

我國購屋貸款放款條件之研究

Mortgage Lending Conditions in Taiwan: the Behavior of the Land Bank of Taiwan

江百信* 張金鶚**

Pai-Sin Chiang*, Chin-Oh Chang**

摘 要

隨著房價的高漲，一般大眾已無力藉其自有資金或私人借貸購買房屋，購屋貸款愈形重要。然而在國內相關研究不足的情況下，我們對購屋貸款的辦理情況並不清楚，更重要的是，在國內尚無健全的估價制度下，借款人所提供的擔保品價值能否獲得合理評估不無疑問，但國內文獻甚少注意到此問題。本文的目的即在探討銀行辦理購屋貸款是否會因人(借款者)、物(擔保品)、時(資金寬鬆)、地(借款地區)的不同，而有不同的放款條件。其次是，假如擔保品(物)相同，銀行是否會因人、時、地的不同，而產生不同的估價結果。

本研究以臺灣土地銀行貸放案例為實證資料，研究結果指出，擔保品為決定融資額度的主要因素，借款人因素所造成的差異有限，此與國外不但強調擔保品，更重視借款人償還能力的情況有相當大的差距。而在目前依擔保品放款且尚未有健全的估價制度下，即使購買房屋的價格相同，也會出現因人、時、地的不同，銀行對其價值認定不同的情況，也因此造成無自用住宅貸款雖在利率上有所優惠，但是因為擔保品價值的低估，融資額度將會減少，使得無自用住宅者的權益受損，值得銀行與相關單位注意。

從以上研究結果，本文建議政府應改善整體金融環境，協助銀行建立完整的徵信制度，消除銀行放款只看擔保品的保守心態，加強重視借款者的信用與償還能力，並儘速建立估價師制度，使購屋者權益與銀行的債權獲得合理的保障。而如何協助銀行開發資金，提高購屋貸款額度與降低貸款利率，更是政府未來應努力的方向。

ABSTRACT

Due to the dramatic growth of house price in Taiwan after 1987, the homebuyers have to heavily rely on the large proportion of mortgage to buy their house. There is, however, lack of research about mortgage lending behavior of financial institutions, we know little about mortgage lending conditions in Taiwan. This paper tries to investigate how does financial institution perform his mortgage lending. Whether the financial institution will consider the different characteristics of borrower, property, timing, and location which gives different mortgage lending conditions. Furthermore, even in the same characteristics of property condition, whether the valuation result and lending conditions will be different among the different borrower, timing, and location.

This paper is based on empirical data of the Land Bank of Taiwan. The empirical results are interesting which the property value factor dominates the factors of mortgage loan in the behavior of the Land Bank of Taiwan. There is little difference among the different characteristics of borrowers which is quite different from the other western countries. In other words, the financial institution little consider the repayment ability of the borrower in Taiwan. On the other hand, there is a bias of property valuation in the same characteristics of property through different borrower, timing, and location. This will affect mortgage lending conditions. This paper suggests the financial institution should more consider the repayment ability of the borrower and establish the unbiased license valuation system.

* 政大地政研究所碩士

** 政大地政系教授

一、前言

隨著房價的高漲，一般大眾已無力藉其自有資金或私人借貸購買房屋，購屋貸款已成為購屋者重要的資金來源。然而在目前對購屋貸款研究不足的情況下，我們所了解的購屋貸款僅僅是各行庫平均放款成數或放款利率水準，但是對於銀行提供個別借款人貸款額度或利率的放款行為則一無所知。更重要的是，在國內尚未有健全的估價制度下，不同購屋者所提供的擔保品是否皆能獲得合理的估價則不無疑問，但相關文獻仍甚少注意到此問題，而本文的研究目的即在探討：一、銀行辦理購屋貸款時，是否會因人(借款者)、物(擔保品)、時(資金寬鬆)、地(借款地區)的不同，而有不同的放款條件？二、造成放款條件不同的主要因素為何？亦即銀行所重視的因素為何？而此差異是否合理？三、假如擔保品(物的因素)相同，銀行是否會因人、時、地的不同，而給予不同的估價結果？

有關放款金額、利率、期限、擔保品提供等銀行放款條件的研究已在信用分配(Credit Rationing)文獻中引起廣泛的探討(註1), Stiglitz and Weiss (1981), Koskela (1983), Azzi and Cox (1976)等人的研究中指出，由於借款人付款能力的不確定性，銀行將對風險程度較高的借款人採行信用分配手段，其方式包括較低的融資金額、較高的利率及較短的期限等。

在美國，銀行採行信用分配的情況亦在購屋貸款(Mortgage Loan)文獻引起了廣泛的討論，其研究結果分別指出，除了償還能力風險外，屬性歧視(attribute discrimination)以及地區的差異(property located)是造成放款條件差異與信用分配的最主要原因。如Black, Schweitzer and Mandell (1978), Black and Schweitzer (1985), Gleen, Stuart and Woolley (1992)等人的研究分別指出少數民族(minority)的借款人最不易獲得貸款或獲得較差的放款條件。Helen (1982)則指出女性或單親家庭的貸款條件較差，包括較高的利率與交易費用。Benston, George and Horskey (1979)等人則發現銀行不願對紅線地區(redlining)提供貸款，使區內的借款人(多為少數民族)只好申請聯邦住宅保險(FHA-insured)或退伍軍人署保證(VA-guaranted)的購屋貸款，而Hutchinson, Ostus及Reed (1977)與Allen (1962)的研究更發現FHA保險的放款利率比一般貸款高，此亦造成紅線區內貸款人負擔較重。

臺灣地區的購屋貸款雖不致產生種族歧視的現象，但是由於相關研究的缺乏，使我們對於銀行辦理購屋貸款的情況並不清楚。張金鶚(1992)以問卷對國內各金融機構核貸購屋貸款時的考慮項目進行調查，結果指出擔保品價值、銀行資金狀況與借款人所得為銀行最重視者，但並未進一步說明此與放款條件的關係。吳森田(1993)以各銀行總體資料說明各行庫的放款條件，但並未探討借款人差異是否會造成放款條件上的不同。徐明洸(1993)則指出銀行對於「親子兩代協力貸款戶」將可提供較高的融資金額。由此可知國內目前對購屋貸款放款條件的研究仍相當缺乏，實有必要進一步研究。另一方面，國外由於估價師制度的建立，使得銀行在融資時有客觀的擔保品價值來決定融資額度，但Helen (1982)仍指出女性的房地產有被低估的現象，更何況國內尚未有估價師制度前，銀行本身的徵信人員在查估擔保品價值時，是否能不受借款人因素而給予合理的評估，本研究將對此問題作進一步的檢定。

