

DOI: 10.12361/2661-3263-06-09-152237

# 数字普惠金融与区域经济发展影响效应分析

毛怡萱

义乌工商职业技术学院, 中国·浙江 义乌 322000

**【摘要】**文章基于2012—2021年中国30个省份面板数据,构建非对称经济距离权重下空间计量模型,探究数字普惠金融对区域经济发展的影响效应。研究表明:数字普惠金融发展能有效推动区域经济发展,且这种影响在中西部区域更为明显;在经济社会发展均衡地区,数字普惠金融呈现正向溢出效应,在发展不均衡地区则产生负面溢出效应。

**【关键词】**数字普惠金融;区域经济发展;空间溢出;影响效应

## Analysis on the influence of digital inclusive finance and regional economic development

Yixuan Mao

Yiwu Industrial & Commercial College, Yiwu 322000, China

**[Abstract]** Based on the panel data of 30 provinces in China from 2012 to 2021, this paper constructs a spatial econometric model under the weight of asymmetric economic distance to explore the impact of digital financial inclusion on regional economic development. The results show that the development of digital inclusive finance can effectively promote regional economic development, and this impact is more obvious in the central and western regions; In regions with balanced economic and social development, digital financial inclusion has a positive spillover effect, while in regions with unbalanced development, it has a negative spillover effect.

**[Keywords]** Digital inclusive finance; Regional economic development; Space overflow; Influence effect

**课题:** 2021年浙江省教育厅一般科研项目《金融科技背景下高职应用型金融人才“三维四段”式培养模式研究》(2021JYTYB09)。

普惠金融不仅是助力构建现代化商业系统和提升实业服务能力的核心力量,还是实施金融供需两侧优化的重要选择。在“互联网+”时代,数字普惠金融打破地域限制并呈现明显跨越式连接趋势,既能对当地经济发展作贡献,还能对关联区域经济发展产生深远影响<sup>[1]</sup>。因此,有必要探讨数字普惠金融与区域经济发展之间的关系。

现有研究主要可归纳成三个方向,第一探讨数字普惠金融的核心驱动要素,第二分析数字普惠金融在不同地理区域的表现,第三探究普惠金融如何影响经济发展。一些研究者关注到宏观经济环境对普惠金融发展较为重要,如产业结构<sup>[2]</sup>、经济增速<sup>[3]</sup>、消费者购买力<sup>[4]</sup>、政府开支强度及城镇化水平<sup>[5]</sup>等关键变量。还有研究人员注意到城市地区数字普惠金融的聚集性和收敛趋势,并通过空间面板模型证实。然而,有人提出自2015年起,数字普惠金融空间集聚效果逐渐减弱,且各省间差异逐步减少。另外,有些研究者坚信普惠金融能推动经济繁荣,扩大金融服务覆盖范

围,使贫困人口和小微企业获得必要贷款支持,降低资金流转压力。另有一些人持相反意见,认为过分依赖金融机构提供流动性可能会加剧经济风险,导致实体经济承担额外费用。

### 1 理论分析与研究假设

#### 1.1 数字普惠金融与区域经济发展

数字普惠金融可通过发挥消费升级、产业结构升级、研发创新效应,显著促进区域经济发展。首先,消费升级效应。数字普惠金融通过重新调整金融资产分布,减少那些很难获得正规金融服务群体的资金流转压力,释放更多消费需求,促进区域经济发展。相较于传统金融系统,数字普惠金融带来便捷移动支付手段,大幅减低搜索及交易费用,突破时间和地点局限,显著促进区域经济发展。其次,产业结构升级效应。受益于信息技术高效进步及算法持续改进,数字普惠金融能迅速并准确地满足产业链需求,提供实时高效的数字化金融支持,增强金融机构的资

