

발간등록번호

11-1240000-001719-01

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

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 백석대학교 박자경 교수

조사표·유사통계 : 한국통계진흥원 오유진
연 구 원

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

연 구 보 조 원 : 휴먼서비스포럼 김종진

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	5
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	5
1. 통계작성 기획 진단결과	5
2. 통계설계 진단결과	7
3. 자료수집 진단결과	10
4. 통계처리 및 분석 진단결과	13
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	16
6. 통계기반 및 개선 진단결과	20
제 2 절 품질차원별 진단결과	22
1. 관련성	22
2. 정확성	23
3. 시의성/정시성	24
4. 비교성/일관성	25
5. 접근성/명확성	25
제 3 절 진단결과 종합표	26
제 3 장 개선과제별 개선방안	27
제 1 절 통계 활용도를 높이기 위한 방안 마련	28

1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
 제 2 절 부가조사 도입 검토	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
 제 3 절 개선과제 요약	30
 제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵	31
 붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	49
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	53
붙임5) 표본설계 점검 결과	65
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	89
 부 록. 통계품질진단 개요	97
1. 통계품질진단의 개념	97
2. 통계품질진단 체계	98
3. 통계품질 수준 측정	103

표 목 차

<표 1> 장애인고용패널조사(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	20
<표 8> 진단결과 종합표	26
<표 9> 개선과제 요약	30

그 립 목 차

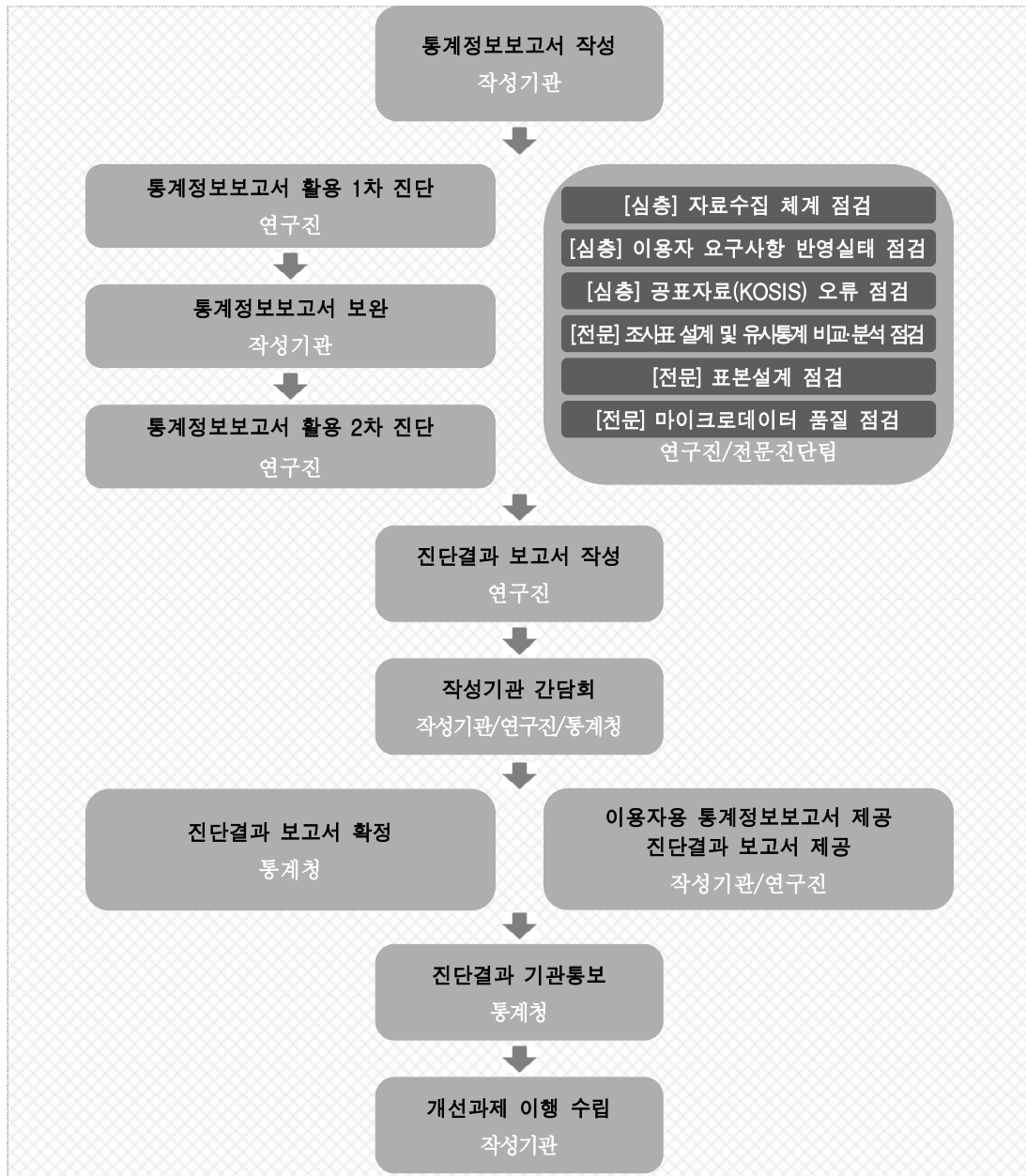
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『장애인고용패널조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) ...	22

결과보고서 요약문

진단통계명	「장애인고용패널조사」 (한국장애인고용공단)
주제어	장애인, 고용, 복지서비스, 패널조사
진단기간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진단기관	통계청, 한국통계진흥원
연구진	박자경, 오유진, 이영민, 김종진
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.05.12에 공표된 2021년 장애인고용패널조사이다.</p> <p>본 진단은 장애인고용패널조사의 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>장애인고용패널조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 5.0점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 5.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 5.0점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 5.0점, 정확성 5.0점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 5.0점으로 나타났다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사원의 경력 등 조사원 특성에 따른 교육을 차별화한다면 더 효과적인 조사원 교육이 이루어질 수 있는 것으로 진단되었다. 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 정책적 관심이 높은 대상이나 주제에 대한 심층 조사를 위해 부가조사 도입 검토, 통계 활용도를 높이기 위한 방안 마련이 필요한 것으로 진단되었다, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 일부 문항에서 조사항목을 추가하는 것이 적절한지 등 조사표 보완이 지속적으로 이루어진다면 통계 유용성이 더 높아질 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 통계 활용도를 높이기 위한 방안 마련이 단기과제로 도출되었다. 중기과제로는 이용자 요구나 정책적 중요도가 있는 문항이나 대상에 대한 심층조사를 위한 부가조사 도입 검토가 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> 장애인고용패널조사(2021 기준) 개요

기 본 정 보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 383003
	승인일자	• 2007년 6월 27일
	법적근거	• 장애인고용촉진 및 직업재활법 26조
	조사목적	• 장애인의 경제활동 전반에 대한 동태적 기초통계를 생산하고 이에 영향을 주는 개인적, 환경적 요인을 규명하여 장애인 고용정책 수립 및 평가에 유용한 기초자료를 제공하기 위함
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> • 장애인고용패널 1차웨이브 <ul style="list-style-type: none"> - 2006년: 장애인고용패널 1차웨이브 구축을 위한 기초연구 실시 - 2007년: 장애인고용패널 1차웨이브 구축조사 실시 - 2008년~2015년: 장애인고용패널 1차웨이브 1차조사~8차조사 실시 - 2015년: 장애인고용패널 1차웨이브 종료 • 장애인고용패널 2차웨이브 <ul style="list-style-type: none"> - 2015년: 장애인고용패널 2차웨이브 구축계획 수립 - 2016년: 장애인고용패널 2차웨이브 구축 및 1차조사 실시 - 2017년 이후 매년 장애인고용패널 실시
일 반 특 성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 개인 - 전국에 거주하는 '16년 5월 15일 기준 만 15세 이상 64세 이하 장애인복지법 제2조에 규정하고 있는 등록장애인 4,577명
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> • 총 867개 항목 - 기본정보 확인: 83개, 경제활동상태 판별: 44개, 임금근로자: 143개, 비임금근로자: 94개, 미취업자: 20개, 직업력 조사: 143개, 취업을 위한 노력과 지원: 102개, 직업적 능력: 46개, 취업 관련 태도 및 환경: 49개, 일상생활과 삶의 질: 50개, 가구일반사항: 84개, 코로나: 9개
	자료수집방법	• 면접조사
	조사체계(위탁·용역포함)	• 조사대상→전문조사기관→한국장애인고용공단
	조사대상기간/ 조사기준시점	• 5월 15일이 포함된 1주 / 2021년 5월 15일
	조사실시기간	• 2021년 5월 ~ 2021년 8월

결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 2022년 5월 12일.(조사 익년도 5월)
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷), 간행물: 장애인고용패널조사 기초분석보고서, edi.kead.or.kr
조사 통계 특성	전수/표본구분	• 표본조사
	모집단	• 2015년 12월 31일 기준 보건복지부 등록장애인
	표본추출틀	• 2015년 12월 31일 기준 보건복지부 등록장애인 명부
	추출단위	• 장애인 개인
	조사대상 규모	• 4,577명
통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 미활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 비경제활동인구 중 취업을 희망하는 장애인을 실제보다 과대추출하였기에 비경제활동인구가 포함되어 분석된 경우 결과에 대한 해석 및 타 통계와 비교 시 유의 • 본 보고서의 통계 수치는 각 차수별 횡단면 가중치를 사용하여 분석하였으나, 변동을 파악하기 위한 경우에는 종단면 가중치를 부여한 결과를 기재 • 비중을 구하는 분석에서는 ‘모름/응답거절’을 포함하였으며 평균을 구하는 분석에서는 ‘모름/응답거절’을 제외하고 분석 • 신규 조사된 일자리의 경우 지난조사 이후 새로 시작한 일자리와 지난조사 이전에도 하고 있었으나 지난조사 시 파악되지 않은 일자리가 포함되어 있을 수 있으므로 이를 구분하여 분석해야 함

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

장애인고용패널조사는 통계가 타당한 과정을 통해 작성되도록 기획 단계에서부터 잘 관리하고 있는 것으로 평가된다. 통계의 변경이나 개편 사항 등 통계이력을 잘 관리하고 있고 이용자들에게 개발배경을 포함하여 통계 이력 정보를 충실하게 제공하는 것으로 진단되었다. 장애인고용패널조사에 대한 기본 계획을 수립하고 업무편람도 작성하는 등 통계가 체계적으로 작성되도록 관리하는 것도 우수한 것으로 평가된다. 더불어 이용자들이 해당 통계에 대한 개요를 이해할 수 있도록 통계작성 기관 및 법적 근거, 조사방법, 조사 및 공표주기, 조사일정 등 통계작성과정에 대한 정보를 충실하게 제공하고 있다.

장애인고용패널조사는 통계의 작성목적과 통계의 주요 활용분야, 주요 이용자 및 용도를 분석하고 이에 대한 정보를 제공함으로써 이용자들이 통계의 목적과 통계가 어떻게 활용되고 있는지 이해하도록 지원하고 있다. 이 외에도 이용자들을 대상으로 통계에 대한 의견을 적극적으로 수렴하고 이를 반영하고자 하는 노력을 기울이고 있는 것으로 진단되었다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진 단 결 과	
	진 단 점 수 / 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		
1. 법적근거	1/1	5/5
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)		
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	5/5
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)		
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	5/5
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	5/5
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

장애인고용패널조사는 조사항목 및 분류체계, 조사표 설계 및 변경, 표본설계 방법을 잘 관리하는 것으로 진단되었다. 통계에서 사용하는 주요 용어나 개념은 관련 조사나 법률에 근거하고 있으며 이에 대한 국내 또는 국제기준을 충실하게 반영한 것으로 진단되었다. 또한 조사항목과 조사항목체계, 통계에서 사용하는 분류체계에 대한 상세한 설명을 통해 이용자들이 통계에서 사용되는 주요 용어나 개념을 쉽게 이해할 수 있도록 지원하는 것으로 평가된다.

장애인고용패널조사는 조사표를 개선하기 위한 노력을 기울이는 것으로 진단되었다. 패널조사의 특성 상 조사표가 거의 변경되지 않으나 조사표 점검을 위한 내·외부 전문가 회의를 정기적으로 개최하고 제도나 법 개정 사항을 반영하는 노력을 하는 것으로 진단되었다. 또한 이러한 내용을 포함하여 조사표 변경절차나 이력, 변경 이유 등에 대한 정보를 상세하게 제공함으로써 이용자들이 조사표의 구성이나 변경사항을 잘 이해할 수 있도록 지원하고 있다.

표본설계와 표본관리도 적절하게 이루어지고 있는 것으로 진단되었다. 표본추출방법은 이상추출법(two-phase sampling)을 사용하였다. 1상 표본추출을 위해 읍면동을 집락으로 고려하였고 2상 표본추출을 위한 층화변수는 장애유형, 장애등급, 연령을 사용하였다. 통계정보보고서에 표본설계방법과 표본설계결과, 표본관리에 대한 정보를 상세히 제시함으로써 이용자들에게 통계 설계에 대한 정보를 충실하게 제공하는 것으로 평가된다. 이 외 표본 유지를 위한 대처방안 마련 등 표본관리가 잘 이루어지는 것으로 진단되었다.

□ 시사점

이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI) 결과 이용자들의 욕구에 부합하고 통계 활용도를 높이기 위하여 조사항목의 추가 및 특정 조사대상에 대한 심층 조사가 필요한 것으로 평가되었다. 장애인고용패널조사는 장애인 고용 분야에서 가장

널리 활용되고 조사항목도 가장 많은 통계이지만 권리형일자리 등 장애인의 직업적 특성이나 급변하는 산업, 직업의 특성을 포착하기 어려운 것으로 평가되었다. 또한 고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인 등 고용 영역에서 중요한 정책 대상에 대한 정보는 충분하지 않은 것으로 평가되었다. 다만 이미 조사항목이 매우 많고 패널조사의 특성상 새로운 항목을 추가하는 것이 현실적으로 어려우므로 부가조사를 활용하는 것도 유용한 방법이 될 수 있다. 더불어 오랜 기간 자료가 축적되어 있으므로 변동이 크지 않은 항목의 경우 매년 조사를 실시하기보다 격년으로 조사를 실시하거나 부가조사로 전환하는 것도 검토할 수 있다. 향후 부가조사를 활용하여 정책적으로 중요한 주제, 특정 시점의 변화나 현상을 포악하기 위한 항목, 심층조사가 필요한 대상을 조사한다면 통계 활용도가 더 높아질 것으로 진단되었다.

또한 장애인고용패널의 조사항목 수가 매우 많고 응답 소요시간이 평균 71분 정도로 긴 점을 감안할 때 업무(일)에 대한 만족도 항목 중 유사한 내용을 측정하는 항목을 삭제하는 등 조사표 개선을 위한 노력을 지속적으로 기울인다면 더 효율적인 자료수집이 가능할 것으로 평가된다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 조사 항목 ~ 2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	2/2	
1-2 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
1-3. 조사표 첨부	1/1	
1-4. 조사항목의 체계	2/2	
2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
3. 조사표 구성 (정확성)		5/5
3-1. 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	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	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수/ 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
	5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
	5-3. 변경승인일자 기록·관리	2/2	
6. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)			5/5
	6-1. 목표모집단 정의	2/2	
	6-2. 조사모집단 정의	2/2	
	6-3. 목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	1/2	
7. 표본추출틀 (정확성)			5/5
	7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도)	1/1	
	7-2. 표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
	7-3. 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
	7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	2/2	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리 (정확성)			5/5
	8-1. 표본추출방법의 적절성	2/2	
	8-2. 표본크기 결정의 타당성	1/2	
	8-3. 표본추출 결과의 타당성	2/2	
	8-4. 표본설계보고서 첨부	1/1	
	8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	1/1	
	9-1. 동일대상을 연속 조사 하는 경우 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	3/3	
추 가 진 단 항 목		추 가 점 수 (진 단 점 수/배 점 점 수)	
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		0/0.1	
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

장애인고용패널조사는 자료수집과정을 체계적으로 관리하는 것으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 대면조사로 자료를 수집하였는데 코로나로 인하여 일부 비대면조사를 병행(4.2%)하여 실시하였다. 장애인고용패널조사는 대면조사와 비대면조사가 응답경향성이 차이가 있는지 그리고 편향 가능성 등을 검증하는 등 조사방법의 적절성을 관리하는 것으로 진단되었다. 조사과정은 조사준비에서부터 조사항목별 조사방법, 현장조사 관리까지 체계적으로 관리되고 있다. 또한 전체 조사과정을 상세하게 설명함으로써 이용자들이 통계의 조사과정을 이해하고 신뢰할 수 있도록 하고 있다.

