

## 房地產投資與決策分析第十四次上課記錄

時間：2004/05/24(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

記錄：許慈美

出席：張金鶚、李泓見、曾建穎、彭芳琪、黃佳鈴、洪式韻、唐晨欣、朱芳妮

### 第十五章 風險分析與管理

#### 前言：

房地產不只是投資工具，也是消費產品。約有 70% 的人數比例購買房地產是以消費產品為目的，而只有 30% 是純粹的投資客，即購買房地產完全以投資為目的。然現今大家多從投資角度來看房地產，只在乎房價的漲或跌，卻忽略產品品質的好或不好。但就多數購屋者購買房地產是以消費居住為主、投資為輔的目的而言，應更加注意產品品質的好壞，而不是房價的高低，因此與其說購買房地產是一連串的投資決策，不如說是一「購屋決策」來的妥適。

#### 一、房地產的報酬

房地產的獲利來源有 70% 是從價格波動上的增值報酬，而只有 30% 從租金的收取賺取報酬，也就是房地產在經營中之利潤有限，大多數的獲利來源還是要靠未來的增值與移轉處分來獲得。

#### 二、風險

##### (一) 何謂風險？

風險是達到【 $P(X)$ 】或未到達【 $1-P(X)$ 】預期報酬之機率，其中預期報酬是一未來的概念。

##### (二) 風險的迷思

我們常試著把風險量化，但最後仍無法避免有衡量上的偏差。然風險的概念不是重於計算，最重要的仍是在對風險的基本感受，要能認識風險、體認風險，並了解風險隱含的變動率分析之涵義。除此之外，在達到或未達到的預期報酬的原因應追根究底，掌握變化過程的來龍去脈。不論是系統或非系統、財務或非財務的分析都是在探討風險產生的原因，只是從不同的角度切入而已。唯有先認識風險的本質才能做風險的分析及風險組成因素的探討。

#### 三、敏感度分析

##### (一) 何謂敏感度分析？

在控制其他變數下，變動一個變數來看報酬率的變動幅度大小。其中變動是指投入的變數變動（例如租金）影響產出（例如報酬率）的變動而言。從這樣的分析可以再衍生變動多個變數，以觀察在不同情境下的報酬率之變動情形。

##### (二) 何謂最樂觀與最悲觀風險分析？

我們所關心的是最後報酬率（output）的數值，因此一般的敏感度分析只是探討報酬率的百分比變動情形，其中並無包含樂觀或悲觀的意涵，但藉由投入變數

(input)給予可能最悲觀與最樂觀的值則可觀察產出(output)的報酬率百分比變動幅度，因此加入樂觀與悲觀的風險分析。

### (三) 如何找出關鍵影響性的投資變數

我們所說的敏感度是指報酬率(output)的變動，這也是我們在分析中最關心的部分，但是要能找出投入關鍵的影響變數，才能在敏感度分析中做準確的分析。關鍵影響變數的求取方式：藉由投入變數敏感度百分比來尋找產出關鍵變數變化，投入的關鍵變數尋找方式是在控制其他變數下，變動一個變數，然後依此步驟不斷進行測試，此採一個一個的投入變數測試方式。然而這只是尋找關鍵變數的其中一種方式，重要的是必須了解找出關鍵變數的目的在於，找出關鍵變數可能發生的機率，才能進一步評估最可能發生的樂觀與悲觀變數值，最後準確的檢測產出變數的敏感度。

## 四、蒙地卡羅風險模擬

### (一) 何謂蒙地卡羅風險模擬？

前述的敏感度分析只有找出三個最好、最壞、最有可能的投資風險情形，但其不能顯示不同報酬率可能發生的機率，而蒙地卡羅風險模型就有這樣的功能。

蒙地卡羅風險模型：

#### 1、投入項目的變數可分為兩類

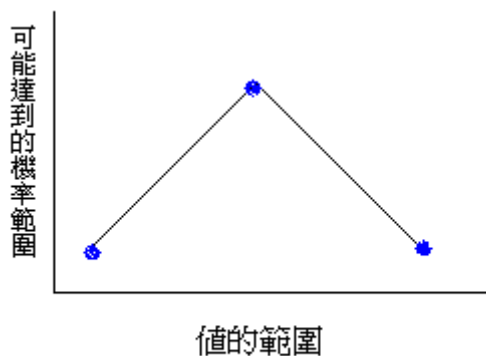
- (1) 控制（未來不會變）變數：例如，稅的結構或樓地板面積
- (2) 狀態（未來會變）變數：例如，房租或房價

變數是屬於可控制或狀態變數皆由投資者自己決定。要注意的是，一旦歸於狀態變數即要賦予該變數未來可能發生的機率。

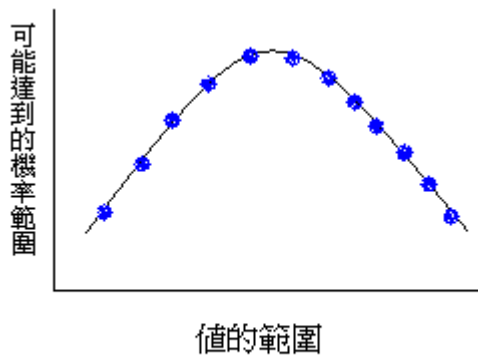
#### 2、狀態變數未來可能發生的機率要如何產生

狀態變數未來可能發生的機率決定是蒙地卡羅風險模擬的重要關鍵。其產生方式有二：

- (1) 從過去的經驗來預測未來，從過去的資料找出變數的機率分配函數，再由分配函數找出平均數、變異數等數值，但從過去的經驗來預測未來也有其困難度，且實務上的操作也有其困境。
- (2) 從對未來的實驗模擬（即藉由重複發生情形中），找出變數的機率分配。其邏輯是以每個人對未來發生的機率猜測（專家的猜測可給予權重上的加權）來求取分配圖上的數個點，再將數點連接起來即能找出一機率分配曲線。就如以前的機率分配採用三角分配，只要找出三個點則可得出分配曲線（見圖一）。因此找出越多個點，非配曲線就能更圓滑也較準確（見圖二）。藉由這樣的概念，我們可透過許多專業者對未來的猜測，將這些具有專業知識基礎下的預測點連結成一可信賴的機率分配。



