

欢迎按以下格式引用:余家凤,漆慧.数字经济对城乡居民消费差距的影响效应研究——基于劳动生产率的中介效应[J].长江大学学报(社会科学版),2024,47(3):86-93.

# 数字经济对城乡居民消费差距的影响效应研究

## ——基于劳动生产率的中介效应

余家凤 漆慧

(长江大学 经济与管理学院,湖北 荆州 434023)

**摘要:**实现乡村振兴、推进城乡融合与经济高质量发展需要不断缩小城乡居民消费差距。文章基于劳动生产率中介效应视角,以2011~2021年中国30个地区为样本检验了“数字经济-劳动生产率-城乡居民消费差距”这一传导路径。研究表明:从总效应来看,数字经济发展水平能够显著抑制城乡居民消费差距;从中介效应来看,在数字经济与城乡居民消费差距的关系中,劳动生产率发挥了10.75%的中介效应;数字经济对城乡居民消费差距的抑制作用存在区域与时段异质性,该作用在2015年之前以及论文研究期东部地区更强。因此,应增强区域发展平衡性与协调性,完善各区域数字基础、提升数字化服务水平、提高劳动生产率,促进农民增收,为农村居民消费奠定基础,助力缩小城乡居民消费差距。

**关键词:**数字经济;城乡居民消费差距;劳动生产率

**分类号:**F126.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1673-1395(2024)03-0086-08

### 一、引言

消费是观察经济运行状况的一个窗口,消费蓬勃发展,经济才会是一池活水。第十四届全国人大一次会议中,《政府工作报告(2023)》提出要着力扩大国内需求,把恢复和扩大消费摆在优先地位。当前农村经济仍有较大发展空间,释放乡村消费潜力、缩小城乡消费差距,对扩大内需、促进国内大循环以及构建新发展格局意义重大。而数字经济作为一种新动力,不仅为社会稳定注入新鲜活力,使得城镇与农村联系更加紧密,在城乡一体化进程中不断缩小城乡消费差距<sup>[1,2]</sup>;还助力企业降低生产成本、实现

规模效应,提升劳动生产率<sup>[3]</sup>,进而作用于居民收入,对居民消费产生影响。因此,基于劳动生产率视角探索数字经济对城乡居民消费差距的影响,对缩小城乡居民消费差距、统筹城乡发展、促进经济高质量发展具有一定的现实意义。

目前有关数字经济、劳动生产率与城乡居民消费差距的研究主要集中于三个方面:一是关于数字经济对城乡居民消费差距的影响的研究。目前研究数字经济及其不同产业对城乡居民消费差距影响的文献较为丰富。司增焯等(2022)、魏君英等(2022)一致认为数字经济可以显著抑制城乡居民消费差距且存在显著的区域异质性<sup>[2,4]</sup>。熊颖等(2022)、程

收稿日期:2023-07-04

基金项目:国家社会科学基金项目“‘双碳’目标下政府环境治理与民营企业绿色发展协同机制与路径研究”(22BGL082);教育部人文社会科学基金青年项目“乡村振兴战略驱动下农地流转价格偏离的形成机理与纠偏机制研究”(19YJCZH190);长江大学社会科学基金项目“我国农村财政扶贫资金投入优化问题研究”(2019sz06)

第一作者简介:余家凤(1965-),男,湖北洪湖人,教授,主要从事农林经济管理、财税理论与政策研究。

通信作者:漆慧(1999-),女,湖北阳新人,主要从事数字经济与消费经济研究,E-mail:1546378199@qq.com。

名望(2019)、冯大威等(2022)、Grossman(2014)等、Song(2020)等实证研究发现电子商务、互联网、数字金融能有效缓解城乡居民消费差距<sup>[5~9]</sup>。二是数字经济影响劳动生产率的研究。在这方面,学者们做了大量的实证研究,但仍存在较大争议。一种观点认为数字经济有利于提升劳动生产率。Acemoglu(2018)等、程名望等(2020)、杨瑾等(2023)从宏观层面发现数字化的发展有利于提升劳动生产率<sup>[10,11,3]</sup>; Damoli(2021)等、唐韬等(2022)、汤萱等(2022)从微观层面发现人工智能、企业数字化、数字化转型对提升劳动生产率存在显著作用<sup>[12,14]</sup>。另一种观点认为数字经济未能促进劳动生产率的提升。Remes(2018)通过分析七个国家的六个行业发现,由于数字技术的时滞性与转型成本,各国劳动生产率增长并不明显且有所降低<sup>[15]</sup>。胡晟明等(2021)发现过度的人工智能会导致劳动生产率损失,出现“生产率悖论”情况<sup>[16]</sup>。三是关于劳动生产率对城乡居民消费的影响的研究。该方面研究较为匮乏,为数不多的文献主要集中在生产率对消费的影响。宁光杰等(2007)指出,劳动生产率是决定工资水平的关键因素,而工资性收入又影响着居民的消费水平<sup>[17]</sup>。吴艳等(2020)通过 SDM 模型发现全要素生产率不能显著刺激服务消费<sup>[18]</sup>。而王文波等(2022)研究表明,农业劳动生产率的提高能有效提升农村家庭消费水平<sup>[19]</sup>。

