

발간등록번호

11-1240000-001664-01

『스마트미디어산업실태조사』
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 “『스마트미디어산업실태조사』 2023년 정기통계품질 진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 한국통계진흥원 조성래 팀장

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 : 한국통계진흥원 주현정

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	14
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	18
6. 통계기반 및 개선 진단결과	22
제 2 절 품질차원별 진단결과	24
1. 관련성	24
2. 정확성	25
3. 시의성/정시성	25
4. 비교성/일관성	26
5. 접근성/명확성	26
제 3 절 진단결과 종합표	27

제 3 장 개선과제별 개선방안	29
제 1 절 조사범위 개편 방안 검토	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 2 절 단위 무응답 관리 강화	32
1. 현황 및 문제점	32
2. 세부 개선과제 내용	33
제 3 절 조사표 보완	35
1. 현황 및 문제점	35
2. 세부 개선과제 내용	35
제 4 절 공표 범위 변경	36
1. 현황 및 문제점	36
2. 세부 개선과제 내용	37
제 5 절 개선과제 요약	38
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	39
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	49
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	57
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	61
붙임5) 표본설계 점검 결과	71
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	81

부 록. 통계품질진단 개요	89
1. 통계품질진단의 개념	89
2. 통계품질진단 체계	90
3. 통계품질 수준 측정	95

표 목 차

<표 1> 스마트미디어산업실태조사(2021 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	15
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	19
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과	22
<표 8> 진단결과 종합표	27
<표 9> 개선과제 요약	38

그 립 목 차

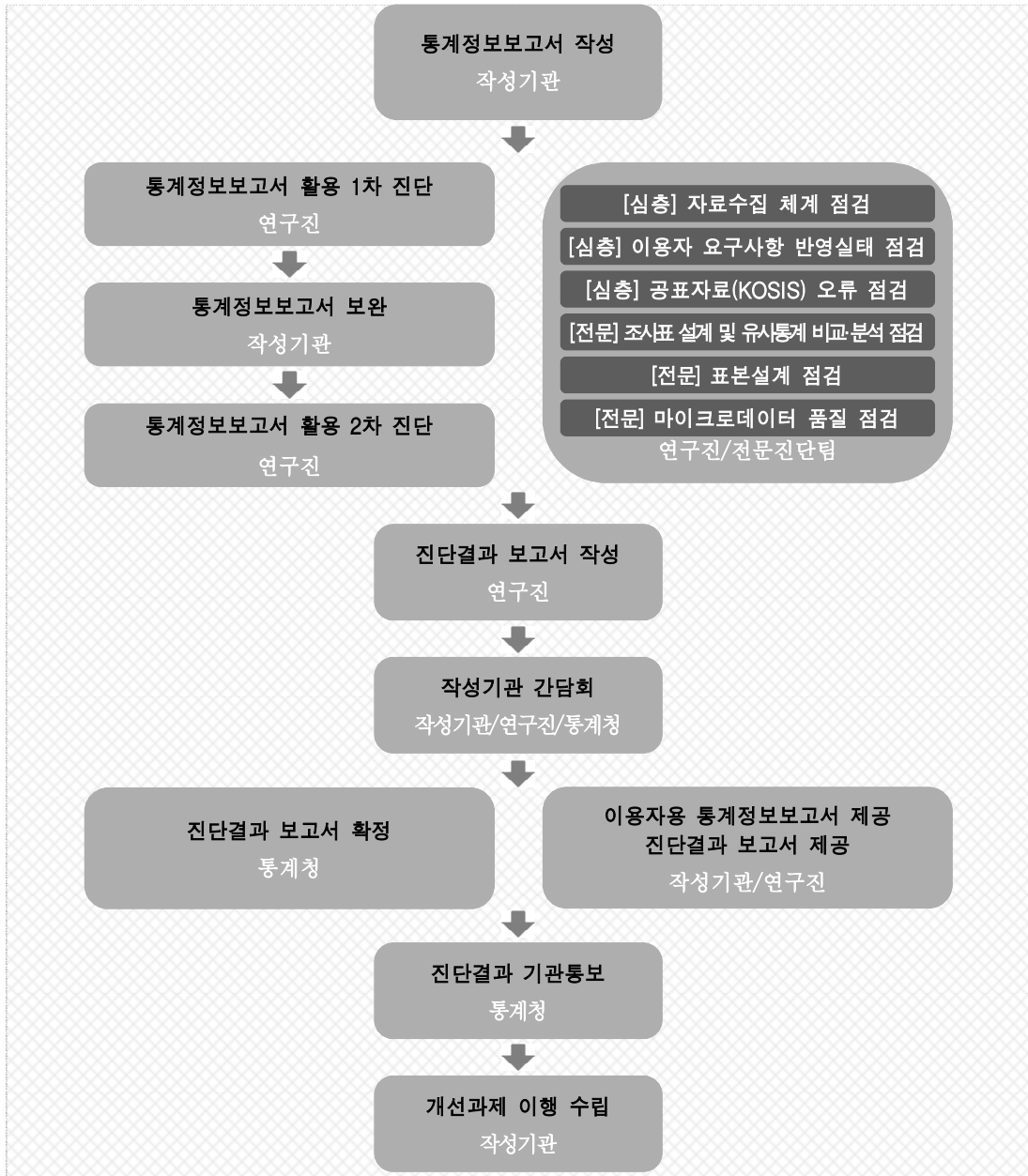
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『스마트미디어산업실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	24

결과보고서 요약문

진단통계명	「스마트미디어산업실태조사」 (과학기술정보통신부)
주 제 어	스마트미디어
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	조성래, 오유진, 이영민, 주현정
<p>이번 진단에서 활용한 스마트미디어산업실태조사는 2023.06.29.에 공표된 2021년 스마트미디어산업실태조사이다.</p> <p>본 진단은 스마트미디어산업실태조사의 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>스마트미디어산업실태조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.5점, 통계설계 4.0점, 자료수집 4.6점, 통계처리 및 분석 3.7점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 3.8점, 통계기반 및 개선 4.7점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석이 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 항목무응답에 대해 실태 확인이 불가하기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.4점, 정확성 4.2점, 시의성/정시성 3.5점, 비교성/일관성 4.0점, 접근성/명확성 차원에서는 3.7점으로 나타났다. 특히 시의성/정시성 차원에서의 진단 결과가 가장 낮게 평가되었는데 이는 예고된 통계 공표일정보다 30~60일 늦게 공표되었기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 모집단 프로세스 구축 필요, 유사통계에 대한 검토, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 조사 문항 보완, 공표 범위 세분화, 공표자료 오류 점검에서는 수치 형식 불일치 항목 존재, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사 용어에 대한 설명자료를 개선하고 조사표 보완 검토 필요, 표본설계 점검에서는 무응답률 관리 내용 추가, 마이크로데이터 품질 점검에서는 마이크로데이터의 체계적인 관리 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 조사범위 개편 방안 검토, 단위 무응답 관리 강화, 조사표 보완, 공표 범위 변경이 단기과제로 도출되었다.</p>	

정기통계품질진단 흐름도

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



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 스마트미디어산업실태조사(2021 기준) 개요

기본 정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 127014
	승인일자	• 2018년 9월 7일
	법적근거	• 방송통신발전기본법 제41조 • 방송통신발전기본법 제44조 • 방송통신발전기본법 시행령 제5조 제2항 제3호 • 정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법 제8조
	조사목적	• 스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련
	주요연혁	• 2014 : 스마트미디어산업 육성 계획 확정 • 2018 : 승인통계 지정 및 5대 분야 본 조사 실시 • 2019 : OTT분야 공표 제외 • 2020 : 가상증강현실미디어 분야 소프트웨어정책연구소로 조사 이관 • 2022 : OTT 정의 신설에 따른 조사모집단 및 분류체계 변경
일반 특 성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어, 가상증강현실미디어 부문
	자료수집방법	• 전화조사, 면접조사
	조사체계(위탁,용역포함)	• 조사대상 → 조사전문기관 → 한국정보통신진흥협회 → 과학기술정보통신부
	조사대상기간/ 조사기준시점	• 조사대상기간: 2021년 1월 1일 ~ 2021년 12월 31일 • 조사기준시점: 2021년 12월 31일
	조사실시기간	• 2022년 10월 ~ 11월 30일
결 과 공 표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준년도 익년 6월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷) https://kosis.kr/index/index.do

조사 통계 특성	전수/표본구분	<ul style="list-style-type: none"> 전수조사
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> ICT통합분류체계 중 OTT, 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감 및 가상증강현실미디어 산업에 해당하는 모든 사업체
	표본추출틀	<ul style="list-style-type: none"> 해당없음
	추출단위	<ul style="list-style-type: none"> 사업체
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> 약 900여개 사업체
통계 활용	마이크로데이터 보유	<ul style="list-style-type: none"> 보유
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> 제공
	행정자료 활용 여부	<ul style="list-style-type: none"> 미활용
	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"> 자료에 제시된 비율은 소수점 둘째자리에서 반올림한 값을 사용하여, 반올림 오차로 인해 전체 합이 100%에서 +/- 1%의 오차가 발생할 수 있음 시장규모(매출액) 산정의 신뢰도를 높이고자 2차 자료 인용 및 일부 항목에 대한 약식조사 결과를 반영하였으므로 매출액과 타 현황 간 업체수의 차이가 있음 본 조사의 일반현황, 지식재산권현황, 인력현황 등은 모집단의 실제 회수 결과만을 바탕으로 산정되었으며, 작년 대비 신규 및 퇴출 업체의 값에 따라 시계열의 영향을 받을 수 있으므로 전년도 데이터와 비교 시 주의가 필요함

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

통계작성 기획에서는 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지, 통계의 변천 과정에 대한 이력이 적절히 관리되고 있는지, 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용분야 등이 작성되어 있는지를 진단하였다.

스마트미디어산업실태조사의 통계작성 기획을 진단한 결과 법적근거, 조사방법 및 공표주기가 적절히 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 다만, 업무편람(직무편람)은 조사지침서를 활용하고 있으며 별도의 업무편람이 문서화되어 있지 않은 것으로 확인되었다.

통계연혁과 관련하여 본 통계의 최초개발 시기, 개발 배경, 변경 이력은 적절히 관리되고 있으며 통계의 작성 목적과 유사 사례에 대한 검토가 진행되었지만 주된 활용분야에 대해서는 간단하게 명시되어 있어 현재 보다 구체적으로 명시할 필요가 있다.

스마트미디어산업실태조사를 활용하는 이용자와 특정 조사 대상인 산업 부문에 대한 회의 후 이용자 대부분의 의견을 수렴하여 요구사항을 반영하였다. 다만, 본 통계를 이용하는 주요 이용자에 대해 별도로 문서화하여 관리되고 있지 않아 어떤 목적으로 이용자들에게 이용되고 있는지에 대한 파악이 어려운 것으로 파악되었다.

□ 시사점

현재 본 조사통계는 스마트미디어산업 관련한 유일한 국가 승인통계라는 점과 최근 OTT, 소셜미디어 등의 관심이 높다는 점에서 본 통계의 중요성과

향후 활용 잠재력이 높다고 생각된다. 본 조사는 통계작성 기획 부분이 대체로 적절하게 관리되고 있으나 매년 통계작성 시 차질 없는 업무 수행과 인수인계에 활용하기 위해서는 업무편람을 별도로 작성할 필요가 있으며 주요 이용자에 대한 관리 개선이 필요하다.

<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	0/1	
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)		4/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	1/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		4/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	0/2	
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

통계설계에서는 통계 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표가 설계되어 있는지, 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류기준 등을 적용하고 있는지, 조사표의 변천 및 변경이력 등이 관리되고 있는지, 모집단의 정의가 적절한지를 진단하였다.

스마트미디어산업실태조사의 통계설계를 진단한 결과 주요 용어 및 항목별 정의와 항목별 조사목적이 적절히 관리되고 있으며 조사표와 관련하여 내·외부 전문가 자문회의가 개최되었고 전문가 의견을 수렴하여 회의 결과를 반영한 이력을 확인하였다. 또한, 조사표의 변경된 이력과 사유 등이 체계적으로 관리되고 있다. 다만, 조사표에 수록된 사항 중 국가승인통계로고, 작성승인번호, 문의사항 연락처 등 명시되어 있지 않은 부분이 추가될 필요가 있다.

본 통계는 전수조사로 목표모집단과 조사모집단이 ICT통합분류체계에서 OTT, 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감 및 가상증강현실미디어 사업에 해당하는 전국 모든 사업체로 동일하게 규정하고 있으며 두 집단 간의 차이에 대해서는 정의되어 있지 않다.

