

互联网金融、市场竞争对农村商业银行风险的影响研究^{*}

田雅群 (中国社会科学院农村发展研究所 北京 100732)

何广文 (中国农业大学经济管理学院 北京 100083)

摘要: 互联网金融进军农村金融市场,加深了市场竞争程度。本文利用文本挖掘法构建互联网金融指数,并基于2008—2019年273家农村商业银行财务数据,分析互联网金融对农村商业银行风险的影响及其作用机制。同时,本文构建多重中介效应模型进行实证检验,得出以下结论:(1)从整体上看,互联网金融的发展通过直接效应和部分中介效应加大了农村商业银行风险,且部分中介效应对风险的影响程度大于直接效应对风险的影响;(2)从作用机制来看,互联网金融与农村商业银行在负债端、资产端和中间业务端展开激烈竞争,并通过付息成本、贷款结构和多元化收入三个中介渠道影响农村商业银行风险。具体来看,互联网金融通过增加付息成本和缩窄多元化收入的途径增大了农村商业银行风险;但互联网金融也促进贷款结构优化进而降低农村商业银行风险。

关键词: 互联网金融; 市场竞争; 农村商业银行风险; 中介效应模型

一、引言

农村金融供需矛盾是制约农村发展的重要原因之一(何广文等,2018)。为缓解农村金融供给不足的问题,中央政府实施“农村金融新政”。但政府通过强制性制度变迁推动的增量改革并没有完全满足农村地区的金融需求,受资本逐利性和互联网技术进步的影响,互联网金融自发兴起以填补农村经营主体的金融需求空白。2006年,以宜信、翼龙贷为代表的涉农P2P网贷平台在农村地区试水,旨在为农户、农业企业等提供融资服务。一些大型电商集团也开始涉足互联网金融领域,计划向三农用户提供综合化金融服务,如2014年阿里巴巴推出“千县万村”计划、2016年蚂蚁金服成立农村金融事业部并启动“千县万亿”计划等。与此同时,2016年中央“一号文件”提出“引导互联网金融、移动金融在农村规范发展”,这意味着农村金融市场将成为互联网金融发展的下一片蓝海(张正平等,2018)。互联网金融的高速发展,不仅改变了人们的金融生活,更会对农村金融体系的原有生态产生巨大冲击,加剧农村金融市场竞争(战明华等,2018;郭品等,2019)。因此,传统农村金融机构不仅要面临增量改革带来的机构数量竞争、利率市场化导致的价格竞争,还要面对互联网金融发展引致的全方位竞争。而作为农村地区最大的金融供给者,农村商业银行必然面临更加激烈的竞争势。由于农村商业银行的稳定经营关乎地方经济社会稳定和农村金融改革的成败,因此防控风险是农村商业银行经营管理的重要任务之一。那么,互联网金融是否会对农村商业银行风险产生影响?影响程度有多大?互联网金融影响农村商业银行风险的内在机制是什么?对以上问题的回答,不仅有助于防范、

^{*} 项目来源:国家自然科学基金项目“乡村振兴战略背景下我国农村数字普惠金融的形成机制及其风险治理研究”(编号:71873011)。何广文为本文通讯作者

化解农村商业银行的经营风险,也有助于理清未来深化农村金融体制改革的思路。

二、理论基础与研究假说

我国农村金融体系长期存在有效金融供给不足的问题,主要表现为金融产品单一且同质性高、投资渠道匮乏、支付渠道单一等(郑联盛,2014;郭品等,2015)。农村商业银行在农村金融领域处于强势地位,出于利益最大化和完成政治任务的考虑,农村商业银行细分客户群体并提供差异化金融服务。其中,对于经营稳定的高净值客户和由政府兜底的国有企业,农商行根据客户需求为其提供“定制化”服务,对小微企业、新型农业经营主体和零散农户提供简单的“标准化”服务,而对弱势群体则进行金融排斥。互联网金融之所以能够在农村地区快速发展,其根本原因在于农村金融抑制严重且存在金融监管空白区(林莉芳,2018)。在农村金融新政和利率市场化背景下,互联网金融成为了加速金融脱媒和加深农村金融市场竞争的助推器,在资产端、负债端和中间业务端对农村商业银行产生冲击,并对农村商业银行的风险产生影响。