综上所述,国内外在数字经济、劳动生产率与城

乡居民消费差距方面取得了较为丰硕的成果。但有所不足的是,现有研究较多地关注电子商务、互联网等数字经济中的某一产业对城乡居民消费差距的影响,基于数字经济这一整体视角分析城乡居民消费差距的研究有待进一步的丰富与完善;同时学者们的研究主要侧重于数字经济、劳动生产率以及城乡居民消费差距两两之间的研究,鲜少将这三者纳入同一理论框架考察其内在的逻辑关系。鉴于此,本文拟拓展研究领域,构建双向固定效应模型与中介效应模型,探讨数字经济对城乡居民消费差距的直接效应,及其通过劳动生产率对城乡居民消费差距的间接效应,以期为充分认识数字经济对城乡居民消费差距的影响提供较新的依据。

本文可能的贡献在于:基于劳动生产率视角,探索数字经济对城乡居民消费差距的影响机制。通过对三者进行深入的机理分析,厘清三者之间的作用路径,依此提出相应假设,并通过实证检验所提假设,旨在为国家促进城乡一体化发展、制定扩大内需政策时提供有价值的参考。

## 二、理论机制与研究假设

数字经济既能以其自身特点对城乡居民消费差距产生直接影响,又能够通过劳动生产率对城乡居民消费差距产生间接影响。故本文从理论上构建“数字经济-劳动生产率-城乡居民消费差距”整体框架,如图 1 所示。

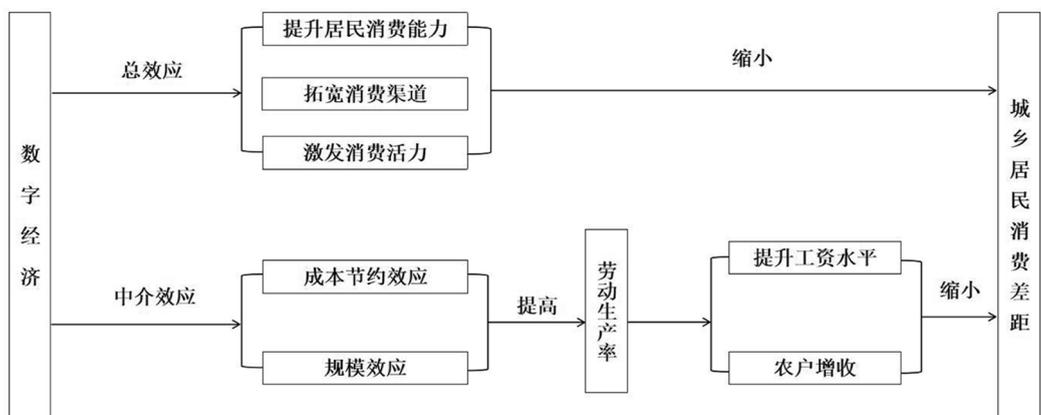


图 1 数字经济对城乡居民消费差距影响的作用机理

作为一种新经济形态,数字经济提升了居民的消费能力。数字经济赋能产业,促进产业结构优化升级:一方面数字经济能创造出更多的就业机会,吸

引农村劳动力转移至城镇,获得更多的工资报酬,提高农村居民及其主体家庭的收入水平,增强了农村居民的消费能力;另一方面,数字经济席卷农村市

场,可以优化农业产业结构,延长农业产业链、价值链和增收链<sup>[20]</sup>,有利于农村居民收入水平和消费能力的提升,进而缩小城乡居民在消费方面的差距。其次,数字经济打破了时空限制,拓宽了消费渠道。淘宝、美团等数字服务平台为居民的云消费培育了沃土,丰富了城乡居民对消费的认知与购买渠道,有效释放农村居民消费需求,从而缩小了农村居民与城镇居民的消费差距。最后,数字经济激发了消费活力。数字化、智能化与产业相融合,为传统产业注入了新鲜活力,催生出共享经济、信息化消费等一系列消费新业态,提升了消费对象的多元化,进而激发了城乡居民的消费活力。综上,本文提出:

