발 간 등 록 번 호
11-1240000-001177-01

http://kostat.go.kr

「농업법인조사」 2019년 수시통계품질진단 결과보고서

2019. 7.

통계청
Statistics Korea

주 의

1. 이 보고서는 통계청에서 수행한 수시통계품질진단 결과보고서입니다.

2. 이 보고서에 대한 지식재산권 귀속 등에 대하여는 「용역계약일반조건」제35조의 2(계약목적물의 지식재산권 귀속 등) 및 「일반용역계약특수조건」제16조(계약목적물의 지식재산권 귀속 등)에 의합니다.

농업법인조사 수시통계품질진단 실시 결과(요약)

Ⅰ 진단 개요

□ **(진단목적)** 농업법인조사(농림축산식품부)의 통계작성 전 과정에 대한 품질진단을 실시하고 문제점과 개선방안을 도출

□ **(진단대상) 농업법인조사 (농림축산식품부)**

□ **(근거법령)** 통계법 제10조 및 동법 시행령 제13조, 14조

□ **(진단기간)** '19. 4월 ~ 7월 (약 3개월)

□ **(진단방식)** 통계청 진단팀* 및 외부전문가(한국외대 신기일) 공동 진단

* 품질관리과, 행정자료관리과, 마이크로데이터과, 조정과, 통계방법연구실

□ **(진단범위) 수시품질진단 절차에 따라 6개 부문*으로 진단**

○ 원자료 등을 점검하여 조사결과 정확성 진단

○ 통계청 기업등록부 등 행정자료 활용하여 모집단 구축 방안 검토

* 품질관리기반, 통계작성절차, 모집단 구축, 표본조사 방법, 조사결과 정확성, 이용자요구사항

Ⅱ 진단결과

□ **총 9개 개선과제 도출**

○ 통계작성 기획(3개), 통계 설계(2개), 자료처리(1개), 자료분석 및 평가(1개), 문서화 및 자료제공(2개)

⇒ 세부 과제는 Ⅳ. 세부 품질진단 결과 참고

Ⅲ 향후 계획

□ (통 계 청) 품질진단 결과 및 개선과제 작성기관에 송부 : '19.7.26.

□ (농 림 부) 개선계획 및 이행 일정 수립하여 제출 : ~ '19.8.23.

□ (통 계 청) 개선과제 이행실태 점검 : 반기별 (매년 3월, 9월)

Ⅳ 세부 품질진단 결과

□ 통계작성 기획 (3개)

1) 농업법인실태조사(행정조사)와 농업법인 명부 통합

○ (현황) 농업법인실태조사(행정조사)와 조사대상(농업법인) 및 조사방법(전수)이 동일하나, 동일연도 조사결과(농업법인수) 불일치

⇒ 농업법인실태조사(행정조사) 및 농업법인조사(통계조사) 명부 통합

2) 행정자료 활용하여 모집단 구축방법 개선

○ (현황) '16년 행정자료를 활용한 개선방안 제출을 조건으로 한시작성 조건부 승인을 받았으나, **조건부승인 사항* 미이행**

* 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에 의거 실시하는 "실태조사" 및 "농어업경영정보의 등록자료" 등 행정자료 활용한 개선방안을 2017년까지 제출하여 주시기 바랍니다.

⇒ 대법원 등기 자료, 농경체 자료로 농업법인 명부 구축 및 **통계청 기업등록부(SBR)를 활용하여 조사모집단 구축**

< 기업등록부 활용하여 조사모집단 구축>

(단위: 개, %)

농업법인 명부 구축	기업등록부 연계*			
		활동법인**	비활동법인***	폐업
67,056	35,710 (53.3)	22,139 (33.0)	11,370 (17.0)	2,201 (6.2)

* 18.12월말 현재 법인세 신고자료와 연계 ** 기업체 매출액>0 또는 기업체 종사자 > '0' 인 법인
*** 유급종사자가 '0' 이고 매출액이 '0' or 'Null 값' 법인

3) 전수조사에서 표본조사로 전환

○ (현황) 최근 3년간 조사모집단은 19천개에서 30천개로 빠른 속도로 증가하고 있어서 조사예산(658 백만원) 부담이 가중

- '17년 조사결과를 활용하여 층화변수 분석 및 표본조사로 모의실험 결과, 실제조사 결과와 표본조사 결과의 차이가 거의 발생하지 않음

* 매출액, 한육우수, 돼지 수 등 조사결과 및 표본조사 결과 비교 시 MAE(평균절대비율오차)가 각각 0.46%, 0.11%, 0.01% 임

⇒ **행정자료 활용하여 정확한 표본틀을 구축하고, 공표단위별 조사결과가 유효할 수 있도록 표본크기를 결정하여 표본조사 방법으로 전환**

□ 통계 설계 (2개)

1) 조사항목 개선

○ (현황) 조사항목 중 경영실태항목(자산, 부채, 사업수지 등)은 행정자료로 완전대체 가능

⇒ **행정자료로 활용가능한 항목은 조사표에서 제외하고, 농업생산성 향상 및 6차 산업화 추진, 농촌일자리 창출 관련 항목 추가**

2) 결과표 개선

○ (현황) 국내 농업법인을 전수조사하여 19개 통계표를 작성하고 있으며, 통계청에서 농림부 이관 후 결과표 등이 개선되지 않았음

⇒ **다양한 분석지표를 개발하고, 주요 항목이나 변수를 중심으로 결과표 개선**

□ 자료입력 및 처리 (1개)

1) 무응답 현황 관리 및 무응답 처리 방안 마련

○ (현황) 무응답 현황을 관리하고 있지 않으며, 무응답 처리방법이 불명확

⇒ **무응답 현황을 정확히 파악하고, 무응답 처리 방법 및 지침 마련**

□ 자료분석 및 품질평가 (1개)

1) 조사결과 검증 강화

○ (현황) 19개 통계표 중에 15개 통계표가 조사결과와 일치 (일치율 78.9%)
- 자료처리 오류 1개, 공표자료(국세자료 집계)와 조사값 불일치 3개

⇒ **집계 결과에 대한 오류검증체계를 마련하고, 최종결과에 대한 검증 강화**

□ 문서화 및 자료제공 (2개)

1) 메타 정보 정비

○ (현황) 보고서 등에 모집단 구축방법, 용어해설 등 이용자에게 충분한 정보가 제공되어 있지 않음

⇒ **모집단 구축방법, 용어 해설 등 메타정보 보완 및 이용자에게 제공**

2) 마이크로데이터 제공

○ (현황) 통계청에서 농림부 이관 후 마이크로데이터를 제공하지 않고 있음

⇒ **공표자료를 정비하여 이용자에게 마이크로데이터를 제공**

< 조사 개요 >

■ 통계명 : 농업법인조사

■ 작성기관 : 농림축산식품부 경영인력과

■ 작성목적 : 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초 자료 제공

■ 작성유형(작성방법) : 조사통계 (전수조사)

■ 작성주기 : 1년

■ 작성내용: ① 관리항목(9) : 기업체명, 대표자명, 대표자 연령, 전화번호, 소재지, 조직형태, 법인설립연월, 법인등록번호, 사업자등록번호, 운영여부 (법인세 감면 신청 여부, 경영체 등록여부 및 미등록 사유)

② 공통항목(5) : 기업체구분, 출자, 종사자수, 사업비율 및 판매(매출)액, 경영실태(자산,부채와 자본/사업수지)

③ 특성항목(3) : 경영경지면적, 농작물재배면적, 가축사육

■ 작성대상 :「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」에 의거하여 설립·등기된 농업법인(영농조합법인, 농업회사법인)

■ 조사방법 : 전화조사, 면접조사, 기타(팩스, e-mail, 우편 등)

■ 통계작성체계 : 조사대상 기업체 → 조사수행업체(갤럽) → 농림수산식품교육문화정보원 → 농림축산식품부

■ 결과공표

- 공표주기: 1년
- 공표방법 : 인터넷, 간행물 (보고서)
- 공표범위 : 전국

목 차

Ⅰ. 진단 개요 ····· 1

Ⅱ. 부문별 진단 결과 ····· 6

1. 품질관리기반 진단 ····· 6
2. 세부 작성 절차별 체계 점검 ····· 7
3. 모집단 구축 방법 검토 ····· 22
4. 표본조사 전환 검토 ····· 27
5. 조사결과 정확성 점검 ····· 44
6. 이용자 요구사항 반영실태(FGI 실시) ····· 72

Ⅲ. 행정자료 활용방안 검토 ····· 74

Ⅳ. 결론 ····· 83

Ⅴ. 행정조사와 통합 방향 검토 (로드맵) ····· 92

[붙임1] 품질관리기반 현황표 ····· 97
[붙임2] 세부작성절차별 점검표 ····· 102
[붙임3] 기획모니터링 실시 결과 ····· 123
[붙임4] 통계조사 민간위탁 지침 ····· 136
[붙임5] 조사표 검토의견 ····· 146
[붙임6] 농업법인조사 2018년, 2019년 조사표 조사항목 비교 ····· 149
[붙임7] 외부이용자(FGI 실시) 의견 ····· 152
[붙임8] 기업등록부(BR) 자료 외부 제공 절차 ····· 153
[붙임9] 항목별 활용가능 행정자료 및 판단결과표 ····· 154

「농업법인조사」 수시통계품질진단 결과보고

◇ 농림축산식품부 농업법인조사를 대상으로 통계법 제10조에 의해 '19년 4월부터 7월까지 실시한 수시통계품질진단 결과보고임

Ⅰ 진단 개요

가. 진단 개요

□ (진단목적) 농업법인조사(농림축산식품부)의 통계작성 전 과정에 대한 품질진단을 실시하고 문제점과 개선방안을 도출

□ (진단대상) 농업법인조사(농림축산식품부)

□ (근거법령) 통계법 제10조 및 동법 시행령 제13조, 제14조

□ (진단방식) 통계청 및 외부연구팀(신기일 교수(한국외대)) 공동 진단

나. 진단대상 통계

- 통계명(작성기관) : 농업법인조사(농림축산식품부 농업정책국 경영인력과)
- 작성목적 : 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품부 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초 자료 제공
- 작성주기 : 1년
- 작성내용 : ① 관리항목 : 기업체명, 대표자명, 대표자 연령, 전화번호, 소재지, 조직형태, 법인설립연월, 법인등록번호, 사업자등록번호, 운영여부, 법인세 감면 신청 여부, 경영체 등록여부 및 미등록 사유
  ②공통항목 : 기업체구분, 출자, 종사자수, 고용인력 연령, 고용인력 학력, 사업비율 및 판매(매출)액, 경영실태(자산, 부채와 자본/사업수지),
  ③특성항목 : 경영경지면적, 농작물재배면적, 가축사육
- 작성대상 : 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에 의거하여 설립 등기된 농업법인(영농조합법인, 농업회사법인)

  - 모 집 단 : 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에 의거하여 설립 등기된 농업법인 (영농조합법인, 농업회사법인)
  - 조사대상 : 대법원에 등기되어 운영 중인 농업법인, 2만여 개
  - 조사규모 : 약 2만여 개 농업법인

- 조사방법 : 면접조사
- 조사기관 : 농림수산식품교육문화정보원(위탁기관)
- 통계작성체계 : 조사전문기관 → 농림수산식품교육문화정보원 → 농림축산식품부
- 공표주기(시기) : 1년(조사기준 년도 익익년 2월) / 공표방법 : 언론(보도자료), 전산망(인터넷), 간행물(농업법인조사 보고서) / 공표범위 : 전국

다. 추진 경과

□ **(추진배경)** 언론에서 신뢰성 지적한 통계에 품질모니터링을 실시하여 수시통계품질진단 실시 여부 검토

□ **(실시결정)** 청내관련과(조정과, 행관과)와 해당 통계 개선방안 논의 및 작성기관 협의를 통해 통계작성 전반에 대해 품질진단 실시 결정

□ **(추진경과) 통계법 및 수시통계품질진단 절차에 따라 추진 (4월~7월)**

ㅇ (진단 착수) 내·외부진단팀을 구성하고 수시통계품질진단 착수 (4월)

ㅇ (진단 실시) 자료수집체계 점검 및 작성절차별 진단 실시 (5월~7월)

<표 1-1> 농업법인조사 수시통계품질진단 업무추진 경과

기간	주요내용	비고
19.3월	• 언론지적통계 품질모니터링 실시 및 품질취약요인 점검(3월)	품질관리과
	• 청내관련과 회의 및 작성기관 업무협의 (3.29)	농림축산식품부
19.4-5월	• 농업법인조사 수시통계품질진단 실시계획보고 (4.16.) • 농업법인조사 수시통계품질진단 자료제출 요청 (4.17.) • 농업법인조사 수시통계품질진단 외부진단 계약 (4.30) • 농업법인조사 수시통계품질진단 착수회의 (5.02)	농림축산식품부 한국외대 신기일 통계청
19.5월	• 농업법인조사 자료수집체계점검 (5.09) (통계위탁 및 용역기관 방문) • 통계청 내부전문가 자문 (5월) - 행정자료 활용가능성 검토 (~5.14) - 조사표 설계 검토 (5.20.)	농림수산식품교육문화정보원 통계청 - 행정자료관리과 - 통계방법연구실
19.6월	• 마이크로데이터 점검결과 (6.3.) • 농업법인조사 요구수렴(FGI) 실시 (6.10.) • 농업법인조사 중간보고회 실시(6.19.) • 농업법인조사 청내관련과 의견수렴 (~ 6.28.) • 작성기관 간담회 실시 (7.1.)	통계청 MD과 전문이용자 4명 농림축산식품부 행정자료관리과 등 농림축산식품부
19.7월	• 농업법인조사 최종보고회 실시 (7.9.) • 수시통계품질진단 결과 및 개선과제 송부 (7.26) • 수시통계품질진단 관련 통계작성기관 개선과제 통보 및 개선계획 제출(8.25)	농림축산식품부

라. 세부 진단 방식

□ 통계청 및 외부 연구팀(진단팀) 공동 진단 실시

○ (통계청) 통계 기획·설계 등에 대한 전반적인 진단 실시

- 청내 관련 과(행정자료관리과, MD과 등) 내부전문가 자문 실시
- 착수회의, FGI 실시, 중간보고회, 최종보고회 등 관련 회의 실시
- 품질관리기반 현황 점검 및 통계작성기관 담당자 면담 실시
- 조사표 설계, 행정자료 활용방안, 마이크로데이터 점검 등 진단
- 모집단 구축방법 및 행정자료 활용방안 검토
- 문제점 및 개선과제 공동 도출

○ (진단팀) 통계청에서 찾아낸 문제점 및 개선내용(진단내용) 및 MD자료 분석과 전문이용자 의견을 종합한 심층 분석 및 진단 실시

- 통계작성절차에 따라 6개 부문으로 진단하고, 기획모니터링 결과에서 발견된 문제(모집단 구축방법, 조사결과 정확성 부문)를 심층 진단
- 마이크로데이터를 점검하여 조사결과 정확성 점검
- 진단부문별 문제점 파악 및 개선안 제시

<표 1-2> 진단 팀 및 진단분야

소속	진단팀	진단 분야
통계청	품질관리과	수시통계품질진단 총괄
	통계조정과	통계작성 기획 자문
	행정자료관리과	행정자료 활용여부 검토
	마이크로데이터관리과	마이크로데이터 점검
	통계방법연구실	조사표 설계 검토
한국통계학회	신기일 교수	모집단, 조사결과 정확성 부문 심층진단

마. 진단 수행범위

□ 통계작성절차에 따라 6개 부문*으로 진단하고, 기획모니터링 결과에서 발견된 문제(모집단 구축방법, 조사결과 정확성 부문)를 심층진단

* 품질관리기반 점검, 세부 작성절차별 체계 진단, 모집단 구축방법, 표본조사 검토, 조사결과 정확성 점검, 이용자 요구사항 파악

1) 품질관리기반 점검

○ 통계작성 담당자 면담 및 품질관리기반 현황표 분석 **<붙임 1. 품질관리기반 현황표>**

2) 세부 작성절차별 체계 진단 (정기통계품질진단 절차 준용)

○ 세부작성 절차별 점검 **<붙임 2. 세부작성절차별 점검표>**

가. 통계작성 기획 → 나. 통계설계(조사표 설계) → 다. 자료수집체계 → 라. 자료입력 및 처리 → 마. 자료분석 및 품질평가 → 바. 자료제공 및 이용자 편의사항 → 사. 사후관리

3) 모집단 구축 및 표본조사 전환 검토

○ 농업법인조사를 효율적으로 완수하기 위해 행정자료를 이용한 모집단 구축 방안을 마련함

○ 지속적으로 증가하고 있는 조사대상수에 대처하기 위해 현행 조사방법인 전수조사 방식에서 표본조사 방식으로 전환하는 방법을 검토함

4) 조사결과 정확성 점검

○ 작성기관으로부터 원자료 및 관련 자료를 제공받아, 내검 절차의 적절성 · 추정절차의 적합성 등에 대해 구체적으로 진단 (기획 모니터링 시 도

출된 문제점 심층진단) **<붙임 3. 기획모니터링 실시 결과>**

ㅇ 2017년 농업법인조사의 원자료 분석을 통하여 조사결과의 정확성을 진단함

5) 이용자 요구사항 파악 (전문가그룹면접 실시) <붙임 7. 외부이용자의견>

ㅇ 조사표 설계 및 통계작성과정 적절성 검토

Ⅱ 부문별 진단 결과

1. 품질관리기반 진단

가. 통계작성기관과 위탁기관 및 용역기관의 업무 체계

□ 작성기관 : 농림축산식품부 농업정책국 경영인력과

□ 위탁기관 : 농림수산식품교육문화정보원

□ 용역기관 : 한국갤럽 (‘17~‘18년 조사)

<표 2-1> 농업법인조사 통계작성체계

구분	담당 업무	기관	인력
조 사 기 획	기본계획 수립, 통계작성 승인 관련 업무, 모집단 자료(대법원 자료 등 행정자료) 입수, 최종 보고서 검토, 결과 공표, 활용방안 및 정책반영	농림축산식품부	2명
조사 총괄	모집단 구축, 조사용역 발주, 설문 작성 등 조사 기획 및 총괄, 결과분석, 2차 보고서 작성	농림수산식품교육문화정보원	3명
현장조사	모집단 자료 정리(중복 및 대상 외 업체 확인), 현장조사, 자료 처리, 1차 보고서 작성	㈜한국갤럽	2명

□ 통계작성체계 검토 결과

ㅇ **(현황)** 작성기관에서는 기본계획수립, 모집단 입수 등 업무를 담당, 위탁기관에서 모집단 구축, 조사용역 관리 등 통계작성 전반에 대한 업무를 담당, 용역기관에서는 현장조사, 자료처리, 보고서 작성 업무를 담당하고 있음

ㅇ **(문제점)** 「통계조사 민간위탁 지침」은 반영하고 있지 않으나, 작성기관 및 위탁기관 농업법인조사 담당 인력의 연속성 및 전문성이 유지되어 전반적인 통계관리는 잘 되어 있는 편임

□ 개선 방안

ㅇ 작성기관이 위탁(용역)기관에 업무 위탁 시,「통계조사 민간위탁 지침」(붙임4)을 반영할 필요가 있으며, 조사완료 후 수탁기관으로부터 통계 관련 자료를 제공받아서 관리할 필요가 있음

2. 세부 작성 절차별 체계 점검

<세부 작성 절차별 점검>
가. 통계작성 기획 → 나. 통계설계(조사표 설계) → 다. 자료수집체계 → 라. 자료입력 및 처리 → 마. 자료분석 및 품질평가 → 바. 문서화 및 자료제공 → 사. 사후관리

가. 통계작성 기획

□ 통계작성승인 사항

○ **(작성 중지)** 통계청에서 작성하는 농어업법인조사 조사결과 활용도 저조 등의 사유로 작성 중지 결정 (‘15.12.28.)

○ **(신규 승인)** ‘농업법인실태조사’ 및 ‘농어업경영정보의 등록제도’를 활용한 개선방안 제출을 조건으로 2018년까지 한시작성 조건부 승인 (‘16.3.14.)

○ **(조건부 승인사항 미이행)** ‘16년 3월 최초 작성승인 이후 조사항목 변경 2회, 작성 기준시점 변경 1회, 조사 실시 기간 변경 1회, 공표내용 변경 1회의 변경승인 내역이 있으나, 개선방안은 현재까지 미제출

○ **(계속 통계 유지 승인 신청)** 조건부 승인 사항 미이행 사유 및 계속통계 유지 신청 (‘19.1.14.)

< 조건부 승인 사항 미이행 사유 >

○ 농업법인실태조사 및 농업경영 등록자료 대체 불가
- 농업법인실태조사의 경우 3년마다 조사되어 법인수 파악 어려움
- 농업경영 등록 자료는 자발적 신고등록제로 법인 전체가 등록되어 있지 않고, 수시 등록 및 변경이 이루어져 일관성·정확성 부족

* ’17년말 농업법인 경영체수: 10,420 개소 (농업법인 조사 : 21,659개)

○ 통계조사와 행정조사 항목 비교 및 조사 목적이 상이
- 통계조사와 행정조사 간 목적이 상이하여 행정조사 데이터를 통계로 활용할 수 있는 근거 부재

- (농업법인 실태조사) 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제20조2
  * 농업법인의 적법한 운영과 효율적 관리를 위해 3년마다 운영실태를 조사
- (농업경영체 등록자료) 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제4조
  * 농어업·농어촌에 관련된 융자보조금 등을 지원받으려는 농어업경영체는 다음 각 호의 사항을 등록
○ 실태조사 및 농업경영체 등록자료에서는 본 통계의 주요 항목인 법인의 종사자수가 조사되지 않음
  * 각 조사 결과가 상이하여 비교분석이 필요하며, 매년 모집단 구성단계에서 활용

□ 개선방안

○ 농업법인실태조사(행정조사) 및 농업경영체정보등록자료 등 행정자료 활용방안을 마련하고 조건부 승인사항을 이행할 필요가 있음

나. 통계 설계 (조사표 설계)

□ 조사표 현황

○ (항목 수) 2019년도 세부조사항목 수는 총 163개로, 2018년도 조사표 총 156개에 비하여 7개 항목 증가

<표 2-2> 분류별 조사항목 수 비교

(단위 : 개)

분류	'18년 조사표	'19년 조사표	증감
대분류	9	8	-1
중분류	50	45	-5
소분류	156	163	+7

* 대분류(주제별), 중분류(주제별·문항별분류), 소분류(세부작성단위)로 집계

□ 조사문항 변동 내역

○ 종사자 학력 삭제, 사업비율 및 판매(매출)액 작물재배업종 세분화

<표 2-3> 조사문항 변동 내역(소분류 기준)

분류	'18년 조사	'19년 조사	분류				비고
			삭제	신규	변경	유지	
기업체 기초현황	21	21	0	0	1	20	
출자	11	11	0	0	0	11	
종사자수	18	18	0	0	0	18	
종사자 연령	21	21	0	0	0	21	
종사자 학력	15	0	15	0	0	0	전체 삭제
경영 경지면적	16	16	0	0	0	16	
농작물 재배면적	12	12	0	0	0	12	
가축사육	8	8	0	0	0	8	
사업비율 및 판매(매출)액	34	56	4	26	2	30	작물재배업 세분화
총 계	156	163	19	26	3	136	

□ 조사표 검토 의견 (통계개발원, 붙임5 참조)

○ 정확한 응답이 가능하도록 조사항목 개선 필요

항목명	주요 내용
기업체명	'법인명'으로 수정 검토
연령	정확한 응답기준 제시(만 또는 생년월일)
표기수정	비고1,2 대신 항목번호 부여, 이동지시 표기
문항통합	휴업년월 응답에 대해 1년 내외구분을 통합하여 조사
표현검토	필요성 미비 → 필요성 인식 못함, 등록 불필요 등
항목배치	'응답자'와 '조사담당자' 응답문항 위치 조정 필요
사업체수	사업체 수 기준설명에 '사업체 수'임을 명시
종사자수	응답지침 및 시점기준에 대해 연간으로 전환
종사자연령	고령층 빈도를 고려하여 세분화 검토
기준시점	'지난 1년간' → '2018년 한 해 동안' 일관성 유지

□ 유사통계 조사항목 비교

○ **(항목비교)** 농림축산식품부에서 실시 중인 '농업법인실태조사(행정조사)'와의 모집단 비교와 더불어 조사문항 유사성 및 대체가능성 검토를 통해 조사 통·폐합에 대한 의견 조율 필요

○ (용어비교) ‘농업법인조사’ 조사에서 사용하는 용어 정의와 타 통계 중 유사 문항을 조사 중인 통계(농업면적조사, 가축동향조사)에서 사용하는 용어와의 유사·차이점을 인지하고, 명확하지 않은 용어에 대해서는 구체화하여 서술할 필요가 있음

○ **농업법인조사의 경우, 본점 소재지 기준으로 경지면적, 작물별 재배면적, 가축사육 수 등을 조사하므로, 타 지역(지점)에서 경영하고 있는 농업생산에 대해 포함하므로 유사통계의 같은 조사항목과 비교하여 차이가 발생할 가능성 존재**

<표 2-4> 유사 통계 간 주요 결과값 비교

조사항목 \ 통계명			농업법인조사 (농림부,2017)	농업면적조사 (통계청,2017)	가축동향조사 (통계청,2017)
경지면적 (ha)	전국	논	38,490	864,865	-
		밭	39,675	755,931	
	서울	논	22	167	-
		밭	447	235	
전체 작물재배면적(ha)	전국		82,409	1,641,116	-
맥류 재배면적(ha)	전국		2,271	38,379	
	대전		3	0	
돼지사육 수 (마리)	전국		3,407,422	-	10,513,803
	대전		4,168	-	80

○ 명확한 정의 및 기준 제시를 통해 이용자들의 통계 활용 간 혼선 방지를 기대할 수 있으며, 나아가 ‘농업법인조사’만의 고유 특성을 이용자들에게 제공할 수 있는 방안이 될 것

[참고] 조사 문항 간 유사성 비교(농업법인실태조사)

○ **(농업법인조사)** '법인세감면신청여부, 농업경영체등록여부, 기업체구분, 종사자연령, 재배면적, 가축사육'과 같은 특성항목 조사 중

○ **(농업법인실태조사)** '사업내용, 출자현황, 경영경지' 항목에서 영농조합법인, 농업회사법인 간 조사 여부를 달리 설정하여 법인별 특성을 파악 중

○ **(검토결과)** 일치항목 8건, 불일치항목 9건, 부분일치항목 7건

통계명 / 항목	농업법인조사(2019)	농업법인실태조사(2019)		비고
기업체명	O	O (법인명)		일치
대표자명	O	O		일치
전화번호	O	O		일치
소재지	O	O		일치
조직형태	영농조합법인/농업회사법인	영농조합법인/농업회사법인		일치
법인설립연월	O	O		일치
법인등록번호	O	O		일치
사업자등록번호	O	O		일치
운영여부	운영 중(공동/대표단독/개인별) 운영 준비 중(1년 이내/1년 이후) 운영안함(**폐업/장기**시점/**임시**시점/기타)	운영(운영) 미운영(준비 중/**임시**시점/**휴업**시점/**폐업**시점) 소재불명(소재불명) 일반법인전환(일반법인전환)		**부분일치** (임시휴업/휴업/폐업)
법인세감면신청여부	신청/미신청	X		불일치
농업경영체등록여부	등록/미등록	X		불일치
미등록사유	필요성미비/제도인지부족/등록진행중/설립요건미충족/기타	X		불일치
기업체구분	단독기업체/본사·본점(사업체수)	X		불일치
사업내용	농작물재배/축산업/**농축산물가공/농축산물유통(도소매)**/위탁영농/농업서비스/**농어촌관광·휴양사업**/임업/기타	사업범위	(1)영농조합법인 농업 경영(생산) 부대사업/농업 공동이용시설/농산물공동출하/**유통/가공**/수출/대행/**농어촌관광휴양사업**/기타사업	**부분일치** (유통/가공/농어촌관광휴양)
			(2)농업회사법인 농업 경영(생산)/농산물 **유통**/수출/**가공**/판매/대행/**농어촌관광휴양사업**/영농자재생산공급/영농종자생산배양/농산물구매비축/기계임대수리보관/관개시설수탁관리	**부분일치** (유통/가공/농어촌관광휴양)

통계명 항목	농업법인조사(2019)	농업법인실태조사(2019)		비고
		목적외 사업	숙박업/부당산매매임대업/수입업/무역업/건축업/주유소/목욕장업/전기업/기타	불일치
		핵심 사업	전체 매출액 중 가장 큰비중인 사업 1개 기재	사업비율 매출액과 매칭가능
출자현황	**농업인/비농업인**/농업생산자단체/기타법인별 **출자자수, 출자금**	(1) 영농조합법인 (준)조합원 성명/생년월일/**농업인여부**/5인이상농업인요건충족여부		**부분일치** (농업인/비농업인 인원, 총출자자수, 출자금)
		(2)농업회사법인 출자현황 성명/생년월일/**출자금**/출자비율/**농업인여부**/농업인출자비율10%충족여부		
종사자수	남녀별 상근,상용,임시근로자, 외국인 근로자	X		불일치
종사자연령	남녀 연령대별(10~60대이상)	X		불일치
경영경지 면적	**법인소유면적**/임차면적 (**논,밭(과수원)**,합계)	(1)영농조합법인 농지소유 현황 지목(**논,밭,과수원**,사실상농지[임야,잡종지등])/소재지/**농지면적**/직접경작유무/조합원 5인이상 농업인 요건 충족여부		**부분일치** (법인소유 농지면적 (논,밭,과수원)
		(2)농업회사법인 농지소유 현황 지목(**논,밭,과수원**,사실상농지[임야,잡종지등])/소재지/**농지면적**/직접경작유무/업무집행권자1/3이상 농업인 요건 충족여부		**부분일치** (법인소유 농지면적 (논,밭,과수원)
농작물 재배면적	노지재배/시설재배 (작물명,부호,면적)	X		불일치
가축사육	사육두수(마리) (7개 항목,기타)	X		불일치
사업비율 매출액	**농업생산수입(품목,비율)** -작물재배업(논벼,맥류,두류,작곡,서류,채소,과수,특용약용작물,화훼,사료작물,종자종묘,버섯,기타) -축산업(소,젖소,돼지,닭,오리,기타)	전체 매출액 중 가장 큰비중인 사업 1개에 대해서만 알 수 있음		**부분일치** (상위 매출액 1위 사업)
	농업생산이외수입(품목,비율) -농축산물가공업,유통업,위탁영농,농업서비스,농어촌관광·휴양사업,임업및관련서비스,기타)			

* 농업법인실태조사(2019)에서는 전기(2016년) 조사당시 기준, **조사여부/조직형태/법인운영형태/후속조치사항(시정,과태료,해산,해당없음)/핵심사업/변경사업**을 자동 추출(AGRIX 시스템 활용)하여 조사표에 제시 중

[참고] 조사 용어 기준 비교(농업면적조사, 가축동향조사)

	농업법인조사(농림부)	농업면적조사(통계청)	가축동향조사(통계청)
경지면적	(경영경지면적) 조사 기준연도 12월 말에 **법인이 직접 경영**하고 있는 경지면적 *법인소유면적에서 법인이 경지를 소유하고 있으나, 직접 경작하지 않고 임대를 준 경지는 조사에서 제외	(경지) 농작물 재배가 가능한 토지, 법적 지목 여하를 불문하고 실제 토지상태가 농작물의 경작과 다년생 작물재배로 이용되는 토지로 그 부대시설을 포함한다. (경작가능면적) **논과 밭의 대장면적에서 논두렁, 밭두렁 면적을 제외한 실제 작물을 재배할 수 있는 면적**을 가리킨다.	-
재배면적	(재배면적) **조사 기준연도 1년 동안 직접 재배**한 모든 작물의 연면적 *작물부호: 13종 분류	3월 조사 : **전년 9월 조사 이후에 재배되고 있는 모든 작물별 면적 조사** 이후 5월, 7월, 9월, 11월 조사 실시	-
재배유형-1	(노지재배) **자연 상태**의 **농경지(사람이 자유롭게 왕래할 수 없는 비닐피복 포함) 재배**	(노지재배) 채소, 꽃 따위의 재배에 있어서 특수한 기온이나 보온을 하지 않고 **자연적인 조건에서 재배**하는 방법	-
재배유형-2	(시설재배) 사람이 자유롭게 왕래하며 작업할 수 있을 정도의 높이로 만든 비닐하우스, 유리온실 재배	(시설재배) 시설이란 내부에서 사람이 자유롭게 작업할 수 있을 정도의 높이로 만든 비닐하우스, 유리온실 등을 가리킨다. ***시설에서 재배되고 있는 작물 중 분류표에 없는 경우 노지 작물로 조사**	-
종사자유형	(상근출자자) 법인의 경상적인 사업 활동을 위해 1년 이상 계속하여 근무한 출자자 (상용근로자) 고용계약기간이 1년 이상인 임금근로자(출자자가 아닌 일반인) (임시 및 일용근로자) 12월 말 기준 고용계약기간이 1년 미만인 임금근로자	-	-
가축	(가축) 조사기준년도 1년 동안 사육한 가축의 수 다른 농가 또는 법인에게 위탁하여 가축을 사육하더라도 가축의 판매처분권이 해당 **법인**에게 있으면 조사에 포함하고 위탁받아 사육만 대행하는 **법인**의 가축은 조사에서 제외 *소(한육우, 젖소), 돼지, 닭, 오리, 기타	-	(가축) 조사기준일 현재 축종별 일정규모 이상 사육하고 있는 **가구 대상**(경영주가 거주하는 곳 기준, 다를 시 관리인 있는 경우까지 가능), 유통(거래)목적 일시적 사육도 조사기준일 현재 보유 시 조사, 위탁 사육가구 조사 *소(한우, 육우, 젖소), 돼지(법인포함), 닭, 오리(가구)

다. 자료수집체계

□ 조사방법 검토

○ **(현황)** 농업법인을 대상으로 실시하는 농업법인실태조사(행정조사)와 중복조사 우려가 있음

구분	농업법인조사 (통계조사)	농업법인실태조사 (행정조사)
작성기관	농림부	지방자치단체
작성주기	1년	3년
법적근거	통계법	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제 20조2(실태조사)
조사방법	전수 조사 (용역기관 조사원이 조사)	전수 조사 (지자체 공무원 조사)
조사시기	하반기	하반기
목적	농업법인 생산구조와 운영형태 등에 관한 변화추이 파악	농업법인의 적법한 운영과 효율적 관리
활용	농업법인 현황조사를 통해 정책 기초자료 등으로 활용	농업법인의 사업내용, 설립요건 충족 여부 등 운영실태 조사를 통해 부실 법인 관리

○ **(문제점)** 농업법인실태조사(행정조사)와 조사주기, 조사방법 등이 상이하나, 조사대상이 같아서 중복조사 우려가 있고, 동일연도 조사 결과 불일치로 인한 정합성 문제 발생

○ **(개선사항)** 농업법인실태조사(행정조사)와 농업법인조사(통계조사)를 연계하여 조사모집단 구축 시 발생할 수 있는 비효율을 개선할 필요가 있으며, 장기적으로 양 조사 간 통합 또는 표본조사로 전환하는 방향 등에 대해 검토할 필요

