

연구 자료

산림 재해보험에 대한 산주의 선호분석

장 우 환*

Key words: 산림 재해보험(Forest Insurance), 선호분석(Analysis of Preference)

Abstract

The purpose of this study is to figure out the necessity of forest insurance, by surveying forest insurance related questionnaires such as understanding of forest disaster control systems, preference of forest insurance types, and willingness to buy the insurance for forest owners. Therefore, this study can present the basic information for establishing a new forest insurance market. The willingness to buy the insurance for forest owners estimated by logit model and probit model. The result is shown that the older forest owner and group forest owner the probability of willingness to buy the insurance is decreased. But, In the case of more government subside to forest insurance payment, larger forest owner the probability of willingness to buy the forest insurance is increased.

- | | |
|---------|------------|
| 1. 서 론 | 3. 분석결과 |
| 2. 분석방법 | 4. 요약 및 결론 |

1. 서 론

국토의 환경보전과 장기적 미래가치에서 중요한 위치를 차지하는 임업은 자연재해, 병충해 및 산불 등의 피해가 발생할 경우 사회적·경제적 손실이 매우 클 뿐만 아니

라 이를 복구하는데 장기간의 시간과 막대한 비용이 소요된다. 또한 개방화 시대에 임업의 발전을 위해서는 국제경쟁력의 제고가 필수적 요건이 될 것이고, 임업경영의 안전성을 보장하기 위해서 지속가능한 생산환경의 육성이 시급하다. 최근 들어 산림에 대한 국민들의 여가수요가 급증함과 동

* 연구위원

시에 대형 산불 등 자연재해 발생이 더욱 높아지고 있다. 이와 같이 대형재해를 대비하고, 임업경영의 안전성을 보장하기 위해서는 위험을 분산시킬 수 있는 제도적 장치들이 요구된다. 따라서 임업경영의 영속성과 국토의 소중한 환경자원의 보존을 위해 산림보험제도의 도입이 강조되고 있다.

그러나 우리나라의 경우 산불 등의 산림재해 위험으로부터 산주와 산림자원을 보호하기 위한 산림재해보험 등의 제도적 장치가 매우 미흡한 실정이다. 현재 산불 등의 피해임지에 대하여 복구조립 등 국가에서 최대한 보상하고 있으나, 전업화된 산림경영체의 경영활동에 대한 보상에는 미흡한 실정이다. 산림경영의 저수익성·장기성 등 열악한 경영여건, 높은 위험률, 가입자 확보의 어려움 등으로 현행 산림보험제도는 보험상품으로서 가치를 상실하여 수익자부담 원칙에 의한 보험시장 운영이 거의 불가능한 실정이다.

보험회사의 산림화재보험 및 농협·산림화재공제 등 산림재해보험제도가 마련되어 있으나 가입실적이 거의 없는 등 실질적으로 재해대비의 수단으로서 역할을 하고 있지 못한 실정이다. 기존 산림재해보험제도가 활성화되지 못하고 있는 이유는 보험으로서의 상품성 부족, 제도의 미흡 등 여러 가지 요인을 지적할 수 있지만, 산림보험의 필요성에 대해 산주들이 잘 인식하지 못하고 있을 뿐만 아니라 기존 산림보험제도가 산주의 의사를 충분히 반영하고 있지 못하기 때문이기도 하다(장우환 외, 2001).

임업의 발전을 위해서는 임업경영의 안

정성이 보장되어야 할 것이며, 이를 위해서 산주 상호간에 위험을 분산시킬 수 있는 새로운 산림재해보험 제도의 도입이 절실히 필요한 실정이다. 산림 재해보험제도의 활성화와 성공적인 정착을 위해서는 첫째, 보험요율의 산정과 관련한 정확한 기초자료가 준비되어야 한다. 둘째로는 대규모 위험에 대한 대책이 준비되어야 한다. 마지막으로 보험공급자와 가입대상자의 비대칭정보에 의한 도덕적 해이와 역선택의 문제에 대한 해결책이 마련되어야 한다(김태균, 1999).

