

로짓모형을 이용한 산주의 사유림 경영 규모화 사업 참여 결정요인 분석

김기동*

국립산림과학원 산림산업연구과

Analysis of Decision Factors on the Participation of Scaling Project for Private Forest Management using a Logit Model

Ki Dong Kim*

Forest Industry Research Division, National Institute of Forest Science, Seoul 02455, Korea

요약: 본 연구는 사유림 경영 활성화 방안 중 하나인 사유림 경영 규모화 사업의 참여에 영향을 주는 산주 특성을 분석하여 사유림 경영 규모화 사업의 조기 시행과 확대를 위한 기초자료를 제공하는데 목적이 있다. 연구방법은 산주 373명을 대상으로 사유림 경영 규모화 사업의 참여의사 및 개인 특성 등을 설문조사하였으며 이항 로짓 분석(Binary-Logit Analysis)을 적용하여 사유림 경영 규모화 사업 참여에 영향을 주는 요인을 분석하였다. 로짓 분석을 위해 설정한 산주의 특성 즉, 독립변수는 성별, 연령, 학력, 직업, 소득, 거주지, 산지소유목적 그리고 산림조합 조합원 가입유무이다. 분석 결과, 사유림 경영 규모화 사업에 참여하겠다는 산주가 373명 중 267명(71.6%)이었으며 나머지 106명(28.4%)은 참여거부 의사를 나타냈다. 산주의 연령이 낮을수록, 직업은 자영업이 그리고 산지 소유 목적이 산림 경영일 경우 사유림 경영 규모화 사업 참여 확률이 높은 것으로 분석되었다.

Abstract: The purpose of this study is to provide the basic information for the early enforcement and extension of the improvement project of management scale of private forest land by understanding the characteristics of forest owners, who have an influence on the participation of the project as one of the private forest management vitalization plans. To achieve this goal, a questionnaire survey targeting 373 forest owners was conducted and analyzed by Binary-Logistic Regression. The variables for binary-logistic regression included gender, age, academic ability, occupation, income, residence, purpose of forest ownership, and status of cooperative membership. As a result of the analysis, 267 forest owners (71.6%) of total 373 forest owners have the intention to participate in the scaling project for private forest management. The rest of forest owners (106 forest owners, 28.4%) would not be willing to participate in the project. As a result of binary-logistic regression, the most important variables, which have an impact on the participation of private forest management scale improvement project, are age, job and forest own purpose.

Key words: forest management, private forests, forest owners, scaling improvement, binary-logit analysis

서론

우리나라 사유림 경영은 소유 규모의 영세성과 부채산주 비율이 높다는 문제점을 안고 있다. 우리나라 사유림은 전체 산림면적의 약 68%를 차지하고 있으나 부채산주가 50%를 넘고 있으며 산주 1인당 소유면적 또한 약 2 ha 정도로 소유규모가 영세하다는 것이다(Kim, 1988; Jang and Jang, 1998; An and Shin, 2004; Kim et al., 2014). 또한 산림경영을 통한 목재와 임산물 생산으로 인한 소득이 적어 산주들이 산림경영에 크게 관심을 가지지 않는

것도 문제점으로 부각되고 있으며, 임업의 생산소득을 높이기 위해서 최소 5 ha 이상의 면적이 필요하다고 하였다(An and Jang, 1982).

사유림 경영 활성화를 위해서는 규모의 경제를 발휘할 수 있도록 경영규모 확대가 필요하다. 정부는 1974년부터 경영규모 확대의 한 방안으로 협업경영제도를 도입하여 확대·보급하였다. 이러한 협업경영은 개별산주들의 영세한 생산요소를 상호 결합하여 경영규모를 확대하고 합리적인 임업경영 활동을 통하여 위축된 사유림 경영을 활성화 할 수 있다는 점에 그 의미가 있다(Kim, 1988; Jang, 2000). 그러나 협업경영은 정책방향 설정 및 정책지원 수단의 부족, 협업체의 급속한 확대 보급에 따른 질적인 내

*Corresponding author
E-mail: goldeast@korea.kr

실화 문제, 협업체 조직의 법인화 가능성과 문제점 등이 부각되어 침체 국면을 벗어나지 못하고 있는 실정이다(Jang, 2000).

