【2023회계연도 환경부 및 기상청 소관】

결 산
검 토 보 고 서

< 환 경 부 소 관 >

【 세 입 세 출 결 산 】

일 반 회 계
환 경 개 선 특 별 회 계
농 어 촌 구 조 개 선 특 별 회 계
지 역 균 형 발 전 특 별 회 계
에 너 지 및 자 원 사 업 특 별 회 계

【 기 금 결 산 】

한 강 수 계 관 리 기 금
낙 동 강 수 계 관 리 기 금
금 강 수 계 관 리 기 금
영 산 강·섬 진 강 수 계 관 리 기 금
석 면 피 해 구 제 기 금

< 기 상 청 소 관 >

【 세 입 세 출 결 산 】

일 반 회 계
혁 신 도 시 건 설 특 별 회 계

2024. 8.

환경노동위원회
수 석 전 문 위 원

【 목 차 】

【 환경부 소관 】

Ⅰ. 환경부 소관 결산 개요 ····· 1

1. 총괄 ····· 1

가. 총수입·총지출 결산 ····· 1
나. 세입·세출 결산 ····· 3
다. 기금 결산 ····· 6
라. 재무 결산 ····· 8
마. 2023회계연도 재정구조 ····· 10
바. 부문별 세출결산 ····· 11

2. 세입·세출 결산 ····· 14

가. 일반회계 ····· 14
나. 환경개선특별회계 ····· 16
다. 농어촌구조개선특별회계 ····· 26
라. 지역균형발전특별회계 ····· 28
마. 에너지및자원사업특별회계 ····· 30

3. 기금 결산 ····· 32

가. 4대강 수계관리기금 ····· 32
나. 석면피해구제기금 ····· 42

Ⅱ. 검토의견 : 세입세출 결산 ····· 44

1. 세입 결산 ····· 44

(1) 기타잡수입(일반회계, 69-691) ····· 44

< 준설토 매각 대금 세입 예산 반영 필요 > ····· 44

(2) 환경개선특별회계 세입 총괄 ····· 47

< 환경개선특별회계의 법정부담금 수납률 제고 노력 필요 등 > ····· 47

① 법정부담금의 수납 실적 제고를 위한 대책 마련 필요 ····· 50

② 지방자치단체 미반납액에 대한 확인 및 조속한 반납 조치 필요 ··· 57

(3) 정부출자수입 및 토지매각대(환경개선특별회계, 52-521, 72-721) ·· 62

< 토지매각대 및 정부출자수입의 세입예산 편성 필요 > ····· 62

(4) 일반회계전입금(환경개선특별회계, 91-911) ····· 67

< 결산상 잉여금의 세입예산 반영 필요 > ····· 67

2. 세출 결산 ····· 70

《 기획조정실 》 ····· 70

(1) 세입징수비용교부금(환경개선특별회계, 7135-302) ····· 70

< 세입징수비용교부금의 미지급금 해소 방안 마련 필요 > ····· 72

《 기후탄소정책실 》 ····· 76

[기후변화정책관] ····· 76

(1) 한국환경공단 출연(환경개선특별회계, 1534-304) ····· 76

< 압수폐기물자원화 사업의 지속적인 손실 축소 방안 마련 필요 > · 78

< 미반납 사업의 조속한 정산 및 잔액 반납 필요 > ····· 86

(2) 기후변화대응 환경협력(환경개선특별회계, 1771-301) ····· 92

< GCF 사업제안서 개발사업의 효과성 제고 필요 > ····· 93

(3) 탄소중립·그린 국제개발협력(ODA)(환경개선특별회계, 1771-302) ····· 103

< 인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급 시범사업의 사업방식 변경 필요 > ····· 105

< 탄소중립 그린 국제개발 협력(ODA) 사업 실집행 부진 해소방안 마련 필요 > ·· 111

[녹색전환정책관] ····· 115
(1) 중소환경기업 사업화 지원사업(환경개선특별회계, 1531-307) ····· 115
< 기관운영비 비중 과다 및 보조사업비의 부적정 집행 문제 > ····· 117
(2) 미래환경산업육성융자(환경개선특별회계, 1531-310) ····· 123
< 집행가능성을 고려한 자금 교부 실시 및 운용요강 개선 필요 > · 124
(3) 환경책임투자 활성화지원 (환경개선특별회계, 1531-317) ····· 129
< 사업 운영규정 정비 등 사업 추진에 대한 개선 노력 필요 > ····· 130
< 예산 편성 없는 정규직 인건비 집행 등 부적절 > ····· 135
(4) 한국환경산업기술원 기획평가관리사업(R&D)(환경개선특별회계, 1532-317) ·· 139
< 연구개발비의 환수금 등에 대한 징수 관리 필요 > ····· 140
(5) 한국환경산업기술원 출연(환경개선특별회계, 1534-302) ····· 146
< 퇴직급여충당금의 효율적 운용 필요 > ····· 147

[대기환경정책관] ····· 151
(1) 사업장 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-301) ····· 151
< 연내 집행 가능성을 고려하여 보조금 잔액의 연말 교부 지양할 필요 > ····· 153
(2) 자동차 배출가스 관리사업(환경개선특별회계, 1633-302) ····· 159
< 저감장치 유지관리비의 편성 및 관리 방안 재검토 필요 > ····· 160
< 집행 가능한 수준의 물량 편성 및 수요 증대 방안 마련 필요 > · 166
(3) 생활주변 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-303) ····· 170
< 의무를 부과하는 법령 개정 시 사전 준비 철저히 할 필요 > ····· 172
(4) 청정대기 전환시설지원 사업(융자)(환경개선특별회계, 1633-314) ····· 176
< 사업의 본래 취지 달성을 위한 사업방식 변경 검토 필요 > ····· 176
(5) 무공해차 보급사업(에너지및자원사업특별회계, 1633-311) ····· 182
< 전기자동차 보조금 집행 지침의 일관성 확보 및 지자체 미정산 금액에 대한 조속한 환수 노력 필요 > ····· 183
< 시장 수요를 고려한 집행 가능한 수준의 예산 편성 필요 > ····· 191
(6) 무공해차 충전인프라 구축(에너지및자원사업특별회계, 1633-312) 196
< 충전인프라의 조속한 구축 및 설치수요 배분 방안 마련 필요 > ····· 197

《 물관리정책실 》

[수자원정책관] ····· 203
(1) 수자원종합연구(일반회계, 5131-308) ····· 203
< 시설물의 성능평가에 관한 법 규정에 따라 수자원시설 관리 강화 필요 > ··· 204
(2) 수자원공사지원(일반회계, 5131-309) ····· 209
< 위수탁사업의 철저한 관리 필요 등 > ····· 209
(3) 댐 운영관리(일반회계, 5231-301) ····· 217
< 댐BIM 구축 사업 집행 관리 철저 > ····· 219
< 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 관리 철저 > ····· 225
(4) 국가하천정비(일반회계, 5331-301) ····· 231
< 국가하천정비사업 관리 체계 미흡 > ····· 233
(5) 치수연구개발(일반회계, 5331-302) ····· 241
< 하천기본계획 타당성 조사 및 재수립을 신속하게 실시할 필요 > ···· 242
(6) 하천재해복구(국가하천)(일반회계, 5331-306) ····· 247
< 지방자치단체의 집행상황을 고려한 예산 배정 필요 > ····· 248
(7) 도림천 일대 침수방지 사업(일반회계, 5338-309) ····· 252
< 사업계획 변경에 따른 예산집행 관리 및 사업관리 철저 > ····· 253
(8) 수자원/수재해 중형위성 개발사업(환경개선특별회계, 2038-339) ·· 261
< 단계별 사업 관리 및 집행 관리 철저 > ····· 263

[물환경정책관] ····· 269
(1) 비점오염저감사업(환경개선특별회계, 1131-302) ····· 269
< 저탄소 그린산단 조성 사업 집행 관리 철저 필요 > ····· 270
(2) 낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화(환경개선특별회계, 1131-310) ·· 275
< 낙동강 본류 수질 개선 방안 강구 필요 > ····· 276
(3) 스마트하수도 관리체계 구축・운영(환경개선특별회계, 1132-309) ····· 280
< 스마트 하수관로 사업 관리 철저 필요 > ····· 283
(4) 하수관로정비(지역균형발전특별회계, 1132-312) ····· 287

< 강남 및 광화문 대심도터널 사업 지연에 따른 철저한 사업관리 필요 > ···· 288
(5) 수질 및 수생태계 측정조사(환경개선특별회계, 1133-304) ····· 295
< 집행가능성을 고려한 보조금 교부 필요 > ····· 296
< 집행부진 사업의 단년도 설계비·공사비 편성 지양 > ····· 301
< 회계연도와 부합하지 않는 계약 연례적 체결 부적정 > ····· 306
(6) 자원에너지 회수형 하폐수처리 공정기술 개발사업(R&D) (환경개선특별회계, 1133-327) ····· 310
< 공공성 강한 연구개발사업 연구성과 활용 방안 마련 필요 등 > ····· 312
(7) 하수처리수 재이용(환경개선특별회계, 2038-305) ····· 320
< 하수처리수 재이용 사업 민간투자(BTO) 비중 확대를 위한 방안 강구 필요 등 > ···· 322

[물이용정책관] ····· **329**
(1) “광역상수도 안정화 사업” 등 한국수자원공사 출자 수도사업 ····· 329
< 수자원공사의 적정 매칭비율을 고려한 출자금 예산 편성 필요 > ····· 332
(2) 낙동강유역 안전한 먹는물 공급체계 구축(일반회계, 5033-356) ····· 336
< 지역주민 협의·소통 위한 노력 필요 > ····· 336
(3) 국제개발협력사업지원(ODA)(일반회계, 5110-302) ····· 342
< 사업 추진 방식 개선 필요 등 > ····· 343
(4) 지하수관리(일반회계, 5131-301) ····· 354
< 설계비·공사비 단년도 편성 부적정 등 > ····· 355
(5) 스마트 지방상수도 지원(환경개선특별회계, 2031-326) ····· 359
< 정수장 소형생물 대응체계 구축사업 관리 철저 등 > ····· 360
(6) 수열에너지 활성화 지원(환경개선특별회계, 2038-329) ····· 367
< 집행가능성을 고려한 사업 예산 편성 필요 등 > ····· 368
(7) 상수도시설 재해복구비(환경개선특별회계, 2098-301) ····· 378
< 피해 상수도시설 신속한 복구 필요 > ····· 378
(8) 노후상수도정비(지역균형발전특별회계, 2032-302) ····· 383
< 수탁사업자금 미집행 문제 해소 필요 > ····· 384

[환경보건국] ····· 390
(1) 화학물질관리체계 선진화(환경개선특별회계, 2310-301) ····· 390
< 예산 편성 근거와 그 실질이 다른 집행 지양할 필요 > ····· 391
(2) 화학물질 취급 안전관리, 지원(환경개선특별회계, 2320-302) ····· 396
< 본 사업 추진 이전 시범사업 당시 장비 활용 방안 마련 필요 > ····· 397
(3) 한국화학물질관리협회 대행 사업 관련 ····· 400
< 화학물질관리협회 대행·위탁 사업에 대한 관리감독 강화 필요 > ····· 400

[자원순환국] ····· 405
(1) 자원순환 기반구축(환경개선특별회계, 1431-302) ····· 405
< 자원순환 정책지원 사업의 효과성 제고 방안 마련 필요 > ····· 406
(2) 자원순환촉진지원(환경개선특별회계, 1431-303) ····· 409
< 자원순환 성과관리 이행지원 사업 보조율 차등화 등 사업의 효과성 제고 필요 > ··· 410
(3) 재활용 가능자원 수거선별 인프라 확충(환경개선특별회계, 1432-306) ····· 415
< 영농폐기물 처리시설 설치사업 추진 절차 부적절 > ····· 416
< 생활자원회수센터 적정 수준의 예산 편성 필요 및 보조금 분할 교부 등 집행관리 철저 필요 > ····· 419
(4) 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영(환경개선특별회계, 1432-315) ··· 423
< 거점수거센터의 기능 재조정 방안 마련 필요 등 > ····· 424
(5) 유해폐기물 처리 및 대집행(환경개선특별회계, 1433-301) ····· 433
< 행정대집행 비용에 대한 구상 강화 필요 > ····· 434
< 폐기물매립시설 사후관리이행보증금 반환 금리 적정화 필요 > ···· 438
(6) 폐기물처리시설 확충(환경개선특별회계, 1433-306) ····· 443
< 폐기물처리시설 확충 사업 보조금 분할교부 및 집행관리 철저 필요 > ·· 443
(7) 자원순환정보시스템 구축 및 운영(정보화)(환경개선특별회계, 1434-501) ···· 451
< 폐기물처리 현장정보 시스템 GPS 부착률 제고 방안 마련 필요 > ····· 452
(8) 폐기물처리 재해복구비(환경개선특별회계, 1498-302) ····· 458
< 폐기물처리 재해복구비 예산 소요 적정 파악 및 불용 지양 필요 > ···· 458

[자연보전국] ····· 463
(1) 국립공원공단 출연(환경개선특별회계, 1831-306) ····· 463
< 퇴직급여충당금의 투명성 제고 및 효율적 운용 필요 > ····· 464
(2) 야생동식물 보호 및 관리(환경개선특별회계, 1831-309) ····· 468
< 아프리카돼지열병 대응 사업의 적정 예산 편성 필요 등 > ····· 469
< 면밀한 계획 수립을 통한 예산 편성 필요 등 > ····· 478
(3) 국토생태네트워크 구축(환경개선특별회계, 1832-308) ····· 482
< 집행부진에 따른 집행관리 강화 및 사업 효과성 측정 필요> ····· 483
(4) 생태관광자원 이용기반(환경개선특별회계, 1833-302) ····· 489
< 보조사업 자금 및 사업 관리 철저 필요 > ····· 490
(5) 국립호남권생물자원관 출연(환경개선특별회계, 1833-347) ····· 494
< 합리적인 인력 운용 계획 수립 필요 > ····· 495
< 사업 지연에 따른 집행관리 철저 및 면밀한 사업 계획 수립 필요 > ····· 500

Ⅲ. 검토의견 : 기금 결산 ····· 503

1. 석면피해구제기금 ····· 503
(1) 석면피해구제기금 운영 ····· 503
< 기금의 장기적 재정 안정성 확보 방안 마련 필요 > ····· 505

[기후대응기금 의견제시 건 관련] ····· 509
(1) 온실가스관리 인프라 구축(기후대응기금, 6131-600) ····· 509
< 온실가스 감축기반 구축사업의 중소기업 참여 확대 필요 등> ····· 510

【 기상청 소관 】

Ⅳ. 기상청 소관 결산 개요 ····· 515

1. 총수입·총지출 결산 ····· 517

2. 세입·세출 결산 ····· 518

3. 부문별(프로그램별) 결산 ····· 521

4. 재무 결산 ····· 524

Ⅴ. 검토의견 : 세출 결산 ····· 526

(1) 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영(일반회계, 1231-301) ····· 526

< 한국도로공사 등 도로관리기관과의 협업 강화 필요 > ····· 527

< 도로기상관측망 구축 및 운영 사업 관련 국산 기술 개발 장비 활용 방안 마련 필요 > ··· 530

(2) 해양기상기지 구축 및 운영(일반회계, 1232-303) ····· 533

< 제2해양기상기지 공사 관리 감독 철저 및 시공 감리업체 제재 수단 필요 > ····· 534

(3) 기상용슈퍼컴운영(정보화)(일반회계, 1239-502) ····· 538

< 연례적인 예산 조정을 통한 전기요금 부족분 예산 집행 부적정 > ····· 539

< 국가기상슈퍼컴퓨터 도입부터 재활용까지 전주기 운영방안 마련 필요 > ····· 541

(4) 기상산업 활성화(일반회계, 1431-301) ····· 544

< 인건비 이월 과다에 따른 근본적인 인력확보 방안 마련 > ····· 545

< 단계적 지방이전 및 청사 분리운영(서울·대전)에 따른 비효율적 청사운영 개선 필요 > · 547

(5) 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D)(일반회계, 3133-312) ····· 549

< 연례적 이월발생 최소화 및 실집행률 제고 필요 > ····· 550

(6) 기상업무지원기술개발연구(R&D)(일반회계, 4133-301) ····· 555

< 시험연구와 직접 관련없는 경비 집행 문제 개선 필요 > ····· 556

(7) 국제기구 및 양국 간 기상협력(일반회계, 6132-301) ····· 559

< 국제 기상 전문인력 양성 사업 효과성 제고 방안 마련 필요 > ····· 560

(8) 기상청 국가기상센터 신축(혁신도시건설특별회계, 7141-301) ····· 564

< 탄소중립청사 건립 추진에 따른 예산 불용 및 청사 완공 지연 > ····· 565

【 환경부 소관 】

I. 환경부 소관 결산 개요

1. 총괄

가. 총수입·총지출 결산

2023회계연도 환경부 소관 결산은 일반회계, 환경개선특별회계, 농어촌구조개선특별회계, 지역균형발전특별회계, 에너지및자원사업특별회계와 한강수계관리기금, 낙동강수계관리기금, 금강수계관리기금, 영산강・섬진강수계관리기금, 석면피해구제기금의 5개 기금으로 구성됨.

2023회계연도 환경부 소관 총수입은 예산 대비 총 2,223억 8,300만원(9.4%)이 많은 2조 5,894억 7,400만원으로, 전년도 결산에 비해서는 875억 1,600만원(3.5%)이 증가하였음.

[2023회계연도 환경부 소관 총수입 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	2022 결산액(A)	2023			전년 대비 (C-A)
		예산액 (B)	총수입 결산액(C)	예산액 대비 (C-B)	
예 산	1,519,348	1,336,733	1,590,300	253,567	70,952
기 금	982,610	1,030,358	999,174	△31,184	16,564
합계(총수입)	2,501,958	2,367,091	2,589,474	222,383	87,516

주: 1. 총수입 기준(내부거래 및 기금 여유자금운용이 제외된 금액임)

2023회계연도 환경부 소관 총지출은 예산액 대비 7,852억 9,300만원(△6.2%)이 적은 11조 8,782억 9,300만원으로, 전년도 결산에 비해서는 1,855억 5,900만원(△1.5%)이 감소하였음.

[2023회계연도 환경부 소관 총지출 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	2022 결산액 (A)	2023			전년 대비 (C-A)
		예산액(B)	결산액 (C)	예산액 대비 (C-B)	
예 산	11,054,426	11,591,795	10,811,152	△780,643	△243,274
기 금	1,009,426	1,071,791	1,067,141	△4,650	57,715
합계(총지출)	12,063,852	12,663,586	11,878,293	△785,293	△185,559

주: 1. 총지출 기준(내부거래 및 기금 여유자금운용이 제외된 금액임)

나. 세입·세출 결산

2023회계연도 환경부 소관 세입예산액은 6조 8,161억 8,100만원, 징수결정액은 7조 7,151억 900만원이며, 이중 수납액은 6조 9,690억 3,900만원, 미수납액은 7,318억 5,700만원, 불납결손액은 142억 1,300만원임. 징수결정액 대비 수납률은 90.3%로 전년대비 0.4%p 감소하였음.

[2023회계연도 환경부 소관 세입결산 총괄]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액 (A)	수납액 (B)	불납결손액 (C)	미수납액 (D)	비율		
						(수납) B/A	(불납) C/A	(미수납) D/A
2022년	6,759,706	8,136,971	7,379,414	22,165	735,393	90.7	0.3	9.0
2023년	**6,816,181**	**7,715,109**	**6,969,039**	**14,213**	**731,857**	**90.3**	**0.2**	**9.5**
일반회계	5,278	68,917	57,849	-	11,068	90.3	0.2	9.5
환경개선특별회계	6,734,231	7,493,078	6,778,694	14,213	700,171	83.9	0.0	16.1
농어촌구조개선특별회계	575	2,542	2,448	-	94	90.5	0.2	9.3
지역균형발전특별회계	1,749	24,832	19,728	-	5,104	96.3	0.0	3.7
에너지및자원사업특별회계	74,348	125,740	110,320	-	15,420	79.4	0.0	20.6

주: 1. 총계 기준

미수납액 중 가장 큰 비중을 차지하는 환경개선부담금 미수납액은 4,981억 8,600만원으로 전체의 71.1%에 달함.

[회계연도별 환경개선부담금 누적 미수납액 현황]

(단위 : 백만원)

2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
792,241	789,109	780,769	717,207	674,108	626,207	613,299	582,489	540,345	511,821	498,186

주: 1. 2023년도 말 기준

2023회계연도 환경부 소관 세출예산현액 18조 6,185억 500만원 중 92.6%인 17조 2,386억 700만원을 집행하였는바, 집행액은 전년(17조 1,098억 3,000만원) 대비 1,287억 7,700만원 증가하였음.

또한, 차년도 이월액은 1,846억 8,200만원으로 전년(1,676억 100만원) 대비 170억 8,100만원 감소하였으며, 주요 이월사유로는 설계지연 등으로 스마트하수도 관리체계 구축 운영 사업이 414억 3,500만원으로 가장 큰 비중을 차지하고 있음. 불용액은 1조 1,952억 1,600만원으로 에너지 및 자원사업 특별회계에서 6,813억 500만원(57.0%)이 발생함.

[2023회계연도 환경부 소관 세출 결산 총괄]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액 (C)	불용액 (D)	비 율		
						(집행) B/A	(이월) C/A	(불용) D/A
2022년	16,451,787	17,833,558	17,109,830	167,601	556,127	95.9	0.9	3.1
2023년	**18,450,846**	**18,618,505**	**17,238,607**	**184,682**	**1,195,216**	**92.6**	**1.0**	**6.4**
일반회계	7,037,787	7,114,573	6,614,961	53,981	445,631	93.0	0.8	6.3
환경개선 특별회계	6,734,231	6,823,647	6,630,475	130,365	62,807	97.2	1.9	0.9
농어촌구조개선 특별회계	40,119	41,305	41,305	-	-	100.0	0.0	0.0
지역균형발전 특별회계	1,532,876	1,532,876	1,527,403	-	5,473	99.6	0.0	0.4
에너지및자원 사업특별회계	3,105,833	3,106,104	2,424,463	336	681,305	78.1	0.0	21.9

주: 1. 총계 기준

한편, 회계별 집행률을 살펴보면, 농어촌구조개선특별회계 집행률이 100.0%로 가장 높고, 그 다음으로 지역균형발전특별회계(99.6%), 환경개선특별회계(97.2%), 일반회계(93.0%), 에너지및자원사업특별회계(78.1%) 순임.

에너지및자원사업특별회계의 집행률이 상대적으로 저조한 것은 무공해차 보급, 무공해차 충전인프라 구축 등에서 수요감소 등으로 국비 6,813억 500만원이 불용되었기 때문임.

다. 기금 결산[1)]

2023회계연도 환경부 소관 기금의 수입계획액은 1조 3,072억 6,300만원이며, 1조 6,994억 300만원을 징수결정하여 1조 2,502억 400만원을 수납하고, 6억 2,800만원은 불납결손 처리하였으며, 896억 9,000만원은 미수납되었음.

[2023회계연도 환경부 소관 기금수입 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	수입 계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	변경				
석면피해구제기금	43,894	43,894	43,469	41,259	73	2,137
한강수계관리기금	682,477	682,477	745,360	620,357	393	46,010
낙동강수계관리기금	248,206	248,206	496,790	243,380	59	21,265
금강수계관리기금	181,648	181,648	240,321	185,162	73	11,741
영산강섬진강 수계관리기금	151,038	151,038	173,463	160,046	30	8,537
합 계	1,307,263	1,307,263	1,699,403	1,250,204	628	89,690

2023회계연도 환경부 소관 기금의 지출계획현액 1조 3,175억 3,900만원 대비 95.6%인 1조 2,502억 400만원을 지출하고, 74억 8,600만원은 다음 연도로 이월하였으며, 74억 4,000만원은 불용처리함.

1) 기금 결산은 총계 기준으로 작성

[2023회계연도 환경부 소관 기금지출 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	지출 계획액		전년도 이월액(B)	계획현액 (A+B)	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	변경(A)					
석면피해구제기금	43,894	43,894	63	43,957	41,259	104	78
한강수계관리기금	682,477	682,477	5,713	688,190	620,357	4,528	4,758
낙동강수계관리기금	248,206	248,206	2,743	250,949	243,380	1,514	666
금강수계관리기금	181,648	181,648	1,451	183,099	185,162	1,024	1,579
영산강섬진강 수계관리기금	151,038	151,038	306	151,344	160,046	316	359
합 계	1,307,263	1,307,263	10,276	1,317,539	1,250,204	7,486	7,440

라. 재무 결산

환경부는 일반회계와 환경개선특별회계, 농어촌구조개선특별회계, 지역균형발전특별회계, 에너지및자원사업특별회계 등 4개 특별회계, 한강수계관리기금, 낙동강수계관리기금, 금강수계관리기금, 영산강·섬진강수계관리기금, 석면피해구제기금 등 5개 기금을 포함하여 재무제표를 작성함. 2023회계연도 환경부 재무제표의 주요 내용은 아래 표와 같음.

[2023회계연도 환경부 재무제표 요약]

(단위 : 백만원, %)

구 분		2023(A)	2022(B)	증 감	
				금액(A-B)	증감률 (A-B)/B
재정 상태표	자산(a)	133,496,627	134,761,394	△1,264,767	△0.9
	부채(b)	91,472	85,899	5,573	6.5
	순자산(a-b)	133,405,155	134,675,495	△1,270,340	△0.9
재정 운영표	프로그램순원가(a)	10,927,017	12,687,241	△1,760,224	△13.9
	관리운영비(b)	438,963	459,818	△20,855	△4.5
	비배분비용(c)	313,142	317,030	△3,888	△1.2
	비배분수익(d)	108,826	132,035	△23,209	△17.6
	재정운영순원가 (a+b+c-d)	11,570,295	13,332,054	△1,761,759	△13.2
	비교환수익 등(e)	961,004	940,984	20,020	2.1
	재정운영결과 (a+b+c-d-e)	10,609,292	12,391,070	△1,781,778	△14.4
순자산 변동표	기초순자산(a)	134,675,495	20,703,000	113,972,495	550.5
	재정운영결과(b)	10,609,292	12,391,070	△1,781,778	△14.4
	재원의조달및이전(c)	9,874,792	10,516,392	△641,600	△6.1
	조정항목(d)	△535,840	115,847,172	△116,383,012	△100.5
	기말순자산 (a-b+c+d)	133,405,154	134,675,495	△1,270,341	△0.9

2023회계연도 환경부 소관 자산은 전년 대비 1조 2,647억 6,700만원이 감소한 133조 4,966억 2,700만원임.

2023회계연도 환경부 소관 부채는 전년 대비 55억 7,300만원 증가한 914억 7,200만원이며, 이에 따라 환경부의 2023년도 순자산은 전년 대비 1조 2,703억 4,000만원 감소한 133조 4,051억 5,500만원임.

2023회계연도 재정운영결과 재정지출(비용)이 재정수입(수익)을 초과하여 순비용이 10조 6,092억 9,200만원 발생하였음. 비용은 프로그램순원가 10조 9,270억 1,700만원, 관리운영비 4,389억 6,300만원, 비배분비용 3,131억 4,200만원으로 구성되며, 수익은 비배분수익 1,088억 2,600만원, 비교환수익 등 9,610억 400만원으로 구성됨.

재정운영순원가는 전년도 대비 1조 7,617억 5,900만원(13.2%) 감소한 11조 5,702억 9,500만원이며, 이는 전년도 대비 프로그램순원가 1조 7,602억 2,400만원 감소 등에 기인함.

2023회계연도 기초순자산은 134조 6,754억원 9,500만원이고, 기말순자산은 133조 4,051억 5,400만원으로 기초 대비 1조 2,703억 4,100만원 감소하였는데, 이는 회계연도 중에 순자산 차감 항목인 재정운영결과는 10조 6,092억 9,200만원이 집계되었고, 순자산 가산 항목인 재원의 조달및이전은 9조 8,747억 9,200만원 및 조정항목은 △5,358억 4,000만원으로 집계되어 순자산 가산항목이 차감 항목을 초과하였기 때문임.

마. 2023회계연도 재정구조

2023회계연도 환경부의 회계 간, 회계·기금 간 거래를 살펴보면, 일반회계에서 환경개선특별회계로 5조 385억 1,600만원 전출되었고, 환경개선특별회계에서 국가균형발전특별회계로 1조 3,647억원 5,100만원, 공무원연금기금으로 211억 8,900백만원, 석면피해구제기금으로 30억원이 전출되었음.

[2023회계연도 재정구조]

(단위: 억원)



주: 1. 총계 결산 기준
2. 기금운용규모는 여유자금 운용 금액(괄호 안 표기)을 포함한 값임
자료: 환경부

바. 부문별 세출결산

환경부 예산은 환경(070), 교통 및 물류(120), 국토 및 지역개발(140) 등 3개 분야에 물환경(077) 등 7개 부문과 수질 및 수생태계 관리(1100) 프로그램 등 20개 프로그램으로 구성되어 있음.

[환경부 예산 프로그램 체계도]

분 야	부 문	프로그램
1. 환경 (070)	1. 환경일반 (076)	1. 환경연구 및 교육(1900) 2. 환경행정 지원(7100) 3. 회계간거래(8000) 4. 회계기금간거래(전출금)(8800) 5. 여유자금운용(9700)
	2. 물 환 경 (077)	6. 수질 및 수생태계 관리(1100) 7. 토양지하수관리(1200) 8. 4대강유역관리(1300) 9. 맑은물 공급·이용(2000)
	3. 자원순환 및 환경경제(078)	10. 자원순환사회 형성 촉진(1400) 11. 친환경경제사회 활성화(1500)
	4. 기후대기 및 환경안전(079)	12. 대기환경 보전(1600) 13. 기후변화대응(1700) 14. 환경보건관리(2200) 15. 화학물질 안전관리(2300)
	5. 자연환경 (07A)	16. 자연생태 보전(1800)
2. 교통 및 물류 (120)	6. 물류등기타 (126)	17. 수자원정책 및 홍수관리(5100)
3. 국토 및 지역개발 (140)	7. 수자원 (141)	18. 맑은물 공급·이용(광역)(5000) 17. 수자원정책 및 홍수관리(5100) 19. 댐 운영 및 관리(5200) 20. 하천관리(5300)

2023회계연도 부문별 지출내역[2]을 살펴보면, 기후대기 및 환경안전 부분이 3조 4,561억 5,800만원으로 환경부 전체 지출의 32.0%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 물환경 부문(30.7%, 3조 3,218억 8,000만원), 수자원 부문(14.6%, 1조 5,763억 2,100만원), 자원순환 및 환경경제 부문(9.9%, 1조 684억 5,400만원), 자연환경 부문(8.5%, 9,198억 5,600만원), 환경일반 부문(4.3%, 4,683억 5,800만원), 물류 등 기타 부문(0.0%, 1억 2,500만원)의 순으로 큼.

[2023회계연도 환경부 부문(프로그램)별 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산 결정후 증·감액			예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	집행률
		전년도 이월액	전용 증감액	예비비, 이용, 이체 등					
물환경	3,397,745	20,463	-	-27,006	3,391,202	3,321,880	53,089	16,232	98.0
자원순환 및 환경경제	1,035,634	20,305	-	28,017	1,083,956	1,068,454	4,713	10,790	98.6
기후대기 및 환경안전	4,165,978	33,815	-	-7,046	4,192,747	3,456,158	30,041	706,548	82.4
자연환경	945,491	13,500	-	6,035	965,026	919,856	39,536	5,633	95.3
수자원	1,568,194	76,786	-	0	1,644,980	1,576,321	53,981	14,679	95.8
환경일반	478,608	2,732	-	58	481,398	468,358	3,322	9,717	97.3
물류등기타	145	0	-	-	145	125	-	20	86.2
계	11,591,795	167,601	-	58	11,759,454	10,811,152	184,682	763,619	91.9

주: 1. 총지출(기금 및 일반회계 전출금 제외) 기준

2) 프로그램에 기반한 분류임

최근 5년간 부문별 결산 내역을 보면 물환경 부문의 비중이 36.5%로 가장 크고 그 다음으로 기후대기 및 환경안전이 28.6%, 수자원이 10.8%, 자원순환 10.2%임.

수자원 부문의 경우 2022년 하천 업무가 환경부로 이관된 점, 극한호우 대응을 위한 투자 확대 등으로 2019년 6,466억원에서 2023년 1조 5,763억원으로 증가 추세임.

[최근 5년간 환경부 부문(프로그램)별 결산]

(단위: 억원, %)

구 분	2019		2020		2021		2022		2023	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
물환경	31,440	36.7	39,527	40.0	41,541	38.6	44,207	36.6	33,219	30.7
자원순환 및 환경경제	7,476	8.7	11,921	12.2	12,414	11.5	10,674	8.8	10,684	9.9
기후대기 및 환경안전	22,556	26.3	26,445	27.0	31,441	29.2	33,756	28.0	34,562	32.0
자연환경	6,516	7.6	7,453	7.6	9,171	8.5	8,534	7.1	9,198	8.5
환경일반	10,119	11.9	4,527	4.6	4,814	4.5	4,798	4.0	4,684	4.3
수자원	6,466	7.6	7,451	7.6	7,708	7.2	18,540	15.4	15,763	14.6
물류등기타	574	0.7	677	0.7	589	0.5	130	0.1	1	0.0
산업단지	397	0.5	-	-	-	-	-	-	-	-
계	85,545	100.0	98,001	100.0	107,678	100.0	120,639	100.0	108,111	100.0

주: 1. 총지출(기금 및 일반회계 전출금 제외) 기준
2. 부문명은 2023년 기준이며 과년도 부문명은 아래와 같이 대응됨
※ 물환경(상하수도·수질), 기후대기및환경안전(대기), 자연환경(자연), 자원순환및환경경제(폐기물)

2. 세입·세출 결산

가. 일반회계

(1) 세입 결산

2023회계연도 환경부 소관 일반회계 세입예산액은 52억 7,800만원, 징수결정액은 689억 1,700만원이며, 징수결정액 중 578억 4,900만원이 수납되고 110억 6,800만원은 미수납되었음.

[2023회계연도 일반회계 세입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
계	5,278	68,917 [100.0%]	57,849 [83.9%]	- [0.0%]	11,068 [16.1%]
◆ 재산수입	507	5,122	2,889	0	2,232
- 토지, 건물대여료	297	19	14	0	5
- 기타재산수입	210	5,103	2,875	0	2,227
◆ 경상이전수입	4,769	39,906	31,070	0	8,836
- 변상금, 위약금 등	10	169	163	0	6
- 기타경상이전수입	4,759	39,737	30,907	0	8,830
◆ 재화 및 용역판매수입	2	23,876	23,876	0	0
- 잡수입	2	23,876	23,876	0	0
◆ 관유물매각대	0	13	13	0	0
- 토지매각대	0	13	13	0	0

주: 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임

(2) 세출 결산

2023회계연도 환경부 소관 일반회계 세출예산액은 7조 377억 8,700만원, 예산현액 7조 1,145억 7,300만원 중에서 6조 6,149억 6,100만원을 집행하였음.

차년도 이월액(539억 8,100만원)은 국가하천정비 등에서 계약기간 미도래 등으로 발생하였고, 불용액(4,456억 3,100만원)은 환경개선 특별회계로의 전출금 4,309억 3,200만원 등이 주요 발생원인임.

환특회계 전출금(5조 385억 1,600만원)이 전체 집행액에서 차지하는 비중이 가장 크고(76.2%), 그 다음으로 수자원 부문(1조 5,763억 2,300만원) 등의 순으로 많음.

[2019~2023회계연도 일반회계 세출 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	예산액	예산결정 후 증·감액				예 산 현 액	지출액	차년도 이월액	불용액
		전년도 이월액	예비비 사용액	전 용 증감액	이용·이체액				
2023	7,037,787	76,786	-	±26,954	±1,941	7,114,573	6,614,961	53,981	445,631
2022	6,418,988	5,122	355,104	±42,677	753,998	7,533,212	7,440,916	76,790	15,506
2021	6,165,145	4,254	18,894	±5,506	-	6,188,293	6,174,609	5,122	8,562
2020	5,727,787	7,377	174,634	±15,845	-	5,909,798	5,902,634	4,254	2,911
2019	4,639,666	6,095	60,830	±1,252	-	4,706,590	4,695,416	7,377	3,797

나. 환경개선특별회계

(1) 세입 결산

2023회계연도 환경부 소관 환경개선특별회계 세입예산액은 6조 7,432억 3,100만원, 징수결정액은 7조 4,930억 7,800만원이며, 징수결정액 중 6조 7,786억 9,400만원(90.5%)을 수납하고, 142억 1,300만원은 불납결손, 7,001억 7,100만원은 미수납하였음.

[2023회계연도 환경개선특별회계 세입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
계	6,734,231	7,493,078 [100.0%]	6,778,694 [90.5%]	14,213 [0.2%]	700,171 [9.3%]
재산수입	35,824	60,654	56,879	-	3,776
경상이전수입	1,022,676	1,766,793	1,056,248	14,213	696,331
- 위약금, 가산금, 과태료 등	38,071	47,548	28,258	274	19,014
- 법정부담금	686,442	1,332,282	705,063	13,924	613,296
· 환경개선부담금	191,362	699,729	188,334	13,209	498,186
· 대기배출부과금	22,865	36,149	33,640	1	2,507
· 수질배출부과금	11,132	54,612	6,382	682	47,548
· 재활용부과금	23,912	35,223	25,380	-	9,844
· 폐기물부담금	200,518	232,427	227,295	-	5,132
· 수질개선부담금	15,382	19,848	15,351	-	4,497
· 생태계보전협력금	60,173	64,355	39,939	-	24,416
· 폐기물처분부담금	157,099	170,824	167,104	-	3,720
· 기타 부담금	3,999	19,115	1,638	32	17,446
- 기타경상이전수입	298,163	386,963	322,927	15	64,021
재화 및 용역판매수입	4,280	1,856	1,853	-	4
수입대체경비	1,353	1,164	1,164	-	-
관유물매각대	658	5,314	5,254	-	60
융자원금 회수금	189,992	278,557	278,557	-	-
일반회계 전입금	5,469,448	5,038,516	5,038,516	-	-
세계잉여금	10,000	250,864	250,864	-	-
전년도 이월금	-	89,358	89,358	-	-

주: 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임

환경개선특별회계 수납액 중 일반회계 전입금이 74.3%(2023회계연도 5조 385억 1,600만원)로 가장 큰 비중을 차지하며, 법정부담금 등 자체 세입은 나머지 20.6%(2023회계연도 1조 3,999억 5,500만원)에 불과함.

자체 세입 중에서는 환경개선부담금, 수질개선부담금 등을 포함한 법정부담금(총 7,050억 6,300만원)의 비중(50.3%)이 가장 크고, 그 중 폐기물부담금(2,272억 9,500만원)이 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 그 외의 자체 세입으로 기타경상이전수입(3,229억 2,700만원), 융자원금회수금(2,785억 5,700만원) 등이 있음.

한편, 불납결손액(142억 1,300만원)은 주로 환경개선부담금 등 법정부담금과 관련하여 체납자 파산(무재산) 및 소멸시효 완성 등으로 인해 발생하였고, 미수납액(7,001억 7,100만원)도 거의 대부분 법정부담금과 관련하여 체납자 재력부족, 거주지 불명 등에 따라 발생하였음.

(2) 세출 결산

2023회계연도 환경부 소관 환경개선특별회계 세출예산액은 5조 3,446억 2,800만원, 예산현액 5조 4,340억 4,300만원 중에서 5조 2,415억 3,500만원(집행률 96.5%)을 집행하였음.

차년도 이월액(1,303억 6,300만원)은 계약기한 미도래 및 자치단체보조사업 미지급 등의 사유로 발생하였고, 불용액(621억 4,300만원)은 집행잔액이 주요 원인임.

프로그램별로 보면 수질 및 수생태계 관리의 집행액(1조 5,952억 3,600만원)이 전체 집행액에서 차지하는 비중이 가장 크고(30.4%), 그 다음으로 자연생태 보전(9,098억 5.600만원, 17.4%), 친환경경제사회 활성화(6,982억 8,900만원, 13.3%) 등의 순으로 많음.

[2023회계연도 환경개선특별회계 세출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산 결정후 증·감액					예산 현액	지출액	이월액	불용액
		전년도 이월액	예비비	전용 증감액	이용·이체액	초과 지출 승인				
2023년도	5,344,628	89,357	-	±50,338	±50,855	585	5,434,043	5,241,535	130,363	62,143
수질 및 수생태계관리	1,673,071	17,209	-	±1,864	-34,209	-	1,656,071	1,595,236	51,004	9,831
토양지하수 관리	43,664	224	-	±13	0	-	43,888	43,639	79	169
자원순환 사회형성 촉진	328,408	5,877	-	±7,622	37617	-	371,902	360,140	2,975	8,786
친환경경제 사회 활성화	697,202	14,428	-	±368	-9,600	-	702,030	698,289	1,737	2,004
대기환경 보전	670,625	18,716	-	±2,667	-4,953	-	684,388	648,199	15,975	20,215
기후변화 대응	25,628	28	-	±245	0	-	25,656	25,556	32	67
자연생태 보전	935,341	13,500	-	±33,889	6035	-	954,876	909,856	39,536	5,483
환경연구 및 교육	86,077	2,261	-	±6	0	58	88,396	85,001	1,824	1,571
맑은물 공급·이용	229,997	1,844	-	±5	7203	-	239,044	236,012	2,006	1,026
환경보건 관리	109,010	8,517	-	±932	-2,093	-	115,434	110,932	3,039	1,463
화학물질 안전관리	153,277	6,283	-	±446	0	-	159,560	145,521	10,658	3,381
환경행정 지원	392,328	470	-	±2,281	0	-	392,798	383,154	1,498	8,147

주: 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임(총지출 기준)

[2023회계연도 환경개선특별회계 주요 집행 내역]

(단위 : 백만원)

구 분	집행액	주요 집행내역	
계	5,241,535	-	
수질 및 수생태계 관리	1,595,236	○ 하수처리장 설치	777,147
		○ 하수관로정비BTL사업임대료지급	336,493
토양지하수관리	43,639	○ 지중환경 오염위해관리기술개발사업(R&D)	14,522
		○ 군사기지환경관리및정화사업	13,631
자원순환사회 형성 촉진	360,140	○ 폐기물처리시설 확충	274,411
		○ 재활용 가능 자원 수거선별 인프라 확충	32,900
친환경경제사회 활성화	698,289	○ 미래환경산업육성융자	269,293
		○ 한국환경공단 출연	188,613
대기환경 보전	648,199	○ 자동차 배출가스 관리사업	370,008
		○ 사업장 미세먼지 관리사업	127,033
기후변화대응	25,556	○ 탄소중립·그린 국제개발협력(ODA)	178,290
		○ 지속가능발전 협력체계 구축	4,478
자연생태 보전	909,856	○ 국립공원 및 지질공원사업	286,427
		○ 국립공원공단출연	224,083
환경연구 및 교육	85,001	○ 국립환경과학원연구사업(R&D)	51,984
		○ 생태모방 기반 환경오염관리기술 개발(R&D)	10,000
맑은물 공급·이용	236,012	○ 하수처리수재이용사업	50,314
		○ 스마트 지방상수도 지원	31,205
환경보건관리	110,932	○ 지하역사공기질 개선대책	21,093
		○ 가습기살균제 피해자 지원	14,301
화학물질 안전관리	145,521	○ 화학물질관리체계 선진화	56,161
		○ 화학제품 안전관리	29,166
환경행정 지원	383,154	○ 세입징수비용교부금	144,939
		○ 인건비	65,629

주: 총지출 기준

2023회계연도 환경개선특별회계 주요 이·전용 내역을 살펴보면, 경북·강원 산불피해, 집중호우 및 태풍 카눈 피해복구, ASF 대응 등 재해관리를 위해 508억 5,500만원을 이용하였음.

또한, 집중호우 및 태풍 카눈 피해복구, ASF 대응사업 예산 확보, 인건비 부족으로 인한 인건비 확보를 위해 503억 3,800만원을 전용하였음.

[2023회계연도 환경개선특별회계 주요 이용 내역]

(단위 : 백만원)

프로그램별	이용액	주 요 이 용 사 유	
계	50,855		
맑은물 공급·이용	7,203	▪ 「경북·강원 산불 피해 복구계획('23.4)」에 따른 재해 피해복구비 지원	35
		- 환경보건기반 강화 협력 → 상수도시설 재해복구비	35
		▪ 호우(6.27~7.27) 및 태풍 카눈 피해 복구 지원	7,168
		- 지하역사공기질 개선대책 → 상수도시설 재해복구비	7,168
자연보전	6,035	▪ 「경북·강원 산불 피해 복구계획('23.4)」에 따른 재해 피해복구비 지원	75
		- 환경보건기반 강화 협력 → 지자체관리공원 재해복구비	75
		▪ 호우(6.27~7.27) 및 태풍 카눈 피해 복구 지원	1,047
		- 지하역사공기질 개선대책 → 지자체관리공원 재해복구비	1,007
		- 자동차 배출가스 관리사업 → 자연보전분야 재해복구비	40
		▪ 멧돼지 신고포획 포상금 등 ASF 대응 사업 예산 소진에 따른 이용	4,913
		- 자동차 배출가스 관리사업 → 야생동식물보호 및 관리	4,913
자원순환	37,617	▪ 「경북·강원 산불 피해 복구계획('23.4)」에 따른 재해 피해복구비 지원	9,583
		- 미래환경산업육성융자 → 폐기물처리 재해복구비	9,583
		▪ 호우(6.27~7.27) 및 태풍 카눈 피해 복구 지원	28,034
		- 공공수역 녹조발생 대응 → 폐기물처리시설 재해복구비	7
		- 공공수역 녹조발생 대응 → 폐기물처리 재해복구비	28,028

[2023회계연도 환경개선특별회계 주요 전용 내역]

(단위 : 백만원)

프로그램별	전용액	주 요 전 용 사 유	
계	50,338		
수 질 · 하수도	1,878	▪ 국가물관리위원회 회의 및 활동 급증에 따른 여비 부족	40
		- 운영비(210) → 여비(220)	40
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	33
		- 운영비(210) → 여비(220)	33
		▪ 호우(6.27~7.27) 및 태풍 카눈 피해 복구 지원	1,791
		- 자치단체이전(330) → 자치단체이전(330)	1,791
		▪ 보고서 반려처분 취소의 소 사건 판결에 따라 소송비용 지급 필요	13
		- 운영비(210) → 보전금(310)	13
환경경제	401	▪ '23년 녹색산업 20조원 수주 수출 지원 위한 국외업무여비 부족	135
		- 연구용역비(260) → 여비(220)	135
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	211
		- 운영비(210) → 여비(220)	211
		▪ 기후변화 의제 대응, 탄소가격제 및 온실가스 국제감축사업 등을 위한 한일중 환경장관회의 참석	55
		- 운영비(210) → 여비(220)	55
대기환경	2,667	▪ '22년 종료사업 준공금에 대한 신속한 대가 지급 필요	1,847
		- 유형자산(430) → 건설비(420)	1,847
		▪ 국립환경과학원 대기환경연구소(11개소)의 공공요금, 장비소모품 등 시험연구비 부족	580
		- 연구용역비(260) → 운영비(210)	580
		▪ 푸른하늘의 날(9.7) 기념식 추진을 위한 용역비 필요	178
		- 유형자산(430) → 건설비(420)	178
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	62
		- 운영비(210) → 여비(220)	62

프로그램별	전용액	주 요 전 용 사 유	
기후변화	245	▪ 환경정책전문가 해외파견사업을 위한 일반용역비 필요	72
		- 민간이전(320) → 운영비(210)	72
		▪ UN플라스틱협약 등 신규협정 증가 및 서울이니셔티브 정책포럼 확대 개최에 따른 국외여비 부족	120
		- 운영비(210) → 여비(220)	120
		▪ 기후변화, 플라스틱 생물다양성 등 새로운 글로벌 기후환경 국제 논의 및 행동가속화로 인한 회의 증가	30
		- 운영비(210) → 여비(220)	30
		▪ 기후변화 의제 대응, 탄소가격제 및 온실가스 국제감축사업 등을 위한 한일중 환경장관회의 참석	23
		- 운영비(210) → 여비(220)	23
자연보전	33,889	▪ 야생동물 보호시설 조성사업 시 필요한 교통영향평가, 농지산지 전용 허가 등 위한 일반연구비 필요	40
		- 연구용역비(260) → 운영비(210)	40
		▪ 코로나 봉쇄 완화로 국제협약 CITES 등 개최, 인플레인션으로 인한 출장비 상승 등으로 국외여비 필요	6
		- 여비(220) → 여비(220)	6
		▪ 2050 탄소중립 전략에 따라 신규 용역과제 추진 필요	75
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	75
		▪ ASF 멧돼지 신고 포획 포상금 예산 전액 소진	7,730
		- 자치단체이전(330) → 보전금(310)	7,730
		▪ 야생조류 인플레인자 발생시기에 맞춰 용역사업 추진 위한 일반연구비 필요	377
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	377
		▪ 국립호남권생물자원관 건립공사 공사대금 청구소성건 화해권고결정에 따른 비용 지급 필요	53
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	53
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	118
		- 운영비(210) → 여비(220)	118

프로그램별	전용액	주 요 전 용 사 유	
		▪ 해외 유입 야생동물 검역 전과정 관리를 위한 질병관리시스템 관세청 연계를 위한 연구비 전용	363
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	363
		▪ 국립공원 사업 관련 홍보 추진 등에 필요한 일반수용비 부족	20
		- 운영비(210) → 운영비(210)	20
		▪ 퇴직연금 법정 최소 적립비율 인상으로 인한 고용부담금 전용 필요	107
		- 인건비(110) → 민간이전(320)	107
		▪ 야생동물 검역시행장 건립사업 부지 사용방식 변경(매입→임대)에 따라 전용을 통해 공사 사업비 확보	25,000
		- 건설보상비(410) → 건설비(420)	25,000
환경연구 및 교육	6	▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	6
		- 운영비(210) → 여비(220)	6
상수도	5	▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	5
		- 운영비(210) → 여비(220)	5
자원순환	7,622	▪ 폐기물처리시설 검사관리시스템 구축 실태조사가 추가로 필요하여 일반연구비 전용 필요	70
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	70
		▪ 공무직근로 퇴직자에 대한 퇴직금 지급 필요	2
		- 인건비(110) → 민간이전(320)	2
		▪ 한국형 저상차 개발을 위해 필요한 예산 부족 및 고시안 제정을 위한 예산 필요	300
		- 운영비(210) → 연구용역비(260)	300
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	133
		- 운영비(210) → 여비(220)	133
		▪ 호우(6.27~7.27) 및 태풍 카눈 피해 복구 지원	7,059
		- 자치단체이전(330) → 자치단체이전(330)	7,059
		▪ 유엔 플라스틱 오염 대응 협약 및 OECD 폐기물 작업반 회의 등 위한 국외여비 부족	58
		- 운영비(210) → 여비(220)	58

프로그램별	전용액	주 요 전 용 사 유	
환경보건 · 화 학	1,378	▪ 퇴직연금 법정 최소 적립비율 인상으로 인한 고용부담금 필요	
		- 인건비(110) → 민간이전(320)	70
		▪ 실내환경 융합 실증실험동 구축 공사 추진 과정에서 인건비 등 물가상승, 제로에너지 건축물 인증 등 위한 추가 예산 필요	
		- 유형자산(430) → 건설비(420)	900
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	408
		- 운영비(210) → 여비(220)	408
환경일반	2,281	▪ 환경피해 배상금액 산정방법 합리화 연구 및 조사비용 수요 증가에 따른 사업비 확보 필요	248
		- 운영비(210) → 운영비(210), 연구용역비(260)	248
		▪ 금강청 청사 신축 공사 시 대전광역시 소유 토지 편입에 따른 보상 필요	64
		- 건설비(420) → 건설보상비(410)	64
		▪ 코로나 방역기준 완화 및 공무원 여비규정 개정에 따른 국내여비 부족	700
		- 운영비(210) → 여비(220)	700
		▪ 지방청 공익근무요원 및 공무직 근로자에게 지급할 인건비 부족 해결 위한 전용 필요	40
		- 인건비(110) → 인건비(110)	40
		▪ 총액인건비 세부 운영계획에 따라 연가보상비 절감재원을 활용하여 유지비, 복지비 등 활용	74
		- 인건비(110) → 운영비(210), 직무수행경비(250)	74
		▪ OECD 제8차 최적가용기법 전문가 회의 참석을 위한 국외여비 전용 필요	50
		- 운영비(210) → 여비(220)	50
		▪ 기후변화, 플라스틱 생물다양성 등 새로운 글로벌 기후환경 국제 논의 등 위한 국제협약 및 회의 증가	40
		- 연구용역비(260) → 여비(220)	40
		▪ 과학원 및 지방청 인건비 부족분 해결 위한 전용	949
		- 인건비(110) → 인건비(110)	949
		▪ 코로나 19 완화 이후 신규 체결된 협정 본격 논의로 회의 급증하여 국외여비 필요	37
		- 운영비(210) → 여비(220)	37

다. 농어촌구조개선특별회계

(1) 세입 결산

2023회계연도 환경부 소관 농어촌구조개선특별회계의 세입예산액은 5억 7500만원으로 24억 4,780만원을 징수결정하여 24억 4,800만원을 수납하였음.

[2023회계연도 농어촌구조개선특별회계 세입결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
계	575	2,542 [100.0%]	2,448 [100.0%]	- [0.0%]	94 [0.0%]
◆ 재산수입	75	95	93	-	2
- 기타이자수입및재산수입	75	95	93	-	2
◆ 경상이전수입	500	2,447	2,355	-	92
- 기타경상이전수입	500	2,447	2,355	-	92

주: 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임

(2) 세출 결산

농어촌구조개선특별회계의 2023회계연도 세출 예산현액 413억 500만원을 전액 집행하였으며, 세부적으로 면단위 하수처리장 설치사업에 373억 3,800만원, 농어촌 폐기물처리시설 설치사업에 39억 6,700만원을 각각 집행하였음.

[2023회계연도 농어촌구조개선특별회계 세출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산 결정후 증·감액				예산현액	지출액	이월액	불용액
		전년도 이월액	예비비	전용 증감액	이용·이체액				
계	40,119	1,186	-	-	-	41,305 [100.0%]	41,305 [100.0%]	- [0.0%]	- [0.0%]
수질 및 수생태계 관리	36,152	1,186	-	-	-	37,338	37,338	-	-
자원순환사회 형성 촉진	3,967	-	-	-	-	3,967	3,967	-	-

주: 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임(총지출 기준)

라. 지역균형발전특별회계

(1) 세입 결산

2023회계연도 환경부 소관 지역균형발전특별회계의 세입예산액은 17억 4,900만원이며 국고보조금 정산 반납액 및 이자수입 등으로 248억 3,200만원을 징수결정하여 197억 2,800만원이 수납되고, 관계기관 예산부족 등으로 51억 400만원은 미수납되었음.

[2023회계연도 지역균형발전특별회계 세입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
계	1,749	24,832 [100.0%]	19,728 [79.5%]	- [0.0%]	5,104 [20.5%]
◦ 재산수입	-	2,936	2,754	-	182
- 기타이자수입 및 재산수입	-	2,936	2,754	-	182
◦ 경상이전수입	1,749	21,896	16,974	-	4,922
- 기타경상이전수입	1,749	21,896	16,974	-	4,922

주: 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임

(2) 세출 결산

지역균형발전특별회계 세출예산의 경우, 2023년도 세출예산액 1조 5,328억 7,600만원으로 예산현액은 세출예산액과 같으며 1조 5,274억 300만원을 집행하였음.

차년도 이월액은 발생하지 않았으며, 불용액 54억 7,300만원 발생함.

부문별로 보면, 수질 및 수생태계 관리에서 9,565억 4,500만원으로 가장 많이 집행되었고, 그 다음으로 맑은물 공급·이용(4,531억 1,000만원), 환경보건관리(849억 2,500만원) 등의 순으로 많음.

[2023회계연도 지역균형발전특별회계 세출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산 결정후 증·감액				예산 현액	지출액	이월액	불용액
		전년도 이월액	예비비	전용 증감액	이용·이체액				
계	1,532,876	-	-	-	-	1,532,876 [100.0%]	1,527,403 [99.6%]	- [0.0%]	5,473 [0.4%]
수질 및 수생태계 관리	957,978	-	-	-	-	957,978	956,545	-	1,433
친환경경제사회 활성화	6,057	-	-	-	-	6,057	6,057	-	-
대기환경 보전	16,680	-	-	-	-	16,680	16,563	-	117
자연생태 보전	10,150					10,150	10,000		150
맑은물 공급·이용	456,883	-	-	-	-	456,883	453,110	-	3,773
환경보건관리	84,925					84,925	84,925	-	-
환경행정 지원	203	-	-	-	-	203	203	-	-

주: 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임(총지출 기준)

마. 에너지및자원사업특별회계

(1) 세입 결산

2023회계연도 환경부 소관 에너지및자원사업특별회계 세입예산액은 743억 4,800만원으로 1,257억 4,000만원이 징수결정되어 1,103억 2,000만원이 수납되고, 관계기관 예산 부족 등으로 154억 2,000만원이 미수납되었음.

[2023회계연도 에너지및자원사업특별회계 세입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
계	74,348	125,740 [100.0%]	110,320 [87.7%]	- [0.0%]	15,420 [12.3%]
◆ 재산수입	2,216	8,267	6,687		1,580
- 정부출자수입	-	27	27	-	-
- 기타이자수입및재산수입	2,216	8,240	6,660	-	1,580
◆ 경상이전수입	72,132	117,086	103,396	-	13,690
- 벌금, 몰수금 및 과태료	-	56	56	-	-
- 기타경상이전수입	72,132	117,030	103,340	-	13,690
◆ 융자및전대차관원금회수	-	387	237	-	150
- 융자원금회수	-	387	237	-	150

주: 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임

(2) 세출 결산

2023회계연도 환경부 소관 에너지및자원사업특별회계 세출예산의 경우, 2023년도 세출예산액 3조 1,058억 3,300만원과 전년도 이월액 2억 7,100만원을 합한 예산현액 3조 1,061억 400만원 중 2조 4,244억 6,300만원을 집행하였음.

차년도 이월액 3억 3,700만원은 계약기간 미도래로 발생하였으며, 불용액 6,813억 400만원은 무공해차 보급, 무공해차 충전 인프라 구축에서 국비 비교부 등으로 발생한 불용액(6,801억 4,100만원) 등 집행잔액이 주요 사유임.

[2023회계연도 에너지및자원사업특별회계 세출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산 결정후 증·감액				예산 현액	지출액	이월액	불용액
		전년도 이월액	예비비	전용 증감액	이용·이체액				
계	3,105,833	271	-	-	-	3,106,104 [100.0%]	2,424,463 [78.1%]	337 [0.0%]	681,304 [21.9%]
기후변화대응	3,096,030	38	-	-	-	3,096,068	2,415,436	85	680,547
대기환경보전	9,803	233	-	-	-	10,036	9,027	252	757

주: 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임(총지출 기준)

3. 기금 결산

가. 4대강 수계관리기금

(1) 총괄

4대강 수계관리기금은 상수원 상류지역에서 재산권을 제한받는 지역 주민을 지원하고 수계의 수질을 개선하기 위한 기금으로 한강, 낙동강, 금강, 영산강·섬진강 등 4개 기금이 있음.

2023회계연도 4대강 수계관리기금의 수입계획액은 1조 2,633억 6,900만원이며, 징수결정액 1조 2,970억 5,300만원의 93.2%인 1조 2,089억 4,500만원이 수납되었고, 5억 5,200만원은 불납결손, 875억 5,300만원은 미수납되었음.

[2023회계연도 4대강 수계관리기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	수정				
계	1,263,369	1,263,369	1,297,053 [100.0%]	1,208,945 [93.2%]	552 [0.0%]	87,553 [6.8%]
• 물이용부담금	955,910	955,910	1,018,888	931,547	505	86,836
• 재산수입	4,069	4,069	5,430	5,428	0	1
• 기타경상이전수입 등	47,936	47,936	38,811	38,046	47	716
• 여유자금회수	255,454	255,454	233,924	233,924	0	0

주: 순계(여유자금회수포함) 기준

2023회계연도 환경부 소관 4대강 수계관리기금 지출계획액은 당초 1조 234억 4,800만원이었으나 계획 수정 및 전년도 이월액에 의해 계획현액은 1조 426억 2,400만원이었으며, 그중 1조 278억 7,900만원을 지출하고 73억 7,900만원은 이월, 73억 6,200만원은 불용함.

[2023회계연도 4대강 수계관리기금 지출 결산]

(단위 : 백만원)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	이월액	불용액
	당초	수정					
계	1,023,448	1,032,411	10,213	1,042,624 [100.0%]	1,027,879 [98.6%]	7,379 [0.7%]	7,362 [0.7%]
- 주민지원사업	147,392	147,392	47	147,439	147,116	-	322
- 환경기초시설	501,296	511,062	90	511,152	510,995	89	67
- 토지매수·수변구역관리	201,392	201,392	8,984	210,376	203,106	5,506	1,761
- 오염총량관리	25,702	25,702	54	25,756	24,257	100	1,399
- 기타수질개선지원	95,306	94,503	923	95,426	90,351	1,583	3,494
- 친환경청정사업	34,049	34,049	-	34,049	34,043	-	5
- 기금운영비	18,311	18,311	115	18,426	18,011	101	314

주: 총지출 기준

4대강 수계관리기금의 지출액 중에서는 환경기초시설 설치·운영 지원이 5,109억 9,500만원으로 가장 많고, 그 다음으로 토지매수·수변구역관리(2,031억 600만원), 주민지원사업(1,471억 1,600만원), 기타수질개선지원(903억 5,100만원) 등의 순임.

(2) 한강수계관리기금

(가) 수입 결산

2023회계연도 한강수계관리기금의 수입계획액은 6,824억 7,700만원, 징수결정액은 6,667억 6,000만원이며, 6,203억 5,700만원을 수납하고 3억 9,200만원은 불납결손, 460억 1,000만원은 미수납하였음.

[2023회계연도 한강수계관리기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	수정				
계	682,477	682,477	666,760 [100.0%]	620,357 [93.0%]	392 [0.1%]	46,010 [6.9%]
• 물이용부담금	504,730	504,730	524,845	478,841	348	45,656
• 재산수입	2,606	2,606	2,437	2,436	0	0
• 기타경상이전수입등	28,776	28,776	24,029	23,631	44	354
• 여유자금회수	146,365	146,365	115,449	115,449	0	0

주: 1. 순계(여유자금회수 포함) 기준
2. 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

(나) 지출 결산

2023회계연도 한강수계관리기금의 지출계획현액은 5,689억 4,100만원이며, 그 중 5,596억 5,700만원을 지출하고 45억 2,700만원은 이월, 47억 5,700만원은 불용하였음.

계획현액 대비 지출액 비율은 98.4%이며, 구체적으로 환경기초시설 설치·운영비 지원(2,701억 7,300만원), 토지매수·수변구역 관리(997억 8,700만원) 등에 지출하였음.

[2023회계연도 한강수계관리기금 지출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정					
계	564,032	563,229	5,712	568,941 [100.0%]	559,657 [98.4%]	4,527 [0.8%]	4,757 [0.8%]
- 주민지원사업	85,368	85,368	12	85,380	85,257	0	123
- 환경기초시설	270,224	270,224	0	270,224	270,173	0	51
- 토지매수및수변구역관리	98,703	98,703	5,464	104,167	99,787	3,826	553
- 오염총량관리	9,358	9,358	0	9,358	8,580	45	733
- 기타수질개선지원	56,561	55,758	197	55,955	52,197	620	3,138
- 친환경청정사업	34,049	34,049	0	34,049	34,044	0	5
- 기금운영비	9,769	9,769	39	9,808	9,619	36	154

주: 1. 총지출 기준
2. 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임.

(3) 낙동강수계관리기금

(가) 수입 결산

2023회계연도 낙동강수계관리기금의 수입계획액은 2,482억 600만원, 징수결정액은 2,647억 500만원이며, 2,433억 8,100만원을 수납하고 5,900만원은 불납결손, 212억 6,500만원은 미수납하였음.

[2023회계연도 낙동강수계관리기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	수정				
계	248,206	248,206	264,705 [100.0%]	243,381 [91.9%]	59 [0.1%]	21,265 [8.0%]
• 물이용부담금	228,820	228,820	256,045	234,932	58	21,055
• 재산수입	599	599	466	466	0	0
• 기타경상이전수입 등	9,635	9,635	4,578	4,367	1	210
• 여유자금회수	9,152	9,152	3,616	3,616	0	0

주: 1. 순계(여유자금회수 포함) 기준
2. 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

(나) 지출 결산

2023회계연도 낙동강수계관리기금의 지출계획현액은 2,399억 5,600만원이며, 그 중 2,377억 7,700만원을 지출하고 15억 1,300만원은 이월, 6억 6,700만원은 불용하였음.