圖一



圖二

### 3、如何操作

操作的步驟在課本 P. 728 頁有完整的圖解。操作過程大致如下：

從已產生出的機率分配中，隨機選定一狀態變數值與控制變數值相結合，如此即可求出一 IRR 值，之後不斷重複該步驟 n 次，然後連接這 n 次的 IRR 點則可得到 IRR 的機率分配圖。

### 4、蒙地卡羅風險模擬的兩個關鍵

- (1) 投入變數（可控制的變數與狀態變數）的決定
- (2) 找出狀態變數的機率分配

### 五、風險指數

風險指數受到關注是因其能對未來不確定因子的掌握，但風險指數的衡量刻度要能與市場相結合才能發揮其功用，這是我們需要加以注意的。

## 房地產學術思潮論文集

### 13 租金管制下所有權的移轉

- 一、 該篇文章並未就租金管制後對營地的影響做出分析探討，雖然證明了租金管制的確會影響不動產價格的上漲，但卻未說明價格上漲後房客與地主的影響與相對反應。例如地主是否因租金管制政策而降低營地的供給品質（提高營地面積的供給數量，也就是增加營地使用密度），或者是地主有退出移動屋營地市場的情形。
- 二、 租金管制能降低移動屋營地內的住宅成本，帶動住宅價格上升，但由於法律賦予房客出售住宅之權利，因此價格的增值移轉為房客享有，形成租金管制政策產生對房客的雙重補貼，這樣的政策實施問題在於在政策制定前未對移動屋營地的法規與市場背景做分析考量，故在事後產生房客與地主間的不公平問題。因此政府擬定一政策時除了要了解當時的法規、市場、社會等背景才能擬定具有補足性與改善功能的政策。
- 三、 該篇的租金管制與一般的租金管制概念不同。一般的租金管制對象是房地一體的租金概念，而該篇的租金管制對象是針對土地的地租概念；一般的租金管制會造成黑市的交易與房客的損失，而該篇的租金管制卻是造成房

客的利得；但從整體社會觀點來看，兩者皆會產生無謂的損失，一般租金管制會產生出租房屋品質下降及黑市交易等損失，而該篇的租金管制也會產生房客享有的周遭環境品質降低與房東失去增值利益等損失。另外，該篇的房客指的是帶房子來的人，房子品質能由房客自己控制，因此該篇所要探討的是會產生影響的地租。

- 四、 從該篇文章的探討可知，在一開始的法律制定上即有一些問題，因而導致無限期的租賃期間，並產生之後的公平性問題。若能利用租金指數估算房屋的增值，並衡量增值利益應分配與租賃雙方各有多少比例，如此可以均衡雙方利益，而不至於演變成一個嚴重的違憲問題。
- 五、 租金管制對不動產的衝擊為何？從過去的概念對房客來說會是一種損失，但從該篇的分析來看卻不是如此。因此在探討政策對不動產市場的影響時，要先做分析，從分析中感受數字的變化與結果、分析參數的適合性，如此才不會造成錯誤的評估結果。
- 六、 從該篇租金管制的影響分析我們可以延伸做衍伸思考，如土地地上權設定的問題、台灣耕地三七五減租之管制問題，在三七五減租下，對稻穀價格的影響等都可做進一步的研究討論。
- 七、 該篇文章所要提出的重要觀點：  
法律強調的是公平正義，經濟強調的是經濟效率，而此篇可以看出政府先從法律角度制定實施了租金管制，之後又以法律的角度來判定租金管制構成違憲，其間都忽略了經濟觀點的重要，應法律與經濟觀點加以結合才是正確的分析與評估方式，也能補足法律觀點無法概括性的缺失。

## 17 實質租金的衡量

- 一、該篇的概念可以與課本中探討景氣指標章節相結合，在我們分析景氣指標的事先準備工作除了資料的蒐集外，很重要的一個過程在於資料的整理與修正，若是資料來源本身已受扭曲，則一定無法得到正確的市場分析結果。從該篇文章中可知，了解資料的產生過程才能做適當的修正。
- 二、以契約租金看房地產市場可能會有高估或低估的情形，所以要求取實質租金來消弭這樣的偏差情況。但實質租金的求取是困難的，現行的研究方法是以控制品質方式來求取一標準租金，而該篇對契約租金進行修正以求取實質租金的作法上也有許多的限制。這些限制是因為契約租金修正至實質租金必須完全了解訂定契約的過程，從中進行修正調整。而就現今崔媽媽的租金資料也都是房東單方面的開價資料，因資訊不足而品質未經控制下相關變數的訂定有其困難性，是一個有待解決的問題。
- 三、透過契約價格調整至實質價格才能掌握市場分析之內涵，身為市場分析者不能因為契約價格的表面資料而扭曲了市場內的真實意涵。
- 四、資料的資訊不全若是純粹為系統性的問題，則較容易修正調整，但非系統性的問題則要做進一步的探討與分析，此也是急待突破的困境與問題。