假设1:数字经济有利于抑制城乡居民消费差距。

根据数字经济的核心特征发现,数字经济可通过成本节约效应与规模效应两个方面实现劳动生产率的提升<sup>[3]</sup>。一方面,数字经济通过成本节约效应提升劳动生产率。在生产经营过程中,企业利用数字经济带来的信息公开、线上购物、社交平台等信息技术,突破时间与地域的局限,搜寻所需数据和市场信息、实现线上线下同步运输、追踪消费者互联网活动信息,可大幅度降低市场搜寻成本、交易成本、产品生产与运输成本、风险应对成本。数字经济通过节约成本能缓解信息不对称程度,提高资源配置效率与劳动生产率。另一方面,数字经济通过规模效应提升劳动生产率。数字经济通过数字技术创造出新业态,激活消费市场,带来了新的消费热点。同时,企业利用数据共享平台,在兼顾生产成本的同时,追踪消费者的消费偏向,使得产品设计符合市场需求,进而扩大生产规模,降低生产的边际成本,促进劳动生产率的提升。由此,本文提出:

假设2:数字经济对劳动生产率有正向提升作用。

在数字经济影响城乡居民消费差距的过程中,劳动生产率也是影响城乡居民消费差距的重要因素:一方面,数字经济带动产业结构优化升级,不仅能够创造出更多的岗位吸纳大量农村剩余劳动力,还能使企业通过成本节约效应与规模效应来实现资源配置效率与劳动生产率的提升,生产出更多的商品以获得更多的利润,而这些利润中部分可以用于支付与提升劳动者的工资,农村转移劳动力因此获得更多的非农工资报酬,满足农村转移劳动力及其所在农村家庭的消费需求;另一方面,数字经济带来的技术创新广泛地运用于生产过程中,源源不断地

为农业提供大量先进的农业机械、运输工具、生产性建筑设施等,改进和强化了现存农业领域的生产技术与装备水平,提高了农业生产力与劳动生产率,促进农户增收,进而提升农村家庭的收入水平与消费能力,缩小与城镇居民的消费差距。故本文提出:

假设3:劳动生产率在数字经济与城乡居民消费差距之间发挥着显著的中介效应。

### 三、研究设计

#### (一)数据来源

本文考察样本为2011~2021年中国30个省(直辖市、自治区)的平衡面板数据(由于西藏地区数据缺失严重,故将其剔除)。实证过程相关的数据均来自于《中国统计年鉴》以及EPS数据库。在数据采集和处理过程中,使用线性插值法弥补部分地区缺少的某些年份指标。

#### (二)模型构建

根据前文的理论分析及本文研究目的,构建劳动生产率中介效应估计模型。

首先,构建模型(1)考察数字经济发展水平对城乡居民消费差距的直接影响:

$$Gap_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Dig_{it} + \alpha_2 X_{it} + \mu_i + \sigma_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

其次,以劳动生产率作为被解释变量,建立模型(2)考察数字经济发展水平对劳动生产率的影响:

$$Labor_{it} = \beta_0 + \beta_1 Dig_{it} + \beta_2 X_{it} + \mu_i + \sigma_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

最后,将数字经济发展水平和劳动生产率同时纳入模型(3),探究劳动生产率在数字经济发展水平与城乡居民消费差距的关系中是否存在中介效应:

$$Gap_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 Dig_{it} + \lambda_2 Labor_{it} + \lambda_3 X_{it} + \mu_i + \sigma_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

其中, $i$ 表示省份, $t$ 表示年份, $Gap_{it}$ 为各地区城乡居民消费差距, $Dig_{it}$ 为数字经济发展水平, $Labor_{it}$ 为劳动生产率, $X_{it}$ 为控制变量。 $\mu_i$ 和 $\sigma_t$ 分别表示地区和时间固定效应, $\epsilon_{it}$ 为随机误差项。

