

國立高雄大學統計學研究所

113 學年度書報討論題目暨摘要登記表

經濟與金融市場中的尾部風險預測：基於 GDP 與大盤指數 的混頻分位數迴歸模型應用與評估

尤姿文

摘要

研究旨在即時預測 (Nowcasting) GDP 成長率及大盤指數 (如 S&P500) 的尾部風險 (Tail Risk)，欲針對金融市場在極端事件 (如 2007 年次貸危機與 2020 年新冠肺炎疫情) 下的不確定性進行分析，為政策制定與風險管理提供預防性措施。我們提出了一套基於時間變異係數 (Time-Varying Coefficient) 的預測框架，結合分位數迴歸 (Quantile Regression)、Lasso、三階段選模法 (OGA/HDIC/Trim) 以及模型平均 (Model Averaging) 等。此外，引入改良的分位數評估指標 (Quantile Score, QS)，透過動態權重調整機制，優先確保預測值接近實際值，其次確認尾部風險低估，以提升模型的應變能力與穩定性。實證分析採用 1992 年至 2023 年的經濟數據，涵蓋高頻變數 (如石油價格、無風險利率、股市指數) 與低頻變數 (如 GDP 滯後項)。分析結果顯示，不同模型在短期與長期尾部風險的預測中各具特點。然而，改良的 QS 指標在評估模型效果方面仍存在不足，結果表明該指標需要進一步優化，以更精確衡量不同經濟情境下的模型表現。研究結論顯示，此研究提出的預測框架成功整合了多元數據與時間變異係數，展現了 GDP 成長率 (或大盤指數) 尾部風險的即時預測能力 (Nowcasting)。未來研究可探索在新興市場經濟體系中的應用，並進一步改進 QS 指標及其動態權重調整機制，以提升模型的普適性與應用價值。

關鍵詞：分位數迴歸 (Quantile Regression)、即時預測 (Nowcasting)、尾部風險 (Tail Risk)、時間變異係數 (Time-Varying Coefficient)、模型平均化 (Model Averaging)

指導教授簽名：

