

中国农村地区互联网金融普惠悖论的调查研究^①

——基于上海财经大学2017年“千村调查”

栗芳¹, 邹奕格¹, 韩冬梅^{2,3}

(1. 上海财经大学金融学院, 上海 200433; 2. 上海财经大学信息管理与工程学院, 上海 200433;
3. 上海市金融信息技术研究重点实验室, 上海 200433)

摘要: 基于2017年上海财经大学“千村调查”, 对我国农村地区互联网金融的普惠情况进行了调查研究。农村互联网金融近年来发展迅速, 但各地区差异明显, 显著存在互联网金融普惠悖论。基于渗透度、使用度和效用度三指标体系量化各地互联网金融普惠度, 东部发展最好, 东北最差。基尼系数分解表明, 互联网金融普惠差异主要来自于区域之间的差异, 各区域内部的差异相对不大。Shapley值分解确定出对互联网金融普惠具有显著影响的各种因素, 并分解得到了其对于互联网金融普惠差异的贡献度。整体上, 农户自身仍是导致互联网金融普惠发展不均的主要根源, 尤其是农户的自我排斥。造成各区域内互联网金融普惠差异的根源还存在差别, 东部的政府机构需身先士卒; 中部的政府机构要加强公共设施的普及; 西部的政府机构要加大硬件设施的投入; 而东北的政府机构首要需留住人才。如此齐抓共管, 才能逐步消除农村地区互联网金融普惠的悖论现象, 进一步实现农村地区的普惠金融。

关键词: 农村金融; 普惠金融; 互联网金融; 差异分解

中图分类号: F8 **文献标识码:** A **文章编号:** 1007-9807(2020)09-0076-19

0 引言

当前, 我国扶贫工作进入了最后的攻坚阶段, 充分发挥金融业的作用对于实现全面脱贫至关重要^[1,2]。因此, 党中央尤其重视农村地区的金融发展, 并将普惠金融设为重点工作。2018年中央1号文件强调, “普惠金融重点要放在乡村”。然而, 目前我国农村地区的金融发展水平普遍较低, 普惠金融尚未惠及所有广大的农村地区, 金融排斥较为严重, 尤其是金融机构的供给排斥和农户的自我排斥^[3]。在供给方和需求方“双重排斥”的共同作用下, 在农村地区实现全面的普惠金融不但需假以时日, 而且还存在较大难度。

随着近年来互联网金融的兴起, 人们似乎看到了快速实现农村普惠金融的一缕曙光。2016年

发布的“2016年~2020年普惠金融发展规划”就明确提出, “发挥互联网促进普惠金融发展的有益作用”。互联网金融是在中国产生并发展的一个本土概念^[4]。从广义来讲, 互联网金融不但包括非金融机构的互联网企业所从事的金融业务, 还包括传统金融机构通过互联网开展的各种金融业务^[5]。在互联网金融出现之初, 学者们进行了诸多理论分析^[6-8], 认为与传统金融相比, 互联网金融具有“低成本、高效率”的特征^[9]。互联网金融能跨越时空^[10]、信息透明^[11], 具有较低的门槛和交易成本^[12], 改变了用户产品交互方式并催生新的商业模式^[13], 能有效促进金融资源的可获得性^[14]。在一定程度上弥补了传统金融机构在金融资源配置领域中的不足, 促使金融资源流向传统

^① 收稿日期: 2018-08-08; 修订日期: 2019-11-08.

基金项目: 上海财经大学2017年“千村调查”的资助项目; 上海哲社课题资助项目(2018BJB009).

作者简介: 栗芳(1974—), 女, 四川绵阳人, 博士, 教授, 博士生导师. Email: sofiasu@mail.shufe.edu.cn

金融所无法涉及的小微领域,有利于从整体上实现普惠金融^[15,16]。所以,互联网金融的这些“草根性”似乎使其天生就具有普惠的特征^[17-19],尤其在农村地区^[20],故被称为“互联网金融的普惠性”。

然而,一些学者的实证分析却发现互联网金融也显著地存在各种排斥现象。比如,互联网金融存在着明显的地域歧视^[21-24],人种歧视和年龄歧视^[25-28]。特别地,针对农村地区的研究中发现,互联网金融在农村地区的发展存在“工具排斥”^[15,20]和“自我排斥”^[29]。这些排斥使得互联网金融并未体现出“应有”的普惠效应,被称为存在互联网金融普惠悖论。因此,互联网金融的“普惠性”可能是基于理论分析的完美状况,现实中因为各种原因使互联网金融并未呈现出理论上的“普惠性”,而是表现出互联网金融普惠悖论。那么,在中国广大的农村地区,如果在都能上网的相同前提条件下,即排除了“硬件排斥”的条件下,是否存在互联网金融普惠悖论呢?2017年,上海财经大学的“千村调查”项目围绕“农村互联网应用状况”进行了深入调查。调查发现,在我国农村地区存在明显的互联网金融普惠悖论,且根源各不相同。文章期许在前人的研究成果之上做出一点贡献:1)对农村地区的互联网金融发展情况进行了第一手的深入调查研究;2)从微观农户家庭即互联网金融使用者的角度衡量了各地区农村互联网金融发展的普惠度以及差异;3)揭示了在硬件设施相同的前提条件下导致各区域农村互联网金融普惠差异的深层次根源,提出进一步促进农村互联网金融普惠的对策建议。

1 农村地区互联网金融调查分析

1.1 调研过程

自2008年开始,上海财经大学利用暑期组织学生基于农村地区的热点问题进行主题“千村调查”。2017年,“千村调查”的主题为“农村互联网应用状况”。为了全面了解农村现状,调查组设计了针对农户家庭、村委会及县级机构的多层次问卷。调查包括定点调查和返乡调查两种组织模式。定点调查是指有针对性的科学抽样调查,由30位

老师带领着学生组成30个调查团队,按既定的抽样分别进行深入调查。在调查对象的选择方面,为了延续历年“千村调查”数据的可比较性,上海财经大学每年定点调查的样本县保持不变,定点调查20个省、市、区的30个县。在每个县抽取2个代表性乡镇,在每个乡镇中抽取2个代表性行政村,最后在每个行政村中随机抽取50个农户家庭进行调查。返乡调查则是学生利用暑期回家自行进行的调查研究,也包括农户家庭及村委会两个层次的调查。经初步检查,问卷调查结果中存在诸多问题,如回答不完整、回答相互矛盾或明显错误,或村委会与农户家庭无法匹配等。在剔除所有问题问卷后,最终得到9450份农户家庭问卷和600份村委会问卷。其中,农户家庭问卷的调查对象为熟悉家庭情况的户主,村委会问卷的调查对象则是村长或村支书。本次调研总共涵盖了除中国香港、中国澳门和中国台湾地区之外的31个省、市和自治区,但由于北京、天津和海南的样本数太少,无法代表本地区的情况,故不予考虑。

另外,本次调查的主题是“农村互联网应用状况”。倘若农户从来没有使用过互联网,则无法对于互联网应用状况进行有效回答。因而在对农户家庭进行调查时,设置了一个前置问题“请问您家是否上互联网”。倘若农户选择回答“没有上互联网”,则不再作为调查对象。调查对象中,有90个农户家庭没有互联网,有9360个农户家庭中连接了互联网。因此,研究对象均连接了互联网,参与调查的农户都具有一定的互联网经验。本论文研究不考虑没有互联网等物理排斥方面^[3]的条件因素。下文将上网的农户家庭简称“农村网民家庭”,被调查的农户简称“农村网民”。

1.2 农村互联网金融的发展现状及特征

调研中发现,我国农村互联网金融的发展情况整体向好,具体展现出以下几个特征。

1)网络及硬件设备普及率显著提高。与2015年千村调查相比而言^[3],2017年的农村网络硬件设施显著改变。网络普及率明显提高,98.66%的村庄安装了各种网络,包括有线通、中国电信ADSL和联通宽带。中国电信ADSL的安装率最高,达到90%,其次是联通宽带71%。移动网络的普及率也非常高,88%的村庄网络带宽都是4G。各村网络专线/WIFI的覆盖率也较高(图1)。

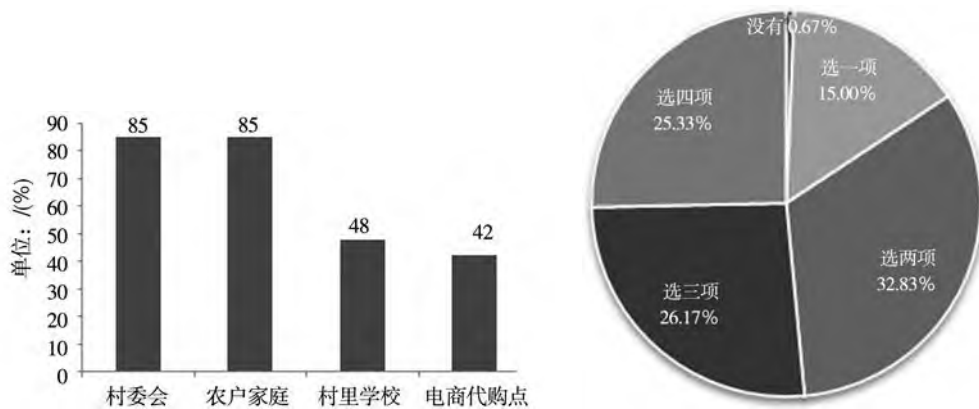


图1 农村WIFI的覆盖情况
Fig. 1 WIFI coverage of village

图1显示了各村在村委会、农户家庭、村里学校或电商代购点是否能够上网的情况. 被调查村庄中仅有4个村庄完全没有网络专线和WIFI, 占比为0.67%. 其他99.33%的村庄在村委会、农户家庭、村里学校或电商代购点都至少有一处能够上网. 村委会和农户家庭的网络普及率最高, 都达到了85%, 基本已实现了“村村通网络”的目标. 除了农村的网络普及率较高之外, 上网终端设备的普及率也比较高(图2).

