

資本流動、金融管制與不動產價格：新興經濟體實證分析*

黃大祐**、葉國俊***

摘 要

2008 年金融海嘯後，許多文獻開始注意資產價格在金融危機與貨幣政策目標中所扮演的角色。本文聚焦總體經濟與相關管制措施，藉由控制特定的經濟與金融特徵變數，並使用最新且具公信力的 BIS 房價資料庫，進行東歐與東亞新興經濟體跨國實證比較，指出影響不動產價格波動重要因素並提供政策建議。實證結果擇要如次：首先，全樣本顯示資本流入與房價上漲的關係，但東亞則是資本流出伴隨經濟增長與房價上升，或與部份文獻強調的外匯干預措施有關；其次，東歐地區貨幣政策對於信貸與資本流入直接控制力較小，可能因其鄰近歐元區，反深受其政策與經濟因素影響有關。當迴歸模型加入代表金融開放程度的交乘項後，可發現資本流入結合金融管制的放寬，才會對該地區房價上漲產生正面效果；第三，東亞國家在加入金融開放交乘項後，顯示金融開放結合資本流出，必能對實質房價產生抑制作用；第四，以個人所得水準代表經濟發展程度，

* 作者感謝編輯委員、二位匿名評審委員、何泰寬、劉鋼的修訂意見，政大信義不動產研究發展中心提供臺灣房價指數資料，以及科技部專題計畫 (MOST103-2410-H-002-249) 在研究期間所給予的資助。

** 中央研究院經濟研究所研究助理。

*** 國立臺灣大學國家發展研究所教授，本文聯繫作者。電話：(02)33663334，E-mail：kuochunyh@ntu.edu.tw。

在考慮金融開放程度交乘項後，可發現金融開放對於較先進國家實質房價確有助推效果，但要超過經濟發展因素對於不動產供給的正面影響，則需要較顯著的金融開放程度。最後，本文實證結果受限於租金資料不足，但東歐國家仍如理論預期，證明租金價格上升將使購房需求增加與房價提升。

關鍵詞：資金流動、國際金融整合、不動產價格、新興經濟體

JEL 分類代號：F21、F32、F36、R38

資本流動、金融管制與不動產價格：新興經濟體實證分析

黃大祐、葉國俊

壹、緒論

根據 2013 年全球房地產指南 (Global Property Guide, GPG) 調查，亞太地區房價在該年第 2 季創下自 2006-07 年以來新高，其中又以臺灣較前一季上漲近 15%，領先亞洲各國，而在全球排名僅次於中東的杜拜 (聯合新聞網，2013)。這讓我們想起自 2008 年全球金融海嘯以來，美國聯準會為了刺激低迷的經濟，推行自 2009 年起迄今持續數年的量化寬鬆政策。當全球金融市場充斥渴求投資標的資金與投資人時，前景被看好的新興市場便成為這些游移資金的首要目標。因此直覺上臺灣與亞太地區的房價上漲，與外國寬鬆政策導致資金流入不無關係。

Reinhart and Rogoff (2009) 在其債務危機知名研究中，也指出資本流動和金融危機的關聯性。Reinhart and Reinhart (2009) 並曾使用「資本鴻運」(capital inflows bonanzas) 一詞，描述許多國家在經濟榮景期間，資本流入持續大幅增加的現象，認為這可能會造成資產價格的榮景與泡沫，進而成為日後引發金融危機的重要因子。他們根據數百年的歷史資料庫，認為金融危機的發生有其順序性，金融自由化可能造成資產價格暴起暴落與銀行壞帳激增，進而引發銀行危機、外債或內債違約、匯率崩盤、以及通貨膨脹危機等一系列問題，理由在於：(1) 金融自由化使得銀行更容易從國外借得資金，並在國內進行風險較高的放款業務。但隨著資本報酬率下降與景氣趨緩，銀行壞帳問題便逐漸顯露，若難以償還之前所借得的外來資金，便可能引發銀行危機；(2) 當銀行危機嚴重到政府不

得不紓困救援，金融機構的債務便轉移到政府身上，使得國家債務暴增並引發內、外債危機，2010 年自希臘而起的歐債危機就是典型範例；(3) 當國家發生債務危機嚴重消耗國內稅收與外匯存底等資源，且國內外投資人亦喪失對該國的信心而外逃，就可能引發該國匯價大幅貶值的匯率危機，而這又將使其外債負擔更加沉重；(4) 匯率大幅貶值將使進口物價大漲，進而帶動全國物價持續升高，使該國陷入物價膨脹危機。

由前述的危機引爆順序中，不難看出資本流動與包括房地產在內資產價格的關鍵性角色，並值得身為小型開放經濟體的臺灣警惕。因為若監管稍有不慎，它就會成為各種金融危機型態的源頭。

不動產價格並不是新問題，但它的重要性在金融海嘯後更加凸顯，資產價格的波動較以往受到更多關注，部份學者甚至建議應將之列入貨幣政策考量，研究包括外匯干預在內措施與房地產價格的關係。而在量化寬鬆可能加劇國際資金流動的背景下，也成為一項國際經濟的重要研究議題。以國內文獻來說，楊雅惠與許嘉棟 (2005) 指出我國中央銀行在外匯市場干預，如何導致資產價格泡沫，惟類似的情況，就未必能夠被本國不同時期或是針對世界各區域的研究所印證 (例如陳裴紋, 2015; Bernanke, 2015; Dokko et al., 2011)。楊青燕 (2012) 使用 1997 至 2011 年的月資料，討論臺灣資本流動與資產價格的關係。他將資本流動定義為準備資產的變動，扣除經常帳與直接投資兩個項目，發現資本流動衝擊會造成股價指數上升，但信義房價指數則是下跌。何泰寬與葉國俊 (2014) 以向量自我迴歸模型與反事實模擬，探討外人資本流入對於臺灣資產價格的影響，期間自 1991 年第 1 季至 2013 年第 2 季，發現外人資本流入對於股價指數有顯著的影響，但是對於名目匯率與房價指數的影響相對較小。以上這二項新近研究的差異，在於後者關注的是資本流動淨值，而不是外人資本流入的影響。葉國俊等 (2010) 已針對新興經濟體的資本流動與經濟增長間關聯性提供跨國分析架構，但對於包括房價在內的資產價格則較少著墨。此外，除了前述政策與總體經濟變數外，從眾行為 (herding behavior) 也被證明是影響不動產市場的重要因子 (林左裕與程于芳, 2014)。

國外新近文獻方面，Mendoza and Terrones (2008) 評估先進國家與新興經濟體的信貸週期問題，發現了後者在信用擴張前常有大量資本流入。並非所有的信用擴張最後都會演變成各種類型的金融危機，但多數新興市場危機爆發前，都出現過信用擴張的現象。Reinhart and Reinhart (2009) 討論資本流入鴻運現象的前因後果，包含 181 個國家，期間從 1980 年至 2007 年。他們也檢視該現象與資產價格（包括不動產與證券）之間的關聯，發現房價在大規模資本流入之後呈現上漲，而證券則反之。但 Favilukis et al. (2012) 則認為資本流入對於資產價格並無顯著影響。該研究以 11 國 2002 年第 4 季至 2010 年第四季資料，發現只要控制銀行借貸標準的影響，經常帳赤字佔 GDP 比值（資本流入）對於房屋價格增長率就沒有解釋能力，因此認為資本流入並非全球金融危機前的房市泡沫原因。Aizenman and Jinjark (2013) 則以涵蓋 OECD 與新興市場 36 個國家，2005 年第 1 季至 2012 年第 4 季資料，說明不動產增值、經常帳赤字增加與信用成長之間的顯著正相關，指出經常帳赤字與信用成長在解釋不動產增值的重要性。而 Adam et al. (2011) 也曾針對經常帳與房價的關聯性進行類似研究。

