

생산이력시스템 도입 정책에 대한 수용과 저항 요인에 관한 연구 : 인삼 분야를 중심으로*

박우석(아주대학교 석사과정)**

이철(아주대학교 교수)***

문정훈(서울대학교 교수)****

이은섭(경기도 농업기술원 팀장)*****

국 문 요 약

식품안전에 관한 소비자의 정보요구를 만족시키기 위해서 생산이력시스템을 도입하려는 노력은 계속되고 있다. 그러나 생산 분야에 따라서 도입정도가 매우 상이한데 반해 기존의 연구들은 기술적인 부분에서의 접근을 통해 이 현상을 설명하는데 집중하였다. 게다가 수용자 측면에서 접근한 연구들도 수용과 저항의 특성을 고려하는데 있어서 부족한 부분들이 존재하는 실정이다. 본 연구는 생산이력시스템의 도입이 저조한 분야를 중심으로 수용자 측면에서 생산이력시스템의 수용과 저항에 관한 요인들을 실증 분석해 보았다. 이를 위해서 혁신저항 모델을 중심으로 수용자의 혁신특성, 소비자특성, 환경변수의 영향이 혁신의 저항과 수용에 어떠한 영향을 미치는지 확인하였고 다음과 같은 분석 결과를 얻게 되었다. 첫째, 약용작물과 같은 생산 분야에서 상대적 이점과 비용의 합리성은 혁신의 수용과 저항에 영향을 미치지 않는다. 둘째, 지속적인 거부를 하는 그룹과 수용을 연기한 그룹들 사이에는 차이가 존재하고, 지속적인 거부를 행사하는 그룹에서만 저항이 수용에 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 따라서 생산이력시스템을 도입하여 소비자의 정보요구를 충족시키기 위해서는 수용자들의 저항적 특성과 개인, 환경적 특성을 모두 고려해야 함을 시사하고 있다.

핵심주제어: 농식품 생산이력, 혁신, 저항, 수용, 인삼

1. 서론

소비자들의 식품안전에 대한 관심이 높아지면서 이를 관리할 수 있는 생산이력시스템을 도입하기 위한 노력이 커지고 있다(Opara, 2003; Opara et al., 2001). 생산이력시스템이란 생산단계부터 판매단계까지 각 단계별로 모든 정보를 기록하고 추적이 가능하도록 만든 시스템을 의미하는데 이는 소비자에게 자신이 먹는 식품의 생산부터 유통까지 모든 정보를 알 수 있게 도와줄 수 있다. 소비자는 상품에 대한 충분한 정보를 얻어서 상품에 대한 불확실성을 줄일 수 있으며, 생산자나 판매자는 정보의 부족에 따른 소비자 신뢰를 회복하고 식품과 관련된 소비자들의 위협을 줄여 판매에 도움이 될 수 있다(Bauer, 1960; McEachern et al., 2005).

이러한 흐름에 맞춰 생산이력시스템의 개발 및 확산을 위한 연구들이 많이 진행되고 있고 정부차원에서의 도입 및 확산

을 위한 노력도 계속적으로 수행하고 있다. 게다가 최근에는 이러한 정보를 활용하고 다른 산업과 융합하여 새로운 성장 동력을 창출하려는 시도까지 이루어지고 있다(Seo et al., 2013). 그러나 이런 노력에도 생산 분야에 따라 도입 진행정도가 매우 상이하게 확산되고 있는 실정이다. 실제로 축산업의 경우 모든 농가에 생산이력시스템이 도입되어 사용되고 있으나 인삼과 같은 약용작물의 경우 생산이력시스템의 수용과 확산에 관한 연구도 매우 부족하고 도입 진행상황도 매우 뒤쳐진 상황이다.

생산이력시스템의 도입은 수용자 측면에서 새롭게 인식되는 시스템이기 때문에 하나의 혁신이라 할 수 있고, 혁신은 변화를 요구하므로 혁신저항을 유발한다(Ram, 1987; Rogers, 2003). 따라서 생산이력시스템의 도입은 수용뿐만 아니라 저항 부분을 생각하지 않을 수 없다. Ram(1987)에 따르면, 수용과 저항은 동전의 양면과 같은 관계가 아닌 구성적 측면

