『광업제조업동향조사』
통계정보보고서

2023. 1.

본 이용자용 통계정보보고서는 정기통계품질진단 수행과정에서 통계작성기관이 작성한 보고서로 작성기준 시점에 따라 현재의 통계작성 정보와 다소 차이가 날 수 있습니다.

작성일자: 2023.09.19.

통계청
Statistics Korea

<차 례>

Ⅰ. 통계작성 기획 ····· 1

Ⅱ. 통계설계 ····· 10

Ⅲ. 자료수집 ····· 28

Ⅳ. 통계처리 및 분석 ····· 40

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스 ····· 54

Ⅵ. 통계기반 및 개선 ····· 74

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「광업제조업동향조사」 통계를 생산하기 위하여 통계청에서 수행하는 업무를 설명한 것이다. 보고서의 작성목적은 조사의 배경, 연혁, 이용자 및 용도와 통계에서 이용되는 개념과 방법론에 대하여 심층적으로 알고자 하는 통계작성 담당자(통계 전문이용자, 품질진단자 또는 승인담당자)에게 통계과정 전반에 대하여 포괄적이고 상세한 정보를 제공하는 것이다. 여기에는 통계작성 기획, 통계설계, 자료수집, 통계처리 및 분석, 통계공표, 관리 및 이용자서비스, 통계기반 및 개선 등에 대한 설명이 수록되어 있다.

Ⅰ. 통계작성 기획

□ **통계개요**

○ 광업제조업동향조사(승인번호 : 제101011호)

○ 통계작성기관/부서명

- 통계청/ 경제동향통계심의관 산업동향과

1. 법적근거

□ 통계작성 근거

○ 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계

- 국가승인통계 제101011호

2. 조사방법

○ 조사방법

- 조사담당자*가 사업체를 직접 방문하여 조사하는 면접 조사하고 있음

  * 담당 공무원, 통계조사관(무기계약직 공무원) 등, 이하 조사담당자

- 또한 전화, e-mail, FAX 등의 방법과 사업체에서 직접 조사표를 작성하는 자기기입식(CASI* 또는 통신매체 포함)등으로 조사하고 있음

  * CASI: Computer Assisted Self-Interviewing (응답자가 인터넷을 통한 직접 입력)

3. 조사 및 공표주기

○ 조사주기: 매월

○ 공표주기: 매월

4. 조사일정 및 일정별 수행업무

업무흐름	일정(기간)	처 리 내 용
조사 및 입력 (지방청, 산업동향과)	매월 1~19일	【지방청】 • 약 7,300여개 사업체 현지조사(CASI 조사병행) • 현지내검(대상 사업체 집중분석) 【산업동향과】 • 물량표중심 사후내검 • 세부업종별 및 분기제조업특성 분석자료 작성 • 협회자료 입력
입력 완료 및 잠정자료 지수확정 (산업동향과)	매월 20일	• 전국/지역(잠정)지수 시산 • 사업체 물량표, 지수분석자료 등 산출
물량 내검 및 질의 (산업동향과)	매월 20~23일	• 물량표 중심으로 내검 • 지방통계청(사무소) 관련 사항 질의 : 물량점검(지정단위 사용여부)하여 전월(동월)대비 차이가 나는 경우 항목별로 증감사유 확인 • 전월, 전전월 자료 및 잠정마감 이후 사업체 물량 확인
확정자료 지수확정 및 자료업로드 (산업동향과)	매월 24일 (확정일)	• 전국/지역(확정)지수 시산 • 물량분석자료 생성, 업종동향 작성 • DB업로드
지수분석, 보고자료 작성 (산업동향과)	매월 24~26일 (확정일)	• 지수분석 자료 작성 • 보고참고자료 작성 및 보고 • 업종동향 확정 • 지역지수 송부
보도자료 작성 (지방청, 산업동향과)	매월 27~28일	• 산업활동동향 보도자료 작성
사업체관리 (지방청, 산업동향과)	매월 28일~29일경 (매월 입력기간 공지)	• 지방통계청에서 파악한 변동사항(전입, 전출 등) 및 신규누락사업체 발굴 등에 대해 확인 • 사업체 및 품목명부 다운로드 • 잠정 및 확정 등의 자료일정 확정
공표 및 인터넷 공개 (지방청, 산업동향과)	매월 29~30일	• 보도자료 기자브리핑 • KOSIS, 통계청홈페이지 공개 • 광공업생산동향(월보) : 익월 중순

5. 통계연혁

5-1. 작성통계의 최초개발 시기

○ 1957년에 최초로 작성

5-2. 작성통계의 개발 배경

○ 1950년 대 경제의 총체적인 생산 활동을 보여주는 국내 총생산(GDP) 자료 집계로는 많은 시간이 소요되어, 현재의 생산 활동 동향을 보다 빠르고 신속하게 보여주는 지표가 요구되었는데, 그 역할로서 광공업생산지수가 필요하게 되었음

○ 당시에는 1955년을 기준 연도로 하고 산업별 가중치는 종사자수를 사용하였음, 종사자수를 가중치 산정의 기초 자료로 이용한 것은 가중치 작성에 필요한 부가가치 자료가 없었기 때문임. 이 때 발표한 광공업생산지수는 잠정치이고 현재 지수 작성 체계와 다름.

○ 1960년에는 '1958년 기준 광공업센서스' 결과를 이용하여 그동안 잠정치로 발표되던 광공업생산지수를 부가가치 기준으로 1954년치부터 다시 작성하였음. 이때부터 현재 지수와 체계가 동일한 광공업생산지수를 작성함.

○ 그 후 5년 마다 품목을 조정하고 가중치를 현실화하는 '광공업생산지수 개편'을 실시하며, 최근 2018년부터는 2015년을 기준 연도로 하는 지수를 공표함.

○ 광공업생산지수를 작성하는 기관은 몇 차례 변경되었는데 1957년부터 1968년까지는 한국은행, 1969년부터 1970년 6월까지는 한국산업은행에서 작성하였다. 1970년 7월부터 통계청(구 경제기획원 조사통계국)으로 지수 작성 업무가 이관된 후 현재까지 통계청에서 광공업생산지수를 공표함.

○ 통계청은 광공업생산지수 작성에 필요한 기초 자료를 체계적으로 수집하기 위하여 1970년 3월에 광공업동태조사(현 광업제조업동향조사)를 지정통계(승인번호 제101011호)로 고시하여 법적 근거를 부여하고, 업종별 지수 이외에 특수분류지수를 작성하는 등 광공업생산지수 작성 업무를 계속 발전시키고 있음.

5-3. 통계의 변경 또는 개편이력 관리

○ 한국은행(1957년 8월) → 통계청(구:경제기획원 조사통계국)으로 이관(1970년 7월)

◇1957년 8월	1955년기준 산업생산지수 최초 작성(한국은행)
◇1969년 1월	한국산업은행으로 지수편제 업무 이관
◇1970년 3월	광공업동태조사 지정통계(승인번호 제10111호)로 고시
◇1970년 7월	통계청(구 경제기획원 조사통계국)으로 지수작성 업무 이관
◇1970년기준, 1975년기준, 1980년기준 지수개편	
◇1988년 7월	1985년기준 지수개편(시도별 산업생산지수 작성)
◇1993년 3월	1990년기준 지수개편(가스업 추가, 시도별 지수의 계절조정지수 작성)
◇1997년 10월	1995년기준 지수개편(기업규모별지수, 산업형태별지수 작성)
◇2003년 2월	2000년기준 지수개편(제조업ICT지수 작성)
◇2008년 2월	2005년기준 지수개편
◇2008년 7월	제조업 생산능력 및 가동률조사를 흡수 통합
◇2008년 10월	광업제조업동향조사로 통계명칭 변경
◇2010년 2월	사업체 가동률 및 생산실적총액 항목 추가
◇2013년 1월	속보지수 관련 조사월 생산실적 항목 추가 및 가동률 관련 생산실적총액 항목 삭제
◇2013년 2월	2010년기준 지수개편
◇2013년 11월	속보지수 관련 조사월 조업일수 항목 추가
◇2016년 12월	속보지수 관련 조사월 생산실적 및 조업일수 항목 삭제
◇2018년 2월	사업체 가동률 항목 삭제
◇2018년 2월	2015년기준 지수개편(연쇄지수 작성, 금액기반 환가방식 도입)

< 참고 : 통합되기 이전의 제조업 생산능력 및 가동률조사 연혁 >

◇1970년 9월	한국산업은행에서 처음 조사 실시(일반통계 승인번호 제 111-21-02)
◇1972년 1월	1971년 기준 지수를 최초로 편제 공표
◇1976년기준 지수개편	
◇1977년 3월	통계청(구 경제기획원 조사통계국)으로 지수작성 업무 이관
◇1980년기준, 1985년기준, 1990년기준 지수개편	
◇1993년 11월	신 승인번호 체계에 따른 일반통계 제10117호로 변경
◇1997년 10월	1995년기준 지수개편
◇1999년 12월	지정통계로 변경승인
◇2002년 12월	2000년기준 지수개편
◇2008년 2월	2005년기준 지수개편

○ 지수개편 조사변경 내역

구분	작성기관	품목수 (생산)	선정기준	품 목 대표도 (생 산)	사업체선정 (표본사업체)
55년기준	한국은행	77			
58년기준	한국은행	149			
60년기준	한국은행	169			
65년기준	한국은행	278		86.6%	
66년기준	한국산업은행	333	′66년 산업센서스 결과 생산액기준으로 산업중분류별 대표도가 90%이상이 되도록 선정	89.6%	
70년기준	경제기획원 조사통계국	339	해당연도 광공업 총생산액 1/5,000이상 품목 (산업별 대표도를 고려하여 1/5,000이하 품목 추가 선정)	87.4%	
75년기준		420		84.2%	4,500개
80년기준		451		84.3%	4,717개
85년기준		666	해당연도 광공업 총생산액의 1/5,000이상 품목 (출하 내역별 특성과 산업별 대표도를 고려하여 1/5,000이하 품목 추가선정)	85.5%	9,108개
90년기준	통계청	678		84.2%	8,600개
95년기준	통계청	665		84.9%	8,126개
00년기준	통계청	647		84.5%	8,461개
05년기준	통계청	633		84.7%	8,300개
10년기준	통계청	613		84.5%	8,000개
15년기준	통계청	485		84.7%	7,300개

6. 통계의 작성목적

6-1. 통계 작성 목적

□ 통계 작성 목적

○ (목적) 광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수를 작성·제공하여 국내 경기 동향을 판단하는 기초자료로 활용

6-2. 주된 활용분야

□ 주된 활용분야

○ (대상 및 내용) 광업, 제조업 및 전기·가스사업 부문의 생산, 출하 동향과 제조업의 재고, 생산능력 및 가동률을 파악하여 광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수를 작성하며 국내 경기동향 판단 및 경제정책 수립의 기초자료로 제공함

○ (기획재정부) 각종 경제정책 수립 및 경제동향 분석자료에서 활용함

- (종합정책과) 국내 경제상황 평가 및 전망을 통하여 경제정책방향 수립함(매년 6월, 12월 경제정책방향 발표)
  · 또한 각종 경제관련 회의*에서도 경제상황 평가 및 제도 개선방안** 마련 등을 위한 기초자료로 활용함
    * 위기관리대책회의, 경제활력대책회의, 경제관계장관회의 등

** 자동차·가전 개별소비세 인하 개선방안 마련함('12.9월, 제5차 경제활력대책회의)

- (경제분석과) 현재의 경제상황을 평가하고 정책적인 대응방향 제시함(매월 산업활동동향 및 평가, 최근경제동향 발표)

○ (한국은행) 기준금리 등 통화정책방향 결정을 위한 중요한 자료로 활용함

* 최근의 국내외 경제동향 및 기자간담회 자료를 금융통화위원회에 참고자료로 제공함

○ (국회예산정책처) 경제동향* 및 전망** 등을 통하여 국회의 예산심의 및 입법활동의 기초자료로 활용함

* 격월 단위로 NABO(National Assembly Budget Office : 국회예산정책처) 경제동향 및 이슈 발표함

** 매년 10월경 다음연도 및 중기 경제전망 발표함

○ (연구기관*) 광공업생산, 업종별 생산 등을 포함한 경제동향 분석자료 및 경제전망시 경제상황 평가를 위한 자료로 활용함

* KDI, 산업연구원, LG경제연구원, 한국경제연구원, 중소기업연구원 등

○ (통계작성기관) 통계청의 경기종합지수·전산업생산지수 작성 및 지역소득(GRDP) 추계, 한국은행의 국내총생산(GDP) 추계, 생산성본부의 노동생산성지수 작성 등 가공통계의 필수 기초자료로 활용함

○ (학술연구) 거시경제에서 외생적 충격의 영향을 분석하기 위한 모형 구축[1], 경기변동의 특성을 산업별로 나누어 분석[2]하는 경우 등 학술연구에도 광범위하게 활용함

○ (각종 협회) 철강협회, 레미콘협회, 기계산업협회 등 각종 협회와 자료 공유 및 통계 정합성 제고 등에 활용

□ 법령 활용 사례

○ 광업제조업동향조사 자료를 직접 인용하는 법령으로 확인된 건은 없으나, 다수에서 간접 인용하여 활용

- 기획재정부 조세특례제한법 세제지원 일몰연장, 개별소비세법 자가승용차에 대한 과표세율 조정, 개별소비세법 시행령 승용차 개별소비세 및 행정자치부 지방세법 자가승용차에 대한 과표세율 조정 등

6-3. 국내·외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

□ 국내·외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

(자료 출처 : 통계청, 국내외 통계제도 및 통계작성현황 비교분석 연구용역, '09.12)

1) 통화정책의 부문별 가격에 미치는 효과, 박강우(2009)
2) 한국 제조업의 경기변동 특성에 관한 연구, 이충열 외(2007)

구분	한국	미국		캐나다
통계명	광업·제조업동향조사	Manufacturers' Shipments, Inventories, and Orders Survey (M3)	Survey of Plant Capacity Utilization	Monthly Survey of Manufacturing
조사 주기	매월	매월	연간(분기)	매월

구분	한국	미국		캐나다
조사 방법	면접 타계식 방법 및 자계식 방법(CASI) 병행	Fax Image Capture (PFIRS), 인터넷기반조사, TDE(전화를 이용한 데이터입력)	우편조사 전화조사	행정자료 이용, 일부 기업체에 대해 전화 및 우편조사(정부부처 및 기관, 지방정부)
주요 연혁	1970년 3월 : 광공업동태조사 지정통계고시	1957년 이후	Annual : 1973년-2006년 Quarterly : 2007년 이후	2001년 최초 실시
표본 크기	생산·출하·재고 부문 : 약 8,300개 사업체 (2007년 12월 기준) 생산능력, 가동률 부문 : 약 2,600여개 사업체	4,200개 기업체	Annual Survey : 17,000개 Quarterly Survey : 7,000개	제조업 : 분기1회 조사, 16,000개 광업 : 분기 1회 조사 및 당국 월간자료 전기/가스 : 분기 전수조사 수도 : 표본조사
공표 주기	월간	매월	Annual : 연간 2회 Quarterly : 분기	매월
간행물	광공업생산동향 광공업생산연보	Advance Report on Durable Goods	Current Industrial Report (CIR)	Monthly Survey of Manufacturing: Use of Administrative Data

7. 주요 이용자 및 용도

7-1. 주요 이용자 관리

○ 통계작성 자료 작성 및 정보를 사용하는 기관과 관련하여 현황을 파악하고 평소 보도자료 내용 등 관심사항에 대하여 협조 관계를 유지

7-2. 주요 이용자 유형별 용도

주요 이용고객		활 용
국내	• 경제관련 부처	• 경제정책 수립, 경기진단 및 분석 • 지역내생산 추계, 경기종합지수 등 작성 등
	• 한국은행	• 국내총생산 추계
	• 학계, 연구기관 (KDI, 삼성경제연구소 등)	• 장단기 경기변동 분석 등의 기초자료 • 경제활동에 대한 진단 및 분석
	• 통계관련 협회 (철강협회, 섬유협회 등)	• 관련 협회의 통계자료 가공을 통해 해당 산업 분석
	• 국내 주요 증권사	• 각 산업별, 품목별 투자전략 및 증시전망 수립에 활용
	• 기업	• 투자계획 수립에 대한 주요 의사결정
국외	• OECD, UNSD 등	• 국가별 경제상황 분석의 기초자료
	• 국외 주요 증권사	• 우리나라의 산업별, 품목별 투자전략 및 증시전망 수립에 활용

8. 이용자 의견수렴

8-1. 이용자 의견수렴 실시 내용과 주요 결과

□ 청내 전문가 회의 및 의견수렴

○ 일시: 2020. 1. 16.(목)
○ 참석자: 19명
- 산업동향과장, 산업동향과 광업제조업동향조사 및 지수개편 현 담당자, 이전 담당자
○ 주요안건
- 주요안건
· 조사방식 및 조사지침 개선
· 조사항목 개선

□ 외부 전문가 회의 및 의견수렴

○ 일시: 2021. 12. 22. ~ 22. 1. 28.
○ 참석자: 19명
- 기획재정부, 고용노동부, 산업연구원, 현대경제연구원, 한국은행 등 전문가 및 이용자
○ 주요안건
- 산업구조 및 비대면 조사환경 대응: 가중치 작성, 조사항목 간소화 등
- 지수작성 안정화: 지역표본 확대, 신산업분류 소급작성 등

8-2. 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

□ 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

- 요구사항(21.12.22. 외부 전문과 회의)

의견수렴 분야	제시의견
비대면 조사환경 대응	• **(조사항목 간소화)** 효율적 응답, 조사표 회수율 증가 측면에서 바람직 • **(표본선정, 소급조사)** COVID19 방역 문제 등으로 소급조사가 매우 어려워 대규모 표본변경, 소급조사 지양은 바람직 • **(행정자료 이용 확대)** 응답자 부담 경감, 자료 정확성 제고 측면에서 바람직

- 요구반영 결과 : 비대면 조사를 원칙으로 적극적으로 변경함

가. 현장조사 요령

□ 현장조사 담당자는 면접 또는 비대면방식2)으로 현장조사를 수행하며, 조사효율화를 위해 비대면방식 확대에 적극 노력하여야 함

○ 다만, 신규 사업체 조사의 경우는 조사대상 품목여부 확인과 응답자에 대한 조사표 작성요령 설명 등을 위해 면접조사 방식으로 하여야 함

Ⅱ. 통계설계

1. 조사항목

1-1. 주요 용어 및 항목별 정의

○ 품목별 생산실적·출하·재고

생산실적	자체	○ 판매를 목적으로 자신의 설비와 원재료를 사용하여 생산한 경우
	위탁	○ 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품을 다른 사업체에 원재료를 제공하여 생산한 경우
	수탁	○ 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품을 다른 사업체로부터 원재료를 제공받아 생산한 경우
구입		○ 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품을 해외에서 수입 또는 국내에서 구입하였거나, 동일기업내의 다른 공장에서 입고하거나 빌려온 제품
재투입		○ 생산 또는 구입한 제품이 다른 제품의 생산 공정에 원재료, 부품, 연료, 촉매제 등으로 소비되었거나, 위탁 생산업체에 원재료, 연료, 촉매제 등으로 제공한 경우
출하	내수	○ 생산 또는 구입한 제품이 국내 판매업자, 타 사업체, 기관, 단체, 소비자 등에게 출하되었거나, 다른 사업체에서 생산하는 수출용 제품의 부품으로 출고된 경우
	수출	○ 외국으로 직접 수출하거나 다른 수출업자를 통해 간접 수출 또는 주한 외국군, 면세점으로 납품한 경우
	타 공장 및 기타 출하	○ 동일조사 제품을 생산하는 동일 기업내 타공장으로 출하되었거나, 선물, 견본, 전시용, 제품포장용, 설비보수용 등으로 출하된 경우
과부족		○ 폐기처분, 화재, 수해, 도난, 파손, 분실 및 기타 사유로 인한 멸실 등으로 손실이 발생한 부분을 계상 ○ 함수관계(전월재고 + 금월생산 + 구입 - 재투입 - 금월출하 ± 과부족 = 금월재고) 불일치에 대한 보정
월말재고		○ 사업체에서 생산 또는 구입한 제품의 월말기준 재고 ※ 판매는 이루어졌으나 아직 인도되지 않은 제품 포함
비고사항		○ 전월대비 30% 이상 증감되었거나 과부족 사유가 발생한 경우에는 그 사유를 품목별로 자세히 기입

○ 품목별 수주량·진척량

당월 수주량	국내용	○ 계약에 의거 외국(수출용) 또는 국내(국내용)로부터 주문받은 양
	수출용	○ 국내 수주량과 수출 수주량으로 구분하여 기입
당월 진척량	국내용	○ 사업체에서 건조 또는 제작 중인 선박, 전동차의 공정 진척률에 따른 환산량으로 개별 선박, 전동차의 진척량(수주량×당월공정진척률)의 총합을 기입 ○ 국내 진척량과 수출 진척량으로 구분하여 기입
	수출용	
수주잔량	국내용	○ 총수주량에서 당월까지의 진척량 누계를 뺀 나머지 수주량 ○ 국내 수주잔량과 수출 수주잔량으로 구분하여 기입 ※ 금월수주잔량 = 전월 수주잔량 + 당월 수주량 - 당월 진척량
	수출용	
당월 완성인도	톤수	○ 공정 진척도에 관계없이 해당 품목을 완성하여 통관 또는 주문처에 납품한 양 - 선박은 완성인도 『톤수』, 『척(량)』 란을 모두 기재 - 전동차는 『척(량)』 란에 완성 전동차 수(량)만 기재 - 해상금속구조물은 『톤수』 란에 'M/T', 『척(량)』 란에 구조물 수를 기재
	척(량)	

○ 품목별 생산능력

생 산 능 력	○ 최대생산능력에 설비효율이 감안된 적정생산능력을 말함 ○ 해당 사업체의 지정된 조업시간, 조업일수 및 단위시간당 설비능력 등을 고려하여 산정
주요설비보유수	○ 해당 품목을 생산하기 위하여 사업체에서 보유하고 있는 주요 설비수
표준조업일수	○ 사업체에서 지정한 조업일수로서 통상 노사가 합의한 단체 협약에 따라 노무관련 부서가 작성한 『연간지정조업일수/12』로 산정(토요일의 경우 오전 또는 오후만 조업하면 0.5일로 환산)
1일표준조업시간	○ 사업체에서 지정한 1일 지정조업시간으로서 통상 기본작업시간에 정규적인 잔업시간을 더한 실제조업시간으로 산정 ※ 식사시간과 설비가동 준비시간을 제외한 출근시부터 퇴근시까지의 시간
생산능력증감사유 부 호	○ 지난달과 생산능력의 변동이 있는 경우 그에 대한 사유
비 고 사 항	○ 생산능력 변동사유 또는 참고사항을 품목별로 자세히 기입

○ 고용 및 조업상황

월말종사자수	○ 조사 대상월 월말기준의 임금근로자, 자영업자, 무급가족종사자, 기타종사자와 용역, 도급, 소사장제 종사자의 총합 ○ 월말 종사자수 파악이 곤란한 경우는 말일에 가까운 급여계산일을 기준으로 조사(수시로 종사자수 파악시점을 변경시켜서는 안 됨)
조 업 일 수	○ 월 중에 실제로 생산 활동을 한 일수(휴일을 포함한 1개월 동안의 실제 공장 가동일수)
1일평균조업시간	○ 해당월 매일별 조업시간 합계 ÷ 월중 조업일수
비 고 사 항	○ 고용 및 조업상황 관련 특이사항 기록

1-2. 주요 용어의 정의나 개념 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교

○ ‘사업체‘ 대한 국제 및 국내기준

작성기관 및 조사명	개념
UNSD* IIP** (UN 통계처 산업생산지수)	단일 지역에서 단일 생산활동을 수행되거나 주요 생산활동이 대부분의 부가가치를 차지하는 활동에 참여하는 기업이나 기업의 일부분
통계청 경제총조사	일정한 물리적 장소에서 단일 또는 주된 산업활동을 지속적으로 수행하는 기업체 또는 기업체를 구성하는 부분
통계청 광업제조업조사	〃
통계청 광업제조업동향조사	〃

* UNSD: United Nations Statistics Division, UN 통계처

** IIP: Index Numbers of Industrial Production, 산업생산지수

○ ‘기업체‘ 대한 국제 및 국내기준

작성기관 및 조사명	개념
UNSD IIP (UN 통계처 산업생산지수)	재정 및 투자 결정 및 재화와 서비스 생산에 투입되는 자원을 할당하는 권한과 책임에 있어서 자율성을 가지는 경제적 거래자다. 기업은 하나 또는 하나 이상의 지역에서 하나 또는 하나 이상의 경제활동에 참여할 수 있다. 단일 기업은 단일 법적 단위가 될 수 있다.
통계청 경제총조사	재화 및 서비스를 생산하는 법적 또는 제도적 최소 경영단위로 자원배분에 관한 의사결정의 자율성이 있고 수입·지출 및 자금관리에 관한 재무제표(재무상태표, 손익계산서, 기타 기록)를 독립적으로 유지, 관리하는 단위
통계청 광업제조업조사	〃
통계청 광업제조업동향조사	〃

1-3. 조사표

광업제조업동향조사표 (I)

승인형의번호 제101011호

(통계청에서 기입합니다.)

