

발간등록번호

11-1240000-001725-01

『재활용가능자원가격조사』
2023년 정기통계품질진단 결과보고서

2023 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2023. 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 “『재활용가능자원가격조사』 2023년 정기통계품질진단”
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 충남대학교 전기영 교수

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

표본 연구원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연구원 : 한국통계진흥원 정미량

연구보조원 : 충남대학교 김상훈

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	22
3. 시의성/정시성	23
4. 비교성/일관성	23
5. 접근성/명확성	23
제 3 절 진단결과 종합표	24
제 3 장 개선과제별 개선방안	25

제 1 절 경제지표 등 참고자료의 KOSIS 공표 제외	26
1. 현황 및 문제점	26
2. 세부 개선과제 내용	26
제 2 절 조사표 보완	27
1. 현황 및 문제점	27
2. 세부 개선과제 내용	27
제 3 절 표본설계 보완	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 4 절 조사담당자 교육 내용 개선	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 5 절 통계작성 단계별 근거서류 작성	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 6 절 개선과제 요약	31
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	49
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	53
붙임5) 표본설계 점검 결과	63
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	75

부 록. 통계품질진단 개요	85
1. 통계품질진단의 개념	85
2. 통계품질진단 체계	86
3. 통계품질 수준 측정	91

표 목 차

<표 1> 재활용가능자원가격조사(2023 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	24
<표 9> 개선과제 요약	31

그 립 목 차

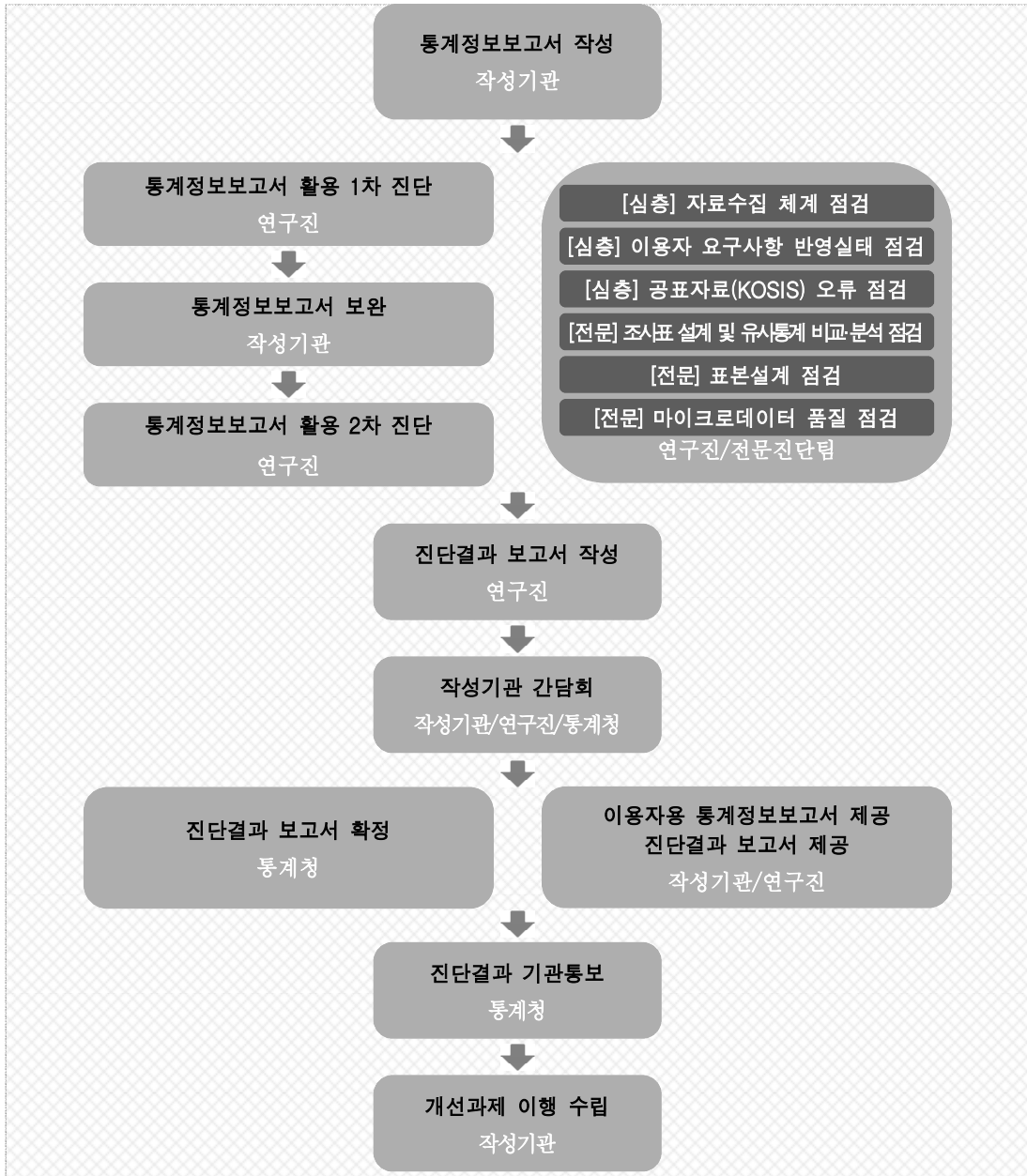
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『재활용가능자원가격조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	22

결과보고서 요약문

진단통계명	「재활용가능자원가격조사」 (한국환경공단)
주 제 어	재활용, 가격조사
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	전기영, 정미량, 이영민, 김상훈
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023년 1월 26일에 공표된 2023년 재활용가능자원가격조사이다.</p> <p>본 진단은 재활용가능자원가격조사의 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>재활용가능자원가격조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 4.8점, 자료수집 4.0점, 통계처리 및 분석 4.4점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.6점, 통계기반 및 개선 4.5점으로 평가되었다. 자료수집, 통계처리 및 분석, 그리고 통계공표, 관리 및 이용자서비스는 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 주로 조사질의응답 체계, 표본대체 관련 서술 및 근거서류가 미비하였던 것에 주로 기인한다. 또한 통계기반 및 개선은 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역에 대한 근거서류가 누락되어 다소 낮은 점수를 기록하였다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.6점, 정확성 4.5점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 4.0점으로 나타났다. 특히 정확성 차원의 진단 결과가 낮게 평가된 것은 자료수집 중 현장조사와 관련된 서술과 근거서류가 미비했고 표본대체 관련 사항이 서술되어 있지 않았기 때문이다. 또한 접근성/명확성 차원에서는 마이크로데이터 서비스가 제공되지 않았기 때문에 낮은 점수를 기록했다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 통계 작성 예산 증액을 위한 유관기관과의 협조 방안 모색, 조사 요령에 대한 교육 개선을, 그리고 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 조사항목 추가 검토, 통계 제공 관련 홍보 강화, 경제동향 관련 자료 개선, 통계 조사 빈도 증가를 위한 전산시스템 구축 검토 등의 의견이 제시되었다. 그리고 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표 설계 및 변경 절차 보완, 동일 영역 통계의 현황 및 차이점 파악 관리 등이 개선 의견으로 제시되었다. 표본설계 점검에서는 모집단 조사 단위 일치, 상대표준오차 제시 등이, 그리고 마이크로데이터 품질 점검에서는 마이크로데이터의 체계적인 관리 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>품질진단 과정 중 이미 개선조치된 사항들은 제외한 후 이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 경제지표 등 참고자료의 KOSIS 공표 제외, 조사표 보완, 표본설계 보완을 단기과제로, 조사담당자 교육 내용 개선, 통계작성 단계별 근거서류 작성을 중기과제로 도출하였다.</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> 재활용가능자원가격조사(2023 기준) 개요

기본 정보	작성유형	<ul style="list-style-type: none"> 조사통계 	
	통계종류	<ul style="list-style-type: none"> 일반통계 	
	승인번호	<ul style="list-style-type: none"> 392001 	
	승인일자	<ul style="list-style-type: none"> 2003년 1월 16일 	
	법적근거	<ul style="list-style-type: none"> 통계법 제18조 및 제24조 환경공단법 제17조 제 21항 	
	조사목적	<ul style="list-style-type: none"> 국내·외 경제, 원자재 시장 및 재활용가능자원에 대한 시장동향과 전망을 조사·발표하여 재활용산업의 발전 및 업무 참고자료 제공 	
기 본 정 보	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> 2000 : 최초작성 1999.01 : PE, PP, PS, PET(압축), 유리, 철, 알루미늄 조사 실시 2003.01 : 통계작성승인 2003.05 : 조사품목 철스크랩 추가 2004.01 : 조사품목 EPS Ingot, 고무분말 추가 2006.01 : 조사품목 PVC, ABS 추가 2008.06 : 조사품목 EPS Pellet 추가 2009.03 : 조사품목 압축PE, 압축PP 추가 2011.04 : 세척 잡색, 미압축 고지등 내용 변경 2014.04 : 조사방법 및 조사기준일 변경 2015.03 : 통계명칭 및 조사기준일 변경 2015.10 : 표본추출방법 및 표본규모 변경 2018.01 : 업체별 통계조사표 변경 2019.05 : 설명자료 보완 및 전국 단위 자료 추가 2021.02 : 철스크랩 세부기준 변경 2022.12 : PET플레이크 추가 	
	일 반 특 성	조사주기	<ul style="list-style-type: none"> 월
		조사대상 범위	<ul style="list-style-type: none"> 전국 재활용 처리업체
		조사대상 지역	<ul style="list-style-type: none"> 전국
		조사항목	<ul style="list-style-type: none"> 26개 항목(폐지 2, 폐플라스틱 17, 폐유리병 3, 철스크랩 1, 철캔 2, 폐타이어 1)에 대한 국내·외 경제동향, 원자재 시장동향, 재활용 가능자원 시장동향 및 전망, 가격현황 등

	자료수집방법	<ul style="list-style-type: none"> • (주) 면접조사 • (부) 배포(유체)조사, 우편(팩스)조사, 인터넷조사(이메일), 전화조사
	조사체계(위탁·용역포함)	<ul style="list-style-type: none"> • 한국환경공단 지방조직 → 본사
	조사대상기간/조사기준시점	<ul style="list-style-type: none"> • 매월 10일
	조사실시기간	<ul style="list-style-type: none"> • 매월 10일~15일
결과 공표	공표주기	<ul style="list-style-type: none"> • 월
	공표시기	<ul style="list-style-type: none"> • 조사기준 월 26일
	공표범위	<ul style="list-style-type: none"> • 시도
	공표방법	<ul style="list-style-type: none"> • 전산망(인터넷), 간행물
조사 통계 특성	전수/표본구분	<ul style="list-style-type: none"> • 표본조사
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> • 폐기물관리법 제25조의 규정에 의한 폐기물 중간처리업(재활용전문)허가를 취득한자 • 폐기물관리법 제 46조의 규정에 의한 재활용신고를 한자 중 각 조사 품목을 취급하는 업체
	표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> • 재활용업 허가 및 신고 업체 리스트(폐기물 재활용 실적 및 업체현황 자료)
	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> • 전국 권역별 재활용 업체 추출
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> • 목표 표본오차 15% 내 권역 및 품목별 표본 추출한 전국 재활용품 가공·생산업체 대상(약 300개소)
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> • 보유
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 미제공 - 일부 품목의 경우 응답자가 소수이므로 마이크로데이터 제공시, 권역별 응답자 유추가 가능하여 업체 경영정보 유출 가능성이 높음
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 활용
	KOSIS 제공 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 제공
	국제기구제출 여부	<ul style="list-style-type: none"> • 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 각 제품별 가격은 중간급 품질 기준으로 조사 • 각 제품별 조사 기준이 상이하므로 참고하여 활용 • 재활용과 관련한 업무의 참고자료로 활용

