

# 数字普惠金融对重庆城乡收入差距的影响研究

王 伟<sup>1</sup>, 宋金彪<sup>2</sup>

(1. 重庆工商大学 长江上游经济研究中心 重庆 400067; 2. 重庆工商大学 金融学院 重庆 400067)

**摘要:** 基于2016—2021年重庆市38个区、县的面板数据,分别使用数字普惠金融指数以及覆盖广度、使用深度、数字化程度三个分类指数与城乡收入差距的泰尔指数,构建个体固定效应模型,实证研究重庆市数字普惠金融发展对城乡居民可支配收入差距的影响情况。研究表明:重庆市数字普惠金融发展水平处于“U”型拐点之前,发展数字普惠金融可以使城乡收入差距缩小;重庆数字普惠金融的覆盖广度和使用深度水平的提高,可以缩小城乡收入差距。数字普惠金融依托数字技术开展线上金融服务提高了普惠金融的覆盖范围,使落后地区的居民也能享受到多样的普惠金融服务,有利于城乡收入差距的缩小;但数字普惠金融的数字化程度对城乡收入差距的影响存在门槛效应,部分区县数字普惠金融的数字化程度处于“U”型拐点之后,数字化程度提高了金融门槛,阻碍了数字普惠金融服务的发展,不利于城乡收入差距的缩小。

**关键词:** 数字普惠金融; 泰尔指数; 城乡收入差距

**中图分类号:** F832.29      **文献标志码:** A      **文章编号:** 2095-0098(2023)06-0026-10

## 一、引言

经过8年持续努力,我国脱贫攻坚任务胜利完成,近1亿农村贫困人口实现脱贫,全国832个贫困县全部摘帽,960多万贫困人口实现易地搬迁,历史性地解决了绝对贫困问题。在打赢脱贫攻坚战的同时,积极巩固拓展脱贫攻坚成果,脱贫地区和脱贫人口收入实现了较快增长。

然而,由于长期存在城乡二元化的经济结构,我国城乡收入差距依然处于较高水平。在我国现阶段,相对贫困问题仍然存在,减贫、稳固脱贫成果仍然是重要工作任务之一,仍需要进一步推进贫困地区发展,发展好农村经济,缩小城乡居民可支配收入差距,实现均衡发展。普惠金融首次提出是在2005年联合国的国际小额信贷年会上,其目的是提高金融服务的覆盖率和效率,让金融服务惠及更多的人,尤其是弱势群体,进而帮助解决贫富差距问题,但发展普惠金融面临着可持续性、供求不匹配等问题。在2016年我国举办的G20峰会中通过了《二十国集团数字普惠金融高级原则》,其中建议通过数字技术的应用来帮助普惠金融发展,数字普惠金融由此产生<sup>[1]</sup>。数字普惠金融借助数字技术解决了普惠金融发展中不可持续、供求不匹配等问题,提高了普惠金融的覆盖率和效率,让金融服务供给到更多的人,尤其是弱势群体,进而有助于解决贫富差距问题。

重庆作为首个国家城乡融合发展实验区,城乡收入差距问题被上升到了国家战略高度。在数字普惠金融方面,重庆也拥有国家金融科技认证中心、西部金融中心、国家绿色金融改革创新试验区等多个国家级战略部署。重庆在此基础上积极推动数字普惠金融发展,着重解决城乡收入差距问题。比如,重庆市政府在2018年3月公布了《重庆市推进普惠金融发展方案》,同年12月重庆市地方金融监督管理局与蚂蚁金服签订了数字化普惠金融协议,建立了黔江、秀山、长寿等7个试点区县,在试点区域为农村居民供给普惠金融产

收稿日期: 2023-03-12

基金项目: 国家社会科学基金项目(21BYJ051); 重庆工商大学“学习贯彻党的二十大精神”专项课题研究(ctbuesd40); 重庆工商大学科研启动经费项目(2153013)

作者简介: 王 伟(1984—),男,湖北黄冈人,博士,教授,研究方向为金融科技; 宋金彪(通信作者)。

品,并在2020年基本实现全市涉农区县数字普惠金融服务全面覆盖。重庆市积极发展数字普惠金融,有利于农村经济发展的薄弱环节和重点领域获得更多的金融支持,进而推动各区、县在经济新常态下完成经济的转型升级,加快落后地区发展,对重庆城乡居民可支配收入差距的进一步缩小起到了积极作用。因此,以重庆作为对象研究具有较强的代表性,对广大西部、中部省份有一定的参考借鉴价值。

