

# 市场价格、政府补贴 与生猪价格指数保险需求 ——来自保险公司的大样本保单数据的证据

伍骏骞<sup>1</sup> 任成一<sup>21</sup>

**【摘要】**价格指数保险是养殖业抵御市场风险的重要工具。本文使用2015—2018年某保险公司的大样本保单数据，实证分析市场价格、政府补贴对生猪价格指数保险需求的影响。研究表明，政府补贴对养殖户投保需求有正向显著影响，市场价格对养殖户的投保需求有负向显著影响。通过异质性分析发现，养殖规模越大，市场价格和政府补贴对投保需求影响越大。因此，本文认为应加大财政补贴力度；不断完善价格指数类保险产品，针对不同规模的养殖户开发不同类型的保险产品。

**【关键词】**生猪价格指数保险 市场价格 政府补贴 养殖规模

**【中图分类号】**:F840.66 **【文献标识码】**:A **【文章编号】**:1000-8306(2020)11-0054-11

## 一、引言

农业生产面临的自然和市场双重风险是阻碍农业农村现代化的重要原因。通过农业保险为农业生产者提供风险保障，是稳定农业产业的重要手段和促进农业现代化的重要措施。自2007年中央财政开始补贴农业保险保费以来，我国农业保险迅速发展，保费规模自2008年以来一直稳居世界第二。但是，我国现有的大部分农业保险主要是应对自然风险的农业产量保险，对市场风险的防范远远不够。随着我国社会主义市场经济体制的不断完善，农产品价格的市场化程度越来越高，许多农户开始对保险的需求不仅限于提供生产环节风险的保障，还希望保险能够抵御市场价格变化的风险。<sup>[1]</sup>对此，许多学者在借鉴国外相关经验的基础上，提出建立农产品价格指数保险，以第三方机构公布的客观“指数”为赔付依据，<sup>[2]</sup>降低农产品市场价格波动对农民收益的影响。

价格指数保险是一种当农产品市场价格低于事先约定的价格指数时，承保方对投保者赔付的保险产品。国外一般把期货市场的实时价格作为价格指数，但由于国内期货市场还不完善，各省（区、市）的价格指数均采用当地的市场平均零售价作为价格指数。农产品价格指数保险相较于传统的农业产量保险有两大优势：一是减少道德风险和逆向选择问题的出现。价格指数一般是选取第三方机构公布的客观数据，农业生产经营主体无法提前预测相关指数，难以影响赔偿的可能性。二是赔付流程简单易懂。农业生产经营主体不必联系保险公司进行农作物损失查勘，只需获取市场价格的数据便可计算出自己应获得的赔付数额。<sup>[3]</sup>2011年，为减小市场价格变动的冲击，上海首先在全国推出蔬菜价格指数保险，以稳定当地的蔬菜市场供给和价格。

2014年的中央一号文件提出，“逐步建立农产品目标价格制度，探索粮食、蔬菜、生猪等农产品目标价格保险试点”。2017

<sup>1</sup>作者简介：伍骏骞（1986-），西南财经大学中国西部经济研究中心，副研究员。电子邮箱：wujunqian@qq.com。

任成一（1997-），西南财经大学中国西部经济研究中心。电子邮箱：2976043460@qq.com。

基金项目：本文受教育部人文社会科学研究项目：“空间计量经济学视角下农村劳动力流动对减贫的作用研究”（20YJA790069）的资助。

年的中央一号文件提出，“地方支持扩大农产品价格指数保险试点”。2019年5月，中央全面深化改革委员会通过《关于加快农业保险高质量发展的指导意见》，提出要全面推广指数类保险。目前，价格指数保险已在全国多个省市开展试点：浙江省推出“绿叶菜”价格指数保险，保障范围覆盖全省1.38万亩农田，累计赔款20万元；湖南省推出小龙虾价格指数保险，为小龙虾养殖户累计提供5000万元的保额；山东省开始试点鸡蛋价格指数保险，参保的下蛋母鸡数量超过5000万只，占本省下蛋母鸡总数的50%以上。可以看出，农产品价格指数保险已成为政府通过市场手段保障农民收入的重要方式。

