

# 数字普惠金融对居民收入水平的影响研究

王 晶

上海工程技术大学管理学院, 上海

收稿日期: 2023年3月26日; 录用日期: 2023年6月2日; 发布日期: 2023年6月9日

## 摘 要

数字普惠金融将普惠金融与大数据、移动通讯等数字化技术结合, 解决了普惠金融原有的覆盖范围狭窄的局限性, 扩大金融服务人群, 让更多的居民享受到了金融服务和金融产品带来的便利, 对促进社会经济水平提高和增强居民收入有着重要的理论意义。本文以我国31个省份的经济数据作为实证分析的样本, 分析数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响机制。结果显示: 数字普惠金融的发展有利于城乡居民收入水平的提高, 通过进一步对比分析发现数字普惠金融对城镇居民和农村居民的收入水平依然存在显著的正面效应影响; 数字普惠金融广度指数和深度指数同样对居民的收入水平产生正向作用; 最后通过异质性分析得出数字普惠金融对长三角、珠三角地区居民收入水平的提升作用大于对内陆及偏远地区居民收入水平的提升作用。

## 关键词

数字普惠金融, 居民, 收入, 异质性

# Research on the Impact of Digital Inclusive Finance on Residents' Income Level

Jing Wang

School of Management, Shanghai University of Engineering Science, Shanghai

Received: Mar. 26<sup>th</sup>, 2023; accepted: Jun. 2<sup>nd</sup>, 2023; published: Jun. 9<sup>th</sup>, 2023

## Abstract

Digital inclusive finance combines inclusive finance with digital technologies such as big data and mobile communication, solving the limitations of narrow coverage of inclusive finance, expanding the financial service population, and allowing more residents to enjoy the convenience brought by financial services and products. It has important theoretical significance for promoting the im-

provement of social and economic levels and enhancing residents' income. This article uses economic data from 31 provinces in China as the sample for empirical analysis to analyze the impact mechanism of digital inclusive finance on the income level of urban and rural residents. The results show that the development of digital inclusive finance is conducive to the improvement of income levels for urban and rural residents. Through further comparative analysis, it is found that digital inclusive finance still has a significant positive impact on the income levels of urban and rural residents; The breadth index and depth index of digital inclusive finance also have a positive impact on residents' income levels; Finally, through heterogeneity analysis, it is concluded that digital inclusive finance has a greater impact on the income level of residents in the Yangtze River Delta and Pearl River Delta regions than on the income level of residents in inland and remote areas.

## Keywords

Digital Inclusive Finance, Resident, Income, Heterogeneity

Copyright © 2023 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

普惠金融的平稳有序发展是建设小康社会的重要举措，也是提高我国金融经济发展水平的重要路径之一。普惠金融相较于传统的金融扩大了金融服务的范围，为城镇和乡村等不同层次的人群提供合适的金融产品。2016年二十集团会议发布的《G20数字普惠金融高级原则》强调了提升普惠金融的数字化和信息化水平的重要性。各个地区开始重视数字普惠金融的重要作用，《上海国际金融中心建设“十四五”规划》更是明确提出了“上海将大力发展普惠金融，持续提升普惠金融服务能级，更好满足人民群众和实体经济多样化的金融需求。”随着数字时代的到来，普惠金融通过将金融服务与互联网技术、云计算、大数据及人工智能等结合，逐渐向数字化金融转变。数字普惠金融数字技术的应用，提高了金融服务受益群体的覆盖范围，为更多的城乡居民提供了便捷而又高效的金融服务。在这一背景下，提高我国互联网普及率，充分把握我国各地集合形成的互联网规模优势，对验证数字普惠金融是否能提高我国经济发展水平，特别是提升我国城乡居民收入水平有着十分重要的理论意义。

## 2. 文献综述

2016年，G20集团领导人峰会提出将互联网、大数据等金融科技进行结合来提高金融服务的信息化和数字化。金融服务数字化能够更好的推广普惠金融，降低金融服务成本，提高金融机构工作的效率。对于数字普惠金融的研究，国外学者通过多个角度进行了阐述。Gabor (2017) [1]认为数字普惠金融能够促进形成一个具有包容性的普惠金融制度，最大化的扩充普惠金融的覆盖范围，从而提升低收入人群的金融可得性。Uddin M (2018) [2]等人对数字普惠金融进行系统评估，采取多种评价的指标进行对比分析，发现网络覆盖广的地区使用移动设备的人数更多，接触并使用普惠金融的几率也就越大。

在国内，李连梦等(2021) [3]认为数字普惠金融能够有效提升城市低收入人群的收入，但是低收入群体与中高收入群体收入差距会进一步加大。王永静等(2021) [4]研究发现数字普惠金融、城乡居民收入差距与新型城镇化之间是显著正相关的，并且数字普惠金融的三个子维度对城乡居民收入差距产生显著的