近年来,北京大学数字普惠金融指数的公布为相关研究提供了参考指标,我国学者对数字普惠金融发展的研究日益增多。当前,大部分研究都是基于数字普惠金融指数的省级面板数据展开。宋晓玲(2017)<sup>[2]</sup>从互联网金融服务的视角,构建了包含31个省份的平衡面板数据模型,认为数字普惠金融的发展能显著缩小城乡收入差距;张贺和白钦先(2018)<sup>[3]</sup>基于省级数据构建面板线性回归、非线性门槛回归模型证实了数字普惠金融能够缩小城乡收入差距;李娜(2021)<sup>[4]</sup>对我国31个省份面板数据的研究结果表明:各区域发展数字普惠金融都显著缩小了城乡收入差距,但影响程度具有差异性;杨怡等(2022)<sup>[5]</sup>基于我国30个省级面板数据进行了实证研究,研究结果表明数字普惠金融的发展显著促进了城乡居民收入差距的缩小,数字普惠金融的覆盖广度、数字化程度有助于抑制城乡居民收入差距的扩大;张子豪和谭燕芝(2018)<sup>[6]</sup>构建空间面板计量模型进行分析,结果表明,分类指标均能显著降低城乡收入差距,其中覆盖广度对城乡收入差距减小的作用更大;王永静和李慧(2021)<sup>[7]</sup>在对我国31个省份的研究过程中,发现数字普惠金融及其覆盖广度、使用深度和数字化程度对省域城乡收入差距收敛效应显著,但数字普惠金融发展指数与新型城镇化的交互项扩大了城乡收入差距;王英姿(2020)<sup>[8]</sup>对长三角地区27个地级市的研究后认为,数字普惠金融在缩小二类和三类城市收入差距方面具有显著的影响,金融服务覆盖广度的扩大会加剧一类城市的收入差距;宋科等(2022)<sup>[9]</sup>对县级面板数据的分析中发现数字普惠金融能显著缩小城乡收入差距,在东中部地区更显著。

从现有文献可以看出,当前大部分研究是基于全国数据进行宏观研究,无法体现各省份数字普惠金融对城乡收入差距影响作用的具体情况。目前对某个省份进行单独研究的较少,对数字普惠金融指数分类指标的影响研究也相对较少并且对不同地区的研究结果存在差异性。基于此,对重庆市38个区、县的2016年至2021年数字普惠金融指数进行分析,并基于各区、县年报数据计算城乡居民收入差距的泰尔指数,从数字普惠金融发展总指数以及使用深度、数字化程度、覆盖广度三个分类指标分别构建面板数据回归模型,分析数字普惠金融发展对重庆城乡收入差距的影响,并为缩小重庆地区收入差距提供相应建议。

## 二、理论分析

在我国城乡二元结构下,金融资源在城镇与农村地区分配上存在马太效应,城镇地区经济发展水平高,基础设施完善,拥有丰富的金融资源,而农村地区受地理位置、基础设施等因素影响金融资源分配不足<sup>[10-11]</sup>。普惠金融致力于为农村居民、小微企业等弱势群体提供金融服务,但金融机构提供普惠金融服务承担较大风险却获得较低收益,进而普惠金融服务发展受阻。数字普惠金融使用数字技术来发展普惠金融,应对普惠金融发展过程中面临的不可持续、发展不均衡问题,能够降低金融服务成本,有效满足落后地区居民、小微企业的金融需求<sup>[12-13]</sup>。在数字普惠金融发展初期,数字普惠金融能够为农村地区提供便捷的金融服务,包括存款、贷款、转账等服务,让农民和小微企业获得更多的金融资源,从而提高收入水平。相对于传统金融服务需要客户亲自到银行办理业务,需要花费很多时间和金钱,数字普惠金融通过互联网技术和移动支付等手段,降低了客户交易成本,并且使得更多的人能够享受到金融服务<sup>[14]</sup>。数字普惠金融还可以为农村居民、农村企业提供便利的融资渠道,促进创业和创新,从而创造更多就业机会,提高农民收入水平<sup>[15]</sup>。然而,在数字普惠金融发展后期也可能会扩大城乡收入差距,城市和农村地区之间的数字鸿沟可能会导致数字普惠金融在城市和农村地区的普及程度不同,从而导致收入差距的扩大<sup>[16]</sup>。数字普惠金融的发展可能会导致金融风险的增加,尤其是对于那些缺乏金融知识和经验的农民和农村企业家来说,可能会面临更高的风险,导致他们的收入进一步下降。数字普惠金融的发展也可能会导致城市和农村地区之间的金融剩余分配不平衡,从而导致收入差距的扩大<sup>[17]</sup>。因此,提出如下假说:

H1: 数字普惠金融对城乡收入差距的影响呈现出“U”型的非线性特征,即数字普惠金融发展初期可以缩小城乡收入差距,发展后期则会扩大城乡收入差距。

传统金融机构受限于实体网点,金融服务范围不能覆盖偏远农村地区,另一方面农村地区居民的历史业务信息少、客户信息不完善,缺乏整合、查询困难,只能线下信息收集,增加了金融机构人员工作任务和金融

服务成本,导致其获取金融服务时存在较高的门槛效应。数字普惠金融依托数字技术提供线上金融服务,突破了地理条件的限制,使得金融服务能够覆盖更广泛的地区和人群,尤其是农村地区和低收入人群<sup>[18]</sup>。数字普惠金融提高了普惠金融服务的普及性和可及性,让更多的人能够享受到金融服务,从而缩小城乡收入差距。数字普惠金融通过应用大数据、人工智能等技术建立基于大数据的风控体系,促进信息共享,有效降低普惠金融业务信息搜集、整理难度,提高金融风险防控能力,缓解了金融机构与农村地区居民之间的信息不对称问题,实现精准评估农村地区贷款人的信用水平<sup>[19]</sup>,更好地为农村和低收入人群提供贷款、保险等金融服务,降低了其获取金融服务的门槛,提高了其获得金融资源的能力,有利于缩小城乡收入差距<sup>[2]</sup>。因此,提出如下假说:

H2: 数字普惠金融服务的覆盖广度提高有利于缩小城乡收入差距。

数字普惠金融的使用深度能够提高金融包容性,通过借助技术手段将金融服务延伸到更广泛的人群中,包括那些以往由于地域、时间、信息等因素而难以获得金融服务的人群,这样可以让更多的人享受到金融服务,从而缩小城乡收入差距<sup>[20]</sup>。数字普惠金融的使用深度可以为创新创业提供更多支持,通过运用人工智能、大数据、区块链等技术手段,数字普惠金融能够为农村企业家提供更多的融资渠道、更便捷的融资流程<sup>[21]</sup>,从而促进创新创业,提高农村地区的经济活力,缩小城乡收入差距。数字普惠金融的使用深度有效降低了金融成本,提高金融效率,通过智能化、自动化等技术手段,数字普惠金融可以大幅降低金融服务的运营成本,提高服务效率,使得金融服务更加普及和廉价,从而为农民提供更多的金融资源,有助于缩小城乡收入差距<sup>[22-23]</sup>。因此,提出如下假说:

H3: 数字普惠金融服务的使用深度提高有利于缩小城乡收入差距。

随着数字普惠金融服务的快速发展,其数字化水平也在不断提高。在数字普惠金融发展初期,金融服务数字化、线上化有利于提高普惠金融服务的覆盖广度,帮助落后地区居民获取金融服务,有利于缩小城乡收入差距<sup>[24-25]</sup>。但在数字普惠金融发展后期,数字化程度的过度提高会导致城乡收入差距扩大。其主要原因是:数字普惠金融数字化程度的过度提高导致数字鸿沟问题的出现,数字化程度低的地区和人群在数字化经济中面临的信息获取、技能培训、金融服务等方面的不平等问题<sup>[26]</sup>;数字化程度的过度提高也会增加技术壁垒,使得金融机构和资本市场更加倾向于使用数字化技术,而忽略传统的金融服务模式。这种情况下会导致农村和低收入人群在获得金融服务方面面临更高的门槛和难度,落后地区其他居民由于金融知识匮乏、金融素养不足同时又缺乏相应智能设备或操作能力,导致无法获取数字化普惠金融服务,从而进一步扩大城乡收入差距<sup>[26]</sup>;数字化程度的过度提高也可能会导致金融机构和资本市场对于数字化经济的理解和评估不一致,从而导致信息不对称。这种信息不对称会导致农村和低收入人群在数字化经济中面临更高的风险和不确定性,进而影响他们获得金融服务的能力,扩大城乡收入差距。因此,提出如下假说:

H4: 数字普惠金融服务的数字化程度对城乡收入差距的影响呈“U”型,即数字化程度的提高在初期可以缩小城乡收入差距,在后期则会扩大收入差距。

### 三、研究设计

#### (一) 数据来源

使用北京大学数字普惠金融指数中重庆市辖区内 38 个区、县的数字普惠金融指数,以及覆盖广度、使用深度、数字化程度等三个分类指数衡量重庆数字普惠金融发展水平,并参考已有研究方法将数字普惠金融指数及分类指标缩小为之前的 1%。在计算重庆城乡收入差距过程中使用重庆统计年报中的城乡人均可支配收入指标,考虑到 2015 年前后重庆市统计年报的城乡收入统计指标方法不一致,但在 2016 年之后城乡居民人均可支配收入的调查和统计使用相同的计量方式,更具有可用性和可比性,因此,使用基于 2016—2021 年重庆城乡居民人均可支配收入数据进行计算的泰尔指数来衡量重庆的城乡收入差距。

#### (二) 变量选取

1. 被解释变量。城乡收入差距(GAP)使用泰尔指数进行衡量。泰尔指数又称泰尔熵标准,相较于基尼系数,泰尔指数计算结果不受中间阶层变化的影响,而且在计算过程中考虑了城镇与农村人口比例变化和城镇与农村居民人均可支配收入变化情况,可以更为全面地测算城乡收入差距。

$$GAP = \sum_{i=1}^2 \frac{Y_{(i,t)}}{Y_t} \times \ln \left[ \frac{Y_{(i,t)}}{Y_t} / \frac{X_{(i,t)}}{X_t} \right]$$

其中  $i = 1$  代表城市  $i = 2$  代表农村,  $Y$  代表总可支配收入,  $X$  代表总人口数量,  $t$  代表年份。

2. 解释变量。解释变量具体包括数字普惠金融指数(IA)和数字化程度(DL)、使用深度(UD)、覆盖广度(CB)三个分类指数。

数字普惠金融指数(IA)是指数字普惠金融的总体水平,综合衡量数字普惠金融的数字化程度、使用深度和覆盖广度等三方面。

数字化程度(DL)是指所提供的数字金融服务的实惠化程度、移动化程度、便利化程度以及信用化程度。

使用深度(UD)是指实际开展数字金融服务的情况,具体包括支付、货币基金、信贷、保险、信用和投资的发展状况。

覆盖广度(CB)是指数字普惠金融应用数字技术突破了地理环境因素制约,拓展了服务范围。覆盖广度使用支付宝账户覆盖率、账号绑卡数和绑卡用户比例等来计算。

3. 控制变量。城镇化水平(UR)是指某地区城镇常住人口占总人口的比重。城镇化水平提高,更多的农村人口流向城市,可以提高劳动收入进而减小城乡收入差距。但也会加大城乡二元结构下城镇和农村发展差距<sup>[27]</sup>。

财政支出(FE)是指政府财政支出占GDP的比重。政府财政支出代表对发展的支持力度,政府支出作为二次分配在一定程度上可缓解城乡收入差距。但如果财政支出偏向城市,则有可能扩大城乡收入差距<sup>[28]</sup>。

