

# 團體申貸契約對整體投資的影響

劉尚銘

壹、文獻探討  
貳、理論模型  
參、個人申貸契約與團體申貸契約比  
肆、結論

## 摘 要

過著無憂無慮、以及舒適的生活，是每一個國家的人民所希望的，因此追求高度的經濟成長，使國民所得提高，是每個國家當政者的施政重點之一；在經濟成長的過程中，民間有效需求不足一直受到凱因斯學派的經濟學者所關心，尤其是民間投資不足一項，更是一直深受重視，特別是較落後的國家，更是急需擴大民間投資，以利經濟成長。

然而，在貧窮國家中的人民，所得不高、資產不多，不易獲得銀行的信用，因此不易向銀行貸得資金；且低度工業化國家因為人民缺少生產的資本，而生產在只可糊口的水準，使得人們不易有儲蓄，或是累積其他的資產，因此既無法投資於具生產性的資源，亦無法於一般的資本市場中獲得信用，於是造成國家的低生產力及持續性的貧窮。

提昇民間投資意願，除了政府可以藉由獎勵投資、降低租稅，增加民眾投資報酬的方式，進而促進民眾的投資意願之外，一般的金融機構（如銀行）願意提供資金給予投資大眾，使具有投資意願之民眾可以順利申貸資金，從事投資，亦是一個不可缺少的路徑。本文將探討近年來在開發中國家頗為盛行而取代個人申貸契約的團體申貸契約，對於團體申貸契約的性質與特徵進行分析。

## 壹、文獻探討

金融機構（銀行）是以盈利為目的，在吸收社會大眾的存款之後，將這些存款充分運用以獲取利益，將存款貸放出去是銀行運用社會大眾存款中相當主要且重要的一項；銀行在衡量民眾貸款案件之申請時，除了借款者本身的信用條件之外，尚須顧及銀行本身資金的數量，以及借款者是否會發生貸款到期不予償還的因素，因此銀行在審核民眾貸款案件時，總是特別小心。

在貧窮的國家中生活的人民，常常會因為本身的信用條件不足，或是因為許多人們沒有適當的擔保品，以致於在向銀行申請貸款時，遭到銀行機構的拒絕 (Mosley(1986), Udry(1990))；而有些低度工業化的國家，因為人民缺少生產的資本，而僅能生產在只可糊口的水準之中，使得人們不易有儲蓄，或是累積其他的資產，因此既無法投資於具生產性的資源，亦無法於一般的資本市場中獲得信用，於是造成國家的低生產力及持續性的貧窮。

銀行對於審核貸款案件的嚴格，常使得許多借款者無法順利地向銀行申貸資金，進行投資；以往民眾向銀行申貸資金，都是個別前往，與銀行簽定契約，但在銀行的嚴格審核下，成功的借款者不多。然而，孟加拉的 Grameen 銀行首先打破個別申貸契約的形式，Grameen 銀行利用團體申貸契約的方式將資金貸放給民眾，結果，它所獲得之償還率比其他以個人申貸契約方式的銀行，享有更高的償還率，因此團體申貸契約的放款方式便開始在銀行間實施。

銀行實施團體申貸契約後，原本有一些借款者，若是個人去向銀行貸款，可能會被銀行拒絕，但加入團體，成為其中一員，以團體貸款的方式向銀行申貸資金，便可成功貸到資金 (Devereux and Fishe(1993))；而團體的成員皆負有共同清償貸款的責任，團體成員是借款者自行尋找組成，所以借款者彼此之間對於其他成員之狀況（如信用條件、投資計畫、努力程度及能力等）皆會比銀行還要清楚 (Stiglitz (1990), Varian (1990))，因此成員中風險性較低的借款者，為避免受風險性較高的借款者因投資失敗，無法償還其貸款金額，將會代替銀行主動監督風險性較高的借款者的投資計畫，以促使計畫成功，償還貸款，提高銀行貸款的償還率，並可放寬銀行的信用額度 (Conning(1999))，而使擔保品不足的借款者亦可獲得銀行貸款 (Aghion(1999))，且有助於銀行區分不同類型的借款者 (Ghatak(1999), Tassel(1999))。

由於借款者已形成一個團體，因此，銀行此時只需和整個團體討論申貸契約即可，而毋須一一的與個別借款者討論申貸契約，所以可以減少借款者與貸款者（銀行）之間的交易成本 (Ladman and Afcha (1990))，銀行也因規模經濟，而較偏好將資金貸放給團體 (Adams(1988), Bhatt(1988))。

