

金融科技影响产业转型升级的研究进展

刘建江, 彭娜, 李嘉琪

(长沙理工大学 经济与管理学院, 湖南 长沙 410114)

摘要:当前,金融科技强势崛起并对经济社会生活产生了广泛而深远的影响,其中对产业转型升级的影响,正在成为激发我国经济发展的内生动力,成为学者们关注的重要课题。依照“需求—供给”框架梳理现有相关文献,将居民消费、就业、企业生产成本、资源配置等因素纳入金融科技影响产业转型升级机理的分析。从供给角度来解释金融科技影响居民的消费方式及就业情况等,对产业产生结构调整效应,影响产业转型升级。从资源配置角度分析金融科技通过生产成本、产业集聚等机制影响产业转型升级的路径。需要进一步强化对金融科技支持创业转型升级的理论研究以及相关政策、路径和机制、金融科技风险管理等方面的研究。

关键词:金融科技;产业转型升级;产业结构;资源配置

[中图分类号]F124;F757.12 [文献标识码]A [文章编号]1672-934X(2021)05-0114-13

DOI:10.16573/j.cnki.1672-934x.2021.05.010

Research Progress on How Financial Technology Affecting Industrial Transformation and Upgrading

LIU Jian-jiang, PENG Na, LI Jia-qi

(School of Economics and Management, Changsha University of Science and Technology,
Changsha, Hunan 410114, China)

Abstract: At present, the strong rise of financial technology has exerted a wide and far-reaching impact on economic and social life. Its impact on the transformation and upgrading of industries has become a new mechanism to stimulate the endogenous driving force for China's economic development, and has become an important research subject for scholars. According to the "demand-supply" framework, the existing relevant literature was sorted out, and factors such as residents' consumption, employment, enterprise production cost, and resource allocation were included in analyzing the impact of financial technology on industrial transformation and upgrading. From the perspective of supply, this paper explains how financial technology plays a role in residents' consumption patterns and employment to further adjust the structure of industries and affect the transformation and upgrading of industries. From the perspective of resource allocation, the paper analyzes how financial technology works on production cost, industrial agglomeration and other mechanisms to affect industrial transformation and upgrading. It is necessary to further strengthen the research on theories, relevant policies, paths and mechanisms, as well as the risk management of financial technology in supporting entrepreneurial transformation and upgrading.

Key words: financial technology; industrial transformation and upgrading; industrial structure; resources allocation

收稿日期:2021-07-21

基金项目:教育部哲学社会科学重大招标课题攻关项目(17JZD022);湖南省教育科学“十四五”规划重大项目(XJK21ZDWT001);湖南省教育厅科学研究重点项目(19A015;17CX031)

作者简介:刘建江(1971—),男,湖南邵阳人,教授,博士生导师,主要从事中美经贸关系、制造业转型升级研究;

彭娜(1996—),女,湖南岳阳人,硕士研究生,研究方向为金融科技;

李嘉琪(1997—),男,湖南岳阳人,硕士研究生,研究方向为碳金融研究。

一、问题的提出

改革开放四十多年来,我国经济驶入快车道,GDP总量从1978年的3 679亿元增加到2020年的1 015 986亿元,年均增长率为9.5%,经济增长速度大大领先于发达国家。同时,我国产业结构也在不断升级,2012年,我国第三产业首次超越第二产业。随着信息化的不断深化,大数据、云计算等新兴技术的发展,第三产业俨然成为新的经济增长点,其中,金融科技的快速发展无疑是亮点。但是,我国产业结构内部的发展还存在不少问题,非均衡发展问题较为严重。一是第一产业根基不稳。近年来,我国耕地面积连年减少,农业基础设施投入不够,影响了我国农业生产水平,加之农业转移人口市民化,从事农业的劳动力短缺,不利于农业生产需要高质量发展。二是第二产业中的制造业转型升级面临多重障碍,尤其是受到中美贸易战、COVID-19疫情的冲击,制造业转型升级困难重重。虽然资本密集型制造业产品出口比例不断上升,但是与发达国家相比还存在较大的差距,“卡脖子”的领域较多。三是第三产业发展还不够充分,贸易逆差比较大。如何促进产业转型升级、寻求经济发展的新动力是目前亟待解决的问题。

金融科技是金融科学与技术创新的融合,金融科技推动行业内部技术变革,并推动各类产业改变其经营模式,从而促进各个产业相互竞争与创新,不断提升产业价值。近年来,金融科技发展迅速,金融科技类公司的融资规模剧增,影响力日益扩大。金融科技滋生出强大的推动力,促进金融企业服务提升质量,并催生出一批依托于互联网的金融企业,直接推动金融业的转型升级。我国金融科技发展明显处于全球领先水平,尤其是在电子支付、互联网信贷及投资等方面。其中,电子支付占世界规模的50%以上,互联网信贷则占75%,全球前五大金融科技类公司我国占据4家,而金融科技本

身的数字化水平也在不断提升。同时,基于人工智能、区块链等新技术而发展的金融科技表现形式、业态不断涌现,业绩快速上升,从而在金融市场中带动其他金融科技公司的的发展,提升市场效率对产业发展产生重大影响。此外,基于人工智能、区块链等新技术的金融科技工具不断涌现,对传统产业的数字化转型产生了广泛而深远的影响。具体而言,一是传统产业利用金融科技的各种数据化工具来开拓市场,更有利于该产业的业务操作实现更精准的生产 and 营销,能够更好地满足消费者的需求,提供有效的产品供给,推动产业向纵深发展。二是金融科技催生了新的风险防控机制,帮助金融业拓展对各个产业的服务范围,促进产业的横向发展。三是金融科技的新成果不断冲击传统产业,特别是第三产业。金融科技成果通过促进金融业务的重构,提升金融产业的服务效率,可降低其交易成本。这不仅有利于解决目前金融服务存在的一些问题,还能提升客户的服务体验,从而稳固产业根基。金融科技工具的应用不断延伸产业链,从而推动产业转型升级。在新的国际格局及数字化时代,为提升我国竞争力以及我国经济发展水平,需要进一步促进金融科技的发展,助推产业转型升级。

