

陕西省农民参与农村电商意愿的影响因素研究

晏玉茜, 贺倩, 赵茹曦

陕西国际商贸学院国际经济学院, 陕西 咸阳

收稿日期: 2024年11月3日; 录用日期: 2024年11月29日; 发布日期: 2024年12月4日

摘要

互联网技术的普及推动了电子商务的迅猛发展, 农村电商已经成为促进农村经济增长和提升农民收入的新动力源泉。然而, 农民参与农村电商的意愿受到多个因素的影响。本研究旨在探讨影响陕西省农民参与农村电商意愿的影响因素, 主要选取个体基本因素、人脉资源因素、外部环境因素3个方面, 探究陕西省农民是否愿意参与农村电商活动, 并且哪些因素影响农民决策。研究结果表明: 第一, 农民的文化程度、网络购物行为、相关电商政策、农村电商培训频次、社交互动、附近快递站点数、农村公路建设情况7种变量对农民参与农村电商产生显著的正向影响; 第二, 农民的年龄则呈现显著负向影响; 第三, 性别与担任村干部情况2种变量没有显著影响。基于结论提出提升个体能力, 激发电商潜能、拓展人脉资源, 强化社交互动、优化外部环境, 助力电商发展的相关建议, 为提高陕西省农民参与农村电商的积极性提供理论依据和实践指导。

关键词

农村电商, 参与意愿, 影响因素, 农民

Study on the Influencing Factors of Farmers' Willingness to Participate in Rural E-Commerce in Shaanxi Province

Yuxi Yan, Qian He, Ruxi Zhao

International Economics School of Shaanxi University of International Trade & Commerce, Xianyang Shaanxi

Received: Nov. 3rd, 2024; accepted: Nov. 29th, 2024; published: Dec. 4th, 2024

Abstract

The proliferation of internet technology has propelled the rapid development of e-commerce, and rural e-commerce has become a new driving force for promoting rural economic growth and

文章引用: 晏玉茜, 贺倩, 赵茹曦. 陕西省农民参与农村电商意愿的影响因素研究[J]. 统计学与应用, 2024, 13(6): 2185-2192. DOI: 10.12677/sa.2024.136212

increasing farmers' income. However, the willingness of farmers to participate in rural e-commerce is influenced by various factors. This study aims to explore the influencing factors on the willingness of farmers in Shaanxi Province to participate in rural e-commerce, mainly selecting three aspects: individual basic factors, networking resources factors, and external environmental factors, to investigate whether farmers in Shaanxi Province are willing to participate in rural e-commerce activities and which factors affect farmers' decision-making. The research results show that: First, seven variables including farmers' educational level, online shopping behavior, related e-commerce policies, frequency of rural e-commerce training, social interaction, number of nearby express delivery stations, and the construction of rural roads have a significant positive impact on farmers' participation in rural e-commerce; Second, farmers' age shows a significant negative impact; Third, gender and whether farmers hold positions as village officials are two variables that do not have a significant impact. Based on the conclusions, suggestions are proposed to enhance individual capabilities, stimulate e-commerce potential, expand networking resources, strengthen social interaction, optimize the external environment, and support the development of e-commerce, providing theoretical basis and practical guidance for increasing the enthusiasm of farmers in Shaanxi Province to participate in rural e-commerce.

Keywords

Rural E-Commerce, Participation Willingness, Influencing Factors, Farmers

Copyright © 2024 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

近年来,网络基础设施覆盖不断扩大,农村电商交易额屡创新高。根据华商网 2023 年 1 月份数据显示:2022 年陕西省实现农村网络零售额 462.72 亿元,同比增长 8.08%,农产品网络零售额 230.19 亿元,同比增长 14.74 [1]。陕西省政府也大力支持电子商务进农村,陕西省出台了《陕西省人民政府关于进一步加快电子商务发展的若干意见》《陕西省电子商务示范县(市、区)创建办法》《陕西省人民政府办公厅关于促进农村电子商务加快发展的实施意见》等文件[2],支持农村电子商务发展。当前陕西省大部分农村地区已实现电子商务覆盖,但学者对陕西省农民参与农村电商意愿研究文献较少,本文将探讨陕西省农民参与农村电商意愿的影响因素,为促进陕西省农村电子商务进一步深入实施、拓宽农产品销售渠道及助力乡村振兴提供参考。