## 貳、理論模型

本節將以 Besley and Coate (1995) 的理論模型，分別探討個人申貸契約模型，之後再將之擴展成團體申貸契約的模型。

### (一) 個人申貸契約

早期的申貸契約皆是由單一借款者單獨提出信用條件向銀行申請貸款，因此整個借貸契約只與此單一借款者與銀行有關，並不與其他的借款者有所關聯；首先，有一個風險中性的借款者有一個持續一年期的投資計畫，需要一元的資金，一年後，此計畫將會獲得  $Q$  元的報酬，但是在整個計畫進行之前，借款者不知道  $Q$  會是多少，只知道  $Q$  會是介於  $[\underline{Q}, \bar{Q}]$  的一個分配函數  $F(Q)$ ，此分配函數在  $[\underline{Q}, \bar{Q}]$  連續且  $F(\underline{Q}) = 0$ 。

一家銀行借一元給這個借款者進行此投資計畫，一年到期後，借款者需還給銀行本利和  $r$  元 ( $r > 1$ )，等到此投資計畫的報酬確定後，借款者需決定是否償債此筆貸款，而銀行則會計對不履行償還責任之借款者處罰  $P(Q)$ ，此函數為連續且遞增。這個處罰函數  $P(Q)$  可以分成兩個部份，第一個部份為金錢的處罰，若是借款者不償還貸款，則銀行將沒收其資產，借款者的這項損失將隨著其投資計畫的報酬越高而越大；第二個部份則是借款者信用的損失。

借款者決定是否償還此筆貸款，則要視借款者償還與否的利益而定。倘若借款者償還貸款，則其利益為  $Q - r$ ；若是借款者不願償還貸款，則會遭受到銀行的處罰，借款者此時之利益為  $Q - P(Q)$ ；因此，若要借款者願意償還該筆貸款，必須  $Q - r > Q - P(Q)$ ，即  $r < P(Q)$ 。當  $r = P(Q)$  時，對於借款者而言，償還貸款與否對他來說皆是一樣，故令此時之  $Q = L(r)$  ( $L$  為  $P$  的反函數)，因為  $P(Q)$  為一增函數，所以  $L(r)$  也是一增函數，此時借款者會償還貸款必須是他的投資計畫之報酬  $Q$  大於  $L(r)$ ；因此，個人申貸契約之償還率為

$$Ri(r) = 1 - F(L(r)) \quad (1)$$

再者，因為銀行無法使每一個投資計畫的申貸案件皆獲得償還，因此，在借款者之投資計畫報酬相當低時，即使貸款不須支付利息，借款者仍有可能不會償還貸款，即  $L(1) > \underline{Q}$ ；故當貸款利率大於 1 時，個人申貸契約之償還率將小於 100%。

## (二) 團體申貸契約

在前一小節的討論之中，早期的個人申貸契約可能會使借款者拒絕償還貸款，銀行便會因此而遭受損失，若是償還率越低，銀行損失越大，進而使得銀行畏懼損失，對於往後類似之貸款申請案件不再予以核准，而使得民眾因告貸無門，使得民間投資金額減少，有礙經濟之發展。

有鑑於個人申貸契約之缺點，近年來便有許多人將貸款契約由個人申貸演變成團體申貸契約之型式，由兩個以上的借款者組成一個團體，共同負擔清償貸款之責任，再一起向銀行提出貸款申請，如此一來，整個貸款契約便由銀行與整個團體簽訂，此即是所謂的團體申貸契約。

本小節繼續以 Besley and Coate (1995) 的模型來衡量團體申貸契約的到期償還率，此分析大部份與前一小節之個人申貸契約相同，只是現在將借款者以一個團體取代個人；首先，假設有兩個借款者組成一個團體，分別表示為借款者甲與借款者乙；這兩個借款者每人向銀行借了一元投資其獨立的個別的投資計畫，並於一年後，這兩個借款者的投資計畫分別獲得  $Q_1$  與  $Q_2$  的報酬；並且，於貸款契約期滿時，這兩個借款者共需償還銀行  $2r$  的本利和；若這兩個借款者不願償還  $2r$  的本利和，銀行將分別對借款人甲施以  $P(Q_1)$  的處罰，對借款人乙施以  $P(Q_2)$  的處罰。

