

【区域协调发展】

# 数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调及区域差异\*

刘荣增 袁向向 何春

**摘要:**在厘清数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调机理的基础上,基于2012—2020年中国285个地级市的样本数据,运用耦合协调模型、Dagum基尼系数定量考察数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度及区域差异。在积极宽松的政策引导下,2012—2020年城乡融合发展和数字普惠金融的综合评价指数逐年递增,两个系统的耦合协调度由极度失调阶段过渡到轻度失调阶段。不同规模城市间数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度存在差异,而城乡融合发展滞后是制约两个系统协调发展水平提升的主要因素。数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的总体差异在研究时间段内有小幅下降的趋势,且区域间差异是耦合协调度总体差异的主要来源。中国要在提高城乡融合发展水平、实行差异化调控策略、促进区域协调发展等方面采取有效措施,推进数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调发展。

**关键词:**城乡融合发展;数字普惠金融;耦合协调;区域差异

中图分类号:F061.5 文献标识码:A 文章编号:2095-5766(2023)05-0016-10 收稿日期:2023-03-22

\*基金项目:中原千人计划基础研究领军人才项目“城乡空间优化与治理研究”(ZYQR201810122);河南省哲学社会科学规划项目“新时代城乡空间协同治理与重构的机理与路径研究”(2022BJJ018);河南省高校人文社会科学一般项目“黄河流域产业生态化与高质量发展的耦合协调发展研究”(2023-ZZJH-165);河南省高等学校重点科研项目“黄河流域产业生态化与高质量发展的耦合机理与优化路径研究”(23A790018)。

**作者简介:**刘荣增,男,郑州大学商学院、河南财经政法大学城乡协调发展河南省协同创新中心教授、博士生导师(郑州 450001)。

袁向向,女,郑州大学商学院硕士生(郑州 450001)。

何春,女,河南财经政法大学经济学院副教授(郑州 450046)。

## 一、引言

新中国成立初期,受“城市偏向”的发展政策影响,中国形成了由乡村到城市近乎单向的流动体制,造成乡村地区发展相对滞后。改革开放以后,城乡要素流动与城乡统筹的复杂性和障碍性极大

地制约着中国城乡融合发展和区域协调发展,城乡发展不平衡的问题日益严重,“二元性秩序”萌生出“共同发展”的内生性需求(Hualou Long et al., 2016),为此,党的二十大明确提出,着力推进城乡融合发展和区域协调发展,深入实施区域协调发展战略、新型城镇化战略。城乡融合发展强调融合互动和共建共享,是释放城镇化福利、促进经济高质

量发展的重要路径(李兰冰等,2020)。2022年3月,中国人民银行印发《关于做好2022年金融支持全面推进乡村振兴重点工作的意见》,指出各金融机构要积极整合普惠金融,深化信息协同和科技赋能,促进数字科技与普惠金融有机融合,为发展乡村经济、推动城乡融合发展提供了更多的可能。数字普惠金融具有成本低、速度快、覆盖广等优势,有利于传统金融机构服务模式创新和技术转型升级,使更多的低收入群体有机会享受物美价廉的金融产品与服务,提高行为主体融资的便利性与可行性。数字普惠金融打破了传统物理网点的空间局限,能够有效解决普惠金融服务乡村建设的“最后一公里”问题,成为促进城乡融合发展、服务乡村振兴的关键力量(陈亚军,2022)。本文从系统耦合视角切入,创新性地数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调关系及区域差异进行研究,对于打破城乡二元结构、推动农业现代化、实现乡村振兴具有重要意义。

目前,关于数字普惠金融与城乡融合发展的相关研究主要集中在以下三个方面:第一,关于数字普惠金融缩小城乡收支差距方面的研究。宋晓玲(2017)利用“北京大学数字普惠金融指数”省级层面数据研究发现,数字普惠金融能够通过降低金融服务成本,提高传统金融机构在农村地区金融服务的可得性和可使用性,降低农村低收入群体使用资金的门槛,并使用取得的金融服务从事生产,增加经营性收入,缩小了城乡收入差距。作为金融科技发展的产物,数字普惠金融扩大了金融体系的覆盖范围,农村居民的借贷更加方便,提高了家庭创业成功的概率,在增强农村家庭幸福感的同时也提高了家庭收入水平(尹振涛等,2021;张勋等,2019)。农民福利水平的提高也体现在消费效用的增加,刘琳等(2022)基于省际面板数据实证分析数字普惠金融对城乡消费的影响,实证结果表明以移动支付为代表的数字普惠金融工具能够明显改善消费结构、丰富农民的消费选择。第二,关于数字普惠金融发展就业效应的研究。基于中国的经验研究表明,融资难、融资贵是当前制约中国农民工创业的主要因素,数字普惠金融为农户的创业活动提供了适当的金融支持,有利于培育新型职业农民和新型农业经营主体,能够有效带动农村劳动力就业(曾之明等,

2018;李红锦和张丁山,2022)。此外,企业作为推动经济动能转换的重要主体,数字普惠金融依托数字技术能够处理海量的数据,缓解中小企业因缺乏信贷记录而造成的信息不对称问题,降低信贷风险评估成本,有助于中小企业跨越资金约束的门槛,促进企业创新创业,提供大量就业机会(谢绚丽等,2018)。因此,包括数字普惠金融在内的金融发展能够显著提升中国各个省份的就业水平(李巍和蔡纯,2013)。第三,关于数字普惠金融发展与乡村振兴关系的研究。葛和平和钱宇(2021)通过构建空间滞后模型,发现数字普惠金融对乡村振兴的影响呈现先抑制后促进的U型关系,作用拐点在16.51—18.11之间,现阶段中国数字普惠金融水平整体已越过临界点,主要发挥对乡村振兴的促进作用。李季刚和马俊(2021)的研究表明,数字普惠金融对乡村振兴的影响呈现单一门槛特征,当数字普惠金融低于门槛值时,其对乡村振兴具有促进作用,而当数字普惠金融高于门槛值时,该促进作用获得大幅提高。

