

数字金融与实体经济发展：路径机制与实证考察

林耿鑫

(福建师范大学经济学院, 福州 350108)

摘要: 为研究数字金融对实体经济发展的影响,选取全国31个省份(因数据缺失,未包括港澳台地区)2013—2022年数字金融与实体经济相关数据作为研究样本,运用实证方法检验数字金融对实体经济发展的影响效应与区域异质性,并验证技术创新在数字金融影响实体经济中的中介效应。研究结果表明,数字金融可以促进实体经济发展;数字金融对东部地区实体经济的促进作用强于中西部地区;数字金融能够通过促进技术创新和产业结构升级,间接推动实体经济发展。

关键词: 数字金融; 实体经济; 技术创新; 产业结构升级; 路径机制

中图分类号: F832; F124 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)10-0175-07

实体经济是中国经济发展的立身之本与财富创造的根本源泉,是国家生存发展的重要物质基础。作为中国经济的命脉所在,在经济发展放缓的形势下,必须加快建设以实体经济为支撑的现代化产业体系,推动产业结构优化升级,切实解决虚拟经济过热的问题。

随着互联网、大数据、人工智能等一系列数字技术的出现与成熟,数字金融在这一过程中也得到了迅猛发展。数字金融是将新型数字技术与传统金融业务进行融合的新模式,其将数字驱动与科技驱动结合起来,通过为实体企业提供融资支持,可以起到降低金融交易成本、缓解信息不对称、促进企业创新等作用,有效弥补了传统金融的缺陷,为实体经济发展提供了全新方向,注入了前进活力。本文旨在运用实证方法研究数字金融对实体经济发展影响的路径机制,把握好数字金融与实体经济发展之间的关系,并提出相关对策建议,以期充分发挥数字金融的规模效应,提升数字金融对实体经济发展的适配性。

1 文献综述

随着数字化时代到来,人们对于金融产品的需求与日俱增,对美好生活更加向往,国内学者针对数字金融与经济发展之间的关系从城乡经济发展、农村经济、经济高质量发展等方面展开了深入研究。宇超逸等^[1]采用熵权逼近理想解排序法(technique for order preference by similarity to an ideal

solution, TOPSIS)法构建经济增长质量指标体系,证明数字金融能够缩短城乡收入差距,提高经济增长质量,而且在经济欠发达地区的效果更为明显。吕雁琴和赵斌^[2]验证了数字金融对农村经济发展正向促进作用,并基于政府财政支农的背景,探讨了二者之间的门限效应。钱海章等^[3]运用双重差分法发现数字金融发展可以促进经济增长,并验证了技术创新和地区创业在这一过程中所起的中介作用。潘方卉和陈森^[4]从时空交互视角出发,得到数字金融与经济高质量发展之间存在耦合协调关系且数字金融单向推动经济高质量发展的结论。

国内外鲜有文章研究数字金融与实体经济发展之间的关系,而通过实证方法定量分析二者之间关系的文章更少。Chen和Zhang^[5]认为数字金融可以更好地配置金融资源,服务于实体经济发展,有力推动了制造业转型升级。赫国胜和刘璇^[6]从经济效益、技术创新、协调发展、绿色生态和持续共享五个层面构建了实体经济高质量发展指标体系,运用空间杜宾模型发现数字金融与实体经济高质量发展之间存在显著的正向空间溢出效应,数字金融发展有利于改善“双创”环境,提升创业效应水平。闻岳春和黄昌杰^[7]验证了金融集聚在数字金融影响实体经济过程中的中介效应。陈昆等^[8]发现在经济欠发达地区,数字金融对实体经济发展的促进作用更强。鲁钊阳等^[9]发现数字普惠金融对实体经济发展的正向效应主要体现在数字普惠金融的覆

