

친환경농산물 브랜드 광역화에 대한 소비자 선호도 분석: 「팔당쵸」에 대한 지불의사를 사례로

권오상* 김완배* 김광수** 손인성**

Keywords

친환경농업(environmentally friendly farming), 브랜드 크기(brand size), 가상순위결정법(contingent ranking model), 2변량 프로빗(bivariate probit), 팔당쵸(Paldang Seon)

Abstract

It is often said that there are too many brands of environmentally-friendly agricultural products, and that is one of the reasons why the premiums for those goods are low in Korea. The Paldang Clean Agricultural Belt Project is a Gyeonggi Province's project that aims at extending the share of environmentally friendly farming in the 7 cities surrounding the Paldang Lake which is almost the only drinking-water source of Seoul Metropolitan Area. Although the primary goal of the project is contributing to the improvement of water quality in the lake, the project contains various steps to promote marketing of environmentally-friendly goods produced in the region. One of the strategies suggested is merging the existing small scale brands into one which is named "Paldang Seon (the gift from Paldang)". The paper investigates whether and how much consumers will pay more for the new large scale brands whose quality will be guaranteed by the Province. The differences in WTPs for the regular goods, the existing brands, and the Paldang Seon are estimated with a bivariate probit model as well as a contingent ranking model applied to a survey data set. It is found that the size of the additional WTP for the new brand differs by product-type substantially. For the cases of rice and fruits there are already well-known national level brands, and the WTPs for the larger scale brands are small. However, the

* 서울대학교 농경제사회학부 교수 겸 농업생명과학연구원 겸무 연구원

** 서울대학교 농경제사회학부 대학원생

WTPs for fresh vegetables and eggs where most brands are small-sized will increase substantially when the existing brands are merged into a larger one.

차례

- | | |
|-------------------|------------------------|
| 1. 서론 | 3. 브랜드 광역화에 대한 지불의사 추정 |
| 2. 브랜드 광역화 선호도 조사 | 4. 요약 및 결론 |

1. 서론

한국의 농산물 생산 및 유통에 있어 최근 발생하고 있는 주요 변화 가운데 하나는 소득수준이 높아지고 식품의 안전도와 건강한 생태계 보존에 대한 관심이 커지면서 친환경농산물에 대한 수요가 크게 늘어나고 있다는 점일 것이다. 아울러 또 다른 주요 변화로서 농산물의 브랜드화가 크게 진행되었다는 점을 들 수 있다. 쌀을 포함하는 거의 모든 종류의 농산물이 브랜드화가 진행되어 고유 상표 없이 판매하는 농산물은 재래시장에서만 일부 발견할 수 있는 상황에 이르렀다.

농산물의 친환경화와 브랜드화는 모두 제품의 품질을 높이거나 차별화하여 소비자들이 선택할 수 있는 대안을 늘리고, 아울러 지역 농산물간 경쟁을 촉진하여 품질향상을 더욱 자극하게 된다는 점에서 사회전체 편익을 늘리는 데 기여할 것이다. 그러나 현재의 농산물 브랜드화는 브랜드의 종류가 지나치게 많고 개별 브랜드의 규모가 영세하여, 소비자들의 브랜드에 대한 인식 정도나 신뢰도, 충성도 등의 자료를 확보하는 데 문제가 있다는 것도 사실이다. 쌀 등의 농산물 브랜드는 작게는 지역 생산자단체나 단위농협, 크게는 지자체별로 사용되어 전국적으로 수 백, 수천 개에 이르고, 소비자들은 몇몇 선호도가 높은 브랜드를 제외하고는 그 차이를 인식하기도 어렵고 특정 브랜드를 안정적으로 구매하여 소비하기도 어려운 상황이다.

브랜드에 대한 선호도나 브랜드 자체의 가치는 브랜드가 세분화될수록 높아질 수도 있고, 반대로 브랜드 가지 수는 줄어들되 개별 브랜드의 규모가 커질수록 높아질 수도 있다. 임금님표 이천쌀처럼 여러 가지 이유로 인해 이미 전국적인 인지도를 확보한 제품의 경우 다른 지역 생산물까지 포함하여 브랜드를 더 광역화할 경우 소비자들의 만족도나 수용성을 오히려 감소시킬 수도 있다. 반면 읍면단위 생산자단체가 상표를 불

여 공급하는, 농산물로서 확실한 인지도를 확보하지 못한 브랜드의 경우 연중 고르게 공급할 수 있는 물량도 없고 소비자에게도 생소하여 제품에 대한 신뢰도도 상당히 낮을 것이며, 한번 구입한 소비자들이 다시 찾는 확률도 높지 않을 것이다. 이 경우라면 좀 더 넓은 지역에서 생산되는 농산물을 원료로 하여 보다 광역화된 브랜드로 공급하는 것이 시장에서의 수용성을 높이는 데에 도움이 될 것이다.

따라서 농산물의 브랜드를 어느 정도로 광역화·규모화할 것이냐 하는 점은 농산물의 유통전략측면에서도 매우 중요한 의사결정이 될 것이다. 본 연구는 특히 친환경농산물에 있어 기존의 소규모 브랜드를 좀 더 광역화하는 것이 브랜드의 가치를 어느 정도나 높이고 소비자들의 수용성에 어떤 영향을 줄 것인지를 분석하고자 한다. 앞에서 설명한 바와 같이 농산물의 종류나 기존 브랜드의 시장 수용성 정도에 따라 브랜드 광역화의 효과는 크게 다를 것이기 때문에, 본고는 몇 가지 주요 농산물 유형별로 브랜드 광역화의 소비자 수용성을 계량분석하고자 한다. 분석 사례로는 실제로 경기도가 의욕을 가지고 추진하고 있는 팔당지역 친환경농업단지화사업인 팔당클린농업벨트 조성사업의 하나로 개발되고 있는 7개 시군 공동브랜드 「팔당善」을 대상으로 하며, 기존에 시군단위로 상표가 부착되어 판매되는 농산물에 비해 공동브랜드 농산물에 대한 지불의사가 어느 정도나 높은지를 소비자들을 대상으로 실시한 선택실험 결과를 이용해 도출하고자 한다.

농산물의 친환경화와 브랜드화는 앞서 밝힌 바와 같이 농산물의 생산 및 유통에 있어 나타나는 대표적인 두 가지 트렌드로서 이들 현상이 초래하는 농산물 가치 증대 효과에 대한 분석은 이미 여러 차례 시도된 바가 있다. 그러나 기존의 연구는 김창길 외(2005), 허승욱·김호(2004)처럼 브랜드화에 대한 고려는 없이 친환경농산물에 대한 지불의사가 일반 농산물에 비해 어느 정도나 높은지를 계량분석하거나, 박성호(2008)처럼 브랜드 가치를 분석하기는 하되, 광역화정도가 브랜드 가치에 미치는 영향을 분석하지는 않고 이미 존재하는 소규모 브랜드의 경제적 가치를 분석하는 연구에 한정되어 있다. 따라서 본 연구처럼 친환경농산물을 대상으로 하면서 기존 브랜드의 경제적 가치는 물론 브랜드를 광역화하면서 발생하는 가치변화까지 분석한 연구는 발견하기 어렵다.

