

인증농산물의 구매편향성에 관한 연구 - 두부를 사례로 -

박정아 · *장영수
부경대학교 해양수산경영학과

The Effects of Consumer Beliefs for Food Certifications on Purchasing Intention Biases for the Certified Agricultural Products - A Case Analysis based on Tofu -

Jeong-A Park and *Young-Soo Jang

Dept. of Marine & Fisheries Business and Economics, Pukyong National University, Busan 48513, Korea

Abstract

The objective of this study is to examine the effects of consumer beliefs regarding three food certifications on their behavioral intention and the behavioral intention biases to purchase (purchasing intention biases) certified agricultural products as predicted by a subjective probability model. The food certifications used for this study are 'Organic food', 'Traceability system of food products,' and 'Hazard Analysis Critical Control Point (HACCP)'. Tofu (bean curd) was selected as being representative of agricultural food products, for the purposes of this study. In 2016, we surveyed 243 consumers regarding the strength of their belief regarding their prior beliefs relative to each certification, as well as the strength of their intention to purchase certified tofu based on their belief strengths for this study. The study resulted in the following findings: Firstly, consumers hold more than two different prior beliefs for each of the three certifications included in this study. Consumers' prior beliefs regarding these certifications have an impact on their consideration as to whether they plan to buy those certified agricultural products. Secondly, consumers try to persuade themselves to ensure that their particular belief about the product's certification could lead to a purchasing decision regarding that agricultural product.

Key words: food certifications, organic foods, belief bias, purchasing intention bias, subjective probability model

서론

사람들은 특정 대상에 대한 자극에 노출되었을 때 그 대상물에 대하여 자신이 가지고 있는 사전신념을 바탕으로 노출된 자극을 편향적으로 해석하는 경향이 있다. 다시 말해 사전에 자신이 가지고 있는 신념을 유지하기 위해 증거를 편향되게 평가하는 경향인 '신념 편향(Belief bias)'이 발생하는 것이다(Evans & Curtis-Holmes, 2005; Thompson & Evans, 2012). 어떤 제품에 대한 편향적인 신념을 형성한 소비자는 기존 신념을 유지하려는 방향으로 이후 제품의 증거를 해석하게 되고,

자신의 신념과 일치하는지 여부에 따라 해당 증거의 가치와 신뢰성, 태도 등을 다르게 판단하게 된다(Han WH, 2009). 결국 제품의 구매에 있어서도 사전에 자신이 가지고 있는 신념을 유지할 수 있는 방향으로 편향된 구매의도를 형성하는 '구매의도의 편향성(Behavioral intention bias to purchase; Purchasing intention bias)'이 발생한다.

소비자의 건강과 직결되는 식품에 있어 제품의 가치 및 신뢰는 구매에 큰 영향을 미치며, 한 번 형성된 제품에 대한 사전신념은 소비자의 구매에 장기간 영향을 준다. 또한 식품의 경우 시식 전까지는 객관적인 품질 판단이 어렵기 때문에 소

* Corresponding author: Young-Soo Jang, Dept of Marine & Fisheries Business and Economics, Pukyong National University, Busan 48513, Korea. Tel: +82-51-629-5957, Fax: +82-51-629-5953, E-mail: ysjang@pknu.ac.kr

비자들은 외재적 단서에 의존하여 품질에 대한 주관적인 평가를 하게 되며(Park JA 2008), 인증제도는 소비자에게 식품의 품질을 평가하는 가장 강력한 외재적 단서 중 하나로 꼽힌다(Jang & Park 2009). 따라서 식품인증제도에 대한 소비자의 사전신념은 식품 구매에 편향성을 형성하는 요소로 작용할 수 있다.

특히 농산물은 농축수산물(가공식품 포함) 중 국내에서 가장 많은 국가인증제도(이하 인증제도)가 가장 다양한 품목에 적용되는 식품군이다. 따라서 많은 학자(Ryu & Rho 2011; Ju & Ko 2012; Lee & Ahn 2014 외 다수)들이 식품인증제도에 대한 소비자의 태도나 신념, 사전지식이 인증농산물의 구매행동에 미치는 영향력을 입증했지만, 인증농산물 구매에 편향성을 발생시키는 요인에 대한 연구로는 발전하지 못했다.

이에 본 연구에서는 소비자의 농산물 구매에 있어 인증제도의 사전신념이 미치는 영향력을 수학적 확률모형인 주관적 확률모형을 통해 살펴보고자 한다. 특히 사전에 소비자가 가지고 있는 식품인증제도에 대한 신념을 유지할 수 있는 방향으로 식품의 구매의도를 형성하는 ‘구매의도의 편향성’이 나타나는지 검증하고자 한다. 구체적으로는 여러 식품인증제도 가운데 상대적으로 다양한 국내 농산물에 적용되는 HACCP, 이력추적시스템(이하 이력제), 친환경(유기식품)인증제도에 대한 소비자의 사전신념들을 규명하고, 인증농산물에 대한 구매 편향성 발생에 사전신념이 어떤 영향을 미치는가를 주관적 확률모형을 통해 측정하기로 한다. 본 연구는 소비자의 인증제도에 대한 사전신념이 인증농산물 구매에 미치는 영향력을 정량적으로 도출함으로써 향후 농산물에서 인증제도 활성화 및 발전을 위한 올바른 방향성을 제시할 수 있을 것이다.

연구방법

1. 식품인증제도에 대한 사전신념 도출

1) 조사대상 및 내용

인증농산물에 대한 구매편향성 발생 여부 검증에 앞서 식품인증제도에 대한 소비자의 사전신념을 도출하였다. 이를

위해 친환경(유기식품)인증, 이력제, HACCP의 법적 도입목적을 분석(Ministry of Government Legislation Korea 2016)하여 제도에 대한 핵심 키워드를 도출하였다(Table 1). 그리고 도출한 키워드를 중심으로 실제 소비자들이 이러한 키워드를 각 인증제도의 사전신념으로 형성하고 있는지, 소비자 인터뷰를 통해 확인하였다. 인터뷰는 수도권 및 부산 거주자 가운데 인터뷰 조사기간을 기준으로 1개월 이내에 인증 농산물(가공품 포함)을 판매처에서 본적이 있거나, 구매한 경험이 있는 20대 이상 남녀소비자를 대상으로 하였으며(Park JA 2016), 무작위표본추출방법으로 총 51명의 응답자를 선정하였다.