因為這兩個借款人負有共同償還貸款的責任，因此償還貸款的情況可分為以下4種：

1. 借款人甲與借款人乙分別償還本身的貸款本利和  $r$ ，此時借款人甲可獲利  $Q_1 - r$ ，借款人乙可獲利  $Q_2 - r$ 。
2. 借款人乙償還不出貸款，而由借款人甲代為償還，此時借款人甲可獲利  $Q_1 - 2r$ ，借款人乙可獲利  $Q_2$ 。
3. 借款人甲償還不出貸款，而由借款人乙代為償還，此時借款人甲可獲利  $Q_1$ ，借款人乙可獲利  $Q_2 - 2r$ 。
4. 兩個借款人皆不償還貸款，此時借款人甲可獲利  $Q_1 - P(Q_1)$ ，借款人乙可獲利  $Q_2 - P(Q_2)$ 。

因為此為團體申貸契約，兩個借款者最後只要能夠償還銀行  $2r$  的本利和即可，而不須分辨是兩個借款者皆償還或是只有一個借款者償還全部貸款的本利和，故其償還率之計算為：

1. 若是這兩個借款者中，至少有一個借款者的獲利大於  $L(2r)$ ，則銀行將可以收到借款者所償還之貸款，其機率為  $[1 - F(L(2r))] * [1 + F(L(2r))]$ ；
  2. 若是這兩個借款者的投資計畫所獲得之報酬皆介於  $L(r)$  與  $L(2r)$  之間，銀行亦可以收到償還之貸款，其機率為  $[F(L(2r)) - F(L(r))] * [F(L(2r)) - F(L(r))]$ ；
- 綜合以上兩個部份，所以團體申貸契約之償還率為

$$R_g(r) = [1 - F(L(2r))] * [1 + F(L(2r))] + [F(L(2r)) - F(L(r))] * [F(L(2r)) - F(L(r))] \quad (2)$$

## 參、個人申貸契約與團體申貸契約比較

將第三節中個人申貸契約的償還率(1)式與團體申貸契約的償還率(2)式作一個比較，可得

$$Rg(r) - Ri(r) = F(L(r)) * [1 - F(L(2r))] - [F(L(2r)) - F(L(r))] * F(L(r)) \quad (3)$$

第一項為有一位借款者的投資報酬超過  $L(2r)$ ，而另一位借款者的投資報酬低於  $L(r)$  情況之機率，在此種情況下，若在個人申貸契約下，有一位借款者將無法償還貸款，但在團體申貸契約下，兩位借款者之貸款皆可獲得償還，此項有利於團體申貸契約的模式；第二項為有一位借款者的投資報酬介於  $L(2r)$  與  $L(r)$  之間，而另一位借款者的投資報酬低於  $L(r)$  情況之機率，在此種情況下，若在個人申貸契約下，有一位借款者將會償還貸款，但在團體申貸契約下，兩位借款者之貸款皆無法獲得償還，此項則不利於團體申貸契約的模式；比較這兩項機率的大小，便可以得知團體申貸契約與個人申貸契約兩種契約模式，何者之償還率較高。

現在舉一個簡單的例子分析：若  $F(Q)$  為一均勻分配，即  $F(Q) = \frac{(Q - \underline{Q})}{(\bar{Q} - \underline{Q})}$ ，銀行對違反償還貸款之借款者的處罰函數為一線性函數， $P(Q) = \frac{Q}{B}$ ， $B > \max\{\underline{Q}, 1\}$ ，在這個簡單的例子裏， $r$  介於  $(1, \frac{\bar{Q}}{2B})$  中，則(3)式可表示為

$$Rg(r) - Ri(r) = (Br - \underline{Q}) * (\bar{Q} - B2r) / (\bar{Q} - \underline{Q})^2 - (B2r - Br) * (Br - \underline{Q}) / (\bar{Q} - \underline{Q})^2 \quad (4)$$

當貸款利率較低時， $r < \frac{\bar{Q}}{3B}$ ，則團體申貸契約將比個人申貸契約擁有較高的償還率。

除了上面從償還率的角度所作的分析，由於團體申貸契約會使銀行所獲得之償還率提高之外，更由於償還率的提高，使得銀行願意以團體申貸契約的方式將多餘的閒置資金貸放，促使民間投資提高，進而增加工作機會，並使人們獲得更好的發展的機會 (Bhatt and Tang (1998))；且由於工作機會增加，失業率下降，進而使所得增加 (Bhatt (1997), Solmon (1992))。