※ 작성기관에서도 농업법인조사 전수조사의 한계점 및 중복조사 우려에 대해 공감대가 형성되어 농업법인조사를 표본조사 방법으로 전환하는 방안에 대해 내부적으로 검토하고 있음

□ 자료수집방법 검토

○ **(현황)** 조사방법은 면접조사로 60%, 전화조사로 40%를 수행하고 있음

- 전체 업종 중 40%를 차지하는 '유통, 가공 산업'의 경우 조사항목이 작고, 단순한 항목이 많아서 전화조사 가능
- 조사명부작성 시점과 조사시점 간 휴폐업 된 기업체인 경우 조사 가능한 경우에는 조사, 불가능한 경우에는 추적불가 처리함
- 현장조사 시 조사원이 농업법인 실제 운영 여부를 조사하지 않으며, 응답자의 응답에 의존하고 있음

○ **(문제점)** 현장 조사에서 해당 기업의 '실제 운영' 여부에 대한 확인이 없을 경우, 조사결과 신뢰성 저하 우려

○ **(개선사항)** 현장 조사에서 해당 기업의 '실제 운영' 여부에 대한 확인이 필요하며, 이를 위해 세부 지침을 마련할 필요

또한, 농업법인실태조사(행정조사)에서 비대상으로 행정처분 받은 기업의 경우는 확인하여 농업법인 조사대상에서 제외할 필요

라. 자료입력 및 처리

□ 검토 결과

○ **(현황)** 자료처리는 3단계로 실시하고 있으며, 3개년 시계열을 분석하여 조사결과를 검증하고 있음

- 1차 자료처리는 갤럽에서 실시, 농정원에서 2차 스크린, 농림부에서 최종 조사 결과를 검토하고 있음

○ **(문제점)** ① 2017년 조사 기준 연령, 학력에서 항목무응답이 발생하고 있으며, 부정확한 무응답 처리로 인해 연령·학력별 종사자수 및 법인 수 총합이 불일치함

<표 2-5> 연도별 종사자수 비교

(단위 : 개, 명)

구분	법인 수			종사자 수		
	지위	연령	학력	총계	연령	학력
’16년	18,088	18,088	18,088	122,265	109,491	107,259
’17년	20,200	19,428	19,262	141,454	130,837	127,581

- 또한, 보고서에 단위무응답 및 항목무응답 현황이 제시되어 있지 않으며, 항목 무응답 처리 방안이 문서화 되어 있지 않음

② 용역기관에서 내검 후 위탁기관에서 자료를 보정한 사례*를 검토한 결과, 모집단 구축 시 스크린 될 사항이 다수 포함되어 있으며, 추가조사 결과는 보고서 발간 2주 전에 보정되었음

* 법인번호 중복 등 비대상 기업 포함으로 인해 조사결과 보정, 3개년 시계열 비교 결과 종사자수, 경지면적은 보완 조사하여 보정

<표 2-6> 2017년 기준 최종 조사 결과 보정 사례

작성일자	작성(변경)사유
18.11.26	농업회사법인 온샘 사내근로복지기금 조사 결과에서 제외
18.11.28	추가 확인 시 발생한 법인번호 중복법인(6개) 조사 결과에서 제외
18.12.03	기존 데이터에 법인설립연도 추가하여 재송부
18.12.11	기존 데이터에 조사방법 추가하여 재송부
19.1.04	단위 무응답 및 추가조사 법인 추가
19.1.10	법인명, 주소, 전화번호 등 법인 세부 정보 추가
19.1.22	종사자수, 경지면적 등 추가보완조사 변경사항 반영
19.2.12	데이터 양식에 맞게 최종데이터 송부

□ 개선 방안

○ **무응답 처리 지침 마련 및 문서화 필요**

- 단위 및 항목 무응답 처리 지침을 마련하여 문서화하고, 무응답 현황을 정확히 파악하여 보고서에 수록할 필요. 특히, 항목 무응답 비율은 지역별, 주요 사업유형별 등 의미 있는 층화 변수를 기준으로 작성할 필요
- 학력 및 연령의 경우 주요 변수가 아니기 때문에 층별 평균 대체 방법으로 무응답 대체 방안 검토
- 결측이 있는 경우 타당한 무응답 대체 방법 또는 가중치 보정 방법을 사용하여 최종 보정할 필요

○ **모집단 정비 시 중복업체는 제외할 필요가 있으며, 현장조사 시 발생한 오류는 현장조사 직후에 보완할 필요**

- 추가 조사 된 종사자수, 경지면적 결측 사유 등을 분석하여 무응답 축소 방안을 마련할 필요

마. 자료분석 및 평가

□ 관련 통계와 정합성

○ 농업법인실태조사(행정조사)와 작성항목, 조사대상 등이 유사하나, 조사 목적 및 주기 등이 상이하고 농업법인실태조사에서는 매출 및 자산, 소득 등에 대한 정보가 없어서 농업법인조사를 실시하고 있음

○ 다만, 양 조사가 농업법인을 대상으로 하는 전수조사 임에도 불구하고 '실제운영중인 농업법인 수'가 상이하여 정합성 문제가 지속적으로 제기되고 있음

【참고사항】 관련 통계 간 비교

구분	농업법인조사	농업법인실태조사	농업경영체DB
작성기관	농림부 ('16년 통계청 → 농식품부로 이관)	지방자치단체	농림부
법적근거	통계법	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제 20조2(실태조사)	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제4조
조사목적	농업법인조사를 통해 정책 기초자료 등으로 활용	농업법인의 사업내용, 설립요건 충족 여부 등 운영실태 조사를 통해 부실 법인 관리	정책자금 등 지원자료
작성주기	1년	3년	수시
승인일자	'16.3.14.	미승인	등록자료
작성체계	조사전문기관 → 농림수산식품교육문화정보원 → 농림축산식품부	-	-
조사방법	면접조사 등	시군 지자체 협조를 통한 행정조사 실시	신고, 등록
조사항목	대표자, 소재지, 출자금, 조직형태, 운영여부, 경지면적(소유,임차) 종사자수, 농작물 재배면적, 가축사육 두수, 사업비율 및 매출액	운영여부, 농지소유현황, 사업내용, 설립요건 충족여부(농업인수)	출자금, 세대원, 생산수단, 유통및가공현황, 농어업 소득 등
조사규모 (전수)	약 2만여 개 (법원 등기법인 중, 국세청 영업실적 신고자료 등을 반영하여 전수조사)	약 5만여 개 (운영, 임시・휴면, 미운영 등)	약 1만 여개
차이점	법원행정처의 등기법인 중 국세청 법인세 신고를 마친 운영법인을 대상으로 조사	법원행정처의 등기 농업법인에 대한 전수조사	융자보조금 지원받고자 하는 법인

□ 개선 방안

ㅇ 농업법인 관리 목적으로 조사하고 있는 농업법인실태조사(행정조사) 결과와 상이한 결과가 도출되어 승인통계 신뢰도에 영향을 주고 있으므로 행정조사는 관리 대상(규정을 위반한 업체 등) 결과에 한해 발표할 필요가 있음

ㅇ 농업법인실태조사(행정조사)에서 처분을 받은 업체는 동 조사의 모집단 구축시 반영하여 조사에서 제외하는 등 모집단을 통합하여 관리할 필요가 있음

바. 문서화 및 자료제공

□ 보고서 검토 결과

ㅇ **(목적)** 이용자들이 본 조사 결과를 명확히 이해하고 사용함으로써 조사 결과의 활용도 제고 및 본 조사의 신뢰성 확보

ㅇ **(문제점)** 조사 개요 부분이 충분하지 않음. 즉 조사 모집단 구축 방법, 주요 용어 설명 등이 없어 조사 결과를 이해하기에 충분하지 않음

ㅇ 통계청에서 작성한 2014년 조사 이후 보고서 양식이 변경, 보완되지 않아 개선 필요

□ 개선 방안

ㅇ 조사 모집단 구축 방법의 상세한 설명을 조사 개요에 수록, 특히 농업법인 실태조사와의 조사 모집단 비교 및 관련 내용 수록

ㅇ 주요 용어 : 영농조합법인, 농업회사법인 등 관련된 용어 설명 수록

ㅇ 조사 모집단 분석 수록 : (지역별 * 형태별), (지역별 * 규모별) 등등 조사 모집단 분석 결과 수록

ㅇ 결과 통계표에 평균과 총합 추정 수록

○ 특히 2017년 기준 농업법인조사 보고서에 표 14의 경영 실태, 표 16의 경영성과가 법인 당 평균으로 되어 있는데 평균과 총합 추정을 모두 수록 할 필요가 있음

○ 항목 무응답 대체 관련 내용 수록, 층별 항목 무응답 비율 수록 및 층별 항목 무응답 대체 방법 수록

< 보고서 개요에 추가될 메타 자료 (예시) >

① 조사모집단 구축 방법 설명

② 조사모집단 현황 분석 수록

③ 항목 무응답 처리 방법 수록

- 항목 무응답 대체에 사용된 행정자료
- 행정자료 대체 후 남아있는 항목 무응답의 대체 방법 수록

④ 전수조사에서 발생한 단위 무응답률 수록 및 처리 방법 설명

⑤ 표본조사 전환 시

- 표본 설계 내용 수록
- 표본 층의 예비 표본 구축 방법 설명
- 모수 추정 방법 및 정확성 지표(상대표준오차 등) 수록

⑥ 자료이용 시 유의사항에 통계청 경지면적 조사결과와 본 조사결과와의 차이점 수록

사. 사후관리

□ 검토 결과

○ 해당 통계는 일반이용자가 많지 않고, 마이크로데이터도 제공되지 않고 있어서 활용도가 제한되어 있음

○ 농업법인 법인화 및 규모화, 농촌일자리 창출 등 변화하는 환경에 비해 조사항목 및 통계표가 다양하지 않아서 통계 활용도가 낮음

○ 작성기관 담당자의 업무 연속성은 낮은 편이지만, 위탁기관(농정원) 담당자의 전문성 및 연속성은 확보되어 있음

□ 개선방안

ㅇ 동 조사는 농업법인을 대상으로 하는 유일한 국가승인통계로서 정책 및 연구목적으로 활용도가 높은 조사이므로 공표자료를 정비하여 많은 이용자들이 활용할 수 있도록 마이크로데이터를 제공할 필요가 있음

ㅇ 기초 분석 자료에 국한하지 않고, 주요 항목이나 주요 변수를 중심으로 결과표를 개선하여 자료 활용도 제고할 필요가 있음

ㅇ 작성기관에서는 민간위탁 지침을 반영하여 통계조사 시 자료분석이 완료되면 수탁기관으로부터 결과물을 제출받아 보관할 필요가 있음

3. 모집단 구축 방법 검토

가. 모집단 구축 현황 및 문제점

ㅇ 조사기획서 상에는 목표모집단을 대법원 등기자료로 구축하고 있다고 되어있으나, 2016년 농림부에서 신규승인 후 현재까지 2014년 기준 통계청 농어업법인 조사 모집단을 활용하고 있음

ㅇ 대법원 등기자료를 활용하여 모집단을 보완하고 있으나, 법원 등기자료에는 '실제 운영 중 농업법인'을 구분할 수 있는 변수가 없어서 전화조사 방법, 인터넷 검색 등으로 모집단 유의성을 검증하고 있음

<표 2-7> 최근 3개년 모집단 구축 현황

연도	모집단	운영법인	대상 외				
				주소불명	응답거부	휴폐업	기타*
2015년	22,260**	18,757	3,503	-	563	-	2,940
2016년	25,497	19,413	6,084	864	460	1,147	3,613
2017년	29,851	21,659	8,192	1,327	676	2,112	4,077

* 담당자 부재, 운영여부 확인 불가, 운영준비중인 법인 등은 조사대상에서 제외

** 15년 모집단 구축 시 대법원 등기 자료 19,296개와 통계청에서 이관된 조사대상 2,984개를 추가

ㅇ 작성기관에서 현재와 같은 방법으로 조사모집단을 구축한 것은, '실질 운영 중인 농업법인'을 파악하기 위한 정확한 자료가 존재하지 않은 상황에서 불가피했을 것으로 보임

ㅇ 그러나 불명확한 방법으로 모집단 구축 시 목표모집단 일부가 누락 또는 과대포괄 우려가 있으므로, 정확하고 지속가능한 모집단 구축을 위해 목표모집단을 재 정의할 필요가 있음

나. 2018년 기준 농업법인조사 모집단 분석

ㅇ 2018년 기준 대법원등기자료, 경영체DB자료로 구성된 전체 농업법인 명부 구축 결과 전체 67,056개로 구성

<표 2-8> 농업법인조사 시도별 법인구분별 모집단 분석(2018년 기준)

시도	법인구분		합계
	농업회사법인	영농조합법인	
서울	814	264	1,078
부산	355	229	584
대구	319	229	548
인천	407	262	669
광주	485	247	732
대전	400	165	565
울산	142	217	359
세종	181	196	377
경기	5,124	3,685	8,809
강원	1,430	3,663	5,093
충북	1,614	2,456	4,070
충남	2,418	5,853	8,271
전북	2,882	5,565	8,447
전남	3,331	8,715	12,046
경북	2,562	4,472	7,034
경남	1,877	3,540	5,417
제주	1,180	1,777	2,957
합계	25,521	41,535	67,056

ㅇ 2018년 기준 농업법인조사 명부를 통계청 기업등록부(BR) 자료와 법인등록번호로 연계한 결과, 100% 연계되었으며 연계된 법인 중 국세청 법인세 신고 자료가 있는 법인은 35,710개(53.3%)로 파악되었음

<표 2-9> 2018년 기준 모집단 행정자료와 연계 현황

모집단			행정자료 연계	
	대법원등기	경영체 추가		결산법인
67,056 (100.0)	66,767	289	67,056 (100.0)	35,710 (53.3)

ㅇ 결산법인 35,710개 기업체 중 행정자료 상 실제 활동법인은 22,139개(62.0%)로 파악되었으며, 비활동법인은 31.8%, 폐업은 6.2%로 파악됨

<표 2-10> 농업법인조사 시도별 결산법인 현황 (2018년 기준)

시도	결산법인			합계
	활동법인	비활동법인	폐업	
서울	412	120	51	583
부산	166	84	27	277
대구	197	64	17	278
인천	259	131	25	415
광주	312	98	26	436
대전	210	87	22	319
울산	101	76	11	188
세종	124	84	21	229
경기	3,195	1,368	324	4,887
강원	1,623	869	156	2,648
충북	1,435	619	137	2,191
충남	2,388	1,351	313	4,052
전북	2,665	1,521	246	4,432
전남	3,770	2,235	338	6,343
경북	2,438	1,203	235	3,876
경남	1,731	1,040	138	2,909
제주	1,113	420	114	1,647
합계	22,139	11,370	2,201	35,710

* 기업체 매출액>0 또는 기업체 종사자>0 인 법인

** 유급종사자가 '0' 이고 매출액이 '0' or 'Null 값' 법인

다. 모집단 구축방법 개선 방안

ㅇ 정확한 국내 농업법인 현황 파악을 위해서는 행정자료를 활용한 모집단 구축 방법 개선 필요

ㅇ 목표로 하는 '실질운영중인 농업법인' 을 파악하기 위해 조사모집단을 행정자료를 활용하여 '법인세 신고 자료가 있는 활동법인' 으로 정의할 경우 포괄범위가 명확해 질수 있음

ㅇ 1안 : 22,139개

- 결산법인 총 35,710개 중에 활동법인 22,139개, 비활동법인 11,370개 그리고 폐업이 2,201 개임. 따라서 본 조사에서는 활동법인을 조사대상으로 조사하기 때문에 22,139개의 활동법인을 조사 모집단으로 고려할 수 있음

<표 2-11> 결산법인 중 활동법인 모집단 분석

시도	법인구분		합계
	농업회사법인	영농조합법인	
서울	371	41	412
부산	126	40	166
대구	132	65	197
인천	196	63	259
광주	235	77	312
대전	165	45	210
울산	45	56	101
세종	68	56	124
경기	2,325	870	3,195
강원	603	1,020	1,623
충북	722	713	1,435
충남	1,033	1,355	2,388
전북	1,104	1,561	2,665
전남	1,473	2,297	3,770
경북	1,106	1,332	2,438
경남	764	967	1,731
제주	502	611	1,113
합계	10,970	11,169	22,139

ㅇ 2안 : 21,822개

- 활동법인 중 등기기록상태가 ‘살아있는 등기’이거나 경영체 DB자료

<표 2-12> 모집단 개선방안 2안 시도별 법인구분별 모집단 분석

시도	법인구분		합계
	농업회사법인	영농조합법인	
서울	365	41	406
부산	123	38	161
대구	131	65	196
인천	193	61	254
광주	234	75	309
대전	163	44	207
울산	45	55	100
세종	67	53	120
경기	2,293	854	3,147
강원	591	1,004	1,595
충북	709	709	1,418
충남	1,018	1,340	2,358
전북	1,091	1,544	2,635
전남	1,436	2,279	3,715
경북	1,093	1,310	2,403
경남	750	953	1,703
제주	492	603	1,095
합계	10,794	11,028	21,822

ㅇ 3안 : 21,729개

- 활동법인 중 등기기록상태가 ‘살아있는 등기’인 경우에서 등기기록 상태를 확인할 수 없는 경영체 DB자료 제외

<표 2-13> 활동법인 시도별 등기기록상태별 모집단 분석

등기기록상태	기업체수
살아있는 등기	21,729
경영체DB	93
해산간주	91
해산	61
조직변경해산	59
청산종결	31
회생절차	28
파산	20
합병해산	14
기타폐쇄	10
청산종결간주	3
합계	22,139

<표 2-14> 모집단 개선방안 3안 시도별 법인구분별 모집단 분석

시도	법인구분		합계
	농업회사법인	영농조합법인	
서울	363	41	404
부산	123	38	161
대구	130	65	195
인천	192	61	253
광주	234	75	309
대전	163	44	207
울산	45	55	100
세종	67	53	120
경기	2,284	853	3,137
강원	587	1,002	1,589
충북	708	705	1,413
충남	1,009	1,337	2,346
전북	1,075	1,541	2,616
전남	1,428	2,276	3,704
경북	1,085	1,306	2,391
경남	742	951	1,693
제주	488	603	1,091
합계	10,723	11,006	21,729

4. 표본조사 전환 검토

□ 기본 원칙

ㅇ 현행 조사는 조사모집단을 전수조사하고 있음. 그러나 조사모집단 규모가 꾸준히 증가하고 있어 향후 조사의 효율성을 높이기 위해서는 표본조사로 전환할 필요가 있음

ㅇ 표본조사로 전환하기 위해서는 정확한 표본 틀이 존재하여야 하며 표본 틀에는 조사 결과의 정확성 향상을 위한 층화변수가 존재하여야 함

ㅇ 따라서 표본조사 전환 시 표본 틀(조사모집단)의 지속가능성, 조사 결과의 정확성, 실사의 효율성이 만족되어야 함

ㅇ 또한 현재 사용되는 전수조사에 큰 어려움이 있는지도 표본설계 방법 결정에 영향을 주기 때문에 이를 고려해야 함

□ 최적 표본설계 및 층화변수

ㅇ 현재 전수조사를 실시하고 있으나 단위 무응답 결과를 살펴보면 전수조사에 큰 무리가 없음. 따라서 층화추출법 중에서 수정절사법(modified cut-off sampling)을 사용하는 것이 타당하다고 판단됨

ㅇ **층화변수**

- 층화변수는 층화추출법의 정확성을 높일 수 있는 중요한 변수이므로 층화변수 결정은 매우 중요하며, 현재 고려될 수 있는 층화변수는 다음과 같음

① 법인 구분(2개: 농업회사법인, 영농조합법인)

② 시도 구분(17개 시도)

③ 종사자 규모(4개 층: 4인 이하, 5-9인, 10-49인, 50인 이상)

④ 매출액 규모(7개 층: 1억 미만, 1-5억, 5-10억, 10-20억, 20-50억, 50-100억, 100억 이상)

- 이상의 4개 층화변수는 통계청에서 제공하는 행정자료 기반 표본 틀에 모두 포함되어 있음. 따라서 4개의 층화변수를 모두 고려하는 것이 타당함

□ 2018년 기준 조사모집단 분석

○ 2018년 기준 조사모집단 : 본 검토에서는 1안을 예로 사용하였음. 즉 결산법인 현황 중 활동법인 수는 22,139개임

○ 농업회사법인 주요 층화변수 분석 : 법인구분, 시도, 종사자 규모, 매출액 규모

- 활동법인 중 농업회사법인은 10,970개이며 종사자 규모 4인 이하가 8,098개로 대부분을 차지하고 있음. 관련 내용은 <표 2-15>과 <표 2-16>에 수록되어 있음

○ 영농조합법인 주요 층화변수 분석은 종사자 규모, 매출액 규모로 이루어졌음

- 활동법인 중 영농조합법인은 11,169개이며 종사자 규모 4인 이하가 9,548개로 대부분을 차지하고 있음. 영농조합법인 종사자 규모, 매출액 규모별 분석 결과는 <표 2-17>과 <표 2-18>에 수록되어 있음

<표 2-15> 농업회사법인 시도별 종사자규모별 조사모집단 분석(2018년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	250	79	36	6	371
부산	102	17	7	.	126
대구	87	23	20	2	132
인천	125	40	30	1	196
광주	174	42	19	.	235
대전	112	33	19	1	165
울산	39	5	1	.	45
세종	55	7	6	.	68
경기	1,558	364	349	54	2,325
강원	474	74	51	4	603
충북	513	91	105	13	722
충남	718	162	138	15	1,033
전북	842	145	111	6	1,104
전남	1,211	150	106	6	1,473
경북	834	126	128	18	1,106
경남	595	88	74	7	764
제주	409	48	41	4	502
합계	8,098	1,494	1,241	137	10,970

<표 2-16> 농업회사법인 시도별 매출액 규모별 조사모집단 분석(2018년 기준)

시도	매출액규모							합계
	1억미만	1억 ~ 5억미만	5억 ~ 10억미만	10억 ~ 20억미만	20억 ~ 50억미만	50억 ~ 100억미만	100억 이상	
서울	93	53	24	28	76	50	47	371
부산	46	33	10	11	12	9	5	126
대구	42	17	10	14	26	14	9	132
인천	60	27	17	18	47	17	10	196
광주	56	43	30	34	48	13	11	235
대전	46	28	11	18	39	11	12	165
울산	24	5	5	5	4	1	1	45
세종	39	10	5	7	3	2	2	68
경기	682	405	224	263	360	233	158	2,325
강원	266	162	50	35	61	20	9	603
충북	277	137	69	70	90	39	40	722
충남	344	213	101	104	138	63	70	1,033
전북	401	261	110	116	130	57	29	1,104
전남	625	378	149	117	108	61	35	1,473
경북	415	235	105	102	138	71	40	1,106
경남	291	200	73	64	76	33	27	764
제주	231	120	50	40	38	12	11	502
합계	3,938	2,327	1,043	1,046	1,394	706	516	10,970

<표 2-17> 영농조합법인 시도별 종사자규모별 조사모집단 분석(2018년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	36	4	.	1	41
부산	33	5	2	.	40
대구	54	7	4	.	65
인천	54	8	1	.	63
광주	56	11	10	.	77
대전	36	7	2	.	45
울산	47	6	3	.	56
세종	47	4	5	.	56
경기	679	98	91	2	870
강원	898	68	46	8	1,020
충북	594	61	56	2	713
충남	1,191	85	78	1	1,355
전북	1,367	115	76	3	1,561
전남	2,041	141	107	8	2,297
경북	1,094	124	107	7	1,332
경남	834	77	52	4	967
제주	487	67	53	4	611
합계	9,548	888	693	40	11,169

<표 2-18> 영농조합법인 시도별 매출액 규모별 조사모집단 분석(2018년 기준)

시도	매출액규모							합계
	1억미만	1억 ~ 5억미만	5억 ~ 10억미만	10억 ~ 20억미만	20억 ~ 50억미만	50억 ~ 100억미만	100억 이상	
서울	17	12	4	2	6	.	.	41
부산	12	12	2	8	4	2	.	40
대구	32	15	5	2	6	3	2	65
인천	32	15	4	5	3	4	.	63
광주	21	16	8	9	15	7	1	77
대전	23	9	6	2	4	.	1	45
울산	22	17	5	5	5	1	1	56
세종	28	13	8	2	4	.	1	56
경기	376	188	86	78	76	48	18	870
강원	576	250	68	49	48	15	14	1,020
충북	344	162	61	60	54	19	13	713
충남	640	317	133	95	109	35	26	1,355
전북	758	397	129	122	93	33	29	1,561
전남	1,124	543	208	167	167	54	34	2,297
경북	591	285	125	105	124	66	36	1,332
경남	469	224	81	72	64	36	21	967
제주	213	150	66	74	63	25	20	611
합계	5,278	2,625	999	857	845	348	217	11,169

□ 2019년 농업법인조사 표본 설계 제안

○ (1단계) 4개 층화변수로 층화 한 후 매출액 1억 이상은 전수 층 즉, 법인구분별로 매출액 1억 이상인 경우에는 전수 조사. 따라서 절사점은 매출액 1억 이상임

○ (2단계) 매출액 1억 미만 중 종사자 규모가 2인 이상이면 전수 조사. 따라서 절사점은 종사자 2인 이상임

○ (3단계) 종사자 규모 '0'과 '1'인 경우에는 시도별로 제곱근 비례배정함. 이때 종사자 규모 '0'과 '1'의 모집단 수의 절반을 표본으로 추출함. 여기서 종사자 규모 합계를 먼저 제곱근 비례배정하고, 정해진 표본 수를 다시 시도별로 제곱근 비례배정함

○ 1단계

- 매출액을 층화변수로 하는 경우 : 1억 미만 추가 분석
- 1억 미만은 표본조사, 1억 이상은 전수층

<표 2-19> 농업회사법인 시도별 종사자규모별 분석(1억 미만, 2018년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	90	2	1	.	93
부산	45	1	.	.	46
대구	41	1	.	.	42
인천	60	.	.	.	60
광주	56	.	.	.	56
대전	46	.	.	.	46
울산	23	1	.	.	24
세종	38	1	.	.	39
경기	666	14	2	.	682
강원	261	5	.	.	266
충북	273	3	1	.	277
충남	335	7	1	1	344
전북	395	6	.	.	401
전남	618	6	1	.	625
경북	413	2	.	.	415
경남	286	4	1	.	291
제주	228	2	1	.	231
합계	3,874	55	8	1	3,938

<표 2-20> 농업회사법인 시도별 종사자규모 4인 이하 분석(1억 미만, 2018년 기준)

시도	종사자 규모					합계
	0인	1인	2인	3인	4인	
서울	50	31	6	3	.	90
부산	28	14	1	2	.	45
대구	26	8	7	.	.	41
인천	28	19	7	4	2	60
광주	35	14	5	1	1	56
대전	26	9	8	3	.	46
울산	16	3	4	.	.	23
세종	25	9	4	.	.	38
경기	353	192	79	35	7	666
강원	148	68	25	19	1	261
충북	164	63	39	4	3	273
충남	197	95	30	8	5	335
전북	252	89	30	14	10	395
전남	430	128	36	18	6	618
경북	243	112	37	16	5	413
경남	193	62	20	9	2	286
제주	129	65	22	7	5	228
합계	2,343	981	360	143	47	3,874

<표 2-21> 영농조합법인 시도별 종사자규모별 분석(1억 미만, 2018년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	16	1	.	.	17
부산	12	.	.	.	12
대구	32	.	.	.	32
인천	31	1	.	.	32
광주	21	.	.	.	21
대전	22	1	.	.	23
울산	20	2	.	.	22
세종	28	.	.	.	28
경기	368	6	2	.	376
강원	571	3	2	.	576
충북	344	.	.	.	344
충남	637	3	.	.	640
전북	757	1	.	.	758
전남	1,123	1	.	.	1,124
경북	589	1	1	.	591
경남	466	3	.	.	469
제주	212	.	1	.	213
합계	5,249	23	6	0	5,278

<표 2-22> 영농조합법인 시도별 종사자규모 4인 이하 분석(1억 미만, 2018년 기준)

시도	종사자 규모					합계
	0인	1인	2인	3인	4인	
서울	10	4	1	1	.	16
부산	8	4	.	.	.	12
대구	22	5	4	1	.	32
인천	23	8	.	.	.	31
광주	12	4	4	1	.	21
대전	15	4	2	1	.	22
울산	10	5	4	1	.	20
세종	16	7	5	.	.	28
경기	239	92	24	9	4	368
강원	424	102	33	6	6	571
충북	259	63	18	1	3	344
충남	504	88	30	11	4	637
전북	602	119	31	4	1	757
전남	934	134	38	14	3	1,123
경북	426	127	27	6	3	589
경남	361	76	21	6	2	466
제주	143	44	14	9	2	212
합계	4,008	886	256	71	28	5,249

○ 2단계

- 종사자규모 2인 미만 표본설계
- 종사자규모 합계를 기준으로 제곱근 비례배정 한 후 시도별로 다시 제곱근 비례배정을 사용하여 표본을 배정함

○ **(최종표본규모)** 농업회사법인은 9,246개이고 영농조합법인은 8,675개이며 총 표본규모는 17,921개임. 따라서 조사모집단 22,139의 전수조사에서 약 4,000개가 줄어든 표본조사가 됨. <표 2-23>에서 <표 2-26>에 종사자규모 2인 미만 표본설계와 최종표본규모가 수록되어 있음

<표 2-23> 농업회사법인 종사자규모 2인 미만 표본설계 제안(2019년 조사)

시도	종사자규모		합계
	0인	1인	
서울	38	30	68
부산	28	14	42
대구	26	8	34
인천	28	19	47
광주	32	14	46
대전	26	9	35
울산	16	3	19
세종	25	9	34
경기	104	81	185
강원	68	51	119
충북	71	48	119
충남	78	59	137
전북	88	57	145
전남	116	67	183
경북	87	63	150
경남	77	48	125
제주	63	49	112
합계	971	629	1,600

<표 2-24> 영농조합법인 종사자규모 2인 미만 표본설계 제안(2019년 조사)

시도	종사자규모		합계
	0인	1인	
서울	10	4	14
부산	8	4	12
대구	22	5	27
인천	23	8	31
광주	12	4	16
대전	15	4	19
울산	10	5	15
세종	16	7	23
경기	132	84	216
강원	172	88	260
충북	137	63	200
충남	186	82	268
전북	203	94	297
전남	250	99	349
경북	172	97	269
경남	159	76	235
제주	105	44	149
합계	1,632	768	2,400

<표 2-25> 농업회사법인 최종표본규모(2019년 조사)

시도	매출액 규모				합계
	1억 미만			1억 이상	
	종사자규모				
	0인	1인	2인 이상		
서울	38	30	12	278	358
부산	28	14	4	80	126
대구	26	8	8	90	132
인천	28	19	13	136	196
광주	32	14	7	179	232
대전	26	9	11	119	165
울산	16	3	5	21	45
세종	25	9	5	29	68
경기	104	81	137	1,643	1,965
강원	68	51	50	337	506
충북	71	48	50	445	614
충남	78	59	52	689	878
전북	88	57	60	703	908
전남	116	67	67	848	1,098
경북	87	63	60	691	901
경남	77	48	36	473	634
제주	63	49	37	271	420
합계	971	629	614	7,032	9,246

<표 2-26> 영농조합법인 최종표본규모(2019년 조사)

시도	매출액 규모				합계
	1억 미만			1억 이상	
	종사자규모				
	0인	1인	2인 이상		
서울	10	4	3	24	41
부산	8	4	0	28	40
대구	22	5	5	33	65
인천	23	8	1	31	63
광주	12	4	5	56	77
대전	15	4	4	22	45
울산	10	5	7	34	56
세종	16	7	5	28	56
경기	132	84	45	494	755
강원	172	88	50	444	754
충북	137	63	22	369	591
충남	186	82	48	715	1,031
전북	203	94	37	803	1,137
전남	250	99	56	1,173	1,578
경북	172	97	38	741	1,048
경남	159	76	32	498	765
제주	105	44	26	398	573
합계	1,632	768	384	5,891	8,675

□ 2017년 기준 농업법인조사 적용 표본조사 검토 및 모의실험 결과

ㅇ 2017년 기준 농업법인조사 조사자료 중 매출액 기준 자료인 <표 2-11>의 19,627개 자료를 층화변수 분석 및 모의실험 실시

ㅇ 다만, 시도별 종사자규모별 조사자료 분석은 20,200개 자료를 기준으로 실시함. 즉 종사자 규모와 매출액 규모 자료 수에 차이가 있음

ㅇ 조사 자료에 종사자 규모 '0'이 존재하지 않아 본 모의실험에서는 종사자 규모가 '1'과 '2'인 층에서 표본조사를 실시함

- 종사자 규모, 매출액 규모 분석 결과가 <표 2-27>에서 <표 2-30>에 수록되어 있음

<표 2-27> 농업회사법인 시도별 종사자규모별 조사자료 분석(2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	120	68	17	4	209
부산	47	17	6	.	70
대구	32	15	13	1	61
인천	83	40	25	.	148
광주	89	59	22	2	172
대전	51	28	17	1	97
울산	21	2	2	.	25
세종	39	9	5	.	53
경기	760	396	370	39	1,565
강원	269	77	40	3	389
충북	283	91	90	10	474
충남	464	179	133	15	791
전북	475	250	140	5	870
전남	729	295	181	20	1,225
경북	488	200	137	14	839
경남	309	143	83	10	545
제주	257	72	53	5	387
합계	4,516	1,941	1,334	129	7,920

<표 2-28> 농업회사법인 시도별 매출액 규모별 조사자료 분석(2017년 기준)

시도	매출액규모							합계
	1억미만	1억 ~ 5억미만	5억 ~ 10억미만	10억 ~ 20억미만	20억 ~ 50억미만	50억 ~ 100억미만	100억 이상	
서울	43	39	13	12	45	23	28	203
부산	14	13	2	9	7	3	1	49
대구	20	5	4	1	16	8	6	60
인천	47	30	12	9	32	11	3	144
광주	38	37	23	22	35	4	11	170
대전	30	12	5	11	21	6	9	94
울산	16	3	.	1	1	1	1	23
세종	27	4	4	8	3	2	3	51
경기	398	255	141	182	265	172	123	1,536
강원	170	93	27	18	36	16	3	363
충북	180	80	35	40	47	34	26	442
충남	286	151	59	62	105	51	52	766
전북	362	201	79	64	90	40	19	855
전남	536	290	115	104	79	52	26	1,202
경북	306	177	70	66	109	59	43	830
경남	181	131	39	50	54	33	23	511
제주	196	69	42	28	28	7	11	381
합계	2,850	1,590	670	687	973	522	388	7,680

<표 2-29> 영농조합법인 시도별 종사자규모별 조사모집단 분석(2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	15	9	1	.	25
부산	13	13	9	1	36
대구	39	14	5	.	58
인천	40	23	10	.	73
광주	29	21	16	.	66
대전	27	11	6	.	44
울산	33	10	11	1	55
세종	43	24	5	1	73
경기	426	293	180	6	905
강원	592	353	88	8	1,041
충북	596	131	71	3	801
충남	1,001	407	183	10	1,601
전북	802	748	234	16	1,800
전남	1,152	1,058	404	41	2,655
경북	746	436	224	8	1,414
경남	450	468	191	8	1,117
제주	231	160	112	13	516
합계	6,235	4,179	1,750	116	12,280