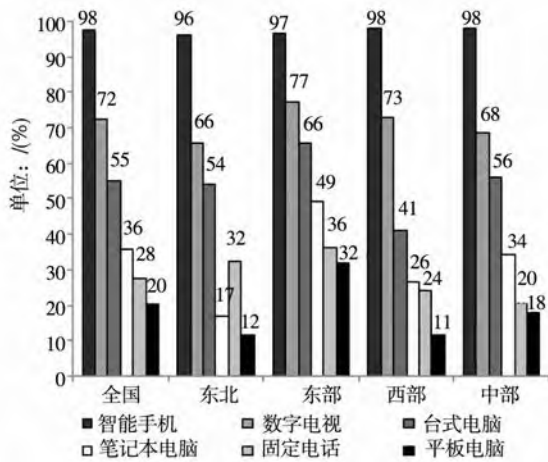


图2 农村网民家庭上网终端设备的拥有量
Fig. 2 Internet terminal equipment ownership number of the online family in village

在全国及各区域, 农村网民家庭拥有包括智能手机、台式电脑、笔记本电脑及平板电脑等多种上网终端设备. 智能手机的普及率较高, 90%的农村网民家庭上网时都是首选智能手机. 农村网民的每月上网时间比较集中在100个小时以内, 平均上网时间为每月99.86个小时. 从每月的手机资费来看, 在农

村网民家庭中比较常见的是每月最多花费100元用于上网. 除此之外, 10元以下的占2%, 10元~50元的占35%, 50元~100元的占37%, 100元~200元的占20%, 200元及以上占6%. 整体看来, 农户家庭大多都安装了网络, 而且配备了终端设备, 同时, 上网费用又并不昂贵. 在农村地区, 使用互联网已是一件非常普遍的事情.

2) 互联网金融的知晓度较高, 使用意愿较为强烈. 58%的村委会都反映, 本村的大部分村民都会使用支付宝、微信支付等互联网金融新型支付方式. 深入调查农村网民的具体使用情况, 也得到了相似答案, 如图3所示.

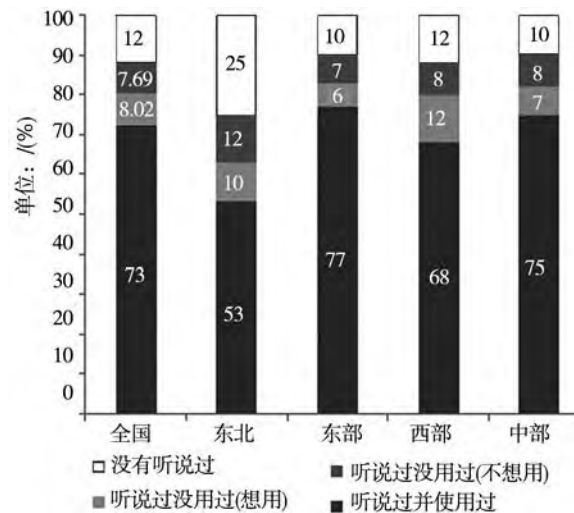


图3 农村网民家庭对互联网金融的知晓度与使用度②
Fig. 3 Awareness and useless of Internet finance from the online family in village

② 为了避免四舍五入带来的模糊, 此处故意部分数据保留了小数点后两位, 显示8.02%和7.69%.

图3中显示,全国平均而言,听说过互联网金融的农户网民家庭为88%,曾经使用过的农村网民家庭为73%。听说过但没使用过的农户网民家庭大约为15%,其中还有一半的农户网民家庭表示愿意使用互联网金融。也就是说,目前大约有20%的农户家庭根本没有听说过或根本不愿意使用互联网金融。农户网民家庭对互联网金融的知晓度和使用度整体较高,但各区域之间还是存在着明显差异。其中,东北境况相对最差,仅53%的农村网民家庭听说过并使用过互联网金融,而有37%的农村网民家庭没听说过或没使用过互联网金融。

对所使用的网络软件或应用的相关调查也表现出农村网民家庭对互联网金融的使用度较高(图4)。全国平均而言,96%的农村网民使用了微信、QQ等之类的社交软件,涉及微信支付功能。61%的农村网民使用了如淘宝和京东等购物网站,涉及网络支付等功能。而44%的农村网民则直接使用了支付宝及证券公司等各种金融软件。

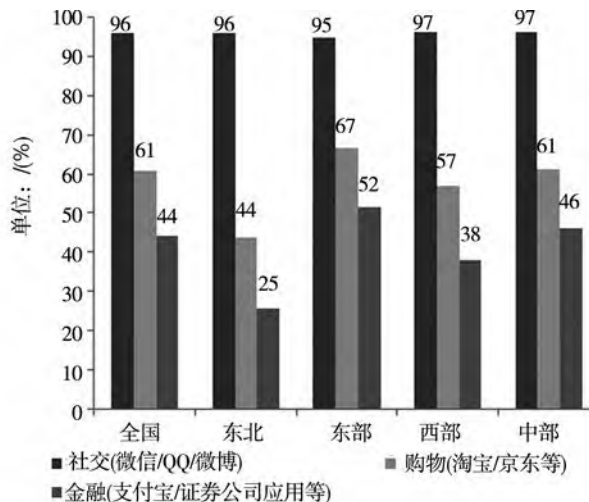


图4 农村网民家庭通过网络使用的主要软件

Fig. 4 Internet software used by the online family in village

从网龄来看(图5),到2017年为止,全国平均网龄为3年以上的农村网民家庭为32%,网龄为2年到3年的农村网民家庭为24%。农村网民家庭的网龄明显小于我国互联网金融的历史。这说明农村网民队伍的发展略滞后于互联网金融的发展。深入来看,各区域的滞后情况也有差异。东部农村网民家庭的网龄明显偏长,而东北农村网民家庭的网龄明显较短。

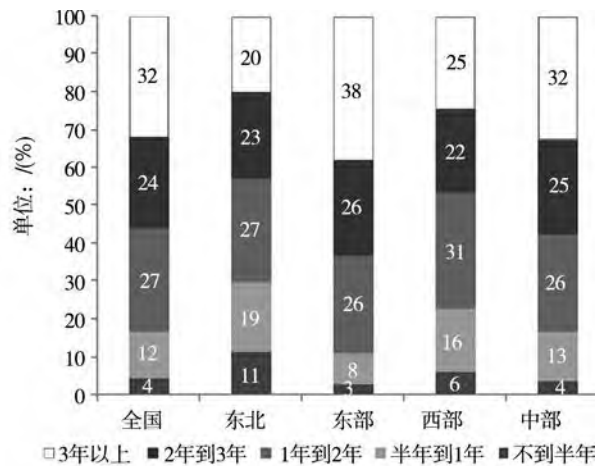


图5 农村网民家庭的平均网龄

Fig. 5 Average net ages of the online family in village

3) 农村网民的互联网金融业务明显集中于消费领域。虽然,互联网金融的业务范围不仅涉及到日常的消费领域,同时也涉及到生产与经营领域,但是调研显示,农村网民家庭所使用的互联网金融业务,明显集中于农村消费领域,农村生产领域虽有所涉及但不多(图6)。

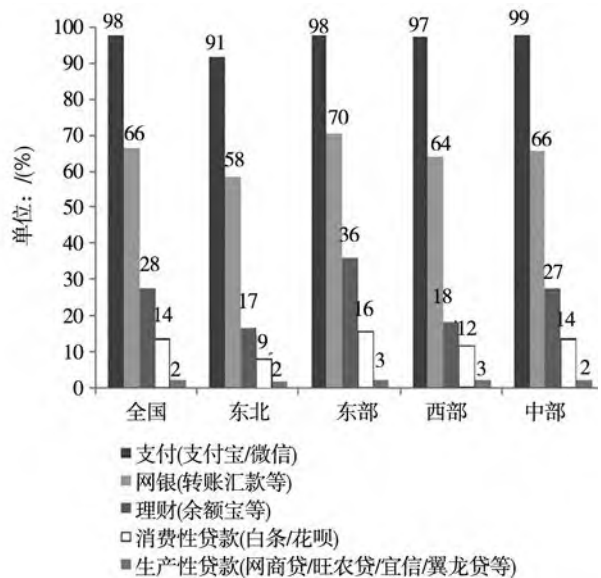


图6 农村网民家庭使用过的互联网金融服务

Fig. 6 Internet finance services used by the online family in village

图6显示,全国平均而言,98%的农村网民家庭曾经使用过微信及支付宝中的支付功能;66%的农村网民家庭曾经使用过网银的转账汇款的功能;28%的农村网民家庭曾经使用互联网金融中的理财功能。贷款是农村网民家庭较少涉及的领

域,通过互联网金融进行生产性贷款的农村网民家庭比重更小.各区域比较而言,东北的各比率都明显低于其他区域.

图7显示,95%的农村网民家庭都是用于个人消费,在比重上具有绝对优势.相对而言,中部农村网民家庭利用互联网金融进行经营中的资金周转的比重略高,为18%.东部农村网民家庭利用互联网金融进行财富增值的比重略高,为15%.东北的农村网民家庭利用互联网金融购买化肥农具等农资的比重略高,为13%.教育医疗方面的运用则均较少.

4 “安全”仍是农村网民家庭担心的首要问题.互联网金融的安全一直都是首要风险,在农村网民的认识中也是如此(图8).