□ 시사점

스마트미디어산업실태조사 표본설계 점검 결과 본 조사는 전수조사이므로 목표모집단과 조사모집단을 명확하게 정의하고 집단 간의 차이가 제시되어야 한다고 진단되었다. 또한, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 유사통계 혹은 동일 영역 통계와의 차별성을 위한 조사 항목을 개선할 필요가 있으며, 응답자 주관에 대한 응답 문항 대신 필요성이나 애로사항에 대한 문항으로 대체할 필요가 있다는 의견이 제시되었다. 또한 조사모집단 확대 방안 검토, 조사표와 통계설명자료에 산업별 조사 범위에 대한 안내가 필요하다는 의견이 제시되어 정성평가에서 감점하였다.

<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	1/2	
1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	해당없음	
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)		4/5
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	3/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5
4-1. 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
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)		1/5
7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성 기관, 작성연도)	0/1	
7-2. 표본추출틀로 선정한 이유	0/1	
7-3. 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	1/2	
7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	0/2	
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. 동일대상을 연속 조사 하는 경우 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	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
6-4. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토	0/0.1	
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	-0.2	

- * 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

자료수집에서는 자료를 수집하는 방식, 조사를 위한 업무, 준비, 홍보 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지를 점검하며 무응답이 발생한 경우 적절한 대체방법이 강구되어 있는지를 점검하였다.

스마트미디어산업실태조사는 조사과정을 조사원 교육, 조사 대상업체에 연락, 조사표 발송 및 응답자료 회수, 조사시 질문 유형과 답변 등으로 나누어 적절히 관리하고 있으나 조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등 조사방법 선택에 대한 검토가 간단하게 이루어졌다. 또한, 조사원 교육은 조사지침서를 기준으로 실시되며 조사 개요, 현장 조사 방법, 비밀보호 의무 등의 내용으로 적절하게 진행되고 있으나 조사원 채용 방법 및 과정, 조사원 업무량 배정시 고려사항 등에 대해 문서화되어 있지 않아 적절성 확인을 위해 관리할 필요가 있다.

본 통계는 조사대상 추출, 설문지 설계, 조사 수행, 결과 분석, 보고서 작성 순으로 조사가 진행되며 조사업무별 추진내용과 일정에 대해 적절히 관리하고 있고 본 조사 1주일 전부터 사전에 유선전화를 통해 조사 안내 및 협조 요청 후 조사 협조 공문 및 온라인 조사표를 발송하여 사전 통지하고 있다. 다만 본 통계는 특정 산업분야에 대한 리스트 조사로 실시되고 있어서 별도의 조사 홍보가 실시되지 않고 있다.

현장조사 관리체계는 조사기관 담당자가 조사 관리자를 관리하고 조사 관리자가 조사원을 관리하고 있으며 담당자, 관리자, 조사원 간의 유기적인 소통 및 업무공유를 통해 조사가 진행되고 있다. 본 조사는 조사원 10명 이내로 구성되어 있으며 조사관리자 1인이 참여하여 조사하고 있고, 현장조사 파라미터를 기록하여 관리하고 있다.

스마트미디어산업실태조사는 항목무응답에 경우 공시자료 및 문헌자료 등 외부자료를 활용하여 대체하거나 과거 자료 값으로 추정하고 있다. 단위무응답에 경우 무응답 최소화를 위해 적용한 방법, 조사 불응에 대한 대처방법, 장기부재로 인해 조사가 불가능할 경우 대처 방법으로 나누어 관리하고 있다.

추가로 스마트미디어산업실태조사는 대규모 총조사가 아니므로 조사 실시 후 사후조사(모니터링)가 필수 사항은 아니지만 본 조사는 사후조사 실시 후 결과에 대한 분석 및 사후조치 방안까지 마련되어 가점을 부여하였다.

□ 시사점

스마트미디어산업실태조사 자료수집 진단결과 조사원 채용 방법 과정, 조사원 업무량 관리에 대해 관리되고 있지 않은 것으로 진단되었다. 조사 응답률을 높이기 위해서는 현재보다 체계적으로 관리할 필요가 있다. 작성기관 및 위탁기관에서 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 보다 체계적인 실사지도를 실시하고, 별도의 현장조사 사례집을 관리하여 조사기관에서 조사원 업무량을 적절히 배정해 조사할 필요가 있다고 판단된다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		4/5
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	1/2	
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량 (정확성)		3/5
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	0/2	
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	1/2	
3-1. 조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
3-2. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
3-3. 교육시간의 적정성 검토	1/1	
3-4. 교육훈련 교재 첨부	1/1	
3-5. 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	해당없음	
3-6. 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항	0/2	
5. 조사업무 흐름도 ~ 6. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		5/5
5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	
6-1. 조사 홍보 실시 내용과 방법	0/1	
6-2. 응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완	2/2	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
7. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		5/5
7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	
7-2. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
8. 현장조사 관리 (정확성)		5/5
8-1. 현장조사 관리 체계	1/1	
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	1/1	
8-6. 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도(지도점검) 실시	1/1	
9. 조사 질의응답 체계 (정확성)		5/5
9-1. 현장조사 질의 및 응답 체계 운영 방법의 적절성	3/3	
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)		5/5
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지위, 지정 이유의 타당성	1/2	
11-1. 항목 무응답 대처 방법	2/2	
11-2. 단위 무응답 대처 방법	2/2	
12-1. 표본대체 허용 기준	해당없음	
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)		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(통계작성기관 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

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
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	0.4	

- * 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. 조사항목별 조사방법: 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

통계처리 및 분석에서는 수집된 자료를 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지 점검하고, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 적절한지 살펴보았다.

스마트미디어산업실태조사의 통계처리 및 분석을 진단한 결과 마이크로데이터 제공 과정에서 범주형 항목을 코드화하여 제공하고 있다. 또한, 조사결과 자료는 조사 업체의 내부 시스템에 입력하고 있으며 조사 업체에서 암호화된 파일로 보관하고 있으나 별도 입력 매뉴얼은 제공되지 않는 것으로 확인하였다. 본 조사의 조사 현황을 파악하기 위한 입력 교육은 조사원 교육과 병행하여 진행하고 있으며 조사 항목별 입력 방법을 상세히 교육하고 있는 것으로 진단되었다.

자료 내검은 조사 담당자를 통해 조사표 내용 확인 및 전년도 결과표와 비교하여 점검하고 있으며 회수자료에 대해 조사 담당자가 응답누락 항목에 대한 1차 점검 후, 전년도 조사결과 대비 특이사항을 점검하여 기재 후 최종적으로 조사 관리자가 검토 및 보정하는 것으로 파악되었다.

본 조사에서 2021년 스마트미디어산업실태조사 기준으로 단위무응답 비중은 약 27%로 확인되었다. 무응답이 발생할 경우 주요항목에 대해서는 공시자료 및 문헌자료 등을 통해 대체하고, 그 외 항목은 응답 값에 사례수를 명시하여 작성하고 있으므로 무응답으로 인한 편향 및 분산 발생 가능성은 낮은 것으로 확인되었다.

□ 시사점

스마트미디어산업실태조사는 전수조사이며 전수조사는 무응답의 실태와 대체 현황을 관리하는 것이 중요하다. 본 조사에서 표현하는 항목무응답의 정의를 수정 및 보완할 필요가 있으며 항목무응답률을 관리하여 주요항목별 대체방법과 현황을 상세히 기술할 필요가 있다. 단위무응답의 경우 2021년 실태조사의

응답(회수)과 2021년 보고서의 회수된 사업체 수가 다르게 기재되어 있으므로 차이가 발생하는 부분에 대해 상세히 설명을 기술함으로써 조사결과에 대한 신뢰도를 높일 수 있을 것으로 판단된다. 위와 같은 사유로 정성평가에서 감점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	3/5
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	1/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	1/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
2-4. 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
3. 자료내검 (정확성)		
3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	5/5
3-2. 입력결과와 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	1/1	
4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태 (정확성)		
4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목 무응답률 수치 제시	0/1	3/5
4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	0/1	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	1/3	
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	1/1	
7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산식 및 내용 (정확성)		
7-1. 설계가중치 산출	해당없음	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	해당없음	
8-2. 추정치를 계산하는 산식의 적절성	해당없음	
9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		
9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	해당없음	해당없음

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	해당없음	
	9-3. 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	해당없음	
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. 디플레이터 (정확성)			해당없음
	12-1. 지수개편의 주기	해당없음	
	12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
	12-3. 과거자료 접속방법	해당없음	
	13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	13-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음	
14. 계절조정 (비교성)			해당없음
	14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음	
	14-2. 계절조정 과정, 과정보별 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		0.1/0.1	
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		0/0.1	
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		0.1/0.1	
6-5. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치		0.1/0.1	
6-6. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무		0/0.1	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
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.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.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 14.계절조정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 15.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

통계공표, 관리 및 이용자서비스에서는 시의성 및 정시성, 비교성, 일관성, 접근성 및 명확성, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등에 대한 사항을 점검하고자 하였다.

스마트미디어산업실태조사의 통계공표, 관리 및 이용자서비스를 진단한 결과 주요 분류 수준별로 세분화하여 통계를 공표하고 있고 연도별(시계열) 통계결과를 관리하고 있으나 조사 항목과 같이 현재 공표되는 수준보다 세분화하여 공표할 필요가 있으며 통계 공표의 적정성 검토가 이뤄지지 않고 있다. 또한, 본 조사의 통계표만 공표하고 있으며 주요 통계표와 그래프에 대해서는 관리하고 있지 않은 것으로 파악되었다. 한편 공표된 통계표의 형식, 단위, 주석 등은 모두 적절하며 통계 수치도 일치한 것으로 진단되었고 본 통계는 조사대상 기간과 조사 기준시점을 공개하고 있으며 통계공표 일정을 국가통계포털 통계설명자료에 예고하고 있으나 사전에 공개된 공표 일정과 실제 통계 공표일이 30~60일 미만 차이가 나는 것으로 확인되었다.

본 통계의 작성 방법을 비교하였을 때 통계의 개념, 분류체계, 조사 기준시점 등 국가승인통계 지정 이후(2018년) 매년 동일하게 적용되었으며, 2021년 조사 이후 OTT 부문 분류체계에 대한 개선 필요성이 제기되어 개선 분류체계에 대해 2022년 10월 최종 변경승인된 것으로 파악되었다.

스마트미디어산업실태조사와 유사한 통계에 대해 명칭만 확인되고 있으며 구체적으로 검토되고 있지 않은 것으로 진단되었다. 동일영역 통계 간 작성목적, 대상, 항목, 통계수치의 유사점과 차이점 등을 구체적으로 검토할 필요가 있다.

본 통계는 KOSIS와 MDIS홈페이지에 통계설명자료를 포함하여 공표하고 있으며 통계설명자료에는 통계명, 조사목적, 조사대상, 조사항목, 공표시기 등의 정보가 제공되고 있다. 다만, 간행물은 제공되고 있지 않은 것으로 확인되었다.

마이크로데이터 관련해서 생성 및 관리 방법과 서비스 측면에서 적절하게 관리 및 제공되고 있으며 마이크로데이터 일치성 점검 결과 일치율이 100%인 것으로 확인되었다. 또한, 본 통계는 통계법에 의한 비밀 보호를 준수하며 적절히 공표 및 관리하고 있는 것으로 진단되었다.

□ 시사점

2021년 스마트미디어산업실태조사 관련 조사표 유사통계 점검과 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과에서 제시된 동일영역 통계 및 유사 통계와의 비교 점검을 통해 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 하며 차별화되는 점을 같이 제시해준다면 활용하는 이용자 입장에서 본 통계에 대한 필요성을 확인하고 신뢰할 수 있을 것이라고 판단된다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		3/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 통계 공표의 적정성 검토	0/3	
1-3. 주요 통계표, 그래프	0/2	
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 적절성	3/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		4/5
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	3/5	
4. 공표일정 (정시성)		3/5
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	1/5	
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	2/2	
7-1. 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	해당없음	
7-2. 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8.	동일영역 통계와 일관성~10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		2/5
	8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	1/3	
	8-2 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	0/2	
	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	
11.	통계의 이용자 서비스 (접근성)		4/5
	11-1. 통계공표 방법의 다양화	2/3	
	11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12.	통계설명자료 제공 (명확성)		3/5
	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)	0/3	
	12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	해당없음	
	12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
	12-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	1/3	
	12-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	0/3	
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)		4/5
	14-1. 마이크로데이터 제공	2/2	
	14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	1/3	
	14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
	14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1	
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)		4/5
	16-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
	16-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	0/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
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 위 하여 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 국가 간 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, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		0/0.1	
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과		0.1/0.1	
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.잠정치와확정치와의일관성: 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.자료수집·처리및보안과정의비밀보호~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

통계기반 및 개선에서는 통계를 기획하고 분석하는 인력, 통계조사 민간 위탁지침의 준수 여부, 통계 품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단하였다.

스마트미디어산업실태조사는 작성기관에서 2명이 통계 기획을 담당하여 총괄하고 있고 분석, 설계, 공표, 조사 등은 외부 기관에 위탁하여 작성하고 있어 통계 인력은 적정한 것으로 판단된다. 또한, 최근 1년간 통계 실무교육을 이수하여 통계 전문성을 제고하고 있다.

