

발간등록번호

11-1240000-001767-01

『기업체노동비용조사』  
2024년 정기통계품질진단 결과보고서

2024 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2024. 12.

본 보고서는 한국통계진흥원이 통계청으로부터 위탁을 받아 진단한 결과입니다. 보고서의 내용은 한국통계진흥원(연구진)이 진단한 내용이며, 통계작성기관의 확인을 거쳐 작성했습니다.





# 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『기업체노동비용조사』 2024년 정기통계품질진단”  
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2024 년 12 월 31 일

연 구 원 : 국토연구원 오민준 부연구위원

조사표·유사통계  
연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

표본연구원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연구원 : 한국통계진흥원 오유진

연구보조원 : 국토연구원 정경석



# 목 차

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| 결과보고서 요약문 .....                 | 1  |
| 정기통계품질진단 흐름도 .....              | 2  |
| 제 1 장 진단대상통계 개요 .....           | 3  |
| 제 2 장 통계품질진단 결과 .....           | 5  |
| 제 1 절 통계작성절차별 진단결과 .....        | 5  |
| 1. 통계작성 기획 진단결과 .....           | 5  |
| 2. 통계설계 진단결과 .....              | 7  |
| 3. 자료수집 진단결과 .....              | 10 |
| 4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....         | 14 |
| 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 ..... | 17 |
| 6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....         | 21 |
| 제 2 절 품질차원별 진단결과 .....          | 23 |
| 1. 관련성 .....                    | 23 |
| 2. 정확성 .....                    | 24 |
| 3. 시의성/정시성 .....                | 24 |
| 4. 비교성/일관성 .....                | 24 |
| 5. 접근성/명확성 .....                | 25 |
| 제 3 절 진단결과 종합표 .....            | 26 |
| 제 3 장 개선과제별 개선방안 .....          | 27 |

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 제 1 절 현장조사 인력 확충 검토 .....            | 28 |
| 1. 현황 및 문제점 .....                    | 28 |
| 2. 세부 개선과제 내용 .....                  | 28 |
| 제 2 절 조사 홍보 강화 및 응답 사례품 현실화 검토 ..... | 29 |
| 1. 현황 및 문제점 .....                    | 29 |
| 2. 세부 개선과제 내용 .....                  | 29 |
| 제 3 절 개선과제 요약 .....                  | 30 |
| 붙임1) 자료수집 체계 점검 결과 .....             | 33 |
| 붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 .....       | 41 |
| 붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 .....             | 47 |
| 붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과 ..... | 51 |
| 붙임5) 표본설계 점검 결과 .....                | 61 |
| 붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과 .....          | 81 |
| 부 록. 통계품질진단 개요 .....                 | 91 |
| 1. 통계품질진단의 개념 .....                  | 91 |
| 2. 통계품질진단 체계 .....                   | 92 |
| 3. 통계품질 수준 측정 .....                  | 97 |

## 표 목 차

|                                    |    |
|------------------------------------|----|
| <표 1> 기업체노동비용조사(2022 기준) 개요 .....  | 3  |
| <표 2> 통계작성 기획 진단결과 .....           | 6  |
| <표 3> 통계설계 진단결과 .....              | 8  |
| <표 4> 자료수집 진단결과 .....              | 12 |
| <표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....         | 15 |
| <표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 ..... | 18 |
| <표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....         | 21 |
| <표 8> 진단결과 종합표 .....               | 26 |
| <표 9> 개선과제 요약 .....                | 30 |
| <표 10> 과거 개선과제 이행 현황 .....         | 31 |

## 그 립 목 차

|  |    |
|--|----|
| <그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....                    | 2  |
| <그림 2> 『기업체노동비용조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) ... | 23 |



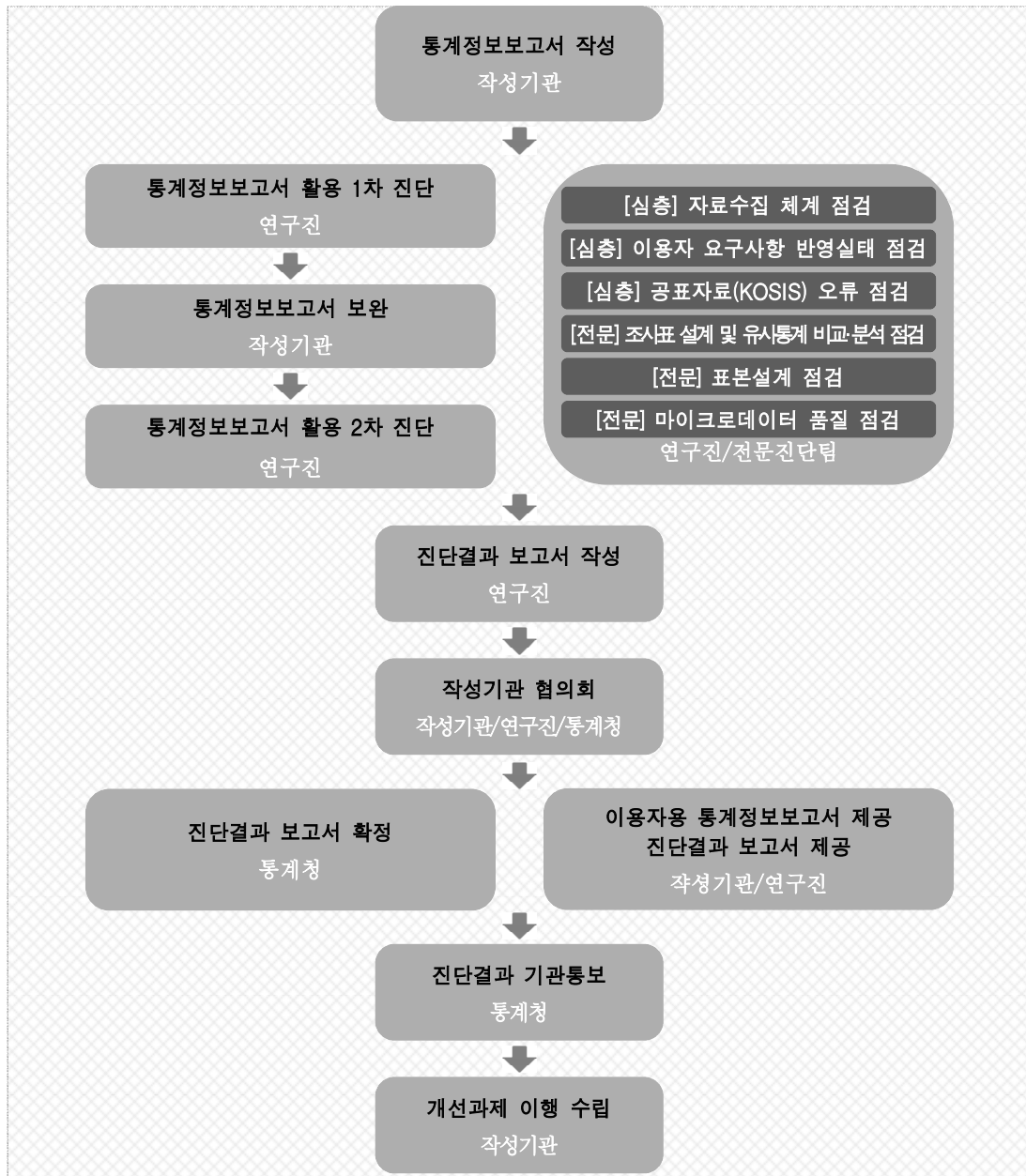


## 결과보고서 요약문

|  |                             |       |               |       |
|--|-----------------------------|-------|---------------|-------|
| 진단통계명  | 「기업체노동비용조사」 (고용노동부)         |       |               |       |
| 주 제 어  | 기업체, 상용근로자, 직접노동비용, 간접 노동비용 |       |               |       |
| 진 단 기 간  | 2024. 2. ~ 2024. 12.        |       |               |       |
| 진 단 기 관  | 통계청, 한국통계진흥원                |       |               |       |
| 연 구 진  | 오민준, 이영민, 오유진, 정경석          |       |               |       |
| 점검기준년도   | 공표자료 오류 점검                  | 2022년 | 조사표 설계 점검     | 2022년 |
|  | 표본설계 점검                     | 2022년 | 마이크로데이터 품질 점검 | 2022년 |
| <p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.12.21.에 공표된 2022년 기업체노동비용조사이다.</p> <p>본 진단은 기업체노동비용조사의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, 표본설계 점검, 마이크로데이터 품질 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.</p> <p>기업체노동비용조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 4.8점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 4.5점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.9점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법이 대체로 적절하였으나 보강의 가능성이 있는 것으로 판단된다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 5.0점, 정확성 4.8점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 4.7점, 접근성/명확성 차원에서는 5.0점으로 나타났다. 특히 비교성/일관성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 표본 분류 변경 전후 비교분석 결과를 관리할 필요가 있기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사원 업무 할당량이 높고, 홍보 강화 및 응답 사례품 현실화 필요, 표본설계 점검에서는 내적충화, 상대표준오차 산식에 미세한 차이가 있으며 분산추정식 수정 제시 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 현장조사 인력 확충 검토, 조사 홍보 강화 및 응답 사례품 현실화 검토가 도출되었다.</p> |                             |       |               |       |

## 정기통계품질진단 흐름도

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



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

## 제 1 장 진단대상통계 개요

&lt;표 1&gt; 기업체노동비용조사(2022 기준) 개요

|        |                   |   |
|--------|-------------------|---|
| 기본정보   | 작성유형              | • 조사통계  |
|        | 통계종류              | • 지정통계  |
|        | 승인번호              | • 118008  |
|        | 승인일자              | • 1982년 9월 6일   |
|        | 법적근거              | • 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계  |
|        | 조사목적              | • 기업체가 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업활동 및 고용노동 여건 개선을 위한 정책 입안 기초자료로 제공   |
|        | 주요연혁              | • 1982년 기준 상용근로자 30인 이상 기업체 대상 최초 작성<br>- 2020년 표본개편(제10차 한국표준산업분류 기준 조사)   |
| 일반특성   | 조사주기              | • 1년  |
|        | 조사대상 범위           | • 통계적 방법에 의하여 추출된 상용근로자 10인이상 표본 기업체(회사법인)<br>(제외: 농림어업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동, 국제 및 교육기관) |
|        | 조사대상 지역           | • 전국  |
|        | 조사항목              | • 기업체에 관한 사항(기업체명, 대표자명, 회계기간, 소재지, 노동조합 유무, 주요사업내용, 상용근로자수)<br>• 노동비용에 관한 사항(임금, 퇴직급여 등의 비용, 법정 노동비용, 법정 외 복지비용, 채용 및 교육훈련비용)                  |
|        | 자료수집방법            | • 전화, (전자)우편, 팩스, 방문, 인터넷 조사 등을 병행  |
|        | 조사체계(위탁·응역포함)     | • 조사대상 → 지방고용노동청 → 고용노동부  |
|        | 조사대상기간/<br>조사기준시점 | • 회계연도  |
| 조사실시기간 | • 매년 5월~6월        |   |
| 결과공표   | 공표주기              | • 1년  |
|        | 공표시기              | • 조사기준 익년 12월   |
|        | 공표범위              | • 전국  |
|        | 공표방법              | • 전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료)<br>• 기업체노동비용조사보고서(매년)<br>• <a href="http://laborstat.moel.go.kr/">http://laborstat.moel.go.kr/</a>                    |

|                |             |  |
|----------------|-------------|--|
| 조사<br>통계<br>특성 | 전수/표본구분     | • 표본   |
|                | 모집단         | • 국내에서 산업활동을 수행하고 있는 상용근로자 10인 이상 기업체                              |
|                | 표본추출틀       | • 2020년 기준 전국사업체조사 상용근로자를 연계하여 기업체 단위의 표본추출틀로 작성                   |
|                | 추출단위        | • 기업체  |
|                | 조사대상 규모     | • 약 3,600개   |
| 통계<br>활용       | 마이크로데이터 보유  | • 보유   |
|                | 마이크로데이터 제공  | • 제공   |
|                | 행정자료 활용 여부  | • 활용<br>- 정확성 검증에 활용   |
|                | KOSIS 제공 여부 | • 제공   |
|                | 국제기구제출 여부   | • 미제출  |
|                | 자료 이용시 주의사항 | • 2023년(2022 회계연도 기준)부터 기업체 조사모집단이 변경되어 2021 회계연도 이전 자료와 통계 비교시 유의 |

## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성 기획 진단결과

기업체노동비용조사의 통계작성 기획을 진단한 결과는 다음과 같다. 조사 방법, 조사 및 공표주기, 통계작성 개관, 통계작성 문서화, 통계연혁, 통계작성목적, 이용자 관리 및 의견수렴이 적절히 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 특히, 2023년 기업체노동비용조사 조사 및 통계 일정과 일정별 수행업무를 단계별로 구체적으로 관리하였다.

기업체노동비용조사 작성기관은 국외 관련 통계에 대해 사전 검토하였는데, 일본의 「취로조건종합조사」와 미국 ECI와 ECEC 등 유사통계와 구체적으로 국제비교한 것으로 진단된다. 국제비교는 통계 개요와 조사대상, 조사 규모, 조사항목 등을 기준으로 비교하였으며, 상용근로자 1인당 월평균 직접노동비용과 간접노동비용 비중 등을 비교 검토하는 등 통계 이용자에게 제공할 구체적인 정보를 관리하는 것으로 진단하였다.

이 통계의 주요 이용자는 공공기관, 협회, 연구원 등으로 파악되며, 작성기관은 주요 이용자 유형별 활용 용도를 파악하고 있다. 2023년 기준 작성기관은 통계 이용자를 대상으로 5차례 이상 의견수렴을 수행한 것으로 확인되며, 의견수렴 회의에 대한 회의 개요 및 주요 의견을 구체적으로 관리한다. 또한, 이용자의 요구사항을 조사항목, 모집단 구축, 사후정보 구축 등으로 구분하여 주요 의견을 관리하였다. 조사항목에 대한 각 부서 의견을 수렴한 결과 조사항목 변경한 요청사항은 없었으며, 지방관서 의견 수렴 결과 조사표 순서 변경에 대한 요구가 있었으며, 2024년 조사부터 조사표 순서를 변경하여 의견을 반영하는 것으로 진단되었다. 그 외에 조사모집단 구축에 대한 의견, 기업체 상용근로자 수 정보 등 사후 정보를 구축에 대한 의견도 적용하는 것으로 진단되었다.

&lt;표 2&gt; 통계작성 기획 진단결과

| 필수진단항목 (품질차원)                        | 진단결과          |          |
|--------------------------------------|---------------|----------|
|                                      | 진단점수/<br>배점점수 | 5점척도점수   |
| 1. 조사방법 ~ 4. 통계작성 문서화 (관련성)          |               | 5/5      |
| 1. 조사방법                              | 1/1           |          |
| 2. 조사 및 공표주기                         | 1/1           |          |
| 3. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시                | 3/3           |          |
| 4-1. 통계작성 기본계획서 첨부                   | 1/1           |          |
| 4-2. 업무편람(직무편람) 첨부                   | 1/1           |          |
| 5. 통계연혁 (관련성)                        |               | 5/5      |
| 5-1. 작성통계의 최초개발 시기 및 배경              | 2/2           |          |
| 5-2. 통계의 변경 또는 개편이력 관리(최근 진단년도 이후부터) | 3/3           |          |
| 6. 통계의 작성목적 (관련성)                    |               | 5/5      |
| 6-1. 통계작성 목적의 명확성                    | 1/1           |          |
| 6-2. 주된 활용분야에 대한 명시                  | 3/3           |          |
| 6-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토     | 2/2           |          |
| 7. 유형별 주요 이용자 관리 ~ 8. 이용자 의견수렴 (관련성) |               | 5/5      |
| 7-1. 유형별 주요 이용자 관리                   | 2/2           |          |
| 8-1. 실시 내용과 주요 결과 기록                 | 2/2           |          |
| 8-2. 요구사항 및 요구 반영 결과                 | 3/3           |          |
| <b>정성평가</b>                          |               | <b>0</b> |

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

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

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

\* 6.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

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

\* 정성평가: -0.5점 ~+0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

기업체노동비용조사 통계설계를 진단한 결과는 다음과 같다. 주요 용어와 조사항목별 정의에 대한 설명과 조사항목 체계가 적절하게 제공되어 통계이용자가 조사의 전반적인 내용을 빠르게 이해하는 데 도움을 주는 것으로 판단된다. 특히 이 통계는 주요 용어 및 항목별 정의를 기업체에 관한 사항, 노동비용에 관한 사항, 법정 노동비용, 법정 외 복지비용, 채용 및 교육훈련 비용과 관련한 법령 등을 구체적으로 관리하고 있다. 이 통계의 산업분류는 통계분류 중 표준분류 기준인 한국표준산업분류 10차 개정을 활용하고, 종사상 지위 분류는 일반분류 기준인 종사상지위분류의 상용근로자를 사용하였다. 10차 표준산업분류는 UN이 권고하는 국제표준산업분류를 기초로 활용하므로 이 통계는 국제기준 표준산업 분류체계를 사용하는 것으로 판단된다.

이 통계는 조사표 구성 및 변경의 기본 방향을 정책 부서 의견수렴을 거쳐 수정하여 결정하고 조사표 설계 및 변경절차 방법을 적절히 관리하는 것으로 판단된다. 조사항목 및 문구 설명 등은 각 부서 의견수렴을 수행하고, 지방관서 담당자 및 조사관의 의견을 수렴하여 조사표를 결정하고 있다. 최근 조사표는 변경되지 않았으며, 2006년, 2007년, 2012년, 2013년 등 조사표 변경 사유와 항목 등 조사표 변경 연혁을 적절히 관리하고 있다.

본 조사의 목표 모집단은 국내에서 산업활동을 수행하는 상용근로자 10인 이상 기업체로 조사모집단은 2020년 기준 기업통계등록부와 전국사업체조사료를 토대로 작성된 기업체명부 중 10인 이상을 고용하는 기업체를 산업별로 구분하여 선정하고 있다.

### □ 시사점

본 조사의 표본설계점검에서는 표본설계보고서에 근거하여 진단하였는데, 작성기관의 표본설계내역서, 결과보고서에 미세한 차이가 있으므로 통일되게

기술하도록 한다. 예를 들면, 산업중분류별 표본크기 결정에서 사용된 현행 표본의 상대표준오차(CV)와 새로운 표본설계의 산업중분류별 목표 상대표준오차(CV\*)의 산술식에서 상대표준오차(RSE ; Relative standard error)와 변동계수(CV ; Coefficient of Variation)를 혼용하여 사용하고 있다. 또한 내재적충화기준에서도 고용부의 표본설계 세부내역에서는 지역(시도/관서) - 산업소분류 - 지역(시군) - 상용근로자 수 순서로 고려한다고 기술하고 있으므로 표본추출 과정을 통일되게 기술하도록 한다.

본 통계는 조사표에 포함된 다양한 주요 용어와 조사모집단으로 활용하는 기업통계등록부의 설명자료를 구체적으로 작성하여 관리하고 있어 통계설계에 노력하고 있는 점을 확인하여 정성평가에 가점을 부여한다.