계획현액 대비 지출액 비율은 99.1%이며, 구체적으로 환경기초시설 설치(1,471억 1,400만원), 토지매수 및 수변구역 관리(395억 7,100만원) 등에 지출하였음.

[2023회계연도 낙동강수계관리기금 지출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정					
계	237,213	237,213	2,743	239,956 [100.0%]	237,777 [99.1%]	1,513 [0.6%]	667 [0.3%]
- 주민지원사업	23,681	23,681	4	23,685	23,551	0	134
- 환경기초시설	147,119	147,119	90	147,209	147,114	89	6
- 토지매수및수변구역관리	38,530	38,530	2,345	40,875	39,571	1,068	236
- 오염총량관리	6,403	6,403	18	6,421	6,298	22	101
- 기타수질개선지원	17,465	17,465	265	17,730	17,293	317	121
- 기금운영비	4,015	4,015	21	4,036	3,950	17	69

주: 1. 총지출 기준(내부거래 및 기금 여유자금을 제외한 금액)
2. 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임.

(4) 금강수계관리기금

(가) 수입 결산

2023회계연도 금강수계관리기금의 수입계획액은 1,816억 4,800만원, 징수결정액은 1,969억 7,500만원이며, 1,851억 6,200만원을 수납하고 7,200만원은 불납결손, 117억 4,100만원은 미수납하였음.

[2023회계연도 금강수계관리기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	수정				
계	181,648	181,648	196,975	185,162 [94.0%]	72 [0.0%]	11,741 [6.0%]
• 물이용부담금	129,030	129,030	139,136	127,458	70	11,608
• 재산수입	429	429	1,762	1,761	0	1
• 기타경상이전수입 등	5,245	5,245	5,267	5,133	2	132
• 여유자금회수	46,944	46,944	50,810	50,810	0	0

주: 1. 순계(여유자금회수 포함) 기준
2. 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

(나) 지출 결산

2023회계연도 금강수계관리기금의 지출계획현액은 1,420억 2,400만원이며, 그 중 1,394억 2,100만원을 지출하고 10억 2,300만원은 이월, 15억 8,000만원은 불용하였음.

계획현액 대비 지출액 비율은 98.2%이며, 구체적으로 환경기초시설 설치(735억 7,800만원), 토지매수 및 수변구역 관리(261억 2,000만원) 등에 지출하였음.

[2023회계연도 금강수계관리기금 지출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정					
계	130,807	140,573	1,451	142,024 [100.0%]	139,421 [98.2%]	1,023 [0.7%]	1,580 [1.1%]
- 주민지원사업	20,760	20,760	14	20,774	20,715	0	59
- 환경기초시설	63,812	73,578	0	73,578	73,578	0	0
- 토지매수·수변구역관리	26,606	26,606	1,015	27,621	26,120	606	894
- 오염총량관리	5,528	5,528	18	5,546	5,093	5	448
- 기타수질개선지원	11,500	11,500	370	11,870	11,352	381	138
- 기금운영비	2,601	2,601	34	2,635	2,563	31	41

주: 1. 총지출 기준
2. 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임.

(5) 영산강 · 섬진강수계관리기금

(가) 수입 결산

2023회계연도 영산강·섬진강수계관리기금의 수입계획액은 1,510억 3,800만원, 징수결정액은 1,686억 1,300만원이며, 1,600억 4,600만원을 수납하고 2,900만원은 불납결손, 85억 3,700만원은 미수납하였음.

[2023회계연도 영산강 · 섬진강수계관리기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징 수 결정액	수납액	불 납 결손액	미수납액
	당초	수정				
계	151,038	151,038	168,613	160,046 [94.9%]	29 [0.0%]	8,537 [5.1%]
• 물이용부담금	93,330	93,330	98,862	90,316	29	8,517
• 재산수입	435	435	765	765	0	0
• 기타경상이전수입 등	4,280	4,280	4,937	4,916	0	20
• 여유자금회수	52,993	52,993	64,049	64,049	0	0

주: 1. 순계(여유자금회수 포함) 기준
2. 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

(나) 지출 결산

2023회계연도 영산강·섬진강수계관리기금의 지출계획현액은 913억 9,600만원이며, 그 중 910억 2,900만원을 지출하고 3억 1,600만원은 이월, 3억 5,800만원은 불용하였음.

계획현액 대비 지출액 비율은 99.3%이며, 구체적으로 토지매수 및 수변구역 관리(376억 2,900만원), 환경기초시설 설치(201억 3,100만원) 등에 지출하였음.

[2023회계연도 영산강·섬진강수계관리기금 지출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정					
계	91,396	91,396	307	91,703 [100.0%]	91,029 [99.3%]	316 [0.3%]	358 [0.4%]
- 주민지원사업	17,583	17,583	17	17,600	17,594	-	6
- 환경기초시설	20,141	20,141	-	20,141	20,131	-	10
- 토지매수수변구역관리	37,553	37,553	160	37,713	37,629	6	78
- 오염총량관리	4,413	4,413	18	4,431	4,286	28	117
- 기타수질개선지원	9,780	9,780	91	9,871	9,509	265	97
- 기금운영비	1,926	1,926	21	1,947	1,880	17	50

주: 1. 총지출 기준
2. 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임.

나. 석면피해구제기금

(1) 수입 결산

석면피해구제기금은 석면으로 인한 피해자 및 유족에 대해 구제급여를 지급하는 등 석면 피해를 구제하기 위해 설치된 기금임.

2023회계연도 환경부 소관 석면피해구제기금의 수입계획액은 438억원 9,400만원이며, 징수결정액 434억 6,900만원 대비 94.9%인 412억 5,900만원이 수납되었음. 불납결손액은 7,300만원, 미수납액은 21억 3,700만원임

석면피해구제기금의 수입은 석면피해구제분담금(241억 5,200만원), 정부내부수입(130억 2,900만원) 등이 있음.

[2023회계연도 석면피해구제기금 수입 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
	당초	수정				
계	43,894	43,894	43,469 [100.0%]	41,259 [94.9%]	73 [0.2%]	2,137 [4.9%]
• 석면피해구제분담금 등	22,443	22,443	26,362	24,152	73	2,137
• 정부내부수입	13,000	13,000	13,029	13,029	-	-
• 여유자금회수	8,451	8,451	4,078	4,078	-	-

주: 1. 총계(여유자금회수 포함) 기준
2. 괄호 안은 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

(2) 지출 결산

석면피해구제기금은 크게 석면피해구제급여지급, 석면안전관리사업, 석면건강영향조사, 기금운영비 등에 지출되고 있음.

2023회계연도 환경부 소관 석면피해구제기금 지출계획현액은 394억 4,300만원이며, 그 중 392억 6,100만원을 지출하고 1억 400만원을 이월, 7,800만원을 불용하였는데, 불용액은 집행잔액 등임.

[2023회계연도 석면피해구제기금 지출 결산]

(단위 : 백만원, %)

구 분	계획액		전년도 이월액	계획현액	지출액	다음연도 이월액	불용액
	당초	수정					
계	33,068	39,380	63	39,443 [100.0%]	39,261 [99.5%]	104 [0.3%]	78 [0.2%]
- 석면피해구제급여지급	27,669	33,899	-	33,899	33,885	-	14
- 석면건강영향조사	692	692	-	692	682	-	10
- 석면안전관리사업	2,790	2,790	63	2,853	2,701	104	48
- 기금운영비	1,917	1,999	-	1,999	1,993	-	6

주: 1. 총지출 기준
2. 괄호 안은 예산현액 대비 집행률, 이월률, 불용률임.

Ⅱ. 검토의견 : 세입세출 결산

1. 세입 결산

(1) 기타잡수입(일반회계, 69-691)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'기타잡수입'은 정부간행물 판매대금, 서류 폐기 후 매각대금 등 불용품 매각대, 기타 재화 및 용역의 비기업적 판매에 따른 수입으로, 2023년 예산액은 200만원이었으나, 징수결정액 238억 7,600만원 중 238억 7,600만원 전액을 수납하였음(수납률 100%).

[2023회계연도 기타잡수입 세입 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수결정액 (A)	수납액 (B)	불납결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
□ 기타잡수입	-	2	23,876	23,876	-	-	100	2

< 준설토 매각 대금 세입 예산 반영 필요 >

2023년 동 사업의 예산액 대비 징수결정액이 크게 증가한 것은 하천 사무가 2022년 국토교통부에서 환경부로 이관된 이후 지방자치단체가 환경부에 정산해야 하는 여주시 하천 준설토 매각 대금을 세입

예산으로 징수결정한 것에 기인한다고 할 것임.

하천 준설토의 경우 2012년 국토해양부 당시 「4대강 하천 준설토 처리지침」[3]에 따라 4대강 살리기 사업 시행과정에서 발생되는 준설토 매각비용 중 초기투자비 및 유지관리 비용 등 제비용을 제외한 준설토 매각 수입이 100억원 이하인 경우 전량 기초지방자치단체에 귀속하도록 하고, 100억원을 초과하는 경우 100억원 초과분의 50%를 해당 기초지방자치단체에 귀속시키고 나머지 50%는 국고로 귀속시키도록 한 바 있음.

이에 따라 환경부는 준설토 판매액에서 제비용 등을 제외한 수익금의 절반인 237억 4,000만원을 세입조치한 것으로, 지자체가 우선적으로 가지게 되는 골재판매 수입 중 100억원은 국토교통부 당시 여주시 준설토 매각 수입(2009~2016년도 분) 정산시 지급되었으므로, 2017~2021년도 분 준설토 매각수입 정산 건 중 수익금의 절반인 237억 4,000만원을 환경부 기타잡수입으로 반영하게 된 것임.

---

3) **「4대강 하천 준설토 처리지침」 제4조(준설토 처리 주체 및 임무)** ① 골재 적치장까지 운반은 해당 하천공사 발주청이 담당하고, 골재 적치장 확보(인·허가 업무 포함), 생산(적치장에서 선별)·판매·관리, 선별과정에서 발생된 잔토처리 등은 시장·군수가 담당한다.

제7조(골재수익금 정의 및 처리기준) ①골재수익금은 4대강사업 시행으로 발생되는 골재를 판매하여 생기는 수익금으로서 골재판매비용에서 생산에 소요되는 제비용(초기투자비 및 유지관리비용 등)을 제외한 금액을 말한다.

② 골재수익금(생산비용 제외)은 발생규모에 따라 다음 기준에 의하여 처리한다.

수익금 규모	자치단체 수입 : 국고 수입	비 고
100억원 이하분	100:0	전액 자치단체 수익으로 처리
100억원 초과분	50:50	자치단체 50 : 국고 50

제7조의3(국고수익금 납부) 골재업무 담당 시·군은 골재판매로 발생한 국고수익금에 대하여 제7조의2에서 정한 보고일까지 관할 지방국토관리청에 납부하여야 한다.

[여주시 하천 준설토 판매액 및 세입 조치 현황]

(단위 : 억원)

구 분	준설토 판매액 (A)	제비용 등 (B)	수익금 (A-B)	환수금액 ((A-B)/2)
금액	894.5	419.7	474.8	237.4

자료: 환경부

2012년 이후 2023년까지 여주시 준설토의 78%(2,743만㎥/3,510만㎥)를 판매하였으며, 제비용을 제외한 준설토 수입액은 총 588.3억원 규모임. 향후 미정산 물량 22%인 767만㎥에 대한 예상 수익금은 165억 9,000만원 규모로 추정되며 향후 이 중 절반인 82억 9,500만원을 기타 잡수입 과목으로 세입조치해야 할 것으로 예상[4]됨.

[여주시 하천 준설토 판매 현황]

(단위 : 억원)

구 분	준설토 판매액 (A)	제비용 등 (B)	수익금 (A-B)	환수금액
총계	1,988.8	1,234.6	754.2	327.1
정산완료	1,551.3	963	588.3	244.15
미정산 (정산완료 × 22 / 78)	437.5	271.6	165.9	82.95

자료: 환경부

따라서 향후 환경부는 여주시와 정산을 마무리하여 예산안 편성 과정에서 준설토 매각대금을 예상하여 적정수준의 예산을 세입에 반영할 필요가 있음.

4) 2022년 이후 매각대금의 경우 여주시와 정산을 협의중인 상황임.

(2) 환경개선특별회계 세입 총괄

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

환경개선특별회계의 2023년 총 세입예산액은 6조 7,342억 3,100만원, 징수결정액은 7조 4,930억 7,800만원으로, 이 중 6조 7,786억 9,400만원이 수납되었고, 142억 1,300만원이 불용되었으며, 7,001억 7,100만원이 미수납되었음(수납률 90.4%).

[2023회계연도 환경개선특별회계 세입 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
□ 환경개선특별회계 세입 총괄	7,176,109	6,734,231	7,493,078	6,778,694	14,213	700,171	90.4	7,047,573

〈 환경개선특별회계의 법정부담금 수납률 제고 노력 필요 등 〉

환경개선특별회계 세입 중 자체세입의 비중이 2013년 31.2%에서 2023년 25.7%까지 감소하는 등 일반회계전입금에 대한 의존도가 과도한 측면이 있으므로 법정부담금의 수납률을 제고하고 추가적인 세원을 발굴하는 등 안정적인 세원을 확보하기 위한 노력이 필요함.

환경개선특별회계의 세입은 크게 법정부담금 등 자체세입과 일반회계 전입금으로 구성되는데, 자체세입은 환경개선부담금, 폐기물부담금,

폐기물처분부담금 등 법정부담금과 기타경상이전수입(보조금 반납액 등) 등의 부가수입으로 구분되며, 일반회계전입금은 교통·에너지·환경세의 23%[5]와 그 외 환경개선특별회계의 세출을 보전하기 위한 임의 전입금으로 구분됨.

연도별 환경개선특별회계의 세입 내역을 살펴보면 환특회계의 총 세입 대비 자체세입의 비중은 2008년 39.9%, 2013년 31.2%에서 2023년 25.7%까지 감소하고 있는 추세로 나타나고 있음. 이처럼 자체세입 비중이 줄어드는 것은 환경개선특별회계의 세출예산 규모가 2008년 이후 2배 이상 증가하였음에도 환경개선부담금 등 법정부담금 수납 규모는 2008년 7,948억원(총 세입 대비 26.2%) 대비 2023년 7,050억원(총 세입 대비 10.4%)으로 감소하는 등 추가적인 자체세입 확보가 미흡했던 것에 기인한다고 할 것임.

---

5) **「환경정책기본법」 부칙** <법률 제10893호, 2011. 7. 21.>
제4조의2(일반회계로부터 환경개선특별회계로의 전입에 관한 경과조치) 제48조의 개정규정에도 불구하고 교통·에너지·환경세 전입액과 관련하여서는 2024년 12월 31일까지는 다음 각 호에 따른다.
1. 정부는 회계연도마다 일반회계로부터 「교통·에너지·환경세법」에 따른 교통·에너지·환경세의 1천분의 230에 해당하는 금액(이하 “교통·에너지·환경세전입액”이라 한다)을 환경개선특별회계에 전입하여야 한다.
2. 환경개선특별회계는 세출재원을 확보하기 위하여 교통·에너지·환경세전입액 외에 예산으로 정하는 바에 따라 일반회계로부터 전입을 받을 수 있다.

[연도별 환경개선특별회계의 세입 내역]

(단위 : 억원, %)

구분			2008 결산	2013 결산	2018 결산	2019 결산	2020 결산	2021 결산	2022 결산	2023 결산	2024 예산
총계(A)			30,317	43,846	51,470	60,454	70,294	74,991	71,761	67,787	70,475
일반회계 전입금		교통·에너지·환경세 전입(*)	17,864	19,863	23,002	21,844	34,845	41,496	25,568	37,203	37,203
		임의전입	365	9,854	11,061	18,005	16,054	11,953	30,170	13,182	19,454
		소계	18,229	29,717	34,063	39,849	50,899	53,449	55,738	50,385	56,657
자체 세입	법정 부담금	환경개선부담금	6,245	6,840	4,236	3,878	3,317	2,713	2,164	1,883	1,516
		폐기물부담금	465	1,145	1,827	1,964	1,951	2,044	2,099	2,273	2,003
		폐기물처분부담금	0	0	33	2,043	1,879	1,919	1,577	1,671	1,561
		기타	1,238	939	1,152	1,133	1,267	1,328	1,409	1,223	1,403
		소계(B)	7,948	8,924	7,248	9,017	8,415	8,004	7,249	7,051	6,484
	기타수입(**)		4,140	4,771	10,159	11,587	10,980	13,539	8,774	10,351	7,335
	자체세입 소계(C)		12,088	13,695	17,407	20,605	19,395	21,543	16,023	17,402	13,818
공자기금 예수금			0	434	0	0	0	0	0	0	0
비율(B/A)			26.2	20.4	14.1	14.9	12.0	10.7	10.1	10.4	9.2
비율(C/A)			39.9	31.2	33.8	34.1	27.6	28.7	22.3	25.7	19.6

(*) 교통·에너지·환경세 전입률 : (~2019) 15% → (2020~2021) 25% → (2022~) 23%
(**) 기타경상이전수입, 기타민간융자원금회수, 기타이자수입 등
자료 : 환경부

한편, 환경개선특별회계에 대한 일반회계전입금의 규모는 2008년 1조 8,229억원, 2013년 2조 9,717억원에서 2023년 5조 385억원으로 증가하였는데,

특히 이 중 환경개선특별회계의 세출을 보전하기 위한 임의전입금의 규모는 2008년 365억원, 2013년 9,854억원에서 2022년 3조 170억원까지 증가하였다가 2023년 1조 3,182억원으로 감소한 것으로 나타났음.

따라서 특별회계로서의 독립성을 확보하기 위해서는 환경개선특별회계의 안정적인 세원을 확보하기 위한 노력이 요구되며, 이와 관련하여 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있는 것으로 보임.

① 법정부담금의 수납 실적 제고를 위한 대책 마련 필요

환경개선특별회계 법정부담금의 연도별 수납률은 최근 10년간 50% 수준에 불과한 것으로 나타나 환경개선특별회계의 안정적인 재원 확보를 저해하고 있다는 문제가 있음. 법정부담금의 수납률은 2013년 48.5%에서 2019년 53.1%로 증가한 이후 2023년 52.9%로 50%대 수준을 유지하고 있음.

[연도별 법정부담금 수납 현황]

(단위 : 억원, %)

연도	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
부과액(A)	18,391	18,449	18,867	17,179	16,229	15,258	16,994	16,136	15,009	13,911	13,323
수납액(B)	8,924	9,197	9,424	8,095	7,737	7,248	9,017	8,415	8,004	7,249	7051
불납결손액	265	328	396	546	429	475	198	600	297	221	139
미수납액	9,203	8,923	9,047	8,537	8,063	7,535	7,779	7,122	6,708	6,441	6133
수납률 (B/A)	**48.5**	**49.9**	**49.9**	**47.1**	**47.7**	**47.5**	**53.1**	**52.1**	**53.3**	**52.1**	**52.9**

자료 : 환경부

법정부담금의 수납 실적을 제고하여야 할 필요성에 대해서는 국회의 결산 심사 시 시정요구사항[6]으로서 연례적으로 반영되어 왔으나,

6) <2022회계연도 결산 시정요구사항>
시정요구명 : 환경개선특별 회계의 자체세원 발굴 및 법정부담금 수납률 제고방안 마련 필요 등

실질적인 개선 효과는 여전히 미흡한 것으로 보임.

이와 같은 법정부담금의 수납 실적 저조는 주로 환경개선부담금과 수질배출부과금[7]의 수납 실적 저조에 기인하는데,

실제 2023년 환경개선부담금의 수납률은 26.9%, 수질배출부과금의 경우 11.7%에 불과한 것으로 나타나고 있으며, 법정부담금 미수납액 6,133억원 중 환경개선부담금의 미수납액이 4,982억원, 수질배출부과금의 미수납액이 475억원에 달하는 것으로 나타나고 있음.

시정요구사항 :

○ 환경부는 법정부담금 수납률을 제고하고 추가적인 세원을 발굴하는 등 안정적인 세원을 확보하기 위해 노력할 것

○ 환경부는 징수권자인 지자체가 대금지급 정지, 관허사업 제한, 체납자 명단공개 등「지방행정제재부과금법」상의 간접적 의무이행확보수단 활용 등을 통해 적극적인 징수대책을 마련하도록 하는 방안을 강구할 것

○ 환경부는 지방자치단체별 징수활동 실적 관리 및 고액체납자 특별관리 등 징수율 제고를 위한 추가방안을 마련할 것

7) **「물환경보전법」 제41조(배출부과금)** ① 환경부장관은 수질오염물질로 인한 수질오염 및 수생태계 훼손을 방지하거나 감소시키기 위하여 수질오염물질을 배출하는 사업자(공공폐수처리시설, 공공하수처리시설 중 환경부령으로 정하는 시설을 운영하는 자를 포함한다) 또는 제33조제1항부터 제3항까지의 규정에 따른 허가·변경허가를 받지 아니하거나 신고·변경신고를 하지 아니하고 배출시설을 설치하거나 변경한 자에게 배출부과금을 부과·징수한다. 이 경우 배출부과금은 다음 각 호와 같이 구분하여 부과하되, 그 산정방법과 산정기준 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

1. 기본배출부과금

가. 배출시설(폐수무방류배출시설은 제외한다)에서 배출되는 폐수 중 수질오염물질이 제32조에 따른 배출허용기준 이하로 배출되나 방류수 수질기준을 초과하는 경우

나. 공공폐수처리시설 또는 공공하수처리시설에서 배출되는 폐수 중 수질오염물질이 방류수 수질기준을 초과하는 경우

2. 초과배출부과금

가. 수질오염물질이 제32조에 따른 배출허용기준을 초과하여 배출되는 경우

나. 수질오염물질이 공공수역에 배출되는 경우(폐수무방류배출시설로 한정한다)

[2023회계연도 법정부담금 수납 현황]

(단위 : 백만원, %)

구분	예산액		예산 현액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미 수납액	수납률 (B/A)
	본예산	추경						
법정부담금 합계	686,442	686,442	686,442	1,332,282	705,063	13,924	613,296	52.9
환경개선부담금	191,362	191,362	191,362	699,729	188,334	13,209	498,186	26.9
대기배출부과금	22,865	22,865	22,865	36,148	33,640	1	2,507	93.1
수질배출부과금	11,132	11,132	11,132	54,612	6,382	682	47,548	11.7
재활용부과금	23,912	23,912	23,912	35,223	25,380	0	9,844	72.1
폐기물부담금	200,518	200,518	200,518	232,427	227,295	0	5,132	97.8
수질개선부담금	15,382	15,382	15,382	19,848	15,351	0	4,497	77.3
생태계보전부담금	60,173	60,173	60,173	64,355	39,939	0	24,416	62.1
폐기물처분부담금	157,099	157,099	157,099	170,824	167,104	0	3,720	97.8
기타 부담금	3,999	3,999	3,999	19,115	1,638	32	17,446	8.6

자료 : 환경부

따라서, 그동안 지적되어 온 바와 같이 환경부 차원에서 부담금 징수권자인 지방자치단체가 체납자에 대한 관리를 강화하도록 독려하는 동시에[8], 체납자들의 부담금 납부를 강제하기 위한 대책을 마련할 필요가 있는 것으로 보임.

첫째, 환경개선부담금의 경우 경유자동차의 소유자에 대하여 부과되는 법정부담금이고, 현재 2023년 말 기준 미수납액 4,843억원 중

8) 환경부는 행정안전부가 시행하는 지방자치단체 합동평가지표에 '환경개선부담금 징수 제고율'을 반영하는 방안을 추진 중으로 1차 심의 결과 반영('23.7.7)되었다고 설명함.

과년도 부과액(자동차)에 대한 미수납액이 4,445억원에 달하는 등 상습 장기체납자가 대부분이라는 점을 고려할 때,

상습 장기체납자의 납부 유인을 강화하기 위하여 자동차 관련 과태료 및 자동차세와 동일하게 「질서위반행위규제법」 제55조[9] 및 「지방세법」 제131조[10]의 예에 따라 지방자치단체가 체납자 소유 자동차의 등록번호판을 영치할 수 있도록 하는 방안을 검토할 필요가 있음.

[2023년 환경개선부담금 미수납 현황]

(단위 : 백만원, 건)

미수납 현황			미수납액 계	
			금액	건수
합계			498,186	9,179
	시설물	소계	13,861	3,219
		과년도	13,861	3,219
		현년도	0	0
	자동차	소계	484,325	5,960
		과년도	444,471	5,718
		현년도	39,854	242

* 환경개선부담금 건수는 디브레인에 입력한 지자체 결의건 기준으로, 실제 대상 시설물 및 자동차는 더 많을 수 있음

자료 : 환경부

9) **「질서위반행위규제법」 제55조(자동차 관련 과태료 체납자에 대한 자동차 등록번호판의 영치)** ① 행정청은 「자동차관리법」 제2조제1호에 따른 자동차의 운행·관리 등에 관한 질서위반행위 중 대통령령으로 정하는 질서위반행위로 부과받은 과태료(이하 “자동차 관련 과태료”라 한다)를 납부하지 아니한 자에 대하여 체납된 자동차 관련 과태료와 관계된 그 소유의 자동차의 등록번호판을 영치할 수 있다.

10) **「지방세법」 제131조(자동차등록번호판의 영치 등)** ① 시장·군수·구청장은 자동차세의 납부의무를 이행하지 아니한 자가 있을 때에는 특별시장·광역시장·도지사에게 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 자동차등록증을 발급하지 아니하거나 해당 자동차의 등록번호판의 영치(領置)를 요청하여야 한다. 다만, 특별자치시·특별자치도의 경우와 자동차등록업무가 시장·군수·구청장에게 위임되어 있는 경우에는 특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장은 그 자동차등록증을 발급하지 아니하거나 해당 자동차의 등록번호판을 영치할 수 있다.

둘째, 수질배출부과금의 경우 수질오염물질을 배출하는 제조 및 가공시설 등의 사업자에게 부과되는 부담금으로서, 건별 10억원 이상인 미수납액 규모가 전체 수질배출부과금 미수납액의 72.7%를 차지하고 있는 등 고액 체납자의 비중이 큰 것으로 나타나고 있음.

[2023년 수질배출부과금 미수납 현황]

(단위 : 백만원, 건)

미수납 현황		미수납액
합계		47,548(100.0)
체납액	과년도	46,173(97.1)
	- 100억원 이상	23,419(49.3)
	- 10억원 이상 100억원 미만	11,146(23.4)
	- 1억원 이상 10억원 미만	7,654(16.1)
	- 1억원 미만	3,953(8.3)
	현년도	1,374(2.9)

주 : 괄호는 전체 미수납 금액 및 사업자 수 대비 비중
자료 : 환경부

한편, 수질배출부과금 370억원을 납부해야 하는 ㈜남청의 경우 채권조사확정재판(2020년 5월) 결과 현금 50억원은 2022~2028년까지 분할 납부하고, 나머지 320억원의 경우 주식으로 납부하기로 판결한 바 있고, 환경부는 비장상주식을 사하구로부터 양도받아 한국자산관리공사에 위탁하여 판매할 예정이라고 설명하고 있음.

다만, 비상장주식의 경우 실제 매각가와 물납가가 상이한 측면이 있어 물납가와 매각가의 차액만큼 국고의 손실을 초래할 수 있으므로,

적정시기에 매각이 이루어질 수 있도록 하는 한편, 물납가가 적정하게 산정되었는지에 대한 평가도 병행될 필요가 있을 것으로 보임.

[(주)남청 부담금액에 대한 채권조사확정재판 결과]

(단위 : 억원)

총 부담금액	현금 분할 납부('22~'28년)	주식 양도
370	50	320

자료: 환경부

따라서, 경영실적과 재산 등을 개별적으로 확인하여 강제징수를 철저하게 실시하는 등 고액 체납자들에 대한 중점 관리가 필요한 것으로 보이며[11], 특히 고액 체납자의 의도적인 납부 기피가 발생하지 않도록 각 지방자치단체가 2021년 4월 시행된 「물환경보전법」 제41조 제8항[12]에 근거하여 「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법

11) 미수납액 규모(371억원)가 가장 큰 ㈜○○(부산광역시)의 경우 회생 절차 진행 중으로, 회생 절차를 거쳐 2023년부터 분할 납부 중

12) **「물환경보전법」 제41조(배출부과금)** ⑧ 환경부장관 또는 제7항에 따른 시·도지사는 배출부과금이나 가산금을 내야 할 자가 정하여진 기한까지 내지 아니하면 국세 체납처분의 예 또는 **「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수한다.**

「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」 제7조의2(관허사업의 제한) ① 지방자치단체의 장은 대통령령으로 정하는 사유 없이 지방행정제재·부과금을 체납한 납부의무자가 그 지방행정제재·부과금 부과 대상 사업과 같은 종류의 사업에 대한 허가·인가·면허·등록 및 대통령령으로 정하는 신고와 그 갱신(이하 "허가등"이라 한다)을 신청하는 경우 그 허가등을 하지 아니할 수 있다. 다만, 그 사업의 주무관청이 따로 있는 경우 그 주무관청에 허가등을 하지 아니할 것을 요구할 수 있다.

② 지방자치단체의 장은 허가등을 받아 사업을 경영하는 납부의무자가 대통령령으로 정하는 사유 없이 해당 사업으로 인하여 부과받은 지방행정제재·부과금(과징금은 제외한다)을 3회 이상 체납한 경우로서 세 번째 체납일부터 1년이 경과하고, 총 체납액이 30만원 이상인 경우에는 납부의무자가 경영하는 사업의 정지 또는 허가등의 취소를 할 수 있다. 다만, 그 사업의 주무관청이 따로 있는 경우 그 주무관청에 사업의 정지 또는 허가등의 취소를 요구할 수 있다. ③ 제2항에 따라 납부의무자의 사업을 정지하는 경우에도 그 정지기간은 지방행정제재·부과금관계법에 따른 해당 사업 정지기간의 최고한도를 초과할 수 없으며, 허가등의 취소는 납부의무자가 부정한 방법으로 납부를 회피한 경우에 한정하여 할 수 있다.

률」에 따라 관허사업의 제한 및 영업정지 등 간접적 의무이행확보수단을 적극적으로 활용[13]하도록 안내할 필요가 있는 것으로 보임.

[지방행정제재 · 부과금의 징수 등에 관한 법률 상 징수조치]

제도명	내 용
체납 또는 결손처분 자료의 제공 (제6조)	지자체는 신용정보집중기관이 체납자* 등의 인적사항, 체납액 등의 자료 요구 시 자료 제공 가능 * 500만원 이상을 1년 이상 체납하거나 1년에 3회 이상 체납한 자
대금지급 정지 (제7조)	100만원 이상 체납자가 그 체납액을 완납할 때까지 지방자치단체가 체납자에게 지급하여야 하는 대금 중 체납액에 상당하는 금액 지급 정지
관허사업의 제한 (제7조의2)	체납자가 그 체납 대상사업과 같은 종류의 사업에 대한 허가 등 신청 시 그 허가등을 하지 않을 수 있고, 3회 이상 체납 후 1년 경과된 체납자(30만원 이상)가 경영하는 사업의 정지 또는 허가 취소 가능
체납자의 명단공개 (제7조의3)	체납일로부터 1년이 지나고, 1천만원 이상인 지방행정제재·부과금의 체납자의 경우 지방세심의위원회 의결을 거쳐 인적사항과 체납액 등을 공개* * 체납정보 공개기준은 조례로 정할 수 있고(1천만원~3천만원), 명단 공개 대상자에 소명기회 제공, 홈페이지, 게시판, 관보 등에 게재

13) 2023년 말 기준으로 각 지방자치단체에서 체납자에 대하여 관허사업의 제한 또는 영업정지를 실시한 사례는 부재한 것으로 파악됨.

② 지방자치단체 미반납액에 대한 확인 및 조속한 반납 조치 필요

기타경상이전수입은 국고보조금, 민간대행사업비 및 연구개발사업비 등의 정산잔액에 의해 구성되는 세입과목으로 2023회계연도의 경우 예산액은 2,981억 6,300만원이고, 징수결정액은 3,869억 6,300만원이며 이 중 3,229억 2,700만원을 수납하고 640억 2,100만원을 미수납하였음(수납률 83.6%).

[2023회계연도 기타경상이전수입(환경개선특별회계) 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
□ 기타경상 이전수입	338,858	298,163	386,963	322,927	15	64,021	83.6	367,342

2023년 환경부 환경개선특별회계 기타경상이전수입을 항목별로 살펴보면 국고 보조사업 정산잔액은 2,995억 8,600만원을 징수결정하여 2,444억 1,800만원을 수납하였고, 민간대행사업비 정산잔액은 577억 7,800만원을 징수결정하여 541억 5,500만원을 수납하였음.

[2023회계연도 기타경상이전수입(환경개선특별회계) 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

구분	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
총 계	338,858	298,163	386,963	322,927	15	64,021	83.5	367,342
국고보조금 정산잔액	289,097		299,586	244,418	0	55,168	81.6	
민간대행사업비 정산잔액	39,845		57,778	54,155	0	3,624	93.7	
연구개발사업비 정산잔액	6,753		4,943	4,943	0	0	100.0	
기 타[1)]	3,163		24,656	19,412	15	5,229	78.7	

주1) 비목오류, 과오로 인한 초과세출에 대한 환수건 등

국고보조 사업으로 사업 완료 이후 정산해야 하는 환경부 산하 주요 공공기관인 한국환경공단, 한국수자원공사 등이 지방자치단체로부터 수탁받은 사업을 살펴보면 총 846개 사업, 18조 7,823억원이고, 이 중 환경부 보조사업에 해당하는 사업은 총 625개, 16조 659억원에 달하고 있는 상황임.

[환경부 소관 공공기관의 지자체 수탁사업 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	계		환경부 보조사업		그 외 사업[1)]	
	개수	사업비	개수	사업비	개수	사업비
계	846	18,782,297	625	16,065,927	221	2,716,370
한국 환경공단	437	13,690,843	393	12,260,496	44	1,430,347
한국 수자원공사	405	5,058,121	228	3,772,098	177	1,286,023
국립 공원공단	4	33,333	4	33,333	-	-

주1) 그 외 사업은 지방자치단체 직접 수행 사업 또는 타부처의 보조사업 등
자료: 환경부

환경부 산하 공공기관의 보조사업 625개를 계속사업과 종료사업으로 나누어 살펴보면, 계속사업은 295개 9조 6,153억원이고, 종료사업은 330개 6조 4,506억원 규모임. 계속사업을 제외한 종료사업 중 정산이 완료된 사업은 188개 3조 3,230억원이고, 아직 정산이 완료되지 않은 사업은 142개 3조 1,276억원 규모임.

[환경부 보조사업 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	보조사업		계속		종료			
					정산		미정산	
	개수	사업비	개수	사업비 (보조금)	개수	사업비 (보조금)	개수	사업비 (보조금)
계	625	16,065,927 (8,193,704)	295	9,615,283 (4,910,738)	188	3,323,048 (1,504,501)	142	3,127,596 (1,778,465)
한국 환경공단	393	12,260,496 (6,098,459)	173	6,832,496 (3,402,911)	136	2,956,434 (1,303,804)	84	2,471,565 (1,391,444)
한국 수자원 공사	228	3,772,098 (2,078,555)	119	2,753,453 (1,493,637)	51	362,614 (197,897)	58	656,031 (387,021)
국립 공원공단	4	33,333 (16,990)	3	29,334 (14,190)	1	4,000 (2,800)	-	-

주) 정산·미정산 여부는 위탁기관(지자체)과 수탁기관(공공기관) 간 정산 여부를 기준으로 함
자료: 환경부

계속사업을 제외하고, 사업이 종료되었음에도 미정산된 보조사업의 경우 ① 수탁기관에서 정산을 완료하지 않은 사업, ② 수탁기관은 정산하였으나 지방자치단체에서 미정산한 사업으로 구분할 수 있음.

①수탁기관에서 정산을 완료하지 못한 사업은 62개 사업 1조 8,021억원이고, ②지방자치단체가 미정산한 사업은 80개 사업 1조 3,255억원 규모(국고와 지방비를 합한 수탁사업비 기준)임.

이는 지방자치단체와 공공기관간 정산협의가 지연되거나, 지방자치단체가 정산완료 이후에도 추경편성 등 절차를 이행하지 않은 것에 기인한다고 할 것임.

[국고보조사업 미정산유형별 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	미정산 보조사업		수탁기관 미정산[1]		지자체 미정산[2]	
	개수	사업비	개수	사업비	개수	사업비
계	142	3,127,596	62	1,802,095	80	1,325,501
한국 환경공단	84	2,471,565	47	1,562,183	37	909,382
한국 수자원공사	58	656,031	15	239,912	43	416,119

※ 국립공원공단은 미정산 보조사업이 없음

주1) 「지자체(위탁) - 공공기관(수탁)」 간 미정산*으로 보조사업 정산이 완료되지 않은 사업(지자체-공공기관 간 정산협의 지연)

주2) 「지자체(위탁) - 공공기관(수탁)」 간 정산이 완료되었으나, 지자체가 절차를 이행하지 않은 사업(지자체 정산 미신청 및 정산보고서 보완(26건), 그 외 정산 진행 중)

자료: 환경부

②수탁기관에서 정산을 완료하여 지자체에 사업비 잔액을 반납하였으나 지자체가 미정산한 사업을 살펴보면 80개 사업, 421억 6,000만원 규모이고, 국고 반납분은 총 사업비의 1.63%인 216억 1,900만원 규모임.

[정산완료 사업 정산잔액 및 국고반납분 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	개수	사업비	집행액	정산잔액	정산잔액 중 국고 반납분*
계	80	1,325,501	1,283,341	42,160	21,619
한국 환경공단	37	909,382	871,852	37,530	19,271
한국 수자원공사	43	416,119	411,489	4,630	2,348

* (국고 반납분) 사업별·지자체규모별 국고보조 지원비율에 따라 추산한 반납액

자료: 환경부

국고반납분의 추이를 감안할 때 ①수탁기관에서 미정산한 사업의 경우에도 사업비 1조 8,020억 9,500만원 중 1.63%인 293억 9,200만원 정도가 향후 정산 완료 이후 반납될 것으로 전망해볼 수 있음.

따라서 환경부는 사업이 종료되었음에도 수탁기관이 정산하지 않은 62개의 사업(사업비 1조 8,020억 9,500만원)에 대해서는 위탁기관인 지방자치단체와 수탁기관인 공공기관 간 정산이 조속히 완료되도록 조치하는 한편,

수탁기관에서 정산 완료(지자체에 반납)하였으나, 지방자치단체에서 정산이 이루어지지 않고 있는 80개 보조사업(사업비 1조 3,255억 100만원) 중 국고반납분 216억 1,900만원에 대해서는 환경부가 지방자치단체로 정산을 독려하는 등 정산잔액이 조속히 국고로 반납조치 될 수 있도록 할 필요가 있음.

(3) 정부출자수입 및 토지매각대(환경개선특별회계, 52-521, 72-721)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

정부출자수입은 정부출자에 대한 이익배당수입 및 관계법령에 의한 출자 기업체로부터의 수입으로, 2023년 세입예산에는 편성되지 않았으나 5억 1,200만원을 징수결정하여 5억 1,200만원[14] 전액을 수납하였음.

토지매각대는 환경부 및 소속기관의 토지 등에 대한 매각대금을 세입에 반영하는 것으로, 2023년 세입예산에는 편성되지 않았으나 50억 8,400만원을 징수결정하여 6,000만원을 미수납하고, 50억 2,400만원을 수납하였음.

[2023회계연도 토지매각대 및 정부출자수입 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
□ 정부출자수입	-	-	512	512	-	-	-	-
□ 토지매각대	-	-	5,084	5,024	-	60	-	-

〈 토지매각대 및 정부출자수입의 세입예산 편성 필요 〉

환경부는 2022년 및 2023년에 지속적으로 수납액이 발생하고 있는 토지매각대 및 정부출자수입 등 세입항목은 향후 예상되는 토지매각대금 예상액, 최근 5년간 결산 평균액 등을 활용하여 세입예산안에 편성할 필요가 있음.

14) 5억 1,200만원 중 3억 2,800만원은 지방자치단체의 수입항목을 잘못 입력한 사항임.

정부출자수입은 정부투자기관에 출자한 누적 출자지분에 대한 이익배당금을 계상하는 수입 과목임. 환경부는 한국수자원공사의 0.32%(환특회계 0.28%, 에특회계 0.04%) 지분을 보유하고 있어, 지분율에 따른 배당액을 세입으로 징수결정하여 수납하였음.

2015년 9월 국가정책조정회의에 따라 한국수자원공사는 2015~2021까지는 4대강 채무를 우선적으로 반환하기 위해 출자기관에 이익을 배당하지 않았으며, 2022년 처음으로 이익배당금이 발생하여 2023년 환경부가 정부출자수입으로 징수결정하여 수납하고 있는 상황임.

2023년 환경부의 정부출자수입은 환특회계가 가지고 있는 한국수자원공사의 지분율(0.28%)에 한국수자원공사의 2023년 배당액 658억원을 반영하여 환특회계 정부출자수입으로 1억 8,400만원을 징수결정하여 수납하였음에도 환경부가 가지고 있는 한국수자원공사의 지분율이 낮다는 이유로 예산을 편성하지 않은 문제가 있음.

참고로, 2024년에도 한국수자원공사의 총 배당액 478억원 중 환특회계 지분율 0.28%인 1억 3,400만원이 발생하게 될 예정임에도 이를 2024년 예산에 편성하지 않았음.

따라서 향후 환경부는 지분매각 이전에 지속적으로 징수결정하여 수납될 예정인 한국수자원공사의 배당수입에 대해 세입예산안에 반영하여 편성할 필요가 있음.

다음으로, 토지매각대는 환경부 소관 토지의 토지보상법 등에 의한 수용 등 매각 비용을 징수하는 비목으로, 2023년 징수결정액 50억 8,400만원 중 50억 2,400만원을 수납하고 6,000만원이 미수납되었음.

다만, 최근 5년간 토지매각대 추이를 살펴보면 2020년 22억 700만원, 2021년 9억 5,600만원, 2022년 39억 2,200만원, 2023년 50억 2,400만원으로 매각대 규모가 증가하고 있는 추세임에도 불구하고, 환경부는 토지매각대 세입 예산을 편성하지 않고 있는 상황임.

[최근 4년간 토지매각대 결산내역]

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		이체등 증감액	예산 현액	징수 결정액 (B)	수납액 (C)	수납률 (C/A)	수납률 (C/B)	미수납액	불납 결손액
	본예산	추경(A)								
'20	-	-	-	-	2,207	2,207	-	100.0	-	-
'21	-	-	-	-	1,231	956	-	77.7	275	-
'22	-	-	-	-	7,456	3,922	-	52.0	3,625	-
'23	-	-	-	-	5,084	5,024	-	100.0	60	-
'24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

토지매각대 세입 예산 미편성은 환경개선특별회계 세입예산 규모를 과소계상하게 되어 일반회계전입금 확대편성으로 이어질 수 있는 만큼 토지매각 상황을 예측하여 세입예산에 적정수준으로 반영할 필요가 있음.

이에 대해 환경부는 토지 매각대 특성상 수입 예측이 어려워 미편성하였다고 설명하고 있으나, 「국가재정법」 제17조[15]는 한 회계연도의 모든 수입을 세입으로 하고, 모든 지출을 세출로 하며, 예산총계주의 원칙의 예외에 해당하는 사항을 제외하고는 세입과 세출은 모두 예산에 계상하여야 한다고 규정하고 있으므로, 지속적으로 수납액이 발생하고 있는 수입은 예산안에 편성할 필요가 있음.

토지매각대의 경우 지속적으로 수납액이 발생하고 있으므로, 향후 환경부는 매각할 토지에 대한 계획 수립 및 5년간 수납액을 기초로 적정수준의 토지 매각대 세입 예산을 편성할 필요가 있을 것임.

[토지매각대 세입 세부내역]

(단위: 백만원)

	납부자	매각대상	징수결정액	수납액
2020년	조*자 외 24명	소금강집단시설지구	1,901	1,901
	전남개발공사	북하~도계간 지방도건설사업 관련	105	105
	영암군	월출산국립공원 인근	29	29
	문*현	무등산동부 담양분소	0.01	0.01
	공주시	학봉리 3필지	40	40
	양양군	양양군 서면 오색리	4	4
	㈜하이엔드솔루션	제주시 노형동	100	100
	㈜하이엔드솔루션	제주시 노형동	26	26
	정선군	정선군 군도6호	2	2
	소계		**2,207.01**	**2,207.01**

15) **「국가재정법」 제17조(예산총계주의)** ①한 회계연도의 모든 수입을 세입으로 하고, 모든 지출을 세출로 한다.
② 제53조에 규정된 사항을 제외하고는 세입과 세출은 모두 예산에 계상하여야 한다.

	납부자	매각대상	징수결정액	수납액
2021년	이*순	월야리 773-39	10	10
	국립공원관리공단	치악산국립공원 자연학습장	220	220
	백양사	장성군 북하면 약수리	2	2
	박*미	송현주공아파트 직원관사	212	212
	김*진	우방금탑아파트 직원관사	265	265
	예*숙	송현주공아파트 직원관사	212	212
	조*진	송현주공아파트 직원관사	248	248
	국*현	장성군 북하면 약수리	19	19
	태안군	남면 원청리	275	-
	소계		**1,463**	**1,188**
2022년	태안군	남면 원청리	275	275
	통영시	비진리 425,426	115	115
	정읍시	쌍암동 및 용산동 6필지	120	120
	완도군	신지면신리 16건 1차	3,400	3,400
	완도군	신지면신리 16건 2차	3,625	-
	정선군	지방하천 가수광덕지구	12	12
	소계		**7,547**	**3,922**
2023년	완도군	신지면신리 16건	3,625	3,625
	거제시	거제, 일운, 구조라 등 4필지	571	571
	변*규	횡성 1필지	60	-
	김*선	강진,성전,월남 1필지	16	16
	공주시	공주,반포,학봉 3필지	729	729
	원주시	원주,판부,금대 2필지	83	83
	원효사	광주 북 금곡동	0.4	0.4
	소계		**5,084.4**	**5,024.4**
합계			16,301.41	12,341.41

자료: 환경부

(4) 일반회계전입금(환경개선특별회계, 91-911)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'일반회계전입금'은 「환경정책기본법」에 따른 환경개선특별회계의 세출재원을 확보하기 위하여 예산으로 정하는 바에 따라 일반회계로부터 전입을 받는 세입으로, 2023년 예산현액 5조 4,694억 4,800만원 중 5조 385억 1,600만원을 징수결정하여 수납하였음(수납률 100%).

[2023회계연도 일반회계전입금 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2022 결산	2023						2024 예산액
		예산액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미수납액	수납률 (B/A)	
□ 일반회계전입금	5,573,819	5,469,448	5,038,516	5,038,516	-	-	100	5,665,729

〈 결산상 잉여금의 세입예산 반영 필요 〉

일반회계 전입금의 2023년 집행실적을 살펴보면 당초 예산현액 대비 집행액이 92.1%인 5조 385억원에 불과한 상황으로 나타났음. 이는 2023년 법인세, 양도소득세 등 세수여건이 좋지 않아 일반회계 세입이 부족한 상황에 기인한다고 할 것임.

다만, 환특회계의 세입(결산 기준 6조 7,787억원) 중 일반회계 전입금(결산 기준 5조 385억원)의 비중(74.3%)이 높은 점을 감안할 때 적정수

준의 일반회계 전입금이 확보되지 못할 경우 환특회계 사업 추진에 어려움으로 작용하거나 재원없는 이월 또는 불용으로 이어질 우려가 있음.

2023년의 경우 2022년 발생했던 결산상 잉여금(3,402억원) 및 기타경상이전수입 초과 수입액(239억원)을 활용하여 환특회계의 부족한 재원을 마련함에 따라 환특회계 사업의 불용 및 재원없는 이월을 방지할 수 있었음.

[2023년 일반회계 전입금 부족액 현황]

(단위 : 백만원)

일반회계전입금 부족액(A)	2022년 발생 결산상잉여금(B)[1]	기타경상 이전수입 (결산-예산)(C)	기타 세입(비목별) (결산-예산)(D)	환특회계 전체 세계잉여금 2023년분[2]
430,932	340,222	23,870	215,058	17,853

주1) '22년 세계잉여금(250,864백만원) + '22년 세출예산 이월액(89,358백만원)
주2) 결산상잉여금(B+C+D-A) - 세출예산 이월액(130,365백만원)
자료: 환경부

결산상 잉여금은 2022년 발생한 세계잉여금과 2022년 환특회계 세출예산 이월액을 합한 값으로, 이 중 환특회계 세출예산 이월액은 2023년으로 이월하여 집행하는 것이므로 특별한 문제가 없다고 할 것이나, 2022년 발생한 세계잉여금의 경우 일반적으로 2023년 5월 결산 이후 2024년 세입예산에 반영하여 국회의 예산안 심사 이후 확정하는 것이 타당한 절차임.

즉, 원칙적으로는 2022년 발생한 결산상 잉여금 중 환특회계 세출예산 이월액을 제외한 세계잉여금 부분인 2,509억원의 경우 2023년 결산 이후 2024년 예산안에 이를 반영하는 것이 바람직함.

그럼에도 불구하고 환경부가 일반회계 전입금 감소 등 세수결손으로 인한 환특회계 세입 부족액에 대해 정확한 예측이 어려운 상황에서, 2022년에 발생한 세계잉여금이 의도치 않게 집행되었는데,

이는 국회에서 2024년 예산안 심사를 통해 환특회계 세입에 대한 심의를 거치기 전에 2022년 발생한 세계잉여금이 2023년에 집행되어 국회의 예산심의권이 제약된 측면이 있는 것으로 보임.

예를 들어 2022년 발생한 결산상잉여금이 2024년 세입예산에 반영될 수 있었다면 2024년 일반회계 전입금 규모를 축소하거나 다른 사업예산을 증액하는 등 심의가 이루어졌을 수 있을 것임.

특히 환경개선특별회계의 경우 「환경정책기본법」 제51조[16]에 따라 회계의 결산상 잉여금은 다음 연도의 세입에 이입하도록 규정하고 있으므로, 결산 이후 다음연도 세입예산에 반영하는 것이 바람직함.

따라서 향후 환경부는 결산상 잉여금 중 세계잉여금을 결산 이후 다음연도 세입 예산에 반영하도록 하는 등 국회의 예산 심의를 거쳐 세입 예산을 집행할 수 있도록 할 필요가 있음.

16) **「환경정책기본법」 제51조(잉여금의 처리)** 회계의 결산상 잉여금은 다음 연도의 세입에 이입(移入)한다.

2. 세출 결산

《 기획조정실 》

(1) 세입징수비용교부금(환경개선특별회계, 7135-302)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'세입징수비용교부금'(1983년~, 직접) 사업은 환경개선부담금[17], 폐기물처분부담금[18], 폐기물부담금[19] 등 법정부담금 징수에 소요되는 행정경비를 징수기관(지방자치단체 및 한국환경공단)에 교부하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 1,449억 3,900만원으로, 전액 집행되었음(집행률 100.0%).

[2023회계연도 세입징수비용교부금 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 세입징수비용 교부금	145,187	145,187	-	△248	-	144,939	144,939	-	-	150,906

17) **「환경개선비용 부담법」 제9조(환경개선부담금의 부과·징수)** ⑤ 환경부장관은 제22조에 따라 특별시장·광역시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)에게 그 관할구역의 개선부담금 징수에 관한 권한을 위임한 경우에는 **징수된 금액 중 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 징수 비용으로 지급할 수 있다.**

18) **「순환경제사회 전환 촉진법」 제36조(폐기물처분부담금)** ⑨ 환경부장관은 제47조에 따라 시·도지사 또는 「한국환경공단법」에 따른 한국환경공단 등 전문기관에 폐기물처분부담금 또는 가산금의 징수에 관한 권한을 위임 또는 위탁한 경우에는 **징수된 폐기물처분부담금 및 가산금 중 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 교부할 수 있다.**

19) **「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제12조(폐기물부담금)** ⑦ 환경부장관은 제38조제2항에 따라 「한국환경공단법」에 따른 한국환경공단(이하 "공단"이라 한다) 등 관계 전문기관에 폐기물부담금이나 가산금의 징수업무를 위탁한 경우에는 **징수된 폐기물부담금과 가산금 중 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 징수비용으로 교부할 수 있다.**

동 사업을 통하여 징수비용을 교부하는 부담금은 환경개선부담금, 폐기물처분부담금, 폐기물부담금 등 총 9개 부담금임.

[부담금별 징수 체계 및 징수비용 교부 비율]

구분	징수주체	징수대상	징수비용 교부 비율	비 고
환경개선 부담금	시·군·구	자동차(경유)	·(기본) 10% ·(차등) 기본징수율(60%) 초과 시·도에 초과징수율만큼 최대 30%까지 추가 지급	·'22년부터 징수비용 최대 지급률 상향(20% → 30%)
대기배출 부과금	시·군·구	대기오염 물질 배출자	·(징수율 60% 미만) 7% ·(징수율 60%~80%) 10% ·(징수율 80% 이상) 13%	
수질배출 부과금	시·군·구	수질오염 물질 배출자	·(징수율 60% 미만) 10% ·(징수율 60%~80%) 15% ·(징수율 80% 이상) 20%	·'17년 차등지급제 도입(기존 10%)
수질개선 부담금	시·도	먹는물 제조·수입 업자	·(기본) 20% ·(취수정이 있는 지자체) 40% 추가 지급	
생태계 보전 부담금	시·도	개발사업자	·(기본) 50% ·(차등) 기본징수율*(60~70%) 초과 시·도에 초과징수율만큼 최대 10% 추가/기본징수율 미달 시·도에 미달징수율만큼 최대 10% 감 지급 * 징수율 추이를 고려하여 매년 환경부가 범위내 정함	
폐기물 처분 부담금	환경공단 시·도	폐기물 소각·매립	·(환경공단) 10% ·(시·도) 70%	·'23년부터 징수실적에 따라 시·도 차등(50~90%) 지급
폐기물 부담금	환경공단	지정된 폐기물 생산업자	· 10%	
재활용 부과금	환경공단	폐기물 재활용 의무 미이행	· 10%	
회수 부과금	환경공단	폐기물 회수 의무 미이행	· 10%	

자료 : 환경부

< 세입징수비용교부금의 미지급금 해소 방안 마련 필요 >

세입징수비용교부금 예산을 연례적으로 과소하게 편성함에 따라 2023년 말 기준으로 누적 미지급금이 595억 3,500만원(법정 징수비용 대비 39.4%)까지 확대되고 있으므로 환경부는 미지급금을 해소하기 위한 방안을 조속히 마련할 필요가 있음.

연도별 세입징수비용교부금 지급 내역을 살펴보면, 2018년 이래 당해연도 예산으로 법정 징수비용을 전액 지급하지 못하여 징수기관(지방자치단체 및 한국환경공단)에 대한 미지급금이 누적되어 왔고, 이에 2023년 말 기준 미지급금 규모는 2023년 법정 징수비용 총액 1,511억 7,300만원의 39.4%에 달하는 595억 3,500만원까지 확대된 것으로 나타남.

[2023년 결산 내역 및 부족분 내역]

(단위 : 백만원)

'23년 예산현액	'23년 결산		'23년 미교부(부족분)
	'22년 미교부금 교부	'23년분 교부	
144,939	53,892	91,047	59,535

자료: 환경부

이처럼 연례적으로 세입징수비용교부금의 미지급금이 발생함에 따라 2023년 예산으로 2022년 미교부금 538억 9,200만원을 선 지급하고, 2023년분의 경우 1월부터 7월까지의 부담금 수납액에 대한 법정 징수비용만을 지급하는데 그쳤으며, 8월부터 12월까지의 부담금 수납액에 대한 법정 징수비용은 2024년 예산으로 지급하는 구조임.

[연도별 세입징수비용교부금 지급 내역]

(단위 : 백만원, %)

연도	부담금 수납액[1)]	법정 징수비용(A)	징수비용 교부액(B)	미지급금(A-B)
2018	725,302	104,073(14.3)	103,428	645
2019	899,889	165,585(18.4)	153,974	11,611
2020	837,404	164,699(19.7)	130,225	34,474
2021	794,484	162,978(20.5)	123,461	41,316
2022	707,512	157,766(22.3)	103,872	53,894
2023	696,160	151,173(21.7)	91,638	59,535

주 : 1. 부담금 수납액에는 징수비용 교부 대상 과징금 및 가산금 포함
2. 괄호는 부담금 수납액 대비 법정 징수비용의 비율

자료 : 환경부

이와 같이 징수기관에 교부하여야 할 징수비용을 다음연도 예산으로 집행하는 것은 「국가재정법」에 따른 회계연도 독립의 원칙[20)]에 위반될 뿐만 아니라 당해연도 교부가 예정된 징수비용의 지급이 다음연도로 지연됨에 따라 징수기관의 원활한 자금 운용을 저해할 우려가 있음.

세입징수비용교부금 미지급금이 누적되게 된 것은 연례적으로 예산을 실제 법정 징수비용 소요 대비 과소하게 편성하였기 때문으로 보임.

[2023년 말 기준 부담금별 세입징수비용교부금 미지급금 내역]

(단위 : 백만원)

총 계	환경개선 부담금	대기배출 부과금	수질배출 부과금	수질개선 부담금	생태계 보전 부담금	폐기물 처분 부담금	폐기물 부담금	재활용 부과금	회수 부과금
59,535	8,793	1,330	401	5,100	12,885	13,791	15,154	2,003	77
징수기관	시·군·구	시·군·구	시·군·구	시·도	시·도	환경공단 시·도	환경공단	환경공단	환경공단

자료 : 환경부

2021년부터 2023년까지의 세입징수비용교부금 예산의 부담금별 산정 내역을 실제 법정 징수비용 소요와 비교해 보면, 폐기물처분부담금

20) **「국가재정법」 제3조(회계연도 독립의 원칙)** 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

및 폐기물부담금에서 실제 법정 징수비용 소요 대비 예산이 과소하게 편성된 것으로 파악됨.

[부담금별 세입징수비용교부금 예산 대비 실제 법정 징수비용]

(단위 : 백만원, %)

연도	부담금	예산 산정 내역			법정 징수비용			차액 (B-A)
		부담금 예산액	(평균) 교부 비율	(추정) 징수비용 (A)	부담금 수납액	(평균) 교부 비율	(실제) 징수비용 (B)	
2021년	환경개선부담금	428,663	10	42,866	271,311	10.0	27,241	△15,625
	대기배출부과금	38,295	10	3,830	11,239	7.0	787	△3,043
	수질배출부과금	9,339	15	1,401	14,779	17.3	2,557	1,156
	수질개선부담금	15,264	60	9,158	14,849	59.0	8,755	△403
	생태계보전부담금	56,093	50	28,047	56,758	55.5	31,513	3,466
	폐기물처분부담금	**173,149**	**30**	**50,459**	**191,964**	**35.8**	**68,768**	**18,309**
	폐기물부담금	**178,200**	**10**	**17,820**	**204,517**	**10.0**	**20,451**	**2,631**
	재활용부과금	24,354	10	2,435	28,604	10.0	2,860	425
	회수부과금	1,215	10	122	463	10.0	46	△76
	합계	924,572		156,138	794,484	20.5	162,978	6,840
2022년	환경개선부담금	243,100	15	36,465	216,371	10.0	21,637	△14,828
	대기배출부과금	28,078	10	2,808	21,814	7.0	1,527	△1,281
	수질배출부과금	9,893	14	1,385	6,503	14.1	914	△471
	수질개선부담금	14,759	60	8,855	15,672	58.6	9,189	334
	생태계보전부담금	56,309	50	28,155	61,678	56.8	35,041	6,886
	폐기물처분부담금	**136,356**	**35**	**47,725**	**157,680**	**41.7**	**65,778**	**18,053**
	폐기물부담금	**175,564**	**10**	**17,556**	**200,956**	**10.0**	**20,996**	**3,440**
	재활용부과금	21,167	10	2,117	26,189	10.0	2,619	502
	회수부과금	1,215	10	121	649	10.0	65	△56
	합계	686,441		145,187	707,512	22.3	157,766	12,579
2023년	환경개선부담금	183,069	15	27,460	188,334	10.1	18,933	△8,527
	대기배출부과금	21,874	10	2,187	22,431	7.0	1,570	△617
	수질배출부과금	10,650	14	1,491	7,322	10.0	732	△759
	수질개선부담금	14,715	60	8,829	15,360	58.6	9,002	173
	생태계보전부담금	57,565	50	28,783	40,001	56.4	22,561	△6,222
	폐기물처분부담금	**150,291**	**36**	**54,583**	**167,154**	**43.3**	**72,428**	**17,845**
	폐기물부담금	**191,828**	**10**	**19,183**	**227,365**	**10.0**	**22,736**	**3,553**
	재활용부과금	22,876	10	2,288	25,424	10.0	2,542	254
	회수부과금	3,826	10	383	769	10.0	77	△306
	합계	656,694		145,187	694,160		150,581	5,394

자료: 환경부

따라서, 환경부는 징수기관(지방자치단체 및 한국환경공단)의 자금 운용에 불이익이 발생하지 않도록 세입징수비용교부금 예산 추계의 정확성을 제고할 필요가 있으며, 현재까지 누적된 미지급금을 조속히 해소하기 위한 방안을 강구할 필요가 있음.

특히, 2023년부터는 지방자치단체(시·도)에 대한 폐기물처분부담금의 징수비용 교부비율[21]이 2022년 기준 70%에서 2023년부터 50~90%(징수실적에 따라 차등)로 변경되어 폐기물처분부담금의 평균교부비율이 2022년 41.7%에서 2023년 43.3%로 증가하였으므로, 환경부는 예산 당국과 협의하여 적정 예산을 반영할 수 있도록 노력할 필요가 있음.

21) **「순환경제사회 전환 촉진법 시행령」 제40조(폐기물처분부담금 등의 교부)** ① 환경부장관은 법 제47조에 따라 시·도지사 또는 한국환경공단 등 전문기관에 폐기물처분부담금 또는 가산금의 징수에 관한 권한을 위임하거나 위탁한 경우에는 법 제36조제9항에 따라 다음 각 호의 구분에 따른 금액을 지급한다.
1. 시·도지사: 다음 각 목의 구분에 따른 금액
가. 전년도에 비해 인구 1인당 폐기물 소각·매립 처분량이 감소한 경우: 그 징수한 폐기물처분부담금 및 가산금의 100분의 90
나. 전년도에 비해 인구 1인당 폐기물 소각·매립 처분량이 증가한 경우: 그 징수한 폐기물처분부담금 및 가산금의 100분의 50

《 기후탄소정책실 》

[기후변화정책관]

(1) 한국환경공단 출연(환경개선특별회계, 1534-304)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘**한국환경공단 출연**’(2010년~, 수지차 출연) 사업은 한국환경공단(이하 “공단”)이 법령에 의하여 수행하는 환경시설 진단, 검사·분석·시험·인증, 폐기물 관련 부담금 제도 운영 등의 사업비를 출연하는 사업으로 2023년 예산현액 1,886억 1,300만원 전액을 집행하였음(집행률 100%)

[2023회계연도 한국환경공단 출연 결산 내역]

(단위 : 백만원)

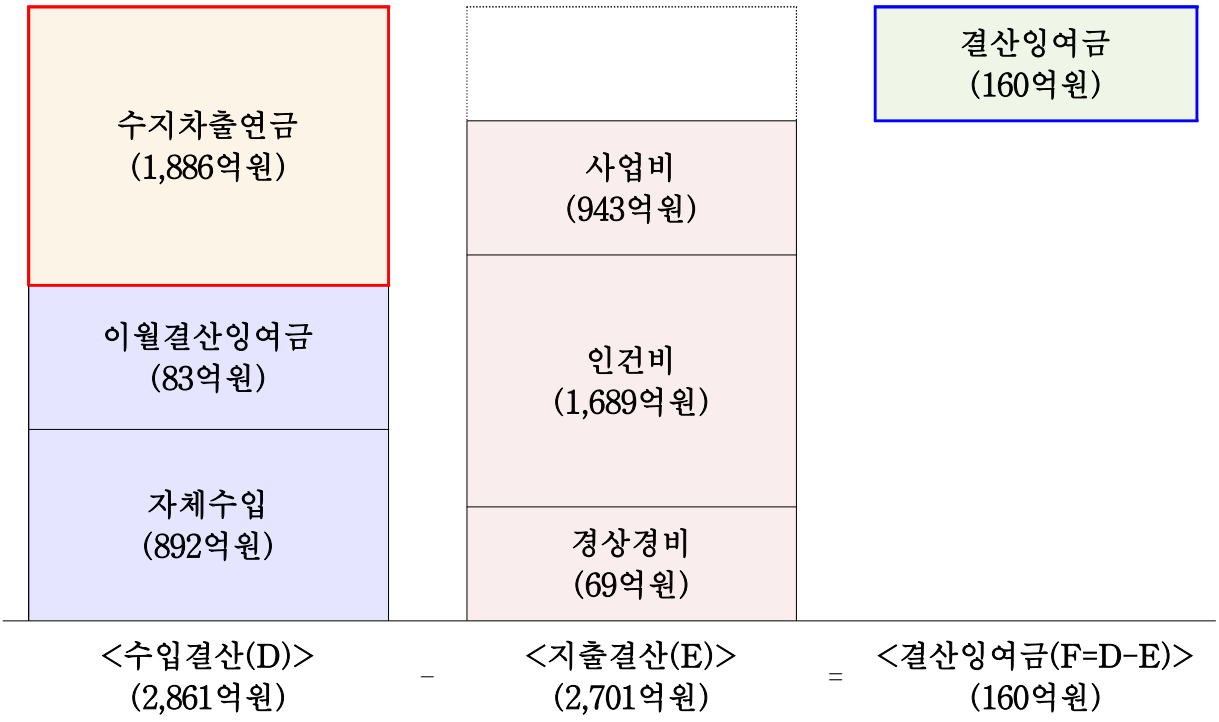
사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 한국환경공단 출연	188,613	188,613	-	-	-	188,613	188,613	-	-	195,395

동 사업을 통하여 공단에 교부되는 출연금은 매년 수지차보전 방식에 따라 공단 출연사업의 수입예산(이월결산잉여금, 자체수입)과 지출예산(사업비, 인건비, 경상경비)의 차액[22]으로 편성되고 있음.