응답자들에 대하여 일대일 대면방식으로 조사를 실시하였으며, 조사도구는 설문지를 활용하였다. 설문지에는 친환경(유기식품)인증, 이력제, HACCP의 법적 목적 및 제도내용과 각 인증제도의 신념에 대한 다지선다형 질문이 포함되었으며, 응답자에게 각 제도의 사전신념에 해당하는 보기항목을 모두 선택하도록 하였다. 보기항목은 식품인증제도의 법적 도입목적 핵심키워드 내용과 함께 다수의 선행연구(Han & Bae 1996; Koo & Kim 2014; Choi & Kang 2015 외 다수)들을 통해 소비자가 식품 구매시 가장 중요하게 고려하는 요소로 밝혀진 ‘영양’과 ‘맛’을 추가하여 총 5개 항목으로 보기를 구성하였다. 예를 들어 식품안전성 확보 키워드를 활용한 보기는 “HACCP 인증 식품은 식품안전성이 보증된 식품일 것이다”와 같이 표현되었다. 또한 소비자들의 다양한 응답을 이끌어내기 위해 개방형 응답란을 포함하였다. 인터뷰 조사기간은 2016년 2월에 실시하였다.

2) 분석방법 및 결과

설문지 분석은 각각의 보기 항목에 대한 응답자의 선택빈도를 분석하였다. 인터뷰 대상자의 인구통계적 특성은 남자가 11명, 여자는 40명이 인터뷰에 참여하였으며, 연령별 구성비는 20대가 6명, 30대가 20명, 40대 15명, 50대 8명 그리고 60대 이상 응답자가 2명으로 나타났다.

Table 1과 같이 식품인증제도의 소비자 사전신념에 관한

Table 1. The keywords of the food certifications' prior beliefs by analysing laws(L) and the consumer interview(C · I)

Keywords	Certifications	Organic		Traceability		HACCP		Total	
		L	C · I	L	C · I	L	C · I	L	C · I
Guarantee of food safety	✓	23	✓	21	✓	33	✓	77	
Environmentally friendly production	✓	38		6		8	✓	52	
Guarantee the transparency of the food distribution process		11	✓	33	✓	17	✓	61	
Nutritional excellence		9		1		3		13	
Well flavoured		1		0		0		1	
Etc.		2		3		2		7	

인터뷰 조사 결과는 법적 도입목적 핵심키워드 요약의 결과와 동일하게 각 제도별로 두 가지 이상의 신념을 형성하고 있는 것으로 나타났다. 또한 가장 많은 빈도를 보인 신념들도 역시 키워드 요약결과와 동일하게 ‘식품안전성 확보’, ‘환경친화적 생산’, ‘유통과정의 투명성 확보’ 등으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 식품인증제도에 대한 사전신념을 ‘식품안전성 확보’, ‘환경친화적(친환경적) 생산’, ‘유통과정의 투명성 확보’ 등 3가지로 구성하여 각 사전신념이 소비자들에게 인증농산물 구매의도의 편향성을 발생시키는지 검증해보고자 한다.

2. 인증농산물에 대한 소비자의 구매편향성 발생 검증

1) 주관적 확률모델을 통한 구매편향성 측정

행동의도와 신념간의 관계는 주관적 확률을 통해 예측될 수 있다. Jaccard & King(1977)은 식 1과 같이 ‘신념-행동의도 간 주관적 확률모델(A model of the relationship between beliefs and behavioral intention)’을 수립하고, 이 모델이 수학적 확률 모델의 법칙을 따르며, 신념으로부터 행동의도를 정확하게 예측할 수 있음을 보였다. 나아가 신념으로부터 예측된 행동의도가 실제 행동을 매우 정확하게 예측해 줄 수 있다는 것 역시 입증했다.

$$P(i) = P(b) * P(i | b) + P(b') * P(i | b') \quad * P(b') = 1 - P(b) \quad (1)$$

여기서 $P(i)$ 는 어떤 사람이 특정한 행동을 하려는 의도에 대한 주관적 확률(예, 나는 클래식 음악을 들을 것이다)이며, $P(b)$ 는 그 특정한 행동이 어떤 결과를 야기할 수 있을 것이라는 신념에 대한 그 사람의 지각된 확률(예, 클래식 음악을 들으면 불안감이 해소된다)을 표현한다. $P(b')$ 는 그 특정한 행동이 어떤 결과를 야기하지 않을 것이라는 신념에 대한 그 사람의 지각된 확률(예, 클래식 음악을 듣는 것은 불안감을 해소시켜주지 않는다)이다. $P(i | b)$ 는 그 특정한 행동이 어떤 결과를 야기할 때, 그 행동을 하는 것에 대한 그 사람의 지각된 확률(예, 클래식 음악을 듣는 것이 불안감을 해소시켜준다면 나는 클래식 음악을 들을 것이다)이며, $P(i | b')$ 는 그 특정한 행동이 어떤 결과를 야기하지 않을 때, 그 행동을 하는 것에 대한 그 사람의 지각된 확률(예, 클래식 음악을 듣는 것이 불안감을 해소시켜주지 않는다면 나는 클래식 음악을 들을 것이다)을 나타낸다.

