

doi: 10.7621/cjarrp.1005-9121.20170414

· 问题研究 ·

农民加入合作组织影响因素研究^{*}

高峰

(商丘学院商学院, 河南商丘 476000)

摘要 [目的] 从农户行为视角提炼农民加入合作组织影响因素, 并试图找到影响农民加入合作组织的主要因素, 揭露农民合作组织发展的规律。[方法] 文章分析影响农民加入合作组织的主要因素有农民的受教育程度、可得模仿机会及地区的经济发展水平, 并根据上述3个主要因素选取一系列变量, 在对变量进行相关系数分析后, 建立模型分析农户行为的正负影响。[结果] (1) 农民的受教育水平对农民加入合作组织是正的影响, 即农民的受教育水平越高, 其越愿意加入合作组织; (2) 农民可得模仿机会越多, 农民参加合作组织的比例越高, 即通讯设备越普及、交通越发达、合作组织数越多、合作组织中成员数越多的地区, 农民在合作组织中模仿学习的机会越多, 农民加入合作组织的比例越高; (3) 在经济发展水平越高的地区农民加入合作组织的比例越低, 在经济发展水平较高的地区市场体系较为完善、农产品的销售渠道越多、农产品不存在滞销问题, 农民加入合作组织的效益不高, 因此农民不愿意加入合作组织。[结论] 农民受教育水平和可得模仿机会对农民加入合作组织是正的影响, 而地区的经济发展水平对农民加入合作组织是负的影响。

关键词 农民合作组织 影响因素 利益分配 农民行为

中图分类号: F325; F321.4 **文献标识码**: A **文章编号**: 1005-9121[2017]04090-06

0 引言

2005年, 中共中央提出支持农民合作组织的发展, 提高农业生产的组织化程度, 这不仅关系民生, 还关系农产品国际竞争力。但是我国农业生产的组织化程度一直较低, 个体化的生产很难抵御市场风险并参与到国际市场。我国迫切需要通过提高农业组织化程度来发展农村经济, 这也是解决“三农”问题的客观需要。已有研究表明, 为提高农业组织化程度, 提倡农民加入合作组织能够带来一定的效果。在为农民合作组织的发展提供政策建议时, 应首先考虑哪些因素会影响到农民合作组织发展, 而哪些因素会制约农民合作组织发展。Zusman^[1]对农民合作组织中的利益双方即企业和农户的行为特征, 发现企业在农民合作组织的构建过程中占主体地位, 而农户并没有凸显其主体地位。温涛^[2]对农户参与合作组织的行为特征进行了研究, 表明农户加入农民合作组织的意愿受自身教育程度、收入结构、基础设施等因素的影响。陈新华^[3]对农户参与农民专业合作社的影响因素及其经济效益进行了研究, 发现农户文化程度、兼业化程度以及流通渠道的发育程度等因素则对农户是否参与合作社具有明显的抑制作用。王爱群^[4]、汪志强^[5]和苏楠^[6]等认为农民合作组织中的合作一般都是“订单”或“合同”, 这种合作是“零和博弈”, 容易导致合作双方为追求自身利益最大化而违约。他认为, 只有将公司和农户之间的“零和博弈”转变为合作博弈, 才能降低农户违约率, 提高农业组织化程度。李剑^[7]对农民专业合作经济组织社员退出意愿的影响因素进行分析, 农户基本特征、经营现状、参与组织行为以及对组织发展的认知程度等4类因素对其退出意愿有影响。此外王晓梅^[8]、张孟起^[9]和夏叶丹^[10]等也研究了农民加入合作组织的影响因素。已有文献虽然较多, 但从农户行为视角提炼农民加入合作组织影响因素的研究较少。文章试图从农户行为视角分

收稿日期: 2015-09-22

作者简介: 高峰 (1980—), 男, 山西运城人, 硕士、讲师。研究方向: 房地产经济。Email: 1348179928@qq.com

^{*} 资助项目: 河南省软科学计划项目“战略性新兴产业联盟创新网络中企业嵌入与创新关系研究”(162400410442)

析影响农民加入合作组织的主要因素，揭露农民合作组织发展的规律。并在此基础上建立回归模型，分析影响农民加入合作组织的影响因素。最后从实证的角度检验各因素变量对农民加入合作组织的影响。