源调配能力, 促进产业结构更新换代, 推动区域经济发展。最后, 研发创新效应。数字普惠金融通过使信用评估更加公开和信息化, 解决贷款资源失衡问题, 提高金融资源使用效益, 增强金融资本与企业研发创新项目投资风险特性的匹配度, 赋能区域经济发展。同时, 数字普惠金融凭借先进信息科技, 降低风险管理支出和日常经营开销, 以缓解企业在科技创新过程中的融资困难, 为开展技术革新提供稳固基础, 助推区域经济发展。基于此, 提出以下假设:

假设1: 数字普惠金融有利于区域经济发展。

### 1.2 数字普惠金融对区域经济发展的空间溢出效应

虽然数字普惠金融是新兴产业, 却必须依靠传统金融体系与实体经济发展, 且很多业务需要考虑地域因素的影响。第一, 鉴于数字普惠金融对区域经济发展影响较大, 当某一地区数字普惠金融协同度较高时, 当地数字普惠金融将促进周围区域经济发展。若此地区数字普惠金融协同度较低, 则可能会制约附近区域经济发展。第二, 随着移动通讯设备大量使用及网络设施不断改善, 各地区连接更加紧密, 使得人力、技能、资本等关键元素能更快速流通。这引发数字普惠金融行业聚集现象, 并对资源流出区域经济发展产生阻碍效果。第三, 为提升自身地位而展开激烈经济竞争已成为各级地方政府的主要策略之一, 通过向金融机构寻求贷款, 推进基础建设投资。但这种过度金融资源争夺可能带来负面外溢效应, 使数字普惠金融对区域经济发展产生抑制作用。基于此, 提出以下假设:

假设2: 数字普惠金融对区域经济发展具有负向空间溢出效应。

## 2 研究设计

### 2.1 基本模型构建

为探究数字普惠金融与区域经济发展之间的关系, 建立空间计量模型:

$$\ln Y_{it} = \rho \sum_{i=1}^n w_{ij} \ln Y_{it} + \beta_1 \ln DIF_{it} + \delta \sum_{i=1}^n w_{ij} \ln DIF_{it} + \beta_2 X_{it} + \gamma_i + \nu_t + \lambda \sum_{i=1}^n w_{ij} \varepsilon_{it} \quad (1)$$

式中, DIF代表数字普惠金融;  $\delta$  为数字普惠金融水平的空间相关系数;  $w_{ij}$  为空间权重矩阵W中的元素; X为一组控制变量;  $\rho$  为区域经济发展的空间相关系数; 下标 i、t 依次是省份、年份;  $\gamma_i$ 、 $\nu_t$ 、 $\varepsilon_{it}$  分别表示地区、时间效应与随机误差项;  $\lambda$  为回归残差的空间相关系数

### 2.2 非对称经济地理权重设定

基于地理距离权重矩阵W2, 构建非对称经济地理权重矩阵, 模型为:

$$W = W_1 \text{diag} \left( \frac{\bar{y}_1}{y}, \frac{\bar{y}_2}{y}, \dots, \frac{\bar{y}_n}{y} \right) \quad (2)$$

$$\bar{y}_i = \sum_{t_0}^{t_1} \frac{y_{it}}{t_1 - t_0 + 1} \quad (3)$$

$$\bar{y} = \frac{\left( \sum_{i=1}^N \sum_{t_0}^{t_1} y_{it} \right)}{N(t_1 - t_0 + 1)} \quad (4)$$

式中,  $W_1$  是一般地理距离权重矩阵,  $\bar{y}_i$  是 i 地区 GDP 均值,  $\bar{y}$  为总体 GDP 均值,  $t_0$ 、 $t_1$  分别为考察开始时间与结束时间, N 是全部地区的总数。

