农村一二三产业融合的个体响应及影响因素

刘 斐[1,2],蔡 洁[1],李晓静[1,2],夏显力[1,2]*

(1.西北农林科技大学 经济管理学院;2.西北农林科技大学 六次产业研究院,陕西,杨凌 712100)

摘 要:推进农村一二三产业融合发展,是拓宽农民增收渠道、构建现代农业产业体系的重要举措。在以小农经营为主要特征的中国,农户对农村产业融合的响应程度尤为关键。通过对农村一二三产业融合中农户响应机理的解析,利用微观调查数据和二元Logit回归模型,探讨了农户融合认知、融合意愿与融合行为之间的影响关系。研究发现:农户价值认知、融合意愿直接影响其融合行为,政策认知与风险认知通过融合意愿间接影响融合行为,种植年限对融合行为有显著负向影响,市场价格波动幅度对融合行为有显著正向影响;经济发展及地理位置差异也在不同程度上影响农户的融合行为决策。因此,在推进农村一二三产业融合过程中,要在提高农户融合政策认知度的基础上强化相关职业技能培训,提升个体的参与能力,并积极引导融合主体探索多种形式的融合发展模式。

关键词:农村一二三产业;融合发展;个体响应;农户认知

中图分类号:F320 **文献标识码**:A **文章编号**:1009-9107(2019)04-0142-08

引 言

改革开放40年来,我国农业和农村经济迅速发展,农民生活水平不断提高,到2017年,我国粮食总产量达到6.18亿吨,农民人均可支配收入达到13 432元[1],农民正齐力向全面小康迈进。但随着传统农业逐渐向现代农业转型和经济发展步入新常态,我国农业发展正面临农业生产成本与价格双重挤压、农产品结构与销售双重困境、农业补贴与资源环境双重约束、农村过疏化与人口老龄化双重压力等突出问题[2],农业发展转方式、农村产业降成本、农民收入稳增长的任务变得愈发紧迫,推进农村一二三产业融合发展,已经成为解决以上问题的必由之路。

当前,农村一二三产业融合发展及其参与主体行为已经成为学界与政界研究的热点。普通农户作为农业农村发展中最基本的生产者和交易者,不仅是农村一二三产业融合的重要参与者和受益者,更是农村一二三产业融合发展的基础与载体[3]。所以农村一二三产业能否融合发展,首先要看普通农户的参与程度与受益情况。由于受农户自身生产能力、要素禀赋以及市场潜力等方面限制,农户个体很难融入其中,而新型农业经营主体则具有推动农村一二三产业融合发展能力与意愿[4],并可直接辐射带动普通农户参与。因此,构建普通农户与新型经营主体之间有效的生产组织方式,充分发挥新型农业经营主体的引领、示范与带动作用,从而提升普通农户参与融合能力,对实现小农户与现代农业的有机衔接,就显得尤为关键。然而,作为理性小农,其

收稿日期:2018-10-08 DOI:10.13968/j.cnki.1009-9107.2019.04.17

基金项目:农业部/财政部现代农业产业技术体系专项(CARS-07-12.5-A18);陕西省软科学联合重点项目(2018KRLZ04);河北省科技计划项目(17457506D)

