

参与农产品电商能够提升农村女性有薪劳动绩效吗?

——基于10省种植户家庭跟踪数据

程欣炜,岳中刚

(南京邮电大学经济学院,江苏南京210023)

摘要:在农业女性化的趋势下,农产品电商模式和布局优化有助于提升女性劳动的内生动力和劳动参与绩效。文章基于10个省份2014年至2020年13068户农村女性的跟踪数据,构建倾向得分匹配下的内生扩展双重差分模型,验证电商参与对女性劳动绩效的影响和溢出机制。结果表明:农产品电商参与显著提升了农村女性的劳动收入和占比,对单位时间劳动报酬影响不显著;农产品电商参与对女性劳动增收存在溢出效应,未参与家庭电商的女性能够从社会距离适中的参与家庭处获得最大的区域电商模式红利。因此,应借助电商产销优势激励女性劳动参与,鼓励各类企业针对女性技能优势开发通勤劳动岗位并提高时薪标准,推进农村电商社会网络特色共享和良性发展。

关键词:农产品电商;农村女性;劳动参与;劳动收入;社会距离

中图分类号:F323.6 **文献标志码:**A **文章编号:**1000-2154(2021)10-0005-15

DOI:10.14134/j.cnki.cn33-1336/f.2021.10.001

Can Agricultural E-commerce Improve Labor Performance of Rural Women?

——An Analysis on Tracking Data of Plantation Families in 10 Provinces

CHENG Xinwei, YUE Zhonggang

(School of Economics, Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, China)

Abstract: In the feminization trend of agriculture, structural adjustment and innovative patterns contribute to the endogenous momentum and participation performance of female laborers. Based on NADS tracking data of 13068 rural women in 10 provinces during 2014 to 2020, this article confirms agricultural e-commerce's impact on female labor performance and its spillover mechanism with models of PSM, DID-ERM and SR-DID. The empirical results show that agricultural e-commerce increases rural women's labor income and ratio and has no significant effect to the remuneration value. Women in agricultural e-commerce environment gain significant spillover from direct participants in moderate social distance. Therefore, e-commercial advantages in agricultural production and marketing should be proposed to motivate rural women into labor participation. We should encourage all kinds of enterprises to develop commuter jobs and raise hourly wage standards according to women's superior skill in order to promote the special sharing and virtuous development of rural e-commerce social networks.

Key words: agricultural e-commerce; rural women; labor participation; labor income; social distance

收稿日期:2021-09-02

基金项目:教育部人文社会科学研究项目“基于深度学习的农产品电商风险预警与金融科技对策研究”(18YJC790016);江苏省社会科学应用研究精品工程课题“农产品电商对江苏省小农户有机衔接现代农业发展效率的影响研究”(20SYC-057)

作者简介:程欣炜,男,讲师,经济学博士,主要从事农业经济和农业人口统计研究;岳中刚,男,教授,管理学博士,主要从事数字经济研究。

一、引言

在我国城乡人口流动的变化过程中,农村男性劳动力向城市部门转移的规模大于女性(彭代彦和文乐,2016)^[1],农村人口结构的女性化趋势明显。但农村女性的农业劳动参与水平不升反降,2016年第三次全国农业普查显示农村女性劳动力占比47.5%,较2006年第二次全国农业普查下降了1.7个百分点,兼顾生产经营和家庭照料成为农村女性的现实需求。一方面,由于城乡发展差距持续存在,进城务工的比较优势降低了农村家庭中女性成员的农业劳动意愿,促使农村女性将农业生产资料流转或租赁,转而在男性经济支持下照料家庭或与男性成员共同外出务工;另一方面,当前农业现代化水平下的非规模产销对女性不够友好,粗放的劳动强度仍制约着女性主持农业种养殖活动,女性决策地位、信贷责任、收入分配的市场性歧视也较为明显。但得益于工商资本下沉和农产品上行协同发展,农产品电商模式对非规模农户的赋能增收和有机衔接现代农业发展已被市场证明(程欣炜和林乐芬,2020)^[2],促进了各地农业产销结构的迅速调整,在县域形成三产融合、层次丰富、参与灵活的通勤式有薪劳动市场,将非规模生产下的人力资源和农业资料有机纳入电商产销链条,有助于“将先进适用的品种、投入品、技术、装备导入小农户”。随着部分农业生产区域(特别是农产品优势特色产区)的电商渠道不断优化、农货上行趋于旺盛,女性劳动力是否能够突破传统的农业参与模式,在生产退出和外出务工的选择之外,更为积极地从事有薪农业劳动并获得收入增长呢?这是在农业人口女性化的宏观趋势下协同提升要素配置和收入增长两个层面内生动力的重要议题(2021年中央一号文件)。

从劳动参与角度看,Mincer(1962)^[3]将女性有薪劳动决策分解为替代效应和收入效应,孟加拉国和美国数据均支持该结论(Feldman和McCarthy,1982;Hua,2014)^[4-5],但我国数据表明配偶收入提升会激励低收入女性参与有薪劳动(赵婷,2019)^[6],农村留守女性的个人经济感知与外出务工配偶收入状况无关(Mu和Walle,2009)^[7]。同时,家庭照料制约着女性通勤劳动(Diamond-Smith等,2015;陈璐和范红丽,2016)^[8-9],农村就业市场对女性在就业机会、收入分配、信贷获取中的独立身份存在歧视(Adams,1991;袁超和张东,2021)^[10-11],继而强化家庭内部的性别差异并形成消极的女性劳动支持环境(Hare,1999;Chuang和Lee,2003)^[12-13]。而从劳动收入角度看,Mincer(1974)^[14]提出著名的收入方程指出教育是影响劳动收入的核心因素,但教育对农村女性劳动收入的影响仍存在争议:部分学者认为教育能够提升农村女性的市场参与度(Olowa和Adeoti,2014)^[15],在信贷获取和脱贫增收上具有正收益(陈秋月和董晓林,2020;吴洁和何爱霞,2021)^[16-17];但也有学者指出教育的正收益仅针对参与非农就业的农村女性(赵力涛,2006;Laszlo,2008)^[18-19],在主观上并不选择与受教育水平相适应的劳动(Estudillo等,2013)^[20]。因此,学界倾向于从能力不足角度解释农村女性的收入约束(Sen,1999;鹿立,2001;Mathenge和Tschirley,2015)^[21-23],农村女性在贸易参与、信贷获取和社会资源等方面的性别弱势已被国内数据证实(冯其云和朱彤,2013;程玲,2019;何军等,2020)^[24-26]。

农产品电商参与在劳动激励、扶贫增收和赋能效应等方面的影响已被广泛认同,多元电商模式在脱贫攻坚实践中获得积极推广和检验,但学界也关注到该模式并未带来城乡收入差距的缩小(张磊和韩雷,2017)^[27]和农村内部收入分配的平等化(曾亿武等,2018)^[28]。乡村振兴背景下以女性留守群体为主体的小农户能否获得可持续的电商模式红利仍须进一步论证,即考察当农村家庭嵌入区域电商环境后,农村女性是否有机会获得劳动收入提升或从家庭劳动向三产融合的通勤劳动市场释出。通过2014年至2020年对10个省份13068户农村女性的跟踪调查,本文构建倾向得分匹配(PSM)下的扩展内生双重差分模型(ERM-DID)和溢出双重差分模型(SR-DID)解决劳动选择偏误和能力内生性问题,揭示了家庭电商参与能够有效提升农村女性的整体收入、农业收入和收入占比,并从社会距离角度将模式红利向未直接参与农产品电商的农村女性溢出,从而证实在有条件的区域推动农产品电商模式发展将提升区域内农村女性的整体劳动福利。研究的边际贡献在于,在控制多元能力内生性的基础上,论证区域电商环境有助于改善农村女性

劳动参与水平和福利水平(特别是农业劳动部门的通勤收入),改善效应并不局限于直接参与农产品电商的家庭女性成员,而是通过打破传统规模竞争获得基于电商模式的区域性、集体性产销结构升级,对乡村振兴背景下建立农产品电商的社会服务网络、优化农产品的上行电商布局提供理论依据。

