

6 結論與建議

貝氏統計認為參數本並不是定值，是會變化的，多變量隨機波動模型根據這種精神，認為變異數共變數矩陣是隨著時間的變化而不同的，雖然想法不是這幾年才出來的，但在的計算上複雜度使得模型本身的應用性受到限制，也因為未能得到廣大的迴響。然而在最近幾年電腦快速法展與演算法效率的提升之後有死而復生之態。根據基本隨機波動模型發展延伸的變型甚多，以因子分析為切入點的因子隨機波動模型，藉著讓因子的變異數不再設定為定值，達到能使多變量間的共變數變異數矩陣能因時而異，而模型本身的優點為參數比其他類似的模型精簡，且可以容易的拓展到多個變量。

本篇文章以多變量的隨機波動模型，藉由估計出單一因子的波動過程進而對美、日、台三國的電子股指數的波動行為作探討。除了對全樣本的參數進行估計，另外也比較了兩千年左右網路泡沫化時期波動行為。我們發現，1. 由於因子為三國變數所揉合出來的解釋變數，其在美、日兩國解釋比例比較高，我們認為其可以代表來自美、日兩國產業的景氣波動。2. 加入因子的多變量模型，能解釋資產間的波動行為，這反應在在扣除因子波動之後的自有波動，其波動水準值比單變量的估計值來的低。3. 我們發現在股價波動劇烈的時期，因子的解釋能力提高。因子在我們模型裡解釋為產業的發展與前景，當產業的前景不明，使得股價大幅波動，在總波動裡，因子的波動所佔的份額比景氣平穩時來的大。4. 因子所能解釋台灣指數波動的比例，相對於美、日兩國要小的多，原因可能源自於台灣指數資料涵蓋的範圍較廣，使得用同一種因子來解釋組成成分不完全相同的資料時造成的解釋能力上的落差。而台灣產業的型態與美、日兩國的差異也可能使得因子的解釋比例不高。

由於本文只選用最基本的模型設定，在後續研究以及展望方面，例如認為資料本身產生極端值機率比較大，設定殘差的假設為常態不合財務資料厚尾特性，可將模型改為 t 分配。或者在經驗上或文獻上資料本身尚可為其他變數所解釋，則可加入回歸項，以增加模型的解釋能力與預測能力。另外，本文未對模型的預測能力加以評估，一個好的模型，不僅要能成功的解釋過去的資料，對未來資料的變動也要有較佳的掌握力才是。