从负债端来看,互联网金融以碎片式、低门槛的客户资产管理模式和快捷便利的新型金融消费体验,唤醒了农村地区金融需求者的潜在金融意识(王静,2014),打破了农村经济主体依靠存款获取利息的传统金融理念,削弱了农商行在农村地区的揽存吸储能力并增加了其吸储成本。第一,互联网金融改变了农商行存款结构,增加了农商行付息成本。在利率市场化的影响下,互联网理财类产品收益率高于银行存款利率且具有申赎灵活、投资期限灵活等优点,这满足了农户理财心理预期和农业季节性生产的特点。然而,互联网金融高息吸收的资金最终会以利率更高的协议存款、拆借资金、委托理财等方式重回商业银行(王国刚等,2015;郭品等,2019)。因此整体来看,在互联网金融的冲击下,农商行吸收的存款规模基本保持不变,但资金成本较高的同业存款占比增加。第二,互联网金融的发展倒逼农商行直接或间接提高存款利率,增加农商行吸储成本。主要表现为:一是直接上浮存款利率,二是通过客户礼品奖励等方式间接提高存款利率,以留住存量客户和吸引新客户(王静,2015)。农商行付息成本的提高对银行风险的影响主要表现为:第一,互联网金融使农商行拥有更多的期限短、成本高、易撤离的批发性资金(Shin,2009),削弱了农商行存款稳定性,因此增大了农商行风险(Cornett等,2011;Allen等,2011)。第二,互联网金融凭借其信息优势、渠道优势和资金优势分流了农村闲散资金,进一步动摇了农商行在农村金融领域吸储揽存能力,蚕食了以存贷利差为主要收入来源的农商行利润(刘忠璐,2016)。为追求高利润,农商行可能追求高风险、高收益的投资来弥补日渐高企的资金成本,但农商行风险也随之增加(徐明东等,2012)。基于以上分析,本文提出假说:

假设1:互联网金融竞争的加剧提升农商行付息成本,付息成本的抬高激励农商行从事高风险、高收益的投资项目,从而造成农商行风险增加。

从资产端来看,互联网金融的发展加深了其农村商业银行在农村信贷市场上的竞争。按贷款对象划分,农村商业银行的信贷资产主要包括公司贷款和个人贷款,其中,互联网金融与农村商业银行的竞争主要集中于小微企业贷款、个体工商户和个人贷款。互联网金融在信贷领域的竞争优势在于:一是利用信息优势和技术优势将客户不可量化的软信息转变为可量化的硬信息,挖掘市场潜在客户(谢平等,2012);二是贷款产品的担保方式以信用为主,信用贷款更符合个体工商户和农户的实际情况,更容易匹配农村地区贷款需求。因此,互联网金融势必与农商行展开贷款客户竞争。但值得注意的是,互联网金融在抢占农商行部分优质客户市场份额的同时也带走了农商行的大量次级客户。在互联网金融未出现的情况下,农商行为增加利润向部分次级客户提供贷款,在获得高利息的同时也承担了高风险。次级客户因缺乏借款渠道,也只能选择以较高的成本向农商行申请贷款。而互联网金融以信用贷款为主,大幅度降低了次级客户的信贷成本,从而吸引农商行的部分优质客户和大量次

级客户转向互联网金融(张庆君等,2017)。对于农商行而言,信贷人员非常注重客户关系的维护,只有急需短期流动性资金的优质客户可能转向互联网金融,因此,农商行优质客户流失占比较小。而大量次级客户的流失优化了信贷客户结构,降低了经营风险。基于以上分析,本文提出假说:

假设 2: 互联网金融竞争的加剧致使农村商业银行贷款结构优化,进而降低了农村商业银行风险水平。

从中间业务端来看,互联网金融竞争的加剧冲击了农商行收入多元化格局。农商行的中间业务主要指支付结算业务和银行理财业务。从支付结算角度看,互联网金融第三方支付的兴起挑战了农商行在农村金融支付领域的中介地位,降低了农村经济主体对农商行实体网点的依赖(黄博,2020)。随着农村网络基础设施的健全、手机和电脑的普及以及互联网金融监管的完善,农村经济主体的传统支付习惯发生了改变,即更依赖于便捷高效的互联网第三方支付而非花费较高的价格成本和时间成本选择实体网点进行支付结算(封思贤等,2018)。这将直接导致农商行支付结算手续费减少。同时,为了和互联网金融竞争,农商行被迫减免相关业务手续费,这进一步使农商行非利息收入减少。从理财业务来看,互联网理财产品比农商行理财产品更具吸引力。与农商行代销理财产品相比,互联网金融理财产品的申购赎回费率较低;与农商行自营理财产品相比,互联网金融理财产品收益率普遍高于农商行理财产品收益率,且种类丰富、期限灵活,这给予经济主体更广泛的产品选择。由于农商行理财业务收入主要来源于代销基金公司理财产品所获取通道业务收入和自营理财收益,因此,互联网竞争的加剧导致农商行非利息收入减少。有诸多研究表明银行收入结构多元化有利于降低风险(张雪兰,2011)。因此,本文提出假说:

假设 3: 互联网金融竞争的加剧导致农村商业银行中间业务收入减少,多元化收入渠道缩窄意味着风险分担渠道减少,农村商业银行风险水平随之提高。

三、实证研究设计

(一) 数据来源

本文通过万德数据库、农村商业银行官方网站、中国农业大学经济管理学院农村金融调研等途径共搜集 2009—2019 年 273 家农村商业银行非平衡面板数据,共 1947 个观测值。宏观经济数据来源于《中国统计年鉴》、农村商业银行注册地《国民经济与社会发展统计公报》。本文通过中国银行保险业监督管理委员会网站公布的金融机构金融许可证颁布时间,统计了全国每年新增农村商业银行机构数量。经对比发现,本文所用数据中各年度新增机构数量占比与全国每年新增农村商业银行机构数量一致性达 80.95%(见表 1),证明本文所选样本具有代表性(田雅群等,2018)。