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

『재활용가능자원가격조사』는 통계작성 기획과 관련하여 우수한 수준을 갖추고 있다. 법적근거, 조사방법, 조사 및 공표주기, 조사일정 및 일정별 수행업무 제시, 통계작성 문서화, 통계연혁, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도, 이용자 의견수렴을 자세히 서술하고 있다. 특히 통계정보 만족도 조사를 실시한 결과를 함께 작성하여 주요 이용자 유형별 통계의 용도에 대하여 충분히 서술하고 있으며, 이용자 요구사항을 파악하여 통계의 정도를 제고하였다. 이에 따라 통계작성 기획은 우수한 것으로 판단된다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
1. 법적근거	1/1	
2. 조사방법	1/1	
3. 조사 및 공표주기	1/1	
4. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
5-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
5-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
6. 통계연혁 (관련성)		5/5
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	
6-2. 작성통계의 개발 배경	2/2	
6-3. 통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	3/3	
7. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
9-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
9-2. 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
정성평가		0

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

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

* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

2. 통계설계 진단결과

『재활용가능자원가격조사』에 대한 통계설계 진단 결과는 우수한 것으로 판단된다. 조사항목, 적용분류체계, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성, 조사표 변경 이력, 목표모집단과 조사모집단, 표본추출틀, 표본관리에 해당하는 항목을 모두 만족하고 있다.

□ 시사점

『재활용가능자원가격조사』에 대한 통계설계 진단 결과는 대체로 우수한 것으로 나타났기 때문에, 현재 수준을 유지할 필요가 있다. 다만 표본배분에 이용한 기존조사의 상대표준오차를 제시할 필요가 있다고 생각된다. 그리고 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과, 조사표 수록사항, 조사표 설계 및 변경 절차를 보완할 필요가 있다고 판단된다.

또한 ‘이용자 요구사항 반영실태 점검’을 위한 FGI회의에서 통계 이용자들은 재활용가능자원의 매입단가 및 매입물량 정보를 함께 제공할 경우, 통계의 활용도가 높아질 것이라는 의견을 제시하였다. 또한 필름류, 종이팩 등을 조사항목에 추가할 것을 제시하였다. 따라서 향후 이와 같은 FGI회의에서의 이용자 요구사항을 고려할 필요도 있을 것으로 생각된다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사 항목 ~ 2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 명확한 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 전문가 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	4/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 5. 조사표 변경이력 (관련성)		4/5
4-1. 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	1/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리	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	2/2	
6-2. 조사모집단 정의	2/2	
6-3. 목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	1/2	
7. 표본추출틀 (정확성)		5/5
7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성 기관, 작성연도)	1/1	
7-2. 표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
7-3. 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	2/2	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리 (정확성)		5/5
8-1. 표본추출방법의 적절성	2/2	
8-2. 표본크기 결정의 타당성	1/2	
8-3. 표본추출 결과의 타당성	2/2	
8-4. 표본설계보고서 첨부	1/1	
8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	1/1	
9-1. 동일대상을 연속 조사 하는 경우 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	3/3	
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	0/0.1	
5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토	0.1/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
6-4. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토	0.1/0.1	
7-5. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리	0/0.1	
7-6. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과	0/0.1	
정성평가	0	

- * 1.조사항목~2.적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3.조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 4.조사표설계및변경절차~5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7.표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(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

『재활용가능자원가격조사』의 자료수집 진단결과는 여타 부문에 비하여 다소 미흡한 것으로 나타났다. 『재활용가능자원가격조사』의 평균 점수가 4.5점인 반면, 자료수집 진단결과는 4.0점으로 평가되었다. 이는 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성, 응답자(조사대상) 사전 통지가 미흡하였을 뿐만 아니라, 현장조사 관리 체계, 현장조사 질의 및 응답 체계 운영 방법의 적절성, 표본대체 허용 기준, 표본대체 절차 및 방법 등에 대한 근거서류가 미비한 데 주로 기인한다.

다만 『재활용가능자원가격조사』의 경우, 대규모 총조사가 아님에도 불구하고 사후조사를 실시하였고, 이는 통계품질 관리 제고에 기여할 것으로 판단되었으며, 이를 정성평가에 반영하였다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과에서 도출된 것과 같이 통계 작성 예산 확보를 위한 환경부 및 통계청과의 협조 방안을 모색하고 조사 요령에 대한 교육을 개선할 필요가 있다고 판단된다. 또한 마이크로데이터 품질 점검 결과, 표본 배분 결과와 마이크로데이터의 건수가 차이를 보이고 있기 때문에, 표본설계에 따른 조사수행 관리를 통해 개선할 필요가 있다고 판단된다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	1/2	4/5
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	해당없음	5/5
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	해당없음	
3-1. 조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
3-2. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
3-3. 교육시간의 적정성 검토	1/1	
3-4. 교육훈련 교재 첨부	1/1	
3-5. 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	해당없음	
3-6. 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	0/1	
4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항	해당없음	
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	0/1	
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. 현장조사 관리 (정확성)		
8-1. 현장조사 관리 체계	0/1	4/5
8-2. 현장조사 관리 방법	2/2	
8-3. 현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	1/1	
8-4. 현장조사 관리자 역할의 적절성	2/2	
8-5. 현장조사 파라미터 기록·관리 여부	0/1	
8-6. 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도(지도점검) 실시	1/1	
9. 조사 질의응답 체계 (정확성)		
9-1. 현장조사 질의 및 응답 체계 운영 방법의 적절성	0/3	2/5
9-2. 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리	2/2	
9-3. 현장조사 사례집 첨부	0/1	
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체 (정확성)		
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지위, 지정 이유의 타당성	2/2	3/5
11-1. 항목 무응답 대처 방법	2/2	
11-2. 단위 무응답 대처 방법	2/2	
12-1. 표본대체 허용 기준	0/2	
12-2. 표본대체 절차 및 방법	0/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
	12-3. 표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	1/1	
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)		해당없음
	14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	해당없음	
	14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	해당없음	
	14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	해당없음	
	15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	해당없음	
	15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	해당없음	
	15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)	해당없음	
	15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
	15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	해당없음	
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		0/0.1
	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		0.2	

- * 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. 현장조사관리: 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

『재활용가능자원가격조사』의 통계처리 및 분석 진단결과, 전반적으로 우수한 것으로 판단된다. 다만 입력매뉴얼, 내검매뉴얼을 갖추고 있지 않아 향후 이에 대한 개선이 필요하다. 통계작성담당자도 입력매뉴얼의 필요성에 대하여 인지하고 있어 추후 개선될 것으로 예상된다. 또한 무응답에 대한 분석을 실시하지 않았기 때문에, 주요 하위그룹별 및 무응답사유별 무응답률 검토 등이 미흡하였다. 추후 무응답률에 대한 분석도 실시된다면 통계 품질을 개선하는 데 기여할 것으로 생각된다.

□ 시사점

마이크로데이터 품질 점검 결과, 모수추정식에 따라 통계를 산출하지 않고 있으므로, 모수추정식을 보완할 필요가 있다고 판단된다. 또한 표본설계 점검 결과, 표본오차 추정 방법 및 결과 중 주요항목에 대한 상대표준오차를 제시할 경우 통계의 품질 개선에 기여할 것으로 생각된다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		4/5
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	1/2	
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
2-4. 자료 입력 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. 전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태 (정확성)		5/5
4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목 무응답률 수치 제시	1/1	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	1/1	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	3/3	
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2	
6-2. 단위무응답률 산출 산식	1/1	
6-3. 주요 하위그룹별(성별, 연령별, 지역별, 산업별 등) 및 무응답 사유(불응, 접촉불가, 부적격 등)별 무응답률 검토	0/1	
7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산식 및 내용 (정확성)		4/5
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. 추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
8-2. 추정치를 계산하는 산식의 적절성	1/2	
9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		4/5
9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2	
9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	1/3	
9-3. 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	1/1	
10. 지수 유형 및 산출산식 ~ 11. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)		해당없음
10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
10-2. 사용된 지수의 산출 산식	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 산출 산식 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	
12-3. 과거자료 접속방법	해당없음	

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

- * 1.자료코딩~2.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 4.주요항목무응답실태~6단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7.가중치조정~8.통계추정산식및내용: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10.지수유형및산출산식~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

『재활용가능자원가격조사』의 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과는 4.6점으로 전반적으로 우수한 것으로 진단되었다. 다만 공표통계 해석방법 중 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 정리가 실시되지 않았기 때문에, 해당 항목을 개선할 경우 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과가 더욱 우수할 것으로 보인다. 또한 공표통계 오류점검 결과 미흡한 점들은 진단기간 내에 모두 수정되었다.

□ 시사점

‘이용자 요구사항 반영실태 점검 결과’를 위한 FGI회의에서 이용자들은 국가통계포털(KOSIS) 및 자원순환정보시스템 제공 데이터 개선, 경제동향 관련 자료 개선, 통계제공 관련 홍보 강화 등에 대한 의견을 제시하였다. 이 중 국가통계포털 및 자원순환정보시스템 제공 데이터의 경우 진단 기간 내에 개선을 완료하였다. 그리고 마이크로데이터 품질 점검 결과, 체계적인 마이크로데이터 관리도 필요한 것으로 보인다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		4/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 통계 공표의 적정성 검토	3/3	
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	0/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)		5/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	5/5	
4. 공표일정 (정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 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	2/2	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
7-1. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 가진 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
7-2. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 가진 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	해당없음	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 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. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음	
9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
11. 통계의 이용자 서비스 (접근성)		5/5
11-1. 통계공표 방법의 다양화	3/3	
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12. 통계설명자료 제공 (명확성)		4/5
12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)	2/2	
12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(조사관리)	3/3	
12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계 / 표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	2/3	
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
12-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	2/3	
12-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	3/3	
13. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)		5/5
13-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2	
13-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2	
14. 마이크로데이터 서비스 (접근성)		3/5
14-1. 마이크로데이터 제공	0/2	
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	해당없음	
14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	3/3	
14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	0/1	
15. 마이크로데이터 일치율 (정확성)		10/10
15-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출	10/10	
15-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과	0/-5	
16. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 18. 자료 보안 및 접근제한(관련성)		5/5
16-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침 (법령, 규정)이나 조치	2/2	
17-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
17-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
18-1. 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	0/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0/0.1	
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1	
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용,	0/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0/0.1	
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0/0.1	
정성평가		0

- * 1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 2.공표통계일치성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(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~10.집정치와확정치와의일관성: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 11.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 12.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- * 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- * 14.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 15.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- * 16.자료수집처및보관과정의비밀보호~18.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점 ~ +1점

6. 통계기반 및 개선 진단결과

『재활용가능자원가격조사』의 통계기간 및 개선 진단 결과는 전반적으로 적절한 것으로 나타났다. 다만 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역에 대한 근거서류가 미비하여 이를 보완할 필요가 있다.

