

친환경농산물 판매소득 차이에 관한 연구

-89개 지역, 친환경채소를 중심으로-

강아름 · 박찬혁 · 천병기

<제목 차례>

I. 서론	1
1. 연구의 목적	1
2. 연구의 필요성	3
II. 이론적 논의	6
1. 친환경농업의 이해	6
2. 기존연구의 검토	12
III. 연구 설계	16
1. 연구대상	16
2. 연구모형	18
3. 자료수집 및 변수설명	19
4. 가설설정	22
IV. 분석결과	29
1. 다중회귀분석	29
2. 다중공선성 진단	32
3. 결과요약	33
V. 결론: 친환경채소의 판매소득 증진방안	36
참고문헌	39
부 록. 다중회귀분석 결과 자료	41

<표 차례>

<표-1> 우리나라 친환경농산물의 종류 및 기준	8
<표-2> 2차 친환경농업 육성정책의 기본전략	12
<표-3> 한국의 도농복합도시	17.
<표-4> 모형에 이용한 변수	19
<표-5> 상관계수 분석표	29
<표-6> 회귀모형의 유의성 검증: 분산분석	30
<표-7> 다중회귀분석 결과표	31.
<표-8> 공선성 통계량	32

<그림 차례>

[그림-1] 농가소득 변화추이	3
[그림-2] 2008년 친환경농산물 주 거래처 비중 예측치	9
[그림-3] 연구모형	8

I. 서론

1. 연구의 목적

한국의 농촌은 인구의 감소, 환경오염, 그리고 농업기반의 붕괴라는 심각한 위기에 직면해 있다. 국내 농산물에 비해 가격우위에 있는 수입 농산물이 소비시장을 잠식하고 있으며, 화학비료와 농약의 지속적인 사용으로 인한 환경오염은 심각한 수준이다. 더욱이 정부에서 적극적으로 추진하고 있는 FTA는 농민들의 불안감을 가중시키고 있으며, 이로 인해 농업을 포기하는 농민들은 점차 늘어나고 있다. 이러한 문제들은 농업기반의 붕괴를 넘어 농촌사회의 존립 자체를 위협하고 있다.

위와 같은 농촌의 현실에서 친환경농업은 한국 농촌의 새로운 패러다임으로 자리매김하고 있다. 우선 관행농업의 문제점인 환경오염과 생산성 저하에 대한 해결책으로, 그리고 농산물 소비시장에서의 경쟁력 확보라는 측면에서 친환경농업이 각광받고 있다. 또한 조류인플레인자 · 광우병 · 유전자변형농산물 등과 같은 위험요인들은 안전한 먹을거리로 인정받고 있는 친환경농축산물의 소비를 증가시키고 있다. 다시 말해 친환경농업은 지속가능한 농업의 정착이라는 측면과 도시 · 농촌 간의 경제적 격차를 줄이는 농촌의 소득보전요인으로 평가받고 있는 것이다(이성우 외, 2004 : 42).

정부 역시 친환경농업 정착의 필요성을 깨닫고 자생적 농민조직 위주로 전개되던 친환경농업을 정부 차원의 정책으로 전환하는 모습을 보이고 있다. 실제로 정부는 1998년 친환경농업육성법을 제정하고 이를 근거로 제1차 육성계획(2000~2005), 제2차 육성계획(2006~2010)을 수립하여 시행하고 있으며,¹⁾ 친환경농산물 육성지원

1) 1994년 농림부에 환경농업과가 설치되면서 친환경농업이 육성되었다고 보는 입장(김창길, 김태

정책을 통해 2010년 까지 친환경농산물 생산량 비율을 전체 농산물의 10%까지 확대시킨다는 목표를 설정하고 있다. 그러나 2006년 말 기준으로 전체농가에서 친환경 실천농가가 차지하는 비율은 6.3%, 면적기준으로는 4% 정도에 그치고 있는 실정이다(김창길 외, 2007 : 28).

현재 정부는 친환경농업을 육성하기 위해서 다양한 사업을 시행하고 있다. 정부가 추진하고 있는 친환경농업 관련 7개 핵심과제는 친환경농업 실천기반 조성, 친환경농업 기술개발, 자연순환형 친환경농업, 친환경육성과 소득지원, 친환경유통활성화, 환경오염경감과 국제협력, 친환경임업육성이다. 정부의 친환경농업 정책의 특징은 유통·소비중심이 아닌 생산중심적인 육성정책이 주를 이루고 있다는 점이다.²⁾ 우리나라의 경우 아직까지는 친환경농업이 성숙단계가 아니라 도약단계에 머물러 있음을 알 수 있다.

하지만 안정된 생산기반의 확보 및 정착을 위해서는 실천농가의 경제적 안정성이 담보되어야만 한다. 특히 친환경농산물 생산을 통해 얻어지는 농가의 경영수익성이 친환경농업의 전환동기임을 인식할 필요가 있다. 이는 정부와 지자체가 친환경농산물 생산측면에서의 양적 확대를 위한 정책적 노력과 함께 생산농가의 소득안정 및 증대를 위한 정책들을 수립·시행해야만 한다는 것을 의미한다(유덕기, 2006 : 350).

따라서 본 연구에서는 다양한 요인들이 친환경농산물 판매소득에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하고자 한다. 특히 친환경농산물 작목유형 중에서 '채소'를 중심으로 연구하고, 분석결과를 토대로 친환경채소의 판매소득 증진방안과 관련된 정책적 시사점을 제공하고자 하는 것이 본 연구의 목적이라 하겠다.

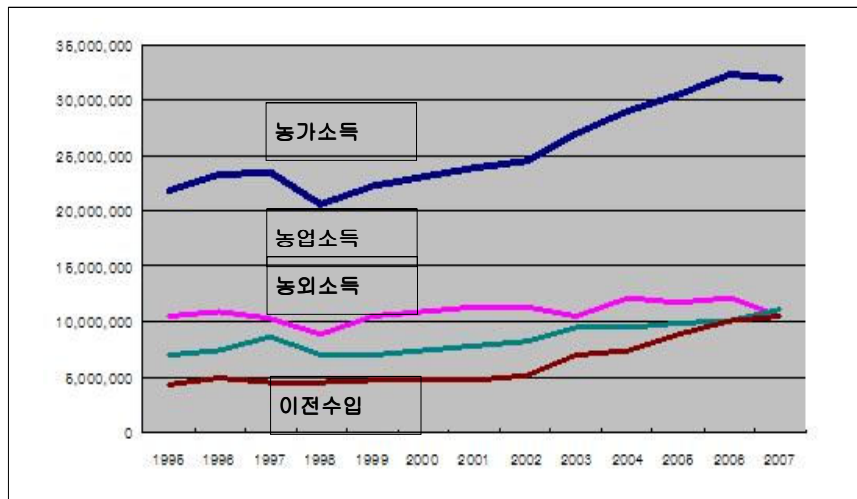
영, 2006)도 있지만, 이 시기를 정책개발을 위한 준비단계로서 친환경농업의 태동기로 판단하는 입장(유덕기, 2006)이 적절하다고 판단된다.

2) 2차 육성계획 기간 동안의 총 국고투융자규모는 2조 6,275 억 원이다. 그 중 생산부문에 투자되는 비중이 약 70%에 달하고 있다(유덕기, 2006).

2. 연구의 필요성

본 연구는 크게 2가지 측면에서 의의를 갖는다. 첫째, 친환경농업 실천농가의 소득에 영향을 주는 요인에 관한 연구의 필요성이다. 한국 농가들의 특성 중 하나는 농가소득³⁾에서 농업소득이 차지하는 비중이 크다는 점이다.

[그림-1] 농가소득변동추이



자료 : 통계청, 농가경제조사(2008)

농업소득의 비중도 및 중요성을 살펴보기 위해 통계청 농가경제조사(1995~2007년)자료를 활용하여 농가소득 추이를 [그림-1]과 같이 나타내었다. 2006년도까지 농가소득의 구성은 농업·농외·이전

3) 농가소득은 농업소득과 농외소득, 이전수입을 합산한 금액이다. 먼저 농업소득은 당해 연도 농업 생산활동의 최종성과이며 투입된 생산요소의 총보수를 의미하며, 농업조수입에서 농업경영비를 차감한 금액이다. 농외소득은 농가가 농업이외의 사업을 경영하여 얻은 성과로써 겸업소득과 사업이외소득을 합산한 금액이다. 이전수입은 비경제 활동으로 얻은 수입으로 보조금, 사례금, 경조사비 등을 모두 합산한 금액이다.

(통계청, 용어조회 : http://meta.nso.go.kr/metaSearch/search_word.jsp)

소득의 순이었으며, 농가소득에서 차지하는 농업소득의 비중⁴⁾이 큰 것으로 나타났다. 하지만 2007년도에 이르러 농외·이전소득은 증가하고 있는 반면에 농업소득은 감소하였다. 그런데 농업소득의 감소는 농가소득의 감소와 일치하는 것을 볼 수 있다. 이는 한국농가의 경우 농가소득에서 농업소득이 미치는 영향도가 크며, 농외·이전소득이 증가한다 하더라도 농업소득의 감소는 결국 농가소득의 감소로 이어진다는 것을 보여준다.

따라서 농업소득의 절대적 구성요소인 농산물 판매소득에 영향을 주는 요인들을 밝힘으로써, 농가의 소득을 향상시킬 수 있는 시사점을 제시하고자 하는 것이다. 특히 본 연구는 친환경농산물 판매소득을 중심으로 이루어진 연구로서, 최근 한국농촌의 새로운 소득원으로 인식되고 있는 친환경농업과 관련된 정책적 제언을 할 수 있다는데 의의가 있겠다.

둘째, 전국적 행정단위를 기준으로 한 거시적 수준의 연구가 필요하다. 친환경농산물 정책을 다룬 기존연구들은 이성우 외(2004)가 지적한 바와 같이 지역적 자료에 기초한 분석으로 인하여 한계를 지닌다. 일정한 지역의 특성만이 고려된 정책제언들은 다른 지역에 적용할 경우 오류가 발생할 수 있기 때문이다. 또한 친환경농산물의 판매소득을 대상으로 한 연구는 존재하지 않는다. 기존의 연구들은 친환경농산물의 소비행태·유통체계와 같은 경영학적 접근이나 실천농가의 특성에 관한 사회학적 연구가 주를 이루고 있다. 그런데 이러한 연구들 역시 소비자나 실천농가 개인을 대상으로 한 연구들로서 미시적 수준의 분석단위로 인한 한계가 나타날 수밖에 없다. 따라서 전국적 자료에 기초하여 공간적 이질성을 분석하고 이를 토대로 한 정책대안을 제시할 수 있는 친환경농산물에

4) 2005년도의 경우 소득별 차액이 약100~200만원의 차이가 존재했으나, 2006년도에 들어 농업소득(1천209만원), 농외소득(1천8만원), 이전소득(880만원)으로 그 값이 미미해지며, 2007년도에는 농외소득(1천109만원)으로 가장 높은 소득이 되었고, 농업소득과 이전소득이 비슷한 값(1천40만원)을 가지게 되었다.

관한 연구가 필요하다고 판단되었다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 제 2장은 친환경농업에 대한 이론적 논의가 이루어지며, 친환경농업과 관련된 선행연구를 검토한다. 제 3장에서는 본 연구에서 사용된 자료와 변수들에 대해 설명하고 가설을 설정한다. 제 4장에서는 친환경채소 판매소득 결정요인의 분석결과를 제시하고, 5장에서는 분석결과에 기초한 정책적 시사점을 밝히고 판매소득 증대를 위한 방안을 제시하였다.

II. 이론적 논의

1. 친환경농업의 이해

본 연구의 키워드는 친환경농산물과 판매소득이다. 따라서 기존 문헌의 검토가 이루어지기 전에 친환경농업에 대한 전반적 사항을 다루어 이해를 돕고자 한다. 그 이후에 친환경농업과 농업소득에 관련된 기존 연구들을 검토할 것이다.