二、理论分析

当前我国城乡二元经济发展和资源配置差距不断缩小,农村女性在家庭生产和劳动结构中的经济地位日益明显,抵御贫困脆弱性风险的能力和责任感增强。从农村劳动力的供给结构看,农村青壮年男性仍倾向于脱离家庭农业劳动,转而流动至本地或外地城镇务工;然而,《农民工监测报告2020》指出全国农民工总量下降1.8%,东部和东北地区降幅达2.8%和3.6%,流动半径进一步缩小,外出女性农民工占比下降0.6%,新冠肺炎疫情引致的城镇就业岗位缩减和流动限制将造成非农收入对农村家庭经济支持的比重下降。因此,以女性为留守主体的农业生产部门对降低家庭相对贫困脆弱性的重要性不断增加,农村女性从家庭劳动中释出并进入有薪劳动市场是农村家庭突破资源禀赋约束、嵌入区域农业现代化和规模化发展的理性选择。

(一) 农产品电商对女性劳动绩效的影响

农产品电商投入较低、参与简便、设备和场所要求少的低门槛性提升了小农户的参与积极性(雷兵和刘蒙蒙,2017)^[29],电商参与下的农户倾向于构建和嵌入农产品全产业链运作模式(魏晓蓓和王森,2018)^[30],从而促进传统产业集群的升级和融合(王滢和张瑞东,2017)^[31]。同时,农产品电商降低了劳动技能门槛并使小农户有效对接大市场(何宇鹏和武舜臣,2019)^[32],有效地缓解了受教育机会和社会资源获取等方面歧视导致的农村女性劳动参与深度与内生能力不匹配问题(张永丽等,2018;龙莹和袁嫚,2019)^[33-34],从而增加了农村女性在有薪劳动市场的通勤就业机会并提升了其劳动收入。

从农村劳动力的需求结构看,农产品电商正处于农货上行、平台下沉的布局优化和市场扩张阶段。商务部的《电商兴农报告2019》指出,数字化农货上行需求旺盛,大量电商平台机构(如淘宝、拼多多)和非电商社媒机构(如微信、抖音)为特色农产品提供了创新产销模式,逐步形成了直销与供货(含代加工)结合的有薪农业劳动部门并衍生出包括代种代采、机具租赁、物流仓储等一系列社会服务。而随着新型农业经营主体、电商社媒机构和社会服务机构参与搭建区域特色农产品的电商环境,通勤式有薪劳动岗位增加并向区域内具有熟练度和忠诚度的女性劳动者倾斜,从而提高了农村女性的劳动参与水平和劳动收入。

具体到家庭层面,电商参与行为在两个方面消除了女性劳动力的内生能力不足:其一,作为一种可传递的产销模式,家庭农产品电商行为易于模仿和移植。当家庭农业部门缺少青壮、男性等优势劳动力时,留守女性在贸易参与、信贷获取和社会资源等方面的性别弱势(冯其云和朱彤,2013;程玲,2019;何军等,2020)^[24-26]能够被多元电商服务消除或部分消除,使女性具备主导家庭农业生产的完全能力,并通过电商服务对农业产销技能门槛的降低(何宇鹏和武舜臣,2019)^[32]减少女性在家庭自雇劳动中的时间和精力消耗,转而从家庭中释出并进入通勤式的有薪劳动市场。其二,电商模式为其微观参与者提供了技能学习和显性认知渠道,参与家庭电商的农村女性易于满足现阶段电商岗位对泛化电商技能的一般性需求。在控制家庭电商参与倾向和女性个人能力内生性的条件下,作为电商活动参与者、电商产品供给者和电商服务消费者的农村女性更理解电商产销模式,掌握泛化电商技能,易于以电商服务的供给者身份嵌入区域电商产业链条,实现劳动绩效的跃升。由此提出假说1:

H1:参与农产品电商显著提升了农村女性的有薪劳动收入。

(二) “参与—收入”模型下的绩效提升机制

在明确家庭电商参与提升了农村女性有薪劳动绩效的基础上,仍须进一步考察影响机制。通过构建女性劳动的“参与—收入”两阶段模型,可知有薪劳动绩效的提升可能来自两个方面:一是电商模式下女性

的劳动参与水平提升,即电商参与与家庭女性倾向于从家庭劳动中释出并较非电商参与家庭女性获得更多的劳动机会,在匹配家庭电商参与倾向的基础上,该结论可被劳动参与模型直接证实;二是农村女性的劳动技能价值获得认可,使得单位劳动时间的绝对报酬较电商参与前存在明显提升。

已有文献指出网络技能的习得与运用能够降低女性非正规就业的可能性(曹景林和姜甜,2020)^[35],即家庭电商参与有助于推动农村女性向有薪劳动岗位流动。但岗位技能报酬存在双向认知不对称,即劳动供给方和潜在供给方高估技能门槛和价值,误认为自己具备专业生产技能而应获得技能报酬或尚未达到技能门槛而拒绝就业,同时劳动需求方不认可或刻意降低技能价值而并未给予相一致的技能报酬。郭凤鸣和张世伟(2018)^[36]证实提高最低工资标准会加大低教育水平农村女性的过度有薪劳动概率,即企业倾向于增加劳动强度而非提高技能门槛来抵消劳动成本。然而,双向认知不对称环境中的农产品电商企业无法维持对低水平劳动力的吸收:在农货上行、平台下沉的布局优化和市场扩张阶段,电商企业对劳动者的技能要求较低,家庭电商参与下的泛化电商能力足以支撑农村女性向有薪劳动岗位流动;但随着电商布局稳定、模式红利趋弱,电商企业间将从规模竞争转向效率竞争,劳动岗位的细分技能需求凸显,早期从家庭劳动中释出并进入电商链条的女性劳动者已充分获得岗位技能和经验,从而具备更多的就业和创业选择。由此提出假说2:

H2:农产品电商参与的增收效应主要来自女性的劳动参与水平提升,而非单位时间劳动报酬提升。

(三) 劳动绩效在农村社会网络中的溢出机制

农村女性群体易于构建紧密而有效的社会网络,个体通过即时学习模仿嵌入群体并分享群体行为经验和模式,部分学者认为这是导致课堂教育对农村女性劳动参与影响较小的重要原因(Laszlo,2008;Ollenburg等,1989)^[19,37]。农产品电商并非提供显性知识而更倾向于赋能,引导农村女性异质性生产能力(何可等,2014)^[38]与同质性电商技术(ICT)适配(Leong等,2016)^[39],但文献往往混淆难以改变的内生能力和可以改变、传递、形成模式的劳动能力,电商赋能对象仅精确到行为层面。作为产销模式的农产品电商在降低劳动技能门槛的同时重构了农村社会网络下的劳动能力传递(王金杰等,2019)^[40],使劳动能力可以被学习、模仿和标准化;同时电商模式改善了农村女性在家庭农业劳动中的异化,促进劳动能力的多渠道有效供给(黄俊尧,2017;Cristobal等,2020)^[41-42]。

因此,电商增收效应能够在农村熟人社会的差序格局中有效溢出,形成女性群体间的认知传递和技能共享机制:一方面,农村女性在熟人社会网络中的身份位置具有相对性,姓氏、位置、信仰、产品、合作、金融和经历七类关联应被用于构建更为复杂的社会距离测度,以弥补传统研究的亲缘、地缘距离和量纲局限,细化对个体内生能力和劳动能力的区分;而另一方面,农村女性的群体差序存在经济层面的绝对性,即先进而高效的劳动技能或模式极易被认可、模仿和传递,并在区域内形成非中心化的广泛传播。引入电商环境后,对电商岗位技能门槛和价值的双向认知不对称会造成未参与家庭电商的农村女性缺乏主动嵌入电商产销链条、从事电商有薪劳动的意识,失去农产品电商扩张阶段的劳动跃升机会;而电商对参与女性的赋能结果会体现在劳动性质和绩效上,被社会距离较近的未参与女性识别并认可。在控制双层内生能力的基础上,参与家庭电商的农村女性能够将模式化的劳动能力传递给社会距离较近的未参与家庭女性并提升其有薪劳动绩效;但考虑到农产品电商并不适合所有农业生产(特别是对具备精品农业、生态农业、休闲农业设施条件的农户家庭而言),社会距离对电商增收的溢出效应将呈现非线性特征。由此提出假说3:

H3:参与家庭电商的农村女性存在向社会距离较近的未参与女性非线性溢出的电商增收效应。

三、研究设计与变量描述

(一) 研究设计

根据上述理论框架,研究设计如图1所示:第一,采用倾向得分匹配(PSM)构建家庭电商能力反事实框

架;第二,基于匹配结果,采用内生扩展双重差分模型(ERM-DID)同时控制个体能力和劳动参与决策,考察电商参与对女性劳动收入的处理效应;第三,构建农村女性社会距离得分量表,采用溢出双重差分模型(Spillover-Robust DID)揭示电商处理效应从电商参与组(处理组)向非参与组(对照组)溢出。

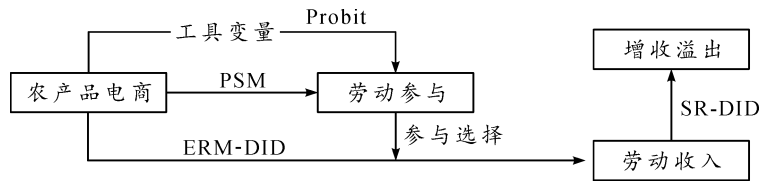


图1 研究设计

1. 倾向得分匹配。农产品电商参与行为是家庭共同决策,体现了家庭整体的能力禀赋和模式倾向,因此控制家庭电商参与倾向有助于清晰地划分农产品电商对农村女性劳动绩效的处理效应,有效地弱化了家庭差异对女性劳动选择的影响。以未参与过农产品电商的农户家庭为对照组,以当年参与农产品电商的农户家庭为处理组,假定农户家庭的农产品电商参与决策受家庭特征、经营特征和转型特征三个方面8项可测指标的影响,对处理组和对照组进行1对4近邻匹配和Epanechnikov核匹配。匹配后,两组农村女性所在家庭的农产品电商参与倾向接近但参与行为结果相反,即两组农村女性的劳动参与差异来自电商参与行为的差异。

2. 扩展内生双重差分模型。以倾向得分匹配结果控制家庭电商参与内生性后,仍须引入工具变量控制个体能力,构建农村女性劳动的“参与—收入”两阶段估计,一阶段非线性极大似然概率模型如式(1),二阶双重差分模型如式(2)。其中, LP_{it} 为农村女性劳动参与指标,以农村女性总体劳动参与(WLP)、农业劳动参与(ALP)和非农劳动参与(NLP)3个变量表示, ecp_{it} 为0~1二项的农产品电商参与行为, $controls_{it}$ 为经济、家庭结构、家庭环境和经历四个方面的控制变量; LW_{it} 为参与有薪劳动的农村女性的收入, IMR_{it} 为一阶段模型给出的样本农村女性逆米尔斯比率, did_{it} 为电商参与处理组变量与处理期变量的交互项, β^2 为模型的核心待估参数。

$$P[LP_{it} = 1 | (ecp_{it}, controls_{it})] = \Phi(\alpha_i + \lambda_t + ecp_{it}\beta^1 + controls_{it}\gamma + \varepsilon_{it}) \quad (1)$$

$$LW_{it} = \alpha_i + \lambda_t + IMR_{it}\xi + did_{it}\beta^2 + controls_{it}\gamma + \varepsilon_{it} \quad (2)$$

3. 溢出双重差分法。参考Clarke(2017)^[43]提出的“处理组—近邻组—对照组”模型,从姓氏、位置、信仰、产品、合作、金融和经历七类关联构建农村女性社会距离得分量表,对照组样本的得分越高则与处理组社会距离越近,并按特定带宽划分为多个近邻组。如式(3)所示,将近邻组和处理组均引入双重差分模型;其中, $close_{it}^k$ 为按最优带宽 h 划分的多个近邻组虚拟变量, k 为分组序号, θ^k 为核心待估参数, θ^k 显著且与 β^3 方向一致则处理效应存在溢出。

$$LW_{it} = \alpha_i + \lambda_t + IMR_{it}\xi + did_{it}\beta^3 + \sum close_{it}^k \theta^k + controls_{it}\gamma + \varepsilon_{it} \quad (3)$$

(二) 数据来源

调查数据来自南京农业大学新农村发展调查(NADS)。该调查自2014年起定点观测全国10个省份^①的农村家庭经济活动,已取得7个年度的跟踪调查数据。样本筛选标准包含四个方面:第一,仅保留采样周期内年龄均在18岁至65岁之间的农村女性;第二,仅保留从事种植业的农户样本;第三,参考Piotrkowski(1981)^[44]从目标一致性和成员依赖度层面划分家庭的做法,将样本农村女性的丈夫、子女和存在实际抚赡关系的(双方)父母、(外)祖父母、(外)孙子女等成员纳入家庭范畴,除在外务工的丈夫和子女外,其他成员均要求与样本农村女性共同居住,同时不拆分统一经济决策的宗亲家庭并剔除单人家庭样本;第四,

①样本省份包括安徽省、广东省、河北省、河南省、湖北省、湖南省、江苏省、山东省、四川省和浙江省。

将农村女性有薪劳动界定为由样本女性提供并获取来自家庭外部的收入的经济活动,不限定有薪劳动的频率、场所和报酬形式。最终保留13068户满足条件的农村女性进入实证模型。

(三) 变量选择与描述统计

1. 劳动参与变量。以0~1二项的劳动参与虚拟变量(WLP)衡量农村女性在各类有薪劳动中的参与水平,家务和自雇劳动不从家庭外部获得收入而不计入该口径下的劳动参与;平均42%的样本农村女性参与有薪劳动并呈现逐年递增的趋势。划分农业劳动(ALP)和非农劳动(NLP)可知参与水平分别为26%和18%,以农业生产部门的有薪岗位为主;而近5年非农劳动参与水平增长15.3%,同期农业劳动参与水平增长比例为11.6%,向非农就业领域转移趋势明显。同时,引入周均劳动小时数(WLT)衡量农村女性的有薪劳动参与水平并作为时薪变量(phWLI)的计算基础;近5年全样本的周均劳动时间从11.39小时增至13.19小时,但逐年剔除未参与有薪劳动样本后并未出现类似增长。

2. 劳动收入变量。以精确到50元的劳动收入变量(WLI)衡量农村女性各类有薪劳动绩效,女性决策下的投资收益纳入个人收入范畴;全样本女性月均劳动收入仅560.06元,参与样本1291.87元,说明女性仍以参与临时、零散劳动为主,劳动市场中的性别角色定位与农业女性化趋势存在结构性矛盾。由于参与有薪劳动的样本女性均通过农业劳动获得一定比例收入,因此仅考察其农业劳动收入(ALI);全样本月均农业劳动收入为474.39元,参与样本1094.25元,即农业劳动部门是女性劳动收入的主要来源。对投资收入(WII)的考察显示,当前仅12.83%的农村女性存在个人决策的投资行为,全样本平均投资收入为31.95元;但参与样本平均投资收入达249.16元,女性将闲置资金用于投资的认知和行为对其收入增长具有积极意义。作为稳健性检验,样本女性收入占家庭总收入的比重(FIR)被用于衡量女性在家庭中的经济地位;全样本女性劳动收入占家庭总收入的11.21%,参与样本可达四分之一,但近5年女性收入占比从27.80%持续下降到23.06%,家庭男性成员劳动收入和整体资产性收入占比的增长速度超过女性成员,农村女性在家庭中的经济地位不升反降。