有關資本流動與總體經濟及不動產價格之間可能存在的關係，包括臺灣在內的東亞新興經濟體，常呈現所謂“uphill”現象：即身為新興經濟體，經常帳餘額長期為正，表示資金長期淨流出且伴隨的正向經濟成長，這與新古典經濟理論所預測的“downhill”模式略有不同：即資金應由先進國家流向資金相對稀缺且邊際報酬率較高的後進地區，後者得以有更多資金從事基礎建設與機器設備購置，進而使其所得水準朝前者收斂。東歐轉型經濟體與歐元區之間的關係便是一例¹。資本流入可能會導致房價的上漲，但房市榮景也可能誘發投機行為而增加資本流入，這顯示資本淨流動與實質房價之間可能存在的關係。

¹ Prasad et al. (2007) 以 1970 至 2000 年 22 個工業化國家與 61 個發展中國家資料，發現較多資金流入的發展中國家，經濟表現反而不如資金流入較少的國家。Abiad et al. (2007) 以 1974-2004 年全球 115 個國家與歐洲 23 個國家進行比較，發現後者合乎 downhill 的模式。

然而簡單的相關性或簡單檢定，並不足以確認因果關係，以及眾多因素對於其他國家地區房價的影響，臺灣的情況也未必與其他新興經濟體相同。本文研究目的，即在控制相關重要總體經濟金融變數後，探討資本流動與不動產價格之間的關係，以及各新興經濟區域呈現異同的原因。本文過去相關研究不同之處有三：

首先，本文強調資本流動與相關管制措施的影響，及其於國家總體經濟政策的意涵，這與國內一般自地政或個體角度對房價的研究有所不同；

其次，我們使用最新且具公信力的 BIS 房價資料庫 (Shim et al. 2013)，進行跨國且資料更新的實證比較分析，藉此了解影響新興市場不動產價格波動的因素為何，為相關政策措施提供建議；

第三，藉由控制特定的經濟與金融特徵變數，檢視資金流動與管制措施對不動產市場發展的影響；

最後，我們運用 3 年移動平均充分利用現有數據，避免樣本數不足的問題。我們將資料更新到 2013 年，以指出與既有研究結果的異同。

本文架構如次：除前述研究動機與目的外，第二與第三節根據既有理論建立實證模型，說明研究方法，且針對資本流動與實質房價關係進行實證分析。最後為結論、建議以及研究限制。

貳、實證模型

實證模型的建構必須具備理論基礎，而 Poterba (1984) 模型是近來討論不動產價格及其相關因素的基本模式。因此我們以該理論模型為本，再依據葉國俊等 (2010) 討論資本流動的既有文獻，建構一個具理論基礎，且能呈現資本流動等解釋變數與不動產價格間關係的實證模型。

一、基本模型

我們建構一基本模型如下：

$$HPI_{i,t} = \gamma_{i,t} + \delta_i Z_{i,t-1} + u_{i,t} \quad (1)$$

式 (1) 的被解釋變數 HPI 為實質房屋價格，可使用 BIS 資料庫與臺灣信義房價指數，以消費者物價指數 CPI 平減後取自然對數而得。 Z 是解釋變數，依據 Poterba (1984) 與其他相關文獻，以及本文探討資本流動角色的研究目標，包括經常帳餘額佔 GDP 百分比 (CA)、通貨膨脹率 (INF)、市場利率 (INT)、信貸水準 (CS)、人均國民所得 (PI)、以及租金指數 (RI)。除了以百分比呈現的變數外，其他同樣以消費者物價指數 CPI 平減後取自然對數，其定義與計算方式詳見文末的資料附錄。 γ 與 δ 分別為截距項及係數， u 為隨機干擾項，下標 i 與 t 分別表示各個區域與時間。當所有樣本國家堆疊在一起時，下標 i 即可去除。

本文使用總體經濟與金融狀態變數的定義與資料來源詳資料附錄。我們預期各總體金融解釋變數，對於實質房價指數的可能影響與解釋如下：

1. 經常帳餘額佔 GDP 百分比 (CA)：對 HPI 影響未定，但若資本淨流入且多集中用於國內房地產購置，則可能使 HPI 上升而呈負相關。經常帳餘額佔 GDP 比例為正 (負) 值隱含資本淨流出 (入)，並以之作爲資本流動的指標，是多數文獻的作法，主因在於許多新興經濟體均有資本與金融帳的管制，而難以用來窺見全貌。依據前述背景與文獻介紹，資金流入可能使不動產市場受惠而產生榮景，房屋價格呈現上升。儘管東亞與東歐地區在資金的流動上呈現不同的模式，前者多爲資金淨流出，但外人資本流入增加也會造成淨流出金額減少，因此仍能看出對應關係。
2. 通貨膨脹率 (INF)：預期其影響爲正，因爲它的升高使消費者因保值而投入資產市場，主要是依據 Kuttner and Shim (2012) 的設定。一般而言該變數應與貨幣政策有關，但其他如財政政策亦有影響，進而導致部份新興經濟體物價上漲失控的現象，而本文正

是以新興經濟體這些國家為主要研究對象。

3. 市場利率 (INT): 預期影響為負, 這在 Poterba (1984) 已經提及。Kuttner and Shim (2012) 亦將市場利率納入, 因為它會提高投資人購買成本, 需求下降並使房價下跌。本文採用貨幣市場利率, 是希望觀察政府政策的影響, 也因此未將具關聯性的貸款利率同時放入模型中。
4. 人均國民所得 (PI): 長期而言影響或應為正向, 但如果考慮到各國的住房管制措施 (例如類似德國的住房政策), 各新興經濟體的發展程度亦有很大差距, 以及這些因素對於供給可能的正面影響, 則效果可能並不確定。
5. 信用水準 (CS): 預期其影響應為正。依據 Reinhart and Rogoff (2013), 多數新興市場危機爆發前都出現信用擴張現象, 而後者也未必是政府政策所能夠立即控制的。Favilukis et al. (2012) 表示當使用信用水準 (以下簡稱 CS)、資本流動、以及利率等作為解釋變數時, 前者可以解釋 53% 的季房價成長率。由於跨國且具一致比較基礎的房屋信貸資料不易取得, 我們採用銀行對私部門的信貸總額作為替代, 也就是銀行信貸總額扣除銀行對公部門信貸 (Sachs et al., 1996)。Levine (1991) 亦認為這比另一常用的 $M2$ 佔 GDP 比例, 更能明確顯示出資金運用狀態與金融發展特質。值得一提的是, Taylor (2013) 實證分析顯示, CS 與前述代表資本流動的 CA 有所關聯, 例如國內信貸擴張有一部份可由資本流入來解釋, 但在金融危機中前者角色可能較後者更重要。換言之, 國內金融體系與政策本身的問題, 可能較國際收支失衡更容易引發金融危機。
6. 租金指數 (RI): 預期其影響應為正。Poterba (1984) 認為租金提高會使消費者放棄租屋而提高自行購屋意願。相對地房價提高會減少自行購屋意願, 租屋需求因此增加並推升租金水準。Kuttner and Shim (2012) 也指出此一正向關係, 但問題在於各國租金指數搜尋不易, 本文也只能獲得部份國家資料。

Poterba (1984) 理論模型還涵蓋了其他變數，例如房價越高提供誘因興建更多房屋，但房屋供給也可能反向影響價格。不過跨國房屋供給的資料不易取得，也難以將之納入分析。預期房價上漲與房屋折舊率等也很重要，尤其前者是產生投機性泡沫 (speculative bubbles) 的主因，不過就跨國資料而言均難以取得並比較。

我們將本文重要變數，包括實質房價指數 (*HPI*)、經常帳餘額佔 GDP 百分比比重 (*CA*)、物價膨脹率 (*INF*)、市場利率 (*INT*)、信用水準 (*CS*)、人均所得 (*PI*)、租金指數 (*RI*) 等，進行四項 *panel unit root test*，表 1 結果顯示除 *CS* 的一項檢測外，其他多在 1% 或 5% 的顯著水準下拒絕單根虛無假設²。