1) 친환경농업의 의미와 배경

관행농업의 대안농업으로서 주목받고 있는 친환경농업은 농업과 환경을 조화시켜 농업생산을 지속가능하게 하는 농업형태로서 지력 저하 방지, 환경보전기능 및 농산물의 안전성 등을 동시에 추구하는 농업이다(오남현·구자문, 2005 : 75).

친환경농업육성법 제2조 정의에서는 ‘친환경농업이라 함은 농약의 안전사용기준 준수, 작물별 시비기준량 준수, 적절한 가축사료 첨가제 사용 등 화학자재 사용을 적정수준으로 유지하고 축산분뇨의 적절한 처리 및 재이용 등을 통하여 환경을 보전하고 안전한 농축산물을 생산하는 농업을 말한다’ 라고 정의하고 있다.

한국에서 친환경농업이란 용어가 사용된 것은 1994년 정책담당 부서가 설치되면서부터이다. 한국의 친환경농업은 1970년대 생산자 중심으로 이루어졌던 유기농업(Organic Farming)의 개념과 저투입 농법(LISA : low input sustainable agriculture)의 개념이 포함되어 있다.

우리나라에서 친환경농업이 관행농업에 대한 대안농업으로 인식되고 있는 이유는 크게 세 가지이다. 첫째, 농가의 다양한 소득원

의 개발이라는 측면에서 친환경농업에 접근하고 있다. 최근 국내의 농산물 소비시장에서도 변화가 일어나고 있는데, 웰빙문화의 확산과 안전한 먹을거리를 요구하는 소비자의 증가로 인해 친환경농산물 수요가 증대되고 있는 것이다. 이와 같은 국내·외 농산물 시장 환경의 변화들은 농가경제에 영향을 미치는 요인들로서 농가들이 친환경 농업으로 전환하는 기회를 제공하고 있다. 또한 친환경 농산물이 일반 농산물보다 높은 가격에 판매되는 가격프리미엄 현상과 한·칠레 FTA와 같은 농업시장 개방화에 대비하여 고품질의 농산물 생산을 통한 차별화 전략이 필요하다는 인식 하에 친환경농업이 확대되고 있다.

둘째, 친환경농업의 확대는 지속가능한 농업환경의 조성과 환경오염의 방지기능이 있다. 한국농촌경제연구원(2000)의 연구결과에 따르면, 관행농업에서의 과도한 화학비료 사용으로 토양의 산성화가 일어나고 유기물 함량이 낮아지는 등 지력이 저하되고 있다. 화학비료와 농약의 과도한 투입은 토지생산성의 저하뿐만 아니라 토양 및 수질의 오염에도 영향을 주어 토양미생물의 박멸·천적의 감소 등의 생태계 교란이라는 부작용을 낳고 있는 것이다(오남현·구자문, 2005 : 82). 이러한 상황에서 화학비료와 농약의 사용을 최소화하는 친환경농업이 농업환경의 건전성을 유지할 수 있는 대안으로 선택된 것이다.

셋째, 대내외적으로 안전한 먹거리에 대한 관심이 증대되고 이에 대한 기준이 엄격해지고 있어 친환경농업이 각광받고 있다. 식물에 흡수된 잔류농약은 이를 섭취하는 인체에 간접중독이라는 영향을 주게 된다. 친환경농업의 경우 잔류농약에 의한 문제를 방지할 수 있다. 농산물의 안전성은 수출부문에 있어서도 매우 중요한 요소인데, 그 이유는 인체에 해를 미치는 농작물은 원천적으로 국제무역에서 제한되기 때문이다(오남현·구자문, 2005). 이에 따라 농약을 전혀 사용하지 않거나 최소투입 농법을 사용하여 생산되는

친환경농산물은 이러한 문제를 해결할 수 있는 대안으로 주목 받고 있다.

2) 친환경농산물 현황

친환경농법으로 생산된 농산물을 친환경농산물이라 한다. 현재 우리나라는 친환경농산물에 대해서 인증 제도를 시행하고 있는데, 친환경농산물은 크게 유기농산물·전환기유기농산물·무농약농산물·저농약농산물로 구분된다. 각각의 분류 기준은 <표-1>과 같다.

<표-1> 우리나라 친환경농산물의 종류 및 기준

종 류	분 류 기 준
유기농산물	- 전환기간 이상을 유기합성농약과 화학비료를 일체사용하지 않고 재배하는 경우 (전환기간 : 다년생 작물은 3년, 그 외 작물은 2년)
전환기유기농산물	- 1년 이상 유기합성농약과 화학비료를 일체 사용하지 않고 재배
무농약 농산물	- 유기합성농약은 일체 사용하지 않고, 화학비료는 권장 시비량의 1/3이내 사용한 경우
저농약 농산물	- 화학비료는 권장시비량의 1/2 이내 사용하고 농약살포 횟수는 농약안전사용기준의 1/2 이하를 사용하여 재배한 경우

자료 : 국립농산물품질관리원(2005)

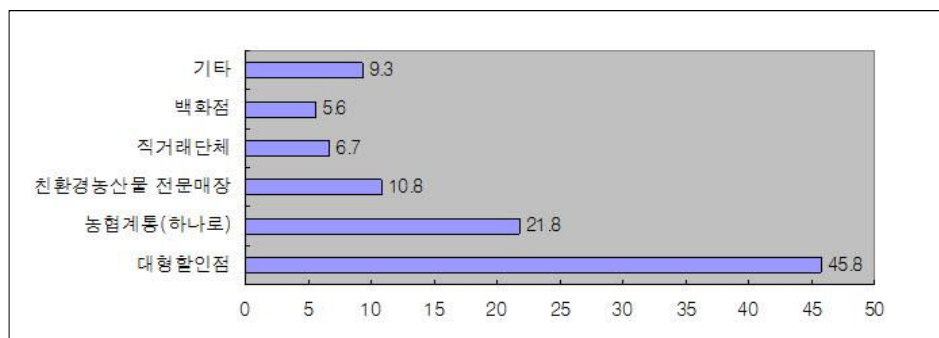
미국과 일본을 비롯하여 독일, 오스트리아, 스위스 등 대부분의 유럽국가에서는 유기농산물만을 대상으로 인증제도를 실시하고 있다. 다시 말해 우리나라의 경우 선진국에 비해 친환경농산물의 인증을 광범위하게 허용하고 있다는 것을 알 수 있다.

친환경농산물 생산부문에서는 친환경농산물의 인증실적이 1990년대 후반 이후 급속도로 증가하고 있다. 연도별 국내생산 친환경

농산물 인증실적을 보면 농가 수는 2000년 2,448호에서 2006년 79,635호로 매년 78.7% 증가하였으며, 인증면적은 2000년 2,039ha에서 2006년 74,995ha로 매년 82.4% 증가하였다. 인증량 역시 2000년 35,406톤에서 2006년 1,128,093톤으로 매년 78.1%의 급증세를 보이고 있다.

친환경농산물 소비부문에서도 뚜렷한 증가추세를 보이고 있다. 소비자의 소득수준 향상, 건강에 대한 관심증대 및 웰빙문화의 확산, 식품안전성에 대한 사회적 관심증대, 농약 과다 사용에 대한 위험성 인식, 환경에 대한 소비자 의식수준 향상 등에 힘입어 친환경농산물 수요는 매년 약 40%씩 빠르게 증가하고 있다. 소비의 확대는 친환경농산물 유통방식에서도 변화를 가져오고 있다. 이러한 변화를 파악하기 위해 「2005 농업총조사」 자료와 한국농촌경제연구소의 「2008 농업전망」 자료를 참고하였다. 그 결과 대형할인점의 비중이 크게 증가하였음을 알 수 있다. 이는 친환경농산물의 대중적 인지도가 높아지고 있다는 것을 간접적으로 나타낸다.⁵⁾ [그림-2]는 2008년 판매시장 예측치를 그래프로 나타낸 것이다.

[그림-2] 2008년 친환경농산물 주 거래처 비중 예측치
단위 : (%)



자료 : 농촌경제연구원, 2008 농업전망(2008)

5) 2005년에는 농협 및 농업법인 : 46.9%, 개인소비자 : 19.6%, 도매시장 : 10.6%, 친환경농산물 전문유통업체 : 6.6% 이었던 것이 2008년 농업전망에서는 대형할인점 : 45.8%, 농협 : 21.8%, 전문매장 : 10.8%, 직거래 : 6.7%, 백화점 : 5.6%로 나타났다.

친환경농산물의 무역량 역시 증가하고 있다. 유기농산물의 수입량이 2005년 8,500ton 이었는데, 이는 2003년에 비해 9.4배 증가한 수치이다. 특히 수입물량의 80% 이상이 중국으로부터 수입된 것으로 나타났다. 현재는 국내 친환경농산물 생산량의 1%에 해당하는 수준으로 미비하지만 유기가공품 재료로 활용하기 위해 수입량이 크게 증가할 것으로 보인다(김창길·김태영, 2006 : 27).

위와 같은 상황들을 고려해 볼 때, 친환경농산물의 향후 시장규모는 커질 것으로 예상된다. 우리나라 농업부문의 성장이 전반적으로 하락하고 있고 농산물 소비 역시 감소 추세이지만, 친환경농업과 친환경농산물은 매년 40%이상의 급속한 성장세를 보이고 있다. 2007년 친환경농산물 시장규모는 전년 대비 약 45% 증가한 1조 8,989억 원으로 전체 농산물시장에서 약 6.2%를 차지하는 것으로 추정된다. 저농약 인증이 폐지되는 2010년에는 2조 808억 원, 2020년에는 6조 1,445억 원으로 전체 농산물 시장의 20% 정도를 차지할 것으로 전망된다.

3) 친환경농업정책

앞서 살펴보았듯이 우리나라는 지속가능한 농업환경의 조성, 소비자 취향변화에 대한 대응, 그리고 농가의 다양한 소득원 개발이라는 차원에서 친환경농업육성정책을 시행하고 있다. 우리나라의 경우 1990년 이후부터 친환경농업의 필요성을 인식하고 정부차원에서 정책을 추진하기 시작하였다. 본격적인 추진은 1994년 농림부에 친환경농업과가 설치되면서 부터이다. 우리나라의 친환경농업의 제도 및 정책의 발전과정을 살펴보기 위해서는 태동기(1995년대 이전), 도입기(1995년 이후), 도약기(2006년 이후)로 구분할 필요가 있다.

1995년 이전에는 일부 생산자 단체에 의해 친환경농법이 연구되

고 보급되었다. 정농회(1976)와 한국유기농업협회(1978) 등은 정기적으로 유기농업 기술교육을 실시하여 유기농업 대중화에 기여하였다. 그리고 1980년 중반부터 직거래를 담당할 소비자 측의 주체가 생겨나면서 생산측면 뿐만 아니라 소비측면에서도 발전하게 되었다.

그러나 실제적인 정부의 지원이 시작된 것은 1990년대 중반 이후로서, 1998년 ‘친환경농업육성법’이 제정되면서 재정적 지원의 계기가 마련되면서 부터이다. 그 이후 제1차 친환경농업육성 5개년 계획(2000~2005)이 수립되어 시행되었으며, 2006년 3월에는 제2차 친환경농업육성 5개년 계획(2006~2010)이 수립되어 현재 추진 중에 있다.

1차 육성계획에 따른 정책시행으로 인한 친환경농업의 양적성장은 뚜렷하다. 2000년과 2005년을 비교해 보면 실천농가 수는 25배, 실천면적은 24배, 생산량은 22배 증가하였다(농림부, 2006). 친환경농업에 투입되는 예산 역시 2000년에 554억 원에서 2005년 1,692억 원으로 증가하였고, 2010년 까지 총 2조 6,575억 원이 투입될 예정으로 친환경농업 정책은 농업부문의 예산에서 상당한 비중을 차지하고 있다.