COVID-19疫情突发及全球蔓延,加快了各行各业的数字化转型,给数字科技的发展装上了助推器。科技与经济加速融合,造就了新的经济动能,当然也带来了新的问题。从企业承担风险的角度来看,部分金融科技公司在发展方向上不明确,主要原因包括以下几个方面:其一,金融领域的利润较高,导致部分企业迷失在过度追求高额利润中。在经济行业中,金融领域的利润较高,且运行资本较低,而科技类企业的利润不高,其中部分金融科技难以抵挡金融行业的高利润诱惑,从而自愿承担金融风险。其二,金融科技外部监管缺失。部分金融科技公司在开展金融业务时,缺乏成熟的方法指导,导致金融风险增大。加之无法明确监

管职责定位,导致金融科技外部监管缺失。其三,对金融科技概念的认知仍不清晰。目前企业对金融科技的认知皆盲目夸大了金融科技的作用,而忽略了金融科技可能带来的风险及问题,最终导致金融科技行业出现集体迷失。研究金融科技影响产业转型升级的机制,将为金融科技的发展提供更为广阔的空间,也将为我国产业转型升级提供新的可行路径。

二、金融科技对产业转型升级的促进作用

(一)金融科技通过资产配置效应促进产业转型升级

有效的资产配置能帮助企业实现帕累托最优效应^[1]。金融系统的高效运行能够提升资产配置的效率,金融科技的资源配置效应主要表现在金融科技减少了信息不对称领域,增强风险管理能力,从而增强了金融功能,提高了金融效率,最终促进产业转型升级。

第一,减少信息不对称。一方面,金融科技增强了信息公开的透明度,公众可以及时、准确、有效地了解到相关信息。另一方面,金融科技提升了企业运行效率。金融机构利用大数据、人工智能等新兴技术高效了解客户需求。大数据时代,金融科技可从供给需求双向维度减少市场中的信息不对称,缓解企业与投资方存在的信息不对称问题,提升企业的运行效率,从而促进产业转型升级^[2]。

第二,提升风险控制能力。金融海量数据具有实时性、复杂性的特征,而金融交易具有频繁性、隐蔽性的特征,这些增加了金融系统性风险发生的概率,同时也使得传统监管乏力^[3]。而金融科技通过云计算、5G技术等新兴技术能快速准确地获取金融交易风险的相关信息并及时予以应对,由此可提高风险管理效率。

第三,金融科技直接助推产业资源转移。目前,我国产业矛盾主要是高端产能不足与低端产能过剩并存。这在一定程度上说明我国产业资源需要转移,产业转型升级刻不容缓^[4]。

金融科技通过提升产业生产效率来推动产业转型,且不同区域的技术进步率对产业升级起着不同作用^[5]。为促进高端产业的发展,需要为高端产业提供稀缺资源,这就要求我们将稀缺的资源从落后的产业中转移出来,而金融科技能够促使资源转移,将资本从低端产业抽离,投入高端产业中。通过资源转移,重新配置资源,最终使得不同部门的平均利润大体上趋于一致。

不少实证研究支持了金融科技对产业转移的促进作用。一些学者肯定金融发展对资产配置的正向作用,并建议相对发达的国家要减少夕阳产业的投资,增加对朝阳产业的投资,以实现资本转移,促进实体经济的发展及产业转型升级。还有一些学者发现面临融资约束的公司限制了企业发展而不利于经济增长,但金融科技却能为这些公司的R&D提供支持,并通过推动金融资产的重新配置来推动企业自身发展和行业整体发展,由此发挥促进产业转型升级的作用^[6]。

(二)金融科技通过成本降低效应促进产业转型升级

金融科技不等同于金融或科技,也不是两者形式上的结合,与科技金融也是两个不同的概念。大数据等金融科技的快速发展,降低了信息不对称,从而降低了信息成本。首先,金融科技不仅降低了精确度高的信息交易价值,还降低了精确度不够的信息成本,从而影响产业转型升级。其次,金融科技降低了企业的融资成本,拓宽了融资门槛和渠道,在一定程度上有助于企业获取贷款,促进产业的发展。最后,金融科技降低了市场门槛,拓宽了进出金融市场的渠道,越来越多的投资者进入金融市场,有利于中小企业的融资,降低金融机构的中介成本。

Levine等人认为,金融发展和科技发展的交互作用可以促进产业升级,推动经济的发展^[7]。一方面,金融科技能降低交易成本;另一方面,金融科技能够降低金融风险,提升效率。

金融科技降低信息获取成本,提高价格效率,减少机会主义和提高投资效率,影响产业转型升级^[7]。同时,金融机构运用科技创新技术降低沉没成本,提升金融运行效率,人工智能应用则能大幅降低人力成本。金融科技还能通过大幅度降低交易成本和信息成本来扩大市场容量,通过规模经济效益来推动金融结构的革新。而技术进步改善了信息不对称问题,也使得金融中介机构的服务效率和准确度提升,金融市场的流动性加大,金融系统的资源配置效率提高,促进产业转型升级^[8]。

金融科技不断发展,新兴技术持续创新,通过降低资源消耗来降低企业成本。一方面,成本的降低反过来催化创新,推动技术产业的发展,助推产业转型升级。另一方面,企业成本下降,会催生新产品,促进新技术的发展,创造出新的产品领域,形成新的产品部门,不仅增加了就业机会,对市场也产生了新的需求。当市场收到需求不足的信息时,会增加供给,这意味着新的生产部门会进一步发展。此外,科技创新还会促使旧有产业部门分解,将其资本及劳动力释放出来,转而流向新的生产部门,推动新兴产业的进步,进而促进产业转型升级。

(三)金融科技通过产业集聚效应促进产业转型升级

产业集聚是指在某些产业中,部分关联较强、联系密切的企业集聚在一起。企业及相关支撑机构在空间上集聚,并形成强劲且具有持续竞争优势的现象被称为产业集群。科技创新有序推进产业转移并形成互补的产业链,不仅能有效提高经济竞争力还能给企业提供有效的产业创新战略。

一方面,科技创新对产业集聚和劳动生产率促进效应显著。金融科技促使高新技术的发展,而技术的创新会优化产业的基础设备,从而简化企业生产流程,提升企业的生产效率,最终达到产业集聚的效能,形成企业发展的地区优势^[9]。此外,金融发展会促使技术不断创新,当

