

房地產投資與決策分析第三次上課紀錄

時間：2006/10/02 (一) 14：10 到 17：00

主講人：張金鶚教授

地點：綜合院館南棟 270622 教室

紀錄：李芳怡

出席：張金鶚、黃勝雄、洪御仁、吳怡蕙、鄭佩宜、龔永香、張怡文、李芳怡、高毓穗、翁業軒、施學甫、鄧筱蓉、邱于修、郭益銘、張維升、黃文祺、紀凱婷、楊佩欣

【課程安排】

由於10/09(一)彈性放假，故於10/13(五)晚間6:30~9:30進行補課，教室為270617，請同學記得準時來上課。

【課程內容摘要與討論】

第一部分：房地產投資分析

房地產投資基本理念

報告者：吳怡蕙

房地產投資應同時比較房地產與其他投資工具之風險、利潤與時間相互關係。

一、緒論

1. 投資本質：”為獲得未來可能的價值而犧牲當前既有的價值”
風險、利潤(對偶性)與時間 【p.42 圖 2-1】
2. 投資種類：實體/財務；有無融資 or 抵押品(債權擔保、信用擔保)
3. 投資市場：
初級—股票第一次發行、預售新屋；價格先確立
次級—股票再流通、中古屋；價格視供需決定
*增加投資報酬之關鍵在次級市場之健全(主要關鍵資金流動性)ex. MBS
4. 投資與投機：
投資—理性/長期/再生產(reproduction)
投機—非理性/短期/利用市場波動之轉手行為
5. 投資工具：房地產、股票、債券、期貨、遠期交易、選擇權

二、投資利潤

1. 利潤的本質：”付出成本所得到的代價”；預期利潤、需要利潤、真實利潤
2. 利潤的衡量：金錢/非金錢(時間、精神...等)
3. 時間落差與現金流量：淨現值(NPV)、內部報酬率(IRR)
4. 利潤的種類：表面利潤/真實利潤；稅前利潤/稅後利潤
5. 利潤與時間長短：利潤=f(風險,時間) ex. 土增稅

三、投資風險

1. 風險的本質：會導致損失或傷害的意外事件。風險/不確定性
2. 投資者的態度：風險趨避者/風險中立者/風險愛好者 【p.55 圖 2-2】
3. 風險的種類：個案經營風險、財務風險、利率風險、市場風險、通膨風險

四、平均數與變異數準則

1. 利潤與風險的衡量：

$$\text{利潤—平均數} \quad ER = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n R_i \quad ER: \text{期望報酬率} \quad R_i: \text{個別樣本報酬率} \quad n: \text{樣本數}$$

$$\text{風險—變異數} \quad \text{Var} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (R_i - ER)^2 \quad \text{Var}: \text{期望風險}$$

2. 平均數與變異數準則(MVC)：

報酬率平均數()&變異數 or 標準差() 【p.60 圖 2-3】

假設前提：風險趨避者、報酬為常態分配

$$E_A R \geq E_B R, \text{Var}_A(R) \leq \text{Var}_B(R)$$

$$A \geq B$$

MVC 應用案例 【p.62 圖 2-4】

3. 投資工具的選擇：效率前緣線與投資者本身行為偏好的無異曲線相切點
【p.65 圖 2-5】

五、投資組合之選擇

1. 何謂投資組合：投資者選擇一組投資工具(方式)，建立最佳組合，以符合個人期望之利潤風險。
2. 投資工具之相互關係
：投資工具間之相關係數(介於-1,1 之間)
*投資工具彼此的相關係數越小，投資組合後的風險便越小
1 【p.69 圖 2-6】
~ . 【p.70 圖 2-7】
各種 值之投資組合 【p.71 圖 2-8】
*在相同預期報酬()水準下， 值越小，投資組合的風險越小。
3. 有效率的投資組合：【p.70 圖 2-7】

課堂討論：

怡蕙：投資時要考慮風險、利潤，但大部分的人在大部分的情形下並不是那麼理性，可能是因為對於投資市場的不了解或缺乏市場資訊。

張老師：很多時候，投資者並非是沒有去計算風險、利潤，而是計算錯誤，才會造成預期與真實利潤有落差。那麼，風險與不確定性的差別在哪？

怡蕙：風險知道機率，不確定性不知道。

張老師：以風險來說，它的機率並非是完全無知，而是心中大概有譜。壽險就是機率的觀念，Logit Model 是一種機率模型。機率越大，風險越小。大家要注意的是，未來發生的事有些可以被操控，例如：股票市場，當大家都看漲時，實際上漲就很可能發生；未來發生的事有些不可以被操控，例如：天氣。