<표 2-30> 영농조합법인 시도별 매출액 규모별 조사모집단 분석(2017년 기준)

시도	매출액규모							합계
	1억미만	1억 ~ 5억미만	5억 ~ 10억미만	10억 ~ 20억미만	20억 ~ 50억미만	50억 ~ 100억미만	100억 이상	
서울	7	5	3	2	6	1	1	25
부산	12	9	.	3	4	2	.	30
대구	29	12	3	3	4	4	2	57
인천	47	12	2	5	2	4	.	72
광주	15	23	8	6	6	3	3	64
대전	21	12	3	3	3	.	1	43
울산	29	15	2	3	3	1	1	54
세종	44	11	5	1	4	.	1	66
경기	396	215	74	77	61	39	24	886
강원	632	208	53	37	40	9	11	990
충북	410	164	64	54	37	18	13	760
충남	865	319	105	89	105	31	28	1,542
전북	902	482	144	106	80	41	26	1,781
전남	1,376	667	194	167	125	48	34	2,611
경북	675	310	109	95	112	61	31	1,393
경남	532	266	79	71	66	29	22	1,065
제주	183	128	56	41	55	25	20	508
합계	6,175	2,858	904	763	713	316	218	11,947

ㅇ 매출액 층화변수에서 절사점 기준은 1억임

- 즉 1억 미만은 표본조사, 1억 이상은 전수층으로 조사

<표 2-31> 농업회사법인 시도별 종사자규모별 분석(1억 미만, 2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	35	7	1	.	43
부산	13	1	.	.	14
대구	19	1	.	.	20
인천	43	3	1	.	47
광주	27	8	2	1	38
대전	24	4	2	.	30
울산	16	.	.	.	16
세종	26	1	.	.	27
경기	329	49	17	3	398
강원	150	17	3	.	170
충북	159	14	7	.	180
충남	235	34	17	.	286
전북	287	60	14	1	362
전남	416	82	34	4	536
경북	255	43	8	.	306
경남	157	16	8	.	181
제주	162	23	11	.	196
합계	2,353	363	125	9	2,850

<표 2-32> 농업회사법인 시도별 종사자규모 4인 이하 분석(1억 미만, 2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	1인	2인	3인	4인	
서울	16	15	1	3	35
부산	7	3	2	1	13
대구	2	6	5	6	19
인천	15	15	10	3	43
광주	5	10	10	2	27
대전	11	9	3	1	24
울산	9	4	1	2	16
세종	10	11	3	2	26
경기	123	96	67	43	329
강원	69	30	33	18	150
충북	88	45	17	9	159
충남	98	75	37	25	235
전북	94	92	61	40	287
전남	108	163	105	40	416
경북	84	95	43	33	255
경남	53	54	33	17	157
제주	68	55	26	13	162
합계	860	778	457	258	2,353

<표 2-33> 영농조합법인 시도별 종사자규모별 분석(1억 미만, 2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	4인 이하	5 ~ 9인	10 ~ 49인	50인 이상	
서울	6	1	.	.	7
부산	5	6	1	.	12
대구	26	3	.	.	29
인천	29	12	6	.	47
광주	9	6	.	.	15
대전	17	4	.	.	21
울산	19	5	4	1	29
세종	27	17	.	.	44
경기	239	120	37	.	396
강원	384	211	34	3	632
충북	359	42	9	.	410
충남	612	201	48	4	865
전북	473	366	62	1	902
전남	703	536	126	11	1,376
경북	435	188	50	2	675
경남	258	226	47	1	532
제주	114	48	19	2	183
합계	3,715	1,992	443	25	6,175

<표 2-34> 영농조합법인 시도별 종사자규모 4인 이하 분석(1억 미만, 2017년 기준)

시도	종사자 규모				합계
	1인	2인	3인	4인	
서울	1	2	3	.	6
부산	3	.	2	.	5
대구	5	12	8	1	26
인천	8	16	3	2	29
광주	2	3	1	3	9
대전	10	2	3	2	17
울산	10	8	.	1	19
세종	17	7	1	2	27
경기	93	76	44	26	239
강원	220	91	46	27	384
충북	262	71	16	10	359
충남	380	151	45	36	612
전북	223	123	66	61	473
전남	226	300	100	77	703
경북	190	124	80	41	435
경남	114	79	35	30	258
제주	63	29	11	11	114
합계	1,827	1,094	464	330	3,715

ㅇ 종사자규모 절사점 기준 : 2인 이하에서 표본 추출

<표 2-35> 농업회사법인 종사자규모 2인 이하 표본설계 제안(2018년 조사)

시도	종사자규모		합계
	1인	2인	
서울	16	15	31
부산	7	3	10
대구	2	6	8
인천	15	15	30
광주	5	10	15
대전	11	9	20
울산	9	4	13
세종	10	11	21
경기	44	40	84
강원	33	23	56
충북	37	27	64
충남	40	36	76
전북	40	39	79
전남	42	52	94
경북	37	40	77
경남	29	30	59
제주	33	30	63
합계	410	390	800

<표 2-36> 영농조합법인 종사자규모 2인 이하 표본설계 제안(2018년 조사)

시도	종사자규모		합계
	1인	2인	
서울	1	2	3
부산	3	0	3
대구	5	12	17
인천	8	16	24
광주	2	3	5
대전	10	2	12
울산	10	8	18
세종	17	7	24
경기	59	54	113
강원	88	58	146
충북	96	52	148
충남	115	75	190
전북	88	68	156
전남	90	102	192
경북	82	68	150
경남	65	55	120
제주	50	29	79
합계	789	611	1,400

○ **(최종표본규모)** 농업회사법인은 6,842개이며, 영농조합법인은 10,426개이므로 총 표본규모는 17,268개임. 따라서 전수조사인 경우 19,627(매출액 기준) 또는 20,200(종사자 기준)에서 2,000~3,000개 정도의 표본 수가 감소된 표본 조사가 됨

<표 2-37> 농업회사법인 최종표본규모(2018년 조사)

시도	매출액 규모				합계
	1억 미만			1억 이상	
	종사자규모				
	1인	2인	3인 이상		
서울	16	15	12	160	203
부산	7	3	4	35	49
대구	2	6	12	40	60
인천	15	15	17	97	144
광주	5	10	23	132	170
대전	11	9	10	64	94
울산	9	4	3	7	23
세종	10	11	6	24	51
경기	44	40	179	1,138	1,401
강원	33	23	71	193	320
충북	37	27	47	262	373
충남	40	36	113	480	669
전북	40	39	176	493	748
전남	42	52	265	666	1,025
경북	37	40	127	524	728
경남	29	30	74	330	463
제주	33	30	73	185	321
합계	410	390	1,212	4,830	6,842

<표 2-38> 영농조합법인 최종표본규모(2018년 조사)

시도	매출액 규모				합계
	1억 미만			1억 이상	
	종사자규모				
	1인	2인	3인 이상		
서울	1	2	4	18	25
부산	3	0	9	18	30
대구	5	12	12	28	57
인천	8	16	23	25	72
광주	2	3	10	49	64
대전	10	2	9	22	43
울산	10	8	11	25	54
세종	17	7	20	22	66
경기	59	54	227	490	830
강원	88	58	321	358	825
충북	96	52	77	350	575
충남	115	75	334	677	1,201
전북	88	68	556	879	1,591
전남	90	102	850	1,235	2,277
경북	82	68	361	718	1,229
경남	65	55	339	533	992
제주	50	29	91	325	495
합계	789	611	3,254	5,772	10,426

□ 조사결과와 표본조사결과 비교

ㅇ 2017년 기준 농업법인조사 결과와 약 2,000-3,000개 표본이 줄어든 제안된 표본설계 결과를 비교하기 위해 17,268개의 표본을 추출한 후 총합을 구함. 이를 1,000번 반복하여 결과값을 비교함

ㅇ 평균절대비율오차(Mean Absolute Percentage Error)

$$\frac{1}{1000}\sum_{i=1}^{1000}\left|\frac{Y-\hat{Y}_i}{Y}\right|$$

- 여기서, $Y=$ 2017년 기준 농업법인조사 결과의 총합 참값
- $\hat{Y}_i=$ 표본조사에서 얻어진 총합 추정값
- 모의실험에 사용한 변수 : 연간판매매출액, 한육우, 돼지

- <표 2-39>에 비교 결과를 수록하였으며 매출액의 경우 0.4622%, 한육우와 돼지는 그 보다 작은 0.1100%와 0.0114% 차이를 보이고 있음. 따라서 2,000~3,000개의 조사 개수가 줄어든 표본 조사를 실시하여도 결과의 정확성은 담보될 수 있다고 판단됨

<표 2-39> 조사결과와 표본조사결과 비교

(단위 : %)

구분	분석변수		
	매출액	한육우	돼지
MAE	0.4622	0.1100	0.0114

5. 조사결과 정확성 점검

◇ 농업법인조사 조사결과 정확성 검증을 통하여 통계의 신뢰성 검토
가. 공표결과 수치 점검 → 나. 마이크로데이터 점검 → 다. 응답률 분석 → 라. 모집단 유의성 검증 → 마. 이상치 분석

가. 공표결과 수치 점검

□ 통계공표 결과간의 상호정합성 검토

○ 해당 통계는 전수조사로, 집계범위가 상이하여 통계표마다 법인 수 총계가 상이한 점을 간행물에서 설명하고 있음

<표 2-40> 2016년 기준 농업법인 결과표 집계 범위 비교

통계 테이블명	법인수	집계범위
운영주체 법인수	19,413	운영 중인 농업법인의 수
상시 종사자 규모별 법인수 출자금, 판매액 집계 법인수	18,088	'출자자 개별운영'의 경우, 주요 통계표에서 제외
자산, 부채, 자본, 매출액 규모별 법인수	14,361	국세청 법인세자료를 협조 받아 작성

○ 항목 무응답 발생 시 결측 처리 후 집계하여 집계표마다 종사자수가 불일치
- 2016년 기준 자료는 법인수는 동일하나 종사자수가 불일치
- 2017년 기준 자료는 법인수 및 종사자수가 결과표마다 불일치

<표 2-41> 연도별 종사자수 비교

(단위 : 개, 명)

구분	법인수			종사자수		
	지위	연령	학력	총계	연령	학력
'16년	18,088	18,088	18,088	122,265	109,491	107,259
'17년	20,200	19,428	19,262	141,454	130,837	127,581

ㅇ 시계열 자료의 정확성 점검

- **(법인수 및 종사자수)** 농업법인 수 및 종사자, 경지면적이 꾸준히 증가하고 있는 추세임

<표 2-42> 농업법인 종사자와 농업법인 추이

(단위: 개소, 명, ha, %)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
농업법인 (증감률)	14,552	16,482 (13.3)	18,757 (13.8)	19,413 (3.5)	21,659 (11.6)
농업법인 종사자 (증감률)	91,469	102,296 (11.8)	115,704 (13.1)	122,285 (5.7)	141,454 (15.7)
경지면적 (증감률)	42,508	44,579 (4.9)	59,798 (34.4)	64,017 (11.1)	78,165 (22.1)

- 지역별 농업법인 추이를 보면, 법인수 및 종사자수는 증가하고 판매액은 급감하는 등 시계열 변동 폭이 크게 나타남

<표 2-43> 지역별 농업법인 종사자와 농업법인 추이

(전년대비, %)

지역	2015년			2016년			2017년		
	법인수	종사자	판매액	법인수	종사자	판매액	법인수	종사자	판매액
전국	16.2	13.1	18.3	3.5	5.7	-1.0	11.7	15.7	17.2
서울특별시	-2.7	-14.8	71.7	37.8	48.8	22.3	18.8	-1.4	105.5
부산광역시	1.0	-8.5	152.4	-17.6	11.8	-46.2	26.2	36.5	-57.0
울산광역시	32.3	42.7	52.9	-17.4	-19.9	-42.8	12.7	7.6	10.2
강원도	9.6	10.4	4.4	9.7	-10.1	-1.8	4.3	6.4	10.4
충청북도	17.9	15.8	10.4	4.2	-2.4	3.6	10.6	-6.2	17.5
충청남도	16.2	7.6	5.3	0.0	-5.7	-10.9	17.3	24.3	32.0

□ 개선 방안

ㅇ 단위무응답 및 항목무응답 처리 지침을 마련하여 문서화하고, 무응답 현황을 정확하게 파악할 필요

ㅇ 집계결과의 통계표간 일관성 및 항목 간 집계결과의 일관성 검토, 이상치 처리, 수준분석 등을 실시할 필요

나. 마이크로데이터 점검

□ 마이크로데이터와 공표된 자료 일치율은 78.9%임

ㅇ 마이크로데이터를 기초로 공표된 결과표와 데이터 일치성에 대한 점검결과 전체 19개 통계표 중 4개 통계표가 불일치했음

- ‘가축 사육 두수’ 자료처리 시 오류로 확인되었음
- ‘운영주체 및 사업유형별 법인수’, ‘재무제표 작성 법인수’, ‘판매(매출)액’ 등 3개 결과표 불일치 원인은, 공표한 결과표(국세자료로 전체 대체)와 조사한 결과표가 불일치하여 발생

<표 2-44> 마이크로데이터와의 집계표 부문 일치율

일치율 (B/A)	집계표 수			수치 불일치 원인	
	소계(A)	일치(B)	불일치		
78.9%	19	15	4	1. 자료처리 오류	1
				2. 공표자료와 조사값 불일치 * 공표자료는 국세자료 집계값임	3

※ 수치불일치 : 제공불가능(집계결과와 0.3이상 차이)

□ 원인 분석

ㅇ 수치불일치 (총 4건)

- 1. 가축 사육 두수

① 가축사육두수가 있는 법인수는 1,625개이나, 보고서에 수록되어 있는 값은 1,609개로 16개 차이가 발생함

② 세부 가축사육두수 수치 오류는 없기 때문에 법인수 데이터 오류로 추정

③ 자료처리 시, 한우, 젖소, 돼지, 닭 등 가축을 하나라도 기르는 법인을 합친 개념으로 법인수를 산출했어야 하나, 산출 기준에 오류 발생

보고서

11. 가축 사육 두수

(단위 : 개, 마리)

시 · 도 조 직 형 태	가축 사육법인 수	한육우	젖소	돼지	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴	오리 (백마리)	기타
전국	1,609	188,899	13,814	3,407,422	398,597	43,640	2,919	23,005	5,743,111
영농조합법인	962	155,550	9,719	1,541,391	131,124	35,310	2,459	9,110	1,993,564
농업회사법인	647	33,349	4,095	1,866,031	267,473	8,330	460	13,895	3,749,547

mdis

11. 가축 사육 두수

(단위 : 개, 마리)

시 · 도 조 직 형 태	가축 사육법인 수	한육우	젖소	돼지	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴	오리 (백마리)	기타
전국	1,625	188,899	13,814	3,407,422	398,597	43,640	2,919	23,005	5,743,111
영농조합법인	967	155,550	9,719	1,541,391	131,124	35,310	2,459	9,110	1,993,564
농업회사법인	658	33,349	4,095	1,866,031	267,473	8,330	460	13,895	3,749,547

비교

11. 가축 사육 두수

(단위 : 개, 마리)

시 · 도 조 직 형 태	가축 사육법인 수	한육우	젖소	돼지	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴	오리 (백마리)	기타
전국	16	0	0	0	0	0	0	0	0
영농조합법인	5	0	0	0	0	0	0	0	0
농업회사법인	11	0	0	0	0	0	0	0	0

<그림 2-2> 가축 사육 두수 집계표 비교점검결과

<표 2-45> 가축 사육법인수 보고서와 MD분석 자료비교

구분		가축사육법인수		
		보고서	MD집계	차이
전국	합계	1,609	1,625	16
	영농	962	967	5
	농업	647	658	11
충북	합계	115	116	1
	영농	62	62	0
	농업	53	54	1
충남	합계	219	225	6
	영농	120	121	1
	농업	99	104	5
전북	합계	243	245	2
	영농	177	179	2
	농업	66	66	0
전남	합계	277	282	5
	영농	190	192	2
	농업	87	90	3

- 2. 운영주체 및 사업유형별 법인수

① 보고서 농업생산이외 사업 계 값과 세부항목 합의 값에서 차이남.

② 공표한 자료와 조사한 값의 불일치로 파악

③ 해당 통계표는 국세청에서 결과표 형태로 자료를 받아서 공표하는 표인데, 조사도 하고 있으며 MD에는 조사한 값이 적재되어 있어서 수치가 불일치하는 것으로 나타남

보고서

1. 운영주체 및 사업유형별 법인수

(단위 : 개)

시 · 도 / 조 직 형 태	운영주체				사업유형											
	계	출자자 공 동	대표자 단 독	출자자 개 별	계[1]	농업생산			농업생산이외 사업							
						계	농작물재배	축산업	계	가공업	유통업	농 업서비스업	위탁영농	농지분양/위탁판매	관광 및음식업	기타
전국	21,659	11,374	8,826	1,459	20,200	7,644	6,239	1,405	12,556	3,654	5,228	1,006	725	59	837	1,772
영농조합법인	13,363	8,231	4,049	1,083	12,280	4,990	4,159	831	7,290	1,847	2,895	782	608	23	632	1,111
농업회사법인	8,296	3,143	4,777	376	7,920	2,654	2,080	574	5,266	1,807	2,333	224	117	36	205	661

mdis

3,654+5,228+1,006+725+59+837+1,772 = 13,281

1. 운영주체 및 사업유형별 법인수

(단위 : 개)

시 · 도 / 조 직 형 태	운영주체				사업유형											
	계	출자자 공 동	대표자 단 독	출자자 개 별	계[1]	농업생산			농업생산이외 사업							
						계	농작물재배	축산업	계	가공업	유통업	농 업서비스업	위탁영농	농지분양/위탁판매	관광 및음식업	기타
전국	21,659	11,374	8,826	1,459	20,200	7,644	6,239	1,405	12,556	3,654	5,228	281	725	59	837	1,772
영농조합법인	13,363	8,231	4,049	1,083	12,280	4,990	4,159	831	7,290	1,847	2,895	174	608	23	632	1,111
농업회사법인	8,296	3,143	4,777	376	7,920	2,654	2,080	574	5,266	1,807	2,333	107	117	36	205	661

비교

3,654+5,228+281+725+59+837+1,772 = 12,556

1. 운영주체 및 사업유형별 법인수

(단위 : 개)

시 · 도 / 조 직 형 태	운영주체				사업유형											
	계	출자자 공 동	대표자 단 독	출자자 개 별	계[1]	농업생산			농업생산이외 사업							
						계	농작물재배	축산업	계	가공업	유통업	농 업서비스업	위탁영농	농지분양/위탁판매	관광 및음식업	기타
전국	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-725	0	0	0	0
영농조합법인	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-608	0	0	0	0
농업회사법인	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-117	0	0	0	0

<그림 2-3> 운영주체 및 사업유형별 법인수 집계표 비교점검결과

<표 2-46> 유통업과 농업서비스업 보고서와 MD 분석자료 비교

구분		농업생산이외 사업					
		유통업			농업서비스업		
		보고서	MD집계	차이	보고서	MD집계	차이
전국	합계	5,228	5,228	0	1,006	281	-725
	영농	2,895	2,895	0	782	174	-608
	농업	2,333	2,333	0	224	107	-117
대구	합계	38	38	0	3	2	-1
	영농	14	14	0	1	1	0
	농업	24	24	0	2	1	-1
인천	합계	83	83	0	10	7	-3
	영농	24	24	0	6	4	-2
	농업	59	59	0	4	3	-1
전북	합계	531	531	0	186	28	-158
	영농	347	347	0	156	21	-135
	농업	184	184	0	30	7	-23
전남	합계	846	846	0	378	30	-348
	영농	551	551	0	320	18	-302
	농업	295	295	0	58	12	-46

- 3. 재무제표 작성 법인수

① 작성, 미작성 합계는 일치하나 항목별 값이 불일치

② 공표한 자료와 조사한 값의 불일치로 파악

③ 해당 통계표는 국세청에서 결과표 형태로 자료를 받아서 공표하는 표인데, 조사도 하고 있으며 MD에는 조사한 값이 적재되어 있어서 수치가 불일치 하는 것으로 나타남

보고서

13. 재무제표 작성 법인수

(단위 : 개)

시·도	재무제표작성여부		
조직형태	합계	작성	미작성
전국	20,200	15,954	4,246
영농조합법인	12,280	8,969	3,311
농업회사법인	7,920	6,985	935
서울특별시	234	210	24
영농조합법인	25	22	3
농업회사법인	209	188	21

mdis

13. 재무제표 작성 법인수

(단위 : 개)

시·도	재무제표작성여부		
조직형태	합계	작성	미작성
전국	20,200	16,526	3,674
영농조합법인	12,280	9,677	2,603
농업회사법인	7,920	6,849	1071
서울특별시	234	218	16
영농조합법인	25	24	1
농업회사법인	209	194	15

비교

13. 재무제표 작성 법인수

(단위 : 개)

시·도	재무제표작성여부		
조직형태	합계	작성	미작성
전국	0	572	-572
영농조합법인	0	708	-708
농업회사법인	0	-136	136
서울특별시	0	8	-8
영농조합법인	0	2	-2
농업회사법인	0	6	-6

<그림 2-4> 재무제표 작성 법인수 집계표 비교점검결과

<표 2-47> 재무제표 작성 법인수 보고서와 MD 분석자료 비교

구 분		재무 제표작성 여부								
		합계			작성			미작성		
		보고서	MD 집계	차이	보고서	MD 집계	차이	보고서	MD 집계	차이
전국	합계	20,200	20,200	0	15,954	16,526	572	4,246	3,674	-572
	영농	12,280	12,280	0	8,969	9,677	708	3,311	2,603	-708
	농업	7,920	7,920	0	6,985	6,849	-136	935	1,071	136
인천	합계	221	221	0	191	172	-19	30	49	19
	영농	73	73	0	55	49	-6	18	24	6
	농업	148	148	0	136	123	-13	12	25	13
광주	합계	238	238	0	211	188	-23	27	50	23
	영농	66	66	0	59	50	-9	7	16	9
	농업	172	172	0	152	138	-14	20	34	14
전남	합계	3,880	3,880	0	2,898	3,032	134	982	848	-134
	영농	2,655	2,655	0	1,878	2,039	161	777	616	-161
	농업	1,225	1,225	0	1,020	993	-27	205	232	27
경북	합계	2,253	2,253	0	1,745	1,814	69	508	439	-69
	영농	1,414	1,414	0	1,005	1,091	86	409	323	-86
	농업	839	839	0	740	723	-17	99	116	17
경남	합계	1,662	1,662	0	1,290	1,373	83	372	289	-83
	영농	1,117	1,117	0	829	894	65	288	223	-65
	농업	545	545	0	461	479	18	84	66	-18

- 4. 판매(매출)액

① 마이크로데이터의 자료 중 미싱값(99999999)을 제외하고 분석한 결과 법인수는 19,627개 이므로 보고서 표 12의 전체 수치가 맞지 않음. <표 2-48>은 무응답 법인수 결과임

② 공표한 자료와 조사한 값의 불일치로 파악

③ 해당 통계표는 국세청에서 결과표 형태로 자료를 받아서 공표하는 표인데, 조사도 하고 있으며 MD에는 조사한 값이 적재되어 있어서 수치가 불일치한 것으로 나타남

보고서

12. 판매(매출)액

(단위 : 개, 백만원)

시·도 / 조직형태	법인수	합계[1]	농업생산수입			농업생산이외사업수입					
			계	작물재배	축산	계	가공판매	유통판매	농업서비스	위탁영농	기타
전국	20,200	29,549,194	7,177,492	3,085,153	4,092,339	22,371,702	6,895,286	13,387,674	432,479	181,914	1,656,263
영농조합법인	12,280	10,806,050	2,983,118	1,522,583	1,460,535	7,822,932	2,270,919	4,536,154	212,122	137,659	803,737
농업회사법인	7,920	18,743,144	4,194,374	1,562,569	2,631,804	14,548,770	4,624,368	8,851,520	220,357	44,255	852,526

mdis

12. 판매(매출)액

(단위 : 개, 백만원)

시·도 / 조직형태	법인수	합계[1]	농업생산수입			농업생산이외사업수입					
			계	작물재배	축산	계	가공판매	유통판매	농업서비스	위탁영농	기타
전국	19,627	30,122,198	6,729,137	3,084,917	3,644,220	23,393,061	6,816,497	12,551,580	296,885	262,892	3,465,207
영농조합법인	11,947	12,780,782	3,030,924	1,632,067	1,398,857	9,749,858	2,301,454	4,560,092	89,570	180,447	2,618,295
농업회사법인	7,680	17,341,416	3,698,213	1,452,850	2,245,363	13,643,203	4,515,043	7,991,488	207,315	82,445	846,912

비교

12. 판매(매출)액

(단위 : 개, 백만원)

시·도 / 조직형태	법인수	합계[1]	농업생산수입			농업생산이외사업수입					
			계	작물재배	축산	계	가공판매	유통판매	농업서비스	위탁영농	기타
전국	-573	573,004	-448,355	-236	-448,119	1,021,359	-78,789	-836,094	-135,594	80,978	1,808,944
영농조합법인	-333	1,974,732	47,806	109,484	-61,678	1,926,926	30,535	23,938	-122,552	42,788	1,814,558
농업회사법인	-240	-1,401,728	-496,161	-109,719	-386,441	-905,567	-109,325	-860,032	-13,042	38,190	-5,614

<그림 2-5> 소재지 및 주요사업유형별 매출액 비교점검결과

<표 2-48> 시도별 매출액 무응답 법인수(99999999자료수) MD분석자료

구분		무응답 법인수	구분		무응답 법인수	구분		무응답 법인수
전국	합계	573	대전	합계	4	충남	합계	84
	영농	333		영농	1		영농	59
	농업	240		농업	3		농업	25
서울	합계	6	울산	합계	3	전북	합계	34
	영농	0		영농	1		영농	19
	농업	6		농업	2		농업	15
부산	합계	27	세종	합계	9	전남	합계	67
	영농	6		영농	7		영농	44
	농업	21		농업	2		농업	23
대구	합계	2	경기	합계	48	경북	합계	30
	영농	1		영농	19		영농	21
	농업	1		농업	29		농업	9
인천	합계	5	강원	합계	77	경남	합계	86
	영농	1		영농	51		영농	52
	농업	4		농업	26		농업	34
광주	합계	4	충북	합계	73	제주	합계	14
	영농	2		영농	41		영농	8
	농업	2		농업	32		농업	6

<표 2-49> 농업생산수입 보고서와 MD분석자료 비교

(단위 : 개, 백만원)

구 분		농업생산수입								
		합계			작물재배			축산		
		보고서	MD 집계	차이	보고서	MD 집계	차이	보고서	MD 집계	차이
전국	합계	7,177,492	6,729,137	-448,355	3,085,153	3,084,917	-236	4,092,339	3,644,220	-448,119
	영농	2,983,118	3,030,924	47,806	1,522,583	1,632,067	109,484	1,460,535	1,398,857	-61,678
	농업	4,194,374	3,698,213	-496,161	1,562,569	1,452,850	-109,719	2,631,804	2,245,363	-386,441
서울	합계	110,448	78,222	-32,226	109,629	77,403	-32,226	819	819	0
	영농	3,919	8,997	5,078	3,919	8,997	5,078	0	0	0
	농업	106,529	69,225	-37,304	105,710	68,406	-37,304	819	819	0
부산	합계	3,267	1,913	-1,354	3,236	1,883	-1,353	31	30	-1
	영농	2,282	1,454	-828	2,251	1,424	-827	31	30	-1
	농업	985	459	-526	985	459	-526	0	0	0
경기	합계	1,694,274	1,634,072	-60,202	782,787	733,271	-49,516	911,487	900,801	-10,686
	영농	354,441	382,822	28,381	162,109	202,728	40,619	192,332	180,094	-12,238
	농업	1,339,833	1,251,250	-88,583	620,679	530,543	-90,136	719,154	720,707	1,553
강원	합계	283,454	262,284	-21,170	114,450	108,771	-5,679	169,004	153,513	-15,491
	영농	179,086	172,224	-6,862	63,675	70,636	6,961	115,411	101,588	-13,823
	농업	104,368	90,060	-14,308	50,776	38,135	-12,641	53,592	51,925	-1,667
충북	합계	452,216	436,732	-15,484	145,095	140,140	-4,955	307,121	296,592	-10,529
	영농	173,584	171,131	-2,453	68,573	69,692	1,119	105,011	101,439	-3,572
	농업	278,632	265,601	-13,031	76,523	70,448	-6,075	202,110	195,153	-6,957

<표 2-50> 농업생산이외 사업수입 보고서와 MD 분석자료 비교

(단위 : 개, 백만원)

구 분		농업생산이외사업수입								
		합계			가공판매			유통판매		
		보고서	MD집계	차이	보고서	MD집계	차이	보고서	MD집계	차이
전국	합계	22,371,702	23,393,061	1,021,359	6,895,286	6,816,497	-78,789	13,387,674	12,551,580	-836,094
	영농	7,822,932	9,749,858	1,926,926	2,270,919	2,301,454	30,535	4,536,154	4,560,092	23,938
	농업	14,548,770	13,643,203	-905,567	4,624,368	4,515,043	-109,325	8,851,520	7,991,488	-860,032
서울	합계	1,129,334	1,087,812	-41,522	172,525	138,003	-34,522	936,706	938,094	1,388
	영농	20,948	68,173	47,225	3	0	-3	18,121	65,105	46,984
	농업	1,108,386	1,019,639	-88,747	172,523	138,003	-34,520	918,585	872,989	-45,596
부산	합계	142,363	103,572	-38,791	6,594	8,689	2,095	132,326	91,386	-40,940
	영농	29,181	26,868	-2,313	40	0	-40	28,075	25,568	-2,507
	농업	113,182	76,704	-36,478	6,554	8,689	2,135	104,250	65,818	-38,432
경기	합계	5,741,503	4,917,107	-824,396	1,328,426	1,208,300	-120,126	4,073,900	3,302,534	-771,366
	영농	778,643	782,994	4,351	161,933	138,986	-22,947	497,769	474,648	-23,121
	농업	4,962,859	4,134,113	-828,746	1,166,493	1,069,314	-97,179	3,576,131	2,827,886	-748,245
강원	합계	634,784	606,753	-28,031	248,655	261,828	13,173	314,727	277,680	-37,047
	영농	386,255	362,504	-23,751	128,185	126,750	-1,435	203,971	183,328	-20,643
	농업	248,530	244,249	-4,281	120,470	135,078	14,608	110,756	94,352	-16,404
충북	합계	1,461,663	3,060,065	1,598,402	625,104	558,288	-66,816	702,391	644,531	-57,860
	영농	480,512	2,249,622	1,769,110	186,037	205,449	19,412	231,446	240,572	9,126
	농업	981,151	810,443	-170,708	439,067	352,839	-86,228	470,945	403,959	-66,986

<표 2-50> 농업생산이외 사업수입 보고서와 MD분석자료 비교 (계속)

(단위 : 개, 백만원)

구 분		농업생산이외사업수입								
		농업서비스			위탁영농			기타		
		보고서	MD집계	차이	보고서	MD집계	차이	보고서	MD집계	차이
전국	합계	432,479	296,885	-135,594	181,914	262,892	80,978	1,656,263	3,465,207	1,808,944
	영농	212,122	89,570	-122,552	137,659	180,447	42,788	803,737	2,618,295	1,814,558
	농업	220,357	207,315	-13,042	44,255	82,445	38,190	852,526	846,912	-5,614
서울	합계	9,848	3,089	-6,759	0	320	320	10,254	8,306	-1,948
	영농	370	0	-370	0	0	0	2,455	3,068	613
	농업	9,478	3,089	-6,389	0	320	320	7,800	5,238	-2,562
부산	합계	272	120	-152	237	180	-57	3,171	3,197	26
	영농	0	0	0	0	0	0	1,066	1,300	234
	농업	272	120	-152	237	180	-57	2,106	1,897	-209
경기	합계	69,292	59,031	-10,261	19,925	22,601	2,676	269,884	324,641	54,757
	영농	12,397	7,600	-4,797	3,526	6,237	2,711	106,544	155,523	48,979
	농업	56,895	51,431	-5,464	16,399	16,364	-35	163,341	169,118	5,777
강원	합계	8,586	1,746	-6,840	6,469	8,650	2,181	62,817	56,849	-5,968
	영농	5,186	1,607	-3,579	3,424	3,952	528	48,913	46,867	-2,046
	농업	3,401	139	-3,262	3,046	4,698	1,652	13,903	9,982	-3,921
충북	합계	16,674	8,181	-8,493	3,413	2,719	-694	117,494	1,846,346	1,728,852
	영농	6,622	3,406	-3,216	1,491	2,375	884	56,407	1,797,820	1,741,413
	농업	10,052	4,775	-5,277	1,922	344	-1,578	61,087	48,526	-12,561

□ 분석 결과 개선 방안

ㅇ 본 진단에서 얻어진 결과를 정리하면 수치불일치의 가장 중요한 요인이 법인 수임. 다음은 분석된 4가지 오류 내용임

- 가축 사육두수 법인 수 차이
- 운영주체 및 사업유형별 법인 수 차이
- 재무제표 작성 법인 수 차이
- 판매(매출)액 차이(법인 수 차이에 기인)

ㅇ 가축 사육두수는 자료처리 시 법인수를 잘못 가져온 것임

ㅇ 위의 결과를 살펴보면 실사 전에 미리 완성된 조사모집단이 구축되어 각 층별 모집단 수가 확정되고, 항목 무응답을 적절히 처리하였다면 발생하지 않을 수치 오류임. 따라서 향후 조사에서는 실사 전에 완성된 조사모집단을 구축하고 이를 바탕으로 조사를 실시함

다. 응답률 분석

□ (목적) 응답 편향 확인 및 적절한 처리 방안 제시

□ (현황) 모든 분석 결과가 조사된 자료의 평균과 총합으로 구성됨.

