

doi:10.13582/j.cnki.1672-7835.2023.02.010

从全面脱贫到乡村振兴:数字经济能否接续助力?

湛泳,李胜楠

(湘潭大学 商学院,湖南 湘潭 411105)

摘要:巩固脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接是现阶段我国“三农”工作重心,在有效衔接时期,数字经济快速发展,日渐成为助力乡村振兴和经济高质量发展的新动能。研究发现:数字经济能助力农村从“脱贫”到“振兴”发展,起到巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的作用。进一步研究发现,数字经济的助推效应具有持续性。当各地区处于不同衔接程度时,数字经济的助推效应具有差异性,地区衔接程度低于50%,数字经济的助推效应最显著。

关键词:数字经济;乡村振兴;脱贫;数字乡村

中图分类号:F724.6

文献标志码:A

文章编号:1672-7835(2023)02-0070-11

现阶段推进脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接成为农村工作的重心,亟须巩固拓展脱贫攻坚成果、防止返贫致贫,同步全面推进乡村振兴战略,加快农业农村现代化建设。中共中央、国务院围绕“脱贫攻坚与乡村振兴战略”,先后印发《乡村振兴战略规划(2018—2022年)》《关于实现巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的意见》等相关文件,明确指出要“设立衔接过渡期”,对衔接期内脱贫地区产业、就业、基础设施与公共服务水平等层面进行了重点安排,为脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接指明了方向。与此同时,《数字乡村发展战略纲要》《数字农业农村发展规划(2019—2025年)》文件陆续颁布,党的二十大提出要“加快建设数字中国”“巩固拓展脱贫攻坚成果”“全面推进乡村振兴”,这些都表明现阶段我国应加快农村数字化建设,推动乡村振兴进程。中国信息通信研究院的数据显示,2021年我国数字经济规模达到45.5万亿元^①,占GDP比重的

38.60%,2020年县域农业农村信息化发展总体水平达37.9%^②。苏州市以数据匹配供求信息、张家港市以数字赋能产业升级、太谷县以数字监测农业育苗过程等地区实践,也验证了数字经济已成为推动农村经济发展的主要动力来源,为进一步深化和重塑农业农村现代化,全面推进乡村振兴提供了实施路径。随着数字经济向农村地区下沉,脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接已具备内容共融、作用互构和主体一致的共通性特点^③,但两者也存在特殊与综合、局部与整体、紧迫与渐进、突击与持久的差异之处^④。那么农村从“脱贫”到“振兴”发展,目前处于何种衔接程度?数字经济能否接续助力有效衔接?随时间推移数字经济作用的持久度如何?这将是本文要研究解决的问题。

脱贫攻坚与乡村振兴均是阶段性乡村发展战略,二者构成有机统一体。脱贫攻坚是全面乡村

收稿日期:2022-09-16

基金项目:国家社会科学基金项目(21BJY176)

作者简介:湛泳(1976—),男,湖南沅江人,博士,教授,博士生导师,主要从事技术创新与金融发展研究。

①中国信息通信研究院:《中国数字经济发展报告(2022年)》,http://www.caict.ac.cn/kxyj/qwfb/bps/202207/P020220729609949023295.pdf。

②农业农村部新闻办公室:《2020年全国县域农业农村信息化发展总体水平达37.9%》,中国农业信息网,http://www.moa.gov.cn/xw/zwdt/202112/t20211220_6385157.htm。

③豆书龙,叶敬忠:《乡村振兴与脱贫攻坚的有机衔接及其机制构建》,《改革》2019年第1期。

④张琦,孔梅:《“十四五”时期我国的减贫目标及战略重点》,《改革》2019年第11期。

振兴的重要部分^①,乡村振兴也应以脱贫攻坚为基础,实现多方面的振兴^②。关于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的研究,学术界多以衔接缘由^③与逻辑关系^④展开分析,涉及产业、生态、文化、人才和组织五个方面的衔接内容^⑤,同时建立农民增收渠道全域化与内生性、农业发展方式协同化与数字化、农村管理可视化与综合化的衔接机制,落实防范返贫致贫、分区域梯次化的衔接路径^⑥。已有研究在理论探索中作出较多贡献。然而,仅有部分学者结合实证分析从区域层面讨论脱贫攻坚与乡村振兴的耦合情况^⑦,缺乏对两者整体衔接程度及驱动因素的关注,研究仍需进一步深化。

数字经济日益成为拉动国民经济增长、培育农村农业新竞争优势的关键点^⑧,既有研究主要从数字技术、数字商务和数字金融等方面,阐述数字经济在贫困识别^⑨、提升农产品流通效率^⑩、缓解农村群体融资约束^⑪等维度的作用影响,并将研究视域拓宽至农村产业、生态、文化、治理、生活等各个领域,梳理出加快农业现代化进程、提升生态环境保护效能等方面促进乡村振兴的数字经济实践路径^⑫。因此以数字经济为新视角,探讨巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的机制,有助于实现农民信息化、农业数字化、农村智能化,为落实中共二十大精神、推动乡村振兴战略提供全方位支撑。

本文运用2011—2020年中国省级面板数据,围绕数字经济对脱贫攻坚与乡村振兴的助推效应进行全面分析。在已有研究基础上,本文边际贡献在于:其一,运用耦合协调度模型测度脱贫攻坚

