

融资激励效应、担保圈规模与利益最大化

宋潞平, Jerry Chan

(绍兴市委党校 经济学教研室, 浙江 绍兴 312000; 2. 英国赫尔大学 金融系, 英国 赫尔市 HU67RX)

【摘要】本文的研究通过数理模型的构建来测算互保小组规模的最优形式和考察融资激励效应的影响。本文的模型首先证实融资激励效应很好的解决了互保贷款中的道德危机问题。研究还表明互保小组成员的社会关系网络紧密程度会影响他们的还款努力程度, 从而影响金融机构对互保小组规模的选择。研究证实了为什么那些小额金融机构和偏远地区的合作社喜欢选择小规模化的互保小组, 而沿海发达地区的商业银行偏向于大规模的互保小组, 这也导致了最近几年沿海地区担保链问题引发区域金融风险。

【关键词】激励效应; 担保圈规模; 道德危机

【中图分类号】F832.21

【文献标识码】A

【文章编号】1671-6973(2017)01-0104-07

一、问题提出

银行借贷给中小企业资金, 一般都会遇到诸多问题, 比如偿还率较低、违约可能性高和企业投资经营失误等(林毅夫, 2005)。^[1]虽然银行实力雄厚, 金融产品丰富, 但是银行对于中小企业群体存在一定歧视。一方面中小企业规模普遍较小、内源性资金不足和抵押物缺失, 另一方面是因为信息不对称的原因和以利润最大化为原则的银行更倾向于放贷给利润稳定的国企和大企业。在这样的情况下, 缺乏抵押物和信息不对称导致中小企业往往很难从银行方面获取贷款。过去几十年, 学术界已经有了许多研究关于中小企业的创新贷款模式, 特别是互保联保制度。互保联保贷款模式的出现解决了很多无足够抵押物的中小企业贷款需求, 这种新型贷款模式出现的初期, 相比于其它新型贷款模式, 的确有着较好的偿还率, 学术界的很多研究也证实了互保贷款制度的优越性。Petersen(1997)^[2]和Besley(1995)^[3]的研究表明, 当企业缺少担保物时, 互保贷款可以成为很好的解决企业融资难问题的信用贷款方式。Diamond(1991)^[4]和Burt(1992)^[5]

的研究提出企业与企业之间往往比银行具有更加亲密的关系, 信息不对称问题可以很好的解决。Ghatak(1999)^[6]指出互保贷款模式具有自动甄别功能, 可以解决信息不对称问题。崔祥民(2010)^[7]认为第三方担保的出现, 可以提高银行对企业的信任度并增加发放贷款的可能性。Conning(1996)^[8]强调互保贷款模式可以降低银行的监督成本并且消除银企之间信息不对称的问题。

显然, 现有的文献都进行了大量关于互保联保模式的研究, 但是这里或许有一些互保联保的特征遗漏在过去的研究中。首先, 太多的研究都过度肯定了这种新型贷款模式, 而忽视了互保联保的负面影响。这也是为什么很多企业在近几年受累于这种新型贷款模式。此外, 现在绝大多数的连带责任贷款主要集中在小额金融机构, 像国外著名的穷人银行。这些银行的显著特征是: 穷人银行的借贷者都生活在偏远且规模很小的农村社区, 借贷者和小组成员联系极其频繁(Conning, 1996)^[8]。不过不同的金融机构, 对互保小组的规模有着不同的设定。根据一些学者的研究(Ghatak, 1999)^[6], 他们认为小规模化的互保小组是互保贷款模式成功的

【收稿日期】2016-11-04

【基金项目】浙江省党校系统第十七批规划课题(ZX17136)的研究成果; 英国赫尔大学海外留学生基金项目“joint liability and individual lending”。

【作者简介】宋潞平(1987-), 男, 浙江绍兴人, 讲师。研究方向为金融和数量经济学。

Jerry Chan(1965-), 男, 香港人, 英国赫尔大学, 教授, 博士, 金融学和数量经济学专家。

核心要素之一。最后,互保联保中的融资激励效应要素没有被很好的理解。互保联保制度的前身应该是“穷人银行”模式,而这个模式基本按如下借贷方式:假设互保联保圈中有 n 个人,首先借贷给其中 $\frac{1}{4}n$ 人,这 $\frac{1}{4}n$ 人通过一定时间进行还贷,另外的人只有等到还贷后才能进行新的贷款 (Banerjee, 1994)^[9]。很多文献忽视了这种融资激励效应,即只有成功监督了前面的借贷者才有可能让自己获得贷款。