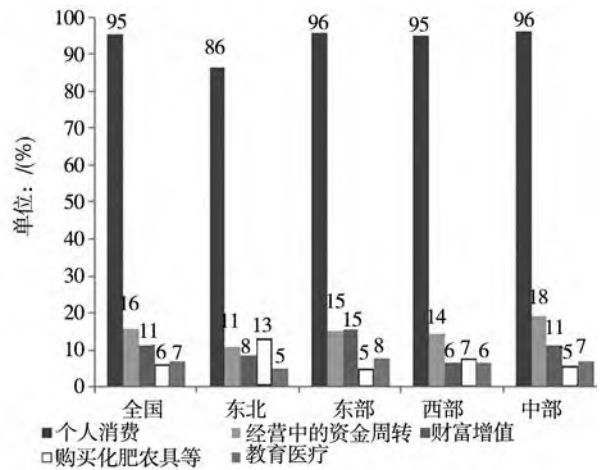


图7 农村网民家庭使用互联网金融的领域
Fig. 7 Target for Internet finance used by the online family in village

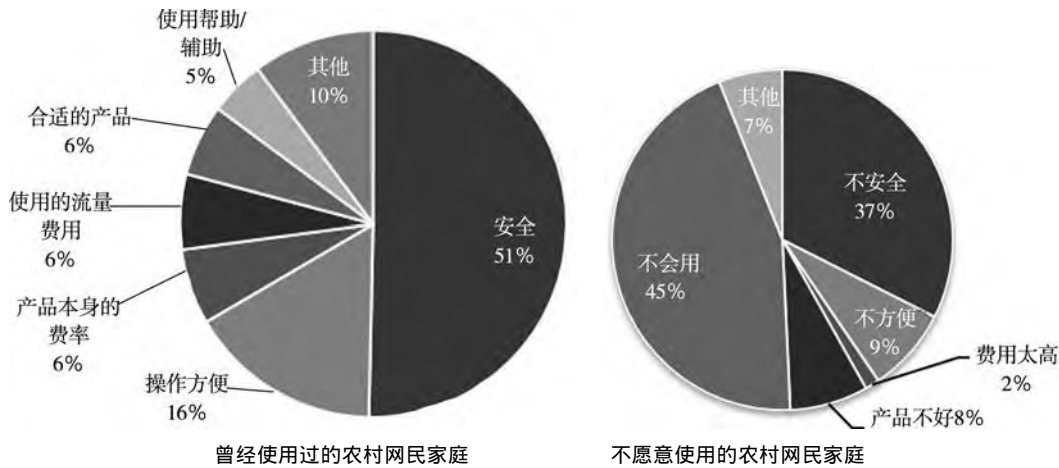


图8 农村网民家庭对互联网金融的担忧
Fig. 8 The worry to Internet finance from the online family in village

图8中,左图是针对曾经使用过互联网金融的农村网民家庭进行的调查.51%的使用互联网金融的农村网民家庭认为互联网金融的“安全”有待改善,其次则是“操作方便”仍有待改善(16%).而对于不愿意使用互联网金融的农村网民家庭,除却“不会用”是主要原因之外(45%),“不安全”也是一个重要原因(37%),“不方便”是第三个原因(9%).这说明,无论农村网民家庭是否使用过互联网金融,他们对于互联网金融存在问题的看法高度统一,认为提高互联网金融的安全性、提高使用的便利性是亟待解决的首要问题.

通过调研发现,农村地区互联网金融的发展势头良好,普及率较高;也似乎在一定程度上提高了农民对于金融的使用程度,有利于普惠金融的提升.但是也看到,各地区农村互联网金融的发展

并不平衡.那么,互联网金融是否具有普惠性呢?各地区互联网金融的发展是否具有差异呢?差异的根源又是什么呢?

2 文献综述与研究设计

2.1 互联网金融普惠度的衡量

北京大学互联网金融研究中心课题组曾基于蚂蚁金服与其他代表性互联网金融企业的大数据,综合测度了全国到地级城市层面上的互联网金融发展水平^[30].也有学者用人均贷款余额即金融服务密度来衡量^[20].因此,可以在粟芳和方蕾^[3]的基础上继续延展,仍采用相同的“三维度”指标体系.从表象入手,采用渗透度、使用度和效

用度三指标体系^[31]. 其中, 渗透度表现了互联网金融的宏观覆盖情况, 使用度表现了农村网民对互联网金融的微观使用频率, 效用度则衡量了互联网金融服务的有效性及其农村网民的需求满意度. 各指标对应的“千村调查”问卷问题及赋值如

表 1. 所有指标都设成与互联网金融普惠度具有正向关系, 赋值越大则表明越有利于互联网金融普惠度的提高. 其中, 村 AA8 是指村委会问卷中的调查问题 AA8, 其余未做标识的调查问题均来自农户家庭问卷, 下文同.

表 1 互联网金融普惠度的指标体系及赋值
Table 1 Index for Internet finance inclusion

渗透度	村 AA8: 本村村民是否大部分会使用支付宝、微信支付等新型支付方式? 是为 2, 不清楚为 1, 否为 0 农户 D1. 2: 从金融机构提供的服务分类来看, 你听说过的互联网金融主要有哪些服务? 有一种为 1, 依次累加, 没说为 0
使用度	农户 D2. 5&D3. 1: 如果你愿意使用\使用过互联网金融, 那么从金融机构提供的服务分类来看, 你愿意使用\使用的是哪些服务? 有一种为 1, 依次累加, 不愿意使用为 0 农户 D3. 3: 从你家第一次使用互联网金融服务, 到现在用了多长时间? 不到半年为 1, 半年到 1 年为 2, 1 年到 2 年为 3, 2 年到 3 年为 4, 3 年以上为 5, 未使用过为 0
效用度	农户 D2. 4: 即使有互联网金融, 你不使用的原因是什么? 不安全为 0, 费用太高为 1, 不方便为 2, 没有合适的产品为 1, 不会用为 3, 已经使用和愿意使用的为 4 农户 D2. 6&D3. 4: 如果你愿意使用\使用过普惠金融, 从个人金融支出的应用点来看, 你愿意用\使用过在哪里? 有一种为 1, 依次累加, 不愿意使用的为 0

在将多指标综合为一个指标时, 重要环节是确定各指标权重. 赋权方法包括主观赋权法和客观赋权法. 采用客观赋权法中的信息熵法, 在利用样本信息的基础上排除主观因素的影响^[32]. 假定数据样本矩阵为 $X = \{x_{ij}\}_{m \times n}$, x_{ij} 指第 i 个样本的第 j 项指标值, 共 m 个样本且每一维度包含了 n 个指标. 同度量量化后得到的矩阵为 $Y = \{y_{ij}\}_{m \times n}$. 则其中第 j 项指标的信息熵值为

$$e_j = -K \sum_{i=1}^m y_{ij} \ln y_{ij} \quad (1)$$

K 为常数并与样本数 m 有关. 当其中 m 个样本的分布完全无序时, $y_{ij} = \frac{1}{m}$, $K = \frac{1}{\ln m}$, $0 \leq e \leq 1$. 而当样本信息完全无序且有序度为零时 $e = 1$. 各指标的权重则由该指标的信息效用价值决定, 信息效用价值越高则越表示该指标越重要. 第 j 项指标的信息效用价值 $d_j = 1 - e_j$, 权重则为

$$w_j = d_j / \sum_{j=1}^n d_j \quad (2)$$

在得到衡量互联网金融普惠度的各指标权重后, 第 i 个农户家庭的互联网金融普惠度为

$$f_i = \sum_{j=1}^n w_j x_{ij} \quad (3)$$

f_i 越大则表明互联网金融普惠度越高. 然后再将各农户家庭的互联网金融普惠度综合为区域及全国的普惠度.

2.2 互联网金融普惠度的差异分解

采用 Dagum 基尼系数方法来描述互联网金融普惠度的差异^[33]. Dagum 基尼系数法中, 基尼系数的定义为

$$G = \sum_{p=1}^4 \sum_{q=1}^4 \sum_{g=1}^{m_p} \sum_{h=1}^{m_q} |f_{pg} - f_{qh}| / 2 m^2 \bar{f} \quad (4)$$

如前文的定性分析中一样, 按照地理区域把全国分为东、中、西和东北 4 个区域, p 和 q 都代表其中某一个区域. m 是指农户家庭的个数, 区域 p 中的农户家庭个数为 m_p ; 而区域 q 中的农户家庭个数为 m_q . f_{pg} 和 f_{qh} 分别表示区域 p 和 q 中的第 g 个和第 h 个农户家庭的互联网金融普惠度, \bar{f} 是所有农户家庭的互联网金融普惠度的平均值. 根据互联网金融普惠度将各区域从低到高进行排序, 以方便进行区域之间的比较. 第 p 个区域内的

基尼系数 G_{pp} 及第 p 个区域和第 q 个区域之间的基尼系数 G_{pq} 如式 (5) 和式 (6) 所示.

$$G_{pp} = \left(\sum_{g=1}^{m_p} \sum_{h=1}^{m_p} |f_{pg} - f_{ph}| \right) / 2 \bar{f}_p m_p^2 \quad (5)$$

$$G_{pq} = \left(\sum_{g=1}^{m_p} \sum_{h=1}^{m_q} |f_{pg} - f_{qh}| \right) / m_p m_q (\bar{f}_p + \bar{f}_q) \quad (6)$$

其中 \bar{f}_p 和 \bar{f}_q 是指区域 p 与区域 q 农户家庭互联网金融普惠度的平均值. 可以将基尼系数分解为三个部分 $G = G_w + G_{nb} + G_t$, 区域内差异贡献 G_w 、区域间净值差异贡献 G_{nb} 和超变密度贡献 G_t . 详细计算见式 (7)、式 (8) 和式 (9).

$$G_w = \sum_{p=1}^4 G_{pp} M_p MF_p \quad (7)$$

$$G_{nb} = \sum_{p=2}^4 \sum_{q=1}^{p-1} G_{pq} (M_p MF_q + M_q MF_p) B_{pq} \quad (8)$$

$$G_t = \sum_{p=2}^4 \sum_{q=1}^{p-1} G_{pq} (M_p MF_q + M_q MF_p) (1 - B_{pq}) \quad (9)$$

其中 $M_p = m_p/m$, $MF_p = m_p \bar{f}_p / m \bar{f}$, p 取值为 1、2、3、4; B_{pq} 为区域 p 和区域 q 之间互联网金融发展的相对影响, 表示为 $B_{pq} = \frac{b_{pq} - a_{pq}}{b_{pq} + a_{pq}}$. b_{pq} 为两个区域之间互联网金融发展的差值, 表示区域 p 与区域 q 中所有 $f_{pg} - f_{qh} > 0$ 的样本值加总的数学期望; a_{pq} 定义为超变一阶矩, 表示区域 p 与区域 q 中所有 $f_{qh} - f_{pg} > 0$ 的样本值加总的数学期望, 如式 (10) 和式 (11).

$$b_{pq} = \int_0^\infty dF_p(f) \int_0^f (f - f') dF_q(f') \quad (10)$$

$$a_{pq} = \int_0^\infty dF_q(f) \int_0^f (f - f') dF_p(f') \quad (11)$$

其中 $F_p(f)$ 和 $F_q(f')$ 表示为 p 与 q 区域的累计密度分布函数.

