

数字经济对共同富裕的影响

——基于我国省级面板数据的实证研究

刘莹

(聊城大学商学院, 山东 聊城 252000)

摘要: 数字经济为促进共同富裕提供了新动能。基于我国2013—2021年省级面板数据,构建固定效应和门槛效应模型,探究数字经济对共同富裕的影响。研究发现,数字经济能够显著促进共同富裕的实现,且数字经济对共同富裕的影响存在以农业机械化作为门槛变量的单门槛效应。进一步研究发现,数字经济对共同富裕的促进作用在东部地区更有效,中西部地区则不明显。

关键词: 数字经济; 共同富裕; 实证检验

中图分类号: F49; F126; F124.3 **文献标志码:** A **文章编号:** 1671-1807(2024)11-0091-05

党的二十大报告提出,中国式现代化是全体人民共同富裕的现代化。新中国成立以来,经过党中央和全国各族人民的不懈奋斗,我国一直存在的绝对贫困难题在全面建成小康社会宏伟目标实现的同时得以解决,为促进共同富裕的实现打下了坚实基础。与此同时,随着大数据、云计算等新兴技术的不断涌现,数字经济这一新型经济形态也随之出现,数据成为关键的生产要素,使得数字技术渗透到社会的各个环节,为我国向共同富裕迈进中应对新挑战、解决新问题提供了新思路。那么,数字经济能否促进共同富裕实现?其具体的作用机制又如何?本文重点探讨数字经济对共同富裕的影响。

1 文献综述

学者们围绕数字经济和共同富裕展开了丰富的讨论,已有研究主要从以下3个方面展开。

(1)关于数字经济影响效应的研究。李晓钟和李俊雨^[2]发现数字经济发展对城乡收入差距的影响呈“倒U”形,且这种影响存在门槛效应。姜兴和张贵^[2]研究发现数字经济凭借其创新性高、渗透性强、范围性广等特征,将成为构建现代协同发展产业体系的关键引擎。同时,数字经济还可以通过提高劳动力资源配置效率,提升就业质量来促进经济高质量发展^[3]。

(2)关于共同富裕影响因素的研究。李杨和齐

绍洲^[4]认为绿色发展可以通过推动绿色增长和绿色就业来助力共同富裕实现。还有学者分析得出,绿色普惠金融^[5]和数字普惠金融^[6]均能促进共同富裕的实现。此外,学者们还发现第三次分配^[7]、数字技术^[8]等因素也会对共同富裕产生正向驱动作用。总之,不同影响因素对共同富裕的影响效应和作用路径有所差异。

(3)关于数字经济与共同富裕的研究。近年来,数字经济得到蓬勃发展,对经济高质量发展的促进作用日益显著,学术界对数字经济与共同富裕之间的研究也逐渐增多。在理论研究方面,刘诚^[9]通过梳理收入分配框架研究发现,数字经济的发展改善了我国收入分配格局,平衡了不同阶层、区域和城乡间的分配;朱太辉等^[10]认为数字经济强化了共同富裕的经济增长基础和提升了共同富裕的共享效应,助力共同富裕的实现。在实证研究方面,祁芳梅等^[11]利用长三角数据,构建相关模型,研究发现数字经济对共同富裕的促进作用显著;郑月明等^[12]基于湖北省地级市数据分析发现,数字经济能够助力湖北省共同富裕的实现。

综上所述,现有研究主要探讨了数字经济的影响效应、共同富裕的影响因素以及数字经济与共同富裕的关系,这些丰富的研究为本文奠定了基础,但仍存在进一步拓展的空间。基于此,本文可能的边际贡献为拓宽了共同富裕的研究框架,

收稿日期: 2024-03-07

作者简介: 刘莹(1999—),女,山东潍坊人,硕士研究生,研究方向为产业经济学。

将农业机械化作为门槛变量引入数字经济影响共同富裕的研究中,进一步探析数字经济、农业机械化和共同富裕之间的逻辑关系。

2 理论分析与研究假设

2.1 数字经济对共同富裕的直接影响

已有研究表明:第一,在价值创造^[13]方面,数字经济通过改良生产工具和技术、提升劳动者数字素养及优化所有制和市场主体关系有效提高生产力^[14],促进经济增长;在价值分配^[13]方面,数字经济具有普惠效应,能够突破时空局限为不同阶层群体提供适宜的工作岗位,实现“保低扩中”,提高整体收入水平^[15]。同时,发展数字金融有助于给予农村居民均等的创业机会,完善其创业行径,显著增加农村低收入人群的收入,进而促进我国的全面性增长和普惠性发展^[16]。第二,数字经济对城乡融合^[17]、农民高质量就业^[18]、区域经济协调发展^[19]等具有显著正向促进作用。无论是区域经济协调发展、城乡融合还是农民高质量就业,皆为实现共同富裕的前提。基于此,提出以下研究假设。

