

数字金融对经济高质量发展影响的理论机制及实证研究

翟永会, 蒋梦搏

河南师范大学商学院, 河南 新乡

收稿日期: 2022年5月7日; 录用日期: 2022年5月28日; 发布日期: 2022年7月8日

摘要

高质量发展是保持经济健康可持续发展的必然要求,也是当前我国面临的重大问题,而数字金融开放、创新、普惠、共享、绿色的本质属性,契合高质量发展的理念要求,数字金融与高质量发展之间存在一定关系,本文对此进行探讨。首先从理论层面剖析数字金融对高质量发展的影响机理,然后基于2011~2019年的省级面板数据,运用固定效应模型和差分GMM模型研究数字金融对经济高质量发展的影响,实证结果发现数字金融能促进经济的高质量发展,并验证了数字金融主要通过促进创新、协调、绿色助推高质量发展,进一步地,我们研究了东中西不同区域数字金融对高质量发展影响的差异。得出政策建议如下:增加数字基础设施供给,优化数字金融多元监管体制,对数字金融发展程度不同的地区,制定不同的政策,以更好发挥数字金融对经济高质量发展的促进作用。

关键词

数字化, 数字金融, 高质量发展, 固定效应, 差分GMM

The Theoretical Mechanism and Empirical Study of the Influence of Digital Finance on High-Quality Economic Development

Yonghui Zhai, Mengbo Jiang

Business School of Henan Normal University, Xinxiang Henan

Received: May 7th, 2022; accepted: May 28th, 2022; published: Jul. 8th, 2022

Abstract

High-quality development is an inevitable requirement for maintaining healthy and sustainable economic development, and is also a major issue facing China at present. The essential attributes of digital finance, which are open, innovative, inclusive, shared and green, fit the concept requirements of high-quality development. Then, can digital finance play a positive role in promoting high-quality development? This paper discusses this issue. Firstly, the influence mechanism of digital finance on high-quality development is analyzed from the theoretical level. Then, based on the provincial panel data from 2011 to 2019, the influence of digital finance on high-quality economic development is studied by using fixed effect model and diff-GMM model. The empirical results show that digital finance can promote high-quality economic development, and verify that digital finance mainly promotes high-quality development by promoting innovation, coordination and green. Further, we study the difference of influence of digital finance on high-quality development in different regions of east, central and west. The policy recommendations are as follows: increasing the supply of digital infrastructure, improving the diversified supervision system of digital finance, and formulating different policies for regions with different degrees of digital finance development, so as to better play the role of digital finance in promoting high-quality economic development.

Keywords

Digitization, Digital Finance, High-Quality Development, Fixed Effect Model, Diff-GMM Model

Copyright © 2022 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

我国经济发展已由高速增长阶段转向高质量发展阶段。习近平总书记就推动高质量发展原因、发展内涵以及如何推动高质量发展等问题发表一系列重要讲话,指出我国社会主要矛盾已发生变化,仅关注经济的高速增长不再适应,只有推动高质量发展,才能促进经济持续健康发展并全面建成社会主义现代化国家。因此,我们需要把握新发展机遇,深刻体会新发展理念,加快构建新发展格局,为社会主义现代化国家的全面建设开好局起好步。

数字金融不同于传统金融,它是与信息技术相结合的全新金融服务。近年来,随着金融业与互联网、云计算、大数据、区块链等技术的结合,2020年我国电子支付占比高达86.4%,我国数字金融市场走在世界前列,数字金融已深切影响我们的生活。在新冠疫情冲击下,一些数字金融企业对疫情严重地区的企业和客户施行延期还款、减免滞纳金、对涉农客户免除服务费等措施,帮助小微企业和低收入人群摆脱困境,发挥了经济稳定器的作用。此外,数字金融能利用数字技术降低传统金融的门槛和边际成本,使社会各阶层更容易接触金融服务,缩小地区间差异,有助于经济和谐发展。当前,我国已经从信息化时代迈向数字化时代,数据成为这个时代最重要的生产要素,那么依托于信息技术的数字金融与高质量发展之间到底有什么关系?在当今数字技术高速发展的时代,数字金融能否促进经济高质量发展?我国经济发展不均衡,东中西部发展水平不同,二者间的关系是否存在差异?本文主要对上述问题进行探究,并提出相应政策建议。

2. 文献综述

众所周知, 金融发展能促进经济增长(田菁, 2017) [1]。金融业具有较高的产业关联性, 能够带动其他产业发展, 对经济发展有支撑和引领作用(代玉红, 2014) [2]。金融能通过发挥融资和分散风险功能, 帮助贫困人群抵御风险, 在一定程度上缩小城乡收入差距。除此之外, 金融还可以通过其信贷功能消除通货紧缩预期、加快企业存货周期调整、增强公众对经济市场的信心, 从而达到稳定资本市场的目的(林益峰, 2009) [3]。

