

银行竞争性“催贷压贷”行为与 联保贷款违约扩散¹

李鹏飞², 魏 炜³, 朱武祥⁴, 王正位⁵

摘 要 联保贷款制度是解决中小企业融资难问题的重要金融创新,然而近几年发生的多起中小企业联保贷款信贷危机事件充分暴露了现行制度的风险。本文通过建立不完全信息博弈模型分析银行竞争性“催贷压贷”行为与联保贷款违约的相互作用,再进行案例分析研究联保贷款信贷危机的起因。研究结果发现:银行竞争性“催贷压贷”行为会增加企业的再融资风险,提高企业违约概率,推动信贷危机的扩散,是造成大面积违约的重要机制;为了有效防控联保贷款违约风险和信贷危机,银行应对企业同时参与多个联保团体进行限制,设立应急机制,并对提前采取“催贷压贷”行为的银行进行惩罚。

关键词 联保贷款;违约风险;催贷压贷

DOI:10.16513/j.cnki.cje.2015.04.007

0 引言

2012年,浙江杭州地区的中小企业信贷出现危机,民营企业遭遇一次资金链大风暴,其中杭州600多家知名企业联名上书省政府紧急求助将这场风波推向了高潮,而处于这场资金风暴中心的企业有上百家处在同一联保互保链中,几乎人人自危;自2012年9月开始,上海钢贸行业与银行之间诉讼不断,这些被告企业均与钢贸行业联保互保制度有关,此钢贸信任危机到2014年达到高峰,此前被钢贸商寄望能摆脱危机的联保互保融资模式受到彻底冲击;2014年,淄博、黄州、东营等黄三角地区的中小企业信贷危机也在由点及面地形成,而此危机的引爆点也是曾被视为重大金融创新的联保贷款制度。以上由联保制度

1 本论文得到国家自然科学基金项目(71472100)资助。

2 李鹏飞(通讯作者),清华大学经济管理学院金融系博士,E-mail:flyinglp09@gmail.com。

3 魏炜,北京大学汇丰商学院副教授,E-mail:weiwei@phbs.pku.edu.cn。

4 朱武祥,清华大学经济管理学院金融系教授,E-mail:zhuwx@sem.tsinghua.edu.cn。

5 王正位,清华大学五道口金融学院助理教授,E-mail:wangzhw@pbcfs.tsinghua.edu.cn。

引发的大面积企业资金链崩盘甚至信贷危机现象并不只在少数地区出现,已经严重影响中小企业的发展。

联保贷款是指一定数量内的中小企业自愿组成联保小组,互相承担连带责任,即使不提供传统信贷所必须的担保或者抵押也可以申请贷款,具有门槛低、手续快、效率高等特征。联保制度在中小企业贷款市场得以推广缘于中小企业的融资困境,关于中小企业融资难问题的研究汗牛充栋,原因主要是中小企业自身发展不稳定、监管成本高、存在逆向选择和道德风险问题,同时缺乏我国现行担保体系中要求的可抵押资产等因素。然而,越来越多的由联保贷款制度引发的中小企业信贷危机爆发,牵涉其中的企业和银行数量庞大,联保贷款已经暴露了潜在风险,追溯联保贷款企业大面积违约扩散的原因并提出相应的违约风险防控机制具有深刻意义。

1 文献综述

联保贷款是指多个借款者组成一个团体向银行申请贷款,团体的所有成员互相承担连带责任的一种贷款制度。一旦贷款到期时有成员未还贷,则该联保团体所有成员均被视为违约。联保贷款制度历史悠久,孟加拉国的格莱珉银行为了解决农户贷款难问题推广了农户联保贷款制度并取得巨大成功,原理就是农户自发成立联保小组,互相承担连带责任,这既可以有效地避免因抵押担保不足而造成农户申请贷款难的问题,又通过利用组员之间的信息共享、相互监督等机制来克服逆向选择和道德风险问题。

此前关于联保贷款制度的研究可以分为三大类。第一类是基于联保贷款制度在消除信息不对称问题上的优势展开。Stiglitz(1990)发现联保制度中的连带责任机制会激励内部成员共同监督,由于联保成员相互之间获取信息成本较低,大大地减少了银行的贷后风险管理成本。Arnott and Stiglitz(1991)发现共同监督机制对减弱道德风险问题非常重要。de Aghion(1999)基于监督成本设计了最优的连带责任和风险分担机制,证明当共同监督的成本较低并且社会惩罚足够大时联保贷款制度比个人责任贷款更加有效。此类研究关注信息优势对还款率的影响,但忽略了策略违约的存在性,因为它们建立在一个重要的假设下:如果借款人在贷款到期日之前有能力还款,那么他一定会还款。第二类是基于联保贷款成员的还款意愿来研究策略违约问题。根据道拉和巴鲁阿(2007)中的实证研究,孟加拉的格莱珉银行在1998年遭遇信贷危机,由于客观因素例如洪灾等自然灾害的出现,导致经济下行并爆发信贷危机,以连带责任为主要特征的联保制度成为此次信贷危机的加速器,大范围的策略违约导致格莱珉银行损失惨重;在这个过程中,联保借款人的还款意愿是导致违约率大幅

上升的重要因素。Besley and Coate(1995)以还款意愿为核心研究策略违约防控问题,建立一个博弈模型分析联保贷款小组成员之间的还款博弈,发现联保制度有两面性:正效应是指项目收益好的小组成员将会有激励为项目收益差的成员偿还贷款,这样不仅保证了银行的还款率,还使得出现危机的借款人有了喘息的时间;负效应是指当大多数组内成员违约时,剩下的借款人项目收益良好由于连带责任的存在会选择策略违约,这样就导致集体违约,银行的还款率比个人单独借款时更低。Bhole and Ogden(2010)提出弹性责任制,证明即便没有有效的社会惩罚机制,联保制度仍然比个人责任贷款制度更优。紧接着,Paal and Wiseman(2011)对“社会惩罚”有了更明确的度量。第三类是从联保制度的设计入手。Chowdhury(2005)发现联保贷款如果引入连续融资模式,即便没有连带责任制也能成功,二者结合将带来更高的还款率。Bhattacharya et al.(2008)证明即使没有共同监督,连带收益机制比连带责任机制会带来更高的还款率,并设计出联保团体最优规模。

国内学者对联保贷款制度的关注越来越多,赵敬华(2010)提出利用弹性合约模型和连带收益模型来控制连带责任,实行策略违约内部规避机制,引入“社会惩罚”来实现策略违约外部规避机制。而针对联保贷款违约问题具有代表性的研究主要是赵岩青和何广文(2007)与谢世清和李四光(2011)的工作。赵岩青和何广文(2007)通过对借、贷、担保三方进行博弈分析的基础上发现农户联保贷款在实际中难以发挥应有作用的原因在于“联保小组的形成、借贷双方重复博弈的形成、信用社对于风险的甄别与控制、法律能否有效惩罚”等条件在农村金融市场中无法满足。而谢世清和李四光(2011)在该研究的基础上,分析了中小企业联保贷款成员之间的博弈行为,指出联保贷款制度有可能降低企业信用风险的关键在于,银行可通过连坐制给联保集团企业设置信誉成本,将贷款—还款博弈转化为联保企业成员之间的信誉博弈,研究结果表明有效的信誉成本是保障中小企业联保贷款成功的基础,银行开展多元联保贷款需要在拓展市场风险阈值和潜在信用风险之间进行权衡,以确定最佳联保贷款成员规模。

