

정기통계품질진단 연구용역

『농축산물생산비조사』
2010년 정기통계품질진단
연구용역 최종보고서

2010. 10.

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 정기통계품질진단 연구
용역사업 결과보고서입니다.
2. 이 보고서에 대한 저작권 일체와 2차적 저작물 또는
편집저작물의 작성권은 통계청이 소유하며, 통계청은 정책상
필요시 보고서의 내용을 보완 또는 수정할 수 있습니다.

제 출 문

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “농축산물생산비조사 품질진단” 연구용역 과제의 최종 연구결과물로 제출합니다.

2010년 10월 19 일

한국조사연구학회 회장

□□

연구진

책임연구원	이계오(한남대학교)
연구원	구승모(충남대학교),
연구원	이계오(한남대학교)
(표본설계진단)	
연구보조원	손창수(한국궤림), 여민수(충남대학교)

요약문

최종결과보고서 요약문

연구과제명	『농축산물생산비조사』 2010년 정기통계품질진단
주제어	농축산물생산비조사, 일반조사통계, 품질진단
연구기간	2010. 4~10월
연구기관	한국조사연구학회
연구진구성	이계오, 구승모, 김성훈, 장창익, 표희동 손창수, 여민수, 홍영택,
<p>농산물생산비조사의 목적은 농산물의 생산비를 조사하여 농가의 소득안정과 수급균형을 달성하고, 농업경영 개선을 위한 농업정책 수립과 농업경영인들의 경영 평가 등에 필요한 기초자료를 제공함에 있다. 또한 축산물생산비조사의 목적은 양축 농가의 경영 개선 및 지도에 필요한 기초자료를 제공하여 축산경영 규모결정, 시설개선 및 경영 지도, 장·단기 축산정책 수립, 관련 연구개발에 필요한 기초자료를 제공함에 그 목적이 있다.</p> <p>농축산물생산비조사는 1953년 농림부와 한국은행이 합동으로 「농촌실태조사」를 실시한 이래, 1998년부터는 정보조직개편에 따라 농산물생산비조사가 통계청으로 이관된 통계이다(축산물생산비는 2008년).</p> <p>품질진단 결과, 단기적으로는 통계 용어에 있어 혼란을 야기할 수 있는 요소를 개선할 필요가 있는 것으로 나타났다. 이를 개선하기 위해서는 유사 통계를 발표하는 농촌진흥청과의 적극적인 협조 하에 일부 용어의 정의 측면 등으로부터 개선할 필요가 있는 것으로 진단되었다. 장기적으로는 농축산물생산비 조사결과의 중립성 및 공정성을 유지시킬 수 있는 내부적인 노력이 필요한 것으로 판단된다. 표본설계에 있어서는 필요에 따라 추정량의 분산을 정확히 파악하여 통계결과의 신뢰도를 정확히 파악할 필요가 있다.</p>	

품질보고서

『농축산물생산비조사』 품질보고서

2010. 10. .

차 례

1. 개요	1
2. 통계품질정보	2
가. 차원별 품질 상태	2
1) 관련성	2
2) 정확성	3
3) 시의성/정시성	4
4) 비교성	5
5) 일관성	5
6) 접근성/명확성	6
나. 기타 품질관련 정보	7
3. 결론	7

1. 개요

가. 목적

농축산물생산비조사통계에 대한 품질진단의 목적은 다양화되고 고급화되고 있는 통계 수요에 부응하고 이용자가 만족할 수 있는 통계를 생산하여 보급할 수 있도록 도움을 주는 것이다. 이를 위해 본 품질진단에서는 통계의 전 생산과정에서의 통계의 품질진단을 실시하여, 농축산물생산비 통계의 기본 목적인 농산물의 적정가격 결정 및 농업경영 개선 등 농업정책 수립의 기초자료 제공 기능과 양축농가의 생산수준 경영현황, 수익성 등을 종합 분석하는 생산비 자료 제공 기능이 보다 충실한 차원에서 달성될 수 있도록 관련 문제점을 발굴하고 장·단기적 개선사항을 도출하고자 한다.

나. 활용분야

통계품질 진단결과 수집된 이용자 만족도 등의 정량적 자료는 통계적 분석을 통해 해당 통계의 품질을 평가하는데 활용되며, 전문가 및 일반 이용자 FGI 등의 정성적 자료는 정량적 자료의 분석결과와 연계하여 도출된 문제점에 대한 개선방안과 로드맵을 제시하는데 활용된다.

구체적인 활용분야는 크게 두 부문으로 구분할 수 있다. 첫째, 농축산물생산비 통계 이용자에게 통계 품질에 대한 기초자료를 제공한다. 각 부문별 품질 진단 자료는 농축산물 생산비 조사 통계를 이용하는 일반 이용자 및 전문가에게 자료 수집 단계부터 통계 공표 시점까지의 절차와 표본 선정에 대한 상세한 정보와 근거를 제시함으로써 통계 활용상 신뢰성 및 유용성을 제고한다. 둘째, 작성 기관의 개선사항 도출이다. 이용자 만족도, 통계 생산 담당자와의 면담, 전문가 면접 조사 등을 통해 얻은 결과를 종합하여, 향후 작성기관이 개선해야 할 장·단기적 과제를 제시하여 통계 품질을 제고하는데 기여한다.

다. 진단방법 및 절차

성공적인 품질진단을 위하여 품질진단 과정에서 통계청이 제작 배포한 2010년 통계품질관리핸드북을 적극적으로 참고하고, 철저한 실행계획을 수립하여 품질관리기반, 통계이용자 만족도와 요구사항 반영실태조사, FGI 진단, 세부 작성절차별 체계, 수집 자료의 정확성 점검, 통계자료의 서비스 점검, 우수사례 발굴 등의 순서로 세부추진계획을 진행하였으며, 각 단계별 진단결과와는 상호 연계성이 확보되도록 진단을 시행하였다.

라. 통계 개요

간행물로는 2009년 농축산물생산비조사보고서(e-BOOK, 온라인간행물)가 있으며, 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>)에서도 열람이 가능하다.

수록된 내용에 대하여 문의사항이 있을 때에는 통계청 농어업통계과로 문의하면 된다. [☎ (042) 481-2557]

2. 통계품질정보

가. 차원별 품질상태

1) 관련성

관련성(relevance)이란 진단대상 통계가 현재 및 미래의 이용자 요구에 부합하는 정도를 말한다. 즉, 이용자가 필요로 하는 모든 통계자료를 생산해 내는지의 여부와 용어의 정의, 분류 등이 이용자 수요를 반영하고 있는 정도를 말한다.

농축산물생산비조사의 작성기관은 이용자 명부를 관리하고 있으며, 매년

조사항목에 대한 관계기관의 의견수렴 및 항목개선 검토를 실시하고 있는 것으로 나타났다. 다만 본 통계와 관련성이 강한 유관 기관과의 긴밀한 협의 하에 이용자의 요구를 잘 반영할 수 있도록 할 필요가 있다.

농축산물 생산비 통계는 사실상 두 가지, 즉 농산물과 축산물 각각의 생산비 통계로 볼 수도 있다. 왜냐하면, 비용 항목의 구분이 두 부문 간에 상당한 차이가 있기 때문이다. 예를 들어 농산물 생산비에서의 기타재료비와 축산물생산비에서의 제재료비, 농산물생산비에서의 노동비와 축산물생산비에서의 고용노력비처럼 비슷한 개념인데 이는 보다 일관성 있게 정리하여 집계할 필요가 있다. 또한 자본용역비도 축산에서는 더 세부적이므로 보다 일관성 있게 통일할 필요가 있는 것으로 진단되었다.

본 진단 절차로부터 전문이용자로부터 자가노력비가 왜 경영비에서 빠지는 지에 대한 의문이 제기되었다. 이는 분류상의 문제로 볼 수 있는데, 본 보고서의 결론부분에서의 미국의 유사 사례를 비추어 개선할 여지가 있는 것으로 나타났다. 특히, 자가노력비는 경영비로 옮겨져야 한다는 의견이 많다. 미국의 경우에는 특별히 구분하지 않고 있으며 현실적으로도 경영비와 생산비 구별이 별 의미가 없기 때문이다. 이 점은 소득을 추정할 때 오히려 혼란스러운 것일 수도 있는 것으로 판단된다. 이상과 같은 사항에 대한 개선은 유관기관과의 협의가 선행된 후 개선될 여지가 있을 것으로 판단된다.

2) 정확성

정확성이란 통계학적인 의미로서 산출결과 또는 추정한 값이 정확한(exact) 또는 참된 값(true value)에 근접한 정도를 의미한다.

농축산물생산비조사통계는 표준화된 서식을 기준으로 전산프로그램 메뉴얼에 따라 작성되고 있으며, 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계

등이 통계 작성에 적합하도록 설정되어 있다. 현장 조사에서도 효율적인 시스템이 정립되어 있어 통계의 정확성을 높이는 데 일조하고 있다.

농산물생산비조사의 경우에는 표본오차와 상대표준오차 등 통계 품질 관련 정보가 제공되고 있지만, 축산물 생산비 조사에서는 이런 정보가 없어 통계수치의 오차범위를 판단할 수 없다.

다만, 새로운 통계 항목 추가, 삭제, 변경 등이 필요할 경우 신중하고 객관적인 절차에 따라 관련분야 연구기관 또는 전문가의 의견을 반영하여 추진할 필요가 있다.

3) 시의성/ 정시성

시의성(timeliness)은 이용자들이 통계자료를 얻게 되는 시점과 통계가 설명하고자 하는 사건 또는 현상이 발생한 시점간의 시간길이를 반영하는 것이고 정시성(punctuality)은 통계자료를 공표한 시점과 발표하기로 했던 목표 시점간의 시간지체 정도를 의미한다.

예를 들어 기준시점 : 2009. 12. 1. 0시 이면, 대상기간은 2008. 12. 1. ~ 2009. 11. 30. (1년간), 실시기간 : 2009. 12. 1. ~ 12. 20. (20일간)이다. 공표시기는 다음해 3월말(보고서 발간)이다.

농산물생산비중 논벼생산비 보도 자료는 조사대상년도 익년 3월경에 인터넷을 통해 게재되며 「농산물생산비통계」 책자는 조사대상년도 익년 4월경에 예고된 일정대로 발간되는 것으로 확인되었다. 축산물생산비 또한 조사대상년도 익년 5월경에 인터넷을 통해 게재되며, 「축산물생산비」 책자는 조사대상년도 익년 6월경에 간행물을 발간하는 것으로 되어 있다.

4) 비교성

비교성은 시간과 공간적으로 자료의 비교가 가능한 정도로 시기, 장소, 영역별(산업 등)로 비교 가능한 정도를 말한다.

농축산물생산비조사 통계의 시계열자료의 연속성도 높은 편으로 평가되었는데, 이는 개념, 작성방법, 기준, 조사 시기 등은 매년 동일하게 적용되며, 과거 조사항목에 일부 변동이 생긴 경우에 충분한 설명을 함께 제공하고 있기 때문이다.

농산물 생산비의 경우 비교될 수 있는 대상은 농촌진흥청에서 공표 중인 농축산물소득자료집 정도이다. 다만 이 경우에는 집계 대상 작목이 다르기 때문에 직접적인 비교는 어렵다.

5) 일관성

일관성은 동일한 사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성기준으로 작성된 통계자료들이 얼마나 유사한가의 정도를 말한다.

농축산물생산비조사는 농가경영체 등록자료, 농가경제조사 등과 비교·검토 실시하여 일관성을 유지하고 있다. 한편 각종 이익단체(작목이나 가축 협회)에서도 자체적인 통계를 집계하여 본 통계와 비교하고 있으나, 집계의 기준, 표본의 선정, 이익에 편향된 특정 비용 항목의 산정 기준 등의 차이로 인하여 본 통계 결과로부터는 다소 상이한 결과를 발표하고 있다.

6) 접근성/명확성

접근성은 이용자들이 통계자료에 접근할 수 있는 물리적인 조건을 나타내는 성질을 말하며, 명확성은 통계 사용을 위한 정보환경을 나타내는 성질을 말한다.

농축산물생산비조사통계는 연도별 결과보고서와 e-book, 국가통계포털

(<http://www.kosis.kr>) 및 통계설명자료(메타자료 제공서비스)등을 통해 정보를 제공하고 있다. 간행물에서 조사개요, 주요 용어해설, 표본설계 등을 수록하여 제공하고 있다. 연도별 결과보고서와 e-book등을 통한 개편과정, 개편방법, 개편결과에 대한 상세 정보와 이용상 유의사항에 대한 정보를 이용자에게 공개하여 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있다.

다만 통계에 대한 물리적인 접근 체계에 대한 약간의 문제점이 발견되었는데, 이 중 상당 부분은 KOSIS 시스템 전반에 대한 지적 및 개선 사항이므로 농축산물 생산비 통계 제공 차원이 아닌 KOSIS 시스템 전반에 대한 지속적인 검토 사항으로 판단된다.

세부적인 사항을 꼽는다면, 첫째 시스템의 잦은 변경에 따르는 불편이다. 시스템이 자주 변경되어서 사용자 입장에서는 익숙하지 않아 오히려 불편한 점이 있다. 결국에 원하는 자료는 찾을 수 있지만 시간과 노력이 많이 드는 경우가 많고 시스템의 처리속도 또한 느려지는 경향이 있는데, 검색조건을 접속 초기에 설정하면 개선될 것으로 판단된다.

둘째, KOSIS 시스템은 주사용자가 누구인가에 따라서 서비스를 만들어야 한다. 단순히 일반 사용자에게는 무난하지만 정부나 연구기관, 학계와 같은 전문기관 입장에서는 검색조건이 너무 많기 때문에 분석적 목적에서는 활용할 때 다소 불편할 수 있다. 특히 시스템 초기 화면에서 “분류”가 무슨 의미인지 잘 모르는 경우가 많다. 이를 개선하기 위해서는 사용자 위주의 맞춤형(customized) 메뉴 또는 빠른(quick) 메뉴를 개발하여 제공하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다.

나. 기타 품질관련 정보

원시자료 제공시 개별 자료에 대한 통일된 개인정보보호지침 아래 가공되어 제공되어 있으며, 개별자료 제공자를 예측할 수 없도록 공통된 마스킹 방법을 적용하여 개별 가구 식별정보를 처리하므로, 자료제공시 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있다.

다만 농축산물생산비조사 통계의 연구 목적 활용도를 높이기 위해서는 시·군·구 단위의 자료를 가능한 범위 내에서 공개를 할 필요가 있다. 물론 이를 위해서는 표본수의 증가에 따른 인력 및 예산의 추가 소요가 상당할 것으로 예상되나, 농축산물관련 통계 중 농축산물생산비조사 통계가 가지는 중요성과 비중을 감안한다면 검토가 필요한 부분이라고 생각된다.

3. 결론

통계 수요처에서 수월하게 활용할 수 있도록 현장 조사단계에서부터 시작되는 조사원 내부교육 및 공개, 시스템 연계의 노력이 상당 수준 진행되고 있다고 볼 수 있다. 다만 통계자료 수집체계 정비와 정부부처 통폐합으로 약해진 대민 차원의 서비스를 강화할 필요가 있는데, 특히 본 통계와 관련이 있는 유관 기관과 적극적인 공조하에, 이용자 편의성 및 통계 활용도를 제고할 필요가 있다.

차 례

제 1 장 개요	1
제 1 절 품질진단 개요	1
제 2 절 통계 개요	3
제 3 절 중점 진단사항	5
제 2 장 품질진단 결과	6
제 1 절 부문별 품질진단 결과	6
제 2 절 진단결과 종합	33
제 3 장 발전전략 및 로드맵	39
제 1 절 해외사례	39
제 2 절 발전전략 및 로드맵	41
참고문헌 및 자료	43
<부록 1> 현장조사 정확성 점검표 양식	44
<부록 2> 표본설계 진단 결과	48
<부록 3> FGI 진단 결과	54
<부록 4> 공표자료 오류 점검표	60
<부록 5> 이용자 편의사항 점검표	72

표 차례

<표 1.1> 부문별 중요 진단사항	5
<표 2.1> 농어업통계과의 업무	7
<표 2.2> 항목 중요도 및 종합 만족도	15
<표 2.3> 종합만족도 및 전반적(체감) 만족도 비교표	15
<표 2.4> 품질지표의 품질차원에 따른 분류 및 점검 결과	18
<표 2.5> 작성절차별 진단 결과의 종합	21
<표 2.6> 품질차원별 진단결과	23
<표 2.7> 표본설계 개요	24
<표 2.10> 농축산물 생산비조사 통계의 장단기 개선 사항 및 방안	38
<표 3.1> 생산비 구성 요소	40

그림 차례

<그림 2.1> 통계청의 조직도	6
<그림 2.2> 포트폴리오 매트릭스	16
<그림 2.3> 통계자료 이용의향	17
<그림 2.4> 통계품질 변화정도	17

제 1 장 개 요

제 1 절 품질진단 개요

1.1 진단목적

통계는 국가 정책의 기반이 되는 가장 기초적인 자료이다. 사회의 다양한 현상에 대한 객관적인 정보를 제공하여 정책 수립과 운영 그리고 체계적인 평가를 가능하게 한다. 아울러 정확하고 신속한 통계는 국민들의 정부 정책에 대한 신뢰를 제고할 수 있다. 더욱이 정보사회의 진전에 따라 국가적 차원에서 데이터베이스의 구축과 연계가 필수적이므로 보다 정확한 통계가 요구된다.

이러한 사회적 중요성으로 인해 대부분의 국가에서는 중앙정부의 주도하에 통계를 생산해 오고 있다. 아울러 통계 생산의 어려움을 극복하고 사회 각 부문에 보다 정확하고 신속한 통계를 제공하고자 각종 통계시스템의 개선을 꾀하고 있다. 그런데 최근에 기존에 정확성과 신속성을 기반으로 한 통계품질 개념이 변화하고 있다. 즉 통계 이용자의 기대와 요구에 적합한 통계 생산의 필요성이 증가하고 있다. 이제는 통계 이용자가 요구하는 통계품질을 확보하기 위해서 새로운 통계품질관리가 요구되고 있다.