数字金融作为新一代金融服务, 自然具有金融特性, 会对经济发展起到助推作用。数字金融能通过互联网及信息技术手段, 直接推动本土创新, 并引领相邻区域的技术创新, 助力区域经济创新发展(郑万腾等, 2021) [4]。数字金融能提高生产要素配置效率、增加投资需求、促进生产技术进步, 以直接或间接的方式促进产业结构转型升级, 更好地助力实体经济建设(唐文进等, 2019) [5]。数字金融还具有普惠特性, 可以通过促进创新创业提升农村居民家庭收入, 缩小城乡收入差距、改善收入分配状况, 有助于包容性增长(张勋等, 2019) [6]。数字金融对环境也是友好的, 在当今大数据时代, 要想实现碳达峰、碳中和, 建设绿色生态环境, 离不开数字金融的发展, 数字金融可通过创业、创新效应和产业优化升级效应进行污染减排, 从源头上减少污染, 构建污染治理的长效机制(许钊等, 2021) [7]。

中国现在已迈向高质量发展阶段, 不再单纯追求经济的高速增长, 而更加重视速度与质量的平衡和产业结构的升级, 着重发展高层次开放型经济。高质量发展应贯彻五大发展理念, 即创新的发展、协调的发展、绿色的发展、开放的发展、共享的发展(石碧华, 2020) [8]。在对高质量发展水平进行测度时, 不同学者具有差异, 如姜启波等从人与自然的和谐发展以及人的全面发展角度, 刻画高质量发展的内涵, 具体从绿色生态、资源可持续、人的全面发展及社会和谐四个方面, 采取变异系数组合赋权法对高质量发展进行测度评价(姜启波和谭清美, 2020) [9]; 吕承超等则利用主成分分析法, 从经济活力、创新发展、绿色生态、开放经济、区域协调和成果共享六个方面测度高质量发展水平(吕承和超崔悦, 2020) [10]; 滕磊等考虑到高质量发展的多维特性, 秉持科学性原则, 从产业、创新、协调、绿色、开放、共享六个方面, 对高质量发展内涵进行界定, 利用主客观结合的熵权法, 构建一个综合评价指数(滕磊和马德功, 2020) [11]。

高质量发展和数字金融发展密切相关。数字金融的发展离不开金融创新, 金融创新可以推动产业结构转型升级, 使其与实体经济融合更深, 从而带动经济高质量发展(张超和钟昌标, 2021) [12]。与此同时, 金融创新对高质量发展的影响会因金融与实体经济匹配度的不同而发生变化, 当匹配度从低到高时, 金融创新会从破坏金融稳定转向促进经济增长, 与实体经济匹配度高的金融创新有助于推动经济实现高质量发展(宇超逸和王雪标, 2021) [13]。数字普惠金融不仅可以通过拓宽金融服务边界使中小型企业获得更多资金支持, 还可以通过促进创新提高金融配置效率、提升经济发展有效性, 进而推动经济高质量发展(郑雅心, 2020) [14]。同时由于互联网发展程度不同, 数字金融对高质量发展会存在中小城市的“加速门槛”和大城市的“收敛门槛”, 导致其影响程度各不相同(蒋长流和江成涛, 2020) [15]。总之, 在经济由高速增长向高质量发展的转型阶段, 数字金融凭借其数字化和普惠特性促进创新创业、提高生产要素配置效率、推动产业结构升级, 从而更好地促进经济高质量发展。

综上所述, 以往研究对数字金融和高质量发展关系进行有益的探索, 但上述研究仍存不足: 首先, 定性研究较多, 实证研究较少, 在有限的实证研究中高质量发展指标测度体系仍不够科学, 部分研究指标过于冗杂, 而部分研究则过于精简不能体现出高质量发展的多维特性, 鉴于此, 本文在对当前较为权威的滕磊等构建的综合指标体系进行修正的基础上, 采纳 2011 至 2019 年的数据, 对数字金融和高质量发展关系进行探讨, 希望得到更有价值的结论; 其次, 现有文献中, 从理论层面剖析数字金融与高质量发展关系的研究仍然匮乏, 本文基于新发展理念探讨数字金融与创新、协调、绿色、开放及共享的关系,

深入探究数字金融影响高质量发展的传导机理,丰富了此类研究的理论基础;最后,当前研究大多基于全国范本,未考虑地区差异对二者关系的影响,本文考虑地区异质性,在对全国区域进行研究的基础上,进一步研究了东中西不同区域间数字金融对经济高质量发展影响的变化,并提出相关政策建议,进一步拓展了现有研究框架。

