

行政院國家科學委員會專題研究計畫成果報告

住宅次市場與價格泡沫互動關係之探討

The Relationship of Housing Submarket and Price Bubbles

計畫編號：NSC 89-2415-H-004-009

執行期限：88年8月1日至89年7月31日

主持人：張金鶚 國立政治大學地政系

一、中文摘要

住宅價格的泡沫現象過去國內雖有文獻討論，但多半僅進行檢定，並未實際估計出價格泡沫的水準，本文參考Handershott and Abraham(1996)對價格泡沫的定義與實證上的方法，界定住宅價格基值與其總體影響因素的關係，並建立理論模型的架構，利用台北市成屋的住宅價格平減單價，進一步估計基值及價格泡沫。

實證結果顯示，台北市成屋市場在民國76年以前並不存在價格泡沫，民國76年開始由於經濟景氣的上升，價格泡沫佔市價的比重也隨之上揚，到78年達到最高點，此時價格泡沫為7.29萬/坪，佔市價的比重為30%。隨後雖然經濟景氣逐步衰退，但價格泡沫佔市價的比重仍維持在一個相對高的水準，至民國83年以後，比重才由83年的27%開始下滑，而現在雖然經濟景氣處於低迷時期，成屋市場仍然存在價格泡沫，可間接證實房價依然偏高的疑慮，民國87年台北市成屋的價格泡沫約為3.48萬/坪，約佔市價的16%。

關鍵詞：基值、價格泡沫、成屋價格

Abstract

In the past, there are some research about housing price bubbles in Taiwan. But only test the existence, no one estimate the value of the price bubble. We refer the way of Handershott and Abraham(1996) and develop the model structure to estimate the foundational and price bubble by the deflator housing price of exist house in Taipei.

From the output, there is no price bubble before the 1987 in Taipei. After 1987, since business cycle up, the rate of price bubble in market price increase. The highest is 30% (about NT22K per m²) in 1989. Then, since

the business cycle down, the rate is still high. Until 1994, the rate start down. The rate down to 16% in 1998.(about NT10.5K per m²)

Keyword: Foundational, Price Bubbles, Existence Housing Price

二、緣由與目的

國內住宅價格偏高的現象一直是各界熱烈探討的話題，從以往的研究中，不論是都市的住宅價格對所得或租金的比值，與國外相較，顯示國內住宅價格可能有偏高的現象^{*}；或是從房價存在價格泡沫的角度，都說明房價是有偏高的可能性[†]。高房價限制了資產的流動性，所帶來的是消費能力的相對降低及各種的社會問題，特別是自從民國76年以來，股票市場及不動產市場的大起大落之後，我們很想知道，國內的高房價究竟是存在著價格泡沫或者就是我國本地不動產市場的正常現象？

從住宅價格變動的軌跡來看，國內曾有幾次價格變動劇烈的時間，特別是民國76年至78年住宅價格的大幅上漲，一般認為可能存在著價格泡沫。國內的住宅價格是否存在價格泡沫，周世賢(1994)實證台北市的預售屋市場在民國79年至83年可能存在泡沫現象，林祖嘉、林素菁(1996)也曾實證台北市成屋市場在民國76至82年應存在泡沫現象。以往的研究似乎已經證明了這一點，但文獻上多半只是檢定泡沫的存在與否，充其量只能說明國內的高房價隱

^{*}張金鶚(1991)指出在美國平均住宅價格與家庭年收入比一般約為2.5倍，而台北是以每戶35坪計算約為5至12倍；就房價租金比來看，薛立敏、陳琇里(1996)實證國內房價租金比(房價/月租金)從民國70年的380倍到82年竟達604倍。

[†]房價若非經由實質面而上漲，便可能形成泡沫現象，林素菁(1997)，p.36。

含著是因為存在價格泡沫，但究竟價格泡沫佔房價的比重如何？目前國內仍未有相關的討論。由於價格泡沫一般代表著過度預期所造成的價格劇烈波動現象，我們感興趣的是，在住宅價格劇烈變動的幾個階段，房價與價格泡沫的關係是否也與房價波動的軌跡一致，藉以進一步釐清房價趨勢與變動情形。

本文主要運用仲介公司的成屋成交資料及主計處的住宅調查資料，藉由各項影響因素來估計房價基值，並進一步的觀察價格泡沫的變動與在市場價格中所佔的比重。

三、結果與討論

(一) 理論模型

本文主要參考 Handershott and Abraham(1996)對基值的看法，建立本文的理論模式[‡]。假設住宅價格受到以下因素的影響

$$p_t = p_t^*(q_t(X), c_t(Y), Z_t) + \theta \quad (1)$$

p 為總體住宅市場價格的變動率， p^* 為住宅基值價格的變動率，即是由影響住宅價格的實質因素所組成的價格， $q(X)$ 為總體住宅品質特徵， $c(Y)$ 為總體住宅成本特徵， Z 為其他影響住宅價格的外生變數， θ 為誤差項

