

不動產證券化評價 -以台灣REITs 探討之

陳靜宜 金融系 博二

報告日期: 2010/05/10

摘要

前言介紹

不動產估價流程與方法

不動產證券化估價

推算台灣REITs 理論價格

結論與建議

前言

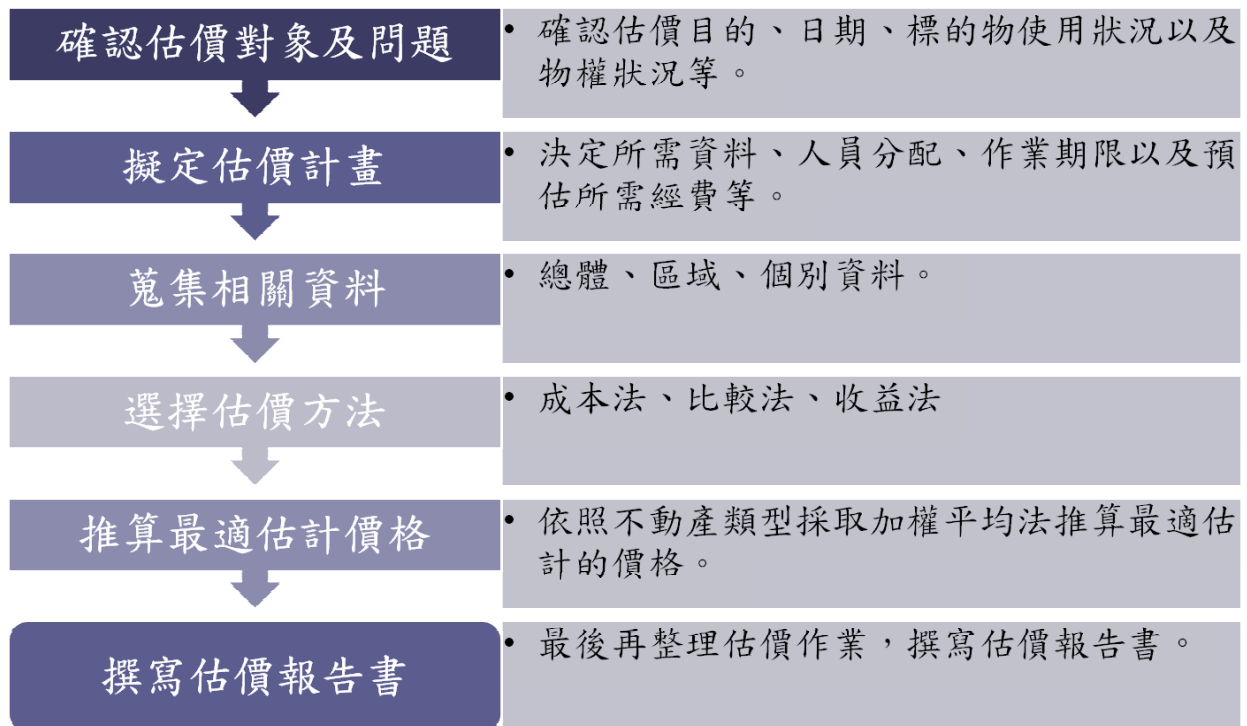
- 不動產證券化兼具「證券」與「不動產」的特質，所以不能僅從「證券」或「不動產」的單一評價方式視之。
- 傳統估價業僅針對實體不動產進行價格評估，著重資本利得價值評估，評價方式為靜態分析，對於證券評估並不熟悉；
- 證券業則主要是對於企業、公司進行價值評估，著重現金收益價值評估，評價方式為動態分析，於不動產市場也不熟悉；
- 未來不動產證券化評價應結合兩種領域的觀點，建立適合的評價制度。

前言(續)