产业结构(IS)是指第二产业和第三产业在GDP中所占比例。非农产业比重越大,农村就会有越多的闲置劳动力<sup>[29]</sup>。农村居民可以通过外出工作来增加收入,从而缩小城乡收入差距。此外,因为农业生产效率较低,政府的发展战略则可能会偏向非农业,而这会扩大城乡收入差距。

经济发展水平(ED)是指在当前经济发展水平下的人均可支配收入(10000元)。按照库兹涅茨提出的倒U假说,在经济发展水平不断提高的过程中,城乡居民人均可支配收入的差距会先扩大后缩小<sup>[30]</sup>。在经济低水平发展阶段,经济发展不足、过分注重提高经济水平而忽视平等的收入分配,会导致城乡居民可支配收入差距扩大。在经济高水平发展后,收入分配将更为注重公平,随着经济发展水平提高,城乡居民收入差距将会缩小。

### (三) 模型构建

使用数字普惠金融指数以及数字化程度、覆盖广度、使用深度三个分类指数作为解释变量同城乡收入差距进行实证分析,构建了如下的计量模型:

$$GAP_{it} = \beta_0 + \beta_1 IA_{it} + \beta_2 UR_{it} + \beta_3 FE_{it} + \beta_4 ED_{it} + \beta_5 IS_{it} + \mu_i(i, t) \quad (1)$$

$$GAP_{it} = \beta_0 + \beta_1 CB_{it} + \beta_2 UR_{it} + \beta_3 FE_{it} + \beta_4 ED_{it} + \beta_5 IS_{it} + \mu_i(i, t) \quad (2)$$

$$GAP_{it} = \beta_0 + \beta_1 UD_{it} + \beta_2 UR_{it} + \beta_3 FE_{it} + \beta_4 ED_{it} + \beta_5 IS_{it} + \mu_i(i, t) \quad (3)$$

$$GAP_{it} = \beta_0 + \beta_1 DL_{it} + \beta_2 UR_{it} + \beta_3 FE_{it} + \beta_4 ED_{it} + \beta_5 IS_{it} + \mu_i(i, t) \quad (4)$$

式(1)~式(4)中  $i$  表示重庆的各个区县,  $t$  表示时间;  $GAP$  表示重庆城乡居民的收入差距;  $IA$  表示数字普惠金融总指数;  $DL$ 、 $UD$ 、 $CB$  分别代表数字普惠金融的分类指数:数字化程度、使用深度、覆盖广度;  $UR$ 、 $FE$ 、 $ED$ 、 $IS$  为控制变量:城镇化水平、财政支出、产业结构、经济发展水平;  $u$  为扰动项。

## 四、实证结果与分析

### (一) 变量的描述性统计

表1 变量描述性统计

	平均值	中间值	最大值	最小值	标准差	观测量
GAP	0.064397	0.062973	0.144779	0	0.039189	228
IA	1.080971	1.097548	1.317864	0.8354	0.110604	228
CB	0.950599	0.935099	1.106666	0.838873	0.065552	228
UD	1.32169	1.37079	1.79916	0.804881	0.228062	228
DL	1.074098	1.129003	1.270524	0.631346	0.145808	228

	平均值	中间值	最大值	最小值	标准差	观测量
UR	0.625123	0.5886	1	0.3383	0.192496	228
FE	0.209823	0.161489	1.205945	0.047544	0.161715	228
ED	6.545034	5.9733	25.8222	2.112	3.443631	228
IS	0.893588	0.885729	1	0.757428	0.064923	228

从表 1 可以看出,城乡居民收入差距的泰尔指数最小值是 0,最大值是 0.144779,均值是 0.066175,可以反映目前重庆市各区、县间发展水平存在较大差距。部分地区存在城乡收入分配不合理的问题,需要进行原因分析,并采取相应措施来缓解。数字普惠金融指数最小值是 0.8354,最大值 1.317864,标准差是 0.110604,表明重庆市内各区、县数字普惠的进展程度之间存在差距;从发展数字普惠金融服务的三个分类指数看,重庆各区、县之间在发展数字普惠金融过程中的使用深度彼此差异较大,标准差为 0.228062;数字普惠金融在数字化程度、覆盖广度上也存在相当程度的差距,因此,重庆市要实现发挥好数字普惠金融的功能作用,就必须在使用深度方面加大力度,但同时也不可忽视覆盖广度和数字化水平方面的差距。

(二) 模型选择与回归分析

使用 Stata MP17.0 软件分别构造个体时间固定效应模型、时间固定效应模型和个体固定效应模型,通过 chow(F) 检验、LR 检验、Hausman 检验,选择合适的固定效应模型。以模型 1 为例,首先构建个体时间固定效应模型,进行 chow(F) 检验、LR 检验,F 统计量 = 258.23779 远大于计算 F 检验 5% 的显著性水平对应的临界值 1.4657487,LR 统计量 = 890.62964 也大于卡方检验 5% 的显著性水平对应的临界值,因此拒绝混合回归假设,模型可能存在个体效应、时间效应或个体时间效应。在此基础上分别构建个体效应模型和时间效应模型,其中个体效应模型的 chow(F) 检验、LR 检验的统计量均大于 5% 的显著性水平对应的临界值,说明模型存在个体效应,而在时间效应模型中 chow(F) 检验、LR 检验均不能拒绝原假设,说明模型不存在时间效应。再进行 Hausman 检验,模型拒绝随机效应假设,所以模型 1 采用个体固定效应模型。