(二) 变量选取

1. 被解释变量。参考已有研究银行风险的文献,本文选用不良贷款率 NPL_{it} 衡量农村商业银行风险。

2. 解释变量。农村互联网金融(RIFI)。本文采用文本挖掘法构建农村互联网金融指数。具体步骤如下,第一步,建立初始词库。本文借鉴张正平等(2018)的研究方法,从服务主体、服务对象、服务方式和服务结果四个维度选择 20 个关键词构建农村互联网金融指数*。第二步,计算关键词年度

* 20 个关键词为(服务主体)网贷平台、P2P 平台、互联网借贷平台、第三方支付平台;(服务对象)中低收入群体、小微企业、新型农业经营主体、农业大户、农场主、专业合作社;(服务方式)网上融资、网上投资、网络借贷、网络理财;(服务结果)降低融资门槛、拓宽融资渠道、拓宽理财渠道、信贷可得性提高、农村金融市场竞争加剧、农村普惠金融发展。由于商业性保险的普及率较低,本文未考虑保险相关指标

词频。利用《中国重要报纸全文数据库》(CCND),确定每一个关键词在2009—2019年间所对应的每年的新闻数目,并以此为基础计算出每个关键词的年度词频。第三步,利用因子分析法降维合成农村互联网金融指数。利用因子分析法降维提取了特征值大于1的4个公因子,其方差累计贡献率为88.9%,表明所提取的公因子可以覆盖绝大部分信息。在对载荷矩阵进行方差最大化正交旋转后,利用因子分析方法估计得分系数矩阵。以公因子的方差贡献率为权重乘以相应的因子得分得出农村互联网金融指数。第四步,计算各机构所在地级市的农村互联网金融指数。搜索2009—2019年包含各地市新闻的发布总数,将各地市新闻发布总数除以当年各地区新闻发布数的均值^①作为权重,再乘以第三步得到的农村互联网金融指数,从而得到2009—2019年各地级市的农村互联网金融指数。用北京大学数字普惠金融指数作为农村互联网金融指数的稳健性代理变量(郭峰等,2019)。

表1 样本代表性分析表

成立时间 (年)	本文选取样本		全样本	
	数量	占本文选取样本比例(%)	数量	占全样本比例(%)
2001	3	1.10	3	0.27
2004	3	1.10	4	0.36
2005	5	1.83	5	0.45
2007	4	1.47	4	0.36
2008	5	1.83	5	0.45
2009	10	3.66	21	1.89
2010	25	9.16	42	3.77
2011	61	22.34	127	11.41
2012	44	16.12	125	11.23
2013	29	10.62	131	11.77
2014	40	14.65	197	17.70
2015	24	8.79	194	17.43
2016	20	7.33	255	22.91
合计	273	100.00	1113	100.00

3. 中介变量。付息成本、贷款结构和收入多元化指标。本文借鉴 Entrop 等(2015)的做法,使用付息率(IR)作为付息成本的代理变量,付息率的计算方法为利息费用与付息负债之比。贷款结构表示为抵质押贷款占比(MP),即农商行发放抵质押贷款余额占贷款余额的比例。本文借鉴黄国妍(2018)、左晓慧等(2019)和周爱民等(2020)的做法,采用产业集中度的赫芬达尔指数构建收入多元化指标(DIV)^②,表示为 $DIV = 1 - (ii^2 + niii^2)$,其中,ii为净利息收入占比,niii为非利息收入占比。

4. 控制变量。本节从微观角度和宏观角度选择以下变量作为控制变量:微观变量为银行规模(Size)、银行管理能力(Over)、银行盈利能力(Lprofit)、资本充足率(CAR)、贷款集中度(Loancon)、所有者权益比率(EA);宏观变量为地区固定资产投资增长率(Fixedgr)、人均GDP(PerGDP)和M2增长率(M2gr)。

① 当年新闻发布总数除以全国地区总数。根据各年度《中国统计年鉴》,各年度地区总数由全年地区数加直辖市个数组成

② 学术界主要用赫芬达尔-赫希曼指数和熵方法衡量银行收入多元化(DIV)程度。鉴于我国商业银行业务主要是提供不同类型的金融类服务而不直接生产其他产品,更适合用以银行利息收入及非利息收入占比为基础计算得出的赫芬达尔-赫希曼指数作为银行收入多元化主要衡量指标(黄国妍,2018;左晓慧等,2019;周爱民等,2020)