收稿日期: 2024-03-02

作者简介: 林耿鑫(1999—),男,福建福州人,硕士研究生,研究方向为数字金融、普惠金融。

盖广度和使用深度上。许冰^[10]验证了人力资本投资在数字金融与实体经济发展之间的机制作用,强调人才对于实体经济发展的支撑作用。

一些学者从地级市层面出发,对数字金融与实体经济发展之间的关系展开研究,缺少省际层面的研究。因此本文在现有文献研究和相关理论的基础上,以全国31个(因数据缺失,未包括港澳台地区)省份2013—2022年的面板数据为研究样本,选取合适的变量,运用恰当的回归模型进行实证分析,研究数字金融对实体经济发展的影响。在对主效应进行研究的基础上开展异质性分析,以技术创新和产业结构作为中介变量,分析二者在这一过程中发挥的中介效应,旨在丰富数字金融和实体经济发展相关研究,为后来的学者提供一些参考。

2 研究假说

2.1 数字金融对实体经济发展的影响的分析与假设

数字金融主要通过以下三个方面对实体经济发展产生影响。第一,数字金融能够降低金融服务门槛和交易成本。随着经济社会的不断发展,传统金融的服务能力和质量均很难满足各个社会主体的需求。数字金融运用信息技术手段,结合互联网、区块链、云计算等技术,不断拓展服务范围,一些新型互联网金融平台在支付、保险、信贷等方面降低了金融服务的门槛,满足了社会各类弱势群体的金融需求。另外数字金融突破了时间和空间上的限制,让人们在办理金融业务时更为快捷、方便,切实有效地帮助人们节约了经济和时间成本。第二,数字金融拓宽了实体部门的融资渠道,改善了实体企业的融资环境。传统金融模式中需要利用抵押物进行贷款,同时银行等金融机构难以评估一些企业的信用状况,而在新型数字金融模式下,利用数字技术构建信用评估模型,更加系统地实现对贷款人尤其是中小企业的资质和信用状况的评估,有效拓宽了中小企业融资渠道,完善筹资方式,使得中小企业可以更容易地获取贷款并用于生产经营活动中,缓解融资约束,降低投资风险,鼓励企业参与到实体项目建设中来,将金融与实体经济更加有效地衔接起来。第三,数字金融可以缓解信息不对称,引导资金流向。一方面,数字金融可以利用信息技术对企业进行审查,对存在信用和经营状况不佳的企业责令整改,防范潜在的金融风险,强化了金融系统的稳定性;对于评估良好的企业提供资金、优惠政策,同时这些企业可以更快搜寻获取市

场信息,以提高其投资的积极性和成功率;另一方面,数字金融尤其是其衍生出的数字普惠金融在一定程度上具有政策性,能够引导资本流向经济发展所需领域,即从金融市场和房地产市场流向实体经济部门,从而实现资源有效配置。另外政府也多次出台针对中小微企业的政策,要求银行以优惠价格贷款给这些企业,提高创业者积极性,从而促进我国经济“脱虚向实”。基于此,提出以下假设。

H1:数字金融对实体经济发展起正向促进作用。

2.2 区域异质性的分析与假设

张林和温涛^[11]认为中国实体经济发展存在显著的地域性差异,实体经济总量呈现东、中、西部依次降低的态势。这是由于我国不同地区在经济发展水平、基础设施建设、资源配置结构等方面存在较大差异,东部地区基础设施较为完善,金融市场、机构发达,数字金融的人才、资源和技术在很大程度上都为东部地区所有,数字金融发展势头迅猛;西部地区由于本身地理位置较偏,缺少东部发达地区的正向辐射作用,基础设施不够完善,经济社会、医疗、教育水平相比中东部地区低,当地居民和企业无法享受到方便完善的金融服务,从而导致实体经济的发展受到限制,因此数字金融对不同地区实体经济发展的促进作用也有所差异。通过利用互联网等数字技术,数字金融能够更大范围地为社会主体提供金融服务,人们参与金融服务不一定需要前往线下营业网点,有时仅需要通过手机就可以进行操作,对于刺激企业和个人投资者参与实体项目投资建设具有重要意义,同时东部地区也会通过输送技术和资源更好地帮助中西部地区实体经济发展。基于此,提出以下假设。