<표 2-51> 연도별 종사자수 비교

구분	법인수			종사자수		
	지위	연령	학력	총계	연령	학력
’16년	18,088	18,088	18,088	122,265	109,491	107,259
’17년	20,200	19,428	19,262	141,454	130,837	127,581

ㅇ (문제점) 단위 무응답, 항목 무응답이 없는 경우에는 즉 완전 자료인 경우에는 조사된 자료의 평균과 총합을 구하여 작성하면 되나(총합도 일치함) 다수의 항목 무응답이 있는 경우에는 이를 적절히 처리하여야 함

□ 분석 결과

① 지역별 * 매출액 규모, 종사자합계, 출자금합계, 주사업 유형 무응답 비율(2016년 기준 조사모집단 19,413개 기준)

- 4개의 조사항목 중 매출액에 대한 무응답 비율이 15.76%로 가장 높게 나타났으며 행정자료로 대체한 출자금 합계에 대한 무응답은 없는 것으로 분석됨

<표 2-52> 농업법인조사 시도별 무응답 비율(2016년 기준 조사모집단 19,413개 기준)

(단위 : %)

시도	매출액	종사자수 합계	주사업 유형
서울	8.08	0.51	0.51
부산	25.53	10.64	10.64
대구	9.48	4.31	4.31
인천	12.94	6.97	6.97
광주	13.43	3.24	3.24
대전	36.89	4.10	4.10
울산	12.66	10.13	10.13
세종	4.00	0.00	0.00
경기	14.28	6.68	6.68
강원	13.04	4.92	4.92
충북	14.83	5.02	5.02
충남	15.35	5.95	5.95
전북	15.64	6.58	6.58
전남	18.88	8.45	8.45
경북	12.24	7.51	7.51
경남	18.49	10.47	10.47
제주	18.71	3.50	3.50
전체	15.76	6.83	6.83

□ 개선방안

ㅇ 응답률이 지역별, 사업 내용별, 종사자 규모별, 매출액 규모별로 차이가 나고 있음. 따라서 층별 무응답률을 고려한 무응답 처리 방안을 제시할 필요가 있음

ㅇ 각 항목의 특징(연속형 변수, 범주형 변수, 이산형 변수)에 따른 적절한 대체 방안 마련이 필요

ㅇ 특히 자산, 부채, 자본의 경우 행정자료로 대체하고 있으나 대체비율이 80% 정도이고, 나머지 20%의 정보를 사용하지 않고 평균을 구하여 사용하고 있어 포괄성에 문제가 있음

② <표 2-53>은 2017년 기준지역별 * 매출액 규모, 종사자합계, 출자금합계, 주사업 유형 무응답 비율을 나타내며 2016년 기준 자료와 유사한 분석 결과가 얻어졌음 (2017년 기준 운영법인 21,659개 기준)

<표 2-53> 농업법인조사 시도별 무응답 비율(2017년 기준 운영법인 21,659개 기준)

(단위 : %)

시도	매출액	종사자 학력	출자금 합계	주사업 유형
서울	6.94	7.35	4.49	4.49
부산	33.05	11.86	10.17	10.17
대구	10	13.85	8.46	8.46
인천	6.9	7.76	4.74	4.74
광주	4.49	9.39	2.86	2.86
대전	4.86	9.03	2.08	2.08
울산	10.47	9.3	6.98	6.98
세종	10.69	6.87	3.82	3.82
경기	9.49	12.07	7.7	7.7
강원	12.71	13.1	7.74	7.74
충북	10.83	9.5	5.42	5.42
충남	8.45	10.31	5.12	5.12
전북	6.29	9.38	5.08	5.08
전남	7.61	9.93	5.98	5.98
경북	10.62	13.83	9.41	9.41
경남	13.36	11.98	8.63	8.63
제주	9.93	12.77	8.51	8.51
전체	9.38	11.07	6.74	6.74

라. 모집단 유의성 검증

□ 조사모집단 구축 현황 검토결과

○ **모집단 포괄범위 불명확**

- **(목표모집단)** 대법원의 법인등기에 등록되어 있으면서 법인명이 '영농조합법인', '농업회사법인'을 포함하는 법인
- **(조사모집단)** 목표모집단 중 조사 기준 연도에 법인세 신고가 된 법인과 법인세 신고가 되지 않았지만 실제 운영하는 것으로 파악된 법인

○ **조사모집단 구축 방법 개선 필요**

- 농림부에서 신규 승인 후 현재까지 2014년 기준 통계청 농어업법인 모집단을 활용하고 있으므로 모집단이 노후화되었을 우려가 있음
- 대법원 등기자료를 활용하여 모집단을 보완하고 있으나, 대법원 법인등기자료에는 '실제 운영 중인', '농어업법인'을 구분할 수 있는 변수가 없어서 정확한 조사모집단 파악 시 한계점이 있음

<표 2-54> 모집단 구축 현황

연도	모집단	전화조사					
		운영법인	대상 외				
				주소불명	응답거부	휴폐업	기타*
2015년	22,260**	18,757	3,503	-	563	-	2,940
2016년	25,497	19,413	6,084	864	460	1,147	3,613
2017년	29,851	21,659	8,192	1,327	676	2,112	4,077

* 담당자 부재, 운영여부 확인 불가, 운영준비중인 법인 등

** 15년 모집단 구축 시 대법원 등기 자료 19,296개와 통계청에서 이관된 조사대상 2,984개를 추가

□ 개선 방안

○ 3절에서 구체적으로 제시한 모집단 구축 방법을 이용하여 체계적인 조사모집단을 구축하고 구축된 조사모집단을 이용하여 조사함

마. 이상치 분석

□ 연속형 변수에 대한 이상치 분석 결과

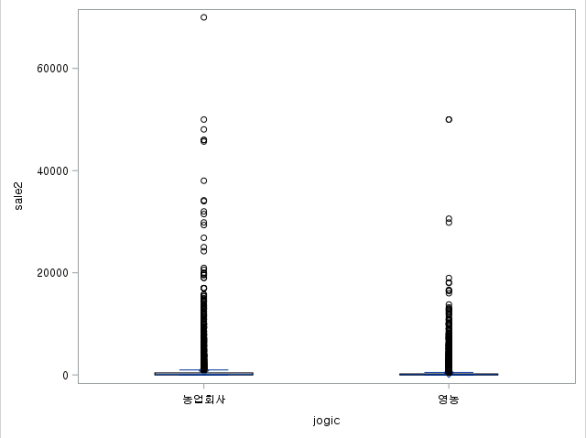
ㅇ 분석결과

- Box-plot을 이용한 이상치 식별, 법인별*종사자규모별, 법인별*매출규모별 Box-plot을 이용하여 식별
- 또한, 이상치 탐지를 위해 하나씩 자료를 제외하고 분산을 추정한 후 이를 기초로 표준화잔차를 구하는 외표준화잔차를 이용하여 이상치를 식별하였음
- 이상치 처리 지침은 향후 항목 무응답 대체 시 이상치의 영향을 줄이기 위해 반드시 필요함

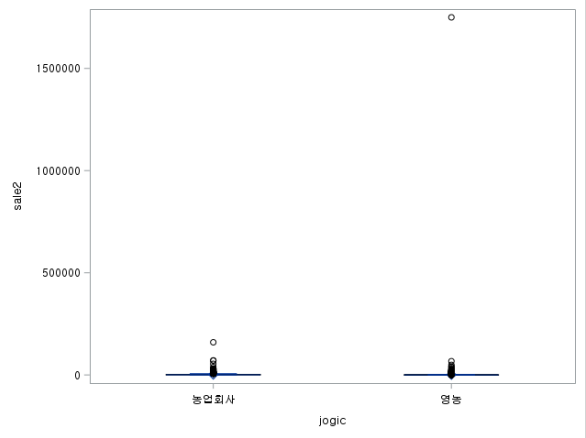
1) 법인별*종사자규모별 Box-plot

(분석 변수: 총 매출액, 한육우 마리, 돼지 마리)

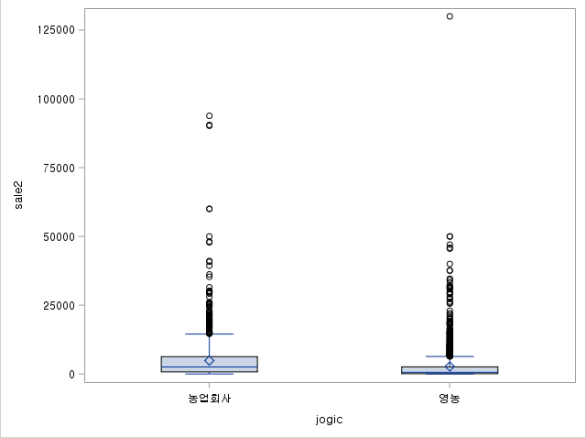
① 총 매출액 Box-plot



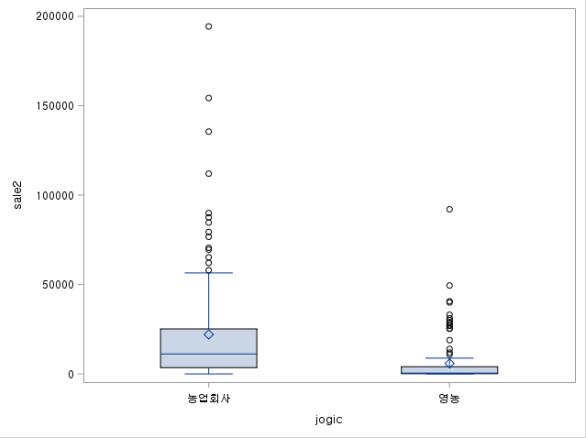
<그림 2-6> 종사자 4인 이하(1구간)



<그림 2-7> 종사자 9인 이하(2구간)



<그림 2-8> 종사자 49인 이하(3구간)

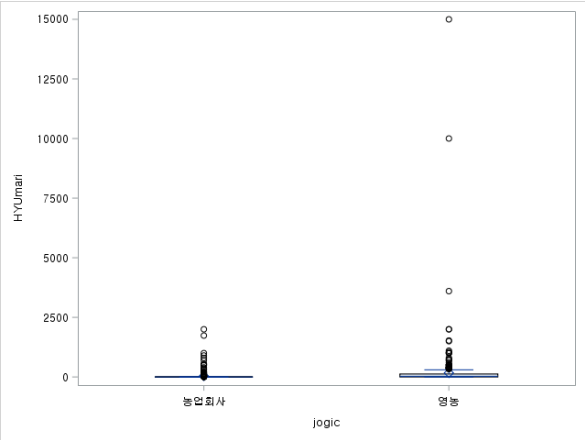


<그림 2-9> 종사자 50인 이상(4구간)

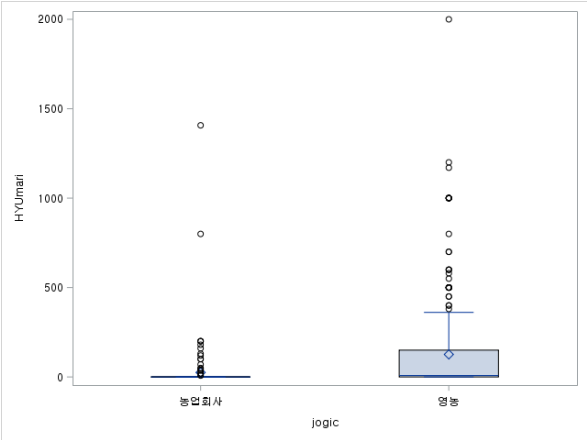
<표 2-55> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 총 매출액

법인구분	종사자규모							
	1~4인		5~9인		10~49인		50인 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	64	0.01	20	0.01	21	0.02	3	0.02
영농조합	92	0.01	1	0	32	0.02	2	0.02

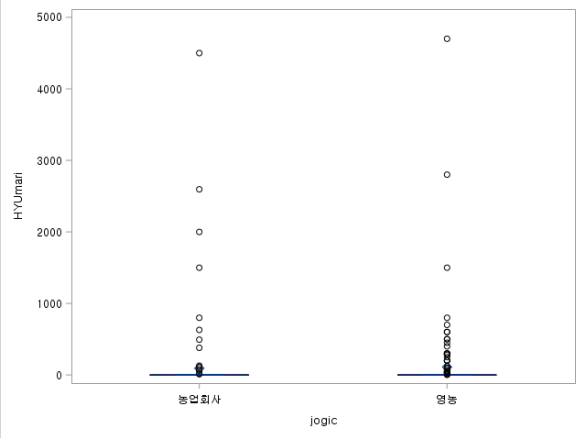
② 한육우 마리 Box-plot



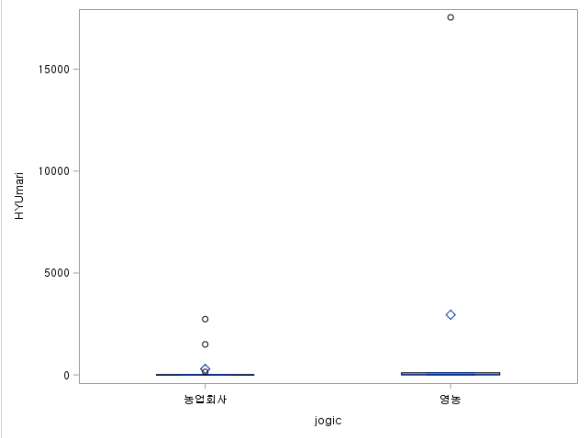
<그림 2-10> 종사자 4인 이하(1구간)



<그림 2-11> 종사자 9인 이하(2구간)



<그림 2-12> 종사자 49인 이하(3구간)

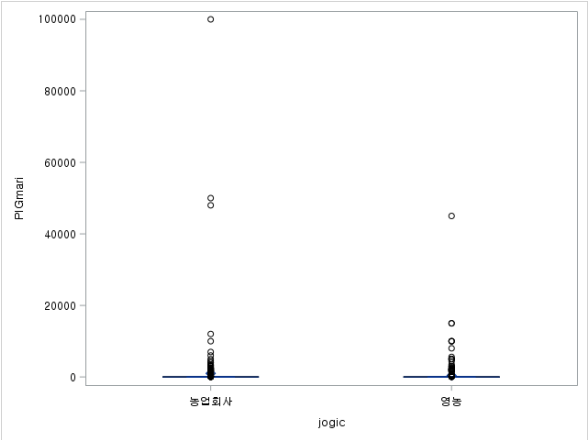


<그림 2-13> 종사자 50인 이상(4구간)

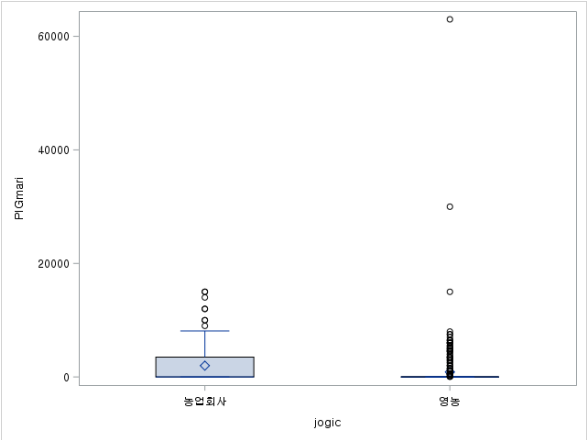
<표 2-56> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 한육우 마리

법인구분	종사자규모							
	1~4인		5~9인		10~49인		50인 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	6	0	2	0	3	0	1	0.01
영농조합	3	0	10	0	3	0	1	0.01

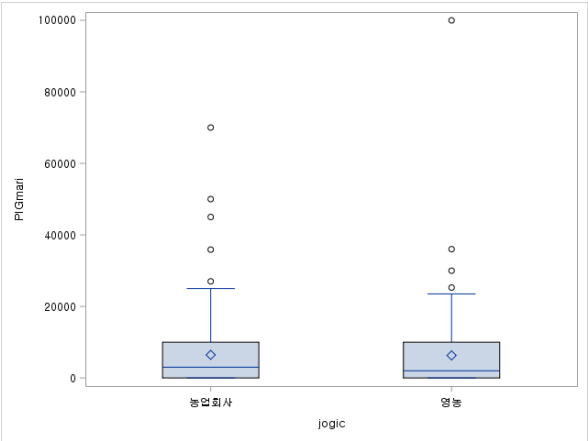
③ 돼지 마리 Box-plot



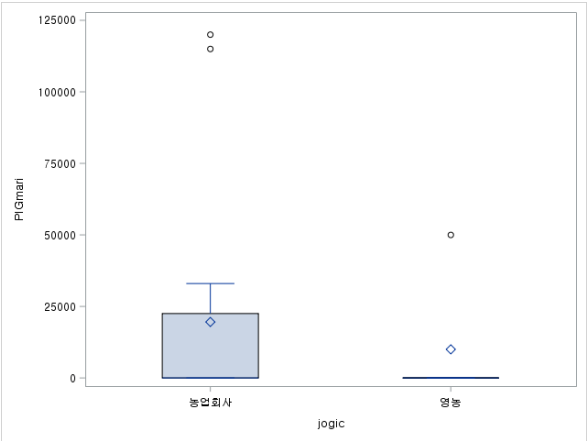
<그림 2-14> 종사자 4인 이하(1구간)



<그림 2-15> 종사자 9인 이하(2구간)



<그림 2-16> 종사자 49인 이하(3구간)



<그림 2-17> 종사자 50인 이상(4구간)

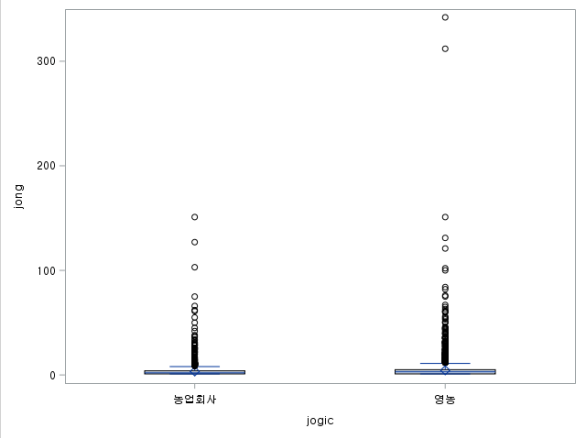
<표 2-57> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 돼지 마리

법인구분	종사자규모							
	1~4인		5~9인		10~49인		50인 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	3	0	5	0	4	0	2	0.02
영농조합	7	0	3	0	1	0	.	.

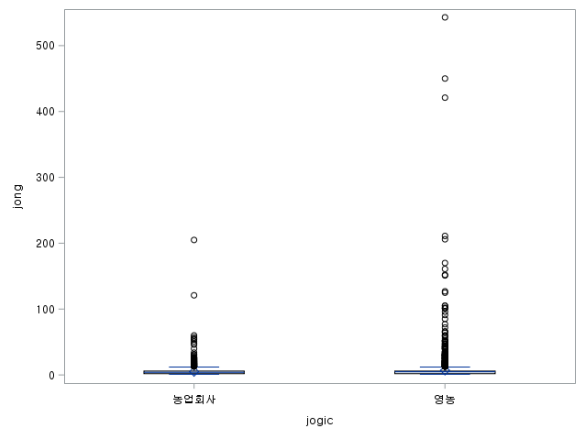
2) 법인별*매출액규모별 Box-plot

(분석 변수: 종사자 수, 한육우 마리, 돼지 마리)

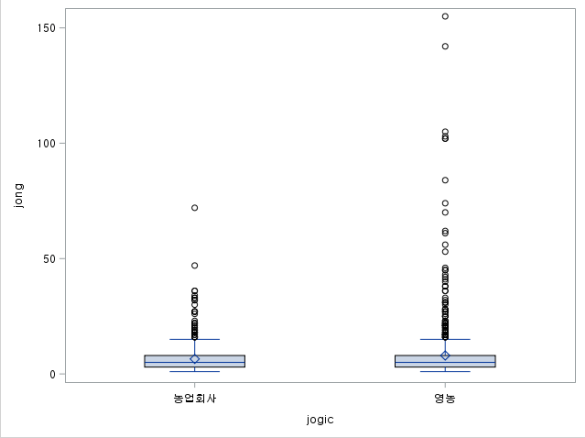
① 종사자 수 Box-plot



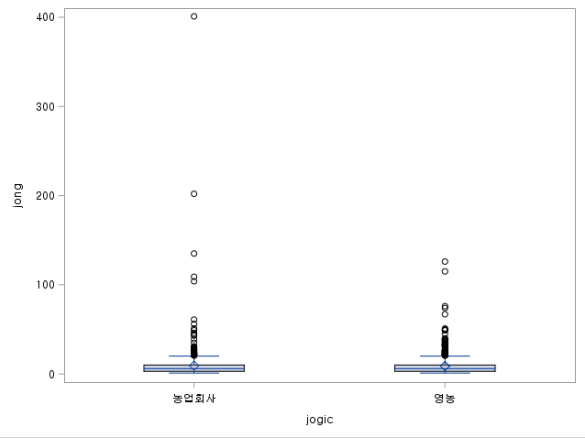
<그림 2-18> 매출액 1억 미만(1구간)



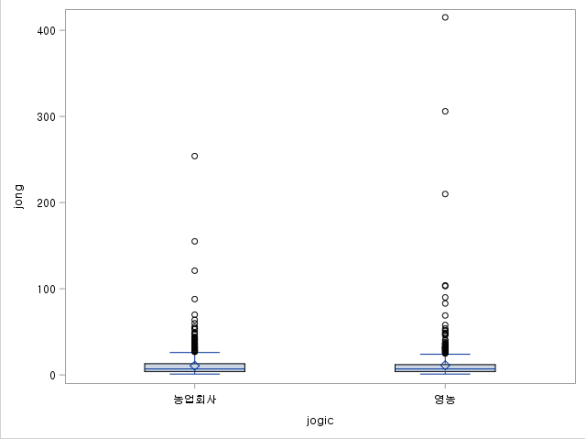
<그림 2-19> 매출액 5억 미만(2구간)



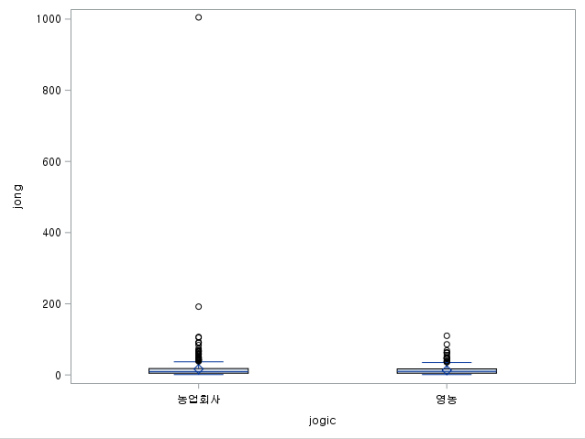
<그림 2-20> 매출액 10억 미만(3구간)



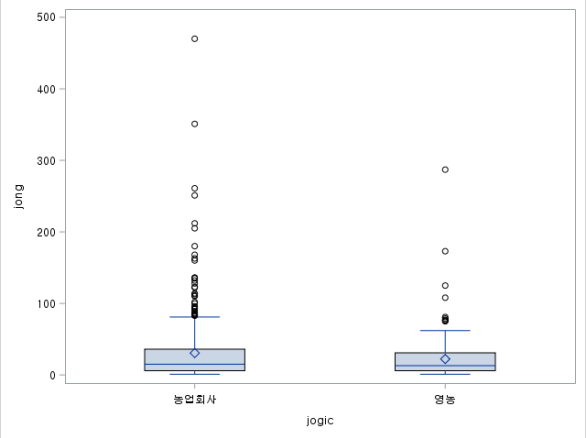
<그림 2-21> 매출액 20억 미만(4구간)



<그림 2-22> 매출액 50억 미만(5구간)



<그림 2-23> 매출액 100억미만(6구간)

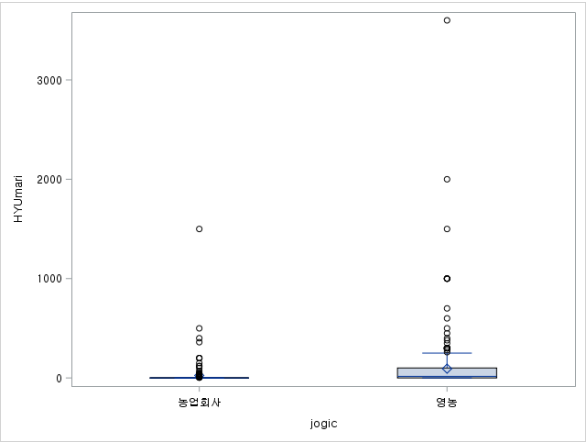


<그림 2-24> 매출액 100억이상(7구간)

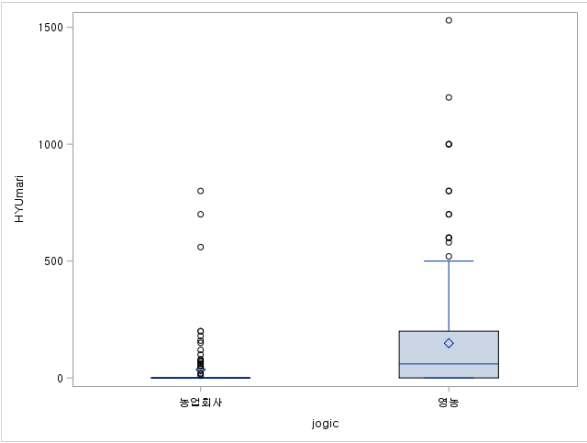
<표 2-58 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 돼지 마리

법인 구분	매출액규모													
	1억 미만		1~5억		6~10억		11~20억		20~50억		50~100억		100억 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	42	0.01	14	0.01	15	0.02	5	0.01	11	0.01	2	0	7	0.02
영농조합	68	0.01	23	0.01	16	0.02	10	0.01	7	0.01	7	0.02	4	0.02

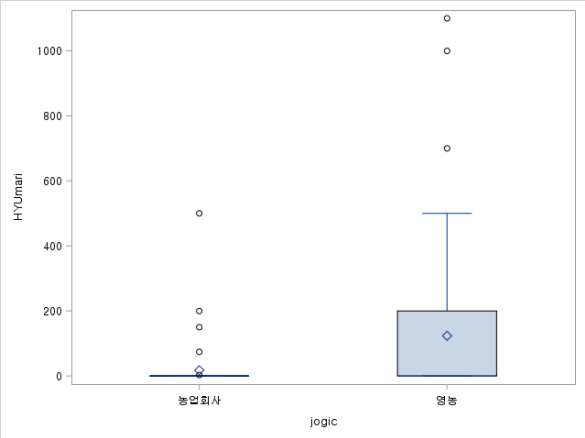
② 한육우 마리 Box-plot



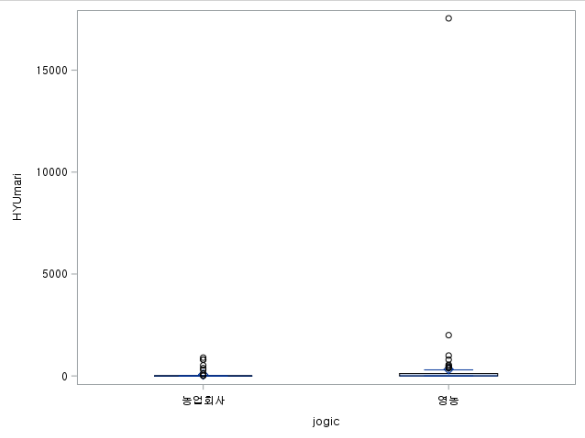
<그림 2-25> 매출액 1억 미만(1구간)



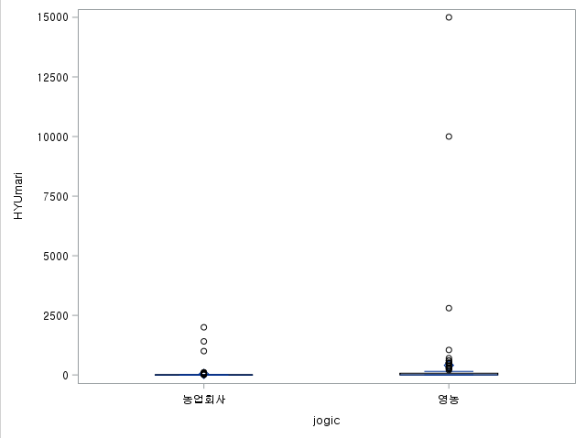
<그림 2-26> 매출액 5억 미만(2구간)



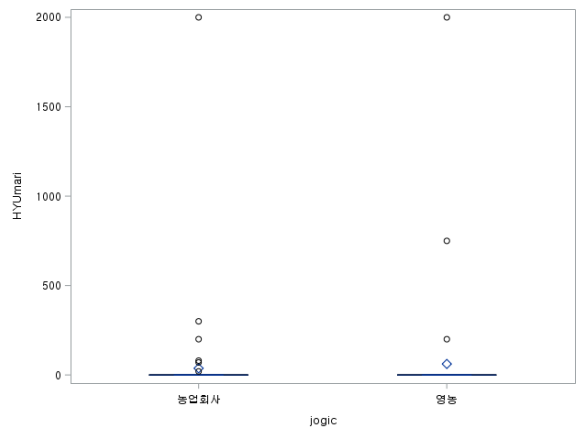
<그림 2-27> 매출액 10억 미만(3구간)



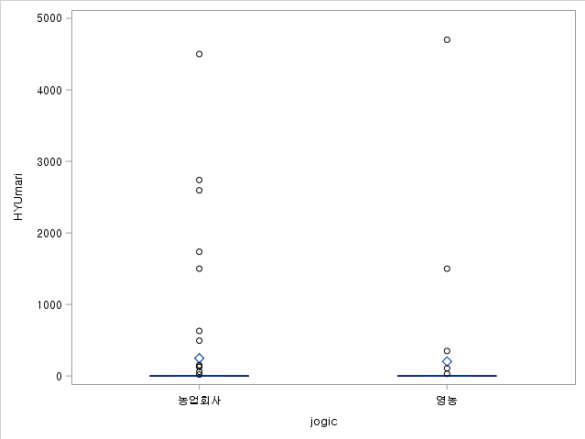
<그림 2-28> 매출액 20억 미만(4구간)



<그림 2-29> 매출액 50억 미만(5구간)



<그림 2-30> 매출액 100억미만(6구간)

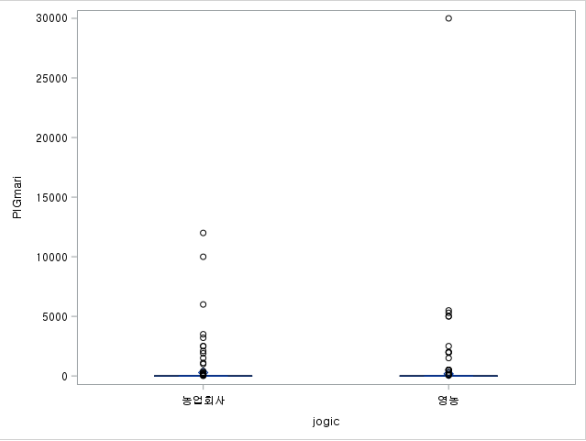


<그림 2-31> 매출액 100억이상(7구간)

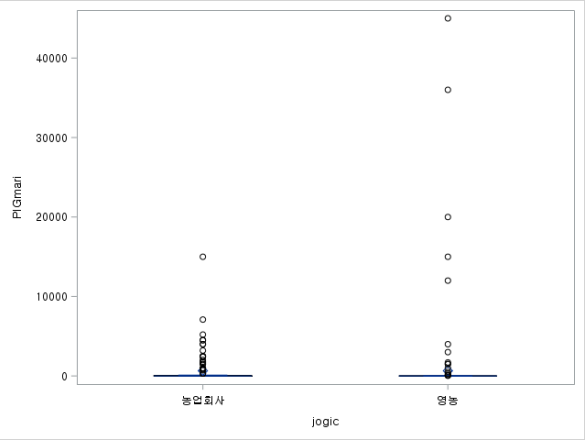
<표 2-59> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 한육우 마리

법인 구분	매출액규모													
	1억 미만		1~5억		6~10억		11~20억		20~50억		50~100억		100억 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	2	0	3	0	1	0	3	0	3	0	1	0	3	0.01
영농조합	8	0	5	0	2	0	1	0	2	0	1	0	1	0

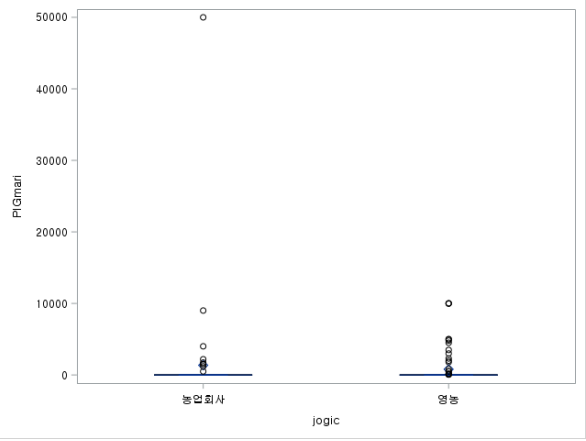
③ 돼지 마리 Box-plot



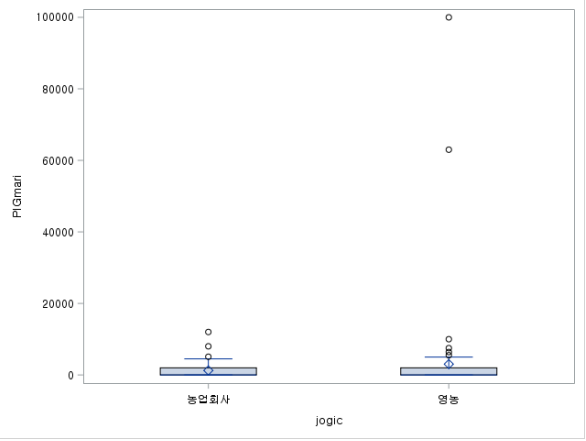
<그림 2-32> 매출액 1억 미만(1구간)



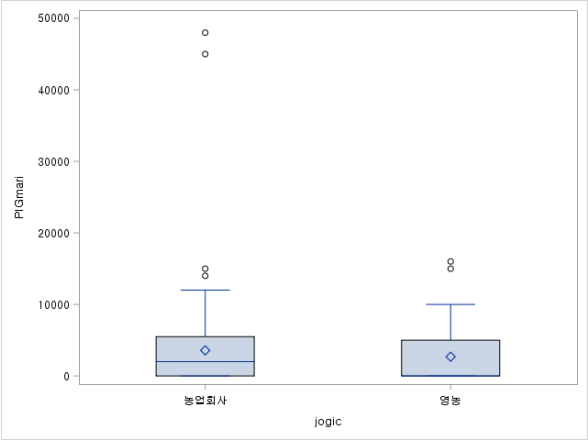
<그림 2-33> 매출액 5억 미만(2구간)



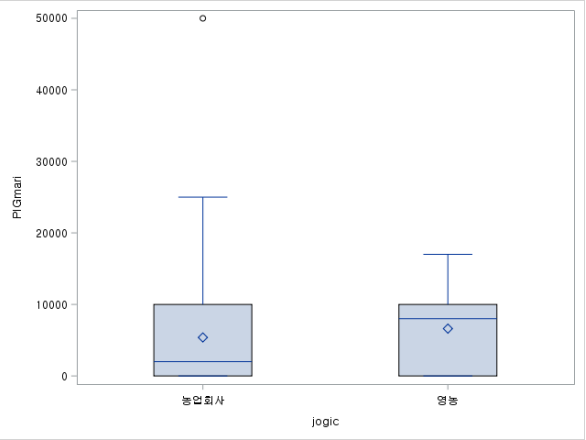
<그림 2-34> 매출액 10억 미만(3구간)



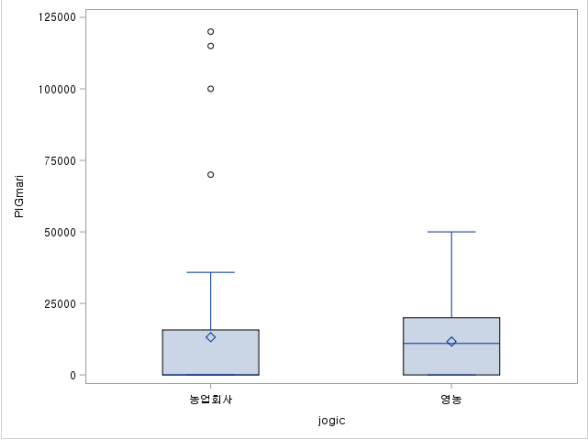
<그림 2-35> 매출액 20억 미만(4구간)