表 2 相关变量及描述性统计

变量	变量符号	变量定义	均值	标准差
风险	NPL	不良贷款余额/贷款余额(%)	2.3689	2.4256
互联网金融	RIFI	农村互联网金融指数	0.4029	0.7083
数字普惠金融	DFIC	北大数字普惠金融指数	78.0901	60.1277
付息率	IR	利息费用/付息负债(%)	0.1406	1.5982
抵质押贷款占比	MP	抵质押贷款余额/贷款余额(%)	0.2549	0.2961
收入多元化	DIV	$DIV = 1 - (ii^2 + niii^2)$ (%)	0.1531	0.1765
银行规模	Size	总资产取对数(百万)	6.5584	4.4498
银行管理能力	Over	管理费用/营业收入(%)	0.0811	0.0829
银行盈利能力	Lprofit	利润总额取对数(百万)	14.0752	3.6921
资本充足率	CAR	流动性资产/流动性负债(%)	0.3841	0.3483
贷款集中度	Loancon	单一最大客户贷款占比(%)	9.9303	1.2221
所有者权益比率	EA	所有者权益/总资产(%)	5.5365	1.4036
固定资产投资增长率	fixedgr	农商行注册地当年固定资产投资增长率(%)	16.9093	11.9932
人均 GDP	PerGDP	农商行注册地 GDP/常住人口(万元/人)	6.2406	3.9306
广义货币增长率	M2gr	M2 增长率(%)	13.1319	4.7804

(三) 模型设定和估计方法

本文借鉴温忠麟等(2014)总结的中介效应模型,构建互联网金融、市场竞争与农村商业银行风险影响的多重中介效应模型:

$$NPL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NPL_{i,t-1} + \alpha_2 RIFI_{it} + \alpha_i Controls_{it} + \varepsilon_{1it} \quad (1)$$

$$IR_{it} = \beta_0 + \beta_1 RIFI_{it} + \beta_i Controls_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (2)$$

$$MP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 RIFI_{it} + \gamma_i Controls_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (3)$$

$$DIV_{it} = \vartheta_0 + \vartheta_1 RIFI_{it} + \vartheta_i Controls_{it} + \varepsilon_{4it} \quad (4)$$

$$NPL_{it} = \delta_0 + \delta_1 NPL_{i,t-1} + \delta_2 RIFI_{it} + \delta_3 IR_{it} + \delta_4 MP_{it} + \delta_5 DIV_{it} + \delta_i Controls_{it} + \varepsilon_{5it} \quad (5)$$

其中, NPL_{it} 和 $NPL_{i,t-1}$ 分别为农商行风险当期变量和一阶滞后项, $RIFI_{it}$ 为农村互联网金融指数, IR_{it} 、 MP_{it} 和 DIV_{it} 均为中介变量,分别代表农商行付息成本、贷款结构和收入多元化程度, $Controls_{it}$ 为一系列控制变量, ε_{it} 为随机误差项。

为验证上述三个假说,多重中介模型回归步骤如下:第一步,回归方程(1),若 α_2 显著为正,才进行下一步回归,否则重新进行理论分析并设定模型;第二步,回归方程(2)、(3)和(4),若 β_1 显著为正、 γ_1 显著为正、 ϑ_1 显著为负,则表明互联网金融对农村商业银行付息成本、贷款结构和收入多元化程度产生显著影响,且影响符合预期;第三步,回归方程(5),若系数 δ_3 、 δ_4 、 δ_5 显著但 δ_2 不显著,说明在农村互联网金融影响农商行风险的作用机制中,付息成本、贷款结构和收入多元化程度发挥完全中介作用,若系数 δ_2 、 δ_3 、 δ_4 、 δ_5 均显著,说明付息成本、贷款结构和收入多元化程度在农村互联网金融对农商行风险的影响中发挥部分中介作用。由于本文面板数据的时间跨度小于面板个体数(N大T小),根据陈强(2012)和张正平等(2018)的观点,不适合直接加入时序变量或者用时序方法处理数据。但是,考虑到风险的动态变化及避免模型内生性问题,本文使用动态面板系统广义矩估计(GMM)方法,在(1)式和(5)式引入了风险的一阶滞后项,以验证互联网金融、市场竞争对农商行风险的影响。

(四) 实证结果及其分析

表3报告了中介效应模型回归结果。其中步骤一(模型1)采用系统广义矩估计回归方法估计了互联网金融对农村商业银行风险的整体影响。在存在整体影响的前提下,继续回归步骤二(模型2、模型3和模型4)以检验互联网金融对农村商业银行风险的影响是否有中介机制。步骤三(模型5)考察加入三个中介变量后,互联网金融对农村商业银行风险产生影响以及验证中介变量是否发挥完全中介效应。表3显示AR(2)检验和Sargan检验P值均接受原假设,说明扰动项无自相关且工具变量均有效,这也表明模型1和模型5满足使用系统广义矩估计的条件。同时,Hausman检验结果显示模型2~模型4均拒绝随机效应,选择固定效应。