H2:数字金融对实体经济发展的影响存在明显的区域异质性,对东部地区的正向促进作用比中西部地区更强。

2.3 技术创新的中介效应分析与假设

丁仕潮和张飞扬^[12]认为数字技术创新是实体经济高质量发展的重要驱动力。第一,技术创新需要花费长时间和高投入才有可能获得回报,而传统金融模式下中小企业融资困难,金融供给能力不足,数字金融的出现为参与创新的各类市场主体提供了更为畅通快捷的融资渠道,减少了企业在进行技术研发以及实体项目建设过程中出现资金链断裂的风险,鼓励企业扩大生产规模,加大创新投入。第二,数字金融借助技术手段,提高企业收集信息

的能力,提供精准服务,同时帮助一些具有发展潜力但是资金不足的科技型中小企业实现“普惠”,技术创新不仅使得企业的生产经营模式发生变革,也会使其提高资源配置效率,更好地推动实体经济向前发展。第三,随着以互联网技术为代表的新技术快速迭代升级,数字金融也在高速发展,为满足居民日益增长的消费投资需求,企业不断加快科研进程,在实现自身发展的同时,产业集聚现象更为明显,许多工业园、科技园拔地而起,技术创新成果外溢,驱动周边实体产业的扩张,对地区实体经济发展产生赋能作用。基于此,提出以下假设。

H3:数字金融能够通过促进技术创新,间接对实体经济发展产生正向影响。

2.4 产业结构的中介效应分析与假设

发展科技型产业、高新技术产业对于推动产业结构转型升级,进而实现实体经济高质量发展具有重要意义。牟晓伟等^[13]认为数字金融能够与各行业延伸结合,对产业结构变迁方向产生影响。而在传统金融模式下,中小企业融资难、融资贵问题突出,产业升级受阻,数字金融的出现为中小企业拓宽融资渠道开辟了一条新路。数字金融可以为具有发展潜力但资金不足的企业提供新型金融工具,缓解融资约束,提高生产经营过程中的融资效率,同时提高了企业的信息获取能力,通过大数据等数字技术加强风险防范与管理,匹配顾客需求,并辐射到整个产业,实现产业结构升级。从居民消费投资需求视角来看,数字金融的发展使得人们获取金融产品的方式更加便捷、丰富,越来越多的人在数字平台进行消费、投资,在恰当的引导下资金流向实体部门,促进制造业、服务业迈向高端化,进而优化产业结构,作用于实体经济发展。基于此,提出以下假设。

H4:数字金融能够通过推动产业结构升级,间接促进实体经济发展。

3 研究设计

3.1 数据来源

基于数据的可得性和完整性,选取全国31个省份(因数据缺失,未包括港澳台地区)2013—2022年的相关面板数据作为研究对象,其中数字金融数据来源于《北京大学数字普惠金融指数(2011—2020)》,其他数据均来源于《中国统计年鉴》、国家统计局数据库。

3.2 变量选择

3.2.1 被解释变量

实体经济(REAL)。大部分文献将实体经济界

定为整个经济体去掉金融业和房地产业的剩余部分。根据张亦春和王国强^[14]关于实体经济的界定,用各地区国民生产总值剔除房地产业和金融业产值后的数据取对数来代表各省份实体经济发展水平。

3.2.2 核心解释变量

数字金融指数(DF)。采用北京大学数字金融研究中心发布的中国各省份数字普惠金融指数来进行衡量。该指标包含覆盖广度、使用深度和数字化程度3个二级指标,被广泛应用于学术研究中,具有很强的可信度。