<표-2>는 제2차 육성정책의 기본전략을 요약한 것이다. 2차 육성계획의 목표는 2010년 까지 친환경농산물의 비율을 전체농산물의 10%까지 증가시키는 것으로서, 2차 계획 역시 1차와 마찬가지로 친환경농산물 생산부문의 양적확대에 초점을 맞추고 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 친환경농산물 시장에서의 수요·공급의 적정화가 이루어져야만 성공적인 친환경농업의 정착이 가능하다는 것을 인식할 필요가 있다. 따라서 유통구조의 개선, 친환경농산물 대량수요처 확보, 판로확대와 같은 유통·소비 부문에 균형 있는 투자가 요구된다(유덕기, 2006 : 345-346).

<표-2> 2차 친환경농업 육성정책의 기본전략(2006~2010)

구분	주요 전략
생 산	자연순환형 농업정책, 농가소득 안정화, 친환경농법자재지원 확대
유 통	전문물류센터 건립, 권역별 산지유통거점조직, 자조금 조성
소 비	홍보 및 사후관리 강화, 대량수요처 확보, 수출활로 모색
제 도	인증제도 개편, 이력추천제도 전면 확대, 인증업무 민간이양 및 육성
농 자 재	농자재 축성 및 효과 분석, 가축분뇨 이용관리 법률제정
기술개발	가축분뇨 자원화 기술개발, 친환경병해충 방제기술 개발, 가공식품 개발
지역농업	도농교류 활성화, 지역단위 양분균형 달성, 지자체 참여 유도

자료 : 농림부, 친환경농업육성 5개년 계획(2006)

정부의 친환경농업정책은 두 가지 측면에서 의의가 있다. 첫째, 정부가 추진하고 있는 친환경농업정책은 농가들의 능동적인 정책참여를 지향한다는 점이다. 친환경농업정책은 농산물 시장의 개방과 안전한 농산물에 대한 수요증가와 같은 대내외적인 환경변화에 능동적으로 대처하려는 농가들이 주체이다. 둘째, 정책실현 과정에서 지방자치단체의 역할이 중요하단 점이다. 농업은 지역에 따라 차이가 있지만 과거의 농업정책들은 중앙정부의 획일적인 계획 하에 시행되었다. 그러나 친환경농업정책에서는 지방자치단체가 지역적 특성을 고려한 계획을 수립하고 시행하는 주체가 되었다(정은미, 2006 : 133-134). 실제로 자치단체 간 정책의 차별성이 나타나고 있으며 성과에서도 차이를 보이고 있는 실정이다. 따라서 지방자치단체가 구현할 수 있는 친환경농업 정책에 대한 연구들이 필요하다고 판단된다.

2. 기존연구의 검토

친환경농산물의 판매소득과 관련된 연구는 존재하지 않는다. 따라서 본 연구주제와 근접한 영역의 연구들을 살펴볼 필요가 있다. 이에 따라 ‘친환경농업’ 과 ‘농업소득’ 이라는 키워드를 중심으로 기존연구들을 검토하였다.

먼저 친환경농업이 농업소득에 미치는 영향을 분석한 연구로는 권오상(2002), 이성우 외(2006)의 연구가 있다. 권오상 외(2002)의 경우에는 지역별 특화작목의 재배가 농업소득에 미치는 영향력을 분석하였다. 이 연구에서는 친환경 농업이 농산물판매소득에 부(負)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 그 이유를 친환경 재배작목의 절대 규모가 작은데서 기인하고 있음을 밝히고 있다.

이성우 외(2006)의 연구에서는 친환경농업과 정보화수준을 중심으로 다양한 요인들이 농업소득에 어떠한 영향을 미치는가에 대해서 경험적 분석을 시도하였다. 친환경농업 요인과 정보화 요인은 정부의 농촌관련 핵심정책들로서 해당 연구의 정책적 가치가 높다고 할 수 있다. 분석결과 농업소득 수준에 대한 지역 간 차이가 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 특히 정보화요인은 농업소득과 정(+)의 관계를 가지는 반면에, 친환경농업과의 관련성의 결과는 부(-)의 효과를 보이고 있는 것으로 나타났다.

장덕기 · 박준근(2006)은 친환경농업특구가 지역경제에 어떠한 영향을 주는지 파악하기 위해 전라남도 강진군의 실천농가를 대상으로 연구하였다. 지역경제는 지역경제활성화와 지역자립화로 나누어 분석하였다. 21개 변수 중 지역경제활성화에 미치는 영향력이 정(+)의 관계를 보인 변수로는 지역특화발전, 농가소득증대, 친환경농산물생산증대, 정보화이용, 친환경농산물판매처확대 순으로 나타났다. 그러나 해당 연구의 경우 강진군이라는 한정된 지역을 대

상으로 했기 때문에 지엽성에 의한 한계가 존재할 수밖에 없다고 판단된다.

농업소득과 관련된 친환경농업에 대한 연구 이외에도 대상과 접근방식에 따라 다양한 친환경농업 관련 연구들이 존재한다. 먼저 정부의 친환경농업 정책을 대상으로 한 연구들을 살펴보기로 하자. 유덕기(2006, 2007)는 친환경유기농업 육성정책의 성공을 위한 시사점을 도출하기 위해서 정부의 2차 친환경농업육성 5개년 계획을 분석하였다. 이를 토대로 친환경유기농업의 발전을 위해서는 관행농업에서 유기농업으로의 전환이 필수적이라 판단하고, 성공적 전환을 위한 조건들을 제시하였다. 이성우 외(2004)는 친환경농업으로의 전환이 한국농촌사회의 생존과 점차 커지는 도·농간 격차를 줄일 수 있는 주요변인으로 판단하여, 한국 농가의 친환경농업 여부에 미치는 결정요인과 지역 간 차이를 분석하였다. 그 결과 지역의 산업구조가 다양할수록, 경영주의 학력이 높을수록, 그리고 도시를 주요 배후지역으로 가지고 있는 지역일수록 친환경농업을 적용하는 농가가 많다는 것을 밝히고 있다.

친환경농업을 실천하는 농가의 특성을 밝혀 정책적 시사점을 주고자 했던 연구들로는 조완형(2004)과 허장(2005)이 있다. 조완형(2004)은 친환경농산물 생산농가의 의향 및 행태와 사회경제적 특성을 분석하였으며, 허장(2005)은 실천농가의 개인적 특성, 가치관 및 사회적 관계에 초점을 맞추어 연구하였다. 허장(2005)의 연구에서는 가치관을 측정하기 위해 미국에서 개발된 대안-관행농업 패러다임(ACAP)⁶⁾에 따른 가치관 측정지표를 사용하였으며, 그 결과 친환경농업에 대한 가치지향이 관행농업을 주창하는 구성원에 비해 강하게 나타났다. 사회적 관계는 마을 내·외부의 조직 참여정도로

6) ACAP(alternative-conventional agriculture paradigm)은 베우스와 던랩에 의해 개발된 관행농업과 대안농업에 대한 농민의 신념과 가치관을 측정하는 지표이다. 지표는 모두 24개 항목으로 구성되어 있다.

과약하였는데, 분석결과 실천농가의 경영주는 외부조직에 더 많이 가입하고 있으며 농업기술전문 조직에 적극적으로 참여하고 있음이 밝혀졌다.

위에서 살펴본 연구들은 두 가지 측면에서 한계를 나타내고 있다. 첫째, 농업소득과 관련된 연구의 경우 친환경농업의 채택 여부가 농업소득에 미치는 영향을 파악하고 있다. 그러나 정부가 친환경농업정책을 적극적으로 추진하는 현 시점에서 친환경농산물의 판매소득의 영향을 미치는 요인을 분석하여, 농업소득 향상에 실질적인 효과를 거둘 수 있는 정책적 시사점을 제공할 수 있는 연구는 존재하지 않는다. 이에 따라 친환경농산물에 대한 보다 정밀한 정책적 시사점을 제공할 수 있는 연구가 필요하다고 판단된다.

둘째, 대부분의 연구들이 미시적 수준의 분석대상을 선정함으로써 일반·보편적인 정책대안을 제시하는데 한계가 나타날 수 있다. 이는 앞서 언급한 바와 같이 한정된 공간에 기초한 연구들은 해당 지역의 특정한 상황 하에서 발생한 사실들에 기초하고 있다는 것을 의미한다. 만약 연구를 통해 제시된 정책제언들을 무비판적으로 다른 지역에 적용할 경우에 오히려 부작용을 발생시키는 결과를 초래할 수도 있다는 점에 유의해야 한다.

Ⅲ. 연구 설계

1. 연구대상

본 연구는 농촌지역에 관한 연구로서 ‘농촌’이라는 용어의 정의를 명확히 하여 분석대상으로 선정할 필요가 있다. 일반적으로 농촌은 도시와 상반되는 개념으로서 지역의 정치·경제·문화상의 중추를 이루며 사람들이 많이 모여 사는 곳을 도시, 주민의 생업이 대체로 농업이면서 인구규모가 적은 지역을 농촌으로 인식한다. 대부분의 농촌관련 연구에서는 농촌을 인구규모와 도시의 중심지로부터의 거리를 기준으로 정의하는 것이 일반적이다. 그 대표적인 예로서 미국의 경우, 인구수를 기준으로 농촌을 정의하고 있다. 1986년 Economic Research Service in the U. S. Department of Agriculture의 분류기준에서는 인구가 2,500명 이하이고 수도권 지역과의 인접 여부로 농촌을 분류하였다. 반면 OECD의 범용지표의 경우 현대사회에서의 농촌지역을 좀 더 상세히 분류하여 세 가지 모습으로 분류하고 있다. 농촌 커뮤니티에 거주하는 인구의 비율을 기준으로 절대농촌지역, 상대농촌지역, 절대도시지역⁷⁾으로 구분하고 있다(임형백·이성우, 2004 : 15-19).

우리나라 경우에는 인구규모에 따른 행정적 기준을 활용하여 농촌지역을 구분하는 것이 일반적이다. 지방자치법 제7조에서는 5만 명 이상의 인구를 지닌 지역이 ‘시’, 2만~5만 명의 인구를 가진 지역은 ‘읍’, 2만 명 이하의 인구가 거주하는 지역은 ‘면’으로 규정하고 있다. 이 중에서 ‘시’는 도시로 규정하고 있으며, 인구 5만 명 이하가 거주하는 ‘읍·면·군’을 농촌으로 규정하고 있다.

7) 농촌 커뮤니티에 거주하는 인구의 비율이 50%를 넘는 경우에는 절대농촌지역, 15~50%인 경우에는 상대농촌지역, 15%가 안 되는 경우에는 절대도시지역으로 구분하고 있다.

<표-3> 한국의 도농복합도시

지역	도시명
경기도(11)	남양주·평택·용인·파주·이천·안성·김포·화성·광주·양주·포천시
강원도(4)	춘천·원주·강릉·삼척시
충청북도(2)	충주·제천시
충청남도(7)	천안·공주·보령·아산·서산·논산·계룡시
전라북도(5)	군산·익산·정읍·김제·남원시
전라남도(4)	여수·순천·나주·광양시
경상북도(10)	포항·경주·김천·안동·구미·영주·영천·상주·문경·경산시
경상남도(9)	창원·마산·진주·통영·사천·김해·밀양·거제·양산시

출처 : 행정자치부, 한국도시연감 2006

하지만 1995년 시·군 통합 사업이 시행된 이후 도·농 복합형태의 시를 설치함으로써 통합형 방식에 의한 조정이 이루어졌다.⁸⁾ 이에 따라 행정구역상 ‘시’ 이면서도 농촌의 성격을 지닌 지역이 존재하게 되었다. <표-3>은 2005년을 기준으로 한 한국의 도농복합형태의 시를 정리한 것이다.

