

R 872 | 2019. 10. |

농업여건 변화에 대응한 농업보험정책 발전 방안

Ways to Advance the Agricultural Insurance Policy
Amid Changes in Agricultural Conditions

김미복 김태후 하인혜

한국농촌경제연구원

R 872 | 2019. 10. |

농업여건 변화에 대응한 농업보험정책 발전 방안

Ways to Advance the Agricultural Insurance Policy
Amid Changes in Agricultural Conditions

김미복 김태후 하인혜



연구 담당

김미복 | 연구위원 | 연구총괄, 농업인보험 효율성 분석, 발전 방안

김태후 | 부연구위원 | 수요조사, 농업재해보험 분석

하인혜 | 연구원 | 자료 수집 및 설문조사 분석

연구보고 R872

농업여건 변화에 대응한 농업보험정책 발전 방안

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2019. 10.

발 행 인 | 김홍상

발 행 처 | 한국농촌경제연구원
우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500

인 쇄 처 | 세일포커스(주)

I S B N | 979-11-6149-318-3 93520

- 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

2001년 농작물 및 가축재해보험이 도입된 이래 짧은 기간이지만 대상 품목 및 보장 범위를 지속적으로 확대하였고 보험 가입 규모도 꾸준히 증가하여 농업보험은 우리 농업에서 경영 안정 정책으로서 중요한 역할을 담당하고 있다. 농업인안전재해보험도 실제로 위험도가 높은 작업인 농작업 중 발생할 수 있는 상해에 대해 사후 보상함으로써 농업인의 체감 만족도는 매우 높은 사업이다. 이렇듯 농업보험은 농가가 위험에 대비할 수 있는 환경을 효율적으로 구축한다는 면에서 실효성 있는 정책으로 발전하였고 정부 지원 규모도 크게 증가하였다.

하지만 도입된 지 20여 년이 지난 지금, 농업보험정책이 정책으로서 역할을 다하고, 지속하기 위해서는 양적 성장뿐 아니라 질적 개선이 필요한 시점이다. 보험의 가장 큰 역기능인 역선택과 도덕적 해이 문제가 여전히 존재한다. 보험료에 대한 지원이 50% 이상이기 때문에 이러한 역기능이 발생할 가능성이 더욱 높다. 농가의 소득, 매출 정보가 투명하지 않아 보험 인프라가 취약한 상황이라 상품 개선을 통해 가입률을 높이는 것이 한계에 다다른 시점에서 보험정책의 효율성을 높여 정책 기능을 수행할 방안을 모색할 시점이다.

이 연구는 농업정책보험에 대한 종합 연구이다. 우리 농업보험 전반을 다루며, 개별 보험 분석을 통해 과제를 도출하고 보험 발전 단계별 개선 방안을 제시하고자 한다. 연구 결과를 통해 도출된 개별 정책과제들에 대해 후속 연구가 진행되어 농업보험의 성장에 기여하기를 기대한다.

2019. 10.

한국농촌경제연구원장 김 홍 상

요 약

연구 배경과 목적

- 농업보험은 농업경영체가 영농활동을 수행함에 있어 직면하는 경영위험에 대해 ‘보험’이라는 방식을 통해 지원하는 정책이다. 대표적으로 경영 위험에 가장 영향을 미치는 것은 자연재해인데, 최근 극심한 가뭄, 이상고온 등 기상이변이 빈번해졌으며, 기상이변에 따른 자연재해는 빈도, 규모가 점점 증가하는 추세를 보이고 있다. 전문화된 대규모 전업농 증가로 자연재해 위험노출이 커졌으며, 농업생산이 노지 중심에서 시설, 축산으로 이동함에 따라 단순히 기상이변뿐 아니라 농산물의 품질에 영향을 미치는 병충해, 질병 등 환경적 외부 요인 역시 농업경영에 큰 위험이 되었다. 또한 농산물 시장은 시장 개방뿐만 아니라 급격한 소비트렌드의 변화로 인해 외부효과가 커지고 있다. 이러한 다양한 위험을 완화하기 위해 농가의 경영안전망정책 중 최근 보험정책이 점차 확대되고 있다.

- 도입된 지 20년 가까이 된 농업보험정책은 외연적으로 괄목할 만한 성장을 거둔 만큼 향후에도 농정의 중요한 수단으로 성장할 전망이다. 20년 전 농업보험도입기와 현재를 비교하고 대내외 여건 변화에 대응하여 보험정책 전반을 살펴본 후, 정책으로서 효율성 유지 등 정책정합성을 제고할 필요가 있다.

연구 방법

- 이 연구에서는 문헌조사, 설문조사, 보험자료 분석, 계량모형 분석 등을 활용하였다. 문헌조사는 기존의 국내외 농업정책보험 관련 선행 연구자료

등을 활용하였으며 위탁연구를 통해 외국의 농업정책보험 프로그램을 검토하였다. 설문조사는 농업인(KREI 현지통신원) 1,102명에게 이메일과 전화 설문조사를 실시하였다. 보험자료는 농식품부 내부자료, NH농협손해·생명보험 내부자료 등을 이용하여 분석하였다. 이를 이용하여 농작물 재해보험에 대한 농업인의 인식과 농업인안전보험에 대한 효율성을 계량 모형을 이용하여 분석하였다.

주요 연구 결과

- 이와 같은 선행연구 및 현황자료를 분석하여 개별 농업보험별로 효율적 운용을 위한 과제를 도출하였다. 첫째, 농작물재해보험은 효율적인 운용을 위해 가입률을 증가시킬 필요가 있다. 둘째, 농업인-농작업 보험은 농업인 안전보험 상품을 차별화하고 과다보험으로 인한 사회적 비효율 제거 및 사각지대에 있는 농작업근로자 보험을 강화할 필요가 있다. 셋째, 가축재해보험은 고위험군 축종의 가입 편중 완화, 재해보상의 사각지대 축소, 도덕적 해이 방지를 위한 인수시스템 정비, 법정전염병과 연계한 국가재보험 도입 검토가 필요하다. 넷째, 농기계종합보험은 농가소유의 농기계 가입률을 증가시킬 필요가 있다.
- 이러한 개별보험에 대한 개선과제를 바탕으로 농업정책보험 발전단계를 도입-성장-성숙단계로 구분하여 도출된 구체적인 발전 방안은 다음과 같다. 도입단계에서는 첫째, 역선택 완화를 위한 상품 개선이 필요하다. 농작물재해보험은 역선택 완화를 위해 단기적으로 손해율이 낮은 농가들의 보험요율 할인폭을 강화하고 위험률이 높은 농가들에 차등보조가 필요하다.

가축재해보험은 축종별 가입률 편차를 완화하기 위해 축종별로 상품 개선이 필요하다. 둘째, 농업인안전보험 상품별 실효성 제고가 요구된다. 단기적으로 상품별로 단일 보험료인 것을 고려하여 상품유형을 최소화하는 것이 필요하다. 현재 일반형 상품이 4가지로 구성되었으나 상품별로 보장 수준이 큰 차이를 보이지 않기 때문에 일반형 상품 3, 4형에 대한 재검토가 요구된다.

- 성장단계에서는 첫째, 농작물 기초농업재해보험의 도입 검토가 필요하다. 현재 재해대책사업은 생계구호적 대책으로 보상액이 낮아 재해의 발생과 보상 간의 괴리를 상쇄시키는 데 한계가 있는 반면 기초농업재해보험은 그 한계를 극복하고 구매보험에 노출시키는 효과를 가진다. 둘째, 지역요율 산정 기준인 시군 단위를 세분화하여 필요할 경우 더 낮은 세부 단위로 요율 산정을 검토할 필요가 있다. 셋째, 정책연계를 강화하여 위험관리에 대한 농가책임을 확대한다. 미국과 인도의 사례를 참고하여 보험과 타 정부 정책의 연계 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 넷째, 가축재해보험에서 국가재보험 도입이 필요하다. 다섯째, 농기계 책임보험 도입 검토가 필요하다. 현재 항공방제기를 제외하고는 책임보험 의무가 없다. 하지만 농기계 가치가 높아지고 사고 상대방이 있는 사고가 증가함에 따라 농기계 사고에 따른 배상책임과 경영안정을 도모하기 위해서는 강제적 보험가입을 검토해야 한다. 마지막으로, 손해평가체계 정비가 필요하다.

- 성숙단계에서는 첫째, 현재 가입률이 낮은 상품들은 자연재해로 인한 경영위험을 충분히 완화시키지 못하는 것으로 판단됨에 따라 가입률이 낮은

품목을 중심으로 병충해 보상, 품질평가 등이 반영될 수 있는 상품구조조정이 요구되며 농가의 수입자료 확보를 전제로 가격보험 또는 수입보장보험 등의 다양한 상품을 개발할 필요가 있다. 둘째, 농작물재해보험 보조율의 차등이 필요하다. 현재 농작물재해보험 보조는 대부분 차등보조가 아니기 때문에 보험가입금액에 비례하여 보조금 규모가 커져 전업농이 더 큰 혜택을 보고 있다. 전업농뿐만 아니라 중소규모 농업인에게도 농작물재해보험이 주요한 경영안정정책으로 역할을 하기 위해서는 차등보조율 도입, 보조지원 상한 도입 검토가 요구된다. 셋째, 재해의 사각지대에 놓여 있는 농작업근로자의 보장 확대를 위해 단기적으로 근로자에 대한 경영주의 보험 의무가입 선행, 장기적으로 전체 농업인에 대한 산재보험 도입을 고려해야 한다. 넷째, 농작물재해보험 보험요율의 정기적 검토시스템 구축이 필요하다. 보험요율에 대한 신뢰성 하락은 가입률 저하로 정책의 실효성에 영향을 미칠 수 있다. 따라서 주기적으로 보험요율의 산정 방식을 검토하고 안정적인 보험요율이 유지될 수 있도록 할 필요가 있다. 다섯째, 홍보 및 교육 등 접근성 측면에서 농가의 가입의사결정을 지원할 수 있는 의사결정 지원 프로그램 개발이 필요하다. 이를 통해 농업보험정책 확산 등 가입률 제고에 도움을 줄 수 있는 한편 보험정책에 대한 경영체의 인지도 향상에 도움을 줄 수 있다. 여섯째, 중장기적으로 가축재해보험에서 국가 법정전염성 보상을 검토할 필요가 있다. 국가 법정전염병 발생 시 가축 살처분에 대한 직접 손실을 보상하는 지원체계는 갖춰져 있으나 살처분 후에 발생하는 간접손실에 대한 대비책은 미비하여 축산농가 위험관리체계의 사각지대가 되고 있다.

ABSTRACT

Ways to Advance the Agricultural Insurance Policy Amid Changes in Agricultural Conditions

Background of Research

The agricultural insurance program is a government policy that protects farmers against farm management risk through insurance. Recently, extreme weather conditions such as extreme drought and abnormally high temperatures have become frequent, and the scale of natural disasters has increased. Also, due to the full-time farming fostering policy, large-sized farms have become more vulnerable to natural disasters. As production in greenhouse crops and livestock has increased, external factors such as pests and animal diseases that affect the quality of farm products have become significant risks as well. Also, the agricultural market is increasingly affected by external factors such as rapid market changes and market opening. In order to mitigate these risks, the insurance policy, out of farm safety net policies, has been gradually expanded.

As the agricultural insurance program has grown remarkably, it is likely to become an essential means of agricultural policy in the future. It is time to enhance policy convergence after examining the overall agricultural insurance policy to prepare for changes in internal and external conditions in the agricultural sector.

Research Methodology

This study used the literature review, surveys, and econometric analysis.

Also, we reviewed academic research papers on various agricultural insurance programs. The questionnaire survey was conducted by e-mail and telephone targeting 1,102 farmers (KREI local correspondents). The econometric model was used to analyze farmers' perception of crop insurance and the existence of inefficiency in farmers' safety insurance.

Findings

First, the crop insurance program needs to increase the coverage rate for efficient management. Second, for the farmer and agricultural worker insurance program, its coverage needs to be differentiated. The farmer insurance needs to eliminate social inefficiency coming from over-insurance. The agricultural worker insurance needs to broaden coverage. Third, the livestock insurance program needs to alleviate the unbalanced coverage, which is mainly concentrating on high-risk livestock. Also, it has to remove blind spots for disaster compensation, improve the underwriting system to prevent moral hazards, and examine the introduction of a national reinsurance program concerning contagious animal diseases. Fourth, the agricultural machinery insurance program needs to increase the coverage of farm-owned machinery.

Based on the above tasks, the specific development plans of three stages—introduction, growth, and maturity—are as follows:

In the introduction stage, first, it is necessary to give more discounts to low-risk farmers and to provide a lower subsidy rate to high-risk farmers compared to average risk farmers to alleviate adverse selection.

Also, product-specific improvements are needed to mitigate the gap in the

coverage among livestock groups in the livestock insurance program. Second, the product types of the farmer insurance program should be minimized. Since there is no significant difference in the level of coverage for each product in general types, some general types of farmer insurance should be re-examined.

In the growth stage, first, it is required to examine— or consider—the introduction of the catastrophic crop insurance (CAT) as a component of the crop insurance program. As the purpose of the natural disaster countermeasure program is to save the livelihood, the amount of compensation is low. Thus, it is pretty limited to offset the loss incurred from natural disasters.

On the other hand, the CAT can overcome this limitation and make it easier for farmers to buy insurance. Second, it is necessary to subdivide the regional unit that is the basis for rating premium to reflect local characteristics more specifically. Third, policy combination is needed to expand farmers' responsibility for risk management. Fourth, it is necessary to introduce a national reinsurance program in the livestock insurance program. Fifth, farmers should be mandatorily covered for the agricultural machinery insurance program. Finally, the loss appraisal system needs to be revised.

In the maturation stage, first, it is required to reflect pest damage compensation and quality evaluation concerning products with low insurance coverage and to develop various insurance products such as price insurance or revenue insurance programs on the condition that farmers provide income data. Second, the different rates of subsidy should be applied. Currently, crop insurance subsidies are not differentiated, so large-sized farms receive more subsidies in proportion to the amount of liability. Regardless of farm size, the crop insurance program should play a

significant role as a component of the risk management policy for all farms. For this, it is required to examine the introduction of differential subsidy rating and subsidy ceiling. Third, in order to expand the coverage of agricultural workers who may not be well protected against disasters, the government should consider introducing a mandatory insurance program for these workers in the short run and an industrial compensation insurance program for all farmers in the long run.

Fourth, it is necessary to introduce a regular review system for crop insurance premium rates. If premium rates are improperly calculated, the insured will leave the insurance program, and this will impair the effectiveness of the crop insurance policy due to low coverage. Therefore, it is necessary to review the method of premium rating periodically and to ensure that stable premium rates are maintained. Fifth, it is necessary to develop a decision-making program that can support farmers' decision-making for participating in the crop insurance program. Sixth, it is necessary to examine whether to include contagious animal disease compensations in livestock insurance in the medium to long-term. The government compensates livestock farms for the direct loss of livestock disposal in the event of contagious animal diseases. However, livestock farmers are still exposed to risk as there is not a sufficient compensation system for indirect loss of livestock disposal.

Researchers: Kim Meebok, Kim Taehoo, Ha Inhye

Research period: 2019. 1. ~ 2019. 10.

E-mail address: mbkim@krei.re.kr

차 례

제1장 서론	1
1. 연구 필요성 및 목적	3
2. 선행연구 검토	6
3. 연구 범위 및 방법	14
제2장 농업여건 변화에 따른 농업보험의 역할	15
1. 농업보험의 성과	17
2. 농업여건 변화와 농업보험정책의 역할	24
제3장 농업인의 보험에 대한 수요 실태	35
1. 조사 개요	37
2. 주요 조사 결과	40
제4장 농업보험의 효율적 운용을 위한 과제	65
1. 농작물재해보험	67
2. 농업인안전보험·농작업근로자안전보험	91
3. 가축재해보험	105
4. 농기계종합보험	113
제5장 농업보험정책 발전 방안	123
1. 기본 방향	125
2. 단계별 발전 방안	127
부록	
사회보험의 이론적 모형	143
참고문헌	147

표 차례

제2장

〈표 2-1〉 농업재해보험의 추진경과	18
〈표 2-2〉 최근 10년간 농작물재해보험 가입률, 손해율, 보험료율 추이	20
〈표 2-3〉 연령별 농업인의 업무상 질병 및 손상 피해 현황	28
〈표 2-4〉 농기계 사용 여부별 농업인의 업무상 손상 현황	29
〈표 2-5〉 우리나라 산재보험 적용 범위	31

제3장

〈표 3-1〉 조사 개요	38
〈표 3-2〉 조사 문항 상세 내용	39
〈표 3-3〉 설문 응답자의 일반 현황	41
〈표 3-4〉 보험 인지도	43
〈표 3-5〉 보험 인지 경로	43
〈표 3-6〉 보험 이해도	44
〈표 3-7〉 농업보험의 인지 여부에 따른 가입 현황	44
〈표 3-8〉 연도별 보험 가입 현황	45
〈표 3-9〉 2019년 보험별 가입 현황(응답자 수 기준)	45
〈표 3-10〉 2019년 세부 보험 기준 가입 현황	46
〈표 3-11〉 농업보험 미가입 이유	47
〈표 3-12〉 연간 농축산물 판매액에 따른 농업보험별 가입 현황	49
〈표 3-13〉 농업재해보험 가입자의 만족도	50
〈표 3-14〉 농업인안전재해보험 가입자의 만족도	51
〈표 3-15〉 농업보험의 가입 단계 관련 만족도 및 필요성	51
〈표 3-16〉 농업재해보험의 장점	52
〈표 3-17〉 농협에서 취급하므로 접근성이 좋음을 선택한 응답자의 특성	53
〈표 3-18〉 정부·지자체의 보험료 지원을 선택한 응답자의 특성	53
〈표 3-19〉 농업재해보험의 문제점	54

〈표 3-20〉 보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이뤄지지 않음 응답자 특성	55
〈표 3-21〉 손해평가가 적절하지 않아 불리하고 신뢰할 수 없음을 선택한 응답자 특성	56
〈표 3-22〉 영농 활동에서 느끼는 위험 확률과 그에 따른 보험 가입 여부	57
〈표 3-23〉 영농 활동에서 느끼는 위험 크기와 그에 따른 보험 가입 여부	57
〈표 3-24〉 가격 하락 경험 여부와 그에 따른 농업재해보험 가입률	58
〈표 3-25〉 가격 하락 경험 여부에 따른 세부 보험 가입	58
〈표 3-26〉 경영 안정 위험 요인 인지	59
〈표 3-27〉 경영 안정 위험 요인 인지에 따른 선호 보장 형태	59
〈표 3-28〉 농작물재해보험의 가장 필요 내용	60
〈표 3-29〉 수입보장보험의 가장 필요 내용	61
〈표 3-30〉 가축재해보험의 가장 필요 내용	61
〈표 3-31〉 농업재해보험 미가입자의 고려 요건	62
〈표 3-32〉 각 농업인안전재해보험의 가장 필요 내용	63
〈표 3-33〉 농업인안전재해보험 미가입자의 고려 요건	63

제4장

〈표 4-1〉 농작물재해보험 가입 및 지급 현황(2018년)	72
〈표 4-2〉 분석 대상 및 지역	83
〈표 4-3〉 기초통계치	83
〈표 4-4〉 분석 결과	84
〈표 4-5〉 농작물재해보험 최근 3년 상품 개선 주요 내용	85
〈표 4-6〉 손해사정사, 손해평가사, 손해평가인 비교	88
〈표 4-7〉 손해평가 인력 현황	89
〈표 4-8〉 손해평가 그룹 미보상 적용 비율 및 평균 미보상 비율	90
〈표 4-9〉 농업인·농작업 가입 및 지급 현황	92
〈표 4-10〉 농업인안전보험 상품 유형 및 보장 내용	93
〈표 4-11〉 2019년 농업인NH안전보험 상품 보험료	94
〈표 4-12〉 2018년 농업인안전보험 지자체 지원 비율	94

〈표 4-13〉 연도별 농업인·농작업 가입건수 대비 지급건수 비율	96
〈표 4-14〉 연도별 농작업근로자안전보험 현황	96
〈표 4-15〉 농작업근로자안전보험 보장 내용	98
〈표 4-16〉 농작업근로자안전보험 가입 현황	98
〈표 4-17〉 농업인안전보험 일반형 상품 가입자 현황	102
〈표 4-18〉 기초통계량	103
〈표 4-19〉 분석 결과	104
〈표 4-20〉 연도별 가입 현황	105
〈표 4-21〉 축종별 가입 및 지급 현황(2018년)	106
〈표 4-22〉 2018년 축종별 가입률	108
〈표 4-23〉 가축 법정전염병(「가축전염병예방법」)	110
〈표 4-24〉 가축질병치료보험 가입 대상	112
〈표 4-25〉 가축질병치료보험 보험료 및 진료 항목 수	112
〈표 4-26〉 주요 농기계 가입건수 및 지급건수	114
〈표 4-27〉 2017년 주요 농기계 6종 임대 비중	116
〈표 4-28〉 2018년 지역별 농업기술센터 농기계보험 가입대수	117
〈표 4-29〉 농기계종합보험 주계약 가입금액, 보험료, 보험요율(농업기술센터)	118
〈표 4-30〉 농기계종합보험 사고 수, 총 보험료, 보험금, 손해율(농업기술센터)	118
〈표 4-31〉 지역농협 농기계보험 가입 현황	119
〈표 4-32〉 농기계종합보험 주계약 가입금액, 보험료, 보험요율(지역농협)	119
〈표 4-33〉 농기계종합보험 지급건수, 보험금, 사고율, 손해율(지역농협)	120
〈표 4-34〉 2017년 기준 주요 농기계 보유대수 및 가입률	121

제5장

〈표 5-1〉 농업인안전보험 상품 유형별 및 전체 보험요율	128
--	-----

그림 차례

제2장

〈그림 2-1〉 농업재해보험 성장 추세	19
〈그림 2-2〉 농기계종합보험 보험료 부담 주체별 현황	23
〈그림 2-3〉 연도별 기상재해로 인한 농경지 피해액	24
〈그림 2-4〉 연도별 고용 있는 농가 수와 비중	27
〈그림 2-5〉 농업법인과 종사자 수 추이	27
〈그림 2-6〉 경영주 연령 분포의 변화	28
〈그림 2-7〉 농업정책보험 예산 및 비중 추이(좌) 및 보험 가입금액 추이(우)	30

제3장

〈그림 3-1〉 영농 경력별 보험 가입 현황	48
〈그림 3-2〉 연간 농축산물 판매액에 따른 보험 가입 추이	49

제4장

〈그림 4-1〉 농작물재해보험 연도별 가입면적, 가입농가 수, 가입금액	68
〈그림 4-2〉 농작물재해보험 가입률	69
〈그림 4-3〉 농작물재해보험 연도별 보험금, 순보험료, 손해율, 누적손해율	70
〈그림 4-4〉 가입면적과 보험요율: 보험요율 증가, 가입면적 감소	75
〈그림 4-5〉 가입면적과 보험요율: 보험요율 증가, 가입면적 증가	75
〈그림 4-6〉 가입면적과 보험요율: 보험요율 감소, 가입면적 감소	76
〈그림 4-7〉 가입면적과 보험요율: 보험요율 감소, 가입면적 증가	76
〈그림 4-8〉 정책보험으로서의 농작물재해보험	78
〈그림 4-9〉 농작물재해보험 가입면적과 손해율(I)	79
〈그림 4-10〉 농작물재해보험 가입면적과 손해율(II)	80
〈그림 4-11〉 농작물재해보험 가입면적과 손해율(III)	80
〈그림 4-12〉 ‘모형 3’ 전기 농가손해율 한계효과	84
〈그림 4-13〉 농업인안전재해보험 사업 실적	91

〈그림 4-14〉 농업인·농작업 손해율 현황	92
〈그림 4-15〉 유형별 가입 비중 변화	95
〈그림 4-16〉 농작업근로자안전재해보험 가입 대상자 추정	99
〈그림 4-17〉 Positive Correlation test: 역선택	101
〈그림 4-18〉 사고 유형별 보험금 지급 현황	107
〈그림 4-19〉 농기계종합보험 실적 추이	114
〈그림 4-20〉 농기계종합보험 연도별 손해율	115

제5장

〈그림 5-1〉 농업정책보험 발전 단계	126
-----------------------------	-----

부록

〈부도 1〉 기본 모형: 역선택	143
〈부도 2〉 역선택: 추가 비용이 있는 경우	145
〈부도 3〉 Advantage Selection	146

제1장

서론

서론

1. 연구 필요성 및 목적

1.1. 연구의 필요성

농업보험은 농업경영체가 영농 활동 수행 중 직면하는 경영 위험에 대해 ‘보험’이라는 방식을 통해 지원하는 정책이다. 대표적으로 영농에 가장 영향을 미치는 것은 기상재해인데, 최근 잦은 가을 태풍, 극심한 가뭄, 이상고온 같은 기상이변이 빈번해졌다. 기상이변에 따른 자연재해는 빈도, 규모가 점점 증가하는 추세를 보이고 있어 수익률에 대한 불확실성이 확대되었다(임소영 외 2018b).

특히, 전통적 복합영농 방식은 다양한 품목 재배로 인한 경작 시차를 이용하여 자연재해로 인한 피해 발생 위험을 분산할 수 있는 반면에 효율적 농업을 위해 육성된 전문화된 대규모 전업농은 동일 작물 재배로 인해 상대적으로 자연재해에 기인한 피해 발생 위험이 높다. 또한, 농업 생산이 노지 중심에서 시설, 축산으로 이동함에 따라 단순히 기상이변뿐 아니라 농산물의 품질에 영향을 미치는 병충해, 질병 등 환경적 외부 요인이 농업 경영에 있어 큰 위험이 되기도 한다. 더욱이 농산물 시장은 시장개방뿐 아니라 급격한 소비 트렌드의 변화로 외부 효과가 커지고

있다. 이러한 위험을 완화하기 위하여 농가 경영 안정 정책을 마련하고 있고 과거에는 직불금 등 보조정책이 주를 이루었지만, 효율성이 강조되는 보험정책이 점차 확대되고 있다.

고령화, 법인화, 상시고용농업근로자 수의 증가는 농업보험정책 수요자의 특성이 달라졌다는 것을 의미한다. 2015년 농업총조사 결과 70세 이상 고령인구 비중은 38.4%로 2010년에 비해 6.7%p 증가하는 등 초고령화가 심화되고 있어(임소영 외 2018b: 32), 농업인이 농작업 중 입을 수 있는 재해에 대한 위험 노출이 우려된다. 법인화에 따라 고용근로자 수가 증가하고 있고 농업경영주를 보호하고자 했던 농업인안전재해보험사업에서 농업경영주와 고용근로자 모두를 농업보험이 보호할 수 있도록 전환해야 할 시점이다.

도입된 지 20년 가까이 된 농업보험정책은 외연적으로 괄목할 만한 성장을 거둔 만큼 향후에도 농정의 중요한 수단으로 성장할 전망이다. 20년 전 농업보험 도입기와 현재를 비교하고 대내외 여건 변화에 대응하여 보험정책 전반을 살펴본 후, 정책 적합성을 제고할 필요가 있다. 이 연구에서는 현재 농업 부문 보험 사업의 발전 방향을 정립하고, 새로운 보험에 대한 요구, 기존 보험의 재편, 제도 개선 등 발전 방안을 제시하고자 한다.

1.2. 연구목적

이 연구의 목적은 개별 농업보험정책의 현황과 과제를 살펴보고 농업여건이 변함에 따라 발생할 수 있는 농가의 경영 위험 완화에 보험정책이 기여할 수 있도록 정책 발전 방안을 제시하는 데 있다.

개별 보험에 대한 세부적인 제도 개선 연구는 기존의 선행연구에 충분히 다루었지만, 보험 전반에 관해 다룬 연구는 부족한바, 이 연구의 목적은 손해보험, 생명보험 모두 범위에 포함하여 과제를 도출하고자 한다. 이를 통해 농업 분야 보험 정책의 효율성 및 실효성을 제고하고 장기적 발전에 기여하고자 한다.

〈참고〉 보험 산업의 구조

- 국내 보험시장은 크게 생명보험 시장과 손해보험시장으로 구분
- 2017년 2/4분기 보험 산업 자산 규모는 1,077조 원으로 은행의 총자산 규모와 비교하여 45%를 차지

〈보험 산업의 구성〉

생명보험		손해보험	
보장성 보험	종신보험, 질병보험, 변액종신 등	장기 손보	상해질병, 저축성, 기타(재물, 운전자, 통합형, 자산연계형)
저축성 보험	생존보험, 생사혼합보험, 변액연금, 변액유니버설 등	연금 부문	개인연금, 퇴직연금
퇴직 연금	-	자동차	-
기타	일반단체보험	일반 손보	화재, 해상, 보증, 특종(해외원보험, 권원보험)

자료: 보험연구원 동향분석실(2017)의 일부 내용을 저자 정리.

- 이와는 별도로 사회보장기본법을 근거로 만들어진 사회보장보험이 있는데, 이를 통칭 4대보험*이라 함.
 - * 연금보험, 건강보험, 고용보험, 산재보험
- 근로자 부담: 연금보험(근로자 4.5%, 사업자 4.5%), 건강보험(3.06%, 3.06%), 고용보험(0.65%, 0.9%), 산재보험(0.7%)
 - 농업부문 고용, 산재보험 예외규정(5인 미만 농림어업 사업장 제외)
- 정책성보험은 정부가 정책목표 달성을 위해 법률에 의해 제도적으로 도입하여 운용하는 보험 상품으로, 법률에 의해 가입이 강제되어 있는 의무보험¹⁾과 계약자 의사에 따라 가입하는 임의보험으로 구분함.
- 농업부문 정책성보험은 모두 임의보험
- 농업보험은 농업재해보험과 농업인안전재해보험
 - 손해보험: 농업재해보험(농작물재해, 가축재해, 수입보장), 농기계종합보험
 - 생명보험: 농업인안전보험, 농작업근로자안전보험

1) 의무보험 예시: 자동차책임보험

2. 선행연구 검토

2.1. 농작물재해보험 관련 연구

농작물재해보험 도입단계부터 정책성 보험이 가지고 있는 여러 문제를 점검하고 제도 개선에 반영하기 위한 다양한 연구가 진행되었다. 국내 여건에서 개선되어야 할 조건들과 품목 확대를 위한 검토, 보험 운영에 있어서 발생할 수 있는 문제점에 대한 검토가 주로 연구되었다.

정명채·허장(1998)은 농업 재해에 대한 지원, 재해구호제도, 재해보상제도, 재해보험제도 등을 전반적으로 검토하였다. 소득 보장 측면에서 재해보험제도의 필요성을 강조하며 국내 도입을 위해 전문가 양성, 통계자료 확보, 재정적 준비 등의 도입 조건들을 제시하였다. 최경환 외(2001)는 농업재해보험의 국내 도입을 위해 제도적인 필요조건들로 통계자료 구축 방안과 인센티브 등을 제시하고, 시범사업으로 진행하기 위해 보험금 산출을 위한 표준수확량 산정 방식과 손해평가체계 구축 방안 등을 모색하였다. 김태균 외(2003)는 농작물재해보험에서 발생할 수 있는 지역별, 농가별, 필지별 역선택 현상을 설문조사, 생산자선호모형, 상관계수 등을 활용하여 분석하였고, 최경환 외(2004)는 작목별로 보험 성립 가능성을 검토하여 벼, 시설채소, 시설화훼, 자두, 대추 등을 농작물재해보험에 검토해야 할 대상으로 선정하고 2005년 시범사업화를 위한 설계 방안 및 보험 확대에 대비한 통계자료 축적 방안을 마련하였다.

도입 이후 농작물재해보험의 안정적인 정착과 정책의 효율성을 제고하기 위해 제도적 측면에서의 보험요율, 보험료 지원 방식, 품목 확대를 위한 기준가격 설정 등에 대한 연구들이 다수 진행되었다.

최경환·김용렬(2008)은 농가경영안정정책들 간의 정책 효과성을 배가할 수 있는 방안으로 농작물재해보험과 농가 경영 안정 정책들 간의 연계를 강조하였고, 관련 보험들을 하나로 통합하고 직불제와의 연계가 필요하며 정책 간 이중지원 방

지를 통해 정책 효율성을 높일 수 있는 방안을 제시하였다. 보험개발원(2009)은 농작물재해보험에서 정부의 운영비 지원에 대한 효율성 제고 방안을 제시하였고, 김우태(2014)는 스페인 농작물재해보험의 운영 체계를 검토하여 우리나라 농작물재해보험에 도입이 필요한 시사점을 제시하였다. 박준기 외(2017)는 이상기상 현상에 따라 병해충 피해의 증가로 농작물재해보험에 병해충 피해 보장에 대한 확대가 필요함을 지적하고 이에 따라 국내 농작물재해보험의 병해충 보장 현황, 병해충 보장 검토 대상 품목을 선정하였다. 임소영 외(2018a)는 농작물재해보험의 보험요율에 대해서 농업인이 체감하는 지역별 요율차가 매우 큰 점을 지적하였고, 이에 대한 대안으로 요율 격차 완화를 위해 제한상대도, CAT Spread, 요율 평활, 요율 상한제를 검토하였다.

농작물재해보험사업이 성장함에 따라 운영의 효율성을 제고하기 위한 연구도 수행되었다. 김미복 외(2015b)는 농업재해보험 사업 관리의 효율성 제고를 위해 농업정책보험금융원의 역할 정립 방향을 제안하였으며, 보험 상품 개선, 개발, 손해평가, 교육 및 홍보, 집행 효율성 점검, 보험통계의 생산 및 관리 등의 쟁점별 과제를 제시하였다.

엄진영 외(2018)는 농작물재해보험의 현재의 추진 체계를 평가하고 문제점에 대한 개선 방안을 분석하여 추진 체계 개선에 있어 우선적으로 농작물재해보험 전담기관이 농업정책보험금융원의 각 기능별 세부 역할을 강화시킬 필요가 있음을 주장하였다.

이외에도 농작물재해보험 실적 데이터를 바탕으로 경제적 기대효과, 역선택 문제, 가격편차 등에 대한 진단과 개선 방안 연구들이 진행되고 있다. 최경환 외(2010)는 재해보험 실적 데이터를 활용하여 재해보험의 성과를 분석하였는데, 2001~2009년의 실적 데이터를 분석한 결과 보험 가입 농가는 증가세를 보이고 있으나, 품목에 따라 역선택 현상이 나타나는 것을 확인하였다. 정원호·최경환(2013)은 농어업재해보험제도에 대해서 농어가 실익 제고, 사업 효율성 제고, 인프라 확충 등의 개편 방향에 대한 효과를 정량적으로 분석하였다. 이주관·정진화(2014)는 논벼농가를 대상으로 농작물재해보험에서의 역선택 현상과 도덕적 해

이를 분석하였다. 김미복 외(2015a)는 농가경제조사를 이용하여 농업재해보험의 생산에 미치는 효과를 분석하였다. 분석 결과 농업재해보험이 소득 변동의 완화에 효과적이며 생산 규모 확대에 있어 큰 영향이 미치지 못하는 것으로 나타났다. 박미성 외(2017)는 농작물재해보험의 대상 품목이 품종, 지역 등의 기준에 따라 가격 편차가 큰 점을 지적하고 대상 품목을 중심으로 표준가격 산출 방안을 제시하였다.

2.2. 농업수입보장보험 관련 연구

농업수입보장보험에 대한 연구들은 주로 사업 초기 도입 필요성 및 조건과 사업 이후의 개선 방안에 대한 방향으로 나뉘어 연구가 다수 진행되었다.

수입보험 도입의 필요성에 대한 연구는 농작물재해보험이 국내에 안착된 2010년 이후로부터 본격적으로 다양한 연구들이 진행되었다. 최경환 외(2010)의 연구에서는 농작물이 생산 변동에 대한 위험보다는 가격 변동을 더 큰 위험으로 받아들이기 때문에 수입보험 또는 가격보험의 필요성을 제기하였다. 또한 최경환(2011)은 농가 경영 안정을 위한 제도적 장치로 수입보험을 도입하기 위해 미국과 같은 선형 국가들의 수입보험 도입 과정을 검토 후 단계별 준비 과정이 필요함을 주장하였다. 정원호 외(2013)는 시장개방에 따라 농가 경영의 불확실성 해소를 위해 농가 조수입의 감소를 보조할 수 있는 수입보험 도입이 요구됨을 지적하였다. 또한, 수입보험의 국내 정착을 위한 선결조건 및 방향에 대해서 검토하였다.

구체적인 도입 방안에 대한 연구들은 수입보험이 시범사업으로 검토되기 시작한 2012년부터 다양한 연구들이 수행되면서 다양한 방안들이 제시되고 있다. 박동규 외(2013)는 수입보험 대상 품목으로 포도, 양파, 배추, 시금치, 콩을 선정하고 2013년 도상연습을 위한 수입보험의 도입 방향, 설계 구조 등을 제시하였다. 오내원 외(2014)는 수입보험 도상연습 결과를 바탕으로 현실적으로 실행 가능한 품목을 대상으로 선정하여 단계적인 도입이 필요함을 주장하였다. 정원호·최예준(2015)은 포도, 양파, 배추 생산자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 수입보험에

대한 교육과 홍보의 효과를 분석하여 교육 및 홍보를 실시하지 않은 집단과 교육 및 홍보를 실시한 집단을 비교하여 재해보험 대비 수입보험의 추가지불의사금액을 측정하였다. 분석 결과, 교육과 홍보를 실시한 집단이 상대적으로 수입보험에 대해 추가지불의사가 높은 것으로 나타나 수입보험 도입과 가입률 증대를 위해 홍보와 교육이 활발히 이루어져야 함을 주장하였다.

도상연습이 지난 후 시범사업으로 전환됨에 따라 기준가격, 보험요율, 손해평가체계 등 제도적 측면에서의 개선 방안에 대한 논의가 지속되고 있다. 최예준·정원호(2015)는 현행 수입보험 기준가격은 역선택 현상, 불확실성 감소 문제를 야기할 수 있는 점을 지적하였다. 수입보험이 보장하는 기준수입 산출의 객관성 확보를 위해 기준가격을 설정하는 다양한 산정 방법들을 비교·분석하였다. 정원호 외(2018)는 시범사업으로 운영 중인 수입보험을 본사업으로 전환하기 위해 기준가격 설정, 손해평가체계 개선, 신규 상품 도입, 대상 품목 확대, 기존 유사제도와의 중복성 관계 정립 등의 방안을 모색하였다. 기존의 평년가격 방식의 경우 역선택 문제를 초래할 가능성이 있어 비교적 정확도가 높은 수급모형의 간편식을 활용하는 방식을 제공하였다.

수입보장보험의 경제적 기대효과를 분석한 연구들의 경우 사회적 후생을 추정하여 재해보험의 후생과 비교를 통한 분석 위주로 나타난다. 김태균(2001)은 사과를 대상 품목으로 선정하여 농작물재해보험과 수입보장보험 가입에 따른 생산자 선호 및 후생효과를 분석하였다. 분석 결과 농작물재해보험에 비해 수입보장보험 가입에 따른 후생효과가 큰 것으로 나타났으며, 정책적 효율성에 있어서도 농작물재해보험에 비해 효율적인 것으로 분석되어 수입보장보험 도입의 필요성을 강조하였다. 김태균 외(2005)는 쌀 농가 소득안정성을 도모하기 위해 쌀 소득보전직불제와 농작물재해보험을 실시하는 경우와 고정직불제와 수입보장보험을 실시하는 경우에 대해서 시뮬레이션 모형을 이용하고 확정동등수익과 효율성 지수를 측정하여 생산자 후생 및 정책 효율성을 비교하였다. 분석 결과 고정직불제는 유지하되 농작물재해보험 대신 수입보장보험으로 대체하는 것이 후생 측면과 정책적 효율성 제고에 있어 바람직함을 주장하였다. 정원호(2013)의 연구는 양파, 콩,

포도, 시설오이, 배추 5개의 품목에 대해서 수입보장보험 가입에 따른 사회적 후생을 측정하였는데, 수입보장보험이 농작물재해보험에 비해 농가 수입의 안정성과 사회 전체의 편익을 증대시키는 것으로 나타나 수입보장보험 도입의 필요성과 도입 방안을 제시하였다. 또한 정원호(2014)는 수입보장보험의 경제적 효과를 살펴보기 위해 농가 총수입의 변동계수, 사회적 후생 측정, 비용편익 분석을 실시하였다. 분석 결과 수입보장보험은 수입 안정 효과가 있으며, 기존 농작물재해보험보다 사회적 후생과 편익의 크기가 큰 것으로 나타나 수입보장보험 도입의 당위성을 제공하였다. 이에 따라 수입보험 도입을 위해 수입의 객관적인 확인, 보험 사고 우연성, 보험 인수 심의 및 요율 산출을 위한 DB 구축이 필요함을 주장하였다.

이 외에도 수입보험이 농가 경영 안정을 위한 수단으로 쌀 소득보전직불제 특히 변동직불금의 대체 방안으로 언급되면서 이와 관련된 연구들도 진행되었다. 정원호·오내원(2015)은 쌀에 대해 수입보험 도입 시 변동직불제 대체 가능성을 검토하기 위해 농가 수취 직불금과 수입보험금을 비교하였고, 정원호 외(2017)는 쌀 변동직불제의 대안으로 수입보험의 도입을 위해 보장 수준의 조정, 보험금 산정 방식의 조정을 통해 변동직불금과 수입보험금을 비교하였다.

2.3. 가축재해보험 관련 연구

가축재해보험에 관한 연구들에 대해서는 타 보험에 비해 미흡한 실정이나 보험요율 조정, 정부 지원 개선, 경제적 효과 등 다양한 관점에서 연구가 진행되었다.