H1:数字经济能够促进共同富裕的实现。

2.2 数字经济对共同富裕的门槛效应

我国实现共同富裕的一大难点在于城乡差距过大,解决“三农”问题是当前工作的重中之重,而加快实现农业高质量发展则是关键所在。其中,农业机械化通过发挥技术溢出效应替代或减少劳动力要素投入,节约人工成本的同时,优化农业生产要素配置,提高农业生产效率^[20]。农业机械化水平的提高离不开数字技术的支撑,但我国数字经济的发展在不同时期和不同地区存在较大差异,使得农业机械化水平处于动态变化之中,导致其对农业发展和农民增收的影响亦存在异质性。此外,根据金融市场门槛理论,当金融规模随着某一门槛值由低到高变化时,会出现“金融抑制”到“金融促进”的效应转变,即存在门槛特征。根据以上分析,提出以下研究假设。

H2:数字经济对共同富裕的影响存在基于农业机械化的门槛效应。

3 研究设计

3.1 模型构建

本文要验证的核心命题为数字经济对共同富裕(cr)的影响作用,根据研究需要设定固定效应模型:

$$cr_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 dig_{it} + \alpha_2 control_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

式中: i 为省份; t 为年份; cr_{it} 、 dig_{it} 、 $control_{it}$ 分别为

共同富裕指数、数字经济指数和一系列控制变量; α_0 、 α_1 和 α_2 分别为常数项、核心解释变量和控制变量的回归系数; ϵ_{it} 为随机扰动项。

为进一步验证农业机械化对数字经济促进共同富裕产生的非线性效应,构建门槛效应模型如下:

$$cr_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 dig_{it} \times I(aml_{it} \leq \theta) + \gamma_2 dig_{it} \times I(aml_{it} > \theta) + \gamma_3 control_{it} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

式中: aml_{it} 表示农业机械化; I 为指示性函数; θ 为门槛估计值; γ_0 为常数项; γ_1 、 γ_2 、 γ_3 为回归系数。

3.2 变量选取

(1)被解释变量:共同富裕(cr)。参考相关文献,从富裕度和共同度2大维度选取居民人均可支配收入(元/人)、居民人均消费性支出(元/人)、恩格尔系数和城乡居民收入倍差、城镇化率(%)、基尼系数6个指标,运用熵值法计算得到共同富裕指数。

(2)核心解释变量:数字经济(dig)。参考王军等^[21]、赵涛等^[22]相关研究,基于数字基础设施、数字产业化、产业数字化和数字创新能力4个维度,选取23个具体指标,运用熵值法测算得到数字经济指数。

(3)控制变量。为确保实证结果科学有效,引入控制变量。产业结构(stu):以第三产业增加值与第二产业增加值的比值来衡量;政府干预度(gov):以财政支出占GDP比重来衡量;城市化水平(urb):以城镇人口占总人口比率来衡量;工业化水平(ind):以工业增加值占GDP比重来衡量。

(4)门槛变量:农业机械化(aml)。参考已有文献研究,选用农业机械总动力与农作物总播种面积的比值作为门槛变量,衡量农业机械化水平。

3.3 数据来源及描述性统计

考虑数据选取科学性和可得性,采用2013—2021年我国30个省份(因数据缺失,未包含西藏地区和港澳台地区)的年度数据,所用数据来源于国家统计局、各省份统计公报和统计年鉴以及《中国统计年鉴》《中国农村统计年鉴》等。变量描述性统计见表1。

表1 变量描述性统计

变量	均值	标准差	最小值	最大值	样本数
cr	0.365	0.147	0.071	0.899	270
dig	0.129	0.111	0.017	0.614	270
stu	1.410	0.745	0.665	5.244	270
gov	0.252	0.102	0.107	0.643	270
urb	60.883	11.480	37.890	89.600	270
ind	0.312	0.077	0.101	0.483	270

4 实证分析

4.1 基准回归结果

Husman 检验显示应选用固定效应模型进行估计,回归结果见表 2,其中,第(1)列为未加入控制变量的回归结果,第(2)列为加入一系列控制变量的回归结果。据表 2 结果可知,无论是否添加控制变量,数字经济系数均在 1%水平下显著为正,表明数字经济的发展能显著促进共同富裕的实现,假设 H1 得到验证。数字经济的特点是市场渗透率高、附加值高、技术含量高,可以为城乡产业链的进一步融合和提升提供新的要素、注入新的动力,最终使整个系统的链条得以升级,促进宏观经济平稳高效增长,将共同富裕的“蛋糕”做大;同时,数字经济的通用性和共享性特点,能有效满足共同富裕促进普惠发展、推动公共服务均等化的要求,将共同富裕的“蛋糕”分好。

