

农户对农业保险需求的实证分析^{*}

——以江苏省涟水县为例

惠莉¹, 刘荣茂, 陆莹莹

(南京农业大学 经济管理学院, 江苏 南京 210095)

摘要:以江苏省涟水县农业保险的调查数据为例,论述了该县实施政策性农业保险的现状,并运用Logit模型探索了影响农户参加农业保险的各个因素。实证检验结果表明:农户参加农业保险的意愿主要受其对农业保险的认知情况、政府补贴水平以及农户的投保满意度三个方面因素的影响。同时也证明了地方政府实施的“联办共保”的补贴性保险模式极大的促进了农户参与农业保险的积极性。最后提出了进一步推进农业保险发展的政策建议。

关键词:江苏涟水;农业保险;农户需求

中图分类号:F840.64 **文献标识码:**A **文章编号:**1000-811X(2008)04-0130-05

0 引言

我国是一个农业大国,也是世界上自然灾害最严重的国家之一。据民政部统计资料显示,洪涝、台风、旱灾、风雹、地震、雪灾、低温冷冻、山体滑坡和泥石流等灾害时有不同程度发生。2005年各类自然灾害共造成直接经济损失2 042.1亿元。农业自然风险不仅使很多农民蒙受巨大的经济损失,而且使不少从事规模化种养业生产的投资者和承包大户不敢扩大生产和投资规模。因此,我国脆弱的农业亟须农业保险“保驾护航”。但是我国的农业保险还很不成熟,发展缓慢。为了改变农业保险业在我国持续发展低迷的状况,从2004年起,农业保险各种模式试点在全国启动。

江苏省涟水县所处的淮安市积极参与农业保险试点,首次采取保险公司与地方政府以“联办共保”的方式试办政策性农业保险。

1 涟水县农业保险现状

政策性保险、商业化运作、联办共保和初始成本保险是涟水农业保险模式的主要特征。

所谓政策性保险,主要包括几方面含义:一是政府推动,由各级政府相关部门成立“农业保险促进委员会”,履行研究制定计划措施、负责组织

推动、实施完善农险机制和保险基金管理等4个方面职责;二是政府补贴,为减轻农民负担,试办农业保险期间,市县级财政对农民投保的水稻、小麦、养鱼实行保费补贴,其中市补贴30%,县补贴20%;三是政绩考核,市政府将农业保险组织推动工作纳入县、乡级政府年度考核指标;四是提供超赔,政府部门除充分利用政府组织机构、宣传力量等官方资源积极引导农民自愿投保之外,并在大灾之年,提供70%的超赔责任。而中华联合保险公司淮安中心支公司则发挥保险公司的专业风险管理经验,按收取保费总额的15%提取业务经营费用,负责保费收取、实施理赔、统计核算、基金管理等工作,并对建立的保险基金实行封闭运行、单独立账、单独核算,收取的保费中,节余的按3:7的比例分别交予市县政府统筹以建立风险基金帐户。如果当年遇大灾,使市县保险基金收不抵支,保险公司承担30%的超赔责任^[1]。

初始成本保险是指按照“低保额、低保费”的原则实施,开办的险种均按保障农民灾后生产为出发点,保额按初始成本计算。目前,涟水县农业保险开办的险种有三麦保险、水稻保险和养鱼保险,其中水稻保险和三麦保险的费率均为5%。三麦从出苗至成熟收割脱粒归库期间,发生流行性赤霉病病穗率在40%以上,或遇暴风、暴雨、霜冻、冰雹造成绝收,每hm²按所交保费不同享受1 500~4 500元不等的保险金额。水稻自秧苗移栽到大田返青活

^{*} 收稿日期:2008-01-04

基金项目:南京农业大学人文社科研究基金项目(SK07002)资助

作者简介:惠莉(1972-),女,安徽明光人,讲师,硕士,研究方向:金融学.E-mail:huili@njau.edu.cn

棵起至收割脱粒入库为止, 发生稻瘟病、纹枯病、稻纵卷叶螟、稻飞虱、螟虫或遇暴风、暴雨、洪水、冰雹造成绝收, 每 hm^2 按所交保费不同享受 100 ~ 300 元不等的保险金额。养鱼保险的保费为每 600 元/ hm^2 , 保险金额为每 6 000 元/ hm^2 , 保险期为 5 个月, 保险责任为洪灾、旱灾、病灾 3 种^[2]。

