

論文名稱：以多項技術指標建構股市

總頁數：100

投資決策支援系統之研究

校(院)所組別：中國文化大學商學院資訊管理研究所

畢業時間及提要別：96 學年度第 2 學期碩士學位論文提要

研究生：林儒霆

指導教授：李中彥

論文提要內容：

技術分析為一有系統的分析工具，技術指標主要利用交易資料以產生買賣訊號，投資人可以利用其觀測市場波動；然而單一技術指標在準確度上，無法準確的預測出買賣點訊號，且市場上尚無整合多技術指標的分析工具可供利用。

本研究建立一投資決策支援系統，整合多技術指標於各維度的觀點，驗證多項技術指標的使用是否有效提升準確度與投資報酬率，並且以資料倉儲作為系統的資料來源。在常見的技術指標中，扣除技術指標之特性無法計算買賣點與資料來源無法取得等兩項因素，本研究選擇了十六種技術指標公式，做為技術分析的基礎運算處理工具；系統透過模擬投資，計算出投資報酬率、指標準確度等資訊以提供投資人做技術指標搭配的參考。

本研究在傳產、金融、電子三大產業中各取一代表個股做為系統驗證的對象，實證結果發現，單一技術指標的投資報酬率與準確度無法適用於每家公司，因此，投資人可以利用經驗法則，或選擇具有高報酬率的單一指標進行搭配，兩組與三組的指標組合才能有效提升投資報酬與準確度。

關鍵字：決策支援系統，技術指標，資料倉儲

Research on Constructing a Decision Support System for
Stock Investment Using Multiple Technical Indices

Student: Ju-Ting Lin

Advisor: Prof. Chong-Yen Lee

Chinese Culture University

ABSTRACT

Via various kinds of technical indices, stock investors can make decisions by the buying and selling signals. None of the indices can be applied to all situations. In order to improve the efficiency and to provide useful information to the stock investors, our research constructs a decision support system by implementing multiple technical indices. A data warehouse is designed to provide high quality data source and high efficient data reading.

Unlike other systems, user can combine at most three indices permissively in our system, and they can set their own analysis time period.

In the research, three companies in the traditional, financial and electronic industries from Taiwan stock market are selected to present the use of single and multiple technical indices analysis.

The system computes the return on investment and the correctness of indices according to the history trading data. Grouping of two or three single technical index with higher return on investment will produce a combination of multiple technical indices with higher correctness.

Key Words: decision support system, technical index, data warehouse.

誌 謝 辭

本論文幸蒙恩師李中彥博士之悉心指導，在恩師的諄諄教誨下，才能順利完成，師恩浩翰，無以回報，雖然因為家庭因素短暫離開了一年，但多虧了女友蘭君的支持、林杰、建銘等人技術方面的支援，在這最後一年，方能順利完成本文，在此謹向恩師以及曾協助我的朋友們致上最高的敬意！最後，本論文謹獻給我最愛的母親！



內容目錄

中文摘要	iii
英文摘要	iv
誌謝辭	v
內容目錄	vii
表目錄	viii
圖目錄	ix
第一章 緒論	1
第一節 研究背景	1
第二節 研究動機與目的	4
第三節 研究範圍與限制	7
第四節 研究架構	8
第五節 章節設計	10
第二章 文獻探討	11
第一節 股市投資決策支援系統	11
第二節 技術分析	24
第三章 系統設計	28
第一節 系統架構設計	29
第二節 資料倉儲設計	33
第三節 投資決策支援系統其他元件之設計	43
第四章 系統實作與實作驗證	49
第一節 系統元件	49
第二節 系統特色與功能	58
第三節 系統操作	67
第四節 實作驗證	70
第五章 結論與建議	90
第一節 結論與建議	90

第二節 未來發展 ·····	94
參考文獻 ·····	95



表目錄

表 2-1	DSS特性	14
表 2-2	常用的技術指標分類	26
表 3-1	投資決策支援系統之資訊套包	35
表 3-2	知識庫資料表欄位	44
表 4-1	技術指標模組所使用之指標資料	53
表 4-2	系統參數及資料存放	55
表 4-3	台塑單一指標之模擬投資結果	71
表 4-4	國泰金單一指標之模擬投資結果	73
表 4-5	華碩單一指標之模擬投資結果	76
表 4-6	分析台塑：使用兩指標搭配之模擬投資結果	79
表 4-7	分析國泰金：使用兩指標搭配之模擬投資結果	81
表 4-8	分析華碩：使用兩指標搭配之模擬投資結果	83
表 4-9	分析台塑：使用三指標搭配之模擬投資結果	85
表 4-10	分析國泰金：使用兩指標搭配之模擬投資結果	86
表 4-11	分析華碩：使用兩指標搭配之模擬投資結果	87

圖目錄

圖 1-1	研究架構圖	8
圖 2-1	Web-DSS架構	16
圖 2-2	決策支援系統之構成單元	17
圖 2-3	技術分析的主要理論架構	25
圖 3-1	決策支援系統架構圖	29
圖 3-2	股市交易決策支援系統之星狀綱要	37
圖 3-3	one-way aggregation：匯總每日公司之技術指標	39
圖 3-4	two-way aggregation：匯總每日產業之技術指標	39
圖 3-5	two-way aggregation：匯總每日大盤(含/非)金融之技術指標	40
圖 3-6	新增之聚合資料表概念圖	41
圖 3-7	技術指標反彈向上	44
圖 3-8	技術指標反彈向下	45
圖 3-9	指標向上與指標向下訊號	45
圖 3-10	向上穿越與向下穿越訊號	46
圖 3-11	投資決策產出流程	48
圖 4-1	指標設定界面	60
圖 4-2	個股及指標期間選擇	61
圖 4-3	指標訊號設定頁面	63
圖 4-4	系統之輔助說明頁面	64
圖 4-5	模擬投資界面	66
圖 4-6	多買點與單一賣點之投資	89