本文在研究国内由联保贷款制度引发的信贷危机案例的过程中发现,现有研究与实际中小企业联保贷款案例对比,在两个方面有所不足:第一,联保链上的企业一般同时处于多个联保互保小组中,企业之间不仅可能存在直接连带责任也可能存在间接连带责任,整个联保链上企业不可能实现零成本完全信息共享,因此不可能是完全信息博弈;第二,参与到联保链中的银行不只一家,具有竞争性,所以整个博弈机制中不仅有借款企业之间的博弈,还有银行之间的博弈,而大部分关于联保贷款制度的研究并未考虑银行之间的博弈。当银行预期整个行业的市场风险暴露或者地区经济开始下行时,银行为了减少坏账、控制

风险会争先对联保链上的企业进行“催贷压贷”(“催贷压贷”即是指银行向贷款企业提前催贷或者推迟放贷的行为)。而根据本文研究结果,银行的这种竞争性“催贷压贷”行为会降低联保企业的资金流动性、提高再融资风险,不仅不会改善整体还款额,还会降低企业对未来收益的预期和还款率,造成社会效率的损失。

关于贷款再融资风险的研究不多,Acharya et al.(2011)发现再融资风险的变化会大大影响由抵押资产决定的负债能力,有可能引发类似于2007年到2008年金融危机期间的市场冻结现象。He and Xiong(2012)发现债券市场流动性恶化会导致流动性溢价上升和信用风险提高,此处信用风险的增加来源于再融资风险。当债券市场流动性恶化时,企业发新债还旧债会带来损失,此时已有债权人和股权人的利益冲突会导致股权人选择提前违约,从而提高信用风险。对比这些研究结果发现,在中国联保贷款制度引发的危机中有一个相同的特征,就是当联保链上的部分企业陷入财务危机时,向联保链上的企业发放贷款的银行都会将这些企业加入“重点关注名单”,同时竞相向这些企业提前收贷并推迟放贷;对于企业而言,银行的“催贷压贷”行为会降低资金流动性,大大增加了企业贷款再融资风险。根据He and Xiong(2012)的研究,再融资风险的增加会提高企业的信用风险,增大企业策略违约的概率,甚至有可能导致联保链上所有企业出现类似于“市场冻结”的现象。Cheng and Milbradt(2010)指出短期贷款的过度使用会增加贷款再融资风险和清算风险,从而降低企业价值。

对于中国联保贷款制度为何会引发大面积的中小企业策略违约现象甚至信贷危机,现有的研究尚无法有效地和全面地进行解释和分析。在联保贷款理论中,联保贷款制度一方面可以促进共同监督,另一方面可以分散个体风险,参与联保的企业数量越多,企业个体风险的分散程度越高,联保贷款制度带来的社会效用越高。但是研究此前的信贷危机案例发现,联保链上的企业数量越多则信贷危机扩散速度越快,带来的危害越大,这与联保贷款制度设计的目标背道而驰。目前国内主要舆论将这些地区性的“信用危机”案例归因于联保制度自身的潜在风险,也有学者认为其中银行竞争性“催贷压贷”的行为对危机的蔓延有很大的推动作用,然而这些观点却没有经过严谨和系统的理论分析,没有真正解决联保贷款制度大面积引发中小企业策略违约的问题。

本文的贡献在于,针对以上问题,综合考虑参与联保贷款博弈中企业的行为和银行的行为,尤其是银行的竞争性“催贷压贷”行为和企业违约之间的相互影响,通过不完全信息下的博弈分析和对浙江、杭州中小企业联保信贷危机的案例分析,得出两个主要结论:第一,银行竞争性“催贷压贷”行为会增加企业的贷款再融资风险,提高企业违约概率,推动联保贷款信贷危机的扩散,是造成大面积策略违约的重要机制;第二,为了防控联保贷款违约风险和信贷危机,银行

应对企业同时参与多个联保团体进行限制,设立应急机制,对提前实行“催贷压贷”策略的银行进行惩罚。

2 基于联保贷款违约问题的博弈分析

2.1 联保贷款违约问题

企业违约问题根据性质区分有两种类型,即流动性违约和策略违约。流动性违约又称为被迫违约,通常是指企业在贷款到期时没有还款能力而违约。一般当企业经营不善或是经济出现下行导致整个行业情况糟糕时流动性违约比较常见,它是由企业还款的能力决定。而策略违约是指当企业发现违约带来的收益比履行还款义务所带来的收益更大时,企业主动选择违约的情形,由企业还款的意愿决定,通常是指企业有能力还款但是却不履行还款义务的行为。

联保贷款的主要特征在于其连带责任制度。正如 Stiglitz(1990)所言,这种连带责任制度将激励小组成员进行相互监督,而相互监督会增加所有借款人的福利。然而,联保贷款制度对于还款率具有两面性,当联保小组中一旦出现有成员经营不善无力还款的情形时,联保制度的两面性开始凸显。如果小组中的少数成员无力还款,剩下的多数经营良好的企业有能力并且会分担其债务,小组所有贷款得以按时偿还;如果小组中的多数成员无力还款,剩下的少数经营良好的企业有可能难以承担整个小组的还款义务,所有成员将会违约,即便这少数企业能够承担整个小组的债务,可是因为连带责任过大,违约带来的收益很有可能超过履行还款义务所带来的收益,那么他们也会选择违约,策略违约问题开始出现。由于联保制度中对借款人没有传统意义上的担保或抵押要求,企业违约后银行除了降低对其未来放贷的可能性外没有其他有效的惩罚措施,而如果针对违约的企业能够引进有效的社会惩罚(Besley and Coate, 1995),或者联保集团内部施加信用制裁成本(谢世清和李四光, 2011),策略违约问题可以得到有效遏制。

2.2 模型假设

在现实案例中,联保链上的企业与银行数目不一,为简单起见而又不失一般性,假定有两家企业 E_1 、 E_2 和两家银行 B_1 、 B_2 , 两家企业之间由于处在同一联保链上所以相互具有连带责任,两家银行处在竞争性借贷市场中。 E_1 向 B_1 申请贷款,只要贷款协议没有更改,每期 E_1 需要向 B_1 支付 D_1 来还本付息并获得下一期同额度的贷款;同理 E_2 向 B_2 申请贷款,只要贷款协议没有更改,每期 E_2 需要向 B_2 支付 D_2 来还本付息并获得下一期同额度的贷款。为了研究

企业和银行的博弈行为,我们做出以下假设:

假设 1: 企业进行多期投资,每期投资需要从银行贷款,且每期收益独立。

考虑到以中小企业为主的联保贷款体系,中小企业具有发展不稳定、自有资产不足、缺少担保或抵押资产等特征,联保贷款制度要求联保小组成员之间相互承担连带责任,同时不再要求企业自身提供个人责任贷款所需要的担保或抵押资产,降低了中小企业贷款门槛。当按期还本付息时,只要贷款协议没有更改即能成功续贷,企业都会继续留在市场中进行多期投资,由于自身积累不足因此每期投资需要从银行借款。企业投资有风险,其收益为随机变量,此处为了简化假定随机变量每期收益是相互独立的,这反映了投资环境的周期性,每一个周期内影响企业产出的状态因子不会影响下一个周期的企业产出。

对两家企业而言,用随机变量 (R_1, R_2) 表示当期收益, $(E(R_1), E(R_2))$ 是其数学期望。如果贷款市场流动性正常,企业的项目最低期望回报率为 r_E 。显然,两家企业的决策目标是最大化当期利润和预期未来总效用。

假设 2: 两家银行回收贷款优先级相同,银行对企业的监督强度为 $(1-\alpha)$,即如果企业违约,其收益的 $(1-\alpha)$ 部分将被银行没收。

银行监督强度为 $(1-\alpha)$,说明即便企业违约也无法短期内将所有收益掏空,例如固定资产等。联保贷款制度的连带责任具有双向性,因此一方面企业地位对等,同时拥有收贷权的两家银行回收贷款优先级也相同。市场中存在多家银行,所以贷款卖方市场是竞争性的,根据无套利理论,两家银行的贷款利率必然一致,即不同银行相对于同一企业的地位也是对等的。这反映了在案例中当联保链上的企业向很多家银行贷款时,银行收贷是“先到先得”,除非企业破产清算。优先级相同说明当所有银行均采用“催贷压贷”行为并且企业破产清算时,不同银行依据企业贷款额度按比例分配清算残值。一家银行的利润来源就是其风险控制水平,银行在每一期最关注的是当期给企业的贷款是否能够收回,所以银行发放贷款的损益条件为: $(1-\alpha)E_i(R_1) - D_1 > 0, (1-\alpha)E_i(R_2) - D_2 > 0$ 。

假设 3: 两家企业的真实收益是私有信息,一旦违约将受到联保团体内部制裁,违约成本为 (\bar{R}_1, \bar{R}_2) 。

联保小组中的企业如果违约,在联保团体中会受到信用制裁或者社会惩罚,由于企业大小规模不同,此成本可以用 (\bar{R}_1, \bar{R}_2) 表示,显然应有 $\bar{R}_1 < D_1$ 和 $\bar{R}_2 < D_2$,否则由于违约成本过高企业一定会还款,除非企业已无能力还款。

在此前关于信息不对称的研究中,一般假设企业管理者的努力程度和企业的真实产出水平是无法准确观测的,这种私有不对称信息可能带来逆向选择和道德风险问题。联保企业之间可以进行相互监督来预防逆向选择,利用社会惩罚来预防道德风险,但是企业最后的真实产出无法观测,只有当两家企业具有

很强的业务往来或者长期上下游关系时才能知道对方运营信息,但是联保链上的企业数量众多,难以实现产出信息的准确获取,所以本文沿用信息不对称假设,即企业知道自己的真实收益,但是银行和另外一家企业无法确定,只可根据公开信息对该企业的真实收益水平进行估计。同时,实际情况下企业有可能身处几个联保圈中,那么企业和企业之间有可能会存在间接连带责任,其信息共享水平必然比具有直接连带责任关系的企业低,所以此处假设具有合理性。

每期投资结束时,两家企业的收益 R_1 和 R_2 已经实现,此时市场中的公开信息集为 \mathcal{F}_t , \mathcal{F}_t 反映了影响市场和企业收益的当期信息,例如当期宏观政策、重大个体事件等。银行只能根据公开信息对两家企业的真实收益进行估计,所以银行和企业 E1 对企业 E2 的收益估计是 $E_t(R_2 | \mathcal{F}_t)$,银行和企业 E2 对企业 E1 的产出估计为 $E_t(R_1 | \mathcal{F}_t)$ 。每一家银行根据估计做出是否“催贷压贷”的决定,一旦有一方实现“催贷压贷”行为,考虑到两家银行回收贷款优先级相同,所以企业必须满足先实行“催贷压贷”策略的银行条件,之后再将剩余收益偿还另一家银行的贷款。用“P”代表银行主动“催贷压贷”行为,“NP”代表银行不主动“催贷压贷”行为。用“ c ”表示银行“催贷压贷”的成本,该成本来源于两部分:第一,“催贷压贷”过程本身会造成协商成本;第二,选择“P”会造成银行在银行系统中的信誉降低。在多期模型中,两家银行将进行动态博弈,一旦其中一家银行在某一期主动地对两家企业进行“催贷压贷”,如果企业不足以偿还所有贷款,那么第二家银行因为没有主动催贷将会蒙受损失,针对第一家银行的行为和历史信用,第二家银行可以采取博弈论中的“冷酷触发”策略,即在以后每一期的行为都将是“P”,因此这项成本来自于社会惩罚。

根据 He and Xiong(2012)的理论,当债券市场流动性恶化时,流动性风险和信用风险都会增加,信用风险的增加来源于再融资风险变大。在本文模型中,如果两家银行的策略都是(P,P),那么显然企业未来的贷款流动性降低,贷款再融资风险增加,而根据 CAPM 定理,此时企业要求的最低期望回报率将上升,假定此时企业的项目最低期望回报率为 r_E^P ,则必有 $r_E^P > r_E$,两家企业可根据银行反应再做出是否按期还款的决策。

23 博弈策略分析

在每一投资阶段后期,由于企业的真实收益是私有信息,两家银行根据此时市场公开的信息集 \mathcal{F}_t 对企业的项目投资收益进行估计,以此为依据选择此时的博弈行为“P”或者“NP”,然后两家企业得知银行的博弈策略之后做出按期还款或者违约的决定,考虑到假设 1,企业每期收益独立说明企业和企业之间是一个不完全信息静态博弈过程。

231 银行博弈策略

对于银行而言, 根据此时公开信息对两家企业的收益进行估计, 结果分别为 $E_t(R_1 | \mathcal{F})$ 、 $E_t(R_2 | \mathcal{F})$, 银行之间的信息是一致的, 表 1 和表 2 分别表示两种情形下银行的回报矩阵。

表 1 联保企业整体期望收益高于贷款时银行的回报矩阵

		B2	
		P	NP
B1	P	$(D_1 - c, D_2 - c)$	$(D_1 - c, D_2)$
	NP	$(D_1, D_2 - c)$	(D_1, D_2)

表 2 联保企业整体期望收益低于贷款时银行的回报矩阵

		B2	
		P	NP
B1	P	$\left(\frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}) - c, \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}) - c \right)$	$\left(\min\{E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}), D_1\} - c, \max\{E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}) - D_1, 0\} \right)$
	NP	$\left(\max\{E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}) - D_2, 0\}, \min\{E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}), D_2\} - c \right)$	$\left(\frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}), \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 \mathcal{F}) \right)$