2 涟水县农业保险需求的描述性分析

本次调查采用农户问卷调查、与村组干部座谈和统计资料分析相结合的方法, 共发放问卷 200 份, 收回有效问卷 186 份。被抽样的 186 户农户中有 139 户对保险有比较强烈的需求并且已经参加了农业保险, 占样本总数的 74.73%, 其中大部分农户能够承担每年 10 ~ 30 元的保费。

2.1 农民对农业自然灾害的认知情况

(1) 农民面临的主要自然灾害

农民面临的主要自然灾害是大风、病虫害、洪涝和霜冻(表 1)。

表 1 农民面临的农业主要自然灾害 %

主要灾害	旱灾	霜冻	洪涝	冰雹	火灾	病虫害	家畜疾病	大风
所占比重	6.03	17.26	19.31	2.44	0	21.49	10.85	21.62

(2) 自然灾害给农业生产带来的损失情况

涟水县是自然灾害多发的地区之一, 而其经济基础较差, 农业配套设施不完备, 导致其防灾抗灾的能力相对薄弱, 据调查, 近 3 年来各种不可预知的自然灾害给农民带来了较大的损失, 认为自然灾害给农业生产造成了五成以上损失的农户达 60.12%(表 2)。

表 2 自然灾害给涟水县农民农业生产带来的损失情况 %

损失程度	一成以下	一成到三成	三成到五成	五成以上
所占比例	9.62	10.13	20.13	60.12

2.2 农户对农业保险的认知情况

调查发现, 在购买了农业保险的 139 户农户中有 117 户表示对农业保险非常了解, 占比 86.08%, 一般了解的占比 13.92%; 没有购买农业保险的农户中表示对保险知识了解的占 12.50%, 一般了解的占比 19.15%, 其余均表示对保险知识不了解(表 3)。

表 3 农户对农业保险的认知情况 %

认知情况	非常了解	一般了解	不了解
购买保险	86.08	13.92	0
未购买保险	12.50	19.15	68.35

2.3 农户保险知识的来源途径

36% 的农户表示其保险知识来源于电视广播, 12% 表示其保险知识来源于报纸, 52% 表示其保险知识来源于政府宣传, 而来源于推销员和其他途径的则均为 0(表 4)^[3,4]。

表 4 农户的保险知识来源途径 %

电视广播	报纸	政府宣传	推销员	其他途径
36	12	52	0	0

2.4 农户的受教育程度

农户的受教育程度越高, 对风险的规避意识也越强, 往往更愿意主动地投保。在投保农户中, 初高中学历的农户较多, 而未投保农户中, 小学与文盲者居多(表 5)^[3,4]。

表 5 农户的受教育程度 %

文化程度	高中及以上	初中	小学	小学以下
投保	100	99.86	89.19	0
未投保	0	0.14	10.01	100

2.5 农户的家庭收入状况

调查结果显示, 收入越高的家庭投保意愿越强(表 6)。

表 6 农户的家庭收入 %

年人均收入	≤1 000 元	1 000 ~ 2 000 元	2 000 ~ 3 000 元	≥3 000 元
投保	23.80	67.74	80.27	100
未投保	76.20	32.26	19.73	0

2.6 农业收入在家庭总收入中的比重

调查结果显示, 投保农户与非投保农户的家庭经济收入中农业收入占比并没有特别显著的差别(表 7), 所以单纯描述分析不能推断出农户家庭农业收入在家庭总收入中的占比情况是否会对农户的投保行为产生影响。

表 7 农业收入在家庭总收入中的比重 %

农业收入占比	≤30	30 ~ 50	50 ~ 80	80 ~ 100
投保	0	66.67	87.85	48.72
未投保	100	33.33	12.15	51.28

