

발간등록번호

11-1240000-001570-14

『양곡소비량조사』 2022년 정기통계품질진단 결과보고서

2022 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2022. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『양곡소비량조사』 2022년 정기통계품질진단” 과제의
최종보고서로 제출합니다.

2022 년 12 월 15 일

연 구 원 : 경상국립대학교 김영순 교수

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

연 구 보 조 원 : 경상국립대학교 조귀래

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	5
1. 통계작성기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	14
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	17
6. 통계기반 및 개선 진단결과	21
제 2 절 품질차원별 진단결과	23
1. 관련성	23
2. 정확성	24
3. 시의성/정시성	24
4. 비교성/일관성	25
5. 접근성/명확성	25
제 3 절 진단결과 종합표	26

제 3 장 개선과제별 개선방안	27
제 1 절 현장조사 사례집 작성	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 2 절 통계설명자료 보완	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 3 절 조사 설계 또는 변경 검토	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 4 절 개선과제 요약	31

붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 표본설계 점검 결과	41
붙임3) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	57
붙임4) 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과	65
붙임5) 마이크로데이터 품질 점검 결과	73
붙임6) 공표자료 오류 점검 결과	83
 부 록. 통계품질진단 개요	 87
1. 통계품질진단의 개념	87
2. 통계품질진단 체계	88
3. 통계품질 수준 측정	93

표 목 차

<표 1> 양곡소비량조사(2021 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성기획 진단결과	6
<표 3> 통계설계 진단결과	8
<표 4> 자료수집 진단결과	12
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	15
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	18
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	22
<표 8> 진단결과 종합표	26
<표 9> 개선과제 요약	31

그 림 목 차

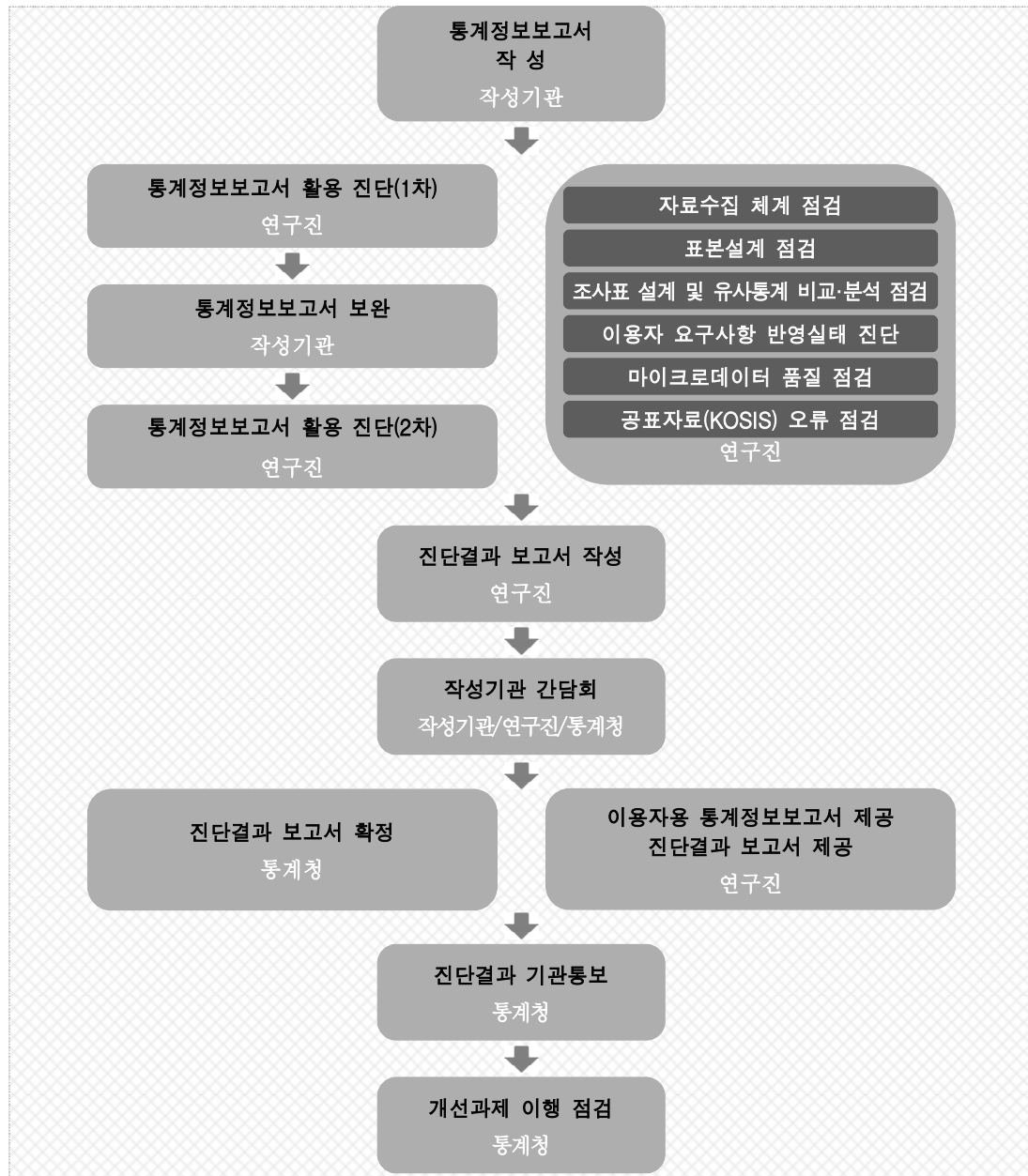
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『양곡소비량조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	23

결과보고서 요약문

진단통계명	「양곡소비량조사」 (통계청)
주제어	양곡, 소비량, 쌀, 조사통계
진단기간	2022.02. ~ 2022.12.
진단기관	통계청, 한국통계진흥원
연구진	김영순, 오유진, 정미량, 조준기, 조귀래
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.01.27.에 공표된 2021년 양곡소비량조사이다.</p> <p>본 진단은 양곡소비량조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 마이크로데이터 품질 점검 및 공표자료 오류 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>양곡소비량조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성기획 5.0점, 통계설계 4.5점, 자료수집 4.8점, 통계처리 및 분석 4.4점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.8점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 통계설계가 상대적으로 낮은 수준이었는데, 조사표 설계 검토를 위한 전문가 회의에 관한 구체적인 내용 누락과 목표모집단과 조사모집단 차이가 명확하지 않기 때문이다. 통계처리 및 분석은 사후가중치 조정 과정 및 방법이 구체적이지 않기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.9점, 정확성 4.6점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 4.7점으로 나타났다. 특히 정확성, 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 상대적으로 낮게 평가되었는데 정확성은 전문가 회의 개최 미실시, 접근성/명확성은 추가적인 통계설명자료 제공이 필요하기 때문이다.</p> <p>더불어 자료수집 체계 점검에서는 코로나19로 비대면 교육으로 인해 문제, 현장조사 사례집 부재, 표본설계 점검에서는 가구부문 비농가의 표본추출틀에 대한 현황, 무응답 현황 제시 부족 문제, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표 수록사항 보완, 조사표 보완 검토, 이용자 요구사항 반영실태 진단에서는 양곡 소비 방식의 변화에 따른 다양한 통계정보 필요, 1년 주기의 공표, 궁금 내용에 대한 추가 설명 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 현장조사 사례집 작성이 단기과제로 도출되었다. 중기과제로는 통계설명자료 보완이 도출되었으며, 장기과제로는 조사 설계 또는 변경 검토가 도출되었다.</p>	

정기통계품질진단 흐름도

정기통계품질진단은 하단의 진단절차에 따라 진행되며, 본 보고서는 진단 결과를 종합정리한 진단결과 보고서이다. 통계품질진단의 개념 및 체계, 수준 측정에 대한 자세한 설명은 보고서 마지막 부분의 부록을 통해 확인할 수 있다.



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 양곡소비량조사(2021 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 101049
	승인일자	• 1977년 1월 19일
	법적근거	• 통계법 제18조 및 동법 시행령 제24조 제25조
	조사목적	• 양곡 수급 계획 수립, 국민식생활 개선 등 농업정책 수립에 필요한 정책자료 요구 • 쌀의 생산, 소비 및 재고와 관련된 수급 계획에 이용
	주요연혁	• 1962년 최초로 조사 실시 • 1971년 직제개편으로 양정국에서 농업통계관실로 업무이관 • 1998년 양곡소비량조사 업무가 농림부에서 통계청으로 이관 • 2011년 양곡소비량조사 변경승인으로 사업체부분 쌀 소비량조사 포함
일반특성	조사주기	• 가구-매월, 사업체-연간
	조사대상 범위	• 가구 : 비농가-2019년 등록센서스의 가계동향조사 비적합 가구를 제외한 일반가구, 농가-2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구 • 사업체 : 전국사업체조사결과에서 '식료품(10) 및 음료제조업(11)' 중 제품 제조과정에 쌀을 소비하는 사업체
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• 가구 : 양곡, 가구원 사항, 외식·결식·접대 횟수, 월초 및 월말 재고량, 월중 수입량, 월중 지출량 • 사업체 : 사업체명, 산업분류, 주요생산품목, 주요활동, 생산지별(국내산/수입산) 쌀과 쌀가루의 소비량, 쌀 구입처, 메벼·멥쌀·찰벼·찰쌀의 구곡재고량
	자료수집방법	• 가구 : 자기기입식 및 면접, CASI 조사 • 사업체 : 면접, 전화, 이메일, 팩스 등 조C0AC
	조사체계(위탁·응역포함)	• 가구 : 통계청 ↔ 지방청(사무소) ↔ 조사담당자 ↔ 표본가구 • 사업체 : 통계청 ↔ 지방통계청(사무소) ↔ 조사대상 사업체
	조사대상기간/조사기준시점	• 전년 11월 1일 ~ 당년 10월 31일 / 매월
	조사실시기간	• 가구 : 매월 1일 ~ 말일(매월 조사) • 사업체 : 11월 1일 ~ 11월 15일

결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준시점 익년 1월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 보도자료, 온라인간행물 등
조사 통계 특성	전수/표본구분	• 표본조사
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> • 가구 : 농가·농가 정의에 부합되는 대한민국 내 모든 농가 비농가·전국의 일반 가구(농가 포함) • 사업체 : 한국표준산업분류 식료품(10) 및 음료제조업(11) 중 쌀 소비 및 재고 사업체
	표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> • 가구 : 농가·농가경제조사 표본대상 가구 비농가·가계동향조사 표본대상 가구 • 사업체 : 전국사업체조사 결과에서 식료품(10) 및 음료제조업(11) 중 제품 제조과정에 쌀을 소비하는 사업체와 곡물도정업체
	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> • 가구 : 가구 • 사업체 : 사업체
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 가구 : 농가 640가구, 비농가 900가구 • 사업체 : 약 3,204개 사업체
통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공 (통계청 MDIS 서비스)
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 가구 : 해당없음 • 사업체 : 활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 보고서 내의 결과 수치(합계, 구성비 등)는 반올림되었으므로 세부 항목을 이용한 계산 결과와 일치하지 않을 수 있음 • 비농가 대상가구는 농가, 비농가 구분없이 모집단에 포함되어 표본으로 선정되어 조사를 실시하나 자료집계 과정에서 농가 자료는 따로 구분하여 공표 시 비농가에 대한 결과만 공표됨

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성기획 진단결과

양곡소비량조사의 통계작성기획을 진단한 결과는 다음과 같다. 법적 근거, 조사 방법, 조사 및 공표주기, 통계작성과정 개관, 통계연혁, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도, 이용자 의견수렴이 적절히 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 특히, 양곡소비량조사는 조사 대상이 가구(농가, 비농가)와 사업체 2가지 부문으로 나뉘어 있음에도 각 부문별 통계연혁을 잘 관리하여 통계이용자가 해당 통계를 쉽게 이해할 수 있도록 최초 개발된 시기, 조사가 개발된 배경, 변경이나 개편사항을 상세히 정의하고 있다. 통계의 작성목적을 명확히 기술하고 국내·외 통계를 사전 검토하여 이용자의 활용에 도움 될 수 있도록 양곡소비량조사 결과 확인에 참고될 국내·외 통계를 작성하였다.

주요 이용자를 정확하게 파악하고 있으며 농림축산식품부에서 양곡소비량 조사의 품목별(쌀, 보리쌀, 밀가루 등) 활용 현황을 기술하여 활용 용도 파악이 쉽다.

<표 2> 통계작성기획 진단결과에서 ‘통계작성 기본계획서 첨부’, ‘최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록’의 세부항목에서 감점이 발생하였다. 그러나 5점 척도 점수 계산방식의 한계로 인해 실제보다 다소 높게 평가된 5점 만점으로 진단됨에 따라 이를 보완하기 위해 정성평가에서 감점을 부여하였다. 다만 조사 대상이 2가지 부문임에도 조사, 공표 등 일정이 잘 지켜지고 있어 이에 따른 정성평가에 전체적으로 가점을 부여하였다.

□ 시사점

주요 이용자 및 유형별 용도를 구체적으로 파악하여 통계의 활용도를 높이기 위해 노력하고 있으며 다양한 기관 및 전문가 자문 등 수시로 의견을 수렴하여 그 결과를 반영하는 등 양곡소비량조사의 품질 향상을 위해 노력하고 있다.

<표 2> 통계작성기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 통계명 ~ 7. 통계작성 문서화 (관련성)			5/5
통계명		제외	
통계작성기관/부서명		제외	
법적근거		1/1	
조사방법		1/1	
조사 및 공표주기		1/1	
조사일정 및 일정별 수행업무 제시		3/3	
통계작성 기본계획서 첨부		0/1	
업무편람(직무편람) 첨부		1/1	
8. 통계연혁 (관련성)			5/5
작성통계의 최초개발 시기		2/2	
작성통계의 개발 배경		2/2	
통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리		3/3	
9. 통계의 작성목적 (관련성)			5/5
통계작성 목적의 명확성		1/1	
주된 활용분야에 대한 명시		3/3	
국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토		2/2	
10. 주요 이용자 및 용도 ~ 11. 이용자 의견수렴 (관련성)			5/5
주요 이용자 관리		1/1	
주요 이용자 유형별 용도 파악		2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록		1/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 요구사항 및 요구 반영 결과		3/3	
정성평가		0.3	

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음

* 1.통계명~7.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 8.통계연혁: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 9.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 10.주요이용자및용도~11.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

2. 통계설계 진단결과

주요 용어와 조사항목별 정의에 대한 설명이 제공되었고 주요 개념에 대한 국내 또는 국제기준이 비교 기술되어 있는 것을 확인하였다. 가구부문과 사업체부문 2가지 부문의 조사항목체계와 주요 항목에 대한 조사목적까지 제시하여 통계이용자들에게 조사의 내용을 이해하는 데 도움을 주려고 노력하는 것으로 판단된다.

