

발간등록번호

11-1240000-001511-14

『기업체장애인고용실태조사』
2021년 정기통계품질진단 결과보고서

2021 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2021. 11.

제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『기업체장애인고용실태조사』 2021년 정기통계품질진단”
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2021 년 11 월 30 일

연 구 원 : 한국통계진흥원 김종환 차장

표본연구원 : 한국통계진흥원 임대철 차장

MD연구원 : 한국통계진흥원 이동훈 차장

연구보조원 : 한국통계진흥원 김보배

목 차

결과보고서 요약문	1
정기통계품질진단 흐름도	2
제 1 장 진단대상통계 개요	3
제 2 장 통계품질진단 결과	7
제 1 절 통계작성절차별 진단결과	7
1. 통계작성기획 진단결과	7
2. 통계설계 진단결과	9
3. 자료수집 진단결과	13
4. 통계처리 및 분석 진단결과	19
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	24
6. 통계기반 및 개선 진단결과	31
제 2 절 품질차원별 진단결과	33
1. 관련성	33
2. 정확성	35
3. 시의성/정시성	37
4. 비교성/일관성	37
5. 접근성/명확성	38
제 3 절 진단결과 종합표	39
제 3 장 개선과제별 개선방안	41

제 1 절 CAPI 시스템 보완	42
1. 현황 및 문제점	42
2. 세부 개선과제 내용	42
제 2 절 다양한 포맷의 분석용 데이터 제공	43
1. 현황 및 문제점	43
2. 세부 개선과제 내용	43
제 3 절 MDIS를 통한 마이크로데이터 제공 강화	44
1. 현황 및 문제점	44
2. 세부 개선과제 내용	44
제 4 절 공표수준 확대 검토	46
1. 현황 및 문제점	46
2. 세부 개선과제 내용	46
제 5 절 응답부담 완화를 위한 조사표 개편 검토	47
1. 현황 및 문제점	47
2. 세부 개선과제 내용	48
제 6 절 개선과제 요약	49
제 4 장 우수사례	51

붙임1) 자료수집체계 점검 결과	53
붙임2) 표본설계 점검 결과	67
붙임3) 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과	83
붙임4) 마이크로데이터 품질 점검 결과	91
붙임5) 공표자료 오류 점검 결과	97
 부 록. 통계품질진단 개요	 105
1. 통계품질진단의 개념	105
2. 통계품질진단 체계	106
3. 통계품질 수준 측정	111

표 목 차

<표 1> 기업체장애인고용실태조사(2020) 개요	3
<표 2> 통계작성기획 진단결과	8
<표 3> 통계설계 진단결과	11
<표 4> 자료수집 진단결과	17
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과	22
<표 6> 전체 상시근로자 변동계수(CV)	25
<표 7> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과	28
<표 8> 이전 품질진단 개선과제 이행현황	31
<표 9> 통계기반 및 개선 진단결과	32
<표 10> 진단결과 종합표	39
<표 11> 개선과제 요약	49

그 립 목 차

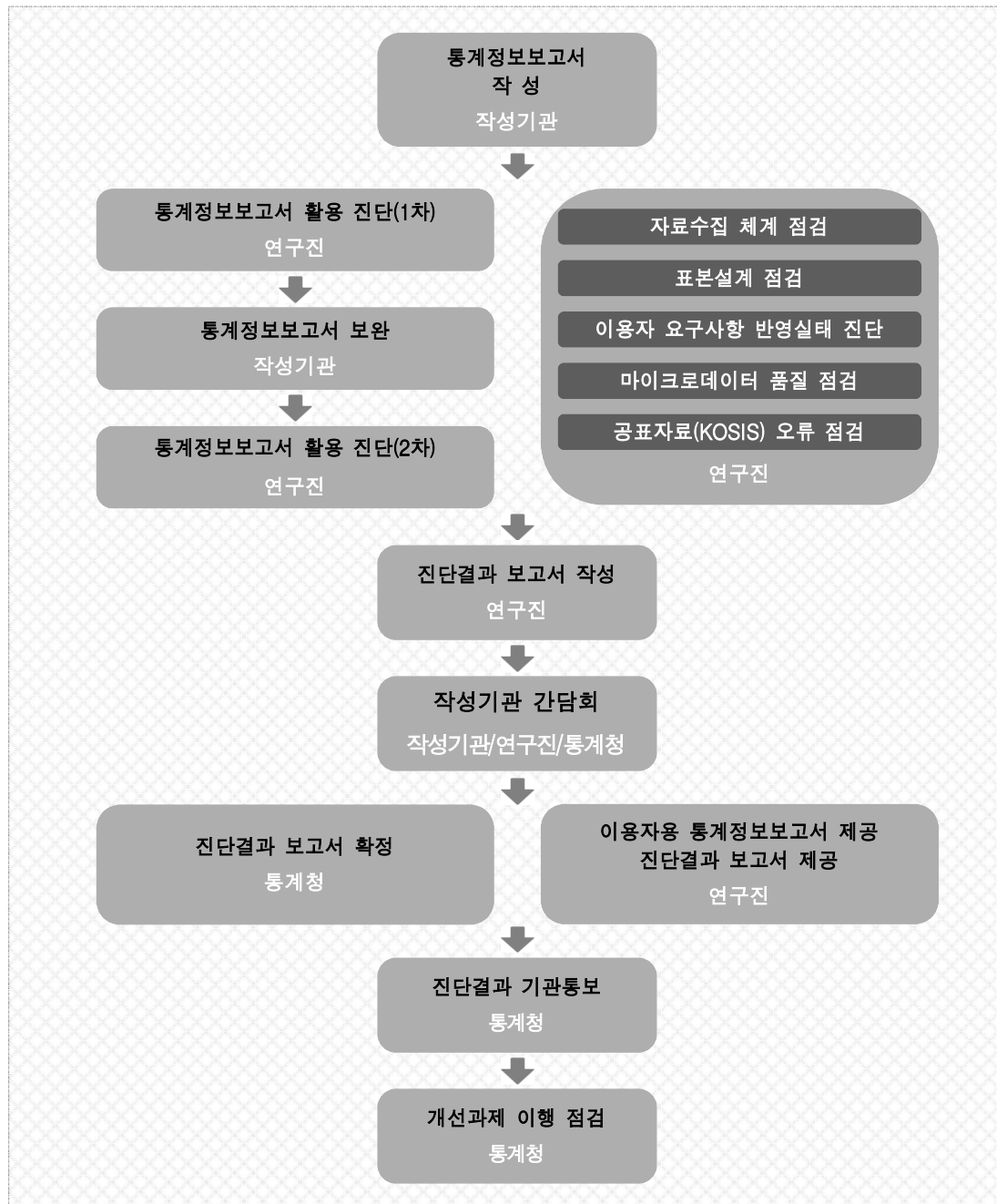
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 본 조사 CATI 진행화면	13
<그림 3> 본 조사 CAPI 진행화면	13
<그림 4> 조사원 선발기준	14
<그림 5> 기업체 대상 홍보물	15
<그림 6> 로직설계서	19
<그림 7> 내검 시스템	20
<그림 8> 통계 제공자료 유형 및 주소	26
<그림 9> 『기업체장애인고용실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)	33
<그림 10> 한국장애인고용공단에서의 자료제공 현황	43
<그림 11> MDIS에서의 자료제공 현황	44
<그림 12> 한눈에 보는 2020 장애인 통계	52

결과보고서 요약문

진단통계명	「기업체장애인고용실태조사」 (한국장애인고용공단)
주제어	장애인, 고용
진단기간	2021.02. ~ 2021.11.
진단기관	통계청, 한국통계진흥원
연구진	김종환, 임대철, 이동훈, 김보배
이번 진단에서 활용한 조사는 2020.12.18.에 공표된 2020년 기업체장애인 고용실태조사이다. 본 진단은 기업체장애인고용실태조사의 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, 자료수집체계 점검, 표본설계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 마이크로데이터 품질 점검 및 공표자료 오류 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다. 기업체장애인고용실태조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성기획 4.8점, 통계설계 5.0점, 자료수집 4.9점, 통계처리 및 분석 4.7점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.7점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 대체적으로 4점 후반으로 진단되었으며, 공표단계에서의 주요 분류수준 세분화, 교육시간 적정성 검토 등의 필요성과, 통계설명자료 내의 마이크로데이터 비밀보호 등 참고자료의 보완이 필요한 것으로 나타났다. 품질차원별 진단결과는 관련성 4.9점, 정확성 4.8점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 4.5점, 접근성/명확성 차원에서는 4.7점으로 나타났다. 특히 비교성/일관성 차원에서의 진단결과가 낮게 평가되었는데 이는 조사항목 변경 등으로 인한 시계열 단절에 대한 상세한 정보 및 장애유형의 분류 등에 관한상세내용 제공의 필요성 때문으로 나타났다. 그리고 자료수집체계점검에서는 원표본 회수율 증대 방안 검토, 응답자 및 조사원 응답 부담경감을 위한 CAPI 진행 방법 검토 등에 관한 개선필요성이 나타났고, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 조사표 검토, 자료 제공 방법의 다양화, 공표시기 단축 검토 등의 요구사항도 파악되었다. 일련의 진단과정을 통해 CAPI 시스템 보완, 다양한 포맷의 분석용 데이터 제공, MDIS를 통한 마이크로데이터 제공 강화, 공표수준 확대 검토, 응답부담완화를 위한 조사표 개편 검토를 개선과제로 도출하였다.	

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> 기업체장애인고용실태조사(2020) 개요

기 본 정 보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 383002
	승인일자	• 2005년 7월 25일
	법적근거	• 장애인고용촉진 및 직업재활법 제26조(장애인실태조사) • 통계법 제18조 (통계작성의 승인)
	조사목적	• 장애인 노동시장의 수요자인 기업체의 장애인 고용실태와 정책 수요를 파악함으로써 장애인고용정책 및 서비스 개발에 필요한 기초자료 제공을 목적으로 함
	주요연혁	- 최초작성년도: 2005 2008 실태조사 - 규모: 기본조사 30,000개, 심층조사 2,510개 - 주기: 2년 2010 실태조사 - 규모: 심층조사 2,067개 - 주기: 2년 2012 실태조사 - 규모: 기본조사 30,003개, 심층조사 6,286개 - 주기: 2년 2014 실태조사 - 규모: 기본조사 30,333개, 심층조사 6,392개 - 주기: 2년 2016 실태조사 - 규모: 기본조사 31,378개, 심층조사 6,827개 - 주기: 2년 2018 실태조사 - 규모: 기본조사 31,277개, 심층조사 6,493개 - 주기: 1년 2019 실태조사 - 규모: 기본조사 31,431개, 심층조사 6,285개 - 주기: 1년 2020 실태조사 - 규모: 기본조사 30,275개, 심층조사 6,255개 - 주기: 1년

일 반 특 성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 전국(17개 광역시도 포함)
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	• 기본조사(10개) • 장애인 고용기업체용(10개 부문 86개) - A.근로자 현황(5개) - B.모집과 채용(11개) - C.업무특성 및 노무관리(21개) - D.업무환경(10개) - E.교육훈련(5개) - F.장애인 고용에 대한 만족도(2개) - G.고용서비스 이용 및 욕구(18개) - H.장애인 고용 인식에 관한 사항(5개) - J.채용계획(2개) - K.재무정보(3개) - L.코로나19 영향(4개) • 장애인 미고용기업체용(10개 부문 77개) - A.근로자 현황(5개) - B.모집과 채용(7개) - C.업무특성 및 노무관리(14개) - D.업무환경(8개) - E.교육훈련(5개) - G.고용서비스 이용 및 욕구(17개) - H.장애인 고용 인식에 관한 사항(5개) - I.장애인 채용경험과 미채용에 관한 사항(8개) - J.채용계획(2개) - K.재무정보(3개) - L.코로나19 영향(3개)
	자료수집방법	• 면접조사
	조사체계(위탁·응역포함)	• 조사대상 - 전문조사기관 - 한국장애인고용공단
	조사대상기간/ 조사기준시점	• 조사기준년도 전년 12. 31.
	조사실시기간	• 조사기준년도 5-8월
결 과 공 표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사실시년도 12월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 홈페이지 및 간행물

조사 통계 특성	전수/표본구분	표본
	모집단	우리나라의 상시근로자 1인 이상 기업체
	표본추출틀	전국사업체조사 및 기업체 명부
	추출단위	- 기업체 - 조직형태(3), 규모(6), 업종구분(7) 기준으로 구성된 총 126개 층 중, 모집단 기업체가 전혀 없는 4개 층을 제외한 총 122개의 층에서 층화계통추출법을 적용하여 표본기업체를 추출
	조사대상 규모	- 기본조사 : 상시근로자 1인이상 기업체 약 30,000개 내외 - 기본조사 : 상시근로자 5인이상 기업체 약 6,000개 내외
통계 활용	마이크로데이터 보유	보유
	마이크로데이터 제공	제공
	행정자료 활용 여부	- 활용 - 장애인의무고용현황
	KOSIS 제공 여부	제공
	국제기구제출 여부	미제출
	자료 이용시 주의사항	- 본 조사의 조사대상은 「장애인고용촉진 및 직업재활법」 제28조에서 규정하고 있는 고용의무사업주 단위의 '기업체'이며, 한 개의 기업체는 다수 사업체(사업장)를 포괄할 수 있으므로 '사업체'를 단위로 하는 다른 조사와 비교시 유의 필요 - 본 조사에서 사용하는 근로자 개념은 정규직 여부 혹은 종사상 지위와 관계없이 매월 임금지급의 기초가 되는 날이 16일 이상인 동시에 월 소정근로시간이 60시간 이상이 되는 상시근로자로 한정. 단, 중증장애인은 60시간이 되지 않더라도 월 16일 이상이면 상시근로자로 포함 - 본 조사의 조사모집단에는 국가 및 지방자치단체, 산업 대분류가 'O. 공공행정, 국방 및 사회보장 행정', 상시근로자 수가 0인 기업체는 제외 - 본 조사에서 사용하는 장애인 고용률은 상시근로자에서 장애인 근로자가 차지하는 비율을 의미. 이는 15세 이상 생산가능 인구에서 취업자가 차지하는 비율을 나타내는 고용률(employment rate)과 차이가 있음 - 특정 시기가 명기되지 않은 통계자료의 모든 기준시점은 2019년 12월 31일 혹은 2019년 연간임. 단, 기업체 재무 현황은 개별 기업체의 최근 회계연도 결산을 기준으로 했기 때문에 기업체마다 각기 다른 시점을 기준으로 함 - 본 조사의 산업분류는 제10차 한국표준산업분류(통계청 고시 2017-13호)를 따르며, 하나의 기업체가 다수의 산업으로 분류되는 경우는 주사업(매출이 가장 높은 품목)을 고려해 해당 기업체의 산업을 분류함. 한편, 직업분류는 제7차 한국표준직업분류(통계청 고시 2017-191호)를 기준으로 함

		• 통계표의 수치는 해당 단위에서 반올림되었고 가중치가 적용되었기 때문에 세목과 총계(또는 합계)가 일치하지 않을 수 있음. 또한 교차표의 경우 '전체'의 수치는 별도의 빈도분석 결과를 사용하였으므로 하위 범주별 합계와 다를 수 있음 • 본 조사에서 장애인 고용기업체와 장애인 미고용기업체의 구분은 조사기준시점인 2019년 12월 31일 현재 기업체에 장애인 상시 근로자가 고용되어 있는지 여부를 기준으로 함. 장애인 미고용기업체의 경우도 과거에 장애인을 고용했던 경험이 있을 수 있으며, 일부 문항에 대해서는 장애인 고용과 관련된 문항의 응답을 얻도록 조사표가 구성되어 있음 • 데이터 분석 시 가중치 부여하여 분석해야 하며, 가중치별 해석에 유의해야 함
--	--	---

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성기획 진단결과

기업체장애인고용실태조사는 한국장애인고용공단 고용개발원의 2020년 조사통계사업 추진계획(안)을 토대로 통계작성과정 개관과 관련하여 단계별 주요 내용과 일정 등 주요 작성과정 등이 잘 관리되고 있음을 확인하였다. 통계작성을 위한 법적 근거를 제시하고 조사가 개발된 배경, 통계의 변경이나 개편 사항을 안내함으로써 통계이용자들이 통계에 대한 개발 배경과 변화를 이해할 수 있도록 하고 있다. 본 조사는 2000년 최초개발 배경부터 현 조사체계를 구축하기까지 연도별 조사 이력 및 주요 변경사항이 잘 기술되어 있어 통계이용자들이 참고하여 이해할 수 있도록 관리되는 것으로 판단된다.

기업체장애인고용실태조사는 통계이용자들에게 통계작성 목적을 이해하기 쉽게 안내하고 있으며, 장애인 고용정책의 평가, 장애인 고용계획 수립, 고용현황 연구 등 주요 활용 분야를 구분하여 제시하고 있어, 통계이용자들이 통계작성 목적을 이해하는 데 어려움이 없을 것으로 판단된다.

다만, 통계의 이용분야별 활용사례 등이 정리되어 제공된다면 통계이용자에게 통계에 대한 이해도를 증진시킴과 동시에 통계활용의 폭까지 넓혀줄 수 있을 것으로 판단된다.

이용자 의견수렴에 대해서도 매년 조사실시 전 다양한 전공의 내·외부 연구진 자문 및 이용자 의견수렴을 통해 개선방법에 대한 논의를 진행하고 실제 통계이용자를 대상으로 한 의견수렴도 함께 실시하고 있는 것으로 확인하였다. 제시된 의견에 대해서는 2020년 통계조사에서 전부 혹은 일부 반영한 것으로 확인된다.

통계작성기획 단계를 종합적으로 확인한 결과 통계작성기관인 한국장애인

고용공단은 기업체장애인가용조사의 품질 향상과 이용자 중심의 결과를 도출하기 위한 노력을 기울이고 있는 것으로 평가된다.

<표 2> 통계작성기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 통계명 ~ 7. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
통계명	제외	
통계작성기관/부서명	제외	
법적근거	1/1	
조사방법	1/1	
조사 및 공표주기	1/1	
조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
8. 통계연혁 (관련성)		4/5
작성통계의 최초개발 시기	2/2	
작성통계의 개발 배경	2/2	
통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	1/3	
9. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
통계작성 목적의 명확성	1/1	
주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
10. 주요 이용자 및 용도 ~ 11. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
주요 이용자 관리	1/1	
주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
최근 이용자 또는 전문가 대상 의견수렴 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.통계명~7.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

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

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

* 10.주요이용자및용도~11.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -1점 ~+1점

2. 통계설계 진단결과

통계설계 절차에서는 조사내용 및 조사표설계, 모집단 및 표본틀, 표본설계 및 관리에 관한 내용을 중심으로 진단하였으며, 각 영역별로 종합한 진단결과는 다음과 같다.

(1) 조사내용 및 조사표 설계

기업체장애인고용실태조사의 조사항목은 크게 공통항목과 특성항목 두 가지로 구성되어 있다. 공통항목은 기업체현황 및 근로자현황을 묻는 문항으로 구성되어 있고, 특성항목은 혼합영역(장애인 고용여부와 상관없이 근로자 현황, 모집과 채용, 업무특성 등)과 분리영역(장애인 고용업체와 미고용업체 간 별개 조사항목으로 구성)으로 구분되어 있다. 이와 관련하여 주요용어, 조사항목, 조사항목 체계에 대해 정의와 설명뿐 아니라 조사목적까지 잘 제시하고 있어 조사내용을 이해하는데 어려움이 없을 것으로 판단된다.

적용 분류체계의 경우 국가승인통계 목적에 맞게 한국표준산업분류(제10차) 및 한국표준직업분류(제7차)를 적용하여 자료를 수집 및 분석하고 있어 표준화된 분류체계 사용을 통한 통계의 비교성이 확보되어 있다고 판단된다.

조사표 구성과정에서는 본조사에 앞서 다양한 전공자로 구성된 내·외부 연구진의 자문을 얻거나 통계이용자를 대상으로 조사항목 구성 및 내용에 대한 수요조사를 실시하고 필요 시 반영하고 있다. 또한 매년 변동사항 발생 시 통계작성 변경승인 절차를 거치고 있으며, 2020년의 경우 장애등급제 폐지 등 제도 변경에 따른 내용과 응답자의 주관이 강하게 반영될 수 있는 조사항목의 문구 등에 대해 통계작성 변경승인이 이루어졌음을 확인하였다. (2020. 05. 22.) 다만, 매년 조사표 점검을 통해 조사항목의 추가, 변경, 삭제가 이루어지고 있기 때문에, 통계이용자가 사전에 관련정보를 인지할 수 있도록 연도별로 정리된 조사항목의 변화 등을 제공해 줄 필요가 있을 것이다.

응답 소요시간은 기본조사의 경우 평균 10분이었고, 심층조사의 경우 평균

60.1분으로 나타났는데, 종사자 규모가 큰 기업체일수록 담당 업무의 세분화에 따라 조사내용에 대한 적격응답자가 2인 이상으로 구분되어 있어, 필요한 정보 획득에 더 많은 시간이 소요되는 것으로 나타났다.

(2) 모집단 및 표본틀

기업체장애인고용실태조사의 목표모집단은 조사기준시점에서 상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 우리나라의 전체 기업체이고, 조사모집단은 목표모집단에서 일부 기관(장애인고용의 의무부과가 다른 공공행정, 국방 및 사회보장서비스업, 국제기구 및 기타 외국기관)을 제외하면 개념적으로 일치하는 것으로 판단된다.

(3) 표본설계 및 관리

표본추출틀, 표본설계 방법 및 결과, 층화 및 분류지표, 표본크기 결정 및 배분 방법에 대해서도 잘 제시하고 있으며, 업종 및 기업체 규모별 목표상대표준오차를 고려하여 표본크기를 결정하고 있다. 표본추출은 산업대분류와 기업체 규모를 층화변수로 한 층화계통추출법을 이용하여 추출하는데, 조직형태와 종사자 규모, 업종으로 층화하여 총 122개 층의 층화기준을 잘 제시하고 있다. 표본크기는 전년도 결과와 근로자수에 대한 상대표준오차를 고려하여 검토하고 표본크기 계산식을 잘 제시하고 있다. 표본배분방법은 업종 및 규모 구분에서 조직형태에 따라 비례배분, 이후 산업대분류에 따라 비례배분하고 있다. 최종 표본크기는 상시근로자수 추정의 상대표준오차가 10% 미만이 되도록 조정하였으며, 업종 및 기업체 규모별 목표상대표준오차를 잘 제시하고 있다.