作者简介:刘斐(1986-),女,西北农林科技大学经济管理学院博士研究生,主要研究方向为农业经济理论与政策。

*通讯作者

对农村一二三产业融合又有怎样的响应？哪些关键因素影响农村一二三产业融合中农户的个体响应？以上问题的科学回答,对推进农村一二三产业深度融合具有重要的现实意义。

从理论上来看,农村一二三产业融合源于产业融合理论,而产业融合这一经济学概念最早缘于美国学者卢森伯格在对美国机械工具演化研究中所提出的技术融合[5],技术融合是先进技术与知识在不同产业之间的分享过程[6-7]。之后又有学者和科研组织从多个方面对产业融合的内容进行了拓展[8-9]。最初国外学者对产业融合理论与实证的研究很少涉及农业与相关产业,后来该理论在日本、韩国、荷兰等国的农业发展中得到较多应用。日本的今村奈良臣教授 1996 年提出了“六次产业”的概念,韩国借鉴日本农业发展的经验,高度重视第一、二、三产业在农村的整合[10]。相对而言,我国对农村一二三产业融合研究起步相对较晚,但也积累了大量研究成果。苏毅清等梳理产业融合相关理论,分析农村一二三产业融合的本质,选取 6 个典型省市,汇总现状,总结问题,进而明晰农业产业融合的获益机理[11]。吕岩威等以案例的形式探讨了 4 种典型融合模式,从契约关系、经济效率、交易成本等角度对不同模式的优劣势进行比较了分析[12];李晓龙等采用系统 GMM 方法和面板门槛模型,实证检验了农村产业融合发展对农村创业活跃度的影响,发现农村产业融合发展的创业效应十分明显[13];李芸等基于农村三产融合的本质与特征,结合国家相关政策,构建了农业一二三产业融合评价指标体系,并利用该指标体系进行了融合评价[14];李治等在交易成本理论的背景下分析了农村产业融合内涵、动因与效应,探索当前农村三产融合发展的多种模式与问题,提出相应的对策与启示[15]。

通过梳理国内学者对农村一二三产业融合个体响应的相关文献,发现农村一二三产业融合的整体研究尚处于初始阶段,现有文献对本文的研究有一定的借鉴意义与启示作用,但也存在以下方面的不足:(1)从研究方法来看,虽有大量学者涉足农村一二三产业融合研究,但多以归纳总结、描述统计、典型案例分析为主,鲜有学者从实证的角度对其内在逻辑进行研究。(2)从研究内容来看,主要涉及融合内涵、融合动因、现状问题、模式路径、对策启示等方面,而对于农村一二三产业融合发展中农户响应问题的研究相对较少。(3)从研究角度来看,以往学者在研究农村一二三产业融合时,主要从宏观及中观的视角分析,很少分析微观农户在一二三产业融合过程中的行为变化,也鲜有关注农户自身认知对其融合行为的影响。

本文的贡献在于,基于计划行为理论,借助农户微观调研数据,构建农户融合决策理论模型,从认知和意愿的视角出发,试图构建农村一二三产业融合的个体响应模型,采用二元 Logit 模型,通过中介效应检验,分析农户对农村一二三产业融合的认知、意愿与行为之间的关系,以及农户个体响应的影响因素。

一、农村一二三产业融合个体响应机理

(一)个体响应的内涵

“融合”在《汉语词典》中的解释为几种不同的事物合成一体。“响应”是指对某一事物所做出的反应。农村一二三产业融合是以第一产业的农业为根基,以农民为主体,以新型经营主体作带动,以利益联结为纽带,将农业生产、农产品加工和销售、餐饮、休闲以及其他服务业有机地融为一体,形成资源高效配置的产业链,以此实现农业产业链延伸、产业范围拓展、产业功能增加、产品附加值提升,带来农业生产方式和组织方式的深刻变革,促进农民增收,激发农村发展的新活力[16-18]。由此可见,农村一二三产业融合后,不仅能有效地提升农业产业链与价值链,更为重要的是激活了资源要素并带动了农民增收。但是这种效果能否出现,关键还是农户个体的响应程度,即农户对农村一二三产业融合这一新业态所做出的行为决策与行为反应,农户参与农村一二三产业融合的行为视为做出响应,没有参与则视为没有响应。对于农户而言,选择参与融合或不参与,不仅是一种心理状态的真实反映,而且也是其对融合价值的直接判断。

(二)个体响应机理

假定农户是理性行为主体,在各种约束条件下以追求成本最小化与收益最大化为决策行为目标,

因此,基于理性人假设以及成本收益理论,本文可以认为理性农户对农村一二三产业融合的个体响应是由农户对融合所带来的预期收益和预期成本与现有收益的差距大小所决定的,农户融合个体响应函数可表示为:

$$F(R)=P[R_e-C>R_0] \quad (1)$$

(1)式中,R_e 为农户参与融合的预期收益,C 为农户参与融合的预期成本,R_0 为农户现有收益,$F(R)$为农村一二三产业融合个体响应的概率分布函数。预期收益是指融合所带来的经济收益与非经济收益;预期成本是指融合所带来的直接、间接与机会成本。(1)式表明,农户参与融合的个体响应具有随机性,只有当融合所带来的预期净收益大于现有收益时,参与融合的个体响应才会发生。由于农户现有收益和参与融合的成本相对稳定,而农户参与融合的预期收益会受到农户内在因素和外部因素影响而存在风险性,预期收益可表示为:

$$R_e=f[E(X_i)-A] \quad (2)$$

$$\text{约束条件}\begin{cases}E(X_i)\geqslant 0\\ A\geqslant I\end{cases}$$

(2)式中,$E(X_i)$指复杂的外部因素对农户决策行为所产生的作用,X_i 为融合过程中动力(正作用)与约束(反作用)所涉及的多种因素。A 为农户个体所具有的内在因素,I 为融合带动主体(新型经营主体)对农户自身内在因素的认可,$A\geqslant I$ 为参与融合后带动主体对农户个体的最低要求[19]。此外,(2)式也表明,农户作为理性人所追求收益最大化是由个体内在因素与外部因素共同决定的。

农户作为一般社会人,对农村一二三产业融合具有不同的认知与意愿,导致其所做出融合的决策行为也不尽相同。因此,农村一二三产业融合的个体响应可表现为农户认知意愿行为的综合决策过程。农户作为融合政策实施过程中的基本参与者,其行为决策在很大程度上取决于农户对农村一二三产业融合的政策认知,对融合的预期收益也是决定其行为响应的关键因素。因此,农户对农村一二三产业融合认知可由政策认知、价值认知维度来衡量。另外,农户多属于风险规避者[20],融合的未知性也将对农户融合意愿与行为产生影响,所以农户对产业融合的风险认知是融合认知的另一衡量维度。依据认知心理学理论,个体行为本质上都是由认知决定的,个体的认知水平决定其意愿,进一步又决定其决策行为[21],融合意愿或将扮演融合认知与融合行为的中介因素。基于已有研究基础、相关政策引导与实地调研结果,本文构建农村一二三产业融合个体响应的机理如图1所示。

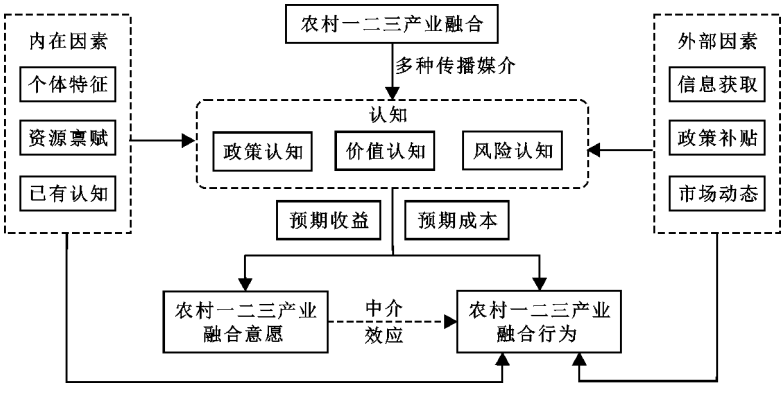


图1 农村一二三产业融合的个体响应机理

二、模型构建、数据来源与变量选择

(一)模型构建

1. Logit模型。农村一二三产业融合的个体响应是农户综合考虑认知与意愿、个体内在与外部等相关影响因素后所做出的符合自身利益最大化的决策行为,以农户的融合行为作为因变量,本文依据农户是否参与农民专业合作社、龙头企业、家庭农场、农业协会等生产组织将农户的融合行为分为"未参与融合"与"参与融合",分别赋值0与1,农户的融合行为是一个经典的离散型二元选择问题,各解释变量也非时间序列数据,鉴于此,本文采用二元