<그림 2-36> 매출액 50억 미만(5구간)



<그림 2-37> 매출액 100억미만(6구간)



<그림 2-38> 매출액 100억이상(7구간)

<표 2-60> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 돼지 마리

법인 구분	매출액규모													
	1억 미만		1~5억		6~10억		11~20억		20~50억		50~100억		100억 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	3	0	2	0	1	0	2	0	2	0	1	0	3	0.01
영농조합	3	0	4	0	3	0	2	0	2	0	.	.	1	0

□ 개선 방안

○ 종사자 규모 또는 매출액 규모로 층을 나눈 후 이상치 탐지를 실시한 결과 이상치가 있는 것으로 판단되므로 각 층별로 이상치를 탐지하고 신뢰성이 낮은값에 이상치 처리*할 필요가 있음

* 이상치고 그 값이 참값이 아닌 잘못된 값인 경우, 조사원이나 조사회사에서 자료입력 시 처리

○ 매출액 기준 50억 미만 돼지 마리 수 결과인 <그림 2-36>에는 이상치가 있는 것으로 판단되며 <표 2-60>을 보면 법인 구분별로 각각 2개의 이상치가 있는 것으로 나타났음

○ 따라서 농업회사 법인은 20,000이상, 영농조합은 10,000이상인 경우 이상치라 판단할 수 있음. 이는 하나의 예로 농림수산식품교육문화정보원과 조사회사 등 본 자료를 분석하는 팀에서 최적의 탐지 방법과 이상치 기준을 결정하면 됨

○ 다양한 이상치 탐지 방법이 있으며 이 중에서 본 조사 자료의 특성을 파악한 후 **이상치 식별 기준 지침 마련 및 이상치 처리 방안을 마련할 필요**

○ **현장조사 단계에서 이상치 처리**

- 직전 조사에서 얻어진 이상치 처리 결과를 토대로 얻어진 이상치 탐지 기준을 사업체 구분별, 종사자 규모별로 정하고 조사 지침서에 수록함.
- 조사 시 이 기준을 만족하지 않는 자료의 경우 이상치로 식별하고 재조사를 통하여 결과를 확인함. 확인 후 신뢰성이 낮은 자료의 경우 조사 시에 처리하고, 자료가 신뢰성이 있는 값일 경우 비고에 내용을 설명함과 동시에 “*” 표시를 하여 향후 추정 시 이상치 분석에 사용하도록 함

○ **자료처리 단계에서 이상치 처리**

① 이상치 탐지 방법 : 통계적으로는 다양한 이상치 탐지 방법이 있으며 본 자료에 가장 타당한 이상치 탐지 방법을 선정하여 사용

② 이상치 처리 방법 : 본 조사는 전수조사이므로 이상치를 적절한 값으로 대체하여 이상치의 영향을 줄인 후 사용하는 이상치 대체방법을 사용하는 것이 타당함. 다양한 대체 방법이 있으므로 최적의 방법을 선택하면 됨. 이는 항목 무응답이 발생할 경우 무응답 대체 시 이상치 영향을 줄이기 위함임. 향후 본 조사가 표본 조사로 전환될 경우에는 가중치를 보정한 이상치 처리 방법을 사용할 수 있음. 즉 이상치(outlier)인 경우 가중치를 "1" 로 하고 정상점(inlier)인 경우는 총 가중치 합이 모집단 수가 되도록 조정하여 최종 가중치를 구한 후 이를 모수 추정에 사용하는 방법임. 만약 절사표본설계법을 사용할 경우, 전수층은 대체법, 표본층은 가중치 보정법을 사용할 수 있음

<참고> 이상치 탐지 방법

○ 저항 울타리 방법(resistant fences method)과 비대칭적 저항 울타리 방법(asymmetric resistant fences method)은 기본적으로 탐색적 자료분석 기법을 이용하여 한 변수에 대한 적용뿐만 아니라 연관성이 높은 두 변수(예를 들어 전 시점 조사값과 현 시점의 조사값)의 비(ratio)에 대해서 적용함으로써 이상치를 검출할 수 있음

- 저항 울타리 방법은 한 변수 또는 두 변수의 비(ratio) 값에 대해서 다음과 같이 정의된 구간 밖에 값이 존재할 때 그 조사값을 이상치로 검출하고 있음

$$(q_1 - k \times (q_3 - q_1),\ q_3 + k \times (q_3 - q_1))$$

여기서, q_1이 제 1사분위수이고, q_3가 제 3사분위수이며, k값으로는 1.5, 2, 3 등을 사용하며, 이 방법은 모집단의 분포가 대칭적 분포일 때 주로 사용됨

- 비대칭적 저항 울타리 방법은 모집단의 분포가 비대칭적 분포일 때 이상치 검출에 활용할 수 있는 방법으로 한 변수 또는 두 변수의 비(ratio) 값에 대하여 다음 범위를 벗어나는 경우를 이상치로 검출하고 있음

$$(q_1 - k \times (m - q_1),\ \ q_3 + k \times (q_3 - m))$$

여기서 m은 각각 두 변수의 비(ratio)에 대한 중앙값을 나타내고, k의 값은 3, 4, 6을 사용하였음

○ 이상치는 신뢰성이 있는 값과 신뢰성이 낮은 값으로 구분해 볼 수 있는데, 신뢰성이 낮은 이상치란 값 자체가 잘못된 값이어서 재조사를 통해 자료를 바로 잡거나, 수정을 통해 올바른 값으로 수정할 수 있음

- 반면 신뢰성이 있는 이상치는 값 자체가 올바른 값이어서 재조사를 통해서도 수정할 수 없는 값임. 따라서 잘못된 값이 아니고 충분히 모집단에 있을 수 있는 정확한 값이기 때문에 이상치라 하여 무조건 제거하는 것은 재고할 필요가 있음

6. 이용자 요구사항 반영실태(FGI 실시)

◇ 농업법인조사와 관련된 전문이용자를 대상으로 조사표 개선 및 조사 전반에 대한 개선사항 등에 대해 의견수렴을 실시

가. FGI 주요 의견 (전문 이용자그룹)

□ 농업법인조사 모집단 정의 기준 마련

ㅇ 최근 농업 산업이 법인화, 조직화 되어가고 있으므로 농업법인조사에서는 실제법인, 실질적으로 운영하는 법인 수를 파악할 필요가 있음

ㅇ 대법원 등기자료, 농업경영체 DB 자료 중 실체가 없는 농업법인을 확인하여 모집단에서 제외해야 함

□ 조사표 수정 및 보완

ㅇ 이용자가 자료를 분석할 때 실질적으로 필요한 항목 추가 및 세분화 필요

- 농작물 재배면적 세분화 필요 : 자가면적, 임차재배면적, 2모작/3모작
- 가축사육두수 세분화 필요 : 닭(산란계, 육계), 돼지(자돈, 종돈, 비육농가), 소(종자, 번식, 비육 등)
- 농업법인인증제도 : 친환경 인증, 이노비즈 인증, HACCAP 인증 등

□ 결과 통계표 보완 및 개선

ㅇ 통계표가 간단하게 작성되어 있어 통계표 양식을 개선할 필요가 있으며, 특히 교차표를 작성해 통계 활용도를 제고할 필요가 있음

- 농업인 / 비농업인 구분별 * 매출액 결과표 추가
- 지역별, 품목별, 종사자 규모별 * 법인구성, 운영 비즈니스 등

나. FGI에서 도출한 주요 개선사항

□ 정확한 조사 모집단 구축 필요

ㅇ 현재 사용하고 있는 조사모집단은 부정확하고 고비용 비효율적이므로 이를 개선할 필요가 있음

- 행정자료를 이용함으로써 정확하고 효율적인 조사모집단을 구축할 수 있음
- 본 연구에서 제안한 방법 사용을 고려할 필요

□ 조사표 수정 및 보완

ㅇ 현행 조사표는 예전 전화조사 시 사용되었던 조사표로 조사 내용이 충분하지 않기 때문에 향후 충분한 논의를 통해 농업법인조사에 타당한 항목을 개발할 필요가 있음

□ 통계표 수정 및 보완

ㅇ 통계표를 세분화하고 다양한 교차표를 얻을 수 있도록 작성할 필요가 있음

Ⅲ 행정자료 활용방안 검토

◇ 행정자료 활용방안을 검토하여 모집단 보완 방안 마련 및 조사항목 대체 가능 여부 판단

1. 검토 배경

□ 농업법인조사에 대한 수시통계품질진단 시 행정자료 활용에 대한 개선 필요성 판단

2. 검토 방법

□ 활용 가능한 행정자료 검토

□ 기업등록부(BR)를 활용한 모집단 보완 가능성 검토

□ 농림축산식품부 행정자료(농업경영체DB)를 활용한 조사결과 보완 가능성 검토

3. 검토 결과

가. 활용 가능한 행정자료 검토

□ 국세청, 대법원, 농림축산식품부 자료 활용 가능

보유기관	관련법	서식	활용가능항목
국세청	법인세법 시행규칙	과세표준및세액신고, 표준손익계산서, 법인등록자료,	기업체명, 대표자명, 성별, 연령, 전화번호, 소재지, 조직형태, 법인설립연월(1~6), 출자(11), 경지면적(13) 등 일부대체 및 검증보완
대법원	상업등기규칙	법원등기	
농림축산식품부	농어업경영체육성 및 지원에 관한 법률 시행규칙	농업경영체 등록신청서	

□ 축산물품질평가원에서 작성중인 가축현황(한육우, 돼지, 가금류) 자료 활용 가능

ㅇ 가축동향조사 결과에 한·육우 부분 사육현황 공표(통계청과 공동작성 중)

* 통계청에서는 집계표 자료만 입수 중

나. 행정자료 활용 조사모집단 구축 가능성 검토

1) 농업경영체 DB

□ 현황

ㅇ 농업경영체DB 자료 등록현황분석

- 2018년 기준 농업경영체DB 자료 중 농업법인 수 : 11,600개
- 경영경지면적이 등록되어있는 법인 수 : 4,483개
- 가축사육두수가 등록되어있는 법인 수 : 1,199개

ㅇ <표 3-1>과 <표 3-2>는 시도별 경영경지면적과 가축사육두수 현황을 분석한 결과임

<표 3-1> 시도별 경영경지면적 농업경영체 등록현황(2018년 기준)

(단위: 개, ha)

시도		경영 경지면적				
		법인수	계*	논	밭	과수
서울	합계	20	52.79	0.35	52.44	24.43
	농업	17	50.29	0.35	49.94	24.43
	영농	3	2.5	0	2.5	0
부산	합계	18	20.13	8.56	11.57	4.43
	농업	12	7.63	1.96	5.67	2.97
	영농	6	12.5	6.6	5.9	1.46
대구	합계	18	19.31	6.73	12.58	1.37
	농업	9	16.2	6.02	10.18	0.19
	영농	9	3.11	0.71	2.4	1.18
인천	합계	25	278.06	268.43	9.63	1.36
	농업	15	273.69	266.28	7.41	0.56
	영농	10	4.36	2.15	2.21	0.8
광주	합계	34	44.06	19.86	24.2	2.05
	농업	23	28.43	17.79	10.64	1.79
	영농	11	15.63	2.07	13.56	0.26
대전	합계	21	11.33	3.05	8.28	2.21
	농업	15	7.4	0.85	6.55	2.01
	영농	6	3.93	2.2	1.73	0.2
울산	합계	20	7.98	2.7	5.28	2.42
	농업	10	4.22	0.47	3.75	1.84
	영농	10	3.77	2.23	1.54	0.59
세종	합계	34	75.97	56.27	19.7	4.49
	농업	25	53.95	39.11	14.84	2.28
	영농	9	22.01	17.16	4.85	2.2

<표 3-1> 시도별 경영경지면적 농업경영체 등록현황(2018년 기준)(계속)

(단위: 개, ha)

시도		경영 경지면적				
		법인수	계*	논	밭	과수
경기	합계	529	1,089.29	382.09	707.20	88.55
	농업	360	646.29	133.28	513.01	79.72
	영농	169	443.00	248.81	194.19	8.83
강원	합계	375	612.33	39.45	572.88	23.70
	농업	144	181.56	6.92	174.64	17.28
	영농	231	430.77	32.53	398.24	6.42
충북	합계	264	440.16	64.18	375.98	45.11
	농업	138	266.57	24.42	242.15	30.25
	영농	126	173.60	39.77	133.83	14.86
충남	합계	579	4,236.52	3,360.39	876.13	81.20
	농업	218	1,152.64	887.26	265.38	58.10
	영농	361	3,083.88	2,473.13	610.75	23.10
전북	합계	421	1,423.34	795.35	627.99	88.96
	농업	200	393.35	121.89	271.46	53.05
	영농	221	1,029.99	673.46	356.53	35.91
전남	합계	930	10,149.33	8,341.14	1,808.19	163.02
	농업	322	2,583.34	1,639.47	943.87	104.44
	영농	608	7,565.98	6,701.67	864.31	58.58
경북	합계	417	698.85	178.90	519.95	113.29
	농업	204	305.37	34.59	270.78	76.12
	영농	213	393.48	144.31	249.17	37.17
경남	합계	425	778.59	421.67	356.92	73.34
	농업	188	182.50	34.73	147.77	39.93
	영농	237	596.09	386.94	209.15	33.40
제주	합계	353	1,150.32	0.32	1,150.00	80.56
	농업	171	603.29	0.00	603.29	53.74
	영농	182	547.03	0.32	546.71	26.82
합계	합계	4,483	21,088.35	13,949.44	7,138.91	800.49
	농업	2,071	6,756.73	3,215.38	3,541.35	548.71
	영농	2,409	14,331.62	10,734.06	3,597.56	251.78

*경지면적 계 = 논 면적 + 밭 면적

<표 3-2> 시도별 가축사육두수 농업경영체 등록현황(2018년 기준)

(단위: 개, 마리)

시도		가축 사육 법인수	한육우	젖소	돼지	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴	오리 (백마리)	기타
서울	합계	2	342	0	0	0	0	0	0	500,070
	농업	2	342	0	0	0	0	0	0	500,070
	영농	0	0	0	0	0	0	0	0	0
부산	합계	2	296	0	0	14	0	0	0	2
	농업	1	296	0	0	0	0	0	0	0
	영농	1	0	0	0	14	0	0	0	2
대구	합계	2	210	1	0	0	0	0	0	0
	농업	2	210	1	0	0	0	0	0	0
	영농	0	0	0	0	0	0	0	0	0
인천	합계	10	0	0	1,947	900	0	0	0	6,955,066
	농업	9	0	0	0	900	0	0	0	6,955,066
	영농	1	0	0	1,947	0	0	0	0	0
광주	합계	2	0	0	2,272	0	0	0	1,000	0
	농업	1	0	0	2,272	0	0	0	0	0
	영농	1	0	0	0	0	0	0	1,000	0
대전	합계	6	147	0	4,649	0	400	8	0	500,000,000
	농업	4	147	0	4,649	0	0	8	0	0
	영농	2	0	0	0	0	400	0	0	500,000,000
울산	합계	6	0	0	22,498	0	0	0	0	900,900
	농업	3	0	0	3,248	0	0	0	0	900,000
	영농	3	0	0	19,250	0	0	0	0	900
세종	합계	7	640	0	824	35,100	0	0	0	11,000
	농업	4	0	0	824	12,600	0	0	0	11,000
	영농	3	640	0	0	22,500	0	0	0	0

<표 3-2> 시도별 가축사육두수 농업경영체 등록현황(2018년 기준)(계속)

(단위: 개, 마리)

시도		가축 사육 법인수	한육우	젖소	돼지	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴	오리 (백마리)	기타
경기	합계	179	6,289	601	519,491	126,846	7,090	12	0	5,490,221,195
	농업	131	5,944	6	341,728	119,061	5,880	6	0	210,121,112
	영농	48	345	595	177,763	7,785	1,210	6	0	5,280,100,083
강원	합계	73	973	376	205,739	15,717	5,362	48	0	3,087,154
	농업	37	87	376	74,898	8,146	5,062	48	0	751,759
	영농	36	886	0	130,841	7,572	300	0	0	2,335,395
충북	합계	90	993	0	210,916	33,818	48	54	8,400	16,017,814,556
	농업	63	601	0	147,189	23,794	48	0	8,300	16,014,845,055
	영농	27	392	0	63,727	10,024	0	54	100	2,969,501
충남	합계	172	9,647	606	647,657	71,708	0	0	4,070	2,019,170
	농업	115	7,337	604	388,551	59,615	0	0	4,070	1,762,060
	영농	57	2,310	2	259,106	12,094	0	0	0	257,110
전북	합계	133	5,171	134	336,725	70,557	2,470	0	2,857	113,116,721
	농업	64	815	130	151,711	62,566	1,220	0	2,707	104,281,712
	영농	69	4,356	4	185,014	7,991	1,250	0	150	8,835,009
전남	합계	179	6,925	104	413,257	28,074	3,879	0	4,511	1,007,444,728
	농업	103	4,000	1	264,165	15,895	829	0	3,143	1,003,062,118
	영농	76	2,925	103	149,092	12,179	3,050	0	1,368	4,382,610
경북	합계	128	14,788	81	369,928	55,661	1,700	0	0	19,037,253
	농업	84	10,341	80	210,696	48,631	1,700	0	0	11,858,643
	영농	44	4,447	1	159,232	7,030	0	0	0	7,178,610
경남	합계	94	381	3	264,160	33,350	20,292	50	240	233,846,862
	농업	59	229	0	197,894	19,020	20,212	0	0	233,442,862
	영농	35	152	3	66,266	14,330	80	50	240	404,000
제주	합계	114	1,176	338	143,035	7,181	50	0	200	577,988
	농업	34	4	0	48,843	1,500	50	0	0	427,048
	영농	80	1,172	338	94,192	5,681	0	0	200	150,940
합계	합계	1,199	47,978	2,244	3,143,098	478,927	41,291	172	21,278	23,395,532,665
	농업	716	30,353	1,198	1,836,668	371,728	35,001	62	18,220	17,588,918,505
	영농	483	17,625	1,046	1,306,430	107,199	6,290	110	3,058	5,806,614,160

○ 농업경영체DB 자료와 2018년 기준 농업법인 모집단자료를 법인등록번호로 연계하여 매칭비율 계산

- 2018년 기준 농업경영체DB 자료는 11,600개이며 자료 중 경영 경지면적자료가 있는 법인 수는 4,483개이며 가축사유두수 자료가 있는 법인수는 1,199개임

- 2018년 기준 농업법인 모집단 자료는 전체 67,056개이며 활동법인은 22,139개임
- 2018년 기준 농업법인 모집단은 기업등록부(BR)와 농업경영체자료를 연계하여 구축된 모집단으로 2018년 기준 농업경영체자료와 연계한 결과 99.9% 연계되었으며, 매칭되지 않은 자료는 6개로 확인됨
- <표 3-4>는 모집단 중 활동법인의 연계결과이며 11,600개의 농업경영체 자료 중 2,621개의 자료가 매칭되지 않은 것은 비활동법인이거나 폐업 등인 것으로 판단됨

<표 3-3> 농업경영체와 농업법인 모집단(2018년 기준) 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
농업법인 모집단	17.3%	11,594	55,462	67,056
농업경영체	99.9%	11,594	6	11,600

<표 3-4> 농업경영체와 활동법인 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
모집단 중 활동법인	40.6%	8,979	13,160	22,139
농업경영체	77.4%	8,979	2,621	11,600

○ 농업경영체DB 자료와 2017년 기준 농업법인조사 자료를 법인등록번호로 연계한 후 매칭 비율 계산
- 2017년 기준 농업법인조사의 조사 자료는 20,200개이며 운영법인은 21,659개임. 운영법인 경영경지면적이 조사된 법인수는 7,915개이며 가축사유두수가 조사된 법인수는 1,625개임

- 농업경영체와 운영법인 연계 결과 79.2% 연계되었으며, 이 중 비 매칭된 자료는 2,416개로 나타났음. 그러나 농업경영체자료는 2018년 기준이고 운영법인은 2017년 기준이므로 매칭이 덜 될 가능성이 있음

<표 3-5> 농업경영체와 운영법인(2017년 기준) 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
조사모집단자료	42.4%	9,184	12,475	21,659
농업경영체	79.2%	9,184	2,416	11,600

<표 3-6> 농업경영체와 농업법인 조사 자료 (2017년 기준) 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
운영법인	43.0%	8,692	11,508	20,200
농업경영체	74.9%	8,692	2,908	11,600

<표 3-7> 농업경영체와 운영법인 중 경지면적 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
운영법인 경지면적	29.4%	2,330	5,585	7,915
농업경영체 경지면적	52.0%	2,330	2,153	4,483

<표 3-8> 농업경영체와 운영법인 중 가축사육두수 연계결과

기준	연계 비율	매칭 된 자료 수	비 매칭 된 자료 수	합계
운영법인 가축사육두수	45.5%	740	885	1,625
농업경영체 가축사육두수	61.7%	740	459	1,199

□ 검토 결과

1) 조사표 설계 시 행정자료 활용항목 검토결과, 경영실태항목은 행정자료로 완전 대체가능 **<붙임 9. 항목별 활용가능 행정자료 및 판단결과표>**

- 활용가능 항목 : 경영실태항목: 자산, 부채와 자본, 사업수지부문

ㅇ 보유기관 : 국세청(법인세자료)

ㅇ 활용방법 : 통계청 빅데이터센터에서 관련항목 집계 후 결과표 형태로 자료반출

ㅇ 국세청 관련부서와 자료이용에 관한 업무협의

ㅇ 관련조사항목: 조사표에서 제외

2) 행정자료 활용하여 모집단 구축방법 개선 가능

ㅇ 2014년 기준 통계청 농어업법인조사 모집단 활용 → 통계청에서 생산중인 기업등록부(BR) 활용으로 전환

※ 세부자료 중 매출액과 종사자부문 원 데이터 활용가능

3) 농업경영체자료는 모집단 보완 및 무응답 대체 자료로 활용 가능

ㅇ 농업경영체 자료와 2017년 자료를 매칭한 결과 매칭 비율이 높지 않음. 기준연도가 달라 일부 자료가 매칭이 안 될 수도 있으나 농업경영체 자료를 이용하여 경지면적 또는 가축사육두수 자료를 대체할 수는 없다고 판단됨

ㅇ 다만 무응답을 대체하거나 이상치를 식별할 때에는 매칭 결과를 활용할 경우, 일반적인 무응답 대체에 비해 정확성이 높아질 수 있다고 판단됨

Ⅳ 결론

◇ 통계 작성절차에 따라 6개 부문으로 진단하고, 그 결과로 총 9개의 개선 과제를 도출하였음

1. 주요 개선사항

가. 농업법인실태조사(행정조사)와 농업법인 명부 통합 관리

ㅇ 농업법인 관리 목적으로 조사하고 있는 농업법인실태조사(행정조사)와 조사주기 및 조사목적 등이 상이하나, 조사대상이 같아서 중복조사 우려가 있고, 동일연도 조사결과(농업법인수) 불일치 등 정합성 문제가 지속됨

ㅇ 대법원등기자료, 경영체DB자료로 구성된 ‘농업법인‘ 전체 명부를 통합하여 구축하고, 농업법인실태조사(행정조사) 결과 ‘해산명령’을 받은 기업체 등은 농업법인 명부에서 제외하는 등 통합 관리할 필요

ㅇ 국내 ‘농업법인 전체 명부’를 통합하여 하나로 관리할 경우, 조사에 따른 전체 농업법인 수 불일치 문제는 해결 가능

나. 모집단 구축 방법 개선

1) 모집단 구축 현황

ㅇ 2016년 농림부에서 신규승인 후 현재까지 2014년 기준 통계청 농어업법인 조사 모집단을 활용하고 있어서 모집단이 노후화 되었을 우려가 있음

ㅇ 또한 대법원 등기자료를 활용하여 모집단을 보완하고 있으나, 법원 등기자료에는 ‘실제 운영 중인 농업법인’을 구분할 수 있는 변수가 없어서 정확한 조사모집단 구축 시 한계점이 있음

<표 4-1> 최근 3개년 모집단 구축 현황

연도	조사모집단	전년 조사결과	대법원 등기	기타**
2015년	22,260	-	-	-
2016년	25,497	18,757		
2017년	29,851	19,413	4,479	5,959

* '15년 및 16년 기준 자료는 조사명부 부재로 정확한 파악이 어려움

** 경영체DB 자료, 전년도 실패 대상, 회생 업체 등

ㅇ 작성기관에서 현재와 같은 방법으로 조사모집단을 구축한 것은, '실질 운영 중인 농업법인'을 파악하기 위한 정확한 자료가 존재하지 않은 상황에서 불가피했을 것으로 보임

ㅇ 그러나 불명확한 방법으로 모집단 구축 시 목표모집단 일부가 누락 또는 과대포괄 우려가 있으므로, 정확하고 지속가능한 모집단 구축을 위해 목표모집단을 재 정의할 필요가 있음

2) 기업등록부(BR)를 활용하여 모집단 구축방법 개선

ㅇ 2018년 기준 대법원 등기자료 및 경영체DB자료로 구성된 농업법인 기업체 67,056개를 농업법인 전체 모집단으로 구축하여 분석한 결과:

- 통계청 기업등록부(BR) 자료와 법인등록번호로 연계한 결과, 100% 연계되었으며 연계된 법인 중 국세청 법인세 신고 자료가 있는 법인은 35,710개(53.3%)로 파악되었음

<표 4-2> 2018년 기준 모집단 행정자료와 연계 현황

모집단			행정자료 연계	
	대법원등기	경영체 추가		결산법인
67,056 (100.0)	66,767	289	67,056 (100.0)	35,710 (53.3)

ㅇ 결산법인 35,710개 기업체 중 행정자료 상 실제 활동법인은 22,139개(62.0%)로 파악되었으며, 비활동법인은 31.8%, 폐업은 6.2%로 파악됨

<표 4-3> 2018년 기준 결산법인 활동법인 현황(행정자료 기준)

결산법인	활동 여부		
	활동법인*	비활동법인*	폐업
35,710 (100.0)	22,139 (62.0)	11,370 (31.8)	2,201 (6.2)

* 기업체 매출액>0 또는 기업체 종사자>0 인 법인

** 유급종사자가 '0' 이고 매출액이 '0' or 'Null 값' 법인

ㅇ 목표로 하는 '실질운영중인 농업법인' 을 파악하기 위해 조사모집단을 행정자료를 활용하여 '법인세 신고 자료가 있는 활동법인' 으로 정의할 경우 포괄범위가 명확해 질수 있음

- 다만 신생 기업체라서 '유급종사자가 없거나, 매출액이 발생하지 않는 기업체' 를 일괄적으로 제외할 경우 운영 중인 농업법인의 과소포괄 우려가 있으므로, 설립년도 등 변수를 검토하여 현실에 맞는 조사모집단 포괄범위를 재정의 할 필요가 있음

<표 4-4> 행정자료를 활용한 조사모집단 정의

조사모집단 정의(안)	법인수 (개)
(1안) 행정자료를 활용하여 결산법인 현황 중 활동법인	22,139
(2안) 활동법인 중 등기기록상태가 '살아있는등기'이거나 농업경영체 DB자료	21,822
(3안) 활동법인 중 등기기록상태가 '살아있는등기'인 경우 등기 기록 상태를 확인할 수 없는 농업경영체 DB자료 제외	21,729

다. 표본조사 방법 검토

1) 전수조사의 적절성 검토

- ㅇ 전수조사는 전체 농업법인을 조사함으로써 정확한 실태를 파악하는데 의의가 있으나, 조사방법 특성상 여러 가지 문제점이 있음
- ㅇ 무엇보다 목표모집단을 모두 조사하는 데 따른 많은 조사비용과 시간이 소요되며, 실제로 최근 3년간 조사모집단이 19,276개에서 29,851개로 빠른 속도로 증가하고 있어서 조사예산 부담이 가중 되고 있음

<표 4-5> 최근 3개년 농업법인조사 조사대상 및 예산 현황

연도	조사모집단(개)	조사 예산(백만원)
2015년	19,276*	658
2016년	25,497	658
2017년	29,851	658

2) 표본조사로 전환 검토

- ㅇ 전수조사에서 표본조사로 전환 시 가장 중요한 점은 표본틀을 정확하고 지속가능하게 구축하는 것임
- ㅇ 표본틀은 앞서 언급한 행정자료를 활용하여 명확하게 구축이 가능할 것으로 판단되며, 층화변수로 '법인구분, 시도, 종사자 규모, 매출액 규모' 등이 활용 가능할 것으로 판단됨
- ㅇ 전수조사로 조사되는 현 조사의 단위 무응답은 다른 조사의 전수층 조사에 비해 매우 적음 따라서 적은 수의 표본을 이용하여 정확성을 높이는 표본설계 방법인 수정절사법(modified cut-off sampling)이 유용하게 사용될 수 있음
- ㅇ 층화변수로 법인 구분, 17개 시도, 종사자 규모, 매출액 규모가 사용

될 수 있으며 적당한 절사점(cut-off point)을 정하여 사용함

ㅇ 2017년 조사 결과인 19,627개 자료를 활용하여 층화변수 분석 및 표본조사로 모의실험을 실시한 결과, 실제 조사결과와 표본조사 결과 간 차이가 거의 발생하지 않았음

<표 4-6> 조사결과와 표본조사결과 비교

(단위 : %)

구분	분석변수		
	매출액	한육우	돼지
MAE (평균절대비율오차)	0.4622	0.1100	0.0114

라. 조사항목 개선

ㅇ 동 조사에 대한 행정자료 활용가능 항목 검토 결과, 경영실태항목은 행정자료로 완전 대체 가능하였음 **<붙임9. 항목별 활용가능 행정자료 및 판단결과표>**

< 행정자료 우선활용 판단결과 >

· 활용가능 항목: 경영실태항목은 행정자료로 완전 대체가능

* 경영실태항목: 자산, 부채와 자본, 사업수지부문

· 보유기관: 국세청(법인세자료)

· 활용방법: 통계청 빅데이터센터에서 관련항목 집계 후 결과표 형태로 자료반출

* 국세청 관련부서와 자료이용에 관한 업무협의

· 관련조사항목: 조사표에서 제외

ㅇ 전문이용자 의견 수렴 결과, 농업법인 경영형태에 필요한 항목(시설·설비 투자 현황 등), 노동생산성 항목, 비즈니스 모델 세분화, 법인 인증제도 및 농업경영자 역량 측정 지표(영농경력, 교수 이수 여부) 등 다양한 항목에 대한 요구가 있었음

ㅇ 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 등 기본 항목은 행정자료를 우선 활용하도록 하고, 농업생산성 향상 및 6차산업화 추진 등 사회적 현황을 반영한 조사항목을 개발하여 관련 정책수립 및 연구의 기초자료로 제공할 필요가 있음

마. 결과표 개선 및 다양한 통계표 제공

ㅇ 해당 통계는 농업법인을 대상으로 전수 조사하여 17개 기초적인 통계표를 중심으로 보고서를 작성하고 있음

ㅇ 특히, 통계청에서 작성한 2014년 조사 이후 결과표 및 보고서 양식이 변경 및 보완되지 않아서 개선이 필요

ㅇ 기초 분석 자료에 국한하지 않고, 농업법인 운영현황을 파악할 수 있는 다양한 분석지표를 개발하고, 주요 항목이나 주요 변수를 중심으로 결과표를 개선하여 자료 활용도를 제고할 필요가 있음

바. 무응답 현황 관리 및 무응답 처리 방안 마련

ㅇ ‘연령’, ‘학력’에서 항목무응답이 발생하고 있으나, 항목무응답을 명확하게 처리하지 않아서, 연령·학력별 종사자수 및 법인수 합계가 불일치

<표 4-7> 연도별 종사자수 비교

(단위 : 개, 명)

구분	법인수			종사자수		
	지위	연령	학력	총계	연령	학력
’16년	18,088	18,088	18,088	122,265	109,491	107,259
’17년	20,200	19,428	19,262	141,454	130,837	127,581

ㅇ <표 4-8>은 매출액, 종사자수, 주사업 유형을 변수로 하여 얻어진 항목 무응답 결과로 <표 2-52>을 재 수록한 결과임. 표를 살펴보면 지역별로 무응답 비율이 다르기 때문에 층별로 적절한 항목 무응답을 처리할 필요가 있음

<표 4-8> 농업법인조사 시도별 무응답 비율(2016년 기준 조사모집단 19,413개 기준)

(단위 : %)

시도	매출액	종사자수 합계	주사업 유형
서울	8.08	0.51	0.51
부산	25.53	10.64	10.64
대구	9.48	4.31	4.31
인천	12.94	6.97	6.97
광주	13.43	3.24	3.24
대전	36.89	4.10	4.10
울산	12.66	10.13	10.13
세종	4.00	0.00	0.00
경기	14.28	6.68	6.68
강원	13.04	4.92	4.92
충북	14.83	5.02	5.02
충남	15.35	5.95	5.95
전북	15.64	6.58	6.58
전남	18.88	8.45	8.45
경북	12.24	7.51	7.51
경남	18.49	10.47	10.47
제주	18.71	3.50	3.50
전체	15.76	6.83	6.83

ㅇ 단위무응답 및 항목무응답 처리 지침을 마련하여 문서화하고, 무응답 현황을 정확하게 파악할 필요. 특히, 항목 무응답 비율은 지역별, 주요 사업유형별 등 의미 있는 층화변수를 기준으로 작성할 필요

ㅇ 행정자료 대체가 가능한 경우 먼저 행정자료로 대체하고, 이후 층별(법인 구분, 시도, 종사자 규모, 매출액 규모)로 핫덱, 평균대체, 회귀대체, 비대체 등 자료의 특성에 맞는 방법을 사용하여 대체함

- 학력 및 연령의 경우 주요 변수가 아니므로 층별 평균대체방법으로 무응답 대체방안 검토
- 타당한 무응답 대체 방법 사용이 어려운 경우 가중치 보정방법을 사용하여 최종 보정할 필요

사. 공표자료 내검 및 자료분석 강화

ㅇ 2017년 기준 농업법인조사 마이크로데이터 품질점검 결과, 공표자료와 일치성은 78.9%(19개 통계표 중 4개 불일치)로 집계되었음

<표 4-9> 마이크로데이터와의 집계표 부문 일치율

일치율 (B/A)	집계표 수			수치 불일치	
	소계(A)	일치(B)	불일치		
78.9%	19	15	4	- 자료처리 오류	1
				- 공표자료와 조사값 불일치 * 공표자료는 국세자료 집계값임	3

ㅇ 집계결과에 대한 오류 점검 체계를 마련하고 시계열 분석 등 수준 분석을 강화하여 최종 결과에 대한 검증을 강화할 필요

ㅇ 연속형 변수 조사값(한육우 마리, 돼지 마리 등)에 대한 이상치 분석 결과, 이상치가 발견됨

<표 4-10> 외표준화잔차를 이용한 층별 이상치 수 ($\geq 3\sigma$): 총 매출액

법인구분	종사자규모							
	1~4인		5~9인		10~49인		50인 이상	
	개수	비율	개수	비율	개수	비율	개수	비율
농업회사	64	0.01	20	0.01	21	0.02	3	0.02
영농조합	92	0.01	1	0	32	0.02	2	0.02

