

발간등록번호

11-1240000-001798-01

『광업제조업조사』
2024년 정기통계품질진단 결과보고서

2024 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2024. 12.

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



제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『광업제조업조사』 2024년 정기통계품질진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2024 년 12 월 31 일

연 구 원 : 경상국립대학교 김영순 교수

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

연 구 보 조 원 : 경상국립대학교 백범수

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	5
1. 통계작성 기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과	20
제 2 절 품질차원별 진단결과	22
1. 관련성	22
2. 정확성	23
3. 시의성/정시성	23
4. 비교성/일관성	23
5. 접근성/명확성	24
제 3 절 진단결과 종합표	25
제 3 장 개선과제별 개선방안	27

제 1 절 조사원 인력운영 효율화 방안 검토	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 2 절 광업·제조업조사 오류 유형 및 사유 분석 추적·활용	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 3 절 개선과제 요약	30
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	39
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	45
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	49
붙임5) 표본설계 점검 결과	61
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	71
부 록. 통계품질진단 개요	79
1. 통계품질진단의 개념	79
2. 통계품질진단 체계	80
3. 통계품질 수준 측정	85

표 목 차

<표 1> 광업제조업조사(2022 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과	6
<표 3> 통계설계 진단결과	8
<표 4> 자료수집 진단결과	11
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	14
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	17
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	21
<표 8> 진단결과 종합표	25
<표 9> 개선과제 요약	30
<표 10> 과거 개선과제 이행 현황	31

그 립 목 차

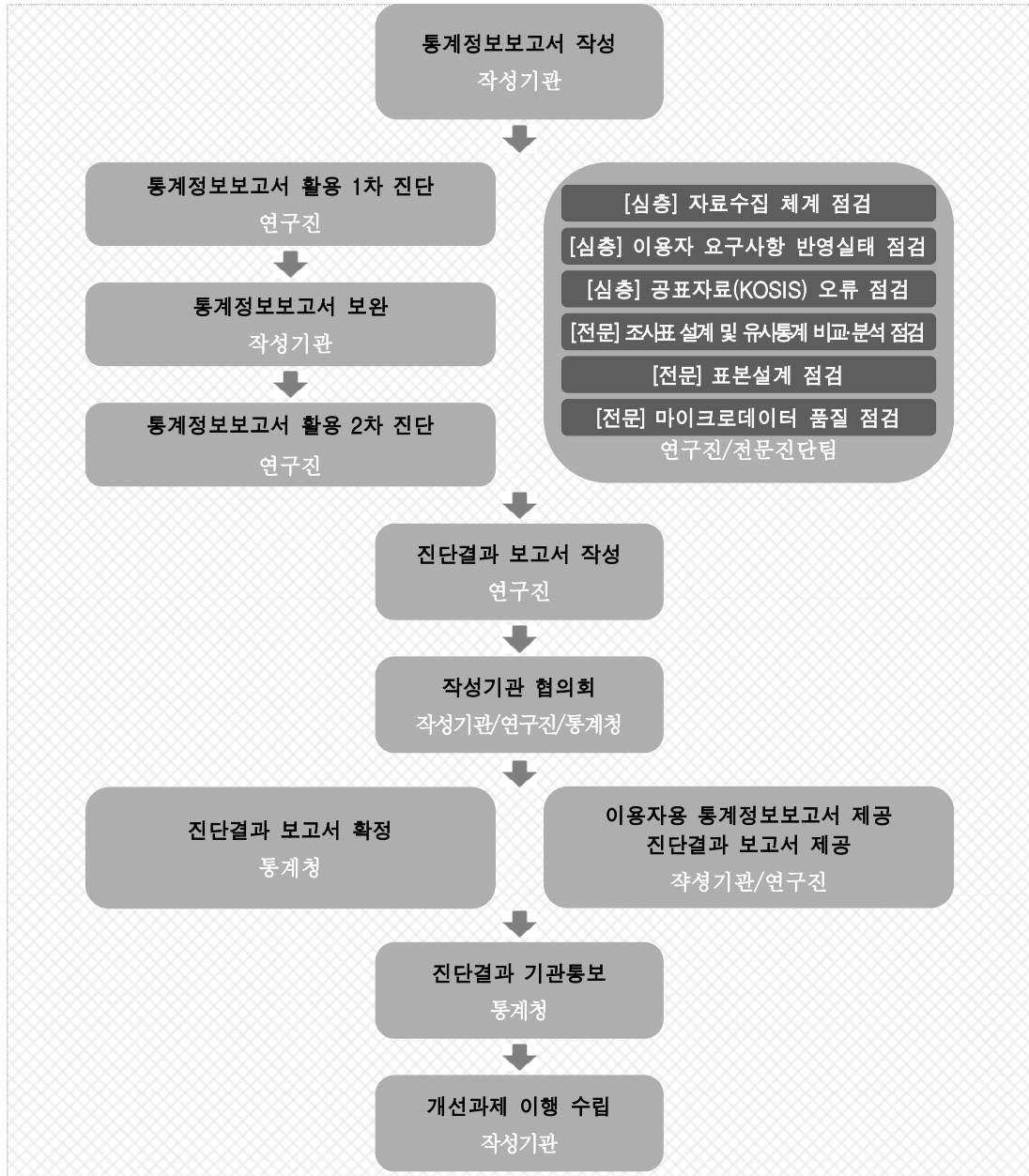
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『광업제조업조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	22

결과보고서 요약문

진단통계명	광업제조업조사 (통계청)			
주 제 어	광업제조업, 조사통계			
진 단 기 간	2024. 2. ~ 2024. 12.			
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원			
연 구 진	김영순, 오유진, 이영민, 백범수			
점검기준년도	공표자료 오류 점검	2022년	조사표 설계 점검	2023년
	표본설계 점검	2023년	마이크로데이터 품질 점검	2021년
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.12.12.에 공표된 2022년 광업제조업조사이다.</p> <p>본 진단은 광업제조업조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 품질 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>광업제조업조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 4.6점, 자료수집 4.9점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 5.0점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 통계설계는 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차가 구체적으로 제시되지 않았으며 일부 추가진단 항목에 대한 근거서류가 부족했기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 5.0점, 정확성 4.8점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 5.0점으로 나타났다. 정확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이 또한 정확성과 관련된 진단항목에 대한 근거서류가 부족했기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사원의 중도 포기 발생, 자료수집단계에서의 오류, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 문의사항 연락처가 누락되어 해당 항목들에 대한 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 중기과제로 조사원 인력운영 효율화 방안 검토, 장기과제로 광업·제조업조사 오류 유형 및 사유 분석 축적·활용이 도출되었다.</p>				

정기통계품질진단 흐름도

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



<그림 1> 통계 품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 광업제조업조사(2022 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 101009
	승인일자	• 1968년 4월 18일
	법적근거	• 통계법 제17조 및 제18조, 광업제조업조사규칙(기획재정부령 제868호)
	조사목적	• 광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동 실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 1968. 4. : 통계작성 승인 • 1968. 5. : 한국산업은행(1967년기준조사)에서 산업총조사 중간년의 자료를 수집·총조사 보충자료를 얻기 위하여 처음으로 조사 실시 • 1970. 4. : 2회조사(1969년 기준조사)부터 경제기획원 조사통계국 (현 통계청)으로 이관하여 산업총조사를 실시하지 않는 해에 매년 실시 • 2002. 5. : 통계명칭 변경(광공업통계조사 ▶ 광업·제조업 통계조사) • 2008. 10. : 통계명칭 변경(광업·제조업통계조사 ▶ 광업·제조업조사) • 2009. 6. : 조사대상기준변경(종사자수 10인이상 전수조사)
일반특성	조사주기	• 매년
	조사대상 범위	• 한국표준산업분류(제 10차개정, 2017.1.13.)에 규정된 산업대분류 「B. 광업」, 「C. 제조업」
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• 사업체명, 사업체 대표자, 창설연월, 소재지, 사업자등록 번호, 조직형태, 종사자수 및 연간급여액, 연간 출하액 및 수입액, 영업비용, 연간 제품별 출하액 및 재고액, 연간품목별 임가공(수탁제조)수입액, 재고액, 유형자산(사업체)
	자료수집방법	• 면접조사
	조사체계(위탁·용역포함)	• 사업체→지방청(사무소) 및 지자체(시도/시군구)→통계청
	조사대상기간/조사기준시점	• 1월1일~12월31일
	조사실시기간	• 6월~7월

