

발간등록번호

11-1240000-001686-01

『목재이용실태조사』  
2023년 정기통계품질진단 결과보고서

2023 Regular Assessment Report

한국통계진흥원

2023. 12.

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



# 제 출 문

통계청장 귀하

본 보고서를 “『 목재이용실태조사 』 2023년 정기통계품질진단”  
과제의 최종보고서로 제출합니다.

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 티랩교통정책연구소 손웅비  
연구위원

조사표·유사통계 : 한국통계진흥원 오유진  
연 구 원

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 오유진

연 구 보 조 원 : 경기대학교 최욱



# 목 차

결과보고서 요약문 .....	1
정기통계품질진단 흐름도 .....	2
제 1 장 진단대상통계 개요 .....	3
제 2 장 통계품질진단 결과 .....	7
제 1 절 통계작성절차별 진단결과 .....	7
1. 통계작성 기획 진단결과 .....	7
2. 통계설계 진단결과 .....	10
3. 자료수집 진단결과 .....	14
4. 통계처리 및 분석 진단결과 .....	18
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	22
6. 통계기반 및 개선 진단결과 .....	27
제 2 절 품질차원별 진단결과 .....	29
1. 관련성 .....	29
2. 정확성 .....	30
3. 시의성/정시성 .....	30
4. 비교성/일관성 .....	31
5. 접근성/명확성 .....	31
제 3 절 진단결과 종합표 .....	32
제 3 장 개선과제별 개선방안 .....	33
제 1 절 조사표 문항보완 .....	34

1. 현황 및 문제점 .....	34
2. 세부 개선과제 내용 .....	34
제 2 절 공표자료 정확성 제고 .....	35
1. 현황 및 문제점 .....	35
2. 세부 개선과제 내용 .....	35
제 3 절 주요 용어 명확화 .....	36
1. 현황 및 문제점 .....	36
2. 세부 개선과제 내용 .....	36
제 4 절 조사원 교육 강화 .....	37
1. 현황 및 문제점 .....	37
2. 세부 개선과제 내용 .....	37
제 5 절 개선과제 요약 .....	38
제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵 .....	39
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과 .....	43
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 .....	53
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 .....	65
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과 .....	69
붙임5) 표본설계 점검 결과 .....	81
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과 .....	91

부 록. 통계품질진단 개요 .....	103
1. 통계품질진단의 개념 .....	103
2. 통계품질진단 체계 .....	104
3. 통계품질 수준 측정 .....	109

## 표 목 차

<표 1> 목재이용실태조사(2021 기준) 개요 .....	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과 .....	9
<표 3> 통계설계 진단결과 .....	12
<표 4> 자료수집 진단결과 .....	16
<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과 .....	20
<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 .....	24
<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과 .....	28
<표 8> 진단결과 종합표 .....	34
<표 9> 개선과제 요약 .....	40

## 그 림 목 차

<그림 1> 통계품질진단 흐름도 .....	2
<그림 2> 『목재이용실태조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) .....	29

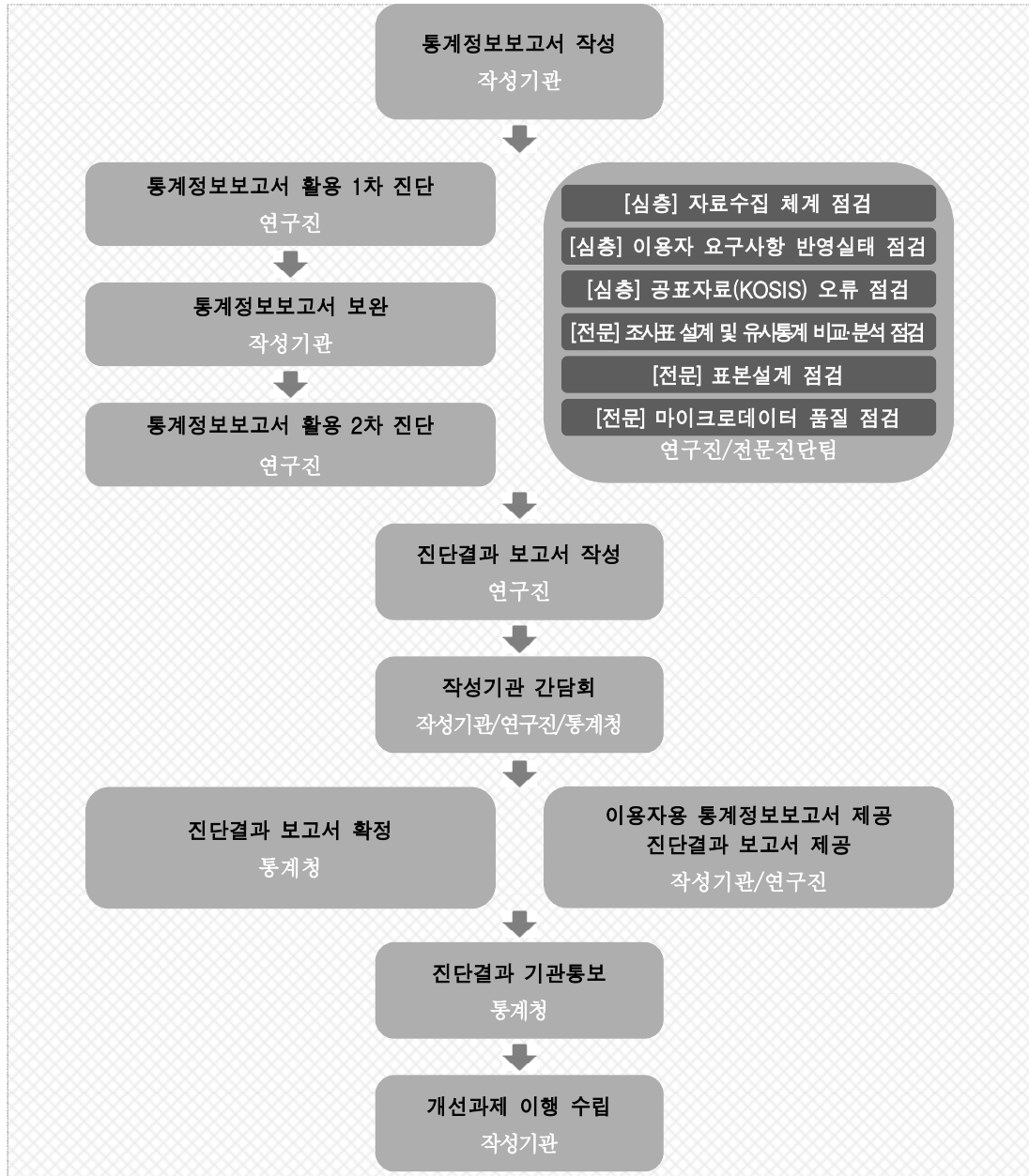


## 결과보고서 요약문

진단통계명	「목재이용실태조사」 (산림청)
주 제 어	목재, 목재이용실태
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	손웅비, 오유진, 이영민, 최욱
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2022.11.30.에 공표된 2021년 목재이용실태조사(2021 기준)이다.</p> <p>본 진단은 목재이용실태조사의 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>목재이용실태조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 5.0점, 자료수집 5.0점, 통계처리 및 분석 4.3점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.5점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 이는 우수하게 관리되는 통계의 성격을 보여준다. 다만, 통계처리 및 분석, 그리고 통계공표, 관리 및 서비스 상대적으로 낮은 수준이었다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 5.0점, 정확성 4.6점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 5.0점으로 나타났다. 정확성 부분을 제외한 전 영역에서 만점을 받았다. 하지만 정확성 부분은 4.6점으로 비교적 낮게 나타났는데, 이는 마이크로 데이터의 생성과 관리 방법에서의 미흡 때문인 것으로 나타났다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 민감도가 높은 질문이 다수 포함되어 응답피로도가 가중되는 점, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 조사의 대상이 되는 목재에 대한 단위 표준화, 공표자료 오류 점검에서는 공표자료 간 불일치 항목이 존재, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검에서는 조사 용어에 대한 설명자료를 개선하고 통계자료의 기준시점과의 통일, 및 조사표의 보완 검토, 표본설계 점검에서는 하위그룹별 무응답 현황에 대한 제시, 마이크로데이터 품질 점검에서는 최신(2018년 이후) 품질점검 서비스의 제공 등 개선이 필요할 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 조사표 문항 보완, 공표자료의 정확성 제고가 단기과제로 도출되었다. 그리고 장기과제로는 주요 용어 명확화, 조사원 교육 강화가 장기과제로 도출되었다.</p>	

## 정기통계품질진단 흐름도

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



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

## 제 1 장 진단대상통계 개요

&lt;표 1&gt; 목재이용실태조사(2021 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 조사통계
	통계종류	• 일반통계
	승인번호	• 136034
	승인일자	• 2008년 8월 1일
	법적근거	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 「통계법」 제18조(통계작성의 승인)에 의해 승인된 조사통계</li> <li>• 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」 제8조 및 같은법 시행령 제4조</li> <li>• 「탄소흡수원 유지 및 증진에 관한 법률」 제13조 및 같은법 시행령 제00조</li> </ul>
	조사목적	• 국내 목재산업의 경쟁력 강화를 위한 육성대책을 강구하고자 수종별·용도별 목재의 수요·공급실태를 파악하여 향후 시계열자료 축적 및 목재수급 전망등을 위한 기초 자료를 확보
	주요연혁	• 2008년 : 목재이용실태조사 최초 실시 (제 13634호)
일반특성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• '목재의 지속가능한 이용에 관한 법률'에 따른 목재생산업 등록업체, 표고버섯 재배농가, 행정기관(국가, 지자체 등)
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사대상 : 12개 업종 → 19개 품목(18개 목재제품, 1개 목재수입제품)</li> <li>* 제재목, 합판, 파티클보드, 섬유판, 목재칩, 방부목재, 숯 및 목초액, 목재펠릿, 성형숯, 톱밥 및 목분, 난연목재, 목재플라스틱 복합재, 집성재, 목질바닥재, 목재브리켓, 배향성스트랜드보드, 목재수입제품, 표고자목, 장작</li> <li>• 조사표 변경 : 12종(12업종×1종) → 4종(통합조사표 1종, 장작 1종, 표고자목 1종, 목재수입제품(원목포함) 1종)</li> </ul>
	자료수집방법	• (주) 면접조사
	조사체계(위탁·용역포함)	• 산림청 → 한국임업진흥원(위탁) → 민간조사기관(용역) → 사업체
	조사대상기간/조사기준시점	• 전년도 1월 1일 ~ 12월 31일
	조사실시기간	• 매년 6월 1일 ~ 10월 31일

결과 공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준년도 익년 12월
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료) 목재이용실태조사(매년10월)
조사 통계 특성	전수/표본구분	• 전수
	모집단	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 19개 목재제품 생산가공유통업체 : 3,841개(전수조사 3,278 + 표본조사 563)</li> <li>• 전수조사(3,278개) : 18개 목재제품 생산가공유통업체(지방청, 지자체 포함)</li> <li>* 제재목, 합판, 삼유판, 파티클보드, 목질바닥재, 배향성 스트랜드보드, 방부목재, 난연목재, 목재 플라스틱 복합재, 집성재, 목재칩, 목재 펠릿, 목재브리켓, 성형숯, 숯 및 목초액, 톱밥 및 목분, 장작, 목재수입제품(원목포함)</li> <li>• 표본조사(563개) : 표고자목(2018년 기준 임산물 생산통계의 표고버섯재배농가, 산림청에서 매년 조사관리)</li> </ul>
	표본추출틀	• 2018년 임산물 생산통계(표고버섯 재배업)을 바탕으로 지난 10년간 누적된 목재이용실태조사 통계자료를 보완
	추출단위	• 전체 모집단(표고버섯 재배업, 원목표고 기준)을 17개 시도, 재배규모(4개 구간)를 층화구간으로 하여 층화추출함
	조사대상 규모	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 제재목(전수조사) : 497개</li> <li>• 합판(전수조사) : 3개</li> <li>• 삼유판(전수조사) : 5개</li> <li>• 파티클보드(전수조사) : 3개</li> <li>• 목질바닥재(전수조사) : 15개</li> <li>• 배향성 스크랜드보드(전수조사) : 0개(국내업체 확인 후 변경)</li> <li>• 방부목재(전수조사) : 27개</li> <li>• 난연목재(전수조사) : 2개</li> <li>• 목재플라스틱복합재(전수조사) : 16개</li> <li>• 집성재(전수조사) : 6개</li> <li>• 목재칩(전수조사) : 54개</li> <li>• 목재펠릿(전수조사) : 18개</li> <li>• 목재브리켓(전수조사) : 0개(국내업체 확인 후 변경)</li> <li>• 성형숯(전수조사) : 5개</li> <li>• 숯 및 목초액(전수조사) : 61개</li> <li>• 톱밥 및 목분(전수조사) : 41개</li> <li>• 장작(전수조사) : 1,723개(원목생산업 1,561, 지자체 162)</li> <li>• 표고자목(표본조사) : 563개</li> <li>• 목재수입제품(원목포함, 전수조사) : 802개</li> </ul>

통계 활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	• 제공
	행정자료 활용 여부	• 활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출
	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 본 보고서의 2021년 기준 원목 구입량은 산림청 목재수급 실적의 공급량과 차이가 있음. 본 조사는 18개 목재제품 생산업체와 수입·유통업체에서 이용된 원목 및 원목 외 원자재 이용량을 조사한 수치이며, 목재수급실적은 2021년 국산원목 별채허가와 수입 원목의 관세청 통관자료에 근거한 원목 공급량임. 국산 원목의 별채허가(목재수급실적)와 실제 목재산업계 이용(목재이용실태조사)의 시간적 차이, 수입 원목의 수입신고 용도와 실제 용도의 차이로 전체 조사결과에 차이가 있을 수 있음</li> <li>• 본 보고서는 2021년 1월 1일부터 2021년 12월 31일까지의 원자재 구입·투입 및 목재제품의 생산·수입·유통 현황에 대한 실적 등의 통계를 게재하였으며, 각 표에는 연도별 통계를 열거하여 시계열 추이를 확인할 수 있도록 하였음</li> <li>• 조사대상 19개 목재제품으로 18개 품목은 전수조사를 실시하였음. 1개 품목(표고버섯 재배자목)은 표본조사로 진행하였으며, 원목 구입량 및 생산량 등 통계값은 전체 모집단을 기준으로 모수 추정한 결과임</li> </ul>



## 제 2 장 통계품질진단 결과

### 제 1 절 통계작성절차별 진단결과

#### 1. 통계작성 기획 진단결과

목재이용실태조사의 통계작성과정 개관, 조사연혁과 관련하여 최초의 개발 배경 및 시기, 주요 연혁, 주요 변경 사항들이 준수하게 관리되고 있음을 확인하였다. 통계작성에 대한 기본계획을 가지고 조사를 진행하며 해당 과업을 추진함으로써 통계조사의 품질을 제고하는 것으로 나타났다. 추가적으로, 조사가 개발된 배경에 대한 내용을 적절히 기술함으로써 본 조사가 갖는 의의를 잘 부각하고 있는 것으로 평가되었다. 또한, 주요 이용자별 용도와 관련하여 어떤 이용자가 어떤 내용을 사용하는지 등에 관하여 피상적인 파악이 가능하며, 해당 내용에 대한 적절한 의견 제시 역시 일정 부분 진행되는 것으로 파악되었다. 하지만, 조사 개선을 위해 다양한 측면에서 전문가 의견수렴 등을 적극적으로 진행하였으며, 제안된 의견을 검토하여 통계 개선을 위해 반영한 것이 확인되었다. 종합적으로 본 조사는 통계의 개념과 작성의 대상 및 범위 등에 대해서 상술하고 있다. 특히 조사의 변경 이력과 내용에 대해 이용자들에게 친절한 기술을 제공함으로써 활용성의 제고에 힘쓰고 있다. 이를 통해 통계의 개발목적인 원목 및 원목 외 원자재 수급현황, 목재제품의 생산·수입·유통 현황 등 목재 이용의 전반적 현황에 대한 시계열 자료를 조사·축적하여 향후 목재수급 전망 등에 대한 기초자료 확보와 관련 정책 방향 설정을 위한 객관적이고 정확한 자료의 제공과 활용에 도움을 주고 있다. 특히 해당 통계를 통해 정부 측에서는 원목 및 원목 이용 산업이 원하는 현실적이며 고객지향적인 제도적 지원 방안 마련을 위한 정책적 단초를 얻을 수 있고, 관련 기업의 입장에서는 현재 수준에 대한 분야별 취약점 파악 및 타 업체 및 산업군 사이의 비교를 통한 기업의 추진전략 수립에 도움을 주게 된다. 결국 이를 통해 해당 대응 정책개발에

활용할 수 있는 증거기반의 상향식 정책형성(Evidence-based bottom up policy making)의 기초로 활용이 가능하다.

#### □ 시사점

이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI) 결과 본 통계의 이용자들이 조사 목적에도 동의하며, 통계 결과를 실질적으로 활용한다는 답변이 주를 이루었다. 또한 각 산업분야별 산업주기의 변화와 트렌드의 변화 등을 파악하는 것이 통계 결과의 활용성을 높인다는 의견이 관측되었다. 해당 사항을 고려하여, 본 조사의 통계작성에 대한 기획 분야는 적실성 있고, 우수한 수준에서 진행되고 있음을 확인하였다.

또한, 조사일정 및 일정별 수행계획에 대한 자세하고 정확한 설명이 충분히 이루어지고 있으며, 통계의 개념 분류와 변경 또는 개편 이력 관리에 대해서도 적실한 관리가 이루어지는 것으로 나타났다. 전반적으로 통계기획에 관해서 우수하고 체계적인 관리가 이루어지고 있는 것으로 판단된다.



&lt;표 2&gt; 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)		5/5
1. 법적근거	1/1	
2. 조사방법	1/1	
3. 조사 및 공표주기	1/1	
4. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	3/3	
5-1. 통계작성 기본계획서 첨부	1/1	
5-2. 업무편람(직무편람) 첨부	1/1	
6. 통계연혁 (관련성)		5/5
6-1. 작성통계의 최초개발 시기	2/2	
6-2. 작성통계의 개발 배경	2/2	
6-3. 통계의 개념, 분류, 설계, 과정, 내용, 방법, 표본, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편이력 관리	3/3	
7. 통계의 작성목적 (관련성)		5/5
7-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
7-2. 주된 활용분야에 대한 명시	3/3	
7-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례 사전 검토	2/2	
8. 주요 이용자 및 용도 ~ 9. 이용자 의견수렴 (관련성)		5/5
8-1. 주요 이용자 관리	1/1	
8-2. 주요 이용자 유형별 용도 파악	2/2	
9-1. 실시 내용과 주요 결과 기록	2/2	
9-2. 요구사항 및 요구 반영 결과	3/3	
<b>정성평가</b>		<b>0</b>

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수

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

\* 1.법적근거~5.통계작성문서화: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

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

\* 7.통계의작성목적: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)

\* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

## 2. 통계설계 진단결과

목재이용실태조사의 통계설계 진단결과는 아래의 <표 3>과 같다. 첫 번째로, 조사항목과 적용 분류체계를 살펴보면, 본 통계의 기본적인 19개 산업 분야 등에 대한 개념과 각 하위속성에 관해 설문 응답자와 이용자에게 정확한 정의를 전달하고 있는 것으로 나타났다. 특히 제재목 중 제재목 2차가공 등 원목을 취급하지 않는 업체는 관련 협회(한국목재공업협동조합, 대한목재협회, 대한제지협회)소속 회원사를 대상으로 조사를 실시하고, 원목 구입량을 중복 계산하는 오류를 범할 수 있어 관련 통계는 별도 집계하였다.