与乡村振兴衔接程度,分析全国省际层面两大战略的衔接程度与时空趋势,拓宽了实证研究的范围。其二,基于数字经济视角,系统考察其对巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的影响,并分别探讨数字产业化与产业数字化的助推效应。其三,分析数字经济随时间变化助推有效衔接的长期效应,以及各地区在不同脱贫攻坚与乡村振兴衔接程度下的数字经济助推效应,这不仅丰富了现有脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的研究,也为今后此类研究提供重要参考价值。

一 机制分析与研究假设

巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接是国家为促进农村经济发展作出的战略决策。鉴于我国现阶段发展不平衡不充分的国情,推进数字经济建设将成为我国“十四五”期间推进农业农村信息化快速发展、助力乡村全面振兴的重要突破口。

(一) 数字经济对有效衔接的助推效应

数字经济在农村赋能实践的过程中,通过数字化发展驱动农村生产与生活变革,充分释放农村地区的数字红利,乡村振兴成效显著。首先,脱贫攻坚是农村地区在各方资源的支持下实现的农村贫困人口全部脱贫摘帽,在此阶段农民拥有的初始资源相对固定,尚未形成持续稳定的物质交换渠道与生产经营方式,缺乏实现乡村振兴的人力与物质资源。数字经济能够将数据信息整合,形成互联网信息技术和农村供求结构一体化的新型市场机制,降低其生产和交易成本,促进各方资源相互匹配,推动农村物质资本、人力资本和社会

①孙久文,夏添:《中国扶贫战略与2020年后相对贫困线划定——基于理论、政策和数据的分析》,《中国农村经济》2019年第10期。

②贺小丹,董敏凯,周亚虹:《乡村振兴背景下农民工回流与农村资源配置——基于农民工返乡后行为的微观分析》,《财经研究》2021年第2期。

③杨玉珍,黄少安:《乡村振兴战略与我国农村发展战略的衔接及其连续性》,《农业经济问题》2019年第6期。

④黄承伟:《巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的战略演进逻辑》,《农业经济问题》2022年第6期。

⑤马超峰,肖龙:《条块结对:脱贫攻坚同乡村振兴有效衔接的经验阐释》,《南京农业大学学报(社会科学版)》2022年第1期。

⑥李玉山,卢敏,朱冰洁:《多元精准扶贫政策实施与脱贫农户生计脆弱性——基于湘鄂渝黔毗邻民族地区的经验分析》,《中国农村经济》2021年第5期。

⑦高静,武彤,王志章:《深度贫困地区脱贫攻坚与乡村振兴统筹衔接路径研究:凉山彝族自治州的数据》,《农业经济问题》2020年第3期。

⑧赵德起,丁义文:《数字化推动乡村振兴的机制、路径与对策》,《湖南科技大学学报(社会科学版)》2021年第6期。

⑨Mushtaq R, Bruneau C. “Microfinance, Financial Inclusion and ICT: Implications for Poverty and Inequality”, *Technology in Society*, 2019, 59(c): 101154.

⑩祝合良,王春娟:《数字经济引领产业高质量发展:理论、机理与路径》,《财经理论与实践》2020年第5期。

⑪刘锦怡,刘纯阳:《数字普惠金融的农村减贫效应:效果与机制》,《财经论丛》2020年第1期。

⑫张蕴萍,栾菁:《数字经济赋能乡村振兴:理论机制、制约因素与推进路径》,《改革》2022年第5期。

资本的提升,稳步实现农民增收,助力乡村振兴。其次,脱贫攻坚阶段的农村产业发展立足于农村地区的资源、产品或服务,依赖政府及外界力量改革农村供求体系,缺乏造血式产业动力,长此以往容易造成产业供应链的片断化、分割化,加剧农村产业价值链低端固化现象。随着农村产业数字化程度逐步加深,各地区能够获得关联产业链上的知识与技术,形成产业关联效应,为脱贫阶段设立的农村扶贫项目创造资源条件,产生新产业模式与新数字化业态,推动传统农村产业结构高质量、高效率发展,助力乡村振兴。最后,脱贫攻坚阶段,农村依靠技术引领、人才支撑、智力支持,扭转原先具有差异性和层级性的自然环境、区位条件和市场特征。在此基础上持续发挥数字技术创新作用,有助于脱贫地区实现产业形态交替与制度模式转型,提升产业效率,实现乡村振兴。马克思在《资本论》中指出:“生产力是由多种情况决定的,其中包括:工人的平均熟练程度,科学的发展水平和它在工艺上应用的程度,生产过程的社会结合,生产资料的规模和效能,以及自然条件。”^①此外,“生产力是随着科学和技术的进步而不断发展的”^②。数字经济能将农村经济中的劳动、资本、技术等要素实现数字化重组,并将数据作为新的生产要素嵌入农村经济发展体系中,创新生产要素结构,引致农村生产方式和生产关系变革,形成农村经济发展的持续源动力,助力乡村振兴。由此,本文提出:

假设1:数字经济对于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,具有助推效应,即数字经济能助推脱贫攻坚与乡村振兴实现有效衔接。