1 我国农民合作组织发展特点

了解我国农民合作组织的特点，有助展开对农民加入合作组织进行研究，结合分析结果，并针对现状提出合理的建议。目前我国农民合作组织发展特点主要有以下 4 个方面。

1.1 农民合作组织发展水平较低

自改革开放以来，我国农民合作组织得到了较快的发展。截止 2015 年初，中国各类农民合作组织数已达到 38 万。但是我国农户总量超过 2.5 亿，很明显我国农民合作组织总体发展水平较低。尤其是与发达国家的每村一个合作组织相比，我国农民合作组织发展水平非常低。从行业数据来看，种植业、畜牧业、渔业、林业、服务业、手工业及其他行业所占的比重分别为 47.85%、30.72%、4.34%、4.15%、6.82%、0.44% 及 5.67%，其中种植业所占比重最大，手工业所占比重最小。与发达国家相比，各行业参与农户数量十分有限，农民合作组织不能成为农户生产经营体系中的重要组成部分。

1.2 农民合作组织发展不平衡

农业的区域结构一直是我国三农中的重要问题，农民合作组织的区域结构也不例外。东部地区的农民合作组织发展速度比西部地区快，且东部地区的农民合作组织已经开始向农产品营销合作方面发展，对于中国农业组织化发展而言，东部地区的发展无疑能够提高全国的整体水平。但是中西部地区，尤其是西部地区，农民合作组织不仅发展速度慢，合作方向大多停留在技术服务的民间协会。东西部的巨大差异对提高中国农业组织化水平是巨大的挑战，如何促进中西部地区农民合作组织的发展，平衡东西部的发展节奏，是今后农民合作组织发展着重需要解决的问题。

1.3 农民合作组织规模小，实力偏弱

我国目前存留的农民合作组织，无论是注册资本还是参与农户人数都是有限的。以湖南省为例，农民合作组织的股金大多在 8 万元以下，参与农户人数超过 20 人的仅占 12%，76% 的农民合作组织参与的农户数不到 15 人。从农民合作组织的资本结构来看，只有极少部分农民合作组织建立了风险基金，大多数农民合作组织都是依赖政府的资金扶持。缺乏风险基金，农民合作组织抵御风险的能力低，难以扩大规模、提高合作效益。这是我国农民合作组织普遍存在的问题。

1.4 农民合作组织中农户的主体地位低

长期以来，农民合作组织往往是由政府牵头，农户仅仅是参与者，其主体地位没有得到体现。但是在实际的合作过程中，农户的主体地位必须彰显，这样才能维护农户的权益，提高农户参与的积极性。

2 影响农民加入合作组织的主要因素

根据参考文献及行为经济学，影响农民加入合作组织的主要因素分为 3 种。

(1) 农民的理性程度。汪志强^[5]的研究表明农民的理性程度取决于农民的受教育水平，农民受教育水平越高，其理性程度就越高，相反，农民的受教育程度越低，其理性程度越低。尤其是当农民合作组织的合作收益大于农民的外部收益时，农民的学习速度更快，无论是从“干中学”角度，还是“自我学习”的角度来看，农民的学习效果也更好。在博弈中，农民的理性程度直接影响到博弈结果，因此该文将农民的理性程度纳入模型中，衡量农民理性程度的变量就是农民的受教育水平，模型中变量有 V4 ~ V10。

(2) 农民可得模仿机会。虽然农民的受教育程度在一定水平上决定了农民在合作组织中的学习能力，但是合作组织这一外部环境也会影响到农民的合作学习效果，比如合作组织覆盖的人员，人员越多，农民可得模仿的机会就会增加。当农民合作组织的人员增加时，农民加入合作组织的比例应该越高。这些变量包括 V2、V3。苏楠^[6]的研究表明通讯和交通条件也会影响到农民的学习效果，在通讯和交通越发达的地区，农民与外界的联系越紧密，农民模仿的机会也就越多。因此对于农民的可得模仿机会这一因素，有 2

