

## 농산물소득조사의 사회경제적 가치 인식 및 평가에 관한 연구

이춘수\* · 정다은\*\* · 양성범\*\*\*

### A Study on the Perception and Evaluation of the Socioeconomic Value of the Agricultural Income Survey

Lee, Choon-Soo · Jung, Da-Eun · Yang, Sung-Bum

This study analyzed farmers' and experts' perceptions of the Agricultural Income Survey (AIS) conducted by the Rural Development Administration and estimated its socioeconomic value. The research surveyed 104 farmers in Gyeongsangbuk-do and Jeollanam-do. To estimate the AIS's socioeconomic value, this study examined public information projects in the field of agriculture and public information, proposing an estimation methodology based on prior research. The socioeconomic value of the AIS was calculated in three stages (information generation, collection and analysis, and utilization) using the replacement cost and contingent valuation methods. In 2020, the estimated socioeconomic value of the AIS ranged from a minimum of KRW 631.2 billion to a maximum of KRW 799.1 billion per year. To improve the socioeconomic value of the AIS, it is important to booster awareness, expand sample sizes for more reliable data, increase manpower and budget, refine survey questions, and enhance analyzing capabilities. And it's crucial to foster cooperation with surveyed farms, promote collaboration among investigative agencies, improve investigator skills, and strengthen management capabilities to facilitate information dissemination.

Key words : *agricultural income survey, contingent valuation method, public information, replacement cost method, socioeconomic value*

---

\* 공동 제1저자, 순천대학교 농업경제학과 부교수

\*\* 공동 제1저자, 단국대학교 환경자원경제학과 강의전담 조교수

\*\*\* Corresponding author, 단국대학교 환경자원경제학과 부교수(passion@dankook.ac.kr)

## I. 서 론

시장개방 확대에 따른 국내 농산물 시장의 경쟁 심화와 기후위기에 따른 불확실성 증대, 유가와 인건비 상승 등의 여파로 농업경영 여건이 어려워지고 있다. 시장과 경영 여건의 변화에 체계적이고 합리적으로 대응하기 위해서는 신뢰성 있는 농업경영정보를 활용한 경영분석과 평가가 중요하다. 농업 분야에서는 통계청의 농축산물생산비조사와 함께 농촌진흥청의 농산물소득조사가 농업경영 분석 및 평가에 널리 활용되고 있다(Lee et al., 2018).

농촌진흥청은 농산물소득조사에 투입되는 예산을 지속해서 확대하였다. 농촌진흥청이 홈페이지를 통해 제공하는 재정정보에 따르면, 농산물소득조사 예산은 2019년 16.1억 원에서 2023년 28.8억 원으로 4년 동안 10억 원 이상 증가하였다. 연간 약 30억 원에 가까운 예산이 투입된다는 점을 고려할 때 조사 예산 확대가 적절한지를 면밀하게 검토할 필요가 있다. 이에 본 연구에서는 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 추정하여 예산 확대의 적절성을 평가하고자 한다. 예산 확대의 적절성을 경제적 가치가 아닌 사회경제적 가치로 평가하는 이유는 농산물소득조사가 농가는 물론 조사 업무 종사자, 정책담당자, 농협, 컨설턴트, 연구자 등 다양한 이해당사자와 공공(또는 공동체)에 경제적 가치(또는 이익)는 물론 일자리 창출이나 지역경제 활성화 등의 사회적 가치를 제공하기 때문이다.

농산물소득조사의 사회경제적 가치를 합리적이고 객관적으로 평가하기 위해서는 농산물소득조사의 사회경제적 가치가 무엇이고, 어떠한 방식으로 이해당사자에게 가치를 제공하는지 규명할 필요가 있다. 또한 자의적 가치추정을 방지하기 위한 평가원칙의 설정이 필요하다. 이에 본 연구는 농산물소득조사의 공공정보로서의 특징을 살펴보고, 농산물소득조사의 사회경제적 가치의 정의와 가치평가 목적, 가치 발생 원리 및 가치평가를 위한 원칙을 제시하였다. 또한 농가 및 전문가의 농산물소득조사 및 농산물소득조사의 사회경제적 가치에 대한 인식을 조사하고, 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 추정하여 가치 제고를 위한 과제를 도출하였다.

농산물소득조사에 관한 연구로 Woo 등(2007), Lee 등(2015), Seo 등(2018), Lee 등(2018), Yang 등(2020) 등이 있고, 이들 연구에서는 주로 농산물소득조사의 활용도 개선방안을 논의하였다. Woo 등(2007)은 현실에 맞는 과수 조성비 산출을 위해 새로운 재배 방법에 맞는 과수별 내용연수 개발이 필요하고, 기존 농산물소득조사에는 포함되지 않으나, 재배면적이 확대되는 작목에 대한 소득 정보 제공이 필요함을 지적하였다. Lee 등(2015)은 농산물소득조사가 농가에 실질적 도움을 제공하기 위해 농가경영 특성, 생산기술 및 정책참여 현황 등을 추가로 조사해야 한다고 지적하였다. Seo 등(2018)과 Yang 등(2020)은 효율적인 소득조사와 자료 신뢰성 제고를 위한 도 광역조사체계 도입방안 및 효과를 분석하였다. Lee 등(2018)은 시군농업기술센터 조사원 144명을 대상으로 한 설문조사를 통해 농산물소득조사의 정확성과 신뢰도 향상 방안을 제시하였다. 본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가

치를 평가하고, 사회경제적 가치 제고의 관점에서 농산물소득조사의 개선방안을 제시한다는 점에서 선행연구와 차별성을 가진다.

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 평가하고, 사회경제적 가치 향상을 위한 시사점을 제시하고자 하였다. 이를 위해 첫째, 공공정보의 가치추정 사례를 조사하고, 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 추정하기 위한 방법론을 제안하였다. 둘째, 농산물소득조사의 사회경제적 가치에 대한 농가 및 전문가 인식을 조사하였다. 셋째, 농산물소득조사의 가치를 데이터 수집, 정보 생성 및 배포, 활용 등 3개 단계로 구분하여 단계별 가치를 추정하였다. 마지막으로, 농산물소득조사의 가치 향상을 위한 방안을 제안하였다.

## II. 공공정보의 정의와 가치추정 사례

### 1. 공공정보의 정의와 특성

「공공정보 제공 지침」 제2조 제2호에 따르면 농산물소득조사와 같은 공공정보(public information)는 법적으로 “「국가정보화기본법」 제3조 제1호에 따른 정보 중 DB등의 정보로서 국가기관 등이 보유 관리하는 정보”를 뜻한다. 공공정보의 학술적 정의와 관련하여 Hahn 등(2000)은 정보를 “개인 혹은 기업이 소유를 독점하는 전유적 정보와 다수의 자유로운 접근 및 이용이 가능한 정보(Hahn et al., p. 9)”로 구분하였다. 또한 Lee와 Kim (1999)은 공공정보를 “협의로 공공기관에서 보유·관리하고 있는 정보로 제한할 수 있고, 광의로는 일반 국민에게 이익이 될 수 있는 모든 정보(Lee and Kim, 1999: 186)”로 정의하였다. 본 연구는 관련 법률 및 학술적 정의를 고려하여 공공정보를 ‘공익성을 바탕으로 하는 정보로 협의로 공공기관이 보유 및 관리하는 정보, 광의로 일반 국민에게 도움이나 이익이 되는 모든 정보이며, 다수가 자유롭게 접근하여 이용할 수 있는 정보’로 정의하였다.

Hahn 등(2000)은 시장에서 거래되지 않는 비시장재화로서 공공정보가 가지는 4가지 특성을 제시하였다. 첫째, 공공정보는 공공재(public goods)로서 한 사람의 소비가 다른 사람이 얻는 정보의 양에 거의 영향을 미치지 않는다. 이전 비용(transmission cost)이 매우 낮은 무료 상품(free goods)의 특성을 갖기 때문에 ‘무임승차 문제’가 발생할 수 있다. 그러므로 적정 수준의 정보 창출을 위한 제도적 뒷받침이 필요하다.

둘째, 공공정보는 한계비용이 낮아 오류가 없는 한 같은 정보가 두 번 생산될 필요가 없고, 무한 반복 사용이 가능하다. 이러한 공공정보의 특성을 Hahn 등(2000)은 ‘고정비적 성격’으로 규정했다. 그러나 제시된 특성은 같은 내용의 공공정보를 생산할 때 추가 비용이 들지 않거나 매우 낮다는 특성을 의미하므로 ‘낮은 한계비용’으로 규정하는 것이 적절하다.

셋째, 공공정보는 내구성 및 자생성(durability and self-regeneration)을 가진다. 공공정보는

사용에 따른 소모가 없고, 사용이 늘어나거나 정보가 누적되는 경우 정보의 가치가 증가한다. 사용이 늘어나는 경우 가치가 증가한다는 특성은 일종의 네트워크 효과로 볼 수 있다. 그리고 정보가 누적되는 경우 정보의 가치가 증가한다는 특성은 Moody and Walsh (1999: 8)가 제시한 ‘다른 정보와 결합하는 경우 정보의 가치가 증가한다(value of information increases when combined with other information)’는 특성 때문이다. 여기서 다른 정보란 전혀 다른 내용(또는 변수)을 가지는 정보뿐만 아니라 내용이 같으나 시점이 다른 정보도 포함한다.

넷째, 공공정보는 정보의 비대칭성 및 유인 문제(asymmetry and incentives)를 가진다. 새로운 정보를 창출, 생산할 때 조사인력의 노력이나 의도를 파악하기 어려워 정보의 창출, 생산 과정에서 ‘역선택(reverse selection)’과 ‘도덕적 해이(moral hazard)’가 발생할 우려가 있다. 예를 들어, 공공정보 조사인력이 표본 확보의 어려움으로 확률표본추출(random sampling) 대신 편의표본추출(convenience sampling)을 하는 경우 역선택이 발생할 수 있다. 또한 특정한 의도를 가지고 통계를 왜곡하는 경우 도덕적 해이가 발생할 수 있다.

## 2. 공공정보의 가치추정 사례

공공정보의 가치를 평가한 연구는 크게 가상가치평가법(CVM) 활용 연구, 퍼지 이론(fuzzy theory) 활용 연구, 베이저안 의사결정이론(Bayesian decision theory) 활용 연구, 기업 가치평가 방법론 활용 연구 등으로 구분된다.