2. 理论依据与研究假设

国内外学者针对农民参与农村电商的相关研究主要围绕农村电商的发展现状及模式、农民接受农村电商程度等方面展开,取得了一定成果。余雅晶(2021)立足于农业资源、电商巨头平台、成型产业主体领办和政府号召四个方面,提出大学生农村电商创业实践模式,促进农村产业结构调整与城乡一体化的发展[3]。裴璐璐等(2021)分析了以新服务体系、新生活要素和新基础设施为基础的新零售背景下的农村电商发展模式[4]。Huang Guiyuan, Sam-Hyun Cho (2019)在研究中指出,农村电子商务的发展依靠着物流业的发展和物流服务的质的发展[5]。PoO'Hara (2020)在其研究中认为电商营销模式能够降低传统营销的成本,能提高用户获取市场信息的能力,在获取目标客户信息方面不同城市地区农户之间存在一定的差距,距离城市地区越近的农户更愿意参与农村电商销售[6]。韩杰等(2020)指出,农村电商的发展模式促进

了互联网与农业深度融合,农民可利用网络平台及时了解掌握市场信息[7]。聂召英(2021)认为,互联网和农民借助农村电商这一中间平台紧密联系在一起,帮助农村突破了发展束缚,对于优化农村和城市的关系起到了缓和作用[8]。Svetlana Panasenکو (2022)指出,农村电子商务的发展是使农民脱贫致富的重要手段之一[9]。

随着农村电商崛起,学者对其研究深入。农村电商市场规模扩大,呈多元化和个性化趋势。互联网技术发展使农村电商前景广阔,农民参与农村电商受多种因素影响。明晰农民参与农村电商意愿的影响因素并提出建议、提升区域特色优势十分必要。因此,本文将农民参与农村电商意愿的影响因素归纳为个体基本因素、人脉资源因素、外部环境因素 3 个方面。

(一) 个体基本因素

本文将个体基本因素主要归为年龄、性别、文化程度、网络购物行为 4 个变量。郭新颖(2021)等人在相关研究中表明个体基本因素中的年龄对于农民参与农村电商有负向影响[10]。一般来说,年龄较大的农民可能对互联网和电子商务的认知和接受程度相对较低,而年轻农民可能更容易接受新事物,对农村电商有更高的认知和兴趣。一般来讲,男性在体力劳动方面更具优势,而女性则可能在精细管理和市场营销方面有着出色的表现,女性比男性更愿意参与到农村电商中来。曹昌燕(2022)在研究中认为年龄、家庭内部从事农业的人数、务农年限、受教育水平和性别,这 5 个因素对农户参与意愿均呈现出较显著的影响关系[11]。张智斌(2023)在研究报道中认为个体因素中文化程度等将影响农民参与电商活动[12]。在网络上有过购物行为的农民,对电商模式有了一定的了解和体验,也更容易接受农村电商。因此,本文认为越年轻、文化程度越高、网络购物行为越频繁的女性农民越愿意加入到农村电商中来。基于此,本文提出以下假设:

H1: 个人基本因素对农民参与农村电商具有显著影响。

(二) 人脉资源因素

本文将人脉资源因素主要归为担任村干部和社交互动 2 个变量。崔丽丽(2014)在研究中认为社交和协会组织对网络销售业绩增长产生显著的促进作用[13],因此对于农民来说参与农村电商受到身边人的影响。Liu (2013)在研究中认为农户的亲友中有电商从业者,未来参加电商活动意愿更强烈,成正向显著影响[14]。担任村干部的农民可凭借领导地位和资源整合能力推动发展、宣传引导、把握机遇。另一方面,这一部分人通常具有更广阔的视野和更强的组织能力,能够更好地把握农村电商的发展机遇。当周围的亲戚朋友或邻里乡村参与电商积极性,并有成功电商经验时,农民就更愿意参与到农村电商中来,没有经验的农民还可以直接参考;当村里人群参与度高时,可相互交流经验、分享资源,共同解决农村电商发展问题。基于此,本文提出以下假设:

H2: 人脉资源因素对农民参与农村电商具有显著正向影响。

(三) 外部环境因素

本文将外部环境因素主要归为相关电商政策、电商培训频次、附近快递站点数量、农村公路建设情况 4 个变量。毕文泰(2019)在其研究中认为农户对电商政策信息的了解程度决定参与农村电商的意愿[15]。财政补贴政策能为农民参与农村电商提供资金支持,助力购置设备、技术培训和市场推广等活动。税收优惠政策减轻农民电商从业者经济负担,提高经营收益,增强农民参与农村电商的积极性。徐佩(2022)曾认为电商培训等外部因素对农村电商发展都产生了明显的促进作用[16]。农村电商培训可让农户学习相关知识,从操作流程到技术种植,当地电商产业园按农户需求开设不同课程攻克技术难关。未参加培训的农民无从下手,会降低参与意愿。培训次数决定知识量,接受培训次数越多,对相关技术技能掌握越全面,越能妥善处理相关事宜。何志杰等(2021)认为影响农村电商创业因素主要在于基础建设因素[17]。农村快递站点数越密集,意味着农民寄送和接收包裹更加便捷,不用花费过多时间和精力前往较远的快

递点, 降低了物流成本, 提高了物流效率。农村公路交通畅通、路面平整有利于农产品运输。运输成本影响农民参与农村电商意愿, 路程越远运费成本越高, 农民希望以更少运输成本获更多收入。公路设施越完善, 运输成本越低, 农民更愿意参与农村电商。基于此, 本文提出以下假设:

H3: 外部环境因素对农民参与农村电商具有显著正向影响。

3. 模型设定及变量赋值

3.1. 模型构建

本文从个体基本因素、人脉资源因素以及外部环境因素三个方面选取 10 个自变量, 以农民参与农村电商意愿作为因变量。通过构建多元线性回归模型, 以研究农民参与农村电商意愿与自变量之间的相关关系。该模型具备重要的实践意义且能够解决实际问题, 其一般公式为:

$$Y = a + C_1X_1 + C_2X_2 + \cdots C_iX_i \tag{1}$$

式(1)中: Y 代表农民参与农村电商意愿的比率, 其中 Y 属于因变量, 即农民参与农村电商的意愿, $X_i (i = 1、2、3 \cdots 10)$ 属于自变量, 用于指代各项与意愿有着相关性的因素, a 是一个常量, $C_1, C_2, \cdots, C_i$ 表示回归系数。在模型构建过程中, 采用了合理的假设和变量选择, 确保该模型准确可靠。

3.2. 变量赋值

本文分别选取了性别、年龄、文化程度、网络购物行为、相关电商政策、农村电商培训频次、担任村干部情况、社交互动、附近快递站点数量、农村公路建设情况 10 个变量, 具体如表 1 所示。

Table 1. Variable assignment table

表 1. 变量赋值表

变量名称	代码	变量定义
参与意愿	Y	愿意 = 0; 不愿意 = 1
(1) 性别	X ₁	男 = 1; 女 = 2
(2) 年龄	X ₂	18~29 岁 = 1; 30~39 岁 = 2; 40~49 岁 = 3; 50~59 岁以上 = 4; 60 岁及以上 = 5
(3) 文化程度	X ₃	小学及以下 = 1; 初中 = 2; 高中及中专 = 3; 高职及大专 = 4; 大学本科及以上 = 5
(4) 网络购物行为	X ₄	有 = 1; 没有 = 2
(5) 担任村干部情况	X ₅	担任 = 1; 未担任 = 2
(6) 社交互动	X ₆	是 = 1; 否 = 2
(7) 相关电商政策	X ₇	完全不认同 = 1; 比较不认同 = 2; 一般 = 3; 比较认同 = 4; 非常认同 = 5
(8) 电商培训频次	X ₈	1 次及以下 = 1; 2~3 次 = 2; 4~5 次 = 3; 6 次以上 = 4
(9) 附近快递站点数量	X ₉	非常少 = 1; 比较少 = 2; 一般 = 3; 比较多 = 4; 非常多 = 5
(10) 农村公路建设情况	X ₁₀	非常不便捷 = 1; 比较不便捷 = 2; 一般 = 3; 比较便捷 = 4; 非常便捷 = 5