22) 지출예산 2,731억원(사업비 938억원+인건비 1,689억원+경상경비 69억원+예비비 35억원) - 수입예산 845억원(이월결산잉여금 58억원+자체수입 787억원) = 출연금 예산(본예산 기준, 1,886억원)

2023년 공단 출연사업 결산 결과, 동 사업을 통하여 공단에 교부된 출연금 1,886억원과 이월결산잉여금 83억원 및 자체수입 892억원 등 총 2,861억원이 수납되었고, 사업비 943억원, 인건비 1,689억원 및 경상경비 69억원 등 총 2,701억원이 지출되어 160억원의 결산잉여금이 발생하였음.

[공단 출연사업 결산 구조(2023년 기준)]



자료: 한국환경공단

한편, 공단 출연사업을 포함한 2023회계연도 공단 전체 지출예산의 결산 내역을 살펴보면, 2023년 예산현액은 추경예산 2조 4,605억 9,100만원에 전년도 이월액 3,720억 3,400만원을 합한 2조 8,326억 2,500만원으로, 이 중 2조 1,211억 200만원을 집행하였고, 2,976억 600만원을 이월하였으며, 4,139억 1,700만원을 불용하였음.

[2023회계연도 한국환경공단 지출 예산 결산 내역]

(단위 : 백만원)

구 분	2023년 본예산액	2023년 추경 (A)	전년도 이월액 (B)	예산현액 (C=A+B)	집행액 (D)	다음년도 이월액 (E)	불용액 (C-D-E)
계	2,485,654	2,460,591	372,034	2,832,625	2,121,102	297,606	413,917
▪ 출연사업 (한국환경공단 출연)	97,294	97,294	3,987	101,281	92,726	5,425	3,130
▪ 목적출연사업	2,442	2,442	-	2,442	2,405	-	37
▪ 정부대행사업	235,472	246,838	68,236	315,074	263,423	28,325	23,326
▪ 정부보조사업	627,710	621,447	36,898	658,345	297,184	104,657	256,504
▪ 환경시설설치지원	876,700	856,407	204,486	1,060,893	872,310	109,423	79,160
▪ 환경시설수탁운영	42,193	47,464	3,047	50,511	45,193	3,460	1,858
▪ 용역·기타사업	328,711	320,027	27,313	347,340	320,811	13,906	12,623
▪ 기후대응기금	273,086	266,626	28,067	294,693	225,067	32,410	37,216
▪ 석면피해구제기금	2,046	2,046	-	2,046	1,983	-	63

주: 1. 출연사업에 포함되지 아니한 인건비 및 경상경비는 용역·기타사업으로 구분
2. 목적출연사업명: 1131-303(산업폐수관리체계 선진화)

자료: 한국환경공단

〈 압수폐기물자원화 사업의 지속적인 손실 축소 방안 마련 필요 〉

공단은 ‘한국환경공단 출연’ 사업의 내역사업인 ‘압수폐기물자원화 사업’을 통하여 수사기관(검찰)으로부터 압수된 압수물(사행성게임기

및 PC)을 공단에서 이송하여 보관하고, 수사기관의 폐기 결정에 따라 이를 해체하여 그 부품(CPU, LCD모니터, 그래픽카드 등)을 매각하는 업무를 수행[23]하고 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 21억 5,700만원에 전년도 이월액 800만원을 합한 21억 6,500만원으로, 이 중 21억 300만원이 집행되었고, 5,400만원이 이월되었으며, 800만원이 불용되었음(집행률 97.1%).

[2023회계연도 압수폐기물자원화 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

구분	예산액	전년도 이월액	전용	예산현액	집행액	집행률	다음연도 이월액	불용액
□ 압수폐기물자원화	2,157	8	-	2,165	2,103	97.1	54	8
▪ 인건비	8	-	-	8	5	62.5	-	3
▪ 물건비	1,979	8	24 △24	1,987	1,928	97.0	54	5
▪ 자산취득비	170	-	-	170	170	100	-	-

자료 : 한국환경공단

동 사업은 사업물량 감소에 따라 지속적인 손실이 발생하고 있으므로 재고 물량을 축소하고, 보관 창고 및 부지의 관리비용 및 인건비 절감 방안을 강구하는 한편, 업무를 수사기관(대검찰청)으로 이관하여 법정민간대행사업비로 전환하여 집행하는 방안을 모색할 필요가 있음.

23) 2006년 바다이야기 등 불법 사행성 게임이 성행함에 따라 단속 후 압수된 사행성 게임기의 보관 문제 등을 해소하기 위하여 대검찰청이 2008년 12월 공단을 압수폐기물 위탁보관 기관으로 지정

동 사업의 연도별 압수폐기물 매각수입 대비 사업비 및 인건비 지출 현황을 살펴보면, 2011년 이래 사업물량 감소로 지속적인 사업손실이 발생하고 있는 것으로 나타남.

공단에 따르면 2022년에는 검찰의 폐기 결정 지연으로 매각물량이 감소하였고, 코로나19로 인한 경기침체로 중고 부품의 매각단가도 하락하여 매각수입이 급감하였으며, 이에 2023년 사업손실 규모는 담당 인력 축소[24]에 따른 인건비 지출 감소 등 자체적인 노력에도 불구하고 2021년과 유사한 수준인 34억 9,900만원으로 나타났다고 설명하고 있음.

[연도별 압수폐기물자원화 사업의 수입지출 현황]

(단위 : 백만원)

구분	'14년	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
매각 수입 (A)	2,443	2,990	2,693	2,950	2,443	1,953	1,572	2,149	846	518
사업비 지출 (B)	5,579	2,165	2,418	2,417	2,658	2,446	2,244	2,054	2,087	2,149
인건비 지출 (C)	7,279	3,409	3,446	3,687	3,748	3,818	4,267	3,572	1,974	1,868
사업손실 (A-B-C)	△10,415	△2,584	△3,171	△3,154	△3,963	△4,311	△4,939	△3,477	△3,215	△3,499

자료 : 한국환경공단

24) 압수폐기물자원화 사업 담당 인력 정원 축소 현황

구분	2007년 ~ 2014년	2015년	2021년	2022년	2023년
정원	160명	70명(90명↓)	54명(16명↓)	40명(14명↓)	31명(9명↓)

[압수폐기물자원화 사업의 연도별 사업 추진 실적]

구분	주 요 사 업 추 진 실 적				
2020년	구 분	사행성게임기	사행성PC	가짜석유	기타
	인 수	41,000대	10,000대	-	14,000점
	자원화	50,000대	8,000대	-	19,000점
2021년	구 분	사행성게임기	사행성PC	가짜석유	기타
	인 수	29,000대	10,000대	-	6,000점
	자원화	39,000대	8,000대	-	13,000점
2022년	구 분	사행성게임기	사행성PC	가짜석유	기타
	인 수	26,000대	11,000대	-	3,000점
	자원화	26,000대	8,000대	-	9,000점
2023년	구 분	사행성게임기	사행성PC	가짜석유	기타
	인 수	19,000대	10,000대	-	3,100점
	자원화	22,000대	9,700대	-	5,500점

자료 : 한국환경공단

동 사업은 수지차 보전 대상인 '한국환경공단 출연' 사업을 통하여 추진되는 사업에 해당되어 동 사업에서 발생하는 손실은 국가가 부담해야 하는 구조이므로, 매각수입을 확대하고 사업비 및 인건비를 절감함으로써 연례적으로 발생하고 있는 사업손실을 축소하기 위해 다음과 같은 방안을 검토할 필요가 있음.

첫째, 매각수입 확대 측면에서는 공단이 2020년 이전부터 장기간 보관중인 압수폐기물 물량에 대하여 검찰에 폐기결정을 적극적으로 요청하여 매각 물량을 확대하고 재고 물량을 최소화하도록 노력할 필요가 있음.

[공단 보관 압수폐기물의 인수연도별 현황]

(단위 : 대, 점)

구분	인수연도							합계
	2018년 이전	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
사행성게임기	1,362,810	62,816	55,945	41,052	29,378	26,238	18,965	1,597,204
사행성PC	721,977	5,997	6,557	9,779	10,807	11,182	10,079	776,378
기타	6,678,632	28,140	23,556	14,133	5,910	255,312	3,197	7,008,880
합계	8,763,419	96,953	86,058	64,964	46,095	292,732	32,241	9,382,462

주 : '기타'는 지폐인식기, 스피커 등 사행성게임기 부속물품
자료 : 한국환경공단

이에 대해 공단은 검·경찰이 공단 보관시설까지 압수물을 운송 및 인계한 이후, 한국환경공단이 검·경찰로부터 인계받은 압수물의 인수 및 보관을 진행하며, 'E-순환 거버넌스'가 폐기결정된 압수물에 대한 인수 및 폐기·자원화를 담당하는 내용의 압수물 폐기·자원화 업무 협약을 2024년 3월 28일 체결[25]한 바 있다고 설명함.

25) 한국환경공단은 역할 조정, 처리인력 축소에 따른 인건비 감소, 매각 가격 하락에 따른 추가 수입 감소 리스크 해소 등 연간 5억원의 절감 효과를 기대할 수 있다고 설명하고 있음.

[예상 절감효과]

(단위 : 백만원)

구분	기 존('23년)	변 경('25년)
수입(A)	518	-
지출(인건비 및 관리비)(B)	4,017	3,053*
수지차(A-B)	△3,499	△3,053

자료: 한국환경공단

[압수물 폐기·자원화 업무 협약 체결(2024.3.28.)]

구 분	역 할
검찰청 경찰청	1. 공단 보관시설까지 압수물 운송 및 인계 2. 사업손실 최소화를 위한 업무상 협조(신속한 폐기결정, 공단의 압수물 보관 비용 추가 확보 추진 시 지원 등) 3. 폐기결과 통보, 청외보관 압수물 보관실태 확인 등 형사소송법 및 검찰압수물 사무규칙 등 관련 법령에서 정한 사항
한국환경공단	1. 검찰, 경찰로부터 인계받은 압수물 인수 및 보관 2. 폐기결정 압수물 E-거버넌스 반출 지원 3. 기타 형사소송법 및 검찰압수물사무규칙 등 관련 법령에서 정한 사항 검찰, 경찰 이행시 협조 등
e-순환거버넌스	1. 폐기결정 압수물 인수 및 폐기·자원화 2. 폐기결정 압수물 폐기·자원화 결과 검·경 통보 3. 연간 폐기결정 압수물 자원화 실적 관련 탄소저감효과 분석 및 통보 4. 기타 형사소송법 및 검찰압수물사무규칙 등 관련 법령에서 정한 사항 검찰, 경찰 이행시 협조 등

자료: 한국환경공단

둘째, 사업비 및 인건비 절감 측면에서는, ① 공단과 환경부가 현재 소유하고 있는 압수폐기물 보관 창고 및 부지 중 운영 필요성이 크지 아니한 창고 및 부지의 관리비용을 절감하고, 해당 창고 및 부지에 배치되어 있는 인력(창고 및 부지별로 1~2명)을 타 사업으로 전환배치하는 등 인력의 효율화 방안을 검토할 필요가 있음.

참고로, 공단과 환경부는 현재 안성, 양주 등 13개 압수폐기물 보관 창고 및 부지를 소유하고 있음.

[공단 및 환경부 소유 압수폐기물 보관창고 현황]

(단위 : ㎡, 백만원)

구분	부지(취득가액)			건축물(잔존가액)			가액 합계 (A+B)
	소유	면적	가액(A)	소유	면적	가액(B)	
안성	공단	42,882	4,796	공단	3,951	874	5,670
양주	환경부	9,157	867	환경부	4,606	2,190	1,386
시화	환경부	14,362	10,593	환경부	6,096	1,630	13,386
	공단	9,947	1,072				
양산	공단	11,102	2,250	공단	2,712	299	2,549
의령	공단	42,314	2,853	공단	1,204	197	3,050
대구	공단	40,871	8,907	환경부	838	347	9,254
				공단	9,204	0	
세종	환경부	16,202	179	환경부	3,408	1,565	1,744
청주	공단	9,918	100	환경부	1,047	0	109
				공단	658	303	
광주	공단	7,604	23	환경부	1,218	217	253
				공단	198	13	
정읍	환경부	38,053	2,062	공단	4,154	0	3,025
	공단	17,520	963				
제주	공단	5,249	358	공단	528	47	405
원주	공단	3,923	40	공단	910	39	79
강릉	공단	5,134	11	공단	1,054	92	103

※ **양주, 세종, 광주, 원주, 강릉**을 제외한 안성, 시화, 의령, 대구, 청주, 정읍 제주시설은 영농폐비닐처리공장 및 비축, 미래폐자원시설 등 동일부지 내 시설이 있어 부지 가액 분리가 어려움

자료 : 한국환경공단

또한, ② 2023년 공단의 동 사업 중 물건비(2023년 19억 2,800만원 집행) 집행 내역을 살펴보면, 동 사업과 관련성이 없는 상반기 신입직원 입문교육 교육훈련비, 직원 역량강화 교육 용역비 등으로 집행한 사례[26]가 발견되고 있다는 점을 감안할 때, 향후 예산을 적정 수준으로 감액하여 편성하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

26) 한국환경공단은 공단의 직원 통합 교육의 경우, 각 사업에 편성된 교육훈련비 비율대로 집행하여야 하나, 공단의 인재개발원에서 일괄하여 집행하는 과정에서 해당 예산으로만 집행하였고, 향후 신입직원 교육은 기관의 공통경비를 활용하여 집행하는 방안을 검토하겠다고 설명함.

[물건비의 목적 외 집행 사례]

(단위 : 원)

집행 내역	집행액
2023년 상반기 신입직원 입문교육 교육훈련비(강사료)	6,000,000
2023년 상반기 신입직원 입문교육 교육훈련비(행사비 및 재료비)	8,323,800
2023년도 한국환경공단 직원 역량강화 교육 용역비	2,476,200
합계	16,800,000

자료 : 한국환경공단 제출자료 재구성

셋째, 압수폐기물 발생의 원인 행위인 단속 업무는 수사기관(검찰)의 고유 업무이고, 환경공단은 압수폐기물을 보관 후 해체하여 그 부품을 매각하는 사업을 담당하고 있는데, 그 과정에서 지속적인 사업손실이 발생하고 있음에도 불구하고 환경부 산하 공공기관인 공단이 직접 수행하여야 할 필요성이 크다고 보기 어려운 측면이 있으므로,

수사기관과 협의[27]를 통하여 동 사업을 검·경찰로 이관한 후 국가가 직접 추진해야할 사업에 해당한다고 할 것이므로, 개별 법령의 규정에 의해 민간에 대행시키는 예산 비목인 법정민간대행사업비(320-08)로 추진하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

27) 환경부, 검・경찰, 공단 간 지속적으로 업무이관, 공단 사업손실 보전 방안 협의 중이나 검・경찰에서 관련 예산 확보 등의 어려움으로 사업인수 불가입장 표명 중인 상황임.

< 미반납 사업의 조속한 정산 및 잔액 반납 필요 >

공단은 **'환경시설 설치지원 사업'**을 통하여 지방자치단체의 수생태시설(폐수처리시설, 가축분뇨처리시설, 비점오염저감시설 등), 상하수도시설(하수처리시설 및 하수관로 등) 및 폐기물처리시설(매립, 소각 등) 설치 등을 수탁하여 수행하고 있음.

공단은 동 사업을 통하여 지방자치단체가 연차별로 교부하는 시설설치 사업비(국고보조 + 지방비)를 재원으로 설계, 공사 관리 및 감독 업무를 수행함.

동 사업의 2023년 예산현액은 1조 608억 9,300만원으로, 이 중 8,723억 1,000만원이 집행되었고, 1,094억 2,300만원이 이월되었으며, 791억 6,000만원이 불용되었음(집행률 82.2%).

[2023회계연도 환경시설 설치지원 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

구분	예산액	전년도 이월액	추경	예산현액	집행액	집행률	다음연도 이월액	불용액
합계	**876,700**	**204,485**	**△20,293**	**1,060,893**	**872,310**	**82.2**	**109,423**	**79,160**
▪ 수생태시설설치지원	191,661	44,572	△30,662	205,571	171,241	83.3	22,335	11,995
▪ 상하수도시설설치지원	448,968	121,384	35,812	606,164	486,601	80.3	68,720	50,843
▪ 환경시설민자사업지원	883	15	-	899	813	90.4	-	86
▪ 폐기물시설설치지원	233,768	38,415	△25,443	246,740	212,327	86.1	18,368	16,045
▪ 설계VE시범사업	1,420	-	-	1,420	1,280	90.1	-	140
▪ 시설설치지원 건설안전사업	-	99	-	99	48	48.5	-	51

자료 : 한국환경공단

공단의 2023년 회계결산 결과, 동 사업과 관련하여 2023년 말 기준으로 9,680억 2,300만원에 달하는 자금이 집행되지 못하고 공단에 유보되어 있는 것으로 나타나고 있음.

이와 같은 공단의 과다한 자금 유보는 연례적으로 반복되고 있는데, 공단의 보유 자금 규모는 2018년 1조 5,656억원에서 2023년 말 기준 9,680억 2,300만원으로 축소되는 추세에 있으나 여전히 동 사업의 1년 예산(2023년 기준 8,767억원)을 상회하는 규모임.

[한국환경공단의 환경시설 설치지원 사업 관련 자금 보유 현황]

(단위 : 백만원)

구분	연초 자금(A)	수령(B)	집행(C)	반환(D)	기타(E)	연말 자금 (A+B-C-D+E)
2018	1,550,190	773,141	651,107	124,771	18,168	1,565,621
2019	1,565,621	665,809	715,483	90,666	35,747	1,461,028
2020	1,461,028	673,195	687,956	139,562	15,330	1,322,035
2021	1,322,035	797,422	743,602	78,547	16,764	1,314,072
2022	1,314,072	693,341	859,041	54,487	23,068	1,116,953
2023	**1,116,953**	**798,073**	**902,518**	**96,309**	**51,824**	**968,023**

주 : 1. 기타 = 예금이자 등

2. 환경시설 설치지원 사업 집행액(9,025억 1,800만원)에는 동 사업 예산 집행액(8,723억 1,000만원) 외에 공단 위탁수수료 등이 포함되어 있어 지출예산안 내역과 차이가 있음.

자료 : 한국환경공단

[한국환경공단의 환경시설 설치지원 사업 관련 보유 자금의 세부 내역]

(2023년 말 기준, 단위 : 억원, 건)

보유 사유	사업수	금액(억원)
사업비 과다 교부	135	5,385
계약기간 미도래(이월)	19	1,111
인허가 및 민원 등 사업지연	20	1,100
사업계획 변경	19	701
사업중지(민원, 소송 등)	4	118
준공(정산 미완료 포함)	102	1,265
합계	299	9,680

자료 : 한국환경공단

이와 같이 동 사업과 관련하여 공단에 과다한 자금이 유보되고 있는 주요 사유[28]를 살펴보면 다음과 같음.

첫째, 지방자치단체가 조기집행 실적 달성 등을 위하여 공단의 연내 집행 가능성을 감안하지 아니하고 연차별 집행 소요 이상의 사업비를 과다하게 교부하고 있기 때문임(2023년 말 기준 135개 사업, 5,385억원).

구체적인 사례를 살펴보면, 김해시 소각시설 현대화 사업의 경우 2023년 초 미집행 잔액이 279억 7,500만원에 달하고 2023년 집행액은 119억 8,700만원에 불과하였음에도 2023년 205억원의 사업비가 추가로 교부됨에 따라 2023년 말 미집행 잔액은 373억 4,600만원으로 증가한 것으로 나타남.

28) 계약기간 미도래로 인한 이월 등 일반적인 사유는 제외

[지방자치단체의 사업비 과다 교부 사례(상위 10개 사업)]

(단위 : 백만원)

구분	사업명	시행주체	사업기간	2023년 보유자금				
				연초	수령	집행	기타	연말
폐기물	김해시 소각시설 현대화	경남 김해	'18~'26	27,975	20,500	11,987	858	37,346
상하수도	하남공공하수처리시설증설	경기 하남	'18~'24	57,740	-	30,835	1,856	28,761
상하수도	파주시운정영장두포하수도정비사업	경기 파주	'17~'25	18,102	11,490	7,259	331	22,664
폐기물	서산시 자원회수(소각)시설	충남 서산	'18~'25	22,370	17,326	17,824	704	22,576
수생태	안성 금석천통합오염지류 개선사업	경기 안성	'20~'25	12,525	10,130	1,289	545	21,911
상하수도	제주 공공하수처리시설 현대화	제주	'19~'28	14,762	29,983	24,643	359	20,462
수생태	왕숙천생태하천복원	경기 남양주	'17~'23	19,594	-	-	634	20,228
상하수도	옥천 노후차집관로정비(1단계)	충북 옥천	'19~'24	10,335	14,810	5,899	195	18,657
상하수도	임실군 지방상수도 현대화	전북 임실	'19~'25	18,463	5,525	6,064	576	18,500
상하수도	이천시부발율면설성공공하수	경기 이천	'16~'26	17,336	9,846	9,757	554	17,979

자료 : 한국환경공단

둘째, 사업이 준공되었음에도 불구하고 사업비의 정산 또는 정산 후 집행잔액의 반납이 장기간 지연되고 있기 때문임(2023년 말 기준 102개 사업, 1,264억 8,100만원).

특히, 2020년 이전에 준공되었음에도 불구하고 2023년 말 현재까지 집행잔액이 미반납된 사업도 29개 사업(159억 6,600만원)에 달하는 것으로 나타나고 있음.

[집행잔액 미반납 준공사업의 준공연도별 현황(2023년말 기준)]

(단위 : 백만원, 건)

준공연도	정산 완료		정산 미완료		합계	
	사업 수	금액	사업 수	금액	사업 수	금액
합계	23	5,843	79	120,638	102	126,481
2023년	2	3,652	38	68,734	40	72,386
2022년	1	0.3	11	20,734	12	20,734
2021년	5	2.9	9	7,301	14	7,304
2020년	3	0.1	4	10,091	7	10,091
2020년 이전	12	2,188	17	13,778	29	15,966
2019년	1	0.06	6	6,990	7	6,990
2018년	4	1,703	2	662	6	2,365
2017년	1	△6	1	2,189	2	2,183
2016년	2	227	1	1,632	3	1,859
2015년	2	180	1	641	3	821
2015년 이전	2	84.0	6	1,664	8	1,748

주) 미반납액은 통장 잔액이 아닌 수탁예금(회계계정) 기준으로, 2017년 사업 1개소는 동일 지방자치단체의 다른 사업과 자금을 대체함에 따라 일시적으로 미반납액이 음수로 표기됨

자료 : 한국환경공단

한편, 환경부의 지방자치단체 보조사업(수생태시설, 상하수도시설, 폐기물처리시설 설치) 중 공단이 수탁하는 사업은 일부에 불과하다는 점에서 타 환경시설 설치지원 전문기관(지방공기업 등)에도 동일한 사유로 자금이 유보되어 있을 수 있으므로, 유보된 자금에 대한 실태조사 이후 이를 환경개선특별회계의 기타경상이전수입으로 세입조치하는 등 유보자금에 대한 관리를 강화할 필요가 있음.[29)]

특히 국고보조 및 지방비를 재원으로 하여 한국환경공단에 교부된 예산이 사업 준공 이후에도 장기간 기관에 유보되어 있는 것은 재정

29) 환경부는 향후 한국환경공단 뿐만 아니라 한국수자원공사 등 산하기관의 유보자금을 조사할 계획이라고 설명하고 있음.

운용의 효율성을 저해하고, 법인세 감소 등 세수여건이 좋지 않은 상황에서 일반회계 전입금 부족 문제가 발생할 수 있으므로, 한국환경공단의 보유자금을 조속히 해소할 필요가 있다고 할 것임.

[참고 : 2021년 이전 준공사업 중 집행잔액 미반납 사업 현황]

(단위 : 백만원)

연번	구분	사업명	시행주체	준공연도	미반납액
1	수생태	파주LCD폐수(2단계)	경기 파주	2014	1,649
2	수생태	파주법원산단폐수	경기 파주	2014	16
3	수생태	강화가축분뇨처리시설	인천 강화	2015	642
4	수생태	평택현곡산단폐수	경기 평택	2012	26
5	수생태	파주시금촌천생태하천복원	경기 파주	2018	0.9
6	수생태	보령가축분뇨처리	충남 보령	2019	6
7	상하수도	의령 공공하수처리장 증설	경남 의령	2018	661
8	상하수도	거제 장승포처리구역 하구관로정비	경남 거제	2019	4,999
9	상하수도	이천장호원 하수고도 사업비	경기 이천	2013	△29
10	상하수도	세종시 조치원 공공하수 증설	세종	2020	2,046
11	상하수도	세종시 부강면 공공하수 및 하수관로	세종	2020	5,920
12	상하수도	세종시 농어촌마을하수도(3개소)	세종	2020	1,678
13	상하수도	김해시	경남 김해	2017	2,189
14	상하수도	부안군	전북 부안	2019	1,325
15	상하수도	파주하수관거(BTL)	경기 파주	2013	0.1
16	폐기물	전주리싸이클링타운	전북 전주	2016	1,632
17	폐기물	포항시 음식물류폐기물 공공처리시설	경북 포항	2019	△66
18	폐기물	경북북부권 환경에너지 종합타운	경상북도	2019	67
19	폐기물	음성 하수찌꺼기 총인, 하수슬러지처리시설 설치	충북 음성	2020	445
20	폐기물	포항시 생활폐기물 에너지화	경북 포항	2019	659
21	폐기물	김해시 음식물	경남 김해	2014	0.7

주. 미반납액은 통장 잔액이 아닌 수탁예금(회계계정) 기준으로, 연번 9번 사업은 동일 지방자치단체의 다른 사업과 자금을 대체함에 따라 일시적으로 미반납액이 음수로 표기됨.
자료 : 한국환경공단

(2) 기후변화대응 환경협력(환경개선특별회계, 1771-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'기후변화대응 환경협력'(1999년~, 직접) 사업은 기후변화 대응 국제협력 활동, 기후변화 협상 및 협력 국제회의 참가, 국제기후기금 사업개발, OECD 및 유럽 환경협력 등을 위한 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 22억원으로, 이 중 21억 9,100만원이 집행되었고, 900만원이 불용되었음(집행률 99.6%).

[2023회계연도 기후변화대응 환경협력 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기후변화대응 환경협력	2,200	2,200	-	-	-	2,200	2,191	-	9	2,600
▪ 국제기후기금 사업개발 및 국제협력	605	605	-	-	-	605	605	-	-	805
▪ 기후변화 대응 국제 협력 활동 강화	1,020	1,020	-	△22	-	998	992	-	6	1,220
▪ 기후변화 협상 및 협력 국제회의 참가	137	137	-	△9	-	128	125	-	3	137
▪ OECD 및 유럽 환경협력	438	438	-	31	-	469	469	-	-	438

< GCF 사업제안서 개발사업의 효과성 제고 필요 >

내역사업인 국제기후기금 사업개발 및 국제협력 사업은 2012년에 설립된 녹색기후기금 사업 제안서 및 부속서류 작성, 타당성조사 등을 지원하고, 국제기구 기후변화기금 개발사업과 관련한 국제회의, 환경산업계 간담회 등을 통해 국내 업계의 참여를 지원하는 사업으로, 한국환경산업기술원에서 민간경상보조사업(320-01비목)으로 수행하고 있고, 2023년도 예산 6억 500만원 전액을 집행하였음(집행률 100%).

[2023회계연도 국제기후기금 사업개발 및 국제협력 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 국제기후기금 사업개발 및 국제협력	605	605	-	-	-	605	605	-	-	805
- 사업제안서 개발	550	550	-	-	-	550	550	-	-	700
- 산업계지원(운영비)	55	55	-	-	-	55	55	-	-	105

2023년 동 사업을 통해 모잠비크 태양광 오프그리드 사업, 필리핀 통합 유역관리 사업 등 4개 사업에 대한 사업 제안서, 컨셉노트 지원 등을 위한 사업비 5억 5,000만원을 집행하였음.

[2023년 GCF 사업 제안서 개발 사업 선정 현황]

(단위: 백만원)

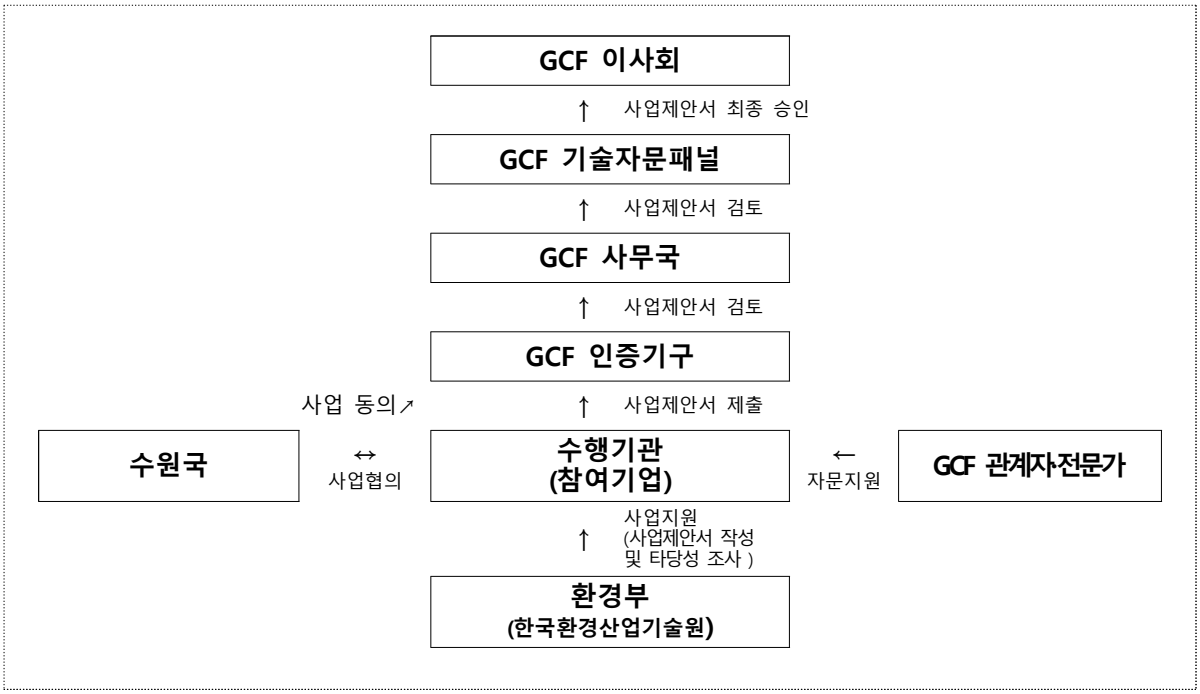
사업명	대상국	인증기구	사업기간	사업 규모 (백만불)	지원 금액 (백만원)	수행기업 (주관/참여)	지원 부문
모잠비크 농촌지역 태양광 오프그리드 시스템 사업	모잠비크	벨기에 개발협력청 (Enabel)	2023.04.10. ~ 2023.11.17.	25	300	GGGI/㈜현대경제연구원/㈜유신	사업 제안서
(1차년도) 키르기즈 공화국 페르가나 분지지역 기후회복력 강화를 위한 다중자연재해 조기경보 시스템 구축	키르기즈스탄	PSAA 방식추진	2023.04.10. ~ 2023.11.17.	25	50	㈜웨더파아	컨셉 노트/예비 타당성
필리핀 보홀 지역 기후변화 회복력 강화를 위한 통합적 유역 관리 사업	필리핀	필리핀 토지은행	2023.04.10. ~ 2023.11.17.	10	120	윌드비전	컨셉 노트/예비 타당성
방글라데시 통합적 가축분뇨 관리를 통한 지역 에너지 자급률 및 기후탄력성 향상 사업	방글라데시	인프라 개발공사	2023.04.10. ~ 2023.11.17.	11	80	㈜아이에스티아이	컨셉 노트

자료: 환경부

국제기후기금 사업개발 및 국제협력 사업은 GCF 인증기구[30]가 수원국가의 동의 하에 GCF에 사업제안을 진행할 경우 GCF 사무국이 사업제안서를 검토한 이후 이사회의 승인을 거쳐 사업이 최종적으로 결정되는 구조로 진행되게 됨.

30) GCF 인증기구는 GCF의 인증을 받아 사업제안서 준비, 사업이행, 모니터링, 평가, 보고 등 사업 전 과정을 관리 및 감독하는 기구로, 국내에서는 산업은행(KDB), 한국국제협력단(KOICA), SK증권(주)이 인증기구로 지정되어 있음.

[GCF 사업 승인 절차]



자료: 환경부

환경부는 동 사업이 최초로 진행된 2016년 이후부터 GCF 사업제안서 개발 지원사업을 지속적으로 추진하여 2024년까지 총 36개 사업을 선정하여 지원하였으나 최종적으로 GCF 사업으로 선정된 경우는 6개에 불과하고, 2020년 이후 지원된 사업의 경우 지원종료 이후 후속사업 연계 등 진행 중에 있어 GCF 사업으로 선정된 사례가 없는 상황임.

당초 동 사업의 취지를 살펴보면 국내 기업이 GCF 기금 활용사업에 참여할 수 있도록 지원하는데 있는 만큼, 동 사업을 통해 지원되었던 사업 제안서가 실제로 GCF 이사회 승인 이후 사업이 본격적으로 추진되어야 효과가 달성되는 것이나, 그 실적이 저조한 상황이므로 향후 다음과 같은 점에서 개선이 이루어질 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 2020년 이후 GCF 사업으로 선정된 사례가 없는 것으로 나타나는 등 사업의 효과성에 대한 의문이 있으므로, 향후 사업 추진 과정에서 해외 ODA 사업을 경험해본 유능한 기업들의 적극적인 참여를 유도하는 한편, 사업제안서의 면밀한 검토 및 해외 성공사례 분석 등 사업의 효과성을 제고하기 위한 방안을 강구할 필요가 있음.

둘째, 기존 선정된 사업 중 컨셉노트, 예비타당성 조사 등 예산을 지원받았으나, 사업 종료 이후 사업책임자가 퇴사함에 따라 후속사업으로 연계가 이루어지지 않아 사업이 중단된 사례들이 있는 상황으로, 향후 사업자 선정과정에서 중단 기업에 대해서는 해당 수행기관에 불이익 등 조치를 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

특히, 2020년 및 2021년 진행된 인도네시아 관련 물관리 사업의 경우 사업기간 종료 후 담당자 퇴사로 타당성조사 등 후속사업 연계가 되지 않아 사업이 중단되었는데, 동 사업에 대해 컨셉노트 및 예비타당성 조사 등에 2억원 이상의 국고 지원이 이루어졌음에도 별다른 제재 조치가 없었던 상황임.

셋째, 환경부는 국제기구인 GGGI(글로벌 녹색성장기구, Global Green Growth Institute)와 ㈜현대경제연구원 등 2개기업이 컨소시엄 형태로 참여한 농촌지역 태양광 오프그리드 시스템 사업은 2023년 녹색기후기금 개발사업 전문가 심사·평가(2023년 3월)를 통해 사업을 선정하였다고 설명하고 있으나,

동 사업의 취지가 국내기업들의 해외 진출을 지원하는 사항임을 고려하여 향후 사업 선정과정에서 국내 우수한 환경기술을 보유한 기업들이 적극적으로 참여할 수 있도록 인센티브 마련 등의 방안이 필요할 것으로 보임.

따라서 환경부는 향후 사업 추진 과정에서 ① 홍보 강화를 통한 기업들의 참여 유도 및 제안서에 대한 면밀한 검토 등을 통해 사업의 실질적인 성과가 제고될 수 있도록 노력하고, ② 사업 종료 후 책임자 퇴사 등으로 인하여 사업 연계가 되지 않아 중단된 사업의 경우 향후 사업자 선정 과정에서 제외하는 등 제재 조치 마련, 국내 우수한 환경기술 보유 기업들에 대한 인센티브 부여 등의 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

[녹색기후기금(GCF) 사업 개발 실적(2016~현재)]

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
2016	나미비아 친환경 축산 생태계 구축 사업	나미비아	나미비아투자환경기금(EIF)	2016.12.12~2017.08.25.	(적응) 축산 생태계 관리	10	130	한국농촌경제연구원	공공	사업 제안서/ 예비 타당성	GCF 승인 (19차 이사회, '18.2)
	남태평양 바이오매스 발전 프로그램	파지&파푸아 뉴기니	산업은행(KDB)	2017.06.21.~2017.08.25.	(감축) 바이오매스 발전 인프라 구축	430	80	㈜짐코	중소	타당성 조사	GCF 미승인
	마셜제도 자속가능 용수공급 사업	마셜제도	유엔 개발계획(UNDP)	2016.10.10~2017.01.31.	(적응) 물관리 사업	30	50	PwC India	기타	타당성 조사	GCF 승인 (23차 이사회, '19.7)
	인도네시아 사모서섬 기후친화	인도네시아	안니 인프라공사(PT.SMI)	2016.12.12~2017.08.25.	(적응) 생태관광 구축사업	50	100	㈜한국종합기술	중소	PPF/ 예비 타당성	GCF 미승인

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
	생태관광 기반 조성										
	마얀마 생태계기반 적응 사업	마얀마	유엔 환경계획 (UNEP)	2016.12.12~2017.08.25.	(적응) 생태시스템 관리 사업	30	100	한국환경 연구원	공공	타당성 조사	GCF 미승인
	바누아투 통합 수자원 관리사업	바누아투	유엔 환경계획 (UNEP)	2016.12.12~2017.08.25.	(적응) 수자원 관리 인프라 구축 사업	24	100	한국환경 연구원	공공	사업 제안서/ 타당성 조사	GCF 미승인
2017	캐냐 Athi 강 유역 물환경 관리 사업	캐냐	캐냐 환경청 (NEMA)	2017.12.01.~2018.10.19.	(적응) 수자원 인프라 구축 사업	10	250	(주)APEC 기후센터/ 한국농어촌공사	공공	사업 제안서/ 예비 타당성	GCF 승인 (30차 이사회, '21.10)
	모로코 Tata 및 Tetouan 홍수통합 관리 사업	모로코	모로코 농업개발청 (ADA)	2018.03.09.~2018.08.31.	(적응) 재난예방(홍수) 관리사업	30	200	(유)삼일 회계법인/ 동부엔지니어링(주)	중견	사업 제안서/ 예비 타당성	GCF 미승인
	몽골 울란바토르시 매립장 온실가스 감축을 위한 친환경에너지 타운 조성사업	몽골	-	2018.05.30.~2018.10.16.	(감축) 메탄감축 사업	10	68	수도권 매립지 공사/ 한국산업 기술시험 원(주)/도화엔지니어링	공공	예비 타당성/PPF/ 컨셉 노트	온실가스 감축사업으로 전환하여 추진중('21)
	팔라핀 산악지역 생태서비스 복원과 탄소 흡수원 보전 및 저장고 증진 사업	팔라핀	팔라핀 은행 (Landbank)	2018.05.21.~2018.10.15.	(교차) 산림 관리를 통한 감축 및 적응 사업	10	95	한경대학 교산학협력단/필라핀대학 (ICRAF)	중소	컨셉 노트/ 예비 타당성	GCF 미승인
2018	(1차년도) 에콰도르 갈라파고스제도 친환경에너지 자립섬 구축사업	에콰도르	중남미 개발은행 (CAF)	2019.01.24~2019.08.31.	(감축) 재생에너지 구축을 통한 온실가스 감축 사업	150	110	한국전력 공사/(주) 우진산전	공공	컨셉 노트/ 예비타 당성	GCF 승인 (32차 이사회, '22.5)
	파지 농업공존형 태양광 발전사업	파지	파지개발은행(FDB)	2019.01.24~2019.07.31.	(감축) 영농형 태양광 사업	17	120	앤블록스	중소	예비 타당성	GCF 승인 (26차 이사회,'20.8)
	베트남 메콩강 유역 수자원	베트남	UN Habitat	2019.03.20~2019.0	(적응) 수자원	63	100	유신/ 시노펙스	중견	사업 제안서/	AF(적응기금) 승인

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
	인프라를 통한 기후적응력 향상			7.30.	관리 인프라 구축 및 해수담수화 사업					타당성 조사	('이사회, 2016월)
2019	(1차년도) 팔라핀 레이테주 기후변화적응형 홍수관리	팔라핀	팔라핀 은행 (Landbank)	2019.12.06~2020.10.31.	(적응) 재난재해 관리 및 조기경보시스템 구축 사업	21	125	한국건설기술 연구원	공공	컨셉노트/ 예비 타당성	GCF 컨셉노트 승인('22.11) 후 사업제안서 보완중 ('26년 제출 예정)
	아란 GCF 국가적응계획 준비 프로그램	아란	-	2019.12.06~2020.05.30.	(적응) 기후변화적응 정책 수립 사업	3	50	한국환경 연구원	공공	Readiness	사업기간내 사업 중단 (아란 반정부 시위 등으로 사업 포기)
	동남아 전기이륜차 보급사업	베트남	KDB 산업은행	2019.12.06~2020.10.30.	(감축) 전기차 보급 사업	136	125	KDB산업은행/ KPMG	공공	컨셉노트/ 예비 타당성	GCF 미승인
	(2차년도) 에콰도르 갈라파고스 혁신적 기후변화 과제	에콰도르	중남미 개발은행 (CAF)	2019.12.06~2020.11.30.	(감축) 재생에너지 구축을 통한 온실가스 감축 사업	98	300	한국전지 연구조합/ 파파에스 컴퍼니	중소	타당성 조사	GCF 승인 (32차 이사회,'22.5)
2020	피지 4개지역 대규모 태양광 발전 프로젝트	피지	피지개발은행(FDB)	2021.03.19~2021.11.10.	(감축) 영농형 태양광(16MW) 구축 사업	54.5	160	(주)엔젤롭스	중소	컨셉노트/ 예비 타당성	사업제안서 작성 중 (1건승인 사업 착수 후 GCF 제출 예정)
	스마트 기후기술을 활용한 팔라핀 만다나오 농업 기후 회복력 증진사업	팔라핀	팔라핀 은행 (Landbank)	2021.03.19~2021.11.15.	(적응) 재난재해 방지를 위한 수자원 관리 사업	33	140	(재)기후변화센터	중소	컨셉노트/ 예비 타당성	GCF 사업준비금융(PPF) 신청 절차 진행중
	(1차년도) 인도네시아 지속가능한 섬 연안지역 기후변화 적응 통합물공급	인도네시아	PT SMI	2021.03.19~2021.08.19.	(적응) 물관리 사업	12	100	(주)평화 엔지니어링/에코시안	중견	컨셉노트	사업기간 내 정상완료 후속사업 연계 중단 (사업책임자 퇴사)

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
	방안										
	인도네시아 Nusa Penida 섬의 지속가능한 파력 에너지 사업	인도네시아	PT SMI	2021.03.19~2021.11.15	(감축) 파력을 이용한 재생에너지 사업	50	100	진한(주)	중소	컨셉 노트/ FFF	사업제안서 작성 중 (담당자 퇴사 변경 등으로 사업지연)
2021	(2차년도) 인도네시아 지속가능한 섬 연안지역 기후변화 적응 통합물공급 방안 2차	인도네시아	PT SMI	2021.10.05~2022.05.04	(적응) 물관리 사업	12	100	엔지니어링/에코시안/서울시정책수출사업단/수자원공사	중견	예비 타당성 조사	사업기간 내 정상완료 후속사업 연계 중단 (사업책임자 퇴사)
	(2차년도) 팔라펀 레이테 주 기후변화적응형 홍수관리	팔라펀	팔라펀 은행 (Landbank)	2021.10.05~2022.05.04	(적응) 재난재해 관리 및 조기경보시스템 구축사업	205	170	에이치서스테인(재)/국제도시물정보과학연구원	중소	사업 제안서/ 부속 서류	GCF 컨셉노트 승인('22.11월) 후 사업제안서 보완 중('23년 제출 예정)
	탄자니아 이루샤 기후취약농촌지역 대상 지속가능한 스마트 식수, 농업용수 공급 및 지역 수자원관리 역량향상을 통한 기후복원력 강화	탄자니아	국가민주주의발전위원회 (NDCC)	2021.10.05~2022.05.04	(적응) 물관리 및 보급 인프라 구축 사업	152	130	아이에스 타이이/ 미래전략 필로스	중소	컨셉 노트/ 예비 타당성	이해관계자 협의 중 (AF신청 가능성 및 DAE 협업 통한 GCF 신청 가능성 타진 중, '24.6 출장예정)
	(1차년도) 우간다 내수면 플라스에너지 스마트양식장을 통한 기후복원적 양식 커뮤니티 구축 및 빅토리아호수 수생태계 복원	우간다	수환경부	2021.10.05~2022.05.04	(적응) 재생에너지, 물공급, 부산물 재활용을 통한 양식장 인프라 구축 사업	10	100	운기술지주/ 에코엔퍼트너스	중소	컨셉 노트	사업제안서 보완 중 (2차년도 지원사업, 인증기구 수정요청)

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
2022	(2차년도) 팔라핀 자연기반해법을 통한 소규모 유역(watersheds) 지역 기후회복력 구축 사업 2차	팔라핀	세계자연보전연맹 (IUCN)	2022.06.01.~2023.03.31.	(적응) 자연기반해법을 통한 물관리 및 생태 보전 사업	48	200	(재)기후변화센터/ (주)한삼인	중소	사업 제안서	GCF 사업준비금융(PPF) 신청 절차 진행중
	(2차년도) 우간다 RE100 스마트 양식장을 통한 기후복원적 양식커뮤니티 구축 및 빅토리아 호수 수생태계 보호 2차	우간다	유엔 환경계획 (UNEP)	2022.06.01.~2023.03.31.	(적응) 재생에너지, 물공급, 부산물 재활용을 통한 양식장 인프라 구축 사업	11	200	(주)에너지라이프/ 다한테크/ 현대산업/ 에코한파트너스	중소	사업 제안서/ 타당성 조사	사업제안서 보완 중 (인증기구 수정요청)
	캄보디아 기후스마트 산림농업과 기후복원력 강화를 위한 기업가정신 육성 통한 캄보디아 기후변화 완화	캄보디아	국가 민주주의발전위원회 (NDCC)	2022.06.01.~2023.01.31.	(적응) 농업을 통한 온실가스 감축 및 관광 사업 구축 사업	15.2	100	(주)에이스토이미래전략연구소/ 한국관광해양업공단	중소	사업 제안서/ 타당성 조사	컨셉노트 수정 중 (이해관계자와 사업내용 협의중)
2023	모잠비크 농촌지역 태양광 오프-그리드 시스템 사업	모잠비크	벨기에 개발협력청 (Enabel)	2023.04.10.~2023.11.17.	(교차) 태양광 오프-그리드 사업	25	300	CCGI/ (주)현대경제연구원/ (주)유신	중견	사업 제안서	사업제안서 보완 중 (인증기구 수정요청)
	(1차년도) 키르기즈 공화국 페르가나 분지지역 기후회복력 강화를 위한 다중자연재해 조기경보 시스템 구축	키르기즈	PSAA방식 추진 (無인증기구)	2023.04.10.~2023.11.17.	(적응) 재난재해 조기 경보 시스템 구축 사업	25	50	(주) 웨다파아	중소	컨셉 노트/ 예비 타당성	사업제안서 작성중 (2차년도 지원사업)
	팔라핀 보홀지역 기후변화	팔라핀	팔라핀 토지은행	2023.04.10.~2023.11	(교차) 맹글로브,	10	120	월드비전	중소	컨셉 노트/	사업제안서 작성중

연도	사업명	대상국	인증기구	사업 기간	주요 사업 내용	사업 규모 (백만 불)	지원 금액 (백만 원)	수행 기업 (주관/ 참여)	기업 유형 (대/중견/ 중소/기타)	지원 부문	현재 진행상황 (GCF 최종 선정 여부 등)
	회복력 강화를 위한 통합적 유역 관리 사업		(UBP)	1.17.	산림 보전을 통한 기후 적응 사업					예비 타당성	(수행기관 지체에산)
	방글라데시 통합적 가축분뇨 관리를 통한 지역 에너지 자급률 및 기후탄력성 향상 사업	방글라데시	인프라 개발공사 (IDCOL)	2023.04.10~2023.11.17.	(교차) 가축분뇨를 활용한 바이오에너지 발전 인프라 구축 사업	11	80	(주)에이에스티아이	중소	컨셉 노트	사업제안서 작성중 (수행기관 지체에산)
2024	파지 모나시부댐 20MWp 수상태양광 프로젝트	파지	(주)SK증권	2024.03.11.~2024.11.30.	(감축) 수상태영광 인프라 구축 사업	39	170	(주)엔에스엘	중소	컨셉 노트/ 예비 타당성	컨셉노트 작성 중, 예비타당성 조사 진행중
	바누아투 회복력 향상을 위한 기후정보서비스-II	바누아투	태평양 환경계획 사무국 (SPREP)	2024.03.11.~2024.11.30.	(적응) 기후정보 제공을 통한 농업지원 사업	20	230	APEC기후센터/ (주)SIA	공공	사업 제안서/ 타당성 조사	사업제안서 등 작성중
	(2차년도) 키르기스 공화국 오쉬 지역 기후회복력 강화를 위한 다중기후재난 위험 조기경보시스템 구축	키르기스	PSAA방식 추진 (無온실가스)	2024.03.11.~2024.11.30.	(적응) 재난재해 조기 경보 시스템 구축 사업	26	190	(주)웨더아이	중소	사업 제안서/ 타당성 조사/ 부속 서류	사업제안서 등 작성중
	위성기반 네팔 지역 산사태 조기경보와 피해탐지 시스템 구축 기획	네팔	논의 중	2024.03.11.~2024.11.30.	(적응) 재난재해 조기 경보 시스템 구축 사업	70	80	레인버드지오(주)/ (주)SIA	중소	컨셉 노트	컨셉노트 작성중

자료: 환경부

(3) 탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA)(환경개선특별회계, 1771-302)[31]

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'탄소중립·그린 국제개발협력(ODA)'(2022년~, 직접) 사업은 개도국의 녹색전환 및 탄소중립 달성을 지원하기 위하여 프로젝트형 ODA를 수행하는 사업으로, 동 사업의 2023년 예산현액 123억 5,700만원 전액을 집행하였음(집행률 100%).

[2023회계연도 탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 탄소중립·그린 국제개발협력 (ODA)	12,357	12,357	-	-	-	12,357	12,357	-	-	30,102
▪ 수자원 및 위생분야 그린 ODA	10,557	10,557	-	-	-	10,557	10,557	-	-	20,527
▪ 환경보호 분야 그린 ODA	1,000	1,000	-	-	-	1,000	1,000	-	-	7,872
▪ 에너지분야 그린 ODA	800	800	-	-	-	800	800	-	-	1,703

동 사업의 2023년도 예산은 '수자원 및 위생분야 그린 ODA' 사업(105억 5,700만원), '환경보호 분야 그린 ODA' 사업(10억원) 및 '에너지분야 그린 ODA' 사업(8억원)의 3개 내역사업으로 구성되어 있음.

31) 2024년 동 사업은 기후대응기금으로 이관되어 편성(탄소중립·그린 국제개발협력(ODA), 6131-621)되었음.

2023년도 예산에는 라오스·우간다·몽골 대상 기존 ODA 사업(3건)의 2차년도 사업비 80억 5,700만원이 편성되었으며, 인도네시아(2건)·가나·몽골·우즈벡을 대상으로 하는 신규 ODA 사업(5건)의 1차년도 사업비로 43억원이 편성되었음.

[탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 사업 세부 내역]

(단위: 백만원)

사업명		사업시행주체	′22 결산	′23 결산	’24 예산
수자원 및 위생분야 그린 ODA	라오스 기후적응형 홍수예경보시스템 구축	한국수자원공사	2,396	2,300	1,900
	우간다 분뇨자원화시설 구축	한국환경공단	1,098	2,300	2,683
	몽골 위생환경 및 사막화방지	한국환경공단	984	3,457	2,000
	인도네시아 누산따라 신수도 탄소중립 상수도 인프라 구축	한국수자원공사	-	1,640	4,983
	가나 아크라 스마트 상수도 구축	한국환경산업기술원 →한국수자원공사	-	860	6,800
	캄보디아 프놈펜 스마트 물관리 시스템 구축	한국수자원공사	-	-	1,000
	우즈벡-키르기스스탄 스마트 관개시스템 구축	GGGI	-	-	1,161
환경보호 분야 그린 ODA	몽골 울란바토르 ICT기반 대기질 모니터링 시스템	한국환경공단	-	500	3,872
	우즈벡 지속가능폐기물 처리시설 구축	한국환경산업기술원 →한국환경공단	-	500	3,000
	이집트 카이로주 폐기물 자원화 사업	한국환경공단	-	-	1,000
에너지분야 그린 ODA	인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급 시범사업	한국환경공단, GGGI	-	800	1,703

자료: 환경부

〈 인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급 시범사업의 사업방식 변경 필요 〉

내역사업 중 인도네시아 발리 전기차 충전인프라 보급 시범사업은 인도네시아 발리 지역의 전기차 및 충전인프라 구축 로드맵을 수립하고, 전기버스(10대), 완속충전기(10개), 급속충전기(2개) 등 시설을 구축하는 사업임. 동 사업은 글로벌녹색성장기구(GGGI)를 통해 사업을 추진하고 있고 2023~2027년까지 5년간 총 112억원을 투입하여 사업을 진행할 계획임.

동 사업은 2023년 인도네시아 발리 지역의 전기차 환경 및 예비타당성 조사, 로드맵 구축 조사 등을 진행하였고, 전기버스 및 충전소 구축사업은 2025년부터 본격적으로 추진될 예정이며, 2027년 이후 후속사업 확대를 위하여 대외경제협력기금(EDCF: Economic Development Cooperation Fund) 및 국제기후기금(GCF: Green Climate Fund) 등과의 사업을 연계하여 추진할 계획임.

[인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급 사업 로드맵]

2023년	2024년	2025~2026년	2027년
전기차 환경, 시장, 니즈, 장벽 등 정책조사	E-모빌리티 및 충전인프라 로드맵 구축	전기버스 및 충전소 시범구축	후속사업 확대를 위한 EDCF, GCF 사업 개발

자료: 환경부

동 사업을 담당하고 있는 GGGI는 2023년에 인건비 4억 920만원, 위탁사업비 1억 4,370만원 등 7억 1,680만원을 집행하였음.

[2023년 동 사업 세부 집행내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부 집행내역	예산액	집행액
인건비	- GGGI 일반직 14명('23.7~'24.2) (인니사무소 12명, 본부 2명)	436.9	409.2
여비	- 관계기관 협의(GCF 등 연계사업 발굴, 거버넌스 구축 등) 및 MOU* 행사 관련 GGGI 출장경비 (인도사무소 9명, 본부 3명: 48.4백만원) - 정부 및 주요 관계자 MOU 서명식 초청경비 (8.3백만원) * (MOU) 인도네시아 BAPPENAS, 도로교통부, 발리주정부, 환경부, GGGI 등 업무협약 체결	67.9	56.7
역량강화 (행사비용)	- MOU 서명식 및 론칭행사, 세미나 장소 임대료, 기타 비용 (장소: 발리) (28.9백만원) - 행사 음향장비 대행 (계약업체명: PT Bali Multi Sarana) (계약금: 22.3백만원)	53.8	51.2
위탁사업비	- 전기차 환경, 시장 및 정책 조사 (계약업체명: Grand Thorthon) (계약금: 35.3백만원) - 발리 전기차 환경 및 예비타당성 조사 (계약업체명: Institute for Transprotation and Development Policy) (계약금: 64.9백만원, ~'24.12) (지출액: 48.5백만원) - 로드맵 구축 조사 (계약업체명: Ramboll) (계약금: 120.0백만원, ~24.12) (지출액: 59.9백만원)	158.7	143.7
운영비	- 업무협의 (1.2백만원) - 사무용품 (4.9백만원) - 발리 사무실 6개월 임대비용(3.9백만원)	30.7	9.9
일반관리비	- 국제기구에서 부과하는 행정비용 * (수수료) 사업비*7%	52.3	46.2
합계		800.0	716.8

자료: 환경부

다만, 동 사업은 당초 한국환경공단을 통해 위탁사업으로 수행하려고 계획하다가 사업 시행주체가 GGGI로 변경되었는데, 이 과정에서 다른 ODA 사업과 비교해 볼 때 사업비 중 인건비 비중이 높고 ODA 사업을 통한 국내 기업의 해외시장 진출 기반 마련이라는 동 사업의 본래 취지와 달리 운영되고 있는 문제가 있는 것으로 나타났음.

구체적으로 이를 살펴보면 ① GGGI로 사업 시행주체가 변경되면서 환경공단에서 부담금 명목으로 GGGI에 예산을 집행하게 되어 당초

계획과 변경되었고[32],

이후 ② GGGI와의 사업 수행과정에서 당초 ODA 사업 목적과 달리 GGGI가 14명의 인원을 고용하여 사업을 추진함에 따라 2023년 사업 집행예산 7억 1,600만원 중 인건비 집행액이 4억 920만원[33]으로 57%를 차지하는 것으로 나타나는 등 인건비 비중이 다른 ODA 사업에 비해 상대적으로 높은 것으로 나타났음.

32) ○ '22년 그린 ODA 최초 예산요구안 제출시 신규사업을 공단·수공에서 수행함에 따라 민간위탁사업비로 편성함('21.5월, →기재부)
○ '23년 예산요구안 제출시 국제기구에서 발굴한 사업이 신규로 포함, 기존 민간위탁사업비로 편성함('22.5월, →기재부)
○ 2024년 예산요구안 제출시 국제기구 사업을 국제부담금으로 편성함('23.5월, →기재부)

33)

[참여율에 따른 GGGI의 인건비 집행액]

직책	'24년 참여율	일 급여(USD)	'23년 참여율				인건비 집행액	
			근무기간	근무일수 (a)	사업 참여 일수(b)	참여율 (b/a)	USD	KRW(천원)
Project Manager	100%	679	'23.11~'12	39일	28일	87%	18,871	25,099
Project Officer	100%	271	'23.11~'12	42일	40일	95%	10,832	14,407
Senior Project Associate	100%	208	'23.7~'12	126일	94.5일	75%	19,604	26,073
Country Representative	34%	1,275	'23.7~'12	126일	54일	43%	68,826	91,539
Deputy Country Representative	-	832	'23.7~'12	126일	48일	38%	39,921	53,094
Green Cities Lead	70%	832	'23.7~'12	126일	20.5일	16%	17,049	22,676
Project Officer	68%	340	'23.7~'12	126일	36일	29%	12,257	16,302
Senior Project Associate	38%	208	'23.7~'12	126일	30일	24%	6,235	8,293
Senior Project Associate	-	208	'23.7~'12	126일	32.25일	26%	6,703	8,915
Finance	30%	208	'23.7~'12	126일	10일	8%	1709	2,273
Project Assistant	100%	101	'23.12	19일	18일	95%	1,824	2,427
Communications	-	271	'23.7~'12	126일	30일	24%	8,124	10,805
Program co-Lead	34%	832	'23.7~'12	126일	70일	56%	58,218	77,429
Korea Liaison Officer	28%	469	'23.7~'12	126일	80일	63%	37,485	49,855
합계							307,659	409,186

자료: 환경부

[인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급사업과 다른 ODA 사업과 비교]

<table>
<tr><th>구분</th><th>인도네시아 발리 전기차 및
충전인프라 보급 사업</th><th>몽골 게르지역 위생개선 사업</th></tr>
<tr><td>사업
수행
체계</td><td>GGGI(총괄관리+사업수행관리)
↕계약 체결
현지설계사·시공사</td><td>공단(총괄관리)
↕계약 체결
PMC(공단을 대신해 사업수행관리)
*project management consulting
↕하도급 계약
현지설계사·시공사</td></tr>
<tr><td>항목별
사업비</td><td>
<table>
<tr><th>항목</th><th>금액</th><th>비율</th></tr>
<tr><td>인건비(11명)</td><td>3,281.93</td><td>29.3%</td></tr>
<tr><td>출장경비</td><td>293.61</td><td>2.3%</td></tr>
<tr><td>행사비용
(역량강화 등)</td><td>261.26</td><td>2.6%</td></tr>
<tr><td>위탁사업비
(현지조사·로드맵)</td><td>853.91</td><td>7.6%</td></tr>
<tr><td>시설구축비
(전기버스·충전소)</td><td>5,655</td><td>50.6%</td></tr>
<tr><td>사업 관리비
(임대 등)</td><td>108.58</td><td>1.0%</td></tr>
<tr><td>행정비용
(7%)</td><td>731.80</td><td>6.5%</td></tr>
<tr><td>기타</td><td>-</td><td>-</td></tr>
<tr><td>합계</td><td>11,186</td><td>100.0%</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th colspan="2">항목</th><th>금액</th><th>비율</th></tr>
<tr><td rowspan="3">인건비</td><td>소계</td><td>1,830</td><td>23.2</td></tr>
<tr><td>공단(사업비 이외 공단 출연금)</td><td>638</td><td>8.1</td></tr>
<tr><td>PMC(외주)</td><td>1,192</td><td>15.1</td></tr>
<tr><td colspan="2">출장경비</td><td>304</td><td>3.8</td></tr>
<tr><td colspan="2">행사비용
(역량강화 등)</td><td>101</td><td>1.3</td></tr>
<tr><td colspan="2">위탁사업비
(현지조사·설계)</td><td>295</td><td>3.7</td></tr>
<tr><td colspan="2">시설구축비
(분뇨처리장·화장실)</td><td>4,545</td><td>57.5</td></tr>
<tr><td colspan="2">사업 관리비
(임대 등)</td><td>114</td><td>1.4</td></tr>
<tr><td colspan="2">행정비용
(5%)</td><td>319</td><td>4.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">기타
(감리비·보험료 등)</td><td>390</td><td>4.9</td></tr>
<tr><td colspan="2">합계</td><td>7,898</td><td>100.0</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

자료: 환경부

또한 ③ 한국의 우수한 전기 충전 인프라 및 전기버스 등 전기차 관련 인프라를 해외에 보급함으로써 궁극적으로 인도네시아 지역에 국내 기업이 진출하기 위한 ODA 사업 목적과 달리 국제기구의 일종인 GGGI가 사업 시행 주체로 참여함에 따라 한국기업이 사업과정에서 참여를 보장하기 어려운 측면이 있어 향후 사업 추진 과정에서 저가의 중국산 충전 인프라나 중국산 전기 버스가 도입될 가능성을 배제하기 어려움.