表 2 chow、LR、Husman 检验结果

			模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
个体时间 效应	chow 检验	F 统计量	258.2378	239.342	261.9811	258.8566
		临界值	1.465749	1.465749	1.465749	1.465749
	LR 检验	LR 检验统计量	890.6296	874.4923	893.6884	891.1383
		临界值	55.75848	55.75848	55.75848	55.75848
个体效应	chow 检验	F 统计量	219.1864	205.5864	220.7962	233.1269
		临界值	1.490574	1.490574	1.490574	1.490574
	LR 检验	LR 检验统计量	821.4565	807.9388	823.0021	834.4869
		临界值	49.80185	49.80185	49.80185	49.80185
时间效应	chow 检验	F 统计量	0.571342	1.344442	0.213735	0.185734
		临界值	1.480739	1.480739	1.480739	1.480739
	LR 检验	LR 检验统计量	2.989136	6.96936	1.123047	0.976318
		临界值	11.0705	11.0705	11.0705	11.0705
Hausman 检验		Prob > chi2	0.0004	0.0000	0.0001	0.0000

根据检验结果发现在使用数字普惠金融指数以及数字化程度、覆盖广度、使用深度等分类指数构建面板模型时,模型存在个体固定效应,因此应构建个体固定效应模型。

表 3 个体固定效应模型回归结果

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
IA	-0.01142 *** ( - 2.35649)			
		-0.00611 ** ( - 1.56252)		
CB				

变量	模型 1	模型 2	模型 3	模型 4
UD			-0.00918*** (-4.62904)	
DL				0.006432** (-2.491458)
C	0.189503*** (-16.97344)	0.195833 (-20.04723)	0.186364*** (-22.37955)	0.196049*** (-22.13408)
IS	0.023192*** (-4.53964)	0.038525*** (-5.93366)	0.03161*** (-3.916357)	0.035225*** (-4.167171)
ED	0.000175*** (-3.726623)	0.000008*** (-0.127212)	0.000105 (-1.11104)	-0.000038 (-0.39557)
FE	0.002777** (-2.472487)	0.003412** (-4.790999)	0.002952** (-2.077508)	0.003222** (-2.163606)
UR	-0.21577*** (-11.8049)	-0.25683*** (-32.1605)	-0.22185*** (-20.229)	-0.27264*** (-30.6355)
Adjusted R-squared	0.994372	0.993803	0.993328	0.993341
Prob(F-statistic)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

注: \*\*、\*、\* 分别表示在 1%、5%、10% 的水平上显著, 括号内为 t 值。

从数字普惠金融指数的个体固定效应模型看,数字普惠金融总指数估计结果 -0.01142,伴随概率 0.0198,说明可以在 5% 的水平上说明发展数字普惠金融可以起到减小城乡居民收入差距的作用,数字普惠金融的总指数每提高 1 个单位,就能缩小 0.011 个单位的城乡居民收入差距的泰尔指数,也证明了重庆市推进数字普惠金融发展可以使城乡居民收入差距缩小。数字普惠金融在一定程度上可以降低普惠金融的服务门槛,通过为贫穷落后地区的居民和小微企业提供金融服务,进而有效缓解由于门槛效应带来的收入分配不平衡的问题,并起到抑制城乡居民收入差距的作用。

从数字普惠金融分类指数的个体固定效应回归模型看,在 5% 的水平上,数字普惠金融分类指数中的使用深度、覆盖广度可以在一定程度使城乡居民收入差距缩小,而单一维度的数字化程度不能起到使城乡居民收入差距缩小的作用,从侧面反映三分维度需共同作用来更好地发挥减贫作用,进而缩小城乡居民收入差距。从覆盖角度看,回归结果说明在显著性水平 5% 上,覆盖广度指数每提高 1 个单位就可以缩小 0.006 个单位泰尔指数。随着数字普惠金融的发展,金融机构通过网络技术可以有效降低运营成本,让农村地区也可享受到低成本的金融服务,提升了金融服务在落后地区的覆盖度和普及程度。农村居民通过普惠金融服务可以增加部分收入进而减少相对贫困,中小企业可以获得更低成本的资金补充,有效减轻资金压力,更好地优化资源配置,进而更好推动经济发展、创造出更多的就业岗位。从使用深度来看,模型估计结果可说明数字普惠金融的使用深度可以在显著性水平 1% 上说明,使用深度每提高一单位就可以缩小 0.009 单位的泰尔指数;数字普惠金融机构为居民和企业提供了货币基金、支付、保险、信贷、投资等金融服务,多样化的金融服务提供了多样化增收渠道,可以在一定程度上缓解金融排斥问题。最后从数字化程度来看,模型估计结果说明在显著性水平 5% 上,数字化程度指数每提高 1 单位就可以扩大 0.006 单位的城乡居民收入差距的泰尔指数。数字化程度达到一定高度后将会成为数字普惠金融的发展的阻碍,数字普惠金融更高的数字化程度要求居民有更高的金融素养,从侧面提高了金融门槛,而且由于城乡地区之间存在数字鸿沟,更导致了普惠金融在落后地区普及难度加大,难以发挥数字普惠金融的作用。

### (三) 稳健性检验

用城乡居民收入比(RUIR)替换被解释变量城乡收入差距(GAP)构建相应的个体固定效应模型,进行稳健性检验。数字普惠金融的估计系数显著为负,验证了前文结果,即发展数字普惠金融可以缩小重庆城乡收入差距;同理在覆盖广度、使用深度、数字化程度三个分类指数的个体固定效应回归模型中替换被解释变量,覆盖广度和使用深度的估计系数显著为负,同样验证了前文结果,数字普惠金融的覆盖广度和使用深度提高可以缩小收入差距;而数字化程度的估计系数显著为正,说明数字化程度提高则会扩大收入差距。综上