본 연구에서는 우리나라의 농촌에 대한 정의를 바탕으로 행정구역상 ‘군’ 으로 규정된 자치단체와 도·농 복합형태의 도시를 농촌으로 정의하였다. 따라서 우리나라의 행정구역상 농촌의 성격을 가진 군 단위 지역 88개와 「한국도시연감 2006」⁹⁾에 나와 있는 도농복합형태의 도시 52개 시가 포함된 140개 시·군 자치단체를 분석 대상으로 선정하였다. 전체 모집단 140개 중에서 친환경채소 재배면적이 30ha 미만인 지역 51개 지역을 제외한 89개 지역을 분석 대상으로 최종선정하였다¹⁰⁾.

8) 지방자치법 제7조 2항에서 도·농 복합형태의 시는 “1. 제1항의 규정에 의하여 설치된 시와 군을 통합한 지역 2. 인구 5만 이상의 도시 형태를 갖춘 지역이 있는 군 3. 인구 2만 이상의 도시 형태를 갖춘 2개 이상의 지역의 인구가 5만 이상인 군, 이 경우 군의 인구가 15만 이상으로서 대통령령이 정하는 요건을 갖추어야 한다.”고 규정하고 있다.

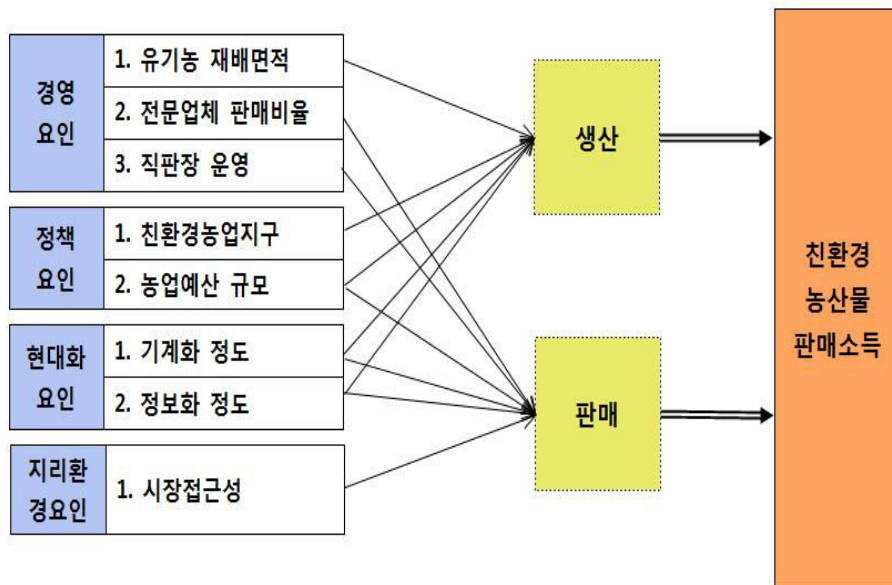
9) 2005년 12월 31일 기준으로 작성된 자료임.

10) 본 연구에서는 친환경채소의 재배면적 당 판매중위소득을 종속변수로 설정하였다. 재배면적의

2. 연구모형

본 연구는 친환경채소의 판매소득에 미치는 영향요인을 경영요인, 정책요인, 현대화요인, 지리·환경적 요인으로 나누어 분석하였다. 네 가지 독립변수들이 종속변수인 판매소득에 직접적으로 영향을 주기 보다는 독립변수의 변화가 친환경채소의 생산량과 판매량의 증가에 영향을 미치고 그에 대한 영향력이 종속변수에 미친다는 점에 주목해야 한다. [그림-3]은 독립변수와 종속변수의 관계를 구조화한 것이다.

[그림-3] 연구 모형



규모가 너무 작은 지역의 경우에는 판매중위소득의 크기와는 관계없이 재배면적 당 판매중위소득이 커지는 현상이 발생하는데, 이러한 현상을 방지하기 위해서 재배면적이 30ha 미만 지역은 분석에서 제외하였다.

3. 자료수집 및 변수설명

<표-4> 모형에 이용한 변수

종속변수		채소의 재배면적당 판매중위소득	원/ha
독립변수	1. 경영 요인	유기농 재배면적 비율	%
		전문유통업체 판매 비율	%
		직판장 운영 농가 비율	%
	2. 정책 요인	친환경농업지구	dummy
		농업예산규모	원/농가
	3. 현대화 요인	기계화 수준	대/농가
		정보화 정도	%
	4. 지리환경적 요인	시장접근성	개

본 연구는 2005년을 기준으로 한 횡단면분석을 실시하였다. 따라서 분석을 위한 자료는 통계청의 「2005 농업총조사」 자료와 지방자치단체의 『2005 세출예산서』를 기본으로 하였다. 그리고 친환경농업지구에 관한 자료는 농림수산식품부에 전화응답을 통해 자료를 구하였으며, 시장접근성의 경우에는 국토지리정보원의 지리정보공간 서비스를 활용하였다. <표-4>는 분석에 사용된 종속변수와 독립변수를 정리하여 나타낸 것이다.

1) 종속변수

본 연구에서 종속변수는 친환경채소의 판매중위소득이다. 농축산물 판매소득을 종속변수로 사용한 기존의 연구에서는 농산물품질관리원의 「농축산물판매소득」 자료에 기초하여 평균소득금액을 산출하였다(남수연 외, 2006). 그러나 본 연구에서는 친환경채소만의

판매소득을 측정해야 했기 때문에 「농축산물판매소득」 자료가 무의미했다. 따라서 대리지표로 ‘지역별 친환경 채소의 재배면적당 판매중위소득’을 구하여 종속변수로 활용하였다.

중위소득이란 인구를 소득 순으로 나열했을 때 한 가운데 있는 사람의 소득을 말하는 것이 일반적 개념이다. 하지만 통계청자료의 경우 친환경농산물 판매소득을 12개 범주로 구분하고, 각 범주에 해당하는 지역 내 농가 수를 포함시키고 있어 정확한 중위소득을 구하는 것이 불가능 하였다. 따라서 본 연구에서는 지역의 전체 농가 중 중위 값에 위치한 농가의 판매금액 범주에서 중간 값을 구하고, 이를 다시 친환경채소의 재배면적으로 나누어 친환경채소의 재배면적 당 판매중위소득을 구하였다.¹¹⁾

2) 독립변수

(1) 경영 요인

먼저 경영요인을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, ‘친환경채소의 유기농 재배면적 비율’의 경우에는 「친환경재배 채소의 수확면적 규모별 농가 및 면적」 자료를 활용하였다. 친환경채소의 전체재배면적 중 유기농재배면적이 차지하는 비율을 변수로 활용하였다. 둘째, ‘전문유통업체 판매비율’은 「친환경농산물 판매처별 농가」 자료를 활용하였다.¹²⁾ 해당 자료에 제시되어 있는 8개 범주 중에서 유통구조가 비교적 간단하고 친환경농산물을 전문적으로 판매하는 친환경농산물전문유통업체와 소비자단체를 하나로 묶어 ‘전문유통업체’로 구분하였으며, 전문유통업체로 판매하는 지역 내 친환경채소 재배농가의 비율을 계산하여 적용하였다. 셋째, ‘직판장운영

11) 친환경채소의 재배면적 당 판매중위소득 = 전체농가 중 중앙 값에 위치한 농가의 판매금액 카테고리 중위금액 / 친환경채소의 재배면적

12) 해당 자료에는 ①도매시장 ②산지공판장 ③농협 및 농협법인 ④소비자단체 ⑤친환경농산물전문유통업체 ⑥개인소비자 ⑦대형유통업체 ⑧기타와 같이 8개 범주로 구분되어 있다.

농가'의 경우에는 「농업관련사업별 경영 농가」 자료를 이용하여 계산하였다.¹³⁾ 관련사업 중에서도 농산물판매와 직접적 연관성이 있는 '직거래직판장 운영 채소농가의 비율'을 적용하였다.

(2) 정책 요인

정책요인의 경우에는 중앙정부 차원에서 시행하고 있는 '친환경 농업지구사업'에 대한 변수와 지자체의 '농업부문 예산규모'를 변수로 활용하였다. 친환경농업지구사업과 관련된 변수는 친환경농업지구가 설치된 지역과 그렇지 않은 지역을 더미변수(dummy)¹⁴⁾로 적용하였다. 예산규모를 산출함에 있어서 친환경농업과 관련된 별도의 예산만을 구분하여 계산하는 것은 불가능하였다. 또한 성격이 유사한 사업임에도 지방자치단체에 따라서 사업명이 다르고, 예산 항목이 통일되어 있지 않아 일정한 기준을 적용하여 구분하기가 어려웠다. 이에 따라서 본 연구에서는 89개 지방자치단체의 『2005년도 세출예산서』에 기초하여 농업관련 예산규모¹⁵⁾를 구하고, 이를 다시 각 지역의 전체농가 수로 나누어 농가 당 투입되는 농업예산액을 변수로 활용하였다. 전체농가에 대한 농업예산 규모를 활용한 변수설정이 친환경채소 재배농가에 적용 가능한 이유는 친환경농업 실천농가들은 자신의 재배면적에서 일부분을 친환경농업에 할애하기 때문이다. 다시 말해 전체농가에 대한 농업예산 투입액이 많을수록 친환경농업을 실천하는 농가에게도 돌아가는 혜택 역시 증가한다고 판단할 수 있다.

13) 해당 자료에는 ①직판장직거래 ②농가식당 ③농산물가공업 ④농가민박 ⑤주말농장관광농원 으로 구분되어 있다.

14) 친환경농업지구 설치 지역 = 1, 친환경농업지구 미설치 지역 = 0. 지역별 친환경농업지구 개소 변화량에 따른 판매중위소득의 변화를 파악하고자 하였으나, 2005년도에는 사업 시행 초기로 52개소에 그쳐 89개 지역에 모두 적용하기에는 한계가 있었다.

15) 세출예산서의 '농수산개발비' 안에 존재하는 축산, 임업, 수산업 관련 예산을 제외한 금액을 농업부문 예산으로 산출하였다. 또한 특별회계 중에서도 농수산개발비에 해당하는 예산 역시 포함시켰다.

(3) 현대화 요인

현대화 요인은 지역 내 정보화와 기계화 수준을 측정하여 적용하였다. 먼저 정보화 수준을 측정하기 위해서 「정보화 및 자동차 보유 현황」 자료를 활용하였다.¹⁶⁾ 지역 내 전체농가 중에서 컴퓨터를 농업에 활용하는 농가의 비율을 계산하였다.

기계화 정도는 「농기계보유 농가 및 대수」 자료를 활용하여 적용하였다. 지역이 보유하고 있는 농기계 대수¹⁷⁾를 전체농가 수로 나누어 농가당 기계보유대수를 산출하고 이를 변수로 활용하였다.

(4) 지리환경적 요인

지리환경적 요인은 친환경농산물 판매에 영향을 주는 도시 시장권과의 접근성을 분석하여 변수로 적용하였다. 이를 위해 인구가 20만 이상인 지역을 도시 시장권으로 설정하였다. 설정된 시장권역에 기초하여 분석대상 89개 지역이 접하고 있는 도시 시장권의 개수를 변수로 적용하였다. 본 연구에서는 행정구역 상의 경계를 접하고 있는 도시 시장권의 개수를 계산하여 변수로 활용하였다.

16) 해당 자료의 경우, 컴퓨터 활용분야를 ①농업정보수집 ②농축산물판매 ③주말농원/민박안내 ④기타 농업에 활용 ⑤홈페이지 개설로 구분하고 있다. 본 연구에서는 정도의 차이는 있지만 모든 활용분야가 농산물 판매에 직·간접적인 영향을 미친다고 판단하여 컴퓨터를 농업에 활용하는 전체농가수를 적용하였다.

17) 해당 자료에는 모두 11가지 종류의 농기계가 존재하지만 채소재배와 상관이 없는 농기계를 제외한 경운기, 트랙터, 농업용난방기, 농산물 건조기, 관리기, 스피드 스프레이, 수도일반용 방제기만을 적용하였다.