2.3 互联网金融普惠度差异的根源分析

学者们有关金融普惠度差异根源的研究也较多, 大多都是从供给、需求、环境方面来寻求根源. Kempson 和 Whyley 提出了包括物理排斥、评估排斥、条件排斥、价格排斥、营销排斥和自我排斥的

六维度指标^[34]. 粟芳和方蕾考虑了包括物理排斥、评估排斥、价格排斥、营销排斥、金融意识缺乏、金融信任度低及无需求的七个方面^[3]. 除此之外, 还存在诸多外界宏观环境和微观环境的影响, 如经济发展情况^[35]、收入^[36]、制度环境^[37-39]、社会人口学特征^[40,41]、家庭经济状况^[42] 和心理因素^[43]. 参考粟芳和方蕾^[3], 考虑需求、供给和自我排斥三个方面, 并综合考虑影响互联网金融普惠度的其他条件, 特别考虑政府在互联网金融普惠差异中的作用^[44]. 根据各种影响因素的载体进行分类, 考虑包括宏观环境、微观条件(个人)、微观条件(金融机构)和微观条件(政府)四个方面. 这样能更好观察造成互联网金融普惠差异的源头. 所有指标赋值都按正向赋值, 假设其与互联网金融的发展具有正向关系(表 2).

采用 Shapley 值分解法进行影响根源分析^[45]. Shapley 值分解法是基于回归分析的前提, 既能解释特定因素对差异的单独贡献, 也能合并出某一大类因素的总体贡献, 同时较好地处理残差项^[46]. 已被学者们广泛运用于各种差距的影响根源分析中^[47]. Shapley 值分解法包含两个步骤: 首先根据表 2 中的各种影响互联网金融普惠度的因素建立回归模型, 采用逐步回归法估计各解释变量的回归系数和显著度并仅保留显著的解释变量, 得到互联网金融普惠度的影响模型; 然后将互联网金融普惠度差异的计算指标运用到互联网金融普惠度的影响模型, 得到各解释变量对互联网金融普惠度差异的贡献度. 具体做法是, 将互联网金融普惠度影响模型中的某一个解释变量的均值和其他变量的实际值一起代入影响模型并计算出互联网金融普惠度, 则该值与通过真实数据计算得出的互联网金融普惠度之间的差即为该解释变量对互联网金融普惠度差异形成的贡献. 若贡献为正, 表明该解释变量是扩大互联网金融普惠度差异的不利因素; 若贡献为负, 则表明该解释变量是缩小互联网金融普惠度差异的有利因素.

表 2 互联网金融普惠度差异的根源分析^③

Table 2 Root causes analysis of the difference in Internet finance inclusion

宏观环境	经济水平	村 C2.1: 去年村人人均存收入(万元)
	地形地貌	村 D0: 平原为 4,丘陵为 3,山地为 2,高原为 1,盆地 0
	交通运输	村 H.1: 本村距离最近的公路公里数的倒数乘以道路等级. 高速为 4,国道为 3,省道为 2,乡村公路为 1
	教育水平	户籍人口中大专以上学历以上的人口比例: 村 E1 大专以上学历以上人口比例/村 A2 户籍人口数
	人口流动: 两项相乘	流出: 村 B1.1 本村外出打工占劳动力的比重(本县+本省+外省) 流入: 村 B6.1 最近一年本村农民的返乡比例
	硬件基础: 三项相乘	村 AA1: 本村可以安装的网络类型,有一种为 1,依次累加 村 AA2: 本村移动通信可以选择的网络带宽,4G 为 4,3G 为 3,2G 为 2,其他为 1 村 AA3: 本村网络专线/WIFI 的覆盖情况,有一种为 1,依次累加
微观条件: 农户	年龄	A2.1: 按实际年龄
	性别	A2.2: 男为 1,女为 0
	个人教育	A2.4: 研究生为 7,大学为 6,大专为 5,中专为 4,高中/职高/技校为 3,初中为 2,小学及以下为 1
	家庭收入	A3.1: 家庭年收入 10 万及以上为 5,10 万~5 万(含)为 4,5 万~2 万(含)为 3,2 万~5 千(含)为 2,5 千以下为 1
	家庭行业	A3.2: 家庭收入来源占比中取百分比最高的一个. 农业收入为 1、财产性收入为 2、工资性收入为 2、转移性收入为 3、经商或办厂取得的经营收入为 3、退休金为 2、其他为 0
	自我排斥	D2.3: 即使有互联网金融是否愿意使用,是 1,否为 0(其他使用过的均记为 1)
微观条件: 金融机构	产品价格: 两项之和	D2.4: 不使用互联网金融的原因选“费用高”记 1,没选记 0 D3.6: 从使用经验来看,认为互联网金融目前最需解决的问题中选“产品本身的费率”或“使用的流量费用”为 1,没选为 0
	市场营销: 两项相乘	D1.1: 你听说过互联网金融吗? 是 1,否为 0 D3.6: 从你的使用经验来看,认为互联网金融目前最需要解决的问题: 选“操作方便”或“使用帮助/辅助”为 1,没选为 0
	产品种类: 两项相乘	D1.2: 从金融机构提供的服务分类来看,你听说过的互联网金融主要有哪些? 有一项为 1,依次累加 D3.6: 从你的使用经验来看,认为互联网金融目前最需解决的问题: 选“合适的产品”为 1,没选为 0
微观条件: 政府	公共设施: 两项相乘	村 AA4.1: 本村是否配有公共电脑供村民和学生使用? 没配置专门的公用电脑为 0,有些电脑可在某些时段公用为 1,有专门公用电脑为 2; 村 AA4.2: 本村是否配有公共网络供村民和学生使用? 没配置公用 WIFI 为 0,有 WIFI 且村民需要时可用为 1,有 WIFI 且密码公开记 2
	学习培训	村 AA6: 过去 1 年本村有关互联网教育和学习方面的培训累计时间
	身先士卒	村 AA15 和 AA16: 本村委会通过政府网络系统处理的业务主要有? 有一项为 1 依次累加,没有为 0

3 实证分析

3.1 互联网金融普惠度的衡量

根据表 1 中对于渗透度、使用度和效用度的

各二级指标进行赋值,然后进行同度量化处理消除量纲的影响. 根据熵值法,首先求出衡量互联网金融普惠度各指标的熵,得出渗透度、使用度和效用度的权重(表 3).

③ 说明: 同一指标内有多个问题时,若回答者不同,则用两项之和. 若回答者相同,各问题是度量该指标的不同方面时,则用两项之积. 得出各指标初始值后需进行标准化,去除量纲的影响,再进行下一步分析.

表3 互联网金融普惠度各指标权重
Table 3 Index weight for Internet finance inclusion

	渗透度		使用度		效用度	
权重	0.380 5		0.404 0		0.215 5	
二级指标	村 AA8	D1.2	D2.5&D3.1	D3.3	D2.4	D2.6&D3.4
权重	0.239 6	0.140 9	0.188 0	0.216 1	0.025 9	0.189 5

表3中可以看到,渗透度、使用度和效用度三个指标中,使用度的权重最高,渗透度其次.从二级指标来看,村问卷AA8的权重最高,这个问题是对农户家庭使用互联网金融普及度的宏观描述;其次农户问卷D3.3的权重也比较高,这个问题则是对农户家庭使用互联网时间长短.因此,使用互联网金融的农户家庭多且使用时间长则表示着互联网金融普惠度越高.相比较而言,农户问卷

D2.4的权重较小.由于这个问题是调查不使用互联网金融的原因,而样本中不使用互联网金融的农户家庭是少数,因而对互联网金融普惠度的贡献较小.

根据表3中的权重,结合表1中各农户家庭对各调查问题的取值,综合得到每个农户家庭的互联网金融普惠度,再进行算术平均得到全国及各区域互联网金融普惠度(表4).

表4 全国及各区域互联网金融普惠度
Table 4 Internet finance inclusion by areas and all country

	排名	样本数	均值	标准差	最小值	中位数	最大值
全国		9 360	1.815 4	0.878 9	0.000 0	1.948 6	4.255 2
东部	1	3 159	1.982 0	0.890 2	0.077 8	2.097 0	4.255 2
中部	2	2 923	1.883 7	0.854 1	0.051 9	2.031 3	4.067 3
西部	3	2 662	1.647 7	0.828 4	0.000 0	1.749 6	3.849 6
东北	4	616	1.360 8	0.870 3	0.000 0	1.405 5	4.065 7

表4中可以看到,全国整体上来看,全国互联网金融普惠度均值为1.815 4,最大值为4.255 2,最小值为0.互联网金融普惠度的中位数均大于均值.这说明互联网金融普惠度较高的农户家庭数目较多;但互联网金融普惠度较

低的农户家庭普惠度非常低,拉低了均值.各区域间的差别比较明显,排在第一的东部互联网金融普惠度为1.982 0,而排在最末的东北只有1.360 8.各行政省市区的互联网金融普惠度的情况如表5.

表5 各行政省市的互联网金融普惠度
Table 5 Internet finance inclusion by provinces

东部	广东	浙江	福建	上海	江苏	河北	山东		
普惠度	2.217 2	2.174 7	2.071 0	2.024 5	1.961 5	1.812 2	1.707 3		
排名	1	2	3	4	6	11	18		
中部	安徽	湖南	河南	湖北	山西	江西			
普惠度	2.015 7	1.935 8	1.905 5	1.819 6	1.800 0	1.759 6			
排名	5	7	8	10	12	15			
西部	陕西	甘肃	广西	四川	贵州	云南	重庆	新疆	青海
普惠度	1.863 9	1.786 0	1.781 3	1.745 0	1.737 9	1.626 5	1.541 4	1.426 1	1.393 0
排名	9	13	14	16	17	19	20	22	23
西部	宁夏	内蒙古	西藏			东北	吉林	辽宁	黑龙江
普惠度	1.372 2	1.333 6	1.307 8			普惠度	1.435 3	1.344 8	1.249 4
排名	24	26	27			排名	21	25	28

表 5 中显示,各省之间的差距非常明显,广东的互联网金融普惠度最高(2.217 2),黑龙江的互联网金融普惠度最低(1.249 4),甚至低过了西藏(1.307 8)。从各省的排名来看,东部各省的互联网金融普惠度普遍较高,但河北和山东的互联网金融普惠度明显低过了东部其他省份。中部、西部和东北各省的互联网金融普惠度相对而言差别不