□ 시사점

작성기관에서는 조사표 구성과정에서 매년 조사항목 구성 및 내용에 대해 검토하며, 조사대상의 응답부담을 줄이기 위해 불필요한 조사항목을 축소하기 위한 노력도 기울이고 있는 것으로 보이나 여전히 활용도가 낮은 조사문항이 많아

각 조사항목별 활용도를 심층적으로 검토하여 조사체계를 재정비하는 것이 필요할 것으로 판단된다. 특히 심층조사의 경우 인식조사의 성격이 강하기 때문에, 주관이 개입될 수 있는 조사항목을 최소화하고, 기업 입장에서 장애인을 고용하지 않는 이유가 무엇인지, 장애인을 고용하기 위해 가장 필요한 것이 무엇인지에 관한 문항을 개발할 필요가 있다. 매년 개최되는 내·외부전문가 회의에서 이와 관련된 내용과 새롭게 이슈로 떠오르는 사항에 대해 함께 의논하여 개발하고 추가할 필요가 있을 것이다. 이에 대하여 정성평가로 감점을 부여하였다.

이용자 FGI에는 논의된 또다른 주요 사항으로, 장애인 고용기업체 대상 5,000개소, 미고용기업체 대상 1,000개소를 표본으로 추출하는데, 이에 대하여 분석단위인 업종 및 기업체 규모별로 나누었을 때 각각의 층이 모집단을 대표하기에 과연 적절한가에 관한 내용과 함께 검토 필요성에 관한 의견도 제시되었다. 이에 표본 대표성 제고를 위해 표본크기를 확대하는 것 또한 검토해 볼 필요가 있을 것이다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 조사 항목 ~ 1-2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
주요 용어 및 항목별 명확한 정의	2/2	
주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
조사표 첨부	1/1	
조사항목의 체계	2/2	
통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	1/2	
국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
1-3. 조사표 구성 (정확성)		5/5
내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
첨부된 조사표에 수록된 사항의 수	5/5	
1-4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 1-5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5
조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
조사표 변경 이력	2/2	
조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
변경승인일자 기록·관리	2/2	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
2-1. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)			5/5
목표모집단 정의		2/2	
조사모집단 정의		2/2	
목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성		1/2	
2-2. 표본추출틀(표본조사) (정확성)			5/5
표본추출틀로 사용되는 자료의 출처		1/1	
표본추출틀로 선정한 이유		1/1	
표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시		2/2	
모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시		2/2	
3-1. 표본설계 방법 및 결과 ~ 3-2. 표본관리 (정확성)			5/5
표본추출방법의 적절성		2/2	
표본크기 결정의 타당성		2/2	
표본추출 결과의 타당성		2/2	
표본설계보고서 첨부		1/1	
표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법		1/1	
조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법		3/3	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 주요 항목의 조사목적		0.1/0.1	
1-1. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0.1/0.1	
1-3. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토		0/0.1	
1-6. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토		0.1/0.1	
2-1. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
2-2. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0.1/0.1	
2-2. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0.1/0.1	
3-2. 동일 대상을 연속 조사하는 경우 평소 조사 대상자 관리방법		0/0.1	
정성평가		-1	

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

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

* 1-4.조사표설계및변경절차~1-5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 2-1.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 2-2.표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

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

* 정성평가: -1점 ~+1점

3. 자료수집 진단결과

자료수집 부문에서는 조사방법, 조사원, 조사실시, 응답자 및 무응답대처, 사후 조사 등에 관한 내용을 중점으로 진단하였다.

(1) 조사방법

기업체장애인고용실태조사는 기본조사의 경우 CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing), 심층조사의 경우 CAPI(Computer Assisted Personal Interviewing)로 수행되며, 응답자 편의성 제고를 위해 필요할 경우 팩스(Fax), 온라인(CAWI)을 이용한 자기 기입방법을 병행하고 있다.

기본조사 CATI 진행화면

2020년도 기업체 장애인고용 실태조사 [기본조사]

조사 소개 및 조사기간 안내

조사 진행률

조사 결과

<그림 2> 본 조사 CATI 진행 화면

심층조사 CATI 진행화면

2020년도 기업체 장애인고용실태조사 [심층조사: 장애인 관리자기업체]

조사 소개 및 조사기간 안내

조사 진행률

조사 결과

<그림 3> 본 조사 CAPI 진행 화면

(2) 조사원

조사원 채용은 위탁업체에서 보유한 조사원 풀에서 적격조사원을 가선평하고 유관조사 및 본조사 경력, 태도 및 이해도, 지속 수행 가능성 등을 종합적으로 검토하여, 기본조사 80명, 심층조사 80명 가량을 선발하며, 급여수준, 지급방법, 지급시기와 부가혜택 등에 관한 사항도 명시하여 관리하고 있는 것을 확인하였다.

평가 요소	반영 비율	[본 조사의 특성] ① 조사 대상 기관/사업체 다수(대기업 포함) ② 사업체 조사 특성상 거절율이 높음 ③ 여러 부서의 응답자가 설문에 응해야 할 수도 있음 [본 조사의 특성] ① 조사 대상 기관/사업체 다수(대기업 포함) ② 사업체 조사 특성상 거절율이 높음 ③ 여러 부서의 응답자가 설문에 응해야 할 수도 있음
사업체/기업체 조사 경력	30%	
본 조사 진행 경력	30%	
조사 경력 연수(3년 이상)	10%	
지속참여가능 여부	15%	
불만 유발율/조사지침 불이행 적발율	15%	

<그림 4> 조사원 선발기준

조사원 교육은 기본조사는 3시간, 심층조사는 5시간으로 진행되며, 실사수행 업체 소속 연구원이 집체교육형태로 진행하였다. 주된 교육내용으로는 조사원의 조사진행 독려 및 조사원 오류에 의한 비표본오차를 줄이기 위해 전반적인 조사 개요, 조사대상 이해 및 컨택 유의사항, 설문내용에 대한 구체적인 지침으로 구성되어 있음을 확인하였다. 특히 2020년 조사의 경우 코로나19 특수사항에 대한 대응으로 교육 참석인원을 최대 25명으로 제한하고, 적정거리를 유지하는 등 돌발 이슈 발생에도 대비하여 교육을 진행한 것으로 확인된다. 조사기간 중 조사원이 교체되거나 중도 탈락하는 등에 대비하여 조사원의 1.2배수 선발로 20%수준의 예비조사원을 확보하여 조사원 교체에 대한 사전준비도 이루어지고 있었다. 다만, 조사원 교육시간에 대한 적정성 검토는 확인되지 않아 감점요인이 발생하였다.

조사원의 업무량은 조사 품질 등을 고려하여 조사원당 조사진행부수(1일 기본 4부, 심층 1부) 등을 원칙으로 통제·관리하고 있고 전체적인 응답을 점검하여 조사의 질을 확보하고 있는 것으로 판단된다.

(3) 조사실시

본조사가 실시되는 5~8월 이전에 조사 용역업체 선정, 통계작성변경신청 및 승인, 표본설계 및 추출, 조사원 선발 및 교육, 예비조사 및 홍보 등 조사준비(2~6월)를 실시하고, 본조사 이후 자료처리(8~10월)까지 순차적으로 진행하고 있는 것으로 확인하였다. 조사준비단계에서는 성공적인 조사 진행을 위해 고용노동부 및 한국장애인고용공단 명의 조사 협조공문 활용, 홈페이지 팝업배너 게시, 포스터 등을 활용하여 조사비협조, 응답 기피사례 증가 등 통계조사가 어려워지고 있는 환경에 능동적으로 대처하기 위한 다양한 홍보 노력도 기울이는 것으로 판단된다.



<그림 5> 기업체 대상 홍보물

(4) 응답자 및 무응답 대처

기업체장애인고용실태조사는 조사 대상 기업체 내 장애인 근로현황 파악이 가능한 업무 담당자를 최우선 적격 응답자로 선정하고 있다. 장애인 인사담당자가 없는 경우 인사담당자를 적격응답자로 선정하며, 소규모 기업체인 경우 대표나 경영지원 담당자를 적격응답자로 정하고 있으며, 장애인 고용현황 파악이 핵심이므로 대리응답은 허용하고있지 않다.

원표본 유지를 위해 유효표본의 조사성공률을 높이는데 중점을 두고 있고, 표본대체를 통해 할당된 목표표본을 달성하고 있으나, 원표본 유지율을 높일 수 있는 방안에 대해서는 지속적으로 관심을 갖고 개선해 갈 필요가 있을 것이다.

(5) 사후조사

정확성 확보를 위한 사후조사 과정에서는 전화모니터링, 전체 문항 빈도분석을 통한 극단치 확인, 관련문항 교차분석을 통한 논리적 오류 등을 점검하고 있다. 전화조사결과에 대해서는 데이터 수합 이후 30%에 대한 녹취록을 검증하고 있고, 면접조사에 대해서도 역시 30%에 대해 조사여부, 주요 문항 재확인, 답례품 전달사항 확인, 조사원 친절도 등을 점검하고 있는 것으로 확인하여 자료수집 과정 전반에 대해 체계적으로 관리하고 있는 것으로 판단된다. 이에 대하여 정성평가로 가점을 부여하였다.

□ 시사점

자료수집체계 점검 과정에서 나타난 문제점 중 하나는 대규모 기업체의 경우 적격응답자가 다수임에 따른 조사과정에서의 애로사항이었다. 심층조사의 경우 평균 60분 정도의 응답 소요시간을 보였는데, 대규모 기업체일수록 소요시간이 증가하는 경향을 보였다. 특히 대규모 기업체의 경우 업무 분담에 따라 인사나 재무부문의 담당자가 상이하여, 2인 이상에 대해 조사가 진행되어야 하는 경우가 다수 나타났다. 또한 조사문항의 배치에 기인하여 이미 접촉한 응답자를 재접촉해야 하는 번거로움도 나타났으며, 응답자가 다수인 경우 답례품을 누구에게 제공해야 하는지에 대한 혼란도 해소되어야 할 것으로 판단된다.

효율적인 조사수행을 위해 CAPI 시스템에서는 성별/장애인여부별 상시근로자, 직업별(9개군) 상시근로자 등 근로자현황이나 재무현황에 대한 조사항목에 대하여 자동합계 로직을 적용하고 합계가 맞지 않는 경우 해당부분의 팝업 등으로 즉시 확인하고 수정할 수 있도록 프로그래밍하는 것이 필요해 보인다. 이에 대하여 정성평가로 감점을 부여하였다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 (정확성)		4/5
조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	1/2	
선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2-1. 조사원 채용 및 처우 ~ 2-3. 조사원 업무량 (정확성)		5/5
조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	2/2	
조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	2/2	
조사원 교육훈련에 대한 일정	2/2	
조사원 교육훈련 내용의 적절성	2/2	
교육시간의 적정성 검토	0/1	
교육훈련 교재 첨부	1/1	
조사기간 중 교체된 조사원에 대한 교육 실시	2/2	
조사원 대상 비밀보호 의무 교육 또는 서약서 작성	1/1	
업무량 배정 시 응답소요시간, 조사난이도, 평균 접촉시도 또는 방문횟수, 조사기간 등 고려사항	2/2	
3-1. 조사업무 흐름도 ~ 3-2. 조사준비 및 준비조사 (정확성)		5/5
조사실시에 대한 조사업무 흐름도 관리의 적절성	2/2	
조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
조사구 확인 또는 조사명부 보완	2/2	
3-3. 조사항목별 조사 방법 (정확성)		5/5
주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성	3/3	
조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	1/1	
3-4. 현장조사 관리 (정확성)		5/5
현장조사 관리 체계	1/1	
현장조사 관리 방법	2/2	
현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리	1/1	
현장조사 관리자 역할의 적절성	2/2	
현장조사 파라미터 기록·관리 여부	1/1	
조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실사지도(지도점검) 실시	1/1	
3-5. 조사 질의응답 체계 (정확성)		5/5
현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성	3/3	
주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	2/2	
현장조사 사례집 첨부	1/1	
4-1. 응답자, 4-3. 무응답 대처 ~ 4-4. 표본대체 (정확성)		5/5
적격 응답자의 지위, 지정 이유의 타당성	2/2	
항목 무응답 대처 방법	2/2	
단위 무응답 대처 방법	2/2	
표본대체 허용 기준	2/2	
표본대체 절차 및 방법	2/2	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
	표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	1/1	
5. 사후조사 (정확성)			해 당 없 음
	조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시	해 당 없 음	
	사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안	해 당 없 음	
6. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 7. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)			5/5
	행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2	
	행정자료 이용 시 발생하는 이용제약 사항 및 사유 파악	1/1	
	활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	
	활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1	
	활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2	
	행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성기관 기준)	2/2	
	행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록· 관리(통계작성기관 기준)	1/1	
	행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사 방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토		0/0.1	
2-1. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치		0.1/0.1	
2-2. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)		0.1/0.1	
4-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조 사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)		0.1/0.1	
정성평가		-0.7	

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

* 2-1.조사원채용및처우~2-3.조사원업무량: 14점 이상(5), 11~13점(4), 5~10점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)

* 3-1.조사업무흐름도~3-2.조사준비및준비조사: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

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

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

* 3-5.조사질의응답체계: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

* 4-1.응답자, 4-3.무응답대처~4-4.표본대체: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

* 6행정자료활용목적및내용~7.활용행정자료특성및입수체계: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)

* 정성평가: -1점 ~ +1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

통계처리 및 분석 부분에서는 자료코딩, 자료입력, 자료내검 등의 통계처리 부분과 무응답, 추정, 표집오차와 같은 분석 부문에 관한 내용을 진단하였다.

(1) 자료코딩 및 자료입력

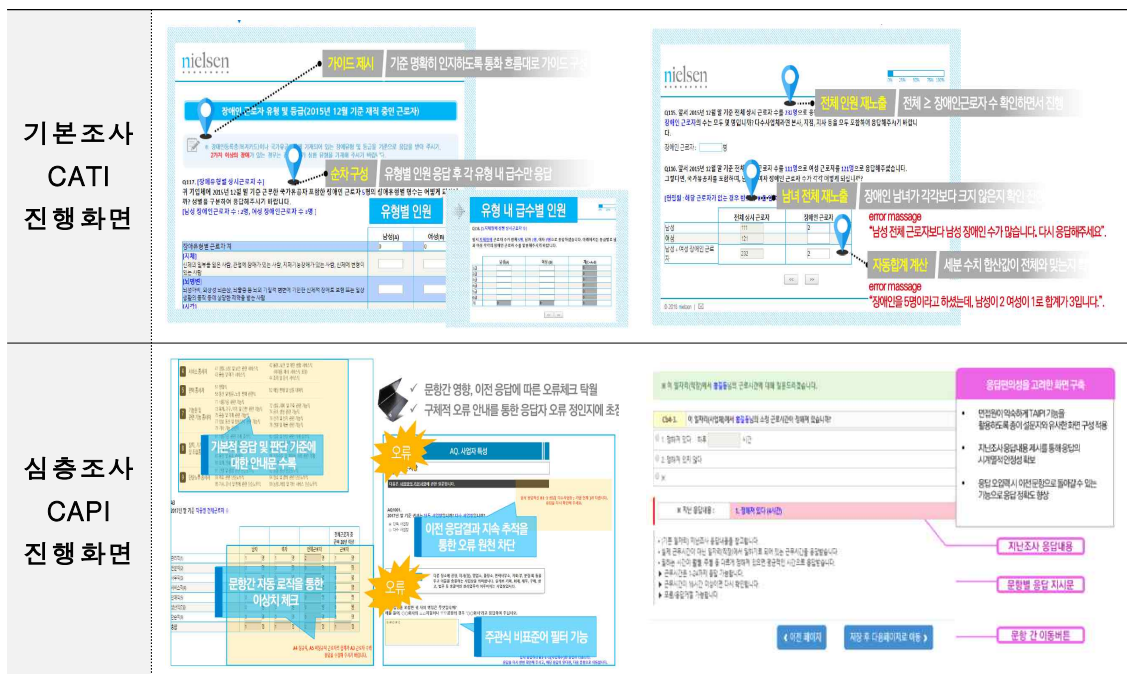
자료코드의 체계는 조사표에 보기가 구조화된 명목, 서열척도 등은 동일한 숫자로 부호화하고 있고, 종사자 수나 임금 등 보기가 구조화되지 않은 척도의 문항은 별도로 부호화하지 않고 응답값을 그대로 활용하고 있다.

조사 결과를 입력하는 단계에서는 입력오류가 발생할 수 있는데, 자료입력 시 오류 방지를 위한 로직을 CAPI, CATI 프로그램에 적용하여 응답 시 실시간으로 오류를 제어하고 있었다. 또한, 논리적 일관성 측면에서 확인이 필요한 경우 경고창을 띄우고 재확인을 안내하도록 하고 있으며, 보기값 외에 응답값이 입력될 수 없도록 설정하거나 범위를 지정하여 극단값이나 이상치 발생시 현장에서 수정 및 확인할 수 있는 알림 메시지 기능을 구축하여 입력단계에서의 오류를 최소화하고 있었다. 조사문항별 입력지침 교육과 함께 자료입력과 관련해서도 별도 교육을 진행하여 조사원의 현장 대응력을 강화하고 있는 것으로 판단된다.

[illegible]

(2) 자료내검

입력된 자료는 정확성 검증을 위해 육안에디팅, 개방형 응답 검토, 전산클리닝 등의 절차로 내검을 진행하고 있었다. 전산클리닝에서는 로직설계서에 따라 관련문항 간 교차비교를 통해 일관성을 검증하고 있었고, 응답범위를 벗어나거나 동질그룹 내 평균과 차이가 큰 경우 양극단 수치와 이상치 등을 확인하며 오류가 발생한 경우 수정여부와 수정값을 확인하여 반영하도록 하고 있음을 확인하여 입력과정에서의 내검이 체계적으로 관리되고 있음을 확인하였다.



<그림 7> 내검 시스템

(3) 무응답

조사과정에서는 항목무응답 및 단위무응답이 발생할 수 있다. 항목무응답의 경우 조사과정에서 대부분 보완하여 발생하지 않도록 하고 있고, 단위무응답은 공단 및 전문가 검토 후 반드시 대체가 필요한 기업체에 대해서만 모집단 장애인 고용률 분포 등을 고려하여 대체를 진행하여 체계적인 무응답 관리가 이루어지고 있는 것으로 판단된다.

(4) 통계추정

통계추정 및 분석과정에서는 가중치 관련 내용(가중치 산정방법, 설계가중치, 무응답조정계수, 추출률, 사후층화 등)과 이를 토대로 최종가중치를 산출하는 과정까지 상세하게 관리하고 제시하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 표집오차의 산출방법 및 주요 항목별 산출결과까지도 명확하게 제시하고 통계이용자에게 제공하여, 올바른 통계이용이 가능하도록 하고 있다. 추가로 가중치를 산출하고 조정하는 과정에서 (예: 사후가중치의) 가중치 조정의 전/후 결과를 제시해 준다면 자료활용과정에서의 통계이용자의 이해도를 한층 제고할 수 있을 것으로 판단된다.

기업체장애인가용실태조사는 지수작성 및 계절조정을 실시하는 통계가 아니므로 이와 관련된 항목은 ‘해당없음’으로 처리하였다.

□ 시사점

기업체장애인가용실태조사는 기본조사(30,000개)와 심층조사(6,000)로 구분된다. 기본조사는 장애인고용의 일반현황 파악뿐 아니라 심층조사를 위한 표본추출틀로도 활용되는데, 장애인 미고용 기업체의 비율이 높기 때문에 효율적인 심층조사를 위해서는 기본조사를 통해 장애인 근로자를 고용하고 있는 적정수의 기업체를 확보할 수 있는 방안 마련이 필요할 것으로 판단되어 정성평가로 감점을 부여하였다.

2020년 기준 원표본 3만개 중 11,110개의 표본조사를 완료하여, 원표본 유지율은 전체 표본 대비 37.0%이고, 휴폐업 및 결번 등을 제외한 유효표본(25,027개) 대비 44.4%로 나타난 것으로 확인된다. 필요 시 장애인 고용률 분포 등을 고려하여 표본을 대체하고 있으나, 유효표본의 조사완료율을 높이고 예비표본 사용을 최소화하여 원표본 유지율을 높일 수 있는 방안에 대한 연구도 필요할 것이다.