이을경(2002)은 그 당시 가축공제의 보험료 산정에 기초가 되는 보험요율 연구의 미흡한 실정을 지적하며, 한우와 젓소를 대상으로 보험요율 산정하였다. 송주호 외(2006)는 농업인, 농협 담당자, 축종별 생산자 단체 등에 설문조사를 실시하여 당시 가축공제 활성화를 위한 방안을 모색하였다. 보험개발원(2010)은 가축재해보험에 대해서 유사보험과 비교하고 운영의 적정성 평가를 통해 정부 지원, 위험 분산 체계 등의 개선 방안을 마련하였다. 정부 지원 측면에서 농작물재해보험

에 비해 정부 지원 비율은 낮으나 실제 농가당 지원금액은 높은 것으로 나타나 계약자별 형평성을 고려한 지원 수준이 검토되어야 함을 주장하였다.

김두 외(2014)는 가축질병공제제도 운영 사례 조사를 바탕으로 경제적 효과를 분석하고 도입 방안을 제시하였다. 소규모 운영 사례의 효과를 확대분석한 결과 가축질병공제 도입에 의해 생산비 절감 효과, 생산성 향상, 폐사율 감소의 효과를 볼 수 있을 것으로 전망하였다. 지연구 외(2016)는 가축질병공제에 대해서 국내 유사 질병 치료비 지원 제도, 해외 유사 공제 등의 사례 조사와 한·육우, 젖소 축종의 방역 관리 비용, 분만, 폐사 등의 자료를 바탕으로 손익 효과 분석을 실시하여 시범사업 도입을 위한 사업 추진 모델을 개발하였다.

2.4. 농업인안전재해보험 관련 연구

농작업을 수행하는 데 있어 발생하는 재해와 재해에 대한 보상은 우리나라 농업 구조에서 나타나는 고령화 현상과 맞물려 중요한 화두로 판단된다. 연령이 높을수록 농작업 상에서 농기계 사고나 질병 등에 매우 취약하기 때문이다. 이수진·이경숙(2006)의 연구에서는 농작업이 노동 집약적이고 타 산업에 비해 높은 노동 강도에 따라 근골격계 질환의 유병률이 높은 것으로 판단하였다.

이러한 환경에서 1989년 농협중앙회의 ‘농작업상해공제’, 1991년 ‘농기계종합공제’, 2009년 ‘농작업근로자 보장보험제도’로 세분화되어 농업안전에 대한 보상 제도가 시작되었다. 이러한 제도들은 지속적인 제도 개선을 통해 오늘날의 농업인안전보험, 농작업근로자보장보험, 농기계종합보험으로 운영되고 있다.

농작업안전재해에 대한 선행연구들은 농작업에 발생하는 사고 실태와 농업인 안전보험과 같은 농작업 재해보장제도의 개선 방향에 대한 조사·연구 등이 수행되었다. 김유창 외(2014)는 한국산업안전보건공단의 2008~2012년 자료를 활용하여 산업재해 사례 2,970건을 대상으로 현황을 분석하였고, 김학주 외(1999), 고용달(2003), 신승엽 외(2004) 등은 농기계 고장, 사용자의 부주의 및 과실을 농기

계 사고의 주된 원인으로 분석하였다. 농작업 안전사고의 예방과 관리에 관한 연구로 안전교육 프로그램 개발에 대한 연구가 수행되었으며, 안전 관리 지표에 관한 연구도 진행되었다(박동현 외 2004; 김진모 외 2007; 이경숙 외 2009). 농작업 중 발생한 재해의 사후 보상에 관한 연구들은 보장 수준을 확대하고 개선하는 방향과 가입요건 및 보험료 지원에 대한 개선 방안 등의 주제로 연구되었다.

양형우(2013)는 농어업인 안전재해보장법안에 대한 주요 내용을 검토한 후 문제점을 발굴하고 이를 해결하기 위한 개선 방안을 제시하였고 김진수 외(2017a)는 농작업 재해보장에 관한 공적 및 사적 제도의 현황 분석을 바탕으로 민영보험 중심의 현 체계가 가진 문제점을 지적하였다. 또한 김태후 외(2017)는 산재보험과 농업인안전보험의 실적 자료를 바탕으로 농업인안전보험의 한계와 개선 방안을 제시하였고 백혜연 외(2018)는 농작업 재해실태를 조사하였는데 이 연구에서 한국의료패널 자료를 이용하였다. 임상혁 외(2007)는 농업인 재해 보상이 개인보다는 사회가 해결하기 위해 우선적으로 구축되어야 하는 시스템에 관해 연구하였고, 유찬희 외(2015)는 농업인안전보험료 차등지원 방안을 연구하였다.

농기계종합보험을 다룬 연구는 서상택 외(2016a)가 대표적이다. 서상택 외(2016a)는 농기계종합보험의 추진성과 검토 후 농기계종합보험의 문제와 한계점을 바탕으로 가입률 제고 방안을 제시하였다. 김진수 외(2017b)는 현재 농기계종합보험의 할인·할증 제도를 전면 재검토하여 가입자와 사업자, 국가지원에 적합한 할증·할인 기준의 개선 방안을 제시하였다.

2.5. 기타 유사정책보험 관련 연구

농업 분야뿐만 아니라 유사 정책성 보험은 양식수산물재해보험, 풍수해보험 등이 있으며, 이에 대한 연구들의 경우 미흡한 실정이나 농업정책보험의 개선에 있어 아이디어 적용, 유사제도와 연계 등에 있어 가치가 있다. 양식수산물재해보험에 대해서 이기형 외(2006)는 양식수산물재해보험의 위험률 분석, 국가재보험

도입, 손해평가, 조기 활성화 방안 등의 다양한 관점에 분석을 실시하였다.

풍수해보험에 관련해서는 주로 보험요율 조정을 통한 개선 방안을 제시한 연구와 이론적 검토에 관한 연구가 진행되었다. 김광호(2011)는 풍수해보험 사업의 안정적인 정착과 운영을 위해 기본적인 체계에 대해 이론적으로 검토하였고, 이희춘 외(2014)는 현행 풍수해보험요율 체계에서 위험이 상이함에도 동일한 요율을 적용하는 점을 지적하고 위험집단의 등급화를 통해 공평한 요율 수준의 적용을 위한 방안을 제시하였다. 이준석·이인수(2015)는 단일요율을 기준으로 풍수해보험의 보험요율 특성을 최대한 반영할 수 있는 방안으로 수해·풍해·설해 등급 가중치를 활용한 요율 산정을 제시하였다.

2.6. 선행연구와의 차별성

대부분의 선행연구들이 농업보험 중 하나의 보험 또는 보험군에 관심을 가지고 연구를 진행한 반면 이 연구 보고서는 현재 운영 중인 전체 농업보험을 대상으로 하여 농업보험정책 발전 방안에 대해 검토하였다. 농업 분야 전체적으로 기후변화, 규모화, 고령화, 시장 트렌드의 급격한 변화 등 대내외적인 여건 변화가 빠르게 진행되고 있다. 이러한 배경에서 보험정책이 도입단계가 지나고 성장단계에 진입했다고 판단되기 때문에 개별 농업보험을 하나의 연구 주제로 분석하는 것보다 농업의 여건 변화에 대응한 농업보험정책에 포괄적인 대응 방안을 마련하는 것이 필요한 시점이다. 이번 연구에서는 개별 농업보험별로 현재 보완 및 해결되어야 할 과제들을 도출하고 이전과는 다른 새로운 관점에서 도입-성장-성숙단계로 나누어 농업보험에 대한 각 단계별 발전 방안을 제시하고자 한다.

또한 기존의 선행연구는 농업보험 분야의 정보 비대칭성으로 인한 시장실패 문제에 대해서도 농작물재해보험을 대상으로 주로 분석하였다. 하지만 이 연구는 농작물재해보험 이외에 농업인안전보험에서 역선택이 존재하는지를 실증 분석하고자 한다. 실증 분석 방법론에 있어서도 최근 일반보험에서 역선택의 존재 여

부를 검증하는 개념인 Positive Correlation Test를 활용하였으며 이 개념을 통한 분석이 국내 농업 분야에 처음으로 적용되었다는 데 의의가 있다.

3. 연구 범위 및 방법

이 연구의 범위는 농업 정책성 보험 전반을 포함하나, 농업재해보험에서 아직 본사업이라고 보기 어려운 수입보장보험보다는 농작물재해보험, 가축재해보험을 주로 다루고 농업인안전재해보험에서는 농기계종합보험, 농업인안전보험, 농작업근로자보장보험 모두를 포함한다. 개별 보험 연구에서 다루었던 보험요율 개편, 보험료 차등지원 등 이미 최근에 분석이 수행되었던 주제에 대해서는 심층 분석을 하지 않고, 효율적 보험 운용이라는 주제와 일관적인 주제에 대해서만 심층 분석을 수행하고 발전 방안을 모색하고자 한다.

이 연구에서 활용한 연구 방법은 주로 보험 실적 자료를 제시하며 논리를 보강하였고, 역선택 여부, 투기효과 여부 등에 대해서는 계량분석을 하였다. 또한 농업인 설문조사를 수행하여 보험 수요에 대한 실태조사를 하였다.

제2장

농업여건 변화에 따른 농업보험의 역할

농업여건 변화에 따른 농업보험의 역할

1. 농업보험의 성과

1.1. 농업보험의 연혁

농업보험은 농작업 중 일어날 수 있는 위험에 대해 사후적으로 보상하는 제도로 생산 활동과 관련된 보험은 모두 정부가 보조하는 정책성 보험이다. 정부는 보험을 활용한 경영 안정 정책으로 작물에 대한 농업재해보험과 농업인과 농기계에 대해 보상하는 농업인안전재해보험²⁾ 제도를 도입하였다. 농업재해보험에는 농작물재해보험, 가축재해보험, 수입보장보험이 포함되고 농업인안전재해보험에는 농업인안전보험, 농작업근로자안전보험, 농기계종합보험 세 개의 보험이 포함된다.

2) 법령상 농업재해보험사업과 농업인안전보험사업으로 구분되지만, 농업인안전보험사업 내 농업인안전보험, 농기계, 농작업근로자보험이 포함되므로 혼동을 피하기 위해 이 연구에서는 농업인안전재해보험으로 칭한다.

표 2-1 농업재해보험의 추진경과

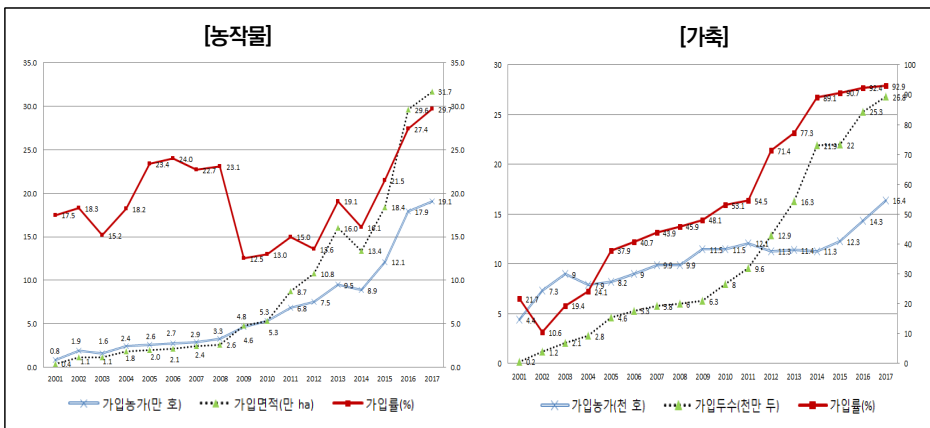
연도	농작물재해보험	가축재해보험	농(임)업인안전보험	농작업근로자정보보험	농기계종합보험
1956년		- 농업은행 가축공제사업 수행 (농경우공제사업)			
1989년			- 농협중앙회 '농작업상해공제' 사업 실시		- 농협중앙회 자체사업으로 '농기계종합공제사업' 실시
1990년대					
			- 정부지원으로 농업인안전공제 도입 문민정부 대선공약으로 보험료의 50% 정부 지원		
		- 가축공제 활성화 및 축산농가 부담경감 목적으로 축산업발전기금에서 남임공제료의 50% 지원			- 정부로부터 농기계종합보험 보험료 지원 실시
2000년대	- 「농작물재해보험법」 및 「시행령」 제정				
	- 「농작물재해보험법」 개정				
	- 농작물재해보험기금 설치	- 가축공제(보험) 경쟁제 도입, 민영보험사(KB컨소시엄) 참여 허가	- 임업인공제 실시		
2012년	- 「농어업재해보험법」 개정 공포			- 농작업근로자 보장보험제도 도입	
			- '농·임업인안전보험'으로 명칭 변경		- 대인, 대물, 자기신체담보 등의 특약 리모델링
	- 수입보장보험 시범사업		- 「농업인의 안전보험 및 안전재해예방에 관한 법률」 제정		

자료: 농림축산식품부(2016). 『2016 농업재해보험연감』.

1.2. 농업재해보험 성장으로 보험정책 인지도 확대

농업재해보험은 지난 20여 년 동안 외연적으로 괄목할 만한 성장을 거듭하였다. 2001년 사과, 배 품목에 대해 농작물 및 가축재해보험³⁾이 도입된 이래 재해보험은 자연재해에 대비하고자 대상 품목 및 보장 범위가 지속적으로 확대되었고, 보험 가입 규모도 꾸준히 증가하였다. 대상 품목은 2001년 5품목(농작물 2, 가축 3)에서 2018년 73품목(농작물 57, 가축 16)으로 급격히 늘어났고, 가입 농가수 역시 2001년 12천 호에서 2018년 296천 호로 24배 이상 증가하였다. 가입금액은 2001년 5천억 원에서 2018년 25조 원으로 증가해서 전체 농림생산액의 절반 가까이 보장하고 있다.

그림 2-1 농업재해보험 성장 추세



자료: 농림축산식품부 내부자료; 농림축산식품부(각 연도). 『농업재해보험연감』.

대상 품목이 크게 늘어났음에도 불구하고 가입률은 꾸준히 상승하였다. 손해율도 안정적으로 운영되며 보험정책에 대한 신뢰도를 높여온 동시에 농업인들이 보험에 대해 인지하는 정도도 커졌다. 이 연구에서 수행한 설문조사 결과 응답자 중

3) 가축재해보험은 1997~1999년 '소'를 대상으로 가축공제 시범사업 추진 후, 2000년부터 소, 말, 돼지로 대상이 확대되었다.

95.5%에 해당하는 대부분의 농업인들이 농업보험에 대해 들어본 적이 있다고 답하였다. 즉, 재해보험이 도입된 이후 정부는 농업정책보험금융원, 농협, 지자체 등과 협조하여 지역 농업인 설명회, 제도 개선 협의회를 활발히 운영하였고, 최근 빈번한 재해 발생으로 위험을 완화하는 수단의 효용성이 커져 농업인들에게 보험은 익숙한 제도로 자리 잡게 되었다.

표 2-2 최근 10년간 농작물재해보험 가입률, 손해율, 보험료율 추이

구분	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
가입률(%)	23.1	12.5	13.0	15.0	13.6	19.1	16.1	21.5	27.4	29.7
손해율(%)	45.0	105.8	104.6	119.5	357.1	21.9	66.9	18.2	30.2	89.0
보험료율(%)	6.2	5.1	5.5	5.6	6.5	7.1	6.6	6.1	4.9	3.9

주 1) 가입률= 가입면적÷대상면적×100

2) 손해율= 보험금÷환급금 차감 후 보험료×100(2011년까지), 보험금/위험보험료×100(2012년 이후)

3) 보험료율= 보험료÷보험가입금액×100, 시·군·구 구분 없이 연도별로 산출함.

자료: 농림축산식품부(각 연도). 『농업재해보험연감』.

1.3. 당면 재해에 대한 농가경영위험 완화

농업재해보험은 그동안 농가의 위기 극복과 경영 안정에 크게 기여하며 농가의 경영 안정 수단으로 자리 잡았다. 약 20년간('01~'18) 농가는 3조 7,474억 원(실부담 1.6조 원)의 보험료를 내고, 실부담액의 약 2배인 3조 1,918억 원(35만여 농가)의 보험금을 수령하였다. 특히 2018년에는 보험 도입 이후 가장 많은 보험금이 지급되기도 하였다. 재해 정도가 평년 수준이라고 할 때, 지속적인 상품 개선, 손해평가 실효성 제고 등으로 농가의 위험 완화에 도움을 준 것으로 판단된다. 2018년 농작물 보험은 277천 호가 보험료 5,574억 원 납입, 80천 호가 보험금 5,842억 원을 수령하였고 가축보험은 20천 호가 보험료 1,874억 원 납입, 11천 호가 보험금 2,393억 원을 수령했다. 손해율이 100% 내외로 안정적이기 때문에 사업자가 보험 사업을 통해 수익을 내는 보험료 구조가 아닌 정책보험 본연의 역할을 수행하고 있다고 보인다. 특히, 보험료 보조가 있기 때문에 보험 가입자인 농업인 입장에서는 적은 보험료 지불로 경영 안정 자금을 지원받고 있는 것이다.

〈참고〉 가족재해보험 보험금 지급 사례					
계약사항					
피보험자	신**	이표번호	002-	출생일자	2014/3/8
사고원인	질병	급성고창증			
조사결과	폐사	처리방법	매몰	처리비용	78,414
손해액 및 보험금					
가입금액	보험가액	이용물처분액	손해액	잔존물처리비용	지급보험금
5,600,000	4,836,770	-	4,836,770	78,414	3,932,140

○ 가입금액의 2%를 보험료율로 가정할 때, 가입농가는 112천 원 중 50%인 56천 원을 부담.

자료: NH농협손해보험 내부자료.

1.4. 농업인안전재해보험 확대로 농작업 재해보상

농업인에 대한 인보험은 본래 공제에서 출발한 복지 정책이었지만, 농업이 점차 규모화·기계화되면서 산재보험 사각지대에 놓인 농업인의 농작업 중 발생하는 재해를 보장하기 위한 산재보험 성격도 포함되었다. 특히 농업인안전보험의 경우 활발히 농업인의 의견을 수렴하여 상품 추가 및 상품 개선이 이루어지고 있어 보험에 대해 농업인의 만족도는 높은 편이다.

현재 농업인안전보험의 상품 유형은 일반 1~4형, 장애인형, 산재1, 2형으로 총 7개의 유형이 운용되고 있다. 현재 가입자가 80만 명에 이르고 있어 농작업 재해로 인한 사후 보상에 있어 정책 효과가 높다. 농작업근로자보장보험은 2014년 본 사업 전환 후 매년 피보험자가 증가하고 있고, 최근 연령을 확대하여 학생들이 농촌 현장실습 중 발생하는 안전사고 시에도 보험 혜택을 받을 수 있도록 개선하였다. 비록 가입자 수가 많지는 않지만, 교육농장, 체험농장 등에 대한 확대된 수요를 반영하는 등 적극적인 제도 개선⁴⁾으로 농업인 편익이 크다. 농기계종합보험도 상품개선이 지속적으로 이루어져 현재 12개 기종에 대해 상품이 도입되었다.

농업인안전재해보험은 의무가입은 아니지만 정책보험으로써 영세농에 대한

4) (기존) 20~87세 → (개선) 만 15~87세

보험료 국고지원을 강화하여 보험가입 확대를 유도하고, 재해 발생 시 보상함으로써 사회안전망을 제공하고 있다. 최근 10년간 농업인안전보험 보험금은 2009년 400억 원에서 2018년 653억 원이 지급되었고 지급 건별 지급금은 55만 원에서 2018년 기준 72만 원으로 상승하여 농업인에게 도움을 주고 있다. 개인이 부담하는 건별 보험료가 15천 원이 되지 않는 것을 감안하면 농업인 건강 유지와 휴업에 대한 정부 보상이 상당한 수준으로 판단된다.

〈참고〉 농업인안전보험 보험금 지급 사례						
계약사항						
피보험자	홍**(83세/남)					
가입상품	농업인안전보험(무배당)기본형 (산재2형, 부부)					
가입연도	2018년					
총보험료	361,400	보조	국고	180,700	농가	102,280
			지자체 및 농협	102,280		

○ 사고 및 보상내용: 총 1억 3천만 원 지급

- 창고 내 경운기로 마늘 운반 작업을 하던 중 조작 미숙으로 경운기 보조핸들 부위와 창고 벽면 사이에 가슴이 끼어 사망
- 농작업 중 사망에 따라 유족급여금 1억 2천만 원 및 장례비 1천만 원 지급

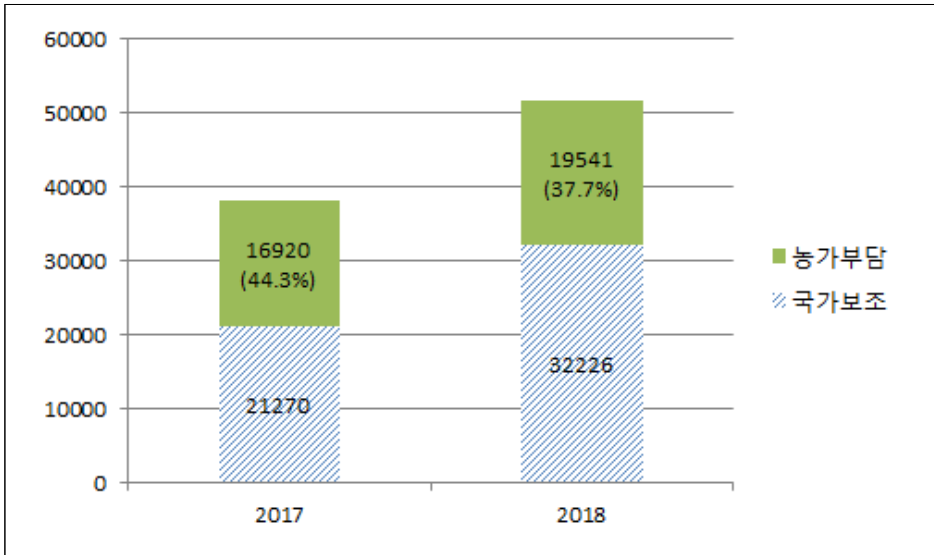
자료: NH농협손해보험 내부자료.

1.5. 보험료 보조 확대로 농업인 부담 경감

2019년 6월 기준 농작물재해보험의 보험료 3,415억 원 중 농가가 부담하는 금액은 521억 원으로 전체에서 15.3%를 차지한다. 국고보조가 48.9%, 지자체 보조가 35.8%이다. 수입보장보험 보험료 2.8억 원 중 농가는 17.2%인 0.5억 원을 부담하고 국고에서 50%, 지자체에서 32.8%를 부담한다. 가축재해보험 보험료 1,569억 원 중 농가는 613억 원 부담하여 약 40%를 차지하고 있다. 이는 농업재해보험 중 농가 부담이 가장 높은 편인데, 건별 보험료가 높은 가축보험의 특성 상 지자체 보조에 대한 상한이 있기 때문이다. 농업인안전보험은 총 보험료 804억 원 중 농가 부담은 11.3%이며, 정부, 지자체, 농축협의 보조로 농가는 보험 중에서 가장 낮은 보

험료를 부담하고 있고, 농기계종합보험은 농가 부담이 37.7%이다. 대인·대물배상 및 자기신체 사고 담보를 모두 가입하는 경우에만 국고지원을 함으로써 효율성을 제고하고 있다. 기종별로 편차는 있지만, 전반적으로 농가 보험료 부담이 다소 감소하고 있는 추세로 2017년 44.3%에서 2018년 37.7%로 부담이 감소하였다.

그림 2-2 농기계종합보험 보험료 부담 주체별 현황



자료: 한국농어업재해보험협회(2019a: 75).

2. 농업여건 변화와 농업보험정책의 역할

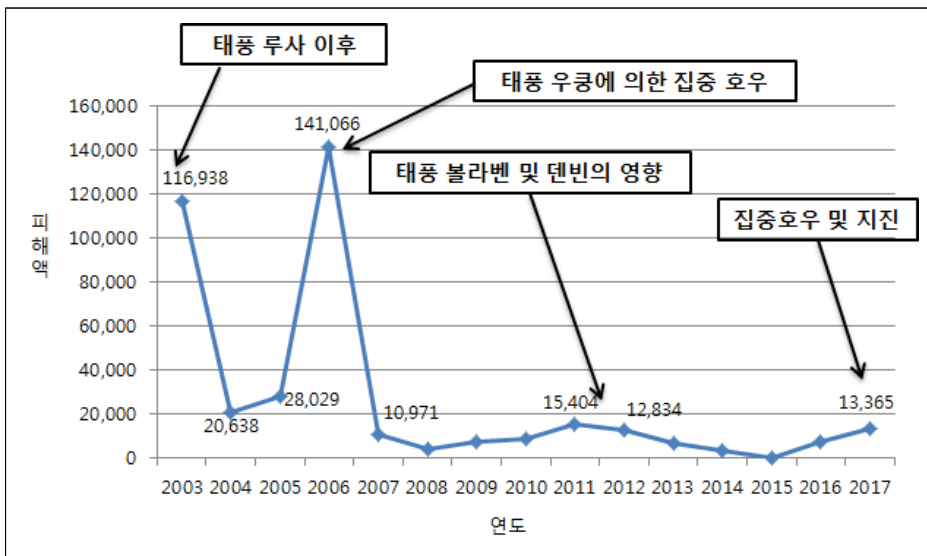
2.1. 농업보험시장 여건변화

2.1.1. 생산위험의 다변화

태풍, 가뭄 등은 전통적으로 영농에 영향을 미치는 요소인데 최근 그 빈도가 잦을 뿐 아니라 정도가 심한 가뭄, 이상고온 등이 발생했다. 예를 들면, 2017년 집중호우 및 지진 피해로 133억 6,500만 원 상당의 농경지 피해가 발생하였으며 이는 전년 대비 87% 증가한 금액이다. 비교적 안정적인 영농이 가능한 축산 역시 최근 이상고온으로 인해 가축 피해가 커지고 있다. 2018년 전년 대비 손해율이 50%p 증가했고, 보험금 지급액은 100% 이상 증가하였다.

그림 2-3 연도별 기상재해로 인한 농경지 피해액

단위: 백만 원



자료: 행정안전부(각 연도). 『재해연보』; 임소영 외(2018b: 44) 재인용.

이상기상 현상이 빈번해지면서 기록적인 폭염과 병해충⁵⁾ 피해가 증가하고 있어 이에 대한 재해보험 보장 요구가 높아지고 있다(임소영 외 2018b). 병해충 발병 등은 이상기상으로 인한 일시적 현상이 아닌 기후 변화에 영향을 받아 상시적 피해 가능성이 높아지고 있다. 현행 농작물재해보험 상품에서 병해충 피해는 ‘벼·감자·고추’ 세 개 품목에 대해서만 보장되고 있다. 보상 가능한 병해충은 자연재해 또는 적기에 방제하기 어려운 병해충으로 제한되고 피해가 특정 가능해야 하기 때문에 대상품목 확대에 한계가 있는 것이 사실이다.

실제로 방제가 어려운 병해충도 지속적으로 증가하여 보장 추가 요구가 계속되고 있는 상황이다(박준기 외 2017). 보장 확대 요구와 연관된 주요 병해충에는 미국 선녀벌레(배, 포도, 인삼 등), 먹노린재(벼), 세균성구멍병(복숭아), 흑성병(배), 균핵병(오디), 탄저병(고추) 등이 있는데(박준기 외 2017: 20), 병해충의 보장 범위 확대는 궁극적으로 품질 평가가 반영되어야 한다는 농업인의 요구가 전제된 것이다. 즉, 병해충 피해는 전체 농작물 피해보다는 상품성이 훼손된 피해일 경우가 많기 때문이다. 대상 재해로 병충해를 특정하기 어렵기 때문에 개별 병해충 인과성을 밝히기보다 품질 평가 등 농가별 상품 가치 하락을 반영함으로써 경영 위험을 완화하는 것이 필요하다. 하지만 현재 보험사업의 구조 상 평균 기준가격, 평균 수확량을 적용하고 있기 때문에 고품질 농산물 생산 농가의 경우 보험 가입에 한계가 있는 상황이다.

2.1.2. 소비시장 위험의 변동 확대

최근 농산물 시장은 시장개방뿐 아니라 급격한 소비 트렌드의 변화 등 외부 효과가 커지고 있다. 1990년대 이후 농산물의 가격 변동성이 높아지고 있다(박준기 외 2014: 23). 시장개방 품목과 대체 관계에 있는 주요 과일·과채류 가격 변동성을 변이계수를 활용하여 분석한 결과 가격 변동성이 높아졌다(이병훈 외 2012). 또한

5) 세균성 질병 및 외래곤충 등

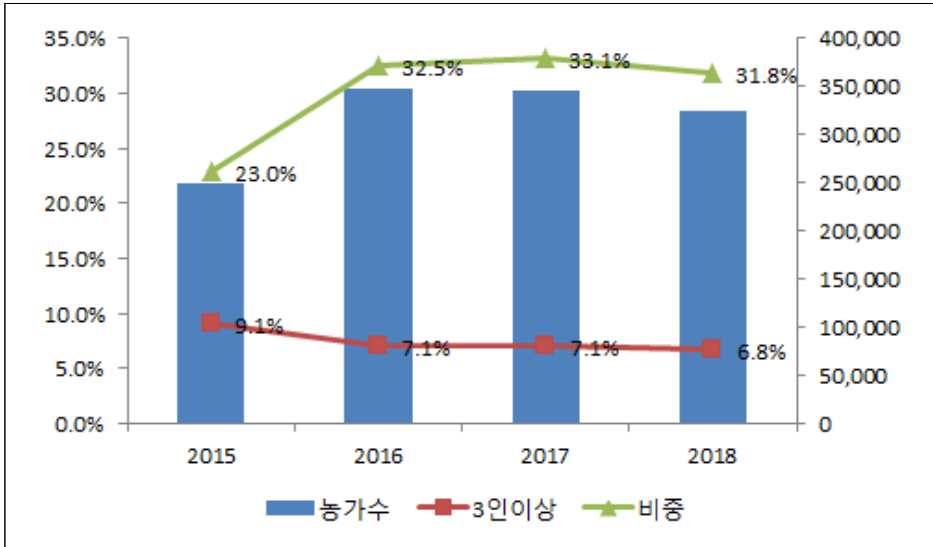
SNS 확산, 농산물 온라인 쇼핑 편의성 증가로 농산물에 대한 소비 트렌드 변화가 생산에 미치는 영향이 확대된 것으로 보인다. 농림수산식품교육문화정보원 빅 데이터 분석에 따르면 친환경농산물에 대한 관심에 따라 농산물 판매건수가 30%, 90% 증가하거나, 블루베리, 아로니아 등 과실류 판매가 늘어난다고 하였다. 하지만, 이러한 트렌드가 일시적일 경우 생산량 증대 이후 가격 폭락으로 이어져 영농 활동에는 위험 요인이 될 수 있다. 3장의 농업인 조사에서도 90%의 농업인이 생산 위험보다 가격 위험이 더 심각하다고 답변하였다.

2.1.3. 농업인안전재해보험 수요자 변화

고령화, 기계화, 법인화가 진행된다는 것은 농업인 보험의 수요자가 달라졌다는 것을 의미한다. 고용 있는 농가 수 비중이 30% 이상 유지되고 있고 농가에서 가족종사자 수가 3인 이상인 농가의 비중이 9.1%에서 6.8%로 계속 감소하고 있는 추세이기 때문에 외부 고용에 대한 수요는 계속 증가할 것으로 전망된다. 농업법인의 수도 계속 증가하고 있고, 법인당 종사자 수가 증가함에 따라 총 종사자의 증가폭은 더욱 크다. 즉, 가족원이 아닌 고용인이 많아지고 있고 이에 대한 재해 보장에 대한 제도가 보완될 필요가 있다.

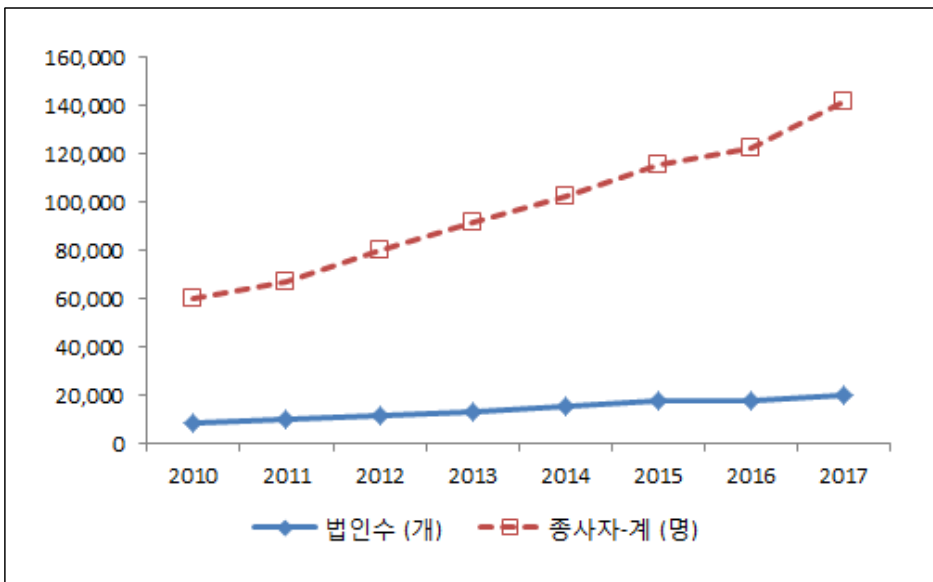
그림 2-4 연도별 고용 있는 농가 수와 비중

단위: 농가, %



자료: 통계청(각 연도). 『농림어업조사』.

그림 2-5 농업법인과 종사자 수 추이



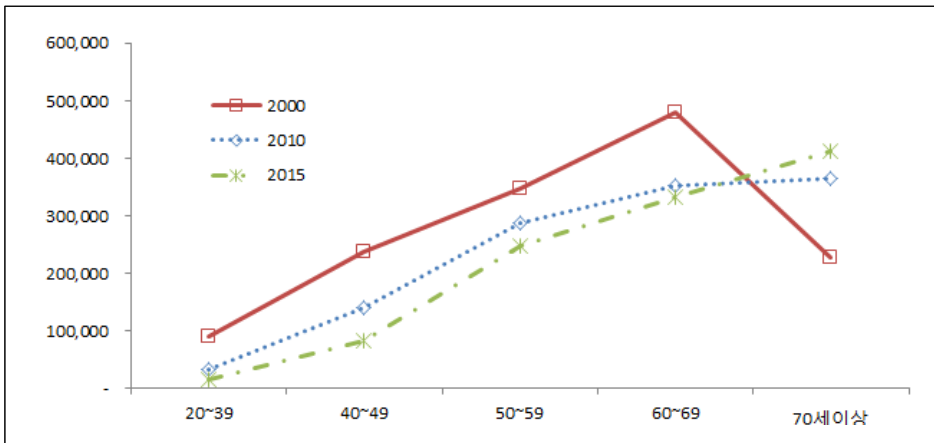
자료: 농림축산식품부(각 연도). 『농업법인조사』.

2.1.4. 고령화로 농작업 위험 취약계층 증가

2015년 농업총조사 결과 70세 이상 고령인구 비중은 38.4%로 2010년에 비해 6.7%p 증가하는 등 초고령화가 심화되고 있어 농업인안전재해보험사업의 실효성이 요구된다(김미복 외 2019: 1). 실제로 연령대가 높아질수록 질병 유병률이 높아지고, 손상 발생률도 증가하는 것으로 나타났다. 농기계를 사용할수록 손상 발생률이 상대적으로 높게 나타나는 것으로 보아 기계화가 진행될수록 농작업 위험은 커지게 된다(김미복 외 2019).

그림 2-6 경영주 연령 분포의 변화

단위: 건, %



자료: 통계청(각 연도). 『농업총조사』.

표 2-3 연령별 농업인의 업무상 질병 및 손상 피해 현황

연령별	업무상 질병 유병률(%)	업무상 손상 발생률(%)
30세 미만	0.0	-
30~39세	0.0	-
40~49세	1.3	0.8
50~59세	2.6	1.9
60~69세	5.1	2.5
70~79세	7.0	3.0
80세 이상	7.3	2.0
계	5.1	2.2

주: 질병 조사는 2018년 기준, 손상 조사는 2017년 기준임.

자료: 농촌진흥청(각 연도). 『농업인의 업무상 질병 및 손상조사』; 김미복 외(2019: 20, 27) 수정 인용.

표 2-4 농기계 사용 여부별 농업인의 업무상 손상 현황

농기계 사용여부별	항목	2013	2015	2017
사용 안함	농업인 수(명)	1,014,000	962,208	781,618
	업무상 손상자 수(명)	21,294	11,299	7,979
	업무상 손상 발생률(%)	2.1	1.2	1.0
사용함	농업인 수(명)	1,113,872	1,107,801	1,131,431
	업무상 손상자 수(명)	43,441	27,130	33,699
	업무상 손상 발생률(%)	3.9	2.4	3.0
총계	농업인 수(명)	2,127,872	2,070,009	1,913,050
	업무상 손상자 수(명)	64,735	38,429	41,678
	업무상 손상 발생률(%)	3.0	1.9	2.2

주: 2012년부터 손상 조사는 홀수 연도에만 조사를 시행함.

자료: 농촌진흥청(각 연도). 『농업인의 업무상 질병 및 손상조사』; 김미복 외(2019: 28-29) 재인용.

2.2. 농업보험정책의 역할

2.2.1. 정책보험의 의의와 기능

보험과 관련한 농업여건이 달라짐에 따라 보험정책의 역할이 강조되고 있다. 농업보험정책의 수단은 정책보험과 민간보험이 있는데, 우리 농업에서는 현재 정책보험만 두고 있다. 정책보험을 유지하는 것도 중요하지만, 보험 인프라가 정립되고 농업보험시장이 정착이 되면 정책보험뿐 아니라 민간보험도 농업보험정책의 일환으로 활용할 수 있다.

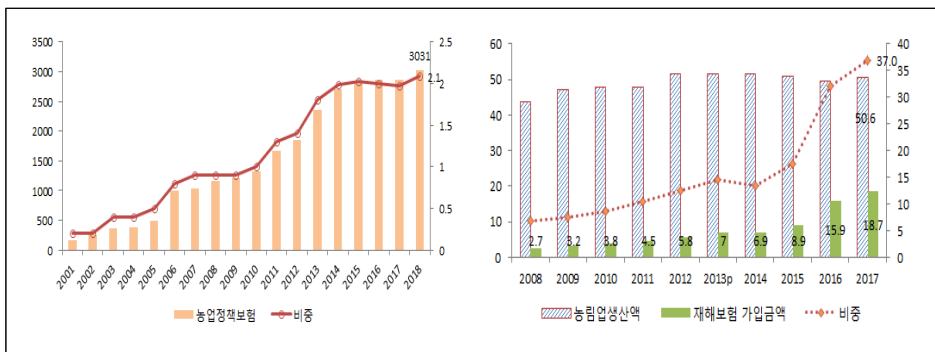
정책보험은 일종의 사회보험제도로 시장에서 보험이 과소 제공됨으로써 사회적 비효용이 발생할 수 있기 때문에 정부가 개입함으로써 사회적 효용을 달성하기 위한 수단이다. 시장이 아예 만들어지지 않는 경우, 비대칭적 정보로 시장실패가 일어나 사회적 손실이 발생하는 경우에 정부가 ‘사회보험’, ‘의무가입’ 등의 수단으로 이를 해결하게 된 것이다.

농정에서는 예산 효율성, 정책 수혜자의 자기책임 강조 등 여러 장점을 활용하기 위하여 보험제도를 도입해 경영 안정 정책 수단으로 활용해 오고 있다. 농업여

건 변화 속에서 농업정책보험이 도입된 이후 사회적 효용을 달성하기 위한 보험정책의 역할이 확대된 것이다. 농업보험 예산은 매년 증가하여 2018년 3,031억 원으로 2001년 예산 166억 원에 비하면 약 18배가 증가했다. 농식품부 전체 예산에서 차지하는 비중 역시 0.2%에서 2.1%로 크게 증가하여 농업정책에서의 역할이 강조되고 있는 모습이다.

가입금액도 증가하여 농산물 생산액의 상당 부분을 보장하고 있다. 2017년 재해보험 가입 총 금액 중 시설작물보험, 축사 보험 가입금액을 제외하면 약 18.7조 원으로 2001년 0.5조 원 대비 크게 증가하였고, 이는 전체 농림업 생산액의 약 1/3 이상이 보험을 통해 보호받고 있는 것이다.

그림 2-7 농업정책보험 예산 및 비중 추이(좌) 및 보험 가입금액 추이(우)



자료: 농림축산식품부(각 연도), 『농업재해보험연감』.

하지만 농업 부문에서 보험정책의 기능은 보험 기반의 부족으로 다른 사회보험에 비해 아직 제한적이다. 농업 부문의 소득 정도의 불명확성, 위험률의 불확실성 등으로 부분적으로 도입되고 있기 때문이다. 대표적 사회보험인 산재에서도 농업은 법인이 아닌 사업자 중 상시근로자 수가 5인 미만 사업장은 적용이 제외되고 있는 등 농업 분야는 사회보험의 혜택을 받지 못하는 사각지대인 경우가 많다. 하지만 현재 농업보험정책이 이를 보완하고 있지 못하는 실정이다. 농업 부문으로의 가입 범위 확대가 어렵기 때문에 농업보험정책의 역할이 필요하다.

