

발간등록번호

11-1240000-001808-01

『방산지정업체경영분석조사』
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 “『방산지정업체경영분석조사』 2024년 정기통계품질 진단” 과제의 최종보고서로 제출합니다.

2024 년 12 월 31 일

연 구 원 : 충북대학교 박조환 교수

조사표·유사통계
연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

표 본 연 구 원 : 한국통계진흥원 이영민

M D 연 구 원 : 한국통계진흥원 정미량

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	9
3. 자료수집 진단결과	11
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	25
5. 접근성/명확성	25
제 3 절 진단결과 종합표	26
제 3 장 개선과제별 개선방안	27

제 1 절 공표자료의 구체화	28
1. 현황 및 문제점	28
2. 세부 개선과제 내용	28
제 2 절 조사원 역량 강화	29
1. 현황 및 문제점	29
2. 세부 개선과제 내용	29
제 3 절 파라미터 관리 및 사례집 작성	30
1. 현황 및 문제점	30
2. 세부 개선과제 내용	30
제 4 절 개선과제 요약	31
붙임1) 자료수집 체계 점검 결과	33
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 점검 결과	41
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과	49
붙임4) 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검 결과	53
붙임5) 표본설계 점검 결과	63
붙임6) 마이크로데이터 품질 점검 결과	71
부 록. 통계품질진단 개요	79
1. 통계품질진단의 개념	79
2. 통계품질진단 체계	80
3. 통계품질 수준 측정	85

표 목 차

<표 1> 방산지정업체경영분석조사(2022 기준) 개요	3
<표 2> 통계작성 기획 진단결과	8
<표 3> 통계설계 진단결과	9
<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	31
<표 10> 과거 개선과제 이행 현황	32

그 림 목 차

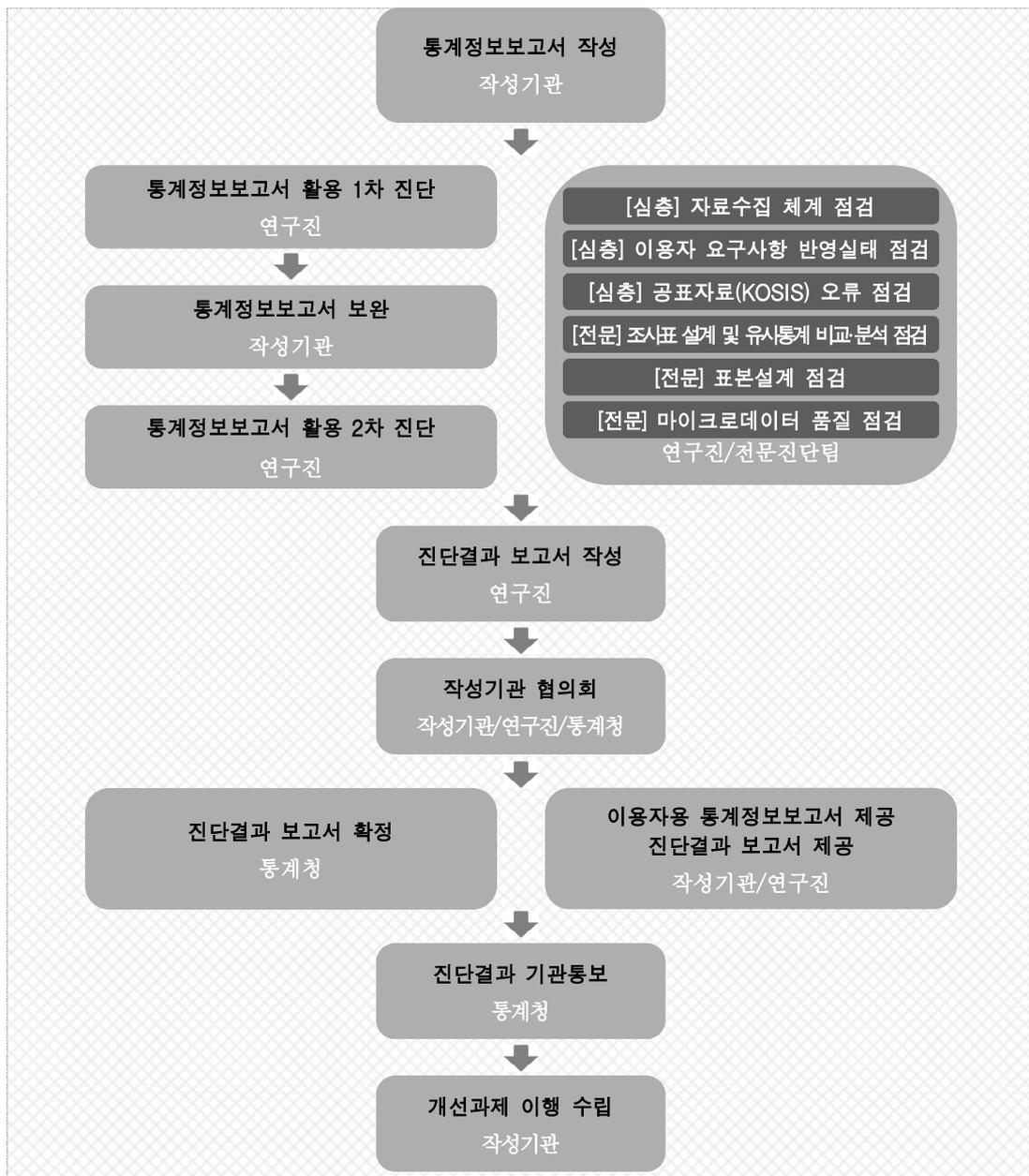
<그림 1> 통계품질진단 흐름도	2
<그림 2> 『방산지정업체경영분석조사』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) ...	23

결과보고서 요약문

진단통계명	「방산지정업체경영분석조사」 (한국방위산업진흥회)			
주 제 어	방위산업, 경영분석, 방산노임단가			
진 단 기 간	2024. 2. ~ 2024. 12.			
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원			
연 구 진	박조환, 정미량, 이영민			
점검기준년도	공표자료 오류 점검	2023년	조사표 설계 점검	2023년
	표본설계 점검	2022년	마이크로데이터 품질 점검	2022년
<p>이번 진단에서 활용한 통계는 2023.12.31.에 공표된 2023년 방산지정업체경영분석조사(2022년 기준)이다.</p> <p>본 진단은 방산지정업체경영분석조사의 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>방산지정업체경영분석조사에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 4.5점, 통계설계 5.0점, 자료수집 4.5점, 통계처리 및 분석 4.5점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.5점, 통계기반 및 개선 3.5점으로 평가되었다. 통계기반 및 개선은 상대적으로 낮은 수준이었는데, 이는 통계전문인력의 배치 및 통계전문교육을 이수하지 않았기 때문이다.</p> <p>품질차원별 진단결과는 관련성 4.6점, 정확성 4.5점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 3.7점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 방위산업의 특성상 마이크로데이터를 제공하지 않았기 때문이다.</p> <p>그리고 자료수집 체계 점검에서 조사원 역량강화, 서약서 미작성, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 세부적인 공표자료 제공, 조사항목 추가, 공표자료 오류 점검에서는 공표자료 간 불일치 항목이 존재, 표본설계 점검에서는 본조사와 부가조사의 모집단 현황 차이, 조사표 설계 및 유사통계 비교·분석 점검과 마이크로데이터 품질 점검에서는 개선의견이 없는 것으로 진단되었다.</p> <p>이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제로는 공표자료의 구체화가 단기과제로 도출되었다. 중기과제로는 조사원 역량강화, 파라데이터 관리 및 사례집 작성이 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> 통계 품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 방산지정업체경영분석조사(2022 기준) 개요

기본정보	작성유형	<ul style="list-style-type: none"> 조사통계
	통계종류	<ul style="list-style-type: none"> 일반통계
	승인번호	<ul style="list-style-type: none"> 409001
	승인일자	<ul style="list-style-type: none"> 2014년 6월 18일
	법적근거	<ul style="list-style-type: none"> 방위사업법 제33조, 방위사업법 시행령 제56조
	조사목적	<ul style="list-style-type: none"> 정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업 연구 및 경영전략 수립에 필요한 기초통계자료를 제공하고자 경영분석 실시 부가조사(방산노임단가 조사) : 방위사업청, 국방과학연구소, 국방기술품질원, 방위산업체 등의 방산물자원가 계산시 적용하는 방산노임단가(원가) 자료를 제공
	주요연혁	<ul style="list-style-type: none"> 1983년 ~ 2007년 : 외부용역기관(국방연구원 등)에 의뢰하여 작성 2008년 ~ 현재 : 한국방위산업진흥회에서 직접 조사·분석하여 발간 2012년 : 한국방위산업진흥회 통계작성지정기관 지정 2014년 : 방산업체경영분석조사 작성승인 2020년 : 방산업체경영분석 통계작성 변경승인 ('20. 3. 25.) <ul style="list-style-type: none"> - 방산노임단가 부가조사 신설 및 분류기준, 조사항목, 조사기간 변경 2020년 : 방산업체경영분석(방산노임단가) 통계작성 변경승인('20. 12. 29.) 2021년 : 방산업체경영분석(방산노임단가) 통계작성 변경승인('21. 6. 4.) 2022년 : 방산업체경영분석 통계작성 변경승인 ('22. 4. 5.) <ul style="list-style-type: none"> - 조사항목 추가 및 조정 등 2022년 : 방산업체경영분석(방산노임단가) 통계작성 변경승인('22. 5. 17.) <ul style="list-style-type: none"> - 조사항목 조정 및 공표 형태 변경 등 2024년 : 방산업체경영분석조사 통계작성 변경승인 ('24. 3. 20.) <ul style="list-style-type: none"> - 조사항목 조정 및 통계명칭 변경 (방산지정업체 경영분석조사)

일반특성	조사주기	• 1년
	조사대상 범위	• 방위사업법 제35조에 의거 지정된 방산업체
	조사대상 지역	• 전국
	조사항목	<ul style="list-style-type: none"> • 경영분석 : 6개 부문 21개 항목 - 방산업체 현황조사(12개), 방산인력현황(3개) 방산 신규설비투자실적 및 연구개발투자실적(1개), 가동률 조사(1개), 방산업체 경영실태(재무제표[2개], 제조원가명세서[1개]), 방산부문 예상매출액(1개) • 방산노임단가조사 - 매출액(회사전체 및 방산부문), 방산노임단가 산정대상 노무비 및 노무량 현황
	자료수집방법	• 배포(유치)조사
	조사체계(위탁용역포함)	• 대상기업 ▶ 한국방위산업진흥회
	조사대상기간/ 조사기준시점	• 조사실시 전년도 1월 1일 ~ 12월 31일
	조사실시기간	• 매년 4월 ~ 11월
결과공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 조사기준 년도의 12월 말
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 한국방위산업진흥회 홈페이지 및 통계청 KOSIS
조사통계특성	전수/표본구분	• 전수조사
	모집단	• 방위사업법 제35조에 의거 지정된 전체 방산업체
	표본추출틀	• 방위사업법 제35조에 의거 지정된 방산업체 지정 등록 명부
	추출단위	• 해당없음
	조사대상 규모	• 방산업체로 지정된 모든 업체(83개사)
통계활용	마이크로데이터 보유	• 보유
	마이크로데이터 제공	<ul style="list-style-type: none"> • 미제공 - 사외비에 준해서 관리하고 있어 공개가 어려움
	행정자료 활용 여부	• 활용
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 미제출

	자료 이용시 주의사항	<ul style="list-style-type: none"> • 방산업체 경영분석 자료는 2023. 1. 1 ~ 2023. 12. 31 기준으로 작성하였으며, 이에 따르지 않은 것은 별도 기준을 표시하였다. • 방산업체 경영분석은 신규 지정업체와 지정 취소업체 및 전년도 미제출업체의 제출 등으로 연도별 비교분석 시 차이가 발생할 수 있다. • 방산업체에서 제출한 방산공장 및 방산부문에 대한 재무제표는 다음과 같은 이유로 실제 발생한 결과와 차이가 있을 수 있다. 방산부문이 별도의 사업본부로 분리되어 있거나, 구분회계를 시행하고 있는 경우에는 방산부문과 방산공장별 회계자료가 산출될 수 있으나, 독립적 또는 구분회계를 시행하지 않는 업체의 자료 산출은 업체에서 결정한 기준에 따라 작성되므로 정확성이 결여될 수 있다. • 또한 재무제표 중 재무상태표의 방산공장, 손익계산서의 방산공장과 방산부문 등의 자료산출이 곤란한 경우에는 방산제비율 산정자료의 회사전체 매출액 대비 방산비중을 적용하여 수치를 배부하였다. 따라서, 방산 매출액 비중이 작은 업체는 회사전체 매출액에 의하여 영향을 받고 있으므로 분석결과 활용 시 이를 감안하여야 한다.
--	-------------	---

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성 기획 진단결과

통계작성 기획에서는 통계 개요에 핵심적인 내용의 수록 여부, 통계의 변천 과정에 대한 이력 관리의 적절성, 통계에 대한 작성항목의 명확성, 통계의 주된 활용분야 등의 작성 여부를 진단하였다.

