

黑龙江省国有林区脆弱异质性家庭对停伐政策的态度及影响因素研究

杨博琳, 王蕾, 刘钰佳, 李娇, 赵宗胤 (东北林业大学经济管理学院, 黑龙江哈尔滨 150040)

摘要 基于2016年黑龙江省重点国有林区348户家庭的微观调查数据, 实证分析黑龙江省国有林区脆弱异质性家庭对停伐政策的态度及影响因素。采用因子分析与综合评价法将348户职工家庭分为脆弱性家庭和非脆弱性家庭, 描述性分析2组样本家庭对停伐政策的态度及认知情况, 利用多元有序logit模型分析脆弱性与非脆弱性家庭对停伐政策态度的影响因素。结果表明: 非脆弱性家庭对停伐政策的了解程度及执行情况的评价均高于脆弱性家庭, 脆弱性家庭相对非脆弱性家庭对停伐政策的认可度较高, 但是应对风险冲击的能力相对较低。脆弱性家庭和非脆弱性家庭对停伐政策的态度受户主特征、家庭特征以及政策认知特征变量的显著影响, 但脆弱性家庭变量参数估计绝对值相对更大, 因而停伐政策对脆弱性家庭有着更为敏感和强烈的冲击。

关键词 脆弱性; 停伐; 态度; 多元有序Logit模型; 重点国有林区

中图分类号 S-9 文献标识码 A 文章编号 0517-6611(2017)16-0241-04

Analysis of the Heterogeneity of Fragile Family's Attitude to Stop Cutting Policy and Its Influencing Factors of State-owned Forestry Area in Heilongjiang Province

YANG Bo-lin, WANG Lei, LIU Yu-jia et al (School of Economics and Management, Northeast Forestry University, Harbin, Heilongjiang 150040)

Abstract Based on the micro survey data of 348 households from state-owned forestry area in Heilongjiang Province, this paper analyzed the heterogeneity of fragile family's attitudes towards stop cutting policy its influence factors of key state-owned forestry region in Heilongjiang Province. We used factor analysis and comprehensive evaluation method to divide 348 worker families into fragile family and non-fragile family. Based on two groups of samples family's attitude and cognitive towards stop cutting policy, we did a descriptive analysis. Furthermore, we used multiple ordered logit model to analyze the influencing factors which lead to different attitude to stop cutting policy of fragile families and non-fragile families. The results showed that the non-fragile family's understanding of the stop cutting policy and the evaluation of executive condition was higher than fragile family. And fragile family had a higher recognition degree of stop cutting policy than non-fragile family, but had a weaker ability to deal with the risk and impact. The head of the household characteristics, family characteristics and cognitive characteristics of policy all had significant impact on the two groups of family's attitude to stop cutting policy. However, estimating absolute value of the fragile family's variable parameter was relatively larger, so stop cutting policy had a more sensitive and strong impact on vulnerability family.

Key words Fragility; Stop cutting; Attitude; Multiple Ordinal Logit Model; Key state-owned forestry area

黑龙江省森工林区是中国面积最大、纬度最高、国有林最为集中且生态地位最为重要的功能区。自2014年4月1日起, 国家林业局、财政部在龙江森工集团、大兴安岭森工集团全面停止天然林商业性采伐(以下简称停伐, Stop commercial-cutting of natural forest completely, TingFa)。这是我国自20世纪80年代森林采伐限额制度实施以来再次针对森林采伐进行的重大制度设计和调整^[1]。与此同时, 停伐政策势必对林区家庭的生活造成冲击, 尤其是对风险冲击更为敏感的脆弱性家庭影响更大, 因此分析其对停伐政策的认知情况以及态度, 对于停伐政策的调整和完善具有重要意义。目前, 康小兰等^[2]已经就林区职工脆弱性家庭对停伐政策的态度及响应开展相关研究, 该研究通过因子分析综合指数法将黑龙江省国有林区职工家庭分为脆弱性家庭和非脆弱性家庭两组, 分析脆弱性和非脆弱性家庭对停伐政策的认知差异, 并运用多元有序logit模型分析脆弱性和非脆弱性家庭对停伐政策态度的影响因素, 以期对停伐政策的持续实施和完善提供决策参考与理论依据。