통계를 생산하는 과정에서 다양한 형태의 오류가 발생할 수 있다. 대표적인 오류 형태는 다음과 같다. 첫째, 조사통계에서는 모집단의 정의로부터 분석단계까지 여러 가지 단계에서 오류가 발생할 가능성이 많다. 따라서 이러한 오류를 제거할 수 있는 체계적이고 표준화된 시스템이 필요하다. 둘째, 이용자들이 개념 정의를 충분히 이해하지 못함에 따라 오류가 발생할 수 있다. 예를 들면, 농축산물 생산비의 경우 비용 항목의 개념 정리가 명확치 않아 농가의 소득 추산에 혼돈을 가져오기도 하고, 특정 이익단체의 자체집계

결과와의 갈등을 빚기도 한다. 셋째, 각종 사회 환경의 변화로 새로운 형태의 통계생산에 대한 요구가 발생한다. 기존의 통계로는 적절하게 사회변화에 대처하지 못하고, 잘못된 정책적 판단을 유도할 수도 있다. 통계품질관리는 그러한 오류를 수정, 보완하는 작업이다. 특히 최근에는 통계품질관리 작업은 통계의 정확성과 신속성만을 강조하는 수동적인 입장에서 벗어나, 이용자의 편의와 요구를 수용하는 적극적인 입장으로 변화되고 있다(National Statistics, 2004).

이 연구는 농축산물생산비 조사의 통계품질을 진단하는 작업이다. 농축산물생산비 조사는 농축산물의 생산비를 조사하여 농가의 소득안정과 수급균형을 달성하고, 농업경영 개선을 위한 농업정책 수립과 농업 경영인들의 경영평가 등에 필요한 기초자료를 제공함에 그 목적이 있다 (통계법 지정통계제10143호).

2010년 통계품질진단 사업의 궁극적인 목적은 국가통계의 전반적인 품질상태를 진단하여 고품질 통계생산을 위한 개선방향을 제시함으로써 국가통계에 대한 신뢰도를 제고하는데 있다. 그러나 실질적인 목표는 통계품질제고에 활용 가능한 진단결과를 도출하는 것이라 말할 수 있다.

1.2 진단특징

농축산물생산비 조사의 진단은 통계작성의 기획에서부터 현장조사과정을 거쳐 결과를 공표하는 단계까지의 전 과정에 걸쳐서 점검하는 것으로서 품질관리기반, 이용자만족도 및 요구사항 반영실태, 세부작성절차별 점검, 수집자료의 정확성과 통계자료서비스 등의 5개 부문으로 나누어 현장 확인 중심으로 진단한다.

제 2 절 통계 개요

2.1 작성현황(농산물)

농산물의 생산비를 조사하여 농가의 소득안정과 수급균형을 달성하고, 농업경영 개선을 위한 농업정책 수립과 농업 경영인들의 경영평가 등에 필요한 기초자료를 제공함에 그 목적이 있다. 법적근거는 통계법에 의한 지정통계 제10143호이다.

농가경제조사 표본농가(2,800)중에서 농산물생산비 조사대상 작물을 일정규모 이상 재배하는 농가로 논벼는 1,980m²이상, 콩은 990m²이상, 마늘·고추는 660m²이상 재배하는 농가, 양과는 330m²이상 재배하는 농가를 대상으로 한다.

조사기간은 해당 작물의 전년산 수확 이후부터当年산 수확기까지 1년 간으로 논벼·콩·고추는当年 1월 1일부터 12월 31일까지이고, 마늘·양과는 전년 8월 1일부터 7월 31일까지이다.

조사항목은 크게 두 가지로 나뉜다. 첫째, 기초항목에는 경지면적, 재배면적, 생산량 등이 있고, 둘째, 생산비 구성항목에는 종묘비, 비료비, 농약비, 영농광열비, 기타재료비, 수리비, 농구비, 영농시설비, 노동비, 위탁영농비, 기타비용, 토지용역비, 자본용역비가 있다. 이런 항목들을 농가경제조사 일계부로부터 관련항목을 발취·기입하는 간접조사 방식에 의하여 조사한다.

2.2 작성현황(축산물)

양축농가의 경영개선 및 지도에 필요한 기초자료로 제공되어 축산경영 규모결정, 시설개선 및 경영지도에 쓰인다. 또한 장·단기 축산정책 수립에 필요한 기초자료로 제공되어 축산물 수급 및 가격안정대책 수립에 제공되고, 국내축산물의 국제경쟁력 비교, 각종 축산정책수립과 연구개발에 자료로 제

공된다.

주요 조사내용으로는 1)가축사육 및 구입현황, 축산물의 판매수입을 조사하고 2)가축사육에 투입되는 가축비·사료비·방역치료비 등 경영비 등을 조사한다. 또한 3)사료작물 생산 및 사양관리의 노동력 투입에 관해 조사하며 4)가축·토지·건물·대농구에 대한 자본평가액, 상각비 및 자본이자 등을 조사한다.

7개 축종의 표본농가 1,400호로서 한우번식우(430호), 한우비육우(210호), 육우(150호), 젖소(160호), 비육돈(180호), 산란계(140호), 육계(130호)를 대상으로 조사한다.

2005년 농업총조사 자료를 이용하여 양축농가가 포함된 농업조사구에서 표본 조사구를 선정하고, 표본 조사구에서 조사구당 5호 내외로 표본농가를 선정한다. 표본농가의 대체는 표본농가의 전·폐업, 이사 등으로 조사가 불가능한 경우에 한하여 대표성이 저하되지 않는 범위 내에서 해당지역에서 동일규모의 유사농가로 대체한다.

조사표는 표본농가의 직접 기장 또는 조사원의 면접청취조사를 통해 매일 단위로 조사되며, 농가원부는 연 1회 조사원이 직접조사를 한다. 조사원은 주 1회 이상 농가를 방문하여 기장상태를 지도·점검 또는 면접청취 조사하여 조사내용의 누락을 방지한다.

2.3 주요연혁

- 1953년 : 농림부와 한국은행이 합동으로 「농촌실태조사」를 실시
- 1954년 : 농림부가 「농가경제조사」와 「농산물생산비조사」로 분리하여 실시
- 1961~2008년 : 9차례에 걸쳐 표본개편
- 1998년 : 정부조직개편에 따라 통계청으로 업무이관(농산물)
- 2008년 : 정부조직개편에 따라 통계청으로 업무이관(축산물)

제 3 절 중점진단사항

3.1 부문별 중점 진단사항

5개 부문별로 중점 진단사항을 요약하여 아래 표에 정리하였다. 5개 진단 부문 외에도 표본설계 진단의 중점사항도 포함하였다.

<표 1.1> 부문별 중요 진단사항

진단부문	중점 진단 사항	비고
품질관리기반	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농축산물생산비조사결과의 정책적 활용여부와 중요도에 대한 통계담당자의 낮은 인식이 가능 ○ 해당 통계 분야의 전문성(교육과 경험) 미흡 여부 	부서장 품질관리 관심여부, 통계작성 여건(인원과 자원)
이용자만족도 및 요구사항반영 정도	<ul style="list-style-type: none"> ○ 전문가의 정책, 연구목적 활용 측면에서의 만족도 및 요구 사항 점검 ○ 일반이용자 차원에서의 만족도 및 요구사항 점검 	정책이용자와 학술연구자에 대한 별도의 관리 및 의견수렴여부(FGI)
세부작성절차별 점검	<ul style="list-style-type: none"> ○ 농축산물생산비조사를 위한 별도의 표본설계 연구의 필요성 인지 여부 	조사통계용 작성절차별 진단서활용
표본설계부문	<ul style="list-style-type: none"> ○ 표본설계절차준수여부(조사목적, 모집단 확정, 표본크기의 적절성, 표본배분 및 추출의 적법성, 데이터에디팅의 적합성, 가중치와 모수추정의 적합성 등) 확인 및 문제점 검토 	표본 추출 절차 적용과 모수추정의 문제점 파악
수집자료의 정확성	<ul style="list-style-type: none"> ○ 현장조사절차, 정확성 있는 응답 도출 점검 ○ 자료입력 중 발생 가능한 코딩오류와 처리과정의 오차 관리 	연구원의 현장방문 면접조사(기획자, 관리자, 조사원, 응답자)
통계자료 서비스	<ul style="list-style-type: none"> ○ 공표된 통계의 정확성 점검 절차 준수 ○ 전문이용자 파악 및 데이터 제공 절차 수립 	통계의 충실성과 접근성을 전문이용자 입장에서 진단

제 2 장 품질진단 결과

제 1 절 부문별 품질진단 결과

1.1 품질관리기반 진단결과

가. 기본 현황

농축산물생산비조사 통계는 통계청 사회통계국 산하 농어업통계과에서 작성한다. 통계청의 조직안내도는 아래의 그림과 같으며, 농어업통계과의 업무내용들은 다음과 같다.

<그림 2.1> 통계청의 조직도



농어업통계과의 업무가 아래 표에 제시되어 있는데, 경지면적조사의 기획 및 실시, 가축동향조사의 기획 및 실시, 농작물 생산조사의 기획 및 실시, 어류양식동향조사의 기획 및 실시, 농가판매 및 구입가격조사의 기획 및 실시, 농축산물생산비조사의 기획 및 실시, 그 밖에 농어업 관련 통계의 작성 및 분석 등이 해당된다.

농축산물생산비조사 통계는 농산물과 축산물의 생산비에 대한 자료를 통계청의 산하조직인 지방통계청(사무소)의 전문 인력이 직접 농가를 방문하여 면접 청취한 자료를 집계한 조사통계이다. 이러한 조사의 기획 및 집계는 통계청의 농어업통계과에서 담당한다.

<표 2.1> 농어업통계과의 업무

농어업통계과의 업무
1. 경지면적조사의 기획 및 실시
2. 가축동향조사의 기획 및 실시
3. 농작물생산조사의 기획 및 실시
4. 어류양식동향조사의 기획 및 실시
5. 어업생산동향조사의 기획 및 실시
6. 농가판매 및 구입가격조사의 기획 및 실시
7. 농축산물생산비조사의 기획 및 실시
8. 그 밖에 농어업 관련 통계의 작성 및 분석

조사결과를 수록한 농축산물생산비조사 통계는 매년 발간되며 해당 자료는 국가통계포털(<http://www.kosis.kr>)에서도 열람이 가능하다.

나. 통계작성 여건

농축산물생산비조사 통계작성 여건에 대한 진단은 인적자원 여건과 물적 자원 여건에 대해 통계 작성 담당자가 직접 응답한 조사표와 연구팀이 방문 면담한 결과를 토대로 이루어진다.

통계담당 인력 현황을 살펴보면 농축산물생산비조사 통계에 대해 기획 및 분석을 담당하고 있는 통계청의 전담 인력은 2명이며, 통계에 관련된 업무비중은 약 30%정도로 나타났다. 담당자의 전문성을 보면 통계 업무 경력이 평균 17년이고, 최근 3년간 통계 교육 이수 실적이 총 48회 135일로 나타나 상당한 전문성을 지니고 있는 것으로 평가된다.

관련 예산으로는 자체 실시 예산이 책정되어 있으며, 금액은 2009년 기준 약 72억 8천만원(인건비 포함)에 달한다. 한편 2007년과 2008년 예산규모는 농림수산물부에서 2008년에 통계청으로 이관 되었기에 자료를 확인하기 어렵다. 통계작성 관련 정보 자원 현황으로는 각종 업무용 통계DB시스템과 프로그램들을 구비하여 활용하고 있다.

다. 조직관리 실태 및 통계작성 담당자의 인식

조직관리 실태로는 조직의 리더(기관장, 부서장)가 통계품질 향상을 위한 비전과 필요성을 확고하게 가지고 있으며, 구체적인 추진 사항과 인적자원 관리가 적절하게 진행되고 있는 것으로 진단되었다.

통계담당자의 인식과 관련해서는 현재의 통계업무량과 필요 장비 보유 수준은 어느 정도 적정한 것으로 나타났고, 관련 예산의 적정성에 대해서는 유보적인 입장이었다. 추가 통계 작업 관련 교육의 필요성은 매우 높은 것으로 진단되었고, 통계작성 과정에서 품질 고려의 필요성에도 매우 공감하는 것으로 조사되었다.

라. 통계작성 담당자와의 면담

여러 차례에 걸친 작성 담당자와의 직접 면담과 이메일을 통한 의견 교환이 진행되었는데, 농축산물생산비조사 담당자의 업무 관련 애로 사항은 다음과 같다.

첫째, 농업단체(전농, 한농, 한우협회 등) 및 농축산종사자들은 정부에서 조사·공표하고 있는 생산비가 낮다는 인식이 있다는 의견,

둘째, 농업단체 등에서는 농축산업의 어려운 여건을 감안하여 정책적 배려 요청이 있으며, 이를 생산비와 연계하려는 경향이 있다는 의견,

셋째, 농촌의 고령화, 가축 질병 발생 등으로 현장조사 여건이 갈수록 악화되고 있다는 의견이 있었다.

또한 향후 개선 사항으로 정확한 조사를 위한 조사자의 자체교육 및 외부 전문가 활용 교육을 실시하여 한다고 하였다.

1.2 이용자만족도 및 요구사항 반영정도

가. 전문 및 일반 이용자의 표적집단 면접 결과

1) 통계의 활용도

축산물생산비의 경우에 다른 기관이나 단체로부터는 생산비 조사결과를 얻을 수 없기 때문에 매우 많이 사용되고 있는 통계이다. 농산물 생산비 또한 농촌경제연구원과 같은 연구기관에서는 거의 모든 항목을 사용하며, 10년치와 20년치 미래 예측 모형에도 적용하고 있다. 대학과 같은 교육기관에서는 주로 보고서, 논문 작성할 때 많이 사용되고 학생들은 수업시간에 프로젝트 기말보고서 작성시 많이 활용하고 있다.

2) 통계 제공 상 문제점 및 개선 사항

농축산물생산비 통계는 농림수산물부에서 통계청으로 이관된 통계이다. 또한 유사한 구조의 국가통계가 농촌진흥청에서 공표하고 있는 실정이어서, 통계청으로의 이관 과정상에서 이용자 차원에서 오히려 혼돈스러운 측면이 지적되었다. 또한 통계 개념의 모호성 때문에 이용자의 입장에서 혼란을 가져오는 경우가 언급되었는데 그 구체적 사항은 다음과 같다.

- 주로 KOSIS에서 입수하는데 입수상, 이용상 문제는 별 문제는 없다. 그러나 오히려 옛날보다 불편해졌다는 느낌이 있다. 주제 분류, 개념이 너무 바뀌었고, 결국 KOSIS로 가면 과거보다 원하는 항목을 찾기 어려운 경우가 많다.
- 농산물 생산비에서의 재료비와 축산물생산비에서의 제재료비, 농산물생산비에서의 노동비와 축산물생산비에서의 고용노력비처럼 비슷한 개념은 정

리할 필요가 있다. 또한 자본용역비도 축산에서는 더 세부적이므로 보다 일관성 있게 통일할 필요가 있다.

- 기본적인 용어부터 정리해야 할 필요가 있다. 축산물생산비에서의 생산비는, 농산물생산비에서의 경영비나 생산비의 개념인데, 사실은 비슷한 개념 이면서도 혼돈스럽기 때문에 양쪽 통계를 놓고 용어에 대한 정리를 농업전문가와 함께 면밀히 검토할 필요가 있다. 필요하다면 유관기관과 협의하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있다.
- 자가노력비가 왜 경영비에서 빠지는 지 의문을 갖는 이용자가 많다. 이는 분류의 문제인데, 경영비로 옮겨져야 한다는 의견이 많다. 미국의 경우에는 특별히 구분하지 않고 있으며 현실적으로도 경영비와 생산비 구별이 별 의미가 없다. 이 점은 소득을 추정할 때 오히려 혼란스러운 것이다. 이 또한 필요하다면 유관기관과 협의하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있다.
- 노동시간 조사결과를 보면 줄어가는 추세에 있다. 따라서 노동시간의 감소 추세만 보면 노동생산성이 높아지고 있다고 오인할 수도 있다. 그런데, 농가의 노동시간은 줄어들고 있지만 동시에 위탁영농비는 상승하고 있는 추세이므로, 노동생산성이 높아진다고 보기 어렵기 때문에 그러한 부분까지 명확히 해 주어야 한다.

3) 표본설계 및 신뢰성

- 축산물생산비 표본설계에서, 지역별로는 양돈, 한우, 젓소가 제각기 편중된 지역이 있는데 이러한 점이 잘 반영되는지 궁금하다. 또한 축산업의 경우 축종별로 정책적 잣대가 많이 달라지므로 표본 추출에 있어 축종별로 세심한 관리가 필요하다.
- 축산업의 경우 계열화(위탁 사육 등등)가 많기 때문에 표본설계가 많이 어려워질 수 있다. 그러한 경우 표본설계 시 매우 중요한 요소로 간주해야 한다.

4) 통계이용 상 기술적 문제 및 개선사항

통계의 주 입수경로는 KOSIS이다. 그러나 시스템이 자주 변경되어서 사용자 입장에서는 익숙하지 않아 오히려 불편한 점이 있다. 결국에 원하는 자료는 찾을 수 있지만 시간과 노력이 많이 드는 경우가 많다. 시스템의 처리속도 또한 느려지는 경향이 있는데 검색조건을 접속 초기에 설정하면 개선될 것으로 보인다. 자료를 확인하다보면 화면의 구성도 불편한 면이 많고 셀 분할 등, 고객입장에서 개선이 필요하다. 제공하는 양식도 품목별로 일관성이 떨어지는 부분이 있다.

KOSIS 시스템은 주사용자가 누구인가에 따라서 서비스를 만들어야 한다. 단순히 일반 사용자에게는 무난하지만 정부나 연구기관, 학계와 같은 전문기관 입장에서는 검색조건이 너무 많기 때문에 분석적 목적에서는 활용할 때 다소 불편할 수 있다. 특히 시스템 초기 화면에서 “분류”가 무슨 의미인지 잘 모르는 경우가 많다. 접근방식은 이전 방식이 더 나을 수도 있다고 느껴진다. 이를 개선하기 위해서는 사용자 위주의 맞춤형(customized) 메뉴 또는 빠른(quick) 메뉴를 개발하여 제공하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다.

나. 이용자 설문 조사 결과

1) 조사개요

조사기간은 2010년 5월31일부터 6월15일까지 이며 조사도구는 2010년 『통계품질관리 이렇게 합니다』의 ‘통계 이용실태 및 만족도 조사표’를 농축산물생산비조사 통계에 맞게 재구성한 구조화된 질문지를 이용하였다.

조사기관 한국갤럽조사연구소에서 하였으며 조사방법은 농축산물생산비 통계의 잠재이용자로 추정되는 농림부 및 농업관련 기관, 연구소, 학계 등의

종사자 57명을 대상으로 온라인 조사를 실시하였다.