통계위탁 조사는 통계조사 민간위탁지침을 반영하고 있는 것으로 진단되었으며 조사 완료 후 조사 관련한 자료 중 대부분은 제출받았으나 에디팅(내용검토) 요청서, 자료처리 보고서 등 일부는 관리되고 있지 않은 것으로 확인된다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

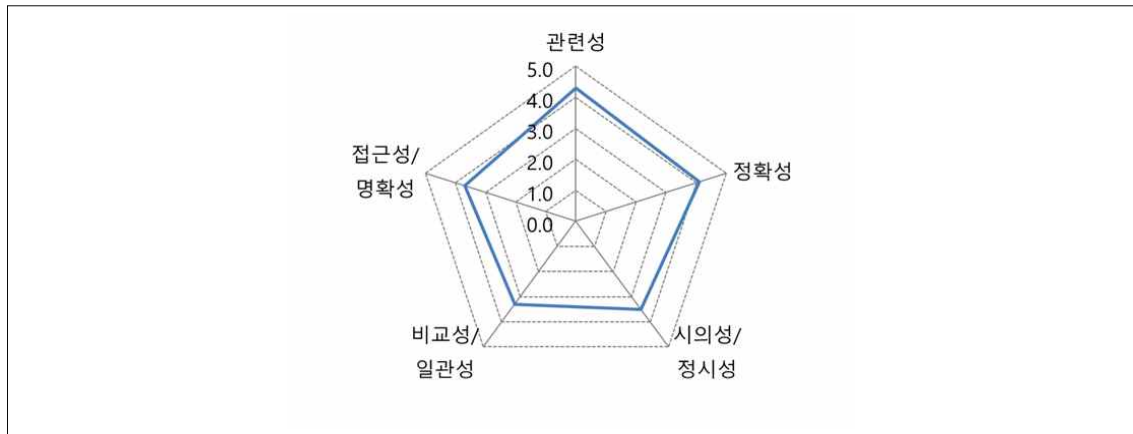
필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		4/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	1/1	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사 (정확성)		4/5
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	2/2	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	1/1	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	해당없음	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	1/1	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	1/1	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
2-8. 에디팅(내용검토) 요청서	0/1	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
2-9	현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	1/1	
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)	0/1	
2-11	최종보고서(통계표 및 분석결과)	1/1	
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)	해당없음	
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. 기획 및 분석인력, 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. 통계 품질관리 및 개선: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
- * 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 스마트미디어산업실태조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.4점, 정확성 척도 4.2점, 시의성/정시성 척도 3.5점, 비교성/일관성 척도 4.0점, 접근성/명확성 척도 3.7점으로 진단되었다.



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

1. 관련성

스마트미디어산업실태조사의 관련성은 5.0점 만점에 4.4점으로 진단되었다. 통계작성 기획 부분에서 법적근거, 조사방법, 조사 및 공표주기, 조사일정 및 일정별 수행업무, 통계연혁, 주요 이용자 요구사항 및 요구 반영 결과 등을 잘 파악하여 관리하고 있다. 그러나 업무편람(직무편람)이 문서화되어 있지 않으며 주요 이용자 유형별로 스마트산업실태조사가 어떤 용도로 이용되는지 파악할 필요가 있다.

한편, 조사표 설계 및 변경 절차와 조사표 변경이력은 적절히 관리하고 있으며, 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항을 적절히 안내하고 있다. 또한, 연도별 통계결과와 분석결과가 매년 관리되고 있으며 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선계획 또는 추진 실적에 대한 기록이 관리되고 있다. 다만, 공표된 통계의 적정성 검토와 주요 통계표, 그래프는 제공하지 않는 것으로 확인된다.

2. 정확성

정확성은 5.0점 만점에 4.2점으로 진단되었다. 조사표 구성에 대한 전문가 자문회의가 실시되었으며 회의 결과가 대부분 반영되었으며, 조사표 설계 및 변경 절차와 변경 기록이 적절히 관리되고 있다. 스마트미디어산업실태조사 목표모집단은 ‘ICT통합분류체계에서 OTT, 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감 및 가상증강현실미디어 사업에 해당하는 전국 모든 사업체’로 정의하고 있으나 조사모집단과 목표모집단에 대한 차이에 대해서는 정의되어 있지 않다.

공문을 통해 응답자(조사대상)에 사전 통지하고 있으며 현장조사 관리가 체계적으로 되고 있고 현장조사 파라미터 기록이 적절히 관리되고 있다. 다만, 조사원 채용 방법 및 과정에 대해 확인이 어렵고 현장조사 사례집이 관리되지 않는 것으로 진단되었다.

통계 처리 시 적절하게 코드화하여 관리하고 있으며 조사원을 대상으로 자료입력 교육 체계적으로 진행하여 관리하는 것으로 파악된다. 다만, 자료 입력 매뉴얼 확인이 안 되는 점과 항목 무응답률에 대해 현재보다 관리가 필요할 것으로 진단된다.

공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등이 적절하며 수치가 일치하며 마이크로데이터 또한 수치 비교 결과 모두 일치하는 것으로 진단되었다.

3. 시의성/정시성

시의성/정시성은 5.0점 만점에 3.5점으로 다른 차원에 비해 낮게 진단되었다. 본 조사는 조사대상 기간, 조사 기준시점과 공표 시점 모두 제시되고 있으며 조사과정별 추진내용과 일정을 적절히 제시하고 있다. 2021년 스마트미디어 산업실태조사는 조사기준시점이 2021년 12월 31일이며 조사 실시 기간은 2022년 10월~11월 30일로 약 3개월이고 공표 시기는 2023년 6월이다. 조사기준시점과 통계 공표 시기 간 차이가 12~18개월 미만으로 본 조사의 시의성은 보통인 편이며 통계 공표 일정을 작성기관 홈페이지에는 예고하지 않지만 KOSIS 설명자료에 공표하는 것으로 진단되었다.

4. 비교성/일관성

비교성/일관성은 5.0점 만점에 4.0점으로 진단되었다. 조사에 활용되는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표, 통계에서 사용하고 있는 분류 체계, 조사 시기, 시계열 검토 등 적절하게 관리하고 있는 것으로 진단되었다.

본 조사의 분류체계 경우 2018년 통계작성 승인 이후 매년 동일하게 실시하였으나 2021년 조사 이후 OTT 분류체계에 대한 개선 필요성이 제기되어 2022년 10월에 최종 변경 승인된 이력과 같이 통계 작성 시 변경된 체계에 대해서 적절하게 관리하며 비교 분석하고 있는 것으로 진단되고 있다. 다만, 동일영역 및 유사영역 통계에 대해 비교 검토가 부족하므로 사전 검토한 후 통계 간의 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 비교할 필요가 있다고 진단되었다.

5. 접근성/명확성

접근성/명확성은 5.0점 만점에 3.7점으로 진단되었다. 스마트미디어산업실태조사는 국가통계포털(KOSIS)에 매년 공표되고 있으며 통계 설명자료를 제공하고 있다. 다만, 통계개요 부분에서 누락되어 있는 부분이 발견되었으며 조사관리 부분은 제공하지 않는 것으로 확인되었다. 또한, 본 통계에 대한 KOSIS 설명자료 외에 간행물과 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료를 제공되고 있지 않아 접근성 차원에서 개선이 필요하며 MDIS 홈페이지에 마이크로데이터를 제공하고 있으나 마이크로데이터 설명자료에 제공 방법, 제공 소요시간 등이 부재한 점 역시 접근성을 약화시키는 요인으로 작용하고 있다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.5	5.0	-		3.5	5.0	4.4
정확성		3.3	4.6	3.7	5.0	4.5	4.2
시의성/ 정시성					3.5		3.5
비교성/ 일관성		5.0		-	3.5		4.0
접근성/ 명확성					3.7		3.7
평점 (5점척도)	4.5	4.0	4.6	3.7	3.8	4.7	4.2
가중치 적용	7.2	12.5	18.3	15.9	20.5	5.3	79.7
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.2	0.4	0.3	0.1	0.0	1.0
총계	7.2	12.7	18.7	16.2	20.6	5.3	80.7

* 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 『스마트미디어산업실태조사』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 조사범위 개편 방안 검토

1. 현황 및 문제점

스마트미디어산업실태조사는 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어, 가상증강현실미디어 5개 부문에 대해서 조사하고 있다. 이 중 모집단이 명확하게 정의된 업종은 OTT 분야이며 다른 분야들은 사전 전화조사 등을 통해 매년 모집단을 새롭게 구축하고, 그 후 조사하는 방법을 취하고 있다.

또한 스마트미디어산업은 ICT 기술의 급격한 발전과 더불어서 각 부문에서 새로운 사업형태가 나타나는 등 산업 내 변화가 매우 큰 산업이다. 이러한 산업의 현황을 조사하는 통계는 정확한 현황파악을 위해서 산업의 발전에 발맞춘 모집단 구축이라는 방안과 시계열간의 비교성 및 일관성을 유지하기 위한 보수적인 모집단 구축이라는 방안에서 선택을 내려야한다. 본 정기통계품질진단을 위해 이용자 요구사항 반영결과 실태 점검 및 자료수집체계 점검을 통해 파악한 바로는 이 두 가지 방안을 절충하는 것으로 파악하고 있다. 기존에 조사되었던 사업체 정보를 활용하여 초기 모집단을 구축한다는 점에서 최소한의 시계열을 유지하려고 노력하고 있으며, 관련된 산업분류를 통해 포괄적인 예비 모집단을 구축하고 전화조사를 통해 조사모집단을 구축한다는 점에서 지속적으로 반영하는 산업의 특성을 파악하기 위한 노력을 하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현재 스마트미디어산업실태조사에서 모집단 구축 시 사용하는 방법은 기존의 조사가 전수조사로서 충분할 수 있도록 무응답이 없거나 매우 낮아야하며, 예비모집단의 범위를 확장하여 설정한 후 충분한 전화조사원을 투입할 수 있는 예산 및 시간 등의 여건이 필요하다.

하지만 현재 기존 조사의 무응답률이 높고, 조사 여건이 5개 부문에 대한 충분한 모집단을 구축하기엔 한계가 있는 것으로 보여진다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 다음과 조사 범위를 개편하여 모집단을 변경하는 것을 제안한다.

스마트미디어산업실태조사의 조사목적에 부합하면서 스마트미디어산업의 핵심이 되는 부문 위주로 조사 범위를 개편하여 보다 핵심 산업 위주로 조사하는 방안에 대한 검토가 필요하다.

조사범위를 개편하는 것에 대한 다양한 방안이 있을 수 있다. 특정 부문만 조사하거나, 현재 부문을 유지하면서 세부부문을 조정하는 등 다양한 방법이 있지만 그중 한 가지 방안을 예시로 소개하고자 한다. 스마트미디어산업의 5개 부문 중 OTT 부문의 모집단은 2022년 6월 전기통신사업법 개정으로 온라인동영상서비스(OTT) 제공사업자를 구분하여 부가통신 사업체로 조사 모집단을 특정하는 등 명확한 범위를 정의하고 있다. 5개 부문 중 정의가 가장 명확한 OTT 부문으로 모집단을 개편하여 조사하는 것을 검토할 필요가 있다. 또한, 향후 스마트미디어산업에 대한 지속적인 발전으로 인해 현재의 OTT 부문처럼 새로운 부문에 대한 정책적, 사회적 수요가 증가할 시기가 도래하면 새로운 부문의 모집단에 대한 정의와 범위가 명확해질 것으로 예상된다. 이렇게 통계적인 기반이 마련된 후 모집단을 확장하는 것이 바람직하다.

제 2 절 단위 무응답 관리 강화

1. 현황 및 문제점

스마트미디어산업실태조사는 모집단 전체를 조사하는 전수조사이므로 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의와 두 집단 간의 차이를 명확하게 정의하며 조사모집단에 대한 무응답의 실태와 대체 현황을 파악하여 관리하는 것이 중요하다.

표본조사의 경우 무응답이 발생하면 동일한 층의 다른 표본으로 대체하여 조사하는 것이 가능하지만 스마트미디어산업실태조사와 같이 전수조사는 표본 대체가 불가능하므로 무응답을 관리하고, 무응답률을 최소화하는 노력이 필요하다.

항목무응답에서 ‘매출액 및 인력현황 등 주요 항목이 무응답인 경우 유효응답으로 보고 있지 않으며, 유효응답 기업 기준으로 작성하고 있어 응답 기업의 주요 항목에 대한 항목무응답은 존재하지 않음’이라는 표현은 보완할 필요가 있으며 단위무응답의 경우 조사 대상 수와 회수율을 관리하여 응답률을 상세히 기술할 필요가 있다.

작성기관에서 관리하는 2021년 스마트미디어산업실태조사 회수율은 아래와 같다.