· 이 조사는 우리나라의 광업, 제조업 및 전기가스사업 부문의 산업활동 동향분석을 위해 실시하는 **중요한 조사**입니다.
· 이 조사는 **국가지정통계(제101011호)로 통계법 제26조에 의해 응답의무**가 발생하며, 이에 응하지 않을 경우 **과태료가 부과**될 수 있습니다.
· 이 조사에서 **수집된 자료는 통계법 제33조의 규정에 의해 보호**되고 있습니다. 응답자 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

(20□□년 □□월분)

행정구역분류부호	산업분류부호	사업체일련번호

① 품목별 생산실적·출하·재고 및 생산능력

※품목번호		1	2	3	4
※품목명					
※단위		금액(백만원) 수량( )	금액(백만원) 수량( )	금액(백만원) 수량( )	금액(백만원) 수량( )
생산	자체				
	위탁				
	수탁				
구입					
재투입					
출하	내수				
	수출				
	타공장 및 기타출하				
과부족					
월말재고					
생산능력					
주요설비보유수					
표준조업일수					
1일표준조업시간					
비고사항					

② 고용 및 조업상황

월말종사자수	
조업일수	
1일평균조업시간	
비고사항	

③ 사업체명, 응답자 및 조사담당자

사업체명	
사업체등록번호	
응답자	
• 부서	
• 성명	
• 전화	
• FAX	
조사담당자	
• 연락처	

광업제조업동향조사표 (II)

승인형의번호 제101011호

(통계청에서 기입합니다.)

· 이 조사는 우리나라의 광업, 제조업 및 전기가스사업 부문의 산업활동 동향분석을 위해 실시하는 **중요한 조사**입니다.
· 이 조사는 **국가지정통계(제101011호)로 통계법 제26조에 의해 응답의무**가 발생하며, 이에 응하지 않을 경우 **과태료가 부과**될 수 있습니다.
· 이 조사에서 **수집된 자료는 통계법 제33조의 규정에 의해 보호**되고 있습니다. 응답자 여러분의 적극적인 협조를 부탁드립니다.

(20□□년 □□월분)

행정구역분류부호	산업분류부호	사업체일련번호

① 품목별 수주량·진척량 및 생산능력

※품목번호		1	2	3	4
※품목명					
※단위					
당월 수주량	국내용				
	수출용				
당월 진척량	국내용				
	수출용				
수주잔량	국내용				
	수출용				
당월 완성인도	톤수				
	척(대)				
생산능력					
주요설비보유수					
표준조업일수					
1일표준조업시간					
비고사항					

② 고용 및 조업상황

월말종사자수	
조업일수	
1일평균조업시간	
비고사항	

③ 사업체명, 응답자 및 조사담당자

사업체명	
사업체등록번호	
응답자	
• 부서	
• 성명	
• 전화	
• FAX	
조사담당자	
• 연락처	

샘플

통계청 Statistics Korea http://kostat.go.kr

나. 광업제조업동향조사표 II

1-4. 조사항목의 체계

	구 분	조 사 사 항
품목별 생산, 출하, 재고	○ 조사표 Ⅰ - 조사표 Ⅱ를 사용하는 품목을 제외한 전 품목	· 지정품목별 금액 및 생산량 (자체생산, 위탁생산, 수탁생산) · 구입금액 및 수량 · 재투입금액 및 수량 · 출하금액 및 수량(국내시판[내수], 수출, 동일 기업내 타공장 출하 및 기타출하) · 과부족 조정금액 및 수량 · 월말재고 금액 및 수량
	○ 조사표 Ⅱ - 해상금속구조물(25106) - 선박, 전동차(31101~31201)	· 지정품목별 당월수주량(국내용, 수출용) · 당월 진척량(국내용, 수출용) · 수주잔량(국내용, 수출용) · 당월완성품 인도량(톤수, 척수) ※ 제조공정이 길어 진척률로 파악
품목별 생산능력	○ 생산능력(조사표 Ⅰ, Ⅱ 동일)	· 생산능력 · 주요설비보유수 · 표준조업일수 · 1일표준조업시간
고용 및 조업상황	○ 고용사항	· 월말 종사자수
	○ 조업사항	· 월중 조업일수 · 월중 1일평균 조업시간

1-5. 주요 항목의 조사목적

조상항목	조사목적
생산실적·출하·재고	생산·출하·재고 지수 작성을 위함
수주량·진척량	장기 공정을 요하는 품목의 생산지수 작성 및 함수관계 확인을 위함
생산능력	생산능력, 가동률지수 작성을 위함
고용 및 조업상황	생산 실적 등의 자료의 정합성 검증의 합리적 판단에 활용하기 위함
사업체명, 응답자 등	사업체 누락 또는 중복 여부 확인을 위함

1-6. 부정확한 응답 가능성이 있는 조사항목

○ 자체생산·위탁생산·수탁생산 조사항목

- 정확한 조사를 위한 각 항목을 구분한 이유와 성립조건 등 관계를 자세하게 설명함

참고-1 생산을 자체, 위탁, 수탁으로 구분하는 이유

- 생산이 위탁업체와 수탁업체에서 이중 조사되는 것을 방지
- 위탁업체를 생산에 포함시키는 것은 위탁업체가 소재하는 지역의 생산으로 처리하기 위한 것임(지역지수, GRDP 산출 시 중요)

참고-2 위·수탁관계가 성립조건

- 위탁업체에서 수탁업체에 원재료 또는 원재료 구입비를 제공하여야 하며
- 위탁업체와 수탁업체에서 해당품목을 직접 생산하고 있어야 함

자체생산	• 사업체에서 판매를 목적으로 자신의 설비와 원재료를 사용하여 생산 • 사업체에서 자가 소비(재투입)를 목적으로 생산 • 동일제품을 생산하는 다른 제조업체로부터 주문 받아 생산은 하지만 원재료를 직접 구입하여 생산(예: OEM생산) • 주문업체에서 동일한 제품을 생산하고 있지 않은 경우는 원재료를 제공받아 생산한 것도 자체생산에 포함(비제조업체가 주문한 생산 포함) ※ 국내에서 생산한 경우만 해당하며 해외생산분(북한 포함)은 제외
위탁생산	• 조사대상사업체에서 생산하고 있는 제품을 원재료 또는 원재료 구입비를 제공하여 다른 업체에 주문 생산한 경우 ※ 따라서 조사대상 사업체에서 직접 생산한 것은 아님에 유의
수탁생산	• 위탁생산의 반대개념으로 동일제품을 생산하는 다른 제조업체로부터 원재료를 제공받아 생산 (이런 경우 위탁한 사업체의 생산으로 조사됨)

참고-3 자체생산 조사시 유의사항

➡ 4대 조건에 의한 자체 생산

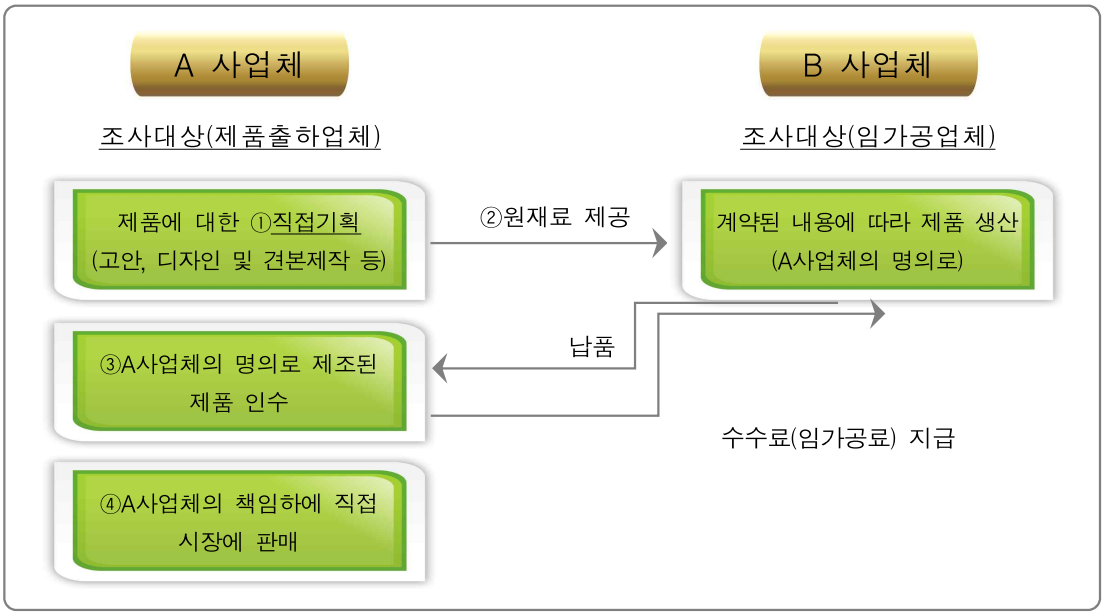
- 생산(제조)시설이 없더라도 아래 4가지 조건을 동시에 만족하는 사업체는 조사대상 사업체이며, 자체생산으로 조사

① 직접기획 : 자체디자인실, 상품기획실 등을 통하여 제품을 직접 기획함

② 원재료 제공(원재료 사양서 또는 구입비 제공 포함)
- 조사대상인 A업체(위탁업체)가 생산에 필요한 원재료를 모두 구입하여 B업체(수탁업체)에게 제공하거나 원재료 사양서를 제공하고 그에 대한 비용을 지불함

③ 자기명의(공동명의) 상표 사용
- 자기명의(공동명의)로 상표법에 등록된 고유상표*를 부착한 경우
  * 유명상표를 수수료 또는 계약에 의거 일정기간 사용하는 경우 포함, 위장상표는 제외

④ 자기책임 시장판매
- 조사대상인 A업체(위탁업체)가 B업체에서 납품받은 제품의 판매가격 결정, 판매망 확보, 판매전략 수립 등으로 직접 시장에 판매하는 경우



⇒ B업체가 수수료만 받는 임가공업체면 조사대상이 아님

※ 의류제조업의 경우 4대 조건을 모두 충족하지 않더라도 조사대상이 될 수 있으니 본청 중분류 담당자와 협의바람 단, 국외에서 가공할 경우는 조사대상에 포함되지 않음

➡ 소사장으로 분리되어 운영되는 사업체의 처리 방법

- 생산라인만 소사장으로 분리되어 운영 : 전체를 하나의 사업체로 생산물량 파악
- 생산과 판매가 완전 분리되어 운영 : 소사장업체를 각각의 사업체로 파악하고 자체 생산, 위·수탁 여부 등을 파악

○ 구입·재투입 조사항목

- 정확한 조사를 위해서 사례를 들어 자세하게 설명함

참고-4 구입 조사 시 유의사항

★ 출하, 재고 단계에서 외부구입 물량이 구분 가능하면 처음부터 구입량을 제외하고 조사
- 단, 동일기업내 타공장 구입은 자체생산과 구분이 가능해도 구입으로 조사

➡ 외부구입, 동일 기업내 타공장구입이 생산으로 조사되지 않도록 구별하기 위함
- 조사표 I 「구입」란에「외부구입」과「동일기업내 타공장구입」을 합하여 기입

➡ 사업체에서 생산하고 있는 조사품목과 포괄범위가 같은 품목의 구입만 해당
- 조사대상 사업체에서 생산하고 있지 않은 조사대상품목을 원재료나 연료 등으로 사용하기 위하여 구입하는 경우는 제외

➡ 구입 금액의 평가는 부가가치세 등 간접세를 제외한 구입가격으로 함

※ 다음의 경우는 구입으로 조사해서는 안됨
- ☞ 반품된 제품 중 폐기될 제품
- ☞ 보유 물량이 부족하여 자사 직매장에서 이미 출하된 제품을 회수하여 다른 거래처에 납품하였을 경우
- ☞ 단순 수선가공, 처리 등을 거친 후 반품처에 재 출고될 제품
- ☞ 해체되어 생산 공정에 재투입될 제품

참고-5 재투입 조사 시 유의사항

➡ 출하와 구별하고, 생산-출하-재고의 함수관계 검증을 위한 조사항목임

➡ 사업체에서 생산하고 있는 조사품목이 다른 제품의 생산을 위해 생산 공정에 재투입된 금액 및 수량
- 사업체에서 생산 또는 구입한 제품이 다른 제품의 생산 공정에 원재료, 부품, 연료, 촉매제 등으로 사용된 제품
- 위탁 생산업체에 원재료, 연료, 촉매제 등으로 제공한 제품

➡ 동일공장 내에서 타산업(대분류)용으로 사용될 때는 내수로 조사함에 유의
- (예) 육상금속구조물을 생산하여 동일공장내 건설업에 사용하는 경우
- 단, 당해 사업체에서 채굴한 광석을 기초재료로 하여 다른 제품을 생산할 경우 그 광물은 원재료로 투입되는 전량을 재투입으로 기입

사례 조사대상 사업체에서 자연치즈와 가공치즈를 생산하고, 자연치즈가 가공치즈의 원재료로 사용될 경우 처리 방법은?

	전월말 재 고	생 산	동일품목의 원재료로 사용	출 하	월 말 재 고
자 연 치 즈	20	100	30	60	30
가 공 치 즈	0	50	0	40	10
조사표 작성	20	120	0	100	40

☞ 자연치즈와 가공치즈가 조사품목인 치즈의 포괄범위에 해당이 되므로 자연치즈 일부가 가공치즈의 원재료로 사용될 경우 재투입으로 처리하지 않고 합산하여 조사표 기입
- 생산량 : 자연치즈 생산량 100 중 가공치즈의 원재료로 사용된 30을 자연치즈에서 차감하고 가공치즈 생산량 50을 합한 120이 생산량임

2. 적용 분류체계

2-1 분류체계 개요 및 내용

□ 통계의 집계에 적용하고 있는 분류체계

○ 공업 구조별 지수

- 제조업부문의 중분류 업종에 따라 경공업제품과 중화학공업제품으로 분류함
- 경공업 및 중화학공업 분류체계는 국제연합산업개발기구(UNIDO)분류를 따르며 가중치는 광공업생산·출하·재고지수의 품목별 가중치를 그대로 사용함

○ 재별 분류 지수

- 제조업부문의 용도와 수요대상을 고려하여 자본재, 중간재, 소비재 등으로 구분함
- 자본재 : 주로 각 산업에서의 생산관련 활동에 지속적으로 사용되는 기계설비나 장비류로서 1년 이상의 내구성을 가진 제품
- 중간재 : 광공업 및 타산업의 원재료, 연료, 부품 등으로 투입되는 제품
- 소비재 : 주로 개인용, 가정용으로 소비되는 제품이 여기에 분류되나, 개인용,가정용뿐만 아니라 사무실용으로 사용되는 집기나 비품 등에 대하여도 그 제품이 생산활동에 직접 관련이 없는 한 여기에 포함. 또한 소비재는 내구소비재와 비내구소비재로 구분됨.
  - · 내구소비재 : 집기, 비품 중에서 주로 1년 이상 장기적으로 사용할 수 있는 제품(다만 1년이상 사용할 수 있다 하더라도 사용할 때마다 부피나 분량이 감소하거나 파손, 변질, 변형 등이 일반적으로 많을 것으로 생각되는 제품은 비내구소비재로 분류)
  - · 비내구소비재 : 주로 수회 사용으로 소진되거나, 재사용이 불가능한 제품(의복류 및 신발제품 등 개인용품으로 사용되는 제품에 대하여는 금액의 다소 또는 사용연수에 관계없이 일률적으로 비내구소비재로 분류)

○ 기업 규모별 지수

- 중소기업기본법 및 동법 시행령에 따라 표본을 매출액 기준으로 대기업과 중소기업으로 구분하여 광공업생산·출하·재고지수를 작성함

2-2 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유

□ 통계의 수집에 적용하고 있는 분류체계

○ 국제기준: 국제표준산업분류(ISIC) Rev.4

○ 국내기준: 한국표준산업분류(KSIC) 10차 개정 사항 반영('17.1월 고시)

3. 조사표 구성

□ 조사표 구성 검토

○ 조사표 항목은 조사목적에 부합하는 필요 정보를 얻을 수 있도록 하되 응답자가 이해하기 쉽게 가능한 한 단순하게 구성

○ 조사표 양식에 대한 응답자의 이해도를 높이고 작성의 편의를 도모하기 위해 현행 항목 구성에 대해 조사표 구성 반영 여부를 검토

3-2. 조사표 구성 관련 회의

광업제조업동향조사 조사항목 및 지침 개선 관련 전문가 회의

□ **회의개요**

1. 광업제조업동향조사 조사항목 및 지침 개선 관련 지방청 담당자 회의 결과
   ○ (일시/장소) 2020.1.16.(목) 14:30~16:00, 정부대전청사 3동 13층 소회의실
   ○ (참석자) 19명
   - 산업동향과장, 산업동향과 광업제조업동향조사 및 지수개편 현 담당자, 이전 담당자

2. 광업제조업동향조사 조사항목 및 지침 개선 관련 지방청 담당자 회의 결과
   ○ (일시/장소) 2020.2.12.(수) 11:30~16:00, 정부대전청사 3동 13층 소회의실
   ○ (참석자) 22명
   - 산업동향과장, 산업동향과 지수개편, 광업제조업동향조사 담당자, 지방청 업무 담당자

□ **주요안건**

- 생산실적, 구입, 동일기업내 타공장 출하, 생산능력 등 조사표 내의 구성항목 관련 내용 검토
- 조사방식, 조사항목, 조사표 구성에 대한 논의

□ **회의결과 반영여부 (아래 사진 참고)**

- 불필요한 항목을 제외하고 최소필요의 항목과 응답자 작성편의 위주의 조사표 제작으로 반영함

3-3. 조사표에 수록된 사항

○ 조사목적, 관련법령, 행정분류번호, 산업분류번호, 사업체 번호, 사업체명, 응답자명, 고용 및 조업 관련 사항, 품목 관련 내용 등

4. 조사표 설계 및 변경 절차나 방법

○ 경제환경 또는 조사여건 변화 등의 사유로 조사표 양식을 변경해야 할 경우, 지수작성 담당자의 내부 검토와 관련 산업분야 기업체 담당자 및 전문가와의 회의를 통해 작성에 유용한 정보가 반영될 수 있도록 조사표를 변경함

○ 조사표 변경 시 내부검토 및 전문가 의견수렴과 사전조사를 거쳐 그 결과를 분석하여 적용 여부를 결정한 후 승인부서 앞 승인을 요청

4-1 조사표 변경 절차 (속보지수 관련)

○ 속보지수 관련 조사월 생산실적 항목 추가 및 삭제 (2013년 1월 ~ 2016년 10월)

- 사전조사: 2013. 1월 ~ 2013. 6월
- 전문가회의(내·외부) : 2014. 11월

제조업 생산속보지수 개발 관련 전문가 의견 검토 결과

□ **회의개요**

○ 일시·장소
- 내부: '14. 11. 18.(화), 통계청 15층 소회의실
- 외부: '14. 11. 21.(금), 정부세종청사 기획재정부 소회의실

○ 참석자
- 내부: 7명(청내 경제통계 전문가 및 속보지수 담당)
- 외부: 11명(외부 7명: 김OO 교수, KDI 정OO, BOK 손OO 등)

□ **제시 의견 검토 내용**

① 내부 의견

제시 의견	검토 결과
- 품목 단위 조사를 사업체 단위 금액 조사로 변경	- 광공업생산지수 개편에서 선행 작업이 필요
- 추가적인 설명변수로서 전력 사용량 사용	- 조사가 수반되어야 하므로 장기적 검토 사항
- 조사 정도 제고 필요	- 금월부터 속보지수 개선사항 추진
- 에디팅 시 「조업일수 변화」와 「품목의 증감률」을 활용	- 12월 중 속보지수 시산 시 반영 후 비교

② 외부 의견

제시 의견	검토 결과
□ 정확도 제고를 위한 추가지표 활용 ○ 화물차량 교통량·운송거리 자료 ○ 전력사용량 자료	- 장기적 검토 사항
□ 결측치 에디팅 시 조업일수를 반영	- 12월 중 속보지수 시산 시 반영 후 비교
□ 정확도 측정시 증감률(계절조정계열)로도 작성	- 12월 중 속보지수 시산 시 반영 후 비교
□ 추정보다는 조사부문에 중점	- 장기적으로 응답 비중 확대 노력
□ 대외공표 문제는 신중하게 접근	- 대외 공표 문제는 추후 고려

5. 조사표 변경이력

5-1. 조사표 변경 이력 관리

○ 변경이력: 조사 지침서의 조사연혁에 기술함

- 조사 연혁(일부 발췌함)

◇2010년 2월	사업체 가동률 및 생산실적총액 항목 추가
◇2013년 1월	속보지수 관련 조사월 생산실적 항목 추가 및 가동률 관련 생산실적총액 항목 삭제
◇2013년 11월	속보지수 관련 조사월 조업일수 항목 추가
◇2015년 1월	자체생산 + 위탁생산 합산조사 실시
◇2016년 10월	속보지수 관련 조사월 생산실적 및 조업일수 항목 삭제
◇2018년 2월	사업체 가동률 항목 삭제

5-2. 조사표 변경 이유 기록 관리

○ 조사항목: 조사월 생산실적 및 조업일수

○ 변경내용: 조사항목 추가 및 삭제

○ 변경이유

- 최근 급변하는 국내외 경제상황 및 국내 경기의 불확실성에 신속히 대응하고자, 제조업부문의 단기동향 파악 필요성 대두
- 매월 실시되고 있는 광업제조업동향조사시 금월 실적분까지 조사하여 단기동향을 파악하는 지표 개발 필요

5-3. 변경 승인 일자 기록 관리

○ 변경승인일자: (항목추가) 2013. 11. 12. (항목삭제) 2016. 10. 25.

5-4. 응답 유형별 응답소요 : 39.4분 내외 (면접조사)

○ 2016년 지방청 업무량 측정 컨설팅 결과 보고서에 의하면, 대상처당 면접조사 소요시간은 '조사준비-이동(대기시간 포함)-기입지도-면접조사-조사표정리-입력 및 전산 내검'을 1일에 조사를 완료했을 경우를 가정한 시간임.

