

数字金融能够促进高质量发展吗?^{*}

滕磊 马德功

内容提要: 高质量发展具有多维属性已经得到广泛共识,如何推动高质量发展成为当前我国面临的重大现实问题。以提供普惠服务和精准服务为核心价值的数字金融借助一系列数字技术,为金融体系改革和创新开辟了新的道路,从而成为服务经济高质量发展的重要力量。通过建立以结构合理的产业体系、创新有序的市场体系、高效公平的分配体系、协调平衡的区域发展体系、绿色友好的生态体系以及全面多元的开放体系为框架的高质量发展评价体系,本文对我国 2012–2017 年 30 个省份(不含西藏)的高质量发展水平进行了评价,并结合北京大学数字金融指数建立回归模型。实证检验发现,数字金融确实能够促进高质量发展,而基于不同高质量发展指数和互联网金融包容指数的稳健性检验也肯定了这一结论。进一步分析发现,数字金融通过缓解企业融资约束提升了区域创新水平和对外开放水平,利用普惠服务的核心属性协调区域发展确保发展成果为全民共享,证实了其促进高质量发展的作用机制。加强数字基础设施建设,包容数字金融创新发展,强化数字金融监管的靶向性,有助于数字金融在高质量发展中发挥更大作用。

关键词: 数字金融; 高质量发展; 普惠服务; 精准服务

DOI: 10.19343/j.cnki.11-1302/c.2020.11.007

中图分类号: C812

文献标识码: A

文章编号: 1002-4565(2020)11-0080-13

Can Digital Finance Help to Promote High-quality Development?

Teng Lei & Ma Degong

Abstract: It has been widely agreed that high-quality development has multi-dimensional attributes. How to promote high-quality development has become a major practical problem in China. With the core value of providing inclusive and precise services, digital finance, with a series of digital technologies, has opened up a new path for the reform and innovation of the financial system, thus becoming an important force to serve the high-quality development of economy. By establishing a high-quality development evaluation system based on the five development concepts—well-structured industrial system, innovative and orderly market system, efficient and fair distribution system, coordinated and balanced regional development, green and friendly ecosystem, and comprehensive and diverse opening-up system, this paper evaluates the high-quality development level of 30 provinces (excluding Tibet) in China from 2012 to 2017, and establishes a regression model by combining the digital finance index of Peking University. The empirical test finds that digital finance can indeed promote high-quality development, and the robustness test based on different high-quality development indexes and internet financial inclusion index also confirms this conclusion. Further analysis shows that digital finance can significantly promote regional innovation and opening-up by easing the constraint of enterprise financing, coordinate regional development through its core of inclusive services to ensure the development outcomes are

^{*} 基金项目: 国家社会科学基金一般项目“数字金融支持中小民营企业融资生态链研究”(19BJL075); 教育部人文社会科学青年基金项目“数字普惠金融的创新价值与风险管控研究”(19YJC790121); 全国统计科学研究重点项目“高质量发展的统计指标体系与综合动态评价研究”(2019LZ39)。

shared by all, thus proving the mechanism of promoting high-quality development. Strengthening the construction of digital infrastructure, providing a relaxed environment for innovation of digital finance, and improving the pertinence of digital financial supervision will help digital finance play a greater role in high-quality development.

Key words: Digital Finance; High-quality Development; Inclusive Service; Precise Service

一、引言

当前我国经济已经从高速增长转向高质量发展阶段,经济增长的动力也逐步从要素驱动转向创新驱动,从投资驱动转向全要素生产率驱动,以高质量发展应对边际投资报酬递减、人口红利消失、生态环境承压和跟进创新技术受阻等现实发展问题是必然的选择。同时,金融作为经济发展的核心要素,在高质量发展中起着举足轻重的作用,其提供资金融通支持的方式和成本,在很大程度上影响着经济发展的质量。数字金融是数字技术与金融创新结合形成的金融服务方式,借助数字技术,数字金融能够以更低的资金成本、更便捷的服务方式为更多的经济主体提供“高效、负责、商业可持续”的金融服务,从而实现金融服务实体经济中长期不可得的兼具普惠与精准的服务目标。这一创新的金融服务方式,契合了高质量发展对金融服务的需求,即金融服务必须以促进实体经济发展为根本目的,在经济体系健康运行的同时,实现经济社会发展成果为全民共享。

二、文献综述

(一) 高质量发展的内涵及其评价测度

探求实现高质量发展的道路首先要科学理解高质量发展的内涵,即解决何为高质量发展以及如何衡量高质量发展的问题。自 2017 年党的十九大提出推动高质量发展以来,众多学者对此问题进行了深入探讨。我国社会主要矛盾的变化是我国经济发展的阶段性特征,这也是提出高质量发展的逻辑起点和逻辑基础,所以高质量发展的目标就是满足人民日益增长的对美好生活需要,要实现这一目标,就必须秉持创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念(高培勇,2019)。何立峰(2018)认为高质量发展必然是贯彻五大发展理念的发展,实现高质量发展需要从创新引领、协同发展的产业体系,统一开放、竞争有序的市场体系,体现效率、促进公平的收入分配体系,彰显优势、协调联动的城乡区域发展体系,资源节约、绿色友好的绿色发展体系以及多元平衡、安全高效的对外开放体系六个方面统一推进。高质量发展的内涵具有多维特性,道路选择也具有丰富性,具有本真价值理性的新动力机制,表现在供给侧是创新引领,需求侧则是人民向往(金碚,2018)。国家发改委经济研究所课题组(2019)则着眼于供给体系理解高质量发展的内涵,认为高水平的供给体系质量、效率和稳定性是高质量发展的必然要求。

2017 年之后,多数学者在新时代背景下探讨高质量发展的内涵和指标体系。李金昌等(2019)认为,对高质量发展进行科学的评价和统计测度,不仅需要准确把握其科学内涵,还要理解其统计内涵,并从经济活力、创新效率、绿色发展、人民生活、社会和谐五个方面建立了 27 个指标构成的评价指标体系。张军扩等(2019)认为,高质量发展包括资源配置效率和产品质量不断提高,技术水平不断升级,各领域各产业各区域更加均衡,成果共享更加公平等几个方面的内容,构建高质量发展的评价指标体系,必须反映高质量发展“高效、公平和可持续”的目标要求,并建立了包含高效、公平和可持续三个一级指标、十六个二级指标的体系框架。李梦欣和任保平(2018)利用层次分析法从创新、协调、绿色、开放和共享五个维度通过 42 个基础指标,对我国 2000 年到 2017 年的高质

