

발간등록번호

11-1240000-001777-01

『농업법인조사』
2024년 정기통계품질진단 결과보고서

2024 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2024. 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 “『농업법인조사』 2024년 정기통계품질진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2024 년 12 월 31 일

연 구 원 : 충북대학교 박조환 교수

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 조준기

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. 통계작성 기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과	20
제 2 절 품질차원별 진단결과	22
1. 관련성	22
2. 정확성	23
3. 시의성/정시성	23
4. 비교성/일관성	24
5. 접근성/명확성	24
제 3 절 진단결과 종합표	25
제 3 장 개선과제별 개선방안	27
제 1 절 자료수집방법 다양화	28

1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 2 절 조사표 수록사항 보완	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 3 절 업무편람 작성 활용	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 4 절 새로운 트렌드를 반영한 조사항목 검토	31
1. 현황 및 문제점	31
2. 세부 개선과제 내용	31
제 5 절 개선과제 요약	32
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	35
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	45
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	53
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	57
붙임5) 표본설계 점검 결과	65
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	75
부 록. 통계품질진단 개요	83
1. 통계품질진단의 개념	83
2. 통계품질진단 체계	84
3. 통계품질 수준 측정	89

표 목 차

<표 1> 농업법인조사(2022 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과	6
<표 3> 통계설계 진단결과	8
<표 4> 자료수집 진단결과	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	17
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	20
<표 8> 진단결과 종합표	25
<표 9> 개선과제 요약	32
<표 10> 과거 개선과제 이행 현황	33

그 립 목 차

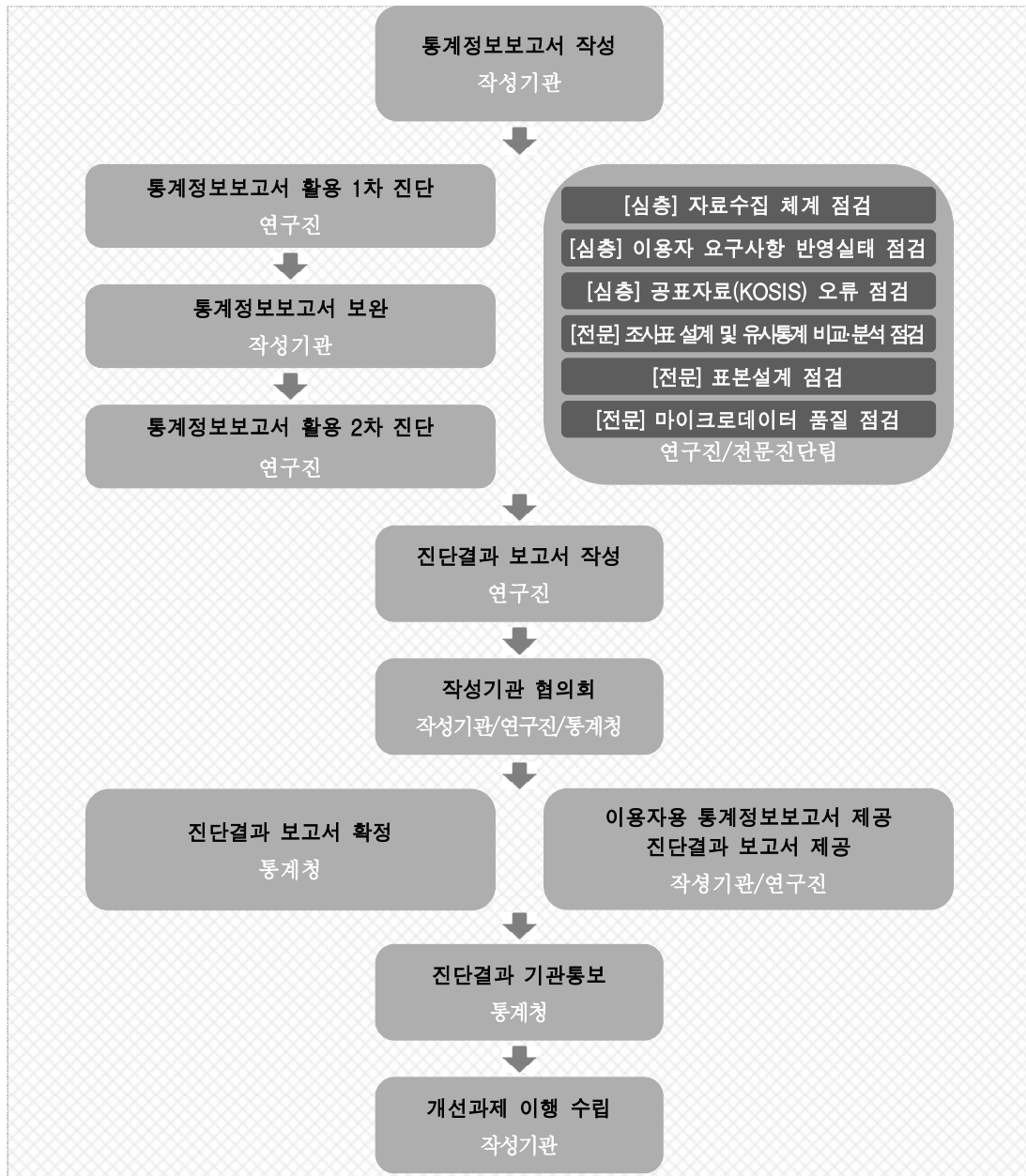
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『농업법인조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	22

결과보고서 요약문

진단통계명	「농업법인조사」 (농림축산식품부)			
주 제 어	농업법인, 경영실태, 품질진단			
진 단 기 간	2024. 2. ~ 2024. 12.			
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원			
연 구 진	박조환, 조준기, 이영민			
점검기준년도	공표자료 오류 점검	2022년	조사표 설계 점검	2022년
	표본설계 점검	2022년	마이크로데이터 품질 점검	2022년
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.12.31.에 공표된 2023년 농업법인조사(2022년 기준)이다.</p> <p>본 진단은 농업법인조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 품질 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>농업법인조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.0점, 통계설계 4.6점, 자료수집 4.6점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.2점, 통계기반 및 개선 4.7점으로 평가되었다. 통계작성 기획은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 기본계획서 및 업무편람을 작성하지 않았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.3점, 정확성 4.8점, 시의성/정시성 4.5점, 비교성/일관성 4.0점, 접근성/명확성 차원에서는 3.3점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 KOSIS와 MDIS에서 제공하는 자료가 상이하기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사모집단 수 조정, 자료수집방법 추가, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 농업법인 경영성과에 대한 마이크로데이터 제공, 새로운 트렌드를 반영한 조사항목 추가, 공표자료 오류 점검에서는 공표자료 간 불일치 항목 존재, 표본설계 점검에서는 무응답 조정 가중치 수정 권고, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표 수록사항 보완, 마이크로데이터 품질 점검에서는 체계적인 마이크로데이터 관리를 개선의견으로 제시하였다.</p> <p>이를 토대로 품질진단에 대한 주요 개선과제로는 자료수집 방법 다양화, 조사표 수록사항 보완이 단기과제로 도출되었고, 중기과제로는 업무편람 작성활용, 새로운 트렌드를 반영한 조사항목 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> 농업법인조사(2022 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 114049
	승인일자	• 2016년 3월 14일
	법적근거	• 농어업경영체 육성지원에 관한 법률
	조사목적	• 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초 자료 제공
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 2000-2015 : 통계청 농어업법인 조사 (농업법인 조사 업무 농식품부 이관) • 2016. 3. : 농업법인 조사 통계작성 승인 • 2016. 6~2017.2. : 2015년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표 • 2017. 6~2018.1. : 2016년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표 • 2018. 5~2019.1. : 2017년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표 • 2019. 8~2020.2. : 2018년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표 • 2020. 8~2021.2. : 2019년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표 • 2021. 8~2022.2. : 2020년 기준 농업법인 조사 실시 및 조사 결과 공표
일반특성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 실질 운영중인 농업법인
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> • 관리항목 : 법인명, 대표자명, 대표자 연령, 전화번호, 소재지, 조직형태, 법인설립연월, 법인등록번호, 사업자등록번호, 기업체 구분 • 공통항목 : 사업내용비율, 출자, 설비투자실적 및 계획, 종사자수, 종사자 연령 및 비중, 구인 및 채용인력, 미충원 발생 이유, 인력채용계획, 인력채용계획, 인력채용계획 시기 • 특성항목 : 농지 현황, 농작물 재배면적, 가축 사육
	자료수집방법	• 면접조사

	조사체계(위탁·응역포함)	• 농림수산식품부 ▶ 농림수산식품교육문화정보원 ▶ 전문 조사기업
	조사대상기간/ 조사기준시점	• 조사실시 전연도의 1월 1일 ~ 12월 31일
	조사실시기간	• 매년 8월 ~ 11월
결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준년의 익익년 3월 말
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 농림축산식품부 홈페이지 및 통계청 KOSIS
조사 통계 특성	전수/표본구분	• 전수조사
	모집단	• 실질 운영중인 농업법인 - 법인세 신고자료가 있는 농업법인 중 매출 신고를 하였거나 유급 종사자 1인 이상의 농업법인
	표본추출틀	• 대법원(법인등기부 등록부), 통계청(기업통계등록부)
	추출단위	• 해당없음
	조사대상 규모	• 실질 운영중인 농업법인(26,104개사/2022년 기준)
통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	• 수록자료는 반올림 되었으므로 전체 수치와 표 내의 합계는 일치하지 않을 수 있음 • 단위미만은 0으로 표시하였으며, ‘-’는 해당 숫자 없음

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

통계작성 기획에서는 통계 개요에 핵심적인 내용의 수록 여부, 통계의 변경 과정에 대한 이력 관리의 적절성, 통계에 대한 작성항목의 명확성, 통계의 주된 활동분야 등의 작성 여부를 진단하였다.

농업법인조사는 농업법인의 생산구조, 운영형태, 경영실태 등에 관한 변화와 추이 파악을 통해 농업현장에서 직접적으로 필요한 정책 수립 및 관련 방안 마련을 위한 연구 기초자료를 제공할 목적으로 수행하고 있다. 본 조사의 통계작성 기획 진단결과, 조사방법, 조사 및 공표주기를 적절하게 관리하고 있으며, 통계작성 목적을 명확하게 제시하고 관련 통계에 대한 사전 검토가 이루어졌으며, 유형별 주요 이용자 관리, 요구사항 및 요구반영 결과 등을 적절하게 관리하고 있는 것으로 진단되었다. 다만, 기본계획서 및 지침서(업무편람)를 작성하지 않고 있으며, 통계의 변경 또는 개편이력관리와 통계 활용분야를 다소 간략하게 관리하고 있다.

□ 시사점

농업법인조사의 통계작성기획 부분을 대체로 적절하게 관리하고 있다. 본 조사에 대한 주요 이용자를 잘 관리하고 있고, 관련 전문가의 의견을 수렴한 후, 그 결과를 적극 반영하고 있다. 그러나, 본 조사의 기본계획서 및 업무편람을 작성하지 않고 있어서 이에 대한 개선이 필요하다.

농업법인조사는 농업법인에 대한 전수조사라는 점에서 활용 잠재력이 높은 통계이기 때문에, 담당자 교체 등으로 인한 업무인수인계를 위해 통계작성 과정별로 기본계획서 및 업무편람을 문서화하여 관리할 필요가 있다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 ~ 4. 통계작성 문서화(관련성)		4/5
1. 조사방법	1/1	
2. 조사 및 공표주기	1/1	
3. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
4-1. 통계작성 기본계획서 첨부	0/1	
4-2. 업무편람(직무편람) 첨부	0/1	
5. 통계연혁(관련성)		3/5
5-1. 작성통계의 최초개발 시기 및 배경	2/2	
5-2. 통계의 변경 또는 개편이력 관리(최근 진단년도 이후부터)	1/3	
6. 통계의 작성목적(관련성)		4/5
6-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
6-2. 주된 활용분야에 대한 명시	1/3	
6-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례에 대한 사전 검토	2/2	
7. 유형별 주요 이용자 관리 ~ 8. 이용자 의견수렴(관련성)		5/5
7-1. 유형별 주요 이용자 관리	2/2	
8-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
8-2. 요구사항 및 요구반영 결과	3/3	
정성평가		0

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

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

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

* 정성평가: -0.5점 ~+0.5점

2. 통계설계 진단결과

통계설계에서는 통계 작성목적에 적합한 조사내용 및 조사표의 설계, 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류기준 등의 적용 여부, 조사표의 변천 및 변경이력 등의 관리, 모집단 정의의 적절성을 진단하였다.