따라서 이러한 과학적인 분석의 기반을 마련했다는 점에서 매우 훌륭한 것으로 나타났다. 이에 대한 전반적인 만족도는 FGI에 참석한 이용자들의 의견에서도 나타났다. 두 번째로, 조사표 구성을 위해 전문가 회의를 개최하였으며, 여기에서도 출된 다양한 요구사항의 반영에도 충실한 것으로 나타났다. 더불어, 조사표의 설계 및 변경이력 관리에 있어서 작성기관이 매우 체계적으로 관리하는 것으로 나타났다. 또한 매년 조사규모, 조사기관, 조사항목들에서 어떠한 변화가 이루어지고 있는지 그리고 변경의 사유가 무엇인지에 대한 설명 역시 진행하고 있다. 조사표에 대한 정밀 진단결과 작성기관에서는 지속적으로 이력관리를 하고 있는 것으로 나타났다. 네 번째로, 모집단 설정에 대해서도 작성기관은 조사모집단을 조사 설계 당시 지난 15년간 목재이용실태조사에서 누적된 자료와 2022년 임산물 생산통계(표고버섯 재배임가)를 바탕으로 1차 집단을 구축하고 향후 유관 협·단체 정보를 활용하는 등의 확실한 정의를 하고 있다. 특히 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 근거하여 목재 생산업으로 등록된 업체 명단을 확보하고 기존 조사 리스트와 비교하여 누락된 업체를 추가하고 있다. 또한, 조사상 발생할 수 있는 과소포함, 과대포함 등에 대한 문제점을 작성기관이 정확하게 이해하고 있는 것으로 나타났다. 표본관리의 정확성 차원에서 작성기관의 높은 이해도와 적절한 설명력이 드러났다. 마지막으로, 비교성의 문제이다. 주요 용어나 개념의 정의는 적절하게 제시되어 있으며, 국내·외 유사통계와의 비교 및 분류체계의 명확화 역시 고려하고 있다.

## □ 시사점

본 통계의 표본설계의 경우, 자료수집 체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검(FGI) 과정에서 추가 검토 및 보완사항이 도출되었다. 이를 자세히 살펴보면, 조사표에 대해서 작성기관이 꾸준히 개선하고자 하는 노력이 나타났으나, FGI에서 이용자들이 해당 통계를 2차 자료로 활용하여 다양한 연구가 나올 수 있도록 일부 문항에 대해서는 정량화가 용이하도록 재구조화 할 필요가 있다는 의견이 제시되었다. 표본설계 점검 결과, 표본추출틀 작성과정에서 모집단의 구축과 갱신작업 과정에서 한국표준산업분류(10차, 통계청)에 따른 표준산업 분류체계 상 원목을 취급하거나 원목을 취급할 것으로 추정되는 제재목, 표면가공목재 및 특정 목적용 제재목 생산업체, 박판, 합판 및 유사적층판 생산업체, 목재보존, 방부처리, 도장 및 유사처리제품, 강화 및 재생목재 생산업체, 천연수지 및 나무화학물질 생산업체, 기타 시설작물 생산업체 등을 조사대상으로 하고 있다. 또한 해당 업체들의 신규 창업·폐업·전업 등의 이유로 인한 추적 역시 지속적으로 필요하고, 이에 대한 작성기관의 노력이 요구된다.

부정확한 응답가능성이 있는 항목을 미리 검토하고, 조사표의 구성 시 각 응답주체들을 고려하여 설계 시 다양한 니즈를 담아내려 노력했으며, 응답자 유형별 응답시간을 점검하고 이에 대한 대응책을 강구했다는 점에서 통계설계 분야에서 적실한 관리가 이루어지는 것으로 판단할 수 있다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사 항목 ~ 2. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 명확한 정의의 적절성	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	4/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차 ~ 5. 조사표 변경이력 (관련성)		5/5
4-1. 조사표 설계, 변경 절차나 방법의 적절성	3/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리	2/2	
5-2. 조사표 변경 이유 기록·관리	1/1	
5-3. 변경승인일자 기록·관리	2/2	
6. 목표모집단과 조사모집단 (정확성)		5/5
6-1. 목표모집단 정의	2/2	
6-2. 조사모집단 정의	2/2	
6-3. 목표모집단 및 조사모집단 차이의 적절성	2/2	
7. 표본추출틀 (정확성)		5/5
7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처(통계명, 작성기관, 작성연도)	1/1	
7-2. 표본추출틀로 선정한 이유	1/1	
7-3. 표본추출틀의 구축(갱신) 과정, 내용, 주기 등 제시	2/2	
7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 시 개편의 주기, 필요성, 방법 및 절차, 결과 등 제시	1/2	
8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사) ~ 9. 표본관리 (정확성)		해당없음
8-1. 표본추출방법의 적절성	해당없음	
8-2. 표본크기 결정의 타당성	해당없음	
8-3. 표본추출 결과의 타당성	해당없음	
8-4. 표본설계보고서 첨부	해당없음	
8-5. 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법	해당없음	
9-1. 동일대상을 연속 조사 하는 경우 조사대상의 생멸, 전입, 전출 등 표본 내 변동이 발생한 경우, 수정·보완하는 방법	해당없음	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-5. 주요 항목의 조사목적	0.1/0.1	
1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토	0.1/0.1	
3-4. 조사방법을 혼합하여 이용하는 경우 조사방법별로 조사표의 구성 내용 특징 및 설계 시 고려한 다양한 요소 검토	0.1/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
5-4. 응답자 유형별 응답 소요시간 등 검토	0.1/0.1	
6-4. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토	0.1/0.1	
7-5. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리	0/0.1	
7-6. 표본틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과	0.1/0.1	
<b>정성평가</b>	0	

- \* 1.조사항목~2.적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.조사표설계및변경절차~5.조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 6.목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 7.표본추출틀(표본조사): 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.표본설계방법및결과~9.표본관리: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점~+1점

### 3. 자료수집 진단결과

본 통계는 조사대상 법인 방문에 의한 면접조사로 자료가 수집된다. 더불어 전화조사도 병행하기 때문에 무엇보다도 실질적으로 조사를 수행하는 조사원의 역할이 통계의 정확성 측면에서 매우 중요하다고 할 수 있다. 즉, 본 통계의 정확성을 높이기 위해서는 조사원에 대한 관리가 체계적으로 이루어져야 한다는 것을 의미한다. 먼저, 자료수집 체계 점검 결과 본 통계를 수행하는 조사원은 조사수행 업체인 메트릭스가 기존 보유하고 있는 조사원 고정 인력에서 단계 (다수의 조사 경험, 자체 평가 A급 등)를 거쳐 선정되는 것으로 나타났다. 조사의 특성상, 조사원과 응답자의 ‘라포르(Rapport)’ 형성 과정이 매우 중요하며, 민감한 주제에 대해 응답자들의 자연스럽고 체계적인 응답을 끌어내는 것이 중요하다. 따라서 해당 조사원의 엄정한 선정과정이 높게 요구된다. 선정된 조사원들은 반복 교육과 조사에 대한 이해도를 높이는 과정을 실시하고 있다. 이를 통해 조사원의 전문성을 높이기 위한 노력이 확인되었으며, 조사 시 발생할 수 있는 다양한 질문사항, 돌발 상황 등에 대처할 수 있도록 구체적인 조사지침서를 제작하여 조사원들에게 제공하는 것 역시 확인되었다. 특히, 조사원 교육과정에서 적절한 지침서와 FAQ를 제공하고, COVID-19의 특성에 맞춰 비대면 수시 교육 등을 진행하는 등 조사원의 역량강화에 대한 노력이 다수 투입되었다. 조사원 관리의 경우 지역별 조사관리자(SV) 1명이 개별 조사팀의 조사원을 관리하는 것으로 나타났다. 또한, 단위 및 항목 무응답도 체계적으로 관리하고 있었다. 마지막으로 조사원, 슈퍼바이저, 연구관리자 간 교차검증을 통해 수집된 자료의 정확성을 높이기 위한 노력을 수행하고 있는 것으로 확인되었다. 사후관리 부분에서도 작성기관의 노력이 확인되고 있고, 자료수집 관련된 각종 활동에 대해 적실한 관리를 하고 있다.

조사질의 응답체계의 구축에서는 난점이 포착되었지만, 조사의 효율성과 정확성을 기하기 위한 일련의 노력들이 관측되었다. 가령, 주요 질의·응답에 대한 오류사례를 추적하고 검토하여 기록물로 관리하고 있는 것으로 나타났다.

또한 현장조사 사례집을 마련하여 질의·응답에서의 대응성을 높이고 있다. 따라서 향후 상기의 노력을 기반으로 조사의 질이 제고될 것으로 기대된다.

#### □ 시사점

본 통계의 자료수집 체계 점검 결과, 우수 조사원을 유치하고 이들에 대한 적절한 평가와 재교육에 힘쓰는 것이 확인되었다. 본 조사는 조사원의 업무량이나 적절한 처우, 교육과 재교육 등에서 강점을 보이고 있다. 더불어, COVID-19로 인한 조사환경의 변화 속에서 각종 비대면 교육, 메타버스 기술을 활용한 조사원 교육 및 재교육에 대한 커리큘럼 개발 등 다양한 실험을 하고 있는 것으로 나타났다. 특히 조사업무의 흐름을 관리하고 현장과 데스크 간의 긴밀한 협조체계를 통해 면밀하게 관리되는 특징을 보이고 있다. 현장조사 관리의 적극성과 노하우를 기반으로 한 위기대처 능력에 FGI에 참석한 이용자들은 만족을 표시했다.

<표 4> 자료수집 진단결과

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



필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
13. 사후조사 (정확성)		
13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율)	해당없음	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)		
14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2	5/5
14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	1/1	
14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	
15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1	
15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2	
15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)	2/2	
15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1	
15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토	0.1/0.1	
2-3. 우수 조사원을 채용하기 위하여 적용한 방법이나 조치	0/0.1	
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>	<b>0</b>	

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

#### 4. 통계처리 및 분석 진단결과

본 조사의 경우 전수조사인 관계로 가중치 조정이나 통계추청 산식 등과도 무관하다. 표본오차 추정 방법 및 결과도 평가에서 제외하였으며, 지수유형, 지수개편, 디플래이더, 계절조정 등에 대해서도 따로 진단을 하지 않았다.

따라서 본 항목에서는 주로 자료의 입력과 내검(정확성), 단위무응답 및 항목무응답 대응 등에 대해 중점적으로 살펴보았다. 먼저, 목재이용실태조사의 통계처리 및 분석에 대한 진단결과는 <표 5>와 같다. 첫 번째로, 자료입력의 경우 자체 입력 프로그램을 이용하여 회수된 조사표의 수치를 편칭(코딩)하는 것으로 나타났다. 자료수집 체계 점검 결과 자료코딩은 조사기관인 매트릭스에 소속된 전산입력원이 수행하는 것으로 나타났다. 또한, 전산입력원들을 대상으로 입력·에디팅에 대한 교육을 실시하며, 조사 프로그램 내에 로직(이상치 허용 불가 등)을 설정해두는 등 입력에서 발생할 수 있는 오류를 최소화하기 위해 노력하는 것으로 확인되었다. 두 번째로, 내검의 경우 조사현장 내검(1단계)은 조사표가 전체적으로 수집되기까지 조사원, 조사관리자(실사감독원), 중앙 실시감독원까지 세 번 정도 누락된 항목, 논리적으로 맞지 않는 응답에 대해 점검하는 것으로 나타났다. 전산 내검(2단계)은 전술한 바와 같이 프로그램 내 로직을 설정하고, 전산 입력원이 1개에 조사표에 대해 2회씩 중복하여 입력하는 더블편칭을 실시하는 것으로 확인하였다. 입력결과 내검(3단계)은 전산 내검과 이어지는 것으로 조사구와 응답자의 중복 여부 및 일련번호와 표본번호 간 매칭 여부를 확인하며, 항목별 일치 여부, 전체적인 문항의 답변 로직 등을 최종적으로 확인하는 것으로 나타났다. 세 번째로 항목무응답과 단위무응답에 대한 무응답률을 구하고 대체 과정에서의 로직을 도출하는 것으로 나타났다. 특히 단위무응답과 관련해서는 거절의 양상에 대해서 체계적으로 관리하는 것으로 나타났다. 가령, 단순 거절의 경우 1개월 경과 후 3회 연락을 진행한다던지, 일반적으로는 컨택 담당 직원이 응답자에게 2주 혹은 1개월 정도의 시간을 두고 5회 이상 연락한다던지 하는 등의 차등적인 방법을 통해 관리하는 것으로 확인되었다.

추가적으로 에디팅 시스템 구축이나 이상치 처리 방안, 자료 코딩과 전산 입력

등의 내용을 확인할 수 있었으며, 적절성 역시 확인하였다. 다만, 향후 주요 하위 그룹별 무응답에 대한 적절성을 판단할 수 있는 자체 시스템의 구조화 개선이 필요해 보인다.

#### □ 시사점

정확성 차원에서의 자료코딩과 자료입력, 자료내검 및 각종 무응답에 대한 관리가 우수하게 진행되는 것으로 나타났다. 행정자료와의 매칭 역시 잘 관리되고 있다. 표본설계 점검 결과, 본 조사는 단위무응답도 우수하게 관리되고 있었다. 따라서 해당 부분에 대한 적실한 관리가 이루어지는 것으로 판단할 수 있다.

&lt;표 5&gt; 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 자료코딩 ~ 2. 자료입력 (정확성)		5/5
1-1. 자료 코드체계 및 코딩(부호화) 방법의 적절성	2/2	
2-1. 조사결과 자료의 전산입력 방법의 적절성	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
2-4. 자료 입력 교육 실시 여부와 교육 일정 및 방법	1/1	
3. 자료내검 (정확성)		5/5
3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	2/2	
3-3. 전산내검 범위, 논리내검 적용대상 및 적용내용의 타당성	3/3	
3-4. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	1/1	
4. 주요 항목무응답 실태 ~ 6. 단위무응답 실태 (정확성)		4/5
4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목 무응답률 수치 제시	해당없음	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목 무응답률 산출 산식	해당없음	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2	
6-2. 단위무응답률 산출 산식	1/1	
6-3. 주요 하위그룹(성별, 연령별, 지역별, 산업별 등) 및 무응답 사유(불응, 접촉불가, 부적격 등)별 무응답률 검토	0/1	
7. 가중치 조정 ~ 8. 통계추정 산식 및 내용 (정확성)		해당없음
7-1. 설계가중치 산출	해당없음	
7-2. 무응답 가중치 조정	해당없음	
7-3. 사후가중치 조정	해당없음	
7-4. 설계가중치 구체적인 산출과정 및 방법의 적절성	해당없음	
7-5. 무응답 가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
7-6. 사후가중치 구체적인 조정과정 및 방법의 적절성	해당없음	
8-1. 추정하고자 하는 주요 변수	해당없음	
8-2. 추정치를 계산하는 산식의 적절성	해당없음	
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 산출산식 ~ 11. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)		해당없음
10-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
10-2. 사용된 지수의 산출 산식	해당없음	
10-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
11-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
11-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	
12. 지수개편 ~ 13. 디스플레이터 (정확성)		해당없음
12-1. 지수개편의 주기	해당없음	
12-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
12-3. 과거자료 접속방법	해당없음	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
	13-1. 디스플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	13-2. 디스플레이터의 불변화 방법	해당없음	
14. 계절조정 (비교성)			해당없음
	14-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음	
	14-2. 계절조정 과정, 과정보정 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음	
	14-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음	
15. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			3/5
	15-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	2/2	
	15-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	2/2	
	15-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	0/1	
	15-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	0/2	
추가진단항목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
3-5. 자료 내용검토(에디팅) 시스템 구축		0/0.1	
3-6. 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석		0.1/0.1	
3-7. 이상치를 처리하는 경우, 이상치의 기준, 식별 및 처리 방법, 처리결과 등 기록·관리		0.1/0.1	
4-3. 항목특성별, 응답자 유형별 등 항목무응답 분포와 특징, 편향 발생 및 분산 증가 가능성 등 분석		0/0.1	
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.표집오차추정방법및결과: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 10.지수유형및산출산식~11.지수가중치및갱신: 12점 이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 12.지수개편~13.디스플레이터: 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

목재이용실태조사의 통계공표, 관리 및 이용자서비스에 대한 진단 결과는 <표 6>과 같다. 종합적으로 본 조사의 통계공표 및 관리와 이용자 서비스는 양호하게 관리되고 있다. 먼저, 통계의 공표방법을 살펴보면, 일단 각 항목에 대한 추정치, 표준오차, 신뢰구간, 변동계수 및 상대표준오차 허용범위 등을 함께 제시하였다. 또한, 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항도 함께 제공되었으며 충분한 설명이 이루어졌다.

마이크로데이터의 경우 100%의 최종일치율에 도달하기 위한 과정이 있었다. 최초 일치율은 53.8%로 다소 저조한 것으로 나타났는데, 이에 대한 보완의 노력이 이루어졌다. 결과적으로 현재는 마이크로데이터의 경우 제공된 수치가 모두 일치하였고, 적실하게 관리되는 것으로 나타났다. 다음으로, 공표된 통계의 시의성과 정시성을 살펴보면, 가장 최근 기준 보고서의 수치 오류는 없는 것으로 나타났다. 또한 시계열 결과와 분석 역시 적실하게 관리되고 있다. 세 번째로, 조사대상 및 실시기간과 공표시기의 경우 본 통계의 조사대상기간(2021년 12월 31일 기준)은 2021년 6월 1일부터 2021년 10월 31일이며, 최종적으로는 11월에 본 통계가 공표되는 것으로 나타났다. 따라서 조사대상기간과 통계 최초 공표일 간 차이는 매우 우수하다.

다음으로 마이크로데이터의 요구 및 제공방법 등에 대해서는 양호한 것으로 평가되었다. 또한 통계서비스의 경로별 이용자 등에 대해서도 관리를 하는 것으로 나타났다.

### □ 시사점

FGI 및 조사표 진단 과정에서 일부 시점의 불명확(일부 문항)이 드러났다. 조사의 시점과 기준의 시점을 명확하게 정리하여 응답자 및 이용자의 응답 편의성을 높이는 방안 강구가 필요하다. 또한 국가 간 비교성 부분에서 유사한 국외 통계에 대한 내용이 향후 언급될 필요가 있다.