Jaccard & King(1977)은 주관적 확률공식에서 두 조건 확률의 차이 “ $P(i | b) - P(i | b')$ ”를 ‘신념과 행동의도의 연관성 지수’라고 표현했다. 만약 두 조건 확률의 차이가 크다면 특정인의 행동의도에 신념 b 가 심리적으로 밀접하게 관련되어 있

는 것이다(예, 클래식 음악을 듣는 것이 불안감을 해소시켜준다면 그 특정인은 클래식 음악을 들을 것이며, 클래식 음악을 듣는 것이 불안감을 해소시켜주지 않는다면 그는 클래식 음악을 듣지 않을 것이다). 반대로 두 조건 확률의 차이가 작거나 혹은 차이가 없다면 특정인의 행동의도에 신념 b 는 심리적으로 무관한 것이다(예, 클래식 음악을 듣는 것이 불안감을 해소시켜주는지 아닌지와 상관없이 그 특정인은 클래식 음악을 들을 것이다). 즉, Jaccard & King(1977)의 ‘신념과 행동의도의 연관성 지수’는 개인의 신념으로부터 발생된 행동의도의 편향성을 나타내는 것이다.

따라서 전제에 대한 사전신념이 강한 사람은 결론(행동의도 또는 구매의도)에 대한 추론을 함에 있어 상대적으로 신념이 약한 사람에 비해 긍정조건의 전제 $P(i | b)$ 에 주관적 신념이 높고, 부정조건의 전제 $P(i | b')$ 에는 주관적 신념이 낮을 것이다. 이는 사전신념에 대한 신뢰가 강한 사람은 해당 전제와 연결된 구매의도(행동의도)에 긍정적인 방향으로 신념편향이 크다는 말이 된다. 반대로 사전 신념에 대한 신뢰가 낮은 사람은 긍정조건이나 부정조건의 전제 모두 확신이 없기 때문에 둘 사이의 차이가 크지 않을 것이고, 따라서 신념편향의 크기도 작을 것이다.

이와 같이 구매의도에서 나타나는 편향성을 측정하기 위해서는 첫째, 신념-구매의도 간 주관적 확률모델로 도출된 주관적 구매의도 $P(i)$ 가 높은 집단의 Δi 값이 낮은 집단의 Δi 값보다 큰지 규명하고, 둘째, 두 집단 간 Δi 값의 차이가 통계적으로 유의한지를 입증할 필요가 있다. 만약 주장의 결론에 대해 높은 신뢰를 보인, 즉 높은 주관적 구매의도 $P(i)$ 를 보인 피험자들이 주장의 결론에 대해 낮은 신뢰를 보인 피험자들이 비해서 그 주장의 사전신념에 대한 긍정적 편향성 Δi 가 크고, 두 집단의 편향성이 통계적으로 유의한 차이를 보인다면, 사전신념은 피험자들의 구매의도에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다. 다시 말해 사전신념에 대한 구매의도의 편향성이 발생한 것으로 해석할 수 있다.

2) 연구가설의 설정

본 연구의 목적인 식품인증제도의 사전신념에 대한 제도별 · 신념별 소비자의 주관적 신념(믿음) 수준의 차이, 인증농산물 구매의도의 편향성 발생에 미치는 사전신념의 영향력을 분석하고자 아래와 같은 연구가설을 설정하였다.

연구가설 1은 식품인증제도의 사전신념에 대한 제도별 소비자의 주관적 신념 확률 $P(b)$ 의 차이를 확인하기 위한 것이다. 따라서 연구가설 1은 다음과 같이 설정하였다.

가설 1-1 : 식품인증제도의 사전신념에 대한 소비자의 주관적 신념 확률 $P(b)$ 는 인증제도의 종류에 따라 차이가 있을

것이다.

가설 1-2 : 식품인증제도의 사전신념에 대한 소비자의 주관적 신념 확률 $P(b)$ 는 제도 내에서도 차이가 있을 것이다.

연구가설 2는 식품인증제도에 대한 사전신념이 소비자가 인증농산물을 구매하는데 편향성을 야기하는지, 또한 인증제도별 구매의도의 편향성을 발생시키는 사전신념에 차이가 나타나는지를 확인하기 위한 것이다. 따라서 연구가설 2는 아래와 같이 설정하였다.

가설 2-1 : 식품인증제도에 대한 사전신념은 소비자가 인증농산물을 구매하는데 편향성을 야기할 것이다.

가설 2-2 : 인증농산물에 대한 소비자의 구매편향을 발생시키는 사전신념은 식품인증제도의 종류에 따라 차이가 있을 것이다.

3) 조사대상 및 실험자극물

본 연구의 가설검증을 위한 설문조사는 2016년 2월 25일부터 3월 4일까지 진행되었다. 사전신념 인터뷰 조사와 마찬가지로 수도권 및 부산 거주자 중 설문조사기간을 기준으로 1개월 이내에 인증농산물을 판매처에서 본적이 있거나, 구매한 경험이 있는 20대 이상 남녀소비자를 대상으로 설문조사를 실시하였으며, 총 251명이 조사에 참여하였다. 조사대상자는 무작위 표본추출방법으로 선정하였으며, 조사자가 피험자들에게 설문지를 나눠주고, 작성된 설문지를 직접 회수하는 자기기입식 방식으로 진행했다. 회수된 설문지 중 오기 또는 누락된 설문지를 제외한 243부의 설문지를 분석에 사용하였다.

설문지는 인구통계적 특성과 관련한 문항과 가설검증을 위한 식품인증제도의 사전신념-구매의도의 삼단논법의 설득메시지 문항으로 구성되었다. 먼저 응답자의 일반적 특성에 관한 문항은 성별, 연령, 가구원수, 월 평균 가구소득 등 4개의 문항으로 구성하였다. 이 중에서 '월 평균 가구소득' 문항의 보기는 통계청의 '2015년 가계금융·복지조사 결과'에서 제시한 2014년 소득 10분위 가구소득 경계값을 월 단위로 환산한 뒤 소득 5분위 기준으로 구간별 최소값과 최대값을 제시하였다(Statistics Korea 2016). 이어 식품인증제도에 대한 사전신념별 소비자 신뢰수준과 인증농산물에 대한 구매편향성 수준의 차이를 검증하기 위해 친환경(유기식품)인증, 이력제, HACCP 등 3가지 식품인증제도에 대한 '친환경적 생산', '식품안전성 확보', '유통과정의 투명성 확보' 등 3가지 신념에 대하여 각각 4개씩의 설득메시지를 구성했다.