이후 1999년 방치된 사유림에 대한 경영활성화 대책으로 대리경영제도가 시행되었으나 지자체 공무원들의 제도인식이 미약하고 대리경영 주체라고 할 수 있는 산림조합이 산주와 산림공무원의 중간 매개체 역할을 제대로 수행하지 못함으로 방치되고 있는 사유림에 대한 경영활성화를 더욱 악화시키고 있는 실정이다(Shin, 2005). 소규모가 영세할수록 필지가 여러 곳에 분산되어 있음을 알 수 있으며 이와 같은 산림 소유 구조하에서는 높은 생산성을 기대하기 어렵다. 대면적에 집중투자하지 못하고 소면적에 분산투자함으로 인해 투자효율성이 낮다(Jang and Jang, 1998). 제5차 산림기본계획(변경)에서는 사유림 경쟁력 강화를 위한 경영규모 확대를 추진하고 있으며 그 세부방안으로 산지은행 제도 마련 및 대리경영 활성화를 위한 규정제정 등을 추진하고 있다(Korea Forest Service, 2013).

사유림 경영 활성화를 위해서는 효과적인 정책 혹은 제도의 도입 및 추진이 절실히 필요 하지만 사유림 경영의 주체인 산주의 참여 없이는 정책 혹은 제도의 활성화를 기대하기 어렵다. 단순히 정책이나 제도에 산주들이 당연히 참여할 것이라는 생각에서 벗어나 산주의 참여를 확대할 수 있는 산주 특성을 미리 파악하여 정책을 수행한다면 정책 및 제도의 효율성은 더욱 높을 것이다. 사유림 경영 활성화를 위한 방안 중 하나인 사유림 경영 규모화 사업은 소규모 산림을 경영할 경우 발생하는 문제점 즉, 생산비 과다 및 전문 산림경영 기술 적용 부재 등의 문제점을 해결하기 위해 30 ha 이상 일정규모로 집약·단지화하여 이러한 문제점을 해결하고 사유림 경영을 활성화 하는 방안이다. 따라서 본 연구는 사유림 경영 활성화를 위한 방안 중 하나인 사유림 경영 규모화 사업의 산주 참여 결정요인을 분석하여 사유림 경영 규모화 사업의 산주 참여 확대 방안을 제시하는데 그 목적이 있다.

분석방법

1. 분석모형

본 연구는 사유림 경영 규모화 사업의 산주 참여 여부에 영향을 미치는 요인을 도출하기 위하여 McFadden (1978)에 의해 이론적으로 개발된 확률선택모형(Probabilistic choice model) 중 일반적으로 많이 사용되는 로짓모형(logit model)을 이용하였다. 확률선택모형은 여러개의 대안 중 어느 것을 선택할 것인가에 초점을 두고 있으며, 인간의 의사결정이 효용의 평가에 기초하여 이루어지고 그 형태가 확률적이라는 데에 근거하고 있다. 확률선택모형은 효

용의 극대화에 관한 문제로 확률효용이론(random utility theory)에 근거한다(Choi and Kim, 2003).

기본적으로 개인 n 이 i 선택을 함으로써 얻는 총효용은 아래의 식 1로 표현한다.

$$U_{in} = V_{in} + \varepsilon_{in} \quad (1)$$

U_{in} 은 결정적 효용(deterministic utility)인 V_{in} 과 확률적 효용(random utility)인 ε_{in} 으로 나눌 수 있다. 그리고 한 개인 n 이 대안 i 를 선택할 확률은 개인 n 에게 i 의 효용이 다른 선택 항목인 j 의 효용보다 높은 효용을 가지는 것을 뜻한다. 아래의 식 2는 한 개인의 효용인 n 이 대안 i 에서 얻는 확률을 나타낸 것이다.