○ 위 결과에서 면접조사 시간이 평균 39.4분으로 분석됨

조사주기	대상처당 면접조사 소요시간(분)							[참고] 대상처당 비면접조사 전자조사율(%)		
	조사준비	이동(대기포함)	기입지도	면접조사	조사표정리	입력 및 전산내검	계	전체	CASI	기타
매월	12.6	31.3	0.0	39.4	17.6	15.6	116.5	81.6%	50.6%	31.0%

* 지방통계청 업무량 측정 컨설팅 결과 보고서 (2016)

6. 목표모집단과 조사모집단

6-1. 모집단 정의

○ 목표 모집단: '15년 기준 경제총조사(광업제조업부문) 결과, 한국표준산업분류 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 공기조절 공급업에 해당하는 사업체

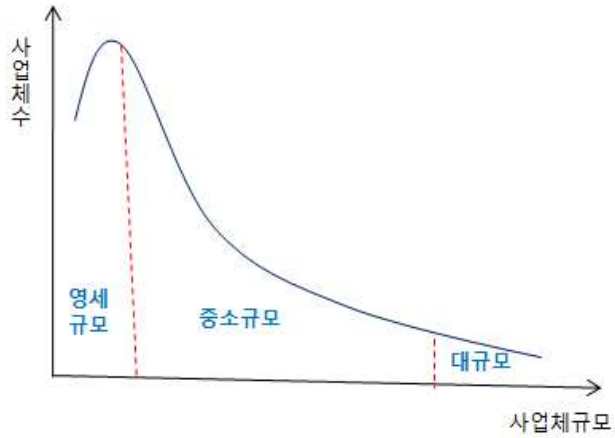
○ 조사 모집단: 목표 모집단 중 20인 이상 종사자수 사업체

○ 목표 모집단 중 20인 이상을 조사 모집단으로 하는 이유는 모집단 관리의 용이성, 조사의 편리성과 추정의 안전성을 위해 10인 이하의 사업체를 조사하지 않음. 또한 대표도를 고려했을 때 커버리지가 충분하다고 판단됨.

【참고】 사업체 층화 추출

사업체 모집단의 분포는 대규모 사업체는 소수이고 중소규모 사업체는 다수인 피라미드식 구조를 하고 있다. 아래 그림과 같이 사업체수의 분포는 왼쪽으로 치우치고 오른쪽으로 긴 꼬리를 가진 모양을 하고 있다. 대규모 사업체는 소수일지라도 전체 매출액 총합에서 차지하는 비중이 매우 높고, 소규모 사업체는 다수인데 비해 전체 총합에서 차지하는 비중은 매우 낮다.

자료의 분포가 치우친 정도 왜도(歪度, skewness)라고 하는데 사업체 모집단의 분포는 왜도가 매우 큰 특징이 있다. 왜도가 큰 모집단에서 표본을 무작위로 추출할 경우 소수인 대규모 사업체가 표본으로 추출될 확률은 매우 작기 때문에 누락되기 쉽다. 이러한 이유로 전체 모집단의 실적을 추정하기 위한 조사에서 단순임의추출방법에 의한 표본은 모집단에 대한 대표성이 낮을 수밖에 없다.



따라서 사업체조사의 일반적인 표본추출방법은 일정 규모 이상에 해당하는 즉 전수 경계점 이상인 대규모 사업체는 전수층(take-all stratum)으로 하여 모두 표본으로 선정하고, 일정 규모 미만인 사업체는 표본층(take-some stratum)으로 하여 일부만을 표본으로 선정하는 절사법(cut-off method)을 택하고 있다. 표본층은 효율성 증대 및 층별 추정을 위해서 다시 2단(two-stage) 또는 3단 등으로 층화시킨다.

7. 표본추출틀 (표본조사)

7-1. 표본추출틀로 사용되는 자료의 출처

□ 표본추출틀 자료

○ 2015년 기준 경제총조사 조사 모집단과 동일하나 대표도 제고 및 조사 효율성을 감안하여 20인 이상(일부 품목 10인 이상)으로 표본 추출틀 작성

□ 표본추출틀의 출처

○ 통계명: 경제총조사

○ 작성기관: 통계청

○ 작성년도: 2015년 기준

7-2. 표본추출틀 선정사유

○ 경제총조사는 우리나라의 모든 사업체를 대상으로 사업체 및 근로자수는 물론 산업코드, 사업체 기준, 지역 정보 등과 같은 사업체의 특성이 자세히 제공되어 표본추출틀로

사용하기에 적합하기 때문

7-3. 표본추출틀 갱신 과정 및 내용

○ 매년 5년(년도 끝자리 0, 5) 마다 경제총조사 자료 이용하여 개편을 함

○ 광공업생산지수 대표도 향상을 위하여 매년 연간보정 시 표본사업체 보완함

- 신규사업체 발굴을 위해 분기별로 행정자료 요청하여 지방청에 제공함

○ 매월 지방통계청별로 1개월간의 사업체 및 품목 변동내역을 파악하여 말일까지 광업제조업동향조사 프로그램(나라통계시스템)을 이용하여 사업체를 관리를 함

7-4. 모집단 변동에 따른 표본추출틀 주기적 개편 (개편 시점 기준 고정표본 운영)

○ 조사 모집단인 경제총조사의 주기는 5년(년도 끝자리 0, 5)으로 해당 주기로 개편됨

○ 광업제조업동향조사의 조사모집단 및 표본추출틀은 지수개편 주기인 5년(끝자리 0, 5)에 맞춰 고정표본으로 운영

○ 개편시점 기준 고정표본으로 하는 이유는

- 표본설계부터 표본 사업체 확정까지 6개월 이상 장기간 소요되고
- 표본 사업체 교체로 인한 시계열 접속 병행조사가 복잡하며
- 전수층 대표도가 높아 매년 모집단을 변경하는 실익이 없음

○ 다만, 사업체 생멸로 인한 대표도 변동을 방지하기 위해 매년 연간보정 실시

8. 표본설계 방법 및 결과(표본조사)

8-1. 표본설계 추출방법 및 표본크기 결정

○ 절사추출법(Cut-off method): 총 목표 표본수에 맞추어 품목별로 목표 비중(대표도-coverage 80% 이상)에 따라 출하액 상위 사업체를 선정

○ 목표 표본규모: 실사업체 10,000개 이내(조사인원 감소와 품목변경, 폐업 등 사업체 유고를 감안한 oversampling)

○ 2010년 기준 표본설계 방식을 큰 틀에서 변경하지 않음(아래 조건 예외)

- 품목별 사업체 수(최대 사업체 수 제한)와 대표도를 고려하여 사업체 조정
- 동일 대표도에서는 기존 조사대상 사업체를 우선적으로 추출
- 가급적 20인 이상 사업체 추출

8-2. 표본추출 결과

□ 표본설계 결과

<시도별 표본사업체 및 대표도 현황>

(개, 십억원, %)

	표본추출틀			표본		표본 대표도		
	연사업체	실사업체	출하액	연사업체	실사업체	연사업체	실사업체	출하액
전국	**27,621**	**24,537**	**1,213,021**	**14,088**	**12,622**	**51.0**	**51.4**	**93.3**
서울	1,275	1,155	21,728	648	605	50.8	52.4	87.7
부산	1,409	1,309	28,476	730	688	51.8	52.6	88.8
대구	1,322	1,246	19,821	689	661	52.1	53.0	86.0
인천	1,708	1,551	50,368	877	804	51.3	51.8	91.8
광주	540	486	31,366	355	317	65.7	65.2	95.9
대전	411	377	15,253	280	262	68.1	69.5	97.1
울산	813	629	152,004	485	327	59.7	52.0	98.0
세종	245	217	7,191	175	155	71.4	71.4	96.4
경기	8,961	8,117	318,698	4,046	3,804	45.2	46.9	90.9
강원	625	522	10,950	381	340	61.0	65.1	91.1
충북	1,667	1,453	78,733	916	809	54.9	55.7	93.2
충남	2,128	1,840	161,850	1,135	956	53.3	52.0	95.1
전북	947	801	30,802	545	472	57.6	58.9	93.2
전남	841	628	81,956	508	357	60.4	56.8	98.0
경북	2,070	1,875	106,652	1,016	913	49.1	48.7	92.9
경남	2,460	2,149	95,767	1,162	1,022	47.2	47.6	90.6
제주	199	182	1,406	140	130	70.4	71.4	91.1

8-3. 표본설계 보고서

2020년기준 광업제조업동향조사 표본설계(요약)

〈표본과, '22. 8. 2.〉

▢ 주요 변경내용

	내 용
개편주기[1]	5년 → **1년**
대표품목 증가[2]	542개(전국:485, 지역:57) → **569개**(전국:518, 지역:51)
비대면조사 확대 대응	추출결과 제공시기 **1개월 단축**(2017. 8월말 → 2022. 7월말)
	사업체 유고율 10% 상향(25% → 35%)을 감안한 **oversampling**[3]
목표 대표도 기준[4]	**전국품목** 목표대표도 기준 **상향** (전체출하액 대비 품목별 비중 **0.2%→ 0.3%**) 지역지수 생산 품목 목표대표도 기준 상향(**80% 이상**)

1) 연쇄지수 작성에 따른 1년 주기 표본설계 변경(UN권고)
2) 신성장산업 SDD, 전기차 등 포함
3) 2015년 표본개편시 발생한 유고율(25%)에 비대면조사 확대 및 품목수 증가로 예상유고율 상향하여 반영
4) 전국 및 지역지수 안정화를 위해 표본추출률 보완·이전 자료결과 분석 및 실사과 협의를 통해 변경

▢ 표본설계 요약

구 분	내 용
조사모집단	• 제10차 한국표분산업분류의 광업, 제조업, 전기.가스.증기 온수업에 해당하는 모든 사업체
표본추출률	• '20년 기준 경제총조사(광업제조업부문,) 20인 이상 종사자수 사업체 - 품목별 대표도 확보, 업무량 등을 고려하여 종사자수 20인 미만이라도 포함 * 경제총조사(광업제조업부문) 10인 이상 대비 95.9% coverage를 가짐
표본규모 및 대표도	• 표본규모 :**14,088개(실사업체:12,622개)**, 추출률 **51.0%**(실사업체:51.4%) • 대표도: **93.3%**(출하액 기준)
표본추출방법	• 절사표본추출방법(Cut-off method) - 층별(품목별) 대표도(비중, coverage)에 따라 출하액 상위 사업체를 표본사업체로 선정 • 층화 : 전국지수-전국품목, 시도지수-전국/지역품목x대상시도
공표범위	• 산업소분류, 시도×산업중분류

□ 표본설계보고서에 모수 및 분산 추정방법

○ 광업제조업동향조사는 층화추출로 확률표본이 아니므로 모수추정과는 관련이 없음

9. 표본관리

9-1. 표본관리 방법

□ 표본보완

○ 광공업생산지수 대표도 향상을 위하여 연간보정 시 표본사업체 보완함

- 신규사업체 발굴을 위해 분기별로 행정자료 요청하여 지방청에 제공함

□ 표본관리

○ 매월 지방통계청별로 1개월간의 사업체 및 품목 변동내역을 파악하여 말일까지 광업제조업 동향조사 프로그램(나라통계시스템)을 이용하여 사업체관리를 함

□ 비표본 오차관리

○ 조사기획: 조사개념, 조사단위, 조사범위 등을 명확히 정의하고 분류하기 위해 조사지침서, 품목분류집, 품목해설집 등을 발간하여 배포함

○ 자료수집 및 확인: 현지 지도방문을 통해 지도감독체계를 강화하고, 특히 CASI(인터넷응답) 업체의 입력 자료에 대해 철저히 검토함

○ 자료처리: 입력 자료에 대한 전산 내검 기능 강화·보완함

□ 사업체 변동 관리

< 사업체 변동 코드 >

① 신 규	② 폐 업	③ 휴 업	④ 전 입
⑤ 전 출	⑥ 누 락	⑦ 관할신규	⑧ 관할이전
⑨ 중지, 대상외	⓪ 합병, 합산	Ⓐ 재 가 동	

① 신규

○ 조사대상품목의 포괄범위에 해당하는 공장(사업체)이 새로 설립된 경우

○ 새로운 사업체 발견시점이 생산 가동 후 3개월 이내는『신규』로, 4개월 이후는『누락』으로 정확히 구분하여 처리

➡ A사업체가 2018년 1월부터 생산 가동할 경우 이 사업체의 발견시점이 2018년 3월까지는 신규 사업체이며, 2018년 4월 이후부터는 누락 사업체임

② 폐업

○ 생산설비를 완전 매각 처분하였거나 사업계획의 변경으로 인해 생산설비가 해체된 경우

○ 합병으로 타 공장에 흡수된 경우

○ 폐업 시 재고가 있는 경우, 산업동향과 중분류 담당자와 협의하여 처리

③ 휴업

○ 생산시설과 건물을 유지한 채로 1개월 이상 전혀 조업을 하지 않는 경우

> ◘ 단, 6개월 이상 휴업 중인 사업체로서 생산재개 가능성이 없다고 판단되는 사업체는 산업동향과 중분류 담당자와 협의 후 폐업으로 정리

④ 전입, ⑤ 전출

○ 행정구역(각 광역시·도)의 경계를 달리하여 공장(사업체) 설비가 이동되는 경우, 이전한 장소의 관할 지방통계청(사무소)에서는 전입, 이전하기 전 장소의 관할 지방통계청(사무소)에서는 전출

○ 행정구역 관할변경으로 소속 광역시·도가 변경되는 경우는 전출·입이 발생한 것으로 간주

○ **동일 광역시·도 내에서의 사업체 이동은 전입·전출로 보지 않음**

※ 이 경우는 소재지 변경(관할 지방통계청(사무소)의 변동이 없는 경우) 또는 조사관할 변경(관할 지방통계청(사무소)의 변동이 있는 경우)에 해당

⑥ 누락

○ 사업체 발견 시점이 실제 가동 후 3개월을 초과하는 경우로 "신규"와의 구분 철저

⑦ 관할신규, ⑧ 관할이전

○ 사업체가 이전하였으나 행정구역분류상의 광역시·도는 변경되지 않고 지방통계청(사무소)간의 관할만 바뀌는 경우

○ 사업체의 소재지(위치)는 변경이 없으나 조사표를 작성하는 사업체가 변경되는 경우

⑨ 중지, 대상외

○ 조사대상 사업체로서 광업제조업동향조사 대상품목의 생산을 중단한 경우

○ 타산업(건설, 도소매, 서비스업 등)으로 업종을 변경하는 경우

○ 재고가 있는 경우 산업동향과 중분류 담당자와 협의하여 처리

⓪ 합병·합산

○ 조사대상 사업체가 타 조사대상 사업체를 흡수하여 경영 및 장부·조직이 완전하게 하나의 사업체로 결합되는 경우 → <u>피 합병사업체는 폐업처리</u>

※ 단, 조사대상 사업체가 타 조사대상 사업체를 합산하였으나 경영, 장부 및 조직을 독립적으로 처리하는 경우
→ 사업체의 명칭만 변경된 경우는 2개의 사업체로 유지

Ⓐ 재가동

○ 휴업인 조사대상 사업체가 생산시설을 재가동 할 경우

Ⅲ. 자료수집

1. 조사방법

1-1. 조사방법 선택에 대한 검토

○ 다양한 조사방법을 제시하고 응답자의 편의에 맞는 방법으로 조사를 진행하며 비대면 조사 활성화를 위해 더 많은 조사방법을 검토함

○ 조사방법

- 조사담당자*가 사업체를 직접 방문하여 조사하는 면접 조사하고 있음
  * 담당 공무원, 통계조사관(무기계약직 공무원) 등, 이하 조사담당자
- 또한 전화, e-mail, FAX 등의 방법과 사업체에서 직접 조사표를 작성하는 자기기입식(CASI* 또는 통신매체포함)등으로 조사하고 있음
  * CASI: Computer Assisted Self-Interviewing (응답자가 인터넷을 통한 직접 입력)

1-2. 선택한 조사방법에 대한 조사과정

○ 이메일 및 팩스 조사

- 조사대상 업체에 조사표를 이메일 또는 팩스로 발송하여 업체 담당자가 직접 조사표를 작성한 후 회신

○ 전화 조사

- 단일 품목의 경우 전화조사가 응답이 빠른 경우도 있어서 해당 응답자의 편의에 따라 조사 담당자가 대상업체에 연락하여 직접 문답하는 방식으로 조사

○ 온라인 조사 (CASI)

- 조사업체가 응답내용을 직접 CASI시스템에 기입함으로써 회수된 조사표의 입력 과정에서의 오류 가능성을 낮추고 조사원의 업무량 경감 등을 위해 실시함

2. 조사원 채용 및 처우

2-1. 조사원 채용

○ 광업제조업동향조사, 경제활동인구조사 등 주요 경상조사는 지방통계청의 공무원(일반직) 또는 통계조사관(무기계약직) 등이 담당하고 있음

- 전국적으로 7,300여개 사업체는 417명이 조사 분담

구 분	전체	공무원 (일반직)	통계조사관 (무기계약직)
인원수	417	259	158
(비율)	100.0	62.1	37.9

○ 조사 담당자 처우는 관련 법령에 따라 일반적인 공무원과 동일

3. 조사원 교육훈련

3-1. 조사원 교육훈련 일정 및 내용

○ 교육기관 교육 : 통계교육원 사이버교육과정을 연중 운영함 (2022년 교육훈련계획 참고)

- 내용: 광업·제조업동향조사(생산·출하·재고), 광업·제조업동향조사(생산능력및가동률)
- 방법: 통계교육원 사이버교육 제작 운영
- 일정 및 기간: 연중

○ 집합 교육: 워크숍 및 지방청 방문을 통한 집합교육을 실시함

1) 워크숍 교육

- 내용
  · 2020년 기준 광공업동향통계 개편 주요내용 및 진행상황
  · 표본사업체 확인 및 품목별 소급·병행조사 지침교육
- 방법: 워크숍(경제동향통계 업무발전 토론회)
- 일정 및 시간: 2022.9.6.(화)~9.7.(수)
- 강사: 산업동향과, 서비스업동향과 사무관 및 주무관

2) 지방청 순회 교육

- 내용: 2020년 기준 개편 소급병행조사 조사지침 교육
- 방법: 소집교육
- 일정 및 시간: 2022.9.14.(수)
- 강사: 산업동향과 사무관 및 주무관

3-2. 교육시간의 적정성 검토

○ 워크숍은 연 1회(1박2일) 실시하며, 집합교육은 연중 1회~2회 업무 담당자가 지방청을 방문하여 2시간 내외 직접 교육을 실시하고 있음(코로나 이전)

○ 사이버교육(e러닝)은 연중 운영하며 수료 기준은 학습 진도율과 평가를 통해 교육 이수 여부를 결정함

- 학습 진도율(60%)은 총 14차시로 구성되었고, 평가(40%)는 객관식 20문항을 평가하여 80점 미만인 경우는 미이수 처리하고 재교육을 통해 교육과정을 이수하도록 운영하며, 시간은 적절한 것으로 판단함.

○ 워크숍, 지방청 방문 교육, 사이버교육(e러닝)을 통해 수시 교육이 이루어지고 있으며 교육 시간은 적절한 것으로 판단함

< 참고: 사이버 교육(e러닝) 교육 운영>

1. 평가 : 총점 80점 이상시 수료
   1) 비율 : 학습진도율(60%), 시험(40%)
   2) 시험 (시험방에서 응시)
      - 응시조건 : 학습진도율이 90%이상인 교육생
      - 시험기간 : 학습기간 내
      - 시험범위 : 전 차시 (14차시)
      - 출제유형 : 객관식 20문제(문제은행에서 랜덤추출)
      - 시험시간 : 60분
      - 응시방법 : 시험방에서 게시물 제목 클릭
      - 결과확인 : 학습종료 후 마이페이지>나의 학습공간>학습종료과정>해당 과정의 성적부분 "조회" 클릭(수료일부터 10일 동안)
   * 시험은 두 번 응시 가능하며, 재응시 시 높은 점수만 반영 됨

2. 공무원 상시학습인정시간 : 10시간

4. 조사원 업무량

4-1. 조사원 업무량 배정시 고려사항

○ 광업제조업동향조사는 지방통계청 조사 담당 공무원 및 통계조사관(공무직)의 경상 업무로, 업무량은 지방청 및 사무소별 자체 계획에 의해 배정함

○ 개인별로 맡은 다른 업무, 조사구 거리, 조사환경 등이 다르므로 종합적으로 고려하여 업무분장을 실시함

5. 조사업무 흐름도

5-1. 조사실시에 대한 조사업무 흐름도

업무흐름	일정(기간)	처 리 내 용
준비단계 (지방청, 산업동향과)	매월 1~5일	【지방청】 • (상시) 사전 조사 협조 안내 e-mail 발송 • (개편) 신규사업체 협조 안내 및 설득 【산업동향과】 • (개편) 신규사업체 협조 공문 발송
조사 및 입력 (지방청, 산업동향과)	매월 1~19일	【지방청】 • 약 7,300여개 사업체 현지조사(CASI 조사병행) • 현지내검(대상 사업체 집중분석) 【산업동향과】 • 물량표중심 사후내검 • 세부업종별 및 분기제조업특성 분석자료 작성 • 협회자료 입력

6. 조사준비 및 준비조사

6-1. 조사홍보 실시 내용과 방법

○ 2020년 기준 지수 개편과 관련 소급병행조사 시 원활한 업무 추진을 위한 홍보용 물품을 제작·배부하여 조사 협조를 요청하고 있음 (공문 발송)

- 홍보물품: 수건

6-2. 응답자 사전 통지

○ 2020년 기준 지수 개편과 관련 소급병행조사 시 원활한 업무 추진을 위한 협조요청 공문을 작성하여 배부하며, 조사 목적과 활용 등의 설명을 통해 조사 협조를 유도하고 있음

6-3. 조사구 확인 또는 조사명부 보완

○ 조사구 확인

- 신규 표본으로 선정된 사업체는 조사담당자가 직접 사업체를 방문하여 “조사대상 사업체”로 선정되었음을 협조 공문과 함께 알리
- 조사목적, 조사대상 품목의 범위와 각 항목(생산, 출하, 재고 등)의 조사개념을 정확히 설명하여 이해시킨 후 조사를 실시하고 있음

○ 조사명부 보완

- 매월 사업체 변동사항을 신속·정확하게 파악하여 조사대상 명부를 보완하고 신규, 누락, 폐업, 휴업, 전출·입 등으로 인한 사업체 관리를 하고 있음

<사업체 관리 업무 처리방법>

◘ 지방통계청(사무소)

- 매월 사업체 관리일(28일경) 전까지 사업체 및 품목변동 사항을 파악
  - 신규, 누락, 폐업, 휴업, 전입, 전출, 관할신규, 관할이전 등
- 사업체 및 품목의 전입, 전출, 관할신규, 관할이전
  - 시·도, 공단, 언론 등을 통해 신규 및 누락 사업체를 발굴한 경우 광업제조업동향조사 대상업체 여부(산업동향과 중분류 담당자와 협의)를 파악한 후 나라통계시스템에 입력
  - 매월 29일(공휴일인 경우 전날)까지 각 지방통계청(사무소)간 나라통계시스템에 입력 및 유선통보가 이루어져야 함
  - 유선통보 후 전월 조사표 사본 및 조사기록부 원본을 전입지에 우편 송부 또는 스캔하여 공문과 같이 발송처리
  - 전입 및 관할신규 사업체에 대해 전입지에서 업무담당자 지정
- 매월 지정된 사업체 관리일(28일경)까지 나라통계시스템에 사업체 및 품목 변동사항을 입력
  * 〈예시〉 말일이 토요일, 일요일인 경우: 금요일 마감
- 매월 사업체 변동 사항을 내부결재 또는 자체 메모보고
  ※ 사업체관리 마감일 이후에 변동사항이 파악된 경우, 산업동향과 담당자에게 연락하여 변동사항의 반영 가능 여부 확인

