

Model for Order Quick Response — A Case Study on LCD Linear Motion

徐文龍、邱創鈞

E-mail: 9901154@mail.dyu.edu.tw

ABSTRACT

Under the Age of competing with time, market pulse is changeable, orders always face various demand changing and reduce delivery date problem in supply chain system. In order to have a more Rapid Response to customers, this study hope to establish a set of available and efficient order Rapid Response model to raise satisfaction of supply chain. This study use LCD(Liquid crystal display) device of linear transmission elements as subject, then through RFM(Recency、 Frequency、 Monetary), order forecasts and EOQ (Economic Order Quantity) as inventory strategy to reach order Rapid Response. In RFM (Recency、 Frequency、 Monetary) part, add order number and purchase quantity, use reform RFMOQ(Recency、 Frequency、 Monetary、 Order、 Quantity) to find out key products. In Order Forecasts part, sort all transaction data, and then through MA(Moving average), ES(Exponential Smoothing) and Grey prediction to find out the best value of prediction. Finally consider purchasing cost and carrying cost to find out the best EOQ. Combine EOQ with RFMOQ and prediction result, find out key products, distribution of future order quantity and suitable purchase quantity, and then discuss its applicability, list all of possibility problems we may face, and then experiment and discuss all of them separately. Finally via prediction model and RFMOQ model to result suitable stocking concept to establish a set of prompt order feedback under the system of category order and order forecast.

Keywords : EOQ ; RFM

Table of Contents

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	ABSTRACT.....	v
謝.....	vi	目錄.....			
vii 圖目錄.....	x	表目錄.....			
錄.....	xi	第一章 緒論 1.1 研究背景與動機.....	3	1.3 研究步驟.....	5
機.....	1	1.2 研究目的.....	3	1.5 研究架構.....	6
驟.....	5	1.4 研究範圍與限制.....	6	1.5 研究架構.....	6
構.....	7	第二章 文獻探討 2.1 預測.....	9	2.2 RFM 模式.....	15
RFM 模式.....	15	2.3 存貨.....	17	2.4 快速回應.....	19
應.....	19	第三章 研究方法 3.1 個案介紹與現況.....	25	3.2 RFM 模型之建立.....	28
RFM 模型之建立.....	28	3.3 GM 模型之建立.....	31	3.4 EOQ 模型之建立.....	36
模型之建立.....	36	第四章 實驗分析 4.1 RFMOQ 模型.....	39	4.2 GM(1,1)滾動建模.....	43
GM(1,1)滾動建模.....	43	4.3 EOQ 模型.....	49	4.4 快速回應模型.....	50
模型.....	50	第五章 結論與建議 5.1 結論.....	52	5.2 建議.....	54
建議.....	54	參考文獻.....	56		

REFERENCES

中文部分 1. Bill Gates, 樂為良譯, 數位神經系統, 台北:商業週刊出版股份有限公司, 1999年。 2. 于宗先, 經濟預測, 大中國, 1972年。 3. 方世榮譯, William J. Stevenson 著, 生產管理, 曉園出版, 1988年。 4. 王立志, "系統化運籌與供應鏈管理", 滄海書局, 1999年。 5. 田竹英口述, 呂玉娟整理, "快速回應的製造零管理-燦坤的日本行銷經驗及未來設計趨勢", 能力雜誌533期, PP. 88-90, 2000年。 6. 余倍全, 流程化知識基礎之存貨管制系統設計, 屏東科技大學工業工程管理研究所碩士論文, 2002年。 7. 吳參賢, 建購知識管理架構下存貨決策支援系統-以百貨零售型 物流業為例, 中原大學碩士論文, 2000年。 8. 吳漢雄、鄧聚龍、溫坤禮, 「灰色分析入門」, 高立出版, 1996年。 9. 呂柏賢, 「灰色需求預測模式之研究-以易腐商品為例」, 碩士論文, 東海大學工業工程研究所, 1999年。 10. 李玉堂, 「灰建模預測控制在電力系統穩定度上之應用」, 成功大學電機工程研究所碩士論文, 1994年。 11. 李宏文、李宏隆, 「大學入學申請之多準則決策模式之研究」, 第七屆灰色系統理論與應用研討會, 第II-9~II-14頁, 2002年。 12. 林我聰, 郭建良, 「製造業快速回應系統之參考架構的建立」, 資訊管理學報, 第03卷, 第07期, 45~72頁, 2002年。 13. 林柏甫, 「客戶關係管理應用於顧客保留及顧客成長以電子業為例」, 國立成功大學高階管理碩士在職專班碩士論文, 2003年。 14. 洪欽銘, 李龍鑣, 「台灣地區高職教