變異數，代表差異的大小。平均數、中位數：最可能發生(發生機率最大、次數最多)，請參見 p.60 的圖。

MVC 準則， $E_A R \geq E_B R$ ， $\text{Var}_A(R) \leq \text{Var}_B(R)$ ， $A \geq B$ ，也就是說當 A 的投資報酬大於等於 B 的投資報酬，且 A 的投資風險小於等於 B 的投資風險，則說 A 優於 B。投資的兩面刃：風險越高、報酬越高。在大樹法則之下，由於市場資訊充分，不會有低風險、高報酬的產品，就算剛開始有，也會因為大家爭著投資，而使這個現象消失。請大家要搞清楚風險、報酬以及 MVC 準則。

投資與投機的差異為何？

怡蕙：投資是比較長期、比較理性，而投機比較短期、比較不理性。

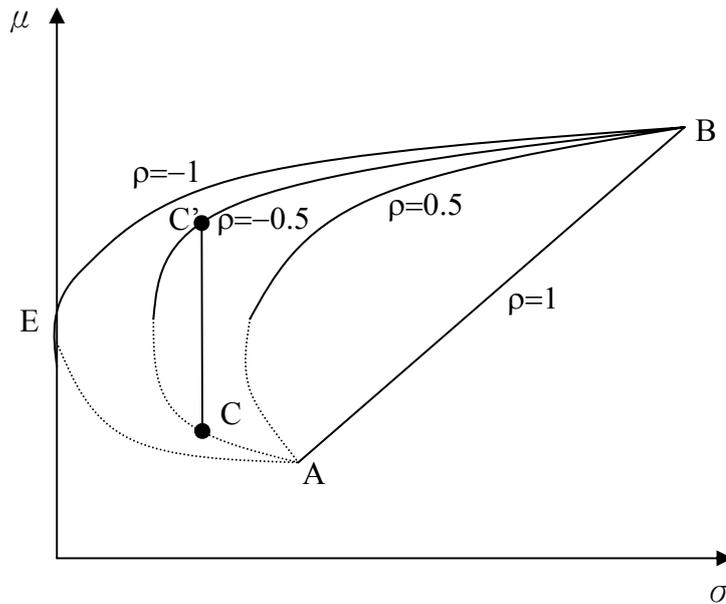
張老師：投資跟投機其實是一線之隔，比較偏道德面的區分。許多投機者反而是價格的發現者，而金融市場中，衍生性金融商品很多都是投機性的。

勝雄：有關投資金額大小跟時間長短與報酬的關係。

張老師：金額(規模)越大，風險越大，相對要求的投資報酬也越大；時間越長，風險越大，相對要求的投資報酬也越大。通常在比較時，要控制時間長短與規模大小，才能進行比較。這種情形下，要考慮時間、規模與報酬的關係，是否為線性關係？通常不是，則隱含有最適 optima，則要 case by case 下去進行討論，看看是否有規模經濟或規模不經濟等情況發生。以折舊來說，一般採用線性的折舊方式，其實不太正確，通常房子的折舊為先慢後快，而車子則是先快後慢。

所謂投資組合的概念就是不要把雞蛋放在同一個籃子裡。有組合比沒有組合好，不過有也所謂聰明(效率)的組合與不聰明(不效率)的組合。投資組合的假設前提為：做任何組合不需要組合成本。

在作投資組合時， ρ 值相關係數相當關鍵，而 ρ 為 1 最好嗎？其實這樣的投資組合並不聰明，在利得與損失完全對沖下，但會有交易成本，因此這樣的不合並不效率。 $\rho = 1$ ，表示變動方向相同，比例也相同； $\rho = -1$ ，表示變動方向相反，但變動比例為 \tilde{r}_1 與 \tilde{r}_2 ； $\rho = 0$ ，表示變動方向相反，但變動比例為 \tilde{r}_1 與 \tilde{r}_2 。以下圖為例，假設 r_1 為房地產、 r_2 為股票， ρ 、相關係數為 ρ ，假設 C 點投資組合為： \tilde{r}_1 、 \tilde{r}_2 ，這個投資組合好嗎？答案是不好，因為在相同的風險下，投資組合 D 點的報酬更高。圖中 r_1 點為風險最小的投資組合。由於每個人的效用不同，因此，會有不同的投資組合，但不會在切點以下虛線部份。