本研究將以民國78年至82年間，臺灣土地銀行69家分行共2445筆貸款案例(註2)，檢定放款條件及擔保品查定價格是否會因借款人、地區及銀行資金成本的不同而出現差異。而本文主要檢定的放款條件變數為放款金額與放款利率，而不探討放款期限與保證承諾等其他放款條件。因為一般在商定貸款契約時，放款期限大多以15年或20年為主(註3)，借款人再視本身財務狀況決定是否提前還款，故受借款人差異影響不大。另一方面，承諾形式的放款條件(註4)，並不因借款人而出現差異，故不在本文探討範圍。

本文第二部份為理論與實證模式，第三部份為資料分析，第四部份為實證結果，最後為結論。

二、理論與實證模型建立

自1970年代以來，討論銀行經營的文獻，大多以「銀行廠商理論」(Banking Firm Theory)的角度，視銀行以追求利潤極大為經營目標，其間有資產結構最適模型、資產結構解析模型、預期效用極大化模型與信用分配等學說探討銀行的經營行為(註5)，本文將引用劉壽祥(1993)對銀行貸款行為建立的理論模型，採用不確定情形下的分析架構，探討銀行追求利潤最大的最適貸款決策，以及當借款人風險不同時，銀行如何改變其貸款決策。

(一)理論模型

依據劉壽祥(1993)探討金融機構對民營企業貸款行為所建立的實證模型，我們可以式2-1表示銀行追求放款個案利潤最大的目標函數：

$$\text{Max } E(\pi) = (1-d)(r-i)L - d(1+i)L \quad (2-1)$$

L

其中L代表放款金額，r代表放款利率，i代表銀行資金成本，d代表倒帳機率，並假設1. 倒帳機率为放款金額L、借款人信用P與擔保品C的函數，即 $d = d(L, C, P)$ ，而且 $d_L > 0$ ， $d_C < 0$ ， $d_P < 0$ ， $d_{LL} > 0$ ， $d_{CL}^2 < 0$ ， $d_{LP} < 0$ (註6)。2. 利率為倒帳風險的函數，因此 $r = r(d)$ ，且 $1 > r_d > 0$ ， $r_{dd} < 0$ (註7)。3. 資金成本為法定準備率或重貼現率M與放款數量的函數，因此 $i = i(L, M)$ ， $i_L > 0$ ， $i_{LL} > 0$ ， $i_M > 0$ (註8)。

其一階條件以式2-2表示：

$$(r + r_d d_L L) = (i + i_L L) + \{d(1+r) + [dr_d d_L L + d_L(1+r)L]\} \quad (2-2)$$

式2-2表示，在最適情形下，銀行辦理貸款的預期邊際收入應等於預期邊際成本(註9)，而其二階導數為負值(註10)，表示銀行追求預期最大利潤的二階條件成立。

最後，採用比較靜態分析探討擔保品C，借款人信用P，法定準備率(資金成本) M等因素的變動對最適放款金額的影響，我們可將銀行提供貸款最適數量用式2-3表示(運算過程如附錄一)。

$$L = L(C, P, M) \quad (2-3)$$

其中 $dL/dc > 0$ ，代表借款人提供的擔保品增加，將可降低倒帳風險，因此銀行願意提高貸款金額。

$dL/dp > 0$ ，代表信用好的借款人，違約機率低，銀行將提供較多的融資。

$dL/dM < 0$ ，代表緊縮性的貨幣政策將使得重貼現率、存款準備率或銀行同業拆款利率上升，將提高其資金成本，而使得放款金額降低。

(二)實證模型與檢定假說

經由上述理論模型的建立，可以得知放款金額為擔保品、借款人信用與存款準備率(銀行資金成本)的函數，而為了迴歸分析方便起見，本文假設參數之間為線性關係(linearity in the parameters)，因此依據式2-3理論模式的推導，放款金額的函數形式可以式2-4表示：

$$L = \alpha_0 + \alpha_1 C + \alpha_2 P + \alpha_3 M + \varepsilon_1 \quad (2-4)$$

此外，銀行在辦理貸款時，將會視借款人的風險程度，而予以增減風險貼水(risk premium)，因此違約機率愈大的借款人，其放款利率將愈高，故放款利率的高低為擔保品與借款人信用的函數，而本文為了排除因為資金成本的不同而造成放款利率高低的影響，因此將加入變數M，並假設參數之間為線性關係，因此放款利率的函數型式以式2-5表示：

$$r = \beta_0 + \beta_1 C + \beta_2 P + \beta_3 M + \varepsilon_2 \quad (2-5)$$

至於借款人信用P一項，本文將以借款人是否為無自用住宅貸款者(P1)、所得(P2)、職業(P3)、學歷(P4)、性別(P5)、及借款往來實績(P6)等借款人屬性代替，因為一般而言，借款人屬性或身分將與其償還能力或意願有相當的關聯，因此銀行將會視其屬性而調整放款條件。另外本文將加入地區變數(W)探討地區對放款條件的影響。經由上述變數的調整，我們最後將實證模型修正為式2-6與式2-7：

$$L = \alpha_0 + \alpha_1 C + \alpha_2 P_1 + \alpha_3 P_2 + \alpha_4 P_3 + \alpha_5 P_4 + \alpha_6 P_5 + \alpha_7 P_6 + \alpha_8 M + \alpha_9 W + \mu_1 \quad (2-6)$$

$$r = \beta_0 + \beta_1 C + \beta_2 P_1 + \beta_3 P_2 + \beta_4 P_3 + \beta_5 P_4 + \beta_6 P_5 + \beta_7 P_6 + \beta_8 M + \beta_9 W + \mu_2 \quad (2-7)$$

檢定假說如下：

- 假說1：假如變數C經檢定後顯著，表示銀行辦理購屋貸款時重視擔保品，且預期符號為正(物的不同，會造成放款條件的不同)。
- 假說2：假如變數P1至P6經檢定後顯著，表示銀行辦理購屋貸款時重視借款人屬性。本文預期所得(P2)、職業(P3)、學歷(P4)與往來實績(P6)等與償還風險有關的變數顯著，而是否為無自用住宅貸款者(P1)、性別(P5)等變數不顯著(人的不同，會造成放款條件的不同)。
- 假說3：假如變數M經檢定後顯著，表示資金成本對購屋貸款放款條件造成影響。本文預期符號對放款金額的為負，對放款利率的符號為正(時的不同，會造成放款條件的不同)。
- 假說4：假如變數W經檢定後顯著，表示地區的差異會影響放款條件(地的不同，會造成放款條件的不同)。

