발간등록번호
11-1240000-001717-01

『산업연관표』
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.

통계청
Statistics Korea

제 출 문

통계청장 귀하

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

2023 년 12 월 31 일

연 구 원 : 에스피통계연구소 안길효 소장

유사통계 연구원 : 한국통계진흥원 조준기

목 차

결과보고서 요약문 ····· 1

정기통계품질진단 흐름도 ····· 2

제 1 장 진단대상통계 개요 ····· 3

제 2 장 통계품질진단 결과 ····· 5

제 1 절 통계작성절차별 진단결과 ····· 5

1. 통계작성기획 진단결과 ····· 5

2. 통계설계 진단결과 ····· 7

3. 자료수집 진단결과 ····· 9

4. 통계처리 및 분석 진단결과 ····· 11

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 ····· 13

6. 통계기반 및 개선 진단결과 ····· 18

제 2 절 품질차원별 진단결과 ····· 20

1. 관련성 ····· 20

2. 정확성 ····· 21

3. 시의성/정시성 ····· 21

4. 비교성/일관성 ····· 22

5. 접근성/명확성 ····· 22

제 3 절 진단결과 종합표 ····· 23

제 3 장 개선과제별 개선방안 ····· 25

제 1 절 통계설명자료 보완 ····· 26

1. 현황 및 문제점 ····· 26
2. 세부 개선과제 내용 ····· 26

제 2 절 접속불변산업연관표 작성 ····· 27
1. 현황 및 문제점 ····· 27
2. 세부 개선과제 내용 ····· 27

제 3 절 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공 ····· 28
1. 현황 및 문제점 ····· 28
2. 세부 개선과제 내용 ····· 28

제 4 절 디지털 공급사용표 작성 검토 ····· 29
1. 현황 및 문제점 ····· 29
2. 세부 개선과제 내용 ····· 30

제 5 절 개선과제 요약 ····· 31

제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵 ····· 33
제 1 절 환경 부속표 작성 검토 ····· 33
1. 현황 및 문제점 ····· 33
2. 세부 개선과제 내용 ····· 33
제 2 절 단계별 가공과정에 대한 기록의 개선 ····· 35
1. 현황 및 문제점 ····· 35
2. 세부 개선과제 내용 ····· 35

붙임1) 자료수집체계 점검 결과 ····· 37
붙임2) 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과 ····· 43
붙임3) 공표자료 오류 점검 결과 ····· 49
붙임4) 유사통계 비교·분석 점검 결과 ····· 53

부 록. 통계품질진단 개요 ····· 61
1. 통계품질진단의 개념 ····· 61
2. 통계품질진단 체계 ····· 62
3. 통계품질 수준 측정 ····· 66

표 목 차

〈표 1〉 산업연관표(2019 기준) 개요 ····· 3
〈표 2〉 통계작성기획 진단결과 ····· 6
〈표 3〉 통계설계 진단결과 ····· 8
〈표 4〉 자료수집 진단결과 ····· 9
〈표 5〉 통계처리 및 분석 진단결과 ····· 12
〈표 6〉 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과 ····· 15
〈표 7〉 통계기반 및 개선 진단결과 ····· 18
〈표 8〉 진단결과 종합표 ····· 23
〈표 9〉 국가별 디지털경제 측정 비교 ····· 29
〈표 10〉 개선과제 요약 ····· 31

그 림 목 차

〈그림 1〉 통계품질진단 흐름도 ····· 2
〈그림 2〉 『산업연관표』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프) ····· 20

결과보고서 요약문

진단통계명	「산업연관표」 (한국은행)
주 제 어	산출액, 중간투입액, 부가가치, 최종수요, 투입 및 배분구조
진 단 기 간	2023. 2. ~ 2023. 12.
진 단 기 관	통계청, 한국통계진흥원
연 구 진	안길효, 조준기

이번 진단에서 활용한 통계는 2021.06.21.에 공표된 2019년 산업연관표(연장표)이다.

본 진단은 산업연관표의 전반적인 품질 상태를 살펴보고, 본 조사를 통해 제공되는 국가통계에 대한 신뢰성을 제고할 수 있는 방안을 제시하기 위해 수행되었다. 통계품질진단은 통계작성기관에서 작성한 「통계정보보고서」를 기반으로 한 통계작성절차별 작성실태 점검, 자료수집체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태 점검, 공표자료 오류 점검, 유사통계 비교·분석 점검을 근거로 종합적인 평가를 진행하였다.

산업연관표에 대한 통계작성절차별 진단결과를 살펴보면, 통계작성 기획 5.0점, 통계설계 4.8점, 자료수집 4.7점, 통계처리 및 분석 4.0점, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 4.9점, 통계기반 및 개선 5.0점으로 평가되었다. 통계처리 및 분석은 4.0점으로 낮은 수준이었는데, 이는 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차에 대한 설명자료가 불충분하였기 때문이다.

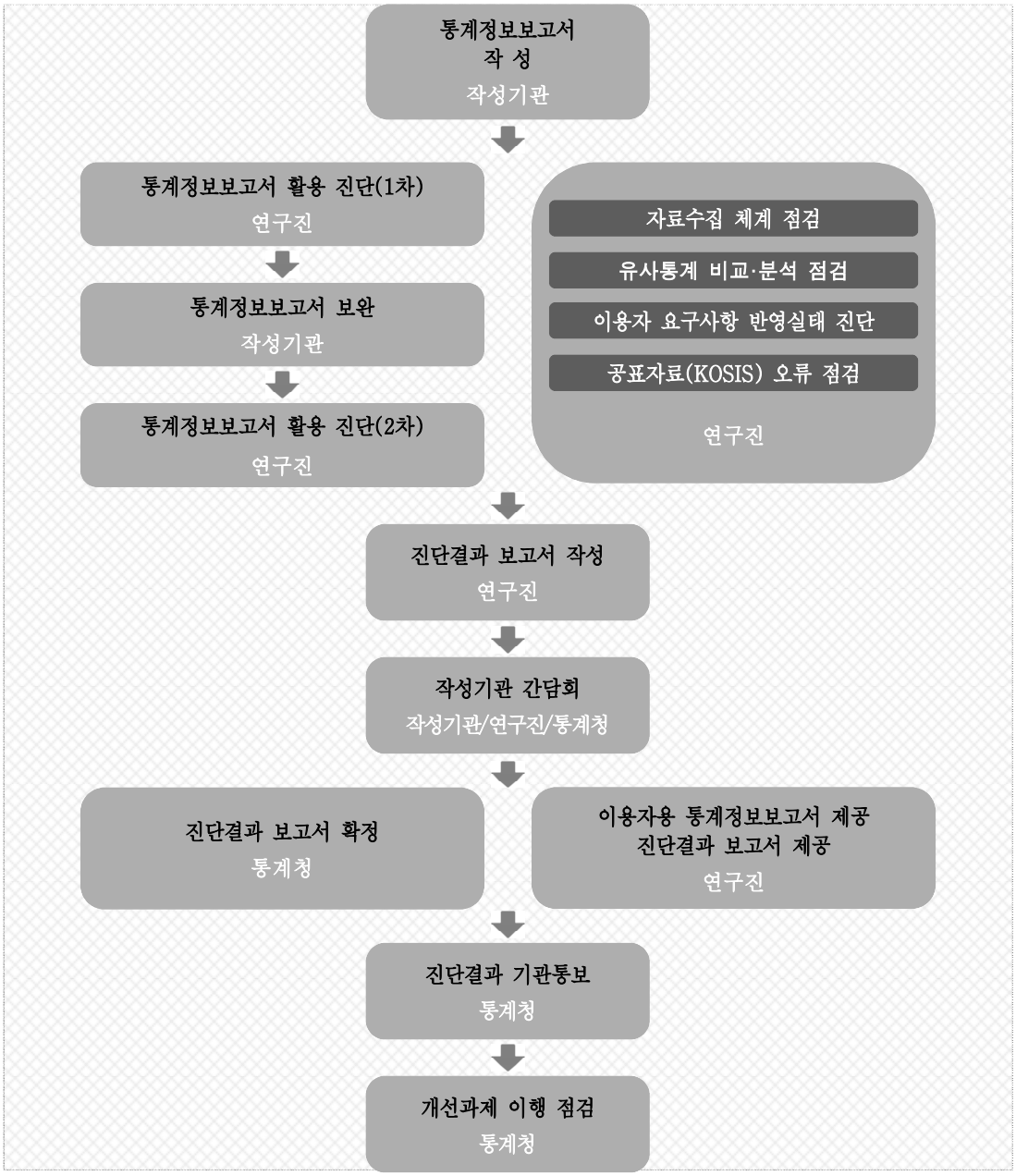
품질차원별 진단결과는 관련성 4.9점, 정확성 4.8점, 시의성/정시성 5.0점, 비교성/일관성 5.0점, 접근성/명확성 차원에서는 4.5점으로 나타났다. 특히 접근성/명확성 차원에서의 진단 결과가 낮게 평가되었는데 이는 국가통계포털(KOSIS)의 통계설명자료에 국제기구자료제출 여부 등의 참고 자료를 제공하지 않았기 때문이다.

그리고 통계작성절차별 진단에서는 통계설명자료 보완, 접속불변산업연관표 작성, 디지털 공급사용표 작성 검토, 이용자 요구사항 반영실태 점검에서는 전문이용자 의견수렴회의 개최, 환경 부속표 작성, 동영상 해설자료 제공, 공표자료 오류 점검에서는 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공이 필요할 것으로 진단되었다.

이를 토대로 품질진단 결과 도출한 주요 개선과제는 단기과제로는 통계설명자료 보완, 중기과제로는 접속불변산업연관표 작성, 장기과제로는 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공 및 디지털 공급사용표 작성 검토가 도출되었다.