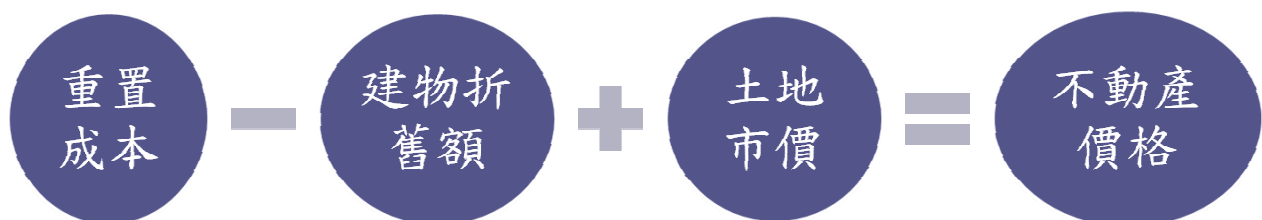
不動產證券化估價重要性

- Geotzman and Ibbotson(1990) REITs的價格在於不動產本身。
- Ross and Zisler(1987) EREITs的真實價格在於所發行的證券及不動產本身的價值。
- 張義權(2003) 確保REITs進行，不動產或不動產相關權利的交易公平性、價格合理性。
- 賴樹奎(2003) 推動REITs必會涉及不動產及其權利價值的估價。

不動產估價程序



選擇估價的方法(一): 成本法



缺點:由於成本法僅考慮成本概念，無法顧及市場性的變化，因此較適用於建物及開發個案的估價。

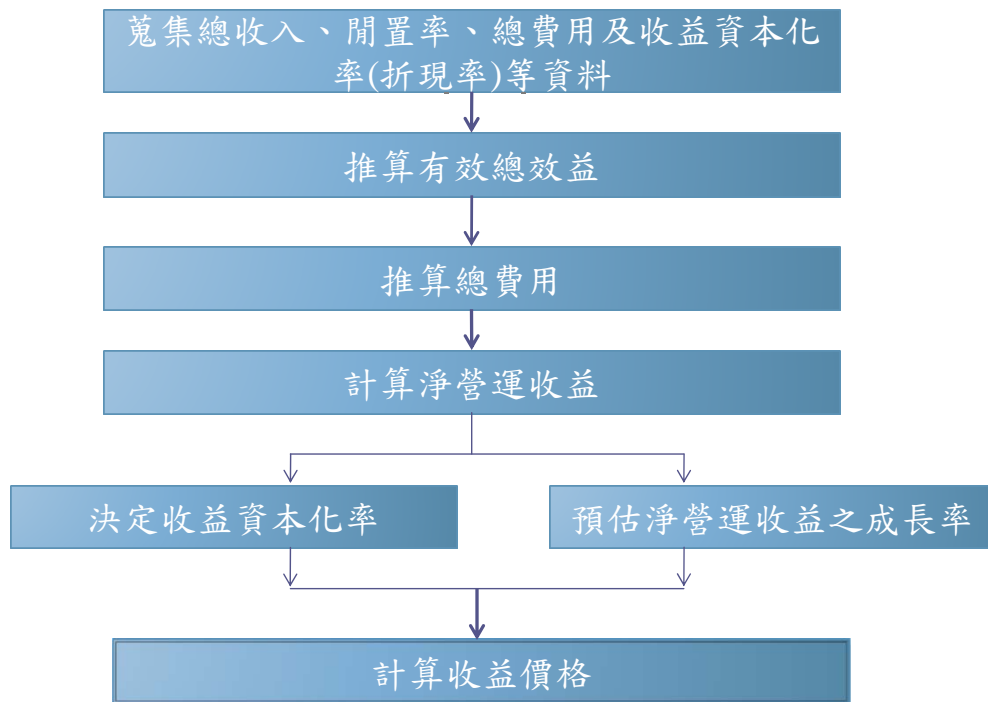
選擇估價的方法(二): 比較法

- 比較法又稱為市價比較法，是在同一供需範圍內，蒐集與待估標的物「類似」或「鄰近」的交易實例為參考，並以其差異性進行調整後所評估出的最適不動產價值。
- 由於比較法是以「**替代原則**」為評估基礎，因此適用於存在買賣實例的地區，至於缺乏買賣實例的地區則不適用。
- 缺點:因為必須藉助其他價格比較求得，在本身缺乏理論基礎下，易會產生「**追漲不追跌**」的鑑定價值，容易在經濟成長或景氣繁榮時形成資產泡沫的現象。