ㅇ 각 층별로 이상점을 탐지하고 현장조사 또는 자료입력시 잘못 처리된 값은 조사 또는 입력 시 이상치를 처리할 필요가 있으며, 향후 본 조사가 표본 조사로 전환될 경우에는 반드시 이상치 탐지 기준 및 처리 방안을 마련해야 함

아. 메타정보 정비

ㅇ 현재 보고서 개요는 매우 간단하여 통계 이용자에게 충분한 정보를 제공하지 못하고 있으므로 보고서 개요에 본 통계 생산과 관련된 다양한 정보를 추가할 필요가 있음

< 보고서 개요에 추가될 메타 자료 (예시) >

① 조사모집단 구축 방법 설명

② 조사모집단 현황 분석 수록

③ 항목 무응답 처리 방법 수록

- 항목 무응답 대체에 사용된 행정자료
- 행정자료 대체 후 남아있는 항목 무응답의 대체 방법 수록

④ 전수조사에서 발생한 단위 무응답률 수록 및 처리 방법 설명

⑤ 표본조사 전환 시

- 표본 설계 내용 수록
- 표본 층의 예비 표본 구축 방법 설명
- 모수 추정 방법 및 정확성 지표(상대표준오차 등) 수록

⑥ 자료이용시 유의사항에 통계청 경지면적 조사결과와 본 조사결과와의 차이점 수록

자. 마이크로데이터 제공

ㅇ 동 조사는 통계청에서 농림부로 작성기관이 변경된 이후 3회 조사 결과에 대해서는 마이크로데이터가 제공되지 않고 있음

ㅇ 동 조사는 농업법인을 대상으로 하는 유일한 국가승인통계로서 정책 및 연구목적으로 활용도가 높은 조사이므로 공표자료를 정비하여 많은 이용자들이 활용할 수 있도록 마이크로데이터를 제공할 필요가 있음

Ⅴ 행정조사와 통합 방향 검토 (로드맵)

1. 모집단 구축 개요

가. 명확한 모집단 조건

ㅇ 정확성

- 최종적으로 얻어진 모든 통계 결과는 모집단을 기준으로 얻어지기 때문에 정확하지 않은 모집단을 사용할 경우 추정 결과가 부정확해짐
- 모집단에는 층을 나눌 수 있는 층화변수 자료가 있어야 하고 모집단을 관리할 수 있는 고유번호(법인등록번호 등)가 있어야 함

ㅇ 효율성

- 모집단은 적은 비용, 적은 시간 그리고 적은 노력으로 얻어져야 함. 따라서 이미 구축된 행정자료를 사용하는 것이 가장 효율적임

ㅇ 지속가능성

- 시간의 흐름에 따라 변하는 현실을 잘 반영하는 통계가 얻어져야 하며 각 시점의 통계를 계산할 수 있는 토대인 모집단이 구축되어야 함.
- 따라서 매 조사에서 사용할 수 있는 모집단이 구축될 수 있어야 하며 실사 전에 모집단은 수정, 보완, 갱신이 가능해야 함

ㅇ 포괄성

- 일부 행정자료는 목표 모집단의 일부만이 얻어질 가능성이 있음. 다만 포괄 범위가 목표 모집단과 큰 차이가 없는 경우에는 좋은 모집단으로 판단할 수 있으나 포괄 범위에 차이가 크다면 좋은 모집단이라 할 수 없음

나. 기업등록부(BR)를 활용한 모집단 구축방법의 장단점

- ㅇ 본 연구에서 제안한 조사모집단은 법원행정처 자료와 기업등록부(BR) 자료를 연계하여 구축된 모집단으로 정확한 법인등록번호, 정확한 층화변수 자료를 포함하고 있어 정확성은 매우 우수하다고 판단됨
- ㅇ 또한 이미 얻어진 행정자료를 연계하여 얻어지기 때문에 매우 효율적이며 매 조사 시 얻어질 수 있고 수정, 보완, 갱신이 가능하므로 지속가능 측면에서 매우 우수하다고 판단됨
- ㅇ 다만 SBR 모집단 행정자료 중 법인세 신고 자료가 있는 농업법인에 한정되어 비결산 법인은 제외되므로 전체 농업법인을 포괄하기에는 한계점이 있음

다. 농업법인실태조사를 활용한 모집단 구축 방법의 장단점

- ㅇ 농업법인실태조사(행정조사) 조사 결과를 활용하여 모집단을 구축하게 된다며, 농업법인 모집단의 효율적 구축이 가능하고, 전체 법인 기업체를 전수조사하기 때문에 포괄성은 매우 높음.
- ㅇ 다만 3년마다 실시하기 때문에 매년 조사하는 법인 조사의 모집단으로 사용하기에는 한계가 있음. 즉 지속가능성 측면에서는 매우 큰 단점이 있음
- ㅇ 또한 시군구 지자체 협조를 얻어 약 5만개 이상의 자료를 조사 및 정리하고 있으며 만약 조사가 충실히 이루어지고 관리가 철저히 이루어진다면 정확한 모집단 구축 결과가 얻어질 수 있음.
- ㅇ 그러나 지난 실태조사 자료 분석 결과를 살펴보면 결과자료에 12,922개의 법인등록번호만 있고 다수의 무응답이 발생하여 정확한 층화변수 자료가 없는 등 정확성 측면에서는 한계가 있음

라. 상호 보완된 모집단 구축

ㅇ 정확한 농업법인실태조사(행정조사)가 수행되고, 농업법인조사와 조사 시점이 동일하다면, 두 조사의 결과는 일치할 것임

ㅇ 정확성과 지속가능성이 가능한 SBR 모집단에 포괄성이 강한 농업법인실태조사 결과를 추가하면 가장 이상적인 모집단이 구축될 것으로 판단됨

2. 모집단 구축 로드맵

ㅇ 매 3년 마다 두 조사가 동일한 농업법인을 조사하는 비효율을 제거하는 것이 가장 중요함

ㅇ 이를 위해 농업법인조사 결과를 분석한 후 이를 근거로 농업법인실태조사 규모를 대폭 축소하여 행정조사는 일부를 대상으로만 실시하는 방법을 선택함

- 즉 농업법인실태조사(행정조사)에서는 농업법인 모집단 전체 자료를 조사하지 않고, 농업법인조사 자료 분석결과 법인 관리가 필요하다고 판단된 농업법인 만을 실태조사에서 조사하는 방법을 사용함

<표 5-1> 연도별 농업법인조사 모집단 구축 로드맵

연도	모집단	농업법인실태조사	농업법인조사
19년	농업법인 전체 리스트 통합구축	농업법인실태조사 농업법인 전수조사	SBR 활용 결산법인 조사 모집단 구축
20년	농업법인 전체 리스트 보완	- 조사 없음.	2020 SBR 모집단 ± 농업법인실태조사(행정조사) 결과를 반영
21년	농업법인 전체 리스트 보완	- 조사 없음.	2021 SBR 모집단
22년	농업법인 전체 리스트 갱신	비정상법인(법인 관리가 필요하다고 판단된 법인)만 조사	2022 SBR 모집단
23년	조사 통합	-조사 없음	2022 SBR 모집단 + 실질운영중인 비결산법인

< 농업법인조사 개선과제 및 세부 개선 방안 >

통계작성절차	현황 및 문제점	개선과제	세부 개선 방안
통계작성 기획 (3개)	농업법인실태조사(행정조사) 결과와 정합성 문제 발생	농업법인실태조사(행정조사)와 농업법인 전체 명부를 통합하여 구축 및 관리	대법원등기자료, 경영체 DB 자료로 구성된 '농업법인' 전체 명부를 농업법인실태조사(행정조사)와 통합하여 관리 및 구축
	'실질 운영중인 농업법인' 포괄범위 불명확 및 모집단 구축방법 부실	행정자료를 활용한 조사모집단 구축	통계청 기업등록부(BR)를 활용하여 '법인세 신고 자료가 있는 활동법인'을 조사모집단으로 구축
	최근 3년간 농업법인이 빠르게 증가하고 있어서 예산 부담이 가중	표본조사로 전환 검토	정확한 표본틀을 구축하고, 층화변수 검토 및 공표단위별 조사결과가 유효할 수 있도록 표본크기를 결정하는 등 표본조사로 전환하는 방법에 대해 단계적 검토
통계 설계 (2개)	조사항목 중 경영실태항목은 행정자료로 완전 대체 가능. 반면 사회변화를 반영한 문항 부재	조사항목 개선	법인의 생산구조와 운영형태 등 기본항목은 행정자료(국세청 법인세)를 우선 활용하고, 농업생산성 향상 및 6차 산업화 추진, 농촌일자리 창출 등 사회적 현황을 파악할 수 있는 조사항목을 개발
	농업법인을 대상으로 전수조사하여 17개 통계표를 작성하고 있으며, 기초적인 통계표를 중심으로 보고서가 작성되어 있음	결과표 개선 및 다양한 통계표 제공	농업법인의 운영현황을 파악할 수 있는 다양한 분석지표를 개발하고, 주요 항목이나 주요 변수를 중심으로 결과표를 개선하여 자료 활용도 제고

통계작성절차	현황 및 문제점	개선과제	세부 개선 방안
자료입력 및 처리 (1개)	무응답 현황을 관리하고 있지 않으며, 무응답 처리방법이 명확하지 않아서 조사결과 부정확	무응답 현황 관리 및 무응답 처리 방안 마련	단위무응답 및 항목무응답 현황을 정확히 파악하여 관리할 필요가 있고, 무응답처리 방법과 지침을 마련
자료분석 및 품질평가 (1개)	마이크로데이터 점검결과 공표자료와 일치성은 78.9%임 재배면적 및 가축사육두수 등 조사결과 정확성 제고 필요	공표자료 내검 및 자료 분석 강화	집계결과에 대한 오류 검증체계를 마련하고, 시계열 분석, 이상치 분석 등 수준 분석을 강화하여 최종 결과에 대한 검증을 강화
문서화 및 자료 제공 (2개)	보고서 등에 모집단 구축방법, 용어해설, 유의사항 등 이용자에 충분한 정보가 제공되지 않음	메타 정보 정비	보고서 등에 모집단 구축방법, 용어 해설, 무응답 및 이상치 처리 방법, 이용 시 유의사항 등을 상세히 수록
	통계청에서 이관 후 농림부 조사결과는 통계작성 DB화 되어 있지 않고 마이크로데이터도 제공되지 않고 있음	마이크로데이터 제공	공표자료를 정비하여 많은 이용자들이 활용할 수 있도록 마이크로데이터를 제공할 필요
로드맵 (1개)	행정조사와 중복 등 조사비 효율 발생	행정조사와 조사 통합	농업법인실태조사(행정조사)는 관리목적으로 실시하는 조사이므로, 관리를 강화하여 실질적으로 운영하는 농업법인만 인증·등록하여 관리한다면 행정조사는 불필요하므로 농업법인실태조사와 통합하여 조사 가능

붙임 1 품질관리기반 현황표

제1부 기본현황

1. 통계명	농업법인조사		
2. 작성목적	농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농업 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초자료 제공		
3. 작성근거법령	통계법 제18조 및 농어업경영체 육성 지원에 관한 법률에 의거한 승인통계(승인번호 제114049호)		
4. 작성주기	① 매월 ② 분기 ③ 반기 ④ 1년 ⑤ 기타(주기: 년)		
5. 공표주기 * 보도 또는 간행물 발간 주기 체크( )	① 매월 ② 분기 ③ 반기 ④ 1년 ⑤ 기타(주기: 년)		
6. 조사대상 * 조사의 대상이 되는 단위, 모집단, 포괄범위, 조사규모 등을 기입 - 조사 규모 : 전수조사 또는 표본조사에 체크하고 ( )에 조사단위수 기입	◦ 조사단위	① 개인 ② 가구 ③ 사업체 ④ 기타( )	
	◦ 모집단	「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」에 의거하여 설립된 영농조합법인, 농업회사법인	
	◦포괄범위	전국	
	◦조사규모	① 전수조사(√) ② 표본조사 ( )	
7. 조사 기준시점	작성기준년도 12.31.	8. 조사기간	작성기준년도 익년 8월~11월
9. 조사방법	① 면접조사 ② 우편조사 ③ 전화조사 ④ 인터넷조사 ⑤ 기타( )		
10. 조사직원 구분	① 상용조사원(공무원) ② 상용조사원(공무원 외) ③ 임시및일용조사원 ④ 기타(조사 전문기관 조사원)		
11. 성별통계 작성여부 * 성별 조사항목이 있는지, (조사된 사항이) 통계표에 반영되어 있는지 체크( )	◦ 조사항목	① 있다 ② 없다(사유:)	
	◦ 통계표	① 있다 ② 없다(사유:)	
12. 공표시기	조사기준년도 익익년 2월		
13. 공표방법(간행물, 웹 등)	간행물 명칭 : 농업법인조사 보고서		
	홈페이지 및 게시판 : www.mafra.go.kr		
	마이크로데이터 제공여부 : N		
14. 통계작성체계			

	기관명(소속부서)	
	① 직접수행	② 용역수행
조 사 기 획	농림축산식품부 농림수산식품교육문화정보원	
현 장 조 사		㈜한국갤럽조사연구소
자 료 처 리		㈜한국갤럽조사연구소
결과분석·공표	농림축산식품부 농림수산식품교육문화정보원	

제2부 통계작성여건

Ⅰ. 인적자원 여건

○ 통계담당 인력현황 및 전문성

직급/성명	성별	구체적인 통계업무	통계 업무 전담 정도 (본인 업무 100% 대비)	현 보직 근무연수	통계업무 경력	통계교육 이수 실적 (최근 3년간)
김종현	남	통계 기획	%	년 월	년 월	회 일
전창희	남	통계 기획	10%	년 월	년 월	회 일
이정은	여	행정 지원 분석	90%	1년 5월	5년 0월	3회 4일
평균			50%	년 월	년 월	회 일

기입요령

□ 통계담당 인력현황 및 전문성

○ **직급/성명**
해당 통계의 담당과(팀)장급 이하 직원의 직급과 성명을 기입함(일용직 제외)

○ **구체적인 통계업무**
해당 통계의 기획, 분석, 행정, 지원, 자료처리, 현장조사 등 업무내용을 기재

○ **통계업무 전담정도**
담당업무 중 해당 통계업무 비중을 기입
예) 해당 통계업무만 전담하는 경우 100%, 겸임자인 경우 30% 등으로 기재

○ **현 보직근무연수**
현재의 직책 또는 직무를 담당한 기간 기재

○ **통계업무 경력**
현 보직기간과 과거 경력 중 통계업무를 담당했던 기간을 합산하여 기재

○ **통계관련 교육훈련 이수 실적**(최근 3년간)
최근 3년간의 통계관련 교육회수 및 교육일수를 **각각** 합산하여 **기재**

○ **평균**
통계담당 인력현황에 기재된 담당자들의 통계업무 전담정도, 현 보직 근무연수, 통계업무 경력, 통계교육 이수 실적에 대한 평균을 계산하여 각각 기입

Ⅱ. 물적자원 여건

1. 통계작성관련 예산규모

(단위: 천원)

구분	2016 년	2017 년	2018 년
자체실시			
인건비			
외부기관 위탁	658,000	658,000	658,000
인건비			
합 계	658,000	658,000	658,000

2. 통계작성관련 정보자원현황

통계업무단계	통계생산	통계관리	통계서비스
시스템 명칭	EXCEL	국가통계DB관리시스템	메타시스템
통계분석패키지	SAS		

기입요령

1. 통계관련 예산규모

(조사주기가 1년 이하인 경우에는 **진단년도**를 기준으로 과거 3개년 예산,
조사주기가 2년 이상인 경우에는 **최근조사년도** 기준으로 과거 3개년 예산을 기입)

○ **자체 실시 비용**
- 조사인력 인건비를 포함하여 귀 부서에서 직접 통계를 작성하는데 소요되는 총예산(실사지도여비, 교육여비 등 포함)
- 조사(또는 자료수집)를 위해 채용한 임시 또는 일용 조사원 인건비 등이 산출 가능하면 별도 기재

○ **외부기관 위탁 비용**
- 산하기관·단체, 민간조사기관 등에 위탁하여 통계를 작성하는 경우 위탁에 소요되는 총예산(위탁기관에서 보고서를 발간하는 비용 포함)
- 조사(또는 자료수집)를 위해 채용한 임시 또는 일용 조사원 인건비 등이 산출 가능하면 별도 기재

2. 통계작성관련 정보자원현황

○ **시스템 명칭**
- **통계생산** : 통계를 생산하는데 필요한 모든 시스템을 포함, 각종 조사시스템 뿐 아니라, 모집단관리시스템, 전자조사시스템 등도 포함
  (예시) 산업통계분석시스템, 인구동향조사시스템, 기업체모집단시스템
- **통계관리** : 통계 원시자료 및 집계자료를 관리하기 위한 시스템
  (예시) 마이크로데이터서비스시스템, 통계DW시스템, 메타데이타관리시스템, 국가통계DB관리시스템
- **통계서비스** : 통계 원시자료 및 집계자료를 서비스하기 위한 시스템
  (예시) 마이크로데이터서

제3부 조직관리실태 및 통계작성 담당자 인식

○ 1~10번 진단항목에 대한 통계작성 담당자의 평가의견을 5점 척도(매우 그렇다↔전혀 아니다)란에 "○"으로 표시하여 주십시오.

※ 조직관리실태 부문(1~5번) 평가 시에는 하위요소를 고려하여 각 항목을 평가하셔야 합니다.

	질문 내용	매우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전혀 아니다
조직관리 실태	1. 조직의 리더(기관장)가 통계품질을 높이기 위해 비전과 가치관을 제시하면서 모범적인 역할을 수행하고 있습니까? ■ 통계품질에 관한 조직의 비전 제시 ■ 조직문화의 변혁을 통한 가치관의 정립	○				
	2. 조직의 리더(부서장)는 통계품질관리의 필요성을 인식하고, 지속적으로 품질개선을 추진하고 있습니까? ■ 통계품질에 대한 이해도 ■ 통계품질관리에 대한 인적, 물적 자원의 적절한 지원 및 배분 ■ 조직리더에 의한 통계품질관리 추진	○				
	3. 조직리더(부서장)가 통계품질관리 비전을 이행하기 위하여 방침, 계획, 목표, 세부목표 및 프로세스를 수립 · 시행하고 있습니까? ■ 통계품질에 관한 경영방침의 수립 ■ 이용자 중심의 통계품질관리에 관한 중장기 전략목표 수립 ■ 합리적인 방침과 전략 전개 ■ 적절한 시스템에 의한 타당한 실행계획 수립		○			
	4. 작성통계의 품질관리를 위한 인적자원 관리가 되고 있는가? ■ 통계품질관리 전담부서 설치 또는 전담인력 배치 ■ 통계품질관리를 위한 인력양성 계획 ■ 품질 관련 교육수요파악 및 교육이수 실적 관리		○			
	5. 통계담당 직원은 품질관리 능력 개발 및 품질관리에 적극적으로 참여하고 있습니까? ■ 통계품질을 위한 전문적 모임의 활성화 ■ 통계품질 제고 동기부여			○		
통계담당자 인식	6. 지금 맡고 있는 통계업무량은 적정하다고 생각하십니까?		○			
	7. 현재 통계작성업무를 수행하는데 해당 예산이 적정하다고 생각하십니까?		○			
	8. 현재 통계작성 업무를 수행하는데 필요한 장비와 소프트웨어가 충분히 확보되어 있다고 생각하십니까?		○			
	9. 지금 맡고 있는 통계업무를 보다 원활하게 수행하기 위하여 교육을 받을 필요가 있다고 생각하십니까?	○				
	10. 통계작성 과정에서 품질을 고려하는 것이 필요하다고 생각하십니까?		○			

제4부 통계작성 담당자와의 면담 내용(※연구진 작성부분)

Ⅰ. 통계작성시 애로사항

○ 통계담당자와의 면담을 통해 담당자가 평소에 느끼고 있는 애로사항, 문제점 등을 파악하여 자유롭게 기술

- 국세청에서 법인세 관련 자료를 받는 것이 어려움.
- 기존 법인세 관련 자료는 원자료가 아닌 통계표로만 제공 받음.
- 법인세 항목 중 원하는 항목을 얻기 어려움.

Ⅱ. 통계 품질관리기반 확보를 위해 개선할 사항

○ 품질관리기반 현황표 검토 및 통계담당자/관리자와의 면담과정에서 인지한 개선 필요 분야를 상세하게 기술

- 자료이용시 유의사항 설명 추가, 이상점처리, 무응답처리 추가 필요
- 통계청 경지면적과 자료가 다른 것에 대한 추가설명 필요
- 자료보정 사례 및 사유를 문서화할 필요가 있으며 자료보정 시기를 앞당길 필요가 있음

붙임 2 세부작성절차별 점검

작성시유의사항

■ 각 문항 하단에 제시된 세부 품질요소에 해당 사항이 있는 경우 □에 체크(☑)한 후 이를 고려하여 각 문항을 평가하고 관련 근거자료 및 의견을 제시 (더 자세한 내용을 기술해야 할 경우에는 별도 문서로 첨부)

※ '매우 그렇다', '그렇다', '보통' 에 기입한 경우에는 **반드시** 근거자료 및 의견을 제시해야 함

01 통계작성 기획

1-1. 통계작성 목적을 제시하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 통계작성 목적 및 필요성에 대한 명확성 여부
☑ 주된 활용분야에 대한 명시 여부
□ 유사통계에 대한 사전 검토 여부

〈근거자료〉
1-1. (통계작성 목적) 농업법인 조사 계속통계 유지 검토(안) 자료 근거 제시

〈의견〉
농업법인 조사에 대한 목적 제시(통계청 제공)

1-2. 이용자의 요구 및 이용실태를 파악하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

□ 주된 이용자를 파악하여 이용자 목록을 작성하고 있는지 여부
☑ 정기적으로 이용자의 의견수렴을 하고 있는지 여부
☑ 이용자 의견을 통계작성에 반영할 것인지를 검토하고 있는지 여부

〈근거자료〉
1-2. (이용자 요구) 농업법인 심층분석 관련 회의록 근거 제시

〈의견〉
대표적인 이용자는 정책자이므로 농업법인 조사표에 대한 의견 수렴 후 조사표 변경 승인 진행

1-3. 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계 등의 타당성을 검토하여 적용하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 자문회의 등을 통해 통계작성에 사용하고 있는 개념, 용어, 분류체계 등이 통계작성 목적에 적합한지를 검토하였는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
통계작성 목적에 적합한 지에 대한 검토 회의는 진행하지 않음

1-4. 국내 · 국제적으로 표준화된 정의, 기준 및 분류체계를 따르고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

☑ 통계작성에 사용하고 있는 정의, 기준 및 분류체계가 국내기준을 따르고 있는지 여부
□ 통계작성에 사용하고 있는 정의, 기준 및 분류체계가 국제기준을 따르고 있는지 여부
* (예시) 분류체계 : 표준산업분류, 표준직업분류, 표준질병·사인분류, 표준무역분류 등

〈근거자료〉
2-1. (통계작성대상) 농업법인 현황조사 및 분석 기획서 근거 제시

〈의견〉
통계청에서 조사하고 있는 농어업법인조사에서 농업법인 조사로 진행 시, 통계작성에 사용하고 있는 정의 ,기준 및 분류체계가 **국내기준**을 따르고 있음

1-5. 통계작성 개편작업이 적절하게 이루어지고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 개편(표본, 기준년, 구성지표 등의 개편 및 분류체계, 조사항목, 조사표 변경 등)을 위한 기본계획 수립 여부
☑ 개편에 필요한 자료의 지속적인 수집·검토 여부
☑ 개편작업을 위한 전문가 자문회의, 내부회의 등 개최 여부
☑ 개편작업 과정 및 결과의 문서화 여부
□ 정기적으로 개편의 필요성을 검토하여 개편을 하고 있는지 여부

〈근거자료〉
1-5. 농림축산식품부 「농업법인조사」 통계작성 변경승인 알림
6-3. (설명자료 수록) 2017년 기준 농업법인 조사 보고서 최종본(설명자료) 근거 제시

〈의견〉
통계청 통계조정과-2630(2018.8.2.) 변경승인 후 조사 실시기간(2018.8.27.~2018.11.9.)

02 조사통계 설계

2-1. 통계 작성 대상이 명확하게 정의되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 목표모집단 및 조사모집단의 정의가 명확한지 여부
☑ 목표모집단 및 조사모집단의 차이에 대한 설명이 있는지 여부

〈근거자료〉
2-1. (통계작성대상) 농업법인 현황조사 및 분석 기획서 근거 제시

〈의견〉
목표모집단 : 대법원의 법인등기에 등록되어 있으면서 법인명이 '영농조합법인', '농업회사법인'을 포함하는 법인
조사모집단 : 목표모집단 중 조사 기준연도에 법인세 신고가 된 법인과 법인세 신고가 되지 않았지만 실제 운영하는 것으로 파악된 법인

2-2. 조사표는 응답자가 이해하기 쉽고 작성하기 편리하게 설계되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 조사항목 문구 및 배열이 명확하고 논리적으로 구성되었는지 여부
☑ 조사항목 배열이 논리적으로 자연스러운지 여부
☑ 조사항목에 대한 충분한 설명 및 작성지침을 제공하고 있는지 여부
☑ 조사표 구성이 시각적 효과(음영, 기호, 굵은 글씨 등)를 고려하고 있는지 여부
☑ 응답자의 부담을 고려하여 조사항목을 선정하고 있는지 여부

〈근거자료〉
2-2. (조사표) 농업법인 공표용 조사표 근거 제시

〈의견〉
예비(사전)조사를 통해 검증 후, 본 조사 진행함

2-3. 조사항목을 추가, 변경하고자 할 때 사전검토를 철저히 하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 조사항목의 추가, 변경, 삭제 등에 따른 사전조사(pretest) 등을 실시하는지 여부

〈근거자료〉

2-3. (사전검토) 농업법인 예비(사전)조사 결과 보고서 근거 제시

〈의견〉

조사항목의 추가, 변경, 삭제 후 조사표 확정본을 가지고 예비조사(사전조사)를 진행

03 자료 수집

3-1. 조사직원을 위하여 조사와 관련된 상세 지침을 제공하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 조사목적, 기준시점, 조사대상, 조사방법, 추진일정 등 조사개요와 조사항목 해설 및 항목별 기입 요령 등을 포함하는 조사지침서(요령서) 제공 여부

☑ 조사준비, 현장 방문 시 유의사항, 불응·장기부재 처리방안 등 조사직원의 현장 수행 지침 제공 여부

☑ 조사 시 자주 나타나는 오류사례, Q&A 등 제공 여부

〈근거자료〉

3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시

〈의견〉

‘농업법인 조사’의 조사업무 수행에 필요한 사항을 정리한 지침서 제공

3-2. 조사기획자는 조사직원에 대한 체계적인 교육을 실시하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 충분한 사전교육 이수 후 조사에 투입하는지 여부
☑ 조사표 또는 조사방법 변경에 따른 교육을 실시하는지 여부
☑ 업무이해도 제고를 위하여 다양한 교육 교재를 활용하는지 여부
(예: 현장조사 사례집, 팸플릿, 동영상 등)

〈근거자료〉
3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시

〈의견〉
‘농업법인 조사’의 조사업무 수행에 필요한 사항을 정리한 지침서 제공

3-3. 현장조사에 대한 체계적인 관리가 이루어지고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 현장조사 관리를 위한 적절한 체계가 있는지 여부
☑ 현장지도 후 조사오류 및 시정조치 사례가 수집되고 기록되는지 여부
□ 조사가 있다는 사실을 미리 가구 또는 사업체에 이메일, 전화, SMS 등으로 공지 여부

〈근거자료〉

3-3. (현장조사 관리) 농업법인 현황조사 민원응대 현황(최종) 근거 제시

〈의견〉
현장조사 오류 및 체계적인 관리 정리

3-4. 조사기획자는 현장조사에 대한 단계별 업무량을 파악하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 응답자 1인당 평균면접시간, 조사표 1부당 평균완성시간, 평균내용검토시간 등 조사 직원 개인별 업무량을 파악하고 있는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
현장조사에 대한 단계별 업무량 파악 근거 없음

3-5. 조사기획자는 조사직원의 조사관련 전문지식 숙지 여부를 파악하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

□ 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 실시 여부
□ 업무전문성이 부족한 직원을 위한 재교육 실시 여부
□ 조사기간 중 교체된 직원에 대한 교육 실시 여부

〈근거자료〉
3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시
3-5. (조사숙지여부) 조사원 집체 교육 및 질문 내용 취합

〈의견〉
조사원 집체 교육 진행 및 교육 진행 시 질문 내용 취합한 내용 조사원 지침서에 수록

3-6. 현장조사에서 발생한 질의사항은 시의적절하게 처리되며, 모든 조사직원이 함께 공유하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 조사표 기입자(조사직원 및 응답자)는 질의사항에 대한 해결 방법을 정확하게 알고 있는지 여부
☑ 질의사항 접수 → 해결방안 마련 → 결과통보의 절차가 체계적으로 마련되어 있는지 여부
☑ 질의사항 및 해결방안을 모든 조사 직원들이 공유할 수 있는 체계가 마련되어 있는지 여부

〈근거자료〉
3-3. (현장조사 관리) 농업법인 현황조사 민원응대 현황(최종) 근거 제시

〈의견〉
현장조사 오류 및 체계적인 관리 정리, 이슈 파악 후 조사 직원들에게 공유 체계 마련

04 자료입력 및 처리

4-1. 자료 입력을 위한 표준화된 체계가 마련되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

☑ 전반적인 자료 입력 과정에 대한 흐름도 및 지침서 마련 여부
☑ 자동화된 자료입력 프로그램(CAPI, CASI, ICR 등) 구축 여부
☑ 자동화된 입력 오류 점검 시스템 구축 여부

〈근거자료〉
4-1. (자료 입력) 인포시트(CATI) 활용한 현장 에디팅 및 검증 강화

〈의견〉
조사원에 대한 실시간 관리 강화 및 인포시트(CATI 화면)에 전년도 데이터 제시

4-2. 자료 내용검토(에디팅) 작업을 체계적으로 실시하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 자료 내용검토(에디팅) 규칙의 마련 여부
☑ 연관관계 분석에 의한 논리적 오류 점검 및 조치 여부
☑ 자동화된 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축 여부
☑ 이상치에 대한 점검 및 조치 여부

〈근거자료〉
3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시
4-2. (자료 내용검토) 자료처리 단계별 클리닝 자료 정확도 제고 근거 제시

〈의견〉
문항 간 논리적 오류, 이상치 검증, 시계열 분석 등 자료 정리

4-3. 무응답 실태를 파악하여 분석하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

☑ 무응답 사례를 유형별로 집계하고 분석하는지 여부
□ 무응답에 대한 적절한 처리지침이 있는지 여부
□ 무응답 처리지침을 준수하고 있는지 여부
☑ 무응답 집단에 대한 특성을 파악하여 분석하는지 여부

〈근거자료〉
3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시
4-3. (무응답 파악) 무응답 처리 방안 근거 제시
5-6. (중간통계자료 검증) 데이터 이력 관리(검증 기록, 분석, 검토) 무응답처리 내역

〈의견〉
무응답 사례에 대한 조사원 지침서 근거 제시 및 데이터 이력관리(처리) 내역 제시

4-4. 현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용검토 절차가 마련되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 자료처리 단계별 업무흐름도가 있는지 여부
☑ 검토할 사항, 방법 등 내용검토 지침이 마련되어 있는지 여부
☑ 오류 유형과 처리 지침이 마련되어 있는지 여부
☑ 발생한 오류 유형을 분석하여 개선에 활용하는지 여부
□ 개별 조사표 및 조사표 입력 전산파일을 보관지침 마련 및 준수 여부

〈근거자료〉
4-4. (내용검토절차) 데이터 품질 관리 근거 자료 제시

〈의견〉
현장조사부터 집계, 분석 단계까지 적절한 내용 검토 절차 제시

05 자료분석 및 품질평가

5-1. 관련통계 등과의 비교분석을 통해 자료 결과를 검증하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 관련된 자료 및 통계와의 비교분석 실시 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
농업법인실태조사(농림부, 행정자료)가 있으나 비교분석하고 있지 않음

5-2. 시계열자료는 연속성이 있으며, 단절이 생길 경우 그 내용을 설명하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 통계의 개념, 작성방법, 기준, 조사시기 등이 매번 동일하게 적용되는지 여부
□ 동일한 작성방법을 적용하지 않은 경우, 이에 대한 충분한 설명과 자료이용방법 등을 제공하는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
2016년 농식품부로 이관 후 농업법인과 관련된 통계 공표 수치는 동일하게 진행되어 제공

5-3. 집계결과의 통계표간 일관성을 검토하는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 작성된 통계표의 일치성 여부(가로·세로 합계, 단위 일치 여부 등)
□ 항목간 집계결과가 일관성이 있는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
통계청 DB 시스템으로 이용 후 공표 시 작성된 통계표의 일치성 여부 검토 후 DB 제공

5-4. 경제 · 사회현상이나 통계작성방법 변경 등이 통계자료에 미치는 영향을 분석하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 통계의 개념, 정의, 분류, 작성방법 등이 변경된 경우 그 영향을 분석하는지 여부
□ 변경 이전과 이후를 비교하여 분석하는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
2016년 농식품부로 이관 후 통계작성방법 미변경

5-5. 모수를 추정하는 경우, 추정절차는 적정하게 이루어지고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●	●	●	●	●

□ 모수 추정식, 추정과정 등에 대한 타당성을 검토하는지 여부
☑ 이상치(outlier), 무응답 처리방법은 적합한지 여부
□ 가중치 작성방법은 적합한지 여부

〈근거자료〉
3-1. (조사지침 제공) ’17년 기준 농업법인 현황조사 및 분석 조사원지침서 근거 제시

〈의견〉
P.50 이후 내용검토 및 에디팅 지침 부분에 전년도의 응답범위를 통해 이상치 처리방법 제시

5-6. 자료집계단계에서 생성되는 중간 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

□ 중간 통계자료(예: 미공표되는 지역별 자료)에 대한 관리단계별 내부 검증 수행 여부
□ 내부 검증단계에 관한 규정 및 검증 지침의 문서화 여부
☑ 검증과정의 기록, 분석, 검토 여부

〈근거자료〉
5-6. (중간통계자료 검증) 데이터 이력 관리(검증 기록, 분석, 검토) 근거 제시

〈의견〉
농업법인 조사를 진행할 시, 데이터에 대한 이력관리를 통해 내부 검증 수행 과정 정리

5-7. 최종 통계자료에 대한 검증은 체계적으로 실시하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●	●	●	●	●

☑ 최종 통계자료에 대한 내·외부 검증 여부
□ 관련 통계 간의 정합성 검증 여부
☑ 최종 통계자료의 현실변화 반영도 검증 여부

〈근거자료〉
4-4. (내용검토절차) 데이터 품질 관리 근거 자료 제시

〈의견〉
내부(자료입력단계) 확인 및 외부(법원행정처 자료 및 기업공시데이터)를 활용하여 검증

5-8. 공표된 잠정치, 확정치 간의 불일치에 대한 원인을 분석하여 관리하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다

