

소비자의 친환경농산물 구매에 있어서 가격변수의 중요도 및 영향인자에 관한 분석*

진현정**
금석현***

본 연구는 친환경농산물 구매에 있어서 소비자들이 생각하는 가격변수의 중요도를 살펴보고 가격수준에 대한 소비자의 의견에 영향을 미치는 요인들을 분석하는데 그 목적이 있다. 연구의 결과를 보면, 직접질문 결과 현재 친환경농산물 구매에 있어서 소비자들은 ‘제품에 대한 상세한 설명’, ‘유통채널’, ‘친환경식품 표기에 대한 신뢰’ 등을 가격보다 더 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다. 다음으로 서열로짓분석 결과가 제시하는 바는 ‘어린자녀의 수’나 ‘가족 중 환자 유무’ 등 상황적 요인이 친환경농산물의 가격수준에 대한 소비자들의 의견에 가장 큰 영향을 미치는 변수로 나타났다. 그리고 마지막으로 컨조인트분석 결과를 보면 ‘유통채널’이 가장 중요한 속성으로 나타났으며, 다음으로 ‘표기에 대한 신뢰’ 그리고 가격 순으로 나타났다. 이는 첫 번째 직접질문방식의 결과가 제시하는 바와 비슷한 결과로 풀이된다. 즉 ‘친절한 설명’이라는 변수는 컨조인트분석에 포함하지 않았음을 감안할 때, 주어진 상품프로파일 상의 선택을 이용한 간접적인 분석 결과와 직접적으로 질문한 결과가 같은 의미를 제공하고 있음을 알 수 있다.

주제어: 친환경식품, 가격, 소비자 구매행위, 서열로짓모형, 컨조인트분석

I. 서론

소득수준의 향상과 더불어 소비자들의 건강에 대한 관심도가 높아지면서 보다 안

전성이 높은 먹거리인 친환경농산물에 대한 관심이 꾸준히 증가하고 있다. 특히 최근 광우병 사태, 중국의 멜라민 분유사건, 조류독감, 중국산 기생충 김치 사건 등 식품안전과 관련된 사고들은 소비자들의 식품에

* 본 연구에서는 금석현의 석사논문에서 사용된 자료를 활용하고 분석결과를 일부분 이용하였습니다. 본 논문을 감수해주시고 유익한 조언을 해 주신 편집위원장과 두 분의 심사자에게 감사드립니다.

** 교신저자, 중앙대학교 경제학부 산업경제전공 부교수(hyunjin@cau.ac.kr)

*** 공동저자, (주)플무원 율가, 중앙대학교 산업경영대학원 석사(k871058@naver.com)

대한 불안감을 증대시키는 동시에 안전성에 대한 관심과 수요를 높이는 계기가 되었다. 이렇듯 높아진 소비자들의 식품안전에 대한 관심 때문에, 가격이 비싸더라도 친환경농산물을 소비하려는 경향이 증가하고 있다 (허은정·김지웅, 2010).

소비자들이 식품을 구매하는 선택행위는 복잡하면서도 다양한 요소에 의해 결정된다. 마케팅 측면에서 보면 왜 소비자가 특정량의 친환경농산물을 구매하는지 그리고 실제 구매행위를 결정짓는 요인 및 장벽은 무엇인지를 살펴보는 것은 중요한 작업일 것이다.

Grunert and Juhl(1995)은 소비자의 태도 및 선호에 있어서 특정 식품에 대한 ‘가치’가 중요한 요인이라고 제시하고 있다. 그리고 Asp(1999)는 개인의 식품구매 의사결정에 미치는 요인과 장벽 등에 대해서 분석하였는데, 구매동기에 영향을 미치는 요인은 문화적, 심리적, 사회학적 요인들이 복합적으로 작용하며, 가장 큰 장벽은 가격과 연관된 구매자 입장에서의 실질구매력이라고 보고하고 있다. 따라서 두 연구가 제시하는 바를 같이 묶어 해석하자면, 소비자를 둘러싸고 있는 문화적, 심리적, 사회학적 요인들이 특정 식품에 대한 가치평가에 영향을 미치며, 이렇게 형성된 가치는 가격과의 비교 과정을 거쳐 최종적으로 소비자의 실질구매력에 의해 결정이 이루어진다고 볼 수 있다. 한편 Bellia(1987)와 Carra(1999)는 유기농 식품과 같이 상대적으로 높은 가치를 지닌, 따라서 높은 추가지불을 수반하는, 식품의 수요는 건강의 중요성에 대한 인식과 소비자의 소득과 관련되어 있다고 주장하고 있다. 이를 Grunert and Juhl(1995)의 연구

에 비추어 해석하자면, 건강에 대한 중요성에 대한 인식은 소비하는 식품의 가치 평가에 영향을 미칠 것이며, 소비자들은 이렇게 평가된 가치와 본인의 실질구매력을 비교하여 구매를 결정한다고 해석할 수 있다.

다시 말해, 일반제품 대비 친환경농산물의 안전성에 대해서 얼마나 가치를 부여하느냐가 구매동기를 형성하는데 있어서 가장 중요한 요인이며, 가격/소득으로 대표되는 요인이 가장 중요한 장벽이라고 볼 수 있다. 친환경농산물은 일반제품의 대안으로써 선택되기 때문에 추가적으로 지불해야 하는 금액과 추가적으로 얻을 수 있는 가치, 즉 한계지불과 한계효용의 비교 하에서 의사결정이 이루어지는 것이다.

이처럼 가격이라는 요인은 친환경농산물 소비에 있어서 개인의 실질구매력과 관련되어 가장 중요한 요소 혹은 다른 측면에서는 장벽이 되고 있다. 그렇다면 현재 국내 소비자들이 친환경농산물의 가격수준에 대해서 어떻게 인식하고 있는지, 현재 형성되어 있는 가격을 적정한 수준이라고 보고 있는지 아니면 부담스러운 수준이라고 생각하고 있는지에 대한 의문에서 본 연구가 시작되었다. 그리고 이와 관련되어 이러한 가격수준에 대한 인식의 개인별 차이에 있어서 어떠한 요인들이 중요하게 작용하는지에 대한 의문이 추가적으로 제기되었다. 그리고 또한 현재 우리나라와 같이 소득 수준이 일정 궤도에 올라선 상태에서 가격/소득 요인이 가장 중요한 요소인지, 그렇지 않다면 어떤 요인들이 더 중요한 문제로 부각되고 있는지를 살피는 작업이 필요할 것으로 판단된다.

요약하자면, 본 연구는 친환경농산물의 소

비자 구매결정에 있어서 가격변수의 중요도 및 영향인자에 대한 분석이라고 할 수 있다. 본 연구의 목적을 정리하자면, 첫째, 친환경농산물의 가격수준에 대해서 소비자들이 어떻게 인식하고 있는지; 둘째, 이러한 인식의 형성에 어떠한 요인들이 영향을 미치고 있는지를 분석하고자 한다. 첫 번째 연구주제를 위해서는 직접질문방식을 이용하고자 하며, 두 번째 연구주제를 위해서는 소비자들의 가격수준에 대한 인식을 종속변수로 그리고 소비자들의 친환경농산물에 대한 지식, 개인적 요인, 상황적 요인, 소득 등을 설명변수로 하는 서열로짓회귀모형(ordered logit regression)을 이용하고자 한다. 세 번째는 현재의 상황에서 친환경농산물 구매에 있어서 가장 큰 요인이 가격인가 하는 주제를 분석하고자 한다. 만일 가격이 가장 중요한 요인이 아니라면, 어떠한 요소가 가격보다도 더 중요하게 부각되었는지를 살펴보고자 한다. 이 주제를 위한 분석은 선택형 직접질문방식과 컨조인트분석(conjoint analysis) 두 가지를 이용하여 실시하고자 한다.

앞의 두 가지 목적에 대한 분석은 가격이라는 요소에 대한 재검토와 더불어, 가격수준의 만족 혹은 불만족에 미치는 영향들 중 현재 공급 측면에서 조정이 가능한 변수들이 무엇이고 어떤 방향으로 변화시키는 것이 친환경농산물 수요확대를 기하는데 도움이 될 것인지를 판단하는데 중요한 정보를 제공할 것으로 여겨진다. 그리고 마지막 주제에 대한 분석은 친환경농산물 소비 증진을 위해 먼저 해결해야 할 사안들의 중요도에 대한 방향설정을 해줄 것으로 판단된다. 만일 가격보다도 더 중요한 다른 요인들이 있다면, 공급측면의 유통전략 수정이

필요할 것이다. 또한 소비자들이 중요시 여기는 친환경농산물의 속성들 중에서 특히 선호하는 수준이나 항목이 무엇인지에 대한 정보를 제공할 것이다. 이는 소비자를 대상으로 한 판매전략에 있어서 귀중한 자료로 활용될 것으로 여겨진다.

II. 친환경 농산물의 생산 및 유통현황

2.1. 친환경 농산물의 현황

친환경농산물은 화학합성 농약, 화학비료 등 화학자재의 사용을 최대한 줄이거나 사용하지 않는 생산물을 의미한다. 김창길·박동규(2009)의 보고서에 의하면, 우리나라 친환경농산물 시장규모는 2008년 기준으로 대략 3조 2,000억 원으로 전년대비 47% 정도 급속한 성장세를 보이고 있다. 친환경농산물이 전체 농산물 시장에서 차지하는 비중 역시 10% 가까이 근접하고 있는 것으로 나타나고 있다.

이에 중앙정부와 지방자치단체에서는 안전한 농산물 공급을 위하여 친환경 농업을 장려하는 정책을 지속적으로 추진하고 있다(신철노 외, 2009). 정부의 친환경농업정책은 농업의 환경보전 기능을 증대시키고, 허위표시로부터 생산자와 소비자를 보호하며, 유통체계의 구축 등의 목표를 두고 있다.