□ 시사점

『재활용가능자원가격조사』는 통계위탁 조사를 실시하지 않기 때문에, 통계기반 및 개선 진단결과에서 해당하는 항목이 많지 않았다. 그럼에도 불구하고 과거 정기 및 수시 통계품질진단 결과에 대한 개선과제 이행 내역을 확인할 수 있는 근거서류가 미비하여 다소 낮게 평가되었다. 향후 이에 대한 근거서류를 보완한다면 진단 결과가 개선될 것으로 판단된다.

<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 등의 기술	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	해당없음	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-10. 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	
2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		4/5
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	1/1	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	0/1	
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	0/0.1	
정성평가	0	

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

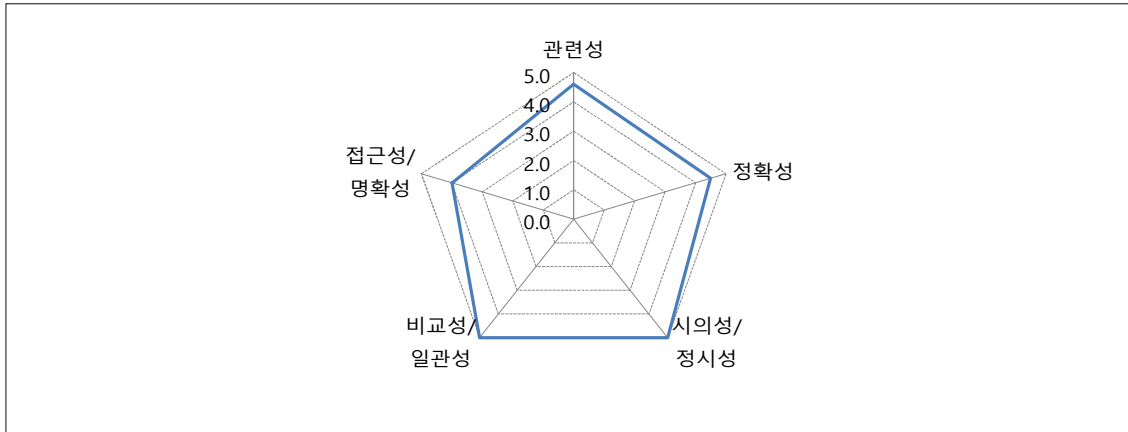
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 『재활용가능자원가격조사』의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.6점, 정확성 척도 4.5점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 4.0점으로 진단되었다.



<그림 2> 『재활용가능자원가격조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

『재활용가능자원가격조사』의 관련성 진단결과는 4.6점으로 평균 점수(4.5점)를 소폭 상회하였다. 이는 통계설계(4.0점)의 진단에 대한 결과가 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성 부분 등에서 다소 미비하지만 통계작성 기획(5.0점)이 우수한 데 기인한다.

2. 정확성

『재활용가능자원가격조사』의 정확성 진단결과는 4.5점으로 평균 점수(4.5점)와 같은 수준이었다. 통계설계(5.0점), 통계공표, 관리 및 이용자서비스(5.0점), 통계기반 및 개선(5.0점)은 매우 우수한 데 반해, 자료수집(4.0점), 통계처리 및 분석(4.4점)이 다소 낮게 진단된 것에 기인한다.

특히 자료수집 중 현장조사와 관련된 근거서류가 미비했고, 표본대체 관련 사항이 서술되어 있지 않았던 점이 진단 점수를 낮추는 요인이었다.

3. 시의성/정시성

『재활용가능자원가격조사』의 시의성/정시성 차원의 진단 결과는 5.0점을 기록하여 우수한 것으로 평가되었다. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 중 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표시기, 공표일정에서 우수한 평가를 받은 데 기인한다.

4. 비교성/일관성

『재활용가능자원가격조사』의 비교성/일관성은 5.0점을 기록하였다. 이는 통계설계 중 주요 용어 및 항목별 정의에 대한 국내 기준 비교가 이루어졌고 적용 분류체계 또한 높은 평가를 받은 것에 주로 기인한다.

5. 접근성/명확성

『재활용가능자원가격조사』의 접근성/명확성 차원의 진단 결과는 4.0점을 기록하였다. 이는 통계공표, 관리 및 이용자서비스 중 통계의 이용자 서비스는 우수했지만, 국가통계포털 통계설명자료 제공이 다소 부족하고, 마이크로데이터가 서비스되지 않은 것에 기인한다. 향후 이를 보완할 경우, 접근성/명확성 차원의 통계품질이 개선될 것으로 생각된다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	4.0	-		4.5	4.0	4.6
정확성		5.0	4.0	4.4	5.0	5.0	4.5
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					4.0		4.0
평점 (5점척도)	5.0	4.8	4.0	4.4	4.6	4.5	4.5
가중치 적용	8.2	16.0	15.3	20.3	23.6	5.1	88.5
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.4	0.2	0.0	0.0	0.0	0.6
총계	8.2	16.4	15.5	20.3	23.6	5.1	89.1

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

제 1 절 경제지표 등 참고자료의 KOSIS 공표 제외

1. 현황 및 문제점

재활용가능자원가격조사의 간행물에는 국내·외 경제동향과 관련된 경제지표(소비자물가, 무역수지, 외환보유액, 원/달러 환율 등)을 수록하고 있을 뿐만 아니라, 동 지표들을 KOSIS에도 공표하고 있다. 그러나 다양한 경제지표가 속보치, 잠정치, 확정치 등 발표시기에 따라 해당 통계가 변경될 가능성이 있기 때문에, 동 경제지표들을 재활용가능자원가격조사의 KOSIS 공표내용에 포함되는 것은 불필요한 것으로 생각된다.

2. 세부 개선과제 내용

동 경제지표를 KOSIS 내 재활용가능자원가격조사의 공표 자료에서 제외하는 것을 개선과제로 제시한다. 동 경제지표의 작성주체는 한국은행, 통계청 등 주요 통계작성기관일 뿐만 아니라 동 통계의 잠정치, 확정치가 발표될 때마다 한국환경공단의 통계작성담당자가 해당 통계 수치를 모두 확인하는 것은 불필요한 것으로 판단된다. 따라서 경제지표는 간행물에서 국내·외 경제동향에 대한 참고자료로만 활용하고 KOSIS 내의 공표자료에서는 제외하는 것을 개선과제로 제시한다.

제 2 절 조사표 보완

1. 현황 및 문제점

조사표 설계 및 유사통계 비교 분석·점검 결과, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차에서 일부 미흡한 부분이 도출되었다. 먼저 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 조사협조 감사인사가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다. 또한 조사표 문항 설계와 관련하여 한국환경공단 각 지역 본부 담당자와 회의를 통해 의견을 수렴하여 조사항목을 개선한 후, 통계작성 변경승인을 신청하는 것으로 나타났다. 다만, 조사표의 타당성 및 신뢰성 검토, 응답자의 이해 및 해석상 오인지 파악을 위한 유관기관 및 외부 전문가 자문과 일부 표본업체를 대상으로 사전조사를 실시하지 않은 것으로 확인되므로, 조사표 설계 및 변경 절차에 대한 보완이 필요할 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용

본 통계의 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 조사협조 감사인사가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

조사표 설계의 바람직한 절차는 ‘① 내부(자체) 검토 → ② 유관기관·전문가 자문회의 → ③ 응답자 의견수렴(시험조사, 시범조사, 사전조사, 조사표 인지면접 등) → ④ (해당하는 통계에 따라)법 서식 개정 → ⑤ 통계청 변경승인’ 이므로, 유관기관·전문가 자문회의 및 사전조사를 실시하여 조사표 설계 절차를 보완할 필요가 있다. 이를 통하여 조사표의 타당도 및 신뢰성을 제고함으로써 이용자에게 더 유용한 통계를 생산할 수 있다.

제 3 절 표본설계 보완

1. 현황 및 문제점

본 통계에 대한 표본설계 점검 결과 모집단과 표본추출틀에 대한 정의는 적절하지만 목표모집단과 조사모집단에서 조사 단위가 혼용되고 있는 문제가 있다.

그리고 본 통계는 표본추출을 위하여 층을 나누고 기존 조사의 권역별, 품목별 평균과 상대표준오차를 사용하여 목표 상대표준오차를 결정하고 표본규모를 산정하였다. 그러나 표본규모 산정에 이용한 기존조사의 상대표준오차를 제시하지 않았다.

또한 본 통계에 대한 2018년 정기통계품질진단 중 표본설계 점검에서 표본 크기 결정에 필요한 조사결과에 대한 상대표준오차 제시에 대한 내용이 개선의견으로 권고되었다. 그러나 현행 조사결과보고서 등에서 주요 항목별 상대표준오차가 제시되어 있지 않았다.

마지막으로 2020년 「재활용가능자원가격조사」 품질개선 컨설팅 최종결과보고서에서 새로운 표본설계 방안을 마련하였으나, 동 표본설계 방안을 모두 적용하지는 않고 있는 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용

표본설계 점검 결과의 의견을 반영하여, 목표모집단과 조사모집단에서 사용된 조사단위를 ‘업체’로 일관성있게 기술할 필요가 있다. 그리고 표본규모 산정에 이용한 기존조사의 상대표준오차를 제시할 필요가 있다. 또한 주요 항목별 상대표준오차도 제시하도록 한다. 마지막으로 2020년 「재활용가능자원가격조사」 품질개선 컨설팅 최종결과보고서에서 제시한 새로운 표본설계 방안을 모두 적용하지 않고 있는 만큼, 미적용한 내용과 그 사유를 종합적으로 고려하여 현행 표본설계의 발전 방안을 수립하고 실행시킬 필요가 있다.

제 4 절 조사담당자 교육 내용 개선

1. 현황 및 문제점

자료수집체계점검 결과, 권역별 조사담당자들에 대한 교육은 전반적으로 우수한 것으로 파악되었다. 그러나 재활용가능자원가격조사는 현장조사와 전화조사를 병행하는 만큼, 동 조사에 처음 투입되는 조사담당자들은 현장조사 및 전화조사에 익숙하지 않기 때문에 해당 조사에서 어려움을 겪는다는 점을 토로하였다. 조사담당자 교육에서 현장조사 및 전화조사에서 조사대상 기업의 담당자에 대한 응대 요령 등 실제 조사에 바로 활용할 수 있는 방안을 교육받길 원하였다.

2. 세부 개선과제 내용

신규 조사담당자의 현장조사 및 전화조사에 대한 부담을 덜기 위하여 연초 진행되는 교육 내용을 개선할 필요가 있다고 판단된다. 조사대상 기업 담당자와의 의사소통 요령, 조사 요청 스크립트 작성, 기존 조사담당자들의 현장조사 및 전화조사 사례를 수집하여 전파하는 등 신규 조사담당자가 최대한 빠른 시간 안에 실제 조사에서 어려움없이 조사에 참여할 수 있도록 할 필요가 있다.