所述,替换被解释变量后,模型回归结果同样显著且影响方向与原模型相同,研究结论依然成立。

表4 替换被解释变量

变量	RUIR(1)	RUIR(2)	RUIR(3)	RUIR(4)
IA	-0.25087*** (-3.892626)			
CB		-0.04894*** (-0.511395)		
UD			-0.04424** (-2.548786)	
DL				0.058095*** (2.61949)
C	3.290017*** (26.87018)	3.297539 (22.59138)	2.873239*** (25.8908)	3.090252*** (26.96661)
IS	0.416421*** (3.535977)	0.469251*** (3.79358)	0.496471*** (4.662631)	0.46126*** (4.271716)
ED	0.000977 (0.700343)	-0.00026*** (-0.18423)	0.000232 (0.186777)	-0.00094 (-0.76669)
FE	0.029774 (1.417972)	0.033524*** (1.521346)	0.078901*** (3.450189)	0.073387*** (3.193595)
UR	-1.84002*** (-11.4528)	-2.28314*** (-18.3256)	-1.65042*** (-12.3609)	-2.12651*** (-17.8364)
Adjusted R-squared	0.994372	0.993803	0.993328	0.993341
Prob(F-statistic)	0.000000	0.000000	0.000000	0.000000

注:\*\*\*、\*\*、\* 分别表示在1%、5%、10%的水平上显著,括号内为t值。

## 五、进一步研究

基于前文实证结果,在样本期间内,重庆发展数字普惠金融仍可以缩小城乡收入差距。根据研究假设,重庆数字普惠金融发展水平仍处于“U”型转折点之前。但数字普惠金融的数字化程度提高会扩大城乡收入差距,数字化程度对城乡收入差距的影响可能存在门槛效应。根据研究假设,数字化程度处于“U”型转折点之后。因此,对重庆数字普惠金融的数字化程度对城乡收入差距的影响是否存在门槛效应以及具体的门槛值进行分析。

将数字普惠金融指数(IA)作为解释变量,数字化程度(DL)作为门槛变量,城乡收入差距(GAP)作为被解释变量,产业结构(IS)、经济发展水平(ED)、财政政策(FE)等仍作控制变量进行门槛效应检验。表5门槛有效性检验结果显示,单一门槛检验、拒绝原假设,双门槛检验、三门槛检验接受原假设,说明重庆数字普惠金融数字化程度对城乡收入差距的影响存在单一门槛效应。根据表6门槛值估计结果,数字化程度存在门槛值1.1086,95%置信区间为(1.063,1.116)。

表5 Threshold effect test

Threshold	RSS	MSE	Fstat	Prob	Crit10	Crit5	Crit1
Single	0.0006	0	12.91	0.0333	9.6783	11.5446	15.8387
Double	0.0006	0	3.41	0.7367	8.8846	10.6956	13.781
Triple	0.0006	0	7.17	0.32	11.1686	13.5301	17.62

表6 Threshold estimator

model	Threshold	Lower	Upper
Th-1	1.1086	1.0693	1.116
Th-21	1.1086	1.0746	1.116
Th-22	1.1813	1.1807	1.1815
Th-3	1.1795	1.1793	1.1798

为验证门槛值估计结果的准确性,将原始数据按照数字化程度分为两组进行回归分析,两组数据的估计结果均显著为负,但第二组中数字普惠金融缩小城乡收入差距的作用明显弱于第一组。回归结果说明,发展数字普惠金融可以缩小城乡收入差距,但在数字化程度(DL) > 1.1086时,数字化程度的提高不利于数字普惠金融缩小城乡收入差距,门槛值估计结果相对准确。

表7 分组回归

分组	IA 系数	标准误	t 值	P >  t
dl < 1.1086	-0.0181388	0.0052361	-3.46	0.001
dl > 1.1086	-0.0145988	0.0046999	-3.11	0.004

## 六、结论与对策建议

### (一) 主要结论

基于2016—2021年重庆38个区、县的面板数据,构建回归模型,对数字普惠金融发展对重庆城乡收入差距产生的影响进行回归分析,主要解决了以下问题:一是数字普惠金融能否缩小重庆城乡收入差距。二是数字普惠金融的覆盖广度、使用深度、数字化程度分别对重庆城乡收入差距产生怎样的影响。

从模型估计结果看,在样本期间内,重庆数字普惠金融发展水平仍处于“U”型拐点之前的阶段,发展数字普惠金融可以减小重庆市城乡居民可支配收入差距。从分类指数看,使用深度和覆盖广度的提高可以减小重庆城乡居民可支配收入的差距,但数字化程度的提高并不能起到相应的作用。这说明数字普惠金融依托数字技术,通过开展线上金融服务,为重庆落后地区居民提供多样的普惠金融服务,提高了覆盖广度和使用深度,对缩小城乡收入差距起到了积极作用。但重庆的部分区县数字普惠金融的数字化程度正处于“U”型拐点之后的阶段,现有数字化程度水平已经达到一定高度,从侧面提高了金融门槛,阻碍了数字普惠金融的进一步发展,进而扩大了收入差距。

