

財務可行性分析模式於休閒產業BOT上應用之研究

吳春暉、李俊憲

E-mail: 9421100@mail.dyu.edu.tw

摘要

根據交通部觀光局統計，國人對休閒活動有增加趨勢，以及政府大力推動國內觀光景點，使得人們對現有公共建設需求亦漸漸增加。然政府財政問題日趨嚴重，為解決資金不足，便引進國外行之有年的興建-營運-移轉之模式(Build-Operate-Transfer, BOT)，期待民間豐沛資源與有效率經營模式來提升整體公共建設品質。本研究將休閒產業之類型整理為五類：餐飲旅館業、觀光遊憩設施業、地區性商業遊憩事業、旅遊運輸業及其他相關服務業；而所探討對象為前三者產業，而其產業又包括五種行業為餐飲業、旅館業、森林遊樂區、主題式遊樂園區及購物中心。本研究以民間業者角度探討BOT專案於規劃投標期初期投資、興建期及營運期之各期所發生的情況進行預估或模擬，提出合理的預測成本與收入，以做出適當的評估方式；並透過工程經濟、敏感性分析等方法探討，利用@RISK4.5風險分析軟體，建立其分析模式來評估休閒產業之投資可行性，本研究結果期有助於民間業者投資其專案之實務助益。