* 본 논문은 농촌진흥청 연구사업(과제번호: PJ008458)의 지원에 의해 이루어진 것임

** 주저자, 아주대학교 경영대학 경영정보 석사과정, wspark84@gmail.com

*** 교신저자, 아주대학교 경영대학 e-비즈니스 학부 교수, crhee@ajou.ac.kr

**** 공동저자, 서울대학교 농업생명과학대학 농경제사회학부 교수, moonj@snu.ac.kr

***** 공동저자, 농촌진흥청 경기도 농업기술원 소득자원연구소 인삼연구센터 팀장, yies07@gg.go.kr

· 투고일: 2014-09-17 · 수정일: 2014-10-13 · 게재확정일: 2014-10-14

에서 파악해야 하는데, 기존의 연구는 저항적 측면만 고려하거나, 수용적 측면만을 고려한 연구들이 대부분이었고, 혁신의 도입이 저조한 분야의 경우에는 혁신 수용과 관련된 연구가 거의 없는 실정이다. 특히 약용작물 중에서도 인삼의 경우 독특한 속성 때문에 아주 작은 위험요소에도 생산자가 민감하게 반응하여서 생산이력시스템의 도입도 꺼리고 있는 상황이다. 이런 상황에서 사용자의 수용의도에 영향을 미치는 요인에 대한 연구가 매우 중요하다 할 수 있다(Park & Jeong, 2012).

본 연구는 생산이력시스템의 도입이 저조한 분야를 중심으로 수용자 측면에서 생산이력시스템의 수용과 저항에 관한 요인들을 실증 분석하는 것을 목표로 다음과 같은 연구목적을 세웠다.

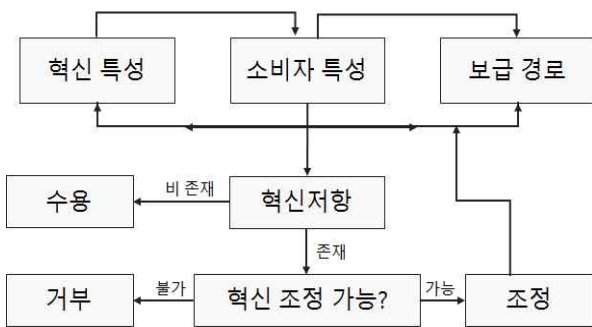
첫째, 혁신저항모델을 중심으로 선행연구들을 탐색하여 저항과 수용의 독립적인 요인들을 규명하고자 한다. 세부적으로 Ram(1987)의 모델을 확장하여 혁신특성, 소비자특성과 환경변수들의 영향이 혁신의 저항과 수용에 어떤 영향을 미치는지 실증적으로 분석하고자 한다.

둘째, 수용자들의 저항 형태에 따른 저항과 수용의 관계를 파악하여 미래 정책 입안자들에게 시사점을 주고자 한다.

II. 연구의 배경

2.1 혁신저항 모델

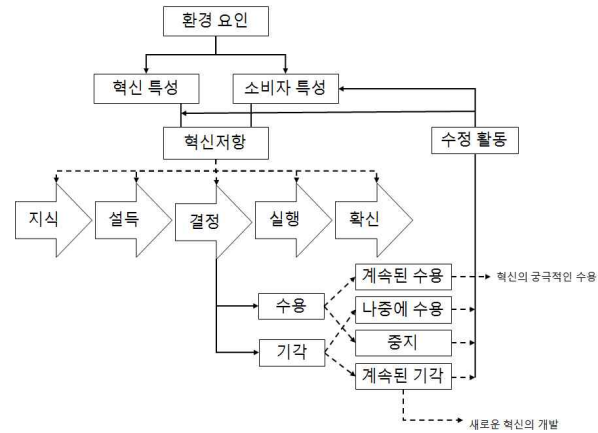
수용자들의 변화에 대한 저항과 요인들과의 관계를 처음으로 분석한 것이 <그림 1>의 혁신저항모델(Innovation Resistance Model)이다. 그는 기존의 선행연구들이 확산과 수용에만 초점을 맞추고 있는 단점을 비판하면서 이 연구를 제시하였다.



<그림 1> Innovation Resistance Model(Ram, 1987)

혁신저항모델에서 수용자는 변화에 직면하면 심리적 균형상태가 깨지게 되고, 이를 해결하기 위해서 변화에 대한 저항을 선택한다고 하였다. 이 모델에서 그는 수용자의 혁신특성, 사용자 특성, 보급경로가 혁신저항에 영향을 미치는 특성요인으로 설명하였다(Ram, 1987). 그리고 이후 연구에서 혁신저항모델에서 언급된 여러 요인들의 설명력을 입증하였다(Ram, 1989).

그러나 Ram(1987)의 혁신저항모델은 여러 한계점들을 내포하고 있었고 이를 수정 및 확장한 모델이 <그림 2>의 수정된 혁신저항모델이다.