산재보험에서도 그동안 소규모 사업장의 경우 생기고 없어지는 빈도가 잦아 산

재보험의 안정성을 위해 가입을 제한하였으나 2018년 「시행령」 개정을 통해 일부 직군이 추가적으로 가입이 허용되는 등 확대되고 있는 추세이다(김미복 외 2019: 190). 하지만 농업 부문은 세제 기반 등 소득 파악 수단이 부족해 보험료 산정에 애로가 있고 여전히 가족 내 고용에 대해서는 가입이 제한되어 있어 가족경영이 대부분인 우리 농업 구조에서 산재보험에 농업 부문이 포함되기 어려운 실정인 것이다.

농기계종합보험에서도 농기계의 가치가 높아지고 있어 손해 규모가 커지고 있고, 상대방이 있는 사고의 경우 분쟁의 여지가 있기 때문에 의무가입에 대한 논의가 요구된다. 하지만 농기계 책임보험에 관한 문제는 농기계 등록제, 허가제와 연계되어 있고, 농기계종합보험의 가입대상 제한에 관한 문제는 고령농업인의 실제 운전 능력에 관한 검정제도와 연계되어 있다. 등록제, 허가제가 도입되지 않은 기반에서 정책적 효율성을 담보하기 어렵기 때문에 보험정책의 역할이 요구된다.

표 2-5 우리나라 산재보험 적용 범위

연혁	주요 개정 내용
1964	500인 이상 광업 및 제조업에 한정 도입
2000	상시근로자 1인 이상 전 사업장으로 확대
2001	국가 및 지자체가 행하는 사업으로 확대
2005	자영업 사업주도 임의 가입 가능
2005	화물운송사업주 가입 확대, 건설면허에 의한 모든 건설 공사로 확대
2008	특수업종 종사자 적용확대 보험설계사, 학습지교사, 골프장캐디, 레미콘기사
2012	택배기사, 퀵서비스기사(6개 직종), 예술인, 자영업
2016	대출 모집인, 신용카드 모집인, 전속 대리기사 등
현재 적용 제외	- 「공무원재해보상법」 또는 「군인연금법」에 따라 재해보상이 되는 사업 - 「선원법」, 「어선원 및 어선재해보상보험법」 또는 「사립학교교직원연금법」에 따라 재해보상이 되는 사업 - 가구 내 고용활동 - 농업·임업(벌목업 제외)·어업 및 수렵업 중 법인이 아닌 자의 사업으로서 상시근로자수가 5명 미만인 사업

자료: 김미복 외(2019: 191) 재인용.

2.2.2. 보험시장의 역기능: 역선택, 도덕적 해이

농업보험은 필연적으로 보험시장의 역기능, 역선택 및 도덕적 해이가 발생할 수밖에 없다. 농업 부문의 정보 비대칭성이 높고, 이를 해결하기 위한 보험 기반도 부족하기 때문이다.

Arrow(1963)는 보험시장에서 도덕적 해이와 역선택을 경제학적으로 설명하였다. 즉, 보험시장이 사적 정보에 기반한 것이기 때문에, 필연적으로 정보 비대칭성이 발생할 수밖에 없다는 것이다. 도덕적 해이는 ① 보험사고의 발생이 부분적으로 피보험자의 영향 아래에 있어야 하고, ② 보험자는 추가 비용을 들여야 발생 손해가 피보험자의 행동으로 인한 것인지 관찰할 수 있을 때 존재한다. 역선택은 ① 미래의 피보험자가 상호 이질적으로, ② 그들이 속한 위험 정도에 따른 그룹 구분을 보험자가 사전적으로 알 수 없을 때 발생한다. Akerlof(1970)와 Rothschild and Stiglitz(1976)의 연구에서는 정보 비대칭성으로 인해 경쟁시장에서 균형이 존재하지 않을 수도 있음을 보였으며 시장 효율성에도 부정적인 영향을 끼친다는 것을 보여주었다.

특히, 정부가 보험료를 지원하는 정책보험의 경우 이러한 역기능이 발생할 가능성이 더욱 높다. 따라서 정책보험의 효과를 평가할 때, 사회적 비효율 및 정부 개입으로 인한 효용 증가분을 측정하는 것이 어렵기 때문에 정책비용 등을 고려했을 때 실제 사회적 효용이 얼마나 변할 것인가에 대한 실증적 분석이 중요하다.

실제로 보험시장에서 정보 비대칭성의 중요성에 관한 실증 연구는 이론 연구와 달리 혼재된 결과를 보인다(김규동 2017). 정보 비대칭성이 없다는 귀무가설을 지지한 연구로는 미국 생명보험시장을 다룬 Cawley and Philipson(1999), 미국 건강보험시장을 대상으로 한 Cardon and Hendel(2001), 프랑스 자동차보험시장을 고찰한 Chiappori and Salanié(2000) 등의 연구가 있다. 이와는 달리 보험시장에서 정보 비대칭성이 존재한다는 가설을 실증 분석을 통해 입증한 연구로는 미국 자동차보험시장에서 역선택의 존재를 입증한 Puelz and Snow(1994), Cohen(2001), 미국 건강보험시장에서의 도덕적 해이와 역선택 문제를 다룬 Cutler(2002), 영국

연금보험시장을 대상으로 분석한 Finkelstein and Poterba(2004) 등이 있다. 특히 Finkelstein and Poterba(2004)는 영국 연금보험시장 자료를 활용하여 일정 가격에서 고위험 개인이 저위험 개인에 비해 본인들에게 가치가 더 큰 계약을 스스로 선택하는지 여부와 균형보험료 정책이 서로 다른 정책과 관계에서 위험 공동 관리 효과를 반영하는지를 실증적으로 분석하였다.

국내 연구에서는 책임보험인 자동차보험 시장이 대표적이다. 하태욱(2005)은 불공정한 요율체계로 발생하는 제도적 역선택과 정보 비대칭성으로 발생하는 역선택을 연구한 결과 보험 가입자들의 역선택이 있음을 밝혔다. 김용덕·김경환(2009)은 우리나라 자동차 보험시장에 역선택이 존재하지만 경험요율 제도를 반영한 후에는 정보 비대칭성이 상당히 사라지는 것을 보였으며, 역선택의 학습효과를 검증하였다. 이경룡·유지호(2007)는 농작물재해보험에서 고위험자가 저위험자에 비하여 보험 가입을 통해 효용을 극대화하려는 의사가 8배에서 33배에 달하는 것으로 나타나 역선택이 존재함을 보였다.

농업보험정책은 사회보험의 일종인 정책보험인 동시에 정부 지원 수혜자의 책임을 높여 정책적 효율성을 제고하기 위한 정책 수단이기도 하다. 즉, 보험시장에서 발생하는 역기능이 존재하고 동시에 보조정책의 역기능 또한 존재한다는 것이다. 따라서 농업정책보험이 정책으로써 지속가능하기 위해서는 보험 가입의 유인기제가 원활하게 작동해야 하고, 민간과 정부의 위험 분담이 균형 있게 이루어져야 한다. 이에 현재 농업보험정책의 효율성을 검토할 필요가 있다.

제3장

농업인의 보험에 대한 수요 실태

농업인의 보험에 대한 수요 실태

1. 조사 개요

1.1. 조사목적

농업여건 변화에 대응하여 농업보험 수요에 변화가 있는지 살펴보기 위하여 수요자인 농업인들을 대상으로 농업재해보험군(농작물재해보험, 수입보장보험, 가축재해보험), 농업인안전재해보험군(농업인안전보험, 농작업근로자안전보험, 농기계종합보험) 등 총 6개의 농업 관련 정책보험에 관해 이용 실태를 조사하였다. 농업인 설문조사를 통해 1) 농업보험에 대한 인지도, 2) 보험 가입 여부, 3) 농업인이 판단하는 예상 위험, 4) 현재 보험제도의 만족도 및 문제점, 5) 향후 보험에 대한 개선 방향을 알아보고자 한다.

1.2. 조사 방법 및 내용

1.2.1. 조사 시기 및 대상

조사는 2019년 7월 1일~20일까지 농업인 1,102명을 대상으로 실시하였다. KREI 리포터를 대상으로 인터넷 설문조사(728명)와 조사 전문 기관에 의뢰하여 전화면접(374명)을 실시하였다.

표 3-1 조사 개요

구분	보험수요자(농업인)
조사 기간	2019년 7월 1일 ~ 20일
조사 대상	정책 보험 가입 대상자
조사 방법	전화조사, 인터넷 조사
조사 지역	전국
표본 크기	1,102명
자료 수집 도구	구조화된 질문지

자료: 저자 작성.

1.2.2. 조사 문항 구성

조사 문항은 1) 농가경제 기본사항, 2) 농업보험에 대한 인지도와 보험 가입 여부, 3) 예상 위험과 보험 수요, 4) 농업보험 만족도, 5) 농업보험 발전방향 등 5개의 분류에서 총 28개 항목으로 구성하였다.

표 3-2 조사 문항 상세 내용

분야	세부항목
1. 농가 기본사항	연령
	영농 지역
	영농 경험
	주 작목
	부모님의 과거 혹은 현재 영농 여부
	영농 자영 여부
	농축산물 총 판매액
	농가 자산 규모
	농가 부채 규모
	작년 농업보험료 지출금액
2. 농업보험에 대한 인지도와 보험가입 여부	농업보험의 인지 여부
	농업보험의 정보 취득 경로
	농업보험에 대한 상세 인지 여부
	최근 3년간 농업보험 가입 여부
	가입한 농업보험 상품
	농업보험 이외의 보험 가입 여부
	농업재해보험을 가입하지 않은 이유
	농업인안전재해보험에 가입하지 않은 이유
3. 예상 위험과 보험수요	영농 시 주관적인 위험확률과 위험크기
	농작업 시 신체 피해로 인한 영농 중단 경험 여부 및 횟수
4. 농업보험 만족도	농업재해보험 장점
	농업재해보험 불편사항
5. 농업보험 발전 방향	농작물재해보험 필요사항 우선순위
	수입보장보험 필요사항 우선순위
	가축재해보험 필요사항 우선순위
	농업인안전보험 필요사항 우선순위
	농작업근로자안전보험 필요사항 우선순위
	농기계종합보험 필요사항 우선순위

자료: 저자 작성.

2. 주요 조사 결과

2.1. 설문 응답자의 일반 현황

본 설문조사는 1,102명이 조사에 참여했으나, 분석에는 농업 형태와 가입한 보험 사이의 논리성이 결여되어 있다고 판단되는 13명을 제외하여 1,089명을 대상으로 사용하였다. 이들 설문 응답자의 일반적인 특성을 파악하기 위해 연령, 권역, 영농경력, 재배 작물, 영농 형태, 전년 총 판매액, 자산 규모, 부채 규모, 전년 농업보험료 지출금액을 조사하였다.

설문 응답자 분포는 전체 농업인의 특성을 어느 정도 반영하고 있지만, 전업농이 주를 이루고 있다. 우선 연령별 분포를 살펴보면 60대 39.7%, 50대 26.2%로 응답자 중 50~60대가 과반수를 차지한다. 또한 권역별로는 영남권이 32.1%, 호남권이 25.6%, 충청권 20.6%, 수도권 10.9%, 강원권 9.6%, 제주 1.2%로 분포하고 있으며, 영농경력은 20년 이상 농업에 종사한 응답자가 전체 설문 응답자의 48.8%로 가장 높은 비율을 차지한다. 재배 작물은 수도작·전작이 36.4%를 차지하며, 과수 28.3%, 채소 16.9%, 특용작물 8.9%, 축산 7.1%, 화훼 1.7%, 기타 0.7% 순으로 나타났다.

또한 설문 응답자의 경제적 측면의 현황으로는 전년도 농축산물 총 판매액이 1천만 원 이상 3천만 원 미만이 25.9%로 가장 많은 응답률로 나타났으며, 자산 규모는 1억 원 이상 3억 원 미만인 농가가 35.0%로 가장 높은 비율을 차지하였다. 부채 규모는 5천만 원 미만이라고 응답한 농가가 전체의 52.1%를 차지하는 것을 알 수 있다. 이어서 전체 1,089명 중 전년도에 농업보험료를 지출했다고 635명이 응답하였으며, 이 중 30.2%가 10만 원 이상 50만 원 미만을 연간 농업보험료로 지출하고 있다.

표 3-3 설문 응답자의 일반 현황

단위: 명, %

구분		빈도	비율
전체		1,089	100.0
연령	20대	11	1.0
	30대	44	4.0
	40대	106	9.7
	50대	285	26.2
	60대	432	39.7
	70대	181	16.6
	80대	30	2.8
	합계	1,089	100.0
권역	영남권	344	32.1
	호남권	274	25.6
	충청권	221	20.6
	수도권	117	10.9
	강원권	103	9.6
	제주	13	1.2
	합계	1,072	100.0
영농경력	5년 미만	70	6.4
	5~9년	243	22.4
	10~14년	152	14.0
	15~19년	91	8.4
	20년 이상	530	48.8
	합계	1,086	100.0
재배 작물	수도작·전작	395	36.4
	과수	307	28.3
	채소	183	16.9
	특용작물	97	8.9
	축산	77	7.1
	화훼	18	1.7
	기타	8	0.7
	합계	1,085	100.0

(계속)

구분		빈도	비율
영농형태	전체 순자영	526	48.4
	자영·임차·임대경영	495	45.5
	순임차	47	4.3
	농업근로자	11	1.0
	그 외	8	0.7
	합계	1,087	100.0
전년 총 판매액	1천만 원 미만	262	24.2
	1천만 원~3천만 원 미만	280	25.9
	3천만 원~5천만 원 미만	151	14.0
	5천만 원~1억 원 미만	226	20.9
	1억 원 이상	163	15.1
	합계	1,082	100.0
자산규모	1억 원 미만	164	15.2
	1억 원~3억 원 미만	379	35.0
	3억 원~5억 원 미만	166	15.3
	5억 원~10억 원 미만	253	23.4
	10억 원 이상	120	11.1
	합계	1,082	100.0
부채규모	5천만 원 미만	558	52.1
	5천만 원~1억 원 미만	195	18.2
	1억 원~2억 원 미만	121	11.3
	2억 원~5억 원 미만	144	13.4
	5억 원 이상	54	5.0
	합계	1,072	100.0
농업보험료 지출금액	5만 원 미만	123	19.4
	5만 원~10만 원 미만	74	11.7
	10만 원~50만 원 미만	192	30.2
	50만 원~100만 원 미만	105	16.5
	100만 원 이상	141	22.2
	합계	635	100.0

주 1) 수도권은 서울, 인천, 경기도의 합임.

2) 충청권은 충청남북도, 대전시, 세종시의 합임.

3) 호남권은 전라남북도, 광주시, 제주시의 합임.

4) 경상권은 경상남북도, 대구시, 울산시, 부산시의 합임.

자료: 농가 설문조사 결과.

2.2. 농업보험에 대한 인지도 및 가입 현황

□ 지역 농·축협, 군청·기술센터 등 기관을 통해 인지

농업보험에 대해 들어본 적이 있냐는 질문의 응답자 중 95.5%에 해당하는 대부분의 농업인들이 농업보험에 대해 들어본 적이 있다고 응답했다. 이들의 인지 경로를 살펴보면, 주로 지역 농·축협을 통해 보험에 대해 인지하고 있으며(76.5%), 군청·기술센터 등 공무원을 통해 인지하는 경우(8.7%), TV 등 광고매체로부터 인지하는 경우(8.0%)가 차례로 그 뒤를 잇고 있다.

표 3-4 보험 인지도

단위: 명, %

구분	빈도	비율
들어본 적이 있다	1,039	95.5
들어보지 못했다	49	4.5
합계	1,088	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

표 3-5 보험 인지 경로

단위: 명, %

구분	빈도	비율
지역 농·축협	789	76.5
군청, 기술센터 등 공무원	90	8.7
TV 등 광고매체	83	8.0
작목반 동료 등 아는 사람	65	6.3
기타	5	0.5
합계	1,032	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

또한, 농업보험에 대해 단순히 인지하는 것에서 더 나아가 어느 정도 잘 알고 있다고 응답한 비율도 85.4%를 차지한다. 이를 통해 농업보험 도입 시기와 달리 대부분의 농업인들이 농업보험에 대해 인지하고, 이해하고 있다는 것을 확인할 수 있다.

표 3-6 보험 이해도

단위: 명, %

구분	빈도	비율
어느 정도 잘 알고 있다	876	85.4
잘 모른다	150	14.6
합계	1,026	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업보험 인지도와 보험 가입 경향

농업보험에 대한 인지 여부와 이해 여부에 따른 가입률을 보면, 인지한 응답자의 농업보험 가입률은 74.4%를 차지한 반면, 이해하고 농업보험에 가입한 응답자는 78.5%이다. 이해하지 않아도 가입한 비중이 52.0%인 것으로 보아, 농업보험에 대해 이해 여부와 관계없이 농업보험에 대해 들어본 적이 있는 농업인들은 농업보험에 가입하는 비율이 높은 것을 알 수 있다.

표 3-7 농업보험의 인지 여부에 따른 가입 현황

단위: 명, %

구분	인지함		인지하지 않음		이해함		이해하지 않음	
	가입	미가입	가입	미가입	가입	미가입	가입	미가입
빈도	773	266	6	43	688	188	78	72
비율	74.4	25.6	12.2	87.8	78.5	21.5	52.0	48.0

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업보험 가입 지속성

조사에서 농업보험 가입률은 해마다 증가하고 있으며, 2019년의 가입률은 71.5%로 2016년 51.1% 대비 약 40% 증가하였다. 또한, 4년 연속 농업보험에 가입하였다고 응답한 비율은 45.9%에 해당하여 비교적 많은 농업인들이 농업보험에 꾸준히 가입하고 있는 것을 확인할 수 있다.

표 3-8 연도별 보험 가입 현황

단위: 명, %

구분	2016	2017	2018	2019	4년 연속
보험 가입	557 (51.1)	580 (53.3)	642 (59.0)	779 (71.5)	500 (45.9)

주: 괄호 안은 비율을 나타냄.

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업인안전재해보험이 더 보편적

2019년 농업보험에 가입한 비율은 71.5%인데, 이 중 농업재해보험군과 농업인안전재해보험군으로 구분하여 2019년 가입 비율을 살펴보았다. 농업재해보험군과 농업인안전재해보험군을 모두 가입한 비율은 37.5%, 농업재해보험군만 가입한 비율은 9.4%, 농업인안전재해보험군만 가입한 비율은 24.7%이다. 보험 가입자 중 절반 이상이 농업재해보험군과 농업인안전재해보험군을 모두 가입하여 농업인에게 보험은 인보험과 작물보험 모두 유용하게 활용되고 있음을 알 수 있다. 또한, 농업재해보험만 가입한 비율(13.1%)보다 농업인안전재해보험만 가입한 응답자의 비율(34.5%)이 더 높아, 농업인안전재해보험군의 가입률이 더 높다.

표 3-9 2019년 보험별 가입 현황(응답자 수 기준)

단위: 명, %

구분	빈도	비율	구분	빈도	비율
보험 가입	779	71.5	농업재해보험만 가입	102	9.4(13.1)
			농업인안전재해보험만 가입	269	24.7(34.5)
			모두 가입	408	37.5(52.4)
가입 안 함				310	28.5
합계				1,089	100.0

주: 괄호 안 비율은 보험 가입자를 분모로 한 수치임.

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업인안전보험 및 농작물재해보험이 대표 상품

보험 가입자 중 65.5%가 농업재해보험군, 86.9%가 농업인안전재해보험군에 가입하였으며, 이를 세부 보험 상품으로 구분하여 가입률을 살펴보면 농업인안전보험의 가입률이 72.3%로 가장 높다. 또한, 농작물재해보험의 가입률이 62.1%로 뒤이어 높은 비율을 차지하고 있어 두 상품이 가장 대표적이다.

표 3-10 2019년 세부 보험 기준 가입 현황

단위: 명, %

보험명	빈도	비율
농업재해보험	510	65.5
농작물재해보험	484	62.1
수입보장보험	16	2.1
가축재해보험	35	4.5
농업인안전재해보험	677	86.9
농업인안전보험	563	72.3
농작업근로자재해보험	135	17.3
농기계종합보험	226	29.0
응답자 합계	779	100.0

주: 복수응답 허용함.

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업보험의 미가입 이유

농업보험에 가입하지 않은 이유는 농업재해보험군의 경우 ‘필요 없다’고 응답한 비율이 22.9%로 가장 높은 비율을 차지하며, ‘원하는 보장 내용이 없기 때문에’ 가입하지 않는다고 응답한 비율이 22.3%로 차례로 높다. 그 외로 ‘잘 모름(18.5%)’, ‘낮은 보장 수준(11.5%)’, ‘비싼 보험료(11.4%)’, ‘기타(10.4%)’, ‘다른 재해 대책이 충분함(2.9%)’이 뒤를 잇고 있다. 보험에 가입하지 않은 농가들은 농업재해보험 상품이 고려 대상이 아니거나, 보장 수준, 보장 내용 등에 만족하지 못하고 있기 때문에 이들은 보험을 몰라서가 아니라 알고 있지만 본인의 영농 활동과 적합성이 부족하다고 판단한 것으로 보인다.

반면에 농업인안전재해보험군의 경우 잘 모르기 때문에 가입하지 않았다는 비율이 32.0%에 해당하여 가장 높은 비율을 차지했으며, ‘필요 없다’고 응답한 비율이 25.7%, ‘다른 재해 대책이 충분함’이 10.2%, ‘비싼 보험료’ 10.0%, ‘낮은 보장 수준’ 8.7%, ‘원하는 보장내용이 없다’ 7.9%, ‘기타’ 5.5% 순으로 응답하였다. <표 3-7>의 농업보험에 대한 인지와 이해 여부에 따라 가입률의 차이를 확인하였듯이 보험에 대한 홍보가 있다면 가입을 제고할 수 있을 것으로 보인다. 또한, 뒤이어 ‘필요 없다(25.7%)’와 ‘다른 재해 대책이 충분(10.2%)’이 차례로 높은 비율을 차지하는 것으로 보아 신체 재해 위험 인식이 낮거나 다른 보험 상품으로 신체 위험에 대응하는 것으로 보인다.

표 3-11 농업보험 미가입 이유

단위: 명, %

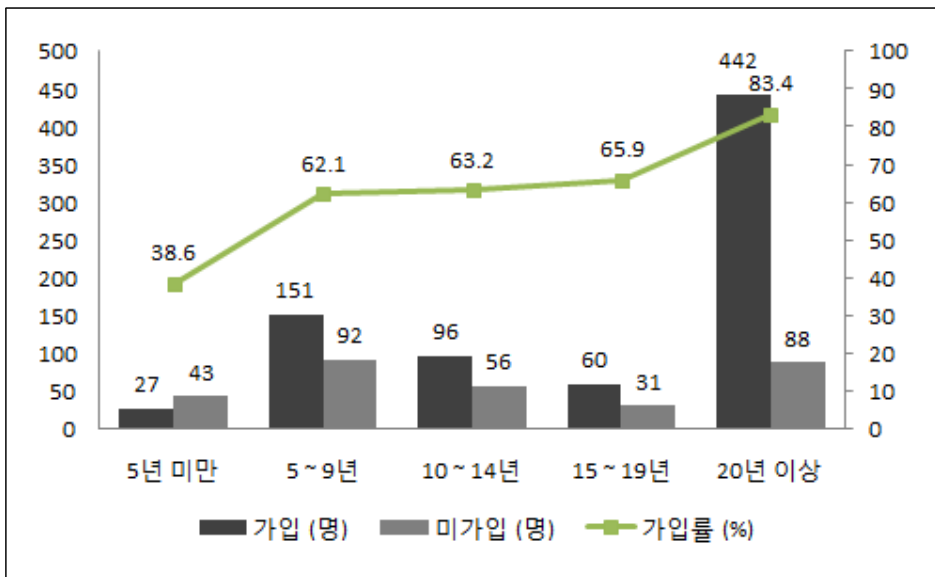
구분	농업재해보험		농업인안전재해보험	
	빈도	비율	빈도	비율
비싼 보험료	62	11.4	38	10.0
다른 재해 대책이 충분	16	2.9	39	10.2
필요 없다	125	22.9	98	25.7
잘 모름	101	18.5	122	32.0
원하는 보장 내용이 없다	122	22.3	30	7.9
낮은 보장 수준	63	11.5	33	8.7
기타	57	10.4	21	5.5
합계	546	100.0	381	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 영농 경력이 높을수록 농업보험 가입률 높음

영농경력이 20년 이상인 응답자의 보험 가입률이 83.4%로 가장 높은 가입률을 보이며, 5년 미만의 경력을 가진 농업인의 가입률은 38.6%에 불과하다. <그림 3-1>에서는 영농 경력이 높을수록 농업보험의 가입률이 높은 것을 알 수 있다. 이를 통해 많은 경험을 통해 농업인들이 농업보험에 대한 필요성을 느껴 가입하는 것을 알 수 있다.

그림 3-1 영농 경력별 보험 가입 현황

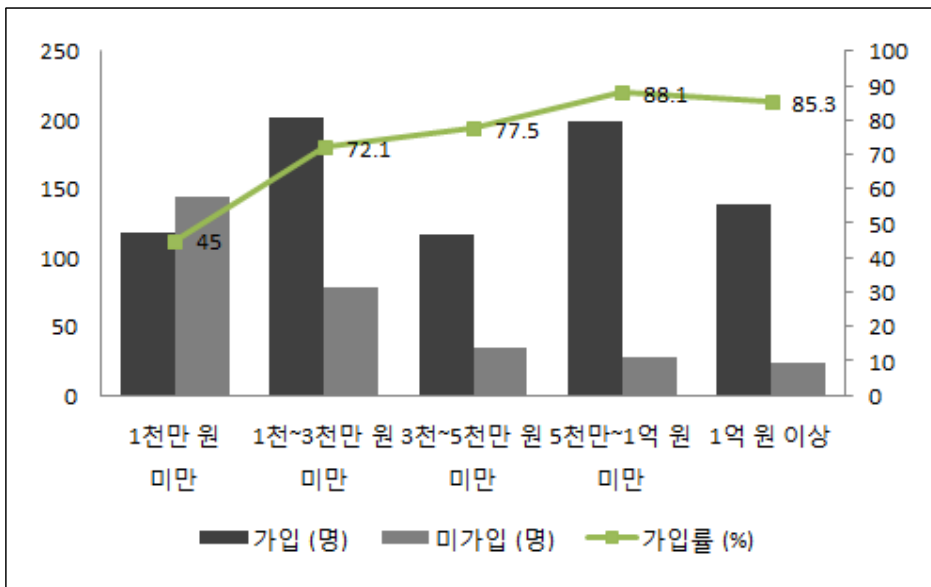


자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농축산물 총 판매액이 연간 5천만 원 이상일 경우 농업보험 가입률 높음

연간 농축산물 판매액 1천만 원 미만 규모의 농가를 제외하고는 모두 70% 이상의 높은 가입률을 보이며, 이때 연간 판매액이 클수록 가입률도 대체로 증가하는 추세를 보인다. 이 중, 연간 5천만 원 이상 1억 원 미만으로 농축산물을 판매하는 농가의 가입률이 88.1%로 가장 높은 비율을 보인다. 또한, 연간 판매액이 높은 농가일수록 농업재해보험군과 농업인안전재해보험군을 모두 가입한 비율이 높은 것으로 나타난다<그림 3-2>. 즉, 농업보험제도는 판매액이 많은 규모 있는 농가들에 더 효과적인 정책인 것으로 여겨지고 있다.

그림 3-2 연간 농축산물 판매액에 따른 보험 가입 추이



자료: 농가 설문조사 결과.

표 3-12 연간 농축산물 판매액에 따른 농업보험별 가입 현황

단위: 명, %

구분	모두가입	농업재해보험만	농업인안전재해보험만	미가입	합계
1천만 원 미만	29 (11.1)	14 (5.3)	75 (28.6)	144 (55.0)	262 (100.0)
1천~3천만 원 미만	80 (28.6)	38 (13.6)	84 (30.0)	78 (27.9)	280 (100.0)
3천~5천만 원 미만	70 (46.4)	16 (10.6)	31 (20.5)	34 (22.5)	151 (100.0)
5천~1억 원 미만	140 (61.9)	18 (8.0)	41 (18.1)	27 (11.9)	226 (100.0)
1억 원 이상	86 (52.8)	16 (9.8)	37 (22.7)	24 (14.7)	163 (100.0)
합계	491 (45.4)	102 (9.4)	268 (24.8)	307 (28.4)	1,082 (100.0)

주: 괄호 안은 비율을 나타냄.

자료: 농가 설문조사 결과.

2.3. 농업보험의 만족도

전반적으로 보험 가입자의 만족도가 보통 이상인 것으로 나타났다. 보험 도입기에 손해평가 문제, 보험 기준가격 등 제도 개선 상에서 많은 문제점 및 민원이 있었던 것과는 달리 제도 자체에 대한 인식, 만족도가 높아 보험 도입기를 지난 것으로 판단되는 여러 징후들이 농업인 조사에서 보이고 있다.

농업재해보험 가입자들과 농업인안전재해보험 가입자들의 만족도를 살펴보면, 두 보험군 모두 각 항목에서 보통이라고 응답한 비율이 가장 높은 것으로 나타나며, 상품 보상 내용의 종류와 규모, 보상 절차, 보험료 수준의 경우에서 모두 ‘만족’이라고 응답한 비율이 긍정적 만족도 수준을 보인다. 그러나 지급 받은 보험금(보상금)의 수준에 대해서는 불만족이라고 응답한 비율이 농업재해보험과 농업인안전재해보험 가입자 모두에서 높은 비율을 차지한다<표 3-13, 14>.

농업보험 가입자가 지급 받은 보험금(보상금) 수준에 대한 불만족도는 보험사업자와 가입자 간 일상적으로 발생할 수 있는 문제이고, 타 요소들에 비해 구조적 문제는 아니지만 농업경영 위험을 완화하는 역할 면에서는 중요한 가입 결정 요인이 된다.

표 3-13 농업재해보험 가입자의 만족도

단위: 명, %

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	합계
상품 보상 내용의 종류와 규모	26 (5.2)	92 (18.3)	254 (50.5)	98 (19.5)	33 (6.6)	503 (100.0)
보상 절차 용이	27 (5.4)	97 (19.3)	244 (48.6)	101 (20.1)	33 (6.6)	502 (100.0)
지불해야 하는 보험료 수준	25 (4.9)	89 (17.6)	210 (41.5)	125 (24.7)	57 (11.3)	506 (100.0)
지급 받은 보험금 (보상금) 수준	44 (8.8)	138 (27.7)	220 (44.1)	74 (14.8)	23 (4.6)	499 (100.0)

주: 괄호 안은 비율을 의미함.

자료: 농가 설문조사 결과.

표 3-14 농업인안전재해보험 가입자의 만족도

단위: 명, %

구분	매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족	합계
상품 보상 내용의 종류와 규모	16 (2.4)	107 (16.2)	322 (48.8)	156 (23.6)	59 (8.9)	660 (100.0)
보상 절차 용이	19 (2.9)	101 (15.4)	304 (46.4)	162 (24.7)	69 (10.5)	655 (100.0)
지불해야 하는 보험료 수준	12 (1.8)	63 (9.6)	268 (40.9)	208 (31.7)	105 (16.0)	656 (100.0)
지급받은 보험금 (보상금) 수준	32 (4.9)	138 (21.2)	294 (45.1)	139 (21.3)	49 (7.5)	652 (100.0)

주: 괄호 안은 비율을 의미함.

자료: 농가 설문조사 결과.

특히 농업보험의 가입 단계에서는 대체적으로 긍정적인 평가를 하는 것을 알 수 있다<표 3-15>. 농협에서 취급하므로 접근성이 높아 보험 가입, 문의 등이 편하다고 응답한 비율은 38.4%, 지역 농·축협에서 자세히 설명해주어 만족한다고 응답한 비율은 35.7%로 긍정적으로 답변하였다.

향후 지역 농·축협의 기능에 대해 농업보험의 가입 단계에서 맞춤형 상품 보급을 위한 시스템화가 필요하거나 보험 상품 다양화를 위해 농업수입 정보 등을 제공하는 등 보험 판매 전문성 측면에서의 필요성은 크게 느끼지 못하고 있는 것으로 나타났다. 농업인의 가입 단계에서의 요구는 전문성·고도화 보다는 접근성, 서비스 측면이 높았다.

표 3-15 농업보험의 가입 단계 관련 만족도 및 필요성

단위: 명, %

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않다	보통	그렇다	매우 그렇다	합계
만족도	농협에서 취급하므로 보험 가입, 문의 등이 편함(접근성)	13 (1.2)	34 (3.3)	255 (24.4)	400 (38.4)	341 (32.7)	1,043 (100.0)
	가입에서 보상까지 지역 농·축협에서 자세히 설명해줌	12 (1.2)	65 (6.3)	304 (29.3)	370 (35.7)	285 (27.5)	1,036 (100.0)
필요성	맞춤형 상품 보급을 위한 시스템화 필요	9 (0.9)	94 (9.1)	392 (37.9)	329 (31.8)	209 (20.2)	1,033 (100.0)
	보험 상품 다양화를 위해 농업수입 정보 등을 제공해야 함	19 (1.8)	89 (8.6)	360 (34.8)	340 (32.9)	226 (21.9)	1,034 (100.0)

주: 괄호 안은 비율을 의미함.

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업재해보험의 장점 및 문제점

농업재해보험의 장점으로 ‘농협에서 취급하므로 보험 가입, 문의 등에 있어 접근성이 좋음’이 31.4%로 가장 높은 비율을 차지하며, 정부 지자체의 보험료 지원이 30.0%로 그 뒤를 잇고 있다. 상품의 효용성보다는 재정 지원 및 편리성이 아직 높은 평가를 받고 있는 것으로 보인다.

표 3-16 농업재해보험의 장점

단위: 명, %

구분	빈도	비율
보험금(보상금)을 받는 것이 어렵지 않음	93	9.0
재해 시 제때 보상으로 경영위험 감소에 기여함	265	25.8
농협에서 취급하므로 보험 가입, 문의 등에 있어 접근성이 좋음	323	31.4
정부·지자체의 보험료 지원	309	30.0
보험금(보상금) 규모가 적정함	20	1.9
기타	19	1.8
합계	1,029	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

가장 높은 비율을 차지한 농업재해보험의 장점인 ‘농협에서 취급하므로 보험 가입, 문의 등에 있어 접근성이 좋음’을 선택한 응답자들은 평균 연령은 60.8세, 평균 영농경력은 25.3년, 주로 수도작·전작을 재배하고 있어 주요 정책 대상 농업인이라고 볼 수 있다. 또한, 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 3.1회 발생한다고 생각하고 있으며, 생산량 감소 시 32.9%의 피해를 받는다고 응답하였다.

‘정부·지자체의 보험료 지원’을 선택한 응답자의 특성을 보면, 접근성을 택한 응답자보다 과수 농가 비중이 조금 더 높은 것을 제외하면 판매 접근성을 장점으로 본 응답자와 큰 차별성을 보이지 않았지만, 이들의 가격 하락 경험이 조금 더 높았다.

표 3-17 농협에서 취급하므로 접근성이 좋음을 선택한 응답자의 특성

단위: 명, %

구분		전체	빈도/평균	비율
응답자 합계		323	100.0	
평균 연령			60.8 세	
평균 영농경력			25.3 년	
재배작물	수도작·전작	395	129 명	40.3
	과수	307	90	28.1
	채소	183	45	14.1
	화훼	97	5	1.6
	축산	77	20	6.3
	특용작물	18	29	9.1
	기타	8	2	0.6
	합계	1,085	320	100.0
위험 확률			3.1 회	
위험 크기			32.9 %	
가격 하락 경험 있음			251 명	77.7

주 1) 위험 확률은 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 발생하는 횟수

2) 위험 크기는 생산량 감소 시 받는 피해 비율

자료: 농가 설문조사 결과.

표 3-18 정부·지자체의 보험료 지원을 선택한 응답자의 특성

단위: 명, %

구분		전체	빈도/평균	비율
응답자 합계		309	100.0	
평균 연령			58.9세	
평균 영농경력			23.0년	
재배작물	수도작·전작	395	98	31.8
	과수	307	97	31.5
	채소	183	53	17.2
	화훼	97	6	1.9
	축산	77	23	7.5
	특용작물	18	29	9.4
	기타	8	2	0.6
	합계	1,085	308	100.0
위험 확률			3.0 회	
위험 크기			33.6%	
가격 하락 경험 있음			253명	81.9

주 1) 위험 확률은 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 발생하는 횟수

2) 위험 크기는 생산량 감소 시 받는 피해 비율

자료: 농가 설문조사 결과.

농업재해보험의 문제점으로 보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이루어지지 않는다고 응답한 비율이 29.5%로 가장 높은 비율을 차지했으며, 손해평가가 적절하지 않아 불리하고, 신뢰할 수 없다는 점도 21.0%로 높은 비율을 나타냈다. 또한 보험금(보상금)의 규모가 너무 작은 것도 문제라고 느끼는 응답자가 많았다(18.6%). 이는 농업재해보험의 장점 항목에서 보상금 규모가 적정하다고 응답한 농가의 비율이 1.9%에 그치고 있는 결과와 일관된 것으로 해석할 수 있다.

표 3-19 농업재해보험의 문제점

단위: 명, %

구분	빈도	비율
보험금(보상금) 규모가 너무 작음	191	18.6
보험료가 너무 비쌌	93	9.0
손해평가가 적절하지 않아 불리하고, 신뢰할 수 없음	216	21.0
농협 등의 보험 전문성이 떨어져 문의가 어려움	70	6.3
보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이루어지지 않음	304	29.5
보험보상 등 프로세스가 너무 오래 걸림	25	2.4
나에게 필요한 보험상품이 없음	88	8.6
기타	42	4.1
합계	1,029	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

농업재해보험의 문제점 중 가장 높은 비율을 차지한 ‘보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이루어지지 않음’을 선택한 응답자의 특성을 살펴보면, 평균 연령은 59.3세, 평균 영농경력은 24.3년인데, 특용작물 재배 비중이 높은 점이 다른 문제점을 지적한 응답자와 구별된다. 또한, 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 3.0회 발생한다고 생각하고 있으며, 생산량 감소 시 33.4%의 피해를 받는다고 응답하였다.

표 3-20 보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이뤄지지 않음 응답자 특성

단위: 명, %

구분		전체	빈도/평균	비율
응답자 합계		304	100.0	
평균 연령			59.3세	
평균 영농경력			24.3년	
재배작물	수도작·전작	395	97	32.1
	과수	307	91	30.1
	채소	183	47	15.6
	화훼	97	4	1.3
	축산	77	22	7.3
	특용작물	18	39	12.9
	기타	8	2	0.7
	합계	1,085	302	100.0
위험 확률			3.0회	
위험 크기			33.4%	
가격 하락 경험 있음			216명	79.9

주 1) 위험 확률은 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 발생하는 횟수

2) 위험 크기는 생산량 감소 시 받는 피해 비율

자료: 농가 설문조사 결과.

손해평가가 적절하지 않아 불리하고 신뢰할 수 없다고 응답한 농가는 평균 연령 61.6세, 평균 영농경력 25.4년이며 주로 과수를 재배하는 것을 나타낸다. 설문 응답자인 전체 농가 중 과수 농가가 차지하는 비율이 28.3%인 것과 비교하여 해당 항목을 선택한 과수 농가의 비율이 34.4%인 것을 보아 과수 농가가 손해평가에 대한 불신이 타 작목보다는 상대적으로 큰 것을 알 수 있다. 과수의 경우 재해로 인한 손해가 발생하지 않더라도 착과수 조사를 매년 시행하기 때문에 손해평가를 매년 경험하는 것으로 간주할 수 있으며 이는 손해평가에 대한 불신이 타 작목보다 높을 수 있는 유인을 제공한다.

표 3-21 손해평가가 적절하지 않아 불리하고 신뢰할 수 없음을 선택한 응답자 특성

단위: 명, %

구분		전체	빈도/평균	비율
응답자 합계		216	100.0	
평균 연령			61.6세	
평균 영농경력			25.4년	
재배작물	수도작·전작	395	73	34.0
	과수	307	74	34.4
	채소	183	36	16.7
	화훼	97	1	0.5
	축산	77	16	7.4
	특용작물	18	13	6.0
	기타	8	2	0.9
	합계	1,085	215	100.0
위험 확률			3.1회	
위험 크기			32.5%	
가격 하락 경험 있음			172명	79.6

주 1) 위험 확률은 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 발생하는 횟수

2) 위험 크기는 생산량 감소 시 받는 피해 비율

자료: 농가 설문조사 결과.

2.4. 예상위험과 보험수요

□ 위험 빈도보다 위험 규모 때문에 보험 가입

농업인이 현재 경영하고 있는 영농 활동에서 생산량의 위험을 확률로 생각했을 때, 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 1~2회 발생한다고 응답한 비율이 47.4%로 가장 높은 비율을 차지하며, 9~10회 발생한다고 응답한 비율은 3.4%로 가장 낮게 나타났다. 절반 정도의 농업인이 10년 동안 적은 확률로 위험을 경험할 뿐이지만 보험에 가입하기에는 충분한 정도의 위험률로 인식되고 있는 것을 알 수 있다. 이는 위험 확률을 느끼는 정도에 따라 농업재해보험의 가입률이 큰 차이를 보이지 않아 농업인이 작은 위험에도 반응하는 위험 회피적인 것으로 의심할 수 있다. 하지만, 조사 결과 농업 부문의 위험은 빈도가 아니라 크기가 중요하기 때문인 것으

로 나타났다. 생산 위험에 직면했을 때 40%의 농가는 평균 30~50%의 변동성을 경험하기 때문에 위험의 크기가 상대적으로 큰 것이다.