<표 3> 통계설계 진단결과

| 필수진단항목 (품질차원)                                     | 진단결과      |        |
|---|-----------|--------|
|   | 진단점수/배점점수 | 5점척도점수 |
| 1. 조사항목 ~ 2. 적용분류체계 (비교성)                         |           | 5/5    |
| 1-1. 주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성                      | 2/2       |        |
| 1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교            | 2/2       |        |
| 1-3. 조사표 첨부                                       | 1/1       |        |
| 1-4. 조사항목의 체계                                     | 2/2       |        |
| 2-1. 통계에서 사용하는 분류체계 개요 및 내용의 적절성                  | 2/2       |        |
| 2-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유           | 2/2       |        |
| 3. 조사표 구성 (정확성)                                   |           | 5/5    |
| 3-1. 조사표 구성 관련 내·외부 전문가 회의 개최                     | 1/1       |        |
| 3-2. 조사표 구성 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부                  | 3/3       |        |
| 3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수                           | 5/5       |        |
| 4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 5. 조사표 변경이력 (관련성)             |           | 5/5    |
| 4-1. 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성                       | 3/3       |        |
| 5-1. 조사표 변경 이력 관리(최근 진단년도 이후부터)                   | 해당없음      |        |
| 5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리                              | 해당없음      |        |
| 5-3. 변경승인일자 기록·관리                                 | 해당없음      |        |
| 6. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)                             |           | 5/5    |
| 6-1. 목표모집단 정의                                     | 3/3       |        |
| 6-2. 조사모집단 정의                                     | 3/3       |        |
| 7. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사) (정확성)               |           | 5/5    |
| 7-1. 조사모집단 또는 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도) | 1/1       |        |
| 7-2. 조사모집단 또는 표본추출틀로 선정한 이유                       | 1/1       |        |



| 필수진단항목 (품질차원)   |         | 진단결과                |        |
|---|---------|---------------------|--------|
|   |         | 진단점수/<br>배점점수       | 5점척도점수 |
| 7-3. 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시   | 3/3     |                     |        |
| 8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리 (정확성)   |         |                     | 4/5    |
| 8-1. 표본추출방법의 적절성  | 2/2     |                     |        |
| 8-2. 표본크기 결정의 타당성   | 1/2     |                     |        |
| 8-3. 표본추출 결과의 타당성   | 1/2     |                     |        |
| 8-4. 표본설계보고서 첨부   | 1/1     |                     |        |
| 8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법  | 1/1     |                     |        |
| 9-1. 동일 대상을 연속 조사 하는 경우(패널조사, 동향 조사 등) 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법 | 해당없음    |                     |        |
| 추가진단항목  |         | 추가점수<br>(진단점수/배점점수) |        |
| 1-5. 주요 항목의 조사목적  | 0.1/0.1 |                     |        |
| 1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토  | 0.1/0.1 |                     |        |
| 3-4. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성, 내용, 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토                   | 0/0.1   |                     |        |
| 5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토   | 0.1/0.1 |                     |        |
| 6-3. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토  | 0.1/0.1 |                     |        |
| 7-4. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리                               | 0.1/0.1 |                     |        |
| 7-5. 조사모집단 또는 표본추출틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과                                | 0.1/0.1 |                     |        |
| <b>정성평가</b>   |         | 0.1                 |        |

- \* 1. 조사항목 ~ 2. 적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3. 조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 4. 조사표설계 및 변경절차 ~ 5. 조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6. 목표모집단과 조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 7. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사): 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 8. 표본설계방법 및 결과 ~ 9. 표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

### 3. 자료수집 진단결과

기업체노동비용조사는 표본기업체에 조사 안내 및 협조 요청, 응답자 상황을 고려한 조사 방법 안내 후 비방문 또는 기업체 요청 시 방문조사 실시하며, 전화, 팩스, (전자)우편, 인터넷조사를 병행한다.

조사 관련 공문 및 조사표를 사전에 발송하여 협조를 구하고, 표본기업체 명부상 업체에 유선 확인을 통해 명부상 산업, 상용근로자 규모를 확인하고 불일치하면 다른 기업체로 대체한다. 표본기업체 소재 파악이 불가하거나, 휴업, 폐업, 조사거부 등으로 조사가 불가능한 경우 규모와 지역, 산업 층에서 표본을 대체한다.

통계조사관은 통계거점지방 관서(18개 관서)별로 채용기간, 채용인원 등을 결정한 후 채용하며, 우수 통계관을 탐색 및 채용하여 통계 자료수집체계 품질 확보를 위해 노력하고 있다.

이 통계는 정확한 조사를 위해 고용노동부에서 지방관서의 조사담당자를 교육하며, 지방관서는 통계조사관이 조사하고 있으며, 조사원 교육훈련 계획, 교육 자료, 교육훈련 내용 등을 관리한다. 조사 기간 중 교체된 통계조사관은 1:1 개별 교육을 통해 조사 관련 내용을 숙지하도록 노력하고 있어 조사원 교육을 통해 조사 수집을 적절히 하고 있는 것으로 판단된다.

2023년 기업체노동비용조사는 2023년 4월 초 고용노동부에서 조사 실시계획 문서를 지방관서에 시달하고 지방관서는 5월 중 통계조사관을 채용하였다. 5월 초 고용노동부는 표본명부, 교육자료, 조사표, 조사요령서 등을 배부하고, 5월 중지방관서는 통계조사관 교육을 실시하였다. 5월 말~6월 말 지방관서는 조사를 실시하였으며, 고용노동부와 지방관서는 6월 조사관리 및 현장을 점검하였다.

6월 말 지방관서는 완료 오류를 검토 및 보완하고, 고용노동부는 11월~12월 자료를 추정 및 분석하여 조사결과를 공표한다. 이 조사는 조사업무 흐름도를 적절하게 관리하고 있어 조사업무를 적절하게 관리하는 것으로 판단된다.

기업체노동비용조사는 고용노동부 담당자 2명이 조사를 총괄하고 있으며, 18개 거점 지방관서를 중심으로 조사를 관리하고 있다. 고용노동부는 조사표, 조사관련 지침, 일정 등을 지방관서에 시달하고 지방관서에서는 통계조사관

채용, 관리, 조사 진행, 조사표 내검 등 현장조사 관련 사항을 전반적으로 실시한다. 이 통계는 지방관서 담당 공무원 관리를 통해 조사관리자, 조사원, 입력 및 내검요원이 각자 역할을 명확하게 구분하여 수행하고 있다.

이 통계는 조사 실시 후 사후조사를 실시한다. 고용노동부는 일부 지방관서의 조사 진행 상황 및 통계조사관의 조사 이해도 등을 파악하여 원활한 조사진행과 조사결과의 정확성을 높이고자 출장점검을 실시한다. 사후조사에서는 응답 재확인 결과를 조사하여 오류가 있는 응답은 수정 보완한다. 기업체노동비용조사는 사후조사를 통해 통계 정확성을 강화하므로 정성평가에 가점을 부여하였다.

#### □ 시사점

자료수집 체계 점검에 따르면 기업체노동비용조사는 기업체를 대상으로 대면 조사 혹은 전화, 팩스, (전자)우편, 인터넷 조사 등을 약 30일간 조사(내검기간 포함 약 40일)한다. 고양고용노동지청 기준 2023년 기준 127개의 기업체를 2명의 조사원이 조사하였다. 특히, 고양고용노동지청 관할지역은 경기도 고양시, 파주시, 의정부시, 동두천시, 구리시, 남양주시, 양주시, 포천시, 연천군 뿐 아니라 강원도 철원군이 포함되어 있다. 2명의 조사원이 강원도 철원 표본까지 조사하고 있어, 조사원의 업무 난이도가 높은 것으로 파악된다.

기업체노동비용조사는 기업체의 업무 담당자(급여, 회계 및 인사노무)를 조사하는데, 기업체노동비용조사 응답 문항 난이도가 높아, 업무 담당자에게 조사의 취지·목적 조사 내용을 자세하게 설명하는 등의 지원이 필요하다. 특히, 기업체 업무 담당자가 교체(담당자 퇴사, 인사이동 등)되거나, 소규모 기업 조사담당자에게 조사의 취지·목적 조사 내용을 자세하게 설명하는 등의 지원이 필요하다.

업무자가 응답한 내용을 바탕으로 조사원, 조사관리자, 조사기획자는 내검하고 있으며, 조사 업무 담당자에게 조사 결과의 수정, 보완을 지원하고 있다. 기업체노동비용조사는 응답 담당자의 교체, 다른 통계 대비 난이도 높은 조사 및 응답 난이도를 바탕으로 조사원의 업무량이 상당히 높은 것으로 판단된다.

<표 4> 자료수집 진단결과

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

| 필수진단항목 (품질차원) |  | 진단결과                |        |
|---------------|--|---------------------|--------|
|               |  | 진단점수/<br>배점점수       | 5점척도점수 |
|               | 12-3. 표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성  | 1/1                 |        |
| 13.           | 사후조사 (정확성)   |                     | 5/5    |
|               | 13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법 비율)   | 해당없음                |        |
|               | 13-2. 사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안(결과, 활용)                                       | 해당없음                |        |
| 14.           | 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 15. 활용 행정자료 특성 및 입수체계 (관련성)                                      |                     | 5/5    |
|               | 14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악  | 2/2                 |        |
|               | 14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악   | 1/1                 |        |
|               | 14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악  | 2/2                 |        |
|               | 15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)                                      | 1/1                 |        |
|               | 15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)                            | 2/2                 |        |
|               | 15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)   | 2/2                 |        |
|               | 15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)                                 | 1/1                 |        |
|               | 15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)  | 2/2                 |        |
| 추가진단항목        |  | 추가점수<br>(진단점수/배점점수) |        |
|               | 1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토               | 0/0.1               |        |
|               | 2-3. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치  | 0.1/0.1             |        |
|               | 3-7. 조사원의 업무지식 숙지 정도에 대한 평가 및 평가 조치(재교육 실시 등)                                      | 0.1/0.1             |        |
|               | 10-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등) | 0.1/0.1             |        |
| <b>정성평가</b>   |  | 0.2                 |        |

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

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

이 통계는 행정자료를 직접 매칭하여 활용하지 않기 때문에 행정자료 매칭방법에 대해서는 진단하지 않았고, 지수작성 및 계절조정 통계가 아니므로 지수와 관련된 사항 및 계절조정 관련 사항에 대해서도 진단하지 않았다. 교육을 적절하게 관리하고 있다. 전산입력 오류를 최소화하기 위해 무응답 문항, 결측값, 논리오류를 확인하고 있다. 자료내검은 통계조사관과 지방관서 조사관리자가 내검하고 있으며, 고용노동통계 조사입력관리시스템 및 통계처리 프로그램(SAS)을 활용하여 검증로직을 통해 내검을 실시하고 있다.

이 통계는 분위수 범위를 기준으로 이상치를 식별하고, 이상치는 설계가중치를 조정하여, 해당 표본사업체의 나머지 가중치에 대해서는 해당 기초 추정셀 내에 고르게 분배하는 방안을 사용하고 있다.

이 조사는 항목 무응답을 원칙적으로 허용하지 않는다. 단위무응답률은 1.2%로 나타나는데 단위무응답 표본의 표본대체 후 3,599 표본 중 3,556 표본이 응답하였다. 무응답은 산업유형별, 기업규모별, 무응답 사유별 무응답률을 관리하고 있다. 무응답 발생 시 표본대체를 통해 단위무응답이 발생하지 않도록 하고 있으며, 동일 산업, 동일 규모를 고려하여 표본을 대체하고 있다.

이 통계는 자료코드 체계 및 코딩 방법과 보고자료 전산입력 방법이 대체로 적절하였다. 그 외에도 설계가중치 산출과정 및 방법, 무응답 가중치 조정과정 및 방법, 사후가중치 조정과정 및 방법, 추정치 산출식도 대체로 적절하였다.

#### □ 시사점

표본설계 점검 결과 표본설계는 3년 주기로 수행하고, 설계 시점에서 추출한 표본기업체를 3년간 추적 조사하여 자료를 수집한다. 기존 표본설계와 '23년 조사의 표본설계는 차이가 있다. 표본설계보고서와 표본설계내역서, 결과보고서에 상대표준오차 산식, 내적층화 기준 등에 미세한 차이가 있는 것으로 확인된다. 작성기관은 표본설계 변화가 있는 경우 관련 내용을 표본설계서에 작성하는 것을 권고한다.

본 조사는 항목무응답을 활용하지 않고, 표본 기업체의 대체 절차와 방법에 대해 구체적으로 제시하고 있으며 표본대체와 표본관리가 잘 이루어지고 있는것으로 보인다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

| 필 수 진 단 항 목 (품질차원)  | 진단결과          |         |
|---|---------------|---------|
|   | 진단점수/<br>배점점수 | 5점 척도점수 |
| 1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)   |               | 4/5     |
| 1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성  | 1/2           |         |
| 2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성  | 1/2           |         |
| 2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성                                       | 2/2           |         |
| 2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부  | 1/1           |         |
| 2-4. 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법                                       | 1/1           |         |
| 3. 자료내검 (정확성)   |               | 5/5     |
| 3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성                                  | 1/2           |         |
| 3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성                                  | 2/2           |         |
| 3-3. 범위내검, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성                                      | 3/3           |         |
| 3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부  | 1/1           |         |
| 4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태 (정확성)                                    |               | 5/5     |
| 4-1. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 수치 제시   | 해당없음          |         |
| 4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출식   | 해당없음          |         |
| 5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성                                  | 해당없음          |         |
| 6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시  | 2/2           |         |
| 6-2. 단위무응답률 산출식   | 1/1           |         |
| 6-3. 주요 하위그룹별(성별, 연령별, 지역별, 산업별 등) 및 무응답 사유(불응, 접촉불가, 부적격 등)별 무응답률 검토 | 1/1           |         |
| 7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산출식 및 내용 (정확성)                                    |               | 4/5     |
| 7-1. 설계가중치 산출   | 1/1           |         |
| 7-2. 무응답 가중치 조정   | 1/1           |         |
| 7-3. 사후가중치 조정   | 1/1           |         |
| 7-4. 설계가중치 구체적인 산출과정 및 방법의 적절성  | 1/2           |         |
| 7-5. 무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성                                      | 1/2           |         |
| 7-6. 사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성  | 1/2           |         |
| 8-1. (표본조사)추정하고자 하는 주요 모수   | 1/1           |         |
| 8-2. (표본조사)추정치를 계산하는 산출식의 적절성   | 1/2           |         |
| 9. 표본오차 추정 방법 및 결과(표본조사) (정확성)  |               | 해당없음    |
| 9-1. 주요 항목에 대한 분산, 표준오차 등의 추정 방법                                      | 해당없음          |         |
| 9-2. 주요 항목에 대한 상대표준오차, 신뢰구간 등의 적절성                                    | 해당없음          |         |
| 9-3. 주요 항목의 오차 특성과 이용 시 고려사항  | 해당없음          |         |
| 10. 지수 유형 및 산출식 ~ 11. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)                               |               | 해당없음    |
| 10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성                                | 해당없음          |         |
| 10-2. 사용된 지수의 산출식   | 해당없음          |         |
| 10-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목                                 | 해당없음          |         |
| 11-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요                                    | 해당없음          |         |

| 필수진단항목 (품질차원) |   | 진단결과                |        |
|---------------|---|---------------------|--------|
|               |   | 진단점수/<br>배점점수       | 5점척도점수 |
|               | 11-2.가중치 산출식 및 과정, 갱신주기 및 이유                                | 해당없음                |        |
| 12.           | 지수개편 ~ 13. 디플레이터 (정확성)                                      |                     | 해당없음   |
|               | 12-1. 지수개편의 주기  | 해당없음                |        |
|               | 12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성                       | 해당없음                |        |
|               | 12-3. 과거자료 접속방법   | 해당없음                |        |
|               | 13-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성                                    | 해당없음                |        |
|               | 13-2. 디플레이터의 불변화 방법   | 해당없음                |        |
| 14.           | 계절조정 (비교성)  |                     | 해당없음   |
|               | 14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전                                | 해당없음                |        |
|               | 14-2. 계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리                      | 해당없음                |        |
|               | 14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법                       | 해당없음                |        |
| 15.           | 행정자료의 매칭방법 (정확성)  |                     | 해당없음   |
|               | 15-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수                                   | 해당없음                |        |
|               | 15-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법                                   | 해당없음                |        |
|               | 15-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토                             | 해당없음                |        |
|               | 15-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악                             | 해당없음                |        |
| 추가진단항목        |   | 추가점수<br>(진단점수/배점점수) |        |
| 3-5.          | 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축   | 0.1/0.1             |        |
| 3-6.          | 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석                                 | 0/0.1               |        |
| 3-7.          | 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리             | 0.1/0.1             |        |
| 4-3.          | 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석       | 0/0.1               |        |
| 5-2.          | 항목 무응답 대체시 대체비율, 대체값의 추정치 기여도, 대체값의 자료 표기 방법 등 분석           | 0/0.1               |        |
| 6-4.          | 단위무응답에 의한 편향 발생 및 분산 증가 가능성 검토                              | 0/0.1               |        |
| 6-5.          | 항목 또는 단위무응답 발생 시, 응답자와 무응답자의 성향으로 인해 발생할 수 있는 편향을 줄이기 위한 조치 | 0/0.1               |        |
| 6-6.          | 측정 또는 처리오차에 대한 추정 또는 연구 사례 유무                               | 0/0.1               |        |
| 9-4.          | 마이크로데이터 이용자가 스스로 표본오차를 계산할 수 있도록 관련 방법을 제공하는 경우 이에 대한 사용방법  | 0/0.1               |        |
| 15-5.         | 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리                | 0/0.1               |        |
| <b>정성평가</b>   |   | <b>0</b>            |        |

- \* 1.자료코딩~2.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.주요항목무응답실태~6단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 7.가중치조정~8.통계추정산식및내용: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 9.표본오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 10.지수유형및산출식~11.지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 12.지수개편~13.디플레이터: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 14.계절조정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 15.행정자료의매칭방법: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점



## 5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

기업체노동비용조사는 통계공표 해석방법과 관련한 사항은 적절한 수준에서 관리되고 있는 것으로 확인되었다. 공표되는 통계의 주요 분류 수준을 설명하고 있으며, 주요 통계표 및 그래프와 함께 결과보고서 이용 안내를 제공하고 있다. 통계공표의 적정성을 검토한 내용으로 표준오차 및 상대표준오차를 표시하여 정확성 관련 내용을 안내하고 있다.

통계공표의 시의성 및 정시성과 관련하여 1년 주기로 조사하는 “2022년 기업체노동비용조사”의 조사 기준시점은 매년 회계연도 기준이고, 조사는 2023년 5월 22일~6월 21일 실시, 조사 결과 공표는 2023년 12월로 나타난다. 즉 통계공표 시기는 조사기준년도 익년 12월로 조사 시의성은 보통으로 나타난다.

또한 이 통계는 국가통계포털, 고용노동부 홈페이지 등 다양한 경로를 통해 공표하고 있다. 매년 홈페이지에 공표 일정을 공개하고 있는데 2022년 조사 결과는 2023년 12월 공표되어 예고한 공표 일정 시점에 공개한 것으로 나타난다.

이 통계는 2020년(2019 회계연도 기준)부터 산업분류가 한국표준산업분류 제10차 개정 기준으로 변경되었으므로 2021년 조사와 시계열 단절하였다. 홈페이지에 시계열이 단절된 경우는 각각을 나눠서 공표하고 있다. 산업분류 변경으로 비교분석에 어려움이 있어 시계열은 단절된 것으로 판단된다.