4. 가설설정

1) 경영 요인

(1) 유기농산물 재배면적

가설 1-1. 지역 내 유기농산물 재배면적비율이 넓을수록 친환경 채소의 판매소득은 증가할 것이다.

친환경농산물 시장은 일반농산물 시장에 비해서 높은 가격에 판매되는 가격프리미엄 현상이 존재한다. 특히 농약을 전혀 사용하지 않는 유기농산물의 경우에는 일반 농산물은 물론, 친환경농산물 범주에 포함되어 있는 저농약·무농약 농산물에 비해서도 높은 수준에서 판매가격이 형성되고 있다(차동욱, 2007 : 130). 따라서 가격형성이 높은 수준에서 이루어지는 유기농산물 재배면적이 넓을수록 판매소득이 증가할 가능성이 있다.

(2) 전문유통업체 판매

가설 1-2. 친환경농산물 전문유통업체에 판매하는 농가가 많을수록 친환경채소의 판매소득은 증가할 것이다.

친환경농산물의 유통구조는 매우 다양하다. 그 중에서 친환경농산물 생산농가가 선호하는 판매처 유형은 판매이익을 극대화시킬 수 있는 생활협동조합과 친환경농산물 전문유통업체이다. 두 유형의 판매경로는 유통단계의 축소로 물류비용을 감소시켜 생산지 출하가격을 상승시키고, 이는 친환경농산물 판매소득의 증가로 이어

질 가능성이 있다.

또한 신뢰성확보의 측면에서도 전문매장이나 생협을 활용한 판매가 유리하다. 기존의 연구에서 친환경농산물의 수요확대에 있어서 핵심요인으로 농산물에 대한 ‘신뢰성확보’를 들고 있다(허승욱·김호, 2003; 안병렬, 2005). 소비자 개인의 입장에서 농산물 생산 과정을 완전히 모니터링 하는 것은 사실상 어렵기 때문에, 생산자와 교류가 있는 생활협동조합이나 전문매장을 이용함으로써 친환경 농산물에 대한 신뢰를 담보할 수 있게 된다는 것이다.

(3) 직거래·직판장 운영

가설 1-3. 직거래·직판장을 운영하는 농가가 많을수록 친환경 채소의 판매소득은 증가할 것이다.

농가들은 전통적인 유통방식에서 벗어나 농가소득을 증대시키기 위해서 새로운 유통구조를 개발하거나 수용하고 있다. 최근 농촌에서는 생산자가 농산물을 소비자에게 직접 판매하는 직판장이 많이 생겨나고 있는데, 새로운 유통방식의 하나로 파악할 수 있다. 특히 타 지역 사람들의 왕래가 잦은 관광지나 관광지를 잇는 도로주변에서 많이 생겨나고 있다. 이러한 직거래 방식의 직판장 운영은 농가에게 일정한 수입은 보장해주지 않지만 부가적인 농산물 판매수입원으로서의 역할을 담당하고 있다고 여겨진다. 전통적 유통방식으로 출하하는 농산물 이외의 잉여농산물을 생산자가 생각하는 적정 가격을 적용하여 소비자에게 직접 판매하는 것이다. 따라서 부가적인 수입원인 직거래·직판장을 운영하면 농산물 판매소득이 증가할 가능성이 있다.

2) 정책요인

(1) 친환경농업지구 개소

가설 2-1. 친환경농업지구가 설치된 지역이 그렇지 않은 지역보다 친환경채소의 판매소득이 많을 것이다.

지역 내 친환경농업지구 설치유무에 따라 친환경농산물 판매소득에 미치는 영향은 지역별로 차이가 있을 것으로 판단된다. 친환경농업지구가 있는 지역은 정부의 재정적 지원을 받게 되며, 친환경농가 간의 노하우와 기술의 공유가 용이할 것으로 판단된다. 따라서 정부가 추진하고 있는 친환경농업지구 사업을 유치하고 있는 지역이 그렇지 않은 지역보다 판매소득이 높을 것으로 예상할 수 있다.

(2) 농업부문 예산규모

가설 2-2. 농업부문의 예산 규모가 클수록 친환경채소의 판매소득은 증가할 것이다.

예산은 정부의도의 표현수단이자 사업의 통제수단이다(심재권, 2006 : 17). 다시 말해 예산은 정책을 실현하는 강력한 정책수단임을 의미한다. 정부는 사회의 각 분야에 걸쳐 수많은 정책을 시행하고 있다. 정책은 다양한 용어들과 혼용되기도 하는데, 시책 · 정부방침 · 법률 · 규칙 · 계획 등 매우 다양하다. 이러한 용어들은 정책과 동일 시 된다. 그런데 위의 용어들은 상위수준의 개념들이다. 상위수준의 정책을 실현하기 위한 하위개념으로는 일반적으로 사업, 프로그램, 프로젝트, 경제개발계획, 도시계획, 법률 등과 같은

용어들이 사용된다(정정길 외, 2003 : 53-56).

정책을 실현하기 위해서는 정책목표, 정책수단, 정책대상자와 같은 3대 구성요소가 필요하다. 여기에서 정책수단은 정책의 실질적 내용으로서 가장 중요한 정책의 구성요소이다. 정책수단은 다시 실질적 정책수단과 보조적 정책수단으로 구분되는데, 실질적 정책수단은 상위정책의 정책수단이자 하위정책의 목표가 된다. 이와는 다르게 보조적 정책수단에는 실질적 정책수단을 실현하기 위한 기구, 인력, 자금 등이 있다.

즉 보조적 정책수단은 예산과 밀접한 관련이 있는 것이다. 보조적 정책수단이 많거나 그 규모가 클수록 예산의 규모 역시 커지게 되는 것이다. 어느 한 지방정부의 농업부문 예산규모가 다른 지방정부에 비해 크다는 것은 농업부문에 투입되는 정책의 수가 많거나 규모가 크다고 할 수 있다. 따라서 지방자치단체의 농업부문 예산규모가 큰 지역일수록 농가에게 더욱 다양한 혜택을 주어 농산물 판매소득을 증가시킬 수 있다고 판단된다.

3) 현대화 요인

(1) 기계화 수준

가설 3-1. 농가 당 농기계 대수가 많을수록 친환경채소의 판매 소득은 증가할 것이다.

농업생산에 있어서 기계화는 노동력 절감과 유희시간 확보로 친환경농산물 소득에 영향을 준다. 특히, 친환경농산물 생산에는 여타 농산물에 비해 많은 노동력이 투입되는 특성이 있으나 기계를 활용함으로써, 노동 투입량을 감소시켜 생산효율성을 증가시킬 수

있다(조완형, 2004 : 47). 또한 생산과정에서 지역 내 농기계는 서로 공유되는 특성이 있다. 농기계를 보유하고 있지 않은 농가일 경우에는 인근농가에서 대여하는 방식을 취하게 되는데, 이는 지역 전체적으로 생산효율성을 증가시키는 원인으로 작용한다. 생산 활동에서의 노동력과 노동시간의 최소투입은 여타의 활동을 가능하게 하는 요인으로 작용하기도 한다. 생산 활동 이외에 친환경농업과 관련된 기술을 배우거나 정보와 지식을 축적하는 시간이 늘어나게 되며, 판매활동에도 참여할 수 있는 시간적 여유를 확보할 수 있다.

(2) 정보화 수준

가설 3-2. 농업활동에 컴퓨터를 활용하는 농가의 수가 많을수록 친환경채소의 판매소득은 증가할 것이다.

정보화는 농촌의 경제력을 결정짓는 요소 중 하나로 인식되고 있다. 농업기술이나 정보를 획득하는 수단으로 인터넷을 활용하여 생산 활동에 영향을 미칠 수 있다. 또한 전자상거래를 활용한 판매를 통해 소득에도 직접적 영향을 줄 수 있다(조완형, 2004 : 55). 농촌의 정보화를 다룬 이성우 외(2004)의 연구에서는 컴퓨터를 농업에 적극적으로 활용하는 농가일수록 농가소득이 증가한다는 사실을 밝히고 있다. 따라서 지역의 정보화 수준이 판매소득에 영향을 주는 것으로 판단할 수 있다.

4) 지리·환경요인

(1) 시장 접근성

가설 4-1. 도시 시장권과 인접한 지역일수록 친환경채소의 판매 소득은 증가할 것이다.

친환경농산물 판매에 있어서 무엇보다 중요한 것은 판매시장과의 접근성이다. 소비시장의 크기가 클수록 또는 인접한 소비시장의 수가 많을수록 판매소득은 증가할 것으로 예상할 수 있다. 특히 친환경농산물 중 채소의 경우, 유통과정에서 다른 농산물과 차이점을 보인다. 채소는 장기간의 보관이 어렵고 소량소비의 특징으로 인해서 원거리의 시장권 보다는 근거리 시장권에 대한 판매가 주를 이루고 있다. 정은미(2007), 김호(2001)에 따르면 친환경채소의 경우 생산지 인근의 대도시와 중소도시의 소비자 또는 대형소매점으로 유통되는 것으로 나타났다. 따라서 생산지 인근에 판매시장권역이 많을수록 판매가 용이하며, 소득을 증가시키는 요인으로 작용할 가능성이 있다.

IV. 분석결과

1. 다중회귀분석

각각의 독립변수들이 종속변수에 미치는 영향을 분석하기 위해 다중회귀분석을 실시하였으며, 분석을 위해 통계프로그램인 SPSS 12.0(한글판)을 사용하였다. 회귀분석방식으로는 모든 독립변수를 한번에 투입하는 입력(Enter)방식을 채택하였다.

종속변수인 친환경채소의 판매증위소득(Y)과 독립변수들 간의 상관관계분석은 <표-5>와 같다.

<표-5> 상관계수 분석표

	1	2	3	4	5	6	7	8	9
판매 증위소득	1.000								
유기농 재배면적	.070	1.000							
전문유통 업체거래	.279**	.470**	1.000						
직판장 운영농가	-.252**	-.117	-.222*	1.000					
친환경 농업지구	.054	.067	.100	-.155	1.000				
농업부문 예산규모	-.055	-.076	-.010*	.103	.124	1.000			
기계화 수준	.252**	-.143	.045	-.160	.167	.048	1.000		
정보화 수준	-.082	.131	.196*	-.075	.104	.188*	-.039	1.000	
시장 접근성	-.126	.078	-.087	.024	-.118	-.044	.107	.121	1.000

**p<0.01, *<0.05

유의수준 0.05에서 상관관계분석 결과를 보면 통계적으로 유의미한 Pearson 상관계수를 갖는 독립변수는 전문유통업체거래, 직판장운영농가, 농기계보유이다. ‘전문유통업체거래’의 상관계수는 +0.279이며 유의확률이 0.004이고, ‘기계화수준’의 상관계수는 +0.252이며 유의확률이 0.009이다. 그리고 ‘직판장운영’의 상관계수는 -0.252이며 유의확률은 0.009로서 유의수준(0.05)보다 작으므로 통계적으로 의미가 있다고 할 수 있다.

회귀모형의 적합성을 분석한 결과는 <표-6>과 같다. 적률상관관계는 .440으로 다소 높게 나타났으나, 설명력을 나타내는 결정계수 R^2 는 .193으로 나타났다. 즉 8개의 독립변수가 종속변수에 대해서 19.3%의 설명력을 갖는 것으로 나타났다. 추정된 회귀모형의 적합도에 대한 F검정 결과는 2.290이고 유의확률은 0.023으로서 유의수준(0.05)보다 작으므로 회귀모형은 통계적으로 유의하다고 할 수 있다.