표 3-22 영농 활동에서 느끼는 위험 확률과 그에 따른 보험 가입 여부

단위: 명, %

구분	위험확률		농업재해보험 가입	농업재해보험 미가입	가입률
	빈도	비율			
1 ~ 2회	511	47.4	217	294	42.5
3 ~ 4회	370	34.4	189	181	51.1
5 ~ 6회	107	9.9	49	58	45.8
7 ~ 8회	39	3.6	23	16	59.0
9 ~ 10회	37	3.4	21	16	56.8
합계	1,077	100.0	499	565	46.9

자료: 농가 설문조사 결과.

영농활동에서 생산량의 위험을 크기로 생각했을 때, 10년 동안 평년 대비 생산량 감소가 30% 이상 50% 미만으로 발생한다고 응답한 비율이 39.1%로 가장 높은 비율을 차지하며, 90% 이상 발생한다고 응답한 비율은 1.5%로 가장 낮게 나타났다. 또한, 위험 크기를 경험한 정도에 따른 농업재해보험의 가입률을 확인하였을 때, 가장 크기가 큰 90% 이상의 피해를 제외하고는 위험 크기에 따라 농업재해보험의 가입률도 증가하고 있는 것으로 나타난다.

표 3-23 영농 활동에서 느끼는 위험 크기와 그에 따른 보험 가입 여부

단위: 명, %

구분	위험크기		농업재해보험 가입	농업재해보험 미가입	가입률
	빈도	비율			
30% 미만	412	38.4	163	249	39.6
30% 이상 50% 미만	420	39.1	219	201	52.1
50% 이상 70% 미만	165	15.4	84	81	50.9
70% 이상 90% 미만	47	4.4	29	18	61.7
90% 이상	16	1.5	1	15	6.3
합계	1,073	100.0	496	564	46.8

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 가격 위험을 위험요인으로 인식

가격 위험도 중요한 가입 의사결정 요인이다. 평년 대비 가격 하락을 경험한 농업인은 전체의 77.4%를 차지하고, 가격 하락을 경험한 농업인의 농업보험 가입률은 51.5%를 나타낸다. 반면에 가격 하락의 경험이 없는 경우 농업보험에 가입한 비율이 30.9%로 나타나 차이가 있다. 생산량과 가격 하락이 동시에 발생할 경우 큰 폭의 수입 감소가 나타날 수 있기 때문에 이를 방지하기 위해 가격 하락을 경험한 농가들이 더 농업재해보험에 적극적으로 가입하는 것을 유추할 수 있다.

표 3-24 가격 하락 경험 여부와 그에 따른 농업재해보험 가입률

단위: 명, %

구분	빈도	비율	가입	미가입	가입률
경험 있다	843	77.4	434	409	51.5
경험 없다	246	22.6	76	170	30.9
합계	1,089	100.0	510	579	46.8

자료: 농가 설문조사 결과.

가격 하락 경험에 따른 농업보험 가입을 각 세부 보험으로 나누어 살펴봤을 때, 가격 하락을 경험하면 각 보험마다 80% 이상의 비율로 가입하는 것을 알 수 있다. 특히 수입보장보험의 경우 93.8%의 비율로 가입한다고 나타났다. 가격 하락의 위험성에 대비해 수입보장보험이 가입 가능한 농가들은 수입보장보험을 선호하는 것을 알 수 있다.

표 3-25 가격 하락 경험 여부에 따른 세부 보험 가입

단위: 명, %

구분	농작물재해보험	수입보장보험	가축재해보험
경험 있다	415 (85.7)	15 (93.8)	28 (80.0)
경험 없다	69 (14.3)	1 (6.3)	7 (20.0)
합계	484 (100.0)	16 (100.0)	35 (100.0)

주: 괄호 안은 가입률을 의미함.

자료: 농가 설문조사 결과.

응답자 가운데 85.3%가 경영 안정에 생산량 하락보다는 가격 하락이 위협이 된다고 생각하고 있다. 농업인이 생각하는 경영 위험 요인은 생산성 하락보다는 시장 위험이 더욱 위협적이라고 보았다. 이는 생산성 문제는 농업인의 경영에 의해 컨트롤할 수 있는 문제이지만, 시장 위험은 순수 외부효과로 인식하고 있음을 시사한다.

표 3-26 경영 안정 위험 요인 인지

단위: 명, %

구분	빈도	비율
생산량하락	158	14.7
가격하락	919	85.3
합계	1,077	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

경영 안정 위험 요인 인지에 따른 선호 보장 형태를 살펴보면, 생산량 하락이 경영 안정에 위험 요인이라고 응답한 사람들 중 절반 이상이 수입/소득보장보험을 선호하는 것으로 나타났고, 가격 하락이 위험 요인이라고 응답한 사람들은 가격 보장보험을 선호하는 것으로 나타났다(57.6%). 이 결과는 농가가 경영 위험을 인식하는 주요인에 관계없이 가격에 가장 민감하게 반응하고 있음을 나타낸다.

표 3-27 경영 안정 위험 요인 인지에 따른 선호 보장 형태

단위: 명, %

구분	수량보장보험	가격보장보험	수입/소득보장보험	합계
생산량 하락	34 (22.4)	36 (23.7)	82 (53.9)	152 (100.0)
가격 하락	48 (5.3)	522 (57.6)	336 (37.1)	906 (100.0)

자료: 농가 설문조사 결과.

2.5. 농업보험의 발전방향⁶⁾

□ 정부의 농업재해보험 확대

농작물재해보험의 가장 필요 내용에서 병충해 등 보장 재해 확대가 가장 필요하다고 응답한 비율이 59.2%로 가장 높은 비율을 차지하며, 정부 보조율 확대가 38.9%로 그 뒤를 잇고 있다. 또한, 손해평가를 정확히 알 수 있도록 출하량 정보를 공개하는 것이 가장 필요하다고 응답한 비율도 29.4%로 높은 비율을 차지하고 있어 농업보험이 도입단계에서 성장단계로 진입했음을 시사한다.

표 3-28 농작물재해보험의 가장 필요 내용

단위: 명, %

구분	빈도	비율
새로운 작물 보험 상품 개발	33	4.8
보장 재해 확대(병충해)	409	59.2
기준 수확량 등 상품 개선	140	20.3
손해평가를 정확히 할 수 있도록 출하량 정보공개	203	29.4
품질평가 반영	80	11.6
정부 보조율 확대	269	38.9
그 외	20	2.9
응답자 합계	691	100.0

주: 2개 응답 결과임.

자료: 농가 설문조사 결과.

수입보장보험에서는 수입 하락분을 정확히 알 수 있도록 정보를 공개하는 것이 가장 중요하다고 응답한 비율이 39.7%로 가장 높은 비율을 차지하고 있어 수입보장보험 제도 확대를 위한 필요 요소를 정확히 인식하고 있음을 나타낸다. 정부 보조율 확대가 25.0%, 기준 수입 등 상품 개선 18.6% 순으로 가장 필요한 내용이라고 응답했다.

6) 인터넷 설문조사 대상자(728명) 대상으로만 실시하였으며, 이 중 영농형태와 가입한 보험 종류의 논리적 모순이 있는 11명을 제외한 717명의 농업인만 분석에 이용하였다.

표 3-29 수입보장보험의 가장 필요 내용

단위: 명, %

구분	빈도	비율
새로운 작물 보험 상품 개발	109	16.1
기준 수입 등 상품 개선	126	18.6
수입 하락분을 정확히 알 수 있도록 정보공개	269	39.7
정부 보조율 확대	169	25.0
그 외	4	0.6
응답자합계	677	100.0

자료: 농가 설문조사 결과.

가축재해보험에서는 법정전염병 등 보장 재해의 확대가 가장 필요하다고 응답한 비율이 44.7%로 가장 높은 비율을 차지하며, 가축질병치료보험의 도입이 35.7%, 보장 수준의 확대가 26.8% 순으로 가장 필요한 내용이라고 나타났다. 축산업이 고소득 분야임을 감안하면 농작물재해보험과는 달리 보조율 확대보다는 가축보험 상품의 실효성·활용성을 높이는 방향으로 수요가 있음을 알 수 있다.

표 3-30 가축재해보험의 가장 필요 내용

단위: 명, %

구분	빈도	비율
새로운 보험 상품 개발	120	19.3
보장 재해 확대	278	44.7
가축질병치료보험의 도입	222	35.7
보장 수준 확대	167	26.8
정부 보조율 확대	110	17.7
그 외	9	1.4
응답자합계	622	100.0

주: 2개 응답 결과임.

자료: 농가 설문조사 결과.

농업재해보험 미가입자는 보장 재해가 확대되고(30.9%), 보장 수준이 확대되면(24.8%) 가입을 고려하겠다고 응답한 비율이 높게 나타난다. 이는 <표 3-19>의 농업재해보험의 문제점으로 가장 높은 응답률을 얻은 ‘보상 범위가 좁아 실제 피해에 대한 보상이 이루어지지 않음’과 일관성 있는 결과를 나타낸다.

표 3-31 농업재해보험 미가입자의 고려 요건

단위: 명, %

구분	빈도	비율
수입보험, 가축질병치료보험 등 새로운 보험 상품 개발	44	11.6
보장 재해 확대	117	30.9
기준 수확량 등 현재 판매되고 있는 상품의 개선	53	14.0
보장 수준 확대	94	24.8
정부 보조율 확대	58	15.3
그 외	13	3.4
합계	379	100.0

주: 2개 응답 결과임.

자료: 농가 설문조사 결과.

□ 농업인안전재해보험군의 의무가입 요구

농업인안전보험에서는 농업인이라면 반드시 의무가입으로 전환하는 것이 필요하다고 응답한 비율이 42.5%로 가장 높은 비율을 차지하며 ‘산재 3형’ 등 새로운 보험 상품의 개발이 필요하다고 응답한 비율이 34.4%로 뒤를 잇고 있다. 농작업근로자안전보험의 가장 필요 내용으로는 역시 농업 근로자라면 반드시 의무가입하는 것으로 전환이 40.7%로 가장 높은 응답률을 보이며, 정부의 보조율 확대가 32.3%, 기간, 보장 내용 등 새로운 보험 상품 개발이 필요하다고 응답한 비율이 29.2%를 차지한다. 농기계종합보험의 가장 필요 내용으로 의무가입하는 것으로 전환하자는 것이 42.9%로 가장 높은 비율을 차지하며, 정부의 보조율 확대(32.3%)가 그 뒤를 잇는다.

농업보험의 실효성 확대를 위해 농업재해보험에서는 상품의 내용 개선이 필요하다고 응답한 반면에 농업인안전재해보험에서는 의무가입 등 연계된 제도의 개선이 필요하다고 응답한 점은 시사하는 바가 크다.

농업인안전재해보험에 가입하지 않은 응답자의 경우 보장이 더 강화된 새로운 보험 상품이 개발된다면 가입을 고려하겠다고 응답한 비율이 38.6%로 가장 높은 비율을 차지하고 있으며, 보장급부 제거, 추가 등 개인 맞춤형 상품이 개발된다면 고려하겠다고 응답한 비율도 26.5%를 차지한다.

표 3-32 각 농업인안전재해보험의 가장 필요 내용

단위: 명, %

구분	농업인안전보험	농작업근로자 안전보험	농기계종합보험
새로운 보험 상품 개발	237 (34.4)	238 (35.2)	199 (29.2)
보장급부 제거, 추가 등 개인 맞춤형 상품 개발	160 (23.2)	190 (28.1)	177 (26.0)
보험금 지급 프로세스 간소화	120 (17.4)	112 (16.6)	113 (16.6)
미세먼지 등 새로운 위험에 대한 보장 확대	68 (9.9)	49 (7.2)	-
정부 보조율 확대	196 (28.4)	194 (28.7)	220 (32.3)
반드시 의무가입해야 하는 것으로 전환	293 (42.5)	275 (40.7)	292 (42.9)
농작업 재해 예방을 위한 교육 제공	74 (10.7)	81 (12.0)	139 (20.4)
그 외	-	-	7 (1.0)
응답자 합계	689 (100.0)	676 (100.0)	681 (100.0)

주: 2개 응답 결과임.

자료: 농가 설문조사 결과.

표 3-33 농업인안전재해보험 미가입자의 고려 요건

단위: 명, %

구분	빈도	비율
보장이 더 강화된 새로운 보험 상품 개발	102	38.6
보장급부 제거, 추가 등 개인 맞춤형 상품 개발	70	26.5
보험금 지급 프로세스 간소화	26	9.8
미세먼지 등 새로운 위험에 대한 보장 확대	10	3.8
정부 보조율 확대	50	18.9
그 외	6	2.3
응답자 합계	264	100.0

주: 2개 응답 결과임.

자료: 농가 설문조사 결과.

제4장

농업보험의 효율적 운용을 위한 과제

농업보험의 효율적 운용을 위한 과제

1. 농작물재해보험

1.1. 농작물재해보험 사업실적

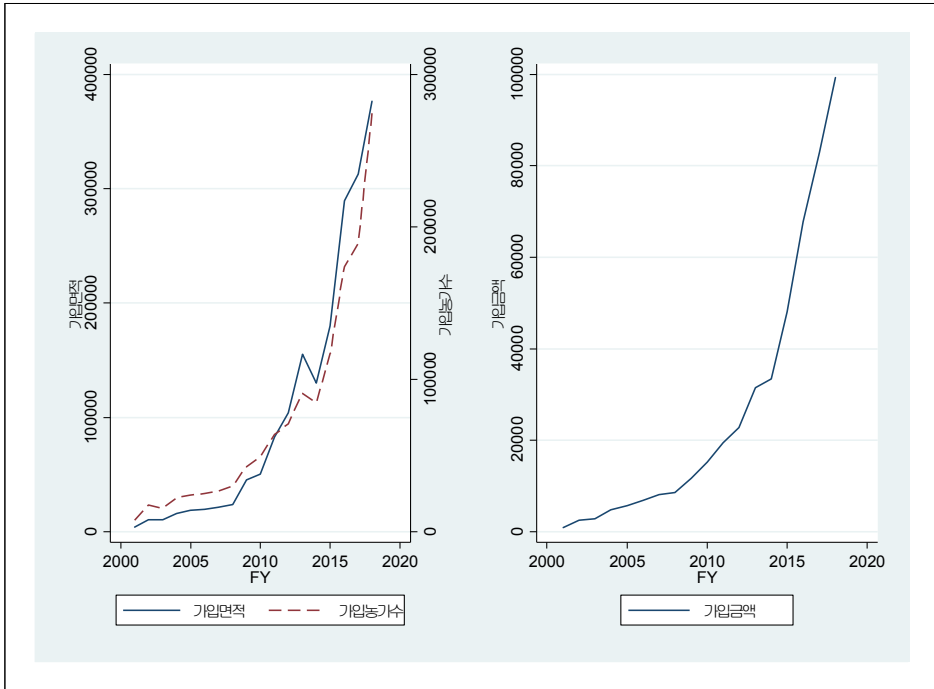
2001년 이후 대상 품목이 증가함에 따라 농작물재해보험 가입면적과 가입농가 수 역시 꾸준히 증가하고 있다. 특히 벼가 대상 품목으로 도입된 2009년 이후 가입면적과 가입농가 수는 급격한 증가세를 보이고 있다.

2001년 가입면적 3,954ha, 가입농가 수 7,701명에서 2018년 가입면적 376,593ha, 가입농가 수 277,122명으로 18년 동안 가입면적은 약 95배, 가입농가 수는 약 36배 증가하였다. 특히 벼는 2018년 기준 가입면적 277,729ha, 가입농가 수 137,614명으로 전체 가입면적의 73%, 가입농가 수의 약 50%를 차지하고 있다.

가입금액 역시 매년 꾸준히 증가하고 있으며 벼, 농업시설물이 대상 품목으로 도입된 2009년 이후 급격하게 증가하였다. 2001년 가입금액 약 885억 원에서 2018년 약 9조 9천억 원으로 18년 동안 약 112배 증가하였다. 전체 가입금액 13조 원 중 농업시설은 5조 3천억 원, 벼는 약 2조 9천억 원으로 각각 40%, 22%를 차지하고 있다.

그림 4-1 농작물재해보험 연도별 가입면적, 가입농가 수, 가입금액

단위: ha, 명, 억



자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

농작물재해보험 가입률은 매년 편차를 보이고 있으나 식량작물 상품 도입이 큰 영향을 끼친 것으로 판단되어 식량작물 중 벼가 상품으로 도입된 시점 이전과 이후를 구분하여 살펴보았다.

전체 가입률은 2009년 이후 급격한 하락 후에 2012년까지 10%대 초반을 횡보하다 2013년 이후 증가 추세를 보이며 2018년 33.1%의 가입률을 나타내었다. 전체 가입률이 2013년 증가 추세를 보이는 이유는 동 기간 식량작물 가입률이 지속적으로 상승했기 때문이다. 식량작물 중 대상 면적이 대부분 벼인 것을 감안할 때 벼의 가입률 증가가 식량작물 가입률 증가의 주요인임을 알 수 있다. 이에 반해 식량작물을 제외한 나머지 품목의 가입률은 2010년 이후 지속적으로 감소 추세를 보이다 2017년 이후 큰 폭으로 상승하였다.

그림 4-2 농작물재해보험 가입률



자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

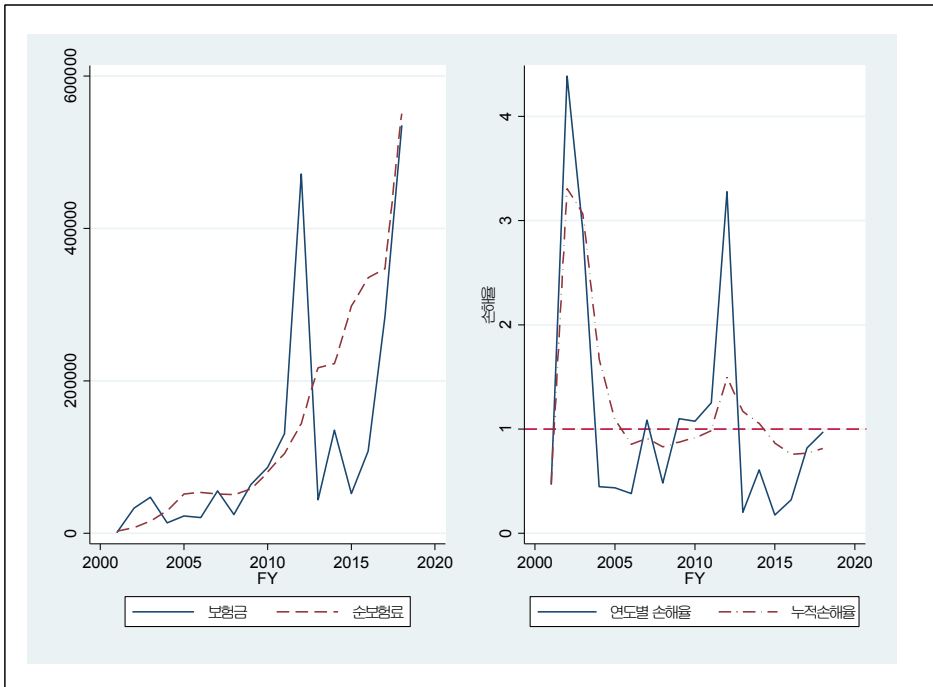
순보험료는 가입금액 증가에 비례하여 꾸준한 증가세를 보이고 있으며, 보험금은 거대재해 발생 유무에 따라 연도별로 등락이 있으나 2018년 거대재해가 없음에도 불구하고 보험금이 큰 폭으로 증가하였다. 2018년 손해율은 100%에 약간 못 미쳤으나 지급된 보험금은 농작물재해보험 도입 이후 가장 큰 금액으로 이는 농작물재해보험 시장 자체가 커졌고 보험정책이 도입단계를 벗어나고 있다고도 볼 수 있다.

농작물재해보험 연도별 손해율은 연간 등락폭이 상당히 크다는 특징을 보인다. 연간 손해율의 편차가 상당히 큰 이유는 농작물 피해가 기상에 큰 영향을 받으며 기상여건은 지역적으로 매우 높은 상관관계가 있어 거대재해 발생 시 국내 대부분의 지역이 재해 영향권에 포함되며, 반대로 우호적인 기상도 마찬가지로 대부분의 지역에서 작황에 유리한 기상이 관측되기 때문이다. 따라서 거대재해가 발생

한 연도의 손해율은 매우 큰 반면 거대재해가 없는 해는 손해율이 매우 낮게 나타났다. 누적손해율은 연간손해율보다는 상대적으로 편차가 적으며 2005년 이후 약간의 등락폭을 보이기는 하지만 1을 전후로 상당히 안정적인 모습을 보이고 있다.

그림 4-3 농작물재해보험 연도별 보험금, 순보험료, 손해율, 누적손해율

단위: 백만 원



자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

1.2. 농작물재해보험 효율적 운영을 위한 주요 과제

농작물재해보험은 재해 발생 시 피해를 보상함으로써 농가 소득안정 및 경영안정에 목적을 두고 있다. 따라서 이러한 정책 목적을 달성하기 위한 전제조건은 지속 가능한 운영인데, 이는 높은 보험 가입률을 통해 가능하다. 보험 가입률이 높아지면, 리스크 풀링이 가능하기 때문에 농작물재해보험 사업의 효율적인 운영이

가능해진다. 보험 가입률 증가는 이전에 보험시장에 진입하지 않았던 저위험 농가들이 보험시장에 신규 진입하는 것을 의미하기 때문에 보험시장 실패를 야기하는 역선택을 완화시켜 효율성이 증진될 수 있다. 추가적으로 규모의 경제 실현으로 보험증권 단위당 평균 운영비용을 감소시킨다.

하지만 국내 농작물재해보험은 2018년 기준 보조율이 80%가 넘음에도 불구하고 면적 기준 전체 가입률은 33.1%로 절대적인 수치로는 낮은 편이며 몇몇 품목을 제외하고는 대부분 품목 가입률은 전체 가입률보다도 낮은 상황으로 사업이 효율적으로 운영되고 있다고 보기는 어려운 상황이다.

2018년 기준 사과, 배, 메밀 3 품목만 가입률 50% 이상을 나타냈다.⁷⁾ 가을감자, 양파, 유자, 벼에 해당하는 4개의 품목만 가입률이 30%를 넘었으며 10%대 품목은 밤, 인삼을 포함하여 13개의 품목⁸⁾이다. 2018년 기준 포도와 고추를 포함한 16개 품목은 가입률이 10% 미만으로 나타났다. 특히 포도는 도입된 지 17년이 지났음에도 불구하고 가입률이 5.3%에 그치고 있다.

가입률이 10% 이상 품목은 메밀과 양배추를 제외하고 본사업⁹⁾ 대상이며 대부분 도입 기간이 2019년 기준 10년이 넘었다. 가입률이 10% 미만 품목은 시범사업 대상 품목 또는 도입 기간이 10년차 미만인 품목이 많으나 10년차 이상의 품목도 상당수 존재한다. 예컨대 포도, 참다래, 고추, 옥수수, 고구마 등은 상품이 도입된 지 10년 이상이다.

7) 메밀은 2018년도에 처음 상품이 판매되었기 때문에 가입률 추이를 더 지켜볼 필요가 있다.

8) 시설작물은 22개 작물이 보험 대상품목이나 이 연구에서는 한 품목으로 간주한다.

9) 2019년 과수의 특정위험상품과 적과전종합위험상품이 단일상품으로 통합되어 적과전종합위험상품은 시범사업에서 제외되었다. 본사업 판매지역은 전국, 시범사업 판매지역은 특정지역으로 한정된다.

표 4-1 농작물재해보험 가입 및 지급 현황(2018년)

단위: 백만 원, ha, 호, %

구 분	가입 금액	대상 면적 (A)	가입 면적 (B)	가입률 (B/A)	위험 보험료 (C)	농가 수	지급보험금		손해율 (D/C)	도입 기간
							농가 수	금액(D)		
사과(특정)	1,379,929	24,489	16,671	68.1	70,961	19,090	7,670	142,943	201.4	18
배(특정)	365,108	12,208	7,374	60.4	24,263	6,849	2,837	32,094	132.3	18
매일	1,249	796	417	52.4	167	120	111	621	370.8	1
가을감자	15,392	1,107	523	47.2	2,818	372	167	1,258	44.6	11
양파	223,347	12,997	5,210	40.1	20,747	7,247	663	7,174	34.6	11
유자	8,192	979	386	39.5	124	686	177	1,920	1,548.4	2
벼	2,879,404	744,358	277,729	37.3	75,550	137,614	36,245	114,293	151.3	10
사과(종합)	781,803	24,489	8,393	34.3	111,965	9,940	1,386	47,285	42.2	4
밤	21,565	14,820	4,189	28.3	1,230	1,042	618	2,262	184	12
인삼	204,864	14,676	4,003	27.3	9,290	2,573	273	2,785	30	7
마늘	287,665	16,286	4,189	25.7	17,767	6,872	252	3,175	17.9	10
농업시설	5,268,494	58,183	14,025	24.1	91,408	29,446	7,884	41,987	45.9	8
배(종합)	143,280	12,208	2,770	22.7	18,098	2,788	697	14,363	79.4	4
콩	67,515	31,059	6,994	22.5	5,810	6,962	4,632	11,557	198.9	11
단감(특정)	60,567	11,113	2,350	21.1	2,769	2,161	406	2,783	100.5	17
복숭아	163,488	13,964	2,695	19.3	15,701	4,069	1,295	22,467	143.1	17
대추	45,950	2,609	433	16.6	4,300	877	595	7,589	176.5	9
시설작물	734,266	52,420	8,351	15.9	17,950	18,428	3,573	46,859	261.1	9
딸은감(특정)	38,217	13,171	1,803	13.7	3,199	2,465	1,116	8,856	276.9	13
양배추	4,231	2,287	297	13	322	256	86	371	115.3	3
감귤	76,612	16,240	2,078	12.8	1,061	2,902	1,158	5,312	500.8	17
자두	16,667	5,069	556	11	3,631	1,255	401	2,673	73.6	12
차	4,543	1,536	142	9.3	653	150	59	1,276	195.4	7
딸은감(종합)	25,933	13,171	1,110	8.4	4,384	1,258	148	1,480	33.8	3
참다래	2,987	1,444	85	5.9	274	157	62	365	133.4	12
고추	34,085	21,771	1,287	5.9	2,527	4,885	2,367	5,321	210.6	11
브로콜리	1,992	1,482	86	5.8	169	98	53	293	174	1
무화과	1,921	754	42	5.6	204	109	56	256	125.6	2
밀	1,159	5,291	289	5.5	62	103	4	4	5.8	3
포도	34,466	11,366	600	5.3	5,954	1,440	146	1,340	22.5	17
매실	9,434	12,184	516	4.2	1,092	759	196	892	81.7	10
옥수수	6,192	12,625	428	3.4	352	606	275	1,061	301.7	10
버섯작물	30,538	1,771	53	3	531	461	4	218	41.1	1
오디	944	726	21	2.9	86	62	20	92	106.8	7
단감(종합)	8,849	11,113	297	2.7	700	234	41	460	65.7	5
복분자	935	799	17	2.1	151	90	66	208	137.7	8
버섯재배사	77,434	3,890	83	2.1	1,539	575	56	270	17.5	2
고랭지감자	446	1,546	17	1.1	27	8	4	21	76.7	11
오미자	449	1,397	8	0.5	107	23	3	43	40.1	3
고구마	1,738	17,850	77	0.4	95	101	43	220	231	10
수입보장	51,391	-	2,121	-	6,504	1,979	4,356	49,763	765.1	-
합 계	13,083,240	1,145,263	378,714	33.1	524,542	277,112	80,201	584,213	111.4	

자료: 농림축산식품부 내부자료.

대다수 품목의 가입률이 낮은 이유는 5가지 요인 정도로 정리할 수 있다.

첫째, 보험시장의 비효율성을 초래하는 역선택을 들 수 있다. 즉 고위험 농가가 주로 보험에 가입하며 저위험 농가는 보험시장에서 이탈 혹은 진입하기를 주저함에 따라 가입률이 낮은 품목들이 존재한다. 둘째, 농가가 농작물재해보험을 경영 위험 관리 수단이 아닌 위험투자로서 간주하는 것이다. 즉 보험금을 탈 가능성이 높을 것으로 예상할 경우 보험에 가입하고 그 가능성이 낮다고 판단할 경우 보험에서 이탈하는 현상이 반복적으로 나타나 가입률이 낮은 수준에서 정체될 수 있다. 셋째, 특정 품목 상품 설계의 문제가 있을 수 있다. 예컨대 피해율 산정 기준이 되는 기준수확량 설정 방식이 적절하지 않거나 품목 특성에 맞는 피해율 산정 방식이 부재한 경우 농가 불만을 야기하여 가입률에 영향을 줄 수 있다. 넷째, 손해평가가 공정하지 않을 경우 보험에 대한 농가 불신을 야기해 가입률이 낮을 수 있다. 마지막으로 보험 상품의 도입 시기가 최근일 경우 홍보 부족으로 농가가 보험 상품에 대해 인지하지 못해 가입률이 낮을 수 있다.

5가지 요인 중 마지막 요인은 상품 도입 시점의 문제로서 시간이 지남에 따라 가입률에 미치는 영향은 점차 약화될 것으로 예상된다. 세 번째 요인 역시 제도 도입단계를 지나면서 상품 내 제도 개선이 충분히 이루어짐으로써 해결될 수 있다. 하지만 나머지 3가지 요인은 가입률에 부정적인 영향을 끼쳐 보험 발전을 저해하는 요인이 될 수 있어 이들 요인을 중심으로 효율성 문제를 분석하고자 한다.

1.2.1. 일부 품목에서 역선택 발생

<그림 4-4~7>은 농작물재해보험 주요 품목의 보험요율과 가입면적을 나타낸다. 품목별로 보험요율과 가입면적의 관계는 크게 네 가지로 구분될 수 있다. ① 보험요율이 감소함에 따라 가입면적이 증가, ② 보험요율이 감소함에 따라 가입면적도 동시에 감소, ③ 보험요율이 증가함에 따라 가입면적이 감소, ④ 보험요율이 증가함에 따라 가입면적이 증가하는 경우이다.

일반적으로 보험요율이 증가한다는 것은 고위험 가입자가 증가한다고 판단할

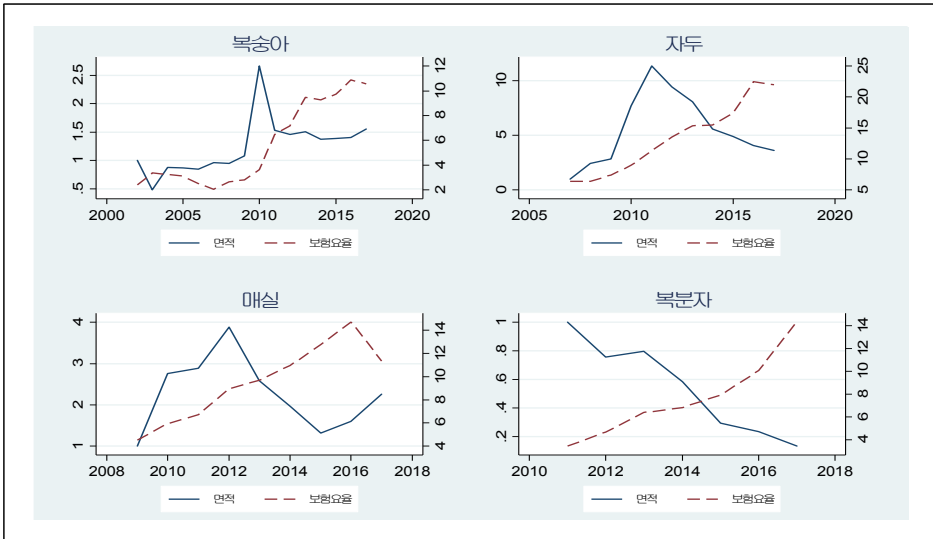
수 있어 역선택에 대한 의심이 가능하다. 보험요율과 가입면적이 동시에 증가하는 경우는 전기 피해율이 보험요율에 미치는 영향이 크기 때문에 새로운 가입자들이 고위험이라기보다는 기존 가입자들의 도덕적 해이를 더 의심할 수 있는 현상이라고 판단된다.

보험요율이 증가하고 가입면적이 감소한다면 보다 명확하게 보험시장에서의 역선택이 존재하는 것으로 판단할 수 있다. 즉 보험요율 증가로 인해 시장에는 재해 위험이 높은 농가들이 보험 가입에 적극적이며 상대적으로 재해 위험이 낮다고 생각하는 농가들은 보험시장에서 이탈하는 현상이 발생할 수 있는데 일부 품목에서 이러한 역선택 현상이 관측되고 있다. 사과, 배 종합보험 이전 특정위험상품에서 가입면적 증가보다 보험요율 증가폭이 컸으며, 복숭아의 경우 보다 명확하게 역선택을 의심할 수 있고 손해율도 높은 편이다.

보험료율과 함께 가입면적도 증가하는 경우(감귤, 옥수수, 뽕은감 등)도 존재한다. 이 상황은 보장 재해 범위 확대, 피해 인정 범위 확대, 자기부담 비율 축소 등 상품 개선으로 보험료율이 증가하였으나, 농가들이 보험 상품에 대해 만족하여 가입면적이 증가하는 것으로 볼 수 있다.

가장 바람직한 상황은 보험요율이 감소하면서 가입면적이 증가하는 것이다. 이 경우 저위험 농가들이 보험의 필요성을 인지하여 보험시장으로 유입되는 것을 의미한다. 보장 품목 중 가장 많은 면적을 차지하는 벼는 보험요율이 낮아지는 동시에 가입면적은 꾸준히 증가하고 있다. 이는 벼 농가 간 위험 분산이 적절히 이루어지면서 상대적으로 재해 위험이 낮은 농가들도 보험시장으로 꾸준히 편입되고 있음을 의미한다.

그림 4-4 가입면적과 보험요율: 보험요율 증가, 가입면적 감소

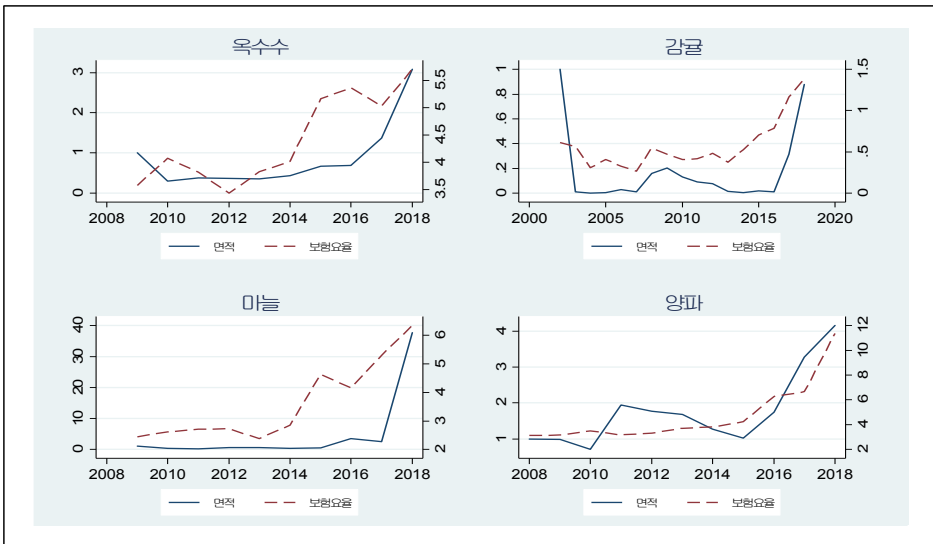


주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 도입 시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 당해의 보험요율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

그림 4-5 가입면적과 보험요율: 보험요율 증가, 가입면적 증가

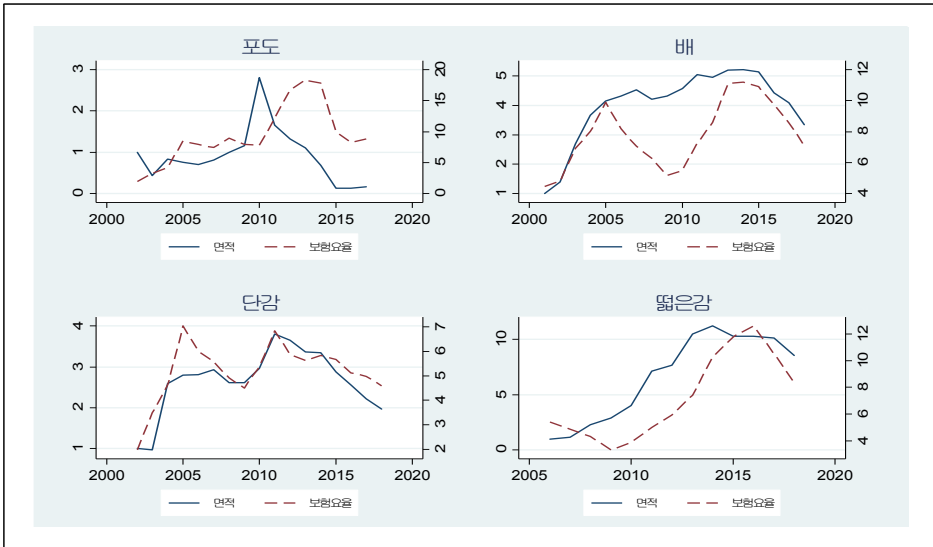


주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 도입 시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 당해의 보험요율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

그림 4-6 가입면적과 보험요율: 보험요율 감소, 가입면적 감소

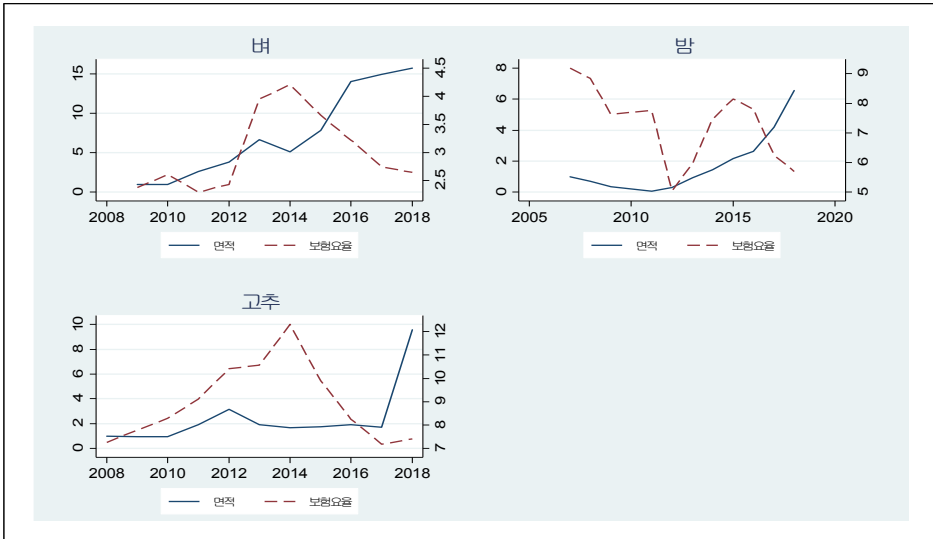


주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 도입 시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 당해의 보험요율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

그림 4-7 가입면적과 보험요율: 보험요율 감소, 가입면적 증가



주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 도입 시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 당해의 보험요율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

1.2.2. 농가의 농작물재해보험에 대한 인식 변화 필요

□ 경영 위험 관리와 위험에 대한 투자

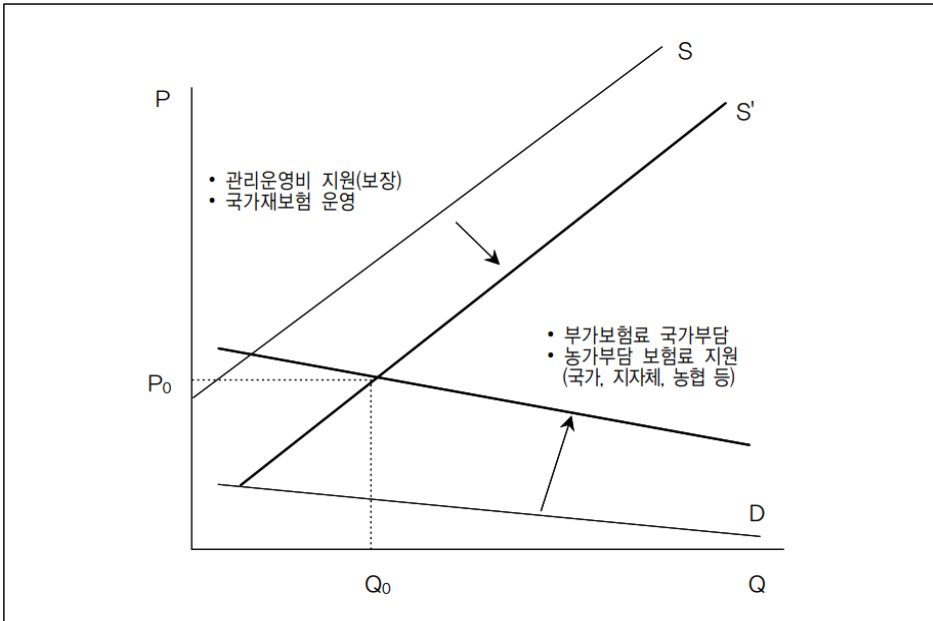
농작물재해보험은 예기치 못한 자연재해 등으로 인한 농작물 피해를 보험이란 제도를 이용하여 보상함으로써 농가 소득 하락을 방지하고 경영 안정을 도모하여 농업인의 지속적인 농업 경영을 뒷받침하기 위해 정부가 보험 가입자와 보험 사업자 모두에게 보험료, 운영비 등 자금을 지원하는 정책보험이다.