본 연구에서는 산림재해보험제도에 대한 산주의 선호형태를 모형을 이용하여 실증적으로 분석하고, 산림 보험제도의 개선과 현실화를 위하여 산주의 재해보험에 대한 일반적인 의식과 산주의 행태별 의식을 분석하고자 한다.

2. 분석방법

산림보험에 대한 산주의 일반적인 인식 정도, 의식, 선호도 등을 분석하기 위해서 제표분석(Tabulation Analysis), 빈도분석(Frequency Analysis)을 이용하였고, 산주 유형별 의식 실태를 파악하기 위해서는 집단변수들 간의 특성 관계를 파악하는 방법인 카이자승(χ^2) 검정을 이용한다. 그리고 산주들의 보험에 대한 선호 정도를 선호도형을 이용하여 실증적으로 검정하기 위해서 확률적 모형을 이용하여, 비교·분석하였다.

2.1. 산림보험에 대한 산주 선호모형

산림보험에 대한 산주의 선호를 파악하기 위해서 다음과 같은 분석모형을 채택한다. 우선 개별 산주들은 산림보험에 가입하거나, 가입하지 않는 선택행위를 할 수가 있다. 개별 산주들은 이윤의 분포와 위험에 대한 태도에 의해 영향을 받게 된다. 이런 생산자의 선택과정을 설명하기 위해 von-Neumann Morgenstern 효용함수(V_i)를 이용한다.

$$(1) \quad V_i = V(\Pi_i; i, C)$$

i 는 산림보험에 가입여부를 나타내는 지수변수이고, $i=1$ 은 보험에 가입하는 경우, $i=0$ 은 산림보험에 가입하지 않는 경우를 나타낸다. 그리고 C 는 산림면적, 경영경력, 산림경영의 불안요소(산불피해 경험) 등 개별 산주들의 특성변수들(characteristic variables)로 이루어진 벡터를 나타낸다.

개별 산주들은 산림자원을 이용해서 자신의 기대효용(expected utility)을 극대화하는 방법으로 의사결정을 내린다. 만약, 산림재해보험에 가입한 경우를 보면 보험에 가입하지 않고서 얻은 기대효용의 크기보다 가입해서 얻는 기대효용이 크기 때문이다. 즉, 보험가입에 대한 기대효용과 비가입에 대한 기대효용의 차이($\Delta EV = EV_1 - EV_0$)가 0보다 크거나 같을 경우 산림보험에 가입할 것이다. 이러한 의사결정은 다음의 식에 의해 설명될 수 있다.

$$(2) \quad i = [1: \text{기대효용} \geq 0, 0: \text{기대효용} < 0]$$

그리고 개별 산주가 산림보험에 가입할 확률은 다음의 식과 같은 확률함수로 설명될 수 있다.

$$(3) \quad \Pr = \Pr(i=1) = F[\Delta EV \geq 0] = F[X_i]$$

식에서 $\Pr(\cdot)$ 과 $F[\cdot]$ 는 각각 확률함수(probability function)와 누적분포함수(cumulative distribution function)를 나타낸다. 그리고 X_i 는 i 산주의 특성을 나타내는 벡터를 의미한다.

위의 분석모형을 이용하여 산림 경영주의 산림보험에 대한 선호를 분석하기 위하여 다음과 같은 경험적 모형을 설정한다. 우선 확률모형의 추정은 함수의 형태에 따라 로짓모형(logit model)과 프로빗모형(probit model)을 이용할 수 있다(김태균, 2001.6). 본 연구에서는 선형로짓모형과 선형프로빗모형을 이용하여 추정한다. 그리고 본 연구에서 산림보험의 가입과 관련한 산주의 선호를 분석하기 위해서 이용하는 변수로는 산림 경영형태(type), 산림면적(ha), 산림 경영년수(year), 임업소득 경험(treeinc), 산불피해 유무(fire)와 연령, 소득수준이 이용된다.