1. 互联网金融对农村商业银行风险的整体影响。表3中模型1回归结果显示,互联网金融(RIFI)系数为2.9388,且在1%的水平下显著,表明互联网金融竞争的加剧使得农村商业银行风险增加。其原因在于,互联网金融的发展分流了农商行客户,提高了农商行资金成本并缩窄了农商行利润空间。面对激烈的市场竞争,为缓解经营困境和弥补损失,农商行不得不降低贷款发放标准或放松投资项目审核力度,将资金投向于高风险、高收益项目,继而导致农商行风险相应增加。在控制变量中,风险一阶滞后项系数在1%的统计水平上显著为正,说明上期风险会对当期风险产生正向影响;人均GDP在1%的统计水平上显著为负,说明经济形势向好时银行风险较低;广义货币增长率越高说明经济通胀风险越大,银行风险随之增加。因此,本文认为农商行风险具有明显的连续性和逆周期性。资本充足率系数和利润系数均在1%的统计水平上显著为负,说明资本充足率越高、利润越高,银行风险越小。银行规模系数在1%的统计水平上显著为正,说明规模越大银行风险越高,其主要原因在于规模大的农商行更容易获得当地政府信用背书,由于政府信用兜底,因此,规模大的农商行更倾向于尝试风险投资,从而增加了银行风险;存贷比在1%的统计水平上显著为正,说明存贷比越高,银行流动性越差,风险增加;成本收入比系数显著为正,说明成本收入比越大,银行管理能力越不足,面临的风险增加。

2. 互联网金融对付息成本、贷款结构和收入多元化程度的影响。在模型2~模型4中,互联网金融RIFI估计系数均显著,说明互联网金融对农商行的付息成本、贷款结构和收入多元化程度均产生显著影响。模型2中,互联网金融RIFI估计系数在1%的水平上显著为正,说明互联网金融与农商行资产端竞争的加剧显著提高了农商行付息成本,主要原因在于农商行存款结构发生改变和吸储揽存成本的提高,即利息率较高的同业存款占比上升和揽存间接成本增加。模型3中,互联网金融RIFI估计系数在10%的水平上显著为正,说明互联网金融的发展使农商行提高了抵质押贷款发放比例,主要原因在于互联网金融以信用贷款的方式满足了部分无法定抵质押物的客户信贷需求,从而减少了农商行发放信用贷款的客户群体。模型4中,互联网金融RIFI估计系数在1%的水平上显著为负。互联网金融利用支付结算优势抢占农商行支付结算中介地位的同时,倒逼农商行降低中间业务收费标准使其收入渠道变窄。因此,无论是以余额宝为代表的互联网财富管理模式,抑或是以微信、支付宝为代表的第三方支付模式,还是以翼龙贷为代表的互联网借贷模式,在满足大众理财需求、支付结算需求和借贷需求的同时,均不可避免提高农商行付息率,改变了农商行贷款结构和收入结构。

3. 付息成本、贷款结构和收入多元化程度的中介效应。模型5回归结果表明,加入中介变量后,中介变量付息成本(IR)、贷款结构(MP)和收入多元程度(DIV)均显著。互联网金融变量(RIFI)显著但系数变小,说明付息成本(IR)、贷款结构(MP)和收入多元程度(DIV)在互联网金融对农村商业银行风险的影响中发挥部分中介效应。

表 3 互联网金融、市场竞争对农村商业银行风险影响的基准实证结果

多重中介效应模型步骤 变量	步骤一		步骤二		步骤三
	模型 1: NPL	模型 2: IR	模型 3: MP	模型 4: DIV	模型 5: NPL
L. NPL	0.3794*** (59.47)				0.3074*** (13.91)
RIFI	1.7514*** (2.81)	5.7534*** (4.58)	3.6855* (1.72)	-3.2546*** (-2.35)	1.4450* (1.92)
IR					0.5277** (2.38)
MP					-0.2057*** (-13.05)
DIV					-0.2500** (2.54)
Loancon	0.1391*** (39.37)	-0.0169 (-1.45)			0.1852*** (30.01)
EA	0.9894*** (7.16)	-0.1165 (-0.23)		-0.8346 (-1.24)	31.2468*** (12.75)
CAR		-0.0171 (-0.81)		-0.0025 (-0.24)	-0.0847*** (-8.95)
Over	1.7707*** (3.02)	-2.9598** (-2.34)	3.8075* (1.79)	-10.0688*** (-13.17)	9.1721*** (8.99)
Size	0.5673*** (13.45)	-0.0757 (-0.41)	-1.7842*** (-5.94)	-0.6641*** (-4.44)	0.8609*** (6.26)
Lprofit		-0.5294*** (-3.78)	1.3834*** (5.19)	-0.1253 (-1.46)	-0.6114*** (-3.01)
Fixedgr	-0.0030* (-1.76)	-0.0029 (-0.67)	-0.0460*** (-3.20)	-0.0068* (-1.79)	-0.0205*** (-4.40)
PerGDP	-0.0042*** (-8.13)	-0.0046* (-1.86)	-0.0042 (-0.18)	0.0005 (0.11)	-0.0181*** (-3.26)
M2gr	0.0118*** (4.29)	-0.0252* (-1.74)	-0.0186 (-0.51)	-0.0054 (-0.43)	0.0276** (2.25)
常数	-6.8096*** (-16.92)	5.7706*** (2.80)	10.0339*** (4.48)	10.4955*** (6.19)	-4.3680** (-2.12)
AR(2) 检验	0.6677(0.50)				0.7463(0.45)
Wald 检验	12400.00(0.00)				3319.66(0.00)
Sargan 检验	27.98(0.47)				18.3099(1.00)
Hausman 检验	35.09(0.00)		92.62(0.00)	88.79(0.00)	
R ²	0.3396		0.8031	0.2567	