假设2:(1)数字产业化对有效衔接具有助推效应;(2)产业数字化对有效衔接具有助推效应;(3)数字产业化和产业数字化的助推效应相同。

(二)数字经济对有效衔接的助推效应具有长期性

随着信息技术的发展,数字经济能够产生高渗透、外部溢出和规模递增等特性,脱贫地区若长期投入数字经济建设,使地区产业借助更多的技术手段,充分发挥自身优势,则可以持续推动农村

迈入乡村振兴阶段。原因在于:农村发展初期,需要投入固定的数字技术成本,但持续推进其发展,数字化应用于农村发展的边际成本将降低。因此,从长期来看,农村数字经济的全面开发,能降低农村建设中的数字化建设投入比重,有助于持续推进乡村振兴进程。与此同时,长期建设农村数字经济体系,农村供需市场的数据容量将持续递增,伴随体系的深度学习及智能化发展,农村的产业发展逐渐趋向生产和消费的精细化。一方面,农村生产者根据累积的数据分析,可以清晰地掌握市场供需情况,实现农村社会生产的精细化,并在原始脱贫产业的基础上,提供持久性动力,推进产业振兴发展;另一方面,随着农村消费市场的扩大,农民交易数据积累量增加,能够为脱贫的农民找到极具性价比的消费品,实现农村社会消费精细化,并减少农民的消费成本,促进农村经济发展,有助于推进乡村振兴建设^③。此外,数字经济具有较强的敏锐性和伸缩性,数字经济长期深入农村发展,能够扩大资源高效流通的范围,使农产品上行与工业品下行过程中商品的资源错配率降低,并规避信息不对称现象,节省诸多时间和经济成本,增加脱贫地区农民收入稳定性,助力农民实现生活富裕,促进乡村振兴。由此,本文提出:

假设3:数字经济的助推效应具有持续性。

假设4:数字经济助推效应的持续性,将随时间推移有所增强。

(三)数字经济对有效衔接的助推效应具有差异性

长期以来,我国各地区发展不均衡,不仅城乡之间,农村地区间也具有较大差异,加之我国各省份间脱贫顺序不同,致使各地乡村振兴进程也呈现差异性。整体而言,东部沿海地区的农村经济发展处于较高水平,这些地区城镇化效果显著,农民能够享受优质的公共资源与较好的物质条件,乡村振兴进程较快^④。相反,中西部地区受到区位及资源的限制,技术革新进程较慢,市场竞争力不足,产业分布零散,在脱贫攻坚阶段后期才得以脱贫,乡村振兴进程不全面,发展滞后,因此各地

①马克思:《资本论(第一卷)》,人民出版社2004年版,第53页。

②马克思:《资本论(第一卷)》,人民出版社2004年版,第698页。

③郭丹丹,苏昕:《共同富裕目标下相对贫困治理的逻辑与机制》,《浙江工商大学学报》2021年第5期。

④唐红涛,陈欣如,张俊英:《数字经济、流通效率与产业结构升级》,《商业经济与管理》2021年第11期。

区的脱贫攻坚与乡村振兴衔接的进程也具有差异性。与此同时,在脱贫攻坚与乡村振兴衔接程度不同的地区,数字经济发挥的作用也往往不同。当衔接程度较高时,即乡村振兴进程较快的地区,数字经济的发展也较快,在这部分地区,信息技术等基础产业发展较高,数字经济的正反馈效应将进一步扩大,不断催生新的细分产业,为传统产业赋能,使之在技术、质量、效率、效益等方面产生巨大改变。但是对于刚脱贫的地区而言,产业基础较为薄弱,存在各项发展困境,但当数字经济注入农村地区后,将通过建立数字化平台,发挥平台经济、分享经济、零工经济和开源经济等模式的优势,吸引并充分利用企业外部丰富的资源提供产品和服务,打破农村自身资源和能力的限制,达到超速成长,实现外部资源利用范围的最大化。因而数字经济对于衔接程度不同的地区可能将会造成相应的差异效应,为此,本文提出:

假设 5: 数字经济的助推效应具有地区差异性。

假设 6: 在有效衔接程度低的地区,数字经济的助推效应越显著。

二 模型设定及指标体系构建

本文通过构建数字经济、脱贫攻坚与乡村振兴的评价指标体系,运用耦合协调度模型,对脱贫攻坚与乡村振兴进行测度,得出两者的有效衔接程度,进一步运用固定效应模型,考察数字经济能否助力农村从“脱贫”到“振兴”发展,起到巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的作用。在此基础上分析数字经济这种助推效应的持续性,以及不同脱贫攻坚与乡村振兴衔接程度下数字经济助推效应的差异性。

(一) 模型设定

根据前文可知,理论上数字经济能够发挥其在巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接中的作用机制,促进农村经济发展,为验证有效衔接中数字经济的作用影响,本文设定了如下的面板数据模型:

$$D_{it} = \alpha + \beta_1 DEI_{it} + \sum_{j=2}^4 \beta_j CON_{it} + \mu_i + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

其中, i 表示地区, t 表示年份。 D 表示脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度,即巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的程度变量; DEI 为数字经济指数变量,包括数字产业化(DP)与产业数字化(DA); CON 表示控制变量, α 为常数项, β 为变量的估计系数。此外, μ 为影响脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的不可观测效应, ε 为随机扰动项。