以上学者的研究为本文提供了参考,我们认为还可以从以下角度对现有文献进行完善。第一,在研究视角上,现有研究主要讨论了数字普惠金融对城乡融合发展的单向影响关系,鲜有学者对两者的协调互动关系展开讨论。本文基于耦合协调机理,利用耦合协调模型对数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调关系进行分析。第二,在研究对象上,现有实证研究主要以省际数据为研究样本,但省内不同城市数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度发展仍会存在较大差距,中国城市间差异比省际差异更能反映中国发展不平衡的事实,可以有效扩充样本容量,降低测量误差,提升分析准确度。第三,在研究内容上,本文进一步运用Dagum基尼系数子群分解方法量化分析中国数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调关系的地区差异及差异来源,剖析区域耦合协调度发展不平衡的现实表现及原因,为推动城乡融合发展提供事实依据及借鉴,具有重要的理论价值和现实意义。

## 二、耦合协调机理分析

城乡融合发展与数字普惠金融之间存在着相互作用、相辅相成的关系(见图1)。

### 1.数字普惠金融通过增加信贷支持助力城乡融合发展

首先,将数字技术引入传统普惠金融,拓展了金融服务的范围和效率,衍生出网络信贷、众筹融资等数字经济产品,减少了信息不对称引发的金融要素资源错配问题,为中小企业提供了低成本的资金支持,促进了中小企业的成长和发展,为创新创业提供了良好的金融外部环境,为农村转移劳动力提供了就业机会,能够提高农村就业率和收入水平,缩小城乡收入差距(方君娟,2022)。其次,普惠金融与数字技术结合提升了资金的使用效率和当地经济发展水平,通过城市发展的空间溢出效应对农村发展产生积极影响(李勇,2005)。数字普惠金融的普惠性与促进社会公平的特性相契合,能够将城市完备的基础设施和社会公共服务延伸至乡村,节约农村发展成本。基础设施的改善有利于弱化城乡交流与合作的交通与制度障碍,拓展农产品的销售渠道,促进农民增收。

数字普惠金融的发展缓解了农村信贷的约束,增强了农业现代化发展所需金融服务的可得性,不断增强农业的综合效益和竞争力,使农业发展不断融入城市产业体系,形成工农互济的新型城乡发展产业链(焦青霞和刘岳泽,2022)。互联网、电商平台等新技术逐渐渗透到城乡产业融合的过程,根据中国农业大学发布的调查数据显示,2021年国内农产品网络销售额接近8000亿元,直播带货、农业生产+电商等乡村经济发展新模式的出现,对提高农户收入和拉动城市内需具有显著的带动作用。数字普惠金融与绿色金融的实践落实有助于将资金流向生态友好、环境保护的领域,支持农业生产智能水肥一体化、畜禽规模养殖标准化和病虫害防控绿色化,确保食品供应安全,保证了城乡的农产品供给。新兴互联网金融服务模式的推广能够解决农民受到的金融流动性约束问题,实现跨期消费,释放农村消费需求,推动城乡工业化发展进程。

### 2.城乡融合发展为数字普惠金融的创新升级开拓市场

城镇地域系统和乡村地域系统相互交叉、渗透、融合,为数字普惠金融的发展提供了良好的机遇,农村地区成为数字经济红利大释放和规模性反哺的主要对象。城市和乡村两大生态系统在生产

要素、公共资源的输入和输出、循环流动过程中,为数字普惠金融的发展构建了良好的营商环境和经济基础,并产生了大量的资金需求,对数字普惠金融体系的建构和不断完善提供了巨大的驱动力。首先,在中国城乡关系演变和乡村转型过程中,农村居民生活水平逐渐提高,收入和消费方式逐渐发生转变,那些被传统金融“拒之门外”的长尾群体与底层主体逐渐被纳入金融服务的范围,这为数字普惠金融挖掘出了大量潜在客户。其次,随着农业现代化的推进,在购置先进的农机具和提升硬件设备含金量的同时,产生了大量低成本的资金需求,能够强化现有金融市场的竞争,合理倒逼传统金融机构转型升级,提供多样化的金融产品与服务(谭燕芝等,2021)。最后,城乡融合发展消除了“人力资本鸿沟”,通过金融、科技、管理等一系列关键生产技术的培训,农村人力资本规模得到大幅提升,为乡村培养了一批现代新型农民群体,使农民群体更好地享受数字政策红利和数字技术红利。