正向影响。张林等(2021) [5]通过建立动态面板回归模型,对我国的贫困县数据进行统计分析,结果表明数字普惠金融能够促进农村居民收入增加,这为乡村振兴发展提供了新的思路。向洁等(2021) [6]通过实证分析得出数字普惠金融对经济增长有集聚效应,正向促进经济增长,在不同区域间产生差异性影响。赫国胜等(2021) [7]认为数字普惠金融可以为涉农企业提供更多便利的金融服务,促进涉农企业稳步发展,为经济发展起到正向促进作用。

通过对相关国内外文献进行梳理,数字普惠金融的发展能够有效促进经济发展,数字普惠金融通过利用信息技术来实现金融服务和功能创新,降低金融服务门槛,节省金融服务成本。大多数文献采用问卷调查数据进行分析。视角较为微观,没有充分体现数字普惠金融对城乡居民收入水平的宏观作用。因此,本文在借鉴已有研究的基础上,运用31个省份的面板数据分析数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响作用,同时按照各个省份金融发展情况进行划分,分组研究数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响情况,对不同经济发展区相应提供不同的发展意见和建议。

### 3. 理论分析与研究假设

金融发展与经济发展相互促进,金融发展为经济发展提供支持,经济发展在一定程度上又会反作用于金融,促进金融发展,因此金融发展与经济发展有着密不可分的关系。数字普惠金融最早由金融包容理论提出,金融包容理论认为,收入较低的人群若获得有效的金融服务可以提升收入水平,因此,金融服务具有一定的减贫效应,相应的对于改善城乡居民的收入水平也起到一定的积极作用。数字普惠金融节约了提供金融服务的成本,可以为地处经济不发达、收入较低的居民提供更便捷高效的金融服务,使更多的居民了解到金融理财能够带来的额外收益,有助于居民进行更好的投资决策,增加收入。因此,数字普惠金融可以有效发挥减贫效应来间接影响城乡居民的收入水平。对于传统的普惠金融,存在一定的门槛效应,居民往往在拥有一定的经济实力时才会考虑去获取金融信息和金融服务,数字普惠金融结合其自有的互联网优势,扩大了服务的范围,有效降低金融服务的门槛,扩充了服务群体,能够在一定程度上提升信贷服务水平,能间接作用于居民的收入,使其收入水平提高。对于数字普惠金融对城乡居民的收入水平是否有显著的提升效应,仍然需要进一步的实证进行检验。基于此,本文提出第一个研究假设:

假设1:数字普惠金融对城乡居民收入水平的提升有正向影响。

最新发布的中国数字普惠金融发展报告指出,中国数字普惠金融指数在不同的区域之间存在差异,整体上由东部沿海至西部内陆地区呈逐渐递减的趋势,地区间的数字普惠金融发展差异是数字普惠金融在发展迅速的同时不能忽略的一个问题。在一些经济较为落后的偏远地区和农村,互联网普及率较低,居民对数字金融的学习和了解较少,享受的金融服务有限,在数字普惠金融对居民收入水平的影响中存在一定的制约作用。所以,数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响过程中,地区发展的差异是否会产生异质性作用?因此,本文由此提出第二个假设:

假设2:地区发展差异在数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响中发挥着异质性的作用。

### 4. 模型构建与数据说明

#### (一) 计量模型构建

为研究数字普惠金融与城乡居民收入水平两者间的影响关系,通过对变量进行选取和对指标进行分析后,选取我国2011年~2021年31个省、自治区、直辖市的居民人均可支配收入作为本文的被解释变量,选取数字普惠金融指数作为解释变量,同时考虑社会发展、产业进步和城镇化水平的不断提高,选取政府行为、人均国内生产总值、产业结构、教育水平和城镇化率作为本文的控制变量。在进行实证分

析的过程中，为了保证数据结果准确，避免波动过大出现难以统计的情况，所以对部分数据进行对数处理，构建模型如下：

$$PCDI = \beta_0 + \beta_1 \ln INDEX_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \xi_{it} \quad (1)$$

其中，PCDI 为被解释变量，代表不同省份在对应年份的居民收入水平； $\beta_0$  为回归方程的截距； $\beta_1$  表示核心解释变量 INDEX 与被解释变量之间的线性关系系数；INDEX<sub>it</sub> 作为解释变量，表示不同省份在对应年份的数字普惠金融指数； $X_{it}$  为选取的控制变量； $\mu_i$  代表了个体固定效应； $\xi_{it}$  为随机扰动项。

