

政策性农业保险保费补贴对政府财政支出和农民收入的模拟分析

<http://www.criifs.org.cn> 2007年7月25日 邢 鹂 黄 昆

内容提要 本文利用1978—2000年全国分省农业生产和价格数据,采用历史模拟方法,模拟了6种政策性农业保险承保和补贴方案对农民收入和政府财政支出的影响,并对投保前后农民收入差异进行了显著性检验。结果表明,随着保障水平的提高,农民务农收入会趋于上升和稳定,同时,补贴率的高低也对农民收入有明显影响。笔者建议,各地区在实际推行政策性农业保险制度时,应当根据实际的财政状况,并结合本地区种植业生产比较优势、生产风险分区、农民务农收入比重等指标,选择重点优势农产品予以补贴和支持。

关键词 政策性农业保险 保费补贴 财政支出 农民收入

一、导 言

我国是一个农业大国,农村改革20多年来,基本实现了“农业结构稳步调整,农村经济稳步发展,农村改革稳步推进,农民收入稳步增加,农村社会继续保持稳定”(中共中央国务院促进农民增收意见,2004)。尤其是各地在发挥比较优势的农业结构调整中,农业区域化布局、专业化分工的趋势逐步显现(苗齐,2003)。这种主要农产品向优势产区进一步集中的趋势,使得农业生产会在更大程度上依赖于当地的自然条件,特别是地理和气候条件。如何进行农业生产风险分散和生产损失补偿,成为新时期我国农业发展中迫切需要解决的问题。根据国际经验来看,农业保险已成为世界上最重要的非价格农业保护工具之一,目前世界上约有40多个国家推行或试验农业保险制度,WTO的有关协议也明确规定政府可在财政上参与农业保险以支持本国农业的发展。

1982年,在中国人民保险公司(P ICC)恢复国内业务两年之后,我国农业保险的试验也开始恢复(庹国柱等,2003)。2005年,在“加快建立政策性农业保险制度,选择部分产品和部分地区率先试点,有条件的地方可对参加种养业保险的农户给予一定的保费补贴”(中共中央国务院促进农民增收意见,2004)的指导下,包括湖南、四川、浙江、内蒙古、上海、黑龙江、吉林和新疆在内的省份纷纷开展农业保险试点,当年全国农业险保费收入为7.29亿元,接近历史上最好的经营年度1992年(8亿元)。2006年6月,《国务院关于保险业改革发展的若干意见》又明确指出,“要探索建立适合我国国情的农业保险发展模式,将农业保险作为支农方式的创新,纳入农业支持保护体系”。全国农村固定观察点办公室的调查显示,“三年增收抵不上一年受灾”,农民希望政府部门提供保险服务的占65.8%,希望商业保险公司提供保险服务的占10.1%,希望行业协会提供保险服务的占4.7%;在农户已经购买的保险险种中,人身保险占74%,家庭财产保险占19.9%,农业保险仅占3.9%;有73.4%的农户认为只要政府开办了补贴性保险,他们就将其饲养业投保。

有很多研究对我国农民对农业保险的有效需求进行了分析(刘宽,1999;刘京生,2000;庹国柱、

王国军, 2003;张跃华, 2006)。如果我们简单以农民收入中的务农比重作为其支付能力的话,可以看出,大部分地区(除北京、上海)农民收入中务农比重都占到了20%或以上,对于个别省份,甚至接近40%或以上,如内蒙古、吉林、黑龙江、广西、海南、贵州、青海、甘肃和新疆。这一方面说明我国农民收入的构成中来自种养两业的收入仍占主要地位,农业自然灾害造成的生产波动势必会影响其生活水平,另一方面也说明在很多粮棉省份(如黑龙江、吉林、新疆等)或贫困省份(如甘肃、贵州等),农户对于农业保险实际支付能力不强,现阶段对农业保险实行保费补贴是很必要的。但是,有关保费补贴对于农户收入的影响分析很少。