아울러 본고는 분석기법에 있어서도 새로운 시도를 한다. 본고가 자료를 얻는 방식은 브랜드나 가격 면에서 서로 차이를 보이는 몇 가지 농산물을 제시하고 이들을 선호하는 순서대로 나열하게 하는 소위 가상순위결정법(contingent ranking method, CRM)이다. CRM모형은 순위로짓(ranked logit)모형이라는 추정법을 사용하여 주로 분석을 하는데, 이 경우 브랜드에 대한 지불의사가 경제이론상 가져야 될 범위를 벗어나지 않

도록 한정하는 어려운 문제가 발생한다. 따라서 본 연구는 CRM에 해당되는 질문을 하되, 순위로짓모형은 물론 지불의사의 분포를 한정할 수 있도록 2변량 프로빗(bivariate probit) 기법을 개발·적용한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2장은 분석을 위해 시행된 조사의 설계 및 조사내용과 결과를 설명한다. 제3장은 분석모형과 분석결과에 대해 설명하며, 제4장은 분석결과를 요약하고 결론을 내린다.

2. 브랜드 광역화 선호도 조사

팔당클린농업벨트 조성사업은 경기도가 지역 생산자연합회와 협력하여 팔당호 수질에 영향을 미치는 가평, 양평, 남양주, 광주, 이천, 여주, 용인 지역 7개 시군에 있어 2009년부터 2018년까지 10년에 걸쳐 전체 경지면적의 30%를 친환경농업으로 전환하는 사업계획이다.

팔당클린농업벨트 조성사업은 7개 시군에서의 친환경농업 비중을 크게 늘려 수도권의 상수원인 팔당호의 수질을 실질적으로 개선하는 것을 목표로 하고 있지만, 동시에 이 지역에서 생산되는 친환경농산물의 판로를 확대하고 시장가치를 높이려는 시도 또한 하고 있다. 후자를 위해서는 팔당클린농업벨트에서 생산된 친환경 농산물은 경기도가 보증하는 공동브랜드인 「팔당의 선물 - 팔당善(선)」을 사용하고, 경기도 광주에 건립할 예정인 친환경농산물종합물류센터를 중심으로 유통할 계획이다. 이 친환경농산물 종합물류센터는 농산물의 안전성 검사 및 성분 검사시설, 수확 후 관리시설, 가공시설 등을 갖추어 안전하고 신선한 먹거리를 소비자에게 제공하고, 급식지원센터를 두어 친환경 농산물을 학교급식에 공급하는 역할을 할 것이다. 아울러 경기도는 안전한 먹거리를 공급하기 위하여 서울시, 인천시와 양해각서를 체결한 후 서울시, 인천시 내에 직판장을 설치하여 팔당善 농산물을 판매할 계획이다(김완배 외, 2008).

팔당클린농업벨트의 공동브랜드는 참여 7개 시군에서 생산되는 친환경농산물에 대한 소비자들의 신뢰도를 높이고자 개발되며, 팔당클린농업벨트 조성사업의 성공도를 높이기 위해서는 개발되는 공동브랜드에 대한 소비자들의 수용성을 확보하는 것이 관건이라 할 것이다. 따라서 본 연구는 팔당지역 농산물의 주소비처인 서울, 인천, 경기 지역에 거주하는 가구주 혹은 그 배우자를 대상으로 한 설문조사에서 팔당클린농업벨트의 공동브랜드인 「팔당의 선물 - 팔당善(선)」이 실제로 공급될 경우 이에 대한 지불

의사를 도출할 수 있는 질문을 시행하였고, 그 결과를 계량분석하여 공동브랜드에 대한 소비자의 선호도와 브랜드 자체의 가치를 도출하고자 한다.

본 연구를 위해 현재 생산되어 판매되는 농산물을 크게 일반농산물, 현재처럼 지역별 개별브랜드로 판매되는 친환경농산물, 그리고 공동브랜드인 「팔당의 선물 - 팔당쥬(선)」로 판매되는 친환경농산물로 구분할 수 있을 것이다. 각 농산물 종류별 경제적 가치 혹은 소비자들의 지불의사를 분석함에 있어, 먼저 일반농산물과 지역별 개별브랜드로 판매되는 친환경농산물의 경우 두 가지 제품의 시장 거래실적과 형성가격이 있기 때문에 이를 이용해 두 제품에 대한 소비자들의 실제 지불의사 차이를 파악할 수 있다. 그러나 세 번째 유형인 공동브랜드 제품의 경우 아직 시장에서 판매되지 않고 있으므로 그에 대한 지불의사를 시장에서 확인할 수는 없고, 따라서 설문조사를 시행하여 지불의사를 추정하여야 한다. 본고는 이 세 번째 유형의 상품으로서, 기존의 지역브랜드가 아닌 7개 시군 생산자단체와 경기도가 품질을 보증하는 새로운 광역 브랜드 「팔당의 선물 - 팔당쥬(선)」를 부착한 상품을 설정하고, 다음과 같은 도안을 응답자에게 제시하였다. 아래에서 제시되는 도안은 전문 디자인업체가 용역을 통해 개발한 것으로서 실제로 사용될 브랜드 상표이다.



자료: 김완배 외(2008)

일반 친환경농산물이나 공동브랜드 친환경농산물에 대한 추가지불의사는 품목별로 차이가 있을 수 있기 때문에 본 연구는 쌀, 모든 쌈채, 포도, 쇠고기, 돼지고기, 계란에 대해 각각 지불의사를 도출하고자 한다. 먼저 품목별 일반농산물과 생산자 혹은 지역별 개별브랜드로 판매되는 친환경농산물 사이의 가격 차이는 2008년 10월 서울 양재동 하나로마트에서 실제로 판매되는 경기도 농산물의 가격 차이를 조사하여 파악하였다. 일반농산물, 개별브랜드 친환경농산물, 공동브랜드 친환경농산물의 세 가지 농산물에 대한 선호도를 파악하고, 개별브랜드 친환경농산물 대비 공동브랜드 친환경농산물에 대한 추가 지불의사를 파악하기 위해 다음과 같은 설문이 주어졌다.

“오늘 귀하께서는 쌀, 모든 쌈채, 포도, 쇠고기, 돼지고기, 계란을 모두 구입하려고 합니다. 아래의 A(일반농산물), B(친환경농산물), C(팔당친환경농산물) 상품 중에서 선택하려고 할 때, 어떤 상품을 선호하시는지 순서를 적어 주십시오.”