(二) 变量的指标体系构建与测度

1. 数字经济指数

数字经济(DEI)主要包括数字产业化和产业数字化。根据 2021 年 5 月 27 日国家统计局公布并实施的《数字经济及其核心产业统计分类(2021)》文件,将数字经济产业范围确定为 01 数字产品制造业、02 数字产品服务业、03 数字技术应用业、04 数字要素驱动业、05 数字化效率提升业五个大类,其中 01—04 类为数字经济核心产业,代表数字产业化,第 05 类为产业数字化。由于目前国家统计局还未发布数字经济相关的数据指标,因此本文基于《数字经济及其核心产业统计分类(2021)》和《国民经济行业分类(GB/T 4754—2017)》选取五个方面的 31 个变量构建数字经济发展水平指数(见表 1),具有一定的科学性、可行性与国际认可度。

2. 脱贫攻坚与乡村振兴指标

由于巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接期的核心在于实现两者互促递进,统筹协调发展,因此本文使用耦合协调度模型研究巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接关系。模型中脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协调度(D)用于表征两者有效衔接关系,其划分标准见表 2。脱贫攻坚(P)与乡村振兴(R)两个指标体系构建是测度有效衔接程度的关键。依据系统性、全面性原则,遵循数据的可获得性与连续性,基于现行贫困的评估标准,借鉴廖文梅等^①的研究,采用脱贫率作为地区脱贫攻坚的评估指标。而乡村振兴指标

^①廖文梅,虞娟娟,袁若兰:《脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协同性——基于不同时期脱贫县(市)的比较》,《中国人口·资源与环境》2020 年第 10 期。

体系则借鉴张挺等^①与徐维祥等^②的经验做法,从 体系,见表3。
乡村振兴战略的五大内涵出发构建乡村振兴指标

表1 中国数字经济发展水平指标体系

总指标	指标层	变量	单位	属性		
数字经济 (DEI)	数字产品 制造	电子元器件及设备制造	集成电路产量	万块	+	
		数字媒体设备制造	移动通信手机产量	万部	+	
		其他数字产品制造业	信息产业制造业主营业务收入	万元	+	
			信息产业制造业全部从业人员平均人数	人	+	
			信息产业制造业企业数量	个	+	
	数字产品 服务	数字产品服务业	软件产业从业人员年末人数	人	+	
			软件产业企业数	个	+	
			软件业务收入	万元	+	
			软件产品收入	万元	+	
	数字技术 应用	信息技术服务	技术市场成交额	万元	+	
			信息技术服务收入	万元	+	
		软件开发	软件研发人员	人	+	
			软件企业研发经费	万元	+	
		电信、广播电视和 卫星传输服务	电信业务总量	亿元	+	
			有线广播电视用户数	万户	+	
		互联网相关服务	IPv4 地址数	万个	+	
			域名数	万个	+	
	数字要素 驱动	互联网平台	互联网百强企业数量	个	+	
			电子商务示范企业数	个	+	
		数字内容与媒体	数字电视用户数	万户	+	
			互联网宽带接入端口数	万个	+	
		信息基础设施建设	电子信息产业固定资产投资	亿元	+	
			长途光缆线路长度	公里	+	
		数据资源与产权交易	国内专利授权数	件	+	
			其他数字要素驱动业	快递业务收入	万元	+
		数字化 效率 提升	智慧农村	开通互联网宽带业务的行政村比重	%	+
				农村宽带接入用户	万户	+
	智能制造		两化融合指数	-	+	
数字政府	党政机构微博数量		个	+		
数字金融	数字普惠金融指数	-	+			

表2 耦合协调度类别划分标准

类型	数值	类型特征描述	亚类型
高度协调	$0.8 \leq D < 1$	产生共振且互促互进	
中度协调	$0.6 \leq D < 0.8$	系统开始转化为良性的耦合	$R(a) - P(b) > 0.1$ 脱贫攻坚滞后
中低度协调	$0.4 \leq D < 0.6$	交互作用增强且有抑制作用	$P(b) - R(a) > 0.1$ 乡村振兴滞后
低度协调	$0 \leq D < 0.4$	系统的交互作用较弱	$0 \leq R(a) - P(b) \leq 0.1$ 协调发展