더불어 현재 KOSIS에서 제공하는 각종 자료의 관리와 정확성이나 충실성은 양호한 것으로 나타났지만 마이크로데이터에 대한 통계자료 및 조사관리를 보면 MDIS에 최근의 자료가 누락된 것으로 나타났다. 이에 대한 보완이 필요하다. 해당 내용에 관해서 정성평가 감점을 진행하였다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)		5/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
1-2. 통계 공표의 적정성 검토	3/3	
1-3. 주요 통계표, 그래프	2/2	
1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)		4/5
2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	1/3	
2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기 (시의성)		5/5
3-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계 공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이	4/5	
4. 공표일정 (정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법	2/2	
4-2. 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고	2/2	
4-3. 예고된 통계 공표일정 준수	5/5	
5. 통계 작성방법의 비교성 ~ 7. 국가 간 비교성 (비교성)		5/5
5-1. 통계의 개념 동일 여부	1/1	
5-2. 분류체계 동일 여부	1/1	
5-3. 조사 기준시점 동일 여부	1/1	
5-4. 조사 실시 시기 동일 여부	1/1	
5-5. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	해당없음	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
7-1. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 가진 외국 통계 명칭과 개요	0/1	
7-2. 작성통계와 동일한 조사목적/대상/항목을 가진 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)		5/5
8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	3/3	
8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	2/2	
9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음	
9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사 차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	



필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
11. 통계의 이용자 서비스 (접근성)		
11-1. 통계공표 방법의 다양화	3/3	5/5
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12. 통계설명자료 제공 (명확성)		
12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등에 대한 소재 정보)	2/2	5/5
12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(조사관리)	3/3	
12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(표본설계 / 표본조사, 통계추정·추계 및 분석)	3/3	
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
12-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	2/3	
12-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	3/3	
13. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)		
13-1. 마이크로데이터 생성 방법	0/2	1/5
13-2. 마이크로데이터 관리 방법	0/2	
14. 마이크로데이터 서비스 (접근성)		
14-1. 마이크로데이터 제공	2/2	5/5
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	3/3	
14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	0/1	
15. 마이크로데이터 일치율 (정확성)		
15-1. 마이크로데이터 점검용 자료 제출	10/10	10/10
15-2. 마이크로데이터 일치율 점검 결과	0/-5	
16. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 18. 자료 보안 및 접근제한(관련성)		
16-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	5/5
16-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀 보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침 (법령, 규정)이나 조치	2/2	
17-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
17-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
18-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0.1/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0.1/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0/0.1	
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1	
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용,	0/0.1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리		
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0.1/0.1	
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용 등 명시	0/0.1	
<b>정성평가</b>		-0.3

- \* 1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 2.공표통계일치성: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 3.조사대상기간/조사기준시점과공표시기: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 4.공표일정: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- \* 8.동일영역통계와일관성~10.집정치와확정치와의일관성: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 11.통계의이용자서비스: 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(1)
- \* 12.통계설명자료제공: 18점 이상(5), 14~17점(4), 7~13점(3), 3~6점(2), 2점 이하(1)
- \* 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
- \* 14.마이크로데이터서비스: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- \* 15.마이크로데이터일치율: 실제 측정점수 반영(0~10점)
- \* 16.자료수집처리및보관과정의비밀보호~18.자료보안및접근제한: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- \* 정성평가: -1점 ~ +1점

## 6. 통계기반 및 개선 진단결과

목재이용실태조사의 통계기반 및 개선에 대한 진단결과는 <표 7>과 같다. 업무를 담당하는 인원에 대한 주요 업무 및 근속연수 등과 관련한 정보뿐만 아니라 전문성 제고를 위한 통계관련 교육과정 이수 내역에 대한 정보 등을 평면적으로 제시하고 있다. 작성기관 내부적으로 개선 회의 혹은 평가를 진행함으로써 통계의 질을 상승시키고자 하는 노력이 엿보이지만, 담당 부서 구성원들에 대한 지속적인 직무교육을 통한 전문성 제고가 요구된다. 반면 통계품질 및 관리·개선 부분은 매우 과학적인 관리를 진행하고 있다. 추진실적 관리, 중점관리과제 도출 등에 대해 전반적인 우수성이 드러났다. 본 통계를 2차 자료로 활용하는 학계와 언론 혹은 국회에서 해당 통계에 대한 다양한 논의들을 작성기관이 관심을 갖고 관리함으로써 내부적으로 파악하지 못한 통계의 다양한 문제점을 보완해나가는 등의 노력을 향후 경주할 필요가 있다. 현재 진행되지 않는 부분이지만 통계의 질적 제고와 활용성 증대에서 필요하기 때문이다.

### □ 시사점

사업예산 등의 분배와 해당 예산의 분배와 증액 가능성 등을 탐색하는 것을 매우 우수하게 평가할 수 있다.

&lt;표 7&gt; 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁 기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당년수 등의 적절성	1/1	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사 (정확성)		5/5
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	2/2	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	1/1	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	1/1	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	1/1	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	1/1	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	1/1	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	1/1	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	1/1	
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	1/1	
2-10. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별 원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	1/1	
2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	1/1	
3. 통계 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	
<b>추가진단항목</b>	<b>추가점수 (진단점수/배점점수)</b>	
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	
<b>정성평가</b>	<b>0</b>	

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

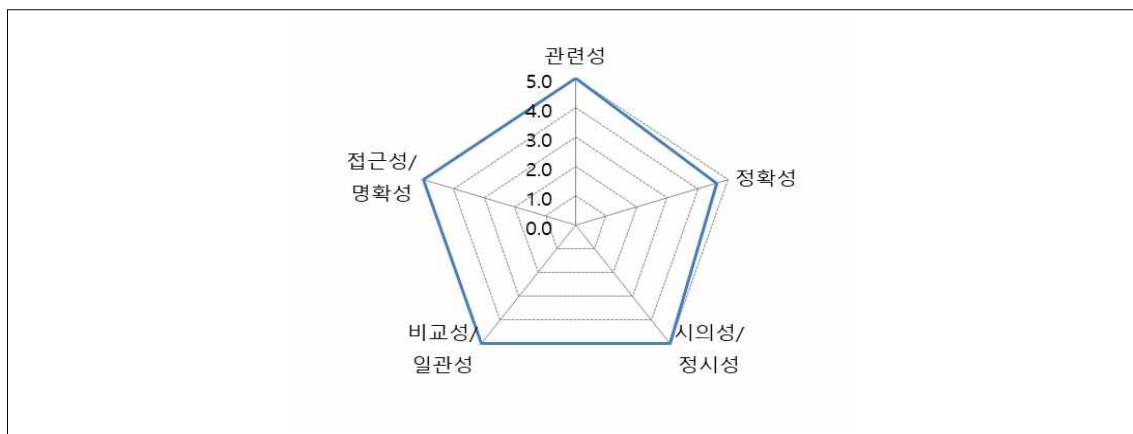
\* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

\* 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 통계명의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 5.0점, 정확성 척도 4.6점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 5.0점으로 진단되었다.



<그림 2> 「목재이용실태조사」 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

### 1. 관련성

본 통계의 관련성은 5.0점으로 매우 우수하게 관리되는 것으로 나타났다. 관련성의 측면에서 구체적으로 살펴보면, 법적근거, 조사방법, 작성과정 개관, 조사표 설계 및 변경이력 관리 등의 평가점수가 아주 우수하였으나, 전술한 바와 같이 본 통계를 2차 자료로 활용하는 학계와 언론 혹은 국회에서 해당 통계에 대한 다양한 논의들을 작성기관이 관심을 갖고 관리함으로써 내부적으로 미처 파악하지 못한 다양한 외부 수요와 통계적 문제들을 보완하는 노력이 요구된다.

## 2. 정확성

본 통계의 정확성에 대한 평가는 평균적인 수준에 약간 못 미치는(4.6점)것으로 나타났다. 현재의 상황에서 원목 및 원목을 이용하는 산업의 현황을 정확하게 제공하고 이를 통해 산업정책의 방향성 구축에 제고하고자 노력하는 작성기관의 고민이 돋보인다. 다만, 복잡한 레이어의 원목 및 원목 이용산업의 현 주소를 측정해야 하는 조사의 높은 난이도를 고려할 때, 응답의 명확성을 높이기 위한 노력의 필요성은 계속 존재한다. 본 통계에 대한 정확성을 높이기 위한 개선의 방향은 다음과 같다. 먼저 조사원 오차와 같은 비표본오차를 줄이기 위한 노력이 선행되어야 한다. 본 조사의 경우 응답자 혹은 산업체가 정확하게 자료를 축적하고 있지 않을 경우, 명확한 응답을 하기 어려운 복잡한 조사이다. 때문에 숙련된 조사원의 원활한 진행과 접근방식이 요구된다. 물론 현재도 조사원의 역량관리 및 작성기관의 조사원 교육이나 일관적인 지침의 작성이 이루어지고 있으나, 향후 현장상황에 맞춘 지속적인 피드백을 통한 환류시스템의 구축이 요구된다. 또한 통계처리 및 분석 부분 즉, 조사과정에서 논리 내검의 타당성, 조사 후 자료코딩과 전산 입력의 적절성에 대한 구체적인 자료의 관리가 타당한 것으로 나타났다. 하지만, 복잡한 레이어의 조사인만큼 향후 지속적으로 정확성을 기할 수 있는 노력이 요구된다.

## 3. 시의성/정시성

본 통계의 시의성/정시성의 점수는 5.0점으로 집계되었다. 해당 통계의 보고서와 공표에 대한 제도적 정시성이 일정대로 잘 지켜지고 있기 때문이다. 따라서 작성기관에서는 조사의 일정과 공표, 그리고 자료의 배포에 이르기까지 일관성을 가지고 관리되는 것을 확인하였다.

#### 4. 비교성/일관성

본 통계의 비교성/일관성에 대한 평가는 5.0점으로 나타났으며, 매우 우수한 관리체계를 보이는 것으로 나타났다. 비교성과 일관성을 높이기 위해, 국내·외 유사사례와의 비교·분석을 통해 하나의 일관된 경향성을 추적하고 이를 기반으로 증거기반의 상향식 정책형성으로 발전시킬 필요가 제기된다.

#### 5. 접근성/명확성

접근성의 측면에서 본 통계는 전술한 바와 같이 통계설명자료의 제공 부분은 매우 우수한 것으로(5.0점) 나타났다. 조사관리 차원에서의 통계설명자료제공이 매우 우수한 것으로 판명되었다. 이를 통해 이용자는 표본에 대한 관리나 조사업무의 흐름도 및 무응답률과 대처방법 등 다양한 정보를 얻을 수 있다. 또한, 표본조사에서 꼭 필요한 통계의 추정·추계 및 분석에 대한 설명자료 역시 매우 우수하게 관리되고 있다. 그리고 통계를 사용하는데 필요한 통계 설명참고자료(작성지침서 등)역시 이용자의 편의성을 제고하고 있는 것으로 나타났다.

## 제 3 절 진단결과 종합표

『 목재이용실태조사 』 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 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	5.0	5.0	5.0		5.0	5.0	5.0
정확성		5.0	5.0	4.3	2.5	5.0	4.6
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					5.0		5.0
<b>평점 (5점척도)</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>5.0</b>	<b>4.3</b>	<b>4.5</b>	<b>5.0</b>	<b>4.8</b>
가중치 적용	8.2	16.7	20.5	19.4	23.3	5.8	93.9
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.6	0.3	0.2	0.0	0.1	1.2
<b>총계</b>	<b>8.2</b>	<b>17.3</b>	<b>20.8</b>	<b>19.6</b>	<b>23.3</b>	<b>5.9</b>	<b>95.1</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 『목재이용실태조사』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 개선과제 및 개선방안을 제시하고자 한다.

## 제 1 절 조사표 문항보완

### 1. 현황 및 문제점

먼저, 조사표 일부 문항에서의 검토가 필요한 부분이다. 예를 들어서 ‘문 14번’의 경우, ‘많이 생산된’이라는 모호한 표현이 있기 때문에 조사문항의 목적에 따라서 의미가 중첩될 수 있음으로 수정이 요구된다. 가령 ‘많이 생산된’ 제품에 대한 정보의 입력인지 혹은 ‘많이 생산된’ 제품 순으로 나열을 요구하는 것인지 등에 대한 의미 전달이 어려울 수 있다.

또한, 조사표 기준시점의 적정성 문제이다. 본 통계는 매년 주기로 작성되는 통계이다. 따라서 본 품질진단에서는 2021년을 기준으로 조사된 통계를 분석의 단위로 삼는다. 그런데 대부분 문항에 해당 기준시점이 명시되어 있으나, 일부 문항에서는 2020년으로 표기된 부분이 발견되어 확인이 필요하다. 가령 조사표의 일부 문항(문8-3, 8-4, 14, 16 등)에서 기준시점이 2020년으로 표기되어 있는데, 기존 조사표와의 비교·분석 결과 동일 조사항목에서 기준이 2020년으로 표기되어 있기 때문에 해당 기준시점이 업데이트 되어 기재되지 않은 것으로 판단할 수 있다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

우선적으로 조사표의 일부 항목에 나타난 모호한 표현에 대한 문구 수정의 문제이다. 해당 지적사항은 매우 지엽적이고 일부 문항에 국한된 것이기 때문에 작성기관에서 재점검을 통해 문항의 모호성이 판단된다면 수정 과정을 통해 문항의 일부 ‘워딩’을 수정할 수 있다. 이는 단기적인 과제로 규정할 수 있다.

다음으로 기준시점의 적정성 문제이다. 이는 일부 문항에서 전년도와 동일한 기준시점을 제시한 문제이며, 이는 단순한 오기입으로 판명할 수 있고, 매년 조사 시에 각 기준시점에 대한 적실하고 정확한 재점검과 기입을 통해 수월하게 개선될 것으로 기대한다.

## 제 2 절 공표자료 정확성 제고

### 1. 현황 및 문제점

현재 통계 작성기관이 보유하고 있는 마이크로데이터 및 관련 메타자료에 대한 기초점검과 실질점검 결과, 마이크로데이터 일치율에 관한 문제점이 도출되었다.

마이크로데이터 점검 시 KOSIS에 공표되어 있는 각 목재종류별 통계표 수와 최대한 비례·배분한 80개의 통계표를 선정하였다. 결과적으로 80개 통계표가 모두 100% 일치하는 것으로 드러났다. 하지만, 일부 추가 데이터를 제출받는 과정이 있었으며, 재점검 결과 총 34개의 집계표에서 수치 불일치, 그리고 3개 집계표에서는 오기입이 확인되었다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

공표자료의 명확화 차원에서 볼 때, 국가승인통계의 원자료 즉 마이크로데이터의 생성·가공·구축·제공에 이르는 전(全)주기적 과정의 정확성이 매우 중요하다. 따라서 통계의 신뢰도와 차후 활용성을 높이기 위한 마이크로데이터 관리는 지속적으로 개선할 필요가 있다.

공표된 마이크로데이터와 KOSIS에 공표된 데이터의 일치율의 문제이다. 먼저 KOSIS 통계표 점검 결과, 몇 가지 오류가 발견되었다. [합판 제조업\_생산 품목 형태], [목재칩\_제품별 생산량 및 판매량]은 온라인간행물과 KOSIS 데이터 상의 주석 내용이 불일치가 발견되었지만, 현재는 작성기관의 수정으로 인해 정상적으로 서비스되고 있는 것으로 확인되었다. 또한 점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과값을 점검하며, 몇 가지 오류 사항들이 발견되었다. 구체적으로는 “원목구분별 업체수(개)”의 “수입재만 취급”과 “모두취급”의 수치가 서로 뒤바뀐 등의 오류가 있었지만, 현재는 수정된 수치로 서비스되고 있는 것으로 확인되었다. 향후 KOSIS 공표 데이터의 관리체계를 강화하여 단기적으로 개선이 가능할 것으로 판단한다.

## 제 3 절 주 요 용 어 명 확 화

### 1. 현황 및 문제점

목재이용실태조사에서는 원목 및 원목을 기반으로 매출이 발생하고 있는 사업체를 대상으로 우리나라의 목재이용에 대한 실태를 파악하기 위한 문항으로 경영현황 일반, 고용현황 일반, 투자 및 매출에 대해 적절한 질문 구성과 방식을 사용하고 있다. 다만 몇 가지 검토와 보완이 필요한 것으로 나타났다. 먼저, 주요 용어 및 항목별 정의에서 문제가 나타났다. 일반적으로 세부 용어에 대한 정의는 조사표에 친절하게 명기되어 있어 적절성을 유지하고 있다. 하지만 조사표에서의 용어 정의 및 기술 과정에서 표기 방식이 통일되지 않은 것이 일부 발견되었다. 그리고 통계조사표에서 기본 사항이 잘 배열되었고 이용자 및 응답자에게 적실한 정보를 제공하고 있으나 조사에 대한 법적근거가 모두 명시되지 않은 것으로 나타났다.

살펴본 바와 같이, 목재이용실태조사에서는 주요 용어의 정리와 명확화를 통한 조사의 정확성 제고의 문제가 대두되었다. 조사표 설계점검과 FGI를 통해서 주요 용어정리의 명확화를 통한 혼선을 줄여야 한다는 의견을 수렴하였다. 이는 조사표와 보고서의 주요 용어들의 개념과 사용이 혼재되어 있기에 나타나는 문제이다. 해당 주요 용어들의 혼란으로 인해 현장 조사원, 응답자 집단, 통계자료 이용자들이 불편을 겪고 있다. 따라서 이에 대한 대응이 필요한 시점이다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

목재이용실태조사의 조사표 항목은 전반적으로 이용자들의 이용 편의성에 맞춰 우수하게 관리된 것으로 나타났다. 그럼에도 불구하고, 몇 가지 개선에 대한 요구가 도출되었다. 먼저, 각 조사의 세부단위를 이루는 주요 용어들에 대한 기술과 정의가 불분명한 경우가 드러났다. 해당 과제에 대해서는 주요 이용자, 전문가, 공무원, 통계전문가 등의 집단에 대한 자문의견을 수렴하고, 작성기관에서 주기적인 점검을 통해 중·장기적인 개선이 가능할 것으로 판단한다.

## 제 4 절 조사원 교육 강화

### 1. 현황 및 문제점

현재 진행 중인 조사원 교육 및 현장관리 체계는 우수한 편이다. 하지만, 해당 조사의 경우 전수조사이자, 향후 주요 용어의 통일성 및 명확성이 개선될 경우, 일부 조사표가 수정될 수 있고 이에 따른 조사원의 교육 역시 지속적으로 강화되어야 한다. 위탁업체가 바뀌더라도 통계작성기관이 일목요연하게 조사체계를 관리하면서 조사의 관련성과 정확성을 이끌어 내야 한다는 의견이 FGI 및 자료체계 수집점검을 통해 도출되었다.