3.3. 数据收集

本次调查在陕西省随机抽取具有代表性涉农地区进行问卷发放, 自 2023 年 11 月至 2024 年 3 月, 先后对延安市安塞区高桥镇南沟村、安康市石泉县饶峰镇胜利村、商洛市柞水县小岭镇金米村、榆林市榆阳区金鸡滩镇白舍牛滩村、汉中市汉台区武乡镇吴庄村、咸阳市泾阳县安吴镇龙源村、渭南市临渭区蔺

店镇蒲阳村，杨凌示范区五泉镇王上村等地区进行了线上线下相结合的形式进行问卷调查，为了确保数据的高质量性，及采用线上及时沟通联系，详细解释问卷问题。此次发放调查问卷共 110 份，有效问卷数量为 103 份，有效问卷回收率达到 93.64%。

4. 实证结果及分析

4.1. 实证结果

为明晰陕西省农民对于参与农村电商的意愿以及影响此意愿的因素，本文借助 SPSS 软件对这些影响因素展开分析。分析结果如表 2：

Table 2. Analysis of model regression results
表 2. 模型回归结果分析表

	非标准化系数		标准化系数	t	p	共线性诊断	
	B	标准误	Beta			VIF	容忍度
常数	0.051	0.049	-	1.044	0.000**	-	-
X ₁	-0.029	0.017	-0.036	-1.697	0.093	1.417	0.706
X ₂	-0.018	0.008	-0.048	-2.38	0.019*	1.284	0.779
X ₃	0.045	0.009	0.161	5.228	0.000**	2.995	0.334
X ₄	0.093	0.032	0.085	2.939	0.004**	2.648	0.378
X ₅	0.044	0.024	0.052	1.873	0.064	2.455	0.407
X ₆	0.521	0.054	0.53	9.681	0.000**	9.513	0.105
X ₇	0.021	0.01	0.057	2.007	0.048*	2.546	0.393
X ₈	0.042	0.012	0.089	3.531	0.001**	2.038	0.491
X ₉	0.03	0.012	0.075	2.613	0.011*	2.612	0.383
X ₁₀	0.025	0.011	0.067	2.294	0.024*	2.738	0.365
R ²				0.972			
调整 R ²				0.969			
F				F (10, 89) = 308.461, p = 0.000			
D-W 值				2			

注：因变量 = Y，*p < 0.05，**p < 0.01。

结果表明，显著度(P 值)为 0.000 < 0.001，表明该模型的统计是有效的，能够较好地说明影响农民参与农村电商意愿的因素。结果表明，年龄、文化程度、网络购物行为、相关电商政策、农村电商培训频次、社交互动、附近快递站点数量与农村公路建设情况 8 个变量均对农民参与农村电商产生显著影响，性别与担任村干部情况 2 种变量对农民参与农村电商没有显著影响。因此假设 H1 部分成立，假设 H2 部分成立，假设 H3 成立。

4.2. 回归结果分析

(一) 个体基本因素

农民的年龄、文化程度和网络购物行为均在通过显著性检验，性别则未通过显著性检验。其中，农民年龄(X₂)的 p 值为 0.019，呈现出 5%水平显著，且年龄的回归系数为-0.018，表示年龄对农民参与农村

电商意愿呈现显著负向影响。这表明年轻一代相较于年长农民更倾向于利用电商平台促进农业发展和农产品销售。本文的调查显示,年龄在 18~39 岁之间参与农村电商的农民人数占总人数的 72.5%。文化程度(X_3)和网络购物行为(X_4)的 p 值分别为 0.000 和 0.004,均呈现出 1%水平显著,回归系数分别为 0.045 和 0.093,表示文化程度和网络购物行为分别对农民参与农村电商意愿呈现显著正向影响。这表明具有较高文化水平的农民更容易理解和接受新的销售模式和技术,能够更好地掌握电商平台的操作和营销技巧,从而更愿意参与农村电商。农民在享受网络购物便利的同时,也认识到电商平台的潜力和商机,进而增强了他们参与农村电商的积极性和意愿。性别(X_1)的 p 值为 0.093,未通过显著性检验,农民的性别不显著可能是因为互联网和智能手机的普及,使得男性和女性农民都能较为容易地接触到电商,并了解其带来的便利和商机,根据调查显示,在被调查的愿意参与农村电商的农民有 80%左右愿意参与农村电商。