<표 1>에 친환경농산물의 품목별 유통규모가 제시되어 있다. 현재 다양한 품목이 생산되고 있지만, 가장 비중이 높은 품목은

〈표 1〉 2009년 기준 친환경농산물의 유통규모

(단위: 억원, %)

구분	종류	곡류		채소류	과실류	서류	특작류	계
		쌀	기타곡물					
유통규모		10,682	10,125	9,848	8,408	1,136	4,044	34,117
비중		31.3	29.7	28.9	24.6	3.3	11.9	100.0

자료: 한국농촌경제연구원(2009)

〈표 2〉 친환경농산물 종류별 출하량 변화 추이

(단위: 톤, %)

종류	연도						
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
유기농산물	36,746 (8.0)	68,091 (8.5)	95,405 (8.5)	107,179 (6.0)	114,649 (5.2)	108,810 (4.6)	122,243 (5.5)
무농약농산물	167,033 (36.3)	242,068 (30.3)	320,309 (28.4)	443,989 (24.9)	554,592 (25.3)	879,930 (37.3)	1,039,576 (46.9)
저농약농산물	256,956 (55.8)	487,588 (61.1)	712,380 (63.1)	1,234,706 (69.1)	1,519,070 (69.4)	1,369,034 (58.1)	1,053,702 (47.6)
계	460,735 (100.0)	797,747 (100.0)	1,128,093 (100.0)	1,785,874 (100.0)	2,188,311 (100.0)	2,357,774 (100.0)	2,215,521 (100.0)

자료: 국립농산물품질관리원(2010), www.naqs.go.kr

주: 괄호 안의 수치는 각 년도에 해당되는 전체 합계 대비 개별 종류가 차지하는 비중을 의미함.

곡류와 채소 및 과일류이다. 이러한 이유에
는 쌀은 국민의 기본식량으로 연중 수요가
고르고 저장성이 높고, 채소류와 과일류는
다른 품목에 비해 비교적 친환경 농업재배
가 용이하며 안정적인 수요가 존재하기 때
문으로 판단된다.

국립농산물품질관리원(2010)의 자료에 따
르면, 국내 친환경농산물의 생산규모는 표시
인증 농가를 기준으로 2000년대 들어서면서
급속도로 증가하고 있는 모습을 보이고 있
다. 인증실적을 보면, 농가 수는 2000년에서
2009년까지 매년 70.2% 증가하였고, 인증면
적과 인증량은 동 기간 매년 74.4%, 67.4%

각각 증가하였다.

〈표 2〉에 친환경농산물의 인증 종류별
구성비 변화가 제시되어 있다. 유기농산물
의 경우 출하량 기준으로 2004년 36,746톤
에서 2010년 122,243톤으로 계속해서 증가
하고 있는 상황이다. 그러나 친환경농산물
전체에서 차지하는 비중은 크게 증가하지
못하고 있는 실정이다. 무농약농산물의 경
우 출하량 비중이 2004년 36.3%, 2006년
28.4%, 2008년 25.3%로 점점 감소하였는데,
저농약농산물이 친환경농산물에서 제외되기
로 발표된 후 비중이 2009년 37.3%와 2010
년 46.9%로 점차 증가하는 모습을 보이고

있다. 반면에 저농약농산물의 경우 2004년 (256,956톤)에서 2008년(1,519,070톤)까지 급격하게 증가하는 모습을 보이다가, 2009년부터는 급격하게 감소하는 모습을 보이고 있다.

2.2. 친환경농산물의 유통과 인증

친환경농산물은 일반농산물 보다는 상대적으로 직거래와 전문유통업체에 의한 수집/분산의 비중이 높은 편이다. 유통경로별 구성비는 직거래 비중이 10~15%, 생산자조직과 대형마트(하나로 클럽포함)를 거친 경로 비중이 40~45%, 한살림과 생협 등 소비자단체를 통한 비중이 15~20%, 전문매장 및 인터넷 등을 통한 비중이 20~25% 정도를 차지하는 것으로 나타났다 (김창길 외, 2008). 최근 친환경농산물의 시장거래 물량이 확대되면서 직거래와 소비자단체를 연계한 유통비중은 감소하고 있으며, 대형마트 및 전문유통업체의 비중이 크게 증가하는 추세를 보이고 있다.

친환경농산물의 유통시스템은 다음과 같은 특징을 가진 것으로 정리될 수 있다. 첫째, 일반농산물에 비해 친환경농산물은 중간상인의 개입이 없거나, 혹은 있다하더라도 개입 정도가 미미한 편이다. 또한 유통단계가 상대적으로 짧다는 특징을 보이고 있다. 최근에는 대형유통업체(백화점, 대형할인점 등)의 참여가 증가하고 있기는 하지만, 친환경농산물은 예전부터 있어온 직거

래 또는 협동조합(특히 생협) 비중이 일반농산물에 비해 상대적으로 높은 편이다. 둘째, 도매시장을 경유하지 않는 친환경농산물은 가격기구에 의한 수급조절 기능이 미약하다. 친환경농산물의 가격은 일반적으로 생산농가의 소득이나 생산비를 기준으로 거래 당사자의 계약이나 협의에 의해 결정되기 때문이다. 셋째, 친환경농산물은 전문가관에 의한 인증을 바탕으로 표시 부착과 함께 유통되고 있다. 소비자가 친환경농산물과 일반농산물을 구별하는 것은 어렵기 때문이다. 따라서 이러한 인증이 얼마나 철저히 이루어지느냐 그리고 소비자들이 인증에 대해서 얼마나 신뢰하느냐가 중요한 이슈가 되고 있다.

농림수산물식품부는 산하기관인 국립농산물품질관리원을 중심으로 2001년부터 친환경농산물에 대한 의무인증제를 시행하고 있으며,¹⁾ 정부기관이 갖는 인력의 한계를 극복하고자 필요한 인력과 시설을 갖춘 전문인증기관을 지정하고 있다. 친환경농산물의 품질인증 마크는 농산물포장재 전면에 두드러지게 나타나도록 표시하되, 날개로 판매하는 농산물일 경우 스티커를 붙이거나 표시판 혹은 풋말 등을 이용해 표시하도록 하고 있다.

국내 친환경농업육성법 제16조에 따르면, “친환경농산물은 그 생산방법과 사용자재 등에 따라 유기농산물, 무농약농산물 및 저농약농산물로 분류한다”고 규정되어 있다. 현재는 저농약, 무농약, 유기농이 친환경농

1) 친환경농산물 인증제도의 실시 경과를 살펴보면 다음과 같다. 1993년 유기, 무농약재배 농산물에 대한 품질인증제도가 시작되었으며, 1996년에 저농약재배농산물에 대한 품질인증을 실시하였다. 그리고 친환경농업육성법이 1997년에 제정되었으며, 1998년에 유기농산물가공품에 대한 품질인증이 시행되었고, 2001년에 친환경농산물에 대한 의무인증제가 시행되었다.

산물로 분류되고 있으나, 높은 비중을 차지하고 있는 저농약은 향후 제외된다. 2009년까지만 저농약 인증 신청을 받고, 2009년 인증을 받은 농가는 2015년까지만 유효기간이 주어진다. 저농약 인증의 폐지는 무농약이나 유기농법으로는 재배가 까다롭거나 판매가격 대비 비용이 많이 드는 사과, 배, 복숭아 등 과일재배농가에 큰 영향을 미칠 것으로 보인다.

III. 연구의 설계 및 가설

3.1. 서열로짓분석 설계

서열로짓모형의 종속변수는 친환경농산물의 가격수준에 대한 의견으로써, 5점 척도로 ① 매우 저렴, ② 저렴, ③ 보통, ④ 비싼 편, ⑤ 매우 비싼 편으로 설정하였다. 독립변수는 친환경농산물에 대한 지식, 개인적 요인, 상황적 요인, 소득으로 구분하였다.

서론에 제시된 것처럼 소득은 추가지불이라는 요소 때문에 친환경농산물 구매에 있어서 가장 중요한 변수라고 할 수 있다. 따라서 모형에 이 변수를 포함하는 것은 추가적인 설명이 필요치 않다고 판단되며, 다른 변수의 포함은 다음과 같은 이론 및 기존문헌에 바탕을 두고 있다.

Lichtenstein *et al.*(1988)은 소비자들이 해당상품에 대한 지식이 증가할수록 품질 대비 가격만족도가 상승한다고 보고하고 있다. 그리고 Rao and Sieben(1992)은 해당상품의 사전지식의 증가는 지불의사를 상승시

키는데, 이는 상품의 품질을 평가하는 능력의 향상 때문이라고 주장하고 있다. 따라서 본 연구에서는 친환경농산물에 대한 지식이 제품의 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 주는 주된 요인들 중 하나라고 예상하여 독립변수에 포함하였다. 이 변수의 측정과 관련되어서는 Cordell(1997)이 제시한 바를 이용하였다. Cordell은 소비자 지식을 친숙성, 주관적 전문성, 객관적 전문성 세 가지로 각각 측정하였는데, 본 연구에서는 이중 친숙성과 주관적 전문성에 해당되는 질문을 통하여 소비자들의 친환경농산물에 대한 지식의 정도를 측정하였다. 구체적으로 친숙성은 월별 친환경농산물 판매처 방문 횟수로 측정하였다. 그리고 주관적 전문성은 5점 리커트척도로 “친환경농산물에 대한 전반적 지식 정도”, “친환경농산물 표기 및 인증에 대한 지식 정도”, “친환경농산물의 재배방식에 대한 지식 정도” 세 가지 질문을 이용하여 측정하였다.

다음으로 생각할 수 있는 변수는 친환경농산물에 대한 개인의 중요성 지각 정도 혹은 관심 정도인데, 안전성에 대한 중요성을 더 높이 평가할수록 그리고 식품에 대한 관심이 높을수록 특성/품질 대비 가격에 대한 만족이 높아질 것으로 여겨진다. 즉, 전술한 Bellia(1987)와 Carra(1999)의 주장처럼 상대적으로 높은 가치 그리고 이에 수반되는 추가지불을 가진 식품의 수요는 건강의 중요성에 대한 인식과 관련되어 있기 때문이다. 이러한 소비자의 중요성에 대한 지각 및 관심의 정도는 소비자행동과 관련된 이론 중 하나인 관여도(involve)의 맥락에서 해석할 수 있다. 기존 선행연구들은 이 관여도가 소비자들이 느끼는 제품의 특

성 혹은 만족도에 영향을 준다고 제시하고 있다.²⁾

관여도(involveement)는 “주어진 상황에서 특정 대상에 대한 개인의 중요성 지각정도 혹은 관심도”라고 정의될 수 있다. 관여도는 연속적이며 상대적인 개념이지만 편의상 보통 고관여와 저관여로 구분된다. 한 개인에게 있어서 관여의 정도는 대상에 따라 다르며 또한 한 대상에 대한 개인의 관여도는 상황에 따라 달라진다. 그러므로 관여도는 개인, 대상, 그리고 상황의 함수이다.