对于控制变量,产业结构系数为正,说明随着产业结构不断升级,第三产业在数字化转型过程中,更充分地发挥了数字经济的普惠效果,促进了共同富裕。城市化水平系数也显著为正,说明了城乡一体化发展使得商品和要素在城乡间更加自由流动,城乡间基础设施的差距越来越小,从而利于共同富裕的实现。政府干预度系数为负,可能原因在于政府对城乡、区域间的支持力度存在差异,导致出现反向的共同富裕效果。

表 2 基准回归结果

变量	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	cr	cr	cr	cr	cr
dig	0.859*** (0.066)	0.310*** (0.082)	0.354*** (0.086)	0.258*** (0.049)	
dig _{t-1}					0.417*** (0.093)
stu		0.163*** (0.029)	0.159*** (0.030)	0.026*** (0.009)	0.140*** (0.032)
gov		-0.572*** (0.148)	-0.579*** (0.150)	-0.064 (0.045)	-0.425** (0.164)
urb		0.008*** (0.001)	0.008*** (0.001)	0.009*** (0.000)	0.005*** (0.002)
ind		0.518*** (0.137)	0.526*** (0.138)	-0.021 (0.080)	0.417*** (0.150)
常数项	0.254*** (0.009)	-0.403*** (0.090)	-0.380*** (0.090)	-0.212*** (0.044)	-0.235** (0.106)
样本数	270	270	270	270	240
R ²	0.416	0.598	0.595	0.840	0.542

注:括号内为标准误;***、** 分别表示在 1%、5% 的显著水平下显著。

4.2 稳健性及内生性检验

4.2.1 稳健性检验

为避免异常数据和非随机性给回归结果带来的干扰,保证回归结果的可靠性,在基准回归的基础上,基于以下两种方式进行稳健性检验。①缩尾处理法。将数据进行前后 1% 的缩尾处理,然后用同一基准回归模型再次进行估计,结果见表 2 列(3),数字经济系数依然显著为正,与前文基准回归结果相吻合。②更换估计模型法。采用普通最小二乘法(ordinary least squares, OLS)回归对模型再次进行估计,由表 2 列(4)可以得到,数字经济与共同富裕的相关性和显著性维持不变,仍然在 1% 水平下显著。可见,更换估计模型后,结果依然稳健,说明我国数字经济的发展的确对共同富裕具有显著促进作用。

4.2.2 内生性检验

借鉴相关学者的做法,采用变量滞后的方法来缓解可能存在的内生性问题。为降低反向因果的干扰,选择核心解释变量数字经济指数滞后一期作为解释变量,按相同回归方法再次进行估计,结果见表 2 第(5)列,核心解释变量数字经济的估计系数依然显著为正,与前文的基准回归结果相吻合,再次证实基准回归结果具有稳健性。

4.3 面板门槛检验

根据前文分析,将农业机械化设为门槛变量,在采用 Bootstrap 方法重复自举抽样 300 次,对门槛变量两端值缩尾 0.05 后,进行面板门槛效应检验,检验结果见表 3。可以发现,三重门槛和双重门槛 F 统计量的 P 值均不显著,无法拒绝原假设,然而在单一门槛检验中, F 统计量在 5% 的显著性水平下拒绝了不存在门槛的原假设,表明农业机械化在数字经济对共同富裕的促进过程中通过了单一门槛检验,假设 H2 得到验证。农业机械化的门槛值为 0.446 1,基于此,可将农业机械化水平分为较低水平(小于 0.446 1)和较高水平(大于 0.446 1)。

确定门槛值后,对式(2)进行门槛回归,得到以农业机械化作为门槛变量的数字经济对共同富裕影响的门槛回归结果,具体见表 4,数字经济对共同富裕的影响存在农业机械化的门槛效应。数字经济对共同富裕在 1% 水平下显著,表明在不同门槛区间数字经济对共同富裕的实现均具有促进作用。当农业机械化水平 $\leq 0.446 1$ 时,数字经济影响系数显著为正,数值为 0.738,说明当农业机械化处于较低水平时,数字经济每提高一个单位,共同富裕水

表3 门槛效应检验结果

门槛性质	F	P	临界值			门槛估计值
			10%	5%	1%	
单一门槛	13.95	0.033 3	10.240 8	12.239 3	15.252 8	0.446 1
双重门槛	7.10	0.350 0	11.408 7	13.377 2	18.036 6	