### 2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

목재이용실태조사는 향후 조사표 및 보고서의 주요 용어의 통일성이 강화되고 명확화가 진행된 이후 이에 대한 일종의 환류시스템으로서 조사원 교육 강화가 필수적이다. 통계조사 현장의 의견을 충분히 반영하여 통계품질을 높여야 한다. 주요 용어가 통일되고 명확성이 강화되고, 단기적으로 조사표의 일부 문구수정이 이루어진 이후 이를 바탕으로 응답자의 적실한 의견을 끌어내는 조사원에 대한 충분한 교육과 대응 시스템이 필요하다. 이에 대한 준비는 장기적인 준비를 통해 충분히 개선될 것으로 판단한다.

## 제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 9>와 같다.

<표 9> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	조사표 문항보완	-일부 문항의 모호한 문구 수정  -일부 문항의 기준시점 오기입에 대한 수정	-응답자의 혼란 완화 및 문항 적정성 확보	정확성, 시의성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, FGI, (4. 통계처리 및 분석)	
	공표자료 정확성 제고	-KOSIS 서비스 집계표와 마이크로데이터 수치 일치 등 관리	-이용자 친화성 강화  -조사의 신뢰도 제고 및 제공 정보의 정확도 상승	일관성	마이크로 데이터 품질 점검, (5 통계공표, 관리 및 이용자서 비스)	
장기	주요 용어 명확화	-전문가 자문회의 등 내·외부 의견 수렴을 통한 주요 용어 정리 및 통일성 개선  -용어의 명확화	-조사항목 체계의 지속적 검토와 개선을 통한 통계 정확성 제고	정확성	조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검, FGI, (5 통계공표, 관리 및 이용자서 비스)	
	조사원 교육 강화	-주요 용어 정리 이후 조사원 교육 강화로 조사품질 개선	-조사 품질개선	정확성	자료수집 체계 점검, (3. 자료수집)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

## 제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

지금까지 살펴본 결과, 단기 및 장기의 시기별 개선과제와 실행방법에 대해 다음과 같은 방안이 도출되었다. 먼저 단기적으로는 1) 조사표 문항 보완을 통해 응답자의 혼란을 완화시킴과 동시에 적정성을 확보하고, 2) 공표자료의 정확성 제고를 통해 이용자 친화성을 강화해야 한다는 과제가 도출되었다. 장기적으로는 1) 주요 용어 정리를 통해 통일성과 명확화를 제고하여 통계 정확성을 높여야 하고, 2) 일종의 환류시스템으로서 조사원 교육을 강화하여 현장의 대응성을 보강하여 정확성을 높이는 과제가 도출되었다.

여기서 우리가 중점적으로 실천해야 할 단기적인 로드맵은 다음과 같다. 먼저, 조사대상에 대한 인식제고 및 홍보노력이 매우 절실한 상황이다. 본 조사는 19개의 개별산업 분야로서 목재제품 생산가공유통을 진행하는 6,235개 전수 표본으로 선정된 법인과 해당 법인의 대표 응답자들의 협조가 절대적으로 필요하다. 지난 조사에서 조사해당업체 최초 응답성공률은 약 60% 수준으로 나타났는데 그만큼 조사 현장에서의 홍보, 사전 방문, 조사에 이르는 일련의 과정은 많은 어려움이 존재한다. 물론 3차까지 진행되는 지속접촉 과정에서 최종 응답성공률을 약 88% 수준까지 끌어올리긴 했지만, 조사의 효율성을 기하기 위해서는 이에 대한 진단과 대안 마련이 필요하다.

이는 본 조사가 목재이용산업 개별 분야 업체들의 수입·유통·매출 등의 내밀한 부분을 조사한다는 점에서 일부 조사 항목들에 대한 주제의 민감성에서 비롯된 한계도 존재한다. 이러한 측면의 어려움을 조금이나마 해결하자는 취지에서 작성기관에서는 통계의 주 이용자 계층에 대한 의견수렴 등의 노력을 기울였지만 본 조사가 정확하게 무엇을 목적으로 어떤 것을 조사하는지에 대한 현장의 이해도는 여전히 매우 낮은 상황이다. 이러한 낮은 인지도와 이해도는 현장에서 조사를 실시할 때 조사원들이 응답자를 대상으로 조사의 목적과 취지를 이해시키고 설득하는데 시간과 노력이 가중되는 문제점을 갖는다. 또한, 응답자들도 그 과정에서

피로도가 높아서 정확하고 충실한 조사 응답을 달성하는 장애물이라고 할 수 있다. 또한 홍보 방식에 대한 한계도 확인된다. 대면 조사 방식에 따른 높은 난이도와 조사 내용의 특이성으로 인한 민감성은 적극적인 홍보가 필수적이다. 따라서 배정된 예산의 활용성을 극대화해 조사 대상자들이 조사의 주체, 목적, 의의, 필요성 등을 공감하고 적극적으로 협조하는 데 도움이 되는 진일보한 홍보 전략을 마련할 필요가 있다.

다음으로는 통계작성에 참여하는 목재이용산업체들에 대한 인센티브 부여를 고려해야 하는 시점이다. 통계작성 과정에서 응답자들의 협조와 헌신은 매우 중요하다. 이들 원자료를 바탕으로 전체 통계의 밑그림이 그려지기 때문이다. 따라서 해당 통계작성의 응답업체들이 해당 통계가 완성되면서 전체 산업의 현황과악에 그치지 않고, 실질적인 인센티브를 받을 방법에 대한 강구가 필요하다. 각 19개 개별산업 분야에 대한 현황을 파악하고, 각 분야별 혹은 업체 규모별로 적절한 전문가 컨설팅이 연계될 수 있는 방안을 모색할 필요가 생긴다.

다음으로는 장기적인 로드맵으로서의 조사방법의 개선과 검토에 관한 사항이다. 본 조사는 목재이용산업의 현황, 구체적으로는 총 19종의 개별 산업에 대한 수입·가공·매출·생산 등에 대한 경험과 방향성을 다루기 때문에 응답 대상자가 해당 사업체에 대한 정확한 인지를 통한 설문지 작성이 중요하다. 응답자가 개인의 인식과 경험을 기입하는 것이 아니라, 사업체를 대표해 응답하기 때문에 응답자 편의가 발생할 여지가 있다. 조사원이 직접 방문 조사를 실시하거나, 미리 질문지를 송부하고 전화통화를 기반으로 조사를 작성할 때, 응답자의 이해를 높이고 해당 조사의 취지와 주요 용어에 대한 안내, 각 문항별 설명을 통해 응답자의 난이도와 피로도를 줄여주고 있지만, 조사의 분량과 방법에 대한 문제는 여전히 존재한다. 따라서 이러한 응답자의 민감성을 충분히 고려한 설문 방식의 개선이 요청된다.

본 조사의 취지와 목적을 정확히 파악하고 대상 사업체에 직접 방문하여 응답자들에게 충분한 설명을 제공하고 최대한 정확한 조사를 도모하는 현재 조사 방법의 기본 골격은 유지될 필요가 있다. 다만 전술한 사업체의 민감성, 매출액 등과 같은 내밀한 부분, 보안의 문제를 반영하여 조사대상 사업체의 솔직한 응답을 이끌기 위한 전략도 병행될 필요가 있다.



다음의 장기적인 로드맵은 통계의 전문성을 강화하여 궁극적으로는 활용성을 극대화하는 차원이다. 이를 위해 통계전문성을 담보해 줄 수 있는 통계전문가 집단을 주기적으로 관리해야 한다. 이는 통계정보원의 전문가 풀을 공유하는 등의 방안 모색으로 대응이 가능하다. 전문가 집단과의 교류를 통해 통계자료 이용자의 불편을 해소함과 동시에 통계자료의 정확성과 전문성을 동시에 강화할 필요가 있다.

또한 기존의 산업통계 즉 경제총조사 등과 연계한 목재이용 및 목재산업분야의 통계로서 대표성을 강화하는 부분이 강조된다. 경제총조사의 조사모집단(사업체) 업종 및 조사결과와 비교분석을 통해 목재산업이 국가 전체 산업에서 차지하고 있는 비중이 어느 정도 되는지, 그리고 이를 통해 국가적으로 목재이용산업의 방향성을 어떻게 설정해야 하는지, 등과 같은 통계의 활용성을 극대화하는 방안 모색이 필요하다.

살펴본 바와 같이, 개선과제의 점검과 이행을 통해 본 조사통계의 목적성이 확고해지고 정확성과 활용성이 강화될 것으로 기대한다. 본 조사는 목재이용산업의 생산·유통·수입·가공 등 해당 산업의 전 주기 및 항목을 조사함으로써 목재이용산업의 현재와 미래 방향성을 탐색한다는 매우 시의성 높은 목적성을 가지고 있다. 하지만, 이용자 FGI 등을 통해 통계의 활용성 분석을 해본 결과, 1) 설명자료의 불명확, 2) 활용성 등에 대한 근본적인 의문이 제기되고 있다. 때문에 이용자 FGI 등의 과정에서 작성기관 담당자들이 참여하여 적극적인 의견공유와 개선 역시 필요하다.



붙임1

## 자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
면 접 일 시	2023년 3월 17일
연 구 원	손웅비
연구보조원	최욱

제1부 점검계획

1. 점검 방법

\* 점검의 목적

- 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 각종 애로사항 및 개선방안을 도출하기 위해 작성기관의 담당자, 자료의 작성 담당자를 대상으로 현장 실사 상황을 점검하여 문제점을 파악하고 개선방안을 발굴하고자 하는 목적을 가짐

• 점검의 방법

- 작성기관의 담당자를 통해 실질적으로 자료를 수집하고 관리하는 조사위탁기관의 담당자와의 접촉을 시도하고, 자료와 관련된 담당자와의 면담을 통해 자료수집과정에서의 문제점을 진단하고 해결방안을 모색함
- 질문지를 미리 면담자에게 이메일로 보내 사전에 질문내용을 숙지하도록 하여 보다 수월하고 정확성 있는 면담이 되도록 사전작업을 진행함

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.03.17	메트릭스 000	(주)메트릭스	현장 실사 상황 점검
	메트릭스 000		조사방법, 조사관리
	메트릭스 000		조사방법, 응답자관리

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
조사원 업무량	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사소요시간 가중 (평균 1부당 2시간)</li> <li>· 평균 3회 이상 방문 및 전화</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 홍보체계 강화</li> <li>· 기존 제공되는 인포시트 지속</li> <li>· 전화조사 및 이메일 조사 병행</li> </ul>
무응답 / 결측치	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 응답자들이 매출액에 대한 인지가 제대로 이루어지지 않음</li> <li>· 민감도가 높은 질문 다수 존재</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 각 협·단체 자료 대체</li> <li>· 공시자료 등 대체</li> <li>· 매출액 등의 민감자료에 대한 범주형 응답 등 다각화 고려 필요</li> </ul>
조사명부	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사기준 시점 DB 기준 모집단 구축은 타당하나 실제 조사 시 변동이 관측됨</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 조사위탁기관이 폐업·창업 등으로 인한 변화에 유연하게 대처하도록 임무 부여</li> </ul>

## 제3부 자료수집 체계 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

통계자료의 정확성은 수집된 자료가 얼마나 명료하고 사실을 있는 그대로 적시했는가에 좌우되며, 이는 자료가 수집되는 시스템의 효율성에 의해 결정된다. 따라서 자료수집 체계 점검단계에서는 자료수집 중에 발생할 수 있는 오류 요인들을 파악하기 위해 실제 자료의 생성 및 관리업무를 수행하는 담당자를 대상으로 자료수집이 이루어지는 다양한 과정을 점검한 후 문제점을 파악하고 개선 방법도 도출하여 자료수집과정에서의 품질을 높이는 데 목적을 둔다.

본 조사의 경우 위탁기관의 조사원을 통한 면접조사를 진행하고 있으며, 수집된 자료의 정확성 확인을 위해 조사기획자 1인 조사원 관리자 1인, 조사원 1인을 직접 면담하여 자료수집 과정을 중심으로 자료수집 체계 점검을 수행하였다.

#### 나. 점검 설계

1. 본 통계는 위탁기관의 조사원에 의한 방문면접조사로 조사 당시 위탁기관의 조사기획자와 조사원 관리자, 조사원을 면담한다.
2. 위탁기관의 조사원이 해당 목재산업 관련 업체를 방문하여 면접조사를 진행하고 수집한 자료는 위탁기관에 최종 수집된다. 더불어 본 조사를 위해서는 전화조사도 병행되고 있다. 본 통계 진단을 위한 질문지는 면담 전에 미리 이메일로 전달하였고, 점검 당일 면담을 통해 점검을 수행한다.
3. 현장조사 파라미터가 구체적으로 기록·관리되어 있는지 진단한다.

## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 문제점

#### (1) 현황

본 조사는 2021년 기준 목재제품별 원자재 이용 현황 및 생산 수입·유통 현황을 조사하여 시계열적으로 유의미한 데이터를 확보하고, 국내·외 환경 변화에 따른 목재산업의 변화를 파악하고자 실시되고 있다. 조사대상 업체는 19개 목재제품을 생산하는 업체들과 19개 목재제품을 수입하고 유통하는 업체 총 3,706개 업체를 대상으로 총 75명의 조사원이 투입되어 전국단위로 대면조사와 전화조사를 병행하여 진행한다. 해당 조사원들은 평균 15년 정도의 원숙한 경력을 가지고 있으며, 조사 전 집체교육과 동시에 COVID-19로 인한 수시 비대면 교육이 동시에 활용된다. 위탁기관의 기존 조사 경험에 따른 현장조사 사례집을 제작·배포하여 조사원들이 활용하도록 하고 있으며, 조사원 지침서와 매뉴얼을 갖추고 있다. 조사과정에서 문제가 발생할 경우 관리자에게 문의를 하고, 조사기간 동안 조사원, 슈퍼바이저, 연구진, 총괄책임자로 이어지는 일종의 핫라인 형태의 콜센터 형식을 활용한다. 조사원 방문 시 질문지 작성이 완료되지 못할 경우, 유치 후 회수하는 방법도 이용한다. 조사표들은 조사원이 회수하여 관리자에게 이관 후 입력시스템에서 검증하는 방식으로 진행한다. 검증 후 조사내용이 잘못됐거나 누락됐을 경우, 응답자에게 전화로 연락하여 재조사한다.

#### (2) 문제점

##### ① 조사대상과의 컨택 과정에서의 애로사항 존재

본 조사의 가장 큰 목적은 우리나라의 목재이용실태에 대한 정밀 실태조사와 분석을 기반으로 해당 품목들의 생산에서부터 유통·수입 등 전체 과정에 대한 정확한 파악을 하고, 이와 관련한 산림 및 목재이용에 관한 정책수립의 기초 자료 제공에 두고 있다.

하지만 정확한 실태 및 현황에 대한 파악이 쉽지는 않다. 왜냐하면 자료체계수집점검 당시 가장 크게 대두되었던 부분이 조사의 기본이 되는 조사대상자와의 원활한 컨택이 어렵기 때문이다. 버섯 관련 농가를 제외한 나머지 품목에 대해서는 매년 전수조사를 통해 이루어지는 방식을 택하고 있기 때문에, 해당 업체들이 조사의 시점과 내용을 인지하고 있는 경우 대부분이다. 그럼에도 불구하고 일부 업체(영세하거나 규모가 작은 혹은 1인 기업 등)들은 구체적인 자료를 상시 구축하고 있지 않기 때문에 정확한 기입이 어렵고, 정량화된 자료에 의거한 응답보다는 기억에 의존하는 응답을 하게 되는 경우가 존재한다. 더불어 순환보직으로 인해 매년 담당자가 교체되거나, 대기업의 경우 담당자가 교체될 경우 홈페이지 및 대표전화에서 연결이 되지 않는 경우가 존재한다. 이는 기업의 보안내용이기 때문에 불가피한 상황이기도 하나, 조사기관에서는 적실하게 응답을 해줄 기업의 대표자를 만나기 어려운 사안이 존재한다. 일부의 경우 유선전화가 존재하지 않는 업체들이 있기 때문에 조사의 응답을 해줄 혹은 회사를 대표할만한 사람의 정보를 찾기 어려운 점이 존재한다. 따라서 전수표본에 대한 더욱 정밀한 관리가 요구된다. 또한 공개를 꺼리는 자본금 및 영업이익 등의 내부자료나, 사업장 단위의 조사이기 때문에 실무자가 아닐 경우 조사응답자가 모든 문항에 대해서 원활하게 대답하지 못할 가능성이 내포되어 있다. 이러한 점이 조사의 어려움을 가중시킨다.

## ② 조사의 피로도 및 난이도 조정

조사를 진행하다 보면, 목재이용에 대한 전수조사를 진행(버섯 제외)하고 있으나 응답업체의 본 조사에 대한 인식이 부족하고, 내부 보안사항 혹은 정확한 정량적 근거자료가 부재하다는 등의 이유로 응답을 거절하여 문항별 응답수에 차이가 나는 경우가 생기는 경우가 있다. 조사원들의 애로사항 중 하나가, 조사문항이 정확한 자료에 기반하여 작성해야 한다는 점이다. 더불어 해당 업종과 관련하여 응답을 해줘야 하는 사람들이 대부분 현장직이기 때문에 통화도 어렵고, 컨택 이후에 응답을 받기도 어려운 난점이 존재한다. 응답자들이 업체를 대표하여 설문을 작성할 시, 기업자료가 잘 정리된 업체는 문제가 없지만 영세하거나



1인기업의 경우 정확한 자료보다는 개인의 기억에 의존해야 하는 경우가 많으며, 응답자가 어떻게 대답을 하여야 할지 모르는 경우가 생길수도 있다. 조사기관에서는 조사지침서와 내검가이드를 제작하여 각 문항별·상황별 지침을 설정하고 있으나, 조사의 피로도와 난이도에 대한 전반적인 어려움을 줄이기에는 한계가 존재한다. 따라서 유사·중복문항을 덜어내어 조사응답자의 피로도를 줄임과 동시에 대체 문항으로 교차검증의 가능성을 높일 수 있다.