국가통계포털 통계설명자료는 기업체노동비용조사에 대한 기본적인 안내자로서 역할을 한다. 이 통계의 통계설명자료 중 통계 개요 부분은 모든 항목에 대해 자세히 제시하고 있고, 조사관리, 표본설계/표본조사, 통계추정 및 분석, 참고자료 등과 관련한 부분도 적절히 관리하고 있다. KOSIS 설명자료 외에 통계 간행물에 통계설명자료를 제공하고 있어 이용자들의 통계 이해를 높이고 있는 것으로 판단된다.

이 통계는 동일한 목적을 갖는 취로조건종합조사에서 노동비용과 관련된 조사항목은 5년마다 조사하고 상용근로자와 산업분류 기준이 기업체노동비용조사와 차이점이 있다. 이 외에 직접 비교 가능여부, 이용 시 고려사항 등을 검토할 필요가 있다.

□ 시사점

마이크로데이터 품질 점검 결과, 기업체노동비용조사는 작성기관인 고용노동부에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 통계청 MDIS, 고용노동통계 홈페이지를 통해 통계이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다.

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

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

| 필수진단항목 (품질차원)   | 진단결과          |        |
|---|---------------|--------|
|   | 진단점수/<br>배점점수 | 5점척도점수 |
| 1. 공표통계 해석방법 (관련성)  |               | 5/5    |
| 1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성                                 | 2/2           |        |
| 1-2. 통계 공표범위의 적정성 제시(상대표준오차 등)                                | 3/3           |        |
| 1-3. 주요 통계표, 그래프  | 2/2           |        |
| 1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항                                | 2/2           |        |
| 1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리                                  | 2/2           |        |
| 2. 공표통계 일치성 (정확성)   |               | 5/5    |
| 2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 일치성                              | 2/2           |        |
| 2-2. 공표된 통계수치의 일치성  | 3/3           |        |
| 3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)                               |               | 5/5    |
| 3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시                             | 1/1           |        |
| 3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성                                       | 2/2           |        |
| 3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이                              | 4/5           |        |
| 4. 공표일정 (정시성)   |               | 5/5    |
| 4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법                                    | 2/2           |        |
| 4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지에 예고                                   | 2/2           |        |
| 4-3. 예고된 통계 공표일정 준수   | 5/5           |        |
| 5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)                           |               | 4/5    |
| 5-1. 통계의 개념 동일 여부   | 1/1           |        |
| 5-2. 분류체계 동일 여부   | 1/1           |        |
| 5-3. 조사 기준시점 동일 여부  | 1/1           |        |
| 5-4. 조사 실시 시기 동일 여부   | 1/1           |        |
| 5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과                                   | 0/2           |        |
| 6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토(최근 진단년도 이후부터) | 2/2           |        |
| 7-1. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요                            | 1/1           |        |

| 필수진단항목 (품질차원)   |  | 진단결과          |        |
|---|--|---------------|--------|
|   |  | 진단점수/<br>배점점수 | 5점척도점수 |
| 7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려 사항 등에 대한 검토 |  | 0/1           |        |
|   | 7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시 | 해당없음          |        |
| 8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 9. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)                                    |  |               | 해당없음   |
| 8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요                              |  | 해당없음          |        |
| 8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토             |  | 해당없음          |        |
| 9-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토   |  | 해당없음          |        |
| 10. 통계의 이용자 서비스 (접근성)   |  |               | 5/5    |
| 10-1. 통계공표 방법의 다양화  |  | 3/3           |        |
| 10-2. 국가통계포털(KOSIS) 자료제공 여부   |  | 2/2           |        |
| 11. 통계설명자료 제공 (명확성)   |  |               | 5/5    |
| 11-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)                              |  | 2/2           |        |
| 11-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)   |  | 3/3           |        |
| 11-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(조사관리)   |  | 3/3           |        |
| 11-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계 / 표본조사, 통계추정·추계 및 분석)                    |  | 3/3           |        |
| 11-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)   |  | 해당없음          |        |
| 11-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)   |  | 3/3           |        |
| 11-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)                           |  | 3/3           |        |
| 12. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)   |  |               | 5/5    |
| 12-1. 마이크로데이터 생성 방법   |  | 2/2           |        |
| 12-2. 마이크로데이터 관리 방법   |  | 2/2           |        |
| 13. 마이크로데이터 서비스 (접근성)   |  |               | 5/5    |
| 13-1. 마이크로데이터 제공  |  | 2/2           |        |
| 13-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부  |  | 3/3           |        |
| 13-3. 마이크로데이터 미제공 사유  |  | 해당없음          |        |
| 13-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)   |  | 1/1           |        |
| 14. 마이크로데이터 일치율 (정확성)   |  |               | 10/10  |
| 14-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출   |  | 10/10         |        |
| 14-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과   |  | 0/-5          |        |
| 15. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 17. 자료 보안 및 접근제한(관련성)                         |  |               | 5/5    |
| 15-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치                                |  | 2/2           |        |
| 15-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치                   |  | 2/2           |        |
| 15-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치                                |  | 2/2           |        |
| 16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법  |  | 2/2           |        |

| 필수진단항목 (품질차원)   |   | 진단결과                |        |
|---|---|---------------------|--------|
|   |   | 진단점수/<br>배점점수       | 5점척도점수 |
| 16-2  | 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법         | 2/2                 |        |
| 17-1  | 자료 유실, 유출, 훼손 등 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치 | 2/2                 |        |
| 추가진단항목  |   | 추가점수<br>(진단점수/배점점수) |        |
| 1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등                            |   | 0/0.1               |        |
| 3-4. 기간 단축 가능성 검토   |   | 0.1/0.1             |        |
| 7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시                   |   | 0.1/0.1             |        |
| 9-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토                         |   | 0/0.1               |        |
| 9-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록 관리 |   | 0/0.1               |        |
| 10-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과 |   | 0.1/0.1             |        |
| 13-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시     |   | 0.1/0.1             |        |
| <b>정성평가</b>   |   | <b>0</b>            |        |

- \* 1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.공표통계일치성: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 3.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.동일영역통계와일관성~9.잠정치와확정치의일관성: 6점 이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 10.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 11.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- \* 12.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 13.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 14.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- \* 15.자료수집처리및보안과정의비밀보호~17.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

기업체노동비용조사 작성기관인 고용노동부는 이용자의 요구에 합당한 통계를 제공하기 위해 통계조사 과정에 맞도록 업무를 분담하여 수행하고 있으며, 최근 1년간 전문성 제고를 위해 통계교육을 이수하였다.

통계 예산 설계 내역을 구체적으로 작성하였으며, 최저임금 인상, 응답 난이도, 타부서 협조 등 예산 증액 필요성에 대해 구체적으로 기술되어 있는 것으로 판단된다.

이 통계는 통계품질 제고를 위해 조사모집단 구축 연구용역, 전문가 자문, 통계자문회의, 표본설계 및 추정방법 연구를 수행하였다. 또한, 2019년 수행한 정기통계품질진단 개선과제를 이행하여 통계 품질개선을 위해 노력하였다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

| 필수진단항목 (품질차원)   | 진단결과          |        |
|---|---------------|--------|
|   | 진단점수/<br>배점점수 | 5점척도점수 |
| 1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)   |               | 5/5    |
| 1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술          | 2/2           |        |
| 1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성    | 해당없음          |        |
| 1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)    | 1/1           |        |
| 2. 통계위탁 조사 (정확성)  |               | 해당없음   |
| 2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영        | 해당없음          |        |
| 2-2. 조사기획서(사업계획서)   | 해당없음          |        |
| 2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체, (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체          | 해당없음          |        |
| 2-4. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)                               | 해당없음          |        |
| 2-5. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)   | 해당없음          |        |
| 2-6. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서                                      | 해당없음          |        |
| 2-7. 에디팅(내용검토) 요령서  | 해당없음          |        |
| 2-8. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)  | 해당없음          |        |
| 2-9. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, | 해당없음          |        |

| 필수진단항목 (품질차원) |  | 진단결과                |        |
|---------------|--|---------------------|--------|
|               |  | 진단점수/<br>배점점수       | 5점척도점수 |
|               | 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등  |                     |        |
|               | 2-10. 최종보고서(통계표 및 분석결과)  | 해당없음                |        |
| 3.            | 통계 품질관리 및 개선 (관련성)   |                     | 5/5    |
|               | 3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리                   | 2/2                 |        |
|               | 3-2. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항       | 해당없음                |        |
|               | 3-3. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)                  | 1/1                 |        |
| 추가진단항목        |  | 추가점수<br>(진단점수/배점점수) |        |
| 1-4.          | 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토 | 0.1/0.1             |        |
| 정성평가          |  | 0                   |        |

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

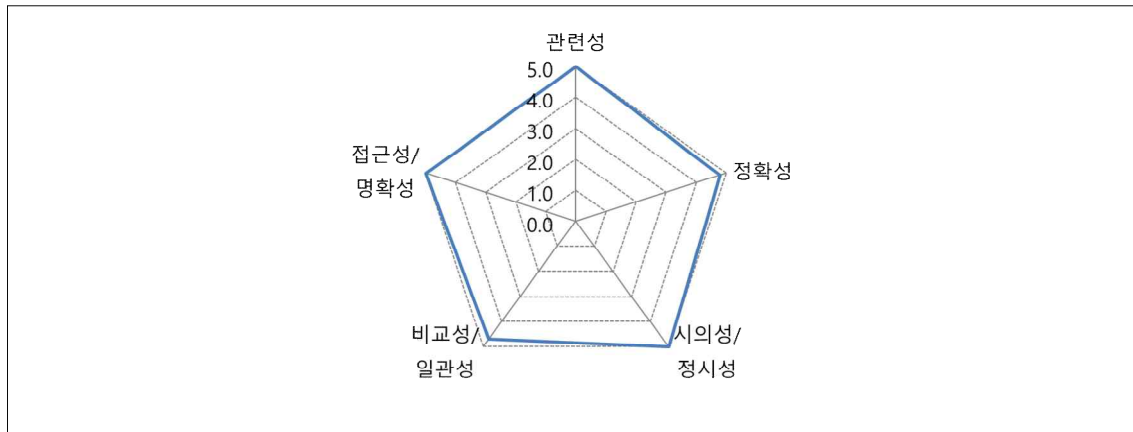
\* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 제 2 절 품질차원별 진단결과

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



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

### 1. 관련성

통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원 진단에서 기업체노동비용조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 이 통계는 통계작성기획, 통계의 조사개요, 통계의 작성목적, 주요 이용자 및 용도 등에 대한 안내가 잘 이루어져 있고, 이를 통해 관련성 품질을 적절하게 관리하는 것으로 판단되었다. 또한, 자료수집과 자료보관 과정상의 응답자 비밀보호 지침이 마련되어 있고 자료처리 과정상의 응답자 비밀보호지침 등을 잘 관리하고 있다.

## 2. 정확성

대부분 통계는 알 수 없는 참값을 추정하게 되는데, 이 추정된 값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원 진단에서 기업체노동비용조사는 5.0점 중 4.8점으로 진단되어 비교적 개선이 필요하다. 이 통계는 조사표 구성, 목표모집단과 조사모집단 설계, 표본설계 및 표본관리, 표본추출틀, 조사방법, 조사원 채용, 현장조사 관리, 표본대체, 자료내검, 단위무응답 대체, 공표통계 일치성, 마이크로데이터 생성 관리 및 제공 등을 비교적 잘 관리하고 있다.

다만, 표본크기 결정과 표본추출 결과의 타당성, 설계가중치, 무응답가중치 조정과정 방법의 적절성을 비교적 개선할 필요가 있다고 판단된다.

## 3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과 공표 시점 간 차이를 나타내는 지표로 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표 시기를 정확히 준수하는가에 대한 개념이다. 해당 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원 진단에서 기업체노동비용조사 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 이 통계는 작성 기준시점과 통계 결과 공표일 간 차이가 12개월로 시의성은 보통으로 진단되며, 최근 공표예정일을 준하여 정시성은 우수한 것으로 진단된다.

## 4. 비교성/일관성

비교성은 시간적 및 공간적으로 자료가 비교 가능한 정도를 의미하는 것이고, 일관성은 동일한 경제·사회현상에 관해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타낸다. 해당 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원 진단에서 기업체노동비용조사는 5.0점 중 4.7점으로 비교적 개선이 필요하다. 이 통계는 조사항목, 적용분류체계 등 비교성 관련 내용이 잘 작성되어 있고, 통계 작성방법, 시계열과 국가 간 비교성 등을 잘 관리하고 있다. 다만, 표본 분류가 변경되었는데, 변경 전후 비교분석 결과를 관리할 필요가 있다고 판단된다.



## 5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지 하는 물리적 조건을 말하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 말한다. 해당 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원 진단에서 기업체노동비용조사는 5.0점 중 5.0점으로 진단되었다. 이 조사는 간행물을 제공하고 있고, 고용노동부 홈페이지, 국가통계포털을 통해서 다양한 방법으로 자료를 제공하고 있다. 또한 국가통계포털 외 간행물을 통해서도 통계설명자료가 제공되고 있다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

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

&lt;표 8&gt; 진단결과 종합표

| 작성<br>절차<br>품질<br>차원 | 1.<br>통계작성<br>기획 | 2.<br>통계설계  | 3.<br>자료수집  | 4.<br>통계처리 및<br>분석 | 5.<br>통계공표<br>관리 및<br>이용자서비스 | 6.<br>통계기반 및<br>개선 | 평점<br>(5점척도) |
|----------------------|------------------|-------------|-------------|--------------------|------------------------------|--------------------|--------------|
| 관련성                  | 5.0              | 5.0         | 5.0         |                    | 5.0                          | 5.0                | 5.0          |
| 정확성                  |                  | 4.8         | 5.0         | 4.5                | 5.0                          | 5.0                | 4.8          |
| 시의성/<br>정시성          |                  |             |             |                    | 5.0                          |                    | 5.0          |
| 비교성/<br>일관성          |                  | 5.0         |             | -                  | 4.5                          |                    | 4.7          |
| 접근성/<br>명확성          |                  |             |             |                    | 5.0                          |                    | 5.0          |
| <b>평점<br/>(5점척도)</b> | <b>5.0</b>       | <b>4.8</b>  | <b>5.0</b>  | <b>4.5</b>         | <b>4.9</b>                   | <b>5.0</b>         | <b>4.9</b>   |
| 가중치<br>적용            | 8.2              | 16.0        | 20.5        | 20.9               | 24.6                         | 5.8                | 96.0         |
| 추가점수<br>(정성평가 포함)    | 0.0              | 0.7         | 0.5         | 0.2                | 0.4                          | 0.1                | 1.9          |
| <b>총계</b>            | <b>8.2</b>       | <b>16.7</b> | <b>21.0</b> | <b>21.1</b>        | <b>25.0</b>                  | <b>5.9</b>         | <b>97.9</b>  |

\* 평점은 세부진단항목에 대한 평균으로 작성절차별(또는 품질차원별) 평균과는 차이가 있으며, 가중치 적용 점수는 반올림 표기로 인해 합계수치와 차이가 발생할 수 있음

### 제 3 장 개선과제별 개선방안

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

## 제 1 절 현장조사 인력 확충 검토

### 1. 현황 및 문제점

기업체노동비용조사는 약 30일간(내검기간 제외) 조사하고 있다. 2023년 고양고용노동지청 기준으로 30일 간 127개의 기업체를 2명의 조사원으로 조사하였다. 특히, 경기도 뿐 아니라 강원도 철원군 기업체도 조사하였다. 조사 응답 난이도가 높기 때문에, 조사원의 조사업무 난이도는 높은 것으로 판단된다. 조사원 1명은 약 30일간(내검기간 제외) 1명 당 대략 63개 표본을 조사하고 있는데, 이는 영업일 기준 약 23일 간 조사하는 것으로 파악된다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

기업체노동비용조사의 조사 난이도 대비 조사원의 업무량이 많아 조사원 충원하는 것이 바람직하다고 판단된다.

조사 정확성을 확보하기 위해서는 통계 조사원이 통계에 할당이 필요한 기간과 적정한 업무량을 분석할 필요가 있다. 이와 실제 조사원이 조사를 수행하는 기간과 실제 조사하는 업무량을 분석하여 비교할 필요가 있다. 이를 통해 적정한 조사원 수가 몇 명인지 분석하여 조사원을 확충할 필요가 있다. 조사원 충원을 위해 관련 예산을 확충할 필요가 있다. 이에 조사원 현장조사 인력 확충을 검토할 필요가 있다.

## 제 2 절 조사 홍보 강화 및 응답 사례품 현실화 검토

### 1. 현황 및 문제점

기업체노동비용조사는 조사 표본기업체 변동과 기업체 조사 업무 담당자 교체로 인해 조사 기업체의 조사에 대한 인식이 부족하다. 이는 조사에 대한 홍보 부족과 조사담당자의 조사 응답 사례가 적기 때문으로 판단된다. 조사 관련 홍보는 고용노동부 본부와 지방관서 홈페이지에 홍보하고 있다. 이는 홈페이지에 접속하는 담당자에게는 홍보되고 있으나, 홈페이지에 접속하지 않는 담당자에게는 홍보가 부족한 것으로 판단된다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

이에 홈페이지 홍보 외 방식을 통한 홍보를 강화할 필요 있다. 예를 들어 현수막을 통한 홍보, TV나 라디오 등의 방송을 통한 홍보는 기업체 조사 업무담당자의 조사에 대한 인식에 도움이 될 수 있다고 판단된다.

또한, 기업체 업무 담당자의 인식이 부족한 것은 조사 홍보 부족뿐 아니라, 조사 응답이 어렵기 때문으로 판단된다. 특히 조사 응답은 어렵지만, 응답 사례품으로 10,000원 상당의 문화상품권이 지급되는 것은 충분하지 않은 측면이 있어 성실한 응답에 제약요인으로 작용할 가능성이 있는 것으로 판단된다. 이에 따라 기업체노동비용조사 홍보 강화 및 응답 사례품 증액의 현실화에 대한 검토가 필요하다.

다만, 이는 조사 홍보 강화 및 응답 사례품 증액을 위해 예산을 확충할 필요가 있는 것으로 판단된다.

