

발간등록번호

11-1240000-001663-01

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

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 한국통계진흥원 연제우 팀장

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

연 구 보 조 원 : 한국통계진흥원 최지우

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 조사표 보완	26
1. 현황 및 문제점	26
2. 세부 개선과제 내용	27
제 2 절 동일영역 통계 검토	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 3 절 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 제시	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 4 절 통계설명자료에 대한 소재 정보 제공	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 5 절 개선과제 요약	31

붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	47
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	51
붙임5) 표본설계 점검 결과	71
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	91
부 록. 통계품질진단 개요	101
1. 통계품질진단의 개념	101
2. 통계품질진단 체계	102
3. 통계품질 수준 측정	107

표 목 차

<표 1> 스마트폰과의존실태조사(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	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

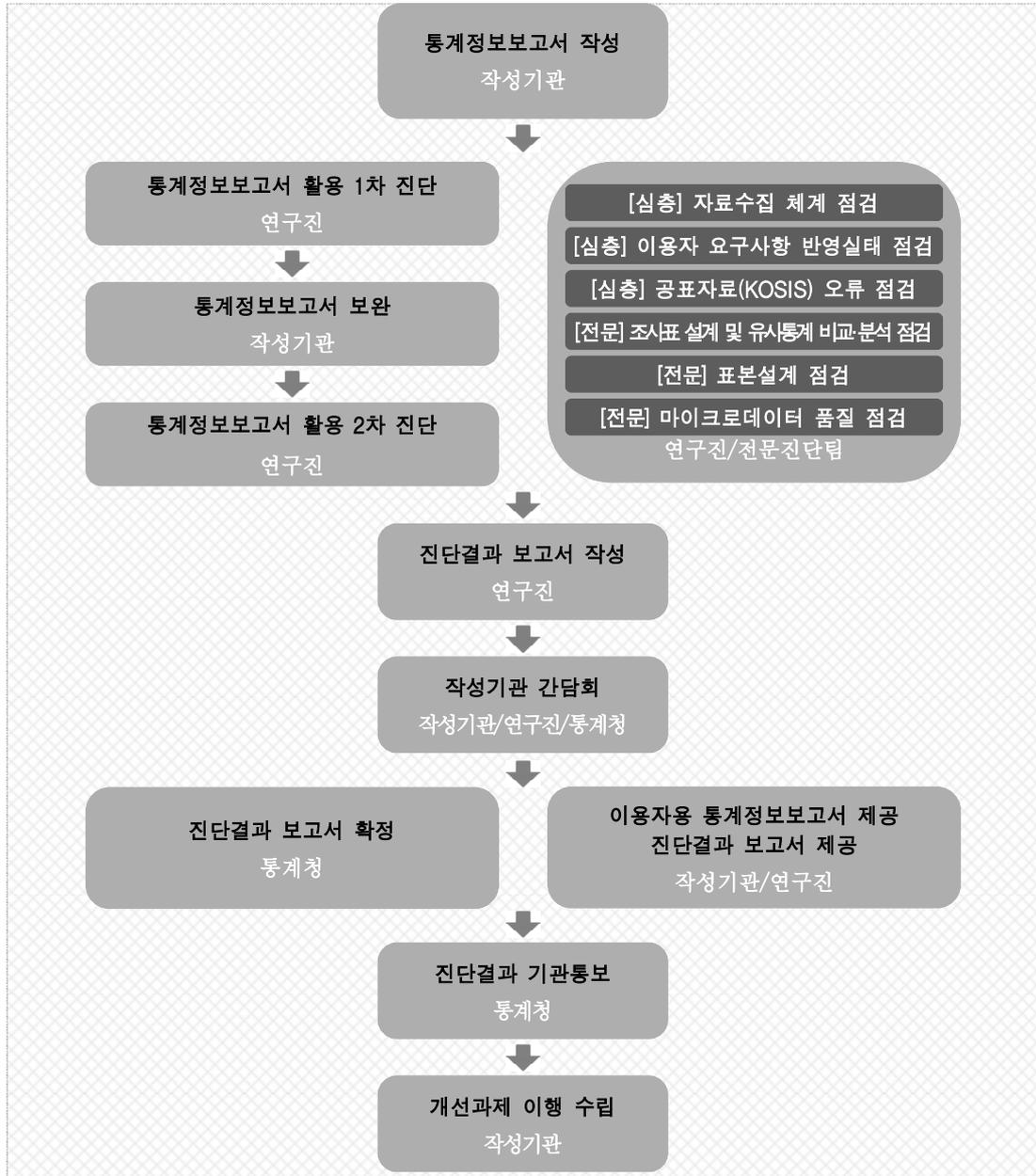
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『스마트폰과의존실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	22

결과보고서 요약문

진단통계명	「스마트폰과의존실태조사」 (과학기술정보통신부)
주 제 어	스마트폰, 과의존, 유사통계
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	연제우, 정미량, 이영민, 오유진, 최지우
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.03.24.에 공표된 2021년 스마트폰 과의존실태조사이다.</p> <p>본 진단은 스마트폰과의존실태조사의 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>스마트폰과의존실태조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.8점, 통계설계 5.0점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.4점, 통계기반 및 개선 4.7점으로 평가되었다. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스는 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 통계설명자료 소재 정보가 확인되지 않았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.8점, 정확성 5.0점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 3.3점, 접근성/명확성 차원에서는 4.7점으로 나타났다. 특히 비교성/일관성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 유사통계에 대한 검토한 사항이 확인되지 않았기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 국가승인통계에 대한 홍보 필요, 가구방문 조사 전문인력 양성을 위한 방안 마련 필요, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 조사 문항 수 및 응답 방식 조정 필요, 1인 가구의 응답률 확보 방안 검토, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사표 보완 검토 및 동일영역 통계에 대한 검토 필요, 표본설계 점검에서는 조사모집단의 정의를 명확하게 수정이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 동일영역 통계 검토, 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 제시, 통계설명 자료에 대한 소재 정보 제공이 단기과제로 도출되었으며, 조사표 보완은 장기과제로 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> 스마트폰과의존실태조사(2021 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 120019
	승인일자	• 2006년 11월 10일
	법적근거	• 국가정보화 기본법 제14조
	조사목적	• 스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립 및 개선방안도출을 위한 기초 정책통계 생산
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 조사연혁 - '04년 : 전국 청소년 인터넷중독 실태조사 개시 - '06년 : 국가승인통계 지정(통계명 : 인터넷중독 실태조사, 승인번호 120019호) - '08년 : 인터넷중독 취약계층 범위 및 특성 도출 - '11년 : 스마트폰 중독 척도 개발 및 스마트폰 중독 위험군 비율 최초 산출 - '15년 : 유아동용 스마트폰 과의존(중독) 척도 개발 및 도입 - '16년 : 「인터넷 과의존 실태조사」 통계명칭 변경승인 - '17년 : 「스마트폰 과의존 실태조사」 통계명칭 변경승인
일반특성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 조사시점 현재 전국 모든 가구 내 만3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• 6개부문 48개항목 : 스마트폰 이용현황(9), 온라인 동영상 서비스 이용현황(5), 과의존 예방 및 상담 서비스 이용현황(6), 과의존 문제해결에 대한 인식(10), 심리사회적 특성(15), 코로나19 영향(3)
	자료수집방법	• (주) 면접조사
	조사체계(위탁·용역포함)	• 조사대상가구 - 전문조사기관 - 한국정보화진흥원 - 과학기술정보통신부
	조사대상기간/조사기준시점	• 조사기준년도 8월 1일
	조사실시기간	• 조사기준년도 9월~11월

결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준년도 익년 3월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료), 스마트폰과의존실태조사 보고서(익년 3월)
조사 통계 특성	전수/표본구분	• 표본조사
	모집단	• 조사단위 : 가구/가구원 • 만3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 재(성별구분)
	표본추출틀	• 통계청의 '2019년 인구주택총조사'로 구축된 조사구
	추출단위	• 인구주택총조사 조사구 추출 후 조사구내 가구 추출, 가구 내 적격가구원 전수 조사 - 1차 : 지역별 총화에 의거 확률비례계통추출에 의해 인구주택총조사 조사구 추출 - 2차 : 지역별, 주택 유형별 계통추출에 의해 인구주택총조사 조사구 추출 - 최종 추출 단위 : 가구 내 적격가구원 전수 조사
	조사대상 규모	• 10,000가구
통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 미활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	• 중복응답은 한 개 이상(또는 1~3순위 응답)을 응답한 결과치를 집계한 것임

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

통계작성기획에 대한 진단에서는 통계를 이용하는 이용자들이 해당 통계의 특성과 필요성, 활용 정도 등 중요한 정보들을 수록하고 있는지에 대한 점검을 진행하고 해당 통계가 어떻게 변했는지에 대한 이력 작성 부분에 대해 진단하였다. 또한, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리나 의견수렴을 어떻게 하고 반영하는지에 대한 부분도 진단하였다.

스마트폰과의존실태조사는 통계작성기획 과정과 관련하여 법적근거, 조사방법, 조사일정 및 일정별 수행업무 제시 등 주요 과정들이 상세히 기술되어 있는 것으로 판단되었다. 또한, 통계연혁과 관련하여 작성통계의 최초개발 시기, 작성통계의 개발 배경 등이 작성된 것으로 진단되었다.

□ 시사점

통계작성의 목적과 활용 용도에도 다양한 분야에서의 활용에 대해 명시되어 있어 이용자들이 필요로 하는 정보를 제공할 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 스마트폰과의존에 대한 통계자료는 아직 해외의 몇몇 데이터 관련 기관의 통계자료 외에는 조사 형태로 진행되지 않고 있어 국내·외 사전 통계 검토자료는 없는 것으로 판단된다. 향후 스마트폰 이용이 계속해서 증가함에 따라과의존에 관한 국내·외에서 신뢰성 있는 조사 자료가 나오면 공유하여 이용자들의 이해를 돕는 것이 필요하다고 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)		4/5
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	0/2	
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

스마트폰과의존실태조사는 주요 용어에 대한 설명을 제시하고 있으며, 조사원이 면접조사를 진행할 때 참고할 수 있도록 조사지침서에 각 항목별 정의를 명시하고 있는 것으로 나타났다.

조사표 구성과 관련하여 회의 계획 및 자료 등을 검토한 결과, 조사표 구성에 대한 내·외부 전문가 회의를 개최하고 그 결과 및 반영 여부를 정리하여 관리하고 있었다. 또한, 조사표 설계 및 변경 이력을 관리하고 있으며, 변경승인일자를 기록·관리하고 있는 것으로 확인되었다.

모집단의 정의와 표본설계 방법 및 결과에 대하여 명시하고 있으며, 표본추출틀로 사용되는 자료는 통계청의 2020년 인구총조사 조사구 리스트임을 확인하였다.

표본설계 점검 결과 표본설계내역서와 결과보고서의 조사모집단 출처와 정의에 대해 차이가 있는 것으로 진단하였으나, 현재는 조사모집단의 출처와 정의가 일치하는 것으로 확인되었다.

□ 시사점

조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과 주요 용어 및 항목별 정의는 대체적으로 적절한 것으로 보이나 본 통계의 응답자 연령 중 초등학교 또는 중학교 저학년 청소년이 이해하기 어려운 용어가 포함되어 있는 것으로 확인되어, 명시하고 있는 주요 용어 외 추가 용어들에 대한 부연 설명을 기술할 필요가 있다.

스마트폰과의존실태조사의 경우 다양한 용어와 최신의 정보기술과 관련한 문항을 다루면서 응답자들의 피로도가 높을 것으로 판단된다. 이에 더불어 현재 스마트폰과의존실태조사의 많은 문항은 응답자들에게 추가적인 피로도 증가를 가져올 수 있다. 이러한 점들은 응답과정에서 오차가 발생할 가능성을 높이고

전체적인 정확성과 신뢰성을 저하할 수 있다. 이렇게 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과를 반영하여 조사 문항 수에 대한 검토를 통해 개선이 필요하다고 판단하여 개선과제로 도출하였다.

<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	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	5/5	
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	2/2	
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	2/2	
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	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
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	
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	0.1/0.1	
7-6. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과	0.1/0.1	
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

스마트폰과의존실태조사는 가구방문 조사로 진행되었다. 자료수집 체계 점검을 통해 조사방법 선택에 대한 검토를 충분히 하였음을 확인하였고, 조사원의 채용 및 교육에 대해 관리가 잘 되어 있는 것을 확인하였다. 또한, 조사원 결원이 발생 시 신규 투입인력에 대해 충분한 교육을 실시한 후 조사에 투입하고 있다.

수집된 조사표는 조사원이 1차적으로 검토 후 조사관리자에게 전달하며, 조사관리자는 응답오류 및 무응답 등에 대해 검토한다. 응답오류 및 무응답이 발생할 경우 조사원을 통해 재방문하여 조사를 진행하거나 전화를 통하여 오류가 발생한 항목에 대해 답변을 받아 오류를 줄이고 있어 전반적인 자료수집체계는 양호하다고 판단되었다. 또한, 사후조사(모니터링) 실시, 결과 분석 및 사후조치 방안이 모두 있는 것으로 확인되어 가점을 부여하였다.

그러나 가구방문 조사로 진행되어 1인 가구의 응답을 확보하는 데 어려움이 있는 것으로 보인다.

□ 시사점

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 스마트폰과의존실태조사는 가구방문 조사로 이루어지기 때문에 부재 가구가 발생할 시 재방문 혹은 대체표본을 활용하여 조사를 진행한다. 최근 가구방문 시 부재 가구가 점점 많아지고 있는 상황에서 가구방문 조사의 어려움은 지속적으로 커질 것으로 보이며, 특히 1인 가구의 가구방문 조사가 어려우므로 1인 가구의 응답률을 확보하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보인다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	2/2	5/5
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량 (정확성)		
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	2/2	5/5
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
3-1. 조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
3-2. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
3-3. 교육시간의 적정성 검토	1/1	
3-4. 교육훈련 교재 첨부	1/1	
3-5. 조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	2/2	
3-6. 조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항	2/2	
5. 조사업무 흐름도 ~ 6. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		
5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	5/5
6-1. 조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
6-2. 응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완	2/2	
7. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		
7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	5/5
7-2. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
8. 현장조사 관리 (정확성)		
8-1. 현장조사 관리 체계	1/1	5/5
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	1/1	
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	3/3	5/5
9-2. 주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	2/2	
9-3. 현장조사 사례집 첨부	1/1	
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체 (정확성)		
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지위, 지정 이유의 타당성	2/2	5/5
11-1. 항목 무응답 대처 방법	2/2	
11-2. 단위 무응답 대처 방법	2/2	
12-1. 표본대체 허용 기준	2/2	
12-2. 표본대체 절차 및 방법	2/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	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	0.1/0.1	
3-7.	조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)	0.1/0.1	
10-2.	기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)	0/0.1	
정성평가		0.4	

- * 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.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

스마트폰과의존실태조사는 지역 실사감독자의 내검과 전화검증 내검을 통해 자료내검을 진행하며, 이후 에디팅이 완료된 조사표를 자료처리팀으로 이관하여 별도의 입력프로그램을 통해 전산에 입력하고 있는 것으로 파악되었다. 이 과정은 입력매뉴얼(지침서)를 통해 작업이 진행되며, 자료입력 교육도 실시하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 문항별 내검매뉴얼을 통해 자료의 신뢰도를 높이고 있는 것으로 확인되었다.

