

数字普惠金融推动农业高质量发展的路径选择

——基于黑龙江省农业数字普惠金融案例分析

邓楚瑶¹,王福友²

(1. 哈尔滨商业大学 经济学院,黑龙江 哈尔滨 150028;2. 大庆师范学院 法学院,黑龙江 大庆 163712)

[摘要]数字普惠金融是我国金融发展历程中的重大举措,研究数字普惠金融对农业高质量发展的影响及作用路径具有重要意义。将农业生产技术创新、城乡收入协调、农业经济可持续发展、农业市场扩大开放和农业发展成果共享设定为农业高质量发展的目标,把数字普惠金融中的融资便利、融资成本、融资风险以及农民的金融素养作为前置影响因素,分析数字普惠金融在农村经济发展中的作用以及考察农村数字普惠金融如何影响农业高质量发展的五维目标进而促进农业高质量发展的实现。研究发现:农村数字普惠金融的便利性增加以及融资成本和风险的下降可以促进农村数字普惠金融发展,农民金融素养的提高也有利于农村数字普惠金融进一步的推进;农村数字普惠金融扩大使用可以通过提升农业生产技术创新、农业市场扩大开放、农业发展成果共享、农业经济可持续发展以及城乡收入协调等途径实现农业高质量发展。最后,以黑龙江省农业数字普惠金融发展现状为例,进一步分析当前我国农业数字普惠金融的发展模式及面临的主要问题,并提出农业数字普惠金融促进农业高质量发展的对策建议。

[关键词]数字普惠金融;农业高质量发展;农业产业结构;农村经济;农业生产技术创新;农村市场开放

[中图分类号]F830 **[文献标志码]**A **[文章编号]**1004-4833(2022)06-0117-10

一、引言

当前,我国社会主义市场经济从高速发展阶段转向高质量发展阶段。而我国的农业经济发展速度和质量却远远落后于工业和服务业。农村基础设施建设和农业生产方式落后于城市,部分地区的城乡差距仍极为比较明显。加大农业资金投入、加快农业生产技术进步、推动农业产业结构转型升级、提高农民收入是保障我国社会和谐发展的基础,是我国现代化建设的重要组成部分。自2015年以来,我国大力实施普惠金融政策,为农村小微企业、农民专业合作社及农户个人等有金融服务需求的群体提供适当、有效的金融服务,为我国农业经济发展提供有效的资金支持。数字普惠金融是传统银行业金融机构利用数字技术开展的金融创新服务,利用银行、企业和个人的数据建立了线上的信用系统,为出借人和借款人搭建平台,实施金融服务;另外,一些互联网企业、科技公司与传统银行高度融合,从事各种金融业务,形成了比较广泛的银行线上直销模式以及各种网络借贷。这些都大大地激活了农业经济发展的金融活力,给农业高质量发展带来了更强的动力。

目前,关于数字普惠金融与农业发展相关性研究是学界的一个热点。一些研究者认为,融资约束是制约农业进步的重要因素,农业经营者对于金融需求存在条件、价格、营销手段、信息评估等现实困难和自我排斥,一定程度上阻碍了金融在农村深入发展,也阻碍了农业高质量发展^[1-2]。何婧,李庆海认为,信息不对称问题广泛存在于农村,使得正规金融的农村金融服务难于有效开展,而非正规金融虽然服务于农村金融,但是规模有限,且乱象较多^[3]。为了适应时代的变化,国家实施金融体制改革,推出数字普惠金融,通过信息技术链接金融供给和需求端,应用互联网平台、大数据挖掘等手段提高金融服务在农村的渗透性,扩大金融服务的对象和范围,同时通过数字技术进行有效的风险和成本控制,增强金融服务的总体效率。Kapoor认为数字普惠金融可以促进经济规模扩张,还能够缩小城乡差距,改善城乡发展不均衡状态,使得发展中国家经济实现包容性增长^[4]。王森、陈宇斌认为,推进数字普惠金融发展可以有效摆脱农村广泛存在的金融排斥,可以推进中国农业高质量发展^[5]。龚沁宜等人认为,数字普惠金融具有减贫作用,但存在经济发展水平的门限效应,在经济发展水平达到门槛之后,减贫作用将会被削弱^[6]。孙子淞等人研究表明,数字普惠金融对农民增收存在明显的区域异质性,其对于中

[收稿日期]2022-08-10

[作者简介]邓楚瑶(1990—),女,黑龙江哈尔滨人,哈尔滨商业大学经济学院博士研究生,从事农业产业发展、普惠金融等研究,E-mail:kuaikuai0326@163.com;王福友(1970—),男,黑龙江大连池人,大庆师范学院法学院教授,博士生导师,从事法经济学等研究。

西部农民的影响要大于东部地区^[7]。陈海龙等人认为,数字普惠金融在促进经济增长的同时,将会更加惠及农村贫困人口^[8]。张林发现数字普惠金融不仅直接促进了农村居民的收入增长,还通过推动县域内产业升级间接推动农民增收^[9]。

综上所述,数字普惠金融与农业发展之间存在密不可分的关系,这些研究给我们提供了坚实的理论基础。然而,当前国内学者主要聚焦数字普惠金融与农业发展速度和农民收入增长速度的相关性研究,而对于金融机构应如何发挥数字普惠金融的服务与引导作用,并将普惠金融的发展与农业高质量发展的目标结合的研究很少,这为本文的研究留下了可能的空间。因此,本文将农业生产技术创新、城乡收入协调、农业经济可持续发展、农业市场扩大开放和农业发展成果共享设定为农业高质量发展的目标,把数字普惠金融中的融资便利、融资成本、融资风险以及农民的金融素养作为前置影响因素,分析数字普惠金融在农村经济发展中的作用以及考察农村数字普惠金融如何影响农业高质量发展的五维目标进而促进农业高质量发展的实现;在调查分析影响路径的基础上,本文还选取了黑龙江省“农业大数据+金融”的数字普惠金融支农模式作为案例,探索数字普惠金融促进农业高质量发展的实际影响,这些研究对于推动我国农业高质量发展具有重要意义。