제 5 절 통계작성 단계별 근거서류 작성

1. 현황 및 문제점

『재활용가능자원가격조사』에 대한 통계품질진단 항목 중 근거서류가 미비한 경우가 다수 발견되었다. 예를 들어, ‘자료수집’ 진단 항목 중 응답자(조사대상) 사전 통지, 현장조사 관리 체계, 현장조사 질의 및 응답 체계 운영 방법의 적절성, 현장조사 사례집 첨부 등은 통계정보보고서에는 해당 내용이 작성되었으나, 근거서류가 없는 것으로 파악되었다. 또한 ‘통계처리 및 분석’ 진단 항목 중 입력매뉴얼(지침서) 첨부, 내검매뉴얼(지침서) 첨부, ‘통계기반 및 개선’ 진단 항목 중 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)에 대해서도 내용은 작성되었으나 근거서류가 없는 경우이다.

또한 일부 항목에 대해서는 해당사항이 없는 것으로 작성되었으나, 통계작성 과정에서 해당 항목에 대해서는 통계정보보고서에 포함되어야하는 것으로 판단된다. 예를 들어, ‘자료수집’ 진단 항목 중 현장조사 파라데이터 기록·관리 여부, 표본대체 허용 기준, 절차 및 방법 등은 근거서류를 갖추어야 할 뿐만 아니라 관련 내용을 정리하여 통계정보보고서에 수록할 필요가 있다.

2. 세부 개선과제 내용

위의 현황 및 문제점에서 언급한 진단 항목에 대한 근거서류를 마련할 것을 추천한다. 다만 진단 항목에 따라 근거서류의 작성에 소요되는 시간이 서로 다를 것으로 생각된다. 예를 들어, 입력매뉴얼, 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역 등은 단기간에 근거서류를 마련할 수 있을 것으로 보인다. 그러나 내검매뉴얼, 현장조사 사례집, 현장조사 관련 항목 등은 향후 통계작성 과정에서 사례를 축적하여 근거서류를 마련하여야 하므로 단기적으로 작성되기는 어려울 것으로 생각된다. 따라서 이러한 점을 고려하여 동 개선과제는 중기 개선과제로 분류하였다.

제 6 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차 원	출처	비고 (예상문 제점 등)
단기	경제지표 등 참고자료의 KOSIS 공표 제외	- 간행물 수록내용 중 경제지표를 KOSIS 공표 내용에서 제외	- 통계 정확도 개선	정확성	공표자료 오류점검, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
	조사표 보완	- 조사표 수록사항 보완 - 조사표 설계 및 변경 절차 보완	- 통계 품질 제고	정확성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, (2.통계설계)	
	표본설계 보완	- 모집단 조사단위 일치 - 표본규모 산정에 이용한 기존조 사의 상대표준오차 제시 - 주요항목에 대한 상대표준오차 제시 - 품질개선 컨설팅 내용을 참고 하여 현행 표본설계의 발전 방 안 수립 및 실행	- 통계 품질 제고	정확성	표본설계 점검, (2.통계설계)	
중기	조사담당자 교육 내용 개선	- 신규 조사담당자에게 실제 사례 등을 교육	- 통계 품질 제고	정확성	자료수집 체계 점검, (3.자료수집)	
	통계작성 단계 별 근거서류 작성	- 통계작성절차별 진단시 미흡했던 근거서류를 작성	- 통계 작성 절차 명확화 및 통계 정확도 개선	정확성	(3.자료수집)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	재 활용가능자원가격 조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
면 접 일 시	2023년 5월 16일
연 구 원	전기영
연구보조원	김상훈

제1부 **점검계획**

1. 점검 방법

- 자료수집 과정 점검, 자료수집 방법 및 체계, 수집자료의 처리, 현장조사 방법 등 자료수집을 위한 과정을 단계별로 조사하기 위하여 조사 실무담당자, 현장조사 담당자, 조사원을 면담
 - ① [자료수집 과정 점검] 수집 자료의 목록, 작성대상, 작성주기 등에 대한 정보, 수집 자료의 한계, 유사통계에 대한 검토 등
 - ② [자료수집 방법 및 체계] 자료 수집을 위한 전반적인 과정, 법적·제도적 근거, 자료의 시의성 및 정확성 확보를 위한 방법 등
 - ③ [수집자료의 처리] 수집자료의 처리, 내검, 분석 등의 과정 등
 - ④ [현장조사 방법] 조사원 교육, 조사표 내용 및 질의방법, 조사결과 내검 방법 등

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.5.16.	한국환경공단 000	서울역 스마트워크센터	자료수집체계 점검, 현장조사 과정 점검
	한국환경공단 000		
	한국환경공단 000		

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
조사원 교육훈련 자료 및 인터뷰	통계 작성 예산 및 인력 부족	통계 작성 예산 증액을 위한 환경부 및 통계청과의 협조 방안 모색
조사원 교육자료	신규 투입 조사원의 현장조사 및 전화조사에서의 어려움	조사 요령에 대한 교육 개선

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

재활용가능자원가격조사는 매월 공표되고 있으며, 자료수집을 위한 통계조사, 사후조사 등은 5일 내외가 소요되고 있다. 조사대상 사업체를 대상으로 현장조사와 전화조사가 약 6:4의 비율(2023년 기준)로 병행되고 있으며, 신규업체 발굴 시에는 현장조사를 실시하고 있다. 자료수집을 위하여 별도의 조사원을 채용한 경우는 없으며, 모든 조사는 각 환경본부의 조사담당자가 직접 수행하고 있다.

나. 점검 설계

재활용가능자원가격조사의 자료수집체계 점검을 위하여 수행기관의 조사담당자뿐만 아니라 수도권 및 충청권 환경본부의 조사담당자가 참여하는 면담을 진행하였으며, 참석자들과 함께 자료수집 단계의 현황, 개선점, 애로사항 등을 논의하였다. 구체적으로 현장조사 과정 및 점검, 현장조사를 위한 조사 준비 과정, 실제 조사를 위한 교육 등 현장조사 사전준비 및 실제 과정에서 경험하였던 문제점, 애로사항을 바탕으로 개선방향을 도출하고자 하였다.

이를 위하여 사전에 작성된 질문지를 참석자들에게 송부하여 질의내용을 숙지하도록 요청하였고, 실제 면담에서는 각 질문에 해당하는 내용들을 자유롭게 전달하는 방식으로 점검하였다. 또한 이 과정에서 자료수집체계에서 작성된 근거자료도 점검함으로써, 향후 재활용가능자원가격조사에 대한 자료수집과정에서의 개선방향을 도출하고자 한다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

재활용가능자원가격조사 작성을 위한 자료수집은 한국환경공단의 권역별 담당자의 직접 조사를 통해 이루어지고 있다. 조사는 주로 매월 약 5일 동안 권역별 업체를 전수조사하고 있으며, 업체별 조사 소요시간은 약 10분 정도이다. 다만 응답이 미흡한 업체에 대한 추가조사 등을 고려할 때 조사실시, 자료 검증, 최종 입력까지 최대 10일이 소요된다. 또한 예산 제약으로 인하여 자료수집을 위한 별도의 조사원을 고용한 적은 없었다.

조사방법은 현장조사와 전화조사를 병행하고 있으며, 현장조사와 전화조사의 비중은 2022년 약 1:9에서 2023년 6:4로 현장조사의 비중이 증가하였다. 조사담당자는 조사의 난이도 등을 고려할 때, 전화조사를 선호하는 것으로 나타났으나, 신규조사업체의 경우에는 현장조사를 원칙으로 진행하고 있다.

권역별 조사담당자에 대한 교육은 연초 1회 진행되고 있으며, 인사이동 등으로 권역별 담당자가 변동된다면 개별 교육을 진행하고 있다. 조사 관련 교육은 시간, 내용 등이 적절한 것으로 판단된다.

(2) 문제점

재활용가능자원가격조사 작성을 위한 자료수집 체계 점검 결과, 여타 국가승인통계와 비교할 때 조사예산 및 인력이 부족한 것으로 보인다. 조사 기획자에 따르면, 재활용가능자원가격조사를 위한 예산이 크게 부족한 상황이다. 재활용가능자원가격조사를 위한 예산 부족으로 인하여 동 통계 작성을 위한 추가 조사원을 고용한 적이 없었다. 여타 국가승인통계의 경우, 조사원을 별도로 고용하거나 위탁조사기관과의 계약을 통하여 통계조사를 수행하고 있다. 그러나 재활용가능자원가격조사의 경우, 통계 작성의 빈도, 권역별 조사업체 수 등을

고려할 때 숙련된 조사원 고용을 통하여 통계의 품질을 개선할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 재활용가능자원가격조사 간행물 제작을 위한 예산은 최근 6년간 동결되어 왔으며, 재활용가능자원가격조사를 활용한 연구 및 분석, 홍보 등을 위한 예산도 부족하다는 문제가 있다.

추가적으로 매년 인사이동 등으로 재활용가능자원가격조사에 신규 투입되는 조사 담당자들의 경우, 현장조사 및 전화조사에 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 따라서 매년 초 진행하고 있는 조사원 교육에서 구체적인 조사 요령이 추가적으로 교육될 필요가 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 통계 작성 예산 증액을 위한 환경부 및 통계청과의 협조 방안 모색

재활용가능자원가격조사의 자료수집 체계를 개선하기 위해서는 통계 작성 예산을 증액해야할 것으로 판단된다. 현재 재활용가능자원가격조사는 기존의 통계 조사 방법, 조사대상 업체를 유지하는 것에 그치고 있으며, 통계의 품질 개선을 위한 홍보, 사전 조사, 관련 연구 활성화 등을 위하여 가용한 예산은 없는 것으로 판단된다. 통계의 품질 제고를 위하여 답례품 제공 횟수 증가, 통계 홍보, 조사원 고용 등이 필요하며 이를 위해서는 예산 증액이 반드시 필요하다고 생각된다. 그러나 통계 작성을 위한 예산 확보는 한국환경공단의 자체적인 노력뿐만 아니라 관련 정부기관인 환경부 및 통계청의 협조가 반드시 필요하므로, 중기적으로 예산 확보 및 배정을 위한 다양한 협조 방안을 모색할 것을 개선 의견으로 제시한다.

(2) 조사 요령에 대한 교육 개선

권역별 조사담당자를 대상으로 연초에 진행하는 교육은 전반적으로 우수하다고 판단된다. 다만 현장조사 및 전화조사에 처음 투입되는 담당자의 경우 어려움을 겪는다는 의견을 제시하였다. 이에 따라 조사원 교육 내용에 현장조사 및 전화조사에 대한 구체적인 조사 요령을 공유할 필요가 있다고 판단된다. 또한 예산 증액을 통하여 조사원을 고용한다면, 신규 조사원들의 숙련도를 높일 수 있도록 교육 내용을 개선하고 교육 시간도 추가해야할 것으로 생각된다.