關鍵詞：BOT、休閒產業、工程經濟、敏感性分析

目錄

| | | | |
|--------------------------------|-----|-------------------------------|----------------|
| 目錄封面內頁 | 簽名頁 | 授權書 | iii |
| 中文摘要 | v | 英文摘要 | vi |
| 誌謝 | vii | 目錄 | viii |
| 圖目錄 | x | 表目錄 | xi |
| 第一章 緒論 | 1 | 第一節 研究動機與目的 | 1 |
| 第二節 研究範圍與限制 | 4 | 第三節 研究流程 | 6 |
| 第四節 研究方法與章節架構 | 7 | 第二章 文獻探討 | 8 |
| 第一節 休閒產業之特性 | 8 | 第二節 財務規劃分析相關方法之介紹 | 16 |
| 第三節 BOT專案之介紹 | 29 | 第四節 總結 | 51 |
| 第三章 休閒產業BOT專案建立財務可行性分析 | 53 | 第一節 休閒產業與財務參數及指標之分析 | 53 |
| 第二節 休閒產業BOT各財務指標計算模式 | 79 | 第三節 財務敏感性分析 | 81 |
| 第四章 個案分析 | 83 | 第一節 分析工具@RISK風險分析軟體之簡介 | 83 |
| 第二節 BOT個案財務分析-以日月潭風景區渡假旅館為例 | 85 | 第三節 ROT個案財務分析-以奧萬大國家森林遊樂區為例 | 97 |
| 第四節 OT個案財務分析-以彰化縣王功漁港餐飲業為例 | 108 | 第五節 總結 | 123 |
| 第五章 結論與建議 | 125 | 第一節 討論 | 125 |
| 第二節 建議 | 129 | 參考文獻 | 133 |
| 附錄一 案例操作 - 以王功漁港餐飲業為例 | 141 | 圖目錄 | 圖1-1-1 研究流程圖 6 |
| 圖2-3-1 BOT專案之主要執行階段及其內容 | 40 | 圖3-1-1 財務可行性分析架構圖 | 54 |
| 圖3-1-2 餐飲業相關費用因子架構圖 | 59 | 圖3-1-3 旅館業相關費用因子架構圖 | 63 |
| 圖3-1-4 森林遊樂園區相關費用因子架構圖 | 69 | 圖3-1-5 主題式遊樂區相關費用因子架構圖 | 73 |
| 圖3-1-6 購物中心相關費用因子架構圖 | 78 | 圖4-2-1 日月潭風景區渡假旅館NPV之機率分佈圖 | 93 |
| 圖4-2-2 日月潭風景區渡假旅館IRR之機率分佈圖 | 94 | 圖4-2-3 日月潭風景區渡假旅館SLR之機率分佈圖 | 95 |
| 圖4-3-1 奧萬大森林遊樂區NPV之機率分佈圖 | 104 | 圖4-3-2 奧萬大森林遊樂區IRR之機率分佈圖 | 105 |
| 圖4-3-3 奧萬大森林遊樂區SLR之機率分佈圖 | 106 | 圖4-4-1 王功漁港餐飲業NPV之機率分佈圖 | 116 |
| 圖4-4-2 王功漁港餐飲業IRR之機率分佈圖 | 117 | 圖4-4-3 王功漁港餐飲業SLR之機率分佈圖 | 118 |
| 圖4-4-4 王功漁港高價位餐飲業NPV之機率分佈圖 | 120 | 圖4-4-5 王功漁港高價位餐飲業IRR之機率分佈圖 | 121 |
| 圖4-4-6 王功漁港高價位餐飲業SLR之機率分佈圖 | 122 | 表目錄 | |
| 表2-1-1 休閒產業之獨有特性 | 11 | 表2-1-2 休閒產業分類 | 14 |
| 表2-2-1 自償率與執行策略 | 19 | 表2-2-2 自償率解析 | 19 |
| 表2-2-3 政府提供財貨類型 | 20 | 表2-2-4 財務規劃分析資訊表 | 21 |
| 表2-2-5 財務可行性評估常用方法之評估準則與優缺點比較表 | 26 | 表2-3-1 單純基礎設施與地產開發型項目整理表 | 31 |
| 表2-3-2 BOT專案開發模式之優缺點 | 32 | 表2-3-3 BOT模式與傳統模式之比較表 | 32 |
| 表2-3-4 民間投資興建營運公共建設之類型 | 34 | 表2-3-5 BOT關鍵因素 | 38 |
| 表2-3-6 BOT各階段執行內容 | 39 | 表2-3-7 非計畫型BOT之七個階段 | 39 |
| 表2-3-8 大鵬灣國家風景特區之各開發區面積表 | 41 | 表2-3-9 大鵬灣國家風景特定區土地取得及開發方式建議表 | 42 |
| 表2-3-10 傳藝中心園區設施區劃使用權限與定義 | 45 | 表2-3-11 高速鐵路特許權範圍表 | 47 |
| 表2-3-12 高鐵專案融資的來源與用途 | 48 | 表2-3-13 民間投資專案計畫額度與項目 | 49 |
| 表2-3-14 BOT個案推動之比較表 | 50 | 表2-4-1 休閒產業類型與公共建設類別之對照表 | 51 |
| 表3-1-1 餐飲業立地條件 | 56 | 表3-1-2 預測遊客量之評估方法之比較表 | 68 |
| 表3-1-3 國內已開幕購物中心採用BOT模式之比較表 | 74 | 表3-1-4 大型購物中心的種類 | 75 |
| 表3-1-5 休閒產業類型之比較表 | 79 | 表3-2-1 五種類型行業營運收入(含附屬事業收入)項次 | 80 |
| 表3-3-1 各行業財務敏感性分析之操作因子(1/3) | 81 | 表3-3-2 各行業財務敏感性分析之操作因子(2/3) | 82 |
| 表3-3-3 各行業財務敏感性分析之操作因子(3/3) | 82 | 表4-2-1 日月潭國家風景區之年遊客總人次 | 88 |
| 表4-2-2 日月潭國家風景區遊客預估值 | 88 | 表4-2-3 國內風景區觀光旅館之營運統計 | 89 |
| 表4-2-4 日月潭渡假旅館之財務評估對照表 | 91 | 表4-2-5 日月潭渡假旅館各方案間之敏感性分析 | 92 |
| 表4-3-1 奧萬大森林遊樂區之年遊客總人次 | 99 | 表4-3-2 奧萬大森林遊樂區預估值 | 100 |
| 表4-3-3 奧萬大森林遊樂區之財務評估對照表 | 101 | 表4-3-4 奧萬大森林遊樂區各方案間之敏感性分析 | 103 |
| 表4-4-1 王功漁港餐飲業之財務評估分析對照表 | 113 | 表4-4-2 王功漁港餐飲業各方案間之敏感性分析 | 114 |
| 表4-4-3 王功漁港高價位餐飲方案間之敏感性分析 | 115 | 表5-1-1 三種案例模式重要敏感性因子之統計分析表 | 126 |
| 表5-1-2 三種案例模式比較表 | 127 | 表5-1-3 高價位餐飲業方案之統計分析表 | 127 |