다만, 우수사례로 ‘행정통계 담당자 매칭으로 응답률 제고’를 뽑았는데, 이는 자체적으로 수집·보유한 행정자료를 활용하여 조사내용에 적합하게 응답할 수 있는 담당자를 찾는 과정을 최소화하고, 응답자 선정에 대한 타당성까지 확보하는 등, 조사결과 품질제고를 위한 노력으로 우수사례로 평가하여 정성평가로 가점을 부여하였다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			5/5
	조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2	
	조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2	
	조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	1/1	
	조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	2/2	
3. 자료코딩 ~ 4. 자료입력 (정확성)			5/5
	자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
	조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
	입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
	입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
	자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
5. 자료내검 (정확성)			4/5
	조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
	입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
	전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	1/3	
	내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
6-1. 주요 항목무응답 실태 ~ 6-3. 단위무응답 실태 (정확성)			4/5
	주요 항목에 대하여 항목 무응답률 수치 제시	1/1	
	주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	1/1	
	주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	1/3	
	단위 무응답률 수치 제시	2/2	
	단위 무응답률 산출 산식	1/1	
	주요 하위그룹별 및 무응답 사유별 무응답률 검토	1/1	
7-1. 가중치 조정 ~ 7-2. 통계추정 산식 및 내용(정확성)			5/5
	무응답 가중치 조정	1/1	
	사후가중치 조정	1/1	
	무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	2/2	
	사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	1/2	
	추정하고자 하는 주요 모수	1/1	
	추정치 계산하는 산식	2/2	
8. 표집오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)			5/5
	주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법	2/2	
	주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성	3/3	
	주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항	1/1	
9-1. 지수 유형 및 산출산식 ~ 9-2. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)			해당없음
	사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
	사용된 지수의 산출 산식	해당없음	
	지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
	지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
	가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
9-3. 지수개편 ~ 9-4. 디플레이터(정확성)		
지수개편의 주기	해 당없음	해 당없음
지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해 당없음	
과거자료 접속방법	해 당없음	
디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해 당없음	
디플레이터의 불변화 방법	해 당없음	
10-1. 계절조정 의미 및 적용 방법 ~ 10-3. 계절조정 시계열 보정(비교성)		
계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해 당없음	해 당없음
계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해 당없음	
계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해 당없음	
추 가 진 단 항 목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리	0.1/0.1	
5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축	0.1/0.1	
5. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석	0.1/0.1	
5. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리방법, 처리결과 등 기록·관리	0.1/0.1	
6-1. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석	0.1/0.1	
6-2. 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석	0.1/0.1	
6-3. 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토	0/0.1	
6-4. 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치	0.1/0.1	
6-4. 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무	0/0.1	
8. 마이크로데이터 이용자가 스스로 표집오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법	0/0.1	
정성평가	-0.8	

- * 1.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료코딩~4.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 5.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6-1.주요항목무응답실태~6-3단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7-1.가중치 조정~7-2.통계추정산식및내용: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 8.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 9-1.지수유형및산출산식~9-2지수가중치및강산: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9-3.지수개편~9-4.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 10-1.계절조정의미~10-3.계절조정시계열보정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 정성평가: -1점~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

통계공표, 관리 및 이용자서비스 절차에서는 공표통계 해석방법 및 정확성, 시의성 및 정시성, 접근성 및 명료성, 마이크로데이터 생성·관리 및 서비스, 비밀보호 및 보안에 관한 내용을 중심으로 진단하였다.

(1) 공표통계 해석방법 및 정확성

기업체장애인고용실태조사 결과공표에 사용하는 주요 분류는 규모별/산업별/기업체 형태별/지역별 업체현황 및 장애인 고용수준 등이다. 분류체계는 표준 분류인 한국표준산업분류(10차)와 한국표준직업분류(7차)를 적용하고 있고 이외의 분류수준은 대표성을 고려하여 구분하여 제공하고 있다. 주요 결과에 대해서는 통계표, 인포그래픽 등을 제공하여 이용자의 이해를 돕고 있고, 이용자 유의사항을 별도로 제공하여 결과해석의 주의점을 안내하고 있다. 다만, 조사항목 변경에 따라 시계열이 단절된 조사문항 이용시, 발생원인과 고려사항 등 상세한 정보는 확인되지 않는다.

통계공표의 적정성을 검토하기 위해 상대표준오차(RSE)를 제시하고 있으며, 상시근로자수에 대한 상대표준오차는 적정수준을 유지하고 있는 것으로 보인다. 다만, 표본설계 시 산업분류를 7개 업종으로 구분하였으나, 공표시 4가지 업종으로 재분류하여 공표하고 있는데, 통계결과의 활용도 제고를 위해 현 공표분류 수준을 세분화하고 확대하는 것을 검토할 필요가 있을 것이다.

<표 6> 전체 상시근로자 변동계수(CV)

구 분	전체 상시근로자 수				
	사례수	합계	평균	표준편차	변동계수(CV)
비고용의무기업체	1,663,632	7,206,138	4.33	6.16	1.42
1~4명	1,243,490	2,327,186	1.87	1.04	0.55
5~49명	420,142	4,878,952	11.61	8.73	0.75
고용의무기업체	38,389	7,306,963	190.34	998.32	5.24
50~299명	34,805	3,465,667	99.57	53.19	0.53
300~999명	2,823	1,453,133	514.73	184.74	0.36
1,000명 이상	761	2,388,162	3,138.17	6,372.96	2.03
부담금 납부 대상(100명 이상)	15,372	5,710,543	371.49	1,560.13	4.2
전 체	1,702,021	14,513,101	8.53	152.57	17.89

(2) 시의성 및 정시성

본 통계의 조사 기준시점은 조사기준년도 12월 31일이고, 모집단은 확보는 3~4월 중, 표본설계는 4~5월 중, 본조사는 5~8월 중에 실시된다. 본조사 이후 데이터 검증 및 가중치 설계를 8~10월 중 실시하며 분석보고서를 10~12월 중 작성하여 12월 중에 공표하게 된다. 따라서 조사기준시점과 공표시점과는 대략 1년의 차이가 발생하여 조사과정별 소요시간과 연간조사임을 감안할 때, 시의성은 적절한 수준으로 판단된다. 통계공표 일정도 매년 1월 홈페이지를 통해 사전 예고하고 있으며 예고된 공표시기(당해년도 12월)도 준수하고 있어 정시성 또한 준수하다고 평가된다.

(3) 접근성 및 명료성

본 조사결과는 다양한 경로를 통해 이용자에게 서비스되고 있는데 대표적으로 작성기관인 한국장애인고용공단 홈페이지를 비롯하여 통계청 KOSIS나 MDIS 등을 통해 제공되고 있다. 심층분석을 목적으로 주로 사용되는 마이크로데이터 역시 코드북, 조사표와 함께 작성기관 홈페이지 및 통계청 MDIS를 통해 제공되고 있음을 확인하였으며, 데이터 이외의 조사표, 파일설계서, 코드집, 공표용 보고서 등의 메타자료도 적절히 서비스되고 있는 것으로 확인하였다.

	제공자료 유형				제공 주소
	보도자료	통계보고서	조사표 설명자료	마이크로 데이터	
한국장애인고용공단 고용개발원	○	○	○	○	http://www.kead.or.kr
KOSIS (국가통계포털)	X	○	○	X	http://kosis.kr
MDIS	X	○	○	○	https://mdis.kostat.go.kr
...	...	...	...	...	...

<그림 8> 통계 제공자료 유형 및 주소

(4) 마이크로데이터 생성·관리 및 서비스

마이크로데이터는 무응답처리, 내검 등의 과정을 거쳐 데이터 오류를 통계적으로 처리한 자료로, 최종 통계산출 및 결과표(집계표) 작성 등 통계분석에 기본이 되는 자료이다.

마이크로데이터는 한국장애인고용공단 홈페이지와 통계청 MDIS 등 다양한 경로를 통해 제공되고 있었는데, 각 경로별 제공되는 자료의 범위(제공연도)와 절차에 차이가 있는 것이 확인되었다.

추가로 연구진에서 KOSIS를 통해 제공되는 통계표를 마이크로데이터 분석 결과와 비교하여 공표통계의 일치율을 점검하였다. 그 결과 일치율은 100%로 정확히 일치하는 것으로 확인되었다.

(5) 비밀보호 및 보안

자료의 수집·입력·전송·처리 및 보관과정에서는 개인정보의 보호가 매우 중요한데, 이와 관련하여 각 절차별로 확인한 내용은 다음과 같다.

자료수집 및 처리 과정에서의 응답자 비밀보호 지침으로 조사원 전체에 대해 보안교육 실시 후 보안서약서를 징구하고 있다. 응답자 접촉을 위한 신분확인 기본정보는 태블릿에 내장되어 있는 실사관리시스템으로만 조사원에게 제공하여 명부 출력자료 분실 등으로 인한 개인정보 유출을 방지하고 있었다. 응답이 완료되어 전송된 데이터는 자동으로 암호화되어 저장되며, 담당

조사원도 열람이 불가하도록 설정하였다.

자료보관 과정에서의 응답자 비밀보호 지침으로는 실사관리시스템의 경우 보안서약서를 작성한 참여진만 실사관리시스템을 통해 기업체 명부 열람이 가능하도록 하였고, 내부 개인정보 관리 계획에 따라 관리 담당자만 접근할 수 있는 문서중앙화 프로그램에 업로드하여 관리하여 체계적으로 개인정보 보호를 위해 노력하는 것으로 평가된다.

□ 시사점

전반적으로 통계공표 및 이용자 서비스와 관련하여 통계작성기관은 통계 이용자들의 요구에 따라 다양한 노력을 기울이고 있는 것으로 판단되지만, 몇 가지 개선이 필요한 사항을 정리하면 다음과 같다.

먼저, 현재 장애인고용공단에서 제공하는 마이크로데이터 형식도 다양화 할 필요성이 있다고 판단된다. 기본적으로 SPSS 형태의 데이터가 제공되고 있으나, SAS, STATA, text 등 다양한 포맷으로 확장 제공하여 이용자의 자료활용 편의성을 제고할 필요가 있을 것이다.

둘째로, 마이크로데이터 품질점검 결과, 한국장애인고용공단 홈페이지와 통계청 MDIS를 통해 제공되고 있었는데, 각 경로별 제공되는 자료의 범위와 절차에 차이가 있는 것이 확인되었다. 작성기관을 통한 자료이용의 경우 최신 자료인 2020년 자료(2019년 기준)까지 서비스되고 있으나 본인인증 및 별도의 신청과정을 거쳐 제공되고 있었고, MDIS의 경우 별다른 제약없이 이용할 수 있었으나 2015년까지의 자료만 서비스되고 있었다. 경로별 자료제공의 범위나 절차가 상이하여 통계이용에 있어 이용자의 불편과 혼란을 야기할 수 있으므로 조정이 필요해 보인다.

셋째로, 이용자 FGI에서 논의된 사항으로, 조사결과를 12월에 공표하고 있는데, 이에 주로 10월경에 진행되는 국정감사나 정책 평가 과정에서 당해연도 조사결과를 활용할 수 없어 정책평가 부문에서의 시의성이 떨어진다는 의견이 제기되었다. 여러가지 조사준비에 소요되는 기간 단축 가능여부를 검토하여 공표시기를 9~10월 경으로 변경하는 방안에 대해서도 검토할 필요가 있겠다.

마지막으로, 공표자료 오류 점검 결과, 일부 KOSIS 통계표와 기준자료인 통계간행물인 ‘2020년 기업체장애인고용실태조사’ 통계표 형식이 일치하지 않음이 확인되었다. [장애인 근로자 채용 주된 이유(1순위)-장애인 고용기업체] 등 총 16개의 통계표에 ‘전체 추정수’ 분류값이 KOSIS에는 기재되어 있지 않은 것으로 확인되었다. KOSIS에 제공하는 통계표 형식에서 분류단위, 분류값 순서 및 통계표 명 등 공표자료와 일치시킬 필요가 있을 것이다. 이에 대하여 정성평가로 감점을 부여하였다.

우수사례로 ‘인포그래픽 등을 활용한 결과제공의 다양화’를 뽑았는데, 이는 본 통계 뿐 아니라 관련된 다른 통계(장애인고용패널조사, 장애인경제활동실태조사 등)까지 종합적으로 정리하고 시각적으로 표현하여 제공함으로써, 이용자의 입장을 고려하여 통계이용을 활성화하기 위한 노력으로 평가된다. 이에 대하여 정성평가로 가점을 부여하였다.

<표 7> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1-1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
주요 분류 수준별 세분화된 통계 공표 여부	1/2	
통계 공표의 적정성(상대표준오차 등) 검토	3/3	
주요 통계표, 그래프	2/2	
공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
1-2. 공표통계 정확성 (정확성)		4/5
공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	1/3	
공표된 통계수치의 정확성	3/3	
2-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	4/5	
2-2. 공표일정 (정시성)		5/5
사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	
예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
3-1. 통계 작성방법의 비교성 ~ 3-3. 국가간 비교성 (비교성)		4/5
통계의 개념 동일 여부	1/1	
분류체계 동일 여부	1/1	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
조사 기준시점 동일 여부		1/1	
조사 실시시기 동일 여부		1/1	
변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과		해 당없음	
시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토		0/2	
작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국 통계 명칭과 개요		해 당없음	
작성통계와 동일한 조사목적에 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토		1/1	
국제 기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시		해 당없음	
3-4. 동일영역 통계와 일관성~3-6. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			해 당없음
작성통계와 동일하거나 유사한 조사내용 혹은 항목을 포함한 조사의 명칭과 개요		해 당없음	
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토		해 당없음	
동일한 내용을 조사하는 작성주기가 다른 통계의 명칭과 개요		해 당없음	
두 통계간 차이 발생 시 차이가 나는 내용, 정도, 이유 등과 이용 시 고려사항에 대한 검토		해 당없음	
작성통계의 잠정치와 확정치의 차이		해 당없음	
두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토		해 당없음	
4-1. 통계의 이용자 서비스 (접근성)			5/5
통계공표 방법의 다양화(브리핑 제공, 보도자료 제공, 보고서 간행물 제공, 홈페이지 제공)		3/3	
국가통계포털(KOSIS) 수록		2/2	
4-3. 통계설명자료 제공 (명확성)			4/5
통계 설명자료에 대한 소재 정보		2/2	
국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료에 정보 제공		-	
통계설명자료 제공(통계개요)		3/3	
통계설명자료 제공(조사관리)		2/3	
통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계추정 추계 및 분석)		3/3	
통계설명자료 제공(지수편제)		해 당없음	
통계설명자료 제공(참고자료)		2/3	
간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)		3/3	
5-1. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)			5/5
마이크로데이터 생성 방법		2/2	
마이크로데이터 관리 방법		2/2	
5-2. 마이크로데이터 서비스 (접근성)			5/5
마이크로데이터 제공		2/2	
마이크로데이터 요구 및 제공 방법, 구입 소요시간, 구입비용, 자료제공 포맷, 자료제공 레이아웃, 미제공		3/3	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	항목에 대한 설명 및 제공과 관련된 인터넷 주소 제시		
	마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
	마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	1/1	
5-3.마이크로데이터 일치율 (정확성)			10/10
	마이크로데이터 점검용 자료 제출	5/5	
	마이크로데이터 일치율 점검 결과	5/5	
6-1. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 6-3 자료 보안 및 접근제한(관련성)			5/5
	자료수집과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	자료처리과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	자료보관과정에서 응답자 비밀보호 지침/조치	2/2	
	공표자료에서 응답자 비밀보호를 위한 조치/방법	2/2	
	마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호 조치/방법	2/2	
	자료 유실, 유출, 훼손 등 예방을 위한 자료보안 지침/조치	2/2	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-1. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등		0.1/0.1	
2-1. 기간 단축 가능성 검토		0.1/0.1	
3-3. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등 제시		0/0.1	
3-6. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토		0/0.1	
3-7. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		0/0.1	
4-1. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과		0.1/0.1	
5-2. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시		0/0.1	
정성평가		-0.9	

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

6. 통계기반 및 개선 진단결과

(1) 기획 및 분석인력

기업체장애인고용실태조사의 작성기관인 한국장애인고용공단은 이용자 요구를 만족하는 통계를 제공하기 위해 통계조사 과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 또한, 담당 인력은 해당분야 전문성 제고를 위하여 통계교육원, 고용개발원, SPSS코리아 등에서 실시하는 다양한 통계관련 교육과정도 이수하는 것으로 파악되었다. 업무수행 인력은 총 4명으로 통계작성을 위한 전담인력인 팀장 1명, 부연구위원 1명, 과장 2명으로 구성되어 체계적이고 전문적인 통계작성 기반을 갖춘 것으로 판단된다.

(2) 사업예산

사업예산 내역 및 변경 내역에 대한 내용이 비교적 상세하게 기술되어 있으나, 2018년 감액(2016년 499백만원→2018년 465백만원) 이후 매년 동결되어 인건비나 물가상승률을 반영하지 못하는 것은 통계의 안정적 생산에 부정적인 요소로 작용할 수 있을 것으로 판단된다.

(3) 통계 품질관리 및 개선

최근 3년간 본 통계에 대한 외부의 지적 사례는 없는 것으로 확인되었고 2015년 실시된 정기통계품질진단에서의 개선과제는 2016년에 2건, 2018년에 1건이 모두 개선이행 된 것으로 확인하였다.

<표 8> 이전 품질진단 개선과제 이행현황

개선과제	이행내역	이행시기	완료여부
응답률 제고	조사시기를 앞당겨 타 조사 실시기간과의 중복을 피함으로써 응답률 제고	2016	완료
이용자 수요에 따른 조사항목 개선	이용자 수요조사 및 전문가 자문회의 등을 실시하여 조사표 변경에 반영	2016	완료
조사주기 단축	2018년 관련 법 개정을 통해 2019년부터 매년 실시	2018	완료

<표 9> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력 (정확성)		
통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	5/5
외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	1/1	
최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
3. 통계위탁 조사 (정확성)		
통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	2/2	5/5
조사 완료 후 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록	-	
조사기획서(사업계획서)	1/1	
(표본조사) 표본설계서 및 예비표본 포함 명부	1/1	
(전수조사) 모집단 명부 일체	해당없음	
조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집 등)	1/1	
조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
에디팅(내용검토) 요령서	1/1	
현장조사 평가보고서	1/1	
자료처리 보고서	1/1	
최종보고서	1/1	
4. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)		
통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	5/5
최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선과제 관리 및 이행내역(중점관리과제, 기관관리과제 포함)	1/1	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
2. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토	0.1/0.1	

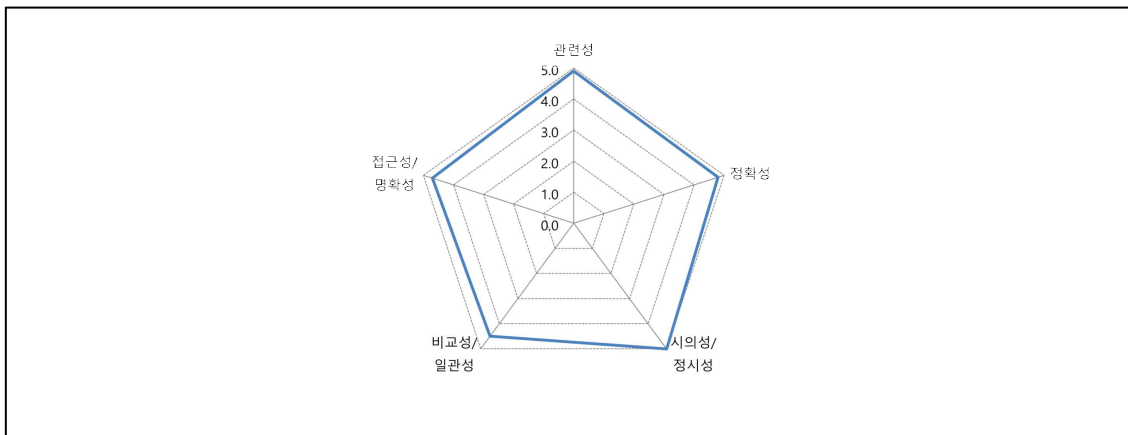
* 1.기획및분석인력: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)

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

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

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 기업체장애인고용실태조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.9점, 정확성 척도 4.8점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 4.5점, 접근성/명확성 척도 4.7점으로 진단되었다.



<그림 9> 『기업체장애인고용실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계의 관련성이란 통계이용자의 관점에 초점을 둔 것으로 통계자료의 포괄범위와 개념, 내용 등에 있어서 이용자 요구사항을 충족하는 정도를 의미한다. 기업체장애인고용실태조사 진단결과 관련성 차원의 품질은 5.0점 중 4.9점으로 진단되었다.

관련성은 통계작성 절차의 전 과정에 걸쳐 적용되는데, 각 절차별로 관련 내용을 나열하면 아래와 같다.

통계작성 기획 단계에서는 통계작성 개관, 조사연혁과 관련한 통계개요 부분을 상세하게 작성하여 제공하고 있었다. 또한 통계의 작성목적이 통계이용자에게 이해하기 쉽게 안내하고 있으며, 장애인 고용정책의 평가, 장애인

고용계획 수립, 고용 현황 연구 등 주요 활용분야를 구분하여 제시하고 있어, 통계이용자들의 편의를 제공하고 있음이 확인되었다. 가장 중요한 통계이용자의 요구를 충족하기 위해 매년 조사 실시 전 다양한 전공의 내·외부 연구진 자문 및 이용자 의견수렴을 통해 개선방법에 대해 논의를 진행하고, 실제 통계 이용자를 대상으로 한 의견수렴도 함께 실시하고 있다. 이에 2020년 통계조사의 경우 제시된 의견을 전부 혹은 일부 반영하여 통계이용자의 의견을 적극적으로 반영하고자 노력하고 있다.

통계설계 단계에서는 조사표 구성과정에서 내·외부 연구진 자문 및 이용자 의견수렴을 통해 조사항목 구성 및 내용이 변경, 수정되고 있으며 매년 조사표 관련 변동사항 발생 시 통계작성 변경승인 절차를 거치고 있다. 다만, 통계 이용자가 사전에 관련정보를 인지할 수 있도록 연도별로 정리된 조사항목의 변화 등을 제공해 줄 필요가 있을 것으로 판단된다.

통계공표, 관리 및 이용자서비스 단계에서는 공표통계의 해석방법과 관련하여 공표되는 주요 분류수준과 통계공표의 적정성을 검토하기 위한 상대표준 오차에 관한 정보를 상세히 제공하고 있었다. 다만, 표본설계 시 산업분류를 7개 업종으로 구분하였으나, 공표시 4가지 업종으로 재분류하여 공표하고 있는데, 통계결과의 활용도 제고를 위해 현 공표분류수준을 세분화하고 확대하는 것을 검토할 필요가 있을 것이다.

자료 수집·입력·전송·처리 및 보관과정에서 발생할 수 있는 개인정보보호 문제에 대해서도 각 절차별로 응답자 비밀보호를 위한 노력을 기울이고 있다. 자료 수집 및 처리 과정에서는 응답자 접촉을 위한 신분확인 정보는 실사관리 시스템으로만 조사원에 제공되며, 응답 완료된 데이터는 자동으로 암호화되어 저장 및 열람 불가하도록 설정하고 있다. 자료보관 과정에서는 관리 담당자만 접근할 수 있도록 문서중앙화 프로그램에 업로드 하여 체계적으로 개인정보 보호를 위해 노력하고 있다.