1) 쌀	A	B	C
상품	일반 경기미	무농약 경기미	무농약 경기미()
생산지역	경기 여주	경기 여주	경기 여주
판매단위	10kg	10kg	10kg
판매가격	29,500원	33,800원	40,600
순위			

2)모듬쌈채	A	B	C
상품	일반 모듬쌈채	유기 모듬쌈채	유기 모듬쌈채()
생산지역	경기 남양주	경기 남양주	경기 남양주
판매단위	100g	100g	100g
판매가격	920원	1,050원	1,260
순위			

3) 포도	A	B	C
상품	일반 포도	저농약 포도	저농약 포도()
생산지역	경기 가평	경기 가평	경기 가평
판매단위	5kg	5kg	5kg
판매가격	20,000	24,000원	28,800
순위			

4) 쇠고기	A	B	C
상품	일반 쇠고기(국거리)	무항생제 쇠고기(국거리)	무항생제 쇠고기(국거리)()
생산지역	경기 양평	경기 양평	경기 양평
판매단위	100g	100g	100g
판매가격	4,000원	4,200원	5,000
순위			

5) 돼지고기	A	B	C
상품	일반 돼지고기(목심)	무항생제 돼지고기(목심)	무항생제 돼지고기(목심) ()
생산지역	경기 이천	경기 이천	경기 이천
판매단위	100g	100g	100g
판매가격	2,300원	2,500원	3,000
순위			

6) 계란	A	B	C
상품	일반 계란	무항생제 계란	무항생제 계란 ()
생산지역	경기 용인	경기 용인	경기 용인
판매단위	10구	10구	10구
판매가격	2,050원	2,400원	2,880
순위			

CRM식 분석에서는 이상과 같이 세 가지 대안에 대한 선호순서를 매기게 함으로써 한 번의 조사로 보다 많은 관측치를 얻을 수 있고, 따라서 조사 상의 효율성과 통계적인 효율성을 얻을 수가 있다. 실험설계 시 농산물이 친환경인지의 여부와 소규모 브랜드인지 광역 브랜드인지의 여부 외에도 원산지나 포장단위 등의 많은 요인들이 선호도에 영향을 미칠 수 있기 때문에 이들 요인들의 영향을 배제하기 위해 생산지와 판매단위는 통일하였다.

위의 조사표에서 일반 농산물(A)과 일반 친환경농산물(B)의 가격 차이는 하나로마트 매장에서 조사한 실제로 시장에서 형성되는 가격 차이이다. 팔당 공동브랜드 친환경농산물(C)의 가격은 가상으로 제시된 것이며, 사전조사(pre-test)를 거쳐 아래의 총 5가지의 가격 조합 가운데 하나가 각 응답자에게 제시되었다.

품목	제시금액(원)
쌀	35,500, 37,200, 40,600, 42,300, 43,900
모듬 채소	1,100, 1,160, 1,260, 1,310, 1,370
포도	25,200, 26,400, 28,800, 30,000, 31,200
쇠고기	4,400, 4,600, 5,000, 5,300, 5,500
돼지고기	2,600, 2,800, 3,000, 3,100, 3,300
계란	2,520, 2,640, 2,880, 3,000, 3,120

응답자들은 이상과 같이 제시된 대안들에 대해 선호 순서를 매기게 되며, 그 결과를 이용해 공동브랜드 친환경농산물(C)에 대해 가지는 추가 지불의사를 추정한

다.

팔당클린농업벨트 조성사업의 시행으로 팔당지역 7개 시군에서 생산될 친환경농축산물의 예상되는 주요 소비처는 서울, 인천, 경기 등의 수도권이므로 이들 지역을 설문조사 대상지로 선정하였다. 농산물 유형별 선호도에 대한 조사와 팔당클린농업벨트 조성사업에 따른 수질개선효과에 대한 지불의사를 동시에 조사하였기 때문에 수질개선으로부터 영향을 받지 않는 한강 상류지역인 광주, 이천, 여주, 양평, 가평, 연천을 제외한 서울, 인천, 경기도 25개 시군이 조사대상이다.

전체 조사대상 지역을 크게 서울, 인천, 경기도의 세 가지로 구분하여 가구 수에 비례하게 표본을 할당하였다. 이어서 각 지역 내에서도 가구 수 비율 등을 감안하여 2차로 표본을 할당하였는데, 경기도의 경우 오산, 포천, 양주, 의정부, 동두천 등은 가구 수에서 차지하는 비중이 매우 낮은 반면 조사비용은 상대적으로 많이 소요되므로 조사가 이루어지지 않았지만 나머지 시군들은 대체로 가구 수와 비례하도록 표본이 할당되었다. 조사표본의 구성은 <표 1>과 같다.

표 1. 조사 표본 설계 및 실제 표본

단위: 명, 가구, %

행정구역	인구총조사		목표표본	실제표본
	가구수	가구수 비중		
전국	15,887,128	-	-	-
서울특별시	3,309,890	45.6	456	372
인천광역시	823,023	11.4	114	103
경기도 ¹⁾	3,118,537	43.0	430	412
계	7,251,450	100.0	1000	887 ²⁾

주: 1) 경기도는 광주, 이천, 여주, 양평, 가평, 연천 제외한 25개 시군의 자료

2) 조사된 실제표본은 889가구이지만, 시군 지역이 명시되지 않은 2가구를 제외함.

자료: 2005 인구총조사

설문조사는 ‘팔당클린농업벨트 조성사업’ 연구 용역팀의 주관 하에 이루어졌으며, 면접원들이 면대면(face-to-face) 조사를 진행하였다. 조사의 정확성을 위해 조사에 참여하는 대학생 면접원들을 대상으로 조사의 취지와 목적, 조사 진행 방식 등을 교육하였다. 이후 본 조사는 10월 8일부터 10월 12일까지 진행되었다. 각 상품 유형의 선호도에 대한 조사와 더불어 응답자의 개인특성에 대한 조사도 함께 이루어졌는데, 그 기초통계량은 <표 2>와 같다.

표 2. 응답자 특성의 기초통계량

특성변수	평균	표준편차	최소	최대	응답자수	비고
연령	42.7	10.13	20	71	884	-
성별	1.6	0.48	1	2	884	1=남, 2=여
세대주 여부	1.5	0.50	1	2	849	1=세대주, 2=비세대주
가구원수	3.6	1.14	1	12	887	-
교육수준	14.0	2.62	0	18	864	교육 연수
가구소득	6.0	2.26	1	10	886	6=300~399만원
친환경농산물 구매여부	2.06	0.55	1	3	868	1=정기적으로 구매, 2=비정기적으로 구매, 3=구매 안함

3. 브랜드 광역화에 대한 지불의사 추정

본 연구를 위해 실시된 설문조사는 일반농산물, 일반 친환경농산물, 광역브랜드 친환경농산물에 대한 선호도를 순서대로 나타내게 하였다. 이 경우 얻어지는 응답결과는 흔히 Beggs et al.(1981), Chapman and Staelin(1982) 등이 개발하였고, 한국의 경우 권오상(2000), 권오상·윤태연(2004) 등이 CRM유형의 실험결과에 적용한 바가 있는 순위로짓모형을 이용해 분석이 된다. 본고는 각 응답자의 (확률) 효용함수를 먼저 설정하여 분석하는 이 방법과 더불어, 응답자의 효용함수가 아닌 지불의사함수를 직접 설정하는 또 다른 방법도 제시하고자 한다.