本文的研究主要是从金融机构的视角考虑出发,通过数理模型的构建来测算互保小组规模的最优形式和考察融资激励效应的影响。本文的模型首先证实互保联保状态下,监督会失效,从而导致互保联保制度失效。笔者认为互保联保中的同类监督虽然成本较低,但是并不能保证贷款资金的安全性,此外,融资激励效应很好的解决了互保贷款中的漏洞。本文的模型研究还表明互保小组内的成员的社会关系网络紧密度会影响他们的还款努力程度,从而影响金融机构对互保小组规模的选择。一个利益最大化的金融机构会选择那些具有社会关系网络紧密度高的个体进行放贷。最佳的互保小组规模随着投资项目的预期利润的增加而扩大,随着预期的借贷者中介费用增加而缩小。本研究也证实了为什么那些小额金融机构和偏远地区的合作社喜欢选择小规模化的互保小组,而沿海发达地区的商业银行偏向于大规模的互保小组规模。研究结果也很好的阐述了为什么沿海地区的互保小组一旦出现违约,就极易产生行业性系统风险。

本文接下来的安排如下所示:第二部分是考察融资激励效应,第三部分是测算担保圈的最佳规模,第四部分是总结。

二、融资激励效应和互保贷款模式

1. 融资激励效应不存在的情况下

本文模型中包含两个借贷者, V_1 和 V_2 。借贷者 V 可以投资两种项目,投资项目的利润分为两种,一种是可被证实的,一种是不能被证实的(寻租可能存在)。可以证实的收益我们令 P ,不能被证实的利润我们令 Q 。同时, Q 小于 P 。值得注意的是, V_1 和 V_2 的可投资项目都是不同的,并且他们各自都清楚自己的项目质地,但是不清楚对方的项目质地。首先,银行决定是否借钱给企业,如果银行决定放贷,接下去银行决定监督力度 M 。最后,企业把贷款投资于两个项目中的一个。通过以上情景,

如果监督者获取了有力的证据,它会直接把这些信息告诉银行,而不存在包庇互通的情景。最后,所有借贷者都把银行贷款投向了项目。每一个借贷者都没有其它多余的资金,必须从银行方面贷款。最终借贷者需要偿还贷款 H , H 这个定量假设为外部变量,因为借贷利率取决于政府定价。如果一个企业投资了第一种项目,另一个企业投资了另一种项目,那其中一个企业会获得 Q 的利润,另一个企业将获得零利润,而银行方面获得 P ;如果两个借贷者都投资了第一种项目,他们会各自获得 $P-H$ 的利润,银行会获得 $2H$ 的利润;如果两个企业都投资了第二种项目,那各自都会获得 Q 的利润,但银行获得零利润。基于以上分析,总的目标方程如下:

$$\begin{aligned} \Pi(bank) = & 2[M_1 M_2 P + (1 - M_1)(1 - M_2)Q] + \\ & (P + Q)(M_1 - M_1 M_2 + M_2 - M_2^2) \\ & - [(M_1^2 + M_2^2)/2] \end{aligned} \quad (1)$$

其中 M_1 和 M_2 代表了银行对两个企业不同的监督力度。 P 是投资第一种项目的可证实收益, Q 是投资第二种项目可以寻租获得的收益, H 是企业正常情况下需要偿还给银行的资金。

从以上方程中可以发现,监督成本的边际效应等于总的边际收入。接下去我们可以分析得出,如果互保小组中的企业相互监督成功并且双方都投资了第一种项目,那银行可以得到 $2H$ 的还贷,借贷企业 V 都得到 $P-H$ 的利润。然而,如果企业双方监督失败或者没有尽力监督导致双方都投资了第二种项目,那银行将获得零利润,企业双方获得 Q 利润。如果企业双方中其中一方监督成功,另一方监督失败,那监督成功的企业会投资第二种项目,监督失败的企业会投资第一种项目,那最终监督成功的企业会得到 Q 利润,监督失败的企业会得到零利润,银行会得到 P 。基于此,可以得出目标总方程为:

$$\begin{aligned} M_1 M_2 (P - H) + (1 - M_2)Q - M_1^2/2 \\ \Leftrightarrow M_1 = M_2 (P - H) \end{aligned} \quad (2)$$