#### (三)变量选取与统计性描述

##### 1.被解释变量

城乡居民消费差距。本文选取城乡居民消费差距( $Gap$ )为被解释变量。参照徐敏等(2015)的研究方法<sup>[21]</sup>,用泰尔指数测算中国2011~2021年各省份的城乡居民消费差距。其计算公式如下:

$$Gap_{it} = \sum_{j=1}^2 \frac{Con_{ij,t}}{Con_{i,t}} \ln \frac{Con_{ij,t}/Peo_{ij,t}}{Con_{i,t}/Peo_{i,t}} \quad (4)$$

其中,  $j=1,2$  分别代表城镇与农村地区,  $Con_{ij,t}$  代表  $i$  地区在  $t$  年城(乡)地区的总消费,  $Con_{it}$  代表  $i$  地区在  $t$  年的总消费,  $Peo_{ij,t}$  代表  $i$  地区  $t$  年城(乡)地区人口数,  $Peo_{it}$  代表  $i$  地区  $t$  年总人口数。

## 2. 解释变量

数字经济发展水平。本文选取数字经济发展水平( $Dig$ )为解释变量。参照谢文倩(2022)<sup>[22]</sup>的研

究,使用熵值法从基础设施、互联网应用、数字行业发展这三个维度测算数字经济指标。具体见表 1。

## 3. 中介变量

劳动生产率。本文选取劳动生产率( $Labor$ )为中介变量。参照杨瑾等(2023)的研究<sup>[3]</sup>,用地区生产总值与研究区域内就业人员总数的比值并取对数测算。

表 1 数字经济测算指标体系

一级指标	权重(%)	二级指标	指标属性	权重(%)
基础设施	36.31	长途电缆线路(公里)	+	10.40
		宽带接入端口(万个)	+	9.99
		网页数(万个)	+	7.24
		域名数(万个)	+	8.68
互联网应用	31.21	互联网普及率(%)	+	10.66
		移动电话普及率(部/百人)	+	10.61
		互联网宽带接入用户(万户)	+	9.94
数字行业发展	32.48	电子信息制造业主营业务收入(亿元)	+	7.42
		信息服务业就业人数(万人)	+	9.12
		电信业务总量(亿元)	+	8.91
		快递量(万件)	+	7.03

## 4. 控制变量

参考魏君英(2022)、姚战琪(2022)、罗美娟(2021)等人的研究<sup>[4,23,24]</sup>,本文选取以下控制变量:开放程度( $open$ )、交通运力水平( $lnroad$ )、少儿抚养比( $child$ )、人口出生率( $birth$ )、发展水平( $lnGDP$ )、城镇化水平( $urban$ )、城乡收入差距( $income$ )。

具体而言,采用进出口总额占  $GDP$  的比重来表征开放程度;采用地区公路里程与地区年末总人口数的比值并取对数来表征交通运力水平;采用 0~14 岁人口数占 15~64 岁劳动年龄人口数的比重来表征少儿抚养比;采用年内出生人数占年内平均人口数的比重来表征人口出生率;采用人均  $GDP$  取对数来表征发展水平;采用城镇年末人口数与地区年末总人口数的比值来表征城镇化水平;采用城乡居民收入泰尔指数来表征城乡收入差距。

## 5. 统计性描述

各变量描述性统计如表 2 所示。从表 2 中可以看出,城乡居民消费差距( $Gap$ )的最小值和最大值是 0.014 和 0.170,数字经济发展水平( $Dig$ )的最小值和最大值是 0.035 和 0.731,说明样本中各地区的城乡居民消费差距与数字经济发展水平的差距还较大。从控制变量来看,各控制变量水平也存在较大差异,尤其是开放程度( $open$ ),这说明是农村与城

镇多方面的发展差距共同造成了城乡发展的不平衡问题。

## 四、实证分析

### (一) 基准回归结果分析

首先,根据表 3 中的  $Hausman$  检验结果,本文采用个体与时间的双向固定效应模型对模型(1)进行基准回归分析,回归结果见表 3。

其中,列(1)是未考虑控制变量时的结果,列(2)是加入了控制变量后的回归结果。从表 3 可以发现,数字经济发展水平( $Dig$ )的回归系数均在 1% 的显著性水平上为负数。这说明发展数字经济可以显著抑制城乡居民消费差距( $Gap$ )。即随着数字经济发展水平的提高,各省份的城乡居民消费差距会缩小。列(2)为模型(1)的回归结果。从中可以发现,数字经济发展水平每提升一个百分点,城乡居民消费差距可缩小 0.092 个百分点,表明数字经济对城乡居民消费差距存在显著的抑制作用,验证了假设 1。从列(2)中还可看出,各控制变量,如开放程度( $open$ )、交通运力水平( $lnroad$ )、少儿抚养比( $child$ )、人口出生率( $birth$ )和发展水平( $lnGDP$ )均能显著影响各省份城乡居民消费差距。其中,开放程度、交通运力水平、人口出生率、发展水平的回