3.1. 순위로짓모형 추정

조사에 응한 어떤 j 번째 응답자의 개인특성을 (벡터) s_j 라 하고, 이 사람에게 제시된 i 번째 상품유형의 특성을 (벡터) x_{ij} 라 하자. 이 사람이 3가지 상품 유형 가운데 i 번째를 선택했다면 이로부터 얻는 만족도는 다음과 같은 (확률) 효용함수로 표현할 수 있다.

$$(1) \quad u_{ij} = x_{ij}\beta + s_j\gamma_i + \epsilon_{ij} = v_{ij} + \epsilon_{ij}$$

즉 이 사람의 만족도는 자신의 개인특성이나 제시된 상품자체의 특성에 의해 파악되는 부분인 $v_{ij} = x_{ij}\beta + s_j\gamma_i$ 와, 관측되는 특성변수에 의해 파악이 되지 않는 확률변수 ϵ_{ij} 로 구성된다. 본 연구의 목적은 각 개인의 선택으로부터 추정모수 β 와 γ_i 를 구하고, 이로부터 각 상품에 대한 지불의사를 도출하는 데에 있다.

순위로짓모형에서는 확률변수 ϵ_{ij} 가 제I형태 극한분포(type I extreme value distribution)를 따른다고 가정하며, 이 가정으로부터 각 개인이 실제로 행한 선택이 나타날 확률은 반영하여 우도함수를 구축하고, 이 우도함수를 극대화하는 추정모수를 도출하면 추정은 종료된다¹. 사용되는 상품의 특성변수 x_{ij} 가운데 하나는 그 가격이다. 따라서 추정된 효용함수로부터, 서로 다른 두 상품 유형으로부터 얻는 만족도가 정확히 일치하려면 그 가격차이가 어느 정도가 되어야 하는지를 계산하여 이를 이용해 상품 유형간, 혹은 상품의 특성 차이에 따라 발생하는 지불의사의 차이를 도출할 수가 있다.

모형의 추정결과 개인 특성 가운데 학력, 소득, 친환경농산물 구입빈도 등이 의사결정에 비교적 의미 있는 영향을 미치는 것으로 나타났으므로 본고는 품목별로 다음과 같은 효용함수를 추정한다.

$$(3) \quad v_{ij} = \alpha_i + \beta_t t_{ij} + \gamma_i^e \alpha_i edu_j + \gamma_i^y y_j + \gamma_i^f freq_j$$

단, $t_{ij} = j$ 번째 응답자에게 제시된 i 번째 유형 상품의 가격,
 $edu_j, y_j, freq_j =$ 각각 j 번째 응답자의 교육수준, 소득,
 친환경농산물 구입빈도

식 (3)에서 파라미터의 식별을 위해 $\alpha_1 = \gamma_1^e = \gamma_1^y = \gamma_1^f = 0$ 을 가정한다. 일반농산물을 기준으로 할 때 예를 들어 일반 친환경농산물에 대한 추가 지불의사는 두 가지 유형의 농산물 소비로부터 얻는 만족도를 일치시키기 위해 필요한 금액이다. 따라서 파라미터 추정치를 $\hat{\alpha}_i$ 등으로 표현할 때, 일반농산물에 비해 대안 2 즉 일반 친환경농산물과 대안 3 즉 공동브랜드 친환경농산물에 대한 추가지불의사는 각각 다음과 같이 도출된다.

$$(4-1) \quad C_{2j} = -\frac{1}{\hat{\beta}_t} [\hat{\alpha}_2 + \hat{\gamma}_2^e edu_j + \hat{\gamma}_2^y y_j + \hat{\gamma}_2^f freq_j]$$

$$(4-2) \quad C_{3j} = -\frac{1}{\hat{\beta}_t} [\hat{\alpha}_3 + \hat{\gamma}_3^e edu_j + \hat{\gamma}_3^y y_j + \hat{\gamma}_3^f freq_j]$$

¹ 우도함수의 구체적 형태는 Beggs et al.(1981)을 참조하기 바란다.

모형의 추정결과는 <표 3-1> 및 <표 3-2>와 같다.

표 3-1. 순위로짓모형 추정결과 1: 쌀, 모든 쌈채, 포도

추정 파라미터	쌀		모든 쌈채		포도	
	추정 계수	t-값	추정 계수	t-값	추정 계수	t-값
β_t	-.000033	-1.72*	-0.0015	-2.39**	-0.00009	-3.16***
α_2	0.556	1.11	1.721	3.19***	1.179	2.26**
α_3	0.568	1.04	1.362	2.28**	0.773	1.33
γ_2^y	0.073	2.06**	0.057	1.49	0.082	2.21**
γ_3^y	0.180	4.99***	0.185	4.63***	0.193	5.11***
γ_2^e	0.075	2.64***	0.035	1.16	0.059	2.05**
γ_3^e	0.013	0.45	0.062	1.94*	0.054	1.76*
γ_2^f	-0.312	-2.31**	-0.416	-2.81**	-0.348	-2.46**
γ_3^f	-0.448	-3.23***	-0.689	-4.39**	-0.494	-3.32***
lnL	-1290.136		-1195.375		-1238.119	

표 3-2. 순위로짓모형 추정결과 2: 쇠고기, 돼지고기, 계란

추정 파라미터	쇠고기		돼지고기		계란	
	추정 계수	t-값	추정 계수	t-값	추정 계수	t-값
β_t	-.00037	-2.53**	-0.00078	-3.10***	-0.00078	-2.86***
α_2	1.394	2.71***	1.631	3.15***	1.271	2.41**
α_3	1.706	3.04***	1.573	2.76***	1.615	2.71***
γ_2^y	0.064	1.74*	0.087	2.34**	0.100	2.65***
γ_3^y	0.156	4.06***	0.173	4.50***	0.210	5.23***
γ_2^e	0.052	1.76**	0.035	1.19	0.064	2.20**
γ_3^e	0.039	1.25	0.047	1.49	0.065	2.01**
γ_2^f	-0.475	-3.33***	-0.498	-3.49***	-0.498	-3.41***
γ_3^f	-0.849	-5.58***	-0.806	-5.29***	-0.904	-5.77***
lnL	-1228.977		-1223.689		-1203.166	