切點要如何計算呢？

益銘：用一階倒函數來算。

張老師：沒錯，利用一階倒函數為零，就可以計算出切點。大部分的 β 值都是利用歷史資料來計算，但有時候過去與未來的差異過大時，就不適用。房地產市場中 β 值難以計算加上金額龐大，因此很難做投資組合，不過可以利用證券化的方式，來進行投資組合。本章講解的投資概念對地政系同學很重要，請同學要認真學習。

第二部份：房地產學術思潮論文集

第二章、不動產學域的探究：哲學與典範 報告人：施甫學

一、Jaffe 提出：「何謂房地產知識的主體？在較寬廣的大學界，房地產的定位如何？」以往一直存在著如此爭辯「究竟不動產學科是否夠格形成一門學域？」為達成學院性的目標，我們需要一個哲學上的層次來滿足這個對於此問題的答案。

二、**哲學上的基礎**：對於不動產的研究，哲學性探究的前提可以建立在土地經濟哲學之上。以往的文獻、大學課程和研究議題，習慣把不動產研究的科目視為一個論題(topic)。這些早先文獻的整合，使得對於學院式的知識基礎，對不動產有一系統性的取向。

三、**學域與議題的整合**：見圖一(P.72)，圈圈分區說明不動產折衷的興趣，理性選擇過程將不動產的研究連結上其他的商學和經濟學研究。橢圓形區域中，它列

出所有學院中關心的問題，因此支撐了不動產學域內容成為一種多學域性的研究領域。慶幸的是不同的研究領域展現研究寬廣的可能性，禍患是它無法發展形成為解決問題的正統理論架構(這正是學域所必須的)。黑色區域包含了不動產學域單一的或相關的論題，在此核心區域周圍的橢圓形區域研究範圍，在全部的學域中並無特別不同。

四、不動產作為商學院學域：商學院通常依照著功能性的領域去劃分學門，如果土地只是資本的另一種形式，則不動產也就只是財務的一小分支，但是如果土地是生產要素之一，則應該得到和勞動力、資本左右相等的位置

五、不動產學域的基礎：不動產必須定著於一個單一的空間向度中，在不動產投資與財務的特定研究中指出空間面向對於市場決策的重要性。不動產研究必須說明無處不在、已經存在、不均衡發展環境、國際間資本流量的衝突。作為整合過程，如圖一(P.72)說明，不動產哲學基礎是一項分類議題的經濟學思考觀點，經濟學的思考乃是在目前有限制的資源之下，將土地、地用、資源與資金因素加入到選擇考慮中。

六、典範(Paradigm)：

(一)、**不動產分析的方程式〔時間—空間/時間—資金〕：**不動產產品是可以在時間過程中使用的空間，並且在互動團體的限制下轉化成對金錢和資本的考慮。這些團體有不同目標，但終極目標是以上述的方程式轉換現金的循環。這個等式使得不動產的研究哲學從傳統制度性的經濟學架構下轉變到新古典主義。典範的轉變形成了不動產研究的中心哲學基礎。此等式是將不動產研究擴張到經濟學研究的根基典範。

(二)、**不動產過程：**圖二(P.85)表示，總體的層次在一個空間消費者群體、空間的生產者群體與公共設施建設群體三者之間，各群體都關心土地使用問題，每一個群體的程序與目標常造成群體之間的衝突，生產者群體如同私人開發者一樣，有著利潤極大化的目標，但卻常常與規劃群體的環境目標相抵觸。

(三)、**過程步驟：**個體層面的步驟為生產力分析、市場分析和投資分析。不動產大部份的分析是要弄清楚財產用途和目的以及定義產品。

(四)、**風險管理：**風險分析與管理是指引可行性分析的哲學性假說。〔時間—空間/時間—資金〕議題的衡量藉著空間市場的風險議題的加入更加清楚明白。

(五)**財產權典範：**它是財務、市場以及公私部門對於實質資產執行主張等許多問題的分析基礎。財產權典範不只提供一般的經濟學研究上很大的機會，同時建立了不動產的根基，因為這是社會與財產衝突之間的來源。

