

『환경보호지출계정』 통계정보보고서

2020. 12.

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

작성일자: 2023.08.18.



환경부

Ministry of Environment

〈차 례〉

I. 통계작성 기획	1
II. 통계설계	9
III. 자료수집	20
IV. 통계처리 및 분석	28
V. 통계공표, 관리 및 이용자서비스	39
VI. 통계기반 및 개선	55

◆ 보고서 개요 ◆

이 보고서는 「환경보호지출계정」 통계를 생산하기 위하여 환경부에서 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

- 환경보호지출계정(승인번호 : 제301019호)
- 환경부/녹색전환정책과

1. 법적근거

- 통계법 제18조에 의해 일반통계 제301019호로 승인

2. 작성방법

- 가공통계로서 중앙 및 지방정부의 예·결산서, 표본 기업을 대상으로 한 조사, 하수도통계, 환경산업통계조사 등의 기초자료를 이용해서 작성

3. 작성 및 공표주기

- 작성 및 공표주기 : 1년
- 공표시기 : 작성기준년도 익익년 10월

4. 통계작성 일정 및 일정별 수행업무

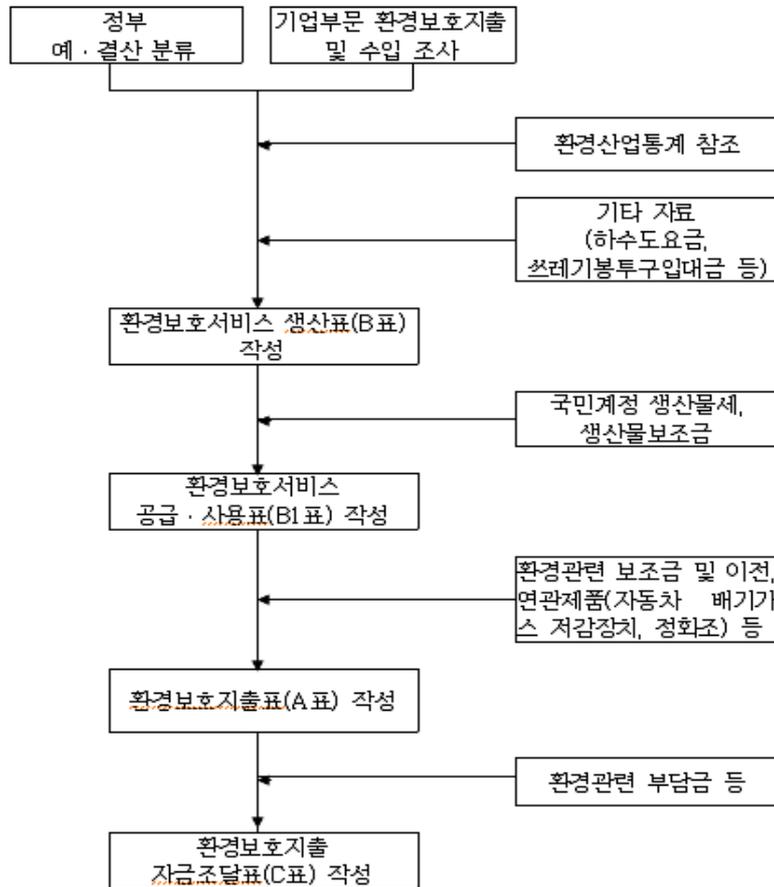
통계작성과정 개관

- 공공부문 기초자료(중앙정부, 지방정부, 시설관리공단 등의 예·결산서) 및 기업부문 기초자료(표본조사) 수집
- 간접추계 자료(하수도요금, 쓰레기봉투 판매수입, 자동차배기가스 저감장치 비용 등) 및 환경전문업 기초자료(환경산업통계조사 결과 가공) 수집
- 계정 편제(B표 → B1표 → A표 → C1표)
- 분석 자료 생산(GDP 대비 환경보호지출 비율 등) 및 보도자료 작성
- 공표 및 이용자서비스

통계작성 일정 및 일정별 수행업무

구분	1개월	2개월	3개월	4개월	5개월	6개월	7개월	8개월	9개월	10개월
공공부문 입력 및 코딩	=====	=====	=====	=====	=====	=====>				
기업부문 조사 및 정리	=====	=====	=====	=====	=====	=====>				
간접 추계 부문 자료수집 및 정리			=====	=====	=====	=====	=====>			
환경전문업 추계						=====	=====	=====>		
EPEA 편제 및 분석, 공표								=====	=====	=====>

환경보호지출계정 작성과정 흐름도



5. 통계작성 문서화

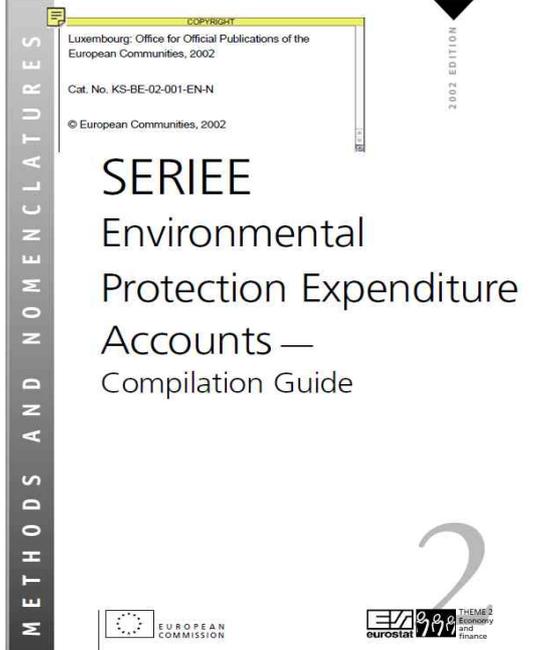
5-1 통계작성 기본계획서

□ 환경통계 발전 추진계획(2018년)에 따라 매년 편제 작업 추진

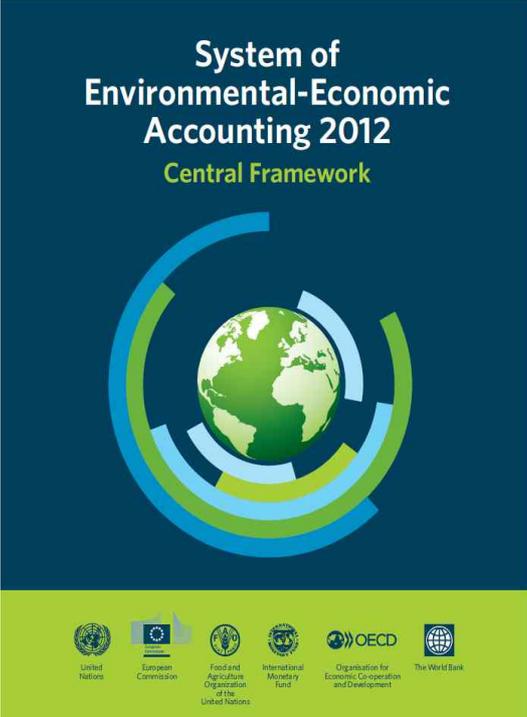
- 환경보호지출계정(EPEA)은 2012년에 국제통계표준으로 채택된 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF)의 핵심모듈 중의 하나이며 또한 OECD에 제출하는 주요 환경통계 세 가지 중의 하나임
 - OECD 제출 주요 환경통계(3개 분야) : 물, 폐기물, 환경보호지출
- 2000년대 후반에 SEEA 편제의 일환으로 한국은행이 환경보호지출계정 편제 기법을 개발하여 편제 작업을 수행하다가 2009년에 환경부로 편제 업무 이관
- 2018년 수립된 환경통계 발전 추진계획에 환경보호지출계정의 지속적 편제가 명시되어 있음(단, 시의성 개선 필요)
- 환경보호지출계정 통계작성에 대한 세부적인 내용은 매년 발간되는 「환경보호지출계정 편제 연구」에 수록되어 있음

5-2 업무편람(직무편람)

- 환경보호지출에 관한 최초의 국제표준 매뉴얼은 유럽통계청(Eurostat)에서 발간한 편제가이드이며, 한국은행이 만든 편제매뉴얼도 이에 근거하고 있음

<p>< 유럽통계청의 EPEA 편제가이드 ></p>	<p>< 국내 환경보호지출계정 편제 매뉴얼 ></p>
 <p>METHODS AND NOMENCLATURES</p> <p>2002 EDITION</p> <p>Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2002</p> <p>Cat. No. KS-BE-02-001-EN-N</p> <p>© European Communities, 2002</p> <p>SERIEE Environmental Protection Expenditure Accounts — Compilation Guide</p> <p>EUROPEAN COMMISSION</p> <p>EUROSTAT</p> <p>THEME 2 Economy and Finance</p>	<p>업무참고자료 2006-2</p> <p>환경보호지출계정 추계 매뉴얼</p> <p>2006. 7</p> <p>한국은행 경제통계국</p>

- 환경보호지출계정은 2012년에 국제통계표준으로 채택된 환경경제계정 중심체계 (SEEA-CF)의 주요 모듈 중의 하나로 포함되어 있으며, 유럽통계청은 SEEA-CF에 맞추어 2002년 편제가이드를 발전시킨 핸드북을 2017년에 발표
- SEEA-CF, 유럽통계청 2017년 핸드북, OECD 환경보호지출 조사표 등을 종합적으로 고려하여, 기존 국내 환경보호지출계정 편제 방법을 개선하기 위한 내부 검토 작업이 진행 중임

<p>< 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF) ></p>	<p>< 유럽통계청 EPEA 핸드북(2017) ></p>
 <p>System of Environmental-Economic Accounting 2012 Central Framework</p> <p>United Nations European Commission Food and Agriculture Organization of the United Nations International Monetary Fund OECD Organization for Economic Co-operation and Development The World Bank</p>	<p>Environmental protection expenditure accounts HANDBOOK 2017 edition</p>  <p>MANUALS AND GUIDELINES eurostat</p>

6. 통계연혁

6-1 작성통계의 최초개발 시기

- 1997년 6월 환경오염방지지출 통계가 국가통계로 승인을 받음
 - 한국은행은 1994년 12월 환경관련 비용을 시산하기 위해 「환경오염방지지출(PACE: Pollution Abatement and Control Expenditure) 통계 시범편제 계획」을 수립하고 동 계획에 의거 1995년 7월 환경오염방지지출 통계를 시범편제한 후 그 결과를 발표
 - 1998년부터는 동 통계를 OECD에 제출
- 2003년 12월 환경보호지출및수입(EPER) 통계로 통계명칭 변경
 - OECD에서 환경통계의 질적 개선 및 국가간 비교가능성 제고를 위해 환경오염방지지출 통계를 개선시킨 환경보호지출 및 수입(EPER) 통계의 작성을 권고함에 따라, 한국은행은 2003년 환경오염방지지출통계 대신 환경보호지출 및 수입통계(2002년 기준)를 새로이 편제(통계명칭 변경)
- 2008년 1월 환경보호지출계정(EPEA)으로 통계명칭 변경
 - 2005년부터 한국은행은 환경경제계정(SEEA) 편제 작업의 일환으로 환경보호지출계정(EPEA) 편제 기법 개발 작업을 시작하여, 2009년에 2004~2006년 기준 환경보호지출계정 편제 결과를 공표
- 2007년에 체결한 환경부-한국은행 약정서에 의거하여, 2009년 이후 환경보호지출계정 편제 업무가 환경부로 이관
 - 이후 환경부는 용역사업으로 환경보호지출계정 편제 작업을 진행

6-2 작성통계의 개발배경

□ 개발배경

- UN은 1993년 국민소득통계의 편제기준인 국민계정체계(SNA)를 개정하면서 기존의 국민계정에 환경요인을 반영하는 위성계정으로 환경경제계정(SEEA)의 편제를 각국에 권고하고 SEEA 핸드북을 발간
 - 환경경제계정은 1992년 리우데자네이루에서 개최된 지구정상회의의 「議題21(agenda 21)」에 의거 1993년 UN이 환경요인을 국민계정에 반영하는 환경경제계정 핸드북인 SEEA 1993을 발간함에 따라 그 계정체계가 구체화
- 이에 따라 한국은행은 1994년 12월 환경경제통합계정을 편제하기 위한 준비작업의 일환으로 환경관련 비용을 시산하기 위해 「환경오염방지지출(PACE: Pollution Abatement and Control Expenditure) 통계 시범편제계획」을 수립하고 동 계획에 의거 1995년 7월 환경오염방지지출 통계를 시범편제한 후 그 결과를 발표
 - 한국은행은 1995년 이후 매년 환경오염방지지출 통계를 편제하고, 1998년부터는 동 통계를 OECD에 제출
 - 1997년 6월 환경오염방지지출 통계가 국가통계로 승인을 받음
- 2002년 OECD에서 환경통계의 질적 개선 및 국가간 비교가능성 제고를 위해 환경오염방지지출 통계를 개선시킨 환경보호지출 및 수입(EPER) 통계의 작성을 권고함에 따라, 한국은행은

2003년 환경오염방지지출통계 대신 환경보호지출 및 수입통계(2002년 기준)를 새로이 편제(통계명칭 변경)

- SEEA 1993 발간 이후 선진국들을 중심으로 다양한 형태의 환경계정을 개발·적용하기 위한 노력이 본격화되었으며, 이러한 노력의 성과물을 집대성한 것이 SEEA 2003임
 - SEEA 2003은 당시까지 여러 국가에서 실제로 작성하여 활용하고 있는 다양한 종류의 환경계정을 국민계정의 위성계정 형태로 집대성한 매우 포괄적인 계정체계임
 - SEEA 2003은 ①자원·오염물질 흐름(flow)계정 ②환경보호·자원관리지출계정 ③자연자원자산계정 ④비시장플로우에 대한 가치평가 및 환경조정총량지표라는 4개의 범주(모듈체계)로 구성되어 있음
- 2005년부터 한국은행은 환경경제계정(SEEA) 편제 작업의 일환으로 환경보호지출계정(EPEA) 편제 기법 개발 작업을 시작하여, 2009년에 2004~2006년 기준 환경보호지출계정 편제 결과를 공표(통계명칭 변경)
- 2012년 제43차 유엔통계위원회에서 SEEA 중심체계(central framework)가 국제통계표준으로 채택됨
 - 환경보호지출계정은 SEEA 중심체계를 구성하는 주요 세부계정 중의 하나임

□ 추진 배경 및 경과

- 1993년 : UN이 환경경제계정 초기 매뉴얼인 SEEA 1993 발표
- 1994년 : 환경오염방지지출(PACE) 통계 시범편제 계획 수립(한국은행)
- 1995년 : 환경오염방지지출 통계 시범편제
- 1997년 : 환경오염방지지출 통계작성 승인
- 1998년 : 환경오염방지지출 통계 OECD 제출
- 2002년 : 환경오염방지지출 조사표를 환경보호지출및수입(EPER) 조사표로 변경(OECD)
- 2003년 : 환경보호지출및수입 통계 작성 및 통계명칭 변경
(환경오염방지지출통계 → 환경호보지출및수입통계)
- 2003년 : UN, IMF, OECD 등 국제기구 공동으로 새로운 환경경제계정 매뉴얼인 SEEA 2003 발표
- 2005년 : 환경보호지출계정 개발 시작(한국은행)
- 2007년 : 환경부-한국은행 약정서 체결
- 2008년 : 통계명칭 변경(환경보호지출및수입통계 → 환경보호지출계정)
- 2009년 : 2004~2006년 기준 환경보호지출계정 편제 결과 발표(한국은행)
- 2009년 : 환경보호지출계정 편제 업무 환경부로 이관

6-3 통계의 변경 또는 개편이력 관리

시기	구분	변경 내용		변경 사유
		변경 전	변경 후	
1997. 6	통계작성 승인			
2003. 12	통계명칭 변경	환경오염방지지출통계	환경보호지출및수입통계	OECD 조사표 변경
2008. 1	통계명칭 변경	환경보호지출및수입통계	환경보호지출계정	SEEA 이행이라는 국제적 흐름에 부응
2009. 2	통계작성기관 변경	한국은행	환경부	환경부-한국은행 약정서(2007)에 의거한 업무이관
2019. 8	기업부문 표본 개편	조사단위: 사업체	조사단위: 기업체	정기품질진단 결과 개선요구사항
		표본추출틀: 전국사업체조사	표본추출틀: 기업통계등록부(SBR)	

7. 통계의 작성목적

7-1 통계 작성 목적

- 환경보호지출계정은 경제주체들이 환경보호를 위해 실제로 지출하거나 부담하는 비용을 환경영역별로 체계적으로 정리한 통계로, 환경정책의 유효성이나 효율성을 분석하기 위해 필요한 통계임
- 환경보호지출계정은 국민경제의 환경비용 부담 정도를 파악하고 환경정보 제공이라는 국제적 요구에 부응하기 위해, 1990년대부터 작성해오던 환경오염방지지출통계를 확대·개편하여 국가승인통계로 작성하고 있음
 - 환경보호지출계정은 UN에서 국제통계표준으로 채택된 환경경제계정(SEEA) 중심체계의 주요 세부계정 중의 하나임
 - 또한 환경보호지출계정은 OECD에 제출해야 하는 환경분야의 대표 통계(3개 영역) 중의 하나임
 - 환경보호지출계정 편제를 통해 UN, IMF, OECD 등이 공동으로 적극 추진하고 있는 환경경제계정(SEEA)의 국제적 확산 정책에 부응

7-2 주된 활용분야

- 환경정책의 유효성이나 효율성 평가에 이용
 - 경제성과 환경성을 통합적으로 비교하는 환경경제효율성(eco-efficiency), 국내 산업의 국제경쟁력과 관련된 환경비용 부담 등을 분석할 때 필수적인 데이터임
 - 예컨대, 업종별 산출 대비 환경보호지출 비율 값을 이용해서, 국내 주요 업종에 대한 환경규제의 강도가 경쟁국가에 비해 과도한 것인지 여부를 평가하는 데 활용 가능(예: 「제조업 환경비용의 국제비교」 (KEI, 2013))
- 환경시장 규모나 환경일자리 규모 추정에 사용
 - 환경시장의 크기를 수요 측면에서 파악함으로써, 공급 측면 정보(환경산업통계)에서 빠져 있는 부분 파악(예: 「환경분야 일자리 수요 현황 및 전망」 (KEI, 2015))

- 환경산업통계의 범위에서 제외되어 있는 환경일자리(예: 일반기업의 환경업무 담당자)에 대한 정보 파악 가능
- 사회나 복지 분야 주요 지표로 활용
 - 환경보호지출계정에 도출되는 대표지표(GDP 대비 환경보호지출 비율)가 한국의 사회지표, 국가발전지표, 통계로 보는 사회보장 등에 주요지표 중의 하나로 포함
- 생물다양성협약 재정보고서 작성에 활용
 - 생물다양성협약 제12차 당사국총회(평창) 결정에 따라 생물다양성 재정보고서 작성·제출 의무화
 - 생물다양성 재정보고서 작성 시 생물다양성 분야 환경보호지출 정보가 핵심적인 데이터로 사용됨(예: 「생물다양성협약 재정보고서 마련 연구」(환경부, 2015))
- OECD 제출
 - 환경보호지출은 「OECD Environmental Data Compendium」에 수록되는 환경통계 중의 하나로, 물, 폐기물 분야와 더불어 OECD에 제출하는 3대 환경통계 중의 하나임

7-3 국내·외 관련 통계 또는 유사 사례에 대한 사전 검토 사항

- 대부분의 OECD 회원국이 동일한 국제기준에 따라 통계를 작성하고 있으며, OECD 통계사이트를 통해 OECD 회원국의 환경보호지출 데이터를 파악할 수 있음
 - OECD 통계사이트 : stats.oecd.org > Environment > Environmental Expenditure and Revenues
- EU 회원국은 유럽통계청(Eurostat)에 환경보호지출 통계표를 제출하는 것이 의무사항이며, 이 때문에 OECD 통계사이트보다 훨씬 세부적인 정보가 유럽통계청 사이트에 공표되어 있음
 - Eurostat 사이트 : ec.europa.eu/eurostat/data/database > Environment and energy > Environment > Environmental protection expenditure
- 이에 따라 국내 환경보호지출계정 편제 작업 시 내부적으로 국내외 통계를 비교 및 분석하는 작업을 해오고 있음