2) 통계자료 이용실태

(1) 이용빈도

통계자료 이용빈도는 총 57명의 응답자 중 '분기 1회 정도'가 16명으로 가장 많았고, '월 1회 정도' 13명, '반기 1회 정도' 10명 순이었다.

농축산물생산비조사 통계는 특정 작목이나 축종의 생산비에 관한 유일한 생산비 조사 통계이기 때문에 이 분야의 기본통계로서 다른 통계에 비해서는 이용빈도가 높은 편인 것으로 판단된다.

(2) 활용 용도

활용용도는 총 57명의 응답자 중 '연구·학술·학습활동'이 30명으로 가장 많았고, '정책수립 및 평가'가 15명으로 그 다음이었다. '업무 외 개인적 관심'이 5명으로 다른 통계에 비해서는 이 부문의 활용빈도가 높게 나타났다.

이러한 조사 결과는 농축산물생산비조사 통계는 기본적인 수요가 학술활동 및 정책수립 및 평가에 있는 것을 반영한다.

(3) 통계자료 형태

'통계자료 이용 시 주로 어떤 형태의 자료를 이용하십니까?'라는 질문에 '간행물, 보고서'라고 응답한 사람이 총 57명의 응답자 중 26명으로 가장 많았고, 그 다음은 'DB자료'가 22명으로 나타났다.

(4) 통계자료 이용 경로

통계자료 이용경로는 총 57명의 응답자 중 '통계청 홈페이지'가 33명으로

가장 많았고, '통계작성 부서에 직접요청', '언론 보도자료'를 통해 통계자료를 접한다는 순이었다.

3) 이용자 만족도

(1) 종합만족도 산출결과

이용자만족도는 10 가지 세부항목과 전반적 (체감) 만족도를 측정하여 상관관계 분석을 통해 항목 중요도를 구하고, 항목별만족도에 중요도를 곱한 값을 합산하여 종합만족도를 산출하였다.

항목중요도는 '통계자료 예고 공표 일정준수', '통계정보 검색 용이성', 등이 상대적으로 높게 나타났다. 반면에 '마이크로 데이터 이용 편리성' 등은 중요도가 낮았다.

만족도를 기준으로 볼 때, 통계자료 공표시기 적절성, 통계자료 예고 공표 일정 준수, 통계정보 검색 용이성, 통계수치 신뢰성, 시계열 비교 편리성은 상대적으로 다른 지표에 비해 높은 것으로 나타났다. 따라서 통계의 "이용편의 및 신뢰성" 분야가 상대적으로 높은 만족도를 달성하고 있는 것으로 판단된다.

종합만족도는 3.46점으로 집계되었고, 전반적 만족도는 3.47점이었다.

< 표 2.2 항목 중요도 및 종합만족도 >

	만족도	항목중요도 (w_i)	$S_i \times w_i$
A. 통계자료 공표시기 적절성	3.51	2.0%	0.07123
B. 통계자료 예고 공표 일정 준수	3.68	2.5%	0.09107
C. 통계정보 검색 용이성	3.67	15.3%	0.56158
D. 유의사항, 개념, 용어 정의	3.49	16.3%	0.56840
E. 충분한 설명자료 제공	3.42	12.8%	0.43854
F. 다양한 지표 수록	3.42	8.2%	0.28160
G. 통계수치 신뢰성	3.51	9.4%	0.32993
H. 마이크로 데이터 이용 편리성	3.26	5.3%	0.17148
I. 지출비용에 대한 만족도	3.32	18.3%	0.60821
J. 시계열 비교 편리성	3.53	9.9%	0.34735
합계	3.47 종합만족도	100.0%	

○ 항목중요도 산출 : 항목중요도(W_j) = $\frac{r_i^2}{\sum_{i=1}^n r_i^2}$

r_i : 이용자만족도 조사 문5)의 10가지 항목 중 i 번째 항목과 전반적 만족도 간의 상관계수

○ 종합만족도 계산 : 종합만족도(S) = $\sum (S_i \times W_j)$

S_i : i 번째 항목 만족도 W_j : i 번째 항목 중요도

< 표 2.3 종합만족도 및 전반적(체감) 만족도 비교표 >

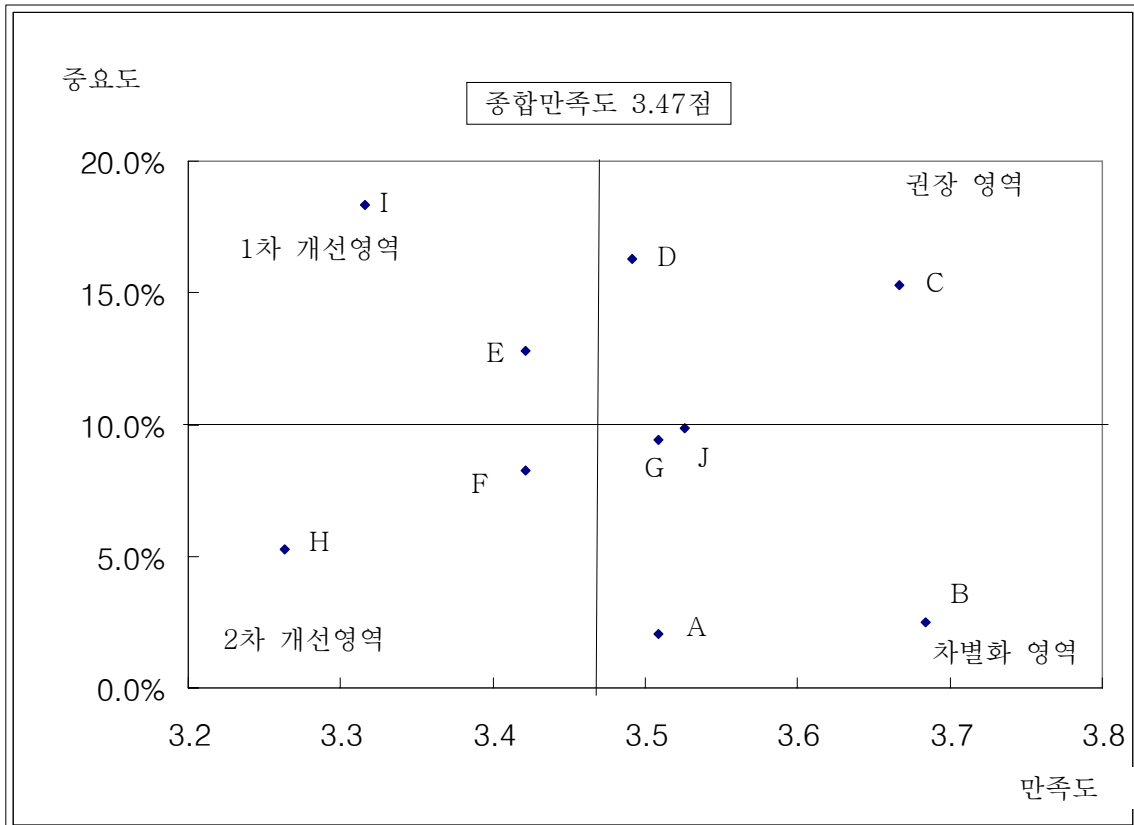
응답자 수	종합만족도	전반적(체감) 만족도
57명	3.47	3.42

(2) 포트폴리오(Portfolio) 분석

포트폴리오 분석 결과 중요도는 높지만 만족도는 상대적으로 낮은 1차 개선 영역에 해당되는 항목은 '지출비용에 대한 만족도', '충분한 설명자료 제공'등으로 분석되었으며, 중요도도 낮고 만족도도 상대적으로 낮은 2차 개선 영역은 '마이크로 데이터 이용 편리성'과 '다양한 지표 수록'항목으로 나타났다.

'지출비용에 대한 만족도'는 이용자 FGI에서 논의된 바와 같이, 시스템을 이용하는 데 드는 노력이나 시간 비용 차원에서 KOSIS전반에 걸쳐 보다 편리한 이용형태를 요구하는 것을 반영한다고 볼 수 있고, '충분한 설명자료'는 표본 선정에 대한 보다 명확한 설명과 정보를 요구한다는 것을 반영하는 것으로 판단된다.

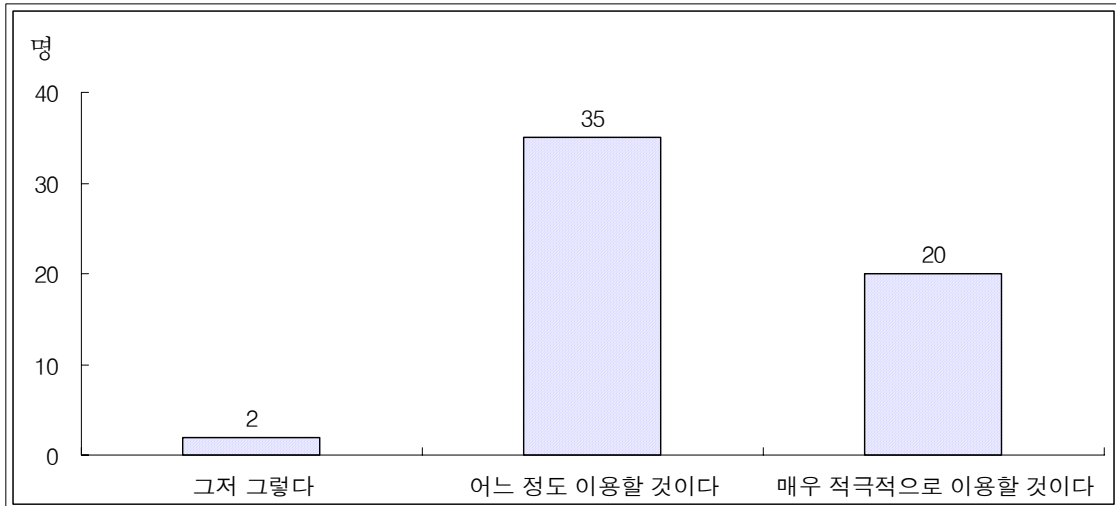
<그림 2.2 포트폴리오 매트릭스>



(3) 통계자료 이용 의향

통계자료 이용의향은 응답자 55명이 이용의향을 밝혔다.

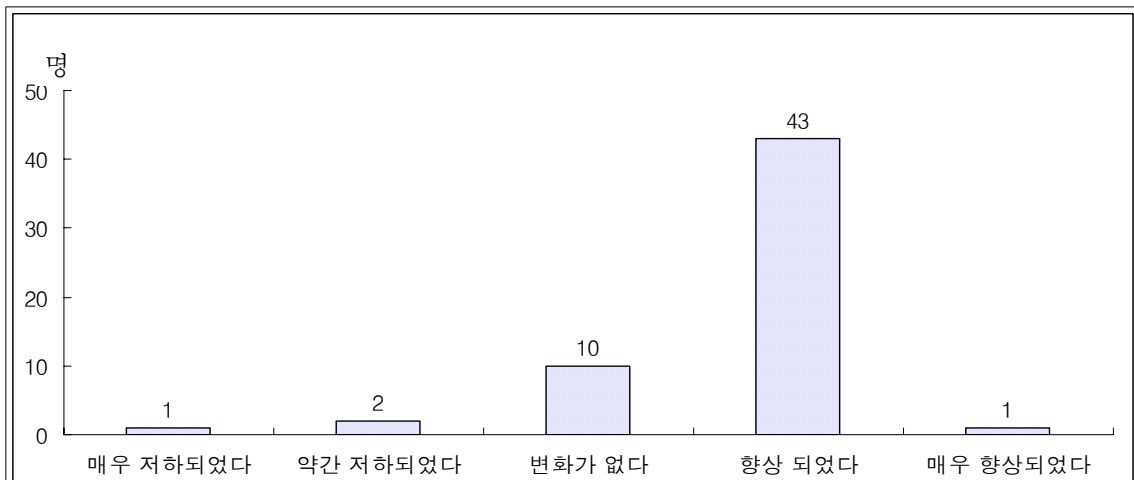
<그림 2.3 통계자료 이용의향>



(4) 품질 변화 정도

이전에 비해 통계품질 변화 정도를 묻는 질문에 대해서는 '향상되었다' 43명으로 전체적으로 긍정적인 평가가 나왔지만, '매우 향상되었다'는 적극적인 평가는 1명으로 적었다.

<그림 2.4 통계품질 변화정도>



1.3 세부작성절차별 체계 점검

세부 작성절차별 점검은 제시된 점검표를 활용하여 통계작성담당자의 내부진단, 외부위원의 진단, 연구진 진단이 순차적으로 진행되었다. 작성절차의 적합성 품질진단에 사용된 진단서의 품질지표와 품질차원의 관계 및 점검 결과는 다음의 표와 같다. 작성절차에 따른 품질지표에는 통계작성기획 및 관리 절차에 4개, 5개, 조사통계설계 7개, 자료수집 6개 자료입력 및 처리 4개, 자료분석 및 품질평가 8개, 문서화 및 자료제공 11개, 사후관리 4개가 포함되어 있다.

<표 2.4> 품질지표의 품질차원에 따른 분류 및 점검 결과

작성절차	보고통계 품질지표	품질차원	내부	외부	연구진	평균(종합)
통계작성기획 및 관리	1-1. 통계작성목적 제시하고 있는가?	관련성	5.0	5.0	5.0	5.0
	1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?	관련성	5.0	5.0	5.0	5.0
	1-3. 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?	관련성	5.0	5.0	5.0	5.0
	1-4. 국내·국제적으로 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?	비교성	5.0	5.0	5.0	5.0
	1-5. 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?	정확성	5.0	4.5	4.0	4.5
	평 균		5.0	4.9	4.8	4.9
조사통계설계	2-1. 통계 작성 대상이 명확하게 정의되어 있는가?	정확성	5.0	4.5	4.0	4.5
	2-2. 조사표는 응답자가 이해하기 쉽고 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	2-3. 조사항목을 추가, 변경하고자 할 때 사전 검토를 철저히 하고 있는가?	정확성	5.0	4.5	4.0	4.5
	2-4. 표본조사를 실시하는 경우, 표본오차 관련지표를 작성하고 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	2-5. 조사목적, 공표범위 등에 적절한 표본규모로 설계되어 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	2-6. 표본수준 유지를 위해 적절한 표본 관리를 하고 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	2-7. 표본조사의 경우, 표본설계에 대한 상세정보를 제공하고	정확성	5.0	4.5	4.0	4.5
	평 균		5.0	4.8	4.6	4.8

자료수집	3-1. 조사 직원을 위하여 조사와 관련된 상세 지침을 제공하고 있는가?	정확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	3-2. 조사기획자는 조사 직원에 대한 체계적인 교육을 실시하고 있는가?	정확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	3-3. 현장조사 실시에 대한 체계적인 관리가 이루어지고 있는가?	정확성	5.0	3.0	3.0	3.7
	3-4. 조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무량을 파악하고 있는가?	정확성	5.0	3.0	3.0	3.7
	3-5. 조사기획자는 조사 직원의 조사관련 전문지식 숙지 여부를 파악하고 있는가?	정확성	5.0	3.0	3.0	3.7
	3-6. 현장조사에서 발생한 질의사항은 시의 적절하게 처리되며, 모든 조사 직원이 함께 공유하고 있는가?	정확성	5.0	3.0	3.0	3.7
	평 균		5.0	3.3	3.3	3.9
자료입력 및 처리	4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	4-2. 자료 내용검토(에디팅)작업을 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	4-3. 무응답 실태를 파악하여 분석하고 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	4-4. 현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용검토 절차가 마련되어 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	평 균		5.0	5.0	5.0	5.0
자료분석 및 품질평가	5-1. 관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료 결과를 검증하고 있는가?	일관성	5.0	4.0	4.0	4.3
	5-2. 시계열자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 설명하고 있는가?	비교성	5.0	4.0	4.0	4.3
	5-3. 집계결과와 통계표간 일관성을 검토하는가?	일관성	5.0	4.0	4.0	4.3
	5-4. 경제 사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?	비교성	5.0	1.0	1.0	2.3
	5-5. 모수를 추정하는 경우, 추정 절차는 적절하게 이루어지고 있는가?	정확성	5.0	2.5	2.0	3.2
	5-6. 자료집계단계에서 생성되는 중간 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	5-7. 최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?	정확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	5-8. 공표된 잠정치, 확정치 간의 불일치에 대한 원인을 분석하여 관리하고 있는가?	정확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	평 균		5.0	3.4	3.4	3.9

문서화 자료제공	6-1. 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?	정확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-2. 간행물 수록 자료에 대한 오류를 점검하고 있는가?	정확성	5.0	4.5	5.0	4.8
	6-3. 간행물에 통계와 관련된 설명 자료를 수록하여 이용자들의 편의를 돕고 있는가?	접근성 / 명확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-4. 개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는가?	접근성 / 명확성	5.0	2.0	2.0	3.0
	6-5. 조사한 항목을 모두 공표하고 있는가?	접근성 / 명확성	5.0	4.0	4.0	4.3
	6-6. 통계자료 공표시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용할 수 있도록 하고 있는가?	접근성 / 명확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-7. 결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?	시의성 / 정시성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-8. 결과 자료의 공표절차를 준수하고 있는가?	시의성 / 정시성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-9. 다양한 매체를 이용하여 결과 자료를 제공하고 있는가?	접근성 / 명확성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-10. 자료제공 시 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?	관련성	5.0	5.0	5.0	5.0
	6-11. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?	일관성	5.0	2.0	2.0	3.0
평 균			5.0	4.3	4.4	4.6
사후관리	7-1. 새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성 체계를 관리하고 있는가?	관련성	5.0	3.0	3.0	3.7
	7-2. 고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?	정확성	5.0	4.5	4.0	4.5
	7-3. 통계작성방법의 타당성에 대한 지속적 검토 및 개선을 하고 있는가?		5.0	4.0	4.0	4.3
	7-4. 합리적이고 효율적으로 통계를 작성하기 위한 품질 관리를 하고 있는가?		5.0	1.0	4.0	4.3
	평 균			5.0	4.0	4.0

가. 세부 작성절차별 진단 결과

(1) 세부 작성절차별 진단 결과의 종합

세부 작성절차의 적합성 진단 결과 전체 평균은 5점 척도에서 4.3점으로 매우 우수한 것으로 나타났다. 내부진단은 5 와 외부전문가는 3.9의 점수를 부여하여 내부 진단점수에 비해 낮았으나 여전히 매우 우수한 것으로 진단하였다.