$$\begin{aligned} P_{in} &= \text{Prob}(U_{in} > U_{jn}, i \neq j, i, j \in A) \\ &= \text{Prob}(V_{in} + \varepsilon_{in} > V_{jn} + \varepsilon_{jn}, \forall i \neq j, i, j \in A) \\ &= \text{Prob}(V_{in} - V_{jn} > \varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}, \forall i \neq j, i, j \in A) \end{aligned} \quad (2)$$

단, P_{in} 은 개인 n 이 대안 i 를 선택할 확률
 A 는 개인 n 이 선택할 수 있는 대안의 조합

식 2에서 확률적 효용 요소인 $\varepsilon_{jn} - \varepsilon_{in}$ 이 와이불(weibull) 분포를 가지면서 독립적이고 동일하게 분포된 것으로 가정하면 로짓모형이 되며, 로짓모형의 선택확률은 식 3과 같이 계산된다.

$$P_{in} = \frac{\exp V_{in}}{\sum_{j=1} \exp V_{jn}} \quad (3)$$

본 연구의 사유림 경영규모화 사업 참여 결정요인을 분석하기 위해 로짓모형을 적용할 경우 종속변수는 참여와 비참여의 두 가지 선택만이 존재하며 따라서 본 연구에서 산주가 선택할 수 있는 대안은 두 가지의 선택만이 있으며 이러한 종속변수의 분석은 이항 로짓 모형(binary logit model)을 적용하여 분석할 수 있다.

$$P_n(A) = \frac{\exp V_{An}}{\exp V_{An} + \exp V_{Bn}} \quad (4)$$

단, $P_n(A)$ 는 산주 n 이 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 확률

V_{An} 은 산주 n 이 사유림 경영 규모화 사업에 참여함으로써 얻게 되는 결정적 효용요소

V_{Bn} 은 산주 n 이 사유림 경영 규모화 사업에 참여하지 않음으로써 얻게 되는 결정적 효용요소

산주들의 사유림 경영 규모화 사업 참여여부인 종속변수는 이항 로짓모형이므로 0과 1의 값을 취하게 되며 설명변수는 결정적 효용함수에 포함될 변수를 나타낸다. 결정적 효용함수는 파라미터에 대해 선형(linear in parameters)

이라는 가정 아래 추정된다.

2. 변수의 선정

본 연구에서는 산주의 사유림 경영 규모화 사업 참여 여부에 영향을 미치는 결정요인을 도출하기 위함으로 종속변수는 참여와 비참여로 구성된다. 로짓모형에서 독립변수의 경우 의사결정자의 사회경제적 특성을 나타내는 변수들이 모두 포함되는 것이 일반적이며 또한 종속변수 선택에 영향을 주는 주요 변수를 포함할 수 있다. 따라서 독립변수는 산주들의 기본적인 사회경제적 사항인 성별, 연령, 학력, 직업 및 거주지를 포함하였으며, 사유림 경영과 연관성이 있는 산주의 산지 소유목적, 소유면적 그리고 산주의 산림경영에 대한 관심정도를 간접적으로 가늠할 수 있는 산림조합 조합원 가입여부를 포함하였다. 산주의 산지소유목적은 산림경영인지 아니면 단순 소유, 즉 산 목적인 소유, 상속으로 인한 소유 및 투자목적으로 인한 소유인지 여부 등 산림소유목적에 구분하여 설정하였다(Table 1).

3. 자료수집 및 분석방법

산주의 사유림 경영 규모화 사업 참여 결정요인을 분석하기 위하여 전국의 산주 408명에게 피설문자 직접기입 방식으로 설문조사를 실시하였으며 사유림 경영 규모화 사업 참여 결정 항목에 결측치가 있는 35부를 제외한 373부를 분석에 적용하였다. 설문조사는 2013년 8월에 전국

에 거주하는 산주를 대상으로 실시하였으며, 142개 지역 산림조합을 통하여 수행하였다. 설문조사 내용은 산주의 일반적인 사회경제적 사항과 산림조합 조합원 가입유무, 사유림 경영 규모화 사업 참여 의사 그리고 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 의향이 없는 피설문자에게는 그 이유에 대한 항목을 설문조사 하였다. 사유림 경영 규모화 사업에 대해 잘 인식하지 못하는 산주를 위해 자세한 사유림 경영 규모화 사업설명, 즉 현재 소규모 산림경영에서 문제점으로 나타나는 노동 및 임업기계의 생산성 문제를 일정규모(30ha)이상 단지화하여 해결하고 전문가의 산림경영 기술 등을 적용하여 사유림 경영을 활성화하는 내용과 함께 사유림 경영 규모화 사업을 쉽게 이해할 수 있는 그림을 사유림 경영 규모화 사업 참여 여부 질문 이전에 삽입하여 사유림 경영 규모화 사업의 이해를 높인 후 설문조사를 실시하였다.