□ 불일치에 대한 사전 점검체계(내부 기준 등) 마련 여부
□ 불일치에 대한 원인 분석 여부
□ 원인분석결과의 문서화 여부

〈근거자료〉 해당없음

〈의견〉 해당없음

06 문서화 및 자료제공

6-1. 통계작성과 관련된 각종 자료가 문서화되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

☑ 통계작성 변동사항에 대한 기록 여부
☑ 통계작성 절차별 업무매뉴얼 작성 여부
□ 업무내용 변경 시 매뉴얼 보완 여부

〈근거자료〉
1-5. 농림축산식품부 「농업법인조사」 통계작성 변경승인 알림

〈의견〉
통계청 통계조정과-2630(2018.8.2.) 변경승인에 따른 통계작성 변동사항에 대한 내역(기획서, 지침서 등) 제시

6-2. 간행물 수록자료에 대한 오류를 점검하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 간행물의 수치 및 표기오류에 대하여 점검을 실시하고 있는지 여부
☑ 오류의 분류, 기록, 분석 여부

〈근거자료〉
6-2. (간행물 오류 점검) 간행물 송부 및 발간등록번호 표시 지침 근거 제시

〈의견〉
농업법인 조사 발간등록번호 11-1543000-001578-10(’16년 기준 오류 발견) 점검 실시 후 발간

6-3. 간행물에 통계와 관련된 설명자료를 수록하여 이용자들의 편의를 돕고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 통계개요, 자료이용방법 등 이용자를 위한 일반 사항 제공 여부
☑ 모집단 및 표본설계 관련 정보 제공 여부
☑ 자료처리 및 분석 방법, 통계표 설명자료 등 수록 여부

〈근거자료〉
6-3. (설명자료 수록) 2017년 기준 농업법인 조사 보고서 최종본 근거 제시

〈의견〉
조사개요, 주요용어해설, 통계표 아래 참조내용에 정보 제시

6-4. 개편작업 후 개편내용을 이용자에게 공개하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 개편과정, 개편방법, 개편결과 등을 이용자에게 공개하고 있는지 여부
□ 개편 작업 후 자료의 불일치와 같은 자료이용 상 유의사항을 이용자에게 공지하는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
"농업법인 조사" 에 대해서 개편작업을 통계청 변경승인을 받고 있지만,
이용자에게 개편 과정, 방법, 결과를 제시하지는 않음

6-5. 조사한 항목을 모두 공표하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

□ 조사항목 및 공표항목의 일치 여부
□ 미공표 항목이 있는 경우 사유, 용도 등을 명시하는지 여부

〈근거자료〉
2-2. (조사표) 농업법인 공표용 조사표 근거 제시
6-3. (설명자료 수록) 2017년 기준 농업법인 조사 보고서 최종본 근거 제시

〈의견〉
농업법인 공표용 조사표 대비 조사한 항목을 모두 공표하고 있음(보고서 최종 근거 제시)

6-6. 통계자료 공표시 모든 이용자가 조사결과를 동시에 이용할 수 있도록 하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

☑ 공표와 동시에 자료를 작성기관 홈페이지에 수록하는지 여부
☑ 공표와 함께 DB에 수록하여 공개하고 있는지 여부

〈근거자료〉
http://www.mafra.go.kr/mafra/358/subview.do?enc=Zm5jdDF8QEB8JTJGYmJzJTJGbWFmcmEIMkY2NSUyRjMyMDE0MCUyRmFydGNsVmlIdy5kbyUzRg%3D%3D

http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=114&tblId=DT_1E5213&conn_path=I2

〈의견〉
공표와 **동시**에 자료를 작성기관 홈페이지에 수록하는지 여부 : 공표(2019.1.30.), 자료 수록(2019.3.26.)
공표와 **함께** DB에 수록하여 공개하고 있는지 여부 : 공표(2019.1.30.), DB 수록(2019.2.14.)
- 단, 공표 후 30일 이내에 DB에 수록하여도 문제 없음

6-7. 결과 자료를 적절한 시점에 공표하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

☑ 조사실시부터 적절한 기간 이내에 공표하고 있는지 여부

〈근거자료〉
- 작성 주기 : (1년 주기)
- 작성 기준시점(또는 기준기간의 마지막 날)에서 결과 공표일 까지 소요기간

평균 : (13)개월, 최대 : (14)개월

〈의견〉
작성기관 홈페이지 등에 통계공표 예정 일을 준수하며, 적절한 기간 이내 공표함

6-8. 결과 자료의 공표 절차를 준수하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●				

☑ 작성기관 홈페이지 등에 통계공표 일정을 사전에 예고하고 있는지 여부
☑ 예고된 통계공표 일정을 준수하는지 여부

〈근거자료〉
http://www.mafra.go.kr/mafra/357/subview.do

〈의견〉
농림축산식품부 작성 승인통계 18종에 대해 일정 사전 예고

6-9. 다양한 매체를 이용하여 결과자료를 제공하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
●	●	●	●	●

□ 데이터베이스 형태로 구축하고 있는지 여부
☑ 보도자료, 보고서, CD-ROM, 인터넷, E-mail 서비스, SMS 등 다양한 형태의 제공여부
□ 이용자들에게 다양한 매체를 통하여 자료를 이용할 수 있음을 알리고 있는지 여부
□ 보고서 가격 및 구입방법, 마이크로데이터 구입비용 및 절차 등에 대한 공지 여부
☑ 주요 통계사이트와 링크되어 있는지 여부

〈근거자료〉
6-3. (설명자료 수록) 2017년 기준 농업법인 조사 보고서 최종본 근거 제시
www.kosis.kr
http://www.mafra.go.kr/mafra/293/subview.do?enc=Zm5jdDF8QEB8JTJGYmJzJTJGbWFmcmEl
MkY2OCUyRjMxOTY1MCUyRmFydGNsVmlIdy5kbyUzRg%3D%3D

〈의견〉
보도자료, 보고서 등 다양한 형태의 제공, 통계청 승인통계로 통계사이트(kosis)에 게재

6-10. 자료제공 시 개인 비밀보호를 위한 장치가 마련되어 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 마이크로데이터 제공 시 개별 자료에 대한 비밀보호 지침 마련 여부
□ 개별자료 제공자를 예측할 수 없도록 자료를 처리한 후 제공하는지 여부 (식별정보 삭제, 마스킹 등)
□ 자료제공 심의위원회의 심의를 거치는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉 농식품부의 승인통계는 마이크로데이터 미제공(농업법인조사 포함)

* 마이크로데이터 정보 청구와 관련하여 마이크로데이터 제공이 이루어지고 있다면, 비밀보호를 위한 지침 마련 등 개인정보보호를 위한 조치가 이루어질 필요가 있음

6-11. 동일 주제의 다른 통계자료와 비교하고 있으며, 차이가 있을 경우 그 요인을 설명하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
			●	

□ 동일 주제의 다른 통계와 작성방법이 다르더라도 유사한 결과를 보이는지를 검토하고 있는지 여부
□ 차이가 있을 경우 그 요인을 분석, 제공하고 있는지 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
농업법인실태조사(농림부, 행정자료)가 있으나 비교분석하고 있지 않음

07 사후관리

7-1. 새로운 정보요구에 신속히 대응할 수 있도록 통계작성 체계를 관리하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
		●		

□ 통계작성 절차, 자료수집도구 등이 새로운 정보요구에 신속하고 유연하게 대응할 수 있는지에 대한 검토 여부
☑ 변화하는 이용자 요구에 대응하기 위한 부담이나 비용에 대한 평가를 하고 있는지 여부

〈근거자료〉
7-1. (통계작성 체계 관리) 정보공개청구서(2015 2016년 농업법인조사 마이크로데이터 정보 청구 관련)

〈의견〉
농업법인 자료에 대해 정보공개 청구를 통한 자료 제공

7-2. 고품질 통계 생산을 위한 전문성 유지 및 개선 노력을 하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

☑ 통계담당 직원이 관련분야에 대한 충분한 이해 지식을 보유하고 있는지 여부
☑ 통계담당 직원에 대한 전문성 교육 여부
□ 통계담당 직원이 바뀌어도 전문성을 유지할 수 있도록 충분한 인력풀을 가지고 있는지 여부
□ 유관 기관, 전문협회, 국제기구 등과의 협력 유지 여부

〈근거자료〉
7-2-1. (전문성 교육) 통계DB관리시스템 이용자 정기교육(1차) 수료자 명단 알림
7-2-2. (전문성 교육) 통계DB관리시스템 이용자 정기교육(2019.1차) 수료자 명단

〈의견〉
승인통계 담당자의 통계DB관리시스템 이용자 정기교육 등을 통한 전문성 교육 수료

7-3. 통계작성 방법의 타당성에 대한 지속적 검토 및 개선을 하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
	●			

□ 통계작성 과정의 타당성 검토를 위한 내부 및 외부전문가 회의 개최여부
□ 통계작성 과정별 새로운 방법론 모니터링 여부
☑ 통계자료의 활용에 대한 모니터링 여부
□ 통계자료에 대한 언론보도에 적절히 대응하는지 여부

〈근거자료〉
7-3. (활용 모니터링) 월별 농업법인 조사 KOSIS 이용현황

〈의견〉
2017년 대비 2018년 통계자료의 활용에 대한 모니터링 확인

7-4. 합리적이고 효율적으로 통계를 작성하기 위한 품질관리를 하고 있는가?

매 우 그렇다	그렇다	보통	아니다	전 혀 아니다
				●

□ 통계생산 절차의 효율성에 대한 정기적 모니터링 실시 여부 (투입 경비 대비 산출물 품질 평가 등)
□ 통계의 효율성, 시의성 및 품질 향상을 위해 최신 IT 기술 이용 검토 여부
□ 독립적 외부 전문가에 의한 통계생산 절차 효율성 검토 여부

〈근거자료〉

〈의견〉
위의 내용에 따른 품질관리 근거 없음

붙임 3 기획모니터링 실시 결과

농업	농업법인조사 (농림축산식품부)

통계 개요

○ 승인일자 : 2016-03-14

○ 작성목적 : 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초 자료 제공

○ 작성형태/작성주기 : 조사통계/ 1년

○ 작성사항 : ① 관리항목 : 기업체명, 대표자명, 대표자 연령, 전화번호, 소재지, 조직형태, 법인설립연월, 법인등록번호, 사업자등록번호, 운영여부, 법인세 감면 신청 여부, 경영체 등록여부 및 미등록 사유 ②공통항목 : 기업체구분, 출자, 종사자수, 고용인력 연령, 고용인력 학력, 사업비율 및 판매(매출)액, 경영실태(자산,부채와 자본/사업수지), ③특성항목 : 경영경지면적, 농작물재배면적, 가축사육

○ 모집단 : 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률에 의거하여 설립 등기된 농업법인 (영농조합법인, 농업회사법인)

○ 조사대상 : 대법원에 등기되어 운영 중인 농업법인, 2만여개소

Ⅰ 검토내용

1. 작성기관 통계 관리현황 점검

○ 작성기관 홈페이지 통계 DB자료 현황

- 농림축산식품부 홈페이지에 통계DB는 관리하고 있지 않음

○ KOSIS 통계서비스 현황

- 가축사육 및 판매, 매출액 규모별 법인수 등 총 19개 통계표를 조사시점기준 '2010~'2017년도 자료까지 업로드 및 서비스 진행 중
- 동 조사는 '16년에 승인받은 통계이나, KOSIS에 제공되는 19개 통계표 중 17개 통계표가 2000년부터 시계열 통계표 제공 **('15년 이전 조사결과에 대해 주석처리 필요)**

○ 작성기관 간행물 검토

- 보도자료 및 조사연도별 보고서를 농림축산식품부 홈페이지를 통해 게시 중이나, 17년도 결과보고서* 미게시

* 작성기관 홈페이지 등에 2017년 기준 농업법인조사 보고서(전자책(e-book))를 작성하여 게시한다고 되어 있으나 게시물이 확인되지 않음

- 법적 근거에서 "통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의거한 지정통계*"라고 표현하였으나, **해당 통계는 일반 승인통계*로, '지정통계'라는 표현은 부적절**

* 지정통계: 통계법 제17조에 따라 통계청장이 지정·고시하는 통계
* 승인통계: 통계법 제18조 및 제20조에 따라 승인(협의)된 통계

[참고] 2016 농업법인조사 보고서 - 1페이지

2. 법적근거

○ 통계법 제17조 및 동법 시행령 제22조에 의거한 지정통계(승인번호 제114049호)

○ 해당 통계 자료공표 현황 검토

- 통계청에서 '01년부터 농업법인을 조사하였으나, 조사 효용성 등의 문제로 '15년에 조사중지 하였고, '16년부터는 농식품부에서 신규 승인받아 조사 실시 및 공표

< 농업법인조사 통계조사 작성 현황 >

구분	2001년	2008년	2015년	2016년~
조사명	2001년 기준 농어업법인사업체통계조사	2007년 농어업법인사업체통계조사	2014년 농어업법인조사	농업법인조사
조사기간	'02.4.15~4.27.	'08.4.1~4.17.	본조사 ('15.3.10~4.30.) 보완('15.8.24.~9.4.)	본조사 6월~11월
조사대상	전국의 모든 농어업법인(전수)	전국의 모든 농어업법인(전수)	전국의 모든 농어업법인(전수)	조사전년도에 운영실적이 있는 법인
조사실적 (운영법인)	3,942	6,473	16,482	14,361
모집단 명부	법원등기소의 법인설립등기 명부, 지자체 및 유관기관 자료 추가	법원등기소의 법인설립등기 명부, 사업체기초통계조사 자료	법원등기소의 법인설립등기 명부, 국세청 납세 법인 명부	**통계청 조사모집단 ± 법원등기소 신규설립등기 명부**

○ 작성기관 사전정보공개 현황 검토

- 농림부 홈페이지에서 공표일정을 사전공개하고 있음

○ 통계공표 결과간의 상호정합성 검토

- 해당 통계는 전수조사로, 집계범위가 상이하여 통계표마다 법인수 총계가 상이한 점을 간행물에서 설명하고 있음

< 2016년 기준 농업법인 결과표 집계 범위 비교 >

통계 테이블명	법인수	집계범위
운영주체 법인수	19,413	운영 중인 농업법인의 수
상시 종사자 규모별 법인수 출자금, 판매액 집계 법인수	18,088	'출자자 개별운영'의 경우, 주요 통계표에서 제외
자산, 부채, 자본, 매출액 규모별 법인수	14,361	국세청 법인세자료를 협조 받아 작성

- **항목 무응답 발생 시 미싱 처리 후 집계하여 집계표마다 종사자수가 불일치**

·2016년 기준 자료는 **법인수는 동일하나 종사자수가 불일치**, 2017년 기준 자료는 **법인수 및 종사자수가 결과표마다 불일치**

<연도별 종사자수 비교>

(단위: 개, 명)

구분	법인수			종사자수		
	지위	연령	학력	총계	연령	학력
'16년	18,088	18,088	18,088	122,265	109,491	107,259
'17년	**20,200**	**19,428**	**19,262**	141,454	130,837	127,581

○ 해당 통계 승인내역 검토

- **(작성 중지) 통계청에서 작성하는 농어업법인조사 조**사결과 활용도 저조 등의 사유로 작성 중지 결정 (**'15.12.28.**)
- **(신규 승인)** '농업법인실태조사' 및 '농어업경영정보의 등록제도'를 활용한 개선방안 제출을 조건으로 통계조사에 대해 **2018년까지 한시작성** 조건부 승인(**'16.3.14.**)

※ **(조건부 승인사항 미이행)** '16년 3월 최초 작성승인 이후 조사항목 변경 2회, 작성 기준시점 변경 1회, 조사 실시 기간 변경 1회, 공표내용 변경 1회의 변경승인 내역이 있으나, **개선방안은 현재까지 미제출**

- **(계속 통계 유지 승인 신청)** 조건부 승인 사항 미이행 사유 및 계속통계 유지 신청 ('19.1.14.)

< 조건부 승인 사항 미이행 사유 >

○ 농업법인실태조사 및 농업경영 등록자료 대체 불가

- 농업법인실태조사의 경우 3년마다 조사되어 법인수 파악 어려움
- 농업경영 등록 자료는 자발적 신고등록제로 법인 전체가 등록되어 있지 않고, 수시 등록 및 변경이 이루어져 일관성·정확성 부족

* '17년말 농업법인 경영체수: 10,420개소 (농업법인 조사 : 21,659개)

○ 통계조사와 행정조사 항목 비교 및 조사 목적이 상이

- 통계조사와 행정조사간 목적이 상이하여 행정조사 데이터를 통계로 활용할 수 있는 근거 부재
- (농업법인 실태조사) 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제20조2

* 농업법인의 적법한 운영과 효율적 관리를 위해 3년마다 운영실태를 조사

- (농업경영체 등록자료) 농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제4조

* 농어업·농어촌에 관련된 융자보조금 등을 지원받으려는 농어업경영체는 다음 각 호의 사항을 등록

○ 실태조사 및 농업경영체 등록자료 에서는 본 통계의 주요 항목인 법인의 종사자수가 조사되지 않음

* 각 조사 결과가 상이하여 비교분석이 필요하며, 매년 모집단 구성단계에서 활용

○ 통계 이용자 편의 관련 점검

- 해당 통계는 2015년 이후 신규승인 이후 **MD는 미제공**
- '가축사육두수 결과표'에 단위(마리·백마리·통)가 혼재되어 있으며, 기타 가축 마릿수가 전체의 58.5% 차지

< 2017년 기준 가축사육두수 >

한육우 (마리)	젖소 (마리)	돼지 (마리)	닭 (백마리)	꿀벌 (통)	사슴 (마리)	오리 (백마리)	기타 (마리)
188,899 (1.9)	13,814 (0.1)	3,407,422 (34.7)	398,597 (4.1)	43,640 (0.4)	2,919 (0.0)	23,005 (0.2)	5,743,111 (58.5)

- 법인수 2개 이하인 경우 마스킹 처리 필요

< 2017년 기준 가축사육두수 >

시도	조직형태별	법인수	한육우-사육두수 (마리)	닭-사육두수 (백마리)	꿀벌-사육두수 (통)	오리-사육두수 (백마리)
부산	영농조합법인	1	-	-	300	-
광주	영농조합법인	2	50	-	-	400
대전	영농조합법인	2	350	-	-	-
세종	농업회사법인	2	-	6,710	-	-

2. 주요 품질진단사항 검토

○ 농업법인 모집단 구축 방법

- (목표모집단) 대법원의 법인등기에 등록되어 있으면서 법인명이 '영농조합법인', '농업회사법인' 을 포함하는 법인
- (조사모집단) 목표모집단 중 조사 기준연도에 법인세 신고가 된 법인과 법인세 신고가 되지 않았지만 **실제 운영하는 것으로 파악된 법인**

※ 조사기획서 상에는 목표모집단을 대법원 등기자료로 구축하고 있다고 되어 있으나, 대법원 법인 등기자료로는 **'실제 운영중인' '농업법인'을 구분할 수 있는 변수가 없어서 정확한 모집단 파악 시 한계점이 있음**

⇒ **'15년 이후** 조사모집단은 **'14년 기준 통계청 농어업법인조사 모집단을 활용하고 있음**

○ 농업법인 조사 단위

- (2011년) 조사단위를 사업체에서 기업체로 변경, 경영실태는 법인세 자료로 대체, 조사대상에서 국가·지자체, 생산자단체, 학교 제외
- (2013년) 조사대상에서 농어업을 영위하는 일반회사법인 제외

< 법인의 종류 >

법인		상법인		영리법인(일반회사법인)
	사법인	특별법인		**영농조합법인*, 농업회사법인****, 영어조합법인, 어업회사법인 등
		민법인		학교 등

* 협업적 농업 경영 조직 / ** 기업적 농업 경영 조직

○ 조사과정의 오류 점검

- (조사 용역) 한국갤럽을 통해 전화조사와 면접조사를 병행하고 있으나 조사방법별 비율이 제시되어 있지 않음
- (응답률) 단위무응답 및 항목무응답이 발생하고 있으나 정확한 무응답률을 제시하고 있지 않음
  - ·**단위무응답이 발생시 운영 법인수에서 제외하고 있음**
  - ·항목무응답 발생 시 **'16년 기준 자료까지는 과거자료로 대체, '17년 기준 자료는 집계 자료에서 제외**하고 있음

< 2017년 자체품질진단 결과 >

(4 - 10) 원자료(raw data)를 대체한 경우 대체된 값인지 알 수 있도록 관리하고 있습니까? 2) 아니오

(5 - 1) 조사결과 단위무응답률은 어느 정도입니까? 3) 5%이상 15%미만

(5 - 3) 항목무응답이 가장 많이 발생하는 문항에서의 항목무응답률은 어느 정도입니까? 1) 50%이상

○ 시계열 자료의 정확성 점검

- **(법인수 및 종사자수)** 농업법인 수 및 종사자, 경지면적이 꾸준히 증가하고 있는 추세임

< 농업법인 종사자와 농업법인 추이>

(단위: 개소, 명, ha, %)

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	2017년
농업법인 (증감률)	14,552	16,482 (13.3)	18,757 (13.8)	19,413 (3.5)	**21,659** (11.6)
농업법인 종사자 (증감률)	91,469	102,296 (11.8)	115,704 (13.1)	122,285 (5.7)	**141,454** (15.7)
경지면적 (증감률)	42,508	44,579 (4.9)	59,798 (34.4)	64,017 (11.1)	**78,165** **(22.1)**

- 지역별 농업법인 추이를 보면, 법인수 및 종사자수는 증가하고 판매액은 급감하는 등 시계열 변동폭이 크게 나타남

< 지역별 농업법인 종사자와 농업법인 추이 >

(전년대비, %)

지역	'15년			'16년			'17년		
	법인수	종사자	판매액	법인수	종사자	판매액	법인수	종사자	판매액
전국	16.2	13.1	18.3	3.5	5.7	-1.0	11.7	15.7	17.2
서울특별시	-2.7	-14.8	71.7	37.8	48.8	22.3	18.8	-1.4	105.5
부산광역시	1.0	-8.5	152.4	-17.6	11.8	-46.2	26.2	36.5	-57.0
울산광역시	32.3	42.7	52.9	-17.4	-19.9	-42.8	12.7	7.6	10.2
강원도	9.6	10.4	4.4	9.7	-10.1	-1.8	4.3	6.4	10.4
충청북도	17.9	15.8	10.4	4.2	-2.4	3.6	10.6	-6.2	17.5
충청남도	16.2	7.6	5.3	0.0	-5.7	-10.9	17.3	24.3	32.0

3. 관련 통계와의 정합성 검토

○ 관련 통계

- 농업법인실태조사(농림부, 행정조사), 농어업경영정보 DB

○ 차이점

- 자료 작성 목적 및 '농업법인'에 대한 작성 기준 차이로 결과 혼동

구 분	농업법인조사 (승인 통계, 1년 주기)	농업법인실태조사 (행정조사, 3년 주기)	농어업법인경영정보등록 (등록자료, 상시)
목적	법인의 생산구조와 운영형태 파악	법인의 적법한 운영 관리	정책자금 등 지원 자료
대상	사업 실적 있는 법인 19,413개 (16년말 기준)	등기된 모든 법인/운영법인수 53,132개(16년말 기준) (24,825개)	융자보조금 지원받고자 하는 법인 10,420개 (17년말 기준)

○ 언론 지적

- *부실한 농업통계 이대론 안된다, '들쭉날쭉' 농업통계..대체 언제까지..* (농민신문, 2.20)

·농림축산식품부가 발표하는 농업법인수가 2015년말 기준 '농업법인 실태조사'에서는 2만4,825개인데, 농업법인조사에서는 1만8,757개로 6,068개 차이라고 지적

○ 관련 통계와의 정합성 검토

- (농법인 수) '농업법인실태조사'와 '농어업경영정보 DB'의 **농법인 수 수치 차이 발생**하고 있음

< 조사별 농업법인 비교 >

(단위: 개)

연도	농업법인조사	농업법인실태조사 운영 법인 (전체)	농업경영DB
'15년	**18,757**	**24,825** (53,401)	7,228
'16년	**19,413**	**25,130** (53,155)	8,831

- (포괄 범위) '농업법인조사'는 실질운영법인을 대상으로 조사하는 반면, '농법인실태조사'는 모든 농업회사법인을 대상으로 조사하고 농업경영DB 자료는 신고·등록 자료임

·(운영법인수 차이) '농법인실태조사' 운영법인수는 법령위반 법인을 포함하고 있으며, 농법인조사 운영법인은 법령위반을 제외하고 집계

※ 법령위반 업체를 제외하고도 두 통계 간 '실제 운영법인수' 가 불일치 한 것은 **모집단이 상이하여 발생한 것으로 판단**됨

< '15년 기준 농업법인조사 모집단 구축 현황 >

농법인 실태조사*	운영 법인	법령위반 법인	실질 운영법인	농업법인 조사	비대상	수신거부 등**	농업법인 조사 결과
53,401	27,702	(-)5,442	22,260	3만 여개	1만 여개	(-) 3천 여개	18,757

* 등기법인 중 상호에 '영농조합법인' 또는 '농업회사법인'을 사용한 법인으로 농업법인조사 모집단 역할 / ** 전화수신 불가 법인 등 포함

- (농법인 종사자 수) 농업법인조사는 법인당 종사자수를 집계하고 있고, 실태조사는 평균종사자수를 집계하여 수치 차이

<'16년말 기준 종사자수 비교>

구분	농업법인조사	농업법인실태조사*
농업법인당 종사자 수	6.8	5.1
영농조합법인	6.1	4.2
농업회사법인	8.0	6.5

* 농법인실태조사 종사자수는 의무항목이 아니라서 전체 법인 중 41.5%만 응답, 평균종사자수를 집계한 결과임

○ 전국사업체조사(통계청) 자료 비교

- (사업유형) 주된 사업이 농업생산인 농업법인수를 전국사업체조사와 비교 결과 수치 차이 발생

< 사업유형별 농업법인 수 >

(단위 : 개, %)

통계	구 분	2015년	2016년	2017년
농업법인조사	농업생산[1] 법인수	6,017	6,546	7,644
전국사업체조사	농업 법인수	807	1,299	1,244

1) 농업생산에는 작물재배업과 축산업을 포함

○ 관련 통계와 조사항목 비교

- (조사항목) 농업법인조사 17개 항목 중 14개 항목은 농업법인실태조사와 중복 항목임

	농업법인조사	농업법인실태조사	농업경영체 등록자료
관리 항목(9개))	기업체명	기업체명	기업체명
	대표자명	대표자명	대표자명
	전 화 번 호	전 화 번 호	전 화 번 호
	소 재 지	소 재 지	소 재 지
	조 직 형 태	조 직 형 태	조 직 형 태
	법인설립연월	법인설립연월	법인설립연월
	법인등록번호	법인등록번호	법인등록번호
	사업자등록번호	사업자등록번호	사업자등록번호
	운영여부(운영주체)	운영현황(운영, 미운영 등)	취소복원상태
공통 항목 (5개)	기업체구분	-	-
	출자현황	출자현황	출자(출자자수, 금액)
	종사자수(상근출자자, 상용근로자, 임시 및 일용근로자)	조합원 및 종사자수	조합원 및 상용근로자
	사업비율 및 판매(매출)액	사업범위	경영형태(자경, 공유, 임차)
	경영실태* (자산,부채,사업수지)	목적외사업 여부	보조금 사업신청 현황
특성 항목 (3개)	경영 경지면적	농지소유현황	경지면적
	농작물 재배면적	-	재배면적
	가축 사육	-	가축 사육

* 직접조사하지 않고,「국세청 법인세 자료」를 통계표 형식으로 협조 받음

【참고사항】 관련 통계 간 비교

구분	농업법인조사	농업법인실태조사	농업경영체DB
작성기관	농림부 ('16년 통계청 → 농식품부로 이관)	지방자치단체	농림부
법적근거	통계법	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제20조2(실태조사)	농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률 제4조
조사목적	농업법인 현황조사를 통해 정책 기초자료 등으로 활용	농업법인의 사업내용, 설립요건 충족 여부 등 운영실태 조사를 통해 부실 법인 관리	정책자금 등 지원자료
작성주기	1년	3년	수시
승인일자	'16.3.14.	미승인	등록자료
작성체계	조사전문기관 → 농림수산식품교육문화정보원 → 농림축산식품부	-	-
조사방법	면접조사 등	시군 지자체 협조를 통한 행정조사 실시	신고, 등록
조사항목	대표자, 소재지, 출자금, 조직형태, 운영여부, 경지면적(소유,임차) **종사자수**, **농작물 재배면적, 가축사육 두수, 사업비율 및 매출액**	운영여부, 농지현황, **사업내용, 설립요건 충족여부(농업인수)**	출자금, 세대원, 생산수단, 유통및가공현황, 농어업 소득 등
조사규모 (전수)	약 2만여개 (법원 등기법인 중, 국세청 영업실적 신고자료 등을 반영하여 전수조사)	약 5만여개 (운영, 임시.휴면, 미운영 등)	약 천 여개
차이점	법원행정처의 등기법인 중 국세청 법인세 신고를 마친 운영법인을 대상으로 조사	법원행정처의 등기 농업법인에 대한 전수조사	융자보조금 지원받고자 하는 법인

Ⅱ 종합의견

1. 조건부 승인사항 이행할 필요

○ 조건부 승인*사항을 현재까지 이행하지 않고 있음

* '17년말까지 '농업법인실태조사' 및 '농어업경영정보의 등록제도'를 활용한 개선 방안 제출

○ 행정조사 결과 활용불가 사유는 미이행 사유로 불충분, 통계 조정과와 공유하여 **작성기관에 조건부 승인사항 이행토록 조치**

2. 모집단 포괄범위 불명확

○ 조사기획서 상에는 목표모집단을 대법원 등기자료로 구축하고 있다고 되어 있으나,

- 대법원 법인 등기자료로는 **'실제 운영중인' '농업법인'을 구분할 수 있는 변수가 없어서 정확한 모집단 파악 시 한계점이 있음**

○ 농림부에서 신규 승인 후 현재까지 '14년 기준 통계청 농어업법인 모집단을 활용하고 있으므로 모집단이 노후화되었을 우려가 있음

○ '운영중인 농업법인' 모집단 포괄범위를 명확히 정의할 필요가 있으며, 농업법인조사와 실태조사 모집단과 연계하여 정확성을 제고할 필요

○ 장기적으로 대법원 자료에서 모집단 정확하게 포괄할 수 있도록 법령 정비 등 모집단 구축방법 개선할 필요

3. 조사결과 정확성 제고

○ 종사자수 합계가 통계표마다 불일치*하므로 자료 점검 필요

4. 관련 통계와 정합성 문제

- 농업법인실태조사와 작성항목, 조사대상 등이 유사하나, 조사 목적 및 주기 등이 상이하고 실태조사에서는 매출 및 자산, 소득 등에 대한 정보가 없어서 농업법인조사를 실시하고 있음
- 농업법인 관리 목적으로 조사하고 있는 실태(행정)조사 결과로 인해 승인통계 신뢰도에 영향을 주고 있으므로 농법인 운영 현황을 일관성 있게 공표할 필요
- 실태조사와 조사 일원화 검토, 공표 기준 일치 등 정합성 문제 개선 필요

5. 단위무응답 및 항목무응답 현황 파악 필요

- 단위무응답 및 항목무응답 현황 등을 파악하여 전수조사 신뢰성 제고할 필요

6. KOSIS 자료 주석 처리 필요

- 2015년 이전 자료(통계청 조사 결과)에 대한 주석 처리 필요

7. 이용자 편의

- 최신 공표한 간행물 홈페이지 등에 게시할 필요
- 결과표 '기타' 비중이 높을 경우 조사항목 분리 검토
- 법인수 2개 이하 통계표 마스킹 처리 필요
- 통계 간행물에 승인사항(통계종류, 근거법)을 준수할 필요

◆ 모집단 포괄범위 문제, 관련 통계와 정합성 문제 부문에 품질 개선이 필요하다고 판단되므로 통계작성 전반에 대한 품질진단 실시 필요

붙임 4 통계조사 민간위탁 지침

Ⅰ. 목 적

□ 통계작성기관이 「통계법」에 따라 협의 또는 승인 받은 조사통계 업무의 전부 또는 일부를 위탁하는 경우 조사통계 작성 단계별로 점검해야 할 기본사항 등을 규정

<통계작성기관(「통계법」 제3조 제3호)>
중앙행정기관, 지방자치단체, 통계청장으로부터 지정을 받은 통계작성지정기관

Ⅱ. 조사통계 작성 단계별 점검 사항

1 통계조사 기획

① 통계작성기관은 통계조사 기획 단계에서 다음 사항을 점검하고, 필요시 통계청에 자문을 구한다.

1. **(조사목적)** 작성하고자 하는 통계조사의 구체성 및 명확성

   * 조사 필요성과 조사결과 활용의 구체화 여부

2. **(조사대상)** 개인, 가구, 사업체 등 조사단위(응답대상) 결정

   * 조사목적 달성을 위해 누구로부터 정보를 얻을 수 있는지 확인

3. **(행정자료나 다른 통계 활용 가능성)** 응답부담을 경감하고 중복조사에 따른 예산낭비를 방지하기 위해 행정자료나 다른 통계로부터 필요한 자료를 수집할 수 있는지 점검

<통계작성의 승인(「통계법」 제18조)>
② 통계작성기관의 장은 제1항에 따른 승인을 받거나 제20조에 따른 협의를 거치기 전에 행정자료를 활용한 통계의 작성이 가능한 것인지 여부를 미리 판단하여야 한다. 이 경우 통계작성기관의 장은 이에 대한 판단을 통계청장에게 의뢰할 수 있다.

4. **(표본규모)** 표본조사에서 목표모집단과 조사모집단을 명확하게 정의하고 목표수준(전국 또는 시도 등)에 적정한 표본크기 검토

목표 모집단	조사목적에 따라 개념적으로 정의하는 모든 조사단위들의 집합 (예: 조사시점 기준 전국에 거주하는 만 15세이상 모든 가구원)
조사 모집단	현실적으로 조사가 가능하고 표본추출틀을 작성할 수 있는 기본 단위들의 집합 (예: 조사가 어려운 기숙시설, 특수사회시설에 거주하는 사람을 제외한 일반가구의 만15세이상 가구원)

5. **(조사시기)** 조사실시에 차질이 발생할 수 있는 요인(혹서·혹한기, 농번기 등 계절적 요인, 국가적 행사 등)이 없는지 확인 후 결정

* 사업체 생산 또는 활동조사는 적어도 사업체가 장부정리를 끝내거나 결산을 완료한 시점(우리나라 사업체 결산은 익년 4월에 완료)에 조사

6. **(조사기간 및 비용)** 조사단계별로 기간과 소요 비용을 충분히 확보

* 조사단계: 조사준비 → 조사실시 → 자료처리 → 결과공표

조사준비	조사표 설계, 표본 설계, 시험조사, 조사원 채용 등
조사실시	준비조사, 본조사, 실사지도 등
자료처리	자료입력, 내용검토, 무응답 처리 등
결과공표	분석(시계열 분석 등), 공표, 보고서 발간 등

② 통계작성기관은 신규 또는 변경되는 통계조사에 대한 위탁계약 전에 통계청의 작성 승인을 받거나 통계청과 작성 협의하여야 한다. 다만, 통계작성 승인사항에 대한 검토 등이 어려운 경우에는 통계청과 사전협의를 거쳐 수탁기관을 선정한 후 승인받을 수 있다.