작성절차 가운데 종합 진단 기준으로 자료입력 및 처리가 5.0으로 가장 높았고, 다음으로 통계작성기획 및 관리가 4.9로 두 번째로 높았다. 가장 낮은 것은 자료분석 및 품질평가로 3.9점을 받았다.

<표 2.5> 작성절차별 진단 결과의 종합

작성절차	내부진단	외부진단	연구진진단	종합진단
통계작성기획 및 관리	5.0	4.9	4.8	4.9
조사통계 설계	5.0	4.8	4.6	4.8
자료수집	5.0	3.3	3.3	3.9
자료입력 및 처리	5.0	5.0	5.0	5.0
자료분석 및 품질평가	5.0	3.4	3.4	3.9
문서화 및 자료제공	5.0	4.3	4.4	4.6
사후관리	5.0	3.9	3.8	4.2
전체 평균	5.0	3.9	4.2	4.3

(2) 통계작성 기획 및 관리

통계작성기획 및 관리는 작성 절차 가운데 4.9점으로 양호한 점수를 받았다. 내부진단은 5점으로 매우 높게 평가하고 있으며 외부진단위원들은 4.9점으로 보다 낮게 평가하고 있다. 통계작성기획 및 관리 점수가 비교적 높아 큰 문제가 없는 것으로 진단되었다.

(3) 조사통계 설계

조사통계 설계는 비교적 높은 점수인 4.8점을 받았다. 내부진단은 매우 높

은 5점으로 평가하고 있으며 외부진단도 높은 점수인 4.8점으로 평가하고 있다.

(4) 자료수집

자료수집은 작성 절차 가운데 양호한 점수인 3.9점을 받았다. 내부진단은 5점, 외부진단위원은 3.3점을 주었다. 세부 항목별로는 조사기획자가 조사직원의 조사관련 전문지식 숙지 여부를 파악하고 있는지에 대해 다소 유보적인 외부진단이 있었는데, 조사직원의 평가나 재교육이 지방청이나 사무소 내부적으로 진행되고 있기 때문이었다. 이에 대해 관련 평가나 교육을 본청이 보다 체계적으로 관리할 것을 제안하였다.

(5) 자료입력 및 처리

자료입력 및 처리는 전체평균 5점으로 매우 높게 평가 되었다. 이는 자료내용 검토 등의 전반적인 자료 입력 및 처리 절차가 적절하게 진행되고 있는 것으로 평가된 결과이다.

(6) 자료분석 및 품질평가

자료분석 및 품질평가에서의 진단 점수는 비교적 양호한 3.9점으로 나타났다. 내부진단은 매우 높은 5점인 반면, 외부진단은 상대적으로 낮은 3.4점으로 진단되었다. 외부진단의 경우 최종 통계자료에 대한 검증이 체계적으로 실시되는 지에 유보적인 평가를 하였는데, 이는 구체적인 검증 내용이 통계보고서 등에 공시되지 않았기 때문이었다. 특히 5-4항에서 경제·사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계 자료에 미치는 영향을 분석하고 있는 가에 대해서는 외부 진단의 점수가 낮았는데, 이는 농촌 지역을 대상으로 하는 통계 작성의 특징상 작성 기관이 독자적으로 추진하기에는 한계가 있는 것으로 판단된다.

(7) 문서화 및 자료제공

문서화 및 자료제공에 대한 종합진단 점수는 4.6로 우수했다. 내부진단 점수는 매우 높은 5점, 외부진단 점수는 4.3점이다. 외부진단의 점수가 낮은 항목은 개편 내용의 이용자 공개, 결과자료 공표 시점의 적절성 등이었다. 실제로 개편 작업 후 개편 내용의 공개에 대한 사항을 점검한 결과, 공개는 이루어지고 있는 데도 불구하고 다소 낮은 점수가 나온 이유는 통계청으로의 이관 과정 후에 이용자가 다소 익숙하지 않았음에 기인한 것으로 판단된다.

(8) 사후관리단계

사후관리에 대한 진단 점수는 4.2점으로 매우 우수하였다. 내부진단과 5점인 것에 비해 외부진단 3.9점으로 낮게 평가하였다.

나. 품질차원별 진단결과

관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성 등 여섯 가지 품질차원별 종합진단에서 모두 매우 우수한 평가를 받고 있다.

<표 2.6> 품질차원별 진단결과

품질차원	내부진단	외부진단	연구진진단	종합진단
관련성	5.0	4.6	4.6	4.7
정확성	5.0	4.3	4.2	4.5
시의성/정시성	5.0	5.0	5.0	5.0
비교성	5.0	3.3	3.3	3.9
일관성	5.0	4.0	4.0	4.3
접근성/명확성	5.0	4.2	4.2	4.5
전체 평균	5.0	4.2	4.2	4.5

1.4 표본설계 진단

가. 표본 설계 개요

표본 설계 진단은 통계작성 담당자에게 관련 자료 제공을 요청하고, 표본 설계점검표를 접수하여 검토하였다. 구체적인 표본설계 개요는 다음 표와 같다.

<표 2.7> 표본 설계 개요

구분	내용
모집단	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비: 2005 총조사에서 조사된 1,272,908호 농가 중 10호미만 조사구의 농가를 제외한 1,261,469호 농가 - 축산물생산비: 2005년 농업총조사 자료를 이용하여 양축농가가 포함된 17,921개 농업조사구에서 대규모 사육농가를 포함하여 9,961개 조사구와 나머지 조사구 중 3호 이상의 양축농가를 포함하고 있는 7,960개 조사구를 최종 모집단(17,921 조사구) 으로 구성하고 이 모집단에서 예비 표본조사구(834개)를 선정하고, 축종별 사육목적 및 사육두수 등 양축 현황을 현지 확인한 후 최종 표본 조사구를 선정하고 최종 표본 조사구에서 조사구당 5호 내외로 표본농가 선정
표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> - 농가경제 표본농가 2,800호 중 조사대상작물을 일정규모 이상재배하는 농가(논벼-1,980 m^2, 콩-990 m^2, 마늘고추-660 m^2, 양파-330 m^2) - 농축산물생산비 : 대규모 사육농가를 포함한 조사구와 3호 이상 양축농가를 포함한 조사구
표본추출방법	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 이중추출법(Double Sampling)으로 표본조사구 선정하여 현지 확인 후에 최종표본농가추출 - 축산물생산비 : 조사구의 사육농가수를 기준으로 확률비례추출법으로 선정한 후에 표본농가는 평균적으로 5농가를 랜덤하게 선정함
표본크기	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 2008년 기준 2,160농가 - 축산물생산비 : 7개 축종의 1,400호
가중치	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 조사구내의 농가기준으로 설계가중치를 산출한 후에 농가기준 또는 재배면적기준으로 사후조정가중치 보정함 - 축산물생산비 : 조사구를 PPS로 추출하고 축산표본농가 5호를 랜덤추출하여 자체가중설계로 가정하였으므로 별도로 가중치 산출식이 제공되지 않았다
추정식	<p>농산물생산비: 과수별 규모별 평균 추정</p> <p>(1) 평균의 추정량</p>

$$\bar{y}_{DA} = \frac{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} \cdot y_{Dhi} \cdot I [Dhi \in A]}{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} \cdot I [Dhi \in A]}$$

w'_{Dhi} : 사후 조정 가중치, n_{Dh} : D과수 h규모의 조사 농가 수

y_{Dhi} : D과수의 h규모층 i번째 농가에서 얻은 변수값

(2) 평균의 추정량의 분산추정

$$\widehat{var}(\bar{y}_{DA}) = \frac{\sum_{h=1}^3 \frac{n_{Dh}}{n_{Dh}-1} \sum_{i=1}^{n_{Dh}} [W_{DhiA} (y_{Dhi} - \bar{y}_{DA}) - \frac{1}{n_{Dh}} \sum_{s=1}^{n_{Dh}} W_{DhsA} (y_{Dhs} - \bar{y}_{DA})]^2}{(\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} W_{DhiA})^2}$$

단, $W_{DhiA} = w'_{Dhi} \cdot I [Dhi \in A]$

- 평균의 추정량의 변동계수

$$\widehat{cv}(\bar{y}_{Dh}) = \frac{\sqrt{\widehat{var}(\bar{y}_{Dh})}}{\bar{y}_{Dh}}$$

(3) 과수별 평균추정량

$$\bar{y}_D = \frac{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} \cdot y_{Dhi}}{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi}}$$

- 평균의 추정량의 분산추정

$$\widehat{var}(\bar{y}_D) = \frac{\sum_{h=1}^3 \frac{n_{Dh}}{n_{Dh}-1} \sum_{i=1}^{n_{Dh}} [w'_{Dhi} (y_{Dhi} - \bar{y}_D) - \frac{1}{n_{Dh}} \sum_{s=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhs} (y_{Dhs} - \bar{y}_D)]^2}{(\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi})^2}$$

- 평균의 추정량의 변동계수

$$\widehat{cv}(\bar{y}_D) = \frac{\sqrt{\widehat{var}(\bar{y}_D)}}{\bar{y}_D}$$

- 축산물생산비 :

(1) 규모별 평균 생산비 추정량

	<p>① A축종 h규모의 평균생산비 추정량</p> $\bar{y}_{Ah} = \frac{1}{n_{Ah}} \sum_{i=1}^{n_{Ah}} y_{Ahi}$ <p>여기에서 n_{Ah} : A축종의 h규모에 할당된 표본 농가수 y_{Ahi} : A축종 h규모의 i번째 농가의 축산물 단위당 평균 생산비</p> <p>② A축종 h규모의 평균생산비 추정량의 분산추정</p> $var(\bar{y}_{Ah}) = \frac{s_{Ah}^2}{n_{Ah}} \left(1 - \frac{n_{Ah}}{N_{Ah}}\right) \approx \frac{1}{n_{Ah}} s_{Ah}^2$ <p>여기에서 N_{Ah}는 A축종 h규모의 총 사육마리수이고, s_{Ah}^2은 다음과 같다.</p> $s_{Ah}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_{Ah}} (y_{Ahi} - \bar{y}_{Ah})^2}{n_{Ah} - 1}.$ <p>③ A축종 h규모의 평균생산비 추정량의 변동계수</p> $cv(\bar{y}_{Ah}) = \frac{\sqrt{var(\bar{y}_{Ah})}}{\bar{y}_{Ah}}$
--	--

나. 진단부문별 문제점 및 개선의견

진단 부문별 문제점과 개선 의견은 다음과 같다. 첫째, 모집단정의에서 2005년 농업총조사에 포함된 모든 농가를 포함하도록 하였는데 농가정의에서 연간 농축산물 판매액이 50만원 미만일 경우에 조사기준시점에서 가축의 가격 평가는 주관성이 개입될 수 있으므로 50만원 이상 이라는 기준을 사용하는 가축의 종류와 마리수로 환산하여 정의하여 조사원에 의한 비표본오차를 축소해야 하는 방법이 가능하나 이는 유관기관과의 협의가 선행된 되어

야 한다. 둘째, 필요에 따라 추정량의 분산을 정확히 파악하여 통계결과의 신뢰도를 정확히 파악할 필요가 있다.

또한, 농산물생산비조사의 표본추출에서 이중추출법 (double sampling)을 적용 하였다고 하였는데 문맥상으로 이단계 추출법을 적용한 것으로 판단된다. (즉 조사구를 추출하여 농가와 비농가를 확인한 후에 표본농가를 선정하는 추출법은 2단계추출법으로 간주할 수 있다.)

이중 추출법이란 1차 조사 후 중점 관심 사항에 대한 2차 조사를 위해 조사대상자 중에서 다시 표본을 추출하는 것을 말한다. 예를 들어, '흡연실태 조사'에서 1차적으로 일반국민을 대상으로 흡연율 등 실태조사를 실시한 다음, 흡연자를 대상으로 보다 심층적인 실태 조사가 필요할 경우 1차 조사에서 파악한 흡연자 중에서 표본을 추출하여 2차 조사를 하는 경우 이를 이중추출이라고 한다.

2단계 추출법이란 집락추출(cluster sampling)의 한 방법인데, 1단계에서 조사대상 집단을 추출한 뒤, 추출된 집단에서 다시 조사대상자를 추출하는 방법이다.

1.5 수집자료의 정확성 진단

수집자료의 정확성 진단을 위해 통계 조사 현장을 방문하여 조사원 관리자, 조사원, 조사 응답자를 대상으로 면접 조사를 실시하였다.

가. 조사원 관리자 및 조사원 면접 결과

자료 수집의 역할분담이나 주요 업무 등은 지방통계청이 관리하고 있는 것으로 나타났고, 조사원별로 2 ~ 5 조사구를 담당하고 있었다. 조사원은 지역마다 차이가 있지만 상용조사원(공무원, 공무원외)과 임시 및 일용 조사원으

로 구성되어 있었고, 일정 기준에 따라 선발되었다.

조사 관리자의 조사원 지도 및 평가 등의 관리는 농가과약상태, 조사표 정확성 지도 등을 소장 및 팀장이 1년에 1회 실시하고, 신규업무 담당자는 3개월간 실시하는 것으로 나타났다. 조사 내용의 정확성 확인은 조사표 작성 후 상호 내검자를 지정하여 교체 내검을 실시하고 전산내검 실시, 특이사항을 중심으로 재확인조사 등을 통해 이뤄지고 있었다.

농축산물생산비조사의 경우 응답자의 협조도가 높은 편이었는데, 이는 표본설정 초기단계에서는 거부하는 경우가 많으나 사무소장 등 책임자의 적극적인 설득으로 조사에 적극적으로 참여한 결과이다. 또한 응답불응 대상처에 대한 설득 및 지원에 관한 지침이 마련되어 있어 협조도가 높은 편이다.

건의 사항으로는 농축산물생산비 조사의 조사항목에 비해 주 1회 방문은 다소 많은 것 같아 조사지침이 조사현장의 실태를 제대로 반영하지 못해 방문 횟수를 유연하게 조정해 줄 것을 건의 하였고, 표본가구 대체 또는 표본가구선정에서 표본대체가 대체 농가를 설득해야 하는 상황이어서 힘든 실정이고 각 시·군에서 비슷한 규모의 농가로 교체할 수 있도록 건의하였다.

우수사례로 충청지방 통계청은 축산물생산비 조사에 있어 월별 가이드북을 제작 중에 있으며 곧 이를 적극 활용할 예정이다. 기존의 지침서와는 별도로 월별 가이드북에는 축종별로 시기별 질병과 이에 따른 관련 약품 투여량과 소요비용 등을 수록하여, 조사원과 응답가구로 하여금 보다 정확한 조사가 이루어질 수 있게끔 제작되고 있다. 또한 충청 지방청에서 시행하고 있는 각종 농업 통계와 관련하여 조사과정상 발생할 수 있는 오류를 DB화하여 조사상 같은 오류가 발생할 여지를 줄이기 위해 노력하고 있다.

경인지방 통계청 평택 사무소는 축산물 생산비 중 사료비 등의 재료비 조사에 있어 정확성과 효율성을 제고하기 위해 해당 지자체, 지역 농협, 타 사료 조달 기관(서울 소재 농협 등)에 업무협조 방문, 공문발송 등을 통해 농가에 조달되는 농자재의 내역(수량 및 구입 단가)을 수시로 받아 활용하고 있

다. 또한 생산이력제와 관련된 사항 또한 유관 기관과의 긴밀한 협조 하에 자료를 제공받아 통계 작성에 활용하고 있다.

호남지방통계청에서는 조사관심도 제고를 위해 3종(농가경제, 축산물생산비, 어가경제)의 소식지를 분기별로 배부하고, 동시에 분기별 조사 결과를 제공하고 있다. 또한 조사의 정확성을 제고하기 위해 조사자 정보 가이드인 「축비알리미」와 자료집(축종별 사양관리, eye-checking표, 건축물 및 대농기구 참고 자료)을 작성하여 배부하고 있다. 조사 자료의 정확성을 제고하기 위한 또 다른 시도로서, 축종별 전문 내검자를 지정 운영하여 매월 조사자료 점검을 통한 오류자료를 최소화하기 위해 노력하고 있다.

나. 조사 응답자 면접 결과

조사 응답자는 농축산업에 종사하는 사람들로 대부분 조사원과의 유대 관계가 깊어서 조사 협조도가 높았다. 농축산물생산비조사 통계의 조사 목적과 조사 관련 설명을 충분히 숙지하고 있었고, 향후 협조 의향도 높았다. 다만 조사 응답을 통해 공표되는 농축산물생산비조사 통계의 공표 내용에 대해서는 큰 관심이 없는 것으로 나타났다.

1.6 통계자료 서비스 진단

가. 공표자료 오류 점검결과

1) 수치자료의 점검

수치자료 점검항목은 4개로서 ① 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치여부, ② 시계열자료의 일관성, ③ 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확하게 반영되었는지 여부와 ④ 통계수치의 정확성 등을 점검하였는데, 모두 적절한 것

으로 평가하였다.

다만, 축산물생산비 조사의 통계 DB는 현재 통계포털(KOSIS)에 2007년과 2008년 것만 수록되어 있는데, 젓소 두당 사육비의 부문에서 사육 규모별 농가 구분이 변경되어 2007년과 시계열 비교를 위해서는 '2007년 이전'을 검색해야 한다. 또한 이러한 변경에 대해 설명이 없어서 이용에 다소 혼선을 초래하고 있다.

2) 통계표형식 및 내용 점검

진단 항목은 8개로서, ① 통계표 형식의 정확성, ② 통계표에 수록된 항목과 내용의 적절성, ③ 통계표에 사용된 기호의 적절성, ④ 통계수치 표기의 일관성, ⑤ 단위 표기의 정확성, ⑥ 주석표기의 정확성, ⑦ 자료출처의 명확성 등이 적절한 것으로 평가되었다. 다만, ⑧ 도표, 그림 등의 정확성의 점검 결과에서 일부 그림이 수치에 알맞은 크기나 영역으로 표시되지 않았음을 확인할 수 있었다. 『2009년 농산물생산비 통계』 30쪽의 그래프를 보면 자세히 살펴봐야 차이를 구별할 수 있는데, 평균선을 활용하든지 차이를 쉽게 비교할 수 있는 다른 형태의 그래프를 고려할 필요가 있다.

3) 용어해설부분

진단항목은 3개로서 ① 용어정의의 적절성, ② 인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성, ③ 용어의 통일성인데, 점검 결과는 모두 적절한 것으로 나타났다.