가상가치평가법을 활용한 연구로는 Cho 등(2011), Si와 Xiuying (2014), Lee 등(2018), Lin 등(2021)의 연구가 있다. Cho 등(2011)은 양분선택형 가상가치평가법(dichotomous choice CVM)을 이용해 향후 5년간 도시기상정보서비스 제공을 위한 소득세 지불의사(1인당 연간 5,963원)를 분석하여 도시기상정보서비스의 가치를 추정하였다. Si와 Xiuying (2014)은 소비자 조사를 통해 중국 시안시 공공도서관의 가치(1인당 연 200RMN)를 추정하고, Lee 등(2018)은 양분선택형 가상가치평가법을 이용해 농촌진흥청 휴토람 사업 수행에 필요한 자원 확보를 위한 지불의사(1인당 월 3,485원)를 분석하여 휴토람 정보의 가치를 추정하였다. Lin 등(2021)은 생산자 조사를 통해 대만 중앙기상국(CWB)이 양식장에 제공하는 기상정보 서비스(MIS)의 가치를 추정하였고, 1인당 월 295.33 NTD의 지불의사가 있음을 분석하였다.

퍼지 이론을 활용한 연구로 Roh (2005)가 있다. 이 연구는 문화관광정보시스템에 대한 이용자 측면의 속성을 정보전달 요소(언어표현의 적절성, 정보 획득의 신속성, 최신정보 제공 등), 내용 및 형식 요소(컨텐츠 충실성, 분류체계의 적합성, 디자인 등), 마케팅 요소(홍보, 온라인 커뮤니티 구축, 온·오프라인 정보 연계, 문화적 특성 이해 등) 등 3개 요소로 구분하고, 퍼지 이론을 이용한 가치평가 방법을 제안하였다. 그러나 가치평가 방법만을 제안하고, 실증 분석은 이루어지지 않았다는 한계가 있다.

베이저안 의사결정이론을 활용한 연구로 Adams 등(1995)이 있다. 이 연구는 미국 남동부

농업에 영향을 미치는 엘니뇨-남방 진동에 관한 기상 정보(ENSO 기상 정보)의 가치를 평가하였다. 세 가지 ENSO 단계의 온도 및 강수량 조건에 따른 수확량을 분석하고, 수익률 차이를 모형에 적용하여 ENSO 기상 정보가 연간 9,600만 달러에서 1억 4,500만 달러의 가치를 가진다고 분석하였다.

Kim 등(2017), Lee 등(2020)은 비용접근법, 소득접근법, 시장접근법 등 기업 가치평가 방법론을 공공정보 가치평가에 활용할 수 있다고 하였다. 비용접근법은 투자 비용을 이용한 방법으로 재생산원가법(데이터 자원 개발 시 소요되는 물적, 인적자원의 현재가치를 가치로 적용하는 방법)과 대체원가법(평가 기술을 공개시장에서 대체할 때 지출되는 원가를 가치로 적용하는 방법) 등이 이에 해당한다. 소득접근법은 공공정보가 창출하는 장래의 현금흐름을 할인하여 현재가치를 산출하는 방법으로 현금흐름할인법(discounted cash flow method)이 대표적이다. 시장접근법은 유사한 자산이나 기술의 시장가치를 이용하여 가치를 추정하는 방법이다. Kim 등(2017)은 소상공인 신용보증 데이터의 경제적 가치평가에 관한 이론적 방법으로 활성화 또는 비활성화된 보증신청 데이터 생성 비용은 비용접근법, 평가 모형 사용을 통한 사고율 감소 편익 및 데이터 교환 편익은 소득접근법, 데이터 생성 인건비 및 데이터 생성 및 관리 전산 비용은 시장접근법을 이용하여 추정할 수 있다고 하였다.

### Ⅲ. 농산물소득조사의 사회경제적 가치평가 방법

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치평가를 위해 평가목적, 정의 및 가치평가 원칙 등을 수립하였다. 그리고 농산물소득조사 단계를 데이터 수집, 정보 생성 및 배포, 활용 등 3단계로 구분하여 단계별 운영현황을 분석하고, 단계별 이해관계 내용과 세부 가치를 조사한 후 비용접근법과 가상가치평가법을 이용하여 농산물소득조사 사회경제적 가치의 화폐가치 총액을 추정하였다. 본 장에는 가치평가 방법과 농가 및 전문가 인식조사 방법을 정리하였고, 가치평가 방법에는 농산물소득조사 가치평가의 목적과 정의, 세부 가치 정의, 평가원칙 및 가치추정 방법을 제시하였다.

#### 1. 농산물소득조사의 사회경제적 가치평가 방법

##### 1) 가치평가 목적

농산물소득조사의 사회경제적 가치평가는 농산물소득조사가 제공하는 다양한 가치를 합리적으로 평가하고, 농산물소득조사의 필요성과 중요성을 홍보하거나 평가하기 위한 기초 자료를 제공하는 데 목적이 있다. 또한 가치평가 결과를 농산물소득조사의 사회경제적 가치 향상을 위한 과제 발굴에 활용함으로써 소득조사의 사회적 기여를 증진할 수 있다.

## 2) 농산물소득조사 사회경제적 가치 정의

본 연구는 공공기관인 한국농어촌공사의 사회적 가치를 평가한 Yang 등(2019), Yang 등(2020) 등에서 제시한 공공기관의 사회적 가치에 대한 정의를 참고하여 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 ‘공공정보인 농산물소득조사 정보의 생성을 위한 데이터 수집, 정보 생성 및 배포, 활용 단계의 직접 또는 간접적 결과물이 공공 및 이해당사자에 제공하는 효율’으로 정의하였다.

농산물소득조사의 사회경제적 가치는 데이터 수집, 정보 생성 및 배포, 활용 단계 등 3개 단계를 통해 발현된다. 관련하여 데이터(data), 정보(information), 지식(knowledge)의 정의가 중요한데, 데이터는 ‘현실 세계에서 측정하고 수집한 사실이나 값’, 정보는 ‘지식 생성에 영향을 미치는 요소로 특정한 목적이나 의도에 맞게 가공 처리된 데이터’, 지식은 ‘정보를 통해 이해되고 인식된 방법·원리·규칙’으로 정의할 수 있다.<sup>1)</sup>

사회경제적 가치를 발생시키는 농산물소득조사의 단계별 주 활동 주체와 활동 내용은 Table 1과 같다. 데이터 수집 단계는 농업경영 활동 데이터를 수집하는 단계로 현재는 주로 시군기술센터에서 수집한다. 그런데 2020년 전남과 경북에 ‘도 광역조사체계’가 시범 도입되어 시군기술센터와 도농업기술원을 활동 주체로 설정하였다. 정보 생성 및 배포 단계는 농산물소득조사 데이터를 취합하여 활용 가능한 형태로 분석 및 가공하는 단계로 농촌진흥청에서 수행한다. 활용 단계는 농산물소득조사 정보를 활용하여 지식을 생성하거나 습득하는 단계로 농가, 정책담당자, 농협, 지도사를 포함하는 컨설턴트, 연구자, 보험사 등에 의해 수행된다. 주 활동 주체 및 활동 내용과 관련하여 농가도 농업경영 활동을 통해 원천 데이터를 제공하기 때문에 농산물소득조사의 가치를 발생시키는 활동으로 볼 수 있다.

농산물소득조사의 단계별 활동이 원활히 수행되기 위해서는 다양한 보조 활동이 필요하다. 데이터 수집 단계에서는 시군기술센터나 도농업기술원, 농촌진흥청 담당자, 보조자료, 전산시스템 등이 보조 활동을 수행하고, 이를 통해 수집 데이터의 신뢰성과 정확도, 데이터 수집 업무의 효율성 향상을 도모한다. 정보 생성 및 배포 단계에서는 시군기술센터나 도농업기술원 담당자, 보조자료, 전산시스템 등이 보조 활동을 수행한다. 정보 생성 및 배포 단계의 보조 활동은 생성 정보의 신뢰성과 정확도, 정보 생성 업무의 효율성 향상에 기여하고, 분석 업무 보조를 통해 이용자의 활용도를 높인다. 활용 단계에서는 도농업기술원 및 농촌진흥청 담당자, 전산시스템, 농업경영정보시스템, 보조자료 등이 보조 활동을 수행하고, 소득조사 과정과 특성에 대한 설명, 정보의 의미 전달을 통해 이용자의 활용도를 높인다.

1) 데이터, 정보, 지식의 정의는 Kim 등(2017: 242)의 내용을 토대로 정리한 것임.

Table 1. Activities and agents by stage of the agricultural income survey

	Data collection	Information generation and dissemination	Application
Main activities			
Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farms</li> <li>• MAC and PRS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RDA</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Farms, policy maker</li> <li>• Agricultural cooperatives</li> <li>• Consultant (including rural instructor)</li> <li>• Researcher</li> <li>• Insurance company</li> </ul>
Activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generating data through agricultural management activities</li> <li>• Data collection</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Collection and analysis of AIS data</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Generating or acquiring knowledge from information of AIS</li> </ul>
Supportive activities			
Agent	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffs in MAC, PAS, and RDA</li> <li>• Supplementary materials (printout, video etc.), computerizing system, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffs in MAC, PAS, and RDA</li> <li>• Supplementary materials, computerizing system, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Staffs in PAS and RDA</li> <li>• Computerizing system, AMIS system, supplementary materials, etc.</li> </ul>
Activity	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improving reliability and accuracy of data</li> <li>• Improving efficiency of data collection tasks</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improving reliability and accuracy of generating information</li> <li>• Improving efficiency of information generation tasks</li> <li>• Enhancement of user utilization through assistance in analysis work</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Improving the utilization of information users by explaining the AIS process, characteristics, and conveying the meaning of information</li> </ul>

Note: AIS = Agricultural Income Survey, MAC = Municipal agricultural center, PAS = Provincial agricultural research and extension services, RDA = Rural Development Administration

### 3) 농산물소득조사 사회경제적 가치의 세부 가치 정의

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 공공기관 경영평가지표를 활용하여 한국농어촌공사가 수행하는 사업의 사회적 가치의 세부 가치를 제시한 Yang 등(2019), Yang 등(2020) 등을 참고하여 일자리 창출, 균형발전 및 사회통합, 안전 및 환경, 상생협력 및 지역발전, 윤리경영 등 5개로 세부 가치로 구분하였다.<sup>2)</sup>

2) 공공기관 경영평가지표는 공공기관의 ‘경영실적 평가제도’에서 운영하는 지표이다. 공공기관에 대

첫째, 일자리 창출 가치는 농산물소득조사와 관련한 이해당사자의 생계유지 또는 행복을 위한 소득 제공에 따른 가치로 정의하였다. 단, 중복평가 방지를 위해 이미 일자리를 확보한 이해당사자의 소득개선 및 손실 방지 효과는 제외하였다.

둘째, 균형발전 및 사회통합 가치는 농산물소득조사의 총수입, 소득 등의 정보를 근거로 수립된 농촌복지 및 농업농촌정책이 제공하는 가치로 정의하였다. 농촌복지 및 농업농촌정책이 농가의 절대적 또는 상대적 생활 및 복지 수준을 개선한다는 점에서 농산물소득조사는 균형발전 및 사회통합의 가치를 제공한다.