企业加大对技术创新的投入时,产品的出口复杂度会显著提升,这意味着金融可以通过技术创新的转化、外溢等机制影响产品的出口^[10],这在一定程度上加大了金融风险,而产业集群的形成会导致部分企业缺乏创新的主动性与积极性。金融科技能够根据企业的实力,借助新兴技术了解各个企业承担金融风险的能力,实行资产的重新配置,重新分配各个企业的经费及资产,最终实现整个行业的风险与利润一致,金融科技解决了产业集群所带来的弊端,实现了产业结构的优化和提升。产业集群一旦形成,可利用产业集群的特征及优势,实现企业间的资源共享。利用不同企业及其产品之间合作竞争与资源共享的特性,发展前景较好的企业可以引入金融科技,然后利用产业集群效应,促使其他企业不断进行创新,从而实现该产业群的整体转型升级。此外,金融集聚与城市发展效率之间存在相互促进效应,城市化进程的加快促进区域金融的集聚,金融集聚反过来又促进城市化及产业的结构转型升级^[11]。另一方面,金融科技能够降低企业的投资风险,加快企业要素的合成,影响市场行为的选择,形成更好的市场环境。这又会反过来影响产业的发展,加强产业集群效应,促使各个企业协同发展,形成产品品牌的集聚效应,从而加强产业与外界市场的交流,支撑产业集群的发展,推动企业的现代化建设,最终实现该地区的产业整合,达到产业转型升级的目的。

此外,有部分学者对其进行了实证分析。有学者通过分析长江经济带的数据,发现科技创新能够提升绿色全要素生产率,并推动该经济带实体经济的快速发展^[12]。还有学者利用空间模型分析发现,金融科技基于空间溢出效应促进了资源配置效率,提高了周边地区的全要素生产率。刘金全等人分析了北京市数据,认为金融科技对科技创新的冲击正在逐渐降低,金融科技还会缓解企业融资约束,促进科技企业的资源配置效率,助推产业转型升级^[13]。

(四)金融科技通过技术进步效应促进产业转型升级

一般而言,金融资源配置更倾向于流向利润高、风险低的企业,而不是流向风险高、利润低的企业。金融科技通过促进企业系统的逐利来加速产业优胜劣汰和技术创新,重新配置市场资源,提升企业的生产效率,进而促使产业向合理化和高级化发展,促进技术进步,推动经济可持续发展^[14]。此外,部分学者通过实证分析论证了该结论,孙志红等人运用分位数回归研究发现金融发展与技术进步有利于产业结构升级^[15]。陈亚男等人运用静态面板模型和两步法研究发现金融科技会促进技术进步,有利于产业结构升级^[16]。具体而言,金融科技的技术进步效应主要表现在以下几个方面。

第一,高新技术企业依托金融科技促进了产业结构升级。金融科技促使企业革新生产技术,改革生产方式,而产业转型升级主要依靠企业的创新,这意味着金融科技能通过催化企业的技术创新来促进产业转型升级^[17]。此外,创新理论认为,创新能催生新的产品、新生产方式及新的组织形态,而经济发展的根本动力源于生产技术和生产方式的革新。金融科技通过促进高新技术企业的发展,从而为经济发展及产业转型升级提供动力。刘新智等人对比分析了金融与科技对产业转型升级的影响,提出技术创新和金融发展都对产业升级产生正向影响,但在影响产业升级程度上有差异,技术进步与产业升级的关系呈现倒“U”型,金融发展水平的提升与技术创新相比,对产业进化升级的推动作用更为显著^[18]。

第二,金融科技作为一种新的生产运行方式,改革创新了传统金融的运行方式。新兴技术创新变革是激发金融创新的内在动力,金融科技所催生的新支付模式不仅革新了传统的支付方式,而且改变了银行产品供给方式和业务服务流程,实现了个性化、智能化、定制化的金融服务与产品,重塑了传统金融服务、用户、机

构两两之间的关系,激发了金融创新的活力,提升了金融业的服务效率,促进了金融业技术进步与金融结构的优化,推动金融资本不断积累,形成金融科技的创新效应^[19]。

(五)金融科技通过助推实体经济发展促进产业转型升级

熊彼得可谓早期探究金融科技与实体经济发展关系的学者,他认为,金融科技能够促使资源从收益率低的产业转向收益率高的产业,发挥资源配置功能,促进实体经济的高质量增长,从而助推产业升级。此外,金融科技与实体经济相互作用,实体经济的发展也会促进金融科技的发展。

不论是企业扩大规模,还是产业的发展都需要大量资金,而金融科技能够帮助企业扩大规模、转型升级提供资金,为解决中小企业投融资问题提供新思路,通过提供多种融资方式,解决中小企业融资难题^[19],由此,企业可拥有长期的资金支持以便进行创新升级。融资双方存在信息不对称的问题,这在一定程度上加大了企业融资难度,而金融科技能解决信息不对称的问题,降低双方交易成本,拓宽企业的融资渠道,支持实体经济的发展。金融科技通过大数据等创新技术提高融资的工作效率及准确率,从而缓解实体企业的融资压力。此外,大数据能为企业提供信用服务,帮助了解企业的融资需求,通过低成本构建企业的信用体系以更有效的方式评估企业的信用,进而提供金融服务^[20]。和互联网金融不同的是,金融科技的重心倾向于先进技术的应用及普及,更关注先进技术是否能提高金融服务的效率。借助金融科技所产生的融资模式弥补传统融资方式的不足,提高了融资的便捷性,能为企业提供更高效的服务^[20]。此外,金融科技还能降低企业的融资成本。通过大数据能够更加准确地为企业提供金融服务,降低宣传费用,提高业务效率。综上所述,金融科技可降低企业融资成本,拓宽融资渠道,促使产业向高级化及合理化发展^[22]。

利用金融科技这些优势可改善我国金融市场的诸多问题,如提升服务效率,加强金融创新及资源配置效率等。同时,基于大数据等技术可以了解不同群体的需求,提供不同的金融产品及服务,促进实体经济发展。陈德余等通过目标模型分析了2008—2017年我国省市级面板数据,重点分析了金融科技、产业升级与经济发展三者之间的关系,研究发现,金融科技和产业升级相互促进,且金融科技能够通过推动地区经济发展,进而促进产业转型升级,最终达到了三者的互融互促^[23]。