## 제 3 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

&lt;표 9&gt; 개선과제 요약

| 단계 | 개선과제                                 | 실행방법   | 기대효과                                       | 관련<br>품질차원 | 출처                           | 비고<br>(예상문제점 등) |
|----|--------------------------------------|--|--|------------|------------------------------|-----------------|
| 단기 | 현장조사<br>인력 확충<br>검토                  | - 적절한 조사원 수를<br>분석하여, 조사원 확충<br>검토   | - 자료수집 및<br>내검 정확성<br>강화<br>- 조사원 처우<br>강화 | 정확성        | 자료수집<br>체계<br>점검,<br>(3자료수집) | 예산 확대<br>필요     |
|    | 조사 홍보<br>강화 및<br>응답 사례품<br>현실화<br>검토 | - 홈페이지 외 현수막,<br>라디오 등 방송을<br>통한 홍보 강화를 검토<br>- 조사 난이도를 감안하여<br>응답 사례품 증액이<br>필요하여 현실화를 검토 | - 자료수집 정확성<br>강화                           | 정확성        | 자료수집<br>체계<br>점검,<br>(3자료수집) | 예산 확대<br>필요     |

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

## ※ [참고] 과거 개선과제 이행 현황

&lt;표 10&gt; 과거 개선과제 이행 현황

| 연번 | 연도   | 구분 | 개선과제명                       | 내용  | 이행여부 |
|----|------|----|-----------------------------|---|------|
| 1  | 2019 | 정기 | 마이크로데이터<br>제공서비스 체계<br>개선   | - 마이크로데이터 제공서비스를 온라인에서<br>즉시 이용할 수 있는 방식으로 개선 | 완료   |
| 2  | 2019 | 정기 | 통합<br>고용보험시스템자료<br>활용 수준 제고 | - 통합 고용보험시스템 4대 보험 자료를<br>이용한 조사자료 검증         | 완료   |

\* 2015년 이후의 정기, 수시통계품질진단 개선과제에 대한 현황임





붙임1

## 자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

|         |              |
|---------|--------------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사    |
| 승 인 번 호 | 118008       |
| 작 성 기 관 | 고용노동부        |
| 면 접 일 시 | 2024년 3월 26일 |
| 연 구 원   | 오민준          |
| 연구보조원   | 정경석          |

제1부 점검계획

1. 점검 방법

\* 통계작성기관 조사기획자 1명을 대상으로 조사기획 체계에 대해 면담하고, 조사를 수행하고 있는 지청의 조사관리자 1명을 대상으로 조사관리 체계에 대해 면담하며, 지청의 조사원을 대상으로 자료수집체계 점검을 면담하였음

2. 점검 일정

| 일시   | 면담대상자          | 장소                    | 주요 점검사항 |
|------|----------------|-----------------------|---------|
| 3/26 | 000 주무관(조사기획자) | 고용노동부<br>고양고용노동<br>지청 | 조사기획 체계 |
| 3/26 | 000 팀장(조사관리자)  | 고용노동부<br>고양고용노동<br>지청 | 조사관리 체계 |
| 3/26 | 000 조사원(조사원)   | 고용노동부<br>고양고용노동<br>지청 | 조사 과정   |

제2부 점검 결과 요약

| 점검 자료목록                                 | 문제점                                   | 개선 의견                     |
|---|---------------------------------------|---------------------------|
| 파리데이터 기록, 관리, 조사요령서                     | 높은 조사 난이도 대비 조사원 수 적음                 | 현장조사 인력 확충                |
| 파리데이터 기록, 관리, 조사요령서, 조사 실시 계획 문서, 조사지침서 | 기업체의 낮은 조사 인지도 및 응답 난이도 대비 적은 응답 사례 품 | 조사 홍보 강화 및 응답 사례 품 현실화 필요 |

## 제3부 자료수집 체계 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 정확한가에 달려 있으며, 이는 조사나 보고 등 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 좌우된다.

자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등에 대한 점검과정은 통계품질을 결정하는 매우 중요한 과정이다.

다양한 자료수집 과정을 체계적으로 점검하여, 문제점 및 개선방안을 도출함으로써 자료수집 과정에서의 품질을 높일 수 있도록 해야 한다.

#### 나. 점검 설계

기업체노동비용조사 자료수집체계 점검은 작성기관인 고용노동부 조사 기획 실무자 1명과, 고용노동부 고양지청의 조사관리자 1명, 조사원 1명을 대상으로 면담하였다. 면담에서는 주로 현재 사용하고 있는 자료수집방법과 자료수집 관련 과정에서의 역할 및 책임 분담, 통계작성 사전홍보, 내검체계, 조사자료 입력 등에 대해 점검하였다.

- 조사원 모집 및 교육
- 조사 사전 홍보 및 협력 요청 등
- 조사 실행 내용, 조사 과정 중 발생하는 조사 거부 또는 무응답 기업 대처 방식 및 관리체계
- 조사표 회수 및 관리 등
- 조사자료 입력

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

기업체노동비용조사는 작성기관인 고용노동부(본부)에서 작성·기획한다. 본부는 조사 실시계획을 수립하여 고용노동부(지방관서)로 송부하고, 조사표, 표본명부 등을 배부한다. 본부는 지방관서 조사관리자를 대상으로 교육하고, 지방관서는 통계조사관에게 조사 관련 유의사항 및 조사지침 관련 사항 등을 교육한다. 지방관서는 2023년 기준 5월 중~6월 중 표본기업체들 대상으로 조사하고 입력한다. 본부와 지방관서는 6월 중~6월 말 검토리스트 송부 및 내용 검토·보완한다.

지방관서는 5월 중~6월 조사를 위해 고용노동부와 한국고용정보원이 관할하는 워크넷을 통해 조사원을 모집한다. 과거에 동일 조사 경험이 있는 조사원도 동일한 방식으로 조사원 모집에 응시 후 평가에 참여하고 있다.

조사는 표본기업체에 조사 안내 및 협조를 요청하고, 방문 조사를 기준으로 하되, 조사 기업체가 요청하면 전화, 팩스, (전자)우편, 인터넷 조사 등을 병행한다. 2023년 기준 약 3,600개의 기업체를 조사하였으며, 5월~6월(5.22~6.30) 동안 89명의 조사원이 조사업무를 수행하였다. 구체적으로 통계조사관은 5.22~6.21 실제 조사하고, 내검(오류검토) 및 보완은 6.21~6.30 동안 수행하였다.

#### (2) 문제점

기업체노동비용조사는 기업체를 대상으로 대면 조사 혹은 전화, 팩스, (전자)우편, 인터넷 조사 등을 약 30일간 조사(내검기간 포함 약 40일)한다. 고양고용노동지청 기준으로는 2023년 기준 127개의 기업체를 2명의 조사원을 기준으로 조사하였다. 특히, 고양고용노동지청의 관할지역은 경기도 고양시, 파주시, 의정부시, 동두천시, 구리시, 남양주시, 양주시, 포천시, 연천군 뿐 아니라 강원도 철원군이 포함되어 있다. 2명의 조사원이 강원도 철원

표본까지 조사하고 있어, 조사원의 업무 난이도가 높은 것으로 파악된다.

기업체노동비용조사는 기업체의 업무 담당자(급여, 회계 및 인사노무)를 조사하는데, 기업체노동비용조사 응답 문항 난이도가 높아, 업무 담당자에게 조사의 취지·목적, 조사 내용을 자세하게 설명하는 등의 지원이 필요하다. 특히, 기업체의 업무 담당자가 교체(담당자 퇴사, 인사이동 등)되거나, 소규모 기업의 조사담당자에게 조사의 취지·목적 조사 내용을 자세하게 설명하는 등의 지원이 필요하다.

업무자가 응답한 내용을 바탕으로 조사원, 조사관리자, 조사기획자는 내검하고 있으며, 조사 업무 담당자에게 조사 결과의 수정, 보완을 지원하고 있다. 기업체노동비용조사는 응답 담당자의 교체, 다른 통계 대비 난이도가 높은 조사 및 응답 난이도를 바탕으로 조사원의 업무량이 상당히 높은 것으로 판단된다.

조사 표본은 3년마다 교체된다. 이때, 처음 조사 표본이 된 기업체의 업무 담당자와 표본이 지속된 기업체의 업무 담당자가 교체된 경우 조사 및 응답에 참여한다는 인식은 낮아진다. 기업체노동비용조사는 난이도가 높은 조사인 반면에 조사 인지도가 낮은편이며 일부 기업체가 조사 응답을 대략적으로 참여하는 경우가 발생하는 것으로 보인다. 이는 조사에 대한 홍보 부족과 조사담당자에 대한 조사 응답사례품이 적기 때문으로 판단된다. 조사 참여 인식 부족과 대략적으로 참여한 응답 결과를 내검 후 수정을 지원하기 위해 조사원의 업무량과 업무난이도가 높아질 수 있다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 현장조사 인력 확충

기업체노동비용조사는 약 30일간(내검기간 제외) 조사하고 있다. 2023년 고양고용노동지청 기준으로 30일 간 127개의 기업체를 2명의 조사원으로 조사하였다. 특히, 경기도 뿐 아니라 강원도 철원군 기업체도 조사하였다. 조사 응답 난이도가 높기 때문에, 조사원의 조사업무 난이도는 높은 것으로 판단된다. 조사원 1명은 약 30일간(내검기간 제외) 1명 당 대략 63개 표본을 조사하고 있는데, 이는 영업일 기준 약 23일간 조사하는 것으로 파악된다. 이는 조사 난이도 대비 조사원의 업무량이 많아 조사원 충원하는 것이 바람직하다고 판단된다. 조사원 충원을 위해 관련 예산을 확충할 필요가 있다.

#### (2) 조사 홍보 강화 및 응답 사례품 현실화 필요

기업체노동비용조사는 조사 표본기업체 변동과 기업체 조사 업무 담당자 교체로 인해 조사 기업체의 조사에 대한 인식이 부족하다. 이는 조사에 대한 홍보 부족과 조사담당자의 조사 응답 사례품이 적기 때문으로 판단된다. 조사 관련 홍보는 고용노동부 본부와 지방관서 홈페이지에 홍보하고 있다. 이는 홈페이지에 접속하는 담당자에게는 홍보되고 있으나, 홈페이지에 접속하지 않는 담당자에게는 홍보가 부족한 것으로 판단된다. 이에 홈페이지 홍보 외 방식을 통한 홍보를 강화할 필요 있다. 예를 들어 현수막을 통한 홍보, TV나 라디오 등의 방송을 통한 홍보는 기업체 조사 업무담당자의 조사에 대한 인식에 도움이 될 수 있다고 판단된다.

또한, 기업체 업무 담당자의 인식이 부족한 것은 조사 홍보 부족뿐 아니라, 조사 응답이 어렵기 때문으로 판단된다. 특히 조사 응답은 어렵지만, 응답 사례품으로 10,000원 상당의 문화상품권이 지급되는 것은 충분하지 않은 측면이 있어 성실한 응답에 제약요인으로 작용할 가능성이 있는 것으로 판단된다.

다만, 이는 조사 홍보와 응답 사례품 증가를 위해 예산을 확충할 필요가 있는 것으로 판단된다.

※ [참고] 근거자료 확인목록

| [매뉴얼 III.자료수집] 진단항목       | 근거자료 목록   | 확인결과   |
|---------------------------|---|--|
| 1. 조사방법                   | · 조사 응답 비율, 응답자 특성<br>· 분석결과 자료   | 고용노동통계<br>입력시스템  |
| 2. 조사원 채용 및 처우            | · 채용 과정 및 계획 문서   | 조사관 채용 공고  |
| 3. 조사원 교육훈련               | · 조사원 교육자료<br>· 교육 세부일정 및 계획/결과<br>· 보안 교육 및 서약서<br>· 조사원 평가 결과<br>· 재교육 일정 등                   | 교육훈련 교재,<br>조사기간 중 교체된<br>조사원 교육 자료  |
| 4. 조사원 업무량                | · 응답소요시간, 조사난이도,<br>조사기간 등 참고자료   | 파라미터 기록, 관리,<br>조사요령서  |
| 5. 조사업무 흐름도               | · 조사업무 흐름도 관리   | 조사 실시 계획 문서,<br>조사지침서  |
| 6. 조사준비 및 준비조사            | · 홍보 내역<br>· 응답자 사전 통지서<br>· 조사구 또는 명부 보완내역   | 지방관서 홈페이지,<br>고용노동통계 홈페이지에<br>조사 실시 안내 홍보,<br>응답자 사전 통지<br>실시 안내문,<br>기업체조사 명부(캡처) |
| 7. 조사항목별 조사방법             | · 조사 지침서<br>· 문항별 응답 요령<br>· 항목별 내검지침(추가 확인)  | 조사지침서  |
| 8. 조사 관리                  | · 조사 관리 지침<br>· 조사 파라미터 세부자료<br>(방문 또는 접촉시도 횟수, 방문<br>요일 및 시간대, 조사 성공실패 등)<br>· 실사지도(지도점검) 결과자료 | 파라미터 기록, 관리  |
| 9. 조사 질의응답 체계             | · 조사 질의 응답 체계 운영방법<br>· 주요 질의 응답, 오류사례<br>· 조사 사례집  | 조사지침서  |
| 10. 조사(또는 응답) 대상          | · 기억응답에 활용된 참고자료  | 고용보험DB 활용대장  |
| 11. 무응답 대처                | · 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례  | 무응답매뉴얼   |
| 12. 표본대체                  | · 표본대체 기준 및 방법<br>· 표본대체 목록 현황 자료   | 조사지침서,<br>표본대체 목록현황<br>자료는 입력시스템에<br>탑재하여 관리                                       |
| 13. 사후조사                  | · 모니터링 실시 계획자료<br>· 모니터링 대상 명부, 표본선정내역,<br>질문지, 검증항목 및 오차범위 등<br>· 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례         | 지방관서 점검 계획<br>문서   |
| 14. 행정자료 활용 목적<br>및 내용    | · 행정자료 활용 기획서<br>· 행정자료 연계현황  | 해당없음   |
| 15. 활용 행정자료의 특성<br>및 입수체계 | · 행정자료 활용 기획서<br>(투입행정자료의 메타데이터)<br>· 행정자료 입수내역<br>· 행정자료 입수지침(공문확인 등)                          | 해당없음   |



붙임2

## 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

|         |              |
|---------|--------------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사    |
| 승 인 번 호 | 118008       |
| 작 성 기 관 | 고용노동부        |
| 면 접 일 시 | 2024년 4월 19일 |
| 연 구 원   | 오민준          |
| 연구보조원   | 정경석          |

## 제1부 회의 준비 및 진행

### 1. 회의 준비과정

| 참석자 선정   |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b></li> <li>* 기업체노동비용조사 작성기관인 고용노동부에 이 통계의 주요 이용자 명단을 수령하여, 이용자유구사항 반영실태점검 회의기획에 반영</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b></li> <li>- 한밭대학교 기초과학부 000 교수</li> <li>- 한국직업능력연구원 국가진로교육연구센터 000 부연구위원</li> <li>- 한국보건사회연구원 노동과복지연구센터 000 부연구위원</li> </ul> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b></li> </ul>   | 세종 마이스센터   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b></li> </ul>   | 약 110분   |

### 2. 회의 진행

|  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>* 사회자는 이용자 요구사항 반영실태 점검 매뉴얼 및 그간 FGI 회의 경험을 통해 진행하고, 회의 참석자들에게 FGI 회의 인터뷰 가이드 및 조사 문항을 1주일 전 송부함</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자</b> : 오민준</li> <li>● <b>기록자</b> : 정경석</li> <li>● <b>관찰자</b> : 김진수</li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부</b> : 녹음</li> </ul> |
|--|--|

제2부 **점검 결과 요약**

| 작성절차별    | 이용자 요구사항                             | 개선의견 |
|----------|--------------------------------------|------|
| II. 통계설계 | 표본추출틀이 변경됨에 따라<br>시계열 자료 적합성을 검토할 필요 | -    |

## 제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

통계이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기를 원한다. 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 가진 통계이다. 그러므로 통계이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 조사하여 품질진단에 활용할 필요가 있다. 진단에서는 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준을 측정하였다.

#### 나. 점검 설계

이용자 요구사항 반영실태를 파악하기 위해 기업체노동비용조사 통계를 주로 활용하는 연구자와 교수를 심층 인터뷰하였다. 사전에 관련 질문지를 송부하여 충분히 검토하게 한 후 약 2시간에 걸친 인터뷰를 통해 이용자 요구사항 반영 실태를 파악하였다.

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

기업체노동비용조사는 기업체노동비용을 파악하여 정책 및 학술연구와 관련하여 중요한 참고자료로 활용된다. 근로조건 관련 연구에서 주로 활용하는 통계 항목은 임금(정액급여 및 초과급여, 상여금 및 성과급)과 식사비용 등 법정외 복지비용 등이다.

기업체노동비용조사 통계는 근로조건 관련 연구에서 비교분석 등을 위한 참고자료로서 충분한 활용 가치를 갖는 것으로 파악되었다. 이 통계는 기업의 임금, 퇴직금, 법정 및 법정 외 복리후생비는 물론이고 채용 및 교육훈련 등 제반 노동비용을 조사하는 거의 유일한 통계라 할 수 있다.

따라서 기업에서 근로자에게 지급하는 모든 비용의 종류와 금액을 조사함으로써 근로자의 근로조건을 상세히 파악하는데 매우 유용한 자료이다. 또한 임금 등 근로조건 관련 연구 시 타 통계들의 신뢰성, 특히 타 통계들의 추이에 대한 신뢰성을 판단하는데 매우 유용한 자료로 활용되고 있다.

한편, 기업의 인적자원 관리 및 개발 연구에서는 기업체노동비용조사 통계에서 제공되는 채용 및 교육훈련 비용, 그리고 기업체 특성 및 규모에 따라 인적자원 관리를 얼마나 중요하게 여기는 지를 판단하는 중요한 자료로 활용된다. 기업체노동비용조사 자료는 장기추세를 세분화로 확인할 수 있고, 모집단을 확대하는 점에 유용하고 긍정적인 것으로 확인된다.

#### (2) 이용자 요구사항

이 통계는 상시근로자 특히, 인력구성 등은 파악이 어려워 행정자료로 보완하는 연계가 필요한 것으로 응답하였다. 또한, 사내 복지기금 확대가 되어 개별기업 단위 조사가 어렵고, 퇴직금보다 퇴직연금 비중이 증가하고

있어, 이에 대한 조사항목 변환이 필요하다. 또한, 고용보험 관련 기업부담금 관련 구분이 어려운 것으로 응답하였다.

마이크로데이터 제공 시 전체 자료에 가중치를 적용하여 제공하는데, 이 통계에서는 비용 부분만 가중치를 적용하여 제공하고 있어, 일치화가 필요한 것으로 응답하였다. 그러나 마이크로데이터를 검토한 결과 전체 자료에 가중치를 적용하여 제공하는 것으로 확인된다.

기업마다 회계기간이 상이하여 현재 조사주기인 1년이 최선인 것으로 판단된다고 응답하였다. 마이크로데이터는 유용하게 활용하지만, 유사통계와 직접 비교사례가 불가능하고, 일부 응답자는 기술통계만 활용하는 것으로 응답하였다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 시계열 자료 정합성 검토

기업체노동비용조사는 2020년 전국사업체조사에서 기업통계등록부(SBR)로 표본을 개편하였다. 이에 표본 설계가 다름에 따라 자료 정확성 확보가 되는지 검토할 필요가 있다. 또한, 산업구조 측면에 분류기준이 상이하기 때문에 이를 검토할 필요가 있다. 산업분류는 SBR을 활용하고 있으며, 사업자등록번호로 전국사업체조사와 SBR 자료를 연계하여야 시계열 안정성 확보가 필요한 것으로 판단된다.

이러한 개선의견이 있었으나, 작성기관은 기업체 조사모집단과의 유사성 확보와 시계열 안정성을 높이기 위해 SBR 상용근로자를 전국사업체조사로 보완하여 상용 분류 정의에 최대한 일치시키기 위해 노력하여 시계열 정합성 검토 의견은 해결한 것으로 판단된다. 이 노력을 통해 기업의 산업분류는 다수 산업을 영위할 때 매출액 기준이 일반적이므로 SBR 기준을 적용하였다.

붙임3

## 공표자료 오류 점검 결과

|         |           |
|---------|-----------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사 |
| 승 인 번 호 | 118008    |
| 작 성 기 관 | 고용노동부     |
| 연 구 원   | 오민준       |
| 연구보조원   | 정경석       |

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 기업체노동비용조사 보고서
- 점검자료명: 기업체노동비용조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2022년

| 통계표명   | 점검결과                     | 개선의견               | 반영여부 |
|--------|--------------------------|--------------------|------|
| 법정노동비용 | 연도별 통계 항목 순서 중 2021년이 다름 | 연도별 항목 순서를 동일화할 필요 | 반영   |



## 제2부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

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

#### (2) 통계표 수치자료 점검

기준자료와 KOSIS 통계표에 수록된 내용을 비교하여 수치를 점검한다. 단순오류나 오타뿐만 아니라 과거 시계열, 다른 통계표 등과 비교하여 논리적 타당성을 점검한다.

#### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

OECD, ILO, UN 등 국제기구에 통계자료를 제공하는 경우 국제기구 요구자료 및 제공현황을 파악하고, 국제기구에 제출한 자료와 국제기구의 간행물이나 DB 등에 서비스되는 자료의 일치 여부를 비교하고 그 원인을 파악한다.

## 2. 점검 결과

### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

KOSIS에서 제공하는 통계표 중 통계표 형식, 단위 표기, 주석 등에 수정사항이 필요한 경우는 발견되지 않았다

### (2) 통계표 수치자료 점검

KOSIS의 통계표에서 가장 최신 공표자료인 2022년을 기준으로 통계표의 수치오류 수정사항은 발견되지 않았다. 다만, 과거자료 중 2021년을 기준으로 하면 1개 수치 불일치가 발견되었다.

수치오류가 발견된 구체적인 통계표는 다음과 같다. 먼저, “법정노동비용” 통계표의 항목 순서가 2021년 이외 통계표와 차이가 있었다. 구체적으로 2021년 이외 연도(2019, 2020, 2022)의 법정노동비용 통계표의 항목은 국민연금, 건강보험료, 고용보험료, 산재보험료, 장애인고용보험, 재해보상비 순서였다. 다만, 2021년도의 항목 순서는 건강보험료, 산재보험료, 국민연금, 고용보험료, 장애인고용보험, 재해보상비 순서였다. 항목 순서의 차이는 통계 수치가 다르다고 오인할 수 있으므로, 통계 활용 및 해석의 어려움을 야기할 수 있다. 다만, 통계표 항목 순서는 현재 개선하여, 공표자료 오류는 발견되지 않는 것으로 진단된다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

기업체노동비용조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

|         |           |
|---------|-----------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사 |
| 승 인 번 호 | 118008    |
| 작 성 기 관 | 고용노동부     |
| 연 구 원   | 오유진       |
| 연구보조원   | 전혜정       |

제1부 점검 개요

1. 점검 개요

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

2. 통계 개요

|         |  |          |
|---------|--|----------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사  |          |
| 작성기관명   | 고용노동부  |          |
| 작성주기    | 1년   |          |
| 작성기준년도  | 2022년  |          |
| 전수/표본조사 | 전 수( )   | 표 본( ● ) |
| 조사목적    | ○ 기업체가 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업 활동 및 근로자 복지 증진 등 고용노동여건 개선을 위한 정책 입안 기초자료로 제공  |          |
| 조사대상    | ○ 한국표준산업분류 상의 전 산업(농림어업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동, 국제 및 교육기관 제외)에서 상용근로자 10인 이상 회사법인 기업체 |          |
| 조사방법    | ○ 전화, (전자)우편, 팩스, 방문, 인터넷 조사 등 병행  |          |
| 주요조사항목  | ○ 기업체에 관한 사항(7), 임금(3), 퇴직급여 등의 비용(5), 법정 노동비용(6), 법정외 복지비용(11), 채용 및 교육훈련 비용(2)   |          |

제2부 점검 결과 요약

| 구 분               | 점검결과   | 개선 의견 | 비 고  |
|-------------------|--|-------|--|
| 주요 용어 및 항목별 정의    | - 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함                                    | -     | 정량평가<br>(II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)        |
| 조사표 구성            | - 조사표 수록사항 9개 중 9개 확인                                      | -     | 정량평가<br>(II-3-3. 조사표 구성)                     |
| 조사표 설계 및 변경 절차    | - 조사표 설계 및 변경 절차가 적절함                                      | -     | 정량평가<br>(II-4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성)    |
| 조사항목의 적정성         | - 조사항목 구성 및 질문 방식이 적절함                                     | -     | 정성평가   |
| 응답항목 및 지시문의 적정성   | - 선택문항이 없는 표 형식이며, 응답에 따라 문항 이동을 위한 지시문이 필요하지 않으므로 해당사항 없음 | -     | 정성평가   |
| 기준시점의 적정성         | - 조사항목별 기준시점이 적절함  | -     | 정성평가   |
| 조사표 변경 이력 관리      | - 최근 진단년도 이후 조사표가 변경된 적이 없음                                | -     | 정량평가<br>(II-5-1. 조사표 변경 이력 관리)               |
| 조사항목별 작성요령 및 유의사항 | - 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함                                   | -     | 정량평가<br>(III-7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성) |
| 동일영역 통계와 일관성      | - 기업체의 노동비용을 유형별로 파악하여 공표하는 통계는 본 통계가 유일함                  | -     | 정량평가<br>(V-8. 동일영역 통계와 일관성)                  |
| 유사통계 항목 간 수치의 일관성 | - 작성대상의 차이로 다른 통계와 비교하지 않음                                 | -     | 정성평가   |

## 제3부 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

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

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

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

#### 가) 조사표 설계 적정성 진단

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

#### 나) 유사통계 비교·분석 점검

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

## 2. 점검 결과

### 가) 조사표 설계 적정성 진단

#### (1) 주요 용어 및 항목별 정의

기업체노동비용조사는 조사표 기재요령에 정액급여 및 초과급여, 법정 노동비용 등 조사표 작성에 필요한 주요 용어 해설을 작성하여 제공하고 있으며, 조사요령서를 통해 주요 용어 및 퇴직연금제도 관련 용어 해설집을 제공하고 있으므로, 본 점검은 적절하다고 판단된다.

#### (2) 조사표 구성

조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 국가승인통계로고, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 9가지 항목이 모두 수록된 것을 확인하였다.

#### (3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계의 조사표 설계 및 변경 절차는 다음과 같다. 조사 실시 전 관련 정책부서에 조사항목 등에 대한 의견을 수렴 및 검토하고, 수시 간담회 등 개최를 통해 지방관서 실무자 및 통계조사관의 의견을 수렴하여 응답자의 응답 편의 및 오류 방지를 위한 문항 로직을 검토하는 것으로 확인되었다. 이후 조사항목을 확정 지어 통계청 승인 절차를 밟는 것으로 확인되어 본 점검은 적절한 것으로 판단된다.

#### (4) 조사항목의 적정성<sup>1)</sup>

기업체노동비용조사는 기업이 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업활동 및 근로자 복지증진 등 고용노동 여건 개선을 위한 정책 입안 기초자료로 제공하기 위해 조사를 수행하고 있으며 조사목적에 부합한 조사항목인 기업체에 관한 사항, 임금, 퇴직급여 등의 비용, 법정 노동 비용 등

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

비용을 기입해야 하는 항목이 대부분이다.

본 조사표는 사업체 응답자가 기입하기 용이하도록 표 형식으로 조사표를 제공하고 있는 것으로 확인되어 조사항목 구성 및 질문방식은 적절한 것으로 판단된다.

**(5) 응답항목 및 지시문의 적정성<sup>2)</sup>**

본 통계의 조사표는 선택문항이 없는 표 형식이며, 응답에 따라 문항 이동을 위한 지시문이 존재하지 않아 본 점검은 해당사항이 없다.

**(6) 기준시점의 적정성**

2022년 기업체노동비용조사는 2022년 회계연도 1년간을 대상으로 조사를 실시하고 있다. 본 통계는 조사표 및 조사표 작성요령에 기준시점을 명확히 명시하고 있으며, 상용근로자 수 항목의 경우 2022년 12월 말을 기준으로 응답해야 하며, 이는 조사표에 명시되어 있어 본 점검은 적절한 것으로 판단된다.

**(7) 조사표 변경 이력 관리**

본 통계는 최근 진단년도인 2019년 이후 조사표가 변경된 적이 없으므로 해당 점검은 해당사항이 없다.

**(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항**

기업체노동비용조사는 조사표에 조사표 기재요령이 상세하게 작성되어 있으며, 각 세부항목별 작성방법 및 유의사항과 기업체노동비용조사 질의응답 사례가 포함된 조사요령서를 조사원에게 제공하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

---

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



## 나) 유사통계 비교·분석 점검

### (1) 동일영역 통계와 일관성

기업체를 대상으로 노동비용을 임금, 퇴직급여 등의 비용, 법정 노동비용, 법정의 복지비용, 채용 및 교육훈련비용 등 유형별로 세분화하여 조사하는 통계는 본 통계가 유일하므로 본 점검은 해당사항이 없다.

### (2) 유사통계항목 간 수치의 일관성

본 통계와 동일영역에 해당하는 통계는 없으나, KOSIS 공표항목을 기준으로 기업체노동비용조사 공표항목 중 유사하거나 동일한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토하였다. 그 결과, 사업체노동력조사(고용노동부), 사업체패널조사(한국노동연구원), 기업직업훈련실태조사(한국산업인력공단)이 유사통계 항목을 조사 및 공표하고 있는 것으로 확인되었다. 이에 대한 통계 간 현황은 <표 1>, 유사항목 통계와 본 통계의 유사항목을 공표하는 통계표는 <표 2>와 같다.

<표 1> 유사항목 통계 현황

| 구분        | 기업체노동비용조사  | 사업체노동력조사   | 사업체패널조사   | 기업직업훈련실태조사  |
|-----------|--|--|---|---|
| 작성기관      | 고용노동부  | 고용노동부  | 한국노동연구원   | 한국산업인력공단  |
| 통계종류      | 조사통계   | 조사통계   | 조사통계  | 조사통계  |
| 작성목적      | 기업체가 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업 활동 및 근로자 복지 증진 등 고용노동여건 개선을 위한 정책 입안 기초 자료로 제공   | 종사자수, 노동이동(입·이직), 빈 일자리수, 임금·근로시간 등을 파악하여 고용·임금정책의 기초자료 제공 | 우리나라의 고용구조 및 노동수요를 체계적으로 파악하고, 전반적인 인적자원관리시스템 및 인적자원개발, 노사관계를 평가하여 바람직한 노동시장 및 노사관계정책을 수립의 기초자료로 활용 | 기업의 직업훈련실태 전반에 대한 체계적인 조사를 통하여 기업의 직업훈련 제고 및 정부정책의 기초자료로 제공 |
| 작성대상 및 범위 | 한국표준산업분류상의 전 산업(농림어업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가 소비 생산활동, 국제 및 교육기관 제외)에서 상용근로자 10인 이상 회사법인 기업체 | 고용부문 : 종사자 1인 이상 사업체<br>근로실태부문 : 상용근로자 1인 이상 사업체           | 상용근로자 30인 이상의 전국사업체   | 농림어업을 제외한 전 산업의 상용근로자 10인 이상 기업 중 회사법인과 개인 단독 사업체           |
| 작성주기      | 1년   | 매월   | 2년  | 1년  |

<표 2> 기업체노동비용조사 유사항목 공표 통계표

| 구분   | 기업체노동비용조사   | 사업체노동력조사 | 사업체패널조사  | 기업직업훈련실태조사         |
|------|-------------|----------|----------|--------------------|
| 유사항목 | 정액급여 및 초과급여 | 상용정액급여   | -        | -                  |
|      |             | 상용초과급여   | -        | -                  |
|      | 상여금 및 성과급   | 상용특별급여   | -        | -                  |
|      | 교육훈련비용      | -        | 교육훈련비 현황 | 교육훈련에 참여한 1인당 훈련비용 |

먼저 사업체노동력조사와 기업직업훈련실태조사는 조사대상 차이로 인해 유사항목 간 통계수치를 비교하지 않았다. 사업체노동력조사는 종사자 1인 이상의 모든 사업체를 대상으로 조사하는 반면, 본 통계는 상용근로자 10인 이상 기업을 대상으로 조사한다는 점에서 차이가 나타났다. 기업직업훈련실태조사의 경우, 농림어업을 제외한 전 산업의 상용근로자 10인 이상 기업 중 회사법인과 개인 단독 사업체를 대상으로 조사하고 있으나, 본 통계는 농림어업, 공공행정, 국방 및 사회보장행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 가구 내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동, 국제 및 교육기간 등을 제외한 산업의 상용근로자가 10인 이상인 회사법인을 조사한다는 점에서 차이가 나타났다.

다음으로, 사업체패널조사는 동일한 응답자를 대상으로 장기간 반복 조사하는 패널조사이므로, 이러한 특성으로 인해 유사항목 간 수치를 비교하지 않았다.



|         |           |
|---------|-----------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사 |
| 승 인 번 호 | 118008    |
| 작 성 기 관 | 고용노동부     |
| 연 구 원   | 이영민       |
| 연구보조원   | 김민경, 이가은  |

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- **표본설계 점검 시 검토한 자료**
  - 통계정보보고서(2024.02)  
(통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석)
  - 기업체노동비용조사 표본설계 및 추정방안 연구(2020.10)
  - 기업체노동비용조사 표본설계 및 추정방법 연구(2023.11)
  - 2022 회계연도 기업체노동비용조사보고서(2024.01), 고용노동부

2. 통계 개요

|         |  |            |
|---------|--|------------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사  |            |
| 작성기관명   | 고용노동부  |            |
| 작성주기    | 연간   |            |
| 전수/표본조사 | 전 수 ( )  | 표 본 ( ● )  |
| 표본설계주체  | 자체설계 ( )   | 외부용역 ( ● ) |
| 조사목적    | 기업체가 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업활동 및 근로자 복지 증진 등 고용노동여건 개선을 위한 정책 입안 기초자료로 제공 |            |
| 조사대상    | 상용근로자 10인 이상 회사법인(주식·유한·합자·합명회사) 기업 중 통계적 방법에 의하여 추출된 약3,600개 표본기업체                |            |
| 조사방법    | 전화, 우편, 팩스, 방문, 인터넷 조사 등을 병행   |            |

제2부 점검 결과 요약

| 구 분                | 점검결과   | 개선 의견                           | 비 고                                    |
|--------------------|--|---------------------------------|--|
| 목표모집단과<br>조사모집단    | - 목표모집단과 조사모집단 정의가<br>명확함  | -                               | 정량평가<br>(II-6-1~2.<br>목표모집단과<br>조사모집단) |
| 표본추출틀              | - 표본추출틀은 '20년 통계청 기업<br>통계등록부와 전국사업체조사<br>를 활용한 기업체모집단 자료        | -                               | 정량평가<br>(II-7.조사<br>모집단 또는<br>표본추출틀)   |
| 표본설계 방법<br>및 결과    | - 층화계통추출방법에 의한<br>표본배분 및 표본추출방법을<br>제시함                          | - 내재적층화 기준, 기호<br>통일되게 제시       | 정량평가<br>(II-8-1~3.<br>표본설계 방법<br>및 결과) |
| 무응답 대처             | - 항목무응답, 단위무응답 대처<br>방법 제시함                                      | -                               | 정량평가<br>(III-11.<br>무응답 대처)            |
| 표본대체               | - 표본 대체 허용 기준과 방법 및<br>절차 제시함                                    | -                               | 정량평가<br>(III-12.<br>표본대체)              |
| 주요 항목무응답<br>실태     | - 항목무응답 허용안함<br>- 항목무응답률 산출식 제시안함                                | -                               | 정량평가<br>(IV-4.주요 항목<br>무응답 실태)         |
| 항목무응답 대체           | - 해당없음   | -                               | 정량평가<br>(IV-5.항목<br>무응답 대체)            |
| 단위무응답 실태           | - 최초 단위무응답률 수치 제시함<br>- 단위무응답률 산출식 제시함<br>- 주요 하위그룹별 무응답률<br>제시함 | -                               | 정량평가<br>(IV-6.단위<br>무응답 실태)            |
| 가중치 조정             | - 설계가중치, 무응답가중치,<br>사후가중치 산출식 제시함                                | -                               | 정량평가<br>(IV-7.가중치<br>조정)               |
| 통계추정 산출식<br>및 내용   | - 모수추정, 분산 추정식 제시함   | - 분산추정식 수정 제시                   | 정량평가<br>(IV-8.통계추정<br>산출식 및 내용)        |
| 표집오차 추정<br>방법 및 결과 | - 상대표준오차 추정량 산출식 제시함<br>- 주요항목에 대한 상대표준오차<br>제시함                 | - 상대표준오차(CV, RSE) 용어<br>통일되게 제시 | 정량평가<br>(IV-9.표본오차<br>추정 방법 및<br>결과)   |

### 제3부 표본설계 점검 결과

#### 1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 기업체노동비용조사(작성주기 : 연간)
- (2) 승인번호 : 제118008호
- (3) 작성기관 : 고용노동부
- (4) 조사목적 : 기업체가 근로자를 고용하면서 발생하는 비용을 유형별로 파악하여 기업활동 및 근로자 복지 증진 등 고용노동여건 개선을 위한 정책 입안 기초자료로 제공
- (5) 조사대상 : 상용근로자 10인 이상 회사법인(주식·유한·합자·합명회사) 기업 중 통계적 방법에 의하여 추출된 약 3,600개 표본기업체
- (6) 조사방법 : 전화, 우편, 팩스, 방문, 인터넷 조사 등을 병행
- (7) 표본설계연도 : 2023년

본 표본설계 진단은 2022년 기준 「기업체노동비용조사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 4개의 부문(모집단 및 표본추출틀 작성, 표본추출방법, 무응답처리 방법, 추정 방법)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 표본설계보고서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.