환경부는 이에 대해 전기차 및 충전소 구축 발주시 발주조건에 대한 사전검토를 통해 한국기업의 진출 기회를 마련한다는 입장이나,

2023년 동 사업의 예비타당성 조사 등 용역 발주시 한국기업과 입찰정보를 공유하였음에도 낮은 단가 등으로 인하여 참여하지 않았고, 해외 업체들(Ramboll, Grand Thorthon 등)이 참여한 바 있어 향후 한국기업의 참여가 보장될 수 있을지는 의문인 상황임.

따라서 환경부는 향후 GGGI의 인건비 비중을 축소하고, 실제 인프라 시설 구축 사업비를 늘리는 방향34)으로 사업을 진행하여 실

34) 이와 관련하여 환경부는 당초 인건비 비중을 29.3%에서 20%로 조정하고, 전기버스 및 충전소 시설 구축비 비중을 50.6%에서 59%로 상향하는 계획을 제출하였음.

[인건비 비중 축소 계획안]

(단위 : 백만원, %)

항목	2023		2024		2025		2026		2027		계			비율	
	당초	조정	당초	조정	당초	조정	당초	조정	당초	조정	당초 (a)	조정 (b)	증감액 (a-b)	당초	조정
인건비	437	437	957	564	636	493	695	401	557	342	3,282	2,237	△1,045	29.3	20.0
출장경비 (이해관계자 협의 등)	68	68	93	93	39	39	37	37	25	25	261	261	-	2.6	2.6
행사비용 (세미나 등 역량강화)	54	54	87	87	58	58	58	58	37	37	294	294	-	2.3	2.3
위탁사업비 (로드맵, 조사 등)	158	158	435	435	113	113	90	190	57	57	854	954	100	7.6	8.5
시설구축비 (전기버스 및 충전소)	-	-	-	-	5,655	6,600	-	-	-	-	5,655	6,600	945	50.6	59.0
사업관리비 (사무실 임대 등)	31	31	19	19	19	19	19	19	19	19	109	109	-	1.0	1.0
GGGI 행정비용(7%)	52	52	111	111	456	456	63	63	49	49	732	732	-	6.5	6.5
계	800	800	1,703	1,703	6,977	6,977	963	963	744	744	11,186	11,186	-	100	100

자료: 환경부

제 전기충전 인프라 구축 등에 사업을 집중하여 추진할 수 있도록 변경하고, 이 과정에서 한국의 전기충전 인프라 구축 기업들이 참여할 수 있는 제도적 기반을 마련하여 동 ODA 사업이 당초 목적에 부합하게 집행될 수 있도록 할 필요가 있음.

〈 탄소중립 그린 국제개발 협력(ODA) 사업 실집행 부진 해소방안 마련 필요 〉

동 사업은 수원국과의 사업부지 확보 등 협의가 지연됨에 따라 집행실적이 부진한 상황이므로, 환경부는 향후 사업 추진과정에서 수원국과의 협의가 완료된 사항을 중심으로 사업을 편성하는 한편, 사업추진이 원활히 진행될 수 있도록 수원국과의 협조체계를 구축할 필요가 있음.

환경부의 그린 국제개발 협력(ODA) 사업은 사업의 원활한 수행을 위하여 국제환경협력센터(한국환경산업기술원, 한국환경공단, 한국수자원공사)와 사업용역계약을 체결한 후 국제환경협력센터가 수원국과의 사업범위 등을 조정하여 과업 수행 시공사 및 설계용역사 등과 계약을 체결하여 설계, 공사 등 현지에서 사업을 수행하는 구조로 이루어지고 있음.

[탄소중립 그린 국제개발 협력(ODA) 사업 추진 체계]

추진절차	시행주체	절차내용
① 과업계약	환경부, 국제환경협력센터	- 국제환경협력센터와 사업계약 체결
⇩		
② 협의의사록 체결	국제환경협력센터	- 신규사업 1차년도에 수원국과의 협의 의사록 체결(사업의 범위 등 조정)
⇩		
③ 도급계약 체결	국제환경협력센터	- 과업수행 시공사 및 설계용역사 등 계약 체결
⇩		
④ 사업수행	도급계약자	- 설계, 공사 등 현지 업무 수행

자료: 환경부

2023년 동 사업의 실집행 내역을 살펴보면 2023년 예산액 123억 5,700만원에 전년도 이월액을 합한 예산현액 167억 5,200만원 중 84억 1,200만원을 집행하였고, 76억 9,500만원이 이월되었으며, 6억 4,500만원이 불용되어 실집행률이 50.2%에 불과한 것으로 나타났음.

[2023년도 탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업	부처			사업시행주체(수공/기술원/공단)						
	예산액	예산 현액	집행액	지급액	전년 이월	예산 현액	집행액	이월액	불용액	실 집행률
22신규 라오스 홍수예경보	2,300	2,300	2,300	2,300	2,381	4,681	2,740	1,900	41	58.5
22신규 우간다 분뇨자원화	2,300	2,300	2,300	2,300	1,058	3,358	729	2,275	354	21.7
22신규 몽골 위생개선	3,457	3,457	3,457	3,457	456	3,913	656	3,257	-	16.8
22신규 몽골 대기오염	-	-	-	-	500	500	298	-	202	59.6
23신규 인니 상수도	1,640	1,640	1,640	1,640	-	1640	1598	42	-	97.4
23신규 가나 상수도	860	860	860	860	-	860	836	-	24	97.2
23신규 우즈벡 자원순환시설	500	500	500	500	-	500	476	-	24	95.2
23신규 인니 전기차	800	800	800	800	-	800	717	83	-	89.6
23신규 몽골 대기ICT	500	500	500	500	-	500	362	138	-	72.4
합계	12,357	12,357	12,357	12,357	4,395	16,752	8,412	7,695	645	50.2

자료: 환경부

특히, 라오스 셋방히양 홍수 예경보시스템, 우간다 부수쿠마 분뇨자원화 시설, 몽골 게르지역 위생환경 개선 등 일부 사업의 경우 실집행이 부진한 것으로 나타났는데, 이는 수원국의 부지확보 지연으로 용역이 지연되거나, 설치 변경 등의 사유로 사업추진이 지연된 것에 기인함.

[2023년도 탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 사업 실집행 부진 사유]

사업명	실집행률	부진사유
라오스 세방히양 홍수 예경보시스템	58.5%	- 계측기 설치 위치변경 등 수원국 요청사항 반영으로 실시설계 준공 지연 - 현재 실시설계 완료 후 계측기 제조구매설치 계약 완료
우간다 부수쿠마 분뇨자원화 시설	21.7%	- 수원국의 분담 사항인 사업부지 확보 지연으로 인해 PMC 2단계(시설공사) 용역이 지연 - 현재 사업부지 확정 및 PCM2단계 용역 계약 완료
몽골 게르지역 위생환경 개선	16.8%	- 수원국의 분담 사항인 사업부지 확보 지연으로 인해 PMC 2단계(시설공사) 용역 지연 - 현재 사업부지 확정 및 PCM2단계 용역 계약 완료

자료: 환경부

2022년 동 사업의 실집행 실적을 살펴보더라도 라오스, 우간다, 몽골 등 3개 개발도상국에서 수원국측 사업부지 변경요청에 따른 실시설계 지연(우간다, 몽골), 수원국측 홍수경보 수문관측구 위치변경 요청(라오스) 등으로 실시설계 지연 등의 사유로 집행실적이 부진한 것으로 나타났음.

[2022년 탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 실집행 현황]

(단위: 백만원)

사업	부처			사업시행주체(수공/공단)						
	예산액	예산 현액	집행액	지급액	전년 이월	예산 현액	집행액	이월액	불용액	실집행률
라오스	2,396	2,396	2,396	2,396	-	2,396	15	2,381	-	0.6%
우간다	1,098	1,098	1,098	1,098	-	1,098	40	1,058	-	3.6%
몽골 게르	484	484	484	484	-	484	28	456	-	5.8%
몽골 대기오염	500	500	500	500	-	500	0	500	-	0%
합계	4,478	4,478	4,478	4,478	0	4,478	83	4,395	-	1.9%

자료: 환경부

동 사업은 지역주민 민원, 사업부지 확보 지연 등 현지 상황이 유동적으로 변화할 수 있는 외부적 요인에 따라 사업의 집행실적이 변동적인 측면이 있으므로,

향후 환경부는 사업 추진 과정에서 수원국과 협조체계를 원활히 구축하고, 사업 추진이 지연되지 않도록 현지 상황을 보다 면밀히 파악하여 집행가능한 수준의 예산을 편성한 후 사업을 추진할 필요가 있음.

[녹색전환정책관]

(1) 중소환경기업 사업화 지원사업(환경개선특별회계, 1531-307)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘중소환경기업 사업화 지원사업’(2010년~, 직접·위탁)은 우수 환경기술을 보유한 중소기업에 대해 실용화·사업화 성공률 제고 및 성장동력 마련을 위한 사업화 자금을 지원하고, 중소환경기업이 개발한 혁신적인 환경설비에 대해서는 일반 기업이 해당 설비를 채택 시 그 설치비용을 지원해 줌으로써 사업화를 촉진하는 등 다방면의 지원을 하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 694억 1,700만원에 이월액 1,300만원을 합하고 이·전용된 3,000만원을 감한 694억원으로, 이 중 693억 100만원이 집행되었고, 4,600만원이 이월되었으며, 5,300만원이 불용되었음(집행률 99.8%).

[2023회계연도 중소환경기업 사업화 지원사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 중소환경기업 사업화 지원사업	69,417	69,417	13	△30	-	69,400	69,301	46	53	78,052
▪ 사업화 지원	36,450	36,450	-	-	-	36,450	36,450	-	-	36,450
▪ 사업화 운영기반 조성	610	610	-	△30	-	593	503	46	44	500

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 녹색융합클러스터 조성	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,200
▪ 상생협력 실증 프로그램 (구. 환경설비 상용화 지원)	13,500	13,500	-	-	-	13,500	13,500	-	-	15,300
▪ 에코스타트업 지원	15,834	15,834	-	-	-	15,834	15,834	-	-	22,999
▪ 사회적 경제기업 사업화 지원	1,300	1,300	-	-	-	1,300	1,300	-	-	680
▪ 환경분야 혁신제품 지정·구매 지원	1,723	1,723	-	-	-	1,723	1,713	-	10	123

〈 기관운영비 비중 과다 및 보조사업비의 부적정 집행 문제 〉

환경부는 내역사업 중 '사업화 지원' 사업을 통하여 '새활용 육성 지원 사업' 사업을 추진하고 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 60억원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 사업화 지원 사업 집행 내역]

(단위 : 백만원)

내역 구분	2023				2024 예산액
	예산현액	집행액	이월액	불용액	
중소환경기업 사업화 지원	30,450	30,450	-	-	30,450
새활용 육성 지원	**6,000**	**6,000**	**-**	**-**	**6,000**
합계	36,450	36,450	-	-	36,450

'새활용 육성 지원 사업' 사업은 폐자원에 아이디어나 디자인을 더하여 새로운 방식으로 고부가가치를 창출하는 새활용 산업을 육성하여 폐기물 문제를 해결하고 녹색 일자리 창출을 도모하려는 사업으로, 환경부는 새활용 산업을 육성하기 위하여 2023년 109개의 기업에 41억원의 지원금을 지급하였음.

[최근 3년간 새활용 기업 지원 현황]

(단위 : 백만원)

구 분	2021년	2022년	2023년
지원기업수	111개사	109개사	109개사
지원금	36억원	41억원	41억원

자료 : 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토가 필요할 것으로 보임.

첫째, 동 사업은 '중소환경기업 사업화 지원' 사업의 다른 내역사업과 비교할 때, 사업비 대비 기관운영비 비중이 높으므로, 기관운영비 집행 규모의 적정성에 대한 검토가 필요하며, 특히, 동 사업 예산을 통하여 국외출장비(약 1억 4,500만원), 웹드라마 제작·홍보(약 2억 3,400만원) 등 사업 취지와 관련성이 적은 항목에 보조사업비를 집행한 것은 부적절해 보이므로, 집행 관리를 철저히 할 필요가 있음.

환경부는 한국환경산업협회를 보조사업자로 선정하여 동 사업을 추진하고 있는데, 총사업비 60억원의 31.7%에 해당하는 19억원이 한국환경산업협회의 기관운영비로 사용되고 있으며, 이는 '중소환경기업 사업화 지원' 사업의 다른 내역사업과 비교할 때, 사업비 대비 기관운영의 비중이 높은 것으로 나타남.

[각 지원사업별 사업비 및 기관운영비 집행현황]

(단위 : 백만원)

구분(예산액)	보조사업자	사업비(기업 지원금액) 및 기관운영비	지원기업수
사업화지원 (30,560)	한국환경산업기술원	사업비 : 29,401(96.2%) 기관운영비 : 1,159(3.8%)	132개사
새활용 육성 지원 (6,000)	한국환경산업협회	사업비 : 4,100(68.3%) 기관운영비 : 1,900(31.7%)	109개사
상생협력 실증 프로그램 (13,500)	한국환경공단	사업비 : 13,200(97.8%) 기관운영비 : 300(2.2%)	14개사
에코스타트업 지원 (15,834)	한국환경산업기술원	사업비 : 14,440(91.2%) 기관운영비 : 1,394(8.8%)	155개사
사회적 경제기업 사업화 지원 (1,300)	한국환경산업협회	사업비 : 1,000(76.9%) 기관운영비 : 300(23.1%)	23개사

자료 : 환경부

[각 지원사업별 기관운영비 집행 내역]

(단위 : 백만원)

구분	인건비	운영비	여비	업추비	일반 관리비	포상금	잔액	계
사업화지원	347	699	19	20	-	-	74	1,159
새활용 육성 지원	409	1,404	35	2	45	-	5	1,900
상생협력 실증 프로그램	31	133	14	-	8	-	114	300
에코스타트업 지원	-	1,308	11	10	-	-	65	1,394
사회적 경제기업 사업화 지원	119	125	0.5	1.5	12	37	5	300

자료 : 환경부

동 사업은 새활용 산업 육성을 위하여 기업을 지원하는 것이 목적이므로, 한정된 사업비 내에서 보조사업자의 기관운영비를 과다하게 집행하는 것은 바람직하지 않음.

특히, 동 사업의 집행내역 중 시장개척단 국외출장 관련 비용(약 1억 4,500만원)[35], 웹드라마 제작·홍보(약 2억 3,400만원) 등은 동 사업의 목적에 부합하는 것으로 보기 어려운 측면이 있음.

[보조사업비의 부적정 집행현황]

(단위 : 천원)

구분	집행일	집행내역	금액
국외출장 관련 비용	2023. 7. 4.	스위스, 파리 시장개척단 항공비(4인)	16,501
	2023. 8. 21.	시장개척단 숙박비(4인)	4,606
	2023. 8. 21.	시장개척단 추가 항공비 (일정 일부 변경)	460
	2023. 8. 21.	시장개척단 파리	66,710

35) 중소환경기업 사업화 지원 사업의 다른 내역사업의 경우 국외출장비를 별도로 편성하고 있지 않으며, 중소환경기업의 수출 지원은 '환경산업수출기반 육성지원(1531-303)' 사업의 내역사업인 '환경기업 수출지원' 사업(2023년도 예산 150억 6,500만원)을 통하여 수행하고 있음.

구분	집행일	집행내역	금액
		후즈넥스트 한국관 시공 및 현장 관리 비용(선금)	
	2023. 8. 29.	시장개척단 차량 임차료	9,830
	2023. 9. 19	시장개척단 숙박비 잔여 비용 납부	157
	2023. 9. 22..	시장개척단 전시회 해외 물류 이용료	10,640
	2023. 9. 27.	시장개척단 프라이탁 방문 행사 비용	3,428
	2023. 10. 5.	시장개척단 독일어 통역	990
	2023. 10. 31.	시장개척단 후즈넥스트 한국관 시공 및 현장 관리 비용(잔금)	28,590
	2023. 11. 29.	시장개척단 스위스, 파리 여비 지급(4인)	3,101
	2023. 12. 5.	시장개척단 해외로밍비용	264
	계		145,277
웹드라마 제작·홍보	2023. 5. 17.	웹드라마 제작 관련 입찰 평가 위원 수당	1,400
	2023. 6. 2.	웹드라마 선금(외주용역비)	141,750
	2023. 11.14.	웹드라마 포스터 인쇄비	110
	2023. 11.24.	웹드라마 유튜브 광고료	10,000
	2023. 12. 3.	웹드라마 잔금(외주용역비)	60,750
	2023. 12. 29.	웹드라마 오프라인 광고료	20,273
	계		234,283

자료 : 환경부 제출자료를 바탕으로 재작성

따라서, 환경부는 동 사업의 기관운영비 집행 규모의 적정성에 대하여 검토하고, 불필요하게 보조금이 집행되지 않도록 집행 관리를 철저히 할 필요가 있음.

둘째, ‘새활용 육성 지원 사업’은 내역사업인 ‘사업화 지원’ 사업의 하위사업으로 운영되고 있어, 결산 자료상 집행실적이 명시적으로 나타나지 않는 등의 문제점이 있으므로, 향후 예산 편성시 동 사업을 별도의 내역사업으로 구분하여 편성할 필요가 있음.

세부사업인 ‘중소환경기업 사업화 지원 사업’은 지원대상, 지원내용 등에 따라 4개의 내역사업으로 구분(사업화지원, 상생협력 실증 프로그램, 에코스타트업 지원, 사회적 경제기업 사업화 지원)되어 있음.

[각 내역사업별 지원대상 및 내용]

구분	지원대상 및 내용
사업화 지원	중소환경기업의 기술사업화 촉진 및 제품화, 시장진출 등 맞춤형 사업화 지원
상생협력 실증 프로그램	녹색 혁신기술 보유기업과 친환경 설비 수요기관을 매칭·지원하여 해당 기술의 개발·보급 촉진 및 친환경 경영 지원
에코스타트업 지원	유망 창업아이템을 보유한 예비창업자·창업기업에 홍보·마케팅, 판로 확대, 법률·회계 등 맞춤형 사업화 지원
사회적 경제기업 사업화 지원	환경분야 사회적경제기업의 창업·성장·판로개척 등 전과정 사업화 지원

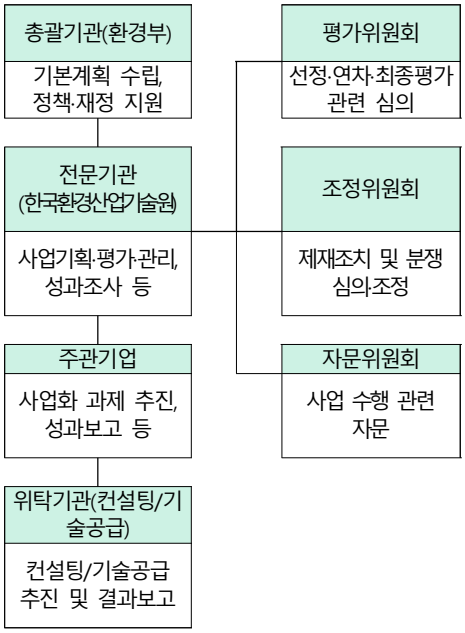
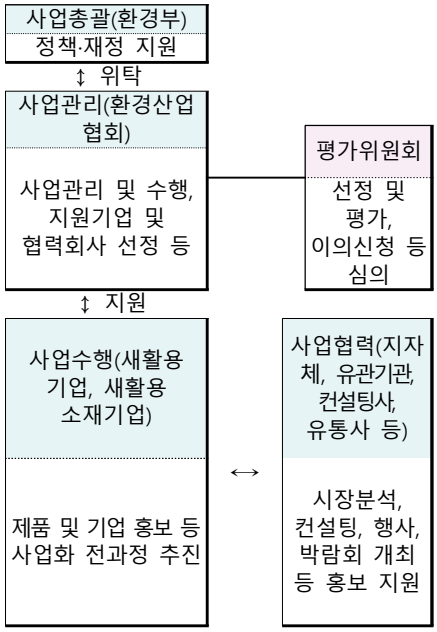
자료 : 환경부

‘새활용 육성 지원 사업’은 내역사업인 ‘사업화 지원’ 사업의 하위사업으로 운영되고 있어, 집행 내역 등이 예결산 자료에 나타나지 않는 등 사업이 불투명하게 운영되고 있는 측면이 있음.

실제로, 환경부의 2023년도 예산 사업설명자료를 살펴보면, 다른 지원사업의 경우 사업 설명자료를 통하여 사업 목적, 지원대상 등을 명시하고 있으나, ‘새활용 육성 지원 사업’은 사업 설명자료가 부재하여 구체적인 사업 내용을 파악하기 어려운 실정임.

또한, ‘새활용 육성 지원 사업’과 ‘사업화 지원’ 사업은 사업의 지원 근거·분야·대상 등이 상이하다는 측면을 고려할 때, 향후 예산 편성시 ‘새활용 육성 지원 사업’을 별도 내역사업으로 구분하여 편성함으로써 사업 관리를 철저히 할 필요가 있음.

[사업화 지원과 새활용 산업 육성 지원 사업 비교]

구 분	사업화 지원	새활용 산업 육성 지원
지원근거	「환경기술 및 환경산업 지원법」 제6조(환경기술의 실용화)	환경기술 및 환경산업 지원법 제2조제3항나목 및 동법 제11조
지원분야	- 청정대기, 스마트물, 기후대응, 자원순환, 자연·생활환경 등 - 바이오가스, 초순수, 환경AI·ICT, 미래폐자원 등	새활용 기업(도전, 성장, 도약), 소재기업
지원대상	(예비창업자) 사업자 등록을 하지 않은 개인 (창업기업) 업력 7년 이내 기업 (성장창업기업) 업력 7년 이내, 기투자이력 10~100억 미만 기업	새활용 기업 및 새활용 소재가공기업
지원규모	- 사업화:최대 300백만원 - 녹색신산업: 최대 600백만원 (최대 300백만원/년, 2개년)	- 도전분야: 최대 10백만원, - 성장분야: 최대 30백만원 - 도약분야: 최대 100백만원, - 소재기업: 최대 100백만원
지원내용	(창업자금) 예비창업자 60백만원 이내, 창업기업 100백만원 이내, 성장창업기업 230백만원 이내 (창업역량강화 지원프로그램) 창업교육, 멘토링, 창업 아이템 시장검증, 투자유치 활동 지원 등	새활용 기업 사업화 지원, 새활용 인프라 조성, 유통망 확장 및 문화확산 등
추진체계		

자료 : 환경부

(2) 미래환경산업육성융자(환경개선특별회계, 1531-310)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'미래환경산업육성융자'(2020년~, 융자) 사업은 청정대기, 자원순환, 물산업 등 환경산업육성 및 기업의 환경오염방지 시설 등 녹색설비 투자 등에 필요한 자금을 장기·저리로 융자하여 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 2,788억 9,300만원에 이·전용된 96억원을 감한 2,692억 9,300만원으로, 전액이 한국환경산업기술원에 교부되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 미래환경산업육성융자 사업 결산 내역]

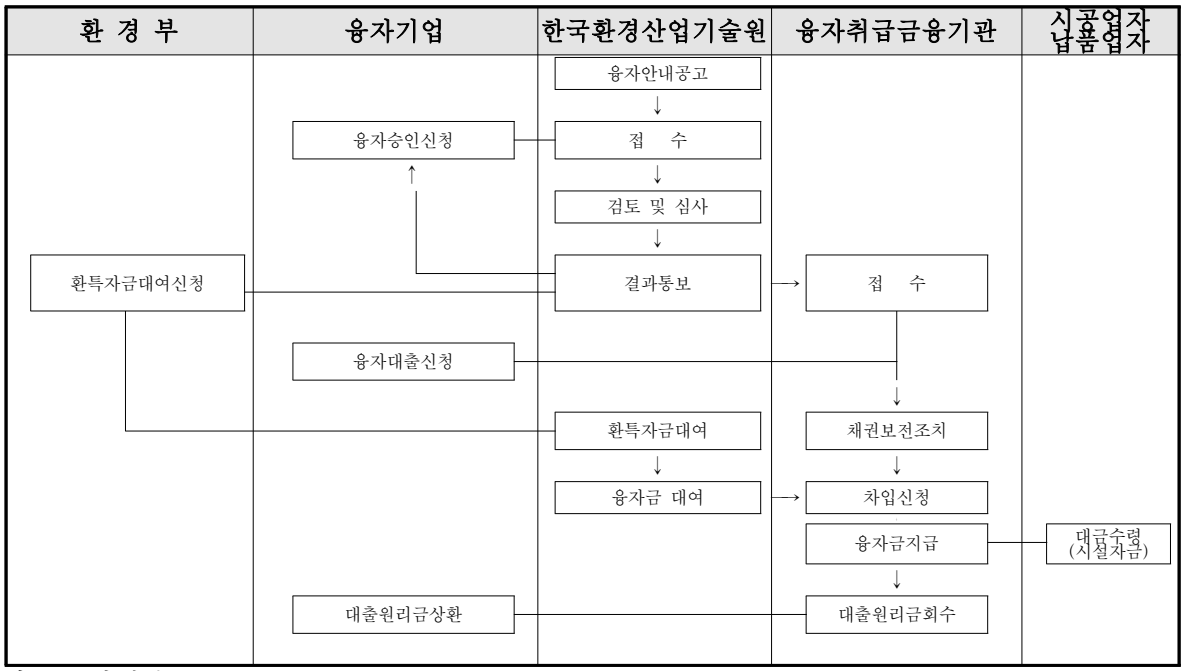
(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 미래환경산업 육성융자	278,893	278,893	-	△9,600	-	269,293	269,293	-	-	329,928

〈 집행가능성을 고려한 자금 교부 실시 및 운용요강 개선 필요 〉

환경부는 「환경정책기본법」 제47조[36]에 따라 한국환경산업기술원(이하 '기술원')으로 하여금 융자사업을 수행하도록 하고 있으며, 상반기에 해당연도 융자금을 기술원으로 전액 교부함.

[융자사업 수행 절차]



자료 : 환경부

---

36) **「환경정책기본법」 제47조(회계의 세출)** ① 회계의 세출은 다음 각 호와 같다. 다만, 제46조 제4호의 수질개선부담금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제3호의 용도에만, 같은 조 제7호의 공공폐수처리시설 설치 부담금 및 그 가산금으로 조성된 재원과 같은 조 제7호의3의 공공폐수처리시설 사용료 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제4호의 용도에만, 같은 조 제9호의 생태보전협력금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제6호의 용도에만, 같은 조 제9호의2의 폐기물처분부담금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제6호의2의 용도에만, 같은 조 제10호의 폐기물부담금·재활용부과금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제7호의 용도에만, 같은 조 제11호의 재활용부과금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제8호의 용도에만, 같은 조 제12호의 사후관리이행보증금 및 사전적립금으로 조성된 재원은 제9호의 용도에만, 같은 조 제14호의 환경개선부담금 및 그 가산금으로 조성된 재원은 제12호의 용도에만 각각 사용하여야 한다.

7. 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 제20조에 따른 용도

12. 「환경개선비용 부담법」 제11조에 따른 용도

15. 지방자치단체의 환경기초시설 설치, 민간의 환경오염방지시설 설치, 저공해제품생산시설 설치 및 기술개발에 필요한 자금의 융자

③ 제1항제7호·제12호 및 제15호에 따른 융자에 관한 사무는 한국환경공단 또는 「한국환경산업기술원법」에 따른 한국환경산업기술원에 위탁하여 시행할 수 있다.

[‘미래환경산업육성융자’ 사업 수행 현황]

구분	지원대상	지원분야	사업자당 지원한도	대출기간	대출금리
환경산업	중소·중견 환경산업체 등	시설설치자금	100억 원	3년 거치 7년 상환 (10년 이내)	분기 변동금리
		성장기반자금	10억 원	2년 거치 3년 상환 (5년 이내)	
녹색전환	중소·중견 기업	오염방지시설자금	100억 원	3년 거치 7년 상환 (10년 이내)	분기 고정금리
		온실가스배출저감설비자금	100억 원	3년 거치 7년 상환 (10년 이내)	분기 변동금리

자료 : 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토가 필요할 것으로 보임.

첫째, 기준금리 인상 등으로 인하여 미래환경산업육성융자 자금이 예년과 달리 이월액이 발생하는 등 2023년도 집행실적이 부진하므로, 융자금의 실수요 감소가 예상되는 경우에는 환경부가 융자실집행 소요를 고려하여 자금을 교부하는 등 집행 관리가 필요함.

2023년도 동 사업의 실집행현황을 살펴보면, 예년과 달리 이월액이 발생하는 등 집행실적이 부진한 것으로 나타남.

실제로, 2023년도에 환경부가 한국환경산업기술원에 교부한 융자금 2,692억 9,300만원 중 1,927억 3,300만원이 집행되는 데 그쳤고, 이월액 581억 1,300만원과 불용액 184억 4,300만원이 발생하였음.

[최근 3년간 미래환경산업육성융자 사업 예산 집행현황]

(단위 : 백만원)

연도	환경부			사업시행주체						
	본예산	추경	이전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2023	278,893	278,893	△9,600	269,293	-	269,293	192,733	58,113	18,447	71.6%
2022	211,444	211,444	-	211,444		211,444	208,579	-	2,865	98.6%
2021	311,078	311,078	-	311,078	-	311,078	308,749	-	2,329	99.3%

자료 : 환경부

이에 대해 환경부 및 한국환경산업기술원은 기준금리 인상 등으로 인하여 기업의 융자금 실수요가 감소하였고, 이에 따라 융자금의 이월 및 불용이 발생하였다는 입장임.

시행기관으로 교부되어 집행되지 못하는 자금은 장기간에 걸쳐 유보되어 예산의 효율적 운용을 저해할 소지가 있으므로,

환경부는 사업 여건 및 집행가능성을 고려하여 융자금을 교부하는 등 예산의 적정 집행을 위한 관리방안을 강구할 필요가 있음.

둘째, 「환경정책자금 융자 운용요강」에 따른 지원제외 기간 및 대상을 살펴보면, 과거 1년간 환경법 위반으로 30일 이상의 조업·영업정지를 받은 사업장을 제외 대상으로 규정하고 있어, 일부 행정처분이 누락(경고, 사용중지, 폐쇄명령, 허가취소 등)되어 있는 것으로 보이므로, 이를 보완할 필요가 있으며, 행정처분의 경중에 따라 세부적으로 지원제외 기간(현행은 과거 1년간)을 구분하여 규정할 필요가 있음.

「환경정책자금 융자 운용요강」은 「환경정책기본법」, 「환경기술 및 환경산업지원법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」 등 환경부 소관 법률을 '환경법'으로 정의하고 있음.

한편, 「환경정책자금 융자 운용요강」에 따르면 과거 1년간 환경법 위반으로 30일 이상의 사업장 조업·영업 정지 또는 이를 갈음한 과징금 처분을 받거나 고소·고발을 받은 사업자는 융자금 지원대상에서 제외하도록 하고 있으나[37], 동 운용요강에 대해서는 일부 개선이 필요해 보임

① 환경부 소관 다수의 법률은 조업·영업 정지 외에도 경고, 사용중지, 폐쇄명령, 허가취소 등의 행정처분을 규정하고 있으므로, 누락된 행정처분을 추가하여 규정하는 등 내용상 보완이 필요한 것으로 보임.

예를 들면, 「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」은 사업자 등

---

37) **「환경정책자금 융자 운용요강」 제3조(용어의 정의)** 이 요강에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

20. "환경법"이라 함은 「환경정책기본법」, 「환경기술 및 환경산업지원법」, 「자원의 절약과 재활용촉진에 관한 법률」, 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」, 「미세먼지 저감 및 관리에 관한 특별법」, 「전기·전자제품 및 자동차의 자원순환에 관한 법률」, 「폐기물 관리법」, 「건설폐기물의 재활용 촉진에 관한 법률」, 「잔류성 유기오염물질 관리법」, 「가축분뇨의 관리 및 이용에 관한 법률」, 「화학물질관리법」, 「대기환경보전법」, 「토양환경보전법」, 「물환경보전법」, 「하수도법」, 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」, 「악취방지법」, 「소음진동관리법」, 「환경분야 시험 검사 등에 관한 법률」, 「녹색융합클러스터의 조성 및 육성에 관한 법률」 등 환경부 소관 관련 제 법률을 말한다.

제7조(지원제외) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 융자신청자는 지원 대상에서 제외한다.

3. 과거 1년간(융자신청 마감일이 속한 달(月)로부터 기산) 제3조제20호의 환경법 위반으로 다음 각 목의 행정처분 등을 받은 사업자로, 이에 대한 행정적 또는 법적 다툼 중인 경우를 포함한다.

가. 30일(1개월) 이상의 사업장 조업·영업 정지(특정 장치·설비의 가동중지 사항 제외) 또는 이를 갈음한 과징금

나. 지자체 등 관할 기관으로부터 환경법 위반에 따른 고소·고발

에 대한 행정처분으로 허가취소, 시설 폐쇄명령, 조업정지·사용중지 명령 등을 규정하고 있는데[38],

현행 「환경정책자금 융자 운용 요강」상 조업·영업 정지 외의 처분을 받은 사업자는 융자금 지원 제외대상에 해당하지 않아 융자금을 지원받을 수 있는 문제가 있음.

② 「환경정책자금 융자 운용 요강」은 과거 1년간의 환경법 위반으로 행정처분 등을 받은 사업자를 지원 제외 대상으로 규정하고 있는데, 중대한 환경법 위반으로 행정처분을 받은 사업자에 대해서는 지원 제외 기간을 확대할 필요성이 있는 것으로 보이므로, 행정처분의 경중에 따라 지원 제외 기간을 구분하여 규정하는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

38) **「환경오염시설의 통합관리에 관한 법률」 제22조(허가의 취소 등)** ① 환경부장관은 사업자 또는 배출시설등을 설치·운영하는 자(제2호의 경우에만 해당한다)가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 제6조에 따른 허가 또는 변경허가의 전부 또는 일부를 취소하거나 배출시설 등의 전부 또는 일부에 대하여 폐쇄 또는 6개월 이내의 조업정지·사용중지를 명할 수 있다. 다만, 제1호의 경우에는 허가 또는 변경허가를 취소하여야 한다.

(3) 환경책임투자 활성화지원 (환경개선특별회계, 1531-317)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'환경책임투자 활성화 지원' 사업은 녹색분류체계를 시장에 안착시켜 녹색위장행위를 방지하고, 녹색채권 등 민간 자본의 참여를 유도하며, 정보 제공을 통한 환경책임투자의 활성화를 도모하려는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 163억 4,500만원으로, 이 중 163억 2,100만원이 집행되었고, 1,900만원이 이월되었으며, 500만원이 불용되었음(집행률 99.8%).

[2023회계연도 환경책임투자 활성화지원 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 환경책임투자 활성화지원	16,345	16,345	-	-	-	16,345	16,321	19	5	24,025
▪ 녹색투자비용 지원체계 구축	14,410	14,410	-	-	-	14,410	14,386	-	-	22,090
-녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업	7,680	7,680	-	△1,280	-	6,400	6,400	-	-	7,680
-녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원 시범사업	6,000	6,000	-	1,280	-	7,280	7,280	-	-	13,680
-녹색경제활동 확산기반 구축	730	730	-	-	-	730	706	19	5	730
▪ 환경정보공개 제도 운영	1,935	1,935	-	-	-	1,935	1,935	-	-	1,935

〈 사업 운영규정 정비 등 사업 추진에 대한 개선 노력 필요 〉

동 사업의 내역사업인 '녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업'은 높은 초기비용, 녹색기술에 대한 투자자들의 낮은 전문성, 일반금융에 비해 추가적인 절차·시간이 소요되는 등 진입장벽이 존재하는 녹색금융에 대하여 진입장벽을 낮추고 민간투자를 유도하기 위하여 녹색채권의 이차보전을 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 64억원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업 집행 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업	7,680	7,680	-	△1,280	-	6,400	6,400	-	-	7,680
-이차보전금 (320-05)	7,680	7,680	-	△1,280	-	6,400	6,400	-	-	7,680

동 사업의 운영규정은 녹색채권 발행으로 조달하려는 자금이 설비투자 등의 시설자금으로 사용되어야 함을 지원금 신청자격으로 규정하고 있는데, 시설자금과 관련성이 적은 '리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입'사업을 추진하는 기업을 지원대상으로 선정하여 이차보전금을 지급(2023년도 지원금 54억 4,800만원의 25.5%인 13억 9,000만원)한 것은 부적절한 것으로 보이므로, 사업 운영규정 정비 등 사업 추진에 대한 개선 노력이 필요함.

「한국형 녹색채권 발행 이차보전 지원사업 운영규정」제8조에 따르면, 동 사업의 지원을 받으려는 기업은 ① 일정등급 이상의 신용등급을 충족하여야 하고, ② 해당 프로젝트가 녹색분류체계 경제활동의 활동기준을 충족하고 조달자금이 설비투자 등 시설자금으로 사용되어야 하며, ③ 동일한 프로젝트로 이차보전 지원금을 받은 이력이 없어야 함.[39]

한편, 환경부는 2023년에 25개 기업에 대하여 총 54억 4,800만원의 이차보전금을 지급하였는데,

[2023년도 녹색채권 발행기업 이차보전금 지원 현황]

(단위 : 억원)

구분	순번	기업명	발행일자	발행금액	지원액(1년)	대상 프로젝트
중견기업	1	동원시스템즈㈜	4.27.	400	1.6	전기차 배터리 소재 생산설비 구축
	2	㈜한양	6.15.	600	2.4	바이오매스 발전설비 구축
대기업	1	**현대캐피탈㈜**	**3.28.**	**6,000**	**3**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	2	㈜한화	4.13.	1,900	3	태양광 부품 생산설비 구축
			9.19.	2,400		
	3	**비엔케이캐피탈㈜**	**4.18.**	**300**	**0.6**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	4	㈜포스코퓨처엠	4.27.	3,000	3	전기차 배터리 소재 생산설비 구축
			9.26.	2,500		
	5	GS에너지㈜	6.8.	1,500	3	전기차 폐배터리 재활용 설비 구축 전기차 충전소 설치

39) **「한국형 녹색채권 발행 이차보전 지원사업 운영규정」 제8조(신청자격 및 참여제한)** ① 당해연도 녹색채권 발행 계획이 있거나 발행한 기업으로 다음 각 호를 모두 충족하여야 한다.
1. 국내 신용평가회사로부터 받은 장기신용등급(회사채신용등급)이 A0등급 이상인 대기업·공공기관 등 또는, BBB등급 이상인 중소·중견기업일 것
2. 녹색채권 발행 또는 발행 예정인 프로젝트가 녹색분류체계 해당 경제활동의 활동기준을 충족하고 조달자금이 설비투자 등 시설자금으로 사용될 것
3. 녹색채권 발행 또는 발행 예정인 프로젝트와 동일한 프로젝트로 이차보전 사업에 참여(“간접참여 또는 수행” 포함)하여 이차보전 지원금을 지급받은 이력이 없는 기업일 것. 단, 지원금을 사업 공고에서 정하는 지원한도 이내로 지급받은 경우는 예외로 함

구분	순번	기업명	발행 일자	발행 금액	지원액 (1년)	대상 프로젝트
						태양광 발전설비 구축
	6	**현대카드㈜**	**6.9.**	**2,500**	**3**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	7	**롯데카드㈜**	**7.24.**	**400**	**0.8**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차·전기자전거 도입**
			8.14.	**100**	**0.2**	
	8	**우리금융캐피탈㈜**	**7.31.**	**800**	**1.6**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	9	㈜부산은행	9.19.	600	1.2	폐배터리 재활용 설비 금융 지원 전기차 배터리 소재 생산설비 금융 지원
	10	㈜신한은행	8.23.	1,000	2	바이오매스,태양광 이용 발전설비 구축
			12.22.	**500**	**1**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	11	GS파워㈜	10.19.	1,200	2.4	액화천연가스(LNG) 발전설비 건설(전환)
	12	**삼성카드㈜**	**10.13.**	**100**	**0.2**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
			10.18.	**400**	**0.8**	
			10.26.	**400**	**0.8**	
			10.27.	**100**	**0.2**	
			10.30	**500**	**1**	
	13	농협은행㈜	12.7.	1,500	3	전기차 폐배터리 재활용 설비 구축 전기차 배터리 소재 생산설비 구축
공공기관	1	부산교통공사	4.25.	700	1.4	친환경 설계 전동차 도입
			8.30.	339	0.68	
	2	한국토지주택공사	5.19.	5,300	3	제로에너지 특화 도시 개발
	3	한국수력원자력㈜	5.22.	2,700	3	양수발전을 위한 제반설비 구축
	4	**한국산업은행**	6.15.	140	0.14	탄소포집 및 액화·저장설비 설치
				2,160	2.16	전기차 배터리 소재 생산설비 증설
				700	**0.7**	**리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입**
	5	한국전력공사	6.23.	2,800	3	스마트 전기 관리 시스템 구축
	6	국가철도공단	6.23.	300	0.6	전기철도시설 인프라 구축
	7	한국중부발전㈜	7.6.	300	0.6	태양광, 풍력 이용 발전설비 구축
			10.24.	200	0.4	바이오중유 이용 발전설비 구축
	8	서울교통공사	9.15.	1,500	3	친환경 설계 전동차 도입
	9	인천교통공사	11.15.	200	0.4	전기철도 운송 인프라 구축
	10	충청남도개발공사	11.22.	300	0.6	무공해 운송(자전거) 인프라 구축 하·폐수 시설 설치, 도시 탄소흡수원 조성
합 계				46,339	54.48	

자료 : 환경부

‘리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’은 금융기관이 전기차를 구입하여 리스·렌트 사업을 추진하려는 것으로, 운영규정상 설비투자 등의 시설자금으로 보기 어려운 측면이 있음에도 해당 기업에 이차보전 지원금이 지급된 문제가 있음.

실제로, 환경부는 2023년도 ‘리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’ 추진을 위한 8개 기업(대기업 7, 공공기관 1)에 13억 9,000만원의 지원금을 지급하였으며,

2024년도 7월말 기준 ‘리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’을 추진하고 있는 4개 기업(대기업 3, 공공기관 1)에 9억 4,200만원의 이차보전 지원금을 지급하였고, 5개 기업에 대한 5억 9,400만원의 이차보전 지원금도 3, 4분기에 지급할 예정임.

[2024년도 ‘리스 · 렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’에 대한 이차보전금 지원 현황]

(단위 : 억원, 2024.7.31.기준)

구분	연번	기업명	발행일자	발행금액	지원액	대상 프로젝트
대기업	1	현대카드㈜	3.21.	3,500	3	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	2	현대캐피탈㈜	4.8.	3,700	3	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	3	삼성카드㈜	5.8.	1,500	3	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	4	BNK캐피탈㈜	8.1.	300	0.6	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	5	우리금융캐피탈㈜	3분기	600	1.2	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	6	신한카드㈜	3분기	1,500	3	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	7	JB우리캐피탈(주)	3분기	370	0.74	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
	8	현대커머셜(주)	4분기	200	0.4	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입
공공기관	1	한국산업은행	5.21.	700	0.42	리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입

자료 : 환경부

특히, 환경부는 전기차 구입에 대한 보조금을 지원하는 사업을 추진[40]하고 있는바, ‘리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’ 추진을 위하여 녹색채권을 발행하는 기업에 이차보전금을 지원하는 것은 중복 지원에 해당할 소지도 있는 것으로 보임.

따라서, 환경부는 ‘리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 사업’에 대한 이차보전 지원금 지급의 적절성에 대하여 재검토할 필요가 있으며, 운영규정 개정을 통해 신청자격을 명확히 하는 등 사업 추진에 대한 개선 노력이 필요한 것으로 보임.

40) 무공해차 보급사업(1633-311) - 전기자동차 보급(2023년도 예산 1조 9,180억원)

< 예산 편성 없는 정규직 인건비 집행 등 부적절 >

동 사업의 내역사업인 '녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원 시범사업' 은 낮은 신용도로 채권발행이 어렵고 녹색 프로젝트에 투자할 여력도 부족한 중견·중소기업을 지원하고, 녹색분류체계에 해당하는 녹색 프로젝트에 투자할 자금을 마련하기 위해 자산유동화증권을 발행하는 경우 금리와 외부검토비용을 지원하는 사업으로, 환경부는 한국환경산업기술원에 위탁하여 동 사업을 추진하고 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 72억 8,000만원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 녹색자산유동화증권 발행 등 중견 · 중소기업 지원 시범사업 집행 내역]

(단위 : 백만원)

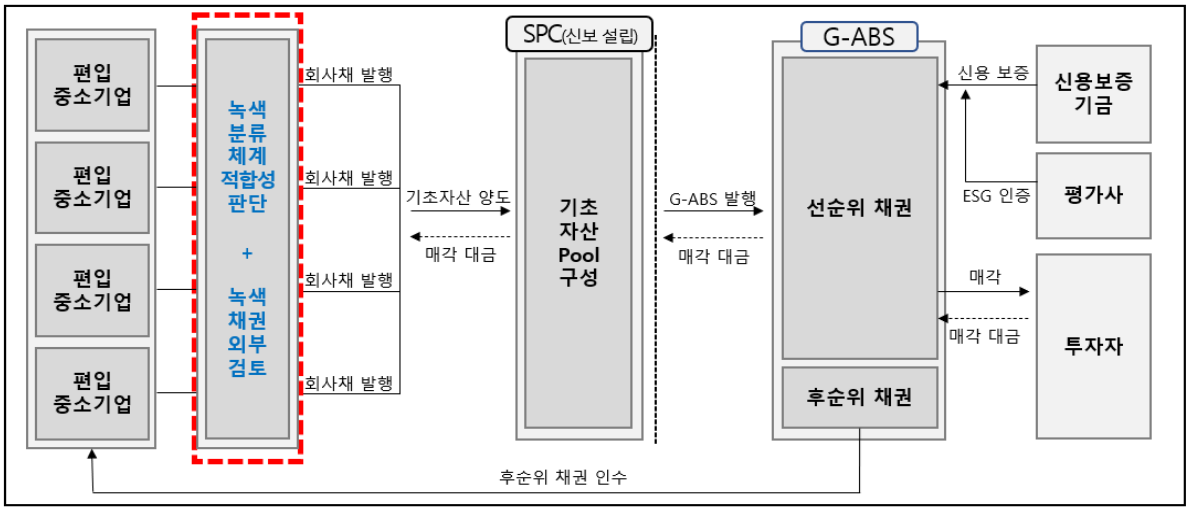
사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원 시범사업	6,000	6,000	-	1,280	-	7,280	7,280	-	-	13,680
-이차보전금 (320-05)	4,500	4,500	-	1,280	-	5,780	5,780	-	-	12,180
-법정민간대행 사업비 (320-08)	1,500	1,500	-	-	-	1,500	1,500	-	-	1,500

동 사업의 예산 중 일부로 편성되어 있는 외부검토 비용(15억원)은 예산 편성내역(75개사×건당 2,000만원)과 달리 예산의 57%인 8억 4,000만원이 한국환경산업기술원 운영비로 집행되었고, 특히 예

산 편성 시 고려되지 않았던 정규직 인건비를 동 사업 예산으로 집행한 것은 부적절하므로, 집행 관리를 철저히 할 필요가 있음.

동 사업은 신용도가 낮아 녹색채권 발행이 어려운 중견·중소기업을 대상으로 자금 조달을 지원하기 위한 목적의 사업으로, 2023년도 예산은 이차보전 지원금 45억원과 외부검토비용 지원 예산 15억원이 편성되어 있음.

[녹색자산유동화증권 발행 절차]



자료 : 환경부

이 중 외부검토비용 지원 예산 15억원의 편성내역을 살펴보면, 환경부는 예산 편성 시 이차보전금 지원 기업 75개사를 대상으로 건당 2,000만원의 검토비용이 소요될 것으로 산정하였으나, 실제로는 외부검토비용 6억 6,000만원과 한국환경산업기술원 인건비 등의 운영비용으로 8억 4,000만원이 집행되었음.

[외부검토비용 예산 편성 및 집행내역]

(단위 : 백만원)

예산액	예산편성내역	집행액	집행내역
1,500	외부검토비용 지원 75개사 × 건당 2,000만원	1,500	·외부검토비용 660 ·기술원 인건비 등 운영비용 840

자료 : 환경부

이에 대해 환경부는 외부검토비용 지원 예산을 통하여 한국환경산업기술원과 대행계약을 체결(2023년도 한국형 녹색금융 제도화 기반 마련 사업)하였고, 한국환경산업기술원은 이를 통해 녹색채권 발행 이차보전 지원사업 운영, 녹색자산유동화증권 발행 이차보전 지원사업 운영, 환경책임투자 관련 교육 및 홍보 등의 업무를 수행함에 따라 인건비 등 운영비용이 소요되었다는 입장이나,

[외부검토비용 지원 예산 예산 집행 세부내역]

(단위 : 천원)

예산비목		내역	집행금액
인건비	정규직 보수	선임급(1인) 6개월	58,902
		전임급(1인) 6개월	40,346
		원급(4인) 6개월	108,815
	상용임금	전문2급(1인) 6개월	37,548
	합계		245,611
운영비	일반 수용비	녹색금융 시상식 운영	28,400
		전문가 자문 및 협의체 개최	29,805
		인쇄 및 번역비	111,968
		외부검토비용 지원	660,000
		블룸버그 금융정보 서비스 구독	43,225
		기업신용정보, 사무용품, 소모품 등 구입	28,601
	소계		902,000
	임차료	자문회의, 설명회 등 임차료	80,000
	소계		80,000
	일반	녹색금융 홍보영상 제작	22,000

예산비목		내역	집행금액
	용역비	녹색채권 업무협약식 운영	38,332
		녹색금융 시상식 운영	52,000
		해외 분류체계 경제활동 비교 연구	63,000
		녹색분류체계 국외적용 연구	22,000
		녹색분류체계 LCA 도입 연구	22,000
	소계		219,332
	합계		1,201,331
여비	국내여비	시내출장	5,518
		시외출장	8,618
	합계		14,136
업무 추진비	사업추진비	사업추진활동비	14,400
	합계		14,400
경상비	일반관리비	일반관리비	24,349
	합계		24,349
총 계			1,499,827

자료 : 환경부

인건비 등 운영비용에 대한 예산 집행은 예산 편성단계에서는 고려되지 않은 것으로 적정한 집행 소요에 대한 검증이 부재하였을 뿐 아니라, 특히 한국환경산업기술원의 정규직 보수(2억 800만원)는 한국환경산업기술원 출연금 예산으로 집행하여야 할 필요가 있음에도 동 사업 예산에서 집행한 문제가 있음.

따라서, 환경부와 한국환경산업기술원은 예산 편성 단계부터 적정한 집행 소요에 대한 검증을 실시하고, 부적절한 집행이 발생하지 않도록 집행 관리를 철저히 할 필요가 있음.

(4) 한국환경산업기술원 기획평가관리사업(R&D)(환경개선특별회계, 1532-317)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘한국환경산업기술원 기획평가관리사업’(2022년～, 출연)은 환경정책 기조 및 정부연구개발 투자방향을 고려하여 환경부 산하 연구관리전문기관인 한국환경산업기술원이 소관하는 환경R&D사업의 효과적인 기획·평가·관리의 수행을 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 88억 8,100만원으로, 전액이 한국환경산업기술원에 출연되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 한국환경산업기술원 기획평가관리사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 한국환경산업기술원 기획평가관리사업	8,881	8,881	-	-	-	8,881	8,881	-	-	8,868

〈 연구개발비의 환수금 등에 대한 징수 관리 필요 〉

「국가연구개발혁신법」은 국가연구개발사업의 효율적인 추진을 위하여 연구개발사업 업무의 전부 또는 일부를 대행하는 기관을 전문기관으로 지정할 수 있도록 하고 있으며, 동법 시행령은 전문기관으로 한국환경산업기술원을 명시하고 있음[41].

2023년말 기준 한국환경산업기술원이 관리하는 R&D 과제의 연구개발비 68억 600만원(제재부가금 미수납액 8억 900만원+ 연구개발비 환수금 미수납 29억 9,300만원 + 정산금 미반납 30억 400만원)이 국고로 납입되지 않고 있는데, 환수 처분 등이 지연되는 경우 업체 폐업 등으로 연구개발비 환수·회수가 어려워져 국고 손실이 발생할 수 있으므로, 연구개발비 목적 외 사용 등으로 인한 연구개발비 환수·회수 절차가 지연되지 않도록 징수 관리를 철저히 할 필요가 있음.

① 연구개발비 정산은 연구개발비 사용용도와 사용실적이 연구개발비 사용기준에 적합한지 여부를 검토하는 방법으로 이루어지는데[42],

---

41) **「국가연구개발혁신법」 제22조(전문기관의 지정 등)** ① 중앙행정기관의 장은 소관 국가연구개발사업의 효율적인 추진을 위하여 제9조부터 제19조까지, 제21조, 제31조제3항, 제33조제1항, 제34조제2항에 따른 업무의 전부 또는 일부를 대행하는 기관을 전문기관으로 지정할 수 있다.
② 전문기관은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 기관 중에서 지정한다.
1. 다른 법률에 따라 설립된 기관 중 국가연구개발사업의 기획·관리·평가 등을 지원하는 기관으로서 대통령령으로 정하는 기관
2. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관
3. 그 밖에 「민법」 등 다른 법률에 따라 설립된 비영리법인 중 대통령령으로 정하는 기준에 부합하는 기관

「국가연구개발혁신법 시행령」 제49조(전문기관의 지정 등) ① 법 제22조제2항제1호에서 "대통령령으로 정하는 기관"이란 다음 각 호의 기관을 말한다.
8. 「한국환경산업기술원법」 제2조에 따른 한국환경산업기술원

최근 5년간 연구개발 완료 사업에 대하여 정산을 실시한 결과 적정 사용으로 인정되지 않은 30억 400만원이 반납되지 않고 있음.

[최근 5년간 종료과제 정산금 미반납 현황]

(단위: 개, 백만원)

과제 종료연도	국고반납 대상액	국고 반납액	국고 미반납액	국고 미반납과제 수
2019년	9,542	9,542	-	
2020년	12,482	10,005	2,477	1
2021년	10,625	10,625	-	
2022년	7,415	7,170	245	7
2023년	745	463	282	8

자료 : 환경부

특히, 2020년도 종료과제의 경우(연구개발비 정산금 미반납액 24억 7,700만원)은 정밀정산 실시 이후(2020.12.) 회수가 장기간 지연되었고, 2023년 8월에야 미납액에 대한 채권 추심이 진행되었다는 점에서 정산금 회수 관리에 미흡한 측면이 있는 것으로 보임.

② 「국가연구개발혁신법」은 연구자 및 연구개발기관이 국가연구개발활동을 수행하는 경우 부정행위를 금지하고 있으며, 부정행위를 하는 경우 참여제한이나 제재부가금 부과, 연구개발비 환수 조치를 할 수 있도록 규정[43]하고 있음.

42) **「국가연구개발혁신법 시행령」 제26조(연구개발비의 정산 등)** ① 연구개발기관의 장은 연구개발과제의 각 단계가 끝나는 날부터 3개월 이내에 과학기술정보통신부령으로 정하는 연구개발비 사용실적보고서에 해당 단계의 연구개발비 사용용도와 사용실적(제20조제3항에 따른 이자 총액과 그 사용용도와 사용실적을 포함한다)을 적어 중앙행정기관의 장에게 제출해야 한다.
② 제1항에 따른 연구개발비 사용실적보고서를 제출받은 중앙행정기관의 장은 해당 보고서에 적힌 사용용도와 사용실적이 제20조제1항에 따른 연구개발비 사용용도와 법 제13조제4항에 따른 연구개발비 사용 기준에 적합한지 여부를 검토하는 방법으로 법 제13조제7항에 따른 연구개발비의 정산을 실시해야 한다.

43) **「국가연구개발혁신법」 제32조(부정행위 등에 대한 제재처분)** ① 중앙행정기관의 장은 다음

한편, 「환경기술 및 환경산업 지원법」은 환경부장관이 국가연구개발사업 등의 참여제한 및 사업비 환수에 대한 업무를 한국환경산업기술원에 위탁할 수 있도록 규정[44]하고 있는데, 환경부 제출자료에 따르

각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 연구개발기관, 연구책임자, 연구자, 연구지원인력 또는 연구개발기관 소속 임직원에 대하여 10년 이내의 범위에서 국가연구개발활동(연구지원은 제외한다)에 대한 참여를 제한하거나 이미 지급한 정부 연구개발비의 5배의 범위에서 제재부가금을 부과할 수 있다.

1. 제12조제2항에 따른 평가 결과 연구개발과제의 수행과정과 결과가 극히 불량한 경우
2. 연구자 또는 연구개발기관이 이 법 또는 협약에 따른 의무를 고의로 이행하지 아니하여 제15조제1항에 따라 연구개발과제가 변경 또는 중단된 경우
3. 연구자 또는 연구개발기관이 제31조제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 부정행위를 한 경우
4. 연구자 또는 연구개발기관이 정당한 사유 없이 연구개발과제의 수행을 포기한 경우
5. 연구개발기관이 정당한 사유 없이 제18조제2항에 따른 기술료의 일부 또는 수익의 일부를 납부하지 아니한 경우
6. 연구개발기관이 정당한 사유 없이 제13조제7항에 따른 연구개발비 회수 금액을 납부하지 아니한 경우

② 제1항에 따른 참여제한 처분이나 제재부가금 부과처분은 병과할 수 있다.

③ 중앙행정기관의 장은 제1항 및 제2항에 따른 제재처분과 별도로 이미 지급한 정부 연구개발비 중 제재사유와 관련된 연구개발비를 환수할 수 있다.

44) **「환경기술 및 환경산업 지원법」 제5조의2(국가연구개발사업 등의 참여제한 등)** ① 환경부장관은 제5조에 따라 개발사업에 참여한 기관, 단체, 사업자 또는 그 소속 임직원에 대하여 「과학기술기본법」 제11조의2제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 5년(과거에 이미 동일한 참여제한 사유로 다른 국가연구개발사업 과제에서 참여를 제한받은 자에 대해서는 10년)의 범위에서 개발사업과 환경부장관이 발주하는 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업(이하 이 조에서 “국가연구개발사업”이라 한다)의 참여를 제한할 수 있으며, 환경부장관이 이미 출연한 사업비의 전부 또는 일부를 환수할 수 있다.

② 환경부장관은 제1항에 따라 개발사업과 국가연구개발사업의 참여를 제한한 경우에는 다른 관계 중앙행정기관의 장에게 그 사실을 알려야 한다.

③ 제2항에 따라 참여제한 사실을 통보받은 관계 중앙행정기관의 장은 참여제한 조치를 받은 자에 대하여 소관 국가연구개발사업의 참여를 5년(과거에 이미 동일한 참여제한 사유로 다른 국가연구개발사업 과제에서 참여를 제한받은 자에 대해서는 10년)의 범위에서 제한할 수 있다.

④ 환경부장관 및 관계 중앙행정기관의 장은 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 참여제한을 결정한 때에는 지체 없이 참여제한 조치를 받은 자에게 그 사실을 알려야 한다.

⑤ 제1항 또는 제3항에 따른 참여제한 조치를 받은 자는 그 조치권자에게 이의신청을 할 수 있다.

⑥ 환경부장관은 제1항에 따라 참여제한 또는 환수 조치를 받는 자에 대하여 「과학기술기본법」 제11조의2제1항제1호에 해당하는 경우로서 연구개발을 성실하게 수행한 사실이 인정되는 경우에는 참여제한 기간과 사업비 환수액을 감면할 수 있다.

⑦ 제1항부터 제6항까지의 규정에 따른 참여제한 기간, 개발사업결과의 평가기준·평가절차, 사업비의 환수 및 이의신청 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제31조(권한의 위임·위탁) ② 환경부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 구분에 따른 업무를 각 해당 기관 등에 위탁할 수 있다.

1. 제5조의2에 따른 참여제한 및 사업비의 환수에 관한 업무: 한국환경산업기술원

면 최근 5년간 제재부가금 및 연구개발비 환수금의 미수납액이 38억 200만원(제재부가금 미수납액 8억 900만원 + 환수금 미수납액 29억 9,300만원)에 달하는 것으로 나타남.

[최근 5년간 제재부가금 미수납 현황]

(단위: 개, 백만원)

구분	제재부가금 부과액	납부액	미수납 연구과제 수	납부 유예액	미수납액	누적 미수납액
2019년	-	-	-	-	-	-
2020년	78	15	1	-	63	63
2021년	-	-	-	-	-	-
2022년	250	-	1	-	250	313
2023년	621	-	2	125	496	809

자료 : 환경부

[최근 5년간 연구개발비 환수금 미수납 현황]

(단위: 개, 백만원)

구분	환수결정액	환수금 납부액	미수납 연구과제 수	납부 유예액	미수납액	누적 미수납액
2019년	6,387	3,623	1	-	2,764	2,764
2020년	654	425	2	-	229	2,993
2021년	17	17	0	-	0	2,993
2022년	67	67	0	-	0	2,993
2023년	0	0	0	-	0	2,993

자료 : 환경부

「국가연구개발혁신법」에 따르면, 제재부가금 및 연구개발비의 환수를 통보받은 납부의무자는 해당 처분의 통보를 받은 날부터 30일 이내에 이를 납부하여야 하며, 제재부가금 또는 환수금을 기한까지 납부하지 아니하면 기간을 정하여 독촉을 하고, 그 지정된 기간 내에 제재부가금 또는 환수금을 내지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라

징수하도록 하고 있음[45].

그럼에도 2019년~2020년에 처분이 이루어진 연구과제는 상당한 기간이 경과하였음에도 2024년 6월말 현재까지 환수금이 수납되고 있지 않으며, 특히 2019년도 연구개발비 환수처분을 받은 연구과제의 경우 연구기관 폐업(2016.12.) 이후 처분(2019.7.)이 이루어짐에 따라 사업비 환수 처분의 실효성이 없는 상황임.

[연구개발비 환수금 미수납 세부내역]

(단위: 백만원, 2023.12.31.기준)

연도	과제명	연구기간	연구비 지급액	처분일자	환수 결정액	수납액	미수납액	미수납 사유
2019	동남아지역 팜오일 잔재물의 에너지화 및 고효율 메탄회수 폐수처리 기술 상용화를 통한 CDM 시범사업 운영	2010.10.01. ~2014.5.31	4,000	2019. 7.19.	2,771	7	2,764	연구기관 폐업 (2016.12)
2020	전극촉매를 활용한 방류수 내 난분해성 TOC 저감기술 개발	2016.8.10.~ 2019.9.06	749	2020. 8.27.	68	-	68	연구기관 폐업 (2021.3)
	폐포장재류 통합 분리수거를 위한 종합선별 자동화설비 개발	2016.8.01. ~2017.4.30	490	2020. 8.19.	162	-	162	연구기관 폐업 (2020.1)

자료 : 환경부

45) **「국가연구개발혁신법」 제34조(제재처분의 사후관리)** ① 소관 중앙행정기관의 장과 제33조제6항에 따라 결정을 통보받은 관계 중앙행정기관의 장은 참여제한 처분을 받은 자에 대하여 지체 없이 모든 국가연구개발활동(연구지원은 제외한다)에 대한 참여를 제한하여야 한다.
② 중앙행정기관의 장은 제32조에 따라 연구개발비 환수처분 및 제재부가금 부과처분을 받은 자가 환수금 또는 제재부가금을 기한까지 납부하지 아니하면 기간을 정하여 독촉을 하고, 그 지정된 기간 내에 환수금 또는 제재부가금을 내지 아니하면 국세 체납처분의 예에 따라 징수한다.
③ 제2항에 따른 독촉의 절차는 대통령령으로 정한다.
「국가연구개발혁신법 시행령」 제63조(제재처분 등의 사후관리) ① 제재부가금 또는 연구개발비환수를 통보받은 납부의무자는 해당 처분의 통보를 받은 날부터 30일 이내에 중앙행정기관의 장이 정하는 수납기관에 납부해야 한다.

이에 대해 한국환경산업기술원은 연구개발비 정산금 및 환수금 징수를 위하여 노력하고 있으나, 연구기관의 폐업, 경영상의 어려움 등으로 수납이 지연되고 있다는 설명임.

제재부가금 부과, 연구개발비 환수 및 정산금 회수 절차가 지연되는 경우에는 국고 손실이 발생할 뿐만 아니라 미반납에 대한 후속조치도 지연되어 제재처분의 실효성이 저하될 수 있으므로, 환경부 및 한국환경산업기술원은 제재부가금, 연구개발비의 환수 및 정산금에 대한 징수 관리를 철저히 할 필요가 있음.