表4 门槛回归结果

变量	cr	
	系数	t
dig(aml \leq 0.446 1)	0.738***	6.42
dig(aml $>$ 0.446 1)	0.271***	3.08
stu	0.144***	6.04
gov	-0.491***	-3.09
urb	0.009***	7.67
ind	0.519***	4.09
常数项	-0.462***	-5.68
R ²	0.618 4	

注:括号内为标准误;***表示在1%的显著水平下显著。

平相应提高73.8%;当农业机械化水平 $>$ 0.446 1时,影响系数显著亦为正,数值为0.271,说明当农业机械化处于较高水平时,数字经济每提高一个单位,共同富裕水平相应提高27.1%。这表明随着农业机械化水平的提高,数字经济对共同富裕的影响呈现边际递减的正向关系,原因可能在于农业机械化水平较低的地区,其发展受到数字经济的正向影响更明显,从而对共同富裕的作用效果较大,但随着农业机械化水平的提升,这种正向影响效果较前期会变得不明显,但始终保持正向促进作用。

4.4 异质性分析

我国各区域间在经济发展现状和要素富裕度等方面存在差距,那么数字经济发展对共同富裕的影响也极可能存在区域性差异。采用常用划分标准,将30个省份划分为东、中、西3大区域进行分样本回归,具体结果见表5第(1)列~(3)列。

据结果得出:东部地区数字经济系数显著为正,中部系数为正,西部系数为负,但中西部均不显著,表明数字经济的共同富裕效应在东部地区更有效。由此可判定,我国数字经济对共同富裕的促进效应存在区域性差异,东部的促进效应最突出,中西部地区作用不明显。原因可能是东部地区发展数字经济的技术和人才等条件更优越,数字经济发展时间早、速度快、水平高,对共同富裕的促进作用更明显。相比之下,中西部地区由于位置偏僻,资金、人才和技术等匮乏,数字经济发展水平较低,难以普及应用,导致对共同富裕的影响效应难以显现。

表5 异质性回归结果

变量	(1)	(2)	(3)
	cr	cr	cr
dig	0.262** (0.114)	0.340 (0.402)	-0.252 (0.234)
stu	0.183*** (0.034)	0.089 (0.127)	0.099 (0.099)
gov	-0.838** (0.337)	-0.608 (0.482)	-0.050 (0.276)
urb	0.009*** (0.003)	0.012** (0.005)	0.013*** (0.003)
ind	0.355 (0.282)	0.723 (0.490)	0.133 (0.283)
常数项	-0.467** (0.214)	-0.621*** (0.231)	-0.530*** (0.132)
样本数	99	72	99
R ²	0.659	0.530	0.640

注:括号内为标准误;***、**分别表示在1%、5%的显著水平下显著。

5 结论与建议

5.1 研究结论

基于我国2013—2021年省级的平衡面板数据,在利用熵值法测算共同富裕和数字经济指数的基础上,运用固定效应和门槛效应模型对数字经济如何影响共同富裕进行了实证分析,进而得出以下结论。

(1)数字经济对共同富裕具有显著的正向促进作用。

(2)数字经济对共同富裕的影响存在农业机械化的门槛效应,随着农业机械化水平的不断提高,数字经济对共同富裕的正向作用呈现边际递减的规律。

(3)数字经济对共同富裕的促进作用呈现地区差异性,东部地区的促进效应最为突出,中西部地区则不明显。

5.2 政策建议

基于上述结论,为了最大程度地利用数字经济在促进共同富裕方面的优势,提出以下政策建议。

(1)基于数字经济对共同富裕具有显著的正向促进作用,应加快发展数字经济。首先,进一步完善数字基础设施,利用移动宽带等传统信息基础设施的优点,重点推动大数据、人工智能和区块链等新型基础设施的建设,厚植数字经济的沃土;其次,政府应主动加强数字产业支持力度,通过制定科学规划、健全产业数字化专项政策激励等措施激发产业数字化转型的内生动力,为数字经济发展注入

活力。

(2)要适度推进农业机械化水平的提升,根据地区和农户实际需求制定农业机械化发展战略,不可盲目追求农业经营的纯机械化,而是应根据农地经营规模适度引入农用机械,与当地的数字经济发展水平相适应,充分发挥农业机械化水平在数字经济助推共同富裕实现进程中积极作用。