为分析数字普惠金融对城镇居民收入水平和农村居民收入水平分别产生的影响作用，构建如下模型：

$$UPCDI = \beta_0 + \beta_1 \ln INDEX_{it} + \beta_2 X_{it} + \xi_{it} \quad (2)$$

$$RPCDI = \beta_0 + \beta_1 \ln INDEX_{it} + \beta_2 X_{it} + \xi_{it} \quad (3)$$

其中 UPCDI 代表城镇居民收入水平，RPCDI 代表农村居民收入水平。

## (二) 数据说明

### 1) 被解释变量

本文的主要被解释变量为城乡居民收入水平(PCDI)，同时将城乡居民收入水平做进一步划分，分为城镇居民收入水平(UPCDI)和农村居民收入水平(RPCDI)两部分，后续研究数字普惠金融对城镇和农村收入水平的影响作用。

### 2) 解释变量

选取数字普惠金融指数为核心解释变量，本文采用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，该指数由数字普惠金融覆盖广度、数字普惠金融使用深度和数字普惠金融数字化程度这三个部分组成。一方面，目前我国关于数字普惠金融测度的相关资料较少，该指数得到了众多专家的认可，被广泛使用和采纳；另一方面，该指数采取了主成分分析和人工赋值法，采取的方法较为科学，因此得到的指数较为可信。由于该数据涉及的覆盖面较广且层次多样，为了保证实证分析结果的准确性，对数字普惠金融总指数及其维度指数进行了对数处理。

### 3) 控制变量

**政府行为(GOV)**：地方财政一般公共服务支出与各省国内生产总值的比值，政府在财政支出方面的规模越大，表示当地的公共设施越完善，政府对当地经济的发展越重视，当地的基础经济发展情况越好。

**人均地区生产总值(lnGDP)**：各地区人均 GDP，取对数。经济的增长能够有效促进城乡居民收入的增长，但是具体到各个地区的经济发展情况就会有所不同，对于城乡居民收入的促进程度就会产生差异。

**产业结构(IS)**：第三产业增加值除以国内生产总值。第三产业所占的比重越大，在一定程度上反映了在第三产业中劳动力的多少，同时第三产业相较于其他两个产业的收入高。

**教育水平(EDU)**：平均受教育年限进行衡量。结合人力资本理论的相关知识，教育水平越高，劳动者的技能水平越高，伴随着我国义务教育的不断推广，有效提高了各省劳动者的技能水平，因此，教育水平的提高能有效促进居民收入的增加。

**城镇化率(CITY)**：各省份城镇常住人口/总人口。城镇人口占总人口比值的高低代表了城镇化水平的高低，城镇居民的收入水平与城镇收入水平是密切相关的。农村地区的人口不断向城镇地区输送，城镇劳动力基数增大，相应的用人成本就会降低，导致城镇居民的收入水平降低；另一种观点认为，农村流入城镇的人口大多为有工作能力的人，留守在农村的人口大多老龄化严重，失去工作能力，导致城镇居民的收入提高。

关于各个变量的数据来源，核心解释变量来源于《北京大学数字普惠金融指数(2011~2021)》，其余

的被解释变量和控制变量均来源于历年的《中国统计年鉴》、国泰安及国家统计局。

各变量具体如表 1 所示：

**Table 1.** Variable description

**表 1.** 变量说明

变量性质	变量名称	变量符号	变量说明
被解释变量	城乡居民收入水平	PCDI	城乡居民人均可支配收入
	城镇居民收入水平	UPCDI	城镇居民人均可支配收入
	农村居民收入水平	RPCDI	农村居民人均可支配收入
解释变量	数字普惠金融总指数	lnINDEX	广度、深度、数字化程度构成，取对数
	覆盖广度指数	lnIFIG	账户覆盖率，取对数
	使用深度指数	lnIFID	各项业务使用程度，取对数
控制变量	政府行为	GOV	地方财政一般公共服务支出/GDP
	人均地区生产总值	lnGDP	人均地区生产总值取对数
	产业结构	IS	第三产业产值/GDP
	教育水平	EDU	平均受教育年限 = (文盲人数 * 1 + 小学学历人数 * 6 + 初中学历人数 * 9 + 高中和中专学历人数 * 12 + 大专及以上学历人数 * 16) / 6 岁以上人口总数
	城镇化率	CITY	城镇常住人口/总常住人口

## 5. 实证结果与分析

### (一) 描述性统计分析

采用 stata 软件对所选取的各个变量进行描述性统计分析，结果表 2 所示：将城乡居民收入水平、城镇居民收入水平和农村居民收入水平三者统计结果进行对比分析，得出农村居民人均可支配收入的均值与城乡居民人均可支配收入的均值存在较大差距，最大值和最小值也相应的存在一定的差距，表明我国农村和城镇的人均可支配收入存在着较大的差距，收入不平等较为突出。