二、理论分析与研究假设

(一)理论分析

1. 数字普惠金融助推我国农业高质量发展的目标

在全面高质量发展的新阶段,我国农业高质量发展应该遵循“五大发展理念”,数字普惠金融将助推我国农业高质量发展,最终要实现农业生产技术创新、城乡收入协调发展、农业经济可持续发展、农业市场开放和农业发展成果共享目标^[10-13]。

(1)农业生产技术创新。农业高质量发展离不开技术创新。我国农业在经历过农村人口高比例增长,依靠人口红利提高粮食产量的发展阶段之后,需要转向依靠农业技术创新,提高农产品附加值的新发展阶段。对此,数字普惠金融主要应聚焦对农民职业化培训和农业技术创新等方面的支持。如增加对农产品生产环节购买新型农业机械、农作物新品种研发等信贷支持^[11-14]。

(2)城乡收入协调发展。农业高质量发展体现在城乡收入协调发展。城乡居民人均可支配收入之比与城乡居民人均消费支出之比在可控范围内,基本相差不大。这就需要调整农业产业结构,充分利用工业发展成果反哺农业,促进农村和城镇一、二、三产业融合发展,增加农民收入。对此,数字普惠金融主要应加大对农业小微企业、农民专业合作社和农户个人等具有产业竞争力的生产经营主体信贷支持^[15]。

(3)农业经济可持续发展。农业高质量发展需要坚持可持续发展原则。现阶段农业发展应充分利用现代科技手段,发展绿色农业生产,改善和优化农村生态环境,促进人与自然的和谐发展。对此,数字普惠金融主要应聚焦对农村循环产业建设和绿色农产品生产方面的信贷支持^[16]。

(4)农业市场扩大开放。农业高质量发展体现在农业市场的开放性和农产品多样化。这就需要因地制宜发展和壮大农业金融市场,为农业领域提供更多资金支持,促进农产品生产和流通市场发展,扩大农产品国内和国际市场占有率,提高农产品市场价值。对此,数字普惠金融主要应聚焦对农产品生产环节的种养殖小微企业,流通环节的物流运输、进出口小微企业的信贷支持^[17]。

(5)农业发展成果共享。农业高质量发展的最终目标是成果共享。国家“普惠金融”政策旨在加大农业资金投入,提高农村金融服务水平,共享金融发展成果。对此,数字普惠金融主要应聚焦提高普通农户“金融产品和金融服务”的可获得性。如金融机构为农户提供消费信贷支持^[18]。

2. 数字普惠金融服务于农业高质量发展的数据分析及资金调配作用

数字普惠金融如何发挥作用,和传统金融的区别在哪里值得思考。数字普惠金融通过征信数据挖掘,增强信贷风险控制能力,扩大对农村小微企业、农民专业合作社和农户个人的授信规模,发挥引导农业高质量发展的作用,下面通过研究数字普惠金融服务于农业高质量发展的数据分析及资金调配作用来试图给出解析,具体如图1所示。

(1)促进农业生产发展和农户增收作用。数字普惠金融通过对小微企业、农民专业合作社等新型农业经营组织、农户个人的征信数据采集和挖掘分析,搭建数字普惠金融平台,增强金融机构对农业生产经营主体的信用评级,

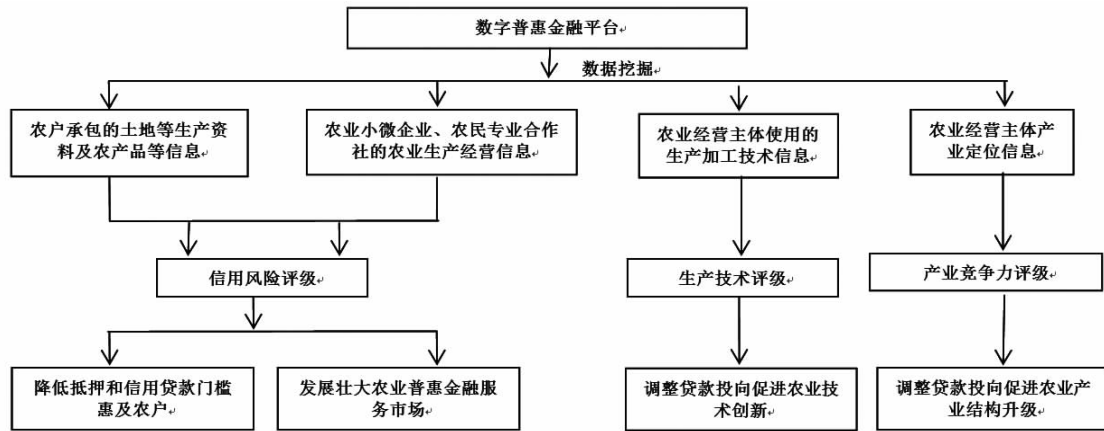


图1 数字普惠金融助推农业高质量发展中的数据分析及资金调配

扩大授信规模,让更多缺乏抵押物的农业生产经营主体获得信用贷款,真正发挥数字普惠金融惠及农户的作用。

(2)促进农业技术创新的作用。数字普惠金融通过采集各类农业生产经营主体的农产品生产加工技术信息,对生产工艺进行评级,将更多信贷资金投向先进生产工艺的农业经济实体,发挥引导农业技术创新的作用。

(3)调整农业产业结构的作用。数字普惠金融通过采集各类农业经营主体的农业生产信息,对农业经济组织的产业竞争力进行定位评级,将更多信贷资金从竞争力弱的初级种养殖业投向竞争力强的中高端农产品加工业,发挥引导农业产业结构升级的作用。

(4)发展壮大农业普惠金融市场的作用。数字普惠金融通过互联网金融等方式实现了线上理财与信贷,减少了农户对传统金融服务的依赖,降低了我国各类商业金融机构进入农业市场的门槛,在增强农业金融市场开放性和竞争性的同时,也会进一步促进农产品生产和流通市场的发展。