주요 항목에 대하여 최초 무응답률 수치를 제시하였으며, 무응답이 발생할 경우 추가조사를 통하여 보완하므로 항목무응답을 대체하는 경우는 발생하지 않는 것으로 확인되었다.

□ 시사점

스마트폰과의존실태조사의 경우 기본적으로 개인의 주관적 평가 기반의 조사이기에 항목 무응답은 거의 없지만 일부 순위 문항 같은 경우에 발생하는 것으로 확인되었다. 이에 항목 무응답률에 대한 산식이 추가가 필요한 것으로 판단하였고, 현재는 항목 무응답률에 대한 산출 산식을 추가한 것으로 확인되었다. 단위무응답률도 마찬가지로 조사표 전체가 조사되지 않는 경우는 없기에 발생하지 않지만 이용자를 위해 산출 산식이 필요한 것으로 판단되었고 현재는 산출산식을 추가한 것으로 확인되었다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		5/5
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
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	1/1	
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	해당없음	
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)		5/5
7-1. 설계가중치 산출	1/1	
7-2. 무응답 가중치 조정	해당없음	
7-3. 사후가중치 조정	1/1	
7-4. 설계가중치 구체적인 산출과정 및 방법의 적절성	2/2	
7-5. 무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
7-6. 사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
8-1. 추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
8-2. 추정치를 계산하는 산식의 적절성	2/2	
9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)		5/5
9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2	
9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	3/3	
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	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	12-3. 과거자료 접속방법	해당없음	
	13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	13-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음	
14. 계절조정 (비교성)			해당없음
	14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음	
	14-2. 계절조정 과정, 과정보정 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음	
	14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음	
15. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			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		0.1/0.1	
4-3. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
5-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0/0.1	
6-4. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토		0.1/0.1	
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.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

통계가 작성되면 이용자에게 공표하고 이용자가 활용할 수 있도록 조사결과를 제공하여야 하며, 이용자에게 공표하는 통계가 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 없는지, 사전에 필요한 공지를 하고 있는지 등과 같은 통계공표 관리 부분과 이용자에게 제공되는 통계설명자료 및 마이크로데이터 서비스 현황 등을 파악하여 점검하고자 하였다.

스마트폰과의존실태조사는 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계는 적절하다고 판단되며, 주요 통계표 및 그래프, 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 주의사항이 자세히 명시되어 있음을 확인하였다. 다만, 연도별(시계열) 통계 항목에 대한 기간은 확인할 수 있으나 통계결과 및 분석결과를 확인할 수 없었다.

통계공표 일정은 통계청 통계설명 자료 및 국가통계포털에서 확인할 수 있었으며, 예정 결과공표시기와 통계결과 최초 공표일이 일치하였다. 통계공표는 국가통계포털, 한국지능정보사회진흥원 홈페이지, 스마트쉼센터 홈페이지와 같이 전산망 공개와 간행물 제공을 통해 이루어지고 있었다.

그러나 동일한 분야 또는 작성목적, 작성대상이 유사한 통계에 대한 정보를 제공하는 부분은 확인할 수 없었다. 또한, 통계설명자료에 대한 소재 정보 링크만 확인되며, 해당 링크를 통해 제공되는 메타자료 및 다른 통계설명자료, 간행물 등의 소재는 확인할 수 없었다.

□ 시사점

조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과 스마트폰과의존실태조사는 개인이 소형 스마트기기를 활용한 ‘인터넷 기반의 서비스(콘텐츠)이용 현황’을 조사하고 있는 점에서 인터넷이용실태조사가 동일영역 통계로 확인되었으나, 동일영역 통계에 대해 검토한 사항이 확인되지 않았다. 해당 통계에 대한 현황, 유사 내용, 차이점 등을 검토하여 이용자에게 관련 정보를 제공할 필요가 있는

것으로 판단되어 개선과제로 도출하였다.

또한, 통계정보보고서를 통해 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과를 제시하여 해당 통계에 대한 이용자들의 이해도를 높일 수 있다고 판단하여 개선과제로 도출하였으며, 통계설명자료 소재 정보에 대한 접근방법에 대해 상세히 안내할 필요가 있다고 판단하여 개선과제로 도출하였다.

<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)		4/5
5-1. 통계의 개념 동일 여부	1/1	
5-2. 분류체계 동일 여부	1/1	
5-3. 조사 기준시점 동일 여부	1/1	
5-4. 조사 실시 시기 동일 여부	1/1	
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	0/2	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
7-1. 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요	해당없음	
7-2. 작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토		
	7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8.	동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		
	8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	0/3	
	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	1/5
	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)		
	11-1. 통계공표 방법의 다양화	3/3	5/5
	11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12.	통계설명자료 제공 (명확성)		
	12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)	0/2	
	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)	3/3	4/5
	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)		
	13-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2	5/5
	13-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2	
14.	마이크로데이터 서비스 (접근성)		
	14-1. 마이크로데이터 제공	2/2	
	14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	3/3	5/5
	14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
	14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1	
15.	마이크로데이터 일치율 (정확성)		
	15-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출	10/10	10/10
	15-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과	0/-5	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
16. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 18. 자료 보안 및 접근제한(관련성)		
16-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	5/5
16-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀보호를 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	2/2	
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	0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0/0.1	
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.잠정치와확정치의일관성: 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,처리및보관과정의비밀보호~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 작성하는 환경인 통계를 기획하고 분석하는 인력, 민간 위탁지침 준수 여부, 통계품질 향상을 위한 노력 등을 점검하였다.

스마트폰과의존실태조사는 통계작성을 담당하는 담당자들의 전문성을 확보하고 있으며 위탁기관의 통계 기획 및 분석 인력에 대해 업무 및 직위, 경력, 전공 등과 관련된 정보를 상세하게 명시하고 있다. 또한, 위탁 과정에서도 민간위탁지침을 반영하고 있으며, 수탁기관으로부터 제출자료 목록을 확보하고 있는 것으로 확인되었다.

다만 조사표 원본의 보관기간, 폐기 계획 등을 확인할 수 있는 자료는 없었다. 이에 해당하는 확인 가능한 자료를 제공받아야 할 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	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	1/1	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	1/1	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	0/1	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	1/1	
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	1/1	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0/0.1	
정성평가	0	

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

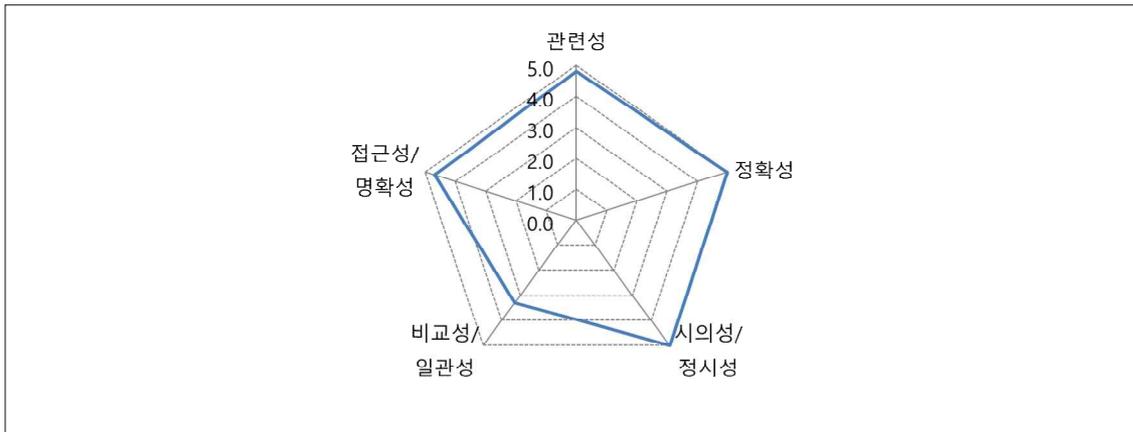
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

* 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 스마트폰과의존실태조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.8점, 정확성 척도 5.0점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 3.3점, 접근성/명확성 척도 4.7점으로 진단되었다.



<그림 2> 「스마트폰과의존실태조사」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

관련성은 이용자 관점에 초점을 두고 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가와 관련된 개념으로서 스마트폰과의존실태조사의 관련성 차원은 4.8점으로 진단되었다. 통계의 작성 목적이 명확하며 통계의 개념, 분류, 설계, 과정 등의 변경 또는 개편 이력도 적절히 관리되고 있는 것으로 나타났다. 또한, 조사표 구성과 관련하여 내·외부 전문가 회의를 개최하고 이용자의 요구를 파악하여 반영함으로써 통계의 관련성을 높였다.

2. 정확성

스마트폰과의존실태조사의 정확성 차원은 5.0점으로 진단되었다. 공표자료 오류 점검 과정을 통해 변경된 통계명, 추가된 분류값 등이 모두 수정되어 공표되고 있음을 확인하였고, 점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산 결과값이 모두 일치함을 확인하였다. 또한, 표본추출, 응답 및

무응답, 작성과정 등에 의해서 오차가 발생할 수 있는데, 이러한 부분들이 잘 관리되어 정확성 차원에서 높은 점수를 받은 것으로 진단되었다.

3. 시의성/정시성

스마트폰과의존실태조사의 시의성/정시성 차원은 5.0점으로 진단되었다. 조사대상 기간, 조사 기준시점과 통계공표 시점을 명확하게 제시하였으며, 사전에 제시한 통계공표 일정을 준수하여 정시성이 높은 통계라고 판단된다.

또한, 통계공표 일정을 준수하기 위하여 조사 문항 설계, 조사 준비, 실사 진행, 데이터 클리닝 및 분석 과정에서 기간을 단축하기 위해 노력하고 있는 것으로 파악되었다.

4. 비교성/일관성

스마트폰과의존실태조사의 비교성/일관성 차원은 3.3점으로 다른 차원의 진단 점수와 비교하여 다소 낮게 진단되었다. 2004년 첫 조사 이후 매년 실시하여 시계열 단절은 없었으나, 동일 영역 통계를 검토한 내용을 확인할 수 없었다.

조사표 유사통계 점검 결과 본 통계는 개인이 소형 스마트기기를 활용한 ‘인터넷 기반의 서비스(콘텐츠) 이용 현황’을 조사하고 있는 점에서 인터넷이용실태조사가 동일 영역 통계로 확인되었으며, 이에 대한 검토가 필요할 것으로 판단된다.

5. 접근성/명확성

스마트폰과의존실태조사의 접근성/명확성 차원은 4.7점으로 진단되었다. 이용자들이 통계 자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 절차로 통계 정보를 제공하고 있는지 등을 점검한 결과 다양한 경로를 통해 통계를 공표하고 있음을 확인하였다. 국가통계포털, 작성기관 홈페이지 언론(보도자료) 등에서 공표된 통계를 확인할 수 있으며 간행물을 통해 이용자들이 유용하게 활용할 수 있는 다양한 정보를 제공하였다.

제 3 절 진단결과 종합표

『 스마트폰과의존실태조사 』 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	4.8	5.0	-		4.5	5.0	4.8
정확성		5.0	5.0	5.0	5.0	4.5	5.0
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	2.5		3.3
접근성/ 명확성					4.7		4.7
평점 (5점척도)	4.8	5.0	5.0	5.0	4.4	4.7	4.8
가중치 적용	7.7	16.7	20.5	23.9	22.5	5.3	96.6
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.6	0.6	0.2	0.2	0.0	1.6
총계	7.7	17.3	21.1	24.1	22.7	5.3	98.2

* 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 『스마트폰과의존실태조사』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 조사표 보완

1. 현황 및 문제점

조사표에 대한 점검 결과, 조사항목의 적정성, 응답항목 및 지시문의 적정성 영역의 일부 항목에서 검토 필요성이 제기되었다. 그 내용은 아래와 같다.

<표> 2022년 조사표 보완 검토사항

구분	문항번호	내용
가구주용	가구구성원	- ‘다문화가족, 한부모가족’ 항목 삭제 검토
	가구주와의 관계	- 문항의 목적상 적절한 보기문항 구성 필요. 보기문항(⑫, ⑬)의 삭제
가구원용	2. 온라인 동영상 서비스 (문6~문6-4)	- ‘2. 온라인 동영상 서비스’ 항목을 구성한 사유를 파악하여 문항 유지 여부 검토
	문3, 문5, 문14, 문19-1, 문27	- 조사항목별 주어(주체) 추가
	문7-1	- 복수응답으로 응답기준 수정 검토
	문7-2	- 교육기관 유형별 도움 정도를 응답할 수 있도록 수정 검토
	문14	- ‘그렇지 않다’ 응답항목 추가 검토 필요
	문15	- 중의적인 해석이 가능한 지시문 수정 필요
	문23~문26	- 문항별 용어 통일 필요(‘영유아’ → ‘유아’)
	인구통계 특성 문항	- ‘등록장애인, 북한이탈주민 여부’ 항목 삭제 검토 - 교육정도 보기항목에 ‘다니지 않음’, ‘중퇴’ 추가 검토 - 월평균임금수준의 응답 구간 범위 수정 검토
시범조사	문28	- 응답 구간 범위 수정 검토
추가		- 응답 연령별 조사표 분리 및 재구성 필요 - 전반적인 문항 검토를 통해 문항의 간소화 작업 실시 - 시범조사 유지 여부 또는 시범조사 항목 변경 검토

또한, 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI)에서 조사표 문항에 대한 검토 필요성이 제기되었다.

가구방문 면접조사의 경우 응답자의 육체적, 정신적 상태는 최종적인 응답의 정확성에 영향을 미친다. 문항 수가 많을 경우 육체적 피로도에 의한 집중력

감소로 인하여 후반부 조사 문항에 대한 응답의 정확성이 감소할 수 있다. 이러한 피로도 높은 조사 문항들이나 많은 양의 질문들은 결과적으로 단위 무응답이나 항목 무응답률을 증가시킬 가능성이 높다. 또한, 조사 문항에 대한 답변이 복잡한 형태로 구성되어 중립적인 질문들로 인하여 응답자들의 응답시간이 길어질수록 정신적 피로도에 의한 응답의 부정확성이 높아질 수 있다. 실제로 통계자료를 활용하여 연구를 진행하다 보면 이러한 응답 과정의 오차로 추정되는 오차들이 발견되는 경우가 있으며, 이러한 오차들을 줄이기 위해 조사 문항과 관련된 검토가 필요할 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

조사표 보완 사항은 「붙임4. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과」에서 조사항목의 적정성, 응답항목 및 지시문의 적정성에 대하여 검토할 필요가 있는 항목과 개선 내용에 대해 기술되어 있다. 이 내용에 대해서 반영 여부를 검토할 필요가 있다.

또한, 많은 문항 수와 복잡한 문항에 대한 단순화 및 응답 방식 변경 등을 검토할 필요가 있다.