<그림 2> Modified Innovation Resistance Model(Yoo et al., 1994)

이 모델은 보급경로의 특성이 혁신 저항에 영향을 미치는 요인이 아닌 혁신확산의 장애 요인임을 밝히고, 혁신저항에 거시적 영향을 미치는 환경요인을 구체적으로 제시하여 모델을 수정하였다. 게다가 기존의 연구에서 혁신 저항과 기각의 동적인 결과를 비판하고 결정단계에서의 기각과 수용은 가변적일 수 있다는 Rogers(2003)의 수용 단계를 적용하여 모형의 적합성을 높였다.

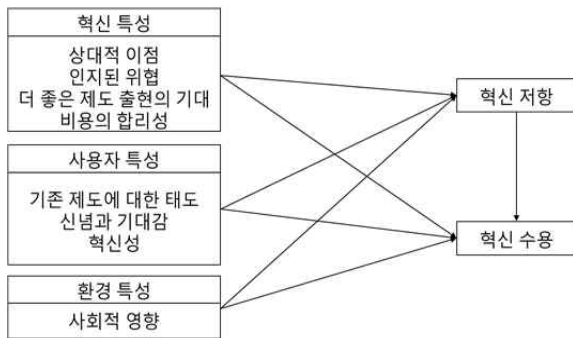
2.2 농업분야 혁신 저항 및 수용

농업 분야의 혁신 확산에 대한 연구는 Ryan et al.(1943)의 연구로부터 시작한다. 이 연구는 주변 사람들이 혁신 정보의 확산에 가장 큰 영향력을 가지고 있다는 사실에 기초하여 수행된 연구로서, 농업인들의 혁신에 대한 채택률이 시간이 지남에 따라 S curve에 유사해짐을 밝혀냈다. Ryan et al.(1943)은 이 연구에서 혁신에 대한 수용을 시간에 따라서 구분하였고, 이를 통해 혁신 수용에 대한 5단계(Innovators - Early adopters - Early majority - Late majority - Laggards)로 구분하였다. 이후 Rogers(1976)의 연구를 바탕으로 혁신확산 및 저항에 관련된 연구들이 계속 진행되었는데, Padel(2001)은 유기농 농업 시스템 확산에 있어서 교육수준, 농장 크기, 개인과 관련된 동기와 농장과 관련된 동기에 따라 다름을 밝히고, 혁신자(Innovator)와 유기농 농업 시스템의 초기 수용자를 비교하였으며, Jung et al.(2010)은 농업 분야에서 혁신 기술의 수용과 지속적 사용 변수간의 관계를 밝히기 위해서 혁신확산이론과 기술수용이론을 바탕으로 연구를 수행하였고, 개인의 혁신성과 교육지원 품질, 기술지원 품질이 혁신저항모형의 인지된 용이성 및 유용성의 선행변수가 됨을 밝혔고, 인지된 유용성이 기술 만족에 긍정적 영향을 미치며 이는 사용의도에 연결됨을 실증적으로 밝혔다.

III. 연구모형 및 측정 문항

3.1 연구모형

본 연구는 수용자의 혁신특성, 사용자 특성, 환경적 특성이 혁신 저항과 수용에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 혁신 저항이 수용에 미치는 영향은 혁신 저항의 형태에 따라 어떻게 다른지 확인하고자 한다. 따라서 기본적인 모형은 Ram(1987) 혁신저항 모형을 수정 개선한 Yoo et al.(1994)의 수정된 혁신저항 모형을 이용하여 구성하였다. 본 연구의 연구모형은 위의 <그림 1>과 같다.



<그림 3> 수정된 연구 모형

연구모형은 크게 수용자의 혁신 특성, 사용자 특성, 환경 특성으로 구성되어 있고, 세부 요소가 혁신 저항과 수용에 영향을 미치는 모형이다. 세부적으로 연구모형은 Rogers(2003)의 연구에서 사용된 결정단계에서 혁신에 대한 수용을 기각하였으나, 미래 확산 단계에서 나중에 수용할 의도가 있는 그룹과 계속된 기각을 할 의도가 있는 그룹으로 세분화하여 분석하였다.

3.2 측정 문항

본 연구의 측정항목은 Yoo et al. (1994)의 수정된 혁신 저항 모델을 이용하여 혁신 수용의 관점을 연구한 Kim (2011)의 설문 항목을 수정하여 설문을 구성하였고, Szmigin et al.(1998)의 연구에서 설명한 혁신 저항의 형태를 본 연구에 맞게 수정하여 설문지를 구성하였다. 설문 항목은 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> 측정 항목