假如銀行辦理購屋貸款時重視擔保品(假說1)的命題成立，則本文將進一步探討銀行對於擔保品價值的認定是否會受到借款人、借款地區與資金成本的影響，故建立實證模型如式2-8：

$$C = \gamma_0 + \gamma_1 B + \gamma_2 P_1 + \gamma_3 P_2 + \gamma_4 P_3 + \gamma_5 P_4 + \gamma_6 P_5 + \gamma_7 P_6 + \gamma_8 M + \gamma_9 W + \mu_3 \quad (2-8)$$

假說5：在借款人購買房屋價值(B)相同的情況下，假如其他變數經檢定後顯著，表示銀行對擔保品的估價會受其他因素影響(物相同時，銀行會因人、時、地的不同，造成對物的價值評估不同)。

三、購屋貸款資料分析

本研究所使用的實證資料為臺灣土地銀行承辦個人貸款戶購屋貸款(註11)的實際放款案例。由於土銀為我國不動產專業銀行，其承辦數量佔全體銀行購置住宅貸款總額的23% (吳森田，1993)，因此以土銀資料分析我國購屋貸款應具有代表性。原始資料包括土銀全省69家分行自民國78年至82年共2445筆放款案例，其中包括無自用住宅貸款1289筆，一般住宅貸款1222筆。個案資料的內容包括：1. 借款人基本資料，包括年齡、職業、所得等項目。2. 授信申請書。3. 擔保品調查，包括座落、價格、面積等項目。4. 借款人與土銀往來實績。5. 放款條件項目，包括放款金額、放款利率、放款期限、還款方式等項目。

由於臺灣缺乏購屋貸款的調查報告(註12)，因此我們對購屋借款人的屬性、購買房屋的狀況、以及銀行對所購買房屋價值的評估與放款條件的決定結果皆一無所知，因此在進行實證分析前，本研究將利用土銀放款資料說明辦理現況，希望能彌補目前文獻此方面的不足。

(一)購屋借款人屬性狀況分析

由表一可以看出購屋借款人各屬性分佈的情況，其中一般購屋貸款(以下稱為有自用住宅者)與無自用住宅貸款(以下稱為無自用住宅者)各佔一半的比例，這是由於樣本選取的緣故(註13)，並非土銀承辦無自用住宅放款佔購屋貸款總額的一半，其實際承辦數量由本文資料中無法得知，有待進一步查證。就全戶年所得的分佈狀況看出，以50萬至100萬所佔比例最高，而

表一 購屋借款人屬性狀況

	一般購屋貸款		無自用住宅貸款	
	案數	百分比	案數	百分比
年所得(a)(萬元)				
50萬以下	337	27.18%	437	36.88%
50-100萬	581	46.85%	562	47.43%
100萬以上	322	25.97%	186	15.69%
年齡(b)(歲)				
20-30	385	31.05%	491	41.43%
30-40	531	42.82%	543	45.82%
40-50	206	16.61%	100	8.44%
50以上	118	9.52%	51	4.31%
學歷				
大專以下	916	77.30%	787	63.47%
大專以上	324	22.70%	398	36.53%
職業(c)				
薪資收入者	885	71.37%	899	75.86%
非薪資收入者	355	28.63%	286	24.14%
性別				
男	637	51.37%	651	54.94%
女	603	48.63%	534	45.06%
借款往來實績				
有	329	26.53%	259	21.86%
無	911	73.47%	926	78.14%
地區(d)				
都會地區	752	63.64%	783	63.15%
非都會地區	433	36.54%	457	32.42%
合 計	1185		1240	

資料來源：土地銀行辦理購屋貸款案例(民國78-82年)，經本研究整理

註：(a)有自用住宅平均所得77.76萬元，無自用住宅平均65.99萬元，而其他屬性的全戶平均年所得如下：大專以上76萬，大專以下69萬；薪資收入者69萬，非薪資收入者78萬；男性70萬，女性73萬；有往來實績者79萬，無往來實績者69萬；而都會地區平均收入75萬，非都會區平均收入65萬。

(b)有自用住宅平均年齡37歲，無自用住宅平均年齡33歲

(c)薪資收入者指職業為公教、民營事業受雇人員、作業員、技術員、軍人等，非薪資收入者指事業負責人、醫師、律師等其他行業。

(d)都會地區指臺北縣市、臺中縣市以及高雄縣市。

有自用住宅者年所得100萬以上的比例(26%)高於無自用住宅者(16%)，其平均所得77.7萬亦高於無自用住宅者65.9萬，顯見有自用住宅的借款人是屬於經濟狀況較佳者。就年齡分佈而言，兩者皆以30歲至40歲的比例最高，而有自用住宅者分佈在40歲以後仍佔有相當高的比例(27%)，這是由於有自用住宅者一般為購置第二棟房屋以上的緣故，因此反映在平均購屋年齡37歲會大於無自用住宅者的33歲。若以無自用住宅者代表首次購屋族，則一般人須在平均工作八年左右(若以25歲開始工作計算)方有能力購置第一棟房屋。而其他屬性如學歷、職業、性別、借款往來實績的分佈狀況已如表一中所示，與預期中差異不大，故不逐一說明。另一方面，若以借款時間來看，無自用住宅貸款在民國78、79兩年申請借款的比例相當高(73%)，顯見在此項優惠政策初辦之時，申請的情況相當踴躍。而借款地區以都會區所佔比例較高(分別為63%與66%)，除了與土銀在都會地區的分行設立較多有關係外(約40家)，都會地區的購屋資金需求較高亦是原因。