(단위: 개, %)

구분	목표 조사대상 사업체	조사불가		조사대상	회수	거부	응답률	
		조사불능 (결번, 폐업, 휴업 등)	기타 (업태전환)					
전 체	844	37	260	547	269	278	48.0	
산업 구분	OTT	219	11	63	145	45	100	31.0
	디지털사이니지	327	10	96	221	108	113	48.9
	소셜미디어	298	16	101	181	116	65	64.1

※ 실감 및 가상증강현실 미디어는 가공통계로 모집단 및 회수율 산정에서 제외

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계조사에서 무응답률의 문제는 모든 통계가 가지고 있다. 표본조사를 하는 통계에서는 원칙적으로 무응답이 발생 시 같은 층 내 표본으로 대체가 가능하더라도 원표본유지율이라는 지표를 통해 표본 대체가 얼마나 적게 발생했는지를 관리하고 있다. 전수조사의 경우 표본대체가 불가능하며, 단위무응답이 발생할 경우 재무제표와 같은 공시자료와 같은 외부자료로 대체하거나, 평균 대체 등을 통해 통계적으로 대체하는 것이 일반적이다.

무응답률을 낮추기 위해서는 조사실시기관 외에 작성기관의 관심과 노력이 필요하다. 기업 규모가 클수록 조사원들의 출입 자체가 어려워 조사가 이루어지지 않거나, 업무가 분담되어 있어 조사응답자를 찾지 못해 조사가 이뤄지지 않는 경우가 빈번하게 발생한다. 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 작성기관에서 직접 연락을 하는 등 조사가 원활히 진행될 수 있도록 작성기관의 노력이 필요하다.

또 다른 대안으로는 표본조사로의 전환이 있다. 표본조사로 전환할 경우 무응답 발생 시 표본을 대체할 수 있으므로 단위 무응답률을 크게 개선할 수 있다. 다만 표본조사로 전환할 경우 표본설계, 가중치 산출, 통계 추정, 표본오차로 인한 공표범위 제한 등의 단점이 존재하므로 신중한 결정이 필요하다.

무응답 개선 및 보완을 위해 다음과 같은 개선과제를 제안하고자 한다.

1. 전수조사 유지 시 무응답률 최소화 노력

전수조사를 유지할 경우 무응답 관리를 위해 무응답 발생 시 대응방안에 대한 가이드라인이 필요하다. 작성기관인 과학기술정보통신부는 정부단체로서 담당자가 지속적으로 변경되며, 조사실사기관은 경쟁입찰을 통해 선정하므로 입찰 결과에 따라 변동될 여지가 있다. 무응답율을 최소화하고 관리를 체계화하기 위해 작성기관 및 위탁기관, 조사실사기관의 업무를 명확히 하여 다양한 무응답 발생 사유에 대해서 능동적으로 대처하고, 필요할 경우 작성기관 및 위탁기관에서 지속적으로 조사응답자와 접촉하여 조사 협조를 유도하거나, 조사실사기관이 조사를 수행할 수 있도록 하는 가교역할이 필요하다.

2. 표본조사로의 전환 검토

표본조사로 전환 시 얻을 수 있는 장단점이 명확하다. 단순 무응답을 개선하기 위한 목적으로 표본조사로 전환하는 것은 소탐대실의 우려를 범할 수 있다. 다양한 전문가들의 의견을 경청하여 표본조사로 전환 시의 얻을 수 있는 장점과 발생할 수 있는 예상 문제점을 파악하고, 이러한 결과가 스마트미디어산업실태조사의 조사목적에 부합하는지 면밀히 검토하여 표본조사로서의 전환이 조사의 품질을 높이고, 다양한 이용자들의 요구에 부합할 수 있다면 표본조사로 전환을 검토할 필요가 있다.

제 3 절 조사표 보완

1. 현황 및 문제점

조사표에 대한 점검 결과 조사표 수록사항 보완, 조사항목의 적정성 검토의 필요성이 제기되었다. 스마트미디어산업실태조사는 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어 분야의 조사표 4종으로 구성되어 있다. 조사표 수록 여부를 확인한 결과, 각각의 조사표에 법적근거, 국가승인로고, 작성승인번호, 문의사항 연락처 총 4가지가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

또한 본 통계의 조사항목 구성이 대체로 적절한 것으로 판단되나 일부 문항의 검토가 필요하다. OTT 분야의 Q13 문항은 기술력 수준을 파악하고 있으며 ‘세계최고수준(100% 수준)’, ‘세계 최고기술과 동등한 수준(90%~99% 수준)’ 등으로 구성되어 있어 응답자의 주관이 포함될 가능성이 높은 문항으로 확인된다.

Q13. 귀사의 OTT 서비스의 기술력 수준은 세계 최고수준 기업의 기술력과 비교할 때 어느 정도 수준입니까? 위의 Q.12번의 예시를 참고하시어 아래 부분별로 해당하는 항목을 모두 선택 해주십시오.

구분	세계 최고수준 (100% 수준)	세계 최고기술과 동등한 수준 (90%~99% 수준)	세계 최고기술에 근접한 수준 (80%~89% 수준)	세계 최고기술보다 다소 뒤쳐진 수준 (70%~79% 수준)	세계 최고기술보다 낮은 수준 (60%~69% 수준)
콘텐츠 기획 및 제작					
서비스 유통					
시청 편의성					
총 합					

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 통계의 4종 조사표 각각에 수록되어 있어야 하는 법적근거, 국가승인로고, 작성승인번호, 문의사항 연락처 4가지가 명시되어 있지 않으므로 조사표 작성 시 추가 보완할 필요가 있다.

스마트미디어산업실태조사는 정성적인 문항과 정량적인 문항을 복합적으로 조사하고 있다. 정성적인 문항은 명확한 조사기준을 수립하고, 조사원들이 사전에 충분히 응답자들에게 안내할 수 있어야 하며 기술력 수준을 확인하는 등 조사응답자 주관에 대한 문항 대신 필요성이나 애로사항에 대한 문항으로 대체할 필요가 있다. 또한, 정성적인 문항에 대한 불응률을 검토하여 산업 전문가 및 유관기관과의 회의를 통해 조사가 가능한 수준에서 재설계가 필요하다.

제 4 절 공표 범위 변경

1. 현황 및 문제점

스마트미디어산업실태조사는 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어로 구분하고, 각 대분류를 광고, 서비스, 기기 등 중분류로 분류하는 체계를 가지고 있다. 이러한 분류를 통해 각 스마트미디어산업의 다양한 현황을 파악할 수 있도록 조사하고 있지만 조사 결과는 대분류 기준으로만 공표하고 있다.

국가통계포털(KOSIS)에서 공표하고 있는 통계표 중 매출액 관련 통계표만 주요 분야인 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어, 가상증강현실미디어 다섯 가지 대분류에 추가적으로 중분류로 분류하여 공표하고 있다. 하지만 매출액 이외에 지적재산권, 소재지, 상용 근로자 수에서는 중분류로 공표하지 않아 이용자들이 각 분류별 기기와 서비스, 광고 등 세부분류에 대한 현황을 파악할 수 없다.

또한, 상용 근로자의 경우 합계가 아닌 종사자규모에 대한 사업체 수만 공표하고 있다. 신산업의 경우 산업의 규모를 파악하는데 매출액뿐만 아니라 종사자수 또한 중요한 지표로 활용되고 있으나, 현재 스마트미디어산업실태 조사에서는 종사자 수 합계에 대한 통계표를 공표하지 않아 산업의 현황을 파악하는데 제한이 있다.

1) 상용 근로자 수

수득기간 : 년 2017 ~ 2021 / 자료갱신일: 2023-06-29 / 주석정보

시점 중감/중감률 행렬전환 열고정보

분야별(1)	2021					
	사례수 (개)	10인 미만 (%)	10~30인 미만 (%)	30~50인 미만 (%)	50~100인 미만 (%)	100인 이상 (%)
전체	891	36.4	30.2	9.4	8.1	15.9
OTT	78	17.9	14.1	6.4	9.0	52.6
디지털사이니지	114	43.9	31.6	7.9	8.8	7.9
소셜미디어	121	8.3	14.0	15.7	19.0	43.0
실감 - 가상증강현실미디어	578	43.3	35.5	8.8	5.5	6.9

기존의 통계 내적인 공표 범위에 대한 다양한 요구 외에도 본 품질진단에서 다양한 개선과제를 제안하고 있다. 이러한 개선과제를 이행하여 조사의 구조, 방법 등이 변화한다면 그에 맞는 공표범위의 변경이 필요한 상황이다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

현재 조사기준에 살펴보면 이용자들의 요구사항을 반영하고, 통계의 활용성을 높이기 위해 현재보다 공표범위를 확대하는 것이 필요하다. 공표범위를 확대하기 위해서는 무응답을 최소화하고, 응답 결과에 대한 품질을 높일 필요가 있다. 이용자의 요구사항을 충족하기 위해 공표범위를 확대할 경우 조사응답자의 개인정보가 간접적으로 노출되는 등 다양한 문제점이 있을 수 있으므로 면밀한 검토가 필요하다.

앞선 개선과제에서 제안한 모집단 변경을 검토하여 개편할 경우 개편된 조사범위에 맞는 새로운 공표범위를 설정할 필요가 있다. 실태조사는 모집단이 클수록 조사표가 단순해지며, 모집단이 작을수록 조사표가 복잡해지는 특성이 있다. 한 가지 예로 우리나라 전산업의 사업체를 대상으로 조사하는 통계청의 전국사업체조사의 조사표는 2장으로 구성되며, 1페이지는 응답문항, 2페이지는 기입 시 주의사항으로 비교적 단순하게 구성되어 있다. 또 다른 통계인 광업제조업조사는 우리나라 산업 중 광업 및 제조업을 영위하는 사업체 중 종사자수가 10인 이상 사업체로 제한하여 조사하고 있으며, 이 조사의 조사표는 4페이지로 전국사업체조사보다 더 많은 정보를 조사하고 있다. 이러한 특성이 모든 통계에 적용할 수 있는 것은 아니지만, 모집단 변경으로 인해 조사표가 변경될 가능성이 있으므로 전반적인 공표범위에 대한 재점검이 필요하다.

또 다른 개선방안인 무응답 관리 강화를 위해 표본조사로 변경할 경우 공표범위에 대한 점검이 필요하다. 일반적으로 표본조사의 경우 표본오차 등으로 인해 총화변수 이상의 통계표를 공표하기 어려우며, 표본오차가 높은 층의 경우 주의사항을 안내하거나, 값을 마스킹 처리할 필요가 있다. 표본조사의 특성상 충분한 표본을 확보하지 못하면 표본의 대표성이 낮아져 산업에 대한 과소추정 혹은 과대추정이 발생할 수 있기 때문이다.

본 품질진단에서 다양한 개선과제를 제안했으며, 수용 여부에 따라 공표범위에 대한 전반적인 검토 및 개선이 필요하다.

제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	조사범위 개편 방안 검토	- 현재 조사범위를 개편하는 방안 검토	- 명확한 모집단 정의 및 범위 확립	정 확성	FGI, (2.통계설계)	
	단위 무응답 관리 강화	- 전수조사 유지 시 무응답률 최소화를 위한 방안 강구 - 표본조사로 전환하는 방안 검토	- 단위무응답률 개선 가능	정 확성	표본설계 점검, (4.통계처리 및 분석)	
	조사표 보완	- 조사표 필수 수록사항 추가 - 주관적으로 응답 가능한 문항 재설계	- 본 통계에 대한 신뢰도 향상 및 주관적인 문항 최소화로 인한 정확도 향상	정 확성	조사표 유사통계 점검, (2.통계설계)	
	공표 범위 변경	- 개선과제 이행으로 인한 모집단 및 조사방법 변화에 따른 공표범위 재검토	- 통계 활용성 증가	관련성	FGI, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	스마트미디어산업실태조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
면 접 일 시	2023년 5월 11일
연 구 원	조성래
연구보조원	주현정



제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 점검 목적
 - 자료수집방법의 적절성, 현장점검 및 관리체계, 조사원 관리, 대상처/응답자 관리, 자료수집 가능성 파악 등 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 다양한 요인들을 점검하기 위함
- 점검 방법
 - 자료수집체계 점검 질문지를 사전에 배포하고, 인터뷰를 통해 질문에 대한 응답사항과 근거서류를 토대로 점검
- 점검 내용
 - 자료수집 준비과정(조사원 모집 및 교육 등)
 - 자료 수집 방법 및 대처방안(조사 방법, 불응 대처방식, 문제해결방법 등)
 - 조사 마무리(조사표 관리 방법 등)
- 점검 대상
 - 스마트미디어산업실태조사 조사기관인 서던포스트의 조사책임자, 조사관리자, 조사원 총 3명

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.05.11.	서던포스터 000	서던포스트	조사 기획
	서던포스터 000		실사 교육 및 관리
	서던포스터 000		조사 방법 및 수집