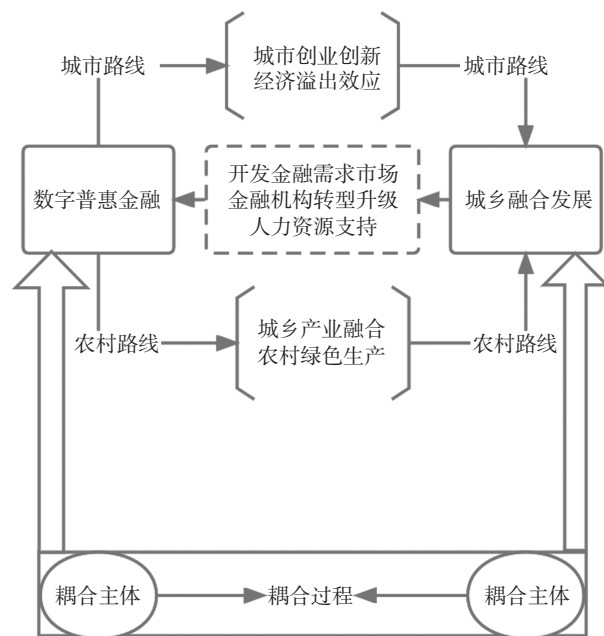


图1 数字普惠金融与城乡融合发展的耦合机理示意图  
资料来源:作者整理。

## 三、指标体系构建与研究方法

为科学评价数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调水平以及区域差异,本文构建了数字普惠金融和城乡融合发展评价指标体系,并选择用熵值赋权法计算综合评价指数。



## 1. 指标体系构建

第一,数字普惠金融评价指标体系。2016年,杭州G20峰会上通过的《G20数字普惠金融高级原则》首次提出数字普惠金融的概念,数字普惠金融是泛指一切通过使用数字金融服务以促进普惠金融的行动,具体内容涵盖各类金融产品和服务,例如,支付、转账、储蓄、信贷、保险、证券、财务规划和银行对账服务。北京大学数字金融研究中心与蚂蚁金服集团共同编制的北京大学数字普惠金融指数为描述中国各个地区数字普惠金融的发展程度提供了权威的依据(郭峰等,2020)。本文选取该指数市级层面的三个子指标,即数字普惠金融覆盖广度、使用深度和数字化程度构建数字普惠金融指标体系(见表1),其中,覆盖广度使用支付宝电子账户数和绑定银行卡数量衡量;使用深度主要从实际使用数字金融服务的情况来衡量,包括支付业务、货币基金业务、信贷业务、保险业务、投资业务;数字化程度主要体现在数字普惠金融服务的移动化、实惠化、信用化和便利性四个方面。

第二,城乡融合发展评价指标体系。城乡融合发展是一个目标,更是一个过程,这个过程包括人口、资源、环境的均衡发展,其实质是经济、社会、生态的协调统一。本文从人口融合、经济融合、产业融合、社会融合和生态融合五个维度展开,全面反映城乡融合发展的多维层面(见表2)。具体来看,

表1 数字普惠金融评价指标体系

整体指标	一级指标	二级指标	指标属性
数字普惠金融	覆盖广度	支付宝电子账户数	正
		绑定银行卡数量	正
	使用深度	支付业务	正
		货币基金业务	正
		信贷业务	正
		保险业务	正
		投资业务	正
	数字化程度	移动化	正
		实惠化	正
		信用化	正
便利化		正	

资料来源:作者整理。

人口融合反映了城乡人口关系,人口的迁移与流动将对城乡二元结构产生影响,也为城乡融合发展创造了条件(凌慧敏和徐晓林,2018)。经济融合能够提高农村生产力水平,缩小城乡收入与消费的差距,促进城乡经济协调发展(周佳宁等,2019)。产业融合从城乡要素合理配置的角度出发,认为要打破城乡之间要素流动的梗阻,将单一经营、农业农村地域变为各业兴旺、城乡交融地带(刘明辉和卢飞,2019)。社会融合意味着城乡系统的复杂性和多元性决定了城乡融合发展不仅仅是经济的融合,更应该重视城乡居民在医疗和文化生活等领域的均等化(陈钊和陆铭,2008)。生态融合是将城市与

表2 城乡融合发展评价指标体系

整体指标	一级指标	二级指标	指标说明	单位
城乡融合发展	人口融合	城镇就业水平	城镇失业率	%
		非农产业从业人员与农业产业从业人员就业比重	第二、三产业从业人员比重/第一产业从业人员比重	%
		城镇化水平	(总人口-农村人口)/总人口	%
	经济融合	人均GDP	各地区人均GDP	元
		城乡家庭人均消费比	城市居民人均消费与农村居民人均消费之比	%
		城乡居民人均收入比	城市居民收入与农民收入之比	%
	产业融合	二元反差系数	第二、三产业GDP比重-第二、三产业劳动力比重	%
		非农产业产值比重	第二、三产业GDP/第一产业GDP	%
	社会融合	医疗保障水平	医院、卫生院数	个
		互联网普及水平	互联网宽带接入用户数	户
	生态融合	农业污染水平	亩均化肥使用量	万t
		生态绿化水平	污水处理率	%
环境发展水平		建成区绿化覆盖率	%	

资料来源:作者整理。



乡村看作生命共同体,全民协同治理生产和生活所产生的污染物,使城乡之间人与自然环境之间和谐相处(李红锦和张丁山,2022)。另外,在五个维度的基础上,参考白永秀等(2014)的方法构建13个二级指标,包括反映“城乡差距”的对比类指标和“城乡共同体”的共同类指标。

本文以全国285个地级市为研究对象。城乡融合发展评价指标体系的数据主要来源于《中国统计年鉴》《中国城市统计年鉴》《中国农村统计年鉴》以及各地市的统计年鉴,数字普惠金融评价指标体系的数据来自北京大学数字金融研究中心与蚂蚁金服集团共同编制的北京大学数字普惠金融指数(郭峰等,2020)。对于无法获得的个别缺失数据,使用线性插值法插补。