셋째, 안전 및 환경 가치는 농산물소득조사 정보를 근거로 한 농업노동 조건과 환경질 개선, 온실가스 저감 등 안전 및 환경개선의 가치로 정의하였다. 농산물소득조사는 노동시간이나 강도, 농업 시설물이나 농기계 현황 등의 정보를 통해 안전 가치를 제공한다. 그리고 농산물소득조사의 요소 투입량 정보는 농업 분야의 온실가스 발생량 추정에 활용되고, 농약이나 화학 비료 사용 등에 따른 환경오염 수준 측정에 활용될 수 있다는 점에서 환경 가치를 제공한다.

넷째, 상생협력 및 지역발전 가치는 농산물소득조사 정보 활용에 따른 이해당사자의 소득개선 및 손실 방지의 가치를 의미한다. 농산물소득조사의 품목별 소득이나 생산성 등의 경영 정보는 농가의 작목 선택이나 재배 방법 및 생산성 개선에 필요한 지식을 형성함으로써 기존 농가의 소득개선이나 잘못된 경영에 따른 손실을 줄인다. 또한 농산물소득조사의 주 활동이나 보조 활동 참여자는 농촌진흥청의 농산물소득조사 사업이 중요한 소득원이다. 그리고 농가나 다른 이해당사자가 농산물소득조사를 통해 획득한 소득을 지출하는 경우 지역 활성화와 경제발전에 공헌한다는 점에서 상생협력 및 지역발전 가치를 제공한다. 여기에는 농산물소득조사 정보를 근거로 한 전후방산업 경영체와의 협력을 통한 지역경제 및 공동체 활성화의 효과가 포함된다. 그러나 새로이 농업에 종사하는 신규 취농자나 농산물소득조사를 통해 일자리를 얻게 되는 경우 발생하는 가치는 일자리 창출 가치로 상생협력 및 지역발전 가치에서 제외하였다.

다섯째, 윤리경영 가치는 농산물소득조사 정보를 근거로 경영 활동의 윤리적 책임과 투명성을 높임으로써 발생하는 가치로 정의하였다. 농산물소득조사가 제공하는 소득이나 생산비, 생산성 등의 정보는 경영평가에 활용되어 농업경영 활동의 윤리적 책임과 투명성을 높인다. 그리고 「공공기관의 사회적 가치 실현에 관한 기본법」 발의안에 따르면 알 권리

---

한 ‘경영실적 평가제도’는 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제48조에 따라 공기업·준정부기관의 자율·책임경영체제 확립을 위해, 매년 경영 노력과 성과를 평가하는 제도이다. 공공기관의 경영평가지표 중 경영관리는 경영전략 및 리더십, 사회적 가치 구현, 업무효율, 조직·인사·재무관리, 보수 및 복리후생 관리, 혁신과 소통 등 6개 지표로 평가된다. 본 연구에서 참고한 사회적 가치 구현 평가지표는 일자리 창출, 균등한 기회와 사회통합, 안전 및 환경, 상생·협력 및 지역발전, 윤리경영 등 5개 세부 지표로 구성된다(MOEF, 2021).



충족도 윤리경영에 포함되는데, 농산물소득조사 정보의 전파는 알 권리를 충족시킨다.

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 직접 효과와 간접 효과로 구분하고, 직접 효과의 가치만을 평가하였다.<sup>3)</sup> 직접 효과는 농산물소득조사의 각 단계에서 농가를 비롯한 이해당사자에 직접적으로 제공되는 가치로 5개 세부 가치 중 ‘일자리 창출’과 ‘상생협력 및 지역발전’ 가치를 제공한다(Table 2).

Table 2. Stakeholders and detailed values of direct effects of the AIS

	Stakeholders	Detailed values
Data collection	• Farms	• Win-win cooperation and regional development (including investigation reward paid to farms)
	• Staffs of main and supportive activities	• Job creation • Win-win cooperation and regional development
	• Company providing supplementary materials, computerizing systems, etc.	• Job creation • Win-win cooperation and regional development
IGD	• Staffs of main and supportive activities	• Job creation • Win-win cooperation and regional development
	• Company providing supplementary materials, computerizing systems, etc.	• Job creation • Win-win cooperation and regional development
App	• Farms, policy maker • Agricultural cooperatives, consultant • Researcher, insurance company	• Win-win cooperation and regional development (including income increase and loss prevention) • Job creation

Note: AIS = Agricultural Income Survey, IGD = information generation and dissemination, App = Application

농산물소득조사 직접 효과의 발생 원리는 Table 3과 같다. 농가 중 신규 취농자는 재배 작목이나 규모, 방법 등을 선택할 때 농산물소득조사 정보를 활용할 수 있고, 이 경우 일자리 창출 가치가 발생한다. 기존 농가가 농산물소득조사 정보를 활용한 작목 변경이나 생산성 개선 등을 통해 농업소득을 증대하는 경우 농가소득 증진에 따른 상생협력 및 지역발전 가치가 발생한다. 또한 농산물소득조사 정보를 통해 영농에 필요한 정보비용을 절감하거나 영농위험 및 불확실성이 감소로 소득손실이 방지되는 경우 상생협력 및 지역발전 효과가 발생한다. 절감한 정보비용이나 손실되지 않은 소득이 농가의 상대적 소득 불평등 수준을 낮출 수 있어 상생협력 가치가 발생하고, 지역에서 지출하는 경우 지역발전

3) 간접 효과는 농산물소득조사 정보를 통한 지식 및 기술 증진을 통해 제공되는 세부 가치로 농산물 소득조사의 모든 단계에서 발생한다. 간접 효과의 이해당사자는 농가, 농가·농업 관련 업무 종사자, 농촌·지역 주민, 공공 및 환경으로 구분되며, 세부 가치는 일자리 창출, 균형발전 및 사회통합, 안전 및 환경, 상생협력 및 지역발전, 윤리경영 등이 있다.

가치가 발생한다.<sup>4)</sup>

정책담당자의 경우 일자리 창출 가치는 발생하지 않고, 상생협력 및 지역발전 가치만 발생한다. 농산물소득조사 정보를 활용으로 정책의 실효성이 향상되면, 그 대가로 직급이 오르거나 인센티브를 받아 소득이 증진될 수 있다. 또한 정책 수행에 필요한 정보가 무상으로 제공되어 정보비용이 절감되고, 농산물소득조사 정보의 활용으로 불필요한 예산의 손실을 방지할 수 있다. 이러한 소득 증진과 손실 방지 효과는 정책담당자에게 발생하는 상생협력 및 지역발전 가치이다.

농협의 경우 농산물소득조사 정보를 활용하여 농협 사업의 실효성을 개선하는 경우 이에 따른 대가로 소득 증진이 가능하고, 농협 사업 수행에 필요한 소득 정보가 무상으로 제공되어 정보비용이 절감된다. 그리고 정보 유입으로 사업 위험과 불확실성이 감소하면 농협 사업의 손실을 방지할 수 있다.

시군농업기술센터의 지도사를 포함한 컨설턴트가 농산물소득조사 정보를 활용하여 컨설팅의 실효성을 높이면, 이에 대한 대가로 컨설턴트의 소득이 증진될 수 있다. 컨설팅에 필요한 소득 정보가 무상으로 제공되어 정보비용을 절감할 수 있고, 신뢰성 있는 소득 정보가 잘못된 컨설팅에 따른 컨설팅의 가치 하락을 방지하여 컨설턴트의 손실을 방지한다.

연구자는 소득 정보를 활용해 목표했던 기술개발에 성공하는 경우 이에 대한 대가로 소득 증진이 가능하다. 또한 소득 정보가 무상으로 제공되어 정보비용을 절감할 수 있고, 신뢰성 있는 소득 정보가 잘못된 정보에 따른 개발 기술의 가치 하락을 방지하여 연구자 및 연구 성과를 활용하는 관련 산업의 손실을 방지할 수 있다.

보험사, 특히 농업재해보험 상품을 판매하는 보험사는 작황이나 농가수취가격 등의 자료가 부재한 경우 손해사정 업무가 불가하므로 농산물소득조사 정보가 일자리 창출 가치를 제공한다. 또한 농산물소득조사 정보를 활용하여 손해사정 업무의 정확성과 신뢰성이 향상되는 경우 보험 이용자가 증가하여 보험사의 수익이 증진될 수 있다. 그리고 무상으로 제공되는 소득 정보로 정보비용을 절감할 수 있고, 부정확한 정보로 인한 보험사의 손실을 방지할 수 있다.

---

4) 익명의 심사자는 농산물소득조사가 직접적으로 농가의 사회경제적 가치에 영향을 미친다고 보기 어렵다고 지적하였다. 그러나 본 연구는 작목 선택이나 생산성 개선을 위한 경영평가 시 농산물소득조사를 직접 활용하는 농가가 적지 않다는 점을 고려해 농가를 직접 효과의 이해당사자로 설정하였다. 관련하여 농가가 농산물소득조사 직접 효과의 이해당사자인지, 아니면 상황이나 조건에 따라 다른가에 대한 연구가 필요한데, 이는 향후 과제로 남겨 둔다.

Table 3. Process of generating direct effects of the AIS

	Job creation	Win-win cooperation and regional development	
		Income increase	Loss prevention
Farms	• Help new farms choose crops, etc.	• Income increase by change crops, improving productivity. etc.	• Reduce information costs • Loss prevention by reducing risk and uncertainty
Policy maker	-	• Income increase by incentive of improving policy effectiveness	• Reduce information costs • Prevention budget loss by reducing risk and uncertainty
Agri. coop.	-	• Income increase by incentive of improving effectiveness of business	• Reduce information costs • Project loss prevention by reducing risk and uncertainty
Consultant	-	• Income increase by incentive of using AIS	• Reduce information costs • Preventing loss due to misinformation
Researcher	-	• Income increase by incentive of technology development using AIS	• Reduce information costs • Preventing value decrease of technology and loss of researchers, and related industries due to misinformation
Insurance company	• AIS creates jobs because damage assessment is not possible if there is no data on crop conditions or farm received price, etc.	• Increase insurance company profits by increasing insurance users when improving the accuracy and reliability of damage assessment work	• Reduce information costs • Preventing loss of insurance company due to inaccurate information

Note: 1. AIS = Agricultural Income Survey, Agri. coop. = agricultural cooperative

2. The hyphenic notation (-) of job creation denotes that the value is not generated to the stakeholders.

#### 4) 농산물소득조사 사회경제적 가치평가 원칙

본 연구는 농산물소득조사의 가치를 평가할 때 자의적 가치평가를 방지하기 위해 가치평가 원칙을 설정하였다. 가치평가 원칙은 Yang 등(2019), Yang 등(2020) 등에서 제시한 한국농어촌공사의 주요 사업에 대한 사회적 가치 평가원칙을 참고하여 설정하였다.<sup>5)</sup>

5) 본 연구는 자의적 가치평가를 방지하기 위해 가치평가를 위한 원칙을 설정하였다. 그러나 공적 또는 사적 정보의 사회경제적 가치평가를 위한 원칙을 제시한 선행연구가 없어 한국농어촌공사의 사회적 가치를 평가한 선행연구의 평가원칙을 참고하였다. 이 경우 ‘기관 평가의 원칙’을 ‘정보 평

첫 번째 원칙은 기본원칙으로 농산물소득조사 정보가 이해당사자에 제공하는 세부 가치를 객관적·정량적으로 평가하되, 객관적·정량적 평가가 곤란한 경우 최대한 이를 담보할 수 있는 방식으로 평가한다는 원칙이다.