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
조사준비 및 사전조사	- 모집단 구축에 많은 시간과 인력이 소요됨	- 모집단 프로세스 구축을 위한 별도의 사업 필요
자료조사	- 일부 조사문항의 응답률이 저조하여 각종 2차자료로 대체	- 조사원들의 질적, 양적 향상을 위한 방안 필요
	- 스마트미디어산업에 해당하는 매출 등 일부 문항에 대한 이해도가 낮아 조사 진행이 어려움	- 조사에 대한 이해를 높이기 위한 조치가 필요
조사관리	- 조사응답자가 유사통계의 조사응답으로 인한 피로감을 호소	- 유사통계 확인 후 조사시기, 조사대상에 대한 조정 검토

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

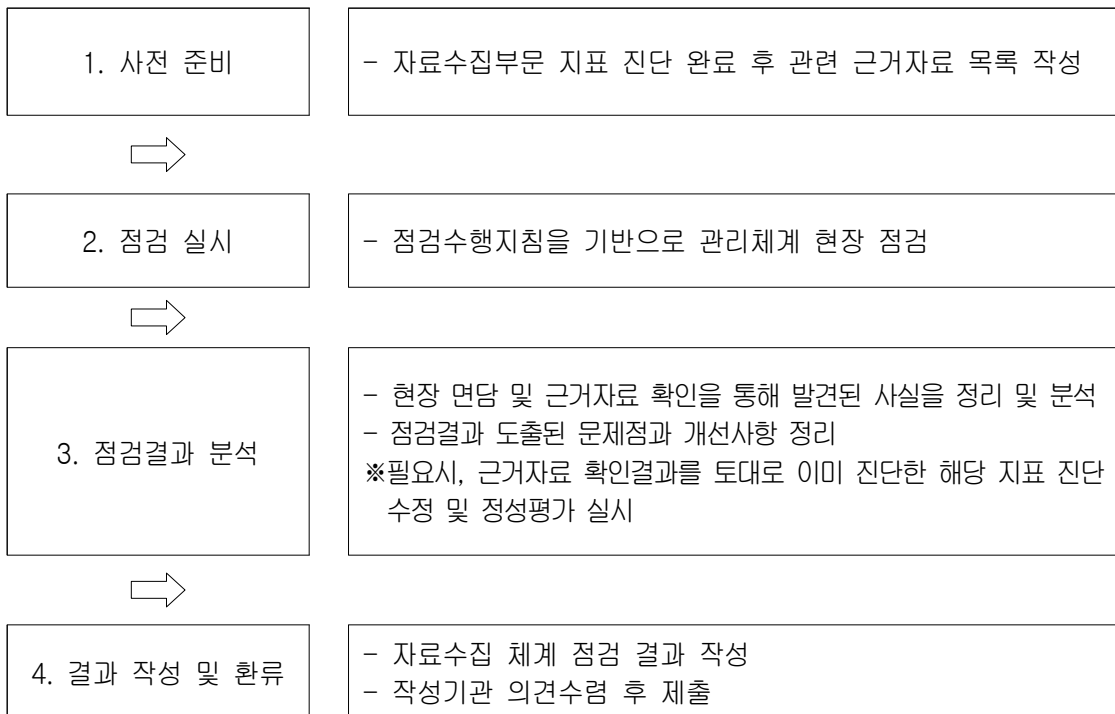
가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집 중 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 자료수집단계의 업무를 수행하고 있는 담당자를 대상으로 자료수집이 이루어지는 과정을 점검한 후 문제점을 파악하고 개선방안을 도출하여 통계품질을 높이는 데 목적이 있다.

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으므로 인터뷰를 통해 자료수집방법, 조사진행 관리, 자료 입력 및 검증 등 자료수집체계와 관련된 중요 내용들을 점검하고 개선방안을 도출하고자 하였다.

나. 점검 설계

자료수집체계 점검은 사전 준비부터 결과 작성 및 환류까지 아래의 절차를 통해 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

스마트미디어산업실태조사는 스마트미디어산업의 주요 시장에 대한 국내 동향 및 기초 통계를 확보하여 향후 스마트미디어산업 발전을 위한 정책수립 및 기업 경영전략 수립에 활용하고자 하는 목적으로 OTT, 디지털사이니지, 가상증강현실미디어, 실감미디어, 소셜미디어를 스마트미디어산업 분류체계로 정립하고 있다.

조사 절차는 조사실시계획수립, 조사업체 선정, 조사표 설계 및 조사 준비, 조사 수행, 조사결과 분석, 최종 통계표 확정, 보고서 발간 및 공표 순으로 진행되고 있다. 그 중 조사원 선정시 본 조사는 사업체 조사로서 매출액과 같이 응답하기 예민한 항목이 주로 요구되며 조사대상 기업에서 스마트미디어산업에 대한 인지 부족과 해당 산업에 대한 별도 매출액 구분이 어려운 점 등의 이유로 인하여 난이도가 비교적 높기 때문에 경험자를 우선적으로 선발하고 있으며 조사 전 조사지침서를 활용하여 교육 실시하고 있는 것으로 확인하였다.

(2) 문제점

정확한 조사를 위해서는 조사목적에 맞는 목표모집단을 설정하고 목표모집단에서 실제로 조사가 가능한 조사모집단을 구축하는 것이 필요하다. 특히 스마트미디어산업실태조사는 전수조사로서 조사모집단 전체를 조사하는 통계이므로 목표모집단과 조사모집단을 조사목적에 맞게 구축하는 것이 중요하다. 현재 스마트미디어산업실태조사는 디지털사이니지, 소셜미디어, OTT, 실감미디어 네 개의 스마트미디어산업 사업체를 전수조사하는 통계이므로 각 분류에 맞는 사업체의 모집단을 확보하는 것이 중요하다. 현재 OTT분야는 관련 법에 의해 작성기관에서 모집단을 확보할 수 있으나 나머지 두 개 분야에서는 한국표준산업분류, 과거 조사 결과 등을 활용하여 예비모집단을 구축 후

전화조사 등을 통하여 모집단을 확정하는 고전적인 모집단 구축을 활용하고 있다. 스마트미디어산업은 신세대 산업 내에서 변화가 빈번하고, 사업체가 지속적으로 교체가 되고 있어 고전적인 방법에서 모집단을 구축하는 것은 많은 시간과 노력이 필요하다.

스마트미디어산업실태조사는 전수조사로서 조사대상이 모두 응답해야하는 조사이므로 조사응답자들이 조사에 대해 이해하고, 적절한 응답을 유도하는 것이 필요하다. 하지만 조사응답자들이 적절하지 못한 답변을 하는 사례로 인한 내검 과정에서 재조사하는 사례가 빈번히 발생하고 있다. 예를 들어, 조사대상 기업이 스마트미디어산업임에도 대상이 아니라고 하거나, 산업별 매출액을 정확하게 응답 못하는 사례가 있었다. 이러한 이유 등으로 인해 주요 문항에 대해 응답률이 낮아 재무제표와 같은 2차 자료를 활용하여 통계를 산출하고 있어 개선방안이 필요하다.

또한, 스마트미디어산업실태조사와 유사한 산업분류를 가진 기업을 대상으로 하는 조사 혹은 조사응답자가 동일한 조사라고 오해할 수 있는 유사통계로 인해 조사응답자들이 오해하여 조사에 불응하는 경우가 지속적으로 발생하고 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사범위 조정 검토

특정 산업에 대한 통계는 그 산업 특성에 맞게 다양한 방법이 시도되어야 한다. 스마트미디어산업과 같은 신산업은 한국표준산업분류체계에서 특정하는데 한계가 있으며, 새로운 사업체가 생겨나고, 폐업하는 사업체가 많아 과거의 조사결과를 활용하는 것도 한계가 있다. 이러한 문제점을 해결하고 스마트미디어 산업에 맞는 모집단을 구축하기 위해서는 두 가지 방안을 제안하고자 한다.

첫 번째는 모집단 구축 및 조사가 비교적 용이한 OTT 산업을 제외한 나머지 산업을 조사대상에서 제외하는 방법이다. 네 가지 산업에 대한 중요성, 통계의 목적과 부합 여부, 향후 산업의 발전 가능성을 검토하여 스마트미디어산업이 OTT산업 중심으로 재편될 수 있다면, 과감히 OTT산업을 제외한 세 가지 산업을 제외하는 것도 한 가지 방법이 될 수 있다.

두 번째는 세 가지 산업에 대한 모집단 구축 방법을 위한 별도의 연구용역 혹은 자문 등을 통해 구체적인 모집단 프로세스를 구축하는 것이다. 스마트미디어산업에 대한 전문가들의 의견, 일부 사업체에 대한 심층인터뷰 등을 통해 각 산업의 특성을 파악하고, 해당 산업의 특성을 활용하여 통계청의 기업통계등록부 및 전국사업체조사, 작성기관이 보유하고 있는 ICT통합모집단 등 다양한 모집단으로부터 예비모집단을 구축하는 방법, 구축된 예비모집단으로부터 조사 모집단을 구축하는 방법 등을 전문적으로 연구할 수 있는 프로세스를 구축하기 위한 별도의 사업이 필요하다.

(2) 원활한 조사수행 방안 마련

정확하고 조사 일정에 맞춰 적절한 조사를 위해서는 충분한 자질을 가진 조사원을 확보하는 것이 필요하다. 스마트미디어산업실태조사는 최근 발전하고 있는 각종 스마트미디어에 대한 가장 핵심적인 통계로서 스마트미디어산업의 국내 현황을 돌아보고 산업의 강점과 약점을 알아내서 스마트미디어산업 관련 정책 및 각종 연구의 기초자료로 활용되는 통계이다. 또한 전수조사로서 국내에서 스마트미디어산업을 영위하는 모든 사업체를 조사하므로 통계의 정확도 및 원활한 조사수행은 반드시 필요하다. 따라서 적절한 조사원과 연구진을 확보하여 조사응답자들에게 답변을 이끌어내야한다. 하지만 현재의 예산으로는 충분한 연구진과 조사원 확보가 어렵고 적절한 조사원 교육자료 및 조사 개선을 수행할 여력이 부족하다. 조사의 중요도, 전수조사의 어려움, 조사의 질적, 양적 개선을 위한 충분한 예산확보가 필요하다.

(3) 유사통계 비교 검토

조사응답자들이 스마트미디어산업실태조사와 명칭이 유사하거나, 조사대상이 유사하여 동일한 조사를 반복 진행한다며 오해하는 사례가 발생하고 있다.

조사응답자들의 조사 부담을 경감하고, 조사에 대한 적극적인 참여를 유도하기 위해서는 이용자가 혼란을 방지하고자 통계 간의 적절한 조치가 필요하다. 우선 조사응답자들이 혼란을 느낄 수 있는 통계에 대해서 먼저 파악하고, 각 통계별 조사시기, 조사대상에 대한 비교분석을 통해 조사응답자들이 조사 부담을 최소화할 수 있도록 조정이 필요하다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	· 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료	결과보고서 확인
2. 조사원 채용 및 처우	· 채용 과정 및 계획 문서	모집내용 제출
3. 조사원 교육훈련	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	조사지침서 확인
4. 조사원 업무량	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사 기간 등 참고자료	조사지침서 제출
5. 조사업무 흐름도	· 조사업무 흐름도 관리	통계기획서 및 조사 지침서 확인
6. 조사준비 및 준비조사	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	사전조사안내제출
7. 조사항목별 조사방법	· 조사 지침서 · 문항별 응답 요령 · 항목별 내검지침(추가 확인)	조사지침서 확인
8. 현장조사 관리	· 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라데이터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	현장조사 파라데이터 기록 확인
9. 조사 질의응답 체계	· 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집	조사지침서 제출
10. 조사(또는 응답) 대상	· 기억응답에 활용된 참고자료	해당사항 없음
11. 무응답 대처	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	조사지침서 확인
12. 표본대체	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	해당사항 없음
13. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	결과보고서 및 사후 조 치 공문 내역 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	스마트미디어산업실태조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
면 접 일 시	2023년 7월 6일
연 구 원	조성래
연구보조원	주현정

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 - 한국정보통신진흥협회(위탁기관) 담당 부서의 지원을 받아, 본 통계를 활용해본 경험이 있는 자, 관련 업계 종사자 등 참석자의 분야를 고려하여 선정함 	<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 - 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) <u> 2 </u>명 - 교수 <u> </u>명 - 연구원 <u> 3 </u>명 - 대학원생 또는 대학생 <u> </u>명 - 일반인 <u> </u>명 - 기타() <u> </u>명
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 	서울역 공항철도 회의실, AREX1실
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 	1시간 30분