(六)金融科技通过消费效应促进产业转型升级

这一领域的研究是基于持久收入假说(PIH)、生命周期假说(LCH)、跨期选择理论等,从而构建金融科技、消费与产业转型升级的内在联系。消费是推动产业升级的重要引擎,扩大内需成为我国经济可持续发展的新动力^[24]。随着生活水平的不断提高,人们的投资需求也随之改变,导致原先的投资理财方式不再能满足自身的需求,由此,金融科技应运而生。金融科技不仅能满足人们不同的消费需求,还在一定程度上改变了人们的投资意识。在目前的消费结构中,金融科技不仅刺激了人们的消费欲望,改变了人们的消费限制,还促进了市场资本的流通,改变了消费结构,人们的消费变得多样化,助推消费结构的转型升级。此外,金融科技通过不断创新金融产品,促进金融市场与相关产业的不断发展。具体而言,金融科技通过消费效应助推产业转型升级,主要表现在以下几个方面。

第一,金融科技通过大数据实时动态获取居民浏览网页、搜索引擎记录、线上消费情况等痕迹,分析相关数据,可以精确了解客户的需求,并结合分析结果给顾客提供更加精准的服务及更合理的金融产品以拉动消费,促进实体经济的发展,促进产业转型升级^[25]。另外,金融科技结合大数据、云计算及信用度,能更加

准确了解顾客的偏好习惯等,再利用分析结果构建消费者行为的评价体系,从而完善消费金融引导体系。综上,金融科技以征信服务及风险控制体系为基础,保证消费金融的良好发展,可以促进消费者的合理消费,助推产业转型升级。

第二,金融科技以新兴科技为支撑,为客户提供智能化、特色化、定制化的金融产品和服务。一方面,在提供产品和服务流程中不断发掘消费群体的消费需求缺口,金融科技通过新兴技术实现消费群体的消费需求缺口全覆盖,提升了金融科技普惠消费市场的能力。另一方面,金融大数据可为消费群体创造价值,改善消费结构,促进消费升级,进而推动技术进步,实现经济可持续增长,促进产业的转型升级^[26]。同时,金融科技具有普惠性,金融科技服务对象是广大的受众群体,传统的金融机构因为技术等方面受限,难以使金融更多地惠及“所有”用户,而金融科技的出现打破了这一局面。金融科技通过新兴技术手段可以更精准地惠及广大的消费群体。

(七)金融科技通过就业效应促进产业转型升级

金融科技的发展不仅能够促进传统产业变革,还能促使新兴产业兴起,提升产业的技术水平。农业等传统产业因为技术创新、人工智能的发展,劳动力被机械化所替代,失业率上升。与之相反的是新兴产业的兴起及扩张,亟需大量的劳动力,劳动力又变得紧缺^[27]。在此背景下,劳动力开始出现大范围的转移。一方面,劳动力会从劳动力剩余的产业被动转移至劳动力紧缺的产业。另一方面,新兴产业由于劳动力紧缺,为吸取劳动力这一生产要素,劳动力的市场价格会上升,即薪酬水平上涨。劳动力被高薪所吸引,从而主动向新兴产业转移。这就是“配第一克拉克定理”,即劳动力向更高级产业迁移的现象^[28]。当劳动力出现大规模转移时,我国的就业结构将发生大幅度变化,新兴产业

就业人数上升,会占据优势地位。索洛经济增长模型表明,劳动力这一生产要素的增加,必然会促进新兴产业的发展。综上所述,新兴产业的发展不仅能促进经济的发展,还能促使产业结构向高级化发展,也就是说,金融科技可以通过改善就业结构来促进产业转型升级^[29]。

三、金融科技对产业转型升级的抑制作用

多数学者认为,金融、科技或两者的交互作用对产业转型升级具有正向作用,仅有少部分学者认为,金融科技在实际操作中对产业转型升级的作用不大,甚至可能会起反作用。

(一)金融科技通过抑制实体经济发展不利于产业转型升级

金融科技促进产业转型升级是有前提条件的,只有当两者发展相适应时,金融科技对产业转型升级的影响才是正向的,而一旦两者的发展不能匹配,金融科技可能成为抑制产业升级的主要因素。2005年,就有学者明确提出,当金融科技的发展过快时,金融和实体经济的发展会失衡,此时会出现金融科技抑制实体经济发展的状况。此外,还会加大金融风险,甚至可能出现金融系统的崩溃^[30]。还有学者认为金融科技可能并不能促进实体经济发展,对产业转型升级的影响不大,甚至可能会起反作用^[31]。当金融科技的发展与产业发展不匹配时,金融体系内部会出现资金的堆积,资金流通不畅,仅有少部分资金流向制造业、新兴产业,此时,金融科技无法解决企业融资难、融资贵的问题,甚至还会出现金融科技发展与产业转型升级背离的情形^[32]。有学者通过实证分析论证了这一结论,王春云等利用产出关系计算了各个行业的回报率,发现建筑业的资本回报率最高,房地产租赁服务业次之^[33]。这一测算结果表明部分实体经济的资本回报率很低,甚至为负数。这是因为金融科技的发展,促使大量资金流入虚拟经济,特别是本应流向实体经济的资金。大量资金游离于实体经济之外,转向

虚拟经济,造成金融资源配置效率低下,这在很大程度上促进了虚拟经济的发展,反而抑制了实体经济的发展,抑制了产业转型升级^[34]。

(二)金融科技具有抑制产业结构升级的内在机制

部分学者通过实证研究发现,金融综合水平的发展对产业的影响最为明显,创新活力对产业结构及效率的影响不明显,而金融科技对产业升级却存在负效应。还有学者研究发现,金融科技会降低市场流动性,甚至会导致金融危机。不可否认,金融科技给传统金融业注入了活力,但是目前的金融科技还存在较多问题,对产业结构升级的影响不明显。故有学者认为应加强推进金融科技创新,从而助推产业结构升级以促进产业转型。有学者分析了我国的省级面板数据,发现技术对产业结构的影响不明显,也无法促进产业结构的高级化^[35]。还有学者利用面板数据建立耦合协调模型对其进行了VAR分析,发现金融和科技发展均对产业转型的合理化有正向影响,而对产业结构的高级化存在负向影响^[36]。