Logit 模型分析样本农户农村一二三产业融合行为的影响因素。

农户参与融合的概率 $p=\frac{e^{f(x)}}{1+e^{f(x)}}$,不参与融合的概率 $1-p=\frac{1}{1+e^{f(x)}}$,农户参与融合的机会比率 $\frac{p}{1-p}=\frac{1+e^{f(x)}}{1+e^{-f(x)}}$,用 Logit 模型可表示为:

$$y=\ln(\frac{p}{1-p})=\alpha+\sum_{i=1}^{n}\beta_i x_i+\mu \quad (3)$$

其中,α 为回归截距项,x_i 为第 i 个影响因素,β_i 为 x_i 的回归系数,μ 为随机误差项。

2.中介效应模型。基于前文的理论分析,农村一二三产业融合的个体响应是由融合认知、融合意愿与融合行为共同作用,那么,融合意愿是否作为融合认知与融合行为之间的中介变量?本文借鉴温忠麟[22]、段培[23]的研究,分别建立自变量对因变量、自变量对中介变量、自变量与中介变量对因变量的层级回归模型:

$$Y=cX+e_1 \quad (4)$$

$$M=aX+e_2 \quad (5)$$

$$Y=c'X+bM+e_3 \quad (6)$$

(4)~(6)公式中,X 为自变量融合认知,M 为中介变量融合意愿,Y 为因变量融合行为,(4)式中回归系数 c 是融合认知 X 对融合行为 Y 的总效应,(5)式中 a 为 X 对 M 的效应,(6)式中 b 是控制 X 的影响后 M 对 Y 的效应,c' 是控制 M 的影响后 X 对 Y 的直接效应。

(二)数据来源

本文研究数据来源于国家谷子高粱产业技术体系课题组于 2018 年 5-8 月在全国谷子主产区开展的入户调查。中国谷子生产主要集中在东北平原、华北平原、内蒙古高原以及黄河中上游黄土高原。按照各县谷子生产规模选取概率与规模成比例的抽样方法,从全国谷子主产县中选取 20 个样本县,每个样本县的谷子种植区选取 4~5 个村,共抽取 82 个样本村。然后每个村随机抽取若干农户,采用面对面调查方式,共发放问卷 1 040 份,经过检验,剔除信息缺失或前后矛盾的问卷,获得有效问卷 1 011 份,有效率为 97.21%。问卷内容主要包括农户与家庭基本特征、生产经营与投入产出情况、农户参与农村一二三产业融合情况等方面。

(三)变量选择

1.认知。(1)政策认知。通常融合响应者会事先通过对政策的认知来进行决策判断,农户对农村一二三产业融合的政策认知按照 5 级量表划分为非常不了解、比较不了解、一般、比较了解与非常了解 5 个级别。(2)价值认知。农户对农村一二三产业融合的价值认知通过融合对收入提高的认可度来测量,农户认为融合对收入提高影响越大,认为融合更有价值,分为非常小到非常大 5 个级别。(3)风险认知。农户对农村一二三产业融合的风险预期反映了农户对参与融合心理上的不确定,分为非常小、比较小、不确定、比较大与非常大 5 个级别。

2.意愿。农户作为农村一二三产业融合的基础与载体,融合的意愿在一定程度上反映了农户的个人偏好,融合意愿从非常不愿意到非常愿意划分为 5 个级别。

3.控制变量。(1)农户个体特征。反映谷子种植户中户主特征的变量,由年龄、受教育年限、是否为村干部来表示。(2)农户家庭特征。农户家庭农业劳动力人数、种植规模、种植年限均为实际调研数据,非农收入占比反应农户家庭劳动力在农业与非农业之间的工作分配。(3)外部因素。信息可获性、种谷子是否有补贴、市场价格波动幅度均为实际调研数据。(4)区域虚拟变量。由于不同地区经济社会各异,导致农户个体响应行为存在明显差异,因此,为分析不同地区之间谷子种植户参与融合行为是否存在差异,本文引入区域虚拟变量,将黄河中上游黄土高原地区作为对照组。

由表 1 可以看出,样本农户具有以下特征:(1)有 49.26%样本农户参与农村一二三产业融合,这反映出农户参与产业融合的积极性较高。(2)农户对产业融合整体认知水平较低,融合认知的 3 个维度中,价值认知水平相对较高。(3)样本农户整体融合意愿较高,样本均值为 4.26。(4)从农户个体特征来看,户主平均年龄为 56.69 岁,受教育年限在 6.32 年,样本农民年龄偏大,受教育程度多为小学水平,这种状况可能会影响到农村一二三产业融合的个体响应。(5)农业劳动力的均值为 2.79,实际