<표-6> 회귀모형의 유의성 검증 : 분산분석

모형		제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
1	선형회귀분석	8.20E+11	8	1.02E+11	2.390	.023 ^a
	잔차	3.43E+12	80	4.29E+10		
	합계	4.25E+12	88			
	R^2	.193				
	Adjusted R^2	.112				

a. 예측값 : (상수), 시장접근성, 직판장운영농가, 농업부문 예산규모, 유기농재배면적, 친환경농업지구, 정보화수준, 기계화수준, 전문유통업체거래

b. 종속변수 : 판매중위소득

독립변수의 기울기 값이 통계적으로 유의한지를 파악하기 위한 회귀계수의 유의성 검증 결과는 <표-7>과 같다. 표에서 제시된 바와 같이 8개의 독립변수 중에서 전문유통업체거래(경영요인2)와 농

기계보유(현대화요인1)만이 종속변수에 대해 유의하게 영향을 미치는 것으로 나타났다. ‘전문유통업체’의 계수는 6371.428이며 유의확률은 0.038이고, ‘기계화수준’의 계수는 110075.8이며 유의확률은 0.037로서 두 변수 모두 유의수준(0.05)보다 작으므로 통계적으로 유의하게 영향을 미친다고 할 수 있다.

<표-7> 친환경채소의 판매중위소득과 영향요인의 다중회귀분석 결과표

모형	비표준화계수		표준화계수	t	유의확률
	B	표준오차	베타		
1 (상수)	196736.9	103095.9		1.908	.060
유기농재배면적	-211.804	2065.649	-.012	-.103	.919
전문유통업체거래	6371.428	3020.199	.252	2.110*	.038
직판장운영	-4730.997	2959.488	-.170	-1.599	.114
친환경농업지구	-14921.6	48030.969	-.033	-.311	.757
농업부문예산규모	-1.242	4.870	-.027	-.255	.799
기계화 수준	110075.8	51908.196	.227	2.121*	.037
정보화 수준	-6125.129	5851.677	-.112	-1.047	.298
시장접근성	-22112.9	20270.200	-.115	-1.091	.279

**p <0.01, *p <0.05

회귀계수를 토대로 추정 회귀식(\hat{Y})을 표현하면 다음과 같다.

$$\hat{Y} = 196736.9 - 211.804(\text{유기농재배면적}) + 6371.428(\text{전문유통업체거래}) - 4730.997(\text{직판장운영}) - 14921.6(\text{친환경농업지구}) - 1.242(\text{농업부문예산규모}) + 110075.8(\text{기계화정도}) - 6125.129(\text{정보화수준}) - 22112.9(\text{시장접근성})$$

2. 다중공선성 진단

다중공선성이란, 회귀모형에서 독립변수 간에 완전한 상관관계 혹은 높은 상관관계가 존재하는 것을 의미한다. 다중공선성은 회귀계수의 계산이 불가능해지거나 회귀계수의 유의성 검정 통계량인 t값이 작아져서 중요한 변수임에도 불구하고 통계적으로 유의하지 않은 상태로 변환되는 것을 의미한다.

공선성을 진단하는 방법으로는 공선성 통계량을 활용한 방법과 고유값과 상태지수, 그리고 고유값에 대한 분산비율을 통해 진단할 수 있다. 공선성 통계량을 활용한 방법에서는 공차한계가 0.1보다 작거나 VIF(Variance Inflation Factor: 분산팽창요인)가 10보다 크면 공선성이 존재하는 것으로 볼 수 있다(김태진, 2006 : 254).

본 연구의 회귀모형에서는 ‘유기농재배면적’ 변수와 ‘전문유통업체거래’ 변수 사이의 상관관계가 다소 높게 나타나지만 <표-8>에 제시되어 있는 결과를 기초로 하였을 때, 모든 변수들의 공차한계가 0.1보다 크고 VIF 값은 1.085~1.416 사이에 존재하기 때문에 공선성을 의심할 정도는 아니라고 판단할 수 있다.

<표-8> 공선성 통계량

	공선성 통계량	
	공차한계	VIF
유기농재배면적	.724	1.382
전문유통업체거래	.706	1.416
직판장운영	.897	1.115
친환경농업지구	.907	1.103
농업부문 예산규모	.922	1.085
기계화수준	.883	1.132
정보화수준	.889	1.128
시장접근성	.909	1.100

3. 결과요약

첫째, 경영요인과 친환경채소의 판매증위소득에서는 ‘전문유통업체거래’ 요인에 대한 가설만이 채택되었다. 소비자단체나 친환경농산물전문판매업체와의 거래는 친환경채소를 생산하는 농가에게 경제적 이득을 주는 것으로 파악할 수 있다. 그 이유는 앞서 밝힌 바와 같이 유통구조가 비교적 간단하여 유통비용을 감소시키고, 소비자에게는 믿을 수 있는 농산물이라는 인식을 주어 안정적인 판매시장으로서의 역할을 담당하기 때문이다. 이러한 관점에서 최근의 친환경농산물 전문매장이 증가하는 추세는 친환경농산물의 판매소득을 증가시키는데 긍정적인 역할을 할 것으로 기대할 수 있다.

다른 경영요인에 포함되어 있는 ‘유기농산물재배면적’ 요인과 ‘직판장운영’ 요인의 경우에는 가설채택에서 제외되었다. 직판장운영의 경우 도로변에 설치된 간이 판매대를 활용한 직판장이 대부분이다. 그런데 직판장의 경우 채소의 신선도를 유지시킬 수 있는 시설을 갖추기가 사실상 어렵다. 또한 일정수준의 고정 소비자가 찾는 일반소매시장과는 달리 농가가 운영하는 직판장의 경우 소비자의 규모가 매우 유동적이라는 점이 유의하지 않은 결과에 영향을 미친 것으로 볼 수 있다.

유기농산물재배면적비율이 높을수록 판매소득이 증가할 것이라는 가설 역시 채택되지 못하였다. 이는 유기농채소의 높은 가격이 오히려 소비의 부정적 영향력으로 작용했을 가능성을 제시한다. 저농약·무농약·유기농산물을 확실히 구분하지 못하는 일반소비자로서는, 가격은 유기농보다는 낮은 수준이면서 친환경농산물 범주에 포함되는 저농약과 무농약농산물을 소비할 가능성이 있는 것이다. 실제로 친환경농산물에 대한 일반소비자들의 불만족 요인을 조사한 결과, ‘높은가격’이 가장 큰 비중을 차지하고 있었다. 이러한 결과는 유기농채소가 상대적으로 시장성이 낮다는 것을 의미한다.

둘째, 정책요인에 포함된 ‘친환경농업지구 설치여부’와 ‘농업 부문 예산규모’의 경우에는 모두 가설이 채택되지 못하였다. 본 연구는 2005년을 기준으로 횡단면적 연구를 실시하였다. 2005년은 친환경농업지구 사업의 시행초기로서 정책의 효과가 미비하거나 효과가 나타나지 않았을 가능성이 크다. 오히려 일정시간이 지난 현재시점의 자료를 바탕으로 연구한다면 정책의 효과를 파악할 수 있는 연구가 될 수 있을 것으로 여겨진다.

농업부문 예산규모의 경우에는 농업예산의 전체액수를 적용하는 과정에서 통계적으로 유의미하지 않은 변수로 작용했을 가능성이 있다. 채소농가와 친환경농산물과 관련된 예산항목만을 수집하여 변수로 적용하였다면 보다 정밀한 결과를 기대할 수도 있었겠지만 예산항목을 선별하여 수집하는 것 자체가 불가능했다. 그 이유는 예산항목이 지방자치단체마다 모두 상이하고, 이름이 같은 세항목 안에서도 서로 다른 성질의 사업예산이 포함되어 있기 때문이다.

셋째, 현대화요인에서는 농가 당 농기계보유 대수가 많은 지역일수록 판매소득이 증가한다는 가설이 채택되었다. 이러한 결과는 친환경채소의 판매소득은 농업의 3가지 생산요소인 토지, 자본, 노동 중에서 영농노동투입량과 밀접한 관련이 있음을 보여준다. 실제로 친환경농업을 실천하는 농가들은 ‘과중한 노동투입’을 친환경농업 실천 상의 가장 큰 문제점으로 지적하고 있다(조완형, 2004 : 56). 특히 앞서 언급하였듯이 새로운 기술의 축적을 필요로 하는 친환경농업의 경우에는 과중한 노동투입은 지식의 습득과 기술의 축적을 방해하는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 기계화수준 요인은 친환경채소의 판매소득에 직·간접적으로 영향을 주고 있음을 알 수 있다.

정보화요인의 경우에는 판매소득에 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 정부의 정보화정책이 모든 지방자치단체에 일괄적으로 적용되었기 때문으로 파악할 수 있다. 실제로 모든 지역의 정보화 수준은 거의 차이가 없는 것으로 파악됐다. 그러나 농가를 분석대상으로 한 이성우 외(2006)의 연구에서는 컴퓨터 보유 및 사용정도가 농산물판매금액에 정(+)의 영향을 끼친다고 밝히고 있다. 따라서 지역단위에서는 차이가 존재하지 않지만 농업경영인의 개인적 능력에 따라서는 정보화의 이용정도가 차이가 나며 판매소득에도 일정부분 영향을 미치는 것으로 파악할 수 있다.

넷째, 지리환경적 요인의 시장접근성 역시 판매소득과는 관련이 없는 것으로 나타났다. 그 이유는 크게 두 가지로 나누어 생각해 볼 수 있다. 첫 번째로 2005년의 경우 친환경농산물에 대한 소비시장의 반응도가 낮았다는 점이다. 비록 2000년 이후 꾸준히 친환경농산물 시장이 팽창하였다 하더라도 전체농산물 대비 친환경농산물 소비시장의 규모는 극히 작았다. 두 번째는 우리나라의 경우 교통이 발달하여 전국이 일일생활권에 포함되어 있다는 사실이다. 다시 말해 소비시장권역이 생산지와 지리적으로 떨어져 있더라도 유통과정에서 별다른 차이를 보이지 않는 것으로 판단할 수 있다.

V. 결론 : 친환경채소의 판매소득 증진방안

1. 판매처 확대 방안

앞선 분석결과에서 나타났듯이, 친환경채소의 판매소득에 가장 큰 영향을 주는 것은 판매부문이다. 이는 친환경농산물의 생산기반 확대 정책과 더불어 유통·판매와 관련된 정책을 적극적으로 개발하고 지원해야 한다는 것을 의미한다. 특히 생산자와 소비자가 모두 이득을 극대화할 수 있는 친환경농산물의 다양한 판로확대를 지원해야 한다. 판매처 확대방안은 다음과 같다.

첫째, 한국 소비자들의 일괄구매패턴으로 볼 때, 대형할인점을 활용한 전문매장의 입점을 고려해 볼 필요가 있겠다. 친환경농산물 전문소매점의 상품을 다양하게 구비하기에는 사실상 어려움이 많다. 이는 친환경농산물에 대한 일반소비자들의 접근을 방해하는 요인으로 작용할 수 있다. 따라서 기존의 대형할인점 내에 친환경농산물 전문매장을 입점 시키는 것이 판매를 극대화할 수 있는 하나의 방법이라고 판단된다. 현재는 대형할인매장에 친환경야채·채소 코너를 설치하여 운영하고 있다. 그러나 친환경농산물에 대한 일반소비자들의 이해를 높이고, 적극적 홍보활동을 위해서는 전문매장 형식을 갖추어 운영할 필요성이 있다.

둘째, 친환경농산물의 생산지와 소비지의 지방자치단체 간 교류를 통한 직거래 시장을 활성화 할 필요가 있다. 주말을 이용한 도시 시장권에서 장터를 개최하여 일반소비자들을 유인할 수 있을 것이다. 이러한 방식은 지방자치단체라는 강력한 품질보증 효과가 있어 판매에 긍정적 영향을 끼칠 수 있다. 이를 위해서는 지역 내 친환경농산물을 가공하고 유통할 수 있는 주체가 필요하다. 이때 유통주체는 광역단위 수준의 친환경농산물 유통업체를 설립하거나,

민간업체와의 계약을 통한 방식으로 해결할 수 있을 것이다. 이러한 ‘친환경농산물 주말 시장’은 점점 사라져 가는 농촌사회의 전통장터를 새로운 방식으로 부활시키는 계기가 될 수 있다는 점에서도 긍정적으로 평가할 수 있다.