방산지정업체경영분석조사는 정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업연구 및 경영전략 수립에 필요한 기초통계자료를 제공할 목적으로 수행하고 있다. 본 조사의 통계작성 기획 진단결과, 조사방법, 조사 및 공표주기를 적절하게 관리하고 있으며, 기본계획서 및 지침서(업무편람)를 작성하여 활용하고 있다. 그리고 작성통계의 최초개발 시기 및 배경을 잘 설명하고 있고, 통계의 개념, 분류, 설계, 과정 내용 방법 등의 변경 또는 개편 이력을 잘 관리하고 있다. 또한, 통계작성 목적을 명확하게 제시하고, 국내 유사사례에 대한 사전 검토가 이루어졌으며, 유형별 주요 이용자 관리, 요구사항 및 요구반영 결과 등을 적절하게 관리하고 있는 것으로 진단되었다. 다만, 조사일정 및 일정별 수행업무를 다소 간략하게 제시하고 있으며, 본 통계의 주된 활용분야에 대한 명시, 실시내용과 주요 결과 기록에서 보완이 필요한 것으로 판단된다.

□ 시사점

방산지정업체경영분석조사는 방위산업 관련 유일한 국가 승인통계라는 점에서 활용 잠재력이 높은 통계이다. 통계작성 기획 부분이 대체로 적절하게 관리되고 있다. 다만, 일정별 수행업무를 간략히 제시하고 있으며 주요 이용자에 대한 관리 개선이 필요하다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법 ~ 4. 통계작성 문서화(관련성)		4/5
1. 조사방법	1/1	
2. 조사 및 공표주기	1/1	
3. 조사일정 및 일정별 수행업무 제시	1/3	
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)		4/5
6-1. 통계작성 목적의 명확성	1/1	
6-2. 주된 활용분야에 대한 명시	1/3	
6-3. 국내 또는 해외 관련 통계, 유사 사례에 대한 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	1/2	
8-2. 요구사항 및 요구반영 결과	3/3	
정성평가		0

※ 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

통계설계에서는 통계 작성목적에 적합한 조사내용 및 조사표의 설계, 응답자가 쉽게 응답할 수 있도록 용어나 분류기준 등의 적용 여부, 조사표의 변천 및 변경이력 등의 관리, 모집단 정의의 적절성을 진단하였다.

방산지정업체경영분석조사의 통계설계를 진단한 결과, 주요 용어 및 항목별 정의에 대해 설명하고, 주요 개념에 대한 국내기준을 비교하고 있으며, 조사항목의 체계에 대한 설명을 적절하게 제시하였다. 그리고 본 통계에서 사용하는 분류체계에 대한 개요 및 내용에 대해 적절히 반영하여 통계 이용자들에게 조사의 전반적인 내용을 쉽게 이해하는데 도움을 주는 것으로 판단된다.

조사표 구성을 위한 내·외부 전문가 회의를 개최하여 전문가의 다양한 의견을 수렴하고 회의결과를 반영함으로써 조사표 개선을 위해 노력하고 있다는 것을 확인하였다. 조사표 설계 및 변경절차나 방법, 조사표 변경 이력관리 및 변경승인일자를 적절하게 관리하고 있다. 목표모집단과 조사모집단을 정의하고 있으며, 조사모집단의 자료 출처 및 선정이유, 조사모집단 구축 주기 등이 전반적으로 양호한 것으로 진단되었다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점 척도점수
1. 조사항목 ~ 2. 적용 분류체계(비교성)		5/5
1-1. 주요 용어 및 항목별 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 회의 개최	1/1	
3-2. 조사표 구성 내·외부 회의 결과 반영 여부	3/3	

필수진단항목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
3-3. 첨부된 조사표에 수록된 사항의 수		5/5	
4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성 ~ 5. 조사표 변경이력(관련성)			5/5
4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성		3/3	
5-1. 조사표 변경 이력 관리(최근 진단년도 이후부터)		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		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	
7-3. 조사모집단 또는 표본추출틀의 구축(갱신) 주기, 방법 및 절차, 결과 제시		3/3	
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. 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 (진단점수/배점점수)	
1-5. 주요 항목의 조사목적		0/0.1	
1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목 검토		0/0.1	
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		0/0.1	
6-3. 조사모집단의 과대표함, 과소포함 등 포함오차에 대한 분석 또는 검토		0/0.1	
7-4. 분류별, 지역별 기타 하위모집단별 추출단위 분포, 관련 통계량, 상관관계 등 기록 및 관리		0/0.1	
7-5. 조사모집단 또는 표본추출틀에 한계가 있는 경우 그 내용과 보완 등의 검토 또는 조치 결과		0/0.1	
정성평가		0	

- * 1. 조사항목~2. 적용분류체계: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 3. 조사표구성: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 4. 조사표설계및변경절차~5. 조사표변경이력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 6. 목표모집단과조사모집단: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 7. 조사모집단(전수조사) 또는 표본추출틀(표본조사): 5점(5), 4점(4), 2~3점(3), 1점(2), 0점(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

자료수집에서는 자료수집 방식, 조사를 위한 준비 및 홍보 등에 대한 체계적인 관리, 현장에서 발생가능한 문제에 대한 관리방안, 무응답에 대한 적절한 대처방법 강구 등에 대해 진단하였다.

방산지정업체경영분석조사는 전문 조사업체에 위탁하지 않고 한국방위산업진흥회에서 직접 수행하고 있다. 경영분석조사는 산업통계팀에서 수행하고 방산노임단가조사는 방산원가팀에서 수행하고 있으며, 경영분석조사는 방산업체의 담당자가 직접 방산통계정보시스템에 접속하여 조사표를 온라인으로 입력하게 한 후, 입력한 내용 중에서 경영성과에 대한 증감이 큰 방산업체만을 방문하여 추가 조사를 하고 있고, 방산노임단가조사는 조사대상 방산업체를 전수 방문하여 진행하고 있다.

특히, 방산노임단가조사는 난이도가 높아서 전문성이 요구되는 조사이다. 예를 들면, 회사 전체 매출 중 방산부문 매출을 산정하는 방식이 기업마다 상이하어 이에 대한 설명과 이해를 위해 5~6시간 정도 소요되고 있다. 전문성을 요구하는 조사이므로 조사 및 방위산업 개요 및 회계 관련 교육을 심도있게 진행함과 더불어 2인 1조로 조사를 진행하면서 신규 인력에 대한 현장교육을 병행하고 있다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과, 조사를 수행하는 직원들에 대한 서약서를 작성하지 않고 있으며, 방문 및 접촉 횟수 등의 파라미터 및 현장사례집을 기록 관리하지 않는 대신에 조사기업 방문 결과보고서를 작성하여 보고하고 있다.

본 조사는 한국방위산업진흥회에서 직접 조사를 수행하기 때문에 조사를 수행하는 직원들이 숙지할 수 있도록 파라미터를 정확하게 관리하고 특이한 사례를 공유할 수 있도록 하는 것이 상당히 중요하다. 따라서 방문 결과보고서의 형식으로 보고하는 것 이외에 파라미터와 사례에 대한 기록·관리를 해야 할 필요가 있다.

또한, 조사 수행직원들에 대한 서약서를 작성하지 않고 있으나, 조사에 대한 보안 등의 이유로 서약서를 작성하도록 할 필요가 있다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 조사방법(정확성)		
1-1. 조사방법 선택에 대한 검토(조사비용, 조사인력, 조사기간, 조사체계 등)	2/2	5/5
1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정의 적절성	3/3	
2. 조사원 채용 및 처우 ~ 4. 조사원 업무량(정확성)		
2-1. 조사원 채용 방법 및 과정의 적절성	해당없음	5/5
2-2. 조사원 자격요건, 지위, 급여수준, 지급방법, 부가혜택 등의 적절성	해당없음	
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	0/1	
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	4/5
6-1. 조사 홍보 실시 내용과 방법	1/1	
6-2. 응답자(조사대상) 사전 통지	1/1	
6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완	0/2	
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	4/5
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(방문 또는 접촉 시도 횟수, 방문 요일 및 시간대, 응답 소요시간, 응답거절 또는 접촉실패 사유 등 조사 현장에서 수집된 다양한 정보)	0/1	
8-6. 조사기간 중 작성기관이 조사위탁기관이나 조사원을 대상으로 실시지도(지도점검) 실시	0/1	
9. 조사 질의응답 체계(정확성)		
9-1. 조사 질의 및 응답체계 운영 방법의 적절성	3/3	3/5
9-2. 주요 질의 응답·오류사례 추적 및 관리	0/2	
9-3. 조사 사례집 첨부	0/1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
10. 조사(또는 응답)대상 ~ 12. 표본대체(정확성)		5/5
10-1. 적격 조사(또는 응답)대상의 지정 이유의 타당성	2/2	
11-1. 항목무응답 대처 방법	2/2	
11-2. 단위무응답 대처 방법	2/2	
12-1. 표본대체 허용 기준	해당없음	
12-2. 표본대체 절차 및 방법	해당없음	
12-3. 표본대체 기준, 절차 및 방법의 적절성	해당없음	
13. 사후조사(정확성)		해당없음
13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시(시기, 내용, 방법, 비율)	해당없음	
13-2. 사후조사(모니터링) 수행 결과 분석 및 사후 조치 방안(결과, 활용)	해당없음	
14. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 15. 활용 행정자료 특성 및 입수체계(관련성)		5/5
14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	2/2	
14-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제한 사항 및 사유 파악	1/1	
14-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	2/2	
15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악 (관리/제공기관 기준)	1/1	
15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집과정 및 내용, 관리 기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	2/2	
15-3. 행정자료 입수 방법 및 경로의 기록·관리(통계작성 기관 기준)	2/2	
15-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	1/1	
15-5. 행정자료 활용 법적근거(통계작성기관 기준)	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-3. 조사의 효율성, 정확성 등의 제고를 위하여 조사방법별 응답비율, 응답자 특성, 추정치에 미치는 영향 등 분석·검토	0/0.1	
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)	0/0.1	
10-2. 기억응답과 관련된 검토 여부(조사대상 기간(또는 시점)과 조사시기 사이의 간격, 응답에 필요한 기록물(영수증, 장부 등) 활용가능성 등)	0/0.1	
정성평가	0	

- * 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

통계처리 및 분석에서는 수집된 자료에 대한 코딩 및 코드체계의 정립, 자료처리과정 전반의 적절성에 대해 진단하였다.