| 구분 | 측정 항목 | 참고 문헌 | |
|-------|---------|---|--|
| 혁신 특성 | 상대적 이점 | -유용한 정보제공 -cost, -benefit -업무처리시간 단축 | Ram (1987); Yoo et al. (1994) |
| | 인지된 위험 | -보안성의 위험 -결함에 대한 위험 -기대에 부응하지 못하는 위험 -나의 생활에 큰 도움을 주지 못할 것이라는 생각 | Ram(1987); Yoo et al.(1994); Meuter et al.(2005) |
| | 좋은제도 기대 | -더 편리한 제도 출현의 기대 -더 안전한 제도 출현의 기대 | Ram(1987); Yoo et al.(1994) |
| | 비용의 합리성 | -기존대비 적정가격 -기능대비 적정가 -제도 도입 비용 부담감 | Garbarino et al.(1997) Shin et al.(2004) |

| | | | |
|--------|--------------|--|--|
| 소비자 특성 | 기존 제도에 대한 태도 | -기존 제도의 만족 -높은 사용도/ 사용빈도 -호의적인 태도 -기존 제도의 지식 | Ram(1987); Yoo et al.(1994); Song(2005) |
| | 자기 효능감 | -제도 사용법의 이해 -제도 기능이해 -제도에 대한 활용성 -사용에 대한 자신감 -이용 시 어려움 | Ellen et al.(1991); Chang et al.(2002) |
| | 혁신성 | -앞서 새로운 시도 -새로운 방법 시도 -새 제도 시행 시 어떤 제도가 실패하기 위해 구입 -손해 예상되어도 도입 -손해를 따지기 앞서 도입 | Hirschman(1980); Lee et al.(2002) |
| 환경 특성 | 사회적 영향 | -널리 쓰이기 때문에 사용 -주위 사람들의 권유 -평가가 좋기 때문에 사용 -뒤쳐지지 않기 위해사용 | Sheth(1981); Kim(2009) |
| 저항 | 혁신 저항 | -비관적 생각 -사용거부 -반대의사 -두려움 -지속적인 사용거부 | Markus(1983); Yoo et al.(1994) |
| 수용 | 혁신 수용 | -도입할 의도가 있음 -향후 도입할 계획 -도입할 확률이 높음 | Oliver et al. (1989); Zeithaml et al. (1996); Bansal et al. (1999) |
| 혁신 형태 | 수용 과정 단계 | - 미래에 나에게 맞는 시스템이 있다면 도입하겠다. - 미래에도 어떤 시스템도 도입하지 않겠다. | Rogers (2003) |

IV. 실증분석

4.1 자료수집 및 인구통계 분석

본 연구는 혁신 저항 형태에 따른 저항과 수용과의 요인에 관한 연구로서 특히, 생산이력시스템의 도입이 미비한 분야인 약용식물 재배 농가들을 대상으로 조사를 수행하였다. 현재 농업을 수행하고 있는 농민들을 대상으로 2013년 6월부터 2013년 7월까지 설문을 수행하였으며, 총 185명의 농민을 대상으로 설문을 수행하였다. 설문 응답자 중 무성의한 응답자 14명을 제거하고 총 171명의 설문을 분석에 사용하였다. 무성의한 응답자는 reverse coding을 통하여 추출하였는데, 의미가 같은 질문을 중간에 반대로 물어서 일관성이 떨어지는 응답자들을 제거하였다.

표본의 특성을 살펴보면, 연령은 50대가 제일 많았고 (34.50%), 다음으로 60대(25.73%), 40대(25.15%)순이었다. 재배경력은 6~10년이 25.15%로 가장 높은 비율을 보이고 있었으며, 1~30년까지 고른 분포를 보이고 있다. 학력은 대부분이 고졸 이하의 학력을 보유하고 있으며(68.42%), 재배면적은 5000평에서 10000평의 재배면적을 가지고 있는 농가(38.60%)를 중심으로 10000평 이하부터 20000평 이상까지 정규분포를 이루고 있다. 소득은 5천 ~ 1억 미만이 47.37%로 제일 많았으며, 5천만원 미만이 35.09%, 1억 ~ 3억이 14.04%순이었다.

4.2 신뢰성 및 타당성 분석

측정모델(Measurement Model)을 통해 연구모형의 신뢰성

및 타당성 분석 결과는 <표 2>와 같다. 합성신뢰도(CR: Composite Reliability)값은 0.8이상으로 모든 척도는 신뢰성이 매우 높은 것을 알 수 있고, 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)값은 0.6이상, Cronbach's alpha값은 0.7이상으로 측정되어 측정항목간의 내적 일관성이 높은 것으로 판단할 수 있다.