從理性預期的角度來看，住宅價格會受到過去住宅價格訊息的影響，過去的價格訊息可分為二部分：一是純粹由過去的價格變動來影響；另外則可能從誤差項占實際價格的比重來影響，因此我們假設：[§]

$$\theta = f(p_{t-1}, \left(\frac{P^* - P}{P}\right)_{t-1}) \quad i=1 \dots t \quad (2)$$

θ 代表可能存在的價格泡沫因子， θ 大於 0 表示存在價格泡沫；其中，若 $\frac{\partial f}{\partial p_{t-1}} > 0$ ， θ 會呈現遞增，價格泡沫會越

來越大；若 $\frac{\partial f}{\partial (P^* - P/P)_{t-1}} > 0$ ，則 θ 會呈現遞減，也就是價格泡沫會越來越小。將(1)及(2)式合併，得到下式：

$$p_t = p_t^*(q_t(X), c_t(Y), Z_t) + f\left(p_{t-1}, \left(\frac{P^* - P}{P}\right)_{t-1}\right) \quad i=1 \dots t \quad (3)$$

假設其他情況不變，當房地產市場景氣處於上升階段時，以投資為目的的購屋者預期房價上漲的可能性大，因此投資需求會增加， p_t^* 會遞增，另一方面由於 $\frac{\partial f}{\partial p_{t-1}} > 0$ ，也可能促使市場中出現過度的投資需求，造成 $\theta > 0$ 且大幅增加的機會大為提高；此外，景氣上升階段意味者預期房價會上漲，可能會促使自用目的的購屋者提前消費，造成 p_t^* 處於遞增狀態，但是否會造成 $\frac{\partial f}{\partial p_{t-1}} > 0$ ，則無法確定。

相反的，當市場景氣處於下滑階段，則投資性的需求會減少， p_t^* 會呈現遞減，是否會使價格泡沫減小或破裂（也就是 θ 的變動方向）可以分為以下幾個方面來討論：（假設自用性需求不變）

1. 假設住宅市場價格下跌，故若

(1) $\frac{\partial p_t}{\partial t} < \frac{\partial p_t^*}{\partial t}$ ，則 $\frac{\partial f}{\partial t} < 0$ ，即價格泡沫會減小或破裂

(2) $\frac{\partial p_t}{\partial t} > \frac{\partial p_t^*}{\partial t}$ ，則 $\frac{\partial f}{\partial t} > 0$ ，即價格泡沫仍然存在或會越來越大

假設住宅市場價格持平或上漲，故 $\frac{\partial p_t}{\partial t} > 0 > \frac{\partial p_t^*}{\partial t}$ ，且 $\frac{\partial f}{\partial t} > 0$ ，即價格泡沫仍然存在或會越來越大

(二) 實證結果

表一為經過反覆迴歸估計所得到的結果，變數符號都與預期的相同，在各解釋變數上，多數變數皆呈現不顯著的結果，僅實質投資利率為接近顯著邊緣；但落後一期的房價變動及基值與房價之差佔房價的比值都呈現顯著的結果，虛擬變數也呈現顯著。部分實證結果不顯著以及模型的整體解釋力偏低(0.34)，這部分可能代表變數的選取或運用仍有改進之處，可能是尚有重要變數未尋獲，或是解釋變數與房價

[‡] Handershott and Abraham(1996)僅建立實證模型進行實證，但未對價格泡沫的理論模式進行推導或說明。因此本文試著建立理論模型，並從理論模型中觀察不同條件下，價格泡沫的變動情形。

[§] 參考 Bourassa and Hendershott(1997)，p.5

的關係尚須進一步檢定。但總體而言，不顯著的影響變數部分接近顯著且全部符號與預期相同，特別是代表價格泡沫的二個因子皆相當顯著，因此結果尚可接受。

表一 成屋住宅價格迴歸估計結果

	係數/(顯著值)
截距項	-0.0417/(-1.022)
家戶可支配所得(y)	0.3975/(0.985)
建築成本(sc)	0.0636/(0.229)
每年新增戶數(h)	0.6561/(1.103)
實質投資利率(i)	0.0057/(1.617)
P_{t-1}	0.2918/(1.752)*
$(P_{t-1}^* - P_{t-1})/P_{t-1}$	0.6432/(3.064)**
虛擬變數	0.1876/(3.062)**
Adjust R^2	0.34
observation	31