3. 家庭电商参与决策变量。为统一直接和间接电商增收效应的检验机制,家庭农产品电商决策以0~1二项的电商参与虚拟变量(ECP)确定并从三个方面进行界定:第一,该变量衡量女性所在家庭的农产品电商参与水平,即以网络直销和电商机构供货(含代加工)为主要形式的数字化农货上行;第二,非农电商参与、农业资料或工业品电商采购均不计入家庭电商参与行为;第三,非样本女性的家庭成员参与电商活动计入家庭电商参与行为,同时问卷记录女性直接电商参与行为,但未纳入实证模型。根据上述界定和细化,家庭电商平均参与比例为13.48%,并从2014年的0.62%增至2020年的28.02%,电子商务平台和技术向农村下沉的行政推动效应明显;但女性成员直接参与电商活动的比重仍较低,从2014年的0.11%(占农产品电商参与家庭的17.74%)缓慢上涨到2020年的5.13%(占农产品电商参与家庭的18.30%),男性成员仍是家庭电商活动的主导者。调查显示,2017年后样本家庭的电商直销比例在30%至90%,平均直销比例从2017年的56.30%增到2020年的66.27%,各类社媒软件的兴起为农户提供了直销推广渠道和支付便利,激励农户通过加工包装实现初级农产品的增值销售。

4. 控制变量、工具变量和匹配变量。模型引入经济因素、家庭结构、家庭环境和经历因素四个方面的控制变量,并采用工具变量法和倾向得分匹配解决女性个体能力和家庭能力的双层内生性问题:一是参考Butcher和Case(1994)^[45]、Li和Luo(2004)^[46]测算女性教育回报率的工具变量选取,认为农村女性代际获取和运用家庭资源便利被男性挤出,因此兄弟姐妹数量(BSN)、是否远嫁(MOV)和母亲教育水平(MED)仅通过女性自身受教育水平影响劳动绩效,3项指标前定于生产决策和教育获取,与女性个体能力无关;二是参考朱诗娥等(2018)^[47]、高晶晶等(2019)^[48]、程欣炜和林乐芬(2020)^[2]的指标界定,从家庭特征、经营特征和转型特征三个层面确定影响农户家庭电商参与的可测变量。变量解释与描述统计如表1所示,限于篇幅,不再赘述。

表1 变量解释与描述统计

变量类别	变量名称	变量代码	变量解释	均值	标准差	最小值	最大值
被解释变量							
劳动参与	女性劳动参与	WLP	0 = 未参与有薪劳动;1 = 参与有薪劳动	0.42	0.49	0	1
	农业劳动参与	ALP	0 = 未参与农业有薪劳动;1 = 参与农业有薪劳动	0.26	0.44	0	1
	非农劳动参与	NLP	0 = 未参与非农有薪劳动;1 = 参与非农有薪劳动	0.18	0.39	0	1
	每周劳动时间	WLT	周均劳动时间(小时)	12.31	15.88	0	53
劳动收入	女性劳动收入	WLI	月均劳动收入(元)	560.06	776.02	0	4600
	农业劳动收入	ALI	月均农业劳动收入(元)	474.39	676.35	0	4350
	女性投资收入	WII	月均投资收入(元)	31.95	103.11	0	1500
	女性收入占比	FIR	女性收入占家庭总收入比重	0.11	0.15	0	0.81
核心解释变量							
	农产品电商参与	ECP	0 = 当年未参与农产品电商;1 = 当年参与农产品电商	0.13	0.34	0	1
控制变量							
经济因素	其他成员收入	OMI	家庭其他成员总收入(元)	3982.42	1977.54	500	18500
	饮食药品支出	FMP	家庭饮食和药品消费支出(元)	2045.23	1097.07	200	10000
家庭结构	未成年数量	FCN	未成年家庭成员数量(个)	1.14	1.04	0	5
	成年非劳动力	ANL	不参与生产劳动的家庭成年成员数量(个)	0.79	1.16	0	6
家庭环境	婚姻状况	MAR	0 = 已婚(含丧偶);1 = 未婚(含离异)	0.96	0.20	0	1
	家庭支持水平	FSL	1 = 不支持女性劳动参与;2 = 一般;3 = 支持	1.50	0.70	1	3
经历因素	受教育水平	EDU	接受课堂教育年限(年)	8.26	2.33	0	13
	非农工作经历	NLW	参与非农工作年限(年)	2.00	2.34	0	11
工具变量							
	兄弟姐妹数量	BSN	直系兄弟姐妹数量(个)	1.59	0.70	0	5
	远嫁	MOV	0 = 未出嫁或同村婚嫁;1 = 跨村婚嫁	0.05	0.22	0	1
	母亲教育水平	MED	母亲接受课堂教育年限(年)	4.09	1.54	0	10
匹配变量							
家庭特征	农业劳动人数	APN	参与农业劳动的家庭成年成员数量(个)	3.39	1.27	1	9
	家庭社会资本	FSI	0 = 无家庭成员任村干部;1 = 有家庭成员任村干部	0.05	0.23	0	1
经营特征	农地细碎程度	LSD	100%减去农地面积平方和与总种植面积平方的比重	0.05	0.11	0	0.70
	受灾补偿情况	PLC	农业保险赔偿额占受灾损失额比重(%)	0.76	0.33	0	1
	生产投入水平	AIL	年均亩均生产经营投入金额(元)	1947.77	304.57	900	2900
转型特征	非农电商行为	NAE	1 = 无接触;2 = 偶尔接触;3 = 经常接触	1.50	0.67	1	3
	订单农业比重	CFR	订单收入占农业总收入比重(%)	0.15	0.14	0	0.85
	初级加工深度	PPM	初加工产品收入占农业总收入比重(%)	0.40	0.32	0	1

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理

四、实证结果与分析

(一) 电商参与倾向匹配结果

从描述统计可以看出,近年来我国农村电商参与水平和女性劳动收入均明显提升,但家庭电商参与和女性劳动参与均受到家庭产销能力影响,共因造成的内生性决定了简单认为农产品电商参与行为提升了农村女性的劳动绩效并不正确。因此,采用倾向得分匹配并从家庭特征、经营特征和转型特征三个方面确定影响家庭电商参与的可测变量可消除由家庭禀赋和选择造成的估计偏误。由于农户家庭参与农产品电商的起始年份并不相同,少量出现电商参与中断现象,须逐年计算电商参与倾向得分并对比近邻匹配(1对4)和核匹配(矩形核)结果。采用2种方法对2014年至2020年样本进行匹配后,标准偏误绝对值在合理范围内,匹配结果可用于建立反事实框架。限于篇幅,表2和图2仅展示2014年近邻匹配结果。

表2 农产品电商倾向得分匹配结果(2014年)

可测变量	匹配前均值				匹配后均值			
	处理组	控制组	标准偏差	t 值	处理组	控制组	标准偏差	t 值
APN	-0.570	0.004	-61.1***	-5.15	-0.557	-0.529	-2.9	-0.22
FSI	3.311	-0.026	234.9***	31.38	3.289	3.289	0.0	0.00
LSD	0.394	-0.009	42.8***	3.64	0.405	0.52	-12.3	-0.81
PLC	0.378	-0.023	44.1***	3.57	0.370	0.352	2.0	0.14
AIL	0.621	-0.013	73.9***	5.71	0.604	0.557	5.4	0.41
NAE	0.478	-0.229	66.6***	7.35	0.452	0.571	-11.1	-0.62
CFR	0.983	-0.009	90.8***	8.95	0.975	1.064	-8.2	-0.48
PPM	-0.219	-0.452	34.2***	3.43	-0.213	-0.214	0.1	0.01

数据说明:根据2014年13068户农村女性调查数据整理。表中展示1对4近邻匹配的平衡性检验结果。限于篇幅,2015年至2020年平衡性检验结果未在文中展示; *、**、***分别表示系数在10%、5%、1%水平显著