①张挺,李闯榕,徐艳梅:《乡村振兴评价指标体系构建与实证研究》,《管理世界》2018年第8期。

②徐维祥,李露,周建平,等:《乡村振兴与新型城镇化耦合协调的动态演进及其驱动机制》,《自然资源学报》2020年第9期。

表 3 脱贫攻坚与乡村振兴的评价指标体系

总指标	结构指标层	指标	变量	单位	属性
脱贫攻坚(P)	脱贫率	1-贫困发生率	1-贫困人口/农村总人口×100	%	+
		农村产业发展	农林牧渔业总产值/地区生产总值×100	%	+
	产业兴旺	农业机械化水平	农业机械总动力/耕地面积	kW/hm ²	+
		产业多元化	非粮作物播种面积/总播种面积×100	%	+
		乡镇医护保障	卫生院床位数/乡镇人口	床/万人	+
	生态宜居	生态环境基础	农用作肥施用量/耕地面积	kg/hm ²	-
		公共服务保障	养老服务机构数/年末收养人数	个/百人	+
		教育文娱投入	教育文化娱乐支出占比	%	+
		乡村文明	乡镇文化建设	乡镇文化站个数/农村总人口	个/万人
	乡村振兴(R)	乡风文明	农村教育水平	农村居民平均受教育年限	年
农民人均收入			农民人均可支配收入	元/人	+
生活富裕			生活设施保障	农村电话用户数/农村总人口	%
治理有效		农村恩格尔系数	农村居民食品支出×100	%	-
		干旱治理能力	有效灌溉面积/耕地总面积	%	+
		公共服务治理	农村卫生厕所普及率	%	+
		组织治理能力	自治组织单位数/农村总人口	个/万人	+

3. 脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度

根据表 2 划分标准,可以计算出各省脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协调度值(D)以及其亚类型结果^①。总体上,脱贫攻坚与乡村振兴的衔接程度处于中度协调水平,说明巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接呈现协调发展趋势,并且随着时间演进,所有地区的衔接程度都有所提升。

此外,在衔接内部仍存在不同的亚类型分类,造成衔接程度不完全匹配。亚类型的结果显示,目前尚未有脱贫攻坚与乡村振兴发展趋同的地区,所有地区均属于乡村振兴滞后型。随着时间推移,各省份有效衔接程度不断提升,但乡村振兴滞后程度也逐步加强,说明当前巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接尚不完全匹配,制约农村高质量发展,仍需进一步推进乡村振兴战略。

4. 控制变量

为了估计结果的有效性,根据 Whitacre^②、Castaldo^③以及叶初升^④等国内外学者的研究,选取政府支持(GOV)、市场驱动(MAR)、人力资本

(HCI)、对外开放度($OPEN$)作为控制变量(CON)。其中政府支持采用农村最低生活保障支出额来衡量;市场驱动采用农村社会消费品零售总额来衡量;人力资本用平均受教育年限衡量;对外开放度以进出口贸易总额占 GDP 的比重来衡量。

(三) 数据说明

为保证研究时限与地区一致,本文采用中国 2011—2020 年数据,包括除中国港澳台及西藏之外的 30 个省份作为研究对象。脱贫攻坚、乡村振兴与数字经济的指标主要来源于《中国农村统计年鉴》《中国统计年鉴》《中国人口与就业统计年鉴》《中国信息年鉴》《中国信息产业年鉴》以及中国农村贫困检测报告、各省份统计年鉴与统计公报与中国商务部、工信部、中国信息通信研究院、中国互联网络信息中心的研究报告和统计数据。考虑到指标的完整性,对部分省份的缺失数据采用插值法进行补充,指标的测度方法均保持一致。

①2011—2020 年各省份脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度、亚类型的结果可以联系作者索取。

②Whitacre B, Gallardo R, Strover S. “Broadband’s Contribution to Economic Growth in Rural Areas: Moving Towards a Causal Relationship”, *Telecommunications Policy*, 2014, 38(11): 1011–1023.

③叶初升,任兆柯:《互联网的经济增长效应和结构调整效应——基于地级市面板数据的实证研究》,《南京社会科学》2018 年第 4 期。

④Castaldo A, Fiorini A, Maggi B. “Measuring (in a Time of Crisis) the Impact of Broadband Connections on Economic Growth: an OECD Panel Analysis”, *Applied Economics*, 2018, 50(8): 838–854.

三 实证结果与分析

(一) 基准回归结果

表4报告了巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的数字经济效应检验结果。第1—3列分别采用了OLS估计的混合效应、GLS估计的随机效应、OLS估计的固定效应对模型(1)进行回归分析。从1—3列的回归结果中可以看出,DEI的回归系数均显著为正,证实了巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接中的数字经济效应为助推效应,研究假设1得以验证。

为了保证估计结果的有效性,本文进行了系列相关检验:F检验、LM检验、Wald检验和Hausman检验,检验结果表明本文可以采用固定效应模型。此外将数字经济(DEI)划分为数字产业化(DP)与产业数字化(DA)进行固定效应回归,分析数字产业化与产业数字化分别对于巩固拓展脱

贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的作用。因此,从第(3)列结果可知,数字经济效应在1%的水平上显著为正,且系数为0.210,即在巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴中,数字经济的助推效应达0.210。数字产业化和产业数字化对有效衔接助推效应分别为0.172和0.130,且均在1%的水平上显著为正,证实假设2中的(1)和(2)成立。但数字产业化相较于产业数字化的助推效应更高,表明原先的假设2中第(3)点不成立,两者的助推效应不同。可能的原因在于,数字经济的核心产业为数字产业化,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接更依赖以通信技术应用在农村发展中的数字产业化,脱贫地区通过基础设施建设与互联网相关服务,实现乡村产业发展在方式与效率上的转变,能适应现阶段的农业发展需求,落实乡村振兴战略。

