

Simplified ARIMA-GARCH methods for VaR estimation and its applications

俞淑惠，林士傑*
國立高雄大學統計學研究所

摘要

我們考慮使用 ARIMA-GARCH 模型做風險值的修正。在實際情況下，財金資料隨時間不斷更新，需不斷更新時間序列的模型，如此是非常複雜耗時的。我們藉由一般情況與金融海嘯兩個極端的資料區間配飾時間序列模型並給予不同權重，此舉可減少建模的麻煩。文獻上存在許多風險值的估計法，其中歷史模擬法是相當標準的方法。而此法與歷史模擬法做比較，在 99% 的信心水準下，可令大部分的超限數介於 0 到 7 間，降低不合理的超限數次數。最後再以風險考量及財務考量做兩種方法的資本準備金比較，發現此修正法在兩種考量的情況下，結果都優於歷史模擬法。整體來說，使用此方法能得到優於歷史模擬法的結果。

關鍵字：風險值，ARIMA-GARCH，異質性