表 1 本文重要變數的 Panel unit root test

變數	Levin, Lin & Chu t*	Im, Pesaran and Shin W-stat	ADF - Fisher Chi-square	PP - Fisher Chi-square
<i>HPI</i>	0.000*** (-10.620)	0.000*** (-4.026)	0.000*** (87.094)	0.019** (55.855)
<i>CA</i>	0.000*** (-3.372)	0.000*** (-3.373)	0.001*** (74.817)	0.002*** (72.372)
<i>INF</i>	0.000*** (-22.249)	0.000*** (-12.505)	0.000*** (173.977)	0.000*** (436.215)
<i>INT</i>	0.000*** (-9.204)	0.000*** (-4.818)	0.000*** (102.874)	0.000*** (376.844)
<i>CS</i>	0.000*** (-4.379)	0.296 (-0.533)	0.009*** (66.386)	0.028** (61.213)
<i>PI</i>	0.000*** (-2.935)	0.001*** (-2.935)	0.000*** (87.121)	0.000*** (78.978)
<i>RI</i>	0.031** (-1.857)	0.000*** (-4.705)	0.000*** (61.260)	0.000*** (230.749)

註：***表示在 1% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著。

² 檢驗的細節如需要可向作者索取。

二、資本金融管制與房價

資本移動是本文要探討的重點。儘管 CA 可用來表達一國的淨資本流動，但卻無法顯示實際的資本管制程度。我們以式 (1) 為基礎，探討各總體經濟金融變數，如何透過一國資本與金融管制程度 (IFI)，對於房屋價格 (HPI) 產生影響。因此我們可將式 (1) 改為：

$$HPI_{i,t} = \gamma_{i,t} + \delta_i Z_{i,t-1} + \theta_i IFI_{i,t-1} + \rho_i (Z_{i,t-1} \times IFI_{i,t-1}) + u_{i,t} \quad (2)$$

式 (2) IFI 即為前述國際金融整合控制變數，概念上可分為法理 (*dejure*) 與實際 (*defacto*) 二種，其餘變數定義皆與式 (1) 相同。前者我們採用 Chinn and Ito (2008) 知名的金融開放指數 $KAOPEN$ ，數值介於 0 與 1 之間，越接近 0 表示金融開放程度愈低。後者定義為 CF ，以外人直接與資產組合投資，加上本國對外直接與資產組合投資後，除以該國 GDP 而得³。

我們加入各總體經濟與金融控制變數和國際金融整合程度的交乘項 $Z \times IFI$ ，觀察這些變數是否與該國的金融制度相結合，進而對不動產市場產生影響。舉例來說，一國 CA 絕對值可能很大，顯示其資本流動規模，但若金融管制規範或實際作為嚴格， IFI 可能較低，則對於不動產價格的影響或許因而受限。其他變數與 IFI 作用並對不動產價格的影響則可依此類推。

前述式 (1) 與 (2) 所有變數的定義與計算方式，可參考本文附錄的資料說明。

³ 即 $\text{Portfolio Investment Liab., N.I.E.} + \text{Portfolio Investment Assets} + \text{Dir. Invest. In Rep. Econ., N.I.E.} + \text{Direct Investment Abroad}$ 。

參、實證結果分析

本文東亞新興經濟體包括香港、印尼、韓國、馬來西亞、泰國、臺灣等 6 個國家地區，資料起訖時間為 1986 至 2013 年⁴。東歐包括保加利亞、克羅埃西亞、捷克、愛沙尼亞、匈牙利、拉脫維亞、立陶宛、波蘭、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞、土耳其等 12 國，但因多數國家 1990 年代的經濟轉型，資料起訖則為 1995 至 2013 年。拉丁美洲國家僅有墨西哥與巴西，由 2005 至 2013 年。前文已提及，各國房地產價格資料起訖時間與定義未必一致且完整，但我們仍期望能自新興經濟體的跨國比較分析中，獲得最新的經濟政策意涵。

本文使用 panel data 與 pooling regression，以 White 標準誤調整，並依據 Abiad et al. (2007)，以落後一期的解釋變數處理內生性問題⁵。誠如 Shim et al. (2013) 所言，全球房地產資料定義不一且稀缺，為充份利用既有資訊，我們將 BIS 資料庫各國 HPI 以及臺灣信義房價指數，取 3 年移動平均，例如 1998-2000 年 3 年移動平均值，解釋變數則用 1997 年數值；1999-2001 年移動平均值解釋變數用 1998 年數值，依此類推。表 2 的 Hausman test 結果，顯示全樣本與東歐應採隨機效果模型，而東亞則使用固定效果模型，並據此進行估計。

表 2 Hausman 檢定

虛無假設	全樣本	東亞	東歐
隨機效果模型為一致性估計式	0.280 (6.276)	0.030** (12.332)	0.543 (4.042)

註：**表示在 5% 水準下為顯著。

⁴ 中國因 BIS 等相關資料僅有二年，暫未納入計量分析，但已於本文圖 3 與第三節說明。

⁵ 本文曾針對新興市場區域的房價指數與經常帳餘額先進行相關分析，發現當期與落後 1 期的經常帳餘額，與房價指數呈現較高的相關性。考量內生性問題故選擇解釋變數落後 1 期來進行，資料與相關圖形分析可與作者聯繫取得。

據此我們先將所有國家樣本，不分區域以式 (1) 進行迴歸。表 3 結果顯示，除了代表國家貨幣政策的利率 (*INT*) 之外，其餘變數的統計顯著性與符號關係多符合前述預期。例如經常帳餘額佔 GDP 比例 (*CA*) 顯著為負，表示隨著外來資金流入，房屋價格也隨著上升，這與 Reinhart and Rogoff (2013) 的結論相同。物價膨脹率 (*INF*) 與信貸水準 (*CS*) 顯著為正，也與新興經濟體相關實證結論相符。然而利率雖不顯著但與預期符號相符，隱含新興經濟體貨幣政策，整體來說對於房價控管的效果可能是很微弱的。而人均所得 (*PI*) 為負向顯著，也顯示不同的新興經濟體在經濟結構與發展進程存在很大差異性，所得對於房價的影響可能十分複雜。這也表示有必要進行進一步分析與不同區域特性比較，以取得較為清晰的結果。

表 3 全樣本迴歸結果

解釋變數	被解釋變數為 <i>HPI</i>
<i>CA</i>	-0.030*** (-7.688)
<i>INF</i>	0.001** (2.373)
<i>INT</i>	-0.000 (-0.018)
<i>CS</i>	0.075*** (4.464)
<i>PI</i>	-0.169*** (-7.799)
<i>N</i>	177
$\bar{R}^2$	0.258

註：以 White 標準誤調整，所有解釋變數落後一期。以下所有表格，括弧數字為 *t* 統計量。

*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

一、不同區域的比較

由於拉丁美洲資料上的缺漏，在此僅呈現東亞與東歐的迴歸式的結果如表 4。東亞國家在 *INF* 與 *INT* 等變數的統計顯著性與符號均合乎預期，但 *CA* 與 *CS* 則否（惟 *CS* 係數相當小）。如同之前文獻回顧所述，除顯示東亞國家資本流出伴隨經濟增長與房價上升的“uphill”現象外，可能也與出口導向政策下的外匯干預措施，以及 1997-98 年亞洲金融危機之後管制轉趨嚴格有關。

表 4 東亞與東歐國家迴歸結果的比較

被解釋變數為 <i>HPI</i>		
解釋變數	東亞	東歐
<i>CA</i>	0.017*** (6.970)	-0.018*** (-7.445)
<i>INF</i>	0.026*** (4.912)	0.000 (0.956)
<i>INT</i>	-0.015*** (-3.977)	0.013*** (3.412)
<i>CS</i>	-0.008** (-2.350)	0.016*** (36.791)
<i>PI</i>	-0.014 (-0.526)	-0.282*** (-25.038)
<i>N</i>	84	76
$\bar{R}^2$	0.449	0.874