본 조사의 자료코딩 방법은 잘 마련되어 있고 자료입력 교육에 대한 일정 및 방법도 자세하게 설명되어 있다. 다만, 입력과 내검에 대해 동일한 매뉴얼을 활용하고 있으나, 입력 보다는 내검에 대한 내용을 중심으로 되어 있다.

그리고, 조사결과를 입력하기 위해 방산통계정보시스템을 활용하고 있으며, 시스템에 입력조건 및 내검코드 등을 탑재하여 오류를 검출하고 있다. 단계별 내검은 조사담당자가 조사표 검토 및 시스템 입력을 통한 오류 등에 대한 확인작업을 수행하고, 조사완료 단계에서 논리 내검과 범위 내검을 실시하고 있다. 내검 과정에서의 오류는 재입력 및 사업보고서 등과의 비교 등을 통해 수정하고 있으며, 응답자에게 재확인이 필요한 경우 재조사를 실시하고 있다.

항목무응답에 대한 대처는 적절하게 이루어지고 있으며, 단위무응답은 허용하지 않고 있다. 다만, 방산부문의 매출이 작거나 향후 방산 생산계획이 없는 기업은 경영분석조사에 대해서는 응답하지만, 방산노임단가조사에 대해서는 응답하지 않는 방산업체도 존재하는 것으로 나타났다.

□ 시사점

본 조사의 대상기업은 동일하지만, 경영분석조사와 방산노임단가조사를 별도로 수행하고 있다. 두 조사 모두 단위무응답을 허용하지 않고 있으나, 방산노임단가조사의 경우 무기 생산을 하지 않는 방산업체는 조사에 응하지 않고 있다. 따라서, 경영분석조사와 방산노임단가조사의 응답기업 수가 상이한 경우가 발생할 수 있다. 이러한 결과가 나타나지 않도록 하기 위해서는 두 조사를 별도로 진행하지 않고 통합하여 실시하는 방안을 검토할 필요가 있다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
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	2/2	
2-2. 입력 시 오류 검출을 위한 방법의 적절성	2/2	
2-3. 입력매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
2-4. 자료입력 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. 범위내검, 논리내검의 적용 대상 및 적용 내용의 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 항목무응답률 수치 제시	1/1	
4-2. 주요 항목에 대하여 항목무응답률 산출식	1/1	
5-1. 주요 항목의 항목무응답을 대체하는 경우 대체방법의 적절성	해당없음	
6-1. 최초 단위무응답률 수치 제시	2/2	
6-2. 단위무응답률 산출식	0/1	
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 산출식 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. (표본조사)추정하고자 하는 주요 모수	해당없음	
8-2. (표본조사)추정치를 계산하는 산출식의 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 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	
11-2. 가중치 산출식 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)			5/5
	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	2/2	
추가진단항목		추가점수 (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		0/0.1	
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	
정성평가		0	

- * 1.자료코딩~2.자료입력: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 3.자료내검: 7점 이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
- * 4.주요항목무응답실태~6단위무응답실태: 8점 이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 7.가중치조정~8.통계추정산식및내용: 11점 이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
- * 9.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.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

통계공표, 관리 및 이용자서비스에서는 시의성 및 정시성, 비교성, 일관성, 접근성 및 명확성, 통계설명자료 제공현황, 마이크로데이터 제공현황, 비밀보호 및 보안사항에 대하여 진단하였다.

본 조사의 통계공표는 대체로 적절하게 관리하고 있으나, 법률에 근거한 구분으로만 설명되어 있고 공표범위의 적정성을 제시하지 않고 있다. 주요 통계표가 제공되었고 공표되는 통계의 해석 방법과 이용시 유의할 사항도 제시되었다.

공표통계의 통계표 형식, 단위표기 등은 적절하며, 공표된 공표자료 오류 점검을 통한 통계수치의 일치성을 확인하였다. 조사과정별 소요기간이 일정에 따라 구체적으로 명시되었으며, 조사 기준시점과 통계 결과의 최초 공표일 간의 차이는 12개월 미만인 것으로 나타났다.

사전에 공개된 통계공표 일정과 방법을 구체적으로 제시하고 있으며, 통계공표일정을 작성기관 홈페이지에 사전예고하고 있으며, 예고된 일정에 따라 공표하고 있다. 또한 통계의 개념, 분류체계, 조사 기준시점에 대한 동일 여부를 잘 유지하고 있다.

국가통계포털(KOSIS)에 통계표를 업로드하여 서비스를 제공하고 있으며, 작성기관 홈페이지에서 연도별로 경영분석결과 조회 건수에 대한 수치를 제공하였다. 마이크로데이터 생성방법은 검수 및 통계처리가 완료된 결과데이터를 엑셀 형태로 보유, 관리하고 있으나, 통계청 MDIS 서비스를 통해 제공하지 않고 있다. 본 조사는 ‘방위산업보안업무훈령’ 과 작성기관의 ‘보안내규 및 지침’ 에 의거하여 관리하고 있으며, 일반 기업자료와 달리 공시 보고서로 공개되는 자료도 아니기 때문에 마이크로데이터를 외부에 공개하기 어렵다고 판단된다.

자료 처리 및 보관과정에서의 응답자 비밀보호를 위해 통계정보시스템의 접근권한을 통계팀으로 제한하고 있으며, 문서보안 솔루션 프로그램을 통해 외부유출을 차단하고, 데이터 제공 및 자료열람 등을 기록하는 등 비밀보호 및

보안이 적절하게 수행되고 있으나, 자료수집과정에서 응답자 비밀보호에 대한 지침은 보유하지 않고 있는 것으로 진단되었다.

□ 시사점

본 조사는 방위산업이라는 특성상 마이크로데이터를 제공하지 않고 있어서 방위산업 관련 연구를 진행하는데 한계가 있다. 따라서 조사결과를 보다 세부적이고 구체적으로 제공한다면 방위산업에 대한 심도있는 연구를 진행할 수 있을 것이며, 이용자들의 편의성 및 활용성을 향상시킬 수 있을 것이다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법(관련성)		3/5
1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	1/2	
1-2. 통계 공표범위의 적정성 제시(상대표준오차 등)	0/3	
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 통계공표 시점 제시	1/1	
3-2. 조사과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
3-3. 조사기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이	4/5	
4. 공표일정(정시성)		5/5
4-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개 방법	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)		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	2/2	
6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토(최근 진단년도 이후부터)	2/2	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
7-1. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요	해당없음	
7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 사유 및 이용 시 고려 사항 등에 대한 검토	해당없음	
7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	해당없음	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~9. 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. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	
10. 통계의 이용자 서비스(접근성)		4/5
10-1. 통계공표 방법 다양화	2/3	
10-2. 국가통계포털(KOSIS) 자료 제공 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)	해당없음	
11-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
11-6. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	2/3	
11-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 통계설명자료 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)		2/5
13-1. 마이크로데이터 제공	0/2	
13-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	해당없음	
13-3. 마이크로데이터 미제공 사유	1/3	
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	0/2	
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	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	2/2	
16-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
17-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등 예방하기 위한 자료보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
추가진단항목	추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-6. 성인지와 관련하여 공표하는 관련 통계 항목 등	0/0.1	
3-4. 기간 단축 가능성 검토	0/0.1	
7-4. 주요 통계내용을 국가 간 비교하여 통계표, 그래프 등으로 제시	0/0.1	
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	0/0.1	
13-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법, 소요시간 및 비용, 인터넷주소 등 명시	0/0.1	
정성평가	0	

- * 1.공표통계및해석방법: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
- * 2.공표통계일치성: 5점(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.잠정치와확정치와의일관성: 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.자료수집처리및보안관리의비밀보호~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

통계기반 및 개선에서는 통계를 기획 분석하는 인력, 통계조사 위탁지침 준수 여부, 통계품질향상을 위한 노력 등에 대해 진단하였다.

본 조사는 한국방위산업진흥회에서 직접 수행하며, 경영분석조사는 산업통계팀에서, 방산노임단가조사는 방산원가팀에서 각각 진행하고 있다. 산업통계팀과 방산원가팀 소속 직원들을 대상으로 조사 및 방위산업 개요, 회계 관련하여 사내교육으로 진행하고 있으나, 최근 1년간 전문성 제고를 위한 통계교육을 이수하지 않았다.

그리고, 통계품질제고 가능성에 대한 검토, 개선계획이나 추진실적을 적절하게 수행하고 있으며, 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선과제를 잘 이행하고 있는 것으로 진단되었다.

□ 시사점

자료수집 체계 점검 결과, 본 조사는 세부적인 교육 실시, 현장 교육 및 결과보고를 통해 철저하게 관리되고 있다. 그러나, 본 조사를 직접 수행하기 때문에 조사 참여 직원의 역량이 조사품질에 미치는 영향이 상당히 크다고 할 수 있다. 따라서 전문적인 통계교육 프로그램을 이수하게 하여 조사 참여직원의 역량을 강화할 필요가 있다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산(정확성)		2/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등 작성	1/2	
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)	0/1	

필수진단항목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
2. 통계위탁 조사(정확성)		
2-1. 통계작성을 민간 위탁하여 작성하는 경우, 제안요청서, 제안서, 사업계획서 등 통계조사 민간위탁지침 반영	해당없음	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, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)	해당없음	
2-10. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선(관련성)		
3-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 계획 또는 추진실적에 대한 기록·관리	2/2	5/5
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 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 제시 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석검토	0/0.1	
정성평가	0	

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

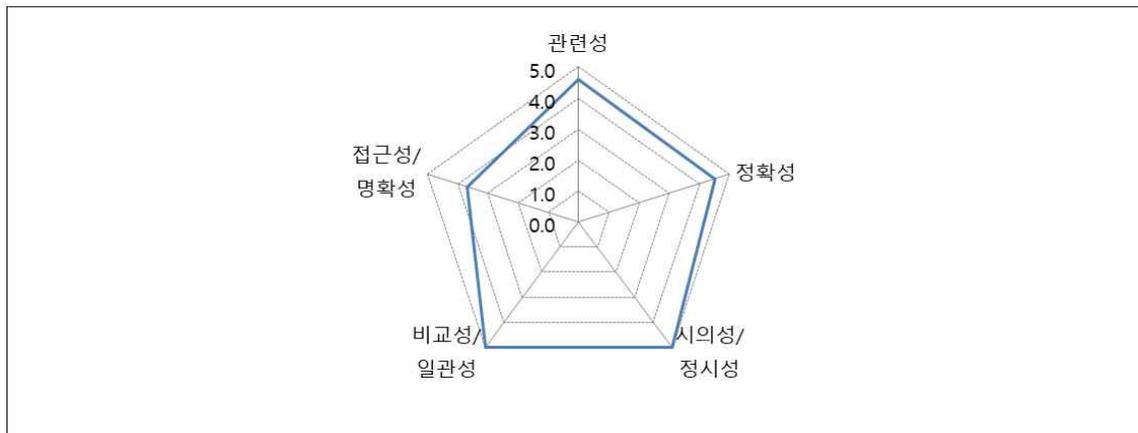
* 2.통계위탁조사: 10점 이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)

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

* 정성평가: -0.5점 ~ +0.5점

제 2 절 품질차원별 진단결과

통계작성절차별 진단을 토대로 방산지정업체경영분석조사의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.6점, 정확성 척도 4.5점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 3.7점으로 진단되었다.