## 2. 점검 결과

### 가. 모집단 및 표본추출틀

#### (1) 현황

##### □ 목표모집단

- 정부기관 및 지방자치단체를 제외한 상용근로자 10인 이상 기업체

##### □ 조사모집단

- 2020년 기준의 통계청 기업통계등록부와 전국사업체조사를 활용한 기업체 조사모집단 중 상용근로자 10인 이상을 고용하고 있는 기업체 - 단, 한국표준산업분류의 전 산업 중 농업, 임업 및 어업(A)과 공공행정, 국방 및 사회보장 행정(O), 교육서비스업(P), 보건업 및 사회복지서비스업(Q), 가구내 고용활동 및 분류되지 않는 자가소비 생산활동(T), 국제 및 외국기관(U) 제외한 회사법인(주식,유한,합자,합명회사)

##### □ 표본추출틀

- 2020년 기준의 통계청 기업통계등록부(SBR)와 전국사업체조사를 활용한 기업체모집단 자료에서 상용근로자 10인이상 회사법인 기업체

<표 1> 기업체 모집단의 작성 기준 비교

| 기준    | 기존 기업체 조사                             | 기업통계등록부(SBR)                                  |
|-------|---------------------------------------|---|
| 근로자   | 상용·임시일용근로자                            | 해당연도 12.31.기준 유급종사자<br>(건보, 국민연금, 국세청 자료로 파악) |
| 상용근로자 | 고용계약기간 1년 이상 근로자 또는<br>고용계약기간 없는 정규직원 | 근무일수 365일 이상인 근로자                             |
| 임시근로자 | 고용계약기간 1년 미만, 1개월 이상인<br>임금근로자        | 근무일수 365일 미만인 근로자                             |
| 일용근로자 | 고용계약기간이 1개월 미만인 임금<br>근로자             | 일용근로소득지급명세서·일용근로<br>내역서로 파악된 근로자              |
| 산업분류  | 본점(사업체) 산업분류 기준                       | 매출액 기준 작성                                     |

○ 명부 작성 개요

- 기업통계등록부(SBR)의 기업체 명부로 활용하고, 시계열 유지에 중요한 SBR의 종사상 지위 정보와 산업분류 등은 기존 조사기반의 모집단과 차이가 발생함에 따라 전국사업체조사 자료를 연계하여 구축
- ① 종사상 지위는 전국사업체조사 자료로 보완
- ② 산업분류는 SBR 기준을 활용

<표 2> 표본추출틀

| 산업대분류                    | 10-29  | 30-99  | 100-299 | 300-499 | 500-999 | 1000이상 | 합계      |
|--------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|--------|---------|
| B.광업                     | 180    | 57     | 6       | 0       | 1       | 0      | 244     |
| C.제조업                    | 30,682 | 13,203 | 3,197   | 511     | 305     | 192    | 48,090  |
| 전기·가스·증기 및 공급설비 공급업      | 43     | 66     | 22      | 7       | 4       | 6      | 148     |
| 증도·하수 및 폐물 처리·원료 재생업     | 1,187  | 518    | 52      | 0       | 1       | 3      | 1,761   |
| F.건설업                    | 13,651 | 2,210  | 307     | 44      | 19      | 24     | 16,255  |
| G.도매 및 소매업               | 14,517 | 3,513  | 666     | 109     | 70      | 59     | 18,934  |
| H.운수 및 창고업               | 2,984  | 2,133  | 736     | 73      | 63      | 24     | 6,013   |
| I.숙박 및 음식점업              | 1,772  | 565    | 120     | 30      | 25      | 22     | 2,534   |
| J.정보통신업                  | 5,096  | 2,162  | 615     | 89      | 54      | 47     | 8,063   |
| K.금융 및 보험업               | 564    | 371    | 171     | 37      | 56      | 57     | 1,256   |
| L.부동산업                   | 1,170  | 378    | 128     | 37      | 19      | 10     | 1,742   |
| M.전문, 과학 및 기술 서비스업       | 6,338  | 2,005  | 380     | 81      | 38      | 22     | 8,864   |
| N.임대·건설·관리업·저택업·임대사업업    | 2,987  | 2,025  | 885     | 230     | 185     | 115    | 6,427   |
| O.레저·스포츠 및 여가 관련 서비스업    | 485    | 305    | 49      | 6       | 3       | 6      | 854     |
| P.회계 및 단차수리 및 기타 개인 서비스업 | 1,671  | 250    | 28      | 5       | 4       | 2      | 1,960   |
| 합계                       | 83,327 | 29,761 | 7,362   | 1,259   | 847     | 589    | 123,145 |

(2) 점검결과

본 조사를 위한 표본설계는 3년 주기로 수행되고, 설계 시점에서 추출된 표본기업체를 3년간 추적 조사하여 자료를 수집한다. 기존 표본설계에서는 (2018년 모집단, 2020년 수행) 통계청 전국사업체조사로부터 작성된 기업체 명부자료를 통계청으로부터 제공받아 설계하였으며, ‘23년 조사의 표본설계에서는(2020년 모집단, 2023년 수행) 통계청의 기업통계등록부와 전국사업체조사를 연계하여 기업체단위로 조사모집단을 정의하고 표본추출틀을 구축하였다. 이와 같은 내용은 결과보고서의 ‘이용자를

위하여' 에서 기술하고 있다.

2023년(2022 회계연도 기준)부터 기업체 조사모집단이 변경되어 2021 회계연도 이전 자료와 통계 비교시 유의하여야 합니다.

(변경 전) 전국사업체조사를 토대로 작성된 회사법인 기업체 명부

(변경 후) 기업통계등록부+전국사업체조사를 토대로 작성된 회사법인 기업체 명부

본 표본설계 점검 결과에서는 표본설계의 변화가 있는 경우, 위과 같이 결과보고서 중 이용자를 위하여 언급해주는 점은 매우 잘하고 있는점이라고 여겨진다. 하지만 추가로 정책연구관리시스템(프리즘)에 공개되어 있는 표본설계보고서의 제목, 저자 등을 공개하거나, 보고서를 탑재한 주소(URL) 등을 기술하는 것을 권고한다.

## 나. 표본추출방법

### (1) 현황

#### □ 층화

##### ○ 층화변수

- 1차 층화 : 산업중분류

산업중분류 기업체 수가 30개 이하인 경우는 희소산업으로 전수추출

- 2차 층화 : 상용종사자 수 규모

2차 층화 변수인 상용종사자 수 규모에서 1,000인 이상은 전수층으로 설정하고 나머지 규모는 표본층으로 설정함

- 내재적 층화 : 표본추출 과정에서 지역(관서)을 정렬 순서로 고려함  
(층에서 지역(시도/관서) - 산업소분류 - 지역(시군) - 상용종사자수)

#### □ 표본 크기

##### ○ 표본크기 결정

- 2019년~2021년 회계연도 기준 기업체노동비용조사 데이터의

표본오차를 고려하여 새로운 표본 크기를 결정함

- 새로운 표본설계에서 최종 표본크기는 현행 표본의 상대표준오차 및 지역(관서)별 조사량 등을 반영하여 결정함
- 표본층의 산업중분류별 표본크기는 현행 표본의 상대표준오차(CV)와 새로운 표본설계의 산업중분류별 목표 상대표준오차(CV\*)를 설정하여 산업중분류별 표본크기를 결정함

$$m_h = n_h \times \left( \frac{CV}{CV^*} \right)^2, \quad m_h^* = \frac{m_h}{1 + \frac{m_h}{N_h}}$$

- 여기서  $N_h$ 는  $h$  산업중분류의 조사모집단 크기,  $n_h$ 는 현행 표본조사의  $h$  산업중분류의 표본 크기,  $CV$ 는 현행 조사의  $h$  산업중분류의 1인당 총노동비용의 상대표준오차,  $CV^*$ 는 새로운 조사의  $h$  산업중분류의 목표 상대표준오차이다.  $m_h$ 는 유한모집단을 가정한 표본크기,  $m_h^*$ 는 유한모집단 수정계수를 반영한  $h$  산업중분류의 목표 표본크기이다.

○ 최종 표본크기

- 새로운 표본설계의 표본크기는 현행 표본크기와 현행 표본의 상대표준오차를 고려하여 3,599개로 설정함

□ 표본 배분

○ 표본배분 기준

- 전수층 : 산업중분류별 종사자수 1,000인 이상 및 기업체 수 30개 이하
- 표본층 : 1,000인 미만 기업체

○ 표본층의 표본배분방법

- 1단계 : 산업중분류별 목표 상대표준오차 기준  
산업중분류별 최소 30개 표본이상 배분을 원칙으로 상대표준오차 설정
- 2단계 : 상용종사자수 규모별 제곱근비례배분 적용(최소 3개 표본 적용)

$$m_{ghk} = \max \left\{ m_{gh} \times \frac{\sqrt{N_{ghk}}}{\sum_k \sqrt{N_{ghk}}}, 3 \right\} \quad \text{if } N_{ghk} \geq 3, \quad k \text{는 기업체규모}$$

<표 2> 산업중분류 및 규모별 표본배분 결과와 예상 상대표준오차(RSE)

| 산업  | 모집단     | 상용종사자수 규모별 표본수 |       |       |         |         |         |       | 예상 RSE |     | '21년 조사 |      |      |
|-----|---------|----------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|-----|---------|------|------|
|     |         | 소계             | 10-29 | 30-99 | 100-299 | 300-499 | 500-999 | 1000+ | 표본층    | 전체  | 표본수     | RSE  |      |
| All | 123,145 | 3,599          | 1,343 | 843   | 444     | 204     | 176     | 589   | 1.0    | 0.7 | 3,561   | 0.72 |      |
| B   | 5       | 3              | 3     | 0     | 1       | 1       | 0       | 1     | 0      | -   | -       | 3    | -    |
|     | 6       | 4              | 4     | 1     | 2       | 1       | 0       | 0     | 0      | -   | -       | 4    | 0.00 |
|     | 7       | 237            | 33    | 19    | 11      | 3       | 0       | 0     | 0      | 3.5 | 3.5     | 39   | 3.85 |
| C   | 10      | 3,498          | 68    | 19    | 13      | 7       | 3       | 3     | 23     | 4.9 | 3.1     | 66   | 4.63 |
|     | 11      | 161            | 37    | 12    | 9       | 6       | 3       | 3     | 4      | 4.3 | 2.1     | 44   | 3.78 |
|     | 12      | 4              | 4     | 0     | 0       | 1       | 1       | 1     | 1      | -   | -       | 3    | -    |
|     | 13      | 1,749          | 42    | 20    | 13      | 5       | 3       | 1     | 0      | 4.3 | 4.3     | 39   | 4.30 |
|     | 14      | 828            | 47    | 17    | 12      | 7       | 3       | 3     | 5      | 4.4 | 3.8     | 51   | 3.64 |
|     | 15      | 314            | 44    | 20    | 14      | 6       | 2       | 2     | 0      | 3.5 | 3.5     | 47   | 2.85 |
|     | 16      | 586            | 41    | 24    | 9       | 4       | 3       | 1     | 0      | 4.9 | 4.9     | 38   | 5.49 |
|     | 17      | 1,224          | 46    | 20    | 12      | 6       | 3       | 3     | 2      | 4.4 | 4.2     | 45   | 4.27 |
|     | 18      | 753            | 36    | 19    | 10      | 5       | 1       | 1     | 0      | 4.4 | 4.4     | 32   | 3.99 |
|     | 19      | 114            | 33    | 14    | 8       | 5       | 1       | 1     | 4      | 2.6 | 0.8     | 41   | 0.79 |
|     | 20      | 2,488          | 71    | 21    | 16      | 9       | 4       | 4     | 17     | 4.5 | 2.9     | 82   | 3.55 |
|     | 21      | 451            | 61    | 12    | 12      | 10      | 7       | 5     | 15     | 4.4 | 2.8     | 56   | 2.13 |
|     | 22      | 4,146          | 64    | 26    | 17      | 7       | 3       | 3     | 8      | 4.9 | 3.9     | 57   | 3.57 |
|     | 23      | 2,149          | 54    | 25    | 13      | 5       | 3       | 3     | 5      | 3.5 | 2.9     | 53   | 2.51 |
|     | 24      | 2,077          | 61    | 22    | 15      | 8       | 4       | 3     | 9      | 3.4 | 2.2     | 56   | 2.36 |
|     | 25      | 6,064          | 58    | 27    | 15      | 6       | 3       | 3     | 4      | 3.0 | 2.8     | 50   | 2.91 |
|     | 26      | 3,033          | 100   | 28    | 20      | 13      | 5       | 5     | 29     | 3.9 | 1.9     | 92   | 1.11 |
|     | 27      | 1,969          | 53    | 22    | 14      | 8       | 4       | 3     | 2      | 5.4 | 4.9     | 51   | 5.73 |
|     | 28      | 3,346          | 66    | 22    | 14      | 7       | 4       | 3     | 16     | 4.4 | 4.5     | 51   | 7.66 |
| 29  | 7,198   | 60             | 20    | 13    | 6       | 3       | 3       | 15    | 3.4    | 2.9 | 64      | 2.40 |      |
| 30  | 3,047   | 77             | 19    | 17    | 10      | 5       | 4       | 22    | 3.4    | 3.0 | 88      | 3.30 |      |
| 31  | 953     | 65             | 20    | 18    | 11      | 4       | 3       | 9     | 5.4    | 2.4 | 56      | 1.58 |      |
| 32  | 848     | 33             | 17    | 8     | 3       | 3       | 3       | 1     | 3.3    | 2.9 | 33      | 2.51 |      |
| 33  | 790     | 43             | 22    | 13    | 5       | 3       | 0       | 0     | 4.0    | 4.0 | 41      | 3.78 |      |
| 34  | 300     | 33             | 17    | 8     | 3       | 3       | 1       | 1     | 2.7    | 2.0 | 31      | 1.95 |      |
| D   | 35      | 148            | 43    | 22    | 13      | 5       | 3       | 0     | 0      | 2.4 | 0.8     | 63   | 0.86 |
| E   | 36      | 1              | 1     | 1     | 0       | 0       | 0       | 0     | 0      | -   | -       | 2    | -    |
|     | 37      | 166            | 33    | 17    | 7       | 5       | 0       | 1     | 3      | 2.5 | 1.9     | 43   | 1.97 |
|     | 38      | 1,578          | 46    | 24    | 17      | 5       | 0       | 0     | 0      | 4.5 | 4.5     | 41   | 4.22 |
| 39  | 16      | 16             | 12    | 3     | 1       | 0       | 0       | 0     | -      | -   | 14      | 1.54 |      |
| F   | 41      | 5,627          | 78    | 34    | 13      | 5       | 3       | 3     | 20     | 4.4 | 2.1     | 78   | 1.75 |
|     | 42      | 10,628         | 67    | 37    | 15      | 5       | 3       | 3     | 4      | 4.4 | 4.2     | 65   | 3.92 |
| G   | 45      | 711            | 47    | 22    | 11      | 7       | 3       | 3     | 1      | 4.5 | 4.0     | 55   | 3.92 |
|     | 46      | 14,414         | 86    | 36    | 17      | 8       | 3       | 3     | 19     | 5.0 | 4.4     | 91   | 4.25 |
|     | 47      | 3,809          | 92    | 27    | 14      | 6       | 3       | 3     | 39     | 5.4 | 2.6     | 83   | 2.00 |
| H   | 49      | 3,599          | 74    | 23    | 23      | 14      | 5       | 4     | 5      | 6.0 | 5.3     | 68   | 5.51 |
|     | 50      | 327            | 48    | 20    | 14      | 7       | 4       | 2     | 1      | 3.4 | 2.8     | 57   | 2.60 |
|     | 51      | 46             | 35    | 12    | 9       | 7       | 0       | 1     | 6      | 1.6 | 0.2     | 32   | 0.62 |
|     | 52      | 2,041          | 66    | 24    | 16      | 8       | 3       | 3     | 12     | 4.0 | 3.1     | 60   | 3.64 |
| I   | 55      | 475            | 53    | 19    | 14      | 7       | 5       | 4     | 4      | 3.9 | 2.6     | 55   | 1.52 |
|     | 56      | 2,059          | 67    | 24    | 13      | 6       | 3       | 3     | 18     | 4.5 | 2.2     | 69   | 1.96 |

| 산업 | 모집단 | 상용종사자수 규모별 표본수 |       |       |         |         |         |       | 예상 RSE |     | '21년 조사 |     |       |
|----|-----|----------------|-------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|-----|---------|-----|-------|
|    |     | 소계             | 10-29 | 30-99 | 100-299 | 300-499 | 500-999 | 1000+ | 표본층    | 전체  | 표본수     | RSE |       |
| J  | 58  | 4,849          | 108   | 40    | 26      | 14      | 6       | 5     | 17     | 5.4 | 4.5     | 83  | 5.67  |
|    | 59  | 602            | 58    | 30    | 15      | 8       | 2       | 2     | 1      | 5.5 | 7.0     | 51  | 8.85  |
|    | 60  | 145            | 34    | 10    | 8       | 7       | 3       | 3     | 3      | 4.9 | 3.7     | 40  | 5.04  |
|    | 61  | 124            | 45    | 12    | 9       | 7       | 4       | 2     | 11     | 3.0 | 1.7     | 59  | 2.52  |
|    | 62  | 1,723          | 62    | 23    | 15      | 8       | 4       | 3     | 9      | 4.9 | 2.6     | 67  | 1.94  |
|    | 63  | 620            | 67    | 25    | 18      | 10      | 4       | 4     | 6      | 5.4 | 4.7     | 62  | 6.11  |
| K  | 64  | 603            | 90    | 24    | 20      | 14      | 6       | 6     | 20     | 5.5 | 1.5     | 85  | 1.93  |
|    | 65  | 62             | 48    | 5     | 8       | 5       | 4       | 8     | 18     | 2.3 | 0.4     | 53  | 0.59  |
|    | 66  | 591            | 94    | 26    | 20      | 13      | 7       | 9     | 19     | 8.0 | 3.8     | 94  | 4.10  |
| L  | 68  | 1,742          | 69    | 26    | 15      | 9       | 5       | 4     | 10     | 9.8 | 8.9     | 71  | 16.57 |
| M  | 70  | 782            | 49    | 24    | 14      | 7       | 3       | 0     | 1      | 9.9 | 9.8     | 45  | 10.22 |
|    | 71  | 2,184          | 60    | 27    | 15      | 7       | 3       | 3     | 5      | 5.5 | 4.7     | 56  | 4.27  |
|    | 72  | 5,272          | 73    | 28    | 16      | 7       | 4       | 3     | 15     | 3.4 | 2.8     | 69  | 3.30  |
|    | 73  | 626            | 41    | 21    | 11      | 5       | 3       | 0     | 1      | 4.3 | 4.0     | 43  | 4.46  |
| N  | 74  | 1,951          | 108   | 23    | 19      | 13      | 7       | 7     | 39     | 5.4 | 3.5     | 92  | 4.50  |
|    | 75  | 3,997          | 149   | 24    | 21      | 14      | 8       | 7     | 75     | 4.0 | 2.3     | 156 | 2.14  |
|    | 76  | 479            | 57    | 30    | 14      | 6       | 3       | 3     | 1      | 4.0 | 3.5     | 55  | 3.73  |
| R  | 90  | 198            | 39    | 21    | 11      | 5       | 1       | 1     | 0      | 3.5 | 3.5     | 44  | 4.00  |
|    | 91  | 656            | 57    | 21    | 18      | 7       | 3       | 2     | 6      | 3.4 | 4.2     | 54  | 6.12  |
| S  | 94  | 5              | 5     | 4     | 0       | 0       | 1       | 0     | 0      | -   | -       | 0   | -     |
|    | 95  | 1,341          | 40    | 24    | 8       | 3       | 3       | 0     | 2      | 3.4 | 2.4     | 47  | 2.16  |
|    | 96  | 614            | 54    | 30    | 15      | 6       | 0       | 3     | 0      | 4.5 | 4.5     | 46  | 4.21  |

'-' 표시는 RSE가 추정되지 않음을 의미함,

### □ 표본추출

- 표본추출방법 : 층별로 정렬하여 계통추출로 표본 기업체 추출
  - 층화 기준 : 산업중분류별 상용종사자수 규모 층
  - 내재적 층화 : 지역(시도 및 관서) - 산업소분류 - 상용근로자 수

### (2) 점검결과

본 조사의 표본설계점검에서는 표본설계보고서에 근거하여 진단하였다. 그러나 변종석(2023.11)의 표본설계보고서와 고용노동부에서 제출한 표본설계내역서, 결과보고서에 미세한 차이가 있으므로 통일되게 기술하도록 한다.

예를 들면, 산업중분류별 표본크기 결정에서 사용된 현행 표본의

상대표준오차( $CV$ )와 새로운 표본설계의 산업중분류별 목표 상대표준오차 ( $CV^*$ )의 산술식에서 상대표준오차(RSE ; Relative standard error)와 변동계수(CV ; Coefficient of Variation)를 혼용하여 사용하고 있다. 또한 내재적충화기준에서도 고용부의 표본설계 세부내역에서는 지역(시도/관서) - 산업소분류 - 지역(시군) - 상용근로자 수 순서로 고려한다고 기술하고 있으므로 표본추출 과정을 통일되게 기술하도록 한다.