### ③ 조사 홍보

본 조사는 조사의 난이도와 민감성, 그리고 응답자의 응답 피로도가 매우 높은 어려운 조사이다. 따라서 홍보가 매우 중요하고 응답 대상자의 공감대와 조사목적에 대한 적극적인 이해가 절실하다. 하지만 비용이 막대하므로 홍보에 대한 한계 역시 존재한다. 포털사이트 및 일간지 광고의 경우 비용이 막대하므로 광고 게재로 이어질 수 없다. 조사의 특성상 사전에 조사에 대한 인지도가 높았다면 좀 수월하게 조사가 진행될 수 있다. 현재 표본 전수에 대한 사전 이메일 홍보를 하고 있다. 공문 발송 협조를 받아 우편 홍보를 병행하는 부분도 적극적으로 병행하고 있다. 하지만 조사 대상업체들이 대·중·소 기업으로 규모가 다양하고, 전담 홍보 및 R&D 부서나 인원이 존재하는 회사와 그렇지 않은 회사로 분류되기 때문에 조사대상 업체에 대한 꾸준한 관리가 요구된다. 특히 산업체 조사의 특성 상, 폐업 혹은 신규 창업이나 전업 등의 돌발사항이 발생하기 때문에 이에 대한 대응책이 필요하다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 원활한 조사를 위한 표본의 관리

해당 조사는 현재 버섯을 제외한 나머지 대상들은 전수 조사를 진행하고 있다. 향후 모든 목재이용 관련 업체들을 전수조사할 계획을 가지고 있다. 따라서 전수 조사의 특성 상 매년 사업의 통·폐합, 폐업, 전업, 혹은 신규 창업 등으로 인한 표본의 구축이 매우 중요하다. 물론 조사기준 시점을 준용하여 미리 전수 표본이 정해지겠지만, 목재산업의 전반적인 하향세로 인한 이탈 업체가 발생하는 형편이다. 실제 조사 관계자들과의 면담에서도 매년 모집단 구축이 중요한 어젠다로 나타났으며, 조사의 질적인 제고를 위해서는 선결되어야 할 과제임이 도출되었다. 물론 조사위탁기관에서는 해당 기업의 폐업 등에 관한 내용을 DB에 따로 관리하고 있으며, 매년 신규 창업 및 다른 직종에서의 전업 등을 통해 목재이용 산업에 편입하고 있는 업체들에 대해 작성기관과 공동으로 DB 작업을 병행하고 있다. 이와 함께 큰 개선 필요사항 중 하나는, 대·중·소 기업이 다양하게 응답 대상으로 산재되어 있으며, 규모가 작은 기업의 특성 상 퇴사자가 다수 발생하며 이로 인해 통계작성 담당자가 자주 교체되어 정보가 단절되는 경우가 빈번하게 관측되고 있다. 특히 1인 기업이 다수 존재하기 때문에 정확한 회사의 정보 제공이 어렵거나 아예 대표자를 컨택할 수 없어서 결국 유효 표본으로 확보하지 못하는 경우가 자주 관측되고 있다. 작성기관과 조사위탁기관에서는 이에 대한 대응책으로 공시자료를 활발하게 사용하고 있으며, 수월한 응답을 이끌어내기 위한 조사원에 대한 해당 조사에 대한 교육 및 재교육 작업을 병행하고 있다. 또한, 다양한 다중점검 등의 방식으로 정확성을 기하고 있다. 현행의 노력에 더하여, 해당 조사는 향후 전수 조사의 특성을 반영하여, 매 조사 마다 모집단을 구축한다는 목표를 가지고, 더욱 다각적인 방식으로 표본 이탈(폐업 및 전업 등)과 유입(창업 및 전업 등)에 대한 기준을 세우고 이에 대한 작업을 병행할 필요가 있다.

## (2) 조사 응답률 향상을 위한 답례품의 변화

현재 버섯을 제외한 나머지 품목은 전수조사를 진행하고 있으며, 향후 전수화를 목표로 하고 있다. 이러한 전수 조사의 특성상 사전에 조사에 대한 인지도는 매우 높은 편이다. 하지만, 조사에 대한 사전 인지가 곧 높은 응답률 및 적실한 응답으로 이어지지 않는다. 왜냐하면, 본 조사의 경우 굉장히 다양한 레이어의 산업분야로 세분화되어 있고, 개인의 회고적인 성향의 응답이 아닌, 매우 정량적이면서도 분석적인 응답이 요구되기 때문이다. 따라서 정확한 응답을 위해서는 응답자들의 성의 있는 조사참여를 유도하는 매력적인 유인책이 필요하다. 실제 조사 참여업체들에 대한 제도적인 인센티브를 부여하는 것이 불가능하기 때문에 조사에 응답하는 인원에 대한 적실한 답례를 통해 응답자의 시간투입 및 자료준비에 대한 보상책을 세우는 것이 필요하다. 가장 최근 조사의 경우 답례품으로 국산 원목으로 생산한 마스크를 제공했다. 답례품에 대한 응답자들의 만족도는 높지 않은 편으로 전해졌다. 실제 업장에서 혹은 종사자들의 입장에서 수긍할만한 답례품을 준비하는 방안을 강구할 필요가 있다. 현재 무응답에 대해서는 보조지표로 추정하는 것을 유도하고, 매출액 등 민감도가 높은 질문에 대해서는 전화 등의 확인으로 이중점검을 하는 것으로 나타났다. 불응이나 조사의 거부나 지연 등을 방지하기 위한 여러 가지 제도적 지원이 있겠으나, 조사원 입장에서는 적실한 보상책(답례품)을 통한 적극적인 조사참여의 유도를 원하는 것으로 나타났다. 따라서 일부 조사비용의 증가가 있더라도, 답례품의 현실화를 통해 조사참여의 유인을 높이고, 향후 전수조사화의 과정에서도 보다 수월한 표본 구축을 위한 대안이 필요하다.

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 조사방법	· 조사 응답 비율, 응답자 특성 · 분석결과 자료	· 파라미터 확인
2. 조사원 채용 및 처우	· 채용 과정 및 계획 문서	· 조사원관리 리스트 조사관리자 면담 통해 확인
3. 조사원 교육훈련	· 조사원 교육자료 · 교육 세부일정 및 계획/결과 · 보안 교육 및 서약서 · 조사원 평가 결과 · 재교육 일정 등	· 조사지침서, 조사원교육자료 통해 확인
4. 조사원 업무량	· 응답소요시간, 조사난이도, 조사 기간 등 참고자료	· 조사원관리 리스트 통해 확인
5. 조사업무 흐름도	· 조사업무 흐름도 관리	· 홍보자료, 조사관리 자료 통해 확인
6. 조사준비 및 준비조사	· 홍보 내역 · 응답자 사전 통지서 · 조사구 또는 명부 보완내역	· 조사지침서, 내검매뉴얼 통해 확인
7. 조사항목별 조사방법	· 조사 지침서 · 문항별 응답 요령 · 항목별 내검지침(추가 확인)	· 조사지침서, 조사관리자 및 조사원 면담 통해 확인
8. 현장조사 관리	· 현장조사 관리 지침 · 현장조사 파라미터 세부자료 (방문 또는 접촉시도 횟수, 방문요일 및 시간대, 조사 성공/실패 등) · 실사지도(지도점검) 결과자료	· 조사지침서, 현장조사사례집 통해 확인
9. 조사 질의응답 체계	· 현장조사 질의 응답 체계 운영방법 · 주요 질의 응답, 오류사례 · 현장조사 사례집	· 조사원 지침서 내 조사표 작성 요령 통해 확인
10. 조사(또는 응답) 대상	· 기억응답에 활용된 참고자료	· 조사지침서로 확인
11. 무응답 대처	· 항목, 단위 무응답 대처 지침, 사례	· 조사지침서, 현장조사사례집 통해 확인
12. 표본대체	· 표본대체 기준 및 방법 · 표본대체 목록 현황 자료	· 전수조사 · 폐업·창업 등 표본관리 확인
13. 사후조사	· 모니터링 실시 계획자료 · 모니터링 대상 명부, 표본선정내역, 질문지, 검증항목 및 오차범위 등 · 모니터링 결과자료 및 사후 조치 사례	· 실시하지 않음
14. 행정자료 활용 목적 및 내용	· 행정자료 활용 기획서 · 행정자료 연계현황	· 없음
15. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	· 행정자료 활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터) · 행정자료 입수내역 · 행정자료 입수지침(공문확인 등)	· 없음

붙임2

## 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
면 접 일 시	2023년 4월 14일
연 구 원	손웅비
연구보조원	최욱

## 제1부 회의 준비 및 진행

### I. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 선정방법</b></li> <li>- 목재이용실태조사를 이용하고 있는 이용자집단을 작성기관과 공동으로 확인하고 표적집단을 선정함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>참석자 현황</b></li> <li>- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) <u>  2  </u>명</li> <li>- 교수 <u>  0  </u>명</li> <li>- 연구원 <u>  3  </u>명</li> <li>- 대학원생 또는 대학생 <u>  0  </u>명</li> <li>- 일반인 <u>  0  </u>명</li> <li>- 기타( 조사위탁기관 ) <u>  0  </u>명</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>실시 장소</b></li> </ul>	공향철도 서울역회의실
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>소요 시간</b></li> </ul>	14:00 ~ 16:00 (120분)

### II. 회의 진행

회의 진행	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 사전에 통계품질 결정요소 6개 차원 기준의 예상 질문지를 통계이용자들에게 배포한 후 회의를 진행함</li> <li>- 각 차원에 대해 사회자가 간략한 설명을 하고 이용자들의 의견을 듣는 방식으로 진행함</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>사회자 : 손웅비</b></li> <li>● <b>기록자 : 최욱</b></li> <li>● <b>관찰자 : 양윤서</b></li> <li>● <b>녹음 · 녹화 여부 : 녹음</b></li> </ul>

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선 의견
2. 통계설계	- 정확성의 문제, 즉 시계열별로 모집단이 상이	- 조사대상의 확대 혹은 산업의 변화에 대한 추적 필요
	- 조사의 대상이 되는 목재에 대한 단위 표준화	- 수입재료 부분에서 단위 조정 - 각 세부 산업분야별 단위 조정
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 통계설명자료의 불명확	- 폐업 정보 추가 - 표고작목 전수조사화로 인한 설명자료 보충

## 제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

### 1. 점검 개요 및 설계

#### 가. 점검 개요

##### (1) 목적

국가승인 통계의 품질수준 제고를 위한 통계품질진단에서 이용자 입장의 사용성과 실수요를 파악하는 친화적인 통계의 생산과 정보제공, 접근성 등은 매우 중요한 측면이다. 특히 2015년부터 시행되는 품질진단에서는 ‘이용자의 입장에서 고객이 요구하는 품질을 확보·유지·발전시키기 위한 새로운 개념의 통계품질관리’가 강조되고 있다. 즉 현대적 의미에서 통계품질진단이란 생산된 통계가 이용자의 요구가 얼마나 반영되었는지, 생산된 통계는 이용자에게 얼마나 유용하게 사용되고 있는지 또는 얼마나 만족하는지 등 이용자 친화적인 통계생산에 중점을 두고 있다. 따라서 실제 통계이용자의 통계에 대한 만족수준과 요구사항 반영수준을 측정하기 위한 진단으로서 표적집단면접(FGI: Focus Group Interviews)을 실시하였다.

##### (2) 참여자 및 일정

이용자 요구사항 반영실태 점검을 위한 FGI는 해당 통계를 활용한 경험이 있거나, 관련 정책 수립을 위해 해당 통계를 이용한 경험이 있거나, 해당 통계를 사용하여 연구를 수행한 경험이 있는 전문가들로 구성되었으며, 면접을 2023. 04. 14.(금) 14:00~16:00에 실시하였다.

#### 나. 점검 설계

이용자 만족도 및 요구사항 반영 실태 부문의 진단은 이용자의 통계에 대한 만족도 및 요구사항 반영정도를 측정하는데 주목적이 있으며, 이를 위하여 전문이용자로 구성된 FGI를 실시하였는데 FGI에서 논의된 주요 내용은 아래와 같다.

- (1) 통계자료 이용에 대한 잠재 요구 파악
- (2) 목재이용실태조사 통계자료 이용행태
- (3) 차원별 품질 상태에 대한 이용자 의견 파악
- (4) 이용자 요구사항 및 불만사항



## 2. 점검 결과

### 가. 현황 및 이용자 요구사항

#### (1) 현황

목재이용실태조사는 국내 목재산업의 경쟁력 강화를 위한 육성대책을 강구하고 각 수종별 용도별 목재의 수요 공급실태를 파악하여 시계열자료 축적과 목재수급 전망을 위한 자료 제공 목적으로 작성되고 있다. FGI에 참석한 이용자들은 목재이용실태조사의 특성 상, 조사 부담과 더불어 응답자의 응답 부담과 피로도에 따른 구조적인 한계를 지니고 있다는 점에서 타 통계조사와는 다른 시각에서 살펴볼 필요는 있다. 왜냐하면 목재 및 목재 관련 산업이라는 매우 복잡적이고 다양한 특성을 가지고 있다는 점, 그리고 모집단을 구성하는 관련 산업체들의 수준과 다루는 내용이 상이하기 때문이다. 따라서, 통계 자체에 대한 만족이나 필요성에는 높은 동의를 보내지만, 정확성에서는 약간의 염려를 하고 있다. 조사를 통해 전반적인 산업의 성장과 활용 수준 정도를 파악하는 것에 목적을 두어야 할지 혹은 그 이상의 세심한 자료작성, 가령 향후 목재 산업의 방향성에 활용을 요구할 것인지에 대한 목표 설정이 필요하다는 점이다. 조사의 응답 대상자가 해당 산업체의 현황 및 활용 내용을 정확하게 인지하여 설명하지 못하거나 민감한 유형의 질문에 대한 응답 부담으로 인해 비표본 오차가 발생할 우려가 생긴다. 두 번째로는 해당 조사의 경우 각 하위산업의 협·단체들이 피 조사대상이 되는데, 각자가 주로 이용하는 단위나 용어가 다르기 때문에 이에 대한 분류체계 정렬이 요구된다는 점이다. 물론 관련성에서 지적하였던 응답자의 응답 부담과 조사 피로도로 인한 통계구축의 한계점이 존재하지만 현존하는 유일한 목재이용산업의 현황과 실태파악에 대한 각 업체의 관점과 응답으로 이루어지는 귀중한 통계자료라는 점에서는 이견의 여지가 없다. 일반적으로 전수조사가 가지는 문제점, 즉 창업·폐업·전업 등으로 해당 산업의 정확한 실태파악이나 활용 측면의 설득력을 갖게 해주는 자료는 본 조사의 결과밖에 없다. 따라서 해당 업체의 응답이라는 직관을 얻을 수 있는 관련 통계를 이용할

수밖에 없다. 따라서 목재이용실태조사가 가지는 중요성은 매우 높다. 왜냐하면, 목재산업과 그 이용에 대한 현 주소와 활용, 산업규모와 방향성을 알아볼 수 있는 유일무이한 자료이자, 해당 통계의 광범위한 사용 유무를 떠나 해당 산업체들이 그들의 사업 방향과 운영 상의 효율성을 기하기 위해 어떠한 행태를 보이는지, 그리고 목재산업의 수준과 이를 통한 성과는 어떠한지에 대해 밝혀주는 유일한 통계이기 때문이다. 목재산업 관련 업체의 수입·수출 및 현재 매출의 수준이나 방향성, 그리고 해당 경향성을 파악하기 위해서는 목재이용실태조사 등을 통해 보완할 수 있는 부분이 매우 많다. 그렇기 때문에 각 하위분야별로 상이한 용어를 정리하고, 설명자료를 부가하는 등의 노력이 요구된다.

통계자료의 정확성을 담보하기 위해서는 조사의 방법과 모집단 및 표본설계, 그리고 통계 과정의 정확성, 마지막으로 공표자료의 신뢰에 대한 문제가 해결되어야 한다. 이러한 점에서도 목재이용실태조사는 긍정적인 평가를 받고 있다. 사실 해당 법인의 운영, 그리고 그들의 매출과 사업체 전체의 현황에 대해 묘사하고 답변을 해야 하는 본 조사통계의 경우 매우 많은 난점을 가질 수밖에 없다. 응답자의 응답에 의존하여 자료를 구축하여야 하는데, 응답자 스스로가 법인의 민감한 운영사실을 객관적으로 기입하기는 현실적으로 매우 어렵다. 이를 보완하기 위해 본 조사에서는 조사에 대한 충분한 경험과 지식을 갖춘 조사원들을 채용하여 조사 진행을 맡기는 등의 제도적 노력을 진행하고 있다. 표본의 과학적 추출과 계통에 충실한 표본 대체를 통해, 표집의 기본을 지키기 위해서 각별한 노력을 진행하고 있다.

통계의 작성기관 관점에서 살펴볼 때, 조사의 정확성을 높이기 위한 각종 노력과 지속적인 개선사항이 스스로 도출되고 있다. 목재이용 관련 사업을 진행하는 협·단체의 회원사를 기반으로 표고작목 및 각종 수입 제품을 생산하거나 판매한다고 하는 업체들을 중심으로 모집단을 편성했기 때문에 모집단의 경계가 매우 명확한 편이다. 주요 기업들은 현재 모두 포함되어 있는 상태이고, 추가로 산업체 조사를 기반으로 데이터를 매년 갱신하고 일목요연하게 관리하고 있는 것으로 나타났으며, 이에 대한 FGI 참석이용자들은 작성기관의

헌신에 고마움을 표시하였다. 기존의 모집단 DB와 산업체 조사 기반 DB를 중심으로 분류체계를 수립하고, 매년 전체 모집단에 대한 정확한 파악에 만전을 기해야 한다고 FGI에 참석한 이용자들의 의견이 있었고, 이에 대한 조사 자체의 기여도에 높은 평가를 내렸다.

목재이용실태조사의 접근성과 관련해서는 FGI 참석 이용자들의 다양한 의견을 확인할 수 있었다. 우선, 해당 조사의 경우 원자료에 대한 접근이 쉽다는 의견이 나타났다. 이용자들은 원자료의 높은 접근성에 대한 만족을 나타냈다. 그리고 변수설명 자료와 데이터셋을 통계 패키지별로 분리하여 갖추어 놓은 점에 대한 이점이 충분하다고 의견을 피력하였다. 하지만 높은 수준의 만족에도 불구하고 몇 가지 개선방안도 도출되었다. 무엇보다도 해당 원자료를 기반으로 산업의 현황 정도를 파악하는 수준에서 그친다는 점이 지적되었다. 학문후속세대가 본 자료를 활용하여 연구활동을 하기에는 조사 상의 한계가 분명하고, 목재 및 목재 관련 산업의 종사자들이 해당 자료를 기반으로 전문적인 분석을 통해 산업의 지향점에 대한 미래설계를 기획하기에는 원하는 정보가 제대로 조사되지 않는다는 점이 지적되었다. 또한 타 산업분야와 마찬가지로 4차산업혁명 핵심 기술들과 디지털 전환의 기조와 부합하는 키워드가 핵심이며, 이에 대한 정책수립 과정에서 조금 더 활용이 가능한 조사가 되어야 한다는 지적이 잇달았다. 향후 조사에서는 이를 보완하는 관리·운영적 측면의 조사항목이 늘어났으면 한다는 의견이 많았다. 또한 많은 문항들에서 각 영역별로 다른 용어들에 대한 문제점과 단위(가령 톤 혹은 입방미터 등)에 대한 통일성의 제고 문제가 나왔다. 이에 대해서는 분류체계 속에서 문항 간 배타성을 중요시하게 여겨 신뢰성을 높여야 한다는 지적이 함께 있었다. 따라서 조사의 활용성을 높이는 차원에서의 문항 정리 및 척도 조정이 필요하다는 의견이다. 다음으로는 홍보의 부족으로 인한 통계 활용성의 증진이 어려운 부분도 나타나고 있다. 본 조사의 높은 수준의 완결성에도 불구하고 해당 통계의 구축에 대해서 인지를 못 하는 경우가 많다. 따라서 작성기관 및 해당 정부 부처에서의 다각적인 노력이 필요할 것으로 판단된다. 인포그래픽스 제공을 통해 해당 내용에 대한 대국민

홍보의 측면을 확장하고 잠재적 수요층을 위한 데이터 학습의 기회 제공 등의 인센티브를 고려할 필요가 있다.