2. 친환경농산물의 홍보 강화

다양한 유형의 판매처의 확보전략과 함께 친환경농산물에 대한 인지도를 높일 수 있는 홍보 전략이 필요하다. 친환경농업의 주체는 실천농가와 지방자치단체이다. 이는 중앙정부의 계획과 통제 하에 이루어지던 기존의 농업정책과 차별화되는 특징이다. 따라서 지방자치단체의 친환경농업에 대한 관심과 지원정책의 차이에 따라 판매소득은 차이가 발생하게 된다. 특히 소비를 증대시키기 위해서는 친환경채소에 대한 소비자들의 인식이 높아져야만 한다. 하지만 아직까지 일반소비자들은 친환경농산물에 대한 이해도가 높지 않은 것이 사실이다. 결국 친환경 농산물에 대한 홍보의 강도와 규모에 따라 친환경농산물의 시장점유율은 달라질 수 있다. 이러한 관점에서 홍보활동에 대한 지원은 농업정책에서 중요한 부분을 차지하고 있다. 실제로 많은 지방자치단체들의 지역 농산물에 대한 홍보비용이 해마다 증가하고 있는 추세이다. 하지만 대부분의 홍보 전략들은 무비판적인 벤치마킹 수준을 벗어나지 못하고 있다. 지하철 광고, 도심지역에 특산품 매장 설치, 지역축제를 활용한 홍보부스의 설치 등이 홍보 전략에서 큰 비중을 차지하고 있는 실정이다.

새로운 홍보 전략의 일환으로서, 지역의 친환경특산물을 재료로 사용하는 친환경농산물 전문식당을 도심지역에서 운영하는 방법을 제안한다. 이는 소비자들에게 친환경농산물의 맛을 체험할 수 있게 하는 전략인 동시에, 해당 지역의 특산품을 홍보·판매할 수 있는 장소로도 활용될 수 있다.

3. 생산성 증대를 위한 기술개발 및 농자재 지원

친환경채소의 판매소득을 증진시키기 위해서는 유통·판매부문의 지원과 함께, 생산기술지원 정책을 적극적으로 추진해야 할 것이다. 먼저, 노동투입의 효율성을 증대시킬 수 있는 농기계 지원정책이 마련되어야 한다. 노동경제성 측면에서 농기계의 활용은 생산물의 양적증대는 물론 농민들의 여타 활동을 가능하게 하는 직·간접적 효과가 있음을 분석을 통해 확인하였다. 이러한 측면에서 현재 운영되고 있는 농기계 대여·수리 사업은 생산효율성을 증대시킬 수 있는 정책으로 판단된다. 특히 소규모 경작지가 많은 지역일수록 지방자치단체의 주도적 역할이 절실히 요구된다. 소규모로 경작하는 농가가 많은 지역일수록 농기계를 보유한 농가의 비율은 낮고, 이는 농산물의 생산성에 영향을 미치기 때문이다. 그러나 현재의 농기계 임대사업은 임대 가능한 농기계의 부족, 농기계 운영 및 수리인력의 부족, 그리고 일부지역에서는 임대사업의 독점현상이 발생하는 등 문제점이 나타나고 있다. 특히 영농조합 등과 같은 영농단체에 가입하지 않은 개별농가들은 농기계 임대사업에서 소외되고 있다.

둘째, 기존의 생산기반 확대 정책에서 벗어나 기술개발, 농자재 연구 등에 정책적 지원을 해야 한다. 1, 2차 친환경농업 육성정책은 모두 생산기반 확대에 초점이 맞추어져 있다는 사실을 앞서 살펴보았다. 그러나 장기적 관점에서 친환경농산물의 생산기반 확대는 일정한 경제성이 담보되어야 가능하다는 사실에 주목할 필요가 있다. 따라서 중앙정부의 정책부문에서는 생산성을 극대화하는데 도움이 되는 기술연구나 농자재 연구에 더욱 많은 예산을 투입할 필요가 있다.

참고문헌

- 김태진. (2006). 『행정계량분석의 이론과 활용』. 대영문화사
- 심재권. (2006). 『알기 쉬운 재무행정』. 이화
- 오남현 · 구자문. (2005). 『국토와 환경문제의 분석』. 한울.
- 이성우 · 임형백. (2004). 『농촌사회와 기능』. 서울대학교출판부.
- 정정길 · 최종원 · 이시원 · 정준금. (2003). 『정책학원론』. 대명출판사.
- 김창길 · 김태영 · 이상건. (2007). 「2007 국내외 친환경농산물의 생산실태 및 시장전망」. 『흙살림 정보』, (88) : 1-31.
- 김창길 · 김태영. (2006). 「친환경농산물의 생산 및 인증 실태」. 『흙살림 정보』, (77) : 1-28.
- 김 호. (2001). 「친환경농산물의 소비촉진과 유통혁신 방안」. 『한국유기농업학회 학술발표대회 논문집』, 2001년(상반기) : 57-70.
- 남수연 · 조중구 · 이성우. (2006). 「친환경과 정보화요인이 농업소득에 미치는 영향」. 『농촌경제』, 29(5) : 45-62.
- 마상진. (2007). 「농업인 교육 · 훈련 담당자의 전문성과 교육요구」. 『농업교육과 인적자원개발』, 39(1) : 117-136.
- 유덕기. (2006). 「친환경유기농업의 육성정책의 성공조건」. 『한국유기농업학회지』, 14(4) : 341~360.
- 유승주 · 조중구 · 이성우. (2006). 「정보화가 농가소득에 미치는 영향」. 『농촌계획』, 12(3) : 81-95.
- 이성우 · 조중구 · 임형백. (2004). 「친환경농업의 결정요인과 지역 간 차이」. 『농촌경제』, 27(1) : 41~61.
- 장덕기 · 박준근. (2006). 「친환경농업특구가 지역경제에 미치는 영향연구」. 『농촌사회』, 16(2) : 7-43.
- 정은미. (2006). 「우리나라 친환경농업정책의 전개과정과 성격」. 『한국유기농업학회지』, 14(2) : 117-137.
- 정은미. (2007). 「친환경농산물 시장의 유통주체와 경쟁구조」. 『한국유기농업학회지』, 15(2) : 151-169.

- 조완형. (2004). 「친환경농산물 생산농가의 행태 및 특성 분석」. 『한국 유기농업학회지』, 12(1) : 45-66.
- 차동욱. (2007). 「유기농산물 판매요인에 대한 소비자 선호도의 컨조인트 분석 -전북지역 주부를 대상으로-」. 『농촌사회』, 17(1) : 129-155.
- 허승욱 · 김 호. (2003). 「수도권 소비자의 친환경농산물 소비실태 분석과 소비확대 전략」. 『한국유기농업학회지』, 11(4) : 153-169.
- 허 장. (2005). 「친환경농업 실천농가의 사회적 특성에 관한 연구」. 『ECO』, 통권(9) : 73-101.

『2008 농업전망』 (2008). 농촌경제연구원.

『친환경농산물 유통실태조사』 (2005). 농수산물유통공사.

『친환경농산물의 소비촉진 방안』 (2000). 한국농촌경제연구원.

지방자치법(일부개정 2008.02.29. 법률 제8852호).

친환경농업육성법(일부개정 2008.02.29 법률 제8852호).

부 록. 다중회귀분석 결과 자료

기술동계량

	평균	표준편차	N
판매중위소득	245252.47	219760.2	89
유기농재배면적	15.0443	12.56117	89
전문유명업체거래	9.2883	8.69737	89
직판장운영농가	7.8865	7.87595	89
친환경농업지구	.36	.483	89
농업부문예산규모	5647.07	4721.105	89
농기계보유	1.2434	.45243	89
정보화수준	10.7476	4.00578	89
시장접근성	1.30	1.142	89

상관계수

		판매중위소득	유기농재배면적	전문유명업체거래	직판장운영농가	친환경농업지구	농업부문예산규모	농기계보유	정보화수준	시장접근성
Pearson 상관	판매중위소득	1.000	.070	.279	-.252	.054	-.055	.252	-.082	-.126
	유기농재배면적	.070	1.000	.470	-.117	.067	-.076	-.143	.131	.078
	전문유명업체거래	.279	.470	1.000	-.222	.100	-.010	.045	.196	-.087
	직판장운영농가	-.252	-.117	-.222	1.000	-.155	.103	-.160	-.075	.024
	친환경농업지구	.054	.067	.100	-.155	1.000	.124	.167	.104	-.118
	농업부문예산규모	-.055	-.076	-.010	.103	.124	1.000	.048	.188	-.044
	농기계보유	.252	-.143	.045	-.160	.167	.048	1.000	-.039	.107
	정보화수준	-.082	.131	.196	-.075	.104	.188	-.039	1.000	.121
시장접근성	-.126	.078	-.087	.024	-.118	-.044	.107	.121	1.000	
유의확률(단측)	판매중위소득	.	.257	.004	.009	.307	.305	.009	.221	.120
	유기농재배면적	.257	.	.000	.137	.268	.238	.090	.110	.233
	전문유명업체거래	.004	.000	.	.018	.176	.464	.338	.033	.210
	직판장운영농가	.009	.137	.018	.	.073	.168	.067	.243	.413
	친환경농업지구	.307	.268	.176	.073	.	.124	.059	.166	.136
	농업부문예산규모	.305	.238	.464	.168	.124	.	.328	.039	.341
	농기계보유	.009	.090	.338	.067	.059	.328	.	.357	.158
	정보화수준	.221	.110	.033	.243	.166	.039	.357	.	.130
시장접근성	.120	.233	.210	.413	.136	.341	.158	.130	.	
N	판매중위소득	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	유기농재배면적	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	전문유명업체거래	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	직판장운영농가	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	친환경농업지구	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	농업부문예산규모	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	농기계보유	89	89	89	89	89	89	89	89	89
	정보화수준	89	89	89	89	89	89	89	89	89
시장접근성	89	89	89	89	89	89	89	89	89	

진입/제거된 변수

모형	진입된 변수	제거된 변수	방법
1	시장접근성, 직판장운영능, 농업부문 예산규모, 유기농재배면적, 친환경농업지구, 정보화수준, 농기계보유, 전문유통업체거래		인력

- a. 요청된 모든 변수가 입력되었습니다.
 b. 종속변수: 판매중위소득

모형 요약

모형	R	R 제곱	수정된 R 제곱	추정값의 표준오차	통계량 변화량				Durbin-Watson	
					R 제곱 변화량	F 변화량	자유도1	자유도2		
1	.439 ^a	.193	.112	207065.9	.193	2.390	8	80	.023	2.140

- a. 예측값: (상수), 시장접근성, 직판장운영능, 농업부문 예산규모, 유기농재배면적, 친환경농업지구, 정보화수준, 농기계보유, 전문유통업체거래
 b. 종속변수: 판매중위소득

분산분석^b

모형	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률	
1	선형회귀분석	8,198E+11	8	1,025E+11	2,390	.023 ^a
	잔차	3,430E+12	80	4,288E+10		
	합계	4,250E+12	88			

- a. 예측값: (상수), 시장접근성, 직판장운영능, 농업부문 예산규모, 유기농재배면적, 친환경농업지구, 정보화수준, 농기계보유, 전문유통업체거래
 b. 종속변수: 판매중위소득