2.数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度模型

系统或子系统之间的关系包括发展与协调两个方面,发展强调系统本身从低级到高级、从无序到有序的演进过程,协调强调系统或子系统要素间

的相互促进、和谐发展的过程(葛鹏飞等,2020)。耦合协调度能够同时刻画两个或两个以上系统之间的发展与协调水平。本文构造了反映数字普惠金融与城乡融合发展协同效应的耦合协调度评价模型(唐晓华,2018),借助耦合协调度实测数字普惠金融与城乡融合发展两个系统内部序参量之间的协同作用。两个系统间的耦合度计算方法如下:

$$C_{12} = 2 \times [U_1 U_2 / (U_1 + U_2)^2]^{\frac{1}{2}} \quad (1)$$

其中,  $C_{12}$  表示两个系统的耦合度,用来描述系统之间相互作用的程度,取值范围在0—1之间,  $C_{12}$  的值是由两个系统的综合评价指数  $U_1$  和  $U_2$  决定的。但是耦合度在解释两个子系统之间发展的协调关系时具有一定的局限性,当两个系统的综合评价指数很接近但很低时,耦合度  $C$  值也会很高。为准确评价城乡融合发展系统和数字普惠金融系统的互动协调关系,在耦合度的基础上计算出耦合协调度  $D$ 。同时结合本文的实际情况,确定数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度判断标准(见表3)。

表3 耦合协调关系的判断标准

耦合协调值	$0 < D \leq 0.3$	$0.3 < D \leq 0.4$	$0.4 < D \leq 0.5$	$0.5 < D \leq 0.6$	$0.6 < D \leq 0.7$	$0.7 < D \leq 1$
基本类型	极度失调	中度失调	轻度失调	轻度协调	中度协调	极度协调

资料来源:作者整理。

$$D_{12} = (C_{12} \times T_{12})^{\frac{1}{2}} \quad (2)$$

$$T_{12} = \alpha U_1 + \beta U_2 \quad (3)$$

$T_{12}$  是两个系统的协调度。 $\alpha$ 、 $\beta$  为待定系数,且  $\alpha + \beta = 1$ , 本文取  $\alpha = 0.4$ ,  $\beta = 0.6$ 。

3.地区差异测度

本文运用Dagum基尼系数分解方法对数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的地区差异进行分解分析。Dagum(1997)提出的Dagum基尼系数,可以将样本的整体差异  $G$  分解为组内差异  $G_w$ 、组间差异  $G_{nb}$  和组间超变密度  $G_t$  三个部分,避免了泰尔指数、经典基尼系数等传统差异性测度方法对分组样本之间不存在交叉重叠部分的苛责要求(张卓群等,2022)。总体基尼系数计算公式如下:

$$G = \frac{\sum_{j=1}^k \sum_{h=1}^k \sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{2\bar{y}n^2} \quad (4)$$

在公式(4)中,将全部样本数据分为  $k$  组,  $j$ 、 $h$  分别代表两个特定分组的编号,  $n_j$ 、 $n_h$  表示两个特定分组内的城市数目,  $y_{ji}$  是第  $j$  组内第  $i$  个城市数字普惠

金融与城乡融合发展的耦合协调度,  $y_{hr}$  是第  $h$  组内第  $r$  个城市数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度,  $\bar{y}$  是所有样本城市耦合协调度的均值。基尼系数的分解满足  $G = G_w + G_{nb} + G_t$ , 组内差异贡献  $G_w$  计算公式如下:

$$G_{jj} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_j} |y_{ji} - y_{jr}|}{2\bar{y}_j n_j^2} \quad (5)$$

$$G_w = \sum_{j=1}^k G_{jj} p_j s_j \quad (6)$$

其中,  $G_{jj}$  表示  $j$  组内部的差异,  $p_j = \frac{n_j}{n}$ , 表示  $j$  组内城市个数占全部样本城市的比重,  $s_j = \frac{n_j y_j}{n\bar{y}}$ , 表示  $j$  组耦合协调度占全部样本城市耦合协调度的比重。

$$G_{jh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_j} \sum_{r=1}^{n_h} |y_{ji} - y_{hr}|}{n_j n_h (\bar{y}_j - \bar{y}_h)} \quad (7)$$

$$G_{nb} = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) D_{jh} \quad (8)$$

公式(7)和公式(8)分别表示 $j$ 区域和 $h$ 区域之间耦合协调度的差异 $G_{jh}$ , 区域间净差距的贡献 $G_{nb}$ 。

$$G_t = \sum_{j=2}^k \sum_{h=1}^{j-1} G_{jh} (p_j s_h + p_h s_j) (1 - D_{jh}) \quad (9)$$

$D_{jh}$ 表示 $j$ 区域和 $h$ 区域之间的相对影响力, 计算公式如下:

$$D_{jh} = \frac{d_{jh} - p_{jh}}{d_{jh} + p_{jh}} \quad (10)$$

其中,

$$d_{jh} = \int_0^{\infty} dF_j(y) \int_0^y (y-x) dF_h(x) \quad (11)$$

$$p_{jh} = \int_0^{\infty} dF_h(y) \int_0^y (y-x) dF_j(x) \quad (12)$$

$d_{jh}$ 表示区域间耦合协调度的插值,  $p_{jh}$ 表示超变一阶矩。

#### 四、数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调特征事实

基于熵值赋权法的测度结果, 本文从整体和城市规模两个层面分析数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调状况, 并进一步采用Dagum基尼系数刻画数字普惠金融与城乡融合发展的区域差异。