농업법인조사의 통계설계를 진단한 결과, 주요 용어 및 항목별 정의에 대해 설명하고, 주요 개념에 대한 국내기준을 비교하고 있으며, 조사항목의 체계에 대한 설명을 적절하게 제시하였다. 그리고, 본 통계에서 사용하는 분류체계에 대한 개요 및 내용에 대해 적절히 반영하여 통계 이용자들에게 조사의 전반적인 내용을 쉽게 이해하는데 도움을 주는 것으로 판단된다.

조사표 구성을 위한 내·외부 전문가 회의를 개최하여 전문가의 다양한 의견을 수렴하고 회의결과를 반영함으로써 조사표 개선을 위해 노력하고 있다는 것을 확인하였다. 다만, 조사표에 수록사항이 누락되어 있는 것으로 진단되었다.

그리고, 목표 및 조사모집단을 정의하고 있으며, 조사모집단의 자료 출처, 조사모집단 구축 주기 등이 전반적으로 양호한 것으로 진단되었으나, 조사모집단을 선정한 이유를 명확하게 제시하지 않고 있다.

□ 시사점

조사표 설계 점검 결과, 조사표 구성을 보면, 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관명, 응답자 비밀보호, 문의사항 연락처 9개 항목이 수록되어야 하지만, 본 조사표에는 조사기관명, 문의사항 연락처, 조사협조 감사인사가 기재되어 있지 않아 이에 대한 개선이 필요하다.

이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI) 결과, 농업법인의 현황을 보다 정확하게 파악하기 위해서는 새로운 트렌드가 반영된 조사항목을 추가하는 것을 검토할 필요가 있다는 의견이 제기되었다. 예를 들면, 농업생산성 향상(스마트팜 운영,

스마트 전환 등)과 특성(사업비 조달방법, 보조금 수령 여부 등)에 대한 항목을 추가한다면, 트렌드 반영 농업법인과 그 외의 농업법인에 대한 비교분석이 가능할 것이며 이를 통한 경영성과의 차이도 확인할 수 있을 것이다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사항목 ~ 2. 적용 분류체계(비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성	2/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
1-3. 조사표 첨부	1/1	
1-4. 조사항목의 체계	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	1/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 조사표 구성(정확성)		4/5
3-1. 조사표 구성 관련 내·외부 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	3/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성 ~ 5. 조사표 변경이력(관련성)		5/5
4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리(최근 진단년도 이후부터)	2/2	
5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
5-3. 변경승인일자 기록·관리	2/2	
6. 목표모집단과 조사모집단(정확성)		5/5
6-1. 목표모집단 정의	3/3	
6-2. 조사모집단 정의	3/3	
7. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사)(정확성)		4/5
7-1. 조사모집단 또는 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도)	1/1	
7-2. 조사모집단 또는 표본추출틀로 선정한 이유	0/1	
7-3. 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차, 결과 제시	3/3	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리(정확성)		해당없음
8-1. 표본추출방법의 적절성	해당없음	
8-2. 표본크기 결정의 타당성	해당없음	
8-3. 표본추출 결과의 타당성	해당없음	
8-4. 표본설계보고서 첨부	해당없음	
8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	해당없음	
9-1. 동일 대상을 연속 조사 하는 경우(패널조사, 동향 조사 등) 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	해당없음	
추가진단항목		추가점수

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	(진단점수/배점점수)	
1-5. 주요 항목의 조사목적	0/0.1	
1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토	0/0.1	
3-4. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토	0/0.1	
5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토	0/0.1	
6-3. 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토	0/0.1	
7-4. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리	0/0.1	
7-5. 조사모집단 또는 표본추출틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과	0/0.1	
정성평가	0	

- * 1.조사항목~2.적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3.조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 4.조사표설계및변경절차~5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7.조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사): 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 8.표본설계방법및결과~9.표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

3. 자료수집 진단결과

자료수집에서는 자료수집 방식, 조사를 위한 준비 및 홍보 등에 대한 체계적인 관리, 현장에서 발생 가능한 문제에 대한 관리방안, 무응답에 대한 적절한 대처방법 강구 등에 대해 진단하였다.

농업법인조사는 조사원 채용, 자격, 교육훈련 등을 적절하게 진행하고 있으며, 조사관리체계 및 관리방법, 파라데이터 기록 관리 등도 잘 관리하고 있다. 그리고, 조사 질의응답체계 관리 및 조사를 진행하는데 필요한 사례를 잘 정리하고 있는 것으로 진단되었다.

그러나, 본 조사의 통계설명자료를 보면, 면접조사로 진행되는 것으로 되어 있으나, 실제로는 현장방문조사, 이메일 및 팩스, 전화조사를 병행하고 있는 것으로 확인되었으며, 농업법인의 실질적 운영여부를 사전컨택을 통해 조사명부를 보완하고 있는데, 사전컨택과정을 간단하게 작성하고 있다.

그리고, 작성기관의 실사지도는 위탁기관 담당자가 조사원 및 조사과정에 대한 실사지도를 진행하고 있지만, 작성기관에서 직접 지도점검을 실시하지 않고 있다. 또한, 농업법인의 매출 등에 대한 경영성과자료를 활용하고 있으나, 수집목적 및 과정, 행정자료 활용에 대한 법적 근거를 명확하게 제시하지 않고 있다.

□ 시사점

농업법인조사는 실질적으로 운영하고 있는 농업법인 즉, 법인세 신고자료가 있는 농업법인 중 매출액 신고를 하였거나 유급종사자 1인 이상의 농업법인을 대상으로 하는 방대한 조사이다. 기본적으로 대면조사를 원칙으로 하고 있지만, 필요에 따라 비대면(온라인, 이메일, 팩스, 전화) 조사를 병행하고 있는 것을 확인하였으며, 2022년 조사방법별 참여현황을 보면, 대면조사가 46.5%, 비대면조사가 53.5%로 농업법인에서 비대면조사를 선호하는 것으로 나타났다. 따라서, 본 조사의 자료수집방법을 면접조사 이외에 비대면(온라인, 이메일, 팩스, 전화) 조사를 추가할 필요가 있다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법(정확성)		5/5
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	2/2	
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량(정확성)		5/5
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	2/2	
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
3-1. 조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
3-2. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
3-3. 교육시간의 적정성 검토	1/1	
3-4. 교육훈련 교재 첨부	1/1	
3-5. 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	해당없음	
3-6. 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항	2/2	
5. 조사업무 흐름도 ~ 6. 조사준비 및 준비조사(정확성)		4/5
5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	
6-1. 조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
6-2. 응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완	0/2	
7. 조사항목별 조사 방법(정확성)		5/5
7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	
7-2. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
8. 조사 관리(정확성)		5/5
8-1. 조사 관리 체계	1/1	
8-2. 조사 관리 방법	2/2	
8-3. 조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	1/1	
8-4. 조사 관리자 역할의 적절성	2/2	
8-5. 조사 파라미터 기록·관리 여부(방문 또는 접촉 시도 횟수, 방문 요일 및 시간대, 응답 소요시간, 응답거절 또는 접촉실패 사유 등 조사 현장에서 수집된 다양한 정보)	1/1	
8-6. 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시지도(지도점검) 실시	0/1	
9. 조사 질의응답 체계(정확성)		5/5
9-1. 조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성	3/3	
9-2. 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리	2/2	
9-3. 조사 사례집 첨부	1/1	
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체(정확성)		5/5
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지정 이유의 타당성	2/2	
11-1. 항목무응답 대처 방법	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
11-2. 단위무응답 대처 방법	12-1. 표본대체 허용 기준	2/2	
	12-2. 표본대체 절차 및 방법	해당없음	
	12-3. 표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	해당없음	
	13. 사후조사(정확성)		
13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율)	해당없음	해당없음	
13-2. 사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안(결과, 활용)	해당없음		
14. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 15. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)			3/5
14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2		
14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	1/1		
14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2		
15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	0/1		
15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	0/2		
15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)	2/2		
15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1		
15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	0/2		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토		0.1/0.1	
2-3. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치		0.1/0.1	
3-7. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)		0.1/0.1	
10-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)		0/0.1	
정성평가		0	

- * 1. 조사방법: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 2. 조사원채용및처우~4. 조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 5. 조사업무흐름도~6. 조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7. 조사항목별조사방법: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 8. 조사관리: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 9. 조사질의응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10. 조사대상~12. 표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 13. 사후조사: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 14. 행정자료활용목적및내용~15. 활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

통계처리 및 분석에서는 수집된 자료에 대한 코딩 및 코드체계의 정립, 자료처리과정 전반의 적절성에 대해 진단하였다.

본 조사는 조사원이 입력한 내용을 전송하여 자료를 전송하고 슈퍼바이저가 수집된 자료를 100% 검수 후 코딩하고, TAPI(Tablet aided personal interview)를 통해 수집된 자료는 자동으로 코딩되고 있으며, 자료 코드체계 및 코딩을 위해 적용한 방법 등에 대해 구체적으로 기술되어 있다. 또한, 입력매뉴얼이 첨부되어 있으며 자료입력 교육 실시 여부 및 교육일정과 방법에 대해서도 잘 설명하고 있다.

자료 내검은 조사완료된 조사표에 대하여 조사원 검증을 통해 육안 검증 및 TAPI 프로그램 검증을 병행하고 있으며, 2차적으로 연구원의 데이터 검증을 진행하고, 최종적으로 전문 검증팀에 의해 자료 내검이 이루어진 것을 확인하였다.

본 조사는 항목무응답을 허용하지 않고 있으나, 조사대상자의 불응, 담당자 부재 법인에 대해서는 최소 3회 방문 및 재설득을 진행하여 단위무응답 발생을 최소화하려고 노력하고 있다. 그리고, 2022년 기준 단위무응답 농업법인은 5,647개사로 단위무응답률은 21.6%이며, 이 중 휴/폐업, 운영준비중, 운영여부 확인 불가 등의 이유로 4,641개사에서 단위무응답이 발생한 것을 확인하였다.

□ 시사점

농업법인조사는 실질적으로 운영하고 있는 농업법인 즉, 법인세 신고자료가 있는 농업법인 중 매출액 신고를 하였거나 유급종사자 1인 이상의 농업법인을 대상으로 하고 있다. 그리고, 조사 초기에 조사 실시 안내 및 법인 기본정보를 확인하는 사전 컨택을 진행하여, 참여방법, 조사방법 선택 등을 안내하고 있다.