## (2) 이용자 요구사항

### ① 매년 모집단 갱신으로 조사의 실효성 제고

본 통계의 첫 번째 문제점은 무엇보다도 조사의 실효성을 꼽을 수 있다. 조사의 실효성이 문제가 되는 경우는 두 가지로 지적이 가능하다. 먼저, 본 조사는 목재이용 및 목재산업을 다루는 중요한 승인통계이다. 2008년 최초 승인 이후 총 10에 걸친 개편 이력을 보유하고 있다. 2008년 최초 2종류에 대해 조사했던 본 조사는 2022년 총 19개 종류에 대한 조사를 진행하고 있다. 현재는 원목이용산업 19개 품목을 대상으로 총 4종의 조사표, 즉 통합조사표와 장작, 목재수입제품(원목 포함), 표고작목의 하위 조사로 이루어진다. 이번에 진단하는 2021년 조사의 경우 목재이용 분야와 관련된 제품 생산활동을 하고 있는 6,235개 업체 전체에 대한 전수조사를 목표로 하여 총 5,467개를 완료하여 총 87.7%의 조사진행률을 보였다. 목재 및 목재이용 산업은 각 업체별로 매출이나 사업규모의 편차가 큰 산업이며, 새로 창업하거나 혹은 폐업, 다른 업종에서 전업하는 등의 모집단 변경이 큰 분야 중 하나이다. 따라서 매년 모집단 갱신에 대한 파악이나, 변동 사항에 대한 DB 구축이 매우 필요하다. 현재 작성기관과 조사위탁기관에서 이에 대한 적실한 관리를 하고 있는 것으로 평가되고 있으나, 이에 대한 준비와 철저한 관리는 향후 지속적으로 관리되고 개선되어야 할 문제라고 FGI에 참석한 이용자들의 의견이 있다.

두 번째로는 응답업체의 본 조사에 대한 인식 부족, 내부 보안이나 정확한 근거가 없다는 등의 이유로 응답을 거절하거나, 해당 문항별로 무응답이 나타나는 경우가 많다는 점이다. 대기기업의 경우 담당자들의 순환보직으로 인해 업무의 연속성이 없는 경우도 있고, 애초에 높은 보안시스템과 COVID-19로 인한 대면조사의 한계로 인한 구조적 한계로 인식하는 FGI 참석자들도 있었지만, 이에 대한 개선요구는 분명하였다. 더불어 1인기업 혹은 신규 창업이나 영세업체들의

경우 재무담당자가 부재하거나, 제대로 된 경영관리가 이루어지지 않아서, 본 조사가 요구하는 매출액·분야별 산업에 대한 투입 정도·인사관리 등의 정보가 부재하는 경우가 많다는 점이 지적되었다. 현재도 업체 명부 확인 및 추가 명부 작업, 사전홍보, 전화 및 이메일을 통한 컨택 작업 등이 진행되고 있으나, 작성기관 차원에서의 상시적 DB 관리와 조사에 대한 홍보 강화를 통해 조사의 실효성을 제고하고, 모집단에 대한 정확한 파악과 갱신으로 조사의 질을 제고하는 개선방안이 필요하다.

### ② 통계의 활용성 문제

본 통계는 어려운 주제를 세심한 관리를 통해 연구·개발하여 다년간 축적해 왔다는 점에서 매우 높은 의의가 있다. 철저한 표본 관리를 통해 양질의 조사통계를 구축한다는 점에서도 높은 평가를 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 조금 더 사용자 친화적인 원자료 활용과 부가가치 확산이 요구된다. 원자료의 잠재적 수요자들을 위한 사용성 제고를 위해 접근성을 높여야 할 문제가 제기되고 있다. 현재 목재이용실태조사의 보고서는 매우 건실하게 관리되고 있다. 작성기관에서는 통계 공표 시에 시의적절한 인포그래픽스와 보도자료의 제공으로 국민들의 알 권리를 충족시키고 목재이용 및 관련 산업에 대한 유익한 정보를 제공하는 것으로 확인되었다. 하지만, 목재 관련 산업에 대한 관심의 정도 및 학문후속세대의 적은 규모로 인해 우수하게 구축된 본 통계의 외부 활용성은 크지 않다는 아쉬움이 불거졌다.

### ③ 용어의 일관성 및 조사표의 개선

현행 목재이용실태조사의 조사항목의 적정성 부분에서 일부 개선이 필요하다. 전체적으로 조사표의 조사항목 구성이나 질문 방식에는 큰 문제가 없는 것으로 나타났다. 하지만, 일부 문항에서 혹은 각 분야별로 정확하게 용어가 정의되거나 설명되지 않은 부분은 아쉬움으로 발견되었고, 이에 대한 개선이 필요하다. 또한 특정한 목재제품 혹은 원목의 경우, 수입사의 집계단위는 부피인 입방미터를 사용하는데 조사에서는 무게인 톤(t)을 사용하는 등의 사례가 지적되었다. 이를 개선하기 위해서는 각 산업분야별로 상이한 용어를 통일하고, 향후 집계단위에

대한 일목요연한 정리를 위해 전문가 자문위원회 등의 의견수렴 및 현장 산업계의 요구를 적시하여 개선할 필요가 있다. 더불어 일부 문항에서 제기된 모호한 문구, 가령 ‘많이 생산된’ 등에 대해서도 개선이 요구된다. ‘많이 생산된’ 에서 많은 이라는 형용사가 정확하게 얼마만큼의 수량 혹은 매출 등을 추정할 수 있는지에 대한 어려움이 있기 때문에 이에 대한 개선이 필요하다.

## 나. 주요 개선의견

### (1) 응답자의 응답부담과 피로도 경감

첫 번째 개선의견은 관련성 및 정확성의 향상과 연결된다. 먼저 응답자의 응답부담과 피로도를 줄여주면서 조사의 수월성을 높이고 응답자의 성실한 응답을 통해 조사의 관련성과 정확성의 향상으로 이어지게 할 필요가 있다. 전술한 바와 같이 조사에서 너무 많은 것을 알려 하며, 조사의 응답대상이 피로도와 부담을 느낌에도 불구하고 지나치게 긴 설문을 통해 응답자로부터 응답대상 업체들의 사업체 일반현황, 고용, 생산과 거래구조, 수입, 수출, 디테일한 부피·무게 등의 전반적인 수준과 활용 관련 정보를 끄집어내려고 하는 점에서 문제가 발생할 수 있다. 기존의 산업체 관련 통계를 통해 해당 기초 통계에 접근할 수 있으므로, 이를 적극적으로 활용할 필요가 있다. 응답대상에게서 많은 것을 얻어내겠다는 욕심을 줄이면, 자연스럽게 설문의 길이도 줄일 수 있고 이는 응답자의 설문 응답 충실성을 높일 수 있다. 통계수집의 질적 제고를 위한 운영상의 개선이 필요한 시점이다.

### (2) 설문지 및 기초자료 개선

두 번째 개선의견은 정확한 통계수집과 활용을 위한 관점과 연계된다. 목재이용실태조사에서 다루는 다양한 산업분야(총 19개)는 목재를 다룬다는 공통점 외에는 세부적으로 상이한 형태를 보인다.

또한 각 조사대상 내부적으로도 수입·수출·관리·가공·판매 등 복잡한 분류가 존재하기 때문에 통합자료의 구축(설문지를 통한)시, 현행의 방식으로는 나노융합산업의 구성체들에게 실질적으로 도움이 되는 통계라고 평가하기 어렵다. 관련성과 정확성을 기하기 위해서는 실제 산업체들의 현 상태에 대해 횡단면적으로 평가할 필요가 있다. 또한 조사의 세부항목이 너무 많기 때문에 이에 대한 단순화가 필요하며, 용어의 통일성을 기하여 조사의 부담을 줄이려는 노력이 필요하다. 이를 통해 적실한 응답을 이끌어 낼 필요가 있다. 더불어 각 용어별 분류체계를 다시 한 번 점검함으로써 통계수집의 정확성을 높여야 한다.

본 조사는 응답하는 업체의 담당자 혹은 대표자가 자세하게 준비를 못한다면 응답하기 매우 힘든 조사라고 할 수 있다. 기억에 의존하여 숫자를 적는 조사는 이상치가 발생할 수밖에 없는 구조적 난점이 존재한다. 따라서 조사 항목의 일부 개선을 통해 응답 피로도를 경감시키고, 조사원의 조사가이드에서도 예상되는 여러 가지 문제점에 대한 시나리오별 대처 방안을 명기하여 가이드라인의 정교화를 꾀해야 한다. 또한 조사원 오차를 줄이기 위한 노력(조사원 교육 등)을 통해 비표본 오차를 최소화하는 방식으로 개선을 유도해야 한다.

### (3) 원자료 활용방안 개선

다음 개선의견은 해당 통계의 외연을 확장시키고 활용성을 극대화하는 방안의 모색이다. 이용자의 사용성 증대를 통해 해당 통계자료의 활용 극대화를 꾀하고 이용자들이 쉽고 편안하게 접근하게 함으로써 해당 분석내용의 풍성한 활용을 기대하는 점이다. 따라서 해당 통계를 활용한 각종 경진대회, 대학 및 연구기관을 중심으로 조사데이터 활용 학술논문 작성에 대한 장려, 엑셀표 다운로드 및 원자료 공개에 대한 세심한 조정이 필요하다.



### 붙임3

## 공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
연 구 원	손웅비
연구보조원	최욱

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 2020년 기준 목재이용실태조사 결과
- 점검자료명: 목재이용실태조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2020년

통계표명	점검결과	개선의견	반영여부
목재칩_국산재 침엽수 원목 조달 현황	수치오류	<수치 보완> 일부 수치 수정	반영
방부목재_회사 형태	수치오류	<수치 보완> 일부 수치 수정	반영
방부목재_전체 국산재 제재 목 조달 현황	수치오류	<수치 보완> 일부 수치 수정	반영
합판 제조업_생산 품목 형태	주석 누락	<주석 보완> 내용 추가	반영
목재칩_제품별 생산량 및 판매량	주석 누락	<주석 보완> 내용 추가	반영
목재칩_월평균 가동일수	원본보정	<수치 보완> 펄프용 칩의 내용 추가	반영
목재집_당해년 말 기준 원목 재고량 현황	수치 불일치	<수치 수정> “원목 재고량 분포”와 “원목재고량 업체수”의 수치 통일	반영
목재칩_전체 국산재 원목 조달 현황	수치 불일치	<수치 수정> “원목 구입량 분포 업체수”와 “구입량”표와 수치 통일	반영

<정량평가 연계 항목> - V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

‘2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성’: 미반영 시 0~1점으로 진단

‘2-2. 공표된 통계수치의 일치성’: 미반영 시 0점으로 진단

## 제2부 공표자료 오류 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

#### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

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

#### (2) 통계표 수치자료 점검

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

#### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

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

## 2. 점검 결과

### (1) 통계표 형식 및 내용 점검

공표자료 오류 점검 기준자료는 온라인간행물을 기준으로 KOSIS 데이터를 점검하였다. KOSIS 통계표 점검 결과, 몇 가지 오류가 발견되었다. [합판 제조업\_생산 품목 형태], [목재칩\_제품별 생산량 및 판매량]은 온라인간행물과 KOSIS 데이터 상의 주석 내용이 불일치 하였지만, 현재는 작성기관의 수정으로 인해 정상적으로 서비스되고 있는 것으로 확인되었다.

### (2) 통계표 수치자료 점검

점검기준자료와 KOSIS 통계표의 수치, 합계 수치, 개별값의 합산결과값을 점검하며, 몇 가지 오류 사항들이 발견되었다. [목재칩\_국산재 침엽수 원목 조달 현황], [방부목재\_회사 형태], [방부목재\_전체 국산재 제재목 조달 현황]는 KOSIS와 점검기준자료와의 수치 오류 항목들이다. 구체적인 상황으로는 “원목구분별 업체수(개)”의 “수입재만 취급”과 “모두취급”의 수치가 서로 뒤바뀐 등의 오류가 있었지만, 현재는 수정된 수치로 서비스되고 있는 것으로 확인되었다.

그 밖에 특정시점에 자료가 누락된 경우는 없었으며, 시계열이 단절된 사례도 없는 것으로 확인되어 현재 서비스중인 KOSIS 통계표가 적절한 것으로 판단되었다.

### (3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

본 조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인되어 점검에서 제외하였다.

붙임4

# 조사표 설계 및 유사통계 비교분석 점검

통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
연 구 원	오유진
연구보조원	박설애

제1부 점검 개요

I. 점검 개요

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

II. 조사 개요

조 사 명	목재이용실태조사	
작 성 기 관 명	산림청	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2021년도	
전수/표본조사	전 수 ( ● )	표 본 ( )
조 사 목 적	○ 목재생산 국산·수입산 원목 및 목재제품의 생산·가공·유통 현황의 조사·분석을 통해 정부기관에서는 수확된 목재제품 탄소저장량 산정 및 목재이용 활성화 정책추진 기초자료로 활용하며, 목재산업계에서는 국내목재이용 수급동향 및 전망 파악 기초자료로 활용	
조 사 대 상	○ '목재의 지속가능한 이용에 관한 법률'에 따른 목재생산업 등록업체, 표고버섯 재배농가, 행정기관(지방청, 지자체 등)	
조 사 방 법	○ 면접타계식 조사	
주요조사항목	○ 통합 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 생산·수입·유통 현황, 운영/시설 현황 원자재 구입량, 원자재 투입량, 생산·판매·유통 현황, 부산물 등</li> </ul> ○ 표고버섯 재배자목 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 재배방식, 재배실적, 폐표고자목, 애로사항</li> </ul> ○ 장작(원목재생산업/지자체) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 2021년 실적, 애로사항</li> </ul> ○ 원목수입제품 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 수입·유통 현황, 목재제품 해외인증 관련현황</li> </ul>	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 대체로 적절함 - 용어 표기방식 일관화 제언	- 용어 설명 표기방식 보완	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 10개 중 9개 확인	- 조사표 수록사항 보완	정량평가 (II-3-3. 조사표 구성)
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 대체로 적절함	-	정량평가 (II-4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성)
조사항목의 적정성	- 조사항목 구성 및 질문 방식이 대체로 적절함 - 통합용 조사표 항목의 질문내용 수정	- 조사표 보완 검토	정성평가
응답항목 및 지시문의 적정성	- 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문이 적절함	-	정성평가
기준시점의 적정성	- 조사항목별 기준시점이 대체로 적절함 - 통합용 조사표 기준시점 수정 필요	- 통계자료의 기준시점 통일 필요	정성평가
조사표 변경 이력 관리	- 조사표 변경 이력 관리가 적절함	-	정량평가 (II-5-1. 조사표 변경 이력 관리)
조사항목별 작성요령 및 유의사항	- 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함	-	정량평가 (III-7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성)
동일영역 통계와 일관성	- 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	정량평가 (V-8 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 목재품목별 생산·가공·유통 조사분석하는 통계는 본 통계가 유일함	-	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.

본 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

목재이용실태조사에서 조사하는 17개의 목재품목, 수종에 대한 정의는, 조사원이 면접조사를 진행할 때 참고할 수 있도록 조사원교육 지침서에 각 품목에 대한 정의가 사진과 함께 자세히 설명되어 있다. 기타 일부 세부 용어에 대한 정의는 조사표에도 나타나 있어, 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 판단된다. 다만, 조사표상 용어 정의 기술에 있어서 표기 방식이 통일되지 않아 이를 일관된 표기방식으로 수정할 필요가 있다. (예: 통합용 조사표 ‘문12’, ‘문17’, ‘문20’)


<그림 1> 통합용 ‘문12’, ‘문17’, ‘문20’ 관련 용어 정의

문 12	<p>《참고하기》</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>☞ 판재 : 두께가 7.5cm 미만이고, 폭이 두께의 4배 이상인 것 - 좁은 판재, 넓은 판재, 두꺼운 판재, 사면 판재</li> <li>☞ 각재 : 두께와 너비가 7.5cm 이상이거나, 두께가 7.5cm 미만이고 너비가 두께의 4배 미만인 것 - 작은 각재(작은 정각재, 작은 평각재), 큰 각재(큰 정각재, 큰 평각재)</li> <li>☞ 원주재 : 정자, 파고라 등 제작을 위한 기둥, 보, 서까재 등 제작</li> </ul>
문 17	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) 수요업체 : 건설업체, 인테리어업체, 포장업체, 음식점, 캠핑장 등 수요기업에 완제품 형태로 판매</li> <li>b) 2차 가공 : 추가 가공을 하는 업체에게 원재료 형태로 판매</li> <li>c) 유통업체 : 마트 등 단순 유통을 하는 도소매업체에게 완제품 형태로 판매</li> </ul>
문 20	<p>* 미이용 산림바이오매스 : 벌채 산물 중 원목 규격에 못 미치거나 수입이 어려워 이용이 원활하지 않은 산물을 의미하며, 잔가지 등의 임지잔류물 또는 벌채 부산물 등이 여기에 해당함</p>

#### (2) 조사표 구성

본 통계의 조사표는 통합용, 장작, 표고버섯재배자목, 목재수입제품 등 대상 4종으로 구성되어 있으며, 각각 조사표 수록사항인 조사명, 조사목적, 법적근거, 국가승인통계로그, 작성승인번호, 응답자 협조사항, 조사협조 감사인사, 조사기관, 응답자 비밀보호 정책, 문의사항 연락처 10가지 항목의 수록 여부를 확인한 결과, 대체로 모두 잘 수록되어 있으나, 조사에 대한 법적근거가 모두 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

<그림 2> 조사표 개요

 승인번호 제 136034 호	<b>2021년 기준 목재이용실태조사</b> <b>[통합용]</b>		업체 ID-조사표 ID			
						-

<b>인사 말씀</b>
--------------

안녕하십니까?

저희는 산림청에서 총괄하고 한국임업진흥원에서 주관하고 있는 목재이용실태조사의 조사를 담당하고 있는 매트릭스, 메가리서치입니다.

귀하께서 답변하신 내용은 목재(제품)의 생산·유통·이용 현황을 파악하여 목재이용 활성화 정책을 수립 하는데 기초자료로 귀중하게 활용될 예정입니다.  
아울러 모든 항목은 **2021년도 말** 기준으로 작성해 주시기 바랍니다.

귀하께서 답변하신 내용은 숫자화 되어 통계적으로만 사용됩니다.  
아울러 귀하의 답변은 개인정보 보호의 원칙에 따라 철저히 보호되고, 다른 목적으로는 사용되지 않습니다.