(1) 当 $E_t(R_1 | \mathcal{F}) + E_t(R_2 | \mathcal{F}) > D_1 + D_2$ 时

此情形下的回报矩阵如表 1 所示。在该回报矩阵中, $E_t(R_1 | \mathcal{F}) + E_t(R_2 | \mathcal{F}) > D_1 + D_2$ 表示企业整体有能力还贷, 只要银行对企业采取“催贷压贷”策略就会产生成本 c 。容易发现当银行采取“催贷压贷”策略的成本为零 ($c = 0$) 时, 银行选择 P 或者 NP 对结果没有影响, 每一种策略都是纳什均衡; 但是当 c 为正, 无论 c 是多大, 银行的纳什均衡策略均为 (NP, NP)。这是因为当市场处于行业上升期时, 银行根据公开信息预测所有企业整体净利润为正, 由于企业之间存在连带责任, 此时无论银行是否采取“催贷压贷”策略, 每家银行所有的贷款都能收回, 然而采取“催贷压贷”策略会产生正的成本, 所以银行的纳什均衡策略为 (NP, NP)。这就说明了当行业处于看涨期或者某地区的经济正在高速发展时, 银行一般不会对有贷款的企业采取“催贷压贷”策略。

(2) 当 $E_t(R_1 | \mathcal{F}) + E_t(R_2 | \mathcal{F}) < D_1 + D_2$ 时

注意在此情形下, $E_t(R_1 | \mathcal{F}) + E_t(R_2 | \mathcal{F}) < D_1 + D_2$ 说明银行根据公开消息预期本期所有的贷款不可能都能按时偿还, 根据假设 2, 银行高度风险厌恶并且收贷是“先到先得”, 所以如果本阶段 B1 对企业进行“催贷压贷”而 B2 没有进行

“催贷压贷”，那么企业先还 B1 的贷款，B1 收益为 $\min\{E_t(R_1 + R_2 | F_t), D_1\} - c$ ；如果两家银行都进行“催贷压贷”策略或者两家都不“催贷压贷”，那么企业的收益将在银行中按比例分配。根据该回报矩阵发现银行的最优策略依赖于银行采取“催贷压贷”策略产生的成本 c 的大小。分析表 1 和表 2 的回报矩阵可得命题 1。

命题 1: 当银行实行“催贷压贷”策略的成本足够小时，银行最优策略是对企业进行“催贷压贷”；当 $c \geq c_{\min} = \frac{D_1 \times D_2}{D_1 + D_2}$ 时，银行最优策略一定是不进行“催贷压贷”^①。

证明: 根据博弈模型中的回报矩阵，当 $E_t(R_1 | \mathcal{F}_t) + E_t(R_2 | \mathcal{F}_t) > D_1 + D_2$ 时，如果 $c = 0$ ，则任意策略均为纳什均衡策略，一旦 c 为正，则 (NP, NP) 为唯一纳什均衡策略。

当 $E_t(R_1 | \mathcal{F}_t) + E_t(R_2 | \mathcal{F}_t) < D_1 + D_2$ 时，易证以下 4 个不等式成立：

$$\frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \geq \max\{0, E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - D_2\} \quad (1)$$

$$\frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \geq \max\{0, E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - D_1\} \quad (2)$$

$$\min\{E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_1\} \geq \frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \quad (3)$$

$$\min\{E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_2\} \geq \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \quad (4)$$

根据式(1)至式(4)，结合银行的回报矩阵，易知当 c 足够小时 (P, P) 策略是纳什均衡。当 c 足够大时 (P, P) 策略不再是纳什均衡，如果令以下条件成立：

$$\frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - c \leq \max\{0, E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - D_2\} \quad (5)$$

$$\frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - c \leq \max\{0, E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) - D_1\} \quad (6)$$

$$\min\{E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_1\} - c \leq \frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \quad (7)$$

$$\min\{E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_2\} - c \leq \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \quad (8)$$

结合银行的回报矩阵，那么此时银行的纳什均衡策略一定是 (NP, NP)。式(5)

^① 此结论易推广到多家银行博弈模型：当有 n 家银行存在于联保体系中时，如果实施“催贷压贷”成本足够小，每家银行最优策略是对企业进行“催贷压贷”；当对任意 $i \in [1, n]$ ，第 i 家银行实施“催贷压贷”

的成本 $c_i \geq c_{i, \min} = \frac{D_i \times (\sum_{j=1}^n D_j - D_i)}{\sum_{j=1}^n D_j}$ 时，银行最优策略一定是不对企业进行“催贷压贷”。

至式(8)成立的充分必要条件为:

$$\Rightarrow c \geq \max \left\{ \begin{array}{l} \min \left\{ \frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_2 - \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \right\}, \\ \min \left\{ \frac{D_2}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t), D_1 - \frac{D_1}{D_1 + D_2} E_t(R_1 + R_2 | \mathcal{F}_t) \right\} \end{array} \right\} \quad (9)$$

当 $c \geq c_{\min} = \frac{D_1 \times D_2}{D_1 + D_2}$ 时式(9)恒成立,此时银行的纳什均衡策略一定是(NP, NP),证毕。

当市场预期联保团体所有成员的贷款不可能都按期偿还时,例如银行预测有系统性风险暴露或者银行预测经济开始下行,此时对单个银行而言,由于银行收贷是“先到先得”,那么银行为了止损会尽快对企业“催贷压贷”。但是当所有银行都进行竞争性“催贷压贷”时,非但无法实现止损的目的,而且会产生成本,造成社会效率损失。同时,所有银行都对企业实行“催贷压贷”时,会造成企业贷款的流动性恶化,带来两个负面效果:第一,降低企业贷款流动性也会造成企业之间借款流动性恶化,可能会导致盈利能力强的企业因为短期内流动性缺失而破产,从而提高了流动性违约发生的概率;第二,降低企业贷款流动性会向企业释放贷款再融资风险增加的信号,导致企业对投资回报率要求更高,会影响到企业的策略违约条件,提高违约概率,在下一节将会详细阐述。

根据上述命题,银行的竞争性“催贷压贷”行为一般在银行“预期”联保团体所有成员无法全部按期还款的情况下发生。当联保贷款链遭遇“外生冲击”,即特殊事件,例如联保链上企业出现财务问题或者系统性风险暴露信号,然后该特殊事件导致银行“预期”联保团体所有成员无法全部按期还款,此时银行与银行之间的“内生博弈”行为开始,单个银行为了止损会尽快对企业实施“催贷压贷”,进而导致竞争性“催贷压贷”行为的发生。因此银行的竞争性“催贷压贷”行为的发生一般是先有“外生冲击”,后由“内生博弈”引起。

如果在实行联保贷款之前,处在同一联保链上的银行能够签订协议,为了预防贷款到期前部分银行采取“催贷压贷”行为而出现以上的问题,银行在贷前协议中可以规定事先采取“催贷压贷”行为的银行将受到惩罚。根据命题1,如果惩罚力度是根据银行的贷款额度来定,并且超过一定数值,则每家银行都不会采取“催贷压贷”策略。对该数值进行分析发现,一家银行发放的贷款在所有企业总贷款中所占的比例越大,那么该银行受到惩罚的临界数值在该银行发放的贷款中的比例就越小,因为该银行会更多地考虑联保企业整体的还款率。