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

1. 관련성

통계이용자에게 얼마나 의미있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는지를 진단하는 관련성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.6점으로 다소 개선이 필요한 것으로 진단되었다.

본 조사의 법적근거, 조사방법, 조사 및 공표주기는 적절하게 관리되고 있으며, 통계작성 기본계획서 및 지침서(업무편람)이 문서화되어 있다. 작성통계의 최초 개발시기, 개발배경, 변경 또는 개편이력 등이 관리되고 있으며, 통계작성 목적 및 주된 활용분야를 명시하고 있다.

조사 관련 전문가 회의를 실시하여 요구사항을 조사과정에 반영하고 있으나, 조사를 수행하는 직원에 대한 서약서를 작성하지 않고 있으며, 조사일정별 수행업무와 주요 이용자에 대해 세부적으로 관리할 필요가 있다.

2. 정확성

측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어서 추정값이 미지의 참값과 근접하는 정도를 진단하는 정확성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 4.5점으로 진단되어 다소 개선이 필요한 것으로 나타났다.

조사표 구성에 대한 전문가 회의를 개최하여 의견을 반영하려고 노력하였으며, 조사표 설계 및 변경이 적절하게 관리되고 있다. 방산통계정보시스템을 구축하여 응답자들이 직접 입력하게 한 후, 2인 1조로 방문하여 조사를 진행하고 있다. 다만, 현장조사에 대한 파라미터와 사례집을 관리하지 않는 것으로 진단되었다.

그리고, 통계처리를 적절하게 코드화하여 관리하고 있으며, 자료입력 등 관련 교육을 체계적으로 진행하고 있는 것으로 파악된다. 자료 입력 및 내검은 지침에 따라 적절하게 관리되고 있으나, 입력과정을 보다 상세하게 관리할 필요가 있다.

공표자료 오류점검에서 통계 수치 불일치, 통계표명 및 분류단위의 불일치 등의 오류가 발생되었으나 이를 수정한 것을 확인하였고, 마이크로데이터의 수치를 비교한 결과, 모두 일치하는 것으로 진단되었다.

본 조사를 수행하기 위한 교육 프로그램을 운영하고 있으나, 최근 1년간 통계 관련 교육과정을 이수한 내역이 없는 것으로 확인되었다. 작성기관이 조사를 직접 수행하기 때문에 조사원의 전문성이 상당히 중요하기 때문에, 조사 참여 인력에 대한 전문성 강화를 위한 통계교육 프로그램을 이수하도록 할 필요가 있다.

3. 시의성/정시성

통계의 시의성은 작성기준 시점과 결과공표 시점 간의 차이를 나타내는 지표로써 통계의 현실 반영 정도와 관련된 개념이고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확하게 준수하는가에 대한 개념이다. 이러한 개념을 진단하는 시의성/정시성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 5.0으로 진단되어 우수한 것으로 나타났다. 본 조사는 홈페이지를 통해 공표시기를 사전예고하고 있고,

조사기준시점과 통계 공표시기 간 차이가 9-12개월 미만이며, 사전예고한 시점에 공표하고 있는 것으로 진단되었다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간 및 공간적으로 자료가 비교가능한 정도를 의미하는 개념이고, 일관성은 동일한 경제 및 사회현상에 대해 작성된 다른 통계자료와의 유사 또는 근접한 정도를 나타내는 개념이다. 이러한 개념을 진단하는 비교성/일관성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 5.0으로 진단되어 우수한 것으로 나타났다.

주요 용어 및 항목별 정의의 적절성, 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교, 조사항목의 체계, 통계에서 사용하고 있는 분류체계의 개요 및 내용의 적절성, 통계작성 방법의 비교성 등을 적절하게 관리하고 있는 것으로 진단되었다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는지에 대한 물리적인 조건을 의미하며, 명확성은 이용자의 통계자료 이용 편의성 제공 정도를 의미한다. 이러한 개념을 진단하는 접근성/명확성 차원에서 본 조사는 5.0점 중 3.7점으로 진단되어 개선이 필요한 것으로 나타났다.

본 조사는 마이크로데이터 관련 내부규정(지침)을 가지고 있으나, 방위산업이라는 특성으로 인하여 MDIS를 통해 제공하지 않고 있다. 그리고 간행물과 홈페이지를 통해 공표하고 있는데, 브리핑 또는 보도자료 등의 방법을 병행할 필요가 있다. 본 조사의 통계설명자료는 통계청의 통계설명자료서비스를 통해서만 제공하며, 공표자료는 경영분석조사와 방산노임단가조사를 구분하여 작성기관 홈페이지를 통해 분석결과를 확인 가능하지만 공표자료를 다운로드 할 수 없기 때문에 이에 대한 개선이 필요하다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성 절차 품질 차원	1. 통계작성 기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	평점 (5점척도)
관련성	4.5	5.0	5.0		4.0	5.0	4.6
정확성		5.0	4.4	4.5	5.0	2.0	4.5
시의성/ 정시성					5.0		5.0
비교성/ 일관성		5.0		-	5.0		5.0
접근성/ 명확성					3.7		3.7
평점 (5점척도)	4.5	5.0	4.5	4.5	4.5	3.5	4.5
가중치 적용	7.2	16.7	18.0	20.9	22.9	3.6	89.3
추가점수 (정상평가 포함)	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1
총계	7.2	16.7	18.0	21.0	22.9	3.6	89.4

* 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 『방산지정업체경영분석조사』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 공표자료의 구체화

1. 현황 및 문제점

본 조사는 마이크로데이터를 생성, 검수 및 통계처리가 완료된 결과데이터를 엑셀형태로 보유, 관리하고 있으나, 방위산업의 특성으로 인하여 통계청 MDIS 서비스를 통해 제공하지 않고 있다. 마이크로데이터를 제공하지 않기 때문에 방위산업에 대한 연구를 진행하거나 기업에서 활용하는데 한계가 있다고 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사는 방위산업이라는 특성상 마이크로데이터를 제공하지 않기 때문에 통계이용자는 방위산업진흥원에서 제공하는 공표자료를 활용하여 방위산업 현황을 파악하고 있다.

본 조사는 방위산업의 경제적 영향 및 성장전망을 파악하는데 필수적인 정보를 제공하고 있어서 방위산업을 전반적으로 파악하는데 상당히 유용하게 활용되고 있다. 다만, 현재 제공되는 공표자료에 보다 세부적인 내용을 추가한다면, 심도있는 연구를 수행할 수 있을 뿐 아니라, 본 조사에 대한 활용성이 높아질 것이다.

예를 들면, 공표자료의 신규채용현황은 회사전체와 방산부문으로 구분한 인원만을 제공하고 있는데, 이러한 결과를 항공유도, 화력 등 8개 분야별로 세분화하여 이에 대한 인원수를 제공한다면, 특정 분야의 인력부문의 부족 및 과잉수요를 사전에 확인할 수 있을 것이다. 따라서, 항목별로 세부적인 자료를 제공한다면 본 조사에 대한 통계이용자들의 활용성을 높일 수 있을 것이다.

제 2 절 조사원 역량 강화

1. 현황 및 문제점

본 조사는 방위산업진흥회 소속 직원들이 직접 수행하는 조사로서 본 조사의 통계품질을 높이기 위해서는 조사 수행직원들의 역량이 상당히 중요하다. 방위산업진흥회에서 본 조사를 수행하기 위하여 방위산업개론, 회계원리 등 자체교육을 실시하고 있으나, 통계전문기관의 교육을 이수하지 않고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사는 방위산업진흥회에서 직접 수행하기 때문에, 조사원의 역량을 강화시킴으로써 통계품질을 향상시킬 수 있다. 따라서 현재 실시하고 있는 자체교육과정 이외에 외부 통계교육기관의 전문교육과정을 이수하도록 할 필요성이 있다. 더 나아가 통계관련 전문인력을 채용하여 조사를 진행한다면 본 조사의 전문성을 보다 높일 수 있을 것으로 판단된다.

제 3 절 파라데이터 관리 및 사례집 작성

1. 현황 및 문제점

본 조사는 방산업체 담당자가 직접 방산통계정보시스템에 접속하여 온라인으로 입력하게 한 후, 해당 내용을 방문조사를 통해 확인하고 있다. 그러나, 조사원이 방문 또는 접촉 횟수, 방문시간 등 현장조사를 수행하는 전반적인 상황을 파악할 수 있는 파라데이터를 기록으로 남기지 않고 있다.

그리고, 보다 일관성 있는 조사를 진행하기 위해서는 현장에서 발생하는 오류사례를 축적하여 관리하는 것은 상당히 중요하다. 본 조사는 대상기업에 대한 방문결과보고서를 통해 진행된 내용을 기록하고 있으나, 현장조사에서 발생한 구체적인 사례를 기록한 사례집을 별도로 작성하지 않고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

본 조사는 2인 1조로 진행하며 선임자가 후임자에게 현장상황에 대한 대처 및 관련 교육을 실시하면서 진행하고 있으나, 응답시간이 최대 5~6시간이 소요되는 난이도가 높은 조사이기 때문에 조사현장에서 다양한 상황이 발생할 가능성이 높을 것으로 판단된다. 따라서, 현장방문 시기 및 접촉 횟수 등을 기록한 파라데이터를 관리함과 더불어 다양한 현장 사례를 구체적으로 기술한 현장 조사 사례집을 별도로 제작하여 활용한다면, 조사원들이 사전에 예상하지 못한 상황에서 효과적으로 대처할 수 있을 것이고 이로 인하여 조사원의 역량을 강화하여 조사의 품질을 향상시킬 수 있을 것이다.

제 4 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	공표자료의 구체화	- 보다 세부적인 공표자료 제공	- 방위산업 연구 활성화 및 통계이용자의 활용성 제고	접근성/ 명확성	FGI, (5통계공표 관리 및 이용서비스)	
중기	조사원 역량강화	- 자체교육 이외에 통계 전문교육과정 이수	- 조사원 역량강화 - 조사품질 향상	정확성	자료수집 체계점검, (6.통계기반 및 개선)	
	파라미터 관리 및 사례집 작성	- 현장 방문 등 접촉횟수를 기록한 파라미터 관리 - 조사현장 사례집 작성	- 조사원 역량강화 - 조사품질 향상	정확성	(3.자료수집)	

※ 단기 : 1년 이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

※ [참고] 과거 개선과제 이행 현황

<표 10> 과거 개선과제 이행 현황

연번	연도	구분	개선과제명	내용	이행여부
1	2019	정기	공표일정 사전예고제 실시	작성기관 홈페이지를 통해 공표일정 사전공지	완료
2	2019	정기	조사지침서 작성	조사지침서 작성 및 관리	완료
3	2019	정기	수출항목 추가 검토	전문가 회의를 통해 검토 (내부사정으로 추가 어려움)	완료
4	2019	정기	조사표 표지의 재구성	조사표 표지 재구성 완료	완료
5	2019	정기	온라인 조사시스템 구축	방산통계정보시스템 구축 완료	완료
6	2019	정기	방산노임단가조사 통계개발 검토	방산노임단가조사 개발 시행중	완료
7	2019	정기	마이크로데이터 제공 검토	전문가 회의를 통해 검토 (제공불가)	완료

* 2015년 이후의 정기, 수시통계품질진단 개선과제에 대한 현황임

붙임1

자료수집 체계 점검 결과 (조사통계용)