바쁘시더라도 귀하의 적극적인 협조를 부탁드립니다. 감사합니다.

2022년 6월

### (3) 조사표 설계 및 변경 절차

본 통계는 2017년 정기통계품질진단 결과보고서의 발전전략 및 로드맵 제안사항과 목재이용실태조사 용역 보고회 자문내용 및 산림청 내부의견을 반영하여 목재이용실태조사 개선 연구용역을 추진하였으며, 이를 통해 통계조사 개편 자문위원으로 목재산업협·단체 전문가들이 참여하는 등 현장의 목소리를 반영하여 조사표를 구성하였다. 또한, 통합조사표의 경우, 조사표(안) 검증에 위해 목재생산업체에 직접 방문하여 조사를 실시하고 조사표에 대한 현장의견을 종합적으로 검토하여 통합조사표를 개선하고 확정된 것이 확인되어 조사표 설계 및 변경 절차가 대체로 적절한 것으로 판단된다.

### (4) 조사항목의 적정성<sup>1)</sup>

본 통계 조사표의 조사항목 구성 및 질문 방식은 대체로 적절하나 일부 항목에서 검토가 필요하다고 판단된다.

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

‘문14’ 항목에서, ‘많이 생산된’이라는 모호한 표현이 있어, 조사문항의 목적에 따라 수정할 필요가 있다. 이 문구가 ‘가장 많이 생산된’ 제품에 대한 정보를 입력하라는 의미인지, ‘많이 생산된 제품 순’으로 정보를 입력하라는 의미인지 파악하기가 어려우므로 해당 표현은 명확한 의미가 전달될 수 있도록 수정이 필요하다.

<그림 3> 통합용 ‘문14’ 관련 조사항목

문14. 생산 품목의 용도별 등급, 수종, 규격, 포장단위, 판매가격(원/단위)은 어떻게 됩니까?  
(2020년 귀사에서 **많이 생산된** 제품 기준)

\* 14-1. 등급 : 생산 품목이 ㉠ 방부목재, ㉡ 목재펠릿 인 경우만 응답  
(방부목재 : ㉠ H3 ㉡ H4 ㉢ H5 / 목재펠릿 : ㉣ 1등급 ㉤ 2등급 ㉥ 3등급 ㉦ 4등급)

\* 14-4. 포장단위 : 생산 품목이 ㉧ 목재칩, ㉨ 목재펠릿, ㉩ 목재브리켓, ㉪ 성형숯, ㉫-1 숯(흑탄), ㉫-2 숯(백탄), ㉬-3 톱밥숯, ㉬-4 대나무숯, ㉬-5 목초액, ㉬-6 축초액 인 경우만 응답

생산 품목 문2 보기1	용도별 제품 보기10	14-1. 등급	14-2. 수종	14-3. 규격(단위:mm) 두께(T)x폭(W)x길이(L)	14-4. 포장단위	14-5. 판매가격 (VAT별도)	
						단위	원/___
				___x___x___	kg		원/___
				___x___x___	kg		원/___
				___x___x___	kg		원/___
				___x___x___	kg		원/___
				___x___x___	kg		원/___

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성<sup>2)</sup>

본 조사의 응답항목 및 문항이동을 나타내는 지시문의 적정성 점검 결과, 응답항목 및 지시문이 적절한 것으로 판단된다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계는 매년 작성하는 통계로, 2021년을 기준으로 조사하고 있으며, 대부분 문항에 해당 기준시점이 명시되어 있으나 일부 문항에서 2020년으로

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

표기된 부분이 있어 보완이 필요하다. 예를 들어, 통합용 조사표 문항 ‘문8-3’, ‘문8-4’, ‘문14’, ‘문16’ 에서 기준시점이 2020년으로 표기되어 있는데, 전년도 조사표 확인 결과, 동일 조사항목에서 동일하게 기준시점이 2020년으로 되어 있는 바, 기준시점이 업데이트되지 않은 것으로 판단된다.

<그림 5> 통합용 ‘문8-3’, ‘문8-4’, ‘문14’, ‘문16’ 관련 조사항목

문 8-3, 8-4	<p><b>8-3. 2020년 제품 생산을 위해 원목이 아닌 제재목을 구입하십니까?</b>                  ① 구입함 <small>☞ 문8-4로</small>                      ② 구입 안 함 <small>☞ 문9로</small></p> <p><b>8-4. 제재목 구입량 및 판매량</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">구분</th> <th colspan="2">2019년 말 제재목 재고량(A) <small>(2019.12.31.기준)</small></th> <th colspan="2">2020년</th> <th colspan="2">2020년 말 제재목 재고량 <small>(2020.12.31.기준)</small> (A+B-C)</th> </tr> <tr> <th>단위</th> <th></th> <th>단위</th> <th></th> <th>단위</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>합계</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>국산 제재목</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>수입 제재목</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	구분	2019년 말 제재목 재고량(A) <small>(2019.12.31.기준)</small>		2020년		2020년 말 제재목 재고량 <small>(2020.12.31.기준)</small> (A+B-C)		단위		단위		단위		합계							국산 제재목							수입 제재목														
	구분		2019년 말 제재목 재고량(A) <small>(2019.12.31.기준)</small>		2020년		2020년 말 제재목 재고량 <small>(2020.12.31.기준)</small> (A+B-C)																																				
단위			단위		단위																																						
합계																																											
국산 제재목																																											
수입 제재목																																											
문 14	<p><b>문14. 생산 품목의 용도별 등급, 수종, 규격, 포장단위, 판매가격(원/단위)은 어떻게 됩니까?</b>                  2020년 귀사에서 많이 생산된 제품 기준)</p> <p>* 14-1. 등급 : 생산 품목이 ⑦ 방부목재, ⑧ 목재펠릿 인 경우만 응답                  (방부목재 : ⑨ H3 ⑩ H4 ⑪ H5 / 목재펠릿 : ⑫ 1등급 ⑬ 2등급 ⑭ 3등급 ⑮ 4등급)</p> <p>* 14-4. 포장단위 : 생산 품목이 ⑯ 목재칩, ⑰ 목재펠릿, ⑱ 목재브리켓, ⑲ 성형숯, ⑳-1 숯(흑탄), ⑳-2 숯(백탄), ㉑-3 톱밥숯, ㉑-4 대나무숯, ㉑-5 목초액, ㉑-6 죽초액 인 경우만 응답</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>생산 품목</th> <th>용도별 제품</th> <th>14-1. 등급</th> <th>14-2. 수종</th> <th>14-3. 규격(단위:mm) <small>두께(T)×폭(W)×길이(L)</small></th> <th>14-4. 포장단위</th> <th>14-5. 판매가격 <small>(VAT별도)</small></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>보2 보기1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_____×_____×_____</td> <td>kg</td> <td>원/_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_____×_____×_____</td> <td>kg</td> <td>원/_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_____×_____×_____</td> <td>kg</td> <td>원/_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_____×_____×_____</td> <td>kg</td> <td>원/_____</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>_____×_____×_____</td> <td>kg</td> <td>원/_____</td> </tr> </tbody> </table>	생산 품목	용도별 제품	14-1. 등급	14-2. 수종	14-3. 규격(단위:mm) <small>두께(T)×폭(W)×길이(L)</small>	14-4. 포장단위	14-5. 판매가격 <small>(VAT별도)</small>	보2 보기1				_____×_____×_____	kg	원/_____					_____×_____×_____	kg	원/_____					_____×_____×_____	kg	원/_____					_____×_____×_____	kg	원/_____					_____×_____×_____	kg	원/_____
	생산 품목	용도별 제품	14-1. 등급	14-2. 수종	14-3. 규격(단위:mm) <small>두께(T)×폭(W)×길이(L)</small>	14-4. 포장단위	14-5. 판매가격 <small>(VAT별도)</small>																																				
보2 보기1				_____×_____×_____	kg	원/_____																																					
				_____×_____×_____	kg	원/_____																																					
				_____×_____×_____	kg	원/_____																																					
				_____×_____×_____	kg	원/_____																																					
				_____×_____×_____	kg	원/_____																																					
문 16	<p><b>문16. 해당 등급별 생산비율은 어떻게 됩니까?</b> (2020년 기준)</p> <p><b>16-1. 폼알데하이드 방출량 등급별 생산비율은 어떻게 됩니까?</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>생산 품목</th> <th>Super E<sub>0</sub></th> <th>E<sub>0</sub></th> <th>E<sub>1</sub></th> <th>E<sub>2</sub>(실내사용금지)</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><input type="checkbox"/> ②합판</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ③섬유판</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>100%</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> ④파티클보드</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>%</td> <td>100%</td> </tr> </tbody> </table>	생산 품목	Super E <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub> (실내사용금지)	합계	<input type="checkbox"/> ②합판	%	%	%	%	100%	<input type="checkbox"/> ③섬유판	%	%	%	%	100%	<input type="checkbox"/> ④파티클보드	%	%	%	%	100%																		
	생산 품목	Super E <sub>0</sub>	E <sub>0</sub>	E <sub>1</sub>	E <sub>2</sub> (실내사용금지)	합계																																					
<input type="checkbox"/> ②합판	%	%	%	%	100%																																						
<input type="checkbox"/> ③섬유판	%	%	%	%	100%																																						
<input type="checkbox"/> ④파티클보드	%	%	%	%	100%																																						

**(7) 조사표 변경 이력 관리**

본 조사는 보고서를 통해 통계작성 변경 이력에 대한 기록·관리가 적절히 이뤄지고 있다. 본 통계는 조사표의 변경 내용 및 사유를 이전 조사표와 비교하여 기록·관리하는 것으로 확인되었다.

**(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항**

목재이용실태조사는 조사원에게 목재에 대한 이해를 위한 배경지식, 조사목적 및 조사대상, 조사내용, 추진일정, 유의사항 등이 기재된 지침서를 제공하고 있는 것으로 확인되었다. 별도의 조사표 작성 지침을 마련하여, 조사항목별 작성요령과 유의사항을 예시를 들며 구체적으로 조사표 및 지침서에 명시하고 있어 조사항목별 작성요령 및 유의사항은 적절한 것으로 판단된다.

나) 유사통계 비교·분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

본 조사는 용도별 목재제품을 생산하는데 공급되는 국산목재 및 외국산 목재의 공급량을 파악한다는 점에서 목재수급통계(산림청)가 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	목재이용실태조사	목재수급통계
작성기관	산림청	산림청
통계종류	조사통계	보고통계
작성목적	수종별·용도별 목재의 수요·공급실태를 파악하여 향후 시계열자료 축적 및 목재수급 전망 등을 위한 기초자료를 확보	목재 수급실적을 파악하여 목재수급전망, 국산목재공급량 및 외국산 목재도입 대책 수립 등을 위한 기초자료를 제공하기 위함
작성대상 및 범위	전국의 목재생산업 등록업체, 표고버섯 재배농가, 행정기관(지방청, 지자체 등)	전국의 별채인허가 임가 및 목재관련업체
작성단위	사업체	사업체
작성주기	1년	1년
공표시기	조사기준년도 익년 10월	작성기준년도 익년 2월
표본/전수	전수	-
작성규모	6,235개	-

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

목재수급통계 등 동일영역 통계가 있으나 비교 가능한 유사작성 항목은 없는 것으로 확인되므로 해당 점검은 해당사항이 없다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 용어 표기방식 일관화

본 통계의 주요 용어에 관한 개념 및 설명을 작성하고 있는 것으로 확인되었다. 다만, 표기방식이 일관되지 않아 응답자가 조사표에 대한 비정제된 인상을 받을 수 있어, 해당 부분은 보완하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

#### (2) 조사표 수록사항 보완

본 통계 조사표에 수록되어 있어야 하는 항목 중 법적근거가 명시되어 있지 않으므로 이를 보완할 필요가 있다.

#### (3) 조사표 보완 검토

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

<표 2> 2021년 기준 조사표 보완 검토사항

문항번호	내용
통합용 '문14'	- '많이 생산된' 표현의 의미가 모호하여 명확한 의미로 수정 필요

#### (4) 조사항목별 기준시점 명시

본 통계의 통합용 조사표의 일부문항에서 기준시점이 전년도 조사표와 동일하게 기입되어 있다. 이를 수정하여 정확한 기준시점을 명시할 필요가 있다.





통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
연 구 원	이영민
연구보조원	전재현, 송은주

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
  - 통계정보보고서  
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
  - 표고버섯 재배자목 표본설계내역서
  - 2021 목재이용실태조사 보고서, 2022.11 산림청

II. 조사 개요

조 사 명	목재이용실태조사	
작 성 기 관 명	산림청	
작 성 주 기	1년	
전 수/표 본 조 사	전 수 ( ● )	표 본 (   )
표 본 설 계 주 체	자체설계 ( ● )	외부용역 (   )
조 사 목 적	○ 기준년 한해 동안 목재제품별 원자재 이용 현황 및 생산·수입·유통 현황을 조사하여, 시계열적으로 유의미한 데이터 확보, 국내·외 환경변화에 따른 목재산업의 변화를 파악	
조 사 대 상	○ 한국표준산업분류(10차, 통계청)에 따른 표준산업분류체계 상 원목을 취급하거나 원목을 취급할 것으로 추정되는 제재목, 표면가공목재 및 특정목적용 제재목 생산업체, 박판, 합판 및 유사적층판 생산업체, 목재보존, 방부처리, 도장 및 유사처리제품 생산업체, 강화 및 재생목재 생산업체, 천연수지 및 나무화학 물질 생산업체, 기타 시설작물 생산업체 등	
조 사 방 법	○ 면접조사, 전화조사, 팩스/e-mail조사, 온라인조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비 고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단에 대한 정의가 명확함	-	정량평가 (II-6-1~2 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- '20년까지 누적된 모집단자료와 '22년 임산물생산통계 명부를 표본추출틀로 함	-	정량평가 (II-7.표본추출 틀)
표본설계 방법 및 결과	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 항목무응답 대처 방법에 대해 제시함 - 단위무응답 대처 방법에 대해 제시함	-	정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 해당사항 없음	-	정량평가 (III-12. 표본대 체)
주요 항목무응답 실태	- 항목무응답 허용안함 - 항목무응답 산출식 제시함	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 대체 안함	-	정량평가 (IV-5. 항목무응 답 대체)
단위무응답 실태	- 단위무응답률 제시함 - 단위무응답률 산출 산식에 대해 제시함	- 하위그룹별 무응답 현황에 대해 제시할 필요가 있음	정량평가 (IV-6. 단위무응 답 실태)
가중치 조정	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-7. 가중치 조정)
통계추정 산식 및 내용	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-8. 통계추정 산식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-9. 표집오차 추정방법 및 결과)

## 제3부 표본설계 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 목재이용실태조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제136034호
- (3) 작성기관 : 산림청
- (4) 조사목적 : 기준년 한해 동안 목재제품별 원자재 이용 현황 및 생산·수입·유통 현황을 조사하여, 시계열적으로 유의미한 데이터 확보, 국내·외 환경변화에 따른 목재산업의 변화를 파악
- (5) 조사대상 : 한국표준산업분류(10차, 통계청)에 따른 표준산업분류체계 상 원목을 취급하거나 원목을 취급할 것으로 추정되는 제재목, 표면가공목재 및 특정목적용 제재목 생산업체, 박판, 합판 및 유사적층판 생산업체, 목재보존, 방부처리, 도장 및 유사처리제품 생산업체, 강화 및 재생 목재 생산업체, 천연수지 및 나무화학물질 생산업체, 기타 시설작물 생산업체 등
- (6) 조사방법 : 면접조사, 전화조사, 우편조사(팩스), 인터넷조사

본 표본설계 진단은 「목재이용실태조사(2021 기준)」에 대하여 표본설계 진단 항목을 2개의 부문(모집단 및 표본추출틀, 표본추출방법, 무응답 처리, 추정)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 최종결과 보고서에 근거하여 실시하였다.

## 2. 점검 결과

### 가. 모집단 및 표본추출틀

#### (1) 현황

##### □ 목표모집단

- 지난 15년간 목재이용실태조사에서 누적된 자료(유관 협·단체 포함)와 '22년 임산물 생산통계(표고버섯 재배임가) 명부 및 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 근거하여 목재 생산업으로 등록한 업체

##### □ 조사모집단

- 지난 15년간 목재이용실태조사에서 누적된 자료(유관 협·단체 포함)와 '22년 임산물 생산통계(표고버섯 재배임가) 명부 및 「목재의 지속가능한 이용에 관한 법률」에 근거하여 목재 생산업으로 등록한 업체
  - 단, 목재생산업으로 등록하였지만 당해 연도 실적이 없는 업체는 제외

<표1> 조사모집단

구분		2020년 기준	2021년 기준	증감	
합계		4,187	6,235	2,048	
1	제재목	470	470	0	
2	합판	3	3	0	
3	섬유관	5	5	0	
4	파티클보드	3	3	0	
5	목질바닥재	14	19	5	
6	방부목재	27	22	-5	
7	난연목재	2	2	0	
8	목재 플라스틱 복합재	20	21	1	
9	집성재	5	4	-1	
10	목재칩	56	56	0	
11	목재펠릿	19	19	0	
12	성형숯	5	3	-2	
13	숯 및 목초액	61	62	1	
14	톱밥 및 목분	41	54	13	
15	장작	원목생산업	1,911	1,936	25
		지자체/국유림관리소	162	166	4
16	표고버섯 재배자목	563	2,627	2,064	
17	펄프	-	2	2	
18	수입·유통업체	820	761	-59	

출처 : 2021년 기준 목재이용실태조사 보고서 6p 표1-2 모집단 및 회수율, 산림청

## (2) 점검결과

본 조사는 2020년 기준 조사까지 표고버섯재배자목은 표본조사로 그외 17개 업체의 경우 전수조사를 실시하였고, 2021년 기준 조사에서는 18개 업체 모두 전수조사로 변경하여 실시하였다.