**Table 2.** Descriptive statistics of sample data for each variable

**表 2.** 各变量样本数据的描述性统计

变量	N	平均值	标准差	最小值	最大值
PCDI	341	9.999	0.428	9.059	11.148
UPCDI	341	10.339	0.328	9.709	11.233
RPCDI	341	9.401	0.413	8.494	10.413
lnINDEX	341	5.276	0.674	2.936	6.068
lnIFIG	341	5.135	0.839	0.673	6.072
lnIFID	341	5.260	0.655	1.911	6.236
GOV	341	0.909	0.016	0.870	0.942

## Continued

lnGDP	341	10.819	0.448	9.908	11.994
IS	341	0.497	0.088	0.340	0.827
EDU	341	9.186	1.123	5.071	12.640
CITY	341	0.587	0.130	0.262	0.893

从数字普惠金融总指数、覆盖广度指数和使用深度的描述性统计来看，数字普惠金融总指数的均值为 5.2776，最大值和最小值分别为 2.936 和 6.068，两者之间相差 2 倍之多，一定程度上反映了我国各个省份之间的数字普惠金融水平发展不均衡，且在不同时期的数字普惠金融发展水平也存在着明显的变化。覆盖广度指数与使用深度指数的最大值和最小值相差较大，这主要是由于我国各个省份在大数据、区块链的影响下数字金融发展程度出现较大的差异。

从选取的五个控制变量来看，政府行为以及产业结构的均值、最大值及最小值相差不大，但人均地区生产总值、教育水平及城镇化水平这三者的数据波动幅度相对较大，各个省份之间相应的发展情况存在一定的差距。

## (二) 数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响研究

为尽可能的减少由于估计方法及模型设定产生的差异对分析结论的影响，分别对涉及三个模型分别进行了豪斯曼检验，豪斯曼检验的 P 值均为 0，因此本文设计使用的模型均采用固定效应模型，回归结果如表 3 所示。

**Table 3.** Research on the impact of digital inclusive finance on the income level of urban and rural residents  
**表 3.** 数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响研究

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	PCDI	PCDI	UPCDI	UPCDI	RPCDI	RPCDI
lnINDEX	0.3818*** (38.0826)	0.0640*** (10.8557)	0.3460*** (38.5089)	0.0679*** (10.9672)	0.3983*** (37.3447)	0.0531*** (8.6689)
GOV		1.4550 (1.5826)		-0.7437 (-0.7707)		9.5145*** (9.9539)
lnGDP		0.6376*** (23.4467)		0.6640*** (23.2651)		0.6332*** (22.3969)
IS		0.7848*** (10.8217)		0.8534*** (11.2129)		0.8618*** (11.4306)
EDU		0.0540*** (6.3917)		0.0513*** (5.7799)		0.0471*** (5.3597)
CITY		0.0070*** (5.3421)		0.0012 (0.8645)		-0.0004 (-0.3005)
Constant	7.9843*** (149.7870)	0.1423 (0.2053)	8.5135*** (178.2222)	2.5077*** (3.4457)	7.2994*** (128.7209)	-7.2155*** (-10.0087)

Continued

N	341	341	341	341	341	341
R-squared	0.824	0.989	0.828	0.985	0.819	0.989
FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

从模型的拟合优度来看，模型(1)~(6)的 R 方均在 0.8 以上，模型的整体拟合优度较好。从主要解释变量上来看，表中的模型(1)和模型(2)将数字普惠金融对城乡居民收入水平的影响作用中加入控制变量和不加入控制变量进行对比，在不加入政府行为(GOV)、人均国内生产总值(lnGDP)、产业结构(IS)、教育水平(EDU)和城镇化率(CITY)等控制变量的情况下，系数结果显著为正，表明了数字普惠金融能够促进城乡居民收入水平的提高。在加入了控制变量后，数字普惠金融指数的系数为 0.064，表示指数的系数每上升一个点，居民收入水平将相应的上升 6.4%。综合看前两列的结果，不论是否加入控制变量，数字普惠金融指数都对城乡居民的收入水平起到促进作用，能够显著促进城乡居民收入水平的提高，其中可能的原因为：随着互联网大规模的普及，传统的普惠金融已经开始赋予数字优势，能够有效提升金融服务的质量，降低提供金融服务的成本，满足广大居民因生产、生活等产生的金融服务需求，从而提升城乡居民的收入水平。表 3 中的模型(3)和模型(4)代表数字普惠金融对城镇居民收入水平的影响结果，两列结果均显示数字普惠金融指数对城镇居民的收入水平起到显著的正向影响，数字普惠金融指数在加入控制变量后的结果为 0.0679，表示数字普惠金融指数每上升一个单位，城镇居民的收入水平相应提高 0.0679 个单位。可能的解释在于，城镇互联网技术普及较广，数字普惠金融完美克服了传统金融机构实体网点的缺陷，大大降低了金融机构的服务成本，能够有效的提升城镇居民的收入水平。第(5)列和第(6)列的结果同样表明了数字普惠金融能够显著的促进农村居民收入水平的增加。最后将表 3 的结果进行横向对比分析，数字普惠金融指数对城镇居民收入水平的促进作用要大于对农村居民收入水平的促进作用(0.0679 > 0.0531)，郭峰等(2020)认为，家庭中成员的受教育水平与使用数字金融的频率呈正相关关系，因此，由于现阶段我国的城镇和乡村教育资源存在着较大的差距，农村居民受教育水平普遍低于城镇居民的受教育水平。由此数字普惠金融对城镇居民的收入水平的促进作用会高于对农村居民的收入水平的促进作用。