정기통계품질진단 흐름도

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



<그림 1> 통계품질진단 흐름도

제 1 장 진단대상통계 개요

<표 1> 산업연관표(2019 기준) 개요

기본정보	작성유형	• 가공통계
	통계종류	• 지정통계
	승인번호	• 301010
	승인일자	• 1976년 7월 22일
	법적근거	• 한국은행법 제86조, 통계법 제18조
	작성목적	• 국민경제 내에서 발생하는 재화와 서비스의 생산 및 처분에 관한 모든 거래내역을 행렬형식의 통계표로 작성하여 국민경제의 구조분석, 경제정책의 효과측정 등에 활용
	주요연혁	• 1976년 7월 : 통계작성 승인 • 2007년 3월 : 지역산업연관표 작성 • 2009년 1월 : 작성주기를 5년에서 매년으로 변경 • 2014년 2월 : 새로운 국제기준(2008 SNA)을 반영하고 기존 투입산출표와 함께 공급사용표를 신규 편제
일반특성	작성주기	• 1년(실측표 5년, 연장표 1년)
	작성대상 범위	• 산업연관표 부문분류가 포괄하는 모든 사업체의 공통항목, 산업별 특성항목
	작성대상 지역	• 전국
	작성단위	• 사업체
	작성항목	• 공급표, 사용표, 거래표, 투입계수표, 유발계수표, 최종수요 항목별 유발효과 등 6개분야 18개 항목
	작성실시기간	• 분기말 익월 1일부터 50일간
	작성체계(위탁,용역포함)	• 작성기관 직접 작성
	작성대상기간/ 작성기준시점	• 1월1일~12월31일
	수집자료명	• 경제총조사, 전국사업체조사, 광업제조업조사, 서비스업조사 등
결과공표	공표주기	• 1년
	공표시기	• 작성기준 년 익익년 6월(연장표), 작성기준 년 익익익익년 3월(실측표)
	공표범위	• 전국
	공표방법	• 언론(보도자료)+전산망(인터넷), 간행물

통계활용	마이크로데이터 보유	• 미보유
	행정자료 활용 여부	• 해당없음
	KOSIS 제공 여부	• 제공
	국제기구제출 여부	• 제출(OECD)
	자료 이용시 주의사항	• 산업연관표 분석에서는 통계단위의 동질성, 투입산출의 비례성 등의 기본 가정이 전제되어 있음에 유의하여야 함 • 신기술 개발 및 신상품 출현 등으로 인한 생산기술구조의 변화, 상품별 상대가격체계 변화로 인한 산업간 투입구조의 변화 등 작성 당시 이후의 투입구조 변화는 반영되어 있지 않음 • 산업연관표를 경제분석에 이용하고자 할 때 상대가격이나 생산의 기술구조가 크게 변동되었는지 여부를 확인할 필요

제 2 장 통계품질진단 결과

제 1 절 통계작성절차별 진단결과

1. 통계작성기획 진단결과

산업연관표는 일정 기간(통상 1년) 동안 일정 지역 내에서 발생한 재화, 서비스의 생산 및 처분 내역을 일정한 원칙에 따라 행렬형식으로 기록한 통계표로써 국민계정 편제와 각종 경제적 파급효과 분석에 이용된다.

2015년 실측표 작성기준으로 통계작성 일정 및 일정별 수행업무를 점검하였는데, 준비작업, 투입구조 등 실측조사, 부문별 추계작업, 확정작업, 부문통합과 각종 계수의 도출, 산업연관표 작성결과 분석 및 공표 순으로 진행하고 있는 것으로 확인되었다.

산업연관표는 중앙정부, 지방정부, 대학, 연구기관 등에서 경제·산업 분석을 위한 기초자료로 다양하게 활용되고 있다. 구체적으로는 소비, 투자, 수출 등과 같은 최종수요가 생산에 미치는 생산유발효과 및 고용유발효과를 측정하는 데 널리 이용된다. 또한 각 산업의 전방연쇄효과(감응도계수) 및 후방연쇄효과(영향력계수)를 파악하는 데 사용되며, 국민소득통계, 국민대차대조표 등 국민계정의 편제 기준(benchmark), 생산자물가의 가중치 조정자료 등으로 활용되고 있는 것으로 진단되었다.

산업연관표 통계의 품질 향상을 위해 최근(2021.12.)에는 “디지털경제 측정 방안”을 마련하면서 캐나다, 미국, 호주 등 주요국의 사례를 검토한 것으로 확인되었다.

한편 산업연관표 통계가 이용자 친화적(user-friendly)으로 발전되도록 통계이용자를 대상으로 개선요구사항 및 만족도 조사를 매년 1회 실시하여 통계의 개선을 위한 참고자료로 활용되고 있는 것으로 확인되었다.

<표 2> 통계작성 기획 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 법적근거 ~ 5. 통계작성 문서화 (관련성)			5/5
	1. 법적근거	1/1	
	2. 작성방법	1/1	
	3. 작성 및 공표주기	1/1	
	4. 통계작성 일정 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, 기준년, 가중치 등의 변경 또는 개편 이력 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	
정성평가		0	

※ 5점척도점수는 진단 지표에 대한 항목 점수
※ '해당없음'이 포함된 경우 5점척도점수의 구간기준이 변동될 수 있음
* 1.법적근거~5.통계작성문서화: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 6.통계연혁: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 7.통계의작성목적: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 8.주요이용자및용도~9.이용자의견수렴: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 정성평가: -0.5점~+0.5점

2. 통계설계 진단결과

산업연관표의 통계작성대상은 공급사용표, 투입산출표 및 산업연관분석 계수표, 부속표 등이며, 가격평가(기초가격, 생산자가격, 구매자가격) 및 부문분류(기본부문, 통합 대·중·소분류) 기준에 따라 구분하고 있는 것으로 확인되었다.

투입자료의 시의성과 수집가능성을 살펴보면, 산업연관표는 장기간의 작업기간이 소요(실측표 3년 2개월, 연장표 1년 6개월)되는바, 자료작성 주기, 입수 시기 등을 감안할 때 대부분의 자료는 큰 문제가 없으나, 기초자료로서의 중요성이 매우 높은 통계청이 작성하는 광업·제조업조사 등은 자료입수 가능 시점이 좀 더 빠르면 큰 도움이 될 수 있는 것으로 진단되었다.

산업연관표는 국민경제 내의 모든 생산 및 거래 활동을 포함해야 하는데, 이를 위해 경제활동 부문별로 활용 가능한 다양한 자료를 최대한 입수하고 있으므로 수집자료의 포괄성은 적절한 것으로 진단되었다. 그러나 제조업의 산출액은 경제총조사 및 광업제조업조사 자료를 이용하고, 수출액은 관세청 통관신고 자료를 이용하여 추계하는데, 일부 세부 품목의 기초통계 작성 시에 부문 분류 착오로 수출액이 산출액보다 크게 나타나는 오류가 발생하기도 하는데 이에 대한 대처 방안을 충분히 설명하지 못하고 있는 것으로 확인되었다.

산업연관표 개편과 관련한 주요 추진사항으로 경제활동 및 상품 부문 분류 개편, 디지털화 측정 관련 지침서의 적용 가능성을 검토, 접속불변산업연관표 작성 등을 고려하고 있는 것으로 확인되었다.

□ 시사점

상이한 기초자료에서 오는 부문별 산출액과 수출액의 모순은 결국 투입산출표 작성 담당자가 관련 자료를 종합적으로 분석하여 합리적으로 판단하여 극복하여야 할 문제이므로, 투입산출표 작성 담당자의 통계자료 해석 능력과 합리적인 추정이 매우 중요하다고 생각된다.

산업연관표 개편 시에 고려하였던 디지털 공급사용표 작성 방안을 검토하여 디지털경제의 생산 및 거래 구조를 다양한 측면에서 분석할 수 있는 기초자료를 마련할 필요가 있다고 판단된다. 그리고 명목가격으로 작성되고 있는 산업연관표에서 가격 요인을 제거한 기술구조 변화를 분석하기 위해 접속불변산업연관표도 작성해야 할 것으로 생각된다.

<표 3> 통계설계 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 통계작성대상 (관련성)		4/5
1-1. 통계작성대상(항목)의 명확성	3/3	
1-2. 통계작성대상(항목)별 포괄범위	3/3	
1-3. 통계작성대상(항목)별 기준시점	1/1	
1-4. 통계작성에 필요한 자료의 시의성과 수집 가능성 검토 및 분석	1/3	
2. 수집자료의 포괄성 및 타당성 (정확성)		5/5
2-1. 수집가능자료가 통계작성목적에 포괄적인지 검토	3/3	
2-2. 투입된 개별 자료의 통계적 타당성, 신뢰성에 대한 검토	3/3	
2-3. 투입자료 이용의 문제점 또는 한계점에 대한 검토	1/2	
3. 주요 개념 및 용어 ~ 4. 적용 분류체계 (비교성)		5/5
3-1. 주요 개념 및 용어 정의의 적절성	2/2	
3-2. 주요 개념, 용어 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교	2/2	
4-1. 통계에서 사용하고 있는 분류체계 개요 및 내용의 적절성	2/2	
4-2. 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유	2/2	
5 통계개편의 적절성 (정확성)		5/5
5-1. 통계의 개편 필요성 검토	2/2	
5-2. 개편을 위해 내·외부 전문가 회의 개최	1/1	
5-3. 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부	3/3	
5-4. 통계작성방법의 변경 이력 기록·관리	3/3	
추 가 진 단 항 목	**추가점수 (진단점수/배점점수)**	
정성평가	0	

* 1.통계작성대상: 9점이상(5), 7~8점(4), 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 2.수집자료의 포괄성 및 타당성: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 점 이하(1)
* 3.주요 개념 및 용어~4. 적용 분류체계 : 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 5.통계개편의 적절성: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 정성평가: -1점~+1점

3. 자료수집 진단결과

산업연관표의 작성을 위해 수집된 자료들은 우리나라에서 이루어지는 주요 경제활동에 관한 통계정보를 대부분 포함하고 있으며, 수집하는 자료들의 자료명, 작성기관, 작성내용, 작성주기 등을 체계적으로 정리하고 있는 것으로 진단되었다.

한편 수집된 자료의 산업 또는 상품에 관한 정보는 산업연관표 부문 분류 기준에 따라 IO(Input-Output)코드별로 분류되어 통계작성에 활용된다. 즉 KSIC-IO 코드매치 파일(통계청의 각종 조사자료), HS-IO 코드매치 파일(관세청 통관신고자료), 국세청업종-IO 코드매치 파일(국세청 과세표준자료) 등을 업데이트한 후 수집자료를 IO코드별로 분류하고 있는 것으로 확인되었다.

내검매뉴얼은 보유하지 않고 있으나 “2015년 산업연관표 추계작업보고서” 내용을 참조하여 내검을 실시하고 있었다. 수집자료 중 일부가 미수집된 경우에는 기업 재무정보나 사업보고서 등 간접자료를 활용하여 보완하고 있는 것으로 진단되었다.