同任何经济政策一样,农业保险补贴政策的目标选择对是否实施这一政策及怎样实施都具有重要的规范作用,因为补贴政策总是要达到一定的经济目的,例如增加农民收入、稳定农业生产等。从福利经济学角度来说,“农作物保险引起产量增加,不仅使生产者获利,对消费者也有利。如果需求是缺乏弹性的,农场的平均收入实际上将下降,消费者获得了全部利益。这一分配结果要求政府而不是私人公司,来建立农作物保险计划。私人保险公司仅仅只能从农场主那儿收取保费。但政府作为社会权利的代表,当成本可以从消费者那里得到合理补偿时,就能为农场主补贴保险”(Hazell, 1986)。由于信息不完全,市场在提供农业保险时容易出现失败,主要原因是为了避免投保人的道德风险和逆向选择问题,保险公司应该尽可能精确划分风险单位,进行费率分区,细分费率档次,这样对商业性保险公司来说成本相当高;Ahsan, Ali和Kurian (1982)的文章认为政府提供农业保险并予以补贴可以解决这些问题;Nelson和Loehman (1987)的结论则表明政府在信息的收集和保险合同的设计上多些投入,比给予补贴所带来的社会效益更大。由于缺乏相关数据,国内关于政策性农业保险补贴的研究并不多,据世行专家估计,如果中国采取类似美国的高额补贴方式,每年种植业保险保费补贴有可能高达470亿元,而国内农业保险权威专家测算,即使全国只承保小麦、水稻、玉米、棉花四种作物保险和奶牛一种养殖业保险,保费补贴一年仍需要81亿元。为了使研究更具说服力、可比性,本文选取了稻谷、小麦、玉米、高粱、谷子、大豆、棉花、花生、油菜籽、芝麻、麻类、甘蔗、甜菜、苹果、柑橘、茶叶和烟叶,共计17种农作物,使用1978—2000年全国分省农业生产、价格数据,在测算了不同地区、不同作物的社会损失率(即纯费率)的基础上,运用历史模拟法对6种政策性农业保险方案对农民收入和政府财政支出的变化进行了模拟,并对投保前后农民收入差异进行了显著性检验。

二、政策性农业保险模拟方案及数据说明

农业保险一般可分为两种类型:一种是商业性质的保险;另一种是由政府提供保费补贴等政策支持的政策性保险。前者是以保险公司利润最大化为出发点的,例如某些单一风险的农作物保险、范围较小、价值较高的设施农业、精细农业的单一风险等(庹国柱、朱俊生, 2005);第二种是作为政府支农政策的一个工具,为实现政府某种政策目标开展的保险,例如为了分散农户在生产过程中所面临的风险等(张洪成、郑功成, 2000;庹国柱、朱俊生, 2005)。本文的政策性农业保险方案即为第二种概念。我国政策性农作物保险补贴的格局应该结合我国农作物区域布局以及农作物生产风险分区进行。农业部针对我国农业生产现状和入世后的形势,制定了《优势农产品区域布局规划(2003—2007)》,该规划对我国11种优势农产品的品种、产业布局和区域布局提出了总体性的规划意见,其目的即在于通过对我国11种优势农产品的品种结构、产业布局和区域结构提出总体性的规划,以提高我国农产品的竞争力和促进农民收。

历史模拟法(Historical Simulation Method)是衡量风险值VAR (Value at Risk)的方法之一,这种方法的优点在于不必假设收益率究竟服从何种分布,而是根据历史数据直接来确定VAR。如果历史数据能够得到充分的收集,那么实施这个方法是相当简单、稳健和直观的(McNail, 1997)。由于我

国省级水平的农作物产量等的历史数据较为完整,所以我们这里采用这种方法来推算各种保障方案对于农民收入和国家财政的影响程度。

考虑到我国财政承受能力以及新的农业保险体系成熟需要一个过程,所需变量包括:

- (1) 不同地区不同农作物的保险费率:这里用农作物损失率作为费率。
- (2) 三种单产保障水平: 50%、70%、90%。
- (3) 两种政府保费补贴率: 30%、50%。
- (4) 区域单产数据:省级水平趋势单产2000年数据。
- (5) 不同地区不同作物播种面积:采用2000年各地各作物实际播种面积。
- (6) 农作物单价:采用《全国农产品成本收益资料》上各作物全国2000年平均单价。
- (7) 假定农户历年农业生产收入为I, 比较不同方案下, 农户投保与未投保收入差异情况及其变化情况。

$I = [Y - Y_g (R \times n)] P^{\wedge}$ 实际产量大于投保水平

$[Y_g - Y_g (R \times n)] P^{\wedge}$ 实际产量小于投保水平

其中, P^{\wedge} 为农产品价格; Y为实际产量; Y_g 为投保水平; n为政府补贴率; R为农险费率。

(8) 各地方政府财政总支出:不同方案下农险的政府补贴占各地区财政总支出的比例。

表1 所选作物在全国农业生产中的地位

作物 播种面积(千公顷) 占全国同作物总播种面积的比例(%)