七、不動產獨有的典範：

(一)、**最高價值與最好利用：**HBU(Highest and Best Use)無法提供一個應用性的一

般均衡模式使得以下模式的出現。

(二)、**最適(MFU)與最大可能(MPU)利用**

(三)、**地點**：地點的理論是將市場與宗地使用潛力兩者綁在一起的工具手段。地點可以應用作為解釋在一空間脈絡中的經濟活動的階段性要求。

(四)、**都市結構**：空間形式是所有基本的都市特點中最明顯的，結構是群體之間動態關係的最初表現，空間結構受限於政治、經濟、社會活動並成為這些系統之下的結果。

(五)、**空間市場結構與不動產市場分析**：它是個體層次的空間經濟行為分析，但它基本上是在宗地與交通成本上界定抵換關係。

(六)、**價值典範**：價值估計的主要目的是達成決策，而決策是用來解決問題。

(七)、**最可能之賣價**：大部份交易的最終價格預測結果有一個或然率範圍，結果是一個價格而非一個價值標示，分析的方程式並非估計一個價值，而是預測未來假設性交易的可能價格，最可能賣價對短期決策是一個有用的工具，市場價值對於長期的問題來說較適當。

(八)、**價值的另類方法**：價值是一個概念性的前提，用以幫助不動產的決策，在一些情形中適用，但並非全部。投資文獻強調利率這個評估指標，不動產發展了兩個不同的模式，即財務管理報酬率和修正後的內部報酬率。

(九)、**償付能力**：在不動產過程的脈絡下，說明了不同利益團體之間的互動，償付能力是作為價值的替代性決策中心性的前提。

八、**心得**：正如書上結論所說，學域是一個研究的組織課程，哲學性的取向說明了不動產不只是一個研究上的組織課程，更是具有許多替代性取向可以應用。不動產的研究以圖一(P.72)來看，它是一個分類的工作，是許多學院研究的多重組合，這限制了不動產成為明確的研究領域。不動產在近代已經成為學院型式的原因是它有特殊性的元素，結合與不動產相關的理論架構，結合成不動產學院。不動產是各個領域經過時間匯集形成的，它是個富有彈性、生命力的學門，它的重要性不容忽視。在典範方面的演變和延伸，使典範可以辯論，這是不動產經濟學一般原則以及學域認證基礎的發展證據。

九、**問題**

(一)、不動產學域在國外是有其認證基礎的，以台灣為例，台灣在不動產或地政領域有何有別於國外的認證基礎？

(二)、書中提到(P.78)，Schulman 揭示了不動產投資的財務市場觀點，他說：「只要告訴我數字！交易者有時並不一定要知道有關他們所接觸財產的每一件事情。」，你有沒有不同的看法？

(三)、在圖一(P.72)中間橢圓形的部份，地政系的學生從中學到多少？

附錄：科學、工程學與不動產學域

一、本文定義不動產學域並提出一個不動產系統的活動模式。學院中四個應用上的學域類別分別是：活動科學、配置科學、工程學和配置工程學。模式分為兩種，一為描述性，即有效地抓到了不動產學院團體的研究興趣所在；另一為規範性，它提供了學院中不動產之必須發展的學域定義的起點。在學院中學域中的分類下，不動產視為是一個應用科學，其中包含有兩個主要的研究目標和兩個主要焦點。

二、**科學 VS 工程學**：為改善人類的生活，經由科學性的努力成果，由此發展出不同形式的技術性知識，稱之為工程學學域，其要務不在創造知識，而是使用知識去創造改進。因為領域的界定使人類的活動成為研究的客體，使得科學和工程學的要務之間的分別逐漸模糊而合併起來，成為應用學域。圖一(P.556)科學與工程學之間的交集是一種建議性但非明確的應用科學範圍。

三、**不動產活動模式**：不動產世界是貸款、投資、管理行為的一個系統，是交錯組合活動的有機組織。圖二(P.560)的節點表示活動中心，箭頭表示市場連結性。投資者、借款者、政府與專業人員為不動產企業家構成供給中心，不動產消費者和併購企業家是需求中心。