3.2.3 中介变量

技术创新(INN)。参考王儒奇和陶士贵^[15]对于技术创新指标的衡量方法,采用科学技术支出占财政预算支出的比例来刻画。

产业结构(IS)。产业结构的升级优化能够促进实体经济发展,选用第二产业与第三产业占GDP的比值来代表。

3.2.4 控制变量

政府规模(GOV)。政府规模增加会导致政府干预市场程度加大,从而影响地区实体经济发展,选取各省财政一般公共预算支出与其GDP之比作为衡量政府规模大小的代理变量。

城镇化水平(URB)。城镇化的过程是人口向城市聚集的过程,人口密集的城市往往金融业和房地产业发展较好,对实体经济的发展产生影响。采用城镇人口占总人口的比例来表示。

人力资本(HUM)。地区高校发展情况越好,理论上所能提供的专业人才就越多,对于本地实体经济的发展就越有利。选取各地区高等学校在校人数的对数来衡量。

对外开放水平(OPEN)。对外开放水平越高,企业可以引进更多国外资源与技术,拓宽资金的融通渠道,促进本地企业的生产经营水平的提高,为实体经济的发展积累更多有利条件。选取进出口总额占国内生产总值的比例作为代理指标。

环境污染水平(POLL)。在工业生产中会产生污染物,二氧化硫在污染物中占比较高,且许多文献用这一指标来进行衡量,可信性较高,因此选取工业二氧化硫排放量的对数来进行衡量。

交通强度(TRA)。一个地区交通是否发达便捷,在一定程度上可以体现该地区的基础设施建设情况,进而说明实体经济发展情况。以各省份客运量取对数作为交通强度的代理指标。

3.3 模型构建

3.3.1 基准模型

为检验数字金融对实体经济发展的影响,构建如下基准回归模型。

$$\text{Real}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DF}_{it} + \sum_{i=1}^t \beta_i \text{Controls}_{it} + \mu_i + \sigma_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中: Real_{it} 为 i 省份在 t 年的实体经济发展水平; DF_{it} 为 i 省份在 t 年的数字金融指数; Controls_{it} 为所有控制变量的集合; μ_i 为省份固定效应; σ_t 为时间固定效应, ε_{it} 是随机扰动项; α_0 为截距项; α_1 、 β_i 为系数。

3.3.2 中介效应模型

为研究数字金融对实体经济发展的作用机制,参考温忠麟等^[16]对中介效应的研究,构建如下中介效应模型进行检验。

$$\theta_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DF}_{it} + \sum_{i=1}^t \beta_i \text{Controls}_{it} + \mu_i + \sigma_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

$$\text{Real}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \text{DF}_{it} + \alpha_2 \theta_{it} + \sum_{i=1}^t \beta_i \text{Controls}_{it} + \mu_i + \sigma_t + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

式中: θ_{it} 为各个中介变量。模型(2)反映数字金融对中介变量的影响效应,模型(3)反映中介变量对实体经济发展的影响。

4 实证研究与结果分析

4.1 描述性统计

对各变量进行描述性统计,结果如表1所示。

由表1可以看出,2013—2022年10年间,全国各地区数字金融发展水平差异很大,最大值达到460.7,最小值仅有115.1,实体经济指标是对数化后的结果,可以看到不同省份仍存在较大差距,最大值为11.58,最小值为6.636,这表明要想实现数

表1 变量描述性统计

变量	观测值	均值	标准差	最小值	最大值
DF	310	277.500	80.270	115.100	460.700
REAL	310	9.713	0.986	6.636	11.580
GOV	310	0.291	0.204	0.105	1.354
OPEN	310	0.243	0.241	0.007	1.269
URB	310	0.604	0.124	0.240	0.896
POLL	310	2.650	1.493	-2.207	5.103
HUM	310	4.246	0.953	1.209	5.643
TRA	310	10.370	1.122	6.446	12.110
INN	310	0.022	0.016	0.003	0.068
IS	310	0.805	0.237	0.189	1.503