(三)金融科技通过资源错配效应抑制产业转型升级

金融科技不仅影响经济发展和产业结构,同时对社会资源流动也产生影响,还可能形成资源错配效应,影响产业转型升级。金融科技促使资本流通,但是却不是流入实体经济行业,而是流入虚拟经济行业,导致资源配置的效率低下,从而必然对产业转型升级产生负面影响。

金融科技会加大投资的风险,降低资源配置的效率,这将加大企业融资的难度,在一定程度上会抑制了产业的转型升级。并且金融科技带来的金融抑制或导致出现资本错配效应,在不发达的经济地区中,因为存在逆向选择,融资双方的信息不对称比较严重,使得企业的资源配置不当,效率低下,造成企业的融资难上加难^[37]。还有部分学者通过实证研究肯定了此结论,例如Wurgler以65个国家的资本总额为

基础数据,发现金融科技导致资产配置不当从而抑制产业升级,学者还提出发达国家应增加对增长型产业的投资,减少对夕阳产业的投资^[38]。

四、金融科技发展助推产业转型升级的政策建议

(一)充分认识到金融科技的风险

目前,大多数金融科技企业对金融科技风险的认知是模糊的,金融科技发展迷失了方向。主要原因是金融科技企业没有充分认识到金融科技的风险。具体表现为以下三点:一是金融业的高收益率的诱惑;二是外部监管的缺失;三是对金融科技的模糊认知^[39]。这要求我们必须提升基于风险的现代金融理念,跨越表象,充分认识金融科技的本质及其风险,区分金融和科技的本质差异及各自的经营风险^[40-41],发现金融科技的优势,但不可盲目夸大其优点,理性看待金融科技为企业解决信用风险难题、替代银行承担风险、促进产业升级的作用。只有这样,才能最大限度地发挥金融科技的优势,找到金融科技正确的发展方向^[42-43]。

在全面风险管理体系中高度重视金融科技风险。金融科技具备金融属性,就其存在金融的相关风险,加之金融科技公司比较脆弱,更容易遭遇风险冲击。此外,金融科技公司能够通过风险传导机制传导风险,这意味着金融科技具有诱发金融系统性风险的可能,而金融科技游离于监管之外,其不受信息披露约束或由于算法“黑箱”而存在不透明性,而金融科技的市场规模在不断膨胀,可能造成相关金融市场失灵。这意味着防范金融科技风险至关重要。不论是以前的计算机时代,还是目前的数据时代,金融机构是科技的辅助工具。在巴塞尔协议中,外部事件、流程、人员及科技系统为操作风险四大因素^[44]。前三个风险因素已经形成了比较合理成熟的风险控制体系,而科技系统的风险管理体系还不完善。虽然金融科技没有产

生新的风险,但是金融科技拓宽了金融风险传导机制,使得金融风险传导机制越来越复杂。另外,金融科技的运用加大了金融机构风险暴露的可能。这意味着金融科技的风险应该被重视,在未来的金融体系中,应将金融科技的风险作为重点监管对象。

(二)加强对金融科技的监管及自身管理

2020年下半年以来,蚂蚁金服多次被约谈。主要原因在于蚂蚁集团法律意识淡薄,存在违规监管套利行为,利用市场优势排斥同业经营者,以此形成垄断。蚂蚁金服打着科技旗号逃避银监会的监管,其利用技术手段逃避监管、扰乱金融市场的创新行为是不具备可持续发展能力的。这对监管部门提出了更高的要求,一方面,我们需要加强对风险承担的监管^[45],区分科技服务和风险服务,应根据服务是否需要监管区分开。此外,金融科技加大了风险传导机制的复杂性,需要将金融科技纳入监管体系中,对其进行统一监管。另一方面,金融科技的监管体系亟需改革创新。面对国内国际双循环的新格局,应抓住新机遇,学习国外的相关经验,结合国内金融科技发展的实际状况,完善相关的监管法律体系,制定相关策略,改革创新监管体系,拓宽监管范围,明确市场准入门槛及监管标准,以防范金融科技带来的风险^[46]。此外,监管机构应主动引导行业发展,积极探索大金融科技的正向外溢效应,建立试错容错机制,实行“刚性底线+柔性边界”的监管方式。加强金融业综合统计和数据共享工作,搭建大金融科技监管基础设施。借助大科技公司的技术能力,提升金融监管的科技化、智能化水平。鼓励并规范大科技公司与传统金融机构开展合作,实现融合发展。支持大科技金融率先进入“监管沙箱”试点,以起到带动和示范作用^[47]。

在管理金融机构方面,需要改善管理金融科技体系。金融机构广泛运用金融科技,而目前金融科技的运用还不规范,亟需加强对金

融科技运用的管理。具体而言,前台利用其操作业务,为客户解决反欺诈等问题,中台利用其大数据合理定价产品,提升与消费者的匹配度。优化风险资本配置,后台运营利用其解决金融机构的运用问题,如支付清算、数据管理等^[49]。我们要抓住机遇,利用数据化时代的新兴技术,统一管理客户、产品及生产流程等,完善对数据、风险及资本不同维度的管理。将金融科技与金融工程、风险控制等技术深度融合,加强对金融科技的管理,构建一个统一管理金融科技应用的框架^[50]。

(三)把握金融科技创新助推产融结合的趋势

过去,多家银行探索零售转型,并发力消费金融等领域。而近两年来,越来越多的银行根据自身优势开展差异化战略定位和转型路径,银行开始向数字化对公业务转型(产业互联网金融),即伴随着产业数字化升级,可以通过数字化方式服务产业^[51]。

产融结合,需要提升行业数字化服务的三大能力。一是数字化平台建设能力。依托核心企业、政府或平台等,以平台化建设为方向推动产业数字化升级,并通过“金融+业务+管理”模式提升效率、降低成本、优化产能,赋能各方,如阿里、腾讯、工商银行、光大银行等都在向这个方向突破。二是数据洞察应用能力^[52]。商业银行的发展历史悠久,拥有大量的客户信息及经营数据,还能与外部公共数据资源连接起来,一旦将其与产业数据连接、映射,充分运用大数据的优势,将数据发展成生产要素和战略性资源,不但能够拓展客户、识别风险、实现产品的创新,还能降低交易成本、推进业务。此外,商业银行可构建数据治理机制,为数据资产流通做好准备^[53]。三是提升数字场景运营能力。“建生态、搭场景、扩用户”是数字经济时代商业银行经营的基本方法,其核心是场景。企业应透彻理解产业,在此基础上寻求客户,建立与生活关联、金融非金融服务融为一体、数据闭