##### 1. 整体特征的时间演变

根据本文构建的数字普惠金融与城乡融合发展评价指标体系, 通过熵值赋权法计算得到2012—2020年数字普惠金融与城乡融合发展的综合评价指数, 进而计算得到数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度(见表4), 并分析其时序变化特征。

表4 2012—2020年中国285个地级市数字普惠金融与城乡融合发展协调性评价

年份	$U_1$	$U_2$	$D$	耦合协调类型
2012	0.0671	0.1461	0.2945	极度失调
2013	0.0727	0.2702	0.3443	中度失调
2014	0.0769	0.3726	0.3740	中度失调
2015	0.0775	0.4181	0.3827	中度失调
2016	0.0812	0.4901	0.4001	轻度失调
2017	0.0837	0.5777	0.4179	轻度失调
2018	0.0874	0.6752	0.4383	轻度失调
2019	0.0912	0.7007	0.4447	轻度失调
2020	0.0882	0.7402	0.4499	轻度失调

数据来源: 作者整理。

表4是数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度整体的时间演变状况。 $U_1$ 表示城乡融合发展综合评价指数,  $U_2$ 表示数字普惠金融综合评价指数。 $D$ 表示数字普惠金融与城乡融合发展两个系统的耦合协调度, 耦合协调值越高说明两个系统协调发展水平越高。通过表4可以看出, 城乡融合发展系统的综合评价指数在研究时段内缓慢上升, 从2012年的0.0671增长到2020年的0.0882, 增长了31.45%; 数字普惠金融的综合评价指数上升较快, 从2012年的0.1461增长到2020年的0.7402, 增长了406.64%, 表明数字普惠金融在研究时段内发展迅速。从耦合协调度变动趋势来看, 2012—2020年数字普惠金融与城乡融合发展交互作用的强度越来越大, 其数值呈现不断增大的趋势, 由2012年的0.2945上升到2020年的0.4499, 但仍然处于轻度失调阶段, 未来存在较大的提升空间。《推进普惠金融发展规划(2016—2020年)》等相关政策以数字技术为手段, 加大打通城乡要素流通渠道的力度, 对两者的关系不断进行调节和补充, 数字普惠金融发展体制机制逐渐完善, 城乡融合发展内生动力逐步激活。但是, 城乡融合发展系统的综合评价指数明显滞后于数字普惠金融系统的综合评价指数, 两者尚不能实现均衡发展, 从而导致耦合协调水平不能得到进一步提升, 因此, 提高城乡融合发展水平是进一步深化数字普惠金融与城乡融合发展相互融合、渗透与协调发展的关键。

##### 2. 城市规模特征的时间演变

本文依据新一线城市研究所发布的《2020城市商业魅力排行榜》, 将285个城市划分为一线城市、新一线城市、二线城市、三线城市、四线城市、五线城市, 考察不同规模城市数字普惠金融和城乡融合发展耦合协调度的时间演变趋势(见表5)。在考察期内, 不同规模城市的耦合协调度整体呈现逐年上升的态势。一线城市、新一线城市、二线城市在2012年处于中度失调阶段, 经过三年发展, 到2015年均达到轻度失调阶段, 在考察期的最后一年, 开始转向轻度协调阶段, 其中, 一线城市耦合协调度增长幅度最大, 由2012年的0.3196上升至2020年的0.5014, 增长了56.88%。而三线城市、四线城市、五线城市耦合协调度发展相对滞后, 分别在2016年、2017年、2018年上调至轻度失调阶段。

数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度

表5 2012—2020年不同等级城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度

年份	一线城市	新一线城市	二线城市	三线城市	四线城市	五线城市
2012	0.3196	0.3295	0.3412	0.3019	0.2861	0.2715
2013	0.3642	0.3741	0.3942	0.3526	0.3345	0.3224
2014	0.3933	0.4099	0.4299	0.3864	0.3675	0.3439
2015	0.4041	0.4153	0.4506	0.3976	0.3723	0.3512
2016	0.4164	0.4336	0.4694	0.4145	0.3934	0.3660
2017	0.4317	0.4551	0.4872	0.4369	0.4119	0.3797
2018	0.4486	0.4709	0.5047	0.4602	0.4330	0.4046
2019	0.4663	0.4978	0.5228	0.4718	0.4339	0.4020
2020	0.5014	0.5021	0.5049	0.4762	0.4358	0.4151
平均值	0.4162	0.4320	0.4561	0.4109	0.3854	0.3618

数据来源:作者整理。

分布状况和区域经济发展水平存在空间对应关系,即经济发展水平高的地区(如北京、广州等一线城市)耦合协调度较高,而经济发展水平相对较低的地区(如四线城市、五线城市)耦合协调度也较低。为了进一步探索不同规模城市的数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度失衡的原因,对比不同规模城市的数字普惠金融与城乡融合发展的综合评价指数,发现二线城市经济发展水平与一线城市和新一线城市相比相对较低,但是数字普惠金融和城乡融合发展的耦合协调度反而最高为0.4561,本文认为这与城乡融合发展水平的高低有关,二线城市的城乡融合发展综合评价指数最高为0.1359,大于一线城市的0.0827和新一线城市的0.0990,由此得出城乡融合发展水平的差异可能是造成不同规模城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度差异的主要原因,一线城市和新一线城市作为引领区域发展的城市增长极,极化效应凸显,资源要素的过度集聚可能会带来外部不经济问题,抑制了数字普惠金融与城乡融合发展的相互促进作用,导致其耦合协调度低于二线城市。例如,城乡融合发展水平以北京为中心呈现空间极化态势,环首都地区城乡融合发展水平长期处于低位,呈现一定程度的低值锁定现象(张海朋等,2020)。