1 数据来源及样本特征

该研究所用数据来自2016年对黑龙江职工家庭的问卷调查。调查样本选择按照分层随机抽样法, 即先通过典型抽样, 在黑龙江省国有林区选择8个森工林业局, 分别是海林、五营、铁力、鹤北、逊克、通河、清河、方正, 然后根据各个林业局社会经济发展水平和森林资源分布情况, 在每个林业局选择3个林场(局址), 在每个林场(局址)随机选取10~20户职工家庭进行问卷调查。最终实际收回有效问卷348份。样本的基本情况如表1所示。

2 职工家庭脆弱性评估及界定划分

2.1 将脆弱性定义为一种度 这种定义将脆弱性视为个人、群体或系统面对不利干扰的结果或程度, 强调脆弱性的现有状态或已有损失的程度。Timmerman^[3]认为脆弱性是一种度, 即系统在灾害事件发生时产生不利响应的程度。系统不利响应的质和量受控于系统的恢复力, 该恢复力表明系统承受灾害事件并从中恢复的能力。Susman等^[4]认为, 脆弱性是一种度, 它表征不同社会阶层所面临的不同程度的危险。综合对脆弱性概念的不同理解和共识, 在该研究中脆弱性是指脆弱客体因对内外扰动的敏感性以及缺乏恢复力和适应能力而在结构和功能上已经或即将发生改变的程度, 是可以衡量或评估的^[5]。

2.2 职工家庭脆弱性的评估方法 脆弱性评估方法分为定量评估和定性评估2类, 脆弱性的定量评估通常采用综合指数法、图层叠置法、函数模型评价法、模糊物元评价法和危险

基金项目 东北林业大学大学生创新训练项目“黑龙江省国有林区脆弱性家庭对停伐政策的态度及响应研究”(201610225104); 中央高校基本科研业务费专项“重点国有林区经济转型过程中职工家庭的福利变化及生计模式研究”(2572015EC04); 国家林业局项目“重点国有林区民生监测调研计划”(ZDWT-2014-10)。

作者简介 杨博琳(1996—), 女, 河北保定人, 本科生, 专业: 农林经济管理。

收稿日期 2017-03-29

度分析5种方法^[6],采用因子分析综合评价得分方法将相关变量指标综合成脆弱性指数,来评价脆弱客体的脆弱性程度的相对大小。

表1 受访家庭基本情况

Table 1 Basic situation of visited family

项目 Project	类别 Classification	比例 Proportion//%
户主性别 Gender	男	93.4
	女	6.6
年龄 Age	20~40岁	15.2
	40~60岁	77.9
	≥60岁	6.9
受教育程度 Education level	小学及以下	3.4
	初中	35.3
	高中及以上	61.3
就业 Employment	在岗	81.0
	待业	3.7
	灵活就业	5.2
	自主创业	3.7
	离退休	7.5

2.3 变量选择与说明 国有林区职工家庭脆弱性主要是受到家庭层面特征差异性的影响,此外还受到家庭所在社区层面环境的影响^[7-8],但是由于所获得的调查数据参考性的限制,只考虑家庭层面特征量对家庭脆弱性的影响。在前人研究基础上,设置3类特征变量,一是户主特征变量,主要包括户主年龄、性别、受教育年限、婚姻状况、职业类型、工作状态。二是家庭特征变量,包括家庭规模、家庭负担比、退休金占家庭收入比重、教育支出和医疗费用分别占家庭支出比重、人均消费支出、家庭经营类型、家庭收入状况、家庭发展林下经济的意愿。三是政策认知特征变量,包括上级单位对作业设计的抽查情况、乱砍滥伐现象是否存在、对全面停伐政策的了解程度、全面停伐政策的执行情况、停伐对相关产业的影响、停伐后家庭总收入的变化。

2.4 职工家庭脆弱性的测量 根据因子分析的综合评价测度方法及上述变量,使用SPSS 22.0软件对职工家庭脆弱性建立多元统计分析模型。

2.4.1 模型可行性检验。由KMO和球形Bartlett检验结果可得,应拒绝各变量完全独立的假设,即变量具有相关性,但在实际中变量选择很难做到完全独立,同时KMO的统计量为0.614(小于0.7),说明变量虽具有相关性但适合应用因子分析法。