장애인고용패널조사는 우수한 조사원을 모집하기 위해 노력하고 조사원에 대한 교육도 적절하게 이루어지고 있는 것으로 진단되었다. 장애인고용패널조사에 참여한 경험, 장애인 관련 조사 경험, TAPI 활용 경험이 있는 조사원을 우선 선발하는 등 우수 조사원을 투입하기 위한 노력을 기울이고 있다. 조사원 교육은 이틀에 걸쳐 실시하고 통계작성기관이 조사원 교육에 참여하는 등 교육이 충실하게 이루어지는 것으로 평가된다. 또한 조사 시 발생하는 오류나 대처방안에 대한 자료를 축적하여 조사원 교육에 활용하고 있다.

장애인고용패널조사는 수신자 부담 콜센터, 통합실사관리시스템을 통해 조사 중 발생하는 질의사항, 대처방법을 수시로 전달하여 정확한 조사가 이루어지도록 관리하는 것으로 평가된다. 이 외 무응답 처리에 대한 점검결과 항목무응답과 단위무응답 관리가 잘 이루어지고 있음을 확인하였다. 항목무응답은 무응답률 산출식과 주요항목에 대한 무응답률을 잘 제시하고 있다. 단위무응답 관리를 위하여 조사거절, 장기부재, 연락비수신에 따라 대처방안을 마련하고 이에 따라 단위무응답을 최소화하기 위한 적절한 노력을 하는 것으로 진단되었다.

장애인고용패널조사는 사후조사 실시 및 수행 결과 분석이 확인되어 가점을 부여하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)			5/5
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)		2/2	
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성		3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량 (정확성)			5/5
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성		2/2	
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)			5/5
5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성		2/2	
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)			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		1/1	
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체 (정확성)			5/5
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지위, 지정 이유의 타당성		2/2	
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	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
13. 사후조사 (정확성)			해당없음
13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율)		해당없음	
13-2. 사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안(결과, 활용)		해당없음	
14. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 15. 활용 행정자료 특성 및 입수체계 (관련성)			5/5
14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악		2/2	
14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악		1/1	
14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악		2/2	
15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)		1/1	
15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)		2/2	
15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)		2/2	
15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)		1/1	
15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)		2/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토		0.1/0.1	
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)		0.1/0.1	
정성평가		0.2	

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

4. 통계처리 및 분석 진단결과

장애인고용패널조사는 자료의 코딩 및 입력, 자료내검 등 통계처리 과정을 잘 관리하는 것으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 TAPI로 조사가 진행되므로 별도의 입력 과정이 필요하지 않고 입력된 데이터는 즉시 중앙서버에 전송되어 관리하고 있다. 입력오류를 최소화하기 위해 과거조사에서 파악된 조사원 입력 오류 유형을 정리하고, 해당 문항은 별도의 검증대상으로 분류하여 입력하도록 하는 등 자료입력 및 코딩의 정확도를 높이기 위한 노력을 하는 것으로 평가된다. 자료내검은 TAPI 시스템을 통해 조사 현장에서 실시간 검증을 실시하는 것부터 4단계에 걸쳐 자료를 점검하고 있는 등 자료내검이 적절하게 이루어지는 것으로 진단되었다. 또한 이용자들에게는 자료의 코딩 및 입력오류 검출을 위한 방법, 자료내검 방법, 오류가 발생할 경우의 처리방법을 상세하게 제시하여 이용자들이 해당 통계의 자료처리내용을 잘 확인할 수 있도록 지원하고 있다. 그 외 가중치와 통계추정산식에 대한 정보를 잘 제시하고 있으며, 이를 통해 장애인고용패널조사의 통계추정 및 분석이 적절하게 이루어지고 있는 것을 확인하였다.

장애인고용패널조사는 주요 항목(패널 기본정보, 장애정보, 경제활동상태 판별, 응답 내용에 따라 이후 분기 결정문항)에 대해서는 무응답을 허용하지 않고 있으나 개인 의향 등을 묻는 일부 문항의 경우 무응답을 허용하고 있다. 항목 무응답이 발생할 경우 범주형 형태로 재질문하는 등 항목 무응답을 줄이기 위한 노력을 적절하게 하고 있는 것으로 평가된다. 단위무응답을 줄이기 위하여 정기적으로 패널과 연락을 취하며 조사일정을 안내하는 등 단위무응답을 줄이기 위한 노력도 적절하게 기울이는 것으로 진단되었다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
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	3/3		
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2		
6-2. 단위무응답률 산출 산식	1/1		
6-3. 주요 하위그룹(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	1/1		
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)			해 당 없음
10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해 당 없음		
10-2. 사용된 지수의 산출 산식	해 당 없음		
10-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해 당 없음		
11-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해 당 없음		
11-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해 당 없음		
12. 지수개편 ~ 13. 디스플레이터 (정확성)			해 당 없음
12-1. 지수개편의 주기	해 당 없음		
12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해 당 없음		
12-3. 과거자료 접속방법	해 당 없음		

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수 / 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
	13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해 당 없 음	
	13-2. 디플레이터의 불변화 방법	해 당 없 음	
14. 계절조정 (비교성)			해 당 없 음
	14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해 당 없 음	
	14-2. 계절조정 과정, 과정보별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해 당 없 음	
	14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해 당 없 음	
15. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			해 당 없 음
	15-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	해 당 없 음	
	15-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	해 당 없 음	
	15-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	해 당 없 음	
	15-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	해 당 없 음	
추 가 진 단 항 목		추 가 점 수 (진 단 점 수 / 배 점 점 수)	
3-5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0.1/0.1	
3-6. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0.1/0.1	
3-7. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리		0.1/0.1	
4-3. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0.1/0.1	
5-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석		0.1/0.1	
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		0.1/0.1	
9-4. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표본오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법		0.1/0.1	
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

장애인고용패널조사는 주요 분류 수준별로 세분화된 통계를 공표하고 있고 주요 통계표 및 그래프를 적절하게 제공하는 것으로 평가된다. 또한 통계의 주요 개념 및 분류기준이 변동 없이 유지되고 있으며 시계열 통계결과를 제시하여 이용자들이 통계 결과를 비교하여 이해할 수 있도록 지원하고 있다. 장애인고용패널조사와 직접적으로 비교 가능한 통계는 없으나 비교가능한 항목(장애정보, 경제활동상태 판별, 취업자/실업자/비경제활동 항목, 고용서비스 욕구)이 일부 포함된 장애인경제활동실태조사를 소개함으로써 비교성을 높이고 있다.

통계의 이용자 서비스 측면에서는 매년 1월 작성기관 홈페이지에 공표일정을 포함하여 통계에 대한 기본 정보를 제공함으로써 이용자들의 편의성과 접근성을 높이고 있다. 통계공표는 보도자료, 작성기관 홈페이지, 간행물(결과보고서), 통계청 KOSIS를 통해 이루어지고 있다. KOSIS 통계표는 장애인고용패널조사 점검기준자료와 일치하는 것으로 진단되었다. 마이크로데이터는 통계작성기관 홈페이지에서 안내하고 이용자들은 절차에 따라 마이크로데이터를 다운받아 이용할 수 있다. 마이크로데이터를 활용한 연구 등 활용 실적도 잘 관리하는 것으로 평가된다. 장애인고용패널조사 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표도 모두 일치하는 것으로 나타났다. 통계공표의 정시성 측면에서는 예정된 일자에 맞추어 통계결과를 공표하고 있다.

장애인고용패널조사는 자료의 수집이나 처리, 보관과정에서 자료 보안과 관련한 내부 규정을 마련하고 이를 철저히 준수하여 자료수집, 처리 및 보관과정에서의 비밀보장이나 자료 보안이 잘 이루어지는 것으로 진단되었다.

□ 시사점

장애인고용패널조사는 보도자료, 발간보고서, 통계청 KOSIS 등을 활용해 이용자들이 통계에 쉽게 접근할 수 있도록 하고 있다. 또한 통계공표일정을

정확하게 준수하고 공표일자에 발간보고서, 마이크로데이터를 모두 이용할 수 있도록 하는 등 이용자들이 편리하게 통계에 접근할 수 있도록 노력하고 있다. 그러나 장애인고용패널조사 활용 분석자료와 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI)에 따르면 통계 활용이 높지 않은 것으로 평가된다. 향후 효과적인 데이터설명회 개최, 통계활용자료 제공, 일반 이용자를 위한 다양한 방식의 통계결과 제공 등을 통해 통계 활용도를 높이는 것이 필요한 것으로 평가되었다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
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	2/2	5/5
2. 공표통계 일치성 (정확성)		
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	5/5
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		
3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과와의 최초 공표일 간의 차이	4/5	5/5
4. 공표일정 (정시성)		
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	5/5
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)		
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	
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진 단 결 과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	3/3	5/5
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	2/2	
9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음	
9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
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)	2/2	5/5
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	
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
12-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	3/3	
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	5/5
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	3/3	
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	
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	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
	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	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토		0.1/0.1	
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·처리및보안관리의비밀보호~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

장애인고용패널조사는 장애인 고용정책을 집행하는 노동부 산하 공공기관(한국장애인고용공단)에서 통계를 작성하고 있어 통계를 작성하는 인력이 해당 통계에 대한 전문성을 갖춘 것으로 평가된다. 통계조사 위탁지침에 따라 조사가 이루어지고 있으며 조사 완료 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받는 자료 관리를 잘 해나가는 것으로 평가된다.

□ 시사점

장애인고용패널조사는 장애인 고용정책 수립을 위해 가장 널리 활용되는 통계이다. 그러나 2016년 2차 웨이브 도입 이후 예산이 동결되어 인건비, 물가상승률도 반영하지 못하고 있으며 이에 따라 조사에 어려움이 있는 것으로 평가된다. 타 패널조사는 패널 1명당 평균 164천원의 비용을 유지하고 있으나 장애인고용패널조사는 최소단가인 133천원의 비용으로 수행되고 있다. 장애인 고용정책을 수립하는데 가장 널리 활용되고 있는 장애인고용패널조사의 지속적인 품질 개선을 위해서는 예산 증액이 이루어져야 할 것으로 평가된다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수/ 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정 확 성)			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 (정 확 성)			5/5
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	2/2		
2-2. 조사기획서(사업계획서)	1/1		

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진 단 결 과	
		진 단 점 수 / 배 점 점 수	5 점 척 도 점 수
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)		1/1	
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)		1/1	
2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)		1/1	
3. 통계 품질 관리 및 개선 (관련성)			5/5
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리		2/2	
3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항		해당없음	
3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)		1/1	
추 가 진 단 항 목		추 가 점 수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토		0.1/0.1	
정성평가		0	

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

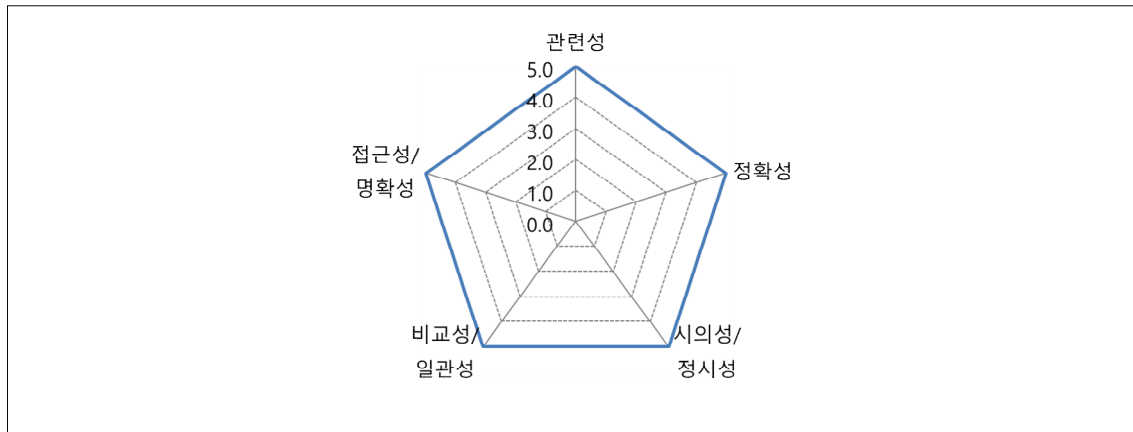
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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



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

1. 관련성

통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가를 진단하는 관련성 차원에서 장애인고용패널조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 통계작성을 위한 기본 계획을 수립하고 업무편람 등을 작성하는 등 통계가 잘 작성될 수 있도록 관리하는 것으로 진단되었다. 통계는 목적에 맞게 작성되고 있으며 통계 이용자, 활용분야에 대해 분석하고 정기적으로 전문가들의 의견을 수렴하는 등 통계 개선을 위한 노력도 지속적으로 하는 것으로 평가된다. 이 외 통계의 조사개요, 통계의 작성목적, 통계의 개발배경 등에 대한 정보가 충실하게 제공되고 있어 이용자들이 통계의 기본 정보를 확인할 수 있도록 관리하는 것으로 진단되었다.

패널조사의 특성상 조사표가 거의 변경되지 않으나 조사표 구성과 관련하여 내·외부 전문가 회의를 정기적으로 개최하고 통계를 개선하기 위한 노력을 하는

것으로 진단되었다. 더불어 주요 조사표 설계, 변경사항을 잘 관리하고 이에 대한 정보를 상세하게 제공하는 것을 확인하였다. 공표되는 통계의 분류 수준, 주요 통계표나 그래프도 적절하게 제공되고 있어 이용자들이 통계결과를 유용하게 활용할 수 있도록 관리하는 것으로 진단되었다. 또한 자료수집이나 처리, 보관과정에서 보안과 관련한 내부 규정을 마련하고 이를 준수하여 자료수집, 처리 및 보관과정에서의 비밀보장이나 자료 보안이 잘 이루어지는 것으로 진단되었다.

2. 정확성

장애인고용패널조사의 정확성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 조사표 구성을 위해 내외부 전문가의 의견을 수렴하는 노력을 적절하게 하고 있는 것으로 평가되었다. 다만 현재 조사에 포함되지 않지만 필요성이 높은 일부 항목을 조사할 수 있는 방법을 모색할 필요성은 있는 것으로 평가되었다. 권리형일자리 등 장애인의 직업적 특성이나 급변하는 산업, 직업의 특성, 고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인의 고용 정보를 조사하기 위하여 부가조사의 도입 등을 검토할 필요성이 있는 것으로 평가된다.

표본설계와 표본관리도 적절하게 이루어지고 있는 것으로 진단되었다. 표본추출방법은 이상추출법(two-phase sampling)을 사용하였다. 1상 표본추출을 위해 읍면동을 집락으로 고려하였고 2상 표본추출을 위한 층화변수는 장애유형, 장애등급, 연령을 사용하였다. 통계정보보고서에 표본설계방법과 표본설계결과, 표본관리에 대한 정보를 상세히 제시함으로써 이용자들에게 통계설계에 대한 정보를 충실하게 제공하는 것으로 평가된다. 이 외 표본 유지를 위한 대처방안 마련 등 표본관리가 잘 이루어지는 것으로 평가된다.

장애인고용패널조사는 자료수집이 정확하게 이루어질 수 있도록 조사과정을 체계적으로 관리하고 있는 것으로 진단되었다. 조사과정은 조사준비에서부터 조사항목별 조사방법, 현장조사 관리체계까지 상세하게 제시하고 있으며 각 과정이 체계적으로 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 수신자 부담 콜센터, 통합실사관리시스템을 통해 조사 중 발생하는 질의사항, 대처방법을 수시로

전달하여 정확한 조사가 이루어지도록 지원하고 있다.