양곡소비량조사는 농림축산식품부에서 규정된 법인 양곡관리법, 통계법 등을 적용하여 보고서 집계를 하고 있으며 사업체부문은 제10차 한국표준산업분류의 세세분류를 사용하여 통계를 수집하고 있다. 내부직원의 실사지도와 외부자문 및 회의를 통해 조사표에 대한 개선 의견을 수렴하고 있다.

양곡소비량조사는 가구부문, 사업체부문 모두 표본조사를 시행하고 있다. 가구부문은 자기기입식조사 및 면접 보완조사를 병행하며 CASI조사(Computer Assisted Self-Interviewing)도 추가로 실시하고 있으며, 사업체부문은 전화, 이메일, 팩스, 우편조사 등 다양한 방법으로 조사를 진행하고 있다. 응답 소요 시간은 가구부문과 사업체부문 모두 평균 15~20분 정도 소요되며, 가구부문에서는 가구원 수가 많고 소비되는 양곡 종류가 많은 가구인 경우에는 평균 시간보다 더 많은 시간이 소요된다.

양곡소비량조사의 가구부문 중 비농가의 목표모집단은 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 모든 일반가구(농가포함)이고 조사모집단은 2019년 등록센서스의 가계동향조사 비적합(기숙사, 특수 집단가구 등) 가구를 제외한 일반 가구이다. 가구부문 중 농가의 목표모집단은 대한민국 영토 내 농가 정의에 부합하는 모든 농가이고 조사모집단은 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구이다. 사업체부문의 목표모집단은 한국표준산업분류 「식료품(10) 및 음료제조업(11)」 중 쌀 소비 사업체이고 조사모집단은 전국사업체조사결과에서 「식료품(10) 및 음료제조업(11)」 중 제품 제조과정에서 쌀을 소비하는 사업체 이다. 가구부문 비농가에서 기숙사, 특수 집단가구 등 비적합 가구를 제외하고 농가를 포함하므로 중복되거나 예외 되는 부분이 존재한다.

□ 시사점

양곡소비량조사는 부문별 표본추출틀이 다르며, 양곡소비량조사 자체의 표본추출틀이 아닌 다른 통계의 표본추출틀을 사용하고 있다. 가구부문 중 비농가는 가계동향조사의 표본추출틀을 사용하며 가계동향조사가 변경됨에 따라 표본추출틀, 표본규모 및 표본선정 방식을 변경하여 조사효율성을 높이기 위해 노력하고 있는 것으로 판단된다. 사업체부문은 전국사업체조사의 표본추출틀로 사용하며 쌀 소비량은 4단계, 쌀 재고량은 3단계에 걸쳐 유고 사업체 삭제, 협회 회원사명부 추가 등을 걸쳐 추출하는 등 정확한 결과를 얻기 위해 노력하고 있으며, 층화, 표본배분, 표본추출이 적절하게 사용되고 되고 있다.

목표모집단과 조사모집단을 구분하고 차이점을 서술하는 등 모집단을 잘 제시하고 있다. 다만 가구부문의 비농가의 표본추출틀에 대한 현황 제시가 필요할 것으로 판단된다.

조사항목의 적정성, 응답항목 및 지시문의 적정성, 조사항목별 작성요령 및 유의사항 점검 결과에 따라 외식 소비량을 과대 또는 과소평가하지 않고 정확하게 산출할 수 있는 조사 설계 또는 변경을 검토할 필요가 있다. 이에 따른 정성평가에 감점을 부여하였다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1-1. 조사 항목 ~ 1-2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	2/2	
주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
조사표 첨부	1/1	
조사항목의 체계	2/2	
통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
1-3. 조사표 구성 (정확성)		3/5
내·외부 전문가 회의 개최	0/1	
내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	0/3	
첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	5/5	
1-4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 1-5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수/ 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
	조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
	조사표 변경 이력 관리	2/2	
	조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
	변경승인일자 기록·관리	2/2	
2-1. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)			4/5
	목표모집단 정의	2/2	
	조사모집단 정의	2/2	
	목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	0/2	
2-2. 표본추출틀(표본조사) (정확성)			5/5
	표본추출틀로 사용되는 자료의 출처	1/1	
	표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
	표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	1/2	
	모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	2/2	
3-1. 표본설계 방법 및 결과 ~ 3-2. 표본관리 (정확성)			5/5
	표본추출방법의 적절성	2/2	
	표본크기 결정의 타당성	2/2	
	표본추출 결과의 타당성	2/2	
	표본설계보고서 첨부	1/1	
	표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	1/1	
	조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	3/3	
추 가 진 단 항 목		추 가 점 수 (진 단 점 수/배 점 점 수)	
1-1. 주요 항목의 조사목적		0.1/0.1	
1-1. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0.1/0.1	
1-3. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토		0.1/0.1	
1-6. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토		0/0.1	
2-1. 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
2-2. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0.1/0.1	
2-2. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0.1/0.1	
3-2. 동일 대상을 연속 조사하는 경우 평소 조사 대상자 관리방법		0.1/0.1	
정성평가		-0.5	

* 1-1.조사항목~1-2.적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 1-3.조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 1-4.조사표설계및변경절차~1-5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 2-1.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 2-2.표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 3-1.표본설계방법및결과~3-2.표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -1점~+1점

3. 자료수집 진단결과

양곡소비량조사는 조사표를 이용하여 조사를 실시한다. 가구부문은 자기 기입식과 면접조사를 진행하며 응답자가 PC를 이용하여 조사표를 입력하는 CASI조사도 같이 진행하고 있다. 사업체부문은 조사대상 사업체를 방문하여 면접조사를 하거나 전화, 팩스, 이메일 등을 통해 다양하게 조사가 이루어지고 있다. 가구부문과 사업체부문 모두 지방통계청(사무소) 직원 및 조사원이 조사하며 코로나19 및 대면조사를 거부하는 분들을 위해 기존 면접조사와 함께 비대면 조사도 병행하여 실시하였다.

조사원은 가구부문 및 사업체부문 모두 지방청(사무소) 담당 직원이 직접 대상 가구 및 사업체를 방문하거나 비대면 조사를 실시하므로 조사원 채용은 별도로 실시하지 않았다.

가구부문의 교육은 양곡소비량조사 지침서 및 조사표 배부와 함께 교육하며 본청의 조사담당자가 각 지방청별로 주요 입력오류 및 변경된 사항에 대한 집중 교육을 실시한다. 추가로 현장 실사지도를 연 1회 이상 실시하여 문의사항 및 조사담당자들의 애로사항을 해소하기 위해 노력하고 있다. 사업체부문의 교육은 본조사 실시 전에 지방청(사무소) 총괄담당자에게 교육을 실시하고 지방청(사무소) 총괄담당자가 조사담당자에게 전달교육을 실시한다. 조사지침서 및 시스템입력 매뉴얼 등을 교재로 활용하여 교육훈련 내용이 적절한 것으로 판단된다.

가구부문은 매월 조사가 실시되므로 전월 28일부터 말일까지 조사표를 배부하고 수시 방문 및 전화를 통해 조사표 기입을 지도한다. 익월 1일부터 5일까지 조사표를 회수하여 1일부터 20일경까지 조사표 정리, 자료입력 및 내검을 진행하면 본청에서 내검 후 자료 집계 및 분석을 실시한다. 이렇게 실시된 결과를 익년 1월에 보도자료를 작성하고 익년 2월에 보고서를 작성한다.

사업체부문은 11월 한 달간 조사가 진행된다. 10월에 조사 준비 및 실시계획을 수립하여 교육을 실시하고 10월 26일부터 31일에 표본 사업체 확인 후 11월 1일부터 15일까지 본조사를 실시한다. 11월 1일부터 22일까지 현장 실사지도를

실시하며 이와 함께 11월 1일부터 22일까지 조사표 입력 및 내용을 검토한다. 23일에 지방청에 조사 결과를 보고 후 24일부터 12월 3일까지 본청 내검 및 자료 집계 후 결과 분석을 통해 조사 결과가 익년 1월 말에 보고되고 있다.

〈표 4〉 자료수집 진단결과에서 ‘조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도(지도점검) 실시’, ‘현장조사 사례집 첨부’의 세부항목에서 감점이 발생하였다. 그러나 5점 척도 점수 계산방식의 한계로 인해 실제보다 다소 높게 평가된 5점 만점으로 진단됨에 따라 이를 보완하기 위해 정성평가에서 감점을 부여하였다.

□ 시사점

양곡소비량조사는 농가경제조사와 가계동향조사에 포함되어 조사가 이루어진다. 대규모 조사에 포함되는 조사임에도 사후조사를 따로 실시하여 조사의 정확도 및 질을 높이기 위해 노력하고 있는 것으로 판단된다.

코로나19로 인하여 양곡소비량조사의 교육을 비대면으로 진행하였다. 자료수집 체계 점검에서 조사원의 교육 이해 정도, 반응 등 파악에 어려움이 있어 교육이 제대로 진행되지 못한 곳도 있는 것으로 확인되었다. 코로나19로 대면 교육의 진행에 어려움이 있었지만 코로나19 상황이 많이 호전되었으므로 앞으로 교육 시에 대면으로 진행한다면 조사원의 교육 이해도와 반응을 파악할 수 있어 더 좋은 교육이 될 것이다.

양곡소비량조사의 조사지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하고 있으나 별도의 현장조사 사례집이 존재하지 않는다. 다양한 상황에 대한 현장조사 사례집을 별도로 만들어 조사에 활용한다면 조사의 질이 향상될 것으로 판단된다.

가구부문의 무응답의 경우 표본을 대체하여 조사를 진행하고 있으며 무응답 대처에 따른 표본 대체 방법을 잘 제시하고 있다. 사업체부문은 표본 대체 방법을 전수사업체와 표본사업체로 나누어 잘 제시하고 있지만 무응답에 대한 현황과 내용을 제시하지 않아, 이를 제시할 필요가 있다. 이에 따른 정성평가에 감점을 부여하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)			3/5
조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)		1/2	
선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성		1/3	
2-1. 조사원 채용 및 처우 ~ 2-3. 조사원 업무량 (정확성)			5/5
조사원 채용 방법 및 과정의 적절성		해당없음	
조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성		해당없음	
조사원 교육훈련에 대한 일정		2/2	
조사원 교육훈련 내용의 적절성		2/2	
교육시간의 적정성 검토		1/1	
교육훈련 교재 첨부		1/1	
조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시		2/2	
조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성		1/1	
업무량 배정 시 응답소요시간, 조사난이도, 평균 접촉시도 또는 방문횟수, 조사기간 등 고려사항		2/2	
3-1. 조사업무 흐름도 ~ 3-2. 조사준비 및 준비조사 (정확성)			5/5
조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성		2/2	
조사 홍보 실시 내용과 방법		1/1	
응답자(조사대상) 사전 통지		1/1	
조사구 확인 또는 조사명부 보완		2/2	
3-3. 조사항목별 조사 방법 (정확성)			5/5
주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성		3/3	
조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부		1/1	
3-4. 현장조사 관리 (정확성)			5/5
현장조사 관리 체계		1/1	
현장조사 관리 방법		2/2	
현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리		1/1	
현장조사 관리자 역할의 적절성		2/2	
현장조사 파라미터 기록·관리 여부		1/1	
조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도(지도점검) 실시		0/1	
3-5. 조사 질의응답 체계 (정확성)			5/5
현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성		3/3	
주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리		2/2	
현장조사 사례집 첨부		0/1	
4-1. 응답자, 4-3. 무응답 대처 ~ 4-4. 표본대체 (정확성)			5/5
적격 응답자의 지위, 지정 이유의 타당성		2/2	
항목 무응답 대처 방법		2/2	
단위 무응답 대처 방법		2/2	
표본대체 허용 기준		2/2	
표본대체 절차 및 방법		2/2	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
	표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	1/1	
5. 사후조사 (정확성)			해 당 없 음
	조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시	해 당 없 음	
	사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안	해 당 없 음	
6. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 7. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)			5/5
	행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2	
	행정자료 이용 시 발생하는 이용제약 사항 및 사유 파악	1/1	
	활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	
	활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1	
	활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2	
	행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성기관 기준)	2/2	
	행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록· 관리(통계작성기관 기준)	1/1	
	행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사 방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토		0.1/0.1	
2-1. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치		0/0.1	
2-2. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)		0.1/0.1	
4-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조 사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)		0.1/0.1	
정성평가		-0.8	

* 1.조사방법: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)

* 2-1.조사원채용및처우~2-3.조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)

* 3-1.조사업무흐름도~3-2.조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 3-3.조사항목별조사방법: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 3-4.현장조사관리: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 3-5.조사질의응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 4-1.응답자, 4-3.무응답대처~4-4.표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 5.사후조사: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 6행정자료활용목적및내용~7.활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -1점 ~+1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

본 조사는 지수작성 및 계절조정 통계가 아니고 무응답의 경우 표본을 대체하므로 지수와 관련된 사항 및 계절 조정 관련 사항, 항목·단위무응답 관련 사항에 대해서는 진단하지 않았다.

양곡소비량조사는 연결이 가능한 변수들을 파악하여 매칭 기준 변수를 설정한 후, 일대일로 매칭이 가능한 사업체만 추출한다. 행정구역코드가 없으면 주소에 따라 행정구역코드를 작성하여 행정구역코드와 사업체명 등 크로스로 매칭하고 매칭이 안되는 사업체는 같은 지역에 있는 업체 위주로 주소 전체에 대해 추가 확인한다. ‘(주)와 주식회사’의 사업체명 등 같은 의미의 단어이지만 변수 데이터 간 조금이라도 차이가 있으면 매칭이 불가하여 한계가 있는 것으로 나타났다.

회수된 조사표는 나라통계시스템을 이용하여 조사표를 입력하며 지방청(사무소)에서 입력 후 1차로 지방청(사무소)에서 내검을 실시하고 2차로 본청에서 내검을 실시한다. 「양곡소비량조사 시스템 매뉴얼」을 활용하여 조사결과 자료의 전산입력 방법 및 내용 등을 숙지하고 시스템에 수치 입력 시 범위를 설정하여 이상치 값에 대해 경고메세지가 나오도록 설정하였다.

매월 초 입력프로그램 공지사항에 마감 일자를 게시하여 체계적으로 관리하고 있다. 지방청(사무소)에서 자료입력 마감 여부와 내검 실시 여부를 시스템에서 확인할 수 있도록 하였으며, 본청은 지방청 입력완료를 확인 후에 실시한다. 필수내검과 사유내검을 분류하여 관리하고 있다.

□ 시사점

가구부문 중 농가의 가중치는 설계가중치를 사용하였으며, 추정은 1인당 연간 양곡 소비량을 추정하였으며, 추정식이 잘 제시되어 있다. 가구부문 중 비농가의 가중치는 설계가중치와 사후층화 가중치를 사용하였으며, 사후층화 모집단에 대해서 제시하고 있다.