(二)假设提出

1. 融资便利性、融资成本、融资风险、农民金融素养和农村数字普惠金融发展

融资便利是创新金融产品、改善融资渠道进而为信贷市场的参与者传递更全面的融资信息以及提供更简便的融资方式和更好的融资服务。数字普惠金融通过创新线上融资业务、采用互联网大数据技术集采信、评信、授信、增信、用信、管信等功能一体,实现“自动评级、自行审批、自助放款”,给融资者带来了极大的便利。数字普惠金融可以通过互联网人工智能大数据等数字技术对分散小规模的客户资源进行精准高效识别匹配和交易,有助于降低人工劳力、物理网点运营费用、客户服务等方面的交易成本。数字金融也可借助互联网技术建立风险规避机制和风险控制系统,依靠技术优势迅速收集和处理海量数据,实时跟踪企业的经营活动,通过构建第三方征信体系,给出可靠的企业信用评价,降低借贷双方的风险,从而在根本上缓解交易主体间信息不对称问题。伴随数字普惠金融商业模式的创新和发展,传统金融模式下存在的信息不对称、风险大、成本高等难题得到很大程度的缓解。另外,金融素养是影响个人及家庭金融决策行为的重要因素,它主要包含了性别、年龄、婚姻状况、教育程度、居住地、家庭的总收入等基本信息以及用户的金融知识与用户对投融资行为的认同程度。教育水平的低下、收入水平的低下以及金融知识的缺失和对金融行为的排斥是金融资产配置效率低下甚至不当融资安排的重要原因。农村数字普惠金融发展,要注重融资便利性,降低融资的成本和风险,同时通过教育等手段提高农民的整体金融素养。为此,本文提出待检验的假设1。

假设 1a:农村数字普惠金融的便利性、低融资成本和低风险可以促进农村数字普惠金融的发展。

假设 1b:农民金融素养的提高可以促进农村数字普惠金融的发展。

2. 数字普惠金融、农业技术创新与农业高质量发展

数字普惠金融可以通过缓解传统金融供给下的农村金融抑制来促进农业先进技术的引入及要素配置效率的改善。数字普惠金融与技术创新之间存在一定的耦合协调关系,数字普惠金融发展可以促进农业技术创新进而加快农业高质量发展。与传统金融相比,数字普惠金融通过共享、匹配、学习对技术创新产生影响;同时数字普惠金融可以有效减少信息不匹配的问题,从而降低创新成本。数字普惠金融能为农业技术创新提供了一个宽

松的金融环境,催生出更多符合生产力发展水平的农业技术出现,加速了技术创新活动要素在空间上的流动。传统金融部门在企业生产过程中暴露出的结构性错配问题严重制约了企业创新活动的开展,而通过数字普惠金融的信用定价模式能激励企业创新。数字金融在互联网、大数据技术、区块链等的支持下,能够更为全面、普惠地为农业技术创新提供金融服务,实现资金纠错配、补短板功能,更好地将资源与企业创新项目进行匹配,从而激励农业经营者创新。数字普惠金融能够帮助企业更好地识别技术创新演进的路径,强化了技术创新的溢出。为此,本文提出待检验的假设2。

假设2:数字普惠金融可以通过促进农业技术创新进而加快农业高质量发展。

3. 数字普惠金融、农业可持续发展与农业高质量发展

农业绿色发展是农业可持续发展的动力。数字普惠金融助推农业绿色发展是其主要功能之一,可以通过本身大数据的特征,来提高绿色产品、项目、资产和各种服务的效率,帮助相关参与主体进行环境数据的采集、溯源、处理以及效益分析,进而实现多主体绿色资产交易平台的构建;可以通过网络金融平台将用户与国家、企业或个人的绿色减排任务联系起来。对于绿色领域的企业而言,需要金融机构环保领域、新能源领域的资金支持来实现健康持续发展,数字普惠金融则可以通过促进金融产品的创新来为绿色领域企业提供融资渠道和融资便利,促使其产业结构向绿色和清洁化转型升级。政府相关部门也可以通过数字普惠金融平台进行宏观调控,引导更多的绿色金融资源流向绿色产业;其他数字普惠金融供给部门也可以基于其建立的数字普惠金融大数据等,挖掘被供给企业的特质性信息,关注企业的环境效益,进而提高自身数字普惠金融资金供给的绩效。这些都有利于农业绿色发展。另外,数字普惠金融还能通过宽松的金融环境给农村长期的生产、生活环境的优化提供资金,也能够通过促进居民投融资的学习,让农民的金融素养得到提高,家庭或者个人收入增加,改善农民发展过程中金融思维的缺乏和金融参与不足的局面,进而实现农业高质量发展的可持续。为此,本文提出待检验的假设3。

假设3:数字普惠金融可以通过促进农业可持续发展进而加快农业高质量发展。

4. 数字普惠金融、农业市场开放与农业高质量发展

数字普惠金融发展对于农村消费电商的发展有积极的作用,能够为农村消费电商的兴旺提供流通中必须的金融“血液”,促使农村商业物流配套设施不断完善,改变了广大农村地区信息化水平较低以及网络化、智能化基础较为薄弱的现状,为我国农村地区实践互联网+战略提供了必要保障,促进了农村和城市之间商品、服务等交流与合作,使得农产品运输渠道拓展、农产品品牌建设加强以及新的农产品市场开拓有了资金支持。新时期数字普惠金融拓展了农村消费市场、激发农村消费潜力,同时让农产品更多、更快捷的销售出去,这些成为了加快我国农村高质量发展步伐的关键着力点。我国数字普惠金融作为一种新兴的金融业态服务于农业生产、销售等各个环节。数字普惠金融在农村全面铺开,带来了农民生产和消费方式的改变,农民线上购物、线上销售农产品开始越来越多。数字普惠金融为农业市场的开放提供了巨大的便利。为此,本文提出待检验的假设4。

假设4:数字普惠金融可以通过促进农业市场开放进而加快农业高质量发展。

5. 数字普惠金融、农业成果共享与农业高质量发展

数字普惠金融以惠民生为目标,这其实就是成果共享的理念。数字普惠金融打破传统金融机构依赖金融基础设施和地理空间的限制,将金融服务触达到更多的长尾群体,有助于缓解因信息不对称产生的高成本和拒绝放贷问题,进一步提升金融服务的覆盖率和普及率。数字普惠金融为广大农业经营者提供了资金支持,在创业数量上起到了增数量、补短板的效果,形成了农业全面开发的局面;另外,数字普惠金融可以进一步催生农业合作平台,推动农业合作,使更多的农民共享发展的成果。数字普惠金融在创新支持、乡村宜居宜业方面也能给予更多的金融支持,通过金融支持推动农村基础设施建设以及区域融合发展,围绕农业产业发展、就业带动、环境整治、人才培养、乡村治理、巩固成果六项内容进行服务,这六个方面均是惠及更多的农民。为此,本文提出待检验的假设5。