### 3.数字普惠金融与城乡融合发展的耦合协调度差异性分析

为了进一步刻画数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的总体区域差异、区域内差异、区域间差异以及差异来源,本文利用Dagum基尼系数及其按子群分解方法测算数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的地区差距,表6展示了数字普惠

金融与城乡融合发展耦合协调度整体和各地区的基尼系数。

第一,总体区域差异及演变趋势。中国数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数均值为0.8289。从演变趋势来看,2012—2013年中国数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的全国差异小幅降低,2013年达到最小值0.0751。随后处于波动上升趋势,从2013年的0.0751上升到2019年的0.0965,上升幅度为28.50%,基尼系数的上升表明数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的地区差异在逐渐拉大,数字普惠金融与城乡融合发展的协调演化程度愈加不平衡。2019—2020年数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度不均衡现象逐渐减弱。总体来说,中国数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度总体区域差距呈现先下降后上升再下降的演变趋势。

第二,数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的区域内差异及演变趋势。观察期内,一线城市、新一线城市、三线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数有不同程度的下降,二线城市、四线城市、五线城市的基尼系数有不同程度的上升。具体来看,2012—2018年一线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数逐年下降,2018年达到最小值0.0596,随后2018—2020年基尼系数有扩大的趋势,以2012年为基期,2020年下降幅度为19.30%。2012—2014年新一线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数呈明显下降趋势,随后变化相对平稳,在0.079—0.087之间波动。二线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数总



表6 2012—2020年不同规模城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数及其分解结果

年份		2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
区域内 差异	总体	0.0833	0.0751	0.0765	0.0821	0.0892	0.0903	0.0844	0.0965	0.0896
	一线城市	0.0926	0.0877	0.0731	0.0676	0.0647	0.0605	0.0596	0.0668	0.0747
	新一线城市	0.1025	0.0831	0.0727	0.0835	0.0864	0.0826	0.0790	0.0790	0.0791
	二线城市	0.0896	0.0981	0.0955	0.1182	0.1227	0.1206	0.1098	0.1098	0.1005
	三线城市	0.0762	0.0680	0.0680	0.0674	0.0620	0.0641	0.0691	0.0856	0.0761
	四线城市	0.0532	0.0402	0.0425	0.0544	0.0625	0.0620	0.0632	0.0729	0.0660
	五线城市	0.0686	0.0685	0.0646	0.0621	0.0743	0.0715	0.0722	0.0741	0.0853
区域间 差异	一线城市—新一线城市	0.1022	0.0900	0.0785	0.0818	0.0833	0.0818	0.0798	0.0770	0.0845
	一线城市—二线城市	0.0984	0.0994	0.0923	0.1053	0.1085	0.1056	0.1021	0.0970	0.0919
	一线城市—三线城市	0.0909	0.0829	0.0739	0.0704	0.0666	0.0669	0.0698	0.0787	0.0801
	一线城市—四线城市	0.0893	0.0777	0.0669	0.0698	0.0692	0.0660	0.0658	0.0776	0.0889
	一线城市—五线城市	0.1053	0.0946	0.0888	0.0850	0.0879	0.0847	0.0808	0.0951	0.1129
	新一线城市—二线城市	0.0990	0.0932	0.0863	0.1059	0.1098	0.1063	0.0992	0.0992	0.0920
	新一线城市—三线城市	0.1003	0.0815	0.0776	0.0819	0.0812	0.0800	0.0781	0.0849	0.0858
	新一线城市—四线城市	0.1042	0.0803	0.0776	0.0876	0.0898	0.0887	0.0836	0.0878	0.0993
	新一线城市—五线城市	0.1204	0.1003	0.1034	0.1038	0.1108	0.1116	0.1038	0.1061	0.1214
	二线城市—三线城市	0.0974	0.0938	0.0922	0.1060	0.1060	0.1035	0.0983	0.1024	0.0928
	二线城市—四线城市	0.1053	0.0965	0.0949	0.1165	0.1174	0.1141	0.1074	0.1110	0.1029
	二线城市—五线城市	0.1253	0.1184	0.1227	0.1360	0.1414	0.1394	0.1304	0.1329	0.1238
	三线城市—四线城市	0.0697	0.0589	0.0595	0.0657	0.0657	0.0674	0.0702	0.0857	0.0784
	三线城市—四线城市	0.0697	0.0589	0.0595	0.0657	0.0657	0.0674	0.0702	0.0857	0.0784
	三线城市—五线城市	0.0840	0.0784	0.0822	0.0806	0.0855	0.0884	0.0895	0.1031	0.0991
	四线城市—五线城市	0.0652	0.0589	0.0619	0.0630	0.0751	0.0746	0.0749	0.0807	0.0805
贡献率 (单 位:%)	区域内	19.42	19.56	19.13	19.08	19.60	19.46	20.12	20.49	20.63
	区域间	48.58	46.05	51.94	52.57	48.84	50.97	46.05	46.02	44.72
	超变密度	32.01	34.40	28.93	28.35	31.57	29.57	33.84	33.49	34.66