매월 초에 마감 일자를 게시하여 체계적으로 관리하고, 필수내검과 사유내검으로 분류하여 필수내검은 반드시 수정해야 하므로 별도 저장하여 지방청(사무소)에 알려주고, 사유내검은 오류는 아니지만 검토가 필요한 내검으로 지방청(사무소)에서 재확인을 통해 처리할 수 있도록 관리가 잘 이루어지고 있다. 이에 따른 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 행정자료의 매칭방법 (정확성)		5/5
조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	1/1	
조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2	
3. 자료코딩 ~ 4. 자료입력 (정확성)		4/5
자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	1/2	
입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	1/2	
입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
5. 자료내검 (정확성)		4/5
조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	1/2	
입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	1/2	
전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
6-1. 주요 항목무응답 실태 ~ 6-3. 단위무응답 실태 (정확성)		해당없음
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 수치 제시	해당없음	
주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	해당없음	
주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
단위무응답률 수치 제시	해당없음	
단위무응답률 산출 산식	해당없음	
주요 하위그룹별 및 무응답 사유별 무응답률 검토	해당없음	
7-1. 가중치 조정 ~ 7-2. 통계추정 산식 및 내용(정확성)		4/5
무응답 가중치 조정	해당없음	
사후가중치 조정	1/1	
무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	1/2	
추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
추정치를 계산하는 산식	1/2	
8. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		5/5
주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
	주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	3/3	
	주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	1/1	
9-1. 지수 유형 및 산출산식 ~ 9-2. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)			해 당 없음
	사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해 당 없음	
	사용된 지수의 산출 산식	해 당 없음	
	지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해 당 없음	
	지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해 당 없음	
	가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해 당 없음	
9-3. 지수개편 ~ 9-4. 디플레이터(정확성)			해 당 없음
	지수개편의 주기	해 당 없음	
	지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해 당 없음	
	과거자료 접속방법	해 당 없음	
	디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해 당 없음	
	디플레이터의 불변화 방법	해 당 없음	
10-1. 계절조정 의미 및 적용 방법 ~ 10-3. 계절조정 시계열 보정(비교성)			해 당 없음
	계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해 당 없음	
	계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해 당 없음	
	계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해 당 없음	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0.1/0.1	
5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1	
5. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0.1/0.1	
5. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등 기록·관리		0.1/0.1	
6-1. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
6-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-3. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0/0.1	
6-4. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		0/0.1	
6-4. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0/0.1	
8. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표집오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0/0.1	
정성평가		0.6	

- * 1.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
 * 3.자료코딩~4.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
 * 5.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
 * 6-1.주요항목무응답실태~6-3단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
 * 7-1.가중치 조정~7-2.통계추정산식및내용: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
 * 8.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
 * 9-1.지수유형및산출산식~9-2.지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
 * 9-3.지수개편~9-4.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
 * 10-1.계절조정의의미~10-3.계절조정시계열보정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
 * 정성평가: -1점 ~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

양곡소비량조사의 통계공표 및 관리와 관련한 사항이 잘 관리되고 있는 것으로 확인되었으며 이용자를 위한 서비스도 충실히 제공하고 있는 것으로 판단된다.

공표되는 통계의 주요 분류 수준을 설명하고 있으며, 주요 통계표와 그래프, 결과보고서와 함께 결과보고서 이용 안내를 제공하고 있다. 공표되는 통계의 해석 및 이용 시 유의사항을 작성하여 자료의 오용을 방지하고 있다.

양곡소비량조사의 조사대상기간은 전년 11월 1일부터当年 10월 31일까지이며, 조사실시기간은 가구부문은 매월 1일~20일 동안 조사하고 사업체는当年 11월 1일부터 15일까지 실시하여, 공표는 익년 1월에 보도된다. 공표는 통계청 홈페이지를 통해 공표하고 있는 것으로 확인되었다. 본 조사의 시계열 단절 현상은 없으며, 일본·대만의 쌀 소비량을 함께 제시하였다.

통계법에 따라 자료 수집 과정에서의 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치를 하고 있으며, 공표자료의 비밀번호, 자료 보안 및 접근제한도 통계법에 의해 이루어지고 있다. 원자료 제공 시 단독 또는 조합을 통해 응답자가 식별 가능성이 있는 항목을 비공개로 하고 있다.

통계청에서 마이크로데이터 생성·관리를 하고 있으며, MDIS를 통해 서비스를 하고 있으며 SPSS, SAS 등 다양한 형태로 제공하고 있다. 양곡소비량조사는 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다. 이와 같은 자료들은 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

□ 시사점

통계의 개념 및 조사기준시점은 동일하게 적용하였으며 기존 가계지출조사에서 2019년 1월 조사체계가 가계동향조사로 변경되어 비농가 양곡소비량조사 표본 설계 및 조사대상, 조사방법이 변경되었다. 이에 따른 주요 품목에 대한 분석

결과와 해석을 작성하였다.

보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 점검 결과, 3개의 통계표 중 3개(100%)의 통계표가 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질이 양호한 편이다. 통계청 MDIS를 통해 이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다.

양곡소비량조사는 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공 등 여러 가지 방법으로 통계공표를 다양하게 하면서 이용자가 편하게 이용하고 접할 수 있도록 노력하고 있는 것으로 판단된다. 통계공표 방법은 다양하지만 통계설명자료 내용이 부족한 것으로 보인다. 참고자료에 대한 통계설명자료로 작성 지침서만 제공하고 있으며, KOSIS 통계설명자료를 제외한 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공도 적은 것으로 확인되었다. 이용자 요구사항 반영실태 진단과정에서도 통계설명자료나 보고서 등으로 확인하지 못하거나 이해하지 못한 부분들이 많은 것으로 파악되었다. 이에 따른 정성평가에 감점을 부여하였다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 공표통계 해석방법 (관련성)		4/5
주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
통계 공표의 적정성(상대표준오차 등) 검토	1/3	
주요 통계표, 그래프	2/2	
공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
1-2. 공표통계 정확성 (정확성)		5/5
공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
공표된 통계수치의 정확성	3/3	
2-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	5/5	
2-2. 공표일정 (정시성)		5/5
사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
3-1. 통계 작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성 (비교성)			5/5
	통계의 개념 동일 여부	1/1	
	분류체계 동일 여부	1/1	
	조사 기준시점 동일 여부	1/1	
	조사 실시시기 동일 여부	1/1	
	변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	2/2	
	시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
	작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
	국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
3-4. 동일영역 통계와 일관성 ~ 3-6. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			5/5
	작성통계와 동일하거나 유사한 조사내용 혹은 항목을 포함한 조사의 명칭과 개요	3/3	
	두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	2/2	
	동일한 내용을 조사하는 작성주기가 다른 통계의 명칭과 개요	해당없음	
	두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
	작성통계의 잠정치와 확정치의 차이	해당없음	
	두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
4-1. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			5/5
	통계공표 방법의 다양화(브리핑 제공, 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공)	3/3	
	국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
4-3. 통계설명자료 제공 (명확성)			4/5
	통계 설명자료에 대한 소재 정보	2/2	
	국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에 정보 제공	-	
	통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
	통계설명자료 제공(조사관리)	3/3	
	통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계추정 추계 및 분석)	해당없음	
	통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
	통계설명자료 제공(참고자료)	1/3	
	간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	2/3	
5-1. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			5/5
	마이크로데이터 생성 방법	2/2	
	마이크로데이터 관리 방법	2/2	
5-2. 마이크로데이터 서비스 (접근성)			5/5
	마이크로데이터 제공	2/2	
	마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간,	3/3	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수/ 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
	구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공 항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷 주소 제시		해 당 없 음 1/1
	마이크로데이터 미제공 사유		
	마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)		
5-3.마이크로데이터 일치율 (정확성)			10/10
	마이크로데이터 점검용 자료 제출	5/5	
	마이크로데이터 일치율 점검 결과	5/5	
6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 6-3 자료 보안 및 접근제한(관련성)			5/5
	자료수집과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	자료처리과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	자료보관과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	공표자료에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법	2/2	
	마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호 조치/방법	2/2	
	자료 유실, 유출, 훼손 등 예방을 위한 자료보안 지침/조치	2/2	
추 가 진 단 항 목		추 가 점 수 (진 단 점 수/배 점 점 수)	
1-1. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0/0.1	
2-1. 기간 단축 가능성 검토		0.1/0.1	
3-3. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시		0.1/0.1	
3-6. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토		0/0.1	
3-7. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		0/0.1	
4-1. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과		0.1/0.1	
5-2. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시		0/0.1	
정성평가		-0.5	

- * 1-1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 1-2.공표통계정확성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-1.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 2-2.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3-1.통계작성방법의비교성~3-3.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3-4.동일영역통계와일관성~3-6.잠정치와확정치의일관성: 13점 이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 4-1.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 4-3.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- * 5-1.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- * 5-2.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 5-3.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- * 6-1.자료수집처리및보관과정의비밀보호~6-3.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

6. 통계기반 및 개선 진단결과

양곡소비량조사 작성기관인 통계청은 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위해 통계조사 과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 또한 통계청, 통계 전문기관에서의 사외교육 및 사내교육을 적극적으로 활용하고 이수하여 업무의 전문성을 제고하고자 지속적으로 노력하고 있는 것으로 확인되었다.

사업 예산 내역 및 산출 내역에 대한 내용이 비교적 상세하게 기술되어 있는 것으로 판단된다.

가구부문 양곡소비량 조사방법을 개선하기 위해서 연구하고 정기통계품질진단 결과에 따른 통계 설명 자료 개선, 조사 항목에 대한 설명 추가 등 개선과제를 모두 이행하여 본 통계의 품질 향상을 위해 노력하고 있음을 확인하였다. 이에 따른 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 기획 및 분석 인력 (정확성)			5/5
통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술		2/2	
외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성		해 당 없음	
최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)		1/1	
3. 통계위탁 조사 (정확성)			해 당 없음
통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영		해 당 없음	
조사 원료 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록		-	
조사기획서(사업계획서)		해 당 없음	
(표본조사) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부		해 당 없음	
(전수조사) 모집단 명부 일체		해 당 없음	
조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집 등)		해 당 없음	
조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)		해 당 없음	
조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서		해 당 없음	
에디팅(내용검토) 요령서		해 당 없음	
현장조사 평가보고서		해 당 없음	
자료처리 보고서		해 당 없음	
최종보고서		해 당 없음	
4. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)			
통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리		2/2	
최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항		해 당 없음	
과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역(중점관리과제, 기관관리과제 포함)		1/1	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토		0.1/0.1	
정성평가		0.2	

* 1.기획및분석인력: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

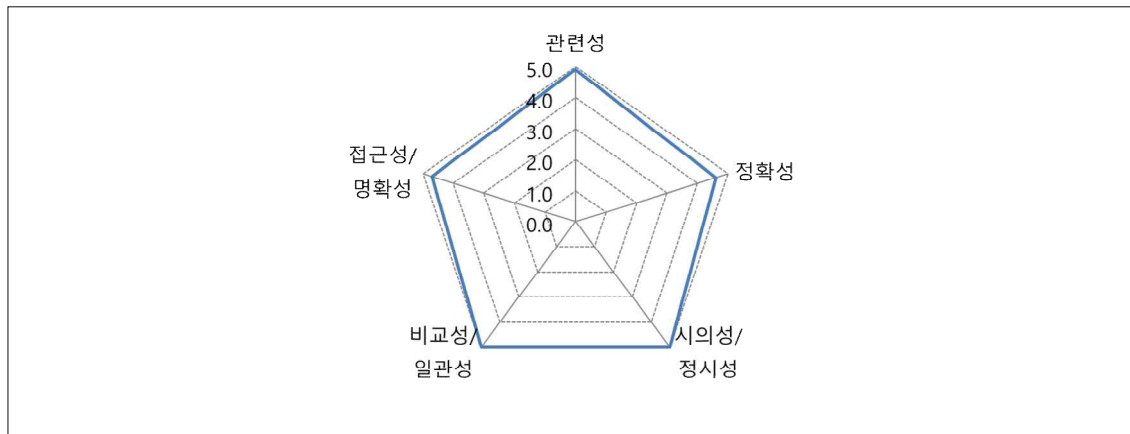
* 3.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 4.통계품질관리및개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 양곡소비량조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.9점, 정확성 척도 4.6점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 4.7점으로 진단되었다.



<그림 2> 「양곡소비량조사」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원 진단에서 양곡소비량조사는 5.0점 중 4.9점으로 진단되었다. 양곡소비량조사는 통계작성기획, 통계의 조사개요, 통계의 작성 목적, 주요 이용자 및 용도 등에 대한 안내가 잘 이루어져 있고, 이를 통해 관련성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 판단되었다.

통계작성문서화와 관련하여 기본계획서는 지침서 조사개요로 되어 있어 통계작성과정별로 문서화 하는 과정에서 기본계획서를 작성하여 첨부할 필요가 있다.

양곡소비량조사의 주된 활용분야에 대한 명시와 국내 또는 해외 관련 통계나 유사 사례에 대한 사전 검토도 잘 이루어져 있다. 수시로 이용자의 의견을 수렴하고, 개선(안)에 대하여 관련기관과 회의를 진행, 전문가 자문을 통해서 개선 방법은 논의하고 있다. 주요 이용자를 대상으로 이용목적, 이용 횟수 등을 파악하고 개선의견 청취 및 의견수렴을 통한 개선방안 마련, 의견수렴 결과들

반영하여 정책에 활용 및 고객 만족도 제고에 노력하고 있어 관련성은 우수하다고 진단되었다.

2. 정확성

대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 이 추정된 값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원 진단에서 양곡소비량조사는 5.0점 중에 4.6점으로 진단되었다. 양곡소비량조사는 조사표 구성을 위한 내·외부 전문가 회의를 개최하고 회의 결과를 반영하여 조사표를 구성하는 등 노력하고 있는 것으로 평가된다. 공표된 통계표의 형식, 단위표기, 주석 등은 적절한 것으로 나타났으며 공표된 통계 수치 역시 정확한 것으로 확인하였다. 마이크로데이터 생성 및 관리 방법에 관한 기술도 확인할 수 있었다. 마이크로데이터 점검 결과 양곡소비량조사 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표가 3개가 모두 일치하여 100%의 일치율이 나타났다.

별도의 현장조사 사례집 없이 지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하였다. 별도의 현장조사 사례집을 만들 필요가 있다. 또한 조사결과 자료의 전산입력 방법, 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법 등 전체적인 방법에 대한 적절성을 검토할 필요가 있다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과 공표시점 간의 차이를 나타내는 지표로 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 해당 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원 진단에서 양곡소비량조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 통계공표 관리 및 이용자 서비스가 잘 작성되었고, 이를 통해 시의성/정시성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다. 양곡소비량조사는 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이가 9개월 미만으로 시의성이 높고 또한 예고된 통계 공표일정을 정확히 준수하고 있는 통계로 판단된다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간적 또는 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 의미하는 것이고, 일관성은 동일한 경제·사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타낸다. 해당 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원 진단에서 양곡소비량조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 양곡소비량조사는 조사항목, 적용분류체계, 통계작성방법 등 비교성 관련 내용이 잘 작성되어 있고, 이를 통해 비교성/일관성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다. 통계의 개념, 분류체계, 조사 기준시점 등 매년 동일하게 적용되었고 기존 가계지출조사에서 2019년 1월 조사체계가 가계동향조사로 변경되었는데 이에 따른 비농가의 주요 품목에 대한 분석 결과와 해석을 작성하였다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지 하는 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 말한다. 해당 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원 진단에서 양곡소비량조사는 5.0점 중 4.7점으로 진단되었다. 국가통계포털(KOSIS)에 수록하고 보도자료 제공, 홈페이지 제공 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 있다. 국가통계포털에 통계개요에 대한 모든 항목에 대한 통계설명자료가 작성되어 있으나 참고자료에 대한 통계설명자료가 부족하고 KOSIS 통계설명자료 외에 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료가 적은 것으로 판단된다.