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。中國與拉丁美洲國家因樣本數不足而分別暫予移除。

相較於東亞國家，東歐地區則呈現不同的面貌： CA 與 CS 顯著且合乎預期，證明前述資本流入伴隨經濟增長與房價上升的“downhill”現象，且信貸水準 CS 可能與資本流入結合而對房價產生推動的作用。或許正因如此， INT 與 PI 的表現便較為特殊：本文所使用的 INT 為貨幣市場利率 (IFS 60b)，目的在於仿效相關文獻，直接觀察政府貨幣政策對於與資本流動及房價的影響。一般而言我們相信係數應該為負，但此處結果顯示東歐國家地區特殊之處，在於貨幣政策對於信貸與資本流入直接控制力較小，這可能因其鄰近歐元區，受其政策與經濟因素影響反而較大。如果改用實質利率概念或其他長期利率，結果或將有所不同。再者該地區對於西歐資本的依賴較深，若經濟持續發展且人均所得增加，對於外來資本依賴降低，反有助於資產價格的穩定。

二、資本金融管制與房價

根據式 (1)，我們分別利用金融開放指數 ($KAOPEN$) 與投資流入流出總和佔 GDP 比重 (CF)，作為法理上 (de jure) 和實際上 (de facto) 的國際金融整合程度控制變數。如前所述， $KAOPEN$ 與 CF 不是傳統理論用來解釋不動產價格成長的因素，但部份重要的總體經濟金融變數，可能與該國的金融制度相結合，進而對不動產市場產生影響。儘管 $KAOPEN$ 與 CF 各有其經濟涵義，但前者在國際經濟文獻中頗具知名度，因此其實證結果也值得特別予以關注。

二區域初步實證結果分別呈現在表 5 與表 6，可以發現東亞地區二變數的表現，與東歐有相當的不同：東亞地區的 $KAOPEN$ 與 CF 符號相反，前者對房價是正向影響，後者則否；東歐則結果較為一致，但都是負向影響。至於其他總體經濟金融變數結果則基本不受影響。因此我們或許必須根據式 (2)，進一步探究重要變數如何透過金融開放程度，來影響國內的房價。

表 5 東亞加入金融整合程度後的 *HPI* 迴歸式

解釋變數	(1)	(2)
<i>CA</i>	0.017*** (3.311)	0.019*** (5.162)
<i>INF</i>	0.024*** (3.264)	0.013** (2.256)
<i>INT</i>	-0.005 (-1.019)	0.001 (0.275)
<i>CS</i>	-0.014*** (-2.754)	-0.004 (-0.618)
<i>PI</i>	-0.059* (-1.790)	-0.102*** (-3.503)
<i>KAOPEN</i>	0.139*** (2.679)	
<i>CF</i>		-0.827*** (-2.693)
<i>N</i>	70	63
$\bar{R}^2$	0.395	0.566

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

表 6 東歐加入金融整合程度後的 *HPI* 迴歸式

解釋變數	(1)	(2)
<i>CA</i>	-0.033*** (-11.539)	-0.021*** (-6.008)
<i>INF</i>	0.000 (0.710)	0.000 (0.577)
<i>INT</i>	0.006** (2.550)	0.013*** (3.012)
<i>CS</i>	0.092*** (12.901)	0.182*** (48.350)
<i>PI</i>	-0.168*** (-16.216)	-0.291*** (-15.320)
<i>KAOPEN</i>	-1.177*** (-11.326)	
<i>CF</i>		-3.367*** (-5.161)
<i>N</i>	76	76
$\bar{R}^2$	0.868	0.878

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

我們以式 (2) 為基礎，加入金融開放指數與各總體經濟與金融控制變數的交乘項，並得到表 7 與表 8。與前述表 5 表 6 相較可以發現，*KAOPEN* 係數就東亞為正但東歐為負，但在加入與其相關的交乘項後，二地區的結果不論 *CF* 或 *KAOPEN* 便基本一致 (如表 7 與 8 所示)，顯示估計時將總體經濟金融變數與金融開放程度納入考量的必要性。其次，在加入交乘項後，國際金融整合程度對於實質房價的影響，就必須將其他總體金融變數納入考量，而非僅考慮表 5 與表 6 的符號，這部份我們在表 7 與 8 詳論會比較清楚。

表 7 東亞 HPI 實證結果

被解釋變數為 HPI						
解釋變數	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>CA</i>	0.017*** (3.311)	0.026** (2.560)	0.020*** (5.853)	0.017*** (3.463)	0.017*** (3.889)	0.012*** (2.306)
<i>INF</i>	0.024*** (3.264)	0.022*** (3.196)	-0.040** (-2.041)	0.024*** (2.997)	0.022*** (3.175)	0.031*** (4.893)
<i>INT</i>	-0.005 (-1.019)	-0.004 (-0.779)	0.010** (2.228)	-0.006 (-0.509)	-0.005 (-1.007)	-0.000 (-0.060)
<i>CS</i>	-0.014*** (-2.754)	-0.011*** (-2.746)	-0.007* (-1.873)	-0.013** (-2.591)	0.072*** (3.065)	0.066*** (3.996)
<i>PI</i>	-0.059* (-1.790)	-0.049 (-1.418)	-0.057* (-1.886)	-0.055* (-1.980)	-0.137*** (-3.809)	-0.570*** (-4.789)
<i>KAOPEN</i>	0.139*** (2.679)	-0.218*** (3.085)	-0.016*** (-0.223)	0.132 (1.058)	0.960*** (4.016)	-4.045*** (-4.161)
<i>CA</i> × <i>KAOPEN</i>		-0.015 (1.209)				
<i>INF</i> × <i>KAOPEN</i>			-0.084*** (-3.353)			
<i>INT</i> × <i>KAOPEN</i>				0.002 (0.121)		
<i>CS</i> × <i>KAOPEN</i>					-0.130*** (-3.212)	
<i>PI</i> × <i>KAOPEN</i>						0.931*** (4.369)
<i>N</i>	70	70	70	70	70	70
$\bar{R}^2$	0.395	0.387	0.561	0.381	0.435	0.460

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

表 8 東歐 *HPI* 實證結果

被解釋變數為 <i>HPI</i>						
解釋變數	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
<i>CA</i>	-0.033*** (-11.539)	0.030* (0.913)	-0.045*** (-19.936)	-0.040*** (-14.183)	-0.033*** (-11.128)	-0.032*** (-11.516)
<i>INF</i>	0.000 (0.710)	-0.000 (-0.628)	0.014*** (6.452)	0.000 (1.709)	-0.000 (-1.216)	0.000 (0.621)
<i>INT</i>	0.006** (2.550)	0.004*** (1.883)	0.006*** (3.550)	0.030*** (13.032)	0.008*** (3.225)	0.007*** (3.060)
<i>CS</i>	0.092*** (12.901)	0.098*** (-14.552)	0.081*** (10.740)	0.063*** (10.392)	-0.123*** (-3.634)	0.099*** (12.046)
<i>PI</i>	-0.168*** (-16.216)	-0.172*** (-16.864)	-0.165*** (-15.195)	-0.118*** (-8.133)	-0.212*** (-29.441)	-0.171 (-1.196)
<i>KAOPEN</i>	-1.177*** (-11.326)	-1.492*** (-6.567)	-0.950*** (-12.486)	-0.763*** (-11.591)	-2.629*** (-10.763)	-1.107** (-2.057)
<i>CA</i> × <i>KAOPEN</i>		-0.060** (-2.025)				
<i>INF</i> × <i>KAOPEN</i>			-0.061*** (-6.758)			
<i>INT</i> × <i>KAOPEN</i>				-0.108*** (-15.309)		
<i>CS</i> × <i>KAOPEN</i>					0.313*** (8.198)	
<i>PI</i> × <i>KAOPEN</i>						0.000 (0.006)
<i>N</i>	76	76	76	76	76	76
$\bar{R}^2$	0.878	0.882	0.820	0.877	0.900	0.875