3. 理论分析

高质量发展是经济的可持续发展,是同时兼顾质量和效益适应我国社会主要矛盾变化的发展。而数字金融兼具普惠和精准特性,能做到效率与公平的统一,对经济可持续、高质量发展有促进作用。首先,数字金融有助于小、微企业获取金融服务,促进创业和创新,为经济带来活力;其次,发展数字金融能提高农村居民可支配收入,利于缓解城乡差距,改善收入分配;再次,数字金融能利用大数据处理技术,优化资源配置,降低金融机构交易风险及成本,为经济发展提供高效的金融支持;最后,作为新的竞争主体,数字金融能替代非正规金融促进传统金融机构转型升级,推动金融体系改革,更好服务于实体经济。综上,数字金融能以低成本为企业和个人提供高效率、多样化的金融服务,从而实现惠利大众的目标,而这正好与高质量发展内涵相契合。据此,提出假设如下:

假设 H1: 数字金融可以促进经济的高质量发展。

数字金融可通过促进经济的创新、协调、绿色、开放、共享发展,进而推动经济高质量发展。首先,数字金融通过数字技术,增加金融可触范围、降低融资成本,为现有企业技术创新提供一种新的融资方法,有助于推动企业的发展和 innovation。数字金融还通过互联网技术,催生出更多新产业、新业态、新模式,为区域的创新发展做出贡献,为我国经济高质量发展提供动力。其次,随着互联网和移动支付的发展,数字金融能够以较低的成本延伸至农村地区,让长期被排斥于传统金融服务之外的经营主体和低收入者充分享受数字金融红利,缩小城乡收入差距,改善收入分配不均,促进区域间协调发展(李建军等, 2020) [16]。另外,在污染日益严重的今天,基于大数据、人工智能等互联网技术下的数字金融不断发展,催生出数字型低碳、能源、环保技术,为金融机构开发优质的绿色金融服务提供强大科技支撑,吸引和促进消费者的绿色储蓄、绿色消费,进而培育全社会的绿色发展理念,提高我国生态环境质量。除此之外,数字金融利用其数字技术使境内资本更多走出国门并吸引外国投资,促进贸易自由化、便利化。中国一些电子商务平台能在国外市场扩展业务,给国外市场带来成熟的技术和经验,为当地创造更多发展机遇,从而实现合作共赢。最后,通过数字技术,数字金融既能满足公众对金融服务多样性的需求,还能通过范围经济与长尾经济,提高居民的收入,实现信息共享、数据共享、成果共享,从而促进经济稳定、可持续增长。正如图 1 所示,数字金融能通过促进创新、协调、绿色、开放、共享发展,进而实现经济的高质量发展。鉴于此,提出假设如下:

假设 H2: 数字金融可通过促进创新、协调、绿色、开放、共享助推高质量发展。

金融是经济发展的内在驱动力,但我国经济发展区域差距明显,各地的金融发展呈现不均衡状态。特别对于传统金融,东部地区得益于改革开放,传统金融发展态势较好,经济水平较高,而对于中西部地区,尤其是西部地区,地理环境严峻,传统金融的发展又依赖于实体服务部门,金融发展相对较为落后。近年来,随着新兴技术的快速发展,我国数字金融市场增长迅速,虽然数字金融作为传统金融的补充,能跨越地理特征,触及偏远地区,有助于区域发展均衡。但由于其初始资源禀赋的差别,不同地区经济发展情况、发展定向、发展方位都不相同,那么不同发展程度的数字金融给各地区带来的经济效应有所不同,因此数字金融对不同地区经济高质量发展的影响也不尽相同。据此,提出假设如下:

假设 H3: 数字金融对高质量发展的影响程度存在区域异质性。

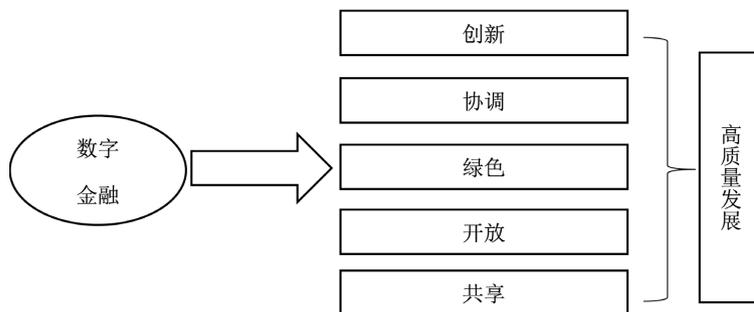


Figure 1. The path of digital finance affecting high-quality development
图 1. 数字金融影响高质量发展的路径

4. 高质量发展和数字金融指数的构建

(一) 数字金融指数

本文对数字金融发展的衡量采用北京大学的中国数字普惠金融指数，该指数是一个正向变量，其数值越大，数字金融发展状况越好。该指数是基于蚂蚁金服的交易数据运用无纲量化、变异系数赋权法和指数合成法构建的一个综合指数。它整体包括 3 个一级维度，12 个二级维度以及 35 个具体指标(郭峰等，2020) [17]。近年来，该指数得到广泛运用，许多学者用此指数来探讨中国数字金融的发展概况以及经济效应。