예를 들어 순위기입방식의 문항이 다수 포함된 경우 각 설문 문항에 대한 순위를 모두 생각하기 때문에 응답시간이 길어지고 응답자의 피로도가 증가할 수 있다. 반대로 명확한 응답이 필요로 하는 질문의 경우 단순한 “예” 또는 “아니오”로 선택지를 제한하는 경우도 응답의 신뢰도를 떨어뜨릴 수 있다.

그렇기에 조사표에 대한 전문가 회의 등을 통해 의견을 수렴하는 과정을 거치고 적절한 설문지의 설문 방법이나 설문 문항의 개수 등을 종합적으로 고려하여 개선하는 것을 검토할 필요가 있다.

제 2 절 동일영역 통계 검토

1. 현황 및 문제점

동일한 분야의 통계를 사전에 검토 후 통계 간의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 파악하여 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과, 스마트폰과의존실태조사는 인터넷 기반의 서비스 이용 현황을 조사하고 있는 통계로 인터넷이용실태조사가 동일영역 통계이며, 이에 관한 제공된 정보를 확인할 수 없었다.

또한, 본 통계의 경우 아동종합실태조사의 ‘아동의 스마트폰 과의존’ 과 아동청소년패널조사의 ‘스마트폰 의존도’ 항목이 공표항목 중 유사한 것으로 확인되었는데, 이에 관한 설명이 없는 것으로 확인되었다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

스마트폰과의존실태조사의 동일영역 통계인 인터넷이용실태조사의 현황, 유사 내용, 차이점 등을 검토하고 작성기관은 해당 통계에 관한 내용을 파악하여 이용자용 통계정보보고서를 통해 통계 이용자에게 관련 정보를 제공해야 한다.

또한, 아동종합실태조사와 아동청소년 패널조사에서 유사항목이 있는 것으로 파악되었는데, 해당 통계 간 현황 차이 및 수치 파악·검토 후 통계이용자에 안내할 방안을 마련해야 한다.

제 3 절 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 제시

1. 현황 및 문제점

통계작성기관은 조사한 많은 양의 정보를 간명하게 압축하여 이용자에게 전달하여야 한다. 통계정보보고서 확인 결과, 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과에 대하여 관리하고 있는 기간은 제시하고 있으나 통계표 혹은 그래프 형태의 분석결과를 제시한 부분은 확인되지 않았다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계정보보고서에서 제시한 보고서인 ‘2022년 스마트폰과의존실태조사 보고서’에서 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과를 제시하고 있음을 확인하였다. 해당 내용의 주요 정보들을 통계정보보고서에 추가하여 이용자들의 통계에 대한 이해를 돕고 활용도를 높일 필요가 있다.

제 4 절 통계설명자료에 대한 소재 정보 제공

1. 현황 및 문제점

통계를 설명하는 각종 통계 설명 자료는 통계의 이해를 높이는데 필수적인 역할을 한다. 통계를 설명하는 자료로는 각종 메타 정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등이 있으며, 이러한 통계설명자료에 대한 소재 정보는 이용자들의 접근성을 올려주는 데 중요한 역할을 한다. 통계정보보고서 확인 결과, 통계설명자료에 대한 소재 정보 링크만 확인되며 해당 링크에 제공되는 메타자료 및 다른 통계설명자료, 간행물 등의 소재를 확인할 수 없는 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계정보보고서를 통해서 이용자들에게 어떤 내용의 통계설명자료가 있으며, 어디에 위치해 있는지 정보를 제공해야 한다. 정보 제공 시 해당 사이트의 링크와 함께 접근방법에 대해 상세히 안내하여 통계 이용자들이 쉽게 통계설명자료에 접근할 수 있도록 해야 한다.

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	동일영역 통계 검토	- 이용자용 통계정보보고서를 통해 동일영역 통계인 인터넷이용실태조사에 대한 정보 제공	- 동일영역 통계의 정보를 통해 통계에 대한 이해 제고	비교성/ 일관성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, (5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
	연도별 (시계열) 통계결과 및 분석결과 제시	- 현재 관리 중인 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과를 통계정보보고서를 통해 제시	- 이용자들의 통계에 대한 이해를 돕고 활용도 증가	비교성/ 일관성	(5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
	통계설명 자료에 대한 소재 정보 제공	- 통계설명자료에 대한 소재 정보 경로 제공과 접근 방법에 대해 상세 안내	- 이용자들의 통계설명자료에 대한 접근성을 높임	접근성/ 명확성	(5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
장기	조사표 보완	- 많은 문항이나 복잡한 문항에 대한 검토 및 개선변경	- 응답자의 부담을 감소시켜 응답의 정확성 향상	정확성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, FGI, (2. 통계설계 진단결과)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	스마트폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
작 성 기 관	과학기술정보통신부
면 접 일 시	2023년 3월 22일
연 구 원	연제우
연구보조원	최지우



제1부 **점검계획**

1. 점검 방법

- 점검 목적
 - 자료수집 및 현장조사 단계에서 발생할 수 있는 다양한 오류 요인들을 파악하기 위함
- 점검 방법
 - 주요 관련자(조사기획자, 조사관리자, 조사원)에게 자료수집체계 점검 질문지를 배포하고, 인터뷰를 통해 자료수집 체계 점검 실시
- 점검 내용
 - 조사원 모집 및 교육, 조사 홍보 방법, 표본 관리 절차, 조사 시간, 재접촉시도 횟수, 무응답률, 불응 기업체 관리방법, 조사과정에서 발생된 문제에 대한 해결방법, 조사표 및 명부 관리, 조사표 회수율 등
- 점검 대상
 - 스마트폰과의존실태조사 위탁기관인 메트릭스 조사기획자(연구부), 조사관리자(자료조사부), 조사원 총 3명

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.03.22.	메트릭스 000	메트릭스	자료수집 전반에 대한 점검
	메트릭스 000		조사관리 전반에 대한 점검
	메트릭스 000		조사 진행에 대한 점검

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
홍보내역	<ul style="list-style-type: none"> - 지자체 옥외광고를 통해 홍보하고 있으나 한계가 있음 - 응답자들의 국가승인통계에 대해 인지하지 못한 경우가 많음 	<ul style="list-style-type: none"> - 국가승인통계에 대한 전반적인 홍보 확대를 통해 응답자들의 조사 참여율을 높일 필요가 있음
조사원 교육훈련 및 현장조사관리	<ul style="list-style-type: none"> - 가구방문 조사의 경우 신규직원의 중도 포기 비율이 비교적 높음 	<ul style="list-style-type: none"> - 인력양성을 위한 조사원의 처우 검토 및 교육의 질 제고

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

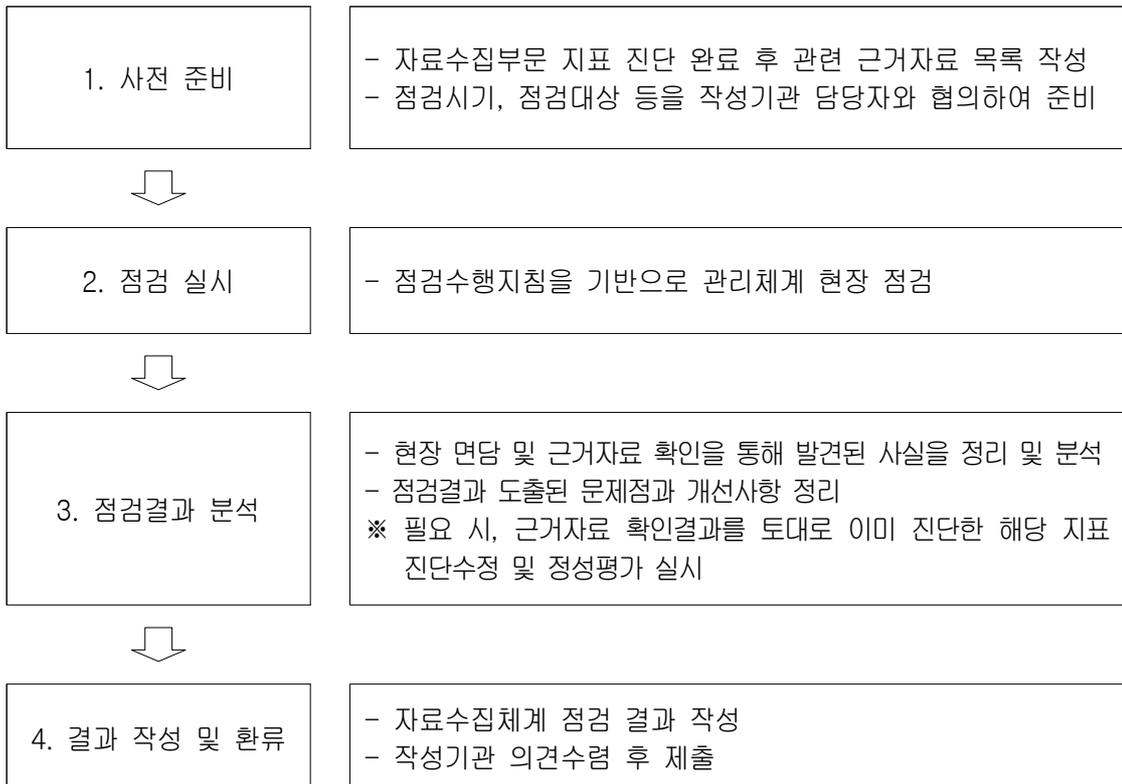
가. 점검 개요

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 자료수집과정에서의 품질을 높이기 위해 실시한다.

기초 자료 수집부터 자료처리, 분석, 공표에 이르는 통계 생산과정 전반에 대해 점검하기 위해 스마트폰과의존실태조사 조사 위탁기관의 주요 관련자(조사기획자, 조사관리자, 조사원) 총 3명을 면담하였다.

나. 점검 설계

사전 준비에서부터 결과 작성 및 환류까지 아래의 절차를 통해 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

스마트폰과의존실태조사의 경우 가구방문 조사를 통해 진행되었다. 가구방문 조사는 조사원들이 체감하는 난이도가 어려운 편으로 느끼고 있으며, 이에 따라 조사기관에서도 가구방문 조사 경력이 있는 조사원을 선호하고 있다. 다만 가구방문 조사 경력이 있는 조사원들은 줄어들고 있고 신규 조사원 채용이 어려운 상황이다.

사회의 변화에 따라 스마트폰에 대한 전반적인 관심도는 높아지고 있어 매년 조사대상자들의 스마트폰 사용 경험, 스마트폰 관련 용어에 대한 인지 등이 높아져서 조사에 대한 설명이 수월해졌다. 하지만 1인 가구가 많아짐에 따라 부재 가구가 많아졌으며, 개인정보 노출에 대한 우려가 커진 상황 등의 이유로 전체적인 조사참여율이 저조한 상황이고, 이에 따라 대체표본을 활용하는 비율이 높아지고 있다.

수집된 조사표는 조사원이 우선적으로 검토 후 조사관리자에게 전달되며, 조사관리자는 응답오류·무응답 등에 대해 검토하여 별도의 입력프로그램을 통해 발견되는 오류에 대해서도 검토한다. 오류가 발생할 경우 조사원을 통해 재방문하여 조사하거나 전화를 통하여 해당 항목에 대해 답변을 받는 방식으로 진행되었다.

조사가 끝난 후 조사표의 관리는 조사 위탁기관에서 5년간 보관 후 폐기하고 있다.

(2) 문제점

스마트폰과의존실태조사는 가구방문 조사를 통해 자료를 수집하고 있으며, 조사를 위해 가구방문 시 부재 가구가 매우 많은 상황이다. 따라서 조사원들의 재방문 횟수와 대체표본을 활용하여 조사를 진행하는 빈도가 증가하였다.

또한, 최근 개인정보 유출과 관련된 문제가 많아지면서 응답자들이 연령, 직업, 연락처 등 민감한 개인정보 제공을 원치 않은 경우가 많아 조사가 어려워지고 있다.

조사관리자의 입장에서는 가구방문 조사를 수행할 조사원을 채용하기가 쉽지 않은 상황이다. 기존의 가구방문 조사 경험이 있는 조사원의 수는 줄어들고 있으며, 신규채용을 진행할 시 가구방문 조사의 여러 가지 어려운 점들 때문에 조사를 끝까지 완료하지 못하는 경우가 많아 전문조사원 인력 양성에 어려움이 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 국가승인통계에 대한 홍보 필요

최근 스마트폰의 사용량이 증가함에 따라 스마트폰과의존실태조사에 대해 인지하고 있는 응답자들이 많아졌으며, 특히 코로나19 이후 더욱 관심도가 증가하였다. 그러나 조사과정에서 응답률이 저조한 원인 중 하나의 문제로 응답자들이 조사참여의 필요성을 느끼지 못하는 경우가 있다. 이는 응답자 중 국가승인통계 자체에 대해 인지하지 못하는 경우도 있으며, 조사참여의 필요성 홍보 등을 통해 개선할 필요가 있는 것으로 보인다.

(2) 가구방문 조사 전문인력 양성을 위한 방안 마련 필요

가구방문 조사의 경우 대부분 가구방문 조사 경험이 있는 조사원을 채용하여 조사에 투입하는 경우가 많지만, 전체적인 조사원 인력이 줄어들고 있는 반면 신규조사원 채용에 어려움이 있는 것으로 보인다. 가구방문 조사 전문인력을 양성하기 위해 조사원들의 처우, 신규조사원을 위한 세부적인 교육과정 등 개선이 필요해 보인다.