2.7 政府补贴

商业保险公司具有盈利性, 农业保险所固有的高风险、高成本、高赔付等特征, 必然使得农业保险的保费很高, 而农民的经济承受能力却很有限。高额的保费只能使广大农户对农业保险望而生畏, 心有余而力不足。因而当问及如果没有政府的政策性补贴, 农户是否还会投保农业保险时, 绝大多数农户表示不会继续投保, 这一比例在投保农户占 92.81%, 仅有 7.19% 的人表示还会继续参保, 而且这 10 户均是在近两年内曾遭遇重

大农业损失,获得过保险理赔的农户。由此可见,近几年在其它地区推行的纯粹商业性质的农业保险屡屡业绩不佳也是必然的^[5,6]。

2.8 投保满意度

在已投保的农户中有 18 户对农业保险非常满意,占投保总数的 12.95%,对农业保险比较满意的有 67 户,占投保总数的 48.20%;表示对农业保险不太满意的有 54 户,占投保总数的 38.85%;而未投保的农户中有 4 户是 2005 年投保,但因对保险公司的理赔不满意在 2006 年没有参加农业保险的。农户对保险公司不满意主要以下两方面原因:

(1)农户对灾后获赔情况不满 其一,三麦水稻定损标准及时间不规范,三麦受冻害勘察定损程度达到 90% 以上才可以赔偿,给定损带来很大的难度。2005 年,该县遭受大面积冻害,被调查的 139 户投保农户中仅 83 户 30.25 hm² 被确认冻害面积达到 90% 以上,获得赔偿,而其他农户,特别是冻害面积达到 50% 以上的农户有较大的情绪。其二,三麦后期大面积的倒伏未得到赔偿,农户反响较大,从而给水稻的保险带来一定的影响。其三,农业保险是“低保额、低收费”的初始成本保险,所带来的问题就是低保障。农险的险种都把保险金额规定在保险标的价值的 60% ~ 80% 甚至更低。受赔农户每 hm² 均获赔仅 1 500 元,相对于其造成的损失和外出打工收入显得微不足道,导致农民的投保积极性下降。

(2)商业保险公司业务服务不到位 由于农民居住分散,商业保险公司勘查、收保费、理赔等工作都需要投入大量的人力、物力、财力,在大灾之年,保险基金不足以支付赔款时,还要承担 30% 的超赔责任,而保险公司只提取当年保费的 15% 作为业务经营费用。这种高风险、高成本、低收益的农险承保业务,使商业保险公司缺乏自主权,特别是大灾之年的超赔责任中很可能造成公司亏本。中华联合保险公司之所以愿意和政府联办共保,真正的目的是树立品牌,扩大知名度,同时在其他保险项目中获得政府支持。所以,农业保险并非中华保险兴趣所在,因而在农业保险的运营中,商业保险公司不可能投放足够的精力,有可能带来较大的道德风险,因而很难保证服务的质量,从而影响农民的投保热情^[7]。

3 涟水县农户农业保险需求的实证分析

3.1 模型选择

Logistic 二元回归模型是研究定性变量与其影

响因素关系的有效工具之一。模型中因变量只有两种选择,一事件发生与否分别用 1 或 0 表示。在本文中,设农户参加农业保险为事件 A,则事件 A 发生的概率为:

$$P_i = \frac{e^{z_i}}{1 + e^{z_i}} \quad (1)$$

$$\text{则 } e^{z_i} = \frac{P_i}{1 - P_i}, \quad (2)$$

式中: Z_i 为线性结合模型,即 $Z_i = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n$, $X_1, X_2, X_3 \cdots X_n$ 为各解释变量。

对(2)式作 Logit 变换,两边取对数得

$$\ln \frac{P_i}{1 - P_i} = \alpha_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \cdots + \beta_n X_n, \quad (3)$$

式中: P_i 为参与农业保险的概率; $(1 - P_i)$ 为没有参与农业保险的概率; $\frac{P_i}{1 - P_i}$ 为机会概率比(odds),指事件发生的概率与未发生概率之比。