검증 대상인 세 가지 식품인증제도가 모두 적용되는 품목임과 동시에 농산물 가공식품 중 우리나라 사람들의 대표적 부식재료로 꼽히는 두부를 농산물 대표식품으로 선정하고

이에 대한 설득메시지를 구성했다. 실제로 보건복지부 질병관리본부(2015)가 우리나라 국민들의 음식 항목별 섭취빈도 및 섭취량을 조사한 결과, 중량을 기준으로 두부의 경우 1일 평균 섭취량이 21.1g으로 전체 다소비식품 30개 품목(가공식품 포함) 중 16위를 차지했다. 전체 농산물 가공식품 중에서는 배추김치와 빵에 이어 3번째로 높은 섭취량을 보였다. 따라서 두부는 우리나라 국민들에게 많이 소비되는 식품이며, 친숙도가 상당히 높은 식품으로 볼 수 있다. 이에 본 연구에서는 연령과 성별, 직업에 관계없이 피험자들이 두부에 대해 충분한 구매경험을 가지고 있다는 가정 아래 설문조사를 실시하였다.

실험자극은 선행연구(Jaccard 등 1979; Kardes 등 2001; Kim HS 2015)들과 같이 응답자가 현실감을 느낄 수 있도록 구체적인 사전신념을 언급하여 '신념-신념에 대한 구매의도'가 짝을 이루도록 구성하였다. $P(b)$, $P(i | b)$, $P(i | b)$, $P(i)$ 등 4개의 설득메시지로 총 9개의 논증세트(36문항)가 설문지에 사용되었다.

예를 들어, '식품안전성 확보' 사전신념에 대한 이력제의 논증세트는 다음과 같은 4개의 설득메시지로 구성되어 있다. 이력제의 사전신념에 대한 소비자의 주관적 신념(신뢰) 확률 $P(b)$ 는 "이력제 인증마크가 있는 두부는 식품안전성이 확보된 두부이다"로, 이력제의 사전신념이 참일 때 이력제 인증 두부를 구매하는 것에 대한 소비자의 지각된 확률 즉, 긍정적 조건추론 $P(i | b)$ 는 "이력제 인증마크가 있는 두부가 식품안전성이 확보된 두부라면, 나는 그 두부를 구매할 것이다"로 표현된다. 이력제의 사전신념이 참이 아닐 때 이력제 인증 두부를 구매하는 것에 대한 소비자의 지각된 확률 즉, 부정적 조건추론 $P(i | b)$ 는 "이력제 인증마크가 있는 두부가 식품안전성이 확보된 두부가 아니라도, 나는 그 두부를 구매할 것이다"로, 마지막으로 소비자가 이력제 인증두부를 구매하려는 의도에 대한 주관적 확률 $P(i)$ 는 "나는 이력제 인증마크가 있는 두부를 구매할 것이다"로 표현된다.

이후 피험자에게 설문지에 포함된 36개의 설득메시지를 읽은 뒤, 각각의 설득메시지에 대한 주관적 확률을 표시하도록 하였다. 주관적 확률은 선행연구에서와 같이 0(설득메시지에 전혀 동의할 수 없다)부터 10(절대적으로 동의한다)까지의 11점 척도로 측정하였고, 피험자들의 응답은 분석단계에서 10으로 나누어 확률단위로 변환시켰다.

4) 통계분석

본 연구의 통계분석은 SPSS 19.0을 이용하였다. 식품인증제도의 사전신념에 대한 제도별·신념별 소비자의 주관적 신념(믿음) 수준의 차이(가설 1)는 대응표본 T 검정을 통한 평균비교검정을 각 제도별·신념별로 실시했다. 식품인증제도별·

신념별 소비자의 인증농산물 구매편향성 발생 여부 검증(가설 2)은 신념-구매의도간 주관적 확률모델로 도출된 주관적 구매의도 $P(i)$ 값을 상위집단(상위응답 33.3%; 81명)과 하위집단(하위응답 33.3%; 81명)으로 구분한 뒤, 상위집단과 하위집단의 구매편향성 Δi 를 독립표본 T 검정을 통한 평균비교검정을 각 제도별 · 신념별로 실시했다. 중간집단을 분석에서 제외한 이유는 피험자들의 답변이 평균값을 중심으로 몰려있어, 고집단과 저집단으로 나눌 경우 집단간 차이가 희석될 가능성이 많기 때문이다(Kim HS 2011; Han SP 2000).

결과 및 고찰

1. 응답자의 일반사항

응답자의 일반적 특성은 Table 2와 같다. 성별을 기준으로 보면 여성이 172명으로 전체 응답자의 70.8%를 차지했으며, 남성이 71명(29.2%)으로 나타났다. 연령별 분포는 30대와 40대가 전체 응답자의 약 65.8%를 차지했다. 또한 3~4인 가구 비율이 전체의 65.8%로 나타났다. 월평균 가구소득은 중상위층인 소득 3~4분위의 비율이 절반 이상인 55.9%로 나타났다.