个子因素，即各地区农民合作组织平均成员数和通讯交通（V3、V11）。

（3）模仿对象的成功度。在博弈过程中，加入合作组织后的收益是否有明显增加会直接影响到农民对该合作组织的信心，从而影响农民是否决定加入该合作组织。但是这一影响因素没有直接的数据，只能用间接的指标来衡量。一个地区的农业生产特征可以作为模仿对象的成功度的间接指标，比如农作物的品种、生产数量、机械化水平和水利设施等。从经济学的角度来看，集中生产某种产品可以提高规模效率，从而获得更多的收益，所以农作物的品种越少，合作的经济效益应该越高。当然，集中生产某种产品带来的规模效应还包含了生产数量的增加。一个地区的农业生产机械化水平代表着该地区的科技水平，在经济学中，科技水平能够带来乘数效应，提高生产率，并提高效益。水利设施是农业生产的重要条件，水利设施越好，农作物抵抗旱灾水灾的能力越强。此外，经济发展水平可以作为模仿对象的成功度的间接指标。一方面，经济发展水平越高的地区，农户越不愿意加入到合作组织中；另一方面经济发展水平越高的地区市场体系相对完善，农产品销售渠道越多，不易出现农产品滞销等问题，农户加入合作组织的收益不明显。衡量一个地区经济发展水平的变量主要是该地区的人均 GDP，人均 GDP 越高，说明该地区的经济发展水平越高。这一因素的衡量指标有 V12 ~ V21。

3 模型和数据

该文借鉴苏楠^[6]的模型进行实证研究，分析影响农民加入合作组织的影响因素。首先，该文的因变量是农民加入合作组织的比例，自变量有 20 个，自变量主要是根据该文第 2 节中影响农民加入合作组织的 3 个因素来选取。

3.1 变量说明及数据来源

通过 3 个主要影响因素，该文共选取了 20 个自变量，各变量的说明见表 1。

该文采用的是 2014 年 25 个省的截面数据对模型进行分析。在《中国统计年鉴 2015》中，通过计算可以获得农民加入合作组织的比例、农民合作组织的个数、农民合作组织的平均成员数及人均 GDP 等 4 个变量的数据，剩下的自变量数据都可以在《中国农业年鉴 2015》中获得。通过对《中国统计年鉴 2015》与《中国农业年鉴 2015》的分析发现，部分变量的统计量纲不同，不同的统计量纲会给计量带来影响，为避免计量的偏误，该文将对所有的变量进行了标准化处理。按照计量经济学原理，可采用如下方式对数据进行标准化处理：

$$SV_{it} = \frac{v_{it} - \bar{v_i}}{S_i}$$

(1)

式中， SV_{it} 是变量 V_i 第 t 个观测值的标准化结果， v_{it} 是变量 V_i 的第 t 个观测值， $\bar{v_i}$ 是变量 V_i 的样本均值， S_i 是变量 V_i 的样本标准差。

3.2 相关系数矩阵

根据变量的描述性统计我们发现，变量 V13 ~ V21 与因变量农民参与合作组织的比例之间的数量级相差较大，为了避免变量的回归系数过小，该文在进行相关系数分析和回归分析时，都将比例变量乘以 100。

表 1 变量说明

变量	变量说明
V1	因变量，农民加入合作组织的比例
V2	农民合作组织的个数
V3	农民合作组织的平均成员数
V4	非劳动力的比例
V5	未获得教育的劳动力比例
V6	教育水平为小学的劳动力比例
V7	教育水平为中学的劳动力民比例
V8	教育水平为高中的劳动力比例
V9	教育水平为中专的劳动力比例
V10	教育水平为大专或大专以上的劳动力比例
V11	拥有通讯设备的数量
V12	通车的农村公路里程
V13	农村的用电量
V14	农村的家庭主营收入
V15	农用作肥使用量
V16	农用塑料薄膜使用量
V17	畜牧产品的总产量
V18	种植业产品的总产量
V19	渔业产品总产量
V20	农业机械总动力
V21	人均 GDP