四、**不動產學院學域的一個架構**：圖三(P.562)用兩個向度來定義不動產學域：研究焦點和研究目標

五、**不動產作為科學**：描述性的不動產研究焦點可以是在活動中心上的，即在個體實體的行為上，像圖三的活動科學，也可以在資源配置上，即在資源有限之下的競爭個體間的互動，像圖三的分派科學。

六、**不動產作為工程學**：從社會而來的微弱支持，使得不動產作為科學將無法集中資源，特別是人力資源，人力資源是將寬廣性加以深化的必要條件。圖三的活動工程學描述不動產活動中心的改進方法，這是一項有活力並且分歧的學術研究。圖三的分派工程學表示資源配置的規範性研究工作，一般包含完成政策目標的最適方法。

七、**心得**：應用科學的使命是創造或借用知識以致於使工程師在一既定組成中不斷改進，不動產學門在成為應用科學的同時，不動產相關的每一個人也都成為改進不動產的工程師。

八、問題

(一)、以圖二的不動產活動模式為例，台灣的活動中心種類和重要性排序和圖二相同嗎？

課堂討論：

張老師：沒有產業支持就很難成為一個學域。通常，精英投入、就業機會加上期刊，是學域發展的重要元素。Top sales 是不是一定要受這些教育？是的話表示該學域重要。

勝雄：資管亦為多重領域結合，與不動產相似。現實社會中，希望短時間內知道發展是否有利，但任何學門的發展都需要時間，有點衝突，尤其是項資訊相關產業，產品生命週期又更短，這種現象更明顯。

張老師：這點很重要，在學門的發展上，時間的累積的確相當重要，而任何累積背後也都需要支援，這点的確是有點衝突。

芳怡：就國外的不動產學門來說，是從經濟→財務→不動產，而台灣的地政學界卻是由公共政策面→制度法律、制度經濟演變過來，兩者之間有相當大的差異，對兩者的發展來說值得探討。

張老師：其實不動產學域包括不只地政，還包括都市計畫、建築等等部份，以地政來說，最原本的核心課程應該是 Land economics，不過許多時候大家都忽視了這個部分，而傾向於背法條，太少與外界對話，在任何知識辨證與科學辨證中，異域的對話是相當重要的，藉由不同領域的對話才能使的該學門有豐富性及成長性。

勝雄：就資管領域來說，慢慢的從強調課本上學到的 hard skill 逐漸走向強調 soft skill(溝通、管理等等)與 hard skill 並重，顯示人的因素越來越重要，但是要做到兩者並重、兩者兼顧實在不容易。

張老師：就房地產來說，本身就是門科學也是門藝術，科學就是 hard skill 部分，藝術則屬 soft skill 部分，同學應該要好好努力，達到兩者並重的目標。

第三部份：文獻導讀與討論

房地產市場效率

報告人：翁業軒

現有的資料顯示房地產市場不同的部門間(例如房屋、收益性不動產和土地市場)有不同程度的效率水準。報告中指出，收益性不動產較房屋市場有效率，但較公司型證券市場無效率。大部分的研究顯示，當交易的規則訂立後，不管在哪一個部門的交易成本會禁止投資者開發可預期的活動。

房地產市場在全國的總資產中佔了很大的一部份。在房地產價值的變化中，不管是可預期的或是不可預期的，都會大大的影響全國的或地方的經濟。許多公司的資產包括相當數量的房地產相關證券和直接持有的房地產。對個人投資投資組合而言，較大的槓桿通常是他們的房子。所以，了解房地產不同市場不同部門

效率程度的變化對投資者、房屋所有者、政策制定者相當重要。

房地產市場在歷史的觀點來看通常是相當無效率的市場，許多分析市場的模型在效率市場的典範中是可預測的。效率市場假說(EMH)被大大的限制在公司型證券市場。很多在房地產市場的研究學者或是市場參與者認為房地產市場是有效率的說法是矛盾的。

這篇論文的目的是要提供可以驗證房地產效率市場的綜合性文獻，第一部份討論效率市場假說(EMH)的基本定義；第二部份說明，確認房地產市場獨特的特性；第三部份說明驗證資料大大地建立在效率市場的假設上；第四部份提供發現的結論和一些對未來研究的建議。

一、 對效率市場的一些描述

效率市場常常被描述成：沒有任何一種重分配能使一個人的效用提高，而市場上其他人的效用不至於降低，此時市場上資源的分配是最有效率的。也就是”Pareto Efficiency”。