<통계작성 승인사항(「통계법 시행령」 제25조)>

1. 통계의 명칭 및 종류 2. 통계의 작성 목적
3. 통계작성의 사항(다만, 작성사항이 자연인이면 성별 구분 포함)
4. 통계작성의 대상(다만, 작성대상이 자연인이면 성별 구분 포함)
5. 통계작성의 기준시점·기간 및 주기(다만, 조사통계의 경우에는 통계 작성 기간 대신 통계조사기간을 적는다)
6. 통계작성의 방법 7. 자료수집 체계
8. 통계작성에 사용하려는 분류 또는 기준(「통계법」 제22조에 따른 표준분류 또는 미리 통계청장의 동의를 받은 다른 기준을 말함)
9. 조사표, 보고서식 및 통계표 등 통계의 작성이나 공표와 관련된 서식

2 조사기관 선정

③ 통계작성기관은 통계조사 수탁기관을 직접 선정하거나 관련 전문가의 심사·자문을 받아 선정하는 경우, 다음 사항을 검토·확인하도록 한다.

1. 일반사항

가. 통계조사의 전체 과정을 차질없이 수행할 수 있는 회사규모 및 재무상태(예: 매출액, 영업이익률, 부채비율 등)

나. 통계조사에 대한 사업실적 및 위탁하고자 하는 통계와 유사한 분야에 대한 조사실시 경험 여부

다. 업무수행에 필요한 전문성과 실무경력을 갖춘 인력의 보유여부 (예: 사회조사분석사, 통계·조사 관련 학위 취득자, 연구·조사 전담인력 등)

라. 통계조사 업무를 수행하는 조사인력에 대한 교육 및 관리 체계를 갖췄는지 여부

마. 정확한 통계분석을 위한 자료입력, 처리, 분석 등의 시스템 전산장비와 소프트웨어 등을 갖췄는지 여부

바. 조사 목적·대상·항목 등 기본사항을 구체적이고 정확하게 파악하고 있는지 여부

사. 통계 품질 개선을 위한 품질진단 점검 등의 관리 체계를 갖췄는지 여부(예: 민간기관을 통한 통계품질인증 제도 적용 여부 등)

* 통계작성기관은 조사기관을 선정하기 전에 조사 목적·대상·항목 등에 관한 기본 정보를 공개하여, 수탁을 원하는 조사기관 등에서 확인할 수 있도록 함

2. 조사실시 사항

가. 조사실시 계획 및 일정, 조사체계 및 업무분장, 홍보계획(안내문, 답례품 등), 조사방법의 적절성

* 조사방법은 조사문항수, 난이도, 응답부담 등 조사내용을 고려하여 결정

나. 표본추출 방법 등 표본설계가 조사목적에 부합하는지 확인

다. 조사원 채용·교육·지도관리·업무량(1일 평균 조사대상처 수 등)·내용검토 등에 대한 계획의 적정성

* 조사원 채용 시, 조사원 유고에 따른 예비조사원 확보 방안 고려
* 조사원 교육 시기는 조사실시 기간과 지침숙지 기간 등을 고려

라. 현장조사에 따른 예상 문제점과 대응요령, 무응답 유형별 대응지침, 표본대체에 대한 기준(조사대상처 최소 방문 횟수 등) 및 방법, 현장조사 지도 및 점검계획의 구비성

* 무응답유형은 부적격대상/접촉 불가능/불응/부재/기타 등으로 분류

부적격대상	폐업・업종변경 등으로 조사시점에 조사대상이 아닌 경우
접촉불가능	입원・정신박약・만취 등으로 응답 및 접촉이 불가능한 경우

마. 기존 조사방법에 대한 한계점과 개선방안 등 통계 품질 제고를 위한 계획을 제시하고 있는지 확인

3. 개인정보 보호에 대한 사항

가. 조사표류 반출입 및 보관 방법 등의 절차에 관한 사항

* 책임자 및 담당자 지정 등

나. 조사표 등의 복사, 대여 및 제공 금지에 관한 사항

다. 취합된 식별정보 등에 대한 암호화 조치 관한 사항

라. 개인정보 파일의 복제 및 판매 금지에 관한 사항

마. 사용목적이 완료된 자료의 삭제 및 입출력 매체의 폐기에 관한 사항

바. 인터넷 조사의 경우 보안시스템 구축에 관한 사항

사. 조사 관련자의 비밀보호 유지의무(서약서 작성 포함)에 대한 사항

아. 재위임이나 재위탁의 금지나 제한에 관한 사항

3 조사표 설계 및 조사지침서 작성

④ 통계작성기관이 조사표 설계와 조사지침서를 직접 작성하거나 민간조사기관에 위탁하여 작성할 경우 통계작성기관 또는 민간조사기관은 다음 사항을 점검한다.

1. 조사표 설계

가. 조사표 표지에 통계조사명, 조사목적, 국가통계승인마크, 비밀보호 규정(「통계법」 제33조), 작성 및 회신방법, 연락처, 작성 문의 및 협조에 대한 감사 표현 등의 표시여부 확인

<비밀의 보호(「통계법」 제33조)>

1. 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 함
2. 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니됨

* 통계설명자료(http://meta.narastat.kr/)의 다양한 통계조사표 참고

나. 조사항목 및 조사표에 대한 결정시 관련 기관 및 관련 분야 전문가로부터 충분한 자문을 구하였는지 여부

다. 조사항목은 조사목적에 맞는 결과물 생산에 필요한 내용과 응답자 관련 사항 등을 포함하고 있는지 여부

* 개인 및 가구 조사에서는 성명・나이・성별・교육정도・혼인상태・가구주와의 관계・주소, 사업체조사에서는 주소・종업원수・매출액 항목이 기본항목

라. 조사표는 조사방법(면접・전화・인터넷 조사 등)에 맞도록 설계되었는지, 주기적 조사인 경우 일관성과 시계열 유지가 가능하도록 주기별 조사 항목과 연계가 가능한지, 통계용어・분류기준 등은 통계청의 표준분류 체계를 따랐는지 등을 확인

* 면접조사는 다른 방법에 비해 비표본 오차의 가능성이 크기 때문에 조사항목별 설명과 사례 등을 조사표에 반영

* 전화조사는 문항이 간결하고 명확하여 이해하기 쉽도록 조사표를 구성

* 인터넷 조사(자기기입식)는 응답자가 조사표를 보며 어려움 없이 그 흐름이나 지시를 따라할 수 있도록 화면상에 관련 정보(예: 지침, 예문)를 충분히 포함하도록 조사표를 구성

마. 조사표(안)가 작성되면 조사표 인지실험을 하거나 시험조사를 거쳐 항목용어와 구성, 소요시간의 적정성 여부 등을 측정

* 통계조사마다 다소 차이가 있지만 보통 30분 이내가 적정

2. 조사 지침서 작성

가. 조사 목적과 대상, 조사 체계, 조사원의 수행업무, 조사방법별 조사요령, 조사표 작성요령, 조사불응 시 대처요령, 조사표 내용 검토 요령과 조사표 정리 제출방법, 조사용어 해설 등 조사관련 설명자료의 수록 여부

4 조 사

⑤ 통계작성기관은 응답자가 통계조사에 대한 이해 및 신뢰감을 가지고 조사에 응하도록 홈페이지 등을 활용하여 통계조사명, 조사 목적, 조사 내용, 수탁기관 명칭 등을 공개한다.

⑥ 통계작성기관은 정확하고 표준화된 조사를 위해서 수탁기관으로 하여금 조사원 교육과 관련하여 다음 사항을 점검하도록 한다.

1. 조사지침서·현장조사 요령서 등을 구비하고 이에 대한 교육이 충실하고 통일되게 이루어졌는지 여부

* 자료수집 과정의 다양한 비표본 오차를 줄이기 위해 표준화된 절차와 교안에 따른 통일된 교육 필요

2. 조사원이 조사 목적과 내용, 무응답 유형별 대응 및 표본 적격성과 대체 요령 등을 정확히 숙지하고 있는지 여부

3. 응답내용이 타당하지 않을 경우 재조사하는 절차 및 요령 등이 적절하게 수립되어 있는지 여부
4. 업무상 알게 된 정보에 대한 비밀보호 의무를 교육하고 서약서 등을 받았는지 여부

⑦ 통계작성기관은 조사 기간 중 수탁기관으로부터 다음 사항을 정기적으로 보고받거나 확인해야 한다.

1. 조사진척 상황
2. 조사현장에서 발생한 주요 문제점 및 조치결과
3. 조사명부의 변동여부, 표본 대체 현황 및 사유
4. 주요 착오사례, 특이사례에 대한 재교육 및 전파 여부
5. 조사항목 누락, 항목 간 연계 불일치, 조사원별 상이한 응답패턴 등에 대한 조사점검 결과
6. 현장조사 누락이나 조사표 임의기재 등 불법행위를 방지하기 위한 점검 조치 사항

5 자료처리 및 분석

⑧ 통계작성기관 또는 수탁기관은 자료처리 및 분석업무에 대해 다음 사항을 점검한다.

1. 자료처리 계획 및 일정의 적절성
2. 조사과정에서 발생한 오류 검증을 위해 내용검토 요령서가 충실하게 갖추어져 있는지 확인
3. 조사자료 입력방법 및 입력오류 최소화 방안 수립의 적절성
4. 단위무응답 및 항목무응답에 대한 처리방법의 적절성

단위무응답	조사문항 전체에 대해 응답하지 않음
항목무응답	조사문항 중 일부 항목에 대해서만 응답하지 않음

5. 통계자료 분석 시 관련분야 전문가가 참여하는지 확인

6. 모수추정 및 자료분석 등에 있어서 가중치, 계절요인 등을 적절하게 반영했는지 확인

   * 모수: 추정하고자 하는 모집단의 특성치(예: 모집단의 평균・비율・합계)

7. 시계열 분석 시 전월비, 전년동월비 등을 적합하게 사용했는지 확인

   * 전년동기비의 경우는 원계열을 사용하지만 전월비 혹은 전분기비의 경우 계절요인이 제거된 계절조정계열을 사용

8. 그래프 등의 그림도표는 정보전달의 정확성이 적절한 지 확인

9. 당초 조사목적에 맞는 통계표들이 작성되었는지 확인

6 조사결과 관리

⑨ 통계작성기관은 통계조사 및 자료분석이 완료되면 수탁기관으로부터 다음의 결과물(인쇄본, 파일)을 제출받아 보관하도록 한다.

1. 조사설계서(또는 사업계획서)

2. 표본설계서 및 대체표본을 포함한 명부 일체

3. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 요령서 등)

4. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)

   * 「공공기록물 관리에 관한 법률 시행규칙」에 따르되, 일반적으로 지정통계 중 총조사표는 5년, 지정통계 중 기타 조사표는 3년, 일반 통계조사표는 1년 보관

5. 조사결과 원자료(raw data) 파일 및 파일설계서

원자료 (raw data)	통계조사 자료에서 최초 입력한 전산화일 자료로서 입력오류, 조사오류 등이 제거되기 이전 단계의 자료
마이크로데이터	원자료(raw data)에서 입력오류 등을 제거하여 공표 통계표 작성 등 데이터 가공의 기초 자료로 사용되는 자료
파일설계서	자료의 구조를 나타내는 설명서(예, 조사표문항·항목명·코드·코드명, 시작컬럼, 길이 등을 포함)

6. 내용검토 요령서

7. 현장조사 평가보고서(아래 사항 포함)

가. 현장조사 진행상황

나. 응답률 현황

다. 표본대체 현황(대체 시 표본 방문횟수, 대체사유 등)

라. 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응내용 등

8. 자료처리 보고서(아래 사항 포함)

가. 자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법 및 명령문

나. 변수에 대한 설명(단위, 파생변수 계산식 등)

* 변수 : 측정되는 모집단이나 표본의 특성(예, 성·연령·교육수준 등)

다. 오류 유형별 원인과 처리결과

라. 무응답에 대한 대체방법

마. 가중치

바. 주요 항목의 정확성 지표(표준오차, 변동계수 등)

9. 최종보고서(통계표 및 분석결과)

7 통계공표 및 이용

⑩ 통계작성기관은 다음 사항을 고려하여 조사결과를 공표함으로써 통계이용자가 널리 활용할 수 있도록 한다.

1. 통계를 널리 보급할 수 있는 공표방법 선택

* 보도자료, 언론 브리핑 및 인터뷰, 간행물, e-Book 등

2. 통계 결과표의 수치, 통계표, 용어, 단위 등을 철저히 확인

* 통계 간행물의 내용이 통계 DB의 수치 또는 최종보고자료와 일치하는지, 미공표자료의 수록여부, 시계열 자료의 일관성이 있는지 등을 확인

3. 공표 시 정확한 통계이용을 위해 필요한 사항을 함께 공표

<통계와 함께 공표하여야 할 사항(「통계법 시행령」 제42조 제2항)>

1. 통계의 명칭, 작성 목적·대상·시기·기간 등 통계의 개요
2. 표본추출방법, 자료의 수집·처리·수정·보완 및 분석방법 등 통계의 작성방법
3. 오차, 무응답의 대체방법, 무응답률 등 통계의 품질 관련 사항
4. 주요 용어나 부호에 대한 설명, 공표 일정, 담당자의 연락처 등 이용자 편의를 위한 사항

4. 신속 편리한 통계이용을 위해 DB 구축 등 필요한 조치

* DB을 구축·운영할 전산환경 구비가 어려운 경우 통계청의 전산장비 활용 가능

5. 이용자에게 마이크로데이터를 제공하고자 하는 경우 이용방법 등에 관한 사항을 강구

* 마이크로데이터의 개별 항목 또는 항목간 연계를 통해 개인정보가 식별·노출되지 않도록 자료 처리 등의 응답자 비밀보호 조치

붙임 5 조사표 검토의견

Ⅰ 개 요

○ 조사표: 2018년 기준 농업법인 현황조사표

○ 조사주관: 농림축산식품부, 농림수산식품교육 문화정보원

○ 조사목적: 농업을 경영하는 법인의 생산구조와 운영형태 및 경영실태 등에 관한 변화 추이를 파악하여 농림축산식품분야 정책 수립 및 관련 연구를 위한 기초자료 제공

○ 조사대상: 「농업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」에 의거하여 설립된 영농조합법인, 농업회사법인

○ 조사방법: 조사원 면접 및 전화조사

○ 조사시기: 매년 8월~11월

Ⅱ 조사표 검토의견

○ (문1. 기업체명)

→ ‘법인명’으로 수정 고려

○ (문2. 연령) 정확한 응답기준 제시

→ 만 (　　)세 또는 생년월일 응답 요구

○ (문9)

(항목번호 표기) → ‘비고1’과 ‘비고2’에 항목번호 부여

(이동지시) → 9-1번, 비고1, 비고2 응답 후 이동지시 표기

○ (문9-1) 보기항목

②번과 ③번 응답보기 구분 모호할 것으로 보임

→ ‘이윤분배 여부’ 등 구분 가능한 기준을 조사표에 명시

○ **(비고2. 미운영사유)** 휴업년월 응답으로 장기/임시 휴업 구분 가능, 장기휴업과 임시휴업 구분 불필요

→ ②번과 ③번을 '휴업'으로 통합

○ **(문9-3)** 보기항목

9-4번 조사대상은 '미등록' 응답자이므로, '등록' 응답자는 건너뛰도록 지시

→ '①등록' 응답자는 10번으로 이동하도록 지시

○ **(문9-4)** 보기항목 용어

필요성이 미비하다는 표현 검토 필요 → 예) 필요성 인식 못함, 등록 불필요 등

○ **(응답자 및 조사담당자)**

9번과 10번 항목 연계될 수 있도록 조사표 구성

→ 1페이지 하단 '응답자' 및 '조사담당자' 위치를 조사표의 마지막 부분으로 이동 고려

○ **(문10)** 사업체 수 작성지침

사업체 수를 작성하도록 표현 수정

→ 본사·본점이면 조사표 작성 시 지사·지점·영업소·공장 등 사업체 수를 모두 포함하여 작성해 주시기 바랍니다.

○ **(비고3)**

→ 별도 항목번호 부여

→ 일부항목(축산업, 농업서비스 등) 용어의 포괄범위가 광범위한 것으로 보이며, 다른 보기항목과 구분될 수 있도록 수정 검토

○ **(문12)** 종사자 수

- 상근출자자와 상용근로자가 중복 집계거나 구분 어려울 가능성 있음

→ 상근출자자 수를 구분하여 조사할 필요성 있는지 검토

- 무급가족종사자 응답지침 추가(또는 항목 추가)

- 기준시점(2018.12.31.)에 종사자 수를 응답하는 항목으로, 월평균 종사자 수를 계산하기 위해 별도의 계산과정 필요(임시 및 일용근로자 수 재계산 필요)
- 농업 특성 상 조사기준시점(12월 31일)에 임시 및 일용근로자가 필요하지 않을 가능성 있음
  → '임시 및 일용근로자 수' 항목을 별도로 구분하여, 연간 고용한(응답기준을 기준시점이 아닌 기준기간 제시) 종사자 수 및 월평균 종사자 수 등을 질문하는 방안 고려

○ **(문12-1)** 종사자 연령
- 항목번호를 하위항목으로 부여할 필요 없음 → 문13으로 변경
- 응답대상 중 고령층 많을 가능성 → 고령층 종사자 수 세분화 검토

○ **(문13)** 경지면적
- 법인 소유면적 질문 후, 직접 경작하고 있는지 확인하는 질문 필요
  → 법인 소유면적을 직접 경작 경지면적과 임대를 준 경지면적으로 구분하여 조사

○ **(문14, 문15)** 응답기준 기간 제시 표현 일관성 유지
- 문14는 '지난 1년간(2018년)', 문15는 '2018년 한 해 동안'으로 표현 다름
  → 조사시점이 8월이므로 '2018년 한 해 동안' 표현이 적절할 것으로 보임

○ **(문16)** 이동지시 및 항목번포 표시 검토
- '②-1 연간 판매(매출)액' 응답대상 확인하고 이동지시 또는 항목번호 검토
  → 응답대상이 재무제표 미작성의 경우라면, 이동 화살표 수정
  응답대상이 재무제표 작성여부와 무관하다면, 항목번호 수정

붙임 6 농업법인조사 2018년, 2019년 조사표 조사항목 비교

농업법인조사		2018년(2017년 기준) 조사표	2019년(2018년 기준) 조사표	비고
조사원 입력사항 (3)	1.기업체 고유번호	- 고유번호 기입	- 유지	
	2.행정구역 분류부호	- 부호 기입	- 유지	
	3.조사표 일련번호	- 일련번호 기입	- 유지	
기업체 기초현황 (21)	1.응답자 정보	- 부서명/성명/전화/FAX/E-mail 기입	- 유지	
	2.조사담당자 정보	- 성명/전화 기입	- 유지	
	3.기업체명	- 기업체명 기입	- 유지	
	4.대표자명	- 대표자명 기입	- 유지	
	5.대표자성별	- 남/녀	- 유지	
	6.대표자연령	- 연령 기입	- 유지	
	7.전화번호	- 전화번호 기입	- 유지	
	8.소재지	- 소재지 기입	- 유지	
	9.조직형태	- 영농조합법인/농업회사법인	- 유지	
	10.법인설립연월	- 법인설립연월 기입	- 유지	
	11.법인등록번호	- 법인등록번호 기입	- 유지	
	12.사업자등록번호	- 사업자등록번호 기입	- 유지	
	13.운영여부	- 운영중/ 운영준비중/ 운영안함	- 유지	
	14.운영주체	- 출자자들이 공동운영/ 출자자 중 대표자가 단독 운영/ 출자자들이 개인별 운영	- 유지	
	15.사업개시 시기	- 1년 이내 사업개시(예정)/ 1년 이후 사업개시(예정)	- 유지	
	16.미운영 사유	- 폐업(청산·해산·파산 등)/ 장기휴업(연월기입)/ 임시휴업(연월기입)/ 기타(기입)	- 유지	
	17.법인세 감면신청 여부	- 감면 신청/ 감면 미신청	- 유지	
	18.농업경영체 등록여부	- 등록/ 미등록	- 유지	
	19.미등록 사유	- 필요성 미비/ 제도 인지 부족/ 등록 진행중/ 설립요건 미충족/ 기타(사유기입)	- 유지	
	20.기업체 구분	- 단독기업체/ 본사·본점(사업체 수 기입)	- 유지	
	21.사업내용	- 농작물재배/ 축산업/ 농축산물 가공/ 농축산물 유통(도소매)/ 위탁영농/ 농업서비스/ 농지 분양 및 위탁판매/ 관광 및 음식업/ 임업/ 어업/ 기타	- 농작물재배/ 축산업/ 농축산물 가공/ 농축산물 유통(도소매)/ 위탁영농/ 농업서비스/ 농어촌관광·휴양사업/ 임업/ 기타	변경
출자 (11)	출자자수(합계)	- 출자자수 기입	- 유지	
	농업인	- 출자자수 기입	- 유지	
	비농업인	- 출자자수 기입	- 유지	
	농업생산자단체	- 출자자수 기입	- 유지	
	기타법인	- 출자자수 기입	- 유지	
	출자금(자본금) 합계	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
	농업인	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
	비농업인	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
	농업생상자단체	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
	기타법인	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
	출자금(자본금) 중 현물출자	- 출자금(자본금) 기입	- 유지	
종사자수 (18)	합계	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	상근출자자(비상근 제외), 계	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	상용근로자(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	임시 및 일용근로자(계)	- 종사자수 기입	- 유지	

농업법인조사		2018년(2017년 기준) 조사표	2019년(2018년 기준) 조사표	비고
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	월평균종사자(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	상용근로자와 임시/일용근로자 중 외국인근로자(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
종사자 연령 (21)	합계	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	10대(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	20대(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	30대(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	40대(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	50대(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
	60대이상(계)	- 종사자수 기입	- 유지	
	남	- 종사자수 기입	- 유지	
	녀	- 종사자수 기입	- 유지	
종사자 학력 (15)→(0)	합계	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	남	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	녀	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	고졸이하(계)	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	남	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	녀	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	전문대졸(계)	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	남	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	녀	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	대졸(계)	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	남	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	녀	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	대학원졸 이상(계)	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	남	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
	녀	- 종사자수 기입	- 삭제	삭제
경영 경지면적 (16)	법인소유면적(합계)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	임차면적(합계)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	법인소유면적(논)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	임차면적(논)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	법인소유면적(밭)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	

농업법인조사		2018년(2017년 기준) 조사표	2019년(2018년 기준) 조사표	비고
	법인소유면적(과수원)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	임차면적(밭)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
	임차면적(과수원)	- 평/ ㎡ 기입	- 유지	
농작물 재배면적 (12)	노지재배(합계)	- 재배면적(평,㎡) 기입	- 유지	재배 농작물 당 작성
	작물 당 기입	- 작물명/ 작물부호/ 재배면적(평,㎡) 기입	- 유지	
	시설재배(합계)	- 재배면적(평,㎡) 기입	- 유지	
	작물 당 기입	- 작물명/ 작물부호/ 재배면적(평,㎡) 기입	- 유지	
가축사육 (8)	한육우	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	젖소(암컷)	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	돼지	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	닭	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	꿀벌(통)	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	사슴	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	오리	- 사육두수(마리) 기입	- 유지	
	기타 1~5	- 기타 가축명 기입 및 사육두수(마리) 기입	- 유지	
사업비율 및 판매(매출)액 (34)→(56)	재무제표 작성여부(법인세 신고여부)	- 작성/ 미작성(연간 판매(매출액, 백만원) 기입)	- 유지	
	농업생산수입(소계)	- 비율 기입	- 유지	
	작물재배업(논벼)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	작물재배업(채소)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	작물재배업(기타)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	작물재배업(맥류)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(두류)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(잡곡)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(서류)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(과수)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(특용 · 약용작물)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(화훼)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(사료작물)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(종자 · 종묘)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	작물재배업(버섯)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	축산업(소)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	축산업(돼지)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	축산업(젖소(암컷))		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	축산업(닭)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	축산업(오리)		- 신규 (품목/ 비율기입)	신규
	축산업(기타)	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	농업생산 이외 사업수입(소계)	- 비율 기입	- 유지	
	농축산물가공업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	농축산물유통업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	위탁영농업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	농업서비스업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	농지분양 및 위탁판매업	- 품목/ 비율 기입	- 삭제	삭제
	관광 및 음식업	- 품목/ 비율 기입	- 변경 (농어촌관광 및 휴양사업)	변경
	임업 및 관련 서비스업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	어업 및 관련 서비스업	- 품목/ 비율 기입	- 삭제	삭제
	기타 사업	- 품목/ 비율 기입	- 유지	
	비고	- 전년대비 증감요인/ 판매 및 수입실적 없거나 손실 사유/ 특이사항 기입	- 유지	

붙임 7 외부이용자(FGI 실시) 의견

모집단 정의 관련 내용	- 매출액이 10억 미만인 경우 소득세가 면세되기 때문에 페이퍼 컴퍼니가 존재할 수 있음 - 대법원 등기자료 중 법인세 신고자료만 모집단으로 활용하는 것은 농업법인이 누락될 가능성이 있음 - 영농조합법인의 농업인이 포함되는지 확인 필요 - 종사자수 4인 미만인 경우 조사의 의미가 있는지 확인 필요, 유령법인의 가능성 있음 - 농업산업의 경우 법인화, 조직화 되어가고 있으므로 농업법인에 대한 실제 법인수의 파악이 필요함 - 대기업을 제외해야함 (제외기준 예시 : 상위 매출액 기준으로 1,000억 이상) - 매출액 세분화 필요
조사표 수정 및 보완	○ 항목추가 개선 - 고용통계와의 일관성 지표 - 농작물재배면적 세분화 필요 : 2모작 / 3모작, 자가 / 임차재배면적 - 가축사육두수 세분화 필요 : 가축마다 마리 단위가 다르며, 기타에 대한 세분화 필요 - 닭(산란계, 육계, 종자구분), 돼지(자돈, 종돈, 비육농가 등), 소(종자) - 농업법인인증제도 : 친환경 인증, 이노비즈 인증, 스마트공장 등 - 노동생산성 분석 : 정규직, 임시직(월단위, 일단위, 계절별), 일용소득 명세서로 매칭가능한지 확인필요 - 자본생산성 자료 : 시설현황(축사, 하우스, 비닐하우스, 연동하우스 등) - 농축산물 가공 세분화 필요 : 유통(도매, 직판, 전자 등), 관광휴양산업(외식, 숙박), 농업서비스업(인공수정) - 정부지원금 유무 : 시설자금 , 운영자금 ○ 결과표 개선 - 농업인 / 비농업인 * 매출액 결과표 추가 - 지역별, 품목별, 규모별 * 법인구성, 운영 비즈니스
조사결과의 정확성	- 농업법인 결과에는 농업법인과 농업인 작물재배면적이 중복되어 있음 - 농업법인조사와 농업경영체DB 자료의 차이가 심함 - 연간판매액에 대한 신뢰도 확인 필요, 특히 신고자료만 공표하다면 확인 필요 - 가축사육두우 신뢰성 확인 필요 * 닭 : 연간4회전, 육우 : 연평균 사육두수, 돼지 : 연간 2회전 인지 확인 필요

붙임 8 기업등록부(BR) 자료 외부 제공 절차

(요청기관) ① 자료제공 요청 (공문)

☞ 보안서약서 첨부

↓

(행정자료관리과) ② 요청자료 검토

☞ 식별자료 포함 여부 등

↓(필요 시)

(행정자료관리과) ②-1 행정통계자료제공심의회 심의 요청 (공문)

☞ 정보보안 등 추가 검토가 필요한 경우

↓

(통계데이터기획과) ②-2 심의회 안건 상정 및 심의

↓(승인)

(행정자료관리과) ③ 최초 제공자료 추출 및 생성

☞ 행정자료포털시스템 이용(관련 공문, 보안서약서 등 첨부)

☞ 표본설계 등 최초 제공 가능 항목(31개 항목)

↓(승인)

(행정자료관리과) ④ 자료제공 (공문)

☞ 파기확인서 첨부

☞ 암호설정 후 공직자메일로 송부

↓(추가 요청 시)

(요청기관) ④-1 최종 명부용 자료 등 제공 요청 (공문)

↓

(행정자료관리과) ④-2 자료 추출 및 생성

☞ 행정자료포털시스템 이용(관련 공문 첨부)

☞ 최종 명부자료용 제공 가능 항목(58개 항목) + 심의회 승인 항목

↓(승인)

(행정자료관리과) ④-3 최종 명부용 자료 등 제공 (공문)

☞ 파기확인서 첨부

☞ 암호설정 후 공직자메일로 송부

↓

(요청기관) ⑤ 자료파기 확인서 회신 (공문)

☞ 이용 목적 완료 후

붙임 9 항목별 활용가능 행정자료 및 판단결과표

작성항목명	행정자료명	관련항목명	관련서식	보유기관	활용가능여부 * 활용이 곤란한 사유
1.기업체명	법인등록자료, 대법원법원등기, 농어업경영체등록신청서	법인명	법인세법 시행규칙 [별지제73호], 상업등기규칙 [별지제1~9호], 농어업경영체육성 및지원에관한법률시행규칙 [별지제2호]	국세청, 대법원, 농림축산식품부	활용가능 *대법원 법원행정처 등기자료 및 농어업경영체등록자료 활용 중
2.대표자명		대표자			
성별		주민등록번호			
연령		주민등록번호			
3.전화번호		전화번호			
4.소재지		사업장 소재지			
5.조직형태	농어업경영체등록신청서	형태	농어업경영체육성 및지원에관한법률시행규칙 [별지제2호]	농림축산식품부	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요 *보조금지원받기위해농어업경영체등록한법인의경우만활용가능
6.법인설립연월	법인등록자료, 대법원법원등기, 농어업경영체등록신청서	사업개시 일	법인세법 시행규칙 [별지제73호], 상업등기규칙 [별지제1~9호], 농어업경영체육성 및지원에관한법률시행규칙 [별지제2호]	국세청, 대법원, 농림축산식품부	활용가능 * 대법원 법원행정처 등기자료 및 농어업경영체등록자료활용 중
7.법인등록번호		법인등록번호			
8.사업자등록번호	법인세 과세표준 및세액신고	사업자 등록번호	법인세법 시행규칙 [별지제1호]	국세청	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 법인명 등) 필요
9.운영여부					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
9-1.운영주체					
비고1.사업개시 시기					
비고2.미운영 사유					
9-2.법인세 감면신청 여부					

작성항목명	행정자료명	관련항목명	관련서식	보유기관	활용가능여부 * 활용이 곤란한 사유
9-3.농업경영체 등록여부	농어업경영체 등록신청서	법인등록번호	농어업경영체 육성 및지원에관한 법률시행규칙 [별지제2호]	농림축산식품부	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요
9-4.미등록 사유					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
10.기업체 구분					
10.사업체 수					
비고3.사업내용					
11-①.출자자수_농업인	농어업경영체 등록신청서	출자자 수	농어업경영체 육성 및지원에관한 법률시행규칙 [별지제2호]	농림축산식품부	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요 *보조금지원받기위해농어업경영체등록한법인의경우만활용가능
11-②.출자자수_비농업인					
11-③.출자자수_농업생산자단체					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
11-④.출자자수_기타법인					
11-①.출자금_농업인	농어업경영체 등록신청서	출자액	농어업경영체 육성 및지원에관한 법률시행규칙 [별지제2호]	농림축산식품부	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요 *보조금지원받기위해농어업경영체등록한법인의경우만활용가능
11-②.출자금_비농업인					
11-③.출자금_농업생산자단체					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
11-④.출자금_기타법인					
자금(자본금) 중 현물출자					
12-①.종사자수_상근출자자					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
12-②.종사자수_상용근로자					
12-③.종사자수_임시 및 일용근로자					
12.종사자수_월 평균 종사자					
12.종사자수_외국인근로자					
12-1.종사자 연령(남)					
12-1.종사자 연령(여)					

작성항목명	행정자료명	관련항목명	관련서식	보유기관	활용가능여부 * 활용이 곤란한 사유
13.경영경지면적_가.법인소유면적(평/㎡)_논	농어업경영체 등록신청서	농지면적_자경	농어업경영체 육성 및지원에관한 법률시행규칙 [별지제2호]	농림축산식품부	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요 *보조금지원받기위해농어업경영체등록한법인의경우만활용가능 *키값이존재할경우,조사기준에 적합및활용여부는통계작성기관에서자체판단필요
13.경영경지면적_가.법인소유면적(평/㎡)_밭					
13.경영경지면적_가.법인소유면적(평/㎡)_과수원					
13.경영경지면적_나.임차면적(평/㎡)_논		농지면적_임차			
13.경영경지면적_나.임차면적(평/㎡)_밭					
13.경영경지면적_나.임차면적(평/㎡)_과수원					
14.농작물 재배면적_가.노지재배		재배면적_노지			
14.농작물 재배면적_나.시설재배		재배면적_시설			
15.가축사육_①한육우		해당항목			
15.가축사육_②젖소(암컷)					
15.가축사육_③돼지					
15.가축사육_④닭					
15.가축사육_⑤오리					
15.가축사육_⑥꿀벌(통)					
15.가축사육_⑦사슴					
15.가축사육_⑧기타					
16.사업비율 및 판매(매출)액_재무제표 작성여부	법인세 과세표준 및세액신고	사업자등록번호	법인세법 시행규칙 [별지제1호]	국세청	활용가능 * 연계할 수 있는 키값(법인등록번호, 사업자등록번호, 법인명 등) 필요
16.사업비율 및 판매(매출)액_연간 판매(매출)액	표준손익계산서	매출액	법인세법 시행규칙 [별지제3호의3]		

작성항목명	행정자료명	관련항목명	관련서식	보유기관	활용가능여부 * 활용이 곤란한 사유
가.농업생산수입_①논벼					활용불가 * 조사기준에 적합한 행정자료 없음
가.농업생산수입_②맥류					
가.농업생산수입_③두류					
가.농업생산수입_④잡곡					
가.농업생산수입_⑤서류					
가.농업생산수입_⑥채소					
가.농업생산수입_⑦과수					
가.농업생산수입_⑧특용·약용작물					
가.농업생산수입_⑨화훼					
가.농업생산수입_⑩사료작물					
가.농업생산수입_⑪종자·종묘					
가.농업생산수입_⑫버섯					
가.농업생산수입_⑬기타					
가.농업생산수입_⑭소(한육우)					
가.농업생산수입_⑮젖소(암컷)					
가.농업생산수입_⑯돼지					
가.농업생산수입_⑰닭					
가.농업생산수입_⑱오리					
가.농업생산수입_⑲기타					
나.농업생산이외 사업수입_㉑농축산물가공업					
나.농업생산이외 사업수입_㉒농축산물유통업					
나.농업생산이외 사업수입_㉓위탁영농업					
나.농업생산이외 사업수입_㉔농업서비스업					
나.농업생산이외 사업수입_㉕농어촌관광·휴양사업					
나.농업생산이외 사업수입_㉖임업및관련서비스업					
나.농업생산이외 사업수입_㉗기타사업					