由于 P_i 是未知数,不能事先观察到,用最大似然法来估计模型,可以得出各因素对机会概率比影响的显著程度,并能预测出 P_i 的值。

3.2 变量说明

根据上文的研究假说,模型中引入 $X_1, X_2 \cdots X_6$ 6 个解释变量(表 8)。

表 8 解释变量的基本描述

变量名称	变量类型	变量赋值	预期作用方向
认知情况 X_1	定序变量	1、不了解; 2、一般了解; 3、非常了解	+
政府补贴 X_2	虚拟变量	1、无补贴; 2、有补贴	+
投保满意度 X_3	定序变量	1、不满意; 2、比较满意; 3、非常满意	+
家庭收入水平 X_4	定序变量	1、<1 000; 2、1 000 ~ 2 000 3、2 000 ~ 3 000; 4、>3 000	+
三麦和水稻收入所占的比重 X_5	定序变量	1、0 ~ 30%; 2、30% ~ 50% 3、50% ~ 80%; 4、80% ~ 100%	+
受教育程度 X_6	定序变量	1、文盲; 2、小学毕业; 3、初中毕业; 4、高中及以上	+

3.3 实证检验

本研究使用了 EViews 3.1 软件对模型进行了估计。首先,我们将所有的 6 个解释变量代入 Logit 模型进行模拟计量,但后来发现,认知情况和受教育程度可能存在自相关,所以将受教育程度剔除,重新进行模拟计量(表 9)。

表 9 农户投保农业保险意愿影响因素的模型回归结果

解释变量	系数	计量模型 Z-统计值	P 值
认知情况 X_1	2.852 398	3.023 994	0.002 5
政府补贴 X_2	3.640 753	2.703 990	0.006 9
投保满意度 X_3	3.556 810	2.587 941	0.009 7
家庭收入水平 X_4	1.694 382	1.666 504	0.095 6
三麦和水稻收入所占的比重 X_5	-0.474 594	-0.522 561	0.601 3
S. Eof regression	0.119 998		
LR statistic	39.272 40		
样本总数	186		

注: 均在显著性水平为 5% 的基础上分析

回归结果显示, 农户对农业保险的认知情况、政府补贴和投保满意度的系数均为正, 且均通过了显著性检验。这说明对农户的投保意愿产生的很大正面影响, 这与描述统计的推测结果相一致, 政府有补贴、农户对保险的认知情况越好、农户的投保满意度越高, 其投保倾向越显著。

家庭收入水平 X_4 和农户家庭收入中三麦和水稻收入所占的比重系数未通过检验, 这说明农户参加农业保险的意愿并不取决于其家庭收入水平的绝对值以及家庭收入中三麦和水稻收入所占的相对值。

4 结论及建议

4.1 结论

(1) 农户参加农业保险的意愿与农户对农业保险认知情况、政府补贴水平以及农户的投保满意度三个方面密切相关。农户对农业保险认知情况越高、投保满意度越高, 则农户购买农业保险的意愿强烈, 剔除农户的个人因素后, 政府补贴水平越高则农户参加农业保险的意愿就越强烈。

(2) 虽然涟水县唯一的试点乡镇农业保险覆盖率较高, 但由于政府的宣传力度不够以及保险农户的投保满意度总体偏低, 农业保险依然有很大的市场开拓空间。

4.2 政策建议

(1) 加大农险宣传力度, 提高农险知识普及率。县农业保险促进委员会应及时编印农业保险宣传资料, 发放到每一个农户, 使农户了解农业保险的政策、条款、责任范围、交费标准、赔偿标准等规定。县新闻媒体应通过新闻报道、跟踪报道、记者访谈等多种形式宣传农业保险的意义、开办形式、业务流程, 形成立体化、全方位的宣传攻势。试点乡镇可以通过开展保险知识宣传专

题晚会, 组织专题讲座的形式积极配合宣传工作^[3]。

(2) 加快农险专业人才培养, 提高服务质量。负责管理涟水农业保险业务的中华联合保险公司涟水县支公司只有两年多的营业经验, 农业保险的相关人才短缺, 非保险专业人员参与管理现象严重。主要表现为: 乡镇基层干部兼任基层农业保险促进委员会委员参与农业保险的宣传和推广工作, 各乡镇农经站的工作人员参与农险费的收取和管理, 从业人员的素质参差不齐, 容易导致管理水平差, 诱发道德风险。因此, 政府应加大农业保险人才培养力度, 通过代培、委培、函授等多种方式培养基层农业保险业务骨干, 同时, 要在大专院校培养具有农业保险系统理论的高级专业人才, 确保农业保险业务的开展^[6]。