从三类中介效应的绝对贡献来看, 付息成本(IR) 对农村商业银行风险的中介效应为 $3.0361 = 5.7534 \times 0.5277$, 在 5% 的统计水平上显著, 这表明互联网金融发展通过提高付息成本渠道增加了农

商行风险,验证了假说1。类似地,互联网金融(RIFI)经由贷款结构(MP)降低农商行风险的中介效应为 $-0.7581 = 3.6855 \times (-0.2057)$,在10%的统计水平上显著,这表明互联网金融发展通过优化贷款结构渠道降低了农商行风险,验证了假说2。互联网金融(RIFI)经由收入多元程度(DIV)提高农商行风险的中介效应为 $0.8137 = (-3.2546) \times (-0.25)$,在1%的统计水平上显著,这表明互联网金融发展通过缩窄收入多元化程度渠道增加了农商行风险,验证了假说3。进一步对付息成本(IR)、贷款结构(MP)和收入多元程度(DIV)中介效应加总,得到整体多重中介效应为 $3.0916 = 3.0361 - 0.7581 + 0.8137$ 。由此可知,互联网金融对农商行风险的整体效应为 $4.5366 = 1.4450 + 3.0916$ 。

从三类中介效应的相对贡献来看,在互联网金融对农商行风险的整体影响中,有68.15%是通过提高付息成本、优化贷款结构和缩窄收入多元化程度的间接渠道实现的。其中,提高付息成本效应的相对贡献约为66.92%,优化贷款结构效应的相对贡献约为-16.71%,缩窄收入多元化程度相对贡献为17.94%。综合直接效应和间接效应的影响,本文认为互联网金融的发展加剧了农村商业银行风险。

表4 互联网金融对农村商业银行风险影响的直接效应与间接效应(基准)

效应	$\beta_1, \gamma_1, \vartheta_1$	$\delta_3, \delta_4, \delta_5$	绝对影响程度	相对影响程度(%)
直接效应	1.4450	1.0000	1.4450	31.85
间接效应				
IR	5.7534	0.5277	3.0361	66.92
MP	3.6855	-0.2057	-0.7581	-16.71
DIV	-3.2546	-0.25	0.8137	17.94
总计			4.5366	100.00

四、稳健性检验

本文通过改变变量测度方式对上述实证结果进行稳健性检验,即采用北京大学数字金融研究中心发布的2011—2018年中国数字普惠金融指数作为互联网金融指数替代变量(郭峰等,2019)。与上文相对应,步骤一(模型6)采用系统广义矩估计回归方法估计了互联网金融对农村商业银行风险的整体影响。在存在整体影响的前提下,继续回归步骤二(模型7、模型8和模型9)以检验互联网金融对农村商业银行风险的影响是否有中介机制。步骤三(模型10)考察加入中介变量后,互联网金融是否仍会影响农村商业银行风险。

$$NPL_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 NPL_{i,t-1} + \alpha_2 DFHC_{it} + \alpha_i Controls_{it} + \varepsilon_{1it} \quad (6)$$

$$IR_{it} = \beta_0 + \beta_1 DFHC_{it} + \beta_i Controls_{it} + \varepsilon_{2it} \quad (7)$$

$$MP_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 DFHC_{it} + \gamma_i Controls_{it} + \varepsilon_{3it} \quad (8)$$

$$DIV_{it} = \vartheta_0 + \vartheta_1 DFHC_{it} + \vartheta_i Controls_{it} + \varepsilon_{4it} \quad (9)$$

$$NPL_{it} = \delta_0 + \delta_1 NPL_{i,t-1} + \delta_2 DFHC_{it} + \delta_3 IR_{it} + \delta_4 MP_{it} + \delta_5 DIV_{it} + \delta_i Controls_{it} + \varepsilon_{5it} \quad (10)$$

稳健性结果表明,首先,模型6和模型10相比,加入中介变量后,数字普惠金融指数(DFHC)系数显著变小且各中介变量系数显著,说明存在部分中介效应。其次,中介变量付息成本(IR)和收入多元程度(DIV)系数显著为负,验证了假说1和假说3,贷款结构(MP)系数不显著,但方向为正。再次,从多个传导机制的重要程度来看,互联网金融发展对农商行风险的总效应中,间接效应占主导地位,其中,提高付息成本(IR)对农商行风险增加的贡献度为71.80%,缩窄多元化收入(DIV)对农商行风险增加的贡献度为6.63%。因此从总体来看,在互联网金融的竞争中,农商行风险增加。本文稳健性检验的实证结果与前述基准实证分析相吻合,证实改变互联网金融指标不会对结果产生本质影响,因此,该实证结果具有稳健性。