8 주요 이용자 및 용도

8-1 주요 이용자 관리

- 환경보호지출계정은 전문성이 높은 통계여서 지표 관련 업무를 수행하는 공무원이나 환경경제 전공자가 주된 이용자임
- 지표 관련 업무를 수행하는 담당 공무원과는 필요 시 대면회의 등을 통해 환경보호지출계정 및 관련 지표에 대해 설명하고 있음. 다만, 보직순환 등의 문제로 인해 특정 담당자와 지속적인 관계를 유지하기는 어려움
- 환경경제 전공자의 경우 자문회의 등을 통해 환경보호지출계정의 내용이나 사업 추진 현황 등에 대해 설명하고 있으나, 별도의 이용자 리스트를 작성하여 관리하고 있지는 않음

8-2 주요 이용자 유형별 용도

이용자 유형	용도
정부	생물다양성 재정보고서 작성(환경부) 한국의 사회지표(통계청) 국가발전지표(통계청) 통계로 보는 사회보장(보건복지부)
연구기관/학계	환경시장/환경일자리 분석(한국환경연구원) 환경비용 국제비교(한국환경연구원) 환경정책 성과 분석(한국환경경제학회 등)

9. 이용자 의견수렴

9-1 이용자 의견수렴 실시 내용과 주요 결과

- 전문가 및 유관기관 관계자들과의 자문회의 등을 통해 통계 이용자 관점에서의 요구사항에 대한 의견을 수렴
 - 자문회의는 통상 매년 2회 실시
- 자문회의를 통해 나왔던 의견들은 대부분 정기통계품질진단(2018년)의 개선과제에 반영되었음
 - 주요 개선과제 : 통계작성 결과 공표 확산, 기업부문 표본설계 개선, 통계 공표시점 단축 등

9-2 이용자 요구사항 및 요구반영 결과

- 정기통계품질진단(2018년)에서 제시된 개선과제가 FGI 등을 통해 이용자 요구사항을 반영한 것이므로, 이를 기준으로 요구사항 반영 내역을 정리함

이용자 요구사항	세부내용	반영 내역
통계설명자료 수정 및 보완	통계 설명 오류 수정, 상세정보 추가	편제결과 보고서 관련 내용 수정
통계작성 결과 공표	편제결과 보고서 공개; 보도자료 배포	-환경부 홈페이지에 편제결과 보고서 게재 -보도자료 배포
기업부문 표본설계 개선	표본추출틀 현행화 (2005년 경제총조사 → 2010년 경제총조사)	표본개편 컨설팅 결과 표본추출틀을 SBR로 대체하여 현행화 문제 해결
업종분류 세분화	제조업 세분화	기존 10개 업종에서 14개 업종으로 세분화
공표시점 단축	기준년 대비 28개월 공표에서 24개월 이내에 공표	24개월 이내에 공표

II. 통계설계

1. 통계작성대상

1-1 통계작성대상(항목)

□ 계정 구조

- 환경보호지출계정(유럽통계청 2002년 매뉴얼 기준)은 3개의 주표와 2개의 부표로 구성되며 각각의 표는 상호 연결되어 있음
 - 주표: 환경보호서비스생산표(B표), 환경보호지출표(A표), 환경보호지출 자금조달표(C표)
 - 부표: 환경보호서비스공급·사용표(B1표), 환경보호 준비용표(C1표)
 - 환경보호지출계정은 B표 → B1표 → A표 → C표 → C1표의 순으로 편제함
- 자료의 한계로 인해 C1표는 편제 대상에서 제외함
 - 2012년 국제표준으로 공표된 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF)에도 C1표는 제외되어 있음

〈환경보호지출계정의 구성〉

환경보호서비스 생산표 (B표)	환경보호서비스 공급·사용표 (B1표)	환경보호지출표 (A표)	환경보호지출 자금조달표 (C표)	환경보호 준비용표 (C1표)
환경보호서비스 산출	산출을 사용으로 배분: 수입/수출 및 세금/보조금	환경보호서비스 의 사용	자금조달 : 환경보호서비스 의 사용	경상지출 자금부담 : 환경보호서비스 의 사용
총고정자본형성 + 토지취득		총고정자본형성 + 토지취득	총고정자본형성 + 토지취득	자본비용 (이자)
		연관 및 청정제품 사용	연관 및 청정제품 사용	연관 및 청정제품 사용
		보조금 및 기타이전	보조금 및 기타이전	보조금 및 기타이전
				(-) 기타 이익
				환경세

□ 통계작성대상

- 편제 대상 4개 계정표(B표, B1표, A표, C표)는 각각 9개 환경영역별로 작성됨
 - 대기 및 기후 보호, 폐수 관리, 폐기물 관리, 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복원, 소음 및 진동 방지, 생물다양성 및 자연경관 보호, 방사선으로부터의 보호, 연구 및 개발, 기타 환경보호활동
- 각 계정표의 경제주체별로 구분되어 있는데, 표에 따라 구분방식이 상이함

- B표 : 전문생산자(정부), 전문생산자(기업), 비전문생산자(부차), 비전문생산자(부수)
- A표 : 생산자(전문), 생산자(기타), 소비자(가계), 소비자(정부)
- C표 : 정부, 기업(전문), 기업(기타), 가계
- 각 계정표 국민계정에서 사용하는 통계항목을 그대로 적용
 - B표 : 중간소비, 피용자보수, 고정자본소모, 영업잉여 등
 - B1표 : 최종소비, 중간소비, 자본형성, 수출입, 생산물세 등
 - A표의 경우 환경보호서비스 사용, 연관 및 청정제품 사용 등과 같은 환경보호지출계정에서만 사용하는 항목이 추가됨

1-2 통계작성대상(항목)별 포괄범위

□ 환경영역의 분류 및 포괄범위

- 환경보호지출계정에서는 환경보호활동을 유엔통계국의 환경보호활동분류(CEPA 2000 : Classification of Environmental Protection Activities and expenditure)에 따라 대기 보호, 폐수 관리, 폐기물 관리, 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복원, 소음 및 진동 방지, 생물다양성 및 자연경관 보호, 방사선으로부터의 보호, 연구 및 개발, 기타 환경보호활동 등의 9개 영역으로 분류함
 - 자연자원의 관리나 자연재해(산사태, 홍수 등)의 예방과 같이 경제적인 목적에서 행해지는 활동은 환경보호활동에서 제외함
- 대기 및 기후 보호는 지구 온난화의 원인이 되는 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆)나 오존층을 파괴하는 프레온가스(CFCs)의 방출을 억제하거나 대기오염물질이 주변에 응축되는 현상을 감축시키기 위해 취하는 일련의 조치 및 활동
 - 탈황연료, 무연휘발유 및 천연가스 사용, 천연가스자동차(및 저공해자동차) 구입, 집진장치 및 탈황시설 설치, 자동차 배기가스 검사, 굴뚝원격자동감시체계 운영, 대기관제센터 운영, 기후변화협약 등의 대기보호 관련 국제환경협약 분담금 지출 등
 - 우리나라의 경우 탈황연료, 무연휘발유 및 천연가스 등 청정제품의 사용은 청정제품에 대한 정의의 어려움, 가격자료의 미비 등으로 인하여 환경보호지출계정 편제에 포함하지 않음
- 폐수 관리는 내수면 또는 바다로 방류되는 폐수를 감축함으로써 지표수의 오염을 예방하는 조치 및 활동과 폐수 방류를 감시하고 규제하는 활동, 그리고 폐수를 수거하고 처리하는 활동을 포함
 - 하수처리시설[하수도(하수관거), 하수종말처리시설]·축산폐수처리시설·폐수종말처리시설 설치 및 운영, 오수처리시설 설치 및 운영, 공중화장실 설치 및 운영, 폐수관리 행정 등
 - 오염물질이 지하수로 침투되는 것을 보호하기 위한 활동과 이미 오염된 물을 정화하는 활동은 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복구 영역으로 분류하기 때문에 폐수관리 활동에서는 제외
- 폐기물 관리는 폐기물이 생성되는 것을 예방하거나 이미 발생된 폐기물이 환경에 미치는 해로운 영향을 감축하는 활동을 포함
 - 폐기물의 수거 및 운반, 거리청소 및 공공쓰레기 수거 활동, 소각 및 매립시설의 확충 및 운영, 폐기물 재활용, 폐기물 불법투기 감시 및 규제, 폐기물관리 행정 등

- 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복원은 토양과 수질을 정화하는 활동, 토양을 통해 지하수에 침투되거나 지표수로 흘러가는 오염물질을 제거 또는 감축하는 활동, 염화 또는 물리적인 퇴화로부터 토양을 보호하는 활동, 그리고 토양 및 지하수의 오염을 감시하고 통제하는 활동을 포괄
 - 지하수폐공 원상복구, 매립지 및 기타 지역에서의 토양오염 정화, 상수원 보호구역에서의 토지매입, 오염된 지표수의 정화, 친환경농업 관련 지원 등
- 소음 및 진동 방지는 산업 및 운송수단의 소음 및 진동 억제, 감축, 방지 등을 목적으로 하는 조치 및 활동
 - 학교, 도로변 등의 방음벽 설치, 소음방지시설·제진시설 설치, 소음·진동 측정 등
- 생물다양성 및 자연경관 보호는 자연경관 및 동식물의 보호, 생태계와 서식지의 보호 및 복원을 위한 조치 및 활동
 - 생태계 복원, 야생동물 보호, 산림가꾸기, 적조방제, 천연기념물 보호, 보호수 관리, 생태습지 보호, 산불방지, 자연학습시설 운영 등
 - 역사유적, 인공적으로 조성된 자연경관 보호, 농업을 위한 잡초 제거활동, 도로와 레크리에이션 시설을 따라 조성된 녹지공간(예: 가로수 보호) 유지 관리 활동은 제외
- 방사선으로부터의 보호는 방출된 방사선이 환경에 미치는 부정적인 영향을 감축하거나 제거하기 위한 조치 또는 활동을 포괄하는데 작업장 내에서 취해지는 보호조치, 핵발전소의 외부 안전 등 기술적 위험방지와 관련된 활동 및 조치는 제외
- 연구 및 개발은 환경보호 분야에서 지식을 확충하고 새로운 기법을 창안하기 위해 관련 지식을 활용할 수 있도록 행해지는 모든 활동
 - 오염물질이 인간·동식물·생태계에 미치는 영향 연구, 오염물질의 분산 메커니즘 판별 및 분석활동, 오염 측정 및 분석을 위한 장비 개발 등
- 기타 환경보호활동은 일반 환경행정 및 관리 활동이나 명확히 분류되지 않는 환경보호활동을 포괄
 - 환경행정, 환경보고서 발간, 환경관련 교육활동, 환경관련 국제기금, 환경영향평가, 지방의제21 관련 활동 등

□ 환경보호활동 주체의 분류 및 포괄범위

- 환경보호지출계정에서 환경보호 활동주체는 크게 환경보호서비스 생산자와 환경보호서비스 (및 연관제품) 사용자로 구분
 - 환경보호서비스 생산자는 환경보호활동을 수행함으로써 환경보호서비스를 생산하는 주체이며 전문생산자와 비전문생산자로 구분. 전문생산자는 다시 정부와 기업으로, 비전문생산자는 부차적생산자와 부수적생산자로 세분
 - 환경보호서비스(및 연관제품) 사용자는 환경보호서비스 및 제품을 사용하는 주체로서 크게 생산자와 소비자로 구분. 생산자는 전문생산자와 기타생산자로 구분되고 기타생산자는 비전문생산자와 비환경생산자로 구분되는데, 이때 전문생산자와 비전문생산자는 앞서 설명한 환경보호서비스 생산자와 일치. 소비자는 가계와 정부(집합소비자)로 세분



- 전문생산자(정부) : 환경보호활동을 수행하는 정부부문으로 중앙정부, 지방정부, 공기업, 환경유관기관 등이 포함. 친환경농업사업, 해양정화사업을 수행하는 농림부, 해양수산부 등과 같이 환경보호를 주된 활동으로 하지 않는 부처의 경우 일반적 의미에서는 전문생산자로 분류할 수는 없으나 편의상 전문생산자로 분류
- 전문생산자(기업) : 환경보호서비스의 생산을 주된 활동으로 하는 기업으로 총 매출액 대비 환경영역별 서비스 매출액이 50% 이상인 기업을 해당 환경영역의 전문생산자(기업)로 분류
- 비전문생산자(부차적) : 환경보호서비스가 아닌 다른 산출물의 생산을 주된 활동으로 하면서 환경보호서비스의 생산을 부차적으로 수행하는 기업(예 : 자동차 수리업체가 자동차 배기가스 검사를 하는 경우). 총매출액 대비 환경영역별 서비스 매출액이 50% 미만인 기업을 해당 환경영역의 비전문생산자(부차적)로 분류
- 비전문생산자(부수) : 환경보호가 아닌 다른 경제활동을 주된 활동으로 하면서 생산과정에서 발생하는 환경오염물질을 자체적으로 처리하는 기업(화력발전소의 탈황 및 탈질 처리, 시멘트 공장의 집진처리, 화학공장의 폐수 정화 등)
- 비환경생산자 : 환경보호서비스를 생산하지는 않지만 시장에 판매된 환경보호서비스(및 연관제품)를 구입하는 생산자로서 기업뿐만 아니라 국방부, 기획재정부, 지방정부의 일반행정부서와 같이 공공행정 및 국방 서비스를 제공하는 정부부문(정부서비스생산자)도 포함
- 가계 : 환경보호서비스(및 연관제품)를 최종소비하는 주체
- 정부(집합소비자) : 전문생산자(정부)가 생산한 비시장서비스를 최종소비하는 주체임. 여기서 비시장서비스란 판매의 형태를 취하지 않고 사회에 대가없이 제공되는 서비스로서 동 서비스의 실제 소비지출을 개별 가계나 기업 등으로 배분할 수 없기 때문에 해당 지출을 정부의 집합소비로 귀속시켜 처리(예 : 환경행정, 거리청소, 산림보호 등)

1-3 통계작성대상(항목)별 기준시점

- 경제활동이 수행된 기간을 연 단위로 구분하여 통계 작성

1-4 자료의 시의성과 수집 가능성 검토 및 분석

- 공공부문 환경보호지출 추계를 위한 필수 원자료인 중앙정부 및 지방정부 예·결산서 입수 시기에 맞추어 기업조사 및 간접추계 자료 수집을 진행됨

- 환경보호지출계정 공표는 현재 기준년 대비 24개월 이내이고 주요 자료는 대부분 기준년 대비 18개월 이내에 공표되기 때문에, 통계 작성에 필요한 자료의 시의성 문제는 크지 않음
- 수집 자료는 크게 가공자료(타 통계자료)와 조사자료(직접조사)로 구분됨
 - 조사자료는 계정 편제 일정을 고려하여 직접 조사를 수행하기 때문에 시의성 문제가 없음
 - 대부분의 가공자료도 시의성 문제는 없지만, 산업연관표의 경우 공표 시기가 늦어서 1~2년 전 데이터를 활용

<주요 기초자료의 수집 가능 시기>

구분	자료명	수집 가능 시기
가공자료	중앙정부 예·결산서	익년 6월
	지방정부 예·결산서	익년 6월
	하수도 공기업 결산서	익년 11월
	환경유관기관 예·결산서	익년 6월
	환경산업통계조사	익익년 1월
	저감장치 장착 자동차 대수 현황	내부자료
	자동차 등록현황	익년 1월
	산업연관표	익익익년 3월
	자동차 정기·종합 검사자료	익익년 1월
	연도·유형별 자동차 등록현황	익년 1월
	건설기성액	익년 1월
	전국사업체조사	익년 12월
	교육통계연보	익익년 1월
	국도교통통계연보	당해 12월
	행정자치통계연보	익년 8월
	하수도통계	익년 12월
	상수도통계	익년 12월
	소음진동 관리시책 시도별 추진실적	익년 11월
	환경부 기준정원표 및 기타 인원수	익년 3월
	4대강 수계별 결산보고서	익년 3월
수도권 운행차 배출가스저감사업 보조금 업무처리지침	당해 2월	
조사자료	환경보호지출 기업조사	익년 12월
	자동차 제조사 저감장치 판매실적	익년 1월~익년 4월

2. 수집자료의 포괄성 및 타당성

2-1 수집가능 자료의 통계작성 목적 포괄성 검토

□ 수집자료의 포괄성

- 환경보호지출계정은 각 경제주체들이 환경보호를 위해 실제로 지출한 금액을 지출형태별/환경영역별로 추계하기 위해 부문별로 다양한 자료 수집 방법을 적용
- 공공부문(중앙정부, 지방정부, 하수도공기업, 시설관리공단, 유관기관)의 경우 기본적으로 해당하는 모든 기관의 예산서 및 결산서를 이용해서 추계
- 기업부문의 경우 표본조사를 통해 관련 정보를 수집
 - 환경전문업의 경우 환경산업통계조사(승인통계) 자료를 가공해서 활용

- 예·결산서 또는 표본조사를 통해 수집하기 어려운 정보는 별도의 자료를 이용해서 간접적으로 추계함
 - 자동차 오염저감 관련 비용 : 배출가스 저감사업 추진실적(환경부), 저감장치 장착 자동차 대수 현황(한국환경공단), 자동차 등록현황(국토교통부), 자동차 정기검사 및 종합검사 자료(교통안전공단) 등
 - 정화조 설치 및 청소비용 : 하수도통계(환경부), 상수도통계(환경부), 건설기성액(통계청) 등
 - 생활폐기물 처리 비용 : 쓰레기 종량제 현황(환경부)
 - 소음 방지 비용 : 방음벽 실적(환경부)

2-2 투입된 개별 자료의 통계적 타당성, 신뢰성 검토

□ 수집자료의 타당성 및 신뢰성

- 공공부문 추계에 사용되는 예산서 및 결산서는 공인된 자료이기 때문에 타당성이나 신뢰성 측면에서 문제가 없음
- 간접추계에 사용되는 자료들도 대부분 승인통계이거나 각 부처의 주요 행정통계로, 이 역시 타당성이나 신뢰성 측면에서 문제가 없음
- 기업부문의 경우 환경영역별/지출형태별 환경보호지출을 업종별로 추정할 수 있는 다른 자료가 없기 때문에 직접 조사가 불가피함
 - 예산제약 등을 감안해서 표본조사로 추진(표본 3,500개)
 - 다만, 환경전문업체의 경우 승인통계 자료인 환경산업통계조사(환경부) 자료를 가공해서 활용하고 있음

2-3 투입자료 이용의 문제점 또는 한계점 검토

□ 이용자료의 한계점

- 공공부문(중앙정부, 지방정부, 하수도공기업, 시설관리공단, 환경유관기관)의 경우 예산서·결산서에 환경보호지출과 관련된 모든 정보가 포함되어 있으므로, 기초자료로서는 가장 완벽한 자료임
 - 다만, 환경보호지출계정 편제에서 관건이 되는 것은 예산서·결산서로부터 필요한 정보를 정확하게 추출해 낼 수 있는지 여부임(환경보호활동의 정의에 부합하는지, 환경영역 구분이 정확한지, 지출형태 구분이 정확한지 등)
- 간접추계 자료의 경우 관련 영역별 환경보호 총지출액을 경제주체별로(기업부문은 업종별로) 배분하는 과정에서 자료의 한계로 인해 불가피하게 다양한 방법으로 추정할 수밖에 없는 한계가 존재함

3. 주요 개념 및 용어

3-1 주요 개념 및 용어의 정의

□ 주요 개념 및 용어 개요

- 환경보호지출계정은 국민계정(SNA)의 위성계정으로 기본적으로 국민계정에서 사용하고 있는 개념, 기준, 분류 등을 그대로 사용하고 있음

- 국민계정과 구분해서 환경보호지출계정에서만 활용되고 있는 주요 개념이나 분류는 환경보호활동 및 관련 용어, 환경보호활동 분류, 환경보호활동 주체 분류 등임
- 환경보호활동에 대한 정의, 환경보호활동 분류, 환경보호활동 주체 분류 등은 국제표준인 UN의 가이드라인을 따르고 있으며, 세부 항목에 대해서는 국제표준의 역할을 하고 있는 유럽통계청(Eurostat)의 편제 매뉴얼을 따르고 있음