大。东北三省的互联网金融普惠度都明显靠后。因此,从所衡量的互联网金融普惠度来看,互联网金融似乎并未体现出理论上所应该具有的普惠特征,而是在各区域之间存在着明显的差异。

3.2 互联网金融普惠度的差异性分析

采用基尼系数法来科学地检验我国互联网金融普惠度究竟是否存在差异(表 6)。

表 6 各区域互联网金融普惠度的差异分解

Table 6 Difference decomposition of Internet finance inclusion by area

		区域内差异贡献		区域间净值差异贡献			超变密度贡献
全国基尼系数	0.085 1	0.016 0		0.051 6			0.017 5
		18.74%		60.65%			20.61%
区域内基尼系数	东部 0.048 7	中部 0.026 2	西部 0.066 7	东北 0.030 4			
区域间基尼系数	东部-中部 0.049 9	东部-西部 0.118 3	东部-东北 0.195 1	中部-东北 0.163 2	中部-西部 0.086 0	西部-东北 0.084 7	

表 6 显示,全国互联网金融普惠度的基尼系数为 0.085 1,其中 60.65% 的差异来源于区域之间,18.74% 的差异来源于区域内部。这说明,我国互联网金融普惠差异的主要原因是互联网金融在各区域的发展水平不平衡。超变密度的贡献为 20.61%,小于区域间差异的贡献。这说明,根据地理位置将全国分为东、中、西和东北四个区域与按互联网金融普惠度发展水平来划分区域之间不存在特别显著的不同。但这一数值大于了区域内部差异的贡献。这也说明,纯粹按地理划分区域还是存在一定的不妥,将一些互联网金融普惠度水平较低的省份划入了互联网金融普惠度较高的区域了。比如东部的山东、河北等省。

从各区域内的基尼系数和区域之间的基尼系数来看,区域内基尼系数普遍较小。中部的差异是最小,而西部差异最大。深入分析各区域之间的差异,排名第一的东部与排名最后的东北

之间的差异最大。各区域间基尼系数的差距与表 4 中的排名顺序完全一致,也是东部、中部、西部和东北。只是东部和中部之间的差距不是非常大,而中部与西部之间、西部与东北之间的差距大小基本相近。

3.3 互联网金融普惠度差异的根源分析

采用 Shapley 值分解法分析导致互联网金融普惠度出现差异的根源。为了深入地分析不同区域的情况,分全样本和各区域样本分别进行研究。表 7 是表 2 中各指标赋值后的描述性统计分析。

1) 基于全样本的根源分析。首先将表 2 中的 18 个影响因素作为解释变量^④,农户家庭的互联网金融普惠度为被解释变量,采用最小二乘法进行逐步回归^⑤,最终仅保留显著水平均为 95% 及以上的显著变量,得到互联网金融普惠度的影响模型(表 8)。

④ 经检验回归方程不存在多重共线性,且各解释变量与误差项显著不相关,不存在内生性问题。
 ⑤ 即先以 18 个影响因素作为解释变量进行回归分析,然后删掉其中最不显著的解释变量,再进行下一次回归。逐步循环,直至所有余下的解释变量都为显著。回归系数的正负号表示解释变量对于被解释变量的影响方向,但系数本身的大小是不能用于比较的,因而还需继续计算 Shapley 值分解。

表7 互联网金融普惠度差异根源的描述性统计

Table 7 Descriptive statistics of the roots for the difference of Internet finance inclusion

	全国		东部		中部		西部		东北	
	期望	标准差	期望	标准差	期望	标准差	期望	标准差	期望	标准差
经济水平	1.274 8	0.999 6	1.893 5	1.208 7	1.040 9	0.800 1	0.883 1	0.559 0	0.904 4	0.531 9
地形地貌	3.164 7	0.847 5	3.329 5	0.877 9	3.261 4	0.710 8	2.926 0	0.818 0	2.892 9	1.082 7
交通运输	1.439 2	0.944 8	1.356 1	0.867 3	1.416 6	0.938 4	1.570 8	0.983 2	1.403 9	1.113 6
教育水平	0.074 7	0.077 0	0.097 3	0.087 6	0.066 0	0.068 7	0.064 6	0.070 5	0.043 3	0.049 8
人口流动	0.841 5	0.287 2	0.739 3	0.294 5	0.891 6	0.273 7	0.921 9	0.268 4	0.781 1	0.212 3
硬件基础	21.842 8	13.283 8	21.159 5	12.726 1	25.219 0	13.988 1	20.339 2	12.901 1	15.824 7	10.063 6
年龄	38.589 7	13.477 0	38.866 1	13.707 7	38.600 8	13.093 4	37.216 4	13.561 0	43.055 2	12.664 5
性别	0.540 3	0.498 4	0.545 4	0.498 0	0.508 0	0.500 0	0.566 9	0.495 6	0.551 9	0.497 7
个人教育	2.835 8	1.529 1	3.134 5	1.588 4	2.737 6	1.456 4	2.719 4	1.534 9	2.272 7	1.213 9
家庭收入	3.178 3	1.153 3	3.700 9	1.099 9	3.105 4	1.088 4	2.750 2	1.066 2	2.694 8	1.014 2
家庭行业	1.793 9	0.717 2	1.940 1	0.629 2	1.844 2	0.750 0	1.655 1	0.729 2	1.405 0	0.682 2
自我排斥	0.794 6	0.404 1	0.814 2	0.389 0	0.814 6	0.388 7	0.788 9	0.408 2	0.623 4	0.484 9
产品价格	0.091 1	0.287 8	0.097 2	0.296 3	0.094 1	0.292 0	0.088 3	0.283 8	0.058 4	0.234 8
市场营销	0.146 9	0.354 0	0.148 8	0.355 9	0.157 7	0.364 5	0.136 4	0.343 2	0.131 5	0.338 2
产品种类	0.132 7	0.638 8	0.142 8	0.671 2	0.141 3	0.663 1	0.110 1	0.555 4	0.138 0	0.685 8
公共设施	0.928 2	1.411 8	0.931 9	1.311 8	1.006 8	1.538 4	0.923 0	1.410 7	0.558 4	1.213 7
学习培训	9.464 7	30.253 7	10.037 4	33.313 7	8.675 0	29.556 8	10.977 5	30.440 0	3.738 6	4.763 5
身先士卒	2.276 0	2.003 3	2.526 1	1.966 6	2.333 6	2.082 3	2.216 4	1.953 4	0.977 3	1.434 6

表8 全样本的互联网金融普惠度影响模型

Table 8 The influence model of Internet finance inclusion on full sample

	解释变量	回归系数	标准差	t 值	$P > t$
宏观环境	经济水平	0.026 8	0.006 8	3.95	0.000
	地形地貌	0.015 7	0.005 6	2.78	0.005
	交通运输	0.018 7	0.005 8	3.24	0.001
	硬件基础	0.049 4	0.006 0	8.2	0.000
微观条件: 农户	年龄	-0.040 3	0.006 3	-6.4	0.000
	性别	0.012 8	0.005 8	2.23	0.026
	个人教育	0.116 3	0.006 6	17.57	0.000
	家庭收入	0.120 1	0.006 6	18.31	0.000
	家庭行业	0.062 0	0.006 1	10.14	0.000
	自我排斥	0.543 5	0.006 5	84.06	0.000
微观条件: 金融机构	产品价格	0.072 1	0.006 2	11.7	0.000
	市场营销	0.032 0	0.006 2	5.14	0.000
	产品种类	0.063 3	0.005 3	11.86	0.000
微观条件: 政府	公共设施	0.035 9	0.005 8	6.16	0.000
	学习培训	-0.014 5	0.005 6	-2.6	0.009
	身先士卒	0.041 0	0.006 2	6.63	0.000
常数项		1.815 4	0.005 7	318.9	0.000
样本数 9 360		F 值	1 197.99	R^2	0.594 1

表8 互联网金融普惠度影响模型中具有显著影响的解释变量有 16 个,删掉了宏观环境中

村一级的“教育水平”和“人口流动”。这说明这两个因素对于全国范围内互联网金融普惠度没有显著影响。除“年龄”和“学习培训”之外,其他解释变量的回归系数均为正。这也与表 2 中都按“对互联网金融发展具有正向影响的假设赋值”完全一致。表 2 中“年龄”采用的是实际年龄,表 8 中“年龄”的系数为负,这说明年轻人更愿意使用互联网金融,从而提高了互联网金融的普惠度。表 8 中的“学习培训”系数为负,表明在政府提供有关互联网培训越多的地区,互联网金融普惠度却越低。这说明在互联网金融较为发达的地区,人们已经熟知相关的技术和操作,政府也在互联网相关培训方面少有投入;反之,在互联网金融较为落后的地区,政府敏锐地感知了农户所存在的互联网培训需求,也在培训方面积极投入了,但目前尚未显示出积极的

效果^⑥. 进一步在回归分析的基础上就显著的16个解释变量进行差异分解,观察它们对互联网金融普惠度差异的贡献(表9).

表9 全样本的互联网金融普惠度差异的根源分解^⑦

Table 9 Difference decomposition of the root factors to Internet finance inclusion on full sample

		差异	差异贡献	排名
宏观环境 小计: 9.82%/19.62%	经济水平	0.060 0	3.36%	7
	地形地貌	0.061 0	1.75%	10
	交通运输	0.062 2	-0.10%	14
	硬件基础	0.059 3	4.61%	5
微观条件: 农户 小计: 78.21%/78.21%	年龄	0.061 0	1.88%	9
	性别	0.062 1	0.03%	13
	个人教育	0.056 2	9.57%	3
	家庭收入	0.052 2	15.94%	2
	家庭行业	0.057 5	7.48%	4
	自我排斥	0.035 2	43.32%	1
微观条件: 金融机构 小计: 2.09%/1.55%	产品价格	0.061 2	1.57%	11
	市场营销	0.062 0	0.25%	12
	产品种类	0.062 3	-0.27%	15
微观条件: 政府 小计: 6.05%/14.61%	公共设施	0.060 9	1.96%	8
	学习培训	0.062 6	-0.72%	16
	身先士卒	0.060 0	3.36%	6

表9是基于全国的样本,计算结果表明了该因素对于全国范围内互联网金融普惠度差异的贡献.从中可以看到,根据各一级指标的贡献度进行排序,农户的微观条件是造成我国互联网金融普惠度区域差异最主要的来源,贡献达到了78.21%.这与经济学中“可以把马牵到河边,但不能强迫马儿喝水”的观点一样,究竟是否使用互联网金融的关键还在于农户自身.其次是宏观环境,对差异的贡献9.82%.这说明互联网金融普惠的发展具有一定的区域特征,农户的行为受到农户家庭所处村庄的小环境影响.政府机构的贡献是6.05%.这说明政府对于互联网金融相关方面的重视和投入也是造成互联网

金融发展差异的原因之一,有为政府也是能够促进互联网金融普惠度的提高^[44].金融机构的贡献则为2.09%.这说明互联网金融从供给方即金融机构的角度而言,的确是具有较高的普惠性,其对于互联网金融普惠差异的贡献度非常小^[17].