<표 4> 자료수집 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 수집자료 (관련성)			5/5
	1-1. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 목록 관리	1/1	
	1-2. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성대상 파악	1/1	
	1-3. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성주기 파악	1/1	
	1-4. 통계작성을 위해 수집된 자료들의 작성형태 파악	1/1	
	1-5. 수집된 자료가 통계의 작성목적에 부합하는지 여부	1/1	
	1-6. 수집된 자료가 통계의 작성목적에 대해 갖는 한계점 검토	1/1	
2. 자료수집체계 (정확성)			5/5
	2-1. 자료수집체계 및 방법의 적절성	3/3	
	2-2. 투입자료 수집에 관한 매뉴얼 첨부	1/1	
	2-3. 법적, 제도적 장치 또는 사전 협의사항	2/2	
3. 행정자료 활용 목적 및 내용 ~ 4. 활용 행정자료 특성 및 입수체계 (관련성)			해당없음
	3-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도 파악	해당없음	
	3-2. 행정자료 이용 시 발생하는 이용제약 사항 및 사유 파악	해당없음	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/배점점수	5점척도점수
	3-3. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목 파악	해당없음	
	4-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	해당없음	
	4-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리기관에 대한 파악(관리/제공기관 기준)	해당없음	
	4-3. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
	4-4. 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성에 대한 기록·관리(통계작성기관 기준)	해당없음	
	4-5. 행정자료 활용 법적근거 (통계작성기관 기준)	해당없음	
5. 수집자료 처리 (정확성)			4/5
	5-1. 수집자료의 처리과정, 자료의 내검(중복, 누락 등), 수준분석 등의 적절성	3/3	
	5-2. 내검매뉴얼(지침서) 첨부	0/1	
	5-3. 매칭에 사용하는 변수, 매칭방법, 매칭허용 한계, 매칭비율 검토	해당없음	
	5-4. 수집자료 중 일부가 미수집(누락)된 경우 처리방법의 적절성	1/2	
6. 현장조사(조사를 실시한 경우) (정확성)			해당없음
	6-1. 조사표 기입에 대한 일반적 안내사항	해당없음	
	6-2. 조사표 기입 시 항목별로 조사방법의 적절성	해당없음	
	6-3. 조사표 기입에 필요한 조사지침서 첨부	해당없음	
	6-4. 조사원 교육훈련에 대한 일정	해당없음	
	6-5. 조사원 교육훈련 내용의 적절성	해당없음	
	6-6. 교육훈련 교재 첨부	해당없음	
	6-7. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	해당없음	
	6-8. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법의 적절성	해당없음	
	6-9. 전산내검의 경우 범위, 논리 내검의 적용대상 및 적용내용의 타당성	해당없음	
추 가 진 단 항 목		**추가점수 (진단점수/배점점수)**	
1-7. 유사통계(국제사례 포함)의 작성방법(수집자료, 추정 및 분석 등) 검토		0/0.1	
2-4. 자료의 시의성 및 정확성을 확보하기 위하여 다양한 자료수집 방법 사용(예: 인터넷, 공문 발송 수집, 직접 방문 수집 등)		0/0.1	
2-5. 자료수집이 원활하지 않은 경우 주요 요인 및 대책 모색		0.1/0.1	
5-5. 수집자료의 가공이 필요한 경우 직접 사용하지 못하는 이유 및 해결방법 기술		0/0.1	
정성평가		0	

* 1.수집자료: 5점 이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 2.자료수집체계: 5점(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점(1)
* 3.행정자료활용목적및내용~4.활용행정자료특성및입수체계: 5점(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점(1)
* 5.수집자료처리: 6점(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 6.현장조사(조사를 실시하는 경우): 13점이상(5), 10~12점(4), 5~9점(3), 2~4(2), 1점 이하(1)
* 정성평가: -1점~+1점

4. 통계처리 및 분석 진단결과

산업연관표의 단계별 가공과정을 보면, ①산출액 및 투입내역 추계, ②최종수요 추계, ③부가가치 추계 순으로 진행된다. 단계별 가공과정에 대한 자료 및 설명이 다소 불충분한 것으로 진단되었다. 2019년 연장 산업연관표 작성 결과를 이용하여 우리나라의 경제구조, 산업연관효과, 취업구조 및 노동유발효과 분석하여 보도자료를 통해 통계이용자에게 제공하고 있는 것으로 확인되었다.

또한, 최종 산출통계에 대해 결과의 적정성은 여타 국민계정통계와의 정합성, 그리고 각종 계수의 적정성 등을 검증하면서 체계적으로 관리하고 있는 것으로 확인되었다. 즉 부문별 산출액, 부가가치, 최종수요, 수출입 등이 국민소득통계 및 국제수지표와 일치하는지 확인하고, 각 통계의 작성 기준도 함께 점검하고 있었다.

한편 산업연관표로부터 도출된 투입계수 및 산업연관분석계수에 대한 요인분석을 실시하고 그 결과를 토대로 산업연관표를 재조정한다. 또한 매년 전문가 자문회의를 개최하여 산업연관표 작성 및 분석 결과에 대한 의견을 청취하여 통계작성에 반영하고 있는 것으로 점검되었다.

□ 시사점

산업연관표의 단계별 가공과정에 대한 방법과 절차가 대체로 잘 관리되고 있는 것으로 진단되었다. 통계처리 과정의 전반적인 수준을 제고하기 위하여, 장기적인 관점에서 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차를 명확히 작성하여 구체적으로 관리할 필요가 있는 것으로 판단된다.

<표 5> 통계처리 및 분석 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 통계처리 과정 관리의 적절성 ~ 2. 결과의 적절성 (정확성)			4/5
	1-1. 단계별 가공과정에 대한 방법 기록·관리	1/3	
	1-2. 자료의 보정, 가공, 추계 및 공표자료 작성에 관한 매뉴얼 첨부	1/1	
	1-3. 산출된 주요 통계 목록에 대한 관리	1/1	
	1-4. 자료입력, 처리, 집계, 분석 등 통계처리를 위한 시스템 구축	1/1	
	2-1. 최종 산출통계에 대한 검증	3/3	
3. 지수 유형 및 산출산식 ~ 4. 지수 가중치 및 갱신 (정확성)			해당없음
	3-1. 사용된 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유의 타당성	해당없음	
	3-2. 사용된 지수의 산출 산식	해당없음	
	3-3. 지수작성 목적으로 조사대상 선정기준, 절차, 선정된 항목	해당없음	
	4-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요	해당없음	
	4-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유	해당없음	
5. 지수개편 ~ 6. 디플레이터 (정확성)			해당없음
	5-1. 지수개편의 주기	해당없음	
	5-2. 지수개편의 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용의 적절성	해당없음	
	5-3. 과거자료 접속방법	해당없음	
	6-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성	해당없음	
	6-2. 디플레이터의 불변화 방법	해당없음	
7. 계절조정 (비교성)			해당없음
	7-1. 계절조정의 의미와 필요성, 방법 및 버전	해당없음	
	7-2. 계절조정 과정, 과정별 적용 방법, 내용, 산출물 등 관리	해당없음	
	7-3. 계절조정 시계열 보정의 주기, 이유, 보정의 내용, 방법	해당없음	
8. 행정자료의 매칭방법 (정확성)			해당없음
	8-1. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭변수	해당없음	
	8-2. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭방법	해당없음	
	8-3. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭허용 한계 검토	해당없음	
	8-4. 조사통계자료와 행정자료 간 매칭비율 수치 파악	해당없음	
추 가 진 단 항 목		**추가점수 (진단점수/배점점수)**	
2-2. 가공과정에서 생성되는 부문별(항목별) 산출통계에 대한 검증 방법이나 지표		0.1/0.1	
8-5. 활용하는 행정자료를 점검 또는 보완하는 경우 내용, 방법, 결과 등의 기록·관리		0/0.1	
정성평가		0	

* 1.통계처리과정관리의적절성~2.결과의적절성: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 3.지수유형및산출산식~4.지수가중치및갱신: 12점이상(5), 9~11점(4), 5~8점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
* 5.지수개편~6.디플레이터: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 7.계절조정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 8.행정자료의매칭방법: 6점이상(5), 5점(4), 3~4점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 정성평가: -1점~+1점

5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

산업연관표 통계는 산업의 경우 기본부문(278개), 통합소분류(174개), 통합중분류(78개), 통합대분류(32개) 등이며, 상품은 기본부문(381개), 통합소분류(165개), 통합중분류(83개), 통합대분류(33개)로 세분화된 통계자료가 공표되고 있으며, 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등이 적절한 것으로 판단되었다.

산업연관표는 작성과정이 복잡하고 긴 작업기간이 소요되므로 공표시기를 사전에 특정하기 어렵다. 이에 한국은행 홈페이지에 게시되는 “연간 통계공표일정”에 산업연관표 발표 일정은 포함하지 않고 있으며, 공표에 즈음하여 “주간 보도계획”에 발표 일자를 공개하고 있는 것으로 확인되었다. 비록 공표시기는 사전에 정해져 있지 않으나 통상적으로 실측표는 작성 대상연도 종료 후 3년, 연장표는 1년 6개월 경과 후 공표되고 있다.

산업연관표 통계의 개념, 분류기준 등은 SNA, ISIC 및 KSIC 등 국내외 통계 편제기준을 따르고 있다. 매 5년 주기로 작성되는 기준년표는 지난 5년간 변경된 SNA, ISIC 및 KSIC 등 국내외 통계 편제기준과 경제구조의 변화를 종합적으로 반영하여 작성된다. 매년 주기로 작성하는 연장표는 기준년표와 동일한 개념 및 분류기준을 적용하고 있었다.

현재 산업연관표 통계자료는 한국은행의 ECOS에는 파일과 데이터 형태로 자료가 제공되고 있으나 통계청의 KOSIS에는 파일 형태로만 제공되고 있어서 이용자가 시계열 자료를 활용하는 데 어려움이 있는 것으로 확인되었다.

국가통계포털(KOSIS)의 통계설명자료는 산업연관표의 성격을 이해할 수 있도록 ‘통계개요’ 부문에 24개 항목의 정보를 제공하고 있어 대체로 높은 수준의 설명자료가 제공되고 있다고 판단된다. 그러나 국제기구제출 및 국제기구명 등 참고자료 부문의 정보는 제공하지 않고 있었다.

마이크로데이터 생성・관리 측면에서는 산업연관표는 통계청 등 여러 통계작성기관이 공표한 자료 중에서 생산액, 부가가치액, 소비 및 투자 지출액, 수출입액 등 필요한 일부분만의 데이터를 채집하여 기초자료로 사용하고 있었다. 따라서 마이크로데이터를 생성하지 않고 작성되는 통계임을 확인하였다.

□ 시사점

KOSIS에도 ECOS와 마찬가지로 파일 형태뿐만 아니라 데이터 형태로도 산업연관표 통계자료를 제공함으로써 통계이용자가 원하는 시계열 자료를 쉽게 추출할 수 있도록 해야 할 것이다.

또한 산업연관표에 대한 이용자의 이해를 돕기 위하여 국가통계포털(KOSIS)의 통계설명자료에 참고자료 부문을 추가하고 국제기구제출 여부 등에 관한 정보를 제공할 필요가 있다고 생각된다.

유사통계 비교분석 결과에 따르면 산업연관표의 민간・정부소비지출, 민간・정부고정자본형성과 국민계정의 국내총생산에 대한 최종지출, 국내총생산에 대한 총고정자본형성은 수치가 모두 일치하는 것으로 확인되었다. 그리고 산업연관표와 국민계정의 산업별 총산출 및 총부가치를 비교한 결과, 대부분의 산업은 수치가 일치하였으나 일부 산업에서 수치가 일치하지 않은 것으로 나타났다. 이는 두 통계 간 일부 산업 부문에서 활용하는 기초자료와 추계방식이 다르기 때문이며, 작성기관은 차이 발생의 이유를 이용자에게 안내하는 것으로 확인되었다.

과거에는 활용하는 기초자료와 추계방식이 다르기 때문에 산업연관표와 국민계정의 유사항목 간에 수치가 일치하지 아니한 경우가 많았는데, 최근에 유사항목 수치의 일치를 위해 노력한 결과, 현재는 민간・정부소비지출 및 민간・정부고정자본형성 수치가 모두 일치한 것으로 확인되었다. 또한 산업별 총산출 및 부가가치의 대부분이 일치하고 일부 일치하지 않는 산업에 대하여는 설명자료를 제공하고 있는 것이 확인되어 이에 대하여 정성평가에 가점을 부여하였다.