<표 2> 신뢰성 및 타당성 분석

| Construct | Cronbach's Alpha | Composite Reliability(CR) | Average Variance Extracted(AVE) |
|--------------|------------------|---------------------------|---------------------------------|
| 상대적 이점 | .884 | .920 | .743 |
| 인지된 위협 | .830 | .898 | .746 |
| 좋은 제도 기대 | .886 | .929 | .814 |
| 비용의 합리성 | .859 | .934 | .875 |
| 기존 제도에 대한 태도 | .721 | .840 | .642 |
| 자기 효능감 | .884 | .915 | .683 |
| 혁신성 | .914 | .936 | .745 |
| 사회적 영향 | .880 | .917 | .737 |
| 혁신 저항 | .901 | .927 | .717 |
| 혁신 수용 | .946 | .965 | .902 |

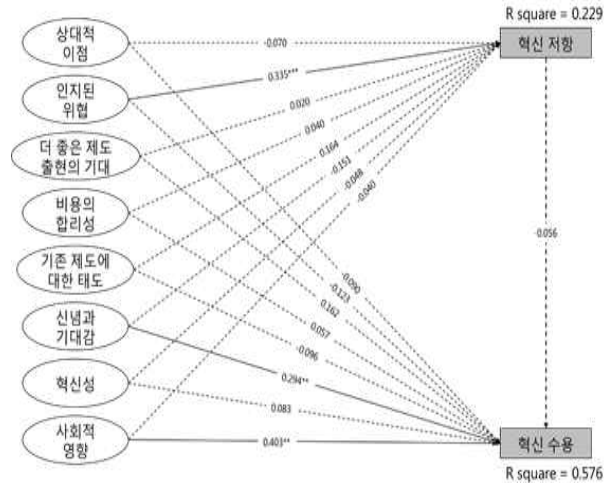
판별타당성 분석은 잠재변수의 AVE값의 제곱근과 상관계수 값의 비교를 통해서 수행하였다. Fornell et al.(1981)에 따르면 AVE제곱근 값이 0.7이상이며, AVE값의 제곱근 값이 해당 횡축과 종축의 다른 상관계수 값보다 크면 판별타당성이 존재한다고 할 수 있다고 하였다. 따라서 <표 3>의 결과값은 이 조건을 모두 충족하므로 본 연구의 구성항목은 판별타당성을 갖춘 것으로 판단할 수 있다.

<표 3> 판별타당성 분석

| Construct | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
|--------------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|------|
| 상대적 이점 | .862 | | | | | | | | | |
| 인지된 위협 | -.059 | .864 | | | | | | | | |
| 좋은 제도 기대 | .469 | .211 | .902 | | | | | | | |
| 비용의 합리성 | .379 | .067 | .374 | .936 | | | | | | |
| 기존 제도에 대한 태도 | -.005 | .261 | .138 | .174 | .801 | | | | | |
| 자기 효능감 | .585 | .017 | .379 | .482 | .098 | .827 | | | | |
| 혁신성 | .475 | -.110 | .493 | .393 | .081 | .571 | .863 | | | |
| 사회적 영향 | .571 | -.036 | .374 | .406 | .047 | .601 | .489 | .858 | | |
| 혁신 저항 | -.200 | .393 | .000 | -.036 | .241 | -.194 | -.185 | -.175 | .847 | |
| 혁신 수용 | .468 | -.146 | .405 | .399 | -.054 | .619 | .524 | .662 | -.254 | .950 |

4.3 회귀모형 분석

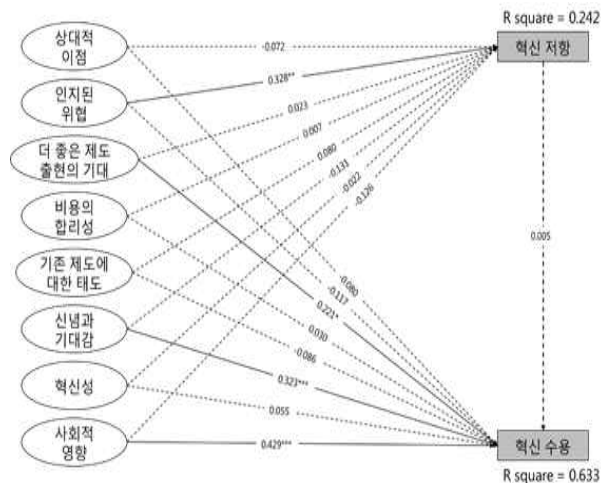
측정모형의 분석에서 신뢰성과 타당성이 확보되었으므로 본 연구에서 제안하는 연구모형의 변수들 간 영향을 검증하기 위해 SmartPLS 2.0을 이용하여 구조모형 분석을 수행하였다. PLS Algorithm을 이용하여 표준화된 경로계수와 연구모형의 내생변수에 대한 독립변수의 설명비율인 R Square값을 계산하였고, 부트스트랩 리샘플링 방법(Bootstrap resampling method)을 이용하여 연구모형의 각 경로를 분석하였다. 분석 수행 절차는 우선 전체 집단의 구조모형 분석을 수행한 후 혁신 저항의 형태에 따라 그룹으로 나눠서 분석을 수행하였다. 전체 그룹의 분석 결과는 <그림 4>와 같다.