결과공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준 년도 익년 12월
	공표범위	• 시군구
	공표방법	• 언론(보도자료), 전산망(인터넷), 간행물, 광업·제조업 조사보고서
조사통계특성	전수/표본구분	• 전수
	모집단	• 한국표준산업분류에 의한 광업, 제조업에 해당하는 사업체
	표본추출틀	• 광업, 제조업에 해당하는 사업체 중 종사자 10인 이상의 사업체
	추출단위	• 개개의 사업체 단위
	조사대상 규모	• 약 80,000개
통계활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 제출 (OECD)
	자료 이용시 주의사항	<p>• 국민계정상의 생산인 부가가치는 광업·제조업조사의 센서스 부가가치와는 다른 방법으로 추계되고 있어 직접 비교에는 한계가 있을 수 있음</p> <p>※ 부가가치 산출방법</p> <p>- 국민계정상 부가가치 산출방법(①=②=③)</p> <p>① 생산국민소득 측면 = 총산출액 - 중간투입액</p> <p>② 분배국민소득 측면 = 급여+이자+지대+이윤</p> <p>③ 지출국민소득 측면 = 소비+투자+수출-수입</p> <p>- 광업·제조업조사상 부가가치 산출방법</p> <p>= 생산액-주요중간투입비(원재료비+전력비+용수비+외주가공비+수선비+연료비)</p>

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

광업제조업조사의 통계작성 기획을 진단한 결과는 다음과 같다. 작성방법, 통계연혁, 작성목적, 유형별 이용자 관리가 적절히 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 광업제조업조사는 통계연혁을 잘 관리하여 통계이용자가 해당 통계를 쉽게 이해할 수 있도록 조사가 개발된 배경, 변경이나 개편사항을 상세히 정의하고 있다. 통계의 작성목적을 명확히 기술하고 국내·외 통계를 사전 검토하여 이용자의 활용에 도움이 될 수 있도록 광업제조업조사를 작성하였다. 또한 광업·제조업 부문에 대한 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기본자료와 통계보고서를 제공한다.

□ 시사점

광업제조업조사는 주요 이용자의 의견을 수렴하기 위해 ‘품목분류 심의회 회의’와 같은 통계 이용자 대상 회의를 통해 개선 의견을 수렴하고 그 결과를 반영하는 등 광업제조업조사의 품질 향상을 위해 노력하고 있다. 특히 조사준비, 조사, 자료처리, 종합내검, 결과공표까지의 조사업무가 체계적으로 구축되어 있으며, 이용자가 이해하기 쉽게 구체적으로 정리되어있어 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 ~ 4. 통계작성 문서화(관련성)		5/5
1. 조사방법	1/1	
2. 조사 및 공표주기	1/1	
3. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
4-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
4-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
5. 통계연혁(관련성)		5/5
5-1. 작성통계의 최초개발 시기 및 배경	2/2	
5-2. 통계의 변경 또는 개편이력 관리(최근 진단년도 이후부터)	3/3	
6. 통계의 작성목적(관련성)		5/5
6-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
6-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
6-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례에 대한 사전 검토	2/2	
7. 유형별 주요 이용자 관리 ~ 8. 이용자 의견수렴(관련성)		5/5
7-1. 유형별 주요 이용자 관리	2/2	
8-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
8-2. 요구사항 및 요구반영 결과	3/3	
정성평가		0.2

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

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

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

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

2. 통계설계 진단결과

통계설계에서는 주요 용어와 조사항목별 정의에 대한 설명이 구체적으로 제공되었고 주요 개념에 대한 국내 또는 국제기준이 비교 기술되어 있는 것을 확인하였다. 조사항목 체계와 주요 항목에 대한 조사목적까지 제시하여 통계이용자들에게 조사의 내용을 이해하는 데 도움을 주려고 노력하는 것으로 판단된다. 조사표 구성 관련 품목 단위별 출하액, 수출항목, 완제품 연초·연말 재고액, 유형자산(사업체) 등과 같은 조사항목과 조사품목에 대한 변경 이력 또한 구체적으로 제시되었다.

□ 시사점

본 품질진단에서 수행한 ‘조사표 설계’ 진단 결과에 의하면 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 9가지 항목 중 문의사항 연락처가 명시되어 있지 않은 것으로 나타나 관련 문항에 대한 진단점수가 감점되었다. 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 구축 절차와 결과가 구체적으로 제시되지 못했으며 일부 추가 진단 항목에 대한 근거서류가 제시되지 않았다. 광업제조업조사는 이용자에게 활용도가 높은 통계를 제공하기 위해 내·외부 전문가의 의견을 수렴하여 조사품목을 조정하는 등 다양한 노력을 기울이고 있는 것으로 판단되어 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사항목 ~ 2. 적용 분류체계(비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성	2/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
1-3. 조사표 첨부	1/1	
1-4. 조사항목의 체계	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 조사표 구성(정확성)		5/5
3-1. 조사표 구성 관련 내·외부 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	4/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성 ~ 5. 조사표 변경이력(관련성)		5/5
4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리(최근 진단년도 이후부터)	2/2	
5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
5-3. 변경승인일자 기록·관리	2/2	
6. 목표모집단과 조사모집단(정확성)		5/5
6-1. 목표모집단 정의	3/3	
6-2. 조사모집단 정의	3/3	
7. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사)(정확성)		3/5
7-1. 조사모집단 또는 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도)	1/1	
7-2. 조사모집단 또는 표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
7-3. 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차, 결과 제시	1/3	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리(정확성)		해당없음
8-1. 표본추출방법의 적절성	해당없음	
8-2. 표본크기 결정의 타당성	해당없음	
8-3. 표본추출 결과의 타당성	해당없음	
8-4. 표본설계보고서 첨부	해당없음	
8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	해당없음	
9-1. 동일 대상을 연속 조사 하는 경우(패널조사, 동향 조사 등) 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	해당없음	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-5. 주요 항목의 조사목적	0.1/0.1	
1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토	0.1/0.1	
3-4. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토	0.1/0.1	
5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토	0.1/0.1	
6-3. 조사모집단의 과대포함, 과소포함 등 포함오차에 대한	0/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
분석 또는 검토		
7-4. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리	0/0.1	
7-5. 조사모집단 또는 표본추출틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과	0/0.1	
정성평가		0.1

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

3. 자료수집 진단결과

광업제조업조사는 면접조사 방식으로 조사담당자가 사업체를 직접 방문하여 조사표 작성방법을 설명하고 사업체 응답자가 기업회계결산서를 참조하여 직접작성(자계식)하거나 조사담당자가 항목별로 질문하여 기입하는 방식(타계식)으로 조사한다. 시군구 담당공무원은 조사관리자의 수행사항을 수시로 점검하고 조사기간 중 조사표 작성이 완료되도록 조사원 진척사항을 확인하는 등 광업제조업조사의 자료수집에 차질이 없도록 노력하고 있다. 그 외 조사원 채용 방식 및 처우, 조사준비 과정, 조사항목별 조사 방법, 조사 질의응답 체계 등의 자료수집 관련 항목이 적절하다고 진단되었다.

□ 시사점

자료수집에 대한 전반적인 사항이 적절한 것으로 진단되었지만 “조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토”, “조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)”, “기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)” 과 같은 추가진단항목에 대한 사항이 기술되지 않아 해당 진단 점수가 감점되었다.