(5) 한국환경산업기술원 출연(환경개선특별회계, 1534-302)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'한국환경산업기술원 출연'(2009년~, 출연) 사업은 환경기술의 개발·지원, 환경산업 육성과 친환경생활 확산을 통한 국민의 환경복지 서비스 향상 및 지속가능한 국가발전에 기여하기 위하여 한국환경산업기술원의 고유사업 추진 및 기관 운영에 필요한 경비를 출연하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 583억 2,200만원으로, 전액이 한국환경산업기술원에 출연되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 한국환경산업기술원 출연 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 한국환경산업기술원 출연	58,322	58,322	-	-	-	58,322	58,322	-	-	56,525

〈 퇴직급여충당금의 효율적 운용 필요 〉

「근로자퇴직급여 보장법」은 퇴직하는 근로자에게 급여를 지급하기 위하여 퇴직급여제도 중 하나 이상의 제도를 설정하도록 사용자에게 의무를 부여하고 있음[46].

한편, 현행 「근로자퇴직급여 보장법」상 퇴직급여제도는 퇴직금제도와 확정급여형(DB)퇴직연금제도, 확정기여형(DC)퇴직연금제도 및 중소기업퇴직연금기금제도를 의미하고,

퇴직연금제도는 확정급여형퇴직연금제도와 확정기여형퇴직연금제도, 개인형퇴직연금제도(IRP)를 통칭하여 이르는 제도임[47].

퇴직급여제도 = 퇴직금제도 + 확정급여형퇴직연금제도 + 확정기여형퇴직연금제도 + 중소기업퇴직연금기금제도
퇴직연금제도 = 확정급여형퇴직연금제도 + 확정기여형퇴직연금제도 + 개인형퇴직연금제도

46) **「근로자퇴직급여 보장법」 제4조(퇴직급여제도의 설정)** ① 사용자는 퇴직하는 근로자에게 급여를 지급하기 위하여 퇴직급여제도 중 하나 이상의 제도를 설정하여야 한다. 다만, 계속근로기간이 1년 미만인 근로자, 4주간을 평균하여 1주간의 소정근로시간이 15시간 미만인 근로자에 대하여는 그러하지 아니하다.

47) **「근로자퇴직급여 보장법」 제2조(정의)** 6. "퇴직급여제도"란 확정급여형퇴직연금제도, 확정기여형퇴직연금제도, 중소기업퇴직연금기금제도 및 제8조에 따른 퇴직금제도를 말한다.
7. "퇴직연금제도"란 확정급여형퇴직연금제도, 확정기여형퇴직연금제도 및 개인형퇴직연금제도를 말한다.
8. "확정급여형퇴직연금제도"란 근로자가 받을 급여의 수준이 사전에 결정되어 있는 퇴직연금제도를 말한다.
9. "확정기여형퇴직연금제도"란 급여의 지급을 위하여 사용자가 부담하여야 할 부담금의 수준이 사전에 결정되어 있는 퇴직연금제도를 말한다.
10. "개인형퇴직연금제도"란 가입자의 선택에 따라 가입자가 납입한 일시금이나 사용자 또는 가입자가 납입한 부담금을 적립·운용하기 위하여 설정한 퇴직연금제도로서 급여의 수준이나 부담금의 수준이 확정되지 아니한 퇴직연금제도를 말한다.
14. "중소기업퇴직연금기금제도"란 중소기업(상시 30명 이하의 근로자를 사용하는 사업에 한정한다. 이하 같다) 근로자의 안정적인 노후생활 보장을 지원하기 위하여 둘 이상의 중소기업 사

한국환경산업기술원은 퇴직급여충당금 명목으로 2023년도 기말 잔액 103억 6,000만원을 입출금계좌로 보유하고 있는데, 이는 효율적인 자금 운용 측면에서 바람직하지 않으므로, 일부 집행예상 금액을 제외하고 장단기 금융상품 등으로 운용할 필요가 있음.

한국환경산업기술원에 따르면, 소속 근로자에 대하여 퇴직금 제도를 원칙으로 하되, 근로자가 신청하는 경우 퇴직연금제도에 가입할 수 있도록 퇴직급여제도를 운용하고 있음.

한편, 한국환경산업기술원은 퇴직급여충당금을 금융기관에 예치하여 운용하고 있으며, 2023년 연말기준 적립잔액은 103억 6,000만원에 달하고 있으나, 이를 전액 입출금계좌에 예치하고 있어 자금 운용에 따른 수익을 얻지 못하고 있음.

[한국환경산업기술원 퇴직급여충당금 적립 현황]

(단위 : 백만원, 2023.12.31.기준)

계좌구분	계좌번호	계좌잔액	2023년도 퇴직급여 충당금 적립액	2023년도 적립기준액	적립률
입출금통장	021-17-xxxxxx	10,360	1,408	1,408	100%

자료 : 한국환경산업기술원

용자 및 근로자가 납입한 부담금 등으로 공동의 기금을 조성·운영하여 근로자에게 급여를 지급하는 제도를 말한다.

제8조(퇴직금제도의 설정 등) ① 퇴직금제도를 설정하려는 사용자는 계속근로기간 1년에 대하여 30일분 이상의 평균임금을 퇴직금으로 퇴직 근로자에게 지급할 수 있는 제도를 설정하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고 사용자는 주택구입 등 대통령령으로 정하는 사유로 근로자가 요구하는 경우에는 근로자가 퇴직하기 전에 해당 근로자의 계속근로기간에 대한 퇴직금을 미리 정산하여 지급할 수 있다. 이 경우 미리 정산하여 지급한 후의 퇴직금 산정을 위한 계속근로기간은 정산 시점부터 새로 계산한다.

비록, 한국환경산업기술원의 퇴직급여충당금 적립률은 기준액의 100%를 충족하고 있으나, 기술원은 수지차 출연기관으로 해당 자금을 장단기 금융상품으로 운용함으로써 수익이 발생하는 경우 정부가 지급하는 출연금이 감소하게 되어 예산을 절감할 수 있음.

따라서, 한국환경산업기술원은 해당연도에 지급이 예상되는 금액[48]을 제외한 퇴직급여충당금을 장단기 금융상품으로 운용함으로써 자금의 효율적 운용을 도모할 필요가 있음.

또한, 한국환경산업기술원에 따르면 2023년 연말 기준 총 675명 중 퇴직금제도 가입자 수는 437명(64.7%), 퇴직연금제도 가입자 수는 238명(35.5%)으로 확인되고 있는데,

퇴직금제도에 대해서는 근로자의 잦은 이직 및 중간정산 등으로 인해 퇴직금이 소진되는 경우가 많고, 사용자가 사내(社內)에 장부상으로만 적립할 가능성도 있다는 지적이 있으므로,

사용자가 퇴직급여 지급을 위한 재원을 사외(금융기관)에 적립하고, 근로자는 퇴직 시 적립금을 연금 또는 일시금으로 받게 되는 퇴직연금제도를 확대 운영하는 방안에 대해서도 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

참고로, 환경부 산하기관인 한국환경공단은 전 직원의 퇴직급여 제

48) 한국환경산업기술원에 따르면 2021년 5억 5,000만원, 2022년 6억 3,400만원, 2023년 4억 1,200만원의 퇴직금을 지급함.

도를 퇴직연금제도로 운용하고 있음.

[퇴직금제도와 퇴직연금제도 비교]

구분	퇴직금제도	퇴직연금제도	
		확정급여형(DB형)	확정기여형(DC형)
비용부담주체	사용자	사용자	사용자
퇴직급여 수준	퇴직일 기준 30일분 평균임금×근속연수	퇴직금과 같음	적립금 + 운용수익
중간정산 (중도인출)	법정요건 충족시 가능	불가	법정요건 충족시 가능
운용책임	회사	회사	근로자
적립방식	사외적립 여부 임의	부분 사외적립 (예상급여액의 100%)	전액 사외적립
지급방식	개인형퇴직연금제도(IRP) 계정으로 지급		

자료 : 고용노동부

[대기환경정책관]

(1) 사업장 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'사업장 미세먼지 관리사업'(2005년~, 직접·자치단체 보조 등)은 대기오염물질 배출을 경감하고 대기환경을 개선하기 위하여 사업장에 대한 관리 및 저공해 활동을 지원하려는 사업으로,

사업장 총량관리제도 운영, 굴뚝원격감시체계 운영·관리, 굴뚝자동측정기기 설치·운영관리비 지원, 소규모 사업장 방지시설 설치지원, 첨단 감시장비 운영사업, 미세먼지 불법배출 예방·감시 등의 12개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 1,260억 4,200만원에 전년도 이월액 6억 4,300만원, 이·전용 18억 4,700만원을 합한 1,285억 3,200만원으로, 이 중 1,270억 3,300만원이 집행되었고, 6억 6,400만원이 이월되었으며, 8억 3,500만원이 불용되었음(집행률 98.8%).

[2023회계연도 사업장 미세먼지 관리사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 사업장 미세먼지 관리사업	126,042	126,042	643	1,847	-	128,532	127,033	664	835	66,591

▪ 사업장 총량관리제 운영	3,500	3,500	-	-	-	3,500	3,500	-	-	3,500
▪ 굴뚝원격감시체계 운영·관리	1,931	1,931	-	-	-	1,931	1,931	-	-	1,931
▪ 굴뚝자동측정기기 설치·운영관리비 지원	1,974	1,974	-	-	-	1,974	1,968	-	6	2,100
▪ 소규모 사업장 방지시설 설치지원	**108,650**	**108,650**	**-**	**-**	**-**	**108,650**	**108,491**	**-**	**159**	**49,200**
▪ 저녹스버너 성능검사 및 사후관리	187	187	-	-	-	187	187	-	-	187
▪ IoT 활용 소규모 사업장 관리기반 마련	1,920	1,920	-	-	-	1,920	1,920	-	-	1,920
▪ 첨단감시장비 운영 사업	5,059	5,059	295	1,847	-	7,200	6,572	195	434	5,437
▪ 미세먼지 불법배출 예방·감시 사업	340	340	-	-	-	340	227	-	113	340
▪ 미세먼지 등 인벤토리 구축	1,000	1,000	150	-	-	1,150	1,023	88	39	500
▪ 대기관리권역통합관리시스템 유지관리	200	200	79	-	-	279	212	57	10	200
▪ 연구용역	1,200	1,200	119	-	-	1,319	923	324	72	1,195
▪ 일반경비	81	81	-	-	-	81	79	-	2	81

< 연내 집행 가능성을 고려하여 보조금 잔액의 연말 교부 지양할 필요 >

내역사업인 **'소규모 사업장 방지시설 설치지원'** 사업은 재정적으로 열악한 중소사업장(4·5종 사업장)의 노후 방지 시설 개선비용[49]을 지원하여 대기오염물질 배출허용 기준을 준수하기 위한 방지시설 설치 부담을 완화하고, 나아가 미세먼지 발생을 저감하려는 사업으로,

환경부는 2023년도 예산 1,086억 5,000만원 중 1,084억 9,100만원을 집행하고, 1억 5,900만원을 불용하였음.

[2023회계연도 소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 결산]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 소규모 사업장 방지시설 설치지원	108,650	108,650	-	-	-	108,650	108,491	-	159

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 동 사업의 보조사업자인 시·도의 실집행률을 살펴보면, 2023년도에는 교부된 1,084억 9,100만원과 전년도 이월액 450억 8,900만원을

49)

[방지시설별 지원 단가]

(단위: 만원)

구분	여과집진시설	흡수에 의한 시설	축열열소산화설비 (RTO)	전기집진시설	저녹스버너
설치비	3,300~8,000	3,500~9,000	14,500~38,300	19,100~60,500	276~1,690
보조금 (국비)	1,650~4,000	1,750~4,500	7,250~19,150	9,550~30,250	138~845

더한 1,535억 8,000만원 중 997억 2,800만원을 집행하고, 444억 4,600만원은 이월하였으며, 94억 600만원은 불용하여 실집행률이 64.9%에 불과함. 2022년과 2021년 실집행률은 각각 62.5%, 65.5%로 연례적인 이·불용이 발생하고 있음.

[소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 집행 내역(2019~2023)]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부		보조사업자(시·도)								실집행률 (B/A)
	예산액	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
							예산현액	집행액			
'23년	108,650	108,650	108,491	45,089	153,580	99,728	108,491	63,408	44,446	9,406	64.9
'22년	112,600	112,600	112,600	51,652	164,252	102,645	112,600	59,699	44,581	17,026	62.5
'21년	146,187	146,034	146,034	84,297	230,331	150,978	146,034	71,721	51,652	27,701	65.5
'20년	204,572	198,783	198,783	74,723	273,506	155,638	198,783	100,090	84,297	33,570	56.9
'19년	109,835	108,833	108,833	-	108,833	27,604	108,833	27,604	74,723	6,506	25.4

자료: 환경부

이러한 연례적인 이·불용 사유에 대하여 환경부는 매년 하반기에 신청·선정되는 사업장의 경우 준공까지 소요되는 기간(약 5~6개월)을 고려할 때 공사 잔금을 연내에 집행하기 어려워 잔금에 상당하는 금액에 대한 이월이 불가피하게 발생하고 있고, 국내·외의 경기 침체 등을 사유로 사업장 측의 중도 포기가 발생하는 경우에는 편성된 예산을 불용 처리하고 있다는 입장임.

그러나 「대기환경보전법」 제26조[50]에 따라 대기오염물질배출시설

50) **「대기환경보전법」 제26조(방지시설의 설치 등)** ① 제23조제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 허가·변경허가를 받은 자 또는 신고·변경신고를 한 자(이하 "사업자"라 한다)가 해당 배

의 사업자는 대기오염방지시설을 의무적으로 설치하여야 하며, 방지시설을 설치하지 아니하고 배출시설을 설치·운영하는 자에 대하여는 조업정지, 허가의 취소 및 벌칙(7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금)을 부과할 수 있음을 고려할 때, 사업장 측의 중도포기로 인한 취소의 경우[51] 이에 대한 제재 방안을 마련할 필요가 있어 보임.

「2023년도 소규모 사업장 방지시설 설치지원 국고보조금 업무처리지침」[52]에 따르면, 공공에 설치하는 방지시설과 3년 이내에 설치한 방지시설, 5년 이내에 정부로부터 지원받은 방지시설의 경우에는 보조금 지원 대상에서 제외하도록 하고 있는데, 동 사업을 신청하였다가 경영 악화 등 개별적인 사정 변경으로 설치를 포기하였던 사업장에 대해서도 향후 일정 기간 동안 동 사업의 지원대상에서 제외하는 방안을 검토할 필요가 있어 보임.

출시설을 설치하거나 변경할 때에는 그 배출시설로부터 나오는 오염물질이 제16조의 배출허용기준 이하로 나오게 하기 위하여 대기오염방지시설(이하 “방지시설”이라 한다)을 설치하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 경우에는 설치하지 아니할 수 있다.

② 제1항 단서에 따라 방지시설을 설치하지 아니하고 배출시설을 설치·운영하는 자는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 방지시설을 설치하여야 한다.

1. 배출시설의 공정을 변경하거나 사용하는 원료나 연료 등을 변경하여 배출허용기준을 초과할 우려가 있는 경우
2. 그 밖에 배출허용기준의 준수 가능성을 고려하여 환경부령으로 정하는 경우

③ 환경부장관은 연소조절에 의한 시설 설치를 지원할 수 있으며, 업무의 효율적 추진을 위하여 연소조절에 의한 시설의 설치 지원 업무를 관계 전문기관에 위탁할 수 있다.

51) 2023년 기준 전국에서 선정된 사업장은 2,299개소이며, 그 중 사업장에서 자진하여 포기한 경우는 250개소임(환경부).

52) **「2023년도 소규모 사업장 방지시설 설치지원 국고보조금 업무처리지침」**

제4장 방지시설 보조금 지급절차 및 방식

3. 지원제외 대상

○ 공공기관 및 공공시설에 설치하는 방지시설

○ 3년 이내 설치한 방지시설과 5년 이내에 정부(중앙, 지방)로부터 지원 받은 방지시설(지원받은 방지시설에 한해 중복 지원 불가)

둘째, 동 사업에서 환경부는 각 지자체별로 1차부터 11차에 걸쳐 보조금을 교부하였는데, 「국고보조금 통합관리지침」[53]에 따르면 중앙관서의 장은 보조금을 최소 2차례 이상으로 나누어 교부하되, 1차 교부와 최종 교부 사이에 교부된 보조금의 사용 여부를 점검하여 그 결과에 따라 잔여 보조금의 교부 여부를 결정하도록 하고 있음.

그런데 환경부는 충청북도에 9차에 걸쳐 보조금을 교부하면서 마지막 교부일인 12월 13일에 11억 400만원을 추가로 교부하였는데, 충청북도의 2023년도 실집행 내역을 살펴보면 18억 5,600만원을 이월하고 3억 8,600만원을 불용하여 12월 13일에 교부된 금액에 상당하는 금액이 전액 이월된 것으로 보임.

충청남도의 경우에도 환경부에서는 9차에 걸쳐 8차(12월 13일)와 9차(12월 19일) 교부일에 각각 9억 4,800만원과 5,100만원을 교부하였는데, 충청남도의 2023년도 실집행 내역을 살펴보면 23억 5,900만원을 이월하고 3억 1,000만원을 불용하는 등 12월에 교부된 금액에 대해서는 연내 집행이 어려운 상황이였던 것으로 보임.

---

53) **「국고보조금 통합관리지침」 제17조(보조금 교부방법)** ① 중앙관서의 장은 보조금을 최소 2차례 이상으로 나누어 교부하고, 1차 교부와 최종교부사이에 교부된 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 여부를 점검하여 그 결과에 따라 잔여 보조금의 교부 여부를 결정하여야 하며 보조사업자가 계약을 체결하여 추진하는 사업은 낙찰차액이 발생하는 경우 이를 감안하여 교부한다. 다만 해당 보조금이 다음 각 호의 1에 해당하는 경우에는 보조금 교부방법을 달리 정할 수 있다.
1. 일정한 요건을 갖추면 지원대상이 되는 경상보조성격의 사업인 경우
2. 다른 법령에 따라 보조금 교부 방법 및 절차가 정해진 경우
3. 추가경정예산(당시 기금운용계획변경 포함)으로 사업이 신설된 경우

[2023년도 소규모사업장 방지시설 설치지원 사업 보조금 교부 현황]

지자체명	2023년 교부일자(일)									교부금액(백만원)									
	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	8차	9차	1차	2차	3차	4차	5차	6차	7차	8차	9차	합계
합계										108,491									
서울	1.31									1,224									1,224
부산	2.27	4.27	8.30	9.22	10.25	11.24	12.12			1,482	1,040	270	320	100	210	60			3,482
대구	3.22	4.21	5.22	8.14	9.14	10.16	11.22	12.12		1,000	1,400	1,200	2,000	1,400	560	2,000	1,000		10,560
인천	2.13	5.10	6.15							4,216	4,500	1,500							10,216
광주	2.21	4.26	6.22							1,753	1,500	787							4,040
대전	4.4	5.2	5.24	6.22	12.13	12.26				100	200	100	200	200	234				1,034
울산	3.27	8.30	9.22	10.25	11.24	12.12				887	40	100	30	72	19				1,148
세종	4.4	5.2	5.24							20	80	100							200
경기	2.13	3.23	4.14	5.10	6.15					10,200	5,700	3,500	5,000	385	8,879	115			33,779
강원	4.4	5.19	6.21							1,252	1,297	1,519							4,068
충북	4.4	5.2	5.19	5.24	6.21	6.22	8.3	9.26	12.13	599	850	500	350	666	500	220	150	1,104	4,939
충남	4.4	5.2	5.24	6.22	8.3	9.1	11.2	12.13	12.19	500	600	400	500	220	220	250	948	51	3,689
전북	2.17	3.14	4.14	5.19	6.21	7.18	9.20	11.15	12.14	500	304	325	231	292	209	111	60	29	2,061
전남	5.30	6.22	9.5	10.10	11.2					1,430	950	400	500	397					3,677
경북	3.22	4.21	5.22	8.14	9.14	11.22	12.12			1,000	1,400	1,100	4,032	3,100	2,000	1,000			13,632
경남	2.21	2.27	3.29	4.27	6.22	7.20	8.30	9.22	10.25	210	2,029	100	500	3,900	1,207	590	880	270	10,639
	11.24	12.12								590	363								
제주	3.29									103									103

자료: 환경부

[2023년도 소규모사업장 방지시설 설치지원 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업시행주체	환경부			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
	본예산	추경 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
계	108,650	108,650	108,491	108,491	45,089	153,580	99,728	108,491	63,408	44,446	9,406	58.4
서울	1,225	1,225	1,224	1,224	757	1,981	1,561	1,224	809	307	113	66.0
부산	3,482	3,482	3,482	3,482	2,063	5,545	4,540	3,482	2,476	458	548	71.1
대구	10,560	10,560	10,560	10,560	2,759	13,319	8,056	10,560	5,326	5,234	30	50.4
인천	10,216	10,216	10,216	10,216	6,955	17,171	11,880	10,216	6,911	3,951	1,341	67.6
광주	4,040	4,040	4,040	4,040	862	4,902	2,131	4,040	1,321	2,718	52	32.7
대전	1,034	1,034	1,034	1,034	77	1,111	138	1,034	71	820	154	6.9
울산	1,148	1,148	1,148	1,148	109	1,257	1,034	1,148	926	221	1	80.6
세종	290	290	200	200	194	394	266	200	119	76	53	41.1
경기	33,779	33,779	33,779	33,779	10,230	44,009	32,525	33,779	24,663	8,785	2,699	73.0
강원	4,068	4,068	4,068	4,068	1,397	5,465	3,324	4,068	2,036	1,619	521	50.1
충북	4,939	4,939	4,939	4,939	1,322	6,261	4,019	4,939	2,747	1,856	386	55.6
충남	3,710	3,710	3,689	3,689	1,168	4,857	2,187	3,689	1,116	2,359	310	30.1
전북	2,061	2,061	2,061	2,061	2,305	4,366	2,680	2,061	786	1,467	219	38.1
전남	3,724	3,724	3,677	3,677	3,248	6,925	4,747	3,677	2,811	1,548	631	75.5
경북	13,632	13,632	13,632	13,632	8,556	22,188	12,485	13,632	5,610	9,275	429	41.2
경남	10,639	10,639	10,639	10,639	3,085	13,724	8,056	10,639	5,579	3,753	1,915	52.4
제주	103	103	103	103	-	103	100	103	100	-	3	97.2

자료: 환경부

이에 대하여 환경부는 사업장들의 공사 지연으로 인하여 이월이 불가피한 금액을 감안하여 연말 잔금 교부가 이루어졌다는 의견이나, 12월에 각 지방자치단체에 교부된 금액 이상의 이월액과 불용액이 발생하는 것은 적정하지 않아 보이므로, 연내 집행가능한 공사 소요금액만을 교부하도록 하고, 향후 보조금의 연말 교부는 불가피한 경우를 제외하고는 지양할 필요가 있어 보임.

(2) 자동차 배출가스 관리사업(환경개선특별회계, 1633-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'자동차 배출가스 관리사업'(2005년~, 직접·자치단체 보조 등)은 대기오염물질의 배출을 경감하고 대기환경을 개선하기 위하여 노후 경유차·건설기계 등의 조기폐차, 저감장치 부착 등 수송부문의 저공해 활동을 지원하는 사업으로,

운행차 배출가스 저감사업, 배출가스 저감사업 사후관리, 전기굴착기 보급사업 등 총 9개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 3,807억 9,400만원에 전년도 이월액 116억 1,000만원, 이·전용 감액 68억원을 합한 3,856억 500만원으로, 이 중 3,700억 800만원이 집행되었고, 65억 4,800만원이 이월되었으며, 90억 4,900만원이 불용되었음(집행률 96.0%).

[2023회계연도 자동차 배출가스 관리사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 자동차 배출가스 관리사업	380,794	380,794	11,610	△6,800	-	385,605	370,008	6,548	9,049	346,427
▪ 운행차 배출가스 저감사업	346,655	346,655	-	△4,646	-	342,009	339,069	-	2,940	320,650

▪ 배출가스 저감사업 사후관리	4,225	4,225	-	-	-	4,225	4,222	-	3	4,225
▪ 자동차 배출가스 관리시스템	5,800	5,800	-	-	-	5,800	5,800	-	-	5,800
▪ 운행차 배출가스 원격측정 및 검사	1,887	1,887	-	-	-	1,887	1,887	-	-	1,887
▪ 배출가스저감장치 및 저공해엔진 인증 결함확인	386	386	-	-	-	386	337	30	19	386
▪ 자동차 배출가스 인증·검사 관리	16,262	16,262	11,246	△1,847	-	25,661	14,018	6,029	5,614	9,777
▪ 자동차 배출가스 관리 기반 강화	2,807	2,807	346	-	-	3,153	2,494	489	170	2,925
▪ 자동차연료 환경성 평가	772	772	18	-	-	790	732	-	59	778
▪ 전기굴착기 보급 지원	2,000	2,000	-	△307	-	1,693	1,450	-	243	-

〈 저감장치 유지관리비의 편성 및 관리 방안 재검토 필요 〉

내역사업인 ‘운행차 배출가스 저감사업’은 노후 경유차·건설기계 등의 배출가스 저감을 위한 조기폐차, 저감장치(DPF) 부착 및 노후차 운행제한제도(LEZ) 운영 등을 위한 사업비를 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년도 예산현액은 본예산 3,466억 5,500만원에 이·전용 감액 46억 4,600만원을 합한 3,420억 900만원으로, 3,390억 6,900만원을 집행하고 29억 4,000만원이 불용되었음.

[2023회계연도 운행차 배출가스 저감 내내역사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 운행차 배출가스 저감사업	346,655	346,655	-	△4,646	-	342,009	339,069	-	2,940
- 조기폐차	274,825	274,825	-	△2,938	-	271,887	271,034	-	853
- DPF 부착지원	24,750	24,750	-	△167	-	24,583	24,583	-	-
- PM-NOx 저감장치 부착	1,125	1,125	-	△98	-	1,027	699	-	328
- 건설기계 DPF 부착지원	330	330	-	△13	-	317	317	-	-
- 건설기계 엔진 교체	39,600	39,600	-	△1,048	-	38,552	38,340	-	212
- 운행제한 지역 시스템 구축	1,025	1,025	-	△175	-	850	525	-	325
- LPG 화물차 신차구입 지원	5,000	5,000	-	△207	-	4,793	3,571	-	1,222

동 사업의 내내역사업인 'DPF(Disel Particulate Filter, 매연저감장치) 부착지원', 'PM-NOx 저감장치[54] 부착' 및 '건설기계 DPF 부착지원' 사업(이하 "저감장치 부착 지원사업"이라 한다)은 배출가스 5등급 경유자동차 및 노후 도로용 건설기계(덤프트럭)에 저감장치를 부착하여 대기오염물질을 저감하는 사업으로, 장치 금액의 87.5~100%를 국가와 지방자치단체가 지원하고, 남은 금액을 차주가 자부담하는 방식임.

54) 전단에는 PM(Particulate matter, 입자상물질)을 제거하기 위한 매연저감장치(DPF), 후단에는 NOx(질소산화물)을 제거하기 위한 SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 환원촉매설비)로 이루어진 장치

[배출가스 저감장치 가격 및 유지관리비 세부 내역]

(단위: 천원)

구 분			장치 가격				유지 관리비
			계	보조금	자기부담		
					금액	부담율	
DPF (매연 저감 장치)	자연대형		3,933	3,540	393	10%	462
	자연중형		3,499	3,150	349	10%	462
	자연소형		2,648	2,383	265	10%	462
	복합대형		6,507	5,857	650	10%	462
	복합중형		4,786	4,308	478	10%	462
	복합소형	RV, 승합	2,811	2,460	351	12.5%	462
		화물	2,811	2,530	281	10%	462

자료: 「운행차 배출가스 저감사업 보조금 업무처리지침」 발췌
단, 생계형 차량의 경우 자부담금 없이 전액 지원

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있어 보임.

첫째, 저감장치 부착 지원사업에서는 차량 1대당 저감장치 부착 비용과 더불어 클리닝 3회분에 해당하는 유지관리비를 부착 연도의 예산에 함께 편성하고 있음.

[저감장치별 유지관리비 편성 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	유지관리비 편성단가 *(대당)	관리·실집행기관	2023년도 유지관리비 편성총액(A)	2023년도 유지관리비 실집행내역(B)	유지관리비 실집행률 (B/A)
DPF	0.462	지자체 (한국 자동차 환경협회)	11,261	7,375	65.5
PM-NOx 저감장치	2.262		278	29	10.4
건설기계 DPF	0.462		109	24	22.0

*클리닝비용 45만원(15만원×3회), 콜모니터링 비용 1.2만원
**성능유지확인 검사비용은 저감장치 부착 보조금을 지급한 지자체가 예산 범위 내에서 지원
자료: 환경부

그런데 저감장치 부착 이후의 클리닝 실적을 보면, 부착 직후 1회차 클리닝 건수에 비하여 3회차까지 클리닝을 완료하는 건수가 상대적으로 적게 나타나는 추세임.

[저감장치 부착 및 클리닝 실적(2020~2023)]

(단위: 대, 건)

구분	저감장치 부착 차량	1회차 클리닝 실적	2회차 클리닝 실적	3회차 클리닝 실적
2020	87,807	82,434	73,798	58,139
2021	71,860	66,554	55,796	29,118
2022	36,897	31,871	14,911	1,209
2023	14,176	2,123	8	-

* 차주의 요청에 따라 차량의 출력저하(공회전 부착장치 배압(압력) 30mbar 이상시)로 정상적인 운행이 불가능한 경우 클리닝 실시 주기(10개월 이상)와 무관하게 실시한 클리닝(특별) 건수 포함

자료: 환경부

환경부는 유지관리비 편성 시 클리닝비용(15만원/년, 3회분)뿐만 아니라 클리닝을 받은 지 10개월 이상이 경과한 차량 소유주에게 해당 사실을 알리는 콜모니터링 비용(1.2만원/대)을 포함하고 있으나, 성능유지확인검사를 받은 차량의 경우에는 콜모니터링 이후 클리닝을 받지 아니하더라도 별도의 제재 조치를 하지 않고 있음.

그런데 저감장치를 부착한 노후 경유차·건설기계의 경우 운행제한(계절관리제, 비상저감조치 등) 대상에서 제외되고, 환경개선부담금 납부 3년간 면제, 성능유지확인검사 합격 차량에 한하여 3년간 자동차 배출가스 검사 면제[55] 등 각종 인센티브 조치를 두고 있음을 고려할

55) 「대기환경보전법」 제60조의2(배출가스저감장치 등의 관리) ① 제58조제1항 또는 제2항에 따른 조치를 한 자동차의 소유자는 그 조치를 한 날부터 2개월이 되는 날 전후 각각 15일 이내에 환경부령으로 정하는 바에 따라 자동차에 부착 또는 교체한 배출가스저감장치나 개조 또는

때, 정기적인 클리닝을 통하여 저감장치의 효율을 유지할 필요가 있으므로, 환경부는 저감장치 부착 이후 노후 경유차량·건설기계의 소유자가 지속적인 클리닝을 통해 장치의 성능을 유지할 수 있도록 클리닝 유도 방안을 마련할 필요가 있어 보임.

둘째, 현재 보증기간(3년)이 경과하였으나 클리닝을 받지 아니하여 소진되지 않은 잔액의 경우, 한국환경자동차환경협회가 보증기간이 도래되는 장치의 3년간 유지관리비 집행 내역에 대해 매년 지방자치단체로 정산 보고 이후, 미집행 금액은 환경부와 지방자치단체로 각각 세입조치를 하고 있음.

교체한 저공해엔진이 제60조제1항에 따른 저감효율에 맞게 유지되는지 성능유지 확인을 받아야 한다. 다만, 자동차 배출가스 종합전산체계를 통하여 배출가스저감장치 또는 저공해엔진의 성능이 유지되는지를 확인할 수 있는 경우에는 성능유지 확인을 받은 것으로 본다.
② 제1항에 따른 성능유지 확인 방법, 확인기관 등 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.
③ 제1항에 따라 성능을 유지할 수 있다는 확인을 받은 자동차는 제58조제1항 또는 제2항에 따른 조치를 한 날부터 3년간 제62조제1항에 따른 배출가스 정기검사 및 제63조제1항에 따른 배출가스 정밀검사를 받지 아니하여도 된다.
④ 제58조제1항 또는 제2항에 따른 조치를 한 자동차의 소유자는 배출가스저감장치 또는 저공해엔진의 성능을 유지하기 위하여 배출가스저감장치의 점검 등 환경부령으로 정하는 사항을 지켜야 한다.

「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제26조(특정경유자동차의 관리) ① 환경부장관은 제9조제2항제1호에 따른 대기환경개선목표를 달성하기 위하여 필요하다고 인정하면 특정경유자동차에 대하여 「대기환경보전법」 제57조에 따른 운행차배출허용기준보다 강화된 배출허용기준을 환경부령으로 정할 수 있다. 이 경우 환경부장관은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다.
② 특정경유자동차의 소유자는 그 자동차에서 배출되는 배출가스가 제1항에 따른 특정경유자동차의 배출허용기준에 맞는지에 대하여 「자동차관리법」 제43조의2에 따라 검사를 받아야 한다.
③ 특정경유자동차의 소유자는 해당 자동차에서 배출되는 배출가스가 제1항에 따른 특정경유자동차의 배출허용기준에 맞게 유지되도록 「대기환경보전법」 제58조에 따른 배출가스저감장치를 부착하거나 저공해엔진으로 개조 또는 교체하여야 한다. 다만, 「대기환경보전법」 제58조제1항에 따라 시·도 또는 시·군의 조례로 배출가스저감장치를 부착하거나 저공해엔진으로 개조 또는 교체하도록 명령을 받은 특정경유자동차의 소유자는 배출허용기준 적합 여부와 관계없이 이를 이행하여야 한다.
④ 제3항에 따라 배출가스저감장치를 부착하거나 저공해엔진으로 개조 또는 교체한 특정경유자동차에 대하여는 「대기환경보전법」 제58조에 따른 배출가스저감장치 또는 저공해엔진에 대하여 환경부령으로 정하는 기간(이하 “보증기간”이라 한다) 동안 환경부령으로 정하는 바에 따라 제2항에 따른 검사를 면제할 수 있다.

이러한 유지관리비 편성·집행 방식은 저감장치 부착 연도를 기준으로 4년이 경과한 이후에야 미집행 유지관리비와 이자 상당액에 대한 정산이 이루어지게 됨. 2024년 6월 기준, 2019년도에 부착된 저감장치에 대한 유지관리비(2020~2022년) 정산이 완료되었고, 세입조치를 위한 고지서 발급 절차가 진행 중임.

[보증기간(3년)이 도과한 유지관리비 반납 내역]

(단위: 백만원)

편성 연도	유지관리비 총액(A)	유지관리비 집행액(B)	미집행액 (C=A-B)	이자(D)*	반납액 (C+D)
2015	6,492	4,291	2,203	112	2,315
2016	5,726	3,761	1,973	62	2,035
2017	5,471	3,355	2,131	61	2,192
2018	10,900	7,182	3,730	81	3,811
2019	30,663	23,995	6,677	93	6,770

* 연도별 유지관리비 총액의 미집행 잔액에서 발생(이자율 평균 1% 내외)

※자료: 환경부

그런데 이렇게 3년간의 보증기간 동안 한국자동차환경협회에서 유지관리비 명목으로 편성된 사용 후 잔액을 장기간 보유하게 되면, 매년 이루어지는 국회의 예·결산 심사에서 이에 대한 집행 점검이 어려울 수 있고, 차년도와 차차년도 클리닝을 위한 유보자금이 지속적으로 보통예금 금리 수준인 1% 내외로 잔존하게 되므로 예산의 효율적 집행 관점에서도 바람직하지 않을 수 있으므로[56], 환경부는 저감장치별 부착 연도에 편성된 3회분의 유지관리비를 클리닝 주기인 1년 단위로 정산하는 방안을 고려할 필요가 있어 보임.

56) 다만, 이에 대하여 환경부는 유지관리비 정산 시 잔액뿐만 아니라 이자를 포함한 전액을 환수하고 있어 유보자금의 장기 보관에 대한 단점을 보완하고 있다는 의견임.

< 집행 가능한 수준의 물량 편성 및 수요 증대 방안 마련 필요 >

내역사업인 '전기굴착기 보급지원' 사업은 도심 건설현장의 경유굴착기 배출가스 및 소음저감을 위하여 전기굴착기 구매 시 일부 보조금을 지원(지방자치단체 자본보조)하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 20억원에 이·전용 감액 3억 700만원을 합한 16억 9,300만원으로, 이 중 14억 5,000만원이 집행되었고, 2억 4,300만원이 불용되었음(집행률 85.6%).

[2023회계연도 전기굴착기 보급 지원 사업 결산]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 전기굴착기 보급 지원	2,000	2,000	-	△307	-	1,693	1,450	-	243

그런데 2023년도 환경부가 교부한 14억 5,000만원 중 지방자치단체에서 실제로 집행된 내역을 살펴보면, 1억 4,500만원만이 집행되었고, 12억 9,500만원은 불용되어 실집행률이 8.6%에 불과함.

동 사업이 신규로 편성된 2020년부터의 실집행률을 살펴보면 각각 10%(2020년), 10.6%(2021년), 22.1%(2022년)으로 지속적으로 편성된 예산 대비 실제 집행이 부진한 상태임.

[전기굴착기 보급지원 사업 실집행 내역(2020~2023)]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부		보조사업자(지방자치단체)								실집행률 (B/A)
	예산액 (A)	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
							예산 현액	집행액(B)			
'23	1,693	1,450	1,450	10	1,460	155	1,450	145	10	1,295	8.6
'22	1,350	1,350	1,350	368	1,718	379	1,350	262	10	1,329	22.1
'21	2,200	2,200	2,200	600	2,800	298	2,200	214	368	2,134	10.6
'20	1,000	1,000	1,000	-	1,000	100	1,000	100	600	300	10.0

[2023년도 전기굴착기 보급지원 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원, %)

사업시행 주체	환경부			사업시행주체(지방자치단체)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
	본예산	추경 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
계	2,000	1,693	1,450	1,450	10	1,460	155	1,450	145	10	1,303	8.6
서울특별시	100	100	100	100	-	100	58	100	58	-	42	58.4
인천광역시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
경기도	250	253	250	250	-	250	61	250	61	-	189	24.0
부산광역시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대구광역시	60	60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광주광역시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대전광역시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
울산광역시	100	73	60	60	-	60	9	60	9	-	51	12.6
세종특별 자치시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
강원도	40	57	60	60	-	60	-	60	-	-	60	-
충청북도	-	-	-	-	10	10	10	-	-	-	-	-
충청남도	160	138	100	100	-	100	-	100	-	-	100	-
전라북도	610	333	250	250	-	250	-	250	-	-	250	-
전라남도	150	143	110	110	-	110	9	110	9	-	101	6.4
경상북도	240	250	250	250	-	250	8	250	8	10	232	3.2
경상남도	240	240	240	240	-	240	-	240	-	-	240	-
제주특별 자치도	50	47	30	30	-	30	-	30	-	-	30	-

동 사업의 연례적 실집행 부진 사유로 환경부는 전기굴착기 상용화 초기 단계에서 고출력 중대형 모델의 출시가 지연되었고, 완충 시 최대 작업 가능시간이 4시간 남짓에 불과하다는 등의 사유로 건설 현장에서의 실수요가 크지 않아 이로 인한 사업 집행에 한계가 있었다는 입장임.

실제로 2023년 10월 기준 굴착기 시장에서 보급되어 있는 173,723대 중 전기를 사용하는 굴착기는 약 1,000여대에 불과하고, 동 사업을 통해 보급된 전기굴착기 또한 115대로 굴착기 시장에서 전기굴착기가 차지하고 있는 비중은 크지 않음.

[건설기계 굴착기 보급 현황('23.10.)]

(단위: 대)

전체	경유	전기 (엔진식→전기식 개조 포함)	그 외 (휘발유·증유 등)
173,723	172,183	1,001	539

자료: 환경부

[전기굴착기 보급지원 사업 지원 현황(2020~2023)]

(단위: 대)

구분	합계	2020	2021	2022	2023
실적	115	12	41	44	18

자료: 환경부

2024년 7월 현재 동 사업에서 지원하고 있는 전기굴착기 모델 유형을 살펴보면, 무선배터리형 8개, 유선케이블형 6개로 배터리형의 경우 상대적으로 출력이 적은 소형 모델인 경우가 많아 대형 건설 현장에서의 수요가 크지 아니할 수 있을 것으로 추정됨.

[전기굴착기 보급지원 사업 지원 대상('24.7)]

(단위: 만원)

전기굴착기 모델(제조사명)	출력 (kW)	시장 출시 년도	시장가 (A)	보조금 (B)	실구매액 (A-B)	비고
iX10e(HR E&I)	6.8	2021	4,200	1,090	3,110	배터리형
iX12e(HR E&I)	6.8	2022	4,950	1,440	3,510	배터리형
iX35e(HR E&I)	27	2020	7,250	2,000	5,250	배터리형
iX17e(HR E&I)	27	2021	5,850	2,000	3,850	배터리형
iX17e_A1(HR E&I)	27	2021	6,000	2,000	4,000	배터리형
DaVinci10(이스쿠스)	19.7	2021	4,500	940	3,560	배터리형
JECR25D(볼보)	14.8	2023	7,800	1,720	6,080	배터리형
DX20ZE (HD현대인프라코어)	6	2023	4,800	1,590	3,210	배터리형
DX300LCE (HD현대인프라코어)	160	2023	21,800	4,760	17,040	케이블형
R300LCE (HD현대건설기계)	160.3	2019	21,250	4,730	16,520	케이블형
EC300E PRO(볼보)	160	2023	29,000	5,000	24,000	케이블형
SD220D-2(금강중공업)	89.8	2021	20,154	3,180	16,974	케이블형
SD300E(금강중공업)	131.7	2020	23,600	4,310	19,290	케이블형
SD360C-3(금강중공업)	184.6	2021	30,042	5,000	25,042	케이블형

자료: 환경부

다만, 연료비 측면에서 전기굴착기와 경유굴착기를 비교하였을 때 상대적으로 전기굴착기의 충전 비용이 보다 저렴하고, 배터리형 소형 굴착기의 경우 건설현장 이외에도 과수원, 경작 등 개인 사용을 위해 구입하는 경우도 있음을 고려할 때,

환경부는 향후 시장이 초기 단계임을 고려하여 목표 물량을 집행가능한 수준으로 조정하되, 가격 경쟁력 측면에서의 접근인 보조금 지원 방안 이외에도 전기굴착기에 대한 시장의 우려와 불편을 해소하고 수요를 창출하기 위한 지원 방안을 다각도로 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

(3) 생활주변 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-303)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'생활주변 미세먼지 관리사업'(2006년~, 직접·자치단체보조·대행 등)은 대기오염물질 배출을 경감하고 대기환경을 개선하기 위하여 생활부문의 미세먼지 및 오염물질 감축 활동을 지원하는 사업으로,

'도로재비산먼지 저감사업', '가정용 저녹스 보일러 지원', '영세사업장 악취기술지원', '가스히트펌프 냉난방기 저감장치 부착지원사업' 등 총 17개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 730억 3,100만원에 전년도 이월액 18억 2,300만원, 이·전용 증액 1억 7,800만원을 합한 750억 3,200만원으로, 이 중 673억 4,400만원이 집행되었고, 9억 4,600만원이 이월되었으며, 67억 4,100만원이 불용되었음(집행률 89.7%).

[2023회계연도 생활주변 미세먼지 관리사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 생활주변 미세먼지 관리사업	73,031	73,031	1,823	178	-	75,032	67,344	946	6,741	59,552
▪ 도로재비산먼지 저감사업	14,280	14,280	-	-	-	14,280	14,250	-	30	15,350
▪ 도로재비산먼지 이동측정사업	1,145	1,145	-	-	-	1,145	1,145	-	-	1,145
▪ 가정용 저녹스 보일러 지원사업	34,200	34,200	-	-	-	34,200	28,790	-	5,410	9,000

▪ 가정용 저녹스 보일러 인증운영사업	702	702	-	-	-	702	702	-	-	702
▪ 영세사업장 악취 기술지원	765	765	-	-	-	765	765	-	-	765
▪ 악취실태조사	1,079	1,079	-	-	-	1,079	1,079	-	-	1,079
▪ 유증기 회수설비 형식인증 및 사후관리	5,231	5,231	-	-	-	5,231	4,262	472	498	5,231
▪ 도료 중 VOCs 조사분석 시스템 운영	519	519	43	-	-	563	492	5	65	524
▪ HAPs 비산배출시설 설치운영 사업장 관리	680	680	11	-	-	691	645	-	46	679
▪ 비산배출 전산 관리 시스템	400	400	115	-	-	515	423	77	15	400
▪ 홍보사업	1,676	1,676	-	178	-	1,854	1,643	129	82	1,550
▪ 일반 경비등	934	934	-	-	-	934	816	72	46	934
▪ 연구조사사업	702	702	139	-	-	841	709	111	21	902
▪ 여비	114	114	-	-	-	114	55	-	59	114
▪ 사업장 유해대기 오염물질 측정분석	400	400	120	-	-	520	440	80	-	400
▪ 악취통합관리 시스템 구축 (ISP 수립)	1,455	1,455	-	-	-	1,455	1,455	-	-	2,131
▪ 가스히트펌프 냉난방기 개조 지원사업	8,750	8,750	1,396	-	-	10,146	9,675	-	471	18,646

〈 의무를 부과하는 법령 개정 시 사전 준비 철저히 할 필요 〉

‘생활주변 미세먼지 관리사업’의 내역사업인 ‘가스히트펌프(GHP) 냉난방기 개조지원사업’은 가스히트펌프 냉난방기에서 배출되는 질소산화물, 일산화탄소 등 대기유해물질 저감을 위한 저감장치 부착에 소요되는 비용을 지원(국비 50%, 지방비 40%, 자부담 10%)하는 사업으로,

동 내역사업의 2023년 예산현액은 본예산 87억 5,000만원에 전년도 이월액 13억 9,600만원을 합한 101억 4,600만원으로, 이 중 96억 7,500만원이 집행되었고, 4억 7,100만원이 불용되었음.

[2023회계연도 가스히트펌프 냉난방기 개조지원 사업 결산]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 가스히트펌프 냉난방기 개조지원사업	8,750	8,750	1,396	-	-	10,146	9,675	-	471

동 사업은 2022년 「대기환경보전법 시행규칙」 개정 시 2024년 12월 31일까지 기존 가스히트펌프 냉난방기를 설치한 시설은 저감장치를 의무적으로 부착하도록 하였음에도 불구하고, 저감장치의 개발 및 인증 절차에 소요되는 시간을 충분히 고려하지 않아 2023년도 예산 집행이 이루어지지 못하였으므로, 향후에는 시범사업의 결과 환류 및 인증에 소요되는 시간 등을 고려하여 법령 개정을 추진할 필요가 있을 것으로 보임.

2022년 6월 「대기환경보전법 시행규칙」(환경부령 제992호) 개정[57]에 따라 2023년 1월 1일부터 가스열펌프(GHP)[58]는 대기오염물질배출시설에 포함되도록 하고, ① 가스열펌프에서 배출되는 대기오염물질(일산화탄소, 질소산화물, 탄화수소)이 배출허용기준의 30퍼센트 미만인 경우나 ② 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 인증 받은 대기오염물질 저감장치를 부착한 경우는 제외되도록 하였음.

그런데 동 사업의 연혁을 살펴보면, 환경부는 2021년도 시범사업으로 1,000대 물량에 대한 성능 확인을 위한 10억원의 예산을 편성하였고, 1차 시범사업('21.5~'22.6)의 완료 이후 「대기환경보전법 시행규칙」의 개정이 이루어졌으며, 시범사업에서 개발된 저감장치의 성능 인증 완료를 전제로 2023년도 동 사업의 부착 목표 물량을 5,000대로 설정하고, 이에 상당하는 예산을 편성하였음.

그러나 가스히트펌프 냉난방기 저감장치 제작사의 기술개발 지연에 따라 인증신청이 늦어졌으며, 2023년 11월에서야 최초로 인증이 이루어졌으므로 환경부가 각 지방자치단체에 교부한 83억 2,800만원 중 81억 6,900만원(4,670대 분량)이 이월되고, 1억 5,900만원이 불용되어 2023년도 예산의 실집행이 이루어지지 아니하였음(실집행률 0%).

---

57) 별표 3 제2호나목32)의 배출시설란 중 "냉·온수기"를 "냉·온수기 및 가스열펌프"로 하고, 같은 32)의 대상 배출시설란에 라)를 다음과 같이 신설한다.
라) 가스열펌프(Gas Heat Pump: 액화천연가스나 액화석유가스를 연료로 사용하는 가스엔진을 이용하여 압축기를 구동하는 열펌프식 냉·난방기를 말한다. 이하 같다). 다만, 가스열펌프에서 배출되는 대기오염물질이 배출허용기준의 30퍼센트 미만인 경우나 가스열펌프에 환경부장관이 정하여 고시하는 기준에 따라 인증 받은 대기오염물질 저감장치를 부착한 경우는 제외한다.

58) 가스열펌프(GHP): 액화천연가스나 액화석유가스를 연료로 사용하는 가스엔진을 이용하여 압축기를 구동하는 열펌프식 냉·난방기

[가스히트펌프 냉난방기 개조지원 사업 실집행내역(2021~2023)]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부		보조/출연사업자									실집행률(C/B)
	예산액	집행액	보조사업자명	교부액(A)	전년도이월액	예산현액(B)	집행액	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
								예산현액	집행액(C)			
'23	8,750	8,328	시·도	8,328	-	8,328	-	8,328	-	8,169	159	-
'22	4,653	3,257	한양대 등*	3,257	-	3,257	3,257	3,257	3,257	-	-	100
'21	1,000	980	한양대 등*	980	-	980	973	980	973	-	7.3	99.3

*1차 시범사업('21.5월~'22.6월), 2차 시범사업('22.6월~'23.6월)
*한양대학교 산학협력단, 한국자동차환경협회, 한국냉동공조산업협회
자료: 환경부

「대기환경보전법 시행규칙」 개정 당시 환경부는 기존에 가스히트펌프를 설치·운영하고 있는 자에 대하여는 2024년 12월 31일까지의 경과조치[59]를 두어 가스히트펌프에 대한 저감장치 부착을 유도할 수 있도록 하였는데,

이러한 인증 지연으로 인하여 현재 경과조치가 도래하는 2024년 말까지 환경부 소관 저감장치 부착 대상에 해당하는 24,726대 전량에 대한 예산 및 사업기간이 확보되지 않은 상황으로 보임[60].

59) **「대기환경보전법 시행규칙」(환경부령 제992호) 부칙 제3조(가스열펌프 설치허가 등에 관한 경과조치)** 2022년 12월 31일 당시 가스열펌프를 설치·운영하고 있는 자는 별표 3 제2호나목 32)의 개정규정에도 불구하고 2024년 12월 31일까지는 법 제23조에 따른 배출시설의 허가·변경허가를 받거나 신고·변경신고를 하지 않고 가스열펌프를 설치·운영할 수 있다.

60) 다만, 이에 대하여 환경부는 2024년 5월 기준 2023년도 이월된 예산 중 5억 300만원(290대 부착)에 대한 집행이 완료되었으며, 현재 저감장치 3,561대분에 상당하는 62억 3,200만원에 대한 계약이 완료되어 연말까지 이월된 금액에 대한 집행이 완료될 수 있도록 조속히 사업을 집행하겠다는 입장임

이에 환경부는 향후 국민에게 의무를 부과하는 법령 개정을 추진할 때에는 개발 및 인증에 소요되는 기간을 충분히 고려하여 경과조치를 마련하고, 이월된 예산을 조속히 집행하기 위하여 사업 관리를 철저히 할 필요가 있어 보임.

[가스히트펌프 냉난방기 설치현황 및 지원대상]

(단위: 대)

구분	계	공공			민간		
		계	교육시설	기타*	계	초중고	기타
설치현황	69,785	37,850	24,242	13,608	31,935	473	31,462
부착대상	46,573	30,948	21,506	9,442	15,625	341	15,284
지원대상 (환경부)	24,726	9,442	-	9,442	15,284	-	15,284
지원대상 (교육부)	21,847	21,506	21,506	-	341	341	-

참고: 교육부에서 담당하는 교육시설에 설치된 가스히트펌프 냉난방기의 경우 교육부에서 교부금 100%로 교체를 지원할 예정임

자료: 환경부

(4) 청정대기 전환시설지원 사업(융자)(환경개선특별회계, 1633-314)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘청정대기 전환 시설지원 사업(융자)’(2021년~, 융자)은 노후된 대기오염물질 다량배출시설에 고효율 방지시설 설치비용을 지원하여 최신 방지시설 설치 촉진 및 효율적 미세먼지 감축을 유도하려는 사업으로, 2023년에는 사업방식을 재정융자에서 이차보전으로 변경하였음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 24억으로, 이 중 5억원이 집행되었고, 19억원이 불용되었음(집행률 20.8%).

[2023회계연도 청정대기 전환시설지원 사업(융자) 결산 내역]

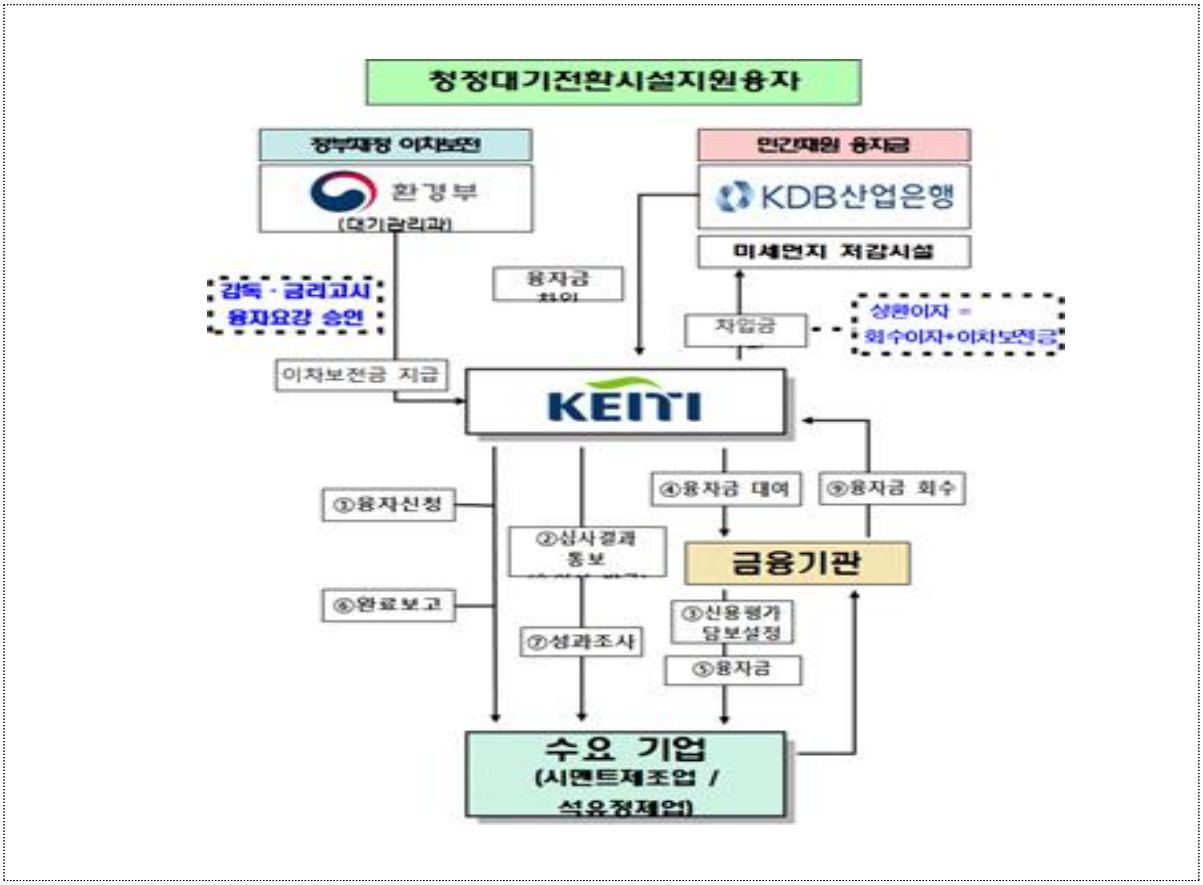
(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 청정대기 전환 시설지원 사업 (융자)	2,400	2,400	-	-	-	2,400	500	-	1,900	2,400

〈 사업의 본래 취지 달성을 위한 사업방식 변경 검토 필요 〉

동 사업은 대기오염물질을 다량 배출하는 시멘트 제조업·석유 정제품 제조업 사업자에게 미세먼지 저감 시설설치 및 교체를 위한 자금을 장기간에 걸쳐 저리로 대출(3년 거치·7년 상환, 대출시점 기준 3.63% 고정 금리)하여 주는 사업으로, 한국환경산업기술원에서 심사 및 집행을 담당하고 있음.

[청정대기전환시설지원(융자) 사업 집행 절차]



자료: 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있어 보임.

첫째, 동 사업은 2020년 9월 감사원의 '환경부 미세먼지 관리대책 추진실태 성과감사'에서 시멘트 소성로에서 배출되는 질소산화물에 대한 관리 미비가 지적됨에 따라, 시멘트제조업 사업장이 미세먼지 저감시설을 설치하는 경우 시중보다 저리로 자금을 지원할 수 있도록 2021년 신규로 편성된 사업임.

그런데 한국표준산업분류에 따른 시멘트제조업 사업체는 2022년 기

준 28개소에 불과하고, 2022년부터는 지원 대상을 석유 정제품 제조업 사업체까지 확대하였으나 이 역시 6개소에 불과하여[61] 사업의 대상이 제한적인 측면이 있음.

이로 인하여 2023년에는 융자 승인된 6건 모두 시멘트제조업 사업체 중 특정 1개 기업을 대상으로 이루어졌는데, 특정 업체에 대하여 국가의 재정지원 혜택이 편중될 수 있다는 우려의 소지가 있음.

둘째, 동 사업의 운용요강[62]에 따르면, 미세먼지시설자금의 지원 범위는 ① 고효율 저녹스(NOx) 버너, ② 선택적 촉매환원법(SCR) 설비[63], ③ 선택적 비촉매환원법(SNCR) 설비 등 가동 시 미세먼지 배출량을 본질적으로 저감할 수 있는 설비를 대상으로 하고 있으며, ④ 기타 미세먼지 저감시설도 인정하고 있음.

그런데 2023년도 실제 융자 승인 내역을 살펴보면, 이와 같은 주요 설비가 아닌 사업장 내 기타 미세먼지 설비의 시설개선을 목적으로 융자를 승인받은 경우가 대부분으로(6건 중 6건, 100%)으로, 환경부는

61) 한국표준산업분류 기준 SEMS 업종별 사업장(1~3종) 현황

62) **「청정대기전환시설지원 융자 운용요강」 제6조(지원범위)** ⑤ '미세먼지시설자금'의 지원범위는 다음 각 호에 해당하는 시설을 말한다.
1. 연소방식을 개선한 고효율 저녹스(NOx) 버너
2. 연소가스의 환원반응 시 촉매를 이용하여 반응 촉진하는 SCR(Selective Catalytic Reduction, 선택적 촉매 환원법) 설비
3. 환원제를 고온부에 직접 주입하여 환원시키는 SNCR(Selective None-CatalyticReduction, 선택적 비촉매 환원법) 설비
4. 기타 미세먼지 발생·배출 저감 효과와 성능을 인정할 수 있는 설비
5. 상기 시설개선에 대한 부대 장치와 설비, 설계, 컨설팅 비용 및 기초 토목공사와 기존 설비철거 비용 포함 가능

63) SCR설비의 경우 기존 SNCR 설비보다 질소산화물 배출량을 90%까지 감축할 수 있다는 장점이 있으나, 촉매 구입 및 교체 비용이 지속적으로 소모된다는 단점이 있음(환경부).

기존 선택적 비촉매환원법(SNCR) 설비 및 방지시설 효율 개선을 통해 질소산화물을 저감할 수 있다는 입장이나 본질적으로 미세먼지를 저감시킬 수 있는 고비용 설비에 대해서는 신청 및 지원이 이루어지지 않음에 따라, 미세먼지 저감 효과 역시 사업의 편성 취지에 비해서 크지 않을 것으로 보임.

[2023년도 청정대기전환 시설지원(융자) 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원)

연번	승인일자	업체	시설전환 관련 사업내역	융자 승인 금액	23년말까지 실제 이차보전금
1	2023-05-02	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner 개조)	36,965	133
2	2023-07-04	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner 재활용 원료투입 설비 설치)	5,600	47
3	2023-07-11	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner 후처리 설비 구매)	4,974	50
4	2023-07-11	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner 예열탑 내화물, 덕트 등 설치)	10,256	10
5	2023-12-01	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner B/H, R/M BY-PASS DUCT 등 설치)	6,416	-
6	2023-12-01	한○○	기타 미세먼지 설비 (#2K/L Calciner 후처리 설비 설치)	4,974	-
계				69,185	240

자료: 환경부

이는 특정 사업장이 「대기환경보전법 시행규칙」 별표에 따른 질소산화물에 대한 배출허용기준을 위반한 경우에는 환경부가 배출부과금 및 개선명령·조업정지 등의 행정처분을 할 수 있으나, 배출허용기준을 준수하고 있는 사업장의 경우 추가적으로 저감시설을 설치하여

질소산화물 배출을 저감하려는 사업자의 자발적인 노력을 기울일 유인이 크지 않기 때문인 것으로 보임.

[지원대상 업종의 질소산화물 배출허용기준]

(단위: ppm)

배출시설	배출허용기준 (표준산소농도)
4) 1차금속 제조시설, 금속가공제품 제조시설의 용융·용해로 또는 열처리시설	
가) 배소로	
(1) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	60 이하
(2) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	60 이하
(3) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	60 이하
나) 용선로의 연소가스시설	
(1) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	60 이하
(2) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	60 이하
(3) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	60 이하
다) 소결로	
(1) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	170(15) 이하
(2) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	100(15) 이하
(3) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	60(15) 이하
라) 가열로, 열처리로, 소둔로(燒鈍爐), 건조로, 열풍로	
(1) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	150(11) 이하
(2) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	115(11) 이하
(3) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	80(11) 이하
5) 석유 정제품 제조시설	
가) 가열시설	
(1) 증발량이 시간당 50톤 이상인 시설	
(가) 2001년 6월 30일 이전 설치시설	130(4) 이하
(나) 2001년 7월 1일 이후 설치시설	50(4) 이하
(2) 증발량이 시간당 50톤 미만인 시설	130(4) 이하
나) 중질유분해시설의 일산화탄소 소각보일러	110(12) 이하
8) 시멘트 소성시설(예열시설을 포함한다), 용융·용해시설, 건조시설	
가) 2007년 1월 31일 이전 설치시설	270(13) 이하
나) 2007년 2월 1일 이후 설치시설	200(13) 이하
다) 2015년 1월 1일 이후 설치시설	80(13) 이하

출처:「대기환경보전법 시행규칙」 별표8제2호가목1)질소산화물) 중 일부

따라서 환경부는 단기적으로는 사전 수요조사 등을 통하여 집행 가능한 수준의 예산을 편성하되, 장기적인 측면에서 보다 엄격한 배출허용기준 설정, 대기오염물질 배출 시설의 가동 허가 요건에 저감설비 설치를 의무화하는 방안 등을 다각도로 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

(5) 무공해차 보급사업(에너지및자원사업특별회계, 1633-311)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘무공해차 보급사업’(2023년~, 직접·보조 등)은 자동차로 인한 환경 문제를 해결하고, 차세대 자동차시장 선점을 위하여 전기차·수소차의 구매 비용 일부를 지원하는 사업으로,

‘전기자동차 보급사업’, ‘수소차 보급사업’ 및 ‘무공해차 운영비’의 총 3개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 2조 5,652억 2,400만원에 전년도 이월액 3,000만원을 합한 2조 5,652억 5,400만원으로, 이 중 1조 9,088억 9,900만원이 집행되었고, 6,100만원이 이월되었으며, 6,562억 9,400만원이 불용되었음(집행률 74.4%).

[2023회계연도 무공해차 보급사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음 연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 무공해차 보급사업	2,565,224	2,565,224	30	±10	-	2,565,254	1,908,899	61	656,294	2,319,254
▪ 전기자동차 보급	1,918,000	1,918,000	-	-	-	1,918,000	1,572,969	-	345,031	1,734,000
▪ 수소차 보급사업	633,400	633,400	-	-	-	633,400	322,320	-	311,080	571,350
▪ 무공해차 운영비	13,824	13,824	30	±10	-	13,854	13,610	61	183	13,904

〈 전기자동차 보조금 집행 지침의 일관성 확보 및 지자체 미정산 금액에 대한 조속한 환수 노력 필요 〉

내역사업인 **'전기자동차 보급'** 사업은 전기자동차 구매 시 정액 보조금을 지급하는 사업으로, 동 사업의 2023년도 예산현액은 본예산 1조 9,180억원 중 1조 5,729억 6,900만원을 집행하고, 3,450억 8,100만원을 불용하였음.