作物 播种面积(千公顷) 占全国同作物总播种面积的比例(%)

稻谷8210. 90 27 油菜籽6017. 05 80

小麦16842. 65 63 芝麻691. 11 88

玉米18406. 49 80 麻类242. 96 93

高粱633. 50 71 甘蔗1008. 70 85

谷子1109. 50 89 甜菜317. 26 96

大豆8447. 02 91 苹果2047. 07 91

棉花3897. 30 96 柑橘1022. 13 80

花生3949. 60 81 茶叶858. 50 79

烟叶1064. 22 74

资料来源:新中国五十年农业统计资料, 2000

本文选取了17种作物, 结合以前研究中风险分区的结果, 选择中高风险区域作为政策性保险需要补贴的地区(见表1)。

综上, 利用历史产量和价格数据模拟如下6种方案对农民收入和政府财政的影响, 在第一种方案下, 即投保水平为50%, 补贴率为30%时, 累计保险金额为1956. 61 亿元, 政府补贴额总计为4600万元, 农户投保后比未投保的收入少1086元/公顷。在第二种方案下, 即50%投保水平, 50%补贴率时, 政府补贴为7727万元, 增加3000万元左右, 农户投保比不投保收入减少662. 65元/公顷。在第三种方案下, 即当投保水平上升到70%时, 各地各种作物累计保险金额为2739. 25亿元, 此时, 政府补贴(30%的补贴率)为2. 7亿元, 比投保水平50%时的最高补贴额增加了将近2个亿, 农户投保收入比未投保收入少209. 49元/公顷。可以看出, 随着保障水平的提高, 农户务农收入会趋于上升和稳定。在第四种方案下, 即70%的投保水平, 50%的补贴率的条件下, 政府补贴将会增加2亿左右, 达到4. 7亿元, 而此时农民投保后收入将比未投保的收入增加1697. 49 元/公顷。在第五种方案下, 即90%的投保水平, 30%的补贴率的条件下, 政府补贴将会增加到20亿元左右, 而此情形下的农民投保后收入将比未投保的收入增加5345. 72元/公顷。在第六种方案下, 即保障水平达到90%, 补贴率达50%的情景下, 政府总补贴为33. 9亿元, 农户投保后收入比未投保时多13610. 29元/公顷。从以上6种方案模拟可以看出, 即使是保障单产的90%水平, 补贴率达到50%, 政府总补贴金额占各地财政总支出的0. 32%, 即使将农业保险的管理经营费用补贴算进去, 政府总补贴金额占财政总支出为47. 47亿元, 占0. 45%, 这种方案下, 可以从农户那里筹集到33. 9亿元的风险基金。

我们的测算结果与世行专家和国内保险专家的推测相差很多, 原因在于:世行专家和国内专家分别按不同年份全国整体的情况估算保费补贴, 例如, 以2004年中国种植业产值计算;或按照2000年的全国4种农作物播种面积和奶牛存栏数的一半计。这两种估算基础忽略了地区和作物之间的差异, 因为即使在全国推广政策性农业保险, 也不可能保障所有作物, 同时不同地区不同作物的费率也不一致。

综上研究可以推测:如果针对重点优势农产品进行政策性保险补贴的话, 政府完全有财力和能力通过多种方式, 例如以将农业税、救济、补贴转变为农业风险基金的方式鼓励农民参加农业保险, 从而建立适应市场经济体制的、稳定的农业保险资金输入机制。

三、对农民收入的影响分析

本研究对6种方案下投保与未投保情况下的农民收入均值做了一个简单的统计检验:原假设 H_0 :投保与未投保情况下农民收入无差异;备则假设 H_1 :投保与未投保情况下农民收入有差异。