□ 환경보호활동 및 관련 용어

- 환경보호활동 : 환경의 질적 저하뿐만 아니라 환경오염의 예방, 감축 및 제거에 목적을 둔 모든 조치 및 활동을 포괄함
 - 결과적으로 환경에 유익한 영향을 끼치더라도 그 조치나 활동이 다른 목적을 위해 행해졌다면 그것은 환경보호에 포함되지 않으므로 환경에 이롭긴 하지만 주목적이 기업이나 기관의 위생 및 안전을 위한 내부요건을 충족시키기 위한 활동은 환경보호분야에서 제외됨
- 국민환경보호지출 : 각 경제주체가 환경보호를 위해 사용한 총 지출액으로 환경보호서비스 사용, 환경보호관련 총자본형성, 연관제품 및 청정제품의 사용, 보조금 및 기타이전 등으로 구분됨
- 환경보호서비스 : 생활하수, 축산폐수, 폐기물 등의 수집, 운반, 처리 등을 위해 수행하는 경제활동으로서 원재료(및 서비스)와 노동, 시설 등이 결합되어 생산됨
- 연관제품 및 청정제품 : 환경보호서비스는 아니지만 환경보호를 목적으로 사용하는 제품으로, 이를 사용하는 경제주체에 따라 최종소비, 중간소비, 자본형성으로 국민환경보호지출에 기록
 - 연관제품(connected products) : 환경보호를 위해 사용하는 제품(예: 정화조, 방음창, 배기가스 저감장치 등)
 - 청정제품(adapted products) : 소비하거나 소모될 때 같은 기능을 가진 일반제품보다 오염물질이 적게 배출되거나 일반제품보다 생산비용이 더 많이 드는 제품(예: 무연휘발유, 탈황연료 등)

3-2 주요 개념, 용어 등에 대한 국내 또는 국제기준 비교

- 국내 환경보호지출계정(EPEA)은 유럽통계청(Eurostat)의 환경보호지출계정 편제 매뉴얼 (Environmental Protection Expenditure Accounts - Compilation Guide, 2002)과 동일한 개념 및 용어를 사용하고 있음
- 국제통계표준인 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF)의 환경보호지출계정도 기본적으로 유럽통계청 편제 매뉴얼에 기초하고 있음
 - 환경경제계정 중심체계에서는 유럽통계청 편제 매뉴얼에 있는 자금조달표(C1표)가 제외되어 있음(국내에서도 C1표는 편제 대상에서 제외되어 있음)

4. 적용 분류체계

4-1 통계에서 사용하고 있는 분류체계 개요 및 내용

□ 환경보호지출계정의 분류체계 개요

- 환경보호지출계정은 국민계정의 위성계정으로 기본적으로 국민계정에서 사용하고 있는 분류체계(표준산업분류, 제도부문별 분류 등)를 그대로 따르고 있음
- 국민계정에서는 사용하지 않는, 환경보호지출계정에 고유한 분류체계가 두 가지 있으며, 하나는 환경보호활동 분류이고 다른 하나는 환경보호 활동주체 분류임

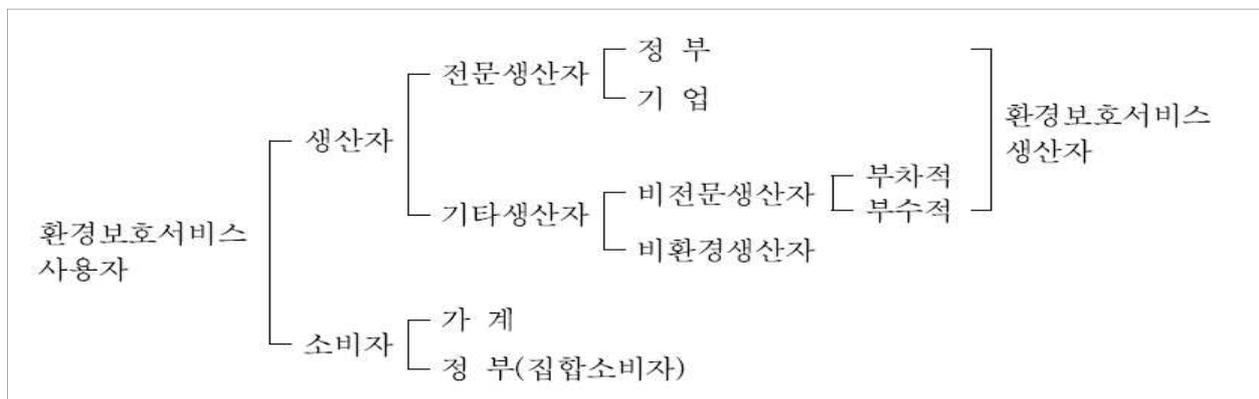
□ 환경보호활동 분류

- 환경보호활동은 유엔통계국의 환경보호활동분류(CEPA 2000: Classification of Environmental Protection Activities and expenditure)에 따라 대기 보호, 폐수 관리, 폐기물 관리, 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복원, 소음 및 진동 방지, 생물다양성 및 자연경관 보호, 방사선으로부터의 보호, 연구 및 개발, 기타 환경보호활동 등의 9개 영역으로 분류함
- 대기 및 기후 보호는 지구 온난화의 원인이 되는 온실가스(CO₂, CH₄, N₂O, HFCs, PFCs, SF₆)나 오존층을 파괴하는 프레온가스(CFCs)의 방출을 억제하거나 대기오염물질이 주변에 응축되는 현상을 감축시키기 위해 취하는 일련의 조치 및 활동을 포함
- 폐수 관리는 내수면 또는 바다로 방류되는 폐수를 감축함으로써 지표수의 오염을 예방하는 조치 및 활동과 폐수 방류를 감시하고 규제하는 활동, 그리고 폐수를 수거하고 처리하는 활동을 포함
- 폐기물 관리는 폐기물이 생성되는 것을 예방하거나 이미 발생된 폐기물이 환경에 미치는 해로운 영향을 감축하는 활동을 포함
- 토양·지하수 및 지표수의 보호 및 복원은 토양과 수질을 정화하는 활동, 토양을 통해 지하수에 침투되거나 지표수로 흘러가는 오염물질을 제거 또는 감축하는 활동, 염화 또는 물리적인 퇴화로부터 토양을 보호하는 활동, 그리고 토양 및 지하수의 오염을 감시하고 통제하는 활동을 포괄
- 소음 및 진동 방지는 산업 및 운송수단의 소음 및 진동 억제, 감축, 방지 등을 목적으로 하는 조치 및 활동
- 생물다양성 및 자연경관 보호는 자연경관 및 동식물의 보호, 생태계와 서식지의 보호 및 복원을 위한 조치 및 활동
- 방사선으로부터의 보호는 방출된 방사선이 환경에 미치는 부정적인 영향을 감축하거나 제거하기 위한 조치 또는 활동을 포괄하는데 작업장 내에서 취해지는 보호조치, 핵발전소의 외부 안전 등 기술적 위험방지와 관련된 활동 및 조치는 제외
- 연구 및 개발은 환경보호 분야에서 지식을 확충하고 새로운 기법을 창안하기 위해 관련 지식을 활용할 수 있도록 행해지는 모든 활동
- 기타 환경보호활동은 일반 환경행정 및 관리 활동이나 명확히 분류되지 않는 환경보호활동을 포괄

□ 환경보호 활동주체 분류

- 환경보호지출계정에서 환경보호 활동주체는 크게 환경보호서비스 생산자와 환경보호서비스 (및 연관제품) 사용자로 구분함
- 환경보호서비스 생산자는 환경보호활동을 수행함으로써 환경보호서비스를 생산하는 주체이며 전문생산자와 비전문생산자로 구분됨
 - 전문생산자는 다시 정부와 기업으로, 비전문생산자는 부차적생산자와 부수적생산자로 세분됨
- 환경보호서비스(및 연관제품) 사용자는 환경보호서비스 및 제품을 사용하는 주체로서 크게 생산자와 소비자로 구분됨
 - 생산자는 전문생산자와 기타생산자로 구분되고 기타생산자는 비전문생산자와 비환경생산자로 구분되는데, 이때 전문생산자와 비전문생산자는 앞서 설명한 환경보호서비스 생산자와 일치하고 소비자는 가계와 정부(집합소비자)로 세분됨

<환경보호 활동주체 분류>



4-2 국내 또는 국제기준의 표준분류체계 사용 여부 또는 미사용 사유

- 환경보호지출계정에서 사용하고 있는 환경영역 분류는 국제표준인 유엔통계국의 환경보호활동 분류(CEPA 2000: Classification of Environmental Protection Activities and expenditure)를 따르고 있음
 - CEPA 2000은 2012년에 국제통계표준으로 채택된 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF)나 유럽통계청 환경보호지출계정 핸드북(2017년)에서도 그대로 사용되고 있음
- 환경보호 활동주체 분류도 국제표준의 역할을 하고 있는 유럽통계청 편제 매뉴얼(2002년)을 따르고 있음
 - 환경경제계정 중심체계(SEEA-CF)나 유럽통계청 환경보호지출계정 핸드북(2017년)의 환경보호 활동주체 분류도 기본적으로 유럽통계청 2002년 편제 매뉴얼을 적용한 것임
- 환경영역 분류와 환경보호 활동주체 분류 외의 분류는 국민계정에서 적용하고 있는 분류체계를 그대로 적용하고 있음(산업분류, 제도부문 분류 등)

5. 통계개편의 적절성

5-1 통계 개편 필요성 검토

기업부문 표본 개편 필요성 검토

- 기업부문의 경우 표본조사를 통해 자료를 수집하고 있는데, 표본설계의 현실 반영도를 높이기 위해 표본추출틀 현행화 필요(2018년 정기통계품질진단)
 - 기존 표본추출틀은 2010년 경제총조사자료를 이용하고 있어 최신 자료로 업데이트하는 것이 필요
- 목표모집단(기업체)과 표본추출틀(사업체)의 불일치 해소 필요

5-2 개편을 위한 내·외부 전문가 회의 개최

표본 개편 관련 전문가 회의

- 통계청 지원으로 환경보호지출계정 품질개선 컨설팅이 진행되었고, 컨설팅을 통해 표본개편의 구체적인 방향을 확정함
- 품질개선 및 표본개편과 관련하여 2019년에 세 차례에 걸쳐 전문가 및 실무자 자문회의를 개최함(근거자료 별첨)

5-3 내·외부 전문가 회의 결과 반영 여부

표본 개편 관련 전문가 회의 결과 반영 내역

- 세 차례에 걸친 전문가/실무자 회의를 통해 제안되고 정리된 의견이 환경보호지출계정 품질개선 컨설팅 보고서(2019년)에 반영됨
 - 기업부문 업종 조정 : 주요 업종 세분화, 비주요업종 통합
 - 표본추출틀 변경 : 경제총조사 → 기업통계등록부(SBR: Statistical Business Registers)
 - 적정 표본규모 산정 : 5,000개. 단, 예산계약으로 인해 당분간 3,500개 유지
- 품질개선 컨설팅 보고서의 제안 내용은 환경보호지출계정 기업부문 표본설계 연구(2020)를 통해 신규 표본설계에 반영

5-4 통계작성방법의 변경 이력 기록·관리

통계품질 개선 컨설팅 실시

- 2019년 5월~9월 : 통계청 주관으로 환경보호지출계정 통계품질 개선 컨설팅 실시
 - 기업부문 업종 조정, 표본추출틀 변경, 적정 표본규모 등 제안

기업부문 표본설계 연구 수행

- 2020년 3월~6월 : 환경보호지출계정 통계품질 개선 컨설팅 제안 사항을 반영하기 위해 기업부문 표본설계 연구 추진(한국조사연구학회 수행)
 - 기업통계등록부(SBR)에 기초한 신규표본 추출

□ 기업부문 개편된 표본 적용

- 2020년 11월~2021년 8월 : 통계품질 개선 컨설팅 제안사항 및 신규 기업 표본을 적용한 2019년 기준 환경보호지출계정 편제
 - 표본추출틀: 통계기업명부(SBR)
 - 표본 조사단위 : 기업체 단위
 - 제10차 한국표준산업분류 적용 : 제조업 및 서비스업 일부 세분화

Ⅲ. 자료수집

1. 수집자료

1-1 통계작성을 위해 수집된 자료들의 목록 관리

□ 통계작성을 위해 수집하는 자료 목록

자료명	작성대상	작성주기	작성기관	작성형태
중앙정부 예·결산서	중앙정부 환경영역별 지출	1년	중앙부처	가공
지방정부 예·결산서	지방정부 환경영역별 지출	1년	지방자치단체	가공
하수도 공기업 결산서	지방정부 폐수영역 지출	1년	지방자치단체	가공
환경유관기관 예·결산서	중앙정부 환경영역별 지출	1년	한국환경공단, 해양환경관리공단 등	가공
환경산업통계조사	전문생산자(기업) 환경영역별 지출	1년	환경부	조사
저감장치 장착 자동차 대수 현황	대기영역 지출 (간접추계)	1년	한국환경공단	보고
자동차등록현황	대기영역 지출 (간접추계)	1년	국토교통부	보고
산업연관표	환경보호지출의 경제주체별 배분 (간접추계)	1년	한국은행	가공
자동차 정기·종합 검사자료	대기영역 지출 (간접추계)	1년	교통안전공단	조사
연도·유형별 자동차 등록현황	대기영역 지출 (간접추계)	1년	한국자동차산업협회	조사
건설기성액	폐수영역 지출 (간접추계)	1년	통계청	조사
전국사업체조사	폐수영역 지출의 경제주체별 배분 (간접추계)	1년	통계청	조사
교육통계연보	폐수영역 지출의 경제주체별 배분 (간접추계)	1년	교육부	조사
국토교통통계연보	폐수영역 지출의 경제주체별 배분 (간접추계)	1년	국토교통부	조사
행정자치통계연보	중앙정부 및 지방정부의 환경관련 공무원 인건비 지출	1년	행정자치부	보고
하수도통계	폐수영역 지출 (간접추계)	1년	환경부	보고
상수도통계	폐수영역 지출 (간접추계)	1년	환경부	보고
소음진동 관리시책 시도별 추진실적 평가	소음진동영역 지출 (간접추계)	1년	환경부	보고
환경부 기준정원표 및 기타 인원수	환경부 공무원 인건비 지출	1년	환경부	보고

자료명	작성대상	작성주기	작성기관	작성형태
4대강 수계별 결산보고서	중앙정부 수질·토양 영역 지출	1년	환경부	보고
수도권 운행차 배출가스저감사업 보조금 업무처리지침	대기영역 지출 (간접추계)	1년	환경부	보고
자동차 제조사 저감장치 판매실적	대기영역 지출 (간접추계)	1년	현대모비스 외 4개 자동차 제조사	조사
환경보호지출 조사표	기업부문 환경보호지출	1년	한국환경연구원/ 닐슨아이큐코리아	조사

1-2 수집된 자료와 통계 작성목적의 부합 여부

- 공공부문(중앙정부, 지방정부, 하수도공기업, 시설관리공단, 환경유관기관)의 경우 예산서·결산서에 환경보호지출과 관련된 모든 정보가 포함되어 있으므로, 기초자료로서는 가장 완벽한 자료임
 - 다만, 환경보호지출계정 편제에서 문제가 되는 것은 예산서·결산서로부터 필요한 정보를 정확하게 추출해내는 것이며, 이 문제 해결을 위해 업무 매뉴얼 작성 및 다단계 점검 실시
- 기업부문의 경우 환경영역별/지출형태별 환경보호지출을 업종별로 추정할 수 있는 다른 자료가 없기 때문에 직접 조사를 수행함
 - 예산제약 등을 감안해서 표본조사로 추진(표본 3,500개)

1-3 수집된 자료가 통계의 작성목적에 대해 갖는 한계점

- 간접추계 자료의 경우 관련 영역별 환경보호 총지출액을 제도부문별 배분(기업부문의 경우 업종별로도 배분)하는 과정에서 기초자료의 한계로 인해 불가피하게 다양한 방법으로 추정할 수밖에 없는 한계점이 존재함
- 기업부문의 경우 예산 제약으로 인해 충분한 표본을 확보하지 못해서 생기는 조사결과의 신뢰성 문제가 존재함

1-4 유사통계의 작성방법

- 환경보호지출계정과 유사성이 높은 통계로는 환경산업통계조사(승인번호 제106016호)와 환경오염방지시설투자현황(승인번호 제106023호)이 있음
- 환경산업통계조사는 환경산업의 매출, 고용 등을 파악하기 위해 작성되는 통계로, 표본조사에 기반하여 작성되는 전형적인 형태의 조사통계임
- 환경오염방지시설투자현황은 배출업소의 환경오염방지시설 투자실적을 집계하는 통계로, 방지시설업(전문공사업) 등록업체를 대상으로 공사 수주 실적으로 조사·집계함

2. 자료수집체계

2-1 자료수집체계 및 방법

□ 공공부문 등의 기초자료

자료명	자료수집 과정(방법)	입수 시기
중앙정부 예·결산서	공문 발송 후 자료 입수	익년 6월
지방정부 예·결산서	공문 발송 후 자료 입수	익년 6월
하수도 공기업 결산서	공문 발송 후 자료 입수	익년 11년
환경유관기관 예·결산서	공문 발송 후 자료 입수	익년 6월
환경산업통계조사	환경부 내부 입수	익익년 1월
저감장치 장착 자동차 대수 현황	환경공단 내부 입수	내부자료
자동차등록현황	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 1월
산업연관표	작성기관 홈페이지 다운로드	익익익익년 3월
자동차 정기·종합 검사자료	교통안전공단 내부 입수	익익년 1월
연도·유형별 자동차 등록현황	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 1월
건설기성액	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 1월
전국사업체조사	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 12월
교육통계연보	작성기관 홈페이지 다운로드	익익년 1월
국토교통통계연보	작성기관 홈페이지 다운로드	당해 12월
행정자치통계연보	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 8월
하수도통계	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 12월
상수도통계	작성기관 홈페이지 다운로드	익년 12월
소음진동 관리시책 시도별 추진실적 평가	환경부 내부 입수	익년 11월
환경부 기준정원표 및 기타 인원수	환경부 내부 입수	익년 3월
4대강 수계별 결산보고서	환경부 내부 입수	익년 3월
수도권 운행차 배출가스저감사업 보조금 업무처리지침	환경부 내부 입수	당해 2월
자동차 제조사 저감장치 판매실적	공문 발송 후 자료 입수	익년 1월 ~익년 4월

□ 기업체 대상 표본조사

자료명	자료수집 과정(방법)	입수 시기
환경보호지출 조사표	표본업체에 조사표 발송 후 온라인으로 자료를 입수	익년 12월

2-2 투입자료 수집에 관한 매뉴얼

- 투입자료 수집에 관한 전반적인 사항은 한국은행이 작성한 「환경보호지출계정 추계 매뉴얼」에 설명되어 있으며, 공공부문과 기업부문으로 구분하여 자료 수집 및 처리에 관한 실무자용 매뉴얼도 있음

2-3 법적, 제도적 장치 또는 사전 협의 사항

- 공공부문 예산서·결산서 수집, 기업부문 조사 등 대부분의 필요자료 수집은 환경부 장관 명의를 공문을 통해 진행하고 있음
 - 지방정부 예산서·결산서의 경우 2023년부터 행정안전부 및 한국지역정보개발원의 협조를 받아 관련 자료를 일괄 제공받는 것으로 개선
- 환경부-한국은행 간의 환경경제통계업무 협력을 위한 약정서(2007)에 근거하여, 예전에 환경보호지출계정을 편제하던 한국은행과의 업무 협조는 원만하게 진행되고 있음

2-4 시의성 및 정확성 확보를 위해 사용한 다양한 자료수집방법

- 기업조사에서 전수층에 속하는 주요 기업의 조사표 회수가 어려울 경우 해당 기업 공시자료 (예: 지속가능성보고서 등)를 활용하여 환경투자액 정보 획득

2-5 자료수집이 원활하지 않은 경우 주요 요인 및 대책

- 자동차 배기가스 저감장치 비용의 경우 6개 자동차부품 제조기업을 대상으로 직접 조사를 수행하여 데이터를 수집하는데, 조사표 회수가 이루어지지 않거나 오래 지연되는 경우가 발생
 - 조사표가 너무 복잡해서 조사표 작성에 시간이 너무 많이 걸려서 해당 기업 담당자들이 조사표 작성을 꺼려함
- 이 문제의 해결을 위해 조사 내용 및 방법을 대폭 개편하고, 해당 기업에 대한 조사표 내용을 대폭 간소화하여 조사의 주요 걸림돌을 제거함

