

普惠金融空间异质性及其影响因素分析

严楚琦，胡月

(湖南大学金融与统计学院，湖南省，长沙市，410079)

摘要：立足于中国各地经济社会实际，因地制宜推进普惠金融发展并实现跨区域统筹协调，是解决经济发展空间不平衡问题的关键。本文采用 2011–2018 年省际样本数据，构建并测算了包含多元供给主体的普惠金融发展指数，采用探索性空间数据分析方法，非参数检验方法和地理加权回归模型分析普惠金融发展的空间异质性特征及其影响因素。研究结果显示，中国普惠金融发展水平呈现东高西低的空间分布格局，各地受教育水平、政府支持、人口密度和经济发展对普惠金融发展具有显著的促进作用，且作用效果呈现出空间异质性；受教育水平，经济发展在东部地区的促进作用最为明显，政府支持在东北地区的效果最为明显，人口密度的促进作用则呈现自西向东递减的分布格局。针对这一研究结果，提出了差异化发展普惠金融等政策建议。

关键词：普惠金融；开发性普惠金融；空间异质性；地理加权回归模型；影响因素

中图分类号：F832 **文献标识码：**A

1 引言

联合国于 2005 年正式提出“普惠金融”的理念，强调通过建立包容性金融体系解决区域金融发展不平衡带来的部分地区发展落后，帮助无法获取金融资源的阶层脱离贫困。2015 年 12 月，国务院发布《推进普惠金融发展规划（2016-2020）》，将普惠金融正式定义为“立足机会平等要求和商业可持续原则，以可负担的成本为有金融需求的社会各阶层和群体提供适当、有效的金融服务”。基于发达经济体愿景和供给侧改革背景，彭建刚&朱宝（2017）提出“开发性普惠金融”理念，强调普惠金融不能停留在扶贫和普及层面上，应以创新的理念和方法将普惠金融与中国经济的转型升级有机结合起来，从广度和深度两个方面为社会所有阶层和群体提供新常态下经济发展的金融支持^[1]。彭建刚（2019）进一步阐发了“开发性普惠金融”的内涵，以金融支持引导农民、小微企业等弱势群体融入现代产业链，分享产业链上分工协作、高效生产带来的增值收益，从而使弱势群体从根源上摆脱生产发展的困境，促进欠发达地区尤其是农村地区产业和经济的转型升级^[2]。当前中国普惠金融发展已取得重大阶段性成果，但仍存在金融服务获取和产品使用上的空间不平衡。从内部发展路径来看，普惠金融的发展以正规金融机构原有的不均衡布局作为发展基础，并与各地区需求主体对普惠金融服务的利用程度密切相关。从外部环境来看，各区域发展普惠金融是与政治、经济、文化等因素互动的过程，使得同一影响因素对普惠金融发展的作用效果存在空间异质性。在普惠金融服务供给主体愈发多元化的背景下，中国普惠金融发展水平的空间布局如何演化？普惠金融发展的影响因素又具有怎样的空间特征？上述问题的解答与因地制宜发展普惠金融密切相关。基于此，本文考虑多元的普惠金融服务供给主体，构建普惠金融发展指标

体系并进行测算。随后,分别运用空间计量模型等实证方法考察普惠金融发展水平的空间分布特征及其影响因素。同时,对普惠金融发展影响因素的空间异质性进行探讨。

2 文献综述

普惠金融发展水平的测算是该领域研究的重点内容。基于各自对普惠金融的理解,国内外学者构建指标体系对不同地区普惠金融发展水平及异质性特征进行了测算和考察。Sarma (2008)开创了以不同维度的指标合成普惠金融发展指数的先河,以银行服务的地理渗透性、可获得性及使用效用性三个维度的合成指数比较了 45 个国家的普惠金融发展水平^[3]。Arora (2010)在 Sarma 的基础上进一步改进,从服务范围、交易便利性及交易费用三个维度对 98 个国家的普惠金融发展水平进行了评价^[4]。马彧菲&杜朝运(2016)利用国际货币基金组织(IMF)的“金融调查数据(FAS)”对比了 28 个国家和地区的普惠金融发展情况,发现中国普惠金融发展情况在样本地区内排名前列,但人均 ATM 数、人均商业银行机构数及保险方面仍有待加强^[5]。焦瑾璞等(2015)在大致遵循普惠金融全球合作伙伴(GPFI)提出的普惠金融指标体系架构上,添加助农取款服务点覆盖率、征信档案建档率等一系列结合中国国情的具体指标来构建普惠金融指标体系,并分维度研究了 2013 年中国各省普惠金融的发展差异^[6]。陈银娥等(2015)在构建包含金融服务的渗透性、可获得性、使用效用性及承受度四个维度的普惠金融指标体系基础上,运用 kernel 密度估计和空间马尔可夫链研究了 2004 年至 2013 年中国省域普惠金融的分布动态及趋同演进,结果表明中国省域普惠金融发展在空间上呈现出明显的多级分化格局且存在“俱乐部收敛”的现象^[7]。林春&孙英杰(2019)采用了 2005 至 2016 年中国 272 个地级市的相关数据研究了中国城市普惠金融发展的时空格局演变及空间集聚特征,研究表明不同地区的普惠金融发展具有异质性特征且存在“高高聚集”和“高低聚集”等不同的空间关联模式^[8]。郭峰等(2020)首次通过相关数据刻画了中国 2011 年至 2018 年 31 个省、337 个地级市及约 2800 个县域的数字普惠金融发展趋势及其空间特征,研究表明 2018 年中国数字普惠金融在覆盖广度上的区域差别已经不太明显,而在使用深度上中西部地区比起东部地区仍然存在较大差距^[9]。

探讨普惠金融发展影响因素是相关学者关注的另一方面。Anderloni(2008)表明普惠金融的发展受到社会救助政策、财政政策、金融市场的自由化、收入不平等和人口变化等因素的影响^[10]。Beck 等(2009)认为储蓄率、交易成本、投资决策、经济成本等因素会对普惠金融的发展造成影响^[11]。王婧&胡国辉(2013)考察了三次产业的拉动率、城乡收入差距、公路里程数及法定存款准备金的调整频率对普惠金融发展的影响,结果显示第一二产业拉动率、公路里程数均与普惠金融发展呈现显著的正相关关系^[12]。张珩等(2017)利用陕西省 107 家农村信用社的相关数据发现产业结构、竞争环境、政府财政支出、投资环境等因素对农村信用社的普惠金融服务水平影响显著^[13]。陆凤芝等(2017)将普惠金融发展的前期情况纳入普惠金融的影响因素考察当中,经实证检验得出普惠金融的滞后 1 期、人口密度、城镇化率、普通高等学校在校生数等因素对普惠金融有显著的正向影响^[14]。葛和平&朱卉雯