### 2.3 变量选取

变量设定为: (1) 被解释变量: 通过人均GDP衡量区域经济发展水平 (GDP), 并采用地区GDP进行稳健性检验。

(2) 解释变量: 利用北京大学数字金融研究中心发布的数字普惠金融指数表示数字普惠金融 (DIF), 可拆分成数字普惠金融覆盖广度 (GD)、使用深度 (SD)、数字化程度 (SZH) 三个子指标。(3) 控制变量: 人力资本投资 (EDU), 用高等学校在校生数/地区人口表示; 物质资本投资 (INV), 以全社会固定资产投资/GDP表征; 对外开放程度 (OPEN), 用外贸进出口总额/GDP/衡量; 通货膨胀率 (IR), 以居民消费价格指数刻画; 科技创新 (RD), 用规模以上工业企业R&D人员数/总从业人口表示; 产业结构升级 (IS), 以第二产业/第三产业表征。

### 2.4 数据说明

本文选取中国30个省份 (不含港澳台和西藏) 作为样本, 并对2012—2021年面板数据进行分析。研究数据来自北京大学数字金融研究中心、Wind数据库、国家统计局官网, 并对绝对值变量进行对数化处理, 去除异方差。

## 3 实证分析

### 3.1 实证结果分析

经检验, 本文最终采用非对称经济地理权重矩阵下空间计量模型, 检验数字普惠金融对区域经济发展的空间效应, 并进行空间、时间固定。同时, 建立两步固定效应的

空间杜宾模型, 并以混合回归为对照组 (表1)。列 (1) 为不考虑空间效应的固定效应混合回归结果, 显示数字普惠金融的系数估计值为0.892, 且在1%水平上显著, 表明数字普惠金融可促进区域经济发展, 证实假设1成立。列 (2) 为考虑空间效应的空间杜宾模型, 列 (3) 是基于列 (2) 引入控制变量的回归结果, 列 (4) - 列 (6) 是以数字普惠金融三个子指标为解释变量的回归结果。列 (2) - 列 (6) 的数字普惠金融系数估计值均显著为正, 说明数字普惠金融对区域经济发展具有明显促进作用, 再次证明假设1成立。

表1列 (2) 至列 (6) 的空间自相关系数均显著为正, 证明区域经济发展具有明显地域扩散效果, 即周围区域经济发展能够推动本地经济发展。从数字普惠金融和空间权重矩阵的交互项系数估计值显著为负, 表明数字普惠金融

表1 空间面板模型回归结果

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
DIF	0.892*** (0.306)	0.885*** (0.301)	0.876*** (0.296)			
GD				0.336*** (0.111)		
SD					0.209*** (0.065)	
SZH						0.076*** (0.023)
EDU	0.286** (0.120)		0.195*** (0.062)	0.178*** (0.057)	0.179*** (0.058)	0.173*** (0.059)
INV	0.205*** (0.070)		0.262*** (0.085)	0.248** (0.106)	0.236** (0.101)	0.227** (0.095)
OPEN	0.323*** (0.107)		0.236*** (0.080)	0.227*** (0.075)	0.236*** (0.080)	0.225*** (0.075)
IR	0.856*** (0.297)		0.836*** (0.292)	0.268*** (0.093)	0.253*** (0.087)	0.246*** (0.085)
RD	0.305** (0.133)		0.322*** (0.105)	0.217*** (0.071)	0.069*** (0.022)	0.054*** (0.018)
IS	0.257** (0.112)		0.228*** (0.075)	0.099** (0.040)	0.086*** (0.027)	0.161*** (0.052)
W*DIF		0.221** (0.095)	0.207** (0.087)			
W*GD				0.226** (0.095)		
W*SD					0.152*** (0.051)	
W*SZH						0.233** (0.098)
$\sigma^2$	0.063** (0.027)	0.321*** (0.110)	0.342** (0.143)	0.164*** (0.052)	0.231** (0.096)	0.848*** (0.295)
观测值	300	300	300	300	300	300
R <sup>2</sup>	0.645	0.716	0.695	0.683	0.676	0.654