장애인고용패널조사는 조사방법에 따른 응답 차이 검증 등 조사방법의 적절성을 관리하는 것으로 진단되었다. 정확한 자료 수집을 위해 우수조사원을 확보하는 노력을 기울이고 있고 조사원 교육 및 관리도 적절하게 이루어지고 있는 것으로 평가된다. 이외 조사 시 발생하는 오류나 대처방안에 대한 자료를 축적하여 조사원 교육에 활용하는 것도 조사의 정확성을 높이는데 도움이 되는 것으로 평가된다.

장애인고용패널조사는 자료의 코딩 및 입력, 자료내검과정을 잘 관리하는 것으로 진단되었다. 입력오류를 최소화하기 위해 과거조사를 통해 파악된 조사원 입력 오류 유형을 정리하고, 해당 문항은 별도의 검증대상으로 분류하여 입력하도록 하는 등 자료입력 및 코딩의 정확도를 높이기 위한 노력을 하는 것으로 평가된다. 자료내검은 4단계에 걸쳐 이루어지고 있으며 정확한 통계작성을 위한 노력이 이루어지는 것으로 진단되었다. 또한 이용자들에게는 자료의 코딩 및 입력오류 검출을 위한 방법, 자료내검 방법, 오류가 발생할 경우의 처리방법을 상세하게 제시하여 이용자들이 해당 통계의 자료처리내용을 잘 확인할 수 있도록 지원하는 것으로 진단되었다. 이 외 무응답 처리에 대한 점검결과 항목무응답과 단위무응답 관리가 잘 이루어지고 있음을 확인하였다.

가중치와 통계추정산식에 대한 정보를 잘 제시하고 있으며, 이를 통해 장애인고용패널조사의 통계추정 및 분석이 적절하게 이루어지고 있는 것을 확인하였다. 장애인고용패널조사 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표도 모두 일치하며 점검기준자료와 KOSIS 통계표도 일치하는 것을 확인하였다.

3. 시의성/정시성

장애인고용패널조사의 시의성/정시성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 시의성 측면에서는 조사기준시점 일년 이내에 통계가 공표되어 시의성도 적절한 것으로 진단되었다. 또한 예정된 공표일정(2022.5.15.)에 맞추어 통계결과가 공표되었다(2022.5.12.).

4. 비교성/일관성

비교성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 통계에서 사용하는 주요 용어나 개념 등을 명확히 설명하고 있고 관련된 국내 통계의 주요 특징을 소개함으로써 이용자들의 이해를 돕고 있다. 장애인고용패널조사는 통계의 주요 개념 및 분류기준이 변동 없이 유지되고 있으며 시계열 통계결과를 제시하여 이용자들이 통계 결과를 비교하여 이해할 수 있도록 지원하고 있다. 장애인고용패널조사와 직접 비교 가능한 통계는 없으나 관련 항목(장애정보, 경제활동상태 판별 등)이 포함된 통계를 비교함으로써 이용자들이 장애인고용패널조사와 비교하여 통계를 사용할 수 있도록 하고 있다.

5. 접근성/명확성

접근성/명확성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 장애인고용패널조사는 매년 1월 작성기관 홈페이지를 통해 통계 공표일정과 통계에 대한 기본 정보를 제공하여 이용자들의 접근성과 편의성을 높이고 있다. 통계공표는 보도자료, 작성기관 홈페이지, 간행물(결과보고서), 통계청 KOSIS를 통해 이루어지고 있다. 마이크로데이터는 통계작성기관 홈페이지를 통해 이용절차를 안내하고 있으며 이용자들은 절차에 따라 마이크로데이터를 다운받아 이용할 수 있다. 마이크로데이터를 활용한 연구 등 마이크로데이터 활용 실적도 잘 관리하는 것으로 평가된다. 국가통계포털 통계설명자료도 항목의 누락 없이 최신통계로 충실하게 제공하는 것으로 진단되었다.

한편 통계 활용도와 접근성을 높이기 위해 효과적인 데이터설명회 개최, 통계활용자료 제공, 일반 이용자를 위한 다양한 방식의 통계결과 제공 등의 노력을 기울일 필요가 있는 것으로 평가되었다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	5.0	5.0		5.0	5.0	5.0
정확성		5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					5.0		5.0
평점 (5점척도)	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
가중치 적용	8.2	16.7	20.5	23.9	24.9	5.8	100.0
추가점수 (정상평가 포함)	0.0	0.5	0.6	0.8	0.3	0.1	2.3
총계	8.2	17.2	21.1	24.7	25.2	5.9	102.3

* 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 『장애인고용패널조사』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 통계 활용도를 높이기 위한 방안 마련

1. 현황 및 문제점

장애인고용패널조사는 장애인 분야에서 가장 널리 활용되고 있는 통계로 평가되지만 통계 활용 분석자료를 보면 장애인고용정책 수립과 관련된 부처 및 공공기관, 일부 연구자들을 중심으로 통계가 제한적으로 활용되고 있다. 이는 조사 자체의 문제보다는 장애인 고용과 관련된 연구진의 부족, 장애인 대상 정책이 우선순위에 포함되는지 등 다양한 원인이 작용할 것으로 판단된다. 다만 장애인고용패널조사에 대한 홍보를 강화하고 이용자에게 보다 편리하게 통계가 제공된다면 통계의 활용도와 접근성을 더 높일 수 있을 것으로 평가된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

통계의 활용도를 높이기 위하여 효과적인 데이터설명회 개최, 세분화된 통계활용자료 제공, 일반 이용자를 위한 다양한 방식의 통계결과 제공 등의 방법을 모색할 필요가 있다. 현재 장애인고용패널조사 데이터설명회는 장애인고용패널 외에도 작성기관에서 작성 중인 통계를 한꺼번에 실시하고 있다. 향후에는 장애인고용패널조사 별도의 데이터설명회를 실시하는 등 통계에 대한 인지도와 활용도를 높이는 방안을 모색할 필요가 있다. 또한 장애인고용패널조사에 익숙하지 않은 이용자를 위하여 주제별로 데이터를 분리하여 제공하거나 주요 변수 생성 정보를 제공하는 등 이용자들이 손쉽게 자료를 활용할 수 있도록 하는 방법도 모색할 수 있다. 또한 전문 이용자 뿐 아니라 일반 이용자들이 통계를 보다 쉽게 활용할 수 있도록 인포그래픽 등 통계결과를 제공하는 방식을 다양화할 필요가 있는 것으로 평가된다.

제 2 절 부가조사 도입 검토

1. 현황 및 문제점

장애인고용패널조사는 장애인 고용과 관련하여 가장 포괄적인 정보를 제공하고 있어 통계 유용성이 매우 높다고 평가되고 있다. 그럼에도 불구하고 패널조사의 특성상 급변하는 산업, 직업의 특성을 포착하기 어렵다는 한계가 있는 것으로 평가된다. 또한 고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인 등 고용 영역에서 중요한 정책 대상에 대한 정보가 충분하지 않고 권리형일자리 등 장애인의 직업적 특성에 대한 정보가 부족한 것으로 평가되었다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

장애인고용패널조사가 보다 유용하게 활용되기 위해서는 노동시장의 변화나 심층조사가 필요한 대상에 대해 추가적인 정보를 제공할 수 있는 방안을 마련할 필요가 있다. 다만 이미 조사항목이 매우 많고 패널조사의 특성상 새로운 항목을 추가하는 것이 현실적으로 어려우므로 부가조사를 활용하는 것을 적극적으로 검토할 필요가 있다. 더불어 장애인고용패널조사가 오랜 기간 자료가 축적되어 있으므로 변동이 크지 않은 항목의 경우 매년 조사를 실시하기보다 격년으로 조사를 실시하거나 부가조사로 전환하는 것도 검토할 수 있다. 향후 정책적으로 중요한 주제, 특정 시점의 변화나 현상을 포악하기 위한 항목, 심층조사가 필요한 대상에 대한 정보를 얻기 위하여 부가조사 도입을 검토할 필요가 있는 것으로 평가된다.

제 3 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	통계 활용도를 높이기 위한 방안 마련	- 효과적인 데이터설명회, 세분화된 통계활용자료 제공, 일반 이용자를 위한 다양한 방식의 통계결과 제공	- 통계의 활용도 제고	관련성	FGI, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	
중기	부가조사 도입 검토	- 이용자 요구사항, 정책적 중요도가 있는 항목 및 대상에 대한 부가조사 실시 검토	- 통계 유용성 및 활용도 제고	관련성	FGI, (2통계설계)	예산 확보

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

장애인고용패널조사는 장애인 고용정책 수립을 위해 가장 널리 활용되는 통계이다. 그러나 2016년 2차 웨이브 도입 이후 예산이 동결되어 인건비, 물가상승률도 반영하지 못하고 있으며 이에 따라 조사에 어려움이 있는 것으로 평가된다. 타 패널조사는 패널 1명당 평균 164천원의 비용을 유지하고 있으나 장애인고용패널조사는 최소단가인 133천원의 비용으로 수행되고 있다. 장애인 고용정책을 수립하는데 가장 널리 활용되고 있는 장애인고용패널조사의 지속적인 품질 개선을 위해서는 예산 증액이 이루어져야 할 것으로 평가된다.

(출처: 차원별-관련성, 통계작성절차별-6.통계기반 개선)

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
면 접 일 시	2023년 3월 30일
연 구 원	박자경
연구보조원	김종진

제1부 점검계획

1. 점검 방법

- 점검 내용
 - 자료수집체계 전반에 대한 점검
 - 실사준비 및 조사원 선발 및 교육
 - 실사관리
 - 조사표 및 원자료 관리 등 자료수집 단계별 점검
- 점검방법
 - 자료수집체계 점검 회의
 - 자료수집체계 점검 확인목록을 회의 일주일 전 배포하고, 질문에 대한 응답사항, 증빙서류 등을 토대로 회의 방식으로 점검
- 점검 대상
 - 통계작성 조사 책임자, 조사관리자, 조사 위탁기관 관리자, 조사원

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
2023.3.30. 13:00	한국장애인고용공단 000	한국장애인고용 공단	자료수집 전 과정
	한국장애인고용공단 000		조사 준비 및 현장조사 관리, 자료내검 등
	닐슨아이큐 000		조사 준비 및 현장조사관리
	닐슨컴퍼니 000		현장조사

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선의견
조사원 교육 자료	6차 조사동안 조사에 계속적으로 참여한 조사원의 경우 유사한 교육내용을 반복적으로 교육받고 있음	조사원의 경력 등 특성에 따라 교육내용, 교육방식의 차별화를 검토한다면 보다 효과적인 교육이 이루어질 것으로 평가됨

제3부 자료수집 체계 점검 결과

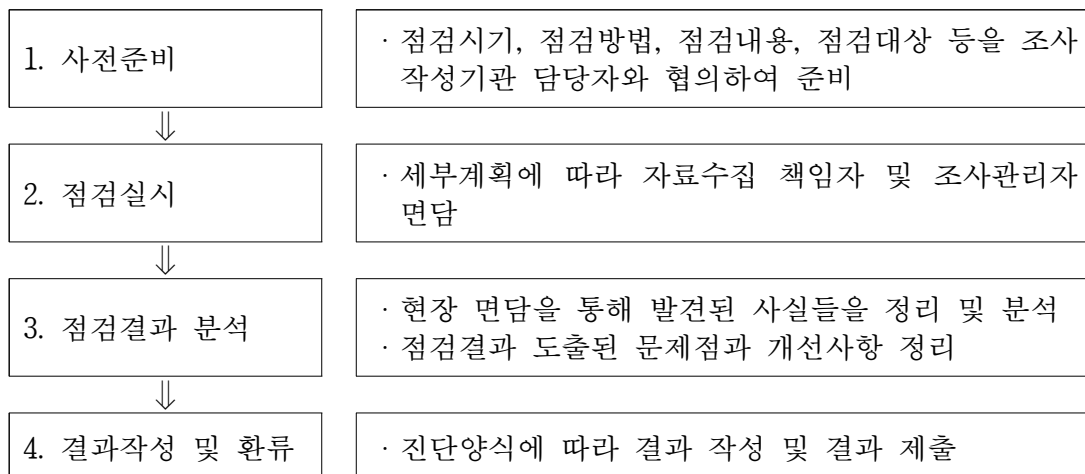
1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 가능성을 체계적으로 점검하고 발생하거나 발생가능한 문제점을 인식하고 개선점을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 높이기 위해 실시한다. 자료수집과정의 정확성, 체계성 등을 점검하기 위하여 한국장애인고용공단 조사 책임자, 연구원과 조사 위탁업체 조사 책임자, 조사원 전체 4명을 면담하였다.

나. 점검 설계

자료수집 체계 점검은 사전 준비에서부터 결과 작성 및 환류까지 다음의 절차를 통해 이루어졌다.



자료수집 체계 점검내용은 실사 준비, 조사원 선발 및 교육, 실사관리, 자료입력, 조사표 및 마이크로데이터 관리 등 자료수집체계 전 과정에 대해 실시하였다. 실사준비 과정에서는 조사원 모집 및 교육, 실사 관리는 조사 실제 내용, 조사과정 중 질의응답체계 등 관리 실태를 중점적으로 점검하였다. 자료 수집 이후에는 조사표 및 원자료 관리 실태 등 조사 자료수집 단계별 점검을 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

① 조사원 교육

장애인고용패널조사는 우리나라 장애인고용정책 수립과 관련된 전문 기관인 한국장애인고용공단에서 통계를 작성하고 있어 해당 통계에 대한 전문성을 갖추고 있다고 평가된다. 조사 준비에서부터 조사원 교육, 현장조사 관리 등 정확한 조사를 위한 체계를 갖춘 것으로 평가된다.

제6차 2021년 장애인고용패널조사는 6차까지 모두 동일한 조사원이 조사에 참여하고 있어 조사원들의 경험과 전문성이 높은 것으로 평가된다. 또한 우수조사원을 투입하기 위하여 조사원 평가결과를 반영하여 조사원을 배치하는 노력도 기울이고 있다. 2021년 조사에는 97명의 조사원이 투입되었고 중도에 이탈한 조사원이 없어 체계적인 조사원 교육을 마친 조사원들을 통해 자료를 수집한 것을 확인하였다. 조사원 교육은 2일에 걸쳐 이루어졌으며 조사표 및 조사매뉴얼 내용에 대한 교육, 장애인 통계조사 시 유의사항, TAPI 실습 및 시연 등으로 교육이 충실하게 이루어진 것으로 평가된다.

② 홍보 및 사전 접촉

장애인고용패널조사는 원활한 조사와 패널유지를 위하여 패널에게 사전에 연락을 취하여 방문시기, 희망 연락수단, 명절선물 선호도, 동일조사원 방문 희망여부 등을 파악하는 노력을 기울이고 있다. 조사 실시 전에 홈페이지 배너, 팸플릿, 포스터 제작, 조사실시 안내문 우편 발송 등을 통해 조사를 안내하고 있으며 조사 실시 15일 전 SMS 발송, 조사협조요청 공문을 지자체에 발송하고 기관 홈페이지 배너, 팝업 공지를 통해 조사 실시에 대한 홍보를 실시하고 있다. 이 외에도 조사대상 패널가구에는 조사실시에 대한 안내 및 감사 인사장을

제작하여 발송하고 패널 유지를 높이기 위하여 명절선물과 인사 등을 정기적으로 실시하고 있다.

③ 현장조사 및 조사 관리

장애인고용패널은 조사가 정확하게 이루어질 수 있도록 현장조사를 체계적으로 관리하는 것으로 평가된다. 장애인고용패널조사는 수신자 부담 콜센터 운영, 통합실사관리시스템, 카카오톡 문의채널 개선을 통해 현장조사를 관리하고 있다. 10명의 조사관리자를 배치하여 현장조사에서 발생하는 어려움에 대처하도록 하고 있으며 조사관리자가 대처하기 어려운 문제의 경우 작성기관(한국장애인고용공단)에서 상시 피드백과 지침을 제공하고 있다. 상시 피드백 외에도 필요 시 통계작성기관에서 조사 위탁기관에 실사지도를 하고 있다. 현장조사에 대한 상시 소통 및 정기보고, 필요시 작성기관에서 지침 및 가이드를 제공하여 정확하고 효율적인 조사가 이루어지도록 지원하고 있다. 또한 현장조사 사례집을 통해 조사관련 판별사항 등 사례별 대응방안을 기재하여 조사원들이 효과적으로 대응할 수 있도록 하고 있다. 조사가 완료된 후에는 조사원별 조사표본 30% 가량 무작위 추출 후 응답자에게 주요 문항 응답 재확인, 조사원 친절도 및 조사표 이해도를 전반적으로 확인하는 등 신뢰도를 높이기 위한 노력을 하고 있다.