두 번째는 이해 관련성(relevance to stake-holder's interests) 원칙으로 농산물소득조사와 직접적 연관성이 있는 이해당사자의 이해내용을 구체적으로 반영하는 가치를 평가한다는 원칙이다.

세 번째는 세부 가치 독립성(independence among elements) 원칙으로 서로 다른 세부 가치가 같은 이해관계 내용에 반영되는 중복평가가 발생하지 않도록 평가한다는 원칙이다. 이는 세부 가치 사이에 상호배타성(mutual exclusion)이 성립되어야 함을 의미한다.

네 번째는 시장가치 적용(reference to market value) 원칙으로 시장가격 정보를 수집하여 이를 화폐가치로 환산하는 방식을 적용한다는 원칙이다. 다만, 시장가격 이용이 불가능한 경우 유사 가치 요소 시장가격, 제공 원가 등의 대리지표를 적용하였다.

다섯 번째는 측정 가능성(measurability) 원칙으로 공식적 자료를 활용하고 출처를 명확히 제시하는 등 가치평가 자료의 신뢰성을 확보된 방법을 적용한다는 원칙이다. 특히 자료 및 방법의 신뢰성이 확보되지 않는 경우 평가에서 제외하였다.

마지막은 정보 제공 기간의 완결성(completeness of information provision) 원칙으로 평가 시점에 제공이 완료된 소득조사 정보만을 대상으로 사회적 가치를 평가한다는 원칙이다. 본 연구는 농산물소득조사 정보가 1년 단위로 제공된다는 점을 고려해 '1년'을 정보 제공 기간으로 설정하였다. 정보 제공 기간의 완결성 원칙에 따라 만약 2023년에 농산물소득조사의 가치를 평가할 때 '1997~2021년의 소득 정보'가 제공된다면 해당 정보 전체를 평가대상으로 한다. 이는 농산물소득조사 정보가 공공정보로서 '내구성 및 자생성'을 가져 정보가 누적되는 경우 가치가 증가하기 때문이다. 또한 2023년에 평가를 할 때 '2022년의 소득 정보'가 아직 조사 중으로 이용자에게 제공되지 않는다면, 2022년의 소득 정보는 평가에 포함하지 않는다.

정보 제공 기간의 완결성 원칙과 관련하여 2022년에 '1997~2020년의 소득 정보', 2023년에 '1997~2021년의 소득 정보'가 제공될 때, 2023년 평가 시 '1997~2020년의 소득 정보(2022년의 제공 정보)' 조사비용 지출에 따른 효과를 가치에 포함한다면 해당 효과가 2022년과 2023년에 중복해서 평가될 우려가 있다. 이에 정보 제공 기간의 완결성 원칙 적용 시 이전 시기의 가치에 반영된 '조사비용 지출에 따른 효과'는 평가에서 제외한다.

---

가의 원칙'으로 적용하였다는 한계가 있는데, 추가 연구를 통해 본 연구의 평가원칙의 적절성에 대한 검토가 필요하고, 이는 향후 과제로 남겨 둔다.

### 5) 농산물소득조사의 사회경제적 가치추정 방법

농산물소득조사 직접 효과의 세부 가치는 비용접근법과 가상가치평가법을 이용하여 추정하였고, 자료의 한계로 활용 단계 직접 효과는 농가에 발생하는 효과만을 추정하였다. 일자리 창출 가치는 소득조사에 지출된 인건비로 평가하였다(식 (1)).

$$\text{일자리 창출 가치} = \text{농산물소득조사 인건비} \quad (1)$$

상생협력 및 지역발전은 사업비 지출 효과 및 지역 내 소비 효과와 농가소득 증진 및 손실 방지 효과로 구분하여 평가하였다. 사업비 지출 효과 및 지역 내 소비 효과는 산업연관 분석을 적용하여 분석할 수 있으나, 본 연구는 가치평가 원칙 중 ‘이해 관련성 원칙(두 번째 원칙)’에 따라 산업연관분석 대신 비용접근법을 적용하였다. 이는 산업연관분석을 적용하는 경우 투입 예산이 모든 전·후방산업의 생산에 영향을 미쳐 명확히 식별되지 않은 이해당사자에 제공되는 가치가 포함될 수 있기 때문이다.

사업비 지출 효과는 사업비에서 인건비를 제외한 금액에 부가가치율을 곱한 값으로 평가하였다(식 (2)). 인건비는 일자리 창출의 가치로 평가했기 때문에 ‘세부 가치 독립성 원칙’에 따라 사업비 지출 효과에서 제외하였다.

$$\text{사업비 지출 효과} = (\text{사업비} - \text{인건비}) \times \text{부가가치율} \quad (2)$$

조사분석배포 업무와 보조 활동 업무 등을 위한 사업비 지출로 인한 지역 내 소비 효과는 식 (3)을 이용하여 추정하였다. 기업에서 부가가치율은 주로 수익성을 판단하는 척도로 활용되나, 국민경제에서는 요소 공급자에 대한 소득 배분의 척도이기 때문에 부가가치율을 적용하였다.

$$\begin{aligned} \text{지역 내 소비 효과} &= \text{활동 인력의 소비 효과} + \text{연관 기업의 소비 효과} \\ &= (\text{인건비 총액} \times \text{소득 중 소비지출액 비중}) \\ &\quad + (\text{사업비 지출 효과} \times \text{소득 중 소비지출액 비중}) \end{aligned} \quad (3)$$

상생협력 및 지역발전 중 농가의 소득 증진 및 손실 방지 효과는 농산물소득조사 품목의 소득 총액에 농산물소득조사의 소득 기여율(%)을 곱하여 산출하였다(식 (4)). 농산물소득조사 품목의 수가 n개일 때 소득 총액은 i번째 품목의 생산액에 해당 품목의 소득률을 곱하여 산출되는 i번째 품목의 소득을 합한 값이다. 그리고 농산물소득조사의 소득 기여율로 농가 조사를 통해 도출된 지불의사(WTP, %) 또는 수용의사(WTA, %)를 적용하였다.

농가소득 증진 및 손실 방지 효과

$$\begin{aligned}
 &= \text{농산물소득조사 품목의 소득 총액} \times \text{소득 기여율}(\%) \\
 &= \sum_{i=1}^n (\text{생산액}_i \times \text{소득율}_i) \times \text{지불의사 또는 수용의사}(\%)
 \end{aligned}
 \tag{4}$$

## 2. 농가 인식조사 방법

본 연구는 농가의 농산물소득조사 제공 정보에 대한 인식과 가치평가를 위한 자료 수집을 위해 경북 및 전남 지역 농가 104명(경북 56명, 전남 48명)을 대상으로 설문조사를 하였다.6) 조사는 설문 문항의 적절성 평가를 위한 사전 조사와 본조사로 나누어 진행하였는데, 2021년 10월 21일에서 22일까지 2일간 순천대학교 농업과학교육원 교육생(20명)을 대상으로 자기기입식 방식의 사전 조사를 하였다. 본조사는 도 광역조사체계 시범사업을 진행 중인 경북 및 전남농업기술원의 협조로 2021년 10월 말부터 11월 초까지 약 2주간 84명(경북 56명, 전남 28명)을 대상으로 면담 조사로 진행하였다.

주요 조사내용은 농업경영정보 인식, 농산물소득조사 인식, 농산물소득조사의 가치 인식, 일반현황 등으로 구분된다. 농업경영정보 인식에서는 농업경영정보 제공의 적정성, 필요 정보와 활용 정보의 출처를 조사하고, 농산물소득조사 인식에서는 농산물소득조사 인지 수준, 활용에 대한 인식, 이용 경험, 신뢰성 등을 조사하였다. 그리고 농산물소득조사 이용 경험 농가를 대상으로 이용 이유와 이용 정보를 조사하였다.

농가의 농산물소득조사 정보 가치 인식은 농산물소득조사의 가치평가를 위한 조사로 지불의사(willingness to pay, WTP)와 수용의사(willingness to accept, WTA)를 각각 조사하였다. 지불의사(WTP)는 농산물소득조사가 제공하는 편익을 제시한 후 농산물소득조사 정보의 가치가 농업소득의 최대 몇 % 수준인지를 묻는 방식으로 조사하였다(Fig. 1). 지불의사는 다 지선다형과 개방형을 혼합한 가상가치평가법으로 조사하였는데, 농업소득의 최소 1% 이하에서 최대 20% 이상까지 1% 단위로 제시된 지불의사 중 하나를 선택하도록 하고, ‘1% 이하’ 또는 ‘20% 이상’을 선택한 응답자는 개방형으로 지불의사를 답하도록 하였다.

6) 대부분의 광역시도는 시군농업기술센터를 통해 농산물소득조사를 하나, 경북과 전남은 도 농업기술원에서 조사원을 통해 직접 조사하고 있다. 본 연구는 비용의 한계, 농업총조사 등을 모집단으로 확률표본추출(random sampling)을 하더라도 모집단 농가 목록을 확보할 수 없어 추출 농가를 직접 조사하기 어렵다는 한계. 그리고 COVID-19로 농가 조사가 어려운 점 등을 고려하여 경북과 전남 지역의 농가를 대상으로 조사하였다. 이 경우 표본의 대표성이 미흡하다는 한계가 있고, 향후 대표성 있는 표본을 대상으로 한 추가 연구가 필요하다.