제 3 절 진단결과 종합표

『 양곡소비량조사 』 통계정보보고서를 기반으로 6개 통계작성절차별 품질지표들을 진단하였고 이를 기반으로 5개 품질차원별 진단 결과도 함께 도출하였다. 최종 진단결과 종합 점수는 다음과 같다.

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품 질 차 원	1. 통계작성기획	2 통계설계	3 자료수집	4 통계처리 및 분석	5 통계공표, 관리 및 이용자서비스	6 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	5.0	5.0		4.5	5.0	4.9
정확성		4.3	4.7	4.4	5.0	5.0	4.6
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					4.7		4.7
평점 (5점척도)	5.0	4.5	4.8	4.4	4.8	5.0	4.7
가중치 적용	8.2	15.0	19.5	21.0	24.4	5.8	93.9
추가점수 (정성평가 포함)	0.3	0.1	-0.5	1.0	-0.2	0.3	1.0
총계	8.5	15.1	19.0	22.0	24.2	6.1	94.9

* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있음

제 3 장 개선과제별 개선방안

지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계 이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『양곡소비량조사』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 진단, 자료수집 체계 점검, 표본설계 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 마이크로데이터 품질 점검, 공표자료 오류 점검이라는 7가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

제 1 절 현장조사 사례집 작성

1. 현황 및 문제점

양곡소비량조사는 가구부문과 사업체부문으로 분류되며, 조사방법에 차이가 있다. 가구부문은 자기기입식 및 면접, CASI 조사로 이루어지며, 사업체부문은 면접·전화·이메일·팩스 등을 통해 조사가 이루어진다. 가구부문과 사업체부문 각각에 대한 지침서가 있으며 이를 통해 교육을 진행하고 있다. 양곡소비량조사는 2가지 부문으로 조사가 이루어지고 다른 조사방법을 사용하지만 그에 따른 현장조사 사례집이 별도로 존재하지 않는다. 현장조사 사례집 없이 지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하거나 자주 질문하는 내용을 정리한 엑셀 파일을 교육 시 사례에 포함하여 교육을 진행하고 있다. 한 번의 교육으로 사례를 모두 이해하거나 기억할 수 없다. 자주 질문하는 상황임에도 알지 못하거나 겪지 못했던 상황이 발생했을 때 상부 또는 직장 상사에게 보고 후 업무 처리를 한다면 많이 시간이 지체되고 응답자가 조사 응답을 포기하거나 회피하는 경우가 발생할 수 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사는 지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하거나 교육 시 사례를 교육하고 있지만 지침서 내에는 현장조사 요령(조사 불응, 장기 부재, 재난재해 발생 등)에 대하여 작성되어 있다. 빈번하게 발생하는 상황, 드물게 발생하지만 조심해야 하거나 꼭 기억해야 하는 상황 및 내용 등을 엑셀 파일에 작성하여 자주 질문하는 내용과 함께 현장조사 사례집을 별도로 제작할 필요가 있다. 별도로 제작한 현장조사 사례집을 조사에 활용한다면 조사원이 직접 숙지하고 기억하면서 업무 처리를 빠르게 하는 등 조사업무의 효율성을 높일 수 있고 조사의 질도 향상될 것이다.

제 2 절 통계설명자료 보완

1. 현황 및 문제점

양곡소비량조사는 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공 등 여러 가지 방법으로 통계공표를 다양하게 하면서 이용자가 편하게 이용하고 접할 수 있도록 노력하고 있는 것으로 판단된다. 통계공표 방법은 다양하지만 통계설명자료 내용이 부족한 것으로 보인다. 참고자료에 대한 통계설명자료로 작성지침서만 제공하고 있으며, KOSIS 통계설명자료를 제외한 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공도 많지 않은 것으로 확인되었다. 이용자 요구사항 반영실태 진단과정에서 통계설명자료나 보고서 등으로 확인하지 못하거나 이해하지 못한 부분들이 있어 궁금한 부분들에 대해 정보 보완을 원하는 이용자가 많았다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

양곡소비량조사는 양곡 수급 계획, 식생활 개선, 식량문제 연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초 자료 제공을 목적으로 조사가 이루어지고 있다. 이루어진 조사를 기반으로 여러 가지 방법으로 공표되는 등 이용자가 내용을 접하거나 편하게 이용하고 있다. 이용자의 편의성과 접근성을 높이기 위해 노력하고 있는 만큼 표본조사, 통계추정 및 분석 방법 등 누락된 정보로 보완하여 이용자의 궁금증을 해소시킬 필요가 있다. 병원·요양원 등 특수 집단가구에 해당하는 비적합 가구를 포함하지 않는 것에 대한 설명 등 통계설명자료에 정보를 보완하여 이용자의 궁금증을 해소하는 것이 필요하다.

제 3 절 조사 설계 또는 변경 검토

1. 현황 및 문제점

양곡소비량조사 가구부문의 조사 문항 중 ‘외식·결식·접대 횟수’를 묻는 문항이 있다. 양곡소비량조사는 쌀이 가장 큰 관심사로 다수의 이용자가 쌀에 대한 조사 결과를 확인하고 있다. 외식 횟수에 관한 조사 문항이 쌀을 이용하지 않아도 외식 횟수로 카운트가 되어 외식소비량을 산정하기 때문에 이용자가 원하는 부분이나 결과를 얻는데 한계가 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

양곡소비량조사의 가장 중요한 쌀 부분에 대한 조사의 정확도를 높일 필요가 있다. ‘외식·결식·접대 횟수’를 통해 쌀 소비를 파악할 수도 있으나 외식 소비량을 과대 또는 과소평가하지 않고 정확하게 산출할 수 있는 조사 설계 또는 변경을 검토할 필요가 있다.

제 4 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질지원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	현장조사 사례집 작성	- 별도의 현장조사 사례집 제작	- 조사업무 및 조사의 질 향상	정확성	자료수집 체계 점검, (2통계설계)	
중기	통계설명 자료 보완	- 통계설명자료에 누락된 항목 및 이용자 궁금 요소 파악 및 보완	- 접근성 개선	접근성	표본설계 점검, FGI, (5통계공표 관리 및 이용자서비스)	
장기	조사 설계 또는 변경 검토	- 외식소비량 산출을 위한 조사 설계 또는 변경	- 통계의 정확성 제고	정확성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, (3자료수집)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
면 접 일 시	2022년 4월 28일
연 구 원	김영순
연구보조원	조귀래

제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 점검대상
 - 통계청 통계담당자, 동남지방통계청 팀장, 동남지방통계청 주무관
- 점검내용
 - 자료수집 준비과정, 홍보 방법, 조사(방문) 과정 확인, 조사(방문) 과정에서 발생할 수 있는 여러 상황에 대한 대처법 및 지침, 응답률 확인 등 자료수집 전반에 관한 점검
- 점검방법
 - 점검 대상자들에게 질의서를 제공한 후 서면으로 진행

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
4.28.	통계청 이OO	동남지방통계청	서면 확인이 필요한 자료수집 체계 점검 근거자료 확인 및 자료수집 체계 전반에 관한 점검
	동남지방통계청 허OO		
	동남지방통계청 이OO		
	동남지방통계청 김OO		
	동남지방통계청 김OO		

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선의견
조사원 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> - 코로나로 인하여 비대면 교육, 동영상 교육 대체로 조사원의 이해 정도와 반응을 파악이 쉽지 않아 교육이 제대로 진행되지 않을 수도 있음 	<ul style="list-style-type: none"> - 코로나 상황이 호전 시 대면으로 진행
조사 질의응답 체계	<ul style="list-style-type: none"> - 지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하고 있으나 별도의 현장조사 사례집이 없음 	<ul style="list-style-type: none"> - 현장조사 사례집을 만들어 조사에 활용

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 자료수집 체계 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려있으며, 이는 조사나 보고 등 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다. 따라서 자료수집 체계 점검에서는 조사기획자, 조사관리자, 조사원을 대상으로 자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 인식하고 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 높이는 데 목적이 있다.

나. 점검 설계

양곡소비량조사의 작성방법은 조사통계이며 가구부문과 사업체부문으로 구성되어 있다. 가구부문은 농가경제조사, 가계동향조사와 함께 진행되고 사업체는 단독표본으로 연간소비량에 대한 조사항목으로 구성되어 있다. 조사방법은 통계청 직원이 서면, 현장, 온라인조사를 병행하고 있다. 이에 따라 지방통계청 중 동남지방통계청 팀장과 주무관을 선정하여 인터뷰를 진행하였다. 진단 방법은 자료수집 방법 및 과정 실사관리 등 자료수집 체계 전반을 점검하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

민간위탁이 아닌 작성기관인 통계청에서 직접 자료수집을 하므로 조사 대상이 조사원에 대해 신뢰를 함으로써 자세한 자료수집이 되고 있었다. 조사원에 대한 조사원 평가를 실시하여 질 높은 조사 결과를 얻을 수 있다. 지방통계청의 조사원이 선정된 표본과의 좋은 유대 관계를 형성하여 조사 거부에 해당하는 경우는 적으나 현장조사 사례집이 별도로 없이 조사가 이루어지고 있음을 확인하였다.

지역의 크기, 인구 등에 따라 선정되는 표본의 수가 상이하여 지역별 조사원이 담당하는 조사 가구는 차이가 있으나 대부분 조사원 1인당 1~2개의 조사가구를 담당하고 있으므로 업무량이 많은 것으로 판단되지는 않는다. 다만 조사원이 양곡소비량조사 1개만 담당하고 있는 것이 아니라 여러 조사를 담당하고 있다.

(2) 문제점

코로나로 인하여 작년에 교육을 비대면 교육과 동영상 교육으로 대체하여 진행하였다. 이로 인하여 수업에 대한 실시간 질의응답이나 피드백이 되지 않았고 수업 진행에 어려움이 있었다. 교육을 진행할 때 주고받을 서류 등에 대한 상호체크를 함에 있어 불편하였다.

본 조사의 경우 별도의 현장조사 사례집이 없이 조사가 이루어졌다. 지침서 내의 카테고리에 사례를 첨부하고는 있으나 현장조사 사례집이 별도로 존재하지 않아 특별한 경우가 발생할 시 본청에 연락하여야 하는 번거로움이 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사원 교육을 대면으로 실시

조사원 교육을 이전에는 대면으로 실시하였으나 코로나라는 특별한 상황으로 인하여 비대면과 동영상 강의로 대체되었다. 현재 코로나 상황이 호전되고 있으므로 추후에 조사원 교육을 진행할 시 대면으로 진행을 하여 실시간 질의응답 및 피드백 및 서류 체크 등을 한다면 더 교육의 질을 높일 수 있고 질 높은 조사 결과 도출로 이어질 것이다.

(2) 현장조사 사례집 작성

본 조사는 오랜 기간 지속적인 조사가 이루어졌으므로 그동안 현장조사에 대한 사례가 축적되어 있으나, 별도의 현장조사 사례집은 작성되어 있지 않았다. 조사의 효율성을 높이기 위해서는 본 조사에 대한 조사 시 발생하는 사례를 정리하여 현장조사 사례집을 만들어 조사에 활용하도록 할 필요가 있다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	<ul style="list-style-type: none"> · 조사 응답 비율, 응답자특성 · 분석결과 자료 	응답비율 첨부파일, 지침서에서 확인함 분석결과 자료는 지침서에 현장조사 요령으로 작성됨
2-1 조사원 채용 및 처우	<ul style="list-style-type: none"> · 채용 과정 및 계획 문서 	해당없음(채용안함)
2-2 조사원 교육훈련	<ul style="list-style-type: none"> · 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등 	교육자료 첨부파일, 교육계획/결과 첨부파일에서 확인함 보안 교육 및 서약서, 조사원 평가 결과는 면접 시 서면으로 확인함 교육 전체 완료로 인하여 재교육 일정은 해당없음
2-3 조사원 업무량	<ul style="list-style-type: none"> · 응답소요시간, 조사난이도, 조사기간 등 참고자료 	결과 첨부파일 및 면접 시 서면으로 확인함
3-2 조사준비 및 준비조사	<ul style="list-style-type: none"> · 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역 	홍보내역, 사전통지서 첨부파일에서 확인함 조사구와 명부는 면접 시 서면으로 확인함
3-3 조사항목별 조사방법	<ul style="list-style-type: none"> · 조사 지침서 · 항목별 내검지침(추가 확인) 	지침서 첨부파일에서 확인함
3-4 현장조사 관리	<ul style="list-style-type: none"> · 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료 	지침서와 실사지도 첨부파일에서 확인함 파라미터 세부자료는 면접 시 서면으로 확인함
3-5 조사 질의응답 체계	<ul style="list-style-type: none"> · 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집 	지침서에서 확인함 다만 현장조사 사례집은 별도로 없으며 지침서 내의 카테고리 사례를 첨부하고 있음
4-2 기억응답	<ul style="list-style-type: none"> · 기억응답에 활용된 참고자료 	면접 시 서면으로 확인함
4-3 무응답 대처	<ul style="list-style-type: none"> · 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례 	지침서에서 확인함
4-4 표본대체	<ul style="list-style-type: none"> · 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료 	지침서에서 확인함 대체목록 첨부파일에서 확인함
5. 사후조사	<ul style="list-style-type: none"> · 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례 	실시계획/결과 첨부파일에서 확인함 면접 시 서면으로 확인함

붙임2

표본설계 점검 결과

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
점 검 일 시	2022년 4월 15일
연 구 원	오유진
연구보조원	심주용

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 양곡소비량조사 통계정보보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
 - 양곡소비량조사 표본설계내역
(가구_농가, 가구_비농가, 사업체)

II. 조사 개요

조 사 명	양곡소비량조사	
작 성 기 관 명	통계청	
작 성 주 기	1년	
전 수/표 본 조 사	전 수 ()	표 본 (●)
표 본 설 계 주 체	자체설계 (●)	외부용역 ()
조 사 목 적	양곡수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제 연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초자료를 제공	
조 사 대 상	- 가구부문_비농가 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 모든 일반가구(농가포함) - 가구부문_농가 : 대한민국 영토 내 농가 정의에 부합하는 모든 농가 - 사업체부문 : 한국표준산업분류 「식료품(10) 및 음료제조업(11)」 중 쌀 소비 사업체	
조 사 방 법	가구부문 : 자기기입식 및 면접, CASI 조사 사업체부문 : 면접, 전화, 이메일, 팩스 등 조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견
모집단 및 표본추출틀	- 모집단을 제시하고 있음	- 가구부문_비농가의 표본추출틀에 대한 현황 제시 필요
표본추출방법	- 층화, 표본배분, 표본추출이 적절하게 사용되고 있음	-
추정	- 각 부문에 맞는 추정식을 제시함	-
무응답처리	- 표본대체 방법 제시	- 무응답 현황 제시 필요

제3부 표본설계 점검 결과

1. 표본설계 점검 개요

양곡소비량조사의 통계명, 승인번호, 작성기관, 조사목적, 조사대상, 조사방법은 다음과 같다.