<표 4> 자료수집 진단결과

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

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

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

4. 통계처리 및 분석 진단결과

통계처리 및 분석에서는 광업제조업조사가 항목, 단위 무응답을 허용하지 않으며 지수, 디플레이터, 계절조정 등을 작성, 사용하지 않는 관계로 자료코딩, 자료입력, 자료내검 등의 평가항목을 중점적으로 고려하여 진단을 실시했다. 진단결과 광업제조업조사는 체계화된 자료코드를 통해 자료의 행정구역분류 부호, 조사구 일련번호, 사업체 일련번호, 사업체 고유번호, 사업자 등록번호, 법인등록번호, 산업분류, 품목분류 코드를 관리하고 있다. 사업체 대한 조사가 완료되면 나라통계시스템을 통하여 조사 내용을 입력하고 행정구역분류부호, 사업체명, 대표자명 등이 누락된 케이스 등의 오류를 검수함으로써 자료입력 과정에서의 오류를 최소화한다.

□ 시사점

행정자료의 매칭방법에 대한 추가 진단항목 중 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 해당 내용, 방법, 결과 등에 대한 사항이 제시되지 않아 보완이 필요하다. 광업제조업조사의 조사대상명부 내검, 품목편 내검, 기업체 내검, 정합성 검토 등 자료내검 절차가 체계적으로 구성되어 있으며 통계정보보고서상 해당 절차들이 통계 이용자가 이해하기 쉽도록 자세하게 제시되어 있어 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

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

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

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

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

광업제조업조사의 공표주기는 1년으로 매년, 조사기준 년도의 익년 12월에 공표하는 것을 기본으로 하며 KOSIS 국가통계포털의 통계설명자료에 공표 일정을 공개한다. 통계 작성기관은 KOSIS 공표 자료에 주요 통계표, 그래프 등을 제시하며, 자료 이용 시 유의사항 및 주요 용어해설을 제공함으로써 통계이용자의 편의를 향상시킨다.

본 품질진단에서 진행한 ‘공표자료 오류 점검’에서는 공표된 통계표 형식, 단위표기, 수치 등에 대해 오류 점검을 실시하였다. 점검 결과 공표된 통계표의 형식, 수치, 단위표기가 모두 일치하는 것으로 나타났다. 또한 ‘유사통계 비교·분석 점검’을 통해 광업제조업 부문의 사업체 현황을 파악한다는 점에서 전국사업체조사(통계청), 광업제조업동향조사(통계청)가 동일영역 통계로 확인되었다. 광업제조업조사의 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

□ 시사점

본 품질진단에서 진행한 ‘마이크로데이터 품질 점검’에서는 광업제조업조사 마이크로데이터는 작성기관인 통계청에서 생성·관리하고 있으며, 통계청 MDIS를 통해 이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 진단되었다. 광업제조업조사의 공표 통계표와 마이크로데이터를 통해 집계한 통계표 간 수치도 모두 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질이 우수한 것으로 나타났다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

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

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

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
정성평가	0	

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

6. 통계기반 및 개선 진단결과

광업제조업조사의 작성기관인 통계청은 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위해 통계 조사과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 또한 광업제조업조사의 품질 측정을 위해 과거 정기통계품질진단을 통해 관련성, 정확성, 시의성, 비교성, 접근성에 대한 품질을 평가하였으며 자체적으로 통계품질제고 가능성을 검토하고 개선계획을 추진하였다.

□ 시사점

광업제조업조사는 작성 관리자의 전문성 제고를 위해 통계교육원과 통계청에서 주관하는 ‘경제통계통합조사 교관단 교육’, ‘R 초급 통계실무’, ‘국가통계실무’, ‘파이썬 데이터 분석 중급’ 등과 같은 교육과정을 꾸준히 이수하는 것으로 나타났으며 과거 정기통계품질진단으로부터 도출된 개선과제를 적극적으로 이행하는 등 광업제조업조사의 품질 개선을 위한 활동을 꾸준히 이어나가고 있는 것으로 판단되어 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산(정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등 작성	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	해당없음	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사(정확성)		해당없음
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	해당없음	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	해당없음	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체, (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-4. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-5. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-6. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-7. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-8. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-9. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	해당없음	
2-10. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선(관련성)		5/5
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0.1/0.1	
정성평가	0.2	

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

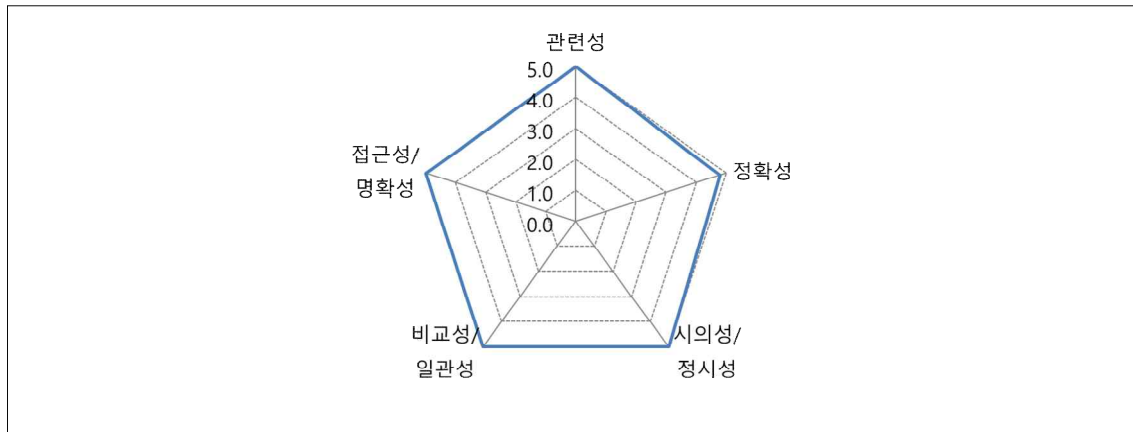
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 광업제조업조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 5.0점, 정확성 척도 4.8점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 5.0점으로 진단되었다.



<그림 2> 광업제조업조사 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

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

광업제조업조사의 주된 활용분야에 대한 명시와 국내 또는 해외 관련 통계나 유사 사례에 대한 사전 검토도 잘 이루어져 있다. 수시로 이용자의 의견을 수렴하고, 개선(안)에 대하여 관련기관과 회의를 진행, 전문가 자문을 통해서 개선 방법을 논의하고 있다. 주요 이용자를 대상으로 이용목적, 이용 횟수 등을 파악하고 개선의견 청취 및 의견수렴을 통한 개선방안 마련, 의견수렴 결과를 반영하여 정책에 활용 및 고객 만족도 제고에 노력하고 있어 관련성은 우수하다고 진단되었다.

2. 정확성

대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 이 추정된 값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원 진단에서 광업제조업조사는 5.0점 중에 4.8점으로 진단되었다. 광업제조업조사는 조사표 구성을 위한 내·외부 전문가 회의를 개최하고 회의 결과를 반영하여 조사표를 구성하는 등 노력하고 있는 것으로 평가된다. 공표된 통계표의 형식, 단위표기, 주석 등은 적절한 것으로 나타났으며 공표된 통계 수치 역시 정확한 것으로 확인하였다.