从二级指标的层面进行分析可以看到,农户家庭的“自我排斥”是造成互联网金融普惠度差异的罪魁祸首,贡献度达到了43.32%,与栗芳和方蕾^[3]的结论高度一致.就算网络已经入家,平台已经搭好,产品非常完善,但农户就是不使用,又能奈其如何?随后对差异贡献度较大的因素则是“家庭收入”、“个人教育”和“家庭行业”,各自的贡献分别达到了15.94%、9.57%和7.48%.这说明家庭收入较低、个人教育水平较低、家庭行业以传统农业为主,则与互联网金融的交集就越小,拉大了互联网金融普惠度的差异.第五个因素是“硬件基础”,贡献度为4.61%.这与栗芳和方蕾^[3]的结论不完全一致.物理方面的条件虽然仍然是造成互联网金融差异的因素之一,但近几年我国在硬件设施方面的大力投入使得“硬件基础”已然不再是最为重要的因素了^⑧.值得一提的是,除了前面这五个因素之外,政府是否身先士卒与积极有为,是否为村民提供使用互联网金融的氛围、文化和机会,也影响到互联网金融普惠的差异性.而政府积极地提供有关互联网的学习与培训,则是能够缩小互联网金融普惠度差异的有利因素.

2) 基于各区域的根源分析

根据前面表6的差异分解,互联网金融普惠度的差异虽然主要来源于区域之间的差异,但各区域内部仍存在不容忽视的差异.采用Shapley值分解法基于各区域样本深入分析.同理,首先基于各区域样本进行逐步回归分析,构造互联网金融普惠度的影响模型(表10).

⑥ 这与下文表10中,中部地区的“学习培训”对互联网金融有正向影响一致.说明政府组织学习培训也有区域差异,但西部还没有产生效果,还需继续投入.

⑦ 括号内的小计是指该一级指标内所有二级指标的贡献之和.第一个数值是绝对值之和,将负贡献取绝对值之后再求和,第二个数值是直接求和,则负贡献与正贡献相抵消了一部分.两个数值都能说明问题.

⑧ 当然,这可能也是因为本次研究的对象都是家庭接入了互联网的农户家庭.

表10 各区域互联网金融普惠度的影响模型^⑨

Table 10 Influence model of Internet finance inclusion on areas

解释变量		东部		中部		西部		东北	
		系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差
宏观环境	交通运输			0.052 1	0.010 2				
	人口流动	0.033 9	0.010 5	-0.025 7	0.010 4	0.040 6	0.011 5	-0.093 4	0.025 8
	硬件基础	0.056 7	0.011 1			0.079 7	0.011 5	-0.055 5	0.023 7
农户	年龄	-0.051 3	0.011 2			-0.054 6	0.011 3	-0.049 8	0.021 5
	个人教育	0.121 8	0.011 1	0.157 9	0.011 5	0.095 4	0.011 6		
	家庭收入	0.127 7	0.011 6	0.096 8	0.012 0	0.114 2	0.012 2	0.087 7	0.020 8
	家庭行业	0.080 7	0.012 1	0.037 8	0.009 9	0.064 4	0.011 0	0.066 0	0.020 2
	自我排斥	0.566 6	0.012 3	0.579 4	0.010 3	0.496 7	0.011 2	0.487 3	0.016 9
金融机构	产品价格	0.063 0	0.010 5	0.073 6	0.010 1	0.061 6	0.011 2	0.150 7	0.029 1
	市场营销					0.039 7	0.011 6	0.121 2	0.023 2
	产品种类	0.039 5	0.009 0	0.069 0	0.008 9	0.053 0	0.010 8	0.120 0	0.017 9
政府	公共设施			0.054 2	0.009 2			0.091 0	0.024 2
	学习培训	-0.040 1	0.005 7	0.042 5	0.009 8	-0.026 8	0.011 5		
	身先士卒	0.085 8	0.011 3			0.038 1	0.011 4		
常数项		1.860 6	0.011 5	1.870 7	0.010 1	1.715 3	0.012 0	1.656 7	0.028 2
		R^2	0.599 0	R^2	0.614 0	R^2	0.570 7	R^2	0.725 1

表10中,仍然按照逐步回归法分别基于各区域样本进行回归分析,仅保留显著度在95%及以上水平的解释变量.不同区域回归结果中的显著变量并不完全一致.东部仅保留了11个显著变量,中部仅保留了10个显著变量,西部仅保留了12个显著变量,东北仅保留了10个显著变量.这说明,不同区域中的互联网金融普惠度具有不同的特征,各因素的影响情况也有差异.整体上来看,绝大多数变量的回归结果与表8中基本保持一致,大多都为正向影响,即该指标在该区域中也是有利于提高互联网金融普惠度的好因素.其中,东部的回归结果中各解释变量的影响方向与全国样本的回归结果完全一致.中部和东北,“人口流动”对于互联网金融普惠度的影响为负.其中,“人口流动”包括“流出”和“流入”,中部和东北的人口流出严重,但流入却很小,人口的净流出阻碍了这两个区域的互联网金融发展.中部的“学习培训”对于互联网金融普惠度具有正向影响,这说明中部有关于互联网金融的培训开始产生效果了.东北的“硬件基础”也对互联网金融普惠度

的影响为负,东北的硬件基础是最差的.基于表10的回归分析结果继续对各区域的互联网金融普惠度差异进行Shapley值分解(表11).

表11中,造成各区域内部互联网金融普惠差异的因素各不相同.首先看一级指标,与全样本的差异来源一样,农户家庭的贡献在各区域内都排名第一.除此之外,东部区域内差异的根源排序与全样本基本相似,但来自金融机构的影响是有利于降低东部互联网金融普惠差异的有利因素.而中部的政府机构是造成中部互联网普惠差异的第二大根源;这说明中部政府机构的“有为度”差异较大;金融机构是第三根源,也是有利的因素;比较特别的是,宏观环境对于中部区域互联网普惠差异的综合影响较小.西部的区域内差异根源排名虽然与全样本相似,但农户和宏观环境的贡献度明显偏高.西部的政府机构也是有利于降低西部互联网金融普惠度差异的有利因素.这表明西部的政府机构在互联网金融发展方面的确“有为”.东北宏观环境的贡献度非常大,这说明东北互联网金融发展的大环境差异是造就东北互联网金融普惠度差异的重要原因.

⑨表10中的各模型都通过了检验,由于排版的篇幅限制未报告.

表 11 各区域互联网金融普惠度差异的根源分解^⑩

Table 11 Difference decomposition of the root factors to Internet finance inclusion on areas

解释变量	东部			中部			西部			东北		
	差异	贡献	排名	差异	贡献	排名	差异	贡献	排名	差异	贡献	排名
交通运输				0.021 7	5.62	5						
人口流动	0.029 4	3.45	8	0.024 3	-5.53	10	0.038 8	5.67	4	0.008 2	61.07	1
硬件基础	0.028 5	6.44	6				0.033 7	17.98	2	0.024 2	-15.56	9
贡献小计	9.89/9.89(2)			11.15/0.09(4)			23.65/23.65(2)			76.63/45.51(2)		
年龄	0.029 1	4.38	7				0.039 0	5.10	5	0.020 7	1.34	7
个人教育	0.028 4	6.48	5	0.022 4	2.68	7	0.036 4	11.41	3			
家庭收入	0.024 2	20.50	1	0.019 8	14.00	2	0.042 1	-2.37	11	0.023 3	-11.06	8
家庭行业	0.026 6	12.52	2	0.021 4	7.00	4	0.039 8	3.18	7	0.020 0	4.34	6
自我排斥	0.027 9	8.19	4	0.010 7	53.63	1	0.020 2	50.77	1	0.010 1	52.01	2
贡献小计	52.07/52.07(1)			77.31/77.31(1)			72.83/68.09(1)			68.75/46.63(1)		
产品价格	0.030 8	-1.19	10	0.023 6	-2.77	9	0.041 4	-0.80	10	0.018 1	13.59	4
市场营销							0.039 7	3.40	6	0.017 4	16.89	3
产品种类	0.031 0	-1.87	11	0.023 0	-0.05	8	0.041 3	-0.56	9	0.025 5	-21.58	10
贡献小计	3.06/-3.06(4)			2.82/-2.82(3)			4.76/2.04(4)			52.06/8.9(4)		
公共设施				0.021 2	7.62	3				0.018 2	13.10	5
学习培训	0.030 7	-0.87	9	0.021 8	5.09	6	0.042 5	-3.48	12			
身先士卒	0.027 6	9.33	3				0.040 8	0.59	8			
贡献小计	10.20/8.46(3)			12.71/12.71(2)			4.07/-2.89(3)			13.10/13.10(3)		

二级指标方面,造成东部互联网金融普惠差异的前三大因素分别为“家庭收入”、“家庭行业”和“身先士卒”,“自我排斥”是第四位。东部农户家庭对于互联网金融的接受度普遍较高,“自我排斥”的贡献度明显下降。另外,政府政务是否网络化,是否营造了互联网时代大背景也是造就东部互联网金融普惠差异的因素之一。中部的三大因素则是“自我排斥”、“家庭收入”和“公共设施”。这说明中部互联网公共设施的 水平不均,公共设施差异不容忽视。西部的三大因素分别是“自我排斥”、“硬件基础”和“个人教育”。因此,西部地区的硬件基础发展不均也值得重视。除此之外,西部地区的“人口流动”是导致互联网金融普惠度的差异的第四大因素,这与东北的情况相似。东北的情况与其他