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
면 접 일 시	2024년 3월 11일
연 구 원	박조환
연구보조원	-



제1부 **점검계획**

1. 점검 방법

- * 실사준비, 조사원 선발 및 교육, 실사관리, 자료입력, 조사표 및 원자료 관리 등 자료 수집 단계별 점검을 위한 대상, 내용, 방법 등 작성
- * 점검 목적
 - 자료수집 단계에서 발생할 수 있는 각종 애로 사항을 파악하기 위해 조사기획자, 조사관리자, 조사원을 대상으로 현장 실사 상황을 점검하여 문제점을 파악하고 개선 방안을 도출하고자 함
- * 점검 방법
 - 본 조사를 직접 수행하는 한국방위산업진흥회를 방문하여 조사 관리자 및 조사원을 대상으로 현장 실사와 관련한 내용을 중심으로 면담을 실시하여, 전반적인 내용 및 문제점을 파악함.
- * 점검 내용
 - 조사기획자 및 관리자 : 자료수집 방법의 적절성, 대상기업 관리, 조사관리 체계, 조사내용 확인 및 내검 과정, 조사표 및 원자료 관리, 조사원 교육, 조사원 업무수행 능력 점검 및 향상방안, 조사표 관리 및 자료 입력체계 등
 - 조사원 : 조사 교육 및 업무량, 응답자 협조도, 조사 난이도 및 소요시간, 조사표 작성 및 용어 등에 관한 이해 정도, 조사과정에서의 애로사항

2. 점검 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
3.11	000 과장 (한국방위산업진흥회)	한국방위산업진흥회 회의실	조사교육 및 업무량, 조사 난이도 등
	000 주임 (한국방위산업진흥회)		
	000 주임 (한국방위산업진흥회)		자료수집 방법, 조사관리 체계 등

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선 의견
조사원 역량강화	자체 교육프로그램 운영하고 있으나, 통계 관련 전문교육을 이수하지 않고 있음	조사를 직접 수행하기 때문에 조사원의 역량이 상당히 중요함. 조사원에게 통계 관련 전문교육을 이수하게 함으로써 본 조사를 보다 전문적으로 수행가능하도록 할 필요성이 있음
서약서 작성	조사를 수행하는 직원들에게 서약서를 작성하여 제출받지 않고 있음.	조사를 수행하면서 취득한 사항에 대한 유출 및 발설 등을 하지 않도록 하기 위하여 서약서를 작성할 필요성이 있음

제3부 자료수집 체계 점검 결과

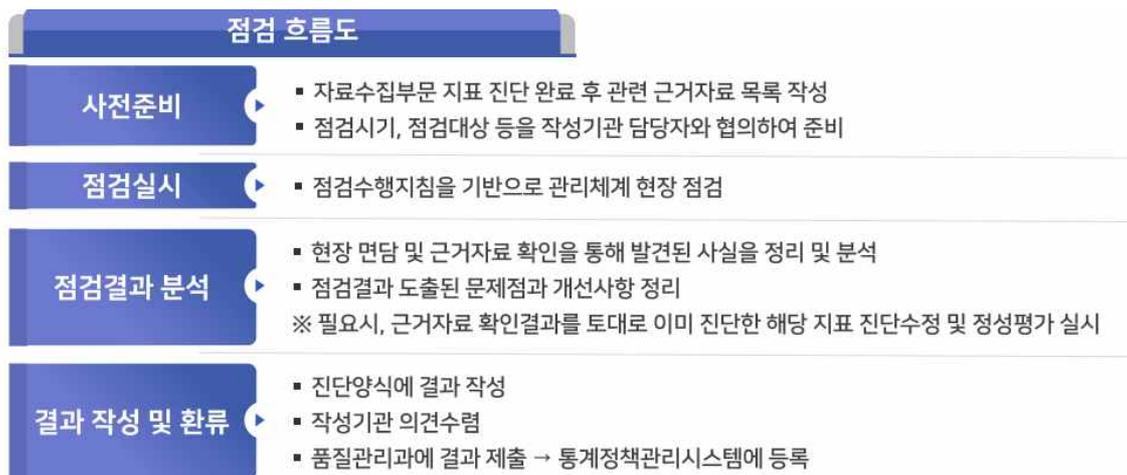
1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

자료수집 체계 점검은 자료수집 과정에 직접적으로 관여하는 조사기획자, 조사관리자, 조사원 등을 대상으로 자료 수집의 정확성, 절차적 오류 여부 등을 점검한다. 특히, 자료수집 과정에서 발생할 수 있는 자료수집 오류의 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생 가능한 문제점을 찾아 개선방안을 도출함으로써 자료 수집과정에서의 품질을 개선하는데 목적이 있다.

나. 점검 설계

사전에 점검시기, 점검대상 등을 작성기관 담당자와 협의하여 준비하였고, 선정된 면담자에게 사전질문지를 미리 배포하고 직접 방문하여 질문지 내용을 바탕으로 인터뷰 형식으로 진행하였으며, 점검과정은 다음과 같다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

1) 조사 개요

본 조사는 방위산업의 현황을 분석하여 정부, 유관기관, 방산기업 등에서 정책 및 경영전략 수립에 필요한 기초자료를 제공하기 위하여 실시하고 있다. 본 조사는 경영분석조사와 방산노임단가조사로 구분되어 있고, 경영분석조사는 산업통계팀에서 수행하고, 방산노임단가조사는 방산원가팀에서 수행하고 있다.

2) 조사원 교육

본 조사는 별도의 조사원을 채용하여 활용하지 않고, 방위산업진흥회 소속 부서의 직원이 직접 조사를 진행하고 있다. 조사원으로 선발된 인력에 대해서는 방위산업개론, 회계원리, 엑셀 및 데이터 활용, 현장 조사방법, 데이터 입력 등으로 구성된 자체교육을 이수하게 한 후에 조사를 수행하고 있다.

3) 조사표 구성

본 조사의 조사표는 다음과 같이 구성되어 있다. 경영분석조사는 회사 개요, 인력현황(고용인원, 고용형태, 신규채용), 가동률(회사전체 및 방산 부문), 재무상태표, 손익계산서, 제조원가명세서, 시설투자 및 연구개발 현황, 방산부문 예상매출액으로 구성되어 있다. 그리고, 방산노임단가조사는 방산노임단가 기본조사(매출액 현황), 방산노임단가 산정대상 노무비 및 노무량으로 구성되어 있다.

4) 조사 실시

본 조사를 실시하기 전에 공문 및 조사표를 대상기업에 발송하고, 대상기업의 담당자가 직접 방산통계정보시스템에 자료를 입력하도록 하고 있다. 그리고 대상기업과 방문일정을 조율한 후 방문하여 면담조사를 실시하고 있다. 경영분석조사는 2인 1조로 진행하며 2~3시간이 소요되고, 방산노임단가조사는 2인 1조로 진행하며 5~6시간이 소요되며, 각 대상기업에 대한 조사결과를 정리하여 보고하고 있다. 특히, 방산노임단가조사의 경우, 노무비 및 노무량을 검증하기 위하여 상당한 시간과 노력이 필요한 난이도 높은 조사이다. 또한, 면담조사를 통해 확보한 자료를 국세청 법인세 자료 및 금융감독원 전자공시시스템 자료를 활용하여 최종적으로 확인하는 과정을 거치고 있다.

(2) 문제점

1) 조사원 교육을 통한 역량 강화

본 조사는 방위산업진흥회 소속 직원들이 직접 수행하는 조사로써, 본 조사의 통계품질을 높이기 위해서는 조사 수행 직원들의 역량이 상당히 중요하다고 하겠다. 방위산업진흥회에서 본 조사를 수행하기 위하여 방위산업개론, 회계원리 등 자체교육을 실시하고 있으나, 통계전문기관의 교육을 이수하지 않고 있다.

2) 서약서 미작성

통계조사를 수행하는 조사원들을 대상으로 본 조사를 통해 취득한 고객 정보 및 영업비밀에 대해 유출, 발설하지 않겠다는 서약서(보안각서)를 제출받도록 하고 있다. 그러나, 본 조사를 수행하는 방위산업진흥회 소속 담당직원에 대한 서약서를 작성하지 않고 있다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사원 역량 강화

본 조사는 방위산업진흥회에서 직접 수행하기 때문에, 조사원의 역량을 강화시킴으로써 통계품질을 향상시킬 수 있다. 따라서, 현재 실시하고 있는 자체교육은 지속하되 외부 통계교육기관의 전문교육과정을 이수하도록 할 필요성이 있다. 더 나아가 통계관련 전문인력을 채용하여 조사를 진행한다면 본 조사의 전문성을 보다 높일 수 있을 것으로 판단된다.

(2) 서약서 미작성

방위산업진흥회가 본 조사를 직접 수행한다고 하더라도, 조사를 수행하는 과정에서 취득한 사항에 대해 유출, 발설하지 하지 않도록 해야 한다. 따라서 본 조사를 수행하는 직원들에게 서약서를 제출받을 필요성이 있다.

※ [참고] 근거자료 확인목록

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

붙임2

이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
면 접 일 시	2024년 4월 19일
연 구 원	박조환
연구보조원	-

제1부 회의 준비 및 진행

1. 회의 준비과정

참석자 선정	
<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 선정방법 * 방위산업진흥회의 협조를 받아 방산지정업체경영분석조사를 이용한 경험이 있는 전문가를 표적집단으로 선정함. 	<ul style="list-style-type: none"> ● 참석자 현황 - 광운대학교 방위사업학과 000 교수 - 국방과학연구소 원가팀 000 선임연구원 - 한국국방연구원 획득방산연구실 000 연구원
<ul style="list-style-type: none"> ● 실시 장소 	제이케이비즈니스센터 1호점 6층 A회의실
<ul style="list-style-type: none"> ● 소요 시간 	1시간 30분

2. 회의 진행

<ul style="list-style-type: none"> * FGI 질의서 및 관련 참고자료를 사전에 이메일로 발송한 후, 토론요지를 회신받음. * 회의진행 <ul style="list-style-type: none"> - FGI 취지 및 회의내용 설명 - 참석자 소개 - 조사자료 이용행태, 이용자 의견, 요구사항 토의 	● 사회자 : 박조환
	● 기록자 : 박조환
	● 관찰자 : 윤정미
	● 녹음 · 녹화 여부 : 녹음

제2부 **점검 결과 요약**

작성절차별	이용자 요구사항	개선의견
2.통계설계	인력현황, R&D 매출액, 애로사항 및 개선점에 대한 조사항목 추가	조사표의 조사항목을 추가함으로써 방위산업에 대한 세부적인 연구 및 기업현황 파악 및 향후 정책 수립을 위한 기초자료로서의 활용성을 제고할 수 있음
5.통계공표, 관리 및 이용자서비스	항목별로 세부적인 조사결과 제공 희망	다양한 분석을 통해 보다 세부적인 조사결과를 수록한 공표자료를 제공함으로써 통계이용자의 활용성을 제고할 필요가 있음