232 企业博弈策略

根据假设3,由于两家企业的真实收益是私有信息,那么两家企业的当期博

弈为不完全信息静态博弈,表3给出了两家企业当期博弈的回报矩阵。“D”表示企业违约,“ND”表示企业不违约。 δ 表示企业未来收益的折现率, (U_1, U_2) 表示两企业在联保制度下的长期效用。给定E2不违约,那么E1不违约时的回报为 $R_1 + \delta U_1 - D_1$,违约时的回报为 $\alpha R_1 + \delta U_1 - \bar{R}_1$,两种情况下在下一期都能继续进行联保贷款,所以未来收益可以实现。给定E2违约,如果E1也违约,那么由于集体违约两家企业都无法在下一期进行联保贷款,此时回报为 $\alpha R_1 - \bar{R}_1$;相反如果E1不违约,未来回报可以实现,但是E1需要在偿付自身贷款 D_1 的基础上额外支付 $D_2 - (1-\alpha)R_2$,所以回报为 $R_1 + \delta U_1 - D_1 - D_2 + (1-\alpha)R_2$ 。E2的回报与E1类似,如表3所示。

表3 联保企业二元博弈的回报矩阵

		E2	
		D	ND
E1	D	$(\alpha R_1 - \bar{R}_1, \alpha R_2 - \bar{R}_2)$	$(\alpha R_1 + \delta U_1 - \bar{R}_1, R_2 + \delta U_2 - D_1 - D_2 + (1-\alpha)R_1)$
	ND	$(R_1 + \delta U_1 - D_1 - D_2 + (1-\alpha)R_2, \alpha R_2 + \delta U_2 - \bar{R}_2)$	$(R_1 + \delta U_1 - D_1, R_2 + \delta U_2 - D_2)$

直接观察该回报矩阵可知:当银行监督水平很低即 α 很大,违约成本很小即 \bar{R}_1, \bar{R}_2 很小,并且企业“短视”即 δ 很小时,企业都会选择违约,(D,D)是唯一贝叶斯纳什均衡;相反,当银行监督水平很高即 α 很小,违约成本很大即 \bar{R}_1, \bar{R}_2 很大,企业都会选择不违约,(ND,ND)是唯一贝叶斯纳什均衡。

在真实情况下,给定 $\alpha, \delta, \bar{R}_1, \bar{R}_2$,每一家企业是否违约的决策由自身真实收益和对另一家企业真实收益的估计决定。由于该博弈模型是不完全信息静态博弈,求解贝叶斯纳什均衡可得命题2。

命题2:未来收益的折现率越低,即 δ 越小,在该博弈模型的贝叶斯纳什均衡状态下企业违约概率越高。

证明:假定该博弈模型的贝叶斯纳什均衡解为 $\{(R_1^*, z_1), (R_2^*, z_2)\}$,即当 $R_1 \geq R_1^*$ 时E1选择ND,该策略发生的概率是 z_1 ;当 $R_2 \geq R_2^*$ 时E2选择ND,该策略发生的概率是 z_2 。 R_1, R_2 的概率密度函数分别为 $f_1(R_1), f_2(R_2)$ 。以下先对企业一进行分析,对企业二分析的方法类似:

由于E2的真实收益是私有信息,那么E1选择是否违约必须考虑到E2违约的概率,因此E1选择D的回报如式(10)所示,E1选择ND的回报如式(11)所示:

$$(1 - z_2)(\alpha R_1 - \bar{R}_1) + z_2(\alpha R_1 + \delta U_1 - \bar{R}_1) \quad (10)$$

$$(1 - z_2)(R_1 + \delta U_1 - D_1 - D_2 + (1 - \alpha) E_i(R_2)) + z_2(R_1 + \delta U_1 - D_1) \quad (11)$$

当 E1 选择不违约的收益要比违约的收益高时, E1 必将选择不违约, 那么 E1 选择 ND 必须满足式(11)比式(10)的值要大, 即式(12)成立:

$$R_1 \geq \frac{1}{1-\alpha}(D_1 - \bar{R}_1 - (1-z_2)(\delta U_1 - D_2)) - (1-z_2)R_2 \quad (12)$$

根据贝叶斯纳什均衡解的定义有:

$$z_1 = \int_{R_1^*}^{+\infty} f_1(R_1) dR_1 =$$

$$P\left\{R_1 \geq \frac{1}{1-\alpha}(D_1 - \bar{R}_1 - (1-z_2)(\delta U_1 - D_2)) - (1-z_2)R_2\right\}$$

所以 $R_1^* = \frac{1}{1-\alpha}\{D_1 - \bar{R}_1 - (1-z_2)(\delta U_1 - D_2)\} - (1-z_2)E_t(R_2)$, 同理可以通

过计算 E2 的期望回报和违约条件得到: $R_2^* = \frac{1}{1-\alpha}\{D_2 - \bar{R}_2 - (1-z_1) \cdot (\delta U_2 - D_1)\} - (1-z_1)E_t(R_1)$, $z_2 = \int_{R_2^*}^{+\infty} f_2(R_2) dR_2$.

如果 R_1, R_2 的分布函数已知, 那么代入上式即可求得 $\{(R_1^*, z_1), (R_2^*, z_2)\}$ 以及 U_1, U_2 的解析解。计算步骤如下: 首先给定 U_1, U_2 可利用上述结果求得 z_1, z_2 ; 其次根据 z_1, z_2 可求 R_1^*, R_2^* ; 求出 $\{(R_1^*, z_1), (R_2^*, z_2)\}$ 之后将该结果代入到回报矩阵中可分别计算 E1 和 E2 的期望回报, 分别与 U_1, U_2 取等式即可计算出 U_1, U_2 的解析解。 U_1 满足式(13)中的条件 (U_2 满足的条件与之类似, 不再列出):

$$U_1 = \int_0^{R_1^*} (\alpha R_1 - \bar{R}_1 + z_2 \times \delta U_1) f_1(R_1) dR_1 + \int_{R_1^*}^{+\infty} \{R_1 + \delta U_1 - D_1 + (1-z_2) \times \{(1-\alpha)E_t(R_2) - D_2\}\} f_1(R_1) dR_1 \quad (13)$$