다. 근거자료 확인 목록

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

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	재 활용가능자원가격 조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
면 접 일 시	2023년 7월 7일
연 구 원	전기영
연구보조원	김상훈

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

참석자 선정				
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 재활용가능자원 가격조사는 연구기관, 대학 등에서 연구 목적으로 활용하는 경우뿐만 아니라 일반이용자들도 많이 사용하기 때문에 일반인 위주로 선정하였음 		<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 		
				- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) 0명
				- 교수 0명
			- 연구원 1명	
			- 대학원생 또는 대학생 0명	
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 	서울역 스마트워크센터		- 일반인 4명	
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 	1 시간		- 기타() 0명	

II. 회의 진행

회의 진행			
회의에 필요한 질문지를 사전에 회의 참석자들에게 배포하여 질의내용을 인지하도록 하였으며, 회의 중에는 해당 질의에 대하여 자유롭게 의견을 공유하도록 진행하였음		● 사회자 : 전기영	
		● 기록자 : 전기영	
		● 관찰자 : 전기영	
		● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음	

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선의견
2. 통계설계	- 공표 내용 및 조사항목 추가	- 재활용가능자원가격조사의 조사항목 추가 검토
4. 통계처리 및 분석	- 통계 조사 빈도 증가를 위한 전산시스템 구축 검토	- 통계 조사 빈도 증가를 위한 전산시스템 구축 검토
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 통계 제공 관련 홍보 강화	- 통계 제공 관련 홍보 강화
	- 국가통계포털(KOSIS) 및 자원순환정보시스템 제공 데이터 개선	- 국가통계포털(KOSIS) 및 자원순환정보시스템 제공 데이터 개선
	- 경제동향 관련 자료 개선	- 경제동향 관련 자료 개선

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

정기통계품질진단은 통계이용자의 통계에 대한 만족수준, 요구사항 반영수준을 측정하는 것을 포함하여 진행된다. 이를 위해서는 통계품질진단 시 이용자 친화적인 통계 생산 및 정보제공, 통계 접근성 제고 등이 고려되어야 한다. 특히 2015년부터는 ‘이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위한 새로운 개념의 통계품질관리’가 강조되고 있다. 즉 현대적 의미에서 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자의 요구를 얼마나 반영하였는지, 생산된 통계가 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지, 그리고 통계 이용자가 생산된 통계에 얼마나 만족하는지 등 이용자 친화적인 통계생산이 중요한 측면으로 인식되고 있다. 이와 같이 환경보호지출계정 이용자의 통계에 대한 만족도, 요구사항 반영정도 등을 측정하고 이용자들의 의견을 수렴하기 위하여 표적집단면접(Focus Group Interview; FGI)을 실시하였다. 주요이용자를 대상으로 한 FGI를 통해 이용자의 요구사항, 문제점 및 개선사항 등에 대하여 정보를 파악하였고, 회의 결과 중 향후 진단에서 어떤 사항을 중점적으로 검토할지에 대한 계획 수립에 활용하였다.

나. 점검 설계

주요 이용자를 대상으로 하는 FGI는 이용자의 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어 등을 파악하여 향후 진단업무에서 어떤 사항을 중점적으로 검토할 지에 대한 계획에 활용할 수 있다. FGI 회의를 위한 사전준비에서는 FGI 실시 목적 설정, 질문 준비, 환경보호지출계정 이용자 리스트 확인 등의 작업을 실시하였다. 이용자 리스트 중 FGI 회의 참석 여부를 확인하여 참석이 가능한 주요 이용자를 선정하여 질문지를 사전에 송부하여 회의 참석 시 참고하도록 요청하였다. FGI 회의를 진행하면서 회의 참석자들의 다양한 의견을 자연스럽게 이끌어 내도록 사전에 배포한 질문을 참석자별로 답할 수 있는 시간을 갖도록 하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

재활용가능자원가격조사에 대한 이용자들의 만족도는 전반적으로 높은 것으로 판단된다. 본 통계의 특성 상 주 이용자는 재활용품목의 가격조사를 위한 참고자료, 학술 연구 등에 주로 활용되는 것으로 파악되었다. 또한 해당통계는 비교가능한 통계를 찾아보기 힘든 만큼 주 이용자에게는 의존도가 높은 것으로 보인다.

(2) 이용자 요구사항

재활용가능자원가격조사는 재활용품목별 가격을 파악할 수 있는 유일한 통계임에도 불구하고, 통계이용자들은 현장에서의 실제 가격과 다소 차이를 보인다는 의견도 제시하였다. 향후 통계 접근성과 활용도 높이기 위해 아래와 같은 요구사항이 제시되었다.

① 공표 내용 및 조사 항목 추가

- 지차체 및 단독·공동주택으로부터 매입하는 재활용가능자원의 단가는 차이가 있으며, 이는 판매가격과도 연결된 부분임
- 따라서 재활용가능자원의 매입단가 및 매입 물량 정보가 함께 제공된다면 통계 활용도가 높아질 것이라는 의견이 제시되었음
- 또한 필름류, 종이팩 등에 대한 가격정보도 추가로 조사할 것을 요청

② 통계 제공 관련 홍보 강화

- 재활용가능자원가격조사는 자원순환정보시스템, 순환자원정보센터, 국가통계포털(KOSIS)에서 자료를 제공하고 있으며 자원순환정보시스템, KOSIS에서 시계열 데이터를 제공
- 통계 이용자들이 시계열 데이터 입수 경로를 정확히 파악하지 못하고 있는

것으로 보이며, 이를 위하여 간행물뿐만 아니라 자원순환정보시스템 및 순환자원정보센터 내 간행물 제공 페이지에 시계열 자료 입수 경로를 제공할 경우, 사용자 편의성이 높아질 것이라는 의견이 제시되었음

③ 국가통계포털(KOSIS) 및 자원순환정보시스템 제공 데이터 개선

- 자원순환정보시스템 및 순환자원정보센터에 업로드된 간행물(PDF 파일)은 월별 가격뿐만 아니라 연도별 평균 가격을 제공하고 있으나, KOSIS 및 자원순환정보시스템에는 월별 가격만 제공하고 있음
- 간행물에서 제공하는 수준의 가격정보를 KOSIS 및 자원순환정보시스템에서도 제공할 필요가 있다는 의견 제시

④ 경제동향 관련 자료 개선

- 매월 제공되는 간행물에 수록된 경제동향을 적극적으로 참고하고 있으므로, 동 내용을 강화할 필요가 있음
- 경제동향 관련 내용을 추가하기 어렵다면, 관련 링크를 제공하는 방법도 가능할 것으로 생각된다는 의견이 제시되었음

⑤ 통계 조사 빈도 증가를 위한 전산시스템 구축

- 재활용가능자원가격조사가 매월 제공되는 통계임에도 불구하고, 실제 현장의 가격을 정확히 반영하지는 못하고 있다는 의견이 제시되었음
- 현재 매월 1회(10일) 가격을 조사하고 있으나, 2회로 조사 빈도를 증가함으로써 통계의 신뢰도를 높일 필요가 있다는 의견이 제시되었음
- 또한 가능하다면 통계 조사 빈도 증가를 위하여 전산시스템을 구축하는 것도 고려

나. 주요 개선의견

(1) 재활용가능자원가격조사의 조사 항목 추가 검토

재활용가능자원가격조사 이용자들은 조사 항목을 추가할 것을 요청하였다. 예를 들어, 필름류, 종이팩 등에 대한 가격 정보가 필요하다는 의견이 있었다. 따라서 추후 조사 항목 추가를 검토하고 실제 조사 항목이 늘어난다면, 재활용가능자원가격조사의 활용도가 더욱 확대될 것으로 기대한다.

(2) 통계 제공 관련 홍보 강화

재활용가능자원가격조사는 자원순환정보시스템, 순환자원정보센터, 국가통계포털(KOSIS)에서 통계를 제공하고 있다. 다만 순환자원정보센터는 간행물(PDF파일)을, KOSIS는 통계 데이터를, 그리고 자원순환정보시스템은 간행물과 데이터를 함께 제공하고 있다. 통계이용자들 중 시계열 데이터는 KOSIS에서만 제공되는 것으로 인지하고 있기 때문에, 통계 데이터 제공과 관련된 홍보를 강화할 필요가 있다. 따라서 간행물 내에 통계 데이터에 대한 접근 경로를 안내하거나, PDF 파일을 제공하는 자원순환정보시스템 및 순환자원정보센터 내에 웹페이지에 데이터 접근 링크를 제공함으로써 통계 이용자들의 편의를 제고할 수 있을 것으로 생각된다.

(3) 국가통계포털(KOSIS) 및 자원순환정보시스템 제공 데이터 개선

재활용가능자원가격조사를 제공하는 KOSIS에는 간행물에서 제공하는 데이터와 차이를 보이고 있다. 간행물에서 제공하는 연도별 평균 가격이 누락되어 있기 때문에, 간행물에서 제공하는 데이터를 함께 제공한다면 통계이용자의 활용도가 높아질 것으로 생각된다.

(4) 경제동향 관련 자료 개선

매월 제공되는 간행물에 수록된 국내의 경제동향의 경우, 내용을 좀 더 자세히 작성함으로써 통계 이용자의 만족도를 높일 수 있을 것으로 생각된다. 다만 통계작성 담당자의 업무량 등을 고려할 때 국내의 경제동향을 쉽게 파악할 수

있는 구체적인 자료를 소개하거나 링크를 제공하는 것으로 대신하는 것도 고려할 수 있을 것으로 생각된다.

(5) 통계 조사 빈도 증가를 위한 전산시스템 구축 검토

매월 1회 조사되는 조사 빈도를 증가함으로써 통계의 신뢰도를 제고할 수 있을 것으로 기대한다. 그러나 통계작성 인력 부족, 통계작성 담당자의 업무 부담 등을 고려할 때 조사빈도를 증가하는 것은 쉽지 않을 것으로 판단된다. 다만 재활용가능자원가격조사를 위한 전산시스템이 구축된다면 통계작성 담당자의 업무 부담을 줄이면서 조사 빈도를 증가시킬 수 있을 것으로 생각된다. 따라서 중장기적으로 통계 조사 빈도 증가를 위하여 전산시스템 구축에 대한 검토를 개선의견으로 제시하고자 한다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	재활용가능자원가격조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
연 구 원	전기영
연구보조원	김상훈

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 재활용가능자원가격조사 간행물
- 점검자료명: 재활용가능자원가격조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2020~2023년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
경제지표	수치 오류	—	반영
원자재 수입동향 종합	분류명칭 변경, 원본보정, 재생고무 자료 미수록, 품목별 분류값 순서 변경, 수치 정정 필요	—	반영
국제유가 도입현황	도입단가, 도입물량 원자료와 상이	—	반영
지역 및 품목별 가격현황	수치 오류, 공표자료 (행정구역별 전국) 미수록	—	반영
지역 및 품목별 가격현황	주석의 자료조사기준 내용이 최근 간행물의 가격조사단계기준과 상이	—	반영

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

'2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성': 미반영 시 0~1점으로 진단

'2-2. 공표된 통계수치의 일치성': 미반영 시 0점으로 진단

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 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

2. 점검 결과

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

기준자료와 KOSIS 통계표의 형식을 비교한 결과, 품목별 가격조사단계기준에 대한 설명이 KOSIS 주석과 상이하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표를 확인한 결과, 경제지표, 원자재 수입동향 종합, 국제유가 도입현황, 지역 및 품목별 가격현황에서 수치 오류가 발견되었다. 2023년 7월 21일 오류 내용이 수정되었음을 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

재활용가능자원가격조사는 국제기구에 자료를 제공하지 않으므로 동 점검에는 해당사항이 없다.

