

Optimal Portfolio Allocation with Option-Implied Moments: A Forward-Looking Approach

San-Lin Chung*

Professor, Department of Finance, National Taiwan University

Yaw-Huei Wang

Independent Researcher

This paper proposes a forward-looking approach to estimate individual stock moments from option prices, including option-implied mean, volatility, beta, and covariance, and uses these inputs to determine optimal portfolios. We find that using forward-looking information to form optimal portfolios leads to a significant improvement in out-of-sample performance. In particular, its superiority is largely due to the use of forward-looking mean. The superior performance of our forward-looking approach is significantly more pronounced during crisis periods, even after accounting for transactions costs.

Key Words: forward-looking approach, option-implied moments, historical moments, optimal portfolios.

「政策與管理意涵」

傳統估計模型參數的方法主要依賴歷史數據，然歷史資訊反應落後選擇權市場的資訊，本研究發現採用選擇權隱含資料（尤其是隱含平均報酬率）來建構資產配置，在樣本外績效優於傳統歷史估計法，研究結果可供資產管理業者參考。此外，本文建議的方法在金融危機期間表現更為出色，可做為市場動盪期間資產配置的因應方法。

* Corresponding author: San-Lin Chung, Email: chungsl@ntu.edu.tw, address: Room 707, No. 85, Sec. 4, Roosevelt Road, Taipei. TEL : +886-2-33661084.

The authors sincerely thank Huimin Chung (the editor) and two anonymous referees for their valuable and constructive comments. The authors also thank Tzu-Ying Chen for research assistance, and Pai-Ta Shih and Shih-Wei Lee for their helpful comments. Chung acknowledges financial support from the National Science and Technology Council, Taiwan (NSTC 100-2628-H-002-006-MY4)

選擇權隱含動差的最適資產配置： 前瞻性方法

張森林* 王耀輝

本文提出具前瞻資訊的方法，透過選擇權市場價格資訊來估計個股的統計分配動差，包括選擇權隱含的平均報酬率、波動度、貝他值以及共變異數等，並利用這些估計值來建構最適化投資組合。實證結果發現，使用前瞻資訊參數所建構的最適投資組合，其樣本外的績效顯著優於使用歷史資料估計參數所建構的最適投資組合，且優異績效的主要原因是採用選擇權隱含平均報酬率來建構最優投資組合。此外，在金融危機期間，即使納入交易成本考量，選擇權隱含資訊帶來的優異績效更加顯著。

關鍵詞：具前瞻資訊的方法，選擇權隱含動差，歷史動差，最適投資組合。

* 張森林，國立臺灣大學財金系；王耀輝，獨立研究者。

通訊作者：張森林，Email: chungsl@ntu.edu.tw，地址：臺北市大安區羅斯福路四段 85 號 707 室，TEL：+886-2-33661084。

作者誠摯感謝主編鍾惠民以及兩位匿名審稿人所提供的寶貴且具建設性的意見。作者亦感謝陳姿穎的研究協助，及石百達與李世偉所提供的研究建議。張森林感謝國家科學及技術委員會 (NSTC 100-2628-H-002-006-MY4) 的研究計畫經費補助。