그리고, 휴폐업, 운영준비중, 운영여부 확인 불가 등의 이유로 단위무응답이 발생하였다. 이는 모집단 선정시점과 조사시점의 차이로 인한 것이므로, 결과보고서에 이러한 내용을 명확하게 기재할 필요가 있다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력(정확성)		5/5
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
2-4. 자료입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
3. 자료내검(정확성)		5/5
3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-3. 범위내검, 논리내검의 적용 대상 및 적용 내용의 타당성	3/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태(정확성)		5/5
4-1. 주요 항목에 대하여 항목무응답률 수치 제시	해당없음	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목무응답률 산출식	해당없음	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2	
6-2. 단위무응답률 산출식	1/1	
6-3. 주요 하위그룹별(성별, 연령별, 지역별, 산업별 등) 및 무응답 사유(불응, 접촉불가, 부적격 등)별 무응답률 검토	1/1	
7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산출식 및 내용(정확성)		해당없음
7-1. 설계가중치 산출	해당없음	
7-2. 무응답 가중치 조정	해당없음	
7-3. 사후가중치 조정	해당없음	
7-4. 설계가중치 구체적인 산출과정 및 방법의 적절성	해당없음	
7-5. 무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
7-6. 사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
8-1. (표본조사)추정하고자 하는 주요 모수	해당없음	
8-2. (표본조사)추정치를 계산하는 산출식의 적절성	해당없음	
9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사)(정확성)		해당없음
9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	해당없음	
9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	해당없음	
9-3. 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	해당없음	
10. 지수 유형 및 산출식 ~ 11. 지수 가중치 및 갱신(정확성)		해당없음
10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
10-2. 사용된 지수의 산출식	해당없음	
10-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
11-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
11-2. 가중치 산출식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	
12. 지수개편 ~ 13. 디스플레이터(정확성)		해당없음
12-1. 지수개편의 주기	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
	12-3. 과거자료 접속방법	해당없음	
	13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	13-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음	
14. 계절조정(비교성)		해당없음	
14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음		
14-2. 계절조정 과정, 과정보정 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음		
14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음		
15. 행정자료의 매칭방법(정확성)		5/5	
15-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2		
15-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2		
15-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	0/1		
15-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
3-5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1	
3-6. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0/0.1	
3-7. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리		0/0.1	
4-3. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
5-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-4. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0/0.1	
6-5. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		0.1/0.1	
6-6. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0/0.1	
9-4. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표본오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0/0.1	
15-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0/0.1	
정성평가		0	

- * 1.자료코딩~2.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 4.주요항목무응답실태~6단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7.가중치조정~8.통계추정산식및내용: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9.표본오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10.지수유형및산출식~11.지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 12.지수개편~13.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 14.계절조정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 15.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

통계공표, 관리 및 이용자서비스에서는 시의성 및 정시성, 비교성, 일관성, 접근성 및 명확성, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항에 대하여 진단하였다.

공표자료 오류점검 결과, 통계표의 분류명칭 및 기재유형을 통일시킬 필요가 있고, 경영실태 및 경영성과 항목에서 수치 오류를 확인하였으나 수정되어 반영되었다. 그리고, 마이크로데이터 품질 점검 결과, KOSIS 집계표 자료와 마이크로데이터 간 수치의 일치율이 74.5%로 나타났으며, 마이크로데이터에 대한 설명자료를 제공하고 있지 않고 내부규정도 갖추지 않고 있는 것으로 진단되었다.

본 조사의 공표시기는 조사기준년도와 비교하여 약 1년 3개월 후 공표되어 통계의 시의성이 다소 낮은 것으로 판단된다. 다만, 본 조사로 수집한 농업법인의 현황과 법인결산자료(경영성과)를 매칭하여 공표하기 때문에 공표시기가 늦어지는 것을 확인하였다.

또한, 2019년 조사모집단 및 조사시기를 변경하였으나, 변경전·후의 비교분석, 시계열 단절에 대한 고려사항을 검토하지 않고 있으며, KOSIS에서는 통계개요만 제공하고 조사관리 및 참고자료 부분은 제공하지 않고 있다.

□ 시사점

마이크로데이터 품질점검 결과, 조사보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율을 점검한 결과, 47개 통계표 중 35개가 일치하여 마이크로데이터 일치율은 74.5%로 나타났다. 통계 공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 따라서 정확한 통계산출을 위하여 마이크로데이터를 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI) 결과, 마이크로데이터에서는 경영성과에 대한 자료가 누락된 것으로 나타나, 이에 대한 보완이 필요하다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법(관련성)		5/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	1/2	
1-2. 통계 공표범위의 적정성 제시(상대표준오차 등)	해당없음	
1-3. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성(정확성)		5/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 일치성	2/2	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기(시의성)		4/5
3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이	3/5	
4. 공표일정(정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개 방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지에 예고	2/2	
4-3. 예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성(비교성)		3/5
5-1. 통계의 개념 동일 여부	1/1	
5-2. 분류체계 동일 여부	1/1	
5-3. 조사 기준시점 동일 여부	1/1	
5-4. 조사 실시 시기 동일 여부	1/1	
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	0/2	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토(최근 진단년도 이후부터)	0/2	
7-1. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요	해당없음	
7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	해당없음	
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8. 동일영역 통계와 일관성~9. 잠정치와 확정치의 일관성(일관성)		해당없음
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음	
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
9-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
10. 통계의 이용자 서비스(접근성)		5/5
10-1. 통계공표 방법 다양화	3/3	
10-2. 국가통계포털(KOSIS) 자료 제공 여부	2/2	
11. 통계설명자료 제공(명확성)		3/5

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
11-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)	2/2		
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3		
11-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(조사관리)	0/3		
11-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	해당없음		
11-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음		
11-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	0/3		
11-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 통계설명자료 외)	3/3		
12. 마이크로데이터 생성·관리(정확성)			
12-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2		5/5
12-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2		
13. 마이크로데이터 서비스(접근성)			
13-1. 마이크로데이터 제공	2/2		2/5
13-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	0/3		
13-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음		
13-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	0/1		
14. 마이크로데이터 일치율(정확성)			
14-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출	10/10		7/10
14-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과	-3/0		
15. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 17. 자료 보안 및 접근제한(관련성)			
15-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		5/5
15-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		
15-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		
16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2		
16-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2		
17-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2		
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0.1/0.1		
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1		
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0/0.1		
9-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1		
9-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리	0/0.1		
10-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0/0.1		
13-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법,	0/0.1		

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
소요시간 및 비용, 인터넷주소 등 명시		
정성평가		0

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

6. 통계기반 및 개선 진단결과

통계기반 및 개선에서는 통계를 기획 분석하는 인력, 통계조사 위탁지침 준수 여부, 통계품질향상을 위한 노력 등에 대해 진단하였다.

본 조사의 통계기획 및 분석인력을 진단한 결과, 작성기관인 농림수산식품부의 담당인력은 총 4명이고, 위탁기관인 농림수산식품교육문화정보원의 담당인력은 총 2명으로 구성되어 있다. 그리고, 작성기관과 위탁기관은 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위한 전문성을 제고하기 위해 통계청 자체통계품질진단 교육, MDIS 관리교육을 이수하고 있는 것을 확인하였다.

본 조사의 위탁기관은 조사 대행기관으로부터 조사기획서, 모집단 명부, 조사원 교육사항, 파일설계서, 에디팅 보고서, 최종보고서를 제출받았으며, 민간위탁지침에 따라 사업수행을 진행한 것으로 진단되었다. 다만, 현장조사 평가보고서와 자료처리 보고서는 제출받지 않은 것으로 확인되었다.

□ 시사점

자료수집 체계점검 결과, 본 조사는 세부적인 교육 실시, 현장 교육 및 결과보고를 통해 철저하게 관리되고 있다. 그러나, 조사 대행기관으로부터 제출받아야 하는 서류에 대한 철저한 관리가 필요하다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산(정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등 작성	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	1/1	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을	1/1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)		
2. 통계위탁 조사(정확성)		
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	2/2	4/5
2-2. 조사기획서(사업계획서)	1/1	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체, (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	1/1	
2-4. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	1/1	
2-5. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-6. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
2-7. 에디팅(내용검토) 요령서	1/1	
2-8. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	0/1	
2-9. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	0/1	
2-10. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	1/1	
3. 통계 품질관리 및 개선(관련성)		
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	5/5
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석검토	0/0.1	
정성평가	0	

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

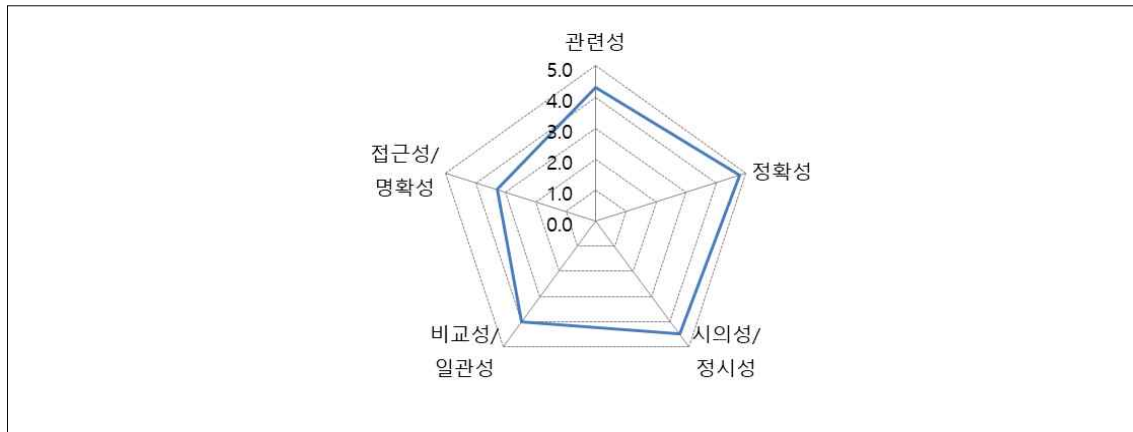
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 농업법인조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.3점, 정확성 척도 4.8점, 시의성/정시성 척도 4.5점, 비교성/일관성 척도 4.0점, 접근성/명확성 척도 3.3점으로 진단되었다.



<그림 2> 「농업법인조사」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계이용자에게 얼마나 의미있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.3점으로 다소 개선이 필요한 것으로 진단되었다.

본 조사의 법적근거, 조사방법, 조사 및 공표주기, 최초 개발시기, 개발배경, 주요 이용자 관리 등이 적절하게 관리되고 있으며, 통계작성 목적 및 주된 활용분야를 명시하고 있다. 본 조사의 위탁기관에서는 기본계획서와 업무편람을 작성하고 있으나, 작성기관에서는 조사에 대한 기본계획서와 업무편람을 작성하지 않고 있어서 이에 대한 보완이 필요하다. 조사를 진행함에 있어서 조사담당자 교체 등으로 인한 업무인수인계를 명확하게 하는 것은 물론, 조사를 일관성 있게 추진하기 위해서 기본계획서 및 업무편람을 문서화하여 관리할 필요가 있다.

2. 정확성

측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어서 추정값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.8점으로 진단되었다.

조사표 구성에 대한 전문가 회의를 개최하여 의견을 반영하려고 노력하였으며, 조사표 설계 및 변경이 적절하게 관리되고 있다.

그리고, 통계처리를 적절하게 코드화하여 관리하고 있으며, 자료입력 등 관련 교육을 체계적으로 진행하고 있고, 자료 입력 및 내검은 지침에 따라 적절하게 관리되고 있다.

공표자료 오류 점검에서 통계 수치 불일치, 통계표명 및 분류단위의 불일치 등의 오류가 발생되었으나 이를 수정한 것을 확인하였고, 마이크로데이터의 일치율이 다소 떨어지는 것으로 진단되었다.

본 조사를 수행하기 위한 교육 프로그램을 운영하고 있으며, 통계 관련 교육과정을 이수하여 전문적인 역량을 강화하고 있는 것으로 확인되었다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과공표 시점 간의 차이를 나타내는 지표로써 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확하게 준수하는가에 대한 개념이다. 이러한 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.5점으로 다소 개선이 필요한 것으로 진단되었다. 본 조사는 홈페이지를 통해 공표시기를 사전 예고하고 있으나, 행정자료와의 매칭을 위해 조사기준시점 익익년 3월에 공표하고 있어서 시의성이 다소 떨어지는 것으로 확인되었다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간 및 공간적으로 자료가 비교가능한 정도를 의미하는 개념이고, 일관성은 동일한 경제 및 사회현상에 대해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타내는 개념이다. 이러한 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.0으로 개선이 필요한 것으로 나타났다.

주요 용어 및 항목별 정의의 적절성, 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교, 조사항목의 체계, 통계에서 사용하고 있는 분류체계의 개요 및 내용의 적절성에 대해 적절하게 관리하고 있는 것으로 진단되었다. 다만, 통계작성방법의 변경 전후에 대한 비교분석과 이러한 자료 이용시 고려사항 검토에 대해서는 관리하지 않고 있다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지에 대한 물리적인 조건을 의미하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 의미한다. 이러한 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 3.3점으로 진단되어 개선이 필요한 것으로 나타났다.