在控制变量方面，政府行为这一变量对农村居民的收入水平显著为正，这也表明政府方的财政支出为农业生产提供保障，促进农村地区的经济发展，提高农村居民收入水平。产业结构在对城乡居民收入水平、城镇居民收入水平及农村居民收入水平都有显著的正向影响，表明随着工业以及第三产业的迅猛发展，带动城乡经济发展，解决就业问题，提升了居民的整体收入水平。教育水平在(2) (4) (6)模型中均显著为正，能够对城乡居民的收入起到显著的促进的作用。教育水平不断提高能够帮助居民选择更适合自己的工作，创造更多的就业机会，帮助居民了解更专业的金融知识，提高金融素养，能够学会通过理财、投资等来增加额外收入。

### (三) 内生性处理与稳健性检验

#### 1) 内生性问题的讨论

上述的实证分析表明数字普惠金融对城乡居民的收入水平有显著的正向作用，但是设定的模型有可能存在内生性问题来降低分析结果的准确性。因此，需对可能产生的内生性问题进行分析讨论并进行处理验证。数字普惠金融能够通过促进居民就业、缓解金融排斥效应、改善收入分配等多种方式来增加居民的收入，同样，居民的收入水平也可能对数字普惠金融产生影响，由于各个省份经济发展不均衡，经济水平相差较大，对于一些居民收入水平较高的地区相应经济更为发达，有足够的资金来促进数字普惠金融的发展。两者之间可能存在的反向关系会使分析结果不准确。尽管在设计模型时加入了控制变量，

但还可能存在一些不可计量的因素影响数字普惠金融与城乡居民收入水平，未考虑到的遗漏变量很可能对模型的系数产生一定的影响。综合考虑以上存在的内生性问题，本文采用以下方法来解决内生性问题。

用数字普惠金融指数滞后一阶和数字普惠金融指数在时间上的一阶差分的乘积作为工具变量(JC)进行 2SLS 回归，得到的回归结果如表 4 所示。在使用了工具变量后，工具变量与城乡居民收入水平保持显著正向促进作用，数字普惠金融指数对城乡居民的收入水平依旧保持显著的正向促进作用，通过弱工具变量检验，结果也表明存在弱工具变量的可能性较小，综合来看，本文的回归结果基本稳健可靠。

**Table 4.** Instrumental variable regression

**表 4.** 工具变量回归

第一阶段回归		第二阶段回归			
被解释变量:	lnINDEX	被解释变量:	PCDI	UPCDI	RPCDI
JC	0.2880 <sup>***</sup> (27.7898)	lnINDEX	0.2020 <sup>***</sup> (12.1975)	0.2445 <sup>***</sup> (14.4469)	0.2168 <sup>***</sup> (13.8696)
控制变量	YES	控制变量	YES	YES	YES
N	310	N	310	310	310
R <sup>2</sup>	0.865	R <sup>2</sup>	0.970	0.945	0.971

注: <sup>\*\*\*</sup>、<sup>\*\*</sup>和<sup>\*</sup>分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

## 2) 稳健性检验

为了进一步确保数据结果的准确性，本文采用如下方法对前文的实证分析结果进行稳健性检验：用数字普惠金融广度指数和数字普惠金融深度指数代替数字普惠金融总指数作为解释变量来进行回归分析，得到的结果如表 5 所示。