다만 정확성과 관련된 다수의 진단항목에서 그 근거서류가 제시되지 않았으며 자료수집 과정에서 항목 무응답을 줄일 방안이 논의될 필요가 있다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과 공표시점 간의 차이를 나타내는 지표로 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 해당 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원 진단에서 광업제조업조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 이용자 서비스가 잘 작성되었으며, 광업제조업조사는 공표주기가 1년으로 매년 예고된 공표시기를 정확히 준수함으로써 그 시의성과 정시성이 높다 할 수 있다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간적 또는 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 의미하는 것이고 일관성은 동일한 경제·사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타낸다. 해당 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원 진단에서 광업제조업조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 광업제조업조사는 조사항목, 적용분류체계, 통계 작성방법 등 비교성 관련 내용이 잘 작성되어 있고, 이를 통해 비교성/일관성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 평가되었다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지 하는 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 말한다. 해당 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원 진단에서 광업제조업조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 광업제조업조사 작성기관은 KOSIS 공표자료에 주요 통계표, 그래프 등을 제시하며, 자료 이용시 유의사항 및 주요 용어해설을 제공함으로써 통계이용자의 편의를 향상시키고 있다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	5.0	5.0		5.0	5.0	5.0
정확성		4.3	4.9	5.0	5.0	5.0	4.8
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					5.0		5.0
평점 (5점척도)	5.0	4.6	4.9	5.0	5.0	5.0	4.9
가중치 적용	8.2	15.0	19.9	23.9	24.9	5.8	97.7
추가점수 (정성평가 포함)	0.2	0.5	0.1	0.4	0.4	0.3	1.9
총계	8.4	15.5	20.0	24.3	25.3	6.1	99.6

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

제 3 장 개선과제별 개선방안

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

제 1 절 조사원 인력운영 효율화 방안 검토

1. 현황 및 문제점

광업제조업조사는 경제통계통합조사와 연계하여 면접조사 방식으로 자료를 수집하며 조사원이 사업체를 직접 방문하여 항목별로 질의하고 기입하는 방식(타계식)으로 조사한다. 전국사업체조사 완료 후, 표준산업분류가 광업(B), 제조업(C)인 사업체를 추출하여 광업제조업조사의 자료를 생성한다. 하지만 본 품질진단에서 수행한 ‘자료수집 체계 점검’에 의하면 광업제조업 사업체에 대한 조사원의 중도 포기가 많다는 것이 문제점으로 제기되었다. 경제통계통합조사 조사원에게는 기업활동조사, 광업제조업조사, 서비스업조사, 운수업조사, 프랜차이즈조사 등에 해당하는 사업체들이 배정되는데 광업제조업의 경우 비교적 질의문항이 많아 조사 난이도가 높은 축에 속해 광업제조업 사업체만을 남기고 조사를 포기하여 자료수집에 대한 어려움이 있었다. 실제 광업제조업 조사는 유일하게 생산 품목별 조사를 수행하며 품목별로 출하액, 연초 재고액, 연말 재고액, 임가공 수입액 등을 일일이 조사하고 기입해야하므로 조사원 기준에서 까다로운 경제통계분류에 속한다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

광업제조업 조사에 대한 중도포기 조사원이 발생하는 원인은 타 연간 경제통계 조사에 비해 광업제조업 조사에 대한 조사 난이도가 높고 광업제조업에 대한 1일 표준 업무량이 과다하게 부여되었을 수 있다. 현재 경제통계통합 조사는 이러한 점을 고려하여 광업제조업, 서비스업, 운수업, 프랜차이즈, 기업활동조사에 대해 각각 3.1, 5.4, 3.6, 5.4, 2.6매씩 1일 표준업무량을 책정하였지만, 여전히 광업제조업 사업체에 대한 자료수집이 어려운 실정이다. 따라서 경제통계조사별 난이도를 고려해 광업제조업 조사의 1일 표준업무량을 재조정하거나 조사원 인력운영을 별도로 시행하는 대처방안을 마련할 필요가 있다.

제 2 절 광업·제조업조사 오류 유형 및 사유 분석 축적·활용

1. 현황 및 문제점

광업제조업조사는 시군구 지자체와 통계청 지방조직(지방청, 사무소 등)을 통해 현장 조사를 실시하고 있다. 이에 따라 시군구 지자체와 통계청 지방조직(지방청, 사무소 등) 담당공무원이 조사요원(도급조사원, 조사관리자, 조사지원 관리자 등)을 채용하여 교육, 업무량 배정, 조사 진척 확인, 조사자료의 내용검토 등을 수시로 점검하여 관할 조사표 작성이 정확히 완료되도록 현장 조사를 수행하고 있다. 하지만 본 품질진단에서 수행한 ‘자료수집 체계 점검’에 의하면 시군구 지자체 담당 공무원 및 도급 조사원의 경우 광업제조업조사 업무에 대한 무경험자 비율이 높고, 현장 조사 업무 난이도 또한 높은 편이기에 해당 업무를 처음 하는 조사원은 조사표 작성 시 유사한 오류가 다수 발생하더라도 발견하지 못하며 현장 조사 무경험 담당공무원도 조사원이 조사한 자료에 대한 내용검토를 정확히 점검하지 못한다는 의견이 제시되었다. 예를 들면 광업제조업이외부문에 매출액은 있는데 종사자는 없는 경우나 영업이익이 마이너스(0 이하)로 작성되거나 또는 연간 출하액이 50억 이상인 업체 중 전년도와 산업분류가 다른 경우 등이 최근 연도에 많이 발생하고 있는 주요 검토 오류 유형으로 나타났다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

광업제조업 조사에서 수집하는 자료의 정확성을 높이기 위해서는 현장 경험이 부족한 담당 공무원과 조사요원 등으로부터 발생하는 여러 유형의 오류를 연도별로 구분 및 사유를 분석하여 축적하고 해당 자료를 활용하기 편리한 매체(전산, 인쇄물 등)로 만들어서 현장 조사를 수행하는 담당공무원과 조사요원(도급 조사원, 조사관리자, 조사지원관리자 등) 모두가 쉽게 활용할 수 있도록 하여야 한다. 매년 자주 범하고 있는 오류 유형을 현장 조사 인력이 정확히 인지하여 향후 유사한 오류를 방지하여 광업제조업조사의 비표본 오류를 줄임과 동시에 개별 조사 항목의 정확성 제고도 이루어야 한다.

제 3 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
중기	조사원 인력운영 효율화 방안 검토	<ul style="list-style-type: none"> - 경제통계조사 별 조사 난이도를 고려하여 표준업무량 재조정 - 광업제조업 사업체에 대한 조사원 인력 운영을 별도로 시행 	<ul style="list-style-type: none"> - 광업제조업 조사의 자료수집 안정성 확보 	정확성	자료수집 체계점검, (3.자료수집)	
장기	광업·제조업 조사 오류 유형 및 사유 분석 추적·활용	<ul style="list-style-type: none"> - 자료수집 과정에서 발생하는 오류 유형을 분석하고 추적하여 교육자료로 활용 	<ul style="list-style-type: none"> - 광업제조업 조사의 자료수집 정확성 제고 	정확성	자료수집 체계점검, (3.자료수집)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

※ [참고] 과거 개선과제 이행 현황

<표 10> 과거 개선과제 이행 현황

연번	연도	구분	개선과제명	내용	이행여부
1	2019	정기	종사자수의 내·외국인 구분 검토	외국인 근로자에 대한 통계를 파악할 수 있도록 조사항목 보완 방안을 검토	완료
2	2019	정기	현장조사 사례집 발간	다양한 현장조사 사례를 수집하여 조사지침서에 현장조사 사례집 수록	완료
3	2019	정기	조사표 내용 검토 보완	연계자료를 활용하여 내용검토 절차 추가 방안을 검토	완료
4	2019	정기	조사대상 기준 변경 검토	최근 소규모 사업체 증가에 따라, 이전과 같이 종사자수 5~9인인 사업체에 대한 표본조사를 추가할 것을 검토	완료

* 2015년 이후의 정기, 수시통계품질진단 개선과제에 대한 현황임

* '조사대상 기준 변경 검토'의 경우, 관련 내·외부 전문가 자문회의를 개최하여 검토하였으나 현 시점에서 해당 개선과제는 효용성이 없다는 의견에 따라 추후 예산 확보가능성, 공표시기 변경 가능 유무 등을 종합적으로 고려하여 재검토 예정

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
면 접 일 시	2024년 9월 10일
연 구 원	김영순
연구보조원	백범수



제1부 점검계획

1. 점검 방법

- * 점검대상
 - 광업제조업조사의 작성에 필요한 자료를 수집 및 취합하는 담당자.
- * 점검내용
 - 자료수집 준비과정, 담당자 교육, 현장관리, 행정자료 활용 시 발생할 수 있는 제약 사항 등 자료수집 전반에 관한 점검
- * 점검방법
 - 점검 대상자들에게 질의서를 제공한 후 서면으로 진행.