通过以上两个方程可以发现,在纳什平衡中两个借贷者的监督力度为 0,这就导致互保小组中存在监管缺失的问题。在这样的情况下,所有企业都会选择第二种项目,导致最后获得的利润为 Q ,同时银行的利润为 -2 。这个结果的背后隐藏的原因是在互保小组贷款模式中,监督是一种可以策略性互相选择的行为。互保小组中的一个企业选择监督的原因是如果它不监督而另一方监督了,那它就会承受很大损失,因为它必须偿还另一个企业的贷款。但是值得一提的是,如果对方选择不监督,那

另一方企业肯定也会选择不监督,这样才能利润最大化。这个结论和有些学者的研究相吻合 (Ghatak, 1999^[6]; Stieglitz, 1990^[10]; Aghion, 2000^[11]),在互保贷款模式中仅仅连带抵押物是不够的,如果要这种贷款模式成功必须要互相努力配合监督。很显然,通过方程可得银行的预期收入为负,因此可以得出以下结论:

推理 1 普通的互保贷款模式会面临失败。

推理 1 揭露了一个问题,就是互保贷款存在监督不足的情况。尽管互保小组的互相监督成本很低,但是它们并不会尽职监督。

2. 融资激励效应存在的情况下

本部分将融资激励概念纳入到模型中,即互保小组中只有一个企业得到贷款,只有借贷企业还贷后其它企业才能从银行贷款。

银行首先考虑是否放贷 1 份贷款给这个互保小组。银行同时把另一份本来放贷的 1 份资金投入其它项目,可以在下一周期内获得 \tilde{H} 的收益。两个借贷企业 V_1 和 V_2 同时决定它们的监督力度 M_1 和 M_2 ,然后把它们监督的情况汇报给银行。之后两家企业中的其中一家会获得 1 份贷款(获得贷款概率为 50%),然后获得贷款的企业 V 会考虑投资哪个项目。

如果企业 V_1 获得贷款并且投资了第二种项目,那它将获得 Q 的利润,那这个博弈故事就终结。银行将不会再放贷给这个互保小组。如果企业 V_1 投资了第一种项目,那它会获得 P 的利润,还贷后将剩余 $P-H$ 的利润,在第二个周期将会获得 $(P-H)\tilde{H}$ 的利润。假设 $(P-H)\tilde{H}$ 小于 1,所以这笔收入不足以投资下一个项目。这个假设可以很好的在接下来的分析中考察融资激励这个变量,因为企业如果得不到银行的贷款,那只能自己融资。如果 V_1 投资了第一种项目,银行在下一个周期放贷一份资金给 V_2 , V_2 会决定投资哪个项目? 如果 V_1 监督成功的话, V_2 会投资第一种项目。如果 V_2 最终投资了第二种项目,那 V_2 将会获得 Q 利润,银行获得 $(P-H)\tilde{H}$ 。如果 V_2 投资了第一种项目,那银行获得 H 。前期剩余利润 $(P-H)(1+\tilde{H})$ 会分配给 V_1 和 V_2 ,其中 V_1 会得到 $\lambda(P-H)(1+\tilde{H})$, V_2 会得到 $(1-\lambda)(P-H)(1+\tilde{H})$ 。 λ 的值由银行决定,或者这个值可由互保小组的成员通过自己商量决定,这个变量为外部变量。接下来,进行博弈分析,我们需要考虑以下条件:

$$Q > \lambda(P-H)(1+\tilde{H}), [(1-\lambda)(P-H)$$

$$(1+\tilde{H})/\tilde{H}]$$

根据许多学者的假设 (Besley, 1995)^[3], 令 $\lambda = (1/(1+\tilde{H}))$, 可以推导出:

$$P-H = \lambda(P-H)(1+\tilde{H}) \\ = [(1-\lambda)(P-H)(1+\tilde{H})/\tilde{H}] \quad (3)$$

方程显示监督力度随着 P 增加,随着 H 和 \tilde{H} 减少。此外,借贷企业的收益方程为:

$$0.5Q(1-\tilde{M}) + \tilde{M} \\ [(0.25\lambda(P-H)(1+\tilde{H})/\tilde{H}) - 0.5\tilde{M}] > 0 \quad (4)$$