字金融和实体经济均衡发展,仍有很长的路要走。

4.2 基准回归

数字金融对实体经济发展影响效应的基准回归结果如表2所示。其中表2列(1)为不考虑控制变量得到的结果,列(2)是未考虑时间效应的模型,列(3)是加入了所有控制变量并控制了时间和省份固定效应得到的回归结果。

表2 基准回归结果

变量	模型(1)	模型(2)	模型(3)
	REAL	REAL	REAL
DF	0.016*** (0.002)	0.004*** (0.000)	0.016*** (0.001)
GOV		0.719*** (0.205)	0.974*** (0.180)
OPEN		0.683*** (0.094)	0.298*** (0.083)
URB		0.291 (0.258)	-0.591** (0.237)
POLL		0.107*** (0.019)	0.213*** (0.017)
HUM		0.656*** (0.042)	0.664*** (0.037)
TRA		0.209*** (0.028)	0.112*** (0.034)
常数项		2.832*** (0.401)	2.187*** (0.384)
Year	Yes	No	Yes
Province	Yes	Yes	Yes
观测值	310	310	310
R ²	0.963	0.942	0.963

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平。

由三个模型的回归结果可知,数字金融对实体经济发展影响的相关系数都为正值,且都通过了置信度1%水平下的显著性检验,说明数字金融确实促进了实体经济发展,H1得以验证。从控制变量来看,除了城镇化水平在5%水平下显著,其他都在1%水平下显著,政府规模、对外开放水平、环境污染水平、人力资本和交通强度都是影响实体经济发展的关键因素,其相关系数均为正。政府规模越大表明政府用于实体经济的支出越多;对外开放程度越高,更多资本会流入国内实体部门;环境污染越严重,说明制造业等第二产业投入越多,越重视实体经济发展;人力资本反映地区高校教育水平,人才数量越多,对于实体经济发展越有利;交通网络越完善,人们出行更加便利,更能促进经济增长,而城镇化水平相关系数为负,说明城市化程度越高,金融过度集聚,抑制实体经济发展。

4.3 区域异质性检验

全国不同地区资源禀赋和经济发展水平具有较大差异,数字金融对实体经济发展的影响效应可能也存在区域异质性,根据沈小波等^[17]对于全国地区的划分,将样本分为东部、中部和西部地区,回归结果如表3所示。

从表3可以看出,在三大地区,数字金融对实体经济发展都起到了促进作用,其中东部和西部都在1%水平上显著,中部地区通过10%水平的显著性检验。另外东部地区数字金融对实体经济发展的边际效应比中部和西部更强,故H2得以验证。东部地区数字金融已经取得了长足发展,自主创新能力强,数字技术在世界上已处于领先地位,实体产业因此受益,而中西部地区数字金融发展尚处于初期阶段,相关设施建设并不完善,加上人才和资源不断外流,虽然数字金融有所发展,但对实体经济发展的影响不如东部地区明显,政府仍需加大扶持力度,提升数字金融服务水平。

4.4 稳健性检验

为保证实证结果的准确性,用两种方法进行稳健性检验。一是替换被解释变量的衡量方法,参考黄群慧^[18]对实体经济的衡量方法,使用第二产业生产总值作为替代指标,得到表4列(1)结果。二是缩减样本,考虑到直辖市在政治、经济发展等方面与其

表3 异质性分析回归结果

变量	东部	中部	西部
	REAL	REAL	REAL
DF	0.004*** (0.001)	0.002* (0.001)	0.003*** (0.001)
GOV	0.090 (0.268)	-2.554*** (0.384)	-0.375*** (0.102)
OPEN	-0.091 (0.107)	-0.600 (0.381)	-0.327** (0.134)
URB	0.390 (0.682)	6.781*** (1.409)	1.100** (0.499)
POLL	0.009 (0.017)	-0.028 (0.024)	0.046*** (0.015)
HUM	0.296** (0.140)	-0.705*** (0.199)	0.193*** (0.043)
TRA	0.050 (0.034)	0.009 (0.040)	-0.009 (0.019)
常数项	7.101*** (0.655)	9.766*** (0.789)	7.258*** (0.304)
Year	Yes	Yes	Yes
Province	Yes	Yes	Yes
观测值	110	80	120
R ²	0.974	0.976	0.987