붙임4

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	재활용가능자원가격조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
연 구 원	정미량
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

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

II. 통계 개요

통 계 명	재활용가능자원가격조사	
작 성 기 관 명	한국환경공단	
작 성 주 기	월	
점검기준년도	2023년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 목 적	○ 국내·외 경제, 원자재 시장 및 재활용가능자원에 대한 시장동향과 전망을 조사 발표하여 재활용산업의 발전 및 업무 참고자료 제공	
조 사 대 상	○ 국내 재활용 처리업체 (폐기물 재활용 시설을 갖추고 중간가공 폐기물을 만드는 영업을 하는 사업체) - 폐기물관리법 제25조의3 규정에 의한 폐기물처리업 허가를 득한 자 - 폐기물관리법 제46조의1 규정에 의한 폐기물처리 신고를 한자	
조 사 방 법	○ 면접조사 또는 전화조사, 배포조사(FAX 서면 발송), 사후조사	
주 요 조 사 항 목	○ 일반현황 - 업체명, 대표자명, 사업자등록번호, 사업장 소재지 등 ○ 시설현황 - 폐기물처리시설 설치신고·승인여부, 시설용량, 폐기물처리업 허가 여부 및 허가일자, 주요시설, 원재료, 최종생산물 등 ○ 재활용가능자원 가격현황 - 폐지, 폐플라스틱, 폐유리병, 고철, 폐금속캔, 폐타이어	

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 10개 중 9개 확인 - 조사협조 감사인사 명시 필요	- 조사표 수록사항 보완	정량평가 (II-3-3. 조사표 구성)
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 대체로 적절함	- 조사표 설계 및 변경 절차 보완	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 구성이 적절함 - 문항이동을 나타내는 지시문이 필요하지 않으므로, 지시문 검토는 해당사항 없음	-	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 - 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 재활용가능자원에 대한 가격을 조사하는 통계는 본 통계가 유일함	-	해당사항 없음

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

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

가) 조사표 설계 적정성 진단

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

나) 유사통계 비교·분석 점검

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

2. 점검 결과

가) 조사표 설계 적정성 진단


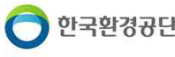
(1) 주요 용어 및 항목별 정의

재활용가능자원가격조사는 PE, PP, PS 등 재활용 품목 및 세부 기준에 대한 용어 정의와 개념을 통계 이용자 및 한국환경공단 소속 지역본부 담당자가 참고할 수 있도록 결과보고서와 통계작성 지침서에 제시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다.

(2) 조사표 구성

조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 조사협조 감사인사가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 1> 조사표 개요

 승인번호 제 392001 호	통계법 제33조(비밀의 보호) ① 통계의 작성과정에서 알려진 사항으로서 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ② 통계의 작성을 위하여 수집된 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 속하는 자료는 통계작성 외의 목적으로 사용되어서는 아니 된다. ※ 본 조사표에 기재된 모든 내용은 통계법 제33조에 의해 철저히 비밀이 보장되고 있으며, 통계목적 이외에는 절대로 사용되지 않습니다.
<h3>재활용가능자원 가격조사 조사표</h3>	
<p>1. 본 조사는 한국환경공단에서 통계법 제18조(통계작성의 승인)에 따라 국내 재활용 가능자원의 원활한 유통을 위해 매월 23개 품목에 대한 통계조사를 실시하고 있으며, 재활용가능자원에 대한 국내·외 경제동향, 원자재 시장동향, 재활용가능자원 시장동향 및 전망 등을 신속하고 정확하게 조사하여 재활용 업무의 참고자료로 활용하는 데 목적이 있습니다.</p> <p>2. 본 조사표는 월간 재활용가능자원의 시장동향에 대한 기초 정보를 파악하고자 작성하는 것이며, 이 자료는 재활용가능자원 가격조사 통계의 기본 자료로 사용됩니다.</p> <p>3. 가격조사표 작성 시 품목별 작성기준 및 방법에 따라 작성해 주시기 바라며, 조사결과는 자원순환정보시스템(www.recycle-info.or.kr) 등에서 확인하실 수 있습니다.</p> <p>※ 가격조사 작성 단위는 원/kg(VAT포함)으로 기재하여 주시기 바라며, 물류비 등 비용은 포함되지 않습니다.</p>	
	
문의처	한국환경공단 통계 담당자 ☎ 032-590-0000

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계는 조사표 문항 설계와 관련하여 한국환경공단 각 지역 본부 담당자와 회의를 통해 의견을 수렴하여 조사항목을 개선하는 것으로 확인되었다. 이후 통계작성 변경승인을 신청하는 것으로 나타났다. 다만, 조사표의 타당성 및 신뢰성 검토, 응답자의 이해 및 해석상 오인지 파악을 위한 유관기관 및 외부 전문가 자문과 일부 표본업체를 대상으로 사전조사를 실시하지 않은 것으로 확인되므로, 조사표 설계 및 변경 절차에 대한 보완이 필요할 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 재활용 업체의 일반현황, 재활용가능자원 가격 현황을 파악한다는 측면에서 조사목적과 부합하는 문항들로 적절하게 구성되어있는 것으로 나타났다.

추가로 이용자 FGI에서 재활용 품목별 매입단가 및 판매단가를 동시에 파악할 수 있도록 항목 구성과 재활용 매입 시 상태, 매입처(아파트, 지자체 등) 등에 따라 가격이 달라지므로, 세부적으로 가격을 파악할 수 있는 지표를 추가로 구성할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계의 응답항목 구성이 적절한 것으로 확인되었다. 조사항목은 업체 일반현황 및 시설현황, 재활용 품목별 전월 대비 가격을 기입하는 표형식으로 구성되어 있어, 별도로 문항이동을 나타내는 지시문이 필요하지 않은 것으로 확인되었다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 조사 기준시점은 매월 10일을 기준으로 조사하고 있으며, 주요 항목인 ‘재활용가능자원 가격현황’ 항목에 명시하고 있다. 이 외 응답업체의 일반현황 및 시설현황 조사항목은 월별 변동사항이 없을 것으로 판단되며, 신규 응답업체는 조사시점에 현황을 파악하고 있으므로 기준시점은 적절한 것으로 사료된다.

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

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

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 조사표의 문항 전·후 변경 내용 및 사유를 이전 조사표와 비교하여 기록·관리하는 것으로 확인되어 통계작성 변경이력에 대한 관리가 적절히 이뤄지고 있는 것으로 나타났다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 공단 지역본부 담당자에게 통계작성 개요, 업무흐름도 및 일정, 용어 정의, 조사표 작성요령, 조사원 업무 및 현장조사 요령 등이 기재된 통계작성 지침서를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 조사항목별 작성요령과 유의사항을 구체적으로 통계작성 지침서에 명시하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

재활용가능자원가격조사는 ‘재활용’의 가격 및 현황 등 실태를 파악한다는 점에서 전국폐기물발생및처리현황(환경부), 폐기물재활용실적및업체현황(한국환경공단), 재활용지정사업자재활용실적(한국환경공단)이 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	재활용가능자원 가격조사	전국폐기물발생및 처리현황	폐기물재활용 실적및업체현황	재활용지정사업자 재활용실적
작성기관	한국환경공단	환경부	한국환경공단	한국환경공단
통계종류	조사통계	보고통계	보고통계	보고통계
작성목적	국내외 경제, 원자재 시장 및 재활용가능 자원에 대한 시장 동향과 전망을 조사 발표하여 재활용 산업의 발전 및 업무 참고자료 제공	폐기물 발생, 처리 및 순환이용 현황조사 등을 통해 자원순환 기본계획 수립과 국가 자원순환 목표 설정 등의 기초 자료로 활용	재활용 관련 업체의 현황 및 연간 재활용 실적을 파악하여 재활용산업육성 및 관련 정책의 수립을 위한 기초 자료로 제공	폐지, 폐유리용기, 철스크랩 등 재활용가능자원의 효율적 이용을 위하여 재활용 지정사업자의 연간 이용목표를 대비 재활용실적을 파악하여 재활용촉진 정책수립을 위한 기초 자료로 제공
작성대상 및 범위	현재 국내 재활용 처리 업체 (폐기물 재활용 시설을 갖추고 중간가공 폐기물을 만드는 영업을 하는 사업체)	7개 환경청 및 전국 17개 시도 * 각 인허가 기관 관할지역의 폐기물 배출 및 처리업체 현황	폐기물관리법상 폐기물처리업 (재활용전문) 허가를 받은 자 및 폐기물재활용 신고자	재활용지정사업자의 재활용지침 제2조 (적용대상 재활용 지정사업자 및 재활용가능자원)에 의거한 재활용지정 사업자 전체
작성단위	사업체	사업체	사업체	사업체
작성주기	월	1년	1년	1년
공표시기	조사기준월 26일	작성기준년도 익년 12월	작성기준년도 익년 12월	작성기준년도 익년 10월
표본/전수	표본	-	-	-
작성규모	약 300개	-	-	-

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

전국폐기물발생및처리현황(환경부), 폐기물재활용실적및업체현황(한국환경공단), 재활용지정사업자재활용실적(한국환경공단) 등 동일영역 통계가 있으나 비교 가능한 유사항목은 없는 것으로 확인되므로 해당 점검은 해당사항이 없다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 수록사항 보완

본 통계의 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 조사협조 감사인사가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

(2) 조사표 설계 및 변경 절차 보완

조사표 설계의 바람직한 절차는 ‘① 내부(자체) 검토 → ② 유관기관·전문가 자문회의 → ③ 응답자 의견수렴(시험조사, 시범조사, 사전조사, 조사표 인지면접 등) → ④ (해당하는 통계에 따라)법 서식 개정 → ⑤ 통계청 변경승인’ 이나, 본 통계는 유관기관·전문가 자문회의 및 사전조사를 실시하지 않은 것으로 나타났다. 조사표 설계 절차를 보완하여 조사표의 타당도 및 신뢰성을 제고함으로써 이용자에게 더 유용한 통계를 생산해 낼 수 있다.