추정결과를 보면, β_i 의 추정치가 통계적으로 유의하여 제시된 상품가격이 통계적으로 유의한 정도로 만족도에 영향을 준다는 것을 확인할 수 있다. 즉 다른 조건이 같다면 가격이 높을수록 만족도는 낮아진다. 다른 추정 파라미터들도 대부분 통계적으로 유의한데, 소득이 높고, 교육수준이 높으며, 정기적으로 친환경농산물을 구매하는 응답자일수록 일반농산물보다는 일반 친환경농산물이나 공동브랜드 친환경농산물에 대한 선호도가 더 높다. 다른 조건이 같을 때 $\hat{\alpha}_2 < \hat{\alpha}_3$ 이면 일반 친환경농산물보다는 공동브랜드 친환경농산물에 더 높은 만족도를 부여함을 의미한다. 그러나 이 관계는 항상 나타나지는 않으며, 품목별로 차이가 있다. 소득의 경우에는 $\hat{\gamma}_2^H < \hat{\gamma}_3^H$ 일 때 소득이 높을수록 일반 친환경농산물보다는 공동브랜드 친환경농산물을 더 선호함을 의미하는데, 이는 모든 품목에서 관측이 된다. 친환경농산물의 구입빈도의 경우 반대로 $\hat{\gamma}_2^F > \hat{\gamma}_3^F$ 일 때 구입빈도가 높을수록 공동브랜드를 더 선호함을 의미하는데, 이 역시 모든 품목에 있어 관찰된다. 즉 브랜드의 광역화는 소득이 높고 친환경농산물 구입빈도가 높은 소비자일수록 더 원하는 경향이 있는데, 이는 이 계층의 소비자들이 현재의 브랜드 영세성을 더 의식한다는 것을 의미하기도 한다. 그러나 교육수준이 브랜드 광역화에 미치는 영향은 품목별로 다르고, 통계적으로 유의하지 않은 경우도 있다.

각 개인별 특성변수의 표본평균에서 평가한 일반 친환경농산물과 공동브랜드 친환경농산물에 대한 지불의사는 <표 4>와 같이 정리된다. 일반 친환경농산물에 대한 지불의사는 실제로 시장에서 형성되는 친환경농산물 거래가격보다 70%~115% 더 높는데, 이 수치는 소비자들이 친환경농산물에 대해 최대한 더 지불의사하고자 하는 금액을 나타내므로 시장에서 형성되는 실제 친환경농산물 가격에 비해서는 더 높은 수준이다. 본고가 주로 관심을 가지는 일반 친환경농산물과 공동브랜드 친환경농산물을 비교해보면, 지불의사의 경우 모든 싹채와 계란은 공동브랜드에 대한 지불의사가 더 높으나, 다른 품목의 경우 오히려 일반 친환경농산물에 대한 지불의사가 미약하지만 더 높았다. 이러한 결과는 응답자들이 농산물이 친환경이냐 아니냐를 의사결정의 우선적인 기준으로 채택하고, 브랜드의 차이는 부차적으로 고려한다는 것을 의미하기도 한다. 예를 들어 쌀의 경우 일단 친환경농산물을 선택하고, 이어서 친환경농산물 가운데서도 상대적으로 가격이 낮은 것을 선택한다는 식으로 해석할 수가 있다. 그러나 앞서 밝힌 바대로 지불의사의 차이는 품목별로 다르게 나타나며, 공동브랜드 친환경농산물에 대한 지불의사가 일반 농산물지불의사보다 낮은 경우에도 그 차이는 미미하고, 그리고 실제 친환경농산물 거래가격보다는 크게 높은 수준이다.

표 4. 유형별 농산물 거래가격 및 지불의사: 순위로짓모형

(단위: 원)

품목	단위	일반 농산물 거래가격(A)	일반 친환경농산물			공동브랜드 친환경농산물		
			거래가격 (B)	지불의사 (C)	C/B	지불의사 (D)	D/B	D/C
쌀	10kg	29,500	33,800	72,673	2.150	57,376	1.697	0.789
모듬 쌈채	100g	920	1,050	2,061	1.962	2,212	2.106	1.073
포도	5kg	20,000	24,000	40,849	1.702	39,594	1.649	0.969
쇠고기	100g	4,000	4,200	8,098	1.928	7,869	1.873	0.971
돼지고기	100g	2,300	2,500	4,367	1.746	4,357	1.742	0.997
계란	10구	2,050	2,400	4,267	1.777	4,488	1.870	1.051

<표 4>의 분석결과는 그 자체가 많은 정보를 제공하고 있지만, 몇 가지 점에 있어 신뢰도의 의문을 야기한다. 첫째, Beggs et al.(1981) 등의 많은 학자들이 이미 지적한 바 있지만 식 (2)와 같은 우도함수를 가지는 순위로짓모형은 제시되는 대안의 수와 상관없이 하나의 확률변수 ε_{ij} 만 포함하고, 세 가지 대안 중 가장 좋은 것을 선택할 때의 의사결정구조와 이어서 나머지 두 가지 대안 가운데 더 나은 것을 선택할 때의 의사결정구조가 완전히 동일하다고 보는 문제를 가진다. 이러한 가정은 실제 의사결정에 있어 자주 위반되는데, 이 경우 추정치의 일치성(consistency)이 문제가 된다. 둘째, 이 모형은 각 유형의 상품에 대한 지불의사를 직접 모형화하는 것이 아니라 효용함수를 먼저 추정한 후, 이로부터 지불의사를 다시 도출하기 때문에 지불의사가 충족해야 할 이론적, 논리적 특성을 추정과정에 반영하지 못하는 문제를 가진다. 예를 들어 쌀의 경우, 논리적으로 보아 기존의 브랜드에 더하여 품질검정을 거친 보다 공신력을 가지는 팔당선이라는 공동브랜드를 추가함에도 불구하고 그에 대한 추가 지불의사가 음(-)이라는 것은 타당성을 가지기 어렵다.

본고는 대안별 순위를 매기는 설문조사의 특성을 충분히 반영하되, <표 4>의 분석결과가 가지는 이러한 문제점을 해결하기 위해 아래에서와 같은 2변량 프로빗 지불의사 함수 추정법을 제시한다. 이 방법은 순위로짓모형과는 달리 효용함수가 아닌 지불의사 함수를 직접 설정하고, 따라서 브랜드 광역화와 공신력 제고에 따른 추가 지불의사가 음이 되지 않도록 제약을 가할 수 있다. 또한 이 방법은 일반 친환경농산물에 대한 지불의사가 아니라 실제 시장가격자료를 활용하고 여기에 더하여 공동브랜드를 위해 추가 지불하고자 하는 금액을 도출하기 때문에 공동브랜드 도입 시 형성될 시장가격을 예측함에 있어 보다 현실적인 결과를 도출할 수 있다.

3.2. 2변량 프로빗 지불의사함수 추정

η_j 를 확률변수라 할 때 일반 친환경농산물의 시장가격에 비해 공동브랜드 친환경농산물에 대해 추가로 지불하고자 하는 의사를 나타내는 추가 지불의사함수를 $CS_j = s_j\gamma + \eta_j$ 와 같이 설정한다.

기존 브랜드에 더하여 공신력 있는 공동브랜드를 표기해줄 경우 논리적으로 보아 만족도가 증가할 것이므로 공동브랜드에 대한 추가지불의사는 0보다 작을 수는 없다. 또한 추가지불의사는 무한정 커질 수는 없고, 어떤 상한도 가질 것이다. 이러한 속성을 반영하기 위해 본고는 공동브랜드에 대한 추가지불의사가 상한 K_j 와 하한 0을 가져 다음과 같이 설정된다고 본다.

$$(5) \quad CS_j = G(s_j\gamma + \eta_j)K_j, \text{ 단 } 0 \leq G(s_j\gamma + \eta_j) \leq 1$$

추가 지불의사의 상한인 K_j 는 최대한의 지불의사인데, 본 연구는 공동브랜드 친환경농산물에 대한 추가 지불금액으로 제시된 5가지 금액 가운데 최대 금액의 2배라고 가정한다.