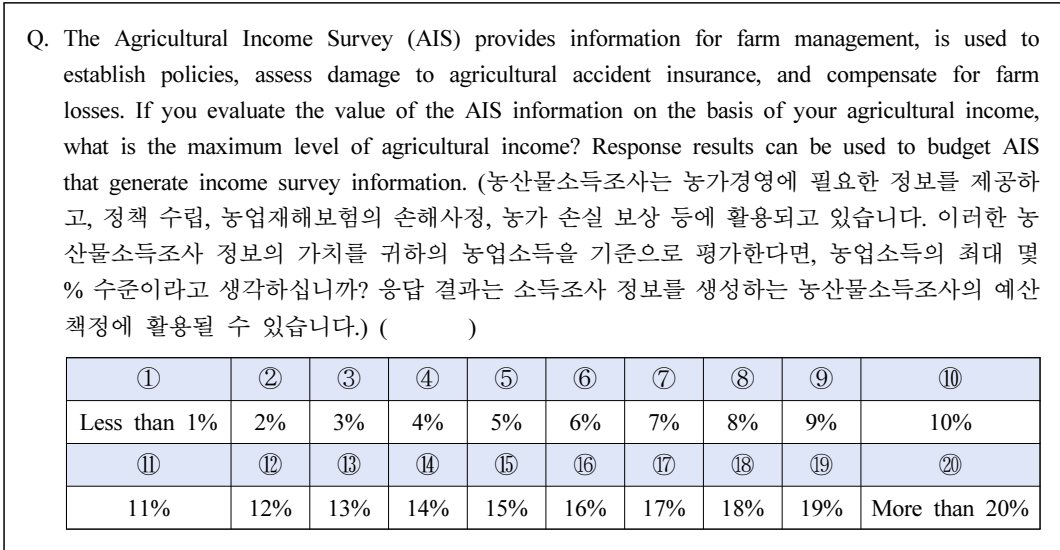


Fig. 1. Willingness to Pay (WTP) survey question for valuation of the AIS.

수용의사(WTA)는 농산물소득조사가 제공하는 편익을 제시한 후 농산물소득조사 정보가 제공되지 않는다고 가정할 때, 농업소득의 최소 몇 %를 보상받아야 정보 제공 중단에 따른 손실을 보상받을 수 있는지를 묻는 방식으로 조사하였다(Fig. 2). 지불의사 방식과 마찬가지로 다지선다형과 개방형을 혼합한 가상가치평가법을 이용해 조사하였다.

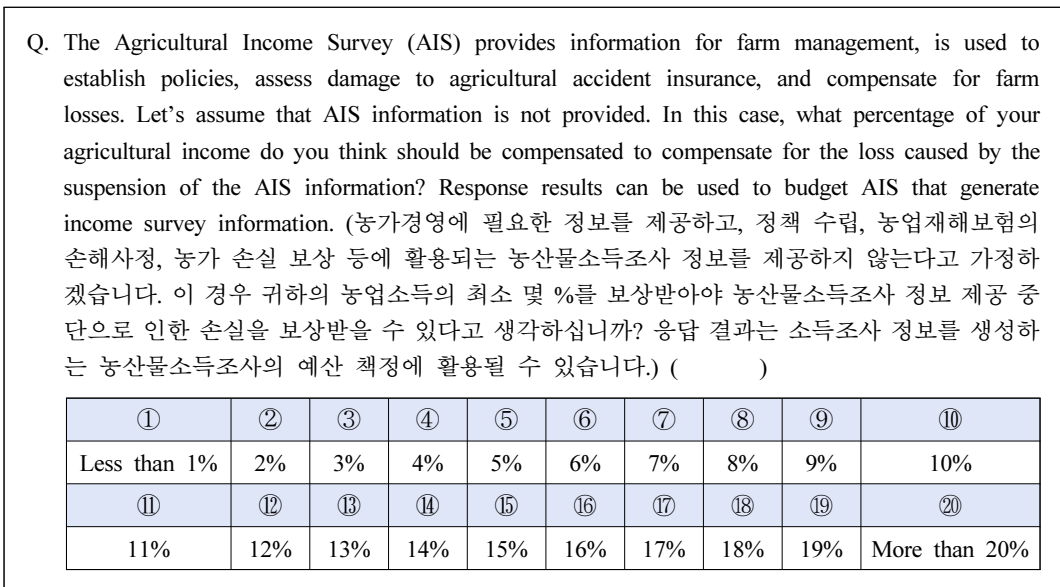


Fig. 2. Willingness to Accept (WTA) survey question for valuation of the AIS.

### 3. 전문가 인식조사 방법

본 연구는 전문가의 농산물소득조사 및 이의 사회경제적 가치 인식에 대한 자료 수집을 위해 2021년 11월 9일에서 10일까지 2일간 전문가 7명(연구기관 4명, 농협 1명, 정책부서 1명, 대학교수 1명)을 대상으로 면담 조사를 진행하였다. 주요 조사내용은 농산물소득조사 인식, 소득조사의 가치 인식, 일반현황 등이다. 농산물소득조사 인식에서는 농산물소득조사 인지 및 활용 수준 인식, 이용 경험, 정보 신뢰수준, 개선점 등이다. 이용 경험이 있는 전문가에게 농산물소득조사 이용 이유와 이용 정보를 조사하였다. 소득조사 가치 인식조사에서는 소득조사 관련 업무 내용과 연간 예산 또는 성과, 가치 인식(WTP, WTA)을 조사하였다.

## IV. 농가 및 전문가의 농산물소득조사 인식조사 결과<sup>7)</sup>

### 1. 농가 인식조사 결과

#### 1) 응답 농가 특성

응답 농가 특성은 Table 4와 같다. 남성이 86.3%로 여성(13.7%)보다 많고, 연령대는 50대가 41.3%로 가장 많고, 다음이 60대(34.6%) 등의 순이다. 거주지는 전남 46.2%, 경북 53.8%로 경북 지역 농가가 많고, 영농경력은 6~10년이 24.3%로 가장 많다. 최종학력은 고졸이 52.1%로 가장 많고, 귀농 농가가 56.3%로 절반 이상을 차지하였다. 재배면적은 1,000~5,000평 이하가 40.2%로 가장 많고, 다음이 5,000~10,000평 이하(26.8%) 등의 순이다. 2020년 기준 농업 수입은 8,000만 원~1억 원이 17.5%로 가장 많고, 다음이 2,000~4,000만 원(12.6%) 및 2억 원 이상(12.6%) 등의 순이다.

7) 본 연구에는 지면의 한계로 농산물소득조사의 사회경제적 가치 제고 방안 도출에 필요한 농가 및 전문가의 농산물소득조사 인식조사 결과와 가치추정에 필요한 농가의 농산물소득조사 가치 인식조사 결과만 제시하였는데, 저자에 요청하는 경우 나머지 결과를 받을 수 있다.



Table 4. Characteristics of response farms

		Fre	Per (%)			Fre	Per (%)
Gender (2)	Male	88	86.3	Whether to return farming (8)	Yes	54	56.3
	Female	14	13.7		No	42	43.8
	Total	102	100		Total	96	100
Ages (0)	Under 50	20	19.2	Acreage (7)	Under 1,000 PY	13	13.4
	50s	43	41.3		1,000~5000 PY	39	40.2
	60s	36	34.6		5,000~10,000 PY	26	26.8
	Over 70	5	4.8		10,000~15,000 PY	7	7.2
	Total	104	100		15,000~20,000 PY	4	4.1
Residence (0)	Jeonnam	48	46.2		Over 20,000 PY	8	8.2
	Gyeongbuk	56	53.8		Total	97	100
	Total	104	100	Agricultural Revenue (2020) (1)	Under 20 MKW	9	8.7
Farming career (1)	Under 5 years	9	8.7		20~40 MKW	13	12.6
	6~10 years	25	24.3		40~60 MKW	10	9.7
	11~15 years	14	13.6		60~80 MKW	7	6.8
	16~20 years	13	12.6		80~100 MKW	18	17.5
	21~25 years	13	12.6		100~120 MKW	11	10.7
	25~30 years	10	9.7		120~140 MKW	5	4.9
	Over 30 years	19	18.4		140~160 MKW	9	8.7
	Total	103	100		160~180 MKW	4	3.9
Final academic level (8)	Under middle school graduation	3	3.1	180~200 MKW	4	3.9	
	High school graduation	50	52.1	Over 200 MKW	13	12.6	
	College or university attendance or graduation	39	40.6	Total	103	100	
	More than admission to graduate school	4	4.2				
	Total	96	100				

Note: 1. Fre = Frequency, Per = Percentage, PY = pyeong, MKW = million Korean Won

2. Value in parenthesis of variable is a number of non-responding farms.

## 2) 농산물소득조사 인식조사 결과

농산물소득조사의 인지 수준과 관련하여 농촌진흥청이 조사, 발표하는 농산물소득조사에 대해 알고 있다는 응답자가 78.8%(약간 알고 있음 54.8%, 매우 잘 알고 있음 24.0%), 모른다는 응답자가 21.2%(전혀 모름 5.8%, 별로 모름 15.4%)로 알고 있는 응답자가 많다(Table 5).

Table 5. Recognition level of the AIS

	Frequency			Percentage (%)
	Preliminary investigation	Main investigation	Total	
Have no idea	2	4	6	5.8
Don't know much	8	8	16	15.4
Know a bit about	9	48	57	54.8
xKnow very well	1	24	25	24.0
Total	20	84	104	100.0

농산물소득조사가 농업경영정보 제공 이외에 정책 수립, 농업재해보험 손해사정, 농가 손실 보상, 경영 컨설팅 등에 활용된다는 사실을 알고 있는지에 대해 61.1%의 농가가 알고 있다(약간 알고 있음 48.5%, 매우 잘 알고 있음 12.6%)고 답하고, 38.9%의 농가가 모른다(별로 모름 34.0%, 전혀 모름 4.9%)고 답하였다(Table 6). 농산물소득조사의 신뢰수준에 대해 49.5%가 신뢰한다고 답하고, 13.1%가 신뢰하지 않는다고 답하였다(Table 7).

Table 6. Recognition level of the utilization of the AIS

	Frequency			Percentage (%)
	Preliminary investigation	Main investigation	Total	
Have no idea	0	5	5	4.9
Don't know much	7	28	35	34.0
Know a bit about	12	38	50	48.5
Know very well	1	12	13	12.6
Total	20	83	103	100.0

Table 7. Perception on confidence level of the AIS

	Frequency			Percentage (%)
	Preliminary investigation	Main investigation	Total	
Don't trust at all	1	0	1	1.0
Don't trust much	3	9	12	12.1
So so	9	28	37	37.4
Trust a little bit	5	35	40	40.4
Trust very much	1	8	9	9.1
Total	19	80	99	100.0

응답 농가의 22.8%가 농산물소득조사의 정보를 이용한 경험이 있었다(Table 8). 이용 경험 농가에 이용 이유를 조사한 결과, 효과적인 재배 방법 탐색과 경영현황 비교를 통한 경영진단이 38.1%로 가장 많고, 다음이 재배 품목 또는 품종 선택(14.3%), 농가 동향 파악(9.5%) 등의 순이다(Table 9). 기타 이유로 센터에서 이용해보라고 해서, 수입 농산물과 가격 동향 비교 등이 있었다.