由于 δ 是一个外生变量, z_1, z_2, R_1^*, U_1 所在的方程对于 $\delta \in [0, 1]$ 恒成立, 将这些方程分别对 δ 求全微分即可得微分方程(14)至(17):

$$\frac{dz_1}{d\delta} = -f_1(R_1^*) \frac{dR_1^*}{d\delta} \quad (14)$$

$$\frac{dz_2}{d\delta} = -f_2(R_2^*) \frac{dR_2^*}{d\delta} \quad (15)$$

$$\frac{dR_1^*}{d\delta} = \frac{1}{1-\alpha} \left(\frac{dz_2}{d\delta} (\delta U_1 - D_2) - (1-z_2) \left(U_1 + \delta \frac{dU_1}{d\delta} \right) \right) + \frac{dz_2}{d\delta} E_t(R_2) \quad (16)$$

$$\frac{dU_1}{d\delta} = \int_0^{R_1^*} \left(\frac{dz_2}{d\delta} \times \delta U_1 + z_2 \times U_1 + z_2 \times \delta \frac{dU_1}{d\delta} \right) f_1(R_1) dR_1 + \int_{R_1^*}^{+\infty} \left\{ U_1 + \delta \frac{dU_1}{d\delta} - \frac{dz_2}{d\delta} ((1-\alpha) E_t(R_2) - D_2) \right\} f_1(R_1) dR_1 \quad (17)$$

注意在求解 $\frac{dU_1}{d\delta}$ 的过程中用到了 R_1^* 的定义, 求导过程中前后两项正好将变上限积分和变下限积分求导产生的 $\frac{dR_1^*}{d\delta}$ 的部分抵消掉。将上述式子化简可得方程组(18):

$$\begin{cases} \frac{1-\alpha}{f_1(R_1^*)} \times \frac{dz_1}{d\delta} + \{\delta U_1 + (1-\alpha) E_t(R_2) - D_2\} \times \frac{dz_2}{d\delta} = \\ (1-z_2) \times \frac{d(\delta U_1)}{d\delta} \\ (1-\delta) \times \frac{d(\delta U_1)}{d\delta} + \frac{\delta(1-\alpha)(1-z_1)}{f_1(R_1^*)} \times \frac{dz_1}{d\delta} + \delta((1-\alpha) E_t(R_2) - D_2) \times \\ \frac{dz_2}{d\delta} = U_1 \end{cases} \quad (18)$$

考虑到 z_1 和 z_2 的对称性, 根据式(18)中第一个方程和银行贷款的损益条件, 显然 $\frac{dz_1}{d\delta}, \frac{dz_2}{d\delta}, \frac{d(\delta U_1)}{d\delta}$ 必定同号, 再根据式(18)中第二个方程容易得到 $\frac{dz_1}{d\delta} > 0, \frac{dz_2}{d\delta} > 0, \frac{d(\delta U_1)}{d\delta} > 0$ 。所以对于违约概率易得 $\frac{d(1-z_1)}{d\delta} < 0, \frac{d(1-z_2)}{d\delta} < 0$, 证毕。

对于命题 2, 一个直观的解释是企业越短视, 那么企业未来的收益对当期决策造成的影响越小, 而银行对企业违约的惩罚主要是降低其信用评级, 增加未来贷款难度, 这种惩罚对短视的企业影响较小, 因此短视的企业违约机会成本低, 所以企业越短视就越可能违约。

再对比银行之间的博弈和企业之间的博弈结果, 综合命题 1 和命题 2 发现, 当市场预期联保团体所有成员的贷款不可能都能按期偿还, 并且银行“催贷压贷”的成本足够小时, 银行的纳什均衡结果是银行对企业均进行“催贷压贷”策略。而一旦企业观测到银行的当期行为, 根据银行之间的“冷酷触发”策略, 企业可以预期到未来贷款再融资困难, 贷款流动性恶化, 流动性风险和贷款再融资风险增加, 这会影响到企业当期是否选择违约的决策。具体表现在这种情况下随着风险增加, 根据 CAPM 定理, 企业对投资项目的最低要求回报率也会增加, 考虑到企业未来收益折现率的定义^①, 投资收益的折现率将会降低, 再根据命题 2 可知, 银行“催贷压贷”的策略会导致更多的企业违约, 这与银行实现“催贷压贷”策略以降低违约率并止损的目标背道而驰。

^① 企业未来收益折现率满足: $\delta = \frac{1}{1+r}$, r 是企业投资所要求的最低回报率。企业的最低期望回报率将由 r_E 转变为 r_E^p , 那么企业的未来收益折现率也从 $\delta_E = \frac{1}{1+r_E}$ 变成 $\delta_E^p = \frac{1}{1+r_E^p}$, 显然有 $\delta_E^p < \delta_E$ 。

为了避免这种无效率的结果,银行之间可以签订贷前协议,规定除非所有联保链上的银行同意,否则不得向联保链上的企业进行“催贷压贷”,事先对联保企业进行“催贷压贷”策略的银行会受到一定程度的制裁,包括信用制裁和经济制裁,根据命题1,如果每家银行的制裁成本足够大,那么银行最优策略会是不采取“催贷压贷”行为。

3 联保贷款信贷危机案例分析

3.1 杭州中小企业联保信贷危机案例回顾

浙江省地处我国经济发达的沿海地带,民营经济发展迅速,杭州、温州等地区曾一度在中国中小企业发展最活跃的地区中名列前茅。然而,高速发展的光环背后也蕴藏着巨大的风险,一旦风险爆发,带来的后果是非常严重的,例如杭州自2012年开始的、由企业之间的联保互保制度引发的信贷危机。2012年7月份浙江省金融办证实,杭州600家知名民营企业此前联名上书向省政府紧急求助,请政府帮助渡过因银行催贷、压贷而面临的难关,而这些民营企业中有不少是行业龙头甚至是民营500强企业,比如国内输配电行业最强企业之一的虎牌集团、家具行业龙头嘉逸集团、国内人造板行业的领军企业荣事实业等。

这起信贷危机的导火索是一个叫天煜建设的房地产公司。2011年12月,该公司因下属分公司经理涉嫌非法集资被法院立案,天煜建设所有账户和财产被冻结。自2012年1月开始,与天煜建设直接或间接有着联保互保关系的企业先后被各大银行列入“重点关注”名单,同时各大银行加紧收贷节奏,通过以天煜建设为起点的错综复杂的联保互保圈开始延伸,如图1所示,其中实线代表两家企业之间有联保或互保关系,虚线为不同级别联保圈分隔符。联保关系圈高达5层以上,以致引发大面积的企业资金链危机,并且不少企业因为资金周转困难或无力短期内偿还连带责任贷款而被迫停产、破产或者重组,该“催贷压贷”事件涉及上百家企业,23家银行,关联债务超过100亿元。

在第一级联保圈中,天煜建设在建设银行贷款1.4亿元,其中9000万与嘉逸集团互保,所以2012年1月,受天煜建设影响,嘉逸集团被建设银行收贷,随后引发连锁反应,先后被8家银行收贷1.15亿元,并且还有1.2亿元贷款逾期。而以嘉逸集团为起点的二级担保圈中有六大集团,涉及企业超过30家,互保金额总计4.18亿元(郭芳,2012)。同时以嘉逸集团的旗下公司华洲集团为起点的二级联保圈如图1所示,涉及荣事实业、浙江正见集团、浙江中业控股、高盛控股、新洲家具。然而收贷风暴正在持续发酵,2012年3月初,浙江荣事集团先后被北京银行、温州银行、交通银行总共收贷5250万元,而荣事实业集团