다. 근거자료 확인 목록

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

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	스마트폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
작 성 기 관	과학기술정보통신부
면 접 일 시	2023년 4월 11일
연 구 원	연제우
연구보조원	최지우

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 <p>* 한국지능정보사회진흥원(위탁기관) 담당 부서의 지원을 받아, 스마트폰과의 존실태 조사 통계자료를 연구 및 업무자료로 활용해본 경험이 있는 이용자를 선정</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 <p>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) _____ 명</p> <p>- 교수 _____ 5 명</p> <p>- 연구원 _____ 명</p> <p>- 대학원생 또는 대학생 _____ 명</p> <p>- 일반인 _____ 명</p> <p>- 기타() _____ 명</p>
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 <p>서울역 회의실, KTX1</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 <p>2시간</p>	

II. 회의 진행

회의 진행	
<p>* 사전에 질문지를 작성하여 회의 전 참석자에게 배포함. 회의는 질문지 순으로 진행하였으며 사회자의 질문 이후에 자유 토론으로 진행하였음.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회자 : 연제우 ● 기록자 : 최지우 ● 관찰자 : 양윤서 ● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
2. 통계설계	조사 문항 수가 많아 응답자의 부담이 가중될 수 있음	조사 결과의 활용도에 대한 검토를 통해 조사 문항 간소화 필요
	순위 기입 방식의 응답은 응답자의 많은 피로도를 유발할 수 있음	순위 기입 방식의 응답은 최대한 줄이고 단순 다중 기입 방식등의 대체 방안이 필요
3. 자료수집	1인 가구의 응답은 연구 및 정책적 활용에 필요한 결과임	1인 가구의 응답률을 확보할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있음

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

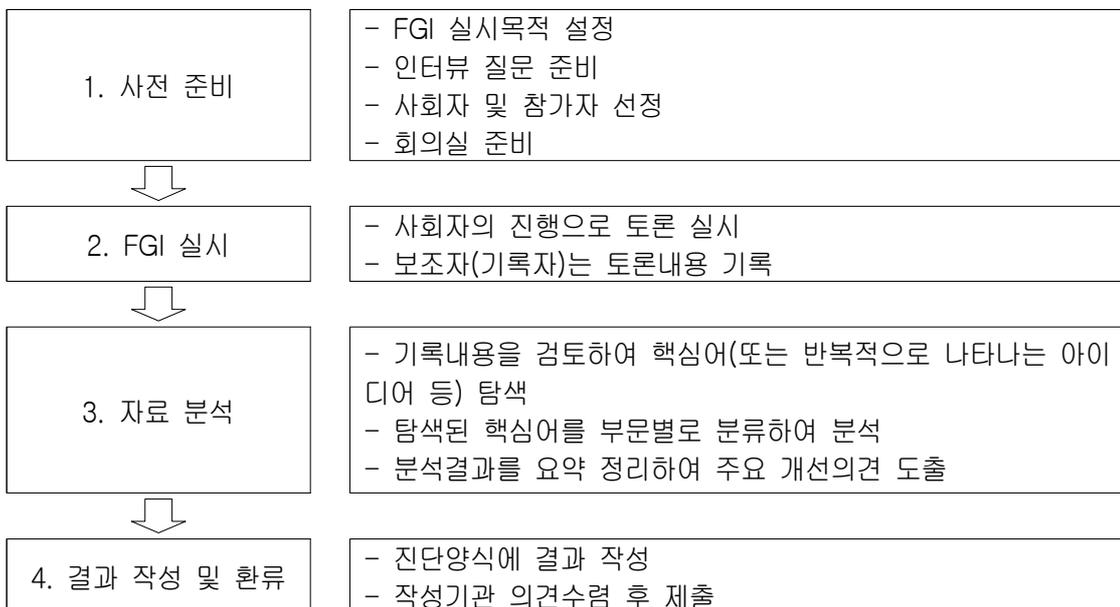
가. 점검 개요

통계이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원한다. 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 담고 있는 통계이다. 그렇기 때문에 이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지 또는 통계자료가 얼마나 유용하게 사용되고 있는지 등을 수시로 확인할 필요가 있다. 이와 같이 통계자료에 대한 이용자의 만족 수준과 요구사항 반영수준을 측정하기 위해 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 주요 이용자를 대상으로 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 실시하였다.

나. 점검 설계

조사대상으로는 스마트폰과의존실태조사 통계자료를 이용하여 정책수립 및 평가, 조사설계에 참여한 경험이 있거나 통계자료를 논문작성 등 학술연구의 목적으로 활용한 경험이 있는 이용자를 선정하였다.

사전준비에서부터 결과 작성 및 환류까지 아래의 절차를 통해 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

스마트폰과의존실태조사는 논문 활용 및 정책적 목적, 교육자료 등 다양하게 활용되고 있다. 스마트폰은 방송 매체의 역할, 소셜미디어, 게임, 쇼핑 등 다양한 용도로 사용되고 있기 때문에 관심도가 높아지고 있으며, 활용가치도 점점 높아질 것으로 전망하고 있다. 이에 따라 스마트폰과의존실태조사를 활용하고 있는 이용자들이 다양한 의견을 제시하였다.

우선 이용자들이 공통적으로 제시한 의견은 조사 문항이 많다는 것이었다. 조사 문항이 많을 경우, 응답자들의 부담이 증가하게 되며 조사 문항 중 순위를 기입해야 하는 문항이 다수 포함되어 있어서 응답의 정확성을 떨어뜨리는 요인이 될 수 있다고 판단하고 있다.

또한, 스마트폰과의존실태조사의 경우 가구방문 조사로 진행되는데 이 경우 1인 가구의 방문조사는 쉽지 않은 상황이다. 연구자들의 입장에서는 1인 가구의 표본도 충분히 포함될 방안이 필요하다는 의견이 제시되었다.

(2) 이용자 요구사항

조사 문항과 관련된 의견이 가장 많이 제시되었다. 특히 순위를 기입해야 하는 문항들은 응답자들의 심리적 부담으로 인하여 정확한 응답을 받았다고 보기 어렵다. 실제로 통계자료를 활용하여 연구를 진행하다 보면 이러한 응답과정의 오차로 추정되는 오차들이 발견되는 때도 있으며, 이러한 오차들을 줄이기 위해 조사 문항과 관련된 검토가 필요할 것이라는 의견을 제시하였다. 이와 관련하여 조사 문항 수는 줄이고 표본의 크기를 늘려 지역별 혹은 권역별로 유의미한 데이터가 생성될 방안이 있다면 연구 및 정책적으로 큰 도움이 될 것이라는 의견이 있었다.

또한, 1인 가구의 응답률을 확보하기 위해서 가구방문 조사와 함께 온라인 조사와 병행하여 수행하는 방안도 제시되었다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사 문항 수 및 응답 방식 조정 필요

전체적인 조사 문항 수가 많다는 의견과 응답 방식의 문제점에 대한 대안이 필요할 것으로 보인다. 다만 조사 문항 수 축소는 장기적으로 문항 조정에 대한 검토가 필요할 것으로 보인다. 응답자의 부담을 가중시킬 수 있는 순위 기입 방식의 항목은 순위의 요소를 제거한 단순 다중기입 방식 등으로 대체할 방안을 마련할 필요가 있다.

(2) 1인 가구의 응답률 확보

사회적으로 1인 가구가 증가하였으며, 가구방문 조사의 경우 1인 가구의 조사가 쉽지 않은 상황이다. 가구방문 조사를 통해 1인 가구의 응답률을 확보하기 위해서는 조사수행 시 예산 및 시간적 소요가 더 필요할 것으로 보인다. 앞으로의 조사 방법에 대한 방향성은 온라인 조사가 점점 확대될 것이라는 예측과 함께 스마트폰과의존실태조사 또한, 온라인 조사와 병행할 수 있는 방법에 대한 연구가 필요할 것으로 보인다. 최종적으로는 조사 방식에 대한 충분한 검토를 통해 1인 가구 응답률 확보에 대한 대안을 마련할 필요가 있다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	스마트폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
작 성 기 관	과학기술정보통신부
연 구 원	연제우
연구보조원	최지우

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 스마트폰과의존실태조사 보고서
- 점검자료명: 스마트폰과의존실태조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2021년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
주이용 콘텐츠	통계표명 수정	<통계표명 수정> 주이용 콘텐츠 => 콘텐츠 이용률	반영
주이용 콘텐츠	분류값 추가	<분류값 추가> 화상회의/원격근무, 필수교육, 사실교육 추가	반영
주이용 콘텐츠 이용정도	통계표명 수정	<통계표명 수정> 주이용 콘텐츠 이용정도 => 콘텐츠 이용정도	반영
부작용 우려 콘텐츠	분류값 추가	<분류값 추가> 화상회의/원격근무, 필수교육, 사실교육 추가	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

[주이용 콘텐츠] 통계표의 통계표명이 [콘텐츠 이용률]로 수정되었다. 현재 KOSIS 자료에는 수정된 통계표명으로 서비스되고 있음을 확인하였다. 또한, 분류값(화상회의/원격근무, 필수교육, 사설교육)이 추가되었는데 모두 반영되어 서비스되고 있는 것으로 확인되었다.

[주이용 콘텐츠 이용정도] 통계표의 통계표명이 [콘텐츠 이용정도]로 수정되었다. 현재 KOSIS 자료에는 수정된 통계표명으로 서비스되고 있음을 확인하였다.

[부작용 우려 콘텐츠] 통계표의 분류값이 추가되었다. 추가된 분류값은 화상회의/원격근무, 필수교육, 사설교육이며 모두 반영되어 서비스 되고 있는 것으로 확인되었다.

(2) 통계표 수치자료 점검

점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과값이 일치하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

본 조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인되어 점검에서 제외하였다.

붙임4

조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	스마트 폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
작 성 기 관	과학기술정보통신부
연 구 원	정미량
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	스마트폰과의존실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
점검기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수()	표 본(●)
조 사 목 적	○ 스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립 및 개선방안 도출을 위한 기초 정책통계 생산	
조 사 대 상	○ 가구 내 만3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 사람	
조 사 방 법	○ 종이조사표를 활용한 가구방문 면접조사(타계식)(PAPI조사) - 응답자가 원할 경우, 자기기입식 조사 병행	
주 요 조 사 항 목	○ 전체 6개 부문 54개 항목 - 스마트폰 이용현황(10), 온라인 동영상 서비스 이용현황(5), 과의존 예방 및 상담 서비스 이용현황(6), 과의존 문제해결에 대한 인식(10), 심리사회적 특성(15), 인구통계 특성(8)	

제2부 **점검 결과 요약**

구 분	점검결과	개선의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 대체로 적절함 - 응답자 연령별 용어 설명 보완 필요	- 용어 설명 보완	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 10개 확인	-	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 - 목적성이 불분명한 항목 및 조사문항 간소화 등 수정 및 검토	- 조사표 보완 검토	정성평가
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 구성이 대체로 적절함 - 문항이동을 나타내는 지시문이 대체로 적절함 - '가구주와의 관계' 보기항목 등 수정 검토	- 조사표 보완 검토	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 통계를 제시하지 않음 - 동일영역 통계에 대해 검토한 사항이 없음	- 동일영역 통계의 현황 및 차이점 파악·관리	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 유사통계항목 간 추이가 유사함	- 유사항목이 있는 통계 간 현황 차이 및 수치 파악·검토	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

스마트폰과의존실태조사는 응답자가 설문에 응답할 때 이해하기 쉽도록 조사표에 주요 용어에 대한 설명을 제시하고 있으며, 조사원이 면접조사를 진행할 때 참고할 수 있도록 조사지침서에 주요 용어와 각 항목별 정의를 명시하고 있는 것으로 나타났다. 또한, 본 통계의 주요 지표인 스마트폰과의존 개념 및 산출방법을 결과보고서에 수록하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다. 다만, 본 통계의 응답자 연령 중 초등학생 또는 중학교 저학년 청소년이 이해하기 어려운 용어(‘과의존’, ‘인식제고’ 등)가 포함되어 있는 것으로 확인되어, 명시하고 있는 주요 용어 외 추가 용어들에 대한 부연 설명을 기술할 필요가 있다.

(2) 조사표 구성

본 통계는 가구주용과 가구원용 조사표 2종으로 구성되어 있으며, 각각 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목이 모두 수록된 것을 확인하였다.

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계는 기존 설문지와 조사결과를 토대로 내·외부 이용자 대상으로 조사 방향성 및 조사항목 추가·삭제·변경 등 구성에 있어 수차례 회의를 통해 의견을 수렴하고, 조사표 초안을 작성하는 것으로 확인되었다. 이후 조사표의 신뢰도 및 타당도 점검을 위해 사전조사를 실시하고, 그 결과를 토대로 조사표를 수정·보완하는 과정을 거쳐서 최종 조사표를 확정 짓고 있어 본 통계의 조사표 설계 및 변경 절차는 적절하다고 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 최근 1개월 간 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 만3~69세 개인 대상으로 스마트폰 이용 및 스마트폰 과의존 실태를 파악하는 문항으로 구성되어 있으며, 각 조사항목을 검토한 결과, 다음의 문항에 대해 검토 및 보완이 필요한 것으로 확인되었다.

① 가구주용

‘가구 구성원’ 관련 문항 중 ‘다문화가족’ 과 ‘한부모가족’ 문항은 스마트폰 과의존 실태를 파악하는 본 통계의 목적과 부합하지 않는 것으로 확인되었다. KOSIS 및 결과보고서를 확인한 결과, 다문화가족 및 한부모가족과 관련하여 공표는 없는 것으로 확인되었다. 이용자 FGI 의견에서도, 조사와 관계없는 문항의 삭제를 통해 응답자의 설문 응답 피로감을 줄일 필요가 있다는 의견이 제시되었다. 따라서, 조사의 목적성을 재검토하여 목적이 불분명한 문항의 삭제를 검토할 필요가 있다.

<그림 1> 가족 구성원 관련 조사항목

■ 가구 구성원(같이 살고 계시는 분 모두)에 대해 여쭙보겠습니다.
 가구주를 제외하고 가장 나이가 많으신 분부터 말씀해 주십시오.

가구원 번호	가구주와의 관계 (보기1 참조)	성별	출생 연도				최종 조사대상자		면접가능 여부 (보기4 참조)
							스마트폰 이용여부 (보기2 참조)	스마트폰을 통한 인터넷 이용여부 (보기3 참조)	
01	① 가구주	① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
02		① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
03		① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
04		① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
05		① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
06		① 남 ② 여			년	월	만()세		<input type="checkbox"/>
총 가구원 수		명				조사대상 가구원 수		명	
						면접진행 가구원 수		명	
다문화가족		① 그렇다 ② 아니다				한부모가족		① 그렇다 ② 아니다	

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

세 번째, 실태조사 결과, 전반적으로 ‘영화/TV/동영상 서비스 및 게임’ 콘텐츠에서 스마트폰 과의존이 높은 것으로 나타났다. 개인 생활패턴 및 취미생활 등에 따라서 스마트폰 과의존은 다양한 분야에서 발생하는데, 별도로 ‘2. 온라인 동영상 서비스’ 에 대한 항목을 별도로 추가 구성한 사유를 파악하여 조사항목 유지 여부를 검토할 필요가 있다.

네 번째, ‘문23~문26’ 문항은 만3~9세 자녀를 둔 학부모가 응답하는 항목이나, 자녀를 지칭하는 표현이 ‘유아 또는 영유아’ 로 문항별 다른 것으로 확인되었다. 통상적으로 만3세 미만은 영아, 만3세~초등학교 취학시기까지는 유아로 지칭하므로 관련 문항은 ‘유아’ 로 용어를 통일할 필요가 있다.

<그림 3> 응답대상자별 심리사회적 특성 관련 조사항목

23. (만3세~9세 자녀 학부모만 응답) 유아 자녀의 스마트폰 과의존 주요 원인은 무엇이라고 생각하십니까?
24. (만3세~9세 자녀 학부모만 응답) 귀하가 영유아 자녀에게 스마트폰을 보여주는 상황은 언제입니까?
25. (만3세~9세 자녀 학부모만 응답) 영유아 자녀의 스마트폰 이용으로 인한 영향력에 대해 어떻게 생각하십니까?
26. (만3세~9세 자녀 학부모만 응답) 영유아 자녀의 스마트폰 바른 사용을 위한 양육 시 가장 어려운 점은 무엇입니까?

다섯 번째, ‘문3. 스마트폰 이용현황’, ‘문5. 스마트폰 이용 관련 심리 및 경험’ 등 문항별 주어를 명시하고 있지 않아 일부 문항에서 응답 시 혼란을 야기할 수 있다. 따라서, <그림 4>와 같이 주체를 포함한 문구로 수정할 필요한 것으로 판단된다.