식 (5)의 모형을 가정하되, 본 연구는 보다 구체적으로, $CS_j = \frac{K_j}{1 + \exp(-s_j\gamma - \eta_j)}$ 과 같은 함수를 설정한다(Haab and McConnell 1997, 2002). 공동브랜드 친환경 농산물에 대한 추가 지불의사로 제시된 금액이 t_j 라 할 때 $CS_j = \frac{K_j}{1 + \exp(-s_j\gamma - \eta_j)} \geq t_j$ 일 경우 t_j 만큼의 가격을 더 지불하고자라도 일반 친환경 농산물보다 공동브랜드 친환경 농산물을 소비하고자 한다.

응답자의 응답 내용 가운데 일반 친환경 농산물과 공동브랜드 친환경농산물에 대한 상대적 선호도에 대한 답변이 있으므로 이를 활용해 식 (5)의 파라미터와 지불의사를 도출할 수 있다. 이 경우 우리는 그 안정성과 신뢰성이 상대적으로 높은 것으로 인정된 바 있는 양분선택형(dichotomous-format) CVM(contingent valuation method)의 전형적인 한 모형을 분석하게 된다(Freeman 2003; 권오상 2007). 그러나 동시에, 응답자들은 친환경농산물이 아닌 일반농산물을 두 종류의 친환경농산물에 대해 더 선호하는지의 여부도 순위를 매기는 과정에서 응답하였다. 따라서 이 응답결과까지 활용하면 자료로부터 더 많은 정보를 얻어낼 수가 있다. 즉, 조사에 응한 각 응답자들은 CRM형태의 질문을 받고 일반농산물(A), 일반 친환경농산물(B), 공동브랜드 친환경농산물(C)에 대한 상대적 선호를 모두 나타내었기 때문에 이들이 나타낸 이러한 모든 정보를 활용하기 위해 본 연구는 식 (5)의 선택문제 외에 또 다른 선택문제로서 일반농산물 A보다도

친환경농산물 B나 C를 더 선호하는지 여부도 분석에 포함시키도록 한다. 응답자가 $s_j\beta + \epsilon_j \geq 0$ 일 때 A보다는 B나 C, 즉 친환경 농산물을 더 선호한다고 가정하며, 여기서 ϵ_j 역시 확률변수이다.

두 확률변수 η 와 ϵ 이 평균이 0이고 각각 표준편차가 σ_η , σ_ϵ 이며, 상관계수가 ρ 인 2변량 정규분포를 따른다고 하자. 어떤 응답자가 A보다 B 혹은 C를 더 선호하여 친환경 농산물을 구매하기를 원하며, 동시에 B보다는 C를 더 선호하여 일반 친환경 농산물보다는 공동브랜드 친환경농산물을 더 선호하는 것으로 응답했다면 이러한 응답결과가 나타날 확률을 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$(6-1) \quad \Pr(CS_j \geq t_j, s_j\beta + \epsilon_j \geq 0) = \Phi_2\left(-\frac{s_j\gamma + \ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)}{\sigma_\eta}, -s_j\frac{\beta}{\sigma_\epsilon}, \rho\right)$$

단, Φ_2 는 2변량 표준정규분포함수임.

마찬가지로, 응답된 다른 종류의 A, B, C의 선호 순서가 나타날 확률도 아래와 같이 정해줄 수 있다.

$$(6-2) \quad \Pr(CS_j \geq t_j, s_j\beta + \epsilon_j < 0) = \Phi_2\left(-\frac{s_j\gamma + \ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)}{\sigma_\eta}, s_j\frac{\beta}{\sigma_\epsilon}, -\rho\right)$$

$$\Pr(CS_j < t_j, s_j\beta + \epsilon_j \geq 0) = \Phi_2\left(\frac{s_j\gamma + \ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)}{\sigma_\eta}, -s_j\frac{\beta}{\sigma_\epsilon}, -\rho\right)$$

$$\Pr(CS_j < t_j, s_j\beta + \epsilon_j < 0) = \Phi_2\left(\frac{s_j\gamma + \ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)}{\sigma_\eta}, s_j\frac{\beta}{\sigma_\epsilon}, \rho\right)$$

이상의 네 가지 선호확률을 이용해 각 응답자별 그리고 조사표본전체의 우도함수를 구성할 수 있고, 이 우도함수를 극대화하는 추정 파라미터 $\frac{\gamma}{\sigma_\eta}$, $\frac{\beta}{\sigma_\epsilon}$, ρ 를 구할 수가 있다. 이렇게 추정이 이루어지면, 일반 친환경농산물인 B대비 공동브랜드 친환경 농산물 C에 대한 j 번째 응답자의 추가 지불의사의 중앙값(median)은 $MD(CS_j) = \frac{K_j}{1 + \exp(-s_j\hat{\gamma})}$ 와 같이 도출된다.

이러한 2변량 프로빗모형의 추정결과는 <표 5-1> 및 <표 5-2>와 같다².

표 5-1. 2변량 프로빗모형 추정결과 1: 쌀, 모든 쌈채, 포도

구분	변수	쌀		모든 쌈채		포도	
		추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값
친환경 농산물 구매여부	상수항	0.438	1.33	1.028	2.92***	0.366	1.06
	소득수준	0.109	4.51***	0.092	3.62***	0.110	4.30***
	교육	0.023	1.20	0.019	0.89	0.040	1.95**
	친환경농산물구매	-0.291	-3.17***	-0.377	-3.86***	-0.282	-2.92***
공동브랜드 선택여부	상수항	-0.307	-0.96	-0.505	-1.63	-0.754	-2.38**
	$\ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)$	0.147	3.01***	0.114	2.51**	0.112	2.41**
	소득수준	0.098	4.45***	0.103	4.81***	0.106	4.90***
	교육	-0.045	-2.41**	0.010	0.56	-0.007	-0.36
	친환경농산물구매	-0.103	-1.24	-0.137	-1.67*	-0.049	-0.59
	ρ	0.545***		0.749***		0.745***	
	lnL	-915.533		-840.408		-861.283	

표 5-2. 2변량 프로빗모형 추정결과 2: 쇠고기, 돼지고기, 계란

구분	변수	쇠고기		돼지고기		계란	
		추정계수	t-값	추정계수	t-값	추정계수	t-값
친환경 농산물 구매여부	상수항	0.820	2.35**	0.995	2.81***	0.499	1.47
	소득수준	0.086	3.45***	0.099	3.95***	0.096	3.82***
	교육	0.029	1.42	0.018	0.84	0.053	2.61***
	친환경농산물구매	-0.358	-3.69***	-0.395	-4.00***	-0.404	-4.21***
공동브랜드 선택여부	상수항	-0.261	-0.84	-0.359	-1.16	-0.053	-0.17
	$\ln\left(\frac{K_j - t_j}{t_j}\right)$	0.085	1.98**	0.085	1.98**	0.094	2.11**
	소득수준	0.077	3.63***	0.072	3.39***	0.087	4.04***
	교육	-0.003	-0.16	0.005	0.29	-0.003	-0.18
	친환경농산물구매	-0.168	-2.05**	-0.158	-1.94*	-2.342	-2.86***
	ρ	0.804***		0.760***		0.796***	
	lnL	-858.611		-863.283		-850.491	

² 추정에는 STATA 10.0의 우도함수 극대화기능을 활용하여 이루어졌다.