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平;括号内为稳健标准误。

表4 稳健性检验结果

变量	(1)	(2)
	REAL	REAL
DF	0.020*** (0.001)	0.014*** (0.001)
GOV	1.038*** (0.226)	0.761*** (0.194)
OPEN	0.594*** (0.104)	0.695*** (0.109)
URB	-1.463*** (0.297)	-0.937*** (0.348)
POLL	0.369*** (0.022)	0.238*** (0.022)
HUM	0.697*** (0.046)	0.702*** (0.038)
TRA	0.003 (0.042)	0.013 (0.038)
常数项	1.399*** (0.482)	3.387*** (0.453)
Year	Yes	Yes
Province	Yes	Yes
观测值	310	270
R ²	0.950	0.970

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平;括号内为稳健标准误。

他省份存在差异,将北京、上海、重庆和天津数据剔除后再次回归,回归结果如表4列(2)所示。

由表4可以发现,在列(1)和列(2)的回归结果中,数字金融都在1%水平上显著,且相关系数符号均为正,与前文研究结果一致,说明数字金融确实能够促进实体经济发展,表明本文的回归结果是稳健的。

4.5 中介效应检验

4.5.1 技术创新

采用逐步回归法,依据前文设定的中介效应模型对技术创新的中介效应进行检验,回归结果如表5列(1)和列(2)所示。列(1)中数字金融的相关系数在1%的水平上显著为正,说明数字金融可以有效推动技术创新;列(2)代表在基准回归中引入技术创新指标的结果,数字金融对实体经济的影响在1%水平上显著,回归系数从表2列(3)基准回归的0.016下降为0.012,表明在数字金融推动实体经济发展过程中,技术创新起到部分中介效应,数字金融发展可以助推云计算、区块链等技术不断创新升级,进而实现实体经济更好发展,故H3得以验证。

4.5.2 产业结构

检验产业结构在数字金融影响实体经济中的作用机制,回归结果如表5列(3)和列(4)所示。列(3)中数字金融系数通过了置信度1%的显著性

表5 中介效应检验结果

变量	INN		IS	
	(1)	(2)	(3)	(4)
	INN	REAL	IS	REAL
DF	0.023*** (0.002)	0.012*** (0.001)	0.004*** (0.001)	0.015*** (0.001)
INN		0.144*** (0.035)		0.264*** (0.081)
GOV	2.174*** (0.297)	0.661*** (0.191)	-0.294** (0.129)	1.052*** (0.179)
OPEN	0.441*** (0.136)	0.234*** (0.082)	0.014 (0.059)	0.294*** (0.081)
URB	0.900** (0.391)	-0.721*** (0.233)	-1.113*** (0.170)	-0.297 (0.250)
POLL	0.178*** (0.029)	0.188*** (0.018)	0.136*** (0.012)	0.178*** (0.020)
HUM	0.377*** (0.061)	0.610*** (0.038)	0.049* (0.027)	0.651*** (0.037)
TRA	0.440*** (0.056)	0.048 (0.036)	-0.138*** (0.024)	0.148*** (0.035)
常数项	-7.638*** (0.633)	3.285*** (0.459)	1.498*** (0.275)	1.791*** (0.397)
Year	Yes	Yes	Yes	Yes
Province	Yes	Yes	Yes	Yes
观测值	310	310	310	310
R ²	0.926	0.966	0.676	0.965