(2018)指出数字普惠金融滞后1期、互联网使用情况、金融意识等因素对数字普惠金融的发展具有显著的影响^[15]。董晓琳&张晔(2021)的研究表明自然资源依赖与数字普惠金融发展有显著的负相关关系,而政府干预可以通过加大教育支出的投入缓解自然资源依赖地区的人才约束带来的对数字普惠金融发展的负面影响^[16]。

在考察普惠金融发展水平空间异质性方面,少有研究使用多元化普惠金融供给主体构建指标体系进行测算和分析。在探究普惠金融发展的影响因素方面,已有研究多采用传统线性回归模型、空间滞后模型、空间误差模型,无法考察影响因素随空间位置变化而变化的情形。同时,少有研究结合不同地区的农业生产情况和资金使用情况对普惠金融空间差异的分析。鉴于此,本文将以银行业金融机构、互联网金融公司、小额贷款公司和保险公司作为普惠金融供给主体,从可得性、使用情况、使用效率和可负担性四个维度构建普惠金融指标体系。基于普惠金融发展水平的度量结果,结合区域特点,利用非参数检验方法和探索性空间数据分析方法对普惠金融的时空演化格局进行探讨。最后运用地理加权回归模型考察和对比同一影响因素在不同地区对普惠金融发展的作用差异,并提出因地制宜发展普惠金融的政策建议。相较于已有研究,本文从农户等普惠对象的生产效率和生产经营类资金需求出发,分析当前以普及性为特征的普惠金融服务空间不平衡的原因,为因地制宜发展普惠金融提供新的研究思路。在空间异质性的考察中,还将多元普惠金融供给主体纳入考虑。此外,通过采用地理加权回归模型弥补已有研究对普惠金融发展影响因素区域作用差异的研究不足。

3 研究方法 with 数据来源

3.1 指标体系相关方法

3.1.1 指标体系构建

普惠金融指标体系的构建具有多样性,众多权威机构和国内外学者从不同维度出发选取相关指标构建了多元化的普惠金融指标体系。国际上具有代表性的指标体系为GPI提出的G20普惠金融指标体系,包含金融服务的可得性、使用情况及金融服务的产品的和质量三个维度,鼓励相关国家从普惠金融服务的供给与需求角度收集相关数据评价普惠金融发展水平。中国人民银行在G20普惠金融指标体系的基础上,结合中国国情推出了普惠金融指标体系,包含使用情况、可得性、质量3个维度共21类51项指标。有学者从金融服务的渗透性、可得性、使用效用性、可负担性等维度出发,选取地理维度和人口维度的金融机构分布情况、人均存贷款情况、存贷款占GDP的比值、人均存贷款与人均收入的比值、利率上浮贷款占比等具体指标构建普惠金融指标体系(Beck et al.^[17], 2007; Gupte et al.^[18], 2012; Hu et al.^[19], 2020; 陈三毛&钱晓萍^[20], 2014; 王修华等^[21], 2016)。我们在充分吸收和借鉴上述研究的基础上,基于数据的可得性、可比性、科学性原则,包含银行业金融机构、互联网公司、小额贷款公司和保险公司四类普惠金融服务供给主体,从普惠金融服务的可得性、使用情况、使用效率及可负担性四个维度构建普惠金融指标体系。指标选择如表1所示。其中,银行业金融机构网点密度、小额贷款公司密度、金融从业人员密度的计算借鉴了焦瑾璞(2015)^[6]

的计算方式,同时考虑了人口密度和地理密度。人均涉农贷款余额与可支配收入的比值、利率下浮贷款占比分别反映了普惠金融服务对农民和小微企业的支持力度。商业银行的不良贷款率则用来反映普惠金融服务是否遵循商业可持续原则。

表1 普惠金融指标体系的维度划分与具体指标

Tab. 1 Dimension Division and Specific Indicators of Inclusive Financial Indicator System

维度	统计指标	计算公式	指标性质
可得性	银行业金融机构网点密度	银行业金融机构数/(地区人口*地区面积)	正向
	金融从业人员密度	金融从业人员数/(地区人口*地区面积)	正向
	小额贷款公司密度	小额贷款公司数/(地区人口*地区面积)	正向
	银行业金融机构乡镇覆盖数	银行业金融机构数/乡镇数	正向
	金融业从业人员乡镇覆盖数	金融从业人员数/乡镇数	正向
	数字普惠金融覆盖广度	-	正向
使用情况	人均存款余额	存款余额/地区人口	正向
	人均贷款余额	贷款余额/地区人口	正向
	保险密度	保费收入/地区人口	正向
	涉农贷款余额增速	(当年涉农贷款余额-上年涉农贷款余额)/ 上年涉农贷款余额	正向
	小额贷款公司贷款余额增速	(当年小额贷款公司贷款余额-上年小额贷款公司贷款 余额)/ 上年小额贷款公司贷款余额	正向
数字普惠金融使用深度	-	正向	
使用效率	银行业金融机构存款余额占比	银行业金融机构本外币存款余额/地区生产总值	正向
	银行业金融机构贷款余额占比	银行业金融机构本外币贷款余额/地区生产总值	正向
	保险深度	保费收入/地区生产总值	正向
	人均涉农贷款余额与可支配收入 比值	人均涉农贷款余额/农村居民人均可支配收入	正向
	利率下浮贷款占比	利率下浮区间金融机构人民币贷款/总贷款	正向
数字普惠金融数字化程度	-	正向	
可负担性	商业银行不良贷款率	(次级类贷款+可疑类贷款+损失类贷款)/各项贷款	负向

3.1.2 指标体系处理方法

首先,为消除各指标单位的影响,统一对指标进行无量纲处理,具体处理方式如下所示:
当指标为正向指标时:

$$x_k = \frac{S_k - m_k}{M_k - m_k} \quad (3.1)$$

当指标为负向指标时:

$$x_k = \frac{M_k - S_k}{M_k - m_k} \quad (3.2)$$

其中, S_k 为第 k 项指标的实际值, m_k 为第 k 项指标的最小值, M_k 为第 k 项指标的最大值, x_k 表示无量纲化处理后的指标值。

其次, 运用变异系数对各项指标进行赋权, 计算公式如下:

$$v_k = \frac{\sigma_k}{\bar{x}_k} \quad (3.3)$$

$$w_k = \frac{v_k}{\sum_{k=1}^n v_k} \quad (3.4)$$

最后, 通过反欧几里得距离公式合成普惠金融发展水平指标 IFI:

$$IFI = 1 - \frac{\sqrt{(w_1 - s_1)^2 + (w_2 - s_2)^2 + \dots + (w_k - s_k)^2}}{\sqrt{w_1^2 + w_2^2 + \dots + w_k^2}} \quad (3.5)$$

其中, $s_k = w_k \times x_k$ 。该公式所代表的含义是将普惠金融发展水平比作 k 维笛卡尔空间中的点 $S = (s_1, s_2, s_3, \dots, s_k)$ 与代表普惠金融发展最高水平的点 $W = (w_1, w_2, w_3, \dots, w_k)$ 之间的归一化反欧几里得距离, 该值越大代表普惠金融发展水平越高。