银行的收益方程为:

$$\tilde{M}[H-1+(H-1+\tilde{H})/\tilde{H}]-1 \quad (5)$$

值得注意的是,借贷者的收益随着 Q 增加,同时银行的收益和 Q 无关。显然,在这种情景下,互保贷款模式是可行的,但是必须符合一个前提,即:

$$\tilde{M}[H-1+(H-1+\tilde{H})/\tilde{H}]-1 > 0 \quad (6)$$

其次,研究发现企业监督的力度和 λ 无关。其实很容易理解前面得出的结果,如果企业 V_1 得到贷款, V_2 必然会去尽力监督,因为不监督会让企业 V_1 投资第一种项目,这样会导致企业 V_2 一无所获。基于 V_2 会去尽力监督的事实已经成立,那 V_1 更加有动机去监督 V_2 ,以此类推。这个结果告诉我们这种有激励效应的互保融资模式是可行的,因此,可以得出以下推理:

推理 2 如果 $Q > \lambda(P-H)(1+\tilde{H}), [(1-\lambda)(P-H)(1+\tilde{H})/\tilde{H}]$, 那均衡状态下企业的最优监督力度 $\tilde{M} = \min\{1, 1+2\tilde{H}-(P-H)(1+\tilde{H})\}$ 。同时,这种情景下互保贷款模式是可行的,只要满足 $\tilde{M}^2(H/\tilde{H}) + \tilde{M}[H-1+(\tilde{H}-1/\tilde{H})]-1 > 0$ 这个条件。

最后,本文将考察贷款条件中没有连带抵押物这一设置,目的是为了考察融资激励这一变量能否单独解决道德风险。情景的发生顺序和前文基本如出一辙,唯一的不同点是在第一个周期内,如果企业 V_1 得到贷款并且投资了第一种项目,那银行获得 H 的利润,企业 V_1 获得 $P-H$ 的利润,这一结果和企业 V_2 在第二周期的行为无关。企业 V_1 将在第二周期获得零收益。很显然,可以直接推导出平衡状态下的最优监督力度:

$$\tilde{M} = \min\{1, Q/(2\tilde{H}+Q-P+\tilde{H})\} \quad (7)$$

因此,可以推导出借贷者和银行的收益方程分别是:

$$0.5Q + [\tilde{M}^2(P - H - Q - \tilde{H})/2\tilde{H}] \\ + \tilde{M}[(P - H - Q)\tilde{H} + Q]/2\tilde{H} \quad (8) \\ \tilde{M}^2 H / \tilde{H} + \tilde{M}[H + (\tilde{H} - 1) / \tilde{H} - 1] - 1 \quad (9)$$

通过以上的方程可以发现,即使在没有抵押物的情景下,最优监督力度也是正的。

这一发现和前文的发现基本一致,就是融资激励这一变量可以解决道德危机。但是值得一提的是,这种情景下的最优监督力度是要小于有抵押物存在的监督力度。这个很好理解,有抵押物存在的时候,企业会有更大的动机去监督另一方。基于此,本文得出以下推理:

推理3 在没有连带抵押物的情景下,有融资激励效应的互保模式是可行的,前提是满足 $\tilde{M}^2 H / \tilde{H} + \tilde{M}[H + (\tilde{H} - 1) / \tilde{H} - 1] - 1 > 0$ 这个条件。

三、担保圈规模和银行的利益最大化

本部分的最大创新点在于,本文的模型框架中并没有考虑连带抵押物这一变量,但是设置了小组内成员社会关系网络程度这一变量。就像 Diamond(1991)^[4] 的研究思路一样,他们的研究表明社会压力会影响还款意愿程度。通过这种检测扫描机制可以限制小组规模,不过本文的模型构建是基于中介费用这一理论。因为本部分的数理模型研究并不仅限于两家企业的博弈,所以重新设定了模型假设和变量。每一个借贷者首先考虑的问题是决定是否投资一个项目,而这个项目需要 I 的投资金额。这个项目假设在成功的情况下,可以产生 R 的利润,反之,将得到 0 的利润。如果借贷者非常努力在这个项目上,那项目成功的概率就是 P_1 ; 如果借贷者对于投资项目并不用心,那项目成功的概率是 P_2 ,但是借贷者会在这个项目寻租中获得隐蔽的 uB 利润,令 u 小于 1 。按照常识,如果借贷者的社会关系越紧密,他的寻租利润会越低,为了方便计算,令借贷者的社会关系网络紧密程度是 $1 - u$,即社会关系网络紧密度越大,寻租利润 u 越小。这个假设的逻辑在于,借贷者和小组内其它成员的社会关系网络紧密程度越紧,会受到更多除了财务性惩罚以外的惩罚。此外,假设每一个借贷者都有各自的财务资本 K ,且 K 均匀分布在 $[0, \bar{K}]$ 这个区间,因此,金融机构需要一个 $(1+i)$ 的投资收益。本文假设金融机构了解每一个借贷者的社会关系网络紧密程度。