본 조사는 통계청의 통계설명자료서비스를 통해서만 통계설명자료를 제공하고 있으며, KOSIS에서는 농업법인 현황과 경영성과를 매칭하여 제공하고 있으나 MDIS의 마이크로데이터에서는 농업법인의 경영성과를 제외한 자료만을 제공하고 있다.

또한, 조사보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율을 점검한 결과, 47개 통계표 중 35개가 일치하여 마이크로데이터 일치율은 74.5%로 나타나, 정확한 통계산출을 위하여 마이크로데이터를 체계적으로 관리할 필요가 있다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.0	5.0	3.0		5.0	5.0	4.3
정확성		4.3	4.9	5.0	5.0	4.5	4.8
시의성/ 정시성					4.5		4.5
비교성/ 일관성		5.0		-	3.0		4.0
접근성/ 명확성					3.3		3.3
평점 (5점척도)	4.0	4.6	4.6	5.0	4.2	4.7	4.5
가중치 적용	6.2	15.0	18.4	23.9	18.9	5.3	87.7
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.0	0.3	0.2	0.1	0.0	0.6
총계	6.2	15	18.7	24.1	19.0	5.3	88.3

* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있으며, 가중치 적용 점수는 반올림 표기로 인해 합계수치와 차이가 발생할 수 있음

제 3 장 개선과제별 개선방안

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

제 1 절 자료수집방법 다양화

1. 현황 및 문제점

본 조사의 통계설명자료에는 조사방법이 면접조사로 되어 있다. 그러나, 조사진행 초기에 농업법인을 사전 컨택하여 조사방법(온라인, 이메일, 팩스, 전화)을 선택하게 한 후, 농업법인이 선호하는 방법으로 조사를 진행하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사는 실질적으로 운영하고 있는 농업법인에 대한 전수조사로, 2022년 대상기업이 26,104개사로 방대한 조사이다. 그러나, 본 조사의 통계설명자료에는 면접을 통해 조사를 진행하는 것으로 되어 있다.

농업법인의 특성상 가축전염병 확산 등으로 인해 방문이 어려운 경우가 발생하고 있으며, 코로나 19 확산 이후에는 비대면 조사를 선호하는 기업이 점차적으로 증가하고 있는 추세이다. 따라서, 본 조사를 원활하고 효율적으로 진행하기 위해서 조사방법을 다양화할 필요가 있다.

본 조사의 통계설명자료에 의하면 면접조사를 통해 자료를 수집해야 하지만, 농업법인을 방문하기 어려운 점을 고려하여 비대면(온라인, 이메일, 팩스 등) 조사를 병행하고 있다. 그러나, 본 조사의 자료수집방법을 통계설명자료에는 해당 내용을 반영하고 있지 않다. 따라서 본 조사의 효율성을 제고하기 위하여 온라인, 이메일, 팩스, 전화 등의 자료수집방법을 추가할 필요가 있다.

제 2 절 조사표 수록사항 보완

1. 현황 및 문제점

조사목적에 필요한 데이터를 수집하기 위해 조사항목을 기록하는 조사표에는 9가지 항목을 기재해야 하는데, 본 조사의 조사표에는 수록사항 누락 및 내용 보완이 필요한 것을 확인하였다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

조사표 수록사항은 9가지 항목(조사명, 조사목적, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관명, 응답자 비밀보호정책, 문의사항 연락처)이다. 본 조사의 조사표 수록사항을 확인한 결과, 9가지 항목의 수록여부를 확인한 결과, 조사기관명, 조사협조 감사인사, 문의사항 연락처가 누락되어 있다. 본 조사는 면접조사를 원칙으로 하고 있지만, 농업법인의 특성상 비대면 조사를 병행하고 있기 때문에 조사기관명과 문의사항 연락처를 반드시 기재해야 할 것이다.

그리고, 응답자 비밀보호정책에 대해서도 ‘기업체의 비밀은 엄격히 보호되오니’로 포괄적으로 기재하고 있으나, ‘통계법 제33조에 의해 비밀이 보장된다’라는 문구를 추가하는 것이 바람직하다.

제 3 절 업무편람 작성 활용

1. 현황 및 문제점

본 조사를 원활하게 추진하기 위해서는 관련 자료를 문서화하는 것이 중요하다. 본 조사를 차질없이 추진하여 이용자의 활용성을 높이기 위해서는 관련 자료를 문서화하고 이를 활용하여 담당자 변경 등이 발생하더라도 통계는 지속적으로 일관성있게 작성되어야 한다. 이를 위해서는 통계작성과정별로 활용가능한 업무편람의 문서화된 자료가 반드시 필요하다. 그러나, 본 조사의 위탁기관은 계획서 및 업무편람을 작성하여 관리하고 있으나, 작성기관은 계획서 및 업무편람을 갖추지 않고 있어서 작성기관 담당자가 업무를 추진하는데 한계가 있다고 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사를 원활하게 수행하기 위해서 업무편람을 작성할 필요가 있다. 업무편람은 통계작성 전반에 대한 것으로, 조사지침서는 물론 통계정보보고서 등을 활용하여 작성할 수 있으며, 업무를 수행하는데 문제가 발생하지 않도록 자세하게 작성되어야 하며, 조사를 수행하면서 새로운 내용이 발생할 경우 지속적으로 갱신하여 관리해야만 그 활용성을 높일 수 있다.

이러한 업무편람을 활용한다면, 통계에 대한 경험이 없는 담당자도 전임자의 설명으로 이해하지 못한다고 하더라도 본 업무를 수행해나갈 수 있을 것이다.

제 4 절 새로운 트렌드를 반영한 조사항목 검토

1. 현황 및 문제점

농업법인에 대한 정책을 수립하는데 있어서 본 조사의 결과를 보다 효과적으로 활용하기 위해서는 농업법인의 특성 즉, 보조금 수령 여부, 세금혜택 여부 등에 대한 조사항목을 추가할 필요가 있다. 더 나아가 농업분야의 새로운 트렌드(스마트팜, 기후위기 대응 등)를 반영하는 방안도 검토해야 할 것이다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

농업분야는 국가경쟁력을 좌우할 수 있을 정도로 향후 성장가능성이 높은 분야이며, 최근 기후위기 대응 등으로 농업에 대한 트렌드가 변하고 있다. 따라서 새로운 트렌드를 반영한 조사항목에 대하여 검토할 필요가 있다. 예를 들면, 농업생산성 향상(스마트팜 운영, 스마트 전환, 가공 및 유통 등)과 농업법인의 특성(사업비 조달방법, 보조금 수령 여부, 세금혜택 여부 등)에 대한 항목을 조사한다면, 새로운 트렌드를 반영한 농업법인과 기타 농업법인에 대한 비교분석이 가능할 것이며, 이를 통한 경영성과의 차이도 확인할 수 있을 것이다.

그리고, 새로운 트렌드를 반영한 항목을 조사할 경우, 농업법인의 경영환경을 보다 정확하게 확인할 수 있고, 향후 개선방안 도출 및 농업정책 수립을 위한 기초자료로서의 활용성도 높일 수 있을 것이다.

제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	자료수집 방법 다양화	- 온라인, 이메일, 팩스 등 다양한 자료수집방법 활용	- 자료수집의 효율성 향상	정확성	자료수집 체계점검, (3.자료 수집)	
	조사표 수록사항 보완	- 조사기관명 등 조사표 수록사항 보완	- 조사 신뢰성 및 정확성 제고	정확성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, (2통계설계)	
중기	업무편람 작성활용	- 업무처리절차 및 업무수행사항 등이 포함된 업무편람 작성 활용	- 원활한 통계조사 업무 수행 - 조사 정확성 제고	관련성	1.통계작성 기획	
	새로운 트렌드를 반영한 조사항목 검토	- 농업생산성 향상 및 농업법인 특성을 반영한 조사항목에 대한 검토	- 조사 신뢰성 및 정확성 제고	정확성	FGI, (2통계설계)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

※ [참고] 과거 개선과제 이행 현황

<표 10> 과거 개선과제 이행 현황

연번	연도	구분	개선과제명	내용	이행여부
1	2019	수시	농업법인실태조사(행정조사)와 농업법인 전체 명부를 통합하여 구축 및 관리	대법원 등기자료, 경영체 DB 및 농업법인 실태조사 결과 등을 반영하여 농업법인 전체 명부 관리	완료
2	2019	수시	조사항목 개선	비즈니스 모델, 현물출자내용 세분화, 자본생산성 자료, 고용현황(외국인 등) 및 일자리 파악 등 조사항목 추가	완료
3	2019	수시	결과표 개선 및 다양한 통계표 제공	농업법인의 운영현황을 파악할 수 있는 다양한 분석지표를 개발하고, 주요 항목이나 주요 변수를 중심으로 결과표를 개선하여 자료 활용도 제고	완료
4	2019	수시	무응답 현황 관리 및 무응답 처리방안 마련	단위무응답 및 항목 무응답 현황을 정확히 파악하고, 무응답 처리방법과 지침 마련	완료
5	2019	수시	공표자료 내검 및 자료분석 강화	2019년 조사집계결과에 대한 오류검증체계 마련, 시계열 및 이상치 분석 등 수준분석을 강화하여 최종결과에 대한 검증 강화	완료
6	2019	수시	메타 정보 정비	2020년 조사결과 간행물에 모집단 구축방법, 용어해설, 무응답 및 이상치 처리방법, 이용시 유의사항 등 수록	완료
7	2019	수시	마이크로데이터 제공	농식품부에서 구축예정인 통계시스템(KASS)에 제공	완료

* 2015년 이후의 정기, 수시통계품질진단 개선과제에 대한 현황임

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
면 접 일 시	2024년 5월 10일
연 구 원	박조환
연구보조원	-



제1부 **점검계획**

1. 점검 방법

- * 실사준비, 조사원 선발 및 교육, 실사관리, 자료입력, 조사표 및 원자료 관리 등 자료 수집 단계별 점검을 위한 대상, 내용, 방법 등 작성
- * 점검 목적
 - 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 각종 애로사항을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사원을 대상으로 현장 실사 상황을 점검하여 문제점을 파악하고 개선 방안을 도출하고자 함
- * 점검 방법
 - 본 조사를 직접 수행하는 매트릭스를 방문하여 조사 관리자 및 조사원을 대상으로 현장 실사와 관련한 내용을 중심으로 면담을 실시하여, 전반적인 내용 및 문제점을 파악함.
- * 점검 내용
 - 조사기획자 : 자료수집 방법의 적절성, 대상기업 관리, 조사관리체계, 조사내용 확인 및 내검과정, 조사표 및 원자료 관리, 조사원 교육, 조사원 업무수행 능력 점검 및 향상방안, 조사표 관리 및 자료 입력체계 등
 - 조사관리자 및 조사원 : 조사 교육 및 업무량, 응답자 협조도, 조사 난이도 및 소요 시간, 조사표 작성 및 용어 등에 관한 이해 정도, 조사과정에서의 애로사항

2. 점검 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'24.5.10.	매트릭스 ○○○ 부장	매트릭스 회의실	조사 교육 및 업무량, 조사 난이도 등
	매트릭스 ○○○ 조사원		
	매트릭스 ○○○ 부장		자료수집 방법, 조사관리 체계 등

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
<p>조사모집단 수 조정</p>	<p>대법원 법인등기부등록부와 통계청 기업통계등록부를 매칭한 농업법인을 대상으로 조사를 진행함.</p> <p>조사모집단은 매출신고 및 유급 종사자 1인 이상의 농업법인으로 정의하고 있으나, 조사모집단에 해당되지 않는 농업법인도 포함된 상태로 조사를 진행하고 있음.</p>	<p>조사모집단에 포함하기에 부적합한 대상기업을 제외할 필요가 있음.</p>
<p>자료수집방법 추가</p>	<p>면접조사를 통한 자료수집을 원칙으로 하고 있으나, 코로나 19 및 감염병 등으로 인한 방문의 어려움 등의 이유로 비대면(이메일, 팩스 등) 조사를 병행하여 자료를 수집하고 있음.</p>	<p>코로나 19 및 농업법인의 특성으로 인한 방문의 어려움이라는 상황이 발생하므로, 자료수집방법에 면접조사 이외에 비대면조사를 추가할 필요가 있음.</p>