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

表 7 所示為東亞地區各變數，及其與 *KAOPEN* 的交乘項，根據變數的統計顯著性，就 *HPI* 進行偏微分。首先，表 7 的式 (2) 可得結果如下：

$$\frac{\partial HPI}{\partial CA} = 0.026 - 0.015 \times KAOPEN$$

由於 $KAOPEN$ 是介於 0 至 1 的數，即使等於 1 (即資本流動完全自由)，上述偏微分式仍將為正，表示東亞地區資本淨流出對於房價的正向影響可說是確定的，並不因資本管制措施的強弱而有所改變。換言之，以東亞新興經濟體資料來看，就調控資本流動對於房價的影響而言，金融管制並沒有必然的效果。

若表 7 的式 (2) 改對 $KAOPEN$ 微分：

$$\frac{\partial HPI}{\partial KAOPEN} = -0.218 - 0.015 \times CA$$

結果很明顯，一國金融開放程度與實質房價間並沒有必然的正向關係。舉例來說，若資本淨流入 (即 CA 為負)，偏微分式仍可能為負，表示即使金融管制趨緊 (即 $KAOPEN$ 下降)，房價 HPI 仍可能上升，未必能夠有效壓低房價。綜合前述二條偏微分式，顯示在東亞地區國家，未必能夠單純利用國際資本流動控管手段，針對諸如房價之類的國內議題產生顯著作用⁶。

儘管東亞國家資本目前仍呈淨流出，但相對較少的資本流入，是否可能透過信貸管道對房價產生影響，可由表 7 的式 (5) 觀察：

$$\frac{\partial HPI}{\partial CS} = 0.072 - 0.13 \times KAOPEN$$

⁶ 附帶一提者，理論上不能排除該式 CA 為負且絕對值愈大，偏微分由負轉正的可能。惟此處 CA 定義為經常帳佔 GDP 比重，如果偏微分轉正，則某國經常帳赤字比重應有 15% 左右，此一情況在本文東亞新興經濟體來說可能性不高，且涉及諸如經常帳赤字導致匯率與物價波動，進而影響房價等問題。

CS 變數的係數在表 5 原為負值，但在表 7 加入交乘項後，出現較為動態的結果：隨著金融管制開放，信貸對於房價的正向影響將逐漸減小，並有由正轉負的可能，顯示增加的信貸可能透過金融管制的放寬，而使資金流出國外。不過除了香港與新加坡等少數國際金融中心外，包括臺灣在內以產業發展為主的東亞新興經濟體，均有一定程度的金融管制。若令該偏微分式為零，則可得 *KAOPEN* 門檻值為 0.55，即該值若未達 0.55 以上（例如南韓在 2000 年前後約 0.4 左右，2009 年後升至 0.5 以上），就很難逆轉信貸對於房價的正向影響。

人均所得 *PI* 反應一國的發展程度，如之前的變數說明，它對於實質房價的長期影響似應為正，但如果考慮到各國發展程度與住房管制措施的關係，各國發展程度差距，以及發展因素對於供給面的正面影響，則效果可能並不確定。以東亞來說，未納入金融開放因素時偏微分多為負號，顯示整體而言發展程度可以抑制實質房價增長。表 7 的式 (6) 加入 *KAOPEN* 後結果如下：

$$\frac{\partial HPI}{\partial PI} = -0.570 + 0.931 \times KAOPEN$$

這顯示加入金融自由化因素後，可提供國外資金對於發展較佳的國家地區房地產長短期投資管道，因而對於實質房價有助推效果。只是這種來自國外需要的助推力量，要大於前述發展因素對於供給面的正面影響，金融管制的開放程度必須夠大才行。如令該偏微分式為零，可得人均所得對於房價能夠產生正向影響，也約莫發生在 *KAOPEN* 值等於 0.5 至 0.6 左右之時⁷。值得注意的是，東亞地區的 *PI* 係數，在加入 *KAOPEN* 及其交乘項後方呈統計顯著，顯示一國經濟發展與金融開放到一定程度之後，才會對房價產生明顯的正向推動作用。

⁷ 依據 Chinn and Ito (2008) 及其後來更新的 Tri-lemma indexes，近期東亞新興經濟體的金融開放指數 *KAOPEN*，差不多就在 0.5 左右，正好在令偏微分等於零，所得到的臨界值。

我們比照表 7 的分析方式，來觀察表 8 東歐各國的結果，首先也是根據迴歸結果的統計顯著性，寫出偏微分結果並依序說明如次：

$$\frac{\partial HPI}{\partial CA} = 0.03 - 0.06 \times KAOPEN$$

表 8 各迴歸式多顯示 CA 對 HPI 影響為負，也就是資本流入對於房價的正面效應。但在加入 CA 與 $KAOPEN$ 的交乘項後，亦可見較為動態的變化：由該表的式 (2) 可以發現，其係數符號與其他式子不同，顯然是受到前者加入 CA 與資本開放程度 ($KAOPEN$) 交乘項的影響：表 8 各迴歸式多顯示 CA 對 HPI 影響為負，也就是資本流入對於房價的正面效應。但在加入 CA 與 $KAOPEN$ 的交乘項後，可發現較為豐富的内容，即資本流入結合金融管制的放寬，使 $KAOPEN$ 超過 0.5 之後，才會對房價上漲產生推波助瀾的效果。由於多數東歐國家未來仍可能逐步加入歐盟與歐元區，而根據國際經濟學的「不可能三角」理論 (tri-lemma)，歐元區是採取區域內固定匯率與資金流動監管一致，但未來各國必須放棄貨幣政策自主，因此 $KAOPEN$ 數值逐漸朝 1 靠攏，即進一步的金融開放，仍是東歐國家未來應遵循的大方向，除非銀行同盟 (banking union) 與歐洲穩定機制 (ESM) 等統一監管措施收效，否則其房價持續受資本進出影響似難避免。

表 8 的式 (4) 或許必須與上一個微分式合併觀察，其結果為：

$$\frac{\partial HPI}{\partial INT} = 0.03 - 0.108 \times KAOPEN$$

顯示東歐多數國家在尚未加入歐元區，且仍保有某種程度的貨幣政策自主時，若能逐步放寬資本管制，該偏微分式即有可能為負，將有助於利用本國貨幣政策來調控房價的榮枯，二變數亦可能由正向逐漸轉為負向關係。與前面的表 8 式 (2) 相較，正可看出一國喪失貨幣主權的成本，其中一項便是對於本國房地產價格的調控能力。

表 8 的式 (3) 可得：

$$\frac{\partial HPI}{\partial INF} = 0.0138 - 0.061 \times KAOPEN$$

即物價雖會助長房價走勢，但保持進一步的自由開放卻有助緩和這樣的現象。

最後，表 8 的式 (5) 顯示金融自由化仍可能帶來信貸擴張的風險，這也是過去諸多相關文獻所一直強調的：

$$\frac{\partial HPI}{\partial CS} = -0.123 + 0.313 \times KAOPEN$$

及金融開放與信貸增加結合，可能形成房價上漲的壓力，這與表 7 的東亞國家結果並沒有什麼差別。

另一個代表金融管制程度的 CF 變數，雖反映了一國實際的資本流動狀況，但各個新興經濟體的實際狀況差距很大，除以 GDP 後的數字沒有邊界值，不若 $KAOPEN$ 般介於 0 到 1 之間易於理解詮釋，基於篇幅而予省略，但詳細結果可與作者聯繫取得。

三、加入租金價格變數

Poterba (1984) 與 Kuttner and Shim (2012) 等均將租金視為解釋房屋價格的重要變數之一，故我們以前述式 (1) 為基礎，加入租金指數 (RI) 作為解釋變數，同樣將之以 CPI 平減後取自然對數，資料取自於 DATASTREAM 資料庫，包括保加利亞、捷克、匈牙利、拉脫維亞、立陶宛、波蘭、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞等 9 個東歐新興市場國家。