注：\*、\*\*、\*\*\*分别表示显著性水平为10%、5%和1%，括号内为稳健标准误。下同。

的空间溢出效应对区域经济发展具有负面影响，证明假设2成立。这可能是因为，一方面金融资源分配仍不平衡，故部分地方过度争夺金融资源加剧资源集聚，限制数字普惠金融空间溢出，降低周围区域经济发展速度。另一方面，当地数字普惠金融快速扩张，提升本地整体环境质量，增加对外部要素的需求，进而制约周围区域经济发展。同时，使用深度、覆盖广度和数字化支持程度分别和空间权重矩阵的交互项系数估计值均为负，且在5%水平上显著，表明数字普惠金融的三个子指标对周围区域经济发展的抑制作用不断下降。

### 3.3 分区域回归分析

鉴于各地区经济发展差异情况，本研究将样本分成东、中、西部三组，重新回归（表2）。分析可知，数字普惠金融的系数估计值在西部地区最大，中部地区次之，东部地区

表2 分区域回归结果

变量	东部地区	中部地区	西部地区
	(1)	(2)	(3)
DIF	0.461* (0.251)	0.563* (0.323)	0.858*** (0.360)
W*DIF	0.231*** (0.049)	0.242*** (0.057)	0.256*** (0.054)
控制变量	YES	YES	YES
$\sigma^2$	0.160*** (0.053)	0.135*** (0.046)	0.122*** (0.041)
观测值	110	80	110
R <sup>2</sup>	0.768	0.743	0.724

最小。这说明数字普惠金融对区域经济发展的促进作用具有区域异质性，且在西部地区最强。

### 3.4 稳健性检验

为确保前述理论研究准确可信，进行以下稳健性检验：第一，更换被解释变量。以GDP总量衡量区域经济发展水平，并重新回归。结果显示数字普惠金融可促进区域经济发展，说明上述结论具有稳健性。第二，更换空间权重矩阵。用地理距离权重矩阵与空间邻接权重矩阵进行再次检验，数字普惠金融的系数估计值略有变化，但方向和显著性未变，故以上结论具有稳健性。

## 4 结论

基于2012—2021年中国30个省份面板数据，本文运用非对称经济距离空间权重建立空间计量模型，实证检验数字普惠金融和区域经济发展之间的关系。结果表明：数字普惠金融有利于区域经济发展。在不同地区中，数字普惠金融对区域经济发展的促进作用在西部地区最明显。在空间溢出检验中，数字普惠金融周边区域经济发展可发挥负向溢出效应。

根据以上结论，提出如下对策：一方面，各地应持续发展数字普惠金融，推动普惠金融和新一代数字技术深度融合创新发展，实现普惠金融产业数字化转型。同时，各地需要优化和完善数字普惠金融发展规划，加速构建高效且透明的组织管理系统和协调沟通机制，并从数字普惠金融三个子指标发力，进而在多个层面上推动区域经济发展。另一方面，地区间可联合推动区域经济发展，形成协调联动发展格局。西部地区和中部地区可积极获取数字普惠金融和数字创新扶持，促进区域经济发展，缩小与东部地区之间差距。

### 参考文献：

- [1]刘冠辰,伍晨.数字普惠金融推动西部地区经济发展的实证检验[J].统计与决策,2023,39(16):132-136.
- [2]张小锋,王菁彤.数字普惠金融对区域协调发展的影响效应[J].商业研究,2022(02):40-48.
- [3]周超,黄乐.数字普惠金融对区域高质量发展的影响研究[J].价格理论与实践,2021(09):168-172.
- [4]张恒,赵茂,李璐.数字普惠金融与区域经济发展的时空耦合协调研究——基于2011-2019年省级面板数据实证[J].新金融,2021(06):47-53.
- [5]程广斌,赵川,李伟.数字普惠金融、空间溢出与经济增长[J].统计与决策,2022,38(16):132-136.

作者简介：毛怡萱（1991.09.13—），女，汉族，浙江省兰溪人，硕士研究生，学校：义乌工商职业技术学院，研究方向：金融学。