数据来源:作者整理。

体呈现波动上升态势,由2012年的0.0896上升至2016年的最大值0.1227,随后有波动下降的态势,相对于2012年,2020年的上涨幅度为12.18%。2012—2016年三线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的基尼系数逐年下降,在2016年达到最小值0.0620,随后2016—2020年快速上升,2019年达到最大值0.0856。四线城市两个系统耦合关系地区差异的波动形态与中国整体完全一致,相对于2012年,2020年上涨幅度为24.12%。五线城市在波动中呈现上升的态势,上涨幅度最大,相对于2012年,2020年上涨幅度为24.32%。

第三,数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的区域间差异及演变趋势。观察期内,数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的城市规模间差异呈现波动中下降的趋势,以城市规模间差距最大的二线城市和五线城市为例,城市规模间差异在

2016年达到最大,基尼系数由2012年的0.1253上升至2016年的0.1414。随后城市规模间的差异在波动中逐渐减少,与初期相比,2020年的基尼系数下降了1.2%。2016年,国务院印发《推进普惠金融发展规划(2016—2020年)》,该规划的基本原则是从城乡和区域平衡出发,优先解决欠发达地区、薄弱环节和特殊群体的金融服务问题,为数字普惠金融在农村地区推广提供了政策支持,充分发挥了数字普惠金融与城乡融合发展之间的协同发展效应,同时加强了耦合协调度最高的二线城市与其他城市群之间的学习效应,区域间差异逐渐减小。

第四,不同规模城市差异来源及贡献分析。不同规模城市间数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的差异一直是总体差异的主要来源。区域间差异的贡献率在波动中有下降的趋势,由2012年的48.58%下降为2020年的44.72%。随着数字普惠

金融与城乡融合发展之间的耦合互动逐渐增强,城市群之间的差异逐渐变小,对差异的贡献也在逐渐缩小。区域内差异对总体差异的贡献最小,区域内差异平均贡献率为19.75%,变化相对稳定。超变密度的贡献率有上升的趋势,由2012年的32.01%上升至2020年的34.66%,年平均上升0.89%。

## 五、结论与建议

通过构建数字普惠金融评价指标体系和城乡融合发展评价指标体系,基于2012—2020年全国285个地市级的样本数据,运用耦合协调度模型和Dagum基尼系数,揭示了数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的时序走势和差异特征。本文研究结论主要包括以下几点:第一,由于中国积极宽松的政策环境,2012—2020年数字普惠金融综合评价指数明显高于城乡融合发展综合评价指数,两个系统的耦合协调度从极度失调上升到轻度失调,未来存在较大的发展空间。第二,从地区差异来看,不同规模城市的耦合协调度差距明显。厦门、中山等二线城市的耦合协调水平领先,齐齐哈尔、辽阳等四线城市、五线城市的耦合协调水平较低。城乡融合发展水平的差异可能是造成不同规模城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度差异的主要原因。第三,中国数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的总体差异在0.07—0.09之间,表明数字普惠金融与城乡融合发展的区域总体协同性较弱。区域内差异结果表明,一线城市、新一线城市、三线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的差异在减小,二线城市、四线城市、五线城市数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度的差异在增大。区域间差异结果表明,新一线城市与五线城市之间的耦合协调度差异较大,一线城市与新一线城市之间的耦合协调度差异较小,且区域间差异是造成耦合协调度总体差异的主要来源。

基于上述研究结论,本文就推进数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调发展给出如下建议。

第一,城乡融合发展相对滞后成为制约数字普惠金融与城乡融合发展协调发展的重要因素,需推进城乡深度融合,提高城乡融合发展质量。推动城乡基础设施共建共享,公共服务普惠共享,建立城市地区科技、教育等方面人才定期到农村相关部门

交流服务机制。政府主导、金融机构参与保障农业企业开展科技研发活动,调动资本力量参与农业科技研究推广与应用,以数字技术支撑农业农村绿色发展。提高返乡就业的大学生与技术人员的薪资待遇,加大政府转移支付力度,利用普惠金融政策吸引农村外出打工人员返乡创业,破解农村发展长期面临的数字人才匮乏问题,深化农村人力资本。

第二,对不同规模城市实行差别化调控。既要防止城市空间过度蔓延,也要发挥一线城市、新一线城市的引领、示范和辐射带动作用。政府部门需要制定城乡融合的系统规划,结合当地乡村发展战略,通过提供有效的金融支持,形成包含经济、生态、人口、社会、产业上的城乡融合。在城乡协调发展的基础上,借助发达的数字技术,发挥数字普惠金融的驱动效应,通过集聚等空间作用机制将驱动效应扩散至区域经济的各个部分。持续推进数字普惠金融在农村地区的发展,发挥其在刺激消费、增加农民收入和改善收入分配上的作用,实现城乡协调发展。

第三,由于区域间差异是数字普惠金融与城乡融合发展耦合协调度总体差异的主要原因,政府应将政策资源适度倾向于后发地区,促进区域平衡发展,落实协调发展一体化。降低金融机构在四线城市、五线城市开展数字普惠金融业务的成本,完善普惠金融群体信用保障机制。欠发达地区要积极学习发达地区数字普惠金融与城乡融合发展的内嵌机制,正视与北京、广州、珠海等发达地区在经济、资本、人才和技术等方面的差距,积极依托和吸收大城市在数字普惠金融与城乡融合发展上较强的空间溢出效应。

