

# 저탄소 축산물 인증제에 대한 지불의사 결정요인 분석<sup>1)</sup>

서환석\*

\*대전세종연구원

e-mail: seohs@dsi.re.kr

## Analysis of the Determinants of Payment for Low Carbon Livestock Products Certification System

Hwan-Seok Seo\*

\*Deajon Sejong Research Institute

### 요약

본 논문에서는 축산물품질평가원에서 추진 중인 저탄소 축산물 인증제에 대한 소비자의 지불의사 결정요인을 살펴보고 향후 저탄소 축산물 인증제 확산을 위한 정책의 기초자료를 제시하고자 하였다. 저탄소 인증제에 대한 추가부담의향을 종속변수로 하는 순서형 프로빗 모형으로 분석하였다. 지불의사 요인 중 저탄소 인증 정보의 도움 정도와 성별, 나이, 가구원 수가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정부에서 탄소저감을 위한 기본계획과 정책이 확산되고 있는 시점에서, 축산분야의 저탄소 축산물 인증제 도입에 따른 소비자의 지불의향을 살펴봄으로써 향후 저탄소 인증제 도입을 위한 근거자료로서 활용할 수 있을 것이다.

### 1. 서론

탄소중립은 화석연료의 사용과 토지이용 등 우리의 활동에 의해 직접 또는 간접적으로 배출되는 온실가스를 줄이고 더 나아가 배출량만큼 순배출량이 '0'이 되는 상태를 의미한다.

국내외적으로 탄소중립에 대한 실행계획이 추진 중에 있으며, 농식품부는 저탄소 축산물 인증기준을 마련하였다. 축산업이 국내 온실가스 배출에 차지하는 비중은 1.5% 내외에 불과하지만, 축산업의 지속가능한 발전을 위해 탄소저감에 노력을 기울이는 것은 고무적인 일이다.

농식품부는 축산분야의 탄소중립 실천을 위한 온실가스 감축목표가 구체화되면서 축산농가의 자발적인 온실가스 감축 활동을 유도하고 소비자가 중시하는 가치에 부응하기 위하여 저탄소 축산물 인증기준을 마련해 시범사업을 추진하고 있다. 본 연구는 축산물품질평가원에서 추진 중인 저탄소 축산물 인증제에 대한 소비자의 지불의사의 결정요인을 살펴보고 향후 저탄소 축산물 인증제의 확산을 위한 정책의 기초자료를 제공하는데 있다.

### 2. 변수의 설명과 측정항목

본 연구에서 사용된 설명변수의 측정항목은 다음과 같다.

첫째, 추가 지불의향은 순서형 척도로 측정하였으며, 추가 지불금액은 중도절단된 변수로 측정하였다. 둘째, 저탄소 인증제 정보의 도움 정도와 저탄소 인증제 확대의 필요성은 5점 척도로 측정하였다. 마지막으로, 인구통계적 요인에서 성별은 여성, 결혼은 기혼, 자녀는 있음/없음 기준으로 더미변수로 측정하였으며, 나이와, 가구 월 소득은 순서형 척도로 측정하였다.

[표 1] 변수의 정의 및 측정항목

구성개념	변수명	측정항목
종속변수	추가 지불의향(ordinal scale)	1=전혀 없다, 2=별로 없다 3=보통이다, 4=약간 있다 5=매우 있다
	추가 지불금액(censoring variable)	추가 지불금액
저탄소 인증제 정보의 도움	전혀 도움되지 않는다	Factor score (5 likert scale)
	별로 도움되지 않는다	
	보통이다	
	약간 도움된다	
저탄소 인증제 확대의 필요성	전혀 필요하지 않다	Factor score (5 likert scale)
	별로 필요하지 않다	

1) 본 연구는 축산물품질평가원의 지원으로 수행되었으며 이에 감사드립니다.

구성개념	변수명	측정항목
인구학적 요인	보통이다	
	다소 필요하다	
	매우 필요하다	
	성별(dichotomous scale)	1=여성, 0=남성
	나이(ordinal scale)	1=20대, 2=30대 3=40대, 4=50대 5=60세 이상
	결혼(dichotomous scale)	1=기혼, 0=미혼
	가구원 수(ordinal scale)	1=1인, 2=2인 3=3인, 4=4인 5=5인 이상
자녀(dichotomous scale)	1=있음, 0=없음	
가구 월 소득 (ordinal scale, 단위 : 만 원)	① ≤ 200, ② 201~300 ③ 300~400, ④ 400~500 ⑤ 500~600, ⑥ 600~700 ⑦ ≥ 700	

### 3. 추정결과

저탄소 인증제에 대한 추가부담의향을 종속변수로 하는 순서형 프로빗 모형이 적합한지를 검정하였다. 검정통계량 LR  $\chi^2$  값이 157.84로 유의수준 1%에서 통계적으로 유의하였다.