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

### 나. 무응답처리

#### (1) 현황

##### □ 무응답 대처

- 항목무응답 대처 방법
  - 모든 조사항목(문항)의 보기에 무응답 항목이 없으며, 무응답 사례는 없음
  - 조사원이 조사표에 기입하는 면접조사로 진행되고 있어 조사항목 무응답을 검토하며, 무응답이 발생한 경우 재질문을 통해 보완하고 있음
  - 응답이 어려운 항목에 대하여 조사지침서의 내용을 참고하여 표기하고, 조사응답자 대체 응답자(원자재 구매 담당자 등)를 통해 조사하거나 차후 조사로 진행
  - 조사완료 조사표 검토 과정에서 항목 무응답이 확인된 경우, 재조사를 통해 응답을 받기 때문에 통계적 대체를 통한 항목무응답 대처는 진행하지 않음
- 단위무응답 대처 방법
  - 조사모집단의 조사 거절, 조사응답자의 장기부재 등으로 면접조사가 어려운 경우 면접조사 일자 조정, 대체 응답자 확보 등을 통해 단위무응답을 대처하여 조사진행

단위무응답 사례	대처방법
조사 거절	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조사원이 조사응답자와 전화통화 또는 현장방문을 통해 조사일정을 다르게 하여 협의하는 등 최소 2회 이상 방문</li> <li>▪ 조사업체(조사관리자, 연구진), 조사기관(조사담당자)들이 조사대상 업체 관계자 또는 소속 협·단체에 전화 또는 방문하여 조사참여 설득</li> </ul>
장기 부재	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 조사원이 일정을 다르게 하여 최소 2회 이상 재방문</li> <li>▪ 조사응답자 대체 응답자를 확보하여 조사 진행</li> <li>▪ 기업정보시스템, 소속 협·단체 등을 통해 휴폐업 여부 확인</li> </ul>

□ 표본대체

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

□ 주요 항목무응답 실태

- 최초 항목무응답율
  - 원목 구입량 : 항목 무응답 비허용으로 항목 무응답 없음
  - 국산원목 및 수입원목 구입량을 합산하여 산출하며, 연도별 재고량도 함께 파악, 구입량 항목 중 하나라도 무응답이 있을 경우 무응답으로 처리 후 리체크
  - 제품 생산량 : 항목 무응답 비허용으로 항목 무응답 없음
  - 원목 투입량 대비 생산되는 제품량을 산출
- 항목무응답률 산출 산식
  - 항목무응답률(%) =  $\frac{\sum \text{무응답 사업체}}{\sum \text{해당년도 조사 성공 사업체}} \times 100$

□ 항목무응답 대체

- 항목무응답 대체 방법
  - 모든 조사항목(문항)의 보기에 무응답 항목이 없으며, 무응답 사례는 없음
  - 조사원이 조사표에 기입하는 면접조사로 진행되고 있어 조사항목 무응답을

- 검토하며, 무응답이 발생한 경우 재질문을 통해 보완하고 있음
- 응답이 어려운 항목에 대하여 조사지침서의 내용을 참고하여 표기하고, 조사응답자 대체 응답자(원자재 구매 담당자 등)를 통해 조사하거나 차후 조사로 진행
- 조사완료 조사표 검토 과정에서 항목 무응답이 확인된 경우, 재조사를 통해 응답을 받기 때문에 통계적 대체를 통한 항목무응답 대체는 진행하지 않음

□ 주요 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답율
  - 최근 5개년 단위무응답률 현황은 다음과 같음
  - 2019년부터 조사품목 및 조사대상(수입·유통업체) 추가로 단위무응답률 증가
  - 수입·유통업체는 전수조사 대상이지만 응답률이 60~70% 수준

< 연도별 단위 무응답률 현황 >

조사기준 (공표시기)	2017년 (2018년)	2018년 (2019년)	2019년 (2020년)	2020년 (2021년)	2021년 (2022년)
단위무응답률	1.8%	2.3%	8.6%	12.7%	12.3%

- 단위무응답률 산출 산식
  - 조사품목별 단위무응답률(%) = 100% - 조사품목 응답률(%)
- 주요 하위그룹 및 무응답 사유별 무응답률
  - 내용 없음

<표2> 조사회수율

구분	조사모집단	조사완료	거절	회수율(%) (진행률)
합계	6,235	5,468	767	87.7
1 제재목	470	466	4	99.1
2 합판	3	3	0	100.0
3 섬유판	5	5	0	100.0
4 파티클보드	3	3	0	100.0
5 목질바닥재	19	19	0	100.0



구분		조사모집단	조사완료	거절	회수율(% (진행률))	
6	방부목재	22	22	0	100.0	
7	난연목재	2	2	0	100.0	
8	목재 플라스틱 복합재	21	21	0	100.0	
9	집성재	4	4	0	100.0	
10	목재 칩	56	56	0	100.0	
11	목재 펠릿	19	19	0	100.0	
12	성형숯	3	3	0	100.0	
13	숯 및 목초액	62	62	0	100.0	
14	톱밥 및 목분	54	52	2	96.3	
15	장작	원목생산업	1,936	1,768	168	91.3
		지자체/국유림관리소	166	165	1	99.4
16	표고버섯 재배자목	2,627	2,247	380	85.5	
17	펄프	2	2	0	100.0	
18	수입·유통업체	761	549	212	72.1	

출처 : 2021년 기준 목재이용실태조사 보고서 6p 표1-2 모집단 및 회수율, 산림청

## (2) 점검결과

단위무응답률이란 ‘전체 통계작성 대상 단위’에서 ‘응답을 받지 못한 단위’의 비율이므로 현재 단위무응답률을 100 - ‘응답률’ 되어 있는 산식을 수정하도록 한다.

또한 품목별로 조사회수율에 상당한 차이가 있으므로 비협조(거절, 무응답)이 높은 경우에는 무응답업체에 관한 성향분석을 추가로 진행하는 것을 제안한다.



붙임6

# 마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	목재이용실태조사
승 인 번 호	136034
작 성 기 관	산림청
연 구 원	오유진
연구보조원	박설애

제1부 **점검 개요**

I. 점검 개요

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

II. 마이크로데이터 개요

조 사 명	목재이용실태조사	
작 성 기 관 명	산림청	
작 성 주 기	1년	
작성기준년도	2020년	
전수/표본조사	전 수 ( ● )	표 본 ( ● )* *표고버섯 재배자목
조 사 대 상	○ '목재의 지속가능한 이용에 관한 법률'에 따른 목재생산업 등록업체, 표고버섯 재배농가, 행정기관(지방청, 지자체 등)	
주요 조사 항목	○ 통합(16개 목재품목) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 생산·수입·유통 현황, 운영/시설 현황 원자재 구입량, 원자재 투입량, 생산·판매·유통 현황, 부산물 등</li> </ul> ○ 표고버섯 재배자목 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 재배방식, 재배실적, 폐표고자목, 애로사항 등</li> </ul> ○ 장작(원목재생산업/지자체) <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 2020년 실적, 애로사항 등</li> </ul> ○ 원목수입제품 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 업체 일반현황, 수입·유통 현황, 목재제품 해외인증 관련현황 등</li> </ul>	

제2부 **점검 결과 요약**

구 분	점검결과	개선의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관의 자체 마이크로데이터 생성방법 없이 통계청에 원자료를 제출하는 것으로 확인됨.	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- MDIS(통계청)를 통해 마이크로데이터를 제공하고 있음 - 다만, 2018년 자료부터 마이크로데이터의 품질점검이 완료되지 않아 서비스가 지연되는 중으로 확인됨	- 시의성 있는 마이크로데이터 서비스 제공	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 가중치를 포함한 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 80개의 통계표 중 80개(100%)의 통계표가 일치함 - 점검 중 산출오류로 수치 불일치 확인되어 34개의 KOSIS 통계표가 수정됨 - 점검 중 분류항목 오기입으로 3개의 KOSIS 통계표가 수정됨	- 체계적인 마이크로데이터 관리	정량평가 (V-15. 마이크로데이터 일치율)
표본설계와의 일치성	- 표본 배분 결과와 마이크로데이터 건수가 유사함	-	정성평가

## 제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

### 1. 점검 개요

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

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.

목재이용실태조사는 매년 조사가 이루어지며 조사 결과는 조사기준년도 익년 10월에 공표하고 있다. 최신 조사자료는 2021년 기준 자료이나, 마이크로데이터 품질점검 일정에 의해 작성기준년도가 2020년인 자료를 점검하였다.

### 2. 점검 결과

#### (1) 마이크로데이터 생성·관리 현황

목재이용실태조사는 작성기관에서의 자체 마이크로데이터 생성 방법은 없으며, 조사 원자료(RAW DATA)와 코드집, 조사지침서, 내검규칙 등을 자료제출관리시스템을 통해 통계청에 제출하는 것으로 확인되었다. 이후, 한국통계정보원에서 원자료에서 오류를 수정하여 마이크로데이터를 생성한다.

### (2) 마이크로데이터 서비스 현황

목재이용실태조사 마이크로데이터는 통계청 MDIS를 통해 2014년~2017년 기준 자료를 서비스하고 있다. 2018년~2019년 자료는 MDIS 서비스 전 작성기관 측의 마이크로데이터 품질 보완이 최종 완료되지 않아 서비스가 지연되고 있는 것으로 확인되었다. 2020년 자료는 금년 정기통계품질진단이 완료된 후 서비스 절차가 추진될 예정이다.

### (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. 목재이용실태조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서, 가중치 등의 필수자료와 조사지침서 등을 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

<표1> 점검용 자료 제출여부

항목	상세	제출여부	비고
마이크로 데이터	KOSIS 집계표 기준 모든 변수 및 가중치 포함 (XLSX)	제출	-
	조사표	제출	-
필수 메타자료	코드집 및 파일설계서 (무응답 처리방법 포함)	제출	-
	공표용 보고서	제출	-

#### (4) 일치율

KOSIS 통계표와 마이크로데이터를 통해 재현한 통계표 간 일치율 점검은, [통합] 조사표에 해당하는 목재품목의 경우, ‘일반제재업’, ‘목재칩’, ‘방부목재’, ‘목탄/목초액’, ‘톱밥/목분’, ‘목재펠릿’ 등 6종을 대상으로 하였다. 그 외 KOSIS에서 업체수 5개 이하로 사업체비밀보호를 위해 데이터가 “X”로 표시되는 통계표가 다수인 목재품목은 점검이 실질적으로 무의미하여 점검대상에서 제외하였다. [원목수입제품] 조사표의 데이터도 KOSIS에 공표되지 않아 점검대상에서 제외하였다.

KOSIS에 공표되어 있는 각 목재종류별 통계표 수와 최대한 비례하게 배분하여 80개의 통계표를 선정하였고, 그 중 80개(100%)의 통계표가 최종적으로 모두 일치하는 것으로 나타났다.

점검 초반, 마이크로데이터에서 통계표를 산출하는데 필요한 ‘권역’ 변수, 그리고 점검과정 중, ‘표고버섯 재배자목’ 데이터 가중치 등 일부 추가 데이터를 제출받는 과정이 있었다. 이후, 제출한 마이크로데이터로 재점검한 결과, 총 34개의 집계표에서 수치 불일치, 총 3개의 집계표에서 분류항목명 오기입을 확인하였다.

목재품목별 오류통계표의 불일치 원인을 검토한 결과는 <표2>와 같다.



<표2> 오류통계표 주요 오류 원인

점검 집계표 수(개)			오류 원인
구분	오류 집계표 수		
수치 불일치	일반제재업	12	수치 산출 오류
	목재칩	1	수치 산출 오류
	방부목재	3	수치 산출 오류
	목탄,목초액	1	수치 산출 오류
	톱밥,목분	2	수치 산출 오류
	표고버섯 재배업	12	권역 구분 오류, 수치 산출 오류
	장작 제조업 (원목생산업)	3	전체 응답업체수 ≠ 전체 응답사례수
	장작 제조업 (지자체용)	3	전체 응답업체수 ≠ 전체 응답사례수, 수치 산출 오류
분류명 오류	일반제재업	3	일부 분류항목명 기입 오류

수치 불일치의 오류 유형에는, 수치 산출 오류가 다수였으며, ‘표고버섯 재배자목’ 부문 통계표의 경우, 권역 구분 오류(울산을 경남으로 잘못 구분)로 인해 다수 불일치 사례가 발생하였다. ‘장작 제조업’ 부문 통계표의 경우, 전체 응답업체수가 전체 응답사례수를 모두 포함하지 않아 각 항목의 비율 수치가 불일치 하는 경우도 확인되었다. 분류항목명 기입 오류 사례에서는, 해당 집계표의 성격과 거리가 먼 항목이 기입되는 경우(부산물 ‘기타’ 항목에 목탄/목초 등 타 목재품목 기입)에 가 있었다. 수치 수정으로 33개, 주석추가로 4개 KOSIS 통계표가 수정되었다.

<표3> 일치율 점검 결과

점검 집계표 수(개)			일치율(%)
계	일치 수	불일치 수	
80	80*	0	100

\*소수점 차이 포함(한 단위 이하)

### (5) 표본설계와의 일치성

정확성 높은 통계를 생산하기 위해서는 표본설계에 따른 추정이 이뤄져야 한다. 본 조사는, 작성기준년도 2020년 기준의 경우 ‘표고버섯 재배자업’ 부문에 한해서 표본조사를 실시하여, 표본설계와의 일치성 점검은 ‘표고버섯 재배자업’ 부문에 한해서 수행하였다. 해당 통계의 표본설계와의 일치성 점검을 위해 주요 모수를 대상으로 추정식과 동일하게 집계하고 있는지 여부, 표본 설계된 표본 크기 및 응답 표본 수와 마이크로데이터 건수 간 일치 여부를 점검하였다.

먼저, 모수 추정식을 마이크로데이터 및 통계프로그램을 활용해 검증한 결과, <참고1> 추정식과 동일하게 집계하고 있는 것을 확인하였다.

#### <참고 1>

모수 추정식

$$\hat{Y} = \sum_{h=1}^L \hat{y}_h$$

여기서,  $\hat{Y}_h$ :  $h$  지역의 추정값  
 $h$ : 지역을 나타내는 첨자

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

<참고 2>

할당 표본 크기		마이크로데이터 건수(최종 응답 표본수)	
구분	전체	구분	전체
<b>전국</b>	<b>403</b>	<b>전국</b>	<b>394</b>
서울	1	서울	1
인천	1	인천	1
울산	1	울산	1
경기	46	경기	46
강원	48	강원	48
충북	45	충북	45
충남	71	충남	71
전북	20	전북	17
전남	79	전남	75
경북	49	경북	49
경남	27	경남	27
제주	14	제주	12
세종	1	세종	1

(6) 기타

마이크로데이터 일치율 점검과정에서 수치 불일치로 인해 33개의 KOSIS 통계표가 수정됨에 따라, 이전에 공표된 보고서 중 수정 KOSIS 통계표의 수치가 포함된 통계표 수정 또한 이루어졌다.

### 3. 주요 개선의견

#### (1) 시의성 있는 마이크로데이터 서비스 제공

목재이용실태조사 마이크로데이터는 통계청 MDIS를 통해 2014년~2017년 기준 자료까지만 서비스되고 있는 것으로 확인되었다. 2018년~2019년 자료는 마이크로데이터의 품질점검이 완료되지 않아 서비스가 지연되고 있는 바, 이용자들에게 시의성 있는 서비스를 제공하기 위하여 적시에 마이크로데이터의 품질점검을 완수하고 이후 서비스를 모니터링할 필요가 있다.

#### (2) 체계적인 마이크로데이터 관리

통계공표에 사용한 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 체계적인 시스템으로 관리해야 한다. 목재이용실태조사의 경우 2020년 마이크로데이터 품질점검 과정에서 데이터 산출오류 등으로 인해 KOSIS의 통계표 수치가 수정되거나 주석이 추가되었다. 정확한 통계산출을 위해 마이크로데이터가 최종자료로 생성되기까지의 과정 등을 명확하고 체계적으로 관리할 필요가 있다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치 여부
KOSIS (80개)	일반제재업_월평균 가동일수	일치
	일반제재업_전체 기준 수입원목 구입량 현황	일치
	일반제재업_제재용 국산원목 소비량 현황	일치
	일반제재업_제재용 수입원목 소비량 현황	일치
	일반제재업_수입재 활엽수 원목 조달 현황	일치
	일반제재업_수입재 침엽수 구입량 현황	일치
	일반제재업_국산원목 이용 제품별 생산량 및 판매량	일치
	일반제재업_수입원목 이용 제품별 생산량 및 판매량	일치
	일반제재업_수입 침엽수 이용 제품별 생산량 및 판매량	일치
	일반제재업_전체 부산물 생산량 및 판매량	일치
	일반제재업_국산목재 부산물 생산량 및 판매량	일치
	일반제재업_수입목재 부산물 생산량 및 판매량	일치
	목재칩_용도별 제품 생산량 및 판매량	일치
	방부목재_방부처리를 위한 원목 제재 여부	일치
	방부목재_방부용 제품 용도별 제재목 생산량 및 판매량	일치
	방부목재_방부제 종류 비율	일치
	목탄 및 목초액 제조업_국산재 목탄 용도별 제품 생산량 및 판매량	일치
	목탄 및 목초액 제조업_국산재 수종별 구입량	일치
	톱밥 및 목분 제조업_톱밥 용도별 제품 생산량 및 판매량	일치
	톱밥 및 목분 제조업_국산원목 이용 톱밥 용도별 제품 생산량 및 판매량	일치
	표고버섯 재배업_회사형태	일치
	표고버섯 재배업_원목표고 재배규모	일치
	표고버섯 재배업_원목 표고 구입량	일치
	표고버섯 재배업_톱밥 표고 재배규모	일치
	표고버섯 재배업_톱밥 표고 구입량	일치
	표고버섯 재배업_톱밥배지 구입량	일치
	표고버섯 재배업_국산재 원목(자목) 공급지 및 구입량	일치
	표고버섯 재배업_국산재 원목(자목) 공급-수요 현황	일치
	표고버섯 재배업_원목 구입량_전체	일치
	표고버섯 재배업_국산재 원목 조달 현황	일치
	표고버섯 재배업_폐 버섯나무 처리 방법	일치
	표고버섯 재배업_사업운영시 겪은 애로사항 및 문제점	일치
	목재펠릿_국산재 원목 공급지 및 구입량	일치
	목재펠릿_국산재 수종별 구입량	일치
	장작 제조업(원목생산업)_직접 생산(벌목) 유무	일치
	장작 제조업(원목생산업)_사업종류	일치
	장작 제조업(원목생산업)_장작(화목) 판매유형	일치
	장작 제조업(지자체용)_숲 가꾸기 산물 수집량	일치
	장작 제조업(지자체용)_숲 가꾸기 산물 장작(화목) 유통량	일치
	장작 제조업(지자체용)_판매유형별 장작 판매량	일치



## 부 록. 통계품질진단 개요

### 1. 통계품질진단의 개념

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

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

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

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

## 2. 통계품질진단 체계

### 가. 통계정보보고서 작성

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

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

### 나. 통계정보보고서 활용 진단

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

#### (1) 제1장 통계작성 기획

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



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

## (2) 제2장 통계설계

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

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

## (3) 제3장 자료수집

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

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

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

#### (4) 제4장 통계처리 및 분석

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

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

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

#### (5) 제5장 통계공표, 관리 및 이용자서비스

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

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

#### (6) 제6장 통계기반 및 개선

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

##### 다. 자료수집 체계 점검

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

##### 라. 이용자 요구사항 반영실태 점검

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

##### 마. 공표자료 오류 점검

작성절차에서는 오류가 없는 통계일지라도 공표되는 과정에서 오류가 발생한다면

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

#### 바. 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검

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

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

#### 사. 표본설계 점검

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

#### 아. 마이크로데이터 품질 점검

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

### 3. 통계품질 수준 측정

#### (1) 관련성

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

#### (2) 정확성

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

#### (3) 시의성 및 정시성

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

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

#### (4) 비교성 및 일관성

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

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

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

#### (5) 접근성 및 명확성

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

2023년 정기통계품질진단 진단결과보고서

---

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

---



## 안 내

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