<그림 4> 전체 그룹 분석 결과

분석 결과, 첫째, 전체그룹에서 혁신저항에는 인지된 위협 ($\beta=0.335$, $t=3.307$)만이 유의수준 0.001에서 혁신저항에 영향을 주는 요인으로 분석되었고, 신념과 기대감($\beta=0.294$, $t=2.778$), 사회적 영향($\beta=0.403$, $t=3.262$)이 유의수준 0.01에서 혁신 수용에 영향을 주는 요인으로 분석되었다.

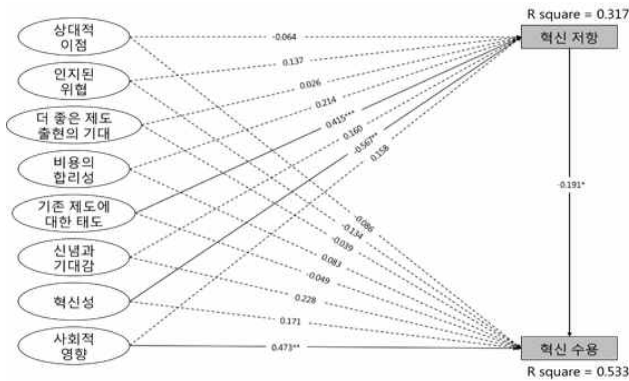
다음<그림 5>는 혁신 저항의 형태에 따라 그룹별로 나누었을 때 혁신 수용을 연기한 그룹의 분석결과이다.



<그림 5> 수용 연기 그룹 분석 결과

혁신 수용을 연기한 그룹의 경우 인지된 위협($\beta=0.328$, $t=3.050$)만이 유의수준 0.01에서 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 더 좋은 제도 출현의 기대($\beta=0.221$, $t=2.405$)는 유의수준 0.05에서 혁신 수용에 영향을 미치며, 신념과 기대감($\beta=0.323$, $t=3.712$), 사회적 영향($\beta=0.429$, $t=4.631$)은 유의수준 0.001에서 혁신 수용에 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

마지막으로 혁신 저항의 형태에 따라 그룹별로 나누었을 때 미래에도 혁신 수용을 거부한 그룹 분석결과는 <그림 4>와 같다.



〈그림 6〉 수용 거절 그룹 분석 결과

미래에도 혁신 수용을 완전 거절한 그룹의 경우에는 기존 제도에 대한 태도($\beta=0.415, t=3.405$)가 유의수준 0.001에서 혁신저항에 영향을 미치는 것으로 분석되었고, 혁신성($\beta=-0.567, t=3.325$)이 유의수준 0.01에서 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 혁신수용에는 사회적 영향($\beta=0.473, t=2.467$)만이 유의수준 0.01에서 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 혁신 저항이 혁신 수용에 직접적인 영향($\beta-0.191, t=2.102$)을 미치는 것으로 분석되었다.

V. 결론

5.1 연구의 결론 및 시사점

광우병 사태 이후 소비자들은 식품의 안전에 대한 관심이 매우 커졌다. 이런 요구에 응하여 생산자나 판매자들은 식품에 대한 불확실성과 위협을 줄이기 위해서 생산이력 시스템을 도입하기 위해 노력하였고, 이런 노력은 전 세계적으로 이슈가 되고 있다(Choe et al. 2009). 그러나 생산분야에 따라 상이한 확산 정도를 보이고 있으며, 분야에 따라 수용자들의 저항이 존재하고, 도입에 어려움을 겪고 있는 실정이다. 따라서 본 연구는 생산이력제도의 도입에 큰 어려움을 겪고 있는 생산분야인 약용작물 분야에서 대표적 생산작물인 인삼을 대상으로 저항과 수용에 영향을 미치는 요인을 실증적으로 분석하였다. 분석 결과를 종합해 보자면 다음과 같다.

첫째, 전체 그룹에서는 인지된 위협이 혁신 저항에 영향을 미치고 신념과 기대감 및 사회적 영향은 혁신 수용에만 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 그리고 혁신 저항에서 혁신 수용으로 이어지는 영향은 없는 것으로 분석되었다. 이는 인삼과 같은 약용작물의 경우 생육기간이 매우 길기 때문에 새로운 시스템 도입의 영향으로 생육에 문제가 생길 수 있다는 생산자의 생각이 적용된 것으로서, 인지된 위협에 대한 회피가 크게 작용한 것으로 분석할 수 있다.