表2 相关系数矩阵

	V1	V2	V3	V4	V5	V6	V7	V8	V9	V10	V11	V12	V13	V14	V15	V16	V17	V18	V19	V20	V21
V1	1.0																				
V2	2.4**	1.0																			
V3	1.3	4.2	1.0																		
V4	1.4**	1.2	1.3	1.0																	
V5	1.34	1.3	3.2	4.2	1.0																
V6	3.1	3.2	7.1	6.2	-2.9	1.0															
V7	2.7	3.0	5.6	3.2	4.1	3.3	1.0														
V8	2.3	5.4	7.6	9.1	5.9	3.2	2.2	1.0													
V9	1.9	3.6	8.5	7.6	7.0	3.8	4.9	3.7	1.0												
V10	3.2***	1.2	2.3	4.3	7.5	3.5	3.3	4.3	3.7	1.0											
V11	2.1**	22.1	1.1*42.3	63.3	23.5	56.5	16.9	10.1	2.7	1.0											
V12	25.1	65.1	67.1	65.2	54.1	26.1	74.2	99.1	45.6	39.2	54.5	1.0									
V13	0.2	45.3	0.2	0.2	34.5	54.2	12.4	5.0	0.4	0.1	0.1	0.6	1.0								
V14	0.1**	13.3	0.1	0.2	0.4	0.1*	0.5	-0.3	-0.3	-0.2	0.3	0.6	0.1	1.0							
V15	0.2	53.1	0.2	0.7	-0.8	-0.2	0.1*	-6.3	-3.7	0.4	-0.2	0.4	-0.9	0.5	1.0						
V16	9.9	14.4	0.5	-0.3	0.5	0.7	56.1	22.2	-9.3	76.5	0.4	0.7	-0.8	-0.4	-0.3	1.0					
V17	3.5	54.4	0.3	0.4	0.5	1.2*	7.4	3.7	7.4	0.7	-0.8	0.3	4.4	8.2	16.3	56.2	1.0				
V18	11.4	14.3	4.3	43.2	-6.5	0.5	44.3	-0.4	0.1	55.3	-9.3	67.7	0.9	1.2	-0.3	22.2	34.1	1.0			
V19	0.2**	12.1	43.2	65.3	77.3	86.4	65.2	-5.1	2.3	6.3	9.1	5.2	6.9	5.4	0.6	-0.3	-9.1	-6.3	1.0		
V20	0.4**	0.3	0.4	0.1	0.3	6.3	7.9	3.5	8.2	7.5	0.9	4.2	7.2	7.4	54.25	5.4	6.7	5.3	5.1	1.0	
V21	-0.2**	0.1	0.1	0.4	0.9	0.3	0.4	0.9	0.2	0.5	0.4	3.4	8.4	9.6	12.3	6.9	7.5	6.8	34.1	6.4	1.0

注：*、**、*** 分别表示 5%、1% 和 0.1% 的显著性水平，下同

从表2中各变量的相关系数可以得知，与因变量农民参与合作组织的比例高度相关的是教育水平为大专或大专以上的劳动力比例（V10），其显著性水平在0.1%。此外，与因变量显著相关的是农民合作组织的个数（V2）、农村中非农劳动力比例（V4）、拥有通讯设备的数量（V11）、农村的家庭主营收入（V14）、渔业产品的总产量（V19）、农业机械总动力（V20）和人均GDP（V21），这些变量的显著性水平在1%。从统计学来看，这8个变量都具有统计学显著意义。其中农民合作组织的个数（V2）、农村中非农劳动力比例（V4）、教育水平为大专或大专以上的劳动力比例（V10）、拥有通讯设备的农村比例（V11）、农村的家庭主营收入（V14）、渔业产品的总产量（V19）、农业机械总动力（V20）7个变量系数为正，说明这7个变量与因变量农民参加合作组织的比例是正相关的，而变量人均GDP（V21）系数为负，说明人均GDP（V21）与因变量农民参加合作组织的比例是负相关的，在人均GDP越高的地区，即经济发展水平越高的地区，农民参加合作组织的比例越低，这与该文第2节中的分析是一致的。在经济发达的地区，市场体系越完善，农产品的销售渠道越多，农民越不愿意加入农民合作组织，因为合作组织给农民带来的收益较低。