3.2 空间异质性分析方法

3.2.1 核密度估计方法

核密度估计方法 (kernel density estimation) 为不需要以假定样本数据服从特定分布为前提而从数据本身出发估计密度函数的非参数检验方法。该方法下随机变量 X 的密度函数 $f(x)$ 满足:

$$f(x) = \frac{1}{Nh} \sum_{i=1}^N K\left(\frac{X_i - x}{h}\right) \quad (3.6)$$

其中, N 为样本数; h 为带宽; X_i 为服从独立同分布的观测值; x 为均值; $K(\cdot)$ 是一种加权函数或者平滑函数, 称为核函数, 通常有 Gaussian、Epanechnikov、biweight、triweight 等多种核函数。核密度估计可以通过核密度图的方式直观反映研究对象的动态演进。图形中核密度曲线的波峰高度与波峰宽度变化能反映观测值的分布差异演化, 拖尾的长度则反映观测值的内部差异变化。我们采用核密度估计方法, 展现中国 2011 年至 2018 年普惠金融的动

态演化历程。

3.2.2 探索性空间数据分析方法

探索性空间数据分析方法(Exploratory Spatial Data Analysis)是一种能够对所研究的事物和现象的空间分布格局与空间相关关系进行相应揭示与可视化的分析手段。常用分析指标为莫兰指数(Moran's I),全局莫兰指数可以从全局视角揭示所研究对象的空间相关关系,该指数的取值在-1与1之间。取值为正则代表正向的空间相关关系,取值为负则代表负向的相关关系,取值为0时空间不存在相关关系。全局莫兰指数计算公式如下所示:

$$I = \frac{N}{S_0} \frac{\sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2} \quad (3.7)$$

其中,N代表研究对象的总数, $S_0 = \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N W_{ij}$, X_i 为研究对象的观测值, \bar{X} 为研究对象观测值的均值, W_{ij} 为 X_i 与 X_j 之间的空间权重矩阵。常用空间矩阵有空间邻接矩阵和空间距离矩阵。其中,空间邻接矩阵可以分为Bishop邻接、Rook邻接与Queen邻接,而Queen邻接矩阵是前二者的叠加;空间距离矩阵形式多样,总体可分为地理空间距离矩阵与经济距离矩阵。我们采用常用的Queen邻接矩阵。

在了解全局空间自相关性的基础上,可用局部莫兰指数进一步揭示研究对象在局部区域上的空间关联模式。局部莫兰指数计算公式如下所示:

$$I_i = \frac{N(X_i - \bar{X}) \sum_{j \neq i}^N W_{ij} (X_j - \bar{X})}{\sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2} \quad (3.8)$$

局部莫兰指数可将局部空间关联模式划分为高值聚集的HH区、低观测值包围高观测值的LH区、低值聚集的LL区及高观测值包围低观测值的HL区。其中,局部莫兰指数通过Z检验判断其显著性。我们将通过莫兰指数检验探究普惠金融发展在整体空间上和局部空间上是否存在空间相关关系以及其表现形态。

3.2.3 地理加权回归模型

传统普通线性回归模型在估计不同区域的解释变量对被解释变量的系数时只能得到一个特定常数。然而,截面数据在空间中呈现复杂性、自相关性和变异性特征,使得不同区域解释变量对被解释变量的影响存在异质性的假设更贴合实际。地理加权回归模型(Geographical Weighted Regression,GWR)符合这类假设,它是一种可以通过将地理空间位置关系纳入模型构建当中并得到随着空间位置变化而变化的不同回归系数的空间变系数回归模型(Spatial Varying-Coefficient Regression Model)。地理加权回归模型的表达式如下所示:

$$y_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_{j=1}^q \beta_j(u_i, v_i) X_{ij} + \varepsilon_i \quad (3.9)$$

其中， (u_i, v_i) 为所研究的第 i 个区域的地理中心坐标， $\beta_j(u_i, v_i)$ 为第 i 个区域的第 j 个解释变量的回归系数； q 为解释变量的个数； ε_i 是第 i 个区域满足零均值、同方差、相互独立假定的随机误差。我们采用地理加权回归模型来探究普惠金融的影响因素及其影响因素对普惠金融作用效果随空间位置变化而变化的具体情形。

3.3 数据来源

选取 2011 年至 2018 年作为样本区间，衡量中国 31 个省、市、自治区在这一期间的普惠金融发展演化水平。其中，银行业金融机构网点数量、金融从业人员数量、利率下浮贷款占比均来自各省的金融运行报告。涉农贷款余额增速来自 wind 数据库。保险密度、保险深度、地区生产总值、地区内的银行业金融机构本外币存款余额、贷款余额、农村居民人均可支配收入余额、小额贷款公司贷款余额、商业银行不良贷款率均来自 EPS 数据库。数字普惠金融覆盖广度、数字普惠金融使用深度、数字普惠金融数字化程度来自于《北京大学数字普惠金融指数报告（2011-2018）》。选取 2018 年作为研究节点探究普惠金融的影响因素及其作用差异，所选用的影响因素原始数据均来源于 EPS 数据库。

4 中国普惠金融发展水平空间异质性分析

4.1 全局空间分布特征分析

基于 2.1 部分介绍的普惠金融发展指标体系构建方法，测算得到 2011 年至 2018 年中国 31 个省市自治区的普惠金融发展水平值，并展示在表 2 中。总体来看，中国普惠金融发展水平偏低，样本期间呈波动上升的趋势。不同省份之间普惠金融发展水平差异明显，东部地区的普惠金融发展水平较大程度上领先于中西部地区。利用极差、标准差和变异系数对不同年份普惠金融发展的差异特征进行描述性统计。如表 3 所示，极差、标准差与变异系数呈现波动涨跌的过程，说明区域间普惠金融的发展差异在 2011-2018 年间波动变化。其中，2011 年极差、标准差与变异系数均低于其他年份，此时各省之间普惠金融的差异相对较小。到 2018 年，极差由原来的 0.3315 上升至 0.3438，涨幅为 3.71%；标准差由原来的 0.0706 上升至 0.0786，涨幅为 11.3%；变异系数由原来的 0.7957 上升至 0.8577，涨幅为 7.79%，可见普惠金融在不断发展的过程中呈现出空间分异的格局。

表 2 2011 年至 2018 年 31 个省份普惠金融发展指数

Tab. 2 Inclusive Financial Development Index of 31 Provinces from 2011 to 2018

省份	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	均值
北京	0.2411	0.2378	0.2749	0.2695	0.2845	0.2800	0.2877	0.2937	0.2712
天津	0.2574	0.2629	0.2810	0.2726	0.2781	0.2818	0.2713	0.2707	0.2720
河北	0.0430	0.0556	0.0522	0.0495	0.0540	0.0546	0.0570	0.0590	0.0531