表2 不同方案对农民收入的影响分析

统计指标未投保方案1 方案2 方案3 方案4 方案5 方案6

观测值229 229 229 229 229 229 229

假设平均差0 0 0 0 0 0

自由度228 228 228 228 228 228

t统计值1. 97 1. 43 0. 07 - 0. 61 - 0. 69 - 1. 73

P (T≤t) 单尾0. 02 0. 08 0. 47 0. 27 0. 25 0. 04

t单尾临界1. 65 1. 65 1. 65 1. 65 1. 65 1. 65

P (T≤t) 双尾0. 05 0. 16 0. 94 0. 54 0. 49 0. 09

t双尾临界1. 97 1. 97 1. 97 1. 97 1. 97 1. 97

资料来源:作者计算所得。33 表示在5%水平下显著, 3 表示在10%水平下显著

可以看到,在5%显著性水平下,方案1、方案2和方案6表明投保和未投保对农民的收入有显著影响,方案1表明在50%的承保水平、30%的补贴时,农户不投保反而比投保收入多,这证明低的承保水平和补贴不足以刺激农户购买保险,同时,方案2也证明了相比较补贴率,承保水平对农户的吸引管理力可能更大;方案6表明在90%的承保水平、50%的补贴时,农户投保比不投保更有利,而在方案5,同样的承保水平,但补贴率只有30%时,两者收入无明显差异。这说明,当承保水平达到一定水平时,补贴率对农户收入的作用更大。方案3和方案4的投保和未投保收入均无明显差异,但方案4和方案5的t值符号为负,已经说明即使收入无明显区别,但投保已经能给农民带来稍高一些的收入。

通过以上各种方案的比较,我们认为,各地区应当根据自己的财政状况来安排政策性农业保险制度。对于经济不太发达地区,可适当降低保障水平,但是如果保障水平过低,例如50%,农业保险的推行可能会引起微观层面保险主体的反感。通常而言,农业保险制度的建立应该区别于农业救灾体系,它是一种较高层次的保障需求,因此,在经济条件较好的地区,就可以为农户提供较高等度的保障水平。当然,补贴率的高低也会影响到农户的保险态度,我们认为补贴率不易太高,因为过高的补贴会刺激农户的生产行为,反而会使农产品总量增加过多,对农民收入产生负面影响。

四、结 论

我们的研究主要基于全国分省层面,各地区在实际举办政策性农业保险时,可结合本地区种植业生产比较优势、种植业生产风险分区、农民收入中务农收入比重及各县作物单产与本地区作物单产的相关程度,选择重点优势农产品予以补贴和支持。政策建议如下:

1. 在适当进行保费补贴的同时,建议采取普惠制、区域性投保措施,以保证必要的参与率。

农民购买保险的经济能力和积极性受到农业产出效益、农民收入总水平、收入来源多样化以及农民对风险的认识程度和保险意识的影响。在我国现阶段,提高参与率的一个十分有效的手段是实行统保。因此,在我国建立政策性农业保险的过程中,应在适当补贴的同时,采取普惠制、区域性投保措

施,以增加我国农业保险的有效需求,保证必要的参与率。

2. 对保险公司经营补贴要兼顾公平和效率,建立责任机制。

由于采取补贴方法很容易带来效率不高的问题。因此,应慎重使用这种补贴方式,尽量通过再保险、保费补贴等方法来分担保险公司的经营风险,提高保险公司的收入。在必须采用这种补贴方式时,一定要合理定损和测定理赔水平。对政府经营的农业保险公司要给予财政资金支持,但不宜采取“大兜底”的方式,保险公司必须承担自己的经营责任。

参考文献

1. Ahsan, S. M. ,Ali,A. and Kurian, K. Toward a theory of agricultural insurance. American Journal of Agricultural Economics, 1982, 64:520-529
2. McNail. Estimating the tails of loss severity distributions using extreme value theory. ASTIN Bulletin 27, 1997: 117-137
3. Nelson, C. and Loehman, E. Further toward a theory of agricultural insurance. American Journal of Agricultural Economics, 1987, 69 (3) :523-531
4. Peter Hazell, Crop Insurance for Agricultural Development, The Johns Hopkins University Press, 1986
5. 刘京生. 中国农村保险制度论纲. 中国社会科学出版社, 2000
6. 苗 齐. 中国种植业区域分工研究. 南京农业大学博士学位论文, 2003
7. 庾国柱,李 军. 我国农业保险试验的矛盾及出路. 新华文摘, 2003 (10)
8. 庾国柱,李 军. 国外农业保险:实践、研究和法规. 陕西人民出版社, 1996
9. 邢 鹏,钟甫宁. 中国粮食作物风险区划分析. 农业技术经济, 2006 (1)
10. 邢 鹏. 中国种植业生产风险分区及政策性农业保险研究. 南京农业大学博士论文, 2004
11. 张洪涛,郑功成. 保险学. 中国人民大学出版社, 2000
12. 张跃华. 需求、福利与制度选择——中国农业保险的理论及实证研究. 上海交通大学博士

文章来源: 农业技术经济 (责任编辑: XL)