<그림 4> 스마트폰 이용현황 관련 조사항목

현재	변경(안)
1) 스마트폰 이용시간을 줄이려 할 때마다 실패한다	1) 나는 스마트폰 이용시간을 줄이려 할 때마다 실패한다
2) 스마트폰 이용시간을 조절 하는 것이 어렵다	2) 나는 스마트폰 이용시간을 조절 하는 것이 어렵다
3) 적절한 스마트폰 이용시간을 지키는 것이 어렵다	3) 나는 적절한 스마트폰 이용시간을 지키는 것이 어렵다
4) 스마트폰이 옆에 있으면 다른 일에 집중하기 어렵다	4) 나는 스마트폰이 옆에 있으면 다른 일에 집중하기 어렵다
5) 스마트폰 생각이 머리에서 떠나지 않는다	5) 나는 스마트폰 생각이 머리에서 떠나지 않는다
⋮	⋮

여섯 번째, 인구통계 특성 문항 중 ‘등록장애인 여부’ 및 ‘북한이탈주민 여부’ 문항은 스마트폰 과의존 실태를 파악하는 본 통계의 목적과 부합하지 않은 것으로 확인되었다. KOSIS 및 결과보고서를 확인한 결과, 등록장애인 및 북한이탈주민 여부와 관련하여 공표는 없는 것으로 확인되므로 조사의 목적성을 재검토하여 목적이 불분명한 문항의 삭제를 검토할 필요가 있다.

이용자 FGI 의견에서도, 조사와 관계없는 문항의 삭제를 통해 응답자의 설문 응답 피로감을 줄일 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

<그림 5> 인구통계 특성 관련 조사항목

등록장애인 여부	① 그렇다 ② 아니다
장애유형	① 지체장애 ② 뇌병변장애 ③ 시각장애 ④ 청각장애 ⑤ 언어장애 ⑥ 기타()
북한이탈주민여부	① 그렇다 ② 아니다

일곱 번째, 시범조사는 2019년부터 만0~2세, 만70~79세를 대상으로 실시하고 있으며, 이에 대한 공표가 이뤄지지 않는 것으로 확인되었다. 또한, 시범조사 대상 문항이 본 조사표의 일부 문항과 겹치는 것으로 나타났으며, 시범조사의 경우, 현재 조사표 구성상 응답하는 항목의 범주가 명확하지 않은 것으로 나타났다. 따라서, 이전 시범조사 결과 확인 및 시범조사 유지 또는 항목 변경에 대한 전반적인 검토가 필요하다.

추가로 이용자 FGI 의견으로 현재 조사표 구성이 복잡하고, 순위 응답 문항, 조사 목적과 부합하지 않는 문항 등 전반적으로 문항의 수가 많아 응답자의 응답 피로도를 가중시키고 있는 것으로 보이므로 문항의 간소화에 대한 필요성을 제기하였다.

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계는 다음 문항으로 이동하는 지시문이 전반적으로 명확하게 기재되어 있는 것으로 나타났다. 다만, 일부 항목에서 지시문과 응답 가능한 보기 항목 구성에 있어 보완이 필요한 항목이 있는 것으로 확인되었다.

① 가구주용

‘가족 구성원’ 문항 중 ‘가구주와의 관계’의 보기문항 검토가 필요가 있다. ‘⑫만70세~79세’와 ‘⑬만0세~2세’의 보기문항은 시범조사 대상을 선별하기 위해 별도로 구성한 것으로 확인되나, 문항의 목적상 적절하지 않은 것으로 판단되므로 해당 보기문항(⑫, ⑬)의 삭제가 필요가 있다.

<그림 6> 가구주와의 관계 관련 보기문항

(보기1) 가구주와의 관계		
① 가구주	② 배우자	③ 유아동(만3~9세)자녀
④ 청소년(만10~19세) 자녀	⑤ 미혼자녀 및 그 배우자(유아동 청소년 외)	
⑥ 기혼자녀 및 그 배우자	⑦ 손자녀	⑧ 부모(장인, 장모, 시부모)
⑨ 조부모	⑩ 미혼형제, 자매	⑪ 기타 ()
⑫ 만70세~79세*	⑬ 만0세~2세*	

② 가구원용

첫 번째, ‘문14. 스마트폰 과의존 해소를 위한 노력 여부’를 조사하는 문항에 응답이 없는 경우, ‘그렇지 않다’ 인지 ‘무응답’ 인지 구분이 되지 않으므로, 응답항목을 ‘그렇다’와 ‘그렇지 않다’로 보완하여 각각 해당되는 곳에 응답할 수 있도록 수정할 필요가 있다.

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

<그림 7> 스마트폰 과의존 해소를 위한 노력 관련 조사항목

14. 귀하는 스마트폰 과의존 해소를 위해 아래와 같은 노력을 하고 계십니까?
해당하는 번호를 모두 응답해주시시오.

항 목	'그렇다' 표시
1) 보행이동 시 스마트폰을 보지 않으려고 주의한다.	<input type="checkbox"/>
2) 평소 스마트폰을 어떻게 사용하고 있는지 스스로 점검한다.	<input type="checkbox"/>
3) 스마트폰 관리 앱(App)으로 사용내역을 주기적으로 확인한다	<input type="checkbox"/>
4) 스마트폰 이용 제한 시간공간을 정해 디지털 디톡스(이용을 중단하고 휴식을 취함)를 실천한다.	<input type="checkbox"/>
5) 정보 검색, 필요한 정보 학습 등 다양한 교육에 참여하여 스마트폰 활용 역량을 개발한다.	<input type="checkbox"/>
6) 가정에서는 미리정한 장소에 스마트폰을 보관하여 스마트폰과 거리를 둔다.	<input type="checkbox"/>
7) 업무시간에는 진동모드나 방해금지 기능을 활용하려 한다.	<input type="checkbox"/>
8) 스마트폰을 내려놓고 가까운 사람들과 직접 대화한다.	<input type="checkbox"/>
9) 공공장소에서 스마트폰 예절을 지킨다.	<input type="checkbox"/>
10) 스마트폰 사용을 줄이기 위해 산책, 운동, 음악감상 등 취미생활을 한다.	<input type="checkbox"/>

두 번째, ‘문15’ 문항 이동 관련 지시문의 경우 중의적인 해석이 가능하다. ‘1순위, 2순위, 3순위가 모두 일치하지 않는’ 표현이 1~3순위 모두 일치하지 않은 경우를 의미하는지, 또는 1~3순위 중 하나라도 일치하지 않는 경우를 의미하는지 표현이 애매모호하므로 지시문의 의미가 명확하게 전달되도록 수정할 필요가 있다.

<그림 8> 여가시간 활동 및 희망 활동 관련 조사항목

15. 귀하가 여가시간에 주로 하는 활동과 여가시간에 희망 하는 활동은 무엇입니까?

	여가시간 주요활동	여가시간 희망하는 활동
1순위		
2순위		
3순위		

1) 문화예술 관람 및 참여
2) 스포츠 관람 및 참여
3) 취미, 오락 활동(쇼핑/외식 등)
4) 스마트폰 이용
5) 관광활동(자연명승 관람, 캠핑 등)
6) 휴식활동(TV시청, 산책 및 걷기 등)
7) 사회 및 기타활동(친구만남, 종교활동 등)
8) 기타()

→ 문15 여가시간 주요활동과 여가시간 희망하는 활동에서 1순위, 2순위, 3순위가 모두 일치하지 않는 경우, 문15-1로 이동해주시시오.

15-1. (주요 여가활동과 희망 여가활동이 다른 응답자) 현재의 여가활동과 희망하는 여가활동이 다른 이유는 무엇입니까?

1순위 2순위

1) 시간적 여유가 부족해서 2) 경제적 여유가 부족해서
3) 함께 할 사람이 없어서 4) 현재의 여가활동이 편해서
5) 기타 () 6) 특별한 이유 없음

세 번째, ‘교육정도의 이수여부’ 문항을 검토한 결과, ‘유치원 또는 어린이집’에 다니지 않는 아동의 경우 응답 가능한 선택지가 없는 것으로 확인되었다. 또한, ‘이수 여부’의 항목에서 ‘재학(휴학)’, ‘졸업(수료)’ 2가지 응답항목으로 구성되어 있어 ‘중퇴’의 경우, 이전 최종 졸업 학력으로 응답해야 한다. 따라서, 응답자 전체를 포괄하기 위해서 ‘다니지 않음’, ‘중퇴’ 등 보기항목을 추가하는 것을 검토할 필요가 있다.

<그림 9> 인구통계 특성 중 교육정도 관련 조사항목

교육 정도	학교	① 유치원 또는 어린이집	② 초등학교	③ 중학교
	이수여부	④ 고등학교	⑤ 대학교(2년제 이상)	⑥ 대학원
		① 재학(휴학)	② 졸업(수료)	

네 번째, ‘월평균 임금수준’의 응답문항 구간을 명확하게 작성할 필요가 있다. ‘100만원 미만’을 통해 이후 보기응답의 범위를 해석할 수 있으나 직관적이지 않고, 응답자가 다시 한번 생각하고 응답해야 하므로, 보기문항을 <그림 10>과 같이 구간으로 수정할 필요가 있다.

<그림 10> 인구통계 특성 중 월평균 임금수준 관련 조사항목

변경 전	월평균 임금 수준	→ '직업'에서 ① ~ ⑩ 응답자만 답변				
		100만원 미만 ①	100만원 ②	200만원 ③	300만원 ④	400만원 ⑤
		500만원 ⑥	600만원 ⑦	700만원 ⑧	800만원 ⑨	900만원 이상 ⑩
변경(안)	월평균 임금 수준	→ '직업'에서 ① ~ ⑩ 응답자만 답변				
		100만원 미만 ①	100만원 이상 ~200만원 미만 ②	200만원 이상 ~300만원 미만 ③	300만원 이상 ~400만원 미만 ④	400만원 이상 ~500만원 미만 ⑤
		500만원 이상 ~600만원 미만 ⑥	600만원 이상 ~700만원 미만 ⑦	700만원 이상 ~800만원 미만 ⑧	800만원 이상 ~900만원 미만 ⑨	900만원 이상 ⑩

여섯 번째, ‘문28’의 보기문항의 경우, 12개월 또는 18개월을 중복되는 경우 응답자에 따라서 응답이 달라질 수 있을 것으로 확인된다. 보기문항을 <그림 14>와 같이 수정할 필요가 있는데, 구체적인 구간은 작성기관과 유관기관, 전문가 자문을 통해 시계열 측면에서 비교 가능하도록 검토하여 수정이 필요한 것으로 판단된다.

<그림 14> 처음 스마트폰 사용 시기 관련 조사항목

변경 전	<p>28. (만10세~2세 영아 학부모만 응답) 귀하의 자녀가 스마트폰을 처음 사용한 시기는 생후 언제부터입니까?</p> <p>1) 6개월 이전 2) 6~12개월</p> <p>3) 12~18개월 4) 18~24개월</p>
변경(안)	<p>28. (만10세~2세 영아 학부모만 응답) 귀하의 자녀가 스마트폰을 처음 사용한 시기는 생후 언제부터입니까?</p> <p>1) 6개월 미만 2) 6개월 이상 ~12개월 미만</p> <p>3) 12개월 이상 4) 18개월 이상 ~24개월 미만</p>

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 조사항목별 조사기준시점은 ‘2022년 8월 1일’ 기준으로 최근 1년(2021년 8월 1일~2022년 7월 31일) 동안의 경험을 토대로 응답하도록 조사표 안내 사항과 조사지침서, 결과보고서에 일관성 있게 작성되어 있는 것으로 확인되어 적절한 것으로 판단된다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 통계작성 개편 이력, 조사항목 변경 전·후와 변경 사유 등 이전 조사표와 비교한 내용을 정보보고서에 작성하여 통계 이용자들에게 정보를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 조사표 변경 및 이력 관리는 적절한 것으로 판단된다. 또한, 결과보고서의 부록에 조사항목별 조사시기(연도)를 표기하여 통계 이용자가 관심 있는 항목을 연도별로 쉽게 파악하여 시계열적 추이 분석이 가능하도록 안내하고 있어 통계 활용도를 높이기 위한 노력을 하는 것으로 나타났다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 조사원들에게 조사 개요 및 조사요령, 조사표 기입요령 등이 작성된 조사지침서를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 조사문항별 조사대상, 조사목적, 작성방법, 문항 간의 이동로직 등 유의사항이 구체적으로 작성되어 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 통계는 개인이 소형 스마트기기를 활용한 ‘인터넷 기반의 서비스(콘텐츠) 이용 현황’을 조사하고 있는 점에서 인터넷이용실태조사(과학기술정보통신부)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	스마트폰과의존실태조사	인터넷이용실태조사
작성기관	과학기술정보통신부	과학기술정보통신부
통계종류	조사통계	조사통계
작성목적	스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립 및 개선방안 도출을 위한 기초정책통계 생산	가구의 인터넷 이용환경, 국민들의 인터넷 이용현황 및 이용행태 등 인터넷 전반에 대한 실태 파악
작성대상 및 범위	전국 모든 가구 내 만3~69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자	전국 가구주 및 가구 내 상주하는 만3세 이상 가구원
작성단위	가구	가구
작성주기	1년	1년
공표시기	조사기준년도 익년 3월	조사기준년도 익년 3월
표본/전수	표본조사	표본조사
작성규모	10,000가구(약25,000명)	25,000가구(약 65,000명)

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

본 통계의 공표항목 중 ‘스마트폰 의존도’와 유사한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토한 결과, 아동종합실태조사(보건복지부)의 ‘아동의 스마트폰 과의존’ 항목과 한국아동청소년패널조사(한국청소년정책연구원)의 ‘스마트폰 의존도’ 항목이 유사한 것으로 확인되었다. 본 통계와 유사한 항목을 공표하는 통계 현황은 <표 2>와 같다.

<표 2> 유사항목 통계 현황

구분	스마트폰과의존 실태조사	아동종합실태조사	한국아동청소년패널조사
작성기관	과학기술정보통신부	보건복지부	한국청소년정책연구원
통계종류	조사통계	조사통계	조사통계
작성목적	스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립 및 개선방안도출을 위한 기초정책통계 생산	아동에 대한 전국적 실태조사를 통해 아동의 건강한 성장 여건 조성을 위한 아동정책 개발에 활용, 실증적 자료에 입각한 중장기 아동정책의 비전과 목표 개발 및 수요자 중심의 사업 수립 도모	한국 아동·청소년의 성장과 발달의 다양한 양상을 종합적으로 파악하여 관련 학술 연구와 정책 개발을 위한 기초자료 제공
작성대상 및 범위	전국 모든 가구 내 만3~69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자	우리나라에 거주하는 0세부터 만 18세 미만의 아동이 있는 가구	2018년 기준 구축된 원패널*과 그 보호자 및 원패널의 형제자매 *초등학교 4학년, 중학교 1학년 학생
작성주기	1년	5년	1년
표본/전수	표본조사	표본조사	표본조사
작성규모	10,000가구 (약25,000명)	4,000가구 (약4,000명)	전국 5,078가구 청소년 7,676명 주양육자 5,078명

각 유사통계 간 <표 3>과 같이 유사한 항목을 공표하는 것으로 확인되어 수치의 일관성이 있는지 비교하였다. 다만, 한국아동청소년패널조사(한국청소년정책연구원)는 ‘스마트폰 의존도’와 같이 유사항목을 조사하고 있으나, 해당 통계는 패널 특성으로 인해 유사항목 간 수치를 비교하지 않았다.