*及**分別代表該係數在 10%及 1%的顯著水準下顯著的異於 0

(三) 綜合討論

表二及圖一為台北市成屋平減單價、基值與價格泡沫的估計結果與趨勢圖，從圖一來看，台北市的住宅市場只有民國 76 年以後存在價格泡沫，76 年以前則不存在價格泡沫，若從觀察價格泡沫的水準來看，價格泡沫的變化在民國 57 至 76 年並無太大的變動，而且是低於基值的情形，直到民國 76 年以後才出現大幅的上升，出現價格泡沫的高峰期，到 78 年達到頂點，價格泡沫從 76 年的 -2.88 萬/坪到 78 年的 7.29 萬/坪，佔市價的比重也提高到 78 年的 30%，至民國 83 年以前，價格泡沫水準及佔市價的比重尚維持在相對高的水準，至民國 83 年以後便呈現遞減的趨勢，價格泡沫由 83 年的 6.97 萬/坪下降到 87 年的 3.48 萬/坪，價格泡沫佔市價的比重則由 27% 降到 16%。

對照幾次房地產景氣的波動來看，價格泡沫佔市價的比例雖然在民國 62 年及 64 年各有一個高點，但基本上由於是市價低於基值的情況，並不算是價格泡沫，到 76 年以後市價的上升超過基值之後，至 78 年間則明顯的達到高點，價格泡沫佔市價的比重也迅速提高到 30%，至民國 83 年以後，則價格泡沫呈現遞減的趨勢。顯然景

氣波動與價格泡沫的大小並無必然關係，但民國 76 年的景氣波動確實引發了相當大的價格泡沫，至今市場的不景氣，似乎也反映在價格泡沫的遞減趨勢中，但其間關係，仍有待進一步檢定。

表二 成屋平減單價、基值與價格泡沫估計結果

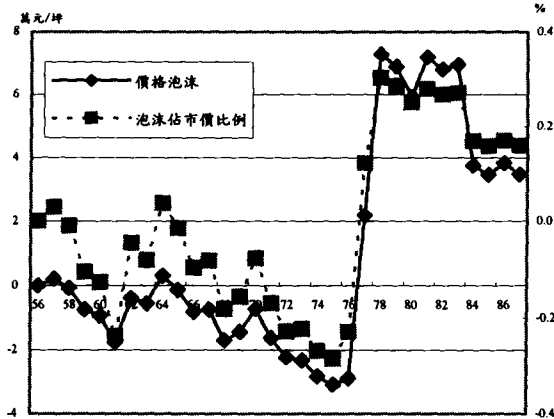
單位：萬元/坪

時間 (民國)	成屋平 減單價	估計基 值單價	估計價 格泡沫 單價	價格泡沫佔 市價比例
56	6.7887	6.7887	0.0000	0.00
57	7.3093	7.0954	0.2139	0.03
58	7.1698	7.2389	-0.0691	-0.01
59	6.9853	7.7158	-0.7305	-0.10
60	7.3832	8.3182	-0.9350	-0.13
61	7.3653	9.1151	-1.7499	-0.24
62	8.6152	9.0047	-0.3895	-0.05
63	6.7284	7.2719	-0.5435	-0.08
64	8.3266	8.0184	0.3083	0.04
65	8.8344	8.9641	-0.1297	-0.01
66	8.3527	9.1602	-0.8076	-0.10
67	8.9765	9.7125	-0.7360	-0.08
68	9.3440	11.0394	-1.6954	-0.18
69	9.1733	10.6058	-1.4326	-0.16
70	9.2427	9.9544	-0.7117	-0.08
71	9.5916	11.2192	-1.6275	-0.17
72	9.7554	11.9817	-2.2264	-0.23
73	10.3929	12.7107	-2.3178	-0.22
74	10.4786	13.2964	-2.8178	-0.27
75	10.8095	13.8874	-3.0779	-0.28
76	12.5610	15.4383	-2.8773	-0.23
77	17.9530	15.7611	2.1919	0.12
78	24.0899	16.7990	7.2909	0.30
79	24.2441	17.3400	6.9041	0.28
80	23.7189	17.7887	5.9303	0.25
81	25.7837	18.5871	7.1966	0.28
82	25.5237	18.7113	6.8124	0.27
83	25.7853	18.8198	6.9655	0.27
84	22.3310	18.5755	3.7555	0.17
85	21.9491	18.4837	3.4654	0.16
86	22.6194	18.7865	3.8330	0.17
87	21.8255	18.3486	3.4769	0.16