본 연구에서는 ‘대상’에 해당되는 친환경농산물이 갖는 제품요인은 불특정대다수에게 동일하기 때문에 개인별로는 차이가 없다고 가정하여 제품요인은 독립변수에서 제외하였다. ‘개인적 요인’은 일반적으로 개인의 인구통계학적 특성을 의미하며, 본 연구에서는 성별, 결혼, 학력, 연령 변수를 이용하였다. 상황적 요인은 개인이 어느 특정한 상황에 처하게 됨으로써 발생하는 요인을 지칭하는데, 상황에 따라 달라지는 상황적 관여(situational involveement)를 의미한다. 본 연구에서는 같이 거주하고 있는 미취학 아동 또는 초등학교 자녀의 수(즉 어린자녀의 수) 그리고 같이 거주하는 가족 중 당뇨를 비롯한 성인병, 아토피 등의 질환이 있는지의 여부를 이용하였다. 어린 자녀의 수가 많을수록 그리고 세대 내에 질환자가 있는 경우 안전성이 높은 식품에 대한 수요가 증가할 것이며, 친환경농산물의 품질 대비 가격에 대한 만족도가 높아질 것으로 예상할 수 있다.

즉, 본 연구에서는 Laurent and Kapferer (1985)와 Zaichowsky(1985) 등이 제시한 것처럼 친환경농산물에 대한 소비자들의 관여도를 측정하기 보다는 관여도에 영향을 미치는 요인들을 분류하여 서열로짓모형의 독립변수로 설정하였다.

3.2. 컨조인트분석 설계

친환경농산물이 일반농산물과 다른 시장을 형성하고 있는 이유는 친환경농산물이 갖는 안전성의 가치 때문이며, 이러한 안전성을 높이기 위한 재배방법으로 인한 생산비의 상승 그리고 이어지는 소비자 가격의 상승이 이 시장의 수요측 진입장벽이 되고 있다. 즉, 안전성이라는 속성은 친환경농산물이 갖는 가장 중요한 특성이며, 일반농산물 대비 친환경농산물의 이러한 속성에 대한 추가지불은 소비자의 구매행동에 있어서 가장 중요한 요소가 되는 것이다. 이 밖에도 소비자가 일반농산물 대비 친환경농산물을 선택하게 되는 다른 요인으로는 구매의 용이성, 영양가, 맛 등을 들 수 있다. 진현정·김병용(2010)에 의하면 소비자들이 친환경 감귤을 구매하는 가장 중요한 이유는 안전성으로 나타났지만 그 밖에도 맛이나 영양가 또한 일부 소비자들이 더 낫다고 믿고 있다고 제시하고 있다.

그러나 가격을 제외한 나머지 선택기준은 소비자가 구매 전 정보의 비대칭을 해소하기에 어려움이 있다. 외관이나 신선도와 같은 속성은 구입 시 판단이 가능해 구입

2) 예를 들어, 최근 해외문헌으로는 Martin *et al.*(2011), Michaelidou and Dibb (2008)의 연구가 있으며, 국내 문헌으로는 윤지현 외(2005), 김범준 외(2007), 조우제(2009), 김기탁(2010), 김성필(2010) 등이 있다.

〈표 3〉 컨조인트 문항 속성 구성

영역 및 내용		문항 번호
친환경 농산물 선택속성	유통요인	친환경농산물 전문판매점 대형할인마트(농협 포함) 백화점 인터넷/홈쇼핑
	가격요인	1.0배 수준 (일반농산물과 같은 수준) 1.5배 수준 2.0배 수준
	신뢰 요인	친환경 전문브랜드 친환경 인증마크
	인증요인	민간인증 정부인증

전에 정보의 비대칭성이 해소되는데 반해, 맛은 구입 후에 경험적으로 정보의 비대칭성이 해소되고, 안전성과 영양가는 구입 후에도 판단이 어려운 특징을 가지고 있어 정보의 비대칭성은 계속된다. 그러나 안전성이라는 속성은 친환경농산물인증제 등을 통하여 소비자들이 정보의 비대칭을 해소할 수 있다.³⁾

이와 같이 소비자의 구매행동은 다양한 요인에 의해 영향을 받는데, 본 연구에서는 가격, 안전성, 구매의 용이성 등과 관련된 속성들을 중심으로 설정하였다. 맛이나 영양가는 아직까지는 일반농산물 대비 친환경농산물이 뛰어나다는 객관적인 증거가 부족하며, 또한 이러한 요소들은 소비자들이 구매를 결정할 때 판단하기 힘든 요소들이기

때문에 분석대상에서 제외하였다. 따라서 속성은 네 가지 측면으로 분류하였는데, 안전성과 관련하여서는 ‘친환경제품 구별방식’과 ‘인증방식’, 구매의 용이성은 구매접점이라는 시각에서 소매단계에서의 ‘유통채널’, 그리고 마지막으로 ‘가격’으로 구성하였다.⁴⁾ 설정된 컨조인트 속성과 수준이 <표 3>에 제시되어 있다.

유통채널은 전문판매점, 대형할인마트, 백화점, 인터넷/홈쇼핑으로 분류하였고, 가격은 일반농산물과 유사한 수준, 1.5배 수준, 2.0배 수준으로 분류하였다. 그리고 친환경제품 구별 방식은 친환경 인증마크와 친환경 전문브랜드로 설정하였으며, 인증주체는 정부인증과 민간인증으로 분류하였다.

3) 가장 최근에 김은희(2010)는 주부들이 친환경 농산물에 대해 어떠한 인식을 가지고 있으며, 어떻게 구매를 하는지 파악하기 위하여 전북지역 주부 299명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 친환경농산물인증제에 대하여 정확히 알고 있는 주부들은 20.7%로 대부분 인증제도와 인증마크에 대해 잘 모르는 것으로 나타났다. 또한 인증표시에 대한 신뢰에 있어서는 47.2%가 신뢰하고 있었으며, 52.8%의 주부들은 다소 의구심을 가지고 있는 것으로 나타났다.

4) 최근에 이루어진 송영은·이수범(2008)의 연구에서도 이와 비슷한 속성들을 설정하였다.

3.3. 연구가설

전술한 것처럼 본 연구에서 테스트하고자 하는 가설은 다음과 같이 정리될 수 있다.

- 가설 1. 소비자들의 친환경농산물에 대한 지식은 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

좀 더 구체적으로 서술하자면, 본 연구에서는 소비자들의 친환경농산물에 대한 지식이 증가할수록 특성/품질 대비 가격만족도가 상승할 것으로 예상된다.

- 가설 2. 소비자들이 개인별로 처하게 되는 상황적 요인은 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 상황적 요인과 관련된 변수로 어린 자녀의 수 그리고 같이 거주하는 가족 중 질환자가 있는지의 여부를 이용하였다. 따라서 다음과 같은 두 가지의 세부 가설이 설정될 수 있다.

- 가설 2-1. 어린 자녀의 수는 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.
- 가설 2-2. 세대 내에 질환자가 유무는 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

구체적으로는 어린 자녀의 수가 많을수록 그리고 세대 내에 질환자가 있는 경우

안전성에 대한 중요도 및 가치에 대한 평가가 높아질 것이며, 따라서 특성/품질 대비 가격 만족도가 높아질 것으로 여겨진다.

- 가설 3. 개인적 요인은 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

본 연구에서는 개인적 요인과 관련된 변수로 성별, 결혼여부, 학력수준, 연령수준을 이용하고자 하며, 따라서 다음과 같은 네 개의 세부가설이 세워진다.

- 가설 3-1 ~ 가설 3-4. 소비자의 성별(3-1), 결혼여부(3-2), 학력수준(3-3), 연령수준(3-4)은 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

구체적으로 이 네 개의 인구통계적 변수와 관련해서는 기존의 경제적 이론 및 실증 분석들이 제시하고 있는 바에 따라, 남자보다는 여자가, 미혼보다는 기혼자의 경우, 연령이 높아질수록, 그리고 학력수준이 높아질수록 건강에 대한 관심도가 높아지고 이에 따라 친환경농산물에 대한 중요성 혹은 가치에 대한 평가가 높아질 것으로 예상할 수 있다. 따라서 친환경농산물의 특성/품질 대비 가격만족도가 높아질 것으로 여겨진다.

- 가설 4. 소비자의 소득은 친환경농산물에 대한 특성/품질 대비 가격만족도에 영향을 미칠 것이다.

구체적으로는 소비자의 소득이 증가할수록 친환경농산물의 실질 구매력이 높아져 가격에 덜 민감해지기 때문에, 가격에 대한 불만족 수준이 낮아질 것으로 예상된다.

이상과 같이 서열로짓모형분석과 관련하여 네 개의 가설이 설정되어졌으며, 키포인트 분석과 관련하여서는 다음과 같은 연구 가설을 설정하고자 한다.

- 가설 5. 키포인트를 이용한 분석에 있어서 유통채널, 친환경농산물 구분 방식, 인증방식, 가격 속성 중 가격은 현재 국내 소비자들에게 가장 중요한 속성이 아닐 것이다.

즉 마지막 가설은 현재의 상황에서 친환경농산물 구매에 있어서 가장 큰 요인이 가격인가 하는 질문이 된다. 이 연구가설을 통하여 만일 가격이 가장 중요한 요인이 아니라면, 어떠한 요소가 가격보다도 더 중요하게 부각되었는지를 살펴보고자 한다.

IV. 연구방법론

4.1. 서열로짓모형

종속변수(y)가 이항형(binary type) 또는 순서형(odinal type) 같은 질적변수인 경우, 일반적인 OLS를 이용하게 되면 y의 범위를 벗어나는 예측값이 생기거나, y에 대한 확률분포가 선형회귀모형에서의 가정과 맞지 않게 된다. 예를 들어, y가 이항형인 경우 베르누이(Bernoulli) 분포와 같이 이진변

수(binary variable)를 가지는 분포에 의해서 모형화하는 것이 타당한데, 선형회귀모형에서는 y를 연속형인 것으로 간주하여 흔히 정규분포로 모형화된다.