比較可惜的是租金資料極為有限，在我們使用的 DATASTREAM 與 BIS 資料庫中，12 個東歐新興經濟體中的 9 國資料較完整 (如資料附錄附表 2)，而其他東亞新興國家則否，因此只呈現東歐國家實證結果作為參考。惟根據理論，租金理應放入實證模型中，才不致出現偏誤。

表 9 結果雖僅能作為參考，但加入 *RI* 後的迴歸式結果，大致上與表 4 的東歐迴歸式相近，重要的是 *RI* 顯著為正，且與理論預期的影響一致，這表示租金價格上升，應會造成租屋需求減少與購房需求增加，致使房價提升。當然，這必須有更多的數據資料與實證分析來進一步驗證⁸。

表 9 東歐加入租金變數後的 *HPI* 迴歸式

解釋變數	被解釋變數為 <i>HPI</i>
<i>CA</i>	-0.010** (-2.675)
<i>INF</i>	0.001*** (6.014)
<i>INT</i>	-0.002 (-1.036)
<i>CS</i>	0.357*** (29.169)
<i>PI</i>	-1.073*** (-20.202)
<i>RI</i>	1.120*** (10.367)
<i>N</i>	57
$\bar{R}^2$	0.932

註：括弧數字為 *t* 統計量。*表示在 10% 水準下為顯著，**在 5% 水準下為顯著，***在 1% 水準下為顯著。

⁸ 許多人認為臺灣的租金與房價走勢就呈現不同步的現象，何泰寬與葉國俊 (2014) 也證明了這一點。

四、實證結論與補充說明

綜合上述實證結果，我們應可獲得幾項結論：

首先，就全球新興經濟體來說，在控制諸如貨幣政策、物價膨脹、信貸水準、人均所得等重要經濟金融變數後，以經常帳來代表的資金淨流入，的確會對房價有推動的作用。

其次，若就不同區域來觀察，東歐與東亞地區國家的表現仍有所不同：在控制重要經濟金融變數後，後者並未出現顯著的資金淨流入推升房價作用，而前者則是明顯確認這樣的關係。

第三，若加入代表資本金融管制開放程度的變數，並作為上述變數的交乘項，東亞地區國家的金融管制，並未改變前述結論；但對東歐地區來說，即使資本管制必須逐步放寬，本國貨幣政策仍有助於調控房價的榮枯，這可能是未來加入歐元區喪失本國貨幣主權的成本之一，除非目前正在醞釀成形的銀行同盟等統一監管措施收效，否則其房價持續受資本進出影響似難避免。

最後，租金資料十分有限，但結果顯示其與房價之間的正向關係，支持因租金價格上升，可能導致租屋減少與購房需求增加的關係。

然而仍須再次強調者，儘管上述實證結果的跨國房價指數資料取自國際清算銀行 BIS，以實質概念呈現，但 BIS 早已指出就房價問題進行跨國分析的困難，在於各國房價指數的定義並不一致，且本文進行過程中亦因部份國家資料不足，而必須予以刪修。如果我們只是採用簡單的無加權平均，因此而能將部份在實證中因資料不足未能納入的國家（例如中國）放入，則簡單的二變數相關分析結果，可能與前述計量模型有些差異。例如圖 1 顯示東亞地區經常帳餘額與房價指數的關係，為南韓、中國、香港、臺灣、泰國、印尼等國家地區的無加權平均值。相關係數達 -0.780 。不過這樣的結果不代表存在因果關係，且也未對其他重要變數進行控制，但仍作為參考並持續關注未來可能發展。

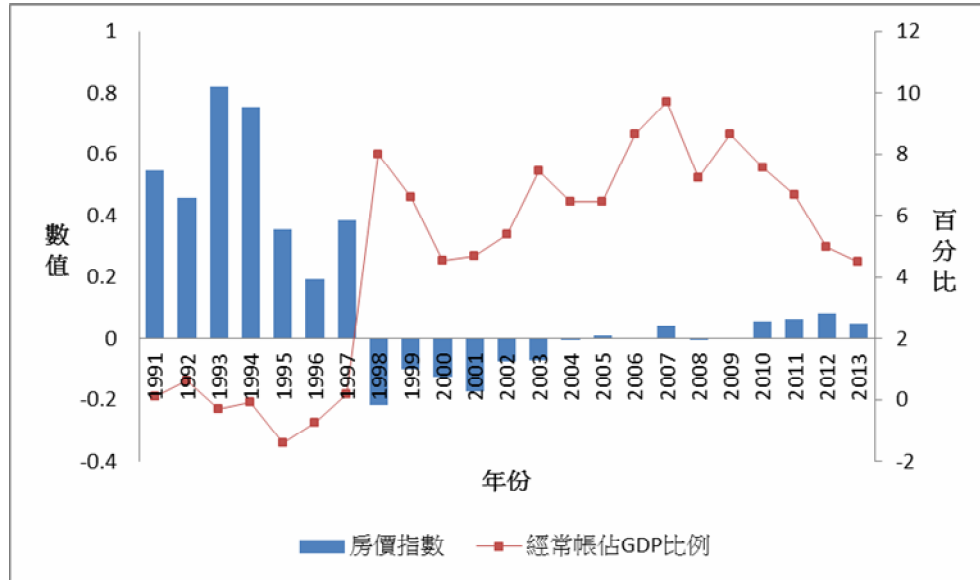


圖 1 1991-2013 年東亞新興市場房價指數與經常帳餘額

註：相關係數 -0.780 。南韓資料起迄時間為 1987-2012，中國 2011-2012，香港 1993-2012，印尼 2002-2012，臺灣 1991-2012，泰國 2008-2013。計算時無加權平均。
資料來源：各國房價指數取自於國際清算銀行 (BIS) 與信義房價指數，經常帳餘額佔 GDP 比例取自 IFS。

同理圖 2 可簡單觀察東歐新興市場的表現，這就與前述計量分析結果較為一致。圖 2 二數列相關係數為 -0.806 ，較東亞各國更為強烈。這再次顯示東歐地區長年經常帳餘額為負且經濟增長，呈現出前述“downhill”的經濟發展模式，而資本流入伴隨著房價上升，這表示多數來自西歐且持續注入東歐新興經濟體的資金，推動其經濟發展與房市繁榮。

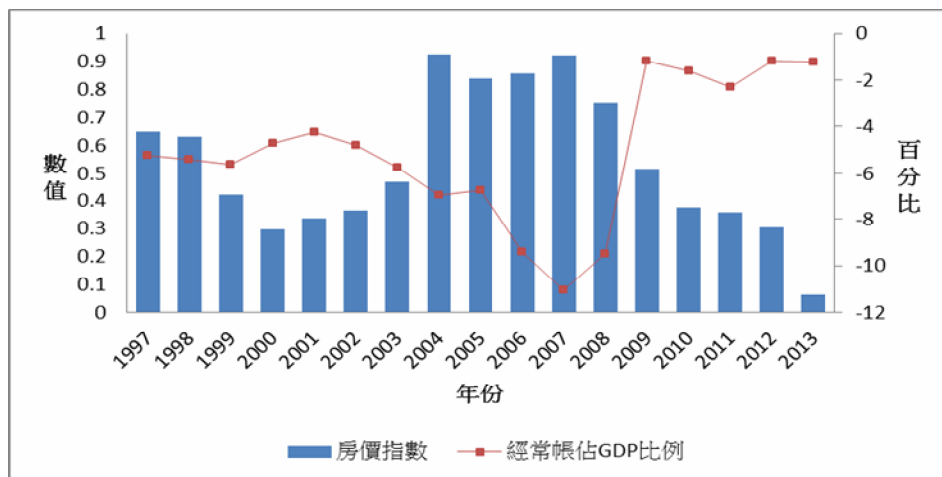


圖 2 1997-2013 年東歐新興市場房價指數與經常帳餘額

註：相關係數 -0.806 。各國資料無加權平均。克羅埃西亞為 2011-2012，捷克 1993-2012，愛沙尼亞 2002-2012，匈牙利 1991-2012，拉脫維亞 2008-2013。立陶宛 1999-2012、波蘭 2003-2012、羅馬尼亞 2009-2012、斯洛伐克 2005-2012、斯洛維尼亞 2007-2012、土耳其 2010-2012。