- (1) 통계명 : 양곡소비량조사 (작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제101049호
- (3) 작성기관 : 통계청
- (4) 조사목적 : 양곡수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제 연구 등
농업정책 수립에 필요한 기초자료를 제공
- (5) 조사대상 : 가구부문_비농가 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는
모든 일반가구(농가포함)
가구부문_농가 : 대한민국 영토 내 농가 정의에 부합하는 모든 농가
사업체부문 : 한국표준산업분류 「식료품(10) 및 음료제조업(11)」
중 쌀 소비 사업체
- (6) 조사방법 : 가구부문 : 자기기입식 및 면접, CASI 조사
사업체부문 : 면접, 전화, 이메일, 팩스 등 조사
- (7) 표본설계연도 : 가구_비농가:2019년, 가구_농가: 2017년, 사업체: 2021년

이번 표본설계 진단은 2021년 기준 양곡소비량조사에 대하여 표본설계 진단 항목에 따라 모집단 및 표본추출틀, 표본규모, 표본추출방식, 표본배정방식, 추정산식 등의 항목으로 나누어 진단하며, 작성기관에서 작성한 정보보고서와 표본설계내역서, 통계 간행물 등을 토대로 진단을 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

양곡소비량조사에 대한 모집단 및 표본추출틀에 대한 설명은 다음과 같다.

1. 가구부문_농가

- 목표모집단 : 대한민국 영토 내 농가 정의에 부합하는 모든 농가
- 조사모집단 : 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구
- 표본추출틀 : 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구 중 2017년 농가경제조사의 1인 농가를 포함한 3,000개 표본 농가

2. 가구부문_비농가

- 목표모집단 : 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 모든 일반 가구
- 조사모집단 : 2019년 등록센서스의 가계동향조사 비적합(기숙사, 특수 집단 가구 등) 가구를 제외한 일반가구
- 표본추출틀 : 가계동향조사(통합)의 표본조사구

3. 사업체

- 목표모집단: 한국표준산업분류 「식료품(10) 및 음료 제조업(11)」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
- 조사모집단: 2019년 기준 전국사업체조사 자료의 「식료품(10) 및 음료 제조업(11)」 중 쌀 소비 및 재고 사업체
- 표본추출틀
 - (작성방법) 2019년 기준 전국사업체조사 결과 주산업 또는 부산업이 식료품 및 음료 제조업인 사업체와 협회 회원사 명부를 이용하여 작성
 - (작성결과) 총 21,619개 사업체
 - 쌀 소비량 표본추출틀: 19,102개 사업체(33개 업종)
 - 1단계: 2019년 기준 전국사업체조사 결과명부 중 「쌀소비여부(Y)」와 「쌀 관련 사업 종류」를 활용하여 조사대상 사업체 추출

- 2단계: 「2020년 사업체부문 양곡소비량조사 조사모집단」에 2019년 기준 전국사업체조사 결과 반영
 - 3단계: 1, 2단계에서 포함되지 않은 <2020년 기준 쌀 소비량 관련 협회> 회원 사업체 추가
 - 4단계: 2020년 사업체부문 양곡소비량조사 결과 유고사업체 삭제
 - ※ <쌀 소비량 관련 협회> 사업체: 988개 사업체
- 쌀 재고량 표본추출틀: 2,517개 사업체(1개 업종)
- 1단계: 「2020년 사업체부문 양곡소비량조사 조사모집단」에 2019년 기준 전국사업체조사 결과 반영
 - 2단계: 1단계에서 포함되지 않은 <2020년 기준 쌀 재고량 관련 협회> 회원 사업체 추가
 - 3단계: 2020년 사업체부문 양곡소비량조사 결과 유고사업체 삭제
 - ※ <쌀 재고량 관련 협회> 사업체: 215개 사업체

(2) 점검결과

모집단 및 표본추출틀에 대한 점검결과, 양곡소비량 조사는 가구부문_농가, 가구부문_비농가, 사업체 부분으로 나누어 조사가 이루어지고 있다. 가구부문_농가의 목표모집단은 대한민국 영토 내 농가 정의에 부합하는 모든 농가로 조사모집단은 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구이며 표본추출틀은 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구 중 2017년 농가경제조사의 1인 농가를 포함한 3,000개 표본 농가로 정의하였다. 가구부문_비농가의 목표모집단은 조사기간 동안 대한민국에 거주하고 있는 모든 일반가구로 정의하였고, 조사모집단은 2019년 등록센서스의 가계동향조사 비적합(기숙사, 특수 집단 가구 등) 가구를 제외한 일반가구로 정의하였다. 표본추출틀은 가계동향조사(통합)의 표본조사구이다. 사업체 부분의 목표모집단은 한국표준산업분류 「식료품(10) 및 음료 제조업(11)」 중 쌀 소비 및 재고 사업체로 정의하였고, 조사모집단은 2019년 기준 전국사업체조사 자료의 「식료품(10) 및 음료 제조업(11)」 중 쌀 소비 및 재고 사업체이다. 표본추출틀은 2019년 기준 전국사업체조사 결과 주산업 또는 부산업이 식료품 및 음료 제조업인 사업체와 협회 회원사 명부를 이용하여 작성하였다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

양곡소비량조사에 대한 표본추출방법으로 층화기준, 표본크기, 표본배분 방법은 다음과 같다.

1. 가구부문_농가

○ 층화변수

- 층화변수: 시도(9개 지역), 가구원수(5개 그룹/1인 ~ 5인 이상)
 - 특·광역시는 인근 도에 포함시켜 9개 도로 작성
- 분류변수: 경영주 연령대(6개 그룹), 영농형태(농가경제조사 층변수)
 - ※ 연령대(30대~80대이상), 영농형태(논벼 1~2층, 시설(밭) 1~2층, 노지(밭) 1~2층, 과수 1~2층, 축산 1~2층, 2종겸업 1~2층)

○ 표본규모 및 추출

- 층내 분류기준에 의해 정렬 후 640개 표본을 계통 추출
 - 모집단의 지역 및 가구원수를 고려하여 비례배분함.

○ 표본관리

- 대상 농가가 농가경제조사 유고사유로 대체되는 경우, 대체된 농가경제조사 가구에서 조사

2. 비농가

○ 표본설계

- (표본추출방법) 층화 2단 집락추출
- (표본규모) 월 900가구 (연동표본, 6-6-6)

	2020.11 ~ 2021.10월
목표모집단	조사기간 중 대한민국에 거주하고 있는 모든 일반 가구(농가 포함)
조사모집단	2017년 인구주택총조사 일반조사구 내 일반 가구 및 2018년 등록센서스 전수 조사구 내 일반 가구
표본체계	가계동향조사(통합) 부표본
표본규모	월 900가구(연동표본, 6-6-6)
표본추출	층화 2단 집락추출 (조사구내 1구역 1번째 가구)
층 화	27개 지역층
내재층화 (분류지표)	권역, 소득, 주택유형, 가구 구성 등

○ 표본추출방법

- 층화 2단 집락추출
- 가계동향조사 표본조사구의 1번째 가구

3. 사업체

○ 설계 방향

- 협회에 속한 사업체를 전수조사하고, 나머지 사업체는 업종별 분포에 따라 L-H층화하되, 전년 조사결과 및 모집단수에 따라 다음과 같이 조정
 - (공표 업종 및 재고량) 공표하는 소비량 업종 10개 중 모집단수가 소규모 (N<125)이면서 전년 소비량 상위인 11121, 10730*은 전수조사, 그 외 소비량 8개 업종과 재고량 조사는 표본조사
- * 2020년도 소규모 전수조사 대상이었던 10620은 표본규모 증가로 인해 표본조사로 변경
 - (기타업종) 나머지 23개 업종은 기타로 묶어서 설계하되 전년 소비량이 많았던 기타 10개 업종*의 소비량 총계 추정에 문제가 없도록 기타 업종을 3개의 부차모집단으로 분리하여 설계
- * 2020년 기준 기타 업종 소비량 추정치 43,557톤 중 10개 업종이 40,823톤 (93.7%) 차지

- (부차모집단) 최근 소비량 상위이면서 공표 수준인 10개 업종과, 기타 업종 3개 그룹, 재고량 1개 업종(10611, 곡물도정업)으로 총 14개 부차모집단 설정
- 기타 업종의 부차모집단은 기타에 속한 23개 업종 중 ' 20년 소비량 상위 10개 업종의 종사자수 분포(제3사분위수)에 따라 2개의 그룹(99991, 99992)으로 나누고, 나머지 13개 기타는 99999로 묶음

- (L-H 층화) 부차모집단별로 L-H층화하여 전수층과 표본층으로 나누고, 표본 규모 및 배분은 네이만배분법으로 표본배분
- 표본층은 공표되는 산업분류는 2개층, 미공표되는 산업분류는 3개층으로 하였고, 목표 RSE는 3.5~8.0%를 고려함

○ 표본추출

- 표본추출방법: 층화계통추출
- 쌀 소비·재고량 관련 협회, 소규모업종 및 전수층 : 모두 표본으로 선정
- 표본층 : 계통추출방법에 의해 표본으로 선정
 - 내재적 층화효과를 위하여 종사자수 내림차순 정렬 후 계통추출함

○ 조사규모

- (전수업종) 협회에 등록된 1,203개 사업체, 2020년도 소비량 상위이면서 모집단수(N)가 소규모인 업종의 70개 사업체 (산업분류 10730, 11121)
- (표본업종) 업종별 L-H층화 결과 전수층 607개, 표본층 1,324개 사업체
- (조사규모) 2021년 표본규모는 전년 대비 4.8% 감소하여 총 조사규모는 3,204개
- * 협회전수는 전년대비 4.2% 감소 ('20년 1,256개 → '21년 1,203개)

(2) 점검결과

표본추출방법에 대한 점검결과, 가구부문_농가는 농가경제조사 3,000개 표본 가구 중 층화변수 시도, 가구원수, 분류변수는 경영주 연령대, 영농형태로 정렬 후 640 농가를 계통추출하였고, 가구부문_비농가는 가계동향 900개 표본조사구의 1번째 가구를 추출하였다. 사업체 부문은 협회에 속한 사업체는 전수조사하고 나머지 사업체는 업종별 분류에 따라 L-H층화를 하여 층화계통추출법으로 표본을 추출하였으며 이 과정을 제시하고 있다.

다. 추정

(1) 현황

양곡소비량조사에 대한 가중치 작성 및 추정식은 다음과 같다.

1. 가구부문_농가

○ 농가 가중값

- 설계 가중값(Design Weight)

- 설계 가중값은 표본설계 과정에서 모집단으로부터 표본을 추출할 때 추출단위가 표본에 포함될 확률의 역수

$$w_{c,thi} = \frac{N_{c,h}}{n_{c,th}}$$

- $w_{c,thi}$: 농가 t 월 h 층 i 가구의 가중값
- c : 농가
- t : 월(1, ..., 12)
- h : 층(9개 시도 × 가구원수 5개)
- i : 표본가구
- $N_{c,h}$: h 층의 모집단 농가수
- $n_{c,th}$: 매월 층별 조사완료된 농가 표본수

○ 추정식

- 추정 \widehat{Y} : 1인당 연간 양곡 소비량(kg)

$$\widehat{Y} = 1\text{인}1\text{일당 연평균 양곡소비량} \times 365\text{일} = \frac{365}{12} \times \sum_{t=1}^{12} (\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{Y}_{t,D} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} y_{t,hi}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi}}$$

여기서, $w_{t,hi}$: t 월의 i 가구의 최종 가중값,

t : 1월, ..., 12월,

D : 쌀, 보리쌀 ...

$y_{t,hi}$ = t 월의 i 가구의 1인1일당 양곡(kg) y 소비량

$$= \frac{\text{가구내 양곡(kg) } y \text{ 소비량}}{\text{가구원수} \times t \text{월의 일수} + (\text{접대회수} - \text{외식회수})/3}$$

$$- \text{분산 } \widehat{V}(\widehat{Y}_D) = \sum_{t=1}^{12} \widehat{V}_t(\widehat{Y}_{t,D}) = \sum_{t=1}^{12} \sum_{h=1}^H V_h(\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{V}_h(\widehat{Y}_{t,D}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (r_{hi} - \overline{r_{h..}})^2$$

$$r_{hi} = (w_{t,hi}(y_{t,hi} - \widehat{Y}_{t,D})) / \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} \quad \overline{r_{h..}} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} r_{hi} \right) / n_h$$

$$- \text{표준오차 } \widehat{SE}(\widehat{Y}_D) = \sqrt{\widehat{V}(\widehat{Y}_D)}$$

$$- \text{상대표준오차 } \widehat{RSE}(\widehat{Y}_D) = \widehat{SE}(\widehat{Y}_D) / \widehat{Y}_D \times 100$$

2. 가구부문_비농가

○ 설계가중값

- 월별로 가계동향조사(통합)의 설계가중값을 사용하여 시산
 - 조사구당 1가구를 고려하여 설계가중값을 시산

$$\text{설계가중값} \quad w_{hij}^b = \frac{M_h}{n_h M_{hi}} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}} = \frac{M_h}{n_h \times m_{hi}}$$

\uparrow
 층별
 일반조사구
 추출률 역수

\uparrow
 가구
 추출률
 역수

- w_{hij}^b : h 층 i 조사구 j 가구의 설계가중값
- M_h : h 층의 인총 전수조사구의 가구수
- M_{hi} : h 층 i 조사구의 전체 가구수(크기척도)
- n_h : h 층의 연간(분기) 표본 조사구수
- m_{hi} : i 조사구 내 표본 가구수($m_{hi} = 1$)
- $h = 1, 2, \dots, 27$: 설계층(지역), $i = 1, 2, \dots, n_h$: 조사구, $j = 1$: 가구

○ 사후조정 가중값

- 2020년 인구총조사 및 2020년 농림어업총조사 결과를 활용하여 벤치마크 모집단 시산
 - 모집단 가구수(비농가) = 전체가구수* - 농가수**
 - * 전체가구수: 2020년 인구총조사 결과 활용
 - ** 농가수: 2020년 농림어업총조사 결과 활용

- 층 : 지역(6개) × 가구원수(4개)
 - 지역 : 서울/경인(인천, 경기)/동북(대구, 강원, 경북)/호남(광주, 전남, 전북, 제주)/동남(부산, 울산, 경남)/충청(대전, 세종, 충북, 충남)
 - 가구원수 : 1인/2인/3인/4인 이상

$$\text{사후조정 가중값} \quad w_{hij} = w_{hij}^b \times \frac{\widehat{N}^c}{N^c}$$

- w_{hij}^b : h 층 i 조사구 j 가구의 설계가중값
- \widehat{N}^c : 사후층내 모집단 크기
- N^c : 사후층내 설계가중값의 합
- $c = 1, 2, \dots, 24(96)$

○ 가중값 분포

- 조사월별 최종 가중값의 분포를 검토한 결과,
 - 분산요인(UWE)은 최저 1.29에서 최고 1.37으로 안정적이며, 최대/최소의 비율은 최소 15.8에서 최대 34.4로 나타남

○ 추정식

- 추정 \widehat{Y} : 1인당 연간 양곡 소비량(kg)

$$\widehat{Y} = 1\text{인}1\text{일당 연평균 양곡소비량} \times 365\text{일} = \frac{365}{12} \times \sum_{t=1}^{12} (\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{Y}_{t,D} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} y_{t,hi}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi}}$$

여기서, $w_{t,hi}$: t 월의 i 가구의 최종 가중값, t : 1월, ..., 12월, D : 쌀, 보리쌀 ...