3. 행정자료 활용 목적 및 내용

3-1 행정자료 활용에 대한 목적, 필요성, 활용 정도

□ 행정자료 활용 목적 및 필요성

- 공공부문의 환경영역별/지출형태별 환경보호지출을 추산하기 위해 기관별 예산서 및 결산서를 활용하고 있음
 - 중앙정부, 지방정부, 시설관리공단, 환경유관기관 등이 해당하며, 이 기관들의 환경보호지출과 관련된 모든 정보가 예산서·결산서 포함되어 있으므로 기초자료로서는 가장 완벽한 자료임
 - 다만, 환경보호지출계정 편제에서 문제가 되는 것은 예산서·결산서로부터 필요한 정보 (환경영역 구분, 지출형태 구분)를 정확하게 추출해내는 것임

□ 행정자료 활용 정도

- 해당 기관의 예산서·결산서에서 환경보호활동과 관련한 개별 사업들을 추출하고, 이 사업들의 실제 지출액을 추산
 - 개별 사업별 실제 지출액은 예산서의 개별사업 구분과 결산서의 예산목별 결산액을 조합해서 추산
- 환경보호활동으로 추출된 개별 사업 및 이 사업의 지출액은 코딩 작업을 통해 환경영역별/지출형태별로 가공 정리함

3-2 행정자료 이용시 발생하는 이용제약사항 및 사유

- 지방정부 예산서의 경우 유사한 사업이 지자체에 따라 상이한 예산목으로 잡혀 있는 경우가 많아서 예산목 코드를 이용한 일관된 코딩 작업에 어려움을 야기하고 있음
- 또한 공공부문 간 이전거래(중앙정부-지방정부, 지방정부-지방정부, 지방정부-공공기관(중앙/지방) 등)는 중복계상을 방지하기 위해 제외해야 하는데, 이에 대한 정보가 충분하지 않은 경우가 있음

3-3 활용하는 행정자료의 내용 및 항목

- 중앙정부, 지방정부, 시설관리공단, 환경유관기관의 예산서·결산서에서 예산코드, 사업명, 예산액, 결산액, 부서명 등을 공통으로 활용하고 있음
 - 예산코드 및 사업명 : 환경영역 및 지출형태 분류에 활용
 - 부서명 : 생산주체 분류에 활용

4. 활용 행정자료의 특성 및 입수체계

4-1 활용하는 행정자료의 원래 수집 목적 (관리/제공기관 기준)

- 공공부문 예산서·결산서(중앙정부, 지방정부, 시설관리공단, 환경유관기관) 작성 목적
 - 공공기관의 예산결산서 작성 목적은 예산 집행 결과를 투명하고 정확하게 제시하여 세금 낭비와 부정부패를 방지하고, 국민들이 공공기관의 예산 집행과 성과를 쉽게 파악할 수 있도록 하는 것임

4-2 활용하는 행정자료의 원래 수집 과정 및 내용, 관리기관 (관리/제공기관 기준)

- 공공부문 예산서·결산서(중앙정부, 지방정부, 시설관리공단, 환경유관기관) 수집 과정, 수집 내용 및 관리기관
 - 수집 과정 : 해당 기관의 개별 부서 예산 및 결산 내역을 각 기관의 관련 부서에서 취합
 - 수집 내용 : 예산목 구분, 사업구분, 세부사업명, 예산액, 결산액, 담당 부서 등
 - 관리기관 : 예산서·결산서 작성 기관에서 자체적으로 관리

4-3 행정자료 입수 방법 및 경로 (통계작성기관 기준)

- 2022년까지 공공부문의 예산서·결산서 수집은 환경부 장관 명의의 공문을 통해 개별 기관별로 입수

구분	공공부문 예산서·결산서
제공기관	중앙정부 : 중앙행정기관 각 부처 지방정부 : 지방자치단체 및 관련기관 시설관리공단 및 환경유관기관 : 각 공단 및 해당 기관
입수 방법 및 절차	1차 : 전자공문을 통해 각 공공기관 담당부처로 관련내역 전달요청 2차 : 메일 미컨택 기관/지자체 전화컨택 진행하여 독려 및 재발송 3차 : 회신 없는 기관/지자체 → 공시자료 예/결산서 및 추정 수집 4차 : 국회도서관 열람

- 2023년부터는 지방정부 예산서·결산서의 경우 행정안전부 및 한국지역정보개발원의 협조를 받아 관련 자료를 일괄 제공받는 것으로 개선
 - 중앙정부, 시설관리공단, 환경유관기관은 과거와 동일한 방식으로 자료 입수

4-4 행정자료 입수주기 또는 갱신주기 및 정시성 (통계작성기관 기준)

- 예산서의 입수주기는 매년 9월 중순 이전에 국회에 제출되며, 다음 연도 예산으로 편성되어 12월 말까지 결산서가 제출됨
- 본 조사의 기준시점은 조사년도의 이전년도 대상으로 수행하며, 이는 결산서 기준년도와 동일한 시점(회계연도 종료 3개월 내 작성)으로 작성됨을 의미하며, 이는 조사에 활용되는 행정자료의 정시성에 대한 조건을 충족함

4-5 행정자료 활용 법적근거 (통계작성기관 기준)

- 통계법 제31조(통계자료의 이용), 공공데이터법 제3조(기본원칙)에 근거하여 공공부문 예산서·결산서는 자유로운 활용이 보장되어 있음
- 공공부문 예산서·결산서의 효율적인 수집을 위해 환경부 장관 명의의 공문을 통해 진행하고 있음

5. 수집자료 처리

5-1 수집자료의 처리과정, 자료의 내검, 수준 분석

- 공공부문의 경우 수집, 입력, 검증 세 단계의 자료처리 과정을 거쳐서 진행됨
 - 수집: 공공부문 중앙정부 예산서 및 결산서에 대한 총체적인 자료 수집
 - 입력: 각각의 사업명과 관련부서 항, 목 구분에 따른 정보를 내검매뉴얼에 따라 기관별 시트에 입력하고, 입력데이터를 기반으로 총괄 통합시트에 산출되어 통해 중앙정부, 지방정부, 시설관리공단 통합데이터 구성
 - 검증: 최종적으로 입력된 예산서의 사업예산과 목 결산금액을 비교하여 목 금액이 더 큰 경우(오류 가능성이 높을 때), 원자료 확인하여 입력오류 여부 검토 후 수정
- 공공부문의 내검 수준은 조사 기준년도의 예산과 결산 총계를 계산하고, 직전년도의 조사결과와 비교를 통해 세부 계정별 증감률의 수준을 통해 파악함
(직전년도 대비 증감률이 30% 이상인 계정의 오류 여부 재확인 결과 파악)
- 기업부문의 경우 조사표를 이용하여 구조화된 온라인 조사를 구성, 별도의 처리과정 필요없이 자동적으로 집계됨

- 응답 가능한 범위를 사전에 정의하여 극단값, 이상치 발생 시 현장에서 확인할 수 있도록 알림 메시지 설정
- 온라인조사의 특성상 지출액 합계 등 내부 오류는 발생하지 않으며, 응답자의 입력과정에서 발생 가능한 단위오류(예: 천원 vs 백만원)는 통계처리분석 시 응답 재확인 수행(예: 기업의 전체 매출액 < 환경보호지출총액)

5-2 내검매뉴얼(지침서)

- 공공부문의 경우 내검매뉴얼에 따라 분류 및 집계 작업을 진행(내검매뉴얼 별첨)
- 기업부문 내검매뉴얼 (별첨)
- 간접부문 내검매뉴얼 (별첨)

5-3 수집자료 중 일부가 미수집된 경우 처리 방법

- 공공부문 예산서·결산서 자료는 환경부를 통해 각 부처 및 지자체에 요청하여 수집하며, 미수집된 경우가 없으므로 해당되지 않음
- 기업부문의 경우 조사표 내용 상으로 무응답을 허용하지 않음
 - 기업정보 중 매출액의 경우 유일하게 무응답이 가능하나, 통계처리과정에서 데스크리서치를 통해 무응답이 없도록 보완 진행

6. 현장조사(조사를 실시한 경우)

□ 현장조사 관리 체계 및 방법

- 기능별로 최적화된 중앙실사관리본부 구성
 - 중앙통제본부 내에는 민간기업별 조사에 참여를 독려하는 컨택진행반과 온라인조사 진행을 위한 서버관리반 그리고 문의사항 등에 대처하는 전문상담반으로 구성
 - 컨택진행반에는 본 조사에 직접 참여하는 응답자(민간기업 담당자)에게 직접 전화 컨택하는 대응팀으로 구성되어 있으며, 서버관리반의 경우 컨택 시스템 구축 및 관리, 온라인 설문 구축 및 서버 관리를 주로 담당하며, 전문상담반의 경우 설문 항목 문의와 서버 오류와 관련한 대리 답변 지원을 주로 담당함

□ 기능조직별 업무 소개

- 전문컨택원을 활용한 민간기업 담당자 컨택 진행
 - 자계식 온라인조사 조사 수행을 위해 전문컨택원을 활용, 각 민간기업 담당자 대상, 유선 전화를 통한 컨택을 수행하며, 이를 위해 전문컨택원 대상 교육을 실시함 (별도 컨택원대상 교육 실시를 위해 컨택교육 자료 구성)
 - 컨택 시 자계식 온라인 조사표 기입을 위한 접속 방법 및 링크 안내, 조사 개요 및 목적 안내, 조사표 항목 안내 및 입력 방법을 안내함(별첨 자료 III-6-1, III-6-2, III-6-3)
 - 더불어 응답자에게 보다 자세한 응답 기입을 위해 별도의 '환경보호지출 조사표 작성 매뉴얼'을 컨택 직후 유선 안내 후 이메일을 통해 배포함(별첨 자료 III-6-4)

○ 온라인 서버 구축 및 서버 관리

- 본 조사의 경우, 응답자의 자계식 조사(응답자 스스로 입력하는 방식)이기 때문에 응답을 보완해줄 수 있는 수단이 필요
- 온라인 조사의 경우 이에 대한 수단으로 프로그래밍을 활용하며, 서버관리반의 프로그래머는 본 조사의 설문에 해당되는 문항간의 로직, 응답값의 Range(범위) 등을 미리 설정하여 응답자의 비표본오차를 최소화할 수 있음
- 프로그래머는 사전에 환경연구원 연구진과 실사업체간 협의에 의해 설정한 에디팅가이드 등을 참고하여 설정한 로직가이드에 따라 프로그래밍하여 온라인 설문지를 프로그래밍하여 응답값의 오류를 최소화함
- 해당 로직가이드의 Soft 항목은 추후 에디팅가이드로 활용하여 응답값의 오류 항목으로 별도 관리하고, Hard 항목은 입력단의 프로그래밍 오류 여부를 확인하는 기준으로 활용하여 투트랙(two-track)으로 관리함(별첨 자료 III-6-5)

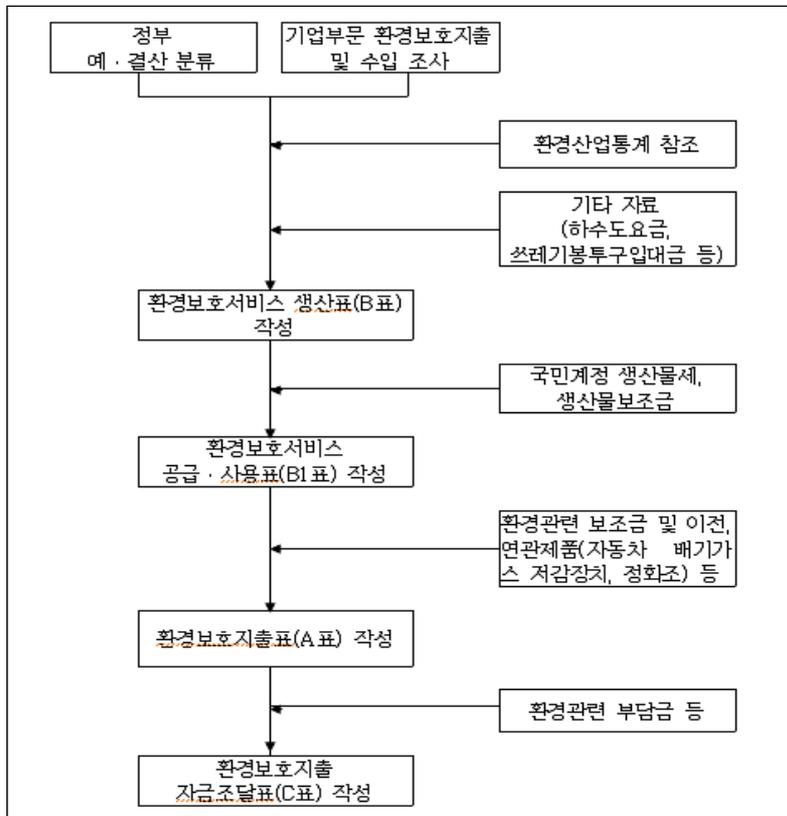
IV. 통계처리 및 분석

1. 통계처리 과정 관리의 적절성

1-1 단계별 가공과정에 대한 방법 및 절차

□ 환경보호지출계정 편제 방법 및 절차 개요

- 환경보호지출계정 편제 작업은 크게 두 가지 단계로 구분됨. 첫째는 기초자료 수집·정리 단계이며, 둘째는 세부계정 편제 단계임
- 기초자료 수집·정리(1단계) : 공공부문 예산서·결산서 수집·분류·집계, 기업부문 조사·정리, 간접추계 부문 수집·가공·추계, 환경산업통계조사 결과 수집·가공이 병행적으로 진행
- 세부계정 편제(2단계) : 환경보호서비스 생산표(B표), 환경보호서비스 공급·사용표(B1표), 환경보호지출표(A표), 환경보호 자금조달표(C표)의 순으로 편제
 - 세부계정 편제 과정에서 추가되는 데이터가 일부 있음
- 구체적인 편제 방법 및 절차는 「환경보호지출계정 추계 매뉴얼」에 설명되어 있음



□ 공공부문 집계 방법

(1) 예산서 분류

- 중앙정부, 지방정부, 시설관리공단, 환경유관기관 등의 각종 세부 사업에서 환경보호활동 분류(CEPA)에 해당하는 활동과 그 예산을 분류해냄
- 환경보호활동 관련 지출을 지출(수입)유형, 환경영역별로 파악할 수 있게 각 활동의 지출금액에 지출(수입)유형별, 환경영역별 해당 코드를 부여

(2) 결산액 조사

- 예산서 분류를 통해 작성한 조사표는 각 활동에 대한 예산을 조사한 것임. 통계 편제를 위해서는 예산에 대한 실제 지출액인 결산액을 조사해야 함
- 결산서에는 세목이 최하 단위이므로 예산서 분류 시 세목 안에 포함되어 있는 세부 사업들 중 일부 사업만이 환경관련 사업인 경우에는 환경관련 사업예산과 그 사업이 들어 있는 세목전체 예산을 병기하여 그 비율만큼을 결산액에 적용해서 환경관련 세부사업의 결산액을 추정

□ 기업부문 집계 방법

- 웹으로 구축된 조사표에 응답자가 직접 입력
 - 환경영역별/지출형태별 지출액을 응답자가 직접 기입
 - 응답값은 엑셀 형태로 변환하여 오류발생 여부 및 검토를 진행
- 업종별, 환경영역별, 지출형태별 증감률 및 증감액 이상치 검토
 - 일정 금액 이상의 증감에 대해서는 원인 파악
 - 동 업종에서 사업장 규모가 작아 최하층에 속해 있음에도 불구하고 모집단이 커서 확대배율이 높아 증감률(증감액)이 높을 경우에는 추가 검토 시행
- 응답자가 직접 웹에 입력하는 방식으로 자료가 수집되므로, 환경보호지출 조사표 작성 매뉴얼을 각 조사항목별 응답 과정에서 확인할 수 있도록 하고 있음

<기업체 환경보호지출 조사표 작성 매뉴얼>

Step. 1 기본적인 사항

- 금액은 백 만원 단위로 입력해주시요.
- 본 표에는 환경보호 활동과 관련된 지출 금액 및 직원수만 입력하시면 됩니다.
- 본 조사표는 크게 신규 투자액/경상지출액/위탁처리비/부산물수입액 네 가지 부문으로 구분되어 있으며, 9가지 환경보호활동 영역별로 입력해주시면 됩니다.

Step. 2 조사표 금액, 직원수 입력

↳ 환경보호 신규 투자액

- 토지매입 : 토지에 관한 투자비용을 계산하실 때에는 환경부문에 사용되는 토지 면적의 비율에 따라 계산해주시요.

예시> 2015년 A기업의 토지 신규매입 비용이 1억원, 신규 매입한 토지 부지의 50%를 폐수처리장으로 사용한다면 5,000만원만 폐수관리를 위한 신규취득 비용으로 계산.

- 건물·설비 기계장비 등 : 해당 연도에 환경보호를 위해 신규 취득한 시설 및 장비 투자 금액을 적어주시요
- 대수선비는 신규취득으로, 소규모 수선비용 같은 경우에는 경상지출의 ‘자체 관리운영비’ 항목으로 넣어주시요.

※ 중고자산 취득은 제외합니다.

- 감가상각비 : 당해 연도에 발생한 신규 투자 및 기존 환경관련 건물·설비·기계장비에 대한 감가상각비입니다. 해당 기업에서 적용하시는 방법(정액, 정률법)을 사용하시되, 특별한 기준이 없는 경우에는 정액법(=초기 설치 및 구입비용/내용연수)을 적용하십시오.

예시> 2015년 A기업의 대기 관련 집진설비의 설치 및 구입비용이 1억원, 해당 설비의 내용연수가 10년이라면 감가상각비는 1억원/10년 = 1천만원.
2016년에는 대기 관련 신규 투자 금액이 없다고 할지라도 2015년도에 투자한 집진설비에 대한 감가상각비는 발생함으로 2016년에도 감가상각비 1천만원 기재.

↳ 환경보호 경상지출액

- 인건비 : 환경관련 시설 및 장비를 관리, 운영 및 담당하는 정규직 혹은 계약직 직원의 연봉
- 직원수 : 환경관련 시설 및 장비를 관리, 운영 및 담당하는 정규직 혹은 계약직 직원수 한 명의 직원이 여러 환경영역을 담당하고 있거나 다른 업무(환경부문과 관계 없는)를 분담하고 있는 경우에는 업무의 비중에 따라 소수 한 자리 수까지 기록해주시시오. 그리고 그 비율에 따라 각 영역의 인건비를 따로 계산해주시면 됩니다.

예시1> 폐기물관리를 담당하는 직원이 3명,
해당 직원의 연봉이 각각 25백만원, 3천만원, 35백만원이라면,
→ 폐기물관리 직원수에 3명, 폐기물관리 인건비에는 9천만원 입력. (백만원 단위로 입력)

예시2> 1명의 직원이 일반경리 업무도 보면서 환경관리 업무도 겸무한다면
해당 직원의 전체 일을 1로 보았을 때, 일반경리 업무가 0.4, 환경관리 업무가 0.6
환경관리 업무도 크게 폐수관련 업무와 폐기물관리 업무가 1 : 2 정도라면
→ 폐수관리 근무하는 인원은 0.2명, 폐기물관리 인원은 0.4명으로 입력.
해당 직원의 연봉이 약 3천만원이라면
→ 폐수관리 인건비에 6백만원(=3천만원×0.2),
폐기물관리 인건비에 12백만원(=3천만원×0.4) 입력. (백만원 단위로 입력)

- 자체 관리운영비 : 위탁처리비(공공기관, 민간업체)를 제외한 자체 환경관련시설 운영을 위한 비용을 말합니다. 각종 소모품비, 연료비(가스비), 전력비(전기료), 임차료 등 유지보수 비용과 제세공과금 등

↳ 위탁처리비

- 공공기관 : 환경보호활동을 기업이 직접 수행하지 않고 오염물질의 수집, 운반 및 처리 등을 지자체, 한국환경공단 등 공공기관에 위탁처리하고 지급한 연간 비용
- 민간업체 : 환경보호활동을 기업이 직접 수행하지 않고 오염물질의 수집, 운반 및 처리 등을 민간업체에 맡겨 위탁처리하고 지급한 연간 비용, 회사 내 환경관련 시설 위탁 운영도 포함

↳ 부산물 수입액

- 부산물 수입이란 환경오염방지활동 과정에서 발생한 부산물 매각대금과 환경오염물질을 생산 공정에 재활용함으로써 얻은 원가 절감액입니다.
- 부산물을 자가 소비했을 경우 ‘원가 절감’ 란에 입력하시면 됩니다. 해당 부산물을 다른 곳에 판매하는 경우 ‘부산물 매각’ 에 입력하시면 됩니다.