<표 3> 유사 공표 통계 간 유사 항목

구분	스마트폰과의존 실태조사	아동종합실태조사	한국아동청소년 패널조사
유사항목	청소년 스마트폰 과의존위험군	아동의 스마트폰 과의존	스마트폰 의존도

① 청소년 스마트폰 과의존위험군

스마트폰과의존실태조사와 아동종합실태조사의 주요한 차이는 조사대상과 작성주기이다. 스마트폰과의존실태조사는 청소년을 만10~19세를 대상으로 조사를 진행하고 있으며, 1년마다 공표하고 있다. 아동종합실태조사는 아동들 9~17세를 대상으로 조사를 진행하고 있으며, 5년마다 공표하고 있다. 이러한 차이로 인해 두 통계 간 직접적인 비교는 어려우나 최신 공표인 2018년의 대략적인 추이를 살펴보면, 두 통계 모두 스마트폰 과의존 현황은 비슷한 추이가 나타나는 것을 확인할 수 있다.

(단위 : %)

통계명	고위험군	잠재적위험군	일반사용자군
스마트폰과의존실태조사(2018) ¹⁾	3.6	25.7	70.7
아동종합실태조사(2018) ²⁾	5.8	27.9	66.3

1) 스마트폰과의존실태조사의 청소년 연령은 만 10~19세로 정의

2) 아동종합실태조사의 아동 연령은 만 9~17세로 정의

3. 주요 개선의견

(1) 용어 설명 보완

본 통계의 주요 용어에 관한 개념 및 설명을 작성하고 있는 것으로 확인되었다. 다만, 응답자의 연령에 따라 응답하기 어려운 용어가 사용되어 있어 용어들에 대한 부연 설명을 기술할 필요가 있다.

(2) 조사표 보완 검토

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

<표 4> 2022년 조사표 보완 검토사항

구분	문항번호	내용
가구주용	가구구성원	- ‘다문화가족, 한부모가족’ 항목 삭제 검토
	가구주와의 관계	- 문항의 목적상 적절한 보기문항 구성 필요. 보기문항(⑫, ⑬)의 삭제
가구원용	2. 온라인 동영상 서비스 (문6~문6-4)	- ‘2. 온라인 동영상 서비스’ 항목을 구성한 사유를 파악하여 문항 유지 여부 검토
	문3, 문5, 문14, 문19-1, 문27	- 조사항목별 주어(주체) 추가
	문7-1	- 복수응답으로 응답기준 수정 검토
	문7-2	- 교육기관 유형별 도움 정도를 응답할 수 있도록 수정 검토
	문14	- ‘그렇지 않다’ 응답항목 추가 검토 필요
	문15	- 중의적인 해석이 가능한 지시문 수정 필요
	문23~문26	- 문항별 용어 통일 필요(‘영유아’ → ‘유아’)
	인구통계 특성 문항	- ‘등록장애인, 북한이탈주민 여부’ 항목 삭제 검토 - 교육정도 보기항목에 ‘다니지 않음’, ‘중퇴’ 추가 검토 - 월평균임금수준의 응답 구간 범위 수정 검토
시범조사	문28	- 응답 구간 범위 수정 검토
	추가	- 응답 연령별 조사표 분리 및 재구성 필요 - 전반적인 문항 검토를 통해 문항의 간소화 작업 실시 - 시범조사 유지 여부 또는 시범조사 항목 변경 검토

(3) 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. 스마트폰과의존실태조사의 경우, 동일영역인 인터넷이용실태조사의 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.

(4) 유사항목이 있는 통계 간 현황 차이 및 수치 파악·검토

본 통계의 경우, 아동종합실태조사의 ‘아동의 스마트폰 과의존’ 과 아동청소년 패널조사의 ‘스마트폰 의존도’ 항목이 공표항목 중 유사한 것으로 확인되었는데, 이에 관한 설명이 없는 것으로 나타났다. 통계를 작성할 때는 동일하거나 유사한 공표항목이 있는지 사전에 검토 후 유사통계가 있다면 통계 간의 차이점을 파악한 후 이용자에게 안내할 필요가 있다.

통 계 명	스마트폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
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)
- 표본설계내역서(2022)
- 2022 스마트폰과의존실태조사 보고서, 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원
- 2021 인터넷이용실태조사 보고서, 과학기술정보통신부·한국지능정보사회진흥원

II. 조사 개요

조 사 명	스마트폰과의존실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
전 수/표본조사	전 수()	표 본(●)
표본설계주체	자체설계()	외부용역(●)
조 사 목 적	<ul style="list-style-type: none"> ○ 스마트폰·인터넷 문제적 사용으로 인한 정보화 역기능에 대한 객관적인 현황 파악의 필요성 ○ 스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립, 개선방안 도출을 위한 기초 정책통계보고서의 주기적인 생산 	
조 사 대 상	<ul style="list-style-type: none"> ○ 만 3세~69세 남·여 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰(인터넷) 이용자 	
조 사 방 법	<ul style="list-style-type: none"> ○ 가구방문 면접조사(자기기입식 병행) 	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단 명확함 - 조사모집단의 정의가 다름 (표본설계내역서, 결과보고서)	-	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 표본추출틀 자료는 '20년 인구총조사 조사구리스트임	-	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 층화2단확률비례계통추출법에 의한 1,000개 조사구 배분, 10,000가구를 조사함 - 표본수는 시도별 가구수 비례배분, 조사구 내 10가구 계통추출함	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 무응답 대처 방안 제시함	-	정량평가 (III-11.무응답 대처)
표본대체	- 표본조사구 대체기준, 절차를 제시하고 있음	- 조사구 대체현황을 파악하여 제시하여야 함	정량평가 (III-12.표본대체)
항목무응답 실태	- 최초항목무응답은 추가조사로 보완 - 항목무응답 산식을 제시함	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 추가조사하여 보완하므로 발생하지 않음	-	정량평가 (IV-5.항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 최초단위무응답률을 제시함	-	정량평가 (IV-6.단위무응답 실태)
가중치 조정	- 설계가중치, 무응답가중치, 사후가중치에 대해 제시함	-	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 총계추정, 총계의 분산추정식에 대해 제시함	-	정량평가 (IV-8.통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 상대표준오차 추정량 산식, 주요항목에 대한 표본오차와 변동계수를 제시함	- 표준오차,상대표준오차로 명칭을 변경해야 함	정량평가 (IV-9.표집오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 스마트폰과의존실태조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제120019호
- (3) 작성기관 : 과학기술정보통신부/디지털포용정책팀
- (4) 조사목적 : 스마트폰·인터넷 문제적 사용으로 인한 정보화 역기능에 대한 객관적인 현황 파악의 필요성, 스마트폰 과의존 예방·해소 정책의 성과 평가와 효과적인 정책 수립, 개선방안 도출을 위한 기초 정책통계보고서의 주기적인 생산
- (5) 조사대상 : 만 3세~69세 남·여 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자
- (6) 조사방법 : 면접조사(종이조사표 병행)
- (7) 표본설계연도 : 2022년

본 표본설계 진단은 2021년 기준 「스마트폰과의존실태조사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀 작성, 표본추출방법, 무응답처리 방법, 추정 방법)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보 보고서, 표본설계내역서, 간행물자료에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 전국 모든 가구 내 만 3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자

□ 조사모집단

- '22년 조사기준일에 만 3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자

<표1> 지역별 성별 연령별 인터넷이용률

	남자							여자						
	3~9세	10대	20대	30대	40대	50대	60대	3~9세	10대	20대	30대	40대	50대	60대
전국	91.6	99.5	100.0	99.9	99.8	99.2	95.5	92.3	99.2	99.8	99.8	99.8	99.1	93.5
서울	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.5	97.4	100.0	99.6	100.0	99.9	99.6	99.2	96.5
부산	98.2	100.0	100.0	99.6	100.0	100.0	98.7	99.2	100.0	100.0	100.0	99.7	100.0	99.2
대구	89.9	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	95.1	93.0	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	94.3
인천	96.8	99.4	100.0	100.0	99.4	98.2	94.3	92.9	98.5	99.0	99.4	99.3	98.4	90.3
광주	87.5	100.0	100.0	100.0	99.5	100.0	99.6	85.7	100.0	99.3	100.0	100.0	100.0	99.5
대전	89.4	100.0	99.4	100.0	99.4	99.3	92.5	80.8	98.4	99.6	100.0	100.0	99.1	88.1
울산	94.7	100.0	100.0	100.0	99.5	99.6	100.0	97.9	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	98.9
세종	62.5	97.9	100.0	100.0	100.0	99.2	87.3	58.3	100.0	100.0	99.1	100.0	96.3	78.1
경기	91.2	98.9	100.0	100.0	99.8	99.5	96.0	94.4	98.4	99.8	99.9	99.8	99.6	94.4
강원	82.1	97.2	100.0	100.0	97.6	92.8	79.6	81.0	99.3	99.0	100.0	98.6	92.7	66.1
충북	81.4	97.7	100.0	100.0	100.0	100.0	95.7	80.4	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	96.2
충남	84.7	100.0	100.0	100.0	100.0	99.7	95.7	85.8	97.9	100.0	100.0	100.0	99.3	91.9
전북	87.8	100.0	100.0	99.3	100.0	99.1	92.1	86.8	99.3	100.0	99.3	100.0	98.9	91.9
전남	88.6	100.0	100.0	99.4	100.0	99.6	95.4	91.0	100.0	100.0	99.4	100.0	99.6	91.4
경북	81.6	100.0	100.0	100.0	100.0	98.3	94.9	87.1	100.0	100.0	100.0	100.0	98.8	93.2
경남	96.3	100.0	100.0	99.7	100.0	99.7	97.9	94.8	100.0	100.0	100.0	100.0	99.6	97.0
제주	91.9	99.2	98.7	100.0	100.0	98.5	84.1	85.7	100.0	100.0	98.2	100.0	94.8	68.7

출처 : 2021 인터넷이용실태조사(과학기술정보통신부, 한국지능정보사회진흥원), 208p 05.지역·성·연령별 인터넷이용률

주1) 인터넷이용자 : 만 3세 이상 인구 중 최근 1개월 이내 1회 이상 유선 또는 무선인터넷을 이용한 자

주2) 인터넷이용률 : 만 3세 이상 인구 중 최근 1개월 이내 1회이상 인터넷을 이용한 자의 비
인터넷이용실태조사의 용어정의, 2021년 인터넷이용실태조사 보고서, 186p, 200p

- 본 조사에서 스마트폰은 휴대형 컴퓨터의 일종으로 무선전화통신 및 다양한 응용소프트웨어(앱)를 이용할 수 있는 소형기기를 의미하며, 스마트패드 등도 스마트폰으로 간주하고 이용자들의 이해도를 높이기 위해 ‘스마트폰’ 용어를 활용하나, 실제적 개념범위는 스마트미디어 및 지능정보기술·서비스를 포괄한다.(출처, ‘22년 스마트폰과의존실태조사 보고서 5p, 조사대상)
- 통계청 ‘22년 추계가구 및 추계인구 만 3세 이상 69세 이하 가구원에서 ‘21년 인터넷이용실태조사 결과 중 인터넷이용률을 사용하여 조사모집단의 규모를 추정

□ 표본추출틀

- 통계청 2020년 인구총조사 조사구 리스트

<표2> 표본추출틀

시도	조사구수(개)	구성비(%)	가구수(가구)	구성비(%)
전국	383,723	100.0%	21,369,974	100.0%
서울	71,443	18.6%	4,114,963	19.3%
부산	26,371	6.9%	1,416,730	6.6%
대구	17,017	4.4%	994,896	4.7%
인천	20,418	5.3%	1,168,261	5.5%
광주	10,517	2.7%	607,060	2.8%
대전	10,888	2.8%	637,547	3.0%
울산	8,346	2.2%	451,605	2.1%
세종	2,545	0.7%	140,697	0.7%
경기	91,939	24.0%	5,272,251	24.7%
강원	12,760	3.3%	665,554	3.1%
충북	12,696	3.3%	692,681	3.2%
충남	16,797	4.4%	916,280	4.3%
전북	14,230	3.7%	764,387	3.6%
전남	14,551	3.8%	746,476	3.5%
경북	22,028	5.7%	1,145,985	5.4%
경남	25,863	6.7%	1,367,150	6.4%
제주	5,314	1.4%	267,451	1.3%

(2) 점검결과

본 조사의 조사대상이 되는 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 자의 실제 수치를 알 수 없기 때문에 ‘인터넷이용 실태조사’의 지역별 성별 연령대별

인터넷 이용률을 사용하여 조사모집단의 규모를 추정하여 설계하였다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

□ 층화

- 1차 층화 : 17개 지역(22개 권역), 동부·읍면부
 - 서울 4개 권역
 - 북서부 : 은평구, 서대문구, 마포구, 용산구, 종로구, 중구
 - 북동부 : 노원구, 도봉구, 강북구, 성북구, 동대문구, 중랑구, 성동구, 광진구
 - 남서부 : 강서구, 양천구, 구로구, 영등포구, 금천구, 관악구, 동작구
 - 남동부 : 서초구, 강남구, 송파구, 강동구
 - 경기도 3개 권역
 - 1북부 : 양평군, 파주시, 양주시, 연천군, 포천시, 동두천시, 가평군, 김포시
 - 2중부 : 부천시, 고양시, 성남시, 광명시, 의왕시, 안양시, 과천시, 구리시, 군포시, 의정부시, 광주시, 하남시, 여주시, 남양주시, 시흥시, 안산시
 - 3남부 : 수원시, 오산시, 용인시, 이천시, 안성시, 평택시, 화성시
- 2차 층화 : 조사구특성(아파트조사구, 일반조사구)

□ 표본 크기

- 표본규모
 - 표본의 크기를 결정하기 위해 2021년 스마트폰과의존실태조사 결과를 이용하였으며 표본의 크기 결정식은 아래와 같음

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^L N_h \sqrt{p_h q_h} \right)^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^L N_h p_h q_h}$$

여기서, N : 전체 모집단 크기, N_h : 층별 모집단 크기, p_h : 층별 모비율,

$$q_h = 1 - p_h, D = \left(\frac{B}{1.96} \right)^2, B : \text{허용오차}$$

- 2021년 지역별 스마트폰 과의존율(%)은 아래와 같음

지역	과의존율	지역	과의존율	지역	과의존율	지역	과의존율
서울	23.0	광주	22.8	경기	23.7	전북	23.6
부산	22.3	대전	25.9	강원	35.2	전남	21.2
대구	23.8	울산	36.2	충북	36.1	경북	20.4
인천	29.5	세종	28.6	충남	24.7	경남	19.9
						제주	3.6