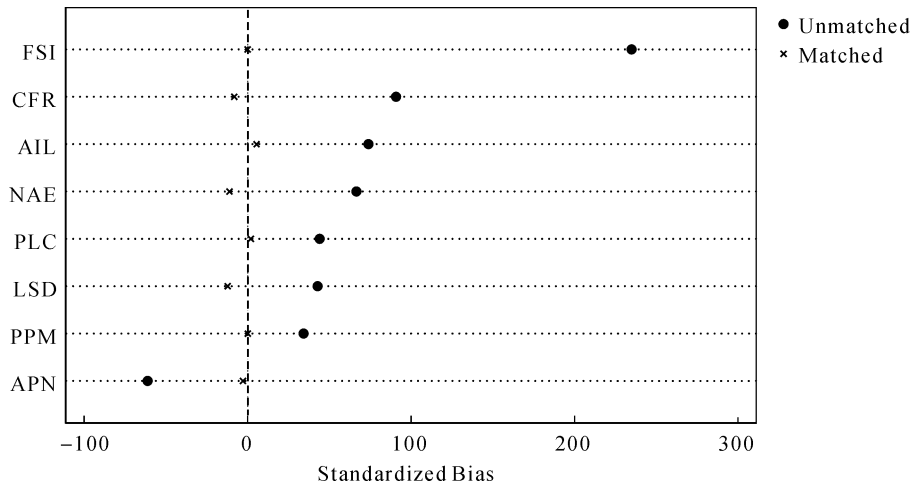


图2 农产品电商倾向得分匹配结果图示(2014年)

为说明匹配的有效性,表3给出农村女性电商参与的处理效应。在消除农村女性所在的家庭能力和禀赋内生性后,农产品电商对农村女性的劳动参与具有显著而稳定的积极引导机制:第一,2015年后家庭电商参与与稳定提升女性成员的有薪劳动参与水平,处理效应均为正且在1%水平下显著,近邻匹配和核匹配结果非常接近,说明处理效应具有稳健性,未出现区域内农产品电商环境的形成和完善导致直接参与的提升作用下降;第二,在电商下沉早期,女性劳动参与和家庭电商参与具有较强的行为关联,家庭禀赋对两者均具有积极影响;消除处理组和对对照组家庭产销模式的选择差异后,2014年参与农产品电商的家庭女性劳动参与水平并不显著高于未参加家庭。

表3 农村女性劳动参与的电商处理效应

匹配方式	结果变量	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
近邻匹配 (N=4)	WLP	0.073	0.128***	0.119***	0.107***	0.127***	0.119***	0.127***
		(0.986)	(3.556)	(4.958)	(5.095)	(6.684)	(6.611)	(7.056)
	ALP	-0.006	0.089***	0.067***	0.047***	0.088***	0.064***	0.097***
		(0.087)	(2.618)	(3.190)	(2.474)	(5.500)	(4.000)	(6.063)
	NLP	0.095*	0.060***	0.052***	0.068***	0.047***	0.071***	0.042***
		(1.439)	(2.069)	(2.737)	(4.250)	(3.133)	(5.071)	(3.000)

(续表3)

匹配方式	结果变量	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
核匹配 (Epanechnikov)	WLP	0.069	0.127***	0.129***	0.112***	0.131***	0.117***	0.126***
		(0.986)	(3.848)	(5.864)	(5.895)	(7.706)	(7.313)	(8.400)
	ALP	0.006	0.089***	0.069***	0.047***	0.097***	0.068***	0.088***
		(0.092)	(2.871)	(3.450)	(2.765)	(6.467)	(4.857)	(6.286)
	NLP	0.090*	0.059***	0.056***	0.070***	0.043***	0.062***	0.050***
		(1.452)	(2.185)	(3.111)	(4.667)	(3.308)	(5.167)	(4.167)

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理。表中展示1对4近邻匹配和基于Epanechnikov核的核匹配结果,不同匹配方式下处理效应差异较小;*,**、***分别表示系数在10%、5%、1%水平显著

(二) 内生扩展模型结果

在可测变量上的倾向得分匹配消除了参与家庭(处理组)和未参与家庭(对照组)的电商参与倾向差异,可视为对家庭能力的随机划分。进一步地,以女性劳动收入为因变量,采用内生扩展双重差分模型控制个体能力内生性和劳动参与选择偏误,可得到电商参与行为对女性劳动收入的处理效应,详见表4。模型1中电商处理效应($treat \times t$)为0.808且在5%水平下显著,说明消除电商参与前的个体平行差异后,电商行为仍表现出对女性劳动收入的正向影响,农产品电商带来了新的产销模式和劳动机会,提供了更多的收入渠道,增强了女性劳动力的产销技能适配水平,假说1成立。但在以劳动时薪为因变量的模型2中,电商处理效应并不显著,即农产品电商参与提升女性劳动收入的机制在于新的电商业态增加了女性的劳动参与和劳动时长,并未提升该群体单位时间的劳动价值;说明电商创新业态促进女性从家务劳动和自雇劳动中释出,并以“降低技能门槛”而非“增强技能价值”的方式吸引女性参与有薪劳动,当前女性电商增收以牺牲其他形式的劳动和休闲时长为代价,假说2成立。由于照料子女和老人等家庭活动限制了留守女性对有薪劳动形式的选择,该群体在区域劳动参与中较男性更加具备低门槛、低收入限制的熟练度和忠诚度,因此农产品电商对参与者的技能剥削反而使女性在农业劳动市场上更具性别优势。

进一步划分收入来源,以农业收入为因变量的模型3中,电商处理效应为0.726且在10%水平下显著。农产品电商拓展了女性现有技能下的收益渠道,将原有分散型、非规模农业生产逐步过渡到以区域电商供应链为核心的产销嵌入模式。由于非农就业弱化了村内人际交往的生产圈基础和刺激性活动(冯川,2021)^[49],不利于考察电商环境影响,因此调查仅针对存在实际农业生产活动的家庭;同时模型1和模型3具有一致的样本量,说明女性劳动收入仍以农业部门收入为主,非农劳动以兼业形式存在。以女性投资收入为因变量的模型4中,电商的处理效应并不显著:虽然电商加速赊销回款并提升供应链金融便利,但家庭农业生产投入尚未饱和,农户仍将资金主要用于生产性投资,即农产品电商并未将小农户挤出农业生产领域,反而为该群体提供了规模嵌入、持续生计的电商方案。将以投资为主的家庭决策权作为反映农村女性家庭经济地位的代理变量(周易等,2015)^[50]可以看出,农产品电商在增加女性收入的同时,并未显著提升其家庭经济地位;女性缺乏对家庭生计模式转型升级和自身劳动参与的决定权,可能与电商市场中女性单位劳动的低价值性有关。

以女性收入占比为因变量的模型5中,电商处理效应为0.242且在5%水平下显著,说明电商参与对消除劳动市场中的性别歧视具有重要作用,使农村女性以独立的劳动主体身份(而非男性劳动力的附庸或替代)获得有薪劳动机会,对推动农业女性化下的产销模式创新具有长远意义。但模型5中的家庭收入规模(OMI)系数在1%水平下显著,而对女性劳动收入和农业劳动收入均无显著影响,说明小农户家庭中女性劳动力在区域电商环境中获得了与规模农户家庭中女性劳动力相近的劳动机会,并在一定程度上对规模农户家庭中男性劳动力产生了挤出效应。

表4 农村女性劳动收入模型结果

变量	模型1	模型2	模型3	模型4	模型5
	WLI	phWLI	ALI	WH	FIR
treat × t	0.808 **	-0.581	0.726 *	-8.069	0.242 **
	(2.104)	(-1.516)	(1.892)	(-0.985)	(2.104)
OMI	-0.331	0.432 *	-0.297	5.534	0.788 ***
	(-1.362)	(1.789)	(-1.223)	(1.013)	(10.862)
FMP	0.312	-0.350 *	0.283	-4.426	0.093
	(1.506)	(-1.700)	(1.365)	(-1.003)	(1.506)
FCN	-0.246	0.268 *	-0.221	3.534	-0.074
	(-1.505)	(1.650)	(-1.354)	(1.016)	(-1.505)
ANL	0.051	-0.084 **	0.044	-0.675	0.015
	(1.381)	(-2.298)	(1.194)	(-0.979)	(1.381)
MAR	-0.08	0.226 ***	-0.072	2.032	-0.024
	(-0.942)	(2.681)	(-0.851)	(1.034)	(-0.942)
FSL	0.428 **	-0.058	0.390 **	-3.667	0.128 **
	(2.494)	(-0.342)	(2.272)	(-0.987)	(2.494)
EDU	0.594	-0.695	0.529	-8.72	0.177
	(1.360)	(-1.602)	(1.212)	(-1.017)	(1.360)
NLW	0.240 ***	0.056	0.219 ***	-1.094	0.072 ***
	(3.510)	(0.822)	(3.206)	(-0.908)	(3.510)
常数项	-2.04	2.059	-1.823	75.2	-0.452
	(-1.470)	-1.493	(-1.313)	(1.016)	(-1.090)
样本量	15418	15418	15418	4560	15418