上海	0.3519	0.3607	0.3822	0.3813	0.3881	0.3903	0.393	0.3886	0.3795
江苏	0.1308	0.1255	0.1281	0.1293	0.1314	0.1381	0.1401	0.1368	0.1325
浙江	0.0839	0.0877	0.0919	0.0911	0.0901	0.0933	0.0926	0.0976	0.0910
福建	0.1060	0.0636	0.0707	0.0672	0.0682	0.0702	0.0667	0.0668	0.0724
山东	0.0633	0.0566	0.0570	0.0593	0.0619	0.0656	0.0624	0.0606	0.0608
广东	0.0670	0.0682	0.0715	0.0722	0.0742	0.0774	0.0765	0.0747	0.0727
海南	0.0962	0.0994	0.0995	0.1018	0.1155	0.1166	0.1216	0.1189	0.1087
辽宁	0.0683	0.0768	0.0764	0.0765	0.0789	0.0827	0.0811	0.0768	0.0772
东部平均	0.1372	0.1359	0.1441	0.1428	0.1477	0.1500	0.1500	0.1495	0.1446
山西	0.0571	0.0633	0.0706	0.0616	0.0659	0.0662	0.0668	0.0650	0.0646
安徽	0.0513	0.0588	0.0537	0.0545	0.0572	0.0603	0.0610	0.0607	0.0572
江西	0.0708	0.0529	0.0505	0.0491	0.0504	0.0521	0.0550	0.0572	0.0547
河南	0.0502	0.0504	0.0564	0.0478	0.0478	0.0523	0.0532	0.0501	0.0510
吉林	0.0534	0.0623	0.0622	0.0622	0.0652	0.0716	0.0802	0.0707	0.0660
黑龙江	0.0497	0.0494	0.0516	0.0457	0.0545	0.0536	0.0532	0.0541	0.0515
湖南	0.0564	0.0419	0.0482	0.0417	0.0463	0.0496	0.0499	0.0498	0.0480
湖北	0.0654	0.0639	0.0618	0.0541	0.0568	0.0590	0.06000	0.0604	0.0602
中部平均	0.0568	0.0554	0.0569	0.0521	0.0555	0.0581	0.0599	0.0585	0.0566
内蒙古	0.0439	0.0428	0.0443	0.0453	0.0449	0.0522	0.0538	0.0535	0.0476
广西	0.0727	0.0590	0.0589	0.0489	0.0501	0.0519	0.0465	0.0490	0.0546
重庆	0.0652	0.0688	0.0716	0.0716	0.0713	0.0754	0.0771	0.0767	0.0722
四川	0.0535	0.0557	0.0534	0.0473	0.0457	0.0512	0.0476	0.0482	0.0503
贵州	0.0549	0.0486	0.0469	0.0517	0.0532	0.0583	0.0578	0.057	0.0535
云南	0.0474	0.0457	0.0456	0.0436	0.0446	0.0467	0.0427	0.0448	0.0451
西藏	0.0204	0.0218	0.0713	0.0567	0.0456	0.0572	0.0618	0.0621	0.0496
陕西	0.0785	0.0550	0.0606	0.0643	0.0679	0.0689	0.0639	0.0670	0.0658
甘肃	0.0438	0.0625	0.0578	0.0539	0.0565	0.0565	0.0539	0.0515	0.0545
青海	0.1575	0.0531	0.0564	0.0568	0.0541	0.0600	0.0605	0.0599	0.0698
宁夏	0.0936	0.0956	0.1139	0.1040	0.1275	0.1183	0.1205	0.1104	0.1105
新疆	0.0576	0.0499	0.0567	0.0493	0.0512	0.0527	0.0534	0.0476	0.0523
西部平均	0.0658	0.0549	0.0614	0.0578	0.0594	0.0624	0.0616	0.0606	0.0605
全国平均	0.0888	0.0837	0.0896	0.0865	0.0897	0.0924	0.0925	0.0916	0.0894

表 3 2011 年至 2018 年普惠金融省域发展差异

Tab. 3 Differences in the Development of Inclusive Finance in Provinces from 2011 to 2018

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
极差	0.3315	0.3389	0.3379	0.3396	0.3435	0.3435	0.3503	0.3438
标准差	0.0706	0.0712	0.0770	0.0768	0.0792	0.0783	0.0787	0.0786
变异系数	0.7957	0.8498	0.8594	0.8877	0.8825	0.8475	0.8505	0.8577

为更直观地反映普惠金融发展时空演化的过程,我们对全国各省份普惠金融发展水平进行核密度估计检验。图 1 显示,波峰在 2011 年、2014 年、2018 年先左移再右移,其对应的普惠金融发展均值水平分为 0.0888、0.0865、0.0916。这表明中国大部分地区的普惠金融发展水平在 2014 年有小幅度的下降,在 2018 年实现较大幅度的提升。从波峰形态来看,高度不断升高,宽度不断缩窄则说明普惠金融发展在相同范围内聚集的程度提高,可能存在越来越强的空间聚集趋势。从拖尾长度来看,右拖尾长度不断增加,反映了普惠金融发展水平的省域差异不断扩大。

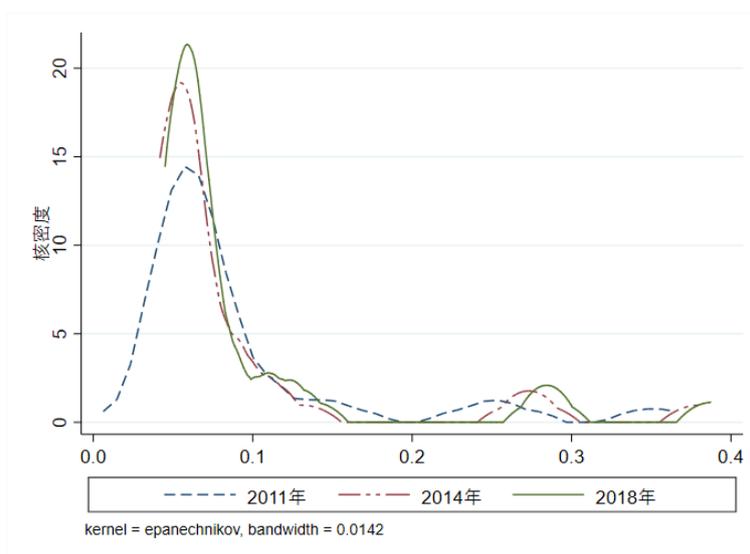


图 1 普惠金融发展水平核密度图

Fig. 1 Kernel Density Estimate Graph of Inclusive Financial Development

同时,利用全局莫兰指数进一步检验普惠金融发展的空间相关关系。全局莫兰指数计算结果报告在表 4 中。由表 4 可知,全局莫兰指数均为正,且呈现上涨趋势。这表明部分地区的普惠金融发展在样本期间内带动了相邻省份的普惠金融发展。

表 4 2011 年至 2018 年普惠金融发展的全局莫兰指数水平

Tab. 4 The overall Moran index level of inclusive finance development from 2011 to 2018