调研显示样本农户家中劳力多以留守老人为主,家中青壮年劳动力只有在农忙时节才会回家参与农业劳动。(6)户均种植规模的均值为11.02亩,原因是所调研的农户参与土地流转的情况较多,且多为转入土地。(7)家庭非农收入比重为44.45%,表明所调查的样本农户中农业收入为家庭的主要收入来源。

表1 模型变量及描述性统计

变量名称			变量含义及赋值	均值	标准差
被解释变量	是否参与农村一二三产业融合		参与融合=1;未参与融合=0	0.49	0.50
核心解释变量	认知	政策认知	您对农村一二三产业融合了解吗?非常不了解=1,比较不了解=2,一般=3,比较了解=4,非常了解=5	1.49	0.85
		价值认知	您认为参与融合对收入提高影响如何?非常小=1,比较小=2,一般=3,比较大=4,非常大=5	2.54	0.98
		风险认知	您认为参与融合有风险吗?非常小=1,比较小=2,不确定=3,比较大=4,非常大=5	1.78	0.98
	意愿	融合意愿	非常不愿意=1,比较不愿意=2,一般=3,比较愿意=4,非常愿意=5	4.26	1.12
控制变量	个体特征	年龄(岁)	户主实际年龄	56.69	9.84
		教育年限(年)	户主受教育年限	6.32	3.77
		是否为村干部	是=1;否=0	0.25	0.83
	家庭特征	农业劳动力人数(人)	按家庭实际劳动力人数计算	2.79	0.95
		种植规模(亩)	谷子种植面积	11.02	31.47
		种植年限(年)	谷子实际种植年限	31.16	13.82
		非农收入占比(%)	按照2017年非农收入占家庭总收入的比例	44.45	32.52
	外部环境	信息可获性	信息搜集时能得到自己需要的信息吗?是=1,否=0	0.58	0.49
		种谷子是否有补贴	是=1;否=0	0.35	0.47
		谷子市场价格波动幅度	非常小=1,比较小=2,一般=3,比较大=4,非常大=5	3.43	1.27
	区域虚拟变量	华北平原地区	若是华北平原=1,其他=0	0.16	0.37
		内蒙古高原地区	若是内蒙古高原=1,其他=0	0.25	0.43
		东北平原地区	若是东北平原=1,其他=0	0.19	0.39

三、模型估计结果与分析

(一)融合意愿中介效应检验

检验融合认知的3个维度是否通过融合意愿间接影响融合行为的步骤:

1.模型自变量中除融合意愿的其他变量对融合行为做回归分析,结果显示,在1%的显著性水平下,政策认知、价值认知、风险认知均对融合行为有显著的直接影响,系数分别为0.416、0.373和0.662。

2.依据Baron和Kenny[24]部分中介检验的方法,选用有序Logit回归模型,检验融合认知对融合意愿的影响,结果显示,在5%的显著性水平下,政策认知与风险认知对融合意愿有显著影响,系数分别为0.575和0.621。价值认知表现为不显著,系数为0.020,说明政策认知与风险认知除了直接影响融合行为外,还通过融合意愿间接影响融合行为。

3.对第一步显著且第二步不显著的价值认知变量做Sobel检验,检验统计量Z值,其中,$Z=\hat{a}\hat{b}/S_{ab}$,$S_{ab}=\sqrt{\hat{a}^2S_b^2+\hat{b}^2S_a^2}$,$S_a$、$S_b$是$\hat{a}$、$\hat{b}$的标准差。计算结果显示,价值认知通过融合意愿间接影响融合行为的Z值为-0.294,$P>0.05$,说明融合意愿在价值认知对融合行为的影响中不具有中介效应,价值认知直接影响农户的融合行为。