2.4.2 职工家庭的脆弱异质性的划分及样本特征。利用SPSS 22.0进行多元统计分析,将14项指标构成综合评价指标体系,并作标准化处理后计算各指标之间的相关系数矩阵。根据相关矩阵计算出的特征值以及各主成分的贡献率和累计贡献率,原则上需提取特征值大于1的公因子,且方差累计率大于70%,因此取前7个公因子来描述黑龙江省国有林区职工家庭脆弱程度。

根据每户职工家庭的脆弱性的综合得分,对348户职工家庭的脆弱性程度进行排序,并采用上下1/3分位数线为标准将职工家庭分成脆弱性强、弱不同的2组家庭^[9],为方便区分,对职工家庭的脆弱性综合得分进行排序,将脆弱性较强的占1/3比重的116户家庭定义为脆弱性家庭,将脆弱性较弱的占2/3比重的232户家庭定义为非脆弱性家庭,共计348户。

非脆弱性家庭和脆弱性家庭的户主年龄均值分别为51.858、44.430;脆弱性家庭的户主受教育年限为12.138年,高于非脆弱性家庭的10.806年;户主性别在脆弱性和非脆弱性家庭中均为男性比例远高于女性,但是在脆弱性家庭中男性户主的比例相对非脆弱性家庭较低;非脆弱性家庭中处于退休状态的户主比例相对脆弱性家庭高9.4个百分点(表2)。

表2 脆弱性与非脆弱性家庭样本特征

Table 2 Characteristics of fragile family and non-fragile family

家庭类型 Family types	样本量 Sample number//户	户主年龄 Age of household head//岁	户主受教育年限 Schooling years of household head//年	家庭规模 Family scale 人	户主性别 Gender of household head//%	
					男 Male	女 Female
脆弱性家庭 Fragile family	116	44.430	12.138	2.83	90.50	9.50
非脆弱性家庭 Non-fragile family	232	51.858	10.806	3.02	95.30	4.70
就业状态 Employment situation//%						
家庭类型 Family types	待业 Job-waiting		灵活就业 Flexible employment		自主创业 Self-employed	
	离退休 Retired		在岗 On the Job			
脆弱性家庭 Fragile family	2.60		6.90		2.60	
非脆弱性家庭 Non-fragile family	3.90		3.90		3.90	
	0.90		87.10		10.30	
	78.00					

3 脆弱性家庭与非脆弱性家庭对全面停伐政策的认知情况

3.1 全面停伐政策的了解程度与执行状况 由受访林区职工家庭对全面停伐政策的了解程度按5分制打分(1分代表“很不了解,2分代表“不太了解”,3分代表“一般了解”,4分代表“比较了解”,5分代表“非常了解”),脆弱家庭对于停伐政策的了解程度平均得分为2.98分,非脆弱家庭对于停伐

政策的了解程度平均得分为3.04分,可见非脆弱性家庭对停伐政策的了解程度略高于脆弱性家庭。对全面停伐政策的执行情况的评价中(1分代表“很不好”,2分代表“不太好”,3分代表“一般”,4分代表“比较好”,5分代表“非常好”),脆弱性家庭对于停伐政策的执行状况评价的平均得分为4.01,非脆弱性家庭对于停伐政策的执行状况评价的平均

得分为 4.07, 可得非脆弱性家庭对停伐政策的执行状况的评价略高于脆弱性家庭。

3.2 停伐政策对家庭收入的影响 据调查统计, 脆弱性和非脆弱性家庭中均有大部分家庭认为收入没有因为停伐政策受到影响, 脆弱性与非脆弱性家庭中认为停伐政策导致收入增加的占比分别为 7.0% 和 11.3%, 在收入增加的家庭中, 收入增加的最主要原因为因抚育等的补贴收入导致林区职工家庭收入的增加; 脆弱性与非脆弱性家庭中认为收入减少的分别为 21.1% 和 22.5%, 其中脆弱性家庭主要是由于家庭中有人从林业局下岗或转岗和家庭自身原因, 而非脆弱性家庭中收入减少的原因主要为家中有人从林业局下岗或转岗以及停伐后工作时间减少。