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理。表中样本量为参与相应类别有薪劳动(二阶段模型)的样本数量。农村女性劳动时薪(phWLI)由女性月均劳动收入(WLI)除以4倍的女性周均劳动时间(WLT)计算得出; *、**、***分别表示系数10%、5%、1%水平显著

(三) 稳健性检验

1. 安慰剂检验。以家庭首次参与农产品电商的年份作为处理期锚点年份,以锚点年份滞后或前移1期的假想处理期虚拟变量与处理组虚拟变量相乘作为处理效应项;假想的处理效应不存在则证实农产品电商对女性劳动收入的正向处理效应较为稳健。表5中,模型6至模型11中电商处理效应均未通过10%水平下的显著性检验,即滞后一期和前移一期的电商参与对女性劳动收入、农业劳动收入和劳动收入占比的假想处理效应均不存在,表明农产品电商提升农村女性劳动收入的处理效应较为可信。

表5 安慰剂检验结果

变量	模型6	模型7	模型8	模型9	模型10	模型11
	WLI	WLI	ALI	ALI	FIR	FIR
treat × t	-0.023	0.001	-0.088	0.322	-0.026	0.102
	(-1.255)	(0.054)	(-0.764)	(1.398)	(-0.748)	(1.492)
处理期调整方向	滞后一期	前移一期	滞后一期	前移一期	滞后一期	前移一期
包含控制变量	是	是	是	是	是	是
使用工具变量	是	是	是	是	是	是

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理

2. 平行趋势检验。以锚点年份前1年为基准,验证锚点前4年、锚点当年和锚点后3年的相对年份虚拟变量和处理组虚拟变量的交互项系数,交互项系数和置信区间如图3所示。锚点当年的交互项系数在5%水平下显著,此后3年的交互项系数在1%水平下显著,说明农产品电商对农村女性收入的处理效应具有长期

性;而锚点年份前的交互项系数均未通过10%水平下的显著性检验,说明农村女性收入模型中的处理效应确实来自家庭电商参与行为。图3仅展示农村女性劳动收入模型的检验结果,农业劳动收入模型和收入占比模型的检验结果类似。

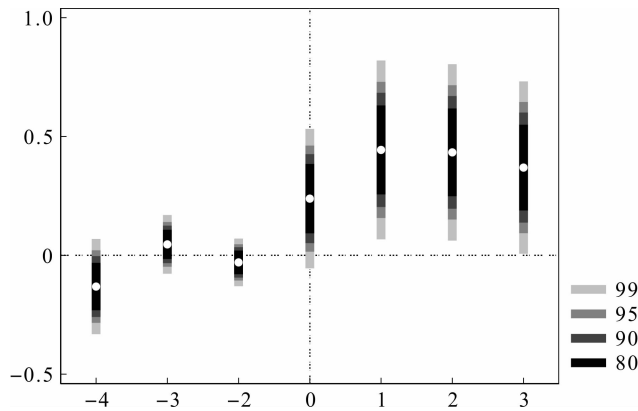


图3 平行趋势检验结果图示

3. 产品异质性分析。根据《农产品分类与代码》(NY/T 3177 - 2018)对种植业产品的细分,表6展示了粮食及其副产品等9个产品类别下农产品电商对女性劳动收入的处理效应。模型12至模型20中的电商处理效应均显著为正,说明电商增收效应在各种种植业细分下均稳健存在;生产的季节性越强,产品的同质性越高,非规模农户在该类产品市场中的议价权就越小,农产品电商对女性劳动力的收入提升效应就越明显。

表6 划分种植产品的农村女性劳动收入模型结果

变量	模型12	模型13	模型14	模型15	模型16	模型17	模型18	模型19	模型20
	粮食及其副产品	蔬菜及其副产品	油料及其副产品	果品	食用菌及其制品	纺织用植物原料	饲用和绿肥植物	观赏植物	饮料作物产品
treat × t	1.720*** (2.971)	1.505** (2.231)	2.446*** (2.667)	1.021** (2.424)	1.515* (1.844)	1.132** (2.043)	1.469* (1.764)	2.331* (1.662)	2.684** (2.142)
控制变量	包含								
样本量	9840	6532	5949	5826	3613	3335	2656	1761	306

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理。表中样本量为参与生产相应农产品品种的有薪劳动(二阶段模型)的样本数量,农产品品种划分参照NY/T 3177-2018

(四) 电商增收的溢出效应

社会距离最早被用于衡量阶级差异,后被泛化为社会关系主体间的相互接纳水平和情感亲密程度(Bogardus, 1925; Gordon, 1998)^[51-52]并据此构建社会交往量表(王桂新和武俊奎, 2011)^[53]。社会距离得分量表包含7类24项指标(总分26分),得分越高说明社会距离越近。具体步骤和指标如下:第一,处理组与自身社会距离得分为正无穷,对照组与处理组社会距离为对照组样本与处理组中所有样本社会距离得分的最大值。第二,当不存在处理组样本与某对照组样本同村时,该组样本与处理组社会距离得分为0。第三,从姓氏、位置、信仰、产品、合作、金融和经历七类关联构建社会距离得分量表,其中,姓氏关联包含与对方夫妻一方为直系亲属、本人与对方夫妻一方同姓、丈夫与对方夫妻一方同姓、村内大姓、同组5项;位置关联包含农地接壤、相距1公里内、相距5公里内、居住地相距1公里内4项;信仰关联包含同为中共党员、同民主党派、同宗教信仰3项;产品关联包含生产相同产品、生产相同品种、生产相同初级加工品3项;合作关联包含进入同一合作社(不限合作社类型)、使用同一品牌、接受同一农技培训(不限同期)3项;金融关联包含借贷关系、担保关系、互保借款关系3项;经历关联包含本人或丈夫与对方夫妻一方为相隔不超过1届的同学、子女与对方子女为相隔不超过1届的同学、同年外出同地务工(精确到城市且不含本镇)3项。直系亲属、中共党员和同合作社3项计2分,其余项计1分。

溢出稳健双重差分 (Spillover-Robust DID) 结果如表7所示。模型21基于 RMSE 确定以4分为最优带宽将社会距离得分划分为5个区间,每个区间的近邻样本处理效应均为正且在1%水平下显著。电商增收的溢出效应与模型1中电商处理效应方向一致,说明电商增收效应向社会距离较近的对照组女性溢出,假说3成立。一方面,农产品电商在区域性、集体性、规模性调整的基础上影响电商环境中的所有生产者,社会距离越近则获得电商红利溢出的效应越大,即电商参与行为具有引导性和辐射性,区域内不具备电商参与条件或未达到产销标准的小农户也能从电商业态创新中获得收入提升。因此,农产品电商对农业产销的影响不局限于结构调整,而是打破了传统农业转型升级机制下农户零和博弈的规模竞争局面,使农业生产成为小农户(特别是女性劳动力)重要的有薪劳动领域,丰富了农村家庭在非农劳动外的其他就业选择,从而切实地提升了农户嵌入区域电商环境的收入能力和增收空间。另一方面,电商参与对女性的增收效应并不随社会距离缩短而线性溢出,模型21各得分段系数显示,社会距离得分在11分至14分(含)时溢出效应最为明显。当社会距离得分低于14分时,电商增收的溢出效应随社会距离递减。处理组对近邻组存在明显的示范效应,区域电商环境中的农村女性仍须通过显性的电商认知传递增强劳动嵌入和收入提升能力;而当两个家庭的社会距离较近却形成不同的电商参与决策,即近邻组农户的电商认知不支持其做出参与电商决策时,显性的渠道认知差异将引致家庭中女性劳动力嵌入电商劳动环境的意愿和模式差异,溢出效应的随机性增加。对农业收入(ALI)和女性收入占比(FIR)的溢出稳健双重差分存在类似结果。