生猪产业是我国农业生产中的重要组成部分。生猪市场的价格波动不仅影响普通养殖户的收入，还给国民经济的平稳运行带来巨大的挑战。从近5年的统计数据来看，生猪价格波动幅度进一步加大，2014年2月至2015年4月，全国生猪市场价格持续走低，整个生猪养殖行业进入深度亏损阶段，平均每头亏损200~400元。尽管政府采取了冻猪集中收储的措施，但效果并不明显。然而，自2015年5月至2018年年初，猪肉价格又经历了持续近三年的高位运行，并创下超过20元/公斤的历史新高。2019年，受非洲猪瘟疫情的影响，猪肉价格急剧上涨，突破40元/公斤的关口。过高的价格一方面损害了消费者的利益，导致市场需求下降，另一方面又为下一轮因养殖户非理性补栏而导致的价格下跌埋下了隐患。近两年来，生猪价格的涨跌起伏程度已远超过去，通过金融手段减少“猪周期”给市场带来的冲击已经成了各市场主体的共识。相比于传统生猪养殖保险，生猪价格指数保险是一款市场化程度较高的保险产品。传统的通过养殖户的户主特征和户主风险偏好进行研究的方式不能充分解释引起养殖户投保需求变化的原因，生猪养殖户的价格风险认知对其投保需求有显著的影响。<sup>[4]</sup>同时，政府的财政补贴不仅缓解了保险公司的资金压力，提高了保险公司经营农业保险的积极性，还提升了农民参与农业保险的意愿，促进农业保险市场供需趋于均衡，使得保险的市场价格维持在一个理想的区间。因此，有必要将市场价格和政府补贴作为主要对象进行实证研究。

相较于其他动物养殖业，猪肉价格周期性的大幅度波动、生猪养殖户防疫意识差导致疫病发生频率高、传统生猪养殖保险的保险金额远低于生猪价值等问题让生猪养殖业面临更大的风险。<sup>[5][6]</sup>与此同时，近几年来，我国相继出现了非洲猪瘟疫情和新型冠状病毒疫情，这些突发公共事件使得猪肉的价格偏离市场规律，而生猪价格指数保险可以有效地帮助养殖户防范市场价格异常波动带来的风险，稳定养殖户的收入。因此，研究生猪价格指数保险有重要的现实意义。

## 二、文献综述

目前，已有对生猪价格指数保险的研究大多关注保险制度的顶层设计。叶朝晖（2018）提出不合理的价格指数保险制度设计易导致农户逆向选择行为的频繁发生。<sup>[7]</sup>廖朴、何溯源（2017）发现，政府强制性集中投保能有效降低逆向选择行为发生的可能性，但可能会产生市场失灵的现象。<sup>[8]</sup>鞠光伟等（2016）基于对北京、山东、四川的价格指数保险效果评价，提出要合理制定保险价格和保险的期限。<sup>[9]</sup>张峭等（2015）认为，各地除了要根据生猪价格周期合理制定价格外，生猪价格指数保险保费高的特点决定了政府财政应给予投保养殖户一定的补贴。<sup>[10]</sup>张林、温涛（2019）通过对三个价格指数保险试点地区的实地调查，发现有近80%的政府补贴由市和区（县）承担，地方财政压力较大，补贴制度改革势在必行。<sup>[11]</sup>此外，生猪价格中的时间趋势性因素导致保险面临较大的系统性风险，导致生猪价格指数保险难以大范围推广，需要建立包括再保险、场外期权、巨灾债券在内的风险分散机制，将赔付风险控制承保方可接受范围内。<sup>[12]</sup>

作为一种农业保险，生猪价格指数保险的推广不仅要依靠科学合理的保险方案设计，还要考虑到不同投保者的需求变化。当前，已有不少文献关注农业保险需求变化的影响因素，可为生猪价格指数保险的研究提供参考。部分学者从保险公司和保险产品的角度，探求保险公司服务水平、保险责任范围、保险的保费对投保需求的影响。<sup>[13][14][15]</sup>亦有学者通过分析投保农户的家庭特征，探求投保农户家庭农业人口数量和雇佣工人的人数对保险需求的影响。<sup>[16][17]</sup>最后，政府财政补贴对农户投保需求的影响也不可忽视。王志刚等（2013）提出，保费补贴对农户的投保决策和农业生产有显著的正向影响。<sup>[18]</sup>叶明华（2015）通过神经网络技术模拟购买决策，发现财政补贴效率低下、社会保障制度缺位影响了农户的投保需求，<sup>[19]</sup>政府应根据不同地区的实际情况实行不同的财政补贴和社会保障政策。<sup>[20]</sup>