<표 6> 통계공표, 관리 및 이용자서비스 진단결과

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/ 배점점수	5점척도점수
1. 공표통계 해석방법 (관련성)			5/5
	1-1. 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계의 적절성	2/2	
	1-2. 통계 공표의 적정성 검토	3/3	
	1-3. 주요 통계표, 그래프	2/2	
	1-4. 공표되는 통계의 해석방법 및 이용 시 유의사항	2/2	
	1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리	2/2	
2. 공표통계 일치성 (정확성)			5/5
	2-1. 공표된 통계표 형식, 단위표기, 주석 등의 적절성	3/3	
	2-2. 공표된 통계수치의 일치성	3/3	
3. 통계작성시점과 공표시기 (시의성)			5/5
	3-1. 통계작성 기준시점(또는 기간)과 통계공표 시점 제시	1/1	
	3-2. 통계작성과정별 소요되는 기간의 적절성	2/2	
	3-3. 통계 작성기준 시점과 통계결과의 최초 공표일 간 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. 지수작성 기준 동일 여부	해당없음	
	5-4. 변경된 경우, 변경 전·후 비교분석 결과	해당없음	
	6-1. 시계열 단절이 발생한 경우, 발생 원인과 변경된 자료 이용 시 고려사항 검토	2/2	
	7-1. 작성통계와 동일한 작성목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요	1/1	
	7-2. 작성통계와 동일한 목적을 갖는 외국통계와 직접 비교 가능한지 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토	1/1	
	7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우, 국제기구명, 제공항목 등 제시	1/1	
8. 동일영역 통계와 일관성 ~ 10. 잠정치와 확정치의 일관성 (일관성)			5/5
	8-1. 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	해당없음	
	8-2. 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	해당없음	
	9-1. (작성주기가 다른 경우) 작성통계와 동일하거나 유사한 작성목적/대상/항목을 가진 통계의 명칭과 개요	3/3	
	9-2. (작성주기가 다른 경우) 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토	2/2	
	10-1. 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항 검토	해당없음	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
11. 통계의 이용자 서비스 (접근성)		5/5
11-1. 통계공표 방법의 다양화	3/3	
11-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록	2/2	
12. 통계설명자료 제공 (명확성)		4/5
12-1. 통계설명자료(메타정보, 방법론 보고서, 품질보고서 등)에 대한 소재정보	2/2	
12-2. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계개요)	3/3	
12-3. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(통계추정·추계 및 분석)	해당없음	
12-4. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(지수편제)	해당없음	
12-5. 국가통계포털(KOSIS) 통계설명자료 제공(참고자료)	0/3	
12-6. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공(KOSIS 설명자료 외)	3/3	
13. 마이크로데이터 생성·관리 (정확성)		5/5
13-1. 마이크로데이터 생성 방법	2/2	
13-2. 마이크로데이터 관리 방법	2/2	
14. 마이크로데이터 서비스 (접근성)		해당없음
14-1. 마이크로데이터 제공	해당없음	
14-2. 마이크로데이터에 대한 설명자료 제공 여부	해당없음	
14-3. 마이크로데이터 미제공 사유	해당없음	
14-4. 마이크로데이터 제공/미제공 관련 내부 규정(지침)	해당없음	
15. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호 ~ 17. 자료 보안 및 접근제한 (관련성)		5/5
15-1. 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
15-2. 자료 처리과정(입력, 전송, 처리)에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
15-3. 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	
16-1. 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
16-2. 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법	해당없음	
17-1. 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료 보안 관련 지침(법령, 규정)이나 조치	2/2	

추 가 진 단 항 목	추가점수 (진단점수/배점점수)
1-5. 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 등 제시	0/0.1
10-2. 잠정치와 확정치 차이를 줄이기 위한 연구 또는 검토	0/0.1
10-3. 통계 자료 공표 후 오류가 발견되어 수정한 경우, 내용, 사유, 조치과정, 결과 등 기록·관리	0/0.1
11-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과	0/0.1
14-5. 이용자 맞춤형 통계산출 서비스를 제공하는 경우, 요구방법,	0/0.1

필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/ 배점점수	5점척도점수
소요시간 및 비용 등 명시		
정성평가	0.2	

* 1.공표통계해석방법: 10점이상(5), 8~9점(4), 4~7점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 2.공표통계일치성: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 3.통계작성시점과 공표시기: 7점이상(5), 6점(4), 3~5점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 4.공표일정: 8점이상(5), 6~7점(4), 4~5점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 5.통계작성방법의비교성~7.국가간비교성: 9점이상(5), 7~8점(4). 4~6점(3), 2~3점(2), 1점 이하(1)
* 8.동일영역통계와일관성~10.잠정치와확정치의일관성: 11점이상(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: 16점이상(5), 12~15점(4), 6~11점(3), 2~5점(2), 1점 이하(1)
* 13.마이크로데이터생성·관리: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(1), 0점(1)
* 14.마이크로데이터서비스: 5점이상(5), 4점(4), 3점(3), 2점(2), 1점 이하(1)
* 15.자료수집,처리및보관과정의비밀보호~17.자료보안및접근제한: 11점이상(5), 8~10점(4), 5~7점(3), 2~4점(2), 1점 이하(1)
* 정성평가: -1점 ~ +1점

6. 통계기반 및 개선 진단결과

담당인력의 전문성 제고를 위해 통계 담당자가 한국은행 및 외부기관이 주최하는 통계관련 교육과정에 적극적으로 참여하고 있는 것으로 확인되었다. 또한 통계의 품질 향상을 위해 “디지털경제 측정 사례검토 및 디지털 부문 분류 방안” 등을 검토하는 등 지속적인 노력을 기울이고 있는 것으로 진단되었다.

과거 2017년 정기통계품질진단 결과에 따른 개선과제를 이행 완료하였으며, 매년 자체통계품질진단을 실시하여 취약한 부분을 파악하고, 개선과제를 도출·이행함으로써 통계품질을 제고하는 노력을 지속해오고 있는 것으로 확인되었다.

<표 7> 통계기반 및 개선 진단결과

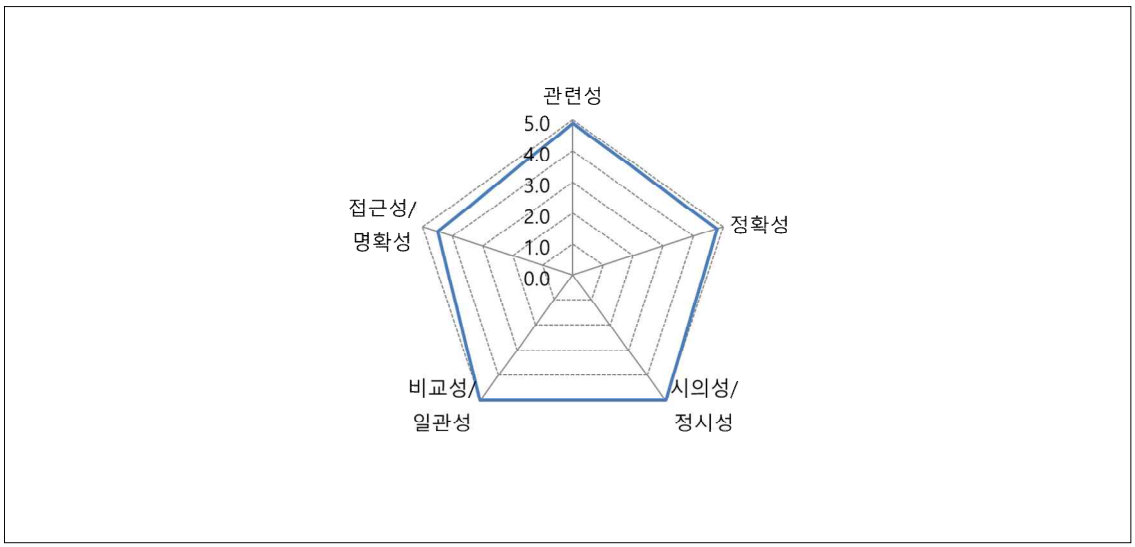
필 수 진 단 항 목 (품질차원)	진단결과	
	진단점수/배점점수	5점척도점수
1. 기획 및 분석 인력, 사업예산 (정확성)		5/5
1-1. 통계업무 담당 부서명, 업무별 담당인력 구성 및 통계업무 담당년수, 업무 관련 전공 여부 등의 기술	2/2	
1-2. 외부 위탁 또는 용역사업으로 통계 생산하는 경우, 수탁기관의 관련 업무 인력구성 및 통계담당 년수 등의 적절성	해당없음	
1-3. 최근 1년간 전문성 제고를 위하여 통계 관련 교육과정을 이수한 내역(교육구분, 과정명, 교육기관, 참여인원수)	1/1	
2. 통계위탁 조사 (정확성)		해당없음
2-1. 통계작성을 위해 위탁하고 있는 업무 관리의 적절성	해당없음	
2-2. 조사기획서(사업계획서)	해당없음	
2-3. (표본조사의 경우)표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체	해당없음	
2-4. (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체	해당없음	
2-5. 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)	해당없음	
2-6. 조사표 원본(또는 폐기 등에 관한 계획)	해당없음	
2-7. 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서	해당없음	
2-8. 에디팅(내용검토) 요령서	해당없음	
2-9. 현장조사 평가보고서(현장조사 진행상황, 응답률 현황, 표본교체 현황, 조사과정상 문제점, 특이사항, 대응방안 등)	해당없음	
2-10. 자료처리 보고서(자료집계 및 분석 시 사용한 통계기법, 명령문, 변수에 대한 설명, 오류 유형별	해당없음	

필 수 진 단 항 목 (품질차원)		진단결과	
		진단점수/배점점수	5점척도점수
	원인 및 처리결과, 무응답에 대한 대체방법, 주요 항목의 정확성 지표 등)		
	2-11. 최종보고서(통계표 및 분석결과)	해당없음	
3. 통계 품질관리 및 개선 (관련성)			5/5
	3-1. 통계작성의 모든 단계에 대해 사후 점검 실시	1/1	
	3-2. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진실적에 대한 기록·관리	1/1	
	3-3. 최근 3년간 통계에 대한 학계, 언론, 국회 등 외부 지적 사례 내용, 관련 해명, 개선 등의 조치사항	해당없음	
	3-4. 과거 정기(수시)통계품질진단 결과에 따른 개선 과제 관리 및 이행내역(중점관리과제)	1/1	
추 가 진 단 항 목		추가점수 (진단점수/배점점수)	
1-4. 전체 및 주요항목, 활동별 사업예산 내역을 산출근거와 함께 기술 또는 예산 증액 필요성, 절감 가능성 등에 대한 분석·검토		0.1/0.1	
정성평가		0	

* 1.기획및분석인력,사업예산: 4점(5), 3점(4), 2점(3), 1점(2), 0점(1)
* 2.통계위탁: 10점이상(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 산업연관표의 품질차원별 점수를 도출한 결과, 관련성 척도 4.9점, 정확성 척도 4.8점, 시의성/정시성 척도 5.0점, 비교성/일관성 척도 5.0점, 접근성/명확성 척도 4.5점으로 진단되었다.