几个区域都不相同,首先,“人口流动”成为导致东北互联网金融普惠度差异的首要因素。“人口流动”不仅阻碍了东北互联网金融的发展,而且还拉大了东北互联网金融普惠的差异。当下,东北人口流出相当严重,互联网金融在人口流失较大的地区发展不好,拉大了东北互联网金融普惠差异。第二个因素与其他区域一样都是“自我排斥”;第三和第四个因素是“市场营销”和“产品价格”,这说明金融机构在东北就互联网金融宣传力度还不够大,市场营销的推广力度不够大;而且互联网金融产品的价格不具有较大的吸引力,导致东北的互联网金融普惠差异扩大。另外,东北的互联网公共设施也有待进一步改善。全国及各区域互联网金融普惠度差异的根源排序汇总如表 12。

⑩ 贡献的单位为%。贡献小计是指该一级指标内所有二级指标的贡献之和。第一个数值是绝对值之和,将负贡献取绝对值之后再求和,第二个数值是直接求和,则负贡献与正贡献相抵消了一部分。两个数值都能说明问题。括号内为该一级指标在本区域内的排名,是按照正负相抵的第二个数值的排名。

表 12 互联网金融普惠度差异的根源汇总

Table 12 Summary of the root for the difference Internet finance inclusion

	全国	东部	中部	西部	东北
一级指标 排序	<ul style="list-style-type: none"> ●农户 ●宏观环境 ●政府 ●金融机构 	<ul style="list-style-type: none"> ●农户 ●宏观环境 ●政府 ●金融机构 	<ul style="list-style-type: none"> ●农户 ●政府 ●金融机构 ●宏观环境 	<ul style="list-style-type: none"> ●农户 ●宏观环境 ●政府 ●金融机构 	<ul style="list-style-type: none"> ●农户 ●宏观环境 ●政府 ●金融机构
二级指标 的前五大 因素	<ul style="list-style-type: none"> ●自我排斥 ●家庭收入 ●个人教育 ●家庭行业 ●硬件基础 	<ul style="list-style-type: none"> ●家庭收入 ●家庭行业 ●身先士卒 ●自我排斥 ●个人教育 	<ul style="list-style-type: none"> ●自我排斥 ●家庭收入 ●公共设施 ●家庭行业 ●交通运输 	<ul style="list-style-type: none"> ●自我排斥 ●硬件基础 ●个人教育 ●人口流动 ●年龄 	<ul style="list-style-type: none"> ●人口流动 ●自我排斥 ●市场营销 ●产品价格 ●公共设施

4 结束语

基于 2017 年上海财经大学“千村调查”，文章对农户互联网金融的使用情况进行了调查研究。调查结果喜忧参半，农村互联网金融近年来发展迅速，特别是硬件设施的普及较快，但各地互联网金融仍存在明显差异。基于渗透度、使用度和效用度建立了衡量互联网金融普惠的三指标体系，科学量化了全国及各区域的互联网金融普惠度，并采用基尼系数分析了各区域互联网金融普惠的差异度，进而采用了 Shapley 值分解法确定出对互联网金融普惠度具有显著影响的各种条件和因素，并分解得到了各显著因素对于互联网金融普惠度差异的贡献。研究发现：1) 中国农村地区的确存在显著的互联网金融普惠悖论，互联网金融的“草根性”并未确保其具有普惠性。2) 全国各区域互联网金融普惠度差异明显，东部互联网金融发展最好，而东北最差。3) 互联网金融普惠度差异主要是来自于区域之间的差异，各区域内部的差异相对不大，按照地域对互联网金融普惠度进行分区基本合理。4) 整体上来讲，农户自身仍然是导致互联网金融普惠度发展不均的主要根源，尤其是农户的自我排斥使得互联网金融普惠受到严重影响。与此相仿的是，家庭收入、个人教育和

家庭行业等与农户家庭有关的特征也影响着互联网金融普惠。

为了大力发展互联网金融以提高金融普惠度，还需在以下各个方面采取措施：1) 首要因素还是农户自身，对农户加强引导与培训，提高农户家庭的收入，改变农户的收入构成，改变农户的传统生活习惯等等，均是非常重要的途径。2) 全国范围来看，继续加强硬件设施的投入仍然非常有必要，应当把消除互联网死角也作为国家精准扶贫的一项内容。3) 从各区域的特殊情况来看，东部的政府机构要注重加强营造一个良好的互联网环境，政务在互联网公开，政事在互联网办理，身先士卒地倡导互联网式的新生活；中部的政府机构要加强公共设施的普及，积极投入改善交通运输；西部的政府机构则要加大硬件设施的投入，让所有村庄都触网，并且降低人口净流出也非常重要；而东北的首要任务就是留住人才，改变人口净流出的现状，东北的金融机构也要加大宣传的投入并提供更具有吸引力的产品，东北的政府机构则要继续加大公共设施的投入。在供给方、需求方和政府机构多方的齐抓共管下，根据各区域不同特征采取不同措施，方能消除互联网金融普惠悖论，促进我国农村地区的互联网金融的发展，从而进一步实现整个农村地区的普惠金融。

参考文献:

- [1] Michael C. Financial inclusion, poverty reduction and the millennium development goals [J]. *The European Journal of Development Research*, 2009, 21(4): 213–230.
- [2] Davide F, Prakash L. The distributional effects of capital account liberalization [J]. *Journal of Development Economics*, 2018, 130(1): 127–144.
- [3] 粟芳, 方蕾. 中国农村金融排斥的区域差异: 供给不足还是需求不足? ——银行、保险和互联网金融的比较分析 [J]. *管理世界*, 2016, (9): 70–83.
Su Fang, Fang Lei. Regional difference of financial exclusion in rural China: Undersupply or insufficient demand? Comparison among bank, insurance and Internet finance [J]. *Management World*, 2016, (9): 70–83. (in Chinese)
- [4] 董韵, 李鑫. 互联网金融的发展: 基于文献的探究 [J]. *金融评论*, 2014, (5): 16–40.
Dong Yun, Li Xin. Internet finance: A literature survey [J]. *Chinese Review of Financial Studies*, 2014, (5): 16–40. (in Chinese)
- [5] 谢平, 邹传伟. 互联网金融模式研究 [J]. *金融研究*, 2012, (12): 11–22.
Xie Ping, Zou Chuanwei. Explorations on the mode of Internet finance [J]. *Journal of Financial Research*, 2012, (12): 11–22. (in Chinese)
- [6] 姚耀军, 彭璐. 地方政府干预银行业: 内在逻辑与经验证据 [J]. *金融评论*, 2013, (4): 68–78.
Yao Yaojun, Peng Lu. Local government intervening in banking industry: Inner logic and empirical evidence [J]. *Chinese Review of Financial Studies*, 2013, (4): 68–78. (in Chinese)
- [7] 谢平, 邹传伟, 刘海二. 互联网金融的基础理论 [J]. *金融研究*, 2015, (8): 1–12.
Xie Ping, Zou Chuanwei, Liu Haier. The fundamental theory of Internet finance [J]. *Journal of Financial Research*, 2015, (8): 1–12. (in Chinese)
- [8] 杨东. 互联网金融的法律规制——基于信息工具的视角 [J]. *中国社会科学*, 2015, (4): 107–126.
Yang Dong. The legal regulation of Internet finance: A perspective based on information tools [J]. *Social Sciences in China*, 2015, (4): 107–126. (in Chinese)
- [9] 李继尊. 关于互联网金融的思考 [J]. *管理世界*, 2015, (7): 1–7.
Li Jizun. Thoughts on Internet finance [J]. *Management World*, 2015, (7): 1–7. (in Chinese)
- [10] 吴晓求. 互联网金融: 成长的逻辑 [J]. *财贸经济*, 2015, (2): 5–15.
Wu Xiaoqiu. Internet finance: The logic of growth [J]. *Finance & Trade Economics*, 2015, (2): 5–15. (in Chinese)
- [11] 周立. 农村金融市场四大问题及其演化逻辑 [J]. *财贸经济*, 2007, (2): 56–63.
Zhou Li. Four key issues of rural financial market and its evolution process [J]. *Finance & Trade Economics*, 2007, (2): 56–63. (in Chinese)
- [12] 王国刚, 张扬. 互联网金融之辨析 [J]. *财贸经济*, 2015, (1): 5–16.
Wang Guogang, Zhang Yang. A critique of Internet finance [J]. *Finance & Trade Economics*, 2015, (1): 5–16. (in Chinese)
- [13] 杨善林, 周开乐, 张强, 等. 互联网的资源观 [J]. *管理科学学报*, 2016, 19(1): 1–11.
Yang Shanlin, Zhou Kaile, Zhang Qiang, et al. A resource view of the Internet [J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2016, 19(1): 1–11. (in Chinese)
- [14] 贾楠, 冯科. 当金融互联网遇上互联网金融: 替代还是融合 [J]. *上海金融*, 2014, (2): 30–35.
Jia Fu, Feng Ke. When financial Internet encounters Internet finance: Substitute or integrate? [J]. *Shanghai Finance*, 2014, (2): 30–35. (in Chinese)
- [15] 马九杰, 吴本健. 互联网金融创新对农村金融普惠的作用: 经验、前景与挑战 [J]. *农村金融研究*, 2014, (8): 5–14.