[2023회계연도 전기자동차 보급 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 전기자동차 보급	1,918,000	1,918,000	-	-	-	1,918,000	1,572,969	-	345,031	1,734,000
-민간경상보조 (320-01)	376,800	376,800	-	-	-	376,800	146,703	-	230,097	149,400
-자치단체 자본보조 (330-03)	1,541,200	1,541,200	-	-	-	1,541,200	1,426,266	-	114,934	1,584,600

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있어 보임.

첫째, 환경부는 개인·최초 1대만 구입하는 법인 등에게 국비보조금 이외에 지방비보조금을 지방자치단체 자율로 추가 매칭하는 현행 전기자동차 보조금 지급 방식에 대하여 장기적인 측면에서 재검토할 필요가 있어 보임.

동 사업은 전기자동차를 구매하는 자가 차량 가액에서 보조금을 제외한 차액을 지불하도록 하고, 자동차 제작·수입사가 한국환경공단 또는 지방자치단체에 구매보조금 지급을 청구하는 방식으로 이원화하여 운영하고 있는데, 절차 상 차이는 없으나 지방자치단체를 통해 보조금을 받는 경우에는 차량에 편성된 국고보조금뿐만 아니라 이에 비례하여 편성된 지방비보조금을 추가로 지원받을 수 있음.

이로 인하여 동일한 전기 승용 1대를 구매한다고 가정하였을 때, 한국환경공단을 통해서 지원받는 경우 국비 보조금인 650만원을 받는 반면, 서울특별시에서 구매하는 경우 1대당 지원금이 800만원, 경남 거창군에서 구매하는 경우에는 1대당 1,690만원을 보조받게 되어 동일 차종을 구매하더라도 실구매액에서 최대 1,000만원 가량의 편차가 발생하게 됨64).

동 사업의 경우 2023년 이전에는 지방자치단체를 통한 자치단체자본보조 방식으로 사업을 수행65)하였는데, 보다 효율적이고 신속하게 사업을 집행할 수 있도록 예산 집행방식 다양화 등 보조사업 제도개선이 필요하다는 의견66)이 있어,

---

64) 무공해차 통합누리집(ev.or.kr) 전기자동차 지자체 차종별 보조금(국비+지방비 최대금액) 일부 발췌

65) **「2022년 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」**
Ⅱ. 사업 추진체계
2. 운영주체별 역할
○ 지방자치단체
- 국비보조금 교부 신청 및 지방비보조금 편성
- 보조금 대상자 선정 및 보조금 집행(자치단체 보조사업)

66) 2022년 국고보조사업 연장평가 보고서, 기획재정부 보조사업평가단, 2771p.
- (수혜자 협소) 예산 집행방식 다양화 및 보조금 체계를 지속적으로 개선하는 사업방식 변경을 통해 수혜자를 확대해야 하며, 이를 통한 사업효과 극대화가 필요함

환경부는 2023년 2월 「2023년도 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」을 개정하여 법인의 경우 한국환경공단을 통한 민간경상보조(320-01) 방식으로 전기자동차를 구매하도록 하고, 법인이 구매하는 차량 중 '최초 1대'에 한정하여 지방자치단체자본보조(330-03)를 통해 추가로 지방비 보조금을 받을 수 있도록 하였음.

[2023년도 전기자동차 보급 사업 집행 방식 비교]

주체	한국환경공단	지방자치단체
집행방식	전기자동차 구매 시 정액 보조금 지급	
예산편성	민간경상보조(320-01)	자치단체자본보조(330-03)
지원 대상	-법인사업자(승용·화물) -개인사업자(승용)	-사업자 아닌 개인 -법인(최초 1대만 구입 시, 택시법인) -지방자치단체 -공공기관(중앙행정기관 제외)
지원금액	국고보조금	국고보조금 + 지방비보조금
사업 추진 절차	보급사업 공고(한국환경공단) ↓ 전기자동차 구매계약 (구매자→자동차 제작·수입사) ↓ 전기자동차 구매 지원신청서 접수 ↓ 전기자동차 구매 지원 대상자 선정·통보(출고·등록순) ↓ 차량 출고 및 등록 (2개월 이내 원칙) ↓ 전기자동차 구매보조금 신청 접수 (출고·등록 후 10일 이내) 자동차제작・수입사→한국환경공단 ↓ 보조금 지급(14일 이내 원칙) 한국환경공단→자동차 제작·수입사	보급사업 공고(지방자치단체) ↓ 전기자동차 구매계약 (구매자→자동차 제작·수입사) ↓ 전기자동차 구매 지원신청서 접수 ↓ 전기자동차 구매 지원 대상자 선정·통보 (출고·등록순, 접수순, 추첨순 중 택일) ↓ 차량 출고 및 등록 (2개월 이내 원칙) ↓ 전기자동차 구매보조금 신청 접수 (출고·등록 후 10일 이내) 자동차제작・수입사→지방자치단체 ↓ 보조금 지급(14일 이내 원칙) 지방자치단체→자동차 제작·수입사

자료: 「2023년 전기자동차 보급사업 업무처리지침」 발췌

그러나 이러한 지침 개정은 특정 법인이 2대 이상을 구매하는 경우 제작·수입사가 첫 번째 구매분에 대해서는 지방자치단체에, 2번째 구매분에 해당하는 차량부터는 한국환경공단에 구매보조금을 신청·접수하여야 하는 등의 행정적 비효율이 발생할 우려가 있고, 보조금 집행의 일관성 저하로 실수요자들에게 구매 결정 단계에서의 혼란을 유발할 여지가 있을 것으로 보임.

또한 환경부는 2023년 8월 「2023년도 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」[67]을 개정하여 지방자치단체는 전기자동차 전 차종에 대하여 지방비보조금은 차종별 국비보조금 산정 수준에 비례하여 차등 산정하도록 하였는데, 지방자치단체 자율적으로 관내 소재업체, 전기택시 등을 지원하는 경우에는 지자체 여건에 따라 결정하도록 함.

그런데 각 지방자치단체마다 자율적으로 지방비를 편성하여 추가 보조금을 지급하는 방식의 경우 보다 적극적인 지방자치단체의 참여를 도모할 수 있다는 장점이 있지만 동일 차종임에도 불구하고 거주지에 따라 실질 구매 금액이 달라지는 것은 전기차 구매자의 혼란을 유발할 가능성이 있어 보이고, 보조금 정산 단계에서의 추가적 지연의 원인이 되고 있음.

---

67) **「2023년도 전기자동차 보급사업 보조금 업무처리지침」**
3. 보조금 지원 기준 및 단가
○ 지방자치단체는 차종별 국비 보조금 산정 수준에 비례하여 지방비 보조금을 차종별로 차등적으로 산정해야 함
※ 단, 전기택시, 관내 소재업체 지원 등 지자체 차원의 '추가지원' 명목의 지방비지원금은 국비 보조금에 따라 차등 지급하지 않아도 무방하며 지자체 여건에 따라 결정 가능

이에 환경부는 예산 편성 방식을 이원화함에 따라 발생하는 정산 지연 등 행정적 비효율을 저감하기 위한 방안을 강구하고, 지방자치단체에서 관내 소재업체를 추가로 지원하려는 경우에는 충전비 지원 등 지방재정을 통한 자율사업을 별도로 운영하는 방안을 고려할 필요가 있어 보임.

[2023년 전기자동차 보조금 업무처리지침 관련 주요 변경 내역]

구분	주요 변경 사항
2023.2	- 전기차 대중화를 위해 성능 좋은 전기차 보급 촉진하고자 주행거리 등 성능에 따른 보조금 차등 강화, 고부가가치 혁신기술 탑재차량 인센티브 도입 - 전기차 이용 편의 강화를 위해 제작사 사후관리(A/S) 역량평가 도입, 정비 인프라 확충 촉진, 인센티브(충전인프라보조금) 활용으로 제작사의 자발적 충전기 설치 유도 - 전기버스는 배터리 특성평가를 도입하여 국내 공인 시험기관 안전성 시험 적합 차량, 에너지밀도가 우수한 배터리 탑재 차량 우대 - 법인 구매 차량의 경우 최초 1대에 한해서는 환경공단이 아닌 지방자치단체 보조로 받을 수 있도록 함
2023.4	- 보조금을 지원받아 구매한 전기화물차*를 중고거래하는 경우 보조금 수령자로부터 일부 보조금 환수 * 1만km이상 운행하지 아니하고 최초 등록한 날부터 1년 이내 판매하는 경우
2023.8	- 전 차종에 대해 지방비 보조금은 차종별 국비 보조금 산정 수준에 비례하여 차등산정해야 한다는 점을 명확히 규정 - 법인이 리스/렌탈 사업목적으로 전기차를 구매하는 경우 국비 180만원 이내 추가지원 가능
2023.9	- 제작사의 전기승용차 가격인하 수준에 비례하여 보급목표이행보조금, 충전인프라보조금, 혁신기술보조금 추가 지원
2024.2	- 전기승용 보조금 전액지원 차량가격 기준 강화(5,700만원→5,500만원), 경제적 취약계층 지원 강화, 배터리안전보조금 신설, 배터리 에너지밀도, 자원순환성에 따른 차등계수 신설 - 전기버스 배터리안전보조금 확대(300만원→1,000만원) 및 지급요건 강화, 배터리효율계수 차등폭 강화, 배터리 자원순환성에 따른 차등계수 신설 - 전기화물 성능보조금 단가 감액, 충전 차등기준 도입, 택배용 전기화물차 구매 시 국비보조금 10% 추가지원, 기존 경유화물차 폐차 여부에 따른 성능보조금(50만원) 추가 지원 및 삭감

자료: 환경부

둘째, 「국고보조금 통합관리지침」[68]에 따르면 중앙관서의 장은 보조사업의 집행잔액 및 이자 등의 경우 사업이 완료된 해의 다음 연도 내에는 반납이 완료될 수 있도록 하여야 함.

그런데 최근 3년간 지방자치단체로 교부되었던 보조금 반납현황을 살펴보면, 2020년 7억 6,400만원, 2021년 397억 9,100만원, 2022년 577억 3,900만원이 미반납(불용액 중 국고 반납액 제외 금액)되었고, 현재 지자체 단계에서 정산이 진행중인 2023년도 예산의 경우에도 2,173억 2,800만원이 불용되었음.

[최근 3년간 지방자치단체 불용액 반납현황(2020~2022)]

(단위: 백만원, %)

	교부 이후 지방자치단체 불용액(A)	국고 반납액(B)	미반납액	반납율(A/B)
2020	50,112	49,348	764	98.5
2021	80,009	40,218	39,791	50.3
2022	71,226	13,487	57,739	18.9

*2023년도에 교부된 보조금의 경우 현재('24.6.) 지자체 정산 중
자료: 환경부

환경부는 이러한 정산 지연이 발생하는 원인으로 지방자치단체 자본보조 형태로 이루어지는 전기자동차 보급사업의 경우, 국비 보조금에 광역지방자치단체 보조금, 기초지방자치단체 보조금을 더하여 전기

68) **「국고보조금 통합관리지침」 제26조(보조사업 실적보고 및 집행잔액 등 반납)** ④ 중앙관서의 장은 보조금 집행잔액과 이자, 보조사업의 수익금의 반납기한을 반납금액, 결산일정 등을 감안하여 정하되 사업이 완료된 해의 다음 연도 내에는 반납이 완료될 수 있도록 하여야 한다.

자동차 1대에 대한 보조금이 확정되는 구조이며, 사업 종료 이후에도 기초지자체에서 정산이 완료된 이후 광역지자체에서 2차 정산을 하는 과정에서 불가피하게 지연이 발생하고 있다는 입장임.

[지방자치단체별 전기차 구매보조금 편성 현황(2024)]

(단위: 만원, 승용기준)

지역	금액	지역	금액
서울특별시	150	강원특별자치도	251~288
인천광역시	300	충청북도	650
경기도	200~400	충청남도	700
부산광역시	250	전라북도	700
대구광역시	300	전라남도	600~850
광주광역시	370	경상북도	600~1,100
대전광역시	300	경상남도	566~1,140
울산광역시	325	제주특별자치도	400
세종특별자치시	250		

자료 : 무공해차통합누리집(ev.or.kr)

그러나 「2023년 전기자동차 보급사업 업무처리지침」[69]에 따르면, 각 지방자치단체는 분기별로 집행실적을 환경부에 보고하고, 당해 회계연도 종료일로부터 1개월 이내에 1년 동안의 예산 집행 실적을 환

69) **「2023년 전기자동차 보급사업 업무처리지침」**
Ⅳ. 보고 및 자료제출
1. 보조사업 집행상황 보고
○ 지방자치단체는 보조사업 수행 및 예산 집행실적(별지 제2호 서식)을 매분기 종료일로부터 15일 이내에 환경부에 보고
※ 지방자치단체의 실집행률이 부진할 경우 익년도 예산편성시 패널티 적용될 수 있음
2. 보조사업 완료보고
○ 지방자치단체는 보조사업 수행 및 예산 집행실적(별지 제3호 서식)을 당해 회계년도 종료일로부터 1개월 이내에 환경부장관에게 보고
3. 보조금 예산자료 제출
○ 지방자치단체는 익년도 전기자동차 보급 사업에 관한 보조금 집행계획을 수립하고 3월까지 국고보조사업 신청서(별지 제4호 서식)를 환경부에 제출

경부장관에게 보고하도록 하고 있으므로, 보급 실적이 확정된 이후에는 미집행된 잔액에 대한 정산도 조속히 수행할 수 있도록 개선 노력이 필요할 것으로 보임.

〈 시장 수요를 고려한 집행 가능한 수준의 예산 편성 필요 〉

내역사업인 **‘수소차 보급’** 사업은 수송부문 온실가스 감축 및 대기환경을 개선하기 위하여 수소차(승용·버스·화물·청소차) 구매 시 정액 보조금을 지급(지자체 자본보조, 330-03)하는 사업으로,

동 사업의 2023년도 예산현액 6,334억원 중 3,223억 2,000만원을 집행하고, 3,110억 8,000만원을 불용하였음.

[2023회계연도 수소차 보급 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음 연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 수소차 보급	633,400	633,400	-	-	-	633,400	322,320	-	311,080	571,350

[2023회계연도 수소차 보급 사업 차종별 지원 개요]

구 분	승용	승합		화물	청소차
	넥쏘 (프리미엄)	일렉시티 FCEV(저상)	유니버스 FCEV(고상)	엑시언트 수소전기트럭 윙바디	에이엠수소 암롤트럭, 에이엠수소압축 진개형 차량
사진					
국고 보조금	2,250만원	2.1억원	2.6억원	2.5억원	7.2억원
편성물량	16,000대	400대	300대	100대	120대
연료량	6.3kg	33.99kg	33.99kg	41kg	27kg
출시	‘18년 3월~	‘19년(시범), ’20년(양산)~	‘23년 4월	‘22년 11월	‘23년 10월

※자료: 환경부

2023년도 동 사업의 물량 기준 집행 내역을 살펴보면, 수소승용의 경우 편성 당시의 목표 대비 집행률은 42.8%(6,792대/15,877대), 화물차는 8%(8대/100대), 청소차는 5%(6대/120대)에 불과하여 버스를 제외한 전 차종의 목표 대비 집행률이 저조하게 나타남.

[2023회계연도 수소차 보급 사업 집행 내역(물량 기준)]

(단위: 대)

구분		'23년 예산 목표물량		'23년 집행물량
		편성 당시	조정(최종)	
승용		16,000	15,877	6,792
버스	저상	400	347	340
	고상	300	353	353
화물차		100	100	8
청소차		120	120	6

자료: 환경부

[2023회계연도 수소차 보급 사업 집행 내역(예산액 기준)]

(단위: 백만원)

구분		'23년 본예산		'23년 총 교부금액 (환경부)	'23년 실집행금액 (사업시행주체)
		편성 당시	조정(최종)		
승용		360,000	357,350	152,820	96,005
버스	저상	84,000	72,870	71,400	62,067
	고상	78,000	91,780	91,780	25,220
화물차		25,000	25,000	2,000	1,000
청소차		86,400	86,400	4,320	2,053
계		633,400	633,400	322,320	186,345

자료: 환경부

최근 3년간 동 사업의 실집행 내역을 살펴보면, 2021년 54.6%, 2022년 50.3%, 2023년 26.8%로 연례적인 실집행 부진이 나타났음. 2023년

에 집행이 특히 부진하였던 이유는 2022년도 추경 예산액에 비하여 예산액은 증가(1,788억 9,500만원)하였음에도 불구하고 버스를 제외한 승용·화물·청소차의 실수요가 목표 물량에 미치지 못하였기 때문인 것으로 추정됨.

[수소차 보급 사업 실집행 내역(2021~2023)]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부			보조사업자(지방자치단체)						실집행률 (B/A)
	예산액		집행액	교부액	전년도이월액	예산현액	집행액 (B)	이월액	불용액	
	본예산	추경 (A)								
'23	633,400	633,400	322,320	322,320	23,585	345,905	186,345	89,248	70,312	26.8
'22	679,505	454,505	288,813	288,813	15,698	304,510	243,748	23,698	37,064	50.3
'21	365,500	365,500	229,010	229,010	45,660	274,670	199,608	15,698	59,364	54.6

자료: 환경부

청소차의 경우 제조사의 품질 검증 기간 소요 등으로 시장 출시가 예상보다 지연되어 2023년 10월에서야 차량이 출고되었고, 국비 보조금 7.2억원 이외의 자기 부담금이 2억에 달하여 지방자치단체[70]의 구입 이외에 시장에서의 민간 수요가 확정되지 않았음에도 불구하고, 연간 120대에 상당하는 보조금을 편성한 것은 예산 편성 단계에서 실수요를 과다 추산한 것으로 보임(집행은 6대에 불과함).

또한, 동 사업에서의 실집행 부진 사유로는 목표 물량이 시장 수요에 비하여 과도하게 추산된 측면 이외에도 연료인 수소의 안정적인

70) 서울 동작구·광진구, 울산시 남구 등

공급에 대한 우려로 인하여 시장 수요가 통근버스·시내 운행 차량 등 특정 용도에 한정되었기 때문이었던 것으로 보임.

2018년 이후 수소차 보급은 누적적으로 증가하여 약 3만대 가량이 운행 중[71]임에도 불구하고 2024년 3월 기준 수소충전소 1기당 약 110대 가량의 차량이 충전하여야 하는 상황이며, 지역별로 수소 충전소 및 충전기 수의 편차도 존재함.

[전국 수소차 · 수소 충전인프라 현황('24.3.)]

시·도	수소차 등록 대수(A)(대)	수소충전소 (개)	충전기수(B) (기)	충전기 당 차량대수(A/B)
합 계	35,049	217	317	110.5
강원도	3,010	12	15	200.7
경기도	7,359	38	52	141.5
경상남도	2,694	22	33	81.6
경상북도	326	9	11	29.6
광주광역시	1,357	9	12	113.1
대구광역시	575	4	6	95.8
대전광역시	1,677	9	14	119.8
부산광역시	2,131	10	17	125.4
서울특별시	3,734	10	15	248.9
세종특별자치시	342	4	6	57
울산광역시	3,037	16	25	121.5
인천광역시	1,794	13	20	89.7
전라남도	953	10	11	86.6
전라북도	2,437	15	23	105.9
제주특별자치도	14	1	2	7
충청남도	1,516	12	22	68.9
충청북도	2,093	23	33	63.4

자료: 환경부

---

71)

[수소차 차종별 보급 현황('24.3)]

(단위: 대)

합계	승용	저상버스	고상버스	화물차	청소차*
35,044	34,316	583	132	10	3

* 수소 노면살수차 5대 제외

이에 환경부는 구매 보조금 지원을 통한 보급 확대뿐만 아니라 차종별 시장에서의 수요·공급 상황을 면밀히 분석하여 집행 가능한 수준의 예산을 편성하고, 장기적인 관점에서 '무공해차 충전 인프라 구축' 사업을 통한 적극적인 충전 인프라 및 유통망 구축을 통하여 수소차 구매자들의 불편을 해소하고 실수요를 증대시키기 위하여 노력할 필요가 있어 보임.

(6) 무공해차 충전인프라 구축(에너지및자원사업특별회계, 1633-312)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'무공해차 충전인프라 구축'(2023년~, 직접·보조 등) 사업은 무공해차 보급 확대를 위하여 전기자동차·수소차 공용 충전인프라를 직접 구축하거나, 구축 비용 중 일부에 대하여 보조금을 지원하는 사업으로,

'전기차 충전인프라 구축지원', '수소충전소 설치' 및 '운영비'의 총 3개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 5,188억 5,600만원으로, 이 중 4,950억 1,300만원이 집행되었고, 238억 2,800만원이 불용되었음(집행률 95.4%).

[2023회계연도 무공해차 충전인프라 구축 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 무공해차 충전인프라 구축	518,856	518,856	-	-	-	518,856	494,993	-	23,847	734,441
▪ 전기차 충전인프라 구축지원	**302,500**	**302,500**	**-**	**-**	**-**	**302,500**	**282,500**	**-**	**20,000**	**436,500**
▪ 수소충전소 설치	189,550	189,550	-	-	-	189.550	186,910	-	2,640	181,720
▪ 운영비	26,806	26,806	-	-	-	26,806	25,583	-	1,207	116,221

〈 충전인프라의 조속한 구축 및 설치수요 배분 방안 마련 필요 〉

내역사업인 **‘전기차 충전인프라 구축지원’** 사업은 전기자동차 보급 확대를 위하여 공용 충전인프라를 직접 구축하거나, 민간 사업자의 충전인프라 구축 비용 중 일부에 대하여 보조금을 지원하는 사업으로,

2023년까지는 완속충전기에 대해서는 민간경상보조, 급속충전기에 대해서는 민간자본보조로 사업을 편성하여 왔으나 2024년부터는 충전기 종류와 관계 없이 민간자본보조로 충전기 설치에 필요한 비용만을 지원할 예정임.

환경부는 2023년도 예산 3,025억원 중 2,825억원을 집행하고, 완속 충전기 설치를 위해 편성되었던 200억원을 불용하였음.

[2023회계연도 전기자동차 보급 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음 연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 전기차 충전기 구축 지원	302,500	302,500	-	-	-	302,500	282,500	-	20,000	436,500
-민간경상보조 (320-01)	120,000	120,000	-	-	-	120,000	100,000	-	20,000	-
-민간자본보조 (330-03)	152,500	152,500	-	-	-	152,500	152,500	-	-	376,500
-법정민간대행 사업비 (320-08)	30,000	30,000	-	-	-	30,000	30,000	-	-	60,000

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 동 사업은 충전기 설치 지연·사업자의 자진 포기 등으로 인하여 연례적인 실집행 부진이 발생하고 있으므로, 사업지연 문제가 발생하지 않도록 집행관리에 철저를 기할 필요가 있어 보임.

동 사업에서는 사업의 효율적인 추진을 위하여 '지역별 무공해차 전환 브랜드 사업'을 통해 선정된 사업자 중 트럭·버스 등 상용차 전용 충전시설을 설치하는 경우에는 한국자동차환경협회가, 고속도로, 주차장 등 상용차 외 충전시설과 아파트 등 주거시설에 설치하는 경우에는 한국환경공단이 집행을 담당하고 있음.

[전기차 충전기별 보조금 지원 방법]

구분	예산 내역	수행기관	예산 (백만원)	구축·지원대상	지원·선정 방법
급속 충전기	직접	한국환경공단	30,000	공공기관, 지자체 등	직접수행 (조달입찰 등)
	민간 자본	한국환경공단	100,000	상용차外 사용 충전시설 (고속도로, 주차장 등)	"지역별 무공해차 전환 브랜드 사업" 공모
		한국자동차 환경협회	42,500	상용차 전용 충전시설	
완속 충전기	민간 경상	한국환경공단	100,000	아파트, 사업장 등	직접 신청·접수
			10,000	상용차外 사용 충전시설 (고속도로, 주차장 등)	"지역별 무공해차 전환 브랜드 사업" 공모
		한국자동차 환경협회	10,000	상용차 전용 충전시설	
전기이륜 교환형 스테이션	민간 자본	한국자동차 환경협회	10,000	편의점, 지자체 등	"지역별 무공해차 전환 브랜드 사업" 공모

자료: 환경부, 한국환경공단

동 사업을 통해 추진된 2023년도 ‘지역별 무공해차 전환 브랜드 사업’의 경우 3차(2월·4월·9월)[72]에 걸쳐 공모를 진행하면서, 사업 선정일로부터 4개월 이내에 충전기 설치 및 등록을 완료하도록 권고하였음. 그러나 동 사업의 추진절차를 살펴보면, 선정 결과 발표 및 설치 공사 이후에도 충전기 설치→현장 검수→보조금 집행·정산→사후 관리에 이르기까지의 절차를 거치는 데 상당기간이 소요되는 구조임.

[지역별 무공해차 전환 브랜드 사업 추진 절차]

①	**사업 공모** - 사업공모 및 접수 공단, 협회	⑥	**충전기 설치완료 보고** - 설치완료 및 보조금 신고서 등 제반서류 제출(설치 완료일 기준 7일 이내) 제안자
↓		↓	
②	**신청서 제출** - 지원신청서, 사업계획 등 제반서류 접수 제안자 → 공단, 협회	⑦	**준공서류 검토 및 현장검수** - 준공서류 검토 및 설치현장 검수(30일) 공단, 협회
↓		↓	
③	**사업 평가 및 선정** - 평가위원회 개최 및 사업 선정 평가위원회(공단, 협회)	⑧	**충전기 보조금 집행** - 충전기 설치 보조금 집행 공단, 협회 ↔ 제안자
↓		↓	
④	**사업 선정 결과 발표** - 사업 선정 결과 누리집(ev.or.kr) 공개 공단, 협회 → 제안자	⑨	**보조금 집행내역 정산** - 보조금 집행내역 정산 공단, 협회 → 환경부
↓		↓	
⑤	**충전기 설치 및 등록** - 충전기 설치(4개월) - 설치완료 후 누리집(ev.or.kr)등록 제안자	⑩	**사후관리** - 정상 운영 확인(공단, 협회) - 충전기 고장접수 및 유지보수(제안자) - 콜센터 운영 등(제안자) 공단, 협회, 제안자

72) (1차) 2023.2.9.~2023.3.11.
(2차) 2023.4.1.~2023.4.30.
(3차) 2023.8.29.~2023.9.27.

이로 인하여 2023년도 전기차 충전기 구축 지원 사업의 실집행 내역을 살펴보면, 완속 충전기의 경우 802억 4,800만원이 집행되어 약 3만 1,500대에 해당하는 물량이 구축되었으나, 406억 9,900만원이 이월되고 65억 5,600만원이 불용되어 실집행률이 58.6%에 불과하고, 한국환경공단이 조달입찰을 통해 법정대행방식으로 직접 설치하는 급속충전기의 실집행률이 78.8%로 가장 높게 나타났음.

[2023회계연도 전기차 충전기 구축 지원 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원, %)

구분		'23년 편성	전년이월	집행액 (교부금액)	예산현액 (A)	실집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률(B/A)
법정대행	급속	30,000	40,476	30,000	70,476	55,517	14,959	-	78.8
민간자본보조	급속	142,500	23,224	142,500	165,724	108,687	55,857	-	65.6
	전기이륜	10,000	2,148	10,000	12,148	9,148	3,000	-	75.3
민간경상보조	완속	120,000	36,923	100,000	136,923	80,248	40,699	6,556	58.6
계		302,500	102,771	282,500	385,271	253,600	114,515	6,556	

[2023회계연도 전기차 충전기 구축 현황]

(단위: 대)

구분		'22년 이월물량	'23년 예산목표물량(대)		'23년 실집행물량(대)	다음연도 이월물량
			편성 당시	조정(최종)		
법정대행	급속	1,140	200	412	282	130
민간자본보조	급속	1,126	1,900	5,536	424	5,112
	전기이륜	203	500	1,021	16	1,005
민간경상보조	완속	32,582	60,000	78,870	31,518	37,098

자료: 환경부

환경부에 따르면 한국환경공단이 법정대행방식으로 설치하는 충전기가 주로 설치되는 장소인 공공시설의 경우 사전에 설치 부지가 확보되어 있는 경우가 많고, 인근 주민들과의 마찰이 적어 집행이 수월한 반면, 민간 충전사업자의 경우 부지선정 단계에서의 공사 지연 등으로 인하여 상대적으로 집행이 부진하게 나타나는 경향이 있고, 충전기 구축 공사 완료 시점이 연말에 집중되어 확인 이후 잔금 집행 과정에서 이월되는 금액이 불가피하게 발생하고 있음.

그러나 전기차 누적 보급 대수가 2023년 말 기준 63만대[73]를 넘어섰고, 급속 충전기에 비하여 충전료가 저렴하고 거주지 근처 접근성이 좋은 완속 충전기에 대한 수요 또한 지속적으로 증가하고 있음을 고려할 때, 전기차 충전 인프라 부족으로 인한 이용자 불편 및 전기차 구매 결정에서의 장해 요인을 최소화하기 위하여 집행관리를 보다 철저히 할 필요가 있어 보임.

둘째, 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 개정('21.7. 개정, '22.1. 시행)[74]으로 향후 공공건물·공공주택에 환경친화

---

73)

[전기차 차종별 보급 현황('23.12.)]

(단위: 대)

누적 합계	전기승용	전기화물	전기버스	전기이륜
637,505	431,492	125,447	8,040	72,526

74) **「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제11조의2(환경친화적 자동차의 전용주차구역 등)** ① 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 것으로서 대통령령으로 정하는 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 대통령령으로 정하는 바에 따라 해당 대상시설에 환경친화적 자동차 충전시설 및 전용주차구역을 설치하여야 한다.

1. 공공건물 및 공중이용시설

적 자동차[75]의 충전시설 및 전용주차구역의 설치가 의무화됨에 따라, 2026년까지의 경과조치기간이 순차적으로 도래하게 되면 완속충전기에 대한 직접 설치 수요가 급격히 증가할 것으로 보이므로, 환경부와 한국환경공단은 특정 연도에 수요가 집중되어 설치가 지연되지 않도록 사전에 수요조사를 철저히 하고, 설치율을 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있어 보임.

---

2. 공동주택
3. 특별시장·광역시장, 도지사 또는 특별자치도지사, 특별자치시장, 시장·군수 또는 구청장이 설치한 주차장
4. 그 밖에 환경친화적 자동차의 보급을 위하여 설치할 필요가 있는 건물·시설 및 그 부대시설

② 제1항에 따른 전용주차구역을 설치하는 자는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 해당 전용주차 구역에 환경친화적 자동차 충전시설을 갖추어야 한다.

부 칙 <법률 제18323호, 2021. 7. 27.>

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다.

제2조(환경친화적 자동차의 전용주차구역 및 충전시설에 관한 경과조치) 이 법 시행일 전에 건축허가를 받은 시설의 소유자(해당 시설에 대한 관리 의무자가 따로 있는 경우에는 관리자를 말한다)는 이 법 시행일(2022. 1. 8.)로부터 1년 이상 4년 이하의 범위에서 대통령령으로 정하는 기간까지 제11조의2제1항 및 제2항에 따른 환경친화적 자동차 전용주차구역 및 충전시설을 설치하여야 한다.

75) **「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

2. "환경친화적 자동차"란 제3호부터 제8호까지의 규정에 따른 전기자동차, 태양광자동차, 하이브리드자동차, 수소전기자동차 또는 「대기환경보전법」 제46조제1항에 따른 배출가스 허용기준이 적용되는 자동차 중 산업통상자원부령으로 정하는 환경기준에 부합하는 자동차로서 다음 각 목의 요건을 갖춘 자동차 중 산업통상자원부장관이 환경부장관과 협의하여 고시한 자동차를 말한다.

가. 에너지소비효율이 산업통상자원부령으로 정하는 기준에 적합할 것
나. 「대기환경보전법」 제2조제16호에 따라 환경부령으로 정하는 저공해자동차의 기준에 적합할 것
다. 자동차의 성능 등 기술적 세부 사항에 대하여 산업통상자원부령으로 정하는 기준에 적합할 것

《 물관리정책실 》

[수자원정책관]

(1) 수자원종합연구(일반회계, 5131-308)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘수자원종합연구’(2018년~, 직접) 사업은 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」에 따라 하천유역수자원관리계획 및 특정하천유역 종합치수계획을 수립하고, 댐관리 운영체계 개선과 수자원의 효율적 활용, 수자원시설 재평가 등을 위한 조사 및 연구를 수행하는 사업으로,

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 68억 3,000만원에 전년도 이월액 15억 1,000만원을 합한 83억 4,000만원으로, 이 중 75억 9,500만원이 집행되었고, 6억 7,500만원이 이월되었으며, 7,000만원이 불용되었음(집행률 91.06%).

[2023회계연도 수자원종합연구 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 수자원종합연구	6,830	6,830	1,510	-	-	8,340	7,595	675	70	3,388
▪ 수자원정책연구	5,780	5,780	1,510	-	-	7,290	6,545	675	70	2,638
▪ 댐관리 및 운영체계 개선	900	900	-	-	-	900	900	-	-	600
▪ 홍수피해상황조사	150	150	-	-	-	150	150	-	-	150

< 시설물의 성능평가에 관한 법 규정에 따라 수자원시설 관리 강화 필요 >

내역사업인 댐관리 및 운영체계 개선사업은 지속가능한 안정적 용수 공급 등을 위한 댐의 조사·설계[76], 수자원의 효율적 활용, 수자원시설 재평가와 관련된 조사·연구를 수행하는 사업(한국수자원공사 대행)으로,

댐관리기본계획 수립, 수자원시설재평가 방안 연구, 댐 하류지역 영향 조사, 미래 가뭄재난에 대비한 댐 가뭄 대응체계 개선 및 국가 물수급 분석기술 마련 연구 등을 2023년에 추진하였음.

동 사업의 시행주체인 수자원공사의 2023년 예산현액은 교부액 9억 원에 전년도 이월액 3억 2,900만원을 합한 12억 2,900만원으로, 이 중 10억 3,700만원이 집행되었고, 1억 6,000만원이 이월되었으며, 3,200만 원이 불용되었음(집행률 82%).

[2023회계연도 댐관리 및 운영체계 개선 내역사업 한국수자원공사 집행 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	수자원공사							
	교부액	전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액
▪ 댐관리 및 운영체계 개선사업	900	329	-	-	1,229	1,037	160	32

76) **「댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제48조(권한의 위임 등)** ① (생 략)
② 환경부장관, 시·도지사 또는 시장·군수는 이 법에 따른 조사·연구 및 댐건설 등의 업무의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 댐 관련 법인·단체 또는 기관에 위탁 또는 대행하 게 할 수 있다.
「댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행령」 제48조의2(업무의 위탁 등) ③ 환경부장관은 법 제48조제2항에 따라 제2항 각 호의 업무를 한국수자원공사로 하여금 대행하게 할 수 있다.

댐의 평가에 필요한 사항이 고시되지 않았고, 수자원시설의 재평가 대상·기준·방법 등에 관한 세부적인 사항도 정해지지 않은 바, 관련 규정을 조속히 마련하고 그에 따라 댐 등 수자원시설에 대한 재평가를 실시할 필요가 있음.

최근 기후변화의 영향으로 수자원시설의 용수공급 능력이 저하되고, 홍수조절 능력을 초과하는 집중호우의 발생빈도가 잦아짐에 따라 댐 등 시설물의 성능평가, 안전 및 유지관리의 중요도도 점차 높아지고 있음.

[최근 4년간 집중호우로 인한 피해 현황]

연도	피해하천개소(개)	재산 피해(백만원)*	강우량(mm)**			
			6월	7월	8월	9월
2020년	966	214,427	182.9	427.7	420.8	219.1
2021년	219	19,173	91.6	233.8	288.4	145.8
2022년	380	122,852	184.7	178.4	311.5	150.8
2023년	**541**	**182,514**	**208.9**	**506.4**	**299.6**	**198.7**

자료: NDMS(국가재난안전관리시스템), 기상자료개방포털(기상청)

이에 시설물 유지관리에 관한 기본법인 「지속가능한 기반시설 관리 기본법」에서 관리 주체는 소관 기반시설에 대하여 성능평가를 실시하도록 의무규정[77]을 두고 있고,

특별법에 해당하는 「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」[78]

77) **「지속가능한 기반시설 관리 기본법」 제12조(성능평가)** ① 관리주체는 소관 기반시설에 대하여 관계 법령으로 정하는 성능평가를 실시하여야 한다.

78) **「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법」 제40조(시설물의 성능평가)** ① 도로, 철도, 항만, 댐 등 대통령령으로 정하는 시설물의 관리주체는 시설물의 성능을 유지하기 위하여 시설물에

및 동법 시행령(참고)※에서 도로·항만·댐 등의 시설물에 대해 정밀안전점검을 포함한 성능평가를 시설물의 안전등급에 관계 없이 5년에 1회 이상 하도록 구체화[79]하고 있음.

[참고: 시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령 [별표 13]]

성능평가대상 시설물의 범위

구분	성능평가대상시설물
1. 교량	
가. 도로교량	제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 고속국도 및 일반국도의 교량
나. 철도교량	제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 고속철도 및 일반철도의 교량
2. 터널	
가. 도로터널	제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 고속국도 및 일반국도의 터널
나. 철도터널	제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 고속철도 및 일반철도의 터널
3. 항만	**제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 무역항 및 연안항의 계류시설**
4. 댐	**제1종시설물에 해당하는 다목적댐**
5. 건축물	제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 공항청사
6. 하천	
가. 하구둑	**제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 국가하천의 하구둑 및 방조제**
나. 수문 및 통문	**제1종시설물 및 제2종시설물에 해당하는 국가하천의 수문 및 통문**
다. 제방	**제2종시설물에 해당하는 국가하천의 제방(부속시설인 통관 및 호안을 포함한다)**
7. 상수도	**제1종시설물에 해당하는 광역상수도**
8. 옹벽 및 절토사면	제2종시설물에 해당하는 고속국도·일반국도·고속철도·일반철도의 옹벽 및 절토사면

대한 성능평가를 실시하여야 한다.

79)「시설물의 안전 및 유지관리에 관한 특별법 시행령」 [별표 3] : 성능평가 등의 실시시기

안전등급	정기안전점검	정밀안전점검		정밀안전진단	**성능평가**
		건축물	건축물 외 시설물		
A등급	반기에 1회 이상	4년에 1회 이상	3년에 1회 이상	6년에 1회 이상	**5년에 1회 이상**
B·C 등급		3년에 1회 이상	2년에 1회 이상	5년에 1회 이상	
D·E 등급	1년에 3회 이상	2년에 1회 이상	1년에 1회 이상	4년에 1회 이상	

그런데 개별법인 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」[80]에 따라 10년 주기로 실시되는 수자원시설의 재평가는 2017년 관련 규정이 마련되었고, 2023년부터 수자원시설 재평가와 그 결과의 활용까지도 의무적으로 실시하도록 관련 법 규정이 개정('23. 7. 3. 시행) 되었으나 현재('24. 7. 현재)까지 수자원시설의 재평가 대상·기준·방법 등에 관한 세부적인 사항[81]이 정해지지 않고 있으며,

댐의 평가 역시 10년마다 실시하도록 2016년 관련 규정[82]이 정비되었지만 세부지침이 고시[83]되지 않은 문제가 있음.

이와 관련하여 환경부는 「수자원시설 재평가방안 연구용역」[84] 결과를 토대로 수자원시설 재평가 지침을 제정(8.22 고시 예정) 중이며, 2025년부터 시설 별 재평가를 실시할 예정이라고 밝히고 있으나,

---

80) **「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제24조(수자원시설의 재평가)** ① 환경부장관은 수자원시설의 용수공급능력, 홍수조절능력 등을 대통령령으로 정하는 바에 따라 주기적으로 재평가하고 그 결과를 수자원 관련 정책 수립에 활용하여야 한다.

81) **「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 시행령」 제22조(수자원시설의 재평가)** ③ 수자원시설의 재평가 대상, 기준, 방법 등에 관한 세부적인 사항은 환경부장관이 정한다

82) **「댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제9조의2(댐의 평가)** ① 환경부장관은 댐의 활용도를 높이고 수자원을 효율적으로 관리하기 위하여 댐관리청으로 하여금 댐의 용수 공급능력, 홍수 조절능력 등을 주기적으로 평가하게 하고 그 결과를 「물관리기본법」 제27조에 따른 국가물관리기본계획 등 수자원 관련 계획의 수립에 활용할 수 있다.

83) **「댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률 시행령」 제9조(댐의 평가 실시)** ①·② (생 략) ③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 법 제9조의2제1항에 따른 댐의 평가에 필요한 사항은 환경부장관이 정하여 고시한다.

84) 수자원시설 재평가방안 연구 용역
- ○ **(내용)** 수자원시설 기본현황 조사를 통한 수자원시설 재평가 대상·주기, 기준 및 방법 등을 검토하여 재평가 지침(안) 마련
- ○ **(과업기간)** '22.09.30. ~ '23.12.28.
- ○ **(수행기관)** (사)한국수자원학회
- ○ **(계약금액)** 119백만원

현재('24. 7. 현재)까지도 환경부는 준공 후 10년이 경과한 시설 중 기후변화 등에 따라 이수·치수 능력 변화가 예상되는 시설 등 "재평가 대상 수자원시설[85] 현황"을 구체적으로 파악하고 있지 않으며[86],

연구용역 결과인 「수자원시설 재평가 지침(안)」은 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 및 동 법 시행령[87]에서 정한 사항 외에 수자원시설 별 재평가 주기에 관한 사항과 수자원시설 재평가 결과의 의무적 활용 방안에 관한 세부적인 내용을 규정하고 있지 않은 것으로 나타남.

이에 환경부는 가뭄 발생 시에도 안정적으로 용수를 공급하고, 집중호우로 인한 인명과 재산 피해를 줄이며, 댐 등 시설물을 안전하고, 지속가능한 수준으로 관리할 수 있도록 재평가 대상 수자원시설의 현황을 파악하고,

댐의 평가 및 수자원시설 재평가 관련 규정을 조속히 마련하여 수자원시설의 관리를 강화해 나갈 필요가 있음.

---

85) 「수자원시설 재평가방안 연구 용역」에 따르면 "재평가 대상 수자원 시설"은 준공 이후 10년이 경과한 수자원시설 중 기후변화 등에 대한 이수·치수 능력 변화가 예상되는 시설 등 실제로 재평가가 필요한 시설

86) 환경부는 준공 후 2년이 경과한 영주댐(2023년 준공)부터 준공 후 60년이 경과한 섬진강댐(1965년 준공)까지 129개 댐을 모두 포함하는 「재평가 대상 수자원시설 목록」으로 "재평가 대상 수자원시설 현황"을 갈음하고 있으며, 재평가 대상시설 중 제방(35,712㎞)은 개별시설로 개소수 파악이 불가한 구조적 특성 상 소관기관을 통해 경과년수 별도 확인이 필요하다고 밝힘.

87) **「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률 시행령」 제22조(수자원시설의 재평가)** ① 법 제24조제1항에 따른 수자원시설의 재평가 사항은 다음 각 호와 같다.
1. 수자원의 이용·개발을 위하여 설치한 수자원시설의 이수부문 재평가
2. 하천의 홍수피해 경감을 위하여 설치한 수자원시설의 치수부문 재평가

② 수자원시설의 재평가는 10년 주기로 한다. 다만, 이수·치수 환경변화, 준공연도, 제원변경 등 수자원시설의 특성 등을 고려하여 수자원시설별로 재평가 주기를 달리 할 수 있다.

③ 수자원시설의 재평가 대상, 기준, 방법 등에 관한 세부적인 사항은 환경부장관이 정한다.

(2) 수자원공사지원(일반회계, 5131-309)[88]

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

“수자원공사 지원”(2010년~, 출자) 사업은 한국수자원공사의 4대강 사업 투자를 위한 투자비 채권발행 조달에 따른 금융비용 및 투자원금을 지원하기 위한 것으로, 2023회계연도의 경우 예산액 3,000억원을 전액 집행하였음(집행률 100%).

[2023회계연도 수자원공사 지원사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 수자원공사지원	3,000	3,000	-	-	-	3,000	3,000	-	-	3,100

〈 위수탁사업의 철저한 관리 필요 등 〉

환경부 및 한국수자원공사는 자산 운용의 투명성 제고를 위하여 자체사업자금과 수탁사업자금을 철저히 관리하고, 수탁사업의 실집행 및 연내 집행가능성을 고려하여 적정수준의 예산을 편성하도록 노력할 필요가 있음.

88) “수자원공사지원” 사업은 2023회계연도까지는 물이용정책관 소관 사업이었으나, 2024년부터 수자원정책관 소관 사업으로 변경됨.

「공공기관의 운영에 관한 법률」 제43조[89]에 따르면 공공기관은 외부회계감사인의 감사의견서를 포함한 재무제표와 그 부속서류를 기획재정부장관에게 제출해야 함.

재무제표의 부속서류에는 재무현황, 감사인의 감사의견, 별도재무상태표, 별도 포괄손익계산서 등 공공기관의 재무상태를 구체적으로 표시하는 서류들이 포함됨.

한국수자원공사는 2022회계연도 결산서 작성 시 환경부 산하 공공기관인 한국환경공단, 한국환경산업기술원 등과 달리 부속서류에 수탁사업자금 명세서 등 재무상태표·포괄손익계산서 부속명세서를 별도로 포함하지 않았음.

사업수입, 위탁수입 등은 정부지원수입으로서 국회에서 의결되는 정부 예산안 및 기금운용계획안에서 편성되어 공공기관에 직접 교부하는 금액인만큼, 실제 공공기관에 지원되는 정부예산 등의 규모를 파악 및 분석하기 위하여 필요한 제반 자료를 명시하는 것이 필요하고,

국비, 지방비 등을 통해 정부·지자체 등 공공부문이 한국수자원공사에 출자한 사업 또는 위탁한 사업에 대하여 면밀한 결산 심의가 이

89) **「공공기관의 운영에 관한 법률」 제43조(결산서의 제출)** ②공기업은 기획재정부장관에게, 준정부기관은 주무기관의 장에게 다음 연도 2월 말일까지 제1항에 따라 작성된 다음 각 호의 결산서를 각각 제출하고, 3월 31일까지 승인을 받아 결산을 확정하여야 한다. 다만, 주주총회나 출자자총회 등 사원총회가 있는 공기업·준정부기관의 경우에는 사원총회에서 결산을 의결·확정한다.
1. 재무제표(회계감사인의 감사의견서를 포함한다)와 그 부속서류
2. 그 밖에 결산의 내용을 명확하게 하기 위하여 필요한 서류

루어지기 위하여, 한국수자원공사에 대한 정부 출자 사업 및 위·수탁 사업의 수입·지출에 관하여 별도의 집행관리가 필요하다는 시정요구 사항이 2022회계연도 결산에서도 지적된 바 있음.

이에 따라 한국수자원공사는 2023회계연도 결산 시 「한국수자원공사법」 등 관련법령에 따라 정부 또는 지자체로부터 위탁받아 수행하는 사업을 수탁사업으로 분류하고, 이를 유형별로 구분하여 결산서 및 회계감사보고서에 주석으로 기재[90]하여 회계감사인의 감사를 받은 바 있음.

[2023회계연도 수자원공사 수탁사업수익 및 비용 내역]

(단위: 원)

구분	당기말		전기말	
	수탁사업수익	수탁사업비용	수탁사업수익	수탁사업비용
지방상수도 운영효율화	166,360,655,104	175,718,457,038	157,133,834,224	156,626,544,164
하수도 건설사업	4,921,804,530	4,921,804,530	7,916,199,734	12,177,092,423
하수도 운영사업	30,639,491,566	37,480,538,975	26,537,177,423	31,295,647,792
수자원개발사업	184,649,699,377	167,825,880,407	148,490,747,697	143,518,538,956
4대강 관리사업	35,115,722,486	44,596,945,743	33,051,848,372	37,747,193,021
아라뱃길운영사업	17,516,750,732	19,851,567,643	15,827,995,326	18,475,189,964
댐관리사업	51,020,103,195	80,140,520,540	50,828,881,786	78,181,899,326
현대화산업	398,787,898,894	419,407,987,349	344,696,062,143	363,663,995,950
기타수탁사업	362,793,691,343	361,517,092,143	283,138,352,884	293,345,344,596
합계	1,251,805,817,227	1,311,460,794,368	1,067,621,099,589	1,135,031,446,192

자료: 한국수자원공사

또한 한국수자원공사는 수탁사업에 대해 세부사업별로 수익·비용 및 자금의 구성 내역 변동사항을 표기하는 등 수탁사업 자금의 투명한 집행과 관리를 위해 개선조치를 하였다고 설명하고 있음.

90) 사업 유형별로 내역 작성, 세부 내역은 별도 요구하여 제출받아야 하는 상황임.

「공공기관의 운영에 관한 법률」 제50조[91] 및 「공기업·준정부기관의 경영에 관한 지침」 제50조에 따르면 공기업 및 준정부기관은 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 해당 기관의 자산을 투명하고 효율적으로 관리할 의무가 있음.

이에 한국수자원공사는 연간·반기·분기·월·일별 자금운용계획을 수립하고 해당 계획에 따라 자체사업자금, 수탁사업자금의 잔금을 운용하고 있으며, 2023년의 경우 이자수익은 138억원임.[92]

[한국수자원공사의 최근 6개년 자금 운용현황]

(단위 : 억원)

구 분	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
수입이자	55	66	40	61	212	138
운용수익률	**1.87%**	**1.91%**	**1.09%**	**1.08%**	**2.68%**	**3.68%**

자료: 한국수자원공사

91) 「**공공기관의 운영에 관한 법률」 제50조(경영지침)** ①기획재정부장관은 공기업·준정부기관의 운영에 관한 일상적 사항과 관련하여 운영위원회의 심의·의결을 거쳐 다음 각 호의 사항에 관한 지침(이하 "경영지침"이라 한다)을 정하고, 이를 공기업·준정부기관 및 주무기관의 장에게 통보하여야 한다.
1. 조직 운영과 정원·인사 관리에 관한 사항
2.. 예산과 자금 운영에 관한 사항
「공기업·준정부기관의 경영에 관한 지침」 제50조(자산 운용의 원칙) ①공기업·준정부기관은 안정성·유동성·수익성 및 공공성을 고려하여 해당 기관의 자산을 투명하고 효율적으로 관리하여야 한다.

92) 한국수자원공사는 해당 이자 수익은 지자체와의 협약에 따른 정산이자를 제외하고 영업외 수익으로 계상되었다고 설명함. 공사가 지자체와 체결한 협약서에 따르면 정산이자는 「국고보조금 통합관리지침」 및 「공기업·준정부기관 계약사무규칙」을 준용하여 보통예금의 금리수준에 해당하는 이자를 지급하고 있음.
「공기업·준정부기관 계약사무규칙」 제11조(입찰보증금 등에 대한 이자) 기관장은 입찰참가자 및 계약상대자로부터 현금으로 납부받은 입찰보증금·계약보증금·하자보수보증금 등의 보증금에 대하여는 금융기관이 취급하는 보통예금의 금리수준에 해당하는 이자를 지급하여야 한다. 다만, 납부받은 날부터 10일 이내에 반환하는 경우에는 그러하지 아니하다.

[2022년 및 2023년 한국수자원공사 사업자금의 운용 현황]

(단위 : 억원)

구 분(운용상품)	2022년		2023년	
	평균잔액	구성비율	평균잔액	구성비율
보통예금 (원화,외화)	30	0.4%	11	0.3%
MMT (수시)	759	9.6%	745	19.8%
신탁·MMW·RP	5,800	73.4%	1,475	39.2%
정기예금	1,317	16.6%	1,530	40.7%
합 계	**7,906**	**100%**	**3,761**	**100%**

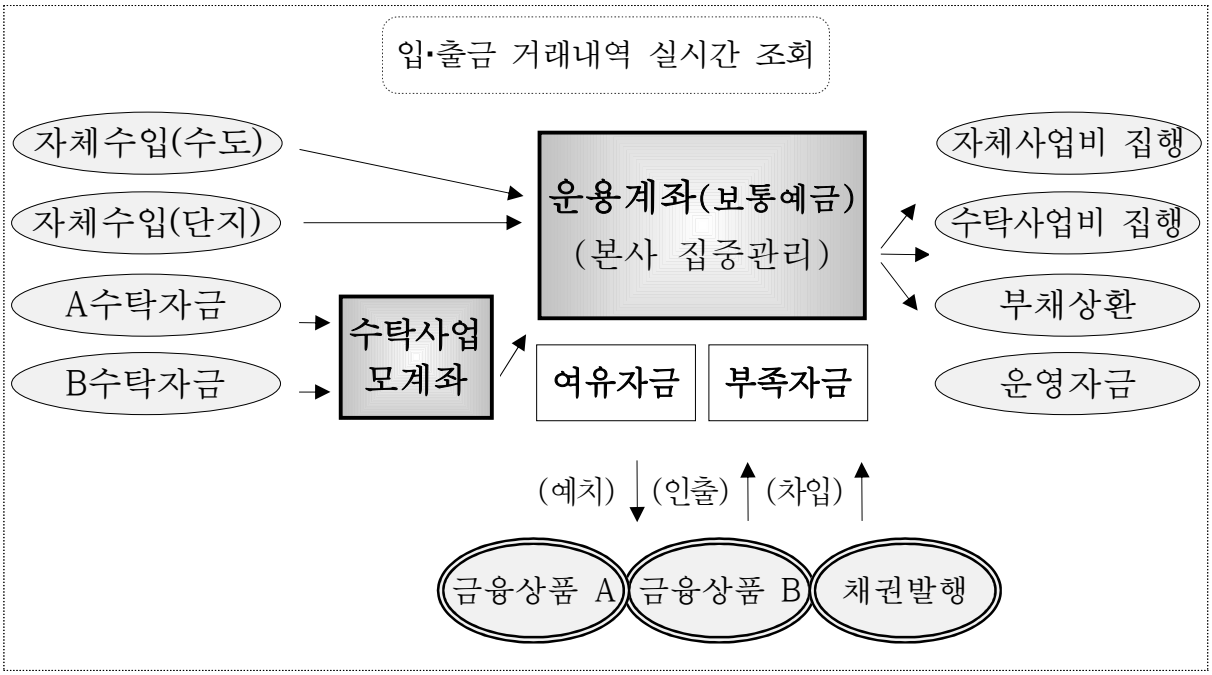
주. 수자원공사 운용 금융상품은 MMT, MMW, RP 등으로 구성됨. MMT(Money Market Trust)는 특정금전신탁의 형태의 단기자금운용 금융상품으로 입출금이 자유롭고 당일 환매가능한 상품임. MMW(Money Market Wrap)은 증권사가 우량한 금융기관의 예금, 채권, 발행어음 등 단기금융상품에 투자하고 그에 따른 실적을 고객에게 지급하는 상품임. RP(Repurchase Agreements; 환매조건부채권)은 금융기관이 일정기간 후 확정금리를 보태어 되사는 조건으로 발행한 채권임.

자료 : 한국수자원공사

그런데 한국수자원공사는 자체사업자금과 정부·지자체의 위·수탁사업자금을 단일 모계좌로 통합하여 운용·관리하고 있음. 구체적으로, 수자원공사가 지자체 등과 위·수탁 협약을 체결하여 수행하는 사업자금 중 미집행액(선수금)은 2021년말 기준 1조 1,684억원, 2022년말 기준 1조 3,869억원, 2023년말 기준 1조 1,296억원인데, 공사는 정부위·수탁사업을 제외한 대부분의 수탁사업자금을 자체사업자금과 같은 계좌에 통합하여 운용하고 있음[93].

93) 참고로, 2023년부터 한국수자원공사는 2022회계연도 감사원 결산검사 시 정부보조금과 수탁사업자금 처리 일원화 개선 요구에 따라, 재무제표 작성 시 정부보조금과 수탁사업자금을 재무상태표 중 '부채' 표기로 일원화하였음(그 전까지 수자원공사는 '공기업 준정부기관 회계기준' 제44조에 따라 정부부조금의 경우 '자산 차감'으로, 수탁사업자금은 '부채'로 처리하였음).

[한국수자원공사의 사업자금 운용방식]



주: 한국수자원공사는 자체·수탁자금을 모계좌로 통합하여 관리하고 있고, 여유자금을 사업별 구분 없이 금융상품으로 운용하고 있음. 수탁사업은 350여개고, 일일 입출금건수는 2,000~10,000건임.
자료: 한국수자원공사

한국수자원공사 수탁사업자금의 미집행액이 1조원 이상 발생한 사유는 노후상수도 정비사업(지방상수도현대화) 등 지방자치단체로부터 위탁받은 사업이 연내 집행 가능성을 감안하지 않고, 필요 이상으로 교부되어 매년 대규모 이월이 발생하였기 때문으로 보이는바, 환경부 및 한국수자원공사는 사업 집행 상황 및 연내 집행가능성을 고려하여 적정 규모의 예산이 편성될 수 있도록 할 필요가 있음.

[한국수자원공사의 수탁자금 미집행액(선수금) 현황]

(단위 : 백만원)

사업명	거래상대	2022년말 미집행액(선수금)	2023년말 미집행액(선수금)
합계		**1,386,910**	**1,129,696**
지방상수도현대화	68개 지자체	800,150	676,024
스마트관망관리	55개 지자체	193,194	57,216
지방상수도 운영효율화	24개 지자체	2,525	16,477
지역건의댐건설	3개 지자체	1,936	3,416
지방상수도관로이설	지자체 등	31,965	27,005
하수도 운영사업	7개 지자체	462	205
지방상수도기술지원	환경부	1,368	519
지방상수도시설개량	2개 지자체	8,501	1,810
하수도 건설사업	2개 지자체	9,136	8,833
수자원개발사업	환경부	80,723	57,512
분산형 용수공급	4개 지자체	9,871	7,311
물순환도시안동조성	안동시	22,655	5,777
안동 생태하천 복원사업	안동시	15,637	24,675
남해군 지방상수도 비상공급망 구축 사업	남해군	8,477	13,654
정읍시 노후 상수관망 정비사업	정읍시	6,433	6,058
스마트 그린도시사업	상주시	12,759	1,797
비점오염 저감시설 설치사업	2개 지자체	10,432	11,442
기타사업	정부, 지자체 등	170,686	209,965

자료: 한국수자원공사

이에 대해 한국수자원공사는 지자체와 위·수탁계약을 체결하여 사업을 수행하는 자로서, ① 「한국수자원공사법」, 「수도법」 등에 근거하여 수도시설의 건설 및 유지·관리 등 재화 및 용역을 위탁자에게 제공하는 대가로 사업비를 수령하는 것으로 공사가 반대급부 없이 급부금을 교부받아 간접보조사업을 수행하는 간접보조사업자에 해당하지

않아 「보조금관리법」 및 관련지침에 따른 용도외 사용금지, 별도계좌 설정 등의 의무가 발생하지 않고, ② 자금사고 리스크 예방 및 효율적 자금 운용을 위해 본사에서 운용계좌로 통합하여 관리하고 있으며, ③ 수탁사업비 수납용 별도계좌(사업별 가상계좌 연계로 구분하여 수납), 별도의 예산·회계 계정으로 구분하는 “수탁사업 자금관리 시스템”을 구축하여[94] 관리하고 있다는 입장임.

그러나 위·수탁사업수입은 정부지원수입(지자체 포함)으로서 국회에서 의결되는 정부 예산안 및 기금운용계획안에서 편성되어 지자체로 교부되고, 이후 지자체와의 위·수탁협약을 통해 공공기관에 지급되는 금액인만큼, 실제 공공기관에 지원되는 정부예산 등의 규모를 파악, 분석 및 정산관리를 위하여 수탁사업비 총액, 입출금 내역 및 집행잔액 등을 관리할 필요가 있는 것으로 보임.

따라서 향후 국비, 지방비 보조금 등을 통해 정부·지자체 등 공공부문이 한국수자원공사에 위탁한 사업에 대하여 자산 운용이 투명하게 이루어지기 위하여, 한국수자원공사에 대한 위·수탁사업은 수입 및 지출 현황을 파악하여 주관부처 및 위탁자 등에게 보고하고, 사업종료 후 사업비 잔액 및 발생이자에 대해서 위탁자에게 적기에 정산·반납 조치하는 등 수탁사업 자금 관리를 철저히 할 필요가 있음[95].

---

94) 2023년 11월 구축

95) 이와 관련하여, 감사원도 2023년 한국수자원공사에 대한 결산검사 시 일부 지자체와의 개별 계약(협약)서에 별도개설 의무가 명시됨에 따라 별도 계좌를 개설하여 운영하는 수탁사업을 제외하고(청도군 지방상수도 현대화사업 등), 자체사업자금·수탁사업자금을 통합 운용하고 있어 해당 사업 목적이 아닌 다른 용도로 사용하는 것을 제한할 방법이 없음을 지적하였음.

(3) 댐 운영관리(일반회계, 5231-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'댐 운영관리'(2001년~, 직접) 사업은 다목적댐 및 홍수전용댐 등의 운영관리 비용을 지원하고 스마트 기술에 기반한 댐 안전관리 체계를 구축하는 사업(한국수자원공사 대행)임.

동 사업의 2023년 예산현액은 854억 1,800만원으로, 전액 집행되었음(집행률 100.0%).

[2023회계연도 댐 운영관리 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
댐 운영관리	85,418	85,418	-	-	-	85,418	85,418	-	-	118,900
- 다목적댐 운영관리	45,468	45,468	-	-	-	45,468	45,468	-	-	46,033
- 홍수전용댐 운영관리	10,752	10,752	-	-	-	10,752	10,752	-	-	11,527
- 보령댐 도수로 운영관리	3,343	3,343	-	-	-	3,343	3,343	-	-	4,844
- 스마트댐 안전관리	**16,914**	**16,914**	**-**	**-**	**-**	**16,914**	**16,914**	**-**	**-**	**51,732**
- 댐유지관리 디지털화	1,142	1,142	-	-	-	1,142	1,142	-	-	-
- 댐스마트 수량·수질 통합감시체계 구축	**4,852**	**4,852**	**-**	**-**	**-**	**4,852**	**4,852**	**-**	**-**	**4,764**
- 댐유역 생태계 복원	2,947	2,947	-	-	-	2,947	2,947	-	-	-

동 사업은 ‘다목적댐 운영관리’사업, ‘홍수전용댐 운영관리’사업, ‘보령댐도수로 운영관리’사업, **‘스마트댐 안전관리’사업**, **‘댐스마트 수량-수질 통합감시체계 구축’**사업 등 7개 내역사업으로 구성되어 있음.

내역사업 중 **①‘스마트댐 안전관리’사업**은 댐 안전관리 체계 구축을 통해 노후 댐을 안전하게 사용하기 위한 사업으로, ‘실시간 스마트 모니터링’, ‘드론 기반 안전점검’, **‘댐BIM 구축(디지털트윈 구축[96])’** 등 5개 사업으로 구성되어 있고, 내역사업인 **②‘댐스마트 수량-수질 통합감시체계 구축’사업**은 ‘수량-수질 통합관측소 설치’사업과 **‘통합감시시설 운영’사업** 등 2개 사업으로 구성되어 있음.

[2023회계연도 댐 운영관리 내역사업[97] 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B-C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
댐 운영관리	85,418	-	-	-	-	85,418	85,418	-	-	118,900
· 스마트댐 안전관리	**16,914**	**-**	**-**	**-**	**-**	**16,914**	**16,914**	**-**	**-**	**51,732**
- 실시간 스마트 모니터링	463	-	-	-	-	463	463	-	-	11,875
- 드론 기반 안전점검	2,000	-	-	-	-	2,000	2,000	-	-	2,400
- 댐BIM 구축	**9,000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**9,000**	**9,000**	**-**	**-**	**34,900**
- 운영시스템 구축	4,912	-	-	-	-	4,912	4,912	-	-	2,018
- 댐안전관리센터 운영	539	-	-	-	-	539	539	-	-	539
· 댐스마트 수량수질 통합감시체계 구축	**4,852**	**-**	**-**	**-**	**-**	**4,852**	**4,852**	**-**	**-**	**4,764**
- 통합관측소 설치	2,245	-	-	-	-	2,245	3,234	-	-	1,604
- 통합감시시설 운영	**2,607**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,607**	**1,618**	**-**	**-**	**3,160**

96) 2024년 예산안에서 사업명칭이 “디지털트윈 구축”에서 “댐BIM 구축”으로 변경

97) 스마트댐 안전관리 내역사업 및 댐스마트 수량수질 통합감시체계 구축 내역사업

〈 댐BIM 구축 사업 집행 관리 철저 〉

‘스마트댐 안전관리’ 내역사업의 내내역 사업인 ‘댐BIM 구축’ 사업은 국가 댐 37개소(다목적댐 20개소, 용수댐 14개소, 홍수조절용댐 3개소)에 대하여 아날로그 댐 시설물 정보를 전면 디지털화하여 3D 디지털 트윈 가상모델을 구축하는 사업(한국수자원공사 대행)으로,

사업기간은 2021년부터 2026년까지이며, 총사업비는 480억 8,900만원임.