Table 8. Experience using the AIS

	Frequency			Percentage (%)
	Preliminary investigation	Main investigation	Total	
Yes	3	20	23	22.8
No	14	52	66	65.3
Not sure	2	10	12	11.9
Total	19	82	101	100.0

Table 9. Reasons for using the AIS (21 respondents)

	Frequency			Percentage (%)	
	Pre	Main	Total	BOT	BOR
Exploring effective cultivation methods	2	6	8	33.3	38.1
Management diagnosis through comparison of management status	0	8	8	33.3	38.1
Selection of cultivating crops	1	2	3	12.5	14.3
Understanding farming trends	0	2	2	8.3	9.5
Others	0	3	3	12.5	14.3
Total	3	21	24	100.0	-

Note: 1. Pre = Preliminary investigation, Main = Main investigation, BOT = based on total, BOR = based on respondents

2. Three of the main survey respondents answered multiple times, two at a time.

이용 경험 농가에 이용 정보를 조사한 결과 조수입, 생산비, 소득 등 소득 개황을 이용한 농가가 80.0%로 가장 많고, 다음이 생산요소 가격(50.0%), 농가수취가격(40.0%), 생산요소 투입량(30.0%) 등의 순이다(Table 10).

Table 10. Farms' using information of the AIS (multiple responses available within 3; 20 respondents)

	Frequency			Percentage (%)	
	Pre	Main	Total	BOT	BOR
Income status (total revenue, cost, income, etc.)	1	15	16	28.1	80.0
Input prices	2	8	10	17.5	50.0
Farm received price	0	8	8	14.0	40.0
Input quantity	1	5	6	10.5	30.0
Production cost by item	1	4	5	8.8	25.0
Working hours by working stage	0	5	5	8.8	25.0
Income comparison of farms	1	3	4	7.0	20.0
Land productivity (yield)	0	2	2	3.5	10.0
Others	0	1	1	1.8	5.0
Total	6	51	57	100.0	-

Note: Pre = Preliminary investigation, Main = Main investigation, BOT = based on total, BOR = based on respondents

### 3) 농산물소득조사의 가치 인식조사 결과

농산물소득조사의 가치 인식조사 결과 평균 지불의사(WTP)는 농업소득의 8.06%, 수용의사(WTA)는 농업소득의 10.22%로 조사되었다(Table 11). 농가는 지불의사보다 수용의사 기준의 가치를 크게 인식하였는데, 이는 지불의사는 ‘정보의 가치’, 수용의사는 ‘정보 제공 중단에 따른 손실 보상’의 관점에서 조사되었기 때문으로 판단된다. 지불의사 및 수용의사 기준의 가치에 차이가 있다는 점을 고려할 때 활용 단계 가치는 점 추정치가 아닌 구간 추정치로 제시될 필요가 있다.

Table 11. Value perception of the AIS information

		Fre	WTP or WTA (%)				Number of 0% respondents	
			Mean	Max	Min	SD	Fre	Per (%)
WTP	Pre	20	9.70	30	2	8.41	0	0.0
	Main	83	7.66	30	0	6.63	9	10.8
	Total (A)	103	8.06	30	0	6.98	9	8.7
WTA	Pre	20	20.30	50	4	12.91	0	0.0
	Main	83	7.79	60	0	8.69	12	14.5
	Total (B)	103	10.22	60	0	9.51	12	11.7
B/A		1.00	1.27	2.00	-	1.36	1.33	1.33

Note: Fre = frequency, Per = percentage, SD = standard deviation, Pre = Preliminary investigation, Main = Main investigation

## 2. 전문가 인식조사 결과

조사대상 전문가의 성별, 연령, 분야는 Table 12와 같다. 분야의 평균 경력은 14.7년(최소 4년, 최대 23년)이다.

Table 12. Characteristics of surveyed experts

		Frequency	Percentage (%)
Gender	Male	6	85.7
	Female	1	14.3
	Total	7	100.0
Ages	30s	1	14.2
	40s	3	42.9
	50s	3	42.9
	Total	7	100.0
Profession field	Research institute	5	71.4
	Policy division	1	14.2
	University	1	14.2
	Consulting	0	0.0
	Instructing farms	0	0.0
	Insurance	0	0.0
	Others	0	0.0
	Total	7	100.0

농산물소득조사 정보 중 이용 정보로 소득 개황(조수입, 생산비, 소득)이 33.3%로 가장 많고, 다음이 항목별 생산비(27.8%), 농가수취가격(16.7%), ‘생산요소 투입량(11.1%), ‘생산요소 가격(5.6%) 등의 순이다(Table 13). 농산물소득조사 정보를 이용하여 수행한 업무의 구체적인 내용에 대한 주관식 질문 결과 총수입 정보 및 생산비 조사, 국내 생산 동향 및 국내 농가소득 비교, 연도 및 작물별 소득변화 추이 분석 등으로 답하였다. 농산물소득조사 정보에 대한 신뢰수준 조사 결과 7명 모두 신뢰한다(매우 신뢰 4명, 약간 신뢰 3명)고 답했다.

농산물소득조사의 활용도를 높이기 위한 개선점에 대해 소득조사 정보의 신뢰성 제고를 위한 표본 확대와 조사인력 확충 및 예산 확대가 각각 44.4%로 가장 중요하게 인식하고, 다음으로 조사항목 확대(11.1%)로 답하였다(Table 14).

Table 13. Experts' using information of the AIS (multiple responses available; 7 respondents)

	Frequency	Percentage (%)	
		BOT	BOR
Income status (total revenue, cost, income, etc.)	6	33.3	85.7
Production cost by item	5	27.8	71.4
Farm received price	3	16.7	42.9
Input quantity	2	11.1	28.6
Input prices	1	5.6	14.3
Income comparison of farms	1	5.6	14.3
Land productivity (yield)	0	0.0	0.0
Working hours by working stage	0	0.0	0.0
Others	0	0.0	0.0
Total	18	100.0	-

Note: BOT = based on total, BOR = based on respondents

Table 14. Experts' perception of improvement in utilization of the AIS (Multiple responses available; 7 respondents)

	Fre	Per (%)	
		BOT	BOR
Increase of sample size to improve the reliability of the AIS	4	44.4	57.1
Expansion of survey personnel and budget	4	44.4	57.1
Diversifying survey items	1	11.1	14.3
Others	0	0.0	0.0
Total	9	100.0	-

Note: Fre = frequency, BOT = based on total, BOR = based on respondents

## V. 농산물소득조사의 사회경제적 가치추정 결과

본 연구는 측정 가능성 원칙에 따라 신뢰할 수 있는 자료 확보가 가능한 직접 효과의 세부 가치만을 평가하였다. 활용 단계의 가치는 농가소득 증진 및 손실 방지 효과만을 지불 의사 및 수용의사를 이용하여 평가하였다. 정보 제공 기간의 완결성 원칙에 따라 평가 시점은 2020년으로 설정하였다.

### 1) 데이터 수집 단계 가치추정 결과

데이터 수집 단계의 가치 총액은 일자리 창출 가치 16.5억 원, 상생협력 및 지역발전의 가치 30.9억 원(사업비 지출 효과 11.8억 원, 지역 내 소비 효과 19.2억 원)을 합한 47.4억 원

Table 15. Estimation results of the job creation value in the data collection phase

Value	Stakeholder	Budget (million KW)				Estimation value in 2020 (million KW)
		Item	2018	2019	2020	
Job creation	AIS staff	Staff personnel expense	429	429	572	572
	AIS staff	New personnel expense	0	0	1,080	1,080
Total			429	429	1,652	1,652

Source: Internal data of the Rural development Administration

이다. 일자리 창출의 가치는 조사요원 및 신규인력 인건비를 합한 16.5억 원이다(Table 15).

데이터 수집 단계의 상생협력 및 지역발전의 가치 중 사업비 지출 효과는 사업 예산에서 인건비를 제외한 사업비(농가 사례금, 조사원 여비, 사무운영비)와 부가가치율(43.0%)을 고려한 11.8억 원이다(Table 16). 농가에 지급되는 농가 사례금의 경우 해당 금액이 그대로 지역경제에 지출되므로 부가가치율을 곱하지 않았다. 그리고 부가가치율은 산업연구원에서 제공하는 전체 산업 기준의 최근 5개년(2015~2019) 평균 부가가치율(43.0%)을 적용하였다.

상생협력 및 지역발전의 가치 중 지역 내 소비 효과는 일자리 창출 가치와 상생협력 및 지역발전의 가치 중 사업비 지출 효과에 가계의 근로 및 사업소득 중 가계소비 지출액 비중(67.8%)을 곱한 19.2억 원으로 추정되었다(Table 17). 지역 내 소비 효과의 원천이 근로 및 사업소득이므로 근로 및 사업소득 대비 소비지출액 비중을 적용하였고, 근로 및 사업소득 대비 소비지출액 비중은 통계청 가계동향조사의 2019년 1분기에서 2020년 4분기까지의 평균을 적용하였다. 가계동향조사 표본이 개편됨을 고려하여 2019년 이후의 자료를 적용하였다(Table 18).

Table 16. Estimation results of value of the win-win cooperation and regional development in the data collection phase: effect of project expenditure

Value	Effect	Stakeholder	Budget (million KW)				Rate of added value	Estimation value in 2020 (million KW)
			Item	2018	2019	2020		
WC and RD	Project expenditure effect	Farms	Farm reward	848	728	848	-	848
		AIS staff	Travel expense	509	450	639	43.0%	275
		AIS staff	Operating expense	0	0	120	43.0%	52
Total				1,357	1,178	1,607	-	1,175

Source: Internal data of the Rural Development Administration and average rate of added value from 2015 to 2019 by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade

Note: 1. WC and RD = Win-win cooperation and regional development

2. Rate of added value (43.0%) is an average of the yearly rates (2015 40.9%, 2016 43.8%, 2017 43.5%, 2018 43.2%, 2019 43.5%) of the overall industries calculated by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade.

Table 17. Estimation results of value of the win-win cooperation and regional development in the data collection phase: effect of local consumption

Value	Effect	Stakeholder (item)	Exp in 2020	Rate of added value	Ratio of cons exp to income	Estimation value in 2020 (million KW)
WC and RD	Local cons effect	Farm (investigation reward)	848	-	67.8%	575
		AIS staff (personnel expense)	1,652	-	67.8%	1,120
		AIS staff (travel expense, operating expense)	759	43.0%	67.8%	221
Total						1,916

Source: Internal data of the Rural Development Administration and average rate of added value from 2015 to 2019 by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade, and ratio of consumption expenditure to labor and business incomes of the Household Trend Survey by the Statistics Korea

- Note: 1. WC and RD = Win-win cooperation and regional development, Exp = expenditure, Cons = consumption  
 2. Rate of added value (43.0%) is an average of the yearly rates (2015 40.9%, 2016 43.8%, 2017 43.5%, 2018 43.2%, 2019 43.5%) of the overall industries calculated by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade.  
 3. Income for the ratio of consumption expenditure to income is labor and business income.