2. 정확성

통계의 정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기가 얼마나 근사하게 측정되었는가를 의미한다. 정확성은 표본오차의 크기나 비표본오차의 정도 등을 검토하여 진단하는데, 기업체장애인고용실태조사 진단결과 정확성 차원의 품질은 5.0점 중 4.8점으로 진단되었다.

본 조사의 목표 모집단은 조시기준시점에서 상시근로자 1명 이상 고용하고 있는 기업체이고, 조사모집단은 조사의 현실성을 고려하여 공공행정, 국방 및 사회보장서비스업, 국제기구 및 기타 외국기관을 제외한 기업체로 정의하고 있다. 표본추출틀은 전국사업체조사 및 기업체 명부를 활용하였고, 매년 최신의 표본추출틀로 변경하여 조사를 실시하고 있다.

조사방법은 기본조사의 경우 CATI, 심층조사의 경우 CAPI로 수행되며, 응답자 편의성 제고를 위해 필요한 경우 팩스, 온라인(CAWD)을 이용한 자기 기입방법을 병행하여 자료를 수집하고 있다. 조사원 선발은 조사위탁기관에서 보유한 조사원 풀에서 적격조사원을 가선평하고, 유관조사 및 본조사 경험이 있고 태도 및 이해도, 지속 수행 가능성 등을 종합적으로 검토하여 기본조사 80명, 심층조사 80명 가량 선발하여 투입하고 있다. 조사원의 교육은 기본조사 3시간, 심층조사 5시간으로 진행되며, 조사수행업체 소속 연구원이 집체교육 형태로 진행하고 있다. 주된 교육내용은 조사원의 조사진행 독려, 비표본 오차를 줄이기 위한 조사대상 이해, 컨택 유의사항, 구체적 설문문항 지침 등으로 구성되어 있으며, 특히 코로나 19 특수사항에 대한 대응으로 교육 참석인원을 최대 25명으로 제한하여 적정거리를 유지하는 등 돌발이슈 발생에도 대비하여 교육을 진행하고 있다.

조사원의 업무량은 조사원당 조사 진행부수 1일 기본 4부, 심층 1부 등 원칙을 정하여 통제·관리함으로써 전체적인 응답 점검 및 조사품질을 관리하고 있다고 판단된다.

조사준비 단계에서는 조사 홍보 및 성공적인 조사진행을 위해 고용노동부 및 한국장애인고용공단 명의 조사 협조공문 활용, 홈페이지 팝업배너 게시, 포스터 등을 활용하여 조사비협조, 응답 기피사례 증가 등 통계조사가 어려워지고

있는 환경에 능동적으로 대처하기 위한 노력하고 있는 것으로 보인다.

조사의 적격 응답자는 조사 대상 기업체 내 장애인 근로현황 파악이 가능한 업무 담당자를 최우선으로 선정하고 있다. 장애인 인사담당자, 인사담당자를 적격응답자로 선정하며, 소규모 기업체인 경우 대표 및 경영지원 담당자를 적격응답자로 선정하여 조사를 진행하고 있다. 다만, 대규모 기업체의 경우 업무분화에 따라 적격 응답자가 모든 문항에 응답하기 어려운 경우가 있다. 다수의 응답자 발생에 따라 이미 접촉한 응답자를 재차 접촉해야 하는 경우도 발생하여, 조사원 및 응답자의 부담이 가중되지 않도록 조사문항별 주요 응답자에 대한 분석이 필요해 보인다. 즉, 응답자의 응답부담을 경감하기 위해, 현실반영도가 낮거나 활용도가 떨어지는 조사항목 심층 검토 후 활용도가 낮은 조사항목 삭제 검토할 필요가 있다. 그리고 조사과정 시간 단축 및 조사원과의 응답자의 부담 완화를 위해 조사표 문항인 성별/장애인여부별 상시 근로자, 직업별(9개군) 상시근로자 등 근로자현황, 재무현황에 대한 조사항목에 자동합계 로직 및 해당부분 팝업 등 즉시 확인, 수정할 수 있도록 프로그래밍이 필요해 보인다.

현장조사 단계에서 표본대체를 통해 할당된 목표표본을 달성하고 있으나, 원표본 유지율을 높일 수 있는 방안에 대해서도 지속적인 관심을 가지고 개선해 갈 필요가 있다.

조사실시 후 정확성 검증을 위해 전화모니터링, 전체 문항 빈도분석을 통한 극단치 확인, 관련문항 교차분석을 통한 논리적 오류를 점검하는 등 사후조사를 실시하고 있다. 전화조사 결과, 데이터 수합 이후 30%에 대해 조사여부, 주요 문항 재확인, 답례품 전달사항 확인, 조사원 친절도 등을 모니터링하고 있다.

공표된 통계표 사용하는 주요 분류는 규모별/산업별/기업체 형태별/지역별 업체현황 및 장애인 고용수준 등이며, 주요 결과에 대해서는 통계표, 그래프, 인포그래픽 등을 제공하여 이용자의 이해를 돕고 있고, 이용자 유의사항을 별도로 제공하여 결과해석의 주의점을 안내하고 있다. 공표된 통계 수치 역시 정확한 것으로 확인하였다. 마이크로데이터 품질점검 시 점검용 마이크로데이터 자료 제출이 원활하게 이루어졌고, 점검 결과 198개의 KOSIS 통계표와 마이크로데이터가 100% 일치하는 것으로 나타났다.

통계조사를 선정하기 위한 조사업체 선정과정에서는 민간위탁 지침을 반영하여 선정하며, 조사가 완료된 후 관련 자료들을 제출받고 있는 것을 확인하였다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성이란 작성기준 시점과 결과공표 시점 간의 차이를 나타내는 현실반영도를 의미하고, 정시성이란 예고된 공표시기를 준수하는지를 의미한다. 기업체장애인고용실태조사 진단결과 시의성/정시성 차원의 품질은 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다.

본 조사의 조사 기준시점은 조사기준년도 전년 12월 31일이고, 모집단 확보 및 표본설계는 3~5월까지이며, 조사 실시기간은 5~8월까지 진행된다. 데이터 검증 및 가중치 설계 등 자료처리 및 분석과정은 8~10월까지이며, 이 과정을 거쳐 12월 중에 통계공표를 하고 있다. 따라서 연간통계인 본 조사는 조사기준 시점과 공표시점과는 약 1년차이가 발생하므로, 시의성은 적절한 수준이라 판단된다.

조사 결과는 한국장애인고용공단 홈페이지, 국가통계포털 등을 통해 매년 공표되고 있으며, 통계공표 일정도 매년 1월 홈페이지를 통해 사전 예고하고 있어, 예고된 공표시기(당해년도 12월)를 준수하여 통계공표가 이루어지는 것을 확인하였다.

4. 비교성/일관성

통계의 비교성이란 시간이나 공간이 서로 달라도 통계자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초자료 등을 기준으로 집계되어 비교 가능한지를 의미하는 것이다. 일관성이란 동일한 경제/사회 현상에 대하여 서로 다른 기초자료나 작성된 통계가 얼마나 유사한가를 나타내는 개념이다. 기업체장애인

고용실태조사의 진단결과 비교성/일관성 차원의 품질은 5.0점 중 4.5점으로 진단되었다.

통계설계 부문에서는 주요 용어 개념과 조사항목 체계, 항목별 정의에 대한 설명과 조사목적 등 자세히 수록되어 있어, 통계이용자가 조사내용을 이해하는데 충분한 것으로 확인하였다.

통계작성 시 적용하는 분류체계는 국가승인통계 목적에 맞게 한국표준 산업분류(제10차) 및 한국표준직업분류(제7차)를 적용하여 자료를 수집 및 분석하고 있어 표준화된 분류체계 사용을 통한 통계의 비교성과 일관성이 확보되고 있는 것으로 나타났다. 다만, 장애유형에 대한 분류에 대한 내용이 부재하여 장애유형에 대한 분류체계도 추후 검토가 필요해 보인다.

5. 접근성/명확성

통계의 접근성이란 통계이용자가 통계자료에 얼마나 쉽게 접근할 수 있는지에 대한 정보를 의미하고, 명확성이란 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 의미한다. 기업체장애인고용실태조사 진단결과 접근성/명확성 차원의 품질은 5.0점 중 4.7점으로 진단되었다.

본 조사 결과는 다양한 경로를 통해 이용자에게 서비스되고 있다. 특히, 작성기관인 한국장애인고용공단 홈페이지를 통해 최근 자료가 체계적으로 제공되고 있으며, 이 외에도 KOSIS(국가통계포털) 및 MDIS 사이트를 통해서도 제공되고 있다. 다만, MDIS의 경우, 제공되는 자료가 2016년 자료(2015년 기준)로 최신 자료인 2020년 자료(2019년 기준)가 업데이트되지 않음이 확인되어, 최신의 마이크로데이터로 업데이트 할 필요가 있다.

추후, 통계 이용자의 편의성 증대를 위하여, 통계 심층분석을 위한 SAS, STATA, txt 등 다양한 포맷의 데이터를 제공할 필요가 있다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 10> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성기획	2 통계설계	3 자료수집	4 통계처리 및 분석	5 통계공표, 관리 및 이용자서비스	6 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.8	5.0	5.0		5.0	5.0	4.9
정확성		5.0	4.9	4.7	4.5	5.0	4.8
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	4.0		4.5
접근성/ 명확성					4.7		4.7
평점 (5점척도)	4.8	5.0	4.9	4.7	4.7	5.0	4.8
가중치 적용	7.8	16.7	20.0	22.3	24.0	5.8	96.6
추가점수 (정상평가 포함)	0.0	-0.5	-0.4	-0.1	-0.6	0.1	-1.5
총계	7.8	16.2	19.6	22.2	23.4	5.9	95.1

* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있음

제 3 장 개선과제별 개선방안

지금까지 국가통계의 품질 향상 및 신뢰도 제고와 통계 이용자 친화적인 통계 생산을 위하여 『기업체장애인고용실태조사』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 점검, 자료 수집체계 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 및 공표자료 오류 점검이라는 6가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

제 1 절 CAPI 시스템 보완

1. 현황 및 문제점

기업체장애인고용실태조사는 기본조사는 CATI, 심층조사는 CAPI를 활용하여 일관성 있고 정확한 데이터를 생산하고 있다. 기본조사의 경우 문항 간 로직, 근로자 수 자동합계 계산 등이 프로그래밍되어 있으나, 심층조사의 경우 기본조사보다 근로자 현황에 대해 더 정밀하게 질문하고 있으나 세부 질문의 자동합계 로직이 적용되어 있지 않다. 총 합계가 일치하지 않는 경우 어느 부분에서 오류가 발생했는지를 확인하는 과정에서 시간이 많이 소요되며, 이는 종사자 규모가 큰 기업체일수록 더 심화되는 것으로 나타났다. (자료수집체계 점검)

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

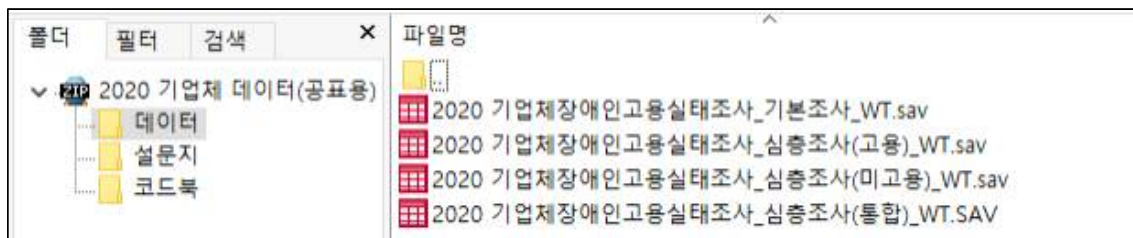
이미 응답한 항목에 대해 확인과정에서의 시간이 많이 소요되면 응답자뿐만 아니라 조사원의 업무부담까지 이어지게 된다. 이를 해결하기 위해 CAPI 프로그래밍에 대한 개선이 필요해 보인다. 즉, 성별/장애인여부별 상시근로자, 직업별(9개군) 상시근로자 등 근로자 현황이나 재무 현황에 대한 조사항목에 자동합계 로직을 적용하고 합계가 맞지 않는 경우 해당부분의 팝업 등으로 즉시 확인하고 수정할 수 있도록 프로그래밍하는 것이 필요해 보인다. 이를 통해 조사과정의 시간을 단축하고 조사원과 응답자 모두의 부담이 완화된다면 조사과정에서의 비표본오차 발생 가능성도 줄일 수 있을 것으로 판단된다.

제 2 절 다양한 포맷의 분석용 데이터 제공

1. 현황 및 문제점

한국장애인고용공단 홈페이지의 통계자료실에서는 기업체장애인고용실태조사 이외에도 장애인고용패널조사, 장애인경제활동실태조사 등 통계작성 결과의 보고서를 한글(hwp) 및 PDF 파일로 제공하고 있다. 이 외에 직접 데이터 가공·분석을 원하는 통계이용자들을 위해 분석용 데이터를 제공하고 있다.

분석용 데이터를 이용하기 위해서는 한국장애인고용공단 홈페이지의 통계자료 메뉴에서 고용개발원으로 연결되는 별도의 배너를 클릭하여 이동 후 해당 통계에 대한 자료 이용 신청을 할 수 있다. 본인인증을 거친 후 SPSS 포맷의 분석용 데이터를 다운로드 할 수 있다.



<그림 10> 한국장애인고용공단에서의 자료제공 현황

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

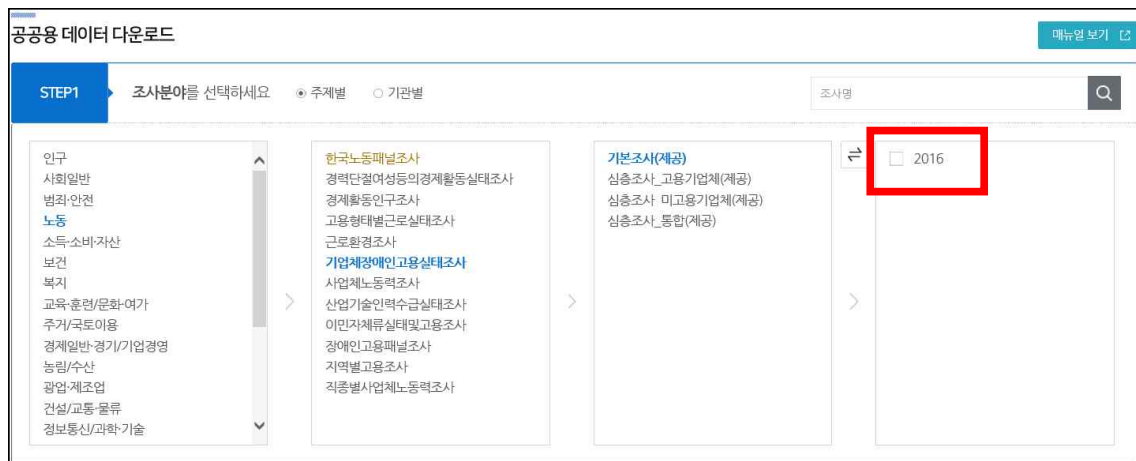
통계의 심층 분석을 위해서는 집계표 형태가 아닌 데이터베이스 형태의 분석용 데이터 활용이 필수적이다. 현재 기본적으로 SPSS형태의 데이터가 제공되고 있으나 SAS, STATA, txt 등 다양한 포맷으로 데이터가 제공된다면 이용자의 편의성을 한층 증대시킬 수 있을 것이다. 또한, 자료의 구득 과정에서 본인확인을 위한 인증과정을 거치도록 하고 있는데, 반드시 필요한 절차인지는 다시 한번 검토해볼 필요가 있을 것이다.

제 3 절 MDIS를 통한 마이크로데이터 제공 강화

1. 현황 및 문제점

마이크로데이터는 무응답처리, 내검 등의 과정을 거쳐 데이터 오류를 통계적 기법으로 처리한 자료로, 최종 통계산출 및 결과표(집계표) 작성 등 통계분석의 기본이 되는 자료이다.

마이크로데이터는 작성기관인 한국장애인고용공단 홈페이지를 통해서도 최근의 자료가 체계적으로 제공되고 있었다. 이 외에도 통계청 MDIS 사이트를 통해서도 제공되고 있었는데, MDIS의 경우 제공되는 자료가 2016년 자료(2015년 기준)로 최근의 자료가 업데이트 되지 않음이 확인되었다.



<그림 11> MDIS에서의 자료제공 현황

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

공표되는 집계표 중심의 현황파악 수준에서 나아가 관심분야에 대한 심층 분석이 이루어지려면 마이크로데이터(micro-data) 이용이 필수적이다. 개인정보보호 측면에서 원자료 구득은 현실적으로 어렵겠지만 적절한 가공을 거친 마이크로데이터는 연구자의 입장에서는 필수적인 자료라고 할 수 있다.

따라서 마이크로데이터가 적절히 활용되기 위해서는 마이크로데이터 생성과정 등이 체계적으로 정리되어 있어야 하고, 생성된 마이크로데이터는 철저한 관리하에 통계이용자에게 제공될 수 있어야 한다.

국가 주요정책 수립, 기업 경영전략 수립, 학술논문 등 심층 연구 및 분석에 활용되는 마이크로데이터의 수요가 지속적으로 증가하고 있다. 이에 통계청은 자체 작성하는 마이크로데이터뿐만 아니라 정부의 각 부처, 지자체, 연구기관 등 타 통계작성기관의 마이크로데이터를 한곳에 모아 통합 서비스하고 있다. 국가승인통계 전반에 대한 통계이용이 집중되는 공간인 만큼 통계이용자들에게 가장 노출이 잘 되는 곳이기도 하다. 장애인고용공단 홈페이지 뿐 아니라 통계청 MDIS에서도 최신의 마이크로데이터를 업데이트하여 제공한다면 실질적인 통계이용자의 자료접근성을 제고하고 활용의 폭까지 확대 시킬 수 있을 것으로 기대한다.

제 4 절 공표수준 확대 검토

1. 현황 및 문제점

기업체장애인고용실태조사의 표본설계 단계에서의 특성항목으로는 산업분류, 조직형태, 규모(근로자 수) 등을 층화변수로 고려하고 있다. 공표시 지역별(17개 시도별) 대표성이 확보되지 않아 지역을 수도권/광역시권/기타지역으로 구분하여 공표하고 있고, 산업분류의 경우 7개의 업종으로 구분하여 표본설계시 적용하였으나 조사 결과의 공표는 제조업 1), 서비스업1 2), 서비스업2 3), 기타산업 4)으로만 구분하여 공표되고 있어 통계 활용에 제약이 따를 수 있을 것으로 보인다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

정책을 수립하고 평가하는 등 통계의 활용도를 높이기 위해서는 가능한 분류 수준을 세분화하여 공표수준을 확대하는 것을 고려할 필요가 있다. 공표시 분류수준이 포괄적일수록 유의미한 결과 도출이 어려울 수 있기 때문이다. 본 통계의 경우에 표본설계 시 산업분류를 7개 업종으로 구분하였으나, 공표시 4가지 업종으로 재분류하여 공표하고 있는데, 통계결과의 활용도 제고를 위해 현 공표분류수준을 세분화하고 확대하는 것을 검토할 필요가 있을 것이다. 하지만, 공표수준 확대에 따라 표본 수 증가가 필요하다면 수반되는 예산의 증가와 조사대상의 응답부담 가중 또한 함께 고려되어야 할 것이며, 심층조사 대상 표본 배분의 적정성도 함께 검토될 필요가 있을 것이다.

1) 제조업만 포함

2) 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업

3) 하수·폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업, 운수업, 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업, 금융 및 보험업, 부동산업 및 임대업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 사업시설관리 및 사업지원 서비스업, 교육 서비스업, 보건업 및 사회복지 서비스업, 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업, 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업

4) 농업·임업 및 어업, 광업, 전기·가스·증기 및 수도사업, 건설업

제 5 절 응답부담 완화를 위한 조사표 개편 검토

1. 현황 및 문제점

기업체장애인고용실태조사의 심층조사는 장애인 고용을 둘러싼 다양한 환경과 원인을 파악하기 위해 ① 근로자 현황, ② 모집과 채용, ③ 업무특성 및 노무관리, ④ 업무환경, ⑤ 교육훈련, ⑥ 장애인고용에 대한 만족도, ⑦ 고용서비스 이용 및 욕구, ⑧ 장애인 고용 인식에 관한 사항, ⑨ 장애인 채용경험과 미채용에 관한 사항, ⑩ 채용계획, ⑪ 재무정보, ⑫ 코로나 관련 기업체 경영실태 등 총 12개 부문에 대해 조사하고 있고, 조사항목의 수가 많다.(기본조사 10문항, 심층조사 10개 부문 88문항)

영세업체의 경우 기업체의 대표나 인사담당자가 모든 조사항목에 대해 대표로 응답이 가능할 수 있으나 대규모 기업체(특히 300인 이상)의 경우 업무분화에 따라 한 응답자가 모든 문항에 응답하기 어려운 경우가 있다. 이 경우 다수의 응답자가 발생하게 되는데 조사의 부문 (인사, 재무 등)에 따라 이미 접촉한 응답자를 재차 접촉해야 하는 경우도 발생하여 응답자의 부담이 가중되는 것으로 확인되었다. (자료수집체계 점검)

문항	주요응답자
A 근로자 현황	인사 담당자
B 모집과 채용	인사 담당자
C 업무특성 및 노무관리	인사노무 관리자(대기업일 경우)
D 업무환경	장애인 근로자 부서의 부서장 및 사업주 등
E 교육훈련	장애인 근로자 부서의 부서장 및 사업주 등
F 장애인 고용에 대한 만족도	장애인 근로자 부서의 부서장 및 사업주 등
G 고용서비스 이용 및 욕구	장애인 근로자 부서의 부서장 및 사업주 등
H 장애인 고용 인식에 관한 사항	장애인 근로자 부서의 부서장 및 사업주 등
J. 채용계획	인사 담당자
K 재무정보	재무 담당자(대기업일 경우)

또한 심층조사의 조사항목은, 일반적 상황판단에 따라 인사담당자의 주관에 개입될 수 있는 인식조사의 성격이 강하여 객관성이 미흡할 수 있다는 의견과 함께 조사결과의 활용도 측면에서의 검토 필요성도 제기된 바 있다. (이용자 FGI)

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

자료수집과정에서 발생할 수 있는 비표본오차 발생 가능성을 줄이기 위해서는 응답자의 응답부담을 경감시키는 것이 필수적이다. 이를 위해서는 먼저 조사항목을 검토하는 것이 필요해 보인다.