基于上述文献的回顾可以看出，对农户农业保险需求的分析均是利用实地抽样调查的数据，缺少基于大样本保单数据和市

场价格数据的分析，不能有效反映农业保险市场供需的变化；<sup>[13][14][15]</sup> 现有的研究主要集中于政府补贴对农业保险的影响，很少有学者将政府补贴与市场价格结合以探求两者对农业保险的影响；<sup>[18][19]</sup> 学者们更倾向于关注推出时间更早、试点范围更大的“猪粮比”模式很少有文章对近几年新推出的“绝对价格”模式进行实证研究。<sup>[8][11]</sup> 因此，本文在以往研究的基础上，选取学者关注较少的“绝对价格”模式生猪价格指数保险为研究对象，利用生猪市场价格数据、政府财政补贴数据和保险公司的保单数据探求影响生猪养殖户投保需求的因素。

### 三、理论基础与研究假说

#### (一) 国内生猪价格指数保险的发展历程

国内的生猪价格指数保险主要分为“猪粮比”模式和“绝对价格”模式两类。2012年，我国在原有的生猪养殖保险的基础上，于北京开始推行生猪价格指数保险。价格指数保险能有效保障生猪市场价格短期波动造成的风险。<sup>[21]</sup> 与国外以生猪期货价格为指数的保险不同，我国大部分地区采用“猪粮比”模式生猪价格指数保险（后文简称“猪粮比”模式）。保险金额和理赔依据由当地农业部门于养殖户投保月份公布的猪粮比、玉米价格和约定生猪重量共同决定。然而，该模式存在玉米价格波动较大、理赔速度慢等问题。

2014年，四川、陕西、贵州等省份借鉴“猪粮比”模式的试点经验，创造性地推出“绝对价格”模式生猪价格指数保险（后文简称“绝对价格”模式）。在该模式中，肉猪出栏价格和保险公司的约定价格代替猪粮比和玉米价格成了决定保险金额和理赔额度的重要因素，在一定程度上解决了“猪粮比”模式存在的问题：一方面，该保险产品摒弃了传统保成本的理念，通过平台发布拟合的价格数据，引导养殖户合理调整生产规模和周期，降低生产经营盲目性，稳定市场供给；另一方面，作为触发参数的生猪出栏价格与农户在交易市场上获得的交易价格相一致，不受其他数据影响，养殖户不必参考当年的粮食价格，也不用进行折算，便可直观地了解到自己能获得的价格补偿。

#### (二) 理论分析

1. 价格对投保需求的影响。生猪价格指数保险作为一种带有风险的金融资产，养殖户的投保需求取决于投保后他们的效用是否提高。因此，本文借鉴张珩等（2019）的模型，采用期望效用函数理论解释价格波动对养殖户投保需求的影响。<sup>[22]</sup> 根据张

跃华、杨菲菲（2012）的模型，<sup>[23]</sup> 假定养殖户为风险厌恶者，即其风险厌恶系数

$$A(x) = -\frac{U'(x)}{U(x)} \geq 0, \text{ 且 } U'(x) > 0, U''(x) \leq 0。$$

一般情况下，期望效用函数  $U(x)$  由未来状态的概率分布和各状态下的效用决定。假设养殖户有两种选择：一种是不参与农业保险。此时农户无须缴纳保费，在遭受自然灾害后可能受到的预期经济损失记为  $i$ 。另一种是参与农业保险。此时若农户将其所拥有的标的物全部投保，则需要支付的保费记为  $p$ 。因此，可以得出养殖户的收入为：

$$Y = \begin{cases} a - px - i + ix & \text{概率为 } \pi \text{ 的情况下} \\ a - px & \text{概率为 } 1 - \pi \text{ 的情况下} \end{cases} \quad (1)$$