이러한 선형회귀모형의 단점을 극복하기 위해 확률에 대한 로짓변환(logit transformation)을 고려하여 분석하는 것이 로짓모형이다. 예를 들어, 다음과 같이 일반적인 회귀식이 있다고 가정하자.

$$(1) y = \alpha + \beta x + \epsilon.$$

여기서 y는 종속변수, x는 설명변수, α 와 β 는 추정모수, ϵ 는 에러항을 의미한다. 이 식을

$$(2) \log \frac{p(y=1|x)}{1-p(y=1|x)} = \alpha + \beta x + \epsilon.$$

와 같이 변환하여 모형식의 좌변과 우변이 모두 실수 상의 값을 가지도록 하는 것이다. 여기에서 log는 자연로그(natural log)를 의미한다.

설명변수가 종속변수에 미치는 영향의 정도는 오즈비(odds ratio)로 계량화된다. 오즈비는 y가 0의 값을 갖는 확률에 대하여 y의 1의 값을 갖는 확률의 비율을 의미한다. 다른 모든 설명변수가 고정된 상태에서 x가 1단위 증가하는데 따른 오즈비는 다음과 같이 계산된다.

$$(3) \frac{\exp(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_i (x_i + 1) + \dots + \beta_p x_p)}{\exp(\alpha + \beta_1 x_1 + \dots + \beta_i x_i + \dots + \beta_p x_p)} = \exp(\beta_i)$$

여기서 β_i 는 설명변수 x_i 가 한 단위 증가함에 따라 오즈비의 로그 값이 얼마나 증가하는지를, $\exp(\beta_i)$ 는 x_i 가 한 단위 증가함에 따라 오즈비가 얼마나 증가하는가를 나타낸

다. 예를 들어, $\exp(\beta_i)$ 가 1.0173이라면 오즈비가 1.73% 증가함을 의미한다. 따라서 $\exp(\beta_i)$ 가 1보다 작다(계수 β_i 가 음의 값을 갖는다)는 것은 x_i 가 음(-)의 방향으로 영향을 미침을 의미하고, 반대로 $\exp(\beta_i)$ 가 1보다 크다(계수 β_i 가 양의 값을 갖는다)는 것은 x_i 가 양(+의 방향으로 영향을 미침을 의미한다.

종속변수가 3개 이상의 명목형 범주로 구성된 경우, 각 범주로의 이동확률(odds ratio)에 미치는 독립변수들의 영향을 하나의 모형에서 추정할 수 있는데 이는 다항로짓모형이 된다. 이 경우 먼저 종속변수에 대하여 기준범주를 선택한 후에, 이 기준범주와 나머지 각 명목범주와 짝을 지어 로짓을 정의한다. 이행이 j 범주로 이루어질 수 있다는 조건 하에서, 이 로짓은 이행이 j 범주로 일어날 확률(log odds)이 된다.

다항로짓모형 중에서 종속변수의 범주가 서열적 성격을 가질 경우, 서열로짓모형으로 분석할 수 있다. 서열로짓모형 중에서도 근접범주모형(adjacent categories model)은 근접한 범주들의 모든 쌍에 대하여 낮은 범주값 대신에 높은 범주값을 가질 오즈비에 대한 x_i 의 효과를 추정하게 되며, 그 효과는 모든 쌍에 대하여 동일하다고 가정한다. 따라서 서열로짓모형은 x_i 의 효과를 나타내기 위하여 $J-1$ 개의 모수를 사용하지 않고, 단지 한 개의 모수만을 사용한다는 점에서 다항로짓모형보다 간결하다는 장점이 있다.

서열로짓모형에서 x_i 에 해당하는 β_i 의 추정치는 y 의 관측치가 상위서열(즉, j 보다는 $j+1$, $j+1$ 보다는 $j+2$, ...)에 속할 확률(odds-ratio)에 미치는 x_i 변수의 영향의 크

기를 나타내 준다. 여기에서 q_j 는 특정 범주 j 에서 $j+1$, $j+1$ 에서 $j+2$, ...로 넘어가는데 있어서의 문턱효과(threshold effect)의 크기를 추정해 준다.

로짓모형은 기본적으로 비선형모형에 해당되는 것으로 최소자승법과 같이 모수 α 와 β 에 대해서 명확한 형태(closed form)를 도출할 수 없다. 따라서 이 경우 최우추정법(maximum likelihood estimation)이 일반적으로 사용된다.

4.2. 컨조인트모형

소비자들이 실제 구매결정을 할 때 중요하다고 생각하는 상품의 속성들을 하나의 묶음(profile)으로써 한꺼번에 고려하면서 본인에게 가장 효용가치가 큰 제품을 구매하는 경향이 있는데, 이러한 소비자의 행동을 바탕으로 개발된 것이 바로 컨조인트분석(conjoint analysis method)이다.

컨조인트분석은 여러가지 장점을 가지고 있는데, 그 중에서도 전체시장의 수준이 아닌 소비자 개인의 수준에서 선호를 측정하기 때문에 예측타당성이 높으며, 소비자들의 선택 또는 선택의도에 대한 자료를 의미 있고 적절하게 제공한다는 면에서 실용성이 높다. 이 분석은 다양한 종류의 소비재 및 산업재 제품과 서비스 등에 응용되고 있다. 지난 1970년대 초반 이후 컨조인트 분석은 신제품 개발, 포지셔닝, 경쟁구도 분석, 시장세분화, 가격설정, 광고, 유통 등 마케팅의 주요 분야에서 큰 주목을 받으며, 마케팅 의사결정을 돕는 분석수단의 하나로 자리잡게 되었다 (이훈영, 2008).

컨조인트 분석의 과정은 먼저 상품의 각 속성(attribute) 수준별로 상품의 프로파일(profile)을 만들어 소비자에게 제시하고 이를 평가하게 한 뒤, 측정된 개별 응답자의 선호도를 바탕으로 속성별 상대적 중요도와 부분가치를 추정하게 된다. 각 속성별 부분가치의 추정에 있어서 일반적으로 속성이 질적(quality)인 경우 혹은 속성의 수준들이 이산적일 경우에는 부분가치모형(part-worth model)이 사용되며, 속성이 양적(quantity)인 경우 혹은 속성의 수준들이 연속적일 때에는 벡터모형(vector model)이나 이상점모형(ideal point model) 등이 사용된다.

본 연구에서는 속성이 질적 수준이므로 부분가치모형을 이용하였다. 이 모형은 몇 개의 대표적인 수준만을 선택하여 각 수준에서의 효용치를 모수로 추정하는 방법으로서, 이 부분가치들을 합산하여 이용자가 여러 개의 대안들 중에서 어느 것을 가장 선호하는지를 추정할 수 있다. 이 모형은 속성의 부분가치에 아무런 제약이 부과되지 않은 모형으로서 유연성은 있으나 속성 프로파일에 비해 추정해야 할 모수(parameter)가 많은 것이 단점으로 지적되고 있다. 이를 주효과만을 고려한 함수식으로 표시하면 다음과 같다.

여기서 U_i 는 상품 i 에 대한 선호, β_{at} 는 a 번째 속성의 t 번째 수준에 대한 부분가치, a 는 속성의 수, m_j 는 j 번째 속성의 수준이며, X_{1t}, \dots, X_{at} 는 각 속성의 수준을 정의하는 지시변수이다

컨조인트 분석 모형의 모수 추정 방법은 서열척도 방식으로 조사된 경우에는 MONANOVA(Kruskal, 1965) 방법이 사용되며, 점수척도 방식으로 조사된 경우에는 최소자승법이 사용된다.⁵⁾ 각 속성의 상대적 중요도는 수준별 부분가치의 범위(range)를 구한 후, 전체 응답자의 평균을 구하고 각 속성별 백분율을 구하면 상대적 중요도(r_j)를 구할 수 있다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$(1) U_i = \beta_0 + \sum_{i=1}^{h_1} \beta_{1t} X_{1t_i} + \dots + \sum_{i=1}^{h_a} \beta_{at} X_{at_i} + e_i,$$

$$h_j = m_j - 1, \quad i = 1, 2, \dots, n, \quad j = 1, 2, \dots, a$$

$$(2a) r_j = \frac{100 * range_j}{\sum_{j=1}^a range_j},$$

$$(2b) range_j = \max_t(a_{jt}) - \min_t(a_{jt})$$

여기서, a_{jt} 는 j 번째 속성의 t 번째 수준에 대한 부분가치를 의미한다.

V. 설문조사 설계 및 기초자료 분석

5.1. 표본설계 및 자료수집

본 연구의 설문조사는 수도권 지역의 친

5) MONANOVA는 Kruskal의 Monotonic Analysis of Variance Algorithm을 말하는데, 가산적 컨조인트 분석을 수행하기 위해서 이용되는 방법이다. MONANOVA는 종속변수의 측정이 순위척도로 이루어지는 경우에 이용되는 알고리즘이며, 부분가치 함수모형만이 적용되는 방법이다.

환경농산물을 취급하는 전문점 및 백화점/대형소매점의 친환경식품코너를 방문한 20대 이상의 성인남녀들 중 무작위로 대상자를 선정하여 이루어졌다. 자료의 수집은 사전에 설문조사의 목적과 방법에 대해서 상세한 교육을 받은 조사원들이 실시하였으며, 응답자가 설문항목에 대해 직접 기입하는 자기기입방법을 사용하였다. 응답자가 설문지에 응답하는 시간은 평균 15-20분 가량 소요된 것으로 파악되었다. 설문조사는 예비조사와 본조사로 두 차례에 걸쳐 진행되었다. 예비조사는 본조사를 실시하기 전에 설문문항의 오류를 검증하기 위해 진

행되었으며, 사전설문지 20부 정도로 실시하였다. 본 조사를 위한 설문조사 기간은 2010년 10월 20일부터 2010년 11월 15일까지 총 25일 간 이루어졌다. 배포된 400부의 설문지 중 회수된 설문지는 398부로서 응답률은 99.5%이며, 이 중 불성실하게 응답한 설문지 38부를 제외한 360부가 유효설문지로 분석에 사용되었다.