제3부 자료수집 체계 점검 결과

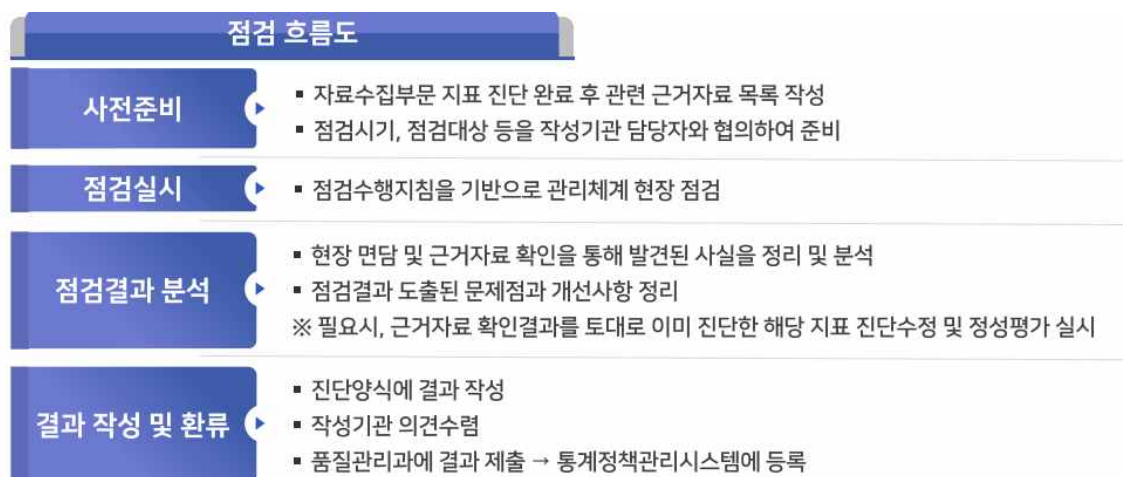
1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등을 대상으로 자료 수집의 정확성, 절차적 오류 여부 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 발생할 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출함으로써 자료 수집과정에서의 품질을 개선하는데 목적이 있다.

나. 점검 설계

사전에 점검시기, 점검대상 등을 작성기관 담당자와 협의하여 진행하였고, 선정된 면담자에게 사전질문지를 미리 배포하고 직접 방문하여 질문지 내용을 바탕으로 인터뷰 형식으로 진행하였으며, 점검과정은 다음과 같다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

1) 조사 개요

본 조사는 농업법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화와 추이 파악을 통해 농업현장에서 직접적으로 필요한 정책 수립 및 관련 방안 마련을 위한 연구 기초자료로 제공하기 위하여 실시하고 있다.

2) 조사원 교육

본 조사는 수행기관의 조사 Pool에서 경력 10년 이상의 조사원을 채용하고 있으며, 농업법인의 정의 및 조사표 작성에 관한 이론교육과 KASS 시스템 활용방법 등에 대한 실무교육을 병행하여 실시한 후, 조사를 수행하고 있다.

3) 조사표 구성

본 조사의 조사표는 일반현황, 사업유형, 출자현황, 설비투자 실적 및 계획, 인력현황, 농지현황, 작물재배면적, 가축사육현황 등으로 구성되어 있다.

4) 조사 실시

본 조사는 대법원 법인등기부등록부와 통계청 기업통계등록부(SBR)에 등록된 명부를 대상으로 공문과 안내자료의 우편발송 및 농민신문의 광고를 병행하고 홍보하고 있다. 그리고, 농업법인의 실질 운영 여부, 조사 참여 독려 및 참여 방법 확인 등을 위해 사전컨택(전화)을 진행한다. 조사방법은 대상기업이 선택한 참여방법에 따라 대면조사 및 온라인 조사를 병행하고 있는데, 대면조사 70%, 온라인 조사 30%의 비율로 14주 정도 소요된다.

(2) 문제점

1) 조사모집단의 정의

본 조사의 조사모집단은 농업법인 특성(жат은 휴/폐업)을 고려하여 조사기준시점에 실질적으로 운영중인 농업법인이며, 구체적으로는 법인세 신고자료가 있는 농업법인 및 유급 종사자가 1인 이상의 농업법인으로 정의하고 있다. 따라서, 대법원 법인등기부등록부와 통계청 기업통계등록부(SBR)에 등록된 명부를 매칭하여 확인된 조사대상기업에 대해 사전컨택을 통해 매출 신고 및 유급종사자 1인 이상 여부를 확인하고 있다.

2) 자료수집방법

본 조사는 면접조사를 원칙으로 자료를 수집해야 하지만, 코로나19 확산 및 가축전염병 등으로 농업법인의 방문이 어려운 점을 고려하여 비대면(온라인, 팩스, 이메일 등) 조사를 통한 자료수집을 병행하고 있다. 본 조사를 실시하기에 앞서 조사대상기업에 대해 사전컨택(법인의 기본정보 확인, 조사 참여방법 안내 및 확인, 조사 독려 등)을 진행하고 있으며, 사전컨택에서 조사대상기업이 선택한 참여방법에 따라 자료를 수집하고 있다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사모집단 수 조정

본 조사는 대법원 법인등기부등록부와 통계청 기업통계등록부(SBR)에 등록된 명부를 기준으로 하고 있으며, 2가지 명부를 매칭하여 확인된 조사대상기업에 대한 사전컨택을 통해 매출 신고 및 유급종사자 1인 이상 여부를 확인하고 있다.

아래 <표 1>은 2023년 사전컨택을 통해 참여거절(1,006개사), 컨택불가(279개사), 휴/폐업(210개사), 운영준비중(120개사), 운영여부 확인불가(4,032개사)을 확인한 내역으로 실질적으로 운영하지 않고 있는 농업법인이다. 따라서, 휴/폐업, 운영준비중, 운영여부 확인불가로 확인된 4,641개사는 조사모집단에서 제외되어야 하지만, 본 조사에서는 이를 제외하지 않은 상태에서 단위무응답의 가중치를 계산하여 조사결과를 도출하고 있다.

그리고, 본 조사의 단위무응답률은 평균적으로 20% 정도로 나타나고 있는데, 사전컨택을 통해 부적합한 농업법인을 조사모집단에서 제외한다면 단위무응답률을 줄일 수 있을 것이다. 또한, 조사결과는 단위무응답에 대한 가중치를 적용하여 때문에 부적합한 기업을 조사모집단에서 제외하는 것이 보다 정확한 결과를 도출할 수 있을 것이다.

<주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률>

구분		전체	참여거절	컨택불가	휴/폐업	운영준비중	운영여부확인불가
전체		5,647	1,006	279	210	120	4,032
조직 형태	영농조합법인	1,556	315	62	61	28	1090
	농업회사법인	4,091	691	217	149	92	2,942
지역	서울	66	32	7	3	-	24
	부산	47	12	2	-	-	33
	대구	90	20	-	8	-	62
	인천	80	50	13	-	-	17
	광주	95	10	-	4	20	61
	대전	63	14	10	1	-	38
	울산	32	8	1	-	-	23
	세종	19	1	2	-	-	16
	경기	821	144	79	17	-	581
	강원	456	29	1	33	-	393
	충북	206	25	29	11	-	141
	충남	303	35	33	15	-	220
	전북	752	138	28	24	72	490
	전남	987	166	47	36	28	710
	경북	873	128	6	41	-	698
	경남	434	154	18	1	-	261
	제주	323	40	3	16	-	264

(2) 자료수집방법 추가

본 조사 통계설명자료의 자료수집방법은 면접조사로만 한정하고 있으나, 농업법인의 특성상 가축전염병 확산 등으로 인해 방문이 어려운 경우가 발생하며, 코로나19 확산 이후에는 비대면조사를 선호하는 기업이 점차적으로 증가하고 있는 상황이다. 따라서, 이러한 상황을 반영해야만 본 조사를 원활하게 수행할 수 있다고 판단되므로 면접조사 이외에 비대면 (팩스, 이메일 등) 조사를 추가할 필요가 있다.

※ [참고] 근거자료 확인목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	· 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료	결과보고서
2. 조사원 채용 및 처우	· 채용 과정 및 계획 문서	해당없음
3. 조사원 교육훈련	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	교육자료 서약서
4. 조사원 업무량	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사기간 등 참고자료	조사지침서 조사표
5. 조사업무 흐름도	· 조사업무 흐름도 관리	조사지침서
6. 조사준비 및 준비조사	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	관련 공문 홈페이지
7. 조사항목별 조사방법	· 조사 지침서 · 문항별 응답 요령 · 항목별 내검지침(추가 확인)	조사지침서 내검 매뉴얼
8. 조사 관리	· 조사 관리 지침 · 조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉 시도 횟수, 방문 요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	조사지침서 파라미터
9. 조사 질의응답 체계	· 조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 조사 사례집	조사지침서
10. 조사(또는 응답) 대상	· 기억응답에 활용된 참고자료	인포시트 제공
11. 무응답 대처	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	조사지침서
12. 표본대체	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	해당없음
13. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	해당없음
14. 행정자료 활용 목적 및 내용	· 행정자료 활용 기획서 · 행정자료 연계현황	없음
15. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	· 행정자료 활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터) · 행정자료 입수내역 · 행정자료 입수지침(공문확인 등)	관련 공문

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
면 접 일 시	2024년 7월 19일
연 구 원	박조환
연구보조원	-

제1부 회의 준비 및 진행

1. 회의 준비과정

참석자 선정

<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 * 농림수산물교육문화정보원의 협조를 받아 농업법인조사를 이용한 경험이 있는 전문가를 표적집단으로 선정함. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 - 부산대학교 식품자원경제학과 ○○○ 교수 - 충북대학교 농업경제학과 ○○○ 교수 - 한국농촌경제연구원 농업인력연구실 ○○○ 선임연구위원
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 	<p>오송&세종컨퍼런스 10층 회의실</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 	<p>1시간 30분</p>

2. 회의 진행

<ul style="list-style-type: none"> * FGI 질의서 및 관련 참고자료를 사전에 이메일로 발송한 후, 토론요지를 회신받음. * 회의진행 <ul style="list-style-type: none"> - FGI 취지 및 회의내용 설명 - 참석자 소개 - 조사자료 이용행태, 이용자 의견, 요구사항 토의 	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회자 : 박조환 ● 기록자 : 박조환 ● 관찰자 : 조영미 ● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음
--	--

제2부 **점검 결과 요약**

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 농업법인의 경영성과(매출액 등)를 KOSIS를 통해 제공하고 있으나, MDIS에서 마이크로데이터로는 제공하지 않고 있음 - 농업법인에 대한 정확한 현황파악을 위하여 마이크로데이터 제공 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 농업법인의 현황을 보다 정확하게 파악할 수 있도록, 농업법인의 경영성과를 포함한 마이크로데이터를 제공하여 통계이용자의 활용성을 제고할 필요가 있음.
2. 통계설계	<ul style="list-style-type: none"> - 기후위기 등 농업 트렌드 변화에 대응하기 위하여 조사항목 추가 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 농업생산성 향상 (스마트팜 도입), 농업법인 특성(보조금, 세금혜택 여부)에 대한 조사항목을 추가할 필요가 있음