归系数显著为负,说明这四个控制变量对于城乡居民消费差距具有一定的抑制作用。从系数大小来看,少儿抚养比的系数绝对值为0.106,对城乡居民

消费差距的影响最大,其次为系数绝对值是0.062的开放程度,人口出生率的系数绝对值很小,对城乡居民消费差距的影响较小。

表2 各变量的描述性统计

	变量	样本量	均值	中位数	标准差	最小值	最大值
被解释变量	<i>Gap</i>	330	0.059	0.057	0.028	0.014	0.170
解释变量	<i>Dig</i>	330	0.198	0.173	0.116	0.035	0.731
中介变量	<i>Labor</i>	330	2.269	2.269	0.439	1.140	3.549
	<i>open</i>	330	0.252	0.143	0.263	0.007	1.457
	<i>lnroad</i>	330	3.485	3.583	0.634	1.635	4.977
	<i>chid</i>	330	0.230	0.232	0.063	0.099	0.372
控制变量	<i>birth</i>	330	10.624	10.820	2.863	3.590	17.890
	<i>lnGDP</i>	330	1.662	1.624	0.440	0.479	2.912
	<i>urban</i>	330	0.596	0.581	0.121	0.350	0.896
	<i>income</i>	330	0.090	0.083	0.042	0.018	0.227

表3 基准回归结果

变量	<i>Gap</i>	
	(1)	(2)
<i>Dig</i>	-0.059*** (0.018)	-0.092*** (0.018)
<i>open</i>	—	-0.062*** (0.009)
<i>lnroad</i>	—	-0.024** (0.010)
<i>child</i>	—	0.106** (0.044)
<i>birth</i>	—	-0.001*** (0.001)
<i>lnGDP</i>	—	-0.023*** (0.005)
省份/时间固定	是	是
<i>N</i>	330	330
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.887	0.917
<i>Hausman</i> 检验	—	94.81***

注: \*、\*\*、\*\*\*分别表示在10%、5%、1%的水平上显著;括号中的值为标准误。下同。

表4 中介效应回归结果

变量	(3)	(4)	(5)
	<i>Gap</i>	<i>Labor</i>	<i>Gap</i>
<i>Dig</i>	-0.092*** (0.018)	0.341** (0.136)	-0.082*** (0.018)
<i>Labor</i>	—	—	-0.029*** (0.008)
<i>open</i>	-0.062*** (0.009)	0.266*** (0.068)	-0.054*** (0.009)
<i>lnroad</i>	-0.024** (0.010)	0.013 (0.077)	-0.024** (0.010)
<i>child</i>	0.106** (0.044)	-0.215 (0.325)	0.100** (0.043)
<i>birth</i>	-0.001*** (0.001)	-0.003 (0.004)	-0.002*** (0.001)
<i>lnGDP</i>	-0.023*** (0.005)	0.898*** (0.041)	0.003 (0.009)
省份/时间固定	是	是	是
<i>N</i>	330	330	330
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.917	0.982	0.921
<i>Bootstrap</i> 检验	[-0.0245, -0.0002]		

注: *Bootstrap* 检验经过500次随机抽样,中括号内显示偏差校正95%置信区间。

(二)中介效应

前文分析表明,数字经济对城乡居民消费差距的总效应存在且显著为负。本节分析数字经济对城乡居民消费差距的影响机制,即数字经济如何通过劳动生产率影响城乡居民消费差距,其中介效应是否显著,效应大小如何。利用上文“3.1 模型构建”中的中介效应模型(1)~(3)进行检验,结果如表4所示。

列(3)~列(5)的回归结果表明,“数字经济发展水平-劳动生产率-城乡居民消费差距”的传导机制成立。具体来看,列(3)报告了数字经济发展水平对城乡居民消费差距的总效应系数 $\alpha_1 = -0.092$ ,且在1%水平上显著为负,即数字经济发展水平可以显著缩小城乡居民消费差距,假设1得到验证。列(4)表明,数字经济发展水平对劳动生产率的回归系数 $\beta_1$