<그림 2> 『산업연관표』 품질차원별 진단점수(방사형 그래프)

1. 관련성

통계정보보고서를 바탕으로 관련성 항목을 평가한 결과 4.9점으로 평균(4.8점)보다 약간 높은 평가를 받았다. 이는 통계설계 부문이 4.0점으로 낮은 점수를 받았으나 통계작성기획, 자료수집, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 부문이 모두 5.0점으로 높은 점수를 받았기 때문이다.

통계설계 부문이 낮은 평가를 받은 것은 통계작성에 필요한 수집자료의 시의성과 수집가능성에 대한 검토를 충분히 진행하지 않았기 때문이다.

한편 관련성이란 이용자 관점에 초점을 둔 측면으로 통계의 포괄범위와 개념,

내용 등이 이용자 요구에 부합되는 정도를 의미한다. 이런 관점에서 고정가중법으로 실질화한 접속산업연관표를 작성함으로써 가격요인을 제거한 산업의 기술구조의 변화를 분석할 수 있도록 이용자에게 자료를 제공하여야 할 것이다. 나아가서 디지털 경제의 생산 및 거래 구조를 다양한 측면에서 분석할 수 있도록 디지털 공급사용표를 작성하여 공표하는 방안을 연구해 나가야 할 것으로 보인다.

2. 정확성

추정된 값이 모집단의 참값에 접근하는 정도를 나타내는 정확성은 4.8점으로 평균(4.8점)과 동일한 수준을 보였다. 이를 부문별로 보면 통계설계, 통계공표, 관리 및 이용자서비스 부문과 통계기반 및 개선 부문은 모두 5.0점으로 높은 평가를 받았다. 반면 통계처리 및 분석 부문은 4.0점으로 낮은 평가를 받았는데 이는 단계별 가공과정의 방법 및 절차에 대한 설명이 불충분하였기 때문이다.

3. 시의성/정시성

시의성은 작성기준시점과 결과공표시점 간의 차이를 나타내며, 정시성은 공표한 날짜와 사전에 계획된 공표 날짜 사이의 시간 지체 정도를 말하는데 이는 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가를 살펴보는 것이다.

산업연관표 통계의 시의성/정시성을 평가한 결과 5.0점으로 매우 높은 점수를 보였다. 이는 통계작성 과정별 소요 기간이 적절하며, 통계의 공표시기와 공표방법을 보도자료에 명시하고 있기 때문이다.

4. 비교성/일관성

비교성은 시간 흐름과 영역에 따라 비교되는 정도를 의미하며, 일관성이란 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법, 작성주기(공표주기)에 의해 작성된 통계자료들이 서로 얼마나 유사성을 지니는가에 대한 정도를 의미한다.

통계정보보고서를 바탕으로 비교성/일관성 항목을 평가한 결과 5.0점으로 평균(4.8점)보다 높은 점수를 나타내었는데 이는 통계설계 부문과 통계공표, 관리 및 이용자서비스 부문이 모두 5.0점으로 높은 점수를 받았기 때문이다.

5. 접근성/명확성

접근성은 이용자가 통계자료에 대해 손쉽게 접근할 수 있는 정도를 말하며, 명확성은 통계가 어떻게 만들어졌는지에 대한 정보제공 수준을 말한다.

통계정보보고서를 바탕으로 접근성/명확성을 평가한 결과 4.5점으로 평균(4.8점)보다 낮은 점수를 보였는데 이는 국가통계포털(KOSIS)의 통계설명자료에 국제기구자료제출 여부 등의 참고자료를 제공하지 않고 있기 때문이다.

한편 이용자들이 통계자료를 쉽게 이용할 수 있도록 이용자 친화적인 방법으로 통계정보를 제공해야 할 것인 바, KOSIS에도 파일 형태뿐만 아니라 데이터 형태로도 산업연관표 자료를 제공해야 할 것으로 판단된다.

제 3 절 진단결과 종합표

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

<표 8> 진단결과 종합표

작성절차 / 품질차원	1. 통계작성기획	2. 통계설계	3. 자료수집	4. 통계처리 및 분석	5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	6. 통계기반 및 개선	**평점* (5점척도)**
관련성	5.0	4.0	5.0		5.0	5.0	**4.9**
정확성		5.0	4.5	4.0	5.0	5.0	**4.8**
시의성/정시성					5.0		**5.0**
비교성/일관성		5.0		-	5.0		**5.0**
접근성/명확성					4.5		**4.5**
평점* (5점척도)	**5.0**	**4.8**	**4.7**	**4.0**	**4.9**	**5.0**	**4.8**
가중치 적용	7.8	20.5	25.0	14.8	14.6	8.3	91.0
추가점수 (정성평가 포함)	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	0.5
총계	**7.8**	**20.5**	**25.1**	**14.9**	**14.8**	**8.4**	**91.5**

* 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 통계이용자 친화적인 통계생산을 위하여 『산업연관표』에 대한 품질진단을 실시하였다. 품질진단은 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성/일관성, 접근성/명확성의 5개 차원에 대해 통계정보보고서 활용 점검, 자료수집체계 점검, 이용자 요구사항 반영실태(FGI) 점검, 공표자료 오류 점검, 유사통계 비교・분석 점검이라는 5가지 절차를 통해 수행하였다. 제3장에서는 각 진단에서 도출한 개별 개선과제에 대해 개선방안을 제시하고자 한다.

제 1 절 통계설명자료 보완

1. 현황 및 문제점

현재 국가통계포털(KOSIS)이 제공하는 산업연관표 통계의 통계설명자료를 보면, ‘통계개요’ 부문에 24개 항목의 정보를 제공하고 있어 대체로 높은 수준의 설명자료가 제공되고 있다고 판단된다.

그러나 다른 통계들이 ‘참고자료’ 부문에 제공하는 국제기구제출 및 국제기구명, 비밀보호, 기타 참고자료 등의 정보가 모두 누락되어 있어 산업연관표 통계이용자들에게 충분한 정보를 제공하지 못하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

KOSIS의 통계설명자료는 본 자료에 대한 기본적인 안내서로서 역할을 수행한다. 따라서 통계설명자료에 산업연관표의 성격을 충분히 이해할 수 있도록 ‘참고자료’ 부문에 대한 정보를 추가로 제공할 필요가 있다. KOSIS의 통계설명자료의 ‘참고자료’ 부문에 추가할 내용은 아래와 같다.

(참고자료)

항 목		비 고
◎ 국제기구제출 여부 및 국제기구명		항목 추가
국제기구제출 여부 및 국제기구명	제출 OECD	항목 및 설명 추가
◎ 비밀보호		항목 추가
마이크로데이터(관리 실태 포함)	순수 가공통계이므로 마이크로데이터 없음	항목 및 설명 추가
◎ 기타 참고자료		항목 추가
기타 참고자료	2015년 산업연관표(해설편 및 통계편)	항목 및 설명 추가

제 2 절 접속불변산업연관표 작성

1. 현황 및 문제점

접속불변산업연관표는 과거의 산업연관표를 최근 기준년표의 부문분류 및 추계방법을 적용하여 변경한 후, 최근 기준년표의 가격을 기준으로 실질화한 것이다. 접속불변산업연관표는 1985년에 3개 기준년표(1975-1980-1985)를 연결하여 작성한 것이 최초이다. 이후 2005년 기준표까지 총 5회 작성하였는데 2010년 이후의 기준년표는 국민계정 통계와의 정합성 문제로 작성되지 못하였다.

최근에는 접속불변산업연관표의 부재로 산업 및 생산기술 구조와 산업간 연관관계를 장기 시계열로 분석하는 데 많은 제약이 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

경제분석에 있어 접속불변산업연관표의 유용성과 중요도를 고려할 때 2020년 기준년 산업연관표 작성한 이후에, 2020년 기준 접속불변산업연관표(2010-2015-2020)를 작성하는 것이 바람직하다.

구체적 실행방법으로는 먼저 2020년 기준 산업연관표를 작성한 후 변경된 부문분류 및 추계방법을 반영하여 명목기준 2010-2015-2020년 접속산업연관표(잠정)를 1차적으로 작성한다. 다음으로 다른 국민계정 통계와의 정합성을 검토하여 명목기준 2010-2015-2020년 접속산업연관표를 최종적으로 작성할 수 있을 것이다.

접속불변산업연관표는 고정가중물가지수를 이용해야 하므로 실질화 과정에서 통계 간 정합성 문제는 발생하지 않는다. 명목기준 2010-2015-2020년 접속산업연관표를 확정한 후 물가지수를 적용하여 접속불변산업연관표를 작성해야 할 것이다.

제 3 절 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공

1. 현황 및 문제점

산업연관표의 작성결과는 한국은행의 경제통계시스템(ECOS)과 통계청의 국가통계포털(KOSIS)에 공표되고 있다. ECOS에는 파일 및 데이터의 2가지 형태로 산업연관표 자료가 제공되고 있다(다운로드 경로 : https:// ecos. bok.or.kr /#/ SearchStat > 산업연관표 > 2015년 실측표 기준 > 파일 다운로드 혹은 데이터).

한편 KOSIS에는 첨부파일 형태로만 공표하고 있는데, 산업연관표 시계열 데이터를 활용하기 위해서는 보고서 장별 자료를 일일이 다운받아야 하는 번거로움이 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

이용자의 통계 활용성과 편의성을 높이기 위해서는 KOSIS에 이용자 친화적인 형식으로 산업연관표 통계를 제공할 필요가 있다.

즉 KOSIS에도 ECOS와 마찬가지로 파일 형태뿐만 아니라 데이터 형태로도 자료를 제공하면, 통계이용자가 간편한 인터페이스와 분석, 차트 등 다양한 기능을 활용할 수 있고, 이용자가 원하는 시계열 자료를 쉽게 추출할 수 있어 통계의 접근성을 제고할 수 있을 것이다.

동 개선과제는 KOSIS에 데이터를 추가로 수록하는 것이므로 통계청과의 사전협조가 필수적이다.

제 4 절 디지털 공급사용표 작성 검토

1. 현황 및 문제점

OECD 등 국제기구를 중심으로 2019년 디지털 공급사용표 작성매뉴얼 (OECD Guidelines for Supply-Use Tables for the Digital Economy, 2019)이 발표되었으며, 현재 미국, 캐나다, 호주 등 주요국은 각각 독자적으로 디지털경제를 정의하고 디지털경제를 측정하고 있다.

미국은 기존 공급사용표상의 산업·상품별 산출액과 부가가치를 이용하여 매년 디지털경제의 산출액, 부가가치, 고용 등을 추계하고 있으나, 디지털 부문을 구분 표시한 공급사용표는 작성하지 않고 있다. 캐나다는 디지털 활동별 생산, 공급, 수요를 비디지털 부문과 구분 표시한 디지털 공급사용표를 작성하여 공표하고 있다. 호주는 디지털 산업별 부가가치 및 증가율을 추계하고 있으나. 디지털 부문을 구분 표시한 공급사용표는 공표하지 않고 있다.