(二)購買房屋狀況分析

表二說明購屋借款者屬性、地區、與購買房屋的面積、購買價格與銀行對其房屋價值評估的關係狀況。首先說明借款人購買房屋的情況。由表二中可以看出，借款人所購買的房屋平均為38坪，屬性所造成的差異不大。就購買房屋價格而言，有自用住宅者平均房價為468萬，高於無自用住宅者平均房價406萬元，且所購價格高低與借款人的屬性有關，即高所得者所購房屋也較貴，這與一般的認知相符合，而且在銀行對房屋價格的認定上(即查估價格)亦反應出此種情況，這是銀行估價是以市價或公告現值為參考所呈現的必然結果(註14)。但其中值得注意的是，如果購買的房價相同，是否會產生因借款人的不同或借款地區的不同而產生將查估價格提高或降低的情況？在此我們可用銀行查估價格對購買價格的比值來衡量，如此項比值愈高，則表示在購買價格相同的情況下，銀行對擔保房地產的認定價值較高。由表二中明顯看出，有自用住宅的比值平均為0.71，高於無自用住宅者的0.64，即存在著銀行對申請無自用住宅貸款借款人的房屋估價較低的現象。舉例而言，如果兩者購買房屋皆為500萬元，則有自用住宅的查估價格將為355萬，而無自用住宅者為320萬，此價格認定上的不同，在目前銀行強調標的物價格的情況下，最後將影響到融資額度，對無自用住宅貸款的購屋者權益影響相當大。而其他如所得、學歷、職業、等項則呈現出不同程度的差異，顯見在目前尚無健全的估價制度下，估價結果不一或不公平的現象可能存在，我們將在下一節以計量模型來檢驗。

最後我們探討借款人在不同地區購買房屋以及銀行估價的情形。由表二中看出，非都會地區購買房屋的平均面積在40坪以上，而都會地區的面積約僅36坪，顯見地區的不同是造成購買房屋面積不同的主要原因。但就價格而言，都會地區平均在450萬元以上，遠高於非都會區370萬元，因此都會地區的購屋者必有較多的資金需求。若就購買價與查估價的比值而言，明顯看出都會區較高，其原因與檢定結果將在實證部份進一步解釋。

表二 購屋借款人購買房屋狀況

	面積(坪)		購買價格(萬)		查估價格(萬)		購買價/查估價	
	有	無(a)	有	無	有	無	有	無
年所得(萬元)								
50萬以下	36.64	34.85	410.9	345.0	271.5	211.0	68%	61%
50-100萬	37.13	37.22	448.4	402.5	331.2	262.8	74%	65%
100萬以上	48.84	44.10	684.2	621.4	517.9	417.1	76%	67%
年齡(歲)								
20-30	36.10	35.69	397.8	377.8	288.4	251.7	73%	67%
30-40	39.53	38.28	502.3	436.7	344.6	276.6	69%	63%
40-50	46.81	38.74	627.7	458.1	438.6	302.9	70%	66%
50以上	43.26	42.13	614.1	472.5	459.0	262.7	74%	56%
學歷								
大專以下	39.55	37.35	475.2	406.4	326.2	259.8	69%	64%
大專以上	41.46	37.53	579.3	434.6	431.1	307.3	74%	71%
職業(b)								
薪津收入者	38.87	37.09	494.3	414.3	339.0	264.7	66%	63%
非薪津收入者	42.99	38.42	525.3	423.4	389.9	278.1	74%	66%
性別								
男	41.25	38.45	488.7	394.4	352.7	262.7	72%	67%
女	38.73	36.13	520.0	443.1	354.5	280.9	68%	65%
借款往來實績								
有	41.29	36.52	596.9	472.9	454.1	309.9	76%	66%
無	39.59	37.65	454.3	396.1	317.3	256.2	70%	64%
地區別(c)								
都會地區	38.41	35.11	541.9	440.9	412.9	299.2	76%	68%
非都會地區	42.33	41.71	379.7	375.3	262.4	238.2	69%	63%
平均	38.85	37.13	468.3	406.0	327.6	261.9	71%	64%

資料來源：同表一

註：(a)「有」代表有自用住宅者(一般購屋貸款)，「無」代表無自用住宅者(無自用住宅貸款)。

(b)薪資收入者指職業為公教、民營事業受雇人員、作業員、技術員、軍人等，非薪資收入者指事業負責人、醫師、律師等其他行業。

(c)都會地區指臺北縣市、臺中縣市以及高雄縣市。

(三)放款條件狀況分析

表三說明購屋借款人屬性、借款地區、與放款條件的關係。從表中明顯看出放款金額與借款人屬性有相當大的關聯，即購屋借款人屬性為較高所得者，其融資額度將愈高。例如銀行對一般購屋貸款(有自用住宅者)平均放款額度為256萬元，對無自用住宅貸款(無自用住宅者)者平均放款202萬元，但這並非代表銀行重視購屋者的還款能力，因為若以放款金額與擔保品查定價格的比值(即放款成數)來看，明顯可以看出借款人屬性的不同，並不會造成放款成數上有多大的不同，平均放款成數約為8成左右，由此可以看出我國購屋貸款強調標的物的價格，

表三 銀行放款條件狀況

	放款金額(萬元)		放款成數		放款利率	
	有	無(a)	有	無	有	無
所得(萬元)						
50萬以下	214.3	161.4	77%	78%	11.31%	10.65%
50-100萬	258.6	203.6	80%	79%	11.25%	10.52%
100萬以上	477.6	322.2	83%	79%	11.09%	10.61%
年齡(歲)						
20-30	234.1	193.0	81%	79%	11.22%	10.56%
30-40	276.1	214.7	80%	78%	11.24%	10.57%
40-50	349.5	232.3	79%	79%	11.28%	10.73%
50以上	344.3	202.1	76%	76%	11.12%	10.69%
學歷						
大專以下	262.1	192.1	79%	78%	11.27%	10.61%
大專以上	337.4	235.4	81%	79%	11.11%	10.53%
職業(b)						
薪津收入者	367.4	203.3	79%	79%	11.22%	10.55%
非薪津收入者	317.6	217.4	82%	79%	11.26%	10.68%
性別						
男	274.5	202.0	78%	78%	11.30%	10.65%
女	289.4	212.3	81%	79%	11.15%	10.51%
借款往來實績						
有	367.3	238.7	81%	79%	11.00%	10.52%
無	250.9	197.7	79%	78%	11.31%	10.60%
地區別(c)						
都會地區	328.1	218.9	79%	79%	11.22%	10.66%
非都會地區	210.3	182.9	80%	78%	11.24%	10.43%
平均	255.8	202.1	80%	77%	11.24%	10.58%

資料來源：同表一

註：同表二

並不相當重視購屋者負擔能力的放款行為。

其次說明放款利率的辦理現況。由於政府為輔助民眾購買住宅，因此以優惠利率專案融資給銀行辦理無自用住宅貸款，所以由表三中可以看出無自用住宅平均貸款利率為10.32%，低於有自用住宅平均貸款利率11.24%。若不考慮政策因素，銀行應對還款能力較佳的借款人給予較低的放款利率，但我們並未能從表三中明顯看出所得高者有放款利率較低的情況，反而所得高者利率有較高的趨勢，這可能與借款金額、地區不同有關，我們將在實證分析中進一步討論。