完全競爭市場常被認為是效率市場，在效率市場中，價格被認為是配置稀少性資源的最有效工具。

二、 房地產市場的特性

這裡提及：

異質性、有限的流動性、進入市場的門檻高、空間資訊有限、交易過程是協商而非公開拍賣

三、 關於房地產效率市場的一些研究

有關 single-family housing 市場效率的研究(依時間序列)

- * Hamilton and Schwab,1985：調查 household 有沒有用所有可取得的資訊來預測未來房價的變動，他們報導 1974~1976 的 household 沒有利用過去房價增值的資料來預測未來房價增值。他們指出 household 並沒有運用所有可取得的資料來預測未來預期的價格；他們的預期並未納入理性的分析。
- * Case,1986：研究的最後階段發現一些關於投機泡沫房價的證據。
- * Lineman,1986：當市場上住宅出售的相關資訊被揭露，利用這些資訊可以獲得超額利潤，但這些可得的超額利潤並未超過交易成本，是以，市場無法自行產生一套能創造利潤的(有效率的)交易規則。
- * Guntermann and Smith,1987：延續 Hamilton and Schwab 的研究並加入 1968~1982 的資料，他們主張 Hamilton and Schwab 的研究結果加入長期的資料後顯的並不健全。他們也提出：
- * Krashinsky and Mline,1987：他們發現房價的改變與過去的房價、在市場上的時間以及過去的通貨膨脹率有關。並主張房價的預測應該遵循適當合理的(理性的)過程。
- * Rayburn,Devaney,and Evans,1987：10 個次市場當中有 7 個次市場顯示穩定的自相關，當考慮交易成本時，任何次市場皆無法自行產生一套能創造利潤的

(有效率的)交易規則。

- * Skantz and Strickland,1987：此研究發現，水災發生過後，房價並不會馬上下跌；當水災保險費增加時，房價才會有下跌的反應。
- * Green,Marx,and Essayyad,1988：此研究利用聯邦住宅管理局的交易資料，發現美國中北部跟東北部各州的 single-family housing 市場比西部與南部各州的 single-family housing 市場來的有效率。
- * Case and Shiller,1989：研究顯示住宅的稅後超額利潤呈現顯著的 first-order 自相關。在假設沒有交易成本的情況下，交易規則將被建立。
- * Mankiw and Weil,1989：當住宅需求增加的訊息可以被預測，這項訊息並沒有被用來提前因應。
- * Case and Shiller,1990：延續兩人於 1989 的研究，他們指出，住宅造價與售價比例、人口改變、所得改變等資訊可用來預測房價的變動。
- * Gatzlaff,1990：延續 Case and Shiller 於 1989 年的研究，Gatzlaff 提出超額報酬高度地受到通貨膨脹預期的影響。
- * Turnbull,Sirmans,and Benjamin,1990：研究指出，法人持有的房地產不會在價格低時出售；三人指出：住宅市場具有效率，這支持了同質性住宅的單一價格假說。
- * Guntermann and Robin,1991：有證據顯示，市場會快速的向均衡調整。而住宅市場出現調整遲延的情況，是因為巨大的交易與搜尋成本存在。
- * Hosios and Pesando,1991：房價的變動是穩定且具季節性的。
- * Tirtiroglu,1991：房價的變動會受到鄰近城鎮的房價變動影響，但這種影響是有時間落遲的。
- * Gyourko and Voith,1992：房價呈現穩定的趨勢。
- * Kim and Suh,1993：有證據可以說明房價是可以預測的。
- * Clapp,Dplde,and Tirtiroglu,1994：房價的變動會受到鄰近市場價格變動的影響，但這種影響存在著時間上的落差。
- * Clapp and Tirtiroglu,1994：空間的障礙會阻礙資訊的散佈。

有關收益性不動產市場效率的研究(依時間序列)

- * Greer,1974：試驗顯示，擁有內線資訊的投資者所能獲取的報酬(風險調整後的報酬)，並不會比市場模型所預測的高。
- * Gau,1984：此研究顯示收益性不動產的報酬通常缺乏自相關。
- * Brown,1985：
- * Gau,1985：研究結果指出，當政府有新的租稅政策，或利率變動的情形，投資者並不能獲取超額的報酬(風險調整過後的報酬)。
- * McIntish and Henderson,1989：一系列對於價格與報酬的相關性測試指出其缺乏自相關。
- * Evans,1990：房地產市場的調整較股票市場慢。