假设5:数字普惠金融可以通过促进农业成果共享进而加快农业高质量发展。

6. 数字普惠金融、城乡收入协调与农业高质量发展

城乡居民收入差距缩小的关键是要促进农民收入和消费的快速增长。数字普惠金融应用互联网、云计算等信息网络技,可以延伸金融服务的空间距离,节省成本以及提高资金使用效率。同时数字普惠金融大数据的金融服务方式可以增加金融产品的可选择范围,提高金融产品和金融产品使用者之间的匹配程度。另外,数字普惠

金融很大程度上能够降低金融服务的门槛,彰显金融产品使用的普惠性,这样有利于缓解“精英俘获”带来的不平等问题。数字普惠金融通过提升资本的流通速度更好地服务农民,在降低资本成本的同时,也促进了机会均等化,促进了农民创业和就业以及农村经济产业的发展,进而提升农民的收入和消费水平,增加农民的整体幸福和获得感,在一定程度上能够长期降低贫困发生概率。即使在缺乏银行网点、ATM机的偏远农村地区,数字普惠金融也能够服务到,金融对于农民而言不再是过去那样遥远,而是一种走入普惠发展的阶段。长远来看,数字普惠金融还能有效促进贫困家庭收入和教育投资,从而促进教育机会均等化。为此,本文提出待检验的假设6。

假设6:数字普惠金融可以通过促进城乡收入协调进而加快农业高质量发展。

综合上述研究,融资便利、融资成本、融资风险以及农民的金融素养的改善能促进数字普惠金融发展,数字普惠金融发展又能通过改善农业生产技术创新、城乡收入协调、农业经济可持续发展、农业市场扩大开放和农业发展成果来促进农业高质量发展的目标实现。我们给出了本文研究的机制图,具体见图1。

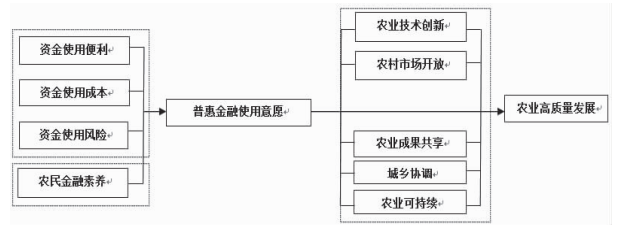


图2 数字普惠金融作用农业高质量发展的机制

三、研究设计

(一) 问卷设计

为了更加明确地测量数字普惠金融对农业高质量发展的影响,本文提出的假设变量的度量指标均借鉴国外文献的研究。各变量的具体测度和文献来源如表1所示。问卷测度项采用李克特五级量表设计,1表示“非常赞同”,5表示“非常不赞同”。设计完成后的问卷,我们又交给中国人民银行信贷部门、高校农业经济研究专家以及实际农民审核,最后逐步修改和完善;鉴于农民的一些认知特征,后期我们对部分问卷进行了简易化处理,最终确定有效问卷,问卷包含了11个因子,33个测度项。

(二) 数据收集

数据收集过程采用抽样调查为主、专业问卷调查网站发布为辅的方式。抽样调查主要是通过实地对农民进行抽样调查,共发放360份问卷,总回收有效问卷301个,问卷回收率为83.6%。

(三) 样本的描述性统计

回收的301个样本的基本情况如下:(1)性别构成,男性占比49.17%;(2)教育水平,大专及以上13%,高中18.7%,初中30.9%,初中以下32.9%,说明农民学历总体偏低,初中及以下的学历占比较大;(3)使用意愿,57.14%的被调查者表示愿意或者非常愿意使用数字普惠金融,50.5%的被调查者表示未来愿意使用更多的数字普惠金融功能,说明现在的农民对于数字普惠金融认同感还是比较强的,金融需求也比较强劲;(4)农业高质量发展如同,80.7%的被调查者认为农业发展变得更好了,82.7%的被调查者认为农村生活变得更好了,说明农业发展认同感很强,农业正在步入高质量发展阶段。

表1 变量构造及来源

潜在变量	测量问题项	来源
使用便利性	数字普惠金融程序简单方便 数字普惠金融额度容易获得 数字普惠金融资金使用期限灵活 数字普惠金融产品丰富多样	谢琳 ^[19]
使用成本	数字普惠金融资金使用利率低	肖忠意 ^[20]
使用风险	数字普惠金融资金使用手续费低 数字普惠金融会使个人信息泄露 数字普惠金融会使个人被欺诈 数字普惠金融会影响个人信用	
个人金融素养	教育背水平 收入水平 金融知识掌握	张红玲 ^[21]
使用意愿	我对数字普惠金融感兴趣 我愿意使用更多数字普惠金融功能 我愿意增加使用频次 我愿意增加使用额度	曹璨 ^[22]
农业技术创新	使用数字普惠金融资金购买农机设备 使用数字普惠金融资金提高农业技术 使用数字普惠金融资金引入农作物新品种	熊正德等 ^[23]
农业可持续发展	使用数字普惠金融资金进行节能减排 使用数字普惠金融资金优化生产、生活环境	赫国胜等 ^[24]
农业市场开放	使用数字普惠金融资金提高个人知识和素养 使用数字普惠金融资金拓展农产品运输渠道 使用数字普惠金融资金加强农产品品牌建设 使用数字普惠金融资金开发农产品销售市场	郑晶玮等 ^[25]
农业发展成果共享	数字普惠金融让更多农民参与生产和创业 数字普惠金融促进了农民消费 数字普惠金融提高了农民收入	史琳琰 ^[26]
城乡协调	数字普惠金融使城乡人员在资金获得方面机会更平等 数字普惠金融使城乡消费差距缩小 数字普惠金融使城乡收入差距缩小	邓金钱等 ^[27]
农业经济高质量	农业发展变好 农民生活水平变高	谢艳乐 ^[28]