表4 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)		
	OLS	RE	FE		
DEI	0.122*** (0.028)	0.128*** (0.028)	0.210*** (0.033)		
DP				0.172*** (0.038)	
DA					0.130*** (0.011)
GOV	-0.025*** (0.005)	0.027*** (0.005)	0.036*** (0.006)	0.041*** (0.006)	0.017*** (0.005)
MAR	0.014*** (0.004)	0.011*** (0.003)	0.012*** (0.003)	0.015*** (0.003)	0.0048* (0.003)
OPEN	-0.014 (0.014)	0.022 (0.015)	0.068*** (0.017)	0.063*** (0.018)	0.048*** (0.014)
HCI	0.008** (0.004)	0.054*** (0.007)	0.088*** (0.010)	0.086*** (0.011)	0.077*** (0.008)
常数项	0.890*** (0.065)	-0.106 (0.095)	-0.639*** (0.096)	-0.686*** (0.100)	-0.2550*** (0.086)
R ²	0.481	0.653	0.669	0.642	0.770
F 检验			29.090***	27.600***	25.910***
LM 检验	137.520***				
Wald 检验		137.814***		133.138***	89.119***
Hausman 检验		87.920***		86.030***	65.550***
N	300	300	300	300	300

注:括号内为标准误,*、**、***分别表示在10%、5%、1%的显著性水平下显著,下表同。

控制变量中,从第(3)列的回归结果可知:政府支持(GOV)、市场驱动(MAR)、对外开放度

(OPEN)和人力资本(HCI)的估计系数均显著为正。表明政府支持、市场驱动、对外开放度和人力

资本的提高有利于提升脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协调度水平,助力巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴实现有效衔接。原因在于政府支持保障脱贫攻坚持续巩固,市场驱动与对外开放度能降低农村交易成本,促进农村产业发展,人力资本能增加农民收入提升的内源力,助力实现乡村振兴^①。

(二) 进一步分析

前文证实数字经济能够从产业数字化与数字产业化两方面,助推脱贫攻坚与乡村振兴实现有效衔接,促进农村经济发展。进一步仍需解决以下两个问题:一是数字经济助推效应的持续性如何;二是当脱贫攻坚与乡村振兴处于不同衔接程度时,数字经济助推效应是否存在差异。

1. 数字经济助推效应的持续性

根据 2021 年中央 1 号文件的相关指示:要设立脱贫攻坚与乡村振兴的衔接期,且衔接期为 5

年。在这种背景下,数字经济的助推效应是短期现象还是长期影响,能够维持多久,也是值得关注的焦点。因此,为了考察数字经济助推脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接的持续性影响,本文用数字经济发展水平对未来一期至三期的脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接程度进行回归,并且将数字产业化与产业数字化维度也纳入分析,探讨数字产业化与产业数字化对有效衔接影响的持续性(见表 5)。当被解释变量为未来一期、二期、三期的衔接程度时,数字经济的回归系数在 1% 的水平上显著为正,其值分别为 0.187、0.149、0.166。实证结果表明,数字经济助推脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接具有持续性影响,但其助推效应有所减弱,因此,假设 3 成立,假设 4 不成立。进一步应证数字经济能从根本上能够助力农村经济发展,推动乡村振兴。

表 5 数字经济对有效衔接的持续性影响

变量	D _{t+1}			D _{t+2}			D _{t+3}		
	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)	(1)	(2)	(3)
DEI	0.187*** (0.034)			0.149*** (0.035)			0.166*** (0.041)		
DP		0.156*** (0.039)			0.116*** (0.040)			0.137*** (0.048)	
DA			0.111*** (0.011)			0.103*** (0.012)			0.103*** (0.013)
GOV	0.032** (0.006)	0.037*** (0.006)	0.015*** (0.005)	0.025*** (0.006)	0.006*** (0.002)	0.008 (0.005)	0.013** (0.006)	0.017*** (0.006)	0.007 (0.006)
MAR	0.008*** (0.003)	0.010*** (0.003)	0.004 (0.002)	0.005** (0.002)	0.022 (0.015)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	0.002 (0.002)	-0.0002 (0.002)
OPEN	0.051*** (0.015)	0.047*** (0.016)	0.037*** (0.012)	0.026* (0.015)	0.054*** (0.009)	0.022* (0.012)	0.028 (0.018)	0.022 (0.018)	0.032** (0.015)
HCI	0.073*** (0.010)	0.072*** (0.010)	0.066*** (0.008)	0.054*** (0.009)	0.116*** (0.040)	0.047*** (0.007)	0.054*** (0.009)	0.055*** (0.010)	0.043*** (0.008)
常数项	-0.406*** (0.086)	-0.454*** (0.089)	-0.097 (0.081)	-0.097 (0.078)	-0.142* (0.080)	0.189** (0.077)	0.076 (0.083)	0.137*** (0.048)	0.347*** (0.082)
R ²	0.667	0.642	0.753	0.613	0.589	0.716	0.549	0.519	0.668
N	270	270	270	240	240	240	210	210	210

2. 数字经济助推效应的差异性

虽然数字经济能够助推巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,但是现阶段地区发展不平衡,脱贫攻坚与乡村振兴有效衔接仍存在地区

差异,数字经济的助推效应也可能存在差异。本文运用分位数回归来对比分析,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接处于不同衔接程度时,数字经济的助推效应。由于脱贫攻坚与乡村