### (二) 相关对策建议

1. 提高农村居民数字普惠金融参与意愿。要真正惠及农村居民,缩小城乡居民收入差距,实现共同富裕,需要提高数字普惠金融覆盖广度。而覆盖广度的提高不仅需要相关机构的宣传、推广,而且需要居民提高自身的金融素养并积极获取数字普惠金融服务。然而在现实中,我国中西部欠发达地区的大多数农村居民不了解数字普惠金融,更不会去使用数字普惠金融,缺乏与金融相关的基础知识。

要转变其理财观念需要长期进行宣传教育,逐步提高其参与意愿。可以采取以下措施:首先,要增加金融相关知识的宣传教育,提高居民的金融素养并逐步转变其传统观念,让其更容易接受数字普惠金融。其次,数字普惠金融服务机构应该积极开拓欠发达地区的相关业务,提高数字普惠金融的覆盖广度。可以定期向居民讲解金融知识,介绍相关产品和相应的国家政策。鼓励农村居民主动了解相关普惠金融产品,在可接受的合理风险范围内选择合适的金融产品,丰富理财选择。

2. 完善相关基础设施。我国中西部欠发达地区积极推进数字普惠金融的发展以实现城乡均衡发展和共同富裕,完善的数字基础设施是必要前提。良好的基础设施可以有效提高数字普惠金融服务的效率和质量,促进金融资源的均衡配置。在我国中西部的广大农村地区,由于相关基础设施相对落后,数字普惠金融数字化程度的提高会导致金融门槛提高,使欠发达地区居民难以享受相应的金融服务。政府可以出台相应政策措施,鼓励金融机构向中西部欠发达地区拓展数字普惠金融服务,并为这些地区发展数字普惠金融提供更多的资金与技术帮助;普惠金融机构之间可以建立合作,共享资源、共同在欠发达地区开发新的数字普惠产品;鉴于城市手机和其他设备更新速度快,可以在农村地区开拓二手手机市场,或推广普及价格和功能适中的智能手机等措施,以提高智能手机在低收入群体的普及度,从而促进数字普惠金融服务在农村地区的推广。

3. 推动数字普惠金融同传统普惠金融相结合。近些年来,数字普惠金融实现了快速发展,但可供相对贫困群体选择的金融产品很少。金融机构需要积极将数字普惠金融与传统普惠金融相结合,使数字普惠金融的使用深度进一步提高。传统普惠金融可以依托数字普惠金融的数字化渠道,提高客户的可访问性与便利性,可以使传统普惠金融服务更加普及。数字普惠金融可以结合传统普惠金融产品,同时针对中西部地区的消费需求和特点推出相应的个性化金融产品和服务。普惠金融机构要充分发挥好数字普惠金融的移动支付、融资、理财、保险等功能,充分发挥网络作用,扩大服务范围。同时积极开展线下普惠金融服务,实现线下



线上相结合,让更多的居民尤其是农村居民能够享受到高效、便捷、优质的金融服务。并注意照顾弱势群体,为他们提供相应的服务,在合理降低资金门槛的同时,注意风险控制。

4. 加强数字普惠金融监管。在普惠金融的基础上,数字普惠金融发挥了现代科技的作用、缓解了金融机构与客户之间存在的信息不对称、降低了金融服务的信用风险,在一定程度上起到增加贫困人口收入的作用,缩小了城乡居民收入差距。但在数字普惠金融发展过程中也存在用户信息隐私泄露等金融安全性问题。一方面,政府需要针对数字普惠金融发展中存在的问题和现象,及时、有针对性地制定和完善相关法律法规,为数字普惠金融的有序发展营造一个良好的市场环境。另一方面,采取合作监管模式,监管主体将对数字普惠金融企业实施监管,推进功能监管,更好地解决数字普惠金融的聚集问题;被监管单位积极开展自律监管,通过行业自律和公司制度约束,有效保护金融消费者权益。