<표 9> 국가별 디지털경제 측정 비교

	미국	캐나다	호주
정의	디지털 기반 인프라, 전자상거래 및 디지털 미디어 활동의 합	미국과 동일	디지털 지원 기반 시설, 디지털 미디어 및 전자상거래
측정범위	IT관련 제조업 전자상거래 정보통신서비스 **전문과학기술서비스** 디지털 교육	IT관련 제조업 전자상거래 정보통신서비스 **신문, 출판** **전문과학기술서비스** 디지털 교육, **광고**	IT관련 제조업 전자상거래 정보통신서비스 **신문, 출판** 디지털 교육 **금융, 광고, 여행**
공표내용	디지털경제 산출액, 부가가치, 고용	디지털경제 산출액, 부가가치, **공급사용표**	디지털경제 부가가치, 증가율

우리나라는 디지털경제에 대한 통계의 수요가 증대되고 있으나, 아직 구체적인 규모를 파악하지 못하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

우선 현재 GDP에 반영하고 있는 디지털·공유 경제 추계를 정교화하기 위한 기초자료 발굴 등 노력을 지속하는 한편, OECD 등 국제기구의 논의 내용을 참고하여 디지털경제의 생산 및 거래 구조를 다양한 측면에서 나타낼 수 있는 디지털 공급사용표 작성 방안을 연구해야 할 것이다.

이를 위해 먼저 디지털 산업·상품 정의 및 구분의 적합성, 측정 가능성, 관련 통계와의 정합성을 검토하고, 관련 기업의 분류체계를 검토해야 할 것이다. 다음으로 기존 공급사용표에서 디지털경제의 정의를 충족하는 상품을 구분 표시하기 위한 조사를 해야 할 것이다.

첫째 전자상거래 업체 및 플랫폼 기업을 대상으로 거래 상대방(기업, 개인), 거래품목, 마진율 등을 조사한다. 그리고 사용표의 내생구조 추정을 위해서는 B2B 거래와 B2C 거래를 구분하여 조사한다. 둘째로 ICT 관련 조사 결과를 활용하여 디지털경제 산출액 추정하고, 셋째로 정보통신정책연구원에서 준비 중인 ‘디지털산업통계조사’ 결과를 입수하여 분석한다.

그리고 2020년 실측표 작성 시 2020년 디지털 공급사용표 작성을 병행하는 방안을 생각해볼 수 있다. 즉 기존 디지털경제 관련 기초통계 및 추가조사 내용을 ‘SU기반 통계 편제시스템’에 반영하는 것이다.

제 5 절 개선과제 요약

지금까지 제시한 개선과제를 요약한 내용은 <표 10>과 같다.

<표 10> 개선과제 요약

단계	개선과제	실행방법	기대효과	관련 품질차원	출처	비고 (예상문제점 등)
단기	통계설명 자료 보완	- 참고자료 부문 통계설명자료 내용 추가	- 이용자 편의성 제고	접근성/ 명확성	5.통계공표, 관리 및 이용자서비스	
중기	접속불변 산업연관표 작성	- 고정가중법으로 실질화한 접속불변산업연관표 작성	- 가격요인을 제거한 기술구조 변화를 분석	관련성	2.통계설계	
장기	이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공	- KOSIS에 파일 형태뿐만 아니라 데이터 형태로도 자료제공	- 시계열 자료를 쉽게 추출 - 간단한 차트 분석 등의 기능을 활용	접근성/ 명확성	공표자료 오류 점검, (5.통계공표, 관리 및 이용자서비스)	통계청 협조 필수
	디지털 공급사용표 작성 검토	- 디지털 산업·상품의 정의 및 구분 - 디지털 기업의 분류체계 검토	- 디지털경제의 생산 및 거래 구조를 다양한 측면에서 분석	관련성	2.통계설계	

※ 단기 : 1년이내, 중기 : 1~2년, 장기 : 2년 이상

제 4 장 발전전략 및 중장기 로드맵

제 1 절 환경 부속표 작성 검토

1. 현황 및 문제점

현재 산업연관표의 작성주기는 기준년표인 실측표는 매 5년, 연장표는 매 1년이다. 산업연관표는 본표 이외에도 고용부문의 분석을 위해 부속표로서 고용표를 작성하고 있으며 동 부속표를 이용하여 고용유발효과를 측정하고 있다.

최근에는 환경문제가 국내 및 국제적으로 중요한 이슈로 대두되면서 경제발전, 에너지 이용, 환경보전에 관한 연구가 꾸준히 진행되고 있다. 특히 에너지 및 환경오염물질에 대한 투입산출 분석이 절실하게 요구되고 있지만, 아직 환경산업연관표를 작성하여 제공하지 못하고 있다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

환경산업연관표는 각 산업의 에너지이용 실태와 환경데이터를 삽입하여 확장시킨 것으로 산업간 에너지이용 정도와 이에 따라 배출되는 환경오염물질의 관계를 나타낸다. 이를 통해서 에너지수요에 대한 구조분석, 폐기물과 오염물질의 발생량 예측, 생산기술 개선과 재활용에 따른 효과분석이 가능해진다.

환경산업연관표는 기본거래표, 에너지투입량표, 에너지소비물량표, 에너지소비열량표, 오염물질배출량표의 5개의 표로 구성된다. 기본거래표는 공통분류에 따라 재집계하는 것이다. 에너지투입량표는 각 에너지가 각 산업에 투입되는 정도를 각 에너지 고유의 단위로 기재한다.

에너지소비물량표는 에너지투입물량표 중에서 에너지의 원료사용분을 제외하고 연소에 사용한 에너지의 양, 즉 원료로 사용된 에너지의 양을 제외하고

연료로 사용된 에너지의 양만 표시한다. 에너지소비열량표는 에너지소비물량표를 열량 단위(kcal)로 환산한 표이다. 오염물질발생량표는 각 산업부문이 배출하고 있는 오염물질의 양을 기재한 것이다.

(출처 : 통계작성절차별-5.통계공표, 관리 및 이용자서비스, FGI)

제 2 절 단계별 가공과정에 대한 기록의 개선

1. 현황 및 문제점

산업연관표의 단계별 가공과정을 보면, ①산출액 및 투입내역 추계, ②최종수요 추계, ③부가가치 추계 순으로 진행된다. 단계별 가공과정에 대한 전반적인 내용은 ‘기준년 산업연관표 추계작업보고서’에 기록되어 있다.

그러나 세부 상품 및 산업의 단계별 가공과정에 대한 구체적인 방법 및 절차에 관한 설명은 ‘기준년 산업연관표 추계작업보고서’에 충분히 수록되지 못한 것으로 판단된다.

2. 세부 개선과제 내용(실행방법 포함)

산업연관표 통계처리 과정에 있어서, 기초자료 선정 및 추계방법에 대한 기록의 수준을 전반적으로 제고하기 위하여, 세부 상품 및 산업에 대한 산출액 및 투입내역을 직접 추계하는 담당자가 각자의 매뉴얼을 지속적으로 보완해 나가야 할 것이다. 즉 장기적인 관점에서 담당자별로 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차에 대한 기록을 지속적으로 개선할 필요가 있다고 판단된다.

(출처 : 통계작성절차별-4. 통계처리 및 분석)

붙임1

자료수집 체계 점검 결과
(가공통계용)

통 계 명	산업연관표
승 인 번 호	301010
작 성 기 관	한국은행
면 접 일 시	2023년 4월 23일
연 구 원	안길효
연구보조원	-

통계청
Statistics Korea

제1부 점검계획

1. 점검 방법

▪ 점검대상자
- 산업연관표의 자료수집 과정을 직접 담당하는 한국은행의 팀장, 과장, 조사역, 조사원을 대상으로 점검

▪ 점검방법
- 점검대상자별로 사전 질의서를 준비한 후 회의를 소집하여 자료수집체계 전반에 대하여 점검

▪ 점검내용
- 자료수집 기획 및 관리, 투입자료의 선정, 자료수집 공문 발송, 미수집 자료 점검 및 재요청, 수집자료의 입력 및 오류점검, 최종결과의 산출, 자료집계 프로그램 운영 등 자료수집 및 집계의 전반적 과정의 적정성을 점검

2. 면담(현장방문) 일정

일시	면담대상자	장소	주요 점검사항
'23.04.23.	한국은행 OOO	한국은행 회의실	자료수집 기획 및 관리 총괄
	한국은행 OOO		투입자료의 선정, 최종통계 산출
	한국은행 OOO		자료수집 및 입력, 중간결과의 산출
	한국은행 OOO		자료수집 공문 발송, 미수집자료 점검 및 재요청

제2부 점검 결과 요약

점검 자료목록	문제점	개선의견
2019년 연장 산업연관표 작성계획(안)	없음	없음
2015년 산업연관표 추계작업보고서	없음	없음

제3부 자료수집 체계 점검 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

자료수집이 이루어지는 다양한 과정에서 나타날 수 있는 자료수집 오류 가능성을 체계적으로 점검하고, 발생한 또는 발생할 수 있는 문제점을 인식하고 개선방안을 도출

나. 점검 설계

(1) 사전준비

- 점검시기, 점검방법, 점검내용, 점검대상 등을 산업연관표 작성기관 담당자와 협의하여 준비

(2) 점검실시

- 협의된 세부계획에 따라 자료수집 과정 및 자료집계 단계를 점검

(3) 점검결과 분석

- 면담을 통해 발견된 사실들을 정리 및 분석하고 점검결과 도출된 문제점과 개선사항 정리

(4) 결과작성 및 환류

- 진단양식에 결과 작성하여 작성기관과 통계청 품질관리과에 결과를 제출 (통계정책관리 시스템에 등록)

2. 점검 결과

가. 현황 및 문제점

(1) 현황

○ 자료의 수집은 산업생산, 대외거래, 물가, 금융보험, 고용, 가계소비 등 경제활동을 전체를 대상으로 하며 현재 약 50여 종의 자료를 수집

○ 투입자료 수집에 관한 매뉴얼

- 「2015년 산업연관표 추계작업보고서」 내에 상품별 생산 및 부가가치, 그리고 중간수요 및 최종수요에 대한 자료수집 방법이 기술되어 있음

○ 법적·제도적 장치

- 「통계법」 제17조, 제18조에 근거하여 통계를 작성하고 있음

- 또한 「한국은행법」 제86조, 「통계법」 제26조에 의해 통계작성에 필요한 자료를 해당자에게 요청할 수 있음

(2) 문제점

산업연관표는 가공통계로서 여러 가지 기초자료를 다양한 방법으로 수집하고 있으며, 현재 수집자료의 종류는 약 50여 개에 달함

자료수집을 체계적으로 관리하기 위해 수집자료 목록을 작성하여 활용하고 있으며, 자료수집 체계 및 자료수집 과정을 살펴본 결과 큰 문제점이 없는 것으로 판단