選擇估價的方法(三): 收益法

- 收益法又可分為直接還原及收益還原，依照收益還原法所求得之價格稱為「收買價格」。
- **直接還原**:將未來平均一年的客觀淨收益直接除以價格日期當時適當的資本還原率，因此又稱為「直接資本化法」。
- **收益還原**:將未來所有之現金收益(含營運各期及期末價值)，以一適當之必要報酬率折現，因此又稱為「折現現金流量(DCF)法」。

收益還原法之估價程序：



收益還原法－推算有效總效益

- 空屋率及呆帳率的高低，通常是決定獲利率的關鍵之一，因此不動產投資業者應了解市場供需的動態情形。在餘屋充斥、供過於需求時，應該提高估計空屋率之估計，以免過度樂觀之預期影響未來資金的調度。自可能總收益(租金收入、押金利息收入、社區內之設施收入...等)扣除空屋及呆帳損失後，即為有效總收益，也就是營運後之實際收益。



收益還原法－推算總費用

- 總費用即為營運費用，為維持正常營運所產生的費用支出，包括人員薪資、租金、管理費、修繕費、保險費、水電費及種土地與房屋稅賦(地價稅、房屋稅等)。
- **折舊費**－不為實際支出的現金費用，而是用於計算稅賦時可以抵減，故此處之營運費用不包含會計上之折舊費用。
- **提撥重置費、折舊提存費**－為了維持不動產長期正常營運，需重置設備且需於耐用年數內提撥重置費、建物須加計折舊提存費。

收益資本化率

- 將未來收益折現還原為資本價值之比率，亦即投資者之必要報酬率。其比率高低除了應隨市場利率變動外，亦應取決於面臨風險程度高低調整之。
- 一般常用的有：風險溢酬法、市價比較法、加權平均資金還原法... 等等。

淨營運收益成長率

- 依照營運性質而不同，若為出租性不動產，租金之成長率可依消費者物價指數(CPI)為參考依據。

不動產證券化估價：

- 梨本幸男(2003)指出，在不動產證券化中之不動產評價，因需明確將證券化期間之收益與費用列表說明，因此DCF法為最佳表現方式。
- 美國華爾街分析師根據季報以公開所得之淨營運收益，依「直接還原」及「收益還原」求得淨資產價值作為上市股價之參考。
- 以美國經驗為例：十年的DCF法為常用的不動產證券化之評價方式，即將未來收益切割為兩部分，其一為十年內預估之稅後現金流量，其二為未來(第十年底)出售該資產可得之經濟價值，稱為期末專案經濟價值或還原價值。

台灣REITs個案估價之分析

目前 8 檔 REIT 發行個案(共 27 個標的物)，大都採用比較法、直接資本化法與DCF法，比較特別的估計方式是出現在國泰一號之喜來登飯店，以及新光一號之台南新光三越百貨，均採用成本法與DCF法進行勘估。

- 國泰一號中之喜來登飯店而論，其採取成本法之理由，係因該標的建物特性為旅館用途，於同一區域地段內較無法尋得類似之標的進行比較，故難以透過市場比較法進行價值評估。
- 新光一號中之台南新光三越百貨論之，由於該大樓之空間使用係屬百貨零售用途，亦較難以於同一區段內與其他類似標的作比較，故不適用市場比較法評估其建物價值。

台灣REITs 理論價格求算：

- **研究方法：現金流量折現法(收益還原)**

利用淨現值法來求得投資專案價值，即 NPV ：

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I = V - I \quad (1)$$

其中， CF_t 為 t 時點的現金流入；

I 為其出投入；

r 為折現率。

經由上述計算可以得到投資人對REITs投資專案之 NPV ，用以決定是否值得投資。

研究方法(續)

- REITs 資金成本的計算必須與現金流量的計算相互搭配，使用歸屬於基金全體(債權人與股東)的現金流量，則資金成本的估算應使用加權平均資金成本(WACC)來估計：

$$WACC = K_d(1-T_c) * \frac{D}{V} + K_e * \frac{E}{V} \quad (2)$$

其中， K_d 為REITs 稅前負債成本；

T_c 為REITs 邊際稅率；

D/V 為REITs 負債佔總價值之比例；

K_e 為REITs 權益資金成本；

E/V 為REITs 普通股權益佔總價值之比例；

研究方法(續)