2.2. 분석자료

기존 산림보험제도를 개선하여 수요자가 만족할 수 있는 보다 현실적인 방안을 모색하는데 기초자료로 활용하기 위하여 산림보험에 대한 산주 의식조사는 전국의 독

립가 및 임업후계자, 일반 산주 3,703명을 대상으로 우편조사, 방문면접조사, 조합의뢰 등의 방법으로 2001년 7월 27일부터 9월 17일까지 약 50일간 실시되었다. 설문조사에 응답한 산주수는 773명으로 유효응답률은 20.9%로 나타났다. 회수된 설문조사표 중에서 분석에 이용할 수 없어 폐기한 조사표 51개를 제외하고, 최종 분석에 사용된 유효설문서는 총 722개이다.

산주를 대상으로 한 조사내용에는 일반적인 사항(연령, 학력, 교육수준, 소득수준 등)과 산림경영의 일반적 사항(산림 소유형태, 산림면적, 조림면적, 산림 경영형태, 산불 피해유무 등), 그리고 산림보험에 대한 이해와 관심도(산림보험 인지유무, 가입여부, 보조수준 등)의 내용을 포함하고 있다.

3. 분석결과

3.1. 산주 형태별 일반적 특성 비교

3.1.1. 산주 형태별 연령 구성

산림보험과 관련한 일반적인 산주의 의식조사 결과 산주의 연령은 전체 응답자 722명의 52.6%가 41세~60세 사이의 장년층이며, 다음으로 전체 응답자의 31.4%가 61세 이상의 노년층이고, 40세 이하의 젊은층은 15.9%에 불과하여 산주의 평균 연령이 상당히 높고, 또한 노령화 현상이 심각함을 알 수 있다.

개별 산주의 형태 중에서 독립가의 경우 61세 이상의 노년층이 59.0%로 높은데 비해, 임업후계자의 경우 40세 이하의 젊은층이 33.3%로 높게 나타나 노령층으로 구성된 독립가와 젊은층으로 구성된 임업후계자가 뚜렷한 대조를 보이고 있다.

3.1.2. 산주 형태별 소득 수준

본 연구에 조사된 산주들의 가족당 월평균 소득수준은 200만원 미만이 전체 응답자의 55.0%로 가장 높고, 다음으로 200만원 이상~400만원 미만이 29.9%, 400만원 이상이 15.1%의 순으로 나타났다.

산주 형태별 소득수준을 보면 독립가의 경우 400만원 이상이 전체의 25.4%로 고소

표 1 산주의 연령 구성

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	임업후계자	합계
40세 이하 (비율)	52 (12.4)	7 (5.2)	56 (33.3)	115 (15.9)
41세~60세 (비율)	221 (52.6)	48 (35.8)	111 (66.1)	380 (52.6)
61세 이상 (비율)	147 (35.0)	79 (59.0)	1 (0.6)	227 (31.4)
합계 (비율)	420 (100)	134 (100)	168 (100)	722 (100)

표 2 산주 가족의 월평균 소득

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	임업후계자	합계
200만원 이하 (비율)	254 (60.5)	55 (41.0)	88 (52.4)	397 (55.0)
200만원~400만원 (비율)	115 (27.4)	45 (33.6)	56 (33.3)	216 (29.9)
400만원 이상 (비율)	51 (12.1)	34 (25.4)	24 (14.3)	109 (15.1)
합 계 (비율)	420 (100)	134 (100)	168 (100)	722 (100)

득 수준을 반영하고 있으며, 일반 산주의 경우 200만원 이하가 전체의 60.5%로 나타나 낮은 소득수준을 반영하고 있다. 일반 산주에 비해 임업후계자와 독립가의 경우 상대적으로 가족의 월평균 소득이 전반적으로 높은 사실을 반영하고 있다.

계자의 경우 개인소유 형태의 비중이 높은 반면, 우리나라 사유림의 대부분을 차지하고 있는 일반 산주의 경우 문중산을 포함한 단체소유 형태의 비중이 높은 현실을 반영하고 있다.