如果借贷者对项目非常用心,那必须有一个激励约束存在,即:

$$P_1 R_b \geq P_2 R_b + uB \Leftrightarrow R_b \geq uB / (P_1 - P_2) \quad (10)$$

金融机构方面也必须存在一个合作约束,让它愿意借钱给借贷者,即:

$$P_1(R - R_b) \geq (1+i)(I - K) \Leftrightarrow \\ K \geq I - P_1(R - R_b) / (1+i) = K(u) \quad (11)$$

我们假设金融机构会把资金放贷给满足这些条件的项目。值得注意的是, $K(u)$ 会随着寻租利润 u 的增加而增加,而随着社会紧密程度的增加而减少。令金融机构的利润为 π ,因为我们知道 u 是处于 0 到 1 这个区间,因此,可以得出金融机构利润的规划方程:

$$\Pi = (1+i) \int_0^{\hat{u}} [I - K(u)] Pr[K(\hat{u})] \\ \leq K \leq K(1)] du \quad (12)$$

接下来,假设金融机构的最佳选择是基于客户的 u^* ,换句话说,互保小组的最佳规模,即是 u^* ,我们会发现金融机构基于利润最大化的原则会选择的客户会是满足 u^* 小于 1 的客户群体。通过方程(3)可以发现:

$$\Pi = (1+i) \int_0^{\hat{u}} [I - K(u)] Pr[K(\hat{u})] \\ \leq K \leq K(1)] du \quad (13) \\ = (1+i)(F[K(1)] - F[K(\hat{u})]) \int_0^{\hat{u}} [I - K(u)] du \\ = (F[K(1)] - F[K(\hat{u})]) [P_1 R \hat{u} - 0.5 \hat{u}^2 P_1 B / (P_1 - P_2)]$$

可以发现,金融机构会选择借出资金最大化以便取得自身利益的最大化。因为 K 是处于 $[0, \bar{K}]$ 这个区间,所以,可以得出以下这个方程式:

$$d\Pi / d\hat{u} = (1+i)[I - K(\hat{u})](F[K(1)] - F[K(\hat{u})]) \\ - \hat{u}[P_1 B / (P_1 - P_2)] f[K(\hat{u})] \{I - K(\hat{u}) + [0.5 \hat{u} / (1+i)][P_1 B / (P_1 - P_2)]\} \quad (14)$$

基于以上的方程,可以得出互保小组的最佳规模 u^* :

$$d\Pi / d\hat{u} = [I - K(\hat{u})](1 - \hat{u}) - \hat{u} \{[I - K(\hat{u}) + 0.5 \hat{u} P_1 B / [(P_1 - P_2)(1+i)]]\} = 0 \quad (15)$$

$$\Leftrightarrow (1 - 2\hat{u})[I - K(\hat{u})] - 0.5 \hat{u}^2 P_1 B / [(P_1 - P_2)(1+i)] = 0 \quad (16)$$

$$\Leftrightarrow (1 - 2\hat{u})[P_1(R - \hat{u} / (P_1 - P_2))] / (1+i) - 0.5 \hat{u}^2 P_1 B / [(P_1 - P_2)(1+i)] = 0 \quad (17)$$

$$\Leftrightarrow P_1 R - \hat{u}(2P_1 R + P_1 B / (P_1 - P_2)) + 1.5 \hat{u}^2 P_1 B / (P_1 - P_2) = 0 \quad (18)$$

以上的公式是二阶式方程,类似于 $ax^2 + bx + c$

$= 0$, 其中 a 和 c 大于等于 0, b 小于等于 0, 因此有两个正根。此外, 当 $\hat{u} = 0$, 多项方程式是正数; 反之, 当 $\hat{u} = 1$, 多项方程式为负数。因此, 可以得出:

$$(d\Pi/d\hat{u})(\hat{u} = 0) = \frac{1}{k} [P_1 R / (1 + i)] > 0 \quad (19)$$

$$\begin{aligned} (d\Pi/d\hat{u})(\hat{u} = 1) &= \frac{1}{k} [P_1 / (1 + i)] [0.5B / (P_1 - P_2) - R] \\ &= \frac{1}{k} (K(0.5) - 1) < 0 \end{aligned} \quad (20)$$