- **負債資金成本**是以基金對外舉債所需的成本來估算；
- **權益資金成本**則必須先透過資本資產定價模式(CAPM)來求算，計算出REITs 普通股股東所要求的必要報酬率，CAPM公式如下：

$$K_{e_i} = R_f + \beta(R_m - R_f)$$

其中， K_{e_i} 為權益股東之必要報酬；

R_f 為無風險利率；

β 為個別REIT_s之風險係數，定義為REIT_s報酬變異數相對於整體市場報酬的變異數；

$(R_m - R_f)$ 為市場之風險溢酬。

資料描述與分析

一、資料介紹

- 台灣推動REITs 商品不久，迄今僅有8檔，其分別有富邦一號、國泰一號、新光一號、富邦二號、三鼎、基泰、國泰二號和駿馬等，其中除了基泰為上櫃外，其餘7檔均為上市。
- 八檔REITs 基金主要策略為投資於已有穩定收入之不動產、不動產相關權利及其他經主管機關核准之投資標的。有關此八檔基金之基本介紹，請詳見下表。

基金名稱	富邦 R1	國泰 R1	新光 R1	富邦 R2
投資標的	富邦人壽大樓 富邦中山大樓 天母富邦大樓 潤泰中崙(商場)	喜來登飯店 台北西門大樓 台北中華大樓	新光天母傑仕堡 新光國際商場 台証金融大樓 台南新光三越 新光信義華廈 新光中山大樓	潤泰中崙(辦公室) 富邦內湖大樓 富邦民生大樓
類型	商辦大樓 (65.3%) 商務住宅(6.8%) 商場 (27.9%)	觀光飯店(76.3%) 百貨商產(12.6%) 商辦大樓 (12.1)	商辦大樓 (20%) 百貨商場 (27.8%) 住宅(42.2) 百貨商場 (10%)	商辦大樓 (75.4%) 廠辦大樓 (24.6%)
區位	大台北地區	大台北地區	大台北地區 台南	大台北地區
估價方法	比較法 直接資本化法 DCF 法	除喜來登為 (成本法, DCF) 其餘都為 比較法 直接資本化法 DCF 法	除台南新光三越為 (成本法, DCF) 其餘都為 比較法 直接資本化法 DCF 法	比較法 直接資本化法 DCF 法
鑑價機構	NA	麗業 宏大	宏大 瑞普國際	中華徵信 尚上
<p>註:基金每 3 個月請兩家估價公司出具價格意見書,以兩家估價公司估價金額之平均值,由不動產機構送交受託機構之信託財產評審委員會審議,並於評審委員決議之次一營業日,將重估價格差異調整入帳,故不攤提建築物之折舊費用。</p>				

基金名稱	三鼎	基泰 SR	國泰 R2	駿馬 R1
投資標的	前瞻 21 大樓 香檳大廈 誠品物流大樓	基泰世紀羅浮 大湖商旅大樓	民生商業大樓 世界大樓 安和商業大樓	國產實業大樓 中鼎大樓 漢偉資訊大樓
類型	商辦大樓 (43%) 百貨商場 (40%) 物流中心 (17%)	商辦大樓 (52%) 商務旅館、辦公店 面混合大樓 (48%)	商辦大樓 (100%)	商辦大樓 (54%) 廠辦大樓 (46%)
區位	大台北地區 桃園	大台北地區	大台北地區	大台北地區
估價方法	比較法 直接資本化法 DCF 法	比較法 直接資本化法 DCF 法	比較法 直接資本化法, DCF 法	比較法, 直接資本化法 DCF 法
鑑價機構	中華徵信(98 年) 尚上 (97 年)	宏大 高力	麗業 瑞普國際	戴德梁行
<p>註:基金每 3 個月請兩家估價公司出具價格意見書,以兩家估價公司估價金額之平均值,由不動產機構送交受託機構之信託財產評審委員會審議,並於評審委員決議之次一營業日,將重估價格差異調整入帳,故不攤提建築物之折舊費用。</p>				

資料描述與分析(續)