(二)影响个体响应的因素分析

为了便于估计结果分析的准确性与可比性,本文分别估计不考虑中介效应(模型1)与考虑中介效应两种情况的Logit回归,其中考虑中介效应的模型分为去掉融合意愿(模型2)、加入融合意愿但去

掉政策认知与风险认知变量中介效应(模型 3)的回归,结果如表 2 所示。

1.认知。从表 2 可以看出:(1)政策认知对融合行为在 1%水平下有显著正向影响,农户对农村一二三产业融合的政策认知度越高,选择参与融合的可能性越大。(2)价值认知对融合行为在 1%水平下有显著的正向影响,即农户认为参与融合对收入提高的影响越大,其融合行为发生的概率越大,也可理解为农户对融合所带来的预期收益大于预期成本时,选择参与融合的可能性会增大。(3)风险认知对融合行为在 1%水平下产生显著的负向影响,表明农户认为参与融合的风险越大,发生融合的可能性越小,原因可能是农户多属于风险厌恶型。

表 2 模型估计结果

变量	融合行为		
	模型 1	模型 2	模型 3
政策认知	0.303***(0.002)	0.416***(0.000)	—
价值认知	0.396***(0.000)	0.373***(0.000)	0.363***(0.000)
风险认知	−0.498***(0.000)	−0.662***(0.000)	—
融合意愿	0.725***(0.000)	—	0.867***(0.000)
年龄	0.008(0.327)	0.011(0.169)	0.008(0.343)
受教育年限	0.000(0.970)	0.007(0.708)	0.011(0.563)
是否为村干部	−0.039(0.673)	0.008(0.926)	−0.016(0.857)
农业劳动力人数	−0.047(0.553)	−0.051(0.506)	−0.028(0.712)
种植规模	0.004(0.294)	0.005(0.183)	0.005(0.134)
种植年限	−0.016***(0.006)	−0.020***(0.001)	−0.015***(0.010)
非农收入占比	0.001(0.638)	0.000(0.991)	0.002(0.398)
信息可获性	0.169(0.291)	0.187(0.222)	0.306**(0.047)
种谷子是否有补贴	0.272(0.116)	0.297*(0.072)	0.247(0.140)
市场价格波动幅度	0.364***(0.000)	0.352***(0.000)	0.378***(0.000)
华北平原地区	0.126(0.597)	0.199(0.387)	0.165(0.476)
内蒙古高原地区	0.888***(0.000)	0.872***(0.000)	0.892***(0.000)
东北平原地区	−0.656***(0.004)	−0.752***(0.001)	−0.605***(0.000)
常数项	−2.738***(0.001)	0.480(0.473)	−3.956(0.000)
LR chi2	348.780	265.170	302.870
Prob>chi2	0.000	0.00	0.000
Pseudo R^2	0.248	0.189	0.216
Log *likelihood*	−526.269	−568.077	−549.225

注:区域虚拟变量以黄河中上游黄土高原为对照组;括号内为 P 值;*、**、*** 分别表示 10%、5%和 1%的显著性水平

2.意愿。表 2 中的模型 3 给出了融合意愿影响融合行为的回归结果,显示融合意愿对融合行为在 1%水平下有显著的正向影响,说明农户对农村一二三产业融合的意愿度越高,选择参与融合可能性越大。由于意愿对政策认知与风险认知存在中介效应,因此,在模型 3 的回归结果中除去这 2 个变量。

3.控制变量。种植年限与市场价格波动幅度变量在模型 2 与模型 3 中均在 1%水平下显著。其中种植年限是负向显著影响,表明农户种植年限越长,参与融合的概率越小。实际调研发现种植年限长的农户年龄较大,熟知谷子种植管理技术、投入产出等,认为参与融合所带来的预期收益不足,并表示年龄较大也没有参与融合的必要。市场价格波动幅度对融合行为表现出正向显著影响,即市场价格波动幅度越大,农户选择参与融合的可能性越大,原因在农产品交易市场中,农户处于弱势地位,是价格的被动接受者,而近年来农产品价格波动频繁,农户生产难以决策,因此,价格波动幅度的加大会推动农户选择参与融合。在模型 3 中,信息的可获得性在 5%水平下显著,说明在日常信息搜集过程中,能满足自己需要的农户,其参与融合的可能性越高,原因在于农户的信息可获得性越好,接收新鲜事物越多,越容易参与融合。年龄等农户个体特征与农业劳动力人数等家庭特征变量未通过显著性检验。