表 5 互联网金融、市场竞争对农村商业银行风险影响的稳健性检验结果

多重中介效应模型步骤 变量	步骤一		步骤二		步骤三
	模型 6: NPL	模型 7: IR	模型 8: MP	模型 9: DIV	模型 10: NPL
L. NPL	0.1819*** (17.93)				0.1827*** (3.01)
DFIIC	0.0048*** (7.65)	0.0004*** (2.77)	0.1242*** (15.57)	-0.0042*** (-2.76)	0.0041*** (3.15)
IR					33.3995*** (2.56)
MP					-0.0007 (-0.19)
DIV					-0.2939*** (-4.54)
Loancon	-0.0593*** (-10.17)	-0.0002* (-1.81)		0.0681* (1.97)	-0.0042* (-1.77)
EA	0.0005*** (0.00)	-0.0128** (-2.44)		0.0572 (0.15)	
CAR		-0.0003 (-1.47)		0.0271 (0.92)	0.0136*** (5.77)
Over	-2.0991*** (-2.78)	0.0164* (1.67)	-2.2448 (-0.54)	-6.1730*** (-3.77)	
Size	0.0476 (0.45)	-0.0055** (-2.29)	-20.2278*** (-20.48)		0.0059 (0.02)
Lprofit	-0.9215*** (-12.90)	0.0038** (2.30)	1.9229*** (4.37)	0.1746 (0.63)	-0.7203*** (-3.66)
fixedgr	-0.0041 (-1.57)	-0.00002 (-0.69)	-0.0490** (-2.15)	-0.0115** (-1.99)	-0.0115** (-2.31)
PerGDP	-0.0006 (-0.20)	0.0003* (1.72)	-0.7551*** (-5.87)	-0.0462* (-1.72)	0.0012 (0.13)
M2gr	0.0695*** (12.11)	0.0008*** (3.72)	-0.0040 (-0.03)	-0.0291 (-0.81)	0.0460*** (3.04)
常数	6.6719*** (6.12)	0.0394 (1.58)	179.8638*** (19.16)	0.5503 (0.24)	4.4630 (1.60)
AR(2) 检验	0.3876 (0.97)				0.9367 (0.35)
Wald 检验	9923.00 (0.00)				3098.37 (0.00)
Sargan 检验	26.3877 (0.97)				17.5368 (0.13)
Hausman 检验		25.7 (0.00)	45.42 (0.00)	12.16 (0.00)	
R ²		0.2663	0.3252	0.3652	

表 6 互联网金融对农村商业银行风险影响的直接效应与间接效应(稳健性检验)

效应	$\beta_1, \gamma_1, \vartheta_1$	$\delta_3, \delta_4, \delta_5$	绝对影响程度	相对影响程度(%)
直接效应	0.0041	1.0000	0.0041	22.03
间接效应				
IR	33.3995	0.0004	0.0134	71.80
MP	-0.0007	0.1242	-0.00008	-0.47
DIV	-0.2939	-0.0042	0.0012	6.63
总计			0.0186	100.00

五、研究结论及政策建议

互联网金融的发展给农村商业银行带来全方位挑战。鉴于农村商业银行在维持地方金融稳定中的重要作用,本文从理论上分析了互联网金融对农村商业银行风险的影响,并进一步剖析其作用机制。同时,构建多重中介效应模型,利用2008—2019年273家农村商业银行财务数据进行实证检验,得出以下结论。(1)从整体上看,互联网金融的发展加大了农村商业银行风险。互联网金融对农村商业银行风险的影响具有部分中介效应,且部分中介效应对风险的影响程度大于直接效应对风险的影响;(2)从作用机制来看,互联网金融与农村商业银行在负债端、资产端和中间业务端展开激烈竞争,并通过付息成本、贷款结构和多元化收入三个中介渠道影响了农村商业银行风险。具体来看,互联网金融通过抬高付息成本和缩窄多元化收入的途径增加了农村商业银行风险,其中,抬高付息成本的中介效应相对贡献度为66.92%,缩窄多元化收入的中介效应相对贡献度为17.94%;但互联网金融也促进贷款结构优化进而降低农商行风险,优化贷款结构的中介效应相对贡献度为-16.71%。

针对上述结论,本文提出以下政策建议。第一,农村商业银行应充分利用互联网金融的竞争效应,推动业务转型,加快业务创新,扩展多元化收入渠道。尤其是立足信贷业务,发展手机银行、微信银行、直销银行等电子银行业务,降低服务成本,进一步提高优质客户黏性。同时,结合乡村振兴和精准脱贫时期农村经济的发展特点扩大客户群体、扩展业务类型,如针对新型农业经营主体、农村电商和供应链主体等对象提供金融服务,通过银行全方位升级提高风险承受能力。第二,监管当局应进一步强化农村商业银行业务监管。在互联网金融发展的背景下,监管当局应规范农商行业务经营,进一步加强农商行交叉金融产品、资产管理产品、影子银行业务和同业业务的整治和监管,将风险防患于未然。