추가부담의향을 종속변수로 하는 순서형 프로빗 모형이 적합한 모형임을 확인하였다.

추정결과, 지불의향 요인 중 저탄소 인증 정보의 도움 정도와 성별, 나이, 가구원 수가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 저탄소 인증 정보가 축산물 구매에 도움을 준다고 인지할수록, 추가지불 의향이 높은 것으로 분석되었으며, 여성일수록 지불의향이 높으며, 나이가 많을수록 지불의향이 높으며, 가구원 수가 많을수록 지불의향이 높아지는 것으로 분석되었다.

이상의 분석결과는 지불의향요인 변수의 영향력 방향과 통계적 유의성에 대한 정보를 제공하지만 각 변수들의 지불의향에 미치는 영향력의 정도를 나타내지는 않다. 설명변수의 영향력의 크기를 파악하기 위해 한계효과를 추정하였다. 본 연구에서는 매우 지불의향이 있다(5)에 미치는 한계효과를 중심으로 살펴보았다. 즉, 다른 변수가 일정할 저탄소 인증 정보에 도움을 받는다고 느끼는 소비자는 그렇지 않은 소비자에 비해 적극적으로 지불할 의향이 4.0% 증가하였으며, 여성일수록 남성에 비해 적극적으로 지불할 의향이 2.2% 증가하였다. 또한, 연령이 높아질수록 적극적으로 지불할 의향이 2.2% 증가하였으며, 가구원 수가 많을수록 적극적으로 지불할 의향이 1.0% 증가하였다.

[표 2] 저탄소 축산물 인증제에 대한 추가부담의향 분석

Division	Coef.	Std. Err.	z	P>z	Marginal effect (y = Pr [y = 5])	
					dy/dx	S.E
help_cert_lcb (저탄소 인증 정보의 도움)	0.429***	0.067	6.40	0.000	0.040	0.009
need_cert (저탄소 인증제의 필요성)	0.171**	0.073	2.35	0.019	0.016	0.007
female (여성=1, 남성=0)	0.239*	0.122	1.96	0.050	0.022	0.012
age (나이)	0.230***	0.049	4.73	0.000	0.022	0.005
marriage (기혼=1, 미혼=0)	-0.233	0.160	-1.46	0.145	-0.022	0.015
family (가구원 수)	0.109*	0.061	1.78	0.074	0.010	0.006
child (자녀 있음=1, 없음=0)	0.032	0.144	0.22	0.825	0.003	0.013
income (월 평균 가구소득)	0.024	0.032	0.75	0.455	0.002	0.003
$\mu 1$	1.772	0.293				
$\mu 2$	2.602	0.297				
$\mu 3$	3.658	0.309				
$\mu 4$	5.340	0.342				

Number of obs = 527  
LR chi2(8) = 157.84  
Prob > chi2 = 0.0000  
Pseudo R2 = 0.1083  
Log likelihood = -649.763

주 : \*\*\*P<0.01, \*\*P<0.05, \*P<0.1

### 4. 결론

본 연구는 그동안 충분히 논의되지 않은 농축산 분야의 축산물 인증제 도입을 위한 지불의사 결정 요인의 추정에 관한 연구를 진행하였다. 정부에서 탄소저감을 위한 기본계획과 정책이 확산되고 있는 시점에서, 축산분야의 저탄소 축산물 인증제 도입에 따른 소비자의 지불의향을 살펴봄으로써 향후 저탄소 인증제 도입을 위한 근거자료로서 활용할 수 있을 것이다. 분석결과 소비자들이 저탄소 인증제에 대한 지불의향이 있음을 확인할 수 있었다. 저탄소 축산물 인증제의 확산을 위한 홍보와 정책홍보가 강화되어야 할 것이다.

### 참고문헌

- [1] 임성수, “저탄소 축산물 인증제 활성화 방안에 관한 연구”, 한국유기농업학회지, 제24권 제2호, pp. 201-219, 1월, 2016년.
- [2] 정학균 외, “저탄소농업 지원정책 참여요인 분석”, 농업생명과학연구, 제55권 제5호, pp. 143-152, 10월, 2021년.