參考文獻

- 一、中文文獻 (一) 期刊部份 王小龍。(1997)。民間投資公共建設 - BOT模式與專案融資。萬能學報, 第19刊, 頁307~336。何憲章。(1988)。風險區之財務管理。戶外遊憩研究, 第1卷, 第3期, 秋季號, 頁15~23。吳壽山。(2003)。BOT的執行策略與財務風險管理。風險管理雜誌, 第13期, 頁1~23。李永展。(1998)。BOT開發個案之解析。中華民國營建管理協會出版, 頁98~112。林晏州。(2003)。預測需求分析與遊客預測。2003戶外遊憩研究發展趨勢研討會論文集, 台中, 頁54~90。夏家承。(1999)。淺談民間參與基礎建設與BOT模式遭遇之環保問題。人與地, 第188期, 頁48~56。許光華。(2001)。BOT計畫專案融資整合性風險評估模式之建構 - 台灣高鐵案 實證研究。朝陽學報, 第六期, 頁319~346。陳西華。(2003)。自償率的一般解析。主計月刊, 第568期, 頁53~58。葛賢鍵。(1997)。民間投資興建營運公共建設之理論與方式析研。中華民國營建管理協會出版, 元月份, 頁89~97。黃明聖。(1999)。交通建設BOT之財務融資與財務調整。經社法制論叢, 第23期, 頁113~132。劉芬美。(1995)。BOT計畫之籌劃與風險分擔。台北銀行月刊, 第26卷, 第1期, 頁30~50。鄭玄恭。(2003)。政府加速公共投資的財務策略。主計月刊, 第568期, 頁59~86。李宗政、林秀柑。(2001)。運用自償能力分析風險值(SLR-at-Risk)法之壓力測試於BOT交通建設暨其聯合開發之投資決策分析。台灣土地金融季評論, 第1卷, 第4期, 頁44~91。李怡宗、張廣宏。(1999)。政府採取BOT案所面臨會計問題之初探。公營事業評論, 第1卷, 第4期, 頁44~91。林妙雀、張文魁。(1999)。台灣地區BOT風險與銀行融資關係之研究。台灣經濟金融月刊, 第35卷, 第12期, 頁12~28。姚乃嘉、李俊憲。(1996)。BOT專案之執行與風險分析。營建管理季刊, 第26期, 頁27~41。郭素貞、高守智。(2000)。BOT專案財務規劃之利息成本計算。營建管理季刊, 夏季號, 頁43~44。陳振遠、張文隆。(2000)。高雄捷運系統財務規劃之研究。臺灣經濟金融月刊, 第36卷, 第12期, 頁36~46。楊澤泉、王欣群。(1999)。台灣高速鐵路BOT專案計劃的財務規劃與風險管理策略之研究。台灣土地金融季刊, 第36卷, 第3期, 頁31~49。劉福勳、馬臺平。(2004)。民間參與文化建設BOT財務分析 - 以國家藝術村為例。現代營建, 第294期, 頁50~54。康熙宗、馮正民、黃思綺。(2004)。以政府觀點發展BOT計畫財務模型。運輸計劃季刊, 第33卷, 第1期, 頁1~28。(二) 書籍或講義的部份 行政院經濟部商業司。(1996)。大型購物中心開發經營管理實務手冊。經濟部 行政院農委會林務局。(2002)。奧萬大先期計劃書。奧萬大森林遊樂區。行政院公共工程委員會。(2001)。民間參與公共建設財務評估模式規劃, 公共工程委員會專案研究計畫。行政院公共工程委員會。(2003)。台灣南北高速鐵路個案調查與告。公共工程委員會專案研究計畫。行政院公共工程委員會。(2003)。民間參與高雄都會區大眾捷運系統。公共工程委員會專案研究計畫。國立傳統藝術中心。(2003)。傳統藝術中心先期規劃書。王國瑞。(1999)。森林遊樂。台北市:正中書局。吳松齡。(2003)。休閒產業經營管理。台北市:鼎易公司。周明智。(2003)。商業遊憩管理。台北:揚智文化事業公司。周明智。(2003)。餐館與旅館投資經營。台北市:華泰文化事業公司。侯錦雄。(1995)。遊憩區規劃。台北市:地景企業公司。彭俊成。(1995)。餐飲業經營入門。台北市:漢宇出版公司。鄭世陽。(2001)。觀光餐飲經典。台北:華泰文化事業公司。賴士葆。(1995)。工程經濟。台北市:華泰書局。王文科、王智弘。(2004)。教育研究法。台北:五南圖書公司。李銘輝、郭建興(2000)。觀光遊憩資源規劃。台北:揚智文化事業公司。黃思明、吳琮璿、沈華榮、方文昌、賴杉柱等。(1998)。現代化商業經營。臺北縣:國立空中大學。聯經出版社。張文炳。(2001)。BOT模式之得失探討 - 以國立海洋生物博物館為例。