$y_{t,hi}$: t 월의 i 가구의 1인 1일당 양곡(kg) y 소비량

$$= \frac{\text{가구 내 양곡 (kg) } y \text{ 소비량}}{\text{가구원수} \times t\text{월의 일수} + (\text{절대회수} - \text{외식회수})/3}$$

$$\text{- 분산 } \widehat{V}(\widehat{Y}_D) = \sum_{t=1}^{12} \widehat{V}_t(\widehat{Y}_{t,D}) = \sum_{t=1}^{12} \sum_{h=1}^H V_h(\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{V}_h(\widehat{Y}_{t,D}) = \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (r_{hi.} - \overline{r_{h..}})^2$$

$$r_{hi.} = (w_{t,hi}(y_{t,hi} - \widehat{Y}_{t,D})) / \sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} \quad \overline{r_{h..}} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} r_{hi.} \right) / n_h$$

- 표준오차 : $\widehat{SE}(\widehat{Y}_D) = \sqrt{\widehat{V}(\widehat{Y}_D)}$
- 상대표준오차 : $\widehat{RSE}(\widehat{Y}_D) = \widehat{SE}(\widehat{Y}_D) / \widehat{Y}_D \times 100$

3. 사업체

○ 가중치

최종 가중값	$w_{di}^c = 1$, $w_{dhi}^s = \frac{N_{dh}^{s'}}$ $n_{dh}^{s'}$
· w_{di}^c	: 전수조사 d 업종 h 층 i 사업체의 가중값
· w_{dhi}^s	: 표본조사 d 업종 h 층 i 사업체의 가중값
· $N_{dh}^{s'}$: 표본조사 d 업종 h 층의 최종 추정된 모집단 수
· $n_{dh}^{s'}$: 표본조사 d 업종 h 층의 조사완료 표본 수
· i	: 표본 사업체

○ 추정식

- 전체 소비량 총계 추정식 $\hat{X} = \sum_h \hat{X}_h$
- 업종별 총계 추정식 $\hat{X}_h = \hat{X}_{hc} + \hat{X}_{hs}$

$$\hat{X}_{hc} = \sum_j x_{hj}$$

$$\hat{X}_{hs} = \sum_i \sum_j w_{hi} x_{hij} \quad \text{단, } w_{hi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$$

첨자	h : 업종	변수	n : 표본수
	c : 전수층		N : 모집단수
	s : 표본층		\hat{X} : 특성치 총계
	i : 표본층 내의 L-H층		x : 조사된 사업체의 특성치
	j : 조사된 사업체		

○ 분산

- 전체 소비량 분산 추정식 $Var(\hat{X}) = \sum_h Var(\hat{X}_h)$

- 각 업종별 분산 추정식

$$Var(\hat{X}_h) = Var(\hat{X}_{hs}) = \sum_i Var(\hat{X}_{hi}) = \sum_i \frac{N_{hi}(N_{hi} - n_{hi})}{n_{hi}} s_{hi}^2$$

$$\text{단, } s_{hi}^2 = \frac{1}{n_{hi} - 1} \left(\sum_j x_{hij}^2 - \frac{(\sum_j x_{hij})^2}{n_{hi}} \right)$$

- 표준오차 및 상대표준오차

$$- SE(\hat{X}) = \sqrt{V(\hat{X})}, \quad RSE = \frac{SE(\hat{X})}{\hat{X}} \times 100$$

(2) 점검결과

추정방법에 대한 점검결과, 가구부문_농가에서는 가중치는 설계가중치를 사용하였으며, 추정은 1인당 연간 양곡 소비량을 추정하였다. 가구부문_비농가의 가중치는 설계가중치와 사후층화 가중치를 사용하였으며, 사후층화 모집단에 대해서 제시하고 있다. 사업체부문에서는 가중치를 제시하고 있으며, 전체 소비량과 업종별 총계에 대하여 추정식과 분산 추정식을 제시하였다.

라. 무응답처리

(1) 현황

양곡소비량조사에 대한 무응답 처리방법은 다음과 같다.

○ 표본대체 가구부문

- 가구부문 양곡소비량조사는 농가경제조사, 가계동향조사와 동일한 표본이므로 해당 조사에 준하여 표본대체 후 조사
- 대상 농가가 농가경제조사 유고사유로 대체되는 경우, 대체된 농가경제조사 가구에서 조사

○ 표본대체 사업체부문

- 불응인정 횟수
 - 2회 차 설득에도 계속 조사에 불응하는 경우 사업체 규모 및 불응사유 설득방법 등 불응사업체의 현황을 농어업동향과에 통보
- 표본대체 방법
 - 전수 사업체 : 유고사유를 기재한 후 조사 중지
 - 표본 사업체 : 대체명부를 활용하여 다른 사업체로 대체
 - 지방청 및 사무소 총괄자가 전산시스템에서 제시하는 대체명부(표본층, 종사자수를 고려)에서 순서대로 조사 가능한 사업체로 대체
 - 대체할 예비표본이 없는 경우에는 지방청 및 사무소 총괄담당자가 농어업동향과와 협의하여 진행

(2) 점검결과

무응답처리에 대한 점검 결과, 가구부문은 농가경제조사, 가계동향조사와 동일한 표본을 사용하여 해당조사에서 표본대체 후 조사가 이루어져 무응답이 제시되지 않았다. 사업체 부문에서는 표본대체 방법을 전수사업체와 표본사업체로 나누어 제시하고 있다. 하지만 무응답에 대한 현황과 내용을 제시하지 않아, 이를 제시할 필요가 있다.

붙임3

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
연 구 원	정미량
연구보조원	박연진, 최다빈

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
 - 조사표
 - 조사지침서
 - 통계자료(KOSIS, 보고서)
 - FGI 이용자 의견

II. 통계 개요

통 계 명	양곡소비량조사	
작 성 기 관 명	통계청	
작 성 주 기	가구(월간) / 사업체(연간)	
점 검 기 준 년 도	2021년	
전 수/표 본 조 사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 목 적	○ 가구부문 : 양곡수급계획, 식생활개선, 식량생산 목표설정, 식량문제 연구 등 농업정책 수립에 필요한 기초 자료를 제공 ○ 사업체부문 : 쌀 가공 산업의 연간 쌀 소비량 및 쌀 도정업체의 쌀 보유 재고량을 추정하여 쌀의 생산, 소비 및 재고와 관련된 수급계획에 이용	
조 사 대 상	○ 가구부문 : 농가 및 비농가 ○ 사업체부문 : 식료품 및 음료 제조업 및 도정업체	
조 사 방 법	○ 가구부문 : 자기기입식 및 면접, CASI 조사 ○ 사업체부문 : 면접, 전화, 이메일, 팩스 등 조사	
주 요 조 사 항 목	○ 가구부문 : 외식·결식·접대 횟수, 품목별 양곡소비량(월초재고량, 월중수입량, 월중지출량, 월말재고량) ○ 사업체부문 : 사업체 기본사항, 연간쌀 소비량	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함	-	
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 10개 확인	-	
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 적절함	-	
조사항목의 적정성	- 조사항목 구성 및 질문 방식이 대체로 적절함 - 문항 보완 및 수정 검토	- 조사표 보완 검토	
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문이 적절함	-	
기준시점의 적정성	- 조사항목별 기준시점이 적절함	-	
조사표 변경 이력 관리	- 조사표 변경 이력 관리가 적절함	-	
조사항목별 작성요령 및 유의사항	- 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함	-	
동일영역 통계와 일관성	- 동일영역 통계의 명칭 및 개요를 제시함 - 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 동일영역 통계와 본 통계는 목적과 작성대상의 차이로 비교하지 않음	-	해당 사항 없음

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

「조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검」은 응답자의 응답 부담 경감, 이해도 제고를 위해 조사표 설계 과정에서 발생할 수 있는 측정오차를 점검하는 과정으로, 자료수집의 정확성 진단을 강화하기 위하여 점검하는 과정이다.

조사표는 조사목적에 부합하는 정보를 응답자로부터 얻기 위하여 고안된 질문들을 모아놓은 표이다. 조사표는 자료수집과정에서 아주 핵심적인 역할을 한다. 자료가 조사표의 질문에 근거하여 수집되기 때문에 조사표는 자료 품질에 직접적인 영향을 준다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를 들어 동일한 영역에서 조사통계 간 유사한 통계 항목이 존재할 수 있으며, 보고·가공통계에서 공표하고 있는 항목이 조사통계에서도 조사 후 공표되는 항목이 있을 수 있다. 통계마다 목적, 대상 범위, 표본설계가 다르므로 완벽하게 동일한 결과를 제공하지는 않는다. 그러나 유사한 내용을 공표하고 있다면 어느 정도 일관성이 있어야 이용자가 신뢰할 수 있다.

진단에서는 통계정보보고서를 기반한 절차적 점검과 조사표 항목 점검 및 유사통계 비교·분석 등을 실시하였다.

가) 조사표 설계 적정성 진단

통계정보보고서 및 기타 설명자료 등을 기반으로 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 조사표 변경 이력을 점검한다. 그리고 조사표 점검 및 FGI 의견을 토대로 조사항목 구성 및 질문 방식의 적정성, 응답항목 및 지시문의 적정성, 기준시점의 적정성, 조사항목별 작성요령 및 유의사항 등을 점검한다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

점검대상이 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 파악한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계 간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.

2. 점검 결과

가) 조사표 설계 적정성 진단

(1) 주요 용어 및 항목별 정의

양곡소비량조사는 조사원들이 이해하기 쉽도록 조사지침서에 ‘양곡’에 대한 정의와 세부 품목별 포함되는 양곡의 범위 등이 상세하게 작성되어있는 것으로 확인되었다.

(2) 조사표 구성

본 통계는 가구부문과 사업체부문으로 구성된 통계로, 가구부문의 경우, 농가경제조사와 가계동향조사에 포함하여 조사하고 있는 것으로 확인되어 가구부문의 조사표 구성 점검은 해당사항이 없다. 사업체부문 조사표 구성 점검 결과, 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목이 모두 수록된 것을 확인하였다.

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계는 실사지도 과정에서 발생한 문제점에 대한 개선사항과 전문가 자문회의 등 내·외부 개선의견을 수렴하고, 최종적으로 변경된 조사표를 토대로 조사표 및 조사지침서 등 표준화 검토과정을 거치는 것으로 확인되어 조사표 설계 및 변경 절차는 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 가구 및 사업체의 양곡(쌀) 소비량 및 재고량을 측정하여 양곡수급계획 및 농업정책을 수립하는 기초자료로 활용한다는 조사목적과 부합하는 조사항목으로 구성되어있는 것으로 확인되었다.

이용자 FGI 의견수렴 결과, 1인 가구의 증가로 외식 및 배달음식 비중이 높아지고,

1) ‘(4) 조사항목의 적정성’에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 견해가 아님

주식의 형태가 ‘쌀’에서 밀이나 즉석 밥 등 가공식품으로 변화함에 따라, 현 상황에 맞는 쌀 소비량이 추정 가능하도록 ‘외식 횟수’를 ‘전체 외식 횟수’와 그 중 ‘쌀밥 외식 횟수’로 구분하도록 문항 개선이 필요하다는 의견이 제시되었다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계의 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문의 적정성 점검 결과, 응답항목 구성이 적절한 것으로 나타났으며, 문항이 1쪽으로 구성되어있어 별도 지시문이 필요하지 않은 것으로 확인되었다.

(6) 기준시점의 적정성

가구부문은 매월 동일한 가구를 대상으로 조사를 실시하고 있으며, 사업체부문은 소비량 및 재고량을 측정하는 문항에 작성기준시점이 명시되어있는 것으로 확인되었다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 주로 표본 개편에 따라 변경승인을 실시하고 있는 것으로 확인되었다. 2017년 조사의 정확성을 제고하기 위해 가구원 인적사항과 양곡 품목분류에 대한 변경승인을 받은 것으로 나타났으며, 최근 조사표 문항에 대한 변경사항은 없는 것으로 확인되었다. 주요 변경사항을 통계정보보고서와 보도자료에 명시하고 있는 것으로 나타났다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 조사개요 및 조사요령, 조사표 작성요령 등이 작성된 조사지침서를 조사원들에게 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 항목별 정확한 작성방법과 다양한 사례 및 작성예시가 포함되어있는 것으로 나타나 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

2) ‘(5) 응답항목 및 지시문의 적정성에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 간해가 아님

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 통계는 가구 및 사업체 부문의 양곡 소비량 및 재고량을 조사한다는 점에서 식품산업원료소비실태조사(농림축산식품부)가 동일영역 통계로 확인되나, 두 통계 간 작성목적과 조사모집단 및 조사대상기간 등 차이가 있어 비교하지 않았다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	양곡소비량조사	식품산업원료소비실태조사
작성기관	통계청	농림축산식품부
통계종류	조사통계	조사통계
작성목적	양곡수급계획, 식생활개선, 식량생산목표설정 등 농업정책수립에 기초자료로 제공	원료 농축산물의 주요소비자인 식품제조업의 원료 수급 및 산업경쟁력 강화에 필요한 정책수립에 필요한 통계자료 구축
작성대상 및 범위	가구(농가, 비농가) 및 「식료품 및 음식제조업」 사업체	5인 이상 「식료품 및 음식제조업」 사업체
작성단위	가구 및 사업체	사업체
작성주기	가구(월간) / 사업체(연간)	1년
공표시기	조사기준년도 익년 1월	조사기준년도 익년 2월
표본/전수	표본조사	표본조사
작성규모	1,540가구 및 2,749개 사업체	6,000개 사업체

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

본 통계와 식품산업원료소비실태조사는 ‘쌀 소비량’ 측면에서 유사항목이 존재하나, 작성목적이 다르고, 조사모집단 및 조사대상기간 등 차이가 있어 비교하지 않았다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 보완 검토

조사항목의 적정성 점검 결과에 따라 다음과 같이 조사표를 보완 및 검토할 필요가 있다.