最後我們探討放款條件是否因放款地區的不同而出現差異，由表三看出，都會地區的放款金額平均328萬，明顯高於非都會地區平均218萬，這是因為都會地區房屋價格較高，資金

需求較多的緣故，但在放款成數與利率上的差異並不大。由此可看出土銀在各分行維持放款條件的一致性，但是因為放款成數差異不大，將使得在房價較貴的都會區借款人需籌措較多的自有資金，而銀行如何提高放款成數，使房價較高的購屋者方便購屋，將是政府與銀行應重視的問題。

(四)小結

購屋貸款的放款條件雖然未因借款人或地區出現太大的差異，然而在目前銀行未依借款人償還風險，而依擔保品價值決定放款金額的情況下，擔保品的估價反而成為放款的關鍵問題所在，但是在目前估價制度不健全的情況下，即使借款人所購買的房屋價格相同，也可能出現銀行對其價值認定不一或不公平的現象，值得銀行方面加以重視。由於本部份所作的分析是在未控制相關變數下所作的定性統計分析，為避免其他因素造成結果有所偏誤，以下我們將進一步以前節建立的計量模型進行定量分析，並探討資金成本的影響

四、實證結果分析

本節根據第二部份式(2-6)、(2-7)所建立的放款條件實證模型，進一步檢定擔保品(物)、借款人屬性(人)、資金成本(時)與地區(地)等是否造成放款條件的不同，(即假說1~4)若假說1成立，則以模式(2-8)進一步檢定擔保品的影響因素。由於本文實證資料屬於組成資料(pooling data)，若採用一般最小平方法(ordinary least squares method, OLS)進行迴歸估計時，必須符合迴歸模型的變異數具備獨立、隨機且齊質的特性，而本研究迴歸模型經檢定後，放款金額與擔保品查估價格兩模型雖無共線性(colinearity)與自我相關(autocorrelation)的現象存在(見附錄二)，但卻有異質變異(heteroscedasticity)現象，因此本文將以擔保品C與購買價格B為權數(註15)，採用加權最小平方法(weighted least square method, WLS)來修正異質變異的現象。而放款利率模型雖無共線性與異質變異的問題(附錄三)，但存在自我相關現象，故採用Cochran-Orcutt法消除自我相關後(註16)，再以最小平方法(OLS)估計各係數值。各迴歸模型估計結果如表四所示。

以下我們分放款金額、放款利率與擔保品查估價格等三組迴歸模型，分別說明各變數對銀行放款的重要性。

(一)放款金額模型(模型一)

迴歸模型估計結果如預期般，擔保品(物的因素)為銀行辦理購屋貸款最重視的因素，其t值高達95.82，而估計係數值為0.72，顯示銀行一般情況下約以擔保品查估價格(銀行認定的價格，非購買價格)七成左右貸放融資額度。

借款人屬性(人的因素)受銀行重視者有所得、職業、借款往來實績與學歷等，表示在擔保品提供數量相同或其他因素相同之下，所得較高、非薪資收入職業者、大專學歷、曾向土銀

表四 購屋貸款放款條件迴歸估計結果

變數名稱	模型一 放款金額 (WLS法)	模型二 放款利率 (OLS法)	模型三 擔保品查估價格 (WLS法)
截距項	289.78 (2.30)***	3.04 (18.28)***	219.11 (1.01)
擔保品查估價格	0.72 (95.82)***	-0.00003 (2.92)**	
擔保品購買價格			0.69 (73.9)***
無自用住宅貸款(a)	-29.69 (1.60)	-0.72 (24.84)***	-54.94 (1.74)*
所得	0.09 (4.96)***	0.00003 (1.99)**	0.12 (3.83)***
年齡	-0.76 (0.73)	0.00080 (0.50)	-0.35 (0.19)
性別(b)	-25.89 (1.46)	0.014 (0.51)	-6.55 (0.22)
職業(c)	43.69 (2.07)**	0.041 (1.25)	21.85 (0.63)
學歷(d)	40.80 (1.94)*	-0.098 (3.12)***	52.73 (1.53)
借款往來實績(e)	49.81 (2.28)**	-0.240 (7.52)***	-31.95 (0.93)
三大都會地區(f)	33.85 (1.85)*	0.023 (0.82)	55.31 (1.83)*
基本放款利率(g)	-24.70 (2.12)**	0.597 (24.602)***	-32.76 (1.67)*
樣本數	2033	1955	1348
F值	1413.1	101.80	873.30
R-SQR	0.8762	0.3437	0.8838

註：***與**與*分別表示該係數在1%、5%、10%之顯著水準下，顯著地異於零。而括弧內為t值之絕對值。

(a) 1代表無自用住宅貸款者，0代表一般貸款(有自用住宅)者

(b) 1代表男性，0代表女性。

(c) 1代表非薪資所得者(指事業負責人、醫師、律師等其他行業) 0代表薪資所得者(指職業為公教、民營事業受雇人員、作業員、技術員、軍人等)。

(d) 1代表大專以上學歷，0代表大專以下學歷。

(e) 1代表曾經向土銀借款者，0代表未曾借款者。

(f) 1代表臺北、臺中、高雄三縣市，0代表其他地區。

(g) 本文以基本放款利率代替資金成本。

借款者能夠獲得較高的融資額度。這是因為所得、職業與學歷等經濟或身分因素隱含購屋借款人的償還風險，而過去與銀行往來的情況更被銀行視為其償還意願的指標，故銀行將視其能力或身分調整融資額度。而年齡、性別與是否為無自用住宅貸款等因素檢定結果不顯著，

表示銀行並未有不合理的歧視現象發生。但值得注意的是，假若借款人申請無自用住宅貸款者，在提供相同的擔保品之下，其額度雖無顯著地低於一般購屋貸款，但其t值以達1.60，表示銀行方面已有降低無自用住宅貸款的現象，值得有關單位注意。