(3)针对数字经济发展的区域差异性,需制定个性化和层次化的数字经济发展策略,平稳推动区域协调发展。当前阶段,东部地区应在充分发挥自身数字经济发展优势的前提下,着眼于“瓶颈期”核心技术的突破,同时要注重数字经济示范区建设,为其他地区的发展提供良好的借鉴;中西部地区则应重视自身发展短板的弥补,不断完善数字基础设施建设,有针对性地进行数字产业布局,同时充分利用政府政策倾斜引入所需的资源、人才和技术等,为数字经济发展提供丰厚的物质和人文支持,努力使各区域发展差距进一步减小,推动区域一体化的实现。

参考文献

- [1] 李晓钟,李俊雨.数字经济发展对城乡收入差距的影响研究[J].农业技术经济,2022(2):77-93.
- [2] 姜兴,张贵.以数字经济助力构建现代产业体系[J].人民论坛,2022(6):87-89.
- [3] 孟维福,郭正燕.数字经济、劳动力配置与经济高质量发展[J].江汉论坛,2024(1):26-36.
- [4] 李杨,齐绍洲.绿色发展促进共同富裕的内在逻辑与有效路径[J].中州学刊,2024(2):62-69.
- [5] 蒲甘霖.绿色普惠金融对共同富裕的空间效应研究[J].技术经济与管理研究,2022(8):117-122.
- [6] 何慧,郑霖豪,王天.数字普惠金融赋能共同富裕:理论逻辑与实践路径[J].价格理论与实践,2023(5):138-142.
- [7] 苗青.助力共同富裕的第三次分配:作用、掣肘与重点举措[J].社会保障评论,2022,6(5):90-101.
- [8] 罗明忠,魏滨辉.数字技术何以赋能农村共同富裕?:基于经济与生态效益的考察[J].云南财经大学学报,2023,39(12):82-95.
- [9] 刘诚.数字经济与共同富裕:基于收入分配的理论分析[J].财经问题研究,2022(4):25-35.
- [10] 朱太辉,林思涵,张晓晨.数字经济时代平台企业如何促进共同富裕[J].金融经济研究,2022,37(1):181-192.
- [11] 祁芳梅,吴文菲,徐庆,等.数字经济、区域一体化对共同富裕的影响:基于长江三角洲数据的实证[J].统计与决策,2023,39(21):70-74.
- [12] 郑月明,梅澳裕,陈家帅.数字经济与共同富裕的耦合协调及驱动机制:基于湖北省地级市的探讨[J].调研世界,2023(2):77-88.
- [13] 李海舰,李真真.数字经济促进共同富裕:理论机理与策略选择[J].改革,2023(12):12-27.
- [14] 李明桂,曹玉涛.论数字经济推动共同富裕的逻辑理路、现实困境与实践进路[J].中州学刊,2024(1):37-44.
- [15] 张轩语,杨柳新.数字经济促进共同富裕的机制、困境与出路[J].理论探讨,2023(6):149-154.
- [16] 张勋,万广华,张佳佳,何宗樾.数字经济、普惠金融与包容性增长[J].经济研究,2019,54(8):71-86.
- [17] 尹庆民,王寻.数字经济是否促进了中国的城乡融合:基于中介效应模型与空间杜宾模型的检验[J].技术经济,2022,41(11):114-127.
- [18] 郭露,王峰,曾素佳.数字经济、乡村振兴与农民高质量就业[J].调研世界,2023(10):3-11.
- [19] 田瑶,郭立宏.数字经济与地区共享发展:基于区域协调发展的视角[J].经济问题探索,2024(2):1-16.
- [20] 杜美玲,祝宏辉,尹小君.农业机械化对农业生态效率的影响研究[J].农业现代化研究,2023,44(6):1082-1092.
- [21] 王军,朱杰,罗茜.中国数字经济发展水平及演变测度[J].数量经济技术经济研究,2021,38(7):26-42.
- [22] 赵涛,张智,梁上坤.数字经济、创业活跃度与高质量发展:来自中国城市的经验证据[J].管理世界,2020,36(10):65-76.

The Impact of Digital Economy on Common Prosperity: Empirical Research Based on China's Provincial Panel Data

LIU Ying

(Business School, Liaocheng University, Liaocheng 252000, Shandong, China)

Abstract: The digital economy provides a new driving force for promoting common prosperity. Based on China's from 2013 to 2021 provincial panel data, the fixed effect and threshold effect models are constructed to explore the impact of digital economy on common prosperity. It is found that digital economy can significantly promote the realization of common prosperity, and the impact of digital economy on common prosperity exists a single threshold effect with agricultural mechanization as the threshold variable. Further study found that the promotion effect of digital economy on common prosperity is more effective in the eastern region, but not obvious in the central and western regions.

Keywords: digital economy; common prosperity; empirical test