둘째, 그룹을 분할하였을 때, 지금 당장 혁신을 수용하지 않고 수용을 연기한 그룹에서도 전체 그룹과 마찬가지로 인지된 위협, 신념과 기대감 및 사회적 영향은 종속변수에 동일

한 영향을 주는 것으로 분석되었고, 추가적으로 더 좋은 제도 출현에 대한 기대가 혁신 수용에 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 수용을 연기한 그룹에서는 새로운 기술이 나온다고 해서 현재의 혁신에 저항하는 것이 아니고, 수용에 대한 태도 자체는 긍정적으로 변할 수 있음을 시사한다.

셋째, 그룹을 분할하였을 때, 미래에도 혁신을 수용하지 않고 계속적인 거부를 행사할 의도를 가진 그룹의 경우에는 기존 제도에 대한 태도와 혁신성이 혁신 저항에 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 혁신 수용에는 사회적 영향만이 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 또한 혁신 저항이 혁신 수용에 영향을 미치는 것을 볼 수 있는데 이는 미래에도 혁신에 대한 수용을 거부한 그룹에서만 혁신과 수용이 반대 개념으로 인식되는 것을 의미한다. 따라서 혁신적 기술에 대해 계속적인 거부 의사를 보이는 생산자들을 시스템 수용으로 이끌기 위해서는 기존 제도의 문제점을 부각하여 새로운 제도를 받아들일 수 있도록 정부차원에서 노력해야 할 것이며 생산자들의 개별 혁신적 성향을 높이기 위해 영농교육 및 지도 활동을 활발하게 수행하여야 할 것이다. 그리고 혁신 수용에 직접적인 영향을 미치는 사회적 영향을 높이기 위해서는 지속적으로 시범사업 등을 통하여 생산자 주변 사람들의 인식을 바꿔 나가야 할 것이다.

5.1 한계점 및 향후 연구방향

본 연구의 한계점은 다음과 같다.

첫째, 기존의 연구 모형을 이용하여 새로운 분야에 적용한 연구이기 때문에 연구모형의 적합성이 떨어질 가능성이 크다. 따라서 후속 연구는 본 연구에서 유의한 영향을 보인 변수들에 추가적인 영향요인을 조사하여 모형을 좀 더 발전시켜야 할 것이다.

둘째, 혁신 저항과 수용은 생산자만이 아니라, 유통에서 판매까지 모든 이해관계자를 분석해야 하나 본 연구에서는 생산자만을 표본으로 구성하여 한계적인 설명밖에 제공하지 못한다는 점이다. 따라서 후속 연구에는 이를 극복하여 가치사슬(Value Chain) 안에 존재하는 모든 이해관계자들의 수용과 저항을 분석한 연구가 수행되어야 할 것이다.

REFERENCE

- Bansal, H. S. and Taylor, S. F. (1999). The service provider switching model (spsm) a model of consumer switching behavior in the services industry, *Journal of Service Research*, 2(2), 200-218.
- Bauer, R. A. (1960). Consumer behavior as risk taking, *Dynamic marketing for a changing world*, 398.
- Chang, D. R. and Cho, S. D. (2002). The Factor Influencing on Intra-organizational Innovation Resistance of Users and the Moderating Effects of Self-efficacy, *Korean Society of Consumer Studies*, 13(3), 245-262.
- Choe, Y. C., Park, J., Chung, M. and Moon, J. (2009). Effect