II. 회의 진행

회의 진행	
<p>* 사전에 질문지를 작성하여 회의 7일 전 참석자에게 배포함. 회의는 질문지, 조사표를 기반으로 자유 토론 형식으로 진행하였음.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회자 : 조성래 ● 기록자 : 주현정 ● 관찰자 : 양윤서 ● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선의견
2. 통계설계	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트미디어산업실태조사와 관련 있는 통계와의 비교검토 후 개선 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 유사통계간의 비교검토를 통해 조사대상을 조정하거나, 해당통계의 결과를 활용
	<ul style="list-style-type: none"> - 기술력 수준 등을 확인하는 문항 등 일부 주관적 응답 문항에 대한 객관성 부족 	<ul style="list-style-type: none"> - 조사 응답자 주관에 대한 응답 문항 대신 필요성이나 에로사항에 대한 문항으로 대체
	<ul style="list-style-type: none"> - OTT 모집단 확대 방안 마련 및 조사 범위 제시 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 1인 미디어, 개방형 동영상 플랫폼 등의 산업을 포함하여 모집단 확대 방안 검토
	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트미디어산업에 대한 지적재산권과 R&D 범위에 대해 명확한 설명이 필요 	<ul style="list-style-type: none"> - 조사표와 통계설명자료에 산업별 조사 범위에 대해 안내 필요
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	<ul style="list-style-type: none"> - 통계 설계 시의 분류기준과 공표 시의 분류 기준이 다름 	<ul style="list-style-type: none"> - 스마트미디어 산업분류별 조사범위 기준으로 세분화하여 공표

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

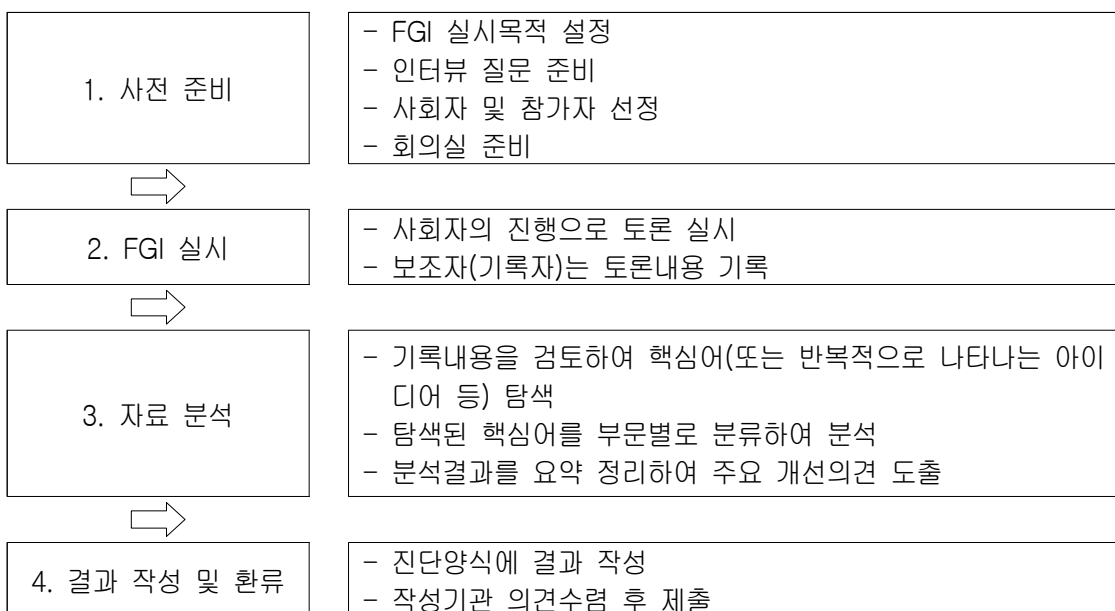
가. 점검 개요

통계품질 점검 시 이용자의 다양한 필요성을 충족시키고 만족도를 제고하는 것은 무엇보다 중요하다. 통계 이용자는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원하며, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 가진 통계이다. 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 통계이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 측정하고 나아가 요구사항이 무엇인지 파악한다. 이를 위해서 표적집단면접(FGI)을 실시하였다. FGI는 소집단을 형성하여 특정 주제에 대해서 계획적이면서도 자유롭게 토론하는 형태를 말한다. 본 표적집단면접(FGI)의 목적은 이용자의 요구사항, 본 통계의 문제점 및 개선 아이디어를 파악하여 품질개선에 활용하고자 함에 있다.

나. 점검 설계

조사대상으로는 스마트미디어산업실태조사를 이용하여 연구를 진행한 경험이 있거나 관련 업계 종사자 혹은 유사한 통계를 활용한 경험이 있는 전문이용자를 선정하였다.

사전 준비에서부터 결과 작성 및 환류까지 아래의 절차를 통해 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

‘스마트미디어산업실태조사’는 국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체를 대상으로 조사하여 스마트미디어산업 분야의 경제활동, 인적자원 등을 파악해 국내 스마트미디어산업의 정책 개발의 기초자료로 활용하고자 작성되었다.

하지만 이 통계에 대한 니즈가 있는 이용자 관점에서 봤을 때 조사표 문항이 유사통계와 차별성이 부족한 점, 일부 주관적으로 응답할 수 있는 문항이 있다는 점, 모집단에 대한 정의 및 선정 기준이 부족한 점, 구체적인 조사 범위에 대한 설명이 없는 점, 통계설계 시의 분류기준과 공표 시의 분류기준이 다른 점 등이 본 조사통계의 활용가치를 감소시키고 있는 것으로 확인되었다.

(2) 이용자 요구사항

(통계설계) 스마트미디어산업실태조사의 조사표를 확인했을 때 부가통신사업 실태조사 등 일부 통계와 유사하다는 의견과 스마트미디어산업실태조사의 조사 목적이 ‘스마트미디어산업의 진흥정책을 수립하는데 활용’이므로 일부 내용이 유사할 수 있다는 의견이 있었다. 또한, 조사 목적의 취지를 살리기 위해서는 부가통신사업실태조사와 다른 방법으로 접근하는 것이 필요하다는 의견이 제기되었다.

조사표 문항과 관련하여 “귀사의 OTT 서비스의 기술력 수준은 세계 최고수준 기업의 기술력과 비교할 때 어느 정도 수준입니까?”라는 항목과 같이 조사응답자의 주관적 의견을 묻는 문항에 대해서 구체적인 기준이 없다면 최소 동등한 수준이나 평균 이상으로 생각하고 추상적으로 응답할 가능성이 있다는 지적이 있었다.

주관적 문항 외에 지적재산권과 R&D 관련하여 다양한 의견이 있었다. 먼저 OTT분야에서는 지적재산권과 R&D와 더불어서 중요한 요소가 각 업체에서 보유 중인 IP의 수이다. 따라서 통계의 활용성을 높이기 위해 추가적인 IP 조사가 필요하다는 의견이 있었다. 두 번째로 기술 및 R&D

관련 문항에서는 부문별 지적재산권과 R&D 범위에 대한 명확한 설명이 필요하다는 의견이 있었다. 지적재산권과 R&D는 통계를 이용하는 이용자 및 정부부처, 관련 업계에서 매우 관심 있는 문항이지만 문항의 특성상 구체적인 기준을 세우고 그에 맞게 조사하고, 관련 내용을 통계 공표 시 제공하는 것이 필요하다. 현재 스마트미디어산업실태조사 결과에서 해당 기준을 알 수 없다는 점이 지적되었다.

(통계공표, 관리 및 이용자서비스) 스마트미디어산업실태조사는 먼저 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어 등 대분류로 구분하고, 각 대분류를 광고, 서비스, 기기로 분류한 뒤 마지막으로 보다 세분화하여 조사하는 체계를 가지고 있다. 예를 들어 디지털사이니지의 경우 국내·외 매출액 조사시 광고, 서비스, 기기로 분류한 뒤 광고를 디지털 실내 광고, 디지털 실외 광고로 세분화하고 있다. 하지만 KOSIS에 업로드된 국내·외 매출액관련 통계표에서는 광고, 서비스, 기기까지만 공표하고 있어 활용에 제한이 있다는 점이 지적되었다. 추가로 조사표 문항 중 인력현황에서 조직별 인력 및 관련 인력, 채용 계획 등을 조사하고 있으나 공표되는 통계표는 상용종사자수 규모별 사례수로 제한되어 정확한 상용종사자수 확인이 어려운 점이 지적되었다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사항목 조정 검토

조사통계의 장점은 조사를 통해 조사대상의 다양한 정보를 조사하여 입체적인 현황을 파악할 수 있다. 예를 들어 소비자동향조사와 같이 조사응답자의 다양한 주관을 조사하여 이를 수치화한 결과를 공표할 수 있다는 점이 조사통계의 장점이다. 하지만 이러한 주관적인 인식에 대한 질문은 조사원들이 문항의 목적과 기준을 명확히 조사응답자들에게 설명함으로써 공통의 기준을 가지고 조사를 하는 것이 필요하다.

현재 스마트미디어산업실태조사는 정성적인 문항과 정량적인 문항을 복합적으로 조사하고 있으며 명확한 기준이 있는 정량적인 문항(종사자수, 매출액 등)과 달리 정성적인 문항은 명확한 조사기준을 수립하고, 조사원들이 사전에 충분히 교육받고 조사응답자들에게 안내할 수 있어야하며, 통계공표 시 관련 기준을 제시할 필요가 있다. 따라서 현재 정성적인 문항에 대한 불응률을 검토하여 조사 현황에 대한 분석과 산업 전문가 및 유관기관과의 통해 정성적인 문항의 필요성을 검토하고, 조사가 가능한 수준에서 재설계가 필요하다.

(2) 모집단에 대한 기준 및 확대 방안 마련

스마트미디어산업실태조사에서는 5가지 분류에 대해서 서비스 및 기기 관련 사업체의 현황을 조사하여 공표하고 있다. 이 중 디지털 사이니지는 관련 통계의 결과를 재가공하여 활용하고 있으며, 일부 분류는 조사원들을 통해 직접 조사하고 있다.

스마트미디어산업은 현재 지속적으로 성장하고 있는 신산업으로서 산업의 범위가 지속적으로 확장되고 있다. 이러한 산업의 변화가 클수록 해당 산업을 조사하는 통계는 발전하는 산업의 현황에 발맞추어 모집단의 기준을 지속적으로 변경하여 산업의 현황을 정확하게 파악하거나, 기존 통계와의 일관성 및 비교성 유지를 위해 보수적으로 산업의 범위를 지정하여 조사할 수 있다.

스마트미디어산업실태조사의 조사목적에 따라 지속적으로 발전하는 스마트미디어 산업의 현황을 파악하는 것이 필요하므로 모집단에 대한 정의 및 기준을 확인하고

지속적으로 갱신할 필요가 있다. 특히 스마트미디어산업에서 국내 업체가 글로벌로 진출하여 이를 지원하기 위한 각종 정책 수립 및 지원을 위한 정확한 현황과악이 필요하므로 모집단에 대한 조사 기준을 조사표 등에 제시할 필요가 있다. 더불어서 현재의 5개 분류체계의 타당성을 검토하여 필요하다면 일부 산업을 확장하거나 축소하는 방안을 검토할 필요가 있다.

(3) 통계 공표 범위 확대

스마트미디어산업은 지속적으로 발전하고 있는 산업으로 산업에 대한 현황 파악 및 전망 등을 확인하기 위해서는 현재보다 공표 항목을 확장하여 다양한 이용자의 니즈를 충족할 필요가 있다. 현재 국가통계포털에는 광고, 서비스, 기기별 국내·외 매출액 합계가 제공되고 있으나 조사하는 영역에 비해 포괄적으로 제공함으로 인해 통계 활용에 한계가 있다는 의견이 논의되었다. 광고를 실내광고, 실외광고로 구분하고 서비스를 콘텐츠 제작, 솔루션, 운영지원 등으로 구분하는 등 조사 범위와 동일하게 공표하는 것에 대해 검토되어야 할 것으로 보인다.

또한, 현재 KOSIS에서 상용종사자 수에 대한 합계 값을 확인할 수 없으므로 보완할 필요가 있으며 인력 현황도 사업 현황과 동일하게 광고, 서비스, 기기로 구분하는 등 조사할 때 동일한 체계를 적용하는 것에 대한 검토가 필요하다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	스마트미디어산업실태 조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
연 구 원	조성래
연구보조원	주현정

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 2021년 스마트미디어산업실태조사
- 점검자료명: 스마트미디어산업실태조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2021년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
사업기간	소수점 자릿수 수정 필요	소수점 보완(OTT-사례수)	반영
상용 근로자 수	소수점 자릿수 수정 필요	소수점 보완(OTT-사례수)	반영
소재지	소수점 자릿수 수정 필요	소수점 보완(OTT-사례수)	반영
조직형태	소수점 자릿수 수정 필요	소수점 보완(OTT-사례수)	반영
국내·외 매출액	수치 오류	수치 보완(해외증감률)	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

[사업기간], [상용 근로자 수], [소재지], [조직형태] 통계표 중 OTT부문의 사례수가 타 부문과 상이하게 소수점으로 공표된 사항이 수정되어 서비스 중으로 통계표 형식 및 내용을 점검한 결과가 모두 반영되어 있음을 확인하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

KOSIS와 작성기관 입력 수치 확인 결과, [국내·외 매출액] 통계표의 ‘해외증감률’ 수치값을 보완하는 등 통계표 수치자료 점검에서 확인된 사항이 수정되어 서비스 중으로 수치값 및 전체 항목 모두 점검한 결과가 반영되어 있음을 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

스마트미디어산업실태조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여 점검에서 제외하였다.