(二) 高质量发展水平

本文借鉴滕磊等编制的高质量发展指数，并对其指标进行修正，构建了一个包含合理的产业、创新的市场、公平的分配、协调的发展、绿色的生态以及多元的开放的综合评价指标体系。考虑到高质量发展的多维特性，采取 6 个一级指标和具体的 22 个二级指标，运用熵权法确定指标权重，具有很高的可靠性和科学性。表 1 给出了高质量发展的详细评价体系。

Table 1. High quality development index system
表 1. 高质量发展指标体系

一级指标	二级指标	属性
合理产业	第一产业增加值与就业人数之比	+
	第二产业增加值与就业人数之比	+
	第三产业增加值与就业人数之比	+
	财政科技支出占财政总支出比重	+
创新市场	技术市场成交额占 GDP 比重	+
	规上企业 R&D 经费占 GDP 比重	+
	人均专利授权数	+
公平分配	人均可支配收入增长率	+
	财政支出占 GDP 比重	+
	财政社会保障和就业支出占 GDP 比重	+
	城镇登记失业率	-
协调发展	区域人均 GDP 变异系数	-
	区域城镇化率	+
	农村城镇可支配收入比	+

Continued

	废水中主要污染物排放量占 GDP 比重	-
绿色生态	废气中主要污染物排放量占 GDP 比重	-
	城市人均绿地面积	+
	主要能源产品消费量占 GDP 比重	-
	进出口总额占 GDP 比重	+
多元开放	净出口额占 GDP 比重	+
	外商实际投资额占 GDP 比重	+
	非金融对外直接投资占 GDP 比重	+

5. 模型设定和数据来源

(一) 模型设定

首先建立数字金融和高质量发展指数之间的模型。 $hiqua_{it}$ 表示 t 年份 i 地区的高质量发展水平, $index$ 表示 t 年份 i 地区的数字金融发展水平。实证模型如下:

$$hiqua_{it} = \beta_0 + \beta_1 index + \beta_2 X_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

上面式子中, X_{it} 表示控制变量, λ_i 是地区固定效应, η_t 是年份固定效应, ε_{it} 为随机扰动项, β_1 衡量数字金融对地区经济高质量发展的影响。

其次是验证数字金融可否通过促进创新、协调、绿色、开放、共享的路径助推高质量发展。建立模型如下:

$$qua_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 index + \gamma_2 X_{it} + \lambda_i + \eta_t + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

qua_{it} 分别表示 t 年份 i 地区的创新、协调、绿色、开放、共享发展水平, $index$ 表示 t 年份 i 地区的数字金融发展水平, X_{it} 表示控制变量, λ_i 是地区固定效应, η_t 是年份固定效应, ε_{it} 为随机扰动项, γ_1 衡量数字金融分别对创新、协调、绿色、开放、共享发展的影响。

接下来探讨模型的控制变量。

1) 人口受教育程度。随着经济发展与技术进步, 高新技术产业的蓬勃发展要求劳动者的受教育水平越来越高, 教育在生产管理中扮演的角色日趋重要, 因此人口受教育程度的提高有助于推动经济稳定增长。本文采用人均受教育年限衡量, 即不同受教育程度人数占 6 岁以上人口的比重乘以受教育年来计算。

2) 固定资产投资。通常而言, 一个地区的固定资产投资越多, 经济增长越快, 经济发展就越和谐、越稳定, 从而能促进该地区的经济高质量发展。但如果投资过高, 将会制约储蓄向消费的转化, 造成需求不足, 影响经济增长。另一方面, 过度投资很可能会引发经济周期加速, 导致经济增长大幅波动, 并降低投资效率, 造成浪费资源、产能过剩, 对经济的可持续发展能力产生不良影响(孙晓华和李明珊, 2016) [18]。本文在回归中对固定资产投资取对数。

3) 产业结构。在市场经济条件下, 更高的产业结构有利于资源的配置和利用, 并在一定程度上推动社会资本的循环周转, 激发经济的发展动能, 促进经济的高质量发展。金融服务业属于第三产业, 所以这里采取第三产业增加值占 GDP 比重衡量产业结构情况。

4) 基础设施建设。国民经济和社会发展离不开基础设施的建设, 建设基础设施有助于推动经济转型, 为高质量发展打下良好基础。交通基础设施的快速发展有助于缩短时空距离, 降低物流成本, 引领上下

游产业协同发展,提升资源配置和利用,促进产业结构优化,推动经济高质量发展。这里采取公路和铁路总里程与城市面积的占比衡量基础设施建设。

(二) 描述性统计和数据来源

本文选择了30个省份(西藏除外)的相关数据,样本区间为2011~2019年,高质量发展相关数据来自《中国统计年鉴》和《中国能源统计年鉴》,数字金融相关数据来自郭峰等编制的数字普惠金融指数。下表是相关变量的统计描述。