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

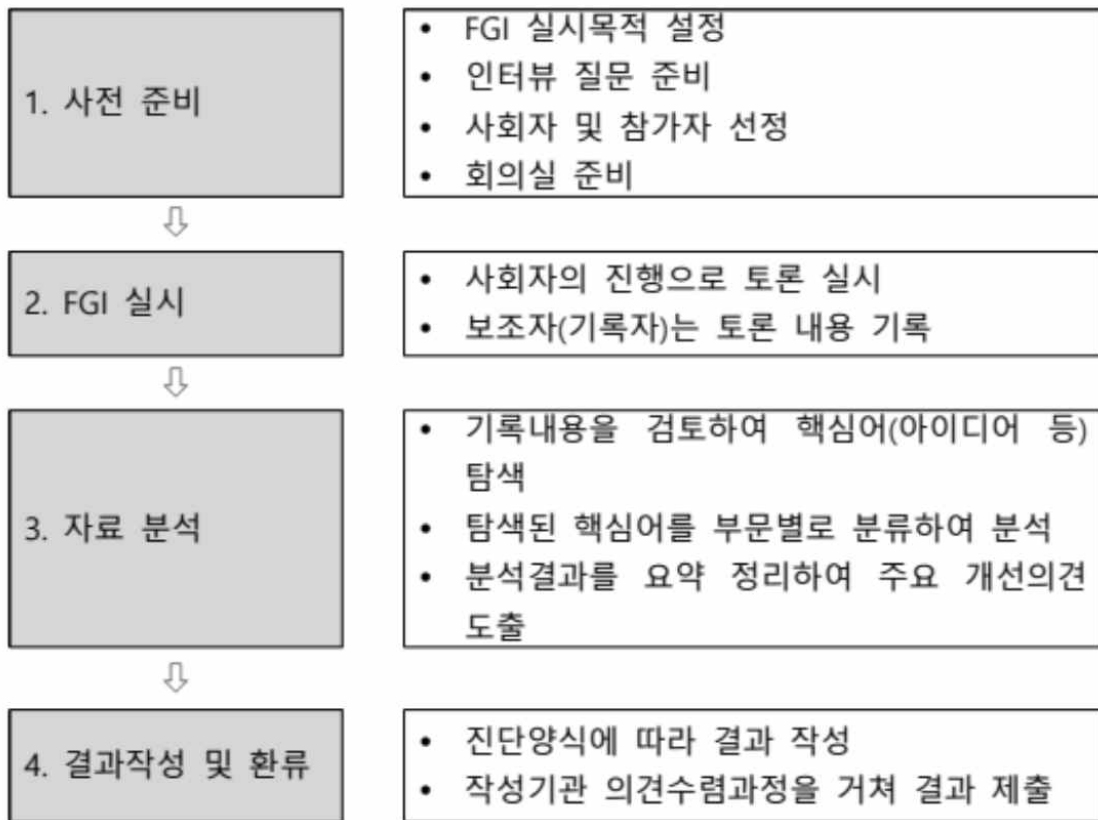
통계 이용자가 원하는 정보를 적시에 활용할 수 있도록 하는 것이 품질이 우수한 통계이다. 따라서 통계 이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 진단하기 위해서 해당 통계에 대한 전문가 및 일반인을 구분하여 통계 이용자를 관리해야 하며, 수시로 해당 통계를 활용하는데 있어서 얼마나 만족스럽게 이용하는지 확인할 필요가 있다. 그러므로, 통계이용자들의 요구사항을 통계작성 및 자료제공 과정에 반영하기 위하여, 해당 통계를 활용한 경험이 있는 전문가들을 대상으로 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)을 실시하여 통계자료의 이용행태, 통계 이용자 의견 및 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어를 청취하여 향후 통계의 품질개선에 활용하고자 한다.

나. 점검 설계

농업법인조사를 활용하는 통계 이용자의 만족도 및 요구사항 반영실태를 점검하기 위하여 주요 이용자 집단으로 구성된 표적집단면접을 수행하였다.

표적집단면접은 소집단을 구성하여 특정 주제에 대하여 계획적이면서도 자유롭게 토론하는 형태를 의미한다. 표적집단면접은 일대일 면접에 비해 정보 획득이 신속하고, 함께 모여 토의함으로써 다른 사람의 아이디어를 힌트로 자신의 생각을 보다 확실하게 표출하는 시너지 효과가 있어 정성적인 이용자 조사기법으로 많이 활용되고 있다.

본 조사에 대한 표적집단면접은 사전준비 - FGI 실시 - 자료 분석 - 결과 작성 및 환류에 이르는 절차에 따라 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

농림축산식품부에서는 농업법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화와 추이 파악을 통해 농업현장에서 직접적으로 필요한 정책 수립 및 관련 방안 마련을 위한 연구 기초자료로 제공하기 위하여 농업법인조사를 실시하고 있다. 본 조사는 일반현황, 사업내용에 따른 비율, 출자, 설비투자 실적 및 계획, 인력현황 및 채용계획 항목으로 구성되어 있다. 그리고, 농업법인 매출 등 경영성과에 대해서는 국세청 행정자료를 협조받아 이를 매칭하여 KOSIS를 통해 제공하고 있으나, MDIS에서는 농업법인의 경영성과를 제외한 자료만 제공하고 있다.

(2) 이용자 요구사항

농업법인조사는 전체 농업법인(2022년 기준 26,104개사) 중 매출액 신고 완료 및 유급 종사자 1인 이상의 법인을 대상으로 조사하는 방대한 조사이다. 따라서, 농업분야 정책 및 전략 수립을 위해 상당히 중요한 자료이며, 농업 관련 연구자에게 활용성이 높은 조사이다. 특히 농업법인의 인력부문에 대해서 구체적인 자료를 제공하고 있어서 관련 연구에 유용하게 활용할 수 있는 조사로 평가되고 있다.

또한, 본 조사는 일반현황, 출자, 설비투자 실적, 인력현황 등에 대해서는 조사하고 있으나, 농업법인의 매출액 등에 대한 경영성과자료는 별도로 조사하지 않고 국세청 행정자료를 매칭하여 제공하고 있다. 그리고, KOSIS를 통해 농업법인의 현황과 경영성과를 매칭한 자료를 제공하고 있으나, MDIS에서는 농업법인의 경영성과를 제외한 자료만을 제공하고 있다. 따라서 농업법인조사를 통해 농업법인의 경향성 및 총괄적인 부분을 확인할 수 있으나, 농업법인의 특성과 경영성과를 심층적으로 분석하는데는 한계가 있다. 따라서 농업법인의 현황과 경영성과를 마이크로데이터로 제공할 필요가 있다는 의견이 제기되었다.

그리고, 농업법인에 대한 정책을 수립하는데 있어서 본 조사결과를 보다 효과적으로 활용하기 위해서는 농업법인의 특성 즉, 보조금 수령 여부, 세금혜택 여부 등에 대한 조사항목을 추가할 필요가 있으며, 더 나아가 농업분야의 새로운 트렌드(스마트팜, 기후위기 대응 등)를 반영한 조사항목을 추가할 필요가 있다는 의견도 제기되었다.

3. 주요 개선의견

(1) 농업법인의 경영성과에 대한 마이크로데이터 제공

본 조사는 농업법인의 일반현황, 출자, 설비투자 실적, 인력현황 등을 조사하고 있으나, 경영성과에 대해서는 국세청의 행정자료를 매칭하여 제공하고 있다. 그리고, 전체 농업법인을 대상으로 일반현황, 출자, 설비투자 실적, 인력현황 등을 조사하기 때문에 농업관련 연구 및 정책수립을 위해 상당히 중요한 자료를 제공하고 있다. 다만, 농업법인의 경영성과에 대해서는 직접 조사하지 않고 국세청의 행정자료를 매칭하여 제공하고 있으며, KOSIS에서는 농업법인 현황과 경영성과를 모두 제공하지만, MDIS에서는 경영성과를 제외한 자료만을 제공하고 있다.

농업법인의 실태를 정확하게 파악하기 위해서는 농업법인의 현황도 중요하지만 현황과 경영성과를 연계하여 분석해야만 정확한 정보를 확인할 수 있기 때문에 농업분야 연구를 위해서는 현황 및 경영성과를 모두 마이크로데이터로 제공할 필요가 있다.

따라서, MDIS에서도 KOSIS와 동일한 방식으로 MDIS를 통해서 농업법인의 현황 및 경영성과에 대한 마이크로데이터를 제공한다면, 농업분야에 대한 심도있는 연구를 수행할 수 있을 뿐 아니라 본 조사에 대한 활용성이 높아질 것이다.

(2) 새로운 트렌드를 반영한 조사항목 추가

농업분야는 국가경쟁력을 좌우할 수 있을 정도로 향후 성장가능성이 높은 분야이며, 최근 기후위기 대응 등으로 농업에 대한 트렌드가 변하고 있다. 따라서 새로운 트렌드를 반영한 조사항목을 추가할 필요가 있다. 예를 들면, 농업생산성 향상(스마트팜 운영, 스마트 전환, 가공 및 유통 등)과 농업법인의 특성(사업비 조달방법, 보조금 수령 여부, 세금혜택 여부 등)에 대한 조사항목을 추가한다면, 새로운 트렌드를 반영한 농업법인과 그 외의

농업법인에 대한 비교분석이 가능할 것이며, 이를 통한 경영성과의 차이도 확인할 수 있을 것이다.

새로운 트렌드를 반영한 조사항목을 추가할 경우, 농업법인의 경영환경을 보다 정확하게 확인할 수 있고 향후 개선방안 도출 및 농업정책 수립을 위한 기초자료로서의 활용성도 높일 수 있을 것이다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
연 구 원	박조환
연구보조원	-

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 농업법인조사 간행물
- 점검자료명: 농업법인조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2022년

통계 표명	점검결과	개선 의견	반영 여부
법인특성별 법인수 법인특성별 출자자수 법인특성 및 출자자 규모별 법인수 법인특성별 출자금 법인특성 및 출자금 규모별 법인수 법인특성별 설비투자 실적 및 계획 법인특성별 종사자수 법인특성 및 연령별 종사자수 법인특성 및 상시종사자 규모별 법인수 법인특성별 인력채용계획 법인특성 및 유형별 재배면적 법인특성 및 작물별 재배면적 법인특성별 가축사육 두수 법인특성별 농지현황 법인특성별 경영 경지면적	분류명칭 통일	결과보고서의 경우, 2018년~2021년까지 운영기반별 분류를 '12년 이상'으로, 2022년은 '13년 이상'으로 분류 KOSIS의 경우, 2018년~2022년 모두 '13년 이상'으로 분류 → 향후 KOSIS와 결과보고서를 '13년 이상'으로 통일할 필요가 있음	반영
경영실태(합계) 경영성과(합계)	수치수정	자산과 부채 합계 및 매출원가와 매출총이익 합계 수정 필요	반영
법인특성별 법인수 품목(서비스)별 법인수 등 29개 통계표명	기재유형 통일	하이픈(-)과 수치(0)을 혼용하여 사용하고 있음 → 하이픈(-) 또는 수치(0) 중에서 하나를 선택하여 통일할 필요가 있음.	반영

제2부 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 자료 제공 일치 여부 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구 자료 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

농업법인조사 보고서와 KOSIS 데이터를 중심으로 오류점검을 실시한 결과, 분류명칭이 상이한 것을 확인하였다. 구체적으로 설명하면, ‘법인 특성별 법인수’ 등 15개 항목의 운영기간별 분류값명을 보면, 2018~2021년 보고서에는 ‘12년 이상’으로 분류했으나, 2022년 보고서에는 ‘13년 이상’으로 분류하고 있다.

(2) 통계표 수치자료 점검

본 조사 보고서와 KOSIS 데이터를 점검한 결과, ‘경영실태(합계)’ 및 ‘경영성과(합계)’ 항목에서 수치 오류를 확인하였다. 구체적으로 설명하면, 전국법인의 자산이 47,532,554백만원이며, 유동자산은 21,019,373백만원, 비유동자산은 26,513,739백만원으로 기재되어 있으나, 유동자산과 비유동자산의 합계는 47,533,112백만원으로 수치오류가 확인되었다. 그리고, 2022년 경영성과(합계)의 경우도 매출원가와 매출총이익의 합계가 잘못 기재되어 있다.