①陈燕:《脱贫攻坚后时代:农业农村现代化及乡村振兴的新征程》,《福建论坛(人文社会科学版)》2021年第3期。

振兴指数发展水平不一致,两者的耦合协调度存在地区间差异,东中西部地区的衔接程度也不同,因此按照衔接程度进行分组,以区分在不同衔接程度下,数字经济助推效应的差异性。据此本文以0.100、0.250、0.500、0.750、0.900作为衔接程度的五个分位点,分别代表巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴的五种衔接程度:低水平衔接、中低水平衔接、中等水平衔接、中高水平衔接、高水平衔接,表6为分位数回归结果。

表6的第(1)列为衔接程度在10%分位数上的回归结果,系数在1%的水平上显著为正,说明衔接程度处于低水平时,数字经济的助推效应显著;第(2)列为中等水平衔接程度的回归结果,系

数值较其他水平值最高,为0.124,且在1%的水平上显著,说明当巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接处于中等水平衔接程度时,数字经济的助推效应最高,较其他衔接程度下的效应更强。在90%的分位数水平上,助推效应在1%的水平上显著,但回归系数降低。因此,研究假设5成立,但拒绝研究假设6的结论。结果表明,衔接程度在50%分位上时,数字经济的助推效应最高,此后随衔接程度的提升而降低,衔接程度高的地区数字经济的助推效应较小,反而衔接程度低的地区助推效应较大。因而,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接工作中,应重点加强对低衔接程度的地区进行数字经济经济建设。

表6 数字经济助推衔接的分位数回归

变量	(1) QR_10	(2) QR_50	(3) QR_90	(4) QR_10	(5) QR_50	(6) QR_90	(7) QR_10	(8) QR_50	(9) QR_90
DEI	0.121*** (0.046)	0.124*** (0.037)	0.058* (0.035)						
DP				0.118** (0.047)	0.072** (0.036)	0.045 (0.033)			
DA							0.182*** (0.014)	0.186*** (0.020)	0.121*** (0.024)
GOV	-0.024*** (0.007)	-0.030*** (0.006)	-0.006 (0.005)	-0.025*** (0.007)	-0.029*** (0.006)	-0.007 (0.005)	-0.025*** (0.003)	-0.027*** (0.005)	-0.007 (0.006)
MAR	0.017*** (0.005)	0.021*** (0.004)	0.004 (0.003)	0.018*** (0.005)	0.023*** (0.004)	0.005 (0.003)	0.005** (0.002)	0.004 (0.003)	-0.002 (0.004)
OPEN	-0.014 (0.022)	-0.018 (0.017)	0.033** (0.016)	-0.015 (0.023)	0.006 (0.017)	0.034** (0.016)	-0.004 (0.008)	-0.006 (0.011)	0.035*** (0.013)
HCI	0.022*** (0.007)	-0.001 (0.005)	0.003 (0.005)	0.022*** (0.007)	-0.003 (0.005)	0.002 (0.005)	0.008*** (0.003)	0.002 (0.004)	0.005 (0.005)
常数项	0.698*** (0.111)	1.000*** (0.089)	0.823*** (0.084)	0.704*** (0.114)	0.993*** (0.087)	0.838*** (0.080)	0.905*** (0.052)	0.991*** (0.072)	0.807*** (0.089)
N	300	300	300	300	300	300	300	300	300

注:由于篇幅有限,本表仅报告QR_10、QR_50、QR_90的分位数水平。

表6的4—9列为数字产业化和产业数字化对不同衔接程度下的助推效应,其中产业数字化影响衔接的趋势同数字经济相同。但是数字产业化对于脱贫攻坚与乡村振兴衔接的助推效应,随衔接程度的提升而降低。原因在于,数字产业化是数字信息通信技术产业,对改善农村地区通信设施建设具有重要的基础性作用,随着基础设施建设的完善,数字产业化对农村地区发展的作用会逐渐下降,对脱贫攻坚与乡村振兴衔接的助推效应也逐步减弱。产业数字化在衔接前期为农村

产业发展、农民收入与乡村治理等方面提供数字化改造,可以助推巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接,随着衔接程度提升与农村农业现代化建设的加快,数字化作用将开始减弱。

(三) 稳健性检验

关于农村从“脱贫”到“振兴”,数字经济能否接续助力?前文的实证结果已得到验证,为确保结果稳健,仍需进行稳健性检验巩固实证结果。一方面,考虑到采用不同的标准化方法测度脱贫攻坚与乡村振兴的耦合协调度,结果可能会存在

差异,因此本文首先要转换标准化方法,运用线性比例变换法测算脱贫攻坚与乡村振兴耦合协调度,以验证本文结果的稳健性。另一方面,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接程度可能会对数字经济发展产生影响,为缓解内生性问题对结果的影响,采用系统 GMM 的方法,将内生解释变量的水平值与差分值作为工具变量,而无需取其他工具变量。表 7 为本文稳健性检验的结果。表 7 的第(1)列是变换标准化的方法得出的稳健

性检验结果,与表 4 的基准回归结果基本一致,这证实本文的实证结果具有一定的稳健性。表 7 的第(2)列是采用系统 GMM 得出的稳健性检验结果,其中,AR(2)与 Sargan 检验值均大于 0.1,表明残差项不存在自相关以及过度识别的问题,结果稳健。控制内生性问题后,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的数字经济助推效应依然在 10%的水平上显著为正,与前文结果一致,再次说明本文研究结果具有一定稳健性。