2. 점검 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
2024.09.10	동남지방통계청 조사관리자 000	동남지방통계청	자료수집 준비과정, 제약사항
	동남지방통계청 조사관리자 000		
	동남지방통계청 조사원 000		

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
광업제조업 조사표 단가 조정	- 광업제조업 사업체에 대한 조사 난이도가 높아 중도포기 하는 조사원이 많음	- 산업분류 별 조사난이도를 고려해 조사표 단가 조정

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

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

나. 점검 설계

자료수집 단계별 점검 사항 확인과 발생 가능한 오류 요인들을 파악하기 위해 작성기관과 연락하여 조사기획자, 조사관리자, 조사 지원 담당자 명단을 요청하고, 자료수집 체계 점검의 내용, 방법, 일정을 협의하였다.

광업제조업조사의 조사관리자와 조사원을 대상으로 광업제조업조사 작성을 위한 자료수집 과정 중 준비과정, 조사원 교육, 현장관리 시 발생할 수 있는 제약사항 등에 대한 점검을 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

광업제조업조사는 경제통계통합조사와 연계하여 면접조사 방식으로 자료를 수집하며 조사원이 사업체를 직접 방문하여 조사표 작성방법을 설명하고 사업체 응답자가 기업회계결산서를 참조하여 직접작성(자계식)하거나 조사담당자가 항목별로 질문하여 기입하는 방식(타계식)으로 조사한다. 조사완료 후, 표준산업분류가 광업(B), 제조업(C)인 사업체를 추출하여 광업제조업 조사의 자료를 생성한다. 시군구 담당공무원은 조사관리자의 수행사항을 점검하고 조사기간 중 조사표 작성이 완료되도록 조사원 진척사항을 확인하는 등 광업제조업조사의 자료수집을 관리한다.

(2) 문제점

조사관리자와 조사원 면담 결과 신규 조사원의 중도 포기가 많다는 것이 자료수집과정의 가장 큰 문제점으로 진단되었다. 특히 조사원에게는 한국 표준산업분류상 19개 산업대분류에 해당하는 사업체들이 배정되는데 광업제조업의 경우 비교적 질의문항이 많아 조사 난이도가 높은 축에 속해 광업제조업 사업체만을 남기고 조사를 포기한다는 문제점이 제기되었다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사원 인력운영 효율화 방안 검토

광업제조업 조사에 대한 중도포기 조사원이 발생하는 원인은 타 연간 경제 통계 조사에 비해 광업제조업 조사에 대한 조사 난이도가 높고 경제통계별 조사난이도를 고려한 1일 표준 업무량이 과다하게 책정되었을 수 있다. 따라서 경제통계조사별 난이도를 고려해 광업제조업 조사의 1일 표준업무량을 재조정하거나 조사원 인력운영을 별도로 시행하는 대처방안을 마련할 필요가 있다.

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
면 접 일 시	2024년 9월 20일
연 구 원	김영순
연구보조원	백범수

제1부 회의 준비 및 진행

1. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 * 광업제조업조사 이용자 명단을 작성기관과에서 받아 직접 유선으로 연락하여 3명을 선정함. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 - 전북테크노파크 000 주임연구원 - 경남테크노파크 000 전임연구원 - 에너지경제연구원 000 부연구위원
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 	대전역 한국철도공사 본사 민들레 회의실
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 	1시간 30분

2. 회의 진행

<ul style="list-style-type: none"> * 표적집단면접을 원활하게 수행하기 위하여 참석자에게 사전에 사전질의서 자료 정보, 인터뷰 개요 및 목적, 회의 방식, 질문지를 제공함 	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회자 : 김영순
	<ul style="list-style-type: none"> ● 기록자 : 백범수
	<ul style="list-style-type: none"> ● 관찰자 : 심주용
	<ul style="list-style-type: none"> ● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음

제2부 점검 결과 요약

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
5. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 시군구 단위와 산업세세분류 코드를 함께 제공해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 통계 제공 허용범위 조정 검토
2. 통계설계	<ul style="list-style-type: none"> - 5년 주기로 광업제조업조사가 경제총조사로 대체될 때에도 기존 광업제조업조사에서 얻을 수 있는 통계정보를 온전히 제공해야 함 	<ul style="list-style-type: none"> - 경제총조사로 대체로 인해 발생하는 시계열 단절에 대한 대책 논의

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

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

나. 점검 설계

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

2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

광업제조업조사는 학술적, 사업적, 행정적 목적으로 활용될 수 있는 중요한 통계로 주요 경제지표 작성, 경제정책 수립, 산업 연구분석 등을 위해 기초자료로 사용되고 있다. 광업제조업조사에 대해 이용자들은 통계품질과 데이터에 대해 전반적으로 만족하고 있다. 특히 통계에 대한 접근 방식이나 여러 형태의 간행물을 통해 해당 통계를 확인할 수 있다는 점이 매우 편리하다는 의견이 제시되었다.

(2) 이용자 요구사항

여러 이용자가 서로 다른 목적으로 광업제조업조사를 이용하는 만큼 다양한 개선사항들이 제시되었다. 우선 시군구 단위로 자료를 추출할 때 한국표준산업분류 코드(KSIC) 중 산업소분류까지의 정보밖에 제공되지 않아 동향 분석, 정책 수립에 제한적이라는 의견이 제시되었다. 또한 5년 주기의 경제총조사 시기에 광업제조업조사는 경제총조사로 대체되지만 경제총조사에서는 산업세세분류의 생산액, 부가가치를 추출할 수 없어 5년마다 시계열이 단절된다는 의견이 제시되었으나 작성기관의 확인 결과 경제총조사의 결과를 광업제조업조사 형식으로 가공하여 제공하고 있음을 확인하였다.

3. 주요 개선의견

(1) 통계제공 허용범위 조정 검토

광업제조업조사의 활용도를 높이기 위해 통계이용자에게 시군구 단위와 산업세세분류를 함께 제공하는 등 통계제공의 허용범위를 조정하는 논의가 이루어져야 한다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
연 구 원	김영순
연구보조원	백범수

제1부 점검 결과 요약

1. 국제기구 제공자료 점검

- 기준자료명: 2021년 광업제조업조사
- 국제기구명: OECD, UNIDO(유엔산업개발기구)
- 작성기준년도: 2021년

국제기구명	통계표명	점검결과	개선의견
OECD, UNIDO	INDSTAT Revision 4, Republic of Korea	이상없음	해당사항 없음

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스
 '7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우 국제기구명, 제공항목 등 제시'

제2부 공표자료 오류 점검 결과

1. 점검 개요

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

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

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

(2) 통계표 수치자료 점검

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

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

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

2. 점검 결과

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

공표자료 오류 점검 기준자료는 통계청 광업제조업조사 공표자료와 광업제조업조사 KOSIS 데이터를 점검하였다. KOSIS 통계표 점검결과, 시도(시군구)/산업분류별 주요지표(10인 이상), 시도/산업분류/종사자규모별 주요지표(10인 이상) 등 12개 통계표 형식과 내용이 모두 일치하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

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

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

유엔산업개발기구(United Nations Industrial Development Organization, UNIDO) 제공 자료와 KOSIS 통계표의 수치를 비교한 결과, 광업제조업 조사가 국제기구에 제공하는 매출액, 부가가치, 종사자수 등의 항목에서 수치적 차이가 없는 것으로 진단되었다. 이에 따라 UNIDO 제공자료에는 문제가 없는 것으로 판단하였다.