붙임4

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	스마트미디어산업실태 조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
연 구 원	오유진
연구보조원	설민지

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

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

II. 통계 개요

통 계 명	스마트미디어산업실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
점검기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
조 사 목 적	○ 스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내·외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련	
조 사 대 상	○ 국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체	
조 사 방 법	○ 전화, 팩스 및 전자메일, 면접조사 병행	
주요 조사 항목	○ OTT 부문 17개항목 - 일반현황(2), 사업현황(7), 기술 및 R&D현황(5), 인력현황(3) ○ 디지털사이니지 부문 14개항목 - 일반현황(2), 사업현황(5), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4) ○ 소셜미디어 부문 13개항목 - 일반현황(2), 사업현황(4), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4) ○ 실감미디어 부문 13개항목 - 일반현황(2), 사업현황(4), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4)	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 대체로 적절함	- 용어 설명 보완	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 6개 확인 - 조사표에 법적근거, 문의사항 연락처, 국가승인로그, 작성승인번호 명시 필요	- 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 대체로 적절함 - '기술 및 R&D 현황 수정 검토	- 조사표 보완 검토	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 통계에 대해 검토한 사항이 없음	- 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리	정량평가 (V-8 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 공표방식의 차이가 있어 다른 통계와 비교하지 않음	-	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

스마트미디어산업실태조사는 응답자가 설문에 응답 시 이해하기 쉽도록 조사표에 주요 용어에 대한 설명 및 예시를 제시하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 조사지침서에 ‘스마트미디어 주요 산업’, ‘UHD’, ‘오감 인터랙션’ 등 주요 용어의 정의를 명시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다. 다만, ‘OTT’ 등 일부 용어의 법률상 정의가 명확하지 않아 조사대상 범위 한정에 어려움이 있어 조사표에 부문별 정의의 명시가 필요한 것으로 확인되었다.

(2) 조사표 구성

본 통계는 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감미디어 부문의 조사표 4종으로 구성되어 있다. 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 각각의 조사표에 법적근거, 국가승인로고, 작성승인번호, 문의사항 연락처 4가지가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 1> 조사표 개요

2022년 스마트미디어산업 실태조사 - OTT 부문	
안녕하십니까? 저희는 한국정보통신진흥협회로부터 '2022년 스마트미디어산업 실태조사'를 위탁 받은 조사 전문기관 000입니다.	
본 조사는 스마트미디어산업 분야의 경제활동, 인적자원 등을 파악하여, 국내 스마트미디어산업의 정책 개발의 기초자료로 활용하고자 기획되었으며, 향후 통계의 신뢰성 및 정확성 확보를 위해 스마트미디어사업을 영위하고 계신 기업 여러분의 적극적인 협조가 필요합니다.	
응답하신 모든 자료는 통계법 제33조(비밀보호) 및 제34조(통계종사자 의무) 규정에 따라 연구 이외의 목적으로는 일체 사용되지 않으며 비밀은 철저히 보장될 것임을 약속드립니다.	
바쁘시겠지만 시간을 허락하시어 협조해 주시면 대단히 감사하겠습니다.	
2022년 0월	
주 관 :	 과학기술정보통신부  한국정보통신진흥협회
조 사 기 관 :	
문 의 처 :	
※ 통계법 제33조(비밀의 보호 등) ① 통계작성과정에서 알려진 사항으로서 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 사항은 보호되어야 한다. ② 통계작성을 위하여 수집된 개인 또는 법인이나 단체의 비밀에 속하는 기초자료는 통계작성의 목적 외에 사용하여서는 아니된다.	

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계의 최초 조사표는 사업체 일반현황 및 시장규모 조사를 위한 ICT 관련 타 승인통계 조사항목을 바탕으로 이용자 의견을 종합하여 작성한 것으로 확인되었다. 이후 매년 상반기에 전문가 회의 및 이용자 의견수렴을 거쳐 조사방식 및 조사표를 개선하고 있으며 필요 시 통계청과 협의하여 변경승인을 진행하는 것으로 확인되어 조사표 설계 및 변경 절차는 적절하다고 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 주요 분야인 OTT, 디지털사이니지, 소셜미디어, 실감 및 가상증강현실 미디어의 국내·외 동향을 파악을 목적으로 스마트미디어산업 영위 사업체를 대상으로 매출액, 인력 등 관련 현황 및 비중을 기입해야 하는 항목이 대부분인 것으로 확인되었다. 가상증강현실미디어 부문은 가상증강현실(VR·AR)산업실태조사 결과자료를 활용하여 공표하고 있어 조사표에서 제외된 것으로 확인되었다. 조사항목 구성 및 질문 방식이 대체로 적절한 것으로 판단된다.

다만, OTT 부문의 문항 중 ‘기술 및 R&D 현황’의 ‘Q13’ 검토가 필요하다는 의견이 이용자 FGI에서 제시되었다. 기술력 수준을 파악하는 해당 문항은 ‘세계 최고수준(100% 수준)’, ‘세계 최고기술과 동등한 수준(90%~99% 수준)’ 등으로 구성되어 있어 응답자의 주관이 포함될 가능성이 높은 문항으로 확인된다. 따라서 전문가 회의, 이용자 의견수렴 등을 통해 객관적으로 기술력 수준을 파악할 수 있도록 조사항목의 수정이 필요한 것으로 판단된다.

<그림 2> 기술 및 R&D 현황 관련 조사항목

Q13. 귀사의 OTT 서비스의 기술력 수준은 세계 최고수준 기업의 기술력과 비교할 때 어느 정도 수준입니까? 위의 Q.12번의 예시를 참고하시어 아래 부문별로 해당하는 항목을 모두 선택 해주십시오.					
구분	세계 최고수준 (100% 수준)	세계 최고기술과 동등한 수준 (90%~99% 수준)	세계 최고기술에 근접한 수준 (80%~89% 수준)	세계 최고기술보다 다소 뒤진 수준 (70%~79% 수준)	세계 최고기술보다 낮은 수준 (60%~69% 수준)
콘텐츠 기획 및 제작					
서비스 유통					
시청 편의성					
총 합					

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

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

스마트미디어산업실태조사에서 확인되는 응답항목은 서비스 유형, 자금 조달 방법, R&D 개발 분야 등으로 독립적이며 상호배타적으로 구성되어 있어 적절한 것으로 판단된다. 또한, 응답자는 모든 문항에 응답하도록 조사표가 구성되어 있으므로 본 통계의 지시문의 적정성 점검은 해당사항이 없다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 조사항목별 기준시점은 적절한 것으로 판단된다. 2022년 스마트미디어산업실태조사의 조사기준시점은 2022년으로 조사하고 있다. 기준시점이 다른 문항이 존재하나 조사목적 상 현황을 파악하는 문항이며, 조사표상에 ‘2020년 이전’, ‘2021년 12월 말’, ‘2022년 현재’ 등으로 문항별 시점이 명시되어 있어 적절한 것으로 판단된다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 2018년 통계청 승인 이후 3회 변경승인이 이루어졌으며, 조사표 변경에 대한 변경승인은 1회 진행된 것으로 확인되었다. 또한, 통계작성 개편 이력, 조사항목 변경 전·후와 변경 사유 등 이전 조사표와 비교한 내용을 통계정보보고서에 작성하여 이용자들에게 정보를 제공하고 있는 것으로 확인되어 조사표의 변경 이력 관리는 적절한 것으로 판단된다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

스마트미디어산업실태조사의 조사항목별 작성요령 및 유의사항 점검 결과, 조사 개요 및 조사표 작성요령, 용어해설 등이 작성된 조사지침서를 작성하고 있는 것으로 확인되어 적절한 것으로 판단된다.

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

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 통계는 ‘미디어’ 관련 조사를 하는 점에서 한국미디어패널조사(정보통신 정책연구원)가 동일영역 통계로 확인되었으나, 작성기관은 동일영역 통계에 대해 검토한 사항이 확인되지 않은 것으로 나타났다. 통계를 작성할 때는 동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	스마트미디어산업실태조사	한국미디어패널조사
작성기관	과학기술정보통신부	정보통신정책연구원
통계종류	조사통계	조사통계
작성목적	스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련	미디어 환경의 변화가 가구 및 개인의 미디어 이용행태에 미치는 영향을 추적하고 계층, 지역별 미디어 이용행태의 차이 분석을 위한 정보 제공
작성대상 및 범위	국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체	안구총조사 상의 가구 및 해당 가구의 만6세 이상 가구원
작성단위	사업체	가구
작성주기	1년	1년
공표시기	조사기준년도 익년 3월	조사기준년도 12월
표본/전수	전수조사	표본조사
작성규모	약 1,200개	5,100가구(약12,000명)

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

본 통계의 공표항목 중 유사한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토하였다. 한국미디어패널조사가 동일영역 통계로 확인되었으나, 패널 특성으로 인해 유사항목 간 수치를 비교하지 않았다.

유사항목 통계 확인 결과, 옥외광고통계(한국지방재정공제회)의 ‘디지털 옥외광고 매출 현황’은 스마트미디어산업실태조사의 ‘디지털사이니지 부문 매출액 현황’과 유사한 것으로 확인되었다. 다만, 옥외광고통계는 자치단체 옥외광고업 등록 사업체를 대상으로 조사하나, 본 통계는 스마트미디어산업을 영위하는 사업체를 대상으로 조사하여 공표하므로 작성대상의 차이가 있어 비교하지 않았다.

<표 2> 유사항목 통계 현황

구분	스마트미디어산업실태조사	옥외광고통계
작성기관	과학기술정보통신부	한국지방재정공제회
통계종류	조사통계	조사통계
작성목적	스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련	규제 완화 및 디지털광고 도입 등 옥외광고 산업 분야의 주요 이슈와 관련해 과학적 정책 수립 및 행정 구현에 필요한 정량적 기초자료로 활용
작성대상 및 범위	국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체	옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률 제11조에 따라 자치단체에 옥외광고사업을 등록한 사업체
작성주기	1년	1년

3. 주요 개선의견

(1) 용어 설명 보완

본 통계의 주요 용어에 관한 개념 및 설명을 작성하고 있는 것으로 확인되었다. 다만, ‘OTT’ 등 일부 용어의 정의가 명확하지 않아 응답 대상인지 분별이 어려운 경우가 발생하므로 부문별 정의 등 주요 용어 대한 설명을 보완할 필요가 있다.

(2) 조사표 수록사항 보완

본 통계의 4종 조사표 각각에 수록되어 있어야 하는 항목 중 법적근거, 국가승인로그, 작성승인번호, 문의사항 연락처 4가지가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

(3) 조사표 보완 검토

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

<표 3> 2022년 조사표 보완 검토사항

구분	문항번호	내용
OTT	Q13	- 객관적 응답이 가능하도록 문항 수정 검토

(4) 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리

동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다. 스마트미디어산업실태조사의 경우, 동일영역인 한국미디어패널조사의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 검토한 사항이 확인되지 않았다. 작성기관은 해당 통계에 대한 내용을 파악하여 이용자용 통계정보보고서를 통해 통계 이용자에게 관련 정보를 제공할 필요가 있다.

