

文獻回顧III：

THE COMPOSITION OF HEDONIC PRICING MODELS

by G. Stacy Sirmans, David A.
Macpherson and Emily N. Zietz

2008.10.20

房地產投資與決策分析
地政碩二 邱信智

文章架構

- 一、首先介紹不動產價格的形成是由許多特徵結合的結果，並指出運用特徵價格模型（Hedonic Pricing Model）的時機與內容。
- 二、討論特徵價格模型的理論發展。
- 三、對特徵價格模型進行早期的歷史回顧。
- 四、回顧近期的特徵價格模型之研究。
- 五、結論。



一、前言

- 房屋是由許多特徵所組成，這也是評價房屋的困難之處：
 1. 房屋屬於一種實質的資產，每棟房子皆位在不同的區位，而且是一種耐久財，代表各種屋齡的房子會同時存在相同的市場。
 2. 每棟房子都由一組獨有的房屋特徵所組成，而某些房屋特徵將隨著地區的不同而有不同的價值。（ex. 車庫(冷)、游泳池(熱)）
 3. 各購屋者的效用函數不相同，其對某特徵或某物的偏好亦會影響評價的結果。（ex. 硬木地板）



一、前言

- 過去研究曾經試圖藉由評估各個房屋特徵來估計房屋的價值，這些研究所使用的方法就是「特徵價格模型」（Hedonic pricing model），這個方法能夠將房屋的總值細分為個別特徵的價值。
- 注意與限制：
評估的結果是屬於特定地區，很難直接套用於其他地區。
- 因此特徵價格模型通常是用來了解特定市場的價格情況。



一、前言

- 各模型對同一變數可能有不同的設定方式，例如房間數可能直接以房間數（連續變數）操作，或是設定虛擬變數。
- 各種實證模型的設定也不盡相同，一般以線性（linear）或是半對數（semi-log）做為模型設定。
- 特徵價格模型的功用在於對包含許多房屋的資料庫做多重迴歸分析，用以訂定個別房屋特徵價格。
- 價格 = f (實質特徵，其他因素)



二、特徵價格模型理論發展

- Malpezzi (2003) 認為特徵價格模型的興起是因為異質的房屋與異質的消費者。
- Follain and Malpezzi(1980)發現半對數模型相對於線性模型有某種程度的優勢：
 1. 允許每個特徵擁有不同的價值。
 2. 估計係數可以解釋為一單位特徵的變動造成價格變動的百分比。
 3. 可以降低變異數不齊一的問題。



三、特徵價格模型的歷史

- Malpezzi(2003)與Goodman(1998)皆認為特徵價格模型的起源來自於Court(1939)，針對汽車製作一個特徵價格指數。
- 該研究指出，汽車的價格無法以單一變數來解釋，因此在他的特徵價格模型中包含了三個變數，淨重、軸距以及馬力三種，而模型設定也是以半對數的型態。
- Colwell and Dillmore(1999)指出，Haas(1922)與Wallace(1926)皆應用特徵價格模型於農地的估價。
- Lancaster(1966)提供估計特徵的個體經濟基礎，Rosen(1974)著重在於決定特徵的價格，並且為日後的非線性特徵價格模型建立基礎。



三、特徵價格模型的歷史

市場銷售時間與售價的關係：

- 賣家的目標：最短時間內以最高價格賣出。

tradeoff → 表價高，銷售時間長；

銷售時間短，表價低。（損失利潤）

- Jud, Seaks and Winkler(1996)檢驗仲介公司和銷售時間市場策略的影響關係。結果發現，房屋的銷售率隨著市場銷售時間成正向變動，高表價將增長銷售時間，低表價將縮短銷售時間；而非典型的房屋類型的銷售時間較長。



三、特徵價格模型的歷史

市場銷售時間與售價的關係：

- Forgey, Rutherford and Springer(1996)以2SLS 估計房價和市場銷售時間的關係。結果顯示房屋的流動性取決於市場參與者的努力程度；當房屋的流動性高賣價也會較高，賣價同樣也隨著賣者的搜尋程度有正向變動。
- Haag, Rutherford and Thomson(2000)以OLS檢驗市場銷售時間對賣價呈現負向關係。在市場銷售時間的式子中包含表價變數，但並不顯著，而較積極的賣家會願意接受較低的賣價，但卻有較長的銷售時間。



三、特徵價格模型的歷史

市場銷售時間與售價的關係：

- Rutherford, Springer and Yavas(2001)指出賣價和銷售時間呈現正向關係。
- Knight(2002) 檢驗賣價和銷售時間的關係。結果顯示起初過高的訂價會付出相當的成本，因為通常高表價的價格調整比率比較大，如此不僅銷售時間較長，且最後的賣價卻比平均來得低。
- 結論：上述研究說明了界定售價與銷售時間關係之困難，因此大多數涉及特徵價格模型的研究會忽略這些問題，雖然銷售時間有時會被視為等式中的解釋變數。



四、近期研究

- 表一：特徵價格模型中最常使用的20個變數。
- 表二：各分類前五名之房屋特徵。房屋結構、內部構造、外部設施、自然環境、鄰里區位、公共服務、市場條件〔空屋、買賣因素〕、金融因素。
- 表三：各分類中所有的房屋特徵。
- 表四：各地區的價格模型中特徵的係數。



五、結論

1. 某些研究指出高表價房屋的銷售期間較長，但其他研究認為高表價房屋會有較短的銷售期間；也許是因為研究樣本的差異性所導致。
2. 本研究界定出特徵價格模型中所有常用的房屋特徵。
3. 其他較特別且有趣的房屋特徵如自動噴水系統…等，在本研究中亦被討論。
4. 本研究歸納出在各地區之間，基地面積、建物面積、衛浴數量對住宅價格影響的變動並不大。