Table 18. Calculation process of the ratio of households' consumption expenditure to labor and business income

	2019				2020				Mean
	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	
Income (KW per household)	4,272	4,169	4,302	4,285	4,366	4,315	4,377	4,362	4,306
- Labor income (A)	2,767	2,716	2,791	2,726	2,816	2,576	2,781	2,738	2,739
- Business income (B)	774	833	853	975	779	778	853	937	848
- Other income	730	620	659	583	771	961	743	686	719
Expenditure (KW per household)	3,459	3,191	3,387	3,288	3,264	3,181	3,284	3,227	3,285
- Consumption (C)	2,545	2,357	2,468	2,465	2,380	2,385	2,426	2,408	2,429
C/(A+B)	71.9%	66.4%	67.7%	66.6%	66.2%	71.1%	66.8%	65.5%	67.8%

Source: Quarterly data of the Household Trend Survey by the Statistics Korea

- Note: 1. 1Q = first quarter, 2Q = second quarter, 3Q = third quarter, 4Q = fourth quarter  
 2. Other income is the sum of property, transfer, and non-current incomes.

## 2) 정보 생성 및 배포 단계 가치추정 결과

정보 생성 및 배포 단계의 가치 총액은 상생협력 및 지역발전 가치 1.0억 원으로 추정되었다. 정보 생성 및 배포 단계 일자리 창출과 관련하여 보조 활동 기업의 농산물소득조사



업무 수행자의 인건비 자료 확보가 불가하여 보조 활동 기업에 제공된 사업비를 이용하여 상생협력 및 지역발전의 가치만을 추정하였다.

상생협력 및 지역발전 가치 중 사업 지출 효과는 0.62억 원으로 경영기록장, 분석방법 자료집, 소득조사표, 농업경영정보시스템 위탁관리비의 경우 2021년의 사업비를 2020년 사업비로 적용하였다(Table 19). 사업비 중 이해당사자 소득을 추정하기 위해 산업연구원에서 제공하는 전체 산업의 최근 5개년(2015~2019년) 평균 부가가치율(43.0%) 적용하였다.

상생협력 및 지역발전 가치 중 지역 내 소비 효과는 0.42억 원으로 사업비 지출 효과에 근로 및 사업소득 대비 소비지출액 비중을 적용하여 산출하였다(Table 20).

Table 19. Estimation results of value of the win-win cooperation and regional development in the information generation and dissemination phase: effect of project expenditure

Value	Effect	Expense item	Amount (million KW)	Year	Value generating year	Rate of value added	Estimation value in 2020 (million KW)
WC and RD	Project exp effect	Book of the AIS	19.1	2021	2020	43.0%	8.2
		Business record book	19.1	2021	2021	43.0%	8.2
		Book of analysis method	2	2021	2021	43.0%	0.9
		AIS table	7.8	2021	2021	43.0%	3.4
		Delivery of books	0.9	2021	2020	43.0%	0.4
		Consignment management cost of the AMIS system	94.8	2021	2021	43.0%	40.8
Total			143.8	-	-	-	61.8

Source: Internal data of the Rural Development Administration and average rate of added value from 2015 to 2019 by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade

Note: WC and RD = Win-win cooperation and regional development, Exp = expenditure

Table 20. Estimation results of value of the win-win cooperation and regional development in the information generation and dissemination phase: effect of local consumption

Value	Effect	Exp in 2020 (million KW)	Rate of value added	Ratio of cons exp to income	Estimation value in 2020 (million KW)
WC and RD	Local cons effect	143.8	43.0%	67.8%	41.9

Source: Internal data of the Rural Development Administration and average rate of added value from 2015 to 2019 by the Korea Institute for Industrial Economics and Trade, and ratio of consumption expenditure to labor and business incomes of the Household Trend Survey by the Statistics Korea

Note: WC and RD = Win-win cooperation and regional development, Exp = expenditure, Cons = consumption

## 3) 활용 단계 가치추정 결과

2020년의 활용 단계 상생협력 및 지역발전의 가치 총액은 최소 6,264억 원에서 최대 7,942억 원으로 추정되었다(Table 21). 활용 단계 상생협력 및 지역발전의 가치는 농산물소득조사 품목의 생산액에 품목별 소득률을 곱하고, 소득 기여율의 대리변수인 지불의사(WTP) 및 수용의사(WTA)를 곱하여 추정하였다. 품목별 생산액은 농림축산식품부에서 제공하는 농림축산식품주요통계, 소득률은 통계청(원자료: 농촌진흥청 농산물소득조사), 지불의사 및 수용의사는 본 연구의 농가 조사 자료를 적용하였다. 또한 측정 가능성 원칙에 따라 신뢰할 만한 생산액 및 소득률 자료가 없는 품목은 가치추정에서 제외하였다.

Table 21. Estimation results of value in the application phase (2016~2020)

	Category	Item	2016	2017	2018	2019	2020	Mean
Estimation income of items of the AIS (100 million KW)	Food crops	Covered barley, Naked barley, Wheat, Corn, Potato, Sweet potato	6,106	6,302	9,092	6,198	7,291	6,998
	Vege	Chinese cabbage (BG), Radish (BG), Cabbage, Spinach, Lettuce (GH), Chives (GH), Welsh onion, Ginger	16,847	14,502	15,951	13,780	15,274	15,271
	Vege and Fruits	Watermelon, Cucumber (GH), Pumpkin (GH), Eggplant (GH), Korean melon, Tomato, Strawberry, Chili pepper (GH)	25,214	22,700	23,216	21,713	21,373	22,843
	Fruit trees	Apple, Pear, Peach, Grape, Mandarin, Plum, Kiwi, Blueberry, Sweet persimmon	25,853	26,630	26,036	23,042	23,756	25,063
	Flo	Cut flowers including rose	520	500	589	556	391	511
	Special crops	Ginseng, Perilla, Sesame, Omija	10,658	10,430	10,006	9,286	9,629	10,002
		Total	85,198	81,064	84,888	74,575	77,714	80,688
Income cont rate	WTP		8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%	8.1%
	WTA		10.2%	10.2%	10.2%	10.2%	10.2%	10.2%
Estimation value (100 million KW)	Based on WTP		6,867	6,534	6,842	6,011	6,264	6,503
	Based on WTA		8,707	8,285	8,676	7,622	7,942	8,246

Source: Key Statistics on Agriculture, Food and Rural Affairs by the MAFRA (Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs), the Agricultural Income Survey by the RDA

Note: 1. Cont = contribution, Vege = Vegetables, Flo = Flowers, BG = bare ground, GH = greenhouse  
2. Estimation income = amount of production × income rate

4) 농산물소득조사 단계별 가치추정 결과: 종합

농산물소득조사 사회경제적 가치의 직접 효과의 단계별 가치 총액은 최소 6,312억 원에서 최대 7,991억 원으로 추정되었다(Table 22). 단계별 직접 효과의 가치는 활용 단계가 최소 6,264억 원에서 최대 7,942억 원으로 가장 크고, 다음이 데이터 생성 단계(19.2억 원), 정보 생성 및 배포 단계(1.0억 원)의 순이다. 가장 가치가 크게 추정된 활용 단계의 경우 지불 의사보다 수용의사를 기준으로 하는 경우 사회경제적 가치의 직접 효과가 크다.

Table 22. Value estimation results of the AIS

Phase	Detailed value		Based on WTP (100 million KW)	Based on WTA (100 million KW)
Data generation	Job creation		16.5	16.5
	WC and RD	Project expenditure effect	11.8	11.8
		Local consumption effect	19.2	19.2
		Sub-total	30.9	30.9
	Sub-total		47.4	47.4
Information generation and dissemination	WC and RD	Project expenditure effect	0.6	0.6
		Local consumption effect	0.4	0.4
	Sub-total		1.0	1.0
Application	WC and RD		6,263.8	7,942.4
Total			6,312.2	7,990.9

Note: AIS = Agricultural Income Survey, WC and RD = Win-win cooperation and regional development

VI. 요약 및 결론

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치 창출 단계를 데이터 수집, 정보 생성 및 배포, 활용 단계 등 3개 단계로 구분하고, 단계별 사회경제적 가치를 추정하였다. 가치평가를 위해 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 정의하고, 평가원칙을 설정한 후 비용접근법 및 가상가치평가법을 이용하여 가치를 추정하였다. 또한 경북 및 전남 지역 농가와 전문가를 대상으로 농산물소득조사에 대한 인식을 조사하였다.

농산물소득조사를 데이터 생성 단계, 정보 생성 및 배포 단계, 활용 단계 등 3개 단계로 구분하여 사회경제적 가치를 추정한 결과 활용 단계의 가치가 가장 크게 추정되었고, 다음이 정보 생성 및 배포 단계, 데이터 생성 단계의 순이다. 활용 단계의 사회경제적 가치 향상을 위해서는 농산물소득조사의 활용도 향상이 중요하고, 활용도 향상을 위한 과제는 다

음과 같다.

첫째, 농산물소득조사의 홍보와 인지도 향상이 중요하다. 농가 조사 결과 전체의 21.2%가 농산물소득조사를 모르고, 전체의 38.9%가 농산물소득조사가 농업경영정보 제공 이외에 정책 수립, 농업재해보험 손해사정, 농가 손실 보상, 경영 컨설팅 등에 활용된다는 사실을 모르고 있었다. 농산물소득조사의 홍보와 인지도 향상을 위해 본 연구에서 제시된 농산물소득조사의 활용 현황 및 사회경제적 가치추정 결과를 이용할 수 있다.

둘째, 소득조사 정보의 신뢰성 제고를 위한 표본 확대가 필요하다. 농가를 대상으로 농산물소득조사 이용 경험을 조사한 결과 이용 경험이 있다는 농가가 22.8%에 불과한 가운데 전체의 13.1%가 농산물소득조사를 신뢰하지 못한다고 답하였다. 이를 고려할 때 농산물소득조사의 신뢰성 제고가 중요하고, 신뢰성 제고를 위한 표본 확대 필요한데, 전문가 조사에서 농산물소득조사의 활용도를 높이기 위한 개선점 중 신뢰성 확대를 위한 표본 확대를 조사인력 확충과 예산 확대와 더불어 가장 중요한 개선점으로 인식하였다.