Table 2. Descriptive statistics

表 2. 描述性统计

变量	2011		2019	
	均值	标准差	均值	标准差
高质量发展指数	23.358	10.731	33.516	11.493
创新发展	1.506	1.730	3.259	3.073
协调发展	6.524	3.116	8.421	2.488
绿色发展	5.290	3.064	7.330	2.705
开放发展	2.698	2.573	3.001	3.086
共享发展	4.289	2.254	5.003	2.095
数字金融指数	40.797	18.387	324.732	33.380
人口受教育程度	8.814	0.765	9.269	0.854
固定资产投资	9.000	0.748	9.739	0.876
地区生产总值	9.394	0.088	10.081	0.087
产业结构	0.431	0.761	0.538	0.761
基础设施建设	0.877	0.481	1.061	0.561

从上表中可以看出高质量发展指数的均值从2011年的23.358上升至2019年的33.516,表明随着这几年的经济发展,中国的高质量发展水平有所提高,我国正慢慢从之前粗放、外延型的发展转向集约、内涵型发展,从而实现经济的可持续发展。

创新、协调、绿色、开放、共享发展水平同样采用三十个省份地区(西藏除外)的数据,并分别利用熵权法构建的五个发展指数。从上表中可以看出五个发展指数在2011~2019年中都有一定程度的提升,但提升程度各有不同。绿色发展水平从2011年的5.290提高至2019年的7.330,增长程度最大,表明我国近年来越来越重视生态文明建设的重要性,经济社会的健康发展离不开一个良好的生态环境,生态文明对一个民族的生存和发展至关重要。而开放发展增长程度最小,仅从2011年的2.698增加至2019年的3.001,表明我国仍要注重开放发展,不断优化开放布局,促进我国形成更高层次的开放性经济。

数字金融不同于传统金融,是新一代的金融服务,是新时代赋予金融业的光荣使命,表2显示,数字普惠金融发展指数每年都有一定的增长,从2011年的40.797增加至2019年的324.732,其发展速度非常迅速。这表明我国的数字金融市场发展比较很快,而数字信贷、移动支付、网络互助、网上理财等服务的发展,必定会带来不可忽视的经济效应。

6. 实证结果分析

(一) 基准回归

首先根据模型(1)进行固定效应回归,但考虑到解释变量和控制变量存在内生性问题,进一步采用差分 GMM 模型进行估计。表 3 报告了回归结果,由结果可知,差分 GMM 的 AR(2)P 值为 0.333,大于 10%,满足 GMM 的要求,不存在二阶序列相关的问题。Hansen 统计量大于 10%,说明模型通过过度识别约束检验。以上结果均说明差分 GMM 方法估计有效。

Table 3. Digital finance and quality development: regression model

表 3. 数字金融与高质量发展: 回归模型

因变量: 高质量发展	固定效应	差分 GMM
数字金融	0.028*** (6.46)	0.024*** (3.20)
人口受教育程度	1.655* (1.97)	0.248* (1.88)
固定资产投资	0.522 (0.64)	-2.472** (-2.38)
产业结构	4.229 (0.59)	-3.724 (-0.43)
基础设施建设	1.710 (0.65)	4.103* (1.61)
R ²	0.805	
AR(2)		0.333
Hansen		0.116

***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的水平显著。

从回归结果中可以发现,所有模型的数字金融发展系数均为正且在统计上显著,表明整体而言,数字金融的发展有助于提升地区高质量发展。其主要原因在于,数字金融不再依靠金融实体网点,金融服务可直接触达乡村偏远地区,并通过大数据实现长尾效应,惠及小微企业,为低收入人群提供多样化服务。数字金融还能助推传统金融体系的深化改革,提高实体经济服务效率,更好的为经济高质量发展服务。总之,数字金融凭借普惠便捷的金融服务,使企业创新更活跃,经济生产更高效,区域发展更协调,从而实现绿色的生态环境以及公平的成果分配,而这恰是高质量发展追求的目标。

从控制变量来看。人口受教育程度的系数在固定效应和差分 GMM 模型中显著,通常而言,人口受教育程度越高,全社会的劳动生产率越高,这有助于经济稳定增长并实现高质量发展。其次,越完善的基础设施建设越有利于经济高质量发展,它的系数在差分 GMM 模型上通过 10%的显著性检验,说明完善的基础设施建设和公共服务有利于推动经济的发展和区域的协调,有助于提高经济发展的质量和效益,推动经济更健康的发展。而对于固定资产投资而言,它的系数在差分 GMM 模型上显著为负,说明高的固定资产投资并不能促进经济高质量发展,反而对它有反向的抑制作用。这可能的原因是扩大投资规模仅仅单纯瞄准于“量”,不仅不会促进地区高质量发展的实现,反而会抑制地区的高质量发展,所以在