量发展水平进行了测算,测算结果表明 2017 年高质量发展综合评价指数较 2000 年增长了 1.47 倍,远低于我国 GDP 的增长速度。

尽管有关高质量发展内涵的讨论视角各有不同,但这些研究总体上具有相对一致的经济含义,即高质量发展较纯粹的经济增长涵盖更为广阔的维度和丰富的内容,其多维特性得到了研究者的一致认同。但在具体的测度体系构建和指标选择上,已有文献各有得失,部分研究囊括了过多指标,从而造成冗杂重复,而部分研究则过于精简,不能充分体现高质量发展的多维特性,建立广为接受的评价体系仍任重道远。

(二) 数字金融及其核心属性

数字金融是金融服务与包括互联网(移动互联与物联网)、大数据、分布式技术(云计算和区块链)、人工智能、信息安全(生物识别与加密)等数字技术结合的产物,其与互联网金融、金融科技等是一系列金融创新的谱系概念,提供普惠且精准的金融服务是其核心属性。在这一背景下,国际社会认识到了数字金融提供的普惠服务在促进经济健康发展中的作用,并在 2016 年 G20 峰会上提出了《G20 数字普惠金融高级原则》,成为推广数字普惠金融的首个国际性共同纲领(胡滨和程雪军,2020)。

利用数字技术,可以从实体经济的物流、信息流和资金流大数据中挖掘出新的有价值信息,从而将其应用于企业的信贷融资环节,这对于完善金融体系、降低融资成本、实现经济结构优化和技术升级,都具有十分重要的意义(Sarma 和 Pais,2011)。数字金融对于实体经济融资问题的破解,是金融加速器原理关于融资约束是经济增长决定机制(Bernanke 等,1999)的最新讨论与实践,Kapoor(2013)对此进行了较为深入的研究,肯定了数字金融通过缓解融资约束促进经济增长的作用。黄益平和陶坤玉(2019)梳理了我国数字金融产业的发展与影响,认为数字金融在提高金融效率、支持创新和促进普惠金融、实现社会公平等方面具有不可替代的作用,与国外金融科技公司相比,我国相关产业的发展除了在业务模式和平台生态上有所不同之外,更重要的是我国数字金融更具普惠效应,更体现了数字金融的核心属性与价值,这有利于其服务实体经济特别是促进经济健康可持续发展。这种功能的发挥表现在很多方面,包括缩小城乡和区域贫富差距(宋晓玲,2017),实现包容性增长(张勋等,2019),促进创新创业(万佳彧等,2020),推动绿色发展等(张晨和董晓君,2018)。

实际上,众多文献关于数字金融助推实体经济发挥的功能都蕴含了高质量发展的多维特性,前述文献传递的这些信息对于本文进一步分析数字金融如何利用其普惠效应促进高质量发展颇具价值,这引导着后来者继续深入研究。

(三) 数字金融与高质量发展的关系

正如前文所述,数字金融与高质量发展之间的耦合关系已经开始引起部分学者的关注,但现有研究仍较为浅显。薛莹和胡坚(2020)讨论了金融科技推动高质量发展的理论逻辑、实践基础和现实路径,认为金融科技具有资源(包括但不限于资金)配置效应和创新效应,有助于助推金融业脱虚向实,提升了金融服务实体经济的能力,这为推动经济高质量可持续发展提供了客观现实条件。金融科技可以直接为企业提供多元化融资渠道,并通过储蓄-投资转化机制提高资本使用效率,帮助实现投资资本积累,通过非银行信用中介发挥“影子银行”的作用,帮助相关企业融入全球价值链,扩大经济开放格局(李杨和程斌琪,2018)。作为数字科技与金融的结合,数字金融利用数字技术扩大了金融服务的范围,提高了数量巨大的小微和弱势经济主体的金融服务可得性,而其数字技术也使得金融服务针对性更强,能够为各经济主体提供更为高效的融资服务,这种“普惠”与“精准”特性使得金融服务实体经济兼具效率与公平,因此能够助推实现高质量发展(何宏庆,

2019)。高质量发展能否实现,取决于经济增长模式能否真正从要素驱动转向创新驱动,而经济驱动力的转变势必要求金融服务模式的转变,这种转变离不开数字技术对传统金融的技术性改造(李丹,2019)。

数字金融能够推动实现高质量发展,而高质量发展也离不开金融体系的这种数字化改造,探讨两者的耦合关系,特别是数字金融能否真正促进高质量发展显得尤为必要,但相关研究目前仅停留在初步讨论阶段,有待进一步深入研究。一方面,从数字金融的发展来看,数字金融是金融发展理论在数字技术应用背景下的深化,但金融服务实体经济的本质功能没有改变。因此,能否更好地服务实体经济是衡量数字金融发展是否健康的根本标准。另一方面,高质量发展除需要新发展理念指引,亦亟需金融体系的变革为其提供资金支持,而数字金融能够通过资金配置效应和金融普惠效应助力实现高质量发展。但数字金融哪些具体服务模式最能有效提升经济发展的质量,哪些维度的高质量发展最需要数字金融的支持,如何构建科学的高质量发展和数字金融发展评价体系从而对数字金融促进高质量发展的作用机制和逻辑关系深入探索,这方面的研究十分必要但又付之阙如。只有厘清这些问题,才能避免数字金融发展过程中的普惠异象,真正为实现高质量发展提供金融支持。