雖然銀行考量的因素相當廣泛，但若從其標準係數 β 值來說明融資額度中，各變數所能解釋的程度(附錄四)，則由擔保品的 β 係數高達0.82可以看出，銀行相當重視擔保品的價格(物的因素)來決定融資額度，借款人償還能力(人的因素)受銀行重視的程度實在相當有限，此與國外重視借款人能力而非標的物價格的情況相反(註17)。而銀行此過分強調保障因素的放款行為可能對雙方皆有不利的影響，因為有能力償還且真正需要資金者無法借得更多其需要的額度，而擔保品價格高但償還能力可能較差者反能借得較高額度，此種情形不僅造成資金分配不當，亦有可能使銀行放款利潤減少，因為雖有擔保品保障，但違約發生時的法院拍賣、人力與時間等成本必定降低銀行利潤，因此如何改進銀行此類似「當舖」的放款行為，實為未來金融改革的重要課題。

就地區差異(地的因素)而言，在其他條件相同之下，三大都會地區的融資額度會比其他地區高，這可能與銀行在都會地區競爭激烈，因此放款較積極有關。

銀行資金成本(時的因素)的估計結果顯示，t值2.12，且係數值為負(-24.7)，表示銀行在資金緊俏時會降低融資額度。此就銀行經營角度而言雖無可厚非，但就住宅政策而言，政府應協助銀行穩定購屋貸款額度，盡量避免購屋貸款受景氣波動影響，尤其是對首次購屋貸款的部份。

(二)放款利率模型(模型二)

資金成本高低(時的因素)與是否為無自用住宅貸款(政策因素)為影響放款利率最重要的兩項因素，其t值分別為24.6與24.8，此與預期結果相符。而由估計係數可以看出，有政府利率優惠的無自用住宅貸款在其他因素不變之下，平均比一般購屋貸款低0.72%。

擔保品(物的因素)提供愈多，顯示借款人彰顯本身還款意願，可以降低銀行對逆選擇(adverse selection)與道德危險(moral hazard)的憂慮(註18)，因此在放款利率上呈現顯著的負效果。

學歷與借款往來實績(人的因素)亦為影響放款利率的重要因素，顯見此兩項因素被銀行視為相當重要的借款人信用指標，因此不僅提供融資額度較高，且有助於利率的降低。

與預期相反的是，其他條件不變，所得愈高者，其放款利率反而愈高，此與放款利率隨放款風險下降而降低的理論相反，其可能的解釋是：因為高所得借款人在其他條件相同之下可借得較高的金額，而根據理論模型，其他條件不變，放款金額愈高，隱含風險愈大，利率應愈高。但是由於實證模型中未考慮放款金額(因與擔保品線性相關)，因此借款較多的風險貼水會反應在所得此項變數上，造成所得高者，放款利率愈高的結果。另外，地區因素所造成利率差異的情況並不顯著。

(三)擔保品查估價格模型(模型三)

由於擔保品為銀行決定融資額度最重視的因素，因此銀行對擔保品價值認定的高低將影響融資額度，因此我們將進一步檢定：若借款人房屋購買價格(物的因素)相同，是否有其他因素(人、時、地因素)造成估價結果的不同？而模型三的迴歸估計結果顯示：擔保品查估價格約為購買價格的七成(估計係數為0.69)，因此將此結果與放款成數一起考慮(放款金額模式顯示約為七成)，銀行的融資額度將只佔購買價格的五成左右，此與林祖嘉(1991)對住宅融資結構的研究結果指出購屋家庭向銀行貸款成數約在五成五左右的結果大致相同。此結果值得深思的問題是：銀行平均僅提供五成的購屋貸款是否太低？而政府應如何協助銀行降低風險，提高放款成數？值得有關單位進一步研究改進。

就理論上而言，擔保品鑑價應只受市價的影響，因此若其他變數呈現顯著現象則為不合理的情況。迴歸檢定結果顯示，申請無自用住宅貸款者(人的因素)，即使房屋買價與一般購屋貸款者相同，其房屋估價卻會低於一般購屋貸款者，此與第三部份現況說明的分析結果相吻合，顯示銀行僅在放款利率上給予無自用住宅者優惠(政策因素)，但卻低估其擔保品價格，因此即使放款成數相同，無自用住宅貸款的融資額度也將低於一般購屋貸款者，此種不合理的估價行為，值得銀行方面重視改進。

即使買價或其他因素相同，所得愈高者，其估價結果將愈高(t值3.83，係數值0.12)，顯示銀行徵信人員仍對高所得者的償還能力較有信心，因此會反映在擔保品查估價格上，但是此仍為不合理的現象，因為償還能力的好壞應由放款條件反映，而非反映在擔保品的估價上。

即使買價或其他因素相同，都會地區會比非都會地區的估價結果高(地的因素)，其可能原因有二：1. 雖然購買價格相同，但銀行仍對都會地區的房價較具信心，且認為處分容易確保可收回其貸款，故呈現都會地區的估價結果較高的估計結果。2. 自民國78年選擇性信用管制後，銀行為了遵守央行規定土地貸款部份不得超過公告現值加四成的規定，因而需將房屋與土地分別估價，但一般而言，都會地區的公告現值會高於非都會區，因此即使房地總價相同，仍會呈現都會地區房地估價較高的估價結果。

另一方面，銀行資金成本的變動(時的因素)亦會影響估價結果(係數-32.76)，此是否意味在資金緊俏的時期，銀行不願提供太高的額度，因此降低其查估價格，則有待進一步的探討。

五、結論與建議

隨著房價的高漲，購屋貸款已成為購屋者重要的資金來源，但在相關研究不足的情況下，我們對購屋貸款辦理的情況並不清楚，故本文以臺灣土地銀行放款案例為實證資料，探討放款條件與擔保品估價的影響因素，期能補足此方面研究的不足。經本文實證研究結果發現：

一、無自用住宅貸款雖在放款利率上有所優惠，但在其他條件相同的情況下，放款金額上有

略低的現象，在擔保品估價上更明顯低於一般購屋貸款，這對無自用住宅者在資金籌措上有不利的影響。

- 二、擔保品(物的因素)是銀行決定融資額度的最主要因素，其他如借款人所得、學歷、借款往來實績等因素(人的因素)亦為銀行放款所重視者，但影響程度有限，此與國外強調還款能力而非擔保品價值的放款行為有很大的差異。更重要的是，即使房屋購買價格相同，銀行會有對所得較高的購屋借款人，評估其房屋價格較高的不合理現象產生。
- 三、其他條件(人、物、時)相同之下，雖然都會地區(地的因素)的融資額度較高，但差異有限，這對房價偏高的都會地區而言，購屋者就必須籌措更多的自有資金才能買得起房子。此外，在購買房屋價格相同的情況下，都會地區的房屋估價結果較高，顯示銀行對都會區的房價較具信心。
- 四、資金成本較高的時期(時的因素)，對購買房屋者不利，因為不僅放款利率上升，在融資額度與擔保品估價上亦呈現下降的現象。