수집된 자료들의 분석을 위해 SPSS 21.0 통계프로그램을 사용하였으며, 각 변수들의 분포 특징을 파악하기 위하여 빈도분석(frequency analysis) 및 사유림 경영 규모화 사업 참여 결정요인 분석을 위해 이항 로짓 분석(binary logit analysis)을 수행하였다.

결과 및 고찰

1. 응답자 인구통계학적 특성

설문 응답자의 인구통계학적 특성을 분석한 결과, 남성

Table 1. Dependent and independent variables considered for logit model.

Division	Variables	Explanation	
Dependent variables	Participation	Participation=1	
	Non-participation	Non-participation=0	
Independent variables	Gender	Male=1, Female=0	
	Age	age	
	Education	Level of education	
	Job	Self-Employment	Self-Employment=1, Other=0
		Specialized job	Specialized job=1, Other=0
		Salaried worker	Salaried worker=1, Other=0
	Income	won(W)	
Forest own purpose	Forest management purpose=1 Non-forest management purpose=0		
Forest own area	under 2 ha=0 over 2 ha=1		
Member of NCFC*	Member=1 Non-member=0		

Note : * National Forest Cooperative Federation

¹⁾ 본 연구의 분석에 적용한 373부의 설문표본은 95% 신뢰수준에 표본오차 ±5.1%p 이상의 신뢰수준으로, 이는 $n = \frac{Z^2 \cdot P(1-P)}{E^2} = 369$ 으로 계산되는 표본오차 계산 결과로 알 수 있으며, Z값은 1.96. P는 최대표본 크기를 구하기 위하여 0.5, E는 표본오차인 0.051를 적용하여 도출된 표본크기는 n=369로 본 연구의 표본 수는 이 이상의 신뢰수준을 확보하고 있다.

Table 2. Socio-demographic characteristics of participants on questionnaire survey.

Socio-demographic characteristics		Frequency (N)	Ratio (%)
Gender	Male	322	86.6
	Female	50	13.4
Age	≤ 29	3	.9
	30-39	44	12.6
	40-49	111	31.7
	50-59	119	34.0
	60-69	56	16.0
	≥ 70	17	4.9
Education	Elementary	18	4.9
	Middle school	36	9.7
	High school	140	37.8
	University	169	45.7
	Graduate school	7	1.9
Occupation	Self-employed	240	64.9
	Specialized Job	11	3.0
	Salaried Worker	86	23.2
	Unemployed	33	8.9
Monthly income	under 1 million won	6	1.6
	under 2 million won	49	13.2
	under 3 million won	116	31.4
	under 4 million won	98	26.5
	under 5 million won	56	15.1
Residential area	over 5 million won	45	12.2
	Seoul	3	.8
	Busan	2	.5
	Daegu	7	1.9
	Incheon	8	2.2
	Daejeon	2	.5
	Gwangju	7	1.9
	Ulsan	4	1.1
	Gyeonggi	53	14.3
	Gangwon	37	10.0
	Chungbuk	24	6.5
	Chungnam	14	3.8
	Jeonbuk	30	8.1
	Jeonnam	47	12.7
	Gyeongbuk	76	20.5
Gyeongnam	57	15.4	

이 86.6%, 여성이 13.4%로 나타났으며, 연령분포는 50대가 34.0%로 가장 많은 비율을 차지하였으며 40대가 31.7%, 60대가 16.0% 순으로 분석되었다. 학력은 대학졸업이 45.7%로 가장 많은 비율로 나타났으며 고등학교 졸업이 37.8% 순으로 나타났다. 응답자의 직업은 자영업이 64.9%로 가장 많았으며 회사원(공무원 및 교원 포함)이 23.2%로 분석되었다. 가계소득은 3백만원 이하가 31.4%, 4백만원 이하가 26.5% 그리고 5백만원 이하가 15.1% 순으로 분석되었으며, 거주지는 경북이 가장 많은 20.5%, 다

Table 3. Forest management characteristics of forest owner.