3.3 职工家庭对停伐政策的态度及原因分析 由被调查林区职工家庭对全面停伐政策的了解程度与执行状况的评价按 5 分制打分(1 分代表“反对”, 2 分代表“不太支持”, 3 分代表“无所谓”, 4 分代表“支持”, 5 分代表“非常支持”)。据调查数据显示, 脆弱性家庭对停伐政策的态度的平均得分为 4.23, 非脆弱性家庭对停伐政策的态度的平均得分为 4.03, 可见脆弱性家庭相对非脆弱性家庭对停伐的态度较积极。在对停伐政策不支持和无所谓态度的家庭中, 非脆弱性家庭和脆弱性家庭分别有 7.2%、19.7% 是因为不愿改变现有的生活模式, 62.4%、66.7% 担心收入水平和生活水平会降低, 30.9%、13.3% 担心下岗失业, 再就业困难。由上述分析可得, 总体上, 非脆弱性家庭更乐于根据政策环境的变化, 改变自己的生活模式, 其面对风险冲击的能力相对脆弱性家庭较强。

4 职工家庭对停伐政策态度的影响因素分析

4.1 模型与变量 通常认为, 随着停伐政策的实施, 林区职

工脆弱性家庭对停伐政策的态度主要受户主特征、家庭特征以及对政策的认知特征及其他特征变量的影响。因此该研究构建的实证分析模型如下:

$$TA_i = \alpha Holder_i + \beta Family_i + \eta Cognize_i + \lambda X_i + u_i \quad (1)$$

式中, TA_i 表示林区职工脆弱性家庭对停伐政策的态度。 $Holder_i$ 表示脆弱性家庭的户主特征变量; $Family_i$ 表示家庭特征; $Cognize_i$ 表示政策认知特征。鉴于被解释变量对停伐的态度以 1 到 5 的数字度量, 1 分最低, 5 分最高, 具有序数性质, 因此该文选择多元有序 logit 模型估计户主特征、家庭特征、对政策的认知特征及其他特征对林区职工脆弱性与非脆弱性家庭对停伐政策的态度的影响因素。

4.2 模型估计结果及解释

4.2.1 模型估计结果。 如果变量之间存在共线性, 则会给回归估计带来很大的麻烦, 严重时甚至会使得样本数据回归系数可大可小, 可正可负, 自然实际意义无法解释^[10-11]。利用 SPSS 22.0 中的线性回归的共线性诊断工具进行诊断。根据统计结果, 所有变量的容差都大于 0.1, VIF 都小于 5, 由此可得变量之间没有明显的多重共线性, 因而可采用多元有序 logit 回归模型进行多因素分析。

剔除不显著的影响因素, 选用对林区职工家庭停伐政策态度有显著性影响的因素, 得出以下变量进行有序 logit 回归, 得出以下结果。拟合信息显示通过卡方检验, sig 值为小于 0.01, 模型拟合效果较好, 具有统计学意义。

表 3 列出了黑龙江省国有林区职工家庭中脆弱性家庭和非脆弱性家庭对停伐政策的态度的影响因素的经济计量模型估计结果。

表 3 停伐政策态度影响因素模型估计结果
Table 3 Effect of TingFa policy on appraisal result of factor model

序号 No.	解释变量 Explanatory variables		参数估计 Parameter estimation	
	项目 Project	变量 Variable	脆弱性家庭 Fragile family	非脆弱性家庭 Non-fragile family
1	户主特征	户主受教育年限	0.03	0.01**
2	婚姻状况(对照为已婚)	离婚或丧偶	-2.23*	-0.66
3	职业类型(对照为林业局普通工人)	无职业	-0.44	-1.32*
		干部或负责人	1.45*	-0.47
4	工作状态(对照为在岗)	待业	-5.42***	1.15
5	家庭特征	家庭规模	-1.51**	-0.09
		非劳动力占比	2.71**	1.14
		退休金占家庭收入比重	-5.65*	-0.34
		人均消费支出对数	-1.50**	-0.33
6	乱砍滥伐现象(对照为不存在)	不清楚	1.51*	-0.03
		对全面停伐政策的了解程度	0.976***	0.374**
		全面停伐政策的执行情况	1.04**	0.95***
7	停伐对产业及家庭发展的影响程度	木材加工企业	0.70**	0.33**
		家庭烧柴	-0.71**	-0.25*
8	停伐后家庭总收入的变化(对照为收入不变)	收入减少	-1.60**	-0.87**