본 통계는 10년 이상 작성되어 조사항목이 큰 변화 없이 유지되어왔다. 동향이나 추세를 파악하기 위해 중요한 요소이긴 하지만, 현실반영도가 낮거나 활용도가 떨어지는 조사항목을 관성적으로 유지하는 것은 응답부담 뿐 아니라 시간과 비용의 낭비로 귀결될 수도 있다. 이에 각 조사 항목별 활용도에 대한 심층 검토 후 활용도가 낮은 조사항목은 과감히 줄여나갈 필요가 있고, 개인별 주관 개입이 강한 인식조사 성격에서 정책이슈를 파악할 수 있는 조사항목으로의 전환이나 신규 도입도 검토할 수 있을 것이다.

이 외에 각 조사문항의 배치를 검토해볼 필요가 있다. 문제점에서 적시하였듯 각 조사항목별 응답가능한 대상이 상이하여 대기업의 경우 최대 3명까지 선택하게 되는데 조사문항별 주요 응답자에 대한 분석(조사표 인지실험 고려)을 통해 조사문항을 재배치하고 동일한 응답자를 재차 방문하지 않도록 조치하는 것이 필요할 것이다.

제 6 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 11>와 같다.

<표 11> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	CAPI 시스템 보완	성별/장애인여부별 상시근로자, 직업별(9개군) 상시근로자 등 근로자현황, 재무현황에 대한 조사항목에 자동합계 로직 및 해당부분 팝업 등 즉시 확인, 수정할 수 있도록 프로그래밍	조사과정 시간 단축 및 조사원과 응답자 부담 완화	정확성	자료수집 체계점검 (3.자료수집)	-
	다양한 포맷의 분석용 데이터 제공	통계 심층분석을 위한 SAS, STATA, txt 등 다양한 포맷으로 데이터가 제공	통계 이용자의 편의성 증대	접근성/ 명확성	FGI (5.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)	-
	MDIS를 통한 마이크로 데이터 제공 강화	장애인고용공단 홈페이지, 통계청 MDIS에 최신의 마이크로데이터 업데이트	통계 이용자에게 최신의 명확한 정보 제공 가능	접근성/ 명확성	마이크로 데이터 품질점검 (5.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)	-

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
중기	공표수준 확대 검토	- 현재의 산업분류 공표수준을 세분화하여 공표하는 방안 검토	- 자료이용의 폭을 넓혀 통계활용도를 제고하고, 유의미한 결과 도출 가능	비교성	(5.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)	표본수 증가에 따른 예산 증가 가능성
장기	응답부담 완화를 위한 조사표 개편 검토	- 현실반영도가 낮거나 활용도가 떨어지는 조사항목 심층 검토 후 활용도가 낮은 항목 삭제 및 정책활용도가 높은 항목으로 대체 검토 - 조사문항별 주요 적격응답자에 대한 분석을 통해 조사문항 재배치 검토	- 다수의 응답자 발생시, 동일한 응답자 재차 방문하지 않도록 조사원과 응답자 응답부담 경감	정확성	자료수집 체계점검, FGI (2통계설계)	-

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

제 4 장 우수사례

1. 행정통계 담당자 매칭으로 응답률 제고

통계조사의 타당성과 정확도는 체계적인 표본설계와 그에 의해 추출된 표본의 응답률에 의해 좌우된다.

일반적으로 사업체나 기업체조사는 통계청의 전국사업체조사를 표본추출틀로 활용한다. 2020년 기업체장애인고용실태조사의 표집틀 역시 통계청에서 제공하는 '2018년 기업체(회사법인) 명부'와 '2018년 전국사업체조사 명부'이다. 해당 표집틀은 본 조사의 시점과 1년이상 차이가 있기 때문에 그 기간 내의 기업체 변동성을 반영하고 있지 못하다.

명부와 관련된 2차적인 응답률 손실은 명부에 기재된 전화번호가 기업체의 대표번호라는 것에 기인한다. 이를 해결하기 위해 작성기관에서는 명부상 유효번호 점검 및 연락처 보완을 하고 있다. 특히 공단에서 보유한 행정통계 보고 담당자를 명부에 병기하여 이러한 손실을 최소화하려고 하였다.

실제 조사결과를 분석해보면, 보완업체의 응답률은 44.5%인 반면 미보완 업체의 응답률은 23.5%로 행정통계 담당자가 보완된 기업체의 응답률이 그렇지 않은 기업체에 비해 21.0%p 높아 명부 보완의 효과가 나타난 것으로 확인된다.

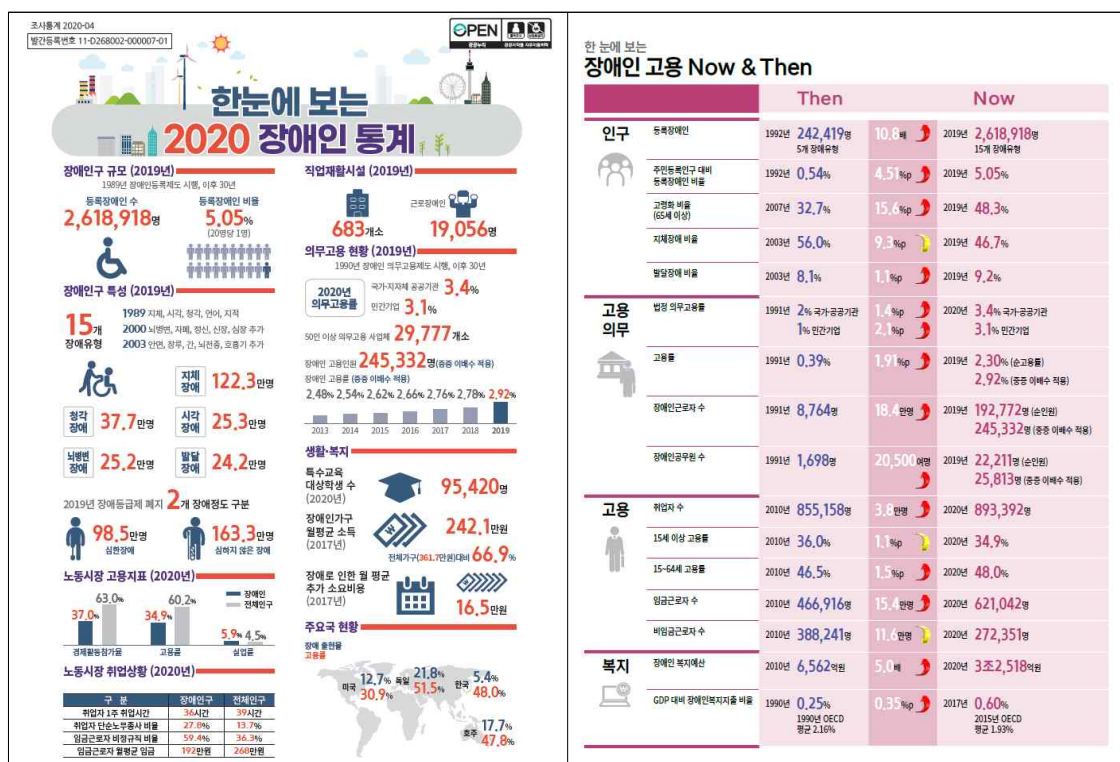
이와같이 다른 통계작성기관에서도 자체적으로 행정자료를 보유·수집하는 경우 이를 활용하여 조사내용에 적합하게 응답할 수 있는 담당자를 찾는 과정을 최소화 할 수 있고, 응답에 대한 타당성을 높이고, 조사결과의 품질을 높일 수 있을 것으로 기대한다.

2. 인포그래픽 등을 활용한 결과제공의 다양화

한국장애인고용공단에서는 기업체장애인고용실태조사 뿐 아니라 장애인고용패널조사, 장애인경제활동실태조사 등 전체 작성통계를 종합하여 자료집으로 작성·제공하고 있다.

이 자료집은 각 통계별 주요 항목에 관한 내용을 표, 그래프, 인포그래픽 등 다양한 방법으로 직관적이고 알기 쉽게 구성되어 작성기관 홈페이지를 통해 무료로 배포되고 있었다.

통계는 작성뿐만 아니라, 적절히 활용되는 것이 무엇보다 중요하다. 통계작성기관 차원에서 진단대상 통계 뿐 아니라 관련된 다른 통계까지 종합적으로 정리하고 시각적으로 표현하여 제공하는 것은 이용자의 입장을 고려하여 통계이용을 활성화시키려는 노력으로 평가된다.



<그림 12> 한눈에 보는 2020 장애인 통계

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	기업체 장애인 고용 실태 조사
승 인 번 호	383002
작 성 기 관	한국장애인고용공단
면 접 일 시	2021년 4월 15일, 2021년 5월 28일
연 구 원	김종환
연구보조원	김보배



※ 붙임의 자료수집 체계 점검 결과는 사실 확인을 거쳐 정리하였습니다.

제1부 점검계획

- 점검을 위해 채택된 점검방법, 대상, 내용 등에 대하여 기술

1. 점검 방법

• 목 적

- 자료수집방법의 적절성, 현장점검 및 관리체계, 조사원 관리, 응답자 관리 등
자료수집단계에서의 비표본오차 발생 가능성 및 원인을 진단하기 위함

• 대 상

- 한국장애인고용공단 기업체장애인고용실태조사 담당자 (조사기획자)
- 닐슨코리아 기업체장애인고용실태조사 담당자 (조사관리자)
- 닐슨코리아 기업체장애인고용실태조사 조사원 (조사원)

• 방 법

- 각 체계별 담당자(조사기획자/조사관리자/조사원)를 대상으로 개별 면담 실시
- 자료수집체계 점검 질문지를 사전에 배포하고, 질문지 내용을 바탕으로 인터뷰 형식으로 진행

• 내 용

- 자료수집체계 전반에 대한 점검
- 자료수집 준비과정 (조사원 모집, 선발, 교육 등)
- 사전 홍보 및 방문 (조사 사전 홍보, 협조 요청 등)
- 자료수집을 위한 조사 실시 (실사관리, 조사과정 중 대처방법, 답례품 지급 등)
- 조사 마무리 및 기타 (조사표 회수 및 관리, 자료입력, 자료수집체계 개선사항 등)

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
4.15.	한국장애인고용공단 조사기획자	한국장애인고용공단 회의실	조사 기획, 자료수집 등
5.29.	이○○ 닐슨코리아 조사관리자	닐슨코리아 회의실	조사 준비과정, 사전 홍보, 조사 실시, 조사 마무리 등
	이○○ 닐슨코리아 조사관리자		조사 준비과정, 사전 홍보, 조사 실시, 조사 마무리 등
	한○○ 닐슨코리아 조사관리자		자료수집체계 전반, 조사관여도, 위탁기관 관리 등
	송○○ 닐슨코리아 조사원		조사과정 중 대처방법, 조사원 처우 등

제2부 점검 결과 요약

• 점검 결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

점검 자료목록	문제점	개선의견
통계정보보고서	- 표본 완료율이 37%로 표본대체율이 높음	- 사불응, 거절을 줄이고 적격응답자가 충분히 조사에 응답할 수 있도록 조사대상 기업체의 협조를 이끌어내기 위한 사전홍보 및 협조방안 검토 필요
조사원 면담	- 총조사의 경우, 조사방법이 CAPI로 진행하면서 종사자수가 많은 기업은 매출액, 총 종사자수 등 확인과정이 길고, 적격응답자가 2인이상인 경우 재차 방문해야하는 번거로움 발생	- 총 종사자수 및 총 금액은 로직을 걸어 정확한 응답 구현필요 - 적격응답자가 2인 이상인 경우 같은 응답자의 재방문 최소화를 위해 조사문항의 배치 검토

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 자료수집체계 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류가 없는지 등에 대한 점검은 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이다. 자료수집체계 점검은 자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 발생 가능성을 체계적으로 점검하고, 자료수집 과정에서 발생 가능한 문제점을 인식하고 개선점을 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 제고하기 위해 실시한다.

기업체장애인고용실태조사 자료수집과정의 정확성, 체계성, 효율성 등을 점검하기 위해 자료수집체계의 주요관련자(조사기획자, 조사관리자, 조사원)를 점검대상으로 선정하여 개별면담을 진행하였다.

나. 점검 설계

자료수집체계점검은 사전 준비부터 결과작성 및 환류까지 다음의 절차를 통해 이루어졌다.

절차 구분	내 용
1. 사전 준비	점검시기, 점검방법, 점검내용 등을 작성기관 담당자와 협의하여 준비
↓	
2. 점검 실시	점검수행지침을 기반으로 자료수집체계 단계별 담당자 면담
↓	
3. 점검결과 분석	- 현장 면담 및 근거자료 확인을 통해 발견된 사실을 정리 및 분석 - 점검결과 도출된 문제점과 개선사항 정리
↓	
4. 결과 작성 및 환류	- 진단양식에 따라 자료수집체계 점검결과 작성 - 작성기관 의견수렴 - 자료수집체계 점검결과 제출

자료수집체계 점검 시 중점적으로 ①조사실시 준비, ②현장 조사 및 관리 체계, ③조사원 관리, ④응답자 관리, ⑤자료입력 및 내검 등의 내용을 점검하였으며, 세부 점검내용은 아래와 같다.

1. 조사실시 준비

- 조사 위탁기관 선정 및 관리
- 자료수집 과정에서의 담당자의 역할 및 책임
- 예비조사 실시
- 사전 홍보 및 방문

2. 현장 조사 및 관리 체계

- 조사기간(시간) 및 조사업무량의 적절성
- 과거 조사경험을 통한 수집절차 정보(Paradata) 축적 및 활용
- 현장조사 사례집 관리 및 활용
- 현장조사 질의응답체계 운영방법
- 조사내용의 정확성(사전·사후 내용검토) 확인 체계
- 현장 내검(에디팅) 지침 제공
- 조사표 및 원자료 관리

3. 조사원 관리

- 조사원 선발 기준(자격) 및 교육
- 신규조사원, 착오다발자 등에 대한 특별지도
- 조사원에 대한 지침서 제공 및 조사요령 지도
- 조사원의 업무수행능력 점검 및 조사수행 성실도 파악

4. 응답자 관리

- 응답률
- 응답 불응에 대한 설득지원 체계 (부재/불응 가구관리 지침)
- 응답자와의 유대관계
 - 답례품 제공, 답례품의 적정성
- 표본관리 절차
 - 표본대체 지침 제공 및 관리
 - 원표본과 최종 응답자 비교

5. 자료입력 및 내검

- 자료입력 방법, 지침서, 코드북, 자료입력 항목
- 내검 시스템 적용 여부
- 빈번하게 발생하는 오류 및 내검 방식
- 사후 모니터링 실시 체계

2. 점검 결과

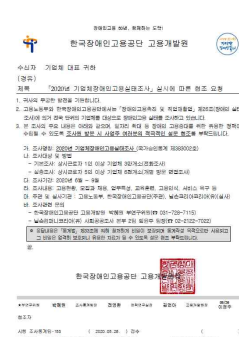
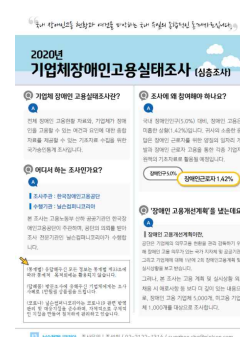
가. 현황 및 문제점

(1) 조사실시 준비

작성기관인 한국장애인고용공단은 매년 조달청 입찰을 통해 기업체장애인 고용실태조사의 조사위탁기관을 선정하여 조사를 수행하고 있다. 현 조사위탁기관은 2019~2021년 간 조사를 맡아 수행하고 있으며, 작성기관으로부터 설계된 조사 방법, 조사 대상 및 조사 내용을 기반으로 표본설계부터 조사준비 및 실시, 조사결과 검증 및 분석을 작성기관 관리하에 수행하였다.

본 조사는 국내 장애인근로자의 규모와 고용 구성을 파악하는 기본조사와 기업체의 다양한 장애인 고용요인을 분석할 수 있는 심층조사로 구성된다. 기본조사는 CATI(Computer Assisted Telephone Interviewing)를 이용한 전화조사, 면접 타계식 조사로 진행되며, 심층조사는 CAPI를 이용한 면접 타계식 조사로 진행된다. 조사방법과 내용에 대해 사전에 점검하기 위하여 상시근로자 5인 이상 기업체 총 17개소를 대상으로 조사 착수 전 1주일 가량 CAPI를 이용한 시범 조사를 진행하여, 조사방법에 대한 응답자의 반응에 대해 점검하고, CAPI 오류 등 사전에 파악하고 점검하고 있었다. 또한 조사 실시 전 공문, 홈페이지 배너, 팸플릿, 포스터 제작, 조사실시 안내문 우편 발송 등 조사홍보 및 응답자의 협조도를 제고하기 위해 노력하고 있는 것으로 판단된다.

<개별 기업체 대상 홍보물>

협조 공문	리플렛
	

(2) 현장 조사 및 관리 체계

본 조사는 매년 5~8월 약 3개월 동안 진행되며, 조사에 투입되는 인력은 기본조사 80명, 심층조사 80명으로, 조사 성공률과 표본기업체 간 이동 및 조사진행시간, 조사품질 등을 고려하여 조사원당 1일 조사진행부수는 기본조사는 1일 평균 5건, 심층조사는 1일 평균 1건 정도 조사하고 있는 것으로 확인하였다.

현장 조사를 하기 위해 조사명부를 보완해야 하는데, 조사모집단은 1인 이상 기업체 이므로, 이에 대한 표집틀로 통계청이 제공하는 ‘전국사업체조사’와 ‘기업체 명부’를 이용하여 보완한다. 보완 사항은 유효번호 확인 등 시스템적 결번확인, 기업체 홈페이지에 공개된 정보를 통한 휴·폐업 확인 하여 명부 보완, 행정통계 매칭 등으로 원표본을 보완하여 조사를 진행한다. 이렇게 기본조사 30,000개, 심층조사 6,000개의 표본을 선정하지만 일반 기업체 중 장애인 미고용기업체가 많기 때문에, 표본손실이 80% 이상인 것으로 확인되었다.

조사명부 확정 후, 응답자와 사전 컨택 및 사전 통지를 실시하여 현장 조사를 진행한다. CATI로 진행되는 기본조사의 경우, 응답자 사전통지절차가 없지만, 심층조사의 경우, 단계별 응답자 사전 통지를 실시하여 진행한다.

현장 조사 시에는 CATI/CAPI 시스템과 연동된 Web 기반의 조사관리시스템으로 접촉 시도 횟수, 접촉 요일 및 시간대 등이 데이터로 수집되며, 방문 시에도 연동된 시스템에 방문 요일 및 시간대, 방문 횟수 등이 기록하고 분석하고 있다. 응답 완료 후에는 조사 시작 시간과 종료 시간이 기록되기 때문에 응답 소요 시간 파악 및 접촉 실패하거나 조사 거절한 경우에는 미조사 사유에 대한 별도의 문항이 있어 실시간으로 미조사 사유에 대한 파악 가능하여 구체적인 현장조사 수행 전반의 과정을 구체적으로 기록하고 축적·분석하고 있다.

파라데이터 축적 데이터

		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터										파라데이터 축적 데이터									
		파라데이터 축적 데이터																			

<파라데이터 축적 데이터 및 응답자 특성표>

(3) 조사원 관리

조사원 채용은 서울본부 1개, 4개의 지역 사무소 보유 조사원 풀에서 적격 조사원 즉, 장애인 및 기업체·사업체 전문 조사원 및 기본 조사원 평가 등급 B등급 이상인 조사원 대상으로 가선정 한다. 특히 장애인 관련 전국조사, 기업체·사업체 단위 방문조사, CAPI, CATI 조사 수행 경험이 있는 자 그리고, 2016, 2018, 2019년 본 조사에 참여한 경험이 있는자를 우선 선발하여, 내부적으로 조사원의 자질평가 후 최종 선정한다.

조사원 교육은 기본조사와 심층조사로 나누어 총 2번 실시된다. 기본조사에 대한 교육은 설문 문항에 대한 지침 뿐만 아니라, 장애인고용의무제도 등 관련 정책, 조사 기준, 거절 및 민원 발생 사례별 설득 노하우 등의 내용이 담긴 지침서 등 조사원이 조사 시 참고해야 하는 내용으로 교육을 진행하고 있다.

심층조사의 경우, 권역별 집체교육으로 진행하며, 본 조사의 성격과 내용 및 방법에 대하여 한국장애인고용공단과 실사 수행업체 연구원이 직접 교육을 진행한다. 특히 코로나19 특수상황에 대한 대응 교육으로 별도의 대응 가이드교재를 만들어 교육도 실시하며, 실제로 태블릿을 이용하여 조사 실습 등 적합한 교육이 진행되고 있음이 확인되었다. 심층조사는 약 6시간, 기초조사는 2시간 정도 진행하는 것으로 확인 되었다.

<교육 내용 및 진행자(심층조사)>

교육 내용	진행자	교육 시간
• 인사말	실사수행업체	10:00~10:10
• 공단 소개, 장애인고용정책 및 지원제도 교육	한국장애인고용공단	10:10~10:30
• 조사 개요(조사 목적 및 의의) • 조사 도구 및 대상자 이해 등	실사수행업체	10:30~11:00
• 설문 문항별 지침 교육(기본,심층_고용설문D)	실사수행업체	11:00~12:00
• 설문 문항별 지침 교육(심층_고용설문 E~L)	실사수행업체	13:00~14:00
• 설문 문항별 지침 교육(심층_미고용설문)	실사수행업체	14:10~15:10
• 코로나19 대응 시나리오	실사수행업체	15:10~15:30
• CAPI 교육	실사수행업체	15:30~16:00

조사원이 교체되는 경우 신규조사원에 대해서는 지역별 실사관리자가 추가교육을 진행하며, 조사원 선발 시 1.2배를 선발하고 20% 수준의 예비조사원을 확보하여 대비하고 있었다.