2. 식품인증제도별 · 사전신념별 소비자의 주관적 신뢰수준

식품인증제도의 사전신념에 대한 제도별 평균값과 평균값에 따른 인증제도별 순위를 살펴보았다(Table 3). 그 결과, 인증제도 전체에 대한 소비자의 주관적 신념확률 $P(b)$ 의 평균값은 0.644로 소비자는 식품인증제도가 내포한 사전신념들에 평균 64.4%의 확신(믿음)을 가지고 있었다. 소비자의 신념이 가장 강하게 형성되어 있는 ‘사전신념-제도’는 ‘친환경적인 생산-친환경(유기식품)인증’으로 나타났다. 소비자들은 “친환경(유기식품)인증마크가 있는 두부는 친환경적으로 생산되었을 것

Table 2. Demographic characteristics of respondents

	Items	Number of respondents	Percentages
Sex	Male	71	29.2
	Female	172	70.8
Ages	Twenties(20s)	49	20.2
	Thirties(30s)	91	37.4
	Forties(40s)	69	28.4
	Fifties(50s)	23	9.5
	Over sixties(60s≤)	11	4.5
Monthly incomes	Income quintile level 1 (0~1.33 million won)	8	3.3
	Income quintile level 2 (1.34~2.56 million won)	57	23.5
	Income quintile level 3 (2.57~3.96 million won)	63	25.9
	Income quintile level 4 (3.97~5.92 million won)	73	30.0
	Income quintile level 5 (More than 5.93 million won)	42	17.3
Number of family members	1 person	25	10.3
	2 persons	42	17.3
	3 persons	65	26.7
	4 persons	95	39.1
	More than 5 persons	16	6.6
Total		243	100.0

이다”라는 전제에 69.3%(0.693)의 높은 확신을 가지고 있었다. 반면, 이력제 인증 두부의 친환경적인 생산에 대한 소비자의 신념 확률은 58.1%(0.581)로 가장 낮은 수준을 나타냈다.

Table 3. The standing of prior beliefs in each food certification by the mean of consumers' $P(b)$

Certifications	The standing of prior beliefs by the mean $P(b)$		
	Standing	Prior beliefs	$P(b)^{1)}$
Organic	1	Environmentally friendly production	0.693
	2	Guarantee of food safety	0.664
	3	Guarantee the transparency of the food distribution process	0.613
Traceability	1	Guarantee the transparency of the food distribution process	0.690
	2	Guarantee of food safety	0.621
	3	Environmentally friendly production	0.581
HACCP	1	Guarantee of food safety	0.691
	2	Environmentally friendly production	0.623
	3	Guarantee the transparency of the food distribution process	0.621
Mean of total $P(b)$			0.644

¹⁾ $P(b)$:The probability of subjective beliefs for the prior beliefs

Table 3의 주관적 신념확률 $P(b)$ 평균값을 바탕으로 식품 인증제도의 사전신념에 대한 제도별 소비자의 $P(b)$ 의 차이를 확인하기 위한 가설 1의 검증을 실시하였다. 가설 1-1은 식품 인증제도별 소비자의 주관적 신념확률 $P(b)$ 의 차이 검증을 위한 것이다. 그 결과 Table 4와 같이 식품인증제도의 종류에 따라 세 가지 사전신념의 소비자 $P(b)$ 평균값은 차이가 있는 것으로 나타나 가설 1-1은 채택되었다.

‘친환경적인 생산(E·F·P)’ 신념에 대한 인증제도별 대응 결과를 살펴보면 소비자의 $P(b)$ 는 모든 제도마다 유의한 차이가 있는 것으로 나타났으며, ‘친환경(유기식품)-이력제’ 간 $P(b)$ 평균값 대응차가 0.11235($p<0.01$)로 가장 크다. 즉, 소비자는 친환경(유기식품)인증마크가 부착된 두부가 ‘환경친화적으로 생산되었을 것’이라는 사전신념에 대한 확신이 이력추적제도 마

크가 부착된 두부의 ‘환경친화적 생산’ 신념에 대한 확신보다 약 11.2% 높은 것이다. 한편, ‘유통과정 투명성 확보(T·F·D)’ 신념에 대한 소비자 $P(b)$ 는 ‘친환경(유기식품)-HACCP’ 대응에서 유의한 차이가 나타나지 않았다($p=0.442$). 즉, 소비자들은 ‘유통과정 투명성 확보’ 신념에 있어 두 제도간의 유의한 차이를 느끼지 못하는 것으로 해석된다.

가설 1-2는 식품인증제도 내에서 제도에 대한 사전신념간 소비자의 주관적 신념확률 $P(b)$ 의 차이를 알아보기 위한 것이다. 검증결과 Table 5와 같이 식품인증제도의 사전신념에 대한 소비자의 주관적 신념확률 $P(b)$ 는 제도 내에서도 차이를 나타내어 가설 1-2는 채택되었다.

소비자들은 친환경(유기식품)인증마크가 있는 두부가 ‘친환경적으로 생산되었을 것’이라는 사전신념을 세 가지 사전

Table 4. Comparisons between food certifications by the mean of consumers' $P(b)$ in each prior belief

Prior beliefs ²⁾	Comparisons between certifications			$P(b)$ differences		$t^{1)}$
				Mean	S.D.	
E·F·P	Organic	-	Traceability	0.11235	0.24362	7.189***
	Organic	-	HACCP	0.06996	0.22536	4.839***
	Traceability	-	HACCP	-0.04239	0.19681	-3.357***
F·S	Organic	-	Traceability	0.04321	0.19130	3.521***
	Organic	-	HACCP	-0.02675	0.18336	-2.274**
	Traceability	-	HACCP	-0.06996	0.20681	-5.273***
T·F·D	Organic	-	Traceability	-0.07695	0.23958	-5.007***
	Organic	-	HACCP	-0.00905	0.18318	-0.770
	Traceability	-	HACCP	0.06790	0.20680	5.118***

¹⁾ * $P<0.1$, ** $P<0.05$, *** $P<0.01$

²⁾ E·F·P: Environmentally friendly production, F·S: Guarantee of food safety, T·F·D: Guarantee the transparency of the food distribution process, S.D.: standard deviation (Use the same notation hereinafter)

Table 5. Comparisons between prior beliefs by the mean of consumers' $P(b)$ in each food Certification

