

# 動態貝它值估計模型之研究-台灣股票市場電子產業之實證

李愷莉, 林鈺珊

財務管理學系

管理學院

jasmine@chu.edu.tw

## 摘要

證券之系統風險通常以貝它值( $\beta$ )衡量, 它代表著單一證券或資產相對於市場波動性的變動幅度, 由於證券的個別風險可藉由多樣化投資而分散, 因此學界或業界對系統風險的管理相當重視。Sharpe(1963)、Lintner(1965)及Mossin(1966)等人的市場模型基本上將貝它值視為常數, 但許多實證研究發現股票報酬率的風險實際上隨著時間不斷改變, 因為金融市場外在環境的變動與公司經營等內在因素, 均使得公司管理者不斷調整其經營策略, 因此將證券的貝它值視為動態較為恰當。為準確地捕捉系統風險隨時間變動的趨勢, 近年來國內外學者發展修正CAPM 模型以估計隨時間變動之貝它值( $\beta$ )。本文採用(1)多變量一般自我迴歸條件異質變異數模型(Multivariate GARCH); (2)卡爾曼濾嘴模型(Kalman filter approach)等兩種方法, 討論與時變動(time-varying)的系統風險, 並比較兩種方法的估計結果。資料來源取自CMoney 法人投資決策支援系統電子產業指數資料, 樣本時間自2004 年1 月1 日起, 至2008 年12 月31 日止, 以日資料進行分析。結果發現MGARCH 與Kalman Filter 模型對不同電子產業分類的預測績效不同, 但對多數產業而言, MGARCH(1, 1)的MSE 值較小, 顯示估計績效表現較優於Kalman Filter 模型, 若將產業分別以上、中、下游來看, 發現電子上游產業使用MGARCH 模型與Kalman Filter 兩模型預測其績效皆佳, 在電子中、下游產業則使用MGARCH 模型預測績效較佳。

關鍵字：time-varying beta, M-GARCH, Kalman Filter