3.3 回归结果及分析

根据相关系数分析，该文在模型中纳入农民合作组织的个数（V2）、农村中非农劳动力比例（V4）、教育水平为大专或大专以上的劳动力比例（V10）、拥有通讯设备的农村比例（V11）、农村的家庭主营收入（V14）、渔业产品的总产量（V19）、农业机械总动力（V20）和人均GDP（V21）等8个变量，回归模型如下：

$$V1_n = \beta_0 + \beta_2 V2_n + \beta_4 V4_n + \beta_{10} V10_n + \beta_{11} V11_n + \beta_{14} V14_n + \beta_{19} V19_n + \beta_{20} V20_n + \beta_{21} V21_n + \varepsilon_n \quad (2)$$

式中，n代表省， ε_n 是随机误差项， β_i （i=2, 4, 10, 11, 14, 19, 20, 21）是各变量的系数。回

归结果如表 3 所示。农民合作组织的个数（V2）、农村中非农劳动力比例（V4）、教育水平为大专或大专以上的劳动力比例（V10）、拥有通讯设备的数量（V11）、农村的家庭主营收入（V14）、渔业产品的总产量（V19）和农业机械总动力（V20）7 个变量系数为正，显著性水平为 1%。人均 GDP（V21）系数为负，显著性水平为 0.1%。回归的拟合优度为 0.97，F 统计量为 694.3，并在 0.1% 的水平上显著。这说明模型很好地解释了原始数据，自变量很好地解释了因变量。

根据回归结果发现：（1）农民的受教育水平对农民加入合作组织是正的影响，这与该文第 2 节中的分析是一致的，即农民的受教育水平越高，其越愿意加入合作组织的；（2）农民可得模仿机会越多，农民参加合作组织的比例越高，这与该文第 2 节的分析也是一致的，即通讯设备越普及、交通越发达、合作组织数越多、合作组织中成员数越多的地区，农民在合作组织中模仿学习的机会越多，农民加入合作组织的比例越高；（3）在经济发展水平越高的地区农民加入合作组织的比例越低，在经济发展水平较高的地区市场体系较为完善、农产品的销售渠道越多、农产品不存在滞销问题，农民加入合作组织的效益不高，因此农民不愿意加入合作组织。

表 3 回归结果

V1	系数	稳健性标准误	P> t
V2	5.3	68.4	0.009
V4	1.7	0.3	0.008
V10	8.4	37.2	0.008
V11	1.8	24.7	0.009
V14	0.1	29.7	0.007
V19	0.2	24.6	0.006
V20	0.4	51.6	0.007
V21	-0.3	43.1	0.001
常数项	31.5	17.9	0.003

N = 25; F (7, 43) = 694.3***; R² = 0.97

4 结论及政策性建议

4.1 结论

该文分析影响农民加入合作组织的主要因素有农民的受教育程度、可得模仿机会及地区的经济发展水平，并根据上述 3 个主要因素选取一系列变量，在对变量进行相关系数分析后，建立模型分析农户行为的正负影响。回归结果及分析发现，农民受教育水平和可得模仿机会对农民加入合作组织是正的影响，而地区的经济发展水平对农民加入合作组织是负的影响。

4.2 政策性建议

根据该文的回归结果，结合中国农民合作组织发展的现状特点，该文分别从农户、企业角度提出以下政策建议。

从农户的角度来看，农户的教育水平、对合作组织的认识以及农户的技能水平等对合作组织的发展起到了重要作用。因此，针对农户提出 3 点建议：（1）提高农民的受教育水平，增加教育投入，解决农民子弟上学难的问题，并加大宣传力度，鼓励农民接受教育。此外，对农民进行农业生产技术知识培训，提高农民的技能，同时也能增加农民对农业生产发展方式的认识。同时，在合作社引入农业科技人才，形成科技的溢出效应；（2）加大对农民合作组织的宣传力度，增加农民对合作组织的认识，转变他们的观念，消除农民的心理障碍，农民对合作组织的了解越少，他们对加入合作组织的收益越不了解。只有让农户理解合作社方面的知识，认识合作组织能给他们带来的收益，他们才更愿意加入合作组织，进而提高我国农业组织化程度，因此可以在合作社成立初期，在村委会成立专门的答疑机构，方便农民获取相关的信息；（3）倡导科技下乡，提高农业生产的机械化水平，提高农业生产率，充分利用规模经济效应，提高产量，增加农民对合作组织的信心。