④ 최종 마무리

장애인고용패널은 TAPI를 활용하여 조사를 진행하므로 조사표는 바로 입력 처리된다. 조사현장 오류를 방지하기 위하여 내검기준을 로직에 반영하여 실시간 검증을 실시하며 4단계를 걸쳐 사후검증을 실시한다. 조사원에 의한 육안 에디팅, 전단 에디터에 의한 육안에디팅, 개방형 응답에 대한 검토, 전산클리닝 단계를 통해 조사의 정확성을 높이고 있다.

(2) 문제점

장애인고용패널은 자료수집과정을 체계적으로 관리하고 있는 것으로 평가된다. 특히 동일한 조사원이 장애인고용패널조사에 계속 참여함으로써 조사원들이 조사에 대한 이해도가 높은 것이 강점으로 평가된다. 다만 6차 조사까지 장애인고용패널조사에 지속적으로 참여한 조사원의 경우 TAPI 활용방법 등 교육내용의 상당 부분을 숙지하고 있는 경우가 많다. 따라서 조사에 지속적으로 참여하고 있는 조사원 등 조사원의 특성을 고려한 교육내용의 설계, 교육방법의 다양화를 모색한다면 더 효과적인 조사원 교육이 이루어질 수 있을 것으로 평가된다.

나. 주요 개선의견

(1) 조사원 교육내용의 다양화 검토

장애인고용패널은 자료수집과정을 체계적으로 관리하는 것으로 평가되며 조사원 교육 및 관리도 잘 이루어지고 있다. 다만 6차 동안 장애인고용패널조사에 반복적으로 참여한 조사원들의 경우 유사한 교육내용을 반복적으로 이수하고 있어 보다 효과적인 교육방법을 모색할 필요가 있다. 예를 들어 이전 조사와 달라진 부분, 새롭게 도입되는 제도 등에 대한 교육을 강화하고, 조사원의 경력 등 특성에 따라 교육내용과 교육방식을 다양화한다면 더 효과적인 조사원 교육이 이루어질 수 있을 것으로 평가된다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	· 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료	2021년 장애인고용 패널조사(2차웨이브 6차조사) 확인
2. 조사원 채용 및 처우	· 채용 과정 및 계획 문서	조사원 채용 방법 및 과정 문서 확인
3. 조사원 교육훈련	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	조사원 교육 훈련 교재, 조사원 교육 결과보고, 서약서, 조사원 평가 자료, 조사원 교체 내역 보고 확인
4. 조사원 업무량	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사 기간 등 참고자료	조사원 업무량 확인
5. 조사업무 흐름도	· 조사업무 흐름도 관리	조사지침서, 고용패널기본계획
6. 조사준비 및 준비조사	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	조사홍보 포스터, 문자 및 메신저 수신 채널, 조사명부 확인
7. 조사항목별 조사방법	· 조사 지침서 · 문항별 응답 요령 · 항목별 내검지침(추가 확인)	조사지침서, 에디팅가이드 확인
8. 현장조사 관리	· 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	현장조사 관리체계, 실사진행상황 보고, 파라미터, 민원 발생 현황보고 및 실사지도 확인
9. 조사 질의응답 체계	· 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집	현장조사 질의체계, 코로나 대응 매뉴얼, 조사지침서, 현장조사 사례집 확인
10. 조사(또는 응답) 대상	· 기억응답에 활용된 참고자료	지난조사 응답 내용 확인 및 수정 기능 확인
11. 무응답 대처	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	무응답 대처 방법 확인
12. 표본대체	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	해당없음 (표본대체 미허용)
13. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	조사 참여여부 검증 질문지, 사후조사 결과 분석 및 조치 방안 확인
14. 행정자료 활용 목적 및 내용	· 행정자료 활용 기획서 · 행정자료 연계현황	행정자료 자료제 공 협조요청 문서 내용 확인
15. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	· 행정자료 활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터) · 행정자료 입수내역 · 행정자료 입수지침(공문확인 등)	자료제공 협조 요청 공문, 장애인등록 명부 확인

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
면 접 일 시	2023년 5월 12일
연 구 원	박자경
연구보조원	김종진

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

참석자 선정		
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 통계이용자 리스트, 연구리스트 검토, 작성기관 추천을 통해 선정 		<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 <ul style="list-style-type: none"> - 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) _____ 명 - 교수 _____ 2 명 - 연구원 _____ 2 명 - 대학원생 또는 대학생 _____ 1 명 - 일반인 _____ 명 - 기타() _____ 명
	<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 비앤디파트너스 	
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 2시간 		

II. 회의 진행

회의 진행		
<ul style="list-style-type: none"> * FGI 개최 10일전 통계 관련 기초자료 및 회의자료를 제공하고 제공된 자료에 기초하여 회의 진행 	<ul style="list-style-type: none"> ● 사회자 : 박자경 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 기록자 : 박자경 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 관찰자 : 이정아 	
	<ul style="list-style-type: none"> ● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음 	

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
II. 통계설계	고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인 등 고용 영역에서 많은 관심을 받고 있는 장애인에 대한 정보가 충분하지 않음	패널조사의 특성 상 조사항목 추가는 어려울 수 있으므로 수요가 높은 대상이나 항목에 대한 부가조사 실시 검토
V. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스	통계의 유용성에도 불구하고 인지도와 활용도가 제한적임	효과적인 데이터설명회 개최, 세부적인 통계활용자료 제공 등 통계 활용도를 높이기 위한 방안 모색

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 편리한 방식으로 많이 제공하는 통계이다. 이런 면에서 통계 이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 통계의 품질을 향상시키는데 활용할 수 있다. 정기통계품질진단에서는 해당 통계를 활용한 경험이 있는 주요 이용자들을 대상으로 표적집단면접(Focus Group Interview, FGI)을 실시하여 이용자의 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어를 파악하여 향후 통계의 품질 개선에 활용하는데 목적이 있다.

나. 점검 설계

표적집단면접은 사전 준비부터 결과 작성 및 환류까지 다음의 절차를 통해 이루어졌다. 장애인고용패널조사 표적집단면접은 크게 다음의 내용에 대해 의견조사가 이루어졌다. 첫째, 장애인고용패널조사 이용 현황 파악, 둘째, 품질 작성과정 및 차원(관련성, 정확성, 시의성 및 정시성, 비교성, 일관성, 접근성)에 대한 이용자 의견 파악, 셋째, 이용자 요구 파악이다.

1. 사전준비	<ul style="list-style-type: none"> · FGI 실시목적 설정 · 인터뷰 질문 준비 · 사회자 및 참가자 선정 · 회의실 준비
↓	
2. FGI 실시	<ul style="list-style-type: none"> · 토론 실시 · 토론내용 기록
↓	
3. 자료 분석	<ul style="list-style-type: none"> · 기록내용 검토, 핵심어 탐색 · 탐색된 핵심어를 부문별로 분류, 분석 · 분석결과를 요약 정리하여 주요 개선의견 도출
↓	
4. 결과작성 및 환류	<ul style="list-style-type: none"> · 진단양식에 결과 작성 · 작성기관 의견 수렴 · 품질관리과에 결과 제출

2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

장애인고용패널조사는 장애인고용촉진 및 직업재활법에 근거하여 합리적인 장애인고용정책을 수립하고 관련 연구를 수행하기 위한 기초 통계자료를 제공하기 위해 실시된다. 조사내용은 패널의 기본 정보, 경제활동상태 판별, 임금근로자, 비임금근로자, 미취업자 특성, 취업을 위한 노력과 지원, 직업적 능력, 취업태도 및 환경, 일상생활과 삶의 질, 가구 일반사항을 포괄적으로 조사하고 있다.

(2) 이용자 요구사항

① 다양한 직업정보의 필요성

장애인고용패널 이용자들은 고용패널조사가 장애인의 고용과 관련하여 가장 포괄적인 정보를 제공하고 있어 활용도와 유용성이 매우 높다고 평가하고 있다. 그러나 직업과 관련하여 비교성, 시의성, 유용성 측면에서 보다 다양한 정보가 필요하다는 의견을 제시하였다. 비교성 측면에서 살펴보면 장애인고용패널은 한국표준직업분류를 적용하고 있어서 한국고용직업분류를 적용하고 있는 다른 고용 관련 조사와 비교가 어렵다는 점을 아쉬움으로 지적하였다. 또한 현재의 직업분류나 조사항목으로는 급격하게 변화하는 산업, 직업의 분포 등의 변화를 포착하기 어렵고 특히 권리형일자리 등 장애인의 직업적 특성을 파악하기 위한 정보가 추가되어야 할 필요성을 제기하였다. 패널조사의 특성 상 새로운 직업분류를 적용하기 어렵다 하더라도 이용자들은 산업변화, 장애인의 특성을 보여주는 직업분류나 일자리 조사항목을 추가할 것을 제안하였다.

② 조사항목의 추가 및 조정 검토

장애인고용패널조사가 장애인 고용과 관련된 정책 수립 및 연구에 많이 활용되고 있는 만큼 이용자들은 보다 더 많은 정보를 얻을 수 있도록 조사항목을 추가해줄 것을 요구하였다. 정책 및 제도의 효과를 알아볼 수 있도록 장애인 고용

서비스 및 제도에 대한 만족도, 복지태도 등의 항목들이 추가된다면 현재 장애인 고용 정책 및 서비스가 장애인들에게 어떻게 수용 전달되는지 파악할 수 있을 것이라는 의견이 제시되었다. 또한 고용 영역에서 보다 취약한 위치에 놓여 있는 발달장애인의 고용특성에 대한 항목에 대한 요구도 나타났다. 발달장애인의 경우 일반 일자리 진입이 어려울 수 있으므로 지역사회 내 서비스에 대한 항목, 발달장애인의 고용에 중요한 가족 관련 항목의 추가도 제안되었다.

한편 일부 조사항목에 대한 검토의견도 제시되었다. 장애인고용패널조사에 포함된 장애수용 항목들이 장애인 관련 다른 조사와 다른 조사항목을 사용하고 있어 이에 대한 검토가 필요하다는 것이다. 장애인고용패널조사는 장애인 조사에서 장애수용 항목을 가장 먼저 포함하였고 오랜 기간 자료가 축적되어 있다는 강점이 있다. 한편 다른 조사와의 비교성을 위해 최근 사용되고 있는 장애수용 조사항목으로 변경하는 것이 바람직할지에 대한 검토가 필요하다는 의견이 제기되었다.

③ 부가조사의 활용

장애인고용패널조사는 다양한 항목을 폭넓게 조사하고 있지만 고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인 등 고용 영역에서 많은 관심을 받고 있는 장애인에 대한 정보가 충분하지 않다는 의견이 제기되었다. 다만 패널조사의 특성 상 새로운 조사항목을 추가하는 것이 현실적으로 어려우며 이미 조사항목이 매우 많고 조사시간도 많이 소요되고 있어 관심이 있는 조사내용이라고 하더라도 추가하는 것이 어렵다. 장애인고용패널조사 이용자들은 부가조사를 통해 정책적 관심이 높은 주제, 어떤 시점의 변화나 현상을 포착하기 위한 항목, 특정 대상에 대한 조사를 실시하는 것이 필요하다는 의견을 제시하였다. 또한 장애인 고용패널조사가 오랜 기간 자료가 축적되어 있으므로 변동이 크지 않은 항목의 경우 매년 조사를 실시하기보다 부가조사로 전환하여 조사의 부담을 낮추는 방법도 검토할 것을 제안하였다.

④ 작성기관의 행정자료 결합

장애인고용패널조사 작성기관은 노동부 산하 기관으로 장애인 고용 정책을 직접적으로 집행 실행하는 기관으로 장애인 고용과 관련된 서비스 이용 정보, 고용 정보 등을 확보하고 있다. 이용자들은 장애인고용패널조사가 많은 항목을 조사하고 있으나 작성기관의 행정자료와 결합하여 자료가 제공된다면 더 풍성하고 다양한 정보를 제공해줄 것으로 기대하고 있다. 특히 조사대상자들이 기억하지 못하거나 응답하지 않았을 수 있는 직업훈련 이력, 서비스 이용 경험 등의 행정자료를 결합하여 보다 다양하고 신뢰로운 정보를 제공해줄 것을 요구하고 있다.

⑤ 통계 활용도를 높이기 위한 노력

이용자들은 장애인고용패널조사의 유용성에도 불구하고 조사에 대한 인지도는 높지 않은 것으로 평가하고 있다. 이는 조사 자체의 문제보다는 장애인 고용과 관련된 연구진의 부족, 장애인 대상 정책이 우선순위에 포함되는지 등 다양한 원인이 작용할 것으로 판단된다. 다만 이용자들은 장애인고용패널조사에 대한 홍보를 강화하고 이용자에게 보다 편리하게 통계가 제공된다면 통계의 활용도와 접근성을 더 높일 수 있을 것으로 제안하였다. 예를 들어 데이터설명회의 내실화, 맞춤형 데이터 제공 등을 통해 통계의 활용도를 높일 수 있는 방법을 모색할 필요성이 있는 것으로 나타났다. 현재 장애인고용패널조사 데이터설명회는 장애인고용패널 외에도 작성기관(한국장애인고용공단)에서 작성 중인 통계를 한꺼번에 실시하고 있는데 장애인고용패널조사에 대한 데이터설명회를 실시하는 등 통계활용도를 높이는 방안을 모색할 수 있을 것이다. 또한 작성기관에서 장애인고용패널조사가 어떻게 활용되고 있는지 활용리스트를 통해 통계 활용에 대한 정보를 제공하고 있다. 장애인고용패널조사에 익숙하지 않은 이용자를 위하여 자료활용정보를 다양하게 제공한다면 자료 활용에 도움이 될 것으로 제안되었다. 자료 제공 시에는 주제별로 데이터를 분리하여 제공하거나 주요 변수 생성 정보를 제공하는 등 이용자들이 손쉽게 자료를 활용할 수 있도록 하는 방법도 제안되었다.

나. 주요 개선의견

(1) 부가조사의 실시 검토

장애인고용패널조사는 장애인 고용과 관련한 항목들을 다양하게 조사하고 있지만 고령장애인, 발달장애인, 청년층 장애인 등 고용 영역에서 많은 관심을 받고 있는 장애인에 대한 정보가 충분하지 않다는 의견이 제기되었다. 다만 현재 조사항목도 매우 방대하며 패널조사의 특성 상 새로운 조사항목을 추가하는 것이 현실적으로 어렵다. 따라서 정책적 관심이 높은 주제, 어떤 시점의 변화나 현상을 포착하기 위한 항목, 특정 대상에 대한 정보를 부가조사를 활용하여 조사하는 방법을 검토할 필요가 있다. 한편 장애인고용패널조사는 패널 유지율이 매우 높고 오랜 기간 자료가 안정적으로 구축되어 있으므로 변동이 거의 나타나지 않아 매년 조사할 필요가 없는 항목도 있을 것으로 평가된다. 따라서 이용자들의 관심과 수요가 높은 항목, 매년 조사할 필요가 없는 항목들을 평가하고 부가조사를 통해 정보를 효과적, 효율적으로 수집할 수 있는 방법을 검토할 필요가 있는 것으로 평가된다.