## 다. 무응답처리

### (1) 현황

#### □ 무응답 대처

- 응답 유도를 통한 무응답 최소화
  - (항목 무응답) 응답이 어려운 문항에 대하여 조사표에 관련 지침을 표기하거나 응답이 어려운 사유를 별도로 기입하거나, 바로 응답하기 곤란한 문항은 차후 조사를 진행할 수 있도록 처리
  - (단위 무응답) 무응답 기업체 관리 매뉴얼에 따라 대처(조사기간 중 2회 이상 설득에도 불구하고 응답 거부 시 팀장 보고 및 부서장 결재 후 「무응답 조사대상」으로 판정하여 설득 중단 가능)

#### □ 표본 대체

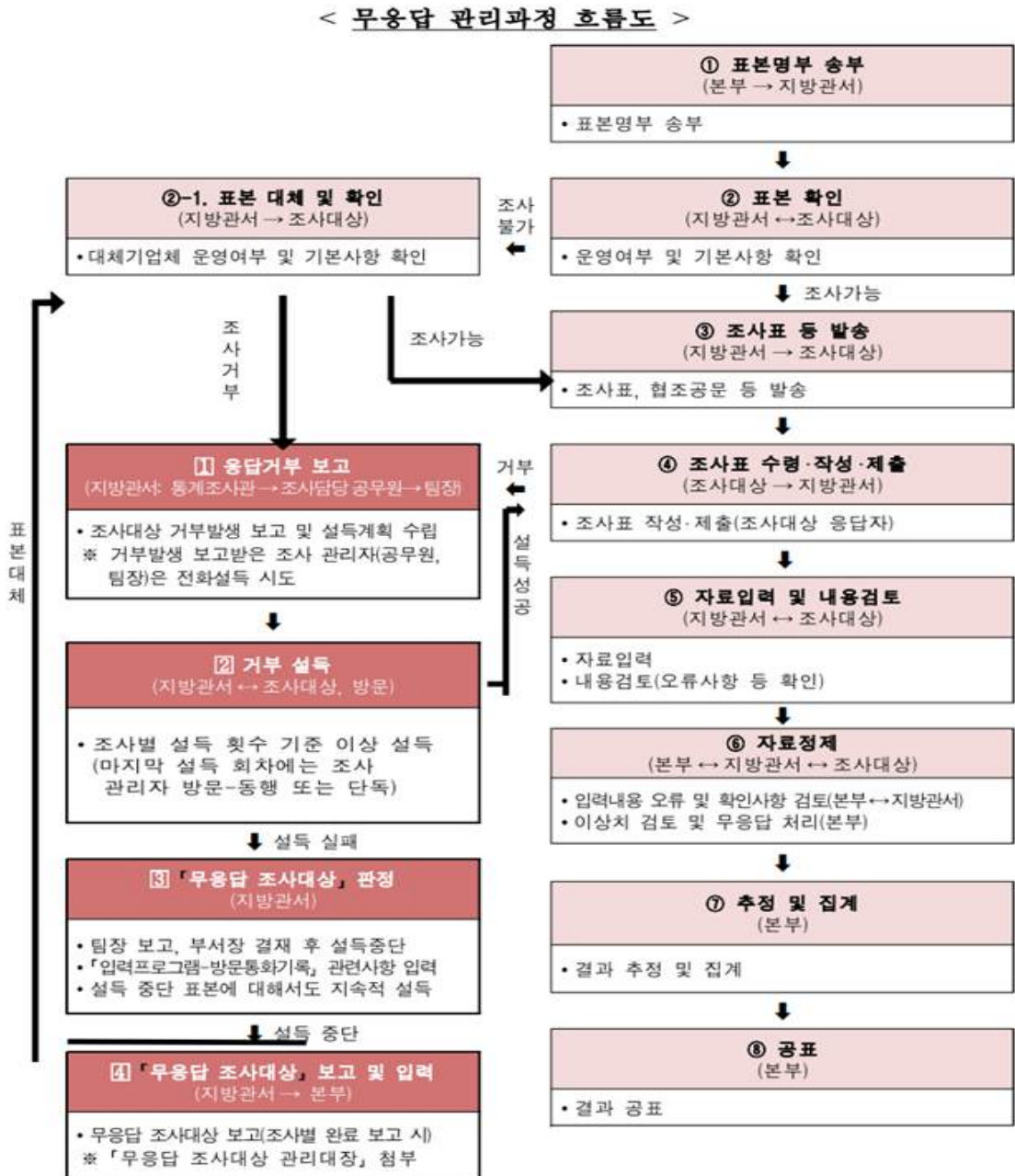
- 표본대체 허용 기준
  - 거부발생 월 포함 3개월 동안 월 1회 이상 설득 진행, 마지막 회 설득 시에는 특별한 사정이 없는 한 반드시 조사 관리자(담당 공무원 또는 팀장) 방문(동행 또는 단독) 하여야 함
    - \* 특별한 사정: 방문조사가 가능한 기간 중 병가, 해외출장, 질환 등으로 출장업무 수행이 불가능한 경우
  - 단, 전수층에 속하는 표본인 경우에는 표본대체가 불가능하거나 조사결과

추정을 위해 반드시 필요하므로 '기준 횟수(조사기간 중 2회 이상)' 적용대상에서 제외되며, 조사기간 중 최대한 설득을 진행하여 조사표를 회수하여야 함

○ 표본대체 절차 및 방법

- 단위 무응답 발생 시 무응답 기업체 관리 매뉴얼 적용

<그림1> 무응답 관리과정 흐름도





□ 주요 항목무응답 실태

- 항목무응답률
  - 각 조사항목 간 긴밀한 연관(논리적 오류 등)을 가지고 있어 항목무응답을 허용하지 않으므로 해당사항 없음
- 항목무응답률 산출식
  - 항목무응답 허용하지 않으므로, 해당사항 없음

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 대체 방법
  - 항목무응답 허용하지 않으므로, 해당사항 없음

□ 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답률 수치

| 구분 | 최초표본수  | 무응답 표본수 | 무응답률 |
|----|--------|---------|------|
| 계  | 3,599개 | 3,556개  | 1.2% |

- 단위무응답률 산출식
  - 단위무응답률(%) = 단위무응답 기업체 수/최초표본 기업체 수 × 100

- 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률

| 산업                     | 최초 표본 (개) | 무응답 표본 (개) | 무응답 률 (%) | 무응답 사유(개수) |     |       |       |       |    |
|------------------------|-----------|------------|-----------|------------|-----|-------|-------|-------|----|
|                        |           |            |           | 인원 미달      | 휴폐업 | 산업 변동 | 규모 변동 | 조사 거부 | 기타 |
| B. 광업                  | 40        | 1          | 2.5       |            | 1   |       |       |       |    |
| C. 제조업                 | 1,296     | 11         | 0.8       |            | 4   | 2     | 3     | 1     | 1  |
| D. 전기가스증기 및 공기조절 공급업   | 47        | 1          | 2.1       | 1          |     |       | 1     | 2     |    |
| E. 수도,하수 및 폐기물처리,원료재생업 | 96        | 6          | 6.3       | 3          |     |       | 1     | 2     |    |
| F. 건설업                 | 145       | 1          | 0.7       |            |     |       |       |       | 1  |
| G. 도매 및 소매업            | 225       | 1          | 0.4       |            |     |       | 1     |       |    |
| H. 운수 및 창고업            | 223       | 3          | 1.3       |            |     | 1     | 1     |       | 1  |
| J. 정보통신업               | 374       | 4          | 1.1       |            | 2   | 1     |       | 1     |    |
| K. 금융 및 보험업            | 232       | 2          | 0.9       |            |     |       | 1     | 1     |    |
| M. 전문과학 및 기술서비스업       | 223       | 2          | 0.9       |            |     | 2     |       |       |    |
| N. 사업시설 및 임대업          | 314       | 5          | 1.6       | 2          | 2   |       |       | 1     |    |
| R. 예술스포츠 및 여가관련서비스업    | 96        | 3          | 3.1       |            |     | 3     |       |       |    |
| S. 협회 및 단체, 개인서비스업     | 99        | 3          | 3.0       |            |     | 2     | 1     |       |    |
| 합계                     | 3,599     | 43         | 1.2       | 6          | 9   | 11    | 8     | 6     | 3  |

| 규모          | 최초<br>표본<br>(개) | 무응답<br>표본<br>(개) | 무응답<br>률<br>(%) | 무응답 사유(개수) |     |          |          |          |    |
|-------------|-----------------|------------------|-----------------|------------|-----|----------|----------|----------|----|
|             |                 |                  |                 | 인원<br>미달   | 휴폐업 | 산업<br>변동 | 규모<br>변동 | 조사<br>거부 | 기타 |
| 1. 10~29명   | 1,343           | 16               | 1.2             | 5          | 5   | 3        |          | 3        |    |
| 2. 30~99명   | 843             | 5                | 0.6             | 1          | 1   | 2        | 1        |          |    |
| 3. 100~299명 | 444             | 3                | 0.7             |            | 1   |          | 1        |          | 1  |
| 4. 300~499명 | 204             | 6                | 2.9             |            | 1   | 3        | 1        | 1        |    |
| 5. 500~999명 | 176             | 7                | 4.0             |            |     | 3        | 4        |          |    |
| 6. 1000인 이상 | 589             | 6                | 1.0             |            | 1   |          | 1        | 2        | 2  |
| 합계          | 3,599           | 43               | 1.2             | 6          | 9   | 11       | 8        | 5        | 3  |

(2) 점검결과

본 조사는 항목무응답을 허용하지 않고, 표본 기업체의 대체 절차와 방법에 대해 구체적으로 제시하고 있으며 표본대체와 표본관리가 잘 이루어지고 있는것으로 보인다.

라. 추정

(1) 현황

□ 가중치 산출

1) 설계가중치 산출

$$w_{kh1} = \frac{N_{kh}}{n_{kh}}, \text{ 여기서 } k : \text{산업중분류, } h : \text{상용근로자수 규모}$$

2) 무응답가중치 조정

무응답 보정 계수 :  $w_{kh2.1} = \frac{n_{kh1}}{r_{kh1}}$ , 여기서  $r : (k, h)$ 층의 응답 기업체 수

3) 사후가중치 조정

○ 최신 모집단 기업체(통계청 제공) 수 조정을 위한 사후층화 조정 계수

$$w_{p3.12} = \frac{N_{kh, \text{최신기준}}}{\hat{N}_{kh, \text{설계시점}}} = \frac{N_{kh, \text{최신기준}}}{\sum_{(k, h)} (w_{kh1} \times w_{kh2.1})}$$

#### 4) 최종가중값

$$w_{kh,f} = w_{kh1} \times w_{kh2.1} \times w_{p3.12}$$

#### □ 통계추정 산식 및 내용

##### ○ 추정하고자 하는 주요 모수 및 추정 산식

- 상용근로자 1인당 월평균 노동비용 :  $\theta = \frac{\sum_{i=1}^N y_i}{\sum_{i=1}^N x_i}$

- 여기서  $x_i$ 는  $i$ 번째 기업체 내의 임금 지급 연인원(12개월 합계)이고  $y_i$ 는  $i$ 번째 기업체 내의 각종 비용의 12개월 합계이다.

• 근로자 1인당 월평균 노동비용의 추정량 :

$$\hat{\theta} = Y_c + \hat{Y}_s = \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} y_{khi}}{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} x_{khi}}$$

- 여기서  $Y_c$ 는 전수층,  $\hat{Y}_s$ 는 표본층의 추정 값,  $n_{kh}$ 는 k산업중분류, h기업체규모의 표본 기업체 수,  $w_{khi}$ 는 표본 기업체에 부여된 가중값,  $y_{khi}$ 는 표본 기업체에서 얻은 관측치(직접노동비용, 간접노동비용, 노동비용 총액 등),  $x_{khi}$ 는 1년간 임금 지급 연인원임.

• 상용근로자 일인당 월평균 노동비용의 추정량(무응답 보정) :

$$\hat{\theta}^* = \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{R_{kh}} w_{khi}^* y_{khi}}{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{R_{kh}} w_{khi}^* x_{khi}}$$

- 여기서  $w_{khi}^*$ 는 응답 기업체에게 최종적으로 부여되는 가중치로 층 내의 모집단 전체 기업 상용근로자 수를 그 층의 응답 기업체의 상용근로자

수로 나누어 준 것으로 사용한다.

- $k$  산업중분류의 상용근로자 1인당 월평균 노동비용의 추정량 :

$$\hat{\theta}_k = \frac{\sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{hk}} w_{hki} y_{khi}}{\sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{hk}} w_{hki} x_{khi}}$$

- $h$  기업체 규모별 상용근로자 1인당 월평균 노동비용의 추정량 :

$$\hat{\theta}_h = \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} y_{khi}}{\sum_{k=1}^K \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} x_{khi}}$$

□ 표본오차 추정 방법 및 결과

1) 분산, 표준오차 등의 추정방법

○ 분산 추정량

- 일반적으로 월 평균 노동비용 총액 등의 비추정량에 대한 분산추정량을 사용

- 분산추정량  $\widehat{var}(\hat{\theta}) = \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \frac{n_{kh} (1 - f_{kh})}{n_h - 1} \sum_{i=1}^{n_{kh}} e_{khi}^2$

여기서  $e_{khi} = \frac{w_{khi}}{w_{\dots}} (y_{khi} - \hat{\theta}_{kh} x_{khi})$ ,  $\hat{\theta}_{kh} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{kh}} y_{khi}}{\sum_{i=1}^{n_{kh}} x_{khi}}$ ,

$$w_{\dots} = \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi}, \quad f_{kh} = \frac{n_{kh}}{N_{kh}}$$

- 무응답을 조정한 추정량을 사용한 경우의 분산추정량

$$\widehat{var}(\hat{\theta}^*) = \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \frac{R_{kh} (1 - f_{kh})}{R_h - 1} \sum_{i=1}^{R_{kh}} e_{khi}^{*2}$$

$$\text{여기서 } e_{khi}^* = \frac{w_{khi}^*}{w_{\dots}} (y_{khi} - \hat{\theta}_{kh}^* x_{khi}) \quad , \quad f_{kh} = \frac{R_{kh}}{N_{kh}} \quad , \quad \hat{\theta}_{kh}^* = \frac{\sum_{i=1}^{R_{kh}} y_{khi}}{\sum_{i=1}^{R_{kh}} x_{khi}}$$

○ 상대표준오차

- 비 추정량에 대한 표준오차 추정량과 상대표준오차 추정량

- 표준오차 추정량 :  $\widehat{se}(\hat{\theta}) = \sqrt{\widehat{var}(\hat{\theta})}$
- 상대표준오차 추정량 :  $\widehat{CV}(\hat{\theta}) = \frac{\widehat{se}(\hat{\theta})}{\hat{\theta}} \times 100$

2) 주요 항목들에 대한 상대표준오차, 신뢰구간

- 2022 회계연도 기업체노동비용조사 보고서, 고용노동부, p137  
부록. 산업별 주요 추정항목의 상대표준오차

산업별 주요 추정항목의 상대표준오차  
Relative standard error of major items by industry(section)

(단위: 천원, %)

(In Thousand won, %)

| 산업분류<br>Industry(section)  | 노동비용 총액<br>Total labor cost |               | 직접노동비용<br>Direct labor cost |               | 간접노동비용<br>Indirect labor cost |               |
|--|-----------------------------|---------------|-----------------------------|---------------|-------------------------------|---------------|
|  | 평균<br>Average               | 상대표준오차<br>RSE | 평균<br>Average               | 상대표준오차<br>RSE | 평균<br>Average                 | 상대표준오차<br>RSE |
| TL. 전 산 업<br>All industries  | 6,015.6                     | 0.6           | 4,763.7                     | 0.6           | 1,251.9                       | 0.8           |
| B 광 업<br>Mining and quarrying  | 5,888.7                     | 2.5           | 4,717.8                     | 2.5           | 1,170.9                       | 4.1           |
| C 제 조 업<br>Manufacturing   | 6,839.5                     | 0.8           | 5,354.8                     | 0.8           | 1,484.7                       | 1.1           |
| D 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업<br>Electricity, gas, steam and air conditioning supply   | 9,613.7                     | 0.8           | 7,531.2                     | 0.7           | 2,082.6                       | 1.9           |
| E 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업<br>Water supply; sewage, waste management, materials recovery                                  | 5,288.0                     | 5.0           | 4,359.4                     | 5.1           | 928.6                         | 6.1           |
| F 건 설 업<br>Construction  | 5,797.5                     | 2.1           | 4,552.9                     | 2.1           | 1,244.6                       | 3.0           |
| G 도매 및 소매업<br>Wholesale and retail trade   | 5,349.3                     | 2.8           | 4,333.2                     | 2.8           | 1,016.1                       | 3.9           |
| H 운수 및 창고업<br>Transportation and storage   | 4,899.1                     | 2.4           | 3,914.3                     | 2.1           | 984.7                         | 4.0           |
| I 숙박 및 음식점업<br>Accommodation and food service activities   | 3,538.0                     | 1.4           | 2,834.7                     | 1.3           | 703.3                         | 2.4           |
| J 정보통신업<br>Information and communication   | 6,755.5                     | 1.8           | 5,359.1                     | 1.7           | 1,396.4                       | 2.5           |
| K 금융 및 보험업<br>Financial and insurance activities   | 11,197.9                    | 1.5           | 8,463.8                     | 1.6           | 2,734.1                       | 2.0           |
| L 부동산업<br>Real estate activities   | 4,166.1                     | 7.4           | 3,438.9                     | 6.7           | 727.3                         | 13.9          |
| M 전문, 과학 및 기술 서비스업<br>Professional, scientific and technical activities  | 5,341.9                     | 2.6           | 4,445.8                     | 2.7           | 896.1                         | 3.2           |
| N 사업시설 관리, 사업지원 및 임대 서비스업<br>Business facilities management and business support services; rental and leasing activities | 3,146.4                     | 1.8           | 2,614.4                     | 1.7           | 532.0                         | 2.6           |
| R 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업<br>Arts, sports and recreation related services   | 5,194.2                     | 2.3           | 4,068.8                     | 2.4           | 1,125.4                       | 3.0           |
| S 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업<br>Membership organizations, repair and other personal services                               | 4,706.8                     | 1.7           | 3,902.1                     | 1.8           | 804.7                         | 2.5           |

**(2) 점검결과**

가중치 작성과정에서 사후가중치 조정의 경우, 3년마다 표본설계하고 매년 조사하므로 2년차 조사부터는 사후가중치 조정이 이루어지는 것을 기술하도록 한다.