예시> 탈황설비 가동과정에서 잔존된 황 매각, 도금과정에서 발생한 아연 분진 판매
→ 부산물 매각 : 금 함유 폐수 매각, 퇴비 매각 등
→ 원가 절감 : 열처리 시설 연료 재사용, 폐철, 폐스크랩 재활용

Step. 3 기업조사표 작성 업체 유형 구분

1. 환경관련 활동이 전혀 없는 업체

=> ‘합계’ 란에 ‘해당사항 없음’ 이라고 표기하시어 회신하여 주시기 바랍니다.

참고> ‘해당 사항 없음’ 의 처리 - 해당 업종에서 환경관련 지출의 빈도 및 규모 파악
해당 사항이 없다고 해서 회신하지 않으면 충실한 표본조사가 이루어지지 않음으로 인해 통계의 질적 수준이 저하됨

II. 환경관련 활동이 있는 업체

- 1) 환경관련 시설(집진기, 폐수처리시설, 소각시설 등) 및 장비가 있는 경우
: 환경관련 시설 및 장비에 대한 신규 투자액 기입
해당 시설을 관리하시는 분의 인건비, 직원수를 기입
해당 시설을 운영하는데 드는 자체 관리비(소모품비, 제세공과금 등) 기입
해당 시설을 운영하면서 발생하는 부산물을 매각 혹은 자가 소비(재활용)하는 금액 기입
- 2) 환경관련 시설은 있으나 위탁 운영하는 경우
: 위탁 대상(공공기관 혹은 민간업체)을 구분하여 연간 위탁처리 비용을 기입
해당 시설에 대한 감가상각비 기입
- 3) 환경관련 시설은 전혀 없고 전부 위탁처리하는 경우
: 위탁 대상(공공기관 혹은 민간업체)을 구분하여 연간 위탁처리 비용을 기입

Step. 4 주의 사항

- 환경관련 각종 부담금은 별도 조사가 이루어지므로 비용에 포함시키지 마십시오.
- 쓰레기봉투 구입비용, 하수도요금, 자동차 정기검사 수수료 등도 별도 조사가 이루어지므로 제외됩니다.

□ 간접추계 부문의 편제 방법

(1) 자동차 배기가스 저감장치 설치 비용

- 국산차는 한국자동차공업협회로부터 모델별 국산차 내수판매실적 자료 입수
- 국산차 내수판매실적에 가격자료(자동차 제조업체 앞 “자동차 배기가스 저감장치 가격 조사표”를 송부, 직접조사)를 곱하여 국산차부문 자동차 배기가스 저감장치 판매금액 추계
- 수입차는 관세청으로부터 당해년도와 전년도등 2개년도 수입실적을 입수(무역통계월보, 연보)

(2) 자동차 배출가스 검사 비용

- 자동차 배기가스 배출 관련 정기검사, 정밀검사 및 운행차 수시검사 비용조사 수수료는 교통안전공단으로부터 받음
- 정기검사 총검사실적에 각 연료별 차량의 비중과 해당 연료별 수수료를 곱하여 정기검사 수수료 총액 산출
- 정밀검사는 서울, 인천, 부산, 대구, 경기권역에서 실시, 부하/무부하 검사로 나뉨
- 부하/무부하에 따라 수수료가 상이하므로 부하/무부하 구분하여 추계
- 운행차 수시검사는 환경부의 시도별 운행차 수시검사실적 중 개선명령을 받은 자동차 대수에 검사수수료를 곱하여 계산

(3) 정화조 설치비용

- 정화조 설치비용은 통계청의 「건설업통계 - 발주자별 기성액」의 주거용 건축실적, 공공부문 건축실적, 민간부문 건축실적을 이용하여 각각 기타생산자(기업)(주택소유산업)의 자본형성, 정부의 자본형성, 기업의 자본형성으로 각각 배분

(4) 정화조 청소비용

- 정화조 청소비용 총액은 「하수도통계」와 지방자치단체의 조례를 검색하여 파악한 단위당 수수료 자료를 이용하여 추계
- 지출금액 = 정화조 청소량, 분뇨·축산오니 운반량 × 지방자치단체별 단위당 수수료
- 단위당 수수료 : 자치법규정보시스템 (<http://www.elis.go.kr/>)의 지방자치단체의 조례를

검색하여 단위당 수수료 파악

(5) 하수도요금

- 하수도요금은 환경부의 「하수도통계」 자료를 이용하며, 업종별 하수도요금 자료는 경제주체별(사용자별) 환경보호지출액 추계자료로도 이용
- 「하수도통계」의 업종은 표준 하수도 사용조례에 따라 가정용, 업무용, 영업용, 옥탕1종, 옥탕2종, 산업용으로 구분되어 있는 바, 가정용 하수도요금은 가계의 최종소비로, 업무용 하수도요금은 정부의 중간소비로, 영업용, 옥탕1종, 옥탕2종 및 산업용 하수도요금은 기업의 중간소비로 배분

(6) 쓰레기봉투 구입대금

- 쓰레기봉투 구입대금은 환경부의 「쓰레기 종량제 현황」 자료를 이용하며, 쓰레기봉투 구입대금은 경제주체별(사용자별) 환경보호지출액 추계자료로도 이용
- 「쓰레기 종량제 현황」에서는 쓰레기종량제봉투가 가정용과 사업장용으로 구분되어 있는 바, 가정용봉투 판매금액은 가계의 최종소비로, 사업장용봉투 판매금액은 정부 및 기업의 중간소비로 배분
- 사업장용봉투 판매금액 중 정부 예·결산서 분류 자료로부터 집계한 전문생산자(정부)와 기타생산자(정부)의 쓰레기봉투 구입액은 각각 전문생산자(정부)와 기타생산자(정부)의 중간소비로 배분하고 나머지 사업장용봉투 판매금액은 기업의 중간소비로 배분

(7) 방음벽 설치비용

- 환경부 내부자료를 받아서, 방음벽 설치비용 총액을 기업(건설업)과 정부부문으로 배분

(8) 운행차 저공해화 사업 비용

- 운행차 저공해화 사업 관련 시도별 사업량 및 예산 자료를 환경부로부터 받음
- 수도권 보조금 업무처리 지침에 따라 운행차 저공해화 사업 관련 중앙정부와 지방정부의 보조금 부담 비율이 1:1이므로 위 금액에 두 배를 적용하여 총 사업 금액 추계
- 차량 용도별 저감장치 장착 자동차 대수 현황 자료(한국환경공단)와 자동차 등록현황 통계(건설교통부) 자료를 활용하여 가계, 기업 및 업종별로 배분함

(9) 부담금 및 수수료

- 환경관련 부담금(이전수입/이전지출에 해당)은 기획재정부의 「부담금운용 종합보고서」를 이용하여 추계
 - 환경관련 부담금은 부담금 납부의무자에 따라 정부, 기업, 가계의 부담주체로 배분하고 부담금의 용도에 따라 환경영역을 구분

구 분	자료출처	배 분	환경영역
환경개선부담금(자동차)	환경부	정부,기업,가계	대기
해양환경개선부담금	수산발전기금	기업	토양·수질
대기초과배출부과금	환경부	기업	대기
수질초과배출부과금	환경부	기업	폐수
폐기물부담금	환경부	기업	폐수
폐기물수출입수수료	환경부	기업	폐수
폐기물매립시설사후관리이행보증금	환경부	기업	폐수
수질개선부담금	환경부	기업	토양·수질
생태계보전협력금	환경부	기업	생물다양성
원자력연구개발사업부담금	과기부원자력정책과	기업	방사선
물이용부담금	수계관리기금	정부,기업,가계	토양·수질
대체산림자원조성비	산림청	기업	생물다양성
하수도원인자부담금	환경부	기업	폐수

○ 환경관련 수수료(수입에 해당)는 예산서·결산서 자료를 이용

구 분	자료출처	배 분	환경영역
국립공원입장료	국립공원관리공단	가계	생물다양성
자연보전협회 용역비	자연보전협회	정부	생물다양성
폐유수입	해양환경관리공단	기업	토양·수질
방제수입	해양환경관리공단	기업	토양·수질
해양방제조합분담금	해양환경관리공단	기업	토양·수질
해양방제조합수수료	한국환경공단	기업	토양·수질
TMS 관리 등	한국환경공단	기업	대기
대기검사수수료	지방자치단체	기업	대기
수질검사수수료	지방자치단체	기업	토양·수질
도립공원입장료	지방자치단체	가계	생물다양성
공단폐수처리장재투자비	환경부	기업	폐수
지정폐기물공공처리장투자비	환경부	기업	폐기물
하수도요금	환경부	정부,기업,가계	폐수
쓰레기봉투구입대금	환경부, 지자체	기업,가계	폐기물
대형폐기물처리비	지방자치단체	기업,가계	폐기물

□ 환경보호서비스 생산표(B표)의 편제 방법

(1) 개요

- 생산자를 전문생산자(정부, 기업), 비전문생산자(부차적, 부수적)로 구분하여 생산자의 생산구조, 즉 중간소비, 부가가치, 총산출을 항목별로 추계

(2) 중간소비

- 전문생산자(정부) : 예·결산서로부터 추출한 중간소비(일부 환경보호서비스 구입 포함) 항목과 정부 예·결산서 분류시 제외한 하수도요금, 정화조청소비용, 자동차 배기가스 검사비용 등의 환경보호서비스 사용료(간접자료를 이용하여 추계하고 이를 사용주체별로 배분한 금액)를 합산하여 추계
- 전문생산자(기업) : 환경산업통계의 조사대상 기관을 환경보호지출계정에 맞게 재분류한

다음 이 중 전문생산자(기업)에 해당하는 업체의 복리후생비, 세금과공과, 외주용역비, 기타항목을 합산하여 추계

- 비전문생산자(부차) : 비전문생산자(부차)는 환경보호서비스가 아닌 다른 산출물의 생산을 주된 활동으로 하기 때문에 환경보호서비스의 생산구조(중간소비, 부가가치)와 투자지출 내역을 구분하기 어려워 산출액만 기록
- 비전문생산자(부수) : 비전문생산자(부수)의 중간소비에는 기업부문 환경보호지출 및 수입 조사항목 중 기타관리운영비를 계상

(3) 피용자보수

- 전문생산자(정부) : 중앙정부, 공기업, 환경유관기관(환경단체, 방사선 관련기관 제외)은 예·결산서 분류 자료의 피용자보수 항목을 합산하고 지방정부는 환경관련 공무원수 (표본조사)에 1인당 평균인건비를 곱하여 산출한 공무원 인건비와 지방정부 예·결산서에서 분류한 일용인부 등의 피용자보수를 합산하여 추계
- 전문생산자(기업) : 환경산업통계의 전문생산자(기업)의 인건비와 복리후생비, 세금과공과를 합산하여 추계
- 비전문생산자(부수) : 비전문생산자(부수)의 피용자보수에는 기업부문 환경보호지출 및 수입 조사 자료 중 인건비를 계상

(4) 기타생산세

- 전문생산자(정부) : 국민계정에서 국세청의 국세통계연보와 행정자치부의 지방세정연감을 이용하여 산업별로 배분한 기타생산세 자료 중 위생서비스(국공립)에 배분된 기타생산세 자료를 이용하여 기타생산세 총액을 환경영역별 경상지출 비중으로 배분하여 추계
- 전문생산자(기업) : 국민계정에서 국세청의 국세통계연보와 행정자치부의 지방세정연감을 이용하여 산업별로 배분한 기타생산세 자료 중 위생서비스(산업)에 배분된 기타생산세 자료를 이용하여 기타생산세 총액을 환경영역별 환경보호산출(환경산업통계의 매출액) 비중으로 배분하여 추계

(5) 고정자본소모

- 전문생산자(정부) : 총고정자본형성에 고정자본소모비율을 적용하여 추계
- 전문생산자(기업) : 환경산업통계의 오염관리서비스업의 감가상각비를 계상
- 비전문생산자(부수) : 기업부문 환경보호지출 및 수입 조사로부터 추계한 감가상각비를 계상

(6) 영업잉여

- 전문생산자(정부) : 전문생산자(정부)의 경우 하수도공기업 및 하수도특별회계는 시장생산자로, 나머지는 비시장생산자로 분류하여 시장생산자의 영업잉여는 하수도요금(수입)에서 하수처리서비스 생산비용(결산서 분류 자료)을 차감하여 추계
- 전문생산자(기업) : 환경산업통계의 환경산업매출액에서 중간소비와 피용자보수, 기타생산세, 고정자본소모를 차감하여 추계

(7) 산출액

- 산출액은 환경보호산출과 비환경산출로 구분되며, 환경보호산출은 시장 환경보호산출, 비시장 환경보호산출, 부수적 환경보호산출로 세분

□ 환경보호서비스 공급사용표(B1표)의 편제 방법

(1) 비시장서비스

- 산출 및 총공급 : 환경보호서비스생산표(B표)의 비시장 환경보호산출액을 계상
- 최종소비 및 총사용 : 비시장서비스 총공급을 계상

(2) 시장서비스

- 산출 : 환경보호서비스생산표(B표)의 시장 환경보호산출액을 계상
- 부가가치세 : 부가가치세는 기초가격으로 평가된 시장 환경보호서비스 산출을 구매자가격으로 평가하기 위해 추가로 합산하는 항목으로 공제불능 부가가치세를 계상하며 부가가치 부과대상은 전문생산자(기업) 및 비전문생산자(부차적)가 생산한 시장 환경보호서비스 중 정부(전문생산자 및 기타생산자)와 가계가 구입한 환경보호서비스
- 기타생산물세 : 국민계정의 기타생산물세 자료를 이용하여 위생서비스(산업)의 기타생산물세 총액을 기타생산물세에 계상하고 환경영역별 배분은 전문생산자(기업) 및 비전문생산자(부차적)의 환경영역별 시장 환경보호산출 비중을 이용
- 생산물보조금 : 국민계정의 생산물보조금 자료를 이용하여 환경보호지출계정에서는 하수도 특별회계 보조금을 폐수관리 영역의 생산물보조금으로 계상
- 총공급 : 산출에 부가가치세와 기타생산물세를 합산하고 생산물보조금을 공제하여 계산
- 최종소비 : 하수도요금, 쓰레기봉투구입대금, 자동차 배기가스 검사비용, 정화조 청소비용은 간접자료를, 대형폐기물처리비, 국·도립공원 입장료는 정부 예·결산서 분류 자료를 이용하여 추계
- 전문생산자 중간소비 : 환경보호서비스생산표(B표)에 기록된 환경보호서비스(중간소비)를 계상
- 기타생산자 중간소비 : 비전문생산자와 비환경생산자(정부, 기업)의 환경보호서비스 구입액을 말하는 것으로 시장 환경보호서비스 총공급에서 최종소비와 전문생산자 중간소비를 차감하여 추계
- 총사용 : 가계의 최종소비와 전문생산자 및 기타생산자의 중간소비를 합산한 금액이며 이는 생산측에서 추계된 시장 환경보호서비스 총공급과 동일

(3) 부수적서비스

- 산출 및 총공급 : 환경보호서비스생산표(B표)의 부수적 환경보호산출액을 계상하고, 동 금액은 기타생산자의 중간소비와 총사용에 계상

□ 환경보호지출표(A표)의 편제 방법

(1) 환경보호서비스 사용

- 최종소비 : 환경보호서비스 공급·사용표(B1표)에 기록된 최종소비 금액을 계상
- 중간소비 : 환경보호서비스 공급·사용표(B1표)에 기록된 시장서비스와 부수적서비스의 기타생산자 중간소비를 합산하여 계상
- 자본형성(토지개량) : 자본형성이란 토양오염정화활동에 의한 토지의 개량을 말하는데 현재는 토양오염정화 관련 기초자료 부족으로 추계가 곤란함

(2) 총자본형성

- 전문생산자 : 환경보호서비스생산표(B표)의 전문생산자(정부)와 전문생산자(기업)의 총고정자본형성과 기타 자본사용(토지)를 합산하여 계상

- 기타생산자 : 환경보호서비스생산표(B표)의 비전문생산자(부수적)의 총고정자본형성과 기타 자본사용(토지)을 합산하여 계상
- (3) 연관제품 사용
 - 전문생산자 : 총자본형성에 이미 포함되어 있으므로 이중계상을 방지하기 위해 기록하지 않음
 - 가계 최종소비 : 가계가 구입한 자동차 배기가스 저감장치만을 기록
 - 기타생산자 자본형성 : 기타생산자가 구입한 자동차 배기가스 저감장치 및 정화조 설치비용과 가계가 구입한 정화조 설치비용을 기록
- (4) 보조금 및 기타이전
 - 보조금 등이 환경보호지출표(A표)의 보조금 및 기타이전 항목에 기록되기 위해서는 동 금액이 환경보호서비스 사용, 총자본형성, 연관제품 사용 등의 환경보호지출에 포함되어 있지 않아야 함
 - 보조금 및 기타이전에는 가계 및 비금융기업으로의 이전, 생산물보조금, 암묵적보조금 (負의 영업잉여), 국외이전 등이 포함됨

□ 환경보호지출 자금조달표(C표)의 편제방법

- (1) 전문생산자
 - 환경보호지출 : 전문생산자의 환경보호지출에는 A표 전문생산자의 환경보호지출 금액을 기록
 - 자금조달내역 : 전문생산자의 환경보호지출에 소요되는 자금은 정부, 전문생산자(기업), 기타생산자(기업), 가계가 부담
 - 정부의 자금부담 : 전문생산자의 환경보호지출 총액에서 전문생산자(기업), 기타생산자(기업), 가계의 자금부담액을 차감하여 추계
 - 전문생산자(기업)의 자금부담 : 전문생산자(기업)의 환경보호지출(총고정자본형성과 기타 자본사용액의 합산액)과 전문생산자(기업)가 납부한 환경관련 부담금을 합산하여 추계
 - 기타생산자(기업)의 자금부담 : 기타생산자(기업)가 납부한 환경관련 부담금을 계상
 - 가계의 자금부담 : 가계가 납부한 환경관련 부담금을 계상
- (2) 기타생산자
 - 환경보호지출 : 기타생산자의 환경보호지출에는 A표의 기타생산자 환경보호지출 금액을 기록
 - 자금조달내역 : 기타생산자의 환경보호지출에 소요되는 자금은 정부, 기타생산자(기업), 가계가 부담
- (3) 가계
 - 환경보호지출 : 가계의 환경보호지출에는 A표 가계의 환경보호지출 금액을 기록
 - 자금조달내역 : 가계의 환경보호지출에 소요되는 자금은 정부와 가계가 부담
 - 정부의 자금부담 : 암묵적보조금, 생산물보조금과 기초수급대상자 등에 지급하는 분뇨수거 지원비, 오염신고보상금 등을 합산하여 추계
 - 가계의 자금부담 : 가계의 환경보호지출 총액에서 정부 부담액을 차감하여 추계
- (4) 정부
 - 환경보호지출 : 정부의 환경보호지출에는 A표 정부의 환경보호지출 금액을 기록
 - 자금조달내역 : 정부의 환경보호지출에 소요되는 자금은 정부, 전문생산자(기업), 기타생산자(기업), 가계가 부담

(5) 국외

- 환경보호지출 : A표 국외부문의 환경보호지출 금액을 기록
 - 정부의 자금부담 : 국외부문의 환경보호지출 소요자금은 정부가 부담

1-2 자료의 보정, 가공, 추계 및 공표자료 작성에 관한 매뉴얼

□ 환경보호지출계정 편제 매뉴얼

- 환경보호지출계정 편제를 위한 기초자료의 보정, 가공, 추계 작업은 크게 네 가지 범주 (공공부문, 기업부문, 간접추계, 환경산업통계조사)로 나뉘어 진행됨
- 공공부문 : 예산서·결산서의 목예산코드와 세부사업 내용을 참고해서 세부사업 지출액을 환경영역별/지출형태별로 코딩하여 집계함
- 기업부문 : 환경영역 및 지출형태 구분은 기업체 응답자료를 그대로 이용하고, 업종별 지출액은 통상적인 표본조사 기법을 적용
- 간접추계 : 해당 자료에 수록된 국민경제 전체의 총지출액을 경제주체별로 배분(기업부문의 경우 업종별로도 배분)
- 환경산업통계조사 : 환경산업통계조사 조사결과를 이용해서 환경전문업(전문/부차)의 환경영역별 지출액을 추계
- 기초자료의 보정, 가공, 추계 및 공표자료 작성에 관한 구체적인 방법 및 절차는 「환경보호지출계정 추계 매뉴얼」에 설명되어 있음