제3부 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

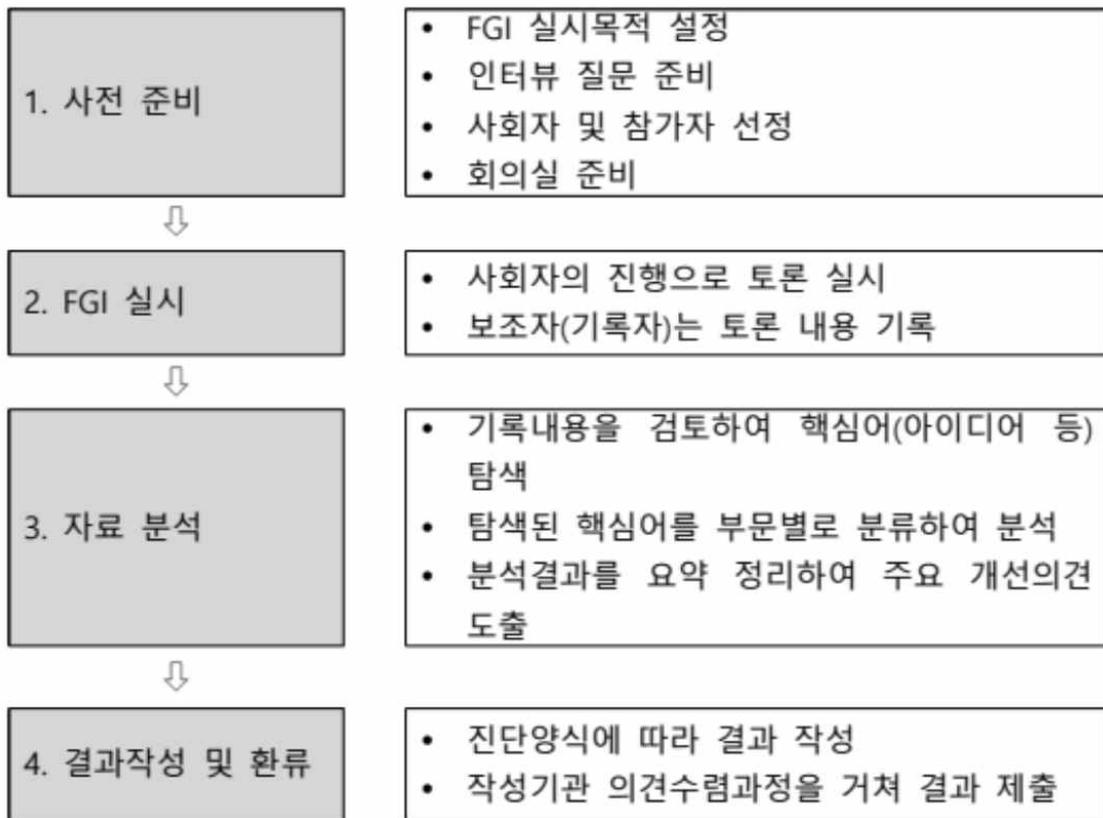
통계 이용자가 원하는 정보를 적시에 활용할 수 있도록 하는 것이 품질이 우수한 통계이다. 따라서 통계 이용자가 통계자료에 대해 얼마나 만족하는지를 진단하기 위해서 해당 통계에 대한 전문가 및 일반인을 구분하여 통계 이용자를 관리해야 하며, 수시로 해당 통계를 활용하는데 있어서 얼마나 만족스럽게 이용하는지 확인할 필요가 있다. 그러므로, 통계 이용자들의 요구사항을 통계작성 및 자료제공 과정에 반영하기 위하여, 해당 통계를 활용한 경험이 있는 전문가들을 대상으로 표적집단면접(FGI: Focus Group Interview)를 실시하여 통계자료의 이용행태, 통계 이용자 의견 및 요구사항, 해당 통계의 문제점 및 개선 아이디어를 청취하여 향후 통계의 품질개선에 활용하고자 한다.

나. 점검 설계

방산지정업체경영분석조사를 활용하는 통계 이용자의 만족도 및 요구사항 반영실태를 점검하기 위하여 주요 이용자 집단으로 구성된 표적집단면접을 수행하였다.

표적집단면접은 소집단을 구성하여 특정 주제에 대하여 계획적이면서도 자유롭게 토론하는 형태를 의미한다. 표적집단면접은 일대일 면접에 비해 정보 획득이 신속하고, 함께 모여 토의함으로써 다른 사람의 아이디어를 힌트로 자신의 생각을 보다 확실하게 표출하는 시너지 효과가 있어 정성적인 이용자 조사기법으로 많이 활용되고 있다.

본 조사에 대한 표적집단면접은 사전준비 - FGI 실시 - 자료 분석 - 결과 작성 및 환류에 이르는 절차에 따라 진행되었다.



2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

방위산업진흥회에서는 방위산업의 일반현황과 방산업체의 현황 등을 분석하여 방위산업에 대한 정책수립 및 연구 그리고 기업의 경영전략 수립에 필요한 기초자료를 제공하기 위하여 방산지정업체경영분석조사를 실시하고 있다. 본 조사는 경영분석조사와 노임단가조사로 이원화하여 진행하고 있는데, 경영분석조사는 일반현황, 인력현황, 가동률, 재무상태표, 시설투자 및 연구개발현황, 방산부문 예상매출액 항목으로 구성되어 있고, 노임단가조사는 매출액, 노무비 및 노무량 항목으로 구성되어 있다.

(2) 이용자 요구사항

방산지정업체경영분석조사는 방위산업에 대한 산업연관분석 및 국방 연구개발 성과분석을 위해 활용할 수 있는 유일한 조사이다. 그리고, 방위산업에 대한 경제적 영향 및 성장동력을 파악하는데 필수정보를 제공하고 있으며, 방위산업 부문을 별도로 구분하여 조사가 이루어지기 때문에 방위산업에 대한 정책 및 전략을 수립하는데 참고할 수 있는 중요한 자료이다.

그러나, 방위산업의 특성상 본 조사에 대한 마이크로데이터를 제공하지 않아서 연구자 및 통계 이용자가 본 조사의 공표자료의 활용성을 높이기 위해서 조사결과보고서의 내용을 보다 세부적으로 제공할 필요가 있으며, 본 조사결과를 관련 연구 등에 활용하기 위해서는 몇 가지 조사항목을 추가할 필요가 있다는 의견이 제기되었다.

3. 주요 개선의견

(1) 조사항목 추가

본 조사는 방산업체의 가동률, 신규 설비투자 실적, 연구개발 투자실적 등에 대한 핵심적인 참고자료로 활용되고 있으며, 방위산업의 현황과 경쟁력을 평가하는데 중요한 역할을 하고 있다.

본 조사의 분석결과를 활용하는데 있어서, 몇 가지 분야의 조사항목을 추가한다면, 통계 이용자들이 본 자료를 다각적으로 활용할 수 있을 것이다. 특히, 신규채용 현황 항목도 고용인원 현황과 같이 세분화하여 조사하여 분석한다면, 신규 인력에 대한 교육프로그램 개발에도 활용할 수 있을 것이다. 또한, 매출액 항목에서 연구개발 매출을 분리하여 조사한다면, 방산 부문에서의 연구개발이 미치는 영향을 확인할 수 있을 것이다.

그리고, 방산업체의 애로사항 및 개선점에 대한 조사항목을 추가한다면, 방산업체의 경영환경을 보다 정확하게 파악할 수 있으며 이를 통해 개선방안 도출 및 방위산업정책 수립을 위한 기초자료로서의 활용성을 높일 수 있을 것이다.

(2) 세부적인 공표자료 제공

본 조사는 방위산업의 특성상 마이크로데이터를 제공하지 않고 있기 때문에 통계 이용자는 방위산업진흥원에서 제공하는 공표자료를 활용하여 방위산업 현황을 파악하고 있다.

본 조사는 방위산업의 경제적 영향 및 성장전망을 파악하는데 필수적인 정보를 제공하고 있어서 방위산업을 전반적으로 파악하는데 상당히 유용하게 활용되고 있다. 다만, 현재 제공되는 공표자료에 보다 세부적인 내용을 추가한다면, 심도있는 연구를 수행할 수 있을 뿐 아니라, 본 조사에 대한 활용성이 높아질 것이다.

예를 들면, 공표자료의 신규채용현황은 회사전체와 방산부문으로 구분한 인원만을 제공하고 있는데, 이러한 결과를 항공유도, 화력 등의 8개 분야별로 세분하여 이에 대한 인원수를 제시한다면, 특정 분야의 인력부문의 부족 및 과잉수요를 사전에 확인할 수 있을 것이다. 따라서 항목별로 세부적인 자료를 제공한다면, 본 조사에 대한 통계이용자들의 활용성을 높일 수 있을 것이다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
연 구 원	박조환
연구보조원	-

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

- 기준자료명: 방산지정업체경영분석조사 간행물
- 점검자료명: 방산지정업체경영분석조사 KOSIS 데이터
- 작성기준년도: 2023년

통계 표명	점검결과	개선 의견	반영 여부
기업규모(회수) 기업규모(분석대상) 분야별 분석대상 분야별 방산인원 현황 연구원 현황 가동률 조사(생산능력방식) 방산부문 고용형태별 현황	통계 표명 변경	간행물과 KOSIS의 통계 표명을 동일하게 변경	반영
소재지(방산업체 연구소 현황) 방산업체 인원 현황 방산업체 성별 현황 연구원 현황 항목별 신규연구 개발투자 실적 신규채용 현황 방산부문 예상매출액 기업규모(회수) 기업규모(분석대상) 방산매출액 기준(분석대상) 매출액 현황 결과표(분석대상) 제조원가 방산노임단가 총괄표 용역원가 방산노임단가 총괄표 퇴직급여설정률 총괄표	분류명칭 변경	간행물과 KOSIS의 분류명칭을 동일하게 변경 예> 업체별 -> 구분	반영
연구원 현황	수치 수정 (간행물)	33,093 -> 13,076	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 요구 자료 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

방산지정업체경영분석조사 보고서와 KOSIS 데이터를 중심으로 오류점검을 실시한 결과, 통계표명과 분류명칭의 오류를 확인하였으나, 해당 내용을 수정하여 제공되고 있음을 확인하였다.

(2) 통계표 수치자료 점검

본 조사 보고서와 KOSIS 데이터를 점검한 결과, ‘연구원 현황’ 항목에서 수치 오류를 확인하였으나, 수정하여 제공하고 있음을 확인하였다.

(3) 국제기구 자료 제공 일치 여부 점검

본 조사는 국제기구에 통계자료를 제공하지 않는 것으로 확인하여, 점검에서 제외하였다.