동 사업의 2023년 예산현액은 90억원으로, 전액 집행되었음(집행률 100.0%).

[댐BIM 구축 사업 개요]

□ 사업목적: 댐 안전정보의 빅데이터화, 인공지능(AI) 분석 등을 활용하는 댐 정밀 BIM (Building Information Modelling) 기반의 시설안전 통합관리시스템 구축

□ 사업비 및 사업기간 : 총 481억원 / 2021~2026년

□ 세부 사업내용(시스템별 구축 내용)

구분	내용
1. 디지털 정보	· 아날로그 자료*의 디지털화 * 시설관련 보고서, 도면, 설계서 등 · 산제된 정보의 재구성, BIM 기반 저장 및 조회 체계
2. 시설물 이력	· BIM 기반 시설물 설계/건설/점검/보수 이력관리 DB화 및 조회, 시각화 체계 구축
3. BIM 기반 통합안전관리	· 댐별 시설물 3D BIM 및 GIS 기반 디지털 트윈 구축 * 댐 및 부속시설 현실모델링, 지형정보 * 데이터/시간이력 수집 및 BIM 연계 기술 · AR/MR/VR 기반 시설물정보/관리이력/점검지원체계 구축
4. 재난대응	· 재난(지진,홍수)시 댐별 안전성분석 및 3D 시각화 및 초기대응체계 구축 · 댐별 통합안전관리 대시보드 구축
5. 기타	· 복합정보* 기반 통합업무체계 구축 * 지적도, 토지이용도, 국가하천도 등 3D 레이어 활용 · BIM 기반 360도 트레킹뷰 구축

환경부는 2023년 댐BIM 구축 예산 90억원을 전액 집행하였으나, 동 사업의 시행주체인 수자원공사의 2023년도 실집행 내역을 살펴보면, 환경부 교부액 90억원 중 4억 5,400만원을 집행하고 85억 4,600만원은 이월하여 실집행률이 5%에 그쳤음.

[2023년 댐BIM 구축 사업 수자원공사 실집행 내역]

(단위 : 백만원, %)

구분	수자원공사(2023)						
	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
댐BIM(디지털트윈) 구축	9,000	-	9,000	454	8,546	-	5.0
- 댐BIM 구축	9,000	-	9,000	454	8,546	-	5.0

사업추진 경과를 보면, 2022년 댐BIM 구축 사업을 통한 2단계 시범 구축 용역(11억 9,200만원)[98]의 경우 행정안전부 사전 협의 후 사업계획 보완 등에 일정 기간이 소요됨에 따라 2022년 9월 계약이 체결되어 2023년 9월까지 수행되었으며,

2023년 동 사업은 당초 다목적댐 6개소의 댐BIM 구축을 목표로 사업을 실시하였으나 연내에 사업을 추진하지 못하고, 사업비 전액을 다음연도로 이월하였음.[99]

98) 2021년 1단계 시범구축 용역은 2021년 9월 계약이 체결되어 2022년 9월 완료되었음.

99) 환경부는 타 세부사업 계획변경['댐-하천 디지털 트윈 플랫폼' 치수기능 조기구축('26년→'24년)]에 따라 연계사업인 동 사업(댐BIM 구축)의 사업대상을 확대(다목적 댐6개소→국가댐 34개소)하기 위한 설계서 보완이 필요하여 사업비 전액을 다음연도로 이월했다고 밝힘.

[댐BIM 구축 사업 추진 경과]

(단위 : 백만원)

추진 내용	사업기간	계약액
(2021년 1단계 시범사업) 섬진강댐(콘크리트댐) 댐BIM 구축	2021. 9. ~ 2022. 9.	1,041
(2022년 2단계 시범사업) 소양강댐(필댐), 남강댐(CFRD댐) 댐BIM 구축	2022. 9. ~ 2023. 9.	1,202
(2023년 확대 구축 사업) **6개소(다목적댐) 댐BIM 구축(사업변경 및 이월)**	사업변경	전액 이월
(2024년 확대 구축 사업) 34개소(다목적댐 17, 용수댐 14개, 홍수댐 3개) 댐BIM 구축 추진 중	2024. 1. ~ 2026. 1.	31,401

자료: 환경부 제출 자료 재구성

이와 같이 계속적인 사업지연이 발생하고 있음에도 환경부는 2023년 다목적댐 6개소 대상 댐BIM 구축 사업을 2024년으로 연기하면서 오히려 2025년까지 추가로 추진하려던 댐 28개소(다목적댐 11개, 용수댐 14개, 홍수댐 3개)에 대한 댐BIM 구축사업을 2024년 연내에 조기 완료하는 것으로 사업 계획을 변경하였음.

[댐BIM 구축 사업 연차별 사업비 변경 내역]

구 분	당 초					변 경			
연차별 구축 댐 개소수	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'22년	'23년	'24년	'25년
	1	2	6	8	20	1	2	34	-
'24년 예산	120억원					349억원			

지료: 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 환경부는 대행사업자의 사업 진도와 관계없이 2023년 사업 예산을 연초에 일괄 교부하였으며, 대행사업자는 2022년 사업 준공금으로 일부 집행 후 전액 이월한 바, 대행사업비 관리를 철저히 할 필요가 있음.

대행사업자인 수자원공사는 2단계 시범구축사업 계약에 따라 2022년 시범구축 사업을 2023년 9월까지 실시할 예정이었으나, 환경부는 확대구축사업 사업 예산으로 편성된 2023년 예산 90억원 전액을 대행사업자의 사업진도와 관계없이 2023년 3월 23일 일괄 교부하였으며, 동 사업 예산의 편성 목적[100]과 달리 2022년 시범사업 준공금으로 일부 집행 후 나머지 전액(85억 4,600만원) 이월하였음.

[2023 댐BIM 구축 사업비 교부 및 집행 내역]

(단위 : 백만원)

사업내용	예산 교부일	예산 교부액	집행액	이월액	계약자	계약기간
시범구축사업(2단계) * 남강댐, 소양강댐	23.3.23	9,000	454	-	㈜이지스, ㈜부린	'22.9.6~ '23.9.5
34개소 확대구축사업			-	8,546	㈜이지스 외 3	'24.1.25~ '24.11.24

둘째, 동 사업은 당초 2023년부터 2025년까지 각각 6개, 8개, 20개 댐에 대하여 댐BIM 구축사업을 단계적으로 실시할 계획이었으나, 2023년 계획을 변경하여 34개 댐에 대해 동시다발적으로 확대구축 사업을 실시하고 있는 바, 이에 대한 리스크관리 및 안정성 검증절차를 정밀하게 실시할 필요가 있어 보임.

---

100) 2023년 예산안 90억원의 산출 근거 및 세부 내역
○ 디지털트윈 구축 : 9,000백만원 (다목적댐 6개소 × 1,500백만원* / 1개소)
* 대형구조물의 디지털트윈 구축을 위한 3D 모델링 : 300백만원, 비전자 정보를 활용한 디지털트윈 기반의 표준 라이브러리 기술 적용 : 200백만원, 물 인프라 구조물 3D 모델링 기반 디지털트윈 구축 1,000백만원

댐BIM(디지털트윈) 구축은 점진적 개발과 안정성평가, 수치해석 등 시뮬레이션을 통한 많은 수명주기를 반복해야해서 오랜 시간이 필요하고, 댐BIM을 동시다발적으로 진행하는 것은 리스크를 높이기만 할 뿐이며 같은 유형의 댐을 다른 방식으로 구축할 경우 유지보수에도 어려움이 발생하고, 통합운영이 불가능해질 수도 있음[101].

댐은 목적별로는 단일목적댐, 다목적댐 2가지로 구분지을 수 있고, 댐의 구축형식에 따라서는 콘크리트댐과 필댐, CFRD[102]댐 3가지로 구분지을 수 있음.

[댐의 구축방식, 목적에 따른 가능 유형]



자료: 스마트 댐 안전관리 기본계획 보고서, 2021. 11. 환경부

동 사업은 기본계획에 따라 2021년부터 2023년까지 콘크리트 댐(섬진강댐), 필댐(소양강댐) 및 CFRD댐(남강댐)에 대한 시범사업을 실시하고, 6개▸8개▸20개 댐에 대하여 단계적으로 확대 구축하고자 하였으나, 계획 변경으로 34개 댐에 대하여 동시다발적으로 확대 구축사업을 진행하고 있는 바, 동시 확대구축에 따른 리스크를 최소화하기 위하여

101) 스마트댐 안전관리 기본계획 보고서, 2021. 11, 환경부. 4-85p, 4-86p

102) Concrete Face Rockfill Dam(표면차수벽 석괴댐): 댐체의 상류부는 콘크리트로 마감하고, 하류부는 암석층을 두어 차수와 댐체 안정을 시키는 댐

반복적이고 정밀한 안정성 검증절차가 필요할 것으로 보임.

셋째, 4개 회계연도(2023년~2026년)에 걸쳐 23년 사업(이월) 및 24년 사업 관련 예산이 집행되는 것은 부적절해 보이므로 향후 회계연도 내 집행을 고려한 사업계획 수립과 그에 따른 예산 편성을 할 필요가 있음.

대행사업자인 수자원공사는 동 사업의 사업 지연 및 사업 변경으로 2023년 사업 예산을 전액 이월하였고, 이를 2024년 예산과 함께 완료일이 2026년 1월까지인 계약을 체결한 것으로 나타남.

동 사업의 2024년 예산안 심사 시, 환경부는 시범사업(1차 및 2차)을 통해 시스템구축을 이미 완료하였고, 향후 추진하는 사업은 댐 관련 데이터베이스 구축을 통한 확대구축 사업이라는 점에서 연내 집행이 가능하다고 밝힌 바 있으나[103],

실제로는 동시에 진행 중인 34개 댐에 대한 댐BIM 구축 사업의 연내 준공이 어렵고, 계약기간(2024. 1. 25~2026. 1. 23)에 따라 동 사업이 2026년 1월 준공되는 경우 사업비의 재이월이 발생할 수 있으므로 이러한 상황을 고려한 사업관리 및 집행관리가 필요해 보임.

[2024 댐BIM 확대 구축 사업 계약 및 집행 현황(5월 현재)]

(단위 : 백만원)

사업내용	총사업비	'24예산 ('23예산)	'24집행 (이월집행)	지급대상	계약기간
댐BIM 구축	31,401	22,855 (8,546)	9,038 (8,546)	㈜이지스 외3	'24.1.25~ **'26.1.23**

103) 2024 예산안 환경노동위원회 예비심사검토보고서, 301p

〈 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 관리 철저 〉

‘댐 운영관리’ 세부사업의 내역 사업인 ‘댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업’사업은 댐 상류 주요 유입하천에 수량·수질 관측소 신설을 통해 실시간 통합감시체계를 구축하고 설치 완료된 관측소의 운영 및 DB분석 사업(한국수자원공사 대행)으로, 사업기간은 2021년부터 2027년까지이며, 총사업비는 410억원임.

동 사업의 2023년 예산현액은 48억 5,200만원으로, 전액 집행되었음(집행률 100.0%).

[댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 내역사업 개요]

□ 사업목적: 댐 수량-수질 통합감시체계 구축으로 기후변화로 인한 홍수, 가뭄, 녹조 등 악화된 물관리 여건에 효과적인 대응체계 마련

□ 사업비 및 사업기간 : 총 410억원 / 2021~2027년(7년)

□ 사업대상 : 21개 댐(다목적댐 11개소, 용수댐 10개소)에 통합감시시설 70개소 운영

□ 주요 사업내용

구 분	내 용
1. 통합감시시설 구축	· 댐 상류 주요 유입 하천에 기존 관측소와의 연계 및 신설을 통해 실시간 관측시설 구축하여 댐 물환경 관리 강화 도모
2. 통합감시시설 운영	· 실시간 센서 기반의 자동측정과 원격 DB화, 현장 거점형 운영관리로 효율적인 상시 감시체계 마련
3. 계획수립	· 댐 내 오염원 유입 특성 분석 등으로 댐 수질목표 달성 및 물환경 안전성 강화를 위해 기본계획 수립 시 활용('27년)

동 내역사업은 수량-수질 관측소를 신설하고 실시간 통합감시체계를 구축하는 **'통합관측소 설치'** 사업과 전문기관 대행을 통해 시설물 유지관리 및 수문·수질 조사 업무를 수행하는 **'통합감시시설 운영'** 사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 시행주체인 수자원공사의 2023년 예산현액은 교부액 48억 5,200만원에 전년도 이월액 27억 1,200만원을 합한 75억 6,400만원으로, 이 중 64억 9,100만원이 집행되었고, 10억 7,300만원이 불용되었음(집행률 85.8%).

[2023년 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 수자원공사 집행 내역]

(단위 : 백만원, %)

구분	수자원공사(2023)							
	교부액	전년도 이월액	변경 예산 (2차)	집행액	전년도 이월액 제외		불용액	실집행률 (B/A)
					예산 현액 (A)	집행액 (B)		
댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축	4,852	2,712	7,564	6,491	4,852	4,207	1,073	86
- 통합관측소 설치	2,245	1,520	4,754	4,869	2,245	3,087	-	137
- 통합감시시설 운영	2,268	765	2,044	932	2,268	827	1,112	36
- 대행사업관리비[104]	339	427	766	690	339	293	76	86

동 사업은 다음과 같은 사항에 대해서 검토할 필요가 있어 보임.

첫째, 통합감시시설 운영 사업은 2022년 편성 예산의 31%, 2023년 편성예산의 36% 집행에 그친 바, 향후 예산 소요를 면밀히 검토하여 적정 예산을 편성할 필요가 있어 보임.

104) 동 사업은 2023회계연도부터 대행사업관리비를 통합감시시설 운영비 내역에만 포함하여 집행하고 있어 실제 사업비를 표기하기 위해 분리 기재

대행사업자인 수자원공사는 2023년 연중 2차례 과업 수행 변경을 실시하여 통합감시시설 운영비를 최초 예산 22억 6,800만원의 56%인 12억 7,900만원으로 재편성하였으며, 이중 8억 2,700만원을 집행하여 최초 예산 편성액 기준으로 36%밖에 집행하지 못한 것으로 나타남.

[2023회계연도 통합감시시설 운영비 집행 세부 내역]

(단위: 백만원)

내 용	최초 교부예산	변경 예산(2회)	집행금액
위탁운영비	2,128	1,117	747
수수료	100	121	51
시설장비유지비	40	41	29
합 계	2,268	1,279	827

자료: 환경부

한편, 동 사업은 2022 회계연도에도 최초 운영비 예산 11억 200만원 중 3억 3,700만원(30.6%)을 집행하고 7억 6,500만원을 다음연도로 이월하였으며, 이월금액 또한 일부(1억 500만원, 사업비 기준)만 집행하고 나머지는 불용한 것으로 나타남[105].

이에 대해 환경부는 2022회계연도는 동 사업이 최초로 실시되는 연도로 통합감시시설 운영 예산 편성 시 적정 수요예측에 어려움이 있어 예산이 다소 높게 반영되었다고 설명하고 있으나,

105) 통합감시시설 운영사업 2023년 이월액 집행현황(대행사업비 별도 표기)

(단위: 백만원)

구 분	이월금액	'23년 집행
1. 통합관측소 설치	1,520	1,782
2. 통합감시시설운영	**765**	**105**
3. 대행사업관리비	427	397
총계	2,712	2,284

2023년 예산도 이에 따른 조정 없이 개소당 동일한 운영단가(79백만원)에 따라 26억 700만원(79백만원*33개소)으로 편성되었으며, 2024년 예산 역시 개소당 동일한 운영단가를 적용하여 31억 6,000만원(79백만원*40개소)으로 편성되어 집행 중임.

[통합감시시설 운영예산 편성 내역 및 개소당 운영 단가]

(단위: 백만원)

구분 (회계연도)	예산액	편성내역 (편성단가×개소수)	집행액	개소당 운영단가 (집행액/개소수)
2022	1,185	79백만원×15개소	338	26백만원 (338백만원/15개소)
2023	2,607	79백만원×33개소	1,120	34백만원 (1,120백만원/33개소)
2024	3,160	79백만원×40개소	1,513	(집행중)

※ 대행사업비 포함

향후, 통합감시시설 설치 개소수가 21개 댐, 70개소(~2027년)까지 증가[106]함에 따라 수량-수질 통합감시시설 운영 예산은 26억 700만원(23년 기준)에서 55억 4,000만원(79백만원*70개소)까지 증가할 것으로 예상됨[107].

이에 환경부와 수자원공사는 효율적인 예산집행을 위해 개소당 운영단가, 실제 운영 가능기간 등 예산 소요를 면밀히 검토하여 향후 적정 예산을 편성할 필요가 있어 보임.

106) 2024년 댐 스마트 수량-수질 통합감시 체계 구축 세부 과업 수행 계획(2024. 3.), 한국수자원공사
107) 현재 개소당 운영단가(79백만원)를 그대로 적용하는 경우

둘째, 낙찰차액 등으로 당초 예산에 계상되지 않은 TOC(총유기탄소량)측정기기 설치사업을 실시한 바, 환경부는 대행사업이 국회에서 심사·의결한대로 집행될 수 있도록 관리하고, 반드시 필요한 예산은 사전에 소요를 면밀히 파악하여 예산 심사 시 반영할 필요가 있어 보임.

환경부는 2023년 통합관측소 설치 예산으로 편성하지 않았던 TOC(총유기탄소량)[108] 측정기기 도입 사업을 신규사업으로 실시한 것으로 나타남.

TOC(총유기탄소량) 측정기기 도입 사업은 통합관측소 운영 결과 TOC가 높게 나타난 12개 지역에 개소당 6,140만원을 들여 TOC 측정기를 설치하는 사업으로 당초 예산에는 없었으나 2023년 과업수행계획서의 2차례 변경을 통해 총 7억 3,680만원의 예산을 마련하여 추진하였음.

[2023 TOC 측정기 설치 사업 집행 내역]

(단위: 백만원)

설치위치		예산액	집행액	불용액
임하댐(5)	임천교, 광덕교, 홍구교, 덕천교, 재인구교	307	272	35
안동댐(1)	도천교	62	55	7
소양강댐(3)	원대교, 어두원교, 절두루교	184	161	23
합천댐(3)	의동교, 송정교, 감악교	184	163	21
합 계		737	651	86

자료: 환경부

108) 총유기탄소 (TOC:Total Organic Carbon). 수중에 존재하는 유기물을 구성하는 탄소의 총량으로 "물의 오염도"를 보여주는 대표적인 수질 지표 중 하나. TOC 측정은 시료 속의 존재하는 물질에 방해를 받지 않고, 수중에 존재하는 유기물 총량을 측정할 수 있기 때문에, 수돗물과 의약품의 수질 평가, 하천과 토양의 조사 · 연구, 공장의 배수 감시 등에 사용

「물환경보전법」 개정(2020. 1. 시행)으로 공공 하폐수처리시설 방류수 수질기준 측정 항목에 TOC가 포함되었으며, 이에 따라 환경부는 2022년 유기물 측정방법을 COD[109]에서 TOC로 전환한 바, 사전에 2023년 예산안 및 대행사업자(수자원공사) 사업계획에 이를 반영할 수 있었음에도,

연중 두 차례나 기존 사업계획을 변경하고, 낙찰차액과 감액 조정한 통합감시시설 운영 예산을 활용하여 당초 예산으로 계상되지 않은 TOC 측정기기 설치사업을 추진하는 것은 적절하지 않아 보이므로, 향후 이와 같은 사례가 재발하지 않도록 주의할 필요가 있어 보임[110][111].

[2023년 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 낙찰차액]

(단위: 백만원)

사업명	예산액	발주금액	계약금액	낙찰차액	낙찰차액 사용내역
구축사업	2,245	3,710	3,070	640	총 830백만원 중 645백만원 반납. 185백만원은 TOC 구축 비용으로 집행
운영사업	2,268	786	596	190	

자료: 환경부

109) 화학적 산소 요구량(Chemical Oxygen Demand) 오염 물질 중 유기 물질량을 나타내는 방법으로 산화제(과망간산 칼륨)를 이용하여 일정 조건(산화제 농도, 접촉시간 및 온도)에서 환원성 물질을 분해시켜 소비한 산소량을 ppm으로 표시한 것(토목용어사전, 1997. 2. 1., 토목관련용어편찬위원회)

110) 동 사업은 법정민간대행사업비로 수자원공사가 대행하여 집행하고 있지만, 업체와의 계약을 통해 일반용역비 형태로 동 사업이 추진되고 있는 바, 낙찰차액의 사용 역시 일반용역비에 준하여 사용되어야 할 것임.

111) 2023년 예산 및 기금운용계획 집행지침 중 일반용역비 낙찰차액 관련 사항

1-12. 일반용역비(210-14목)
다. 낙찰차액 사용 (169쪽)
○ 일반용역비 사업의 낙찰차액은 원칙적으로 불용 처리한다. 다만, 해당 용역의 수정계약 체결 시 추가소요에 사용할 수 있다. 이 경우 중앙관서의 장은 낙찰차액 사용내역을 기획재정부장관에게 통보하여야 한다.

(4) 국가하천정비(일반회계, 5331-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'국가하천정비'(1972년~, 직접) 사업은 73개(3,602km) 국가하천의 정비를 위하여 하천의 신설·증설·개량 및 보수 등을 하는 하천공사[112]를 시행하는 사업으로,

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 4,510억 3,000만원에 전년도 이월액 237억 3,700만원, 전용 감액 41억 6,300만원을 합한 4,706억 400만원으로, 이 중 4,275억 9,200만원이 집행되었고, 393억 1,900만원이 이월되었으며, 36억 9,400만원이 불용되었음(집행률 90.8%).

[2023회계연도 국가하천정비 사업 결산 내역]

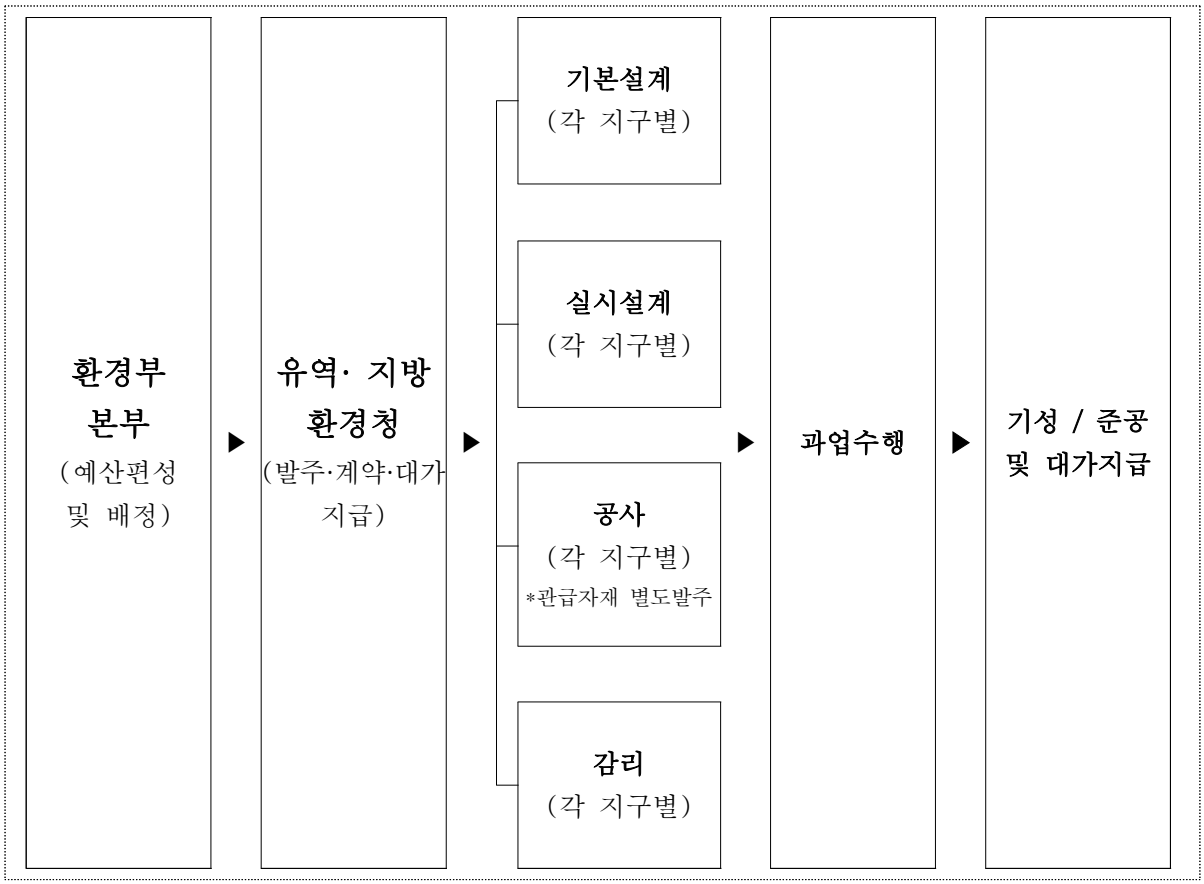
(단위 : 백만원)

구 분	2023년								2024년
	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액	집행액	다음연도 이월액	불용액	예산액
	본예산	추경							
□ 국가하천정비	451,030	451,030	23,737	△4,163	470,604	427,592	39,319	3,694	662,717
▪ 환경부 본부	4,724	4,724	149	△4,163	710	508	200	2	26,005
▪ 한강유역청	67,946	67,946	6,835		74,781	67,107	5,795	1,879	104,362
▪ 낙동강유역청	164,223	164,223	13,909		178,132	158,936	17,550	1,646	210,496
▪ 금강유역청	48,477	48,477	984		49,461	45,196	4,216	49	71,806
▪ 영산강유역청	55,513	55,513	1,122		56,635	55,237	1,390	8	81,081
▪ 원주지방청	63,471	63,471	498		63,969	57,177	6,741	51	111,689
▪ 전북지방청	46,677	46,677	239		46,917	43,431	3,427	59	57,278

112) **「하천법」 제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
5. "하천공사"라 함은 하천의 기능을 높이기 위하여 하천의 신설·증설·개량 및 보수 등을 하는 공사를 말한다.

동 사업은 환경부 본부의 용역 수행 및 재해복구 등을 위한 예산 외에는 6개 유역·지방 환경청인 한강유역환경청, 낙동강유역환경청, 금강유역환경청, 영산강유역환경청, 원주지방환경청, 전북지방환경청에 재배정되어 집행되고 있음.

[국가하천정비사업의 시행 절차]



주 : 기본설계, 실시설계의 경우 사업특성 등에 따라 복수의 지구를 묶어서 발주하는 경우가 있음
자료 : 환경부

환경부는 2023년에 2022년(73개지구) 대비 22개 증가한 총 95개 지구(준공 17개지구, 계속 39개 지구, 신규 35개 지구, 매수청구 4개지구)에서 국가하천정비사업을 수행하였음.

〈 국가하천정비사업 관리 체계 미흡 〉

첫째, 환경부는 지구(내역사업)별로 구분하여 예산을 편성하고, 유역·지방 환경청에 대한 관리를 강화하여 예산 집행의 투명성과 적정성을 제고할 필요가 있음.

환경부는 사전에 국가하천정비사업 대상 지구를 선정하고 집행 소요를 파악하여 사업 대상 지구별로 예산을 구분하여 계상하는 것이 가능함에도 연례적으로 동 사업의 예산을 총액으로 계상하고 있음[113)114)].

구체적으로, 환경부는 2023년 총 95개 지구에 대하여 사업을 추진하면서, 각 사업 대상 지구별 기본계획에 따른 연차별 예산 소요의 합계로 예산을 계상하지 아니하고 단가와 사업량을 기준[115)]으로 예산을 편성한 바,

국회의 결산 심사 시 각 지구별 예산 집행 실적과 사업 성과를 구체적으로 확인하기 어려운 문제가 있으며, 예산 심의 시에도 각 지구별 예산안 편성 필요성과 규모의 적정성에 대한 검토가 제약되는 측면이 있음.

---

113) 2024년 예산의 경우에도 목감천·굴포천·서낙동강 국가하천정비 사업과 원주천 재해예방사업은 총사업비 500억 이상의 사업으로 2024년부터 내역사업으로 분리하여 편성하였고, 배수영향구간 정비사업과 승격하천 정비사업의 경우 별도 내역으로 신규 편성하였으나 고부천 침수방지대책사업(총사업비 2,090억 7,000만원)을 포함하여 5,569억원에 달하는 예산이 국가하천청비(일반)사업에 내역구분 없이 편성되었음

114) 매년 예산 집행계획은 국회 심의 확정 후 지방청 소요 등을 고려하여 지구별 예산 확정

115) 2023년 국가하천정비 예산 : 69.4km(사업량) × 72.22억원/km*
* 환경부가 현재 수립 중인 「국가하천 통합정비계획(2021~2030)」에 따른 10년(2021~2030년) 동안의 국가하천정비 사업 총사업비 12.25조원을 총사업량 1,693km로 나눈 값

이와 함께 하천정비사업 시행 시 하천기본계획 외에 신규 사업 대상 각 지구별 사업 기본계획이 수립되지 않고 있고[116], 사업이 종료된 지구의 경우 결과보고서(사후평가)[117]도 제출되지 않고 있어 예산을 실제 집행하는 유역·지방 환경청에 대한 본부의 관리 또한 미흡한 것으로 나타남.

국가하천정비 사업은 복수의 지구를 묶어 기본 및 실시설계를 시행하는 경우가 많고, 각 유역·지방 환경청이 수행하는 개별 사업의 총사업비 및 연차별 소요 비용을 환경부 본부에서 확인하기 어려운 구조임.

게다가 사업이 진행되면서 지방자치단체 및 주민 의견 반영을 위해 사업이 변경되어 최초 도급 금액과 준공 후 소요 금액이 차이가 나는 경우 당초 계획과 변경 계획을 비교해 볼 필요가 있지만 최초 지구별 사업 기본계획과 최종 결과보고서가 부재해 확인이 어려운 실정임.

실제로 2023년 환경부 자체감사 결과에서 낙동강유역환경청에서 실시하고 있는 국가하천 정비사업 19건 모두 총사업비 자체조정 결과를 환경부 본부에 보고하지 않았던 것으로 확인되었으며,

특히, 금호지구는 「국가하천정비사업 총사업비 지침」제4조제1항에 따라 최초 계약금액 또는 직전 총사업비 승인을 받은 금액의 100분의 10 이상을 증액하여 총사업비 조정에 대해 본부의 승인을 받았어야 함에도 승인 없이 조정한 것으로 나타남[118].

116) 사업 최초 추진 시(실시계획 수립 이전) 구체적인 사업 대상 지역, 사업 내용, 총사업비, 사업 추진 일정 등을 포함하는 기본계획 부재

117) 환경부는 건설공사(시공) 실적, 검측·자재·안전관리 등과 관련된 감리보고서(건설사업관리보고서)를 최종사업결과보고서로 갈음하고 있음

[낙동강유역 환경청 하천환경정비사업 총사업비 관리 현황]

사업명	사업기간	사업비(백만원)			변경일	본부승인 (총사업비 10%이상증가)	자체 조정 보고여부
		당초	변경	증감			
가야지구	'18.3.28~'24.1.13	29,390	29,882	492	'21.12.13	해당없음	미보고
		29,882	31,269	1,387	'22.12.20	해당없음	미보고
방목지구	'19.3.7~ '23.5.20	25,035	25,232	197	'20.09.22	해당없음	미보고
		25,232	26,030	798	'20.12.28	해당없음	미보고
		26,030	25,904	126	'21.01.19	해당없음	미보고
		25,904	26,505	601	'21.12.06	해당없음	미보고
		26,505	26,510	5	'22.12.16	해당없음	미보고
평강지구	'21.12.30~'24.12.13	7,678	7,754	76	'22.05.25	해당없음	미보고
		7,754	7,832	78	'22.11.08	해당없음	미보고
		7,832	7,812	20	'22.12.13	해당없음	미보고
회동지구	'22.2.25~ '25.2.8	17,825	19,569	1,744	'22.12.19	해당없음	미보고
차현지구	'22.3.7~ '25.2.18	25,930	26,594	664	'22.12.20	해당없음	미보고
교동지구	'22.2.14~'25.1.28	17,249	18,210	961	'22.06.20	해당없음	미보고
		18,210	18,276	66	'22.09.15	해당없음	미보고
		18,276	18,877	601	'22.12.13	해당없음	미보고
중도지구	'22.2.25~'25.2.8	33,855	36,620	2,765	'22.12.21	해당없음	미보고
고모지구	'22.3.28.~'25.3.11	21,145	21,178	33	'22.09.27	해당없음	미보고
		21,178	21,628	450	'22.12.16	해당없음	미보고
금호지구	'20.7.27~'23.9.3.	7,828	7,848	20	'20.12.11	해당없음	미보고
		7,848	7,855	7	'20.12.19	해당없음	미보고
		7,855	9,576	1,721	'21.12.10	해당, 미시행	-
		9,576	10,532	956	'22.12.14	해당없음	미보고
신석지구	'22.6.20.~'26.5.29.	21,930	22,199	269	'22.12.14	해당없음	미보고
동변지구	'22.2.14.~'25.1.28.	16,622	17,189	567	'22.12.20	해당없음	미보고

118) 처분의견: ① 총사업비 조정에 대하여 본부의 승인을 받지 않은 업무 관련자에게 "주의"요구.
② 총사업비 자체조정 결과를 본부에 보고하지 않은 관련부서(하천계획과, 하천공사1,2과)에 "주의"요구

남상지구	‘20.7.30.～‘24.7.8	29,217	29,877	660	‘20.12.11	해당없음	미보고
		29,877	29,940	63	‘21.09.17	해당없음	미보고
		29,940	32,047	2,107	‘21.12.03	해당없음	미보고
		32,047	33,986	1,939	‘22.09.01	해당없음	미보고
		33,986	34,439	453	‘22.12.14	해당없음	미보고
남하지구	‘20.8.3.～‘24.7.12	17,704	17,961	257	‘20.12.11	해당없음	미보고
		17,961	18,240	279	‘21.09.17	해당없음	미보고
		18,240	20,185	1,945	‘21.12.13	해당없음	미보고
		20,185	21,033	848	‘22.12.14	해당없음	미보고
합천지구	‘21.12.27.～‘24.12.10	12,718	11,931	787	‘22.12.14	해당없음	미보고
황강취약시설물	‘22.2.7.～‘25.1.21	10,496	10,971	475	‘22.12.15	해당없음	미보고
죽고지구	‘20.7.30.～‘24.7.8	28,029	28,217	188	‘20.12.19	해당없음	미보고
		28,217	30,270	2,053	‘21.12.13	해당없음	미보고
		30,270	37,715	7,445	‘22.08.03	시행완료	-
		37,715	38,875	1,160	‘22.12.16	해당없음	미보고
화포 1지구	‘21.4.26.～‘24.4.9	22,423	24,140	1,717	‘21.12.14	해당없음	미보고
		24,140	28,773	4,633	‘22.10.27	해당없음	미보고
		28,773	28,497	276	‘22.12.21	해당없음	미보고
		28,497	28,854	357	‘23.01.26	해당없음	미보고
화포 2지구	‘22.2.14.～‘25.1.28.	43,063	43,616	553	‘22.12.26	해당없음	미보고
효자 2지구	‘15.10.12.～‘23.7.30	42,961	42,410	551	‘20.12.10	해당없음	미보고
		42,410	43,952	1,542	‘21.12.15	해당없음	미보고
		43,952	47,167	3,215	‘22.08.17	시행완료	-
		47,167	47,892	725	‘22.12.10	해당없음	미보고

둘째, 환경부는 각 유역·지방 환경청이 일관된 기준으로 친수지구 지정현황 등을 관리할 수 있도록 하고, 친수시설 설치·관리 지침을 보완하여 명확한 규정과 기준에 따라 친수사업을 편성 및 집행하는 등 관리·감독이 필요한 것으로 보임.

환경부는 「하천법」[119] 및 동법 시행령[120]에 따라 하천구역 안에서 하천환경 등의 보전 또는 복원이나 하천공간의 활용 등을 위하여 보전지구·복원지구 및 친수지구를 지정하고 있음.

---

119) **「하천법」 제44조(자연친화적 하천조성을 위한 보전지구 등의 지정)** ①하천관리청은 하천기본계획을 수립하는 경우에 하천구역 안에서 하천환경 등의 보전 또는 복원이나 하천공간의 활용 등을 위하여 필요한 경우에는 보전지구·복원지구 및 친수지구를 지정할 수 있다.
②제1항에 따른 보전지구·복원지구 및 친수지구의 지정기준 및 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

120) **「하천법 시행령」 제49조(보전지구 등의 지정기준)** ① 하천관리청은 법 제44조제1항에 따른 보전지구를 다음 각 호의 하천구역 내에 지정할 수 있다.
1. 하천의 자연생태계 유지를 위하여 보전가치가 큰 하천구역
2. 수량이 풍부하고 수질이 양호하여 용수공급, 주민의 건강에 미치는 영향이 큰 하천구역
3. 특이한 경관·지형 또는 지질을 가진 하천구역
4. 다양한 하천생태계를 대표할 수 있거나 표본이 될 수 있는 하천구역
5. 중요하고 고유한 역사적·문화적 가치가 있는 하천구역
6. 제1호부터 제5호까지의 하천구역 외에 하천관리청이 보전할 필요가 있다고 인정하는 하천구역

② 하천관리청은 제1항에 따라 지정된 보전지구 또는 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 하천구역이 인간의 간섭이나 자연재해 등으로 훼손 또는 파괴되어 자연·역사·문화적 가치의 보전을 위하여 복원할 필요가 있는 경우 그 하천구역 내에 법 제44조제1항에 따른 복원지구를 지정할 수 있다.

③ 하천관리청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 하천구역 내에 법 제44조제1항에 따른 친수지구를 지정할 수 있다. 이 경우 친수지구의 지정 범위는 하천의 자연성 및 생태환경을 보전하기 위하여 최소로 하여야 한다.
1. 직간접적인 친수활동을 목적으로 하천점용허가를 받아 상거래행위를 하는 하천구역
2. 전통적으로 친수활동이 활발하게 이루지고 있는 하천구역
3. 그 밖에 하천관리청이 친수지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 하천구역

④ 법 제44조제1항에 따른 보전지구·복원지구 및 친수지구의 지정기준 등에 관한 세부적인 사항은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 환경부장관이 정한다.

「하천법 시행령」 제50조(보전지구 등의 지정) ① 하천관리청은 법 제44조제1항에 따른 보전지구·복원지구 및 친수지구를 하천기본계획 수립 시에 지정하려는 경우에는 하천기본계획에 해당 지구 및 그 범위와 지적이 표시된 축척 5천분의 1 이상의 지형도면을 작성하여 첨부하여야 한다.

② 법 제44조제1항에 따라 하천기본계획에 보전지구·복원지구 및 친수지구의 지정에 관한 사항이 포함되어 있는 경우에는 하천관리청이 하천기본계획을 고시하는 때에 보전지구·복원지구 또는 친수지구가 지정된 것으로 본다.

[보전지구·복원지구 및 친수지구 주요 내용]

구분	주요 내용
보전 지구	· 하천의 자연생태계 유지를 위하여 보전가치가 큰 하천구역 · 수량이 풍부하고 수질이 양호하여 용수공급, 주민의 건강에 미치는 영향이 큰 하천구역 · 특이한 경관·지형 또는 지질을 가진 하천구역 · 다양한 하천생태계를 대표할 수 있거나 표본이 될 수 있는 하천구역 · 중요하고 고유한 역사적·문화적 가치가 있는 하천구역 · 하천관리청이 보전할 필요가 있다고 인정하는 하천구역
복원 지구	· 보전지구 또는 하천구역이 인간의 간섭이나 자연재해 등으로 훼손 또는 파괴되어 자연·역사·문화적 가치의 보전을 위하여 복원할 필요가 있는 경우
친수 지구	· 직간접적인 친수활동을 목적으로 하천점용허가를 받아 상거래행위를 하는 하천구역 · 전통적으로 친수활동이 활발하게 이루지고 있는 하천구역 · 그 밖에 하천관리청이 친수지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 하천구역

또한, 하천기본계획 수립 지침[121]에서는 하천기본계획 수립 시 하천의 세부특성에 따른 체계적 관리를 위해 하천공간 관리 계획을 수립하고, 보전지구·복원지구·친수지구 등 각 지구에 대한 하천 관리방향을 설정하도록 하고 있음.

한편, 친수지구의 경우 최근 (공원시설, 생활체육시설, 산책로, 자전거길 등) 여가공간의 조성, 수변 접근성 개선, 둔치활용 다양화 등 하천구역을 활용한 각 지역의 특성과 수요에 맞는 친수기능 강화 요구가 높아지고 있으며,

이에 따라 2023년 금호지구, 안양지구, 진위지구, 회동지구 등 21개

121) 환경부고시 제2023-2520호(2023.10.31)

지구에서 친수사업[총 153억 4,900만원(공사비 기준)][122]을 포함한 국가하천정비사업이 실시되었지만,

하천연장 대비 친수지구 비율, 면적 등 친수지구 지정 현황[123]과 지구별 친수사업 실시현황[124]을 환경부 본부에서 별도로 관리하고 있지 않고 있으며, 하천정비사업 시행 시 명확한 규정과 기준에 따라 일관된 기준으로 친수시설을 설치·관리할 수 있도록 관련 지침을 보완할 필요가 있는 것으로 나타남[125].

친수지구 지정 및 친수시설 설치사업은 하천 치수안전도를 확보함과 동시에 하천을 생태·문화·여가공간으로 활용할 수 있도록 하는 것으로 필요한 측면이 있으나 그 지정 범위는 하천의 자연성 및 생태환경을 보전하기 위하여 최소로 하여야 할 필요가 있고[126],

---

122) 실제로 각 지구별로 친수사업을 치수사업과 구분하여 실시하고 있지 않아 정확한 금액을 산정하기 어려우며 동 금액은 산책로, 자전거도로, 진입로 등 대표적인 친수시설 설치비용(공사비)을 포함한 추산 금액임.

123) 친수지구 지정현황은 각 유역·지방 환경청별로 하천별 관리중이나 친수지구 면적, 연장 등 통일된 기준 없이 관리 중으로 환경부 본부에서 취합 관리가 어려운 실정임.

124) 친수사업은 사업 지구별로 치수사업과 구분하지 않고 실시중임.

125) 하천환경 정비사업 추진 시 기준이 되는 「주민친화적 국가하천정비를 위한 친수시설 설치·관리 지침(국토교통부 하천계획과-2203, 19. 6. 7.)」은 환경부예규나 고시의 형태가 아닌 업부 협조 공문 형식으로 되어 있으며,「국가하천정비 사업관리 가이드라인(환경부 하천계획과-534, 24. 3. 19)」은 친수사업 대상 시설을 산책로, 자전거도로, 진입로 등으로 한정하고 있으며, 유역환경청별로 필요여부를 자체적으로 판단하여 설치하도록 하고 있어 실효성이 낮은 것으로 보임.

126) **「하천법 시행령」 제49조(보전지구 등의 지정기준)** ③ 하천관리청은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 하천구역 내에 법 제44조제1항에 따른 친수지구를 지정할 수 있다. 이 경우 **친수지구의 지정 범위는 하천의 자연성 및 생태환경을 보전하기 위하여 최소로 하여야 한다.**

1. 직간접적인 친수활동을 목적으로 하천점용허가를 받아 상거래행위를 하는 하천구역
2. 전통적으로 친수활동이 활발하게 이루지고 있는 하천구역
3. 그 밖에 하천관리청이 친수지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 하천구역

④ 법 제44조제1항에 따른 보전지구·복원지구 및 친수지구의 지정기준 등에 관한 세부적인 사항은 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 환경부장관이 정한다.

친수지구 등의 지정·관리와 친수시설의 설치 대상, 설치 필요성 등에 대한 검토는 하천관리에 지장을 초래하지 않으면서 국민의 안전도 확보할 수 있도록 이루어져야 하므로 유역·지방 환경청별로 사업이 실시되더라도 환경부 본부에서 일관된 기준으로 관리할 필요가 있어 보임.

이에 환경부는 친수시설의 설치 시 대상, 범위, 설치·관리 주체 등의 기준을 정하는 친수시설 설치·관리 규정을 보완하도록 하고, 친수지구 등 지정 현황과 친수사업 실시 현황을 일관된 기준으로 관리하여 국가하천정비 예산 집행의 투명성과 적정성을 제고 할 필요가 있어 보임.

(5) 치수연구개발(일반회계, 5331-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'치수연구개발'(1995년~, 직접) 사업은 치수사업 시행 시 필수 선행 법정계획인 하천기본계획의 수립과 기후변화 등에 대비한 홍수방지 등 하천 관련 각종 연구와 기초조사를 시행하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 400억원에 전년도 이월액 84억 600만원을 합한 484억 600만원으로, 이 중 433억 8,500만원이 집행되었고, 49억 9,000만원이 이월되었으며, 3,100만원이 불용되었음(집행률 89.6%).

[2023회계연도 치수연구개발 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 치수연구개발	40,000	40,000	8,406	-	-	48,406	43,385	4,990	31	41,000
▪ 치수연구개발	40,000	40,000	8,406	-	-	48,406	43,385	4,990	31	41,000

〈 하천기본계획 타당성 조사 및 재수립을 신속하게 실시할 필요 〉

국가하천 정비 및 하천의 유수로 인한 피해를 사전에 예방하기 위하여 현재 진행중인 하천기본계획 수립을 우선 조속히 완료하고, 「하천법」에 따라 최초 수립 후 일정 기한이 경과한 하천기본계획에 대하여도 타당성 조사 및 재수립을 신속하게 실시할 필요가 있음.

하천기본계획은「하천법」제25조[127]에 따라 하천의 이용, 주민친화적 활용 및 자연친화적 관리·보전에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하여 10년 단위로 수립하는 계획이며, 5년마다 그 타당성 여부를 검토하여 필요 시 변경하여야 함.

2008년부터 12대 국가하천 수계를 145개 권역으로 구분하여 권역별 하천기본계획을 수립하고,[128] 8대강 본류는 별도로 단일 하천별로 하천기본계획을 수립하고 있음.

2018년까지 145개 권역에 대한 권역별 하천기본계획을 수립하여야 하나 35개 권역만 수립(24.1%)하는 데 그쳐, 하천기본계획 수립완료 시기를 당초 목표보다 2년 연장된 2020년으로 수정[129]하였지만,

---

127) **「하천법」 제25조(하천기본계획)** ① 하천관리청은 그가 관리하는 하천에 대하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 하천의 이용, 주민친화적 활용 및 자연친화적 관리·보전에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하여야 한다.

128) **「하천법 시행령」 제24조(하천기본계획의 수립)** ① 법 제25조제1항에 따른 하천기본계획(이하 "하천기본계획"이라 한다)을 수립할 때에는 하천유역의 국토계획 및 도시·군계획 등에 대한 변동상황을 고려하여 공통유역도(환경부장관이 이수·치수·환경을 고려하여 전국을 권역별로 구분한 유역도를 말한다)를 기본으로 권역별로 수립하여야 한다.

129) 권역별 하천기본계획 개선방안(국토교통부 수자원정책국, 2017. 3) 및 하천기본계획수립지침(국토교통부 국토정책국, 2018. 10)

2023년 말 기준으로 전체 권역의 71.7%인 104개 권역만 수립을 완료하였고, 40개 권역(27.6%)은 여전히 수립중인 것으로 나타남.

[2019 ~ 2023 권역별 하천기본계획 수립 현황]

(단위: 건, %)

연도	추진한 누적 권역 수			145개 권역에 대한 추진 누적비율	
	완료 (누적)	진행 중 (당해연도)	미착수 (당해연도)	완료 (누적)	진행 중 (당해년도)
2019	56	88	1	38.6	60.6
2020	60	84	1	41.3	57.9
2021	77	67	1	53.1	46.2
2022	86	62	1	56.6	42.8
2023	**104**	**40**	**1***	**71.7**	**27.6**

자료: 환경부

* 미착수 1개 권역은 사천권역(북한지역으로 수립 불가)

이에 대해 환경부는 계획수립 예산이 2020년까지 다소 부족하게 반영되어 초기 예산 부족으로 사업이 지연되었으나, 2021년부터 400억원 수준으로 예산이 편성[290억원('20)▸414억원('21,'22), 400억원('23)]되어 하천기본계획 수립률이 제고될 것으로 보인다는 입장임.

그러나 최근 치수연구개발 사업의 결산 현황을 보면, 적정 예산이 편성된 이후에도 매년 대규모 전용 및 이월 등으로 편성된 예산이 적절히 집행되지 못하고 있는 것으로 나타남.[130)]

130) ① 2021년의 경우 예산 증액분인 124억원의 33.4%에 해당하는 41억 4,100만원을 하천재해복구사업으로 전용하였고, ② 2022년의 경우 신규 연구용역 및 기본조사설계용역 계약을 연말에 집중 실시하여 84억 6백만원(예산 증액분 124억원의 67.8%에 해당)을 다음연도로 이월하였으며, ③ 2023년의 경우 연구용역 총 5건 중 3건, 기본조사설계용역 총 66건 중 32건을 이월 실시하는 등 49억 9,000만원(예산 증액분 110억원의 45%에 해당)을 다음연도로 이월하여 실시함.

[최근 5년 간 치수연구개발 사업 집행 내역]

(단위 : 백만원)

구분	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
2019	29,168	29,168	1,557	3,478	-	34,203	33,156	1,003	44
2020	29,068	29,068	1,003	-	-	30,071	29,315	665	91
2021	41,468	41,468	665	△4,141	-	37,992	37,288	587	117
2022	41,468	41,468	587	-	-	42,055	33,617	8,406	32
2023	40,000	40,000	8,406	-	-	48,406	43,385	4,990	31

[하천기본계획 수립 완료 현황(당해연도)]

(단위: 건)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
완료 건수	21	4	17	5	18

자료: 환경부

한편, 「하천법」에 따르면 하천의 치수·이수·수생태환경 및 지역적 특성을 종합적으로 고려하여 10년 단위의 하천 기본계획을 수립하여야 하며, 하천기본계획이 수립된 날부터 5년마다 그 타당성을 검토하여 필요한 경우에는 그 계획을 변경하여야 함.

그런데 하천기본계획에 대한 타당성 검토는 2023년 10월,「하천기본계획 수립지침」개정으로 그 절차와 기준이 최초로 마련되어 현재(2024년 6월 현재)까지 총 4개 권역에 대해서만 실시되었으며, 그 중 3개 권역은 재수립이 필요한 것으로 검토되어 하천기본계획을 재수립 중임.

[하천기본계획 타당성 검토 현황]

구 분	섬강하류	미호천최상류	미호천-병천천	미호천-무심천
타당성 검토여부	타당성 검토 완료			
조치사항	현행유지	미호강 중권역 하천기본계획 재수립중(수해피해 등)		

자료: 환경부

또한, 2023년 수립 완료(누적)된 하천기본계획 중에는 최초 수립 후 10년이 경과하였거나 경과 예정으로 재수립 중인 하천기본계획이 41건에 달하는 것으로 나타났으며,

이를 하천기본계획 수립 현황에 반영하면, 실효성 있는[131](재수립이 필요하지 않은) 권역별 하천기본계획 건수는 2022년부터 감소하고 있는 것으로 나타남.

[2019 ~ 2023 권역별 하천기본계획 수립 현황(재수립 반영)]

(단위 : 개, %)

연도	추진 권역 수						145개 권역에 대한 비율	
	완료 (누적)	완료 (당해 연도)	진행중	미착수	재수립중	재수립 미착수	완료	진행중 (재수립중 포함)
2019	56	21	88	1	-	-	38.6	60.6
2020	60	4	84	1	-	-	41.3	57.9
2021	77	17	67	1	-	-	53.1	46.2
2022	67	5	58	4	16	3	44.8	51.0
2023	63	18	40	1	41	-	43.4	55.8

자료: 환경부

131) 하천(정비)기본계획은 하천법 제17조(현행 제25조)에 따라 10년 단위로 수립(5년마다 타당성 유무 검토)하도록 규정되어 있어 계획 기간 10년을 초과한 하천(연장 6,663km)의 하천(정비)기본계획은 실효성이 거의 없음(감사원 감사결과 처분요구서, 2007. 7.)

하천관리청은 하천기본계획의 범위 안에서 하천공사시행계획을 수립하여 하천공사를 실시하여야 하므로(「하천법」 제27조)[132], 하천기본계획의 수립이 지연되면 국가하천정비사업에 따른 하천공사의 지연이 불가피하여 제방 축조, 노후제방 보강 등 홍수예방을 위한 대처가 늦어지게 된다는 문제가 있음.

이에 환경부는 국가하천정비 및 하천의 유수로 인한 피해를 사전에 예방하기 위하여 국가하천 수계 145개 권역 중 현재 진행 중인 하천기본계획 수립을 우선 조속히 완료하고, 「하천법」에 따라 최초 수립 후 일정 기한이 경과한 하천기본계획에 대하여도 타당성 조사 및 재수립을 신속하게 실시하여 하천기본계획 수립율을 제고할 필요가 있음.

---

132) **「하천법」 제27조(하천관리청의 하천공사 및 유지·보수)** ① 하천관리청(제28조제1항에 따라 환경부장관이 하천공사를 대행하는 경우 환경부장관을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)이 하천공사를 시행하려는 때에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 하천공사의 시행에 관한 계획(이하 "하천공사시행계획"이라 한다)을 수립하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 하천공사를 시행하려는 때에는 그러하지 아니하다.

② 하천공사시행계획은 하천기본계획의 범위 안에서 수립되어야 한다.

「하천법」 제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

5. "하천공사"라 함은 하천의 기능을 높이기 위하여 하천의 신설·증설·개량 및 보수 등을 하는 공사를 말한다.

(6) 하천재해복구(국가하천)(일반회계, 5331-306)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'하천재해복구(국가하천)' 사업은 태풍, 집중호우로 인하여 발생한 국가하천의 수해복구를 통해 그 기능을 회복하여 수해재발을 방지하기 위한 것으로 홍수피해가 발생하는 경우 중앙재난안전대책본부에서 확정한 재해복구 계획에 따라 이·전용 또는 예비비 배정을 통해 집행하는 재해복구사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 2022회계연도에서 이월된 예산 36억 3,600만원 중 21억 7,400만원을 집행하고, 14억 6,200만원이 불용되었음.(집행률 59.8%)[133].

[2023회계연도 하천재해복구(국가하천) 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 하천재해복구 (국가하천)	-	-	3,636	-	-	3,636	2,174	-	1,462	-
▪ 하천재해복구 (국가하천)	-	-	3,636	-	-	3,636	2,174	-	1,462	-

133) 2023년 국가하천 재해복구비 확정액은 15,972백만원(14,773백만원 배정)으로 별도의 예비비 편성이나 이·전용 없이 국가하천정비사업(5331-301, 10,549백만원)과 국가하천 유지보수사업(5331-308, 4,224백만원)에서 자체 사업 예산으로 집행

< 지방자치단체의 집행상황을 고려한 예산 배정 필요 >

환경부는 재해복구비 집행소요의 면밀한 추산을 통해 소요 예산을 산정하고, 지방자치단체의 집행 상황을 고려하여 예산을 배정함으로써 예산 집행의 비효율이 발생하지 않도록 노력할 필요가 있음.

동 사업의 2022회계연도 집행 내역을 보면, 2022년 8월 집중호우와 9월 태풍(힌남노)으로 인한 피해복구를 위해 지하수관리(5131-301) 사업, 수문조사시설 설치 및 개선(5134-302) 사업 등에서 이・전용을 통해 44억 2,300만원을 재해복구비로 마련하였고,

이 중 7억 8,700만원을 집행(집행률 17.8%)하였으며 나머지 36억 3,600만원을 2023년으로 이월하였음.

[2022회계연도 하천재해복구(국가하천) 사업 집행 내역]

(단위: 백만원)

사업명	예산		이・전용	예비비	예산현액	집행액	2023년으로 이월액	불용액
	본예산	추경						
하천재해복구 (국가하천)	-	-	4,423	-	4,423	787	3,636	-

2022년에 과다이월이 발생한 것은 8월~9월에 재해가 발생하여 피해액 산정 및 복구계획 확정 후 재해복구 사업비가 12월에 교부됨에 따라 실시설계 발주 등 절대공기 부족에 따른 것으로 보임.

그러나 2022년에 미집행되어 이월된 예산(36억 3,600만원)의 2023년 집행현황을 보면 이월 예산의 40.2%에 해당하는 14억 6,200만원을 집행하지 못하고 불용하였으며,

특히, 안양천 및 도림천 복구사업 등 8개 사업의 경우 2022년 예산 전액을 차년도로 이월한 후 타 구간 복구사업으로 일부 변경 집행(426백만원)한 것 외에는 이월 예산 전액을 불용한 것으로 나타남.

[2022~2023년 하천재해복구(국가하천) 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원)

사업명	예산현액(2022)	실집행액	이월액	예산현액(2023)	실집행액	불용액
합 계	4,423	787	3,636	3,636	2,174	1,462
섬강 횡성 내지리 자전거도로 복구사업	498	498	-	-	-	-
국가하천 홍천강 복구사업(1)	148	148	-	-	-	-
국가하천 홍천강 복구사업(2)	141	141	-	-	-	-
배수문 25개소 복구사업	149	-	149	149	149	-
경안천 광동리 일원 하천호안 복구사업	110	-	110	110	110	-
형산강 재해복구사업	711	-	711	711	631	80
안양천(국가하천) 복구사업[134]	858	-	858	1,284	1,284	-
안양천 및 도림천 복구사업(제방)	**564**	-	564	138	-	**138**
안양천 및 도림천시설물 복구사업	**55**	-	55	55	-	**55**
교통안전체험장 복구사업(아스콘 재포장 등)	**154**	-	154	154	-	**154**
안양천 공원 및 녹지시설 재해복구사업	**135**	-	135	135	-	**135**
안양천 야외체육시설 복구사업	**495**	-	495	495	-	**495**
목감천 재해복구사업	**67**	-	67	67	-	**67**
안양천 수목식재지 및 조경시설지 복구사업	**184**	-	184	184	-	**184**
구로구 안양천 하천시설물 복구사업	**154**	-	154	154	-	**154**

자료: 환경부

134) 안양천(국가하천) 복구사업의 경우 최초 소요액(858백만원)보다 필요 소요가 49.5%(426백만원) 증가하여, 안양천 및 도림천 복구사업(제방) 예산에서 변경 집행

환경부는 이에 대해 국가하천의 경우 서울특별시가 자체 예산으로 복구사업을 시행하여 예산을 교부하지 않았다고 설명하고 있음.

그러나 서울특별시에서 제출한 준공검사조서 등에 따르면 이미 2022. 9월～2022. 12월에 8개 사업에 대하여 서울특별시는 자체 예산으로 복구사업을 완료하였으나 환경부에 보고하지 않았으며,

환경부는 복구사업이 완료된 사실을 인지하지 못하고 타 세부사업 예산을 이·전용(2022. 12. 2), 예산배정(2022. 12. 15) 및 동 예산의 차년도(2023년도) 이월까지 실시한 후 불용한 것으로 나타남.

2022년 지방하천 재해복구 사업[135]에서도 서울시 양재천 외 13개소에 대해 이·전용 및 예비비로 긴급 편성한 27억 3,100만원을 서울특별시에 예산 배정하였으나 자체 예산으로 복구 완료하여 전액 불용한 사례가 있었음.

동 사업은 2024회계연도부터 최근 5년간 재해복구비 예산현액[136]과 기후변화로 인한 재해 발생 증가 등을 고려하여 일반회계로 2,500억원(국가하천 363억원, 지방하천 2,137억원)을 신규 편성하여 집행 중

135) 세부사업명: 하천재해복구(지방하천)(5338-305)

136)

[최근 5년간 재해복구비(국가하천, 지방하천) 예산현액]

(단위: 백만원)

구분	총액 (평균액)	2018	2019	2020	2021	2022
합계	1,096,126 (219,225)	19,803	132,891	570,151	72,898	300,383
국가하천	159,204 (31,841)	-	12,497	142,284	-	4,423
지방하천	936,922 (187,384)	19,803	120,394	427,867	72,898	295,960

임[137].

재해복구비는 소요 예산을 미리 예측할 수 없는 특성이 있지만, 2024년 신규편성 예산(국가하천) 대비 지난 5년 간 과부족 현황을 볼 때 편성된 예산이 부족할 경우 예비비 및 이·전용을 통해 추가 재원을 마련해야 할 것으로 보이는 바,

향후 재해복구비 관련 예비비 편성 또는 이·전용이 필요할 시 집행 소요의 면밀한 추산을 통해 소요 예산을 산정하고, 지방자치단체의 집행 상황을 고려하여 예산을 배정함으로써 예산집행의 비효율이 발생하지 않도록 노력할 필요가 있어 보임[138].

[최근 5년 간 재해복구비(국가하천) 예산 및 2024년 재해복구비(국가하천) 예산 현황]

(단위: 백만원)

구 분	재해복구비 예산(A)	2024년 재해복구비(B)	과부족 (B-A)	최근 5년 간 재해복구비 대비 비율(B/A)
2018년 재해복구비	-	36,311	-	-
2019년 재해복구비	12,497		23,814	290.6%
2020년 재해복구비	**142,284**		**△105,973**	**25.5%**
2021년 재해복구비	-		-	-
2022년 재해복구비	4,423		31,888	821.0%

※ 2023년 재해복구사업은 국가하천정비사업과 국가하천 유지보수사업에서 자체 예산으로 집행
자료: 환경부

137) 세부사업명: 하천재해대책비(5340-300)

138) 환경부는 동 사업 예산이 2024년부터 정규 예산으로 편성되어 향후 이월 및 불용을 최소화하는 효율적인 예산집행이 요구되므로, 재해대책비 집행에 관한 지침을 별도로 마련하고, 재해대책비 교부 시 우선 설계비를 교부한 후 사업 진행상황에 따라 공사비를 추가 교부하는 등의 대책을 마련할 예정이라고 밝힘

(7) 도림천 일대 침수방지 사업(일반회계, 5338-309)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'도림천 일대 침수방지 사업'은 상습 침수지역인 도림천 유역 일대의 홍수예방을 위해 지류인 도림천 유역 하수관로 용량을 초과하는 빗물을 본류인 한강으로 배출하기 위한 대심도 지하방수로[139]를 설치하는 사업(지자체 자본보조, 25%[140])으로,

동 사업의 2023년 예산현액은 30억 3,100만원으로, 전액 집행하였음(집행률 100%).

[2023회계연도 도림천 일대 침수방지 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B-C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
· 도림천 일대 침수방지 사업	3,031	3,031	0	0	0	3,031	3,031	0	0	12,500

139) 지하방수로: 하천의 통수량을 초과하는 홍수량을 부담하여 하천 범람을 방지하고, 우수배수 초과 용량을 저류시켜 도시침수를 예방하는 기술. 통상 지하 40미터 이상 지하를 이용 할 경우 대심도 지하방수로라 함

140) 서울시는「보조금 관리에 관한 법률」에 따른 국고보조 대상이 아니지만, 대규모 침수피해의 반복 발생으로 추가 피해 예방을 위해 국고보조 결정. 과거 지원사례(신월 대심도, 25%)를 고려하여 기획재정부에서 지원비율을 동일하게 25%로 정함

〈 사업계획 변경에 따른 예산집행 관리 및 사업관리 철저 〉

도림천 유역은 도림천과 그 지류하천인 대방천, 봉천천으로 구성되어 있는데, 하천 상류부(관악산)의 급경사로 집중호우 시 하천 하류부에 침수 피해가 반복되고 있다는 문제가 있음.