나. 주요 개선의견

○ 없음

다. 근거자료 확인 목록

[매뉴얼 III.자료수집] 진단항목	근거자료 목록	확인결과
1. 수집자료	· 통계작성기획서(수집자료 메타데이터) · 수집자료 적합여부 분석자료	· “2019년 연장 산업연관표 작성 계획”에 근거하여 통계를 작성하였음을 확인 · 수집자료의 적합여부 분석은 정합성 평가과정(산출액 = 중간투입액 + 부가가치) 에서 자동적으로 이루어짐
2. 자료수집 체계	· 투입자료 수집 매뉴얼 (법적 근거, 공문 또는 메일 등 수집 경로 확인) · 수집자료 적합여부 분석자료 (투입자료 다양화 검토내용 등)	· “2015년 산업연관표 추계작업보고서”를 자료수집 매뉴얼로 사용함 · 수집자료 적합여부는 통계정보보고서 “II. 통계설계 - 2. 수집자료의 포괄성 및 타당성” 부분에서 확인
3. 행정자료 활용 목적 및 내용	· 행정자료 활용 기획서 · 행정자료 연계현황	· 해당 없음
4. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계	· 행정자료활용 기획서 (투입행정자료의 메타데이터) · 행정자료 입수내역 · 행정자료 입수지침(공문확인 등)	· 해당 없음
5. 수집자료 처리	· 내검매뉴얼(지침서)	· 자료내검은 자료수집 매뉴얼인 “2015년 산업연관표 추계작업 보고서”와 투입산출표 관계식을 통해 점검 - 총산출 = 중간투입 + 부가가치 (투입구조) - 총공급 = 총수요 = 중간수요 + 최종수요(배분구조)
6. 현장조사 (조사를 실시한 경우)	· 조사지침서 · 현장조사사례집 · 조사표 · 교육훈련자료 · 교육 계획 및 결과보고 문서 · 현장조사 파라데이터 세부자료 (방문 또는 접촉 횟수, 방문 요일 및 시간대, 조사성공/실패 등) · 단계별 내검지침서	· 해당 없음

붙임2 이용자 요구사항 반영실태 점검 결과

통 계 명	산업연관표
승 인 번 호	301010
작 성 기 관	한국은행
면 접 일 시	2023년 4월 14일
연 구 원	안길효
연구보조원	-

통계청
Statistics Korea

제1부 회의 준비 및 진행

Ⅰ. 회의 준비과정

참석자 선정

● 참석자 선정방법

산업연관표 통계를 많이 이용하는 교수, 연구기관에서 산업연관표를 이용하여 업무를 수행하는 연구원, 경제적 파급효과 분석에 종사한 경험을 가진 정책고객을 중심으로 선정하였음.

● 참석자 현황

- 정책고객 (기업경영정책수립자 포함) 1 명
- 교수 2 명
- 연구원 2 명

● 실시 장소	코레일 서울역 회의실 KTX 3
● 소요 시간	1시간 30분

Ⅱ. 회의 진행

회의 진행

사전에 참석자에게 사전 인터뷰 가이드, 보도자료, 통계정보보고서 등을 메일로 보내 미리 모임에 대비토록 하였음. 회의 당일에는 통계이용현황, 통계에 대한 평가, 요구 및 개선사항의 순서로 진행하였으며 처음에는 참석자별로 발표하고 이후에는 자유토론을 하였음.

- **사회자 : 안길효**
- **기록자 : 신구식**
- **관찰자 : 정은경**
- **녹음 · 녹화 여부 : 녹음**

제2부 회 의 록

작성절차별	이용자 요구사항	개선의견
1. 통계작성 기획	- 잔폐물 처리 등 주요 작성기준의 변경 등은 더욱 신중히 결정하기를 요망	- 전문이용자를 초청하여 작성기준 변경에 대한 심도 있는 의견을 청취
2. 통계설계	- 탄소배출량 등에 대한 추가조사를 실시하여 환경정책 수립에 필요한 기초자료 확충	- 고용부문 기초자료인 고용표처럼 환경 관련 부속표(환경표)를 작성하여 공표
5. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	- 산업연관표의 구조 및 해석방법 등에 대한 동영상 자료를 ECOS에서 검색하고 청취	- 산업연관표의 구조 및 해석방법에 대한 신규 또는 기존 동영상을 ECOS에서 제공

제3부 이용자 요구사항 반영실태 진단 결과

1. 점검 개요 및 설계

가. 점검 개요

참석대상자는 산업연관표 통계자료를 많이 이용하는 대학교수, 산업연관표를 이용하여 업무를 수행하는 연구기관의 연구자, 경제적 파급효과 분석에 경험이 있는 정책고객으로 구성되었다. 회의에 참석한 통계이용자들이 통계를 이용하는 과정에서 불편하거나 개선할 필요가 있다고 판단되는 사항을 차례로 제시하고 이 문제를 중점적으로 토의하였다.

나. 점검 설계

산업연관표 이용자 간담회(FGI) 참석자에게 사전에 보도자료, 통계정보 보고서, 이용자 설문자료 등을 메일로 보내 미리 모임에 대비토록 하였으며, 회의 당일에는 통계이용현황, 통계에 대한 평가, 요구 및 개선사항의 순서로 회의를 진행하였다.

2. 점검 결과

가. 현황 및 이용자 요구사항

(1) 현황

산업연관표는 일정기간(보통 1년) 동안의 산업간 거래관계를 일정한 원칙에 따라 행렬형식으로 기록한 통계표로 경제구조 분석, 산업연관효과 측정, 정부의 경제정책 수립 등을 위한 기초자료로 작성된다. 산업연관표는 국민소득통계, 국제수지표, 자금순환표, 국민대차대조표와 함께 5대 국민계정(National Accounts)을 구성하는 국가의 기간통계이다.

산업연관표의 작성주기는 기준년표인 실측표는 매 5년, 연장표는 매 1년이다. 산업연관표는 본표 이외에도 고용부문의 분석을 위해 부속표로써

고용표를 작성하고 있으며 동 부속표를 이용하여 고용유발효과를 측정하고 있다. 한편 경제성장을 위한 기간산업의 투자가 긴요했던 시기에는 고정자본형성표를 부속표로 작성하여 공표했다.

산업연관표는 한국은행 홈페이지(www.bok.or.kr) 보도자료, 한국은행 경제통계시스템(ecos.bok.or.kr), 국가통계포털(kosis.kr), 산업연관표 작성결과 보고서를 통해 통계이용자에게 서비스되고 있다.

(2) 이용자 요구사항

산업연관표는 산업 간의 관계를 분석하는 자료이므로 경제구조의 변화를 제대로 반영하는 것이 매우 중요하다. 그러나 산업연관표의 추계일정에 끌려가다 보면 전문가의 의견을 충분히 수렴하지 못하는 경우가 있다.

한편 한국은행은 산업연관표의 본표 이외에도 고용부문 분석의 기초자료로서 고용표를 작성하여 발표하고 있다. 최근에는 이산화탄소 배출 등 환경분야의 경제적 분석이 절실하게 요구되고 있지만, 아직 산업생산과 탄소배출량에 대한 조사자료를 제공하지 못하고 있다.

그리고 산업연관표는 보도자료, 산업연관표 작성결과보고서, 경제통계시스템(ECOS), 국가통계포털(KOSIS) 등을 통해 문서 및 데이터로 통계이용자에게 서비스되고 있다. 통계이용자가 산업연관표를 쉽게 이해할 수 있는 동영상 자료는 제공되지 않고 있다.

나. 주요 개선의견

(1) 전문이용자 의견수렴 회의 개최

경제구조의 변화를 산업연관표에 반영할 경우에는 경제구조 변화에 대한 충분한 검토가 필요하다. 그러나 빡빡한 산업연관표의 추계일정을 따라가다 보면 전문가의 의견을 충분히 수렴하지 못하는 경우가 발생할 수 있다. 따라서 산업연관표에 대한 전문이용자 간담회를 정기적으로 개최하여 의견을 수렴할 필요가 있다고 판단된다.

(2) 환경 관련 부속표 마련

최근 환경에 대한 관심이 지속적으로 고조되고 있으므로, 향후 산업별 탄소배출량 등에 대한 추가적인 조사를 실시하여, 산업생산과 탄소배출량의 관계를 분석할 필요가 있다. 즉 환경부문의 산업연관분석에 활용할 수 있는 환경표를 작성할 필요가 있다고 본다.

(3) 동영상 해설자료 제공

산업연관표는 보도자료, 산업연관표 작성결과보고서를 통해 통계 및 해설자료가 일반에게 제공되고 있다. 또한 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 통계청의 국가통계포털(KOSIS)을 통해 통계 데이터가 이용자에게 서비스되고 있다. 현재 대부분의 자료가 문서 또는 데이터로 제공되고 있는데, ECOS에 산업연관표 해설 동영상 자료를 추가하여 이용자가 산업연관표를 쉽게 이해할 수 있도록 도와주면 좋을 것이다.

붙임3

공표자료 오류 점검 결과

통 계 명	산업연관표
승 인 번 호	301010
작 성 기 관	한국은행
연 구 원	안길효
연구보조원	-

통계청
Statistics Korea

제1부 점검 결과 요약

1. KOSIS 통계표 점검

○ 기준자료명: 2019년 산업연관표(한국은행 ECOS의 2019년 산업연관표)

○ 점검자료명: 2019년 산업연관표 KOSIS 데이터

○ 작성기준년도: 2019년

통계표명	점검결과	개선의견
-2019년 산업연관표	-통계청 KOSIS에 첨부파일 형태로 공표	-이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공

<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

2. 국제기구 제공자료 점검

○ 기준자료명: 2015년 산업연관표

○ 국제기구명: OECD

○ 작성기준년도: 2015년

국제기구명	통계표명	점검결과	개선의견
OECD	STAN Input-Output Tables	상호간의 자료가 일치	없음

<정량평가 연계 항목> - Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스
'7-3. 통계자료를 국제기구에 제공하는 경우 국제기구명, 제공항목 등 제시'

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) 공표자료 다양화 필요

산업연관표는 작성기관(한국은행) 홈페이지에 파일 형태로 결과를 공표하고 있으며, 동시에 한국은행 경제통계시스템(ECOS)에 파일 및 데이터의 2가지 형태로 산업연관표를 자료를 제공하고 있다(다운로드 경로 : https:// ecos. bok.or.kr /#/ SearchStat > 산업연관표 > 2015년 실측표 기준 > 파일 다운로드 혹은 데이터).

한편 통계청 KOSIS에는 첨부파일 형태로만 공표하고 있는데, 동 자료에서는 산업연관표 통계의 세부자료를 추출하는 데는 어려움이 많다.

(2) 국제기구 제공자료 점검

산업연관표 자료는 한국은행이 OECD에 통계자료를 제공하고 있는데 OECD는 한국은행이 공표한 원화표시 자료를 달러환율로 변경하여 달러표시로 OECD의 DB에 제공하고 있는데 수치를 비교한 결과 한국은행이 발표한 자료 일치하고 있음을 확인하였다.

3. 주요 개선의견

(1) 이용자 친화적 KOSIS 통계표 제공

산업연관표는 이용자의 통계 활용성과 편의성을 높이기 위해 이용자 친화적 KOSIS 통계표를 서비스할 필요가 있다. 현재 통계청 KOSIS에 통계자료를 수록하고 있으나, 첨부파일 형태로만 서비스되고 있어 통계를 세부적으로 활용하기 위해서는 보고서 장별 자료를 일일이 다운받아야 하는 번거로움이 있다.