环和价值转化的高价值生态场景。此外,金融科技公司应基于数字化、智能化,利用外部场景与数据相连接,构建自己的平台,提升构建数字化场景的能力^[54]。同时,要善于运营场景,提供端到端全方位、全生命周期服务,在产业链的场景中融入金融,也可通过BBC的方式,带动零售场景的发展,活跃用户,提升流量及增量、挖掘、创造和转化的流量价值。

(四)发挥好金融科技对产业转型升级的积极作用

金融科技对各个产业都产生了不同的影响,金融科技是技术驱动的金融创新,也是助力实体经济发展与产业转型升级的重要引擎。我们要坚持科技“以人为本”,着力提高金融服务的便利性、可得性、包容性,促进绿色经济、可持续发展,避免“数字鸿沟”和贫富分化,坚守金融科技为实体经济服务的本源^[55-56]。此外,需要利用金融科技的这一优势,发挥产业集聚效应,激发产业的创新效能,着力提升企业的发展能力和信用水平,促进资本转移,提升资源整合效率,引导金融科技为国内国际双循环格局服务,为产业转型升级服务^[57]。目前,金融科技利用大数据等新兴技术改善了信息不对称的问题,降低了交易成本,发挥了强大的优势^[58]。未来应当继续抓住金融科技的优势,形成金融机构的技术优势,为企业发展服务。针对具体地区发展特点,创新金融服务工具,着力解决新区中小微企业融资难题,提升企业的管理水平、生产水平及营销策略,从而提升企业的信用水平,降低金融机构的信用风险,提升资源配置效率,促进产业转型升级^[59-60]。

五、现有研究不足及研究展望

(一)研究不足

1.理论研究存在不足

金融科技在实践中得到了广泛重视,研究热点大多集中在实践中的特定技术领域,导致理论探讨远远不够。金融科技的研究最初源于

金融,这导致大部分学者过分强调金融属性,而忽略了科技性。此外,部分学者将金融科技等同于科技金融,认为金融科技仅仅是金融发展的一项工具,仅为金融发展服务,为金融提供发展的动力。而事实上,金融科技是金融与科技的深度融合,兼备金融性和科技性,并不偏重任何一方,两者缺一不可,应该将其当做一个整体,而不仅仅是金融或科技。

现有研究当中,金融、科技与宏观经济关系的研究已经比较丰富,金融、科技与产业转型升级的研究并不多,主要集中在如下三类:其一,研究金融发展与科技发展的交互作用;其二,金融发展如何影响产业转型升级;其三,科技创新对产业转型升级的影响。学者多是从金融与科技分别去研究,较少直接研究金融科技对产业转型升级的影响,部分学者研究了金融科技本身,但是并没有联系产业转型升级进行理论分析和机制探讨。在研究结论上,大部分学者支持金融科技助推产业转型升级,但是并没有得出具体助推产业转型升级的机制及路径,没有得出其对产业转型升级的动态作用;在研究内容上,学者们在研究金融科技对产业转型升级的影响时,通常选用金融科技的整体指标,并没有细化金融科技的指标,这造成研究结论存在片面性,提出的相关建议缺乏针对性。现阶段,理论研究存在以下几点不足:第一,金融科技控制企业风险的原理是什么?第二,金融科技所产生数据的产权属性如何?第三,金融科技与产业如何协同发展?第四,金融科技促进产业发展的产业边界在哪?

2. 数据指标存在一定的局限性

因为金融科技发展时间不长,相关研究不多,多数学者倾向研究金融与科技的交互作用,而金融科技实证类的研究较少,目前没有系统且普遍认可的描述金融科技发展的指标,也没有一个完整而系统的指标体系反映金融与科技交互作用的强弱,导致在构建指标体系时难免存在着一定程度的片面性。大部分学者对金融

科技的发展进行描述性统计,如采用第三方支付规模的发展来替代金融科技的发展。但这一指标还不够全面,因为金融科技的领域广泛,而这一指标只是描述金融科技的某一方面的发展。朱俊杰在研究金融科技对产业结构的影响时,专门构建了金融科技指标,用金融业应用科技成果数比科技成果数来衡量。而这类指数目前没有市级数据,省级数据获取难度也较大,只能获取时间序列数据,这会造成实证结果的可信度不高。为解决这一困境,有学者将金融科技细分,从资源、经费及产出三方面出发测算出三者交互作用的强弱,以期望得出各省市较为客观的金融科技发展指数,而这一指标只能测量金融与科技的交互作用的指数,而非金融科技本身。此外,目前对于产业转型升级指标存在很多不同的看法,不同的定义会形成研究结果的差异性,而学者们目前没有充分考虑到这方面。总之,不论是金融科技指标还是产业转型升级的指标都没有统一定论,需要我们进一步进行理论与实证分析,以获取更有说服力的数据结论。

(二) 研究展望

1. 进一步深化理论研究

国家强调创新驱动发展,显然直接驱动发展的创新绝大多数都是技术创新,但是我们也要认识到,基础科学理论研究的突破是技术创新的基础。而现阶段学者们的重心在金融科技影响产业升级的应用研究方面,相关的理论研究不多。虽然部分科技公司有自己的研究部门,但是大部分的研究部门都是形同虚设,缺乏研究金融科技相关理论的人才,还有部分企业的研究部门重心在媒体宣传,故企业及监管部门的研究机构亟需完善。此外,高校科研院所本应是擅长理论研究,而现阶段的职称评审机制存在缺陷,导致愿意全身心投入理论研究的人才不多,大部分学者更倾向于收益较高的实证研究。目前的理论研究难以对金融科技助推产业转型升级提供支撑,现阶段至少还有以下