4) 표기방법 등 기타오류 점검

진단항목은 ① 목차, 색인 등과 본문의 일치성, ③ 영문표기의 적절성과

④ 통계제목의 적절성 등이다. 점검결과는 모두 적절한 것으로 나타났다.

나. 이용자 편의사항 점검결과

1) 이용자를 위하여

축산물 생산비의 경우 진단항목 7개 중에서 소개, 부록(참고자료), 기호, 문의처 등은 포함되어 있는 것으로 점검되었고, 제공매체의 경우 간행물 및 CD-ROM을 안내하였다.

농산물 생산비의 경우 소개, 부록(참고자료), 기호는 포함 되어 있는 것으로 점검되었다. 제공 매체, 문의처는 포함되어 있는 것으로 점검 되었다.

한편, 농산물 생산비 통계 간행물의 'I. 농산물생산비조사 개요 II. 표본오차' 부문에서 표본오차와 표준오차에 대한 설명이 다소 모호하다. 표본오차는 조사의 신뢰도를 말해주는 오차이고, 표준오차는 추정치의 신뢰도를 의미한다. 2 가지 모두 표본의 숫자(n)으로 산출하는 것이고 관련은 있지만, '표본오차는 일반적으로 상대표준오차로 표시한다' 표현은 엄밀하게는 적절치 않다.

2) 조사정보

축산물 생산비의 경우 진단항목 12개 중에서 9개 항목(통계작성 목적, 통계연혁, 통계작성 범위, 작성 항목, 작성 주기, 자료수집 방법, 자료수집 체계, 자료수집 양식 변경 내역, 용어 설명)은 적절하였으나, 적용기준, 자료수집 양식 견본, 공표방법은 없는 것으로 나타났다.

농산물 생산비의 경우 12개 중에서 11개 항목(통계작성 목적, 통계연혁, 통계작성 범위, 적용기준, 작성 항목, 작성 주기, 자료수집 방법, 자료수집 체계, 용어 설명, 공표방법)은 적절하였으나, 자료수집 양식 변경내역이 포함되

지 않은 것으로 점검되었다.

3) 모집단 및 표본설계

축산물 생산비의 경우 진단항목은 8개이며, 이 중 4개 항목(표본틀, 표본크기, 표본틀의 변경, 표본설계 방법)은 적절한 것으로 나타났다. 그러나 목표 모집단, 조사 모집단, 모집단의 근접성, 표본틀 요약정보가 포함되어있지 않았다.

농산물 생산비의 경우 진단항목은 8개이며, 이 중 5개 항목(목표 모집단, 조사 모집단, 표본틀, 표본크기, 표본틀의 변경)은 적절한 것으로 나타났다. 그러나 모집단의 근접성, 표본틀 요약 정보, 표본설계 방법은 포함되어 있지 않았고, 특히 표본설계 방법은 농가경제 표본조사 2,800호중 조사대상 작물을 일정규모 이상 재배하는 농가로 설정하는데, 농가경제 표본농가 추출방법을 알 수 없을 뿐만 아니라 '일정규모'도 명확하지 않았다.

4) 자료집계 및 추정

축산물 생산비의 경우 진단항목은 8개인데, 가중치, 모수추정 방법, 표본오차 추정치, 품질수준 정보 등 4개 항목이 해당되는 것으로 판단되는데, 이에 대한 정보를 제공하지 않고 있다. 표본설계 진단을 위하여 작성담당부서에 모수추정식을 요청한 결과 적용하는 모수추정식이 있는 것으로 확인되었는데 이를 공표하지 않고 있다.

조사대상 기간이 연간이기 때문에 계절조정기법도 적용할 필요가 없는 것으로 판단하였다. 무응답 현황, 응답자 현황, 무응답 항목 보완을 위한 대체(imputation) 등의 항목은 조사방법이 표본 양축농가의 일계부 작성이고 조사원이 매월 지도 점검하여 응답 누락이 없도록 하기 때문에 해당되지 않는 것으로 판단했다.

농산물 생산비의 경우 8개의 진단 항목 중 가중치, 모수추정 방법, 표본오차 추정치 제공, 품질수준 정보 등 4개 항목이 해당된다. 가중치와 모수추정 방법은 표본설계진단을 위해 작성담당 부서에 요청한 결과 확인할 수 있었지만 공표자료에는 게재하지 않고 있었다. 다만 모수추정방법은 간략하게 설명하고 있다. 표본오차 추정치는 작물별 주요 비목에 대해 상대표준오차를 수록함으로써 정보를 제공하고 있다.

계절조정 기법은 연간 조사이기 때문에 해당되지 않는 것으로 판단되며, 응답 현황, 응답자 현황, 무응답 항목 보완을 위한 대체(imputation) 등의 항목은 조사방법이 농가경제일계부에서 자료를 추출하는 것이고 농가경제일계부 작성은 조사원이 매월 지도 점검하여 응답 누락이 없도록 하기 때문에 해당되지 않는 것으로 판단했다.

제 2 절 진단 결과 종합

본 절에서는 제1절에서 수행된 다양한 분야에 있어서의 진단 결과를 주요 문제점, 개선 사항을 위주로 정리하여 제시한다. 또한 그러한 문제점 및 개선사항으로부터 도출된 주요 쟁점을 장단기 개선과제로 분류하여 제시한다.

2.1 품질관리기반 진단결과

농축산물생산비조사 담당자의 업무 관련 애로 사항은 첫째, 농업단체(전농, 한농, 한우협회 등) 및 농축산종사자들은 정부에서 조사·공표하고 있는 생산비가 낮다는 인식이 있다는 의견이 있었고, 둘째, 농업단체 등에서는 농축산업의 어려운 여건을 감안하여 정책적 배려요청이 있으며, 이를 생산비와 연계하려는 경향이 있다는 의견, 셋째, 농촌의 고령화, 가축 질병 발생 등으

로 현장조사 여건이 갈수록 악화되고 있다는 의견이 있었다. 또한 향후 개선 사항으로 정확한 조사를 위한 조사자의 자체교육 및 가능하다면 외부 전문가 초빙교육을 실시하여 한다고 하였다.

2.2 이용자 만족도 및 요구사항 반영정도

이용자 입장에서 통계 제공 상 문제점 및 개선 사항은 다음과 같다. 우선 통계이용상 기술적 문제 및 개선사항은 다음과 같이 지적되었다. 통계의 주입수경로는 KOSIS이다. 그러나 시스템이 자주 변경되어서 사용자 입장에서는 익숙하지 않아 오히려 불편한 점이 있다. 결국에 원하는 자료는 찾을 수 있지만 시간과 노력이 많이 드는 경우가 많다. 시스템의 처리속도 또한 느려지는 경향이 있는데 검색조건을 접속 초기에 설정하면 개선될 것으로 보인다. 자료를 확인하다보면 화면의 구성도 불편한 면이 많고 셀 분할 등, 고객 입장에서 개선이 필요하다. 제공하는 양식도 품목별로 일관성이 떨어지는 부분이 있다.

KOSIS 시스템은 주사용자가 누구인가에 따라서 서비스를 만들어야 한다. 단순히 일반 사용자에게는 무난하지만 정부나 연구기관, 학계와 같은 전문기관 입장에서는 검색조건이 너무 많기 때문에 분석적 목적에서는 활용할 때 다소 불편할 수 있다. 특히 시스템 초기 화면에서 “분류”가 무슨 의미인지 잘 모르는 경우가 많다. 접근방식은 이전 방식이 더 나을 수도 있다고 느껴진다. 이를 개선하기 위해서는 사용자 위주의 맞춤형(customized) 또는 빠른(quick)클릭메뉴를 개발하여 제공하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다.

농산물 생산비에서의 기타재료비와 축산물생산비에서의 제재료비, 농산물 생산비에서의 노동비와 축산물생산비에서의 고용노력비처럼 비슷한 개념은 정리할 필요가 있다. 또한 자본용역비도 축산에서는 더 세부적이므로 보다 일관성 있게 통일할 필요가 있다.

기본적인 용어부터 정리해야 할 필요가 있다. 축산물생산비에서의 일반비는, 농업생산비에서의 경영비나 생산비의 개념인데, 사실은 비슷한 개념이면서도 혼돈스럽기 때문에 양쪽 통계를 놓고 용어에 대한 정리를 농업전문가와 함께 면밀히 검토할 필요가 있다. 필요하다면 유관기관과 협의하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있다.

자가노력비가 왜 경영비에서 빠지는 지 의문을 갖는 이용자가 많다. 이는 분류의 문제인데, 경영비로 옮겨져야 한다는 의견이 많다. 미국의 경우에는 특별히 구분하지 않고 있으며 현실적으로도 경영비와 생산비 구별이 별 의미가 없다. 이 점은 소득을 추정할 때 오히려 혼란스러운 것이다. 이 또한 필요하다면 유관기관과 협의하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있다.

노동시간 조사결과를 보면 줄어가는 추세에 있다. 따라서 노동시간의 감소 추세만 보면 노동생산성이 높아지고 있다고 오인할 수도 있다. 그런데, 농가의 노동시간은 줄어들고 있지만 동시에 위탁영농비는 상승하고 있는 추세이므로, 노동생산성이 높아진다고 보기 어렵기 때문에 그러한 부분까지 명확히 해 주어야 한다.

2.3 세부작성절차별 점검

세부 작성절차의 적합성 진단 결과 전체 평균은 5점 척도에서 4.5로 매우 우수한 것으로 나타났다. 내부진단은 5 와 외부전문가는 3.9의 점수를 부여하여 내부 진단점수에 비해 낮았으나 여전히 매우 우수한 것으로 진단하였다.

작성절차 가운데 종합진단 기준으로 통계작성기획 및 관리가 4.95로 가장 높았고, 다음으로 조사통계 설계가 4.89로 두 번째로 높았다. 가장 낮은 것은 자료분석 및 품질평가로 3.9점을 받았다.

2.4 표본설계 진단

진단 부문별 문제점은 다음과 같다. 첫째, 모집단정의에서 2005년 농업총조사에 포함된 모든 농가를 포함하도록 하였는데 농가정의에서 연간 농축산물 판매액이 50만원 미만일 경우에 조사기준시점에서 가축의 가격 평가는 주관성이 개입될 수 있다. 따라서 50만원 이상 이라는 기준을 사육하는 가축의 종류와 마리수로 환산하여 정의하여 조사원에 의한 비표본오차를 축소하는 것도 가능하나, 통계 이용에 있어 밀접한 연관을 갖고 있는 농림수산물식품부와의 긴밀한 협의 하에 개선하는 것이 바람직하다.

둘째, 농가 1가구이상 포함된 2005년 인구주택조사구를 추출틀로 정의하였는데 조사의 효율성과 표본조사구의 관리의 간편성을 위해서 최소한 농가 5가구이상을 포함한 조사구들로 조사모집단의 추출틀의 재정의가 필요하다. 조사구내에 농가가 1가구 또는 2가구를 포함한 경우에는 현재와 같이 농가수가 지속적으로 감소하는 추세에서는 조사모집단의 추출틀에서 제외될 가능성이 높기 때문에 표본조사구의 이탈을 최소화하여 추정치의 시계열적으로 안정성을 위해 조사모집단의 추출틀을 제한하는 것을 제안한다.

마지막, 농산물생산비조사의 표본추출에서 이중추출법(double sampling)을 적용 하였다고 하였는데 문맥상으로 이단계 추출법을 적용한 것으로 판단된다.(즉 조사구를 추출하여 농가와 비농가를 확인한 후에 표본농가를 선정하는 추출법은 2단계추출법으로 간주할 수 있다)

2.5 수집자료의 정확성 진단

농축산물생산비조사의 경우 응답자의 협조도가 높은 편이었는데, 이는 표본 설정 초기단계에서는 거부하는 경우가 많으나 조사 책임자의 적극적인 설득으로 조사에 적극적으로 참여한 결과이다. 또한 응답불응 대상처에 대한 설득 및 지원에 관한 지침이 마련되어있어 협조도가 높은 편이다.

건의 사항으로는 농축산물생산비 조사의 조사항목에 비해 주 1회 방문은 다소 많은 것 같아 조사지침이 조사현장의 실태를 제대로 반영하지 못해 방문 횟수를 유연하게 조정해 줄 것을 건의 하였고, 표본가구 대체 또는 표본 가구선정에서 표본대체가 대체 농가를 설득해야 하는 상황이여서 힘든 실정이고 각 시·군에서 비슷한 규모의 농가로 교체할 수 있도록 건의하였다.

2.6 통계자료 서비스 진단

통계자료 서비스 진단은 1) 수치자료의 점검, 2) 통계표형식 및 내용 점검, 3) 용어해설부분, 4) 표기방법 등 기타오류에 대해 수행되었는데, 약간의 누락 사항이 발견되었다.

이용자 편의사항 점검은 1) 이용자를 위하여, 2) 조사정보, 3) 모집단 및 표본설계, 4) 자료집계 및 추정 등에 대해 수행되었는데, 약간의 누락 사항 및 용어정의의 불명확성이 발견되었다.

2.7 장단기 개선과제

이상과 같은 품질 진단 결과를 종합할 때, 품질 향상을 위한 장단기 과제는 다음 표와 같이 요약된다. 단기적 과제로는 이용자 관점에서의 서비스나 용어의 개선 등을 꼽을 수 있으며, 장기적인 관점에서는 표본설계의 정합성 제고, 생산비 집계 기준의 중립성 및 공정성 유지를 위한 내부적인 노력 등을 들 수 있다.

<표 2.10> 농축산물 생산비조사 통계의 장단기 개선 사항 및 방안

구분	개선 과제	개선 방안	기대 효과	예상되는 문제점	비고
단기	· 통계 용어의 개선	· 유사통계를 담당하고 있는 농촌진흥청과의 협의필요성이 있음 * 농산물 : 기타재료비, 노동비 축산물 : 제재료비, 고용노력비, 자본용역비	· 통계 이용자들의 편의성 제고	· 용어 정의에 있어서는 유사 통계를 집계 중인 농촌진흥청과의 협의가 필요함	p37
장기	· 생산비조사 결과의 중립성 및 공정성 역량 강화	· 생산비 조사에 대한 이의 제기에 대한 내부적인 모니터링 시스템 강화	· 불합리한 생산비 과소추정에 대한 이의 제기 감소 및 국가통계의 중립성과 공정성 유지	· 국가통계의 중립성 및 공정성은 필연적으로 확보되어야 함 · 신규업무일 경우 관련 인력의 소요 발생	p45
	· 표본설계 개선	· 추정량의 분산을 정확히 분석하여 통계결과의 신뢰도를 정확히 파악	· 통계의 이론적 타당성 및 현실 설명력 제고를 통한 통계품질 향상	· 기존 공표자료와의 시계열적 일관성 유지가 관건	p29

제 3 장 발전전략 및 로드맵

제 1 절 해외사례

농축산물 생산비 조사통계와 관련하여 대표적인 해외사례는 미국의 농축산물 비용/수익조사(Commodity costs and returns)를 꼽을 수 있다. 미 농무부(USDA, US Department of Agriculture)의 ERS(Economic Research Service: 농업경제 연구기관)에서는 옥수수, 대두, 밀, 면화, 쌀, 수수, 보리, 귀리, 설탕, 땅콩, 담배, 번식우, 돼지, 낙농부분 생산비 및 수익을 조사 발표한다. 본 절에서는 이 통계의 자료수집과정과 구성항목을 제시함으로써, 다음 절에서 종합적으로 제시되는 발전전략을 개선사항으로 이행할 때 참고할 수 있을 것이다.

1.1 자료 수집

농업자원 관리 조사(ARMS: Agricultural Resource Management Survey)에서 파악된 기초 자료를 바탕으로 매년도 평균 가격, 재배면적, 생산량 변동 등을 전망하며, 투입재 사용량, 농지 운영, 특정품목의 생산비등을 발표하며, 농가대상 정보 수집은 주로 가을 수확시점 이후에 시작되며, 다음 연도 봄에 종료된다. ARMS로 조사된 데이터는 보통 4-8년 주기를 가지고 있으며, 조사가 시행되지 않은 해는 통계적 방법을 이용하여 생산비를 산출하게 된다. 통계를 이용한 산출치와 새로 조사된 수치 사이에 큰 차이가 발생하는 경우가 종종 있으며, 이는 구조적 변화 이외에도 샘플 및 질문사항 변화, 데이터 수집 및 처리과정에서 발생할 수 있다.

생산비에는 현금 지출 및 비현금 지출 항목 두 가지가 모두 포함된다. 현금지출은 생산을 위한 투입재 구입에 사용된 금액이며, 비현금 지출은 생산 대체 품목에 대한 기회비용을 의미한다. 1995년부터 ERS에서 정의한 '농업자

원 지역' 규정에 따라 조사표본을 선정하고 있다. '농업자원 지역'이란 동질적인 품종을 생산하는 농가중에서 비슷한 규모끼리 묶은 것으로써, 통계조사의 편의와 조사된 데이터의 일관성을 확보할 수 있다.

1.2 생산비 구성

생산비는 재배업의 경우 크게 직접비와 간접비 및 기타경비로 구성되며, 이외에도 투입재 물량이 포함되어 있다. 축산업의 경우도 재배업과 유사한 구조로 구성되어 있다. 이러한 생산비 구성 항목은 현재 우리 농축산물 생산비를 구성하고 있는 항목을 조정할 필요가 있을 때 참고될 수 있는 사항이다. 단, 유사한 통계를 공표하고 있는 농촌진흥청과의 공동 검토가 필요한 부분이다.

<표 3.1> 생산비 구성 요소

재배업	직접비	종자구입비, 비료구입비, 농약 구입비, 기타비용, 고용 인건비, 급수비
	투입재 물량	자가생산 종자, 자가생산 비료, 자가 노동력, 토지, 경영비 이자, 농기계 투입량,
	간접비	연료, 전기비용, 수선비, 이자비용
	기타경비	기타 경비, 세금 및 보험
축산업	직접비	사료 구입비, 가축 구입비, 방역비, 종부료, 거래비용, 기타비용, 연료, 전기비용, 수선비
	투입재 물량	자가생산 사료, 방목 사료, 자가 노동력, 토지, 이자비용
	간접비	이자비용
	기타경비	기타 경비, 세금 및 보험

제 2 절 발전전략 및 로드맵

2.1 농축산물생산비조사 통계의 발전 전략

농축산물 생산비조사는 다른 농업 관련 통계에 비해 역사도 길고 완성도가 높은 우수한 통계이다. 특히 국가 단위의 통계라는 차원에서 본 농축산물 생산비 통계를 구성하고 있는 작목이나 축종이 국내 경제에서 차지하는 비중을 고려할 때, 다른 나라에 비해 상당히 상세한 생산비 정보를 제공하고 있다.