KOSIS에도 ECOS와 마찬가지로 파일 형태뿐만 아니라 데이터 형태로도 자료를 제공하면, 간편한 인터페이스와 분석, 차트 등 다양한 기능을 활용할 수 있고, 시계열 자료 등 이용자가 원하는 자료를 쉽게 추출할 수 있어 통계의 접근성을 제고할 수 있을 것이다.

붙임4 유사통계 비교·분석 점검

통 계 명	산업연관표
승 인 번 호	301010
작 성 기 관	한국은행
연 구 원	조준기
연구보조원	최다빈

제1부 점검 개요

Ⅰ. 점검 개요

- 유사통계 비교·분석 점검 시 검토한 자료
  - 통계정보보고서
  - 통계자료(KOSIS, 보고서)
  - 산업연관표 주요통계 해설집
  - 2015년 산업연관표(해설표 및 통계편)

Ⅱ. 통계 개요

통 계 명	산업연관표
작 성 기 관 명	한국은행
작 성 주 기	1년
점 검 기 준 년 도	2019년
작 성 목 적	○ 국민경제 내에서 발생하는 재화와 서비스의 생산 및 처분에 관한 모든 거래 내역을 일정 형식의 통계표로 작성하여 국민경제의 구조분석, 경제정책의 효과측정 등에 활용
작 성 대 상	○ 산업연관표 부문 분류가 포괄하는 모든 사업체
자 료 수 집 방 법	○ 통계청에서 작성하는 승인통계의 경우 통계청 국가통계포털(KOSIS) 다운로드 및 세부자료 요청 ○ 정부부처 및 기타기관에서 작성하는 승인통계의 경우 작성기관 홈페이지 수록자료 다운로드 ○ 자료집 구매 ○ 한국은행 내부 입수 ○ 일부 직접 조사
주 요 작 성 항 목	○ 공급표. 사용표, 투입산출표 및 산업연관 분석 계수표, 부속표 등

제2부 점검 결과 요약

구 분	점검결과	개선의견	비 고
동일영역 통계와 일관성	- 동일영역 통계의 명칭 및 개요를 제시하고, 구체적으로 검토함	-	정량평가 (V-9. 작성주기 차이에 의한 통계의 일관성)
유사통계항목 간 수치의 정확성	- 유사통계항목 간 차이에 대한 설명을 제시함	-	정성평가

제3부 유사통계 비교・분석 점검 결과

1. 점검 개요

「유사통계 비교・분석 점검」은 서로 다른 통계 간 유사하거나 동일한 통계를 파악하고, 통계 종류, 작성대상 및 범위 등 통계 현황을 고려하여 해당 통계의 수치의 유사 여부 및 시계열적인 추이가 같은지 점검하는 과정이다.

유사통계는 서로 다른 통계더라도 동일한 공표항목이 존재하는 통계를 말한다. 예를들어 동일한 영역에서 통계 간 유사한 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.

가) 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, 작성규모를 비교하고 유사항목의 결과값 및 추이가 유사한지 파악한다.

2. 점검 결과

가) 유사통계 비교・분석 점검

(1) 동일영역 통계와 일관성

산업연관표는 경제활동 주체들의 생산활동 참여 결과를 파악한다는 점에서 국민계정(한국은행)과 동일영역 통계로 확인되며, 작성기관은 동일영역 통계에 대한 개요, 유사점, 차이점 등을 설명자료에 작성하고 있는 것으로 확인되었다.

<표 1> 동일영역 통계 현황

구분	산업연관표	국민계정
작성기관	한국은행	한국은행
통계종류	가공통계	가공통계
작성목적	국민경제 내에서 발생하는 재화와 서비스의 생산 및 처분에 관한 모든 거래 내역을 일정 형식의 통계표로 작성하여 국민경제의 구조분석, 경제정책의 효과측정 등에 활용	국민계정 통계는 한 나라 내에서 일어나는 모든 경제주체의 다양하고 복잡한 경제활동을 포착하여 이를 정합적이고 통합적인 관점에서 설명하고자 기록하는 일종의 국민경제의 종합 재무제표라 할 수 있음
작성대상 및 범위	산업연관표 부문 분류가 포괄하는 모든 사업체	개인, 가계, 기업, 정부의 행정부처 및 지방자치단체, 비영리단체 등 경제활동을 수행하는 모든 경제주체
작성단위	사업체	개인, 기업 등 경제주체
작성주기	1년	분기
공표시기	작성기준년도 익익년 6월	작성기준년도 익익년 6월

(2) 유사통계항목 간 수치의 정확성

산업연관표의 공급사용표는 국민소득 통계와 국민대차대조표 등 국민계정 통계 간 상호 정합성을 유지하는 역할을 하기 위해 작성되고 있으며, 이에 따라 국민계정의 ‘산업별 총산출 및 총부가가치’, ‘민간・정부소비지출’, ‘민간・정부고정자본형성’이 유사항목으로 확인되어 그 수치를 비교하였다.

<표 2> 유사항목 통계 현황

구분	산업연관표	국민계정
유사항목	공급표 - 산업별 산출계(기초가격)	경제활동별 총산출
	사용표 - 산업별 부가가치계	경제활동별 국내 총부가가치
	민간·정부소비지출	국내총생산에 대한 최종소비지출
	민간·정부고정자본형성	국내총생산에 대한 총고정자본형성

① 산업별 총산출 및 총부가가치

산업연관표와 국민계정의 산업별 총산출 및 총부가치를 비교한 결과, 일부 산업에서 수치가 일치하지 않으나, 이는 두 통계 간 일부 산업 부문에서 활용하는 기초자료와 추계방식이 다르기 때문이며, 작성기관은 차이 발생의 이유를 설명자료에 작성하여 이용자에게 안내하는 것으로 나타났다.

<표 3> 산업별 총산출 및 총부가가치 수치 비교 (일부 산업 수치 수록)

(단위 : 억 원)

산업	총산출		총부가가치	
	산업연관표	국민계정	산업연관표	국민계정
농림어업	62,964.8	62,964.8	32,099.3	32,099.3
광업	4,318.9	4,318.9	2,008.9	2,008.9
코크스 및 석유정제품 제조업	125,820.8	125,820.8	13,821.7	13,821.7
화학물질 및 화학제품 제조업	271,042.5	271,042.5	74,812.4	74,812.4
전기, 가스 및 수도사업[1]	**116,912.1**	**119,184.7**	36,644.3	36,644.3
도소매 및 숙박음식업[2]	423,421.9	423,421.9	184,603.8	184,603.8
정보통신업	151,751.8	151,751.8	83,040.6	83,040.6
금융 및 보험업	181,576.5	181,576.5	104,251.7	104,251.7
공공행정, 국방 및 사회보장	**161,976.9**	**166,427.7**	121,818.0	121,818.0
의료, 보건업 및 사회복지서비스업	**169,080.0**	**171,026.5**	89,510.8	89,510.8
문화 및 기타서비스업[3]	**98,530.1**	**100,743.6**	**44,267.2**	**46,515.8**

1) 산업연관표 : 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업 + 수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업
2) 산업연관표 : 도소매업 + 숙박 및 음식점업
3) 산업연관표 : 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업 + 기타 서비스업

② 민간·정부소비지출

산업연관표와 국민계정의 민간·정부 소비지출의 수치를 비교한 결과, 일치한 것으로 나타났다.

<표 4> 민간·정부 소비지출

(단위 : 억 원)

구분	산업연관표	국민계정
민간소비지출	935,933.8	935,933.8
정부소비지출	328,663.2	328,663.2

③ 민간·정부고정자본형성

산업연관표와 국민계정의 민간·정부 소비지출의 수치를 비교한 결과, 일치한 것으로 나타났다.

<표 5> 민간·정부 총고정자본형성

(단위 : 억 원)

구분	산업연관표	국민계정
민간고정자본형성	481,030.1	481,030.1
정부고정자본형성	97,972.0	97,972.0

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

2. 통계품질진단 체계

가. 통계정보보고서 작성

통계의 중요성이 강조되고 이용이 활성화되면서 통계자료와 함께 해당 통계의 작성 방법 등의 정보 요구도 높아졌다. 그동안의 품질진단에서는 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 통계작성기획

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

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

(2) 제2장 통계설계

통계가 작성목적에 맞게 활용되기 위해서는 무엇을 측정하고 있는지에 대한 개념과 정의가 명확해야 한다. 가공통계는 원칙적으로 타 기관 또는 다른 통계에서 생산되는 자료 및 통계(조사, 보고, 가공통계)를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 반드시 수집자료를 명확히 설정해야 한다. 수집가능한 자료가 작성목적에 맞게 충분히 포괄적인지, 통계적으로 타당성이나 신뢰성을 확보하였는지를 진단한다.

또한, 작성항목의 분류체계가 명확한지와 새로운 가공방법의 개발, 개념 및 용어 정의 변화, 분류 및 부분 체계의 변화 등 작성체계를 검토하고 있는지를 진단한다.

(3) 제3장 자료수집

가공통계는 다양한 자료가 투입되고 복잡한 투입자료별 가공과정을 거쳐서 생산되기 때문에 투입자료 및 목적통계의 산출과정에 대한 충분한 이해가 필요하다. 또한, 대부분 다른 기관의 통계나 자료를 수집, 가공하여 생산되기 때문에 지료수집 체계와 절차 즉, 자료수집 단계별(기관별) 절차에 대하여 명확하기 설정되어야 한다. 뿐만 아니라 자료수집 대상기관과의 공조체계를 구축하기 위한 법적, 제도적 장치가 마련되어야 할 것이다. 진단에서는 수집된 자료가 통계작성목적에 부합하는지를 점검하고, 구체적이고 명확한 자료수집 과정 및 방법에 대해서 기술되었는지 등을 가지고 있는지 점검하고 진단 결과를 작성한다.

(4) 제4장 자료처리 및 분석

가공통계는 통상적으로 여러 세부 가공단계를 거쳐서 생산되기 때문에 자료를 수집하여 단계별로 가공하는 과정이 구체적으로 명시되어 있어야 한다. 또한, 다양한 자료가 투입되고, 투입자료별로 복잡한 가공과정을 거쳐서 생산되는 통계이므로 전문성이 떨어지는 담당자가 자료를 수집 및 가공하게 되면 작성 절차상의 모든 단계에서 원천적으로 오류가 발생할 가능성이 있다. 따라서 각 단계마다 오류가 발생하지 않도록 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차 등이 자세히 기술되어 있는지 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 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. 유사통계 비교・분석 점검

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.

마. 이용자 요구사항 반영실태 진단

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

바. 공표자료 오류 점검

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

3. 통계품질 수준 측정

(1) 관련성

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

(2) 정확성

정확성이란 측정하고자 하는 모집단의 특성을 추정함에 있어 이 추정된 값이 미지의 참값에 얼마나 근접하는 가의 정도를 의미한다.

가공통계의 경우, 자료수집, 자료입력과 내검 및 자료처리 과정에서 오차가 발생한다. 정확성은 자료입력 방법, 자료 내검 방법 등을 검토함으로써 확인할 수 있다.

(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.