농작물재해보험이 정책보험으로 도입된 이유는 수요와 공급 측면 모두 국고 지원 없이는 시장에 참여할 유인이 없어 시장 자체가 형성되지 않기 때문이다. 보험 가입자 입장에서는 자연재해 발생이 불확실하기 때문에 보험의 수요가 매우 낮고 설사 큰 재난이 발생하더라도 국가 재난 지원금을 지원받을 수 있다. 보험 사업자는 자연재해가 발생할 경우 거대재해¹⁰⁾로 발생할 확률이 높아 보험 가입자 간 위험 분산이 되지 않아 큰 손해가 발생할 가능성이 높으며 이에 따라 민간 재보험사도 시장에 진입하지 않으므로 시장이 형성될 환경이 조성되지 않는다.

따라서 정부는 보조금을 통해 보험 가입자의 한계편익을 증가(수요곡선의 우상향)시키고, 보험 사업자에 대해서는 한계비용을 감소(공급곡선의 우하향)시켜 보험시장 진입을 유도한다. 이에 더해 국가재보험을 도입하여 거대재해로 인해 발생할 수 있는 위험 일부분을 정부가 부담함으로써 농작물재해보험이 안정적인 운영이 될 수 있도록 지원하고 있다.

10) 거대재해란 재해 발생 시 위험 분산이 되지 않는, 즉 재해가 발생한 지역 대부분의 농가가 피해를 입는 재해를 의미한다.

그림 4-8 정책보험으로서의 농작물재해보험



자료: 최경환 외(2010: 18) 재인용.

하지만 정부 보조금 정책을 통한 보험시장 형성은 보험 가입자가 농작물재해보험을 경영 위험 관리 수단이 아닌 위험투자로 인식하게 만드는 계기로 작용할 수 있다. 필요에 의해 농가가 자발적으로 보험에 가입하기보다는 정부가 보조 정책으로 농가의 보험 가입을 유도함으로써 농가는 보험료를 운영비용(매몰비용)이 아닌 위험투자금으로 인지하여 과거 보험금 수령 여부 및 크기에 따라 미래 보험 가입 여부를 결정할 가능성이 있다.

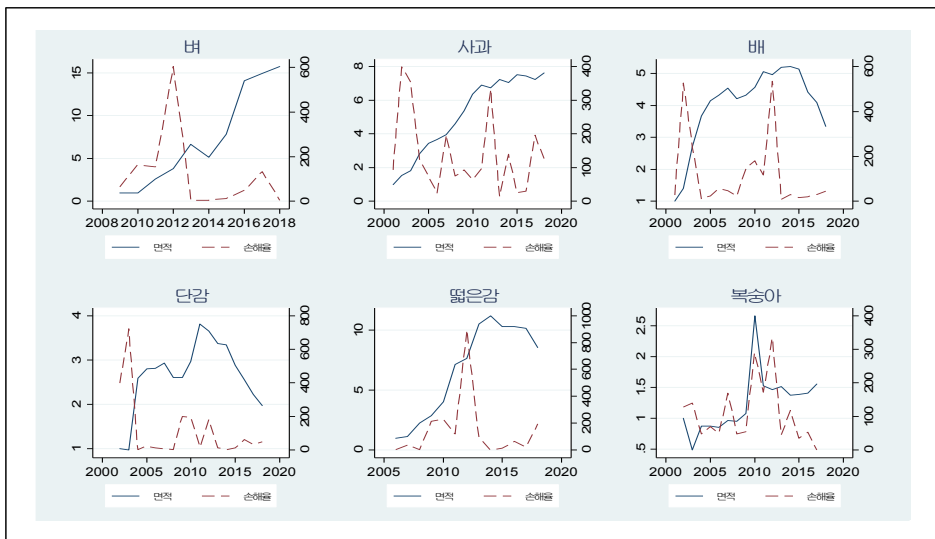
동일한 논지의 주장이 Babcock(2015)에 의해 제기되었다. Babcock(2015)은 농가가 농작물재해보험을 위험관리수단이 아닌 위험투자로 간주하고 있음을 누적 전망이론(Cumulative Prospect Theory: CPT)을 이용한 시뮬레이션 결과와 농가가 실제로 선택한 보장수준을 비교하여 입증하였다. Babcock은 CPT의 의사결정 구조 하에서 농가보험료를 위험투자금으로 인지하는 기준점(Reference Point)¹¹⁾

11) Babcock은 기준점을 보험금과 농가보험료의 차이로 정의하였다. 따라서 CPT의 이익(Gain)은 보험금이 농가보험료보다 클 때로 정의되며, 반대로 손실(Loss)은 보험금이 농가보험료보다 적을 때

에서 도출된 효용 극대화 보장 수준과 실제 농가가 선택하는 보장 수준을 비교하였다. 시뮬레이션 분석 결과 농가보험료를 위험투자금으로 인지할 때 선택한 보장 수준과 실제 농가가 선택하는 보장 수준이 일치하는 것을 입증하였다. 우리나라 역시 유사한 현상이 발견되고 있다. 단지 차이점은 Babcock의 연구 결과는 농가가 보험에 가입한 상태에서 보장 수준을 변화시키는 행태가 발견된 반면, 우리는 일부 품목에서 농가의 보험시장 진입과 이탈이 나타나고 있다.

<그림 4-9~11>은 농작물재해보험 주요 품목의 가입면적과 손해율을 나타낸다. 일반 보험 상품과 다르게 연도별로 손해율의 편차가 매우 큰 것을 확인할 수 있으며, 일부 상품을 제외하면 가입면적 역시 연도별로 큰 변동을 보이는 것을 확인할 수 있다. 품목별로 다양한 형태를 보이고 있어 해석상 어려운 점이 있지만 대체적으로 전기 손해율이 높아지면 가입면적이 증가하고 반대로 전기 손해율이 낮아지면 가입면적이 감소하는 형태를 보이고 있다(배, 단감, 뽕은감, 복숭아, 포도, 자두 등).

그림 4-9 농작물재해보험 가입면적과 손해율(I)



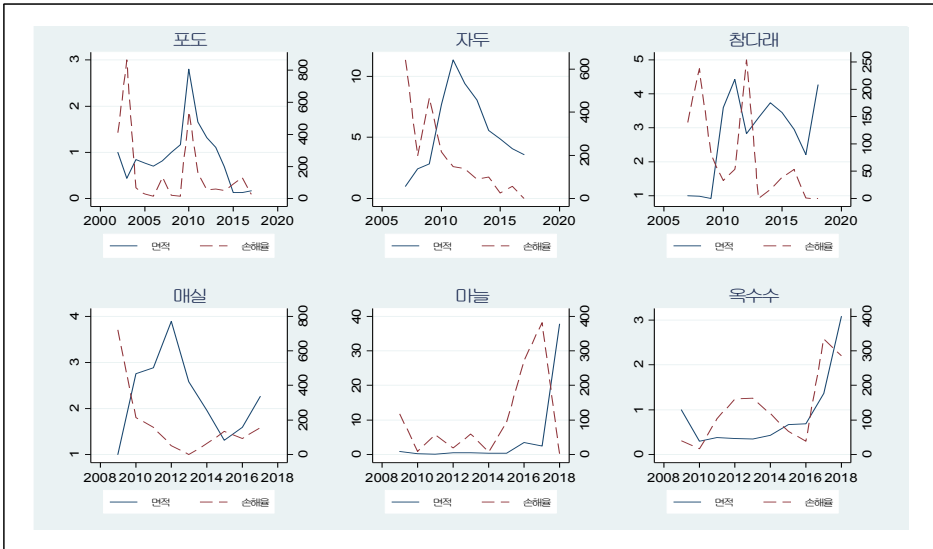
주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 판매시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 전기 손해율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

이다. 즉 농가기준 손해율이 100보다 큰 경우 이익이 되며, 100보다 적다면 손실이 된다.

그림 4-10 농작물재해보험 가입면적과 손해율(II)

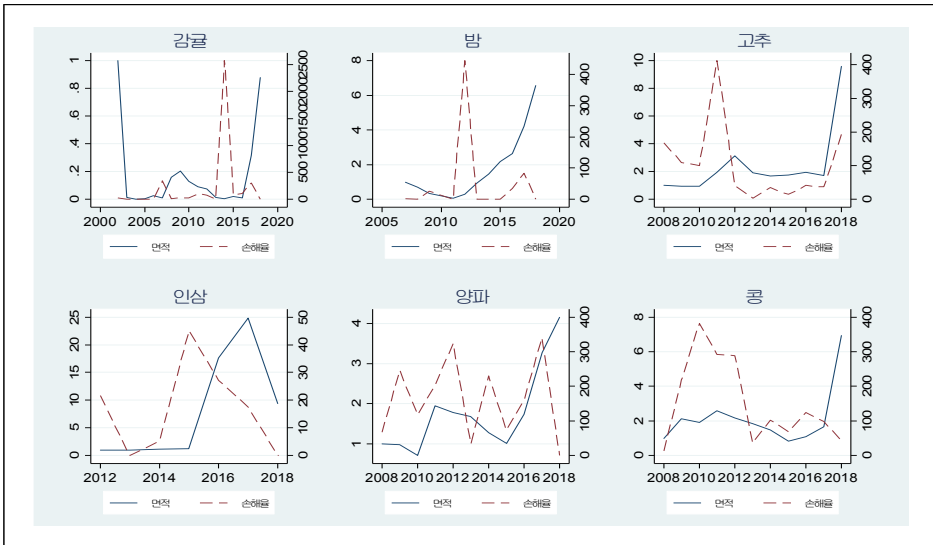


주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 판매시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 전기 손해율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

그림 4-11 농작물재해보험 가입면적과 손해율(III)



주 1) 면적은 농작물재해보험 상품 판매시기 가입면적을 1로 표준화하였음.

2) 그래프의 왼쪽 축은 면적, 오른쪽 축은 전기 손해율을 나타냄.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

품목별로 가입면적과 손해율의 관계를 볼 때 우리나라 농가는 보험을 경영 위험 관리 수단으로 간주하기보다는 투자의 관점에서 접근하고 있는 것을 추측해볼 수 있다. 즉, 농가는 재해 발생 가능성이 높아 보험료보다 보험금이 많다고 예상할 경우 보험에 가입하며 반대로 재해 발생 가능성이 낮아 지불한 보험료보다 낮거나 혹은 보험금을 받지 못할 것으로 예상하면 지불한 보험료를 투자손실로 간주하여 보험시장으로부터 이탈하는 현상이 반복적으로 발생한다. 만약 농가가 농작물재해보험을 경영 위험 관리 수단으로 간주한다면 가입면적이 상승과 하락을 반복하기보다는 계단 형태의 상승을 기대하는 것이 합리적이다.

□ 실증 분석: 보험가입 농가의 위험투자 여부 분석

보험 가입농가가 농작물재해보험을 위험투자로 인지하는지 실증적으로 입증하기 위해 가입면적 변화율과 전기 농가손해율을 주요 변수로 이용하여 아래 (식 1)의 계량모형을 도출하였다. 이 식은 변수 중심화(Centering)와 상호작용(또는 2차항)을 이용한 모형의 특수한 형태이다.¹²⁾

$$y_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 X_{i,t-1} + \beta_2 (X_{i,t-1} D - 100)^2 + ZT + u_i + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{식 1})$$

여기서, $y_{i,t}$ 는 가입면적 변화율, $X_{i,t-1}$ 은 전년도 품목별 광역시·도별 전기손해율, D 는 전기 농가손해율이 100% 미만이면 1, 100% 이상일 경우 0을 나타내는 더미변수, Z 는 당해 연도 농가보험요율 및 연도더미, 추세항을 나타낸다. u_i 는 시간 불변 오차항, $\varepsilon_{i,t}$ 는 순수 오차항을 의미한다.

12) 중심화와 상호작용이 결합된 모형은 경제·경영학(Ozer-Balli and Sorensen 2013; Hofmann and Gavin 1998)뿐만 아니라 보건학·정치학·심리학(Wu and Wooldridge 2005; Brambor et al. 2005; Enders and Tofighi 2007) 등 사회과학 대부분의 분야에서 찾아볼 수 있다. 중심화는 실증분석에서 주로 관심변수의 표본 평균값을 차감하는 방식으로 사용되나 Wooldridge(2012)가 언급했듯이 평균값 이외에 연구자가 관심을 갖는 특정값을 이용해도 무방하다. 따라서 이 연구에서는 표본 평균값 대신 100이 사용되었다.

전기 농가손해율이 100% 미만일 때 손해율 수준에 비례하여 가입면적이 감소하는지 나타내기 위해 전기 농가손해율과 더미변수를 이용한 이차 제곱항 $(X_{i,t-1}D-100)^2$ 을 독립변수로 포함하였다. 제곱항에 100이 수식에 포함된 이유는 Babcock(2015)의 주장대로 농가손해율 100%는 위험투자 관점에서 이익과 손실을 구분하는 기준이기 때문이다. 따라서 전기 농가손해율에 대한 가입면적 변화율에 대한 한계효과는 추정치(β_1, β_2)와 전기 농가손해율, 100에 의해 결정된다.

(식 1)에서 손해율 100을 기준으로 하는 더미변수가 포함되었기 때문에 전기 농가손해율이 100% 미만일 때와 100% 이상일 때 전기 손해율에 대한 가입면적 변화율의 한계효과를 구분하여 예측할 수 있다.

$$D=1; \frac{\partial y_{i,t}}{\partial X_{i,t-1}} = \beta_1 + 2\beta_2(X_{i,t-1} - 100) \quad (\text{식 2})$$

$$D=0; \frac{\partial y_{i,t}}{\partial X_{i,t-1}} = \beta_1 \quad (\text{식 3})$$

(식 2)는 전기 농가손해율이 100% 미만일 때 전기 농가손해율이 가입면적변화에 미치는 한계효과를 나타낸다. (식 1)에 포함된 이차항 때문에 한계효과는 전기 농가손해율의 선형함수가 된다. 만약 $\beta_1 > 0, \beta_2 > 0$ 이며 전기 농가손해율이 100보다 충분히 낮을 경우 한계효과는 (-)값이 되며, 손해율이 낮을수록 한계효과는 더 커져 가입면적 감소가 더 커진다. (식 3)은 전기 농가손해율이 100 이상일 때 전기 농가손해율 변화에 따른 가입면적 변화율의 한계효과를 의미한다.

분석 대상은 농작물재해보험 2018년 기준 판매기간이 10년 이상인 품목들로 선정하였다. 그 이유는 전기 농가손해율과 가입면적 변화율의 관계를 분석하기 위해서는 충분한 시간 데이터가 보장되어야 하기 때문이다. 대상 품목은 사과, 배, 벼를 포함 총 17개 품목이며, 분석 대상 지역은 대상 품목 판매기간이 10년이 넘는 서울, 부산 등 특·광역시, 8개 도, 제주도이다. 매실, 고랭지감자, 고구마는 분석 대상 지역에서 판매기간이 10년이 미달된 것으로 나타나 대상 품목에서 제외하였다.

주요 변수에 대한 기초통계치는 <표 4-3>에 나타나듯이 농가보험요율을 제외하고 각 변수에 대한 표준편차가 매우 크게 나타난다. 이는 최솟값과 최댓값의 차이가 매우 크기 때문이다.

표 4-2 분석 대상 및 지역

분석 대상	분석 지역
사과, 배, 버, 단감, 뽕은감, 복숭아, 포도, 자두, 참다래, 매실, 마늘, 옥수수, 감귤, 밤, 고추, 양파, 콩, 가을감자, 고랭지감자, 고구마	대상품목 판매기간이 10년이 넘는 특·광역시, 8개도, 제주도

자료: 저자 작성.

표 4-3 기초통계치

단위: %				
변수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
가입면적 변화율	52.90	364.29	-98.76	9,894.39
전기 농가손해율	433.74	892.20	0	9941.42
농가보험요율	1.70	1.14	0.08	8.33

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

패널모형의 고정효과 추정을 이용해 실증 분석을 하였으며 분석 결과는 <표 4-4>와 같다. 전기 농가손해율 추정치(β_1)는 가입면적 변화율에 양의 효과를 나타냈으며 이차항 추정치(β_2)도 양의 값을 나타냈으며 모두 통계적으로 유의하였다. 실증분석 결과 ‘모형 3’ 계수를 활용하여 전기 손해율 변화에 따른 한계효과를 나타낸 <그림 4-12>에서 보면, 전기 손해율이 100보다 작을 경우 전년보다 가입면적이 감소함을 알 수 있다. 100보다 충분히 작을 경우 감소 비율이 더 커짐을 보여 준다. 반대로 전기 농가손해율이 100보다 클 경우 가입면적은 증가하고 있어 농가가 실제 지불하는 농가보험료를 투자금액으로 인지하고 있는 것을 의미한다.

표 4-4 분석 결과

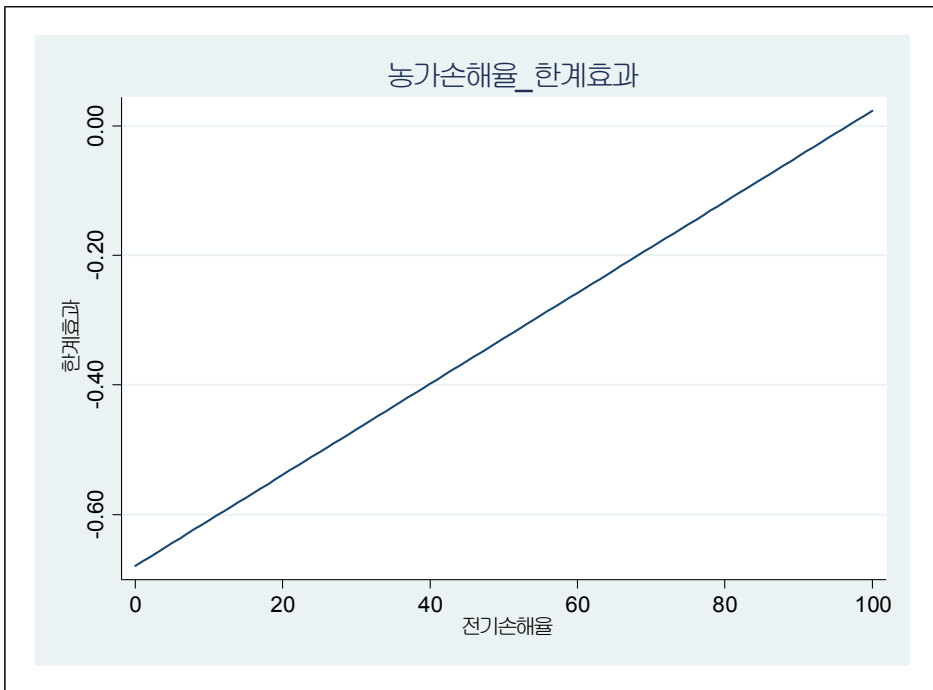
변수명	모형 1 (고정효과 추정)	모형 2 (고정효과 추정)	모형 3 (고정효과 추정)
$X_{i,t-1}$	0.018** (0.008)	0.023** (0.009)	0.023** (0.009)
$(X_{i,t-1}D-100)^2$	0.004** (0.001)	0.004** (0.002)	0.004** (0.002)
농가보험요율	-10.626 (6.711)	-10.156 (11.037)	-7.561 (10.960)
연도더미 포함 여부	x	o	o
추세항 포함 여부	x	x	o
상수항	31.367** (13.783)	142.268** (59.275)	28.165 (90.892)
N	1,170	1,170	1,170

주 1) 실증분석은 고정효과 추정을 이용하였으며 괄호 안 숫자는 강건한 표준오차(Robust Standard Errors)를 의미한다.

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성.

그림 4-12 '모형 3' 전기 농가손해율 한계효과



자료: 저자 작성.

1.2.3. 내실 있는 상품 개선의 상대적 부족

농작물재해보험 상품은 자기부담 비율 축소, 보장 재해 확대, 시·군 간 보험요율 격차 완화 등을 위주로 매년 꾸준히 개선되어 왔다. 이러한 상품 개선은 고추, 감귤 등 일부 품목에 있어서 가입률을 증가시키는 주요인이 되었다.

표 4-5 농작물재해보험 최근 3년 상품 개선 주요 내용

연도	상품 개선 내용
2017	적과전종합위험보장상품(사과, 단감, 뽕은감) 가입대상 지역 확대 특정위험 과수(사과, 배, 단감, 뽕은감) 일소피해 보장 특약, 지진피해 보장 추가 감귤 종합위험방식 전환 원에 부대시설 종별 요율차등 폐지 대추·포도 비가림시설 상품 신설
2018	사과·배·벼 시·군 간 보험요율 상한선 설정 사과·배·단감·뽕은감 자기부담비율 10% 상품 추가 고추 병해충 보장 확대
2019	뽕은감 시·군 간 보험료율 상한선 적용 사과·배·단감·뽕은감 특약 보장재해 주계약 전환 벼 병충해(세균성벼알마름병) 보장 확대

자료: 농림축산식품부(2018). 『농업재해보험연감』; 농림축산식품부(2019). 농업재해보험 심의회 자료.

하지만 최근 3년간 상품 개선에 대한 주요 내용에서 나타나듯이 상품 개선은 보장 확대, 보험요율 완화, 자기부담 비율 완화 등 주로 외형 면에서 이루어졌으며, 피해율 산정 방식, 기준가격, 가입수확량 설정 등 내실을 기할 수 있는 상품 개선은 상대적으로 부족하였다. 보험에 대한 대부분의 농가 불만은 피해율 산정과 가입수확량 설정이 현실을 제대로 반영하지 못한다는 데 있기 때문에 보험 효과를 제고할 수 있는 내실 있는 상품 개선이 필요하다. 이를 위해서는 개별 품목의 피해 특성에 적합한 피해율 산정과 기준가격, 기준수확량 설정 방식 등의 개선이 필요한 것으로 보인다.

예를 들어 보험 대상 품목 중 상품 도입 후 17년이 지났으나 가입률이 저조한 품목 중 대표 격인 복숭아와 포도에 대해 현장의 의견을 들어본 결과, 복숭아 농가는 가입수확량이 현실과 맞지 않아 피해를 보더라도 보험금을 받을 수 없어 보험에

가입하지 않는다는 의견이 있었으며, 포도는 상품 가치를 평가하는 중요한 기준이 떨어진 알의 유무인데도 불구하고, 과중(무게) 기준으로 피해율을 산정하기 때문에 보험에 가입하더라도 보험금을 받을 수 없으며 기준가격 설정 방식이 현실을 반영하지 못한다는 의견이 있었다.

〈참고〉 복숭아 보험 가입률이 낮은 이유(**농협 농작물재해보험 담당자)

- 복숭아는 사과와 달리 4년생 나무에 300개 이상 착과되지만 4년생 가입수확량은 150개에 불과하다.
- 따라서 복숭아 농가가 종합위험보장방식 보험을 비싸게 가입해도 400개 중 200개가 떨어져도 보상이 안되기 때문에 가입을 꺼리는 경향이 있다.
- 하지만 보험 사업자는 보험료가 비싸서 가입률이 낮다고 오해를 하고 있다.

주: 인터뷰(2019. 8. 19.) 내용의 일부를 정리한 것임.

〈참고〉 포도 보험 가입률이 낮은 이유(포도농가 전화조사 결과)

- 포도 주산지는 중북부로 일반적으로 태풍의 길목이 아닐뿐더러 재해로 인한 피해가 적은 지역으로 사과, 배와는 달리 낙과 피해도 거의 없다.
- 피해보장이 종합위험방식임에도 불구하고 병충해에 대한 피해보장은 제외되어 있다.
- 농가가 생각하는 보험 가입금액과 실제 평가받는 가입금액의 차이가 상당히 크다. 그 이유는 기준가격 설정이 현실을 반영하지 못하기 때문이다.
- 포도는 한 송이에 두세 알만 떨어져도 상품가치가 없어 시장에 팔지 못하지만 과중(무게)기준으로 피해율을 산정하기 때문에 품질피해 보상이 없다면 가입할 유인이 적다.

주: 인터뷰(2019. 8. 22.) 내용의 일부를 정리한 것임.

농작물은 특정 재해가 발생하더라도 개별 품목에 따라 피해 발생 정도 및 유형이 다르고, 특정 품목 농가가 상품의 내용 및 어떤 피해를 중요하게 생각하는지도 달라 모든 농가들이 만족할 만한 상품을 개발하기는 어려운 실정이다. 하지만 아직까지 모든 품목별로 농가가 보편적으로 요구하는 상품이 판매되고 있다고 보기는 어려운 것이 사실이므로, 가입률이 낮은 품목들을 대상으로 상품에 대한 전반적인 개선이 요구된다.

실제로 병해충에 민감한 고추는 보장손해에 병해충 보상 내용을 대폭 강화하여 가입면적이 전년 대비 4배 이상 증가한 사례를 비추어볼 때 도입기간이 길고 가입률이 낮은 품목들을 중심으로 농가가 실제로 현장에서 요구하는 상품 개선에 대한 심층 조사가 필요하다.

1.2.4. 손해평가주체 간 손해평가의 일관성 부족

□ 농업재해보험에서 손해평가의 중요성

보험에서 손해평가는 직접적인 보험금 수령액을 결정하기 때문에 객관적인 평가가 매우 중요하다. 손해평가가 보험사에 유리하게 진행될 시 보험 가입자에게 부정적인 평판을 얻을 뿐만 아니라 장기적으로 보험 가입자의 시장 이탈을 야기한다. 반대로 관대한 손해평가는 보험 사업자에게 단기적인 손해를 끼칠 뿐만 아니라 보험요율 상승으로 역선택을 유발해 저위험 가입자가 보험 가입을 포기하게 만들 수 있다. 따라서 농작물재해보험이 효율적으로 운영되기 위해서는 무엇보다 손해평가의 객관성이 담보되어야 한다.

□ 손해평가 전문인력 현황

농작물 피해 발생 시 손해평가를 할 수 있는 주체는 손해사정사, 손해평가사, 손해평가인으로 구분된다. 손해사정사와 손해평가사는 국가 공인 자격증을 소유한 자로 한정되며, 손해평가인은 NH손보에서 위촉을 받은 농업인 또는 농업 관련 종사자이다.

손해사정사는 금융감독원이 보험개발원에 위탁하여 실시하는 손해사정사 시험에 합격한 전문 인력으로 1종, 재물, 종합 자격증을 보유한 사정사가 농작물재해보험 사정업무(손해액, 보험금 사정, 서류 작성, 제출 대행)를 수행한다. 손해평가사는 한국산업인력공단 주관의 손해평가사 시험에 합격한 자로서 농작물 손해액과 보험금 산정 업무를 수행한다. 손해평가인은 보험 대상 농작물의 5년 이상 경작자, 5년 이상 경력의 연구·지도직 공무원, 5년 이상 경력의 농작물 재배 분야 농업계 교

사, 3년 이상 경력의 농작물 재배 분야 교수, 3년 이상 경력의 영농지원, 공제 관련 업무 농협 직원으로서 농작물 손해액과 보험금 산정 업무를 수행한다. 손해사정사는 사정법인에 소속되어 있으며 손해평가사는 한국농어업재해보험협회, 한국손해평가사협회 뿐만 아니라 손해사정법인에도 일부 소속되어 있다. 손해평가인은 주로 지역농협에 소속되어 있으나 일부는 한국농어업재해보험협회에 소속되어 있다.

2015년 전까지는 손해사정사와 손해평가인이 손해평가업무를 담당했으나 2015년 이후 손해평가사도 손해평가업무를 담당하고 있다. 손해사정사는 매년 꾸준히 조사인원과 조사건수가 증가하여 2007년 조사인원 405명, 조사건수 2,998건에서 2017년 조사인원 3,449명, 조사건수 173,370건 각각 약 9배, 58배 증가하였다. 손해평가인은 동 기간 4,038명에서 12,983명으로 약 3.2배 증가하였다. 손해평가사는 2015년 430명이 합격한 후 매년 신규 손해평가사가 시험을 통해 충원되어 2018년 현재 4회 차까지 총 986명이 시험에 합격하였다.

표 4-6 손해사정사, 손해평가사, 손해평가인 비교

구분	손해사정사	손해평가사	손해평가인
소속	손해사정법인	한국농어업재해보험협회, 한국손해평가사협회, 손해사정법인	지역농협, 한국농어업재해보험협회
자격	손해사정사자격증 (금융감독원 시행)	손해평가사자격증 (한국산업인력공단 시행)	NH손해보험 위촉 보험대상 농작물 5년 이상 경작자 5년 이상 경력의 연구·지도사 5년 이상 경력의 농업계 교원(농작물재배분야) 3년 이상 경력의 농업계 교수(농작물재배분야) 3년 이상 경력의 농협 직원(영농지원, 공제 관련 업무)
주요 업무	손해발생 사실의 확인 보험약관 및 관계법규 적용의 적정여부 판단 손해액 및 보험금의 사정 손해사정업무와 관련한 서류작성, 제출 대행 등	농업재해의 피해사실 확인 보험약관 및 관계법규 적용의 적정여부 판단 손해액 및 보험금 평가 등	농업재해의 피해사실 확인 보험약관 및 관계법규 적용의 적정여부 판단 손해액 및 보험금 평가 등
대상	재물, 신체, 차량, 종합	농작물, 가축	농작물, 가축

주: 1종, 재물, 종합 자격증을 보유한 손해사정사만 농작물재해보험의 사정업무를 수행할 수 있음.

자료: 보험개발원(www.insis.or.kr: 2019. 9. 17.); 농업정책보험금융원 홈페이지(www.apfs.kr: 2019. 9. 17.).

표 4-7 손해평가 인력 현황

단위: 명

구분	손해사정법인 조사인원		손해평가인	손해평가사	
	조사인원	조사건수		시험회수	합격자
2007	455	2,998	4,038	1회(2015년)	430
2008	310	2,166	4,110		
2009	316	3,714	4,664		
2010	317	4,386	5,475	2회(2016년)	167
2011	443	8,081	6,544		
2012	3,126	37,377	10,307		
2013	2,978	38,918	12,317		
2014	2,759	40,473	13,091	3회(2017년)	260
2015	3,815	50,599	13,842		
2016	1,741	104,747	11,366	4회(2018년)	129
2017	3,449	173,370	12,983		

주: 손해사정사 조사인원은 농작물재해보험 조사에 참여한 인력을 말함.

자료: 농림축산식품부(2018). 『2018 농업재해보험연감』.

□ 손해평가체계 일관성 문제

농작물 피해 발생 시 손해평가 자격을 갖춘 손해평가인력들이 손해평가를 담당하고 있지만 농작물재해보험의 손해평가는 농업의 특수성으로 인해 적시성, 정확성, 공정성에 한계가 있을 뿐만 아니라 손해평가 전문성 문제가 지속적으로 제기되고 있는 상황이다. 농작물 피해 발생 시 한 지역 내 여러 농가에 동시에 피해가 발생하기 때문에 적시에 손해를 평가하기가 어려우며, 피해를 입는 농지 또는 과수원의 피해 상황을 전수조사가 아닌 표본조사를 하기 때문에 손해평가의 부정확성에 대한 가능성이 항상 존재한다.

손해평가인은 지역 내 농업인과 단위농협 직원들이 대다수임에 따라 상대적으로 온정주의적 손해평가 가능성이 높으며, 농업인의 경우 대다수가 고령농업인이므로 손해평가 매뉴얼 습득 한계로 인해 전문성 제고에 한계가 있다. 손해사정사는 손해평가 방식이 일반 재물피해와는 다르기 때문에 전문적인 사정사라 할지라도 농작물에 대한 이해가 부족할 시 평가의 전문성을 담보하지 못한다. 손해평가사는 제도 도입 초기로서 대다수의 손해평가사들이 손해평가 경험이 상대적으로

적을 뿐만 아니라 농업에 종사한 경험이 없는 손해평가사가 많아 농작물에 대한 이해가 부족한 손해평가사가 다수를 차지하고 있다.

실제로 농작물재해보험에서 각 손해평가 주체의 손해평가가 일관되지 못한다는 지적이 계속되고 있으며 그 예로 각 주체별로 손해평가 시 피해율¹³⁾ 산정에 중요한 요인이 되는 미보상 비율 적용 여부 및 적용 시 평균 미보상 비율이 세 그룹 간에 상당한 차이를 보이고 있다. 손해사정사 그룹이 타 그룹보다 미보상 적용비율이 높았으며, 평균 미보상 비율 역시 높은 것으로 나타났다. 특히 봄동상해, 우박으로 인한 피해조사 시 미보상 적용 비율이 타 그룹보다 최대 10배 이상 높은 것으로 나타났다. 이러한 현상은 농업인들에게 손해평가에 대한 부정적인 인식을 심어줄 뿐만 아니라 장기적으로 보험에 대한 불신으로 이어져 보험에 가입하지 않을 유인을 제공한다.

표 4-8 손해평가 그룹 미보상 적용 비율 및 평균 미보상 비율

단위: %

조사자	품목	조사종류	조사 건수	미보상 적용 건	미보상 적용 비율	평균 미보상 비율
손해사정사	특정 및 적과전	봄동상해, 우박	7,643	534	7.0	13.6
	종합과수	착과피해	1,396	22	1.6	25.8
	벼	수확량조사	77,165	1,582	2.1	14.9
	소계		86,204	2,138	2.5	14.1
손해평가사	특정 및 적과전	봄동상해, 우박	1,793	12	0.7	13.3
	종합과수	착과피해	407	15	3.7	15.6
	벼	수확량조사	20,237	339	1.7	13.6
	소계		22,437	336	1.6	13.7
손해평가인	특정 및 적과전	봄동상해, 우박	2,951	98	3.3	10.4
	종합과수	착과피해	1,101	0.0	0.0	0.0
	벼	수확량조사	25,466	60	0.2	16.7
	소계		29,518	158	0.5	12.8

주: 평균 미보상 비율 소계는 미보상적용건수로 가중평균하여 도출하였음.

자료: NH농협손해보험 내부자료 일부 수정.

13) 피해율: (평년수확량-수확량-미보상감수량)÷평년수확량, 미보상감수량은 보상하는 재해 이외의 원인으로 기인한 수확량 감소를 의미하며 도출식은 다음과 같음.

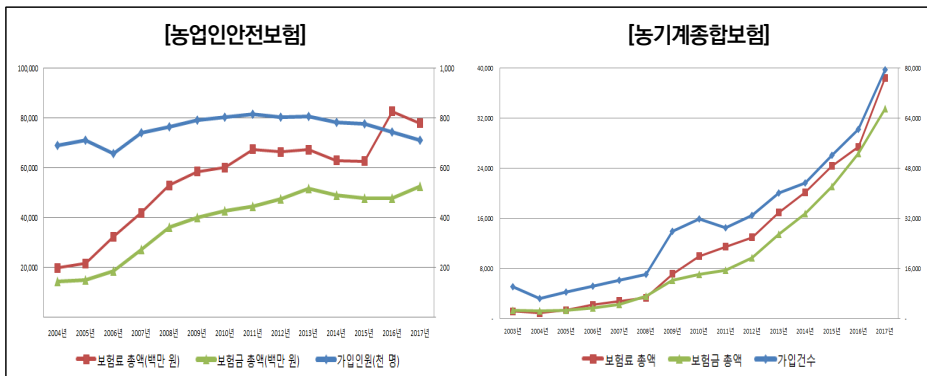
미보상감수량: (평년수확량-수확량)×미보상비율

2. 농업인안전보험·농작업근로자안전보험

2.1. 농업인안전재해보험 실적

농업인안전보험은 2011년 전체 농가 인구 기준 약 33%, 농가 기준으로는 73%가 가입되었다가 노령화로 가입인원은 점차 감소하였지만, 보상 범위가 크게 확대된 산재형이 도입되면서 최근 크게 증가하였다. 2018년 기준 785천 명이 가입하였다. 가입금액 역시 2018년 기준 7조 2,994억 원으로 전년 대비 14% 증가하였고, 농작업근로자안전보험은 2014년 본사업 실시 이후 꾸준히 성장하여 2018년 가입건수는 21,519건으로 전년보다 49% 증가하였다. 가입금액도 크게 증가하여 2018년 기준 2,151억 원으로 2014년 567억 원에서 약 4배 가까이 성장하였다. 농기계종합보험은 광역방제기를 제외한 모든 기종이 전년보다 증가하여 총 가입건수는 전년보다 17.6% 증가한 93,463건이다. 사고 시 법률 비용 보장 특약이 도입됨에 따라 보험 수요가 증가하였다.

그림 4-13 농업인안전재해보험 사업 실적



자료: 농림축산식품부(각 연도), 『농업재해보험연감』.

2019년 6월 기준 지급건수에서 농한기인 연말에 주로 지급이 청구되는 것을 감안하면 전년 대비 높은 수준으로 계속 증가할 전망이다. 손해율은 2019년 6월 기

준 53.6%로 전년 동기 기준 41.5%보다 12.1%p 증가하였다. 가입 비중이 적은 ‘일반 4형’, 농작업근로자형을 제외한 모든 유형의 손해율이 증가하였으며, 가입 비중이 높은 ‘1형’의 손해율은 50.7%로 전년 동기 대비 9.5%p 증가하였다.

표 4-9 농업인·농작업 가입 및 지급 현황

단위: 건, %

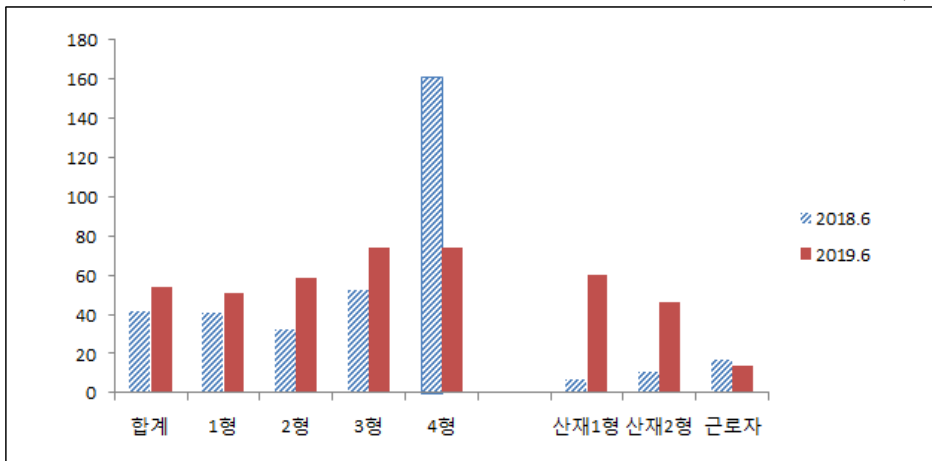
구 분		2017.12		2018.12		2019.6	
		가입건수	지급건수	가입건수	지급건수	가입건수	지급건수
합 계		655,576	69,477	751,456	81,901	677,870	42,122
농업인 안전 보험	소계	641,125	69,423	729,937	81,841	665,365	42,094
	1형	465,584	50,306	505,156	51,830	440,151	25,602
	2형	21,076	3,937	70,390	6,023	59,957	3,522
	3형	33,846	5,676	56,424	8,015	45,038	3,995
	4형	118,529	9,189	21,775	8,338	17,189	1,831
	산재1형	-	-	21,449	1665	20,898	1369
	산재2형	-	-	52,719	5,623	81,502	5,628
	장애인형	2,090	315	2,024	347	631	147
농작업근로자안전		14,451	54	21,519	60	12,504	28

주: 가입건수 대비 지급건수가 높은 이유는 보험가입 1건당 여러 번 지급이 가능하기 때문임.

자료: 농업정책보험금융원 내부자료.

그림 4-14 농업인·농작업 손해율 현황

단위: %



자료: 농업정책보험금융원 내부자료.

2.2. 농업인안전재해보험 효율적 운영을 위한 주요 과제

2.2.1. 농업인안전보험 상품별 차별성 부족

현재 농업인안전보험은 일반형 4개 상품, 장애인형 1개 상품, 산재형 2개 상품으로 구성되어 있다. 일반형 4개의 경우, 상품별로 차이를 보이는 보장 내용은 유족급여금(사망보험금), 장해급여금, 휴업급여금이지만, 그 차이가 크지 않다. 휴업급여금의 경우 ‘일반 1형’, ‘2형’은 2만 원, ‘일반 3형’, ‘4형’은 3만 원을 보장하고 있는 등 차이가 작기 때문에 보장 내용을 통한 차별성이 크지 않다. 농업인안전보험 상품은 여러 급부를 자유롭게 선택할 수 있는 것이 아니라 상품 유형별로 급부 종류 및 지급 기준이 고정되어 있고, 유형별로 보장 금액만 차이가 있기 때문에 상품유형 간 차별성이 낮아 혜택이 높은 상품으로 가입이 쏠리고 실효성이 낮은 상품이 발생할 수밖에 없는 것이다.

표 4-10 농업인안전보험 상품 유형 및 보장 내용

단위: 원

급 부	일반형					산재형	
	일반 1형	일반 2형	일반 3형	일반 4형	장애인형	1형	2형
유족급여금	5,500만	7,500만	9,000만	12,000만	7,500만	1.2억	1.2억
장례비	100만				100만	1,000만	1,000만
고도장해 급여금	5,000만	7,500만	9,000만	1억	7,500만	1억	1.2억
재해 장해 급여금	5,000만 × 장해율	7,500만 × 장해율	9,000만 × 장해율	1억 × 장해율	-	1억 × 장해율	1.2억 × 장해율
간병급여금	500만				500만	3,000만	5,000만
휴업(입원) 급여금	2만		3만		2만	4만	6만
재활(고도 장해)급여금	500만				500만	1,000만	3,000만
재활(재해 장해)급여금	500만 × 장해율				-	1,000만 × 장해율	3,000만 × 장해율
특정질병 수술급여금	30만				30만	30만	
특정 감염병 진단급여금	30만				30만	30만	
상해·질병 치료급여금	치료비용 중 본인이 부담한 비용에서 자기부담금 제외한 금액 보장						
	(농작업 중 질병 또는 상해 입원비 최대 한도)						
	(각각 1천만)					(각각 5천만)	

자료: NH농협생명 내부자료.