國立海洋生物博物館。李俊憲。(2004)。休閒BOT特論, 大葉大學休閒系課程講義。顏惠卿。(2004)。大型購物中心, 徵信處之摘要。紐約國際管理顧問公司。(2005)。日月潭風景區渡假旅館之委託書。彰化縣王功漁港。(2005)。王功投資計畫書。全傑科技公司。(2004)。@RISK風險分析軟體說明書。(三) 論文部份 翁明仁。(2001)。BOT模式下的融資與財務風險管理 - 以台灣高鐵公司為例。國立政治大學經營管理碩士論文。林金美。(2000)。BOT動態財務分析之研究 - 以淡江大橋建設為例。國立高雄第一科技大學保險營運系碩士論文。許美珠。(2000)。從「規劃」與「財務」因子探討地產開發型BOT計劃程序。國立成功大學都市計劃研究所碩士論文。程銘俊。(1997)。以BOT(建造 - 營運 - 移轉)方式興建污水下水道可行性之初步探討。國立中央大學土木工程學研究所碩士論文。賴衍瑞。(2002)。休閒產業電子商務營運績效之研究 - 以台灣地區觀光旅館網站。國立台灣師範大學運動與休閒管理研究所碩士論文。陳瑩鄱。(2003)。價格促銷呈現方式對消費者商店選擇之影響 - 以連鎖藥妝店為例。國立交通大學管理科學系碩士論文。黃思文。(2003)。都市公有土地推動BOT開發之策略研究 - 以台南市體三用地為例。國立中山大學公共事務管理研究所碩士在職專班碩士論文。黃瓊蓉。(2003)。高雄捷運營運期風險值之探討。國立中山大學財務管理研究所碩士論文。張碧鴻。(2004)。台北市國際觀光旅館的經營知識發展運用與績效之研究。銘傳大學管理學院高階經理碩士學程在職專班碩士論文。(四) 電子網路資料 行政院內政部。(2005, 6, 10)。性別指標分析。網址來源: <http://www.moi.gov.tw/stat/>。行政院公共工程委員會。(2004, 11, 12)。大鵬灣BOT案之各個開發區面積表。網址來源: http://202.145.62.114/popp/web/link_C_axtpg.asp。行政院交通部觀光局。(2005, 4, 5)。台閩地區觀光地區人次。網址來源: <http://202.39.225.136/indexc.asp>。行政院交通部觀光局日月潭風景遊樂區。(2005, 3, 14)。遊賞日月潭。網址來源: <http://www.sunmoonlake.gov.tw/sml/main.jsp> 行政院人事行政局。(2005, 3, 14)。行事曆排程。網址來源: <http://www.cpa.gov.tw/cpa2004/fixpage/SCAL0001.html>。全國法規資料庫。(2004, 11, 12)。促進民間參與公共建設。網址來源: <http://law.moj.gov.tw/Scripts/NewsDetail.asp?no=1D0070062>。全國法規資料庫。(2004, 11, 14)。發展觀光條例。網址: <http://law.moj.gov.tw/Scripts/Newsdetail.asp?NO=1K0110001>。全國法規資料庫。(2004, 11, 15)。森林遊樂區設置管理辦法。網址: <http://law.moj.gov.tw/Scripts/NewsDetail.asp?no=1M0040008> 工商綜合區經營管理資訊網。(2004, 11, 16)。工商綜合區設置管理辦法。網址來源: <http://210.69.122.3/c3/c3-index.htm>。大鵬灣國家風景區管理處。(2004, 11, 16)。細說大鵬灣國家風景區發之規劃、推動與招商。網址來源: <http://www.ceci.org.tw:88/book/64/64bk3.htm> 中華民國購物中心協會。(2004, 11, 16)。各地區購物中心。網址來源: <http://www.scdc.org.tw/front/bin/home.phtml> 萬寶投顧公司。(2004, 11, 17)。財務結構分析。網址來源: <http://www.marbo.com.tw/financia.htm> 王昭正。(2000)。休閒事業。網址來源: <http://www.evta.gov.tw/employee/emp/001/009/bb2/bb2-1.htm>。王筱萱。(2004, 10, 11)。內隱知識擷取方法之探討。網址:

<http://ceiba3.cc.ntu.edu.tw/course/cb9879/92.03.27-2>。 傅敬一。(1990)。旅館業。網址來

源:www.evta.gov.tw/employee/emp/001/009/a031/ - 3k。 二、英文文獻 Abdul-Rashid Abdul-Aziz. (2001). Unraveling of BOT scheme: Malaysia's Lndah water Konsortium. *Journal of Construction Engineering, and Management*, 127(6), 457-460. Alum, J. & Tiong, L. K. R. (1997). Final Negotiation in competitive BOT, 123(1), 6-10. Ashely, D. Tiong, R. L. k., Ting, S. K., & Wang, S. Q. (1999). Political Risk: analysis of key contract clauses in China's BOT project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 125(3), 190-197. Ashely, D., Tiong, R. L. k., Ting, S. K., & Wang, S. Q. (2000) Evaluation and Management of political risks in China's BOT project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 126(3), 242-250. Ashely, D., Chew, D., Tiong, R. L. k., Ting, S. K., & Wang, S. Q. (1998). Evaluation and competitive tendering of BOT power plant project in China. *Journal of Construction Engineering and Management*, 124(4), 333-341. Chang, L.&Chen, P. (2001). BOT financial model: Taiwan high speed rail Case. *Journal of Construction Engineering and Management*, 127(3), 214-222. McCarthy S. C., Tiong, L. K. R, & Khim-Teck Yeo, (1992) Impact Package of financial versus technical solution in a BOT tender. *Journal of Construction Engineering and Management*, 118(2), 217-228. Tiong, L. K. R. (1990). Comparative study of BOT project. *Journal of Management in Engineering*, 6(1), 107-122. Tiong, L. K. R. (1995). Risks and guarantees in BOT tender. *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(2), 183-188. Tiong, L. K. R. (1995). Competitive advantage of equity in BOT tender. *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(3), 282-289. Tiong, L. K. R. (1995). Impact of financial package versus technical solution in a BOT tender. *Journal of Construction Engineering and Management*, 121(3), 304-312. Tiong, L. K. R. (1996). CSFs IN competitive tendering and negotiation model for BOT project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 122(3), 205-211. Zhang X. & Kumaraswamy, M. M. (2001). Hong Kong experience in management BOT project. *Journal of Construction Engineering and Management*, 127(2), 154-162. Zhang X. (2004). Concessionaire selection: methods and criteria. *Journal of Construction Engineering and Management*, 130(2), 235-244.