	I	E(I)	sd(I)	z	P-value
2011	0.237	-0.033	0.105	2.581	0.005
2012	0.307	-0.033	0.101	3.359	0.000
2013	0.297	-0.033	0.102	3.234	0.001
2014	0.304	-0.033	0.102	3.311	0.000
2015	0.304	-0.033	0.103	3.274	0.001

2016	0.304	-0.033	0.103	3.286	0.001
2017	0.302	-0.033	0.102	3.275	0.001
2018	0.317	-0.033	0.103	3.410	0.000

4.2 局部空间异质性分析

我们利用 ArcGIS10.2 对 2011 年和 2018 年样本省份的普惠金融发展水平进行可视化处理, 考察普惠金融发展的局部空间异质性特征。依据 ArcGIS10.2 的自然断裂法将普惠金融发展水平分为低、中低、中等、中高及高 5 个水平区间, 便于进行同一时间点上普惠金融发展水平在空间上的横向比较。

如图 2 所示, 2011 年中国各省普惠金融发展呈现出明显的空间异质性特征。具体而言, 普惠金融发展位于高水平区间的地区为北京市、天津市、上海市三个直辖市, 位于中高水平区间的有青海省和江苏省, 位于中等水平区间的有浙江省、福建省、陕西省、海南省与宁夏回族自治区。普惠金融发展水平位于中等水平及以上区间的地区多集中在东部沿海地区, 这与东部沿海地区拥有发达的经济水平、先进的科技水平、活跃的金融市场等区位优势相契合。伴随着西部地区“十二五规划”的贯彻落实, 西部地区普惠金融发展态势良好。其中, 陕西省严守涉农贷款的“两个不低于”红线, 修订政策支持小额担保贷款发展, 设立中小企业贷款增量奖励试点区; 青海省通过建立中小企业贷款投放考评体系, 针对中小型企业打造“成长之路”、采矿权质押等一系列特色贷款产品, 举办青海省银企洽谈会、强化信用中介服务四大举措推动解决小企业贷款难的问题; 宁夏回族自治区以环境移民为重点地区, 加大了对金融生态环境薄弱地区的征信宣传力度和信用建设, 上述各地区的积极实践对普惠金融的发展带来了良好的推动效果, 普惠金融发展水平进入中等及以上区间。而剩下地区的普惠金融发展水平位于中低水平和低水平区间, 制约其发展水平的主要原因是普惠金融服务的可得性较低。到 2018 年, 北京市、上海市、天津市的普惠金融发展仍保持在高水平区间。位于中高水平区间的区域有江苏省、宁夏回族自治区、海南省及浙江省。普惠金融发展中等水平地区有吉林省、辽宁省、福建省、广东省、重庆市和陕西省共 6 个地区。其余地区仍然处于中低水平及以下的区间, 普惠金融发展水平还有较大的提升空间。

尽管银行业金融机构和金融从业人员的服务可得性仍然存在较显著的空间差距, 但数字普惠金融的覆盖广度在各地区差距逐渐消失, 一定程度上弥补了可得性的空间差距。而在普惠金融服务的使用情况维度和使用效率方面, 东部地区依然领先于中西部地区。使用情况和效率方面的空间不平衡与生产中的资金需求不平衡密切相关。特别是在农业领域, 东部地区由于农业现代化技术先进且市场流通程度发达, 农业更容易实现专业化的技术分工和规模化生产, 农户能更有效地将普惠资金运用至合适的生产经营用途中, 并以此摆脱贫困、增加收入。中西部地区农户的生产经营大多较为分散, 规模较小, 分工受到限制, 产业化程度不高, 进而普遍缺乏从外部获取资金扩大生产规模的意愿。同时, 远离产业链的农业经营主体普遍将普惠资金投入简单再生产或进行消费, 难以形成规模经济收益和附加值提升, 导致

资金使用效率不高。可负担性维度方面,多个地区普惠金融发展的商业可持续能力面临挑战。主要原因在于当前的普惠金融服务以普及金融服务为主要目标,多表现出输血性和消费性特征。尽管给予农户等普惠对象享受金融服务的平等权利,却难以引导他们找到资金合适的生产发展用途,实现“授人以渔”。由于较难摆脱低收入的恶性循环,加之原有自给自足式的生产具有脆弱性较高,因而偿付信贷资金的能力也会受到影响,导致银行等普惠金融供给主体资金回笼困难,可持续性降低。

为进一步考察各区域是否存在不同的空间关联模式,我们运用局部莫兰指数对 2011 年和 2018 年 31 个省市自治区的空间关联模式进行研究,结果如表 5 所示。2011 年,显著 HH 区分布在北京市、上海市和天津市。这类地区的特征是自身的普惠金融发展水平较高,带动了周围地区的普惠金融发展。与之相对应的是青海省位于的显著 LH 区,呈现逆向的空间关联效应,这与青海省普惠金融发展水平在 2011 年达到短暂的峰值从而与周围地区的普惠金融发展差异过大有关。到 2018 年,青海省普惠金融发展水平回落,逆向空间关联效应消失,而北京市、上海市、天津市对相邻省份的辐射作用更加强烈。这一方面说明普惠金融的发展在地区上存在着高值垄断的现象,即初始条件较好的地区始终保持在较高的水平。另一方面说明,普惠金融的发展在地区内达到一定高度后,将跨越区域界线,对周围地区产生溢出效应,且正向溢出效应更为持久。

综合全局空间分布特征和局部空间异质性分析可以看出,2011-2018 年中国普惠金融发展水平呈波动上升趋势,空间上呈现出东高西低的不平衡发展格局,部分地区存在明显的空间相关关系。东部地区在普惠金融服务的可得性、使用情况、使用效率及可负担性四个维度均拥有领先优势。样本末期,中西部地区金融服务的供给和使用情况均有所改善,但仍然处于较低水平,且可负担性降低。这进一步说明当前的普惠金融资金难以投入到具有更高生产效率的生产中,无法将农户、小微企业等弱势群体从“低附加值生产——低收入——低附加值生产”的闭环中解放出来。加之中西部地区普惠金融供给能力仍有较大提升空间,供需两侧共同将中西部地区普惠金融发展限制在较低水平。想要破除这一困境,唯有从内外部共同施力。从内部来看,普惠金融的理念应由“授人以鱼”转变成“授人以渔”,通过引导和扶持产业链的分工合作、重视落后产业和现代化产业的有机对接,促使弱势群体和落后产业转变生产方式,从源头“造血”,让普惠资金成为获取经济收益的资本要素。从外部来看,应通过对普惠金融影响因素与区域效果的探究与对比寻找因地制宜发展普惠金融的最佳模式,下面第 5 节将基于地理加权回归模型对影响因素的相关估计结果进行详细说明。