四、研究结果与分析

(一)测量模型的信度和效度检验

1. 测量模型的信度和效度检验

本文运用 SPSS17.0、AMOS24 以及 CR + AVE 计算程序^①对各因子标准负荷、Cronbach's α 、组合信度 (CR) 和平均方差提取量 (AVE) 进行测度检验,检验结果如表 2 所示。

由表 1 可知,通过 SPSS17.0 可靠性分析得到,本文的 Cronbach's α 均大于 0.7,说明问卷具有较高的信度。之后,通过主成份降低数据集维数据进行适用性检验得到,KMO 检验值为 0.977, Bartlett 球体检验的 χ^2 统计值的显著性概率为 0.000,说明收集的数据完全符合主成份分析的可行性标准;通过 CR + AVE 计算程序计算得到的组合信度 (CR) 基本大于 0.7 或者接近 0.7,平均方差提取量 (AVE) 基本大于 0.5 或者接近 0.5,说明量表内部一致性和收敛效率也可以。

(二)基于结构模型的研究

1. 拟合结果分析

本研究通过 AMOS17.0 对研究模型进行结构方程拟合分析,验证模型假设,最终模型拟合指数如表 3 所示。

2. 路径分析

本研究通过 AMOS17.0 对研究模型进行路径分析,验证模型假设,最终路径分析如图 3 所示。

3. 假设结果分析

从表 3 的结构方程模型适配度指数接受标准和数据拟合结果来看,经过拟合修正后,可知本研究的重要拟合指标都在可接受的建议值范围内,因此模型的拟合程度较好。

由图 3 路径系数显著性结果可知,本文提出的 6 个假设中 5 个得到了全面支持,1 个得到部分支持,说明调查的结果和理论分析基本一致。

接下来,本文对实证结果做进一步解析:

(1)数字普惠金融的使用

数字普惠金融的便利性对数字普惠金融的使用产生了正向影响,路径系数为 0.01,这说明加强数字普惠金融使用程序上的便利可以促进农村数字普惠金融更广泛使用。数字普惠金融的成本对数字普惠金融的使用产生了负向影响,路径系数为 -0.72,这

表 2 各因子标准负荷、Cronbach's α 、组合信度 (CR) 和 AVE 值

潜变量	观察变量	标准负荷	Cronbach's α	CR	AVE
便利性	b11	0.801	0.953	0.8739	0.6341
	b12	0.787			
	b13	0.786			
	b14	0.811			
成本	cb1	0.673	0.827	0.618	0.447
	cb2	0.664			
风险	fx1	0.525	0.910	0.645	0.379
	fx2	0.643			
	fx3	0.670			
素养	sy1	0.778	0.766	0.7114	0.454
	sy2	0.610			
	sy3	0.621			
使用意愿	yy1	0.748	0.927	0.808	0.514
	yy2	0.678			
	yy3	0.763			
	yy4	0.673			
农业技术创新	cx1	0.689	0.879	0.665	0.400
	cx2	0.609			
	cx3	0.594			
农业可持续发展	kcx1	0.560	0.886	0.708	0.451
	kcx2	0.745			
	kcx3	0.740			
农业市场开放	sc1	0.490	0.887	0.596	0.334
	sc2	0.672			
	sc3	0.556			
农业发展成果共享	gx1	0.549	0.885	0.584	0.320
	gx2	0.606			
	gx3	0.539			
城乡收入协调	xt1	0.659	0.853	0.739	0.489
	xt2	0.630			
	xt3	0.797			
农业经济高质量	gzl1	0.697	0.903	0.6438	0.47
	gzl2	0.681			

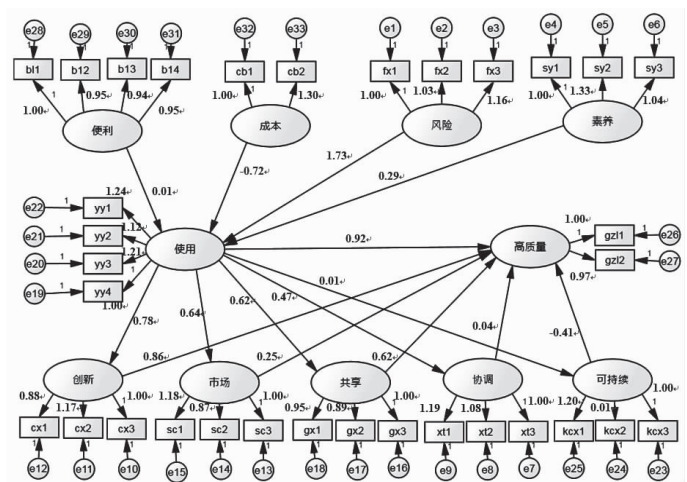


图 3 数字普惠金融对农业经济高质量发展的影响标准化路径系数

^①https://www.bilibili.com/video/BV1eK411K7tD/?spm_id_from=333.788。

说明数字普惠金融高成本阻碍了数字普惠金融的使用,未来需要进一步降低数字普惠金融的融资成本。数字普惠金融的风险对数字普惠金融的使用产生了正向影响,路径系数为 1.73,这个和我们一开始的设想有点不一样,反映当前农民对于数字普惠金融的风险意识还是薄弱的,当然也有可能是,农民对于资金的需求更多的是一种应急性需求或者说是刚需,或者说是数字普惠金融处在起步,农民明知风险比较大,但是出于自身需求的旺盛以及数字普惠金融宣传带来的使用冲动,在高风险下仍然有较高的使用愿望。农民的金融素养对数字普惠金融的使用产生了正向影响,路径系数为 0.29,反映高学历、高收入、高金融知识水平的被调查者更会使用数字普惠金融。