(2) 통계 활용도를 높이기 위한 방안 모색

장애인고용패널조사는 장애인 분야에서 가장 널리 활용되고 있는 통계로 평가되지만 통계에 대한 인지도는 높지 않은 것으로 평가된다. 이에 장애인 고용패널조사에 대한 홍보를 강화하고 이용자에게 보다 편리하게 통계를 제공할 수 있는 방법을 모색한다면 통계의 인지도와 활용도를 높일 수 있을 것으로 평가된다. 예를 들어 현재 작성기관에서 생산하는 통계를 모두 합쳐 데이터설명회를 하는 방식에서 벗어나 장애인고용패널에 대한 데이터설명회를 강화하는 등의 방법을 모색할 수 있다. 또한 현재 작성기관에서 제공하고 있는 통계활용정보를 주제별 등 세부적으로 제공한다면 장애인고용패널조사에 익숙하지 않은 이용자들이 장애인고용패널을 더 쉽게 활용할 수 있을 것이다. 자료 제공 시에는 주제별로 데이터를 분리하여 제공하거나 주요 변수 생성 정보를 제공하는 등 이용자들이 손쉽게 자료를 활용할 수 있도록 하는 방법을 모색한다면 장애인고용패널조사의 활용도가 보다 높아질 것으로 평가된다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
연 구 원	박자경
연구보조원	김종진

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 장애인고용패널조사 간행물(2021년 장애인고용패널조사)
- 점검자료명: 장애인고용패널조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2021년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
장애로 인한 차별 경험 정도 및 사회경제적 지위 등 21개 통계표	분류값 불일치	<분류값 수정> 기준자료와 일치하도록 수정(장애로 인한 차별 경험 정도 (%)→ 일상생활에서 장애로 인한 차별 경험 정도 (%))	반영
가구의 자동차 보유 대수 노후생활을 위한 경제적 준비 여부	주석 불일치	<주석 수정> 기준자료와 일치하도록 수정(가구의 자동차 보유 여부에서 '있음'인 경우에만 응답 만 40세 이상인 경우에 응답 받음	반영

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

「장애로 인한 차별 경험 정도 및 사회경제적 지위」 등 21개의 통계표에서 분류값이 요약 표기된 사례가 확인되었다. 현재 KOSIS 자료에는 분류값이 수정되어 서비스되고 있는 것으로 확인되었다.

(2) 통계표 수치자료 점검

품질진단 대상통계인 2021년 장애인고용패널조사에서는 점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과값이 일치하였다. 품질진단 이전 년도인 2018~2020년 통계표에서 0 대신 ‘-’로 표기된 사례가 있었으나 현재에는 0으로 수정 표기되어 서비스되고 있는 것으로 확인되었다.

(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	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
연 구 원	오유진
연구보조원	박연진, 전해정

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

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

II. 통계 개요

통 계 명	장애인고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국장애인고용공단	
작 성 주 기	1년	
점 검 기 준 년 도	2022년	
전 수 / 표 본 조 사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 목 적	○ 장애인의 경제활동 전반에 대한 동태적 기초통계를 생산하고 이에 영향을 주는 개인적, 환경적 요인을 규명하여 장애인 고용정책 수립 및 평가에 유용한 기초자료를 제공하기 위함	
조 사 대 상	○ 2016년 5월 15일 현재 우리나라에 거주하는 장애인복지법상 등록장애인(만 15세~64세 연령)	
조 사 방 법	○ 전문면접원에 의한 1:1 대면면접 조사, 태블릿PC 활용하여 조사(TAPI 조사방법)	
주 요 조 사 항 목	○ 기본정보, 경제활동상태 판별, 임금근로자, 비임금근로자, 미취업자, 직업력, 취업을 위한 노력과 지원, 직업적 능력, 취업 태도 및 환경, 일상생활과 삶의 질, 가구일반사항, 코로나 등	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함	-	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 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 - 중복되는 문항 삭제 검토 필요	- 조사표 보완 검토	정성평가
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 구성이 대체로 적절함 - 문항이동을 나타내는 지시문이 적절함 - 응답항목 추가 검토 필요	- 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 통계의 명칭 및 개요를 제시함 - 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 패널조사의 특성으로 다른 통계와 비교하지 않음	-	- 정성평가 - 해당사항 없음

제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

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

가) 조사표 설계 적정성 진단

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

나) 유사통계 비교·분석 점검

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

2. 점검 결과

가) 조사표 설계 적정성 진단

(1) 주요 용어 및 항목별 정의

장애인고용패널조사의 주요 용어인 장애와 경제활동 관련 개념과 더불어 근로장려세제(EITC), 목돈 마련 공제금 지원 등 각종 지원제도에 대한 용어 등 조사에 활용되는 주요 용어 및 항목을 조사표, 조사지침서, 보고서 등을 통해 구체적으로 명시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다.

(2) 조사표 구성

조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로고, 작성승인 번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목이 모두 수록된 것을 확인하였다.

(3) 조사표 설계 및 변경 절차

장애인고용패널조사의 조사표 설계 및 변경절차는 다음과 같다. 먼저, 과거 조사의 응답 결과와 장애인 고용과 관련된 문헌과 조사들을 검토하여 관련 이슈 등을 참고하여 조사지표(안)을 작성하며 해당 조사지표(안)은 전문가 자문 및 내·외부 수요자 의견수렴 후 조사표(안)을 도출하는 것으로 나타났다. 도출된 조사표(안)은 시범조사를 실시하여 조사표의 신뢰도 및 타당도를 점검하는 과정을 거쳐 최종 조사표를 확정 지은 후 통계청 승인절차를 밟는 것으로 확인되었다. 위와 같은 사실이 확인되어 장애인고용패널조사 조사표 설계 및 변경절차는 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

장애인고용패널조사는 장애인분들의 고용실태와 취업욕구를 지속적으로 파악하여 장애인 고용정책의 수립 및 평가로 활용하기 위해 조사를 수행하고 있으며 조사목적에 부합한 조사항목이 적절하게 구성되어 있다고 판단된다. 또한,

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

매 조사마다 기존 조사항목뿐만 아니라 장애, 노동시장 또는 사회현상 등의 주요 이슈를 내·외부 전문가의 의견수렴을 통해 신규 조사항목 추가 검토 및 반영이 이루어지고 있어 조사항목 구성은 대체로 적절한 것으로 판단된다.

다만, 조사문항이 매우 많고 응답 소요시간이 평균 71분 정도 소요되는 점을 감안해보았을 때, 중복되는 조사문항이나 다른 문항으로 대체 가능한 문항들은 삭제 등 검토가 필요하다고 판단된다. 업무(일)에 대한 전반적인 만족도를 묻고 있는 Ca7-10) 문항과 Cb6-10)문항은 Ca7-9)문항 및 Cb6-9)문항의 ‘1) 나는 현재 하고 있는 일에 만족하고 있다’와 내용이 중복되므로 해당 문항의 필요성을 검토할 필요가 있다.

<그림 1> 만족도 조사 관련 조사항목

Ca7-9) ○○○님이 주로 하고 있는 업무(일)에 대한 평소 생각은 어떠하십니까? 항목별로 말씀해 주세요

전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
1	2	3	4	5

항 목	동의 정도
1) 나는 현재 하고 있는 일에 만족하고 있다	()
2) 현재 하고 있는 일을 열정적으로 하고 있다.	()
3) 현재 하고 있는 일을 즐겁게 하고 있다.	()
4) 현재 하고 있는 일을 보람을 느끼면서 하고 있다	()
5) 별다른 일이 없는 한 현재 하고 있는 일을 계속하고 싶다.	()

Ca7-10) 그렇다면 ○○○님이 주로 하고 있는 업무(일)에 대해 전반적으로 얼마나 만족하십니까?

매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
1	2	3	4	5

Cb6-9) ○○○님이 주로 하고 있는 업무(일)에 대한 평소 생각은 어떠하십니까? 항목별로 말씀해 주세요

전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	보통이다	그런 편이다	매우 그렇다
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
1	2	3	4	5

항 목	동의 정도
1) 나는 현재 하고 있는 일에 만족하고 있다	()
2) 현재 하고 있는 일을 열정적으로 하고 있다.	()
3) 현재 하고 있는 일을 즐겁게 하고 있다.	()
4) 현재 하고 있는 일을 보람을 느끼면서 하고 있다	()
5) 별다른 일이 없는 한 현재 하고 있는 일을 계속하고 싶다.	()

Cb6-10) 그렇다면 ○○○님이 주로 하고 있는 업무(일)에 대해 전반적으로 얼마나 만족하십니까?

매우 불만족	불만족	보통	만족	매우 만족
+-----+	+-----+	+-----+	+-----+	+-----+
1	2	3	4	5

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

장애인고용패널조사의 응답항목과 문항 이동을 나타내는 지시문의 적정성을 점검한 결과, 응답항목 구성에 있어 보완이 필요한 항목이 있는 것으로 확인되었다.

Ca2-2)문항은 일자리(직장) 선택의 주된 이유를 물어보는 항목으로, 조사대상자의 특성을 고려하였을 때 자택에서 직장까지의 거리도 일자리 선택에 있어 중요한 요소로 작용할 것으로 사료되므로 ‘거리가 가까워서’ 등과 같은 거리 관련 응답항목의 추가를 고려할 필요가 있다.

<그림 2> 일자리 선택 이유 관련 조사항목

Ca2-2) ○○○님이 이 일자리(직장)를 선택한 주된 이유는 무엇입니까?

1. 오래 다닐 수 있을 것 같아서
2. 보수가 많은 것 같아서
3. 장래 발전 가능성이 높은 일자리라서
4. 내 적성, 취향에 맞아서
5. 내 능력 수준에 맞아서
6. 근무시간 등의 근로조건, 작업환경이 맘에 들어서
7. 사회적으로 인정받는 (이미지가 좋은) 일자리라서
8. 주변 사람의 권유로
9. 이 일자리(직장) 말고는 대안이 없어서
10. 기타(적을 것: _____)

또한, 이용자 FGI에서 사업장 내 장애인편의시설 설치 여부에 대해 묻는 Ca8-4)문항에 대해 ‘자동문’ 응답항목을 추가할 필요가 있다는 의견이 제시되었다.

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

<그림 3> 장애관련 편의시설 관련 조사항목

Ca8-4) ○○○님이 일하는 주 사업장에는 장애와 관련하여 어떤 편의시설이 설치되어 있습니까? 항목별로 이용 여부와 상관없이 설치되어 있는지를 말씀해 주세요. (비해당은 사업장이 없거나, 야외인 경우 등에 해당)

항 목	설치 여부		
	설치	미설치	비해당
1) 차도와 분리된 보행로(보도)	1	2	8
2) 장애인 전용 주차구역	1	2	8
3) 경사로 설치, 바닥 높이 차이 제거	1	2	8
4) 높이 차이(단차)가 없는 출입문	1	2	8
5) 장애인 등이 이용 가능한 화장실 (양측 손잡이 설치 등)	1	2	8
6) 복도/통로의 손잡이	1	2	8
7) 계단 양측 손잡이(2층 이상 건물)	1	2	8
8) 장애인용 승강기(2층 이상 건물)	1	2	8
9) 점자블록	1	2	8
10) 비상벨, 경광등	1	2	8
11) 기타(적을 것 _____)	1	2	

(6) 기준시점의 적정성

2022년 장애인고용패널조사(2차 웨이브 7차조사)의 조사항목별 기준시점은 2022년 5월 15일이 포함된 1주년을 기준으로 확인되었다. 문항 특성에 따라 그 외의 시점을 기준으로 조사하는 문항이 존재하나 기준시점이 조사표에 명시되어 있어 적절한 것으로 판단된다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

장애인고용패널조사는 공표용 보고서를 통해 통계작성 변경 이력에 대한 기록·관리가 적절히 이뤄지고 있다. 본 통계는 조사표의 변경 내용 및 사유를 이전 조사표와 비교하여 기록·관리하는 것으로 확인되었다. 다만, 이용자용 통계정보보고서에도 조사표 변경에 대해 빠짐없이 기록하여 이용자에게 자료 이용에 혼선이 없도록 해야 한다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

장애인고용패널조사는 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의시 응답자의 조사 문항 이해도 제고를 높이기 위해 조사지침 및 보완을 하고 있으며 조사항목별 작성요령과 유의사항을 예시를 제시해주는 등 매우 상세히 조사표 및 지침서에 명시하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

본 통계는 장애인의 고용/노동/취업실태 관련하여 조사하고 있다는 점에서 장애인경제활동실태조사(한국장애인고용공단), 장애인삶패널조사(한국장애인개발원), 기업체장애인고용실태조사(한국장애인고용공단)가 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	장애인고용 패널조사	장애인경제활동 실태조사	장애인삶패널조사	기업체장애인고용 실태조사
작성기관	한국장애인 고용공단	한국장애인 고용공단	한국장애인개발원	한국장애인 고용공단
통계종류	조사통계	조사통계	조사통계	조사통계
작성목적	장애인의 경제활동 전반에 대한 동태적 기초통계를 생산하고 이에 영향을 주는 개인적, 환경적 요인을 규명하여 장애인 고용정책 수립 및 평가에 유용한 기초자료를 제공하기 위함	장애인의 취업, 실업 등과 같은 경제적 특성을 조사하여 장애인 정책대상 집단의 규모 및 실태 파악 - 통계청 경제활동 인구조사의 전체 인구와 비교 가능하도록 구성	장애인의 장애 발생 이후 장애수용 과정과 사회관계 속에서 겪는 변화를 추적하고, 이러한 변화를 개인·가족·사회적 측면에서 분석할 수 있는 과학적·체계적 종단면 자료를 구축하여 장애인 정책 수립·지원시 필요한 기초자료를 확보하고자함	장애인 노동시장의 수요자인 기업체의 장애인 고용실태와 정책수요를 파악함으로써 장애인고용 정책 및 서비스 개발에 필요한 기초 자료 제공을 목적으로 함
작성대상 및 범위	2016년 5월 15일 현재 우리나라에 거주하는 장애인 복지법상 등록장애인(만 15세~64세 연령)	매년 5월 15일 현재 우리나라에 거주하는 15개 법정 장애유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 만 15세 이상 등록장애인	장애인복지법 제2조에서 정의하는 장애인으로 같은 법 제22조에 의거 2015년 1월 1일부터 2017년 12월 31일 사이에 보건복지부에 장애등록을 한 초기 장애인(단 장애인거주시설거주장애인제외)과 그들의 가구원	우리나라의 상시 근로자 1인 이상 기업체 (단, 공공행정, 국방 및 사회보장 서비스업(O), 국제기구 및 기타 외국기관(T) 제외)
작성단위	개인	개인	개인	사업체
작성주기	1년	반기	1년	1년

구분	장애인고용 패널조사	장애인경제 활동 실태조사	장애인삶패널조사	기업체장애인고용 실태조사
공표시기	조사기준년도 익년 6월	조사기준 반기 당해년도 12월, 조사기준 반기 익년 5월	조사기준년도 익년 12월	조사기준년도 익년 12월
표본/전수	표본	표본	표본	표본 (기본조사)
작성규모	약 4,577명	약 11천명	장애인 6,121명 및 가구원	약 30,000개소 내외 (심층조사) 약 6,000개소 내외

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

장애인고용패널조사는 조사 단위인 개인을 동일 표본으로 유지하고, 장기간 반복 추적하는 패널조사이므로, 이러한 특성으로 인해 유사항목 간 수치를 직접적으로 비교하지 않았으며, 유사항목이 있는 통계 간의 차이점은 다음과 같다.

먼저 본 통계는 ‘구직활동 여부’, ‘현재 근무일수 및 시간’ 등 조사항목이 장애인삶패널조사와 유사하나, 장애인고용패널조사의 조사대상은 만 15세~64세 등록장애인(2016년 5월 15일 기준)이나 장애인삶패널조사는 전연령대의 등록 장애인 중 장애등록 초기(2015~2017년) 장애인이 조사대상이며 장애 발생 이후 장애 수용과정과 사회관계 속에서 겪는 변화를 추적관찰에 주 조사목적을 두고 있다는 점에서 차이를 보이는 것으로 나타났다.