**Table 5.** Robustness test

**表 5.** 稳健性检验

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	PCDI	UPCDI	RPCDI	PCDI	UPCDI	RPCDI
lnIFID	0.4019 <sup>***</sup> (36.9186)	0.3642 <sup>***</sup> (37.2771)	0.4188 <sup>***</sup> (36.0125)			
lnIFIG				0.2991 <sup>***</sup> (31.9136)	0.2701 <sup>***</sup> (31.7409)	0.3115 <sup>***</sup> (31.2526)
Constant	7.8844 <sup>***</sup> (136.7265)	8.4233 <sup>***</sup> (162.7855)	7.1978 <sup>***</sup> (116.8512)	8.4630 <sup>***</sup> (173.7241)	8.9517 <sup>***</sup> (202.3302)	7.8011 <sup>***</sup> (150.5424)
N	341	341	341	341	341	341
R-squared	0.815	0.818	0.808	0.767	0.765	0.760
FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注: <sup>\*\*\*</sup>、<sup>\*\*</sup>和<sup>\*</sup>分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

表格中的前三列代表了数字普惠金融深度指数对城乡居民收入水平的影响程度，通过对结果进行分析可以得出，数字普惠金融深度指数对总体居民收入水平、城镇居民收入水平和农村居民收入水平均存在正向影响，数字普惠金融深度指数每上升一个单位，城乡居民总的收入水平上升 0.4019 个单位，城镇居民收入水平上升 0.3642 个单位，农村居民收入水平上升 0.4188 个单位。表格中的后三列的结果则是代表了数字普惠金融广度指数对这三类居民收入水平的影响结果，结论依然与前文的结论保持一致，即均对居民的收入水平呈显著正向影响。将得到的六列结果数据进行整体横向对比可以看出，数字普惠金融深度指数更有利于促进居民收入水平的提高，相比之下数字普惠金融广度指数对于居民收入水平的增加效果较弱。实证分析的结果同时表明数字普惠金融对农村居民收入水平的正向促进作用更强，所以我国对于农村地区数字普惠金融的发展力度应该有所加强。

#### (四) 异质性分析

为了进一步分析数字普惠金融对我国不同地区城乡居民收入水平的差异性影响，本文将我国 31 个省份按照经济发展特性和地域位置特征进行如下划分：由广东、海南、广西和福建这四个珠三角地区组成区域一；由重庆、四川、贵州、西藏和云南这五个西南地区组成区域二；由山西、陕西、甘肃、新疆、青海和宁夏这六个西北地区组成区域三；由湖北、湖南、河南和江西这四个华中地区组成区域四；由内蒙古、北京、天津、河北、山东、黑龙江、吉林、辽宁这八个北部地区组成区域五；由上海、浙江、安徽、江苏这四个长三角地区组成区域六，进行分组检验，得到的分析结果如下所示：

1) 数字普惠金融对城乡居民收入影响的异质性分析。表 6 的回归结果显示，数字普惠金融对划分的这六个区域的居民收入水平均有显著的正向影响，其中对区域一即来自于珠三角地区居民的收入水平的正向影响最大，对来自华中地区的区域四的居民收入水平影响最小。可能的原因在于珠三角地区相较于华中地区金融网络更加发达，居民对于传统金融的接受度和认可度较高，而数字普惠金融是以传统金融为基础发展而来，相应的金融网络发达的地区居民对数字普惠金融的认可度也会变高，使用频率上升，享受到数字普惠金融所带来的经济收益也会越多。郭峰等(2020)通过实证分析就得出了传统金融使用频率与数字金融的使用频率成正相关关系，即传统金融使用率高的地区数字金融使用比重越大。

**Table 6.** Heterogeneity analysis of the impact of digital inclusive finance on the income of urban and rural residents

**表 6.** 数字普惠金融对城乡居民收入影响的异质性分析

变量	PCDI					
	区域一	区域二	区域三	区域四	区域五	区域六
lnINDEX	0.0825*** (4.5988)	0.0427*** (2.7447)	0.0579*** (8.6973)	0.0399*** (5.5039)	0.0484*** (5.9127)	0.0633*** (2.8298)
GOV	0.6175 (0.2664)	-0.3242 (-0.0793)	2.4602* (1.8577)	1.3732 (0.6517)	-0.6845 (-0.6928)	1.0988 (0.1908)
lnGDP	0.7873*** (8.4020)	0.6909*** (5.2620)	0.2655*** (4.8287)	0.5729*** (11.0473)	0.8694*** (21.1921)	0.7203*** (6.0209)
IS	0.9160** (2.4797)	-0.0760 (-0.3745)	0.3483*** (3.1231)	-0.1113 (-0.6257)	1.0705*** (11.0402)	0.7313* (1.9055)
EDU	0.0436** (2.2756)	0.0856*** (4.2519)	-0.0159 (-1.4559)	-0.0152 (-1.4690)	0.0190 (1.2931)	0.0131 (0.4714)