Certifications	Prior beliefs			$P(b)$ differences		$t^{1)}$
				Mean	S.D.	
Organic	E·F·P	-	F·S	0.02881	0.14256	3.150***
	E·F·P	-	T·F·D	0.08025	0.21614	5.788***
	F·S	-	T·F·D	0.05144	0.16747	4.788***
Traceability	E·F·P	-	F·S	-0.04033	0.15000	-4.191***
	E·F·P	-	T·F·D	-0.10905	0.23514	-7.230***
	F·S	-	T·F·D	-0.06872	0.19479	-5.500***
HACCP	E·F·P	-	F·S	-0.06790	0.18418	-5.747***
	E·F·P	-	T·F·D	0.00123	0.19761	0.097
	F·S	-	T·F·D	0.06914	0.18740	5.751***

¹⁾ * $P<0.1$, ** $P<0.05$, *** $P<0.01$

신념 중 가장 높은 수준으로 형성하고 있으며(0.693, Table 3), 이는 통계적으로도 유의한 차이를 보였다(Table 5, $p < 0.01$). 친환경(유기식품)인증제도 내 $P(b)$ 평균값 차이가 가장 큰 대응은 ‘친환경적 생산(E·F·P)-유통과정의 투명성 확보(T·F·D)’ 사전신념간의 대응으로 나타났다. 두 신념간 대응차 평균값은 약 8.0%(0.08025, $p < 0.01$)이다.

이력제의 경우, 사전신념에 대한 $P(b)$ 순위는 ‘유통과정의 투명성 확보 > 식품안전성 확보 > 친환경적 생산’ 순으로(Table 3), 각 신념별 평균값 대응 모두는 바람직한 유의수준에서 차이를 보였다(Table 5, $p < 0.01$). 제도 내에서 가장 대응차가 큰 신념은 ‘친환경적 생산(E·F·P)-유통과정의 투명성 확보(T·F·D)’ 사전신념간의 대응으로 두 신념간 대응차는 약 10.9%(-0.10905)이다.

HACCP 내 신념의 $P(b)$ 순위는 ‘식품안전성 확보’ 사전신념에 대한 소비자의 주관적 신념 확률 $P(b)$ 가 0.691로 세가지 사전신념 중 가장 높게 나타났으며(Table 3), 나머지 두 사전신념과의 $P(b)$ 대응에서도 통계적으로 유의한 차이를 보였다(Table 5, $p < 0.01$). 그러나 ‘친환경적 생산(E·F·P)-유통과정의 투명

성 확보(T·F·D)’ 신념간 $P(b)$ 대응은 바람직한 유의수준에서 차이를 나타내지 못했다($p = 0.922$). 따라서 소비자들의 HACCP에 대한 두 사전신념 신뢰도에 차이가 없음을 보였다(Table 5).

3. 식품인증제도에 대한 사전신념과 인증농산물 구매편향성의 관계

가설 2는 친환경(유기식품)인증제도, 이력제, HACCP에 대한 소비자의 사전신념이 인증농산물 구매에 편향성을 발생시키는지, 또한 소비자의 구매편향을 발생시키는 사전신념이 인증제도별로 다르게 나타나는지를 검증하기 위한 작업이다. 그 결과, Table 6과 같이 모든 사전신념에 대한 소비자의 주관적 구매의도 확률 $P(i)$ 상위집단과 하위집단의 구매의도 편향성 Δi 값은 차이를 보였다. 그러나 일부 인증제도에 있어 몇몇의 사전신념은 $P(i)$ 상위집단과 하위집단의 Δi 값의 차이가 유의수준을 만족하지 못했다. 한편, 유의수준을 만족한 모든 대응에 있어 $P(i)$ 값 상위집단의 긍정적 편향성이 하위집단보다 높게 나타났다. 따라서 가설 2-1은 부분적으로 채택되었다. 또한 농산물(두부)에 있어 소비자의 구매편향을 야기하

Table 6. Purchasing intention biases for the certified tofu by consumers' prior beliefs for the food certifications

Certifications	Prior beliefs	$P(i)^{2)}$		$\Delta i^{3)}$		$t^{1)}$
		Mean	Group	Mean	Difference	
Organic	E·F·P	0.637	High	0.419	-0.157	-3.438***
			Low	0.262		
	F·S	0.626	High	0.407	-0.142	-3.136***
			Low	0.265		
	T·F·D	0.595	High	0.399	-0.140	-3.042***
			Low	0.259		
Traceability	E·F·P	0.594	High	0.316	-0.021	-0.434
			Low	0.337		
	F·S	0.610	High	0.382	-0.071	-1.485
			Low	0.311		
	T·F·D	0.633	High	0.398	-0.092	-1.935**
			Low	0.306		
HACCP	E·F·P	0.614	High	0.357	-0.041	-0.902
			Low	0.316		
	F·S	0.644	High	0.489	-0.152	-3.044***
			Low	0.337		
	T·F·D	0.604	High	0.415	-0.110	-2.293**
			Low	0.305		

1) * $P < 0.1$, ** $P < 0.05$, *** $P < 0.01$

2) $P(i)$: The probability of subjective purchasing intentions for the certified tofu

3) Δi : Purchasing intention biases for the certified tofu

Degrees of Freedom: 160, Mean of total $P(i)$: 0.617

는 사전신념의 종류는 인증제도에 따라 차이를 보여 가설 2-2는 채택되었다.

Table 6의 분석을 통한 가설 2의 검증결과를 구체적으로 살펴보았다. 우선 제도별로 소비자의 인증 두부에 대한 주관적 구매의도 확률 $P(i)$ 평균값을 살펴보았다. 그 결과, 인증제도 전체에 대한 주관적 구매의도 확률 평균값은 0.617로 소비자는 각 인증제도가 내포한 사전신념들에 대한 본인의 주관적 신념확률 $P(b)$ 를 바탕으로 인증 두부에 평균 61.7%의 구매의사를 가지고 있었다. 각 제도별 인증 두부에 대한 주관적 구매의도 $P(i)$ 평균값이 가장 높은 ‘제도-사전신념’은 ‘친환경(유기식품)인증제도-친환경적인 생산(0.637)’, ‘이력제-유통과정 투명성 확보(0.633)’, ‘HACCP-식품안전성 확보(0.644)’로 나타났다(Table 6). 이는 앞서 Table 3의 인증제도별 소비자의 주관적 신념 확률 평균값 1순위 결과와 일치한다. 이러한 결과는 소비자의 사전신념의 종류와 크기가 인증 농산물 구매의도에 직접적으로 반영되고 있다는 근거로 볼 수 있다.