三、理论逻辑与研究假设

高质量发展具有多维特性已经得到普遍认可,而数字金融也是一个多维概念,其包括金融服务覆盖广度、使用深度与数字化程度等多个维度,核心属性即普惠服务与精准服务的统一。数字金融的这一核心属性能兼顾经济社会发展中效率与公平的问题,不仅有助于经济体系的健康运转,也有助于整个社会事业行稳致远和高质量发展。一方面,数字金融通过数据收集和挖掘提高了相关信息价值,减少了金融服务过程中的信息不对称现象,降低了投融资过程中的道德风险和逆向选择。同时,市场门槛的降低拓宽了资金来源渠道,使得资金成本更低,成交效率更高。而建立在海量数据信息挖掘和人工智能分析基础上的风险与收益匹配,使得资金配置过程中的风险管理更有效率。这种资金配置效应为经济发展提供了更高效的金融支持,从而促进经济实现高质量发展。另一方面,数字金融打破了金融服务长期存在的“二八定律”,即长期受到资金歧视的金融长尾客户,也能够通过数字金融发展获得所需金融支持,从而使金融服务惠及包括小微企业、创新创业主体、偏远地区居民等弱势群体。通过为这些长尾群体提供创业、就业、消费等金融服务,很大程度上可以解决我国发展不平衡、不充分的问题,使落后地区能够获得资金支持实现跨越式发展,使发展不够充分的领域也能够得到进一步发展所需的资金支持,形成更加合理的产业体系、市场体系、区域发展体系和对外开放体系,优化分配体系,从而最终实现所有居民对美好生活的向往。高质量发展的逻辑起点正是社会主要矛盾的变化,而数字金融的这种普惠效应显然有助于整个社会各个领域实现高质量发展从而破解我国社会的主要矛盾。基于此,提出本文的研究假设1:

H1: 数字金融有助于实现高质量发展。

创新作为引领高质量发展的核心驱动力量已经得到广泛共识,但对于市场主体来说创新研发活动本身具有的高投入、高风险、长周期和不可逆等特点,在一定程度上凸显了企业面临的融资约束困境。数字金融为企业创新研发提供便利的融资渠道,有助于其创新活动的开展。数字金融一方面利用数字技术减轻了投融资过程中供给双方的信息不对称现象,降低了信息搜寻成本和交易成本,使得风险和收益更加匹配(万佳彧等,2020),更多的来自物流、信息流、资金流的信息被纳入风险和定价评估系统,减轻融资摩擦,提高了融资成功的概率;另一方面,数字金融也通过场景重塑和模式变革等将大量小规模的投资者优先吸引到资金供给体系,增加了资金供给水平,减轻了信贷扭

曲程度,降低了企业融资成本,这都为缓解企业融资约束进而促进研发创新提供了可能。此外,数字金融不仅对创新创业活动提供融资支持,还由于其提供资金的方式创新,导致各类新型商业模式和服务业态不断出现,这也大大促进了区域创新发展。因此,提出本文的研究假设 2a:

H2a: 数字金融能够通过促进创新发展助推实现高质量发展。

产业协同和城乡区域联动是高质量发展的重要内涵,也是培育健康产业体系、彰显制度优势的必然要求。长期以来我国产业发展不协调,城乡二元结构明显,区域发展水平差异巨大,固然有历史和资源禀赋等原因,但金融体系本身的制度性缺陷也是重要原因。金融体系的低效和扭曲,表现为资金从弱势的涉农产业涌向二三产业,从农村涌向城镇,长期从价值链中低端循环,甚至金融系统内部空转,这加剧了我国发展中的不协调现象。数字金融很大程度上改善了金融体系“嫌贫爱富”的属性,其普惠和包容属性能够将资金引入到弱势产业和弱势地区,并利用数字技术为这些产业和区域的融资方精准匹配资金支持。同时,数字金融扩大了信息搜寻范围,改变了数据处理方式,能够更加有效地识别和防范风险(宋晓玲,2017),从而也为这些领域和金融体系自身的健康发展提供了保障。而数字技术带来的“无界金融”的概念,也进一步模糊了城乡和不同区域之间原始金融禀赋的差异,使得不同区域都处于同样的金融服务覆盖之下,促进各区域的协调发展。因此,本文提出研究假设 2b:

H2b: 数字金融能够通过促进协调发展助推实现高质量发展。

没有人与自然的和谐发展谈不上发展的高质量,因此绿色发展也是高质量发展的重要一环。尽管绿色金融被认为是通过金融体系影响环境改善、应对气候变化和资源节约利用的经济活动,但多年来实践表明,由于信息不对称、数据难共享等原因,其发展一直受到掣肘。而数字金融本身就具有绿色属性,能够将普通人的行为方式与碳排放、绿色交易等联系起来,从而用自下而上的方式推动绿色金融和环境友好。从狭义上讲,以数字支付、网络信贷等为代表的数字金融活动本身就是环境友好型的金融服务,而从广义上讲,绿色金融的核心是将环境问题的外部性内部化,将没有付费或没有补偿的环境行为通过政策指引或定价机制进行平衡,而数字金融也是外部性明显的公共产品,其补偿机制应该且可以通过适当安排与绿色金融同向而行。通过数字金融平台,可以引导绿色金融资源向社会大众、环境友好型企业和产业经济的绿色生产生活方式倾斜,建立基于数字金融平台的绿色金融资源配置与管理生态系统,并将信息化的环境相关数据传递给政府环境治理部门,最终打造金融资源对生态环境处置“奖优罚劣”的环境治理闭环。因此,本文提出研究假设 2c:

H2c: 数字金融能够通过促进绿色发展助推实现高质量发展。

对外开放的层次彰显了经济发展的活力和对未来发展的信心,因此开放发展是高质量发展的必由之路。一国的贸易技术结构在很大程度上影响着该国经济增长的质量,而这种贸易结构不尽取决于比较优势,也取决于可能的潜在成本(Hausmann,2006)。根据这一理论,数字金融一方面通过其提供的普惠与精准的金融服务,为广大从事外向型生产的企业提供了更广泛更低成本的融资支持,从而帮助其扩大生产占领外部市场,同时也有助于这些企业有更多资本投入研发创新,从而融入全球价值链的中高端。另一方面,数字金融推动优化了我国金融结构并促进了要素禀赋结构的提升,提升了我国对外贸易中的比较优势。另外,利用数字技术改造的支付清算等金融服务流程,为跨境资本带来了极速到账、端到端支付追踪等便利,同时分布式账本技术和数字加密技术使得机构间得以并行处理支付业务且更加安全可靠,这为我国吸引外国投资以及境内资本走出国门都提供了巨大便利。因此,本文提出研究假设 2d:

H2d: 数字金融能够通过促进开放发展助推实现高质量发展。

高质量发展的目标就是满足人民日益增长的美好生活需要,发展成果能不能被全体人民所共

享,是检验发展质量的重要标准。数字金融的核心属性是金融普惠,即通过提供普惠型的金融服务,实现各阶层共享的包容性增长,这与高质量发展的最终目标相耦合。数字金融作为近十年来推动普惠金融发展的伟大创新,其在支付与清算中创新了第三方支付、生物密码识别等服务方式,在借贷与融资中带来了网络借贷、众筹、大数据征信等服务方式,在投资理财上发展了互联网基金、证券、智能投顾、量化投资等服务模式,在风险管理中形成了大数据智能风控、区块链加密等服务模式,同时还催生了云计算平台、数字货币、职能催收等数字化金融服务。这些都成功地提高了广大低收入人群、年轻人、妇女、农村居民以及其他原本被传统金融排斥的人群的经济福利,为这些人发现并利用创业机会、提高个人收入、小额资金拆借、实现信用消费等提供了便利渠道。综上,本文提出研究假设 2e:

H2e: 数字金融能够通过促进共享发展助推实现高质量发展。

四、研究设计

(一) 模型设定

基于以上理论分析,为考察数字金融对高质量发展的促进作用,本文建立如下回归模型:

$$hiqua_{it} = \beta_0 + \beta_1 dif_{it} + \beta_2' control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, $hiqua_{it}$ 表示*i*地区在年份*t*时的高质量发展水平; dif_{it} 表示*i*地区在年份*t*时的数字金融发展水平; $control_{it}$ 为控制变量的集合,本文将人口受教育程度、固定资产投资额、GDP、产业结构、基础设施建设情况作为控制变量; λ_i 表示地区固定效应, η_t 表示年份固定效应, ε_{it} 为随机扰动项。

为进一步检验数字金融促进高质量发展的具体路径,同样将高质量发展五个维度的指标纳入回归模型:

$$index_{it} = \beta_0 + \beta_1 dif_{it} + \beta_2' control_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

其中, $index_{it}$ 分别表示*i*地区在年份*t*时的创新发展、协调发展、绿色发展、开放发展和共享发展的水平,其他变量与模型(1)相同。

另外,由于高质量发展及其五个维度在当期的实际水平很大程度上会受到其前一期数值的影响,即存在序列自相关问题,同时,除本文选择的控制变量之外,难免存在可能影响高质量发展的其他遗漏变量,而这都会造成模型的内生性问题。为此,除选择固定效应进行回归外,还引入差分 GMM 模型和系统 GMM 模型进行估计,并与固定效应模型进行比较。

(二) 指标选择

1. 高质量发展水平。

高质量发展具有多维特性,必须从其内含的多重特征属性构建指标体系。基于数据可得性,本文构建了包括结构合理的产业体系、创新有序的市场体系、高效公平的分配体系、协调平衡的区域发展体系、绿色有好的生态体系以及多元高效的开放体系 6 个一级指标、22 个二级指标的高质量发展指标体系。在二级指标选择上,因为高质量发展是对实际发展结果水平的考察(李金昌等, 2019),因此坚持尽量用结果性指标而非过程性指标,同时抓住高质量发展的核心指标,使得指标数量不能太多以造成指标相关性过高影响指标实际权重,也不能指标数量太少以免遗漏重要指标,最终选择 22 个二级指标(见表 1)。

在指标权重的确定上,本文采用主客观结合的赋权方法,首先主观为六个一级指标平均赋权,然后采用熵权法为每个二级指标赋权。熵权法基于各个评价指标的原始观测值对其信息熵值进行计算,并用信息熵值度量指标相对变化程度,从而决定指标权重。主客观结合的赋权方法既考虑了高质量发展各维度同等的重要程度,又充分利用了各指标数据的客观信息,因此具有一定的科学

表 1 高质量发展指标体系及指标权重

一级指标	二级指标	衡量方式	属性
结构合理的产业体系	第一产业劳动生产率	第一产业增加值/第一产业就业人数	+
	第二产业劳动生产率	第二产业增加值/第二产业就业人数	+
	第三产业劳动生产率	第三产业增加值/第三产业就业人数	+
	财政科技支出占比	财政科技支出/财政总支出	+
创新有序的市场体系	技术市场成交额占 GDP 比重	技术市场成交额/GDP	+
	规上企业 R&D 经费占 GDP 比重	规模以上工业企业 R&D 经费/GDP	+
	人均专利授权数	专利授权数/常住人口	+
高效公平的分配体系	人均可支配收入增长率	当期人均可支配收入/上期人均可支配收入	+
	财政支出占 GDP 比重	公共财政支出/GDP	+
	社会服务经费实际支出占 GDP 比重	社会服务经费支出/GDP	+
	城镇登记失业率		-
协调平衡的区域发展体系	区域人均 GDP 变异系数	各地人均 GDP 的相对差异	-
	区域城镇化率	区域城镇人口/总人口	+
	农村城镇可支配收入比	农民人均纯收入与城镇人均可支配收入之比	+
生态友好的绿色体系	废水排放强度	废水排放量/GDP	-
	废气排放强度	废气排放量/GDP	-
	城市人均绿地面积	城市绿地面积/城市人口	+
	单位 GDP 能耗	综合能源消耗量/GDP	-
多元高效的开放体系	外贸依存度	进出口总额/GDP	+
	出口贡献率	净出口/GDP	+
	外商投资额占 GDP 比重	外商实际投资额/GDP	+
	非金融对外投资占 GDP 比重	非金融对外直接投资/GDP	+

性。对于各个评价对象的每个指标,采用极值法进行无量纲化处理,得到其标准值,然后将每个评价对象的具体指标得分与指标权重相乘之后加总,得到该评价对象的最后分值,即各个省份历年高质量发展指数。

2. 数字金融指数。

北京大学数字金融研究中心联合蚂蚁金服研究院分别于 2016 年和 2019 年发布了“北京大学数字普惠金融指数”第一期(2011-2015 年)和第二期(2016-2018 年),该指数从覆盖广度、使用深度和数字化程度三个维度建立了包括 24 个二级指标的数字普惠金融指标体系,对我国省级、城市和区县三个层级的数字金融发展情况进行了报告,为数字金融相关的研究提供了可供参考的基础数据。鉴于这套指数较为广泛的认可度,本文选择其作为数字金融促进高质量发展研究的核心解释变量。