今后的发展中, 要更加注重扩大有效投资和精准投资, 并与供给侧结构性改革联系起来, 从要素驱动转到效率驱动、创新驱动, 构建长期高质量发展的微观根基。但产业结构对高质量发展的影响则不太确定, 表明不能仅关注产业的高速增长, 更要注重产业结构与经济匹配的匹配程度, 只有产业结构与经济发展相适应, 才能促进生产效率提高、产业结构优化和价值创造提升, 推动产业向中高端迈进并实现高质量发展。

(二) 进一步检验

我们根据模型(2)对创新、协调、绿色、开放、共享发展进行固定效应、差分 GMM 模型的估计。表 4 报告详细回归结果, 差分 GMM 的 AR(2)P 值和 Hansen 统计量均大于 10%, 表明模型不存在二阶序列相关的问题并且通过过度识别约束检验, 说明差分 GMM 方法估计有效。

Table 4. Digital finance and innovation, coordination, green, open and shared development: regression model
表 4. 数字金融与创新、协调、绿色、开放、共享发展: 回归模型

变量	创新		协调		绿色
	固定效应	差分 GMM	固定效应	差分 GMM	固定效应
数字金融	0.008*** (3.06)	0.011*** (4.89)	0.004** (2.42)	0.004*** (3.14)	0.010*** (4.28)
人口受教育程度	0.270 (0.65)	-0.435* (-1.99)	-0.282* (-1.59)	0.025 (0.21)	0.489 (1.15)
固定资产投资	-0.106 (-0.38)	-0.391* (-1.87)	0.651*** (3.29)	0.282 (1.49)	-0.484* (-1.57)
产业结构	-4.387* (-1.24)	-9.886*** (-4.51)	2.119 (0.84)	-3.288* (-1.84)	-2.436 (-0.82)
基础设施建设	-0.569 (-0.61)	-1.033* (-1.96)	1.340*** (2.83)	0.995* (2.01)	-2.576* (-1.24)
R ²	0.562		0.817		0.378
AR(2)		0.143		0.643	
Hansen		0.392		0.233	

变量	绿色	开放		共享	
	差分 GMM	固定效应	差分 GMM	固定效应	差分 GMM
数字金融	0.006** (2.38)	0.009 (0.82)	0.087** (2.50)	-0.010 (-1.35)	0.001 (0.48)
人口受教育程度	0.525* (1.14)	0.999** (2.35)	0.758** (2.05)	0.047* (1.56)	-0.067 (-0.25)
固定资产投资	-0.126 (-0.58)	-0.124 (-0.52)	-0.898** (-2.34)	0.428* (1.77)	0.206* (1.60)
产业结构	2.175** (2.59)	-0.064* (-0.20)	1.088 (0.14)	-0.655* (-1.82)	3.075 (0.60)
基础设施建设	-0.112 (-0.16)	1.003** (2.12)	3.022* (1.55)	0.139 (0.18)	0.207* (1.72)
R ²		0.275		0.396	
AR(2)	0.942		0.331		0.945
Hansen	0.233		0.509		0.122

***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的水平显著。

从表 4 可以发现, 数字金融有助于创新、协调、绿色的发展, 通常来说, 依托大数据分析, 数字金融能够提升风险定价能力, 降低金融服务门槛, 有效缓解小微企业的融资难、成本高等难题, 进而促进创新创业, 并影响全民的绿色消费、绿色投资理念, 改善生态环境质量。除此之外, 数字金融具有普惠特点, 能带动农村地区和欠发达地区的经济发展, 推动区域协调发展。而对于开放发展, 数字金融仅在差分 GMM 模型上对开放发展有显著的促进作用, 可能因为构建一个多元开放平台是一个长时间积累过程, 虽然数字金融的发展有助于推动贸易的自由化、便利化, 但作用时间较短, 仍需要长期的积淀。另一方面, 从模型回归结果可知, 数字金融对共享发展的关系不确定, 可能的原因在于数字金融发展时间不长, 且从数字金融促进公平的分配到成果全民共享具有一定的时间滞后性, 因此需要更长时间的发展才能显现, 在此阶段正向关系可能并不明朗。

(三) 数字金融影响高质量发展的区域异质性

中国数字金融发展存在显著的区域不平衡性, 这可能会导致数字金融对高质量发展的影响存在区域间差异。从描述性统计中看, 无论是哪一年, 数字金融发展程度从高到低依次是东部地区、中部地区、西部地区。受 1992 年改革开放政策的影响, 东部地区依托沿海优势, 经济发展迅速, 其数字金融水平也得到快速发展, 中部地区次之, 而西部地区则相对来说较为缓慢。

Table 5. Differences of digital finance for high-quality development in the east, middle and west