Forest management characteristics of forest owner		Frequency (N)	Ratio (%)
Forest Own Purpose	Forest management	110	31.7
	Non-forest management	237	68.3
Forest Own Area	Under 2 ha	215	64.4
	Over 2 ha	119	35.6
Member of NFCF	Member	226	60.6
	Non-member	147	39.4
Intention to participate in the scaling project for private forest management	Participation	267	71.6
	Non-Participation	106	28.4

음으로 경남이 15.4% 그리고 경기도가 14.3% 순으로 나타났다(Table 2).

2. 사유림 경영 규모화 참여 의향

설문 응답자인 산주들의 산지 소유목적과 산림조합 조합원 가입유무 그리고 사유림 경영 규모화 사업 참여 의사를 조사한 결과, 산림경영 목적으로 산지를 소유하고 있다고 응답한 산주가 31.7%로 나타났으며 산림경영 목적이 아닌 재산증식을 위한 투자 목적, 선산을 위한 소유 그리고 상속으로 인한 소유 등 산림경영 이외 목적으로 소유하고 있는 응답자가 68.3%로 분석되었다. 소유산지 면적은 2ha미만이 64.4%, 2ha이상이 35.6%로 분석되었다. 응답자 중 산림조합의 조합원인 산주들은 60.6%로 나타났으며 비조합원은 39.4%로 분석되었다. 산림조합의 조합원이 전체 산주의 약 25% 정도임을 감안하면 본 설문 조사의 응답자 중 산림조합 조합원 비율은 높게 나타났다. 마지막으로 사유림 경영 규모화 사업 참여의사를 분석한 결과, 참여의사를 밝힌 산주가 71.6%로 나타났으며 참여하지 않겠다고 응답한 산주들은 28.4%로 분석되었다(Table 3).

응답자 중 사유림 경영 규모화 사업에 참여의사가 없는 응답자들에게 참여하지 않는 이유에 대해 재질문한 결과, 산림경영으로 큰 수익이 창출되지 않기 때문이라는 응답

Table 4. Reason of non-participation.

Reason of non-participation	Frequency (N)	Ratio (%)
Individual Forest management	21	19.8
Just Own Forest without any other purpose	21	19.8
Low Profit from Forest Management	37	34.9
Long-Term Income Generation from Timber Production	4	3.8
Inaccurate and Unbalanced Income Distribution	10	9.4
No Information and Trend for surrounding forest owners	6	5.7
Absence of a Leader or Principle agent	7	6.6

Table 5. Model coefficients and summary of the logit analysis.

	Chi-Square	df	p-value	-2log Likelihood	Cox & Snell R-Square	Nagelkerke R-Square	Hosmer & Lemeshow test	
							Chi-Square	p-value
Step	25.122	10	.005**					
Block	25.122	10	.005**	327.106	.082	.118	13.279	.103
Model	25.122	10	.005**					

Note : ** significant at the .01 level

이 34.9%로 가장 많은 응답을 보였으며, 다음으로 독자적인 산림경영을 위해서와 산을 단지 소유만 하길 원해서라는 응답이 각각 19.8%, 또한 향후 비용정산 및 소득분배의 문제가 발생할 것으로 예상하여 참여하지 않겠다는 의견이 9.4%인 것으로 분석되었다(Table 4).