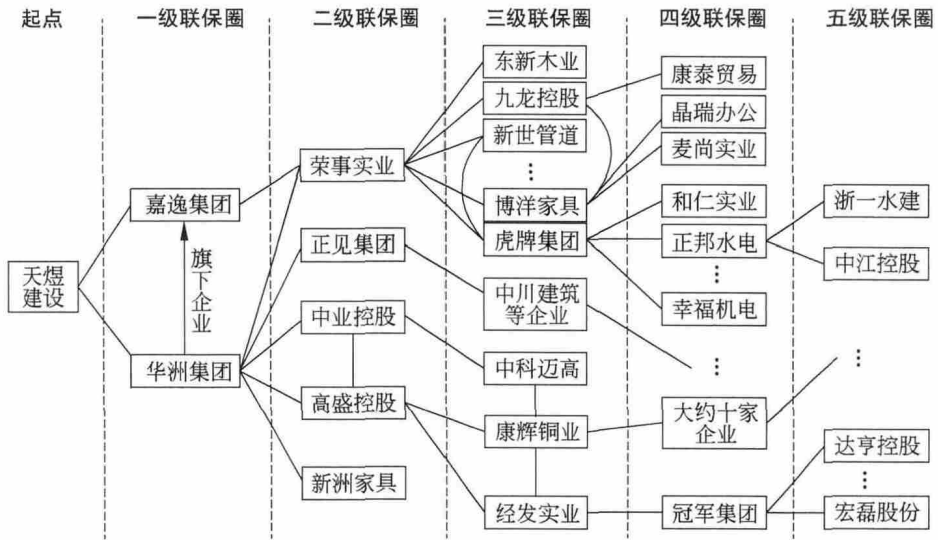


图 1 浙江杭州联保信贷危机传播路线图

是国内人造板行业的领军企业，以它为起点的第三级联保圈中涉及虎牌集团、九龙控股等上十家企业；虎牌集团是浙江地区的明星企业，是一个具有 60 多年辉煌历史的民族工业品牌，连续 5 年跻身“中国民营 500 强”，然而虎牌集团受荣事实业集团收贷影响，加上自身收购引发的问题，在 3 月底分别被华夏银行和中国银行各收贷 4000 万元，紧接着又先后被中行、建行等共计收贷 5500 万元，最后迫于资金压力进行重组。然而事件并未到此止步，第四级、第五级联保圈此后也纷纷开始出现被银行“催贷压贷”的情况，具体事件如表 4 所示。

表 4 浙江杭州联保信贷危机时间表

企业名称	涉事时间	涉事金额	备注
天煜建设	2011 年 12 月	欠款 1.4 亿元	因非法集资立案，已破产
嘉逸集团	2012 年 1 月	被收贷 1.15 亿元，逾期 1.2 亿元	陷入法律诉讼，被列入“全国失信被执行人”名单
荣事集团	2012 年 3 月初	被收贷 5250 万元	政府协调，平稳渡过危机
虎牌集团	2012 年 3 月底	被收贷 1.35 亿元	被迫重组
正邦水电	2012 年 4 月至 6 月	被收贷 1.05 亿元	
高盛科技、 中科迈高	2012 年 3 月	控制人欠款 18 亿元，其中 银行贷款 10 亿元	实际控制人跑路
康辉铜业	2012 年 3 月		被迫停产，董事长被当地公安控制
经发实业	2012 年 4 月	被传欠款逾 30 亿元，不可 考证	政府介入，企业重组自救
⋮			

3.2 案例分析

分析杭州该次中小企业联保信贷危机发现有以下几个特征:

第一,本次信贷危机并非由市场风险爆发或者经济下行直接引起。此次危机的导火索是天煜建设房地产公司涉嫌非法集资事件,属于个体风险;同时被卷入危机的大部分企业运营良好,盈利能力强,例如嘉逸集团2011年销售收入6亿元,纳税8000万元,华洲集团2011年纳税5500万元,荣事集团及其关联子公司企业总资产规模9.46亿元,2011年销售收入15亿元,纳税4000多万元。信贷危机之前没有明显现象证明行业出现系统性风险,结合理论模型,本案例中银行的竞争性“催贷压贷”行为的发生首先有“外生冲击”,即天煜建设房地产公司涉嫌的非法集资事件,然后由银行之间为了止损进行的“内生博弈”引发。

第二,银行竞争性“催贷压贷”行为是本次信贷危机扩散的重要机制。在本文2.3节的博弈模型中,如果银行对联保链上的企业实行“催贷压贷”行为的成本足够低,则银行的最优策略是向企业“催贷压贷”。本案例中涉及的银行即采取了这种策略,从该次危机的起点开始,与天煜建设处在同一联保链上的企业,包括具有直接连带责任和间接连带责任的,均被列入银行的“重点关注”名单并被“催贷压贷”。天煜建设被法院立案后欠款1.4亿元,与嘉逸集团互保9000万元,然而此次信贷危机中银行提前收贷的金额已经远远超过了9000万元,这说明联保链上的企业分担天煜建设的连带责任贷款没有问题,但是为何还会引发信贷危机呢?因为银行的竞争性“催贷压贷”行为对于企业而言类似于“挤兑”效应,“挤兑”效应会带来流动性问题(Diamond and Dybvig, 1983),即使企业经营状况良好,也会因为银行“催贷压贷”行为而陷入资金危机。

从表4可以看出银行收贷的快节奏,这一方面会大大降低企业资金流动性,另一方面提高企业贷款再融资风险。项目再融资风险的增加必然导致企业提高项目的最低期望回报率,那么投资收益的折现率将会降低。根据本文命题2,联保企业的违约率会因此上升,本次信贷危机案例即证明银行的“催贷压贷”行为不仅不会改善联保链上企业整体还款率,还会提高企业的违约率,加速和扩大中小企业的信贷危机。

第三,联保链错综复杂,风险难以控制。根据图1可以发现从信贷危机的起点到第五级联保圈,中间企业的联保互保关系一直往外延伸,同时又存在重叠现象,通过间接连带责任将上百家企业联系在了一起,这种错综复杂的连带责任关系将导致银行难以控制风险。联保贷款制度本身设计是为了刺激联保团体成员之间的共同监督,以减少企业的逆向选择和道德风险,同时降低银行

的贷款监管成本,然而当联保关系不断延伸或者不同的联保团体之间有所重叠时,这种共同监督功能难以实现。分析图 1 还可发现联保链上的企业大多数是同行企业,例如荣事实业集团和以它为起点的第三级联保圈中的数十家企业,都是家具行业,当行业形势好时所有企业发展迅速,银行的还款率不会出现问题;当行业形势差时,所有企业有可能均蒙受损失,此时联贷制度无法帮助企业渡过难关,集体违约事件发生概率高。这说明当联保企业数目多,同时联保团体的行业集中度高时,市场风险就是联保贷款制度风险的重要来源。

3.3 联保贷款风险防控建议

根据上一节对信贷危机案例的分析,为了防控中国中小企业联保贷款制度中的违约风险,防止我国中小企业信贷危机的再次发生,本文提供以下建议:

第一,银行应对企业同时参与多个联保团体进行限制,避免多重联保。联保关系错综复杂使得联保企业的风险难以控制,同时会减弱联保制度本身对联保成员的共同监督功能的激励作用,所以应该避免多重联保关系,可以设立每家企业能够参与的联保团体数目上限,这要求银行之间进行信息共享,避免企业道德风险。如果联保链上的企业数目众多,那么可以由不同行业的企业构成联保成员,以防控某一行业的市场风险。

第二,银行之间可以设立应急机制,避免对企业进行竞争性“催贷压贷”行为。联保贷款制度作为缓解中小企业融资难的重要金融创新,经过几次信贷危机,应该引起对风险控制和预防危机扩散的重视。上节的分析发现在信贷危机中,银行的竞争性“催贷压贷”行为推动了联保贷款违约扩散,设计一种通过预防银行“催贷压贷”行为来预防违约扩散的机制尤为重要。根据命题 1 的结果,如果银行实施“催贷压贷”策略的成本很小或者为零,那么当经济下行时银行为了防控贷款风险会争先对企业“催贷压贷”,但是对于整体而言,这种行为不仅不会改善企业的还款额,还会提高联保企业的违约率,降低社会效率,所以银行“催贷压贷”策略达不到最优的结果。为了防止竞争性“催贷压贷”行为,同一个联保链上的所有银行可以进行约定,除非所有银行同意,银行不可私自对联保中的企业进行“催贷压贷”行为,否则该银行将会受到惩罚,一旦惩罚额度超过命题 1 中设定的值,那么银行将不会采取“催贷压贷”策略,这可以有效预防信贷危机的发生和蔓延。

4 研究结论

本文从实际案例出发,综合对比国内外关于联保贷款制度的研究,在针对联保贷款违约风险的研究基础上,通过建立企业收益信息不对称下的不完全信

息博弈模型,综合分析了银行之间、企业之间的博弈策略,以及银行对企业的监管强度、联保团体对违约成员的惩罚力度和银行博弈行为对联保企业违约率的影响。然后对浙江、杭州中小企业联保贷款信贷危机进行案例分析,寻找联保贷款引发信贷危机的机制,并在此基础上提出针对联保贷款违约风险的防控政策与建议。综合上述分析,本文的主要结论如下:

第一,如果银行采取“催贷压贷”策略的成本很低,当经济下行或者市场风险爆发时,银行为了减少损失、控制风险都会选择“催贷压贷”策略,但是该策略不仅不会改善整体的还款额,还会提高企业违约的概率。由于银行“催贷压贷”策略会降低企业贷款流动性,增加企业贷款再融资风险,那么企业对投资收益的最低期望回报率会上升,在贝叶斯纳什均衡状态下企业违约概率会增加。

第二,案例分析的结果表明银行对联保链上的企业的竞争性“催贷压贷”行为是信贷危机扩散的重要机制。为了有效对联保贷款违约风险和信贷危机进行防控,本文提出两个建议:首先,银行应对企业同时参与多个联保团体进行限制,避免企业进入多重联保体系,同时当联保链上企业数目众多时应尽量选取不同行业的企业进行联保,以分散行业风险;其次,银行之间可以设立应急机制,避免对企业进行竞争性“催贷压贷”行为,如果提高对私自实行“催贷压贷”策略的银行的惩罚程度,那么银行采取“催贷压贷”策略的情形将会减少,这可以有效预防信贷危机的发生和扩散。

参考文献

- 道拉,巴鲁阿. 2007. 穷人的诚信: 第二代格莱珉银行的故事[M]. 朱民,译. 北京: 中信出版社.
- 郭芳. 2012. 浙江互保重灾地图[J]. 中国经济周刊, (41): 26-29.
- 谢世清, 李四光. 2011. 中小企业联保贷款的信誉博弈分析[J]. 经济研究, (1): 97-111.
- 赵敬华. 2010. 联保贷款中的策略违约规避机制研究[D]. 湖南大学.
- 赵岩青, 何广文. 2007. 农户联保贷款有效性问题研究[J]. 金融研究, (07A): 61-77.
- Acharya V V, Gale D, Yorulmazer T. 2011. Rollover risk and market freezes[J]. *The Journal of Finance*, 66(4): 1177-1209.
- Arnott R, Stiglitz J. 1991. Moral hazard and nonmarket institutions: Dysfunctional crowding out or peer monitoring? [J]. *American Economic Review*, 81(1): 179-190.
- Besley T, Coate S. 1995. Group lending, repayment incentives and social collateral[J]. *Journal of Development Economics*, 46(1): 1-18.

- Bhattacharya S, Banerjee S, Mukherjee S. 2008. Group lending and self-help groups: Joint benefit as an alternative governance mechanism[J]. *The Journal of International Trade & Economic Development*, 17(1): 1-19.
- Bhole B, Ogden S. 2010. Group lending and individual lending with strategic default[J]. *Journal of Development Economics*, 91(2): 348-363.
- Cheng H, Milbradt K. 2010. The hazards of debt: Rollover freezes, incentives, and bailouts[J]. *Review of Financial Studies*, 25(4): 1070-1110.
- Chowdhury P R. 2005. Group-lending: Sequential financing, lender monitoring and joint liability[J]. *Journal of Development Economics*, 77(2): 415-439.
- de Aghion B A. 1999. On the design of a credit agreement with peer monitoring[J]. *Journal of Development Economics*, 60(1): 79-104.
- Diamond D W, Dybvig P H. 1983. Bank runs, deposit insurance, and liquidity[J]. *The Journal of Political Economy*, 91(3): 401-419.
- He Z, Xiong W. 2012. Rollover risk and credit risk[J]. *The Journal of Finance*, 67(2): 391-430.
- Paal B, Wiseman T. 2011. Group insurance and lending with endogenous social collateral[J]. *Journal of Development Economics*, 94(1): 30-40.
- Stiglitz J E. 1990. Peer monitoring and credit markets[J]. *The World Bank Economic Review*, 4(3): 351-366.

Competitive “Advance Debt-Collection and Deferred Lending” of Bank and Default Spread in Group Lending

Pengfei Li¹, Wei Wei², Wuxiang Zhu¹, Zhengwei Wang³

(1. *School of Economics and Management, Tsinghua University;*

2. *HSBC Business School, Peking University;*

3. *PBC School of Finance, Tsinghua University*)

Abstract As an important innovation in financial market, group lending has become a popular solution to financing problems for SMEs. However, its risk has been exposed since several credit crises happened among SMEs with group lending. This paper conducted games of incomplete information and used case studies to analyze the connection between the competitive “advance debt-collection and deferred lending” and default in group lending. In this paper, we showed that: competitive “advance debt-collection and deferred lending” of bank would increase refinancing risk of the firm, increase probability of default, and is an important reason of default spread. In order to avoid credit crisis among SMEs with group lending, banks should be more careful in initial credit rating by forbidding limiting firms to join in many groups and punish those banks who did “advance debt-collection and deferred lending” ahead of time.

JEL Classification G21, G28, C72