三个理论问题亟需重点探究。

其一,金融科技控制企业风险的基本原理是什么?管理控制传统金融业务是建立在完善和成熟的理论基础之上,其核心理论基础为“大数定律”。金融风险分为系统性风险和非系统性风险,监管机构分别对这两类风险进行监管,从而形成以资本充足率和杠杆率监管为主的监管框架。如果对金融科技控制企业风险的理论基础仍为“大数定律”,那么系统风险依旧存在,依旧需要监管资本充足率及杠杆率。相反,如果金融科技控制企业风险的理论基础改变了,那么监管的模式及机制都需要改变。

其二,数据产权如何界定?金融科技产生的数据产权模糊,则对制定金融科技的法律机制产生一定的难度。只有确定产权,才能完善金融业务与监管实践中的法律界定及机制设计,从而公平合理地给企业分配收益,保护客户的隐私,优化数据要素的资源配置及合理运用数据要素价值,而这方面的问题都是企业监管与资产定价所需解决的前提。

其三,金融科技助推产业转型升级的边界在哪?即使金融科技能提升金融效率,提升企业业务的合理性,但是其促进效应仍存在最优边界,一旦金融科技企业超过这一边界,可能会扩散金融风险,使得企业竞争缺乏公平性。综上,金融科技促进产业发展的产业最优边界问题,成为金融科技监管与反垄断都无法绕过的问题。

其四,产业与金融科技如何进一步协同发展?金融企业如何利用金融科技进行金融工具、金融产品和金融服务创新的研究相对较少。为此,要不断加强高校、金融机构和金融科技企业的协同合作,凝练研究方向和创新研究成果,使金融科技与产业实现良性互动。

2. 规范对金融科技的监管

现阶段,大多数学者认为,金融科技能提高市场的运行效率,提升资源配置效率,分散金融风险,维护金融市场的稳定。但是对于金融科

技监管方面的研究不多且很浅显,而我国对金融科技的监管体系也不完善。金融科技发展异常迅速,已经倒逼政府出台系统性监管举措。但金融科技的发展促使金融业务界限模糊,金融风险传导机制更加复杂,这使得风险传导不受时空限制,加剧了金融市场的动荡,给金融监管带来了新的难题,需要我们采取新的措施防范金融科技带来的风险。其一,完善金融科技监管的相关理论方法。其二,优化科技治理机制及风险防范体系。此外,金融科技涉及领域广泛,风险传导机制复杂,其监管涉及到产业、法律等各个方面,所以,这方面一直是关注的重点,也是学者们研究的焦点,需要形成系统性的成果。

3. 定量分析金融科技对实体经济的影响及政策响应

金融科技能够降低企业成本,促进产业集聚等,这促进了产业的转型升级,那么金融科技在对此等实体经济领域的影响过程中,是否存在门槛值,也需要探索。金融科技不断发展,会促进经济发展,亦将影响社会资产配置,助推产业转型升级,反过来也将影响金融科技的发展,那么这种影响路径如何,程度如何,也值得探索。不论是金融科技指标还是产业转型升级的指标都没有统一定论,需要我们进一步从理论与实证方法中,采取更有说服力的数据与方法展开深入研究。为此,要不断加强金融机构和科技企业的协同合作,促进金融科技与产业的协同发展。由此出发,政府可通过制定影响政策来促进金融科技的发展和产业转型升级。

[参考文献]

- [1] 陆岷峰,黄百卉.互联网金融下一站:金融科技[J].企业研究,2019(3):16-18.
- [2] 王丽辉.金融科技与中小企业融资的实证分析:基于博弈论的视角[J].技术经济与管理研究,2017(2):93-97.
- [3] Levine R, Zervos S. Stock Markets, Banks, and Economic Growth[J]. American Economic Review,1998,88(03):537-558.