- Ma Jiujié , Wu Benjian. The impact of Internet financial innovation on rural inclusive finance: Experience , prospect and challenge [J]. *Rural Finance Research* , 2014 , (8) : 5 - 14. (in Chinese)
- [16] Komarova Y , Gonzalez L. Competition against common sense: Insights on peer-to-peer lending as a tool to allay financial exclusion [J]. *International Journal of Bank Marketing* , 2015 , 33(5) : 605 - 623.
- [17] 谢 平 , 邹传伟 , 刘海二. 互联网金融手册 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2014.
Xie Ping , Zou Chuanwei , Liu Haier. *Internet Finance Handbook* [M]. Beijing: China Renmin University Press , 2014. (in Chinese)
- [18] 曹廷贵 , 苏 静 , 任 渝. 基于互联网技术的软信息成本与小微企业金融排斥度关系研究 [J]. *经济学家* , 2015 , (7) : 1 - 10.
Cao Tinggui , Su Jing , Ren Yu. Research on the relationship between soft information cost of Internet technology and financial exclusion of small enterprises [J]. *Economist* , 2015 , (7) : 1 - 10. (in Chinese)
- [19] 宋晓玲 , 侯金辰. 互联网使用状况能否提升普惠金融发展水平? [J]. *管理世界* , 2017 , (1) : 172 - 173.
Song Xiaoling , Hou Jinchén. Whether Internet could improve the financial inclusion level? [J]. *Management World* , 2017 , (1) : 172 - 173. (in Chinese)
- [20] 吴本健 , 毛 宁 , 郭利华. “双重排斥”下互联网金融在农村地区的普惠效应 [J]. *华南师范大学学报(社会科学版)* , 2017 , (1) : 94 - 103.
Wu Benjian , Mao Ning , Guo Lihua. Inclusive effect of Internet finance in rural area by “Double exclusion” [J]. *Journal of South China Normal University (Social Science Edition)* , 2017 , (1) : 94 - 103. (in Chinese)
- [21] Lin M F , Viswanathan S. Home bias in online investments: An empirical study of an online crowdfunding market [J]. *Management Science* , 2016 , 62(5) : 1393 - 1414.
- [22] 廖 理 , 李梦然 , 王正位. 中国互联网金融的地域歧视研究 [J]. *数量经济技术经济研究* , 2014 , (5) : 54 - 71.
Liao Li , Li Mengran , Wang Zhengwei. Regional discrimination in Chinese Internet finance [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics* , 2014 , (5) : 54 - 71. (in Chinese)
- [23] 刘传明 , 王卉彤 , 魏晓敏. 中国八大城市群互联网金融发展的区域差异分解及收敛性研究 [J]. *数量经济技术经济研究* , 2017 , (8) : 3 - 21.
Liu Chuanming , Wang Huitong , Wei Xiaomin. Research on the regional differences decomposition and convergence mechanism of Internet finance development of eight city groups in China [J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics* , 2017 , (8) : 3 - 21. (in Chinese)
- [24] 郭 峰 , 孔 涛 , 王靖一. 互联网金融空间集聚效应分析——来自互联网金融发展指数的证据 [J]. *国际金融研究* , 2017 , (8) : 75 - 85.
Guo Feng , Kong Tao , Wang Jingyi. The spatial agglomeration effect of Internet finance: Proofs from Internet financial development index [J]. *Study of International Finance* , 2017 , (8) : 75 - 85. (in Chinese)
- [25] Pope D G , Sydor J R. What’s in a picture? Evidence of discrimination from Prosper. com [J]. *The Journal of Human Resources* , 2011 , (46) : 53 - 92.
- [26] Duarte J , Siegel S , Young L. Trust and credit: The role of appearance in peer-to-peer lending [J]. *The Review of Financial Studies* , 2012 , 25(8) : 2455 - 2483.
- [27] Burtch G , Ghose A , Wattal S. Cultural differences and geography as determinants of online prosocial lending [J]. *MIS Quarterly* , 2014 , 38(3) : 773 - 794.
- [28] Yang X L. The role of photographs in online peer-to-peer lending behavior [J]. *Social Behavior and Personality* , 2014 , 42(3) : 445 - 452.
- [29] 田 霖. 基于统筹联通的农村金融体系重构 [J]. *财经研究* , 2008 , 34(5) : 29 - 39.
Tian Lin. Restructuring of rural financial system from the new angle coordinating the development of rural and urban areas [J]. *Journal of Finance and Economics* , 2008 , 34(5) : 29 - 39. (in Chinese)

- [30]北京大学互联网金融研究中心课题组. 北京大学互联网金融发展指数(第二期),北京大学互联网金融研究中心, <http://iif.pku.edu.cn/index.html>,2016.
Group of institute of Internet finance of Peking University. Internet finance development index by Peking University (2nd issue), Institute of Internet Finance, Peking University, <http://iif.pku.edu.cn/index.html>,2016. (in Chinese)
- [31]Beck T, Demirgüç-Kunt A, Peria M S M. Reaching out: Access to and use of banking services across countries[J]. *Journal of Financial Economics*, 2007, 85(1): 234-266.
- [32]栗芳,初立苹. 中国金融业综合融资能力的动态比较及特征分析[J]. *数量经济技术经济研究*, 2013, (11): 90-98.
Su Fang, Chu Liping. Dynamic comparison and difference decomposition for the financing capacity of finance industry in China[J]. *The Journal of Quantitative & Technical Economics*, 2013, (11): 90-98. (in Chinese)
- [33]Dagum C. A new approach to the decomposition of the Gini income inequality ratio[J]. *Empirical Economics*, 1997, 22(4): 515-531.
- [34]Kempson E, Whyley C. Understanding and Combating“Financial Exclusion”[M]. Great Britain: Hobbs the Printers Ltd, Southampton Press, 1999.
- [35]郭田勇,丁潇. 普惠金融的国际比较研究——基于银行服务的视角[J]. *国际金融研究*, 2015, (2): 55-64.
Guo Tianyong, Ding Xiao. An international comparative study on inclusive finance: From the perspective of banking services[J]. *Studies of International Finance*, 2015, (2): 55-64. (in Chinese)
- [36]王修华,傅勇,贺小金,等. 中国农户受金融排斥状况研究——基于我国8省29县1547户农户的调研数据[J]. *金融研究*, 2013, (7): 139-153.
Wang Xiuhua, Fu Yong, He Xiaojin, et al. A study on the financial exclusion of Chinese farmers: Based on the survey of 1547 farmers in 29 villages of 8 provinces in China[J]. *Journal of Financial Research*, 2013, (7): 139-153. (in Chinese)
- [37]Massomeh H, Farhang N. The impact of interest rate volatility on financial market inclusion: Evidence from emerging markets[J]. *Journal of Economics and Finance*, 2018, 42(4): 352-368.
- [38]冯博,叶绮文,陈冬宇. P2P网络借贷研究进展及中国问题研究展望[J]. *管理科学学报*, 2017, 20(4): 113-126.
Feng Bo, Ye Qiwen, Chen Dongyu. Review on P2P online lending and new research opportunities for China's case[J]. *Journal of Management Sciences in China*, 2017, 20(4): 113-126. (in Chinese)
- [39]李建军,韩珣. 普惠金融、收入分配和贫困减缓——推进效率和公平的政策框架选择[J]. *金融研究*, 2019, (3): 129-148.
Li Jianjun, Han Xun. The effect of financial inclusion on income distribution and poverty alleviation: Policy framework selection for efficiency and equity[J]. *Journal of Financial Research*, 2019, (3): 129-148. (in Chinese)
- [40]朱超,宁恩祺. 金融发达地区是否存在金融排斥?——来自北京市老年人口的证据[J]. *国际金融研究*, 2017, (4): 3-13.
Zhu Chao, Ning Enqi. Does financial exclusion to elder people exist in the financial developed regions? [J]. *Studies of International Finance*, 2017, (4): 3-13. (in Chinese)
- [41]Chai S J, Chen Y, Huang B H, et al. Social networks and informal financial inclusion in China[J]. *Asia Pacific Journal of Management*, 2019, 36(6): 529-563.
- [42]李涛,王志芳,王海港,等. 中国城市居民的金融受排斥状况研究[J]. *经济研究*, 2010, 45(7): 15-30.
Li Tao, Wang Zhifang, Wang Haigang, et al. A study on Chinese urban residents' financial exclusion: Empirical evidence based on micro-survey data[J]. *Economic Research Journal*, 2010, 45(7): 15-30. (in Chinese)
- [43]Jianakoplos N A, Bernasek A. Are women more risk averse? [J]. *Economic Inquiry*, 1998, 36(4): 6-20.
- [44]栗芳,方蕾. “有为政府”与农村普惠金融的发展——基于上财2015千村调查[J]. *财经研究*, 2016, 42(12):

72 – 83.

Su Fang, Fang Lei. “Active Government” and the development of rural inclusive finance: Based on “Thousands Villages Investigation” of SUFE 2015 [J]. *Journal of Finance and Economics*, 2016, 42 (12): 72 – 83. (in Chinese)

[45] Shorrocks A F. Decomposition procedures for distribution analysis: A unified framework based on the Shapley value [J]. *The Journal of Economic Inequality*, 2013, 11: 99 – 126.

[46] Wan G. Accounting for income inequality in rural China: A regression based approach [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2004, 32(2): 348 – 363.

[47] Wan G, Zhang Y. The impact of growth and inequality on rural poverty in China [J]. *Journal of Comparative Economics*, 2006, 34(4): 694 – 712.

Investigation research for the paradox of Internet financial inclusion in Chinese rural area: Base on “A Thousand Villages Investigation ” of 2017 by SUFE

*SU Fang*¹, *ZOU Yi-ge*¹, *HAN Dong-mei*^{2,3}

1. Finance School, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;
2. Information Management Engineering School, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai 200433, China;
3. Shanghai Key Laboratory of Financial Information Technology, Shanghai 200433, China

Abstract: Base on “A Thousand Villages Investigation ” of 2017 by Shanghai University of Finance and Economics, the paper investigates the Internet financial inclusion in the Chinese rural areas. Internet finance has developed very rapidly in these years in the Chinese rural areas. But there are distinct differences among areas. The paradox of Internet financial inclusion may exist. The paper builds a model to measure the development level of Internet financial inclusion of the whole country and different provinces from three aspects: The permeation, useless and effectiveness of Internet finance. It is found that Internet financial inclusion is the best in the East of China, while worst in the Northeast of China. Gini Index decomposition shows that the sources of these differences in Internet financial inclusion are mainly resulted from those differences between different areas, with the differences within each area being relatively small. Then, those factors, and their respective contribution, which significantly affect the development of Internet financial inclusion are got by Shapley difference decomposition. The influence model is built on those significant factors. As a whole, those factors concerning farmer households are the main causes which delay the development of Internet financial inclusion in rural areas, especially the self-exclusion. Though, the causes show some differences in different areas. In the East of China, governments should use Internet first to build an Internet environment for farmer household. In the Middle of China, governments should improve the investment in communal facilities of Internet. In the West of China, governments should invest more in Internet hardware. In the Northeast of China, governments should retain talents and decrease the human resource outflow. All these measure together can contribute to the improvement in inclusion of Internet finance in Chinese rural areas.

Key words: rural finance; finance inclusion; Internet finance; difference decomposition