其中  $a$  为养殖户总收入； $p$  为保险费率； $x$  为投保生猪的比例，即投保需求 ( $0 \leq x \leq 1$ )，当  $x=0$  时，说明养殖户未参加保险； $ix$  为保险的赔付额； $\pi$  为生猪价格低于约定价格，保险需要赔付的概率； $1 - \pi$  为生猪价格高于约定价格，保险不需赔付的概率。因此，养殖户投保的最大期望效用函数为：

$$U(x) = \pi \cdot U(a - px - i + ix) + (1 - \pi) \cdot U(a - px) \quad (2)$$

由于养殖户可以自由选择是否投保以及投保的比例，根据期望函数效用最大化的原则，可得最优的投保比例满足：

$$\frac{U(a - px - i + ix)}{U(a - px)} = \frac{\pi}{(1 - \pi)} \quad (3)$$

由上式可知，养殖户自留风险损失的效用函数与完全保障时风险损失的效用函数之比等于生猪价格超过约定价格概率与未超过约定价格概率之比。生猪价格的波动在一定程度上影响养殖户的投保需求。

2. 政府补贴对投保需求的影响。在农业保险市场上，由于信息存在不对称现象以及消费者对政府和保险公司不够信任，使得农户在投保过程中存在逆向选择和道德风险。农户在投保决策的过程中往往会选择能够让自身利益最大化的方式。这样的决策会使保险公司的利益受损，保险公司减少保险的供给量，再加上农业保险具有高风险和社会平均成本低于私人平均成本的特征，最终会造成农业保险的保费和赔付率不断升高，不仅不利于保险公司的风险控制，还使农户的投保意愿降低，最终导致整个农业保险市场的失灵。

我国应对农业保险市场失灵的主要方法是政府进行财政补贴。政府财政对农业保险的补贴是我国继取消农业税后又一重要的支农政策，<sup>[24]</sup>在许多刚开展农业保险试点的地区，政府的财政补贴能够有效推动农业保险市场的成长。目前，各地已基本形成中央财政与地方财政“联动补贴”的机制：中央财政补贴主要粮食作物保险，地方财政补贴地方特色农产品保险的格局，补贴额度最高达到了总保费的80%。虽然一些地方在实际操作过程中存在补贴目标模糊、“撒胡椒面”、“平均主义”、虚报瞒报数据等现象，<sup>[25]</sup>但财政补贴在近几年通过减少农户的应缴保费、补贴保险公司的方式有效地推动了农业保险业务的开展和推广，较好地落实了财政支农政策。基于上文的论述，政府财政补贴能够满足农户的投保需求。

### （三）研究假说

1. 政府财政补贴与养殖户投保需求的关系。目前，已有较多的学者分析政府财政补贴对农业保险的影响。<sup>[26][27][28]</sup>政府的财政补贴能够减少养殖户所需支付的保费，使收入水平相对较低的养殖户亦可以参加农业保险，提高养殖户的投保积极性。因此，政府财政补贴对养殖户的投保需求有促进作用。鉴于此，本文提出第一个假说。

H1：政府财政补贴对养殖户的投保需求有正向作用。

2. 市场价格波动对投保需求的影响。由于生猪的市场价格的波动具有明显的周期性，有经验的养殖户可以通过许多途径预测其变化趋势，从而采取逆向选择行为：养殖户会在判断后期生猪养殖市场不景气时增加投保需求，在预测市场即将回暖时放弃投保。<sup>[29]</sup>基于上述论述，本文提出第二个假说。

H2：市场价格的变化对规模养殖户投保需求有负向影响。

3. 养殖户的养殖规模与市场价格波动影响程度的关系。规模大、专业化程度高的生猪养殖户投保规模大、涉及的投保资金多。因此，相较于小型养殖户，中大型养殖户会更加关注政府补贴金额的变化以及生猪市场价格的走势，以便根据价格波动及时调整其投保需求，降低保费成本。基于以上论述，本文提出第三个假说。

H3: 中型养殖户和大型养殖户投保需求更容易受到政府补贴和市场价格变化的影响。

## 四、模型设定与数据来源

### (一) 模型设定

规模养殖户在投保时，影响农户投保需求的因素较多。本文设定多元线性回归模型如下：

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \beta_3 X_{3i} + \beta_4 X_{4i} + \dots + \beta_7 X_{7i} + \varepsilon \quad (4)$$