5.2. 기초 인구통계

응답자의 인구통계적 사항이 <표 4>에 제시되어 있다. 특이사항을 살펴보면 성별

<표 4> 응답자의 인구통계적 특성

(단위: 명, %)

구 분		빈도	백분율	구 분		빈도	백분율
성별	남자	64	(17.8)	가족 수	1인	28	(7.8)
	여자	296	(82.2)		2인	56	(15.6)
결혼 여부	기혼	307	(85.3)		3인	101	(28.1)
	미혼	53	(14.7)		4인	144	(40.0)
학력	고졸이하	85	(23.6)		5인 이상	31	(8.6)
	2년제 대재/대졸	100	(27.8)	100 미만	27	(7.5)	
	4년제 대재/대졸	161	(44.7)	100~200만원 미만	90	(25.0)	
	대학원 이상	14	(3.9)	200~300만원 미만	104	(28.9)	
연령	20대	22	(6.1)	월평균 소득	300~400만원 미만	96	(26.7)
	30대	103	(28.6)		400~500만원 미만	27	(7.5)
	40대	148	(41.1)		500만원 이상	16	(4.4)
	50대	59	(16.4)		직업	농수산업	9
	60대 이상	28	(7.8)	사무직		102	(28.3)
미취학/초등학생 자녀수	없다	193	(53.6)	기술직		36	(10.0)
	1인	98	(27.2)	전문직		57	(15.8)
	2인	45	(12.5)	자영업		48	(13.3)
	3인	9	(2.5)	공무원		23	(6.4)
	4인	10	(2.8)	가정주부		66	(18.3)
	5인	5	(1.4)	학생		5	(1.4)
가족 중 환자유무 여부	예	72	(20.0)	기타	14	(3.9)	
	아니오	288	(80.0)	전 체	360	(100.0)	

주: 월평균소득은 세대 내 같이 거주하고 있는 모든 구성원의 소득을 합친 것임.

은 여자가 82.2%로 월등히 높은 비중을 차지하고 있으며, 결혼 유무에서는 기혼자 비중이 85.3%로 압도적으로 높은 것으로 나타났다. 본인을 포함하여 현재 같이 살고 있는 가족 중 당뇨를 비롯한 성인병, 아토피, 피부염 등의 질환이 있는 경우는 20.0%로 나타났다.

5.3. 친환경농산물 구매현황과 선호도

응답자들의 친환경 농산물에 대한 인지도는 5점 척도 기준 3.20으로 나타났으며, 친환경 농산물의 선호도는 3.55로 나타났다. 친환경농산물의 표기와 관련하여 “친환경 농산물을 구입할 때 원산지를 확인하고 사는가?”에 대해서는 3.51 그리고 “구매 시

부착된 친환경표시/품질인증표시를 보는가?”는 3.47로 나타났다.

친환경농산물 주요 정보 획득 경로로는 주위 사람들의 추천이 38.6%로 가장 비중이 높은 것으로 나타났다. 다음으로 신문/잡지/지역광고지 등을 통해 정보를 얻는 경우 24.2%, TV 및 라디오를 통해 정보를 얻는 경우 20.3%, 인터넷을 통해 얻는 경우 14.7%순으로 나타났다. 한편 친환경농산물 월 이용 횟수는 5-6회가 31.7%로 가장 많았고, 1-2회가 24.7%, 7회 이상이 23.9%, 3-4회가 19.7%순으로 나타났다. 환경농산물 중 가장 많이 구매하는 품목으로는 채소류 46.1%, 과일류 16.1%, 축산물 12.8%, 곡류 및 감자류 11.9% 순으로 나타났다.

〈표 5〉 친환경농산물에 대한 지식과 선호도

구 분	평균	표준편차
친환경농산물이 지닌 의미와 어떤 방식으로 재배되는지를 알고 있다.	3.20	.92
구매 시 원산지를 확인하고 사는 편이다.	3.51	.86
구매 시 구입할 때 부착된 친환경표시/품질인증표시를 확인한다.	3.47	.83
전반적으로 친환경 제품을 선호한다.	3.55	.86

〈표 6〉 친환경농산물 정보 획득 및 소비 현황

(단위: 명, %)

구 분		빈도	비중	구 분		빈도	비중
정보획득 경로	주위사람들의 추천	139	38.6	주요 이용 품목	곡류 및 감자류	43	11.9
	신문/잡지/지역광고지	87	24.2		과실류	58	16.1
	인터넷	53	14.7		채소류	166	46.1
	TV 및 라디오	73	20.3		축산물	46	12.8
	기타	8	2.2		가공류	22	6.1
월 구매횟수	1-2회	89	24.7		특작류	11	3.1
	3-4회	71	19.7		낙농품	13	3.6
	5-6회	114	31.7		기타	1	.3
	7회 이상	86	23.9		전체	360	100.0

5.4. 친환경농산물 구매의 주요 요인 및 장벽

친환경농산물을 구입하는 이유로는 “안전한 방식으로 생산한 건강한 식품이라서”가 50.0%로 가장 비중이 높은 것으로 나타났다. 그 다음으로 “제품의 품질과 인증을 믿을 수 있어서”가 36.1%, “영양가가 높을 것 같아서”가 5.3%, “대중매체의 홍보와 지인의 추천 등으로”가 5.0%, 그리고 “환경 보호”가 3.3% 순으로 나타났다.

한편 친환경농산물 구매에 있어서 장벽 혹은 불만사항에 대해서는, “친환경 농산물에 대한 설명 부족”이 22.2%로 가장 큰 비중을 가진 것으로 나타났고, “판매처 및 소비점점의 부족”이 20.3%, “친환경농산물에 대한 신뢰성 부족”이 18.1%, “제품 가격”이 16.1%, “소비자와 생산자 교류 부족”이 14.2%, 그리고 마지막으로 “친환경농산물의 품목 다양화 및 지속적인 공급체계 열악”이 8.6%로 나타났다.

전통적으로 가장 중요한 장벽으로 거론되던 가격은 네 번째 순위를 차지하는 것으

〈표 7〉 친환경 농산물 구입 이유 및 장벽/불만사항

(단위: 명, %)

구매 이유			장벽 혹은 불만사항			유통의 문제점		
구분	빈도	백분율	구분	빈도	백분율	구분	빈도	백분율
안전한 방식으로 생산한 건강한 식품이라서	180	50.0	친환경 농산물에 대한 설명부족	80	22.2	원하는 상품이 없다	43	11.9
제품의 품질과 인증을 믿을 수 있어서	130	36.1	제품 가격	58	16.1	원하는 상품은 있으나 포장 단위(용량)가 너무 큰 경우	64	17.8
환경 보호	12	3.3	친환경농산물에 대한 신뢰성 부족	65	18.1	원하는 상품은 있으나 포장 단위(용량)가 너무 작은 경우	80	22.2
영양가가 높을 것 같아서	19	5.3	판매처 및 소비점점의 부족	73	20.3	적당한 구입처를 찾기가 어렵다	109	30.3
큰 이유 없이 대중매체의 홍보와 지인의 추천으로	18	5.0	소비자와 생산자 교류 부족	51	14.2	원하는 상품의 지속적인 공급이 이루어지지 않는 경우	56	15.6
기타	1	.3	친환경농산물의 품목다양화 및 지속적인 공급체계 열악	31	8.6	기타	8	2.2
			기타	2	.6			
합계	360	100.0	합계	360	100.0	합계	360	100.0

로 나타났다. 반면 “친환경 농산물에 대한 설명 부족”이 가장 큰 비중을 차지하는 것으로 나타났는데, 이는 공급자들이 제품의 설명, 상표, 인증표시와 관련되어 좀 더 세심한 관심을 기울여야 할 것을 시사하고 있다.

한편 유통과 관련된 문제로 범위를 한정하고 장벽/불만사항에 대해서 추가적으로 질문을 한 결과, “적당한 구입처를 찾기가 어렵다”가 30.3%로 가장 많았고, “원하는 상품은 있으나 포장 단위(용량)가 너무 작은 경우”가 22.2%, “원하는 상품은 있으나 포장 단위(용량)가 너무 큰 경우”가 17.8%, “원하는 상품의 지속적인 공급이 이루어지지 않는 경우”가 15.6%로 조사되었다.

그리고 향후 친환경농산물 소비 의향에 대하여 질문을 하였는데, “현 수준을 유지하면서 지속적으로 구입할 것이다”라는 응답이 49.2%로 가장 많았고, “지속적으로 구입할 예정이며 여건이 허락된다면 구입비중도 확대할 것이다”는 응답이 25.6%로 조사되어 지속적 구입의사가 그렇지 않은 의사보다 더 많은 것으로 나타났다. 여기에 한 가지 조건을 추가하여 만일 친환경농산물 가격이 오를 경우 지속적으로 구입할 것인가에 대하여 질문한 결과, “그래도 구입할 것이다”는 40.0%, “친환경농산물과 일반농산물을 번갈아 구입하겠다”는 응답이 35.3%로 나타나 가격에는 다소 민감한 모습을 보이는 것으로 나타났다.

VI. 분석 결과

6.1 서열로짓모형분석 결과

중속변수는 친환경농산물이 갖는 특성/품질에 비추어 판단한 가격수준에 대한 소비자들의 의견인데, 이 변수에 대한 응답자들의 평균적인 답변은 5점 척도 기준 3.48로 나타났다. 이는 평균이 3점임을 감안할 때 특별히 높지도 낮지도 않는 수준으로 판단된다.

서열로짓모형의 추정에는 최우추정법을 이용하였으며, 최적해(optimization)를 찾아가는 알고리즘은 Newton-Raphson 방법론을 활용하였다. 그리고 자료가 횡단면적인 성격을 가지기 때문에 응답자별로 이분산의 문제가 발생할 가능성이 있어, White(1980)가 제안한 이분산일치추정방식(Heteroskedasticity Consistent Covariance Estimator)을 최우추정에 적용하여 추정하였다. 추정은 통계 패키지 Eviews 7.0, SPSS 18.0, SAS 9.2를 이용하였다.