붙임4

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
연 구 원	오유진
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

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

2. 통계 개요

통 계 명	광업제조업조사	
작성기관명	통계청	
작성주기	1년	
작성기준년도	2023년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
조사목적	○ 광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산	
조사대상	○ 광업 및 제조업을 영위하고 있는 종사자 10인 이상 사업체	
조사방법	○ 현장방문 조사(인터넷, 팩스, 이메일, 우편 등 병행)	
주요조사항목	○ 조사표 - 사업체명, 사업체 대표자, 소재지, 창설연월, 사업자등록번호, 조직형태, 종사자수 및 연간급여액, 연간 출하액 및 수입액, 영업비용, 연간 제품별 출하액 및 재고액, 연간품목별 임가공(수탁제조)수입액, 재고액, 유형자산(사업체) ○ 별지조사표 - 연간 제품별 출하액 및 재고액	

제2부 점검 결과 요약

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

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

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

가) 조사표 설계 적정성 진단

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

나) 유사통계 비교·분석 점검

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

2. 점검 결과

가. 조사표 설계 적정성 진단

(1) 주요 용어 및 항목별 정의

광업제조업조사는 주요 조사항목과 관련된 종사자 수 및 연간 급여액, 연간 출하액 및 수입액, 영업비용, 유형자산 등에 대한 용어의 정의와 설명을 통계정보보고서 및 조사지침서, 조사표에 제시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절하다고 판단된다.

(2) 조사표 구성

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

<그림 1> 조사표 개요

2021년 기준 경제통계 통합조사
광업·제조업 조사표

* 이 조사는 경제정책 수립 및 관련 산업 연구를 위해 통계법 제17조에 따라 실시하는 국가승인통계(제1009호)입니다.
 * 이 사업에는 통계법 제25조에 따라 조사에 응답할 의무가 있으며, 이에 응하지 않을 경우 통계법 제41조에 따라 100만원 이하의 과태료가 부과될 수 있습니다.
 * 조사된 자료는 통계법 제33조에 따라 통계작성 목적으로만 사용되고, 사업체의 비밀은 엄격히 보호되거나 성실하게 응답해 주시기 바랍니다.
 * 조사대상기간 : 2021. 1. 1. ~ 12. 31. (* 표시는 응답자가 기입하지 않습니다.)

* 행정구역 분류부호 * 조사구 일련번호 * 사업체 일련번호 * 사업체 고유번호
 건물 사업체

* 이 조사표에는 해당 사업체 경영자 실명만을 기입합니다. 동일 기업체에 분사·공장·영업소 등이 별도로 있는 경우 분사에서 회계를 통합하여 처리하고 있어라도 해당 사업체(경영자) 실명만을 분기하여 작성합니다.

① 사업체명

② 사업체 대표자 (1) 성명 (2) 성별
 남 여

③ 소지지 도로명주소 읍·면 도로명 건물(분반) - 건물(부번)
 법정·시정·상가 동 층 호
 읍·면·(법정동) 리 번지 호 통 반
 지주소 광단·단지·택지 별책(번) 로트(번)

④ 창설연월 년 월 일 ⑤ 사업지 등록번호 - - - - * 미기입 사유
 인당등록 통상거주

⑥ 조직형태 → 조직형태는 개인사업체, 회사법인, 회사이외법인 중 하나를 먼저 기입 (√표시)
 → 조직형태가 개인사업체인 경우 ①-1 재무제표 작성여부 기입 (√표시)
 회사법인 또는 회사이외법인의 경우 ②-2 법인등록번호, ③-3 사업체구분, ④-4 기업종대출역 모두 기입

개인사업체 → ①-1 재무제표 작성여부 작성 미작성
 ② 회사법인
 ③ 회사이외법인 → ②-2 법인등록번호 -
 ④-3 사업체구분 단독사업체 분사·분장 등 → 분사명
 ④-4 기업종대출역 제조 심도 조 현역 배역 급여 여 연번 백만원

통계청 2021년 기준 광업·제조업 조사표

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

광업제조업조사는 사전조사와 내부전문가 회의를 통해 조사항목 및 품목 개선 관련 의견수렴을 하고 있으며, 조사표 변경사항에 대한 검토를 하고 있다. 그리고 조사항목을 변경하고자 하는 경우 통계청 변경승인 신청 및 승인 과정을 통해 조사표를 확정하는 것으로 확인되었다. 따라서, 조사표 설계 및 변경 절차가 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 광업·제조업 부문에 대한 산업구조, 경영실태 등을 파악하기 위해 종사자 수 및 연간급여액, 연간 출하액 및 수입액, 영업비용, 연간 제품별 출하액 및 재고액, 유형자산 등을 조사하고 있다. 조사목적에 적합하게 조사항목을 구성하고 있으므로 본 점검사항은 적절하다고 판단된다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계의 응답항목은 상호배타적이며, 문항 이동을 나타내는 지시문 또한 모든 조사항목에서 필요한 지시문이 명확하게 명시되어 있는 것으로 확인되어 응답항목 및 지시문은 적절한 것으로 판단된다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 조사항목별 기준시점은 적절한 것으로 판단된다. 2023년 기준 광업제조업조사의 조사대상기간은 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일이다. 조사기준시점은 ‘종사자수’, ‘연말 재고액’, ‘연말 잔액’의 경우 2023년 12월 31일을 기준으로 하고 있으며, ‘연초 재고액’, ‘연초 잔액’의 경우 2023년 1월 1일을 기준으로 하고 있다. 그리고 ‘연간 출하액 및 수입액’, ‘영업비용’ 등 2023년 1년간을 조사하는 항목은 2023년 1월 1일 ~ 2023년 12월 31일을 기준으로 하고 있다. 이는 조사목적 현황을 파악하는

1) ‘(4) 조사항목의 적정성’에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 견해가 아님
 2) ‘(5) 응답항목 및 지시문의 적정성’에 작성된 의견은 한국통계진흥원 통계품질센터 연구진의 의견으로 통계청 견해가 아님

문항이므로 적절한 것으로 사료된다. 조사표 및 조사지침서 상에도 명시되어 있어 적절한 것으로 판단된다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

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

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 조사원에게 조사개요, 현장조사, 내용 검토 및 입력, 조사표 정리 및 제출 등이 기재된 조사지침서를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 조사항목별 작성요령과 유의사항을 조사지침서에 구체적으로 명시하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나. 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 통계는 광업제조업 부문의 사업체 현황을 파악한다는 점에서 전국사업체조사(통계청), 광업제조업동향조사(통계청)가 동일영역 통계로 확인되었다. 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	광업제조업조사	전국사업체조사	광업제조업동향조사
작성기관	통계청	통계청	통계청
통계종류	조사통계	조사통계	조사통계
작성목적	광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산	전국의 지역 사업체의 규모 및 분포를 파악	광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·기동률지수를 작성·제공하여 국내 경기 동향을 판단하는 기초자료로 활용
작성대상 및 범위	대한민국 내 광업·제조업을 영위하고 있는 종사자 10인 이상 사업체	조사기준일 현재 국내에서 산업활동을 수행하고 있는 종사자 1인 이상 모든 사업체	광업, 제조업 및 전기·가스·증기및공기조절 공급업을 영위하는 사업체
작성단위	사업체	사업체	사업체
작성주기	1년	1년	월
공표시기	조사기준 년도 익년 12월	조사기준 년도 익년 12월	조사기준 월 익월 말
표본/전수	전수조사	전수조사	표본조사
작성규모	약 8만개	약 660만개	약 7,600개

(2) 유사통계항목 간 수치의 일관성

통계청 KOSIS를 기준으로 광업제조업조사 공표항목 중 유사하거나 동일한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 결과, 전국사업체조사(통계청)가 유사한 항목을 공표하는 것으로 확인되었다. 본 통계와 유사한 항목을 공표하는 통계 현황은 <표2>, 유사 공표 통계 간 유사항목은 <표3>, <표4>와 같다. 그리고 광업제조업

동향조사는 비교 가능한 유사작성 항목이 없는 것으로 확인되어 비교하지 않았다.