3.1.3. 산주형태별 산림소유 형태

산주의 산림소유 형태는 개인소유인 경우가 전체 응답자의 82.0%로 대부분을 차지하고 있으며, 문중 및 기업 등 단체소유 형태는 18.0%인 것으로 나타났다.

산주 형태별로 살펴보면 임업후계자의 경우 개인소유가 94.6%로 가장 높게 나타났으며, 일반 산주의 경우 단체소유 형태가 25.2%로 높게 나타났다. 독립가나 임업후

3.1.4. 산주형태별 산림소유 규모

산림소유 규모는 5ha 미만의 소규모 산주가 전체 응답자의 54.6%로 가장 많고, 다음으로 5ha 이상~20ha 미만의 중소규모 산주가 22.2%, 20ha 이상~50ha 미만의 중대규모 산주가 23.3%의 순으로 나타났다.

산주 형태별 산림소유 규모를 보면 독립가의 경우 중대규모 산주가 67.2%로 높게 나타나 대규모의 산지소유를 반영하고 있는데 반해, 임업후계자의 경우 소규모 산주

표 3 산주의 산림소유 형태

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	임업후계자	합계
개인소유 형태 (비율)	314 (74.8)	119 (88.8)	159 (94.6)	592 (82.0)
단체소유 형태 (비율)	106 (25.2)	15 (11.2)	9 (5.4)	130 (18.0)
합 계 (비율)	420 (100)	134 (100)	168 (100)	722 (100)

표 4 산주의 산림소유 규모

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	입업후계자	합계
소규모(5ha 미만) (비율)	252 (60.0)	30 (22.4)	112 (66.7)	394 (54.6)
중소규모(5~20ha) (비율)	112 (26.7)	14 (10.4)	34 (20.2)	160 (22.2)
중대규모(20~50ha 이상) (비율)	56 (13.3)	90 (67.2)	22 (13.1)	168 (23.3)
합계 (비율)	420 (100)	134 (100)	168 (100)	722 (100)

가 전체의 66.7%로 가장 높게 나타나 상대적으로 독립가보다 입업후계자의 소유규모는 작은 것을 반영하고 있다. 일반산주의 경우 소규모 산주가 전체의 과반수인 60.0%로 높게 나타나 일반 산주의 영세한 소유규모를 반영하고 있다.

답자의 20.0%인 143명으로 나타났다. 산주 형태별 산불피해 경험을 살펴보면 독립가의 경우 산불피해 경험 비율이 31.1%로 입업후계자(18.6%)나 일반 산주(17.1%)의 산불피해 경험비율보다 높게 나타났다.

3.1.5. 산주 형태별 산불피해 경험

산불피해를 직접 경험한 산주는 전체 응

3.1.6. 산주 형태별 벌채(간벌) 입업소득 경험

최근 5년간 벌채(간벌)를 통해 입업소득을 직접 경험한 산주는 전체 응답자의

표 5 산주의 산불피해 경험

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	입업후계자	합계
산불피해 경험 있음 (비율)	71 (17.1)	41 (31.1)	31 (18.6)	143 (20.0)
산불피해 경험 없음 (비율)	345 (82.9)	91 (68.9)	136 (81.4)	572 (80.0)
합계 (비율)	416 (100)	432 (100)	467 (100)	715 (100)

표 6 산주의 벌채(간벌) 입업소득 경험

단위: 명, %

구분	일반산주	독립가	입업후계자	합계
입업소득 경험 있음 (비율)	47 (12.2)	37 (30.1)	45 (29.0)	129 (19.5)
입업소득 경험 없음 (비율)	337 (87.8)	86 (69.9)	110 (71.0)	533 (80.5)
합계 (비율)	384 (100)	123 (100)	155 (100)	662 (100)

19.5%인 129명으로 나타났다. 산주 형태별로 보면 독립가와 임업후계자의 경우 최근 5년 간 벌채(간벌)를 통해 임업소득을 경험한 비율이 각각 응답자의 30.1%, 29.0%로 일반 산주(12.2%)의 임업소득 경험비율보다 높게 나타났다.