從以上研究結果，本文建議：

- 一、銀行應充份了解購屋者的還款能力與資金需求，重視借款人的信用與償還能力，降低放款只看擔保品的保守心態，以增加本身的利潤且降低違約風險。
- 二、由於估價制度的不健全，使購屋者的房屋估價結果不明確且偏低，在目前依擔保品一定成數放款的情況下，房屋價格無法獲得合理的評估必然會影響融資額度，對購屋者的影響很大，因此政府應及早建立估價師制度，使擔保品獲得合理的估價，不僅顧及購屋者權益，亦使銀行債權獲得保障。
- 三、政府可對無自用住宅購屋者採行保險或保證的方法，以降低銀行的放款風險；建議政府協助銀行發行不動產抵押證券，並建立中古抵押權交易市場(Secondary Mortgage Market)，增加購屋貸款資金來源與流通，以期能降低放款利率，提高融資額度。

註 釋

- 註1：信用分配是指銀行放款無法滿足市場需求，亦即市場上有超額需求存在，而市場價格機能無法調節供需失衡，因此產生有人借得到錢，有人借不到錢的現象，故銀行須以其他放款條件來分配資金。其詳細學說內容可參閱陳漢達(1986)與俞海琴(1993)。
- 註2：此資料乃由土地銀行調查研究室徐明洸先生所收集提供，特以致謝。
- 註3：根據土銀提供的資料顯示，無自用住宅貸款有22.2%為15年貸款，74.8%為20年貸款；而一般購屋貸款有28%為15年貸款，68%為20年貸款。
- 註4：包括借款人須將房地設定第一順位最高限額抵押權予銀行，以及貸款500萬以上者應覓保證人及抵押房地投保火險等項。而身分條件的限制如：申請無自用住宅貸款者，本人、配偶、未成年直系親屬均無自用住宅，而其他政策性房貸的限制可參閱吳森田(1993)，本文不作詳細說明。
- 註5：各學說詳細內容請參閱郭庭昱(1992)與俞海琴(1993)。
- 註6：為簡化分析起見，在此定義的倒帳機率 d 為即使銀行處分擔保品後，本息亦無法收到的機率。
- 註7：劉壽祥假設銀行對於倒帳風險高的借款人，收取較高的利率 r ，但因資訊不對稱(asymmetric information)的問題存在，利率無限制的提高將誘使借款人違約，故在此假設放款利率為倒帳風險的增函數，但其增量小於1，且其增加率呈遞減的現象。
- 註8：銀行資金成本主要為支付給存款者的利息與法定準備金的提存兩部份，由於銀行辦理貸款的數量愈大，需要吸收的存款隨之增大，因此將資金成本設為放款數量的增函數。另一方面，中央銀行可藉由公開市場操作、法定準備率與重貼現率的調整而影響銀行的資金成本，藉以推行貨幣政策，因此假設資金成本為法定準備率或重貼現率 M 的增函數，且資金成本的增加率將隨放款的增加而遞增。
- 註9： r 為最後一元貸款的利息收入， $r_d d_L L$ 為增加最後一元貸款所增加的風險補償收入。右邊項 c 為最後一元貸款的資金成本， $d(1+r)$ 為最後一元貸款的預期倒帳損失， $d_L(1+r)L$ 是增加貸款承擔額外的倒帳風險後，所增加的預期倒帳損失。
- 註10： $dE^2(\pi)/L^2 = \{[(1-d)r_{dd} - 2r_d]d_L^2 + [(1-d)r_d - (1+r)]d_{LL}\}L + 2[(1-d)r_d - (1+r)]d_L - 2i_L < 0$
- 註11：購屋貸款包括個人貸款戶購屋貸款與公司法人申請的購屋貸款，本研究是以個人貸款戶為主。
- 註12：例如美國有Survey of Consumer Finances (SCF)與Census of Population Housing等調查報告，而英國Department of Environment與Building Societies Association等機構提供購屋貸款資料。
- 註13：本資料樣本是以土銀各分行隨機抄錄無自用住宅貸款與一般購屋貸款各20份為原則。

註14：臺北市銀行公會於民國72年函定「金融機構受理擔保品鑑價要點」中規定：土地鑑價以時價扣除時價計算之應計土地增值稅為準，無法獲知時價時，得以公告現值扣除按公告現值之應計土地增值稅為準。」而部份銀行採取按公告現值加成後扣除按市價計算之應計土地增值稅為準。

註15：由殘差分析可以得知，殘差項分別與擔保品C與購買價格B有關，其迴歸估計結果如下：

$$\mu_1^2 = -1852327 + 799.29 C \quad R^2 = 0.1796$$

(21.012)***

$$\mu_3^2 = -676264 + 305.21 B \quad R^2 = 0.1259$$

(13.364)***

故令權數 $W1 = 1/C$, $W2 = 1/B$ ，以修正異質變異的現象，WLS詳細內容，參見林真真，鄒幼涵(1990)。

註16：原DW值為1.323，經修正後為2.105，已無自我相關現象

註17：以美國為例，銀行會以擔保品價值決定一可承作額度，另以借款人還款能力決定一額度，最後再取兩者較低者為其放款金額。若以英國為例，銀行會先評估借款人的還款能力後決定可貸金額，之後借款人再尋求此金額可購得的房屋。詳見張金鶚(1993)。

註17：逆選擇是指當銀行提高利率後，會使得風險較低的借款人退出借款市場，而只剩風險較高的借款人。道德危險是指當利率提高後，會誘使借款人在借款之後去選擇高風險的投資計畫，反而增加放款的風險。參閱Stiglitz & Weiss (1981)。