<표 2> 유사 공표통계 간 유사항목

구분	광업제조업조사	전국사업체조사
유사항목	시도/산업분류/종사자규모별 주요지표(10인 이상)	시도·산업·사업체구분별 사업체수, 종사자수('20~)

광업제조업조사는 10인 이상의 사업체를 조사대상으로 하고 있으므로 전국사업체조사도 10인 이상의 사업체를 기준으로 비교하였다. 두 통계 간 수치를 비교한 결과, 광업제조업조사와 전국사업체조사의 연도별 사업체수, 종사자수 추세가 유사한 것으로 나타났다.

<표 3> 산업별 종사자규모별 사업체수 수치 비교

(단위: 개)

산업별	종사자규모	광업제조업조사			전국사업체조사		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022
광업(05~08)	10 - 19명	169	168	157	170	167	169
	20 - 49명	152	153	146	149	152	146
	50 - 99명	23	29	24	20	25	21
	100 - 299명	2	1	3	4	3	3
	300 - 499명	-	1	1	-	2	1
	500명 이상	3	2	1	2	1	2
제조업(10~34)	10 - 19명	36,562	38,554	38,813	36,121	38,477	41,714
	20 - 49명	23,980	23,768	24,140	24,050	24,153	24,781
	50 - 99명	6,148	6,154	6,222	6,226	6,321	6,309
	100 - 299명	3,354	3,285	3,313	3,374	3,291	3,310
	300 - 499명	399	425	436	393	419	422
	500명 이상	324	324	336	326	320	320

<표 4> 산업별 종사자규모별 종사자수 수치 비교

(단위: 명)

산업별	종사자규모	광업제조업조사			전국사업체조사		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022
광업(05~08)	10 - 19명	2,383	2,337	2,193	2,389	2,319	2,338
	20 - 49명	4,463	4,504	4,271	4,373	4,457	4,301
	50 - 99명	1,504	1,910	1,626	1,281	1,642	1,478
	100 - 299명	x	x	x	632	440	529
	300 - 499명	-	x	x	-	x	x
	500명 이상	2,413	X	X	x	x	x
제조업(10~34)	10 - 19명	489,751	511,455	516,058	485,031	511,818	551,243
	20 - 49명	713,614	703,594	717,063	716,322	715,208	734,959
	50 - 99명	422,562	422,358	425,491	427,884	434,669	431,205
	100 - 299명	534,805	524,103	525,973	538,762	526,195	524,212
	300 - 499명	150,299	161,442	165,491	147,507	158,801	160,087
	500명 이상	599,330	614,991	631,688	587,144	602,735	600,468

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 수록사항 보완

본 통계 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 문의사항 연락처가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
연 구 원	이영민
연구보조원	김민경, 이가은

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- **표본설계 점검 시 검토한 자료**
 - 통계정보보고서
(통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석)
 - 2022년 광업·제조업조사 보고서, 전국편, 2024.2, 통계청
 - 2022년 광업·제조업조사 보고서, 지역편, 2024.2, 통계청
 - 2023년 기준 광업·제조업조사 자료처리 계획(안), 2024.8, 통계청 산업통계과

2. 통계 개요

통 계 명	광업제조업조사	
작성기관명	통계청	
작성주기	매년	
전수/표본조사	전 수(●)	표 본()
표본설계주체	자체설계()	외부용역()
조사목적	○ 광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동 실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산	
조사대상	○ 한국표준산업분류(제10차)에 규정된 산업대분류 광업, 제조업을 영위하는 사업체로서 기준연도 12.31. 현재 종사자 수가 10인이상인 사업체와 계절적인 사유 등으로 휴업중인 사업체라도 기준연도 중 조업한 달이 1개월 이상인 사업체	
조사방법	○ 면접조사(인터넷 조사 병행)	

제2부 점검 결과 요약

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

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 광업제조업조사(작성주기 : 매년)
- (2) 승인번호 : 제101009호
- (3) 작성기관 : 통계청
- (4) 조사목적 : 광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동 실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산
- (5) 조사대상 : 한국표준산업분류(10차) 광업 및 제조업을 영위하고, 국내 소재 사업체이면서 2023년 중 1개월 이상 조업실적이 있는 2023. 12. 31. 현재 종사자수가 10인 이상*인 사업체
* 광업·제조업 부문 파견받은 종사자 포함
- (6) 조사방법 : 면접조사, 인터넷조사, 기타(팩스, E-mail, 우편 등)

본 표본설계 진단은 2023년 기준 「광업제조업조사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 2개의 부문(모집단 및 표본추출틀 작성, 무응답처리 방법)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 사업체 정의에 부합되는 대한민국 내 광업·제조업을 영위하는 사업체

□ 조사모집단

- 조사기준일(12월 31일) 광업 및 제조업을 영위하고 있는 종사자 10인 이상 사업체
 - 단, 다음 사업체는 제외
 - ① 조사기준일(12월 31일) 현재 설립 중에 있거나 신설공사 중인 사업체
 - ② 국군, UN군이 직영하는 사업체
 - ③ 교도소의 작업장
 - ④ 공공단체 및 학교에 속해 있는 실습장, 시험소, 연구소 등

□ 조사모집단 자료의 출처

- 통계청 2022년 기준 전국사업체조사와 기업통계등록부(SBR) 자료
 - 매년 실시하는 전국사업체조사 조사 결과와 기업통계등록부 최신 자료로 조사모집단을 구축한 후 광업 및 제조업 종사자수가 10인 이상사업체 추출
 - ① 한국표준산업분류상 B.광업, C.제조업에 해당하는 사업체
 - 주·부사업 관계없음
 - ② 국내 소재 사업체
 - 물리적으로 사업장이 우리나라에 소재하여야 함
 - ③ 2023년 중 조업(생산)실적이 있는 사업체
 - 2023년 중 1개월 이상 조업실적이 있으면 모두 조사대상임

- ④ 2023년 12월말 광업 및 제조업 종사자수가 10인 이상인 사업체
 - 임시 및 일용근로자는 월평균 종사자 수로 파악
 - 전국사업체조사 조사 결과 종사자 수 누락, 유고사유 불분명 등
조사모집단 활용에 한계가 발생할 경우 기업현황정보시스템, 행정자료
(사업자등록), 전년도 광업제조업조사 결과를 활용하여 명부 검토 및
보완

(2) 점검결과

본 조사는 전수조사이므로 조사모집단과 표본추출틀이 동일하며 모집단
현황이 제시되어 있지 않으므로 조사기준시점 자료의 출처와 조사모집단
구축 과정을 상세히 기술하고 체계적으로 관리하여 통계의 신뢰도를 높일
수 있도록 한다.

예를 들어, 2022년 기준 전국사업체조사 자료와 최신의 기업통계등록부
중 신규 사업체를 추가하고, 폐업 사업체를 제외하는 등의 과정을 통해 현
장조사 대상 사업체 명부를 구축하므로, **조사대상 사업체 현황**을 기술하도
록 한다.