## 参考文献

- [1] Hualou L, Shuangshuang T, Dazhuan G, et al. The Allocation and Management of Critical Resources in Rural China under Restructuring: Problems and Prospects [J]. *Journal of Rural Studies*, 2016(47).
- [2] 李兰冰,高雪莲,黄玖立.“十四五”时期中国新型城镇化发展重大问题展望[J].*管理世界*,2020(11).
- [3] 陈亚军.数字普惠金融促进乡村振兴发展的作用机制研究[J].*现代经济探讨*,2022(6).
- [4] 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).
- [5] 尹振涛,李俊成,杨璐.金融科技发展能提高农村家庭幸福感吗?——基于幸福经济学的研究视角[J].*中国农村*

- 经济,2021(8).
- [6]张勋,万广华,张佳佳,等.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019(8).
- [7]刘琳,徐蓓.移动支付视角下数字普惠金融与城乡消费升级:基于省级面板的实证[J].商业经济研究,2022(14).
- [8]曾之明,余长龙,张琦,等.数字普惠金融支持农民工创业机制的实证研究[J].云南财经大学学报,2018(12).
- [9]李红锦,张丁山.数字普惠金融对城乡融合发展的影响研究[J].金融经济研究,2022(3).
- [10]谢绚丽,沈艳,张皓星,等.数字金融能促进创业吗?——来自中国的证据[J].经济学(季刊),2018(4).
- [11]李巍,蔡纯.地区金融发展协同性与国内就业状况的改善:中西部金融发展优先次序的再思考[J].世界经济研究,2013(12).
- [12]葛和平,钱宇.数字普惠金融服务乡村振兴的影响机理及实证检验[J].现代经济探讨,2021(5).
- [13]李季刚,马俊.数字普惠金融发展与乡村振兴关系的实证[J].统计与决策,2021(10).
- [14]Beck T, Demirgüç-Kunt A, Honohan P. Access to Financial Services: Measurement, Impact, and Policies[J]. The World Bank Research Observer, 2009(1).
- [15]方君娟.数字普惠金融对就业水平的影响效应研究[J].技术经济与管理研究,2022(10).
- [16]李勇,孙晓霞,陈景耀,等.关于完善农村金融制度加大对三农金融支持若干问题的思考[J].金融研究,2005(11).
- [17]焦青霞,刘岳泽.数字普惠金融、农业科技创新与农村产业融合发展[J].统计与决策,2022(18).
- [18]谭燕芝,李云仲,叶程芳.省域数字普惠金融与乡村振兴评价及其耦合协同分析[J].经济地理,2021(12).
- [19]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(4).
- [20]凌慧敏,徐晓林.重塑城乡关系合理引导人口迁移[J].学习与实践,2018(10).
- [21]周佳宁,秦富仓,刘佳,等.多维视域下中国城乡融合发展水平测度、时空演变与影响机制[J].中国人口·资源与环境,2019(9).
- [22]刘明辉,卢飞.城乡要素错配与城乡融合发展:基于中国省级面板数据的实证研究[J].农业技术经济,2019(2).
- [23]陈钊,陆铭.从分割到融合:城乡经济增长与社会和谐的政治经济学[J].经济研究,2008(1).
- [24]周江燕,白永秀.中国城乡发展一体化水平的时序变化与地区差异分析[J].中国工业经济,2014(2).
- [25]葛鹏飞,韩永楠,武宵旭.中国创新与经济耦合协调性测度与评价[J].数量经济技术经济研究,2020(10).
- [26]唐晓华,张欣珏,李阳.中国制造业与生产性服务业动态协调发展实证研究[J].经济研究,2018(3).
- [27]Dagum C. A New Approach to the Decomposition of the Gini Income Inequality Ratio[J]. Empirical Economics, 1997(4).
- [28]张卓群,张涛,冯冬发.中国碳排放强度的区域差异、动态演进及收敛性研究[J].数量经济技术经济研究,2022(4).
- [29]张海朋,何仁伟,李光勤,等.大都市区城乡融合发展系统耦合协调度时空演化及其影响因素:以环首都地区为例[J].经济地理,2020(11).

## Coupling Coordination and Regional Differences between Digital Inclusive Finance and Urban-Rural Integration Development

Liu Rongzeng Yuan Xiangxiang He Chun

**Abstract:** On the basis of clarifying the coupling coordination mechanism between digital inclusive finance and urban-rural integration development, this paper uses the sample data of 285 prefecture-level cities in China from 2012 to 2020, and uses the coupling coordination model and Dagum Gini coefficient to quantitatively investigate the coupling coordination degree and regional differences between digital inclusive finance and urban-rural integration development. The comprehensive evaluation index of urban-rural integration development and digital inclusive finance increased year by year between 2012 and 2020 under the guidance of active and liberal policies, and the coupling coordination of the two systems moved from the stage of extreme dissonance to the stage of mild dissonance. Different shaped cities have different levels of urban-rural integration development and digital inclusive finance coupling, and the lagging urban-rural integration development is the key thing preventing the two systems from developing at a higher level of coordination. The inter-regional differences are the primary cause of the overall difference in the coupling coordination degree of digital inclusive finance and urban-rural integration development, which has a tendency to slightly decline over the course of the study period. In order to promote the coupled and coordinated development of digital inclusive finance and urban-rural integration development, China should implement differentiated regulation strategies, implement effective measures to improve the level of urban-rural integration development, and promote coordinated regional development.

**Key Words:** Urban-Rural Integration Development; Digital Inclusive Finance; Coupling and Coordination; Regional Differences

(责任编辑:张子)