조사기간 동안에는 조사원이 조사를 진행하며 어려운 점이나 이슈 사항등을 실사수행업체 연구원 및 총괄조사관리자에게 공유할 수 있는 조사원 간담회를 자리를 만들어, 주요 문의·민원 사항을 일지 형태로 정리하여 관리한다. 그 외 조사 진행 중 새로운 지침 전달이 필요한 경우, 권역별 사무소로 조사원을 수집하여 추가 수시 교육을 진행하고 있었다.

(4) 응답자 관리

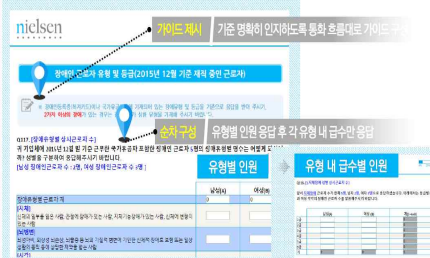
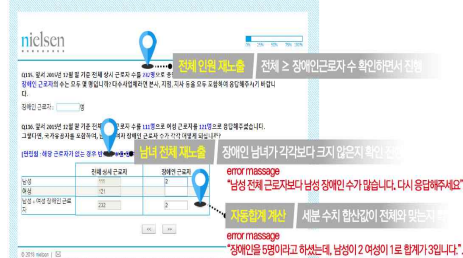
기업체장애인고용실태조사는 상시근로자 1명 이상을 고용하는 우리나라 전체 기업체 중 공공행정, 국방 및 사회보장서비스업, 국제기구 및 기타 외국기관을 제외한 모든 기업체 중 표본으로 선정된 기업체를 대상으로 대면조사하는 것을 원칙으로 한다. 다만, 기업체가 원하는 경우 팩스,

온라인(CAWD) 등 병행하여 조사를 진행하고 있다. 이런 온라인 조사는 전체조사의 10% 미만을 차지하고 있으며, 30%는 CATI를 이용한 전화조사, 60%는 대면조사를 하여 조사의 정확성을 제고하고 있다고 판단된다.

(5) 자료입력 및 내검

자료 입력은 CATI, CAPI 시스템을 통해 자료 내용 검토 시스템을 구축함으로써, 조사 현장에서 실시간 검증을 한다. 즉 보기 값 외 응답값이 입력될 수 없도록 설정하며, 가능한 응답 값의 범위를 사전에 정의하여 극단값, 이상치 발생 시 현장에서 수정 및 확인할 수 있는 알림 메시지 설정하는 것을 확인하였다.

<자료 내용 검토 시스템(예시)>

기본조사 CATI 진행화면		
심층조사 CAPI 진행화면		

사후검증으로는, 자료 정확도를 위해 총 4가지 단계로 검증을 진행하였다. 조사원에 의한 육안 에디팅 검증, 전담 에디터에 의한 육안에디팅, 갭아형 응답에 대한 검토, 전산클리닝을 통해 로직설계서를 통하여 CATI/CAPI 프로그램에 적용한 로직에 대한 전반적인 오류 여부 검토 등 진행하였다. 발견된 모든 오류에 대하여는 조사원 및 응답자에게 확인하여 응답 수정

여부와 수정 값을 확인한 후 데이터에 반영하였다.

또한, 현장에서 발견된 오류자료의 경우, 조사원이 응답자에게 즉시 확인하여 수정요청을 하였으며, 현장에서 발견되지 못하고 사후에 발견된 오류는 총괄조사관리자와 조사관리자가 먼저 확인하고 조사원에게 오류 내용 전달하고, 응답자 재확인이 필요한 경우에 한하여 관련 문항에 대하여 재확인을 하였다.

하지만, 매출액 등 정확한 금액을 입력해야 정확한 금액을 입력해야 페이지가 넘어가는 경우에는, 한 부분이라도 놓치면 안되기 때문에 오류부분을 찾느라 조사 시간이 1시간 이상 되는 경우도 발생하며, 추후 불성실한 응답으로 의심되는 사례도 나오는 것으로 확인되었다. CAPI를 이용한 조사에 대하여 정확성, 신뢰성은 확보되었지만, 조사진행을 위한 조사편의성에 대해서는 고민할 필요가 있다. 행정자료를 활용하여 테블릿 미입력 등 조사 편의 제고를 위한 방법을 제고할 필요가 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 원표본 회수율 증대 방안 검토

기업체장애인고용실태조사는 조사기준 시점과 모집단 확보 가능 시기인 (2018년 통계청 전국사업체조사 등) 조사시점의 차이가 있어, 휴·폐업 등 표본 변동이 발생할 경우를 대비하여 유효율 검증, 결번 연락처 및 휴폐업 확인 및 공단 행정통계인 장애인의무고용 현황을 명부로 모집단을 보완하고 있음이 확인되었다.

결번 및 해당 기업체가 아닌 표본수의 비율은 16.6%이며, 유효표본은 83.4%이다. 다만, 조사를 진행하면서 조사 중단, 지연, 및 거절 등의 기업체가 많아 원표본 완료율이 전체 37% 정도 밖에 되지 않음이 확인되었다. 현장조사원들이 조사불응이나 거절을 줄이고 적격응답자가 충분히 조사에 응답할 수 있도록 조사대상 기업체의 협조를 이끌어내기

위해서는 사전에 적극적인 홍보 및 협조방안을 다시 검토할 필요가 있다.

해당없는 표본의 수를 줄이고 정상회수되는 원표본율을 높이기 위해서는 우선적으로 응답거절로 인한 단위무응답을 낮추기 위해서는 답례품을 개선하는 등의 조사대상 기업체의 응답대상자의 협조를 이끌어내기 위한 방안을 다시 검토할 필요가 있다.

(2) 응답자 및 조사원 응답 부담 경감을 위한 CAPI 진행 방법 검토(심층조사)

현재 기업체장애인고용실태조사는 CAPI를 도입하여 일관성 있고 정확한 데이터를 생산하고 있다. 그럼에도 불구하고, 총 종사자수, 매출액, 영업비용, 영업이익, 자산 및 부채 총액 등은 인사담당자 및 회계 담당자 등 조사내용에 따라 다른 담당자가 와서 답변을 해야 한다. 테블릿으로 금액 입력 시, 종사자수 총 합, 금액의 총 합이 맞지 않는 경우에는 페이지가 넘어가지 않아, 계속 확인 작업을 진행한다. 즉, 종사자 규모가 많을수록 조사에 소요되는 시간이 더 많이 걸림이 확인되었다. 확인 결과 99인 이하 기업체의 응답시간이 평균 55.6분으로 가장 짧았던 반면 100-299인 기업체의 응답시간은 평균 65.7분으로 가장 길었음이 확인되었다.

이에 대하여, 응답자와 조사원의 심층조사의 조사 응답 부담 경감을 위한 CAPI 진행 방법에 대한 검토가 필요해 보인다. 즉, 총 종사자수 및 총 금액은 모두 칸을 채우면 모두 더해질 수 있도록 로직을 걸어 정확한 응답 구현, 또는 조사원이 담당하는 기업체의 매출액 및 종사자수 등을 확인할 수 있는 행정자료를 추가 준비하여 확인하는 등 조사방법의 효율성 제고를 위한 검토가 필요하다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법(정확성)	· 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료	· 조사 위탁기관 최종보고서를 통해 특성에 따른 응답비율과 분석결과를 파악하고 있는 것으로 확인
2-1 조사원 채용 및 처우 (정확성)	· 채용 과정 및 계획	· 조사위탁기관의 지역본부 및 지역 사무소에서 보유한 조사원 풀에서 등록된 조사원을 가선평하고 자질 평가 후 최종 선정하는 등 조사원 채용과정에 대한 사항을 확인
2-2 조사원 교육훈련 (정확성)	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	· 조사원 교육자료(조사지침, 개인정보 보호 및 보안 등), 사업보고서 등을 통해 조사원 교육 일정, 계획, 평가 등 조사원 교육훈련에 관한 사항을 확인 (조사원 교육 시 보안교육, 서약서 작성 및 평가 실시)
2-3 조사원 업무량 (정확성)	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사기간 등 참고자료	· 조사위탁기관 최종보고서, 파라데이터를 통해 응답자의 응답소요시간(평균, 최소, 최대) 등에 대한 분석 내용을 확인
3-2 조사준비 및 준비조사 (정확성)	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	· 홈페이지, 조사협조공문, 조사안내문 및 홍보리플렛 확인을 통해 조사 홍보내역을 확인 · 명부 보완내역 확인 · 원표본 유지율이 다소 낮아, 유효표본의 응답률 제고방안 마련 필요
3-3 조사항목별 조사방법 (정확성)	· 조사 지침서 · 항목별 내검지침(추가 확인)	· 해당조사 지침서를 확인하였으며, 지침서 내 항목별 내검지침을 수록하여 관리하고 있음을 확인
3-4 현장조사 관리 (정확성)	· 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라데이터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	· 현장조사 관리지침을 확인함 · 현장조사시 방문 또는 접촉시도 횟수, 시간대, 조사성공/실패 등을 기록한 정보를 파라데이터를 통해 확인함 · 작성기관 차원의 실사지도(지도점검)는 수행하지 않는것으로 확인

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
3-5 조사 질의응답 체계 (정확성)	· 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답 오류사례 · 현장조사 사례집	· (조사원) 발생가능한 질의에 대해서는 기본적으로 지침서에 수록하고 CAPI, CATI시스템에 적용하고 참고할 수 있도록 함. 조사원 문의사항은 대부분 조사 관리자와 총괄조사관리자에 의해 처리하고, 협의가 필요한 경우 공단 연구진에게까지 보고 후 대응하는 체계 운영
4-2 기억응답	· 기억응답에 활용된 참고자료	· 기억응답에 활용된 참고자료(재무제표, 인력현황 자료 등)를 공문과 최초컨택시 사전 준비하도록 독려하는 것으로 확인
4-3 무응답 대처(정확성)	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	· 단위 무응답 최소화를 위해 원칙에 따라 재조사, 공문발송, 거절에 따른 적극적 대응 등의 후속관리 노력을 기울이는 것으로 확인 · 가장 중요한 항목인 근로자 및 장애인근로자 현황 항목의 경우 무응답을 원천 차단하고, 무응답 발생 시 표본 대체, 이외 무응답의 경우 재방문 및 전화검증을 통해 보완함을 확인
4-4 표본대체(정확성)	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	· 해당 표본대체 기준 및 방법을 수록하여 관리하고 있음을 확인 · 표본대체 목록 및 결과 확인
5. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	· 심층조사의 경우 응답 일관성, 본조사의 경우 사후 모니터링이 실시되고 있으며, 조사참여 여부, 조사원 방문여부, 답례품 수령여부 등 현장조사에 대한 사항을 중점으로 모니터링하고 있음을 확인

붙임2

표본설계 점검 결과

통 계 명	기업체장애인고용실태조사
승 인 번 호	383002
작 성 기 관	한국장애인고용공단
점 검 일 시	2021년 6월 11일
연 구 원	임대철
연구보조원	김진교, 권순홍

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 기업체장애인고용실태조사 통계정보 보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)

II. 조사 개요

조 사 명	기업체장애인고용실태조사	
작 성 기 관 명	한국장애인고용공단	
작 성 주 기	1년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
표본설계주체	자체설계()	외부용역(●) 【기관명 : 한국조사연구학회】
조 사 목 적	장애인 정책대상 집단의 규모 및 실태를 파악하여 합리적인 장애인 고용정책 수립 및 평가, 관련 연구를 수행하기 위한 유용한 기초자료를 제공하고자 함	
조 사 대 상	우리나라 상시근로자 1명 이상 기업체	
조 사 방 법	CATI전화조사	

제2부 점검 결과 요약

• 점검 결과 주요 문제점 및 개선의견 정리

구 분	점검결과	개선의견
모집단 및 표본추출틀	-모집단 정의 및 현황이 잘 제시 되어 있음 -적절한 표본추출틀을 사용하고 있음	
표본추출방법	-층화 기준과 표본규모 산출식이 잘 제시되어 있음 -표본배분방법 및 결과가 잘 제시되어 있음	
추정	-가중치와 추정식을 잘 제시하고 있음 -주요항목에 대한 상대표준오차를 제시하고 있음	
무응답처리	-무응답률과 산출식을 잘 제시 하고 있음	-심층조사 대상 표본의 응답 현황을 제시하면 이용자의 이해도를 높일 수 있을 것으로 보임

제3부 표본설계 점검 결과

1. 표본설계 점검 개요

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

- (1) 통계명 : 기업체장애인고용실태조사 (작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 383002
- (3) 작성기관 : 한국장애인고용공단
- (4) 조사목적 : 우리나라 전체 기업체의 장애인 고용 관련 규모, 고용실태, 고용요인, 서비스욕구 등을 조사함으로써 장애인 정책대상 집단의 규모 및 실태를 파악하여 합리적인 장애인 고용정책 수립 및 평가, 관련 연구를 수행하기 위한 유용한 기초자료를 제공하고자 함
- (5) 조사대상 : 우리나라 상시근로자 1명 이상 기업체
- (6) 조사방법 : CATI전화조사
- (7) 표본설계연도 : 2020년

이번 표본설계 진단은 2020년도 기업체장애인고용실태조사에 대하여 표본설계 진단 항목에 따라 모집단 및 표본추출틀, 표본규모, 표본추출방식, 표본배정방식, 추정산식 등의 항목으로 나누어 진단하며, 작성기관에서 작성한 정보보고서와 표본설계내역서, 통계 간행물 등을 토대로 진단을 실시하였다.

2. 점검 결과

(1) 모집단 및 표본추출틀

□ 현황

기업체장애인가용실태조사에 대한 모집단 및 표본추출틀에 대한 설명은 다음과 같다.

- 목표모집단: 조사기준시점에서 상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 우리나라의 전체 기업체
- 조사모집단: 조사기준시점에서 상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 우리나라의 전체 기업체 (공공행정, 국방 및 사회보장서비스업(O), 국제기구 및 기타 외국기관(T) 제외)
- 표본추출틀: 전국사업체조사, 기업체 명부

< 개인사업체(단독사업체)에 대한 산업대분류 및 규모별 사업체 현황 >

산업분류	사업체 규모(사업체 내 상용종사자 기준)						합계
	0~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100~299인	300인+	
B.광업	306	20	15	0	0	0	341
C.제조업	132,794	24,865	10,316	328	67	1	168,371
D.전기/가스/증기/수도	62	7	8	2	0	0	79
E.하수·폐기물 처리	1,434	282	110	4	0	0	1,830
F.건설업	43,361	1,436	336	19	12	0	45,164
G.도매 및 소매업	270,250	11,817	2,442	12	1	0	284,522
H.운수업	10,772	1,235	475	19	1	0	12,502
I.숙박 및 음식점업	318,994	13,893	2,591	18	0	0	335,496
J.출판, 영상, 방송통신	5,394	664	220	2	0	0	6,280
K.금융 및 보험업	1,275	89	28	1	0	0	1,393
L.부동산업 및 임대업	19,969	737	140	0	0	0	20,846
M.전문, 과학, 기술서비스	32,611	5,135	909	18	4	1	38,678
N.사업시설관리, 사업지원	12,918	950	696	40	13	2	14,619
P.교육 서비스업	60,713	4,863	2,454	20	2	0	68,052
Q.보건업 및 사회복지	61,311	27,615	13,911	1,226	466	31	104,560
R.예술, 스포츠, 여가 등	36,678	995	264	1	0	0	37,938
S.협회 및 단체, 수리 등	48,368	4,956	1,968	13	3	0	55,308
합 계	1,057,210	99,559	36,883	1,723	569	35	1,195,979

< 회사 법인에 대한 산업대분류 및 규모별 사업체 현황 >

산업분류	기업체 규모(기업체 내 상용종사자 기준)						합계
	0~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100~299인	300인+	
A. 농림어업 등	1,094	443	260	34	18	3	1,852
B.광업	237	156	229	19	4	1	646
C.제조업	33,758	28,443	37,942	5,798	3,248	911	110,100
D.전기, 가스, 증기, 수도	1,458	76	71	35	22	16	1,678
E.하수·폐기물처리 등	1,441	1,068	1,464	161	47	6	4,187
F.건설업	28,991	21,831	13,146	704	303	82	65,057
G.도매 및 소매업	64,349	27,296	17,897	1,317	604	206	111,669

H.운수업	9,696	3,397	4,035	979	857	170	19,134
I.숙박 및 음식점업	4,388	2,666	2,374	252	141	82	9,903
J.출판, 영상, 방송통신 등	11,347	4,978	5,556	749	512	177	23,319
K.금융 및 보험업	3,743	999	778	179	157	131	5,987
L.부동산업 및 임대업	14,848	2,715	1,419	136	98	82	19,298
M.전문, 과학, 기술서비스	14,702	6,940	6,645	633	351	107	29,378
N.사업시설관리, 사업지원	12,740	4,258	3,927	945	854	590	23,314
P.교육 서비스업	3,238	1,450	1,424	93	41	15	6,261
Q.보건업 및 사회복지	286	138	223	56	24	5	732
R.예술, 스포츠, 여가 등	1,973	715	817	125	51	7	3,688
S.협회 및 단체, 수리 등	1,680	1,244	2,208	114	32	9	5,287
합 계	209,969	108,813	100,415	12,329	7,364	2,600	441,490

< 회사이외법인에 대한 산업대분류 및 규모별 사업체 현황 >

산업분류	사업체 규모(사업체 내 상용종사자 기준)						합계
	0~4인	5~9인	10~49인	50~99인	100~299인	300인+	
A. 농림어업 등	907	289	240	5	1	1	1,443
B.광업	5	2	2	0	0	1	10
C.제조업	1,742	547	284	25	2	1	2,601
D.전기, 가스, 증기, 수도	29	14	2	1	2	4	52
E.하수·폐기물 처리 등	348	109	285	62	41	2	847
F.건설업	125	34	18	4	0	1	182
G.도매 및 소매업	3,137	593	275	8	4	2	4,019
H.운수업	307	99	170	29	21	7	633
I.숙박 및 음식점업	677	143	77	3	4	0	904
J.출판, 영상, 방송통신 등	1,650	830	293	80	118	16	2,987
K.금융 및 보험업	497	1,154	1,912	72	17	22	3,674
L.부동산업 및 임대업	906	126	86	12	12	6	1,148
M.전문, 과학, 기술서비스	1,489	1,152	1,638	220	161	73	4,733
N.사업시설관리, 사업지원	652	170	186	29	33	5	1,075
P.교육 서비스업	5,346	1,504	6,602	4,953	566	104	19,075
Q.보건업 및 사회복지	4,644	1,358	2,348	697	411	117	9,575
R.예술, 스포츠, 여가 등	1,725	772	1,002	94	61	13	3,667
S.협회 및 단체, 수리 등	6,114	1,005	690	73	42	3	7,927
합 계	30,300	9,901	16,110	6,367	1,496	378	64,552

□ 점검결과

모집단 및 표본추출틀에 대한 점검결과, 목표모집단은 ‘상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 우리나라의 전체 기업체’로 조사모집단은 제외되는 산업분류를 명시하여 조사대상에 대한 정의를 잘 제시하고 있다. 그리고 표본추출틀은 전국사업체조사와 기업체 명부로 모집단에서 정의한 조사대상을 작성할 수 있는 적절한 표본추출틀이며 모집단의 분포도 잘 제시하고 있다.

(2) 표본추출방법

□ 현황

기업체장애인고용실태조사에 대한 표본추출방법으로 층화기준, 표본크기, 표본배분 방법은 다음과 같다.

○ 층화

- 조직형태: 기업체(회사법인, 회사이외 법인)/개인기업체
- 규모(상용근로자 수 기준): 1~4명 / 5~9명 / 10~49명 / 50~99명 / 100~299명 / 300명 이상
- 업종 구분: 제조업/서비스업/기타
- * 제조업(C), 건설업(F), 도소매업/음식숙박업(G, I), 전기/하수/운수/통신/금융(D, E, H, J, K), 사업서비스(L, M, N), 사회서비스(P, Q, R), 농·임·어업/광업 및 기타서비스업(A, B, S)
- 모집단 기업체가 없는 4개 층 제외, 총 122개의 층이 생성

○ 표본크기

- 30,000개 기업체
- 2019년 조사 결과를 분석하여 산정
- 상시근로자 수와 장애인근로자 수 추정에 대한 목표상대표준오차가 각각 1.0%, 2.5%를 만족할 수 있도록 결정

○ 표본배분

- 업종 및 규모 구분에서 조직형태에 따라 비례배분, 이후 산업대분류에 따라 비례배분
- 장애인 근로자 수에 따라 차등을 두어 상대표준오차가 8.0%~25% 범위에 있도록 함
- 최종 표본크기는 상시근로자 수 추정의 상대표준오차가 10% 미만이 되도록 일부 조정
- 300인 이상 규모에서의 조사 성공률(약 70% 수준)을 감안하여, 전체 모집단 내 기업체를 전수 추출하여 조사를 진행할 때 얻을 수 있는 예상 조사 성공 표본기업체 수로 결정
- 300인 미만 규모 구분에서의 표본크기 계산식

$$n_{new} = n_{19} \times \left(\frac{RSE_{19}}{RSE_{new}} \right)^2$$

n_{19}, n_{new} 는 각각 현행 표본설계와 새로운 표본설계의 표본크기

RSE_{19}, RSE_{new} 는 각각 2019년도 조사의 상대표준오차와 새로운 표본설계의 목표 상대표준오차

< 업종 및 기업체 규모별 목표상대표준오차 >

(단위: %)

구 분	1~4명	5~9명	10~49명	50~99명	100~299명	300명 이상	전 체
제조업	15.0%	15.0%	10.0%	10.0%	8.0%	8.0%	5.7%
건설업	20.0%	20.0%	20.0%	25.0%	20.0%	10.0%	6.2%
도소매/음식숙박	15.0%	15.0%	20.0%	25.0%	20.0%	10.0%	6.3%
운수/통신/금융	20.0%	25.0%	15.0%	15.0%	8.0%	8.0%	4.3%
사업서비스	20.0%	20.0%	20.0%	15.0%	8.0%	8.0%	3.3%
사회서비스	20.0%	20.0%	15.0%	15.0%	10.0%	10.0%	5.0%
농림/광업/기타	20.0%	20.0%	20.0%	25.0%	20.0%	20.0%	12.8%
전체	7.8%	8.8%	8.3%	7.0%	3.6%	3.1%	2.2%

< 본 조사 표본설계의 업종 및 기업체 규모별 표본크기 >

(단위: 개)

구 분	1~4명	5~9명	10~49명	50~99명	100~299명	300명 이상	전 체
제조업	1,682	946	3,452	601	747	956	8,384
건설업	1,022	812	857	77	87	86	2,941
도소매/음식숙박	2,530	1,207	918	174	202	206	5,237
운수/통신/금융	576	389	828	237	415	276	2,721
사업서비스	1,178	616	697	340	430	450	3,711
사회서비스	1,536	980	1,594	515	419	165	5,209
농림/광업/기타	865	329	497	54	41	11	1,797
전체	9,389	5,279	8,843	1,998	2,341	2,150	30,000

○ 표본추출방법

- 각 조직형태에서 산업대분류와 규모를 층화변수로 하여 층화계통추출법에 의해 추출

□ 점검결과

표본추출방법에 대한 점검결과, 조직형태와 종사자 규모, 업종으로 층화하여 총 122개의 층으로 층화기준을 잘 제시하고 있다. 표본크기는 전년도 결과와 근로자수에 대한 상대표준오차를 고려하여 검토하고 표본크기 계산식을 잘 제시하고 있다.