- 2021년 지역별 스마트폰 과의존율(%)을 이용한 표본의 크기(명)

허용오차	±0.42	±0.43	±0.44	±0.45	±0.46	±0.47	±0.48	±0.49
표본크기	39,520	37,705	36,012	34,430	32,951	31,564	30,264	29,042

- 본 조사는 전국의 10,000가구를 대상으로 만 3세 이상 스마트폰 이용자를 조사하는 것이므로 정확하게 표본의 크기(표본 스마트폰 이용자)를 알 수 없음. 2021년도 조사 결과 표본 스마트폰 이용자는 25,198명이었음
- 금년과 동일한 2021년 실태조사의 표본 수인 10,000가구 조사 시의 성별/대상별/지역별 스마트폰 과의존율 허용오차를 살펴봄
- 1차 층인 각 시도별 조사구의 표본배분은 각 시도의 가구 수에 비례하도록 비례배분법을 적용. 제곱근비례할당의 경우 제주와 세종시에 지나치게 많은 조사구가 할당되어 표본의 지역별 대표성을 고려하여 비례할당을 최종 할당으로 결정함
- 추출된 조사구에서 10가구를 조사하는 것을 원칙으로 1,000개 조사구를 추출함

<표3> 표본배분

행정구역	모집단 가구 수	표본조사구 배분	
		비례배분	제공근비례배분
전국	21,369,974	1,000	1,000
서울	4,114,963	192	117
부산	1,416,730	66	69
대구	994,896	47	58
인천	1,168,261	55	62
광주	607,060	28	45
대전	637,547	30	46
울산	451,605	21	39
세종	140,697	7	22
경기	5,272,251	246	132
강원	665,554	31	47
충북	692,681	32	48
충남	916,280	43	55
전북	764,387	36	50
전남	746,476	35	50
경북	1,145,985	54	62
경남	1,367,150	64	68
제주	267,451	13	30

□ 표본추출방법 : 확률비례계통추출

○ 1차 추출단위 : 조사구

- 조사구 내의 가구 수에 비례하는 확률비례 계통추출법(PPS_SYS Probability Proportional to Size Systematic Sampling)에 의해 추출

○ 2차 추출단위 : 가구 및 가구 내 적격 가구원

- 표본으로 추출된 조사구에서는 10가구를 계통 추출하여 조사하는 것을 원칙으로 하였고, 표본조사 대상가구 선정 방법은 표본 조사구에서 10가구를 계통추출법으로 선정하고 순서대로 방문하여 적격 조사대상 가구를 조사

<표4> 층별 표본조사구분포

행정구역	동부		읍면부		합계
	일반조사구	아파트조사구	일반조사구	아파트조사구	
전국	362	444	130	64	1,000
서울	북서	22	12	-	34
	북동	33	26	-	59
	남서	38	23	-	61
	남동	18	20	-	38
부산	27	36	1	2	66

행정구역	동부		읍면부		합계	
	일반조사구	아파트조사구	일반조사구	아파트조사구		
대구	19	23	1	4	47	
인천	24	30	1	0	55	
광주	9	19	-	-	28	
대전	14	16	-	-	30	
울산	7	10	2	2	21	
세종	0	4	2	1	7	
경기	북부	3	7	6	2	18
	중부	53	74	7	6	140
	남부	24	42	14	8	88
강원	7	11	10	3	31	
충북	7	11	9	5	32	
충남	8	12	15	8	43	
전북	10	15	9	2	36	
전남	5	10	15	5	35	
경북	12	16	19	7	54	
경남	16	24	15	9	64	
제주	6	3	4	0	13	

(2) 점검결과

표본추출은 층화2단확률비례계통추출법을 적용하며 1차 추출단위는 조사구이고 2차 추출단위는 가구 및 만 3세 이상 69세 이하 전체 가구원이다. 표본크기 결정에서는 과거조사의 지역별 스마트폰 과의존율을 이용하여 허용오차를 검토하고, 지역별 가구수에 비례하여 표본을 배분하는 과정을 잘 제시하고 있다.

다. 무응답 처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목무응답 대처 방법

- 본 조사는 주관적 평가, 개인의 인식 및 심리적 요인을 질문하는 조사로 정답이 없으며 적격 조사대상자라면 누구나 응답할 수 있는 문항으로 구성되어 있음
- 또한, 현장 방문조사이기 때문에 항목 무응답은 거의 발생하지 않으며,

최소화를 위해 아래의 전략을 활용함

- 무응답률이 높은 개인신상에 대한 정보제공을 꺼릴 경우 무리하게 요청하지 않고 기본적인 인구 통계 특성 파악이라는 설명과 함께 응답해줄 것을 요청함
- 조사가 끝나면 누락된 문항이나 부정확한 응답은 없는지 반드시 확인할 것
- 지침서 내 모든 설문지 문항 내 무응답/모름 항목이 없다는 점과, 각 문항별 작성방법에서 관련된 로직이 있거나 없음 등이 가능한 여부 등을 표기하여 조사원들이 현장에서 혼돈을 겪지 않게 함

○ 단위무응답 대처 방법

① 조사불응(거부)

- 단순 거절(귀찮음 등) : 취지와 의미를 설명하고 조사기관 및 면접원의 신분을 밝힘
- 조사 불신 : 관련 증빙자료로 공문, 조사안내서, 조사원증, 작년 보도자료(뉴스검색) 등을 보여주며 참여 유도
- 개인정보보호 유출로 인한 거절 : 지침서 내 개인정보보호법 제58조, 통계법 제 15조~33조 등을 보여주며 특히 통계법 제 33조를 설명하며 법적으로 개인정보가 보호됨을 상세히 안내하여 참여를 유도
- 바쁘다고 거절 : 향후 면접 가능시간을 확인 후 그 시간대에 다시 방문

② 접촉 불능(부재)

- 가구 부재, 가구주 부재 : 방문 안내문 부착 후 방문시간을 조율하여 재방문, 방문 횟수는 최대 3회로 요일, 시간대를 달리하여 방문
- 출입 불능 : 고급빌라, 아파트 등의 출입이 불가능한 경우 조사 협조 공문으로 관리사무소 사전 컨택

□ 표본 대체

○ 표본대체 허용 기준

1) 조사구 대체

- 조사구는 아래 사유가 발생한 경우를 제외하고는 원 조사구를 유지함

- ① 재건축, 재개발 구역
- ② 조사구 내 총 가구 수가 25가구 미만
- ③ 공단, 고시촌, 기숙시설 등 집단시설
- ④ 요도와 일치하지 않는 경우
- ⑤ 고급빌라, 아파트 관리소의 거절
- ⑥ 기타(상가지역으로 변화, 전체 조사구 가구의 강력 거절)

2) 가구 대체

컨택 코드	현황	방안
① 조사 완료		
② 재방문 요청	현재 조사불가로 재방문을 요청한 경우	총 방문 횟수 3회 이상 후 대체
③ 부재	가구 내 모든 가구원이 부재중인 경우	
④ 가구주 부재	가구주를 만나지 못한 경우	
⑤ 거절	사생활 노출 기피, 가정 사정, 바쁘거나 귀찮음, 불신 등의 이유로 거절한 경우	
⑥ 조사대상자 없음	해당 표본가구에 본 조사 대상에 해당하는 가구원이 없을 경우	바로 대체
⑦ 출입불능	고급 빌라, 아파트 관리 사무소 거절, 잠금 장치가 되어있는 빌딩 등으로 출입이 불가능한 경우	
⑧ 기타		해당사유 상세히 기재

○ 표본대체 절차 및 방법

1) 조사구 대체

- 위의 사유가 발생 시 실사관리자에게 보고 후 아래와 같은 절차에 따라 조사구를 대체함

- ① 조사원이 실사관리자에게 보고 및 실사관리자는 진행불가 여부 추가 확인
- ② 실사관리자는 조사관리자에게 보고 후 대체 조사구 요청
- ③ 조사관리자는 해당 조사구의 특성에 따라 대체 조사구 중 시도/시군구/읍면동/주택형태(아파트 혹은 일반주택)이 동일한 조사구를 추출

- ④ 위 과정을 통해 추출된 조사구가 여러 곳인 경우, 조사구 내 가구 수, 세부 요도 등을 통해 가장 유사한 특징의 조사구를 선정
- ⑤ 실사관리자는 해당 조사구의 조사 여부를 인터넷 등으로 1차 확인 후 조사원에게 전달
- ⑥ 조사원은 전달된 조사구의 요도 등을 재배분받아 해당 조사구 조사 진행

2) 가구 대체

- 계통추출된 가구에서 일정한 규칙을 준수하여 가구 대체가 이루어지므로 원표본과 동일한 가구 특성으로 추출
- 조사구별 총 가구수와 추출가구수(10가구)를 고려하여 계통간격 산출 후 원표본 추출가구의 번호를 계산하며, 조사구별로 거쳐번호 정렬 후 추출 가구 번호를 부여하고 원표본 추출 가구와 대체원칙(원표본 아래 → 위 순서)을 준수하여 대체표본 가구를 표시

□ 주요 항목무응답 실태

○ 최초 항목무응답률

- 본 조사는 개인의 인식 평가 등의 객관적 수치가 아닌 주관적 평가에 대한 조사로 모집단이면 누구나 응답할 수 있는 내용으로 구성되어 있으며, 조사원이 직접 현장을 방문하여 진행하기 때문에 항목 무응답은 거의 없음
- 또한, 조사원 교육부터 모든 문항에 대해 로직사유를 제외하고는 무응답을 허용하지 않는 원칙을 강조함
- 항목무응답은 최초 단계에서 일부 순위 문항에서만 극소수로 발생함

○ 항목 무응답률 산출 산식

$$- \text{항목 무응답률(\%)} = \frac{\text{무응답 사례수}}{\text{해당문항 Base 수}}$$

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 대체 방법
 - 최초 항목무응답을 모두 보완하여 항목무응답 0%로 대체 관련 해당사항 없음

□ 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답률
 - 추출된 조사구 내 계통추출을 통해 접촉한 원표본 가구 중 조사가 되지 않은 곳은 4,021가구

최초 단위무응답률	단위무응답 발생 상세 사유				
	조사 불응	접촉 불능	조사 불능	비적격 가구	기타
40.2%	42.3%	47.3%	6.5%	2.0%	1.9%

- 단위무응답률 산출 산식
 - 가구 표본 대체 이후에 응답자가 조사에 불응하여 조사표 전체가 조사되지 않은 경우는 없었음
 - 최종 단위무응답률은 0%
- 주요 하위그룹 및 무응답사유별 무응답률
 - 최종 단위무응답률이 0%이기 때문에 해당 사유 없음

(2) 점검결과

항목무응답의 경우 모든 문항에 대해 로직 사유를 제외하고, 무응답이 발생하는 경우 추가 확인조사를 통해 보완하고 있다. 최초 단위무응답 가구는 약 40%이며, 대체된 조사구에 대한 내용은 제공하지 않으므로 대체 조사구에 대한 현황을 파악하여 제시할 필요가 있다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중치 산출

1) 설계가중치 산출

- L : 층의 수
- N_h : 층 h 의 모집단 조사구 수
- n_h : 층 h 의 표본 조사구 수
- S_{hi} : 층 h 의 i 번째 조사구에 대한 크기의 측도(해당 조사구의 총 가구 수)
- $S_h = \sum_{i=1}^{N_h} S_{hi}$: 층 h 에서 크기의 측도에 대한 총합
- M_{hi} : 층 h 의 i 번째 조사구 내 가구 수
- m_{hi} : 층 h 의 i 번째 조사구 내 조사착수 가구 수(응답+거절)
- r_{hi} : 층 h 의 i 번째 표본조사구 내 조사완료 가구 수(응답)

- 본 조사의 설계가중치는 각 표본 조사구에 대한 표본 추출률의 역수와 표본 조사구에서 가구조사 착수율의 역수를 곱하여 다음과 같이 산출

$$\text{설계가중치} = \frac{S_h}{n_h S_{hi}} \times \frac{M_{hi}}{m_{hi}}$$

- 원칙적으로 각 표본 조사구에서는 10가구씩을 표본으로 조사하였기 때문에 $m_{hi} = 10$ 임
- $S_{hi} \approx M_{hi}$ 를 가정할 수 있는 경우(표본추출률 상의 조사구 내 가구 수와 실제 가구 수에 차이가 작은 경우) 각 층에서 설계가중치는 해당 층 내에서 일정한 값이 되어 설계가중치 = $\frac{S_h}{n_h \times 10}$ 으로 표현할 수 있음.

이때, 각 지역 내 층에서 표본 가구들은 모두 동일한 설계가중치를 갖게 됨. 실제 조사과정에서는 표본추출률의 조사구 내 가구 수와 실제 가구 수에 차이가 있어 각 층 내에서 설계가중치는 동일하지는

않지만 비슷한 값을 갖게 됨

2) 무응답가중치 조정

○ 무응답 조정계수

- 해당 지역 내 세부 층에서 조사 가구에 대한 설계가중치는 원칙적으로 동일, 본 조사에서 무응답 조정은 표본 조사구 단위로 진행되었으며 무응답 조정계수는 다음 식에 따라 구함

$$\text{무응답 조정계수} = \frac{m_{hi}}{r_{hi}}$$

3) 사후가중치 조정

- '22년 추계인구수에 '21년 인터넷이용실태조사 결과의 인터넷이용률 <표1>을 사용하여 조사모집단의 규모를 추정하고 레이킹 비 접근법(Raking Ratio Method)을 적용하여 조정
- 활용한 변수는 지역, 성별, 연령대

<표5> 지역별, 성별, 연령대별 벤치마크 모집단 분포

남자	3~9세	10대	20대	30대	40대	50대	60대
전국	1,318,050	2,356,026	3,551,277	3,589,796	4,113,331	4,284,043	3,359,427
서울	215,681	368,183	682,667	713,339	711,236	726,943	590,940
부산	82,448	133,418	218,240	205,385	245,815	259,398	249,311
대구	58,325	110,951	163,957	149,543	179,439	200,280	155,083
인천	81,847	136,572	199,311	217,383	245,738	248,494	189,420
광주	38,847	76,920	110,973	94,887	118,075	120,784	84,813
대전	36,920	71,902	124,294	99,537	111,615	117,219	86,185
울산	33,760	56,805	74,599	78,987	93,482	103,777	79,429
세종	11,431	23,031	24,334	30,272	37,336	25,998	14,742
경기	385,082	652,516	943,159	1,044,618	1,177,983	1,157,196	814,649
강원	31,177	65,741	103,959	86,560	106,427	122,658	101,671
충북	36,458	73,068	123,516	110,807	124,138	138,458	116,791
충남	52,923	104,550	147,590	153,253	179,000	180,723	145,815
전북	40,687	85,908	122,110	95,984	129,652	149,757	120,689
전남	41,321	81,413	104,611	95,854	129,642	158,533	132,008
경북	55,872	115,588	168,571	157,872	194,252	225,094	202,747
경남	94,091	163,473	197,887	211,909	272,215	290,916	240,059
제주	21,180	35,987	41,499	43,606	57,286	57,815	35,075