3.2. 산주 유형별 산림보험 의식비교 조사

3.2.1. 산주의 특성별 유형구분

산림보험 수요자인 산주는 산림소유자로서 뿐만 아니라 경영주체로서 여러 가지 복합적인 특성을 지니고 있다. 그러므로 산주의 유형구분 방식에 따라 다양한 유형구분이 가능하다. 예를 들어 산주의 연령, 소득 수준 등이 다양할 뿐만 아니라 소속형태, 산림소유 형태, 소유 규모, 산불피해 경험 유무 등에 차이가 있으므로 다양한 산주의 특성별 기준을 사용하여 산주의 유형을 구분할 수 있다.

산주의 유형을 어떻게 구분할 것인가의 문제는 유형구분의 목적과 밀접한 관련이 있다. 여기서는 산주 유형별로 산림보험의 필요성이나 인지도, 가입의향, 보험형태 선호도 등에서 차이가 있는가를 검정하는데 목적이 있다. 따라서 산림보험의 인식차이를 검정하기 위해서 현재 이용 가능한 산주의 특성별 구분기준을 사용하여, 산주 유형을 아래와 같이 5가지 유형으로 구분하였다.

- 산주 연령별 : 젊은층, 장년층, 노년층
- 산주 소득수준별 : 저소득층, 중간소

득층, 고소득층

- 산주의 산림소유 형태별 : 개인소유형, 단체소유형
- 산주의 소유규모별 : 소규모, 중소규모, 중대규모
- 산주의 산불피해 경험유무별 : 산불피해 경험, 산불피해 미경험

산주의 특성별 구분기준에 따라서 분류된 5가지 유형을 이용하여 산주의 각 유형별 산림보험에 대한 의식을 비교·분석하고자 한다. 우선, 산주 유형별 산림보험 필요성 및 인식차이, 산주 유형별 산림보험 가입의향, 그리고 산주 유형별 산림보험 형태 선호도 등을 비교·분석하기 위하여 카이자승(χ^2) 검정을 통해 5가지 산주 유형과 산림보험 의식조사 내용간의 유의성을 검정하였다(표 7).

카이자승(χ^2) 검정 결과를 살펴보면 연령별, 소득수준별, 소유형태별, 소유규모별, 산불경험 유무 등의 변수들에서 공통적으로 산림보험 가입의향과 정부 보조시 개별 가입의향은 각각 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있는 것으로 조사되었다. 즉, 개별 집단별로 보험가입 의향에는 뚜렷한 차이가 있는 것으로 검정되었다.

따라서 산주 유형별 변수들 중에서 산림보험 가입의향과 관련한 산주의 산림보험에 대한 선호모형 추정에 이용해서 선호모형 추정결과 통계적으로 유의성이 있는 변수들은 무엇인지 검정상호간의 함의를 도출하고자 한다.

표 7 산주 유형별 산림보험에 대한 인식차이 검정

구 분 \ 산주 유형	연령별	소득수준별	소유형태별	소유규모별	산불경험별
재해대책의 필요성		**		*	*
산불대책의 필요성		**		*	*
산림보험의 인지도		**	**	*	*
산림보험 가입의향	***	**	***	*	*
보조시 가입의향	**	*	*	*	***
부산물보험 가입의향	*		*		**
산림보험 가입시기	*		*		
산림보험료 지급방식		**			
산림보험 취급기관	*	*			

주: *, **, *** 표시는 각각 카이자승(χ^2)검정 결과 10%, 5%, 1% 유의수준에서 유의함.