보고서 전반에 걸쳐 용어(CV, RSE)와 추정식의 첨자( $h$  산업중분류,  $k$  기업체 규모)가 혼재되어 사용되고 있으므로 통일되게 일치시키도록 한다. 또한 무응답을 조정한 추정량을 사용한 경우의 분산추정량 산술식을 올바르게 수정하도록 한다.

$$\widehat{var}(\hat{\theta}^*) = \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \frac{R_{kh}(1-f_{kh})}{R_h-1} \sum_{i=1}^{R_{kh}} e_{khi}^{*2} \rightarrow \widehat{var}(\hat{\theta}^*) = \sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \frac{R_{kh}(1-f_{kh})}{R_{kh}-1} \sum_{i=1}^{R_{kh}} e_{khi}^{*2}$$





붙임6

# 마이크로데이터 품질 점검 결과

|         |           |
|---------|-----------|
| 통 계 명   | 기업체노동비용조사 |
| 승 인 번 호 | 118008    |
| 작 성 기 관 | 고용노동부     |
| 연 구 원   | 오유진       |
| 연구보조원   | 전혜정       |

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

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

2. 마이크로데이터 개요

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 통 계 명         | 기업체노동비용조사   |           |
| 작 성 기 관 명     | 고용노동부   |           |
| 작 성 주 기       | 1년  |           |
| 작 성 기 준 년 도   | 2022년   |           |
| 전 수 / 표 본 조 사 | 전 수 ( )   | 표 본 ( ● ) |
| 조 사 대 상       | ○ 한국표준산업분류 상의 전 산업(농림어업, 공공행정,국방 및 사회보장행정, 교육서비스업, 보건업 및 사회복지서비스업, 가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않은 자가소비 생산활동, 국제 및 교육기관 제외)에서 상용근로자 10인 이상 회사법인 기업체 |           |
| 주 요 조 사 항 목   | ○ 기업체에 관한 사항(7), 임금(3), 퇴직급여 등의 비용(5), 법정 노동비용(6), 법정외 복지비용(11), 채용 및 교육훈련 비용(2)  |           |

제2부 **점검 결과 요약**

| 구 분                   | 점검결과   | 개선 의견 | 비 고                        |
|-----------------------|--|-------|----------------------------|
| 마이크로데이터 생성·관리 현황      | - 작성기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨  | -     | 정량평가 (V-12. 마이크로데이터 생성·관리) |
| 마이크로데이터 서비스 현황        | - MDIS(통계청)와 고용노동통계 홈페이지를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음                          | -     | 정량평가 (V-13. 마이크로데이터 서비스)   |
| 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황 | - 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨 | -     | 정성평가                       |
| 일치율                   | - 보고서 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 12개의 통계표 중 12개(100%)의 통계표가 일치함   | -     | 정량평가 (V-14. 마이크로데이터 일치율)   |
| 표본설계와의 일치성            | - 모수추정식에 따른 통계를 산출하고 있음  | -     | 정성평가 (IV.통계처리 및 분석)        |
|                       | - 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수가 유사함  | -     | 정성평가 (III.자료수집)            |

## 제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

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

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

### 2. 점검 결과

#### (1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

기업체노동비용조사 마이크로데이터는 작성기관인 고용노동부에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

기업체노동비용조사는 입력오류 및 논리오류 등을 수정하여 마이크로데이터를 생성하며, 마이크로데이터를 토대로 작성된 통계표와 분석보고서를 검토하여 이상유무를 확인하고, 기업체가 식별되거나 노출되지 않도록 매스킹 처리하여 제공용 마이크로데이터를 생성하는 것으로 확인되었다. 해당 마이크로데이터는 작성기관에서 보유 및 관리하고 있는 것으로 확인되었다.

## (2) 마이크로데이터 서비스 현황

기업체노동비용조사는 통계청 MDIS를 통해 2019~2022년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있으며, 고용노동통계 홈페이지를 통해 2010~2022년 기준 마이크로데이터를 서비스하고 있는 것으로 확인하였다. 해당 마이크로데이터는 이용자가 자료요청 시 무료로 이용할 수 있다.

## (3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

통계이용자가 마이크로데이터를 제대로 활용하기 위해서는 마이크로데이터뿐만 아니라 마이크로데이터에 대한 메타자료도 필요하다. 데이터를 이해하고 활용하는 데 필요한 메타자료에는 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등이 있다. 이 밖에도 조사지침서, 내검규칙, 집계표설계서 등의 참고자료가 있으며 경우에 따라 데이터 스크립트, 리코딩 방법, 가중치 산술식, 통계기법 설명자료 등이 필요하다. 기업체노동비용조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서, 가중치 등의 필수자료와 조사지침서, 내검 규칙 등을 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

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

### <점검용 자료 제출여부>

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

## (4) 일치율

기업체노동비용조사는 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 최종 점검 결과, 12개의 통계표 중 12개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

<일치율 점검 결과>

| 계  | 점검 집계표 수(개) |       | 일치율(%) |
|----|-------------|-------|--------|
|    | 일치 수        | 불일치 수 |        |
| 12 | 12*         | 0     | 100    |

\*소수점 차이 포함(0.2이하)

(5) 표본설계와의 일치성<sup>3)</sup>

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

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

<참고 1>

모수 추정식

○ 산업중분류별 근로자 1인당 월평균 노동비용

$$\hat{\theta} = Y_C + \widehat{Y}_S = \frac{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} y_{khi}}{\sum_{k=1}^K \sum_{h=1}^{H_k} \sum_{i=1}^{n_{kh}} w_{khi} x_{khi}}$$

$Y_C$  : 전수총의 추정 값

$\widehat{Y}_S$  : 표본총의 추정 값

$n_{kh}$  : k산업중분류, h번째 기업체규모의 표본기업체 수

$w_{khi}$  : 표본기업체에 부여된 가중값

$y_{khi}$  : 표본기업체에서 얻은 관측치

(직접노동비용, 간접노동비용, 노동비용 총액 등)

$x_{khi}$  : 1년간 임금 지급 연인원

3) 점검용 마이크로데이터에서 확인 가능한 변수로 점검한 결과임

다음으로 본 통계의 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검한 결과, <참고 2>와 같이 대체로 유사한 것으로 확인되었다. 본 통계는 산업중분류 및 기업체 규모별로 표본배분이 이루어지나 마이크로데이터에서 개별 기업체 식별이 가능한 일부 데이터에 대해서 매스킹 처리를 하고 있어, 기업체 규모별 표본배분 결과와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부에 대한 점검은 불가하다. 따라서, 전수층을 포함한 산업중분류별 표본배분 결과와 마이크로데이터 건수 간의 일치성을 점검한 결과, 대체로 유사하게 나타났다.

<참고 2>

| 할당 표본 크기 |    |          | 마이크로데이터 건수 |    |          |
|----------|----|----------|------------|----|----------|
| 산업 전체    |    | 소계 3,599 | 산업 전체      |    | 소계 3,556 |
| B        | 05 | 3        | B          | 05 | 2        |
|          | 06 | 4        |            | 06 | 4        |
|          | 07 | 33       |            | 07 | 33       |
| C        | 10 | 68       | C          | 10 | 68       |
|          | 11 | 37       |            | 11 | 36       |
|          | 12 | 4        |            | 12 | 4        |
|          | 13 | 42       |            | 13 | 42       |
|          | 14 | 47       |            | 14 | 47       |
|          | 15 | 44       |            | 15 | 41       |
|          | 16 | 41       |            | 16 | 41       |
|          | 17 | 46       |            | 17 | 46       |
|          | 18 | 36       |            | 18 | 35       |
|          | 19 | 33       |            | 19 | 33       |
|          | 20 | 71       |            | 20 | 70       |
|          | 21 | 61       |            | 21 | 61       |
|          | 22 | 64       |            | 22 | 64       |
|          | 23 | 54       |            | 23 | 54       |
|          | 24 | 61       |            | 24 | 61       |
|          | 25 | 58       |            | 25 | 56       |
|          | 26 | 100      |            | 26 | 99       |
|          | 27 | 53       |            | 27 | 53       |
|          | 28 | 66       |            | 28 | 64       |
|          | 29 | 60       |            | 29 | 61       |
| 30       | 77 | 30       | 77         |    |          |
| 31       | 65 | 31       | 65         |    |          |
| 32       | 33 | 32       | 33         |    |          |
| 33       | 43 | 33       | 43         |    |          |
| 34       | 32 | 34       | 31         |    |          |
| D        | 35 | 47       | D          | 35 | 46       |
| E        | 36 | 1        | E          | 36 | 1        |
|          | 37 | 33       |            | 37 | 32       |
|          | 38 | 46       |            | 38 | 45       |
|          | 39 | 16       |            | 39 | 12       |
| F        | 41 | 78       | F          | 41 | 78       |
|          | 42 | 67       |            | 42 | 66       |

붙임6. 마이크로데이터 품질 점검 결과

|   |    |     |
|---|----|-----|
| G | 45 | 47  |
|   | 46 | 86  |
|   | 47 | 92  |
| H | 49 | 74  |
|   | 50 | 48  |
|   | 51 | 35  |
|   | 52 | 66  |
| I | 55 | 53  |
|   | 56 | 67  |
| J | 58 | 108 |
|   | 59 | 58  |
|   | 60 | 34  |
|   | 61 | 45  |
|   | 62 | 62  |
|   | 63 | 67  |
| K | 64 | 90  |
|   | 65 | 48  |
|   | 66 | 94  |
| L | 68 | 69  |
| M | 70 | 49  |
|   | 71 | 60  |
|   | 72 | 73  |
|   | 73 | 41  |
| N | 74 | 108 |
|   | 75 | 149 |
|   | 76 | 57  |
| R | 90 | 39  |
|   | 91 | 57  |
| S | 94 | 5   |
|   | 95 | 40  |
|   | 96 | 54  |

|   |    |     |
|---|----|-----|
| G | 45 | 46  |
|   | 46 | 87  |
|   | 47 | 91  |
| H | 49 | 73  |
|   | 50 | 47  |
|   | 51 | 33  |
|   | 52 | 68  |
| I | 55 | 55  |
|   | 56 | 65  |
| J | 58 | 108 |
|   | 59 | 57  |
|   | 60 | 32  |
|   | 61 | 44  |
|   | 62 | 61  |
|   | 63 | 68  |
| K | 64 | 90  |
|   | 65 | 46  |
|   | 66 | 94  |
| L | 68 | 69  |
| M | 70 | 49  |
|   | 71 | 59  |
|   | 72 | 73  |
|   | 73 | 39  |
| N | 74 | 107 |
|   | 75 | 147 |
|   | 76 | 55  |
| R | 90 | 37  |
|   | 91 | 56  |
| S | 94 | 4   |
|   | 95 | 40  |
|   | 96 | 52  |



### 3. 주요 점검의견

기업체노동비용조사는 작성기관인 고용노동부에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 또한, 통계청 MDIS, 고용노동통계 홈페이지를 통해 통계이용자를 위한 높은 접근성과 활용도를 갖추고 있는 것으로 판단된다.

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

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

| 구분           | 통계표명               | 일치여부 |
|--------------|--------------------|------|
| 보고서<br>(12개) | 내역별 노동비용           | 일치   |
|              | 산업별 노동비용           | 일치   |
|              | 내역별 직접노동비용         | 일치   |
|              | 산업별 직접노동비용         | 일치   |
|              | 산업별 퇴직급여 등의 비용     | 일치   |
|              | 내역별 법정 노동비용        | 일치   |
|              | 산업별 법정 노동비용        | 일치   |
|              | 항목별 법정외 복지비용       | 일치   |
|              | 산업별 법정외 노동비용       | 일치   |
|              | 산업내역별 월평균 노동비용     | 일치   |
|              | 산업내역별 월평균 법정노동비용   | 일치   |
|              | 산업내역별 월평균 법정외 복지비용 | 일치   |

## 부 록. 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 개념

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

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

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

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

## 2. 통계품질진단 체계

### 가. 통계정보보고서 작성

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

이에 새롭게 생산된 통계도 이용자용 가이드이자 생산자용 편람으로 사용하기 위한 「통계정보보고서」를 작성하여야 하며, 지속적으로 생산하는 통계는 기존에 작성된 「통계정보보고서」를 보완하여 활용하여야 한다.

### 나. 통계정보보고서 활용 진단

이용자의 정확한 이해와 활용, 통계제반과정 및 산출물에 대한 정보 등 각 과정에 대한 품질정보 제공을 위한 통계정보보고서는 총 6장으로 구성되어 있다. 진단에서는 「통계정보보고서」에 수록되어 있는 6개의 작성절차별로 품질지표를 구성하여 통계의 품질수준을 측정하며, 기본적인 통계작성절차를 준수하는지 여부도 점검한다.

#### (1) 제1장 통계작성 기획

통계 이용자의 입장에서 통계의 특성과 필요성 등 핵심적인 내용이 통계 개요에 수록되어 있는지 점검하고, 통계작성절차 전반에 대하여 진단한 결과를 작성한다. 또한 통계에 대한 작성목적이 명확한지, 통계의 주된 활용 분야가

무엇인지 등을 진단하고, 통계를 이용하는 이용자에 대한 관리 및 의견수렴 등에 대한 점검 결과를 기반으로 진단결과를 작성한다.

## (2) 제2장 통계설계

통계는 작성목적에 맞게 조사내용 및 조사표를 설계하여야 하며, 응답자에게 조사목적에 부합하는 정보를 얻기 위해 노력하여야 한다. 이를 위해 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류 기준 등을 국내 또는 국제기준을 적용하는지 점검하고, 조사표의 기본 구성요소에 대한 수록 여부 등을 진단한다. 또한, 통계는 시대가 변함에 따라 진화하고 발전하여야 한다. 이에 따라, 조사표의 변경이력 등이 관리되고 있는지 진단한다.

또한, 조사를 위해서는 모집단과 표본추출틀에 대한 정의가 명확하게 설정되어야 하며, 특히 표본 조사의 경우 표본설계 및 모집단과 표본추출틀의 주기적인 갱신 등을 검토하고 진단결과를 작성한다.

## (3) 제3장 자료수집

통계를 작성하기 위해서는 조사표를 이용하여 응답자로부터 응답을 받아내는 것이 가장 중요한 작업이다. 시대가 변함에 따라 자료를 수집하는 방식도 변화하고 있으며, 응답률 등을 고려하여 다양한 방식으로 조사를 실시하고 있다.

특히, 면접조사의 경우, 조사원의 채용 및 교육 등은 조사의 성공 여부를 좌우할 정도로 중요하다. 조사를 위한 업무, 조사준비, 홍보, 명부보완 등을 체계적으로 관리하고 있는지를 진단하고, 현장에서 발생할 수 있는 문제에 대한 관리방안 등이 마련되어 있는지도 진단한다. 그리고 무응답이 발생한 경우, 적절한 대체 방법이 강구되어 있는지를 점검하고, 사후조사 실시 여부 및 결과 조치방안을 확인한다. 위의 사항을 종합적으로 검토하여 진단결과를 작성한다.

또한 조사환경이 열악해짐에 따라 행정자료를 활용하여 다양한 방식으로 조사 자료의 보완 및 점검을 실시하고 있다. 이에 통계에 활용하는 행정자료의 활용 목적 및 내용, 특성 등을 파악하여 본 통계작성에 활용하는지에 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다.

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

수집된 자료를 시스템적으로 검토하고 작성하기 위해, 코딩 및 코드체계 등이 정립되어 있는지와 입력된 자료를 기반으로 자료를 내검하는 방식과 무응답의 유형에 따른 실태 등을 점검한다. 수집된 자료 중 행정자료를 활용하는 경우, 행정자료의 매칭방법 등을 대해 검토하고 진단 결과를 작성한다. 즉, 통계로 작성되기 위해 사용되는 자료의 처리과정 전반에 대하여 점검한 후 진단 결과를 작성한다.

수집된 자료에 대한 기본적인 정제작업이 완료되면, 이것을 기반으로 통계를 추정하고 분석하게 된다. 통계추정을 위해선 표본설계 당시와 동일하게 조사되지 못한 부분을 가중치 조정 등을 통해 추정을 실시하고, 주요 항목들에 대한 변동계수 등이 기획의도와 동일하게 도출되고 있는지 등을 검토한다.

특히 지수를 작성하는 통계의 경우, 지수 유형 및 산식 등을 점검하고 개편 여부 등을 점검한다. 또한, 계절조정이 필요한 통계의 경우, 계절조정과정 및 내용에 대하여 점검한다. 이 모든 과정에 대하여 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

통계가 작성되면 그 통계결과를 공표하여 이용자가 유용하게 활용할 수 있도록 해야 하고, 이용에 혼란을 줄 수 있는 사항은 사전에 공지하여 이용에 어려움이 없도록 조치하여야 한다. 따라서 공표일정, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항 등을 점검하고 진단결과를

작성한다. 또한 통계작성방법 유지, 시계열 단절 여부 등과 동일영역 통계와의 일관성 등도 점검하고 진단결과를 작성한다.

#### (6) 제6장 통계기반 및 개선

통계를 작성하는 환경에 대한 진단 또한 통계의 품질에 직접적인 영향을 미친다. 통계를 기획하고 분석하는 인력 현황과 위탁에 의해 작성되는 경우, 통계청에서 제시한 통계조사 민간위탁 지침의 준수여부와 통계품질향상을 위한 노력 등을 점검하고 진단결과를 작성한다.

##### 다. 자료수집 체계 점검

자료수집체계 점검은 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 사람들을 대상으로 자료가 정확히 수집되었는지, 절차적 오류는 없는지 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출하여 자료수집 과정에서의 품질을 개선하려는 과정이다.

##### 라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

통계 이용자는 이용하는 통계로부터 기대하는 정보를 충분히 얻기 원하므로, 품질이 우수한 통계는 이용자가 원하는 정보를 많이 제공할 수 있어야 한다. 따라서 통계 이용자가 해당 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 살펴보는 것이 필요하다. 이를 위해 진단 대상통계와 관련하여 정책수립 및 평가, 학술연구 등에 직접 활용한 경험이 있는 전문 또는 일반이용자로 구성된 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI)을 실시하여 통계이용자의 통계에 대한 만족 수준과 요구사항 반영수준이 충분히 반영되는지를 진단한다.

##### 마. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면

통계품질을 떠나 잘못된 통계를 사용하게 된다. 공표자료 오류 점검에서는 통계서비스의 질을 향상시키기 위해 KOSIS에 제공되는 통계표에 대한 수치, 단위표기, 주석 등을 점검하고, 국제기구 제공 통계의 경우에는 기관에서 제공한 수치와 국제기구에서 보고서 및 DB를 통해 발표한 수치를 상호비교하여 불일치한 수치 유무를 점검한다.

#### 바. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

조사표 설계 점검에서는 주요 용어 및 항목별 정의, 조사표 구성, 조사표 설계 및 변경 절차, 설문응답 지시문, 응답보기의 포괄성·상호배타성을 만족하는지 점검한다. 그 다음 각 항목별 기준시점에 일관성, 조사표 변경 이력, 조사항목별 작성요령 및 유의사항을 점검한다.

유사통계 비교·분석 점검은 공표하고 있는 통계 중 동일하거나 유사한 통계가 있는지 검토한다. 점검통계와 유사한 항목이 있는 통계간의 작성기관, 작성목적, 작성대상 및 범위, 작성단위, 작성주기, 기준시점, 공표시기, 표본조사 여부, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 점검한다.

#### 사. 표본설계 점검

표본설계 점검에서는 진단통계의 모집단, 표본추출틀, 표본추출방법, 목표오차, 표본규모, 가중치, 추정식, 주요 항목별 공표 범위 등 표본설계와 관련한 일련의 과정을 정밀 검토하여, 모집단을 잘 대표하는 통계자료가 생산되고 있는지 점검한다.

#### 아. 마이크로데이터 품질 점검

이용자의 유용한 마이크로데이터 활용을 위하여 충분한 메타데이터(파일설계서, 코드북 등) 및 정확한 마이크로데이터 제공이 필요하다. 이를 위해 마이크로데이터 품질 점검에서는 데이터의 정확성 진단을 목적으로 마이크로데이터 관리체계 및 메타자료 점검, KOSIS 공표항목 기준 집계표 일치율을 점검한다.



### 3. 통계품질 수준 측정

#### (1) 관련성

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

#### (2) 정확성

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

#### (3) 시의성 및 정시성

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

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

#### (4) 비교성 및 일관성

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

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

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

#### (5) 접근성 및 명확성

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

2024년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

발 행 일      2024년 12월  
발 행 인      통계청장 이형일  
발 행 처      통계청 통계정책국 품질관리과  
                 대전시 서구 청사로 189  
인 쇄 처      위드 나래

---



## 안 내

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