또한, ‘법인특성별 법인수’, ‘품목(서비스별) 법인수’ 등 29개 통계표명에서 ‘하이픈(-)’ 과 ‘0’ 을 혼용하고 있는 것을 확인하였다. 구체적으로 설명하면, ‘법인특성별 출자자수’의 경우, 2018년~2021년까지는 ‘0’으로, 2022년은 ‘-’으로 표기하고 있으며, ‘품목(서비스)별 법인수’의 경우, 작물재배업은 ‘0’으로, 축산업은 ‘-’으로 표기하고 있다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

본 조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
연 구 원	조준기
연구보조원	심주용

제1부 점검 개요

1. 점검 개요

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

2. 통계 개요

통 계 명	농업법인조사	
작성기관명	농림축산식품부	
작성주기	1년	
작성기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
조사목적	○ 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초 자료 제공	
조사대상	○ 대법원에 등기된 법인 및 농업경영체에 등록된 법인 중 법인세 신고 자료가 있는 실질 활동 운영법인	
조사방법	○ 현장방문 조사(이메일 및 팩스, 전화 조사 병행)	
주요조사항목	○ 일반현황 ○ 사업내용에 따른 비율(판매,매출액) ○ 출자현황 ○ 설비투자 실적 및 계획 ○ 종사자수, 종사자 연령, 종사자 비중 ○ 구인 및 채용인력, 미충원 발생 이유, 인력채용 계획(현황), 인력 채용 계획 분야, 인력 채용 계획 시기 ○ 농지 현황, 농작물 재배면적 ○ 가축 사육	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함	-	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 9개 중 6개 확인	- 조사표 수록사항 보완	정량평가 (II-3-3. 조사표 구성)
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 적절함	-	정량평가 (II-4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성)
조사항목의 적정성	- 조사항목 구성 및 질문 방식이 적절함	-	정성평가
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문이 적절함	-	정성평가
기준시점의 적정성	- 조사항목별 기준시점이 적절함	-	정성평가
조사표 변경 이력 관리	- 조사표 변경 이력 관리가 적절함	-	정량평가 (II-5-1. 조사표 변경 이력 관리)
조사항목별 작성요령 및 유의사항	- 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함	-	정량평가 (III-7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성)
동일영역 통계와 일관성	- 영농조합법인, 농업회사법인 중 활동법인과 관련하여 조사하는 통계는 본 통계가 유일함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계 항목 간 수치의 정확성	- 영농조합법인, 농업회사법인 중 활동법인과 관련하여 조사하는 통계는 본 통계가 유일함	-	정성평가

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

농업법인조사는 주요 조사항목인 사업내용에 따른 비율(판매 및 매출액), 설비투자 실적 및 계획, 출자현황 등에 대한 용어의 정의와 설명을 통계정보보고서 및 조사지침서, 조사표에 제시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절하다고 판단된다.

(2) 조사표 구성

조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 9가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 조사협조 감사인사, 조사기관, 문의사항 연락처 3가지가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 1> 조사표 개요

2022년 기준
농업법인 현황조사표

이 조사는 농업 정책 수립을 위한 국가승인통계(제114049호)입니다. 농업을 경영하는 법인의 생산구조, 운영형태, 경영실태 등을 파악하여 향후 농업정책 수립의 소중한 자료로 활용하고자 하오니 많은 참여 부탁드립니다.

도상 조사된 자료는 통계법에 따라 통계 목적으로만 사용되고, 기업체의 비밀은 엄격히 보호되오니 귀 업체의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

※ 조사기준시점 : 2022. 12. 31. (※투자는 조사구분에서 기입합니다.)

*기업체 고유번호		*행정구역 분류번호		*조사표 승인번호	

▶ 농지 농업시설 소재지가 두개 이상인 경우 본행이 곧 순서대로 작성 부탁드립니다.

1	법 인 명				
2	대 표 자 명	성명	성()	성()	성()
3	전 부 번 호	영 ()	내 ()	부 ()	호 ()
4	소 재 지 (5848소769)	읍면동리	도읍명	전화번호	팩스번호
		기타주소 (간담명)	동	층	호
5	농지 농업시설 소재지1 (5848소769)	시도	시군구	읍면동리	
	면적		㎡	①농지 ②가량시설 ③양행시설 ④가량	①소유 ②임차
6	농지 농업시설 소재지2 (5848소769)	시도	시군구	읍면동리	
	면적		㎡	①농지 ②가량시설 ③양행시설 ④가량	①소유 ②임차
7	농지 농업시설 소재지3 (5848소769)	시도	시군구	읍면동리	
	면적		㎡	①농지 ②가량시설 ③양행시설 ④가량	①소유 ②임차
8	농지 농업시설 소재지4 (5848소769)	시도	시군구	읍면동리	
	면적		㎡	①농지 ②가량시설 ③양행시설 ④가량	①소유 ②임차
9	농지 농업시설 소재지5 (5848소769)	시도	시군구	읍면동리	
	면적		㎡	①농지 ②가량시설 ③양행시설 ④가량	①소유 ②임차
10	주 식 형 태	①영농주요업종 ②농업회사법인 ③법인설립연월			
11	법인등록번호	④사업자등록번호			
12	기 업 체 구 분	①단체기업체 ②회사분사 ③1사업체 ④2사업체 ⑤3사업체 이상			

▶ 본사 연결 조사표 작성 시 지사·지점·영점 등 여러 사업내용을 모두 포함하여 사업체 수를 작성하여 조사기 바랍니다.

구분	주 소 통	영 점 통	회 사 통	TAX	E-mail
조사대상기	()	()	()	()	()
응답기	()	()	()	()	()

- 1 -

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

농업법인조사는 외부전문가로부터 조사문항에 대한 활용도, 필요성, 개선 의견 등을 서면조사 및 전문가회의를 실시하여 의견수렴하고 있다. 그리고 농림축산식품부 관련 부서로부터 조사표 관련 의견수렴하여 최종 조사표를 확정하는 것으로 확인되었다. 따라서, 조사표 설계 및 변경 절차가 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 농업을 경영하는 법인의 생산구조, 운영형태, 경영실태 등을 파악하기 위해 출자현황, 설비투자 실적 및 계획, 종사자 현황, 구인 및 채용인력, 인력 채용 계획 등을 조사하고 있다. 조사목적에 적합하게 조사항목을 구성하고 있으므로 본 점검사항은 적절하다고 판단된다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계의 응답항목은 상호배타적이며, 조사항목 작성 순서에 따라 응답하는 조사표로 문항 이동을 위한 지시문은 불필요한 것으로 확인되었다. 따라서, 응답항목 및 지시문은 적절한 것으로 판단된다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 조사항목별 기준시점은 적절한 것으로 판단된다. 2022년 기준 농업법인조사의 조사기준시점은 질문 앞에 특별한 기준이 없는 경우 2022년 12월 31일로 하고 있으며, 사업내용에 따른 비율, 농작물 재배면적 등 2022년 한해는 2022년 1월 1일 ~ 2022년 12월 31일을 기준으로 하고 있다. 그리고 현재 및 미래(계획)을 기준으로 조사하는 ‘인력 채용 계획(현황)’, ‘인력 채용 계획 분야’, ‘인력 채용 계획 시기’ 등의 문항이 존재하나, 이는 조사 목적 상 현황 및 계획을 파악하는 문항이므로 적절한 것으로 사료된다. 조사표상에도 명시되어 있어 적절한 것으로 판단된다.

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

2) '(5) 응답항목 및 지시문의 적정성'에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 견해가 아님

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 조사표의 문항 변경 내용 및 사유를 변경승인일자별로 기록·관리하는 것으로 확인되었다. 따라서, 조사표 변경 이력 관리가 적절히 이뤄지고 있는 것으로 나타났다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 조사원에게 조사개요, 현장조사 요령, 조사표 작성 요령, 내용검토 및 에디팅 지침 등이 기재된 조사지침서를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 조사항목별 작성요령과 유의사항을 조사지침서에 구체적으로 명시하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나. 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

영농조합법인, 농업회사법인 중 활동법인과 관련하여 조사하고 공표하는 통계는 본 통계가 유일하며, 조사대상이 한정적이므로 다른 통계와 비교가능한 항목이 없는 것으로 확인되어 해당 점검은 해당사항이 없다.

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

영농조합법인, 농업회사법인 중 활동법인과 관련하여 조사하고 공표하는 통계는 본 통계가 유일하며, 조사대상이 한정적이므로 다른 통계와 비교가능한 항목이 없는 것으로 확인되어 해당 점검은 해당사항이 없다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 수록사항 보완

본 통계 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 조사협조 감사인사, 조사 기관, 문의사항 연락처 3가지가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
연 구 원	이영민
연구보조원	김민경, 이가은

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- **표본설계 점검 시 검토한 자료**
 - 통계정보보고서
(통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석)
 - 2022년 기준 농업법인조사 보고서(2024.3), 농림축산식품부, 농림수산식품교육문화정보원

2. 통계 개요

통 계 명	농업법인조사	
작 성 기 관 명	농림축산식품부	
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	농업법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화와 추이 파악을 통한 통해, 농업현장에서 직접적으로 필요한 정책 수립 및 관련 방안 마련을 위한 연구 기초자료로 제공	
조 사 대 상	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에 의거하여 설립된 영농조합법인, 농업회사법인 중 '법인세 신고자료가 있는 활동법인'	
조 사 방 법	면접조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의 제시함	-	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 전수조사이므로 조사모집단 리스트가 표본추출틀과 동일하며 현황 제시함	-	정량평가 (II-7.조사 모집단 또는 표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 항목무응답, 단위무응답 대처 방법 제시함	-	정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (III-12. 표본대체)
주요 항목무응답 실태	- 항목무응답 허용안함	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 항목무응답 허용안함으로 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-5.항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 단위무응답률 제시함 - 단위무응답률 산출식 제시함 - 주요 하위그룹별 무응답률 제시함	-	정량평가 (IV-6.단위 무응답 실태)
가중치 조정	- 무응답조정가중치 제시함	- 무응답조정가중치 수정 권고	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산출식 및 내용	- 가중값 반영하여 모수추정식 제시함	-	정량평가 (IV-8.통계추정 산출식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-9.표본오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 농업법인조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제114049호
- (3) 작성기관 : 농림축산식품부
- (4) 조사목적 : 농업법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화와 추이 파악을 통해, 농업현장에서 직접적으로 필요한 정책 수립 및 관련 방안 마련을 위한 연구 기초자료로 제공
- (5) 조사대상 : 기업체(대법원에 등기된 법인 및 농업경영체에 등록된 법인 중 법인세 신고 자료가 있는 실질 활동 운영법인)
- (6) 조사방법 : 면접조사

본 표본설계 점검은 2022년 기준 「농업법인조사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 2개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 무응답 처리)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 실질 운영 중인 농업법인

□ 조사모집단

- 실질 운영 중인 농업법인 중 활동 법인 대상
 - '법인세 신고 자료가 있는 농업법인' 중 매출액 신고를 하였거나 유급종사자 1인 이상 있는 농업법인

□ 조사모집단 구축

- '22년 12월 말 기준 대법원 등기부에서 추출된 농업법인(농업경영체DB 포함) 85,994개소를 전체 농업법인 리스트로 구축함
- 전체 농업법인에서 기업통계등록부(SBR)를 연계후, 확인된 결산법인은 총 49,945개, 이 중 활동법인 26,104개(52.3%), 비활동법인 19,991개(40.0%), 폐업 279개(0.6%)
- 활동법인 중 중복법인 3,571개 제외, 최종 모집단 26,104개로 함

<표 1> 조사모집단

결산법인	활동여부			
	활동법인	비활동법인	폐업	중복
49,945개 (100.0%)	26,104개 (52.3%)	19,991개 (40.0%)	279개 (0.6%)	3,571개 (7.1%)

자료 : 2022년 기준 농업법인조사 보고서, 6p, 농림수산식품교육문화정보원(2024.3)

(2) 점검결과

본 조사는 전수조사이므로 조사모집단과 표본추출틀이 동일하며, 모집단 정의와 현황을 구체적으로 잘 제시하고 있다.

나. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목무응답 대처 방법

- TAPI(온라인 조사도구)를 활용하여 자료를 수집하고 있으며, 시스템을 통한 관리 시 기본적으로 항목에 대한 무응답은 허용하지 않음

○ 단위무응답 대처 방법

- 단위무응답 보정 가중치 산출 및 적용
 - 전수조사로 진행되고 있으며, 지난 3년 간 전수조사 진행 시 단위무응답의 평균 비율은 약 20%로 나타남
 - 표본조사와 달리 전수조사로 진행되는 점을 고려하여 단위무응답에 대한 대체를 적용하지 않으나, 전체 모집단에 대한 추정을 위해 최종 모집단 층별(조직형태, 시도, 매출액 규모, 종사자 수) 특성을 고려한 가중치를 산출하여 적용

□ 표본 대체

- 전수조사로 해당 없음

□ 주요 항목무응답 실태

- 항목무응답이 발생하지 않음

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답이 발생하지 않음으로 해당 없음

□ 단위무응답 실태

○ 최초 단위무응답률

- 전체 모집단 26,104개 농업법인에서 단위 무응답인 농업법인은 5,647개로 단위 무응답률은 21.6%로 나타났으며, 최근 3년간 조사 모집단 대비 평균 단위무응답률은 약 20%로 나타남

구분	모집단	완료법인	단위 무응답	단위 무응답률(%)
2020년 기준	24,499	20,031	4,468	18.2
2021년 기준	24,605	20,133	5,472	21.4
2022년 기준	26,104	20,457	5,647	21.6

○ 단위무응답률 산출식

$$\text{단위무응답률(\%)} = \left(1 - \frac{\sum \text{조사 성공 법인 수}}{\sum \text{모집단 법인 수}}\right) \times 100$$

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

		모집단 수	완료 법인 수	단위무응답 수
전 체		26,104	20,457	5,647
조직 형태	영농조합법인	10,001	8,445	1,556
	농업회사법인	16,103	12,012	4,091
지역	서울특별시	336	270	66
	부산광역시	192	145	47
	대구광역시	308	218	90
	인천광역시	316	236	80
	광주광역시	380	285	95
	대전광역시	255	192	63
	울산광역시	136	104	32
	세종특별자치시	186	167	19
	경기도	4,032	3,211	821
	강원도	1,825	1,369	456
	충청북도	1,683	1,477	206
	충청남도	2,901	2,598	303
	전라북도	3,028	2,276	752
	전라남도	4,234	3,247	987
	경상북도	2,923	2,050	873
	경상남도	2,048	1,614	434
제주특별자치도	1,321	998	323	

자료 : 2022년 기준 농업법인조사 보고서, [표1-3] 조사완료 법인 수, 8p, 농림축산식품부, 농림수산물교육문화정보원(2024.3)

□ 무응답 보정

- 단위무응답 보정 층 구분에 사용할 변수는 조직형태, 시도, 매출액규모, 종사자규모를 사용하여 계산

$$w_{ijklm} = \frac{N_{ijkl}}{R_{ijkl}}, m = 1, \dots, R_{ijkl}$$

- i : 시도(1,2,...,17), j : 조직형태(1 또는 2),
- k : 매출액규모(1,2,...,7), l : 종사자수 규모(1,2,...,5),
- N_{ijkl} : 모집단 법인 수, R_{ijkl} : 조사 성공한 법인 수

□ 통계추정 산식 및 내용

- 추정하고자 하는 주요 모수 및 추정 산식

모총계 계산식 : $\tau = \sum_{i=1} \sum_{j=1} \sum_{k=1} \sum_{l=1} \sum_{m=1} w_{ijklm} y_{ijklm}$

모평균(모비율) 계산식 : $\mu = \frac{\sum_{i=1} \sum_{j=1} \sum_{k=1} \sum_{l=1} \sum_{m=1} w_{ijklm} y_{ijklm}}{\sum_{i=1} \sum_{j=1} \sum_{k=1} \sum_{l=1} \sum_{m=1} w_{ijklm}}$

- 사업유형별 빈도 계산

- 20,457개의 조사 성공 법인에 사업 유형을 알고 있으므로 26,104개 법인에 대한 사업유형별 빈도는 아래 식으로 계산함

$$F_g = \sum_{i=1} \sum_{j=1} \sum_{k=1} \sum_{l=1} \sum_{m=1} W_{ijklm} I_g$$

- I_g 는 해당법인이 사업 유형 g 에 해당하면 1이 되고, 그 외는 0의 값을 갖는 지시함수임

(2) 점검결과

표본설계점검에서 무응답대처 부문은 작성기관이 제출한 통계정보보고서와 결과보고서에 기반하여 진단한다.

본 조사는 전수조사이고 무응답 조정계수를 사용하여 가중치를 작성하고

조사결과를 분석하고 있다. 이러한 분석방법은 전수조사에서 응답률이 낮은 경우에 주로 사용되는 기법이며, '22년 기준 조사는 전체 78.4%, 영농조합법인 84.4%, 농업회사법인 74.6%로 높은 응답률을 보이고 있다. 따라서 주요 항목의 경우 무응답조정 가중값을 사용하여 분석하는 기법보다는 이전조사의 응답값으로 대체하는 방법 등을 제안한다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	농업법인조사
승 인 번 호	114049
작 성 기 관	농림축산식품부
연 구 원	조준기
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 통계보고서
 - 조사표, 에디팅 가이드
 - 통계승인사항

- 마이크로데이터 품질점검 내용
 - 관리 주체, 마이크로데이터 메타자료 현황 점검
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

2. 마이크로데이터 개요

통 계 명	농업법인조사	
작성 기관 명	농림축산식품부	
작성 주기	1년	
작성 기준 년 도	2020년	
전 수 / 표 본 조 사	전 수 (●)	표 본 ()
조 사 대 상	○ 대법원에 등기된 법인 및 농업경영체에 등록된 법인 중 법인세 신고 자료가 있는 실질 활동 운영법인	
주 요 조 사 항 목	○ 일반현황 ○ 사업내용에 따른 비율(판매, 매출액) ○ 출자현황 ○ 설비투자 실적 및 계획 ○ 종사자수, 종사자 연령, 종사자 비중 ○ 구인 및 채용인력, 미충원 발생 이유, 인력채용 계획(현황), 인력 채용 계획 분야, 인력 채용 계획 시기 ○ 농지 현황, 농작물 재배면적 ○ 가축 사육	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관, 위탁기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-12. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가 (V. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스)
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 47개의 통계표 중 35개(74.5%)의 통계표가 일치함	- 체계적인 마이크로 데이터 관리	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 일치율)

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

마이크로데이터 품질점검은 통계작성기관이 보유 및 관리하고 있는 마이크로데이터 및 관련 메타자료를 제공받아 기초점검 및 실질점검(일치율 점검)을 실시하였다.

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요항목의 이상 여부)을 점검하며, 실질점검은 현재 공표된 보고서와의 수치 비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

점검결과는 관리기관 적합성, 메타자료 적정성에 대하여 점검의견으로 정리하였고, 마이크로데이터 오류에 대한 원인을 분석하였다. 그리고 마이크로데이터 품질점검 과정에서 도출된 문제점 및 개선 요구사항 등을 종합하여 정리 및 분석하였다.

농업법인조사는 매년 조사가 이루어지며 조사 결과는 조사기준년도 익익년 3월에 공표하고 있다. 최신 공표자료는 2022년 기준 조사자료(2024년 3월 공표)이나 마이크로데이터 품질점검 일정에 의해 조사기준년도가 2020년인 자료를 점검하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

농업법인조사 마이크로데이터는 작성기관인 농림축산식품부와 위탁기관인 농림수산물교육문화정보원에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

무응답 처리 방안 마련과 조사오류, 입력오류, 논리오류 등의 판별 기준과 같은 마이크로데이터 생성기준을 통해 기초 데이터를 점검하고 있다. 그리고 공표자료와 비교 점검, 최종 오류 수정 등을 통해 마이크로데이터를 생성하고 있다. 생성된 마이크로데이터는 국가농식품통계서비스를 통해 관리하고 있는 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

농업법인조사 마이크로데이터는 통계청 MDIS를 통해 2019년부터 2022년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있다. 해당 마이크로데이터와 메타자료는 이용자가 자료요청 시 무료로 다운로드하여 이용할 수 있다. 그리고 국가농식품통계서비스(KASS) 시스템에서도 2024년 10월부터 마이크로데이터 서비스할 예정인 것으로 확인되었다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

농업법인조사의 경우, 조사표, 조사원 지침서, 데이터 오류 체크 및 에디팅 가이드, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

이와 같은 자료들은 국가농식품통계서비스(KASS) 시스템과 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

농업법인조사는 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 47개의 통계표 중 35개(74.5%)의 통계표가 일치하는 것으로 나타났다.

보고서의 통계표에서 사용된 매출액, 경영 관련 항목이 마이크로데이터에 없는 것으로 확인되어 ‘매출액’, ‘경영실태(법인 당)’, ‘자산, 부채, 자본 규모별 법인수’ 등의 7개 통계표가 점검이 불가능하였다. 그리고 ‘법인특성 및 상시종사자 규모별 법인수’, ‘유형별 재배면적’ 등의 5개 통계표가 마이크로데이터 집계결과와 수치가 불일치한 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
47	35*	12	74.5

*정수의 ROUND 처리에 의해 발생한 차이(1~2 이내)

3. 주요 개선의견

(1) 체계적인 마이크로데이터 관리

통계 공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 농업법인조사의 경우 품질점검 과정에서 집계결과 비교 값이 차이가 나는 수치불일치 항목과 보고서 집계표에서 사용된 항목이 마이크로데이터에 없는 항목이 확인되었다. 정확한 통계산출을 위해 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (40개)	사업 유형별 법인 수	일치
	법인 특성별 법인 수	일치
	출자자수	일치
	법인특성별 출자자수	일치
	출자자 규모별 법인 수	일치
	법인특성 및 출자자 규모별 법인수	일치
	출자금	일치
	법인특성별 출자금	일치
	출자금 규모별 법인 수	일치
	법인특성 및 출자금 규모별 법인 수	일치
	설비투자 실적 및 계획	일치
	법인특성별 설비투자 실적 및 계획	일치
	종사자수	일치
	법인특성별 종사자수	일치
	연령별 종사자수	일치
	법인특성 및 연령별 종사자수	일치
	상시종사자 규모별 법인수	일치
	법인특성 및 상시종사자 규모별 법인수	불일치
	분야별 종사자수	일치
	법인특성별 분야별 종사자 수	일치
	구인 및 채용인력	일치
	법인특성별 구인, 채용인력	일치
	인력 채용 계획	일치
	법인특성별 인력 채용 계획	일치
	인력 채용 예정	일치
	법인특성별 인력 채용 예정	일치
	인력 채용 계획 분야	일치
	법인특성별 인력 채용 계획 분야	일치
	유형별 재배면적	불일치
	법인특성 및 유형별 재배면적	불일치
	농지 소유 형태별 및 작물별 재배면적	불일치
	법인특성 및 농지 소유 형태별 및 작물별 재배면적	불일치
	매출액	불일치
	경영실태(법인 당)	불일치
	경영실태(합계)	불일치
	자산, 부채, 자본 규모별 법인수	불일치
	경영성과(법인당)	불일치
	경영성과(합계)	불일치
	매출액 및 영업이익 규모별 법인수	불일치

*점검한 총 47개 표 중 유형별 일부 집계표만 나열함

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 점검, 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 통계작성 기획

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

자료수집체계 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. 이용자 요구사항 반영실태 점검

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 점검(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

마. 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.

바. 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.

사. 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.

아. 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.

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 작성목적에 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 근접하는가의 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.

2024년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일 2024년 12월
발 행 인 통계청장 이형일
발 행 처 통계청 통계정책국 품질관리과
 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처 위드 나래



안 내

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