표 8 산림보험에 대한 산주의 선호모형 추정결과

Variable	Logit Model	Probit Model
intercept	0.6499 (1.31)	0.3992 (1.30)
Type	-0.3180 (-1.35)*	-0.1946 (-1.35)*
Year	-0.7074×10 ⁻³ (-0.35)	-0.4432×10 ⁻³ (-0.35)
Ha	0.7397×10 ⁻³ (0.93)	0.4516×10 ⁻³ (0.94)
Tree-Inc	0.8689 (3.78)*	0.5332 (3.83)*
Fire	0.5044 (2.27)*	0.3040 (2.27)*
Age	-0.1559×10 ⁻¹ (-2.11)*	-0.9621×10 ⁻² (-2.10)*
Inc	0.1244 (2.11)*	0.7676×10 ⁻¹ (2.11)*
Model χ^2	38.11	38.07
% Right Prediction	0.60	0.60
Chow R^2	0.061	0.061

주: 1) ()안은 점근적인 t-값을 나타냄.
 2) * : 10% 유의수준에서 유의함.

표 9 정부보조시 산림보험에 대한 산주의 선호모형 추정결과

Variable	Logit Model	Probit Model
intercept	3.1898 (5.18)*	1.8766 (5.32)*
Type	-0.6403 (-2.46)*	-0.3709 (-2.40)*
Year	-0.1130×10 ⁻² (-0.54)	-0.7438×10 ⁻³ (-0.58)
Ha	0.2806×10 ⁻² (1.78)*	0.1513×10 ⁻² (1.85)*
Tree-Inc	0.6540 (2.12)*	0.3591 (2.13)*
Fire	0.3694 (1.29)	0.2191 (1.36)*
Age	-0.3348×10 ⁻¹ (-3.66)*	-0.1912×10 ⁻¹ (-3.68)*
Inc	0.1639 (2.15)*	0.9171×10 ⁻¹ (2.15)*
Model χ^2	43.86	43.58
% Right Prediction	0.79	0.79
Chow R^2	0.074	0.074

주: 1) ()안은 점근적인 t-값을 나타냄.
 2) * : 10% 유의수준에서 유의함.

3.3. 산주의 산림보험에 대한 선호모형 추정 결과

산림보험에 대한 산주들의 선호를 분석하기 위해서 설정한 선호모형은 위의 식(3)의 선형로짓모형과 선형프로빗모형을 이용하여 통계적으로 추정한다. 확률모형의 추정은 추정계수가 통계적으로 유의추정량이며, 일치추정량의 특성을 나타내는 최우추정법을 이용한다(Maddala, 1983).

새로이 실시하는 산림보험에 대한 산주의 가입여부는 로짓, 프로빗모형을 이용하여 추정한다. 그리고 추정결과 두 모형 모두 동일한 부호를 나타내고 있다. 산림소유 형태와 산림경영 기간, 그리고 산주의 연령과 같은 변수들은 음의 부호를 나타내고 있으며, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것은 산주의 연령과 산림소유 형태이다. 이것은 산주의 연령이 높을수록, 산림소유 형태가 단체일수록 산림보험에 가입할 가능성(확률)이 감소한다는 것을 나타내고 있다(표 8).

그리고 통계적 유의성은 낮지만 산주의 경영년수가 많을수록 산림보험에 가입할 확률은 감소한다. 또한 산림 소유면적, 임업소득 유무, 산불피해 유무, 소득수준들은 양의 부호를 나타내고 있고, 이중 산림 소유면적을 제외한 변수들은 통계적으로 유의하게 추정되었다. 따라서 소득수준이 높거나, 산불피해를 경험한 산주이거나, 임업소득을 경험한 산주일수록 현재 새로이 실시될 산림보험에 가입할 확률이 증가한다는 것을 나타낸다.

또한, 새로이 시작하는 산림보험에 대한 보험료의 일부를 정부가 부담한다고 할 때 산주들의 산림보험 가입에 대한 선호분석 결과는 <표 9>와 같다. 추정된 계수의 부호가 음으로 나오는 것은 앞의 추정결과와 동일하며, 계수에 대한 통계적 유의수준도 비슷하다. 다만, 산림경영 면적이 통계적으로 유의하게 추정되었다. 이는 산림경영 면적이 많은 산주일수록 보험료의 일부를 정부가 부담할 경우 산림보험에 가입할 확률이 증가한다는 것을 의미한다.