注: 表中所列数字均为系数估计值, 其标准误采用稳健方法估计; **、*、* 分别表示在 0.01、0.05、0.10 的水平上具有统计显著性
Note: The number was coefficient estimation, standard error was estimated by robust method; **、*、* and * stand for statistical significance at 0.01, 0.05 and 0.10 level, respectively

4.2.2 估计结果解释。 由于职工家庭对停伐的态度变量设置中以 1 到 5 的数字度量, 1 分最低, 5 分最高, 分数的高低代表对停伐政策的支持程度的高低, 分数越高则对停伐的态度和支持程度越高, 具有序数性质。

(1) 户主特征。脆弱性家庭中, 在对照为户主在岗状态

的条件下, 户主为待业状态的家庭对停伐政策的态度在 1% 的水平上具有显著的负向影响, 即脆弱性家庭中户主为待业状态的家庭与户主为在岗状态的家庭相比对停伐政策的态度更低。在非脆弱性家庭中, 户主的受教育年限对停伐政策的态度在 5% 的水平上具有显著的正向影响; 在对照为林业

局普通工人的条件下,户主为无职业对停伐政策的态度在10%的水平上具有显著的负向影响,即非脆弱性家庭中户主为无职业的家庭与户主为林业局普通工人的家庭相比对停伐政策的态度更低。

(2)家庭特征。脆弱性家庭中,家庭规模和人均消费支出对家庭对停伐政策的态度均在5%的水平上具有显著的负向影响;非劳动力占比对家庭对停伐政策的态度在5%的水平上具有显著的正向影响,即非劳动力占比越大的家庭对停伐政策的态度认可度更高。

(3)政策认知特征。脆弱性家庭中,全面停伐政策的了解程度和对全面停伐政策的执行情况的评价对停伐政策的态度分别在1%和5%的水平上具有显著的正向影响。即对全面停伐政策的了解程度越高和全面停伐政策的执行情况越好对停伐政策的态度越高。在脆弱性家庭和非脆弱性家庭中,停伐政策势必会对木材加工产业和家庭烧柴产生不利影响,结果显示,木材加工减少的越多,2组家庭对停伐政策的态度越高,家庭烧柴受到的影响越大,职工对停伐政策的态度越低。只是脆弱性家庭中2个变量的参数估计绝对值均大于非脆弱性家庭,说明脆弱性家庭相对非脆弱性家庭受该变量影响更大,敏感性更强。

在脆弱性家庭对停伐政策有显著影响的所有变量中,以及非脆弱性家庭对停伐政策有显著影响的所有变量中,脆弱性家庭的变量的参数估计的绝对值均大于非脆弱性家庭的参数估计绝对值,即在受上述显著性变量相同程度的影响时,脆弱性家庭相对于非脆弱性家庭在对停伐政策态度变动更大,敏感性更强。同时对脆弱性家庭和非脆弱性家庭均有显著影响的5个变量对脆弱性和非脆弱性家庭的影响为同向的,说明特征变量影响2组家庭对停伐政策的态度是同向的,但脆弱性家庭变量参数估计值相对更大,更为敏感,对停伐的态度变动相对更大。

5 结论

利用2016年对黑龙江省国有林区职工家庭的调查数据,分析脆弱性家庭和非脆弱性家庭对停伐政策的认知情况及态度和影响因素。研究发现,非脆弱性家庭对停伐政策的了解程度和对于停伐政策的评价均高于脆弱性家庭,非脆弱性家庭中认为实施停伐政策后收入增加的家庭比重高于脆弱性家庭,收入增加的最主要原因为因抚育等的补贴收入导致林区职工家庭收入增加,且在脆弱性和非脆弱性家庭中收入减少的家庭比重均大于收入增加的家庭,原因主要为家中有人从林业局下岗或转岗以及停伐后工作时间的减少,同时

结果显示,脆弱性家庭对停伐政策的态度的平均得分为4.23,非脆弱性家庭对停伐政策的态度的平均得分为4.03,脆弱性家庭相对非脆弱性家庭对停伐的认可度较高,但是应对风险冲击的能力相对较低。