(五) 对实证结果的讨论

一段时期以来,我国除大豆外的主要粮食和经济作物广泛出现低水平过剩,农户在承担滞销损失的同时,也缺乏加工增值的集约条件,因此部分学者认为农产品电商等模式创新并不能带来产业收益规模的扩大,只是特定规模下的内部分配结构变化。这一观点忽略了当前农业劳动力的非农转移趋势和女性化趋势,跟踪调查证实了家庭电商参与有助于提升农村女性的劳动绩效。

第一,农产品电商激发了农村女性劳动的内生动力,其本质是扩大了留守群体的劳动范畴,从而提升了区域整体产业的收益规模。城乡二元结构推动农村男性劳动力进城务工,增加了农村女性的家庭照料需求并制约其劳动选择(王弘钰等,2013)^[54];但电商机构和社媒平台向产地下沉使女性劳动力得以从家庭照料和自雇劳动中释出,转而在本地通勤劳动岗位从事技能服务工作,兼顾家庭和岗位需求,与周春芳(2012)^[55]针对农村女性非农就业行为的调查结论相一致。经过电商模式的布局优化,“人一地一技”三位一体的农业资料被整合进入电商产业链,家庭电商参与是该群体了解、信任和嵌入电商链条的微观路径,农村女性需要先成为电商产品的供给者和电商服务的消费者,才能激发其区域电商劳动的内生动力并最终成为脱离家庭生产的电商服务供给者。

第二,在何宇鹏和武舜臣(2019)^[32]提出农产品电商降低劳动技能门槛的基础上,农村女性电商增收的阶段性技能认知不对称被进一步证实。当前农产品电商下沉仍处于布局和扩张阶段,对低水平劳动力的需求旺盛,电商劳动岗位的大量出现吸引了缺乏劳动技能的留守女性就业,该结论被淘宝村产业聚集现象

表7 农产品电商增收溢出效应模型结果

社会距离得分区间	模型21	模型22	模型23
	WLI	ALI	FIR
(17,20]	1.327*** (8.603)	1.473*** (8.724)	0.762*** (16.320)
(14,17]	1.469*** (11.499)	1.395*** (9.199)	0.794*** (21.244)
(11,14]	2.085*** (15.478)	1.875*** (14.192)	0.976*** (24.634)
(8,11]	2.013*** (39.862)	1.799*** (30.778)	0.951*** (63.013)
(5,8]	1.116*** (45.931)	1.018*** (38.063)	0.681*** (97.770)
(2,5]			0.316*** (56.877)
包含控制变量	是	是	是
时间固定效应	是	是	是
使用工具变量	是	是	是
RMSE	0.823	0.852	0.269
样本量	15418	15418	35564

数据说明:根据2014年至2020年13068户农村女性调查数据整理

所证实(张宸和周耿,2019)^[56];但实证结果表明家庭电商参与并不能提升女性劳动的单位时间价值。从技能双向认知的角度看,家庭电商参与提升了农村女性对电商劳动技能门槛的显性认知,即该群体在劳动选择时普遍认可电商岗位存在技能门槛,从而影响其劳动参与水平;而在农村女性能够接受以技能报酬损失作为留守劳动代价的现阶段,电商企业并未形成与农村女性一致的岗位技能需求预期,但随着电商下沉布局稳定、低水平岗位饱和,女性劳动者的技能报酬将与家庭生产和电商经验关联。

第三,农产品电商环境不仅增加了电商参与者的劳动绩效,也借助农村社会网络向区域内的其他劳动者辐射,从而扩大了区域内全体农村女性的劳动福利。康晨等(2021)^[57]证实父辈经济和时间支持对农村女性劳动参与和工资收入的提升作用均较弱,但实证研究表明女性劳动者善于在更为广泛的农村熟人社会网络中进行信息传递和技能学习,从而在有限的亲缘和地缘关系外拓展产销合作和劳动经历等联结,以弥补张永丽等(2018)^[33]、Yu和Cui(2019)^[34]所提出因教育机会和社会资源缺乏而导致的能力不足。因此,在区域电商环境下,参与家庭电商活动的农村女性能够有效地带动未参与家庭电商的其他女性,激发其从家庭照料和自雇劳动中释出,通过对劳动岗位技能需求的甄别,提炼出女性劳动者在销售、加工、质检和货运等电商部门的技能优势,反向引导农村女性所在家庭嵌入区域电商合作,从劳动质效跃升角度推动电商产业示范和区域共同富裕。

五、结论与启示

基于10个省份2014年至2020年13068户农村女性跟踪调查数据,本文采用内生扩展模型控制女性个体能力、家庭电商倾向和劳动参与选择,验证农产品电商对农村女性劳动绩效的影响和溢出机制。结果表明:第一,农村女性劳动参与水平逐年递增,向非农部门转移趋势明显,但仍以参与临时、零散劳动为主;第二,家庭电商参与比重上涨较快,但女性直接参与比重增长缓慢,男性仍主导家庭电商活动;第三,家庭电商参与显著提升了农村女性劳动收入、农业收入和收入占比,但对劳动时薪和投资收入的影响未获验证,结论通过安慰剂检验和平行趋势检验并在各类种植业农户样本中均有效;第四,农产品电商对女性劳动增收存在溢出效应,未参与家庭电商的女性能够从社会距离适中的参与家庭处获得最大的区域电商模式红利。

因此,优化农产品电商布局,协同提升农村女性劳动绩效应注重以下四个方面:第一,深化电商引导下的三产融合发展,鼓励女性所在家庭嵌入区域电商产销链条,通过组织化合作、标准化订单和流量化服务降低女性自雇劳动强度,促进女性从家庭中释出并参与有薪劳动;第二,充分利用电商模式的低门槛性和多层次性,鼓励电商机构、社媒平台、园区和合作社开发针对女性的通勤式劳动岗位,提供基于合同约定的长期、稳定的就业机会,建立和完善多样化、多主体、跨规模的农产品电商合作模式;第三,优化农产品电商上行人才布局,突出女性在销售、加工、质检和货运等生产服务领域的技能优势,消除相关岗位用工和付薪上的性别歧视,实现男性和女性劳动力同工同酬,提高专业技能岗位上的女性时薪标准;第四,在尊重区域内农户产销模式选择的基础上,推进农村熟人社会网络良性化发展,鼓励“一村一品”“出村进城”“特色农产品”跨模式合作,形成一批区域公用品牌、特色产品和共享服务,赋能农村女性劳动力有机衔接现代农业发展。

参考文献:

- [1] 彭代彦,文乐.农村劳动力老龄化、女性化降低了粮食生产效率吗——基于随机前沿的南北方比较分析[J].农业技术经济,2016(2):32-44.
- [2] 程欣炜,林乐芬.农产品电商对小农户有机衔接现代农业发展效率的影响研究[J].华中农业大学学报(社会科学版),2020(6):37-47,162.
- [3] MINCER J. Labor force participation of married women[J]. Journal of Economic & Social Research, 1962, 11(8): 592-612.
- [4] FELDMAN S, MCCARTHY F E. Conditions influencing rural and town women's participation in the labor force; some important considerations[J]. International Journal of Intercultural Relations, 1982, 6(4): 421-440.
- [5] HUA Q. How does family income dictate the labor force participation behavior of married women[D]. DC: Graduate School of Arts and

