

Takagi-Sugeno Fuzzy 模型在匯率預測上之應用

研究生：邱淑綺

指導教授：陳樹衡博士

日期：民國 92 年 7 月

摘 要

本研究觀察了 1992 年 1 月 20 日至 2003 年 2 月 28 日美元兌台幣的匯率資料，分成樣本內、樣本外兩部分進行預測，此外也收集了相同時間的日圓、英鎊、港幣兌台幣的資料做比較，用 Takagi-Sugeno Fuzzy [朱修明，2001] 模型和 Cubist 決策樹模型來預測匯率。

用 Takagi-Sugeno Fuzzy 模型預測匯率，具有非線性模型的準確性，也兼顧了線性模型之結果簡潔易懂的特質。在變數個數少的時候，就可以達到所要求的預測準確度，此時產生的預測規則容易瞭解，歸屬度函數也易於辨別，檢定過後可知和隨機漫步模型沒有差別。

使用 Cubist 決策樹模型時，若產生的規則等同於隨機漫步模型，則預測準確度和隨機漫步沒有差別。但若產生出來的規則不同於隨機漫步模型時，則匯率預測準確度明顯低於隨機漫步模型。