表 5. 数字金融对高质量发展的东、中、西部差异

变量	东部		中部		西部	
	固定效应	差分 GMM	固定效应	差分 GMM	固定效应	差分 GMM
数字金融	0.029 ^{***} (3.32)	0.031 ^{**} (2.80)	0.001 ^{***} (4.03)	0.001 [*] (1.93)	0.001 ^{***} (5.20)	0.001 (0.43)
人口受教育程度	3.609 ^{**} (2.42)	2.110 [*] (1.77)	-0.010 (-0.51)	-0.020 ^{***} (-3.37)	0.016 [*] (2.02)	0.003 (0.28)
固定资产投资	1.645 [*] (1.80)	0.775 (0.73)	-0.006 (0.48)	-0.071 [*] (-1.74)	-0.007 (-0.700)	-0.004 (-0.50)
产业结构	18.267 (0.63)	-6.801 ^{**} (-2.29)	-0.014 (-0.19)	-0.066 [*] (-2.04)	0.159 ^{**} (2.24)	0.171 ^{**} (2.88)
基础设施建设	-16.181 ^{**} (-2.98)	2.929 (0.45)	0.102 ^{**} (3.15)	0.122 (1.14)	0.057 ^{**} (1.85)	0.001 (0.10)
R ²	0.725		0.905		0.931	
AR(2)	0.403		0.867		0.504	
Hansen	0.140		0.736		0.258	

***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的水平显著。

表 5 报告了数字金融对高质量发展影响的地区异质性的实证结果, 分别研究了东、中、西部地区数字金融对高质量发展的影响, 从表 5 中可以发现, 对于东部和中部地区, 数字金融对高质量发展的影响系数为正, 且在固定效应模型和差分 GMM 模型上显著。原因可能是东部和中部地区依托地理优势, 本身经济发展形势较好, 传统金融发展也较为完善, 因此数字金融依托本身良好资源禀赋, 发展较快, 并能利用其数字技术推动传统金融变革和创新, 完善传统金融功能的不足, 更好的为实体经济赋能, 对东部和中部的经济高质量发展具有积极的作用。

而对于西部地区, 数字金融在固定效应模型上对高质量发展有明显的促进作用, 而在差分 GMM 模

型上则不显著。原因可能是西部地区因传统金融发展不均衡、不完善, 地理环境严峻, 数字金融基础设施供给不足, 故数字金融发展速度较为缓慢, 因此其影响西部地区经济发展质量的效果有限, 对经济的高质量发展没有呈现出明显的助推作用, 另一方面数字金融在西部发展时间仍然较短, 需进一步深化, 故其还没有显示出对高质量发展的显著积极作用, 但是正向作用已经显示。所以, 就长期来看, 我们仍要继续推动数字金融发展, 并利用其数字技术推动西部地区的农业农村现代化和乡村振兴, 缩小城乡收入差距, 实现成果共享, 最终推动西部地区的经济高质量发展。

7. 稳健性检验

本文在做稳健性检验时, 采用更换被解释变量的方法, 对模型进行进一步估计。从经济绩效、创新能力、生态文明、协调发展、公共服务和生活水平六个维度(宋洋, 2020) [19], 利用熵权法对我国 31 个省份 2011~2018 年的高质量发展水平进行测算。从表 6 的回归结果中可以看到数字金融对高质量发展有促进作用并在统计上显著, 因此可知数字金融有助于推动高质量发展的结论是稳健的。

Table 6. Robustness test results

表 6. 稳健性检验结果

因变量: 高质量发展	固定效应	差分 GMM
数字金融	0.0311** (2.68)	0.0276** (2.28)
人口受教育程度	-0.0649* (-1.45)	1.638* (1.48)
固定资产投资	3.867 (0.68)	-4.659** (-2.47)
地区生产总值	10.15* (1.22)	26.12* (1.88)
产业结构	-7.030 (-0.94)	6.115*** (3.52)
基础设施建设	0.927** (2.22)	-3.986 (-0.74)
R ²	0.844	
AR(2)		0.547
Hansen		0.398

***、**和*分别表示在 1%、5%和 10%的水平显著。

8. 结论与政策建议

本文基于中国 30 个省份或自治区(西藏除外) 2011~2019 年的面板数据, 结合具有合理的产业、创新的市场、公平的分配、协调的发展、绿色的生态和多元的开放六个维度的高质量发展指数以及北京大学数字金融研究中心编制的数字普惠金融指数, 采取固定效应模型、差分 GMM 模型, 研究数字金融对高质量发展的影响, 并对二者关系进行进一步验证, 最后再基于东、中、西部地区, 进一步研究数字金融对高质量发展影响的异质性。主要结论如下: 数字金融对中国经济高质量发展存在显著的促进作用, 并