(2) 数字普惠金融的使用对农业高质量发展的影响

数字普惠金融的使用对农业高质量发展产生了正向影响,直接的路径系数为 0.92,反映在被调查者心目中,数字普惠金融正逐步进入人们的生活,农业的发展、农民的生活水平在进一步变好,数字普惠金融带来的促进农业高质量发展效果也越来越明显。另外,数字普惠金融可以通过农业高质量发展的五纬目标来影响农业高质量发展,其中通过促进农业技术创新正向影响农业高质量发展的路径系数为 0.78、通过促进农业可持续发展正向影响农业高质量发展的路径系数为 0.64、通过促进农业市场开放正向影响农业高质量发展的路径系数为 0.62、通过促进农业成果共享正向影响农业高质量发展的路径系数为 0.47、通过促进农业城乡协调正向影响农业高质量发展的路径系数为 0.01。另外,路径系数还反映,农民在使用数字普惠金融资金促进农业高质量发展更多地趋向与购买农机设备、提高农业技术、引进农作物新品种、拓展农产品运输渠道、加强农产品品牌建设以及开发新的农产品销售市场,而对于可持续发展、成果共享和城乡协调的认同感还不算强,这一结果也符合当前农业发展的基本情况,农民自身更关注那些实实在在能给他们带来看得见的效益,未来数字普惠金融发展的重点也应该放到此处。

表 3 结构方程模型适配度指数接受标准和数据拟合结果

适配指标	推荐值	拟合值
χ^2	越小越好	301.88
χ^2/df	<3.0	2.43
GFI	>0.9	0.892
AGFI	>0.8	0.852
RMSEA	<0.08	0.069
NNFI	>0.9	0.947
IFI	>0.9	0.968
CFI	>0.9	0.968

表 4 假设验证结果

项目	假设	结果
数字普惠金融使用		
H1a	数字普惠金融的便利与使用正相关	支持
H1a	数字普惠金融的成本与使用正相关	不支持
H1a	数字普惠金融的风险与使用正相关	支持
H1b	农民金融素养与使用正相关	支持
数字普惠金融对农业高质量的影响		
H2	通过促进农业技术创新正向影响	支持
H3	通过促进农业可持续发展正向影响	支持
H4	通过促进农业市场开放正向影响	支持
H5	通过促进农业成果共享正向影响	支持
H6	通过促进城乡收入协调正向影响	支持

五、进一步的案例研究

为了进一步使研究结果具备实际指导意义,我们选取黑龙江省农业数字普惠金融发展做具体分析。

(一) 黑龙江省农业数字普惠金融的地域特征及发展模式

黑龙江省作为我国的农业大省,耕地总量和人均耕地面积大,适宜发展“规模化、机械化”农业生产。由于农村人口少,且随耕地散布居住,传统的农村金融服务主要由黑龙江省农村信用社和中国邮政储蓄银行散步在农村的基层网点承担。其他商业金融机构在农村基层网点数量少,新设立营业网点成本高,难以参与农村金融市场的竞争。这就造成了长期以来农业大省的农业普惠金融市场发展缓慢困境。2018 年 12 月,黑龙江省开展金融支农创新试点项目,运用土地确权、土地流转承包等农业大数据资源,与中国建设银行等多家商业金融机构信贷系统数据对接,搭建了“农业数字普惠金融服务平台”,在全省推出“农业大数据+金融”支农模式。2021 年 12 月至 2022 年 2 月末,全省第四期农业数字普惠金融贷款业务已发放贷款 65 亿元,惠及 3.5 万户农户和 927 个新型农业经营组织。黑龙江省农业数字普惠金融业务具有以下特征:

1. 搭建农业数字化普惠金融贷款服务平台,降低农业生产经营主体融资成本。黑龙江省农业部门与金融机构合作,依托“土地确权、土地流转、农村医保和农民户籍等数据”建立了“农业大数据服务中心”,并且已经与中国建设银行等 7 家商业金融机构的信贷系统进行对接,方便商业金融机构采集农业大数据。在此基础上,商业金融机构各自搭建农业数字化普惠金融贷款服务平台,创新金融服务。如,开发了“土地流转抵押”系统,实现了土地承包经营权鉴定、授信、抵押、放款等全流程线上操作。多家商业金融机构参与竞争后,部分农业普惠金融产品贷款年利率从 8% 最低降至 4% 左右,节约了农业生产经营主体的融资成本。

2. 利用数字化信贷系统为农业生产经营主体精准授信,扩大了农业金融服务覆盖面。商业金融机构利用各自开发的农业数字化普惠金融贷款服务平台构建涉农贷款模型,建立更为完善的涉农征信体系,多维度为新型农业经营组织和农户画像,精准授信。这在一定程度上破解了传统普惠金融领域面对大多数农户缺少贷款抵押物,信贷资金风险难以评估,商业金融机构不敢放贷、不愿放贷,农户无处借贷的难题,进一步扩大了农业普惠金融业务覆盖的广度和深度。

3. 为客户“量身定制”金融产品,增加农业金融市场产品供给。截至2022年,在政府支农政策支持下,黑龙江省商业金融机构围绕辖区内“规模化、机械化”大农业发展的方向,针对不同客户群体,创新18款金融信贷产品,多方位满足农业生产经营主体的融资需求。例如,面向新型农业经营组织推出“地押云贷”产品,面向农户个人推出“地押快贷和信用快贷”等产品,助推种植业规模化方向发展;面向北大荒垦区农户推出“垦区快贷”产品,为北大荒农垦集团有限公司下属农场提供精准性,个性化金融服务,助推农业产业化发展。

4. 利用数字化金融服务平台促进农业生产、流通市场发展,提高农户收入。黑龙江省商业金融机构面向农业生产和流通各领域提供金融服务,围绕农民种植养殖生产需求推出“惠农宝”等金融产品,围绕农资经销批发采购需求推出“农采云贷”,围绕粮食流通市场化改革推出“粮易融”,助推农业生产和流通市场发展,提高农户收入。

(二)黑龙江省数字普惠金融助推农业高质量发展情况分析

1. 黑龙江省多家商业金融机构短期内未能进一步扩大数字普惠金融产品和服务规模,农业数字普惠金融供给水平有待提高。目前,黑龙江省农业数字普惠金融市场处于起步阶段,商业金融机构与“农业大数据服务中心”数据对接处于试点期,市场参与度参差不齐。与农村信用社和中国邮政储蓄银行相比,新进多家商业金融机构的农业数字普惠金融征信评估体系不健全,缺少涉农贷款数据积累,导致基于数字挖掘技术的涉农信贷模型不完善,一定时期内缺乏深度参与农业数字普惠金融的技术手段。截至2021年底,黑龙江省农业数字普惠金融年度贷款发放额占传统农业普惠金融贷款发放额的比例仍相对较低,农户贷款仍主要依赖传统普惠金融服务。