표본배분방법은 업종 및 규모 구분에서 조직형태에 따라 비례배분, 이후 산업대분류에 따라 비례배분하고 있다. 최종 표본크기는 상시근로자수 추정의 상대표준오차가 10% 미만이 되도록 조정 하였으며, 업종 및 기업체 규모별 목표상대표준오차를 잘 제시하고 있다.

(3) 추정

□ 현황

기업체장애인고용실태조사에 대한 가중치 작성 및 추정식은 다음과 같다.

기본조사 가중치

$w_{hj} = \frac{N_h}{n_h}$	· w_{hj} : 기본조사에서 h층 j번째 기업체의 설계가중치 · N_h : 각 층별 모집단 기업체 수 · n_h : 각 층별 표본 기업체 수
----------------------------	--

심층조사 (장애인 고용기업체 가중치)

- 장애인 근로자를 고용하고 있는 모든 기업체 대상
- 층 h의 j번째 장애인 고용기업체를 위한 표본가중치는 기본조사의 가중치와 같음

$w_{hj} = \frac{N_h}{n_h}$	· w_{hj} : 기본조사에서 h층 j번째 기업체의 설계가중치 · N_h : 각 층별 모집단 기업체 수 · n_h : 각 층별 표본 기업체 수
----------------------------	--

심층조사 (장애인 미고용기업체 가중치)

- 조사가 완료된 기본조사 표본을 1상 표본으로 활용하여 장애인을 고용하지 않은 기업체를 최종 표본으로 추출하는 이중추출법에 의해 추출
- 미고용기업체의 조사 여부는 기본조사 결과와는 독립적으로 추출확률 결정

$w_{hj} = w_{1hj}w_{2hj} = \pi_{1hj}^{-1}\pi_{2hj}^{-1}$ $\pi_{1hj} = \frac{n_h}{N_h}$	· w_{hj} : 기본조사에서 h층 j번째 기업체의 설계가중치 · N_h : h번째 모집단 층의 기업체 수 · n_h : h번째 모집단 층으로부터 추출된 기본조사 표본 기업체 수 · π_{2hj} : 사전에 결정되어 있는 추출률
--	---

무응답 가중치 조정

- 조사과정에서 파악된 층별 무응답 현황을 반영하여 설계가중치를 조정해 산출
- 무응답 조정 셀: 조직형태, 기업체 규모, 산업대분류 구분

사후가중치 조정

- 심층조사 가중치는 기본조사를 통해서 추정된 장애인 근로자 고용 및 미고용 기업체수 현황을 기초로 업종 구분과 기업체 규모 구분을 층화변수로 이용한 사후층화(post-stratification) 조정을 거쳐 최종 가중치 산출

추정하고자 하는 주요 모수

- 장애인 고용률
 - 전체 상시근로자에서 장애인 근로자가 차지하는 비율
 - 장애인 고용률 = (장애인 상시근로자 수/전체 상시근로자 수)*100
- 장애인 고용기업체 비율
 - 전체 기업체에서 장애인 상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 기업체의 비율
 - 장애인 고용기업체 비율 = (장애인 고용기업체 수/전체 기업체 수)*100

기본조사 모집단의 평균에 대한 추정량과 분산추정량

$$\bar{y} = \frac{\sum_h \sum_j w_{hj} y_{hj}}{\sum_h \sum_j w_{hj}}$$

$$\hat{V}(\bar{y}) = \sum_h \left(\frac{n_h}{n_h - 1} \right) \left(1 - \frac{n_h}{N_h} \right) \sum_j (e_{hj} - \bar{e}_{h.})^2$$

$$\text{여기서, } e_{hj} = \frac{w_{hj}(y_{hj} - \bar{y})}{\sum_h \sum_j w_{hj}}, \quad \bar{e}_{h.} = \frac{\sum_j e_{hj}}{n_h}$$

- 모비율 추정에 대한 추정량과 분산추정은 모평균 추정방법과 동일

기본조사 모집단의 총계에 대한 추정량과 분산추정량

$$\hat{\tau} = \sum_h \sum_j w_{hj} y_{hj}$$

$$\hat{V}(\hat{\tau}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{(n_h-1)} \sum_{i=1}^{n_h} (u_{hi} - \bar{u}_h)^2$$

여기서, N_h = 층 h 의 모집단 사업체 수, n_h = 층 h 의 조사 사업체 수,

y_{hj} = 층 h 의 j 번째 사업체의 상시근로자 수 또는 장애인근로자 수,

$$f_h = n_h/N_h, \quad \hat{\tau} = \sum_{j=1}^{n_h} w_{hj} \cdot y_{hj}, \quad u_{hj} = w_{hj} \cdot y_{hj} - \hat{\tau}, \quad \bar{u}_h = \left(\sum_{j=1}^{n_h} u_{hj} \right) / n_h$$

심층조사 모집단의 평균에 대한 추정량과 분산추정량

$$\bar{y} = \frac{\sum_h \sum_j w_{hj} y_{hj}}{\sum_h \sum_j w_{hj}}$$

$$\hat{V}(\bar{y}) = \sum_h \left(\frac{n_h}{n_h-1} \right) \left(1 - \frac{n_h}{N_h} \right) \sum_j (e_{hj} - \bar{e}_h.)^2$$

$$\text{여기서, } e_{hj} = \frac{w_{hj}(y_{hj} - \bar{y})}{\sum_h \sum_j w_{hj}}, \quad \bar{e}_h. = \frac{\sum_j e_{hj}}{n_h}.$$

- 모비율 추정에 대한 추정량과 분산추정은 모평균 추정방법과 동일

심층조사 모집단의 총계에 대한 추정량과 분산추정량

$$\hat{\tau} = \sum_h \sum_j w_{hj} y_{hj}$$

$$\hat{V}(\hat{\tau}) = \sum_{h=1}^H \frac{n_h(1-f_h)}{(n_h-1)} \sum_{i=1}^{n_h} (u_{hi} - \bar{u}_h)^2$$

여기서, N_h = 층 h 의 모집단 사업체 수, n_h = 층 h 의 조사 사업체 수,

y_{hj} = 층 h 의 j 번째 사업체의 상시근로자 수 또는 장애인근로자 수,

$$f_h = n_h/N_h, \quad \hat{\tau} = \sum_{j=1}^{n_h} w_{hj} \cdot y_{hj}, \quad u_{hj} = w_{hj} \cdot y_{hj} - \hat{\tau}, \quad \bar{u}_h = \left(\sum_{j=1}^{n_h} u_{hj} \right) / n_h$$

주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법

- 최종 표본은 이상추출법(two-phase sampling)에 의해 추출

< 분산, 표준오차 및 상대표준오차 추정방법 >

분산추정	$\hat{V}(\bar{y}) = \sum_h \left(\frac{n_h}{n_h - 1} \right) \left(1 - \frac{n_h}{N_h} \right) \sum_j (e_{hj} - \bar{e}_{h.})^2$ $e_{hj} = \frac{w_{hj}(y_{hj} - \bar{y})}{\sum_h \sum_j w_{hj}}, \quad \bar{e}_{h.} = \frac{\sum_j e_{hj}}{n_h}$
표준오차(SE) 및 상대표준오차(CV)	$\widehat{SE}(\bar{y}) = \sqrt{\widehat{Var}(\bar{y})}, \quad \widehat{CV} = \frac{\widehat{SE}(\bar{y})}{\bar{y}} * 100$

주요 항목에 대한 상대표준오차

< 전체 상시근로자 변동계수(CV) - 규모별 >

구 분		전체 상시근로자 수				
		사례 수	합계	평균	표준편차	변동계수(CV)
비고용의무기업체		1,663,632	7,206,138	4.33	6.16	1.42
	1~4명	1,243,490	2,327,186	1.87	1.04	0.55
	5~49명	420,142	4,878,952	11.61	8.73	0.75
고용의무기업체		38,389	7,306,963	190.34	998.32	5.24
	50~299명	34,805	3,465,667	99.57	53.19	0.53
	300~999명	2,823	1,453,133	514.73	184.74	0.36
	1,000명 이상	761	2,388,162	3,138.17	6,372.96	2.03
부담금 납부 대상(100명 이상)		15,372	5,710,543	371.49	1,560.13	4.2
전 체		1,702,021	14,513,101	8.53	152.57	17.89

< 전체 상시근로자 변동계수(CV) - 장애인 고용여부별 >

구 분		전체 상시근로자 수				
		사례 수	합계	평균	표준편차	변동계수(CV)
장애인 고용기업체		65,710	6,864,587	104.47	768.92	7.36
장애인 미고용기업체		1,636,311	7,648,514	4.67	9.30	1.99
전 체		1,702,021	14,513,101	8.53	152.57	17.89

< 전체 상시근로자 변동계수(CV) - 기업체 형태별 >

구 분	전체 상시근로자 수				
	사례 수	합계	평균	표준편차	변동계수(CV)
개인기업체	1,196,733	3,829,614	3.20	6.99	2.19
회사법인	441,336	8,595,525	19.48	286.04	14.69
회사이외법인	63,952	2,087,961	32.65	228.15	6.99
전 체	1,702,021	14,513,101	8.53	152.57	17.89

□ 점검결과

추정방법에 대한 점검결과, 가중치와 추정식에 대한 기술이 잘 되어있다. 장애인 고용기업체와 장애인 미고용기업체로 나누어 가중치를 산출하는 과정을 잘 제시하고 있으며 무응답 조정과 사후층화 조정을 통해 최종 가중치를 산출하고 있다.

추정에서는 추정하고자 하는 주요 모수를 잘 제시하고 있으며, 평균과 총계에 대한 추정식과 분산추정식을 기술하고 있다. 그리고 표준오차 및 상대표준오차식과 주요 항목에 대한 상대표준오차를 잘 제시하고 있다.

(4) 무응답 처리

□ 현황

기업체장애인고용실태조사에 대한 무응답 처리방법은 다음과 같다.

○ 항목무응답

- 조사과정 및 검증 과정에서 항목 무응답을 대부분 보완
- 일부 항목에 대하여는 현황 파악이 되지 않아 부득이하게 항목 무응답이 발생함

$$\text{항목무응답률(\%)} = \frac{\sum \text{항목 무응답 수}}{\sum \text{분석 대상 표본 수 (최종 유효 표본)}} \times 100$$

< 주요 항목무응답률 >

(단위: 개, %)

구분	항목	최종 유효 표본	무응답 빈도 수			무응답률
			합계	무응답 표본	단위 무응답 대체 표본	
기본조사	전체 상시 근로자 수	30,275	0	0	0	0.0%
	장애인 상시 근로자 수	30,275	0	0	0	0.0%
	장애유형별 장애인 근로자 수	30,275	0	0	0	0.0%
	장애등급별 장애인 근로자 수	30,275	0	0	0	0.0%
심층조사	종사상 지위별 근로자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	직업별 근로자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	연령별 근로자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	2019년 입사자/퇴사자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	2018년 전체 근로자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	시간제 근로자 수	6,255	0	0	0	0.0%
	업무상 재해 근로자 수	6,255	2	2	0	0.03%
	산재 인정 근로자 수	6,255	2	2	0	0.03%
	교육훈련 참여인원	6,255	6	6	0	0.1%
	2020년 기채용 인원	6,255	0	0	0	0.0%

*전체 응답 베이스 기준

- 항목 무응답 발생률이 높지 않기 때문에, 항목무응답으로 인한 편향 및 분산 발생 가능성은 낮은 것으로 파악

○ 단위무응답

$$\text{단위무응답률(\%)} = \frac{\text{단위 무응답 원표본 수}}{\text{원표본 명부 수}} \times 100$$

- 원표본 유지율: 37.0%(원표본 3만개 중 11,110 표본조사 완료)
- 휴폐업 및 결번 등을 제외한 유효표본(25,027개) 대비 44.4%임
(유효표본 기준 단위무응답율: 55.6%)
- 단위무응답 발생 이유
 - 1-49인 이하의 소규모 기업체는 비수신 비율이 미조사된 유효표본 내 절반 이상
 - 50-300인 이상의 대규모 기업체의 경우에는 거절 비율이 절반가량으로, 기업체 규모에 따라 차이를 보임
 - 2020년에는 코로나의 영향으로 단위무응답률이 예년에 비해 상대적으로 높음

< 기본조사 원표본 진행률 >

구 분	원 표본 명부 수	무효표본				유효표본						원표본 완료율	
		합계		결번· 해당 기업체 아님	휴폐 업	합계		성공	조사 중단· 지연	거절	비수신	전체 대비	유효 대비
		수	비율			수	비율						
1-4인	9,389	2,668	28.4	2,568	100	6,721	71.6	3,020	52	1,088	2,560	32.2	44.9
5-9인	5,279	720	13.6	685	35	4,559	86.4	2,063	50	753	1,693	39.1	45.3
10-49인	8,843	798	9.0	752	46	8,045	91.0	3,613	116	1,534	2,780	40.9	44.9
50-99인	1,999	430	21.5	421	9	1,569	78.5	617	49	535	350	30.9	39.3
100-299인	2,337	62	2.7	43	19	2,275	97.3	853	179	708	527	36.5	37.5
300인 이상	2,153	295	13.7	282	13	1,858	86.3	944	117	441	355	43.8	50.8
전 체	30,000	4,973	16.6	4,751	222	25,027	83.4	11,110	563	5,059	8,265	37.0	44.4

□ 점검결과

무응답처리에 대한 점검결과, 항목무응답률 산출식을 정의하고 주요 항목무응답률 현황에 대해 잘 제시하고 있다. 그리고 항목무응답률은 높지 않기 때문에 편향 및 분산 발생의 가능성이 낮다는 것을 명시하고 있다.

그리고 단위무응답률 산출식을 잘 정의하고 있으며 종사자 규모별, 무응답 사유별로 원표본 유지율 현황을 잘 제시하고 있다. 다만, 본 조사는 이중추출 방법을 사용하여 심층조사 표본을 추출하므로 심층조사 표본의 응답현황 등을 제시한다면 통계이용자의 이해도를 높일 수 있을 것이다.

붙임3

이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

통 계 명	기업체 장애인 고용 실태 조사
승 인 번 호	383002
작 성 기 관	한국장애인고용공단
면 접 일 시	2021년 5월 26일
연 구 원	김종환
연구보조원	김규민



※ 붙임의 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과는 사실 확인을 거쳐 정리하였습니다.

제1부 회의 준비 및 진행

I. 회의 준비과정

1. 참석자 선정

● 참석자 선정 방법

* 참석자 간 서로 친밀하거나 수직적 관계는 참여자로 제외함

* 통계를 이용하여 정책제안, 논문작성 등의 연구를 진행하고, 통계를 직접적으로 이용한 경험이 있거나, 유사한 통계를 학업이나 업무적으로 활용한 경험이 있는 교수 또는 연구원 등을 선정함

● 실시 장소

토즈 강남컨퍼런스점

● 소요 시간

2시간

● 참석자 현황

- 정책고객
(기업경영정책수립자 포함)

1명

- 교수

2명

- 연구원

2명

- 대학원생 또는 대학생

0명

- 일반인

0명

- 기타()

0명

2. 회의 참석자 명부

연번	성명	소속	직위
1	박OO	백석대학교 사회복지학	교수
2	김OO	단국대학교 특수교육과	교수
3	김OO	한국과학기술기획평가원	팀장
4	손OO	산림청 산림복지정책과	사무관
5	정OO	한국척수장애인협회	수석 연구원

II. 회의 진행

회의 진행			
* 원활한 진행을 위해 준비한 FGI 질문지 및 조사표, 보고서를 회의 진행 전에 미리 배포하여 토론에 차질 없이 많은 내용을 이야기할 수 있도록 하였으며, 통계품질진단의 배경 및 목적에 대한 설명과 참석자들의 본인 소개를 시작으로 통계자료이용 행태, 통계품질차원별 이용자 의견을 파악하기 위한 회의를 진행함		● 사회자 : 김종환	
		● 기록자 : 김규민	
		● 관찰자 : -	
		● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음	

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
통계설계	- 조사항목 중 인식에 대해 묻는 문항들에 주관이 개입할 여지가 높아 객관성이 저해된다는 의견이 제시됨	- 조사표 인지실험 등의 방법을 활용해 조사항목별 주관개입 여지 검토 및 최소화
	- 설문 문항의 양이 많아 응답자의 부담을 높이고, 행정자료로 확인 가능한 부분에 대한 중복 조사에 따른 비효율성 존재	- 행정자료 활용으로 조사문항 축소가가능성 검토
	- 매년 조사항목의 변동이 거의 없어 변화하는 시대 흐름이나 현황, 정책 이슈 등에 대한 조사가 이루어지지 않음	- 기초자료 제공 및 시계열확인을 위한 주요 문항은 유지하고, 정책적인 필요도가 낮은 조사항목을 현황이나 정책 이슈를 반영할 수 있는 항목으로 대체 검토
통계설계	- 심층조사의 경우 장애인 고용기업의 수가 적어 대표성에 대한 검토 필요	- 표본크기 확대에 대한 검토 필요
통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 조사결과 공표가 12월로 국정감사 등을 통한 정책 평가 및 결정에 활용에 제약	- 공표시기 단축가능성 검토
통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 분석을 위한 데이터가 spss형태의 포맷으로만 제공 (요청하는 경우 다른 포맷도 제공은 하고있음)	- 기본적으로 다양한 포맷으로 자료제공 검토
	- 보고서의 경우 배포용 한글문서 및 pdf형태로 되어있어 인용 및 활용에 한계	- 주요 통계표 및 그래프는 엑셀형태로 제공해주면 좋을 것

- FGI 실시과정에서 기록한 내용을 부문별로 정리

제3부 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

1. 이용자 요구사항 반영실태 진단 개요 및 설계

가. 진단 개요

통계이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원하기 때문에 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 가진 통계라고 할 수 있다. 그러므로 통계이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 품질진단에 활용할 필요가 있으며, 통계작성기관은 통계의 전문 이용자, 일반이용자를 구분하여 리스트를 확보하고 수시로 이용자가 해당 통계를 만족스럽게 이용하는지 확인할 필요가 있다.

이용자요구사항 반영실태 진단에서는 통계이용자의 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정하기 위한 자료를 수집하고, 관련분야의 전문가 혹은 해당통계의 이용 경험이 있는 이용자를 대상으로 통계에 대한 불만사항 및 개선 필요사항을 도출하기 위한 FGI를 실시하였으며, 그 절차는 다음과 같다.

<FGI 진행절차>

구분	내용
1. 진단계획 수립	• 진단시기, 진단항목 등 세부계획수립
2. FGI 명단 작성	• 진단대상통계의 전문가 및 이용자 명단 수집 및 작성 - 통계간행물 배부처(유·무료) - 마이크로데이터 이용자 명단(해당 시) - 해당통계 전문가/자문회의 참석자 명단 - 작성기관의 인터넷 이용자 명단/ 정책고객 명단 등
3. FGI 실시	• 5인 이상으로 이루어진 전문가 및 이용자 그룹의 표적집단면접(FGI) 실시
4. FGI 결과 분석	• FGI를 통해 나온 의견들을 집계 • 해당통계에 대한 발전 방안 도출
5. 문제점 도출 및 개선사항 정리	• 전문가 및 이용자 관점에서 도출된 문제점과 만족도 향상을 위한 개선사항 정리
6. 보고서 작성 및 환류	• 분석자료는 해당 부서의 의견수렴 후 최종결과보고서 송부

나. 진단 설계

이용자 요구사항 반영 실태부문의 진단은 이용자의 통계에 대한 만족도 및 요구사항 반영정도를 측정하는데, 이를 위하여 통계 관련 전문이용자로 구성된 표적집단면접(Focus Group Interview)을 실시하였다.

FGI 참석자로는 기업체장애인고용실태조사를 이용하여 정책제안, 논문작성 등의 연구를 진행하고, 통계를 직접적으로 이용한 경험이 있거나, 유사한 통계를 학업이나 업무적으로 활용한 경험이 있는 교수 또는 연구원 등을 선정하였다.

사전 질문지와 더불어 계획한 토론 내용에 대한 의견을 최대한 이끌어 낼 수 있도록 기업체장애인고용실태조사 개요, 간행물, 결과표 등을 참석자들에게 배포하였다.

2. 진단 결과

가. 현황 및 문제점

기업체장애인고용실태조사가 통계이용자의 잠재요구를 얼마나 충족하는지를 알아보기 위해 각 품질 차원별로 의견을 종합하였다.

(1) 관련성

본 통계는 2008년 최초 작성을 시작하여 현재까지 유지되고 있는 연간 조사통계로, 우리나라 전체 기업체를 대상으로 장애인 고용 규모와 관련 실태, 요인 등의 현황을 파악하기 위한 대표적인 통계이다.