4.地区虚拟变量。以黄河中上游黄土高原地区为参照组,在模型2与模型3中,内蒙古高原地区的农户参与融合行为在1%水平下显著且系数为正,东北平原地区在1%水平下显著,系数为负,华北平原地区不显著。这说明内蒙古高原地区农户参与融合的积极性高于黄河中上游黄土高原地区的农户,东北平原地区农户的融合积极性低于黄土高原产区,华北平原地区农户和黄河中上游黄土高原地区农户的参与积极性区别不大。

四、结论与政策建议

本文利用农户微观调查数据与计量模型,实证分析融合认知、融合意愿对个体参与农村一二三产业融合响应的影响。主要结论如下:(1)农户的融合政策认知、价值认知、风险认知对个体响应产生显著影响,表明农户对农村一二三产业融合政策认知度越高,融合意愿越强烈,个体响应越积极;价值认知度越高,个体响应越积极;风险认知度对个体响应产生负向影响,即风险认知度越高越不利于个体响应。(2)控制变量中农户个体及家庭特征中的年龄、受教育年限、是否为村干部、农业劳动力人数、种植规模以及非农收入占比对农户的个体响应没有显著性影响,说明以上各因素不是农户对农村一二三产业融合个体响应的决定因素。(3)农户谷子种植年限与谷子市场价格波动幅度对农户的个体响应具有显著影响,表明农户从事农业生产年限越长,越不利于其个体响应。另外,农户对于农产品价格波动具有强敏感性,谷子市场价格波动幅度越大越有利于农户个体响应。(4)不同地区农户表现出个体响应不尽相同,与黄河中上游平原地区农户相比,内蒙古高原地区农户个体响应更积极,东北平原地区农户个体响应积极性较低。

根据以上研究结论,为推进农村一二三产业融合,提高农户的参与能力和积极性,应重视以下方面的工作:(1)通过广播、电视、信息栏等多种媒介向农户宣传农村一二三产业融合发展的必要性与重要性,让更多农户学习并了解新知识、新政策、新技术,提升农户整体融合认知水平与融合意愿,以激励农户参与农村一二三产业融合的积极性。(2)增加农村一二三产业融合发展扶持基金,为融合主体提供金融、税收等方面的支持,让融合主体帮助农户跳出传统农业的发展思维,减少农户对融合风险的恐惧。(3)加强技术与营销管理培训,提高农户融合参与能力。(4)依据区域差异精准施策,在有条件的地方优先培育新型农业经营主体,鼓励和支持他们开展多种形式的融合发展带动模式,让农民切实看到融合收益,提高参与积极性。

参考文献:

[1] 崔凯.放心,中国的粮食可以养活中国人[N].科技日报,2018-02-23(04).

[2] 郑媛榕,谷慧.农村一二三产业融合的识别问题及政策应用研究[J].中共福建省委党校学报,2017(9):101-105.

[3] 郑风田.一二三产业融合应发挥好各级的主体作用[J].中国合作经济,2016(12):17.

[4] 王兴国.推进农村一二三产业融合发展的思路与政策研究[J].东岳论丛,2016(2):30-37.

[5] Rosenberg N. Technological Change in the Machine Tool Industry:1840－1910[J]. Journal of Economic History,1963,23:414-446.

[6] Athrey S,Keeble D. Technological Convergence,Globalization and Ownership in the UK Computer Industry[J]. Technovation,2000(5):227-245.

[7] Nicholas Apergis,Christina Christou,Stephen M. Country and Industry Convergence of Equity Markets:International Evidence From Club Convergence and Clustering[J]. North American Journal of Economics and Finance,2014,29:36-58.

[8] Nils S. Industrial Convergence:The Evolution of the Handheld Computers Market[Z]. Edward Elgar Publishing Limited,2003:8.

