

## 論文摘要

本文以台灣股價加權指數, 使用 AR(3)-GJR-GRACH(1,1) 模型, 白噪音假設為 Normal、Skew-Normal、Student  $t$ 、skew- $t$ 、EPD、SEPD、與 AEPD 等七種分配。著重於兩個部份, (一) Student  $t$  分配一族與 EPD 分配一族在模型配適與風險值估計的比較; (二) 預測風險值區分為低震盪與高震盪兩個區間, 比較不同分配在兩區間預測風險值的差異。

實證分析顯示,  $t$  分配一族與 EPD 分配一族配適的結果, 無論是只考慮峰態 ( $t$  分配與 EPD 分配), 或者加入影響偏態的參數 (skew- $t$  分配與 SEPD 分配),  $t$  分配一族的配適程度都較 EPD 分配一族為佳。更進一步考慮分配兩尾厚度不同的 AEPD 分配, 配適結果為七種分配中最佳。

風險值的估計在低震盪的區間, 常態分配與其他厚尾分配皆能通過回溯測試, 採用厚尾分配效果不大; 在高震盪的區間, 左尾風險值回溯測試結果, 常態分配與其他厚尾分配皆無法全數通過, 但仍以 AEPD 分配為最佳。最後比較損失函數, 左尾風險值估計以 AEPD 分配為最佳, 右尾風險值則無一致的結果。因此我們認為 AEPD 分配可作為風險管理有用的工具。

關鍵字: 風險值、極值理論、skew- $t$  分配、asymmetric exponential power distribution、回溯測試