表 7 稳健性检验结果

变量	(1)			(2)		
	Fe			系统 GMM		
<i>D</i> ₁				0.982*** (0.059)	0.819*** (0.054)	0.777*** (0.064)
<i>DEI</i>	0.072** (0.028)			0.097* (0.056)		
<i>DP</i>		0.066** (0.030)			0.055* (0.057)	
<i>DA</i>			0.061*** (0.010)			0.018** (0.008)
<i>GOV</i>	0.022*** (0.005)	0.002** (0.005)	0.012** (0.005)	0.003* (0.004)	-0.001 (0.006)	0.001 (0.006)
<i>MAR</i>	0.004* (0.003)	0.005** (0.003)	0.001 (0.002)	-0.004*** (0.002)	-0.001 (0.004)	-0.002 (0.003)
<i>OPEN</i>	0.053*** (0.014)	0.049*** (0.014)	0.047*** (0.013)	0.003 (0.009)	-0.004 (0.010)	0.003 (0.014)
<i>HCI</i>	0.052*** (0.008)	0.050*** (0.009)	0.049*** (0.008)	-0.003 (0.004)	-0.002 (0.004)	-0.003 (0.005)
常数项	-0.087 (0.079)	-0.100 (0.081)	0.089 (0.080)	0.038*** (0.078)	0.184* (0.093)	0.179** (0.078)
<i>R</i> ²	0.435	0.988	0.503			
AR(1) test				-3.394 (0.001)	-3.308 (0.001)	-4.368 (0.000)
AR(2) test				0.058 (0.954)	0.055 (0.956)	1.699 (0.941)
Sargan test				24.261 (1.000)	28.358 (1.000)	27.990 (1.000)
<i>N</i>	300	300	300	270	270	270

四 结论与启示

(一) 研究结论

第一,脱贫攻坚与乡村振兴各自的指数发展水平存在地区异质性。巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接程度整体处于中度协调水平,但乡村振兴发展滞后,当前战略衔接尚不完全

匹配。

第二,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的数字经济效应为助推效应,并且数字产业化与产业数字化也具有同样作用,但数字产业化的助推效应较高。同时数字经济的助推效应具有持续性,但随时间会有所减弱,数字产业化及产

业数字化助推效应趋势则与数字经济一致。

第三,巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接中,数字经济的助推效应呈现先下降后平稳上升再持续下降的趋势,处于中前期时助推效应较强,而对于中低水平衔接程度的地区,数字经济效应最显著,证实了当前衔接期应加快农村地区数字经济发展,落实巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接。

(二) 政策建议

第一,发挥数字经济优势,稳步衔接乡村振兴。数字经济具有资源匹配、产业关联和技术增能优势,农村地区要在此方面抓住数字红利期,关注数字经济领域,充分挖掘农村的市场需求,摆脱农村信息的封锁,将数字技术应用于农村产业发展,关联数字化供应链,巩固脱贫攻坚成果。同时要重点培育数字人才,注重家庭内部的信息分享培养,提升农民整个群体的数字素养与科技本领,提升农民收入,加快乡村振兴。

第二,落实乡村数字产业化与产业数字化建设,夯实数字产业基础。发挥数字经济助推作用的基础支撑就是实现农村数字产业化与产业数字化,加强农村地区的基础信息建设,联合政府与各利益主体,吸引与引导更多的社会资本投资数字乡村基础设施建设。同时按照脱贫攻坚与乡村振兴衔接进行统筹规划,建立全国的涉农数据统一化大平台,完善农村产业数字化系统,形成以乡村振兴为内核的产业配套平台。

第三,共享数字经济资源,注重区域协调发展。坚持协同治理与数字共享,建立全国统一的农村发展指标体系,加强数据标准化建设,成立跨地区、跨层级、跨行业的数据共享中心,逐步完善数字农村体系的共享性与开放性。此外,发挥东部优势与西部联动,注重区域间的协调均衡发展。中西部地区可以借鉴东部数字技术与资金优势,保持自身地区脱贫攻坚稳定的同时,稳步实现乡村振兴,为全面实现数字农村释放治理效能。

From Overall Poverty Alleviation to Rural Revitalization: Can the Digital Economy Continue to Help?

ZHAN Yong & LI Sheng-nan

(School of Business, Xiangtan University, Xiangtan 411105, China)

Abstract: Currently, consolidating the achievements of poverty alleviation and effectively linking up with rural revitalization is China's focus on the issues relating to agriculture, rural areas and farmers. During the effective linking period, the rapid development of the digital economy has increasingly become a new driving force for rural revitalization and high-quality economic development. The study finds that digital economy can help rural development from "poverty alleviation" to "revitalization", and play a role in consolidating and expanding the achievements of poverty alleviation and effectively links up with rural revitalization. Further research finds that the boost effect of the digital economy is sustainable. When different regions are at different levels of convergence, the boost effect of digital economy is different. The degree of regional convergence is less than 50%, and the boost effect of the digital economy is the most significant.

Key words: digital economy; rural vitalization; poverty alleviation; digital industrialization

(责任校对 王小飞)