其中， $y_i$  为规模养殖户  $i$  的投保需求，用生猪投保数量表示。 $X_j$  ( $j=1, 2, \dots, 7$ ) 分别表示政府总补贴、肉猪出栏价格、仔猪价格、农林牧渔产值等影响投保需求的 7 种因素。 $\beta_0$  和  $\varepsilon$  分别表示常数项和随机扰动项。 $\varepsilon$  服从均值为 0，方差为  $\sigma^2$  的正态分布。

### (二) 变量选择

本文主要考虑市场价格变动和政府财政补贴对规模养殖户投保需求的影响。基于上文的理论分析和假设，选取了如下变量：

1. 投保需求 ( $y$ )。本文参考廖朴、何溯源 (2017) 的变量设置，选取养殖户的生猪投保数量作为因变量来衡量养殖户的投保需求。<sup>[8]</sup>

2. 政府补贴 ( $x_1$ )。本文主要考察政府财政补贴总额对投保需求的影响。补贴总额即各级政府的补贴的总和。由于生猪价格指数保险未获得中央财政补贴，因此本文政府的财政补贴包括省级财政补贴、地市级财政补贴和区 (县) 级财政补贴。

3. 市场价格 ( $x_2$ )。肉猪出栏价格是指养殖户将生猪出售给屠宰场或中间商时的交易价格，既是反映养殖户的生猪养殖收入的重要指标，又是“绝对价格”模式保险定价和理赔的重要依据。因此，本文选取肉猪出栏价格为核心变量。

4. 关联价格变量 ( $x_3$ 、 $x_4$ 、 $x_5$ )。虽然肉猪出栏价格可以在一定程度上反映市场价格变化的影响，但仍然存在一些缺陷：未能反映市场整体养殖规模的变化，未能反映生猪饲料价格变化对投保需求的影响。因此，本文选取仔猪价格、小麦麸价格和玉米价格作为关联价格变量。

5. 地区宏观经济变量 ( $x_6$ 、 $x_7$ )。除政府补贴和市场价格外，投保养殖户所在地的经济发展状况也对投保需求有所影响。本文将投保养殖户所在区 (县) 的部分宏观经济指标作为控制变量纳入模型，包括农林牧渔生产总值和年末生猪存栏头数。

### (三) 数据来源

本文使用的生猪价格月度数据来源于农业农村部 and 四川省农业农村厅官方网站，地方经济数据来源于 2015—2018 年的《四川统计年鉴》，财政补贴和投保数据来自四川省某保险公司。截至 2019 年 10 月，该公司“绝对价格”模式产生的保单数超过 3000 份，为生猪养殖户提供 23 亿元的风险保障，在四川省的生猪保险市场份额占比超过 70%，签单保费规模居西南地区第一、全国第二。因此，该公司的保单数据具有一定的代表性。由于 2014 年产品刚推出时存在养殖户集中投保现象以及 2019 年非洲猪瘟使得猪价异常波动，不能有效反映各类价格指标与规模养殖户投保需求的关系。在剔除无效的保单数据后，最终选取了 2015 年 1 月至 2018 年 12 月四川省的 1274 份保单数据进行实证检验 (见表 1)。

表 1 数据描述性统计

变量类型		变量名称	均值	标准差
因变量		投保数量（万头）	0.27	0.53
自变量		省级补贴（万元）	2.02	8.96
		地市级补贴（万元）	7.12	15.85
		区（县）级补贴（万元）	6.58	12.98
		总补贴（万元）	15.05	28.70
控制变量	关联价格变量	肉猪出栏价格（元）	16.39	1.28
		仔猪价格（元）	23.32	4.40
		小麦麸价格（元）	1.93	0.06
		玉米价格（元）	2.27	0.14
	地区宏观经济变量	农林牧渔总产值（亿元）	54.58	28.25
		年末生猪存栏头数（万头）	35.18	19.18

本文选取的保单主要分布在成都、自贡、乐山、遂宁、绵阳和宜宾六个城市的 30 个区（县）。每份保单与其签单日期<sup>①</sup>所在月份的市场价格数据和当年的地方经济数据匹配。从保单数据可以看出，有 82% 的保单投保生猪数量超过 1000 头，每份保单平均投保数量接近 3000 头。另外，所有保单都未获得中央财政补贴；有 19% 的保单有省级补贴，有 95% 的保单有地市级补贴，有 99% 的保单有区（县）级补贴。其中，地市级补贴的均值最大，省级补贴均值最小。不同地市和区（县）的经济发展状况不同导致保费补贴差距较大。