二、資料來源

- 資料的取得方式，在投資專案的收益方面，取自公開資訊觀測站內資產證券化專區，八檔REITs基金之不動產投資信託基金財務報告暨會計師查核報告書和不動產投資信託基金公開說明書，以藉此作為估計八檔基金變數的參考依據。
- 無風險利率是由「中央銀行金融統計資料庫」五大銀行業一年期平均存款利率取得，資料期間為2005/3/10-2009/12/31。
- 而市場報酬率取自台灣證券交易所加權股價指數每日日報酬，資料由「台灣經濟新報資料庫TEJ」取得，資料期間為2005/3/10-2009/12/31。

資料描述與分析(續)

表 2. 八檔 REITs 變數定義與參數估計

第一部分:投資專案執行成本								
	富邦一號	國泰一號	新光一號	富邦二號	三鼎	基泰	國泰二號	駿馬
權益資金	5,830,000,000	13,930,000,000	11,300,000,000	7,302,000,000	3,851,790,000	2,470,000,000	7,200,000,000	4,283,600,000
銀行借貸	2173,666,672	0	4,720,525,000	0	0	0	0	0
總價值	8,003,666,672	13,930,000,000	16,020,525,000	7,302,000,000	3,851,790,000	2,470,000,000	7,200,000,000	4,283,600,000
第二部分:加權平均資金成本(WACC)								
負債資金成本	2.51%	NA	2.28%	NA	NA	NA	NA	NA
權益資金成本	1.30%	1.28%	1.40%	1.29%	1.29%	1.32%	1.44%	1.25%
負債比例	27.16%	0.00%	29.47%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
權益比例	72.84%	100.00%	70.53%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
WACC	1.63%	1.28%	1.66%	1.29%	1.29%	1.32%	1.44%	1.25%
β	0.16	0.15	0.20	0.16	0.16	0.17	0.22	0.14
普通股股東要求必要報酬率 ($R_e = 3.4\%$, $R_f = 0.89\%$)								

資料描述與分析(續)

三、變數定義與參數估計

- 根據各檔基金之公開說明書，投資專案的成本其執行成本如[表2]第一部份所示。本研究在進行投資專案價值評估之前，需先求算出與其相關的變數。
- 無風險利率即為貨幣的時間價值，亦即在沒有任何違約風險或倒閉風險下的利率，因此，本研究採用五大銀行一年期存款平均利率0.89%作為年無風險利率。
- 市場報酬率方面，本研究以民國94年至民國98年五年間之股價加權指數報酬取平均，作為市場報酬率。經計算其市場報酬率為3.4%。

資料描述與分析(續)

- 投資專案的存續期間，本研究假設投資專案以十年內所產生的現金流入的營運期間為其存續期間，且於**第十年處分其所擁有資產**，故本案之存續期間為10年。
- 另外本研究採用加權平均資金成本作為折現率，而八檔REITs基金之資本結構同時包含權益資金及負債，故採用加權平均資金成本較能忠實的反映出基金實際面臨之機會成本，加權平均成本的估計變數如[表2]第二部分。

資料描述與分析(續)

- 本投資專案的收益分別來自於八檔REITs 基金在專案存續期間所帶來的淨營運收益。雖然淨營運收益為扣除折舊後之淨額，而折舊並沒有實質上的現金流出，在折現現金流量應加回，但根據會計研究發展基金會在95 年度發文財會問題解釋函中，針對不動產證券化會計處理疑義，發布解釋說明，其中表示除非另有規定，否則REITs 並不用提折舊，故而上述的淨營運收益為不考慮折舊之現金流量。

資料描述與分析(續)

- 另根據不動產證券化條例第五十條說明：依不動產證券化條例規定募集或私募之受益證券，其信託利益應每年分配。且其分配之信託利益，為受益人之所得，按利息所得課稅，不計入受託機構之營利事業所得額。因此，本研究在估計現金流量時未考慮折舊和營利事業所得稅因素。

資料描述與分析(續)