<종사자규모별 사업체 및 종사자 수>

(단위: 개, 명)

구분	산업분류	2021년		2022년	
		전체	10인이상	전체	10인이상
사업체 수 (개)	계	581,154	73,331	588,468	77,198
	광업	2,104	350	1,936	342
	제조업	579,050	72,981	586,532	76,856
종사자 수 (명)	계	4,232,400	2,959,686	4,268,346	3,012,509
	광업	14,863	10,260	14,442	10,335
	제조업	4,217,537	2,949,426	4,253,904	3,002,174

* 자료 : 2022년 전국사업체조사 종사자규모별 사업체수

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1K52D03&conn_path=I3

나. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

- 항목무응답 대처 방법
 - 핵심항목 ⑧ 연간 출하액 및 수입액, ⑨ 영업비용, ⑩ 연간제품별 출하액 및 재고액에 대해 응답거부 시에는 전체거부로 간주하며, 항목무응답을 허용하지 않음
- 단위무응답 대처 방법
 - 단위무응답을 허용하지 않음

□ 표본 대체

- 전수조사로 해당 없음

□ 주요 항목무응답 실태

- 항목무응답률
 - 항목무응답을 허용하지 않음
- 항목무응답률 산출식
 - 해당사항 없음

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 사업체
 - (대상) 조직형태가 개인사업체이거나 법인사업체 중 단독사업체이면서 광업 및 제조업 부문 이외 산업을 겸업하지 않는 사업체 중 현장조사에서 **영업비용** 항목 비조사 사업체
 - (방법) 법인세 및 사업소득(복식/간편) 등 국세 행정자료를 활용하여 **영업비용** 항목 **일괄대체**
- 대체결과
 - 영업비용

- 개인 사업체 수 기준 대체율 83.1%, 법인 사업체 수 기준 대체율 52.4%
- 자본금, 자산총계, 자본잉여금
- 법인 55,838개 사업체 중 행정자료 매칭으로 대체 52,780개 (75.6%)
- > $52,780/55,838 \times 100 = 94.5\%$

□ 단위무응답 실태

○ 단위무응답률

- (대상) 불응사업체 등 최종 미완료 사업체
- (방법) 법인세, 사업소득 등 국세 행정자료와 전국사업체조사, 광업·제조업동향조사, 광업·제조업조사 시계열자료 등을 활용하여 항목 대체
 - ※ 종사자 수, 산업분류: 전국사업체조사 자료를 우선하여 활용(파견받은 종사자수 유의)
 - ※ 출하액(매출액): 국세 행정자료를 우선 활용하고 행정자료가 없는 경우, 전국사업체 조사와 광업·제조업동향조사 자료를 활용(동일 사업체라 하더라도 표본 품목 조사인 동향 출하액과 전수조사인 연간 출하액 사이에 차이가 있을 수 있음을 유의)
 - ※ 영업비용, 유형자산: 국세 행정자료를 우선 활용, 시계별 자료 확인
- 위 자료로 대체할 수 없는 경우 유사사업체*의 동일 항목 값으로 대체하거나, 유사사업체 그룹의 평균값으로 대체
 - ※ 유사사업체 선정 기준: 동일 산업분류 내 동일 품목을 생산하는 사업체 중 제품출하액 및 종사자 수가 가장 유사한 사업체(유사사업체가 여러 개인 경우 행정구역이 같거나 비슷한 사업체를 우선으로 선정)

○ 단위무응답률 산출식

- 내용없음

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

- 내용없음

(2) 점검결과

표본설계점검에서 무응답처리 부문은 작성기관이 제출한 통계정보보고서와 결과보고서에 기반하여 진단하였다.

통계정보보고서의 내용 중 ‘항목무응답은 허용안함이지만 영업비용 항목이

조사안된 사업체는 일괄 대체하고, 단위무응답에서 불응사업체 등 최종 미완료 사업체는 기존 조사자료로 대체하거나 유사사업체 평균값으로 대체하고 있다' 라는 표현은 잘못되었으므로 실제 무응답처리 부분을 체계적으로 기술하도록 한다.

본 조사는 전수조사이므로 무응답의 실태와 대체 현황을 파악하여 관리하는 것이 중요하다. 무응답 대체 실시현황을 파악하고 이용자에게 제공함으로써 신뢰도 높은 통계를 생산할 수 있다.

<산업분류별 주요지표(10인이상)>

(단위: 개, 명)

	산업분류	2021년	2022년
사업체 수 (개)	계	72,864	73,592
	광업	354	332
	제조업	72,510	73,260
종사자 수 (명)	계	2,948,677	2,991,569
	광업	10,734	9,805
	제조업	2,937,943	2,981,764

* 자료 : 2022년 광업제조업조사 산업분류별 주요지표

https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1FS1001_S&conn_path=12

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	광업제조업조사
승 인 번 호	101009
작 성 기 관	통계청
연 구 원	오유진
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 통계보고서
 - 조사표, 에디팅 가이드
 - 통계승인사항
- 마이크로데이터 품질점검 내용
 - 관리 주체, 마이크로데이터 메타자료 현황 점검
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

2. 마이크로데이터 개요

통 계 명	광업제조업조사	
작 성 기 관 명	통계청	
작 성 주 기	1년	
작 성 기 준 년 도	2021년	
전 수 / 표 본 조 사	전 수 (●)	표 본 ()
조 사 대 상	○ 광업 및 제조업을 영위하고 있는 종사자 10인 이상 사업체	
주 요 조 사 항 목	○ 조사표 - 사업체명, 사업체 대표자, 소재지, 창설연월, 사업자등록번호, 조직형태, 종사자수 및 연간급여액, 연간 출하액 및 수입액, 영업비용, 연간 제품별 출하액 및 재고액, 연간품목별 임가공(수탁제조)수입액, 재고액, 유형자산(사업체) ○ 별지조사표 - 연간 제품별 출하액 및 재고액	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-12. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가 (V. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스)
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 3개의 통계표 중 3개(100%)의 통계표가 일치함	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 일치율)

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

광업제조업조사는 매년 조사가 이루어지며 조사 결과는 조사기준년도 익년 12월에 공표하고 있다. 최신 공표자료는 2022년 기준 조사자료(2024년 1월 공표)이나 마이크로데이터 품질점검 일정에 의해 조사기준년도가 2021년인 자료를 점검하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

광업제조업조사 마이크로데이터는 작성기관인 통계청에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다. 조사자료를 수집하여 마이크로데이터과를 통해 마이크로데이터를 생성하고 있다. 그리고 데이터 점검을 통해 제공범위를 결정하여 제공용 마이크로데이터를 생성하고 있다. 생성된 마이크로데이터는 통계청 마이크로데이터과에서 보유하고 관리하는 것으로 나타났다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

광업제조업조사 마이크로데이터는 통계청 MDIS를 통해 1992년부터 2022년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있다. 해당 마이크로데이터와 메타자료는 이용자가 자료요청 시 무료로 다운로드하여 이용할 수 있다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

광업제조업조사의 경우, 조사표, 조사지침서, 파일설계서, 공표용 보고서, KOSIS 집계내역 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

이와 같은 자료들은 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

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

<일치율 점검 결과>

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

3. 주요 점검의견

광업제조업조사 마이크로데이터는 작성기관인 통계청에서 생성·관리하고 있으며, 통계청 MDIS를 통해 이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다.

보고서 내 통계표와 마이크로데이터를 통해 집계한 통계표 간 수치도 모두 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질도 양호한 편이다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (3개)	시도 산업분류 출하액규모별 주요지표 10인 이상	일치
	시도 산업분류별 유형자산 증가액 감소액 및 연말잔액 10인 이상	일치
	품목분류별 사업체수,생산액,출하 및 연말재고액 10인 이상	일치

부 록. 통계품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념

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

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

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

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

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

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

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

나. 통계정보보고서 활용 진단

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

(1) 제1장 통계작성 기획

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

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

(2) 제2장 통계설계

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

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

(3) 제3장 자료수집

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

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

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

(4) 제4장 통계처리 및 분석

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

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

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

(5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

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

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

(6) 제6장 통계기반 및 개선

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

다. 자료수집 체계 점검

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

라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

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

마. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면

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

바. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

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

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

사. 표본설계 점검

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

아. 마이크로데이터 품질 점검

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

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

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

(2) 정확성

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

(3) 시의성 및 정시성

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

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

(4) 비교성 및 일관성

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

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

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

(5) 접근성 및 명확성

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

2024년 정기통계품질진단 진단결과보고서

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



안 내

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