◘ 산업동향과

- 각 지방통계청(사무소)에서 전산입력한 변동사항의 타당성 검토 및 변동내역별 집계
- 매월 조사대상 사업체 및 품목 확정(익월 2일까지)

7. 조사항목별 조사 방법

7-1. 조사항목별 작성요령

<조사관련 기본개념 및 설명>

[품목별 생산실적·출하·재고]

생산실적	자체	• 판매를 목적으로 자신의 설비와 원재료를 사용하여 생산한 경우
	위탁	• 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품*을 다른 사업체에 원재료 또는 원재료 구입비를 제공하여 생산한 경우 ＊조사품목의 조사 범위 내에 다양한 규격 및 용도의 복수의 제품을 의미함
	수탁	• 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품을 다른 사업체로부터 원재료 또는 원재료 구입비를 제공받아 생산한 경우
구 입		• 사업체에서 생산하는 제품과 동일한 제품을 해외에서 수입 또는 국내에서 구입하였거나, 동일기업내의 다른 공장에서 입고하거나 빌려온 제품 (※P55 구입조사 시 유의사항 참고)
재투입		• 생산 또는 구입한 제품이 다른 제품의 생산공정에 원재료, 부품, 연료, 촉매제 등으로 소비되었거나, 위탁 생산업체에 원재료, 연료, 촉매제 등으로 제공한 경우
출하	내수	• 생산 또는 구입한 제품이 국내 판매업자, 타 사업체, 기관, 단체, 소비자 등에게 출하되었거나, 다른 사업체에서 생산하는 수출용 제품의 부품으로 출고된 경우
	수출	• 외국으로 직접 수출하거나 다른 수출업자를 통해 간접 수출 또는 주한 외국군, 면세점으로 납품한 경우
	타공장 및 기타출하	• 동일조사 제품을 생산하는 동일 기업내 타공장으로 출하되었거나, 선물, 견본, 전시용, 제품포장용, 설비보수용 등으로 출하된 경우
과 부 족		• 폐기처분, 화재, 수해, 도난, 파손, 분실 및 기타 사유로 인한 멸실 등으로 손실이 발생한 부분을 계상 • 함수관계(전월재고 + 금월생산 + 구입 - 재투입 - 금월출하 ± 과부족 = 금월재고) 불일치에 대한 보정
월말재고		• 사업체에서 생산 또는 구입한 제품의 월말기준 재고 ※ 판매는 이루어졌으나 아직 인도되지 않은 제품도 포함
비고사항		• 전월대비 30%이상 증감되었거나 과부족 사유가 발생한 경우에는 그 사유를 품목별로 자세히 기입

[품목별 수주량·진척량]

당월수주량	• 계약에 의거 외국(수출용) 또는 국내(국내용)로부터 주문받은 양 • 국내 수주량과 수출 수주량으로 구분하여 기입
당월진척량	• 사업체에서 건조 또는 제작 중인 선박, 전동차의 공정 진척률에 따른 환산량으로 개별 선박, 전동차의 진척량(수주량×당월공정진척률)의 총합을 기입 • 국내 진척량과 수출 진척량으로 구분하여 기입
수주잔량	• 총수주량에서 당월까지의 진척량 누계를 뺀 나머지 수주량 • 국내 수주잔량과 수출 수주잔량으로 구분하여 기입 ※ 금월수주잔량 = 전월 수주잔량 + 당월 수주량 - 당월 진척량
당월완성인도	• 공정 진척도에 관계없이 해당 품목을 완성하여 통관 또는 주문처에 납품한 양 - 선박 : 완성인도『톤수』,『척(대)』란을 모두 기재 - 전동차 :『척(대)』란에 완성 전동차 수(량)만 기재 - 해상금속구조물 :『톤수』란에 'M/T',『척(대)』란에 구조물 수를 기재

[품목별 생산능력]

생산능력	• 최대생산능력에 설비효율이 감안된 적정생산능력을 말함 • 해당 사업체의 지정된 조업시간, 조업일수 및 단위시간당 설비능력 등을 고려하여 산정
주요설비 보 유 수	• 해당 품목을 생산하기 위하여 사업체에서 보유하고 있는 주요 설비수
표 준 조업일수	• 사업체에서 지정한 조업일수로서 통상 노사가 합의한 단체 협약에 따라 노무관련 부서가 작성한『연간지정조업일수/12』로 산정(토요일의 경우 오전 또는 오후만 조업하는 경우 0.5일로 환산)
1일표준 조업시간	• 사업체에서 지정한 1일 지정조업시간으로서 통상 기본작업시간에 정규적인 잔업시간을 더한 실제조업시간으로 산정 ※ 식사시간을 제외한 출근시부터 퇴근시까지의 시간
생산능력 증감사유부호	• 지난달과 생산능력의 변동이 있는 경우 그에 대한 사유 ① 설비증설/개선/교체 ② 설비폐기/매각 ③ 설비노후화 ④ 설비해외이전 ⑤ 신기법도입또는공정개선 ⑥ 표준조업일수변동 ⑦ 1일표준조업시간변동 ⑧ 생산직종사자수변동 ⑨ 기타
생산능력 산정산식	• 사업체의 생산능력 산식 기입
비고사항	• 생산능력 변동사유 또는 참고사항을 품목별로 자세히 기입

[고용 및 조업상황]

월말종사자수	• 월말 기준의 임금근로자, 자영업자, 무급가족종사자, 기타종사자와 파견받은 종사자의 총합
조업일수	• 월 중에 실제로 생산 활동을 한 일수(휴일을 포함한 1개월 동안의 실제 공장 가동일수)
1일 평균 조업시간	• 해당월 매일별 조업시간 합계 ÷ 월중 조업일수
비고사항	• 고용 및 조업상항 관련 특이사항 기록
수정사유	• 잠정 또는 확정분을 수정한 사유를 선택하고 사유 기입
조사방법	• 면접, CASI 등 조사방법을 기입

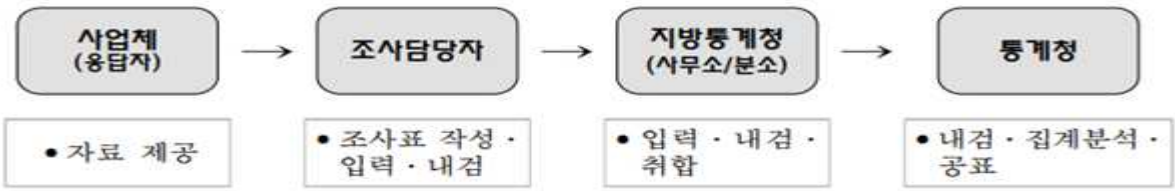
7-2. 조사표 기입에 대한 일반적 안내사항(유의사항)

○ 조사표 작성 후 현장에서 조사내용 및 특이 사항을 확인
○ 조사 대상품목은 지정한 품목에 한정되며, 사업체 신규 생산 품목은 반드시 조사 대상 품목인지 확인하여 조사
○ 품목분류에 지정된 단위를 사용하며, 사업체에서 사용하는 단위가 다를 경우 지정단위로 정확하게 환산하여 기입
○ 장기공정을 요하는 품목*은 조사표Ⅱ를 사용하고 진척률로 조사
  * 해상금속구조물(D25106), 선박(D31101~D31106), 전동차(D31201)
○ 본청조사 품목*은 협회 및 가스공급 사업자 등으로부터 자료를 제공받아 본청에서 입력
  * 두부(D10711), 레미콘(D23305), 가스업(D35201)
○ 조사표Ⅰ대상 품목은 출하항목에 대해서는 지수단위 조사와 더불어 병행단위에 대해서도 조사
  * 병행단위[지수단위 금액(수량) ⇒ 병행단위 수량(금액)]의 경우 출하(내수, 수출, 타공장출하) 3개 항목에 대해서는 병행단위 입력
※ 단, 병행단위 조사가 어려운 사업체의 경우 담당중분류와 협의 후 지수단위만 조사 가능함

8. 현장조사 관리

8-1. 현장조사 관리 체계 및 방법

○ 조사원 관리: 팀장 및 조사 총괄자
○ 대상처(응답자) 관리: 조사담당 공무원 및 통계조사관(원)이 조사 지침서에 의해 교육이 이루어지고 있음
○ 관리체계



8-2. 현장조사 관리자 1인당 조사원수 등 관리

○ 사무소 단위의 광업제조업향조사의 조사원, 조사 총괄자, 팀장으로 구성됨
  - 사무소별 표본사업체 수가 다르며, 사업체 수에 따라 조사원수는 1명 ~ 23명임
○ 사무소, 지방청 현황에 따라 경제업무를 담당하는 인원이 다름

8-3. 현장조사 관리자 역할

○ 관리자는 부서의 팀장 및 조사 총괄자로 사업체관리, 조사한 조사내용에 대한 내검, 불응 사업체에 대한 설득 작업을 하고 있음

9. 조사 질의응답 체계

9-1. 현장조사 질의 및 응답체계 운영 방법

○ 조사관련 질의는 1차 각 지방청 및 사무소별 팀장 또는 조사 총괄자를 통해서 이루어지며, 2차는 본청 중분류 담당자와 협의 하도록 지침서에 명시되어 있음.

9-2. 주요 질의 응답·오류사례 축적 및 관리

○ 조사지침 일반, 품목특성 및 조사방법, 생산능력 관련, 사업체관리 부문으로 정리되어 있음

10. 조사(또는 응답) 대상

10-1 적격 응답자

○ 적격 응답자 : 사업주, 경리 및 재무회계 담당자 등

○ 지정 이유

- 조사표 작성에 충분한 이해와 답변이 가능한 담당자가 응답 할 수 있도록 하고 있음
- 조사표 내용이 대상 사업체의 중요한 기밀 사항이므로 자료 접근 권한이 있는 담당자가 결재 등 공식 제공 절차를 거쳐 응답하고 있음

11. 무응답 대처

※ 광업제조업 동향조사의 경우 항목, 단위 무응답 별도의 구분 없이 자료 누락의 경우 대체값 계산 방식으로 처리함

11-1. 항목무응답 대처 방법

○ 조사 항목에 자료 확보 자체가 불가한 경우 대체값 계산(임퓨테이션) 방식으로 처리함

※ 대체자료 계산 방식

◘ 생산실적, 출하, 재고 항목

- 동일 품목 내에서 대체 대상을 뺀 나머지 자료만의 품목 전월비를 구한 후, 이를 대체 대상의 전월 자료에 곱하여 계산

< 계산 예시 >

사업체 (C와 동일품목 조사 사업체)	'20.5월	'20.6월	전월비	잠확정여부
A	1,000	1,200		1.확정
B	2,000	2,700		1.확정
C	200	미조사		4.무응답
C를 제외한 A,B의 합	3,000	3,900	+30%	-

- 위와 같이 '20.6월 C의 대체가 필요한 경우, C를 제외한 나머지 A,B만의 전월비인 +30%를 구하고, 이를 C의 '19.12월 자료 200에 30%를 더하여 260을 산출
  * 단, "3.불응", "4.무응답" 사업체가 동일 품목내에서 과반수를 넘을 경우 전월 자료를 그대로 이용

◘ 생산능력 항목

- 대체 대상의 전월 자료를 그대로 이용

11-2. 단위무응답 대처 방법

○ 담당직원의 부재, 불응 등으로 자료 확보가 불가능한 경우 대체값 계산(임퓨테이션) 방식으로 처리함

○ 단, 대상업체의 폐업, 제품 생산 중단 등의 경우에는 대체값의 계산이 아닌 조사 대상 외(표본탈락) 처리를 함

12. 표본대체

12-1. 표본대체 허용 기준

○ 광업제조업 조사는 별도의 표본대체를 허용하지 않음. 다만 분기별 신규사업체 등록 자료 등을 활용하여 일정 수준의 표본을 유지함

12-2. 표본대체 절차 및 방법

○ 신규사업체 명부 협조를 통해 명부 확보 후 사업체 설득을 실시함

13. 사후조사

13-1. 조사 실시 후 사후조사(모니터링) 실시

○ (실시방법) 매년 통계조사 검증(전화모니터링)을 실시하고 있음

○ (모니터링요원) 현장조사 또는 모니터링 경험이 있는 인력 채용함

13-2. 사후조사(모니터링) 수행에 대한 결과 분석 및 사후조치 방안

○ (교육실시) 모니터링 요원 업무 및 소양(친절) 교육 강화함

○ (검증실시) 응답자의 기억오차에 따른 검증오류 최소화를 위해, 현장조사 완료 후 1개월 이내에 전화모니터링 실시하고 있음

14. 행정자료 활용 목적 및 내용

14-1. 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용정도

○ 485개 품목 중 17.5%(가중치 기준)인 38개에 행정자료를 활용

- 레미콘 등 7개는 조사 자료를 완전 대체, 31개는 조사자료 검증용으로 활용

○ 행정자료 활용에 대한 목적

- 응답자의 조사에 대한 부담을 경감하고, 행정 낭비를 줄이고 업무를 효율적으로 할 수 있으며, 자료 정확성 제고 측면에서 바람직 하기 때문임

14-2. 활용하는 행정자료의 내용 및 항목

목적	관리기관	수집 내용	입수주기	수집방법	활용 항목 및 목적
항목 대체	레미콘협회	레미콘 생산 실적	매월	e-메일	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	한국전력공사	전력 판매액	매월	e-메일	월별 생산,출하 실적 대체
	한국가스공사	가스 생산량	매월	e-메일	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	두부협회	대두 공급량	매월	e-메일	월별 생산,출하 실적 대체
	각 지자체	모래 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	각 지자체	자갈 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	각 지자체	천일염 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
자료 검증	한국철강협회	1차 금속 7개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)
	한국석유화학협회	석유화학 12개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)
	한국자동차협회	자동차 12개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)

15. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계

15-1. 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적

○ 응답자의 조사에 대한 부담을 경감하고, 행정 낭비를 줄이고 업무를 효율적으로 할 수 있으며, 자료 정확성 제고 측면에서 바람직 하기 때문임

15-2. 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리기관

목적	관리기관	수집 내용	입수주기	수집방법	활용 항목 및 목적
항목 대체	레미콘협회	레미콘 생산 실적	매월	e-메일	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	한국전력공사	전력 판매액	매월	e-메일	월별 생산,출하 실적 대체
	한국가스공사	가스 생산량	매월	e-메일	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	두부협회	대두 공급량	매월	e-메일	월별 생산,출하 실적 대체
	각 지자체	모래 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	각 지자체	자갈 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
	각 지자체	천일염 생산 실적	매월	문서	월별 생산,출하,재고 실적 대체
자료 검증	한국철강협회	1차 금속 7개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)
	한국석유화학협회	석유화학 12개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)
	한국자동차협회	자동차 12개 품목 생산 실적	매월	홈페이지	품목별 실적 비교 (익월 초)

15-3. 행정자료 활용 법적근거

○ 통계법 (법률 제14843호, 2017.8.9.) (제24조 행정자료의 제공)

제24조(행정자료의 제공) ①중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장은 통계의 작성을 위하여 필요한 경우에는 공공기관의 장에게 행정자료의 제공을 요청할 수 있다. <개정 2009.4.1., 2012.12.18.>

②공공기관의 장은 제1항에 따라 행정자료의 제공을 요청받은 때에는 국가기밀, 개인과 기업의 중대한 비밀의 침해 등 대통령령으로 정하는 정당한 사유가 없는 한 이에 응하여야 한다.

③제2항에 따라 행정자료를 제공하는 경우 그 제공범위 및 방법 등에 관하여는 요청기관의 장과 제공기관의 장이 협의하여 결정하되, 제공기관의 장은 요청기관의 장에게 행정자료에 포함되어 있는 개인이나 법인 또는 단체 등의 정보를 보호하기 위하여 사용방법·사용부서나 그 밖에 필요한 사항에 대하여 제한을 하거나 행정자료의 안전성 확보를 위하여 필요한 조치(이하 "정보보호조치"라 한다)를 강구하도록 요청할 수 있다.

④제2항에 따라 공공기관으로부터 제공받은 행정자료는 이를 통계작성 외의 목적으로 사용하거나 다른 자에게 제공하여서는 아니 된다.

⑤행정자료 제공기관의 장은 요청기관의 장이 제3항에 따라 요청한 정보보호조치를 하지 아니하거나 제4항을 위반하는 경우에는 행정자료의 제공을 중지 또는 제한할 수 있다.

○ 통계법 시행령 (제39조 행정자료 제공의 예외사유)

제39조(행정자료 제공의 예외사유) 법 제24조제2항에서 "대통령령으로 정하는 정당한 사유"란 다음 각 호의 어느 하나를 말한다.

1. 국가안전보장·국방·통일·외교관계 등에 중대한 영향을 미치는 국가기밀에 관한 행정자료로서 통계의 작성을 위하여 제공되면 국가의 중대한 이익을 현저히 침해할 우려가 있다고 인정할만한 상당한 이유가 있는 경우
2. 진행 중인 재판에 관련되거나 범죄의 예방, 수사, 공소의 제기 및 유지, 형의 집행, 교정, 보안처분에 관한 행정자료로서 통계의 작성을 위하여 제공되면 직무수행을 현저히 곤란하게 하거나 형사피고인의 공정한 재판을 받을 권리를 침해한다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 경우
3. 개인이나 기업의 신제품 개발, 신기술 연구 또는 상당한 노력에 의하여 비밀로 유지·관리되고 있는 생산방법이나 판매방법에 관한 행정자료로서 통계의 작성을 위하여 제공되면 개인이나 기업의 중대한 영업상의 비밀을 현저히 침해할 우려가 있다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 경우
4. 개인의 정치적, 종교적 또는 성적 성향이나 생활에 관한 행정자료로서 통계의 작성을 위하여 제공되면 개인의 생명이나 신체, 재산의 보호에 현저한 지장을 줄 우려가 있다고 인정할 만한 상당한 이유가 있는 경우

Ⅳ. 통계처리 및 분석

1. 자료코딩

1-1. 자료코드 체계 및 코딩 방법

○ 사업체명부에서 일련번호, 행정구역분류, 품목번호, 산업분류코드, 입력구분 등이 있음

- 일련번호: 시군구코드(5자리) + 일련번호(2자리)

[예시 : 시군구코드(4자리) + '9' + 일련번호(2자리)]

- 행정구역분류: 한국행정구역분류상의 행정구역분류부호 7자리를 기입
- 품목번호: 542개 조사 품목에 대한 번호 분류체계

처음 세자리는 조사대상 542개 품목*의 소분류 번호이며, 이후 두자리는 일련번호임 * 전국품목 485개, 지역특성품목 57개 - 단, 다음과 같이 마지막 두 자리가 끝나는 품목은 지역 특성품목임 「89」,「9*」인 경우 : 지역특성 품목번호

- 산업분류코드: 한국표준산업분류(KSIC) 소분류 코드 체계
- 입력구분: 1사무소, 2사업체

○ 사업체관리에서 변동코드, 기업구분, 작성구분 등에 대한 코드 체계가 있음

- 변동코드:

① 신 규	② 폐 업	③ 휴 업	④ 전 입
⑤ 전 출	⑥ 누 락	⑦ 관할신규	⑧ 관할이전
⑨ 중지, 대상외	⓪ 합병, 합산	Ⓐ 재 가 동	

- 기업구분: 1대기업, 2중소기업
- 작성구분: 1당해사업체, 2주공장, 3본사사무실

2. 자료입력

□ 조사결과 자료의 전산입력 방법

○ 입력에 관한 일반 사항

○ 입력시스템 운영 일정

○ 입력프로그램 운영

○ 입력자료 오류 내검

- 직원용 입력 프로그램(http://www.narastat.kr/ips/)
  - · 프로그램 개요
  - · 프로그램 접속 방법
  - · 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등)별 입력 방법
  - · 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등)별 내검

- 응답자용 입력프로그램(http://www.narastat.kr/mi)
  · 프로그램 접속 방법
  · 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등)별 입력 방법
  · 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등)별 내검

2-1 입력 시 오류 검출을 위해 적용한 방법

○ 시스템 입력 시 미입력, 함수 오류 등의 경우 경고창 팝업으로 안내함

○ 나라통계 시스템에서 전월대비 등락률이 큰 경우(30%이상의 증감이 있는 경우) 사유 미작성시 경고창 팝업으로 안내하여 사전에 오류를 방지함

2-2 자료 입력 교육

○ 조사원 교육 훈련시 함께 실시하고 있음.

- 참고: Ⅳ. 자료수집의 『2-2 조사원 교육훈련』

[지방청 순회 교육] - 내용: 2020년 기준 개편 소급병행조사 조사지침 교육 - 방법: 소집교육 - 일정 및 시간: 2022.9.14.(수) - 강사: 산업동향과 사무관 및 주무관

3. 자료내검

□ 주요 내용 요약

○ 사전내용 검토

- 경상조사 일반사항에 대한 현장조사 운영지침

○ 중점 및 수시 검토 사항

○ 조사 착오 유형

- 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등)별 조사 착오 유형

○ 인터넷조사(CASI) 사업체의 물량검토 및 유의사항

○ 조사표 내검 요령

- 업무(사업체관리, 고용, 생산실적, 생산능력 등) 조사표 내검 요령

□ 자료 내검 교육

○ 조사원 교육 훈련시 함께 실시하고 있음.