- 故本研究將98年專案產生之淨營運收益，視為預估未來第一年之現金流量，再以此收益每年在以0.8%穩定成長，視為預估未來之現金流量。
- 最後將各期之預估現金流量以加權平均資金成本率折現，加總每年淨營運收益現值。
- 注意期末終了要將資產處分掉，故最後一年除當年淨營運收益且要包含資產處分之所得，其結果整理如[表3]與[表4]。

資料描述與分析(續)

表 3. 專案現金量(-)

年度	富邦一號		國泰一號		新光一號		富邦二號	
	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量
2010	261421604	257227618	618141894	610355103	423526035	416626951	289049429	285378346
2011	263512977	255125723	623087029	607487734	426914243	413118973	291361824	284007918
2012	265621081	253041004	628071725	604633835	430329557	409640532	293692719	282644072
2013	267746049	250973320	633096299	601793344	433772194	406191379	296042261	281286774
2014	269888018	248922531	638161070	598966197	437242371	402771268	298410599	279935995
2015	272047122	246888500	643266358	596152331	440740310	399379953	300797884	278591703
2016	274223499	244871090	648412489	593351685	444266233	396017194	303204267	277253866
2017	276417287	242870164	653599789	590564196	447820363	392682749	305629901	275922453
2018	278628625	240885589	658828587	587789802	451402925	389376380	308074940	274597434
2019	8803423300	7488809682	15331229406	13505821167	18083148091	15344280207	8367041841	7363104138
預估現金 流量總和		9729615221		18896915393		18970085585		9882722699
流通在外 股數		583000000		1393000000		1130000000		730200000
理論價格		16.69		13.57		16.79		13.53

資料描述與分析(續)

表 4. 專案現金量(二)

年度	三鼎		基泰		國泰二號		駿馬	
	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量	現金流入	折現現金流量
2010	140292356	138510568	75863858	74873078	284242840	280210057	130894239	129276502
2011	141414695	137845420	76470769	74486399	286516783	278444367	131941393	128700188
2012	142546012	137183467	77082535	74101718	288808917	276689803	132996924	128126444
2013	143686381	136524692	77699195	73719023	291119388	274946295	134060899	127555257
2014	144835872	135869081	78320789	73338305	293448343	273213773	135133387	126986617
2015	145994559	135216618	78947355	72959552	295795930	271492169	136214454	126420512
2016	147162515	134567289	79578934	72582756	298162298	269781412	137304169	125856931
2017	148339815	133921078	80215565	72207906	300547596	268081436	138402603	125295862
2018	149526534	133277969	80857290	71834991	302951977	266392172	139509824	124737294
2019	4353677855	3831292354	2628082541	2304340360	9515670630	8248619206	5039812910	4450461019
預估現金 流量總和		5054208536		2964444089		10707870691		5593416626
流通在外 股數		385179000		247000000		720000000		428360000
理論價格		13.12		12.00		14.87		13.06

資料描述與分析(續)

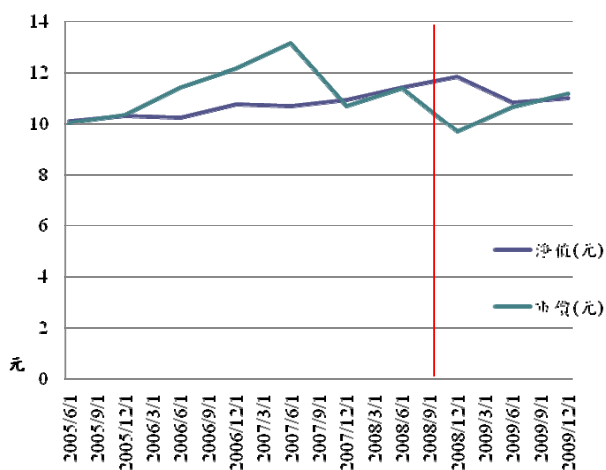
表 5. 八檔 REITs 收益還原法之理論價格與每股投資 NPV

	富邦一號	國泰一號	新光一號	富邦二號	三鼎	基泰	國泰二號	駿馬
理論價格	16.69	13.57	16.79	13.53	13.12	12.00	14.87	13.06
市價	11.2	11.06	9.99	10.47	8.3	8.19	10.99	8.18
淨值	11.01	10.9	11.61	11.2	11.12	10.5	12.03	11.31
投資 REITs 之每股 NPV	5.49	2.51	6.8	3.06	4.82	3.81	3.88	4.88