1-3 산출된 주요 통계 목록에 대한 관리

□ 환경보호지출계정의 주요 통계 및 관리

- 환경보호지출계정은 환경보호서비스 생산표(B표), 환경보호서비스 공급·사용표(B1표), 환경보호지출표(A표), 환경보호지출 자금조달표(C표)의 4개 계정표로 구성되며, 각 계정표는 9개의 영역별로 작성됨
 - 9개 영역을 합친 종합표를 포함한 40개의 계정표는 환경보호지출계정 편제 결과 보고서, 국가통계포털(KOSIS), 환경통계포털(환경부) 등을 통해 공표됨
- 40개 계정표 외에 편제 결과에 대한 해설, 주요 지표(GDP 대비 환경보호지출 비율), 기업부문 업종별 환경보호지출 등의 정보는 편제 결과 보고서에 수록하여 공표하고 있음
 - 편제 결과 보고서는 환경부 홈페이지에 게재

1-4 통계처리를 위한 시스템 구축

- 기초자료 관리 시스템
 - 공공부문, 간접추계 : 자료 취합, 입력 및 관리에 엑셀 프로그램 이용
 - 기업부문 : 자료 취합은 웹에 구축된 입력시스템을 활용하고, 입력된 자료의 가공은 엑셀 프로그램 이용
- 공표 시스템
 - 통계청 국가통계포털(kosis.kr) 및 환경부 환경통계포털(stat.me.go.kr) 활용

2. 결과의 적절성

2-1 최종 산출통계에 대한 검증

□ 최종 산출통계에 대한 검증방법

- 환경보호지출계정의 경우 최종 산출통계와 직접 비교 가능한 유사 통계나 지표는 존재하지 않기 때문에, 최종 산출통계에 대한 직접적인 검증보다는 부문별 집계치의 적정성을 다양한 방식으로 점검함
- 정부부문
 - 국민계정의 일반정부의 기능별 최종소비지출(환경보호 분야)과 개념적으로 유사하지만, 국내에서는 실제 편제 범위에서 상당한 차이가 있기 때문에 지출액의 직접적인 비교는 어려움. 대신 환경보호 분야 최종소비지출액의 증감률과 정부부문 환경보호지출액의 증감률을 비교하여 간접적으로 적정성을 검토함
 - 또한 지방정부의 경우 지자체별 예산액 증감률과 환경보호지출액 증감률의 변화 방향 및 증감 정도를 비교하여 지방정부별 집계치의 적정성을 검토함
- 기업부문
 - 국민계정의 경제활동별 부가가치 변화율과 업종별 환경보호지출 변화율을 비교하여 업종별 추산치의 적정성을 검토함
 - 기업부문 투자지출의 경우는 환경오염방지시설 투자현황(환경부)의 공사수주액 변화와 비교. 다만, 두 통계의 편제 대상 및 범위가 달라서 유의미한 결과 도출은 쉽지 않음
- 환경전문업 부문
 - 환경산업통계조사(환경부)의 환경영역별 매출액 변화율과 환경전문업의 산출액 변화율을 비교하여 추계치의 적정성을 검토함

V. 통계공표, 관리 및 이용자 서비스

1. 공표통계 및 해석방법

1-1 주요 분류 수준별 세분화된 공표통계

□ 공표통계의 주요 분류 수준

○ 환경영역별 분류

- 대기, 폐수, 폐기물, 토양·지하수, 소음·진동, 생물다양성, 방사선, 연구개발, 기타 등 9개 환경영역으로 구분

〈표 II-2〉 환경영역별 환경보호서비스 산출액

(단위 : 10억원, %)

		2018			2019			2020 ^P		
대	기	4,442.9	(7.8)	<14.0>	4,876.0	(9.7)	<14.8>	5,619.7	(15.3)	<16.1>
폐	수	11,091.4	(15.5)	<35.0>	10,644.6	(-4.0)	<32.4>	11,495.8	(8.0)	<32.9>
폐	기 물	11,460.3	(9.0)	<36.2>	12,284.5	(7.2)	<37.4>	12,224.3	(-0.5)	<34.9>
토	양 지 하 수	1,227.4	(6.2)	<3.9>	1,334.2	(8.7)	<4.1>	1,518.5	(13.8)	<4.3>
소	음 진 동	152.1	(10.1)	<0.5>	157.8	(3.7)	<0.5>	164.1	(4.0)	<0.5>
생	물 다 양 성	1,641.1	(7.4)	<5.2>	1,542.6	(-6.0)	<4.7>	1,730.8	(12.2)	<4.9>
방	사 선	202.7	(-1.2)	<0.6>	233.1	(15.0)	<0.7>	277.9	(19.2)	<0.8>
연	구 개 발	630.0	(7.5)	<2.0>	743.8	(18.1)	<2.3>	786.6	(5.8)	<2.2>
기	타	812.1	(0.3)	<2.6>	1,064.9	(31.1)	<3.2>	1,169.0	(9.8)	<3.3>
산 출 액		31,660.0	(10.5)	<100>	32,881.5	(3.9)	<100>	34,986.8	(6.4)	<100>

주 : 1) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비

2) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

출처: 2020년 기준 환경보호지출계정 편제 연구

〈표 II-5〉 환경영역별 환경보호지출액

(단위 : 10억원, %)

	2018		2019		2020 ^P		
대 기	7,896.5	(11.5)	8,842.2	(12.0)	10,454.3	(18.2)	<22.6>
폐 수	16,320.4	(5.0)	17,598.4	(7.8)	17,934.3	(1.9)	<38.8>
폐 기 물	9,388.3	(6.2)	10,039.6	(6.9)	9,637.8	(-4.0)	<20.8>
토 양 · 수 질	1,620.7	(0.9)	1,810.4	(11.7)	1,984.5	(9.6)	<4.3>
생 물 다 양 성	3,418.4	(1.9)	3,226.3	(-5.6)	3,430.9	(6.3)	<7.4>
여 타 ¹⁾	2,322.0	(3.3)	2,672.9	(15.1)	2,787.8	(4.3)	<6.0>
환경보호지출액	40,966.4	(5.9)	44,189.7	(7.9)	46,229.6	(4.6)	<100.0>

주 : 1) 소음진동, 방사선, 연구개발, 기타 등
 2) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비
 3) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

출처: 2020년 기준 환경보호지출계정 편제 연구

○ 경제주체별 분류

- 경제주체는 정부, 기업, 가계, 국외로 구분되며, 기업부문의 경우 제조업은 14개 그룹으로, 비제조업은 8개 그룹으로 세분화

〈표 II-6〉 경제주체별 환경보호지출액

(단위 : 10억원, %)

	2018		2019		2020 ^P		
기 업 ¹⁾	21,559.8	(6.3)	24,135.7	(11.9)	24,851.5	(3.0)	<53.8>
정 부 ²⁾	16,077.7	(6.9)	16,176.0	(0.6)	17,417.5	(7.7)	<37.7>
가 계	3,304.3	(-1.0)	3,830.5	(15.9)	3,911.1	(2.1)	<8.5>
국 외	24.7	(5.6)	47.6	(92.3)	49.5	(4.1)	<0.1>
환경보호지출액	40,966.4	(5.9)	44,189.7	(7.9)	46,229.6	(4.6)	<100.0>

주 : 1) 전문생산자(기업), 기타생산자(기업)
 2) 전문생산자(정부), 기타생산자(정부), 집합소비자(정부)
 3) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비
 4) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

출처: 2020년 기준 환경보호지출계정 편제 연구

〈표 11-9〉 업종별 환경보호지출(2020년)

(단위 : 10억원, %)

업종 구분	환경보호지출	비중
합 계	15,724.6	100
제조업	9,317.2	66.8
(음식료품 및 담배)	495.8	3.6
(섬유 및 가죽)	133.6	1.0
(목재 종이 출판 인쇄)	484.1	3.5
(코크스 및 석유정제품)	772.5	5.5
(화학물질 및 화학제품)	1,624.6	11.7
(비금속 광물)	298.1	2.1
(자동차 금속)	2,842.3	20.4
(금속가공제품)	126.0	0.9
(컴퓨터, 전자 및 광학기기)	1,634.9	11.7
(전기장비)	76.4	0.5
(기계 및 장비)	198.3	1.4
(운수장비제조업)	575.6	4.1
(기타제조업)	54.9	0.4
비제조업	4,622.4	33.2
(농림어업)	249.9	1.8
(광업)	29.4	0.2
(전기가스수도업)	1,219.0	8.7
(건설업)	1,339.1	9.6
(도소매 및 음식숙박업)	353.2	2.5
(운수업)	936.7	6.7
(의료 및 보건업)	339.8	2.4
(기타서비스업)	155.4	1.1

주 : 1) 환경보호지출 = 투자지출 + 경상지출 - 부산물수입

2) 고무 및 플라스틱 업종은 화학물질 및 화학제품 업종에 포함

출처: 2020년 기준 환경보호지출계정 편제 연구

1-2 통계 공표의 적정성 검토 사항

□ 총량지표

- 국가 간 비교 가능한 지표인 GDP 대비 국민환경보호지출 비율을 보면 한국은 지난 10년 동안 2.1%~2.5%에 있었는데, 이는 독일(2.2%), 네덜란드(2.4%), 스웨덴(2.1%), 체코(2.6%) 등과 비슷한 수준임
- GDP 대비 국민환경보호지출 비율은 산업구조나 환경규제 수준에 따라 환경보호지출의 정도가 달라지기 때문에 국가 간 직접적인 비교가 어렵기 때문에, 동 지표의 시계열 변화 정보만 제공하고 국가 간 비교 정보는 제공하고 있지 않음
- 환경시장에 대해 공급 측면에서 접근하는 통계인 환경산업통계조사에 따른 환경산업 매출액은

약 100조원 수준으로, 수요 측면에서 접근하는 통계인 환경보호지출액 규모(약 46조원)와 차이가 크게 나고 있음

- 환경산업통계조사의 조사 대상 범위가 더 넓기 때문에 환경산업 매출액이 환경보호지출액보다 큰 것은 정상이나, 어느 정도 차이가 나는 것이 걱정인 것인지에 대해서는 현재로서는 알기 어려움

□ 환경영역 분류

- 현재 환경보호지출계정의 네 가지 종류 계정표(B표, B1표, A표, C표)에 대해 국제기준(CEPA 2000)에 따른 9개 영역으로 구분하여 정보를 제공하고 있음
 - 특정 이슈에 대한 정보 제공(예: 생물다양성 재정 지출)이나 국제비교(OECD나 Eurostat DB 활용)를 위해 9개 영역 유지 필요
- 최근 재생에너지생산, 물질재활용 등과 관련한 지출 정보에 대한 국제적 관심이 고조되고 있으며, 실제로 OECD는 회원국에 관련 정보 제출을 요구하고 있음
 - 재생에너지생산, 물질재활용 등과 관련한 지출은 환경보호지출계정과 쌍둥이 계정인 자원관리지출계정에 포함되는 항목임
 - 국내에서 자원관리지출계정 편제 방안에 대해서는 별도의 검토가 진행 중임

□ 경제주체 분류

- 경제주체 분류는 환경보호지출계정의 환경활동 주체별 구분과 국민계정의 경제주체 구분을 적용하고 있음
 - 환경활동 주체 구분 : 전문생산자(정보), 전문생산자(기업), 비전문생산자(부차), 비전문생산자(부수), 비환경생산자, 집합소비자(가계), 집합소비자(정부)
 - 국민계정 경제주체 구분 : 정부, 기업, 가계, 국외
- 경제주체 분류와 관련해서 가장 큰 이슈는 기업부문의 업종분류 수준임
 - 국제표준의 권고 기준은 제조업의 경우 국제표준산업분류(ISIC) 중분류 수준이지만, 국내에서는 예산제약 등의 문제로 인해 중분류 수준보다는 덜 세분화되어 있음
 - 또 하나의 문제는 기업부문 지출액에는 기업조사 결과 외에 간접추계 자료를 이용한 배분액이 추가되기 때문에, 기업조사 합계와 기업부문 지출액에 괴리가 있음. 이 때문에 기업부문 업종별 지출액에 대한 정보는 공식 통계표가 아니라 단서를 달아서 일종의 해설 자료로서 제공되고 있음(편제 결과 보고서에 수록)

1-3 주요 통계표, 그래프

□ 주요 통계표

- 환경보호지출계정은 모두 40개의 통계표(10개 영역(총괄 포함) × 네 종류 계정표)로 구성됨
 - 영역 : 총괄, 대기, 폐수, 폐기물, 토양·지하수, 소음·진동, 생물다양성, 방사선, 연구·개발, 기타
 - 계정표 : 환경보호서비스 생산표(B표), 환경보호서비스 공급·사용표(B1표), 환경보호지출표(A표), 환경보호지출 자금조달표(C표)

환경보호서비스 생산표(B표)
(2020년)

총괄		전문생산자				비전문생산자		합계
		정부	기업	부차적	부수적			
경상 거래	1. 중간소비 (환경보호서비스)	9,558,133	4,440,811	-	5,136,600	19,135,544		
		4,859,628	472,620	-	-	5,332,249		
	2. 피용자보수	4,297,909	1,746,645	-	1,581,121	7,625,675		
	3. 기타생산세	1,480	65,746	-	-	67,226		
	4. (공제)기타생산보조금	-	-	-	-	-		
	5. 고정자본소모	4,677,028	251,027	-	3,614,011	8,542,066		
	6. 영업이익	-1,990,964	725,595	-	-	-1,265,369		
	7. 총산출(기초가격)	16,543,586	7,229,824	2,165,514	10,331,732	36,270,656		
	7.1 비환경산출	233,876	-	-	1,050,017	1,283,894		
	7.2 환경보호산출	16,309,710	7,229,824	2,165,514	9,281,715	34,986,762		
	비시장	11,306,920	-	-	-	11,306,920		
	시장	5,002,790	7,229,824	2,165,514	-	14,398,127		
	부수적	-	-	-	9,281,715	9,281,715		
8. 경상수입	6,182,275	7,229,824	2,165,514	519,110	16,096,722			
8.1 시장산출	5,002,790	7,229,824	2,165,514	-	14,398,127			
8.2 경상이전 수취	1,179,485	-	-	519,110	1,698,594			
자 본 거 래	9. 총고정자본형성	5,112,033	212,479	-	5,921,581	11,246,093		
	10. 기타 자본사용(토지)	530,069	17,026	-	2,780	549,875		
	11. (공제)투자보조금 수취	-	-	-	1,414,090	1,414,090		
	12. (공제)기타 자본이전 수취	1,254,951	-	-	-	1,254,951		
	13. 자본거래 합계	4,383,631	229,498	-	4,510,272	9,123,400		

환경보호서비스 공급·사용표(B1표)
(2020년)

총괄		비시장서비스	시장서비스	부수적서비스	합계
총 사 용	1. 최종소비	11,306,920	2,330,638	-	
	2. 중간소비	-	11,926,291	9,281,715	21,208,005
	전문생산자	-	5,332,249	-	5,332,249
	기타생산자	-	6,594,042	9,281,715	15,875,757
	3. 자본형성(토지개발)	-	170,417	-	170,417
4. 수출	-	-	-	-	-
5. 총사용(구매자가격)	11,306,920	14,427,345	9,281,715	35,015,979	
총 공 급	1. 총산출(기초가격)	11,306,920	14,398,127	9,281,715	34,986,762
	2. 수입	-	-	-	-
	3. 생산물세	-	29,217	-	29,217
	부가가치세	-	22,142	-	22,142
	수입세	-	-	-	-
기타생산물세	-	7,076	-	7,076	
4. (공제)생산물보조금	-	-	-	-	
5. 총공급(구매자가격)	11,306,920	14,427,345	9,281,715	35,015,979	

환경보호지출표(A표)
(2020년)

총괄		생산자		소비자		국외	합계
		전문	기타	가계	정부		
1. 환경보호서비스 순사용	최종소비	-	16,042,646	2,330,638	11,306,920	-	29,680,203
	중간소비	-	-	2,330,638	11,306,920	-	13,637,557
	자본형성(토지개발)	-	166,889	-	-	-	166,889
	총자본형성	5,871,607	5,924,362	-	-	-	11,795,969
3. 환경보호 관련제품 사용	최종소비	-	1,857,765	721,770	-	-	2,579,536
	중간소비	-	-	721,770	-	-	721,770
	자본형성	-	1,857,765	-	-	-	1,857,765
	4. 보조금 및 기타이전	-	1,265,678	858,703	-	49,516	2,173,898
5. 국내총사용(1+2+3+4)	5,871,607	25,090,450	3,911,112	11,306,920	49,516	46,229,605	
6. (공제)국외자금조달	-	-	-	-	-	-	
7. 환경보호지출(5-6)	5,871,607	25,090,450	3,911,112	11,306,920	49,516	46,229,605	

환경보호지출 자금조달표(C표)
(2020년)

총괄		생산자		소비자		국외	합계
자금조달부문		전문	기타	가계	정부		
1. 정부		4,368,037	3,599,759	859,620	9,990,622	49,516	18,867,555
2. 기업		1,332,421	20,475,057	-	922,360	-	22,729,837
전문생산자		230,482	-	-	527	-	231,009
기타생산자		1,101,939	20,475,057	-	921,833	-	22,498,828
3. 가계		171,149	1,015,634	3,052,408	393,938	-	4,633,129
4. 환경보호지출		5,871,607	25,090,450	3,911,112	11,306,920	49,516	46,229,605

□ 해설 자료 및 표

- 환경보호지출계정 계정표의 구조나 항목은 국민계정에 익숙하지 않은 환경분야 종사자에게는 이해하기 쉽지 않은 정보여서, 공식 통계표(B표, B1표, A표, C표) 외에 환경보호지출계정의 주요 정보를 일반인이 이해하기 쉬운 형태의 표로 가공해서 해설과 더불어 추가로 제공하고 있음(편제 결과 보고서에 수록)
- 환경보호서비스 생산(B표)에 대해서는 경제주체별 산출액과 환경영역별 산출액을 정리하여 제공

〈표 II-1〉 경제주체별 환경보호서비스 산출액

(단위 : 10억원, %)

	2018		2019		2020 ^P	
산 출 액	31,660.0	(10.5)	32,881.5	(3.9)	34,986.8	(6.4)
경 부	14,596.7	(14.5) <46.1>	14,815.2	(1.5) <45.1>	16,309.7	(10.1) <46.6>
비 시장 산 출 액	9,900.8	(16.7)	9,807.7	(-0.9)	11,306.9	(15.3)
시 장 산 출 액	4,695.9	(9.9)	5,007.5	(6.6)	5,002.8	(-0.1)
기 업	17,063.3	(7.3) <53.9>	18,066.3	(5.9) <54.9>	18,677.1	(3.4) <53.4>
시 장 산 출 액	7,617.2	(8.4)	7,536.5	(-1.1)	7,229.8	(-4.1)
부 차 적 산 출 액	1,617.8	(10.1)	1,977.5	(22.2)	2,165.5	(9.5)
부 수 적 산 출 액	7,828.3	(5.7)	8,552.2	(9.2)	9,281.7	(8.5)

주 : 1) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비

〈표 II-2〉 환경영역별 환경보호서비스 산출액

(단위 : 10억원, %)