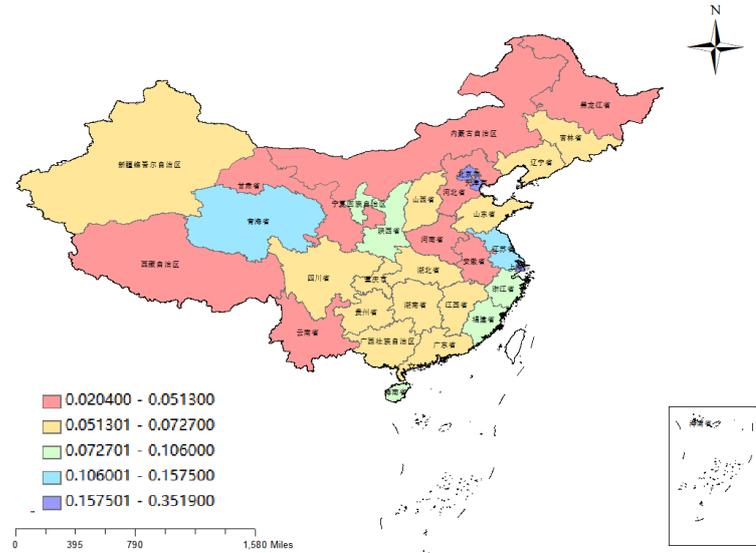


图2 2011年普惠金融发展空间分布图

Fig. 2 Spatial Distribution Map of Inclusive Financial Development in 2011

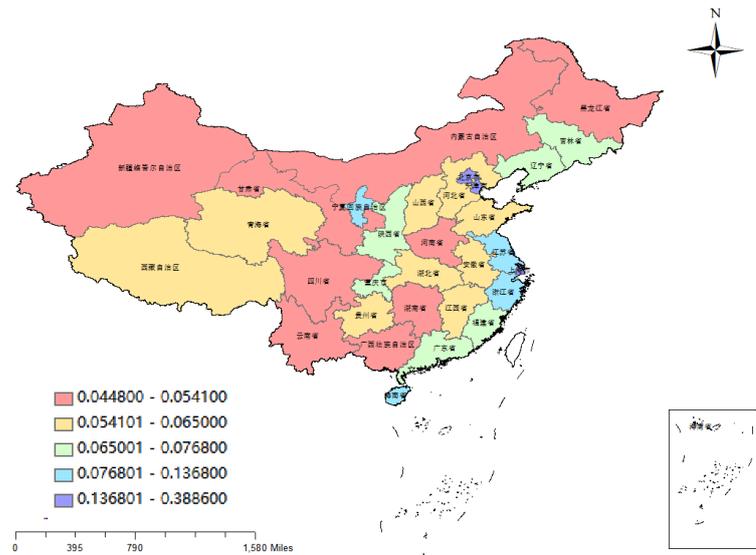


图3 2018年普惠金融发展空间分布图

Fig. 3 Spatial Distribution Map of Inclusive Financial Development in 2018

表5 2011年和2018年普惠金融发展的局部空间关联模式统计

Tab. 5 Statistics on local spatial correlation patterns of inclusive finance development in 2011 and 2018

类别	2011	2018
显著 HH 区	北京、天津、上海	北京、天津、上海
显著 LH 区	无	无
显著 LL 区	无	无
显著 HL 区	青海	无
非显著区	剩余全部省份	剩余全部省份

5 普惠金融发展水平空间异质性影响因素分析

5.1 影响因素指标选择

考虑到影响普惠金融发展的因素众多,综合过往研究成果,我们选取人均国民生产总值、政府的支出总和(教育、社会保障和就业、农林水事务)占 GDP 的比值、单位面积的公路里程数、单位面积的人口数量、第一产业占比、普通高校在校人数比重、城镇人口占总人口的比重、城镇居民收入与农村居民收入的比值、研发与试验发展经费支出占国内地区生产总值比重、移动电话普及率 10 个指标,分别作为经济发展、政府支持、交通环境、人口密度、产业结构、受教育水平、城镇化程度、城乡收入差距、创新能力与信息化水平影响因素的代理变量。采用地理加权回归模型得到上述指标的估计系数,来解释普惠金融在不同地理空间存在异质性发展的原因。

5.2 模型构建与参数检验

在构建地理加权回归模型之前,利用 Arcgis10.2 剔除具有较大方差膨胀因子的解释变量,并综合考虑模型的解释力度与变量的显著性筛选得到代表经济发展、受教育水平、政府支持、人口密度、产业结构与交通环境 6 个解释变量。地理加权回归模型构建方式如下所示:

$$IFI_i = \beta_0(u_i, v_i) + \sum_{j=1}^6 \beta_j(u_i, v_i) X_{ij} + \varepsilon_i \quad (5.1)$$

其中, IFI_i 为第 i 个区域的普惠金融发展水平, $\beta_j(u_i, v_i)$ 为随着区域 i 的地理坐标改变的第 j 个解释变量的变回归系数,其中 j 从 1 到 6 分别为人均国民收入、第一产业占比、普通高校在校学生数占比、政府支持、人口密度与单位面积的公路里程数。其中,核类型选择高斯核函数,核带宽选择 AIC 法决定最大带宽。运算结果如表 6 所示。

表 6 GWR 模型回归参数表

Tab. 6 GWR Model Regression Parameter Table

VARNAME	VARIABLE
Bandwidth	35.003473
ResidualSquares	0.010273
EffectiveNumber	8.682196
Sigma	0.021455
AICc	-134.096759
R ²	0.946316
R ² Adjusted	0.927837

由表 6 所示,修正后的可决系数为 0.927837,模型拟合效果良好。为了进一步检验 GWR 模型的拟合效果,需要对模型的标准残差进行空间莫兰指数检验。标准残差的空间莫兰指数的 Z 得分为 0.333098, P 值为 0.73906,即标准残差在空间中呈随机分布,模型拟合效果良好。

5.3 结果分析

地理加权回归结果如表 7 所示。其中，与普惠金融发展呈现显著正相关关系的是经济发展、产业结构、受教育水平、政府支持与人口密度。各解释变量对普惠金融发展水平的影响程度大小为：受教育水平>人口密度>政府支持>经济发展。而产业结构与交通环境性并未通过 5% 的显著性水平检验，二者对于普惠金融的影响作用并不显著。