다음으로 가설 2-1의 검증결과를 구체적으로 살펴보면 식품인증제도에 대한 총 9개 상위-하위집단 Δi 값 대응 중 3개 대응이 유의수준($p < 0.1$)을 만족하지 못했다. 유의수준을 만족한 대응 가운데 Δi 대응차가 가장 큰 ‘제도-사전신념’은 ‘친환경인증제도-친환경적인 생산(0.157)’으로 나타났다. 친환경(유기식품) 인증 두부에 대한 구매의도 $P(i)$ 상위 집단의 ‘친환경적 생산’ 사전신념에 대한 구매 편향성 Δi 는 0.419(41.9%)로 나타났으며, 하위 집단의 Δi 는 0.262(26.2%)로 두 집단 간 Δi 차이는 0.157(15.7%)였다(Table 6, $p < 0.01$). 다시 말해 친환경(유기식품) 인증 두부에 대한 높은 구매의도를 가진 소비자는 다른 이유가 아닌 오직 “친환경인증 = 환경친화적으로 생산된 농산물임을 보증하는 제도”라는 사전신념에 대한 자신의 믿음(확신)을 지키기 위해 무의식적으로 인증 두부에 대한 구매를 편향되게 긍정적으로 고려하는 ‘구매의도의 편향성(Δi)’이 발생하며, 그 수준은 친환경(유기식품) 인증 두부에 대한 낮은 구매의도를 가진 소비자에 비해 15.7% 더 높은 것이다. 여기서 주목할 점은 식품인증제도의 전통적 핵심가치인 ‘식품안전성 확보’로부터 발생된 긍정적 구매편향성(0.152)보다 ‘환경친화적 생산’ 사전신념이 발생시키는 인증농산물 구매의 긍정적 편향성이 더 크게 나타났다. 즉, 식품인증제도의 환경적 요소가 인증농산물 소비자들의 제품 구매에 매우 중요한 또 다른 핵심가치로 고려되고 있음을 보여준다. 반면, $P(i)$ 상-하위 집단의 인증농산물에 대한 구매편향성 Δi 대응차가 가장 작은 ‘제도-사전신념’은 ‘이력제-유통과정의 투명성 확보’로 두 집단 간 차이는 0.092(9.2%)였다(Table 6, $p < 0.05$).

마지막으로 가설 2-2의 검증결과를 구체적으로 살펴보면 친환경(유기식품)인증제도의 경우, 세 가지 사전신념 모두 $P(i)$

상위집단과 하위집단의 Δi 값의 차이가 유의했다(Table 6, $p < 0.01$). 즉, 친환경(유기식품)인증제도의 모든 사전신념은 소비자의 친환경(유기식품) 인증 농산물 구매에 편향성을 발생시키는 요인임을 확인했다. 이력제는 오직 ‘유통과정의 투명성 확보’ 사전신념만이 바람직한 유의수준 아래에서 인증 농산물(두부)에 대한 구매편향성(0.092)을 발생시키는 것으로 나타났다(Table 6, $p < 0.05$). 주목할 점은 ‘유통과정의 투명성 확보’가 이력제의 핵심가치임에도 불구하고, 해당신념에 대한 소비자 구매편향성 Δi 값이 친환경(유기식품)인증과 HACCP의 1순위 사전신념들의 Δi 값과 비교했을 때 상당히 낮은 수준이라는 점이다. 또한 이력제는 세 가지 제도 중 유일하게 ‘식품안전성 확보’ 사전신념에 대한 구매편향성이 나타나지 않았다. HACCP은 ‘친환경적인 생산’ 사전신념($p = 0.368$)을 제외한 모든 신념이 $P(i)$ 상위집단과 하위집단 Δi 값의 유의한 차이를 보였다.

요약 및 결론

본 연구에서는 식품인증제도(친환경(유기식품)인증, 이력추적시스템, 식품 HACCP)에 대한 소비자의 사전신념을 규명하고, 각 사전신념에 대한 소비자의 신뢰수준에 따른 인증농산물(두부)의 구매편향성 발생정도의 차이를 신념-구매의도 간 주관적 확률모델을 통해 검증하였으며, 그 결과는 다음과 같다.

1. 소비자는 각 식품인증제도에 대해 두 가지 이상의 사전신념을 형성하고 있으며, 사전신념은 소비자가 인증농산물(두부)을 구매하는데 실질적인 영향을 미쳤다. 또한 각 사전신념에 대한 소비자의 신뢰수준은 인증제도의 종류에 따라 다르게 나타났다.

2. 소비자들이 식품인증제도에 가지고 있는 사전신념이 실제적으로 소비자의 인증농산물 구매에 편향성을 발생시키고 있음을 확인했다. 그러나 일부 인증제도에서 해당 제도에 대한 비(非)핵심적 사전신념은 인증농산물의 구매의도에 편향성을 발생시키지 않았다. 한편, 해당제도의 핵심적 사전신념임에도 불구하고, 긍정적 편향성을 형성하지 못한 경우도 있었다. 또한 소비자의 구매 편향성을 발생시키는 사전신념은 인증제도별로 차이가 있었다.

3. 식품의 안전성만큼 친환경적인 생산 여부가 소비자들의 친환경(유기식품) 인증 농산물을 구매하도록 만드는 중요한 요인으로 나타났다. 소비자들은 친환경(유기식품)인증마크에 대해 “환경 친화적으로 생산된 제품을 보증한다”는 사전신념을 가지고 있을 때 인증농산물 구매를 더욱 긍정적인 방향으로 편향되게 고려하는 ‘구매 편향성’ 수준을 가장 높게 형성했다.