(二) 人脉资源因素

担任村干部情况未通过显著性检验,社交互动与农民参与农村电商意愿呈现显著影响。担任村干部情况(X_5)的 p 值为 0.064,表示未通过显著性,其可能原因是村干部的主要职责是管理村务、推动村庄发展,而电商参与更多是个人或家庭层面的经济行为,因此担任村干部情况与农民参与农村电商意愿的影响并不显著,但是在被调查的愿意参与农村电商的农民有超过 85%愿意参与农村电商。在社交互动(X_6)的 p 值为 0.000,呈现出 1%水平显著,且回归系数为 0.521,表示社交互动与农民参与农村电商意愿呈现显著正向影响。这表示农民与有经验的人交流,了解到农村电商的实际好处和操作方法,能激发农民的参与意愿,当周围很多人都参与农村电商时,会形成从众效应和良好的氛围,促使更多农民参与农村电商,这一结果与崔宝丹(2020)的研究结果基本一致。

(三) 外部环境因素

相关电商政策、农村电商培训频次、附近快递站点数量与农村公路建设情况均呈现显著性。相关电商政策(X_7)的 p 值为 0.048,呈现出 5%水平显著,回归系数为 0.021,表示相关电商政策与农民参与农村电商意愿呈现显著正向影响。这表明政策支持能为农民提供资金支持、购置设备等好处,能有效减轻经济负担,切实增强农民参与农村电商的意愿。据调查显示,有 52.3%的农民选择比较认同的选项。农村电商培训频次(X_8)的 p 值为 0.001,呈现出 1%水平显著,回归系数为 0.042,表示农村电商培训频次与农民参与农村电商意愿呈现显著正向影响。意味着培训次数越多,农民的参与热情越高涨,农村电商培训可以为农民提供更多的知识和技能,帮助他们更好地了解电商行业的发展趋势和市场需求。此外,培训还可以提供交流和合作的机会,让农民与其他电商从业者分享经验和资源,共同解决面临的问题。附近快递站点数量(X_9)和农村公路建设情况(X_{10})的 p 值分别为 0.011 和 0.024,均呈现出 1%水平显著,回归系数分别为 0.03 和 0.025,表示附近快递站点数量和农村公路建设情况与农民参与农村电商意愿呈现显著正向影响。这是由于较多的快递站点可以给农民带来更为便捷的物流服务,从而降低运输所需成本和时间,快递站点的增加也意味着更广泛的物流网络覆盖,农民可以更轻松地将农产品推向市场,拓展销售渠道,实现增收致富的目标。良好的农村公路方便农产品运输,降低物流成本,提高配送效率,为农民开展电商业务提供有力支撑,激发农民参与农村电商的积极性。

5. 结论与建议

本文通过实证分析陕西省农民参与农村电商意愿的影响因素研究,得出的结论如下:第一,农民的文化程度、网络购物行为、相关电商政策、农村电商培训频次、社交互动、附近快递站点数量、农村公路建设情况 7 个变量对农民参与农村电商产生显著的正向影响关系。第二,农民的年龄呈现显著负向影响。第三,性别与担任村干部情况 2 个变量没有显著影响。根据研究结论,提出以下建议:

(1) 提升个体能力, 激发电商潜能

针对农民个体, 着重提升其电子商务相关的能力与认知。通过加强农村教育, 尤其是电子商务知识的普及, 能够提升农民的文化水平和电商操作技能。鼓励年轻农民积极参与电商活动, 利用他们的活力和创新思维推动农村电商的发展。同时, 通过引导农民养成网络购物的习惯, 让他们亲身体验电商的便利性和广阔市场, 从而激发他们参与电商的潜能。

(2) 拓展人脉资源, 强化社交互动

人脉资源是农村电商发展的重要支撑。虽然担任村干部在研究中未显示显著影响, 但村干部作为农村社会的领袖, 其发挥的示范引领作用不可轻视。应鼓励村干部带头参与电商活动, 成为农民的榜样和引领者。同时, 加强农村社交网络建设, 促进农民之间的信息共享和交流, 通过社交平台建立电商社群, 形成互助合作、共同发展的良好氛围。这样不仅能提高农民的电商意识, 还能为他们提供更多的商业机会和资源。