- 참고: Ⅳ. 자료수집의 『2-2 조사원 교육훈련』

3-1. 조사현장 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

○ 각 조사원은 사업체별 기록부를 별도로 관리하고 있음

○ 현장조사 시 조사원은 기록부를 지참하여 대상 업체의 조사 대상품목의 단위(kg, 백만원,

ton 등), 해당업체의 특성, 기존 자료 값 등을 비교 · 검토하여 이상 값 발견시 재문의 등 자체 내검 실시

3-2. 입력결과 내검 내용 및 방법, 오류자료 처리방법

○ 조사된 자료를 입력 후 과거 시계열 자료, 해당 품목의 최근 업계동향, 등락률 크기 등을 감안하여 자료값의 적정성을 검토함

- 주요 품목(ex. 반도체, 자동차)에 대해서는 정확성 여부를 재점검하고 자체적으로 별도 분석하고 있음
- 나라통계 시스템에서 전월대비 등락률이 큰 경우(30%이상의 증감) 사유 미 작성 시 경고창 팝업으로 확인 할 수 있어서 입력 오류에 대한 검출이 가능함
- 자료 내검 결과 발견된 오류에 관하여 해당 조사원에게 직접 문의하여 구두로 재확인하고 해당 항목에 대해 재조사 실시함

3-3. 전산내검의 범위, 논리내검의 적용 대상 및 내용

○ 내검 규칙을 등록, 내검 수행 및 결과를 확인 할 수 있는 메뉴가 구성되어 있음

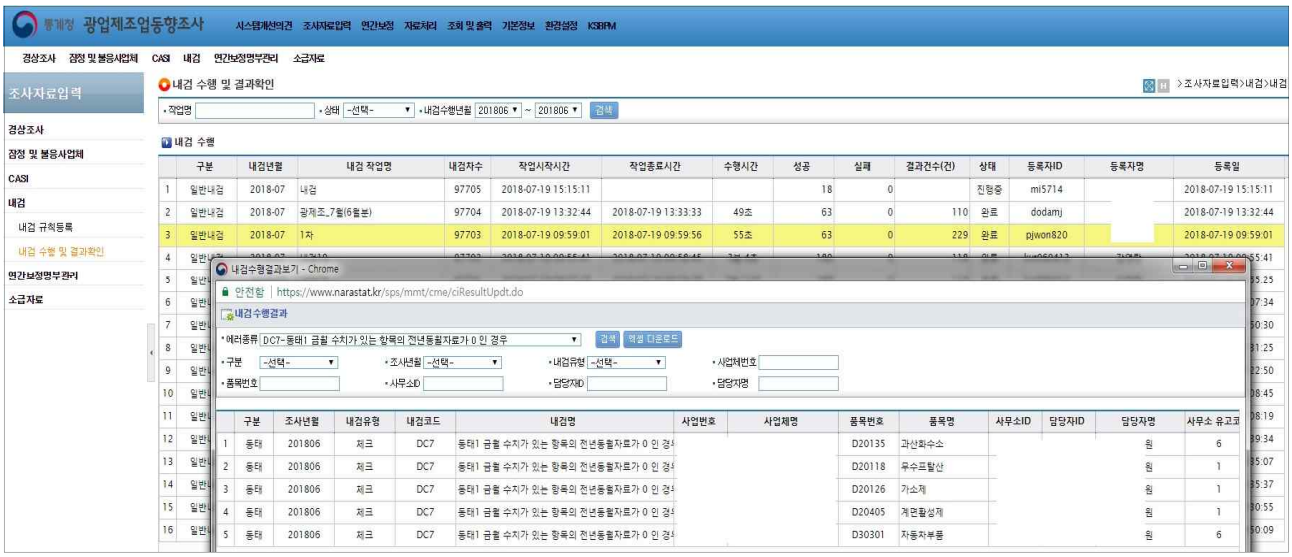
○ 전산내검의 범위: 자료가 누락되었거나, 전월대비 30%이상의 증감이 있는데 사유가 누락되는 등의 경우 시스템으로 팝업창으로 1차 안내를 하고 별도의 내검 화면에서 관리하여 지방청에 추가 안내함

○ 논리내검의 적용대상: 지수를 산출하는 단위(지수단위)가 금액인데 수량(병행단위)만 입력이 되었거나 재고가 없어야하는 품목임에도 재고가 입력되었거나 하는 등의 논리가 맞지 않는 사유를 대상으로 내검규칙을 설정함

	구분	내검코드	내검명	내검오류유형	내검내용
1	동태	D1G	전월재고(금액)함수관계	필수	전월재고(금액)함수관계
2	동태	D1S	전월재고(수량)함수관계	필수	전월재고(수량)함수관계
3	동태	DC1	동태1 전월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우	체크	동태1 전월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우
4	동태	DC3	동태1 전년동월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우	체크	동태1 전년동월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우
5	동태	DC5	동태1 금월 수치가 있는 항목의 전월자료가 0 인 경우	체크	동태1 금월 수치가 있는 항목의 전월자료가 0 인 경우
6	동태	DC7	동태1 금월 수치가 있는 항목의 전년동월자료가 0 인	체크	동태1 금월 수치가 있는 항목의 전년동월자료가 0 인
7	동태	DP1	동태1 전월대비 30%이상 증감된 항목이 있는경우	체크	동태1 전월대비 30%이상 증감된 항목이 있는경우
8	동태	DP3	동태1 전년동월대비 60%이상 증감된 항목이 있는경우	체크	동태1 전년동월대비 60%이상 증감된 항목이 있는경우
9	동태	P01	금액품목이면서 수량만있고 금액은 없을때	필수	금액품목이면서 수량만있고 금액은 없을때
10	동태	P02	수량품목이면서 금액만있고 수량은 없을때	필수	수량품목이면서 금액만있고 수량은 없을때
11	선박	D2D	전월수주잔량(내수)함수관계	필수	전월수주잔량(내수)함수관계
12	선박	D2E	전월수주잔량(수출)함수관계	필수	전월수주잔량(수출)함수관계
13	선박	DC2	동태2 전월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우	체크	동태2 전월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우
14	선박	DC4	동태2 전년동월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우	체크	동태2 전년동월대비 100% 감소한 항목이 있는 경우
15	선박	DC6	동태2 금월 수치가 있는 항목의 전월자료가 0 인 경우	체크	동태2 금월 수치가 있는 항목의 전월자료가 0 인 경우
16	선박	DC8	동태2 금월 수치가 있는 항목의 전년동월자료가 0 인	체크	동태2 금월 수치가 있는 항목의 전년동월자료가 0 인

□ 자료 내용검토(에디팅 시스템) 및 확인된 오류의 유형, 내용, 원인 등에 대한 분석

○ 지방청에서 입력 마감 후 확인된 오류는 지방청 담당자에게 전화질의 등을 통해 이상 여부를 확인하고 있음.



4. 주요 항목무응답 실태

4-1. 주요 항목에 대하여 최초 항목무응답률 수치

○ 시스템 상 확정, 잠정, 불응, 무응답으로 나누어 별도로 관리하고 있음

전체 사업체 수 (%)	확정 사업체	잠정 사업체	불응 사업체	무응답 사업체
8,969 (100)	8,603 (95.92)	30 (0.33)	0 (0.00)	336 (3.75)

○ 잠확정구분 코드(확정1, 잠정2, 불응3, 무응답4) 시스템 화면

4-2 주요 항목에 대하여 최초 항목무응답률 산출 산식

○ 해당 품목 무응답 사업체 수 / 해당 품목 전체 사업체 수 * 100

5. 항목무응답 대체

5-1. 항목무응답 대체방법

- 조사 항목에 자료 확보 자체가 불가한 경우 대체값 계산(임퓨테이션) 방식으로 처리함

※ 대체자료 계산 방식

➡ 생산실적, 출하, 재고 항목

- 동일 품목 내에서 대체 대상을 뺀 나머지 자료만의 품목 전월비를 구한 후, 이를 대체 대상의 전월 자료에 곱하여 계산

< 계산 예시 >

사업체 (C와 동일품목 조사 사업체)	'20.5월	'20.6월	전월비	잠확정여부
A	1,000	1,200		1.확정
B	2,000	2,700		1.확정
C	200	미조사		4.무응답
C를 제외한 A,B의 합	3,000	3,900	+30%	–

– 위와 같이 '20.6월 C의 대체가 필요한 경우, C를 제외한 나머지 A,B만의 전월비인 +30%를 구하고, 이를 C의 '19.12월 자료 200에 30%를 더하여 260을 산출

* 단, "3.불응", "4.무응답" 사업체가 동일 품목내에서 과반수를 넘을 경우 전월 자료를 그대로 이용

➡ 생산능력 항목

- 대체 대상의 전월 자료를 그대로 이용

6. 단위무응답 실태

※ 광업제조업 동향조사의 경우 항목, 단위 무응답 별도의 구분 없이 자료 누락의 경우 대체값 계산 방식으로 처리함

6-1. 최초 단위무응답률 수치

○ 시스템 상 확정, 잠정, 불응, 무응답으로 나누어 별도로 관리하고 있음

전체 사업체 수 (%)	확정 사업체	잠정 사업체	불응 사업체	무응답 사업체
8,969 (100)	8,603 (95.92)	30 (0.33)	0 (0.00)	336 (3.75)

○ 잠확정구분 코드(확정1, 잠정2, 불응3, 무응답4) 시스템 화면

	조사년월	사업체코드	사업체명	품목코드	품목명	기업구분	기업구분2	시도코드	월말재고(금액)	월말재고(수량)	전월재고(금액)	전월재고(수량)	잠정확정구분	미반영여부	생산단가	출하단가
1	202301	1100002		D26404	패쇄회로카메라	1	1	33	4350	46216	3471	33955	1		0.103	0.107
2	202301	1100002		D27201	내비게이션	1	1	33	797	5360	697	4611	1		0.127	0.124
3	202301	1100441		D18101	상업인쇄	2	2	11	0	0	0	0	1		0	0
4	202301	1101003		D14105	유아용의복	2	2	11	0	0	0	0	1		0	0
5	202301	1101003		D14491	모자	2	2	11	0	0	0	0	1		0	0
6	202301	1101004		D30302	자동차신생부품	2	1	11	8392	0	8132	0	4		0	0
7	202301	1101008		D33101	귀금속장신구	2	2	11	1588	0	2131	0	1		0	0
8	202301	1101009		D33101	귀금속장신구	2	1	11	3534	0	3542	0	1		0	0
9	202301	1101321		D22217	위생용플라스틱제품	2	2	32	675	165	463	113	1		4.103	4.088
10	202301	1101789		D13301	편조물	2	2	11	0	0	0	0	1		0	0
11	202301	1102001		D18101	상업인쇄	2	2	11	0	0	0	0	1		0	0

○ 사유별로는 응답 지연, 전화 회피, 응답자 부재 순 등으로 많음

- 사유가 중복되는 경우도 있어 구체적인 비율로 제시하기는 어려우나 대략적으로 응답 지연(60%), 전화 회피(30%), 응답자 부재(6%), 기타(4%) 등의 순서임

6-2. 단위무응답률 산출산식

○ 해당 단위 무응답 사업체 수 / 전체 사업체 수 * 100

6-3. 주요 하위 그룹 및 무응답 사유별 무응답률

○ 사유별로는 응답 지연, 전화 회피, 응답자 부재 순 등으로 많음

- 사유가 중복되는 경우도 있어 구체적인 비율로 제시하기는 어려우나 대략적으로 응답 지연(60%), 전화 회피(30%), 응답자 부재(6%), 기타(4%) 등의 순서임

7. 지수 유형 및 산출산식

7-1. 지수의 유형 및 지수의 장단점, 선정 이유

○ 지수의 유형

- 연쇄 라스파이레스 지수

○ 지수의 장단점

- 조사품목과 가중치가 기준시점에 고정되어 있어 지수계산이 간편하다는 장점을 갖고 있음. 하지만 이 방식은 기준시점 이후의 경제구조의 변화를 시의적절하게 물가지수에 반영하지 못한다는 단점을 가지고 있음

○ 지수의 선정 이유

- 특정 기준시점에 맞춰 품목과 가중치를 고정시켜 계산이 간편하고, 최근 산업구조를 반영하기 위해 경제총조사, 광업제조업조사를 등을 사용하여 연쇄지수 방식으로 가중치를 매년 갱신하기 때문에 단점을 보완할 수 있음

7-2. 지수 산출 산식

○ (지수 산식) 연간중첩법(Annual overlap)을 이용한 연쇄 라스파이레스 산식

- $CLQ^{AO-L}_{(0)\to(m,t)} = \left[\prod_{s=1}^{t-1}\sum_i w_{i,s-1}\cdot\frac{\bar{q}_{i,s}}{\bar{q}_{i,s-1}}\right]\times\sum_i w_{i,t-1}\cdot\frac{q_{i,(m,t)}}{\bar{q}_{i,t-1}}\times 100$

단, $CLQ^{AO-L}_{(0)\to(m,t)}$: (연간중첩, annual overlap) 연쇄(chain linked) 라스파이레스 물량지수,

0: 기준시점(년), m: m월, t: 비교시점(년), i: 품목(1, 2, ⋯, n),

w: 가중치($\sum w_i = 1$), p: 가격, q: 물량

7-3. 지수작성 목적으로 선정한 조사대상의 기준, 절차, 항목

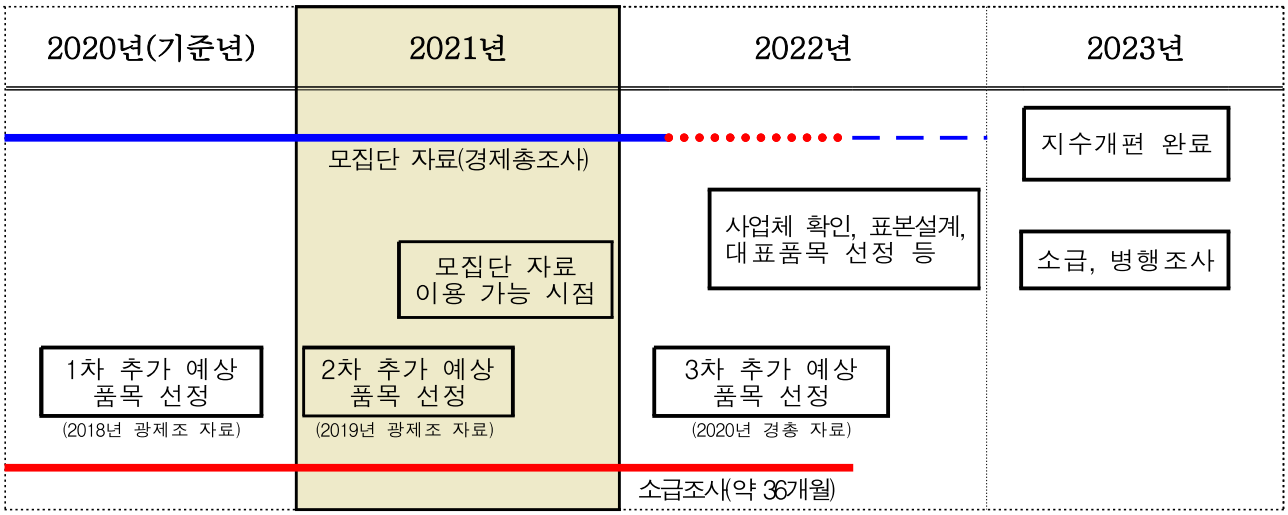
○ 조사대상의 선정 기준

- 2020년 기준 경제총조사 결과 전체 출하액 대비 1/5,000 (0.02%, 약 3,015억원) 이상인 품목

○ 조사대상 선정의 절차

- 2020 경제총조사 자료를 이용하여 산업 비중이 증가한 품목은 추가하고, 현행 대표품목 중 탈락·통합·세분함

< 추가예상품목 선정 관련 업무 흐름도 >



○ 조사대상 선정 항목

- 전국 기준 490개 (생산, 출하: 490개, 생산능력: 438개, 재고: 415개)

8. 지수 가중치 및 갱신

8-1. 지수작성 가중치 산출에 이용된 자료의 명칭 및 개요

○ 가중치 산출에 이용된 자료 명칭

- 경제총조사, 광업제조업조사

○ 자료의 개요

- 경제총조사: 산업전반의 구조와 분포에 관한 사항을 파악하기 위해 전국의 사업체를 대상으로 5년마다 실시하는 조사, 통계별로 상이한 조사기준, 조사단위 등을 표준화시켜 국가 전체 산업구조를 통일된 기준으로 조사 및 제공함
- 광업제조업조사: 광업·제조업 부문에 대한 구조와 분포 및 산업활동실태를 파악하여 각종 경제정책 수립 및 산업 연구 분석에 필요한 기초자료 생산

8-2. 가중치 산출 산식 및 과정, 갱신주기 및 이유

□ 가중치 산출과정

생산 가중치 기준액

(1) **사업체 출하액**: 제품출하액+부산물판매액+임가공수입액+수리수입액

(2) **사업체 영업잉여***: 사업체 출하액-사업체 비용(①~⑫, ⑭~⑰)
* 영업잉여에 대손상각비 포함

(3) **사업체 총부가가치**: 사업체 영업잉여+급여총액+퇴직급여+복리후생비 +세금과공과+감가상각비

(4) **품목 부가가치**: 사업체 총부가가치×품목별 (출하액+임가공수입액) 비중

(5) **조정 부가가치**: 품목부가가치+비채택품목 부가가치 비례배분

출하 가중치 기준액

(1) **사업체 출하액**: 제품출하액+부산물판매액+임가공수입액+수리수입액

(2) **품목 출하액**: 사업체 출하액×품목별 (출하액+임가공수입액) 비중

(5) **조정 출하액**: 품목 출하액+비채택품목 출하액 비례배분

재고 가중치 기준액

(1) **사업체 연말재고액**: 연말 제품재고액+연말 반제품 및 재공품재고액

(2) **품목 연말 재고액**: 사업체 재고액×품목별 연말 제품재고액 비중

(3) **품목 연말 조정재고액**: 품목 재고액+비채택품목 연말 재고액 비례배분

(4) **연평균 조정재고액**: 품목 연말 조정재고액×조정계수*
* 조정계수: ’15년 연평균 재고지수/’15년 12월 재고지수

□ 가중치 갱신주기

○ 매년 가중치 재산정

- 기존 5년마다 가중치를 갱신하였으나 최근 산업 구조 변화를 가중치에 반영하기 위해 경제총조사, 광업제조업조사 등을 사용하여 연쇄지수 작성 방식으로 매년 갱신

9. 지수개편

9-1. 지수 개편 주기 5년 주기*: (연도 끝자리 0, 5년)로 실시

○ 1955년 기준으로 최초 작성 이후 15차례 개편함

9-2. 지수 개편 목적 및 필요성, 방법, 절차, 내용

<2015년 기준 광공업동향통계 개편 결과>

□ 개편 배경

○ 통계청은 상품의 등장·퇴장 및 산업구조 변화 등 최근 경제구조를 반영하기 위해 **광공업동향통계의 지수 기준연도를 현행 '10년에서 '15년으로 변경**

- 조사대상 품목(업종) 및 가중치를 갱신하고, 작성방법도 개선함으로써 **통계의 현실반영도**와 **활용성**을 **강화**하고,
- GDP 및 생산자물가지수 등 관련 경제지표와 기준년을 일치시킴으로써 통계의 **비교성**과 **이용자의 편의**를 **제고**하고자 하였음

□ 개편 연혁

○ **통상 5년 주기로 개편**(0자, 5자 연도)

- 광공업생산지수: 1955년 기준으로 최초 작성 이후 15차 개편

1 경제구조 변화 반영

○ **(대표품목 변경)** 2015년 모집단 생산액을 기준으로 최종 선정된 조사대상 품목은 485개로, 2010년 기준 613개보다 128개 감소

구분	품목 수	주요 품목
추가	+23	도시락, 터치스크린패널, 태양광모듈, 체력단련용장비 등
탈락	-90	화학조미료, CD, PDP, 전화교환기, 팩시밀리, 휴대용시계, 모터사이클 등
통합 세분	-61	(이불, 담요, 타월) → 침구류, (자동차타이어, 모터사이클타이어, 자동차 튜브) → 타이어 및 튜브, (컴퓨터본체, 휴대용컴퓨터) → 컴퓨터 등

* 기준연도별 추가·탈락품목 변화 추이는「붙임1」참조

- 유사품목의 통합, 비중 축소 품목의 탈락 및 상위품목의 집중률 상승 등에 따라 대표도는 과거와 비슷한 수준을 유지

기준년	2000년	2005년	2010년	2015년
품목수 (대표도)	647개 (84.5%)	633개 (84.7%)	613개 (84.5%)	485개 (84.7%)

○ **(가중치 현실화)** 최근의 산업구조 변화를 반영하여 품목 가중치 갱신

- 제조업(95.8%→91.7%)은 감소, 전기·가스·증기업(3.9%→7.9%)은 증가

구 분	생산 가중치 (만분비, p)			
		광업(B)	제조업(C)	전기·가스·증기업(D)
'10년 기준	10,000.0	33.9	9,577.7	388.4
'15년 기준	10,000.0	32.3	9,172.7	795.0
차이('15-'10)	-	-1.6	-405.0	406.6

2 국제기준 이행 및 작성방법 개선

○ **(국제권고 이행)** 광공업동향통계 작성 관련 UN권고안에 따라 연쇄지수 작성 및 금액기반 환가방식 도입

- (연쇄지수* 작성) 가중치를 매년 직전연도 값으로 갱신하여 고정지수에서 나타날 수 있는 통계의 대체편의(substitution bias)** 완화

  * OECD 35개국 중 한국을 포함한 14개 국가에서 연쇄지수 작성

  ** 가중치를 과거 기준년에 고정함에 따라 시간의 흐름에 따른 제품의 상대가격 변화를 반영하지 못함으로써 참값과 차이를 보이는 현상

- (금액기반 환가방식 도입) 기존 수량기반 방식의 한계로 지적되는 제품의 품질변화(quality changes)를 좀 더 충실하게 반영*

  * 대표품목의 생산금액을 조사하여 해당 생산자물가지수로 환가하여 물량지수 작성

○ **(작성방법 개선)** 생산능력 대상품목 확대와 한국표준산업분류 개정사항 반영 등을 통해 통계의 정합성과 활용성 향상

- (생산능력 작성범위 확대) 생산능력 및 가동률 통계 작성대상을 확대하여 대표도를 제고하고, 생산지수 대상품목과 불일치 최소화*

  * 생산능력 대상품목 확대(314개→434개)로 대표도 제고(64.1%→77.0%)

- (산업분류 개정사항 반영) 제10차 한국표준산업분류 개정결과('17년 1월 고시)를 반영하여 통계 이용자의 편의 제고

3 2015년 기준 신지수 작성 결과

○ 지수개편 결과, 2017년 신지수는 104.2로 구지수에 비해 2.5p 상승, 전년대비 증감률은 1.9%로 구지수보다 1.3%p 상승

- 경제구조 변화 반영(대표품목·가중치 갱신), 작성방법 개선(연쇄지수 작성, 금액기반 환가방식 도입) 등으로 차이 발생

9-3. 과거자료 접속 방법

□ 과거 자료 접속 방법

- 기준년도의 월별 지수 평균을 접속계수로 하는 '연간중첩법' 이용

· 접속계수 = $\dfrac{100.0}{\text{2010년기준 지수의 2015년 월별지수평균}}$

· 2015년 기준 이전 (~'14년) 시계열 = 2010년 기준 시계열 × 접속계수

· 월평균 지수 작성시 시계열 자료가 누락된 경우가 있으므로 평균(average) 함수를 사용하지 말고 합계(sum)/12 수식을 사용

- 품목지수, 소분류 등 하위지수를 연계한 후 상위분류 지수를 작성하는 것이 아닌 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수 각각의 접속계수를 산출하여 접속

10. 디플레이터

10-1. 디플레이터의 개요, 특성, 적정성

○ 디플레이터 개요

- 금액으로 표시된 통계량에서 물가상승에 의한 명목적 증가분을 제거하기 위하여 제수(除數)의 형태로 쓰이는 가격변동지수

○ 디플레이터 특성

- 가격수정인자 변수에서 인플레이션이 갖는 효과를 제거하기 위하여 고안된 통계적 요인이나 장치임. 일정 기간의 경제현상을 분석할 때 그간의 가격변동을 무시해버리면 분석에 왜곡이 생기므로 그것을 참작하여 수정해주는 역할을 함

○ 디플레이터 적정성

- (현황) 광공업생산지수는 대표품목의 수량 변동으로 지수를 작성하여 제품의 품질을 정확히 반영하지 못하는 문제 발생
- (필요성) UN권고안* 적용으로 품목의 품질변화 반영 및 현실설명력 제고
  * (물량추정치 산출) 금액자료를 가격지수로 환가, (권고하는 디플레이터) 생산자물가지수, (적용수준) ISIC 4자리 이하의 가장 낮은 수준에서 적용

> 1.5.3 Sources and methods
>
> vii. Method to compile volume measures for the IIP
> - In general, the deflation process with the use of an appropriate price index is recommended.
>
> viii. Deflator to be used to compile volume measures from value data
> - The Producer Price Index(PPI) is recommended as the price index to be used by countries when current price values are deflated to compile volume measures of output for the IIP.
>
> ix. level at which to apply deflator
> - It is recommended that the deflator be applied to the value data at the lowest level possible, but not higher than the ISIC class (4-digit) level in order to obtain a volume estimate for use in the compilation of the IIP. … 후략

○ (주요작업내용) 금액조사 후 생산자물가지수(PPI) 환가를 통한 물량화

○ (금액조사 확대) 금액조사 품목은 310개로 '10년에 비해 47.4%p 증가*

* '10년 (전체품목: 613개, 금액품목: 101개, 16.5%) → '15년 (485개, 310개, 63.9%)
* 조사대상 사업체 설문조사 결과 금액조사가 불가능하거나, 품목의 품질변화가 적어 수량조사가 더 적절한 품목(예: 광업, 석유정제업 등)은 수량조사 유지

10-2. 디플레이터의 불변화 방법

○ 금액조사 품목을 PPI(생산자물가지수) 품목과 연계한 후 나누어서 불변화 함

$$\text{불변화} = \frac{\text{금액조사 품목 생산금액}}{\text{생산자물가지수}} \times 100$$

11. 계절조정

11-1. 계절조정의 의미 및 필요성, 방법 및 버전

□ 계절조정의 의미 및 필요성, 방법 및 버전

○ 원지수(Original index)는 조사된 생산 실적으로 산출한 지수로 기후나 사회 관습 등의 영향에 의한 계절성이 포함되어 있어 단기 경기 동향 판단(전월비)을 위해서는 계절성이 제거된 계절조정지수(Seasonally adjusted index)를 이용할 필요가 있음

○ 계절조정지수의 개념

- 광공업생산지수의 원지수는 다음의 변동요인으로 구성되어 있음

  원지수(O) = 추세변동(T) × 순환변동(C) × 계절변동(S) × 불규칙변동(I)

- 여기서 추세변동은 인구 증가, 경제 성장 등으로 인한 변동이고, 순환변동은 경기의 상승과 하강 국면이 장기적(2년 이상)으로 되풀이되는 변동임. 계절변동은 계절적 변화, 사회 관습 등에 의한 1년 주기의 변동이고, 불규칙변동은 위의 3가지로 설명되지 않는 변동으로 화재, 파업, 홍수 등 우발적으로 일어나는 변동을 말함. 단기 동향을 분석할 때 1년 주기로 반복되는 계절성에 의한 변동은 의미가 없으므로 원지수에서 계절요인을 제거한 계절조정지수를 이용함.