4. 요약 및 결론

본 연구에서는 산림 재해보험 제도에 대한 산주의 선호형태를 모형을 이용하여 실증적으로 분석하고, 산림 보험제도의 개선과 현실화를 위하여 산주의 재해보험에 대한 일반적인 의식과 산주의 행태별 의식을 분석해 보았다.

조사대상 산주의 특성을 살펴보면, 산주의 연령은 전체 응답자 722명의 52.6%가 41세~60세 사이의 장년층이며, 다음으로 전체 응답자의 31.4%가 61세 이상의 노년층이고, 40세 이하의 젊은층은 15.9%에 불과하여 산주의 노령화 현상이 심각함을 알 수 있다. 개별 산주의 형태 중에서 독립가의 경우 61세 이상의 노년층이 59.0%로 높는데 비해, 임업후계자의 경우 40세 이하의 젊은층이 33.3%로 높게 나타나 노령층으로 구성된 독립가와 젊은층으로 구성된 임업후계자간 뚜렷한 대조를 보이고 있다.

산주 형태별 월평균 소득수준은 200만원 미만이 전체 응답자의 55.0%로 가장 높고, 다음으로 200만원 이상~400만원 미만 29.9%, 400만원 이상이 15.1%의 순으로 나타났다. 독립가의 경우 400만원 이상이 전체의 25.4%로 고소득 수준을 반영하고 있으며, 일반 산주의 경우 200만원 이하가 전체의 60.5%로 나타나 낮은 소득수준을 반영하고 있다. 일반 산주에 비해 임업후계자와 독립가의 경우 상대적으로 가족의 월평균 소득이 전반적으로 높은 사실을 반영하고 있다.

산주의 산림소유 형태는 개인소유인 경우가 전체 응답자의 82.0%로 대부분을 차지하고 있으며, 문중 및 기업 등 단체소유 형태는 18.0%인 것으로 나타났다. 독립가나 임업후계자의 경우 개인소유 형태의 비중이 높은 반면, 우리나라 사유림의 대부분을 차지하고 있는 일반 산주의 경우 문중산을 포함한 단체소유 형태의 비중이 높은 현실을 반영하고 있다.

산불피해를 직접 경험한 산주는 전체 응답자의 20.0%인 143명으로 나타났다. 산주 형태별 산불피해 경험을 살펴보면 독립가의 경우 산불피해 경험 비율이 31.1%로 임업후계자(18.6%)나 일반 산주(17.1%)의 산불피해 경험비율보다 높게 나타났다.

최근 5년간 벌채(간벌)를 통해 임업소득을 직접 경험한 산주는 전체 응답자의 19.5%인 129명으로 나타났다. 산주 형태별로 보면 독립가와 임업후계자의 경우 최근 5년간 벌채(간벌)를 통해 임업소득을 경험한 비율이 각각 응답자의 30.1%, 29.0%로 일반 산주(12.2%)의 임업소득 경험비율보

다 높게 나타났다.

카이자승(χ^2) 검정 결과를 살펴보면 연령별, 소득수준별, 소유형태별, 소유규모별, 산불경험 유무 등의 변수들에서 공통적으로 산림보험 가입의향과 정부 보조시 개별 가입의향은 각각 유의수준에서 통계적으로 유의성이 있는 것으로 조사되었다. 즉, 개별 집단별로 보험가입 의향에는 뚜렷한 차이가 있는 것으로 검정되었다.

새로이 실시하는 산림보험에 대한 산주의 가입여부를 로짓, 프로빗모형을 이용하여 추정해 본 결과, 두 모형 모두 동일한 부호를 나타내고 있다. 산림소유 형태와 산림경영 기간, 그리고 산주의 연령과 같은 변수들은 음의 부호를 나타내고 있으며, 10% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것은 산주의 연령과 산림소유 형태이다. 이것은 산주의 연령이 높을수록, 산림소유 형태가 단체일수록 산림보험에 가입할 가능성(확률)이 감소한다는 것을 나타내고 있다.