- of the food traceability system for building trust: Price premium and buying behavior, *Information Systems Frontiers*, 11(2), 167-179.
- Ellen, P. S., Bearden, W. O. and Sharma, S. (1991). Resistance to technological innovations: an examination of the role of self-efficacy and performance satisfaction, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 19(4), 297-307.
- Fornell, C. and Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error, *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Garbarino, E. C. and Edell, J. A. (1997). Cognitive effort, affect, and choice, *Journal of Consumer Research*, 24(2), 147-158.
- Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity, *Journal of Consumer Research*, 7(3), 283-295.
- Jung, G. H., Choe, Y. C., Park, H. D. and Jang, I. H. (2010). Study on the Relationship Between Factors of Farmers Adoption and Continuous Use of Innovative Technology, *The Korean Society for Agricultural Education and Human Resource Development*, 42(3), 109-137.
- Kim, G. J. (2009). A Study on Acceptance Factor of Digital Multimedia Broadcasting, *Asian Communication Research*, 53(3), 43-47.
- Kim, Y. (2011). *A Study on the Innovation Resistance in Adoption Process of the SmartPhone*, Master Thesis, Konkuk University.
- Lee, M. and Kim, N. (2002). Market Segmentation of the Internet Users in Korea, *Korean Society of Consumer Studies*, 13(4), 1-30.
- Markus, M. L. (1983). Power, politics, and MIS implementation, *Communications of the ACM*, 26(6), 430-444.
- McEachern, M. G. and Seaman, C. (2005). Consumer perceptions of meat production: Enhancing the competitiveness of British agriculture by understanding communication with the consumer, *British Food Journal*, 107(8), 572-593.
- Meuter, M. L., Bitner, M. J., Ostrom, A. L. and Brown, S. W. (2005). Choosing among alternative service delivery modes: an investigation of customer trial of self-service technologies, *Journal of Marketing*, 69(2), 61-83.
- Oliver, R. L. and Swan, J. E. (1989). Consumer perceptions of interpersonal equity and satisfaction in transactions: a field survey approach, *The Journal of Marketing*, 53(2), 21-35.
- Opara, L. U. (2003). Traceability in agriculture and food supply chain: a review of basic concepts, technological implications, and future prospects, *Journal of Food Agriculture and Environment*, 1(1), 101-106.
- Opara, L. U. and Mazaud, F. (2001). Food traceability from field to plate, *Outlook on Agriculture*, 30(4), 239-247(239).
- Padel, S. (2001). Conversion to organic farming: a typical example of the diffusion of an innovation?, *Sociologia Ruralis*, 41(1), 40-61.
- Park, C. W. and Jeong, H. J., (2012). An Empirical Study on the Effects of Personal and Systematic Characteristics on the Acceptance of Technologically Innovative Products -With Focus on Cloud Computing-, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 7(2), 63-76.
- Ram, S. (1987). A Model of Innovation Resistance, *Advances in Consumer Research*, 14(1), 208-212.
- Ram, S. (1989). Successful innovation using strategies to reduce consumer resistance: an empirical test, *Journal of Product Innovation Management*, 6(1), 20-34.
- Rogers, E. M. (1976). New product adoption and diffusion, *Journal of Consumer Research*, 290-301.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of Innovations*, New York: The Free Press.
- Ryan, B. and Gross, N. (1943). The diffusion of hybrid seed corn in two Iowa communities, *Rural Sociology* 8(1), 15-24.
- Seo, Y. J., Park, J. W., Han, S. Y., Hwang, D. Y., Yang, J. H.. (2013). 6th Industry Management Body Develop Managerial and Technical Level Metrics -by Applying AHP Analysis-, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 8(4), 17-191.
- Sheth, J. N. (1981). Psychology of innovation resistance: the less developed concept, *Research in Marketing*, 4(3), 273-283.
- Shin, Y. M., Lee, S. C. and Lee, H. G. (2004). System Characteristics, User Perceptions in the Prediction of Mobile Internet Usage: A Re-examination of the Technology Acceptance Model, *Korean Management Review*, 33(5), 1283-1310.
- Song, S. (2005). An Empirical Study on the Factors Affecting the Innovation Resistance to Information Technology of Trade According to Adoption Stage - Focused on the e-Marketplace -, *THE INTERNATIONAL COMMERCE & LAW REVIEW*, 25(1), 211-241.
- Szmigin, I. and Foxall, G. (1998). Three forms of innovation resistance: the case of retail payment methods, *Technovation* 18(6-7) 1, 459-468.
- Yoo, P. H. and Lee, S. H., (1994). A Study on the Innovation Resistance of Consumers in Adoption Process of New Product - Concentrated on Innovation Resistance Model-, *Korean Management Review* 12(3), 217-249.
- Zeithaml, V. A., Berry, L. L. and Parasuraman, A. (1996). The behavioral consequences of service quality, *Journal of Marketing*, 60(2), 31-46.

A Study on the Factors Affecting the Adoption of Traceability system : Focused on the Korea ginseng farm industry

Park, Woo Seok*

Rhee, Cheul**

Moon, Jung Hoon***

Yi, Eun Seob****

Abstract

With the evocative interests in food safety, food traceability has been spotlighted by researchers as well as consumers. However, food traceability systems are not yet in reality even though there are continuous needs from market. Also, studies about food traceability focus on technical aspects without considering the spectrum of the adoption. In this study, we chose ginseng whose traceability systems are not easily adopted. Innovation-resistance model is employed to find out factors affecting either adoption, resistance or both. As results, we find out the followings. First, relative benefits and reasonableness of cost do not affect adoption and resistance of innovation. Second, there is difference between continuously resisting group and adoption-postponing group.

Keywords: Food Traceability System, Innovation, Resistance, Adoption, Ginseng

* School of Business Administration, Ajou University, Master's course

** School of Business Administration, Ajou University, Professor

*** Program in Regional Information, Seoul National University, Professor.

**** Ginseng Research Center, Agricultural Resources Research Institute, Manager Ph.D.