3. 사유림 경영 규모화 사업 참여 결정요인 분석

1) 모형적합도

본 연구에서 수행한 이항 로짓 분석 모형의 유용성, 즉 적합성을 검정한 결과는 Table 5와 같다. χ^2 -Square와 유의확률은 이항 로짓분석 모형에 포함된 모든 독립변수들의 계수가 0, 즉 도출된 이항 로짓 회귀식이 종속변수를 설명 및 예측하는데 적합하지 않다는 귀무가설을 검정한 결과이다. 추정된 모형의 유의확률이 .005로 분석되어 본 이항 로짓 회귀식의 독립변수가 종속변수를 설명 및 예측하는데 적합하지 않다는 귀무가설이 기각되어 본 연구에서 도출된 이항 로짓 회귀식에 포함된 독립변수들의 계수는 0이 아니며 모형은 유용한 것으로 판단할 수 있다. 또한 모형 적합성 검증으로 사용된 Hosmer & Lemeshow²⁾ 검정결과는 χ^2 -Square 값이 13.279이며 유의확률이 .103로 분석되었다. Hosmer & Lemeshow 검정결과의 유의확률

이 0.05보다 크기 때문에 모형이 부적합하다는 귀무가설을 기각한다. 귀무가설은 종속변수의 실제치와 예측치간의 차이가 크며 모형이 적합도가 수용할만하지 않다는 가설이다. 따라서 본 연구에서 수행한 이항 로짓분석 모형은 실제치와 예측치간의 차이가 작으며 모형의 적합도가 수용할 만한 수준임을 보여준다(Table 5).

2) 로짓분석 결과

사유림 경영 규모화 사업 참여 결정에 영향을 주는 산주들의 특성을 도출하고자 수행한 이항 로짓분석 결과, 산주의 연령, 산주의 직업이 자영업일 경우 그리고 산림경영 목적의 산림소유 등의 3개의 독립변수가 통계적으로 유의한 것으로 도출되었다. 그 중에서 산림경영 목적의 산림 소유 변수는 1% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 도출되었으며, 연령과 직업(자영업)의 경우 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 것으로 분석되었다.

이항 로짓분석의 독립변수 중 통계적으로 유의한 것으로 분석된 독립변수의 Exp(B) 값을 살펴보면 다음과 같다. Exp(B)는 odd ratio로써 독립변수의 값이 1단위 증가할 때 종속변수가 변화 될 가능성을 의미한다. Exp(B) 값이 1 이하인 경우 B값 또한 음(-)의 계수를 나타내며 본 연구의

Table 6. The result of the binary logit model.

Variables	B	S.E.	Wald	P-value	Exp(B)
Gender	-.071	.447	.025	.873	.931
Age	-.036	.017	4.405	.036**	.964
Education	-.146	.195	.564	.453	.864
Job (Self-employed)	.982	.476	4.264	.039**	2.671
Job (Specialized Job)	1.517	.941	2.600	.107	4.558
Job (Salaried Worker)	.769	.531	2.096	.148	2.158
Income	-.001	.001	.668	.414	.999
Forest management Purpose Own	.983	.348	7.968	.005***	2.672
Member of NCF	.395	.280	1.985	.159	1.484
Forest own area	.226	.303	.558	.455	1.254
Constant	2.004	1.569	1.631	.202	7.416

Note: ***significant at the .01 level

**significant at the .05 level

*significant at the .10 level

²⁾ Hosmer & Lemeshow 검정에서 유의해야 할 것은 통상적으로 $p < .05$ 이어야 유의하여 적합한 모형인 것으로 해석하지만, 로짓 분석에서는 $p > .05$ 이어야 적합하다(Kang and Kim, 2007).

경우 사유림 경영 규모화 사업에 참여하지 않을 가능성이 높아지는 것이다. 산주가 산림경영을 목적으로 산림을 소유할 경우 그렇지 않은 산주보다 2.672배, 산주의 직업이 자영업일 경우 그렇지 않은 직업의 산주보다 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 의사가 2.671배 높은 것으로 분석되었다. 연령의 경우 B값의 부호가 음(-)으로 분석되어 연령이 높을수록 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 확률이 0.964배씩 증가하는 것으로 분석되어 연령이 증가할수록 사유림 경영 규모화 사업에 참여하지 않을 확률이 높다는 것으로 분석된다. 다른 독립변수인 성별, 학력, 직업(전문직, 회사원), 가계수입, 산지소유면적 및 산림조합 조합원 가입유무 등의 산주 특성 변수들은 사유림 경영 규모화 사업 참여에 영향을 주지 않는 것으로 나타났다(Table 6).