농축산물생산비조사 통계는 그 일반적인 수요가 학술연구나 농업정책활용 및 평가에 있다고 볼 수 있다. 그러나 현실적으로 통계에 관련된 민간 부문의 이해당사자의 반응 또한 상당히 민감한 통계이기도 하다. 예를 들어 농업 재해에 관련된 보상이나 정부의 각종 지원정책에 있어 생산농가가 통계 공표 결과를 받아들이는 데 있어 매우 민감하게 반응하는 통계이기 때문이다. 따라서 농축산물생산비조사 통계의 정확성을 제고하는 것은 단기적으로는 해당 작목에 대한 비용 측면의 단순한 진단부터 장기적으로는 우리의 농정을 제대로 펼쳐나가는 데 기여하기도 하지만, 생산 농가를 포함하는 이해당사자의 손익에 직접적으로 영향을 줄 수도 있다는 차원에서 매우 중요하다고 볼 수 있다. 이러한 측면은 본 품질진단을 통해 면담한 FGI 이용자나 실제 조사업무를 담당하고 있는 조사담당자들도 모두 공감하고 있으므로, 농축산물생산비조사 통계의 품질제고는 통계 이용과 관련된 정부나 민간 부문에 끼치는 영향이 상당할 것으로 예측된다.

본 품질 진단을 통해, 통계 품질제고를 위한 발전 전략은 개념적으로는 이용자 편의 제고 및 통계의 신뢰성 제고로 요약될 수 있다. 이용자 편의를 위해서는 용어나 개념의 명확한 정리가 선행되어야만 이용자의 불필요한 노력과 혼선을 줄일 수 있다.

2.2 농축산물생산비조사 통계 품질 제고를 위한 로드맵

앞서 언급된 발전전략의 추진을 위해 농축산물생산비조사 통계의 품질 제고를 위한 로드맵은 단기적 과제와 장기적 과제로 구분하여 제시될 수 있다.

본 품질진단의 결과 제시된 로드맵은, 해당 통계생산 기관에서 연차별 개선계획을 수립하거나 보정하는 데에 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.

단기 개선 사항으로 통계 용어의 개선을 꼽을 수 있다. 통계 이용자 편의를 위해 관련 용어를 재정의해야 한다는 전문가의 의견이 있으나, 이는 조사기관인 통계청에만 국한되는 문제가 아니므로, 유관 기관과의 적극적인 협의하에 전문적이면서도 보다 보편적인 용어가 정의될 수 있도록 개선할 필요가 있다. 특히 이 부분은 유사한 통계를 공표하고 있는 농촌진흥청과의 적극적인 공동 검토가 필요한 부분이다.

또한 장기적인 차원에서는 우선 농축산물생산비 조사 결과에 대한 정확성, 공정성, 중립성에 관련된 논리를 강화하는 것이 중요하다. 이를 위해 생산비조사에 대한 이의 제기시 내부적인 모니터링 시스템 강화할 필요가 있다. 또한 표본 설계 방식의 개선이 필요하다. 표본 설계 방식에서는 필요에 따라 추정량의 분산을 정확히 파악하여 통계결과의 신뢰도를 정확히 파악할 필요가 있다. 이는 장기적으로 농축산물생산비통계가 개선해야 할 과제이지만, 과거 공표된 통계와의 일관성이나 이론적 측면을 면밀히 검토하여 추진되어야 할 것이다. 이외에도 KOSIS가 지속적으로 업그레이드되어야 할 필요가 있는 것으로 진단되었다. 이를테면 통계 이용자를 전문가와 일반 이용자 등 다양한 계층으로 구분하여 계층별로 보다 개선된 서비스를 제공해야 한다는 의견이 전문가 그룹으로부터 제기되었다. 이는 비단 농축산물생산비통계 뿐만 아니라 KOSIS 시스템 전반에 대한 개선방향으로 해석되어야 할 것이다.

참고문헌 및 자료

1. 통계청, 2009. 3, 2008 농산물생산비조사결과보고서
2. 통계청, 2009. 3, 2008 축산물생산비조사결과보고서
3. 통계청, 2007. 8, 가구부문 표본개편보고서
4. 통계청, 2007. 12, 농가경제조사 표본설계 보고서
5. 통계청, 2010. 4, 통계품질관리 이렇게 합니다.
6. 통계청홈페이지(<http://www.kostat.go.kr>)
7. 농림수산식품부홈페이지(<http://www.maf.go.kr>)

부록 1 : 현장조사 정확성 점검표 양식

현장조사 정확성 점검표

1. 조사기획자(통계작성담당자) 용

가. 현장점검 일시 및 장소

일시	
장소	
면담대상자/참석자	

나. 점검내용

(1) 자료수집 방법의 적절성

점검 항목	비고(근거자료목록)
<input type="checkbox"/> 현재 사용하고 있는 자료수집 방법은?() ① 자기기입식 (⇒ <input type="checkbox"/> -1) ② 전화조사 ③ 대면조사 ④ 기타 () <input type="checkbox"/> -1 자기기입식 조사방법을 택한 경우 조사정확성 검증은 어떻게 하고 있는지? (항목간 연관성 검증, follow-up 면접, 무응답자 면접 등을 실시하는가? 예/ 아니오)	
<input type="checkbox"/> 조사표 회수율 (% 정도) <input type="checkbox"/> -1 조사표 회수율 제고를 위해 어떤 방법을 동원 하였는지? () <input type="checkbox"/> -2 제고방법 제안 <input type="checkbox"/> 무응답율 (% 정도) <input type="checkbox"/> -1 무응답 단위의 속성 분석을 하는지? () ⇒ 무응답 조정을 위한 핵심항목 조사 여부	
<input type="checkbox"/> 자료수집 비용 및 시간 조사 기간 : 조사 총 예산 : 1건 당 비용 :	

(2) 현장 점검 및 관리체계

점검 항목	비고(근거자료목록)
<input type="checkbox"/> 자료수집 역할 분담 체계, 주요 업무, 업무량 <input type="radio"/> 조사기획자 <input type="radio"/> 관리자 <input type="radio"/> 조사원	
<input type="checkbox"/> 현장조사 단계에서 부실조사를 사전에 예방하기 위한 지침을 마련하고 시행하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 방문시간대, 면접시간, 재접촉시도 횟수, 통신수단 등 과거 조사 경험을 통한 수집절차 정보를 축적하고 활용하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 실사지도 계획 수립하고 있는가? <input type="checkbox"/> -1 도출된 문제점 및 착오내용에 대한 교육 및 재발방지대책을 시행하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 조사내용의 정확성(사전 사후 내용검토) 확인 체계를 마련하여 적용하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 응답자 추적조사(재조사)를 위한 연락처를 확보하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 조사내용 착오유형을 기록, 관리, 분석하는가?	
<input type="checkbox"/> 현장 내용검토(에디팅) 지침을 제공하는가?	

(3) 대상처/응답자(표본) 관리

점검 항목	비고(근거자료목록)
<input type="checkbox"/> 표본대체 지침을 제공하고 관리하는가?	
<input type="checkbox"/> 최초 표본리스트와 최종 응답자리스트를 비교하여 표본준수 여부를 확인하는가?	

2. 조사원 관리자(팀장급) 용

가. 현장점검 일시 및 장소

일시	
장소	
면담대상자/참석자	

나. 점검내용

(1) 조사원 관리

점검 항목	비고(근거자료목록)
<input type="checkbox"/> 자료수집 역할 분담 체계, 주요 업무, 업무량 <input type="radio"/> 관리자 <input type="radio"/> 조사원	
<input type="checkbox"/> 조사원의 직위는? ① 상용조사원(공무원) ② 상용조사원 (공무원 외) ③ 임시 및 일용조사원	
<input type="checkbox"/> 조사원의 선발기준(자격)은?	
<input type="checkbox"/> 실사지도는 어떻게 어느 정도로 하고 있는가? <input type="checkbox"/> -1 도출된 문제점 및 착오내용에 대한 교육 및 재발방지대책을 시행하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 조사내용의 정확성(사전 사후 내용검토) 확인은 어떻게 하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 조사원의 업무수행 능력을 점검하는 지침이 마련되어 있는가? <input type="checkbox"/> -1 조사원의 업무능력 향상을 위해 교육지도를 시행하고 있는가?	
<input type="checkbox"/> 조사내용 착오유형에 대한 교육을 실시하는가?	
<input type="checkbox"/> 현장 내용검토(에디팅) 지침을 제공하고 교육하는가?	

(3) 대상처/응답자(표본) 관리

점검 항목	비고(근거자료목록)
□□ 응답자의 협조도는 어느 정도인가? (응답거부율?)	
□□ 응답불응 대상처에 대한 설득 및 지원에 관한 지침이 마련되어 있는가?	
□□ 응답자에 대한 답례품이 있는가? □□-1 답례품은 적당한가?	
□□ 표본리스트 준수율은 어느 정도인가?	
□□ 표본대체 지침을 제공하고 관리하는가?	
□□ 최초 표본리스트와 최종 응답자리스트를 비교 하여 표본준수 여부를 확인하는가?	

부록 2 : 표본설계 진단 결과

점검 개요

○ 표본설계 점검 시 검토한 자료(표본보고서 등), 면담자, 면담일시 등 기술

(1) 4월16일(금) 표본설계진단메뉴얼(자체작성)을 이메일로 통계작성담당자(인구총조사과)에게 송부하고 첫 미팅일자를 4월27일로 정함

(2) 4월27일(화요일) 14:30 복지통계과 소회의실에서 통계작성 담당자에게 표본설계 점검표 작성요령에 대한 설명과 관련자료의 제공을 부탁하였음

(3) 5월3일(월요일) 품질관리과에서 표본설계 참고자료 접수함

(4) 표본설계 점검에서 검토한 자료

- 농가경제조사 및 농축산물생산비조사 개편에 따른 과수부문 표본설계(안)(2008.11 통계청 표본관리과) : 농산물생산비, 농업경영체 경영실태조사와 축산물생산비를 2009년부터 농축산물생산비조사로 통합

- 축산물생산비조사 표본설계 최종보고서(2007.10. 서울대학교 복잡계 통계연구센터) : 축산물생산비조사의 모집단 층화, 표본수 배정 및 조사구추출, 평균생산비추계 등의 포함된 축산물생산비조사를 위한 표본설계연구보고서임

- 2009년산 논벼(쌀) 생산비 보도자료(2010.5)

- 2009년 축산물생산비조사결과보도자료(2010.5)

조사 개요

조 사 명	농축산물생산비조사	
작성기관명	통계청 농어업통계과	
전 수 / 표 본 조 사	전수()	표본(0)
표 본 설 계 주	자체설계(0)	외부용역(0) 【용역사업자:서울대 통계연구센터】
조 사 목 적	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 농산물의 적정가격 결정 및 농업 경영 개선 등 농업정책 수립의 기초자료 제공 - 축산물생산비 : 양축농가의 생산수준, 경영현황, 수익성 등을 종합 분석하는 생산비 자료로 제공 	
조 사 대 상	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 농가경제조사 표본농가 2,800호중 에서조사대상 작물을 일정규모이상 재배하는 농가 - 축산물생산비 : 7개 축종의 표본농가 1,400호 	
조 사 방 법	<ul style="list-style-type: none"> · 농산물생산비 : <ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 조사는 농가경제조사 일계부로부터 관련항목을 발취기입하는 간접조사 방식에 의하며, 일계부에서 파악되지 않는 항목은 면접조사 방법에 의하여 조사 · 축산물생산비 : <ul style="list-style-type: none"> - 일계부는 해당농가에서 작성하며 원부는 면접조사 방법에 의하여 조사 	

표본설계 개요

구분	내용
모집단	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비: 2005 총조사에서 조사된 1,272,908호 농가 중 10호미만 조사구의 농가를 제외한 1,261,469호 농가, - 축산물생산비: 2005년 농업총조사 자료를 이용하여 양축농가가 포함된 17,921개 농업조사구에서 대규모 사육농가를 포함하여 9,961개 조사구와 나머지 조사구 중 3호 이상의 양축농가를 포함하고 있는 7,960개 조사구를 최종 모집단(17,921 조사구)으로 구성하고 이 모집단에서 예비표본조사구(834개)를 선정하고, 축종별 사육목적 및 사육두수 등 양축현황을 현지 확인한 후 최종 표본조사구를 선정하고 최종 표본조사구에서 조사구당 5호 내외로 표본농가 선정
표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> - 농가경제 표본농가 2,800호 중 조사대상작물을 일정규모 이상 재배하는 농가(논벼-1,980 m², 콩-990 m², 마늘고추-660 m², 양파-330 m²) - 축산물생산비 : 대규모 사육농가를 포함한 조사구와 3호이상 양축농가를 포함한 조사구
표본추출방법	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 이중추출법(Double Sampling)으로 표본조사구 선정하여 현지 확인 후에 최종표본농가추출 - 축산물생산비 : 조사구의 사육농가수를 기준으로 확률비례추출법으로 선정한 후에 표본농가는 평균적으로 5농가를 랜덤하게 선정함
표본크기	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 2008년기준 2,160농가 - 축산물생산비 : 7개 축종의 1,400호
가중치	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비 : 조사구내의 농가기준으로 설계가중치를 산출한 후에 농가기준 또는 재배면적기준으로 사후조정가중치 보정함 - 축산물생산비 : 조사구를 PPS로 추출하고 축산표본농가 5호를 랜덤추출하여 자체가중설계로 가정하였으므로 별도로 가중치 산출식이 제공되지 않았음
추정식	<ul style="list-style-type: none"> - 농산물생산비: 과수별 규모별 평균 추정 <p>(1) 평균의 추정량</p> $\bar{y}_{DA} = \frac{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} \cdot y_{Dhi} \cdot I [Dhi \in A]}{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} \cdot I [Dhi \in A]}$ <p> w'_{Dhi} : 사후 조정 가중치, n_{Dh} : D과수 h규모의 조사 농가 수 y_{Dhi} : D과수의 h규모층 i번째 농가에서 얻은 변수값 </p>

(2) 평균의 추정량의 분산추정

$$\widehat{var}(\bar{y}_{DA}) = \frac{\sum_{h=1}^3 \frac{n_{Dh}}{n_{Dh}-1} \sum_{i=1}^{n_{Dh}} [W_{DhiA} (y_{Dhi} - \bar{y}_{DA}) - \frac{1}{n_{Dh}} \sum_{s=1}^{n_{Dh}} W_{DhsA} (y_{Dhs} - \bar{y}_{DA})]^2}{(\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} W_{DhiA})^2}$$

단, $W_{DhiA} = w'_{Dhi} I[Dhi \in A]$

- 평균의 추정량의 변동계수

$$\widehat{cv}(\bar{y}_{Dh}) = \frac{\sqrt{\widehat{var}(\bar{y}_{Dh})}}{\bar{y}_{Dh}}$$

(3) 과수별 평균추정량

$$\bar{y}_D = \frac{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi} y_{Dhi}}{\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi}}$$

- 평균의 추정량의 분산추정

$$\widehat{var}(\bar{y}_D) = \frac{\sum_{h=1}^3 \frac{n_{Dh}}{n_{Dh}-1} \sum_{i=1}^{n_{Dh}} [w'_{Dhi} (y_{Dhi} - \bar{y}_D) - \frac{1}{n_{Dh}} \sum_{s=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhs} (y_{Dhs} - \bar{y}_D)]^2}{(\sum_{h=1}^3 \sum_{i=1}^{n_{Dh}} w'_{Dhi})^2}$$

- 평균의 추정량의 변동계수

$$\widehat{cv}(\bar{y}_D) = \frac{\sqrt{\widehat{var}(\bar{y}_D)}}{\bar{y}_D}$$

- 축산물생산비 :

(1) 규모별 평균 생산비 추정량

① A축종 h규모의 평균생산비 추정량

$$\bar{y}_{Ah} = \frac{1}{n_{Ah}} \sum_{i=1}^{n_{Ah}} y_{Ahi}$$

여기에서 n_{Ah} : A축종의 h규모에 할당된 표본 농가수

y_{Ahi} : A축종 h규모의 i번째 농가의 축산물 단위당 평

균 생산비

② A축종 h규모의 평균생산비 추정량의 분산추정

$$\text{var}(\bar{y}_{Ah}) = \frac{s_{Ah}^2}{n_{Ah}} \left(1 - \frac{n_{Ah}}{N_{Ah}}\right) \approx \frac{1}{n_{Ah}} s_{Ah}^2$$

여기에서 N_{Ah} 는 A축종 h규모의 총 사육마리수이고, s_{Ah}^2 은 다음과 같다.

$$s_{Ah}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_{Ah}} (y_{Ahi} - \bar{y}_{Ah})^2}{n_{Ah} - 1}.$$

③ A축종 h규모의 평균생산비 추정량의 변동계수

$$cv(\bar{y}_{Ah}) = \frac{\sqrt{\text{var}(\bar{y}_{Ah})}}{\bar{y}_{Ah}}$$



점검결과 종합

- 점검결과를 종합적으로 분석하여 현재 표본설계 상 보완이 필요한 사항, 개선방안, 발전전략 등 제시

1. 모집단정의에서 2005년 농업총조사에 포함된 모든 농가를 포함하도록 하였는데 농가정의에서 연간 농축산물 판매액이 50만원 미만일 경우에 조사기준시점에서 가축의 가격 평가는 주관성이 개입될 수 있으므로 50만원 이상이라는 기준을 사육하는 가축의 종류와 마리수로 환산하여 정의하여 조사원에 의한 비표본오차를 축소해야 함(축산물생산비에서는 일부 축산종류에서 적용하고 있는 것으로 확인됨)
2. 농가 1가구이상 포함된 2005년 인구주택조사구를 추출틀로 정의하였는데 조사의 효율성과 표본조사구의 관리의 간편성을 위해서 최소한 농가 5가구이상을 포함한 조사구들로 조사모집단의 추출틀의 재정의가 필요함. 조사구내에 농가가 1가구 또는 2가구를 포함한 경우에는 현재와 같이 농가수가 지속적으로 감소하는 추세에서는 조사모집단의 추출틀에서 제외될 가능성이 높기 때문에 표본조사구의 이탈을 최소화하여 추정치의 시계열적으로 안정성을 위해 조사모집단의 추출틀을 제한하는 것을 제안함
3. 농산물생산비조사의 표본추출에서 이중추출법(double sampling)을 적용하였다고하였는데 문맥상으로 이단계추출법을 적용한 것으로 판단됨(즉 조사구를 추출하여 농가와 비농가를 확인한 후에 표본농가를 선정하는 추출법은 2단계추출법으로 간주할 수 있음)