3. 控制变量。

参照已有的一些文献和本文研究的具体问题,本文选择人均受教育程度、固定资产投资、地区生产总值(GDP)、产业结构和基础设施建设情况作为控制变量。

(1) 人口受教育程度。高素质的劳动人口有利于创新研发,能够更好促进地区创新发展,并具有较强的环保意识和对外交流能力,是高质量发展的重要基础条件。用各地区人均受教育年限衡量,即以各阶段受教育人数占 6 岁以上人口的比重为权重乘以各教育阶段年数计算各地区的平均受教育年限(李翔和邓峰,2019),其中各阶段教育年数按照小学 6 年、初中 9 年、高中 12 年、大专 15 年、本科 16 年、研究生 20 年计算。

(2) 固定资产投资。较高的固定资产投资水平能够提高地区对资本的吸引能力,拉动实体经济固定资本加速形成,而在新发展理念引领下,政府也会引导固定资产投向更具有外部经济性的领域,从而促进高质量发展,回归中对固定资产投资(亿元)取对数处理。

(3) 地区生产总值。地区经济规模对于经济发展的质量有着重要的影响,越大的经济规模往

往更倾向于寻求实现发展方式转变,从而实现经济又好又快发展,回归中对地区生产总值(亿元)取对数处理。

(4) 产业结构。数字金融和传统金融服务业本身属于第三产业,第三产业的发展 and 壮大对于提升地区就业水平实现绿色共享发展具有重大作用,同时完善的第三产业能够提升自主创新能力,不同产业之间的创新溢出效应有助于经济发展的质量提升。这里使用第三产业增加值与地区生产总值之比衡量产业结构情况。

(5) 基础设施建设。基础设施建设为促进经济发展过程中的跨区域的物资和人员流动提供了基础保障,降低了各类生产要素的摩擦损失(唐文进等,2019),特别是对落后地区加快融入全国统一的经济运行网络具有重大作用,最终为实现经济发展成果共享提供保障。本文用每平方公里公路和铁路总里程表示基础设施建设情况。

(三) 数据来源

构建高质量发展指数相关的指标数据以及控制变量数据,来自 2012–2017 年《中国统计年鉴》《中国能源统计年鉴》以及 wind 数据库,个别缺失数据从相关省份对应年份《国民经济和社会发展统计公报》获得或使用插值法补足。数字金融指数来自北京大学数字金融研究中心发布的《中国数字普惠金融发展指数(第二期)》。各数据的描述性统计如表 2 所示。

表 2 描述性统计

变量	观测值	平均值	标准差	最小值	最大值
高质量发展指数	180	0.315	0.092	0.178	0.694
数字金融指数	180	193.936	60.274	61.47	336.65
人口受教育程度	180	9.153	0.884	7.478	12.766
固定资产投资	180	9.515	0.742	7.541	10.919
地区生产总值	180	9.774	0.831	7.546	11.404
产业结构	180	0.457	0.092	0.309	0.806
基础设施建设	180	0.960	0.514	0.094	2.188

五、实证结果分析

(一) 基准回归

本文首先通过模型检验选择固定效应对模型进行估计,同时由于本文构建的面板数据模型解释变量中包含被解释变量的滞后项,解释变量和控制变量可能存在内生性问题,因此进一步通过差分 GMM 模型和系统 GMM 模型进行估计,表 3 列示了基本回归结果。

从表 3 中可以看出,固定效应模型估计的结果显示,数字金融对促进高质量发展具有正向的积极作用,且通过 1% 的显著水平检验。差分 GMM 模型和系统 GMM 模型均通过扰动项二阶差分无自相关检验和工具变量有效性检验,二者的估计结果也显示在 5% 的显著性水平上,数字金融能够助推实现高质量发展,这验证了研究假设 H1。事实上,数字金融本身具有明显的政策靶向效应,其资金配置效应和金融普惠效应很大程度上优化了资金的配置方向,抑制了资本的逐利冲动,引导资金从虚向实,切实为实体经济高质量发展服务。中国人民银行下发的《金融科技发展规划(2019–2021 年)》确定了金融科技发展的重点任务之一就是“赋能金融服务提质增效,合理运用金融科技手段丰富服务渠道、完善产品供给、降低服务成本、优化融资服务,提升金融服务质量与效率,使金融科技创新成果更好地惠及百姓民生,推动实体经济健康可持续发展”。实际上,数字金融确实正在通过推动使用更便捷的金融服务实现人们对美好生活的向往,包括在合理的产业体系、创新有活力的市场体系和对外开放体系下更有效率地从事经济生产,以及享受更加公平的区域协调发展成

表 3 基本回归结果

	固定效应模型	差分 GMM 模型	系统 GMM 模型
数字金融	0.0334 *** (0.0055)	0.0118 ** (0.0053)	0.0082 ** (0.0041)
人口受教育程度	0.0328 *** (0.0067)	0.0236 *** (0.0045)	-0.0008 (0.0046)
固定资产投资	0.0043 (0.0084)	-0.0073 ** (0.0036)	0.0081 ** (0.0035)
GDP	0.0274 * (0.0161)	0.156 *** (0.0069)	0.0041 (0.0065)
产业结构	0.0029 (0.0631)	0.190 *** (0.044)	0.0117 (0.0355)
基础设施建设	0.0234 (0.0206)	-0.0069 (0.0295)	-0.0005 (0.0066)
_cons	-0.382 *** (0.129)	-1.429 *** (0.0640)	-0.119 *** (0.0307)
R ²	0.853		
AR(2)		0.1471	0.0556
Sargan		0.2362	0.9368

果分配和绿色生态环境,而这正是高质量发展所追求的目标。

在对控制变量的检验中,人均受教育年限越长越有助于地区高质量发展,这在固定效应和差分 GMM 模型中都通过了 1% 的显著性检验,而更高的 GDP 总量也能够更好促进地区高质量发展,在固定效应和差分 GMM 模型中分别通过了 10% 和 1% 的显著性检验。更高的第三产业占比也有利于高质量发展,但仅在差分 GMM 模型中通过了 1% 的显著性检验,这也说明尽管第三产业的发展能够优化产业结构,但以高端制造业为代表的第二产业也是高质量发展的必然要求。另外,固定资产投资和基础设施建设对高质量发展的影响则不太确定,说明大量的固定资产投资是促进经济增长的强力手段,但未必能够实现高质量的发展。