다음으로 ‘경제활동 상태’ 등의 조사항목은 장애인경제활동실태조사와 유사하나, 장애인고용패널조사는 종단면조사로 조사주기마다 동일한 응답자를 대상으로 조사하는데 반해 장애인경제활동실태조사는 조사주기마다 응답자가 다른 횡단면조사라는 점에서 차이가 있는 것으로 확인되었다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사표 보완 검토

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

<표 2> 2022년 조사표 보완 검토사항

문항번호	내용
Ca7-10	- Ca7-9)문항과 내용이 중복되므로 해당 문항의 필요성 검토
Cb6-10	- Cb6-9)문항과 내용이 중복되므로 해당 문항의 필요성 검토
Ca2-2	- ‘거리가 가까워서’등과 같은 거리 관련 응답항목 추가 검토
Ca8-4	- ‘자동문’ 응답항목 추가 검토

붙임5

표본설계 점검 결과

통 계 명	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
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)
 - 2016년 장애인고용패널조사 표본설계 최종보고서(2016), 한국장애인고용공단
 - 장애인고용패널조사 2차웨이브 6차조사 가중치설계연구 최종보고서(2021), 한국장애인고용공단
 - 2021년 장애인고용패널조사(2차웨이브 6차조사)(2022), 한국장애인고용공단

II. 조사 개요

조 사 명	장애인고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국장애인고용공단	
작 성 주 기	1년	
전 수/표 본 조 사	전 수 ()	표 본 (●)
표 본 설 계 주 체	자체설계()	외부용역(●)
조 사 목 적	○ 장애인의 노동시장 이동과정, 고용패턴 및 선호의 변화 등 장애인 경제활동 관련 전반적인 기초 통계를 생산하고, 직업에 영향을 주고받는 내·외부 환경요인을 규명하여, 합리적인 장애인 고용정책 수립 및 평가하고, 관련 연구를 수행하기 위한 기초 통계자료를 제공	
조 사 대 상	○ 2016년 5월 15일 기준 우리나라에 거주하는 15개 법정 장애유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 만 15세 이상 64세 이하 등록장애인 ○ 1차조사 응답 패널 4,577명	
조 사 방 법	○ 컴퓨터를 이용한 대면면접조사(TAPI), 비대면조사 검용(전화, 온라인 조사)	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의가 명확함	-	정량평가 (II-6-1~2 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 표본추출틀 자료는 '15년 12월 31일 기준 보건복지부의 등록장애인 명부임	-	정량평가 (II-7.표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 층화이상추출방법(1상: 읍면동추출, 2상: 가구추출)에 대해 제시되어 있음	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
표본관리	- 패널유지율 제시함	-	
무응답 대처	- 항목무응답, 단위무응답 대처 기준에 대해 제시함	-	정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 해당사항 없음	-	정량평가 (III-12.표본대체)
주요 항목무응답 실태	- 항목무응답율 제시함 - 항목무응답률 산식 제시함	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 항목무응답 대체 방법 제시함	-	정량평가 (IV-5. 항목무응답 대체)
단위무응답 실태	- 패널유지율로 단위무응답 현황에 대해 제시하고 있음	-	정량평가 (IV-6. 단위무응답 실태)
가중치 조정	- 1회차 가중치 작성과정 - 6회차 종단가중치, 횡단가중치 작성과정 제시함	-	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 총계 추정, 총계의 분산 추정식에 대해 제시함	-	정량평가 (IV-8. 통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 상대표준오차 추정량 산식에 대해 제시함 - 주요항목에 대한 상대표준오차 제시함	-	정량평가 (IV-9. 표집오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 장애인고용패널조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제383003호
- (3) 작성기관 : 한국장애인고용공단
- (4) 조사목적 : 장애인의 노동시장 이동과정, 고용패턴 및 선호의 변화 등 장애인 경제활동 관련 전반적인 기초 통계를 생산하고, 직업에 영향을 주고받는 내·외부 환경요인을 규명하여, 합리적인 장애인 고용정책 수립 및 평가하고, 관련 연구를 수행하기 위한 기초 통계자료를 제공
- (5) 조사대상 : 2016년 5월 15일 기준 우리나라에 거주하는 15개 법정 장애유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 만 15세 이상 64세 이하 등록장애인(1차조사 응답 패널 4,577명)
- (6) 조사방법 : 컴퓨터를 이용한 대면면접조사(TAPI), 비대면조사 병행(전화, 온라인 조사)
- (7) 표본설계연도 : 2016년

본 표본설계 진단은 청년패널조사(2021년 기준)에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 표본추출방법, 무응답 처리, 추정)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 통계 간행물, 표본설계보고서 등에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

□ 목표모집단

- 2016년 5월 15일 기준 대한민국에 거주하며, 15개 법정 장애유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 만 15세 이상 64세 이하의 등록장애인

□ 조사모집단

- 2015년 12월 31일 기준 보건복지부 등록장애인 자료에서 15개 법정 장애유형 중 하나 이상의 장애를 지니고 있는 만 15세 이상 64세 이하 개인

□ 표본추출틀

- 2015년 12월 31일 기준 보건복지부 등록장애인 리스트
 - 집락에 해당하는 읍면동을 구성하는 장애인의 장애유형이 8개 미만인 읍면동 제외(제외된 읍면동에 속한 장애인은 12,635명)

<표1> 표본추출틀

장애유형	장애등급						계
	1급	2급	3급	4급	5급	6급	
간	195	256	428	207	6,866	0	7,952
뇌전증	93	316	1,198	3,880	917	1	6,405
뇌병변	25,261	19,225	22,598	12,225	12,404	13,783	105,496
시각	15,303	2,848	5,048	5,820	9,845	92,248	131,112
신장	2,386	31,492	58	481	15,276	0	49,693
심장	73	331	1,900	26	479	0	2,809
안면	82	340	725	923	61	2	2,133
언어	105	1,192	3,813	5,627	1	1	10,739
자폐성장애	6,693	4,017	2,307	0	0	0	13,017
장루,요루	5	53	362	2,842	1,505	0	4,767
정신	2,051	26,030	60,218	0	0	0	88,299
지적장애	42,859	54,967	61,045	0	0	0	158,871
지체(변형)	94	101	264	390	1,038	7,171	9,058

장애 유형	장애 등급						계
	1급	2급	3급	4급	5급	6급	
지체(상지 관절)	163	753	5,137	10,566	6,957	23,192	46,768
지체(상지 기능)	2,639	7,791	20,364	13,951	16,532	23,856	85,133
지체(상지 절단)	554	4,111	11,270	13,065	11,561	28,453	69,014
지체(전환대상)	132	133	284	259	281	266	1,355
지체(척추)	1,032	4,832	7,666	7,504	76,490	89,661	187,185
지체(하지 관절)	444	1,362	7,121	26,622	46,468	81,521	163,538
지체(하지 기능)	20,305	19,704	35,475	29,940	24,326	5,307	135,057
지체(하지 절단)	513	1,084	4,912	4,173	804	1,831	13,317
청각(전환대상)	11	47	17	16	13	26	130
청각(청력)	4,437	23,185	12,744	13,493	15,693	15,125	84,677
청각(평형기능)	4	27	71	82	137	20	341
호흡기	873	1,489	2,671	4	80	0	5,117
전체	126,307	205,686	267,696	152,096	247,734	382,464	1,381,983

(2) 점검결과

현행 표본설계 점검은 2007년도에 구축한 장애인고용패널조사 1차 웨이브의 8차 조사종료에 따라 2016년 기준 2차 웨이브 1차 조사의 표본설계에 대하여 점검하였다.

2021년 기준 조사는 2차웨이브의 6차조사로서 패널조사의 경우 표본설계에 대한 개선사항을 점검한다고 해도 다음 웨이브에서나 반영가능하다는 한계점이 있다.

나. 표본추출방법

(1) 현황

□ 층화 : 이상추출방법(Two-phase sampling)

○ 1상 표본추출 : 읍면동

- 단, 현실적 제약을 감안하고 조사의 효율성을 높이기 위해 해당 읍면동 장애유형 수가 8개 이하의 동은 제외
- 또한 비율이 낮은 희귀 장애유형은 장애인 수가 최소 2~5명 이상 거주하고 있는 51개 읍면동은 전수층으로 분류하여 1상 표본에 포함

지역	읍면동 수	지역	읍면동 수
표본총	3,391	강원	187
서울	398	충북	150
부산	199	충남	204
대구	140	전북	227
인천	148	전남	290
광주	94	경북	327
대전	78	경남	302
울산	55	제주	41
세종	13	전수총	51
경기	538	전국	3,442

- 2상 표본추출 : 층화변수는 장애유형(6), 장애등급(2), 연령(4)
- 15개 장애유형을 6개로 통합(지체, 지체외신체외부, 시각, 시각외감각, 정신적, 신체내부)
 - 연령은 4개(15~29세, 30~39세, 40~49세, 50~64세)로 통합
 - 장애등급은 2개(중증, 경증), 정신적 장애(지적장애, 자폐성장애, 정신장애)는 중증만 해당
 - 최종 44개 층으로 층화, 각 층별 비례배분법
 - 경제활동인구와 비경제활동인구의 표본 비율이 각 층에서 평균적으로 3:1이 되도록 배분(전체 표본 장애인 중에서 일정수준 이상의 경제활동 장애인이 포함)

<표2> 장애유형 및 장애등급 병합 기준

통합 장애유형(6)	장애유형		장애등급					
	법정유형(15)	세부유형	1급	2급	3급	4급	5급	6급
지체	지체	지체(변형)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		지체(상지관절)	중증	중증	중증	경증	경증	경증
		지체(상지기능)	중증	중증	중증	경증	경증	경증
		지체(상지절단)	중증	중증	중증	경증	경증	경증
		지체(전환대상)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		지체(척추)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		지체(하지관절)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		지체(하지기능)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		지체(하지절단)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
지체 외	뇌병변	뇌병변	중증	중증	중증	경증	경증	경증

통합 장애유형(6)	장애유형		장애등급					
	법정유형(15)	세부유형	1급	2급	3급	4급	5급	6급
신체외부	안면	안면	중증	중증	경증	경증	경증	경증
시각	시각	시각	중증	중증	중증	경증	경증	경증
시각 외 감각장애	청각	청각(전환대상)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		청각(청력)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
		청각(평형기능)	중증	중증	경증	경증	경증	경증
정신적	언어	언어	중증	중증	경증	경증	경증	경증
	지적장애	지적장애	중증	중증	중증			
	자폐성장애	자폐성장애	중증	중증	중증			
신체 내부	정신	정신	중증	중증	중증			
	신장	신장	중증	중증	경증	경증	경증	경증
	심장	심장	중증	중증	중증	경증	경증	경증
	간	간	중증	중증	경증	경증	경증	경증
	뇌전증	뇌전증	중증	중증	중증	경증	경증	경증
	장루.요루	장루.요루	중증	중증	경증	경증	경증	경증
	호흡기	호흡기	중증	중증	중증	경증	경증	경증

□ 표본 크기

- 주어진 예산의 제약 하에서 표본크기는 전국 약 4,400여명 내외의 장애인을 목표로 하여 각 장애유형별, 등급별 모집단을 대표할 수 있도록 구성하였다. 유한모집단 수정항(finite population correction factor)을 무시하고 계산되는 95% 신뢰수준 하에서의 각 장애유형별 혹은 장애등급별 추정량의 최대 한계허용오차는 대략적으로 1.8%~5.8%로 나타나도록 표본배분을 실시

<표3> 장애유형, 등급별 표본크기 및 실업률의 오차한계

장애유형	표본수			실업률 기준 오차한계
	중증	경증	합계	
지체장애	225	1,982	2,207	0.01
지체 외 신체외부장애	125	169	294	0.04
시각 장애	117	448	565	0.03
시각 외 감각장애	106	344	450	0.02
정신적 장애	561	-	561	0.03
신체 내부 장애	153	170	323	0.03
총합계	1,287	3,113	4,400	

<표4> 층별 표본크기

장애유형·정도		연령				총 합계	(구성비)
		15~29세	30~39세	40~49세	50~64세		
지체	중증	15	37	65	153	270	(6.1)
	경증	45	473	751	1,171	2,440	(55.5)
지체 외	중증	15	15	20	40	90	(2.0)
신체외부	경증	10	15	20	59	104	(2.4)
시각	중증	15	15	15	27	72	(1.6)
	경증	21	82	122	194	419	(9.5)
시각 외 감각	중증	15	15	21	47	98	(2.2)
	경증	15	36	54	146	251	(5.7)
정신적	중증	150	107	101	89	447	(10.2)
	경증	-	-	-	-	-	-
신체 내부	중증	10	17	20	48	95	(2.2)
	경증	10	17	30	57	114	(2.6)
총합계		321	829	1,219	2,031	4,400	(100.0)
(구성비)		(7.3)	(18.8)	(27.7)	(46.2)	(100.0)	

□ 표본 추출

- 1상 표본인 읍면동 추출에 앞서 내재적 층화(implicit stratification)의 효과를 얻기 위하여 지역 변수를 이용하여 읍면동을 정렬
 - 장애인 수와 장애유형 수를 크기 변수로 고려하여 확률비례계통추출함
 - 장애인경제활동실태조사를 위하여 추출된 표본에 대해서는 크기 변수에 대하여 1/2배를 하여 패널조사 표본과 겹치지 않도록 하였다
 - 희귀장애가 표본에서 누락되지 않도록 하게하기 위해 희귀장애인을 일정 수준 이상 포함한 51개 읍면동은 전수, 1상 표본 읍면동은 492개

<표 5> 지역별 읍면동 표본 수

지역	읍면동 수	전수총 표본총		지역	읍면동 수	전수총 표본총	
		전수총	표본총			전수총	표본총
서울	84	23	61	강원	22	2	20
부산	33	3	30	충북	18	0	18
대구	22	1	21	충남	24	0	24
인천	23	0	23	전북	25	1	24
광주	14	1	13	전남	27	1	26
대전	13	1	12	경북	34	0	34
울산	10	1	9	경남	36	1	35
세종	1	0	1	제주	7	2	5
경기	99	14	85	전국	492	51	441

- 2상에서는 1상에서 추출된 읍면동에 거주하는 모든 장애인의 리스트를 표집틀로 정의하여 이로부터 표본을 추출

<표 5> 1상 표본읍면동의 장애유형 및 장애등급별 분포

장애등급 장애유형	1급	2급	3급	4급	5급	6급	계
간	38	60	100	33	1,359	-	1,590
뇌전증	16	68	241	843	189	-	1,357
뇌병변	4,820	3,923	4,604	2,499	2,522	2,907	21,275
시각	3,213	597	1,057	1,194	2,011	18,761	26,833
신장	492	6,512	9	102	3,141	-	10,256
심장	20	77	396	6	102	-	601
안면	18	87	164	175	13	-	457
언어	24	242	732	1,145	-	-	2,143
자폐성장애	1,135	760	479	-	-	-	2,374
장루.요루	2	6	87	556	303	-	954
정신	355	4,254	11,265	-	-	-	15,874
지적장애	5,562	9,046	11,540	-	-	-	26,148
지체(변형)	19	22	49	77	226	1,415	1,808
지체(상지관절)	40	170	1,066	2,119	1,434	4,813	9,642
지체(상지기능)	511	1,512	4,194	2,861	3,402	4,889	17,369
지체(상지절단)	105	829	2,329	2,741	2,507	5,907	14,418
지체(전환대상)	15	18	44	38	41	52	208
지체(척추)	212	1,045	1,638	1,601	15,813	18,585	38,894
지체(하지관절)	97	288	1,535	5,575	9,764	17,014	34,273
지체(하지기능)	4,198	4,246	7,507	6,192	5,193	1,096	28,432
지체(하지절단)	100	217	1,000	857	186	378	2,738
청각(전환대상)	2	8	3	4	4	3	24
청각(청력)	919	4,719	2,586	2,782	3,232	3,159	17,397
청각(평형기능)	0	5	12	21	29	5	72
호흡기	167	309	558	-	21	-	1,055
계	22,080	39,020	53,195	31,421	51,492	78,984	276,192

<표 6> 지역별 표본크기

지역	장애인 표본크기	지역	장애인 표본크기
서울	856	강원	143
부산	305	충북	168
대구	195	충남	142
인천	267	전북	173
광주	113	전남	129
대전	124	경북	189
울산	100	경남	272
세종	3	제주	66
경기	1,155	전국	4,400

□ 표본관리

○ 패널 표본유지율

- 장애인고용패널조사는 패널조사로서 원표본과 조사참여자 수를 활용하여 표본유지율 산정
- 유효표본은 사망, 장애등록 취소 등으로 조사대상에서 영구 탈락 패널을 제외한 표본(단, 접근불가능한 수용시설 입소자, 이민, 연수 등의 장기출타자는 포함)

○ 패널 표본유지율 산출식

$$\text{- 2차 웨이브 원표본 유지율} = \frac{\text{조사성공자 수}}{\text{원표본 수}(4,577\text{명})}$$

$$\text{- 2차 웨이브 유효표본 유지율} = \frac{\text{조사성공자 수}}{\text{유효표본 수}}$$

<표 7> 패널 표본유지율

구분		원표본	조사 성공	원표본 유지율	부적격	유효 표본	유효표본 유지율
1차웨이브	2008년 1차	5,092	5,092	100.0		5,092	100.0
	2009년 2차		4,677	91.8		5,035	92.9
	2010년 3차		4,566	89.7		4,975	91.8
	2011년 4차		4,397	86.4		4,930	89.2
	2012년 5차		4,297	84.4		4,836	88.9
	2013년 6차		4,161	81.7		4,750	87.6
	2014년 7차		4,082	80.2		4,683	87.2
	2015년 8차		3,983	78.2		4,617	86.3
2차웨이브	2016년 1차	4,577	4,577	100.0	-	4,577	100.0
	2017년 2차		4,214	92.1	17	4,560	92.4
	2018년 3차		4,104	89.7	46	4,531	90.6
	2019년 4차		3,995	87.3	73	4,504	88.7
	2020년 5차		3,907	85.4	97	4,480	87.2
	2021년 6차		3,848	84.1	130	4,447	86.5
	2022년 7차		3,763	82.2	146	4,431	84.9

주) : 부적격은 사망과 장애등록취소를 포함,

출처 : 장애인고용패널조사 2차웨이브 6차조사 가중치설계연구 최종보고서(2021), 17p <표 3-2>

(2) 점검결과

2차 웨이브의 2021년 기준 7차 조사 패널유지율은 82.2%로서 1차 웨이브 동일 회차와 비교해 보았을때 잘 유지되고 있는 것으로 보인다. 장애인고용패널조사는 차수가 증가할수록 부적격(사망, 장애등록취소) 사유에 의한 유효표본이 감소하므로 원표본 유지율과 함께 부적격을 반영한 유효표본 유지율도 의미가 있다고 여겨진다. 2차웨이브의 패널가구에 대한 표본관리가 잘 이루어지고 있다.

다. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목무응답 대처방법

- 항목에 따라 응답이 누락된 경우 TAPI 미진행
 - 응답자가 응답을 거절하거나 모르겠다고 하는 경우에는 모름/응답거절이 가능한 문항에 한하여 조사원이 모름/응답거절로 처리하고 진행
- 선다형 문항의 경우 ‘※’ 표시, 숫자 기입형 문항의 경우 ‘-1’ 표시
- 사전조사를 통해 무응답 발생 가능성이 높은 문항을 파악
 - 무응답 발생이 예상되는 문항에 대해 컨택 시 필요 자료 사전 공유 및 협조 요청
- 조사 시 현장에서 1차 검증 후 내부 2차 검증 시행
- 조사원별로 완료 설문 30% 가량 무작위로 선별하여 전화 검증 실시
 - 주요 문항 확인, 면접 사실 여부, 조사원 평가 확인 등을 진행하였으며 검증 내용과 응답내용이 불일치 하는 경우 보완 절차 착수

○ 단위무응답 대처방법

- 조사거절, 장기부재 등에 대한 대응 방법 마련
 - (조사거절) 담당 조사원이 최대한 접촉을 실시하고, 지속적으로 거절이 될 경우 본부 조사담당자를 통해 재컨택 및 설득 실시
 - (장기부재) 읍면동 행정복지센터(주민센터), 복지관 등 지역 내 협조체계를

- 중심으로 부재 상황 확인하고 지속적인 컨택 실시
- (연락비수신) 요일과 시간대를 달리하여 최소 3회이상 방문 설득 진행, 중앙 실사관리팀은 협조도 제고 담당자를 통해 면접원 선에서 설득에 실패한 대상에 대해 1회 이상 추가 설득 진행
- 단위 무응답 최소화를 위한 방안
 - 조사 컨택 단계에서 조사 안내장, 고용노동부 및 공단 공문 발송
- 거절유형별 대응 및 적극적인 후속관리로 응답 손실의 최소화
 - 이전 조사진행 관련 파라데이터를 참고하여 우호층, 이탈위험층 등으로 세분화하여 유형별 관리 실시
- 답례품 제공으로 응답 유인을 강화하고, 지속적인 패널 관리를 실시

□ 표본대체

- 표본대체 허용 기준
 - 본 조사는 패널조사로 최초 표집한 패널만을 대상으로 하며, 표본 대체를 실시하지 않음
- 표본대체 절차 및 방법
 - 조사 거절, 불응, 부재 등의 이유로 단위 무응답 발생 시 표본대체 미허용
 - 2016년은 패널구축과 1차조사가 동시에 시행된 해로, 패널구축 시에만 원표본에 대응되는 대체표본을 5명씩 추가 추출하였으나 패널구축 완료 이후에는 표본 대체를 허용하지 않음
 - 그러나 최종적으로 무응답이 될 경우 별도의 표본대체를 진행하지 않고 미조사 또는 표본탈락으로 확정하여 결과 공표

□ 주요 항목무응답 실태

- 최초 항목무응답률

무응답 문항	5차조사 무응답 비율	6차조사 무응답 비율	비고
(임금근로자) 월평균 소득	0.0%	0.0%	
(자영업자) 연간 매출액	1.0%	0.0%	-1.0%p
취업관련 대인관계	0.0%	0.0%	

조직적응능력	2.0%	2.1%	+0.1%p
자기효능감	2.2%	2.1%	-0.1%p
장애수용정도	2.4%	2.2%	-0.2%p
월평균 생활비	0.4%	0.3%	-0.1%p

○ 항목 무응답률 산출 산식

$$\text{항목 무응답률(\%)} = \frac{\sum \text{항목 무응답 패널 수}}{\sum \text{항목별 응답 대상 패널 수}} \times 100$$

□ 항목무응답 대체

○ 항목무응답 대체 방법

- 임금근로자의 월평균 소득 문항, 비임금근로자의 매출액 및 소득(연간 매출액)
 - 무응답률이 타 문항에 비해 상대적으로 높은 항목 또는 중요도 등을 고려했을 때 필수 항목으로 판단, 해당 항목에 대해서 무응답 대체 실시 결정
 - 소득 관련 문항에서 항목무응답이 발생할 경우, 이들 문항을 범주형 형태로 다시 질문하여 응답
 - 조사 완료 시점의 소득 데이터는 연속형 응답자, 범주형 응답자, 무응답자의 3개 범주가 생성
 - 현행 분석 방식은 범주형 응답 결과에 대해 응답 범주 중간값으로 대체하여 분석

○ 1~2차 조사의 무응답 대체

- 무응답값의 예측평균(predictive mean)을 계산한 후 이 값을 소득 구간을 구분하는 기준변수로 이용
- 이후 무응답 대체 과정은 소득 변수를 설명할 수 있는 설명변수를 이용하여 최근방대체, 핫덱대체, 순차대체 등의 방법을 적용함
 - 무응답 대체 방법에 사용할 수 있는 기준 변수는 성별, 연령범주, 혼인상태, 학력, 장애유형, 장애정도 등임
- 패널의 기본 정보, 임금근로자의 일자리 정보(자영업자의 경우 사업체 정보) 등을 이용하여 무응답 대체군을 설정하고, 대체 방법으로는 최근방대체

(Nearest neighbor imputation), 순차대체(Sequential imputation), 평균대체(Mean imputation) 등의 적용을 검토함

- 현행 방법과 범주형 응답자만 무응답 대체를 하는 경우, 범주형 응답자와 완전 무응답자를 모두 무응답 대체하는 경우로 나누어 무응답 대체 결과를 비교하여 최종 방안을 마련
- 최종적으로 무응답 대체 방법 간의 차이가 크지 않고, 연속형 응답값과 유사하며, 일반적인 조사 데이터에 대한 무응답 대체 방법으로 널리 사용되고 있는 최근방대체(Nearest neighbor imputation) 방법을 소득 관련 무응답에 대한 최종적인 무응답 대체 방법으로 실시함

○ 3~6차 조사 무응답 대체

- 기존에 수행 무응답 대체 방안과 동일하게 무응답 보정 실시
 - 항목무응답 대체 범위 확장 등에 대해 사전 검토는 실시하였음
 - 그러나, 항목무응답률이 높은 편은 아니며, 전문가에 의한 대체 항목 관련 적정성 검토 시 현행 실시하고 있는 소득 변수에 대한 대체가 가장 적합하다고 판단

□ 단위무응답 실태

○ 최초 단위무응답률 수치

구분	전체	6차조사 조사완료	접촉 후 거절 (N=368, 8.0%)		접촉불가 (N=231, 5.0%)		사망	장애 등록 취소
			단순 거절	강력 거절	접촉불가 (방문시 부재)	이사 추적 실패		
계	4,577 (100.0%)	3,848 (84.1%)	139 (3.0%)	229 (5.0%)	56 (1.2%)	175 (3.8%)	112 (2.4%)	18 (0.4%)
지체 장애	2,251 (100.0%)	1,912 (84.9%)	75 (3.3%)	111 (4.9%)	29 (1.3%)	81 (3.6%)	34 (1.5%)	9 (0.4%)
지체 외 신체외부장애	332 (100.0%)	279 (84.0%)	5 (1.5%)	21 (6.3%)	3 (0.9%)	12 (3.6%)	10 (3.0%)	2 (0.6%)
시각장애	591 (100.0%)	499 (84.4%)	21 (3.6%)	31 (5.2%)	7 (1.2%)	20 (3.4%)	12 (2.0%)	1 (0.2%)
시각 외 감각장애	416 (100.0%)	346 (83.2%)	14 (3.4%)	25 (6.0%)	7 (1.7%)	17 (4.1%)	7 (1.7%)	0 (-)
정신적장애	613 (100.0%)	510 (83.2%)	10 (1.6%)	25 (4.1%)	9 (1.5%)	32 (5.2%)	26 (4.2%)	1 (0.2%)
신체내부장애	374 (100.0%)	302 (80.7%)	14 (3.7%)	16 (4.3%)	1 (0.3%)	13 (3.5%)	23 (6.1%)	5 (1.3%)

○ 단위무응답률 산출 산식

- 패널조사로서 단위무응답의 개념을 대신하여 원표본 수 중 조사참여자 수를 활용하여 표본유지율 산정

○ 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

- 응답 거절(강력 거절 포함), 단기/장기 부재, 사망, 장애등록취소로 확인
- 단기/장기부재는 요양원 입소, 병원 입원, 여행 및 유학, 해외이주 등으로 인해 조사에 참여할 수 없는 경우

구분(6차조사)		전체	방문 시 부재/이사	거절	강력 거절	단기 부재	장기 부재	사망	장애 등록 취소
장애 유형별	지체 장애	339	81	75	111	13	16	34	9
	지체 외 신체외부장애	53	12	5	21	2	1	10	2
	시각장애	92	20	21	31	3	4	12	1
	시각 외 감각장애	70	17	14	25	4	3	7	0
	정신적장애	103	32	10	25	1	8	26	1
	신체내부장애	72	13	14	16	1	0	23	5
연령별	15~29세	156	38	26	63	7	1	13	8
	30~39세	166	44	42	54	5	5	13	3
	40~49세	235	46	45	80	6	17	36	5
	50~64세	172	47	26	32	6	9	50	2
경찰 상태별	취업자	336	80	79	119	18	11	22	7
	구직자	34	9	6	14	0	2	3	0
	취업 희망자	193	55	35	58	3	6	29	7
	취업 미희망자	166	31	19	38	3	13	58	4
전체		729	175	139	229	24	32	112	18

(2) 점검결과

패널조사는 1회조사에서 패널을 구축한 이후 표본을 교체하거나, 조사단위(가구)를 대체하지 않으며 본 조사의 경우 항목무응답 및 단위무응답을 잘 관리하고 있다. 패널조사에서 단위무응답은 패널유지율로 표현할 수 있으며 매년 결과보고서 등에서 원표본 유지율, 미조사 패널 현황 및 사유 분석 등을 통해 표본관리 부문을 잘 제시하고 있다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중값 산출

① 1차년도 가중치 산출

1) 설계가중치 산출

- 읍면동 i 에 거주하는 j 번째 장애인을 위한 표본가중치

$$w_{ij} = w_{aij}w_{ij|s_a} = \left[\sum_h \pi_{aij}^{-1} I_{aij}(h) \right] \left[\sum_{a_h} \pi_{ij|s_a}^{-1} I_{ij|s_a}(a_h) \right]$$

- 여기에서, $I_{aij} = \begin{cases} 1, & (ij) \in U_h \\ 0, & (ij) \notin U_h \end{cases}$

$$I_{ij|s_a} = \begin{cases} 1, & (ij) \in s_{a_h} \\ 0, & (ij) \notin s_{a_h} \end{cases}, \quad \pi_{aij} = \frac{n_h x_{hi}}{\sum_j x_{hj}}, \quad \pi_{ij|s_a} = \frac{m_{a_h}}{M_{a_h}}$$

- h : 1상 표본을 추출하기 위하여 모집단에서 정의된 h 번째 층
 - a_h : 2상 표본을 추출하기 위하여 1상 표본에서 정의된 a_h 번째 층
 - U_h, s_{a_h} : h 번째 장애인 모집단 층과 a_h 번째 장애인 1상 표본 층
 - N_h, n_h : h 번째 모집단 층의 읍면동 수와 h 번째 모집단 층으로부터 1상
 - 표본추출을 통해 추출된 표본 읍면동 수
 - M_{a_h}, m_{a_h} : a_h 번째 1상 표본 층의 장애인 수와 a_h 번째 1상 표본 층으로부터 2상 표본추출을 통해 추출된 표본 장애인 수
- 1상에서 읍면동 추출을 위해서는 앞에서 언급한 바와 같이 각 읍면동 별로 희귀장애 장애인 포함 여부, 등록 장애인 수 그리고 해당 읍면동 내 장애 유형수의 함수로 크기 변수 x 를 정의하고 이를 이용한 πps 표본 추출법이 사용되었고 따라서 이를 반영한 추출률이 가중치 작성을 위하여 고려되었다.

2) 사후조정 가중값

- 레이킹 비 기법을 적용하기 위해서 사용할 변수는 성, 연령, 지역, 장애유형, 장애등급으로 총 5개 변수와 고용 여부를 고려, 변수 고용 여부에 대한 모집단 정보로는 동일 시점에 이루어진 장애인경제활동 실태조사 결과를 이용

$$w_{ij}^{rak} = w_{ij} \exp(\lambda' x_{ij})$$

- x_{ij} = 레이킹 비 기법을 위해 사용된 변수들을 나타내는 지시변수 벡터
- $\lambda = \sum w_{ij}^{rak} x_{ij} = t_x$ 의 해
- t_x = 각 레이킹 비 기법에 사용된 벤치마킹 변수들의 범주에 해당하는 모집단 장애인 분포

3) 최종가중값

- 가중치의 평균은 303.21이나 그 분산은 상당히 큰 것으로 나타나고 있다. 이는 기본적으로 표본설계 상 장애인 수가 많거나 여러 장애유형이나 희귀 장애를 갖는 장애인들이 다수 거주하는 지역을 전수조사 지역으로 정의함으로 읍면동 추출률에 변동이 크며, 또한 희귀 장애가 충분히 표본에 포함될 수 있도록 이러한 장애를 가진 장애인들의 표본 포함 확률이 매우 높기 때문이다.
- 또한 레이킹 과정을 통해서 모집단과의 차이를 줄이는 과정에서 일부 특성(성, 연령, 지역, 장애유형, 고용 여부)을 가진 장애인의 가중치가 증가하였기 때문이다.

② 6차년도 종단가중치작성

- 종단면 연구대상 응답자는 1~6차의 모든 조사에 응답한 3,570명이다.