=0.341,且在 5%水平上显著为正,即数字经济发展水平可以促进劳动生产率的提高,验证了假设 2。列(5)是在列(3)的基础上加入了中介变量劳动生产率后的结果。结果显示,数字经济发展水平对城乡居民消费差距的影响系数  $\lambda_1 = -0.082$ ,在加入劳动生产率之后仍然显著为负,且系数值略有下降,说明在数字经济影响城乡居民消费差距的过程中,劳动生产率发挥了部分中介效果。由中介效应  $\beta_1\lambda_2/\alpha_1$  可知,劳动生产率的中介效应为 10.75%,即在数字经济抑制城乡居民消费差距的过程中,劳动生产率发挥了 10.75%的中介效应。综上分析,验证了假设 3。数字技术的广泛运用不仅可以优化产业结构、创造大量就业岗位、吸收农村剩余劳动力,还可以改善农业生产技术水平,有助于提升劳动生产率。劳动生产率则通过提升居民工资收入与降低商品价格来刺激居民的消费,其中农村低收入者的边际消费倾向较高,其收入的增加会引起更大比例的消费增加,有利于城乡居民消费差距的弥合。最后本文通过 Bootstrap 中介效应检验发现中介效应存在且合理。

(三)内生性问题

考虑到城乡居民消费差距可能会受到消费观念等其他因素的影响,而我们又无法控制所有变量。为减少可能存在的遗漏变量对回归结果造成的估计偏误,本文将数字经济滞后项与 1984 年各省固定电话数量 (*Num*) 的乘积选定为工具变量 ( $L.Dig \times Num$ ),对前文模型进行重新估算,具体结果见表 5。

表 5 内生性检验结果

	第一阶段 <i>Dig</i>	第二阶段 <i>Gap</i>
<i>Dig</i>	—	-0.0834*** (0.0232)
$L.Dig \times Num$	0.0225*** (0.0016)	—
控制变量	已控制	已控制
省份效应	已控制	已控制
时间效应	已控制	已控制
常数项	0.1097 (0.0766)	0.1988** (0.0261)
第一阶段 <i>F</i> 统计量	231.13	
<i>K-Paapr</i> LM 统计量	39.781<0.0000>	
<i>Cragg-Donald Wald F</i> 统计量	201.628[16.38]	
样本量	300	

注:()内为标准误,<>内为 *P* 值,[]内为 *Stock-Yogo* 弱识别检验 10%水平上的临界值。

结果显示,第一阶段 *F* 值为 231.13,比经验法则临界值大,且所选工具变量与数字经济变量呈现出显著的正相关,说明工具变量对内生变量有较强的解释能力,即不存在弱工具变量问题。*K-Paapr* LM 统计量通过了 1%的显著性水平检验,说明工具变量通过了可识别性。*Cragg-Donald Wald F* 统计量为 201.628,大于 *Stock-Yogo* 检验 10%水平的临界值,即通过了弱工具变量检验。上述结果与基准回归保持一致,说明数字经济确实可以抑制城乡居民消费差距。

(四)稳健性检验

1. 更换被解释变量

为验证前文回归的可靠程度,本文使用城乡消费比率 (*Gap1*) 替代原被解释变量城乡居民消费泰尔指数 (*Gap*) 进行模型估计,从表 6 列(6)检验结果来看,与基准回归结果基本保持一致。

2. 增加控制变量

所增变量为城镇化率 (*urban*) 与城乡居民收入差距 (*income*)。估计结果见表 6 列(7),各变量的回归系数符号和显著性水平都没有发生变化。

3. 缩尾处理

本文对核心解释变量数字经济 (*Dig*) 在 1%分位上进行双边缩尾处理,检验结果如表 6 列(8)所示,与前文所得结论基本一致,故本文结果具有稳健性。

表 6 稳健性检验

变量	(6) <i>Gap1</i>	(7) <i>Gap</i>	(8) <i>Gap</i>
<i>Dig</i>	-1.116*** (0.249)	-0.101*** (0.017)	-0.095*** (0.019)
<i>urban</i>	—	0.001 (0.047)	—
<i>income</i>	—	0.506*** (0.070)	—
控制变量	已控制	已控制	已控制
省份/时间固定	yes	yes	yes
<i>N</i>	330	330	330
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.877	0.934	0.917