2. 偏远地区农户的网络信贷和理财操作技能欠缺,农业数字普惠金融需求市场有待培育。黑龙江省广大农村地区,尤其是贫困地区农户互联网操作能力相对较低,对网络金融认知程度低,仅凭原有的知识水平难以正常完成网络信贷和理财业务。这就导致数字普惠金融在农村地区推广速度慢,农户群体覆盖面少等现象。

3. 农业数字普惠金融贷中和贷后监管难度大,容易产生系统性金融风险。目前多数商业金融机构对农业小微企业和农民专业合作社等普惠金融扶持对象的身份缺乏界定标准。农业数字普惠金融信贷过程中有可能存在一些大中型农业企业为了扩大融资规模,在农村地区设立小规模农业分公司,或者参与农民专业合作社经营,以“小微企业”身份获取农业数字普惠金融低息贷款,违背普惠金融政策初衷。另一方面,商业金融机构对普通农户贷款用途可控性较差。一些农户容易利用农业数字普惠金融贷款信息监管漏洞违规改变贷款用途,将生产经营贷款用于个人过度消费,发生不良贷款,形成个人不良征信记录,产生系统性金融风险。

4. 商业金融机构尚未建立引导农业技术创新和产业结构升级的贷款投向动态调整机制。从传统农业普惠金融贷款投向看,由于商业金融机构的信贷管理人员对地方农业产业发展方向认识的滞后性和保守性,长期以来大都被动依据当地农业技术和产业结构变化调整贷款投向,缺乏主观能动性。数字普惠金融具有大数据分析预测功能,拥有主动引导农业技术进步和产业结构转型的潜在优势。目前商业金融机构的农业数字普惠金融贷款评估过程中缺少对农业生产技术和产业竞争力评级分析,普惠金融贷款投向往往集中于成熟度高的农业产业,对新型农业产业投放数量不足,难以发挥主动引导地方农业技术创新和产业结构升级的作用。

六、结论与政策建议

本文将农业生产技术创新、城乡收入协调、农业经济可持续发展、农业市场扩大开放和农业发展成果共享设定为农业高质量发展的目标,把数字普惠金融中的融资便利、融资成本、融资风险以及农民的金融素养作为前置影响因素,通过专家咨询、问卷调查、路径分析的方式,研究数字普惠金融在农村经济发展中的作用以及考察农村数字普惠金融如何影响农业高质量发展的五纬目标进而促进农业高质量发展的实现。研究发现:农村数字普惠金融的便利性增加以及融资成本的下降可以促进农村数字普惠金融发展,农民金融素养的提高也有利于农村数字普惠金融进一步的推进;农村数字普惠金融扩大使用可以通过提升农业生产技术创新、农业市场扩大开

放、农业发展成果共享、农业经济可持续发展以及城乡收入协调等途径实现农业高质量发展。另外,研究还发现,农民在使用数字普惠金融资金促进农业高质量发展更多地趋向与购买农机设备、提高农业技术、引进农作物新品种、拓展农产品运输渠道、加强农产品品牌建设以及开发新的农产品销售市场,而对于可持续发展、成果共享和城乡协调的认同感还不算强,这一结果符合当前农业发展的基本情况,农民自身更关注那些实实在在能给他们带来看得见的效益,未来数字普惠金融发展的重点也应该放到此处。为此,我们就农业数字普惠金融助推农业高质量发展提出如下政策建议:

农业数字普惠金融要发挥好助推农业高质量发展的作用,必须解决农业数字普惠金融面临的共性问题,注重顶层设计。地方政府部门应通过政策引导和支持商业金融机构积极参与农业生产和流通市场金融产品供给,走出一条农业生产规模化、产业化发展的创新之路。具体对策如下:

第一,鼓励商业金融机构加大农业数字普惠金融市场参与度,提高普惠金融产品的供给水平。政府应通过建立和完善“农业大数据”平台,支持和鼓励商业金融机构研发和改进数字普惠金融信贷数据分析技术,创新农业数字普惠金融产品供给模式,扩大信贷规模,为不同发展水平的农业提供差异化的数字普惠金融服务:为经济发达地区的农业生产经营主体提供“需求主导型”金融服务,满足个性化数字普惠金融产品需求;为经济落后地区的农业生产经营主体提供“供给主导型”金融服务,满足基本数字普惠金融产品需求。

第二,加大农村地区数字普惠金融知识普及力度,提高农户对数字普惠金融产品需求。地方政府应联合商业金融机构通过网络媒体宣传、基层农民职业化培训等多种渠道,普及“农业数字普惠金融”知识,提高农户对数字普惠金融的认知度和操作能力,扩大农业数字普惠金融覆盖的深度和广度,让农户共享数字普惠金融成果,服务“乡村振兴”。

第三,加大农业数字普惠金融的监管力度,防范金融风险。一方面,商业金融机构要加大农业数字普惠金融的贷中监管,运用“土地流转”“粮食仓储”等数据信息准确鉴定农业小微企业、农民专业合作社和农户身份信息,确保普惠金融服务于真正的农业生产经营主体;运用“非现金支付”等数字化手段加强贷后资金监管,确保信贷资金精准投向农业产业,防止违规改变资金用途。另一方面,地方金融机构监管部门应加强对涉农领域的信贷监管,防止某些涉农领域信贷资金过度投放或投放不足,科学调控农业数字普惠金融信贷结构和规模,防范金融风险。

第四,建立农业数字普惠金融贷款投放的动态调整机制,主动引导农业技术创新和产业结构升级。地方金融部门应加强与政府部门的农业大数据的联合开发应用,采集和分析农业经营组织的农业技术创新和产业结构竞争力等数据信息,在投放贷款过程中准确评价授信对象的农业生产技术和产业竞争力。在满足农业初级产业发展资金需要的同时,有序引导金融资金投向农业中高端产业,提高农业经济的投资生产效率,促进农业高质量发展。

参考文献:

- [1] 黄红光,白彩全,易行. 金融排斥、农业科技投入与农业经济发展[J]. 管理世界,2018(9):67-78.
- [2] 柳凌韵,董凯,周宏. 正规信贷约束降低了农业规模经营绩效吗[J]. 农业技术经济,2020(4):25-37.
- [3] 何婧,李庆海. 数字金融使用与农户创业行为[J]. 中国农村经济,2019(1):112-126.
- [4] Kapoor A. Financial inclusive and the future of the Indian economy[J]. Futures,2014,56(2):35-42.
- [5] 王森,陈宇斌. 数字普惠金融如何推动农业高质量发展?——兼论中介与门槛作用机制[J]. 管理学报,2022(3):72-87.
- [6] 龚沁宜,成学真. 数字普惠金融、农村贫困与经济增长[J]. 甘肃社会科学,2018(6):139-145.
- [7] 孙子淞,李子联. 数字普惠金融的农民增收效应及异质性研究[J]. 经营与管理,2021(10):137-143.
- [8] 陈海龙. 社交网络强弱性与非正式普惠金融[J]. 特区经济,2021(6):136-139.
- [9] 张林,周舒影. 数字普惠金融农村减贫效应的传导机制与实证检验[J]. 农村金融研究,2022(4):24-33.
- [10] 赵丽霞,阿拉腾额古乐. 科技创新能力对经济高质量发展影响路径量化研究[J]. 科学管理研究,2019(4):105-109.
- [11] 王亚丹. 农业生产性服务业推动农业高质量发展的路径探索[J]. 农业经济,2020(11):8-10.
- [12] 王振华,孙学涛,李萌萌,等. 中国县域经济的高质量发展——基于结构红利视角[J]. 软科学,2019(8):72-76.
- [13] 李富有,沙春枝. 民间金融对经济高质量发展影响的空间差异研究[J]. 统计与信息论坛,2020(11):69-77.
- [14] 余艳锋,付江凡. 高质量发展背景下推进江西规模农业发展的对策建议[J]. 农业经济,2020(12):14-16.
- [15] 傅琳琳,毛小报,毛晓红,等. 浙江农业可持续发展水平与区域差异综合评价——基于高质量发展视角[J]. 浙江农业学报,2020(10):146-155.

- [16]莫龙炯,景维民.混合所有制改革对中国经济高质量发展的影响[J].华东经济管理,2020(5):7-16.
- [17]高耿子.从二元分割到城乡融合发展新思路——中国农村经济高质量发展研究[J].现代经济探讨,2020(1):114-122.
- [18]陈兆年,李静.经济高质量发展视角下的我国金融体系配置效率研究[J].广东社会科学,2020(1):32-41.
- [19]谢琳.乡村振兴战略下农村普惠金融对农村经济的功能性分析[J].湖北社会科学,2020(8):84-89.
- [20]肖忠意,陈海涛,李润琪.数字普惠金融发展能降低上市公司债务融资成本吗[J].财会月刊,2022(4):34-41.
- [21]张红玲.辽西地区乡村振兴中的农村居民金融素养研究[J].农业经济,2022(4):95-97.
- [22]曹臻,杜祥雨,莫媛.金融素养对农户正规金融贷款决策的影响研究[J].大连理工大学学报(社会科学版),2022(3):63-71.
- [23]熊正德,黎秋芳.数字金融对企业技术创新的影响——基于370家数字创意产业上市公司的证据[J].湖南农业大学学报(社会科学版),2022(3):80-89.
- [24]赫国胜,耿哲臣,蒲红霞.数字普惠金融与可持续减贫——来自“一带一路”沿线国家的证据[J].东北大学学报(社会科学版),2022(3):22-31.
- [25]郑晶玮,邱毅.促进我国农村消费电商发展的对策研究[J].农业经济,2022(5):131-132.
- [26]史琳琰,胡怀国.高质量发展与居民共享发展成果研究[J].经济与管理,2021(5):1-9.
- [27]邓金钱,张娜.数字普惠金融缓解城乡收入不平等等了吗[J].农业技术经济,2022(6):77-93.
- [28]谢艳乐,祁春节.农业高质量发展与乡村振兴联动的机理及对策[J].中州学刊,2020(2):39-43.

[责任编辑:杨志辉]

Path Selection of Digital Inclusive Finance to Promote High-quality Development of Agricultural Economy: Based on the Case Analysis of Agricultural Digital Inclusive Finance in Heilongjiang Province

DENG Chuyao¹, WANG Fuyou²

(1. School of Economics, Harbin University of Business, Harbin 150028, China;

2. School of Law, Daqing Normal College, Daqing 163712, China)

Abstract: Digital inclusive finance is an important measure in the development of China's financial industry. It is of great significance to study the influence and path of digital inclusive finance on the high-quality development of agricultural economy. First, we set up the agricultural production technology innovation, coordinated urban and rural income, economic sustainable development of agriculture and agricultural market opening wider to the outside and agricultural development achievements as a shared high quality agricultural economy development goal. Second, we use the digital inclusive financing convenience, the financing cost and financing risk in financial and financial literacy as a leading influence factor of farmers. This paper analyzes the role of digital inclusive finance in rural economic development and investigates how rural digital inclusive finance affects the five-dimension goal of high-quality development of agricultural economy to promote the realization of high-quality development of agricultural economy. The results show that the increasing convenience of rural digital inclusive finance and the reduction of financing cost and risk can promote the development of rural digital inclusive finance, and the improvement of farmers' financial literacy, which is also conducive to the further promotion of rural digital inclusive finance. The expanded use of rural digital inclusive finance can achieve high-quality development of agricultural economy through enhancing technological innovation of agricultural production, expanding the opening of agricultural market, sharing of agricultural development achievements, and sustainable development of agricultural economy and coordination of urban and rural income. Finally, taking the development status of agricultural digital inclusive finance in Heilongjiang Province as an example, this paper analyzes the development mode and main problems of agricultural digital inclusive finance in China, and puts forward some countermeasures and suggestions for agricultural digital inclusive finance to promote high-quality development of agricultural economy.

Key Words: digital inclusive finance; high-quality development of agricultural economy; agricultural industrial structure; rural economy; agricultural production technology innovation; rural market opening