셋째, 농산물소득조사 조사인력 확충과 예산 확대가 필요하다. 전문가 조사 결과 활용도 개선을 위해 표본 확대와 함께 조사인력 확충과 예산 확대가 중요하다고 인식하였다. 조사인력 확충과 예산 확대는 활용 단계의 사회경제적 가치는 물론 데이터 생성 단계와 정보 생성 및 배포 단계의 세부 가치인 일자리 창출, 사업비 지출 효과와 지역 내 소비 효과에 기여한다는 점에서도 중요하다. 이는 사회적 가치 측면에서 부가가치나 수익을 발생시키지 않는 이전지출(transfer expenditure) 활동이 일자리 창출이나 지역경제 활성화 등의 세부 가치를 발생시키는 긍정적 활동으로 평가받기 때문이다(Yang et al., 2020). 그러나 Yang 등(2020)에서 지적한 바와 같이 경제적 가치 측면에서 부가가치나 수익을 창출하지 않는 이전지출은 자원 사용의 비효율성을 유발할 수 있으므로 조사인력 확충과 예산 확대 시 신중한 검토가 필요하다.

넷째, 농산물소득조사 조사 문항의 개선과 분석 고도화가 필요하다. 전문가 조사 결과 활용도 개선을 위해 표본 확대와 함께 조사인력 확충과 예산 확대가 중요하다고 인식하였다.

데이터 수집 단계와 정보 생성 및 배포 단계의 사회경제적 가치 향상을 위해서는 주 활동과 보조 활동의 효율성 개선이 중요하다. 활용 단계의 사회경제적 가치 향상 방안에서 지적한 바와 같이 경제적 가치 측면에서 부가가치나 수익을 창출하지 않는 이전지출은 자원 사용의 비효율성을 유발할 수 있으므로 효율성 개선이 필요하다. 농산물소득조사 데이터 수집 단계와 정보 생성 및 배포 단계의 주 활동과 보조 활동의 효율성 개선을 위한 과제는 다음과 같다.

첫째, 농가 협력을 활성화할 필요가 있다. 데이터 수집이 효율적으로 진행되고, 농가 현실이 제대로 반영되기 위해서는 조사 대상인 농가의 적극적 협력이 중요하고, 이는 활용 단계의 사회경제적 가치 향상에도 기여할 수 있다.

둘째, 조사기관(농촌진흥청, 도 농업기술원, 시군농업기술센터) 사이의 유기적 협력 강화

가 중요하다. 이는 유기적 협력을 통해 데이터 수집과 정보 생성 및 배포 업무의 효율화가 가능하기 때문이다.

셋째, 조사기관 담당자의 역량 향상이 중요하다. 조사기관 담당자의 데이터 수집 및 정보 분석 역량 향상은 활용 단계 사회경제적 가치 향상에도 기여할 수 있다.

넷째, 보조 활동 활성화를 위한 관리 역량이 강화되어야 한다. 시스템 내검 등이 가능하도록 정보수집시스템 개선이 필요하다. 현재는 정보수집시스템을 외주로 운영되어 시스템 개선이 원활히 이루어지지 못하고 있는데, 정보수집시스템을 직접 운영하는 방안에 대한 검토가 필요하다. 정보수집시스템을 직접 운영하는 경우 상생협력 및 지역발전 가치가 감소할 수 있으나, 사회적 가치 중 일자리 창출과 경제적 가치 측면의 업무 효율성 개선이 가능하다.

마지막으로, 조사기관 사이의 유기적 협력 강화와 조사기관 담당자의 역량 향상 측면에서 현행의 ‘시군 조사체계’를 ‘도 광역조사체계’로 전환하는 방안에 대해 적극적 검토가 필요하다. 지방자치가 확대되는 가운데 시군농업센터의 위상과 역량이 약화 되고, 시군농업센터의 업무 부하 등으로 시군농업센터와의 협력이 쉽지 않은 현실을 고려할 때 ‘도 광역조사체계’ 확대가 중요하다.

본 연구는 농산물소득조사의 사회경제적 가치를 직접 효과와 간접 효과로 구분하고, 직접 효과의 가치를 추정하였다. 농가, 정책담당자, 농협, 컨설턴트(지도사 포함), 연구자, 보협사 등을 직접 효과의 이해당사자로 설정하여 이해내용을 조사하였으나, 본 연구에서 다루지 못한 이해당사자의 이해내용 조사도 중요하다. 관련하여 전문가 조사에서 국방부와 귀농 의향이 있는 도시민 등이 이해당사자로 포함할 필요가 있다는 의견이 제시된 바 있다. 향후 연구 기간과 예산을 충분히 확대하여 다양한 이해당사자 및 이해내용을 조사하여 추가적인 사회경제적 가치를 발굴할 필요가 있다.

본 연구는 비용과 COVID-19라는 시기상의 문제 등으로 경북과 전남의 일부 농가만을 대상으로 조사하여 표본의 대표성을 확보하지 못한 한계가 있다. 향후 정교한 사회경제적 가치추정을 위해 대표성 있는 표본을 대상으로 한 추가 연구가 필요하다. 전체 농가를 대표하는 충분한 수의 농가를 조사하는 경우 재배 품목이나 특성에 따른 농가의 이해관계 내용이나 가치 인식의 차이를 비교할 수 있어 농산물소득조사의 사회경제적 가치 향상에 유용한 정보를 제공할 수 있으리라 기대한다.

또한 본 연구에서는 활용 단계 가치 중 농가를 대상으로 한 직접 효과를 농가 설문조사 및 가상가치평가법을 통해 조사하였다. 농가 이외에 정책담당자나 농협 등의 이해당사자 조사를 통한 가치평가를 시도했으나, 조사표본 및 자료 확보 미흡으로 가치평가를 하지 못하였다. 향후 농가 이외 이해당사자의 활용 단계 가치평가를 위한 조사표본 및 자료 확보와 방법론 고도화가 필요하다.

[Submitted, April. 18, 2023; Revised, October. 20, 2023; Accepted, October. 30, 2023]

## References

1. Adams, R. M., K. J. Bryant, B. A. Mccarl, D. M. Legler, J. O'Brien, A. Solow, and R. Weiher. 1995. Value of Improved Long-Range Weather Information. *Contemporary Economic Policy*. 13(3): 10-19.
2. Cho, Y. S., Y. M. Koo, J. S. Lee, and J. W. Lee. 2011. Economic Benefit Analysis of Urban Meteorological Information Service Using Contingent Valuation Method. *Environmental and Resource Economics Review*. 20(4): 643-662.
3. Hahn, Y. H., C. H. Shin, and H. I. Kang. 2000. Economic Value of Technological Information: An Application of Contingent Valuation. *Journal of the Korean Society for Information Management*. 17(2): 7-18.
4. Kim, B. S., T. K. Kim, T. Y. Kim, S. W. Back, Y. K. Shin, D. H. An, C. J. Yu, and W. H. Chung. 2017. *Farm Management of the Smart Era*. Pakyoungsa.
5. Kim, D. S., J. W. Kim, H. J. Lee, and M. S. Kang. 2017. Economic Valuation of Public Sector Data: A Case Study on Small Business Credit Guarantee Data. *Knowledge Management Research*. 18(1): 67-81.
6. Lee, C. S., H. S. Ko, H. K. Kim, and S. B. Yang. 2018. A Study on the Inspectors' Perception and Improvement of Agriculture Income Survey. *Korean Journal of Food Marketing Economics*. 35(2): 1-20.
7. Lee, C. S., S. J. Yun, G. A. Kim, and S. R. Yang. 2015. An Analysis of Economic Efficiency of Fruits Farms: the Case of Apples, Pears, and Grapes Farms. *Korea Journal of Organic Agriculture*. 23(4): 615-641.
8. Lee, J. B., E. Y. Han, and Y. J. Lee. 2020. Valuation and Activation of Open Data for the Development of AI Industry. *Korea Information Society Development Institute Basic Research* 20-09.
9. Lee, J. J. and W. S. Kim. 1999. A Study on Policy for Exploiting Public Information in Private Sector. *Journal of the Korean Society for Library and Information Science*. 33(2): 185-202.
10. Lee, S. H., S. H. Ha, and K. H. Jeong. 2018. Valuation of Public Data Using Stated Preference Method: The Case of Agriculture Soil Database. *The Journal of Information Systems*. 27(4): 149-165.

11. Lin, H. I., J. L. Liou, T. H. Chang, H. Y. Liu, F. I. Wen, P. T. Liu, and D. F. Chiu. 2021. Economic Assessment of Meteorological Information Services for Aquaculture in Taiwan. *Atmosphere*. 12(7): 822. <https://doi.org/10.3390/atmos12070822>.
12. MOEF. 2021. 2021 Public Institution Management Evaluation Manual (Amended). Ministry of Economy and Finance.
13. Moody, D. and P. Walsh. 1999. Measuring the Value of Information: An Asset Valuation Approach. The 7th European Conference on Information Systems (ECIS '99). Copenhagen Business School. Frederiksberg. Denmark. 23-25 June. 1999.
14. Roh, C. C. 2005. A Value Evaluation of Cultural Tourism Information System for Activation of Inbound: Application to Fuzzy Numbers. *International Journal of Tourism Management and Science*. 19(1): 55-73.
15. Seo, S. T., U. S. Jeong, J. H. Ha, S. H. Jeon, and S. H. Jeong. 2018. A Study on the Effective Management Record Operation of Agricultural Income Survey and the Introduction of Province Wide-area Survey System. Chungbuk National University Industry-Academic Cooperation Group. Rural Development Administration Research Project.
16. Si, S. and H. Xiuying. 2014. Public Library Service Value Assession in Xi'an by CVM. *International Conference on Education, Management and Computing Technology (ICEMCT 2014)*: 545-547.
17. Woo, S. G., H. D. Kim, J. S. Han, T. G. Jeong, D. H. Lee, H. K. Kim, J. W. Lee, B. K. Kim, J. H. Choi, and S. H. Ko. 2007. Profitability Analysys of Agricultural Production. Rural Development Administration.
18. Yang, S. B., C. S. Lee, D. E. Jung, J. A. Yang, and Y. J. Lee. 2020. An Effect Analysis of the Expansion of the Province Wide-area Survey System of the Agricultural Income Survey. The Korean Association of Agricultural Food Policy. Rural Development Administration Research Project.
19. Yang, S. B., C. S. Lee, G. H. Kim, S. B. Lee, G. W. Lim, and J. H. Lee. 2019. A Study on the Evaluation of Social Value and Performance of Korea Rural Community Corporation. Korea Rural Community Corporation Rural Research Institute Research Project.
20. Yang, S. R., C. S. Lee, G. A. Kim, D. E. Jung, and S. Y. Jeong. 2020. Evaluation of Social Value of Regional Development Project of Korea Rural Community Corporation and the Introduction of Social Value Impact Assessment System. Korea University Industry-Academic Cooperation Group. Korea Rural Community Corporation Rural Research Institute Research Project.