<표 2> 2021년 조사표 보완 검토사항

문항번호	내용
I. 외식·결식·접대 횟수	- 외식 횟수를 ‘전체 외식 횟수’와 ‘쌀밥 외식 횟수’로 구분 검토

붙임4

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
면 접 일 시	2022년 5월 18일
연 구 원	김영순
연구보조원	조귀래

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정			
<div>● 참석자 선정 방법</div> <div><div>- 이전에 참여했던 명단을 작성기관과 한국통계진흥원에서 받아 직접 유선으로 연락하여 1명을 선정함</div><div>- 직접 유선으로 연락했던 2곳의 기관에서 다른 참석자를 추천받아서 2명을 선정함</div><div>- 이전 참여했던 명단에서 메일로 연락을 통해 1명을 선정함</div><div>- 참석하기로 했던 기관에서 추가로 다른 부서 참석자를 추천받아서 1명을 선정함</div></div>		<div>● 참석자 현황</div> <div><div>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함)3명</div><div>- 교수1명</div><div>- 연구원2명</div><div>- 대학원생 또는 대학생1명</div><div>- 일반인1명</div><div>- 기타()1명</div></div>	
<div>● 실시 장소</div> <div>대전 한국통계진흥원 706호 회의실</div>			
<div>● 소요 시간</div> <div>1시간 30분</div>			
2. 회의 참석자 명부			
연번	소 속	성 명	직 위
1	농림축산식품부 식량정책과	정OO	행정사무관
2	한국농촌경제연구원 환경자원연구부	김OO	연구위원
3	한국농촌경제연구원 곡물관측팀	조OO	연구위원
4	한국쌀가공식품협회 전략기획실	최OO	실장
5	국회입법조사처 산업자원농수산팀	편OO	조사관보

II. 회의 진행

회의 진행		
<ul style="list-style-type: none"> - 회의자료 배포 후, 미리 내용을 숙지하고 이에 대한 자유로운 토론 진행 	● 사회자 : 김영순	
	● 기록자 : 조귀래	
	● 관찰자 : 정미량	
	● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음	

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 병원, 요양원 등 조사 표본에 포함되지 않는 곳에 대한 설명 작성	- KOSIS, 이용자용정보보고서 등에 추가 설명 작성
	- 외식 횟수 등 양곡소비량조사의 주 생산품인 쌀에 맞춘 조사 또는 결과 해석	- 외식 횟수, 쌀 등 이용자의 요구사항에 대해 유사 항목으로 조사되고 있는 통계조사 알림
	- 가구 부문은 월 단위로 자료수집이 이루어지고 있음에도 1년 주기로 공표	- 공표 주기 검토
	- 양곡 소비 방식의 변화에 따른 다양한 통계정보 필요	- 양곡 소비 방식의 변화를 반영한 통계정보 다양화 검토

제3부 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

1. 이용자 요구사항 반영실태 진단 개요 및 설계

가. 진단 개요

통계이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원한다. 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 가진 통계이다. 통계이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 품질진단에 활용할 필요가 있다. 정기통계품질진단에서는 해당 통계를 활용한 경험이 있는 주요 이용자들을 대상으로 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 실시하여 이용자 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어 등 사전 정보를 파악하여 향후 진단업무에서 어떤 사항을 중점적으로 검토할지에 대한 계획에 활용할 수 있다.

나. 진단 설계

이용자 요구사항 반영실태 진단은 양곡소비량조사의 주요 이용자로 구성된 표적집단면접을 수행하였다. 표적집단면접은 소집단을 형성하여 특정 주제에 대해서 계획적이면서도 자유롭게 토론하는 형태를 말한다. 일대일 면접에 비해 정보 획득이 신속하고, 함께 모여 토론함으로써 다른 사람의 아이디어를 힌트로 자신의 생각을 좀 더 확실히 표출하는 시너지 효과가 있어 정성적인 이용자 조사기법으로 많이 활용된다. 표적집단면접을 원활하게 수행하기 위하여 참석자에게 사전에 사전질의서 자료 정보, 인터뷰 개요 및 목적, 회의 방식, 질문지를 제공하였다. 표적집단면접은 연구진의 진행에 따라 질문지를 바탕으로 회의 참석자들이 자유롭게 의견을 표출하도록 하였다. 표적집단면접을 통해 양곡소비량조사의 문제점 및 개선요구사항을 수집하였다.

2. 진단 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

양곡소비량조사는 가구 부문과 사업체 부문으로 조사가 이루어진다. 가구 부문은 농가와 비농가로 나누어 조사가 이루어지며, 양곡 수급 계획, 식생활 개선, 식량 생산 목표설정, 식량문제 연구 등 농업정책 수립에 필요나 기초자료 제공에 목적이 있다. 사업체 부문은 쌀 가공 산업의 연간 쌀 소비량 및 쌀 도정업체의 쌀 보유 재고량을 추정하여 쌀의 생산, 소비 및 재고와 관련된 수급 계획의 이용에 목적이 있다.

양곡소비량조사는 쌀 생산량, 수요량을 비교해서 최대한 수급균형을 맞추기 위한 정책 수립에 있어서 필수적인 조사이며 사회적으로 큰 영향을 미치는 중요한 자료이다. 양곡소비량조사에 대해 이용자들은 통계품질과 데이터에 대해 전반적으로 만족을 하고 있다.

(2) 이용자 요구사항

양곡소비량조사는 조사에 있어 많은 조사 문항, 여러 부문으로 분류 등으로 인하여 어려운 조사과정을 통해서 얻어지는 것에 비해 활용도가 낮으며 이용자가 한정적이다.

가구 부문과 사업체 부문에서 각각 표본을 추출하여 조사가 이루어지고 있다. 사업체는 식료품 및 음료제조업을 대상으로 하며, 가구 중 농가에서는 농가 정의에 해당하는 모든 농가, 비농가는 전국의 일반 가구(농가 포함)를 대상으로 표본을 선정한다. 양곡을 소비함에도 모집단에 포함되지 않아 표본으로 선정되지 않는 병원, 요양원 등이 존재한다. KOSIS, 이용자용정보보고서 등에 작성되는 내용도 있으나 병원, 요양원 등 조사 표본에 포함되지 않는 곳에 대한 설명 등 양곡소비량조사를 자세하게 이해함에 어려움이 있다.

양곡소비량조사에서 이용자들이 가장 큰 관심을 두는 항목은 쌀이다. 쌀밥을 제공하는 외식인지, 쌀밥을 제공하지 않는 외식인지 구분 없이 외식 횟수에 대해 가구 부문에서 조사가 이루어지고 있어 쌀 소비량 파악에 불편함이 있다. 사실 확인 결과, 쌀밥 제공 여부에 따른 조사에 대한 유사 항목으로 타 조사에서 이루어지고 있는 것에 대해 이용자들은 알지 못하고 있다.

사업체 부문은 조사 대상 기간은 1년이지만 조사 실시 기간은 15일이다. 가구 부문은 조사 주기는 매월이고 작성 주기는 연간이다. 매월 조사를 통해 자료를 수집하지만 1년에 한 번 공표되고 있다. 사회적 이슈 등 외부영향으로 인하여 소비량 변화로 인한 대처방안 강구 및 대책 수립을 하거나 향후 소비량 분석 등 자료를 활용하는데 한정적이다.

쌀을 통해 직접 밥을 해서 식사를 하는 가구보다 ‘햇반’ 등 완제품을 구매하여 식사를 하는 가구가 많으며 현재에도 늘어나고 있다. 가구에서 완제품 소비량이 증가하고 있으나 가구 부문의 조사표에는 완제품 소비량에 대한 조사가 이루어지지 않으며 사업체 부문에서 조사가 진행되고 있다. 양곡 소비 방식의 변화에 따른 정확한 데이터 파악에 불편함이 존재한다.

나. 주요 개선의견

(1) 공표자료에 추가 설명 작성

병원, 요양원 등은 모집단에 포함되지 않아 표본으로 선정되지 않는다. 이러한 곳에서도 양곡 소비를 하고 있음에도 모집단에 포함되지 않아 조사가 이루어지지 않는다. KOSIS, 이용사용정보보고서 등에 다양한 설명이 작성되어 있다. 이용자가 한정적임에도 작성되지 않은 부분들이 존재한다. 이용자들의 궁금증, 요구사항을 반영하여 공표되고 있는 여러 자료에 추가적인 설명을 작성하여 통계자료의 이해를 높일 수 있다.

(2) 유사 항목으로 조사되고 있는 통계조사 알림

쌀밥 제공 여부에 따른 외식 횟수 등 이용자들의 다양한 요구사항에 대해 타 조사에서 유사 항목이 존재하는 경우가 있다. 이러한 유사 항목들을 알지 못하는 경우가 많다. 요구사항에 대한 유사 항목이 존재한다면 조사되고 있는 통계조사를 알림으로써 이용자들의 요구사항을 해결하고 타 조사와 비교를 통해 정확성 등을 파악하여 본 조사의 가치를 높일 수 있다.

(3) 자료수집 시기에 맞춘 공표 주기 검토

가구 부문은 매월 조사를 하고 있으나 작성을 통한 공표는 1년에 한 번 진행되고 있다. 양곡 소비량 변화 등 자료를 시의적절하게 파악할 수 없어 대처방안 강구에 어려움이 있다. 사회적으로 큰 영향을 미치는 조사인 만큼 월별 또는 분기별로 자료를 공표하여 문제 해결 및 대책 수립을 할 수 있도록 공표 주기 변경 검토가 필요하다.

(4) 양곡 소비 방식의 변화에 따른 다양한 통계정보 제공 필요

가구의 양곡 소비 방식 변화에도 기존 조사표로 조사를 진행하여 현실 대응에 부족함이 있다. 양곡 소비 방식 트렌드 변화를 반영하기 위해 조사표 변경 등 여러 방안을 검토할 필요성이 있다.

붙임5

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
연 구 원	조준기
연구보조원	박연진, 최다빈

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 통계보고서
 - 조사표, 항목 및 코드집, 가중치
 - 통계승인사항
- 마이크로데이터 품질 점검 내용
 - 관리 주체, 마이크로데이터 메타자료 현황 점검
 - 표본설계와의 일치성 점검
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	양곡소비량조사	
작 성 기 관 명	통계청	
작 성 주 기	매월 / 1년	
작성기준년도	2020년 11월 ~ 2021년 10월 / 2021년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 가구부문_농가	
	- 2015년 농림어업총조사에서 농가로 조사된 가구	
조 사 대 상	○ 가구부문_비농가	
	- 2019년 등록센서스의 가계동향조사 비적합* 가구를 제외한 일반가구	
조 사 대 상	○ 사업체부문	
	- 전국사업체조사결과에서 「식료품(10) 및 음료제조업(11)」 중 제품 제조과정에 쌀을 소비하는 사업체	
주 요 조 사 항 목	○ 가구부문(농가, 비농가)	
	- 양곡, 가구원 사향, 외식·결식·접대 횟수, 월초 및 월말 재고량, 월중 수입량, 월중 지출량	
주 요 조 사 항 목	○ 사업체부문	
	- 사업체 관리사항, 쌀 소비량	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 통계청에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음	-	
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	
일치율	- 보고서 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 점검 결과, 3개의 통계표 중 3개(100%)의 통계표가 일치함	-	
표본설계와의 일치성	- 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있으나, 구체적인 추정식 제시 필요 - 최종 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수가 서로 일치하나, 표본 배분 결과와는 차이가 있음	- 모수추정식 구체화 검토 - 표본설계에 따른 조사수행 관리	

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

마이크로데이터 품질 점검은 통계작성기관이 보유 및 관리하고 있는 마이크로데이터 및 관련 메타자료를 제공받아 기초점검 및 실질점검(표본설계와의 일치성점검, 일치율 점검)을 실시하였다.

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 표본설계와의 일치성(표본 크기, 모수 추정식 등)을 점검하고 현재 공표된 보고서와의 수치비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

점검결과는 관리기관 적합성, 메타자료 적정성에 대하여 점검 의견으로 정리하였고, 마이크로데이터 오류에 대한 원인을 분석하였다. 그리고 마이크로데이터 품질 점검 과정에서 도출된 문제점 및 개선요구사항 등을 종합하여 정리 및 분석하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

양곡소비량조사 마이크로데이터는 작성기관인 통계청에서 매월, 1년 주기로 생성하고 관리하는 것으로 확인하였다.

양곡소비량조사는 논리설계서에 따라 조사결과 입력 및 검토 단계에서 조사오류, 입력오류 및 논리오류 등이 수정되어 최종 마이크로데이터가 생성되며, 마이크로데이터는 내부 업무 지침 및 매뉴얼을 준용하여 통계청 마이크로데이터과에서 보유 및 관리하고 있는 것으로 나타났다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

양곡소비량조사는 통계청 MDIS를 통해 2009~2021년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있는 것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 회원가입 후 이용자가 자료요청 시 5분 이내로 무료로 이용할 수 있으며 SPSS, SAS 등 다양한 형태로 제공하고 있는 것으로 나타났다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

양곡소비량조사의 경우, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다. 이와 같은 자료들은 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

양곡소비량조사는 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 점검 결과, 3개의 통계표 중 3개(100%)의 통계표가 일치하는 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

점검 집계표 수(개)			일치율(%)
계	일치 수	불일치 수	
3	3*	0	100

*소수점 차이 포함(0.2 이하)

(5) 표본설계와의 일치성¹⁾

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 이를 점검하기 위해 주요 모수를 대상으로 추정식대로 집계를 하고 있는지와 농가 및 사업체 부문 할당 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다.

먼저, 본 통계의 모수 추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, <참고 1> 추정식대로 집계하고 있는 것을 확인하였다. 다만, 가구 부문에서 파생변수인 ‘가구 내 양곡(kg) y 소비량’을 구체화할 필요가 있다. 정곡환산율에 대한 수식을 추가하고, 농가 부문에 적용하는 ‘가구 내 양곡(kg) y 소비량’ 산출식을 제시한다면 이용자의 이해도를 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

1) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

<참고 1>

모수 추정식

1. 가구부문_농가

- 추정 \widehat{Y} : 1인당 연간 양곡 소비량(kg)

$$\widehat{Y} = 1인\ 1일당\ 연평균\ 양곡소비량 \times 365일 = \frac{365}{12} \times \sum_{t=1}^{12} (\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{Y}_{t,D} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} y_{t,hi}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi}}$$

여기서, $w_{t,hi}$: t 월의 i 가구의 최종 가중값,

(t : 1월, ... , 12월, D : 쌀, 보리쌀..)

