

商业银行农户贷款风险研究——基于博弈论视角

金苍颖

黑龙江科技大学经济学院, 黑龙江哈尔滨, 150000;

摘要: 从博弈理论的角度出发, 针对商业银行农户贷款信用风险管理, 建立完全信息和不完全信息两种条件下的银行农户博弈模型, 同时引入违约惩罚、抵押物、信息不对称等因素对银行信用风险进行分析, 提出三点建议: 一是做好宣传推广工作, 提高用户的信用意愿; 二是破解双方信息不对称; 三是完善助农贷款的产品体系和覆盖范围。

关键词: 农户贷款; 博弈论; 信用风险; 风险管理

DOI: 10.64216/3080-1486.26.03.090

引言

2025年中央一号文件聚焦乡村全面振兴与农业强国建设, 明确指出“三农”工作是中国式现代化的根基所在, 强调要强化金融对农业农村发展的支撑作用, 推动金融资源精准滴灌乡村重点领域。金融机构的资金融通功能对支持农户生产至关重要, 对农贷款更是缩小城乡差距、推进乡村振兴的关键支撑。商业银行目前的农户贷款业务短板较多, 一是贷款总量不足, 基层网点和金融设施薄弱, 造成农户贷款难的问题仍然存在; 二是风险防控能力薄弱, 简单套用传统的消费贷审查模式, 与信用贷的特殊性不匹配, 对农业贷款实行额度审批, 导致额度浪费, 信用风险加剧; 三是农业生产容易受到极端天气和市场波动等特殊因素的影响, 农民还贷能力不稳定, 从而推动银行经营风险上升。

农业贷款风险管理方面的有关研究近几年愈加丰富。周月书等(2017)发现农村商业银行商业可持续目标与支农目标不兼容, 实现商业可持续目标会挤出农业贷款, 降低支农力度^[1]。陈曦等(2019)围绕“风险识别-评估-控制”框架, 深入分析GS农信社小额信用贷款风险管理的问题根源, 给出针对性改进策略^[2]。杨润慈等(2022)运用PSM-DID方法实证检验了农地抵押政策可以提高大规模农户的信贷可得性^[3]。

本文以博弈理论为视角, 围绕借贷双方“借贷-不借贷”、“还款-违约”的行为选择, 分别构建完全信息与不完全信息的静态模型, 探讨银行和农户借贷过程中的行为逻辑。通过引入违约惩戒、担保物、第三方担保公司三大核心因素, 分析其对银行信用风险的影响, 进而为商业银行农户贷款信用风险管理提供政策参考, 提出降低违约概率的措施。

1 完全信息条件下的静态博弈模型

1.1 完全信息条件下基础模型

假设银行的贷款利率为 r , 如果银行决定发放贷款, 则贷款金额为 X , 而农户选择按时还款, 双方在博弈中获得双赢。此时, 银行的收益为 Xr , 农户的收益为 Y 。当银行决定放贷而农户选择违约时, 银行的损失为 $-X$, 而农户则获得收益 Z ; 如果银行决定不放贷, 双方的收益均为零。可以得出收益矩阵如下表 1 所示。

表 1 完全信息条件静态博弈

完全信息静态博弈		农户	
		还款	违约
银行	放贷	(Xr, Y)	$(-X, Z)$
	不放贷	$(0, 0)$	$(0, 0)$

表 1 纳什均衡为(不放贷, 违约), 这是因为农户往往采取利于自己的策略, 如果他们选择违约, 那么他们得到的收益 Z , 而一般情况下 $Z > Y$ 。

1.2 加入违约惩戒与担保物博弈模型

从上述模型可知, 由于违约所带来的收益 Z 大于 Y , 农户会在没有任何惩罚的情况下倾向于选择违约策略。为此, 可以通过引入违约惩罚措施来针对 Z 进行调整。调整后, 农户在违约情况下的收益项变为 $Z-K$ (且 $Z-K < Y$), 新的收益矩阵见表 2。

表 2 引入惩罚机制

完全信息条件下静态博弈模型		农户	
		还款	违约
银行	放贷	(Xr, Y)	$(-X, Z-K)$
	不放贷	$(0, 0)$	$(0, 0)$

此时出现了新的纳什均衡解: (放贷、还款), 但这一措施的难点主要是建立失信惩戒制度, 把失信后果累

化为具体指标,同时我国金融知识普及还不均衡、农村还比较落后,导致很多农民不能清楚了解失信行为带来的严重后果,因此往往行为决策表现非理性化。所以,今后银行在开展农民贷款业务的时候,对金融科普工作的重视程度,还需要有充分的认识。

另一解决银行-农民博弈的困境的方法是抵押贷款,当银行出现放贷而农户违约时,银行的损失为农户所申请的贷款金额 X ,若在放款前银行收取一定的抵押物,其价值计为 C ,那么银行损失将会减小至 $X-C$,如下表

表3 引入抵押担保物

完全信息条件下静态博弈模型		农户	
		还款	违约
银行	放贷	(Xr, Y)	$(C-X, Z-K-C)$
	不放贷	$(0, 0)$	$(0, 0)$

如果 $C > X$,不管农户会不会违约,银行都会获得正收益。并且农户违约收益 $Z-K-C$ 小于零的概率更大,银行放款和农户还款的双赢将是整个博弈的结果。

但银行目前对抵押物的确定和催收还存在一定的

表4 不完全信息条件下的静态博弈

不完全信息条件下静态博弈模型		农户			
		信用质量高		信用质量低	
		还款	违约	还款	违约
银行	放贷	(Xr, Y)	$(HC-X, Z-HK-HC)$	(Xr, Y)	$(LC-X, Z-LK-LC)$
	不放贷	$(0, 0)$	$(0, 0)$	$(0, 0)$	$(0, 0)$