계수^a

모형	비표준화 계수		표준화 계수	t	유의확률	공선성 통계량		
	B	표준오차	베타			공차한계	VIF	
1	(상수)	196736,890	103095,912		1,908	.060		
	유기농재배면적	-211,804	2065,649	-.012	-.103	.919	.724	1,382
	전문유통업체거래	6371,428	3020,199	.252	2,110	.038	.706	1,416
	직판장운영능	-4730,997	2959,488	-.170	-1,599	.114	.897	1,115
	친환경농업지구	-14921,646	48030,969	-.033	-.311	.757	.907	1,103
	농업부문 예산규모	-1,242	4,870	-.027	-.255	.799	.922	1,085
	농기계보유	110075,797	51908,196	.227	2,121	.037	.883	1,132
	정보화수준	-6125,129	5851,677	-.112	-1,047	.298	.887	1,128
	시장접근성	-22112,880	20270,200	-.115	-1,091	.279	.909	1,100

- a. 종속변수: 판매중위소득

공선성 진단^a

모형	차원	고유값	상태지수	분산비율									
				(상수)	유기농재 배면적	전문유통 업체거래	직판장은 영농가	친환경농 업지구	농업부문 예산규모	농기계보유	정보화수준	시장접근성	
1	1	6,254	1,000	.00	.01	.01	.01	.01	.01	.01	.00	.00	.01
	2	.746	2,896	.00	.02	.07	.22	.23	.01	.00	.00	.00	.04
	3	.618	3,181	.00	.09	.09	.02	.41	.07	.00	.00	.00	.03
	4	.442	3,762	.00	.01	.08	.19	.04	.05	.01	.00	.00	.50
	5	.367	4,129	.00	.05	.00	.34	.20	.52	.00	.00	.00	.00
	6	.244	5,067	.01	.49	.16	.00	.02	.25	.09	.01	.00	.05
	7	.184	5,832	.02	.20	.58	.11	.08	.06	.07	.04	.00	.36
	8	.113	7,432	.00	.05	.00	.00	.00	.04	.29	.61	.00	.00
	9	.033	13,766	.97	.08	.00	.12	.00	.00	.55	.33	.00	.00

a. 종속변수: 판매중위소득

케이스별 진단^a

케이스 수	표준화 잔차	판매중위소득
85	3,111	1041667
87	3,612	1111111

a. 종속변수: 판매중위소득

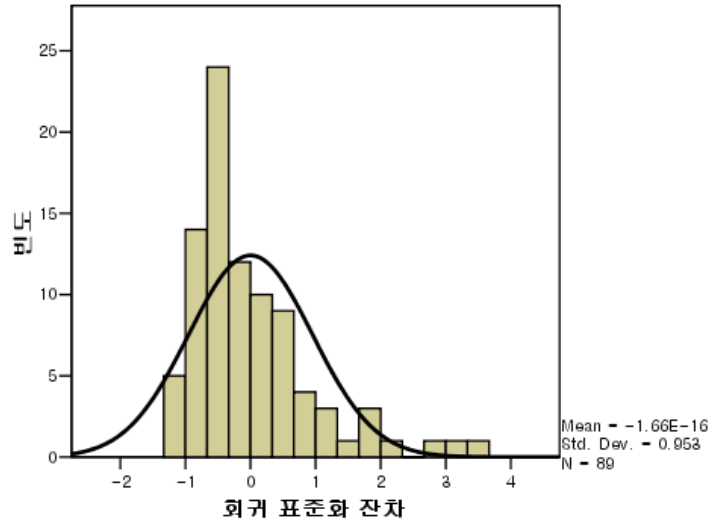
잔차 통계량^a

	최소값	최대값	평균	표준편차	N
예측값	-74497,09	437546,47	245252,47	96519,872	89
잔차	-257772,7	747990,875	.000	197429,590	89
표준화 예측값	-3,313	1,992	.000	1,000	89
표준화 잔차	-1,245	3,612	.000	.953	89

a. 종속변수: 판매중위소득

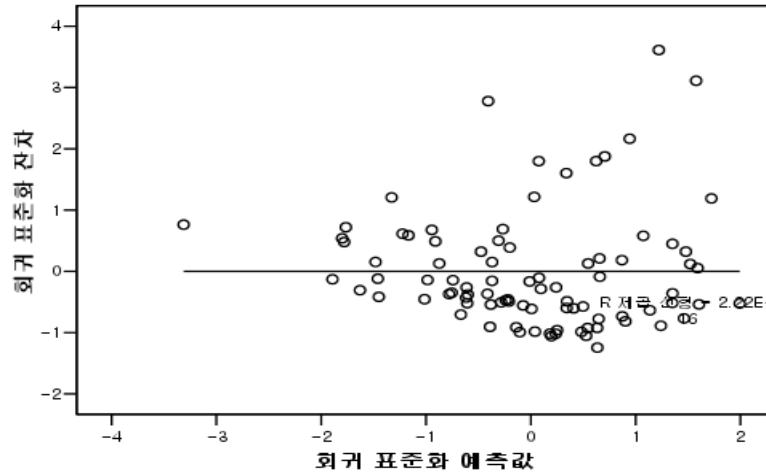
히스토그램

종속 변수W: 판매중위소득



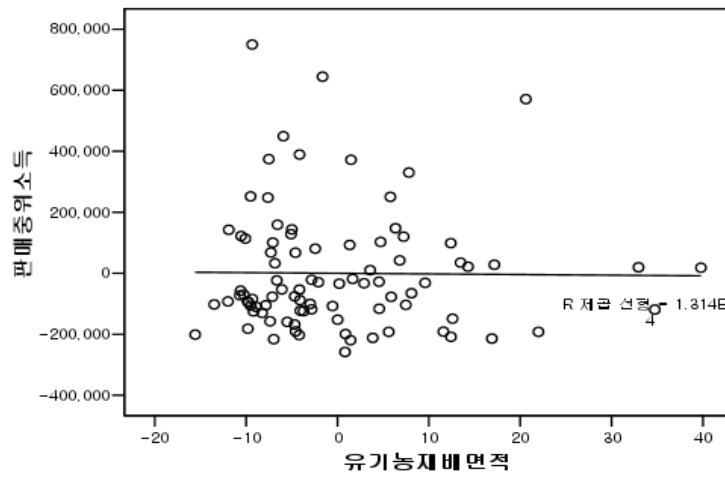
산점도

종속 변수W: 판매중위소득



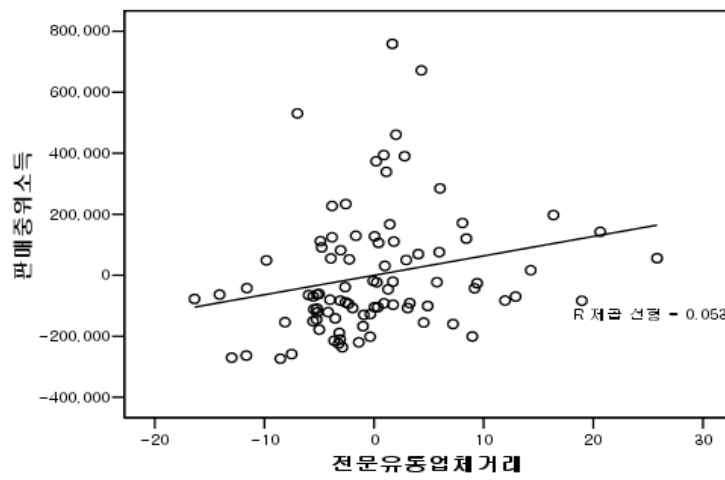
편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



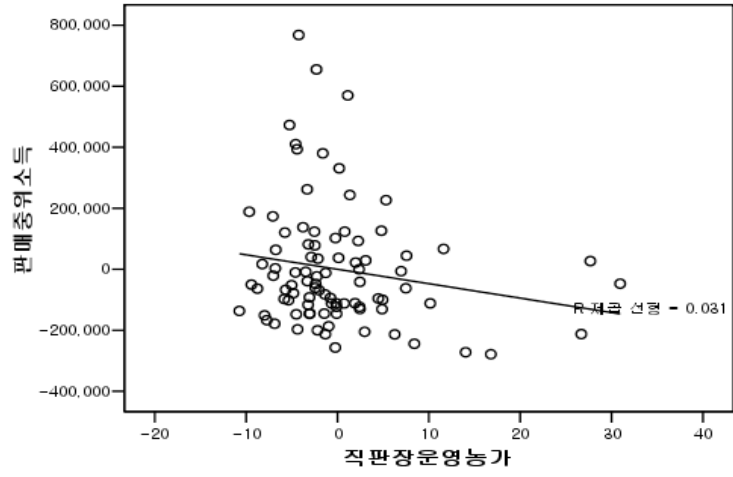
편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



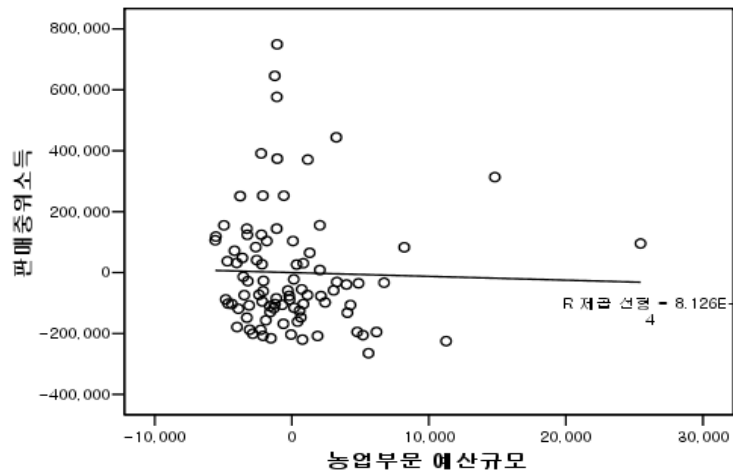
편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



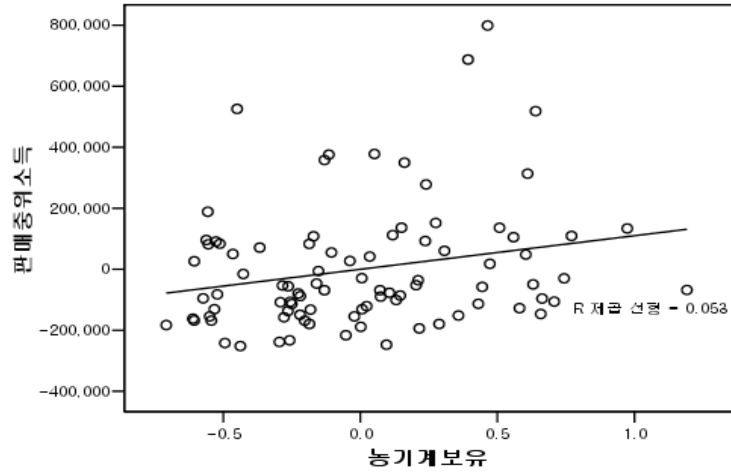
편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



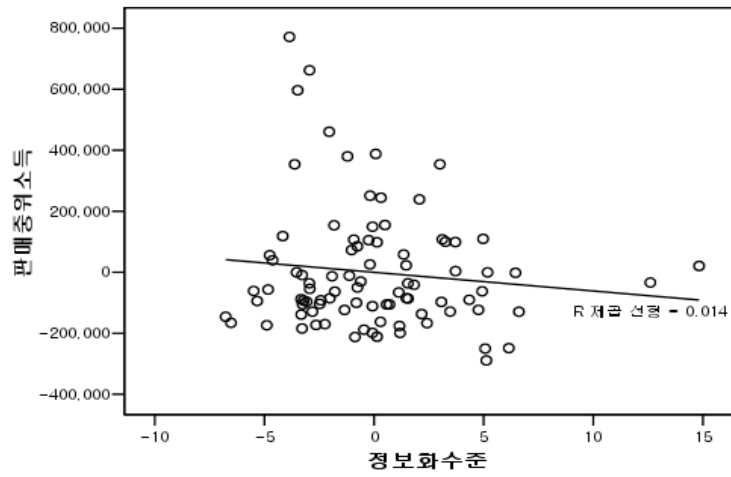
편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



편회귀 도표

종속 변수W: 판매중위소득



편회귀 도표

종속 변수 W: 판매중위소득