표 4-11 2019년 농업인NH안전보험 상품 보험료

단위: 원

급부명	일반 1형	일반 2형	일반 3형	일반 4형	일반 5형	산재 1형	산재 2형
총 보험료	96,000	112,200	127,500	145,100	97,600	159,600	180,700

자료: NH농협생명 내부자료.

상품 내용에 의한 구분이 뚜렷하지 않기 때문에 보험료를 통한 가격 및 시장차별이 이루어져야 하지만, 보험료는 보장 급부 내용에 따라 설계가 되기 때문에 보험료도 단순한 구조이다. 또한, 국고 지원뿐 아니라 지자체, 농협 자체 지원까지 포함됨으로써 본인 부담 보험료 수준이 지역별로 다르고 낮은 수준이고 지자체 지원이 다양해 농업인이 부담하는 실보험료에서 상품 유형 간 역전이 되는 경우도 있다. 즉, 보험료로 인한 상품 차별성은 낮은 편이다.

표 4-12 2018년 농업인안전보험 지자체 지원 비율

시군	국고지원	시·도지원	시·군·구지원	농협자체지원	본인부담
경기	48.0	0.0	33.8	10.0	8.3
강원	49.5	0.0	13.2	25.9	11.4
충북	49.5	4.9	9.8	16.4	19.5
충남	49.8	7.5	17.4	17.2	8.1
전북	49.7	7.4	25.5	9.1	8.3
전남	48.9	0.0	18.8	11.8	20.5
경북	49.2	0.0	21.1	12.2	17.5
경남	49.3	6.9	12.1	21.4	10.3
제주	49.7	0.0	24.0	22.0	4.3
서울	47.3	0.0	0.4	46.0	6.3
부산	49.4	14.7	14.7	14.5	6.8
대구	49.7	2.6	15.8	25.1	6.8
인천	49.3	0.0	0.0	34.6	16.1
광주	49.0	0.0	0.0	30.0	21.0
대전	49.1	9.8	9.8	17.8	13.5
울산	49.4	14.8	14.8	13.7	7.2
세종	49.4	28.5	0.0	15.1	6.9
전체평균	49.3	3.8	19.1	15.3	12.5

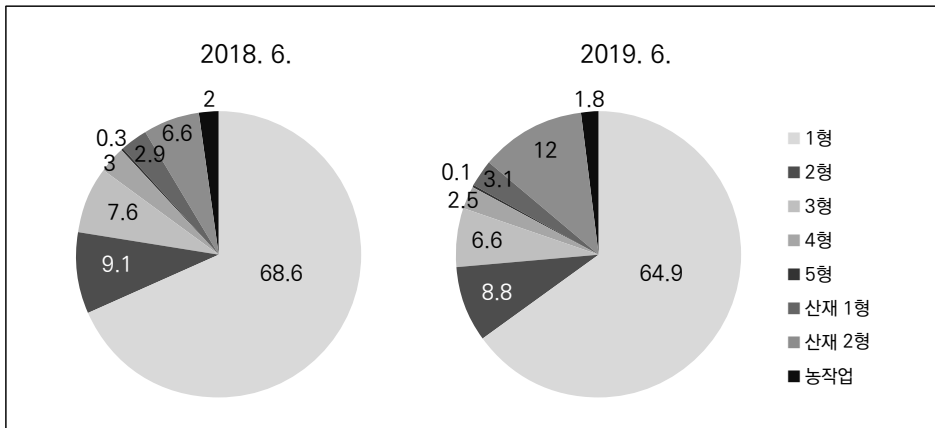
주: 전체 평균지원율은 '18년 총 보험료 대비 지자체 지원 보험료의 비율로 지자체별 지원 비율의 합계 평균과는 차이가 있음.

자료: 농림축산식품부 내부자료.

2.2.2. 과다보험으로 사회적 비효율 발생 우려

보장 내용, 보험료를 통한 가격차별 효과가 낮아 농업인안전보험은 보장 급부 혜택이 높은 유형으로 가입이 쏠리고 있다. 2018년 산재형 도입으로 기존 보장금액이 높았던 ‘일반 4형’ 가입자들이 보험료 증가에도 불구하고 보장 혜택이 높은 상품으로 이동하였다. 이러한 추세는 계속되고 있는데, 2018년 대비 산재형 가입 비중은 9.5%에서 15.1%로 크게 증가했고, 특히 ‘산재 2형’의 가입이 증가한 것은 보장 혜택이 높은 상품으로의 쏠림 현상이 있다는 것을 나타낸다.

그림 4-15 유형별 가입 비중 변화



자료: 한국농어업재해보험협회(2019c: 72).

보장 혜택이 큰 상품의 경우 사고율¹⁴⁾이 높은 경향을 보이는 것으로 보아 과다보험이 발생하고 있어 사회적 비효율을 야기한다. 실제로 가입건수 대비 보험금 지급건수가 증가하고 있다. 2017년에 비해 2018년, 2019년은 보장 혜택이 작은 상품보다 보장 혜택이 큰 ‘일반 4형’, 산재형의 지급건수 비율이 증가하였다.

14) 사고율=가입건수÷지급건수

표 4-13 연도별 농업인·농작업 가입건수 대비 지급건수 비율

단위: %

구분		2017	2018	2019.6
합 계		10.6	10.9	6.2
농업인 안전보험	소계	10.8	11.2	6.3
	1형	10.8	10.3	5.8
	2형	18.7	8.6	5.9
	3형	16.8	14.2	8.9
	4형	7.8	38.3	10.7
	산재 1형	-	7.8	6.6
	산재 2형	-	10.7	6.9
	장애인형	15.1	17.1	23.3
농작업근로자안전		0.4	0.3	0.2

자료: 농업정책보험금융원 내부자료.

2.2.3. 농작업근로자안전보험의 낮은 보장 내용

법인화, 규모화에 기인한 농작업근로자의 증가로 인해 2009년 도입된 농작업 근로자안전보험의 가입자 수는 2012년 이후 꾸준히 증가하고 있으며 가입금액 역시 이에 비례하여 큰 폭으로 증가하고 있다. 하지만 농업 근로자 수 증가를 고려할 때 가입률이 높아지는 것은 아니다. 특히, 2018년 지급인원은 60명뿐으로 농업인 안전보험에 비해 단기 농작업 근로자에 대한 지원이 이루어지는지 의문이다.

표 4-14 연도별 농작업근로자안전보험 현황

단위: 명, 백만 원, %

연도	가입자수	가입금액	보험료	지급건수	보험금	사고율	손해율
2012	338	3,380	24	5	6	1.5	37.0
2013	2,006	20,060	23	11	6	0.5	36.2
2014	5,674	56,740	61	21	16	0.3	37.9
2015	5,736	57,360	70	23	29	0.5	58.8
2016	6,908	69,080	113	35	24	0.5	30.9
2017	14,451	144,510	195	54	32	0.4	23.2
2018	21,519	215,190	221	60	34	0.3	22.3

자료: NH농협생명 내부자료.

농작업근로자안전보험의 사고율과 손해율은 매우 낮은 편으로 보험 가입자에게 실제 혜택이 돌아가고 있다고 보기 어려운데, 단기 보험이라는 공통점이 있는 여행자보험¹⁵⁾과 비교했을 때에도 손해율과 사고율은 약 1/3 수준이다. 체험농장 등 단기농업근로자보험 상품 수요가 높아짐에 따라 가입인원이 증가하였지만, 전체 가입 대상 근로자에 비하면 가입률은 낮은 수준으로 추정된다. 2016년까지 3개월 미만 근로자 수는 약 10만 명으로 추정되지만, 농작업근로자안전보험의 가입인원은 7천 명 수준이다.

가입률이 낮은 원인으로는 첫째, 농작업장 경영주의 인식 부족 및 상품에 대한 홍보가 이루어지지 못한 점을 들 수 있고, 두 번째로는 농작업 근로자의 자발적 요구가 이루어지기에는 보험 혜택이 낮은 편이어서 농업인안전보험에 가입되어 있을 가능성도 높아 실효성이 부족하기 때문이다.

타 산업 분야보다 농업 분야의 재해 확률이 상당히 높은 수준이지만 농작업근로자안전보험은 상품 도입 이후 지금까지 하나의 상품으로만 운영되고 있다. 지속적으로 보장 내용이 강화되어 최근 산재형까지 도입된 농업인안전보험과 비교 시 농작업근로자보험이 상당히 낮은 수준을 보장하기 때문에 보험 혜택이 낮은 것으로 인식되고 있어 가입 유인이 부족하다. 또한, 가입 현황에 의하면 대부분 50~60대 여성농업인이기 때문에 본인이 가입한 농업인안전보험으로 대체했을 가능성이 있다. 단기 근로 여성농업인에 유용한 급부가 제공되지 않기 때문에 농업인안전보험과 비교하여 자발적으로 가입할 유인이 없다.

15) 국내 여행자보험 상품의 평균 손해율 64%, 사고율 1% 미만이고, 가입기간 1주일 기준으로 여행자보험 상품의 보험료는 1만 원 수준이고, 농작업근로자안전보험의 보험료는 7,700원(국고보조 포함)이다.

표 4-15 농작업근로자안전보험 보장 내용

급부	지급사유	지급금액
유족급여금	농업작업안전재해 또는 질병으로 사망 시	1,000만 원
장례비	농업작업안전재해 또는 질병으로 사망 시	100만 원
고도장해급여금	동일한 농업작업안전재해 또는 질병으로 80%이상 장해 시 (최초 1회한)	1,000만 원
재해장해급여금	농업작업안전재해로 3% 이상 80% 미만 장해 시	1,000만×장해율
간병급여금	농업작업안전재해로 50% 이상 또는 농업작업안전질병으로 80% 이상 장해 시(최초 1회한)	500만 원
휴업(입원)급여금	농업작업안전재해 또는 질병으로 4일 이상 입원 시(1회 입원 당 120일 한도)	입원일수 3일 초과 1일당 2만 원
재활(고도장해)급여금	동일한 농업작업안전재해 또는 질병으로 80% 이상 장해 시 (최초 1회한)	500만 원
재활(재해장해)급여금	농업작업안전재해로 3% 이상 80% 미만 장해 시	500만원×장해율
특정질병수술급여금	특정질병으로 수술 시	수술 1회당 30만 원
특정감염병진단급여금	특정 감염병으로 진단 시	진단 1회당 30만 원
상해·질병 치료급여금	치료비용 중 본인이 부담한 비용에서 자기부담금 제외한 금액 보장	
	농작업 중 질병 또는 상해 입원비 최대 1천만 원 한도	

자료: 농업정책보험금융원(www.apfs.kr: 2019. 1. 28.). 농작업근로자안전보험 보장내용 일부 수정.

표 4-16 농작업근로자안전보험 가입 현황

구분	개인/법인		성별		연령별						
	개인	법인	남자	여자	29세 이하	30대	40대	50대	60대	70대	80세 이상
가입 인원	4,117	2,791	1,366	5,542	113	156	510	2,013	2,963	1,106	47
	59.6	40.4	19.8	80.2	1.6	2.3	7.4	29.1	42.9	16.0	0.7

자료: NH농협생명보험 내부자료.

2.2.4. 농작업 근로자의 보험 사각지대 발생

농업법인 수 증가, 규모화, 전문화된 농가 수 증가는 지속적으로 농작업근로자 안전보험의 수요를 증가시킬 것으로 예상되나, 일부 단기 근로자를 제외하고는 대부분의 농작업 근로자는 보험 혜택의 사각지대에 놓여있다.

1~89일 일용 근로에 대해서 농작업근로자안전보험 가입이 가능하고(15~87세), 90일 이상 근로자의 경우 원칙적으로 농업경영체 등록 후 농업인안전보험 가입이 가능하지만, 상시고용자 5인 미만 사업장의 경우 농장 경영주가 가입할 유인이 부족하다. 단기 근로라 하더라도 산재보험에 당연가입이 되는 대부분의 사업장과는 달리 농작업장에서는 의무사항이 아니기 때문에 가입 유인이 떨어진다.

실제로 농업 부문 2010~2016 기간 동안 상용근로자는 평균 19,271명, 임시근로자 평균 고용 규모는 21,419명, 일용근로자는 평균 80,004명으로 추정된다. 3개월 미만 근로자 규모는 101,423명인데, 2016년 기준 근로자 가입자는 7천 명으로 10%도 되지 않는다. 결국 3개월 이상 근로자인 상용근로자의 농업인안전보험 가입률이 미미할 뿐 아니라 1~2개월 임시근로자 규모와 1개월 미만 일용근로자 규모를 감안하면 농작업근로자안전보험의 가입률은 매우 낮은 편이다. 즉, 농업 분야 고용 인력에 대한 보험 제공이 부족하다. 특히, 실비손해보험 성격에 가까운 농업인안전보험과 비교할 때 산재보험과 같이 농작업장 고용주가 가입해야 하는 농작업근로자보험의 낮은 가입률은 농작업 근로자의 안전과 직결되는 문제로 의무 가입 등의 정책 연계가 필요한 시점이다.

그림 4-16 농작업근로자안전재해보험 가입 대상자 추정

	일용	임시	상용
근로기간	1~30일	30~90일	90일이상
정책보험	농작업근로자안전보험		농업인안전보험
2010~2016년 평균	80,004	21,419	19,271
2016 가입인원	6,908		

자료: 저자 작성.

2.2.5. 실증분석: 농업인안전보험 역선택 존재 여부

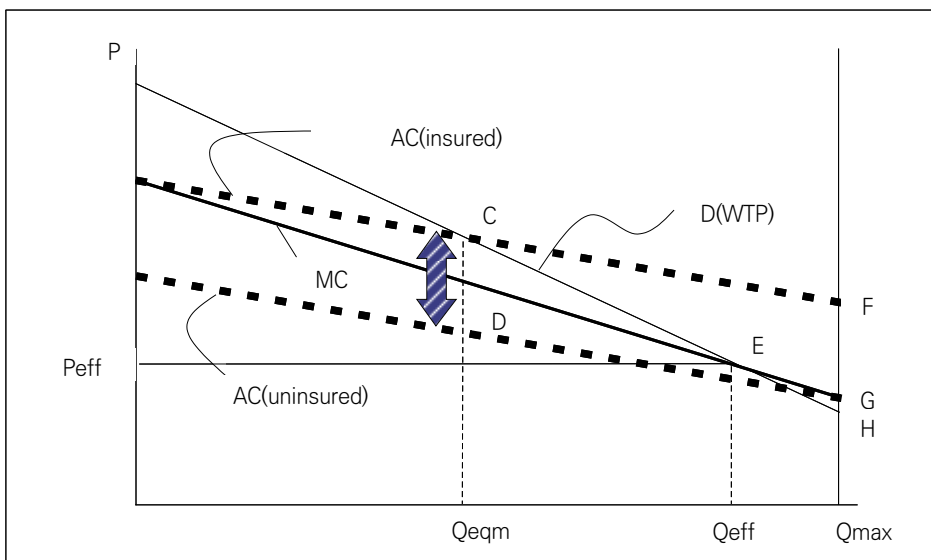
□ Positive Correlation Test: 역선택

최근 10여 년 동안 보험시장 데이터에 대한 접근 및 분석 가능한 기술 능력이 좋아짐에 따라 이론 연구뿐 아니라 보험 시장에 관한 실증 연구가 풍부하게 이루어졌다. 특히 역선택에 관한 실증 연구는 주로 자료 속에서 선택 문제는 어떻게 보이는지, 존재한다면 언제 발생하는지를 분석하는 것인데 정책보험에 대해서는 정부가 정책 개입을 했을 때 발생하는 후생을 측정함으로써 역선택의 존재를 감지하는 연구가 주로 진행되고 있다.

가장 간단한 역선택 테스트는 보험 가입자의 평균 예상 비용과 보험 미가입자의 평균 예상 비용을 비교하는 것이다. 역선택은 보험 가입자의 평균비용이 보험 미가입자의 평균비용보다 어떤 보험가격에서도 높다는 것을 의미한다.¹⁶⁾ 그 차이는 ‘Positive Correlation’ 개념으로 정보 비대칭 문헌에서 주로 사용되었다(Einav and Finkelstein 2011; Cohen and Siegelman 2010). Positive Correlation은 보험보장과 기대비용 간의 상관관계를 말하는데 주로 활용되는 방법은 보험가입과 미가입자에 대한 분석보다는 한 보험회사의 자료에서 같은 상품 안에서 보장 범위를 넓게, 혹은 좁게 선택한 자료를 분석하게 된다.

16) 역선택에 대해 직관적으로 설명하기 위해 Einav and Finkelstein(2011)을 참조하여 부록에 자세한 설명을 추가하였다.

그림 4-17 Positive Correlation test: 역선택



자료: Einav and Finkelstein(2011: 127).

□ 분석자료 및 방법

농업인안전보험에서 역선택이 존재하는지 Positive Correlation을 검정하고자 농업인안전보험 상품의 가입 및 지급 자료를 활용하였다. 최근 연도 2018년 가입의 경우 2019년이 가입 중기인 가입자가 대부분이기 때문에, 지급 정보가 불완전하여 제외하였다. 자료의 가용성과 정확성이 담보된 2016년 가입 및 2016년, 2017년 지급 자료를 활용하였다.¹⁷⁾ 2016년 당시 농업인안전보험은 일반 1, 2, 3형 및 장애인, 농작업근로자보험으로 구성되어 있다. 보장 내용(insurance coverage)의 차이와 개인 간 기대 비용 프록시를 비교하는 것을 목적으로 하기 때문에 ‘일반 1, 2, 3형’ 가입자 684,979건의 자료를 분석 대상으로 하였다.

17) 2016년 가입 시 보험기간은 1년이지만, 일부 사고 일자와 접수 일자 간 간극이 긴 경우가 있어 이는 제외하였다.

표 4-17 농업인안전보험 일반형 상품 가입자 현황

구분	일반 1형	일반 2형	일반 3형
가입자 수	619,827	24,256	31,564
평균나이	64.1	63.3	62.5
80대 이상	37,298	1,026	1,128
남성	419,386	18,507	24,529
여성	200,441	5,749	7,035
지급자 수	11,432	832	1,202
개인당 최대지급횟수	79	74	81
평균 지급금액	1,298,277	1,185,250	1,537,373
평균 보험료 지불액	13,621	49,488	66,844
평균 보험료 지원액	100,865	123,344	156,425

자료: 농업인안전보험 지급 및 가입 자료(NH농협생명 내부자료)를 바탕으로 저자 작성.

분석 방법은 일반적인 OLS와 Bivariate Probit 방법을 활용하고, 두 가지 계량식을 적용하였다. Finkelstein and Poterba(2004)는 영국의 연금자료를 활용하여 OLS 방법으로 역선택 여부를 분석하였는데, Finkelstein and Poterba(2004) 연구에서 활용된 식은 (식 4)와 같고 INS(보험으로 받는 편익)을 측정하기 위한 변수로 연금액수(규모)와 보증액수(일찍 사망했을 경우 받는 보증금 규모)를 선택하였다. 분석 결과 총 연금액수와 Positive Correlation은 발견하지 못했지만, 보증금 규모와는 Positive Correlation이 있다는 것을 검증하였다.

농업인안전보험 역선택 분석을 위한 이 연구에서는 COST 변수로 가입자별 청구 보험금 지급 총액을, INS 변수로는 본인 보험료 부담금을 활용하였다. 기타 설명변수로는 성별, 나이 등을 포함하였다.

$$COST = \alpha INS + \tilde{X}\beta + \epsilon \quad (\text{식 4})$$

한편, Chiappori and Salanie(2000)는 연구에서 프랑스 자동차보험자료를 활용하여 BiProbit 방법으로 역선택 여부를 분석하였다. 지급 여부와 보장 범위가 넓은 유형의 보험 선택 여부에 대한 2개의 선택변수 식에서 오차항 간의 관계가 있는 것

으로 나타나면 역선택이 있다고 보는 것이다. 즉, (식 5)와 같다. 이 연구에서는 (식 5) 모형 추정을 위한 COST 변수로 청구보험금을 수령한 적이 있는지를, INS 변수로는 ‘일반 3형’ 가입여부로 선택하였다.

$$\begin{aligned}INS &= \widetilde{X}\alpha + \epsilon \\COST &= \widetilde{X}\beta + \eta \\test : cov(\epsilon, \eta) &= 0\end{aligned}\tag{식 5}$$

□ 분석 결과

실제로 68만 명에 달하는 보험 가입자 중 보험금을 청구하고 지급을 받은 경험 이 있는 농업인은 19,128명으로 ‘일반 1형’은 1.8%, ‘일반 2형’은 3.4%, ‘일반 3형’ 은 3.8%에 해당하였다. 비율은 매우 작지만, 평균 보험금은 1,300만 원 이상으로 높은 편이고, 평균 보험료는 14만 원, 보조지원액을 제외한 본인이 지불한 보험료 는 27천 원이다.

표 4-18 기초통계량

변수명	0	1
payment	655,651	19,128
dum_old	228,218	456,761
dum_male	219,361	465,616
dum_3type	653,415	31,564
사고 여부	사고 무	사고 유
totalamt	0	1,311,322
self_pay	17,044	27,575
total_pay	120,004	141,215

자료: 저자 작성.

표 4-19 분석 결과

(1) OLS		(2) Biprobit			
variables	payment	variables	payment	dummy_3type	$cov(\epsilon, \eta)$
dum_old	0.0107*** (-0.000422)	dum_old	0.174*** (-0.00698)	-0.0792*** (-0.00549)	
dum_male	0.00392*** (-0.000427)	dum_male	0.0685*** (-0.00681)	0.229*** (-0.00606)	
dummy_3type	0.0211*** (-0.00095)	athrho			0.125*** (-0.00613)
Constant	0.00653*** (-0.000794)	Constant	-2.256*** (-0.0134)	-1.719P* (-0.0105)	
Observations	684,977				
R-squared	0.002				
Standard errors in parentheses					

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1.

자료: 저자 작성.

분석 결과, 역선택이 존재하는 것을 확인하였다. 즉, 보험금 지급을 받을 확률이 높은 가입자가 주로 ‘일반 3형’을 가입하는 것으로 나타났다. OLS 모형에서도 지급 여부와 ‘일반 3형’ 가입 여부와의 관계가 0.0211로 나타나 Positive Correlation이 있는 것으로 확인되었다. Biprobit 모형에서도 지급 여부식과 ‘일반 3형’ 가입 여부 식과의 잔차항이 서로 양의 관계(0.125)가 있는 것으로 나타났고, 유의한 결과를 보였다. 이러한 결과는 2018년 산재형이 도입되며, 일반형 중 보장 범위가 높은 상품 유형의 가입자는 모두 산재형으로 이동 선택하는 모습을 보이면서 역선택뿐 아니라 위험에 대한 보상이 아닌 보험료 대비 보험금 수익을 고려하는 행태를 의심할 수 있다.

분석 결과에도 불구하고, 보다 심층적인 분석이 필요한 것은 사실이다. 특히, 양의 상관 테스트의 한계가 존재하기 때문에 향후 보다 엄밀한 분석이 필요하다. 현실적으로 보험사의 기대비용은 위험률로만 정해지지 않고, 사람들 개별의 선호에 의해서도 결정될 수 있다. 즉, 선호는 위험 유형과 관계가 있기 때문에 걱정을 너무 많이 하는 사람들이 보험 가입을 과다하게 함으로써 역선택이 아닌 정선택을 하고 이는 기대비용을 오히려 낮추게 된다. 즉, 선호 이질성에 관한 표준 이론은 사람들이 위험 유형만이 다르기 위험률을 통해 보험사의 기대비용이 차별된다는 것인데, 단순한 상관 테스트만으로 보험시장을 분석하는 것이 한계가 있을 수 있다.

3. 가축재해보험

3.1. 가축재해보험 실적

가축재해보험의 대상 품목은 소, 말, 돼지, 가금류 등 16개 축종¹⁸⁾이다. 가축재해보험 사업 규모는 매년 확대되고 있고, 최근 폭염 등 피해가 집중되며 손해율이 급격히 악화되었다. 현장 수요를 반영한 신상품 도입 및 가축·축사 피해 보장을 신설하는 등 지속적인 상품 개선이 진행됨에 따라 가입률이 꾸준히 증가한 것으로 나타났다. 전체 가입률은 93.1%로 전년(92.9%)보다 0.2%p 증가하였다.

표 4-20 연도별 가입 현황

단위: 호, %, 억 원, 건

구분	2016	2017	2018	2019.6
가입농가 수	14,000	16,408	19,706	16,561
가입률	92.4	92.9	93.1	84.1
가입금액	8조8,586	10조1,602	11조8,681	9조2,380
보험료	1,267	1,468	1874	1,568
지급금액	1,253	1,292	2393	855
손해율	101.9	107.4	156.1	67
지급건수	16,388	22,017	10570	15,936

자료: 한국농어업재해보험협회(2019a, 2019c)의 자료를 재구성.

축종별 가입률은 돼지 96.5%, 가금 94.9%, 소 10.3% 등의 순이고, 가입금액은 돼지가 6조 9,111억 원, 가금 2조 9,970억 원, 소 1조 8,582억 원 등이다. 축종별 보험료에서는 돼지 682억 원(36.4%), 소 666억 원(35.5%), 가금 422억 원(22.5%) 등의 순으로 높았으며, 3개 축종의 보험료가 전체 보험료의 94.5%를 차지한다.

18) 소, 말, 돼지, 가금 8종(닭, 오리, 꿩, 메추리, 칠면조, 거위, 타조, 관상조), 기타 5종(사슴, 양, 벌, 토끼, 오소리)

표 4-21 축종별 가입 및 지급 현황(2018년)

단위: 천 마리, 백만 원, %

축종	가입마리 수	가입금액	가입률	지급건수	보험금	손해율
합계	278,383	11,868,085	93.1	32,356	239,275	156.1
소	356	1,858,204	10.3	22,177	52,183	95.8
돼지	11,194	6,911,095	96.5	3,067	108,714	194.8
가금	266,714	2,997,012	94.9	3,614	64,083	182.6
말	2	55,513	5.7	153	3,510	74.0
기타	118	46,261	4.1	3,345	11,786	316.9

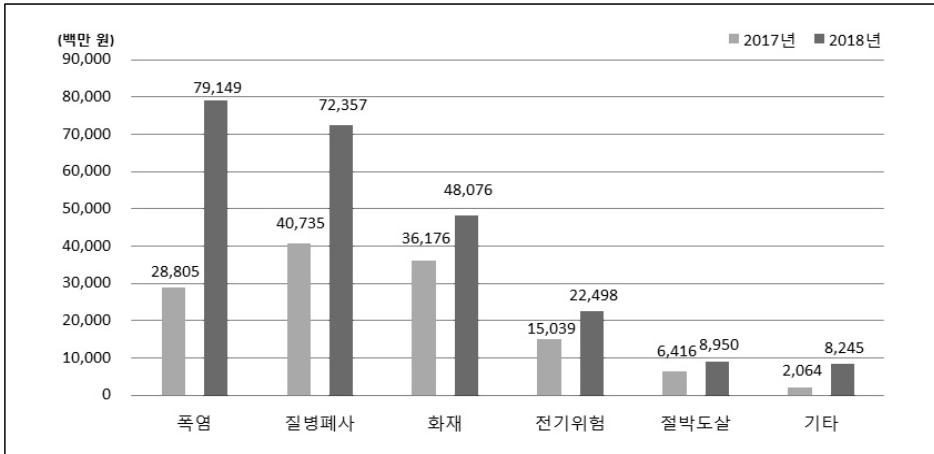
자료: 한국농어업재해보험협회(2019c: 62, 65).

지급보험금은 2,393억 원으로 전년(1,292억 원)보다 1,101억 원(85.2%) 증가하였으며, 보험에 가입한 20천 농가 중 11천 농가(53.6%)에 지급함에 따라 축산농가의 재생산 기반 조성에 기여하였다. 축종별로는 돼지가 1,087억 원(45.4%), 가금 631억 원(26.4%), 소 522억 원(21.8%) 등의 순으로 나타났다. 3개 축종의 지급보험금은 2,240억 원으로 전체 지급보험금의 93.6%를 차지하고 있으며, 지급보험금 증감은 돼지의 보험금이 1,087억 원으로 전년(540억 원)보다 101.3%, 가금의 보험금이 631억 원으로 전년(340억 원)보다 85.5%, 소의 보험금이 522억 원으로 전년(365억 원)보다 42.8% 증가하였다.

소를 제외한 모든 축종의 손해율이 전년보다 증가하였으며, 축종별로는 기타 316.9%, 돼지 194.8%, 가금 182.6%, 소 95.8% 등의 순으로 손해율이 높은 것으로 나타났다. 최근 5년간 손해율은 2014년(87.9%) 이후 꾸준히 증가 추세를 보이고 있으며,¹⁹⁾ 특히 2018년에는 폭염·질병·화재 등의 피해가 증가하였다. 보상 재해별로는 폭염 791억 원(33.1%), 질병폐사 724억 원(30.2%), 화재 481억 원(20.1%) 등의 순이며, 상위 3개 재해가 전체 보험금의 83.4%(1,996억 원)를 차지하는 것으로 나타났다. 사고 유형별 주요 축종은 질병폐사(소 455억 원), 폭염(돼지 440억 원), 화재(돼지, 가금 470억 원)이다.

19) 손해율: (2014) 87.9% → (2015) 98.1% → (2016) 124.2% → (2017) 107.4% → (2018) 156.1%

그림 4-18 사고 유형별 보험금 지급 현황



주: 기타는 풍수해, 설해, 경주마부적격, 폭발을 포함함.

자료: 한국농어업재해보험협회(2019a: 65).

3.2. 가축재해보험 효율적 운영을 위한 주요 과제

3.2.1. 상품구조로 인한 고위험군 축종의 가입 편중

가축재해보험의 정책 목표는 축산농가의 경영 안정이지만, 정책 목표 달성 여부를 판단하기에는 축종별로 가입률 편차가 높다. 가입률로만 판단한다면 가축보험은 대동물 축산농가의 경영 안정 효과에 기여하는 바가 적다고 볼 수 있다. 돼지와 가금 8종의 경우 90%가 넘는 가입률을 보이고 있지만,²⁰⁾ 소, 말, 사슴의 가입률은 10% 미만에 불과하다. 특히 돼지에 이어 축산 부문 생산액이 높은 소의 가축보험 가입률이 매우 낮아 보험에 의한 경영 안정 효과가 있는 것인지 성과를 가늠하기 어렵다.

20) 돼지와 가금류의 실제 가입률은 전체 가입농가의 80% 미만일 것으로 추정되었다. 가입률이 높게 나오는 이유는 돼지와 가금류는 사육 기간이 1년 미만인 반면 가입 기준을 1년 단위로 계산하여 개체 수가 중복으로 계산되기 때문으로 판단된다(김두 외 2014: 68).

표 4-22 2018년 축종별 가입률

단위: 천 두, %

축종	소	돼지	말	가금 8종	기타 5종	계
가입두수	356	11,193	1.5	267,713	117	278,382
대상두수(사육두수)	3,469	11,599	27	281,151	2,896	299,142
가입률	10.3	96.5	5.7	94.9	4.1	93.1

자료: 농림축산식품부 내부자료.

대동물의 가입률이 낮은 원인은 상품 구조에 있다. 축종별 상품에서 보상하는 재해의 차이가 있다. 대동물(소, 말, 사슴)의 경우 보상하는 사고는 법정전염병을 제외한 질병 또는 사고, 여러 재해(풍해, 수해, 설해, 화재)로 인한 폐사만을 보장하고 있고, 자기부담금이 20%로 높은 편이다. 또한, 대동물의 특성상 폐사 혹은 긴급 도축 발생이 빈번하지 않기 때문에 보험 보상 실효성이 낮은 편이다. 하지만, 돼지의 경우 특약으로 질병위험 보장(TGE, PED, Rota virus), 축산 휴지기 위험 보장, 폭염 등에 재해가 보장되고, 자기부담금 역시 5~20%로 다양하기 때문에 농업인 혜택이 상당하다. 축사가 집중되어 있는 돈사의 특성 상 화재와 질병에 취약한 고 위험군이므로 농가의 보험 가입률이 높은 것이다.

〈참고〉 논산 **농장 사례

- 양지리 양돈단지 14개 농가, 130개동 축사, 3.8ha, 3만 두
- 550평 규모 10개동 돈사, 2200두 사육
- PED(돼지유행병설사병) 1,000마리 새끼돼지 폐사(40% 방어)
- 200만 원 자기부담금
- 2012년부터 계속 가입

자료: 한국농어업재해보험협회(2019b: 17-20).

가금류도 가입률이 매우 높은데, 폭염에 의한 피해가 주계약에 포함되고, 폭염 부보장에 관한 가입자 선택권도 보장되어 있으며 자기부담금 역시 10~40%로 선택의 폭이 넓다. 또한 90% 이상 계열화되어서 계열사업자가 보험 요구를 하는 것도 가입률이 높은 원인이다.

상품의 차이가 가입률에 영향을 미치는 것은 ‘기타 가축상품’을 살펴보면 뚜렷하다. 동일한 계약 조건인 ‘기타 가축상품’에서 꿀벌의 자기부담 비율은 5%인 데 비해 사슴은 20%이기 때문에 사슴의 가입률이 현저히 낮은 것이다. 상품 구조로 인해 대동물보다는 질병에 취약한 돼지와 가금류 위주로 보험 가입이 이루어지고 있기 때문에 결국 재해 발생 빈도, 확률에 따라 위험이 풀링되지 못하고 고위험군 축종이 혜택을 보는 구조가 정착되었다.

대동물의 경우에도 위험에 상대적으로 취약한 젓소(낙농) 가입이 주를 이루고 있다. 소 재해보험에서 사고로 인한 긴급 도축 시 보상을 하게 되어 있지만, 부상(사지골절, 경추골절, 탈골), 난산, 산욕마비, 급성고창증 위험보다 젓소의 유량감소(유방염, 불임 등 대사성 질병으로 인한 경제적 가치 상실)로 인한 위험이 크기 때문에 낙농 농가의 가입이 많은 편이다.

3.2.2. 법정전염병 범위와 재해 보상 사각지대

살처분 보상에서 제외되는 법정전염병은 보험에 가입하지 못함으로써 위험관리 사각지대가 발생하게 되었다. 가축전염병이란 「가축전염예방법」 제2조에서 정의한 1종, 2종, 3종 전염병을 의미하고, 주로 살처분 보상이 이루어지는 전염병은 제1종 전염병이다. 1종 전염병에 대해 국가에서 보상·관리하는 내용은 양성농가일 경우 살처분 시 가축 평가액의 약 80%를 보상하고 있으며 예방적 살처분이 행해진 음성 농가는 100%의 보상금이 지급된다. 추가적으로 양성농가의 경우 신고 지연, 미신고 등 여타 문제가 발생 시 평가액에서 추가적으로 감액한 금액을 보상하고 있다.

표 4-23 가축 법정전염병(「가축전염병예방법」)

구분	제1종	제2종	제3종
전염병	우역(牛疫), 우폐역(牛肺疫), 구제역(口蹄疫), 가성우역(假性牛疫), 블루팅병, 리프트게코열, 림피스킨병, 양두(羊痘), 수포성구내염(水疱性口內炎), 아프리카마역(馬疫), 아프리카돼지열병, 돼지열병, 돼지수포병(水疱病), 뉴캐슬병, 고병원성 조류(鳥類)인플루엔자 및 그 밖에 이에 준하는 질병	탄저(炭疽), 기종저(氣腫疽), 브루셀라병, 결핵병(結核病), 요네병, 소해면상뇌증(海綿狀腦症), 규열, 돼지오제스키병, 돼지일본뇌염, 돼지테센병, 스크래피(양해면상뇌증), 비저(鼻疽), 말전염성빈혈, 말바이러스성동맥염(動脈炎), 구역(구疫), 말전염성자궁염(傳染性子宮炎), 동부말뇌염(腦炎), 서부말뇌염, 베네수엘라말뇌염, 추백리(雛白痢), 가금(家禽)티푸스, 가금콜레라, 광견병(狂犬病), 사슴만성소모성질병(慢性消耗性疾病) 및 그 밖에 이에 준하는 질병	· 소유행열, · 소아카바네병, · 닭마이코플라스마병, · 저병원성 조류 인플루엔자 · 부저병(腐仔病) · 그 밖에 이에 준하는 질병

자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr: 2019. 8. 19.). 저자 재구성.

제1종 전염병이 아닌 법정전염병의 경우 보험 가입 제외 대상이지만, 설문조사 결과에서도 나타난 바와 같이 전염병으로 인한 피해가 많아 축산 농가의 보험 수요가 높다. 현재 우리 가축재해보험에서 법정전염병은 가축재해보험 보장 항목에서 제외되어 있지만, 독일의 경우 법정전염병으로 인한 피해 발생 시 일부 민간보험을 통해 보상을 시행하고 있고 3종류로 상품을 분류하여 제도 효율성을 높이고 있다. 일본의 경우에도 가축공제사업을 통해 소, 말, 돼지의 질병(가축전염병 포함)과 사고를 보장하고 있으며 공제료와 전체 경비를 국가가 보조한다.²¹⁾ 참고로 사육두수기준 가입률은 젓소 91%, 비육소 69%, 종돈 25.6%, 비육돈 21.6%이다. JA공제련은 가축 진료소 277개(조합 177개, 연합회 97개, 시정촌 3개)를 운영 중이며 1,743명의 산업동물 수의사²²⁾가 가축 진료소에서 종사하고 있어 진료소당 약 6.2명이 직원으로 근무 중이다. JA공제련에서 사무업무에 종사하는 수의사들이 사고 확인 및 진료기록 심사, 공제급 지급, 가축 진료소 관리 및 운영을 담당한다.

21) 소, 말 50%, 돼지 40%, 경비 60%

22) 가축진료소 수의사는 ① 병상사고 진료, ② 인공 수정 등 생산지원, ③ 손해방지사업, ④ 인수 검사와 평가, ⑤ 공제제도의 홍보 및 가입 추진 등의 업무를 담당한다.

〈참고〉 독일 가축보험상품

- 독일 가축보험상품은 보장 범위에 따라 3종류로 분류됨.
- 1종 보험 상품은 중요한 가축전염병(epidemic disease)으로 인해 파생되는 손실(구제역(FMD), 전통돼지열병(CSF), 아프리카돼지열병(ASF), 조류독감(AI) 등)을 보상함.
- 2종 보험 상품은 가축전염병(transmissible disease)으로 인해 파생되는 손실(돼지 생식기호흡증후군(PRRS), 돼지유행성설사증(PED), 젖소 유방염)을 보상함.
- 3종 보험 상품은 고가치 동물에 대한 추가 보상을 취급함.
- 1종 보험 상품에 가입한 농가만 2종 보험 상품에 가입할 수 있고, 2종 보험 상품에 가입한 농가만 3종 보험 상품에 가입할 수 있음.
- 보상금은 1종 보험 상품의 경우 가축당 고정금액, 즉 보험가입액이 지불되고, 가축당 보험가입액은 전형적인 판매손실(3개월간)과 추가비용(소독, 수의비용,약품 및 실험실진단비용 등)을 반영하고 있음.
- 2종 보험 상품과 3종 보험 상품은 농가 단위로 손해평가됨. 실제로 감소된 매출총이익에 해당하는 금액만큼 농가에 지불되며, 손실은 최대 12개월치가 보상되었음.

주: 위탁연구(서상택 2019) 결과를 바탕으로 작성.

우리나라 역시 가축질병 손실 부문의 사각지대 해소를 위해 2018년 11월 이후 실손보험의 형태로 가축질병치료보험이 시범사업으로 도입되었다. 2018년 청주와 함평의 소 사육농가를 대상으로 7년간의 시범사업을 목표로 시작되었으며 2019년 9월부터 보은군, 강진군, 합천군, 제주시로 확대하였다. 사업 목적은 가축질병 감소와 축산농가의 안정된 생산 기반을 제공하기 위함이며 보험 가입 축산농가에 진료수의사가 정기적으로 직접 방문하여 질병 진단, 진료, 예방접종 등을 실시하며 가입 대상은 송아지, 비육우, 한우번식우, 젖소이다. 하지만, 보험제도의 틀 안에서 도입된 상품이 아니라 축산정책의 일환으로 도입된 사업으로 사각지대의 구조적 해소에는 한계가 있다. 보험료의 50%를 정부가 지원하며 진료 항목은 가입 대상별로 상이하나 마찬가지로 가축전염병에 대한 보상은 제외되어 있다.

표 4-24 가축질병치료보험 가입 대상

구 분	분 류 기 준
송아지	한우, 젖소암컷은 출생일부터 7개월령 이하까지 젖소 수컷은 출생일부터 15일령 이하까지
비육우 (육성우, 초임우 포함)	한·유우 수컷은 8개월령 이상부터 출하 시까지 - 젖소 수컷은 16일령 이상부터 출하 시까지 한·유우 암컷은 8개월령 이상부터 20개월령 이하까지
한우번식우	21개월령 이상부터 용도변경 또는 출하 시까지
젖소	21개월령 이상부터 용도변경 또는 출하 시까지

자료: 농림축산식품부(2019: 5).

표 4-25 가축질병치료보험 보험료 및 진료 항목 수

구 분		진료 항목수	농가부담 보험료		
송아지	한우, 유우	4	50,350		
	육우	4	15,100		
비육우 (육성우, 초임우 포함)		8	10,200		
한우번식우 (미출생 송아지 포함)		28(4)	(계)	= (어미소)	(미출생송아지)
			49,650	= 23,950	+ 25,700
젖소 (미출생 송아지 포함)		5(4)	(계)	= (어미소)	(미출생송아지)
			82,400	= 66,300	+ 16,100

자료: 농림축산식품부 보도자료(2019. 9. 4.).