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
연 구 원	정미량
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)

2. 통계 개요

통 계 명	방산지정업체경영분석조사	
작성기관명	한국방위산업진흥회	
조사주기	1년	
조사기준년도	2023년	
전수/표본조사	전 수 (●)	표 본 ()
조사목적	○ 정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업 연구 및 경영전략 수립 등에 필요한 기초통계 자료를 제공하고자 경영분석 실시 ○ 정부의 효율적인 국방예산 집행 및 방산물자 계약시 방산원가 계산의 기준이 되는 원가기초자료 제공	
조사대상	○ 방위사업법 제35조(방산업체의 지정)에 의해 방산업체로 지정된 업체	
조사방법	○ 방산통계정보시스템을 활용한 자기기입식 조사 및 전화조사, 방문조사, 문헌조사 등 병행	
주요조사항목	○ 방산지정업체경영분석조사 - 회사개요(12), 재무상태표(1), 손익계산서(1), 제조원가명세서(1), 가동률조사(1) ○ 방산노임단가 조사(부가조사) - 매출액 현황(회사전체 및 방산부문 매출액) - 방산노임단가 산정대상 노무비 및 노무량 현황	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
주요 용어 및 항목별 정의	- 각 용어 및 항목에 대한 정의가 적절함	-	정량평가 (II-1-1. 주요 용어 및 항목별 정의의 적절성)
조사표 구성	- 조사표 수록사항 9개 중 9개 확인	-	정량평가 (II-3-3. 조사표 구성)
조사표 설계 및 변경 절차	- 조사표 설계 및 변경 절차가 적절함	-	정량평가 (II-4-1. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법의 적절성)
조사항목의 적정성	- 조사항목 구성 및 질문 방식이 적절함	-	정성평가
응답항목 및 지시문의 적정성	- 별도의 응답항목 및 지시문이 없으므로 점검 해당없음	-	정성평가
기준시점의 적정성	- 조사항목별 기준시점이 적절함	-	정성평가
조사표 변경 이력 관리	- 조사표 변경 이력 관리가 적절함	-	정량평가 (II-5-1. 조사표 변경 이력 관리)
조사항목별 작성요령 및 유의사항	- 조사항목별 작성요령 및 유의사항이 적절함	-	정량평가 (III-7-1. 주요 조사항목별 작성요령 및 유의사항의 적절성)
동일영역 통계와 일관성	- 동일영역 통계의 명칭 및 개요를 제시함 - 동일영역 통계에 대해 구체적으로 검토함	-	정량평가 (V-8. 동일영역 통계와 일관성)
유사통계항목 간 수치의 일관성	- 유사통계항목 간 추이가 동일함	-	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

방산지정업체경영분석조사는 응답자가 이해하기 쉽도록 조사표와 작성지침서에 가동률, 생산능력, 노무량 등 주요 용어에 대한 설명을 작성하여 제공하는 것으로 확인하였다. 또한, 통계이용자의 이해도 제고를 위해 본 통계에서 주로 사용되는 용어 정의를 통계정보보고서에 명시하고 있어 주요 용어 및 항목별 정의는 적절한 것으로 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 통계는 기존 조사항목의 검토 및 신규지표 추가 및 보완을 위해 기관의 내·외부 관계자 및 전문가 자문위원, 통계 이용자를 대상으로 의견수렴 후, 조사과정에서 응답 난이도 등 내부 검토를 통해 조사표를 개선·변경하고 있는 것으로 확인되어 조사표 설계 및 변경 절차는 적절한 것으로 판단된다.

(4) 조사항목의 적정성¹⁾

본 통계는 기업 일반현황 및 가동률(생산능력방식), 재무현황, 노임단가 등 방위산업체의 육성 및 경영전략, 방산원가의 기준 수립을 위한 기초자료를 파악한다는 측면에서 조사목적과 부합하는 문항들로 적절하게 구성되어 있는 것으로 나타났다.

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

(5) 응답항목 및 지시문의 적정성²⁾

본 통계의 조사항목은 표형식으로 구성되어 있어 별도 응답 보기항목이 불필요하며, 문항의 이동을 나타내는 지시문 또한 필요하지 않은 것으로 확인되었다.

(6) 기준시점의 적정성

본 통계의 대표 조사기준시점은 작성기준년도 한 해를 기준으로 경영성과를 조사하고 있으며, 방산노임단가조사(부가조사) 작성기준년도를 기준으로 최근 2개년을 조사하는 항목이 있으나 조사표 내 기준시점을 명시하고 있어 본 점검은 적절한 것으로 판단된다.

(7) 조사표 변경 이력 관리

본 통계는 통계정보보고서를 통해 조사표 전·후 변경 내용 및 사유를 이전 조사표와 비교하여 기록·관리하는 것으로 확인되어 통계작성 변경이력에 대한 기록·관리가 적절히 이뤄지고 있는 것으로 나타났다.

(8) 조사항목별 작성요령 및 유의사항

본 통계는 조사개요, 조사요령 및 조사표 작성요령 등이 작성된 작성지침서를 작성하고 있으며, 조사대상 업체에 각 세부 항목별로 정확한 작성방법과 예시를 포함하여 안내하고 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

본 통계는 방산업체의 고용현황 및 경영성과 등을 조사하고 있다는 점에서 방위산업 실태조사(방위사업청)이 동일영역 통계로 확인되었으며, 작성기관은 동일영역 통계 간 현황 및 차이점을 구체적으로 파악하고 있는 것으로 나타났다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	방산지정업체경영분석조사	방위산업실태조사
작성기관	한국방위산업진흥회	방위사업청
통계종류	조사통계	조사통계
작성목적	정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업 연구 및 경영전략 수립 등에 필요한 기초통계 자료를 제공하고자 경영분석 실시	방위산업발전기본계획 등 정책 업무에서 활용 가능한 다양한 방산통계 제공 (방위산업발전법)
작성대상 및 범위	『방위사업법』 제35조(방산업체의 지정)에 의해 방산업체로 지정된 업체 기업체	『방위사업법』 제35조(방산업체의 지정)에 의해 지정된 방산업체 및 일반업체(무기체계 연구개발 참여업체, 수출허가 전략물자 관련 업체, 최근 3년간 방산업체 납품 이력이 5억원 이상 업체)
작성단위	사업체	사업체
작성주기	1년	1년
공표시기	조사기준년도 익년 12월	조사기준년도 익년 12월
표본/전수	전수	전수
작성규모	85개사	400개사
특이사항	-	2024년 국가승인통계 지정

(2) 유사통계항목 간 수치의 일관성

통계청 KOSIS 공표 결과를 기준으로 방산지정업체경영분석조사 공표항목 중 유사하거나 동일한 항목을 공표하고 있는 통계를 탐색하여, 작성목적, 작성대상 및 범위 등을 검토하였다. 수치를 비교한 유사항목은 <표 2>와 같다.

<표 2> 유사항목 공표 통계표

구분	방산지정업체경영분석조사	방위산업실태조사
유사항목	고용형태별 인원	고용형태 현황 (방산업체)
	신규채용 현황	신규채용 현황 (방산업체)
	신규 설비투자 실적	신규 설비 투자 현황
	신규 연구개발투자 실적	신규 연구개발 투자 현황
	방산부문 예상 매출액	방산분야 예상 매출액 (방산업체)

방위산업실태조사가 국가승인통계로 지정되기 전 미승인통계로 통계를 생산했을 때, 방산지정업체경영분석조사의 통계 수치를 인용하여 방산통계를 생산한 것으로 확인되어, 두 통계 간 유사항목의 통계 수치가 동일한 것으로 확인되었다.

또한, 방위산업실태조사(방위사업청)의 2024년 국가승인통계 신규 지정 계획으로 인해 동일영역 통계인 방산지정업체경영분석조사(구. 방산업체경영분석조사)와의 조사항목에 대한 유사중복성 검토를 진행한 것으로 확인되었다. ‘경영분석’ 관련 조사항목 상당 부분이 중복되어, 두 통계의 작성목적과 조사대상, 조사항목을 조정한 것으로 확인되었다.

① 고용형태별 인원

(단위 : 명)

통계명	2021			2022		
	정규직	비정규직	계	정규직	비정규직	계
방산지정업체경영분석조사	31,077	1,912	32,989	30,265	2,828	33,093
방위산업실태조사	31,077	1,912	32,989	30,265	2,828	33,093

② 신규채용 현황

(단위 : 명)

통계명	2021		2022	
	회사전체	방산부문	회사전체	방산부문
방산지정업체경영분석조사	5,524	1,987	8,084	3,119
방위산업실태조사	5,524	1,987	8,084	3,119

③ 신규 설비투자 실적

(단위 : 억원)

통계명	2021		2022	
	회사전체	방산부문	회사전체	방산부문
방산지정업체경영분석조사	30,792	4,124	75,895	5,770
방위산업실태조사	30,793	4,124	75,894	5,768

④ 신규 연구개발투자 실적

(단위 : 억원)

통계명	2021		2022	
	회사전체	방산부문	회사전체	방산부문
방산지정업체경영분석조사	32,872	8,253	38,374	9,200
방위산업실태조사	32,872	8,253	38,374	9,200

⑤ 2023년 방산부문 예상 매출액

(단위 : 억원)

통계명	2023		
	내수금액	수출금액	계
방산지정업체경영분석조사	155,575	50,927	206,502
방위산업실태조사	155,577	50,927	206,504

붙임5

표본설계 점검 결과

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
연 구 원	이영민
연구보조원	김민경, 이가은

제1부 **점검 개요**

1. 점검 개요

- 표본설계 점검 시 검토한 자료
 - 통계정보보고서
(조사개요, 작성목적, 조사설계, 통계추정 및 분석)
 - 2022 방산업체 경영분석조사 통계 공표 자료(2021년 기준), 한국방위산업진흥회
 - 통계작성 변경승인 검토결과('22.04.05)

2. 통계 개요

통 계 명	방산지정업체경영분석조사	
작 성 기 관 명	한국방위산업진흥회	
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	○ 정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업 연구 및 경영전략 수립 등에 필요한 기초통계 자료를 제공 ○ 부가조사(방산노임단가 조사) : 방산물자 원가계산시 적용하는 방산노임단가(원가)자료를 제공	
조 사 대 상	○ 모든 방위사업체	
조 사 방 법	○ 면접조사, 인터넷조사	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선 의견	비고
목표모집단과 조사모집단	- 목표모집단과 조사모집단 정의 제시함	-	정량평가 (II-6-1~2. 목표모집단과 조사모집단)
표본추출틀	- 조사모집단 리스트가 표본추출틀과 동일하며 '21년 85개	-본조사와 부가조사의 모집단현황 차이에 대해 설명제시	정량평가 (II-7.조사 모집단 또는 표본추출틀)
표본설계 방법 및 결과	- 전수조사로 해당사항 없음	-	정량평가 (II-8-1~3. 표본설계 방법 및 결과)
무응답 대처	- 항목무응답, 단위무응답 대처 방법 제시함	-	정량평가 (III-11. 무응답 대처)
표본대체	- 해당사항 없음	-	정량평가 (III-12. 표본대체)
주요 항목무응답 실태	- 주요 항목에 대한 항목무응답률 제시함 - 항목무응답률 산출식 제시함	-	정량평가 (IV-4.주요 항목 무응답 실태)
항목무응답 대체	- 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-5.항목 무응답 대체)
단위무응답 실태	- 단위무응답률 수치 제시함 - 단위무응답률 산출산식 제시안함 - 주요하위그룹별 무응답률 제시안함	-	정량평가 (IV-6.단위 무응답 실태)
가중치 조정	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-7.가중치 조정)
통계추정 산출식 및 내용	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-8.통계추정 산출식 및 내용)
표집오차 추정 방법 및 결과	- 전수조사로서 해당사항 없음	-	정량평가 (IV-9.표본오차 추정 방법 및 결과)

제3부 표본설계 점검 결과

1. 점검 개요

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

- (1) 통 계 명 : 방산지정업체경영분석조사(작성주기 : 1년)
- (2) 승인번호 : 제409001호
- (3) 작성기관 : 한국방위산업진흥회
- (4) 조사목적 : - 정부의 방위산업 육성정책 수립과 방위산업 연구 및 경영 전략 수립 등에 필요한 기초통계 자료를 제공
- 부가조사(방산노임단가 조사) : 방산물자 원가계산시 적용하는 방산노임단가(원가)자료를 제공
- (5) 조사대상 : 모든 방위사업체
- (6) 조사방법 : 면접조사, 인터넷조사

본 표본설계 진단은 2021년 기준 「방산지정업체경영분석조사」에 대하여 표본설계 진단 항목을 2개의 부문(모집단 및 표본추출틀 작성, 무응답처리 방법)으로 구분하여 진단하였으며, 이는 통계작성기관에서 작성한 통계정보보고서, 결과보고서에 근거하여 실시하였다.