결론

사유림 경영 규모화 사업에 참여에 영향을 주는 산주의 특성을 분석한 결과를 바탕으로 사유림 경영 규모화 사업의 활성화를 위한 정책적 제언을 한다면 다음과 같다. 우선 산지를 산림경영목적으로 소유하고 있는 산주일 경우 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 확률이 가장 높은 것으로 분석되었으므로, 산주를 대상으로 지속적인 산림경영 인식 제고를 위한 노력이 필요한 것으로 판단된다. 산림경영에 대한 인식 제고는 사유림 경영 활성화를 위해서도 가장 중요한 요소이다. 산주들이 산림경영에 대한 관심이 높아져야만 사유림 경영이 활성화 되는 것은 당연한 이치일 것이다. 산주들의 산림경영에 대한 관심을 제고시키기 위해 지역별 시범사업을 추진하여 비록 소규모 산지를 소유하고 있더라도 소득이 발생하는 사례를 실증적으로 제시할 필요가 있다. 사유림 경영 규모화 사업에 참여하지 않는 이유로 산림경영으로 인한 소득창출의 어려움으로 나타났듯이 산림경영을 통한 수익창출의 성공 모델의 홍보가 우선 필요한 것으로 판단된다. 또한 산주의 연령이 낮을수록 사유림 경영 규모화 사업에 참여할 확률이 높은 것으로 분석되었으므로 가급적 연령대가 낮은 산주들에게 관련 정책을 홍보하고 사업을 추진할 경우 사업 수행이 훨씬 유리할 것으로 판단된다. 연령대가 낮은 산주라고 하면 기준 연령이 없어 매매할 수도 있으나 전반적인 산주의 연령이 낮을수록 참여 의향이 높을 수 있다는 정도의 인식을 가지고 사업을 추진하는 것이 유리할

것으로 판단된다.

사유림 관련 정책은 산주들의 의식을 충분히 반영해야 하므로 관련 정책 및 제도에 대한 산주 의식을 우선 조사·분석하는 것이 사유림 정책의 성공에 밑거름이 될 것이다. 따라서 본 연구는 사유림 경영 규모화 사업 수행시 고려해야 할 산주의 특성 요인들을 구체적으로 제시함으로써 정책 시행에 도움을 제공했다는 점에서 그 의미가 있다고 생각된다.

References

- An, K.W. and Shin, S.H. 2004. A Study on the Consciousness of Proxy Management in Private Forest. *Korean Journal of Forest Economics* 12(2): 14-24.
- An, J.M. and Jang, H.S. 1982. Studies on Forest Management per Ownership Scale of Private Forest. *SoonChun University Journal* 1: 365-375.
- Choi, Y. and Kim, J.S. 2003. The Study on the Choice of Housing Size Employing an Ordered Probit Model. *The Journal of Korea Planners Association* 38(7): 69-80.
- Jang, W.W. 2000. A study on the Measures Revitalizing Private Forest Cooperative Management. *Journal of Forest Economics Research* 8(1): 78-91.
- Jang, W.W. and Jang, C.S. 1998. A Study on the Private Forest Management Principal Agent Promotion. *Journal of Rural Development* 21(4): 67-83.
- Kang, S.C. and Kim, D.Y. 2007. A Study on the Determinants of the Contracting-out in Local Public Services. *The Korean Journal of Local Government Studies* 11(1): 273-291.
- Kim, H.J. Kim, H.H., and Kim, E.G. 2014. Phenomenon of Private Forest Fragmentation in City Combined with Functions of Rural and Urban Communities. *Journal of Agriculture & Life Science* 48(3): 1-11.
- Kim, J.K. 1988. Logic of the Cooperative Management for the Private Forest. *Journal of Korean Forestry Society*. 77(2): 242-251.
- Korea Forest Service. 2013. 5th Forest Basic Plan (Modification)(in Korean).
- Shin, S.H. 2005. A Study on the Proxy Management System on the Private Forest. Chonnam National University.