(五)异质性检验

1. 不同区域分析

由于中国国土面积辽阔,各区域经济发展水平存在较大差异,而区域经济发展与数字经济密切相关,故各地数字经济发展水平也有较大差异,导致数字经济发展水平对城乡居民消费差距的影响也可能

具有地区异质性。本文将样本区域划分为东、中西部两个区域进行差异性分析,结果如表7所示:东部地区数字经济可以显著抑制城乡居民消费差距;中西部地区数字经济亦可显著抑制城乡居民消费差距,但其抑制效果不及东部地区。这说明数字经济对城乡居民消费差距的影响存在区域异质性。可能的原因是:中西部地区正处于数字经济发展的初期阶段,尤其是农村地区的数字基础设施与应用普及处于较低水平,农村居民很难实现数字经济与实际生活的深度融合,故其数字经济对城乡居民消费差距的抑制作用仍有待提升。

## 2. 不同时间段分析

我国自2015年开始执行对数字经济的政策支持,具有明显的时间段特征。故本文以2015年为时间节点,分析2011~2014年和2015~2021年这两

个不同时间段数字经济的作用,结果见表7。在这两个时间段内,数字经济对城乡居民消费差距影响的回归系数分别为-0.146、-0.049,且分别通过了10%、5%水平上的显著性检验,但2011~2014年数字经济发展水平的回归系数绝对值大于2015~2021年,说明数字经济发展水平在2011~2014年对城乡居民消费差距的影响更大。可能的原因是:以2015年为分界点,在2015年之前,我国农村地区的信息化基础较为薄弱,农村居民较少享受到数字红利,对于比较先进的科学技术有着更高的边际效用,故数字经济抑制城乡居民消费差距的边际效用更强;在2015年之后,我国各地区数字基础有了较大完善,先进的科学技术应用普及率提高,数字经济抑制城乡居民消费差距的边际效用随之减少。

表7 异质性分析结果

变量	(9)	(10)	(11)	(12)
	东部地区 <i>Gap</i>	中西部地区 <i>Gap</i>	year $\geq$ 2015 <i>Gap</i>	year $<$ 2015 <i>Gap</i>
<i>Dig</i>	-0.115*** (0.017)	-0.070** (0.031)	-0.049** (0.020)	-0.146* (0.074)
控制变量	已控制	已控制	已控制	已控制
省份/时间固定	已控制	已控制	已控制	已控制
<i>N</i>	121	209	210	120
<i>R</i> <sup>2</sup>	0.958	0.911	0.950	0.955

## 五、结论与建议

### (一) 结论

本文基于2011~2021年中国30个省(自治区、直辖市)的面板数据,测度数字经济发展水平与城乡居民消费泰尔指数,考察数字经济对城乡居民消费差距的抑制作用,并引入劳动生产率作为中介变量,分析验证“数字经济发展水平-劳动生产率-城乡居民消费差距”这一传导机制是否有效。本文得到如下结论:(1)数字经济发展水平对城乡居民消费差距有显著的负向抑制作用,该结论经过多种稳健性检验后依然成立;(2)劳动生产率在数字经济影响城乡居民消费差距的过程中存在中介效应,其效应占比10.75%;(3)在异质性分析中,东部地区与中西部地区数字经济对城乡居民消费差距存在显著抑制作用,其抑制作用大小具体表现为东部地区 $>$ 中西部地区;2011~2014年和2015~2021年数字经济对城乡居民消费差距存在显著抑制作用,其抑制作用大小具体表现为2011~2014年大于2015~2021年。

### (二) 建议

第一,完善数字基础、提升数字化服务水平,不断满足人民对美好生活的需要。加快物联网、卫星互联网、工业互联网、千兆光网建设,构建全国一体化大数据中心系统,配置大数据中心国家枢纽节点;深化“互联网+社会服务”,通过增进文化、教育、医疗、体育等领域的数字化来提升公共服务资源的数字化水平;发展城市社区便民商业,完善农村快递物流配送体系,加快智能型设施和公共服务资源延伸至乡村,协调推进智慧城市和数字乡村的融合发展,形成以城带乡、共建共享的数字城乡融合发展模式,充分释放内需潜在势能。

第二,持续创新数字技术,提高劳动生产率。积极引导企业抓住数字经济的发展机遇,强化数字技术对企业创新的引领作用,并通过使用数字技术加速实现自身效益最大化,同时为进城务工人员开发新的工作岗位,为其提高工资收入提供更大可能;培育乡村新产业新业态,深入贯彻“数商兴农”与“互联网+”农产品出农村、进城市工程,支持发展农产品