資料來源：同圖 1。

拉丁美洲房價資料十分欠缺，但圖 3 仍包含墨西哥與巴西二個規模較大且重要的新興經濟體。二項數列的相關係數為 -0.860 ，顯示 2005 年以來該地區亦呈現資本流入伴隨著房價成長的狀況。多數拉丁美洲國家經常帳餘額長年為負並逐年增加，國外資金持續流入且房價指數攀升。但與東歐不同者，在於本地區經濟增長表現一直不甚穩定。

綜合上述，圖 4 為東亞、東歐與拉丁美洲三個地區，自 1998 至 2013 年的實質房價指數。東亞實質房價在 1998 年受亞洲金融風暴影響而大幅衰退，儘管近來可能因美國量化寬鬆政策而上漲，但就長時間觀察角度言，並未回復到 1990 年代的水準。2008 年以來接踵而至的次貸風暴與歐債危機，使東歐新興市場的主要資金來源嚴重受創，連帶對其房市造成衝擊。拉丁美洲地區資料較為稀缺，但顯示出房價自 2005 年後的顯著成長。

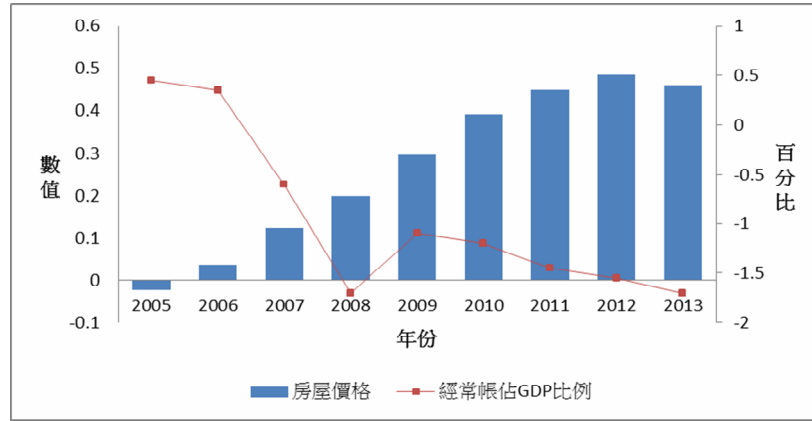


圖 3 2006-2013 年拉丁美洲新興市場房價指數與經常帳餘額

註：相關係數 -0.860 。因資料稀缺，巴西與墨西哥起迄時間皆為 2006-2013。無加權平均值。

資料來源：同圖 1。

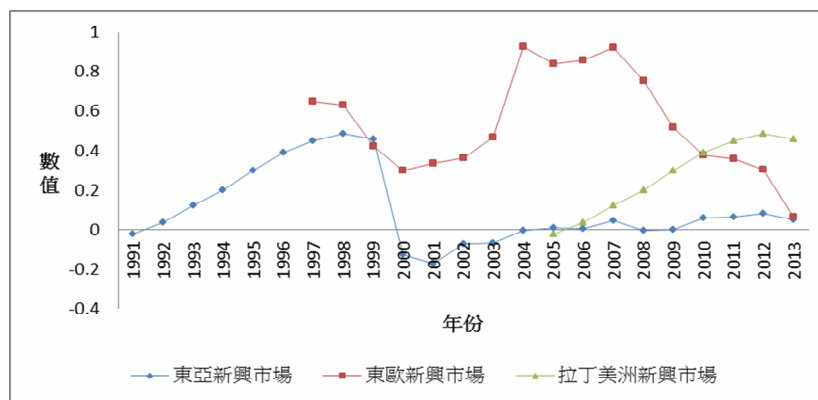


圖 4 1991-2013 年三區域新興市場房價指數

註：東亞新興經濟體起迄時間為 1991-2013，東歐 1997-2013，拉丁美洲 2006-2013。無加權的平均值。

資料來源：同圖 1。

肆、結論

本文的研究目的，在使用最新數據資料，藉由控制特定的經濟與金融特徵變數，檢視東歐與東亞等新興經濟體，資本流動與管制措施對於不動產價格的影響。實證結果顯示，一般認為東亞模式為資金淨流出伴隨經濟增長，與東歐國家依賴資本流入發展經濟的模式不同，但迴歸模型在加入代表金融開放程度的變數之後，二者的資本流動、信貸水準以及金融管制程度對於房價影響仍各具特色：

首先，全樣本顯示資本流入與房價上漲的關係，但東亞則是資本流出伴隨經濟增長與房價上升，或與部份文獻強調的外匯干預措施有關。

其次，東歐地區貨幣政策對於信貸與資本流入直接控制力較小，可能因其鄰近歐元區，反深受其政策與經濟因素影響有關。當迴歸模型加入代表金融開放程度的交乘項後，可發現資本流入結合金融管制的放寬，才會對該地區房價上漲產生正面效果。

第三，東亞國家在加入金融開放交乘項後，顯示金融開放結合資本流出，必能對實質房價產生抑制作用。

第四，以個人所得水準代表經濟發展程度，在考慮金融開放程度交乘項後，可發現金融開放對於較先進國家實質房價確有助推效果，但要超過經濟發展因素對於不動產供給的正面影響，則需要較顯著的金融開放程度。

最後，本文實證結果受限於租金資料不足，但東歐國家仍如理論預期，證明租金價格上升將使租屋需求減少與購房需求增加，致使房價格提升。

本文使用最新的國際清算銀行 BIS 資料庫取得跨國房價指數資料，並輔以其他數據來源進行實證分析，以提供金融海嘯前後最新的證據。實證研究方法的可行選項極多，所得結果或許略有不同，未來也是值得嘗試並深入探討的。不過必須再次強調的是，房價指數存在各國定義不一致的問題，僅是這一點就已使得研究比較工作不易進行。除此之外，既有理論所提出影響房價的重要解釋變數，有不少也是很難取得跨國可供比較資

料的。因此本文研究結果仍有很大的拓展改進空間，以掌握不動產價格走勢，進而有助於預防銀行與債務危機的政策思考。

(收件日期為民國 103 年 1 月 19 日，接受日期為民國 105 年 8 月 26 日)

附錄

本文東亞地區包括香港、印尼、馬來西亞、南韓、臺灣與泰國等 6 個國家地區。東歐地區包括保加利亞、克羅埃西亞、捷克、愛沙尼亞、匈牙利、拉脫維亞、立陶宛、波蘭、羅馬尼亞、斯洛伐克、斯洛維尼亞與土耳其等 12 國。拉丁美洲包括巴西與墨西哥 2 國。

附表 1 解釋本文所使用總體經濟與金融狀態變數的定義與資料來源。有關決定房屋價格的變數與解釋，則是參考 Poterba (1984) 的住宅存量與流動互動模型，以及 Favilukis et al. (2012) 與 Kuttner and Shim (2012) 的文章。如主要資料庫的變數資料有缺失，則以其他資料來源作為補充。其中臺灣資料由信義房價指數以及 AREMOS 資料庫取得。

附表 2 是東歐新興經濟體的租金價格資料來源與代碼。租金價格的資料取自於 DATASTREAM 資料庫，由於資料以歐洲國家為主，所以東歐新興經濟體數據較為充足，而東亞以及拉丁美洲則多無法取得，且各國租金指數資料在定義上仍不一致。