(3) 优化外部环境, 助力电商发展

优化外部环境是农村电商持续健康发展的关键。政府应当制定并实施更多有利于农村电商领域发展的策略与举措, 如资金扶持等, 并加强政策宣传, 确保农民能够及时了解并享受到政策红利。同时, 加强农村电商培训力度, 提高培训频次和质量, 确保农民能够掌握实用的电商技能。此外, 加强农村快递网络建设和农村公路建设, 提高物流服务的便捷性和效率, 为农村电商的发展筑牢有力的基础设施保障根基。通过这些措施的实施, 可以助力农村电商事业繁荣发展, 为农村经济注入崭新的活力因素和发展动力。

基金项目

2023 省级大学生创新创业训练计划项目(项目编号 S202313123040)。

参考文献

- [1] 华商网. 陕西省农产品网络零售额同比增长 14.74%[EB/OL]. <https://new.com/rain/a/20230112A02J8H00>, 2023-11-08.
- [2] 张超. 乡村振兴背景下农村电商高质量发展路径研究——以陕西省为例[J]. 投资与创业, 2021, 32(20): 58-61.
- [3] 余雅晶. 乡村振兴视角下大学生农村电商创业实践模式研究[J]. 农业经济, 2021(2): 122-124.
- [4] 裴璐璐, 王会战. “新零售”背景下农村电商模式优化路径[J]. 商业经济研究, 2021(17): 89-92.
- [5] Huang, G.Y. and Sam-Hyun, C. (2019) Research on Quality Evaluation of Rural E-commerce Logistics Service. *International Journal of New Developments in Engineering and Society*, 3, 126-135.
- [6] O'Hara, J.K. and Low, S.A. (2020) Online Sales: A Direct Marketing Opportunity for Rural Farms? *Journal of Agricultural and Applied Economics*, 52, 222-239. <https://doi.org/10.1017/aae.2019.44>
- [7] 韩杰, 张益丰, 郑清兰. 异质性条件下农村电商对农户增收实现机制研究——来自山东东营市的实证分析[J]. 农业现代化研究, 2020, 41(3): 443-452.
- [8] 聂召英, 王伊欢. 链接与断裂: 小农户与互联网市场衔接机制研究——以农村电商的生产经营实践为例[J]. 农业经济问题, 2021(1): 132-143.
- [9] Panasenkov, S., Seifullaeva, M., Ramazanov, I., Mayorova, E., Nikishin, A. and Vovk, A.M. (2022) Impact of the Pandemic on the Development and Regulation of Electronic Commerce in Russia. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 13, 652-658. <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2022.0130576>
- [10] 郭新颖, 张思源, 夏龙. 农户参与农村电商的意愿及影响因素分析——以北京平谷区南独乐河镇为例[J]. 农业展望, 2021, 17(11): 98-103.
- [11] 曹昌燕. 农户参与农村电商的意愿及其影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 中南财经政法大学, 2022.
- [12] 张智斌. 农户参与农村电商意愿及影响因素研究[D]: [硕士学位论文]. 武汉: 华中农业大学, 2023.
- [13] 崔丽丽, 王骊静, 王井泉. 社会创新因素促进“淘宝村”电子商务发展的实证分析——以浙江丽水为例[J]. 中国

农村经济, 2014(12): 50-60.

- [14] Liu, B., Yong-Mei, Y.E. , Kang, X.L., *et al.* (2019) Farmers' E-commerce Cooperative Venture Behavior and Influencing Factors: A Study Based on 150 Sample Data of Jiangxi Province. *Journal of Agro-Forestry Economics and Management*, **18**, 36-42.
- [15] 毕文泰, 梁远. 乡村振兴战略背景下农村宅基地三权分置改革的研究[J]. 农业开发与装备, 2019(1): 13+21.
- [16] 徐佩. 山东曹县大集镇农村电商发展的减贫增收效应研究[D]: [硕士学位论文]. 烟台: 烟台大学, 2022.
- [17] 何志杰, 崔婷婷. 乡村振兴战略背景下农村电商创业的典型模式研究[J]. 农村经济与科技, 2021, 32(22): 106-108.