## Continued

CITY	-0.0056 (-0.6670)	0.0094** (2.2081)	0.0322*** (11.6443)	0.0221*** (6.0907)	0.0046*** (2.7313)	0.0054 (1.6118)
Constant	-0.0143 (-0.0068)	1.4161 (0.5370)	2.7087*** (2.8484)	1.2772 (0.7299)	-0.0420 (-0.0565)	0.0484 (0.0110)
N	44	55	66	33	88	44
R-squared	0.994	0.992	0.997	0.999	0.994	0.990
FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

2) 数字普惠金融对城镇居民收入影响的异质性分析。表 7 的结果显示数字普惠金融对各地区城镇居民的收入水平具有显著的正向促进作用。正向促进作用影响最大的依然是来自珠三角地区的区域一以及来自长三角地区的区域六。珠三角和长三角地区的数字普惠金融发展程度以及地区经济发展水平处于领先水平，能够有效提升城乡居民的收入水平。影响系数较小的依然是位于华中地区的区域四以及经济水平相对较低的偏远地区，这些地区地处内陆，互联网普及不如长三角、珠三角地区时间早，相应的数字普惠金融发展水平较低，对城镇的收入水平影响程度较弱。

**Table 7.** Heterogeneity analysis of the impact of digital inclusive finance on the income of urban residents  
**表 7.** 数字普惠金融对城镇居民收入影响的异质性分析

变量	UPCDI					
	区域一	区域二	区域三	区域四	区域五	区域六
lnINDEX	0.0899*** (4.6842)	0.0526*** (3.4973)	0.0553*** (7.0221)	0.0415*** (6.0641)	0.0510*** (6.0072)	0.0609** (2.5191)
GOV	-3.6027 (-1.4526)	-1.4815 (-0.3750)	-0.9174 (-0.5855)	-1.4006 (-0.7039)	-2.4038** (-2.3474)	-0.9877 (-0.1586)
lnGDP	0.8627*** (8.6044)	0.7291*** (5.7466)	0.2914*** (4.4802)	0.5835*** (11.9166)	0.8928*** (20.9974)	0.7645*** (5.9073)
IS	0.8054** (2.0375)	0.0172 (0.0878)	0.3641*** (2.7591)	-0.0250 (-0.1488)	1.1008*** (10.9540)	0.7242* (1.7443)
EDU	0.0514** (2.5069)	0.0660*** (3.3906)	-0.0154 (-1.1906)	-0.0164 (-1.6835)	0.0144 (0.9452)	0.0216 (0.7209)
CITY	-0.0109 (-1.2024)	0.0010 (0.2372)	0.0294*** (8.9882)	0.0175*** (5.1287)	-0.0002 (-0.0859)	-0.0004 (-0.1140)
Constant	3.5766 (1.5959)	3.0011 (1.1777)	6.0312*** (5.3605)	4.2579** (2.5768)	1.8575** (2.4116)	2.0302 (0.4272)
N	44	55	66	33	88	44
R-squared	0.992	0.990	0.995	0.999	0.993	0.987
FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注：\*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

3) 数字普惠金融对城镇居民收入影响的异质性分析。表 8 的结果显示数字普惠金融对农村居民收入水平依然保持显著正向影响, 并且通过对系数比较可知, 数字普惠金融对珠三角和长三角地区农村居民的收入水平影响最大, 与前文的结论保持一致。比较整体结果可以看出, 数字普惠金融对农村居民收入的促进作用在经济较为发达的地区更大, 而对于西南、西北、华中等内陆地区的正向影响作用较小, 相应省份应该加快推进互联网、区块链等金融科技的建设进程, 大力普及数字普惠金融, 使数字普惠金融和各个地区的发展水平产生互补效应, 以此对农村居民的收入水平产生更积极的影响。

**Table 8.** Heterogeneity analysis of the impact of digital inclusive finance on the income of urban residents

**表 8.** 数字普惠金融对城镇居民收入影响的异质性分析

变量	RPCDI					
	区域一	区域二	区域三	区域四	区域五	区域六
lnINDEX	0.0782*** (4.4545)	0.0301** (2.1032)	0.0353*** (4.0677)	0.0340*** (5.5007)	0.0418*** (4.4644)	0.0653** (2.7030)
GOV	6.6359*** (2.9271)	8.7000** (2.3129)	10.1152*** (5.8529)	8.8056*** (4.8972)	8.1148*** (7.1938)	4.7994 (0.7720)
lnGDP	0.8243*** (8.9941)	0.7376*** (6.1065)	0.2892*** (4.0305)	0.5563*** (12.5730)	0.8695*** (18.5652)	0.7103*** (5.4995)
IS	0.6516* (1.8036)	0.1711 (0.9168)	0.4027*** (2.7670)	-0.0332 (-0.2187)	1.0299*** (9.3039)	0.8074* (1.9485)
EDU	0.0512*** (2.7304)	0.0599*** (3.2323)	-0.0128 (-0.9002)	-0.0143 (-1.6199)	0.0118 (0.7019)	0.0178 (0.5929)
CITY	-0.0108 (-1.3073)	-0.0029 (-0.7283)	0.0249*** (6.9090)	0.0154*** (4.9687)	-0.0021 (-1.0628)	0.0020 (0.5440)
Constant	-6.1174*** (-2.9862)	-7.0057*** (-2.8878)	-4.5844*** (-3.6942)	-5.5178*** (-3.6952)	-8.1549*** (-9.6111)	-3.7177 (-0.7838)
N	44	55	66	33	88	44
R-squared	0.995	0.994	0.995	0.999	0.993	0.989
FE	YES	YES	YES	YES	YES	YES