- * Dokko,Edelstein,Pomer,and Urdang,1991：證據顯示一個經濟衝擊的影響消散得很快。

有關都市或郊區土地市場效率的研究(依時間序列)

- * Adams et al,1968：作者指出，土地發展的趨勢是可被預測的而且被市場理性地評價。
- * Davies,1997：建商的預期價格首先取決於可得的利潤率，嚴格的土地使用管制增加了建商的成本及開發的不確定性，可能影響購地的價格。
- * Burt,1986：Burt 提出農地的價值應該首先尤其地租所決定，且農地價值不應受到投機力量的壓迫。
- * Carey,1990：由市場決定的農地價值有很大的偏誤，這樣的偏誤歸因於市場心理以及農地債信制度的失敗。
- * Scott,1990：研究結果支持了土地價格是市場基礎的反映的概念，然而當時的價格變動卻與這概念不符。
- * Falk,1991：研究結果指出，Iowa 州農地的超額利潤是可以被預測的。
- * Tegene and Kuchler,1991：研究結果顯示土地市場遵循一套合理的價格預測過程。
- * Falk,1992：延續其 1991 的研究，結果顯示，在 Iowa 州的農地市場上，投資者有一套簡單的交易策略可以獲利。

四、 結論與建議

4.1 結論

最近十年開始出現關於房地產市場效率的研究。相較於證券市場效率的研究再近三十年都是爭議的主題，現在要對房地產市場效率下個確定的結論也許稍嫌武斷。

房地產市場的特性使得我們很難建立房地產預期均衡價格的模型。如前所述，房地產市場存在許多交易成本、進入門檻高、具不可分性、屬耐久資產而流動性有限、資訊取得昂貴，此外，通常認為房地產市場的參與者並非價格的接受者；房地產價格通常是經由私下協商的過程而形成，而非類似拍賣的公開過程，所以真實的交易價格跟個人的收入、股利一樣難以得知。在這些障礙下，採用市場均衡模型進行房地產市場效率的試驗，其結果僅僅是粗略的估計，是可以被接受的。

但這並不代表最近這些有關房地產市場效率的研究是無意義的，相反地，這些研究凸顯一件事----花更多功夫去更深入了解房地產市場是必要的。最近的研究揭露了一些有關市場以及市場的訂價機制重要的觀點，例如，有些研究指出房地產價格常常很快地反映最新的資訊，亦有研究指出真實價格變動以及真實報酬

可能可以被預測；此外，一些現存的證據說明了房地產不同的次市場可能有不同的效率程度。

時至今日，關於住宅市場效率的測試首先著重在短期價格或租金上。然而，交易成本被認為是排除市場開發規則的結構，Case 及 Shiller 的研究是一個很顯著的預期結果。

除了預期短期價格的動向，最初的證據顯示長期價格變動可能是平均數復歸（長期會向平均數靠攏的特性），這些結果與其他研究中的回歸模型一致，再者，投機的泡沫價格證據以及預測真實房屋價格的能力在應用人口統計學或經濟資訊時已經被描述過了。現今更多研究延伸到不動產市場特殊空間成分上效率的測試。這些研究證明了住宅市場價格中與空間相關的部分，也顯示了這個相關性是人為判斷與決定偏好的結果。

研究顯示具收益性的不動產市場較住宅市場更有效率，但是較證券市場無效率，不幸的是，這些研究的數量非常少，即使是已被完成的研究，大多數仍缺乏合適的資料庫。在不動產市場中這些結果可以說是非常初步的。

有小部分的研究檢視土地市場（包括都市及鄉村）的效率問題，早期研究顯示都市土地市場較容易受到經濟及政策變化的影響，多數現代的研究將焦點放在鄉村地區土地市場並得到一些相互融合的結果。然而，土地市場中價格研究持續的偏誤，實證土地市場的效率仍受到限制。

現存的研究提供了早期不動產市場效率的證據研究，那些證據是混合且不完全的，事實上，上面討論的內容可能引起更多問題而非答案，因此，需要更多額外的功夫去瞭解價格結構，以及每一個造成不動產市場區隔的因素。