<표 5-1>과 <표 5-2>의 추정결과를 보면, 추정된 ρ 가 통계적으로 유의하여 어떤 형태이든 친환경농산물을 일반농산물보다 더 선호하는지의 여부와 팔당 공동브랜드를 일반 친환경농산물에 비해 더 선호하는지의 여부는 서로 연관되어 있는 의사결정임을 알 수 있다.

거의 모든 농산물에 있어 소득수준이 높고, 교육수준이 높으며, 정기적으로 친환경농산물을 구매하는 가구일수록 본 조사에서 제시된 세 가지 상품 가운데 일반 농산물 A보다는 친환경 농산물인 B 혹은 C를 선택할 확률이 높다.

가격이 조금 높음에도 불구하고 팔당 공동브랜드를 부착한 C를 일반 친환경농산물인 B보다 더 선호할 확률은 역시 소득수준이 높고 정기적으로 친환경 농산물을 구매하는 가구일수록 높다. 다만 교육수준은 친환경농산물 선택여부에는 통계적으로 유의한 영향을 미치지만 팔당 공동브랜드를 더 선호하는지의 여부에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 앞에서 사용되었던 순위로짓모형의 분석결과와 유사한 결과이다.

추정결과로부터 일반 친환경농산물 B보다도 팔당 공동브랜드 친환경농산물 C에 대해 어느 정도나 더 지불하고자 하는지를 확인할 수 있다. 이 금액은 개인의 특성별로 다를 수가 있기 때문에 그 평균치를 구하고자 하며, 따라서 $\bar{s}$ 를 조사된 개인들의 특성 변수의 평균치라 할 때 추가 지불의사의 중앙값을 $MD(\overline{CS}) = \frac{Z}{1 + \exp(-\bar{s}\hat{\gamma})}$ 와 같이 도출한다. 추가 지불의사를 반영하여, 일반농산물(A)과 일반 친환경농산물(B)의 실제 거래가격과, 공동브랜드 친환경농산물(C)에 대한 평균 지불의사를 정리하면 <표 6>과 같다.

표 6. 유형별 농산물 거래가격 및 지불의사

(단위: 원)

품목	단위	일반 농산물 거래가격(A)	일반 친환경 농산물		공동브랜드 친환경 농산물		
			거래가격 (B)	B/A	지불의사 (C)	C/A	C/B
쌀	10kg	29,500	33,800	1.146	34,241	1.161	1.013
모듬 짬채	100g	920	1,050	1.141	1,330	1.446	1.267
포도	5kg	20,000	24,000	1.200	24,832	1.242	1.035
쇠고기	100g	4,000	4,200	1.050	4,474	1.119	1.065
돼지고기	100g	2,300	2,500	1.087	2,666	1.159	1.066
계란	10구	2,050	2,400	1.171	2,892	1.411	1.205

품목별로 차이가 있지만 실제 거래가격기준으로 보면 일반 친환경농산물(B)은 일반 농산물(A)에 비해 약 5~20% 더 높은 가격을 보인다. 역시 품목별로 차이가 있으나

공동브랜드(C)를 시행하게 되면 일반농산물(A)과 일반 친환경농산물(B)에 비해 각각 12~45%, 그리고 1.3~26.7% 더 높은 가격을 받을 수 있을 것으로 예측된다. 일반 친환경농산물에 비해 공동브랜드 친환경농산물에 추가로 더 지불하고자 하는 금액은 모든 쌈채, 계란 등의 경우 20% 이상으로 매우 높은 반면, 쌀과 포도는 각각 1.3%, 3.5%로 낮고, 쇠고기와 돼지고기는 그 중간정도인 6.5%와 6.6%이다.

앞의 순위로짓모형 분석에서도 관측된 결과이지만 공동브랜드에 대한 추가 지불의사가 이렇게 품목별로 다른 것은 각 품목이 특히 친환경농산물을 중심으로 현재 어느 정도나 브랜드화가 되었는지와 직접 연관되어 있어 보인다. 쌀이나 포도의 경우 전국적으로 소비자들의 인지도가 높은 브랜드화가 상당한 정도로 이미 진행되었고, 따라서 공동브랜드화가 창출할 추가적인 신뢰도 및 인지도 제고효과와 이에 따른 부가가치 증대효과는 크지 않을 것이다. 그러나 모든 쌈채나 계란의 경우 기존의 브랜드화 정도나 품질에 대한 신뢰도가 높지 않고, 따라서 팔당클린농업벨트의 대규모 공동브랜드를 통해 제공되는 제품에 대한 선호도가 상대적으로 높고, 공동브랜드에 대한 지불의사도 상당히 높은 것으로 조사되었다고 해석할 수 있다. 무항생제 돼지고기 등 축산물의 경우에도 아직은 친환경축산물의 브랜드화 정도가 높지 않은 관계로 공동브랜드 도입 시 약 7%에 달하는 상당한 정도의 가치 창출이 가능한 것으로 예측된다.

한편, 추정결과 소득과 친환경농산물의 정기적인 구매 여부 등이 일반 친환경농산물 대비 광역브랜드에 대한 추가지불의사에 통계적으로 유의한 영향을 미친다는 분석결과가 나왔기 때문에 이들 특성변수들의 구체적인 영향을 <표 7>과 같이 정리하였다. 표본평균에서 평가한 추가지불의사의 소득탄력성을 보면 추가지불의사가 낮았던 쌀과 포도는 소득탄력성도 매우 낮아 0.013과 0.037을 각각 기록하였다. 그러나 추가지불의사가 높았던 모든 쌈채와 계란의 경우 소득탄력성도 각각 0.271과 0.178로 상대적으로 높은 것으로 분석되었다. 따라서 소득탄력성은 추가지불액 자체의 크기와 정(+)의 관계를 맺고 있다.

아울러 친환경농산물을 정기적으로 구매하는지의 여부에 따른 평균 추가지불의사의 차이를 구해보면, 친환경농산물을 정기적으로 구매하고 있는 소비자들이 일반 농산물보다 광역브랜드에 대해 추가로 지불하고자 하는 금액이 친환경농산물을 전혀 구매하지 않는 소비자들보다 훨씬 더 높아, 소득수준보다는 오히려 이 변수가 추가지불의사에 더 큰 영향을 미침을 알 수 있다. 특히 돼지고기와 쇠고기의 경우 현재 비정기적 혹은 정기적으로 친환경제품을 구매하고 있는 사람들이 브랜드 광역화에 대해 추가로 지불하고자 하는 금액이 전혀 친환경제품을 구매하지 않는 사람에 비해 각각 4.6~6.4배, 12.6~26.3배 큰 것으로 나타났다. 이는 축산물의 경우 아직 기술적인 문제 등으로

인해 친환경 생산품이 많지 않고, 따라서 현재에도 이미 친환경축산물을 구매하는 소비자들은 친환경농산물에 대한 선호도가 매우 높은 소비자들이고, 이들의 경우 브랜드 광역화를 통해 보다 신뢰도 높은 친환경축산물을 공급하는 것에 대한 선호도가 대단히 높다는 것을 의미한다.