注: \*\*\*、\*\*和\*分别表示在 1%、5%和 10%的水平上显著。

## 6. 结论与启示

随着数字化时代的到来, 我国的数字普惠金融有了跨越式的发展。传统的普惠金融与云计算技术、移动中端设备技术等相结合, 提高了金融服务的效率, 降低了金融服务的门槛, 为更多的企业、社会公众提供了便利的金融服务。本文通过对我国 31 个省份的经济数据进行实证分析, 得到以下结论: 第一, 数字普惠金融对城乡居民收入水平、城镇居民收入水平和农村居民收入水平有显著的正向作用。在进行 2SLS 估计以及运用数字普惠金融广度指数和数字普惠金融深度指数对城乡居民收入水平进行稳健性分析后, 得出的结果依然是显著提升效应, 再一次证明了分析结果的可靠性。第二, 数字普惠金融对城镇

居民的收入水平的促进作用更强，大于对农村居民的收入水平的促进作用，数字普惠金融深度指数对于促进居民收入水平的增加效果要强于数字普惠金融广度指数对于促进居民收入水平的增加效果。第三，数字普惠金融对不同区域城乡居民收入水平的影响程度不同，在研究数字普惠金融对居民收入水平的影响中，将 31 个省份划分成了六个区域进行异质性分析，分析的结果表明，数字普惠金融对处于珠三角、长三角地区城乡居民收入水平的促进作用要强于对处于内陆及偏远地区城乡居民收入水平。

针对上述本文实证分析得出的结论，提出以下几点政策建议：第一，进一步推进数字普惠金融普及范围，优化完善金融体系。要抓住数字普惠金融能够增强经济社会的包容性和可持续发展性，促进就业、增进共享发展等优势的特点，带动社会经济发展，实现城乡居民收入进一步增长。第二，本文研究发现数字普惠金融对城镇居民收入水平的提升作用要强于对农村居民收入水平的提升作用，可能的原因是农村地区的互联网普及率不高，宽带通信网络硬件设施建设还有待进一步加强，政府应该加大互联网普及投入力度，完善数字普惠金融所需的网络基础设施。第三，本文研究发现数字普惠金融对珠三角、长三角地区居民收入水平促进作用较为显著，对内陆及偏远地区的居民收入水平促进作用有待加强和提升，其中的原因可能是内陆及偏远地区的数字普惠金融水平较低，有一定的上升空间，建议根据不同地区不同省份的发展状况和差异性特征来相应提升其数字普惠金融发展水平。

## 基金项目

上海市“科技创新行动计划”软科学重点项目《数字金融改善上海居民收入分配的微观机制与政策保障研究》(22692111800)。

## 参考文献

- [1] Gabor, D. and Brooks, S. (2017) The Digital Revolution in Financial Inclusion: International Development in the Fintech Rea. *New Political Economy*, **22**, 423-436. <https://doi.org/10.1080/13563467.2017.1259298>
- [2] Uddin, M. (2018) Mobile Financial Services and Financial Inclusion in Bangladesh: A Case Study of bKash Limited. *Journal of Business and Technology (Dhaka)*, **6**, 86-98.
- [3] 李连梦, 吴青. 数字普惠金融对城镇弱势群体收入的影响[J]. *经济与管理*, 2021, 35(2): 47-53.
- [4] 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, 37(6): 157-161.
- [5] 张林. 数字普惠金融、县域产业升级与农民收入增长[J]. *财经问题研究*, 2021(6): 51-59.
- [6] 向洁, 胡青江, 闫海龙. 数字普惠金融发展的区域差异及动态演进[J]. *技术经济与管理研究*, 2021(2): 65-70.
- [7] 赫国胜, 耿哲臣, 蒲红霞. 数字普惠金融对私营企业及个体就业的影响[J]. *财经论丛(浙江财经学院学报)*, 2021(5): 49-58.