3.2.3. 도덕적 해이를 방지하기 위한 인수 시스템 정비

위생, 방역이 중요한 축산업 특성 상 정보 비대칭성이 높기 때문에 보험시장에 서의 효율성을 담보하기가 어려운 것이 사실이다. 특히, 두 가지 측면에서 정보 비 대칭성이 발견된다. 첫째, 가축이 여러 재해로 인해 폐사했을 경우 손해평가가 쉽 지 않다. 예를 들어 폭염으로 인한 폐사가 여러 축사에서 동시 다발적으로 발생한 경우 마릿수를 정확히 계산하기가 쉽지 않아 보험 가입자의 정보에 의존할 수밖에 없는 구조이다. 가축 폐사 손해평가는 현재 직접 검안 방식인데, 2019년 상반기 접 수건수가 5,000건임을 감안하면 손해평가 상 정보 비대칭이 발생할 수밖에 없다. 둘째, 가격 폭락이 예측될 때 고의사고 가능성이 있다. 폭염에 취약한 축사에 있는

가금류의 경우 일시적 사고만으로도 폐사율이 높기 때문에 도덕적 해이 가능성을 무시하기 어렵다.

이러한 손해평가 상의 애로사항은 이력제와 계열화 정보 검증으로 해소가 가능하고, 고의사고 가능성 또한 사고 후 이익분을 제거하는 수준으로 제도 개선을 통해 해소가 가능하다. 하지만, 단기적으로는 이러한 정보 비대칭성을 해소하기 위해서는 인수 시스템을 정비할 필요가 있다. 국고 보조 이외에 지자체에서 평균 30%를 지원하기 때문에 총 보험료에서 보험 가입자가 부담하는 수준은 20%에 불과하다. 측사 관리, 폭염 피해 방지를 위한 시설 정비 등에 대해 가입자 책임을 요구하기 위해서는 인수 심사 역할이 필요한 시점이다.

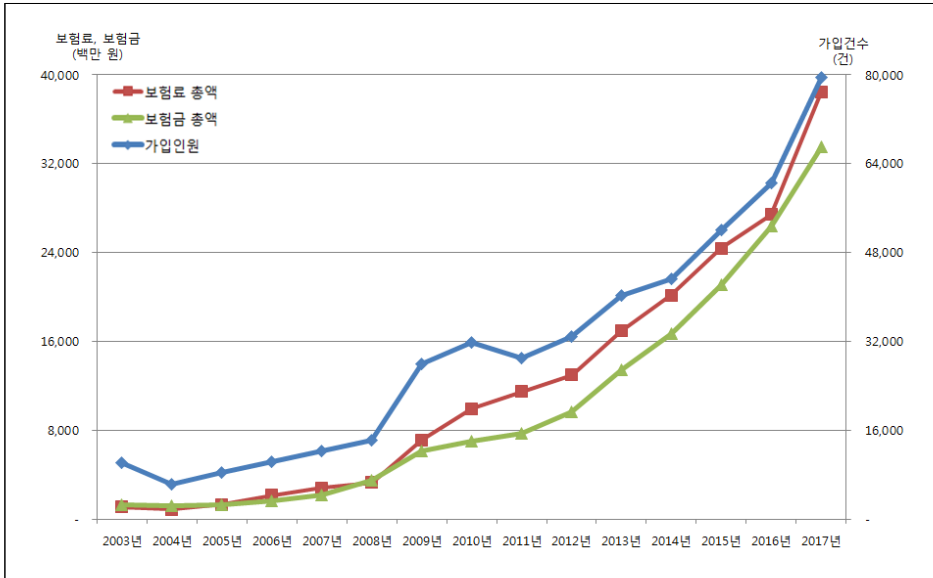
4. 농기계종합보험

4.1. 농기계종합보험 실적

2017년 기준 가입건수는 79,454건으로 2016년 대비 32.7% 증가하였다. 2017년 기준 보험료 총액은 38,400백만 원이며 매년 증가 추이를 보이고 있다. 특히, 2016년에 비해 2017년 가입건수가 다른 기간과 비교할 때 매우 높은 수준으로 증가하였다. 이는 국고 지원 보조율을 높이고 사고 시 법률비용(벌금, 변호사선임, 형사 합의금)을 보장하는 특약 도입으로 보험 수요가 증가하였기 때문이다. 보험금 지급 현황을 살펴보면 2017년 기준 지급건수 10,646건에 대해 총 33,518백만 원의 보험금이 농기계 손해, 대인배상, 자기신체 손해 등을 보상하기 위해 지급되었다. 2018년 기준 가입 대상 기종(12개) 중 트랙터가 5만 9천 건으로 전체 가입건수 중 64% 차지하고 지급건수 중에서도 70% 이상 차지하여 트랙터가 농기계종합보험의 주요 기종인 것으로 나타났다.

그림 4-19 농기계종합보험 실적 추이

단위: 백만 원, 건



자료: 농림축산식품부(각 연도). 『농업재해보험연감』.

표 4-26 주요 농기계 가입건수 및 지급건수

단위: 건수

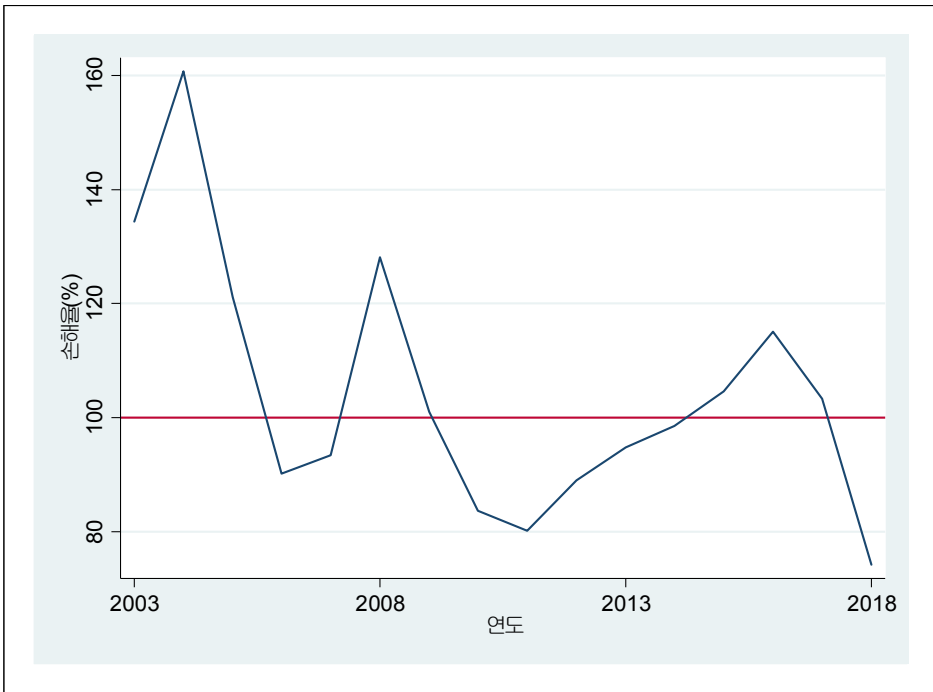
구분	2017		2018		2019. 6.	
	가입	지급	가입	지급	가입	지급
트랙터	51,625	7,276	59,799	7,813	50,007	4,903
콤바인	9,554	1,898	10,842	1,717	5,784	796
승용이앙기	7,933	343	9,238	354	9,769	215
경운기	3,665	154	4,895	165	4,842	102
SS분무기	3,611	389	7,335	357	3,809	170
승용관리기	733	22	1,306	41	1,708	17
항공방제기	608	284	933	320	584	124
합계	79,454	10,646	93,463	11,055	78,098	6,498

자료: 한국농어업재해보험협회(2019a, 2019c)의 자료를 재구성.

2010년 이후 농기계종합보험의 보험료와 보험금이 빠르게 증가하는 동시에 손해율도 2016년까지 꾸준히 증가하였으나 최근 손해율이 100% 이하로 하락하며

안정적으로 운영되는 것으로 판단된다. 하지만 전체 농기계 보유 현황과 비교할 때 농기계종합보험의 가입률이 낮은 편이기 때문에 전체 농기계와 관련한 위험을 보장하고 있다고 보기는 어렵다.

그림 4-20 농기계종합보험 연도별 손해율



자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

4.2. 농기계 임대사업과 농기계종합보험

4.2.1. 농기계 임대 및 소유에 따른 사고율 격차

□ 농기계 임대·소유 현황

2017년 기준 우리나라 주요 농기계 6종(트랙터, 콤바인, 승용이앙기, 경운기, SS분무기, 승용관리기) 약 121만 대 중 농협과 기술센터 등에서 임대하고 있는 농기계는 50,531대(전체 농기계의 4.5%)로 이를 제외한 부분은 자가 소유로 볼 수 있다.

표 4-27 2017년 주요 농기계 6종 임대 비중

단위: 대, %

구분	경운기	트랙터	승용 이앙기	콤바인	SS 분무기	승용 관리기	계
농기계 수 (KOSIS)	567,070	290,146	96,136	77,012	57,266	33,471	1,121,101
농기계 임대사업소	4,136	19,057	598	255	2,474	6,215	32,735
농협	-	14,469	1,953	1,347	-	-	17,769
임대비중	0.73	11.55	2.65	2.12	4.32	18.57	4.5

주: 농협 소유 경운기, SS분무기, 승용관리기는 분류가 되지 않아 실제 임대 비중은 4.5%보다는 다소 높을 것으로 예상됨.

자료: 통계청(kostat.go.kr: 2019. 8. 20.); 한국농촌경제연구원 내부자료(농기계 임대사업소 조사 결과).

□ 임대 농기계 보험 가입과 사고율

2018년 농기계종합보험 자료를 살펴보면 지역 농업기술센터 중 133개소가 농기계종합보험에 가입한 것으로 나타나, 농기계임대사업을 운영하는 대부분 농업기술센터가 농기계종합보험에 가입하였다. 본체 가입대수는 23,808대로 전국에서 운영 중인 농기계²³⁾의 약 36.3%가 농기계종합보험에 가입되어 있다. 농기계

23) 전국 141개 시·군 농업기술센터가 농가에 임대하는 농기계 수는 부속기 포함 2017년 기준 총 65,527대이다. 이중 발농사와 논·밭 경용 농기계가 총 49,371대로 총 농기계의 약 75%를 차지하고 있다. 그 이유는 농업기술센터 농기계임대사업이 발농사용 기계 위주로 임대가 이루어지고 있기 때문이다.

임대사업소에서 보유중인 농기계 중 부속 농기계와 무동력 농기계는 대다수라는 점을 고려해 볼 때 임대사업소 농기계 중 보험에 가입 가능한 농기계는 대부분 가입된 것으로 추정된다.

표 4-28 2018년 지역별 농업기술센터 농기계보험 가입대수

지역	기술센터 수	본체 가입대수	평균 가입대수
강원	15	2,972	198
경기	17	1,805	106
전북	12	2,026	169
전남	19	3,525	186
경북	21	4,469	213
경남	14	2,380	170
충북	9	2,207	245
충남	14	3,282	234
특·광역시	10	710	71
제주도	2	432	216
계	133	23,808	179

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

임대 농기계의 위험률은 자가 소유 농기계보다 낮다. 2017년 기준 농업기술센터 대상 보험요율은 0.64%로 동 기간 농가 대상 보험요율 1.46%와 비교 시 43% 수준으로 상당히 낮은 것으로 나타났다.

최근 3년간 경남과 충북을 제외한 모든 도, 특·광역시에서 주계약 가입금액과 주계약 보험료가 증가하였는데 이는 농기계종합보험에 가입한 농업기술센터가 매년 증가하고 있기 때문이다. 손해율은 2016년, 2018년 모든 지역에서 매우 낮은 수준으로 나타났다. 대부분 지역들이 손해율 10%대를 나타냈으며, 가장 높은 손해율을 나타낸 지역인 강원지역 기술센터조차 2018년도 손해율이 46%로 상당히 낮았다.

농가보다 농업기술센터에서 운영하는 농기계의 보험요율과 손해율이 낮은 이유는 농업인이 본인 소유가 아닌 임대 농기계를 사용함에 따라 농기계 사용을 신중히 하기 때문인 것으로 보인다. 달리 말하면 자가 소유 농기계 위험률이 높은 것은 가입 농가의 도덕적 해이가 나타나는 것을 의미한다.

표 4-29 농기계종합보험 주계약 가입금액, 보험료, 보험요율(농업기술센터)

단위: 백만 원, %

지역	2016			2017			2018		
	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율
강원	20,975	134	0.64	25,436	164	0.65	26,819	172	0.64
경기	8,548	59	0.69	10,439	68	0.65	14,379	94	0.65
전북	14,002	86	0.61	14,054	91	0.65	14,398	93	0.65
전남	14,893	94	0.63	20,459	138	0.67	20,354	134	0.66
경북	27,211	185	0.68	31,516	210	0.67	32,603	213	0.65
경남	16,837	105	0.63	17,459	110	0.63	16,653	106	0.64
충북	21,084	129	0.61	23,318	120	0.51	20,847	126	0.60
충남	11,520	78	0.68	10,351	68	0.66	15,621	99	0.63
특광역시	2,514	19	0.75	3,723	26	0.69	4,900	35	0.72
제주도	3,923	27	0.68	5,083	34	0.67	5,269	36	0.69
계	141,515	916	0.65	161,838	1,029	0.64	171,843	1,109	0.65

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

표 4-30 농기계종합보험 사고 수, 총 보험금, 손해율(농업기술센터)

단위: 백만 원, %

지역	2016			2018		
	사고건수	보험금	손해율	사고건수	보험금	손해율
강원	18	39	10	32	229	46
경기	8	11	7	12	38	14
전북	7	14	6	11	25	8
전남	36	33	12	29	46	9
경북	63	98	17	45	75	10
경남	7	19	6	15	21	6
충북	12	57	17	17	88	22
충남	12	27	8	11	57	15
특·광역시	5	6	12	7	5	4
제주도	1	8	9	2	13	13
계	169	310	11	181	595	16

주: 2017년은 가입 데이터와 지급 데이터 간 매칭이 불가하여 제외함.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

지역농협 가입 농기계도 같은 현상을 보인다. 2018년 기준 지역농협에서 소유한 농기계 중 트랙터, 콤바인, 승용이양기의 약 65.2%가 농기계종합보험에 가입되어 있어, 동 기종 농가 가입자 비율과 비교했을 때 매우 높은 가입률을 나타냈다.

표 4-31 지역농협 농기계보험 가입 현황

기종		2016	2017	2018
트랙터	보유대수	14,659	14,469	14,473
	가입대수	8,708	8,636	9,415
	가입비율	59.4	59.7	65.1
콤바인	보유대수	1,443	1,374	1,201
	가입대수	911	803	780
	가입비율	63.1	58.4	64.9
승용이양기	보유대수	2,015	1,953	1,727
	가입대수	1,289	1,151	1,145
	가입비율	64.0	58.9	66.3
계	보유대수	18,117	17,796	17,401
	가입대수	10,908	10,590	11,340
	가입비율	60.2	59.5	65.2

자료: 농협경제제주 내부자료; NH농협손해보험 내부자료.

기술센터와 마찬가지로 2017년 기준 지역농협 소유의 트랙터, 콤바인, 승용이양기 보험요율은 농업재해보험연감에 제시된 보험요율 1.15%, 2.11%, 0.95%의 71%, 99%, 75% 수준으로 콤바인을 제외하고는 상당히 낮은 것으로 나타났다.²⁴⁾

표 4-32 농기계종합보험 주계약 가입금액, 보험료, 보험요율(지역농협)

단위: 백만 원, %

지역	2016			2017			2018		
	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율	주계약 가입금액	주계약 보험료	보험 요율
트랙터	288,541	1,935	0.71	299,227	2,354	0.82	316,018	2,489	0.83
콤바인	33,304	570	1.84	32,006	643	2.10	29,744	748	2.67
승용이양기	16,839	100	0.63	16,427	112	0.71	15,738	138	0.92
계	338,684	2,605	0.77	347,659	3,110	0.89	361,499	3,376	0.93

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

24) 농업재해보험연감 보험요율 데이터는 지역농협 소유 농기계까지 포함하여 계산하기 때문에 일반 농가대상보다 보험요율 차이는 더 클 것으로 예상된다.

지역농협에서 소유한 트랙터, 콤바인, 승용이앙기의 사고율은 농업재해보험연감 자료와 비교 시 상당히 낮았으며 손해율 역시 매우 낮은 수준을 유지하고 있다.²⁵⁾ 2016년 기준 지역농협 소유의 트랙터 사고건수는 620건, 보험금 16억 원, 사고율 7.1%, 손해율 54%를 보이고 있다. 농업재해보험연감 자료와 비교 시 사고율은 50% 손해율은 56% 수준이다(농업재해보험연감 트랙터 사고율 14.1%, 손해율 96.9%). 2016년 기준 지역농협 소유의 콤바인 사고건수는 76건, 보험금 3억 원, 사고율 8.3%, 손해율 51%를 나타낸다. 농업재해보험연감 자료와 비교 시 사고율은 47% 손해율은 38% 수준이다(농업재해보험연감 콤바인 사고율 17.5%, 손해율 134.4%). 2016년 기준 지역농협 소유의 승용이앙기 사고건수는 21건, 보험금 0.3억 원, 사고율 1.6%, 손해율 21%를 나타낸다. 농업재해보험연감 자료와 비교 시 사고율은 33% 손해율은 55% 수준이다(농업재해보험연감 승용이앙기 사고율 4.8%, 손해율 93.7%).

농업기술센터 임대 농기계와 마찬가지로 유사하게 지역농협 임대 농기계 역시 농가 소유 농기계와 비교 시 보험요율과 손해율 모두 낮은 것으로 나타났다. 이 결과 역시 농기계 자가 소유 농가의 도덕적 해이 발생을 암시한다.

표 4-33 농기계종합보험 지급건수, 보험금, 사고율, 손해율(지역농협)

단위: 억 원, %

지역	2016				2018			
	사고건수	보험금	사고율	손해율	사고건수	보험금	사고율	손해율
트랙터	620	16	7.1	54	694	13	7.4	31
콤바인	76	3	8.3	51	65	2	8.3	29
승용이앙기	21	0.3	1.6	21	21	0.6	1.8	30
계	717	19	6.6	52	780	16	6.9	31

주: 2017년은 가입 데이터와 지급 데이터 간 매칭이 불가하여 제외함.

자료: NH농협손해보험 원자료를 활용하여 저자 계산.

25) 농업재해보험연감 보험요율 데이터는 지역농협 소유 농기계까지 포함하여 계산하기 때문에 일반 농가대상보다 사고율과 손해율 차이는 더 클 것으로 예상되었다.

4.2.2. 농기계 기종별 낮은 가입률

2017년 기준으로 트랙터와 콤바인 가입률이 17.8%, 12.4%로 기종 중 가장 높은 가입률을 나타냈지만, 절대적인 수준으로는 낮은 편이며, 타 기종은 가입률이 10%에도 미치지 못하는 것으로 나타났다. 특히 가입대상 농기계수가 가장 많으며 도로 운행이 상대적으로 빈번할 것으로 예상되는 경운기의 가입률은 1%에도 미치지 못하였다.

농기계 운영 중에 발생한 사고는 자신뿐만 아니라 타인에게 심각한 신체 손상 및 재산 손실을 유발할 확률이 매우 높기 때문에 낮은 가입률은 농작업 중 발생 가능한 사고에 대한 보상 체계가 미비함을 의미한다.²⁶⁾

표 4-34 2017년 기준 주요 농기계 보유대수 및 가입률

단위: 대, %

구분	경운기	트랙터	승용이앙기	콤바인	SS분무기	승용관리기
농기계 수	567,070	290,146	96,136	77,012	57,266	33,471
가입대수	3,665	51,625	7,933	9,554	3,611	733
가입률	0.7	17.8	8.3	12.4	6.3	2.2

자료: 통계청(kostat.go.kr: 2019. 8. 20.). 농기계보유현황; NH농협손해보험 원자료 저자 계산.

26) <표 4-34>에서 제시한 농기계 수가 실제 운영대수보다는 높을 가능성이 크기 때문에 가입률은 과소평가될 가능성이 존재한다. 그럼에도 불구하고 현재 가입률이 너무 낮아 실제 운영대수에 기반한 가입률 역시 저조할 것으로 예상된다.

제5장

농업보험정책 발전 방안

농업보험정책 발전 방안

1. 기본 방향

보험정책이 ‘보험’으로서 기능을 유지하고, 정책적으로 지속 가능하기 위해서는 몇 가지 요건이 충족되어야 한다. 첫째, 완화해야 할 경영 위험이 존재해야 하고 둘째, 사회적으로 필요하지만, 시장 기능을 통해 충족되지 못하기 때문에 정부 개입 정당성이 높아야 한다. 마지막으로 보험 방식을 선택할 수단적 우위가 있어야 한다. 즉, 자기책임이 높은 보험정책을 활용함으로써 정책 효율성이 높아져야 하는 것이다.

농업보험정책은 농업인이 당면한 경영 위험이 충분하고, 민간보험시장을 통해 공급되기 어렵기 때문에 사회적 필요성도 있다. 하지만, 보험정책이 지속적으로 운용되기 위해서는 정책적으로 효율성이 유지되어야 하기 때문에 농업보험정책에서 개선되어야 할 필요가 있다. 민간보험이 아닌 정책보험으로의 추진은 정당성이 충분하지만, 보험정책은 보조정책과는 뚜렷한 차이가 있기 때문이다. 경영 위험에 대한 자기책임이 보조정책보다 높고, 정책 대상 또한 기타 보조정책, 사회보험 대상보다 넓기 때문에 효율성이 중요하고 이에 기반하여 정책 효과를 높일 수 있다.

효율적인 보험 운용은 보험정책이 존속되기 위한 중요한 조건이다. 이는 존재

하는 경영 위험에 대해 보험 상품이 적재적소에서 발동됨으로써 가능하고, 보조 정책과는 달리 민간의 역할이 포함되기 때문에 보험시장에 참여하는 주체 모두에게 효율적일 때 가능하다.

효율적 보험이란 농가의 위험도가 적정하게 분산되고 스크리닝이 적절하게 이루어져 사회적 최적 효용을 달성하는 것을 의미한다. 존재하는 경영위험보다 보험 상품 설계가 과도한 위험률을 포함할 경우에는 고위험 농가가 주로 가입함으로써 위험분산(risk pooling)이 안 되고 시장실패가 일어나게 된다. 또한, 농가의 도덕적 해이가 확대됨으로써 보험 사업자의 운영이 어려워지게 될 뿐 아니라 보조금 지급 대상이 늘어나는 효과가 주로 남게 되므로 재정적으로 지속하기 어렵다.

이에 본 연구에서는 농업여건변화에 따라 농업보험정책의 발전 과정이 있고 그 단계에 따라 정부, 보험 사업자, 농업인 등 주체의 역할이 달라진다고 보았다. 농업보험이 효율적으로 운용되어 지속가능하기 위한 발전 방안을 ① 보험 도입단계 ② 보험 성장단계, ③ 보험 성숙단계 측면으로 구분하여 제시하고자 한다.

그림 5-1 농업정책보험 발전 단계

	도입단계	성장단계	성숙단계
정부보조	적극적 보조 • 보험료 • 운영비	적극적 보조 • 보험료 • 운영비 • 국가재보험	소극적 보조 • 차등보험료 • 운영비보조 축소
보험상품	상품개발 • 정부주도형	상품개발·개선 • 민간/정부주도형	상품구조조정 상품개발 • 민간주도형 • 지수형/수입보험
손해평가	손해평가 • 손해평가전문인력 육성 • 보험금지급	손해평가체계구축 • 손해평가고도화 • 전문인력 역량 강화	손해평가강화 • 손해평가고도화 • 인수시스템 강화
보험기반	-	통계기반구축 경영안정정책강화	정책연계의무가입 소득/매출 연계 보험DB구축

자료: 저자 작성.

2. 단계별 발전 방안

2.1. 보험정책 도입단계

2.1.1. 역선택 완화를 위한 상품 개선

농작물재해보험의 사과와 배를 제외한 대다수 품목 가입률이 낮고 일부 품목은 가입률이 10% 미만이다. 가입률이 낮은 경우, 농가가 가입할 유인이 부족한 상품이기 때문인데, 이는 현재 보험 방식에 맞지 않기 때문이다. 현재 존재하는 상품에 낮은 가입률이 지속될 경우 역선택이 심화되어 고위험 농가만이 보험시장에 남게 되어 보험정책으로서의 실효성을 상실하게 될 수 있다. 농작물 재해보험 시장에서 나타나고 있는 역선택을 완화할 수 있는 유인책이 마련되어야 한다.

단기적으로 손해율이 낮은 농가들의 보험요율 할인폭을 강화하고, 위험률이 높은 농가들에 차등보조를 함으로써 보험정책이 위험률이 높은 농가만을 위한 정책이 아니어야 한다.

가축재해보험에서도 축종별 가입률 편차가 큰 편이다. 이는 돼지, 닭의 경우 보험을 통해서 경영 위험에 대응이 매우 높지만, 폐사가 흔하지 않은 소 등 대가축의 경우 보험을 활용한 경영 위험 완화보다는 구제역 등 법정전염병에 대한 피해가 더 크기 때문이다. 그리고 현재 가축재해보험의 상품은 자기부담금 비중, 보장 재해 등 보험 요소가 가입률 높은 축종 상품 위주로 개선이 이루어져왔기 때문에 상품 간 형평성이 낮다. 단기적으로 일부 축종 상품의 역선택, 도덕적 해이 현상을 축소하기 위해 자기부담금 비율 상품은 20%를 상한으로 하는 등의 상품 개선이 필요하다.

2.1.2. 농업인안전보험 상품별 실효성 제고

농업인안전보험은 가입자에 따라 프리미엄이 달라지는 방식이 아니기 때문에 상품별로 보험료가 일괄적으로 정해져 있다. <표 5-1>은 농업인안전보험 상품 유형별 및 전체 농업인들을 대상으로 한 보험요율을 나타낸다.

표 5-1 농업인안전보험 상품 유형별 및 전체 보험요율

단위: %

연도	일반 1형	일반 2형	일반 3형	일반 4형	장애인형	전체
2012	0.86	1.01	1.35	-	0.76	0.89
2013	0.87	1.11	1.48	-	0.77	0.90
2014	0.81	1.15	1.51	-	0.80	0.87
2015	0.81	1.14	1.63	-	0.80	0.87
2016	1.14	1.73	2.23	-	1.20	1.21
2017	1.14	1.67	2.21	1.15	1.20	1.19

주: 전체 보험요율은 농작업근로자안전보험 포함임.

자료: NH농협생명 내부자료.

현재 농업인안전보험 상품은 모든 유형에서 개인별 위험도와 관련 있는 성별, 연령, 농약 사용도, 기계 사용도 등에 대한 반영 없이 단일 보험요율로 운영되고 있으며, 2012년과 2017년을 비교했을 때 모든 유형에서 보험요율이 증가하고 있는 것은 사고가 증가하고 있고, 보험지급금이 증가하고 있기 때문이다. 단일 보험요율로 운영되기 때문에 개인의 위험을 적절히 반영할 수 없는 단점을 가지고 있어 개인의 도덕적 해이를 방지할 방법이 없고, 특히 연령, 성별에 따른 손해율의 차이를 가져와 역선택을 유발시켜 보험 운영에 부정적인 영향을 끼칠 소지가 높은 것이 사실이다(서상택 외 2016b: 37).

단기적으로 단일 보험료 상품의 특성을 고려하여 상품 유형을 최소화하는 것이 바람직하다. 산재보험에 자영농이 포함되지 않고, 농작업장의 위험성이 높다는 것을 감안하면 산재형 상품의 도입은 마땅하나, 일반형 상품을 다양하게 유지하는 것은 불필요한 과다보험과 연계된다. ‘일반형 3, 4’ 상품에 대한 재검토가 필요하다.

2.2. 보험정책 성장단계

2.2.1. 농작물 기초농업재해보험으로 제도 실효성 보완

중장기적으로 모든 품목에 대해 특정한 보험 상품으로 경영 위험을 보완하기는 어렵기 때문에 보편적인 재해지원보험을 고려해야 할 필요가 있다. 현재 우리 재해에 대한 농업정책은 재해대책지원과 재해보험으로 나누어지는데 재해지원 수준에 해당하는 재해보험은 가지고 있지 않다. 재해대책사업은 생계구호적 대책으로 보상액이 낮아 재해의 발생과 보상 간의 괴리를 상쇄시키는 데 한계가 있는 반면, 기초농업재해보험은 그 한계를 극복하고 구매보험에 노출시키는 효과를 가지는 장점이 있다. 즉, 재해대책과 재해보험 간의 간극을 줄이는 데 기여할 수 있는 보험 상품을 검토해 볼 필요가 있다. 미국의 기초 농업재해프로그램을 벤치마킹하여 낮은 보장 수준을 제공하는 보험 상품을 통해 제도의 실효성을 보완한다면 기존의 실효성 없는 상품에 대한 일몰도 가능할 수 있기 때문이다.

2.2.2. 지역보험요율 체계 정비

보험요율 산정에 있어서 가장 기본이 되는 지역보험요율을 면밀히 검토하여 시군 단위에서 필요할 경우 더 낮은 세부 단위로 낮춰 요율 산정을 검토가 논의되어야 한다. 우리나라와 동일하게 지역요율 기반인 미국의 경우 기본요율(Base Rate) 산정 단위가 카운티 단위이나 카운티 내에서 자연재해 위험 정도가 현저히 다를 경우 예외 규정으로 카운티 내 세부 단위로 기본요율을 산정하고 있다. 실제로 농작물 재해의 경우 비슷한 지역에서도 지형에 따라 사고가 나는 지역이 마을별, 기초지자체 등으로 세분되고 구조적이다.

2.2.3. 정책연계 강화로 위험관리 자기책임 확대

보험정책으로서 실효성을 거두기 위해서는 농업인의 선택을 통한 투기성 보험 가입을 방지해야 할 필요가 있다. 현재 우리 농업재해보험은 보험의 가입에 따른 정책적 요구나 인센티브가 별도로 제공되지 않고 있다. 미국이나 인도의 사례를 참고하여 보험과 정책의 연계 방안을 적극 검토할 필요가 있다. 예를 들면, 일정 규모 이상의 정책금융을 이용하는 농가를 대상으로 하는 의무보험을 도입하거나 보험 가입에 따른 대출금리, 보증료 인센티브를 도입하는 방안 등이 단기적으로 가능하다.

〈참고〉 미국·인도 농작물재해보험과 정책 연계 사례

- 1994년에 제정된 미국의 연방농작물보험개혁법은 대재해 지원의 필요성을 낮추기 위해 농작물보험인 CAT을 도입한 바 있으며, CAT은 도입 초기 타 농업 정책 프로그램과의 연계를 통해 보험 가입률을 높이는 데 크게 기여함.
- 비록, 1년 뒤 의무조건인 정책 연계가 폐지되었지만, 정부 대출 및 환경 보전 프로그램은 현재까지 농작물재해보험의 보조금 지급과 연계되어 있음. 만약 생산자가 환경 보전 프로그램 규정 준수 규칙을 위반한다면 농작물재해보험 보조금 혜택을 받을 수 없음.
- 인도의 농작물재해보험은 1947년 인도의 독립과 함께 검토되기 시작하여, 1972년에 도입되었음.
- 시행착오를 거쳐 지역보험이 정착되었으며, 국가 주도로 농작물재해보험이 개선되어 오고 있음. 임의가입 방식이던 농작물재해보험은 1985년부터 대출 대상 농가를 대상으로 의무가입 방식을 도입함.
- 현재 대출농가에 대해서는 여전히 의무가입을 요구하고 있으며, 비대출농가에 대해서도 보험 관련 계좌의 개설을 요구함으로써 신용과의 연계성을 확보하고 있음.

주: 위탁연구(서상택 2019) 결과를 바탕으로 작성.

2.2.4. 가축재해보험에서 국가재보험 필요성

정부는 재해보험 사업의 지속성을 확보하기 위해 거대재해에 대한 위험의 일부를 국가가 인수하는 국가재보험제도를 2005년 도입하였다. 농작물재해보험의 국

가재보험 적용 방식은 2005~2016년까지 초과손해율 방식으로 운영되었다가 2017년부터 손익부담방식으로 변경되었다.²⁷⁾ 하지만 가축재해보험은 그 필요성이 높지 않아 국가재보험이 적용되지 않는다.

가축재해보험은 가축공제로 출발한 보험으로 최근까지 손해율 등이 안정적이었기 때문에 국가재보험의 필요성이 낮았다. 하지만, 최근 2~3년 동안 상품 보장이 크게 확대되고, 재난에 가까운 폭염이 반복되면서 손해율이 급격히 상승함에 따라 사업 적자폭이 크게 확대되었다. 단기적으로 가축재해보험에서 축종별 보장 내용의 형평성을 강화할 수 있는 상품 개선을 추진하고, 폭염피해에 대한 인수 역량을 강화하는 것이 바람직하지만, 법정전염병을 포함한 상품 개선이 논의될 경우 국가재보험 도입은 병행되어야 한다.

2.2.5. 농기계 책임보험 도입

우리나라에서 법적으로 농기계는 자동차로 분류되지 않기 때문에 등록 대상에 포함되지 않으며 이에 따라 책임보험 가입 의무 대상에서 제외된다. 하지만 농기계 가치가 높아지고, 사고 상대방이 있는 사고가 증가함에 따라 농기계 사고에 따른 배상 책임과 경영 안정을 도모하기 위해서는 강제적 보험가입이 필요하다. 현재 항공방제기에 대해 의무보험이 적용되고 있다는 점에서 농기계보험은 부분적으로 의무보험이라고 할 수 있다. 이에 대한 확대가 필요한 시점이다.

농기계종합보험 가입을 유도할 수 있는 방안이 마련되어야 한다. 단기적으로 일부 지자체 임대사업소의 경우 임대 농기계에 대해 조례로 보험의 의무가입을 규정하고 있다. 즉, 농기계 임대사업소를 운영하는 일부 지자체에서는 농기계 임대 조건으로 농업인안전보험이나 농기계종합보험 가입을 요구하고 있기 때문에 조례 개정 확산을 통해 농기계종합보험 가입을 요구할 수 있을 것으로 판단된다.

농기계 등록제는 농기계종합보험을 의무보험으로 전환할 수 있는 수단이며, 미

27) 손익부담방식 적용 비율 : ('17) 30% → ('18) 70% → ('19) 100%

국과 일본은 농기계 등록제 기반하에 농기계의 의무보험을 시행 중이다. 농기계 등록제 도입은 농업인의 인식 전환이 전제되어야 하며 제도의 정비까지 장기간이 소요될 것이기 때문에 중장기적으로 고려해야 한다. 외국 사례에서 볼 수 있는 바와 같이 농기계가 차량과 동일 또는 유사하게 간주될 경우 「자동차손해배상 보장법」 제5조(보험 등의 가입의무)에 의거 책임보험에 의무적으로 가입되어야 한다.

〈참고〉 미국과 일본 농기계 등록 제도 및 보험 관련 사항

- 미국은 자동차와 마찬가지로 농기계는 의무보험 대상이며 대부분의 주에서 주행 없이 농작업에만 이용하는 농림업용 농기계에는 등록제를 적용하지 않고 있음. 그러나 농림업용 기계의 고속화가 진행되면서 등록제도와 운전면허제도를 강화하고 있음.
- 일본은 농기계 종류에 따라 의무보험 대상 여부가 결정됨. 일본 「도로 교통법 시행 규칙」 제2조에 의거하여 농기계는 소형특수차량과 대형특수차량으로 나뉨. 소형특수차량은 대형특수차량 이외의 차량을 의미함.

대형 특수자동차 종류

농기계

무한궤도 자동차(내각 총리 지정 차량 제외)

로드롤러, 타이어 롤러, 도로 안정화 차량, 타이어 도저, 굴삭기 로더, 덤퍼, 모터 스윙퍼, 포크 리프트, 휠 크레인, 스트래들 캐리어, 아스팔트 피니셔, 휠 해머, 휠 차단기, 포크 로더, 스핀들 식 구내 운반 차
내각 총리가 지정하는 특수 구조를 가진 차량

- 대형특수 차량은 의무보험, 소형특수차량은 임의가입보험임. 소형특수차량은 시정촌에 차량 소지를 신고해야 하며, 대형특수차량은 육상운송국에 차량을 등록해야 함. 소형특수차량은 보통 운전면허 소지 시 차량 이용이 가능하나 대형특수차량은 자동차 도로에서 운행을 하기 위해서는 대형특수면허를 소지해야 함.
- 예외규정으로 자동차 도로가 아닐 경우 대형특수면허가 없을지라도 운행이 가능
- 공제 대상은 농기구 손해 공제와 농기구 업데이트 공제 두 가지가 있음. 농기구 손해 공제 책임기간은 1년이나, 농기구 업데이트 공제는 농기구 교체를 위한 자금 적립식 보험으로 책임기간은 3년 이상임.
- 농기구 손해 공제에서 보상하는 사고는 자연재해, 충돌, 추락, 전복 등에 의한 피해를 보상받으며 농기구 업데이트 공제는 농기구 손해 공제에서 보상하는 사고 외에 해지 또는 만료에 따른 연간 감가상각비도 보상함.

〈미국, 일본, 한국의 농기계 등록제도 및 보험관련 사항 요약〉

국명		등록	정기검사	운전면허	강제보험
일본	소형	신고	×	○	×
	대형	○	○	○	○
미국		○	-	○	○
한국		×	×	×	×

자료: 농촌진흥청(2010)의 『농업기계 관리제도 도입방안』에서 발췌 요약.

주: 위탁연구(서상택 2019) 결과를 바탕으로 작성.

2.2.6. 손해평가제도 발전을 위한 체계 정비

모든 보험에서 손해평가는 직접적인 보험금 수령액을 결정하기 때문에 객관적인 손해평가가 매우 중요하다. 그럼에도 불구하고 농작물재해보험에서 각 손해평가 주체의 손해평가가 일관되지 못한다는 지적이 계속되고 있다. 각 주체별로 일관되지 못하다는 지적의 예로 손해평가 시 피해율²⁸⁾ 산정에 중요한 요인이 되는 미보상 비율 적용 여부 및 적용 시 평균 미보상 비율이 3그룹 간에 상당한 차이를 보이고 있다. 이러한 현상은 농업인들에게 손해평가에 대한 부정적인 인식을 심어줄 뿐만 아니라 장기적으로 보험에 대한 불신으로 이어져 보험에 가입하지 않을 유인을 제공한다. 손해평가 주체 간에 일관적인 피해율을 산정할 수 있고, 보험 가입자의 신뢰성을 담보할 수 있는 손해평가체계 구축 방안이 필요하다.

2.3. 보험정책 성숙단계

2.3.1. 상품구조조정 및 신상품 개발

가입률이 낮은 품목을 중심으로 새로운 상품의 개발이 요구된다. 대부분의 해당 농가들이 보험 상품 이용 가능성을 인지하고 있음에도 불구하고 가입을 꺼리는 주요 이유 중 하나는 보험 상품이 자연재해로 인한 경영 위험을 완화하지 못하기 때문이다. 병해충 보상, 품질 평가 반영 요구는 모두 가격 하락을 대비한 보험 상품이 필요하다는 것을 의미한다. 이는 농가의 투명한 수입자료 확보를 전제해야 하지만, 가격보험, 수입보장보험 등 다양한 상품 개발이 필요함은 분명하다. 농업보험이 보조금 성격의 정책에서 보험정책으로 한걸음 더 나아감으로써 민간 부문의 역할 또한 확대되어 효율성을 높일 수 있다.

28) 피해율: $(\text{평년수확량} - \text{수확량} - \text{미보상감수량}) \div \text{평년수확량}$, 미보상감수량은 보상하는 재해 이외의 원인으로 기인한 수확량 감소를 의미하며 도출식은 다음과 같음.

미보상감수량: $(\text{평년수확량} - \text{수확량}) \times \text{미보상비율}$

2.3.2. 차등보조 도입

정부는 국고로 농작물재해보험에 가입한 재해보험 가입자의 납입 순보험료의 50%를 보조하고 있고,²⁹⁾ 지자체는 예산의 범위에서 추가로 지원할 수 있다. 농업 인안전재해보험에서도 정부는 보험료의 50% 이상을 지원하여야 하고, 지자체는 추가적으로 지원이 가능하다. 운영비를 제외한 위험보험료와 손해평가비용 부담을 기준으로 할 때에도 보험가입자 부담은 평균 20% 수준이고, 지역 농·축협이 추가 지원할 때에는 10%대로 떨어진다. 이러한 지원은 여타 사회보험료에 대한 국가보조 지원과 달리 소득 등에 기반한 차등보조가 아니기 때문에 보험 가입금액에 비례하여 보조금 규모가 커지게 된다.

보험 가입금액 단위가 큰 가축재해보험, 농기계종합보험의 경우 지자체 예산이 소진되기 때문에 지원 상한액을 두는 등 보험이 경영안정정책으로서 역할, 즉 다수의 농업인에게 효과가 가도록 조정하기도 하지만, 보험료 재정 지원 체계가 차등보조를 원칙으로 하고 있지는 않다.

현재 대규모 전업농에게 주효한 경영 안정 정책인 보험이 중소규모 농업인에게도 역할을 하기 위해서는 차등보조율 도입, 보조지원 상한 도입 등 민간의 역할 확대가 필요하다.