통 계 명	스마트미디어산업실태 조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
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)
 - 2021 스마트미디어산업실태조사 보고서, 과학기술정보통신부

II. 통계 개요

조 사 명	스마트미디어산업실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
표본설계주체	자체설계()	외부용역()
조 사 목 적	○ 스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련	
조 사 대 상	○ 나노융합기술 분야와 관련된 제품생산 활동을 하고 있는 사업체	
조 사 방 법	○ 면접조사, 전화조사, 팩스/e-mail조사, 온라인조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의를 제시함	- 목표모집단과 조사모집단의 정의를 각각 제시할 필요	정량평가 (II-6-1~2 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 전수조사이므로 조사모집단 리스트가 표본추출틀과 동일하며 전국사업체조사를 표본추출틀로 함	- 조사모집단(표본추출틀 구축과정과 현황 제시 필요함	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (II-8-1~3 표본설계 방법 및 결과)
표본관리	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	
무응답 대처	- 항목무응답 대처 방법에 대해 제시함 - 단위무응답 대처 방법에 대해 제시함		정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 해당사항 없음	- 최초 항목무응답률과 항목무응답률 산식을 제시하고 주요 항목무응답 대체현황을 제시, - 최초 단위무응답률 제시, 상세한 설명 기술 필요	정량평가 (III-12.표본대체)
주요 항목무응답 실태	- 최초 항목무응답률 제시 안함 - 항목무응답률 산식 제시안함		정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 항목무응답 대체 방법에 대해 제시함		정량평가 (IV-5. 항목무응답 대체)
단위무응답 실태	- 단위무응답률 수치와 단위무응답률 산출 산식에 대해 제시함		정량평가 (IV-6. 단위무응답 실태)
가중치 조정	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-8. 통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-9. 표집오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 스마트미디어산업실태조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제127014호
- (3) 작성기관 : 과학기술정보통신부
- (4) 조사목적 : 스마트미디어산업 주요 분야에 대한 국내외 동향 및 기초통계를 확보하여, 산업 발전을 위한 정책 및 기업 경영전략 수립에 활용할 수 있는 자료 마련
- (5) 조사대상 : 스마트미디어 주요 시장(OTT, 디지털사이니지 등) 관련 사업 영위 업체
- (6) 조사방법 : 면접조사, 전화조사, 우편조사(팩스), 인터넷조사

본 표본설계 진단은 「스마트미디어산업실태조사(2020 기준)」에 대하여 표본설계 진단 항목을 2개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 무응답처리)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서와 최종결과보고서 등에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 내용없음

□ 조사모집단

- 통계청 전국사업체조사 모집단을 활용하여 스마트미디어 콘텐츠, 기기제조, 서비스분야 약 10,000여 개 업체를 대상으로 최초 조사 시작
 - 약 10,000여 개 업체 대상 해당사업 영위여부 사전조사 후 최종 매년 약 1,200여 개 업체를 대상으로 전수조사 실시
- 스마트미디어산업 실태조사의 목표모집단은 ICT통합분류체계에서 OTT, 소셜미디어, 디지털사이니지, 실감 및 가상증강현실미디어 사업에 해당하는 전국 모든 사업체 약 1,200개이며, 전수조사이므로 조사모집단은 목표모집단과 동일함

(2) 점검결과

본 조사는 전수조사이므로 목표모집단과 조사모집단을 명확하게 정의하고 목표모집단과 조사모집단의 비교를 위한 차이를 제시하여야 한다. 모집단은 목표모집단(target population)과 조사모집단(survey population)의 두 가지로 구분된다. 목표모집단은 개념적인 모집단인 반면에 조사모집단은 실제 표본추출이 가능한 모집단을 말한다. 이 두 모집단들은 항상 차이가 있으므로 서로 어느 정도 차이가 있는지, 그 차이로 인하여 조사 목적의 변경이 불가피한지 등을 사전 검토하는 과정을 거친다.

따라서 ‘전수조사이므로 조사모집단은 목표모집단과 동일함’이라는 표현보다는 목표모집단은 ‘스마트미디어 주요 시장(OTT, 디지털사이니지,

소셜미디어 등) 관련업을 영위하는 사업체’ 라고 정의할 수 있으며, 조사모집단은 ‘통계청 전국사업체조사에서 한국표준산업분류 ○, ○, ○에 해당하는 사업체 중 종사자수 1인이상 사업체 자료에서 10,000개 사업체를 추출하여~ ’ 로 정의할 수 있을 것이다.

전수조사는 조사모집단과 표본추출틀이 동일하므로 조사기준시점 자료의 출처와 조사모집단(표본추출틀) 구축 과정을 상세히 기술하고 체계적으로 관리하는 것이 통계의 신뢰도를 높일 수 있는 부분이다.

나. 무응답 처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목무응답 대처 방법

- 매출액, 인력 등 공시자료 및 문헌자료 등 외부자료를 활용하여 대체하거나 과거자료 값으로 추정할 수 있는 항목은 대체

○ 단위무응답 대처 방법

- 무응답 최소화를 위해 적용한 조치나 방법
 - 조사기관의 정식 공문 발송하여 협조 요청
 - 응답자의 조사 선호일자 및 시간을 파악 후 조사 진행
 - 응답자가 원할 경우 직접 방문 면접조사 등을 통하여 조사 진행
 - 주요 조사대상업체에 대해서는 조사 답례품 제공 등으로 조사 유도
- 조사 불응에 대한 대처방법
 - 조사목적, 통계목적으로만 사용 등 조사의 필요성을 충분히 설명 후 조사 협조 요청(성실응답의무(통계법 제32조), 비밀의 보호(통계법 제33조) 조항을 활용)
 - 주요항목에 대한 조사 위주로 최대한 조사
 - 주요 조사대상업체에 대해서는 조사 답례품 제공 등으로 조사 유도
- 장기부재로 인해 조사가 불가능할 경우에 대한 대처 방법

- 사업체의 다른 담당자 또는 사업체의 회계를 관리하는 회계사 등을 파악 후 최대한 가능한 항목까지 조사

□ 표본대체

- 표본대체 허용 기준
 - 전수조사로 해당사항 없음
- 표본대체 절차 및 방법
 - 전수조사로 해당사항 없음

□ 주요 항목무응답 실태

- 최초 항목무응답율
 - 본 조사는 매출액 및 인력현황 등 주요 항목이 무응답인 경우 유효응답으로 보고 있지 않으며, 유효응답 기업으로 기준으로 작성하고 있어 응답 기업의 주요 항목에 대한 항목무응답은 존재하지 않음
- 항목무응답을 산출 산식
 - 항목무응답이 없으므로 해당사항 없음

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 대체 방법
 - 주요 사업체의 항목무응답이 발생할 경우 공시자료, IR자료, 업체를 통해 회수한 회계자료 등을 활용하여 무응답 항목 작성
 - 무응답 처리 시 동일 규모(매출액, 인력) 및 산업 분야를 고려하여 적용

구분	방법	장점	단점
결정적 대체	평균대체	- 전체 평균 또는 대체군 내의 평균 대입 - 양적 변수로 평균 통계량 산출시 유용	- 간단하여 이용이 쉬움 - 평균이 아닌 통계량 대체 시 효율 저하
	축자 핫덱 대체	- 직전에 응답한 단위의 항목 값으로 대체	- 사회, 인구통계조사에서 유용 - 동일한 값을 반복 사용 - 결측값 할당 시 자료 파일 순서에 의존
	비 대체	- 목표변수와 보조변수의 비를 이용	- 목표변수와 보조변수가 직선관계이며, 분산이 보조변수에 비례하는 경우 효과적 - 보조변수가 존재해야만 이용 가능

확률적 대체	랜덤 한데 대체	- 대체군 내의 응답 값 중 하나를 임의 선택	- 표본의 분포를 그대로 유지 - 통계량 형태에 무관하게 이용	- 응답패턴이 목표변수와 무관해야 적합 - 주로 경제보다 사회 관련 조사에서 이용
	랜덤 비대체	- 비대체 값이 확률 오차를 포함	- 변동의 감소를 보정	- 보조변수가 존재해야만 이용 가능

□ 주요 단위무응답 실태

○ 최초 단위무응답율

- 2021년 실태조사 단위무응답 유형별 비중은 아래와 같음

구분	응답 (회수)	무응답 (거부,결번,불통,비해당,중복,폐업,합병,휴업)	합계	무응답률
스마트미디어산업실태조사	555	206	761	27.1%

○ 단위무응답율 산출 산식

- 단위 무응답률 = 단위 무응답 수/전체 조사 대상 수

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

- 2021년 실태조사 단위무응답 유형별 비중은 아래와 같음

거 부	불통/결번	폐업/합병/휴업	합 계
75.3%	12.4%	12.4%	100.0%

(2) 점검결과

본 조사는 전수조사이므로 무응답의 실태와 대체 현황을 파악하여 관리하는 것이 중요하다. 항목무응답에서 ‘매출액 및 인력현황 등 주요 항목이 무응답인 경우 유효응답으로 보고 있지 않으며, 유효응답 기업으로 기준으로 작성하고 있어 응답 기업의 주요 항목에 대한 항목무응답은 존재하지 않음’ 이라는 표현은 잘못되었으므로 수정해야 한다. 전수조사에서 항목에 응답해야하는 조사단위는 조사모집단 전체이며, 항목무응답률이란 항목에 무응답한 조사 단위 수를 항목에 응답해야 하는 조사단위 수로 나눈 수치이다. 따라서 항목무응답률을 관리하고 주요항목별 대체방법과 현황 등을

상세히 기술할 필요가 있다.

단위무응답의 경우 2021년 실태조사의 응답(회수)과 2021년 보고서의 회수된 사업체 수가 다르게 기재되어 있으므로 차이가 발생하는 부분에 대해 상세히 설명을 기술함으로써 조사결과에 대한 신뢰도를 높일 수 있다.

(표1-1) 회수율(응답률 현황 - 일반현황 기준)

(단위: 개, %)

구분	목표 조사대상 사업체	조사불가		조사대상	회수	거부	응답률	
		조사불능 (결번, 폐업, 휴업 등)	기타 (업태전환)					
전 체	844	37	260	547	269	278	48.0	
산업 구분	OTT	219	11	63	145	45	100	31.0
	디지털사이니지	327	10	96	221	108	113	48.9
	소셜미디어	298	16	101	181	116	65	64.1

※ 실감 및 가상증강현실 미디어는 가공통계로 모집단 및 회수율 산정에서 제외

* 출처 : 2021 스마트미디어산업실태조사 보고서 6p 표1-3 회수율, 과학기술정보통신부

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	스마트미디어산업실태 조사
승 인 번 호	127014
작 성 기 관	과학기술정보통신부
연 구 원	오유진
연구보조원	설민지

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 마이크로데이터 품질점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서(통계작성 기획, 통계설계, 통계처리 및 분석)
 - 조사표, 항목 및 코드집
 - 조사지침서, 내검규칙
 - 통계승인사항

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

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	스마트미디어산업실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
조 사 대 상	○ 국내 스마트미디어산업을 영위하는 사업체	
주요조사항목	○ OTT 부문 17개 항목 - 일반현황(2), 사업현황(8), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4) ○ 디지털사이니지 부문 15개 항목 - 일반현황(2), 사업현황(6), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4) ○ 소셜미디어 부문 14개 항목 - 일반현황(2), 사업현황(5), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4) ○ 실감미디어 부문 14개 항목 - 일반현황(2), 사업현황(5), 기술 및 R&D현황(3), 인력현황(4)	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관, 위탁기관, 용역기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청)와 ICT 통계포털(ITSTAT)을 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 조사표, 코드집 및 파일설계서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가 (V.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 7개의 통계표 중 7개(100%)의 통계표가 일치함 - 처음 제출한 데이터의 변수 누락으로 점검 불가, 이후 재제출한 데이터로 점검 중 산출 오류로 수치 불일치가 확인되어 1개의 KOSIS 통계표가 수정됨	- 체계적인 마이크로데이터 관리	정량평가 (V-15. 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, 주요 항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 현재 공표된 통계표와의 수치비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

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

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

스마트미디어산업실태조사 마이크로데이터는 작성기관인 과학기술정보통신부와 위탁기관인 한국정보통신진흥협회 그리고 용역기관에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

본 조사는 입력·논리오류 등의 오류를 식별 후 수정하는 과정을 거쳐 마이크로데이터를 생성하는 것으로 확인되었다. 또한, 개인정보보호를 위해 사업체에 대한 식별이 불가능하도록 코드화 및 단위 제공 범위 조정을 통해 제공용 마이크로데이터를 생성하며 이는 통계작성기관, 위탁기관에서 보유 및 관리하는 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

스마트미디어산업실태조사는 통계청 MDIS를 통해 2019~2021년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있으며 ICT 통계포털(ITSTAT)을 통해서도 2019년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있는 것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 이용자가 자료요청 시 무료로 이용할 수 있다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

통계이용자가 마이크로데이터를 제대로 활용하기 위해서는 마이크로데이터뿐만 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.

스마트미디어산업실태조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집 등의 필수자료와 조사지침서, 내검 규칙 등을 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

<점검용 자료 제출여부>

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

(4) 일치율

KOSIS 통계표와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 7개의 통계표 중 7개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

다만, 처음 제출한 마이크로데이터에 통계표를 산출하는데 필요한 ‘부문’ 변수가 누락되어 있어 마이크로데이터를 재제출하는 과정이 있었다.

이후 제출한 마이크로데이터로 재점검한 결과, [지식재산권 현황] 통계표에서 수치 불일치를 확인하였다. 해당 통계에 대해 불일치 원인을 검토한 결과, 지식재산권 중 ‘실용실안’, ‘해외특허’ 관련 수치 산출에 오류가 있음을 확인하여 1개의 KOSIS 통계표가 수정되었다.

<최종 일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
7	7	0	100

*소수점 차이 포함(한 단위 이하)

3. 주요 개선의견

(1) 체계적인 마이크로데이터 관리

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

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계 표명	일치 여부
KOSIS (7개)	사업기간	일치
	상용 근로자 수	일치
	소재지	일치
	조직형태	일치
	국내·외 매출액	일치
	지식재산권 현황	일치
	부문별 매출액 현황 및 전망	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

발행일	2023년 12월
발행인	통계청장 이형일
발행처	통계청 통계정책국 품질관리과 대전시 서구 청사로 189
인쇄처	위드 나래



안 내

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