	2018		2019		2020 ^P	
대 기	4,442.9	(7.8) <14.0>	4,876.0	(9.7) <14.8>	5,619.7	(15.3) <16.1>
폐 수	11,091.4	(15.5) <35.0>	10,644.6	(-4.0) <32.4>	11,495.8	(8.0) <32.9>
폐 기 물	11,460.3	(9.0) <36.2>	12,284.5	(7.2) <37.4>	12,224.3	(-0.5) <34.9>
토 양 지 하 수	1,227.4	(6.2) <3.9>	1,334.2	(8.7) <4.1>	1,518.5	(13.8) <4.3>
소 음 진 동	152.1	(10.1) <0.5>	157.8	(3.7) <0.5>	164.1	(4.0) <0.5>
생 물 다 양 성	1,641.1	(7.4) <5.2>	1,542.6	(-6.0) <4.7>	1,730.8	(12.2) <4.9>
방 사 선	202.7	(-1.2) <0.6>	233.1	(15.0) <0.7>	277.9	(19.2) <0.8>
연 구 개 발	630.0	(7.5) <2.0>	743.8	(18.1) <2.3>	786.6	(5.8) <2.2>
기 타	812.1	(0.3) <2.6>	1,064.9	(31.1) <3.2>	1,169.0	(9.8) <3.3>
산 출 액	31,660.0	(10.5) <100>	32,881.5	(3.9) <100>	34,986.8	(6.4) <100>

주 : 1) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비

2) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

○ 환경보호서비스 공급·사용(B1표)에 대해서는 총공급액과 총사용액에 대한 집약된 비교 정보를 제공

〈표 II-3〉 환경보호서비스 공급·사용

(단위 : 10억원, %)

	총공급액	총사용액			
		계	최종소비 ¹⁾	중간소비	자본형성 (토지개발)
2018	31,684.8 (10.5)	31,684.8 (10.5) <100.0>	12,087.9 (14.4) <38.2>	19,422.4 (7.9) <61.3>	174.4 (57.6) <0.6>
2019	32,908.7 (3.9)	32,908.7 (3.9) <100.0>	12,087.0 (0.0) <36.7>	20,656.6 (6.4) <62.8>	165.2 (-5.3) <0.5>
2020 ^P	35,016.0 (6.4)	35,016.0 (6.4) <100.0>	13,637.6 (12.8) <38.9>	21,208.0 (2.7) <60.6>	170.4 (3.2) <0.5>

주 : 1) 최종소비에는 정부의 집합소비지출과 가계의 소비지출이 포함되어 있음

2) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비

3) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

○ 환경보호지출(A표)에 대해서는 계정항목별, 환경영역별, 경제주체별 환경보호지출액 정보를 정리해서 제공

〈표 II-4〉 계정항목별 환경보호지출액

(단위 : 10억원, %)

	2018	2019	2020 ^P
환 경 보 호 지 출 액	40,966.4 (5.9)	44,189.7 (7.9)	46,229.6 (4.6)
환 경 보 호 서 비 스 사 용	27,209.1 (9.8)	27,920.3 (2.6)	29,680.2 (6.3)
환 경 관 련 자 본 형 성	10,252.3 (0.5)	11,600.3 (13.1)	11,796.0 (1.7)
환 경 보 호 관 련 제 품 사 용	2,097.9 (3.4)	2,381.7 (13.5)	2,579.5 (8.3)
보 조 금 및 기 타 이 전	1,407.2 (-15.4)	2,287.4 (62.5)	2,173.9 (-5.0)

주 : 1) ()내는 전년대비 증감률

〈표 II-5〉 환경영역별 환경보호지출액

(단위 : 10억원, %)

	2018		2019		2020 ^P	
대 기	7,896.5	(11.5) (12.0)	8,842.2	(12.0)	10,454.3	(18.2) (22.6)
폐 수	16,320.4	(5.0) (7.8)	17,598.4	(7.8)	17,934.3	(1.9) (38.8)
폐 기 물	9,388.3	(6.2) (6.9)	10,039.6	(6.9)	9,637.8	(-4.0) (20.8)
토 양 · 수 질	1,620.7	(0.9) (11.7)	1,810.4	(11.7)	1,984.5	(9.6) (4.3)
생 물 다 양 성	3,418.4	(1.9) (-5.6)	3,226.3	(-5.6)	3,430.9	(6.3) (7.4)
여 타 ¹⁾	2,322.0	(3.3) (15.1)	2,672.9	(15.1)	2,787.8	(4.3) (6.0)
환 경 보 호 지 출 액	40,966.4	(5.9) (7.9)	44,189.7	(7.9)	46,229.6	(4.6) (100)

주 : 1) 소음진동, 방사선, 연구개발, 기타 등

2) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비

3) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

〈표 II-6〉 경제주체별 환경보호지출액

(단위 : 10억원, %)

		2018		2019		2020 ¹⁾	
기	업 ²⁾	21,559.8	(6.3)	24,135.7	(11.9)	24,851.5	(3.0) <53.8>
정	부 ²⁾	16,077.7	(6.9)	16,176.0	(0.6)	17,417.5	(7.7) <37.7>
가	계	3,304.3	(-1.0)	3,830.5	(15.9)	3,911.1	(2.1) <8.5>
국	외	24.7	(5.6)	47.6	(92.3)	49.5	(4.1) <0.1>
환경보호지출액		40,966.4	(5.9)	44,189.7	(7.9)	46,229.6	(4.6) <100.0>

주 : 1) 전문생산자(기업), 기타생산자(기업)
 2) 전문생산자(정부), 기타생산자(정부), 집합소비자(정부)
 3) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비
 4) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

○ 환경보호지출 자금조달(C표)에 대해서는 경제주체별 자금부담액을 집계 정리하여 제공

〈표 II-7〉 경제주체별 자금부담액

(단위 : 10억원, %)

	기업	정부	가계	국외	합계
환경보호지출액	24,851.5 (7.5) <53.8>	17,417.5 (4.2) <37.7>	3,911.1 (18.5) <8.5>	49.5 (4.1) <0.1>	46,229.6 (4.6) <100.0>
자금부담액	22,729.8 (-1.8) <49.2>	18,867.6 (21.2) <40.8>	4,633.1 (3.6) <10.0>		46,230.5 (7.0) <100.0>

주 : 1) 전문생산자(기업), 기타생산자(기업)
 2) 전문생산자(정부), 기타생산자(정부), 집합소비자(정부)
 3) ()내는 전년대비 증감률, < >내는 구성비
 4) 구성비의 경우에는 반올림으로 인해 합계가 100이 되지 않을 수 있음

1-4 공표되는 통계의 해석방법 및 이용시 유의사항

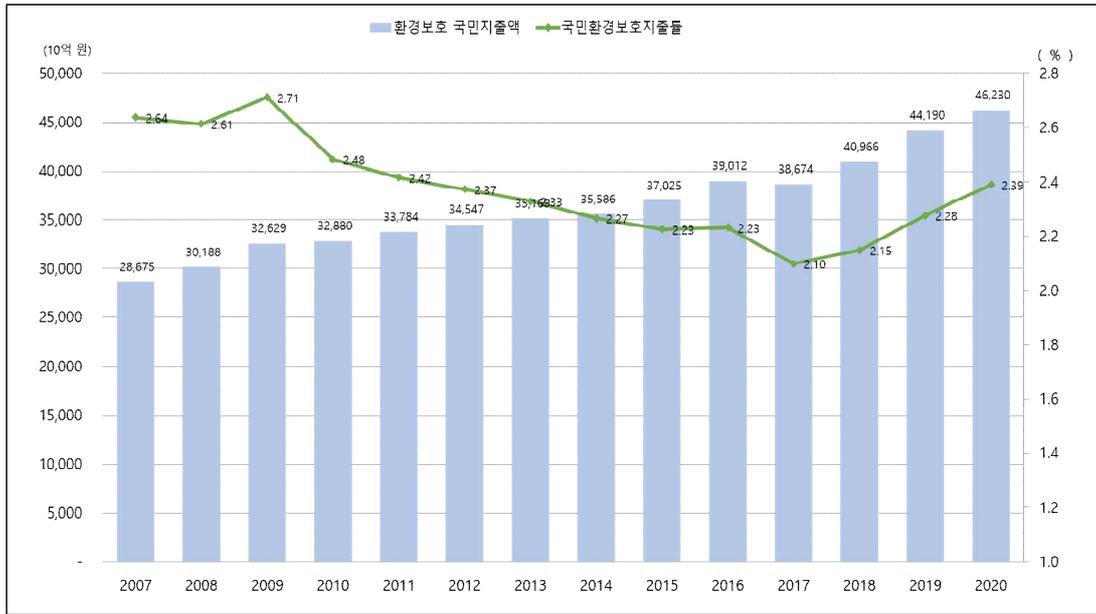
- 환경보호지출액과 환경상태 간에는 여러 가지 연결 고리가 존재하기 때문에, GDP 대비 환경보호지출액 비율이 높아지는 것이 반드시 좋은 것이라고 해석하기는 어려움
- 국가별로 환경보호지출 통계의 포괄 범위가 상이하기 때문에, GDP 대비 환경보호지출액 비율을 국가 간에 단순 비교하기는 어려움

1-5 연도별(시계열) 통계결과 및 분석결과 관리

□ GDP 대비 환경보호지출 비율

- GDP 대비 국민환경보호지출의 비율(국민환경보호지출률)은 국민경제 전체 차원에서 환경보호를 위해 어느 만큼의 비용을 지출하고 있는지를 파악할 수 있는 지표임
- 동 비율은 2009년 2.71%를 정점으로 2017년 2.10%까지 지속적으로 하락하다가, 2018년부터는 증가 추세를 보이며 2020년에는 2.39%를 기록

〈 국민환경보호지출액과 명목GDP 대비 비율의 변화 〉



□ 기업부문 업종별 환경보호지출

- 기업부문의 환경보호지출액은 13조 9,396억원으로 전년 대비 6.7% 증가함
 - 제조업 : 1차금속업 및 화학물질 및 화학제품업의 대기오염물질처리시설, 운수장비제조업의 환경관련 연구개발 등을 중심으로 일부 투자가 증가하였으나 코로나19 등의 여파로 증가세(1.6%)는 전년보다 축소 (전년 : +26.7%)
 - 비제조업 : 건설업의 대기오염물질 처리시설 투자지출은 다소 증가하였으나 코로나19로 인한 음식숙박업, 운수업 등의 업황이 위축되어 전년보다 증가세(18.8%)는 축소됨 (전년 : 30.3%)

〈 기업부문 환경보호지출 〉

(단위 : 10억원, %)

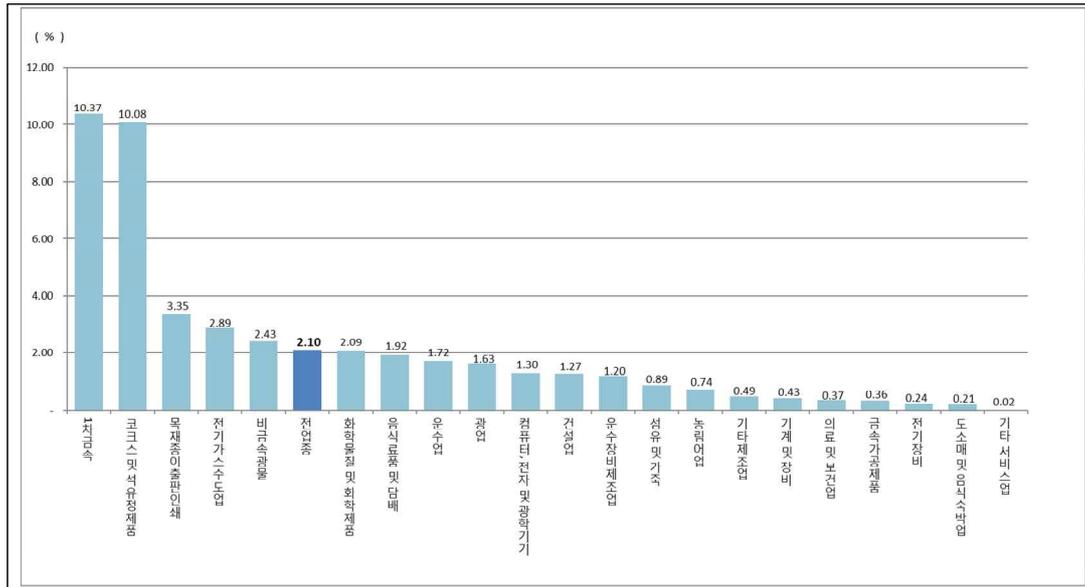
	2018	2019	2020 ^P
기업 부문 전체	10,280.1 (10.9)	13,065.0 (27.7)	13,939.6 (6.7)
제조업	7,246.7 (16.8)	9,174.3 (26.7)	9,317.2 (1.6)
비제조업	3,033.4 (-1.1)	3,890.7 (30.3)	4,662.4 (18.8)

주 : 1) ()내는 전년대비 증감률

- 제조업의 환경보호지출액은 9조 3,172억원으로 기업부문 전체 환경보호지출액의 66.8%를 차지하며 비제조업은 4조 6,224억원으로 33.2%를 차지함
 - 환경보호지출 규모가 가장 큰 업종은 1차금속업(2조 8,423억원)이며, 다음으로 컴퓨터, 전자및광학기기업(1조 6,349억원), 화학물질및화학제품업(1조 6,246억원), 건설업(1조, 3,391억원), 전기가스수도업(1조 2,190억원) 순임
- 업종별 환경보호지출이 업종별 총부가가치에서 차지하는 비중인 업종별 환경보호지출률을 보면 업종별로는 1차금속, 코크스 및 석유정제품업 등이 타 업종에 비해 월등히 높은 것으로 나타남

- 이는 1차금속업의 경우 기후변화 및 탄소중립 등의 국제적 추세에 발맞추어 대규모 제철 회사에서 철강생산 과정에서 발생하는 탄소를 줄이는 대규모 대기오염 저감시설 투자 및 저탄소 공정설비를 지속적으로 확충하고 있기 때문임
- 코크스 및 석유정제품업의 경우, 2020년 코로나19 등의 여파로 총부가가치가 전년 대비 절반 가까이 줄어들면서 상대적으로 증가한 것으로 나타난 현상임 (전년 비율 : 5.18%)

〈 2020년 업종별 환경보호지출률 〉



2. 통계작성시점과 공표시기

2-1 통계작성 기준시점(또는 기간)과 통계공표 시점

□ 통계작성기준

구분	내용
작성대상기간 및 작성기준시점	1월 1일 ~ 12월 31일
작성기간	2월 1일 ~ 10월 30일 (용역사업으로 진행되어 연도마다 차이가 있음)
작성주기	1년
계속여부	계속통계

□ 통계공표시점

구분	내용
공표주기	1년
공표시기	작성기준년도 익익년 10월
공표방법	간행물(환경보호지출계정 편제결과 보고서) 및 통계DB(KOSIS, 환경통계포털)

2-2 통계작성과정별 소요되는 기간

□ 통계작성 과정별 주요 업무 및 소요 기간

작성단계	내용	일정
기초자료 수집	- 조사대상기관 대상 공문 및 조사표 발송 - 조사표 회수 및 부문, 조사표별 분류·취합	약 4개월
부문별 집계	부문별 집계(공공, 기업, 간접, 환경전문업)	약 4개월
세부계정 편제	B표, B1표, A표, C표를 환경영역별로 편제	약 1개월
편제결과 보고서 작성	해설자료, 편제결과 보고서, 보도자료, OECD 제출자료 등 작성	약 1개월

2-3 통계작성 기준시점과 통계결과의 최초 공표일 간 차이

- 1년 주기의 통계로서 통계작성 기준시점 대비 공표일 간에 1년 10개월 소요(2020년 기준 통계를 2022년 10월에 공표)

2-4 기간 단축 가능성

- 환경보호지출계정은 용역사업으로 수행되고 있어 편제 작업 시작 시점 자체가 해마다 차이가 있음
- 공표 시기 단축을 위해 매년 실무자 선에서 할 수 있는 것은 최대한 하고 있지만, 편제를 위해 꼭 필요한 기초자료 발표 시기의 문제가 존재하기 때문에 기간 단축에 한계가 있음
 - 필수 기초자료인 하수도통계, 환경산업통계조사 등의 기준연도 대비 익익년도 초에 발표됨

3. 공표일정

3-1 사전에 공개된 통계공표 일정과 공개방법

□ 사전 통계 공표 계획

- 환경보호지출계정은 용역사업으로 수행되어 시작 시점이 일정하지 않기 때문에 통계 공표 일정을 사전에 공개하기 어려움

□ 통계공표 일정 및 공개 방법

- 환경보호지출계정은 용역사업으로 수행되어 시작 시점이 일정하지 않기 때문에 통계 공표 일정을 사전에 공개하기 어려움

3-2 통계공표 일정을 작성기관 홈페이지 등에 예고

- 환경보호지출계정은 용역사업으로 수행되어 시작 시점이 일정하지 않기 때문에 통계 공표 일정을 홈페이지 등에 예고하기 어려움

4. 통계 작성방법의 비교성

4-1 통계의 개념 동일 여부

- 환경보호지출계정은 OECD의 환경오염방지지출(PACE) 통계와 환경보호지출및수입(EPER) 통계를 발전시킨 것임
 - 한국은행이 1995년 7월 환경오염방지지출 통계를 편제하였고, 1997년 6월 국가통계로 승인을 받음
 - OECD에서 환경오염방지지출 통계를 개선시킨 환경보호지출및수입(EPER) 통계의 작성을 권고함에 따라, 한국은행은 2003년 환경오염방지지출통계 대신 환경보호지출 및 수입통계(2002년 기준)를 새로이 편제(통계명칭 변경)
 - 2005년부터 한국은행은 환경경제계정(SEEA) 편제 작업의 일환으로 환경보호지출계정(EPEA) 편제 기법 개발 작업을 시작하여, 2009년에 2004~2006년 기준 환경보호지출계정 편제 결과를 공표
- 환경보호지출계정은 유럽통계청 편제 매뉴얼(2002년)에 따라 국민계정의 작성기준과 분류체계를 적용하여 작성되는 통계임
 - 2008년 1월 환경보호지출계정(EPEA)으로 통계명칭 변경
 - 2009년 이후 환경보호지출계정 편제 업무가 환경부로 이관된 후 현재까지 동일한 국제기준에 따라 작성되고 있음

4-2 분류체계 동일 여부

- 환경보호지출계정은 유럽통계청 편제 매뉴얼(2002년)에 따라 동일한 구조의 계정표를 작성하고 있음
 - 환경영역은 국제표준(CEPA 2000)에 따라 9개 영역을 지속적으로 유지
 - 환경활동 주체 분류도 유럽통계청 편제 매뉴얼의 구분을 계속 유지(전문생산자(정보), 전문생산자(기업), 비전문생산자(부차), 비전문생산자(부수), 비환경생산자, 집합소비자(가계), 집합소비자(정부) 등)

5. 국가간 비교성

5-1 동일한 목적을 갖는 외국 통계 명칭과 개요

- 대부분의 OECD 회원국이 동일한 양식(환경상태공동조사표)에 따라 환경보호지출계정 데이터를 작성·제출하고 있음
 - 공동조사표 : Joint Questionnaire on the State of the Environment - Environmental Protection Expenditure Accounts
 - OECD 회원국이 제출한 데이터는 OECD 통계사이트에 게재되어 있음
- EU의 경우 환경보호지출계정 통계조사표 작성·제출이 회원국 의무로 규정되어 있음
 - EU 회원국 데이터는 유럽통계청(Eurostat) 사이트에 게재되어 있음

5-2 동일한 목적을 갖는 외국 통계와의 직접 비교 가능 여부, 가능하지 않은 경우 사유 및 이용 시 고려사항 등에 대한 검토

- 환경보호지출계정의 경우 대부분의 국가들이 유럽통계청의 편제 매뉴얼이나 핸드북에 따라 작성하고 있기 때문에, 일반적으로 국가 간 비교가 가능함
 - 국가 간 비교 가능 지표 : GDP 대비 국민환경보호지출, 공공부문 지출 비중, 기업부문 지출 비중 등
- 다만 기업부문의 경우 조사대상 범위에 차이가 있을 수 있기 때문에 국가 간 비교에 유의해야 함
 - EU의 경우 광업 및 제조업의 환경보호지출 데이터 제공만 의무이며, 이 때문에 나라에 따라 서비스업의 환경보호지출은 포함되지 않는 경우가 있음

5-3 통계자료를 국제 기구에 제공하는 경우 국제 기구명, 제공항목 등

□ 환경보호지출계정 데이터 제공 국제기구 및 제공항목

- 제공 국제기구 : OECD
- 제공항목
 - 공공부문 : 총고정자본형성, 환경보호서비스 중간소비, 환경보호 산출(시장/비시장), 환경보호서비스 최종소비
 - 전문생산자 : 총고정자본형성, 환경보호서비스 중간소비, 환경보호 산출
 - 기업부문 : 총고정자본형성, 환경보호 산출(부수)
 - 가계부문 : 환경보호서비스 최종소비