부록 3 : FGI 진단결과

제1부 회의 준비 및 진행과정

I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정	
<p>◦ 참석자 선정방법</p> <p>농업조사통계 이용 경험이 있는 관련 연구원, 공무원중 섭외</p>	<p>◦ 참석자 현황 (집단 구분에 <input checked="" type="checkbox"/>하고 인원수를 각각 기입)</p> <p><input type="checkbox"/> 전문 이용자 집단</p> <ul style="list-style-type: none"> - 정책고객(기업경영정책수립자 포함) __2_명 - 교수 __2_명 - 연구원 __1_명 - 기타() __1_명 <p><input type="checkbox"/> 일반 이용자 집단</p> <ul style="list-style-type: none"> - 대학원생 ___명 - 대학생 ___명 - 일반인 ___명 - 기타() ___명
◦ 실시 장소	한국갤럽조사연구소 좌담회실
◦ 소요 시간	2시간

2. 회의 참석자 명부			
연번	성명	소속(부서명까지 기재)	직위
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

II. 회의 진행과정

회의 진행	
FGI의 취지 및 대상 통계의 개요 소개 ○ 이용실태 및 목적, 통계의 지표 및 구성, 정확성 및 신뢰도에 대한 의견, 문제점, 개선 방향 등을 질의하고 의견을 청취	◦ 사회자 : 손창수
	◦ 기록자 : 구승모
	◦ 관찰자 : 구승모
	◦ 녹음·녹화 여부 : 0

제2부

회의록

부 문	문제점 지적사항	개선의견 내용	핵심어
통계의제공	농축산물생산비 통계는 농식품부에서 통계청 KOSIS로 이관된 통계이다. 또한 유사한 구조의 국가통계가 농촌진흥청에서 공표하고 있는 실정이어서, 이관 과정에서 이용자 차원에서 오히려 혼돈스러운 측면이 지적되었다	통상적으로 통계로 발표되는 생산비가 현장에서 인지하는 생산비보다 낮게 나오고 있다는 불만이 생산 농가나 단체를 중심으로 표출되고 있음. 현장의 불만을 완화시키기 위해 기존의 생산비 추계 과정을 다시 한 번 점검하고 오해를 해소하는 등의 노력이 요청됨.	
표본설계의 신뢰성	법인 형태인 경우 개인농가와 많은 차이가 있음	특히 축산물 경우에 신경을 더 써야 함. 규모별로 고용노력비의 포함여부와의도 관련이 있음	
통계이용	통계의 주 입수경로는 KOSIS이다. 그러나 시스템이 자주 변경되어서 사용자 입장에서는 익숙하지 않아 오히려 불편한 점이 있다. 결국에 원하는 자료는 찾을 수 있지만 시간과 노력이 많이 드는 경우가 많다	KOSIS 시스템은 주사용자가 누구인가에 따라서 서비스를 만들어야 한다. 단순히 일반 사용자에게는 무난하지만 정부나 연구기관, 학계와 같은 전문기관 입장에서는 검색조건이 너무 많기 때문에 분석적 목적에서는 활용할 때 다소 불편할 수 있다	

※ 녹취록 및 질문지 별첨

제3부

FGI 결과 요약 및 개선 요구사항

○ FGI 회의록을 토대로 간략하게 정리

1. 통계의 활용도

축산물생산비의 경우에 다른 곳에서 축산 생산비 조사결과를 얻을 수 없기 때문에 매우 많이 사용되고 있는 통계이다. 농산물 생산비 또한 농촌경제연구원과 같은 연구기관에서는 거의 모든 항목을 사용하여, 10년치 20년치 미래 예측 모형에도 적용하고 있다. 대학과 같은 교육기관에서는 주로 보고서, 논문 작성할 때 많이 사용되고 수업시간에 학생들에게 프로젝트 팀페이지 작성시킬 때 많이 활용하고 있다.

2. 통계 제공상 문제점 및 개선 사항

농축산물생산비 통계는 농식품부에서 통계청 KOSIS로 이관된 통계이다. 또한 유사한 구조의 국가통계가 농촌진흥청에서 공표하고 있는 실정이어서, 이관 과정에서 이용자 차원에서 오히려 혼돈스러운 측면이 지적되었다. 또한 통계 개념의 모호성 때문에 이용자의 입장에서 혼란을 가져오는 경우가 언급되었는데 그 구체적 사항은 다음과 같다.

- 주로 KOSIS에서 입수하는데 입수상, 이용상 문제는 별 문제는 없음. 그러나 오히려 옛날보다 불편해졌다는 느낌이 있음. 주제분류, 개념이 너무 바뀌어있고, 결국 KOSIS로 가면 과거보다 원하는 항목을 찾기 어려운 경우가 많음.
- 통상적으로 통계로 발표되는 생산비가 현장에서 인지하는 생산비보다 낮게 나오고 있다는 불만이 생산 농가나 단체를 중심으로 표출되고 있음. 이는 생산비 관련 통계가 정부의 지원 등의 정책 시행에 있어 주요 지표가 되기 때문인데, 현장의 불만을 완화시키기 위해 기존의 생산비 추계 과정을 다시 한 번 점검하고 오해를 해소하는 등의 노력이 요청됨.
- 농산물 생산비에서의 기타생산비와 축산물생산비에서의 제재료비, 농산물생산비에서의 노동비와 축산물생산비에서의 고용노력비처럼 비슷한 개념은 정리할 필요가 있음. 또한 자본능력비도 축산에서는 더 세부적이므로 보다 일관성있게 통일할 필요가 있음.
- 기본적인 용어부터 정리해야 할 필요가 있음. 축산물생산비에서의 운영비는, 농업물생산비에서의 경영비나 생산비의 개념인데, 사실은 비슷한 개념이면서도 혼돈스럽기 때문에 양쪽 통계를 놓고 용어에 대한 정리를 농업전문가와 함께 면밀히 검토할 필요가 있음. 필요

하다면 관련 학회에 의뢰하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있음.

- 자가노력비가 왜 경영비에서 빠지는 지 의문을 갖는 이용자가 많음. 이는 분류의 문제인데, 경영비로 옮겨져야 한다는 의견이 많음. 미국의 경우에는 특별히 구분하지 않고 있으며 현실적으로도 경영비와 생산비 구별이 별 의미가 없음. 이 점은 소득을 추정할 때 오히려 혼란스러운 것임. 이 또한 필요하다면 관련 학회에 의뢰하는 것도 좋은 개선 방안이 될 수 있음.
- 노동시간 조사결과를 보면 줄어가는 추세에 있음. 위탁영농비 때문에, 그런데 위탁영농비가 사실은 누군가 일을 하는 것이므로, 이를 보면 생산성이 매우 향상된 것으로 오인할 수 있으므로 그러한 것들도 명확히 해 주어야 함.

3. 표본설계 및 신뢰성

- 축산물생산비 표본설계에서, 지역별로는 양돈, 한우, 젓소가 제각기 편중된 지역이 있는데 이러한 점이 잘 반영되는지 궁금함. 또한 축산업의 경우 축종별로 정책적 잣대가 많이 달라지므로 표본 추출에 있어 축종별로 세심한 관리가 필요함.
- 법인 형태인 경우 개인농가와와는 많은 차이가 있으므로 특히 축산물 경우에 신경을 더 써야 함. 규모별로 고용노력비의 포함여부와도 관련이 있음.
- 축산업의 경우 계열화(위탁 사육 등등)가 많기 때문에 표본설계가 많이 어려워질 수 있음. 그러한 경우 표본설계시 매우 중요한 요소로 간주해야 함.

4. 통계이용상 기술적 문제 및 개선 사항

통계의 주 입수경로는 KOSIS이다. 그러나 시스템이 자주 변경되어서 사용자 입장에서는 익숙하지 않아 오히려 불편한 점이 있다. 결국에 원하는 자료는 찾을 수 있지만 시간과 노력이 많이 드는 경우가 많다. 시스템의 처리속도 또한 느려지는 경향이 있는데 검색조건을 접속 초기에 설정하면 개선될 것으로 보인다. 자료를 확인하다보면 화면의 구성도 불편한 면이 많음고 셀 분할 등, 고객입장에서 개선이 필요하다. 제공하는 양식도 품목별로 일관성이 떨어지는 부분이 있다.

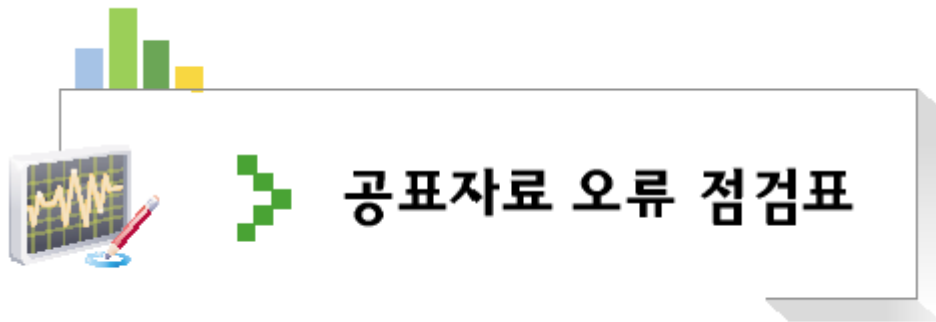
KOSIS 시스템은 주사용자가 누구인가에 따라서 서비스를 만들어야 한다. 단순히 일반 사용자에게는 무난하지만 정부나 연구기관, 학계와 같은 전문기관 입장에서는 검색조건이 너무 많기 때문에 분석적 목적에서는 활용할 때 다소 불편할 수 있다. 특히 시스템 초기 화면에서 “분류”가 무슨 의미인지 잘 모르는 경우가 많다. 접근방식은 이전 방식이 더 나을 수도

있다고 느껴진다. 이를 개선하기 위해서는 사용자 위주의 킷메뉴(커스토마이즈 된 메뉴)를 개발하여 제공하는 것도 하나의 방안이 될 수 있다.

5. 벤치마킹할 수 있는 국가나 사례

없음, 세계적으로 매우 우수한 차원의 통계임

부록 4 : 공표자료 오류 점검표



공 표 자 료 명	2009년 축산물 생산비 통계				
공 표 시 기	2010. 7				
공 표 주 기	① 월	② 분기	③ 반기	④ (1)년	⑤ 부정기

부문(주제)	통계 VI	
통계명	농축산물 생산비 조사	
승인번호	지정통계 제10143호	
작성기관	통계청 농어업통계과	
품질진단팀	진단일자	2010년 9월 일
	책임연구원	구승모
	연구보조원	손창수



1.수치자료 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용 (구체적으로 기입)
1-1. 통계작성기관의 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치 여부 - 최근 발행된 간행물과 자료생산기관의 DB를 비교하여 점검	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	오류는 없으나 KOSIS 통계DB에서 '분뇨처리비' 누락
1-2. 시계열 자료의 일관성 - 시계열 자료에 단절이 있는지 확인 - 단절이 있는 경우 그 사실 및 원인이 명시되어 있는지 확인 - 이용자가 변경내용을 알 수 있도록 충분한 설명을 제시하고 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	KOSIS DB에서 젓소두당사육비의 농가규모 분류가 변경되어 2007년 이전과 이후 통계표가 다름. 이에 대한 설명 없음
1-3 통계개편 등으로 인한 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확히 반영되었는지 여부 - 통계작성방법이 메타자료에서 기술한 통계작성방법과 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-4 통계수치의 정확성 - 통계표의 가로합/세로합 불일치 확인 - 통계표에 비상식적인 수치 확인 - 시계열 상의 이상치(과대, 과소 수치) 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

2. 통계표 형식 및 내용 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-1. 통계표 형식의 정확성 - 통계표상 한글, 영문의 표기 위치, 방법 등의 통일 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-2. 통계표에 수록된 항목과 내용의 적절성 - 항목과 내용의 일치여부 확인 - 다른 통계를 인용한 경우 출처에 있는 통계표와 일치여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2-3. 통계표에 사용된 기호의 적절성 - 통계표의 내용 이해에 꼭 필요한 기호들이 알맞게 표기되고 있는지 또는 누락되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. 통계표 형식 및 내용 점검(계속)

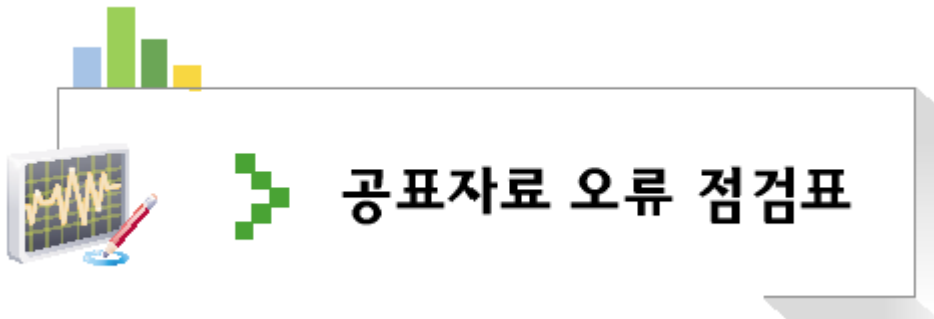
진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-4. 통계수치 표기의 일관성 - 통계표 내 항목별 소수 자리 및 반올림 일치 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-5. 단위 표기의 정확성 - 명, 개, % 등 통계표의 내용이해에 꼭 필요한 통계단위가 표기되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 적절한 단위를 사용하고 있는지, 인용된 통계의 경우 출처의 단위와 일치하는지, 단위 환산이 정확한지 등 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 단위 표기가 통계표의 일관된 위치에 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-6. 주석 표시의 정확성 - 통계표 이해에 꼭 필요한 주석이 누락되지 않았는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 주석과 통계표의 번호가 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-7. 자료 출처의 명확성 - 인용한 통계표의 출처가 명기되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 출처기관과 출처간행물이 올바르게 기재되었는지 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-8. 도표, 그림 등의 정확성 - 도표나 그림이 정확한 수치로 작성되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
- 도표나 그림 등이 오해를 유발하지 않도록 수치에 알맞은 크기나 영역으로 표시되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

3. 용어해설 부분

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
3-1. 용어정의의 적절성 - 주요 용어에 대한 정의가 적절하게 작성되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-2. 인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성 - 자료를 제공한 기관의 간행물과 비교해서 동일내용에 대한 용어사용이 서로 일치하는지 확인 (영문 표기 포함)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-3. 용어의 통일성 - 간행물 전체적으로 동일 내용에 대해서는 동일한 용어를 사용하고 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. 표기방법 등 기타오류 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
4-1. 목차, 색인 등과 본문의 일치성 - 통계표의 목차와 본문의 제목 및 페이지가 일치하는지 확인 - 색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는지 확인	✓ ✓	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4-2. 한글 및 영문 등의 오타자 - 맞춤법, 오타, 누락, 영어단어 표기 등을 확인	<input type="checkbox"/>	✓	
4-3. 영문표기의 적절성 - 의미에 맞는 영문 표기 여부, 영문 설명 시 문장이나 단어의 누락 등으로 의미가 왜곡되는지 확인	✓	<input type="checkbox"/>	
4-4. 통계표 제목의 적절성 - 제목이 통계표 내용을 대표하고 있는지 또는 내용에 적절한지 확인	✓	<input type="checkbox"/>	



공 표 자 료 명	2009년 농산물 생산비 통계				
공 표 시 기	2010. 4				
공 표 주 기	① 월	② 분기	③ 반기	④ (1)년	⑤ 부정기

부문(주제)	통계 VI	
통계명	농축산물 생산비 조사	
승인번호	지정통계 제10143호	
작성기관	통계청 농어업통계과	
품질진단팀	진단일자	2010년 5월 일
	연구원	구승모
	연구보조원	손창수



1.수치자료 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용 (구체적으로 기입)
1-1. 통계작성기관의 통계간행물과 통계 DB의 수치 일치 여부 - 최근 발행된 간행물과 자료생산기관의 DB를 비교하여 점검	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-2. 시계열 자료의 일관성 - 시계열 자료에 단절이 있는지 확인 - 단절이 있는 경우 그 사실 및 원인이 명시되어 있는지 확인 - 이용자가 변경내용을 알 수 있도록 충분한 설명을 제시하고 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-3 통계개편 등으로 인한 통계작성방법 변경이 공표자료에 정확히 반영되었는지 여부 - 통계작성방법이 메타자료에서 기술한 통계작성방법과 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1-4 통계수치의 정확성 - 통계표의 가로합/세로합 불일치 확인 - 통계표에 비상식적인 수치 확인 - 시계열 상의 이상치(과대, 과소 수치) 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. 통계표 형식 및 내용 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-1. 통계표 형식의 정확성 - 통계표상 한글, 영문의 표기 위치, 방법 등의 통일 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-2. 통계표에 수록된 항목과 내용의 적절성 - 항목과 내용의 일치여부 확인 - 다른 통계를 인용한 경우 출처에 있는 통계표와 일치여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2-3. 통계표에 사용된 기호의 적절성 - 통계표의 내용 이해에 꼭 필요한 기호들이 알맞게 표기되고 있는지 또는 누락되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2. 통계표 형식 및 내용 점검(계속)

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
2-4. 통계수치 표기의 일관성 - 통계표 내 항목별 소수 자리 및 반올림 일치 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2-5. 단위 표기의 정확성 - 명, 개, % 등 통계표의 내용이해에 꼭 필요한 통계단위가 표기되어 있는지 확인 - 적절한 단위를 사용하고 있는지, 인용된 통계의 경우 출처의 단위와 일치하는지, 단위 환산이 정확한지 등 확인 - 단위 표기가 통계표의 일관된 위치에 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2-6. 주석 표시의 정확성 - 통계표 이해에 꼭 필요한 주석이 누락되지 않았는지 확인 - 주석과 통계표의 내용이 일치하는지 확인 - 주석과 통계표의 번호가 일치하는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2-7. 자료 출처의 명확성 - 인용한 통계표의 출처가 명기되었는지 확인 - 출처기관과 출처간행물이 올바르게 기재되었는지 여부 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
2-8. 도표, 그림 등의 정확성 - 도표나 그림이 정확한 수치로 작성되었는지 확인 - 도표나 그림 등이 오해를 유발하지 않도록 수치에 알맞은 크기나 영역으로 표시되었는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	30쪽, 그림3을 보면 전체적인 차이는 알겠지만 세부적으로 보면 큰 차이를 느끼지 못한다.