분석결과가 <표 8>에 제시되어 있다. 5% 유의수준 하에서 유의한 변수는 지식수준, 교육수준, 나이, 어린자녀 수, 가족 중 환자 유무, 소득수준으로 나타났다.⁶⁾

6) 성별은 남자를 0, 여자를 1로, 결혼 여부는 기혼을 0, 미혼을 1로, 가족 중 질환자 유무는 예를 0, 아니오를 1로 설정하였다. 학력은 고졸이하부터 대학원 이상 까지 일반적인 순서를 따랐으며, 연령은 20대부터 10세씩 그룹으로 묶어 60세 이상 까지 서열순서로 하였으며, 월평균 소득수준은 100만원씩 그룹으로 묶어서 순서변수로 설정하였다.

〈표 8〉 친환경농산물 가격 수준에 대한 서열로짓분석 결과

변수	β	Wald	Sig.	exp(β)
Constant	4.731			
μ_2	1.139			
μ_3	3.546			
μ_4	7.623			
지식수준	-0.376**	5.228	0.022	0.687
성별	0.216	0.549	0.459	1.241
결혼유무	-0.063	0.037	0.848	0.939
교육수준	-0.386**	7.048	0.008	0.680
나이	-0.249**	3.984	0.046	0.780
어린자녀 수	-0.621**	32.06	0.000	0.537
가족중 환자 유무	0.536**	6.244	0.012	1.709
소득수준	0.289**	8.576	0.003	1.335
Log likelihood: -365.60		SIC: 2.126		
Chi-square: 50.23 (0.000)		AIC: 2.075		
Parallelism assumption test: 54.56(0.000)				

- 주: 1. μ 는 경계값을 의미함. 범주의 개수가 J 개인 경우 $J-2$ 개가 형성됨.
 2. Sig.는 유의확률(p-values)을 의미함.
 3. 굵은 글씨체와 상첨자 **의 표시는 5% 수준 하에서 유의성이 있음을 의미함.
 4. 마지막 칸에 있는 Chi-square는 전체설명변수에 대한 유의도 테스트의 결과임. 괄호 안의 숫자는 유의확률을 의미함.
 5. Test for parallelism assumption은 라인평행성 검증(다른 말로 Test for proportional odds assumption)을 의미함. 괄호 안의 숫자는 유의확률을 의미함. 귀무가설은 “각 범주에 대해 개별적인 모수를 가진 일반화된 모형의 결과와 모든 범주들에 대해 동일한 모수를 가진 모형의 결과가 통계적으로 차이가 없다”로 라인평행성 혹은 proportional odds를 의미함.

6.2. 컨조인트분석 결과

컨조인트 분석에 필요한 프로파일의 수는 친환경농산물 선택속성에 의해 결정되는데, 각 속성들의 수와 각 속성이 취할 수 있는 속성수준들의 개수에 의해 결정된다. 자료를 수집하는 방법으로는 모든 속성을 고려하는 전체프로파일방법(full profile method)⁷⁾을 사용

하여 프로파일을 생성하였다. 이 방식에서는 자극의 수가 많은 경우에는 직교배열을 이용하여 각 속성의 수준들간의 상호작용을 최소화하면서 추정에 필요한 자극의 수를 응답자가 다룰 수 있는 수준까지 줄일 수 있다.

전체 프로파일 방법(full profile method)을 사용할 경우 가능한 모든 프로파일의 개

7) 전체프로파일법은 응답자가 프로파일에 포함된 모든 속성을 동시에 고려하여 선호 순위를 차례대로 정해야 하며, 동시에 처리해야 하는 정보의 양이 상당히 많아 선호순위를 정하는데 있어서 일정순위 이상은 그 구분이 명확하지 않을 수 있다.

수는 각각의 속성들이 4가지, 3가지, 2가지, 2가지의 수준들로 구성되었기 때문에 총 48(4×3×2×2)개의 서로 다른 프로파일들이 형성된다. 그러나 인간의 인지 능력상 48개의 프로파일을 선호도 순서대로 정리한다는 것이 불가능하기 때문에 부분요인실험설계 (fractional factorial design)⁸⁾를 사용하여, <표 9>에 제시된 바와 같이 9개의 가상 친환경 농산물의 프로파일을 선정하였다.⁹⁾

각 속성수준의 상대적 중요도 및 부분가치가 <표 10>에 제시되어 있다. 분석결과 소비자들은 4가지 속성 중 소매단계에서의 유통채널이 32.38%로 가장 중요하게 생각하고, 그 뒤를 이어 신뢰요인 즉 일반제품과의 구분방식이 30.79%, 가격 28.34%, 인증주체 8.47% 순으로 중요하게 생각하는 것으로 나타났다.

각 속성의 부분가치를 살펴보면, 유통채널은 친환경전문점이 가장 높고, 그 다음으로 백화점, 대형할인마트, 인터넷/홈쇼핑 순으로 나타났다. 이는 친환경농산물이 주로 전문점을 중심으로 유통되는 지금의 형태가 소비자들의 인식에도 경로의존성이 생겼음을 간접적으로 제시하고 있다. 신뢰부문 즉 일반농산물 대비 친환경농산물의 구분은 친환경인증마크가 친환경브랜드보다 높은 것으로 나타났는데, 이는 친환경 전문 브랜드보다 공신력 있는 인증마크를 더 신뢰함을 의미하며, 향후 더 철저한 인증제 및 이에 대한 홍보가 필요함을 제시한다.

가격부문은 일반농산물의 1.0배, 2.0배의 수준보다 1.5배가 가장 높은 것으로 나타났다. 소비자들이 2.0배 보다는 1.5배를 선택한 것은 당연한 결과이나, 1.0배보다 1.5배

<표 9> 친환경 농산물 선택속성을 파악하기 위해 선정된 프로파일

프로파일	유통요인	가격요인	신뢰 요인	인증요인
프로파일 1	친환경 전문점	일반수준	친환경 브랜드	정부인증
프로파일 2	친환경 전문점	1.5 수준	인증마크	민간인증
프로파일 3	친환경 전문점	2.0 수준	친환경 브랜드	정부인증
프로파일 4	백화점	일반수준	친환경 브랜드	민간인증
프로파일 5	백화점	1.5 수준	인증마크	정부인증
프로파일 6	대형할인점	2.0 수준	친환경 브랜드	민간인증
프로파일 7	대형할인점	1.5 수준	인증마크	정부인증
프로파일 8	인터넷/홈쇼핑	일반수준	친환경 브랜드	민간인증
프로파일 9	인터넷/홈쇼핑	1.5 수준	인증마크	정부인증

8) 부분요인 실험설계법은 선택된 프로파일 간의 상관관계가 존재하지 않으며, 모든 선택속성들의 수준을 다 포함하고 있으므로 적은 수의 프로파일만으로도 적절하게 계수를 추정할 수 있다.

9) 구체적으로는 SPSS 18.0 컨조인트분석에 포함되어 있는 직교계획법을 이용하여, 각 속성이 소비자의 선호도에 미치는 주효과(main effect)를 측정하기에 적합한 최소한의 카드로 구성하였다.

〈표 10〉 각 속성수준의 부분가치 및 중요도

상품의 속성	속성수준	부분가치	중요도(%)
유통형태	친환경 전문점	1.139	32.38
	백화점	.278	
	대형마트	-.078	
	인터넷/홈쇼핑	-1.339	
가격	동일	-.480	28.34
	1.5배	.576	
	2배	-.095	
신뢰	친환경브랜드	-1.418	30.79
	인증마크	1.418	
인증	정부인증	.390	8.47
	민간인증	-.390	

를 선택한 것은 다소 의외의 결과라고 할 수 있다. 설문조사 과정에서 이러한 선택을 하는 일부 응답자들에게 그 이유에 대해서 조사원들이 질문을 한 결과 가격이 일반농산물 가격과 같은 경우 오히려 친환경농산물에 대한 의구심이 든다는 대답이 주를 이루었다. 또 다른 소비자들은 일반적으로 일반농산물 대비 친환경농산물의 가격이 1.5 배 정도 비싼 것 같고 또한 친환경농산물 재배 시 투입 비용이 높기 때문에 그 정도는 지불해야 할 것 같다고 응답하였다. 이는 친환경농산물에 대한 지불의사를 나타낸다고 볼 수 있으며, 다른 한편으로는 가격이 저렴한 것 만이 주된 전략이 될 수 없음을 제시한다고 할 수 있다.

인증주체는 정부인증이 민간인증보다 부분가치가 높은 것으로 나타났다. 친환경 시장 확대를 위해서는 민간인증기관의 지속적인 확대와 관리가 필요하나 아직까지는 정부기관을 신뢰함을 의미한다.

종합적으로 각 속성과 속성수준들의 부분가치를 이용하여 소비자들이 가장 선호하는 조합을 가진 친환경농산물을 살펴보면, 친환경전문점에서 판매되는 일반농산물보다 약 1.5배 비싼 정부인증을 받은 친환경인증마크가 있는 제품으로 나타났다.

6.3. 가설 검증

실증분석 결과를 토대로 앞에서 세운 다섯 개의 연구가설에 대해서 살펴보면 <표 11>과 같이 정리될 수 있다.

5% 유의수준 하에서 가설 1, 2-1, 2-2, 3-3, 그리고 3-4가 채택되었다. 먼저 통계적으로 유의한 지식수준 변수가 주는 의미는 친환경농산물에 대한 관련지식이 많을수록 가격에 대한 만족도가 높음을 의미한다. 이는 Lichtenstein *et al.*(1988)과 Rao and Sieben(1992)이 제시한 “해당상품에 대한 지

〈표 11〉 가설 항목 및 검증 결과

가설	내용	검증 결과
1	친환경농산물에 대한 지식 → (+)가격만족도	채택*
2	2-1 어린 자녀의 수 → (+)가격만족도	채택*
	2-2 세대 내 환자가 있는 경우 → (+)가격만족도	채택*
3	3-1 성별 남/여 → 가격만족도	기각
	3-2 미혼/결혼 여부 → 가격만족도	기각
	3-3 학력수준 → (+)가격만족도	채택*
	3-4 연령수준 → (+)가격만족도	채택*
4	소득수준 → (+)가격만족도	채택* (부호 반대)
5	가격은 중요도가 가장 높은 속성이 아니다	채택

주: *는 5% 유의수준 하에서 결정된 검정결과를 의미함.

식이 증가할수록 품질 대비 가격만족도가 상승한다”는 주장을 뒷받침하고 있다.