参 考 文 献

1. Allen, F. P. F., Mehran, H. The Value of Bank Capital and the Structure of the Banking Industry. *Review of Financial Studies*, 2011, 24(4): 971~982
2. Cornett, M. M., Mc Nutt, J., Strahan, P. E., Tehranian, H. Liquidity Risk Management and Credit Supply in the Financial Crisis. *Journal of Financial Economics*, 2011, 101(2): 297~312
3. Entrop, O. C. Memmel, B. Ruprecht, Wilkens, M. Determinants of Bank Interest Margins: Impact of Maturity Transformation, 2015, 54(1): 1~19
4. Shin, H. S. Reflections on Northern Rock the Bank Run that Heralded the Global Financial Crisis. *Journal of Economic Perspectives*, 2009, 23(1): 101~119
5. 陈 强. 高级计量经济学及 Stata 应用. 高等教育出版社, 2014
6. 封思贤, 袁圣兰. 用户视角下的移动支付操作风险研究——基于行为经济学和 LDA 的分析. *国际金融研究*, 2018(3): 68~76
7. 郭 峰, 王靖一, 王 芳, 孔 涛, 张 勋, 程志云. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征. 北京大学数字金融研究中心工作论文, 2019
8. 郭 品, 沈 悦. 互联网金融、存款竞争与银行风险承担. *金融研究*, 2019(8): 58~76
9. 郭 品, 沈 悦. 互联网金融加重了商业银行的风险承担吗——来自中国银行业的经验证据. *南开经济研究*, 2015(4): 80~97
10. 何广文, 何 婧, 郭 沛. 再议农户信贷需求及其信贷可得性. *农业经济问题*, 2018(2): 38~49
11. 黄 博. 互联网金融对商业银行的冲击与应对研究. *纳税*, 2020, 14(5): 168~170
12. 黄国妍. 非利息收入、收入多元化与银行绩效——基于中国银行业的动态面板 GMM 估计. *财经理论与实践*, 2018, 39(2): 9~15
13. 林莉芳. 互联网金融商业模式、风险形成机理及应对策略. *技术经济与管理研究*, 2018(8): 66~70
14. 刘忠璐. 互联网金融对商业银行风险承担的影响研究. *财贸经济*, 2016(4): 71~85

15. 田雅群,何广文,张正平. 价格竞争对农村商业银行风险承担的影响研究——基于贷款利率市场化视角. 农村经济,2019(9): 75~84
16. 王国刚,张 扬. 互联网金融之辨析. 财贸经济,2015(1): 5~16
17. 王 静. 基于金融功能视角的互联网金融形态及对商业银行的冲击. 财经科学,2015(3): 56~65
18. 王 静. 竞争与变革: 互联网金融对传统银行业的冲击. 中国流通经济,2014,28(5): 122~126
19. 温忠麟,叶宝娟. 中介效应分析: 方法和模型发展. 心理科学进展,2014,22(5): 731~745
20. 吴晓求. 互联网金融: 成长的逻辑. 财贸经济,2015(2): 5~15
21. 谢 平,邹传伟. 互联网金融模式研究. 金融研究,2012(12): 11~22
22. 徐明东,陈学彬. 货币环境、资本充足率与商业银行风险承担. 金融研究,2012(7): 50~62
23. 战明华,张成瑞,沈 娟. 互联网金融发展与货币政策的银行信贷渠道传导. 经济研究,2018,53(4): 63~76
24. 张庆君,刘 靖. 互联网金融提升了商业银行资本配置效率吗——基于中国上市银行的经验证据. 金融论坛,2017(7): 27~38
25. 张雪兰. 收入多元化能降低银行风险吗——基于中国银行业(2001—2010)的实证研究. 投资研究,2011,30(12): 48~60
26. 张正平,江千舟. 互联网金融发展、市场竞争与农村金融机构绩效. 农业经济问题,2018(2): 50~59
27. 郑联盛. 中国互联网金融: 模式、影响、本质与风险. 国际经济评论,2014(5): 103~118
28. 周爱民,刘欣蕊. 经济政策不确定性、银行竞争与银行收入多元化. 当代经济科学,2020,42(2): 68~79
29. 左晓慧,马 云. 商业银行收入结构对盈利能力影响研究——基于 28 家上市银行系统广义矩估计. 经济问题,2019(11): 25~32

Internet Finance, Market Competition and Risk-taking of Rural Commercial Bank

TIAN Yaqun, HE Guangwen

Abstract: Internet Finance entering the rural financial market has deepened the degree of market competition. Based on the financial data of 273 rural commercial banks in 2008–2019, this paper analyzes the impact of Internet Finance on the risk of rural commercial banks and its mechanism. At the same time, this paper constructs a multiple mediating effect model for the empirical test, and draws the following conclusions: (1) the development of Internet finance increases the risk of rural commercial banks through direct effect and partial intermediary effect, and the influence of partial intermediary effect on risk is greater than that of the direct effect on risk; (2) from the perspective of the mechanism of action, Internet Finance and rural commercial banks compete fiercely in the liability side, asset side and intermediate business side, and affect the risk of rural commercial banks through three intermediary channels, including interest payment cost, loan structure, and diversified income. Specifically, Internet finance has a positive impact on the risk of rural commercial banks by increasing interest payment costs and narrowing diversified incomes; however, Internet finance also promotes the optimization of loan structure to reduce the risk of rural commercial banks.

Keywords: Internet finance; Market competition; Rural commercial bank risk; Mediating effect model

责任编辑: 鄂昱州