2. 점검 결과

가. 모집단 및 표본추출틀

(1) 현황

목표모집단

- 방위사업법 제35조에 의거 지정된 방산업체

조사모집단

- 방위사업법 제35조에 의거 지정된 방산업체 85개 사업체

<표 1> 기업규모별 모집단 사업체 현황

(단위: 개)

구분	방산업체경영분석조사 ¹⁾		방산노임단가조사 ²⁾	
	대상 업체수	회수 업체수	대상 업체수	회수 업체수
대 기 업	19	19	17	16
중견기업	21	21	21	21
중소기업	45	45	46	41
계	85	85	84	78

자료1) 2022 방산업체 경영분석조사 통계 공표 자료(2021년 기준), 3p 방산업체 경영분석 조사결과

자료2) 2022 방산업체 경영분석조사 통계 공표 자료(2021년 기준), 22p 방산노임단가 조사결과

<표 2> 분야별 모집단 사업체 현황

(단위: 개)

구 분	항공 유도	화력	탄약	기동	통신 전자	함정	화생방	기타	계
업체수	16	9	10	14	16	8	3	9	85

표본추출틀

- 조사모집단과 동일함

(2) 점검결과

본 조사는 방위사업법 제35조에 의거 지정된 85개 방산업체를 대상으로 전수조사하며 부가적으로 방산노임단가조사를 실시하고 있다. 그러나 조사표본설계 점검결과 두 조사의 조사기준연도와 조사모집단이 동일함에도 불구하고 모집단 총 수와 기업규모별 현황이 다르므로 이에 대한 보완설명이 필요하다.

나. 무응답처리

(1) 현황

□ 무응답 대처

○ 항목무응답 대처 방법

- 1차 : 작성 담당자와 전화 통화하여 직접 문의
- 2차 : 해당 작성 담당자를 통해 자료 확보가 어려울 시, 해당 업체 타부서 실무자 접촉 또는 공시보고서 및 2차 자료를 통한 조사
- 3차 : 본회 인적 네트워크(조사대상업체가 모두 본회 회원사이므로 여러 타부서 실무자를 통해 접촉 가능)를 최대한 활용하여 협조 요청
- ※ 작성 담당자 파일을 통하여 직접 연락 또는 이메일 질의
- 방산노임단가 조사는 최종적으로 무응답하는 경우 방산원가대상물자 계산시 최저 방산노임단가 적용 등 불이익 적용에 대한 내용 안내 후 공문 접수

○ 단위무응답 대처 방법

- 방산업체 전수조사이며, 단위무응답이 거의 발생하지 않음.
- 다만, 단위무응답 발생 시 해당 업체의 다른 실무자 및 타부서 실무자와 접촉하여 주요 항목 위주로만 응답을 요청하여 유선 및 메일로 전달받고 조사원이 직접 입력

□ 표본 대체

- 표본대체 허용 기준
 - 전수조사로 해당 없음

□ 주요 항목무응답 실태

- 항목무응답률
 - 항목별 무응답 수의 비율을 산출하기 위한 산출식은 있으나, 2차에 걸친 검증과정에서 항목 무응답을 보완하므로 무응답률은 산출되지 않음
- 항목무응답률 산출식

$$\text{항목무응답률(\%)} = \frac{\sum \text{해당문항무응답수}}{\sum \text{해당문항응답대상자수}}$$

□ 항목무응답 대체

- 해당 없음

□ 단위무응답 실태

- 최초 단위무응답률 수치
 - 방산노임단가 자료를 미제출하는 경우 방산원가 계산시 직접노무비 산정이 불가하다는 점을 인지시키고 있음
 - 2022년도 방산노임단가 조사의 경우 84개 조사대상 사업체 중 6개 사업체 미제출하여 93% 제출율임
- 단위무응답률 산출식
 - 내용 없음

(2) 점검결과

표본설계점검은 전수조사이므로 결과보고서와 작성기관에서 제출한 통계정보보고서를 기반으로 점검하였다.

본 조사는 방산업체를 모두 조사하는 전수조사이지만, 전체 조사대상 사업체는 85개이다. 경영분석조사는 모두 응답하였으며 부가조사인 방산노임단가 조사에서 6개의 사업체만 무응답한 것을 볼 때 응답률이 높고 관리가 잘 이루어지고 있는것으로 여겨진다.

붙임6

마이크로데이터 품질 점검 결과

통 계 명	방산지정업체경영분석조사
승 인 번 호	409001
작 성 기 관	한국방위산업진흥회
연 구 원	정미량
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
 - 조사지침서
 - 통계승인사항

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

2. 마이크로데이터 개요

통 계 명	방산지정업체경영분석조사	
작성기관명	한국방위산업진흥회	
작성주기	1년	
작성기준년도	2022년	
전수/표본조사	전 수(●)	표 본()
조사대상	○ 방위사업법 제35조(방산업체의 지정)에 의해 방산업체로 지정된 업체	
주요조사항목	○ 방산지정업체경영분석조사 - 방산업체 현황조사(12개), 방산인력현황(3개), 방산 신규설비투자 실적 및 연구개발투자실적(1개), 가동률 조사(1개), 방산업체 경영실태(재무제표(2개), 제조원가명세서(1개)), 방산부문 예상 매출액(1개) 등 6개 부문 21개 항목 ○ 방산노임단가 조사(부가조사) - 매출액 현황(회사전체 및 방산부문 매출액) - 방산노임단가 산정대상 노무비 및 노무량 현황	

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
마이크로데이터 생성·관리 현황	- 작성기관에서 생성·관리하고 있는 것으로 확인됨	-	정량평가 (V-12. 마이크로데이터 생성·관리)
마이크로데이터 서비스 현황	- 마이크로데이터 미제공 사유에 따라 서비스 어려울 것으로 판단됨	-	정량평가 (V-13. 마이크로데이터 서비스)
마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황	- 마이크로데이터, 조사표, 코드집 및 파일설계서, 공표용 보고서 등의 메타자료를 보유하고 있는 것으로 확인됨	-	정성평가 (V.통계공표, 관리 및 이용자 서비스)
일치율	- KOSIS 통계표와 마이크로데이터 간의 일치 여부 최종 점검 결과, 32개의 통계표 중 32개(100%)의 통계표가 일치함 - 점검 중 기입오류로 수치 불일치 확인되어 1개의 KOSIS 통계표가 수정됨	-	정량평가 (V-14. 마이크로데이터 일치율)

제3부 마이크로데이터 품질 점검 결과

1. 점검 개요

마이크로데이터 품질점검은 통계작성기관이 보유 및 관리하고 있는 마이크로 데이터 및 관련 메타자료를 제공받아 기초점검 및 실질점검(일치율 점검)을 실시하였다.

기초점검은 관리기관 적합성과 메타자료 적정성(누락자료, 파일형태, 주요항목의 이상 여부)을 점검하며, 실질점검은 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

방산지정업체경영분석조사 마이크로데이터는 작성기관인 한국방위산업진흥회에서 1년 주기로 생성하고, 관리하는 것으로 확인하였다.

본 통계의 마이크로데이터는 방산업체의 응답완료 이후 작성기관에서 입력오류 및 논리오류 등 내용검토 과정을 거쳐 최종 마이크로데이터를 생성하는 것으로 나타났다. 생성된 최종 마이크로데이터는 작성기관에서 엑셀 형태로 보유 및 관리하는 것으로 확인되었다.

(2) 마이크로데이터 서비스 현황

현재 방산지정업체경영분석조사는 마이크로데이터를 서비스하지 않는 것으로 나타났다. 본 통계는 조사대상 업체가 약 80개사 내외로 전수조사로 진행하고 있으며, 기업체 정보를 비식별화 작업을 진행하더라도 방산업체의 주요 사업분야인 8대 무기체계와 기업 일반현황 정보를 종합하면 기업체 식별이 가능하다는 점을 고려했을 때, 향후 일반 통계이용자 대상으로 마이크로데이터를 제공하기 어려울 것으로 판단된다.

(3) 마이크로데이터 관련 메타자료 보유 현황

통계이용자가 마이크로데이터를 제대로 활용하기 위해서는 마이크로데이터뿐만 아니라 마이크로데이터에 대한 메타자료도 필요하다. 데이터를 이해하고 활용하는데 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. 방산지정업체경영분석조사의 경우, 조사표, 항목 및 코드집, 공표용 보고서의 필수자료와 작성 지침서를 보유하고 있는 것으로 확인하였다.

<점검용 자료 제출여부>

항목	상세	제출여부	비고
마이크로 데이터	KOSIS 집계표 기준 모든 변수 포함 (TXT, SPSS, SAS, XLSX 등 형식)	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 최종 점검 결과, 32개의 통계표 중 32개(100%)의 통계표가 모두 일치하는 것으로 나타났다.

다만, 일치율 점검 과정 중 [신규채용 현황] 통계표에서 수치 불일치를 확인하였다. 불일치 원인을 검토한 결과, 마이크로데이터의 문제가 아닌 KOSIS에 통계표를 업로드하는 과정에서 수치를 잘못 입력한 기입 오류가 있음을 확인하였고, 이에 따라 KOSIS 통계표 1개가 수정되었다.

<최종 일치율 점검 결과>

계	점검 집계표 수(개)		일치율(%)
	일치 수	불일치 수	
32	32*	0	100

* 소수점 차이 포함(한 단위 이하)

3. 주요 점검의견

방산지정업체경영분석조사는 작성기관인 한국방위산업진흥회에서 마이크로데이터를 생성·관리하고 있는 것으로 확인하였다. 본 통계의 조사 특성상 조사대상 업체 수가 작고, 기업체 정보를 비식별화 작업 후에도 특정 데이터를 종합하면 응답업체 식별이 가능한 것으로 나타나 일반 이용자를 대상으로 마이크로데이터 서비스는 어려울 것으로 판단된다.

일치율 점검 과정에서 1개의 KOSIS 통계표에서 기입 오류가 확인되었으나, 수정을 통해 정확한 통계표가 공표됨에 따라 KOSIS 통계표와 마이크로데이터를 통해 집계한 통계표 간 수치가 모두 일치하는 것으로 나타나 정확성 측면의 품질이 양호한 것으로 판단된다.

※ [참고] 점검 집계표 일치 여부

<점검 집계표별 일치 여부>

구분	통계표명	일치여부
KOSIS (32개)	기업규모별 회수율	일치
	기업규모별 분석대상 업체수	일치
	분야별 분석대상 업체수	일치
	방산업체 연구소 현황	일치
	방산업체 인원현황	일치
	고용형태별 인원	일치
	방산업체 성별현황	일치
	분야별 인원현황	일치
	방산연구원 현황	일치
	분야별 방산연구원 현황	일치
	학위별 방산 연구원수	일치
	신규채용 현황	일치
	방산업체 평균가동률	일치
	분야별 평균가동률	일치
	신규 설비투자 실적	일치
	분야별 신규 설비투자 실적	일치
	신규 연구개발 투자 실적	일치
	항목별 신규 연구개발 투자 실적	일치
	분야별 신규 연구개발 투자 실적	일치
	방산부문 예상매출액(작성연도기준)	일치
	성장성에 관한 지표	일치
	손익의 관계비율(수익성에 관한 지표)	일치
	자산·부채·자본의 관계비율(안정성에 관한 지표)	일치
	자산·부채·자본의 회전율(활동성에 관한 지표)	일치
	생산성에 관한 지표	일치
	기업규모 조사 현황(회수)	일치
	기업규모 조사 현황(분석대상)	일치
	방산매출액 기준(분석대상)	일치
	매출액 현황 결과표(분석대상)	일치
	제조원가 방산노임단가 총괄표	일치
	용역원가 방산노임단가 총괄표	일치
	퇴직급여율설정률(제조원가) 총괄표	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.