□ 계절조정 방법 및 프로그램

○ 원지수에서 계절요인을 제거하는 방법 중 고전적인 방법으로는 연환비율법, 12개월 이동평균법 등이 있음. 이는 고정적인 계절요인을 전제로 하고 있어 경제 구조 변화가 계절요인에 주는 영향을 고려하지 못함. 이에 따라 가변적인 계절요인을 전제로 하는 ‘센서스국법’, ‘MITI법’, ‘X-12-ARIMA’, ‘X-13ARIMA-SEATS’ 등 여러 가지 계절조정 방법이 개발되었음.

○ 이동평균법의 원리를 이용하는 센서스국법은 ①원계열의 분해에 관한 모형이 없고, ②이동평균을 반복함으로써 생기는 계열 양 끝의 결항을 단순 평균 방법으로 보정함. 이 방법은 가장 최근 연도의 관측치에 대한 계절요인 추정치가 시계열 중앙 연도 관측치의 계절요인 추정치보다 변동폭이 크다는 문제가 발생함. 이를 해결하기 위해 캐나다 통계청에서 ‘다굼(Dr. E. Dagum)’을 중심으로 X-11-ARIMA 방법을 개발함. 1995년 말에는 미국 상무부에서 X-11법에 RegARIMA 모형을 결합하여 X-12-ARIMA 방법을 개발하였으며 통계청에서는 1999년부터 2013년까지 이 방법을 사용함. 이후 SEATS 계산 과정을 추가한 X-13ARIMA-SEATS가 공개됨에 따라 통계청에서는 2014년부터 이 방법으로 계절조정지수를 산출하고 있음. 이렇게 산출한 계절조정지수는 매월 새로운 자료가 추가될 때마다 계절요인이 변하는데, 이에 따라 이전의 계절조정지수도 변하게 된다. 그래서 광공업생산지수, 생산자제품 출하지수 등에서는 1년 주기로 매년 초 계절요인을 새로 산출하여 계절조정지수를 일괄 소급 수정하고 있음.

11-2. 계절조정, 과정별 적용방법, 내용 및 산출물

○ 계절조정 산출 과정

<table>
<tr>
<td rowspan="4">
</td>
<td><<계절성 존재유무 검토>>
이동계절성 대비 안정적 계절성이 강할수록 계절성분의 식별이 용이
- 스펙트럼 분석, F-검정, Q-통계량 중 M7 원계열의 연도별 그래프 등</td>
</tr>
<tr>
<td><<RegARIMA 모형 설정>>
ARIMA모형에 사전조정요인(명절, 조업일수효과) 및 이상치(Outlier) 변수를 추가하여 모형을 선정
⇒ 모형을 이용하여 예측
⇒ 사전조정계열 추정
Y’ = Y/[(MH × TD) × Outlier]</td>
</tr>
<tr>
<td><<계절조정(이동평균)>>
사전조정계열에 대해 중심화 이동평균, seasonalMA, trendMA(핸더슨)등을 반복적용하여 시계열 변동을 분해, 불규칙 조정
⇒ 계절요인, 계절조정계열 등 산출</td>
</tr>
<tr>
<td><<계절조정결과의 사후진단>>
Q-통계량, 스펙트럼분석, 이동기간분석 등 진단통계량을 이용하여 계절조정 결과에 대한 적정성 판단</td>
</tr>
</table>

○ 내용 및 산출물

- 계절조정 결과는 내부 참고자료로 활용할 뿐 대외 공표는 하고 있지 않음

11-3. 계절조정 시계열 보정

○ 보정 주기: 매년 초

○ 보정 이유: 시계열의 의미 · 내용이 바뀔 수 있으므로 과거 시계열과 비교하고 달라진 부분을 보정하기 위함

○ 보정 내용: 전년 원계열을 추가하고 과거 일정 계열까지 재산출

○ 보정 방법

- 기준년도 이전: 기존 계열조정계열을 그대로 접속
- 기준년도 이후: 원지수를 먼저 접속한 후 계절조정인자로 조정하여 계절조정계열 시산

Ⅴ. 통계공표, 관리 및 이용자서비스

1. 공표통계 해석방법

1-1. 공표되는 주요 분류수준

○ 생산·출하·재고 부문: 기본 분류지수(업종별지수)와 특수분류지수로 구분하여 작성

- 기본분류지수(업종별지수)
  · 한국표준산업분류의 3개 대분류(광업, 제조업, 전기·가스업)와 28개 중분류 및 81개 소분류에 대해서 작성
- 특수분류지수
  · 제조업재별분류지수 : 자본재, 중간재, 소비재
  · 제조업공업구조별지수 : 중화학공업, 경공업
  · 설비용기계류지수 : 25.(금속가공)부터 31.(기타운송장비)까지의 7개 중분류 품목중 기계설비 및 이의 구성품에 해당하는 103개 품목들의 종합지수
  · 제조업ICT지수 : 『한국표준산업분류』 상의 중분류 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비) 업종의 44개 품목으로 작성
  · 기업규모별지수 : 대기업, 중소기업

○ 생산능력, 가동률 부문

- 제조업 생산능력지수 : 대분류(제조업), 중분류(21개), 소분류(68개)
- 제조업 가동률지수 : 대분류(제조업), 중분류(21개), 소분류(68개)
- 제조업 평균가동률 : 대분류(제조업)

1-2. 통계공표의 적정성 검토 사항

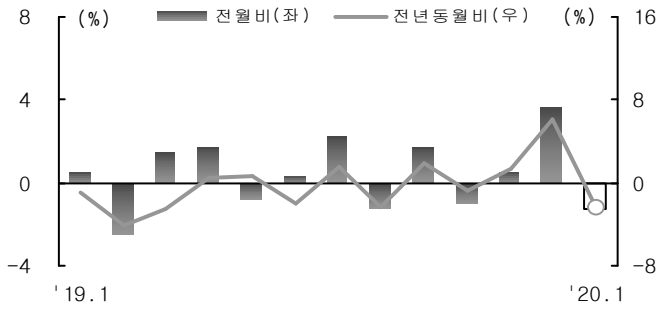
○ 광업제조업동향조사는 층화추출법을 사용한 표본조사로서 추정값의 상대표준오차(변동계수), 표집오차 등을 계산할 수 없으므로 통계적 방식에 의한 공표통계의 적정성을 판단할 수는 없음

1-3. 주요 통계표 및 그래프 (2020년 1월 산업활동동향 보도자료 발췌)

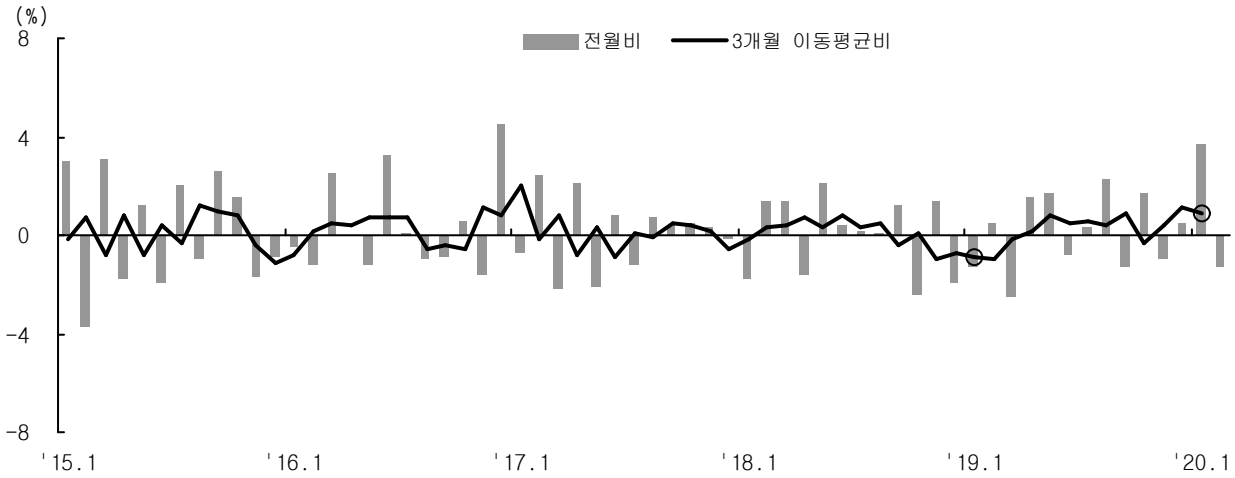
< 광공업 생산 >

(%)

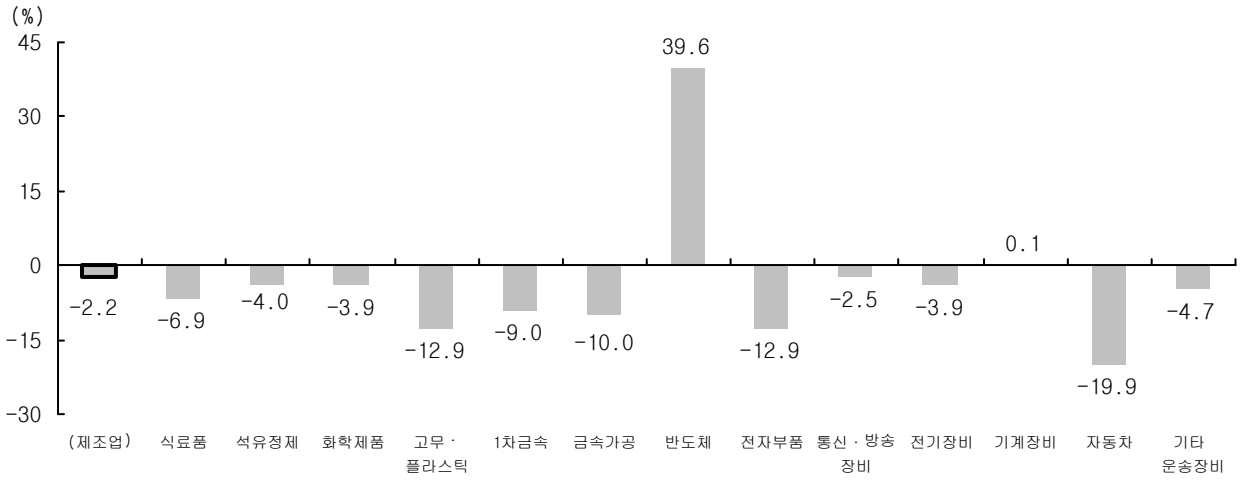
	광공업생산	
	전월비	전년동월비
'19. 1	0.5	-0.9
'19. 10	-1.0	-0.8
11	0.5	1.3
12p	3.7	6.2
'20. 1p	-1.3	-2.4



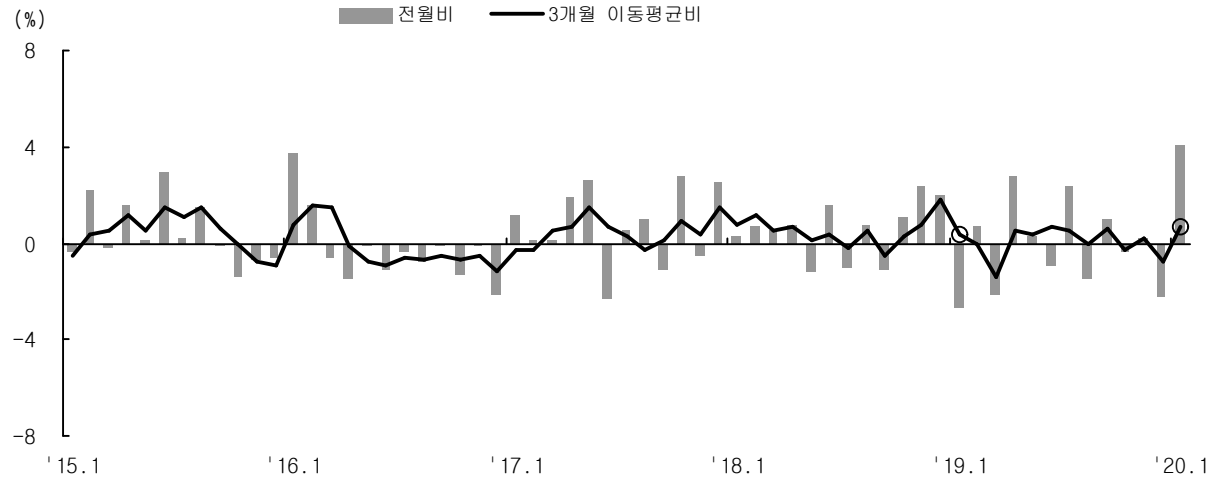
< 광공업 생산지수(전월비) 추이 >



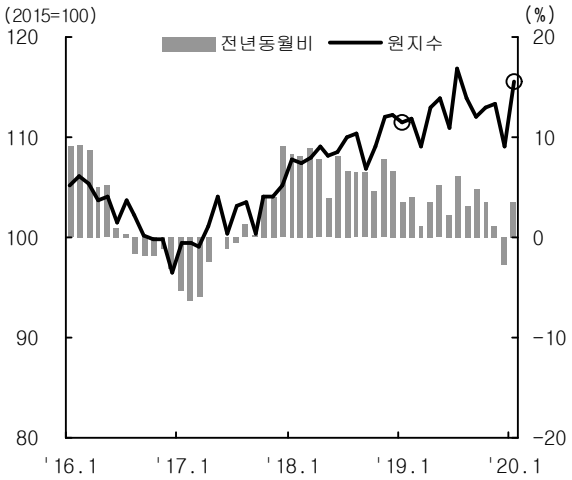
< 주요 업종별 제조업 생산지수(전년동월비) 비교 >



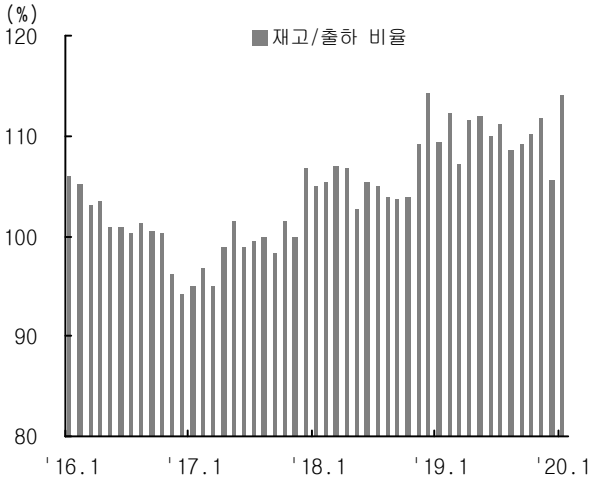
< 제조업 재고지수 전월비 추이 >



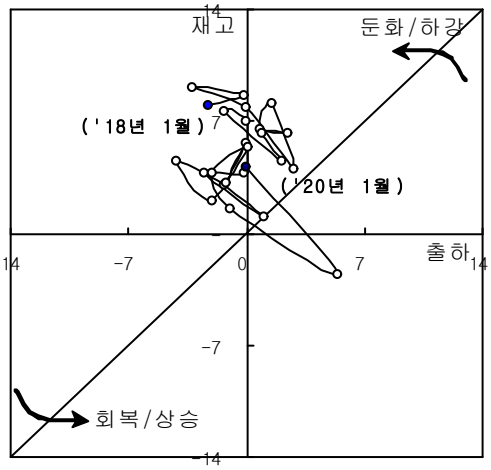
< 제조업 재고지수 추이 >



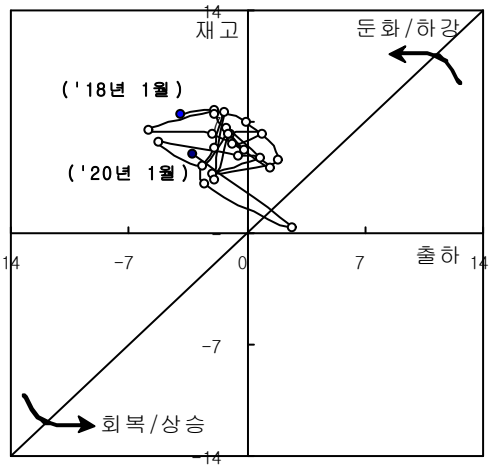
<제조업 재고/출하 비율>



<제조업 재고출하순환도>



<제조업 재고출하순환도(반도체 및 부품 제외)>



주) 재고출하 순환도: X축에 출하 전년동월비(계절조정), Y축에는 재고 전년동월비(계절조정)를 표시하여 출하와 재고의 상호작용을 나타내고, 이를 이용하여 경기국면 변환을 판단하는 도표

< 광공업 생산·출하·재고, 제조업 가동률 >

(2015=100, 원지수)

	광 공 업[1]		제 조 업		
	생 산	출 하	재 고[2]	가 동 률	생산능력
2017	104.8	102.8	105.1	98.4	103.1
2018	106.4	102.9	112.2	98.8	103.0
2019p	106.3	102.2	109.1	98.5	102.9
2017.1/4	103.5 (105.9)	101.8 (103.7)	99.1	97.2	102.3
2/4	104.8 (104.5)	103.3 (102.4)	100.4	99.6	102.7
3/4	105.2 (105.0)	103.0 (103.0)	100.3	99.3	103.3
4/4	105.5 (105.0)	103.2 (102.8)	105.1	97.4	104.1
2018.1/4	102.7 (105.5)	99.8 (102.1)	107.9 (108.1)	95.1 (98.7)	102.2
2/4	107.2 (107.4)	103.7 (104.0)	108.5 (109.4)	101.1 (99.6)	102.4
3/4	105.4 (107.8)	101.6 (104.7)	106.8 (108.0)	97.3 (99.5)	103.4
4/4	110.1 (106.1)	106.5 (103.0)	112.2 (114.0)	101.8 (98.8)	104.0
2019.1/4	100.2 (103.8)	98.6 (101.5)	109.1 (109.3)	92.5 (96.6)	102.8
2/4	106.9 (105.3)	102.4 (101.5)	110.9 (111.7)	100.3 (97.2)	102.2
3/4	105.7 (107.3)	101.4 (104.0)	112.0 (113.8)	98.9 (100.2)	102.5
4/4p	112.5 (108.6)	106.4 (103.4)	109.1 (111.0)	102.4 (99.6)	104.1
2018. 1	106.2 (105.1)	102.5 (102.2)	107.7	97.6	102.3
2	93.4 (106.6)	91.1 (102.7)	107.5	86.2	102.3
3	108.4 (104.9)	105.9 (101.4)	107.9	101.4	102.0
4	106.4 (107.1)	101.9 (102.5)	109.1	100.0	102.2
5	107.4 (107.5)	104.9 (105.3)	108.2	102.0	102.2
6	107.8 (107.7)	104.4 (104.3)	108.5	101.2	102.7
7	108.4 (107.8)	102.5 (103.8)	110.0 (108.3)	100.4 (98.8)	103.2
8	105.5 (109.1)	101.9 (105.7)	110.3 (109.2)	97.6 (101.3)	103.3
9	102.3 (106.5)	100.5 (104.6)	106.8 (108.0)	94.0 (98.5)	103.7
10	112.5 (108.0)	109.1 (105.6)	109.0 (109.2)	104.6 (100.3)	103.9
11	109.7 (105.9)	106.2 (103.0)	112.0 (111.8)	101.8 (98.7)	104.1
12	108.2 (104.5)	104.2 (100.3)	112.2 (114.0)	99.0 (97.4)	103.9
2019. 1	105.2 (105.0)	102.2 (102.1)	111.5 (110.9)	96.8 (98.1)	103.0
2	89.6 (102.4)	88.8 (100.1)	111.8 (111.7)	82.4 (95.3)	102.6
3	105.7 (103.9)	104.8 (102.4)	109.1 (109.3)	98.3 (96.3)	102.7
4	106.8 (105.7)	102.2 (101.5)	113.0 (112.4)	100.1 (97.3)	102.1
5	108.2 (104.9)	103.4 (101.1)	113.9 (112.7)	101.8 (97.2)	102.2
6	105.6 (105.2)	101.6 (101.9)	110.9 (111.7)	98.9 (97.0)	102.3
7	110.1 (107.6)	103.5 (103.3)	116.8 (114.4)	103.6 (100.1)	102.6
8	103.0 (106.2)	100.3 (104.2)	113.8 (112.7)	96.2 (99.4)	102.3
9	104.1 (108.0)	100.4 (104.6)	112.0 (113.8)	96.9 (101.2)	102.6
10	111.6 (106.9)	106.1 (103.1)	112.9 (113.3)	103.7 (99.6)	103.1
11	111.1 (107.4)	104.3 (101.9)	113.3 (113.5)	100.8 (98.1)	104.6
12p	114.9 (111.4)	108.9 (105.2)	109.1 (111.0)	102.7 (101.0)	104.5
2020. 1p	102.7 (110.0)	95.4 (101.6)	115.5 (115.6)	92.2 (101.8)	103.8

※ p는 잠정치임 ( )내는 계절조정지수임
1) 광공업은 광업, 제조업, 전기·가스업임
2) 재고는 기(월, 분기, 연)말 기준

< 업종별 생산·출하·재고 >

(전(동)월비, %)