## 肆、結論

追求經濟成長、提高國民所得，一直是整體經濟的兩個重要課題，而民間的投資意願及投資金額則與此兩課題之間的關係亦是息息相關，因此，如何提高民間投資意願及投資金額則是政府首要之務。

縱然政府實施了獎勵投資、降低租稅，增加民眾投資報酬的方式，進而促進民眾的投資意願之外，一般的金融機構—銀行也必須增加放款以利民眾申貸，方足以使投資增加；因此，替銀行尋找一個較佳的貸款契約，使銀行因借款者無法償還貸款而遭受損失的情況減少，將有助於銀行增加放款金額，有效的運用閒置資金，使資源可以充份利用，亦是一項刻不容緩的事。

早期的申貸契約一般是屬於個人申貸契約的模式，借款者單獨與銀行進行申貸，而與其他借款者無關，如此一來，銀行與借款者之間因存在訊息不對稱的情況，容易造成貸款金額不足或是貸款契約不成立；現在則代以團體申貸契約的方式，將借款者組成一個共同負有償還責任的團體，一起向銀行進行申貸，如此一來，銀行與借款者之間的訊息不對稱的情況可以獲得解決，並且可以減少銀行與借款者之間的交易成本，進而使得貸款金額增加，民間投資增加，提高就業機會，國民所得提昇，經濟成長。

## 伍、參考文獻：

- Adams, D. W., (1988), The Conundrum of Successful Credit Projects in Floundering Rural Financial Markets, *Economic Development and Cultural Change*, 36, (2), pp. 119-133.
- Aghion, B. A., (1999), On the Design of a Credit Agreement with Peer Monitoring, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 79-104.
- Besley T. and Coate S., (1995), Group Lending, Repayment Incentives and Social Collateral, *Journal of Development Economics*, 46, pp. 1-18.
- Bhatt, N., (1997), Microenterprise Development and The Entrepreneurial Poor: Including The Excluded?, *Public Administration and Development*, 17, pp.371-386.
- Bhatt N. and Tang S. Y., (1998), The Problem of Transaction Costs in Group-Based Microlending: An Institutional Perspective, *World Development*, 26, (4), pp. 623-637.
- Bhatt, V. V., (1988), On Financial Innovations and Credit Market Evolution, *World Development*, 16, (2), pp. 97-121.
- Conning, J., (1999), Outreach, Sustainability and Leverage in Monitored and Peer-monitored Lending, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 51-77.
- Devereus, J. and Fishe, R. P., (1993), An Economic Analysis of Group Lending Programs in Developing Countries, *The Developing Economics*, 31, (1), pp. 102-121.
- Ghatak, M., (1999), Group Lending, Local Information and Peer Selection, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 27-50.
- Ladman, J. R. and Afcha, G., (1990), Group Lending: Why It Failed in Bolivia, *Savings and Development*, 14, (4), pp. 353-369.
- Mosley, P., (1986), Risk, Insurance and Small Farm Credit in Developing Countries: A Policy Proposal, *Public Administration and Development*, 6, pp. 309-319.
- Solmon, L. D., (1992), Microenterprise: Human Reconstruction in America's Inner Cities, *Harvard Journal of Law and Public Policy*, 15 (1), pp. 191-221.
- Stiglitz, Joseph E., (1990), Peer Monitoring and Credit Markets, *World Bank Economic Review*, 4, pp. 351-366.
- Tassel, E. V., (1999), Group Lending under Asymmetric Information, *Journal of Development Economics*, 60, pp. 3-25.
- Varian, Hal R., (1990), Monitoring Agents with Other Agents, *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, 146, pp. 153-174.
- Udry, C., (1990), Credit Markets in Northern Nigeria: Credit as Insurance in A Rural Economy, *The World Bank Economic Review*, 4, (3), pp. 251-269.

# Group Lending on Asymmetisc Informetion

Shang-Ming Liu

## ABSTRACT

Having a comfortable life is everybody's wish during the countries in the world. To have a higher economic growth rate and to rise people's income are the mail purposes of the government. How to inprove the willing of investment is very important. Besides of the government's reducing tax and encouraging investment, the banks' loan money to those who are willing to invest is another way. This paper will discuss under asymmetric information, how group lending can reduce the risk of banks to loan to people.

**Keyword:** group lending, asymmetric information.