表 7 普惠金融发展水平影响因素回归系数

影响因素	回归系数	省份
经济发展	0.011450~0.011466	新疆
	0.011467~0.011960	甘肃、青海、西藏、宁夏
	0.011961~0.012182	内蒙古、陕西、四川、云南、贵州、重庆、湖北、河南、山东、河北、北京、天津、山西
	0.012183~0.012303	黑龙江、吉林、辽宁、山东、江苏、安徽、江西、湖南、广西
	0.012304~0.012372	上海、浙江、福建、广东
产业结构	0.083463~0.117693	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古
	0.117694~0.146602	北京、天津、河北、山东、山西、新疆
	0.146603~0.166453	青海、甘肃、宁夏、陕西、河南、安徽、江苏、上海
	0.166454~0.191279	西藏、四川、重庆、湖北、湖南、江西、浙江、福建
	0.191280~0.228460	云南、贵州、广西、广东、海南
受教育水平	4.775617~4.887204	新疆、西藏
	4.887205~5.118165	甘肃、宁夏、青海、四川、云南
	5.118166~5.222067	内蒙古、北京、河北、山西、陕西、河南、重庆、湖北、贵州、湖南、广西、海南
	5.222068~5.264750	黑龙江、辽宁、天津、山东、安徽、江西、广东
	5.264751~5.297310	吉林、江苏、上海、浙江、福建
政府支持	0.191525~0.217229	新疆、西藏、青海
	0.217230~0.247408	甘肃、宁夏、四川、云南、贵州
	0.247409~0.268787	内蒙古、陕西、山西、河南、湖北、重庆、湖南、广东、广西、海南
	0.268788~0.295315	北京、河北、天津、山东、江苏、安徽、上海、浙江、江西、福建
	0.295316~0.323472	黑龙江、吉林、辽宁
人口密度	0.782775~0.792353	黑龙江、吉林、辽宁
	0.792354~0.803280	内蒙古、北京、天津、河北、山东、江苏、安徽、上海、浙江、福建
	0.803281~0.810965	山西、陕西、河南、湖北、湖南、江西、广东
	0.810966~0.820150	甘肃、宁夏、四川、重庆、云南、贵州、广西、海南
	0.820151~0.829042	新疆、西藏、青海
交通环境	-0.026629~-0.027735	新疆、西藏、青海、甘肃
	-0.027734~-0.026042	宁夏、陕西、四川、重庆、云南、贵州

-0.026041~-0.025007	内蒙古、山西、河南、湖北、湖南、广西、海南
-0.025006~-0.024299	北京、天津、河北、山东、安徽、江西、广东
-0.024289~-0.022293	黑龙江、吉林、辽宁、江苏、上海、浙江、福建

同一影响因素对普惠金融发展的作用因区域差异而存在强弱差别。由表 7 可知,受教育水平回归系数整体呈现自东向西递减的空间格局。受教育水平的提高使得普惠对象拥有更多知识和提高信息搜索能力,对金融知识和产品服务信息有更深入的了解,缓解了由于金融素养不足导致的金融排斥。相较中、西地区,东部地区拥有更丰富的教育资源,由其提高的金融素养有效促进了普惠金融的发展。教育水平的提升也有助于技术、管理水平上升。相较于中西部地区以自给自足式为主的生产,提升教育水平在东部地区的生产中能发挥更直观的作用。人口密度回归系数整体上呈现出自西向东递减的空间格局,即对于西藏、青海、新疆的普惠金融发展有着较大的促进作用。从需求角度来看,中西部地区经济发展活力相对不足,金融需求的总体市场有限。人口密度的提高意味着外来人口的流入定居,为当地的生产生活带来了尚未饱和的人口红利,刺激了消费生产的发展,扩容了原有金融市场。从供给角度来看,人口密度的提升吸引相关的金融机构或者提供金融服务的新型机构进行驻扎,使得金融服务供给渠道增加,因而有效促进普惠金融发展。政府支持回归系数在整体上呈现出自西向东递增的格局,高值水平覆盖整个东北地区。东北地区由于重工业方面的产业集群,多以国有大型企业为核心,中小企业的发展与农业发展方面有其薄弱之处。政府支持引导能有效促进其信贷资源向民营企业、小微企业以及“三农”等资金欠缺领域倾斜,有效促进当地普惠金融的发展。经济发展回归系数在整体上呈现出自东南向西北递减的空间格局,在东南沿海地区对于普惠金融的发展有着良好的促进作用。东南沿海地区由于良好的对外开放环境、强大的科技实力、持续优化的产业结构等区位优势使其经济转型位于全国前列。其经济增长逐渐走向创新驱动的高质量经济增长,带来的数字经济等新型业态打破了依赖于传统线下网点的经济模式,新型的数字金融业态也随之快速增长。数字普惠金融通过信息获取、授信手段等方面的创新,在较大程度上缓解了线下金融机构服务囿于地理位置、缺乏抵押质押物等造成的金融排斥,为缓解小微企业融资方面起到了良好的作用。小微企业大多分布在东南沿海地区,融资需求旺盛,所获得的普惠资金能借助地区的区位优势得到较高的投资或生产收益,使普惠金融供给主体能够更好地回笼资金,实现商业可持续发展。因此,经济发展在东南沿海地区对于普惠金融发展的促进作用更为显著。

综上所述,各因素对普惠金融的影响能力均具有明显的地区差异。根据上述差异,因地制宜推进普惠金融发展,是从外部实现普惠金融可持续和均衡发展的关键。

6 结论与政策建议

6.1 研究结论

本文以中国 31 个省、市、自治区作为空间研究单元,选取 2011 年至 2018 年作为样本区间,从可得性、使用情况、使用效率、可负担性 4 个维度构建普惠金融发展指数。利用非

参数检验方法、探索性空间数据分析方法分析了中国普惠金融发展水平的空间异质性特征，并利用地理加权回归模型对中国普惠金融发展水平进行了影响因素分析。主要研究结论如下：

(1) 从时空演化格局来看，中国普惠金融发展水平呈现波动上升的趋势，空间分布上的异质性特征明显，且随时间推移而加剧，部分地区的普惠金融发展存在一定的空间关联。具体而言，东部地区普惠金融发展水平领先，且北京市、天津市、上海市的普惠金融发展对周围地区拥有较强辐射带动作用。中西部地区普惠金融发展水平有显著提升，但停留在普及性层面的普惠金融服务难以激发欠发达地区和弱势群体的内生发展动力，不利于普惠金融发展进入良性循环的商业运作模式，制约中西部地区的普惠金融朝更高水平发展。

(2) 从影响因素来看，对中国普惠金融发展水平影响程度由强到弱排名依次为：受教育水平>人口密度>政府支持>经济发展，同一影响因素对普惠金融发展的作用程度随空间位置的变化而改变。受教育水平和经济发展对普惠金融发展的促进作用呈现出自东向西逐渐减弱的特征，政府支持在东北地区具有最强烈的作用效果。人口密度的促进作用呈现出自西向东逐渐减弱的分布格局。

6.2 政策建议

第一，因地制宜发展开发性普惠金融。各地区应从当地自然环境和经济社会实际情况出发，探索适合自身的普惠金融特色发展道路。分地区来看，东部地区应发挥其金融供给优势，积极服务“以人为本”的新型城镇化建设，有效满足外来农业转移人口等特殊群体的金融需求。同时，东部地区的大中型金融机构和互联网金融公司应主动加强与中西部地区的合作，运用自身技术创新和资金优势助力中西部地区承接东部地区产业转移，优化全国范围内的产业分工布局，促进地区间经济平衡发展。中西部地区的金融机构、互联网金融公司等普惠金融服务主体需要充分贯彻“开发性普惠金融”的思想理念，强化普惠金融的“造血功能”，以金融支持引导农户和小微企业等弱势群体进入现代产业链，与行业内的龙头企业形成供销网络，为农户、小微企业提供接触和使用先进生产技术、生产装备和生产品种的机会，推动弱势群体朝高效率、高附加值生产发展方式转变。通过进一步为产业链上各环节生产主体提供合适的金融产品和服务来挖掘新的利润增长空间。在这一过程中，地方政府应配套采取相关政策加强特色产业扶持、人力资源储备和基础设施建设，通过促进产业和人口的聚集，发挥规模经济效应，提升地区内部自我发展能力，实现多方共享产业升级和经济发展成果的共赢。