[9] Greenstein S,Khanna T. What Does Industry Mean?[C]//Yofee,ed. Competing in the Age of Digital Convergence. President and Fellows of Harvard Press,1997: 201-226.

[10] 赵红梅."第六次产业"来了,你了解它吗?[N].河北日报,2016-04-08(03).

[11] 苏毅清,游玉婷,王志刚.农村一二三产业融合发展:理论探讨、现状分析与对策建议[J].中国软科学,2016(8):17-27.

[12] 吕岩威,刘洋.农村一二三产业融合发展:实践模式、优劣比较与政策建议[J].农村经济,2017(12):16-21.

[13] 李晓龙,冉光和.农村产业融合发展的创业效应研究——基于省际异质性的实证检验[J].统计与信息论坛,2019(3)86-94.

[14] 李芸,陈俊红,陈慈.农业产业融合评价指标体系研究及对北京市的应用[J].科技管理研究,2017(4):55-63.

[15] 李治,王东阳.交易成本视角下农村一二三产业融合发展问题研究[J].中州学刊,2017(9):54-59.

[16] 赵霞,韩一军,姜楠.农村三产融合:内涵界定、现实意义及驱动因素分析[J].农业经济问题,2017(4):49-27.

[17] 孟秋菊.农村产业融合的内涵研究[J].四川理工学院学报(社会科学版),2018(4):76-83.

[18] 耿献辉,周应恒.完善农村一二三产业融合发展机制[J].群众,2017(24):39-40.

[19] 蔡洁,夏显力.个体响应农业转移人口就近城镇化:个体响应与政策意蕴——基于陕西省 2 055 个调查样本的实证分析[J].农业技术经济,2016(10):29-37.

[20] Roumasset J A. Rice and Risk: Decision Making Among Low Income Farmers[M]. Amsterdam: North Holland Publishing Company,1976.

[21] Denzau A-T,North D-C. Shared Mental Models:Ideologies Andinstitutions[J]. Economy,1993,47(1):151-162.

[22] 温忠麟,张雷,侯杰泰,等.中介效应检验程序及其应用[J].心理学报,2004,36(5):614-620.

[23] 段培,王礼力,罗剑朝.种植业技术密集环节外包的个体响应及影响因素研究——以河南和山西 631 户小麦种植户为例[J].中国农村经济,2017(8):29-44.

[24] Baron R M,D A Kenny. The Moderator-mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations[J]. Journal of Personality and Social Psychology,1986,51(6):1 173-1 182.

Research on Individual Response and Influencing Factors of the Integration of Rural Primary, Secondary and Tertiary Industries

LIU Fei[1,2], CAI Jie[1], LI Xiaojing[1,2], XIA Xianli[1,2*]

(1. *College of Economics and Management*; 2. *Sixth Industry Research Institute, Northwest A&F University, Yangling, Shaanxi* 712100, *China*)

Abstract: Promoting the integrated development of primary, secondary and tertiary industries in rural areas is an important measure to expand the channels for increasing farmers' income and build a modern agricultural industry system. In China, where smallholder management is the main feature, and the degree to which farmers respond to the integration of rural industries is particularly critical. Based on the analysis of the response mechanism of farmers in the convergence of primary, secondary and tertiary industries in rural areas, this paper uses micro survey data and binary Logit regression model to explore the influence relationship between farmers' fusion cognition, integration intention and integration behavior. The study finds that farmers' value cognition and integration intention have direct influence on their fusion behavior, policy cognition and risk cognition have indirect influence on integration behavior through integration intention, planting years have significant negative influence on integration behavior, and market price volatility has significant positive influence on fusion behavior. Economic development and geographical differences also affect the integration behavior decision of farmers to different degrees. Based on these, the paper believes that in the process of promoting the integration of rural primary, secondary and tertiary industries, relevant vocational skills training should be strengthened on the basis of improving the awareness of farmers' integration policies, so as to enhance the ability of individuals to participate, and at the same time actively guide the fusion subjects to carry out various forms of integration development driving mode.

Key words: rural primary; secondary and tertiary industries; integration and development; individual response; farmer's cognition

(责任编辑:王倩)