그리고 통계적 유의성은 낮지만 산주의 경영년수가 많을수록 산림보험에 가입할 확률은 감소한다. 또한 산림 소유면적, 임업소득 유무, 산불피해 유무, 소득수준들은 양의 부호를 나타내고 있고, 이중 산림 소유면적을 제외한 변수들은 통계적으로 유의하게 추정되었다. 따라서 소득수준이 높거나, 산불피해를 경험한 산주이거나, 임업소득을 경험한 산주일수록 현재 새로이 실시될 산림보험에 가입할 확률이 증가한다는 것을 나타낸다.

또한, 새로이 시작하는 산림보험에 대한 보험료의 일부를 정부가 부담한다고 할 때

산주들의 산림보험 가입에 대한 선호분석 결과, 산림경영 면적이 통계적으로 유의하게 추정되었다. 이는 산림경영 면적이 많은 산주일수록 보험료의 일부를 정부가 부담할 경우 산림보험에 가입할 확률이 증가한다는 것을 의미한다.

정부가 새로이 도입하고자 하는 산림보험제도가 성공적으로 정착하기 위해서는 실수요자인 산주들의 선호와 후생, 그리고 정책적 효율성 측면을 종합적으로 고려해야 할 것이다. 특히, 우리 실정에 적합한 산림보험제도를 마련하기 위해서는 산불관련 통계자료의 축적과 함께 인위적 산불로 인한 도덕적 해이문제를 방지할 수 있는 방안, 산림보험 시범사업 추진방안 등에 대한 추가적인 연구가 뒷받침되어야 할 것이다.

참 고 문 헌

김태균. 1999. "사과 재해보험에서의 역선택에 대한 실증분석." 『농업경제연구』 40(2). 39-55.

김태균. 2001. "재해보험과 수입보험에 대한 생산자선호 및 후생효과 비교." 『농업경제연구』 42(2). 33-49.

박태식. 1972. "산림보험제도." 한국임학회지 15:1-38.

산림청. 2001. 『산림보험제도에 관한 연구』.

유병일, 이성윤. 1990. "한국의 산림보험제도 연구." 산림과학논문집 제41호.

장우환 등. 2001. "산림보험에 대한 산주 의식 조사." 산림경제연구 9(2). 29-37.

전현선 등. 1997. "산림보험제도의 효율적 운영 방안." 산림과학논문집 제56호.

전현선. 2000. "산림화재보험 활성화 제언." 위

험과 보험, 통권 제58호.

정명채 등. 1993. 『농업재해보상과 작물재해보험대책』. 한국농촌경제연구원.

정명채 등. 1996. 『농작물보험의 도입에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.

정명채, 허장. 1998. 『농작물보험 및 재해지원제도 연구』. 한국농촌경제연구원.

한국농촌경제연구원. 2001. 『농작물 재해보험 시범사업을 위한 표준수확량 산정 및 손해평가체계 구축에 관한 연구』.

한국농촌경제연구원. 2001. 『산림보험제도 의식조사 및 입목표준금액 산정』.

根立昭治. 1993. 森林保險制度史論.

農林水産業災害關係法令研究會. 1999. 農林水産業災害對策 Q&A.

森林保險協會. 1993. 『森林保險のHAND BOOK』.

森林保險協會. 1996. 『森林保險』.

林野廳. 1968. 『森林國營保險制度史』.

全國森林組合聯合會. 1992. ヨーロッパの森林保險と森林組合. ヨーロッパ森林保險調査團報告書.

全國森林組合連合會, 『森林保險と森林組合』, 1992.

■ 원고접수일 : 2003년 8월 6일
원고심사일 : 2003년 8월 7일
심사완료일 : 2003년 8월 22일