붙임5

표본설계 점검 결과

통 계 명	재활용가능자원가격조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
연 구 원	이영민
연구보조원	전재현, 송은주

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
 - 재활용가능자원가격조사 품질개선 컨설팅 최종결과보고서, 2020.12
 - 2023년6월호 재활용가능자원가격조사, 한국환경공단

II. 조사 개요

조 사 명	재활용가능자원가격조사	
작 성 기 관 명	한국환경공단	
작 성 주 기	매월	
전수/표본조사	전 수()	표 본(●)
표본설계주체	자체설계(●)	외부용역()
조 사 목 적	○ 재활용가능자원의 시장가격과 영향 요인을 조사하여, 재활용 가능자원 가격 정보를 재활용산업계에 신속하게 제공함으로써, 재활용가능자원의 순환이용을 촉진하고 지속가능한 순환경제 사회를 구축하는데 기여	
조 사 대 상	○ 전국 재활용 처리업체	
조 사 방 법	○ 면접조사 또는 유치조사(FAX, E-mail)	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의가 명확함	- 모집단 정의 재검토	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 표본추출틀은 '19년 한국환경공단 폐기물 재활용실적 및 업체현황자료	-	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 층별(8개 권역, 5개 품목) 기존 조사의 상대표준오차와 목표오차를 이용한 표본배분 제시함	- 표본배분에 이용한 기존 조사의 상대표준오차 제시 필요함	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 항목무응답, 단위무응답 대처 방법 제시함	-	정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 대체 기준, 절차에 대해 제시하고 있음	-	정량평가 (III-12. 표본대체)
항목무응답 실태	- 최초 항목무응답률 제시함 - 항목무응답률 산식 제시함	-	정량평가 (IV-4. 주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 항목무응답 대체방법 제시함	-	정량평가 (IV-5. 항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 단위무응답률 수치와 단위무응답률 산출 산식에 대해 제시함	-	정량평가 (IV-6. 단위무응답 실태)
가중치 조정	- 설계가중치 제시함	-	정량평가 (IV-7. 가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 모수(모평균) 추정, 분산추정식이 제시되어 있음	-	정량평가 (IV-8. 통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 상대표준오차 추정 산식 제시함 - 주요항목에 대한 상대표준오차 제시하지 않음	- 상대표준오차 제시 필요함	정량평가 (IV-9. 표집오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

재활용가능자원가격조사의 통계명, 승인번호, 작성기관, 조사목적, 조사 대상, 조사방법은 다음과 같다.

- (1) 통 계 명 : 재활용가능자원가격조사(작성주기 : 매월)
- (2) 승인번호 : 제392001호
- (3) 작성기관 : 한국환경공단
- (4) 조사목적 : 재활용가능자원의 시장가격과 영향 요인을 조사하여, 재활용 가능자원 가격 정보를 재활용산업계에 신속하게 제공함으로써, 재활용가능자원의 순환이용을 촉진하고 지속가능한 순환경제 사회를 구축하는데 기여
- (5) 조사대상 : 전국 재활용 처리업체
- (6) 조사방법 : 면접조사(필요시 메일 및 팩스 병행 조사)
- (7) 표본설계연도 : 2020년

본 표본설계 진단은 「재활용가능자원가격조사(2022 기준)」에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 표본추출방법, 무응답 처리, 추정)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 표본설계 내역서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 현재 국내 재활용 처리 업체(폐기물 재활용 시설을 갖추고 중간가공 폐기물을 만드는 영업을 하는 사업체)
 - 폐기물관리법 제 25조의3 규정에 의한 폐기물처리업 허가를 득한 자
 - 폐기물관리법 제 46조의1 규정에 의한 폐기물처리 신고를 한 자

□ 조사모집단

- 매년도 2월말까지 폐기물재활용실적(별지 제52호서식)을 작성하여 해당 기관에 제출한 자

□ 표본추출틀

- 한국환경공단, 2019년 기준 폐기물 재활용실적 및 업체현황 자료

<표1> 표본추출틀

권역	폐지	폐플라스틱	폐유리병 (Cullet완제품)	고철 및 폐금속캔	폐타이어	계
수도권	66	662	7	61	14	810
강원	9	49	-	14	6	78
충북	11	179	1	17	5	213
대전/충남/세종	13	175	5	50	4	247
전북	7	82	4	12	3	108
광주/전남/제주	15	169	5	38	13	240
대구/경북	22	366	2	57	12	459
부산/울산/경남	25	411	2	105	18	561
계	168	2,093	26	354	75	2,716

(2) 점검결과

모집단의 정의와 표본추출틀의 작성과정이 절차에 맞게 잘 작성되어 있다.

모집단과 표본추출틀이 잘 정의되어 있으나 목표모집단과 조사모집단에서 조사단위로 ‘자’와 ‘업체’가 혼용되어 사용되고 있으므로 조사 단위가 일치되게 ‘업체’로 기술하도록 한다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

□ 층화추출

- 1차 층화 : 8개 권역(수도권, 강원, 충북, 충남, 전북, 전남, 경북, 경남)
- 2차 층화 : 5개 품목(폐고무, 폐합성수지, 폐지, 폐금속류, 폐유리류)

□ 표본크기

- 권역별, 품목별 평균과 상대표준오차를 사용하여 목표 상대표준오차를 결정하여 권역별, 층별(품목) 표본규모를 산정

$$n_1 RSE_1^2 = n_2 RSE_2^2$$

□ 표본배분

- 표본규모가 모집단 보다 큰 경우는 전수조사를 실시(특히 독점, 과점인 사업체조사는 전수조사)
- 각 층의 최소 표본 수는 5개로 함
- 이상의 규칙을 이용하여 권역·품목별 목표 표준오차 5% 이내에서 산정

<표2> 표본배분

권역		표본추출틀	발표 세부품목 수	품목 당 표본 규모
층1 폐지	강원	66	2	24
	충북	9	-	5
	대전/충남/세종	11	2	11

권역	표본추출틀	발표 세부품목 수	품목 당 표본 규모	
	전북	13	1	5
	광주/전남/제주	7	2	6
	대구/경북	15	2	12
	부산/울산/경남	22	2	13
	경남	25	2	23
	계	168	2	99
층2 폐플라스틱	강원	662	12	107
	충북	49	7	31
	대전/충남/세종	179	7	47
	전북	175	6	31
	광주/전남/제주	82	4	22
	대구/경북	169	4	33
	부산/울산/경남	366	3	40
	경남	411	9	64
계	2,093	17	375	
층3 폐유리병	강원	7	3	15
	충북	0	-	0
	대전/충남/세종	1	-	0
	전북	5	-	3
	광주/전남/제주	4	-	6
	대구/경북	5	-	0
	부산/울산/경남	2	-	3
	경남	2	-	0
계	26	3	27	
층4 폐금속	강원	61	3	19
	충북	14	3	14
	대전/충남/세종	17	-	4
	전북	50	3	14
	광주/전남/제주	12	-	5
	대구/경북	38	3	9
	부산/울산/경남	57	2	8
	경남	105	3	19
계	354	3	92	
층5 폐타이어	강원	14	-	0
	충북	6	-	1
	대전/충남/세종	5	-	0
	전북	4	-	0
	광주/전남/제주	3	-	1
	대구/경북	13	-	2
	부산/울산/경남	12	1	4
	경남	18	1	3
계	75	1	11	
합계	2,716	26	604	

□ 표본추출

- 각 층별 정렬변수(종사자 수, 세부품목, 행정구역)를 이용하여 정렬하여 계통추출

(2) 점검결과

층을 나누고 기존 조사의 권역별, 품목별 평균과 상대표준오차를 사용하여 목표 상대표준오차를 결정하고 표본규모를 산정하였다. 따라서 표본규모 산정에 이용한 기존조사의 상대표준오차를 제시하도록 한다.

다. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목 무응답 대처 방법

- 항목 무응답에 대해서는 응답자 재접촉 (방문, 전화)을 통해 무응답을 보정함, 대체로 단순 누락이거나 전월과 같은 경우가 많아 응답자 재확인을 통해 해결

○ 단위무응답 대처 방법

- 응답자의 조사거절, 불응, 조사협조가 불가능한 경우, 3~5회 독려 전화 및 조사의 당위성을 강조하여 조사에 대한 협조를 구함,
- 무응답 업체의 경우 신뢰성 확보를 위하여 조사 결과에서 배제하고 지속적인 무응답 업체의 경우 향후 조사에서 다른 유의표본으로 대체

□ 표본대체

○ 표본대체 허용 기준

- 표본업체가 휴업 또는 폐업 등으로 조사 불가 또는 조사기준에 적합하지 않은 경우 해당지역의 동일 품목 업체로 대체

○ 표본대체 절차 및 방법

- 표본추출틀에서 추출된 원표본의 직전과 직후 자료를 추출하여 조사기준에 맞는 사업체가 있을 때까지 대체표본을 사용하여 조사 실시

사업체 명	추출 사업체 (원 표본)	대체 표본
A		
B		C의 대체 표본 1
C	*(원표본)	
D		C의 대체 표본 2
E		
F		G의 대체 표본 1
G	*(원표본)	
H		G의 대체 표본 2
I		

□ 주요 항목무응답 실태

○ 최초 항목무응답률

- 소규모 사업장 등에서 사정에 따라 단위무응답이 일부 발생할 수 있으나, 항목무응답의 경우 조사자 및 관리자 이중체크 및 재조사가 이루어지고 있어 항목무응답 발생이 없거나 허용하지 않은 것으로 간주
- 직전 3개월 내 응답했던 품목을 응답 기준품목으로 고려한 경우 23개 품목 전체에 대한 총괄 항목 무응답률은 매월 5% 내외임('18.2월 기준 301개소 중 286개소가 사전 기록·관리되고 있는 기준품목 응답)

○ 항목무응답률 산출식

$$- \text{항목무응답률}(\%) = \left(1 - \frac{\sum \text{항목응답사업체수}}{\sum \text{해당월조사성공사업체수}}\right) \times 100$$

□ 항목무응답 대체

○ 항목무응답 대체 방법

- 매월 조사·공표되는 본 조사의 특성상 실제 항목무응답 발생이 없거나 인정하지 않고 있다 하더라도 항목별 응답 유무가 조사결과에 영향을 미치는 경우 시계열 유지 등을 위해 항목무응답 대체에 사용되는 방법 적용
 - 평균 대체법(cell mean imputation) : 항목별로 얻어진 자료의 단순 평균값으로 무응답을 대체
 - 이월 대체법(carry-over imputation) : 각 사업체 별로 얻어진 자료에서

전월에서 얻어진 자료값으로 무응답을 대체

- 대체의 용이성과 효율성을 고려하여 본 조사에서는 만약 전월과 조사월의 조사값에 큰 차이가 없다면 이월 대체법으로 무응답을 대체하고, 만약 가격 차이가 크거나 첫 조사월처럼 전월의 가격이 없다면 평균 대체를 실시

□ 단위무응답 실태

○ 최초 단위무응답률

구분	2022.11월	2022.12월	2023.1월
단위무응답률(%)	2.6%	3.6%	4.1%

○ 단위무응답률 산출 산식

- 단위무응답률은 원본표 대비 무응답된 표본수 비율로, 원표본 진행률로 파악 가능

$$\text{단위무응답률}(\%) = \frac{\text{단위무응답 사업체 수}}{\text{전체 추출 사업체 수}} \times 100$$

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

- 매월 단위 무응답 업체 수는 평균 10개소 정도로 1인 기업 또는 소규모 사업장들이 이에 해당하며 업체 일정 등 사정에 따라 무응답 발생

(2) 점검결과

본 조사는 항목무응답이 발생하는 경우 재조사를 실시하고, 매월 조사·공표되는 항목의 경우 항목무응답 대체방법에 대해 기술하고 있다. 따라서 항목무응답 대체 항목의 비율, 대체값의 추정치 기여도 등을 분석하여 검토·관리하도록 한다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중치 산출