从生猪和饲料的市场价格可以看出，肉猪出栏价格、小麦麸价格、玉米价格等指标的波动幅度不大，仅有仔猪价格有较大的波动。对地方宏观经济指标而言，投保养殖户所在区（县）的农林牧渔平均总产值达到 54.58 亿元，各地年末平均生猪存栏数为 35.18 万头。由于这些地区中既有成都邛崃、崇州、彭州等农业生产示范基地所在区域，也有乐山马边、峨边等欠发达地区，导致部分经济指标的标准差较大。

## 五、实证结果分析

表 2 中的第（1）列展示了政府总补贴对生猪养殖户的投保需求的影响；第（2）列是总补贴和生猪市场价格指标变化对投保需求的影响；第（3）列是在第（2）列的基础上加入地方宏观经济变量后的回归结果。

表 2 总体回归结果

变量名称	(1)	(2)	(3)
总补贴 (x1)	0.0183*** (0.0006)	0.0183** (0.0006)	0.0182** (0.0006)
肉猪出栏价格 (x2)		-0.0225*** (0.0077)	-0.0240*** (0.0075)
仔猪价格 (x3)		0.0060*** (0.0015)	0.0052*** (0.0014)
小麦麸价格 (x4)		0.1466 (0.1397)	0.1450 (0.1402)
玉米价格 (x5)		-0.0277 (0.0389)	-0.0515 (0.0387)
农林牧渔产值 (x6)			-0.0006*** (0.0001)
年末生猪存栏头数 (x7)			0.0009*** (0.0002)
常数项	0.0008 (0.0077)	0.0083 (0.2573)	0.1125 (0.4444)
R <sup>2</sup>	0.9565	0.9600	0.9608

注：\*\*\*、\*\*、\*分别表示 1%、5%、10%的显著性水平。括号内数字为稳健标准误。

由表 2 可知，总补贴对不同养殖户的投保需求有正向影响且在 1%的水平上显著，验证了假说 H1。目前，各级政府对生猪价格指数保险的保费补贴总和已经占到总保费的 60%以上。政府财政通过保费补贴，以利益诱导的形式吸引各类养殖户参加保险，提高养殖户的投保积极性。同时，表 3 的结果反映了不同级别的政府财政补贴对规模养殖户的投保需求亦有正向促进作用。但是，保单数据显示，生猪价格指数保险作为一种地方特色农业保险，一直未获得中央财政的补贴，巨额的保费补贴全部由各级地方政府承担，给地方政府造成了较大的财政压力。

肉猪出栏价格对投保需求有负向影响，并均在 1%的水平上显著，验证了假说 H2。虽然生猪价格指数保险以第三方机构公布的价格指数为理赔依据能减少信息不对称现象的发生，但是猪肉价格的规律性变化使得生猪养殖户仍然能够轻松预测相关参数变化趋势，导致投保需求存在明显的逆向选择现象：在肉猪出栏价格下降、养殖收入减少时选择投保以规避风险，在肉猪出栏价格上升、养殖收入增加时放弃参保。此外，仔猪价格对投保需求亦有显著的正向影响。仔猪价格是反映生猪规模的重要指标，仔猪价格越高说明市场总体的生猪补栏的积极性高、养殖规模越大。养殖户为降低未来市场价格变化带来的风险，为新补栏的生猪投保，导致投保需求增加。

本文中的总补贴是省级、地市级和区（县）级政府补贴的总和。从对生猪养殖户投保需求的影响来看，总补贴和各级补贴应该基本一致。因此，将表 2 中第（2）列的总补贴替换为省、地市、区县三级补贴进行稳健性检验，得到表 3 的第（1）列。同时，在表 3 的第（1）列的基础上加入地方宏观经济控制变量得到表 3 的第（2）列。政府补贴和肉猪平均出栏价格对生猪养殖户投保需求正向作用的显著性不变，并且均在 1%的水平上显著。