(二) 稳健性检验

为了确保研究结论的稳健性,本文使用不同的高质量发展指数和数字金融指数分别作为被解释变量和解释变量,对模型进行进一步估计。

自高质量发展被写入党的十九大报告以来,很多学者对我国省域高质量发展的情况从不同视角利用各种方法进行了测算。刘干和郑思雨(2018)利用熵权法和综合模糊评价法从居民生活水平、产业结构、对外贸易、科技教育和绿色环保五个维度对我国 31 个省份 2010 年到 2016 年的高质量发展情况进行了测算;方大春和马为彪(2019)采用地理信息系统与探索性空间数据分析相结合方法,建立了创新、协调、绿色、开放和共享五个维度的指标体系,考察了我国 30 个省份(不含西藏)高质量发展的时空格局演变;鲁邦克等(2019)利用组合加权主成分法从经济增长、创新发展、生态文明和民生发展四个维度,对我国 2013-2017 年各省份高质量发展水平进行了测度。本文分别使用以上文献对我国省域高质量发展的测算结果,对数字金融促进高质量发展的效果进行稳健性检验,结果如表 4 所示。

从表 4 中可以看出,以三个不同的高质量发展指数为被解释变量进行估计的结果中,数字金融只有在指数 2 以差分 GMM 模型进行估计时系数为负,但并不显著,其余系数均为正,且只有在指数 1 以系统 GMM 估计时不显著,这说明数字金融在促进高质量发展中的积极作用是稳健的。另外人均受教育年限和 GDP 的系数主要为正,二者对高质量发展的促进作用也得到了检验;固定资产投资、产业结构和基础设施则正负参差,这与高质量发展指数构建中的指标选择和权重确定有关。

表 4 不同高质量发展指数的稳健性检验

	高质量发展指数 1			高质量发展指数 2			高质量发展指数 3		
	固定效应	差分 GMM	系统 GMM	固定效应	差分 GMM	系统 GMM	固定效应	差分 GMM	系统 GMM
数字金融	0.0179 ** (0.0455)	0.126 *** (0.0450)	0.0264 (0.0169)	0.3147 *** (0.832)	-0.0123 (0.779)	0.1671 *** (0.260)	0.0370 ** (0.015)	0.0676 *** (0.0059)	0.0588 *** (0.0147)
人口受教育程度	-0.0038 (0.0309)	-0.0869 ** (0.0440)	0.0005 (0.0270)	0.1673 ** (0.803)	0.2851 *** (0.737)	0.0578 ** (0.295)	0.0101 (0.0186)	0.0030 (0.0086)	-0.0001 (0.0107)
固定资产投资	0.0895 ** (0.0364)	0.0510 * (0.0290)	0.0628 *** (0.0115)	-0.0355 (1.188)	-0.2942 *** (0.557)	-0.0719 * (0.381)	-0.0522 ** (0.0258)	-0.0227 *** (0.0067)	-0.0429 * (0.0239)
GDP	0.0975 (0.135)	-0.0378 (0.0972)	-0.101 *** (0.0178)	1.867 *** (3.706)	1.521 *** (2.704)	0.0031 (0.169)	0.0342 (0.0777)	0.148 *** (0.0282)	0.0765 *** (0.0210)
产业结构	-0.991 *** (0.350)	-1.496 *** (0.419)	-0.484 *** (0.184)	3.096 *** (7.033)	1.422 ** (6.379)	0.7060 *** (2.592)	-0.0484 (0.135)	0.411 *** (0.0393)	0.297 ** (0.141)
基础设施建设	0.0418 (0.175)	-0.0230 (0.140)	0.121 ** (0.0482)	0.5533 (4.066)	-0.1893 (2.755)	0.1122 *** (0.216)	-0.0012 (0.0811)	-0.0827 * (0.0503)	0.0288 (0.0198)
_cons	-1.395 (1.170)	0.805 (1.099)	-0.0058 (0.188)	-18.67 *** (29.76)	-12.95 *** (28.04)	0.2036 (2.235)	0.349 (0.637)	-1.226 *** (0.192)	-0.428 ** (0.170)
R ²	0.277			0.693			0.276		
AR(2)		0.6098	0.8338		0.6072	0.9812		0.2819	0.1114
Sargan		0.4608	0.7752		0.3043	0.6220		0.2636	0.9654

除了北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数之外,目前有关我国省域数字金融发展测度的研究还不多,尽管国家金融与发展实验室和西南财经大学中国微金融与互联网金融创新中心分别发布过省级 Fintech 普惠金融指数和中国金融科技指数,但都是某一年份的特定评价结果,没有连续性。田霖等(2020)测度了互联网金融背景下我国省级金融包容指数,与北京大学数字金融研究中心发布的由覆盖广度、使用深度和数字化程度构成的数字普惠金融指数有所不同的是,这套指数从覆盖广度、使用深度和风险包容度三个维度对互联网金融进行测度。本文利用这一指数对数字金融促进高质量发展的情况进行稳健性检验,结果如表 5 所示。

表 5 互联网金融包容指数的稳健性检验

	固定效应	差分 GMM	系统 GMM
互联网金融	0.0080 (0.0619)	0.151 *** (0.0272)	0.203 *** (0.0124)
人口受教育程度	0.0052 (0.0085)	0.0173 (0.0161)	-0.0008 (0.0050)
固定资产投资	0.0072 (0.0155)	-0.0305 ** (0.0136)	-0.0236 *** (0.0053)
GDP	0.183 *** (0.0335)	0.103 (0.0642)	0.0108 * (0.0057)
产业结构	0.0108 (0.0599)	-0.218 *** (0.0698)	-0.302 *** (0.0519)
基础设施建设	-0.0229 (0.0449)	-0.0260 (0.0306)	-0.0039 (0.0093)
_cons	-1.577 *** (0.203)	-0.780 (0.658)	0.197 *** (0.0506)
R ²	0.792		
AR(2)		0.5425	0.3472
Sargan		0.2683	0.2297

以互联网金融指数为核心解释变量的稳健性检验结果表明,数字金融对于高质量发展仍然具有正向的积极作用,且差分 GMM 模型和系统 GMM 模型的估计均在 1% 的水平上显著,GDP 越高也越能够促进高质量发展,固定资产投资和第三产业占比则具有显著的负向作用,而人均受教育水