第二，提升各地区人口的受教育程度，尤其强调农村地区教育资源供给和教学质量的提高，用知识帮助农户等主体摆脱意识上的贫困，激发个体内在的主观能动性。在农村地区建设一批产教融合基地，针对农户就业创业需求进行相关的职业教育和技术培训，以理论结合实际的方式帮助农户找到合适的生产发展方式，为当地支柱产业培育人才和劳动力。为缓解由于金融知识和理财规划意识欠缺所导致的金融排斥，应大力开展金融知识教育普及宣传，

详细说明各类金融服务和产品的接触渠道、使用条件、使用方式、使用风险,使农户、小微企业主等主体能够根据自身需求和风险承受能力甄别出可用的金融服务和产品。各级有关部门也应通过不定期现场访问和问卷搜集方式考察金融知识教育普及宣传的结果,加强对金融教育“有名无实”、金融知识存在错误缺漏等现象的监管。

第三,健全广泛覆盖、优势互补的普惠金融体系。基于银行业金融机构、保险公司、小额贷款公司、互联网金融公司自身优势开展分工合作,提升金融服务的供给能力,增强欠发达地区和弱势群体的金融服务可得性。鼓励创新“三农”、小微企业等领域专属金融产品,开发匹配客户需求的中长期信贷服务和产品。积极推动各地金融信用信息库的建设,全面开展贫困人群、农户、小微企业等主体信用建档评级工作,为普惠金融服务供需双方缓解信息不对称、对接金融服务提供便利。健全金融消费者权益保护机制,维护弱势群体的合法权益,提高普惠金融服务的使用效率。完善普惠金融监督管理机制,有效监管各类机构开展普惠金融服务的金融风险,确保普惠金融体系的可持续健康发展。

参考文献

- [1] 彭建刚,朱宝.发达经济体愿景下开发性普惠金融的战略思考[J].财经理论与实践,2017,38(06)
- [2] 彭建刚.开发性普惠金融的功能定位[N].中国社会科学报,2019-1-22(005)
- [3] Sarma,M. Index of financial inclusion[J], ICRIR Working Paper, 2008, No. 215
- [4] Arora R. Measuring Financial Access[R]. Griffith University, Discussion Paper Economics 7. 2010
- [5] 马或菲,杜朝运.普惠金融指数的构建及国际考察[J].国际经贸探索,2016,32(01)
- [6] 焦瑾璞,黄亭亭,汪天都等.中国普惠金融发展进程及实证研究[J].上海金融,2015,(04)
- [7] 陈银娥,孙琼,徐文赞.中国普惠金融发展的分布动态及空间趋同研究[J].金融经济研究,2015,30(06)
- [8] 林春,孙英杰.中国城市普惠金融发展的空间特征及影响因素分析——基于272个地级及以上城市面板数据[J].西南民族大学学报(人文社科版),2019,40(06)
- [9] 郭峰,王靖一,王芳等.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(季刊),2020,19(04)
- [10] Anderloni, L. Financial Services Provision and Prevention of Financial Exclusion[R]. European Commission, 2008
- [11] Beck, T., Demirguc-Kunt, A., and Honahan, P. Access to Financial Services: Measurement, Impact, and Policies[M]. New York: Oxford University Press, 2009
- [12] 王婧,胡国晖.中国普惠金融的发展评价及影响因素分析[J].金融论坛,2013,18(06)
- [13] 张珩,罗剑朝,郝一帆.农村普惠金融发展水平及影响因素分析——基于陕西省107家农村信用社会机构数据的经验考察[J].中国农村经济,2017,(01)
- [14] 陆凤芝,黄永兴,徐鹏.中国普惠金融的省域差异及影响因素[J].金融经济研究,2017,32(01)
- [15] 葛和平,朱卉雯.中国数字普惠金融的省域差异及影响因素研究[J].新金融,2018,(02)
- [16] 董晓琳,张晔.自然资源依赖、政府干预与数字普惠金融发展——基于中国273个地市级面板数据的实证分析[J].农业技术经济,2021,(01)
- [17] Beck T, Demirguc-Kunt A, Peria M. Reaching out: Access to and use of banking services across

countries[J]. Social Science Electronic Publishing, 2007, 85(1):234-266.

[18] Gupte R , Venkataramani B , D Gupta. Computation of Financial Inclusion Index for India[J]. Procedia - Social and Behavioral Sciences, 2012, 37(1):133-149.

[19] Hu, Y. , Liu, C. , & Peng, J. Financial inclusion and agricultural total factor productivity growth in china[J]. Economic Modelling, 2020, 96, 68-82

[20] 陈三毛, 钱晓萍. 中国各省金融包容指数及其测算[J]. 金融论坛, 2014, 19(09)

[21] 王修华, 关键, 谷溪. 中国农村金融包容的省际差异及影响因素[J]. 经济评论, 2016, (04)

Research on the Spatial Heterogeneity of China's Inclusive Finance and Its Influencing Factors

Yan Chuqi, Hu Yue

(College of Finance and Statistics, Hunan University, Changsha / Hunan, 410079)

Abstract: Based on the economic and social realities of Chinese different regions, promoting the development of inclusive finance according to local conditions and achieving cross-regional coordination are the keys to solving the problem of unbalanced economic development space. This paper uses the Chinese provincial data from 2011 to 2018 to construct and calculate an inclusive financial development index that includes multiple suppliers of financial services and products. Exploratory spatial data analysis methods, non-parametric testing methods and geographically weighted regression models are applied to analyze the characteristics of spatial heterogeneity and its influencing factors of inclusive financial development. The research results show that the development level of China's inclusive finance presents a spatial distribution pattern, namely high in the east and low in the west. The level of education, government support, population density and economic development in different areas have significant roles in promoting the development of inclusive finance. And the effects have shown spatial heterogeneity. Education level and economic development have the most obvious promotion effect in the eastern region, government support has the most obvious effect in the northeast region, and the promotion effect of population density shows a decreasing distribution pattern from west to east. According to research results, policy recommendations such as differentiated development of inclusive finance have been put forward.

Keywords: Inclusive finance; exploitation-oriented inclusive finance; spatial heterogeneity; geographically weighted regression model; influencing factors

作者简介 (可选):

1. 严楚琦 (1996-), 女, 硕士研究生, 湖南大学金融与统计学院, 研究方向: 金融管理
2. 胡月 (1993-), 女, 博士研究生, 湖南大学金融与统计学院, 研究方向: 普惠金融和银行管理