表 3 稳健性检验

变量名称	(1)	(2)
省级补贴	0.0261*** (0.0015)	0.0261*** (0.0014)
地市级补贴	0.0117*** (0.0012)	0.0117*** (0.0012)
区（县）级补贴	0.0235*** (0.0012)	0.0234*** (0.0012)
肉猪出栏价格	-0.0120*** (0.0032)	-0.0121*** (0.0032)
关联价格变量	是	是
地方经济控制变量		是
常数项	0.3697 (0.2261)	0.5001 (0.2378)
R <sup>2</sup>	0.9797	0.9801

## 六、结论与政策启示

本文以四川省某保险公司在 2015—2018 年于四川省承保的“绝对价格”模式生猪价格指数保险的保单数据为例，结合四年间生猪及猪饲料市场价格的变动趋势，通过实证模型考察了市场价格波动和政府财政补贴对规模养殖户购买生猪价格指数保险需求的影响。主要研究结论如下：第一，总补贴和各级政府单独的补贴均对养殖户的投保需求有正向的推动作用。政府补贴可有效减轻养殖户的保费负担，提高养殖户的投保积极性，有利于农业保险市场的成长。

第二，从总体上看，仔猪价格与投保需求呈正相关关系，说明生猪养殖规模越大，养殖户投保需求越大；而肉猪出栏价格与投保需求呈反向变化关系，说明生猪价格指数保险市场存在一定的逆向选择现象。

第三，市场价格波动对不同规模生猪养殖户的投保需求影响程度不同。除小麦麸价格和仔猪价格外，其余所有的价格指标均对小型规模养殖户的投保需求有显著的影响。但是，仅有市场零售价格、猪粮比和后备母猪价格会对大型规模养殖户的投保需求产生影响。

---

根据以上结论,本文提出一些政策启示:首先,政府应在原有的财政补贴方式的基础上继续优化,参照传统生猪养殖保险的补贴模式,建立中央和地方共同分担保费补贴的机制以分担基层财政的压力。由于中央财政补贴的缺位,生猪价格指数保险中的大量保费补贴造成的资金压力增加了地方政府的负担,限制了业务进一步拓展。<sup>[32]</sup>因此,中央财政应考虑对各省(区、市)的特色农产品保险提供适度的保费补贴,缓解地方政府的资金压力,提高财政补贴的效率。其次,完善保险定价和理赔机制,推动生猪价格指数保险产品的创新。目前,市场上流行的“猪粮比”模式和“绝对价格”模式均不能有效防止逆向选择行为的发生。因此,需要政府和保险公司共同努力,在现有产品的基础上改进创新,如延长保险的承保期限、缩短理赔周期、引入场外期权。最后,由于不同规模的养殖户的投保需求受政府补贴和市场价格的影响程度不同,政府保险公司应针对不同规模养殖户的特征,设计不同的保费补贴政策和保险产品,如针对不同的生猪投保数量设置差异化的保险费率、对投保数量较多的养殖户进行适当的保费优惠,以更好地满足不同规模养殖户的差异化需求。

#### 注释:

①签单日期在保险生效日期的前一个月。

#### 参考文献:

- [1] 虞国柱. 我国农业保险政策及其可能走向分析[J]. 保险研究, 2019(1):3-14.
- [2] 王克, 张峭, 肖宇谷, 等. 农产品价格指数保险的可行性[J]. 保险研究, 2014(1):40-45.
- [3] Mobarak, Ahmed Mushfi, Rosenzweig, Mark R. Informal Risk Sharing, Index Insurance, and Risk Taking in Developing Countries[J]. American Economic Review, 103(3):375-380.
- [4] 张燕媛, 展进涛, 陈超. 专业化、认知度对养殖户生猪价格指数保险需求的影响[J]. 中国农村经济, 2017(2):70-83.
- [5] 谭莹, 张伟, 邱俊杰. 能繁母猪保险政策的养殖户支付意愿分析[J]. 保险研究, 2014(6):11-17+95.
- [6] 施红. 生猪保险对农户收入的稳定效应研究[J]. 浙江大学学报(人文社会科学版), 2016, 46(2):126-135.
- [7] 叶朝晖. 关于完善我国农业保险制度的思考[J]. 金融研究, 2018(12):174-188.
- [8] 廖朴, 何溯源. 我国生猪价格保险中的逆选择分析[J]. 保险研究, 2017(10):79-86.
- [9] 鞠光伟, 王慧敏, 陈艳丽, 等. 我国生猪目标价格保险实践的效果评价及可行性研究——以北京、四川、山东为例[J]. 农业技术经济, 2016(5):102-109.
- [10] 张峭, 汪必旺, 王克. 我国生猪价格保险可行性分析与方案设计要点[J]. 保险研究, 2015(1):54-61.
- [11] 张林, 温涛. 农产品目标价格保险试点经验、问题及对策——基于3个试点地区的调查[J]. 经济纵横, 2019(7):74-82.
- [12] 卓志, 王禹. 生猪价格保险及其风险分散机制[J]. 保险研究, 2016(5):109-119.
- [13] 李丹, 刘从敏. 保险经营视角下政策性粮食作物保险的农户需求——基于黑龙江省“两大平原”地区740个种粮农户的