1) 응답확률 모형

- 조사대상자의 다양한 속성(성별, 연령, 지역, 장애유형, 장애정도, 경제활동 상태 등)을 반영한 응답확률 모형 적합

○ 응답확률 모형으로 주로 로지스틱 모형을 사용

- 과거에 관측된 보조변수들로 설명할 수 있다는 임의무응답(missing at random, 이하 MAR) 가정, 추정된 모형을 통해 각각의 응답확률을 계산하고 그 역수를 무응답 보정계수로 하여 5차년도 가중치에 곱한 후 이를 6차년도 종단가중치로 계산
- 6차조사 표본응답자의 응답 여부가 반응 변수로, 5차조사 표본응답자의 특성변수를 설명변수로 하는 로지스틱 회귀모형을 적합하여 응답률 차이 파악 및 보정

$$\hat{p}_i = \frac{\exp(\sum_{j=0}^k \hat{\beta}_j x_{ij})}{1 + \exp(\sum_{j=0}^k \hat{\beta}_j x_{ij})}$$

- \hat{p}_i = i 번째 패널개체에 대한 응답 확률의 추정값
- x_{ij} = i 번째 패널개체의 j 번째 보조변수 특성
- $\hat{\beta}_j$ = 회귀계수

2) 종단가중값

○ 6차년도까지 모두 응답한 사람에 대해 종단가중치 작성

$$\text{6차년도 종단가중치} = \text{5차년도 최종가중치} \times \frac{1}{\hat{p}_i}$$

③ 6차년도 횡단가중치작성

- 횡단가중치 작성은 종단가중치 작성된 3,570명을 포함하여 이전 차수 조사에서 응답하지 않았지만 6차조사에서 응답한 278명이 추가되어 총 3,848명이다.
- 가중치 산출을 위하여 5차년도 응답자 3,848명과 무응답자는 599명을 대상으로 무응답 특성을 분석한다. 5차년도 응답여부와 5차년도 응답자 모두가 응답한 1차년도의 주요 특성 변수들 간의 연관성을 살펴봄으로써 응답 여부에 중요하게 영향을 미치는 특성 변수를 파악

1) 무응답 보정

- 무응답 보정을 위해서는 조사대상자들의 다양한 속성을 반영한 응답성향 모형을 적합
- 6차년도 횡단면 조사의 응답여부는 과거에 관측된 변수들로 설명할 수 있다는 임의응답(MAR)을 가정하였고 1차년도 조사 기준의 설명변수는 물론 2차 조사부터 5차 조사까지 응답여부도 함께 다음의 확률을 고려한 로지스틱 모형을 적합하였다

$$P(6차\ 응답여부 \mid 2,3,4,5차\ 응답여부, 1차\ 설명변수)$$

- 응답확률 모형으로 주로 로지스틱 모형을 사용
 - 과거에 관측된 보조변수들로 설명할 수 있다는 임의무응답(missing at random, 이하 MAR) 가정, 추정된 모형을 통해 각각의 응답확률을 계산하고 그 역수를 무응답 보정계수로 하여 5차년도 가중치에 곱한 후 이를 6차년도 종단가중치로 계산
 - 반응변수로는 6차조사 응답여부를 나타내는 지시자이고 2차년도부터 5차년도 조사의 응답여부와 1차년도 기준의 성별, 연령, 지역, 장애유형, 장애정도, 경제활동상태 등의 변수를 설명변수로 하는 로지스틱회귀모형을 다음의 형태로 적합

$$\hat{p}_i = \frac{\exp(\sum_{j=0}^k \hat{\beta}_j x_{ij})}{1 + \exp(\sum_{j=0}^k \hat{\beta}_j x_{ij})}$$

- 성별, 연령, 지역, 장애유형, 장애정도, 경제활동상태 변수를 통해 모집단 분포를 이용한 가중치 합 비율을 통해 벤치마킹 보정 실시
- 벤치마킹 자료는 보건복지부 장애인 등록 현황(조사년도 말 기준)과 장애인경제활동실태조사(5월 15일 기준, 상반기)의 경제활동상태 추정 결과를 사용

2) 사후조정 가중값

- 6차년도 횡단 가중치 산출을 위해 무응답을 보정한 가중치에 대하여 모집단 분포에 대한 벤치마킹 보정을 사용
 - 레이킹 비 기법을 적용하기 위해서 사용할 변수는 성, 연령, 지역, 장애 유형, 경제활동상태 변수를 통하여 이들의 모집단 분포를 이용한 가중치 합 비율을 통해 벤치마킹 보정을 실시
 - ‘20년 12월 등록기준 19세에서 68세까지의 보건복지부 장애인 등록현황을 사용
 - 경제활동상태에 대한 모집단 정보로는 ‘20년 장애인경제활동실태조사의 경제활동상태에 대한 추정 결과를 사용

$$w_{ij}^{rak} = w_{ij} \exp(\underline{\lambda}' x_{ij})$$

- x_{ij} = 레이킹 비 기법을 위해 사용된 변수들을 나타내는 지시변수 벡터
- $\lambda = \sum w_{ij}^{rak} x_{ij} = t_x$ 의 해
- t_x = 각 레이킹 비 기법에 사용된 벤치마킹 변수들의 범주에 해당하는 모집단 장애인 분포

3) 횡단가중값

- 앞서 산출한 레이킹-비 조정 횡단가중치에는 설계 가중치의 최댓값이었던 약 4,500을 넘는 가중치들이 존재하였다. 이들은 조사변수에 곱해져 합산되므로 경우에 따라서 통계량에 과도한 영향력을 갖게 된다. 따라서 이러한 과대한 가중치 값을 추가로 조정해 주기 위해 4,500보다 작은 최댓값인 4,435 절사하여 조정해 준 다음, 앞서 고려한 바와 같이 성, 연령, 장애유형, 장애정도의 보조변수들에 대해서 다시 한 번 레이킹-비 보정을 실시하여 이를 최종 가중치로 산출

□ 통계추정 산식 및 내용

○ 총계 추정량

$$\hat{t}_y = \sum_i \sum_j w_{ij} y_{ij}$$

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정 방법

○ 분산추정량(테일러 선형근사)

$$\hat{V} = \sum_i \sum_j \sum_{i'} \sum_{j'} \frac{\Delta_{a(ij)(i'j')}}{\pi_{a(ij)(i'j')} \pi_{(ij)(i'j')|s_a}} \frac{y_{ij}}{\pi_{aij}} \frac{y_{i'j'}}{\pi_{ai'j'}} + \sum_i \sum_j \sum_{i'} \sum_{j'} \frac{\Delta_{(ij)(i'j')|s_a}}{\pi_{(ij)(i'j')|s_a}} \frac{y_{ij}}{\pi_{aij} \pi_{ij|s_a}} \frac{y_{i'j'}}{\pi_{ai'j'} \pi_{i'j'|s_a}}.$$

$$\pi_{a(ij)(i'j')} = \begin{cases} \frac{n_h}{N_h} & , i = i' \\ \frac{n_h(n_h - 1)}{N_h(N_h - 1)} & , i \neq i', j \neq j', (ij) \in U_h, (i'j') \in U_h \\ \frac{n_h n_{h'}}{N_h N_{h'}} & , i \neq i', j \neq j', (ij) \in U_h, (i'j') \in U_{h'}, h \neq h' \end{cases}$$

$$\Delta_{a(ij)(i'j')} = \pi_{a(ij)(i'j')} - \pi_{aij} \pi_{ai'j'}$$

$$\pi_{(ij)(i'j')|s_a} = \begin{cases} \frac{m_{a_h}}{M_{a_h}} & , i = i', j = j', (ij) \in s_{a_h}, (i'j') \in s_{a_h} \\ \frac{m_{a_h}(m_{a_h} - 1)}{M_{a_h}(M_{a_h} - 1)} & , (ij) \neq (i'j'), (ij) \in s_{a_h}, (i'j') \in s_{a_h} \\ \frac{m_{a_h} m_{a_h'}}{M_{a_h} M_{a_h'}} & , (ij) \in s_{a_h}, (i'j') \in s_{a_h'}, a_h \neq a_h' \end{cases}$$

○ 상대표준오차

$$\widehat{SE}(\bar{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y})}$$

$$R\widehat{SE}(\bar{y}) = \frac{\widehat{SE}(\bar{y})}{\bar{y}} \times 100(\%)$$

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

○ 주요 항목 공표 방안

- 통계청 상대표준오차 허용범위 등 기준치를 고려하여 장애유형 관련 변수 공표 시 최소 4개 또는 6개 범주로 유형화하여 공표
- 이외의 인적 및 장애특성 변수에서는 기준치 미만으로 해당 범주는 그대로 공표

○ 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

- 주요 변수(성, 연령, 장애정도, 장애유형)별로 상대표준오차 확인
- 장애유형별(15개) 및 경제활동상태(취업, 미취업) 두 변수 대상으로 분석
- 장애유형을 15개로 세분화할 때 장애유형 중 일부가 상대표준오차(%) 값이 25% 이상으로 나타남

〈표 1-2-34〉 주요 변수 빈도/비율 추정 및 상대표준오차(CV) 분석

구 분	항 목	가중빈도	비중(%)	표준오차(%)	상대표준오차(%)
성별	남성	999,332	65.9	31,662.6	3.17%
	여성	518,026	34.1	24,653.4	4.76%
연령별	20~29세	97,860	6.4	8,411.4	8.60%
	30~39세	122,302	8.1	11,632.5	9.51%
	40~49세	242,691	16.0	11,170.4	4.60%
	50~69세	1,054,505	69.5	36,028.8	3.42%
심한 장애 여부 (복지법)	중증	642,314	42.3	28,268.9	4.40%
	경증	875,044	57.7	28,883.3	3.30%
장애유형(4개)	신체외부장애	862,614	56.8	30,862.2	3.58%
	감각장애	273,694	18.0	16,787.2	6.13%
	정신적장애	276,579	18.2	18,477.3	6.68%
	신체내부장애	104,471	6.9	11,329.2	10.84%

출처 : 2021년 장애인고용패널조사(2차웨이브 6차조사)(2022), 한국장애인고용공단, 36p <표 1-2-34>

(2) 점검결과

표본설계 점검결과, 모집단 및 표본추출틀이 잘 정의되어 있고, 조사목적에 맞게 층화 및 표본배분, 추출방법을 적절하게 사용하고 있다. 패널조사이므로 횡단가중치와 종단가중치를 잘 제시하고 있으며, 표본설계방법에 따른 추정식, 상대표준오차도 잘 제시되어 전반적으로 표본설계방법을 잘 제시하고 있다. 그리고 현재 패널유지율이 80% 이상으로 높은 수준이며 패널관리를 잘하고 있는 것으로 보인다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	장애인고용패널조사
승 인 번 호	383003
작 성 기 관	한국장애인고용공단
연 구 원	오유진
연구보조원	박연진, 전해정

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	장애인고용패널조사	
작 성 기 관 명	한국장애인고용공단	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2021년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 2016년 5월 15일 현재 우리나라에 거주하는 장애인복지법상 등록장애인(만 15세~64세 연령)	
주 요 조 사 항 목	○ 기본정보, 경제활동상태 판별, 임금근로자, 비임금근로자, 미취업자, 직업력, 취업을 위한 노력과 지원, 직업적 능력, 취업 태도 및 환경, 일상생활과 삶의 질, 가구일반사항, 코로나 등	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관과 용역기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청), 고용개발원, 한국사회과학자료원 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 점검 결과, 345개의 통계표 중 345개(100%)의 통계표가 일치함	-	정량평가 (V-15. 마이크로데이터 일치율)
표본설계와의 일치성	- 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있음	-	정성평가

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

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

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

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

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

장애인고용패널조사 마이크로데이터는 작성기관인 한국장애인고용공단과 용역기관에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

장애인고용패널조사는 조사결과 입력·내용검토 단계에서 조사오류, 입력오류 및 논리오류 등이 자동 수정되며 조사대상 식별가능 한 정보는 비식별화하여 최종 마이크로데이터를 생성하는 것으로 나타났다. 마이크로데이터는 통계작성기관에서 파일형태로 영구 보존하는 것으로 나타났다. 내부규정을 준용하여 마이크로데이터를 관리하는 것으로 확인하였다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

장애인고용패널조사는 통계청 MDIS를 통해 2016~2021년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있는 것으로 확인하였다. CSV와 TXT 파일형태의 마이크로데이터와 함께 SAS, SPSS, STATA, R 형태의 통계툴 읽기 스크립트를 이용자가 자료요청 시 무료로 즉시 이용할 수 있다. 또한, 고용개발원 홈페이지 및 한국사회과학자료원을 통해서 2008~2021년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있으며 통합데이터도 제공하고 있는 것으로 확인하였다. 이용자 개별 신청을 통해 개인정보 인증 과정 거치면 무료로 즉시 다운로드가 가능한 것으로 나타났다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

장애인고용패널조사의 경우, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

이와 같은 자료들은 고용개발원 홈페이지 및 한국사회과학자료원과 통계청 MDIS를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

장애인고용패널조사는 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 345개의 통계표 중 345개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

점검 집계표 수(개)			일치율(%)
계	일치 수	불일치 수	
345	345*	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

1) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

여부, 표본 설계된 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치여부를 점검한다.

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

<참고 1>

모수 추정식

$$\hat{t}_y = \sum_i \sum_j w_{ij} y_{ij}$$

(\hat{t}_y) : 총합 추정량,

w_{ij} : 읍면동 i 에 거주하는 j 번째 장애인을 위한 표본가중치,

y_{ij} : 읍면동 i 에 거주하는 j 번째 장애인의 응답값

본 통계는 매 조사마다 동일한 대상을 조사하는 패널조사 특성 상 표본 이탈이 발생하므로 최초 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수는 비교하지 않았다.

3. 주요 점검의견

장애인고용패널조사는 작성기관인 한국장애인고용공단과 수행기관에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 통계청 MDIS, 고용개발원 홈페이지, 한국사회과학자료원을 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 (345개)	성별 - 연령별	일치
	성별 - 장애정도/유형별	일치
	연령 - 성별	일치
	연령 - 장애정도/유형별	일치
	거주지역 - 성/연령별	일치
	거주지역 - 장애정도/유형별	일치
	혼인상태 - 성/연령별	일치
	혼인상태 - 장애정도/유형별	일치
	최종학력 - 성/연령별	일치
	최종학력 - 장애정도/유형별	일치
	장애유형 - 성/연령별	일치
	장애유형 - 장애정도별	일치
	장애정도 - 성/연령별	일치
	장애정도 - 장애유형별	일치
	지체장애 특성 - 장애의 주된 형태 - 성/장애정도별	일치
	뇌병변장애 특성 - 장애의 주된 진단명 - 성/장애정도별	일치
	시각장애 특성 - 일반적인 크기의 책 읽기 가능 여부 - 성/장애정도별	일치
	청각/언어장애 특성 - 말을 통한 대화 가능 여부 - 성/장애정도별	일치
	지적/자폐성장애 특성 - 의사소통 가능 정도 - 성별	일치
	지적/자폐성장애 특성 - 시간, 장소, 주위 사람 등 인지여부 - 성별	일치
	지적/자폐성장애 특성 - 한글 사용 가능 여부 - 성별	일치
	지적/자폐성장애 특성 - 대중교통수단 이용 가능 여부 - 성별	일치
	신장장애 특성 - 투석 여부 - 성/장애정도별	일치
	주된 장애 평균 발생 연령 - 성/연령별	일치
	주된 장애 평균 발생 연령 - 장애정도/유형별	일치
	주된 장애 평균 인지 연령 - 성/연령별	일치
	주된 장애 평균 인지 연령 - 장애정도/유형별	일치
	주된 장애 발생 원인 - 성/연령별	일치
	주된 장애 발생 원인 - 장애정도/유형별	일치
	주된 장애 발생으로 일자리를 그만둔 여부 - 성/연령별	일치
	주된 장애 발생으로 일자리를 그만둔 여부 - 장애정도/유형별	일치
	주된 장애 상태(작년 비교) - 성/연령별	일치
	주된 장애 상태(작년 비교) - 장애정도/유형별	일치
	경제활동상태 - 성/연령별	일치
	경제활동상태 - 장애정도/유형별	일치
	취업자의 종사상 지위 - 성/연령별	일치
	취업자의 종사상 지위 - 장애정도/유형별	일치
	취업자의 지난 주 실 근로시간 - 성/연령별	일치
	취업자의 지난 주 실 근로시간 - 장애정도/유형별	일치
	미취업자의 지난 4주 구직활동 여부 - 성/연령별	일치
	미취업자의 지난 4주 구직활동 여부 - 장애정도/유형별	일치

*점검한 총 345개 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 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, 주식 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 작성목적을 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 근접하는 가의 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 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

발 행 일	2023년 12월
발 행 인	통계청장 이형일
발 행 처	통계청 통계정책국 품질관리과 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처	위드 나래



안 내

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