

# 結構型金融商品之國際投資研究：以外商銀行發行之人民幣結構型商品為例

蔡士彥、賴文魁

E-mail: 9800802@mail.dyu.edu.tw

## 摘要

目前國內尚未出現連動人民幣匯率的結構型商品的設計與研究，因此本研究比較外商銀行發行之結構型商品後，新設計一個百分之百新台幣保本且連結人民幣匯率的結構型商品，其中固定收益的部分採用台灣中央政府公債；衍生性商品的部份採用多頭價差選擇權，連結人民幣兌新台幣匯率。

本研究依據歷史數據來模擬發行新設計的商品，研究方法採用零息債券公式及修正推導後的外幣選擇權評價公式、避險參數，來評價新設計之結構型商品的發行成本及利潤，且分析投資人的期末報酬。

此外，本研究亦探討選擇權參數變動之下，對於新設計的商品的影響，並從投資人及發行商的角度建議避險策略，以期能降低雙方的風險。

關鍵詞：人民幣選擇權 結構型商品 價差選擇權

## 目錄

中文摘要	iii
英文摘要	iv
誌謝辭	v
內容目錄	vi
表目錄	viii
圖目錄	x
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的及範圍	3
第三節 研究流程與架構	4
第二章 文獻探討	6
第一節 結構型商品之介紹與發展	6
第二節 人民幣之歷史與介紹	18
第三節 結構型金融商品之理論基礎	22
第四節 結構型金融商品之文獻探討	24
第三章 研究方法	37
第一節 人民幣結構型商品創新設計	37
第二節 商品評價公式及敏感性分析方法	45
第三節 模擬情境樣本	50
第四章 數值模擬分析	52
第一節 投資損益分析	52
第二節 發行成本與利潤分析	65
第三節 選擇權參數分析	79
第四節 避險分析與策略	89
第五章 結論與建議	93
第一節 結論	93
第二節 建議	96
第三節 研究限制	96
參考文獻	97
附錄A 商品說明書	103
附錄B 放寬銀行辦理衍生性金融商品業務規定	106
附錄C 多頭匯率價差選擇權公式推導	108

## 參考文獻

- 一、中文部份王俊欽(2007), 多維異質變異模型於結構型商品評價上之應用研究, 國立政治大學統計研究所未出版之碩士論文。吳明政, 王南喻(2007), 外匯選擇權買權市場之效率性檢測:以日圓和瑞士法郎為例, 企業管理學報, 75, 77-100。吳香瑩(2003), 逆浮動Libor利率連動債券評價與避險, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。吳黃蘋(2004), 利率保本型連動式債券與匯率雙出局保本票券之設計與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。杜芳儀(2004), 路徑相依及區間回顧型之新台幣結構型金融商品評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。周培如(2004), 平均式保本票券之設計與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。林祐詳(2006), OMEGA結構型商品評價之研究, 淡江大學財務金融研究所未出版之碩士論文。施能仁, 施若竹, 施純楨(2008), 衍生性金融工程, 台北:五南圖書出版股份有限公司。張竣傑(2003), 期貨與選擇權 - 概念及應用, 台北:學富文化事業有限公司。張鈺欣(2003), 雙收益連動債券與高收益鎖定配息債券之設計與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。張麗卿(2003), 遠期生效選擇權之評價 - 以歐元和日元為例, 中原大學企業管理研究所未出版之碩士論文。許可甄(2004), Hull & White模型下利率連動債券與股權連動債券之評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。陳佩菱(2003), 結構性金融商品之個案分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。陳松男(2003), 基礎選擇權與期貨, 台北:新陸書局。陳松男(2004), 結構型金融商品之設計及創新, 台北:新陸書局。陳松男(2005), 結構型金融商品之設計及創新(二), 台北:新陸書局。陳松男(2007), 初階金融工程學與Matlab C++電算運用, 台北:新陸書局。陳威光(2001), 衍生性金融商品 - 選擇權 期貨與交換, 台北:智勝文化事業有限公司。陳威光(2001), 選擇權 - 理論、實務與應用, 台北:智勝文化事業有限公司。陳威光(2003), 新金融商品個案集I, 台北:智勝文化事業有限公司。陳彥禎(2003), 路徑相依及報價修改型利率連動債券之設計及分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。陳翊鳳(2004), 路徑相依指數連動式債券與多資產股權連動式票券之設計與分析, 國立政治大學財務金融研究所未出版之碩士論文。郭繼良(2004), 結構型商品評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。絲文銘(2006), 選擇權 - 觀念、理論與實務, 台北:雙葉書廊有限公司。黃仁德(2005), 匯率衍生性金融商品, 台北:財團法人台灣金融研訓院。黃詩喻(2003), 結構型金融商品之個案分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。滑明曙(1999), 選擇權估價理論(第二版), 台北:華泰文化事業股份有限公司。董夢雲(2005), 財務工程與EXCEL VBA的應用 - 選擇權評價理論之實作, 台北:財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會。葉澤恆(2004), 最小值保息型及每日計息型連動債券之評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。劉宗聖, 歐宏杰(2004), 結構型商品 - 實務與應用, 台北:財團法人中華民國證券暨期貨市場發展基金會。謝嫻綺(2004), 結構型債券之評價與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。顏含容(2003), 價差型保本票券及最小值保息連動債券之設計與分析, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。顏忠田(2007), 結構型商品評價與分析 - 以逆浮動利率連結商品與匯率連結商品為例, 國立政治大學金融研究所未出版之碩士論文。
- 二、英文部分Biger, N. & Hull, J. (1983). The Valuation of Currency Options. *Financial Management*, 12, 24-28. Brice, D. (2006). Information Content of Cross-Sectional Option Prices: A Comparison of Alternative Currency Option Pricing Models on the Japanese Yen. *The Journal of Futures Markets*, 26, 33-59. Daal, E. A. & Madan, D. B. (2005). An Empirical Examination of the Variance-Gamma Model for Foreign Currency Options. *Journal of Business*, 78, 2121-2152. Garman, M. B., & Kohlhagen, S. W. (1983). Foreign Currency Option Values. *Journal of International Money and Finance*, 2, 231-237. Grabbe, J. O. (1983). The Pricing of Call and Put Options on Foreign Exchange. *Journal of International Money and Finance*, 2, 239-253. Harikumar, T., Boyrie, M. E., & Pak, S. J. (2004). Evaluation of Black-Scholes and GARCH Models Using Currency Call Options Data. *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 23, 299-312. Lieu, D. (1997). Estimation of Empirical Pricing Equations for Foreign-Currency Options: Econometric Models. *International Review of Economics and Finance*, 6(3), 259-286. Lim, G. .C.; Lye J. N., Martin G. M. & Martin V. L. (1998), The distribution of exchange rate returns and the pricing of currency options. *Journal of International Economics*, 45, 351-368. Nawalkha, S. K & Chambers D. R (1995), A note on currency option pricing. *European Journal of Operational Research*, 4, 81-84.