

國立高雄大學統計學研究所

112 學年度書報討論題目暨摘要登記表

分狀態估計共變異數矩陣對風險平價投資組合表現的影響

紀宗原

摘要

本研究目的在於 Chopra and Ziemba (1993)發現傳統的 mean-variance 投資組合對 mean 的估計很敏感約是 variance 估計的十倍，所以採取風險平價投資組合，該方法只需估計共變異數矩陣來改善參數估計問題使投資組合更 robust，進一步考慮將市場區分為不同狀態下估計共變異數矩陣是否能以此改進參數的估計並讓風險平價投資組合表現得更好。本研究參考了 Costa and Kwon(2018)的文獻，透過隱馬可夫模型來區分出市場狀態，以改進參數估計並系統性地降低最適投資組合對估計的敏感性，再根據估計出來的不同狀態透過結合 Fama-French 三因子模型來解釋每個金融周期下的狀態改變，該模型結合了市場動態，以改進參數估計。另因隱馬可夫模型只能用於估計以過去的狀態而無法用於預測未來的狀態，所以在實證研究中，透過使用 1998/1-2016/2 政府給的市場狀態作為獨立變數使用羅吉斯回歸來預測未來的狀態，並以 2016/3-2020/12 台股 25 家股票為標的來計算不同狀態下的共變異數矩陣，再以此來計算風險平價組合的權重和報酬表現，是否也能得到較佳的表現。最後發現透過羅吉斯回歸區分狀態的風險平價投資組合表現，勝過不區分狀態的風險平價投資組合，而使用羅吉斯回歸來預測狀態的優點是能透過現在的資料來預測未來狀態，因為隱馬可夫模型未來的因子是未知的，所以文獻上的方法只適用於理論研究。

關鍵詞：風險平價、因子模型、隱馬可夫模型、羅吉斯回歸

指導教授簽名：