師人數需求之灰色預測模式」，教育研究資訊，第4卷，第3期，pp.104-119，1996年。15. 洪欽銘、李龍標，灰色關聯與優勢分析之應用研究，技術學刊，第12卷，第1期，1997年。16. 許巧鶯、溫裕弘，「台灣地區國際航空客運量之預測-灰色預測模式之應用」，運輸計畫季刊，第26卷，第3期，pp.525~556，1997年。17. 郭明哲，預測方法 理論與實例，中興管理顧問公司，1976年。18. 游濬遠，「異質性分析在商業智慧之應用--以流通業及製造業為例」，國立台北科技大學商業自動化與管理研究所碩士論文，2003年。19. 楊清潭，「應用資料探勘技術於顧客價值分析之研究」，東吳大學資訊科學所碩士論文，2003年。20. 葉若春，生產計劃與管制，中興管理顧問出版，1987年。21. 劉小曼、張美珠，「應用灰關聯分析於排球選手的選拔」，第七屆灰色系統理論與應用研討會，第II-21~II-29頁，2002年。22. 劉世琪，「應用資料挖掘探討顧客價值-以汽車維修業為例」，朝陽科技大學工業工程與管理系碩士論文，2003年。23. 劉淑禎、王元仁、張永富，「灰關聯應用於教學品質評量之研究」，第七屆灰色系統理論與應用研討會，第II-37~II-40頁，2002年。24. 潘曉章，需求預測模式之建立，台灣科技大學資訊管理系碩士論文，1999年。25. 蔡永恆，「應用資料挖掘技術研究銀行顧客消費行為」，靜宜大學資訊管理學系碩士論文，2000年。26. 鄭家怡，「供應鏈管理中快速回應能力衡量指標之研究 - 以台灣地區半導體產業材料設備廠商為例」，立德管理學院地區發展及管理研究所碩士論文，1994年。27. 鄧聚龍，「灰色系統基本方法」，華中理工大學出版社，1987年。28. 錢炳全、李順益、王學亮，「基於灰色理論之短期銷售預測方法」，資訊管理學報，第05卷，第01期，pp.45~72，2003年。英文部分：29. Andy Vecchione, "Time Based Competition Conference, Vanderbilt University", Nashville, TN, 1988. 30. B. Baesens, S. Viaene, D. V. D. Poel, J. Vanthienen, G. Dedene, "Bayesian Neural Network Learning for Repeat Purchase Modeling in Direct Marketing", European Journal of Operation Research, 138, pp. 192-211, 2002. 31. Black, S. S., "Selling to Target: It Takes Quick Response", Bobbin, pp.33., 1992. 32. Chamber, J. C., S. K. Mullick, and D. D. Smith, "How to Choose the Right Forecasting Technique", H.B.R., 1971. 33. E.H. Suh, K.C. Noh, C.K. Suh, "Customer List Segmentation Using the Combined Response Model", Expert Systems with Application, 17, pp.89-97, 1999. 34. Fogarty, D.W., Blackstone, J.H., and Hoffmann, T.R., "Production & Inventory Management", South-Western, New York, 1991. 35. Globalization Technology and competition, "the fusion of computers & Telecommunication in the 1990's", HBR press, 1993. 36. Guildford and King's Lynn, Christopher, M., "Logistics and Supply Chain Management", Great Britain.: Biddles Ltd, 1998. 37. Hax, A. C. and Candea, D., "Production and Inventory Management." New Jersey: Prentice-Hall Inc., 133-134., 1984. 38. J.R. Miglautsch, "Thought on RFM Scoring", International Society for Strategic Marketing, Issue 27, pp.1-7., 2001. 39. P.D. Berger, G.E. Smith, "The Effect of Direct Mail Framing Strategies and Segmentation Variables on University Fundraising Performance", Journal of Direct Marketing, Volume 11, Number, pp.30-43., 1997. 40. R. Colombo, Weina Jiang, "A Stochastic RFM Model", Journal of Interactive Marketing, Vol. 13, No. 3, Summer, pp.2-12. 1999. 41. R. Kahan, "Using Database Marketing Techniques to Enhance Your One-to-One Marketing Initiatives", Journal of Consumer Marketing, Volume 15, Number 5, pp. 491-493., 1998. 42. S. Viaene, B. Baesens, T. Van Gestel, J. A. K. Suykens, D. Van den Poel, J. Vanthienen, B. De Moor, G. Dedene, "Knowledge Discovery In A Direct Marketing Case Using Least Squares Support Vector Machines", International Journal Of Intelligent Systems, Vol. 16, pp.1023-1036., 2001. 43. S. Viaene, B. Baesens, D. V. D. Poel, G. Dedene and J. Vanthiene, "Wrapped Input Selection using Multilayer Perceptions for Repeat-Purchase Modeling in Direct Marketing", International Journal of Intelligent Systems in Accounting, Finance & Management, 10, pp. 115-126., 2001. 44. Senge, Peter M., "The fifth discipline and the infrastructures of learning organization", Cambridge, MA: Pegasus Communications, 1996.