1) 설계가중치 산출

$$\text{설계가중치 : } w_{hi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$$

- N_{hi} : 권역 h , 층별 i 의 모집단 수
- n_{hi} : 권역 h , 층별 i 의 표본 수

2) 무응답 가중치 조정

- 해당 없음

3) 사후가중치 조정

- 해당 없음

□ 통계추정 산식 및 내용

○ 추정하고자 하는 주요 모수 및 추정 산식

- 평균 추정량(\bar{y}_{hg})

$$\bar{y}_{hg} = \frac{\sum_i N_{hi} \bar{y}_{hgi}}{N_{hi}} = \frac{\sum_i \sum_k w_{hi} y_{hgik}}{\sum_i \sum_k w_{hi}}$$

- N_{hi} : 권역 h , 품목 층 i 의 모집단 수
- 특히 모집단 수는 품목 g 에 상관없이 같은 값임. 즉, $N_{hi} = N_{hgi}$

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정방법

- 분산 추정량($\widehat{Var}(\bar{y}_{hg})$)

$$\widehat{Var}(\bar{y}_{hg}) = \frac{\sum_i N_{hi}^2 s_{hgi}^2 (1 - f_{hgi}) / n_{hgi}}{N_{hi}^2}$$

- N_{hi} : 권역 h , 품목 층 i 의 모집단 수
- 특히 모집단 수는 품목 g 에 상관없이 같은 값임. 즉, $N_{hi} = N_{hgi}$

○ 상대표준오차

- 권역별, 품목별 평균과 상대표준오차를 사용하여 목표 상대표준오차를 결정하여 권역별, 층별(품목) 표본규모를 산정

$$RSE = \frac{\sqrt{Var(\bar{y})}}{\bar{y}}$$

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

- 내용없음

(2) 점검결과

본 조사는 2018년 정기통계품질진단 중 표본설계 점검에서 표본크기 결정에서 필요한 조사결과에 대한 상대표준오차 제시에 대한 내용을 개선의견으로 권고되었다.

현행 조사결과보고서 등에서 주요 항목별 상대표준오차는 제시되어 있지 않으므로 조사의 신뢰성 및 정확성을 높이기 위해서는 통계결과에 대한 상대표준오차를 제시하도록 한다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	재활용가능자원가격조사
승 인 번 호	392001
작 성 기 관	한국환경공단
연 구 원	정미량
연구보조원	심주용

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

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

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	재활용가능자원가격조사	
작 성 기 관 명	한국환경공단	
작 성 주 기	월	
작성기준년도	2023년 1월	
전수/표본조사	전 수()	표 본(●)
조 사 대 상	○ 국내 재활용 처리업체 (폐기물 재활용 시설을 갖추고 중간가공 폐기물을 만드는 영업을 하는 사업체) - 폐기물관리법 제25조의3 규정에 의한 폐기물처리업 허가를 득한 자 - 폐기물관리법 제46조의1 규정에 의한 폐기물처리 신고를 한자	
주요 조사 항목	○ 일반현황 - 업체명, 대표자명, 사업자등록번호, 사업장 소재지 등 ○ 시설현황 - 폐기물처리시설 설치신고·승인여부, 시설용량, 폐기물처리업 허가 여부 및 허가일자, 주요시설, 원재료, 최종생산물 등 ○ 재활용가능자원 가격현황 - 폐지, 폐플라스틱, 폐유리병, 고철, 폐금속캔, 페타이어	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- 마이크로데이터를 제공하고 있지 않으며, 미제공 사유가 명확함	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가
일치율	- 보고서의 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 4개의 통계표 중 4개(100%)의 통계표가 일치함 - 점검 중 산출오류로 수치 불일치가 확인되어 1개의 KOSIS 통계표가 수정됨	- 체계적인 마이크로데이터 관리	정량평가 (V-15. 마이크로데이터 일치율)
표본설계와의 일치성	- 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있지 않음	- 모수추정식 보완	정성평가 (IV.통계처리 및 분석)
	- 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수가 다소 차이남	- 표본설계에 따른 조사수행 관리	정성평가 (III.자료수집)

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

재활용가능자원가격조사는 매월 조사가 이루어지고 있으며, 조사 결과는 조사실시월에 공표하고 있다. 최신 공표자료는 2023년 6월에 공표된 자료이나 마이크로데이터 품질점검 일정에 의해 작성기준월이 2023년 1월인 자료를 점검하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

재활용가능자원가격조사의 마이크로데이터는 작성기관인 한국환경공단에서 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다. 한국환경공단 지역 본부 소속 담당자가 자료를 수집하여 시스템에 입력 후, 본사 소속 통계담당자가 입력오류 및 논리오류, 이상치 검토 등 내용검토를 통해 마이크로데이터를 생성하는 것으로 확인되었다. 생성된 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 보유 및 관리하는 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

재활용가능자원가격조사는 마이크로데이터를 서비스하지 않는 것으로 확인되었다. 본 통계는 국내 재활용 처리업체를 대상으로 조사를 진행하고 있으며, 특정 변수 및 세부 품목 등 비식별화 작업을 진행하더라도 지역 및 폐기물 품목 등 정보를 종합하면, 응답업체의 식별이 가능하다는 점을 고려하여 마이크로데이터를 제공하지 않는 것으로 나타났다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

통계이용자가 마이크로데이터를 제대로 활용하기 위해서는 마이크로데이터 뿐만 아니라 마이크로데이터에 대한 메타자료도 필요하다. 데이터를 이해하고 활용하는 데 필요한 메타자료에는 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등이 있다. 이 밖에도 조사지침서, 내검규칙, 집계표설계서 등의 참고자료가 있으며 경우에 따라 데이터 스크립트, 리코딩 방법, 가중치 산술식, 통계기법 설명자료 등이 필요하다. 재활용가능자원가격조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서 등의 필수 자료와 조사지침서 등을 작성기관에서 보유하고 관리하는 것으로 확인하였다.

<점검용 자료 제출여부>

항목	상세	제출여부	비고
마이크로 데이터	KOSIS 집계표 기준 모든 변수 및 가중치 포함 (TXT, SPSS, SAS, XLSX 등 형식)	일부제출	가중치 미제출
	조사표	제출	-
필수 메타자료	코드집 및 파일설계서 (무응답 처리방법 포함)	제출	-
	공표용 보고서	제출	-

(4) 일치율

재활용가능자원가격조사는 KOSIS(한국은행 경제통계시스템 등 각 통계 공표 포털)와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 4개의 통계표 중 4개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

공표하는 통계표 중 [경제지표], [국제유가 도입현황], [원자재 수입동향 종합] 3개의 통계표는 한국은행 및 산업통상자원부, 에너지경제연구원, 관세청의 자료를 수집하여 공표하는 것으로 확인되었다.

[지역 및 품목별 가격현황] 통계표는 점검 중 ‘ABS플레이크’의 전국 가격 항목은 통계산출 과정에서 산출오류가 발생하였으며, 이후 KOSIS 통계표가 수정되었다. 이외 항목은 가격조사가 불가하거나 조사업체 수가 불충분한 경우 [-] 기호로 작성하여, 수치를 공표하지 않는 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
4	4*	0	100

*소수점 차이 포함(한 단위 이하)

(5) 표본설계와의 일치성³⁾

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 이를 점검하기 위해 주요 모수를 대상으로 추정식과 동일하게 하고 있는지 여부, 표본 설계된 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다.

먼저, 본 통계의 모수 추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, <참고 1>의 추정식과 달리 가중치를 사용하지 않는 단순평균추정으로 통계를 산출하고 있는 것으로 확인하였다.

<참고 1>

모수 추정식

$$\bar{y}_{hg} = \frac{\sum_i N_{hi} \bar{y}_{hgi}}{N_{hi}} = \frac{\sum_i \sum_k w_{hi} y_{hgik}}{\sum_i \sum_k w_{hi}}$$

- y_{hgik} : 권역 h , 품목총 i 의 k 번째 자료에서 얻어진 품목 g 의 값
- $w_{hi} = \frac{N_{hi}}{n_{hi}}$: 설계가중치
- N_{hi} : 권역 h , 층별 i 의 모집단 수
- n_{hi} : 권역 h , 층별 i 의 표본 수

3) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

다음으로 본 통계의 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 특히, 재활용 품목 중 [폐유리병]의 전체 조사완료 비율은 40.7%로 나타났으며, 충북지역의 전체 조사완료 비율은 35.5%인 것으로 나타났다. 본 통계의 조사대상 특성상 유고사항이 많을 것으로 예상되나, 원표본 및 예비표본을 통틀어서 조사완료 비율이 낮은 부분은 조사 관리가 필요한 것으로 판단된다.

또한, [수도권/충북지역-페타이어], [전남지역-폐유리병]과 같이 표본 배분 결과에서 표본사이즈가 0인 셀은 원표본 및 예비표본 명부가 조사 담당자에게 배부되지 않는 것으로 보이는데, 최종 응답 표본에는 조사가 완료된 것으로 나타났다.

<참고 2>

할당 표본 크기

권역	폐지	페플라스틱	폐유리병	폐금속	페타이어	합계
수도권	24	107	15	19	0	165
강원	5	31	0	14	1	51
충북	11	47	0	4	0	62
충남	5	31	3	14	0	53
전북	6	22	6	5	1	40
전남	12	33	0	9	2	56
경북	13	40	3	8	4	68
경남	23	64	0	19	3	109
계	99	375	27	92	11	604

마이크로데이터 건수

권역	폐지	페플라스틱	폐유리병	폐금속	페타이어	합계
수도권	18	43	4	15	1	81
강원	3	15	0	12	1	31
충북	7	10	0	4	1	22
충남	8	20	2	11	0	41
전북	4	14	3	5	1	27
전남	6	23	1	5	2	37
경북	9	22	1	5	4	41
경남	13	36	0	15	3	67
계	68	183	11	72	13	347

3. 주요 개선의견

(1) 체계적인 마이크로데이터 관리

통계공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 재활용가능자원가격조사의 경우 품질점검 과정에서 산출 오류로 공표자료의 수정이 이루어졌으며 수치가 수정되었다. 정확한 통계산출을 위해 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

(2) 모수추정식 보완

표본설계 내역서에 제시된 모수추정식과 달리 가중치를 사용하지 않고 통계를 산출하는 것으로 확인되었다. 통계의 정확성 제고를 위해서는 통계산출에 적절한 모수추정식으로 수정이 필요하다.

(3) 표본설계에 따른 조사수행 관리

표본설계 내역서에 제시된 층별 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 비교 결과 다소 차이가 있는 것이 확인되었다. 이러한 차이를 줄이기 위해 향후 작성기관에서 표본설계에 따른 조사가 수행될 수 있도록 관리할 필요가 있다. 이를 통해 표본오차를 줄이고 통계의 정확성 향상 등 통계의 품질을 유지할 수 있을 것이다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계 표명	일치 여부
각 공표 통계 포털 (3개)	경제지표	일치
	국제유가 도입현황	일치
	원자재 수입동향 종합	일치
KOSIS (1개)	지역 및 품목별 가격현황	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.

2023년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일 2023년 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.