5-4 국가 간 주요 통계내용을 비교한 통계표, 그래프

□ 국가 간 비교 자료

- OECD 통계사이트의 환경보호지출계정 데이터 제공 화면

Country	2000		2005		2010		2015		2016		2017		2018		2019		2020		2021		
	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	A ¥	B ¥	
Austria	-	-	-	-	19 454.4	11 320.5	12 544.7	13 454	13 875.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Belgium	-	-	-	-	15 193.6	13 206.7	14 438.6	15 262.4	15 439.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Canada	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Czechia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Denmark	-	-	-	-	39 864.2	44 671.5	44 229	45 571.5	44 912.2	46 207.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estonia	-	-	-	-	558.1	495.5	555.3	635.2	620	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Finland	-	-	-	-	3 746.1	3 776.6	3 884.3	3 568.5	3 386	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
France	-	-	-	-	40 004.9	42 473.5	42 615.3	44 870.2	45 615.6	46 379.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Germany	-	-	-	-	52 116	64 748.1	67 477.6	78 955	74 064.5	76 272.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Greece	-	-	-	-	3 266.4	2 766.2	2 942.9	2 766.2	2 716.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Hungary	-	-	-	-	881 308	657 425.1	753 462.5	677 096	609 675.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Iceland	-	-	-	-	35 312.5	35 837	42 115.7	47 705.9	54 282.2	59 839.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Ireland	-	-	-	-	2 316.3	2 069.7	2 032.9	2 417.9	2 052.3	2 325.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Israel	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Italy	-	-	-	-	28 454.2	27 881.9	31 975.6	31 887.3	32 758.8	32 867.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Japan	-	-	-	-	22 961 804.53	31 440 869.42	34 063 612.91	36 915 345.84	35 087 966.71	37 486 818.87	39 314 482.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Latvia	-	-	-	-	393.7	427.1	444.3	421.2	427.6	407.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Lithuania	-	-	-	-	752	636.4	710	703.6	626.3	651.2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Luxembourg	-	-	-	-	331.1	468.8	561.3	567	624.4	617.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mexico	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Netherlands	-	-	-	-	18 718.9	17 813.8	17 830.2	19 966	19 329.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Norway	-	-	-	-	46 402.8	47 096.1	49 745.4	53 267	55 061.4	58 395.7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Poland	-	-	-	-	29 913.1	33 347.9	37 819.3	37 526.1	38 269.9	64 659.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Portugal	-	-	-	-	2 462.2	2 298.4	1 975.6	3 432.2	3 055.8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slovakia	-	-	-	-	1 477.5	1 626	1 626.1	1 502.9	1 526.2	1 671	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Slovenia	-	-	-	-	799.7	822.8	810.9	836	917.3	1 019.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Spain	-	-	-	-	18 626.5	16 891.7	16 985	18 479.4	19 494.6	19 822.7	19 159.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Sweden	-	-	-	-	68 394	79 551.3	86 965.8	91 672.4	100 438.8	104 618.4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Switzerland	-	-	-	-	11 357.4	11 819.5	12 382.4	12 365.5	12 643.1	12 748.2	13 164.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Turkey	-	-	-	-	26 301.9	27 462.9	34 175.4	37 021.6	38 289.7	41 688.6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
United Kingdom	-	-	-	-	19 434.5	27 089.2	26 153.5	27 946	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
European Union - 27 countries (dom 01/03/2020)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

6. 동일영역 통계와 일관성

6-1 작성통계와 동일하거나 유사한 통계의 명칭과 개요

□ 환경보호지출계정과 유사성이 있는 다른 통계

- 환경오염방지시설 투자현황(환경부)
 - 조사대상 : 업종별 환경오염방지시설 투자현황(배출업소명, 배출업소 현황, 투자실적, 투자내용) 및 환경오염방지 부문별 공사실적 현황
 - 공표 내용 : 부문별(대기, 수질, 소음), 업종별 공사실적
- 환경산업통계조사(환경부)
 - 조사항목 : 환경기업체의 사업체 수, 종사자 수, 매출액, 유형고정자산, 투자액, 수출액, 자격증소지자 수 등
 - 공표 내용 : 환경영역별(8대부문)로 조사항목 집계

6-2 동일영역 통계 간 작성목적/대상/항목 및 통계수치의 유사·차이점 및 이유, 이용 시 고려사항에 대한 검토

□ 환경보호지출계정 대 환경오염방지시설 투자현황

- 환경오염방지시설 투자현황은 환경영역별 수주실적은 개념적으로는 환경보호지출계정의 기업부문 투자지출액에 상응하는 데이터임
- 하지만 환경보호지출계정이 모든 일반기업(공공부문 제외, 환경전문업에 제외)을 대상으로 투자지출액을 집계하는 반면, 환경오염방지시설 투자현황의 수주실적은 배출업소 위주로 집계
 - 또한 환경보호지출계정의 경우 일반기업을 대상으로 지출액을 조사하는 반면, 환경오염방지시설 투자현황의 경우 공사업체를 대상으로 데이터를 수집
 - 이러한 차이로 인해 환경보호지출계정의 기업부문 투자지출액과 환경오염방지시설 투자현황의 수주실적 간에는 수치 상의 차이가 나게 됨(통상 환경보호지출계정 수치가 더 큼)

□ 환경보호지출계정 대 환경산업통계조사

- 환경보호지출계정이 수요 측면에서 환경시장 규모를 추산할 수 있는 통계라고 한다면, 환경산업통계조사는 공급 측면에서 환경시장 규모를 추산하는 통계임
 - 개념적으로는 환경산업통계조사의 매출액과 환경보호지출계정의 환경보호지출(A표) 간에 관련성이 높음
 - 하지만 환경산업통계조사의 조사대상 범위가 환경보호지출계정의 범위보다 넓기 때문에 통상 환경산업통계조사의 매출액(2020년 기준 약 100조원)이 경제 전체의 환경보호지출 총액(2020년 기준 약 46조원)보다 큼
- 산업통계조사의 환경부문별 매출액은 환경보호지출계정 환경보호서비스 생산표(B표)의 환경영역별 총산출에 상응하는 통계항목으로 간주할 수 있음
 - 환경산업통계조사의 환경부문 분류(8대 부문)와 환경보호지출계정의 환경영역 분류(9개 영역)의 포괄 범위, 분류 기준, 분류 방식 등의 차이로 인해 두 통계의 환경부문별 매출액과 환경영역별 총산출을 직접 비교하기가 어려움

7. 잠정치와 확정치의 일관성

7-1 두 수치가 차이가 나는 요인 및 이용 시 고려사항

□ 과거 잠정치와 확정치간 차이 요인

- 오수정화조 설치비용
 - 잠정치(통계청 건설기성액 통계(기성액기준 상위 190개 업체))
 - 확정치(통계청 건설기성액 통계(전체 업체))
 - 예전에는 잠정과 확정 때 사용하는 통계가 달랐으나, 현재는 건설기성액 통계가 위와 같이 구분되지 않고 전체 업체로 익년에 공표되므로 구분 무의미
- 오수정화조 청소비용
 - 잠정치(전년도 값에서 인구증가율 등으로 연장)
 - 확정치(오수분뇨 및 축산폐수처리 통계)
 - 확정치에서 오수분뇨 및 축산폐수처리 통계를 사용하였으나 현재는 이 통계가 나오지 않아 하수도통계로 대체. 하수도통계는 익년 5월에 공표됨으로 구분 무의미

□ 현재 잠정치와 확정치간 차이 요인

간접추계명	이용 통계명	공표시기	목적	잠정치	확정치
자동차 배기가스 저감장치 설치비용 및 검사비용	산업연관표 (한국은행)	작성기준년도 익익년 6월	경제주체별 배분 (정부, 기업, 가계)	이전 연도 IO 사용	해당 연도 IO 사용

8. 통계의 이용자 서비스

8-1 통계공표 방법

□ 통계자료 서비스 경로 및 제공자료

- 통계 DB
 - 환경통계포털(환경부) : <http://stat.me.go.kr> 접속 → '환경통계연감' 검색
 - 국가통계포털(통계청) : <http://kosis.kr/> 접속 → '환경보호지출계정' 검색
- 보도자료
 - 환경부 홈페이지 : 알림·홍보 > 보도·설명 → '환경보호지출' 검색
- 편제 결과 보고서
 - 환경부 홈페이지 : 법령·정책 > 환경정책 → '환경보호지출계정' 검색

8-2 국가통계포털(KOSIS) 수록 여부

- KOSIS(국가통계포털) : 환경보호지출계정 세부계정표 통계 제공
 - 접속 방법 : <http://kosis.kr/> 접속 → '환경보호지출계정' 검색

8-3 통계 이용 관련 문의 담당자 연락처

□ 담당부서 및 연락처

- 담당부서 : 환경부 녹색전환정책과
- 담당자 연락처 : 환경보호지출계정 담당(044-201-6689)

9. 통계설명자료 제공

9-1 통계설명자료에 대한 소재정보

□ 통계설명자료 소재정보

- 국가통계포털(KOSIS) : 메타정보 제공
 - 접속 방법 : <http://kosis.kr/> 접속 → '환경보호지출계정' 검색 → 통계설명자료 선택
- 환경통계포털(환경부) : 메타정보 제공
 - 접속 방법: <http://stat.me.go.kr/> 접속 → 환경통계소개 → 통계 설명자료 → 환경관리일반 → 환경보호지출계정
- 환경부 홈페이지 : 편제 결과 보고서 제공
 - 접속 방법: <http://me.go.kr/> 접속 → 법령·정책 → 환경정책 → '환경보호지출계정' 검색

10. 마이크로데이터 생성 · 관리

- 해당사항 없음
 - 환경보호지출계정은 정부, 기업, 가계 등의 경제주체들이 환경보호를 위해 실제 지출하거나 부담하는 비용을 9개 환경영역별로 체계적으로 정리한 가공통계이며, 20개가 넘는 다양한 종류의 원자료를 수집·가공해서 정부, 기업, 가계 부문별로 집계를 함
 - 기업부문 지출액의 경우 기업체 표본조사 자료 외에 하수도통계, 자동차 배출가스 저감장치 비용 추정자료 등을 가공하여 배분한 추정치가 포함됨. 이 때문에 개별기업 조사치의 합계와 기업부문 지출액 간에 환경영역별/업종별로 상당한 괴리가 발생할 수밖에 없음
 - 통계이용자들에게 혼란을 주지 않는 범위 내에서 기업부문의 마이크로데이터를 제공할 수 있는 방법을 전향적으로 검토하고 있지만, 아직은 마이크로데이터 제출이 어려운 상태임

11. 자료 수집, 처리 및 보관 과정의 비밀보호

11-1 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 「데이터 입수 관리 매뉴얼」에 따라 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 조치 시행(매뉴얼 별첨)
 - 응답자 비밀보호 문제는 기업조사와만 관련됨
 - 응답 수집 전용 이메일 운영
 - 해당 메일은 환경연구원 내부망으로만 접속 가능한 환경(조사업체는 VPN을 활용)
 - 메일 접속 기록에 대한 능동감시 진행

11-2 자료 처리과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 「데이터 입수 관리 매뉴얼」에 따라 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 조치 시행(매뉴얼 별첨)
 - 자료처리과정에서 파일은 비밀번호를 설정하여 열람 및 수정
 - 조사업체와 한국환경연구원 연구자 이외 열람 불가
 - 조사업체는 조사완료 후 데이터를 한국환경연구원으로 이관하여 사후 임의로 데이터를 열람할 수 없도록 함
 - 조사업체로부터 이관된 자료는 한국환경연구원 통계전용서버에 저장되며 별도의 비밀번호가 부여됨

11-3 자료 보관과정에서 응답자 비밀보호를 위한 지침이나 조치

- 「데이터 입수 관리 매뉴얼」에 따라 자료 수집과정에서 응답자 비밀보호를 위한 조치 시행(매뉴얼 별첨)
 - 최종 가중치 처리 및 분석이 완료된 raw 데이터는 기존 비밀번호 설정 방식을 유지하되, 민간기업별 식별에 대한 위험도를 낮추기 위해 기업 식별이 가능한 변수는 최종 마스킹처리한 채 보관함
 - 단, 시계열 분석 및 추후 베타 데이터 관리 및 에디팅을 위해 식별 아이디 관리는 관리자에 의해 별도 관리 진행함

12. 공표자료의 비밀보호

12-1 공표자료에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법

- 응답자 비밀보호는 기업체 조사자료에만 해당하는데, 기업부문의 경우 업종별로 집계·가공된 통계가 발표되므로 조사 응답자 식별 가능성은 없음

12-2 마이크로데이터 제공 과정에서 응답자 비밀보호를 위하여 취한 조치나 방법

- 응답자 비밀보호는 기업체 조사자료에만 해당하는데, 기업부문의 경우 업종별로 집계·가공된 통계가 발표되므로 조사 응답자 식별 가능성은 없음

13. 자료 보안 및 접근제한

13-1 자료 유실, 유출, 훼손 등을 예방하기 위한 자료 보안 관련 지침이나 조치

- 자료의 수집, 처리 과정에 대한 접근 가능은 업무 전담자에게만 제한적으로 이루어지며, 위탁기관에서 통계 작성 과정에 참여하는 인원은 전원 보안각서를 제출

Ⅵ. 통계기반 및 개선

1. 기획 및 분석 인력

1-1 통계기획 및 분석 인력

- 환경부 녹색전환정책과 2인이 업무 담당

부서명	근속년수	업무
녹색전환정책과	19년	사업 기획 및 예산 확보
녹색전환정책과	20년	사업 집행 지원 및 진행 상황 모니터링

1-2 위탁기관 또는 수탁기관의 통계기획 및 분석 인력

□ 수탁기관의 인력구성 및 근속년수

- 공동수행기관1(한국환경연구원)

구분	학위	근속년수	수행업무
책임연구원1	박사	21	EPEA 편제 총괄
연구원1	박사	16	공공부문 환경보호지출 데이터 점검
연구원2	박사	6	기업부문 환경보호지출 데이터 점검
연구원3	박사	5	간접부문 환경보호지출 데이터 점검
연구보조원1	석사	15	OECD EPEA 조사표 작성
연구보조원2	석사	9	공공부문 코딩
연구보조원3	석사	8	간접추계 부문 자료 수집 및 정리
연구보조원4	석사	1	간접추계 부문 자료 수집 및 정리

- 공동수행기관2(닐슨아이큐코리아)

구분	학위	근속년수	수행업무
책임연구원	학사	10	기업부문 환경보호지출 데이터 작성 실무
연구원	학사	5	환경보호지출계정(EPEA) 데이터 작성 실무
연구보조원	학사	14	공공부문 데이터 입력 지원, 기업부문 조사점검

1-3 최근 1년간 통계 관련 교육과정 이수 내역

□ 최근 1년간 전문성 제고를 위해 통계관련 교육과정을 이수한 내역

- 프로그래밍 이해도 제고 과정
 - STATA 과정(경제·인문사회연구회), 1건 (2022.9.)
 - Python 과정(통계교육원), 1건 (2022. 12.)
 - R 과정(멀티캠퍼스), 2건 (2022. 8., 2022. 9.)
 - Excel 과정(경제·인문사회연구회), 1건 (2022. 12.)
- 자료 분석 능력 제고 과정
 - 패널분석(STATA), (KDIS) 1건 (2022. 5.)

2. 통계위탁 조사

2-1 통계작성을 위한 위탁업무 관리 사항

- 환경부는 기획 및 공표를 제외한 통계 작성 관련 제반 업무를 한국환경연구원 및 닐슨아이큐코리아에 위탁하여 통계를 작성하고 있음
 - 한국환경연구원 : 수집자료 가공 및 세부계정 편제, 편제 보고서 작성 등을 담당
 - 닐슨아이큐코리아 : 정부부문 예산서·결산서 수집 및 입력, 기업부문 조사·정리 등 담당
 - 정부부문, 간접추계, 기업부문 등의 각종 자료수집에 필요한 공문 생성 작업은 환경부에서 담당
- 환경부는 두 차례의 보고회 및 수시 점검회의를 통해 통계 작성 진행 상황을 점검
 - 보고회 : 외부전문가가 참석하는 중간보고회 및 최종보고회 개최. 통계 작성 현황 점검 및 작성 방법 개선과 관련된 전문가 의견 수렴
 - 수시 점검 : 대면회의/전화/이메일 등 다양한 채널을 통해 진행 상황 점검 및 필요 작업 수행(외부 요청 자료 작성 등)

2-2~11 수탁기관으로부터 조사와 관련하여 제출받고 있는 자료 목록

- 2-2 사업계획서
- 2-3 (표본조사의 경우) 표본설계서 및 예비표본을 포함한 명부 일체
- 2-4 (전수조사의 경우) 모집단 명부 일체 : 해당 없음
- 2-5 조사원 교육관련 사항(지침서, 사례집, 현장조사 수행지침 등)
- 2-6 조사표 원본
- 2-7 조사결과 원자료(마이크로데이터) 파일, 파일설계서
- 2-8 에디팅(내용검토) 요령서
- 2-9 현장조사 평가보고서
- 2-10 자료처리 보고서
- 2-11 최종보고서(통계표 및 분석결과)

3. 통계 품질관리 및 개선

3-1 통계작성의 모든 단계에 대해 사후 점검 실시

□ 통계작성단계 사후 점검 결과

- 조사표 작성 과정에서 작성단계별, 부문별 검증을 수행하고 조치함

편제 단계	주요 조치 사항
기초자료 입수	-조사표 누락 여부 -조사표 단위, 입력 오류 확인 -과거 자료와 비교 -수치의 부분합 확인
자료 입력	-기초자료 입력 후 원자료와의 일치 여부 확인 -자료 처리 산식 확인 -수치의 부분합 확인

편제 단계	주요 조치 사항
부문별 중간결과도출	-부문별 부분합, 증감률 확인 -타 부문 수치와의 일치성 또는 정합성 확인 -각 통계수치의 변동원인 분석
EPEA작성	-부문결과 합계 등 통계내 정합성 확인 -통계수치의 변동원인, 특이치 분석 -타 부문 수치와의 일치성 또는 정합성 확인 -과거 시계열과의 비교 등을 통한 추세 비교
결과 공표 및 OECD 조사표 작성	-작성 결과와 보고 수치의 일치 확인 -부분합, 증감률 등 통계내 정합성 오류 -OECD 제출 자료 수록 결과 확인

3-2 통계품질제고 가능성에 대한 검토 결과나 개선 발전계획 또는 추진실적

□ 통계품질 개선을 위한 추진 실적

- 지방정부 예산서 및 결산서 수집 방식의 개선
 - 기존 : 각 지자체의 예산서 및 결산서 raw data를 지방재정관리시스템(e-호조)을 통해 지자체별로 관리하고 2016년 기준 작업부터 예산서 및 결산서를 엑셀파일로 받는 방식
 - 개선 : 행정안전부와 한국지역정보개발원의 협조를 통해 전체 지자체 예·결산서를 엑셀파일 형태로 일괄 전달 받아 작업
 - 입력 필요 정보의 누락가능성이 낮아지고 사업 입력 시간이 대폭 단축됨으로써, 사업분류에 더 많은 노력을 투입할 여유를 확보하여 통계품질 개선에 많은 도움이 됨

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

- 2018년 정기통계품질진단에서 5개의 개선과제가 제시되었는데, 현재 5개 과제 모두 이행하였음
 - 특히 통계품질 개선 컨설팅(통계청 주관)을 통해 기업부문 표본개편 작업을 추진하여 2019년 기준 통계부터 적용
 - 공표시점을 대폭 단축하고, 편제결과 보고서(과거 편제결과 보고서 포함)를 공개
 - 통계 공표 시 보도자료를 작성하여 배포

정기통계품질진단(2018) 개선과제	반영 내역
통계설명자료 수정 및 보완	편제결과 보고서 관련 내용 수정
편제결과 보고서 공개; 보도자료 배포	-환경부 홈페이지에 편제결과 보고서 게재 -보도자료 배포
기업부문 표본추출틀 현행화	표본개편 컨설팅 결과 표본추출틀을 SBR로 대체하여 현행화 문제 해결
제조업 업종분류 세분화	기존 10개 업종에서 14개 업종으로 세분화
공표시점 단축(기준년 대비 24개월 이내로)	24개월 이내에 공표