在脆弱性家庭中,家庭规模、退休金占家庭收入的比重、人均消费支出、户主的离婚或丧偶婚姻状况相对于已婚、待业状态的家庭相对于在岗状态、对家庭烧柴的影响程度以及收入减少的状况显著负向影响脆弱性家庭对停伐政策的态度,家庭负担比、乱砍滥伐现象的存在、对全面停伐政策的了解程度、全面停伐政策的执行情况、停伐对木材加工企业的影响程度、户主作为干部或负责人的职业类型相对于林业局普通工人显著负向影响脆弱性家庭对停伐政策的态度。

在非脆弱性家庭中,户主为无职业的家庭相对于林业局普通工人、对家庭烧柴的影响程度以及收入减少的状况显著负向影响非脆弱性家庭对停伐政策的态度,户主的受教育年限、对全面停伐政策的了解程度、全面停伐政策的执行情况、停伐对木材加工企业的影响程度显著正向影响非脆弱性家庭对停伐政策的态度。

在脆弱性家庭以及非脆弱性家庭对停伐政策有显著影响的所有变量中,脆弱性家庭变量参数估计值相对更大,其对停伐政策的态度波动更大,更为敏感。

参考文献

- [1] 朱震锋,曹玉昆,王雪东,等. SSP 范式下黑龙江省森工林区全面停伐试点政策的影响分析[J]. 林业经济问题,2014,34(5):402-408,414.
- [2] 康小兰,申云,朱述斌. 林区农民对林改政策认知的实证分析:基于江西10县400个样本农户的调查[J]. 江西农业大学学报(社会科学版),2012,11(3):18-22,81.
- [3] TIMMERMAN P. Vulnerability, resilience and the collapse of society: A review of models and possible climatic applications[M]. Toronto, Canada. Institute for Environmental Studies, Toronto University, 1981.
- [4] SUSMAN P, O'KEEFE P, WISNER B. Global disasters: A radical interpretation [M]//HEWITT K. Interpretations of calamity. Boston, MA: Allen&Unwin, Inc., 1984:264-283.
- [5] 黄匡时. 脆弱性分析与脆弱人口的社会保护[C]//中国可持续发展研究会. 2009中国可持续发展论坛暨中国可持续发展研究会学术年会论文集(上册). 北京:中国可持续发展研究会,2009:10.
- [6] 李鹤,张平宇,程叶青. 脆弱性的概念及其评价方法[J]. 地理科学进展,2008,27(2):18-25.
- [7] 宋志立. 贫困脆弱性研究文献综述[J]. 经济研究导刊,2013(25):184-186.
- [8] 杨文,孙蚌珠,王学龙. 中国农村家庭脆弱性的测量与分解[J]. 经济研究,2012(4):40-51.
- [9] 邹薇,郑浩. 我国农户贫困脆弱性的测度与分解:一个新的分析思路[J]. 社会科学研究,2014(5):54-65.
- [10] 满敬奎,杨薇. 基于多重共线性的处理方法[J]. 数学理论与应用,2010,30(2):105-109.
- [11] 陶然. Logistic 模型多重共线性问题的诊断及改进[J]. 统计与决策,2008(15):22-25.
- [12] 刘磊,乔忠,刘畅. 农超对接模式中的合作博弈问题研究[J]. 管理工程学报,2012,26(4):100-106.
- [13] 鲍亚飞,徐海涛,慕方中,等. 农超对接模式中利益分配问题研究[J]. 经营与管理,2015(3):113-115.
- [14] 李莹. 我国“农超对接”理论与实证研究[D]. 沈阳:沈阳农业大学,2011.
- [15] 靳俊喜. 农产品“农超对接”模式发展的机理与政策研究[D]. 重庆:西南大学,2014.

(上接第226页)

- [6] TREBBIN A. Linking small farmers to modern retail through producer organizations: Experiences with producer companies in India[J]. Food policy, 2014, 45(4): 35-44.
- [7] RAO E J O, QAIM M. Supermarkets, farm household income, and poverty: insights from kenya[J]. World development, 2010, 39(5): 784-796.
- [8] 郑鹏,李崇光. “农超对接”中合作社的盈余分配及规制:基于中西部五省市参与“农超对接”合作社的调查数据[J]. 农业经济问题, 2012(9): 77-85, 112.