且主要通过促进创新发展、协调发展、绿色发展助推高质量发展。除此之外, 数字金融对不同地区的高质量发展影响存在差异。对于东部和中部地区, 数字金融对经济高质量发展有显著的促进作用, 而对于西部地区, 数字金融对经济高质量发展有正向影响, 但统计上不完全显著。为充分发挥数字金融对高质量发展的促进作用, 基于实证结果, 并结合我国现实情况, 提出政策建议如下:

首先, 增加数字基础设施供给。根据不同地区不同状况, 建设大数据服务中心、数字通讯基站、国家重点实验室等, 并加大创新创业中心、科技小镇的建设力度, 为数字金融的发展提供硬件支撑, 从而在全社会领域扩大数字金融覆盖面与受益范围, 实现对金融服务不足群体(如小微、三农、低收入客户)更好的支持。

其次, 优化数字金融的多元监管机制。金融与互联网的结合将产生新的风险, 所以需要完善金融业的监管机制, 金融的准入、分类、混业监管需要增强力度, 并结合“监管沙盒”与穿透式监管模式, 进一步强化数字金融的监管机制, 防范重大金融风险的产生, 为数字金融创造一个良好的发展环境。

最后, 对于数字金融发展程度不同的地区, 我们要因地制宜, 对于经济本身发展状况较好的东部地区和中部地区, 需加大力度发展数字金融, 鼓励金融创新, 加深数字金融与实体经济的融合度, 为实体经济赋能, 更好的发挥数字金融对高质量发展的促进作用。而对于经济形势相对较差的西部地区, 应当深化市场化经济改革, 扩大数字金融相关基础设施供给, 尤其是偏远地区, 需大力发展数字金融, 在“一带一路”的发展中把握机遇, 加大投资, 促进小微企业和民营经济发展, 有助于提高中西部经济可持续发展。

基金项目

国家社科基金项目(18BJY247); 河南省高校科技创新人才支持计划(人文社科类)(2020-cx-024)。

参考文献

- [1] 田菁. 金融发展是否促进了经济增长?——基于 2003-2014 年省级面板数据的再检测[J]. 财经问题研究, 2017(6): 43-49.
- [2] 代玉红. 充分发挥金融对经济的“撬杠”作用[J]. 河北学刊, 2014, 34(5): 95+200+208.
- [3] 林益峰. 我国金融发展对经济增长影响之间的内在作用机理[J]. 经济导刊, 2009(11): 75-76.
- [4] 郑万腾, 赵红岩, 范宏. 数字金融发展对区域创新的激励效应研究[J]. 科研管理, 2021, 42(4): 138-146.
- [5] 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, 34(6): 35-49.
- [6] 张勋, 万广华, 张佳佳, 何宗樾. 数字经济、普惠金融与包容性增长[J]. 经济研究, 2019, 54(8): 71-86.
- [7] 许钊, 高煜, 霍治方. 数字金融的污染减排效应[J]. 财经科学, 2021(4): 28-39.
- [8] 石碧华. 黄河流域高质量发展的时代内涵和实现路径[J]. 理论视野, 2020(9): 61-66.
- [9] 姜启波, 谭清美. 新时期我国高质量发展水平测度及空间差异研究——基于熵值 G2 与灰色关联 CRITIC 的变异系数组合赋权法[J]. 管理现代化, 2020, 40(5): 24-60.
- [10] 吕承超, 崔悦. 中国高质量发展地区差距及时空收敛性研究[J]. 数量经济技术经济研究, 2020, 37(9): 62-79.
- [11] 滕磊, 马德功. 数字金融能够促进高质量发展吗?[J]. 统计研究, 2020, 37(11): 80-92.
- [12] 张超, 钟昌标. 金融创新、产业结构变迁与经济高质量发展[J]. 江汉论坛, 2021(4): 5-16.
- [13] 宇超逸, 王雪标. 金融创新对经济高质量发展的实证检验[J]. 统计与决策, 2021(9): 88-92.
- [14] 郑雅心. 数字普惠金融是否可以提高区域创新产出?——基于我国省际面板数据的实证研究[J]. 经济问题, 2020(10): 53-61.
- [15] 蒋长流, 江成涛. 数字普惠金融能否促进地区经济高质量发展?——基于 258 个城市的经验证据[J]. 湖南科技大学学报, 2020, 23(3): 75-84.

- [16] 李建军, 彭俞超, 马思超. 普惠金融与中国经济发展: 多维度内涵与实证分析[J]. 经济研究, 2020, 55(4): 37-52.
- [17] 郭峰, 王靖一, 王芳, 孔涛, 张勋, 程志云. 测度中国数字普惠金融发展: 指数编制与空间特征[J]. 经济学, 2020, 19(4): 1401-1418.
- [18] 孙晓华, 李明珊. 国有企业的过度投资及其效率损失[J]. 中国工业经济, 2016(10): 109-125.
- [19] 宋洋. 数字经济、技术创新与经济高质量发展: 基于省级面板数据[J]. 贵州社会科学, 2020(12): 105-112.