4. 이력추적시스템은 3가지 인증제도 중 유일하게 ‘식품안전성 확보’ 사전신념에 대한 편향성이 형성되지 않았다. 이러한 결과는 이력추적시스템이 “투명한 유통경로 확보로 소비자 분들이 안심하고 식품을 선택할 수 있게 해준다”는 취지로 도입되었지만, 아직까지 소비자들의 구매에 유의한 영향을 줄 만큼 ‘식품안전성을 보증한다’는 사전신념을 확보하지 못했다고 할 수 있다.

5. 연구에 적용된 3가지 식품인증제도 모두에서 인증농산물에 대한 소비자의 긍정적 구매편향성을 발생시키는 사전신념은 ‘유통과정의 투명성 확보’에 대한 사전신념뿐이었다. 소비자들은 농산물 포장에 표시된 인증마크가 ‘유통과정의 투명성을 보장하는 제도의 표식’이라는 사전신념을 형성하는 경우, 인증제도의 종류와 상관없이 해당인증마크가 표시된 농산물의 구매를 더욱 긍정적인 방향으로 편향되게 고려했다. 이는 소비자가 ‘투명한 식품 유통과정’을 농산물 구매의사결정과정에 활용되는 “기본적이고 공통적으로 필요한 요소”로 인식하고 있음을 보여준다.

본 연구결과를 통해 정부는 소비자 분들이 각 식품인증제도에 어떤 신념을 가장 확고하게 형성하고 있는지, 또한 해당 신념이 제도의 본질적 목적과 일치하는지 여부를 파악할 수 있다. 또한 각 인증제도의 도입목적이 소비자에게 올바르게 인식되기 위해서 어떠한 사전신념의 수준을 높여야 하는지를 구체적인 전략 수립을 위한 기초자료로 활용할 수 있다. 아울러 소비자의 구매편향성을 가장 높게 발생시키는 사전 신념을 중심으로 각 인증제도의 마케팅 전략을 수립 및 개선하여 보다 효율적인 인증제도 활성화 방안을 모색할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 식품인증제도에 대한 소비자의 신념 및 구매편향성을 분석함에 있어 농산물을 대표하는 식품으로 두 부 한 품목만을 선정하여 분석을 진행하였다. 향후 다양한 농산물을 실험 대상 품목으로 확대 · 연구한다면 주관적 확률 모델을 통한 소비자의 인증농산물 구매행동 및 편향성 분석의 설명력을 향상시킬 수 있을 것이다.

References

- Centers for Disease Control and Prevention Korea. 2015. National Health Statistics in 2014. Department of Health and Human Services. p. 150, pp. 206-215
- Choi KY, Kang KO. 2015. Survey on the purchasing status and perceptions of housewife with young children on food-nutrition labeling of organic food. *Food Service Industry Journal* 11:29-38
- Evans J, Curtis-Holmes J. 2005. Rapid responding increases belief bias: Evidence for the dual-process theory of reasoning. *J Thinking & Reasoning* 11:382-389
- Han MJ, Bae EA. 1996. Consumer opinions about the factor in food selection and functional food. *Korean J Dietary Culture* 11:299-304
- Han SP. 2000. The effects of product-quality advertising and social image advertising : The interactive roles of self-monitoring and product types. *Korean J Advertising* 11:201-219
- Han WH. 2009. The effect of prior knowledge and involvement on consumers' belief inconsistency. Ph.D. Thesis, Seoul National Univ. Seoul. Korea
- Jaccard J, King GW. 1977. The relation between behavioral Intentions and beliefs: A probabilistic model. *J Human Communications Research* 3:326-334
- Jaccard J, Knox R, Brinberg D. 1979. Prediction of behavior from beliefs: an extension and test of a subjective probability model. *Journal of Personality and Social Psychology* 37:1239-1248
- Jang YS, Park JA. 2009. Study on the evaluation factors of seafood purchase for school food service. *J Fisheries Business Administration* 40:1-25
- Ju EY, Ko SH. 2012. The effect of demographic characteristics and quality recognition factors on purchase intention of organic wine. *Korean J. Food & Nutr* 25:348-356
- Kardes FR, Cronley ML, Pontes MC, Houghton DC. 2001. Down the garden path: The role of conditional inference processes in self-persuasion. *Journal of Consumer Psychology* 11:159-168
- Kim HS. 2011. The study of belief bias in the consumer on product inference and advertising feasibility. Ph.D. Thesis, Hanyang Univ. Seoul. Korea
- Kim HS. 2015. The study of advertising message attitude and purchase intention by ‘the belief inconsistency’ and ‘the concentration of psychological interest upon the self’ on advertising message. *Korean J Advertising* 26:325-349
- Koo HJ, Kim SY. 2014. Analysis of purchasing behaviors of processed foods in high school students in Yongin region. *J Korean Soc Food Sci Nutr* 43:1929-1936
- Lee JH, Ahn SK. 2014. Effects of information about food material and which or not food stamp program to consumer's purchasing intention; focus on *doenjang*. *Korean J Tourism Research* 29:61-73
- Ministry of Government Legislation Korea. National Legal Information Center. Available from <http://law.go.kr> [cited 2016. January 11]
- Park JA. 2008. Study on the evaluation of seafood for school food service. Master's Thesis, Pukyong National Univ. Busan.

- Korea
- Park JA. 2016. The effects of consumer beliefs for food certifications on the behavioral intentions and the behavioral intention biases. Ph.D. Thesis, Pukyong National Univ. Busan. Korea
- Ryu JH, Rho JO. 2011. The consumption behavior and perceptions of environment-friendly agricultural products by university students in Korea. *Korean J Food & Nutr* 24:101-110
- Statistics Korea, The survey of household finances and living conditions Korea in 2015. Available from <http://kosis.kr> [cited 2016. January 7]
- Thompson V, Evans J. 2012. Belief bias in informal reasoning. *J. Thinking & Reasoning* 18:278-310
-
- Received 09 September, 2016
Revised 19 October, 2016
Accepted 09 December, 2016