从企业的角度来看，企业与农户间的联系以及企业对农户提供的支持都会直接影响到农户对合作组织的信心。针对企业提出 2 点建议：（1）企业应该增强与农户之间的联系和交流，让农户对企业的经营理念、合作方式和发展方向有深刻的认识。同时注重合作社质量而非数量，集中力量做强做大，当合作社壮大以后自然会吸引农民加入；（2）企业应该降低农户参与合作组织的成本，许多农户不参与合作组织的重要原因就是参与成本太高，企业适当的让利才能带来未来更多的合作机会以及收益。

参考文献

[1] Zusman. P. G, C. Rausser. Interorganizational Influence and Optimality of Collective Action. Journal of Economics Behaviour and Organization, 1994, (3): 112 ~115

[2] 温涛, 王小华, 杨丹, 等. 新形势下农户参与合作经济组织的行为特征、利益机制及决策效果. 管理世界, 2015, 4 (7): 93 ~97

[3] 陈新华, 方凯. 农户参与农民专业合作社的影响因素及其经济效益研究——基于广东省 207 家水禽养殖户的调研分析. 价格月刊, 2016, 6 (5): 121 ~123

[4] 王爱群, 夏英. 基于博弈理论的农业产业化经营合同违约率问题分析. 中国经贸导刊, 2007, (15): 14 ~17

[5] 汪志强, 冷原. 农户参加农民专业合作社行为影响因素研究——以日照市为例. 中国农业资源与区划, 2012, 33 (3): 16 ~20

[6] 苏楠, 杨学军, 王辉, 等. 农民专业合作社农户合作意愿分析——基于杨凌现代农业示范园的实证研究. 中国农业资源与区划, 2012, 33 (1): 73 ~76

[7] 李剑, 黄蕾. 基于 Logistic 模型下农民专业合作社经济组织社员退出意愿的影响因素分析——以江西省为例. 农业技术经济, 2012, (7): 89 ~91

[8] 夏叶丹, 曾维忠. 农户林地资金投入水平影响因素分析——基于四川省宜宾市的实证研究. 中国农业资源与区划, 2013, 34 (6): 91 ~95

[9] 王晓梅, 翟娟娟. 河南农民专业合作社发展的问题、对策及模式. 山西农业科学, 2010, 38 (3): 34 ~36

[10] 张孟起, 刘天雄. 金融支持农民专业合作社发展探讨. 华北金融, 2012, (11): 13 ~19

RESEARCH ON FARMERS' COOPERATIVE ECONOMIC ORGANATIONS BASED
ON GAME THEORY STUDY *

Gao Feng

(Shangqiu University College of Business, Shangqiu, Henan 476000, China)

Abstract Since the beginning of the 1980s, China's rural cooperative economic organizations have developed rapidly. However, the degree of organization of agricultural production is low. How to improve the level of agricultural organization is the focus for the government. This paper analyzed the main factors affecting farmers' joining in cooperative organizations based on Game Theory. And on the basis of this, this paper established a model to analyze farmers' behavior. The results showed that the level of education of farmers and the training opportunity had positive effects on farmers' joining in cooperative economic organizations. The level of regional economic development had a negative impact on farmers' joining in cooperative economic organization. According to the results from the model and the characteristics of China's current status of farmer cooperative economy organization development, this paper put forward three suggestions, such as increasing the level of education of farmers, increasing publicity of rural cooperative economic organizations, and advocating science and technology to the countryside.

Keywords cooperative economic organizations of farmers; incomplete information dynamic; benefit allocation; farmer behavior

欢迎订阅《农业科研经济管理》杂志

《农业科研经济管理》(季刊)是一本以农业科研单位、农业院校、农业政策、咨询部门的管理、科研、开发等人员为主要读者对象的综合性专业刊物。

订阅款可通过邮局汇款到《农业科研经济管理》编辑部。地址:北京海淀区中关村南大街12号中国农业科学院农业资源与农业区划研究所,邮编:100081。也可通过银行汇款,开户行:农行北京北下关支行,行号:103100005063,账号:11050601040011896,单位名称:中国农业科学院农业资源与农业区划研究所。电话:(010) 82109632 82109628 82109647 82109637,传真:(010) 82109632 82109637。Email: nykygl@126.com kyglbjb@caas.cn。邮发代号:80-301,投稿网址: www. cjarrp. com