注:***、**和*分别表示1%、5%和10%的显著性水平;括号内为稳健标准误。

检验,表明数字金融对产业结构升级会产生显著的正向效应;列(4)为数字金融、产业结构及控制变量对实体经济发展的共同作用,数字金融和产业结构的系数均在1%水平上正向显著,说明产业结构在数字金融影响实体经济发展中起到的中介效应十分显著,数字金融通过与其他行业深度融合,对于传统工业企业数字化转型以及高新技术企业的涌现都具有重要现实意义,推动产业结构优化升级,提高实体部门产值,赋能实体经济发展,因此H4得到有效验证。

5 结论与建议

5.1 结论

本文基于全国31个省份2013—2022年的面板数据,建立基准回归模型和中介效应模型,运用实证分析法,就数字金融对实体经济发展的影响,以及数字金融通过技术创新影响实体经济发展的传导机制进行了深入研究,得到以下结论:第一,数字金融对实体经济发展具有正向促进作用;第二,数字金融对实体经济发展影响在区域层面存在异质性,对东部地区的促进作用比中西部地区更强;第三,数字金融能够通过促进技术创新和产业结构升级,间接推动实体经济发展。

5.2 建议

5.2.1 加快数字金融项目建设,促进产业结构升级

完善各地区数字基础设施建设,主要包括支付系统、大数据中心、金融服务平台建设等,在提升覆盖广度和使用深度的同时,加快数字化进程,以满足人们对于金融服务的需求,促进数字金融系统结构升级,为企业、个人投资者、政府营造更为良好的数字金融服务环境,激发企业创新创业的积极性。各部门要将数字金融发展目标与自身发展目标有效衔接,避免在产业结构中出现金融业务占比过高的现象,导致对产业结构升级产生负面影响,最大化实现数字金融对实体经济的促进作用,引导资金从金融业、房地产业流入实体经济领域,实现资源合理有效配置,全面服务实体经济发展。

5.2.2 缩小东西部数字金融发展差距,重点关注中西部发展

从现有状况来看,全国各区域间数字金融发展并不平衡。东部地区拥有雄厚的经济基础,数字金融发展势头迅猛,在不断加强自身业务、产业结构、技术创新的同时,也要加大数字金融的溢出效应,发挥辐射作用,带动周边地区实体经济发展,避免出现东西部发展两极分化问题。对于中西部地区来说,在本身经济发展较为缓慢的情况下,加强政策倾斜力度,引导资源流向,加大资金投入,完善数字金融基础设施建设,结合当地具体情况发展特色实体产业,同时强化数字金融教育^[19],给当地居民、企业普及数字金融相关知识、数字平台操作方法,提高人们的数字素养,为数字金融在欠发达地区的推广打下坚实基础。另外加强与发达地区金融机构的交流合作,学习先进技术与发展经验,平衡各地区金融发展水平,提高数字金融资源用于助推实体经济发展的效率。

5.2.3 鼓励企业技术创新和产业结构升级,培养吸引数字技术高端人才

数字金融发展缓解了传统金融中属性、领域、阶段错配问题,能直接支持企业技术创新活动^[20],因此要想突破实体经济发展桎梏,企业必须不断加大科研投入,促进技术更新升级。对于传统金融机构,要鼓励其尽快进行数字化转型,而对于企业,制定企业科技投入激励政策,激发其进行数字金融产品与服务创新的动力,建立完善的数字平台,满足企业融资需求,不断推动战略性新兴产业健康发展,畅通数字金融作用于实体经济的传导路径。另外,注重培养和利用人才,与高校进行深入合作,从

高校中挖掘具有发展潜力的人才,促进高校研究成果转化为现实,同时引进国内外数字技术方面的高端人才,推出引进人才的优惠政策,通过提供落户便利、高额工资、住房补贴等条件来吸引信息技术领域的人才,为数字金融的创新突破提供技术支撑。