〈참고〉 농업재해보험법

제19조(재정지원) ① 정부는 예산의 범위에서 재해보험가입자가 부담하는 보험료의 일부와 재해보험사업자의 재해보험의 운영 및 관리에 필요한 비용(이하 "운영비"라 한다)의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. 이 경우 지방자치단체는 예산의 범위에서 재해보험가입자가 부담하는 보험료의 일부를 추가로 지원할 수 있다. <개정 2011. 7. 25.>
② 농림축산식품부장관·해양수산부장관 및 지방자치단체의 장은 제1항에 따른 지원 금액을 재해보험사업자에게 지급하여야 한다. <개정 2011. 7. 25., 2013. 3. 23.>

자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr: 2019. 8. 19.).

29) 다음 품목(5개)은 보장수준별로 40~60% 차등 보조하고 있다.

구분	품목	보장수준				
		60	70	80	85	90
국고보조율(%)	벼	60	55	50	50	50
	배, 단감, 사과, 딸은감(적과전종합)	-	60	50	40	40

〈참고〉 농업인안전재해보험법

- 제4조(국가 등의 재정지원) ① 국가는 매 회계 연도 예산의 범위에서 농어업인안전보험(이하 “보험”이라 한다)의 보험계약자가 부담하는 보험료의 100분의 50 이상을 지원하여야 한다. 이 경우 지방자치단체는 예산의 범위에서 보험계약자가 부담하는 보험료의 일부를 추가 지원할 수 있다.
- ② 제1항에 따라 보험료의 일부를 국가가 지원할 경우 농어업인의 경영규모 등을 감안하여 보험료를 차등 지원할 수 있다.
- ③ 제1항 및 제2항에 따른 보험료 지원에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

자료: 국가법령정보센터(www.law.go.kr: 2019. 8. 19.).

2.3.3. 농작업 위험 사각지대 해소

농작업근로자의 위험에 대한 관리는 중요한 문제이다. 농작업장에서의 근로 형태는 크게 경영주이면서 근로하거나 고용되어 근로한다. 자영농의 경우 농업인안전보험이 위험에 대한 사후 보상을 담당하고 있지만, 고용인력은 위험에 노출되어 있다. 이러한 사각지대를 해소하기 위해서는 단기적으로 근로자에 대한 경영주의 보험 의무가입이 먼저 선행될 필요가 있다. 장기적으로는 전체 농업인에 대한 산재보험 도입이 고려되어야 한다.

산재보험 도입 이전에 농업보험정책의 보완이 필요하다. 농작업근로자의 경우 상시근로자의 농업인안전보험 가입률이 낮고, 임시, 일용근로자의 경우 농작업장에서 보험에 가입하지 않을 경우 위험에 노출 될 수 있기 때문에 농작업장을 대상으로 보험 가입을 강제할 필요가 있다.

자영업자가 산재보험에 가입할 수 없는 국가에서도 농업부문 재해율이 높기 때문에 농업인이 산재보험에 가입할 수 있도록 한 국가가 다수이다. OECD 국가 중 농업인이 산재보험에 강제 가입되는 국가는 18개(전체 OECD 국가의 40%)이며, 4개 국가는 농업인 선택 하에 산재보험에 가입할 수 있으며, 농업인이 산재보험에 가입이 불가한 국가는 한국 포함 8개국(전체 OECD 국가의 27%)뿐이다.

자영 농업인의 보험 의무가입은 두 가지 방법으로 가능하다. 첫 번째는 「산재보

험법」에서 농업을 포함하는 것과 두 번째는 농업인안전보험을 별도의 의무보험으로 전환하는 것이다. 선술한 바와 같이 산재보험의 농업 부문으로 가입 범위 확대에도 어려운 점이 존재한다. 농업인의 소득 파악이 되지 않아 보험료 산정이 어렵고 가족 내 고용은 산재보험 가입이 제한되기 때문에 가족경영이 주를 이루는 상황에서 산재보험에 농업 부문이 포함되기 어려운 실정인 것이 사실이다. 농업인안전보험의 의무가입 전환 사항 역시 의무가입으로 인한 편익보다 의무가입하지 않았을 경우 단순 미이행이 아닌 위법행위로 규정되게 되어 발생하는 사회적 비용을 고려하여야 한다.

2.3.4. 보험요율 검토 체계 구축

일관적이고 공정한 보험요율은 농업보험이 정책으로서 역할을 하는 데 매우 중요하다. 현재 농작물재해보험 상품은 NH농협손해보험에서 개발한 후 상품별 보험요율은 보험개발원에서 산정한다. 1차로 과거 실적과 신뢰도 및 조정 요인을 감안해 시군 단위의 최종 보험요율을 확정된 후, 품목별 할인·할증 및 농가 손해율을 통한 할인·할증, 방재시설 도입으로 인한 할인 등을 적용하여 개별 농가의 보험요율이 산정되는 것이다.

하지만 최근 시군별로 품목 당 보험요율의 차이가 매우 크게 발생하여 농가의 보험 가입 이탈 문제 및 높은 보험료의 불만이 제기되었다. 이제까지 보험요율에 대한 이의 제기는 상품에 대한 민원성 문제로 인식하고 개별 상품별로 간헐적 검토가 이루어지고 있었지만, 일관적 정책 수행을 위해서는 합리적인 요율 점검 체계가 구축되어야 한다. 즉, 주기적으로 검토 후 이를 일괄적으로 반영하는 제도가 필요하다. 차등보조율 제도는 요율 검토 체계를 통해 검증되어야 적용이 가능하다.

다양한 품목을 대상으로 하는 농업재해보험의 특성상, 보험요율에 대한 신뢰성 하락은 가입률 저하로 정책의 실효성에 영향을 미칠 수 있다. 최근 임소영 외(2018a)는 농작물재해보험 요율체계 검토 및 요율격차 완화 방안 연구를 통해 보험요율 산정 방식을 검토한 바 있지만 보험율 산정 방식 검토 체계는 현재 도입되

어있지 않은 상태이다. 미국의 경우 보험요율의 건전성 유지를 위해 「연방농업보험법(Federal Crop Insurance Act)」은 보험요율 산정 방식의 주기적 검토를 의무화하고 있으며, 작물과 지역을 기준으로 주기적으로 보험요율 및 손해율을 분석하는 것 역시 의무화하고 있다. 우리 농업보험도 주기적으로 보험요율의 산정 방식을 검토하고 안정적인 보험요율이 유지될 수 있는 방안을 마련해야 할 시점이다.

2.3.5. 보험가입 의사결정 고도화

장기적으로 농업보험이 정책으로서 실효성을 거두기 위해서는 농업에 종사하는 농업인들이 보험 가입에 대해 거부감이 없고, 위험 관리 수단으로서 당연히 인식하는 것이 중요하다. 많은 상품들의 가입률이 매우 낮은 현상은 농업보험이 유용하지 않다는 실용성 측면도 있지만, 홍보 및 교육 측면 즉, 접근성 면에서 농가의 가입 의사결정 지원 프로그램이 미비한 것도 원인이다.

농작물재해보험 가입률이 매우 높은 미국의 경우 농가의 가입 의사 결정 프로그램을 개발하여 농가들에게 보급하고 있다. 예컨대 일리노이 대학교 어바나-샴페인에서 운영하는 Farmdoc 프로그램은 기대효용이론(Expected Utility Theory)에 기반하여 누적분포함수를 통한 확률적 우위성(Stochastic Dominance)의 결과로 농가에 보험 가입 및 보장 수준 선택 시 우선순위를 보여줄 수 있는 프로그램을 개발하여 실제 농가들이 이용하고 있다. 우리나라는 이러한 지원 프로그램이 전무한 상태인데, 농가들이 자연재해로 인한 경영위험을 적절히 파악하고 있지 못하는 상황에서 지원 프로그램의 도입은 농업보험정책 확산 등 가입률 제고에 도움을 줄 수 있는 한편 보험정책에 대한 경영체의 인지도 향상에 도움을 주게 된다.

2.3.6. 가축재해보험에서 국가 법정전염병 보상

중장기적으로 대가축 축산농가의 경영 위험 관리가 사각지대에 있다는 점에서 법정전염병중 일부라도 정책보험에 포함하는 것을 논의할 필요가 있다. 하지만,

방역 등에 대한 책임을 국가가 아닌 민간에 이전한다는 점, 특히 일본의 경우처럼 지역조합에서 대가축 수의사를 고용하고 있지 않은 기반에서 민간의 부담을 늘린다는 측면에서 심층 논의가 필요하다.

우리나라를 포함하여 대부분의 국가는 주요 가축전염병에 대해 법적 대응 근거를 갖추고 있으며, 병 발생 시 살처분, 사육 제한, 이동 제한, 매몰 등 강제적 조치를 시행하고 있다. 법정 가축전염병은 사전 예방뿐만 아니라 병 발생 시 조기에 대응하는 것이 매우 중요하기 때문에 보험 방식이 아닌 국가의 방역체계에서 관리하는 것이 당연하다. 또한 병 발생에 따른 피해 보상은 질병 발생 시 국가의 대응책에 농업인의 자발적 참여를 촉진하고, 사후 경영 안정에 기여하는 중요한 수단이 되고 있다.

우리나라는 「가축전염병 예방법」 제48조 및 제49조에 의거 보상금 및 생계안정비용³⁰⁾을 지급할 수 있는 법적 근거가 마련되어 있다. 하지만 가축 살처분 후 발생하는 간접손실에 대한 대비책은 미비하여 축산농가의 위험 관리 체계의 사각지대가 발생하고 있다.

과거 몇 차례 국가 법정전염병이 가축보험의 보장 대상으로 포함될지에 대해 논의된 적이 있지만 보험 사업자들은 피해 발생 시 거대 피해가 예상됨에 따라 보장대상으로 포함되기에 사업적으로 어렵다고 판단하였다. 또한 가축재해보험은 재보험 대상이 아니기 때문에 거대 위험에 대한 보험 인수가 이루어지기 어려운 상황이기도 하다. 즉, 보험정책이 아닌 정부 부담이 100%인 재해대책이 적합하다는 의미이다. 농업인 입장에서라도 이러한 위험이 민간으로 이전됨에 따라 추가적인 보험료 부담이 있을 수 있다.

하지만 「가축전염병 예방법」에서 정한 보상금 및 생계안정비가 부족하기 때문에 효과적인 방역정책에 있어 걸림돌이 되기도 한다. 방역에서 국가의 역할을 민간에 이전하는 것은 바람직하지 않지만, 보완적 보상을 위해 가축전염병 보험 보

30) 보상금은 위촉된 평가반원이 개별적으로 평가한 평균 금액으로 결정되며 생계안정비용은 농가경제조사 통계의 전국 축산농가 평균 가계비를 상한선으로 최대 6개월분을 추종별, 살처분 두수별 기준에 따라 지급한다.

상 재해에 포함하는 것에 대한 검토가 필요하다. 가축의 법정전염병에 대한 보험의 도입은 전면 도입이 아닌 손실에 대한 범위를 구분하여 제한적으로 추진될 필요가 있다.

대부분 국가는 질병의 근절 및 통제를 목적으로 중요 가축전염병을 법적으로 관리하며, 그에 대한 보상 또한 정부가 직접 관여하고 있다. 정부의 역할이 적극적인 유럽에서는 직접손실은 공공 부문이 전담하거나 공공 부문의 주도 아래 민간 부문이 참여하는 형태로 운영되고 있다. 다만, 간접손실에 대해서는 일부 국가에서 민영보험이 운영되고 있다. 우선 법정 가축전염병에 대한 민영보험은 국가가 제공하는 직접 손실 보상이 충분하지 못한 부분과 간접손실 부분에 대한 보상 항목을 개발되고 보급되어야 할 것으로 판단된다.

법정 가축전염병으로 인한 피해가 민간보험으로 일부 보상이 된다면 가축재해보험의 국가재보험 도입 역시 고려되어야 한다. 법정 가축전염병 발생으로 인한 피해는 농가 간 위험 분산이 되지 않은 거대재해의 성격을 띠고 있기 때문에 민간 보험회사에서 위험을 감당하기가 어려우며 민간 재보험사 마찬가지로 원수보험사의 손해 위험이 너무 크기 때문에 사업에 참여할 유인이 없다. 농작물재해보험과 마찬가지로 가축재해보험 역시 국가가 재보험을 통해 원수보험사의 손해 보상 책임을 상당 부분 인수한다면, 장기적으로 축산 부문 위험 관리 사각지대가 해소될 것으로 판단된다.

〈참고〉 가축전염병 보장 해외사례

- 유럽에서는 법정 가축전염병에 대한 손실을 직접손실(direct losses)과 간접손실 또는 순차적 손실(consequential losses)로 구분하고, 공공 부문과 민간 부문의 협력 체계로 대응하고 있음.
- 직접손실에 대한 보상은 정부가 전액 부담하거나(프랑스), 공공 부문과 민간 부문이 공동으로 조성한 기금(독일, 네덜란드)을 통해 대응하고 있음. 그러나 프랑스의 경우에도 참여농가에 연간 20유로의 기금을 강제로 부과하고 있음.
- 간접손실 또는 순차적 손실은 민영 보험회사가 보험료 보조 없이 직접 취급하거나(독일), 정부가 직접 대응하거나(프랑스), 공공 부문과 공동으로 대응(네덜란드)하고 있음.
 - 프랑스: 대응기금의 구성에 농가가 35%를 부담.
 - 독일: 민영보험의 활용도가 매우 높음.
 - 네덜란드: 민영보험의 활용도가 낮은 편이나 정부의 긴급기금의 활용을 제한하려는 움직임이 있음.

〈가축전염병으로 인한 직접손실 및 간접손실을 보장하기 위한 수단〉

구분	직접 손실	간접 손실 또는 순차적 손실		
		시장지원법 (Reg. (EU) N1308/201)3	민영보험 또는 공제보험	상호 기금
독일	정부-민간 협력체계 (민간은 상호기금)	최근 적용된 바 없음	활용도 매우 높음	제한적으로 이용가능 (예, 바이레른 주의 구제역 (FMD))
프랑스	정부	2017년 고전염성 조류독감(HPAI)에 적용된 바 있음	없음	강제적 국가농업기금 (FMSE)
네덜란드	정부-민간 협력체계 (민간은 상호기금)	과거 구제역(FMD) 및 고전염성 조류독감(HPAI) 발생 시 적용된 바 있음	낮은 활용도 또는 제한적 참여로 인한 중단	없음

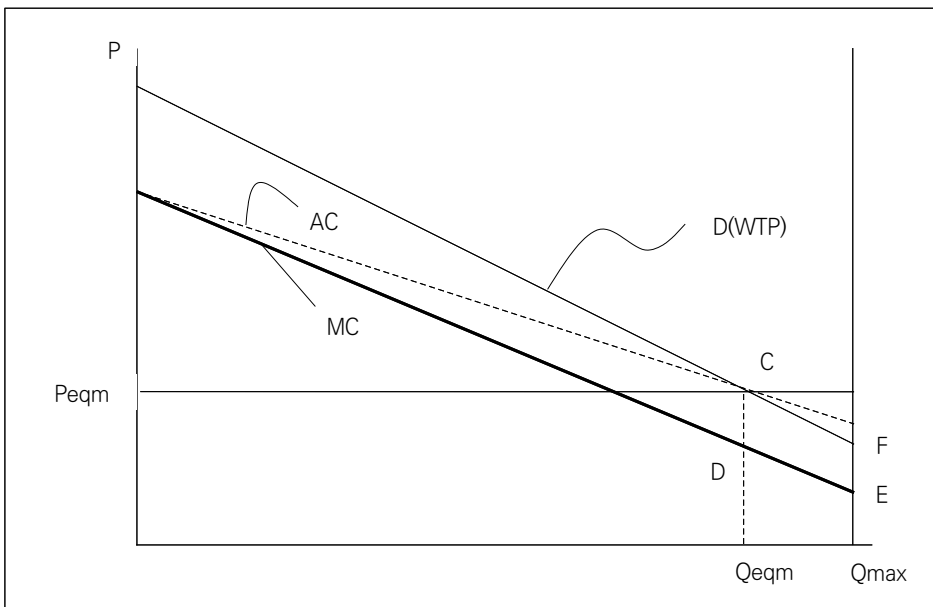
주: 위탁연구(서상택 2019) 결과를 바탕으로 작성.

사회보험의 이론적 모형³¹⁾

□ 기본 모형

보험 계약 시장에서 수요 곡선은 시장에서 개인 지불의향의 누적 분포를 나타내고 <부도 1>과 같이 한계비용 곡선이 WTP보다 전 구간에서 밑에 있다면 전원이 보험에 가입하는 것이 사회적으로 효율적이다. 여기서 개인은 동질적이고, 위험 회피적이라고 가정한다.

부도 1 기본 모형: 역선택



자료: Einav and Finkelstein(2011: 117).

31) Einav and Finkelstein(2011)을 참고하여 작성되었다.

결국 평균비용 곡선과 수요가 교차하는 지점에서 시장 균형이 일어난다. 즉, 역선택이 존재하는 한 시장균형은 Q_{max} 보다 작고, 높은 가격을 형성하게 된다 (Akerlof 1970; Rothschild and Stiglitz 1976). 시장에서 개인 모두 보험을 사는 것이 효율적이지만, AC 곡선이 항상 수요 곡선보다 밑에 있지는 않기 때문에 균형은 $Q_{max}-Q_{eqm}$ 그룹은 보험에 가입하지 않는 것이다. 사회적 효용 측정에 있어 손실분은 보험에 가입하지 않고 남아 있는 사람들의 위험 프리미엄에 따라 결정된다.

□ 기본 모형 확대

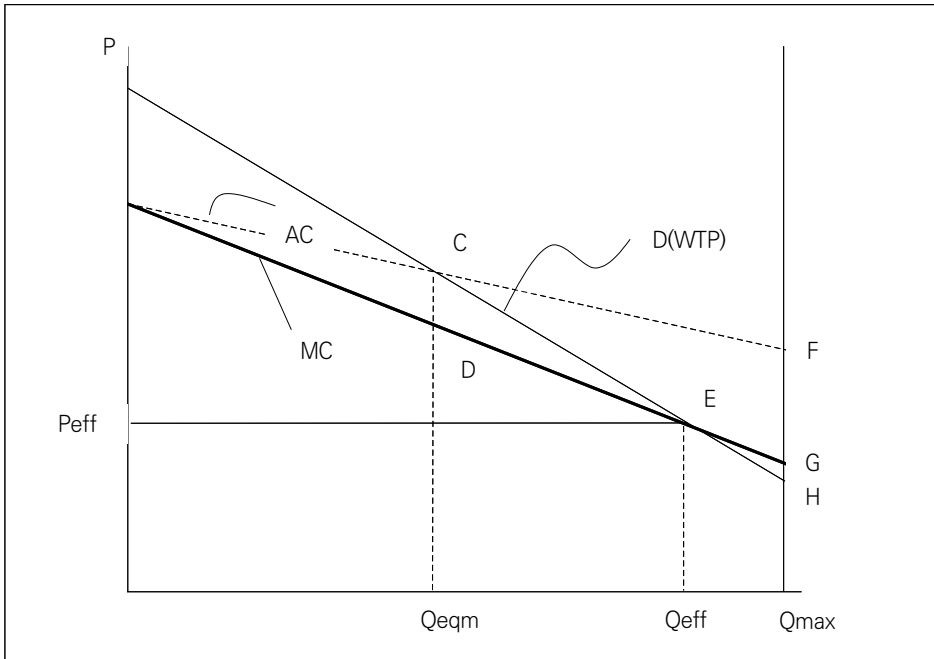
기본 모형에서는 위험에 대한 사적 정보는 절대로 과다하게 보험을 제공하지 않고, 의무가입은 항상 효율성을 증진시키는 시장개입이라는 점을 밝히고 있다. 하지만, 실제 시장에서는 ① 보험 부담(혹은 행정비용), ② 선호의 이질성 이라는 두 가지 사항으로 인해 결과가 바뀌기도 한다.

첫 번째 경우는 보험을 제공하는 데 있어 판매 비용, 서비스 비용 등 추가 비용이 크게 발생하는 경우이다. 작게는 홍보, 마케팅 비용부터 사고 발생 후 증빙, 보험금 지급을 위해 수속하는 일까지 모두 비용이 된다. 여러 연구들이 실증적으로 이러한 요소가 있음을 증명하였는데, 장기요양보험, 연금, 건강보험, 자동차책임보험 등에 이러한 요소가 있다. 결론적으로 보험 부담이 존재할 경우 모든 이에게 보험을 제공하는 것이 효율적이지는 않게 된다.

이러한 시장은 비용 곡선이 전반적으로 베이스에서 위쪽으로 이동한 경우이다. <부도 2>에서와 같이 점 E에서 한계비용곡선과 수요곡선이 교차함으로써 효율적인 보험 제공 수준은 Q_{eff} 가 되고, Q_{max} 보다 작은 보험 제공 수준이다. $Q_{max}-Q_{eff}$ 는 보험에 가입하지 않는 것이 사회적으로 효율적이다. 보험 부담은 기본 역선택 개념에 영향을 미치지 않기 때문에, zero-profit condition 하에서 도출된 과소보험 수준과 비교하면 여전히 사회적 비효율을 발생하게 된다(삼각형 CDE). 의무가입을 시행함으로써 시장개입을 하게 되면 얻을 수 있는 편익은 삼각형 CDE이지만, 보험을 들지 않는 것이 효율적인 $Q_{max}-Q_{eff}$ 때문에 새롭게 삼각형 EGH 손

실이 발생한다. 이 두 개의 삼각형의 크기를 비교하는 것이 정책의 효율성을 판단하는 기준이다.

부도 2 역선택: 추가 비용이 있는 경우



자료: Einav and Finkelstein(2011: 123).

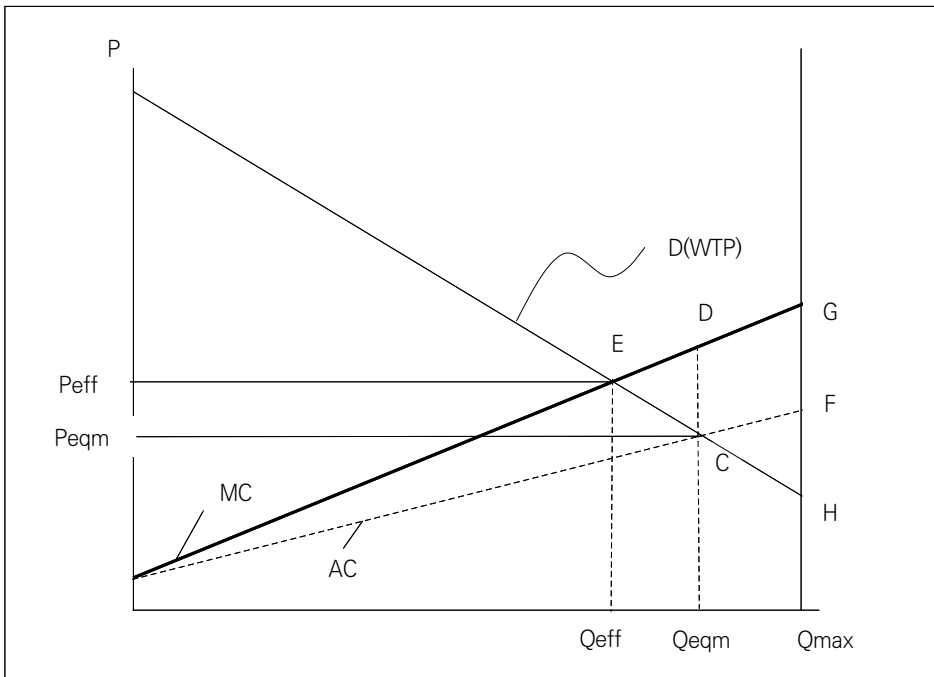
두 번째 경우는 보험 시장에서 개인의 선호가 동질적이지 않다는 점이다. 즉, 개인의 리스크 크기가 다를 뿐 아니라 위험회피도 역시 다르다는 것을 의미한다. 최근의 연구들은 자동차보험, 역모기지, 건강보험, 장기요양보험 자료를 활용하여 선호의 이질성을 증명하였다.

관찰되지 않은 선호의 이질성 때문에 Advantage Selection(정선택)이 발생하기도 한다. Advantage Selection은 보험에 대한 WTP가 가장 높은 사람이 가장 위험회피적이라는 개념이다. WTP가 가장 높지만, 기대비용은 가장 낮게 된다. 실제로 보험에 가입하는 것을 중요하게 생각하는 개인이 있을 때 그들의 기대비용을 줄이기 위한 행동(운전을 조심스럽게 하거나 안전벨트 착용률이 높거나 건강검진을

꾸준히 받는 행동 등)을 하는 것이 증명되었다. 이러한 현상은 위험회피도의 이질성이 작거나 위험이 높은 개인이 더 위험 회피적이라면 Advgt. Selection은 발생하지 않지만, 위험이 높은 개인이 덜 위험 회피적이고, 위험회피도의 이질성이 충분히 크게 되면 나타난다.

만약 보험 부담이 존재하지 않는다면 <부도 3>에서와 같이 한계비용, 평균비용 곡선이 우상향이 되기 때문에 시장균형이 효율적 수준보다 높게 된다. 즉, 모든 개인이 보험에 가입하게 되어 비효율은 발생하지 않는다. 보험 부담이 존재하게 되면 과다 보험으로 인한 사회적 비효율이 발생하게 된다(삼각형 CDE). Advgt. Selection이 존재하기 때문에 사회적 비효율을 줄이기 위해 보험 가격을 P_{eff} 수준까지 올리거나 보장 없는 의무가입제도 같은 정책적 시사점이 가능하다.

부도 3 Advantage Selection



자료: Einav and Finkelstein(2011: 125).

- 고용달. 2003. “농업기계 사고실태에 관한 조사분석.” 경북대학교 석사학위 논문.
- 김광호. 2011. “풍수해보험에 대한 이론적 분석.” 『한국개발연구』 33(4): 119-142. 한국개발연구원.
- 김규동. 2017. “P2P 보험 도입 효과 분석.” 『KIRI 리포트(포커스)』 418(0): 1-10. 보험연구원.
- 김두·이인형·김단일. 2014. 『가축질병공제제도 도입방안』. 농림축산식품부.
- 김미복·김태후·전병균. 2019. 『농작업안전재해 예방 기본계획 수립 및 농업인안전보호 발전방안 연구』. C2019-23. 한국농촌경제연구원.
- 김미복·유찬희·김윤진. 2015a. 『농업재해보험이 농산물 생산에 미치는 영향 분석』. R751. 한국농촌경제연구원.
- 김미복·황의식·유찬희·허주녕. 2015b. 『농업재해보험 사업의 효율적 관리방안 연구』. C2015-15. 한국농촌경제연구원.
- 김용덕·김경환. 2009. “자동차보험시장의 역선택에 관한 동태적 실증 분석.” 『보험학회지』 82(0): 279-305. 한국보험학회.
- 김우태. 2014. “스페인 농작물재해보험 현황 및 시사점.” 『세계농업』 제161호. 한국농촌경제연구원.
- 김유창·김대수·박경환. 2014. “농작업 근로자의 산업재해 특성에 대한 연구(2008년~2012년).” 『한국안전학회지』 29(6): 132-136. 한국안전학회.
- 김진모·이택선·이경숙·김경란·길대환·김효철·이찬. 2007. “ISD 모델에 기초한 농업인 안전교육 프로그램 개발.” 『농업교육과 인적자원개발』 39(3): 69-95. 한국농산업교육학회.
- 김진수·남재욱·한기명. 2017a. “농업인의 농작업 재해보장 현황과 과제 연구: 재해보장 체제 관점의 적용.” 『사회보장연구』 33(3): 1-27. 한국사회보장학회.
- 김진수·이한일·김치완·한기명·한효정. 2017b. 『농기계종합보험 할인·할증 개선 연구』. 농업정책보험금융원.

- 김태균. 2001. “재해보험과 수입보험에 대한 생산자선호 및 후생효과 비교.” 『농업경제연구』 42(2): 33-49. 한국농업경제학회.
- 김태균·박준형·조재환. 2003. “현행 농작물 재해보험에서의 역선택 가능성.” 『농업경영·정책연구』 30(4): 561-578. 한국축산경영학회·농업정책학회.
- 김태균·조재환·박준형. 2005. 『쌀 농가 소득안정 정책에 관한 연구』. 한국연구재단.
- 김태후·김성섭·서상택. 2017. “농업인안전보험 보장수준 조정 방안.” 『농업경제연구』 58(1): 73-96. 한국농업경제학회.
- 김학주·김병갑·신승엽·이용복. 1999. “농업기계 안전사고실태 조사연구.” 『한국농업기계학회 학술발표논문집』 4(1): 158-166. 한국농업기계학회.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『농업법인조사』.
- _____. 각 연도. 『농업재해보험연감』.
- 농림축산식품부 내부자료.
- 농림축산식품부. 2019. “2019년 가축질병치료보험 시범사업 시행지침.”
- 농업정책보험금융원 내부자료.
- 농촌진흥청. 각 연도. 『농업인의 업무상 질병 및 손상조사』.
- _____. 2010. 『농업기계 관리제도 도입방안』.
- 농협경제지주 내부자료.
- 박동규·김미복·정원호·김창호. 2013. 『발농업 직불제 운용평가 및 농가 소득보전 프로그램 개선방안 연구』. 농림수산식품부.
- 박동현·윤명환·지용구·최영준·이주환. 2004. “농업기계 안전지침 및 농업기계 사용자 요구사항의 분석.” 『한국경영과학회 학술대회논문집』 2004(0): 655-658. 한국경영과학회.
- 박미성·이미숙·최기림·홍승표. 2017. 『농작물재해보험(7개 과수) 표준가격 연구』. C2017-25. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·김미복·김윤진. 2017. 『농작물재해보험의 기후변화로 인한 보장범위 확대 가능성 기초 연구』. C2017-6. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·김태곤·유찬희·김영준·전지연. 2014. 『농가경영안정지원제도 운영 실태와 정책 과제(1/2차연도)』. R719. 한국농촌경제연구원.
- 백혜연·조성호·장인수·이항석. 2018. 『농작업 재해 실태조사 및 농업인안전보험 제도개선 연구』. 농업정책보험금융원·한국보건사회연구원.

- 보험개발원. 2009. 『농작물재해보험사업 운영비의 효율적 지원방안 연구』. 보험개발원.
- _____. 2010. 『가축재해보험 운영 및 위험분산 개선방안에 관한 연구』. 보험개발원.
- 보험연구원 동향분석실. 2017. 『2018년도 보험산업 전망과 과제』. 연구보고서 2017-15. 보험연구원.
- 서상택. 2019. 『농업재해보험 정책효과 제고 방안 해외사례 연구』. 한국농촌경제연구원 연구자료.
- 서상택·김태후·김성섭·정우석·하지희. 2016a. 『농기계종합보험 가입률 확대방안』. 충북 대학교.
- 서상택·김태후·김성섭·정우석·하지희. 2016b. 『농업인안전재해보험 보장수준 확대방안』. 농업정책보험금융원.
- 송주호·임성진·김태균. 2006. 『가축공제 활성화 방안』. C2006-06. 한국농촌경제연구원.
- 신승엽·윤진하·김병갑·이용복. 2004. “농업기계 교통사고 실태조사 연구.” 『한국농업기계학회 학술발표논문집』 9(1): 256-259. 한국농업기계학회.
- 양형우. 2013. “농어업인 안전재해보장법안의 주요내용과 개선방안.” 『홍익법학』 14(4): 569-591. 홍익대학교 법학연구소.
- 엄진영·오내원·강수진. 2018. 『농업재해보험 사업추진체계 개편방안 등에 관한 연구』. C2018-15. 한국농촌경제연구원.
- 유찬희·김미복·김영준. 2015. 『농업인안전보험료 차등지원 방안 연구』. C2015-19. 한국 농촌경제연구원.
- 오내원·정원호·김종선·김미복·양찬영·지연구. 2014. 『농업수입보장보험 운용방안 정책 연구』. C2014-24. 한국농촌경제연구원.
- 이경룡·유지호. 2007. “한국 농작물보험시장의 역선택 실증.” 『보험학회지』 77(0): 141-176. 한국보험학회.
- 이경숙·박근상·김창한·김경란·김효철·채혜선. 2009. “농작업 및 생활환경 안전관리 평가지표 개발.” 『대한인간공학회지』 28(4): 77-82. 대한인간공학회.
- 이기형·김현용·이준섭·이승욱·지재원·신동현·유승완·김형진·김정욱·조용훈·조용준·정 권태·왕지희. 2006. 『양식재해보험 위험률 검증 및 도입활성화 방안』. 해양수산 부·보험개발원·수협중앙회.
- 이병훈·윤종열·윤영석·남숙경. 2012. 『농정이슈 심층토론회: 농정, 새로운 전략이 필요하다』. D338. 한국농촌경제연구원.

- 이수진·이경숙. 2006. “농작업 관련 근골격계 질환 유병률과 인간공학적 위험요인.” 『한국보건교육건강증진학회 학술대회 발표논문집』. 한국보건교육건강증진학회.
- 이을경. 2002. “가축 보험요율 산정에 관한 연구: 한우와 젃소를 중심으로.” 전남대학교 석사학위 논문.
- 이주관·정진화. 2014. “한국 농작물재해보험 시장에서의 역선택과 도덕적 해이.” 『농업경제연구』 55(1): 29-47. 한국농업경제학회.
- 이준석·이인수. 2015. “풍수해 보험 요율을 고려한 보험지도 작성 연구.” 『한국방재학회지』 15(1): 187-193. 한국과학기술정보연구원.
- 이희춘·박성용·이춘호·김용성. 2014. “풍수해보험요율체계의 문제점 및 개선방안.” 『한국방재학회 논문집』 14(1): 223-231. 한국과학기술정보연구원.
- 임상혁·이경숙·임준·이윤근·이상윤·윤간우·박진욱. 2007. 『농업인 재해보상보험제도 선결과제에 관한 연구 보고서』. 농림축산식품부·(재)원진직업병관리재단 부설 노동환경건강연구소.
- 임소영·김윤진·박항준·김영훈·양찬영·이호준. 2018a. 『농작물재해보험 요율체계 검토 및 요율격차 완화 연구』. C2018-9. 한국농촌경제연구원.
- 임소영·황의식·김미복·이두영·정호중. 2018b. 『농업 투자 특수성 유지방안 연구』. C2018-48. 한국농촌경제연구원.
- 정명채·허장. 1998. 『농작물 보험 및 재해지원제도 연구』. P34. 한국농촌경제연구원.
- 정원호. 2013. “농작물수입보험의 사회적 후생효과 분석.” 2013 하계 농업경제학회 학술대회(2013. 7. 4~5.).
- 정원호. 2014. “농업수입보험제도 도입의 방향과 과제.” 『농정연구』 51(0): 103-150. (사)농정연구센터.
- 정원호·오내원. 2015. “쌀 수입보험으로 변동직불제를 대체할 수 있을까?” 『농업경영·정책연구』 42(4): 847-861. 한국축산경영학회·농업정책학회.
- 정원호·정호중·강수진·김종인. 2017. 『쌀 수입보험 도입방안 연구』. R829. 한국농촌경제연구원.
- 정원호·최경환. 2013. “농어업재해보험제도 개편의 효과 분석: 농작물재해보험을 중심으로.” 『KREI 농정포커스』 제57호. 한국농촌경제연구원.
- 정원호·최경환·임지은·김윤중. 2013. 『농가경영안정을 위한 농업수입보험제도 도입에 관한 연구』. R690. 한국농촌경제연구원.

- 정원호·최예준. 2015. “농가에 대한 보험교육 및 홍보가 농업수입보험 지불의사 금액에 미치는 영향 분석.” 『농업경제연구』 56(2): 89-108. 한국농업경제학회.
- 정원호·최예준·정호중. 2018. 『농업수입보장보험 사업분석 및 개선방안 연구』. 농업정책보협금융원.
- 지연구·차일권·양찬영. 2016. 『가축질병공제(보험) 사업추진 모델 개발』. 농림축산식품부.
- 최경환. 2011. 『미국의 작물수입보험 실태와 시사점』. D322. 한국농촌경제연구원.
- 최경환·김용렬. 2008. 『농작물재해보험과 타 농가경영안정정책간의 효율적 연계방안에 관한 연구』. C2008-18. 한국농촌경제연구원.
- 최경환·박대식·허장·박주영·유지호·이준섭·이승욱·지재원·이현규·유승완. 2004. 『농작물재해보험의 단계별 확대방안』. C2004-1. 한국농촌경제연구원·보험개발원.
- 최경환·정명채·박대식·허덕·채혜윤. 2001. 『농작물재해보험 시범사업을 위한 표준수량 산정 및 손해평가체계 구축에 관한 연구』. C2001-2. 한국농촌경제연구원.
- 최경환·채광석·윤병석. 2010. 『농작물재해보험의 성과와 정책과제』. R615. 한국농촌경제연구원.
- 최예준·정원호. 2015. “수입보험 기준가격 설정에 관한 연구.” 『농촌경제』 38(4): 25-46. 한국농촌경제연구원.
- 통계청(KOSIS). 각 연도. 『농림어업조사』.
- _____. 각 연도. 『농업총조사』.
- 하태욱. 2005. “한국 자동차보험 시장에서의 역선택현상에 관한 실증분석.” 연세대학교 석사학위 논문.
- 한국농어업재해보험협회. 2019a. 『2019년 농업재해보험 봄호』. 협회 계간지.
- _____. 2019b. 『2019년 농업재해보험 여름호』. 협회 계간지.
- _____. 2019c. 『2019년 농업재해보험 가을호』. 협회 계간지.
- 한국농촌경제연구원 내부자료.
- 행정안전부. 각 연도. 『재해연보』.
- NH농협손해보험 내부자료.
- NH농협생명 내부자료.
- Arrow, Kenneth J. 1963. “Uncertainty and the Welfare Economics of Medical Care.” *The American Economic Review* 53(5): 941-973.
- Akerlof, G. A. 1970. “The Market for Lemons: Quality Uncertainty and the Market

- Mechanism.” *The Quarterly Journal Economics* 84(3): 488-500.
- Babcock, B. A. 2015. “Using Cumulative Prospect Theory to Explain Anomalous Crop Insurance Coverage Choice.” *American Journal of Agricultural Economics* 97(5): 1371-1384.
- Balli, H. O. and B. E. Sørensen. 2013. “Interaction effects in econometrics.” *Empirical Economics* 45(1): 583-603.
- Brambor, T., W. R. Clark, and M. Golder. 2005. “Understanding Interaction Models: Improving Empirical Analyses.” *Political Analysis* 13(0): 1-20.
- Cardon, J. H. and I. Hendel. 2001. “Asymmetric Information Health Insurance: Evidence from the National Medical Expenditure Survey.” *The RAND Journal of Economics* 32(3): 408-427.
- Cawley, J. and T. Philipson. 1999. “An Empirical Examination of Information Barriers to Trade in Insurance.” *American Economic Review* 89(4): 827-846.
- Chiappori, P. A. and B. Salanié. 2000. “Testing for Asymmetric Information in Insurance Markets.” *Journal of political Economy* 108(1): 56-78.
- Cohen, A. and P. Siegelman. 2010. “Testing for Adverse Selection in Insurance Markets.” *The Journal of Risk and Insurance* 77(1): 39-84.
- Cutler, D. M. 2002. “Health Care and the Public Sector.” *Handbook of Public Economics* (1st ed.), in: A. J. Auerbach & M. Feldstein (ed.) 4(31): 2143-2243.
- Enders, C. K. and D. Tofighi. 2007. “Centering predictor variables in cross-sectional multilevel models: A new look at an old issue.” *Psychological Methods* 12(2): 121-138.
- Einav, L. and A. Finkelstein. 2011. “Selection in Insurance Markets: Theory and Empirics in Pictures.” *Journal of Economic Perspectives* 25(1): 115-138.
- Finkelstein, A. and J. M. Poterba. 2004. “Adverse Selection in Insurance Markets: Policyholder Evidence from the U.K. Annuity Market.” *Journal of Political Economy* 112(1): 183-208.
- Hofmann, D. A. and M. B. Gavin. 1998. “Centering decisions in hierarchical linear models: Implications for research in organizations.” *Journal of Management* 24(5): 623-641.

- Puelz, R. and A. Snow. 1994. "Evidence on Adverse Selection: Equilibrium Signaling and Cross-Subsidization in the Insurance Market." *Journal of Political Economy* 102(2): 236-257.
- Rothschild, M. and J. Stiglitz. 1976. "Equilibrium in Competitive Insurance Markets: An Essay on the Economics of Imperfect Information." *The Quarterly Journal of Economics* 90(4): 629-649.
- Wooldridge, J. M. 2012. *Solutions Manual and Supplementary Materials for Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press.
- Wu, Y. W. and P. J. Wooldridge. 2005. "The Impact of Centering First-Level Predictors on Individual and Contextual Effects in Multilevel Data Analysis." *Nursing research* 54(3): 212-216.
- 국가법령정보센터 홈페이지. <www.law.go.kr>. 검색일: 2019. 8. 19.
- 농업정책보험금융원 홈페이지. <www.apfs.kr>. 검색일: 2019. 1. 28., 2019. 9. 17.
- 보험개발원 홈페이지. <www.insis.or.kr>. 검색일: 2019. 9. 17.
- 통계청 홈페이지. <kostat.go.kr>. 검색일: 2019. 8. 20.
- 농림축산식품부 보도자료. 2019. 9. 4. "2019년 가축질병치료보험 상품 9월 2일 출시 - 2018년 대비 시범지역을 6개 시군으로 확대하고 젓소 보험료 인하 -"

KREI

www.krei.re.kr

농업여건 변화에 대응한 농업보험정책 발전 방안

Ways to Advance the Agricultural Insurance Policy
Amid Changes in Agricultural Conditions



한국농촌경제연구원

전라남도 나주시 빛가람로 601
T. 1833-5500 F. 061) 820-2211