	생 산			출 하			재 고		
	가중치	전월비	동월비	가중치	전월비	동월비	가중치	전월비	동월비
총 지 수	10000.0	-1.3	-2.4	10000.0	-3.4	-6.7	10000.0	4.1	3.6
B. 광업	31.6	2.5	-6.5	19.9	4.6	-11.2	-	-	-
C. 제조업	9500.7	-1.2	-2.2	9482.3	-3.5	-6.4	10000.0	4.1	3.6
10. 식료품	505.9	-2.3	-6.9	487.0	-4.8	-8.2	339.5	4.4	9.3
11. 음료	136.6	4.1	-10.6	73.7	0.8	-7.9	91.9	-8.2	-7.4
12. 담배	59.4	5.7	-2.8	21.8	-1.9	-3.5	48.3	-4.0	38.1
13. 섬유제품	136.2	1.6	-11.8	118.1	3.2	-10.8	163.1	-0.3	-2.6
14. 의복 및 모피	98.1	4.8	-5.5	94.1	1.6	-6.5	193.0	-1.9	0.7
15. 가죽 및 신발	29.0	0.6	-10.1	30.7	-0.3	-15.1	64.2	-5.4	-4.4
16. 나무제품	34.2	3.2	-11.6	36.3	6.6	-8.8	39.9	-1.0	-1.9
17. 종이제품	157.3	-0.6	-7.9	144.3	0.0	-7.5	133.9	-0.1	-2.2
18. 인쇄·기록매체	48.8	-11.0	-8.2	30.1	-12.1	-8.7	-	-	-
19. 석유정제	194.4	-3.0	-4.0	731.1	-4.7	-11.4	522.7	5.7	15.1
20. 화학제품	878.8	-0.7	-3.9	1061.4	-3.3	-3.5	1117.6	4.9	4.7
21. 의약품	232.1	3.3	6.1	123.4	-1.7	-0.3	-	-	-
22. 고무·플라스틱	480.4	2.9	-12.9	415.1	0.8	-12.6	442.5	2.0	0.9
23. 비금속광물	258.6	-2.9	-16.8	217.1	-4.2	-18.1	180.0	-0.7	9.6
24. 1차 금속	623.8	1.1	-9.0	863.5	-1.5	-11.0	1243.5	1.6	3.8
25. 금속가공	544.8	1.0	-10.0	465.6	0.8	-11.1	487.7	-1.9	8.2
261. 반도체	1491.0	3.3	39.6	825.1	-6.9	47.6	1251.4	20.5	11.9
262. 전자부품	589.0	-4.5	-12.9	515.1	-6.5	-17.7	463.5	9.0	-24.5
263. 컴퓨터	28.9	2.9	-21.3	36.9	-4.7	-7.2	37.9	9.2	-20.6
264. 통신·방송장비	129.9	-24.1	-2.5	240.2	-22.9	-31.3	199.9	3.8	11.6
265. 영상·음향기기	20.0	7.0	-14.3	47.5	20.1	-3.1	45.3	8.3	-17.7
27. 의료정밀광학	194.6	-3.9	-13.3	173.1	-3.2	-14.3	262.6	2.4	1.4
28. 전기장비	461.5	-3.8	-3.9	494.9	-5.5	-2.8	697.5	7.2	3.1
29. 기계장비	835.5	-7.1	0.1	766.2	-5.6	-1.0	855.6	1.5	4.3
30. 자동차	966.2	0.7	-19.9	1154.1	0.6	-17.7	1029.0	-1.9	0.6
31. 기타 운송장비	263.4	-4.3	-4.7	233.9	-3.3	-5.6	-	-	-
32. 가구	58.2	9.1	1.9	47.6	8.8	2.4	47.0	-1.5	-3.9
33. 기타 제품	44.1	-18.9	-17.1	34.4	-8.5	-6.1	42.5	-9.4	-6.1
D. 전기·가스업	467.7	-1.2	-6.3	497.8	-1.8	-9.9	-	-	-

1-4. 통계해석방법 및 자료이용시 유의사항

○ 자료 이용시 유의사항

- 원지수 : 전년동월비 등 장기시계열 분석시 이용
- 계절조정지수 : 전월비, 전분기 등 단기 분석시 이용
  · X-13ARIMA-SEATS 방식 적용(계절 요인, 명절 요인, 조업일수 요인을 제거)
- 매월 발표되는 지수는 잠정치로서 2개월후에 확정치로 수정되며, 매년초(2월경) 실시되는 연간보정시 전년도 또는 그이전의 원지수가 수정됨
- 이용자를 위해 제조업 전체의 평균가동률을 작성하고 있으나, 평균가동률은 계절조정지수에 의해 작성되고 있는 만큼, 가동률은 계절조정지수는 물론 원지수까지 종합분석을 통해 추이를 파악하는 것이 바람직함.
- 가동률 지수의 증감방향이 산업생산지수의 증감방향과 때로는 불일치하기도 하는데, 이는 주로 가동률지수가 생산량 이외에도 생산능력의 영향을 받기 때문이며, 그 이외에도 대표품목 및 대상업종, 가중치구조 등 통계작성의 기본구조가 상이하기 때문임.
- 단기의 경기변동 동향분석(전월(기)비) 파악을 위해서는 계절조정계열을 이용하였고, 성장수준을 분석(전년동월(기)비)하기 위한 경우는 원계열을 이용하여 작성함
  · 그러나, 원계열에는 설, 추석 명절의 월간이동 및 파업 등의 효과가 포함되어 있고, 계절조정계열에도 불규칙요인이 포함되어 있으므로 이용에 유의
  · 본문에 수록된 자료는 통계청 홈페이지(http://kostat.go.kr) 및 국가통계포털(http://kosis.kr)을 통해 이용할 수 있음
- 수록된 통계자료의 최근 수치(2~3개월)에는 잠정치(p)가 포함되어 있으며 추후 수정될 수 있음

1-5. 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리

○ 국가통계포털(http://kosis.kr) - [온라인 간행물] - [광공업생산연보]에 수록하여 관리함

2. 조사대상 기간/조사 기준시점과 공표 시기

※ 나라통계>통계정책관리시스템>정책지원서비스>승인통계검색>조사개요 참조

2-1. 조사대상 기간/조사 기준시점과 통계공표 시점

○ 조사대상 기간: 매월 1일부터 말일까지 1개월

○ 조사기준 시점: 매월 말일(재고)

○ 조사실시 기간: 익월 1일부터 20일경

○ 통계공표 시점: 매월 30일 경(홈페이지에 일정 공개)
- 잠정치는 2개월로 (해당월에 p로 표시함)

2-2. 조사과정별 소요되는 시간

조사과정	일정 및 소요시간
조사 및 입력	매월 1 ~ 19일
입력 완료 및 1차 지수확정	매월 20일
물량 내검 및 질의	매월 20 ~ 23일
지수확정 및 자료업로드	매월 24일 (확정일)
지수분석, 보고자료 작성	매월 24 ~ 26일
보도자료 작성	매월 27 ~ 28일
사업체 관리	매월 28일
공표 및 인터넷 공개	매월 29 ~ 30일

2-3. 조사 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간의 차이

○ 조사기준 시점은 매월 말일이고 통계공표 시점은 익월 30일 경이므로 약 한달간의 시점 차이가 있음

2-4. 기간 단축 가능성 검토

○ 광업제조업동향조사는 국내 조사대상 업체의 매월 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수 등을 작성하여 익월 30일경에 공표하므로 일정상 추가적인 기간 단축 여력은 거의 없음

3. 공표일정

3-1. 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법

○ 통계공표 일정은 매년 초에 통계청 홈페이지에 연간일정을 공개
- 홈페이지 주소: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/10/index.action?bmode=list

월	보도자료명	공표일자	생산부서(☎042-481-)
1월	2022년 12월 및 연간 산업활동동향	1.31.(화)	산업동향과(2161)
2월	2023년 1월 산업활동동향	3.2.(목)	산업동향과(2161)
3월	2023년 2월 산업활동동향	3.31.(금)	산업동향과(2161)
4월	2023년 3월 산업활동동향	4.28.(금)	산업동향과(2161)
5월	2023년 4월 산업활동동향	5.31.(수)	산업동향과(2161)
6월	2023년 5월 산업활동동향	6.30.(금)	산업동향과(2161)
7월	2023년 6월 산업활동동향	7.28.(금)	산업동향과(2161)
8월	2023년 7월 산업활동동향	8.31.(목)	산업동향과(2161)
9월	2023년 8월 산업활동동향	10.2.(월)	산업동향과(2161)
10월	2023년 9월 산업활동동향	10.31.(화)	산업동향과(2161)
11월	2023년 10월 산업활동동향	11.30.(목)	산업동향과(2161)
12월	2023년 11월 산업활동동향	12.28.(목)	산업동향과(2161)

3-2. 예고된 통계 공표일정 준수

□ 예고된 통계 공표일정 준수

- 2023년 2월 산업활동동향의 경우 공개된 공표일정 (2023.3.2.)과 실제 공표시기(2023.3.2.)가 일치하여 예고된 통계 공표일정을 준수하고 있음

4. 통계 작성방법의 비교성

4-1. 통계의 개념 동일 여부

○ 광업제조업동향조사 개념

- 매월 광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수 등을 작성하여 국내경기 동향 판단 및 국내총생산(GDP)·경기종합지수 등 가공통계의 기초자료로 활용

○ 개념은 매년 동일하게 적용하고 있음

4-2. 분류체계 동일 여부

○ 업종(품목) 분류체계는 한국표준산업분류에 따르며 동 분류체계가 바뀌는 경우 지수개편 시 이를 반영

4-3. 조사기준 시점 동일 여부

○ 조사 기준 시점은 매월 말 기준으로 동일하게 적용하고 있음

4-4. 조사실시 시기 동일 여부

○ 조사 실시 시기는 기준 월의 익월 1일~20일경으로 동일하게 적용하고 있음

4-5. 변경된 경우 변경 전 · 후 비교분석 결과

○ 기준 년 개편 시 품목 및 지수산식이 일부 조정될 수 있으며, 2020년 기준 개편 시 변경 전·후 지수 비교분석 결과는 다음 [참고]와 같음

[참고] 2020년 기준 개편 효과(2015년 기준 생산지수와 비교)

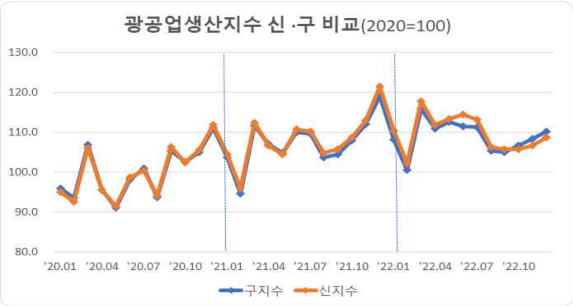
○ 대표품목 변동에 따른 가중치 변경, 연간보정 등으로 '22년 지수는 '20년 기준(개편 후) 109.7, '15년 기준(개편 전) 108.9로 0.8p 높아짐

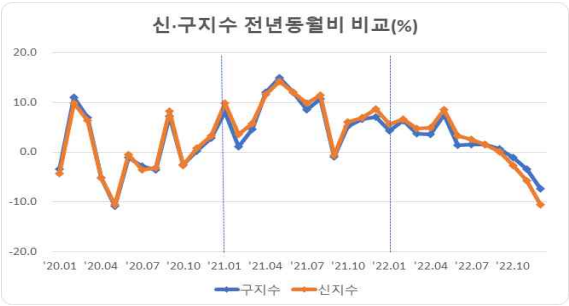
- 연도별 증감률은 '21년에 신지수가 구지수보다 0.8%p 높았으며, **'22년은 동일**

(지수: 2020=100.0, p, 증감률: %, %p)

	원지수			증감률 (전년비)		
	'20년 기준 (A)	'15년 기준 (B)	차이 (A-B)	'20년 기준 (A)	'15년 기준 (B)	차이 (A-B)
2020년	100.0	100.0	-	-	-	-
2021년	108.2	107.4	0.8	8.2	7.4	0.8
2022년	109.7	108.9	0.8	1.4	1.4	0.0

주) 구지수는 신지수와 비교를 위해 2020=100으로 단순히 환산하였으며, 2022년 수치는 잠정값으로 향후 확정값으로 변동 가능함에 유의





5. 시계열 비교성

5-1. 시계열 단절

○ 한국표준산업분류의 개편 등에 따른 분류체계 변경의 경우 시계열 단절이 발생할 수 있으나 매 5년마다 기준년 개편 시 변경된 분류내용을 반영함으로써 시계열의 연속성을 유지함

□ 시계열접속

○ 개편 기준연도 이전(~'09년) 광공업생산지수를 기준년도('15년) 100.0으로 설정하여 시계열을 연계하는 작업

· 기준년도 이후('15년~) 지수는 구지수를 버리고 신지수만 채택

○ 접속 방법

- 기준년도의 월별 지수 평균을 접속계수로 하는 '연간중첩법' 이용

$$\cdot\ \text{접속계수} = \frac{100.0}{\text{2010년기준 지수의 2015년 월별지수평균}}$$

· 2015년 기준 이전 (~'14년) 시계열 = 2010년 기준 시계열 × 접속계수

· 월평균 지수 작성시 시계열 자료가 누락된 경우가 있으므로 평균(average) 함수를 사용하지 말고 합계(sum)/12 수식을 사용할 것

- 품목지수, 소분류 등 하위지수를 연계한 후 상위분류 지수를 작성하는 것이 아닌 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수 각각의 접속계수를 산출하여 접속

6. 국가간 비교성

6-1. 동일한 조사목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요

구분	한국	미국		캐나다
통계명	광업・제조업동향조사	Manufacturers' Shipments, Inventories, and Orders Survey (M3)	Survey of Plant Capacity Utilization	Monthly Survey of Manufacturing
조사 주기	매월	매월	연간(분기)	매월
조사 방법	면접 타계식 방법 및 자계식 방법(CASI) 병행	Fax Image Capture (PFIRS), 인터넷기반조사, TDE(전화를 이용한 데이터입력)	우편조사 전화조사	행정자료 이용, 일부 기업체에 대해 전화 및 우편조사(정부부처 및 기관, 지방정부)
주요 연혁	1970년 3월 : 광공업동태조사 지정통계고시	1957년 이후	Annual : 1973년-2006년 Quarterly : 2007년 이후	2001년 최초 실시
표본 크기	생산・출하・재고 부문 : 약 8,300개 사업체 (2007년 12월 기준) 생산능력, 가동률 부문 : 약 2,600여개 사업체	4,200개 기업체	Annual Survey : 17,000개 Quarterly Survey : 7,000개	제조업 : 분기1회 조사, 16,000개 광업 : 분기 1회 조사 및 당국 월간자료 전기/가스 : 분기 전수조사 수도 : 표본조사
공표 주기	월간	매월	Annual : 연간 2회 Quarterly : 분기	매월
간행물	광공업생산동향 광공업생산연보	Advance Report on Durable Goods	Current Industrial Report (CIR)	Monthly Survey of Manufacturing: Use of Administrative Data

구분	프랑스	영국	일본	독일	호주
통계명	Manufacturing Industry	Manufacturing : Index of Production -UK	生産動態統計	Manufacturing and mining	Mining and Manufacturing Industries
조사 주기	매월	매월	매월	매월	분기
조사 방법	우편, 인터넷조사 병행	IPO시스템 (미응답업체는 전화조사)	우편조사 전자수집	20인 이상 사업체 전수 조사	우편조사
주요 연혁	1984년 최초실시	월간 : 1968년 연간 : 1948년	1926년(공표1934년)	1991년 최초실시	1990년 국민계정과 통합
표본 크기	종사자 10인 이상 12,000개 기업체 (제조업은 4,400개)	6,000개 기업 제조업의 75%	생산, 출하 : 521개 품목, 재고 : 375개 품목	15,000 기업체 (6,000개 품목)	호주의 해당 정부부처 및 각종협회의 자료 활용
공표 주기	매월	매월	매월	매월	매월
간행물			일본통계연감-제8 장광공업	monthly report on local units in manufacturing and mining	Environment Protection, Mining and Manufacturing Industries

6-2. 동일한 목적을 갖는 외국 통계와의 직접 비교 가능 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토

○ 외국 통계와의 비교 가능성

- 통계 작성과 관련하여 UN의 매뉴얼에 따르기는 하나 국가별로 조사방식, 지수 산식, 조사주기 등이 상이하므로 이를 감안하여 비교하는 것이 바람직

6-3. 국제기구 자료제공

국제기구명	제공항목	비 고
OECD	광공업생산지수 (업종별)	
제공 주기	매월	
통계게재매체	https://stats.oecd.org	OECD.stat 홈페이지

* 국내 미공표 항목에 대한 제공은 없음

7. 동일영역 통계와 일관성

7-1. 동일하거나 유사한 통계의 명칭과 개요, 유사점 및 차이점 등

□ 광공업생산지수와 광공업GDP 비교

○ 양 통계는 국내 광공업 생산활동의 부가가치 흐름을 파악할 수 있으나, 조사통계/추계통계, 작성주기, 작성방법 및 조사범위 등이 서로 달라 차이가 발생할 수 있음

- 광공업생산지수는 사업체를 대상으로 실제 물량을 조사하여 지수화, 광공업 GDP는 부가가치액을 추계
- 광공업생산지수는 해외생산이 포함되지 않는 반면, 광공업GDP는 2008 SNA 이행으로 해외생산이 포함됨

구분	광공업생산지수(통계청)	광공업GDP(한은)
작성주기	- 매월	- 분기
조사대상	- 광공업 사업체	(광공업 관련 기초자료 이용)
작성방법	- 조사	- 추정
조사범위	- 국내 사업체 생산물량	- 부가가치액(해외생산 포함)

8. 작성주기 차이에 의한 통계의 일관성

8-1. 동일하거나 유사한 통계의 명칭과 개요, 유사점 및 차이점 등

□ 광업제조업동향조사와 광업제조업조사

○ 양 통계는 국내 광공업 생산활동의 흐름을 파악할 수 있다는 동일한 장점이 있으며, 다만 광업제조업업동향조사는 매월 조사를 하고 광업제조업조사는 연간으로 조사를 실시한다는 점에서 작성 주기 차이가 있음

- 전국 사업체를 조사한다는 점에서 유사하나 조사항목에서의 추가적인 차이가 잇으며, 동일 품목내에서도 조사범위가 다른 부분이 있다는 점을 고려하여 상호 보완적인 조사로서의 역할이 강함

9. 잠정치와 확정치의 일관성

※ <u>광업제조업동향조사는 별도 잠정 공표가 없으므로, 해당사항이 없음.</u>
<u>단 확정치 공표 시 일부분 잠정자료가 포함되어 있으므로 그것을 중점으로 기술함</u>

9-1. 잠정치와 확정치간 차이 크기 및 요인 및 이용 시 고려사항

○ 이용시 고려사항 (산업활동동향 보도자료 중 발췌)

일 러 두 기

□ 본문에 수록된 자료는 통계청 홈페이지(http://kostat.go.kr) 및 국가통계포털(http://kosis.kr)을 통해 이용하실 수 있습니다.

○ 수록된 통계자료의 최근 수치(2~3개월)에는 잠정치(p)가 포함되어 있으며 추후 수정될 수 있습니다.

○ 또한, 수록된 지표(산업분류) 명칭은 부록에 수록되어 있습니다.

9-2. 잠확정 차이 최소화를 위한 검토 결과

○ 품목별/사업체별 잠정치와 확정치 간의 차이를 시스템에서 조회가 가능하도록 구현되어 있으며, 이를 통해 조사 담당자에게 전화 질의 및 모니터링을 실시하고 있음. 또한 정기적인 사업체 방문 출장 등을 통해 원인을 파악하고 있음.

○ 2022년 12월 확정(11월확정지수와 비교)_생산 (전년동월비, %p)

업종		가중치	'22.10월 잠정	'22.10월 확정	'22.10월 증감차	'22.11월 잠정	'22.11월 확정	'22.11월 증감차	'22.12월 확정	'22.12월 기여도
0	전산업	10000.0	-1.2	-1.1	0.1	-3.7	-3.4	0.3	-7.3	-7.34
B	광업	31.6	-13.3	-12.5	0.8	-10.6	-9.9	0.7	-14.8	-0.04
B05	석탄광업	5.1	-51.7	-51.7	0.0	-51.6	-51.6	0.0	-44.4	-0.02
B06	금속광업	0.6	1.4	1.4	0.0	49.6	49.6	0.0	40.0	0.00
B07	비금속광물광업	25.9	-7.4	-6.5	0.9	-5.8	-5.0	0.8	-12.0	-0.03
C	제조업	9500.7	-1.2	-1.1	0.1	-3.8	-3.3	0.5	-8.0	-7.57
2	경공업		-2.1	-2.4	-0.3	-4.3	-3.9	0.4	-8.2	-4.96
C10	식료품	505.9	-2.1	-2.3	-0.2	-4.4	-3.7	0.7	-7.4	-0.40
C11	음료	136.6	8.3	8.3	0.0	1.4	1.9	0.5	-3.9	-0.05
C12	담배	59.4	7.2	7.2	0.0	2.8	-1.7	-4.5	-4.6	-0.03
C13	섬유제품	136.2	-7.3	-7.0	0.3	-10.2	-9.4	0.8	-15.6	-0.19
C14	의복 및 모피	98.1	-11.6	-11.8	-0.2	-8.7	-6.9	1.8	-8.6	-0.07
C15	가죽 및 신발	29.0	4.2	4.2	0.0	-18.7	-17.5	1.2	-24.0	-0.06
C16	나무제품	34.2	-13.0	-13.0	0.0	-13.9	-13.3	0.6	-18.1	-0.06
C18	인쇄 및 기록매체	48.8	-1.7	-4.2	-2.5	-0.1	-3.9	-3.8	-10.5	-0.06
C22	고무 및 플라스틱	480.4	-1.1	-1.1	0.0	-2.5	-1.5	1.0	-7.6	-0.34
C32	가구	58.2	-8.1	-8.1	0.0	-16.1	-17.6	-1.5	-14.6	-0.09
C33	기타제품	44.1	-4.5	-5.2	-0.7	0.5	0.8	0.3	6.9	0.04
1	중화학공업		-1.0	-0.8	0.2	-3.5	-3.1	0.4	-7.9	-8.50
C17	종이제품	157.3	-0.3	-0.4	-0.1	0.0	-0.7	-0.7	-10.2	-0.15
C19	석유정제	194.4	1.9	1.9	0.0	3.0	2.5	-0.5	-1.1	-0.01
C20	화학제품	878.8	-13.0	-13.0	0.0	-13.7	-13.5	0.2	-16.0	-1.27
C21	의약품	232.1	4.7	6.3	1.6	14.5	15.7	1.2	14.0	0.41
C23	비금속광물	258.6	-1.8	-1.8	0.0	-9.3	-9.1	0.2	-12.2	-0.29
C24	1차금속	623.8	-18.5	-18.5	0.0	-18.6	-18.5	0.1	-14.4	-0.78
C25	금속가공	544.8	-0.8	-1.0	-0.2	-0.9	-0.8	0.1	-4.4	-0.21
C26	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향통신	2258.8	-6.4	-6.4	0.0	-16.9	-16.8	0.1	-21.7	-5.16
C261	반도체	1491.0	-2.2	-2.1	0.1	-15.0	-14.9	0.1	-15.8	-2.89
C262	전자부품	589.0	-27.4	-27.4	0.0	-30.4	-30.0	0.4	-41.5	-2.07
C263	컴퓨터	28.9	18.1	18.1	0.0	12.4	12.4	0.0	-18.7	-0.05
C264	통신 및 방송 장비	129.9	24.6	24.2	-0.4	4.5	4.3	-0.2	-10.5	-0.14
C265	영상 및 음향기기	20.0	17.0	17.0	0.0	7.7	8.0	0.3	-17.7	-0.02
C27	의료, 정밀, 광학	194.6	7.1	7.0	-0.1	3.0	2.4	-0.6	3.4	0.06
C28	전기장비	461.5	-1.2	-0.9	0.3	-7.8	-5.2	2.6	-6.8	-0.36
C29	기계장비	835.5	5.2	5.9	0.7	8.9	9.6	0.7	1.7	0.09
C30	자동차	966.2	22.7	22.7	0.0	25.0	23.6	-1.4	12.1	1.14
C31	기타 운송장비	263.4	16.0	16.0	0.0	13.2	18.4	5.2	4.1	0.24
D	전기,가스,증기 및 수도사업	467.7	-1.2	-1.2	0.0	-2.6	-2.8	-0.2	4.8	0.27

2 페이지

10. 통계의 이용자 서비스

10-1. 통계 공표 방법

○ 브리핑: 기획재정부 출입 언론사 기자를 대상으로 보도자료 설명회(브리핑실)

○ 보도자료: 산업활동동향

- 경로: 통계청 홈페이지 > 새소식 > 보도자료 > 산업활동
- 링크: http://kostat.go.kr/portal/korea/kor_nw/2/5/1/index.board