参考文献

- [1] 宇超逸,王雪标,孙光林. 数字金融与中国经济增长质量:内在机制与经验证据[J]. 经济问题探索, 2020, (7): 1-14.
- [2] 吕雁琴,赵斌. 数字金融与农村经济发展研究[J]. 武汉金融, 2020(3): 79-84.
- [3] 潘方卉,陈森. 数字金融与经济高质量发展:双向赋能还是单向驱动——基于时空交互视角[J]. 金融发展研究, 2024(3): 1-11.
- [4] 钱海章,陶云清,曹松威,等. 中国数字金融发展与经济增长的理论与实证[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(6): 26-46.
- [5] CHEN S, ZHANG H. Does digital finance promote manufacturing servitization: micro evidence from China[J]. International Review of Economics & Finance, 2021, 76: 856-869.
- [6] 赫国胜,刘璇. 数字金融、创业效应与实体经济高质量发展[J]. 西安交通大学学报(社会科学版), 2024(1): 1-17.
- [7] 闻岳春,黄昌杰. 数字金融、金融集聚与实体经济发展[J]. 金融监管研究, 2023(9): 56-76.
- [8] 陈昆,周靓,陈梦瑶. 数字金融支持实体经济高质量发展:理论机制与经验证据[J]. 四川轻化工大学学报(社会科学版), 2023, 38(4): 48-60.
- [9] 鲁钊阳,杜雨潼,邓琳钰. 数字普惠金融对实体经济发展的影响[J]. 财会月刊, 2023, 44(23): 128-134.
- [10] 许冰. 数字金融、人力资本投资与实体经济发展[J]. 价格理论与实践, 2024(3): 1-4.
- [11] 张林,温涛. 中国实体经济增长的时空特征与动态演进[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(3): 47-66.
- [12] 丁仕潮,张飞扬. 数字技术创新与实体经济高质量发展的耦合协调评价与动态演进[J]. 统计与决策, 2023, 39(14): 109-113.
- [13] 牟晓伟,盛志君,赵天唯. 我国数字金融发展对产业结构优化升级的影响[J]. 经济问题, 2022(5): 10-20.
- [14] 张亦春,王国强. 金融发展与实体经济增长非均衡关系研究——基于双门槛回归实证分析[J]. 当代财经, 2015(6): 45-54.
- [15] 王儒奇,陶士贵. 数字金融能否赋能实体经济发展:机制分析与中国经验[J]. 当代经济管理, 2023, 45(7): 71-82.
- [16] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等. 中介效应检验程序及其应用[J]. 心理学报, 2004(5): 614-620.
- [17] 沈小波,陈语,林伯强. 技术进步和产业结构扭曲对中国能源强度的影响[J]. 经济研究, 2021, 56(2): 157-173.
- [18] 黄群慧. 论新时期中国实体经济的发展[J]. 中国工业经济, 2017(9): 5-24.
- [19] 朱东波,张相伟. 数字金融通过技术创新促进产业结构升级了吗? [J]. 科研管理, 2023, 44(7): 73-82.
- [20] 唐松,伍旭川,祝佳. 数字金融与企业技术创新——结构特征、机制识别与金融监管下的效应差异[J]. 管理世界, 2020, 36(5): 52-66.

Digital Finance and the Development of the Real Economy: Path Mechanism and Empirical Investigation

LIN Gengxin

(School of Economics, Fujian Normal University, Fuzhou 350108, China)

Abstract: In order to study the impact of digital finance on the development of the real economy, the data related to digital finance and the real economy from 2013 to 2022 in 31 provinces (due to the lack of data, the statistical data mentioned here do not include the Hong Kong Special Administrative Region, the Macao Special Administrative Region and Taiwan Province), were selected as research samples, and the empirical methods were used to test the impact effect and regional heterogeneity of digital finance on the development of the real economy, and to verify the intermediary effect of technological innovation in the impact of digital finance on the development of the real economy. The results show that digital finance can promote the development of the real economy. The role of digital finance in promoting the real economy in the eastern region is stronger than that in the central and western regions. Digital finance can indirectly promote the development of real economy by promoting technological innovation and industrial structure upgrading.

Keywords: digital finance; the real economy; technological innovation; upgrading of industrial structure