개인적 요인 중에서는 교육수준과 나이가 유의한 변수로 나타났다. 이는 다른 조건이 동일하다면 교육수준이 높을수록 가격에 대한 만족도가 높아지고, 나이가 많을수록 건강에 대한 관심이 높아져 (이에 따라 친환경농산물의 중요도 및 가치에 대한 평가가 높아져) 특성/품질 대비 가격만족도가 높아짐을 의미한다.

상황적 요인과 관련되어서는 어린자녀가 많을수록 그리고 가족 중 환자가 있는 경우 가격수준에 대해 만족하는 것으로 나타났다. 이는 특정 상황으로 인하여 친환경농산물에 대한 중요도에 대한 인식이 상대적으로 높아지게 되면, 품질 대비 가격만족도가 높아짐을 의미한다.

한편 가설 4는 5% 수준 하에서 유의한 변수이지만 기대하였던 부호와는 반대의 결과가 나타났다. 이는 다소 의외의 결과로 생각되어지는데, 일반적인 경제이론이 시사

하는 바와 다르게 소득수준이 높아질수록 가격에 대해 점차 의구심을 갖는 것을 의미한다. 이에 대해서는 향후 추가적인 분석이 필요하다고 판단된다.

정리하자면, 유의한 변수들 중 특성/품질 대비 가격수준에 대한 의견/만족도에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 오즈비를 기준으로 볼 때는 ‘가족 중 환자 유무’ 그리고 유의확률을 기준으로 볼 때는 ‘어린자녀 수’로 나타났다. 이는 상황적 요인이 가장 중요한 변수임을 제시하는 것으로 해석할 수 있다. 그리고 다음으로는 오즈비를 기준으로 나이, 지식수준, 그리고 교육수준으로 나타났다.

그리고 컨조인트 분석 결과 가설 5가 채택되었다. 이는 최근 친환경식품의 신뢰성과 관련된 문제가 제기되면서 가격보다는 품질에 대한 확신성과 신뢰를 줄 수 있는 요인인 “누가 공급하느냐”와 “무엇을 보고 신뢰하여 구매하도록 할 것인가”의 문제가 더 중요하게 부각되었음을 의미한다.

VI. 결론

소비자의 식품 안전성에 대한 관심이 증가함에 따라 친환경농산물에 대한 수요가 계속해서 증가하고 있다. 이에 본 연구에서는 국내 소비자들이 현재 친환경농산물의 가격수준에 대해서 어떻게 인식하고 있는지 그리고 이와 관련되어 가격수준에 대한 인식에 있어서 어떠한 요인들이 중요하게 작용하고 있는지에 대해서 분석하였다. 또한 현재 우리나라와 같이 소득수준이 일정 궤도에 올라선 상태에서 가격/소득 요인이 가장 중요한 요소인지, 그렇지 않다면 어떤 요인들이 더 중요한 속성인지를 분석하였다.

분석결과를 보면, 직접질문방식에 의한 답변에서는 가격은 ‘제품에 대한 친절한 설명’, ‘소비접점’, ‘신뢰성’에 이어 네 번째로 중요한 요소로 나타났다. 또한 소비자들이 친환경농산물을 구매하는데 있어 가격요인 못지않게 유통경로나 판매단위로 인해 불편해한다는 것을 알 수 있었다. 그리고 현재 가격수준에 있어서는 대다수의 소비자들은 크게 비싸다고 생각하지 않는 것으로 나타났다. 이는 앞의 직접질문 결과 가격요인이 다른 요인보다 후순위로 밀리는 것과 같은 맥락이라고 판단된다. 즉, 가격은 현재 가장 큰 걸림돌이 아님을 제시한다고 볼 수 있다. 이러한 가격수준 인식에 미치는 요인에 대한 분석결과를 보면, 가장 큰 영향을 미치는 변수는 ‘어린자녀 수’와 ‘가족 중 환자 유무’로 나타났다. 이는 상황적 요인이 가장 중요한 변수임을 의미한다.

컨조인트분석 결과를 보면 유통채널 즉

“누가 공급할 것인가”가 가장 중요한 속성으로 나타났으며, 신뢰요인 즉 “일반제품과 구분하기 위해서 친환경브랜드를 이용할 것인가 아니면 인증을 이용할 것인가”가 다음으로, 그리고 가격요인이 세 번째로 나타났다. 이는 앞의 직접질문방식과 비슷한 결과로 풀이된다. 즉 ‘친절한 설명’이라는 변수는 컨조인트분석에 포함되지 않았음을 감안할 때, 유통채널과 소비접점을 같은 의미로 그리고 일반제품과의 구분하는 방식은 “소비자에게 신뢰성을 어떤 방식으로 줄 것인가”의 문제로 해석한다면 두 가지 결과가 주는 의미는 같다고 볼 수 있다. 즉 주어진 상품프로파일 상의 선택을 이용한 간접적인 분석결과와 직접적으로 질문한 결과가 같은 의미를 제공하고 있는 것이다.

컨조인트분석 결과의 의미는 전통적으로 중요한 요인으로 인식되어 왔던 가격이 후순위로 밀리고 이보다는 “누가 공급할 것인가”와 “신뢰성을 높이기 위한 방식” 등이 더 중요한 요소가 되고 있음을 의미한다. 그리고 유통주체 속성에서 소비자들이 가장 선호하는 유통방식은 친환경농산물 전문점으로 나타났다. 그리고 “무엇을 이용하여 친환경농산물임을 믿고 구매하도록 할 것인가”는 브랜드 보다는 인증방식이 더 선호되는 것으로 나타났다. 따라서 향후 친환경농산물 생산자 및 유통업자 입장에서는 친환경전문점을 중심으로 소비접점을 확대해 나가면서 친환경인증제도가 더 체계적으로 자리잡을 수 있도록 정부와 함께 노력을 기울여야 함을 시사하고 있다. 가격이라는 요소는 현재로서는 상대적으로 덜 민감한 사안이기 때문에, 전술한 두 가지 요소에 더 중점을 둔다면 더욱 많은 수요를 창출할 수

있을 것으로 판단된다.

한편 본 연구는 다음과 같은 한계점을 노출하고 있다. 첫째, 수도권 지역을 중심으로 표본을 선정한 관계로, 표본의 지역적 한계로 인해 전국을 대상으로 한 일반화에 있어서 다소 오류가 발생할 수 있다. 따라서 향후 전국을 대상으로 한 표본을 이용한 연구가 필요하다고 여겨진다. 둘째, 본 설문지의 문항은 친환경농산물 구매결정요인을 파악하기 위해 유통형태, 신뢰, 가격, 인증과 관련된 속성들만을 선정하였다. 따라서 향후에는 다양한 속성을 포함한 연구가 필요하다고 판단된다. 셋째, 본 연구는 정량적 방식으로 연구를 진행하였는데 향후에는 질적인터뷰 혹은 표적집단조사와 같은 정성적 연구의 보완이 이루어져야 할 것이다. 마지막으로, 본 연구는 소비자 관점에서 친환경농산물의 구매결정을 분석하였는데, 향후에는 소비자뿐만 아니라 판매자 그리고 친환경농산물 생산자들의 관점에서도 친환경농산물의 생산/소비 활성화에 필요한 지속적인 연구가 진행될 필요가 있다고 여겨진다.

논문접수일 : 2011. 04. 12

게재확정일 : 2011. 06. 29

참고문헌

- 김기탁 (2010), “대학생의 교양체육수업 만족도, 스포츠 관여도, 태도의 구조관계 분석,” *한국체육학회지*, 49(1), 211-219.
- 김범준, 조광민, 이승로 (2007), “스포츠의류 선택요인과 구매만족도 관계에서 관여도의 매개효과 검증,” *한국체육학회지*, 46(5), 353-363.
- 김은희 (2010), 전북지역 주부들의 친환경농산물에 대한 인식 및 구매실태 조사, 원광대학교 대학원 석사학위논문.
- 김성필 (2010), “전시회서비스 품질 및 관여도가 참관객들의 만족도에 미치는 영향,” *한국항공경영학회지*, 8(4), 35-51.
- 김창길, 박동규 (2009), 최근 국내외 친환경농산물의 생산실태 및 시장전망, 한국농촌경제연구원.
- 김창길, 이용선·이상건 (2008), 친환경농산물의 소비성향과 마케팅 전략 연구보고, 한국농촌경제연구원.
- 신철노, 김진석 (2009), “친환경 농산물의 인증제도 및 정책에 대한 소비자 인지도 조사 연구,” *농업생명과학연구*, 43(3), 63-75.
- 송영은, 이수범 (2008), 친환경농산물 시장세분화에 관한 연구, 한국호텔외식경영학회 2008 춘계학술대회 발표논문.
- 이훈영 (2008), SPSS를 이용한 데이터분석, 도서출판 청람.
- 윤지현, 추윤정, 정상진, 류시현 (2005), “초등학생의 학교급식 관여도와 만족도의 관계 분석,” *대한지역사회영양학회지*, 10(5), 668-676.
- 조우제 (2009), “레스토랑에 대한 소비자의 개인적 관여도와 만족, 신뢰, 전환비용, 충성도의 인과관계연구,” *한국식생활문화학회지*, 24(5), 496-505.
- 진현정, 김병용 (2010), 친환경 과일에 대한 소비자 지불의사와 마케팅 전략: 감귤을 중심으로, 한국유통학회 2010 춘계학술대회 발표논문.