표 7. 소득과 친환경농산물 구매여부가 추가지불의사에 미치는 영향

단위: 원

품목	평균 추가지불의사	‘구매안함’의 추가지불의사 (A)	‘비정기구매’의 추가지불의사	‘정기구매’의 추가지불의사	추가지불의사의 소득탄력성 (%)
쌀	441	231	460 (1.991)	909 (3.935)	1.3
모듬 쌈채	280	129	293 (2.271)	472 (3.659)	27.1
포도	832	564	854 (1.514)	1,279 (2.268)	3.7
쇠고기	274	48	307 (6.396)	1,263 (26.313)	4.9
돼지고기	166	77	354 (4.597)	969 (12.584)	4.5
계란	492	231	461 (1.996)	909 (3.935)	17.8

주: ()안은 A대비 비율임

4. 요약 및 결론

친환경농산물의 생산 및 유통비중이 높아지고, 거래되는 농산물의 브랜드화가 폭넓게 진행된다는 점이 현재의 한국 농업에 있어 중요한 두 가지 트렌드라 할 수 있다. 농산물의 브랜드화는 제품차별화와 품질향상 등에 큰 기여를 할 수 있지만 브랜드 수가 지나치게 많고 세분화될 경우 제품에 대한 신뢰도나 충성도 등을 확보하는 데에 오히려 장애가 될 수 있다.

본고는 팔당클린농업벨트 조성사업의 하나로 개발되는 팔당지역 7개 시군의 친환경 농산물 공동브랜드인 「팔당善」에 대한 소비자들의 추가 지불의사가 어느 정도인지를

분석하여, 친환경농산물 브랜드 광역화의 경제적 가치를 도출하고자 하였다. 개발된 상표도안을 활용한 설문조사를 시행하였고, 그 결과는 통상적인 가상순위결정법(CRM) 혹은 순위로짓모형을 이용해 분석하였다. 그러나 이 모형의 추정결과가 추가 지불의사가 가져야할 이론적, 논리적 전제를 충분히 충족하지 못하는 것으로 나타나 시행된 설문조사의 특성을 살리면서도 기존 방식의 한계를 보완할 수 있는 2변량 프로빗모형도 추정하였다.

분석결과 소득수준, 교육수준, 친환경농산물 구입빈도 등이 소비자들의 의사결정에 중요한 영향을 주며, 특히 소득이 높고 친환경농산물의 구입빈도가 높은 응답자일수록 광역브랜드에 대한 지불의사가 높은 것으로 나타났다. 아울러 브랜드 광역화에 대한 지불의사는 품목별로도 큰 차이가 있어 쌀이나 과일처럼 전국적인 인지도가 높은 브랜드가 이미 존재하는 품목의 경우 브랜드 광역화에 대한 지불의사가 매우 낮은 반면, 모든 쌀채나 계란처럼 높은 인지도를 가지는 브랜드가 없거나 품질의 신뢰도를 확인하기 어려운 품목의 경우 브랜드 광역화를 통한 신뢰도 제고를 위해 높은 지불의사를 나타내었다.

이상의 분석은 대규모 친환경농업벨트 조성과 광역브랜드를 개발하는 사업의 경제성 분석에도 활용할 수가 있다. 본고가 제안하는 방법을 통해 추정된 공동브랜드에 대한 추가 지불의사의 산술평균을 취할 경우 팔당클린농업벨트의 공동브랜드로 출하되는 농산물의 가격은 일반 농산물에 비해 약 26%, 개별브랜드로 출하되는 기존의 친환경 농산물에 비해 약 11% 더 높을 것으로 예측된다. 한국의 경우 친환경농산물과 일반 농산물 사이의 생산비 차이에 비해 수취가격 차이가 더 낮은 것이 사실이지만(김창길·김태영, 2004), 팔당클린농업벨트 사업에 의해 유기질 비료의 안정적 공급, 유통시설의 확보 등 추가적인 생산비 인상 조치를 취할 것이며, 아울러 학교급식 등 새로운 수요 창출 역시 추진할 것이므로 개별브랜드로 친환경 농산물을 출하할 때에 비해서는 상당한 정도의 소득 인상 요인이 발생할 것으로 예측할 수도 있다.

참고 문헌

- 권오상. 2000. “가상순위결정법을 이용한 자연생태계의 경제적 가치평가.” 『경제학연구』, 제48집 제3호: 177-196.
- 권오상. 2007. 『환경경제학』, 제2판. 박영사.
- 권오상, 윤태연. 2004. “논농업의 경관가치평가.” 『농업경제연구』 제45권 제2호, 235-261.
- 김완배 외 17인. 2008. 『팔당클린농업벨트 조성사업』, 서울대학교.

- 김창길, 김태영. 2004. 「친환경농산물과 관행농법의 생산비 비교」. KREI 농정연구속보 제7권 제2호.
- 김창길, 김태영, 서성천. 2005. 「친환경농산물에 대한 소비자 선호와 구매행태 분석」. 한국농촌경제연구원.
- 박성호. 2008. “농산물 브랜드 자산 측정 및 형성요인에 관한 연구-쌀, 쇠고기, 복숭아 사례 연구-.” 서울대학교 경제학 박사학위 논문.
- 허승욱, 김호. 2004. “친환경농산물의 지불의사금액 분석과 그린 마케팅 전략: 수도권 소비자를 중심으로.” 「한국유품농업학회지」 제12권 제3호: 317-331.
- Beggs, S., S. Cardell, and J. Hausman. 1981. “Assessing the Potential Demand for Electric Cars.” *Journal of Econometrics* 16: 1-19.
- Chapman, R. G. and R. Staelin. 1982. “Exploiting Rank Ordered Choice Set Data within the Stochastic Utility Model.” *Journal of Marketing Research* 14: 288-301.
- Freeman, A. M. III. 2003. *The Measurement of Environmental and Resource Values: Theory and Methods*, 2nd edition, Washington D.C., Resources for the Future.
- Haab, T. C. and K. E. McConnell. 1997. “Referendum Models and Negative Willingness to Pay: Alternative Solutions.” *Journal of Environmental Economics and Management* 32: 251-270.
- Habb, T. C. and K. E. McConnell. 2002. *Valuing Environmental and Natural Resources: The Econometrics of Non-Market Valuation*, Cheltenham, Edward Elgar.

원고 접수일: 2009년 1월 22일 원고 심사일: 2009년 2월 3일 심사 완료일: 2009년 4월 15일
--