附 錄

附錄一

採用比較靜態分析，探討擔保品c，借款人信用p，資金成本M等因素對最適放款金額的影響，結果如下：

$$dL/dc = -AC/BL > 0$$

$$dL/dp = -AP/BL > 0$$

$$dL/dM = AM/BL < 0$$

其中

$$AC = \{[(1-d)r_d - (1+r)]d_{LC} + (1+d)r_{dd}d_Ld_C - 2r_d d_L d_C\}L + d_C[(1-d)r_d - (1+r)] > 0$$

$$BL = \{[(1-d)r_{dd} - 2r_d]d_L^2 + [(1-d)r_d - (1+r)]d_{LL}\}L + 2[(1-d)r_d - (1+r)]d_L - 2i_L < 0$$

$$AP = \{[(1-d)r_d - (1+r)]d_{LP} + (1+d)r_{dd}d_Ld_P - 2r_d d_L d_P\}L + d_P[(1-d)r_d - (1+r)] > 0$$

$$AM = i_M + i_{ML} > 0$$

因為 $(1-d) < 1$, $0 < r_d < 1$ 故 $[(1-d)r_d - (1+r)] < 0$ ，以及其他對理論模型的各種假設，因此正負號皆可確定。由此可知，最適放款金額為C、P、M的函數，可以函數型態表示如下： $L = (C, P, M)$

附錄二

* 擔保品查估價格與放款金額兩模型無共線性與自我相關問題：

變數名稱		擔保品查估價格		放款金額	
Variable	DF	Tolerance	Variance Inflation	Tolerance	Variance Inflation
擔保品	1	0.72106201	1.38684327	0.67007709	1.49236560
無自用住宅	1	0.84993984	1.17655386	0.87605249	1.14148411
所得	1	0.72928242	1.37121089	0.69584378	1.43710418
年齡	1	0.91564432	1.09212713	0.92090844	1.08588428
性別	1	0.95485212	1.04728259	0.97066263	1.03022407
職業	1	0.90849670	1.10071946	0.92918227	1.07621511
學歷	1	0.88771704	1.12648507	0.89517745	1.11709695
往來實績	1	0.90828311	1.10097831	0.94546027	1.05768591
都會區	1	0.93772452	1.06641127	0.92042513	1.08645447
基本利率	1	0.84085650	1.18926357	0.86841739	1.15152001

若Tolerance < 0.1或Variance Inflation > 10，表示共線性存在。

* 放款金額模型Durbin-Watson D=1.808

* 擔保品查估價格模型Durbin-Watson D=1.726

附錄三

* 放款利率模型無共線性與異質變異現象：

變數名稱	放款利率		
Variable	DF	Tolerance	Variance Inflation
擔保品	1	0.67384650	1.48401751
無自用住宅	1	0.87320165	1.14521084
所得	1	0.69891941	1.43078012
年齡	1	0.93378071	1.07091525
性別	1	0.96942317	1.03154126
職業	1	0.92776045	1.07786444
學歷	1	0.89168445	1.12147297
往來實績	1	0.94823484	1.05459108
都會區	1	0.92474738	1.08137641
基本利率	1	0.86847634	1.15144184

若Tolerance < 0.1或Varance Inflation > 10，表示共線性存在

* $\mu_2^2 = 0.57 - 0.000009 C$ $t = -0.915$ $R^2 = 0.0004$

* $\mu_2^2 = 0.03 + 0.000006 P_2$ $t = 0.269$ $R^2 = 0.000$

* $\mu_2^2 = 0.14 + 0.04 M$ $t = -1.45$ $R^2 = 0.0013$

其中 μ_2^2 為殘差項，C為擔保品，P₂為所得，M為基本放款利率，而t值皆為通過檢定，故無異質變異現象。

附錄四

* 放款金額模型之標準係數值 β

Variable	DF	Standardized Estimate
擔保品	1	0.82510559
無自用住宅	1	0.01945967
所得	1	0.07070879
年齡	1	0.00688245
性別	1	-0.01755544
職業	1	0.02730381
學歷	1	0.01615374
往來實績	1	0.03887982
都會區	1	0.02906093
基本利率	1	-0.05132881

* 標準係數代表各自變數解釋因變數的比例，由表中可以看出擔保品便解釋了放款額度的82%。

參考文獻

吳森田

1993 〈臺灣地區住宅金融問題之檢討與改進研究〉，行政院經建會住宅與都市發展處委託。

林真真 鄒幼涵

1990 《迴歸分析》初版，臺北：華泰書局。

林祖嘉

1991 《臺灣地區住宅融資結構與融資需求之分析》，住宅政策與法令研討會論文集

俞海琴

1992 《資訊不對稱下本國銀行放款市場之研究》，博士論文，政治大學企業管理研究所。

徐明洸

1993 《代代相傳模型分析個人貸款戶購屋貸款》，臺灣土地銀行。

陳漢達

1986 《信用配給之實證研究》，碩士論文，臺灣大學商學研究所。

郭庭昱

1992 《商業銀行資產組合之研究—臺灣地區實證》，碩士論文，交通大學管理科學研究所。

張金鶚

1992 《我國住宅金融制度之研究》，內政部營建署委託。

張金鶚

1993 〈英國購屋貸款之探討〉，《臺灣土地金融季刊》，30(3)：47-85。

劉壽祥

1993 〈臺灣金融機構對民營企業貸款行為之研究〉，《臺灣土地金融季刊》30(4)：63-83。

Azzi, C.F. & J.C. Cox

1976 "A Theory and Test of Credit Rationing: Comment", American Economic Review. 66:911-917

Benston, George J. & Dan Horsky

1979 "Redlining and the Demand for Mortgage in the Central City and Suburbans" Journal of Bank Research. 1979:72-87

Black, Harold A. & Robert L. Schweitzer

1985 "A Canonical Analysis of Mortgage Lending Terms: Testing for Lending Discrimination at a Commercial Bank", Urban Studies. 22:13-19

Black, H. Schweitzer R. & Mandell L.

1978 "Discrimination in Mortgage Lending", American Economic Review. 68:186-191

Canner, Gleen B., Stuart A. Gabriel & J. Michael Woolley

1992 "Race, Default Risk and Mortgage Lending: A Study of The FHA and Conventional Loan Market", Southren Economic Journal. 58:249-262

Hutchinson, Peter M. Jans R. Ostar & J. David Reed

1977 "A Survey and Comparison of Redlining Influence in Urban Mortgage Lending Market", AREUEA. 5:463-472

Jung, Allen F.

1962 "Terms on Conventional Mortgage Loans on Existing Houses", Journal of Finance. 17:432-443

Koskela, Erkki

1983 "Credit Rationing and Non-price Loan Terms: A ReExamination", Journal of Banking and Finance. 17:405-416

Ladd, Helen F.

1982 "Equal Credit Opportunity: Women and Mortgage Credit", American Economic Review. 72:166-170

Stiglitz, Joseph E. & Andrew Weiss

1981 "Credit Rationing in Market with Imperfect Information", American Economic Review. 76:393-410