10-2. 국가통계포털(KOSIS) 수록 여부

○ 통계 DB (KOSIS): 광공업생산지수 DB

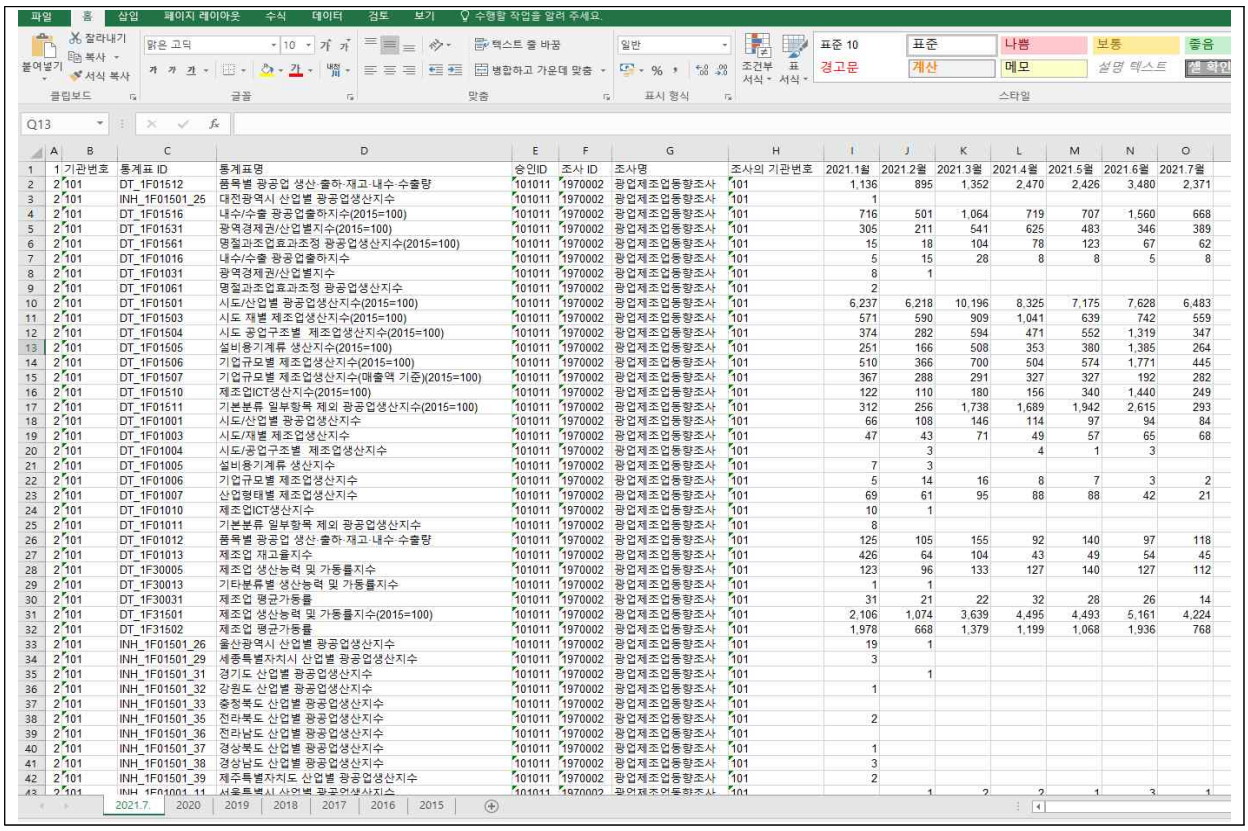
- 경로: KOSIS > 국내통계 > 주제별통계 > 광공업·에너지 > 광업제조업동향조사
- 링크: http://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01

○ 통계보고서: 광공업생산동향 월보

- 경로: KOSIS > 온라인간행물 > 전체 > 광공업생산동향
- 링크: http://kosis.kr/publication/publicationThema.do?pubcode=AA

10-3. 통계서비스 경로별 이용자 접속횟수나 마이크로데이터 제공실적 등에 대한 모니터링 및 분석 결과

○ 통계서비스 이용자의 접속횟수는 국가통계포털(KOSIS) 홈페이지에 접속하여 해당 자료를 클릭(Click)한 조회수로 파악 가능



	기관번호	통계표 ID	통계표명	승인ID	조사 ID	조사명	조사의 기관번호	2021.1월	2021.2월	2021.3월	2021.4월	2021.5월	2021.6월	2021.7월
2	101	DT_1F01512	품목별 광공업 생산·출하·재고·내수·수출량	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1,136	895	1,352	2,470	2,426	3,480	2,371
3	101	INH_1F01501_25	대전광역시 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1						
4	101	DT_1F01516	내수/수출 광공업출하지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	716	501	1,064	719	707	1,560	668
5	101	DT_1F01631	광역경제권/산업별지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	305	211	541	625	483	346	389
6	101	DT_1F01561	명절과조업효과조정 광공업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	15	18	104	78	123	67	62
7	101	DT_1F01016	내수/수출 광공업출하지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	5	15	28	8	8	5	8
8	101	DT_1F01031	광역경제권/산업별지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	8	1					
9	101	DT_1F01061	명절과조업효과조정 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	2						
10	101	DT_1F01501	시도/산업별 광공업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	6,237	6,218	10,196	8,325	7,175	7,628	6,483
11	101	DT_1F01503	시도 재별 제조업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	571	590	909	1,041	639	742	559
12	101	DT_1F01504	시도 공업구조별 제조업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	374	282	594	471	552	1,319	347
13	101	DT_1F01505	설비용기계류 생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	251	166	508	353	380	1,385	264
14	101	DT_1F01506	기업규모별 제조업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	510	366	700	504	574	1,771	445
15	101	DT_1F01507	기업규모별 제조업생산지수(매출액 기준)(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	367	288	291	327	327	192	282
16	101	DT_1F01510	제조업ICT생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	122	110	180	156	340	1,440	249
17	101	DT_1F01511	기본분류 일부항목 제외 광공업생산지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	312	256	1,738	1,689	1,942	2,615	293
18	101	DT_1F01001	시도/산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	66	108	146	114	97	94	84
19	101	DT_1F01003	시도/재별 제조업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	47	43	71	49	57	65	68
20	101	DT_1F01004	시도/공업구조별 제조업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101		3		4	1	3	
21	101	DT_1F01005	설비용기계류 생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	7	3					
22	101	DT_1F01006	기업규모별 제조업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	5	14	16	8	7	3	2
23	101	DT_1F01007	산업형태별 제조업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	69	61	95	88	88	42	21
24	101	DT_1F01010	제조업ICT생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	10	1					
25	101	DT_1F01011	기본분류 일부항목 제외 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	8						
26	101	DT_1F01012	품목별 광공업 생산·출하·재고·내수·수출량	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	125	105	155	92	140	97	118
27	101	DT_1F01013	제조업 재고율지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	426	64	104	43	49	54	45
28	101	DT_1F30005	제조업 생산능력 및 가동률지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	123	96	133	127	140	127	112
29	101	DT_1F30013	기타분류별 생산능력 및 가동률지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1	1					
30	101	DT_1F30031	제조업 평균가동률	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	31	21	22	32	28	26	14
31	101	DT_1F31501	제조업 생산능력 및 가동률지수(2015=100)	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	2,106	1,074	3,639	4,495	4,493	5,161	4,224
32	101	DT_1F31502	제조업 평균가동률	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1,978	668	1,379	1,199	1,068	1,936	768
33	101	INH_1F01501_26	울산광역시 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	19	1					
34	101	INH_1F01501_29	세종특별자치시 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	3						
35	101	INH_1F01501_31	경기도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101		1					
36	101	INH_1F01501_32	강원도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1						
37	101	INH_1F01501_33	충청북도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101							
38	101	INH_1F01501_35	전라북도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	2						
39	101	INH_1F01501_36	전라남도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101							
40	101	INH_1F01501_37	경상북도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	1						
41	101	INH_1F01501_38	경상남도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	3						
42	101	INH_1F01501_39	제주특별자치도 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101	2						
43	101	INH_1F01001_11	서울특별시 산업별 광공업생산지수	101011	1970002	광업제조업동향조사	101		1	2	2	1	3	1

10-4. 연락처 정보

○ 담당기관: 통계청

○ 담당부서: 경제동향심의관실 산업동향과

○ 연락처: 042-481-2167

11. 통계 설명자료 제공

11-1. 통계설명자료에 대한 소재 정보

○ 통계설명자료 DB : http://meta.narastat.kr

- 주제별 설명자료>광공업·에너지>광업제조업동향조사

○ KOSIS(국가통계포털, http://www.kosis.kr) > 통계설명자료

○ 링크: https://meta.narastat.kr/metasvc/index.do?orgId=101&confmNo=101011&kosisYn=Y

11-2. 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(통계개요)

통계개요

작성기관 및 부서(전화번호)	
작성기관 및 부서(전화번호)	통계청 통계청 산업동향과 (☎ 042-481-2178)
조사목적 및 활용	
조사목적	매월 광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수 등을 작성하여 국내경기 동향 판단 및 국내총생산(GDP)·경기종합지수 등 가공통계의 기초자료로 활용
통계(활용)분야 · 실태	광업·제조업
작성유형	
작성유형	조사통계
조사대상	
조사대상 범위	한국표준산업분류상 광업, 제조업 및 전기·가스·증기및공기조절공급업을 영위하는 사업체 중 광업제조업동향조사 대상으로 선정된 사업체
조사대상 지역	전국
조사단위 및 조사대상 규모	사업체 표본사업체 : 약 7,300여개
적용분류	(주) 산업/소분류
조사항목	
조사항목	- 광업제조업동향조사표 I , II · 품목별 생산실적·출하·재고: 생산실적(자체, 위탁, 수탁), 구입, 재투입, 출하(내수, 수출, 타공장 및 기타출하), 과부족, 월말재고 · 품목별 생산능력: 생산능력, 주요설비보유수, 표준조업일수, 1일 표준 조업시간 · 고용 및 조업상황 : 월말종사자수, 조업일수, 1일 평균 조업시간 · 품목별 수주량·진척량: 당월수주량(국내/수출), 당월진척량(국내/수출), 수주잔량(국내/수출), 당월완성인도(톤수, 척)
공표	
공표주기	월
공표시기	조사기준 월 익월
공표범위	시도
공표방법 및 URL	전산망(인터넷), 간행물, 언론(보도자료) 광공업생산동향, 광공업생산연보 http://kostat.go.kr
조사기간	
조사대상기간 및 조사기준시점	매월 1일~31일
조사기간	매월 1일~19일
조사주기	월
계속여부	계속통계
자료이용시 유의사항	
자료이용시 유의사항	- 원지수 : 전년동월비 등 장기시계열 분석시 이용

11-3. 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(조사관리)

조사관리

전수/표본관리	
전수/표본관리	대표도 향상을 위하여 연간보정 시 표본사업체 보완 매월 지방통계청별로 1개월간의 사업체 및 품목 변동내역을 파악하여 말일까지 광업제조업동향조사 프로그램을 이용하여 사업체관리
조사업무흐름도	
조사업무흐름도	사업체관리 (전월확정이후 ~당월 3일경) → 조사 및 입력 (매월 4~19일) → 입력 완료 및 1차 지수확정 (매월 20일) → 물량 내검 및 질의 (매월 20~23일) → 지수확정 및 자료업로드 (매월 24일 (확정일)) → 지수분석, 보고자료 작성 (매월 24~26일) → 보도자료 작성 (매월 27~28일) → 공표 및 인터넷 공개 (매월 29~30일)
조사원규모	
조사원규모	2022. 6월 기준 광업제조업동향조사 조사원수는 320명 내외
비표본오차관리	
조사원교육훈련	통계교육원사이버강의 연중 운영 중 연 1~2회 집합교육 실시
현장조사지도	현장조사 과정에서 발생할 수 있는 비표본오차를 최소화하기 위해 중분류 담당자들은 분기 1회 지방청 및 사무소, 사업체를 방문하여 조사오류가 최소화 되도록 지도
무응답률 및 무응답 대처	o 무응답률 = 무응답/전체조사대상×100 - 무응답(조사거부)의 경우 아래와 같은 방법으로 자료 대체 전수품목은 자료대체(임퓨테이션) 처리하고, 표본품목은 연간보정을 통행 자료 보완

11-4. 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(표본설계/표본조사, 통계 추정·추계 및 분석)

표본설계

모집단	
목표모집단 및 조사모집단	- 목표모집단: 한국표준산업분류에 의한 광업, 제조업, 전기·가스·증기및공기조절공급업에 해당하는 모든 사업체 - 조사모집단: 2015년 경제총조사(광업제조업부문) 조사결과 종사자 20인 이상(세종, 제주는 10인 이상)에 속하는 사업체 * 대표품목(조사품목): 생산.출하 485개, 생산능력434개
표본추출틀	2015년 기준 경제총조사(광업제조업 부문) 결과 종사자 20인 이상 사업체 - 지수 공표범위(전국 품목별, 지역 산업소분류별)와 품목별 출하액 비중을 고려하여 효율적인 지수 작성이 가능하도록 표본틀 구축 - 전자조사 확대, 조사인원 축소 등을 감안하여 종사자수 20인 이상 사업체를 대상으로 설정(지역 및 사업체 출하액 규모에 따라 종사자수 하한을 조정)
표본설계방법	
추출단위	개개의 사업체 단위(공장, 작업장, 광산 등)
표본추출방법	- 추출단위: 개개의 사업체 단위 - 전수 사업체 추출: 광공업동향조사 대표 품목의 출하액이 500억원 이상이거나, 종사자수가 100인 이상인 사업체 - 표본 사업체 추출: 절사표본추출법(Cut-off method), 품목별로 출하액 내림차순으로 정렬하여 누적 출하액이 품목별로 80%이상이 되도록 출하액 상위 사업체를 표본사업체로 선정
표본규모 산출식	목표 표본규모 : 실사업체수 10,000개 내외(품목변경 및 폐업등 사업체 유고를 감안한 oversampling
표본배분방법	전국 및 17개 시도별 지수를 작성하기 위해 조사 업무량과 품목별 대표도를 고려하여 모집단 대비 85.0% 수준(대표도)의 비율을 갖도록 표본설계 및 사업체 추출

11-5. 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(지수편제)

지수편제

지수분류체계	
지수분류체계	<생산·출하·재고 부문> 기본분류지수(업종별지수)와 특수분류지수로 구분하여 작성 - 기본분류지수(업종별지수) · 한국표준산업분류의 3개 대분류(광업, 제조업, 전기.가스업)와 28개 중분류 및 81개 소분류에 대해서 작성 - 특수분류지수 · 제조업재별분류지수 : 자본재, 중간재, 소비재 · 제조업공업구조별지수 : 중화학공업, 경공업 · 설비용기계류지수 : 25.(금속가공)부터 31.(기타운송장비)까지의 7개 중분류 품목중 기계설비 및 이의 구성품에 해당하는 103개 품목들의 종합지수 · 제조업ICT지수 : 『한국표준산업분류』 상의 중분류 26(전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비) 업종의 44개 품목으로 작성 · 기업규모별지수 : 대기업, 중소기업 <생산능력, 가동률 부문> · 제조업 생산능력지수 : 대분류(제조업), 중분류(21개), 소분류(68개) · 제조업 가동률지수 : 대분류(제조업), 중분류(21개), 소분류(68개) · 제조업 평균가동률 : 대분류(제조업)
기준년도	
기준년도	지수 기준년은 2015년, 가중치 기준년은 연쇄지수 작성방식으로 매년 변동
지수작성방법	
지수산식	연쇄 라스파이레스 산식 - 매월 품목별 생산.출하(내수 및 수출).재고 및 생산능력.가동률지수를 기초로 연쇄 라스파이레스 산식에 의해 상위분류 지수 작성 ※ 485개(생산 기준) 품목 중 175개는 수량, 310개는 금액조사 후 환가된 자료 이용
대표품목(업종)	2015년 경제총조사 결과 광업제조업부문 전체 출하액 대비 1/5,000(0.02%, 2,864억원) 이상인 품목을 대표품목으로 선정
가중치	<생산·출하·재고 부문> - 가중치는 '지수 구성 품목들의 상대적 비중'을 말하며 품목지수로부터 소분류, 중분류, 대분류 및 총지수 등 상위 분류로 누적하는 가중합에 적용하는 비중 - 지수의 최하위 분류인 품목수준에서 가중치를 부여하며 가중치의 변경주기는 연쇄 지수 도입에 따라 매년 변경 - 1975년 이후 광공업생산지수 작성 시 이용하고 있는 요소소득부가가치* 가중치를 UN권고안에 맞게 총부가가치** 기준으로 변경

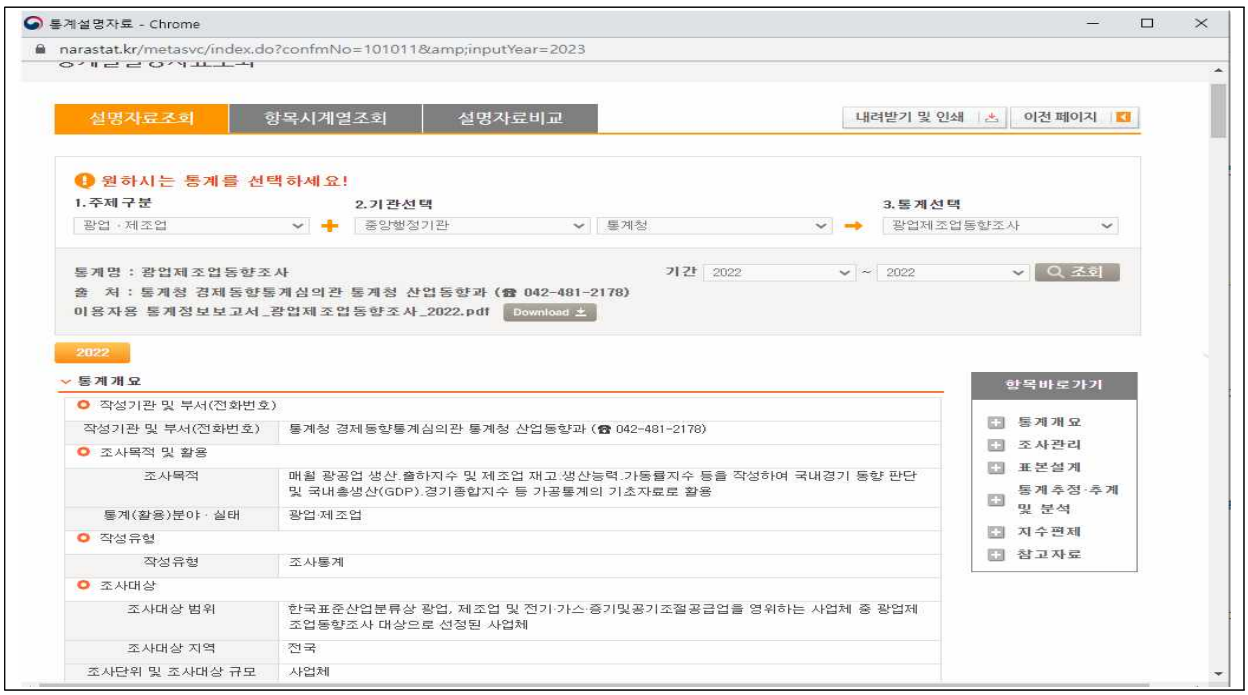
11-6. 국가통계포털(KOSIS)에 통계설명자료 제공(참고자료)

참고자료

비밀보호	
마이크로데이터(관리실태 포함)	개별사업체를 식별할 수 있는 사업체명 등을 일련번호로 부호화하여 개별 사업체정보를 보호
집계표 데이터	2015년 기준 광공업동향조사 품목물량 공개 기준 1) 공개 품목은 수량조사 품목에 한하여 제공 2) 전수품목은 원칙적으로 공개(개별사업체 비밀보장이 가능한 범위의 품목) - 단, 생산 사업체가 3개 이하이거나, 3개 초과라도 과점체제로 인해 개별사업체의 물량 추정이 가능한 경우 비공개 3) 표본품목, 지역품목은 원칙적으로 비공개 - 단, 표본추출틀 대비 추출 비중이 90% 이상 되는 수량조사 품목
국제기구제출 여부 및 국제기구명	
국제기구제출 여부 및 국제기구명	제출 OECD
기타 참고자료	
기타 참고자료	광업제조업동향조사 대표품목- 경제총조사(광업제조업부문)- 생산자물가조사 품목 연계표(2015년기준)

11-7. 간행물 또는 작성기관 홈페이지 등에 통계설명자료 제공

○ 링크: https://meta.narastat.kr/metasvc/index.do?orgId=101&confmNo=101011&kosisYn=Y



Ⅵ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

1-1. 기획 및 분석 인력

○ 담당 부서: 산업동향과

<광공업동향조사팀>

담 당 자	통계업무 경력	통계관련 교육과정 이수내역 (통계교육원)
A		- 계정조정실무, 통계와 정책
B	20년	- 계절조정실무, R기초, R활용, SPSS를 이용한 통계분석
C	15년	- 계절조정실무, SAS입문, 지수이론, 광업제조업동향조사
D	5년	- 계절조정실무, 지수이론
E	3년	- 경제시계열분석 및 지수이론(전문관양성), 계절조정실무
F	1년	- 계절조정실무, 국가통계실무3, 지수이론
G	7년	- 계절조정실무, 시계열분석, 지수이론, R기초

<광공업지수개편팀>

- 개편 시 인원변동 발생

담 당 자	통계업무 경력	통계관련 교육과정 이수내역 (통계교육원)
H	20년	- 계절조정실무, R을 활용한 통계분석
I	10년	- 계절조정실무, SAS입문
J	7년	- 계절조정실무, SAS입문

2. 통계 품질관리 및 개선

2-1. 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획의 수립 또는 추진 실적

○ 2020년 기준 개편 실시

- 신규 개선·개발보다 청 내「비대면조사 확대」대응 방안 마련을 최우선으로 추진
  *「집중형 비대면조사센터」도입 등 비대면조사 확대로 현재 조사방식으로는 지수 작성 지속이 어려울 수 있어 조사체계 개선방안 마련 필요
- 가중치, 대표품목 갱신 등 산업구조 변화를 지수에 반영하는 기존 개편 핵심 업무는 지속 추진

□ 통계 품질관리 및 개선실적

○ 통계청 자체통계품질진단 수행

- 격년마다 통계청의 자체통계품질진단을 수행하여 본 통계의 정확성, 시의성, 비교성, 일관성, 관련성, 접근성에 대하여 평가
- 본 통계의 품질 향상을 위해 매년 자체통계품질진단을 통해 취약한 부분을 파악하고, 개선과제를 도출·이행

○ 통계청 정기통계품질진단 수행

- 5년을 주기로 통계청 정기통계품질진단을 수행하여 본 통계의 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명시성에 대하여 평가
- 통계청으로부터 자료수집체계, 표본설계, 통계이용자 요구사항 반영실태 등을 점검·진단받아 개선과제를 발굴하고 이행계획을 수립함

2-2. 최근 3년간 통계 지적사례 및 조치결과

○ 광업제조업동향조사 통계에 대한 외부 지적사례는 없음

2-3. 과거 통계품질진단 결과에 따른 개선과제 이행내역 (중점관리과제)

○ 과거 통계품질진단 개선과제(2018년)

- 현행 광업제조업동향조사의 한계점을 보고서에 수록할 것

○ 개선과제 이행내역

- 표본 설계 보고서에 10인 이상의 사업체만 조사하고 품목의 대표도가 100%가 아니라는 내용을 간략하지만 정확하게 월보에 수록함 (월보 109p)

109

광업·제조업동향조사

1. 조사목적
   - 매월 광공업 생산·출하지수 및 제조업 재고·생산능력·가동률지수 등을 작성하여 국내경기 동향 판단 및 국내총생산(GDP)·경기종합지수 등 가공통계의 기초자료로 활용하기 위함

2. 법적근거: 통계법 제17조 및 제18조에 의한 지정통계(승인번호 제 101011호)

3. 조사주기: 매월

4. 조사모집단: 종사자 20인 이상의 사업체 중 대표품목을 생산하는 사업체(단, 세종, 제주는 10인 이상 사업체)
   - 포괄범위, 대표품목, 대표도 및 가중치