目前台北市的成屋市場仍然存在價格泡沫，價格泡沫佔市價的比重約為 16%，就趨勢來看，似有因總體經濟的不景氣而有逐漸下滑的趨勢，主要因為相關影響變數如所得、營建成本仍逐步成長，且自用性

的住宅需求也持續存在，而代表市價的成屋單價卻呈現一個停滯甚至下滑的狀況，相較之下就使得基值與市價的差距逐漸拉近。

圖一 台北市 56 至 87 年成屋住宅價格泡沫趨勢圖



與林祖嘉、林素菁(1996)的實證結果比較^{**}，該文指出民國 50 年至 76 年，台北市成屋市場不存在價格泡沫現象，而 77 年至 82 年則存在價格泡沫現象，實證結果與本研究相同。

四、計畫成果自評

本研究突破了過去國內文獻只檢驗價格泡沫存在與否的限制，實際估計出台北市成屋市場的價格泡沫及佔市價的比重，對釐清過去住宅價格的變動，有指標性的意義。

由於本研究只討論成屋市場，就探討價格泡沫在不同次市場間的互動性上，尚有不足，是本研究的缺失所在；此外，研究中所採用的計量程序，仍有改進的空間，可使得價格泡沫的估計更加準確，這些都是未來在這方面領域可以再改進的地方。

五、參考文獻

1. Abraham, J. M. and Hendershott, H. P.(1996), Bubbles in Metropolitan Housing Markets, *Journal of Housing Research*, Vol.7, Issue2, p.p.191-207.
2. Bourassa, S. C. and Hendershott, H. P.(1997),

- Bubbles in Real Metropolitan House Prices: Evidence from New Zealand, Real Estate Research Unit Working Paper Series Working Paper No.5.
3. Campbell, J. and R. Shiller(1987), Cointegration and Tests of Present Value Models, *Journal of Political Economy*, 95, p.p.1062-1088.
4. Dezhbakhsh, H. and A. Demirguc-Kunt(1990), On the Presence of Speculative Bubbles in Stock Prices, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 25, p.p.101-112.
5. Diba, B. T. and H. I. Grossman(1988), The Theory of Rational Bubbles in Stock Prices, *The Economic Journal*, 98, p.p.746-754.
6. Evens, G. W.(1991), Pitfalls in Testing for Explosive Bubble in Asset Prices, *American Economics Review*, 81, p.p.745-770.
7. Flood, R. and P. Garber(1980), Market Fundamentals Versus Price-Level Bubbles, The First Tests, *Journal of Political Economy*, 88, p.p.745-770.
8. Flood, R. P. and Hodrick, R. J. (1990), On Testing for Speculative Bubbles, *Journal of Economic Perspectives*, Vol 4, 2, spring, p.p.85-101.
9. Hamilton, J. D.(1986), On Testing for Self-Fulfilling Speculative Price Bubbles, *International Economic Review*, 27, p.p.545-552.
10. Matthias Salge(1997), Rational Bubbles --- Theoretical Basis ,Economic Relevance and Empirical Evidence with a Special Emphasis on the German Stock Market, Springer-Verlag Berlin Heidelberg.
11. Shiller, R.(1981), The use of Volatility Measures in Assessing Market Efficiency, *Journal of Finance*, 36, p.p.291-304.
12. West, K. D.(1987), A Specification Test for Speculative Bubbles, *Quarterly Journal of Economics*, 102, p.p.553-580.
13. 林祖嘉、林素菁(1996)，台灣地區房屋價格的泡沫現象，1996年中華民國住宅學會第五屆年會學術研討會論文集。
14. 周世賢(1994)，台北市不動產泡沫現象之研究，台灣大學商學研究所碩士論文。
15. 徐明洸(1993)，資產膨脹對不動產市場的衝擊及銀行經營上因應措施(上)，台灣土地金融季刊，第30卷，第3期。
16. -----(1994)，資產膨脹對不動產市場的衝擊及銀行經營上因應措施(下)，台灣土地金融季刊，第31卷，第1期。
17. 張金鵠(1991)，住宅問題與住宅政策之研究，內政部營建處委託研究計畫，p.p.97-101。
18. 張金鵠(1995)，台灣地區住宅價格指數之研究，行政院經濟建設委員會委託研究計畫。
19. 薛立敏、陳琇里(1996)，房價、購屋能力、擁屋行為及住宅自有率關係之探討，中華民國住宅學會第五屆年會學術研討會論文集，p.p.22-25。

^{**}該文藉由房價與房租的現值模型，利用單根檢定的方法，檢定民國 50 年至 82 年間台北市房價的泡沫現象。