令 u^* 作为多项式方程中的最低根, 当 \hat{u} 处于 $[0, u^*]$ 这个区间, $d\Pi/d\hat{u}$ 是正数, 当 \hat{u} 处于 $[u^*, 1]$ 区间, $d\Pi/d\hat{u}$ 是负数。所以 Π 的函数对于 \hat{u} 而言是凹函数。 u^* 是方程 $\Pi(\hat{u})$ 最大化的带入值。

$$\begin{aligned} d\Pi^2/d\hat{u}^2 &= -2P_1 R - P_1 B / (P_1 - P_2) \\ &\quad + 3P_1 B u / (P_1 - P_2) \\ &= -2[P_1 R - P_1 B u / (P_1 - P_2)] - \\ &\quad (1 - u)P_1 B / (P_1 - P_2) \leq 0 \end{aligned} \quad (21)$$

接下去, 可以运用方程式(12) 来获得推理 1 中的最佳互保小组规模 u^* , 如下所示:

$$\begin{aligned} u^* &= (P_1 - P_2) \{ [2P_1 R + P_1 B / (P_1 - P_2)] - \\ &\quad \{ [2P_1 R + P_1 B / (P_1 - P_2)]^2 - \\ &\quad 6P_1 B P_1 R / (P_1 - P_2) \}^{0.5} \} / 3B \\ \Leftrightarrow u^* &= 1/3 \{ \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] + 1 \} - \\ &\quad \{ \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] + 1 \}^2 - \\ &\quad 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] \}^{0.5} \} \\ \Leftrightarrow u^* &= 1/3 \{ \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] + 1 \} - \\ &\quad \{ \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] \}^2 + 1 \}^{0.5} \} \end{aligned} \quad (22)$$

为了方便计算, 令 $P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] = Y$, 可以得出:

$$u^* = 1/3 [2Y + 1 - (4Y^2 + 1)^{0.5}] \quad (23)$$

同时, 可得出如下公式:

$$\begin{aligned} \partial u^* / \partial y &= 1/3 [2 - 4y / (4y^2 + 1)^{0.5}] \\ &= 2/3 \{ 1 - \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] \} \\ &\quad / \{ \{ 2P_1 R / [P_1 B / (P_1 - P_2)] \}^2 + 1 \}^{0.5} \} \geq 0 \end{aligned} \quad (24)$$

因此, $\partial u^* / \partial y \geq 0$ 。基于以上的推论, 可以得出推理 4:

推理 4 我们的模型证实社会紧密度这一变量 u^* 处于 0 到 1 这一区间, 某一临界值可以最大化金融机构的利润, 因此存在最优互保小组规模。最优互保小组规模随着项目的预期利润 $P_1 R$ 的提高而扩大, 同时, 随着预期的借贷者中介费用 $P_1 B / (P_1 - P_2)$ 的增加而缩小。

本研究结论建议互保小组规模应该是有限制的, 金融机构如果为了利益最大化原则, 它们不应

该把贷款发放给所有借贷者。这个研究结论和 Ghatak(1999)^[6] 的基本一致, 他们认为格莱珉银行的成功就在于此。为了利益最大化, 金融机构往往着力于放贷规模的提升, 包括那些大规模数量的互保小组。其实这很好理解, 因为借贷资本越大, 经济的规模效应越大, 往往金融机构轻视了借贷者投资项目的利润情况。如果金融机构把资金放贷给那些社会紧密度低的借贷者, 这会导致金融机构利润的缩水, 因为现实中存在道德危机这一变量。这样的话金融机构就会折中和妥协, 一方面增加互保小组规模, 可能会提高资金规模化而提升利润, 另一方面规模越大, 小组中社会紧密度低的小组成员会越多, 导致最终出现大规模的违约情况。我们的研究结论和很多学者的发现基本一致, 就是互保小组中的成员最好是分布均匀的个体。

关于“为什么互保借贷机构有着不同的互保小组规模选择”这一问题, 本研究也给出了一个可靠的解释。最佳的互保小组规模随着借贷者投资项目的潜在利润 $P_1 R$ 增加而增加。这个发现可以解释为什么金融机构在互保小组规模上的选择各不相同, 比如说以前的格莱珉信用公司和现在的一些小额金融贷款公司。众所周知, 小额金融贷款公司的放贷资金往往规模是比较小的, 一般借贷者的投资项目也小, 即潜在利润 $P_1 R$ 不够高。本文通过模型就说明了小额金融机构应该把资金放贷给规模比较小的互保小组。反之, 像德国信用社这样的金融机构, 因为借贷者的项目往往是一些农业行业的大投资, 所以潜在利润 $P_1 R$ 就越大, 互保小组规模选择的时候就倾向于扩大规模。本文的推论也证实了为什么在互保方式盛行的沿海地区会多次发生整个担保圈, 甚至整个行业陷入系统性风险的原因。比如如下这个案例:

案例 1: 2012 年浙江天煜建设因为经营管理出现了问题, 浙江天煜建设有限公司申请了破产, 打开了互保危机的潘多拉魔盒。因为在破产前, 天煜建设共有 1.4 亿元贷款尚未偿还, 其中有九千万是家俱行业龙头嘉逸集团为之担保。受到天煜建设申请破产的影响, 嘉逸集团受到了商业银行的重点监控, 多家银行要求嘉逸集团还款。如果嘉逸集团还款, 可能导致其现金流不足, 无法维持企业正常运作。在这样两难的情况下, 嘉逸集团选择了部分贷款违约, 这导致了商业银行的恐慌, 多家银行进行紧急收贷, 最终造成多个行业的资金链断裂和企业破产。根据最终的数据统计, 在天煜建设申请破产后半年内, 将近 600 多家企业陷入资金危机中,

涉及的资金额达数百亿元。

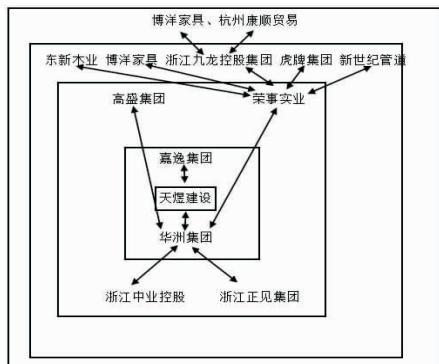


图 1 浙江担保链断裂案例

Fig. 1 Case Study of Guarantee Chain Breakage in Zhejiang

这一案例的发生根本原因在于,这些企业的投资项目潜在利润 P_iR 远远高于那些小额金融机构借贷者的投资收益,所以浙江省的很多商业银行往往会选择扩大互保小组规模,一旦道德危机等事件发生,就导致了行业性的系统风险。

同时格莱珉银行的成功也佐证了本文的研究结论。世界上最著名的穷人银行——格莱珉银行最大的亮点就是无抵押贷款模式,这个银行模式在孟加拉国实现了资金 100% 的回收率,被国际上很多学者称为最成功的信贷扶贫模式。很多亚洲、欧洲和美洲地区的国家进行了复制。这个案例成功的最大因素或许和本文研究的结论有着一致的相同点。因为格莱珉银行最偏向于互保小组规模在 5 人左右,而大部分借贷成员都是农村中收入不高,且无任何担保的人员。这些借贷资金最后也是流向投资收益并不巨大的家庭作坊式产业。这和本文的研究结论一致,即投资项目的预期收益越小,互保小组规模越小,呈现正相关性。

最后,本文的研究结论也从地理环境这一纬度来考察互保小组的规模,比如不同人口密度的城市和农村偏远地区。的确,很多微观金融的学者(Petersen, 1992)^[12]提出,低人口密度的地区和更加城市化的地区的人员具有低社会紧密程度。但是,在本文的模型框架里,我们认为更加偏远的农村地区和高密度人口的地方可以成为一个很好的互保小组社区。在这两个地方,借贷者的中介费用比较少,他们会获得较少的寻租收益。这个结论很好理解,偏远农村地区的借贷者可能因为村庄规模小,人与人之间经常能碰面,而高密度人口地区的借贷者可能人与人之间的紧密度很大,社交网络重合度很高。本文已经证实最佳的互保小组规模随着借贷者的中介费用降低而扩大,所以,我们推测,如果小组成员来自偏远农村或者高人口密度的地区,互