电商直采,推进农副产品直播电商基地的建设,提高农村劳动生产率与农村居民收入水平,为农村居民消费扩张奠定基础。

第三,因地制宜实施数字经济发展战略,增强区域发展平衡性、协调性。首先,鼓励东部地区在持续发展数字经济的同时,有序地向中西部地区转移数字经济产业、传送数字经济发展经验;其次,中西部地区应不断完善数字经济发展基础设施,有序承接东部地区的数字产业,提高劳动生产率,留住本土人才、吸引外来人才,深化创新链、产业链、资金链、人才链的融合;最后,支持经济困难地区发展,促进资源型地区转型发展,鼓励有条件地区更好发挥带动作用,推动形成更多新的增长极、增长带,实现经济协调发展,有效释放区域协调发展的巨大内需潜力。

#### 参考文献:

- [1]徐晓慧.数字经济与经济高质量发展:基于产业结构升级视角的实证[J].统计与决策,2022(1).
- [2]司增焯,李燕.数字经济带来的城乡居民消费差距缩小效应[J].中国流通经济,2022(10).
- [3]杨瑾,傅德印.数字经济对劳动生产率的影响——基于省级面板数据的实证[J].统计与决策,2023(1).
- [4]魏君英,胡润哲,陈银娥.数字经济发展如何影响城乡消费差距:扩大或缩小? [J].消费经济,2022(3).
- [5]熊颖,张旺虎,郭守亭,等.电子商务发展缓解了城乡居民消费差距吗? [J].农业经济与管理,2022(5).
- [6]程名望,张家平.新时代背景下互联网发展与城乡居民消费差距[J].数量经济技术经济研究,2019(7).
- [7]冯大威,高梦桃,周利.互联网与城乡居民消费差距——来自家庭微观调查的证据[J].中国经济问题,2022(3).
- [8]Grossman J., Tarazi M. Serving smallholder farmers: Recent developments in digital finance [R]. Washington, DC: World Bank Group, 2014.
- [9]Song Q., Li J., Wu Y., et al. Accessibility of financial services and household consumption in China: Evidence from micro data [J]. The North American Journal of Economics and Finance, 2020 (53).
- [10]Acemoglu D., Restrepo P. The Race between man and machine: Implications of technology for growth, factor shares, and employment [J]. American Economic Review, 2018(6).
- [11]程名望,张家平,李礼连.互联网发展、劳动力转移和劳动生产率提升[J].世界经济文汇,2020(5).
- [12]Damioli G., Van Roy V., Vertesy D. The impact of artificial intelligence on labor productivity [J]. Eurasian Business Review, 2021(1).
- [13]唐韬,李方静,夏伦.企业数字化对劳动生产率的影响——来自中国私营企业的经验证据[J].中国地质大学学报(社会科学版),2022(6).
- [14]汤萱,高星,赖晓冰.数字化转型对企业劳动生产率的影响研究 [J].经济纵横,2022(9).
- [15]Remes J. J., Solving the productivity puzzle: The role of demand and the promise of digitization [J]. International Productivity Monitor, 2018(34).
- [16]胡晟明,王林辉,赵贺.人工智能应用、人机协作与劳动生产率 [J].中国人口科学,2021(5).
- [17]宁光杰.中国市场化进程中的工资形成机制——来自各省面板数据的证据[J].财经研究,2007(2).
- [18]吴艳,潘红玉.全要素生产率对居民消费的空间溢出效应研究 [J].财经理论与实践,2020(5).
- [19]王文波,周京奎.农业生产率如何影响农村家庭消费? [J].消费经济,2022(6).
- [20]王军,肖华堂.数字经济发展缩小了城乡居民收入差距吗? [J].经济体制改革,2021(6).
- [21]徐敏,姜勇.中国产业结构升级能缩小城乡消费差距吗? [J].数量经济技术经济研究,2015(3).
- [22]谢文倩,高康,余家凤.数字经济、产业结构升级与碳排放[J].统计与决策,2022(17).
- [23]姚战琪.数字经济对城乡服务消费差距的影响研究[J].北京工商大学学报(社会科学版),2022(5).
- [24]罗美娟,何姣.税收努力、财政支出与城乡消费差距[J].云南财经大学学报,2021(11).

责任编辑 刘玉成 E-mail:770533213@qq.com