#### 参考文献:

- [1] 贝多广,李焰. 数字普惠金融新时代[M]. 北京: 中信出版集团, 2017: 36 - 49.
- [2] 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): 14 - 25.
- [3] 张贺,白钦先. 数字普惠金融减小了城乡收入差距吗?: 基于中国省级数据的面板门槛回归分析[J]. 经济问题探索, 2018(10): 122 - 129.
- [4] 李娜. 数字普惠金融、人力资本与城乡收入差距[J]. 金融与经济, 2021(3): 91 - 96.
- [5] 杨怡,陶文清,王亚飞. 数字普惠金融对城乡居民收入差距的影响[J]. 改革, 2022(5): 64 - 78.
- [6] 张子豪,谭燕芝. 数字普惠金融与中国城乡收入差距: 基于空间计量模型的实证分析[J]. 金融理论与实践, 2018(6): 1 - 7.
- [7] 王永静,李慧. 数字普惠金融、新型城镇化与城乡收入差距[J]. 统计与决策, 2021(6): 157 - 161.
- [8] 王英姿. 数字普惠金融对城乡收入差距的效应研究: 以中国长三角地区为例[J]. 山西大学学报(哲学社会科学版), 2020(6): 118 - 126.
- [9] 宋科,刘家琳,李宙甲. 数字普惠金融能缩小县域城乡收入差距吗?: 兼论数字普惠金融与传统金融的协同效应[J]. 中国软科学, 2022(6): 133 - 145.
- [10] Kuznets S. Economic Growth and Income Inequality[J]. The American Economic Review, 1955(7): 1 - 28.
- [11] 王妍,孙正林. 乡村振兴背景下我国农村金融资源高效配置研究[J]. 苏州大学学报(哲学社会科学版), 2022(3): 138 - 148.
- [12] 北京大学数字金融研究中心课题组. 数字普惠金融的中国实践[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2017: 230 - 235.
- [13] Anyanwu J. C., Paddison O. Mobile Phone Penetration, Financial Inclusion and Inclusive Growth[J]. Journal of African Business, 2020(2): 145 - 167.
- [14] Otero M., Rupérez - Micola A. Mobile Money and the Labor Market: Evidence from Developing Countries[J]. The World Bank Research Observer, 2021(2): 211 - 238.
- [15] 李志军,奚君羊. 中国金融发展与收入差距的倒 U 关系分析[J]. 上海经济研究, 2012(9): 12 - 18.
- [16] 李牧辰,封思贤. 数字普惠金融与城乡收入差距: 基于文献的分析[J]. 当代经济管理, 2020(10): 84 - 91.
- [17] 陈治国,白凤娇. 数字普惠金融对城乡居民收入差距的影响效应研究[J]. 金融教育研究, 2021(5): 26 - 35 + 80.
- [18] Abor J. Y., Amidu Y., Issahaku H. Mobile Telephony, Financial Inclusion and Inclusive Growth[J]. Journal of African Business, 2017(4): 430 - 453.
- [19] 张正平,李冉. 数字普惠金融发展影响农村商业银行涉农贷款的投放吗?: 基于 278 家农村商业银行的实证研究[J]. 金融教育研究, 2022(1): 3 - 14.
- [20] 梁双陆,刘培培. 数字普惠金融与城乡收入差距[J]. 首都经济贸易大学学报, 2019(1): 33 - 41.
- [21] Oduro A. D., Quartey P. The Impact of Mobile Money on Reducing Urban - rural Disparities in Access to Finance in Ghana[J]. Information Technology for Development, 2018(4): 698 - 717.

- [22] Naidoo V. Does Financial Inclusion Reduce Income Inequality and Poverty? Evidence from the BRICS Economies [J]. Journal of Economic and Financial Sciences 2019(1):1-9.
- [23] Njuguna C. M., Mburu J. M., Kahuthu A. N. The Impact of Mobile Money on Livelihoods and Poverty Reduction: A Review of the Literature [J]. Journal of African Business 2021(1):49-66.
- [24] 张碧琼, 吴琬婷. 数字普惠金融、创业与收入分配: 基于中国城乡差异视角的实证研究 [J]. 金融评论, 2021(2):31-44+124.
- [25] 周利, 冯大威, 易行健. 数字普惠金融与城乡收入差距 “数字红利”还是“数字鸿沟” [J]. 经济学家, 2020(5):99-108.
- [26] 熊德平, 陈昱燃. 数字普惠金融发展对城乡收入差距的影响: 基于非均衡效应与门槛效应的实证分析 [J]. 长白学刊 2020(5):99-106.
- [27] 卢宇荣, 肖峥. 智慧城市建设对缩小城乡收入差距的影响研究 [J]. 江西师范大学学报(哲学社会科学版) 2022(6):36-45.
- [28] Quan J. W., Gen F. F., Chun P. C. Financial Structure Foundation Of The Urban - Rural Income Gap In China: An Investigation From The Perspective Of The Double Dual Structure [J]. Bulletin of Monetary Economics and Banking 2019(2):1-18.
- [29] 徐光顺, 冯林. 数字普惠金融对城乡收入差距影响的再检验: 基于农户人力资本投资调节效应的视角 [J]. 农业经济问题 2022(5):60-82.
- [30] Yu N., Wang Y. Can Digital Inclusive Finance Narrow the Chinese Urban - Rural Income Gap? The Perspective of the Regional Urban - Rural Income Structure [J]. Sustainability 2021(11):1-18.

## Study on the Impact of Digital Inclusive Finance on Urban - rural Income Gap in Chongqing

SONG Jinbiao<sup>1</sup>, WANG Wei<sup>2</sup>

(1. School of Finance, Chongqing Technology and Business University, Chongqing 400067, China;

2. Upper Yangtze River Economic Research Center, Chongqing Technology  
and Business University, Chongqing 400067, China)

**Abstract:** Based on the panel data of 38 districts and counties in Chongqing from 2016 to 2021, the individual fixed effect model is constructed by using the digital inclusive financial index, the three sub-indexes covering the breadth, the depth of use, the degree of digitalization, and the Theil index of the urban - rural income gap; this paper empirically studies the impact of the development of digital inclusive finance on the disposable income gap between urban and rural residents in Chongqing. The results show that the development level of digital inclusive finance in Chongqing is before the “U” inflection point, and the development of digital inclusive finance can narrow the urban - rural income gap. The improvement of the coverage and depth of digital inclusive finance in Chongqing can narrow the urban - rural income gap. Digital inclusive finance relies on digital technology to carry out online financial services to improve the coverage of inclusive finance, so that residents in backward areas can also enjoy a variety of inclusive financial services, which is conducive to narrowing the urban - rural income gap. However, the digitalization degree of digital inclusive finance has a threshold effect on the urban - rural income gap. The digitalization degree of digital inclusive finance in some districts and counties is behind the “U” shaped inflection point, which raises the financial threshold, hinders the development of digital inclusive financial services, and is not conducive to narrowing the income gap between urban and rural areas.

**Key words:** Digital inclusive finance; Theil index; Urban - rural income gap

(责任编辑: 黎芳)