保小组的规模应该更大。这个推论和案例 1 的实际情况也相符,因为沿海地区的城市属于高人口密度地区,所以,沿海的商业银行在选择互保小组规模的时候往往倾向于扩大。

四、结论

本文对于互保贷款制度进行了详细分析和研究,发现在互保贷款模式中,企业互相监督成本或许很廉价,但是在借贷过程中却存在监督缺失问题。这造成了常规的互保贷款模式失灵,即使存在连带抵押物。本文的研究证实了监管缺失问题可以被解决,前提是互保贷款中存在融资激励效应这一变量。研究还证实了在没有连带抵押物的互保贷款情景中,只要有融资激励效应这一变量,那互保贷款也是可行的。在现实中,很多违约导致担保企业破产的案例很多,我们的发现或许有不小的启发。要让互保制度可行,必须要杜绝现实中很多企业通过子公司或者控股公司变相保证的贷款行为。笔者了解到,很多企业虽然不直接通过母公司互相担保,但是通过子公司或者控股公司和互保企业再一次互保,这样就丧失了本文提到的融资激励效应的正面效应。基于此,现实中如果要想互保制度可行,必须杜绝这一现象,不然互保制度的违约几率非常高。此外,研究发现金融机构会面临一个折中和妥协的局面:一方面为了利润最大化要扩大互保小组规模,另一方面为了尽量减少借贷者中介费用要缩小互保小组规模。最佳的互保小组规模随着投资项目的预期利润的增加而扩大,随着预期的借贷者中介费用增加而缩小。本研究也证实了为什么那些小额金融机构和偏远地区的合作社喜欢选择小规模化的互保小组,而沿海发达地区的商业银行偏向于大规模的互保小组规模。研究结果很好的阐述了为什么沿海地区的互保小组一旦出现违约,就极易产生行业性系统风险。不过本文的研究也有一些不足之处,比如缺少研究如何设置机制来防范互保小组规模过大时产生的道德危机和其它违约事件发生。虽然对于银行来说,这些违约的发生并不会影响其利润和业绩,但是对于区域经济来说,是一个极其重要的研究内容。

[参 考 文 献]

- [1] 林毅夫,孙希芳. 信息、非正规金融与中小企业融资[J]. 经济研究, 2005(07): 35—43.
- [2] Petersen MA. Trade Credit: Theories and Evidence[J]. *Review of Financial Studies*, 1997, 10(3): 661—

- 691.
- [3] Besley T. Group Lending , Repayment Incentives and Social Collateral[J]. *Journal of Development Economics* , 1995, 46(1) : 1—18.
- [4] Diamond D. Monitoring and Reputation: The Choice Between Bank Loans and Directly Placed Debt [J]. *Journal of political economy* , 1991, 99: 689—721.
- [5] Burt RS. Structural Holes: The Social Structure of Competition [M]. Cambridge, MA: Harvard Univ. Press, 1992.
- [6] Ghatak M, Guimiane T. The Economics of Lending with Joint Liability: Theory and Practice[J]. *Journal of Development Economics* , 1999, 60: 195—229.
- [7] 崔祥民. 产业集群内创业者社会资本、信任与创业融资 [J]. *软科学* , 2010(11) : 98—101.
- [8] Conning J. Group Lending , Moral Hazard and the Creation of Social Collateral[R]. Center for Institutional Reform and the Informal Sector; University of Maryland at College Park , Working Paper No. 195, 1996.
- [9] Banerjee A. , Besley T. , Guimiane T. The Neighbor's Keeper: The Design of a Credit Cooperative with Theory and a Test[J]. *Quarterly Journal of Economics* , 1994, 109: 491—515.
- [10] Stieglitz JE. , Weiss A. Credit Rationing in Markets with Imperfect Information [J]. *American Economic Review* , 1990, 71: 393—410.
- [11] Armendariz de Aghion B & C. Gollier. Peer Group Formation in an Adverse Selection Model[J]. *The Economic Journal* , 2000, 110: 632—643.
- [12] Petersen M A. Pension Reversions and Worker-Stockholder Wealth Transfers[J]. *The Quarterly Journal of Economics* , 1992, 107(3) : 1033—1056.

(责任编辑:蒋萍)

Financing Incentive Effect, Guarantee Circle Scale and Benefit Maximization

SONG Lu-ping, Jerry Chan

(Party school of shaoxing Municipal Committee Teaching and research section of Economics, ZheJiang Shaoxing 312000; UK—University of Hull Finance Department, U. K. Hull City HU 67RX)

Abstract: This paper studies through the building of mathematical model to calculate the optimal form of mutual insurance group scale and examines the impact of financing incentive effect. The model of this paper first proves that financing incentive effect is very good to solve the moral crisis in mutual insurance loans. The study also shows that the intensity of social network that links mutual insurance group members will affect their repayment efforts, which will further influence the choice of mutual insurance group scale. Research conclusion in this paper confirms why those micro-finance institutions and cooperatives in remote areas prefer small-scale mutual insurance groups, while commercial banks in developed coastal regions favor large-scale mutual insurance groups, the phenomena of which also makes the problem of guarantee chain in coastal area trigger the problem of regional financial risks in recent years.

Key words: Incentive Effect; Guarantee Circle Scale; Moral Crisis