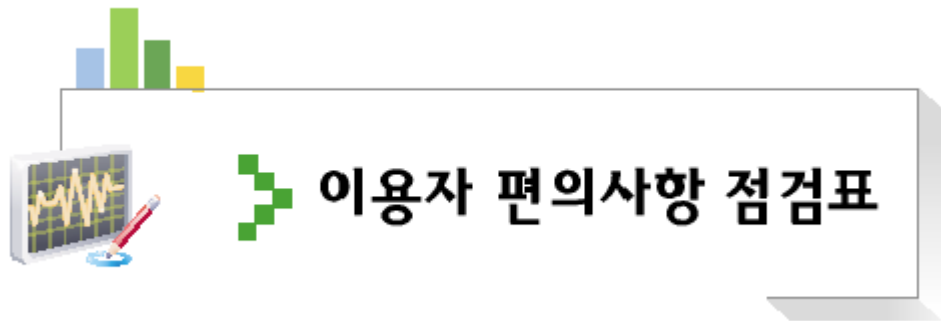
3. 용어해설 부분

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
3-1. 용어정의의 적절성 - 주요 용어에 대한 정의가 적절하게 작성되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-2. 인용한 통계의 경우, 자료를 제공한 기관에서 사용하는 용어와의 일치성 - 자료를 제공한 기관의 간행물과 비교해서 동일내용에 대한 용어사용이 서로 일치하는지 확인 (영문 표기 포함)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-3. 용어의 통일성 - 간행물 전체적으로 동일 내용에 대해서는 동일한 용어를 사용하고 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

4. 표기방법 등 기타오류 점검

진 단 항 목	적절	부적절	오류 내용
4-1. 목차, 색인 등과 본문의 일치성 - 통계표의 목차와 본문의 제목 및 페이지가 일치하는지 확인 - 색인에 표기된 페이지에 해당 내용이 수록되어 있는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
4-2. 한글 및 영문 등의 오타자 - 맞춤법, 오타, 누락, 영어단어 표기 등을 확인	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	일러두기 부분에서 담당부서를 '농수산 통계과'로 표기하고 있으나 통계설명자료와 통계청 직제표에는 '농어업통계과' 임
4-3. 영문표기의 적절성 - 의미에 맞는 영문 표기 여부, 영문 설명 시 문장이나 단어의 누락 등으로 의미가 왜곡되는지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-4. 통계표 제목의 적절성 - 제목이 통계표 내용을 대표하고 있는지 또는 내용에 적절한지 확인	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

부록 5 : 이용자 편의사항 점검표



발간물명	2009년 농축산물 생산비 통계				
발간시기	2010. 4				
발간주기	① 월	② 분기	③ 반기	<input checked="" type="checkbox"/> ④ 1년	⑤ 부정기

부문(주제)	통계 VI	
통계명	농축산물 생산비 조사	
승인번호	지정통계 제10143호	
작성기관	통계청 농어업통계과	
품질진단팀	진단일자	2010년 5월 일
	연구원	구승모
	연구보조원	손창수



1. 이용자를 위하여

진 단 항 목	유	무	해당 없음	근거자료
1-1. 소개 「이용자를 위하여」, 「자료이용시 유의사항」 등 이용자를 위한 소개부분이 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	「일려두기」와 1.농산물생산비 조사개요
1-2. 부록(참고자료) 통계자료 활용에 참고 되는 내용을 부록으로 실고 있다. - 통계작성기준, 산업 또는 직업분류기준, 용어해설 등의 참고자료 수록	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.농산물생산비 조사개요
1-3. 기호 통계표 등에 사용되는 각각의 기호들의 의미를 명시하고 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	「일려두기」
1-4. 잠정치, 확정치 통계간행물에 잠정치를 수록할 경우 잠정치의 표시 및 설명과 확정치의 공표 예정 일자를 명시하고 있다. - 잠정치로부터 의사결정을 최소화하기 위하여 잠정치 산출이 유와 확정치 공표 시점이 반드시 제공되어야 하며, 눈에 잘 띄는 부분에 이러한 내용을 명시하여야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1-5. 자료 출처 통계간행물에 수록된 통계분석과 관련된 정보를 포함하고 있는 자료출처를 이용자들의 눈에 잘 띄게 간행물에 수록하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1-6. 제공 매체 통계간행물 이외의 다른 매체를 통해 자료가 제공되는 경로를 표시하고 있다. - 통계DB이용방법, 인터넷 사이트 주소, 원시자료 구매절차	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	부록
1-7. 문의처 통계작성방법과 자료 수집방법에 대한 추가 정보를 문의할 수 있도록 연락처를 제공하고 있다. - 통계작성 또는 조사체계에 대한 충분한 식견이 있는 개별 직원에게 직접 연락되어야 한다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	「일려두기」

2. 조사정보

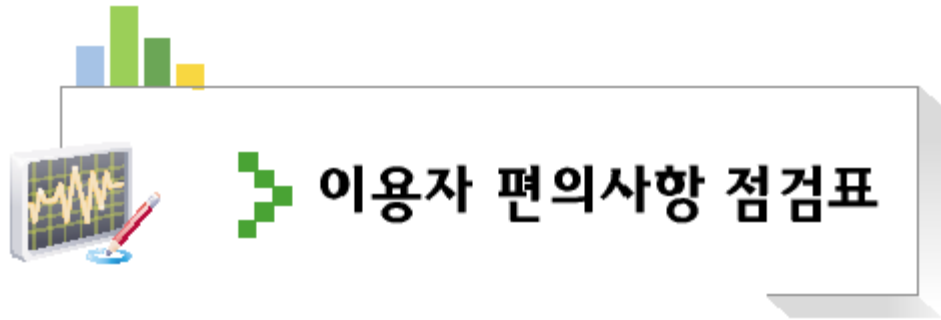
진 단 항 목	유	무	해당 없음	근거 자료
2-1. 통계작성 목적 통계작성의 목적을 명확하게 제시하고 있다. - 유사통계와 차이점 포함	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-2. 통계 연혁 통계의 주요 연혁을 설명하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-3. 통계작성 범위(대상) 자료수집 범위와 구체적인 대상을 명확하게 제시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-4. 적용 기준 국내·외 통계자료를 비교할 수 있도록 조사에 적용된 국내 또는 국제 기준과 그 내역을 설명하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-5. 작성 항목 작성항목을 나열하고 주요 항목에 대한 설명을 제공하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-6. 작성 주기 대상기간, 기준시점, 작성주기, 실제 조사(보고)기간 등을 명확히 명시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-7. 자료수집 방법 조사방법 등을 명시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-8. 자료수집 체계 현지에서 자료수집 하는 체계를 설명하고 있다. - 조사체계, 보고체계 등	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-9. 자료수집 양식 견본 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)을 수록하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-10. 자료수집 양식 변경 내역 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)의 변경 내역이 설명되어 있다. - 조사(보고)항목 변경사항, 연도별 추가·신설 항목 등 변경내역의 설명 수록 여부	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-11. 용어 설명 보고서에 수록된 주요 용어들에 대한 상세한 설명이 수록되어 있다. (별도의 용어 설명 란의 할당 여부 등)	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-12. 공표 방법 결과의 공표 방법, 향후 공표일정의 예고 등이 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요

3.모집단 및 표본설계(조사통계만 점검합니다.)

진 단 항 목	유	무	해고정도에	근거 자료
3-1. 목표 모집단 통계작성이나 표본추출을 위한 목표 모집단을 명시하고 있다. - 목표 모집단이란 통계분석 단위에 대한 개념적인 모집단을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요 6.표본설계
3-2. 조사 모집단 조사나 통계작성의 실제 조사모집단을 명시하고 있다. - 조사모집단이란 실제로 정보자료를 수집하는 조사단위의 모집단을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요 6.표본설계
3-3. 모집단의 근접성 목표 모집단과 조사모집단이 근접정도를 설명하고 있다. - 모집단의 커버리지(Coverage) 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-4. 표본틀(표본조사) 표본추출에 사용되는 표본틀을 설명하고 있다. - 표본틀이란 표본이 추출되는 단위들의 목록을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-5. 표본크기(표본조사) 표본설계 당시 목표로 하는 표본크기와 실제 조사된 표본을 명시하고 있다. - 목표 표본의 크기는 표본설계 시에 제시했던 표본크기임	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-6. 표본틀의 변경(표본조사) 표본틀의 변경여부 및 내역을 설명하고 있다. - 조사대상의 발생, 소멸 변동사항(예: 산업분류의 변동)등을 고려하여 표본틀을 갱신	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2005년 센서스에 근거하여 표본설계
3-7. 표본틀 요약 정보(표본조사) 보고서에 표본틀의 주요 변수에 대한 요약 정보가 수록되어 있다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-8. 표본설계 방법(표본조사) 층화표본추출등과 같은 표본설계 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	농가경제 표본조사2,800호중 조사대상 작물을 일정규모이상 재배하는 가로 설정하고 하는데 농가경제 표본농가 추출방법을 알수 없을 뿐만 아니라 '일정규모'도 명확하지 않음

4.자료집계 및 추정

진 단 항 목	유	무	해당 없음	근거 자료
4-1. 가중치 통계자료를 작성할 때 사용하는 가중치의 부여방법을 설명하고 있다. - 모수를 추정할 때 또는 통계자료를 결합할 때 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-2. 모수추정 방법(표본조사) 표본조사 자료로부터 모수를 추정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요에 모수추정방법 간략하게 제시
4-3. 표본오차 추정치 제공(표본조사) 표본조사의 경우에 표본오차의 추정치(표준오차, 변동계수 등)를 제공하고 있다. - 모수추정치에 대한 신뢰구간을 산출하는데 표본오차 추정치가 어떻게 사용되며, 신뢰구간을 어떻게 해석하는지를 명확하게 설명하고 있다	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	부록에 상대표준오차 제시
4-4. 계절조정 기법 시계열에서 계절요인, 불규칙요인 등을 조정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4-5. 품질수준 정보 표본오차, 비표본 오차, 대표도 등 통계자료에 대한 구체적인 품질수준을 제시하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4-6. 무응답 현황 무응답 현황(항목무응답, 단위무응답)을 보여주는 통계표를 제시하고 있다. - 최소한의 무응답 유형(부재, 응답거부 등)을 제시	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	농가경제원부에서 추출하여 작성
4-7. 응답자 분석 응답자와 무응답자 그룹간의 차이점을 설명하고 있다. - 수집자료의 편향(bias)정도를 설명	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	농가경제원부작성은 조사원이 표본농가를 지도 관리하기 때문에 무응답 발생이
4-8. 자료집계 무응답 항목을 보완하는 대체(Imputation) 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	없는 것으로 파악됨



발간물명	2009년 축산물 생산비				
발간시기	2010. 7				
발간주기	① 월	② 분기	③ 반기	<input checked="" type="checkbox"/> ④ 1년	⑤ 부정기

부문(주제)	통계 VI	
통계명	농축산물 생산비 조사	
승인번호	지정통계 제10143호	
작성기관	통계청 농어업통계과	
품질진단팀	진단일자	2010년 9월 일
	연구원	구승모
	연구보조원	손창수



1. 이용자를 위하여

진 단 항 목	유	무	해당 없음	근거자료
1-1. 소개 「이용자를 위하여」, 「자료이용시 유의사항」 등 이용자를 위한 소개부분이 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	‘이용자를 위하여’와 I 축산물생산비 조사개요
1-2. 부록(참고자료) 통계자료 활용에 참고 되는 내용을 부록으로 실고 있다. - 통계작성기준, 산업 또는 직업분류기준, 용어해설 등의 참고자료 수록	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I 축산물생산비 조사개요
1-3. 기호 통계표 등에 사용되는 각각의 기호들의 의미를 명시하고 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	‘이용자를 위하여’
1-4. 잠정치, 확정치 통계간행물에 잠정치를 수록할 경우 잠정치의 표시 및 설명과 확정치의 공표 예정 일자를 명시하고 있다. - 잠정치로부터 의사결정을 최소화하기 위하여 잠정치 산출이 유와 확정치 공표 시점이 반드시 제공되어야 하며, 눈에 잘 띄는 부분에 이러한 내용을 명시하여야 한다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1-5. 자료 출처 통계간행물에 수록된 통계분석과 관련된 정보를 포함하고 있는 자료출처를 이용자들의 눈에 잘 띄게 간행물에 수록하고 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	축종별 산지가격표 주석
1-6. 제공 매체 통계간행물 이외의 다른 매체를 통해 자료가 제공되는 경로를 표시하고 있다. - 통계DB이용방법, 인터넷 사이트 주소, 원시자료 구매절차	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	부록
1-7. 문의처 통계작성방법과 자료 수집방법에 대한 추가 정보를 문의할 수 있도록 연락처를 제공하고 있다. - 통계작성 또는 조사체계에 대한 충분한 식견이 있는 개별 직원에게 직접 연락되어야 한다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	이용자를 위하여

2. 조사정보

진 단 항 목	유	무	해당 없음	근거 자료
2-1. 통계작성 목적 통계작성의 목적을 명확하게 제시하고 있다. - 유사통계와 차이점 포함	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-2. 통계 연혁 통계의 주요 연혁을 설명하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	이용자를 위하여
2-3. 통계작성 범위(대상) 자료수집 범위와 구체적인 대상을 명확하게 제시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-4. 적용 기준 국내·외 통계자료를 비교할 수 있도록 조사에 적용된 국내 또는 국제적 기준과 그 내역을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	
2-5. 작성 항목 작성항목을 나열하고 주요 항목에 대한 설명을 제공하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-6. 작성 주기 대상기간, 기준시점, 작성주기, 실제 조사(보고)기간 등을 명확히 명시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-7. 자료수집 방법 조사방법 등을 명시하고 있다.	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-8. 자료수집 체계 현지에서 자료수집 하는 체계를 설명하고 있다. - 조사체계, 보고체계 등	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 축산물 생산비 조사개요
2-9. 자료수집 양식 견본 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)을 수록하고 있다.	<input type="checkbox"/>	✓	<input type="checkbox"/>	
2-10. 자료수집 양식 변경 내역 자료수집 양식(조사표, 보고양식 등)의 변경 내역이 설명되어 있다. - 조사(보고)항목 변경사항, 연도별 추가·신설 항목 등 변경내역의 설명 수록 여부	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	이용자를 위하여
2-11. 용어 설명 보고서에 수록된 주요 용어들에 대한 상세한 설명이 수록되어 있 다.(별도의 용어 설명 란의 할당 여부 등)	✓	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	I. 농산물 생산비 조사개요
2-12. 공표 방법 결과의 공표 방법, 향후 공표일정의 예고 등이 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	간행물에는 없고 통계포털 통계설명자료에 있음

3.모집단 및 표본설계(조사통계만 점검합니다.)

진 단 항 목	유	무	해당 항목에 미	근거 자료
3-1. 목표 모집단 통계작성이나 표본추출을 위한 목표 모집단을 명시하고 있다. - 목표 모집단이란 통계분석 단위에 대한 개념적인 모집단을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요 3.조사대상
3-2. 조사 모집단 조사나 통계작성의 실제 조사모집단을 명시하고 있다. - 조사모집단이란 실제로 정보자료를 수집하는 조사단위의 모집단을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요 3.조사대상
3-3. 모집단의 근접성 목표 모집단과 조사모집단이 근접정도를 설명하고 있다. - 모집단의 커버리지(Coverage) 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-4. 표본틀(표본조사) 표본추출에 사용되는 표본틀을 설명하고 있다. - 표본틀이란 표본이 추출되는 단위들의 목록을 의미	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-5. 표본크기(표본조사) 표본설계 당시 목표로 하는 표본크기와 실제 조사된 표본을 명시하고 있다. - 목표 표본의 크기는 표본설계 시에 제시했던 표본크기임	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-6. 표본틀의 변경(표본조사) 표본틀의 변경여부 및 내역을 설명하고 있다. - 조사대상의 발생, 소멸 변동사항(예: 산업분류의 변동)등을 고려하여 표본틀을 갱신	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2005년 센서스에 근거하여 표본설계
3-7. 표본틀 요약 정보(표본조사) 보고서에 표본틀의 주요 변수에 대한 요약 정보가 수록되어 있다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3-8. 표본설계 방법(표본조사) 층화표본추출등과 같은 표본설계 방법을 설명하고 있다.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.조사개요 3.조사대상

4.자료집계 및 추정

진 단 항 목	유	무	해당없음	근거 자료
4-1. 가중치 통계자료를 작성할 때 사용하는 가중치의 부여방법을 설명하고 있다. - 모수를 추정할 때 또는 통계자료를 결합할 때 등	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-2. 모수추정 방법(표본조사) 표본조사 자료로부터 모수를 추정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-3. 표본오차 추정치 제공(표본조사) 표본조사의 경우에 표본오차의 추정치(표준오차, 변동계수 등)를 제공하고 있다. - 모수추정치에 대한 신뢰구간을 산출하는데 표본오차 추정치가 어떻게 사용되며, 신뢰구간을 어떻게 해석하는지를 명확하게 설명하고 있다	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-4. 계절조정 기법 시계열에서 계절요인, 불규칙요인 등을 조정하는 절차와 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
4-5. 품질수준 정보 표본오차, 비표본 오차, 대표도 등 통계자료에 대한 구체적인 품질 수준을 제시하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4-6. 무응답 현황 무응답 현황(항목무응답, 단위무응답)을 보여주는 통계표를 제시하고 있다. - 최소한의 무응답 유형(부재, 응답거부 등)을 제시	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	표본양측능가 일계부작성. 조사원의 지도 관리로 조사 내용 누락 방지
4-7. 응답자 분석 응답자와 무응답자 그룹간의 차이점을 설명하고 있다. - 수집자료의 편향(bias)정도를 설명	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	표본양측능가 일계부작성. 조사원의 지도 관리로 조사 내용 누락 방지
4-8. 자료집계 무응답 항목을 보완하는 대체(Imputation) 방법을 설명하고 있다.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	표본양측능가 일계부작성. 조사원의 지도 관리로 조사 내용 누락 방지