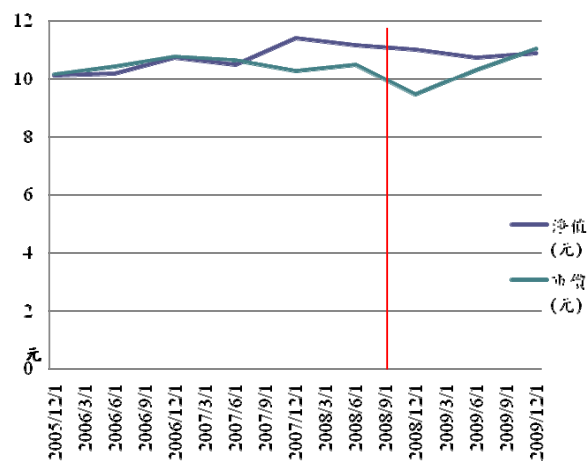
研究結果與分析

- 首先我們先以最基本的現金流量折現法對投資專案進行評估，我們根據[表4]，分別計算專案現值(折現現金流量之總合預估)。據此除以流通在外股數，便得出每股理論價格，分別為16.69、13.57、16.79、13.53、13.12、12.00、14.87 與13.06。
- 這樣的理論價值與市值相較是否值得投資人投資呢？根據公式(1)可算出對投資人來說REITs 投資專案之NPV，請見[表5]。由於八檔REITs 之投資專案淨現值均大於零，因此根據淨現值法的決策法則，這八個投資專案都值得被執行。