这一模型假定,农户信用质量的高低是自身理性决定,信用高的农户违约收益 $Z-HK-HC$ 小于还款收益 Y ,其中 HK 表示高惩罚力度, HC 表示高价值抵押物。因为信用质量较高的农户,比较看重的失信惩罚,因而扣除的效用较高。而低资信农户违约所带来的收益为 $Z-LK-LC$,此类农户所交抵押物价值 LC 较低,且在银行失信处罚面前,效用的抵减 LK 较少,因此,低信用农户违约收益要比还款所带来的收益大。

假设银行向信用状况良好的农户发放贷款的概率为 p ,而向信用评级较低的农户发放贷款的概率为 $1-p$ 。由于高信用农户还款收益 Y 大于违约收益 $(Z-HK-HC)$,因此高信用农户倾向还款,此使银行收益为 Xr 。信用较低的农户,因为违约收益 $(Z-LK-LC)$ 大于还款收益 Y 因此他们会选择违约策略。最终可得银行的总期望收益为:

$$E = pXr + (1-p)(LC-X) \quad (1)$$

如果银行不发放贷款那么收益为 0,要想使银行发

限制条件^[4],使得这场博弈很难达到共赢的结果。对农民而言,常用的抵押品是房屋、店面等不动产,或机器设备等固定资产,由于缺乏市场数据,对农村房屋价值评估存在一定难度,因此 C 难以确定。针对这一点,可根据不同地区的农业特点,建立符合当地特点的抵押贷款模式,如沿海地区可推出以渔业权、捕捞权为抵押的贷款业务,自然资源较多的地区可将资源开采权作为抵押。

2 不完全信息条件下的静态博弈

2.1 不完全信息条件下各方行为分析

银行与农户在实际贷款业务中经常处于信息不对称的状态,对贷款农户的信用质量的评定通常不能做到准确无误,不能做到心中有数。基于该现状,本文建立了银行-农户静态博弈模型,在不完全信息条件下进行博弈。假设农民信用质量分为高与低两类,农户知道银行针对自己的贷款信息,但银行不知道农户的信用类别,如表 4 所示

放贷款那么必须 (1) 大于 0 得到公式 (2)

$$p > \frac{X-LC}{X(1+r)-LC} \quad (2)$$

当 $LC > X$ 或 $LC > X(1+r)$ 时,不等式的右侧为负,(2)式恒成立,银行会放款。这是因为当农户违约时,银行通过出售抵押品所获得的收益比银行遭受的损失要大,从而对冲了信贷风险。

要使博弈模型达到多方共赢的目的,就需要尽可能地将(2)的右侧放小,这样银行选择“放款”战略的条件就比较容易得到满足。

3 结论与建议

研究发现,无约束条件下银行与农户的信贷博弈纳什均衡为(不放贷,违约),双方陷入信贷困境,引入违约惩戒与抵押担保机制后,可有效改善这一均衡状态;同时信息不对称进一步加剧了信贷市场约束。

3.1 强化营销宣传,提升用信意愿

针对部分农户对小额信贷政策、流程不了解,存在“门槛高、需熟人”等认知偏差的问题,农商行可联合基层政府、村组干部开展精准宣传,确保政策直达农户。通过免息券、利率优惠等激励方式,培养青年优质农户的用信习惯,促进他们的参与热情。

3.2 推进基础信息采集, 破解信息不对称

农户基础信息采集工作需要作为一项长期性的基础性工作来推进,这样才能避免因全面铺开而造成的不良效果。一是试点先行,先选取 1-2 个村组开展试点,在总结完“整村推进、逐村拔尖”等经验后,逐步推广,做到建档、评级、授信等各项工作有档,有档次;二是加大动员力度,统一全行信息采集工作认知,扭转客户经理消极心态;第三,健全考核,把信息收集的质量和用信转化率纳入考核指标,强化过程管控,引导网点有序推进;第三,完善考核,将信息收集质量和用信转化率的考核纳入考核指标。

3.3 创新产品体系, 拓展助农覆盖面

商业银行需平衡助农业务拓展与信用风险防控,通过定制化产品减少违约损失。应结合地方产业特色,构

建差异化产品体系,精准匹配农业发展个性化需求。如农行各分支机构以地方特色产业为依托,推出核桃 e 贷等专有产品,既丰富了普惠型、助农型体系,又做到了资金精准投放。

参考文献

- [1]周月书,彭媛媛.双重目标如何影响了农村商业银行的风险?[J].中国农村观察,2017,(04):102-115.
- [2]陈曦.GS农村信用社农户小额贷款风险管理研究[D].西北大学,2019.
- [3]杨润慈,石晓平,关长坤,等.农地经营权抵押贷款提高了农户的信贷可得性吗?——基于风险分担机制的调节效应分析[J].中国土地科学,2022,36(05):51-60.
- [4]郭翔宇,武宁,李晴.我国涉农贷款保证业务的实践缺陷及优化对策[J].农业经济,2021,(07):94-96.

作者简介:金苍颖(2001—),男,汉族,河南信阳人,硕士研究生,黑龙江科技大学,研究方向:农村金融。