- 허은정, 김지웅 (2010), “친환경농산물 구매지출에 대한 소비자지식과 소비자태도 영향,” *한국생활과학회지*, 19(5), 883-896.
- Asp, E. H. (1999), “Factors Affecting Food Decisions Made by Individual Consumers,” *Food Policy* 24, 287-294.
- Bellia, F. (1987), “Aspetti Economici Del Mercato Degli Ortaggi Fuori Stagione,” *Italia Agricola* 21-3, 235-248.
- Carra, G. (1999), “Aspetti Del Mercato,” in Bianco, V. La Malfa, G. and Tusdisca, S. (Eds) *Fisionomia e Profili of Qualita Dellorticoltura Meridionale*, PO “Ricerca, Sviluppo Tecnologico ed Alta Formazione” 94/99, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Roma.
- Cordell, V. V. (1997), “Consumer Knowledge Measures as Predictors in Product Evaluation,” *Psychology & Marketing* 14, 241-260.
- Grunert, S. C. and H. J. Juhl (1995), “Values, Environmental Attitudes and Buying Organic Foods,” *Journal of Economic Psychology* 16, 39-62.
- Kruskal, J. B. (1965), “Analysis of Factorial Experiments by Estimating Monotone Transformations of the Data,” *Journal of the Royal Statistical Society, Series B*, 27, 251-263.
- Laurent, G. and J. N. Kapferer (1985), “Customer Involvement Profiles: A New and Practical Approach to Customer Involvement,” *Journal of Advertising Research*, 25-6, 48-56.
- Lichtenstein, D. R., P. H. Bloch, and W. C. Black (1988), “Correlates of Price Acceptability,” *Journal of Consumer Research* 15, 243-252.
- Martin, S. M., C. Camarero and R. San José (2011), “Does Involvement Matter in Online Shopping Satisfaction and Trust?” *Psychology & Marketing* 28-2, 145-167.
- Michaelidou, N. and S. Dibb (2008), “Consumer Involvement: A New Perspective,” *The Marketing Review* 8-1, 83-99.
- Rao, A. R. and W. A. Sieben (1992), “The Effect of Prior Knowledge on Price Acceptability and the Type of Information Examined,” *Journal of Consumer Research* 19, 256-270.
- Zaichowsky, J. L. (1985), “Measuring the Involvement Construct,” *Journal of Consumer Research*, 12-3, 341-352.
- White, H. (1980), “A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity,” *Econometrica*, 48-4, 817-838.

The Effects of Price on Consumers' Purchasing Behavior for Eco-Friendly Foods

Hyun Joung Jin*
Seck Hun Keum**

Abstract

Short Abstract: This study investigates the effects of price and other variables on consumers' purchasing decision for eco-friendly foods. This study pays particular attention to the effect of price that may influences consumers' decision to buy eco-friendly foods. The empirical findings are summarized as follows. First, the descriptive results of the survey show that "detailed explanation for the products," "distribution channel," "reliability of the labeling for eco-friendly foods" are more important than price and other factors. Second, the ordered logit analysis vindicates that such situational factors as number of children and existence of patient in the family are the most important variables to explain the degree of satisfaction level when considering the price level of eco-friendly foods. Finally, the results of the conjoint analysis indicate that consumers regard distribution channel as the most important factor, and reliability of labeling system and level of price position second and third, respectively. The present study concludes with suggesting some policy implications and directing future studies.

Key Words: price, purchasing behavior, eco-friendly foods, ordered logit analysis, conjoint analysis

* Corresponding Author, Professor, Chung-Ang University

** Chung-Ang University, Pulmuone Orga Inc.

Long Abstract

This study investigates the effects of price and other variables on consumers' purchasing decision for eco-friendly foods. The purposes of this study are summarized as follows. First, it analyzes consumers' perception regarding current price level of eco-friendly agricultural products. Second, it examines what are the main factors on the perception. A direct question method is used for the first analysis and an ordered logistic regression model is used for the second analysis. In the regression, the dependent variable is respondents' satisfaction level regarding current price level of eco-friendly agricultural products and the explanatory variables are consumers' knowledge of eco-friendly foods, personal factors, situational factors, income, and etc. The third purpose is to see whether or not price is the most important factor in the consumption of eco-friendly foods. For the last analysis, a direct question method and the conjoint analysis are used.

The main hypotheses we want to test are as follows.

Hypothesis 1. Consumers' knowledge of eco-friendly foods will affect the degree of respondents' satisfaction regarding price level of eco-friendly agricultural products.

Hypothesis 2. Consumers' situational factors such as the number of children and/or patients in the family will affect the degree of respondents' satisfaction regarding price level of eco-friendly agricultural products.

Hypothesis 3. Consumers' personal factors such as sex, marital status, educational level, and age will affect the degree of respondents' satisfaction regarding price level of eco-friendly agricultural products.

Hypothesis 4. Consumers' income will affect the degree of respondents' satisfaction regarding price level of eco-friendly agricultural products.

Hypothesis 5. Price will not be the most important factor in the consumption of eco-friendly foods among the following four attributes in the conjoint analysis: purchasing channel, way of indication of eco-friendly foods, certification method for eco-friendly foods, and price. That is, other factors will be more important than price.

A survey has been performed to collect the data. The survey was completed toward adults more than 20 who visited specialty shops for eco-friendly foods, eco-friendly corner in department stores or large discount stores. The range of space was limited in the Seoul-Kyeonggi metropolitan area. The collection of survey materials was accomplished by trained researchers who had been taught regarding the survey objectives and detailed process of the survey. The respondents was asked to write

down answers for questions by themselves. The average time respondents spent to answer for the questionnaire was approximately 15–20 minutes. A preliminary survey using 20 copies was conducted in advance to the main survey in order to verify errors. The period of the main survey was from October 20, 2010 through November 15, 2010. Therefore it took total 25 days. Total 400 questionnaires were distributed and among them, 398 questionnaires were collected. Response rate thus amounts to 99.5%. For the empirical analysis, 360 questionnaires were used after discarding 38 questionnaires of which credibility is low or consistency is lack.

The results from the ordered logistic regression estimation are presented in Table 1. Variables significant at the 5% level are level of knowledge for eco-friendly foods, education level, the number of children in the family, dummy for whether or not there is patient in the family, and income.

〈Table1〉 Results of Ordered Logistic Regression Estimation

Variables	β	Wald	Sig.	$\exp(\beta)$
Constant	4.731			
μ_2	1.139			
μ_3	3.546			
μ_4	7.623			
Knowledge	-0.376**	5.228	0.022	0.687
Sex	0.216	0.549	0.459	1.241
Marital Status	-0.063	0.037	0.848	0.939
Education Level	-0.386**	7.048	0.008	0.680
Age	-0.249**	3.984	0.046	0.780
Number of Children	-0.621**	32.06	0.000	0.537
Dummy for Patient in the Family	0.536**	6.244	0.012	1.709
Income	0.289**	8.576	0.003	1.335
Log likelihood: -365.60		SIC: 2.126		
Chi-square: 50.23 (0.000)		AIC: 2.075		
Parallelism assumption test: 54.56(0.000)				

- 주: 1. μ_i denotes cut point. Since the level of dependent variable is five in this study, four thresholds and three cut points were made.
 2. Sig. denotes p-values.
 3. Letters with bold and superscript ** indicate that the variables are significant at the 5% level.
 4. Chi-square in the last column shows test statistics for significance for the whole explanatory variables like F test in OLS. The value in the parenthesis indicates p-value.
 5. Test for parallelism assumption is for proportional odds assumption. The value in the parenthesis indicates p-value.

The results of the conjoint analysis are displayed in Table 2. The results indicate that respondents currently consider ‘purchasing channel’ as the most important attribute with 32.38%, followed by ‘way of indication of eco-friendly foods’ with 30.79%, ‘price’ 28.34%, and ‘certification system’ with 8.47%, respectively.

〈표 2〉 Importance and Part-worth of Each Attribute

Attributes	Level of Attributes	Part-worth	Weight of Importance (%)
Purchasing Channel	specialty store	1.139	32.38
	department store	.278	
	large discount store	-.078	
	internet/home-shopping	-1.339	
Price	same as generic foods	-.480	28.34
	1.5 times higher than that of generic foods	.576	
	2 times higher than that of generic foods	-.095	
Way of indication of eco-friendly foods	brand of eco-friendly foods	-1.418	30.79
	eco-friendly labeling	1.418	
Certification System	certified by government	.390	8.47
	certified by private specialists	-.390	

Results from relative importance of the four attributes and part-worth of levels of each attribute indicate that characteristics of the most preferred agricultural products are foods priced 1.5 times higher than that of generic foods, sold in the specialty store of eco-friendly foods, certified by the government, and indicated by eco-friendly labeling to differentiate from generic foods.

The hypotheses constructed in the beginning can be summarized as follows, as presented in Table 3.

〈표 3〉 Results of Hypothesis Test

Hypothesis	Hypothesis Details	Results of Hypothesis Test
1	Level of knowledge of eco-friendly foods → (+) satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*]
2	2-1 Number of children → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*]
	2-2 If there is patient in the family → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*]
3	3-1 Sex → satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Not Accept
	3-2 Marital status → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Not Accept
	3-3 Education level → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*]
	3-4 Age → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*]
4	Income level → (+)satisfaction of current price level of eco-friendly foods	Accept [*] opposite sign)
5	Price will not be the most important factor in the consumption of eco-friendly foods.	Accept

Note: The superscript ^{*} denotes the results are decided at the 5% significance level.

The hypothesis 1, 2-1, 2-2, 3-3, and 3-4 was accepted at the 5% level. Therefore, it can be interpreted that as a consumer has more knowledge about eco-friendly foods, it is more likely to satisfy regarding current price level of eco-friendly agricultural products. It accords with what Lichtenstein *et al.* (1988) and Rao and Sieben (1992) suggest. The studies argue that consumers' satisfaction for price level increases as they know more about the products.

In the personal factors, education level and age are significant at the 5% level. It indicates that if all other things are equal, as education level is higher and/or age is larger consumer's satisfaction for current price level increases, probably due to increased interest in health and therefore increased appreciation of importance of healthy diet.

Regarding the situational factors, the results show that as there are more children and/or patient in the family, the satisfaction level increases. This may be because of

increased demand for healthy diet and therefore eco-friendly foods.

Meanwhile, we got an opposite sign from expected for the hypothesis 4 although the variable is significant at the 5% level. This is rather puzzling result, since conventional economic theory and previous empirical results suggest that the larger consumers' income, the less their sensitivity toward price. Therefore, it implies a need for a further in-depth analysis for the issue.

Note that if we interpret the results focusing on the value of odds ratio, it indicates that the variable 'whether or not there is patient in the family' is the most important factor, while if we see the results mainly using significance level of estimates (*i.e.*, *p*-value), it shows that the most important variable is 'number of children in the family.' The results implies that the situational factors are the most important among factors that affect consumption of eco-friendly foods.

Lastly, Table 4 shows that the hypothesis 5 was accepted. It suggests that price is not be the most important factor in the consumption of eco-friendly foods. Other factors will be more important than price. That is, at this point, 'who provides the products to consumers' and 'how to make consumers believe eco-friendly label' are more important than price.