平和基础设施建设效果不显著。

(三) 进一步检验

为检验数字金融促使高质量发展的作用机制,本文在构建高质量发展指数的同时,将六大体系中的 22 个指标按照“创新、协调、绿色、开放、共享”的发展理念进行分类处理,分别构建了各地区创新发展指数、协调发展指数、绿色发展指数、开放发展指数和共享发展指数,并将其作为被解释变量纳入模型进行实证检验,以探讨数字金融究竟通过何种机制促进了高质量发展。

表 6 数字金融与创新发展、协调发展和绿色发展的回归结果

	创新			协调			绿色		
	固定效应	差分 GMM	系统 GMM	固定效应	差分 GMM	系统 GMM	固定效应	差分 GMM	系统 GMM
数字金融	0.0171 ** (0.0135)	0.0271 *** (0.0034)	0.0001 (0.0071)	0.0163 ** (0.0114)	0.0339 *** (0.0032)	0.0071 (0.0085)	0.0254 (0.0172)	-0.0885 *** (0.0134)	0.0257 * (0.0071)
人口受教育程度	-0.0004 (0.0117)	0.0018 (0.0058)	0.0215 ** (0.0090)	0.0116 (0.0099)	0.0277 *** (0.0036)	0.0383 *** (0.0133)	0.0199 (0.0150)	0.0502 *** (0.0129)	0.0358 *** (0.0107)
固定资产投资	-0.0060 (0.0135)	-0.0163 *** (0.0037)	0.0074 ** (0.0031)	-0.0104 (0.0114)	0.0058 *** (0.0020)	0.0316 *** (0.0102)	-0.0429 ** (0.0172)	-0.0432 *** (0.0064)	0.0182 (0.0141)
GDP	0.179 *** (0.0473)	0.185 *** (0.0104)	0.0012 (0.0059)	0.400 *** (0.0401)	0.361 *** (0.0101)	-0.0238 * (0.0125)	0.364 *** (0.0606)	0.555 *** (0.0507)	0.0042 (0.0223)
产业结构	0.148 (0.114)	0.308 *** (0.0453)	0.117 (0.0778)	-0.0149 (0.0962)	-0.0069 (0.0244)	-0.235 *** (0.0742)	-0.180 (0.146)	0.653 *** (0.0935)	0.324 *** (0.0932)
基础设施建设	0.104* (0.0575)	0.0254 (0.0219)	0.00655* (0.0036)	0.0215 (0.0487)	-0.0329* (0.0180)	0.0501 *** (0.0124)	-0.192 *** (0.0736)	-0.226 *** (0.0402)	0.0195 (0.0129)
_cons	-1.653 *** (0.403)	-1.627 *** (0.148)	-0.0095 (0.0545)	-3.560 *** (0.341)	-3.659 *** (0.112)	-0.257* (0.132)	-2.517 *** (0.516)	-4.747 *** (0.461)	-0.0697 (0.113)
R ²	0.548			0.874			0.740		
AR(2)		0.3101	0.1465		0.7175	0.6215		0.5844	0.8317
Sargan		0.2192	0.9387		0.1864	0.8670		0.5529	0.9093

表 6 报告了数字金融与创新发展、协调发展和绿色发展的回归结果。可以看出,数字金融对于创新发展和协调发展的回归系数均为正,且在固定效应和差分 GMM 模型中均较为显著,这与本文的理论假设 H2a 和 H2b 一致,即数字金融通过对创新发展和协调发展的推动促进了高质量发展。数字金融通过减少信息不对称和精准匹配投融资双方,降低融资成本,缓解了企业的融资约束,从而帮助其加大科技研发创新和成果转化。同时,数字金融作为一种革新的金融运行方式,其与科技创新和商业模式创新融合发展,形成了新的发展范式,推动了经济创新发展;而通过数字技术实现普惠金融,则让不发达地区和农村地区以及弱势产业都能享受金融服务,使资金流向这些地区和产业内部助力经济发展,促使各区域各产业协调发展和经济包容性增长。但数字金融对绿色发展的回归系数在差分 GMM 和系统 GMM 模型中分别在 1% 和 10% 的水平上显著为负值和正值,这可能是因为尽管数字金融属于绿色友好型的创新金融服务方式,但其与绿色发展指标之间的传递链条过长,从而导致两者的因果关系并不显著,甚至出现负向关系。

表 7 报告了数字金融与开放发展和共享发展的回归结果。可以看出,数字金融能够显著促进开放发展和共享发展,除了开放发展固定效应模型中回归系数不显著之外,在开放发展的差分 GMM 模型和系统 GMM 模型以及共享发展的三个模型中,回归系数均在 1% 的水平上显著为正,这与本文的理论假设 H2d 和 H2e 一致。一方面,数字金融通过便利化的融资模式,提高了外向型企业融资时的资金配置效率,帮助其提升产品质量和研发创新,逐步迈向全球价值链中高端,而数字金融提供的数字跨境结算平台服务,则为境内外资本双向流动提供了更为便利的条件和风险管控手段,促进了对外开放水平。另一方面,数字金融最为核心的金融普惠属性提升了所有参与者的金

表 7 数字金融与开放发展和共享发展的回归结果

	开放发展			共享发展		
	固定效应	差分 GMM	系统 GMM	固定效应	差分 GMM	系统 GMM
数字金融	0.0021 (0.0186)	0.0211 *** (0.0055)	0.0210 *** (0.0046)	0.0633 *** (0.0160)	0.0367 *** (0.0049)	0.0258 *** (0.0061)
人均受教育年限	0.0515 *** (0.0161)	0.0191 *** (0.0045)	0.0442 *** (0.0036)	0.0026 (0.0139)	0.0168 *** (0.0063)	-0.0064 (0.0071)
固定资产投资	-0.0555 *** (0.0185)	-0.0229 (0.0189)	0.0104 (0.0124)	0.0580 *** (0.0159)	0.0258 ** (0.0102)	0.0389 *** (0.0081)
GDP	0.135 ** (0.0652)	0.0957 *** (0.0254)	-0.0442 *** (0.0164)	-0.249 *** (0.0561)	-0.156 *** (0.0181)	-0.122 *** (0.0147)
产业结构	0.129 (0.157)	-0.157 *** (0.0435)	-0.149 *** (0.0392)	0.0741 (0.135)	0.306 *** (0.0781)	0.142 ** (0.0670)
基础设施	0.0860 (0.0792)	-0.119 *** (0.0192)	0.0319 *** (0.0053)	-0.0494 (0.0682)	-0.0188 (0.0498)	-0.0411 *** (0.0113)
_cons	-1.234 ** (0.555)	-0.385 ** (0.156)	0.102 (0.118)	2.060 *** (0.477)	0.901 *** (0.124)	1.188 *** (0.0510)
R ²	0.360			0.401		
AR(2)		0.7455	0.9057		0.8776	0.3230
sargan		0.5629	0.9887		0.5445	0.9650