---

问卷调查[J]. 保险研究, 2014(12):70-77.

[14]秦涛,田治威,刘婉琳,等. 农户森林保险需求的影响因素分析[J]. 中国农村经济, 2013(7):36-46.

[15]刘飞,陶建平. 风险认知、抗险能力与农险需求——基于中国31个省份动态面板的实证研究[J]. 农业技术经济, 2016(9):92-103.

[16]杜鹏. 农户农业保险需求的影响因素研究——基于湖北省五县市342户农户的调查[J]. 农业经济问题, 2011, 32(11):78-83, 112.

[17]韩洪云,孔杨勇. 农户农业互助保险参与行为影响因素分析——以浙江临安山核桃种植户为例[J]. 中国农村经济, 2013(7):24-35.

[18]王志刚,黄圣男,钱成济. 纯收入、保费补贴与逆向选择对农户参与作物保险决策的影响研究——基于黑龙江和辽宁两省的问卷调查[J]. 中国软科学, 2013(6):30-38.

[19]叶明华. 政策性农业保险:从制度诱导到农户自主性需求——基于江苏省585户粮食种植户的问卷调查[J]. 财贸经济, 2015(11):88-100.

[20]张伟,郭颂平,罗向明. 风险演变、收入调整与不同地理区域农业保险的差异化需求[J]. 保险研究, 2013(10):32-41.

[21]张政伟,杜锐,张在一. 生猪价格风险责任分担:基于EEMD的分解[J]. 保险研究, 2018(04):55-64.

[22]张珩,程名望,罗添元,朱珍贵. 地方政府支持对农户特色农产品保险决策行为的影响研究——以陕西省苹果保险为例[J]. 保险研究, 2019(11):56-71.

[23]张跃华,杨菲菲. 牲畜保险、需求与参与率研究——基于浙江省生猪养殖户微观数据的实证研究[J]. 财贸经济, 2012(2):58-65.

[24]张祖荣. 我国农业保险保费补贴资金使用效果评价:方法与证据[J]. 财政研究, 2017(8):101-111.

[25]黄薇. 保险政策与中国式减贫:经验、困局与路径优化[J]. 管理世界, 2019, 35(1):135-150.

[26]刘蔚,孙蓉. 农险财政补贴影响农户行为及种植结构的传导机制——基于保费补贴前后全国面板数据比较分析[J]. 保险研究, 2016(7):11-24.

[27]段文军,袁辉. 政策性农业保险的财政补贴调节效应分析——以湖北省为例[J]. 农业经济问题, 2013, 34(1):39-42.

[28]肖卫东,张宝辉,贺畅,等. 公共财政补贴农业保险:国际经验与中国实践[J]. 中国农村经济, 2013(7):13-23.

[29]王克,张峭,张旭光,等. 猪周期、逆选择和我国生猪价格指数保险的发展[J]. 中国食物与营养, 2016, 22(11):42-45.

[30]王建华,杨晨晨,唐建军. 养殖户损失厌恶与病死猪处理行为——基于404家养殖户的现实考察[J]. 中国农村经济, 2019

---

(4):130-144.

[31]鞠光伟,张燕媛,陈艳丽,等.养殖户生猪保险参保行为分析——基于428位养殖户问卷调查[J].农业技术经济,2018(6):81-91.

[32]张燕媛,鞠光伟.政策性生猪价格保险制度改革:现实困境与补贴策略[J].农村经济,2019(7):89-94.