여자	3~9세	10대	20대	30대	40대	50대	60대
전국	1,263,693	2,202,593	3,165,916	3,256,863	3,955,478	4,233,087	3,448,347
서울	205,106	349,342	767,725	713,333	717,516	757,419	659,149
부산	79,423	125,159	202,553	193,225	240,307	276,453	285,050
대구	57,627	102,751	144,223	133,731	183,664	210,608	169,077
인천	74,604	127,750	179,997	195,823	232,437	252,351	186,861
광주	35,818	71,735	101,221	89,384	118,982	120,838	91,332
대전	31,643	65,614	110,778	89,933	113,793	117,766	87,195
울산	32,837	51,444	53,643	67,234	88,896	102,271	77,735
세종	10,192	23,175	21,533	30,898	36,868	23,023	13,428
경기	380,194	617,839	824,951	927,782	1,121,669	1,138,753	817,060
강원	29,290	61,895	76,417	76,415	103,643	116,249	85,192
충북	34,542	69,430	93,751	91,140	115,158	130,746	116,448
충남	51,400	94,242	117,855	124,497	155,223	160,844	138,831
전북	38,076	78,946	97,559	87,900	124,175	140,587	123,606
전남	40,616	76,059	72,297	82,843	115,379	140,404	125,339
경북	56,137	103,616	121,305	131,403	179,274	213,282	201,128
경남	87,494	150,226	144,795	180,416	253,574	279,338	241,729
제주	18,694	33,370	35,313	40,906	54,920	52,155	29,187

4) 최종 가중값

- 최종 가중치=설계가중치×무응답 조정계수×사후가중치 조정계수

□ 통계추정 산식 및 내용

- 추정하고자 하는 주요 모수 : 모평균, 모비율
- 추정 산식
 - 본 조사에서의 주요 추정 대상은 모평균이나 모비율이며 모비율 추정 및 추정량의 분산은 모평균 추정방법과 동일. 다만, 모비율 추정의 경우 조사변수 값이 어떤 특성을 갖고 있는가에 따라 1 또는 0의 값을 갖는다는 점이 차이임
 - 본 조사에서 각종 모평균 추정을 위해서 사용된 가중치를 이용한 추정량은 다음과 같이 정의됨

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl} y_{hijl}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl}} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl} y_{hijl}}{w \dots}$$

- 여기서, w_{hijl} 은 각 응답자에 부여된 가중치이고, y_{hijl} 은 각 응답결과로 모비율 추정의 경우는 특정 속성을 갖고 있는 경우는 1 아니면 0의 값을 가짐. L 은 층의 수, n_h 는 층 h 에서의 1차 표본추출단위인 표본 조사구의 수, m_{hi} 는 층 h 내 i 번째 표본 조사구의 표본가구수, k_{hij} 는 층 h 내 i 번째 표본 조사구의 j 번 표본가구의 응답자 수

$$w_{\dots} = \sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} w_{hijl} \text{은 전체 응답자에 대한 가중치의 합계임}$$

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정방법

○ 분산 추정량

- 앞서 제시한 모평균 추정량에 대해서 층화와 3단 집락추출 등의 표본설계를 반영한 추정분산은 다음과 같이 추정

$$var(\bar{y}) = \sum_{h=1}^L \frac{n_h(1-f_h)}{n_h-1} \sum_{i=1}^{n_h} (e_{hi..} - \overline{e_{h...}})^2$$

- 여기서, L 은 층의 수, n_h 는 층 h 에서의 1차 추출단위(PSU)인 조사구 수, m_{hi} 는 층 h 내 i 번째 표본조사구의 표본 가구수임

$$f_h = n_h/N_h, e_{hi..} = \left(\sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl} (y_{hijl} - \bar{y}) \right) / w_{\dots}, \overline{e_{h...}} = \left(\sum_{i=1}^{n_h} e_{hi..} \right) / n_h m_{hi}$$

○ 상대표준오차

- 모평균 및 모비율 추정에 대한 표준오차(standard error), 상대표준오차(relative standard error), 95% 신뢰수준 오차의 한계는 다음과 같음

$$\text{표준오차 : } s.e(\bar{y}) = \sqrt{var(\bar{y})},$$

$$\text{상대표준오차 : } rse(\bar{y}) = \frac{s.e(\bar{y})}{\bar{y}} \times 100(\%),$$

$$\text{오차의 한계} = \pm 1.96 \times \sqrt{var(\bar{y})}$$

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

○ 2021 스마트폰과의존실태조사, 과학기술정보통신부, 149p

부록1. 중 2. 표본오차 및 스마트폰과의존위험군 변동계수

2. 표본오차 및 스마트폰 과의존위험군 변동계수

		표본오차(%)	변동계수(%)
전 계		0.5	1.1
연령 대별	유아층(만 3~9세)	2.6	4.7
	청소년(만 10~19세)	2.0	2.7
	성인(만 20~59세)	0.6	1.4
	20대	1.8	2.9
	30대	1.2	2.6
	40대	1.2	3.0
	50대	1.1	3.0
	60대(만 60~69세)	1.0	3.0
성별	남성	0.8	1.6
	여성	0.7	1.6
학급별	유치원생	3.2	5.6
	초등학교	2.7	4.4
	중학교	3.5	4.4
	고등학교	3.2	4.5
	대학생	2.6	4.1
직업별	전문/관리직	2.5	5.4
	사무직	1.1	2.4
	서비스/판매직	1.0	2.5
	농/임/어업	3.6	8.4
	생산관련직/기타	1.4	3.9
	전업주부	1.3	3.6
	학생	2.6	4.0
	무직	3.4	6.3
도시 규모별	대도시	0.8	1.6
	중소도시	0.9	1.9
	읍/면지역	1.3	2.7

(2) 점검결과

추정과정에서 표준오차 및 상대표준오차를 구하는 식이 잘 제시되어 있고, 이를 통해 주요 조사결과에 대한 상대표준오차를 산출할 수 있다. 그러므로 공표자료에 표본오차, 변동계수로 제시한 용어를 표준오차와 상대표준오차로 수정하여 제시하도록 한다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	스마트폰과의존실태 조사
승 인 번 호	120019
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)
 - 통계보고서
 - 조사표, 항목 및 코드집, 가중치
 - 통계승인사항

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

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	스마트폰과의존실태조사	
작 성 기 관 명	과학기술정보통신부	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2021년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 가구 내 만3세 이상 69세 이하 가구원 중 최근 1개월 이내 1회 이상 스마트폰을 통해 인터넷을 이용한 사람	
주요조사항목	○ 전체 6개 부문 56개 항목 - 스마트폰 이용현황(9), 온라인 동영상 서비스 이용현황(5), 과의존 예방 및 상담 서비스 이용현황(6),과의존 문제해결에 대한 인식(10), 심리사회적 특성(15), 코로나19 영향(3), 인구통계 특성(8)	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	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 한국지능정보사회진흥원 홈페이지를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가
일치율	- 보고서 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 204개의 통계표 중 204개(100%)의 통계표가 일치함	-	정량평가 (V-15. 마이크로데이터 일치율)
표본설계와의 일치성	- 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있음 - 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수가 대체로 유사함	-	정성평가

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, 주요항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 표본설계와의 일치성(표본 크기, 모수 추정식 등)을 점검하고 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 개선요구사항 등을 종합하여 정리 및 분석하였다.

스마트폰과의존실태조사는 매년 조사가 이루어지며 조사 결과는 익년 3월에 공표하고 있다. 최신 공표자료는 2022년 기준 조사자료(2023년 3월 공표)이나 마이크로데이터 품질점검 일정에 의해 작성기준년도가 2021년인 자료를 점검하였다.

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

스마트폰과의존실태조사 마이크로데이터는 작성기관인 과학기술정보통신부와 위탁기관인 한국지능정보사회진흥원 그리고 용역기관에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

스마트폰과의존실태조사는 조사기관에서 원자료의 입력오류, 논리오류 및 무응답 등을 수정 후 한국지능정보사회진흥원으로 이관된다. 이관된 데이터의 내용 이상여부를 점검하여 개인정보 유출을 방지한 공개범위를 확정하여 최종

마이크로데이터가 생성되는 것으로 확인되었다. 필요 정보는 비식별화로 식별 불가능하게 처리하여 마이크로데이터를 생성하고 있으며 개인정보 유출 가능성 등을 검토하여 적절한 공개범위를 확정하여 최종 데이터를 생성하고 있다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

스마트폰과의존실태조사는 통계청 MDIS를 통해 2015~2021년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있으며 한국지능정보사회진흥원 홈페이지를 통해서 마이크로데이터를 서비스하고 있는 것으로 확인하였다. MDIS 이용 시에는 회원가입 후 이용할 수 있으며, 한국지능정보사회진흥원 홈페이지 이용 시에는 정보공개청구로 요청 시 담당자가 제공가능 범위 검토 후 원하는 형태에 맞게 가공하여 제공하는 것으로 나타났다. 해당 마이크로데이터는 CSV, TXT 형식으로 제공되며 이를 불러오기 위한 스크립트(SAS, SPSS, STATA, R)를 동시에 다운로드 받아 활용할 수 있으며 무료로 이용할 수 있다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

스마트폰과의존실태조사의 경우, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다. 이와 같은 자료들은 스마트쉽센터 및 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

스마트폰과의존실태조사는 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 204개의 통계표 중 204개(100%)의 통계표가 모두 일치 하는 것으로 나타났다.

<최종 일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
204	204*	0	100

*소수점 차이 포함(0.2 이하)

(5) 표본설계와의 일치성¹⁾

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 이를 점검하기 위해 주요 모수를 대상으로 추정식과 동일하게 집계하고 있는지 확인하였으며, 표본 설계된 표본 크기와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다.

먼저, 본 통계의 모수 추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, <참고 1> 추정식과 동일하게 집계하고 있는 것을 확인하였다.

<참고 1>

모수 추정식

$$\bar{y} = \frac{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl} y_{hijl}}{\sum_{h=1}^L \sum_{i=1}^{n_h} \sum_{j=1}^{m_{hi}} \sum_{l=1}^{k_{hij}} w_{hijl}}$$

(h : 층, n_h : 층 h 의 표본 조사구 수, m_{hi} : 층 h 의 i 번째 표본 조사구의 표본가구 수,
 k_{hij} : 층 h 의 i 번째 표본 조사구의 j 번 표본가구의 응답자 수, L : 층의 수)
 (y_{hijl} :응답 값 / w_{hijl} : 가중치)

다음으로 본 통계의 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, <참고 2>와 같이 대체로 유사한 것으로 확인되므로 표본설계에서 분류별로 할당된 표본크기에 따라 조사가 적절히 이뤄지고 있다고 판단된다.

1) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

<참고 2>

할당 표본 크기				마이크로데이터 건수			
행정구역	일반 조사구	아파트 조사구	전체	행정구역	일반 가구	아파트 가구	전체
전 국	491	509	1,000	전 국	4,920	5,080	10,000
서울	북서부	12	33	서울	북서부	120	340
	북동부	25	57		북동부	260	590
	남서부	23	59		남서부	230	610
	남동부	20	38		남동부	200	380
부산	30	39	69	부산	280	380	660
대구	19	26	45	대구	200	270	470
인천	25	29	54	인천	250	300	550
광주	9	18	27	광주	90	190	280
대전	12	16	28	대전	140	160	300
울산	9	13	22	울산	90	120	210
세종	1	5	6	세종	20	50	70
경기	북부	9	17	경기	북부	90	180
	중부	74	134		중부	800	1,400
	남부	49	86		남부	500	880
강원	17	16	33	강원	170	140	310
충북	17	16	33	충북	160	160	320
충남	23	21	44	충남	230	200	430
전북	20	17	37	전북	190	170	360
전남	22	16	38	전남	200	150	350
경북	33	25	58	경북	310	230	540
경남	32	36	68	경남	310	330	640
제주	10	4	14	제주	100	30	130

*조사구 1개당 10가구 조사

3. 주요 점검의견

스마트폰과의존실태조사는 작성기관인 과학기술정보통신부와 위탁기관에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 통계청 MDIS 및 스마트쉽센터를 통해 이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다.

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

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (204개)	스마트폰 과의존위험군	일치
	월평균 가구소득별 과의존 현황	일치
	코로나19로 인한 전년대비 총 소득 감소율별 과의존 현황	일치
	콘텐츠 이용률(1)	일치
	콘텐츠 이용률(2)	일치
	콘텐츠 이용정도 : 1)뉴스 보기	일치
	콘텐츠 이용정도 : 2) 학업/업무용 검색	일치
	콘텐츠 이용정도 : 3) 관심사(취미) 검색	일치
	콘텐츠 이용정도 : 4) 상품/서비스 정보 검색	일치
	콘텐츠 이용정도 : 5) 교통 및 위치정보 검색	일치
	생활에 도움이 되는 콘텐츠_1순위(1)	일치
	생활에 도움이 되는 콘텐츠_1+2순위(1)	일치
	생활에 도움이 되는 콘텐츠_1+2+3순위(1)	일치
	부작용 우려 콘텐츠_1순위(1)	일치
	부작용 우려 콘텐츠_1+2순위(1)	일치
	부작용 우려 콘텐츠_1+2+3순위(1)	일치
	코로나19 이전보다 이용량이 증가한 콘텐츠_1순위(2)	일치
	코로나19 이전보다 이용량이 증가한 콘텐츠_1+2순위(1)	일치
	코로나19 이전보다 이용량이 증가한 콘텐츠_1+2+3순위(1)	일치
	처음 이용해본 콘텐츠_1순위(1)	일치
	처음 이용해본 콘텐츠_1+2순위(1)	일치
	처음 이용해본 콘텐츠_1+2+3순위(1)	일치
	개인 또는 가족이 공동으로 사용하는 유료 콘텐츠(1)	일치
	하루 평균 스마트폰 이용 시간이 과도하다고 생각하는 정도	일치
	예방 교육 경험 여부	일치
	예방 교육을 받은 장소	일치
	과의존 예방교육의 도움 정도	일치
	과의존 상담서비스 기관(스마트쉼센터) 인지율	일치
	과의존 상담서비스 기관(스마트쉼센터) 이용 경험	일치
	과의존 상담서비스 기관(스마트쉼센터) 도움 정도	일치
	향후 과의존 예방교육 이용 의향	일치
	우리 사회의 스마트폰 과의존 심각성에 대한 인식	일치
	과의존 문제 원인	일치
	과의존 해소 방안_1순위	일치
	과의존 해소 방안_1+2순위	일치
	과의존 해소 방안_1+2+3순위	일치
	과의존 해소 방안_1+2+3+4순위	일치
	과의존 문제 해결 주체	일치
	개인의 과의존 해결 방안_1순위	일치
	개인의 과의존 해결 방안_1+2순위	일치

*점검한 총 204개 표 중 유형별 일부 집계표만 나열함

부 록. 통계품질진단 개요

1. 통계품질진단의 개념

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

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

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

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

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그동안의 품질진단에서는 통계작성 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 통계작성 절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

(1) 제1장 통계작성 기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성 절차 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. 그다음 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 작성되었다고 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 비교 가능한지를 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.