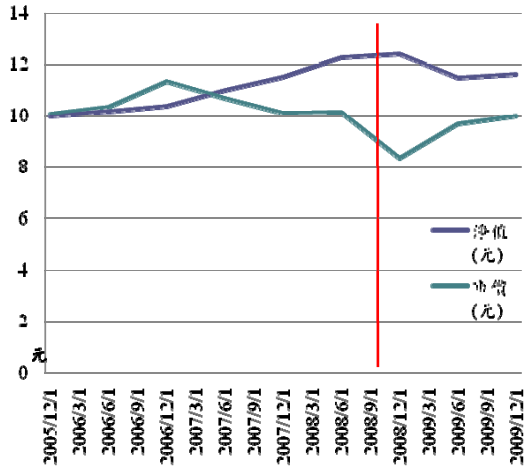
富邦R1



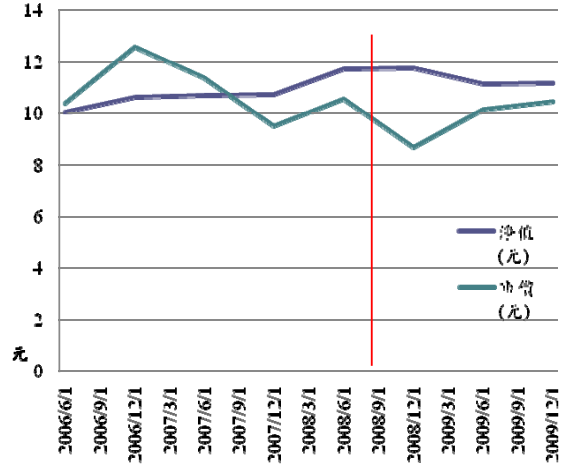
國泰R1



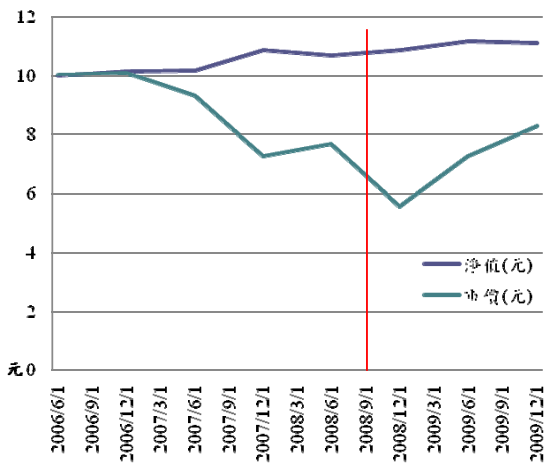
新光R1



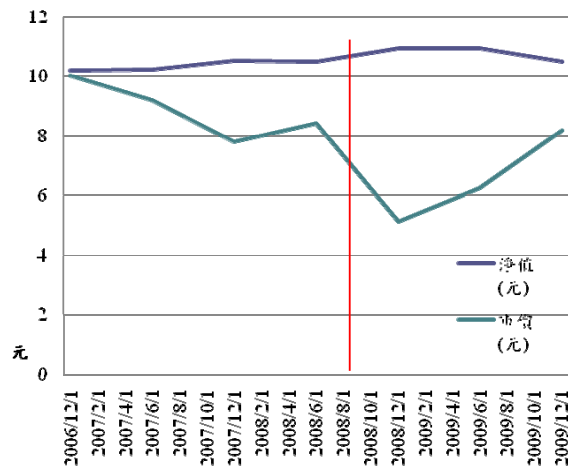
富邦R2



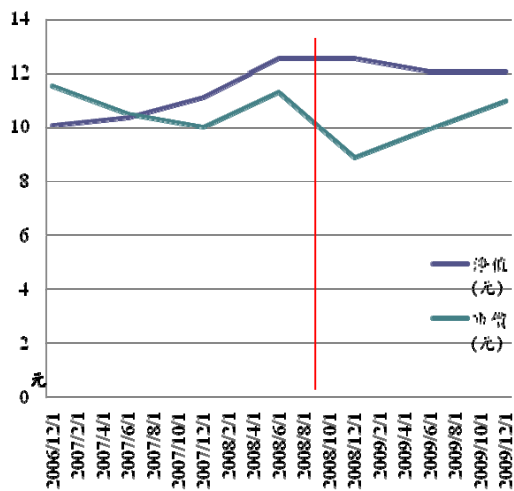
三鼎



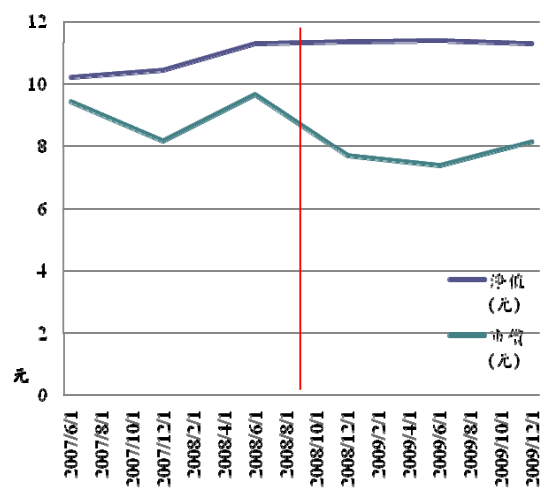
基泰之星



國泰R2



駿馬R1



研究結果與分析(續)

- 根據評價出來的結果和觀察個案市價看來，基本上這八檔REITs目前的股價都偏低，所以有其潛在上漲的空間。
- 推估目前股價偏低的原因，可能在於市場缺乏流動性，台灣該市場目前仍屬不健全，因為市場尚未能充分反應資產價值的變動與投資人對於交易認仍存有交易不理性現象之發生。
- 然而在次貸訊息的影響下，淨值受其波動變化不大；
反觀，市場價格在此訊息下則有過度反應之跡象。

結論與建議

- 雖然說收益還原法(DCF)適用於收益型不動產證券之估價，但是誠如Mitchell(1993)所述，DCF法是把雙面刃，雖然可反映未來預估收益還原後之基本價值，卻亦可經誤用或有心濫用以扭曲不動產估價。因此估價師除了估價技術之專業訓練外，更應忠於職業道德與操守，避免外界、上級的壓力而做出背離應有價值的估算。
- 未來國內不動產界若能有後續之良好管理、多角化經營、增加投資之方便性與流動性、降低資金成本，才可能創造市場對淨資產價值溢價的空間，使大眾對不動產受益證券有持續投資的興趣。

報告完畢 !!
謝謝指教~~