(3) 开办一揽子农业保险, 实现“以险养险”。实践证明, 商业性保险公司单纯承办农业保险业务往往都是亏损的, 这也直接导致了商业性保险公司对承包农险的积极性差, 服务不到位。为了提高承保公司的积极性, 也为了丰富农险种类。政府应于保险公司携手全面介入农村保险市场, 开展广义的农业保险, 即向农业、农村、农民提供包括种养两业险、农机具保险、农民家财和一般财产保险、农民短期健康险与人身意外险等在内的全方位的保险保障。通过各种险种间资金的互相调剂、相互补充, 使政策性保险公司不至于亏损, 实现“以盈补亏”、“以险养险”^[7]。

(4) 拓宽农业风险巨灾基金源, 提高巨灾的应对能力。涟水巨灾风险基金的筹集主要是每年保费节余建立的各级农业保险专项基金, 大灾之年, 出现收不抵支情况时, 不论是政府还是保险公司都很难应对。因此应积极拓宽巨灾基金的来源, 如国家财政补贴和财政拨款方式建立专项基金; 政府每年拿出部分支农资金和救灾款, 专款专用^[6]; 将农业风险证券化, 把农业风险与资本市场相结合, 如在美国和日本都有成功实践的 CAT 债券 (catastrophe bonds), 这是一种针对灾难事件和灾害事件, 以与天气有关的变量为基础来确定赔付额的农险创新产品。在特定灾难事件发生时, 债券持有人将获得大量经济补偿。因为跟天气有关的风险一般与金融市场的波动无关, 这就为投资者提供了一个理想的投资多样化的选择^[8,9]。

参考文献:

[1] 叶正伟, “淮安模式”对我国农业保险发展的启示[J], 农村经

- 济, 2006, (4): 84-86.
- [2] 宁满秀, 邢鹏, 钟甫宁. 影响农户购买农业保险决策因素的实证分析——以新疆玛纳斯河流域为例[J]. 农业经济问题, 2005, (6): 38-44.
- [3] 刘荣茂, 冯荣伟. 农民对农业自然灾害和农业保险认知情况的调查分析——以江苏省为例[J]. 灾害学, 2006, 21(1): 117-120.
- [4] 刘荣茂, 邱敏. 我国农业自然灾害与农业政策性保险[J]. 灾害学, 2007, 22(3): 109-113.
- [5] 顾海英, 张跃华. 政策性农业保险的商业化运作——以上海农业保险为例[J]. 中国农村经济, 2005, (6): 53-60.
- [6] 徐海英. 农业保险“淮安模式”的调查分析与创新思考[J]. 农村经济, 2006, (10): 57-59.
- [7] 王通, 陆永汉. 江苏省农业保险发展思考[J]. 保险研究, 2005, (5): 89-91.
- [8] 田永超, 傅亚平. 农业保险发行巨灾债券的可行性研究——以上海农业保险公司为例[J]. 江西农业学报. 2007, 19(11): 139-141.
- [9] 关伟, 郑适, 马进. 论农业保险的政府支持、产品及制度创新[J]. 管理世界, 2005, (6): 155-156.

Empirical Study on Farmer's Agricultural Insurance Demand ——A Case Study in Lianshui

Hui Li, Liu Rongmao and Lu Yingying

(College of Economics and Management, Nanjing Agricultural University, Nanjing 210095, China)

Abstract: Taking the agricultural insurance data of Lianshui as an example, the present situation of agricultural insurance in Lianshui is dissertated. Logit model is adopted to demonstrate the influencing factors for farmers to participate in the agricultural insurance. The results show that the degree of farmer's cognitive awareness, governmental subsidies and satisfaction for agriculture insurance are three important factors. It is also proved that the local government's co-insurance policy raises the enthusiasm of farmer's agriculture insurance. Finally the policy-based recommendations for local government to promote further development of agricultural insurance are put forward.

Key words: Lianshui of Jiangsu province; agriculture insurance; farmer's demand