- [4] 刘赣州.论中部地区产业结构优化升级的金融支持[J].学术界,2005(5):55-59.
- [5] Xinghui Chen. Big Data and Business Analysis, How Fintech Is Changing Retail[J]. International Journal of Education and Economics,2020,3(04).
- [6] Sasidharan P J, Jijo Lukose, Surenderrao Komera. Financing Constraints and Investments in R&D: Evidence from Indian Manufacturing Firms[J]. Quarterly Review of Economics and Finance,2015(55):28-39.
- [7] Zhu C. Big Data as a Governance Mechanism[J]. The Review of Financial Studies,2019,32(05):2021-2061.
- [8] Fuster A, Plosser M, et al. The Role of Technology in Mortgage Lending [J]. The Review of Financial Studies, 2019,32(05):1854-1899.
- [9] 蔡玉蓉,汪慧玲.科技创新、产业集聚与地区劳动生产率[J].经济问题探索,2018(10):59-69.
- [10] 李玉山,陆远权,王拓.金融支持与技术创新如何影响出口复杂度?——基于中国高技术产业的经验研究[J]. 外国经济与管理. 2019(08):43-57.
- [11] 张鹏,于伟.金融集聚与城市发展效率的空间交互溢出作用——基于地级及以上城市空间联立方程的实证研究[J].山西财经大学学报,2019(4):1-16.
- [12] 吴传清,邓明亮.科技创新、对外开放与长江经济带高质量发展[J].科技进步与对策,2019(3):3-41.
- [13] 刘金全,艾昕,钟莹.北京市银行业科技金融业务支持科技创新的研究——基于 TVP-VAR 模型的实证检验[J].科技管理研究,2019(17):135-144.
- [14] 李春涛,闫续文,宋敏,杨威.金融科技与企业创新——新三板上市公司的证据[J].中国工业经济,2020(1):81-98.
- [15] 孙志红,吴悦.技术进步、金融发展与产业升级——基于供给侧改革背景下新疆地区的研究[J].科技管理研究,2017(17):109-114.
- [16] 陈亚男,包慧娜.科技金融发展对产业结构升级影响的实证分析[J].统计与决策,2017(15):170-173.
- [17] 屠年松,李彦.创新驱动产业转型升级研究——基于 2002—2013 年省际面板数据[J].科技进步与对策,2015(24):50-55.
- [18] 刘新智,刘娜.长江经济带技术创新与产业结构优化协同性研究[J]. 宏观经济研究,2019(10):35-48.
- [19] 斯丽娟,张利敏.金融集聚外部性对经济增长的影响——基于省会城市面板数据的实证分析[J].经济经纬,2019(3):150-156.
- [20] 李辉.大数据推动我国经济高质量发展的理论机理、实践基础与政策选择[J]. 经济学家,2019(3):52-59.
- [21] 曹凤岐.互联网金融对传统金融的挑战[J].金融论坛,2015(1):3-6,65.
- [22] 孙旭然,王康仕,王凤荣.金融科技、竞争与银行信贷结构——基于中小企业融资视角[J].山西财经大学学报,2020(6):59-72.
- [23] 陈德余,汤勇刚.大数据背景下产业结构转型升级研究[J].科技管理研究,2017(1):128-32
- [24] 刘东皇,朱高林.中国居民消费对经济增长拉动作用的分布特征分析[J].当代经济管理,2021(1):1-7.
- [25] 牡丹清.互联网助推消费升级的动力机制研究[J].经济学家,2017(3):48-54.
- [26] 王军,詹韵秋.消费升级、产业结构调整就业效应:质与量的双重考察[J].华东经济管理,2018(1):46-52.
- [27] 刘书祥,曾国彪.技术进步对中国就业影响的实证分析:1978—2006[J].经济学家,2010(4):93-100.
- [28] 丁明磊,陈宝明.科技创新促进高质量就业的思路与对策研究[J].科学管理研究,2015(3):5-8.
- [29] 何宗樾,宋旭光.数字经济促进就业的机理与启示——疫情发生之后的思考[J].经济学家,2020(5):58-68.
- [30] Rajan, R. G. Has Financial Development Made the World Riskier? [R]. Social Science Electronic Pub-Lishing, NBER Working Paper,2005(11728):371-379.
- [31] 任碧云,程茁伦.金融服务我国实体经济发展的若干思考[J].天津社会科学,2015(2):100-102.
- [32] 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.
- [33] 王春云,王亚菲.数字化资本回报率的测度方法及应用[J].数量经济技术经济研究,2019(12):123-144.
- [34] 周斌,毛德勇,朱桂宾.“互联网+”、普惠金融与经济增长——基于面板数据的 PVAR 模型实证检验[J].财经理论与实践,2017(2):9-16.
- [35] 王定祥,李伶俐,吴代红.金融资本深化、技术进步与产业结构升级[J].西南大学学报(社会科学版),2017(1):38-53.
- [36] 徐卫华,何宜庆,钟慧安.金融深化、科技创新与产业结构优化升级:基于我国 30 个省市 1997—2014 年面板数据分析[J].金融与经济,2017(3):13-19.
- [37] Huosong Xia, Jing Liu, Zuopeng Justin Zhang. Identifying Fintech Risk Through Machine Learning: Analyzing the Q&A Text of an Online Loan Investment Platform[J]. Annals of Operations Research, 2020, (Prepublish):1-21.
- [38] Wurgler J. Financial Markets and The Allocaton of

- Capital[J]. Yale School of Management Working Papers, 2001, 58(01): 187-214.
- [39] 陈忠阳. 金融科技发展的本质与方向[J]. 中国金融, 2021(4): 32-34.
- [40] 李广子. 金融与科技的融合: 含义、动因与风险[J]. 国际经济评论, 2020(3): 91-106, 6.
- [41] 孟先彤. 金融科技 2.0 的发展意义及风险防范策略[J]. 管理现代化, 2020(5): 12-14.
- [42] 方意, 王羚睿, 王伟, 等. 金融科技领域的系统性风险: 内生风险视角[J]. 中央财经大学学报, 2020(2): 29-37.
- [43] 陈红, 郭亮. 金融科技风险产生缘由、负面效应及其防范体系构建[J]. 改革, 2020(3): 63-73.
- [44] 钟伟, 沈闻一. 新巴塞尔协议和操作风险监管原则[J]. 财贸经济, 2004(12): 13-19.
- [45] 李展, 叶蜀君. 中国金融科技发展现状及监管对策研究[J]. 江淮论坛, 2019(3): 54-59.
- [46] 杨东. 防范金融科技带来的金融风险[J]. 红旗文稿, 2017(16): 23-25.
- [47] 杨东. 监管科技: 金融科技的监管挑战与维度建构[J]. 中国社会科学, 2018(5): 69-91, 205-206.
- [48] 程雪军. 互联网消费金融: 科技应用、问题与监管对策[J]. 当代经济管理, 2020(7): 83-91.
- [49] 姚婷, 宋良荣. 金融科技对商业银行信用风险的经济资本影响研究[J]. 科技管理研究, 2021(1): 104-110.
- [50] 孟娜娜, 粟勤. 挤出效应还是鲶鱼效应: 金融科技对传统普惠金融影响研究[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2020(1): 56-70.
- [51] 肖旭, 戚聿东. 产业数字化转型的价值维度与理论逻辑[J]. 改革, 2019(8): 61-70.
- [52] 陈国青, 张瑾, 王聪卫强, 郭迅华. “大数据—小数据”问题: 以小见大的洞察[J]. 管理世界, 2021(2): 203-213, 14.
- [53] 陶小龙, 刘珊, 钟雨芮, 等. 大数据应用与企业开放式创新的协同演化——基于扎根理论的对比性案例研究[J]. 科技进步与对策, 2021(5): 69-78.
- [54] 江凌. 论 5G 时代数字技术场景中的沉浸式艺术[J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2019(6): 47-57.
- [55] 薛莹, 胡坚. 金融科技助推经济高质量发展: 理论逻辑、实践基础与路径选择[J]. 改革, 2020(3): 53-62.
- [56] 庄雷, 王焯. 金融科技创新对实体经济发展的影响机制研究[J]. 软科学, 2019(2): 43-46.
- [57] 钟成林, 胡雪萍. 科技金融数字化对科技型中小企业融资能力影响研究——基于异质性实现形式视角[J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2020(11): 1-13.
- [58] 宋敏, 周鹏, 司海涛. 金融科技与企业全要素生产率——“赋能”和信贷配给的视角[J]. 中国工业经济, 2021(4): 138-155.
- [59] 成海燕, 徐治立, 张辉. 科技金融政策促进科技企业发展的资源配置效率研究——来自北京市的实证调查[J]. 科技进步与对策, 2020(4): 119-128.
- [60] 姜增明, 陈剑锋, 张超. 金融科技赋能商业银行风险管理转型[J]. 当代经济管理, 2019(1): 85-90.