4.2 未來研究之建議

相較於證券市場，我們對於房地產市場效率的了解只是初步的，未來研究的方向無限，歐些住宅市場的研究發現了些許利益（樂趣？），其他不動產市場區隔仍然跟不上，研究其他具收益性不動產市場及土地市場的效率仍被急迫需要，然而，住宅市場效率的研究離完成研究還很遙遠，下列三種形式的研究被強調：

1. 研發有效率、可靠工具來衡量有關全國性、區域性、全市性及地方性不動產市場中，不動產資產的價格變化與報酬。
2. 研究可替代的市場均衡模型以及敏感度高的 EMH 測試來改變模型的預期效果。
3. 研究 intra-market, inter-market 測試環境，以及整個市場的效率。

在不動產市場中，尋找可信賴使用的資料在經驗上有困難度，及使科技的進步使得資料更容易獲得，建立可信賴的、一致的以及普遍的資料庫仍然極為困難，建立房屋價格索引的研究非常具有正面意義，相似的關於具有收益性不動產的價格索引，以及不同市場的區隔都將有助益。

要對於不動產市場價格結構有進一步的瞭解，需要傳統 EMH 測試程式化的條件，假如效率的測試被設計為緩和和被不動產市場破壞的假定，新的結果可能被證實，在這個領域已經有 Liu, Grissom, Hartzell (1990) 研究過，此外，Clapp 及 Tirtiroglu (1994) 等人緩和 EMH 測試中部分同質性的假定，Gatzlaff (1990) 允許不動產市場中時間變化的風險出現在測試中。最後，測試明白的指出不動產市場的參與者而非價格接受者可能潛在的顯露出對市場價格最重要的理解度。

Dokko and Edelstein(1992)

未來市場效率的分析必須包含個體不動產價值的模型，這些分析需創造一個均衡的機制或是市場調整動力的均衡，包括一個資訊交換與流通的機制。

課堂討論：

業軒：我對這篇文章的心得主要有以下幾點，1.目前對不動產市場的研究還未臻成熟，不同類型、不同區域的市場都有待深入研究。2.資訊的取得及資料庫的建立上也有待加強。3.應該建立不動產市場自己的模型，並重複測試檢驗。4.除了資訊因素，在研究不動產市場時，其他的影響因素也相當重要，不可忽視。

張老師：為什麼指數的建立對於提升市場效率有幫助？原因在於給大眾一個較具公信力的資訊。但是由於房地產異質性太強，若指數太過廣泛，則重要性較低，如：台灣房地產指數。證券化市場，由於投資標的多為 income property，通常有契約、收益固定、可預期、商品較標準化，因此資訊較透明。而土地市場並非如此。房地產市場由於異質性加上資訊不透明，使的交易成本、搜尋成本提高，而科技的進步可以降低部分的搜尋成本。

之前為了健全不動產市場，首先成立了不動產資訊中心，但目前並沒有發揮出功能。但是目前我們發布的三個相關指數，的確使得市場波動較小，也促使市場更穩定。

勝雄：在房地產市場中，資訊最為關鍵，那要如何使的資訊透明化？

張老師：國外的不動產由於與稅制連結，所以資訊較為透明，但台灣的稅制與國外不同，且台灣的稅制包袱多，無法做到像國外一樣。之前也提過資訊透明化的建議，但是業者方面反彈，以資訊保密為藉口拒絕了這個提議，使

得仲介業者、建築業者、銀行等各自擁有一部分資訊卻不肯分享，如此一來大家的不效率變成了整個市場的不效率，也就代表全民福利的損失。若不增加效率，則市場上福利損失會越大，大部分的人都損失，只有少數人得利。

怡文：許多專業者或資訊擁有者會因為既有利益而不願意放出资訊，造成市場上嚴重的資訊不對稱。

張老師：大家應該好好想想是否有什麼對策或方法來解決這個問題。有關資料整合部分，目前營建署打算把價格、屬性、金融、景氣與需求等資料整合在一起，以降低搜尋成本。

勝雄：有關估價報告，估價師是否應該對估價書中相關資訊負責，而估價書是否可以公開？

張老師：首先，估價師當然要對估價書中的資訊負責，由於一般估價書都是業主委託，所以不對外公開。其實這種估價資訊應該可以公開到巷弄，這樣一來，仍可以保持個人私密資料財產，也可以提供市場一些有效的資訊。不過目前仍缺乏相關的配套措施。