$y_{t,hi}$ = t 월의 i 가구의 1인 1일당(kg) y 소비량

$$= \frac{\text{가구내 양곡 (kg) } y \text{ 소비량}}{\text{가구원수} \times t\text{월의 일수} + (\text{접대회수} - \text{외식회수})/3}$$

2. 가구부문_비농가

- 추정 \widehat{Y} : 1인당 연간 양곡 소비량(kg)

$$\widehat{Y} = 1인\ 1일당\ 연평균\ 양곡소비량 \times 365일 = \frac{365}{12} \times \sum_{t=1}^{12} (\widehat{Y}_{t,D})$$

$$\widehat{Y}_{t,D} = \frac{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi} y_{t,hi}}{\sum_{h=1}^H \sum_{i=1}^{n_h} w_{t,hi}}$$

여기서, $w_{t,hi}$: t 월의 i 가구의 최종 가중값,

(t : 1월, ... , 12월, D : 쌀, 보리쌀..)

$y_{t,hi}$ = t 월의 i 가구의 1인 1일당 양곡(kg) y 소비량

$$= \frac{\text{가구내 양곡 (kg) } y \text{ 소비량}}{\text{가구원수} \times t\text{월의 일수} + (\text{접대회수} - \text{외식회수})/3}$$

3. 사업체

- 전체 소비량 총계 추정식 $\hat{X} = \sum_h \hat{X}_h$

- 업종별 총계 추정식 $\hat{X}_h = \hat{X}_{hc} + \hat{X}_{hs}$

$$\hat{X}_{hc} = \sum_j x_{hj}$$

$$\hat{X}_{hs} = \sum_i \sum_j w_{hi} x_{hij} \quad \text{단, } w_{hi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$$

첨자 h : 업종

c : 전수층

s : 표본층

i : 표본층 내의 L-H층

j : 조사된 사업체

변수 n : 표본수

N : 모집단수

\hat{X} : 특성치 총계

x : 조사된 사업체의 특성치

다음으로 본 통계의 최종 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, 서로 일치하는 것으로 나타났다. 다만, 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수는 서로 차이가 있는 것으로 나타났다. <참고 2>와 같이 사업체 부문에서는 표본설계로 할당한 표본 크기인 3,204개보다 적게 조사되었으며, 농가 부문에서는 3인 이상 가구 층에서의 표본 배분 결과보다 적게 조사된 것으로 나타났다.

<참고 2>

할당 표본 크기 및 최종 응답 수

업종	할당 표본 크기						최종 응답 수 및 마이크로데이터 건수				
	전체	전수총	표본총				전체	전수총	표본총		
			1층	2층	3층				1층	2층	3층
전체	3,204	1,880	437	819	68		3,086	1,774	449	801	62
곡물도정업	455	291	76	88	0		446	282	76	88	0
기타 곡물 가공품 제조업	390	263	65	62	0		382	249	73	59	1
전분제품 및 당류 제조업	96	64	22	10	0		93	59	22	12	0
떡류 제조업	700	449	154	97	0		689	429	160	100	0
과자류 및 코코아 제품 제조업	223	79	19	125	0		218	78	16	124	0
면류, 마카로니 및 유사식품 제조업	82	82	0	0	0		64	64	0	0	0
장류 제조업	135	68	22	45	0		134	68	23	43	0
도시락류 제조업	369	120	12	237	0		367	109	18	240	0
기타 식사용 가공처리 조리식품 제조업	131	64	10	57	0		119	68	10	41	0
탁주 및 약주 제조업	261	220	27	14	0		251	210	26	15	0
주정 제조업	9	9	0	0	0		9	9	0	0	0
공표10개업종을 제외한 전년종사자수 분포에 따라 일부업종 1그룹화	138	56	10	39	33		133	49	13	40	31
공표10개업종을 제외한 전년종사자수 분포에 따라 일부업종 2그룹화	127	59	10	35	23		121	56	10	33	22
공표업종10개,1~2그룹을 제외한 나머지 업종류	88	56	10	10	12		60	44	2	6	8

농가 조사기준

시도	할당 표본 크기						최종 응답 수 및 마이크로데이터 건수					
	전체	가구원수					전체	가구원수				
		1인	2인	3인	4인	5인 이상		1인	2인	3인	4인	5인 이상
전체	640	100	338	99	58	45	640	106	411	72	37	14
경기	78	10	34	13	11	10	78	11	47	10	6	4
강원	62	8	34	10	6	4	62	9	40	7	4	2
충북	62	8	33	12	5	4	62	8	44	8	1	1
충남	77	13	41	14	5	4	77	15	48	8	6	0
전북	71	11	38	11	6	5	71	12	45	7	5	2
전남	81	15	48	8	5	5	81	15	51	11	3	1
경북	87	15	50	11	7	4	87	15	58	8	5	1
경남	80	15	43	11	7	4	80	16	54	5	4	1
제주	42	5	17	9	6	5	42	5	24	8	3	2

3. 주요 개선의견

(1) 모수추정식 보완 검토

본 통계의 모수추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, 추정식대로 집계하고 있는 것을 확인하였다. 다만, 추정식의 '가구 내 양곡(kg) y 소비량'은 정곡환산율, 재고량, 판매량 등의 자료를 활용하여 산출하는 형태이므로 이에 대한 산출식을 구체화하여 제시할 필요가 있다. 정곡환산율에 대한 수식을 추가하고, 농가 부문에 적용하는 '가구 내 양곡(kg) y 소비량' 산출식을 제시한다면 이용자의 이해도를 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

(2) 표본설계에 따른 조사수행 관리

표본설계내역서에 제시된 층별 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 비교 결과 다소 차이가 있는 것이 확인되었다. 이러한 편차를 줄이기 위해 향후 작성기관에서 표본설계에 따른 조사가 수행될 수 있도록 관리할 필요가 있다. 이를 통해 표본설계에 따른 마이크로데이터 생성이 가능하여 통계의 품질을 유지할 수 있을 것이다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (3개)	1인 1일당 양곡소비량	일치
	1인당 연간 양곡소비량	일치
	사업체부문 쌀 소비량(10차 개정)	일치

붙임6

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	양곡소비량조사
승 인 번 호	101049
작 성 기 관	통계청
연 구 원	김영순
연구보조원	조귀래

제1부 공표자료 오류 점검 결과

1. 점검 개요

「통계정보보고서」의 공표 관련 내용을 검토하고, 국가통계포털(KOSIS) 공표자료 유무와 국제기구에 자료를 제공하는지 파악한다. 진단대상 통계의 기준자료(점검 시점을 기준으로 가장 최근에 발간된 보도자료, 통계보고서 등의 통계간행물 또는 통계표 입력 시 사용한 원본보고서)를 지정하고, KOSIS 통계표와 국제기구 자료를 대상으로 아래의 사항들을 점검한다.

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

기준자료와 KOSIS 통계표의 형식 및 내용, 용어, 단위, 주석, 출처, 항목명 등을 점검한다.

(2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다.

(3) 국제기구 제공자료 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

2. 점검 결과

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

공표자료 오류 점검 기준자료는 통계청 보도자료(2021년 양곡소비량조사 결과)와 2021년 양곡소비량조사 보고서를 기준으로 양곡소비량조사 KOSIS 데이터를 점검하였다. KOSIS 통계표 점검결과, 공표자료 간 일관성 있는 내용으로 작성하고 있음을 확인하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과값이 일치하였다. 특정시점에 자료가 누락된 경우는 없었으며, 시계열이 단절된 사례도 없는 것으로 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

양곡소비량조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

부 록. 통계품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념

현대적 의미의 통계품질은 ‘통계가 이용자에게 얼마나 이용하기 적합하게 작성 및 제공되고 있는가를 나타내는 특성’으로서 통계품질관리는 ‘통계이용자들에게 통계를 사용하는데 적합하도록 생산하는 방법뿐만 아니라 이용자에게 만족을 주면서 가장 경제적인 방법으로 통계를 작성·보급·관리하기 위한 모든 수단을 통합하는 체계’를 말한다.

따라서, 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지를 살펴보는 과정으로서 국가 정책 결정의 기초 자료로 이용되는 국가승인통계에 대한 품질수준을 진단하여 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고를 목적으로 한다.

통계청에서는 통계품질의 수준을 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성이라는 5가지 차원으로 정의하고 있으며, 통계품질진단은 5가지 차원의 품질수준이 어느 정도인지를 측정하고 각 차원의 품질수준을 높이기 위해 통계를 어떻게 개선해야 하는지 그 방향을 제시하고자 하는 것이다.

또한, 통계청이 제시한 통계품질진단의 과정은 첫째, 통계정보보고서를 활용한 품질진단, 둘째, 자료수집 체계 점검, 셋째, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 넷째, 표본설계 점검, 다섯째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 여섯째, 마이크로데이터 품질 점검, 일곱째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그 동안의 품질진단에서는 통계 작성 절차에 따른 양적·질적 정보를 「통계정보보고서」로 작성하여 통계 이용자에게 제공하였다. 또한, 통계생산자가 통계생산의 기반자료로 활용하여 절차적 품질 수준을 향상하도록 하였다.

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

(1) 제1장 통계작성기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가

무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

(2) 제2장 통계설계

통계는 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표를 설계하여야 하며, 응답자에게 조사목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 조사표의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 조사표의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 조사를 위해서는 모집단과 표본추출틀에 대한 정의가 명확하게 설정되어야 하며, 특히 표본 조사의 경우 표본설계 및 모집단과 표본추출틀의 주기적인 갱신 등을 검토하고 진단결과를 작성한다.

(3) 제3장 자료수집

통계를 작성하기 위해서는 조사표를 이용하여 응답자로부터 응답을 받아내는 것이 가장 중요한 작업이다. 시대가 변함에 따라 자료를 수집하는 방식도 변화하고 있으며, 응답률 등을 고려하여 다양한 방식으로 조사를 실시하고 있다.

특히, 면접조사의 경우, 조사원의 채용 및 교육 등은 조사의 성공 여부를 좌우할 정도로 중요하다. 조사를 위한 업무, 조사준비, 홍보, 명부보완 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고, 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지도 진단한다. 그리고 무응답이 발생한 경우, 적절한 대체 방법이 강구되어 있는지를 점검하고, 사후조사 실시 여부 및 결과 조치방안을 확인한다. 위의 사항을 종합적으로 검토하여 진단결과를 작성한다.

또한 조사환경이 열악해짐에 따라 행정자료를 활용하여 다양한 방식으로 조사 자료의 보완 및 점검을 실시하고 있다. 이에 통계에 활용하는 행정자료의 활용 목적 및 내용, 특성 등을 파악하여 본 통계작성에 활용하는지에 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다.

(4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지와 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 수집된 자료 중 행정자료를 활용하는 경우, 행정자료의 매칭방법 등을 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 진단 결과를 작성한다.

수집된 자료에 대한 기본적인 정제작업이 완료되면, 이것을 기반으로 통계를 추정하고 분석하게 된다. 통계추정을 위해선 표본설계 당시와 동일하게 조사되지 못한 부분을 가중치 조정 등을 통해 추정을 실시하고, 주요 항목들에 대한 변동계수 등이 기획의도와 동일하게 도출되고 있는지 등을 검토한다.

특히 지수를 작성하는 통계의 경우, 지수 유형 및 산식 등을 점검하고 개편 여부 등을 점검한다. 또한, 계절조정이 필요한 통계의 경우, 계절조정과정 및 내용에 대하여 점검한다. 이 모든 과정에 대하여 점검하고 진단결과를 작성한다.

(5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를

작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

(6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

다. 자료수집 체계 점검

자료수집 체계 점검은 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 사람들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

라. 표본설계 점검

표본설계 점검에서는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 점검한다.

마. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

조사표 설계 점검에서는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 설문응답 지시문, 응답보기의 포괄성·상호배타성을 만족하는지 점검한다. 그 다음 각 항목별 기준시점에 일관성, 조사표 변경 이력, 조사항목별 작성요령 및 유의사항을 점검한다.

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

바. 이용자 요구사항 반영실태 진단

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 진단(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

사. 마이크로데이터 품질 점검

이용자의 유용한 마이크로데이터 활용을 위하여 충분한 메타데이터(파일설계서, 코드북 등) 및 정확한 마이크로데이터 제공이 필요하다. 이를 위해 마이크로데이터 품질 점검에서는 데이터의 정확성 진단을 목적으로 마이크로데이터 관리체계 및 메타자료 점검, KOSIS 공표항목 기준 집계표 일치율을 점검한다.

아. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면 통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념, 내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 즉, 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념이다. 여기서는 통계의 작성목적을 명확히 설정하고 이를 달성하기 위하여 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등 이용자 요구를 지속적으로 파악하여 통계에 반영하고 있는지와 관련한 사항을 중심으로 점검한다.

(2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는 가의 정도를 의미한다. 정확성과 관련한 품질진단에서는 표본설계, 표본오차, 비표본오차, 자료수집방법, 면접소요시간 등을 중심으로 발생 가능한 표본오차 및 비표본오차의 크기와 발생원인 등을 탐색하고 오차를 최소화하기 위한 방안을 마련하고 있는지를 점검한다.

(3) 시의성 및 정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점간의 차이를 나타내는 통계의 현실 반영도와 관련된 개념으로서 작성기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계이다.

정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 나타내며, 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 여기서는 통계작성주기, 작성기준시점과 공표일까지의 소요기간, 공표예정일과 실제공표일의 차이, 공표지연 사유 등을 중심으로 점검한다.

(4) 비교성 및 일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미한다. 즉, 시간이나 공간이 달라도 통계자료가 공통된 기준(통계개념, 측정도구, 측정과정 및 기초자료)으로 집계되어 서로 비교 가능한지를 진단하는 차원이다. 따라서 비교성에서는 지리적 및 비지리적 영역 또는 시간적 통계를 비교할 때 통계작성에 적용된 개념, 정의와 측정방법의 차이가 주는 영향 등을 중심으로 점검한다.

일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다. 따라서 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성되었더라도 동일한 현상을 반영하는 통계자료들은 서로 유사한 결과를 보여야 한다. 일관성에서는 잠정자료와 확정자료, 연간자료와 분기(월) 자료를 비교한 내적일관성 여부와 다른 통계자료와 유사한 결과를 보이는지 비교한 결과 등을 중심으로 점검한다.

* 비교성과 일관성은 유사한 개념이다. 일관성은 통계 간 결과가 유사한지 보는 것이고, 비교성은 통계에서 사용한 개념, 분류, 기준 등이 유사하여 비교가능한지를 보는 것이다.

(5) 접근성 및 명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다. 통계자료의 데이터베이스화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SNS를 통한 속보 전송 등 다양한 방법으로 자료를 제공하고 이용자의 검색이 용이하도록 하는 것은 통계의 접근성을 높이는 활동이다. 여기서는 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계정보를 제공하고 있는지, 이용자를 위한 적절한 정보와 지원을 하고 있는지 등을 중심으로 점검한다.

2022년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일	2022년 12월
발 행 인	통계청장 한훈
발 행 처	통계청 통계정책국 품질관리과 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처	위드나래



안 내

1. 연구보고서의 내용을 발표 또는 인용할 때에는 반드시 올바른 인용 및 출처표시 방법을 준수해야 합니다.
2. 연구보고서의 지식재산권은 통계청에 있습니다.