融福祉,在促进各地区各产业协调发展的同时,改善了参与者的经济福利分配方式,最终确保了发展成果为各个阶层和全体国民共享。

六、结论与政策建议

本文研究发现,数字金融能够显著促进高质量发展,利用其他已有的高质量发展指数和互联网金融包容指数进行稳健性检验的结果也支持了这一结论。另外,数字金融对高质量发展所要求的创新发展、协调发展、开放发展和共享发展均有显著的促进作用,但对绿色发展的促进作用并不明显。

由此可以推导出部分与数字金融有关的政策建议,以更好地推动我国加速实现高质量发展:一是继续通过相对宽松的政策环境促进数字技术与金融服务的结合,进一步推动数字金融为经济发展提供普惠和精准的服务方式;二是把握数字金融的核心价值,提高监管政策的靶向性,防止金融资源披着数字技术的外衣扭曲其配置过程;三是加快数字基础设施建设,消弭数字鸿沟,推动新型基础设施建设为数字金融进一步服务经济发展提供保障。

参考文献

- [1] 方大春, 马为彪. 中国省际高质量发展的测度及时空特征[J]. 区域经济评论, 2019(2): 61-70.
- [2] 高培勇. 理解、把握和推动经济高质量发展[J]. 经济学动态, 2019(8): 3-9.
- [3] 何宏庆. 数字金融——经济高质量发展的重要驱动[J]. 西安财经学院学报, 2019(4): 45-51.
- [4] 何立峰. 深入贯彻新发展理念 推动中国经济迈向高质量发展[J]. 宏观经济管理, 2018(4): 4-14.
- [5] 胡滨, 程雪军. 金融科技、数字普惠金融与国家金融竞争力[J]. 武汉大学学报(哲学社会科学版), 2020(3): 130-141.
- [6] 黄益平, 陶坤玉. 中国的数字金融革命: 发展、影响与监管启示[J]. 国际经济评论, 2019(6): 24-35.
- [7] 国家发改委经济研究所课题组. 推动经济高质量发展研究[J]. 宏观经济研究, 2019(2): 5-17.
- [8] 金碚. 关于“高质量发展”的经济学研究[J]. 中国工业经济, 2018(4): 5-18.
- [9] 李丹. 以金融创新支持高质量发展[J]. 中国金融家, 2019(10): 129-130.
- [10] 李金昌, 史龙梅, 徐蔼婷. 高质量发展评价指标体系探讨[J]. 统计研究, 2019(1): 4-14.
- [11] 李梦欣, 任保平. 新时代中国高质量发展的综合评价及其路径选择[J]. 财经科学, 2018(5): 26-40.

- [12]李翔,邓峰.科技创新、产业结构升级与经济增长[J].科研管理,2019(3):84-93.
- [13]李杨,程斌琪.金融科技发展驱动中国经济增长:度量与作用机制[J].广东社会科学,2018(3):44-52.
- [14]刘干,郑思雨.我国区域经济高质量发展综合评价[J].生产力研究,2018(10):59-63.
- [15]刘瑞凝,张倩倩,邹金晖.数字普惠金融对实体经济资本配置效率的影响[J].当代经济,2019(11):52-56.
- [16]鲁邦克,邢茂源,杨青龙.中国经济高质量发展水平的测度与时空差异分析[J].统计与决策,2019(21):113-117.
- [17]马茹,罗晖,王宏伟,等.中国区域经济高质量发展评价指标体系及测度研究[J].中国软科学,2019(7):61-67.
- [18]宋晓玲.数字普惠金融缩小城乡收入差距的实证检验[J].财经科学,2017(6):45-56.
- [19]唐文进,李爽,陶云清.数字普惠金融发展与产业结构升级——来自 283 个城市的经验证据[J].广东财经大学学报,2019(6):35-49.
- [20]田霖,余小凤,韩岩博.互联网金融背景下金融包容的空间差异研究[J].重庆大学学报(社会科学版),2020(2):1-16.
- [21]万佳彧,周勤,肖义.数字金融、融资约束与企业创新[J].经济评论,2020(1):71-83.
- [22]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.
- [23]张晨,董晓君.绿色信贷对银行绩效的动态影响——兼论互联网金融的调节效应[J].金融经济研究,2018(11):56-66.
- [24]张军扩,侯永志,刘培林,何建武,卓贤.高质量发展的目标要求和战略路径[J].管理世界,2019(7):1-7.
- [25]张勋,万广华,张佳佳,等.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019(8):71-86.
- [26]张云云,张新华,李雪辉.经济发展质量指标体系构建和综合评价[J].调研世界,2019(4):11-18.
- [27]Bernanke B, Gertler M, Gilchrist S. The Financial Accelerator in a Quantitative Business Cycle Framework [M]. Handbook of Macroeconomics, 1999: 1341-1393.
- [28]Hausmann R. Structural Transformation and Patterns of Comparative Advantage in the Product Space [J]. SSRN Electronic Journal, 2006 (3): 65-77.
- [29]Kapoor A. Financial Inclusion and the Future of the Indian Economy [J]. Futures, 2013(10): 35-42.
- [30]Sarma M, Pais J. Financial Inclusion and Development [J]. Journal of International Development, 2011, 23(5): 613-628.

作者简介

滕磊(通讯作者),成都信息工程大学统计学院副教授,四川大学经济学院博士研究生。研究方向为数字金融。
电子邮箱:764336501@qq.com。

马德功,四川大学经济学院教授。研究方向为金融经济学。

(责任编辑:张晓梅)