- Sciences, Georgetown University, 2014.
- [6] 赵婷. 配偶收入对女性劳动参与的影响[J]. 经济与管理研究, 2019(4):66-76.
- [7] MU R, WALLE D. Left behind to farm? Women's labor re-allocation in rural China[J]. Labour Economics, 2009, 18(1):83-97.
- [8] DIAMOND-SMITH N, BISHAI D, GIBALY O E. Inter-generational co-residence and women's work and leisure time in Egypt[J]. Demographic Research, 2015, 33(1):909-938.
- [9] 陈璐, 范红丽. 家庭老年照料会降低女性劳动参与率吗? ——基于两阶段残差介入法的实证分析[J]. 人口研究, 2016(3):71-81.
- [10] ADAMS J. Female wage labor in rural Zimbabwe[J]. World Development, 1991, 19(2):163-177.
- [11] 袁超, 张东. 流动赋权:外出务工经历与农村女性劳动力就业质量[J]. 经济经纬, 2021(1):57-65.
- [12] HARE D. Women's economic status in rural China; household contributions to male-female disparities in the wage-labor market[J]. World Development, 1999, 27(6):1011-1029.
- [13] CHUANG H L, LEE H Y. The return to women's human capital and the role of male attitudes toward working wives: gender roles, work interruption, and women's earnings in Taiwan[J]. American Journal of Sociology, 2003, 62(2):435-459.
- [14] MINCER J. Schooling, experience, and earnings[M]. New York: Columbia University Press, 1974:83-96.
- [15] OLOWA O A, ADEOTI A I. Effect of education status of women on their labour market participation in rural Nigeria[J]. American Journal of Economics, 2014, 4(1):72-81.
- [16] 陈秋月, 董晓林. 女性家庭决策赋权与农户借贷行为——基于 CFPS 的实证研究[J]. 农业技术经济, 2020(12):94-108.
- [17] 吴洁, 何爱霞. 继续教育阻断农村女性贫困代际传递的机理与策略——基于 NVivo 12 的质性文本分析[J]. 职业教育研究, 2021(1):10-16.
- [18] 赵力涛. 中国农村的教育收益率研究[J]. 中国社会科学, 2006(3):98-109.
- [19] LASZLO S. Education, labor supply, and market development in rural Peru[J]. World Development, 2008, 36(11):2421-2439.
- [20] ESTUDILLO J P A, MANO Y B, SENG-ARLOOUN S C. Job choice of three generations in rural Laos[J]. The Journal of Development Studies, 2013, 49(7):991-1009.
- [21] SEN A. Development as freedom[M]. Oxford: Oxford University Press, 1999:225-231.
- [22] 鹿立. 山东农村女性教育收益实证研究[J]. 市场与人口分析, 2001(5):37-44.
- [23] MATHENGE M K, TSCHIRLEY D L. Off-farm labor market decisions and agricultural shocks among rural households in Kenya[J]. Agricultural Economics, 2015, 46(5):603-616.
- [24] 冯其云, 朱彤. 贸易开放与女性劳动参与率——基于省级面板数据的经验研究[J]. 南开经济研究, 2013(4):139-152.
- [25] 程玲. 可行能力视角下农村妇女的反贫困政策调适[J]. 吉林大学社会科学学报, 2019(5):165-171, 225.
- [26] 何军, 沈怡宁, 唐文浩. 社会资本、风险抵御与农村女户主家庭贫困脆弱性的研究——基于 CFPS 数据的实证分析[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2020(3):146-157.
- [27] 张磊, 韩雷. 电商经济发展扩大了城乡居民收入差距吗? [J]. 经济与管理研究, 2017(5):3-13.
- [28] 曾亿武, 郭红东, 金松青. 电子商务有益于农民增收吗? ——来自江苏沭阳的证据[J]. 中国农村经济, 2018(2):49-64.
- [29] 雷兵, 刘蒙蒙. 农村电子商务产业集群的形成机制——基于典型淘宝村的案例分析[J]. 科技管理研究, 2017(11):177-184.
- [30] 魏晓蓓, 王森. “互联网+”背景下全产业链模式助推农业产业升级[J]. 山东社会科学, 2018(10):169-174.
- [31] 王滢, 张瑞东. 县域电商促进传统产业集群升级的演进路径研究[J]. 科技管理研究, 2017(20):135-140.
- [32] 何宇鹏, 武舜臣. 连接就是赋能:小农户与现代农业衔接的实践与思考[J]. 中国农村经济, 2019(6):28-37.
- [33] 张永丽, 李青原, 郭世慧. 贫困地区农村教育收益率的性别差异——基于 PSM 模型的计量分析[J]. 中国农村经济, 2018(9):110-130.
- [34] 龙莹, 袁嫒. 隔代照料对中老年人劳动参与的影响——基于中国健康与养老追踪调查的实证分析[J]. 南京财经大学学报, 2019(4):58-67.
- [35] 曹景林, 姜甜. 互联网使用对女性收入的影响——基于 CFPS 数据的经验证据[J]. 现代财经(天津财经大学学报), 2020(12):79-95.
- [36] 郭凤鸣, 张伟伟. 最低工资提升对低收入农民工过度劳动的影响[J]. 中国人口科学, 2018(5):42-56, 127.
- [37] OLLENBURGER J C, GRANA S J, MOORE H A. Labor force participation of rural farm, rural nonfarm, and urban women: a panel update[J]. Rural Sociology, 1989, 54(4):17-28.

- [38]何可,张俊飏,丰军辉.自我雇佣型农村妇女的农业技术需求意愿及其影响因素分析——以农业废弃物基质产业技术为例[J].中国农村观察,2014(4):84-94.
- [39]LEONG C,PAN S,NEWELL S,et al. The emergence of self-organizing e-commerce ecosystems in remote villages of China:a tale of digital empowerment for rural development[J]. MIS Quarterly,2016,40(2):475-484.
- [40]王金杰,牟韶红,盛玉雪.电子商务有益于农村居民创业吗?——基于社会资本的视角[J].经济与管理研究,2019(2):95-110.
- [41]黄俊尧.电商介入与农村服务供给——基于合作治理视角的模式创新[J].北京行政学院学报,2017(6):28-34.
- [42]CRISTOBAL E,MONTEGUT-SALLA Y,FERRER-ROSELL B,et al. Rural cooperatives in the digital age:an analysis of the Internet presence and degree of maturity of agri-food cooperatives' e-commerce[J]. Journal of Rural Studies,2020,74(2):55-66.
- [43]CLARKE D. Estimating difference-in-differences in the presence of spillovers[J]. Munich Personal RePEc Achieve Papers,2017:1-51.
- [44]PIOTRKOWSKI C. Women's jobs and family adjustment[J]. Journal of Family Issues,1981,2(2):126-147.
- [45]BUTCHER K,CASE A. The effect of sibling sex composition on women's education and earnings[J]. The Quarterly Journal of Economics,1994,109(3):531-563.
- [46]LI H,LUO Y. Reporting errors,ability heterogeneity,and returns to schooling in China[J]. Pacific Economic Review,2004,9(3):191-207.
- [47]朱诗娥,杨汝岱,吴比.中国农村家庭收入流动:1986—2017年[J].管理世界,2018(10):63-72.
- [48]高晶晶,彭超,史清华.中国化肥高用量与小农户的施肥行为研究——基于1995—2016年全国农村固定观察点数据的发现[J].管理世界,2019(10):120-132.
- [49]冯川.非农就业模式与中国农村社会交往“负担”的区域差异——基于湖南省常德市G村与T村的比较分析[J].南京农业大学学报(社会科学版),2021(2):31-43.
- [50]周易,李建军,杨丹.女性劳动者家庭地位研究——基于有机农业的考察[J].北京社会科学,2015(11):18-23.
- [51]BOGARDUS E. Measuring social distance[J]. Journal of Applied Sociology,1925,9(2):299-308.
- [52]GORDON M. A dictionary of sociology[M]. New York:Oxford Press,1998:129-130.
- [53]王桂新,武俊奎.城市农民工与本地居民社会距离影响因素分析——以上海为例[J].社会学研究,2011(2):28-47,243.
- [54]王弘钰,崔宏静,周宏.农村女性劳动力就近转移影响因素实证研究[J].人口学刊,2013(6):70-78.
- [55]周春芳.经济发达地区农村劳动力非农劳动供给的性别差异分析[J].农业经济问题,2012(3):43-49,111.
- [56]张宸,周耿.淘宝村产业集聚的形成和发展机制研究[J].农业经济问题,2019(4):108-117.
- [57]康晨,张宗利,徐志刚.代际支持、女性劳动供给与中国性别工资差异收敛——基于性别分工的视角[J].财经研究,2021(4):124-138.



(责任编辑 游旭平)