본 통계는 국내 기업체의 장애인 채용 현황과 인식을 파악하여 장애인 지원정책을 수립하거나, 관련 연구의 진행 및 교육자료로 활용되고 있는 것으로 파악되었다.

하지만 조사항목의 큰 변화가 없는 상태로 오랜기간 작성되어 온 통계이기 때문에, 최근의 시대흐름과 변화된 정책을 반영하는데 있어 한계를 나타내고 있다.

(2) 정확성

조사방법, 모집단 구성, 표본설계, 추정 등 통계의 정확성을 결정짓는 요인들에 대해서는 통계적 방법론에 따라 적절한 절차와 방법으로 진행되고 있는 것으로 평가되었다. 또한 비표본오차 관리를 위한 조사원 관리도 적절하게 진행되고 있는 것으로 확인되었다. 다만, 심층조사의 경우 모집단에 비해 표본크기가 적어 대표성이 부족하다는 의견이 있었다.

(3) 시의성/정시성

장애인 경제활동 부문의 대표적인 통계로서 통계의 활용도와 정책적 수요 측면을 고려했을 때, 2018년도부터 2년 주기에서 연간조사로 변경된 것이 바람직하다는 의견이 대다수였다. 또한 예정된 공표시기를 정확히 준수하고 있어 정시성 또한 문제가 없다고 의견이 모아졌다. 다만, 국정감사나 정책 평가에 보다 최신의 자료를 효과적으로 활용하기 위해서는 공표시기를 9~10월 쯤으로 앞당기는 것이 시의성을 더욱 높일 수 있을 것이라는 의견이 제기되었다.

(4) 비교성/일관성

국내 분류체계 상황과 변화에 맞도록 기업체 분류기준 및 정의 변경이 적절하게 이루어지고 있고, 일반적인 표준을 따르고 있는 것으로 파악되었다.

(5) 접근성

통계자료를 이용하는 형태는 통계간행물(통계자료집), 보도자료, 분석용 데이터 이용 등이 주를 이루었다. 보통 보도자료나 관련 기사를 확인한 후 홈페이지에서 보고서 형태의 전자간행물을 이용하고 있는 것으로 나타났고, 그 과정에서 큰 어려움은 없는 것으로 의견이 모아졌다. 다만 보고서의 경우 배포용 한글문서 혹은 pdf 파일로 제공되고 있는데, 이는 수정이 되지 않아 일부 내용을 인용하는 경우 표나 그래프를 재가공해야

하는 번거로움이 있는 것으로 확인되었다. 또한 분석용 데이터의 경우 spss파일로만 제공되고 있어 데이터 포맷의 확장 필요성도 제기되었다.

기업체장애인고용실태조사뿐만 아니라 공단에서 실시한 여러 가지 통계 조사나 사업 결과를 종합해 발간하는 ‘한 눈에 보는 2020 장애인 통계’ 보고서는 접근성 향상에 매우 효과적이었다는 평가가 있었다.

나. 주요 개선의견

기업체장애인고용실태조사 통계이용자를 대상으로 실시한 FGI 결과를 종합해본 결과 다음과 같은 개선의견을 제시하고자 한다.

(1) 조사항목 개편을 위한 조사표 검토

본 통계는 10년 이상 작성되어 오면서 통계의 연속성 및 시계열 분석 유지 차원에서 조사항목의 큰 변화없이 유지되어 왔다. 이는 동향 및 추세 파악을 위해 매우 중요한 요소이지만, 활용도가 떨어지거나 변화하는 현실에 대한 반영도가 낮은 조사항목을 관성적으로 유지하는 것은 조사대상자의 응답 부담뿐만 아니라 시간과 비용의 낭비로 이어질 수 있다. 이에 행정 자료를 통해서 확인이 가능한 조사항목이나 활용도가 낮은 조사항목을 제거하고, 최근 정책이슈나 현황을 파악하기 위한 새로운 문항을 추가하는 방향의 개편을 진행할 필요가 있는 것으로 보인다.

추가적으로, 조사항목 중에 해석과정에서 주관이 개입될 여지가 있는 문항(예. 업무 수행에 필요한 기술 숙련 수준)들이 있어 조사결과의 객관성이 저해될 수 있다는 의견이 있었다. 이에 조사표 인지실험 등의 방법을 통해 조사대상자별로 동일한 조사항목에 대해 다른 해석을 하고 있는지를 파악하여 이를 최소화하기 위한 노력이 필요할 것이다.

(2) 자료활용성 제고

자료의 활용성 제고를 위해서는 두가지 측면에서의 개선이 필요해 보인다. 먼저, 배포되는 보고서 형태의 자료(hwp, pdf)는 수정이 불가능하여 자료의 인용시 별도의 가공작업이 필요하다. 따라서 주요 표나 그래프의 경우 엑셀파일로 별도 제공한다면, 가공에 필요한 시간을 절약할 수 있을 것이다. 또한 분석용데이터의 경우에도 현재 제공되는 spss 포맷 뿐 아니라 sas, stata, txt 등의 포맷으로 함께 제공한다면 다양한 통계프로그램 이용자의 편의성을 증대시킬 수 있을 것이다.

(3) 심층조사 표본 대표성 제고를 위한 표본크기 확대 검토

심층조사의 경우 현재 장애인 고용기업체 대상 5,000개소, 장애인 미고용기업체 대상 1,000개소를 표본으로 추출하여 조사하는 것을 원칙으로 하고 있다. 이를 분석단위인 업종 및 기업체 규모별로 나누었을 때 각각의 층이 모집단을 대표하기에 충분한 표본크기를 보유하고 있지 않다는 의견이 제기되었다. 이에 표본 대표성 제고를 위해 표본크기를 확대하는 방법이 가능한지 검토해 볼 필요가 있을 것이다.

(4) 공표시기 단축 검토

본 통계는 매년 조사결과를 12월에 공표하고 있다. 이에 주로 10월 경에 진행되는 국정감사나 정책 평가 과정에서 당해연도 조사결과를 활용할 수 없어 시의성이 떨어진다는 의견이 제기되었다. 따라서 조사시기를 앞당겨 공표시기를 9~10월 경으로 변경하는 방안에 대해 검토해 볼 필요가 있을 것이다.

붙임4

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	기업체장애인고용실태조사
승 인 번 호	383002
작 성 기 관	한국장애인고용공단
연 구 원	이동훈
연구보조원	조준기, 황성현

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

- 마이크로데이터 점검 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
 - 공표자료와 마이크로데이터 집계치의 일치율 점검

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	기업체장애인고용실태조사	
작 성 기 관 명	한국장애인고용공단	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2019년	
전수/표본조사	전 수 ()	표 본 (●)
조 사 대 상	○ 조사기준시점에서 상시근로자 1명 이상을 고용하고 있는 우리나라의 전체 기업체 중 공공행정, 국방 및 사회보장서비스업(O), 국제기구 및 기타 외국기관(T) 제외	
주 요 조 사 항 목	○ 공통영역 - 기업체현황, 근로자현황 ○ 특성항목 - 혼합영역: 장애인 고용여부와 상관없이 장애인 고용업체, 미고용업체 모두를 조사하는 항목으로 근로자 현황, 모집과 채용, 업무특성 등 - 분리영역: 장애인 고용업체, 미고용업체 간 별개의 조사 항목으로 구성	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관과 용역기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	-
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청), 장애인고용공단 및 한국사회과학자료원 홈페이지를 통해 마이크로데이터를 서비스하고 있음	- MDIS(통계청)를 통해 최근 마이크로데이터 서비스	-
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	-
일치율	- 보고서 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 점검 결과, 198개의 통계표 중 198개(100%)의 통계표가 일치함	-	-

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

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

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요항목의 이상여부)을 점검하며, 실질점검은 현재 공표된 보고서와의 수치비교를 통하여 마이크로데이터 정합성을 점검하는 것이다.

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

2. 점검 결과

(1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

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

기업체장애인고용실태조사는 조사결과 입력·내용검토 단계에서 조사오류, 입력오류 및 논리오류 등을 수정하는 절차를 거쳐 마이크로데이터를 생성하며, 자료의 영구보존 및 서비스를 위한 최종 마이크로데이터는 통계작성기관에서 영구 보존하는 것으로 나타났다. 확정치 발표 이전에는 자료를 비공개하고 원칙적으로 고용개발원 홈페이지를 통해 마이크로데이터를 제공하는 내부규정을 준용하여 마이크로데이터를 관리하는 것으로 확인하였다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

기업체장애인고용실태조사 마이크로데이터는 통계청 MDIS와 한국장애인고용공단 고용개발원 홈페이지 그리고 한국사회과학자료원을 통해 서비스되고 있는

것으로 확인하였다. 고용개발원 및 한국사회과학자료원 홈페이지를 통해 2008~2019년 기준 마이크로데이터(2018년 부터 매년 조사)를 서비스하고 있으며, 통계청 MDIS를 통해서는 2015년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있는것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 이용자가 자료요청 시 무료로 이용할 수 있다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

기업체장애인고용실태조사의 경우, 조사표, 파일설계서, 코드집, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인하였다. 이와 같은 자료들은 통계청 MDIS와 고용개발원 및 한국사회과학자료원 홈페이지를 통해 접근·활용할 수 있다.

(4) 일치율

기업체장애인고용실태조사는 보고서와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 점검 결과, 198개의 통계표 중 198개(100%)의 통계표가 일치하는 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

점검 집계표 수(개)			일치율(%)
계	일치 수	불일치 수	
198	198*	0	100

*소수점 차이 포함(0.2 이하)

3. 주요 개선의견

(1) MDIS(통계청)를 통해 최근 마이크로데이터 서비스

통계의 접근성을 높이기 위해 통계청 MDIS에 최근 마이크로데이터를 서비스할 필요가 있다. 고용개발원 및 한국사회과학자료원 홈페이지를 통해 2008~2019년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있으나 통계청 MDIS에서는 2015년 기준 마이크로데이터만 서비스 중인 것으로 확인되었다. MDIS를 통해서도 최근 자료를 서비스 한다면 통계의 접근성 제고로 이용자 만족도를 높일 수 있다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
보고서 (198개)	장애인 고용현황 총괄	일치
	연도별 장애인 고용현황	일치
	장애인 고용율 수준별 기업체 현황	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 규모별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 산업별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 기업체 형태별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 지역별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 성별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 장애유형별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 성별, 규모별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 성별, 산업별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 성별, 기업체 형태별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 장애유형별, 규모별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 장애유형별, 산업별	일치
	장애인 고용기업체 현황 - 장애유형별, 기업체 형태별	일치
	정규직, 비정규직 근로자 현황	일치
	연령별 근로자 현황	일치
	2019년 입직·이직 현황	일치
	2019년 근로자 퇴직 사유	일치
	장애인 근로자 채용 주된 이유(1순위) - 장애인 고용기업체	일치
	장애인 근로자 채용방법	일치
	장애인 근로자 채용방법 - 장애인 고용기업체	일치
	근로자 채용 시 주로 이용한 모집경로	일치
	장애인 근로자 모집경로 - 장애인 고용기업체	일치
	채용 시 주로 이용한 자체 모집경로(1순위)	일치
	장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 모집경로(1순위) - 장애인 고용 기업체	일치
	채용 시 주로 이용한 취업알선기관(1순위)	일치
	장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관(1순위) - 장애인 고용기업체	일치
	장애인근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움정도	일치
	장애인근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 서비스 만족도	일치
	장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 서비스 불만족 이유	일치
	채용 시 고려사항(1순위)	일치
	장애인 근로자 채용 시 고려사항(1순위) - 장애인 고용기업체	일치
	장애인 근로자 채용 시 배려했던 사항(중복응답) - 장애인 고용기업체	일치
	응시자들이 거치는 전형과정(중복응답)	일치
	응시자들이 거치는 전형과정(중복응답) - 장애인 고용기업체	일치
	채용 전형과정을 거친 응시자들의 보완점 외 161개	일치

*점검한 총 198개 중 유형별 일부 집계표만 나열함

붙임5

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	기업체장애인고용실태조사
승 인 번 호	383002
작 성 기 관	한국장애인고용공단
연 구 원	김종환
연구보조원	김보배

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 2020년 기업체장애인고용실태조사
- 점검자료명: 기업체장애인고용실태조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2019년

통계표명	점검결과	개선 의견	반영 여부
- 장애인 근로자 고용 관련 서비스 필요 정도 - 전체 기업체	· 주석수정 (서비스 지원 경험 별 주석 수정 완료)	개선 의견 없음	반영
- 장애인 근로자 채용 주된 이유 (1순위) - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용방법 - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관(1순위) - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움 및 서비스 만족도 등 총 16개 통계표	· 분류값 추가(추정수)	· KOSIS에는 전체 (추정수) 분류값 추가	미반영
- 장애인 근로자 채용 주된 이유(1순위) - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용방법 - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관(1순위) - 장애인 고용기업체 - 장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움 및 서비스 만족도 등 총 16개 통계표	· 분류단위입력 (주된이유별>개,%)	· KOSIS에 (단위: %, 개)로 분류단위 수정	미반영
- 장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움 및 서비스 만족도	· 분류값 순서 변경	· 분류값 순서 수정 : 고용노동부 - 한 국장애인고용공단 - 민간 취업알선기관 순으로 수정	미반영
- 장애인 고용에 대한 만족도 - 장애인 미고용기업체	· 통계표 명 수정	· '장애인 근로자에 대한 만족도'로 통계표 명 수정	미반영

제2부 공표자료 오류 점검 결과

1. 점검 개요

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

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

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

(2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검하였다. 단순 오류나 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

공표자료 오류점검 기준자료는 2020년 기업체장애인고용실태조사 결과를 바탕으로 한 보고서(간행물)인 '2020년 기업체장애인고용실태조사 자료집'을 대상으로 하였다. 해당 기준년도와 매칭하여 KOSIS 데이터와 점검한 결과, 통계표 형식 부분에서 이용자가 쉽게 파악할 수 있도록 형식을 일치시킬 필요가 있다.

① 주석 수정 완료

[장애인 근로자 고용 관련 서비스 필요 정도 - 전체 기업체] KOSIS 통계표의 주석내용(서비스지원경험별: 지원받은 경험은 국가 및 지방자치단체 또는 공공기관으로 한정함)과 공표자료의 주석 내용과 동일한 것으로 확인되었다.

① 추정수 등 분류값 추가

KOSIS 통계표

공표자료 통계표

주요이유별(1)

2019

전체

비의무

의무(50명 이상)

소계

5~49명

소계

50~299명

고용의무를 이행하기 위해서

30.6

0.0

55.4

53.6

경력금 지원 등 사업주에 대한 지원제도 때문

4.4

5.5

3.6

3.5

기업의 사회적 이미지를 높이기 위해서

2.2

2.6

1.9

1.7

장애 여부 고려 않고 업무상 필요에 의해

50.1

73.0

31.5

32.9

입사 후 장애인이 됐거나 장애인임을 알게 됨

11.3

16.4

7.2

7.7

기타

1.4

2.5

0.5

0.5

구 분

전 체
(고용)

고용의무기업체 여부

비의무
(5~49명)

의 무
(50명 이상)

50~299명

고용의무를 이행하기 위해서

30.6

0.0

55.4

53.6

경력금 지원 등 사업주에 대한 지원제도 때문

4.4

5.5

3.6

3.5

기업의 사회적 이미지를 높이기 위해서

2.2

2.6

1.9

1.7

장애 여부 고려 않고 업무상 필요에 의해

50.1

73.0

31.5

32.9

입사 후 장애인이 됐거나 장애인임을 알게 됨

11.3

16.4

7.2

7.7

기타

1.4

2.5

0.5

0.5

전 체
(추정수)

100.0
(48,282)

100.0
(21,630)

100.0
(26,652)

100.0
(23,158)

[장애인 근로자 채용 주된 이유(1순위) - 장애인 고용기업체] 통계표를 보면, 공표자료에서의 통계표에서는 6개의 구분과 전체(추정수)로 구분되어 있지만, KOSIS 통계표에는 주된 전체(추정수)가 분류값으로 나누어져 있지 않다. 일반 이용자가 쉽게 확인할 수 있도록 전체(추정수)를 추가할 필요가 있다.

KOSIS 통계표						공표자료 통계표						
근로현황별(1)	2019					구 분	전 체	장애인고용여부		고용의무기업체 여부		
	전체	장애인고용여부		고용의무기업체 여부				고용	미고용	비의무 (5~49명)	의무 (50명 이상)	
		소계	고용 소계	미고용 소계	비의무 5~49명							의무(50명 이상) 소계
추정수 (개)	458,531	48,282	410,249	420,142	38,389	전체 근로자 주당 소정 근로시간	39.8	39.8	39.8	39.9		
근로자 주당 소정 근로시간 (h)	39.8	39.8	39.8	39.8	39.9	전체 근로자 주당 실제 근로시간	42.0	41.7	42.0	41.4		
근로자 주당 실제 근로시간 (h)	42.0	41.7	42.0	42.1	41.4	(추정수)	(458,531)	(48,282)	(410,249)	(420,142)	(38,389)	
주당 초과근로 시간(실제 - 소정)	+2.2	+1.9	+2.2	+2.3	+1.5	주당 초과근로 시간(실제 - 소정)	+2.2	+1.9	+2.2	+2.3	+1.5	

[주당 평균 소정 근로시간 및 실제 근로시간 - 전체 기업체] 통계표를 보면 공표자료에서는 주당 초과근로시간(실제-소정) 분류값이 기재된 반면, KOSIS에서는 이 분류값이 누락되어 있다. 단순 계산으로 확인할 수 있지만, 아래 주당 초과근로시간(실제 소정) 등을 추가할 필요가 있다.

② 분류값 순서 변경

[장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움정도] 통계표를 보면, 현재 KOSIS의 통계표의 분류값 순서는 민간 취업알선기관 - 고용노동부 - 한국장애인고용공단 순으로 진열되어 있으며, 공표자료 통계표에서는 고용노동부 - 한국장애인고용공단 - 민간 취업알선기관으로 순서가 되어 있다. 이를 분류값 순서를 공표자료와 일치시킴으로써, 일반이용자들의 편의를 제고할 필요가 있다.

KOSIS 통계표

도움및만족도별(2)	2019		
	민간 취업알선 기 관	고용노동부	한국장애인고용공 단
	☞ ☞ ☞	☞ ☞ ☞	☞ ☞ ☞
도움이 됨	79.9	82.4	93.5
도움 안됨	20.1	17.6	6.5
만족	45.0	56.9	59.6
보통	54.2	42.2	37.6
불만족	0.8	0.8	2.8

공표자료 통계표

구 분	고용노동부	한국장애인 고용공단	민간 취업알선기관
도움이 됨	82.4	93.5	79.9
도움이 안됨	17.6	6.5	20.1
전 체	100.0	100.0	100.0
(추정수)	(8,244)	(5,661)	(5,318)

④ 통계표 명 수정

KOSIS의 통계표 명은 [장애인 고용에 대한 만족도 - 장애인 미고용기업체]로

기재되어 있지만, 공표자료의 통계표는 [장애인 근로자에 대한 만족도]로 나와 있다. KOSIS 통계표 명과 공표자료의 통계표 명을 일치시킬 필요가 있다.

(2) 통계표 수치자료 점검

통계표 상 수치자료를 점검한 결과, 점검기준자료와 KOSIS 통계표의 개별 수치, 합계, 개별수치와 합산결과 값이 모두 일치하는 것으로 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

기업체장애인고용실태조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여 점검에서 제외하였다.

3. 주요 개선의견

(1) 통계표 형식 및 내용 점검

KOSIS에 공표되는 통계표 중 통계간행물의 통계표 형식이 일치하지 않음이 확인되었다.

[장애인 근로자 채용 주된 이유(1순위)-장애인 고용기업체], [장애인 근로자 채용방법-장애인 고용기업체], [장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관(1순위)-장애인 고용기업체] 등 총 16개 통계표에 ‘전체 추정수’ 분류값이 KOSIS에는 기재되어 있지 않은 것으로 확인되었다. 또한, 전체 추정값이 누락되어, KOSIS에 제공하는 분류단위도 공표자료와 동일 하지 않은 것으로 확인되어, KOSIS에 통계표 형식을 ‘전체 추정수’ 분류값 추가 및 분류단위가 ‘단위: 개, %’로 동일하게 수정할 필요가 있다.

또한, [장애인 근로자 채용 시 주로 이용한 취업알선기관의 도움정도] 통계표의 분류값 순서를 ‘고용노동부-한국장애인고용공단-민간 취업알선기관’ 으로 수정, [장애인 고용에 대한 만족도 - 장애인 미고용기업체] 통계표를 [장애인 근로자에 대한 만족도]로 통계표 명 수정 등 공표자료와 동일하게 수정할 필요가 있다.

즉, 공표자료 오류점검 기준자료인 한국장애인고용공단에서 보도된 통계간행물 ‘2020년 기업체장애인고용실태조사’와 KOSIS 데이터의 통계표 형식 및 내용을 점검하여 통일함으로써, 통계이용자 혼란을 줄이는 것을 검토할 필요가 있다.

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, 표본설계 점검, 넷째, 이용자 요구사항 반영실태 진단, 다섯째, 마이크로데이터 품질 점검, 여섯째, 공표자료 오류 점검으로 이루어지며, 이러한 과정을 통해 통계생산과정에 대한 품질관리에 기초한 보다 정확하고 신뢰성이 높은 우수한 통계를 생산함과 동시에 이렇게 생산된 통계가 향후 이용자의 요구를 충족시킬 수 있도록 하는데 통계품질진단의 필요성과 궁극적인 목적이 있다.

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

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

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. 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.

마. 이용자 요구사항 반영실태 진단

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 진단(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

바. 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.

사. 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.

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

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

(2) 정확성

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

(3) 시의성 및 정시성

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

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

(4) 비교성 및 일관성

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

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

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

(5) 접근성 및 명확성

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

2021년 정기통계품질진단 진단결과보고서

발 행 일	2021년 12월
발 행 인	통계청장 류근관
발 행 처	통계청 통계정책국 품질관리과 대전시 서구 청사로 189
인 쇄 처	나래P&P



안 내

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