附表 1 變數定義與資料來源

變數	定義	資料來源
資本流動		
經常帳餘額占 GPD 百分比 (<i>CA</i>)	因多數新興市場國家的資本帳管制，故文獻常以 <i>CA</i> 衡量資本流動	IFS line 78ald
不動產價格		
房價指數 (<i>HPI</i>)	房屋價格指數以 <i>CPI</i> 去平減後取自然對數	BIS 資料庫，信義房價指數
控制變數		
通貨膨脹 (<i>INF</i>)	消費者物價指數每年的變動百分比 (以 2005 年為基期的消費者物價指數)	WDI, IFS line L64
市場利率 (<i>INT</i>)	貨幣市場利率的百分比	IFS line 60b (匈牙利由於資料上的缺漏，我們採用 line60 市場貼現率來替代市場利率)
租金指數 (<i>RI</i>)	名目租金指數以 2005 為基期 <i>CPI</i> 去平減後取自然對數	DATASTREAM (ACTUAL RENTALS FOR HOUSING)
信用水準 (<i>CS</i>)	銀行對私部門的信貸額度 (銀行的總信貸額度扣除銀行對公部門的信貸額度) 佔 GDP 比例	IFS line L32, line L32an
每人國民所得 (<i>PI</i>)	取各國以 current price 計算的 GNI 除以總人口數，再以 2005 為基期的 <i>CPI</i> 去平減後取自然對數	WDI, AREMOS line GNPPC
金融整合程度		
金融開放指數 (<i>KAOPEN</i>)	源自於 Chinn and Ito (2008)，數值介於 0 到 1 之間，愈接近 0 表開放程度愈低。	The Tri-lemma Indexes, 取自 http://web.pdx.edu/~ito/trilemma_indexes.htm
資產投資組合佔 GDP 比例 (<i>CF</i>)	外人對本國投資與本國對外投資總和佔 GDP 比例	IFS line 78bdd, 78bed, 78bfd, bgd

附表 2 租金指數資料來源與代碼

國家	資料來源與代碼
保加利亞	DATASTREAM BLESOGXT
克羅埃西亞	DATASTREAM CZESLEFQ
匈牙利	DATASTREAM HNESOGXT
拉脫維亞	DATASTREAM LVESOGXTR
立陶宛	DATASTREAM LNESOGXTR
波蘭	DATASTREAM POESOGXTR
羅馬尼亞	DATASTREAM RMESOGXT
斯洛伐克	DATASTREAM SXESLEFQ
斯洛維尼亞	DATASTREAM SJESOGXT

參考文獻

一、中文部分

- 何泰寬與葉國俊，2014，「資本流入對於資產價格的影響—台灣的實證研究」，中央銀行季刊，36：3-40。
- 林左裕與程于芳，2014，「影響不動產市場之從眾行為與總體經濟因素之研究」，應用經濟論叢，95：61-99。
- 陳裴紋，2015，「房價波動對中央銀行之政策意涵—台灣的個案研究」，中央銀行季刊，37：5-48。
- 楊雅惠與許嘉棟，2005，「新臺幣匯率與央行干預行為」，臺灣經濟預測與政策，35：23-41。
- 楊青燕，2012，「熱錢流入臺灣是否會影響股價與房價」，國立清華大學經濟學系碩士論文。
- 葉國俊、何泰寬與張李易呈，2010，「資金流動、國際金融整合與經濟成長：東歐、東亞與拉丁美洲新興經濟體的實證分析」，經濟研究，46：245-284。
- 聯合新聞網，2013，「亞太房價飆臺灣漲最兇」，取自 <http://news.housefun.com.tw/news/article/14739442274.html>，瀏覽日期：2013/09/23。

二、英文部分

- Abiad, A., D. Leigh, and A. Mody, 2007, "International Financial and Income Convergence: Europe Is Different", *IMF Working Paper*, No. 07/64.

- Adam, K., P. Kuang, and A. Marcet, 2011, "House Price Booms and the Current Account", *NBER Working Paper*, No.17224.
- Aizenman, J. and Y. Jinjark, 2013, "Real Estate Valuation, Current Account and Credit Growth Patterns, Before and After the 2008-2009 Crisis", *NBER Working Paper*, No.19190.
- Bernanke, B. S., 2015, *The Federal Reserve and the Financial Crisis*, New Jersey: Princeton University Press.
- Chinn, M. D. and H. Ito, 2008, "A New Measure of Financial Openness", *Journal of Comparative Policy Analysis*, 10: 309-322.
- Dokko, J., B. M. Doyle, M. T. Kiley, J. Kim, S. M. Sherlund, J. W. Sim, and S. Van den Heuvel, 2011, "Monetary Policy and the Housing Bubble", *Economic Policy*, 26: 237-287.
- Favilukis, J., D. Kohn, S. C. Ludvigson, and S. Van Nieuwerburgh, 2012, "International Capital Flows and House Prices: Theory and Evidence", *NBER Working Paper*, No.17751.
- Kuttner, K. and I. Shim, 2012, "Taming the Real Estate Beast: The Effects of Monetary and Macro Prudential Policies on Housing Prices and Credit", in Heath, A., F. Packer, and C. Windsor, ed., *Property Markets and Financial Stability*, 231-259, Sydney: Reserve Bank of Australia Press.
- Levine, R., 1991, "Stock Markets, Growth, and Tax Policy", *Journal of Finance*, 46: 1445-1465.
- Mendoza, E. G. and M. E. Terrones, 2008, "An Anatomy of Credit Booms: Evidence from the Macro Aggregates and Micro Data", *NBER Working Paper*, No. 14049.
- Poterba, J. M., 1984, "Tax Subsidies to Owner-occupied Housing: An Asset-market Approach", *Quarterly Journal of Economics*, 99: 729-752.
- Prasad, E. S., R. G. Rajan, and A. Subramanian, 2007, "Foreign Capital and Economic Growth", *NBER Working Paper*, No. 13619.
- Reinhart, C. M. and V. R. Reinhart, 2009, "Capital Flow Bonanzas: An Encompassing View of the Past and Present", *NBER Working Paper*, No.14321.
- Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff, 2009, *This Time Is Different: Eight Centuries of Financial Folly*, New Jersey: Princeton University Press.

- Reinhart, C. M. and K. S. Rogoff, 2013, “Financial and Sovereign Debt Crises: Some Lessons Learned and Those Forgotten”, *IMF Working Paper*, No. 13/266.
- Sachs, J. D., A. Tornell, and A. Velasco, 1996, “Financial Crises in Emerging Markets: The Lesson from 1995”, *Brookings Papers on Economic Activity*, 1: 147-215.
- Shim, I., B. Bogdanova, J. Shek, and A. Subelyte, 2013, “Database for Policy Actions on Housing Markets”, *BIS Quarterly Review*, September 83-95.
- Taylor, A. M., 2013, “External Imbalances and Financial Crises”, *IMF Working Paper*, No. 13/260.

Capital Flows, Financial Openness and Housing Prices: Empirics for the Emerging Markets^{*}

Da-You Huang^{**} and Kuo-Chun Yeh^{***}

Abstract

By controlling specific financial and policy variables, we look at the relationship between capital flows, financial openness and housing prices in the emerging economies. With the new dataset by Bank for International Settlements (BIS), our empirical results indicate that financial openness can be a supplement of macroeconomic policy to adjust the housing prices. However, this effect could be limited in the case of the Central and Eastern European countries, if they are still going to be a member of the euro area in which financial regulation should be given up according to the principle of tri-lemma.

Keywords: Capital Flows, International Financial Integration, Housing Prices, Emerging Markets

JEL Classification: F21, F32, F36, R38

^{*} We thank the editors, two anonymous referees, Tai-kuang Ho, and Kang Liu for helpful comments, and SINYI Research Center for Real Estate at NCCU for providing the Taiwan's housing price indices. Financial support from Taiwan's Ministry of Science and Technology is acknowledged (MOST103-2410-H-002-249).

^{**} Research Assistant, Institute of Economics, Academia Sinica. E-mail: dshaw-2@econ.sinica.edu.tw.

^{***} Professor, Graduate Institute of National Development, National Taiwan University. Corresponding author. Tel: +886-2-3366-3334. E-mail: kuochunyeh@ntu.edu.tw.

DOI: 10.3966/054696002017120102005