[도림천 유역 침수피해 발생 경과]

구 분		2001	2010	2011	2022
강우기간		7.15. 집중호우	9.21. 집중호우	7.27. 집중호우	8.8. 집중호우
강우량	3시간	303mm (100년 빈도 이상)	121mm (5년 빈도)	202mm (72년 빈도)	259mm (500년 빈도)
	1시간	156mm (100년 빈도 이상)	74mm (8년 빈도)	94mm (31년 빈도)	141.5mm (500년 빈도)
피해 현황	침수세대	7,642	1,884	3,327	8,752
	피해액	173억 6,500만원	64억 4,800만원	49억 1,600만원	283억 3,500만원
	사 망(명)	8	-	-	5

자료 : 환경부

이에 환경부는 도림천 일대에 집중호우 발생 시 신속히 빗물을 배출하기 위하여 2023년부터 2027년까지 총사업비 3,000억원을 투입하여 한강(샛강)과 연결되는 도림천 방수로(D=8.5m, L=3.0km)와 대방천 방수로(D=4.0m, L=2.2km)를 설치하겠다는 계획이었으나,

2023년 5월 타당성조사 및 기본계획 수립용역 결과 ①유입부(동작구 동광교회부지, 사유지) 보상·민원 문제 과다 발생으로 사업지연 가능성, ②유출부(샛강유역) 2차 침수피해 발생과 생태습지 및 고수부지

훼손 가능성 등의 문제가 발생하여 도림천 단일 방수로(D=10.0m, L=4.5km)로 사업 구간이 변경되었고,

기후위기에 따른 집중호우 문제에 대응하기 위하여 지하방수로 수직구의 직경을 변경하고, 저류용량을 확대하도록 하는 등 사업규모 변동 사유가 발생하여 기획재정부와 총사업비 협의[141] 결과 총사업비가 당초 3,000억원에서 5,005억 1,900만원으로 증가하였음.

[도림천 일대 침수방지 사업계획 변동 사항]

구 분	당 초	변 경(최종)
총사업비	300,000백만원	500,519백만원
사업규모	L = 3.0km, D = 8.5m (V=17.0만㎥) L = 2.2km, D = 3.2m (V= 1.7만㎥)	L = 4.5km, D = 9.8m (V=38.0만㎥)
주요시설	수직구 D=8.5m(2개소), D=4.0m(3개소) 펌프장 2개소(1,000㎥/min, 800㎥/min)	수직구 D=13.0m(4개소), D=8.5m(1개소) 펌프장 1개소(1800㎥/min)
시설위치	동작구 보라매공원(도림천)~ 샛강역 일대(샛강) 동작구 동광교회(대방천)~대방빗물펌프장(샛강)	동작구 보라매공원(도림천) ~ 노량진동 수도자재센터(한강)
노선도		

141) 1차: 2023. 7. ~ 2023. 11.(본선 및 수직구 1개소 직경 감소, 기본계획 대비 총사업비 14.5% 감소)
2차: 2024. 2.(시설구조 변경 없음. 총사업비 14.4% 증가)

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

첫째, 동 사업의 시행주체인 서울시는 총사업비 협의 및 사업자 선정 지연 등에 따라 2023년 예산 전액을 다음연도로 이월하였으며, 2024년 예산도 사업지연으로 대규모 이월이 발생할 것으로 보이는 바, 유사 사업의 지연사례를 참고하여 추가 지연이 발생하지 않도록 사업 전반에 대해 철저히 관리할 필요가 있음.

사업시행주체인 서울시는 2023년 5월까지 기본계획 수립을 완료하고, 입찰공고(6월), 기본설계(7월~10월), 실시설계 적격자 선정 및 실시설계(11월)를 하겠다는 계획이었으나,

기획재정부와의 총사업비 협의(1차) 기간 소요에 따라 기본계획 수립 이후 일정을 모두 중단하고, 2023년 예산으로 편성되었던 설계비 예산 121억 2,400만원(환경부 부담 30억 3,100만원)을 다음연도로 이월하였음.

[2023년 도림천 일대 침수방지 사업 서울시 집행 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023년				비 고
	예산액	집행액	집행률	이월액	
▪ 도림천 일대 침수방지사업	12,124 (3,031)	-	0%	12,124 (3,031)	기재부 총사업비 협의기간 소요로 전액 이월 기재부 내부검토('23.6 ~ '23.7) KDI 설계적정성 검토 ('23.7 ~ '23.10)

자료 : 환경부

주: 괄호안은 환경부 부담 비율(25%)에 따른 환경부 예산 현액과 이월액

한편, 2024년 동 사업의 추진 현황 및 집행 현황을 보면, 사업 시행주체인 서울시는 조달청에 입찰공고를 의뢰하였으나, 참여 사업자가 없어 2회 유찰되었고, 이에 기획재정부 협의(2차)[142]를 통해 총사업비 변경을 추진하여 3차 입찰공고를 의뢰하였으나 단독입찰로 다시 유찰되어, 4차 입찰 시 단독 참여 사업자를 대상으로 수의계약 전환 추진중인 것으로 나타남.

[2024년 도림천 일대 침수방지 사업 추진 현황]

추진 내용	사업기간	비 고
· 1차 입찰(결과: 유찰)	2023.12.15 ~ 2024.1.5	·무응찰
· 2차 입찰(결과: 유찰)	2024.1.15 ~ 2024.2.2	·무응찰
· 총사업비 변경 협의(2차)	2024.2.13 ~ 2024.2.20	·2차 조정
· 3차 입찰(결과: 단독 입찰. 유찰)	2024.3.6. ~ 2024.3.26.	·단독입찰
· 4차 입찰(결과: 단독 입찰)	2024.4.2. ~ 2024.4.22.	·대우건설컨소시엄
· 현장설명회	2024.5.15.	
· 기본설계 및 우선시공분 실시설계	2024.5.16.~ 2024.9(예정)	· 수의계약 전환 추진 중

* 대우건설컨소시엄의 기본설계 및 우선시공분 실시설계 결과를 검토하여 사업자로 선정 예정
자료 : 환경부

이에 따라 환경부는 2024년 예산 125억원 전액을 사업시행주체인 서울시에 교부하였으나, 서울시는 2023년 이월예산을 포함한 2024년 예산 현액 496억 2,400만원을 전액 미집행 중임.

[2024년 도림천 일대 침수방지 사업 집행 현황]

(단위: 백만원, %)

환경부(2024)			서울시(2024. 7. 현재)				
예산	예산 현액	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액*	집행액	집행율
12,500	12,500	12,500	125,00	12,124 (3,031)	49,624 (3,031)	0	0.0

* 서울시 예산현액 = 전년도 이월액(국고 3,031+지방비 9,093)+24년 지방비 37,500백만원

142) 기재부 타당성 검토결과 428,299백만원으로 조정된 총사업비를 500,519백만원으로 14.4% 증액 변경

당초, 환경부와 서울시는 2024년 4월까지 사업자선정 및 우선시공분 실시설계를 완료하여 2023년 이월예산 30억 3100만원을 모두 집행하고, 2024년 연내에 실시설계를 완료하여 본 공사를 착공하려고 계획하였으나,

총사업비 변경(2차) 및 사업자 선정 지연 등으로 계획을 다시 변경하여 2025년 7월 실시설계를 완료한 이후 본공사 착공이 가능하게 됨에 따라 2024년 실시설계비 및 공사비 예산으로 편성된 125억원(환경부 부담분)의 대규모 이월이 불가피할 것으로 보임.

[도림천 일대 침수방지 사업 추진 일정 변경(안)]

<사업추진일정>	<변경 일정> (최초)	(1차)	(2차)
입찰공고(조달청)	’23.6.	’23.11.	**’24.4.**
사업설명회, 기본설계 및 우선시공분 실시설계	’23.7.~’23.10	’23.12.~’24.4	**’24.5.~’24.9**
설계심의 및 실시설계 적격자 선정	‘23.11.	‘24.4	**‘24.10**
우선시공분 착공 및 실시설계	’23.11.~’24.5	’24.5.~’24.11.	**’24.12.~’25.7.**
설계심의, 본공사 시행	‘24. 6~	’24.12~	**’25.7~**

자료: 환경부

참고로, 과거 유사 사업인 신월대심도 빗물저류시설 설치 사업[143]의 경우에도 사업계획 변경, 전문가 자문회의(3회)·시민토론회(3회) 개최,

143) 환경부의 ’도시침수 대응’ 사업(환경개선특별회계)을 통하여 2012년부터 2020년까지 추진
○ 시 설 명 : 신월 빗물저류 배수시설 (2020.8.3. 첫 시험가동)
○ 위 치 : 양천구 가로공원로~양천구 신월동~목동유수지
○ 주요시설 : 저류배수터널(L=3.6km , D=10.0m), 유도터널(L=1.1km, D=5.5m), 수직구 6개소
○ 설치기간 : 2013. 5. 27 ~ 2020. 5. 11.
○ 총사업비 : 1,380억원(보조율 25%, 국비 350억원, 시비 1,030억원)

설계 지연(안정성 검증 절차) 등으로 사업추진 일정이 연이어 지연되어,

입찰공고(2012. 7.) 이후 실시설계 적격자 선정(2013. 3.), 실시설계 완료(2014. 12.), 본공사 착공(2015. 1.)까지 2년 6개월이 소요된 바 있음.

[신월대심도 빗물저류시설 설치 사업과의 추진 일정 비교]

구 분	신월대심도 빗물저류시설 설치 사업	도림천 일대 침수방지 사업(변경안 기준)
타당성조사 및 기본계획 수립	2011. 3. ~ 2012. 5.	2022. 9. ~ 2023. 11.
사업자(실시설계 적격자) 선정	2012. 7. ~ 2013. 3.(8개월)	2023. 12. ~ 2024. 10.(예정)
우선시공분 착공	2013. 5.	2024. 12. ~ 2025. 7.(예정)
실시설계	2013. 3. ~ 2014. 12.(22개월)	
본공사 착공	2015. 1.	2025. 10.(예정)

자료 : 환경부

이에 환경부와 서울시는 신월대심도 빗물저류시설 설치사업의 지연 사례를 참고하여 실시설계 등 향후 사업추진 과정에서 추가적인 지연이 발생하지 않도록 사업관리를 보다 철저히 하고,

실시설계 준공 및 본공사 착공 일정이 당초 계획보다 1년 이상 지연되고 있는 점과 본격적인 공사비가 2026년 이후 발생 예정임을 고려하여 연도별 예산을 적정하게 편성할 필요가 있어 보임[144)145)].

144)

[총사업비 변경(2차)에 따른 서울시의 연차별 투자계획]

(단위: 백만원)

구 분	총사업비	2024년	2025년	2026년	2027년	2028년 이후
총사업비	500,519	40,782	35,956	135,116	149,448	139,217
국비지원	125,129	**10,195**	**8,989**	33,779	37,362	34,804

145) 변경된 서울시의 연차별 투자계획에 따르면 2025년까지 국비 소요(지원)액은 19,184백만원으로, 국비는 기존 계획에 따라 2024년까지 15,531백만원이 편성됨(2025년까지 소요액의 80.95%)

둘째, 환경부와 서울시는 동 사업의 총사업비 협의 결과 변경된 시설규모에 따른 안정성 검증절차를 정밀하게 실시하고, 필요한 경우 저류용량 증대 방안을 추가로 마련할 필요가 있어 보임.

2023년 5월 도림천 일대 침수방지 사업의 타당성조사 및 기본계획 수립용역 결과 지하방수로 수직구 5곳의 직경을 13m(기존4.0m~8.5m)로 변경하고, 저류용량을 17만㎥에서 40만㎥까지 확대하는 등 사업규모 변동 사유가 발생하여 총사업비가 5,009억 8,400만원으로 증가하였음.

그러나 기획재정부와의 1차 총사업비 협의 과정에서 총사업비를 14.5% 감액하면서 일부 사업규모를 축소[146]하였으나, 사업자 선정이 계속 지연되어 기획재정부와의 2차 총사업비 협의 과정에서 축소된 사업규모의 복원 없이 사업비만 14.4% 증액한 것으로 나타남.

[도림천 일대 침수방지 사업계획 변동 사항]

<table>
<tr><th>구 분</th><th>당 초</th><th>기본계획</th><th colspan="2">총사업비 협의</th></tr>
<tr><td rowspan="2">총사업비</td><td rowspan="2">300,000백만원</td><td rowspan="2">500,984백만원</td><td>1차</td><td>428,299백만원</td></tr>
<tr><td>2차</td><td>500,519백만원</td></tr>
<tr><td rowspan="2">사업
규모[147]</td><td>L=3.0km, D=8.5m (V=17.0만㎥)</td><td rowspan="2">L = 4.5km, D = 10.0m
(V=40.0만㎥)</td><td colspan="2" rowspan="2">L = 4.5km, D = 9.8m
(V=38.0만㎥)</td></tr>
<tr><td>L=2.2km, D=3.2m (V=1.7만㎥)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">주요
시설</td><td>수직구
D=8.5m(2개소),
D=4.0m(3개소)</td><td>수직구
D=13.0m(5개소)</td><td colspan="2">수직구
D=13.0m(4개소)
D=8.5m(1개소)</td></tr>
<tr><td>펌프장 2개소
(1,000㎥/min, 800㎥/min)</td><td>펌프장 1개소
(1,800㎥/min)</td><td colspan="2">펌프장 1개소
(1800㎥/min)</td></tr>
</table>

146) 본선 직경 20cm 감소(10m▶9.8m)하여 유수량이 2만㎥ 감소(40만㎥▶38만㎥), 수직구 1개소(환기수직구) 직경 4.5m 감소(13m▶8.5m)

147) L=연장, D=직경, V=볼륨(유수량)

이와 관련하여 추가로 실시한 타당성 조사 결과에서 한국개발연구원(KDI)은 단순 산술검토 상으로는 잔류수 펌프 가동(50%)을 조건으로 대심도 본선터널 직경을 감소(0.2m)시키는 것은 적절한 것으로 보았으나, 기본 및 실시설계 단계에서 수리모형 실험 및 수치해석을 통한 정밀한 추가검토가 필요할 것으로 판단하였음[148].

유사 사업인 신월대심도 빗물저류시설 설치사업의 경우에도 기본설계 수치모델링에서는 이상이 없었으나, 수리모형 실험과정에서 월류[149]가 발생하여 터널 및 수직구 직경을 각각 확대한 바 있음[150].

이에 환경부와 서울시는 당초 사업 목표대로 기후위기와 집중호우에 따른 100년 빈도 이상의 홍수량에 대응할 수 있도록 동 사업의 총사업비 협의 결과 변경된 시설 규모에 따른 수리모형 실험 및 수치해석을 정밀하게 실시하고, 필요한 경우 터널 등의 저류용량 증대 방안을 추가로 마련할 필요가 있어 보임.

148) 도림천 일대 대심도 빗물배수터널 타당성조사 및 기본계획, 한국개발연구원(KDI), 5-75p~5-76p

149) 제방이나 방파제, 호안 등에서 물이 넘쳐흐르는 현상이나 물의 양(해양과학용어사전, 2005. 10)

150) 수리모형 실험 과정에서 반사파 및 공기 압축에 따른 월류 발생으로 터널직경을 7.5m▶10.0m로, 수직구 직경을 4.8m▶5.4m로 각각 변경

(8) 수자원/수재해 중형위성 개발사업(환경개선특별회계, 2038-339)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'수자원/수재해 중형위성 개발'(2022년~, 출연) 사업은 홍수나 가뭄 등 국가 수재해 감시를 위해 2027년 수자원위성(중형, 정지궤도) 발사 계획[151]에 따라 위성 탑재체 및 활용기술을 개발하는 사업(한국연구재단 출연)으로,

환경부는 2023년 예산현액 254억 7,300만원을 전액 한국연구재단에 교부하였음(교부율 100%)[152][153].

[2023회계연도 수자원/수재해 중형위성 개발사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 수자원/수재해 위성개발(R&D)	25,473	25,473	-	-	-	25,473	25,473	-	-	14,527
▪ 연구개발활동비 (360-05)	25,473	25,473	-	-	-	25,473	25,473	-	-	14,527

수자원/수재해 중형위성 개발 사업은 2022년부터 2027년까지 총사업비 1,509억원 규모로 수행되는 사업으로, 환경부(925억원)와 과학기술정보통신부(584억원)가 함께 수행하는 다부처 사업임.

151) 2027년 하반기 영상위성 발사를 목표로 중형급 차세대 중형위성 5호 개발중(과학기술정보통신부, 환경부 등 다부처사업)

152) 동 사업은 환경부에서 한국연구재단으로 연구비를 교부한 후, 개별협약에 따라 주관연구기관(한국항공우주연구원)에 연구비가 최종 교부되는 형태로 집행됨.

153) 「환경기술개발 및 지원에 관한 법률」 제5조(환경기술개발사업의 추진)에 따라 국비 지원비율 100%(출연)

환경부는 탑재체 구성품 예비설계, 장납기부품(레이더 안테나) 도입 계약 및 설계 수행을 위해 2023년도 예산 254억 7,300만원을 편성하였으며, 동 사업은 환경부에서 한국연구재단(전문기관)을 거쳐, 연구수행기관인 한국항공우주연구원에 자금이 재교부되는 형태로 최종적인 연구비 집행이 이루어짐.

[2023 회계연도 한국항공우주연구원 실집행 내역]

(단위 : 백만원)

사업내용 (전년이월)	예산	집행	계약자	계약기간	계약방법 (수의 등)
C-밴드 영상레이다 부체계 (C-SAR) 구성품 예비설계	7,728	7,728	루미르	2023.5.~ 2025.12.	수의
자료전송부체계(PDTS) 구성품 예비설계	6,078	6,078	루미르	2023.5~ 2025.12.	제한경쟁
레이다 안테나(ATA) 시스템설계	8,972	8,972	Tendeg(미)	2023.10.~	제한경쟁
C-밴드 영상레이다 탑재체 종합 및 본체 접속제어	2,695	2,695	-	2023.1~ 2023.12.	항우연 직접 수행
합계	25,473	25,473	-	-	-

[수자원/수재해 중형위성 개발사업]

□ 규　　모 : 1,509.4억원(환경부 925.5억원, 과기부 583.9억원 분담)

□ 사업기간 : 2022~2027년(6년)

* '19~'21(3년) 수자원/수재해 중형위성 핵심기술 개발을 위한 선행연구 수행

□ 참여부처 : 과학기술정보통신부, 환경부

□ 사업내용

- 국가 수재해 감시를 위한 위성 탑재체 및 위성 기술 개발
- 물산업 전략국가(북한, 동남아시아 등) 관측 정보 제공 플랫폼 구축

□ 활용방안

- 수자원, 국토안전, 농림 등 다부처 공동활용 체계 구축
- 수재해(가뭄・홍수・녹조) 감시・대응을 위한 골든타임/선제적 대응체계 확보

< 단계별 사업 관리 및 집행 관리 철저 >

첫째, 장납기부품(레이더 안테나) 확보 지연으로 탑제체 상세설계 등을 2023년에 실시하지 못하고 차년도 사업으로 조정하였는 바, 향후 추가적인 사업 지연이 발생하지 않도록 사업관리를 철저히 할 필요가 있어 보임.

연구수행기관인 한국항공우주연구원은 2023년 7월 중 장납기 부품(레이더안테나) 도입계약을 체결하고, 위성시스템설계검토회의(SDR[154]) 및 구성품 예비설계검토회의(PDR[155])를 수행하여 탑재체 상세설계, 레이더부체계 제작 등을 연말까지 완료할 계획이었음.

그러나 안테나 제작업체 계약 지연(2023. 10)으로 이후 일정이 순연되어 레이더 부체계 제작, 탑재체 체계 상세설계 등을 차년도 사업으로 조정한 것으로 나타남.

[2023 수자원/수재해 중형위성 개발사업 추진 경과]

사업명	수행완료일	비고(지연사유 등)
장납기 부품(레이더 안테나) 도입 계약 체결	'23. 10. 20	안테나 제작업체 재공모(단독응모) 등으로 계약 지연
탑제체 시스템 설계 보완 및 위성시스템설계검토회의(SDR)	'23. 11. 23	(탑재체에 의한 위성본체 영향 분석) 기술 리스크 완화를 위해 안테나 도입 계약 반영 후 SDR 수행
탑재체 예비설계 수행 및 구성품 예비설계검토회의(PDR)	'23. 12. 21	위성시스템설계검토회의(SDR) 결과('23.11)를 반영하여 PDR 수행

자료: 환경부

154) SDR(system Design review): 위성시스템 개발을 위해 달성되어야 할 시스템 규격 및 기본설계 사항에 대한 검토를 수행하고, 시스템 설계내용을 종합적으로 평가

155) PDR(Preliminary Design review): 예비설계내용과 분야별 개발 규격서들을 검토하여 상세설계 단계로 진입이 가능한지 점검

이에 따라 상세설계검토수행(CDR[156]), 레이더구성품 제작 수행 등을 위해 편성된 2024년도 예산 145억 2,700만원의 실집행률은 2024년 5월말 현재 2.9%로 부진한 상황임.

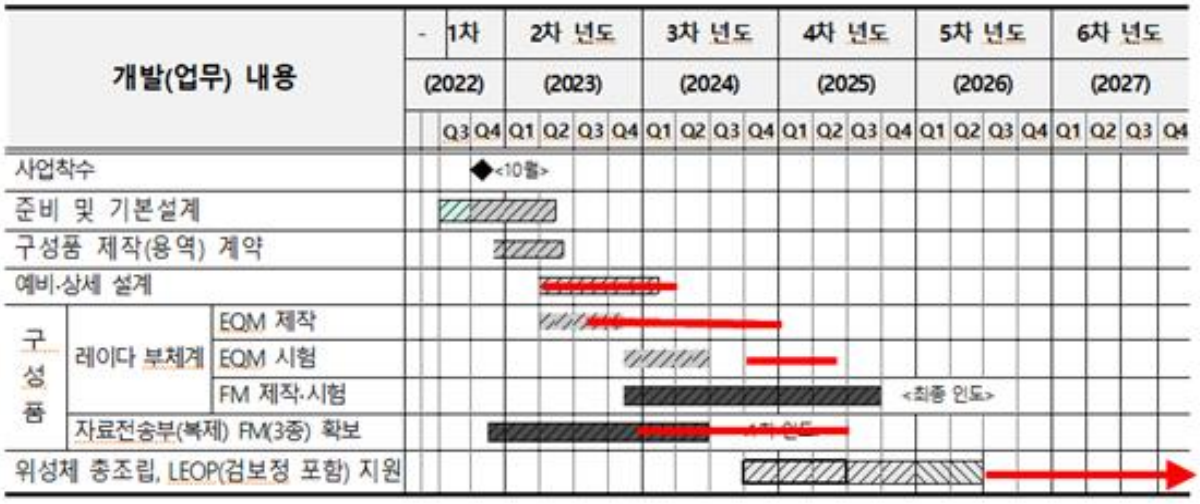
[2024 수자원/수재해 중형위성 개발사업 예산 실집행 현황(5월말 현재)]

(단위 : 백만원, %)

한국항공우주연구원						
교부액	전년도 이월액	예산현액(A)	집행액(B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
14,527	-	14,527	421.3	-	-	2.9

한편, 동 사업의 2023년 연구결과에 따른 신규 탑재체의 위성 본체(과학기술정보통신부 주관) 영향성 등을 고려하여 수자원위성 발사일정이 2025년에서 2027년으로 2년 연기되었음[157].

[수자원/수재해 중형위성 개발사업 추진 일정(변경)]



자료: 환경부

156) CDR(Critical design review): 상세설계 내용과 분야별 개발규격서들을 검토하여 비행모델 총조립시험 단계로 진입이 가능한지 검토

157) 탑재체의 형상 결정(영상품질 및 위치 정확도를 감안하여 시스템설계 반영, '23.11)에 따라, 과학기술정보통신부는 위성 본체의 추가적인 개량(4각형→6각형)이 필요하다고 판단, 발사계획을 2025년 하반기에서 2027년 하반기로 2년 연장(제36회 추진위원회 의결, '24.3)

이에 환경부는 추가적인 사업 지연 없이 본체 개발 일정에 맞추어 위성체 총조립 착수(2026년)가 가능하도록 동 사업관리를 철저히 할 필요가 있어 보임[158].

둘째, 연구수행기관의 2023년 연구시설장비비 및 연구활동비 편성 금액과 집행내역에 차이가 크게 발생한 바, 향후 집행 소요를 면밀히 추산하여 집행계획을 수립할 필요가 있어 보임.

2023년 한국항공우주연구원 연구개발비 집행계획을 보면 연구시설장비비 예산은 당초 1억원을 편성하였으나 실제로는 서버급 컴퓨터 확보 비용으로 2,800만원을 집행하는 데에 그쳤고, 연구활동비는 8,500만원을 편성하였으나 제안서 평가, 설계 용역 추진 등으로 1억 1,800만원을 집행한 것으로 나타남.

[2023 연구시설장비비 및 연구활동비 집행 실적]

(단위 : 천원, %)

구 분	편성액(A)	변경예산	집행액(B)	집행율(A/B)
연구시설장비비	100,000	27,700	27,700	27.7
연구활동비	84,900	118,396	118,396	139.5

또한 연구비 변경(집행) 세부내역을 보면 연구시설장비비와 연구활동비 대부분의 항목에서 변경 집행이 있었으나, 실행예산 변경 요청은 연중 1회(12.28)만 사후에 실시하고 있음.

158) 환경부는 위성 발사 일정 연기와 별도로 당초 계획을 준수하여 탑재체 개발을 완료('25.9)하고, 위성체 총조립 시까지 정기적 기능시험 및 최적화를 통해 완성도를 높이도록 관리할 예정이라고 밝힘

[2023 한국항공우주연구원 연구비 변경(집행) 세부내역]

(단위: 원)

구 분		최초예산(A)	변경예산(B)	집행액	증감(B-A)
연구시설 장비비	연구기자재비	100,000,000	27,700,000	27,700,000	-72,300,000
연구 활동비	국외여비	15,000,000	33,547,892	33,547,892	18,547,892
	국내여비	100,00,000	16,184,337	16,184,337	6,184,337
	유인물비	1,500,000	458,000	458,000	-1,042,000
	공공요금 등	1,000,000	191,760	191,760	808,240
	수용비수수료	500,000	9,000	9,000	491,000
	전문가활용비	1,800,000	12,150,000	12,150,000	10,350,000
	국내교육훈련비	700,000	0	0	-700,000
	문헌구입비	600,000	0	0	-600,000
	눈문게재료	500,000	0	0	-500,000
	학회등 참가비	3,500,000	1,620,000	1,620,000	-1,880,000
	세미나 등 개최	1,000,000	0	0	-1,000,000
	기술도입비	20,000,000	27,988,000	27,988,000	7,988,000
	지식재산창출	1,000,000	0	0	-1,000,000
	사무용품	2,500,000	6,164,700	6,164,700	3,664,700
	연구환경유지비	1,500,000	0	0	-1,500,000
	회의비	8,500,000	8,831,900	8,831,900	331,900
	식대(야근)	300,000	0	0	-300,000
	사무용기기	600,000	1,360,000	1,360,000	-4,640,000
	사무용소프트웨어	3,000,000	0	0	-3,000,000
	소프트웨어활용	6,000,000	9,890,000	9,890,000	3,890,000

자료: 환경부

한편, 연구활동비 일부 항목(문헌구입비, 논문게재료 등 8개 항목)은 2023년 당초 편성액을 전액 집행하지 않았으나, 2024년 연구활동비 예산으로 전년과 동액 또는 증액 편성한 것으로 나타남.

[2023~2024 한국항공우주연구원 연구활동비 집행 내역(일부)]

(단위: 천원)

구분		2023년		2024년	
		편성액	집행액	편성액	집행액(5월)
연구 활동비	국내교육훈련비	700	-	700	-
	문헌구입비	600	-	500	-
	논문게재료	500	-	500	1,535
	세미나·회의 개최	1,000	-	1,000	-
	지식재산창출활동	1,000	-	1,000	-
	연구환경유지비	1,500	-	1,500	-
	식대(야근)	300	-	350	-
	사무용 소프트웨어	3,000	-	5,000	-

자료: 환경부

국가 R&D 사업은 「국가연구개발혁신법」 및 「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준[159]」에 따라 집행되므로 사전승인 외의 항목에 대해 변경 승인 및 지출이 상대적으로 자유롭게 허용되고 있으나,

159) **「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제73조(사전 승인 대상)** ① 법 제13조제4항제3호에 따라 연구개발비 사용계획의 변경을 위하여 중앙행정기관의 장의 사전 승인이 필요한 경우는 다음 각 호와 같다. (각 호 생략)
② 제1항에도 불구하고 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 경우에는 연구개발비 사용계획의 변경을 위한 중앙행정기관의 장의 사전 승인을 필요로 하지 아니 한다.
1. 정부출연기관의 기본사업인 경우
2. 중앙행정기관의 장이 국가안보 또는 사회·경제적 긴급한 상황 등에 따라 필요하다고 인정하는 경우
「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제74조(사전 승인 절차) ① 연구개발기관의 장은 제73조제1항 각 호의 사항을 사전 승인 받고자 하는 경우에는 중앙행정기관의 장에게 연구개발비 사용 계획의 변경 사유와 내용을 제출하여야 한다.
② 중앙행정기관의 장은 연구개발기관의 장이 제출한 변경 사유와 내용에 보완이 필요한 경우에 그 보완을 요구할 수 있다.
③ 중앙행정기관의 장은 연구개발비 사용 계획의 변경 승인 여부를 사용계획 변경신청 접수 후 15일 이내에 연구개발기관의 장에게 통보하여야 한다. 다만, 중앙행정기관의 장은 15일 이내에 변경 승인 여부를 결정하기 어려운 경우 기간을 연장할 수 있으며 연장한 기간을 연구개발기관의 장에게 통보하여야 한다.

불필요한 예산의 반복적인 과다편성 및 빈번한 예산 변경은 적절하지 않아 보이므로,

향후 연구수행기관인 한국항공우주연구원은 지출 항목별로 집행 소요를 면밀히 추산하여 그에 따른 집행 계획을 세우고, 연구활동을 제한하지 않는 범위에서 최대한 그에 맞춰 지출할 필요가 있어 보임.

[물환경정책관]

(1) 비점오염저감사업(환경개선특별회계, 1131-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'비점오염저감사업'(2008년~, 지자체 보조)은 도시 및 농촌지역, 도로 등 비점오염원에서 발생되는 오염물질을 저감하기 위하여 상수원 상류 또는 비점오염관리지역과 같이 비점오염 피해가 우려되는 지자체의 비점오염 저감시설 설치를 지원하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 392억 8,300만원으로, 이 중 387억 7,600만원이 집행되었고 4억원이 이월되었으며 1억 700만원이 불용되었음(집행률 98.7%).

[2023회계연도 비점오염저감사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 비점오염저감사업	39,283	39,283	-	-	-	39,283	38,776	400	107	33,866
▪ 비점오염저감시설 설치 국고보조	33,959	33,959	-	-	-	33,959	34,404	400	107	33,291
▪ 주민참여형 농업 비점오염원 집중 관리사업	1,040	1,040	-	-	-	1,040	1,040	-	-	575
▪ 저탄소 그린산단 조성사업	4,284	4,284	-	-	-	4,284	3,332	-	-	-

〈 저탄소 그린산단 조성 사업 집행 관리 철저 필요 〉

내역사업인 **'저탄소 그린산단 조성'** 사업(국비 50%, 지자체 자본보조)은 20년 이상 가동되어 오염배출부하가 높은[160] 노후 산업단지에 비점오염저감시설 설치를 지원하여 비점오염원의 발생원 관리 및 수질 개선을 목적으로 하는 사업임.

동 사업은 산업단지 5개소를 대상으로 총사업비 355억원('22~'25) 규모로 계획되었고, 2023회계연도 기준 예산현액 42억 8,400만원 중 33억 3,200만원이 지방자치단체에 교부되었음.

---

160) 산업단지 내 사업장의 경우 비점오염물질의 발생부하량이 높은 것으로 조사된 바 있으며, 특히 1993년 이전 조성된 노후 국가산단의 경우 녹지비율이 15.4%에 불과하여 불투수율이 높고 비점오염관리에 취약한 것으로 확인되었음.

[산업단지 내·외 사업장의 비점오염물질 발생부하량]

(단위:kg/㎢·일)

구분	BOD	T-P
산업단지 외 사업장	10.28	0.600
산업단지 내 사업장	33.10	0.885

자료: 비점관리 제도 개선방안 연구, 2020.12.

* 배출부하량 : 발생한 오염물질이 오염 방지 시설에서 처리되어 저감되거나 처리 과정을 거치지 아니하고 직접 공공 수역으로 배출되는 양. 수질 오염 총량 관리 기본 방침에 의해 지정된다.

** BOD(Biochemical Oxygen Demand, 생물화학적 산소 요구량) : 미생물이 유기물을 분해할 때 소비되는 산소량으로 높은 BOD 수치는 더 많은 유기물이 존재하고 있음을 나타내며, 높은 수치는 수질의 오염 정도가 높다는 것을 의미함.

*** T-P(Total Phosphorus) : 물에 존재하는 인의 총량을 나타내는 지표로, 인은 수질 오염의 주요 원인 중 하나로 간주되며, 과도한 인 배출은 수질이 저하되고 낮은 산소 농도, 물고기 폐사 등을 초래함.

[조성시기별 국가산업단지 녹지비율]

(단위:개소,%)

구분	국가산업단지 수	녹지율
1993년 이전	27	15.4
1993년 이후	14	39.0

자료: 환경부

동 사업은 사업대상 선정기준 마련 등 사전 준비가 미흡함에 따라 지방자치단체 공모가 지연되어 2년 연속 실집행이 부진하였으므로 환경부는 향후 사업이 추가적으로 지연되지 않도록 노력할 필요가 있음.

동 사업의 경우 총사업비 355억원 규모의 사업임에도 사전 연구용역 등을 통한 타당성 검토 및 구체적인 추진계획 수립이 이루어지지 않았고, 전국 5개 노후 국가산단 중 사업대상을 선정하기 위한 기준도 2022년 예산 편성 당시 마련되지 않았던 상황으로, 전문적이고 체계적인 사업수행을 위한 사전 준비가 부족한 측면이 있었음.

환경부는 산업단지의 불투수면적률, 비점오염물질 발생부하량 등을 종합적으로 고려하는 사업대상 선정기준 마련을 위한 관련 연구용역을 2022년도 예산 편성 이후인 2022년 2월에 완료하였고, 2022년 3월부터 6월까지 지자체 대상 공모를 진행하여 총 7개 공모 지자체 중 5개 지자체를 2022년 8월에 선정하였음.

이후 환경부는 2022년 10월 선정된 지자체를 대상으로 산단 특성에 맞는 LID(저영향기법) 규모 산정 및 배치 등에 대한 전문가 컨설팅을 실시하였고, 12월에 비로소 지자체별 사업계획을 수립한바, 사업 추진이 지연되고 2022년 교부된 예산이 전액 이월되는 등 전반적인 사업 추진에 차질이 발생하였음.

[2022년 사업 추진 결과]

대상 공모	평가위원 구성	서면평가 및 현장평가	대상 선정	전문가 컨설팅	사업추진 계획(안) 마련
’22.3～6	’22.6	’22.6～7	’22.8	’22.10	’22.12

자료: 환경부

또한, 2023년 기준으로 5개 사업이 5월 이후 기본·실시설계에 착수하였으나, 실시설계에 통상 6개월에서 1년의 시간이 소요되므로 2023년말 기준으로도 실시설계가 완료되지 않았음.

[2023년 사업추진현황]

(단위 : 백만원)

시·군	대상산단	예산액		당초 2023년 사업계획	2023년 사업추진현황
		’22년	’23년		
부산	신평·장림일반산단	300	856.8	1년차 공사 시행	· 사전 행정절차 진행중, 실시설계 착수(9월)
울산	미포국가산단	300	856.8	1년차 공사 시행	· 실시설계 착수(6월～)
동해	북평국가·일반산단	300	856.8	1년차 공사 시행	· 실시설계 착수(5월～)
청주	청주일반산단	300	856.8	1년차 공사 시행	· 사전 행정절차 진행중, 실시설계 착수(10월)
진주	상평일반산단	300	856.8	1년차 공사 시행	· 사전 행정절차 진행중, 기본설계 착수(10월)
계	5개산단	1,500	4,284		

자료: 환경부

이에 따라 2023년에도 진주시를 제외한 4개 지자체에서의 전년도 이월액을 제외한 예산 집행액은 0원으로, 4개 지자체에 공사비 명목으로 교부되었던 2023년 예산도 전액 차년도로 이월되었음.

[2023년 저탄소 그린산단 조성사업 실집행 현황]

(단위 : 백만원, %)

사업시행주체	환경부		보조사업자 및 민간대행자						
	예산액	교부액	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (a)	집행액 (b)	집행률 (b/a)	다음년도 이월액	불용액
부산	856.8	216.8	216.8	300	517	185	35.8	326	6
울산	856.8	201.9	201.9	300	502	199	39.6	303	-
청주	856.8	756.8	756.8	300	1,057	147	13.9	910	-
동해	856.8	856.8	856.8	300	1,157	115	9.9	1,042	-
진주	856.8	1,300	1,300	300	1,600	1,300	81.3	300	-
계	4,284	3,332.3	3,332.3	1,500	4,833	1,946	40.3	2,881	6

자료: 환경부

이러한 과다한 이월액의 발생은 한정된 재원을 효율적으로 배분해야 하는 예산 편성·집행의 원칙에 반하므로, 환경부는 향후 사업 추진 시 면밀한 사전검토 및 계획 수립 후 예산을 편성하도록 하여 적기에 사업이 추진되도록 노력하여야 할 것임.

참고로, 2024년 6월 기준으로도 동 사업의 실시설계는 진행 중으로 당초 계획과는 달리 2024년 내에 사업이 마무리되기는 어려울 것으로 보임.

[2024년 사업추진현황(6월기준)]

(단위 : 백만원)

시군	대상산단	예산액		2024년 사업계획	2024년 사업추진상황
		'23년	'24년		
부산	신평·장림일반산단	856.8	-	실시설계 완료('24.5까지)	실시설계 완료(7월예정) 1차 착공(10월 예정)
울산	미포국가산단	856.8	-	실시설계 완료('24.4까지)	실시설계 완료(8월예정)
동해	북평국가·일반산단	856.8	-	실시설계 완료('24.3까지)	실시설계 보완중(3월~) 실시설계 완료(8월예정)
청주	청주일반산단	856.8	-	실시설계완료('24.) 1차분 착공 및 준공('24까지)	실시설계 완료(6월예정) 1차분 착공(8월예정)
진주	상평일반산단	856.8	-	기본 및 실시설계완료('24.5까지) 1차사업 완료('24.12까지)	기본설계 완료(3월) 실시설계 완료('25.2예정)
계	5개산단	4,284	-		

자료: 환경부

(2) 낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화 (환경개선특별회계, 1131-310)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화'(2022년~, 지자체 보조) 사업은 낙동강 본류의 수질개선을 위하여 낙동강 취수원 상류 산업단지에서 배출되는 폐수 내 미량오염물질 처리 고도화를 지원하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 13억 2,500만원으로, 전액 불용되었음(집행률 0%).

[2023회계연도 낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B-C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화	1,325	1,325	-	-	-	1,325	-	-	1,325	-

동 사업은 구미 1~3단지, 구미 4단지 및 대구 성서산단 등 3개 하폐수처리시설에 미량오염물질 처리가 가능한 수질개선시설을 설치하는 사업으로, 당초 2022년부터 2025년까지 총사업비 1,033억원 규모로 추진될 예정이었으나, 2024년부터 사업이 중단되었음.

〈 낙동강 본류 수질 개선 방안 강구 필요 〉

동 사업은 2023년 설계비로 13억 2,500만원이 반영되었으나, 지방자치단체 간 갈등으로 인해 지방비 재원이 확보되지 아니함에 따라 예산이 전액 불용처리되어 사업이 진행되지 못하고 있으므로, 사업의 목적인 낙동강 본류 수질 개선 방안을 조속히 강구할 필요가 있음.

낙동강 유역은 본류 전체를 상수원으로 이용 중[161]으로, 수질에 대한 지역민의 불안 및 맑은 물 확보를 둘러싼 지자체 간 갈등 심화에 따라 낙동강 취수원 상류의 산업단지에서 배출되는 폐수의 미량오염물질 처리를 고도화하여 낙동강 본류 수질을 개선하고 지역주민의 먹는 물 불안을 근본적으로 해소할 필요성이 제기되었음.

환경부는 구미, 대구 성서 산단 공공 하폐수처리시설을 대상으로 폐수 전량 재이용(무방류) 사업 타당성 용역을 2020년 12월까지 추진하였고, 연구용역 결과 낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 저감을 위해 수질개선시설 설치 방안으로서 동 사업을 추진하였음.

이후 2022년 4월 국무조정실, 환경부, 대구광역시, 경상북도, 구미시, 한국수자원공사는 “낙동강 맑은 물 나눔과 상생발전에 관한 협정”을 체결하여 동 사업을 시행하기로 하였음.

161) 환경부에 따르면 낙동강 본류 의존율(%)은 부산 88%, 경남 51%, 대구 66%, 경북 24%, 울산 8%임.

[낙동강 맑은 물 나눔과 상생발전에 관한 협정 요약(2022.4.)]

o **(목적)** 2021.6.24. 낙동강유역물관리위원회에서 의결한 “낙동강통합물관리방안” 중 ‘낙동강 상하류간 지역상생방안’ 이행

o **(취수원 다변화)** 환경부, 수자원공사, 구미시는 해평취수장에서 일평균 30만톤의 물을 대구경북지역에 공급하는데 협력, 낙동강 수질개선 사업에 지속 협력

o **(영향지역 피해보호)** 취수원 확대 관련 구미시 관내 설정된 상수원보호구역, 공장설립제한구역 등의 추가 미지정

o **(지역상생방안)** 낙동강수계기금 중 일부를 구미시에 상생지원금으로 지원, 구미하수처리장 시설개선사업 등 지원

[낙동강 유역 산업단지 폐수 미량오염물질 처리 고도화사업 개요]

구분	총사업비('22년~'25년)
구미1~3단지	647억원
구미4단지	236억원
대구 성서산단	150억원
계	1,033억원

자료: 환경부

그러나 2022년 6월 전국동시지방선거 이후 2022년 8월 취수원 다변화 사업과 관련한 지자체 간 이견으로 인하여 협정이 파기되었고, 일부 지자체에서 당초 합의 내용과 달리 지방비 매칭을 거부하여 사업이 지연되었으며, 기재부는 지방비 매칭이 되지 않았다는 이유로 2022년 예산을 배정하지 않아 예산현액 12억 8,100만원이 전액 불용되었음.[162)]

162) 환경부에 따르면 대구광역시는 취수원 문제와 별도로, 동 사업을 추진하기 어렵다는 입장으로 2022년 8월 협정 파기 이후 지자체간 재협의의 진전이 불가한 상황임.

[구미 1~4단지 하수 미량오염물질 처리 고도화 추진 현황]

시기	추진 경과	주체
’21.9.10.	예비타당성심사 면제 신청서 제출	환경부→기재부
’21.10.14.	하수도정비기본계획 변경 승인신청	경북도→대구청
’21.11.14.	예비타당성심사 면제 승인 ※ 국비지원비율 50%를 조건부로 면제 (지자체 부담분(50%) 재원 확보 필요)	기재부→환경부
’22.5.2.	하수도정비기본계획 변경 승인	대구청→경북도
’22.9.2.	사업계획 적정성검토 취하 요청	환경부→기재부
’22.9.8.	사업계획 적정성검토 철회 통보	기재부→환경부
-	사업계획 적정성검토 철회 통보에 따라 2023년 예산 미교부	구미시 미신청

자료: 환경부

또한, 2023년의 경우에도 사업 재추진을 위하여 예산 13억 2,500만원이 편성되었으나, 대구광역시에서 낙동강 수계취수원 다변화에 대한 대안으로 ‘맑은물 하이웨이 사업’[163]으로 전환 추진 중에 있어, 동 사업을 위한 지방비를 확보하지 못함에 따라 사업이 중단되었고, 2년 연속 총 26억 600만원이 불용되었음.[164]

163) ‘맑은물 하이웨이’ 사업은 대구광역시에서 추진 중인 사업으로, 기존의 구미 해평 취수장이 아닌 안동댐에서 직접 물을 끌어올 수 있는 도수관로를 설치하는 사업임.

164) 환경부에 따르면 대구광역시는 취수원 문제와 별도로, 동 사업을 추진하기 어렵다는 입장으로 2022년 8월 협정 파기 이후 지자체간 재협의의 진전이 불가한 상황임.

동 사업은 수질 오염 사고 발생 방지 및 낙동강 상류 지역의 안전한 물 공급을 위한 사업이고, 주민들의 낙동강 본류 의존율이 높은 만큼 낙동강 수질 개선이 필요하므로, 환경부는 사업의 재구조화 및 다른 사업으로의 전환 등 낙동강 본류 수질 개선을 위한 방안을 적극적으로 모색할 필요가 있음.

(3) 스마트하수도 관리체계 구축・운영(환경개선특별회계, 1132-309)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘스마트하수도 관리체계 구축・운영’ 사업은(2020년~, 지자체보조) 하수처리 전 과정에 ICT 기술을 접목한 실시간 모니터링, 원격 제어・관리 등 스마트체계를 구축하여 안전하고 깨끗한 물환경을 조성하는 것을 목적으로 하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 본예산 538억 2,300만원에 전년도 이월액 60억 8,500만원을 합한 599억 800만원으로, 이 중 168억 2,800만원을 집행하였고 414억 3,500만원을 이월하였으며 16억 4,500만원을 불용하였음(집행률 28.1%).

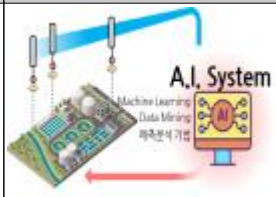
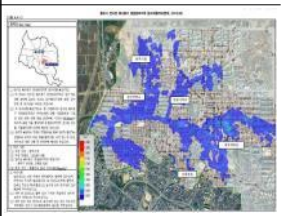
[2023회계연도 스마트하수도 관리체계 구축・운영 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 스마트하수도 관리체계 구축・운영	53,823	53,823	6,085	-	-	59,908	16,828	41,435	1,645	22,852
▪ 스마트하수처리장	-	-	3,635	-	-	3,635	3,635	-	-	-
▪ 스마트하수관로	**41,670**	**41,670**	**2,450**	**-**	**-**	**44,120**	**2,085**	**41,435**	**600**	**11,032**
▪ 하수도 자산관리 체계 구축	8,103	8,103	-	-	-	8,103	7,058	-	1,045	-
▪ 스마트통합하수관제 시스템 구축	4,050	4,050	-	-	-	4,050	4,050	-	-	11,820

동 사업의 2023년 내역사업은 ① 하수관로에 실시간 수량·악취를 감시·제어하는 ICT측정장비를 설치하여 도시침수와 하수악취에 선제적으로 대응할 수 있는 체계를 구축하는 **'스마트 하수관로' 사업**(416억 7,000만원), ② 하수도 시설물의 이력 관리, 자산 상태를 데이터화하는 등 자산관리체계를 구축하는 **'하수도 자산관리체계 구축' 사업**(81억 300만원), ③ 유역하수도지원센터 및 하수도통합정보시스템을 구축·운영하는 **'스마트 통합 하수관제 시스템 구축' 사업**(40억 5,000만원)으로 각각 구성되었음.[165]

[스마트하수도 관리체계 구축·운영 사업 주요내용]

사 업 명		주 요 내 용	비 고
스마트 하수처리장		· 에너지 절감, 수질개선 등을 위해 ICT 기반 계측·감시시스템 도입하여 **디지털 기반 의사결정 체계 구축** * ('21) 중형 처리장(1만m3/일 이하) 6개소 ('22) 대형 처리장(1만m3/일 초과) 7개소	
스마트 하수관로	**도시침수 대응**	· 강우 시 하수 월류로 인한 도시침수 피해를 예방하기 위해 ICT 측정 장비를 활용한 실시간 수량 모니터링, 강우유출 시뮬레이션, 하수도 시설 연계 운영 등 **도시침수 대응체계 구축** * ('21~'23) 5개소 설계, ('24~'25) 5개소 공사	
	하수악취 관리	· 국민생활 불편을 초래하는 하수 악취 저감을 위해 ICT 측정 장비를 활용한 하수관로 악취 실시간 모니터링, 악취 저감장치 자동 운영 등 **하수악취 관리체계 구축** * ('21~'23) 5개소 설계, ('24~'25) 5개소 공사	
하수도 자산관리		· 하수도 시설(처리장, 관로 등)의 내용연수 연장, 비용 절감 등을 위해 시설물 이력 관리, 자산 상태 데이터화, 데이터마이닝 등 **자산관리체계 구축** * ('22~'23) 5개소 ('23~'24) 5개소	
스마트 통합 하수관제 시스템 구축		· 도시침수의 신속 대응을 위한 **유역하수도지원센터를 구축·운영**하고, 빅데이터 기반 하수도 정보의 통합관리를 위한 **통합정보시스템 구축**	

자료: 환경부

165) '스마트하수처리장' 내역사업은 2022년에 종료되었음.

[스마트하수도 관리체계 구축·운영 선도사업 연차별 투자계획]

(단위 : 억원)

구 분	계 ('21~'25)	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
합 계 (국고)	3,300 (2,214) 33개소	306 (176) 16개소	432 (244) 22개소	712 (498) 20개소	150 (105) 15개소	1,700 (1,191) 10개소
<스마트 하수처리장>						
스마트 하수처리장 (국고)	484 (242) 13개소	188 (94) 6개소	296 (148) 7개소			
<스마트 하수관로>						
도시침수 대응 (국고)	1,532 (1,072) 5개소	67 (47) 5개소	50 (35) (계속)	346 (242) (계속)	80 (56) (계속)	989 (692) (완료)
하수악취 관리 (국고)	1,105 (774) 5개소	51 (35) 5개소	36 (25) (계속)	250 (175) (계속)	57 (40) (계속)	711 (499) (완료)
<하수도 자산관리>						
하수도 자산관리 (국고)	179 (126) 10개소		50 (36) 5개소 착수	116 (81) 5개소 완료 5개소 착수	13 (9) 5개소 완료	

※ '22년 추경 스마트하수관로 140억원 감액

자료: 환경부

〈 스마트 하수관로 사업 관리 철저 필요 〉

스마트 하수관로 사업은 지자체의 사업수행 여건 부족 등으로 인하여 연례적으로 실집행이 부진한바, 연관사업인 유역하수도 통합정보시스템의 효과적 운영을 위하여 스마트 하수관로 사업의 집행관리를 강화하고, 향후 유사 사업 추진 시 사업 성과에 대한 면밀한 검토 후 예산을 편성할 필요가 있음.

동 사업은 2022년의 경우(본예산 200억원, 2차 추경 60억원) 일부 지자체의 사업계획 적정성 검토, 행정절차 지연 등으로 인하여 집행률이 저조하였고, 2023년의 경우에도(본예산 416억 7,000만원) 지자체에 20억 8,500만원만을 교부하였으며 지자체에 교부된 금액 중 1억 2,000만원만 집행되는 등 집행이 부진하였음(실집행률 0.3%).

[2023회계연도 스마트 하수관로 사업 실집행현황]

(단위: 백만원, %)

사업시행주체	환경부			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)						
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경 (A)								
소계	41,670	41,670	2,085	2,085	4,550	6,635	120	3,638	2,877	0.3
광양시	1,367	1,367	0	0		0	0		0	0
광주광역시	10,935	10,935	600	600	1,178	1,778	0		1,778	0
군포시	991	991	235	235	163	398	0	377	21	0
대구광역시	9,619	9,619	0	0	733	733	120	613	0	1.2
인천광역시	8,628	8,628	1,250	1,250	718	1,968	0	1,250	718	0
포항시	10,130	10,130	0	0	1,759	1,759	0	1,398	361	0

자료: 환경부

[2023회계연도 스마트 하수관로사업 집행지연사유]

종류	지자체	지연 사유
도시침수 대응	광주광역시	- 전 배수구역 조사, 침수대응시설 설치 검토 지연 (2022.2.~2024.9.예정)
	인천광역시	- 정보화사업 관련 행정절차 이행, 침수 시뮬레이션 프로그램 개발 검토 과정 지연 (2022.5.~2024.9.예정)
	대구광역시	- 전 배수구역 조사, 침수대응시설 설치 검토 및 측정 물량 검토 지연 (2022.6.~2024.8.예정)
	광양시	- 전 배수구역 조사, 측정 물량 검토 지연 (2022.3.~2024.9.예정)
	포항시	- 전 배수구역 조사, 사업규모 변경 검토 지연 (2022.4.~2024.8.예정)
하수악취 관리	대구광역시	- 전지역 악취현황 검토, 악취저감 공법 검토 지연 (2022.5.~2024.10.예정)
	광주 동구	- 전지역 악취현황 검토, 보안성 검토, 설계경제성 검토 등 행정절차 지연 (2022.1.~2024.9.예정)
	광주 남구	- 전지역 악취현황 검토, 공법선정 및 행정절차 지연 (2022.2.~2024.9.예정)
	군포시	- 전지역 악취현황 검토, 악취저감 공법 검토 지연 (2022.3.~2024.9.예정)
	포항시	- 전지역 악취현황 검토, 사업규모 변경 검토 지연 (2022.4.~2024.9.예정)

자료: 환경부

당초 동 사업은 도시침수 및 하수도 악취를 실시간으로 감시·예측할 수 있는 시스템을 구축하기 위한 시범사업으로서 2024년에 마무리될 계획이었으나, 2024년 6월 기준 실시설계가 완료된 지자체가 아직 없고 공사 착공은 2024년 하반기 이후에 될 것으로 예상되어 2024년 8월 현재 예산 집행률이 0%인바, 2024년에 사업이 종료되는 것은 어려울 것으로 보임.[166]

166) 환경부는 2025년까지 사업을 마무리하겠다는 입장임.

[스마트 하수관로 사업 잔여국고(2024.6.기준)]

(단위: 백만원)

사업구분	지자체	총사업비	총국고	'23년까지 국고	잔여국고	'24년 본예산	'24년 예산교부액
도시침수 대응	광주	37,877	26,514	8,015	18,499	1,379	0
	광양	8,644	6,051	1,830	4,221	315	0
	인천	54,574	38,202	11,550	26,652	1,987	0
	대구	38,090	26,663	8,061	18,602	1,387	0
	포항	13,991	9,794	2,960	6,834	510	0
하수악취 관리	광주동구	16,823	11,776	3,568	8,208	612	0
	광주남구	14,492	10,144	3,073	7,071	527	0
	대구	22,771	15,940	4,829	11,111	828	0
	군포	6,277	4,394	1,331	3,063	727	0
	포항	50,129	35,090	10,630	24,460	1,824	0

자료: 환경부

참고로, 동 내역사업을 포함한 세부 사업인 '스마트 하수도관리체계 구축·운영 사업'에 대하여, KDI의 사업계획 적정성 검토보고서[167]에 따르면 ① 동 사업의 효과가 미흡하고, ② 사업준비도 부족하므로, 소규모로 시범사업을 시행한 후 그 결과에 대한 평가·환류를 거쳐 확대 추진할 필요가 있다는 의견이 있었음.[168]

또한, 국회의 2021회계연도, 2022회계연도 결산 심사 시 동 사업의 집행 부진 문제가 지적되었고 관련 행정절차 적기 이행 노력 등 집행관리를 철저히 하라는 시정요구가 있었음에도 불구하고 집행부진이 지속적으로 발생하고 있는바, 이는 당초 사업 계획시 사업 효과 분석, 지자체의 사업 수행 가능성 검토가 미흡함에 따라 발생한 것으로 보임.

167) KDI, 2021년도 사업계획 적정성 검토 보고서 : 스마트 하수도 관리체계 구축·운영

168) KDI는 스마트하수관로 사업의 경제성이 부족하므로, 사업규모를 소규모로 추진하고 성과검증 후 점진적 확대가 필요하다는 의견을 제시하였음.

환경부는 지자체의 하수도 자료 수집·분석·제공 및 유역 특성에 맞는 선제적 기술지원을 위해 4개의 유역하수도지원센터를 2024년 말까지 구축·운영할 계획이고, 하수도 정보의 통합관리를 위한 “유역하수도 통합정보시스템”을 2024년부터 구축할 계획[169]이나, 연관사업인 스마트 하수관로 사업이 신속히 마무리되어야 관련 데이터베이스 구축 및 운영이 효과적으로 가능할 것으로 보임.

[스마트 통합 하수관제 시스템 구축사업 예산 편성 세부내역]

사업명	2023년도 예산 편성 세부내역	2024년도 예산 편성 세부내역
스마트하수도 관리체계 구축·운영 사업	-	
스마트 통합 하수관제 시스템 구축*	40억 5,000만원 - 통합관제 설치 및 운영비 : 37억 5,000만원 - 유역하수도 기술지원 시스템 구축 정보화전략계획(ISP) 수립 : 3억원	118억 2,000만원 - 통합관제 설치 및 운영비 : 99억 9,000만원 - 유역하수도 기술지원 시스템 구축비(1차) : 18억 3,000만원

* 도시침수의 신속 대응을 위한 유역하수도지원센터를 구축·운영하고, 빅데이터 기반 하수도 정보의 통합관리를 위한 유역하수도 통합정보시스템 구축

따라서 환경부는 유역하수도 통합정보시스템 사업의 원활한 추진을 위하여 연관사업인 스마트 하수관로 사업 관리를 철저히 하고, 추가적인 사업 지연이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있으며, 시범사업 종료 후 성과검증을 면밀히 하고 후속 사업 추진 시 검증 결과를 반영함으로써 적정 소요액만을 예산에 반영할 필요가 있어 보임.

169) 환경부는 2023.6. 해당 사업과 관련하여 ISP용역을 완료하였음(2023.3.~2023.6., 계약금액 2억 6,700만원).

(4) 하수관로정비(지역균형발전특별회계, 1132-312)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'하수관로정비' 사업은 하수관로 개선 등을 통하여 쾌적한 생활환경을 조성하고, 하수의 유출 및 누출을 방지하여 하수처리장의 운영효율 및 하천 수질개선을 제고하기 위한 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 9,530억 5,100만원으로, 이 중 9,521억 1,600만원이 집행되었고 9억 3,500만원이 불용되었음(집행률 99.9%).

[2023회계연도 하수관로 정비사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023년									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 하수관로정비	953,051	953,051	-	-	-	953,051	952,116	-	935	1,281,538
▪ 도시침수대응	154,078	154,078	-	-	-	154,078	147,783	-	-	327,514
▪ 하수관로정비[170]	783,948	783,948	-	-	-	783,948	790,243	-	-	935,943
▪ 노후하수관로 정밀조사	9,590	9,590	-	-	-	9,590	9,590	-	-	4,405
▪ 대심도 하수저류시설	**5,435**	**5,435**	**-**	**-**	**-**	**5,435**	**4,500**	**-**	**935**	**13,731**

170) <'23년 제3차 하수도 국고보조사업 내역조정(2023.8.31.)>
- 도시침수대응사업(154,078→147,783백만원, 감 6,295백만원)
- 하수관로정비사업(783,948→790,243백만원, 증 6,295백만원)

동 사업은 도시침수대응 사업, 하수관로 정비 사업, 노후 하수관로 정밀조사 지원 사업, 대심도 하수저류시설 사업 등 4개의 내역사업으로 구성되어있고, 2023년 예산 편성 대비 집행 내역은 다음 표와 같음.

[2023년 하수관로정비 사업 집행 내역]

(단위 : 백만원, %)

내역사업	예산 편성	집행 (실집행액)	집행률
도시침수대응	154,078	147,783 (113,183)	95.9 (73.4)
하수관로 정비	783,948	790,243 (661,716)	100.8 (84.4)
노후 하수관로 정밀조사지원	9,590	9,590 (5,884)	100 (61.3)
대심도 하수저류시설	5,435	4,500 (0)	82.7 (0)

자료: 환경부

〈 강남 및 광화문 대심도터널 사업 지연에 따른 철저한 사업관리 필요 〉

내역사업인 **“대심도 하수저류시설”** 사업은 2022년 8월 서울시 대홍수시 하수도 용량 부족으로 인해 강남역 일대의 도심이 침수되고 경제, 인명 피해가 발생한바, 도시 침수 사태의 재발을 방지하기 위해 지하에 큰 저류조(터널)을 설치하여 도심지의 빗물을 일시에 저류하였다가 펌프장을 통해 인근 하천으로 배출하는 시스템을 구축하는 사업임.

[강남역 및 광화문 대심도 하수저류시설 사업개요 등]

구분		강남역	광화문
사업 개요	내용	하수관로 용량 초과 빗물을 지하에 일시 저류하는 시설 설치	
	규모	강남역~한강, L=3.1km, D=8.3m V(저류용량): 약 170,000m3	효자동~청계천, L=3.2km, D=5.5m V(저류용량): 약 80,000m^3
	기간	2023~2027년	
	비용	3,500억원 (국비 875억원, 지방비 2,626억원)	2,500억원 (국비 625억원, 지방비 1,875억원)
침수 이력	'10.9.	집중호우(71.5mm/hr), 316세대 및 강남대로 등 침수	집중호우(81.5mm/hr), 66세대 및 세종대로 등 침수
	'11.7.	집중호우(72mm/hr), 1,214세대 및 강남대로 등 침수	집중호우(53mm/hr), 43세대 및 세종대로 등 침수
	'22.8.	집중호우(116.0mm/hr), 3,092세대 및 강남대로 등 침수(인명피해: 3명)	-
사업 추진 현황 및 계획	'22.9.	타당성 조사 및 기본계획 용역 발주	
	'22.11 ~ '23.5.	타당성 조사 및 기본계획 용역 시행	
	'23.11.	건설공사 입찰공고(일괄입찰)	
	'23.12. ~ '24.4.	기본설계 및 우선시공분 실시설계	
	'24.5.	실시설계 적격자 선정	
	(계획) '24.5. ~ '24.11.	우선시공분 착공 및 실시설계	
	(계획) '24.12. ~	실시설계 심의 및 본공사	

자료: 환경부

동 사업은 서울시와의 총사업비 변경 협의 과정이 지연됨에 따라 설계비 용도로 편성된 2023년 예산 54억 3,500만원이 전액 미집행되었으므로, 환경부와 서울시는 관련 절차를 철저히 관리하여 사업이 원활하게 진행될 수 있도록 노력할 필요가 있음.

2023년 예산 편성 당시 강남역, 광화문 대심도터널 구축을 위한 총사업비('23~'27, 5개년도)는 각각 3,500억원, 2,500억원으로, 연차별 투입 예산 계획은 다음과 같음.

[대심도 하수저류시설 연차별 투입예산(2023 예산안 편성 당시)]

(단위: 백만원)

구 분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
국비	5,400	13,700	26,200	41,800	62,900	150,000
지방비	16,200	41,100	78,600	125,400	188,700	450,000
합계	21,600	54,800	104,800	167,200	251,600	600,000

자료: 환경부

연차별 투입 예산 계획 중, 2023년 예산은 설계비 217억 3,800만원의 25%(보조율)[171]인 54억 3,500만원이 편성되었음.

171) 대심도 하수저류시설 사업의 총 사업비는 6,000억원으로 「국가재정법」 상 예비타당성조사 대상이나, 기획재정부는 재난 복구를 위한 사업으로 보고 동 사업에 대한 예비타당성 조사 면제결정을 하였음. 기획재정부는 총사업비의 25%를 국고로 보조하기로 결정함.

[대심도 하수저류시설 총사업비 산출 내역(2023년 예산안 편성 당시)]

(단위 : 백만원)

구분	사업비					
	계	공사비	설계비	공사감리비	보상비	시설부대비
강남역 일대	350,000	261,704	12,793	10,324	63,445	1,734
광화문 일대	250,000	179,437	8,945	8,011	52,601	1,006
총계	600,000	441,141	21,738	18,335	116,046	2,740

자료: 환경부

동 사업의 시행 주체인 서울시는 2023년 예산 편성 당시 2022년 9월 28일 타당성 조사 및 기본계획 용역 입찰을 공고하였고, 2022년 11월 용역 계약을 체결한 후 2023년 5월까지 기본계획 수립을 완료하겠다는 입장이었음.

또한, 2023년 6월에 일괄입찰 방식[172]으로 사업을 추진하여 2023년 11월에 실시설계 적격자를 선정하고, 우선 시공분에 대한 착공 및 실시설계에 착수하겠다는 계획이었음.

172) **「지방자치단체를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제95조(정의)** ① 이 장에서 사용하는 용어의 뜻은 다음 각 호와 같다.
5. “일괄입찰”이란 지방자치단체가 제시하는 공사일괄입찰기본계획 및 지침에 따라 입찰 시에 그 공사의 설계서와 그 밖에 시공에 필요한 도면 및 서류(이하 “도서”라 한다)를 작성하여 입찰서와 함께 제출하는 설계·시공일괄입찰을 말한다.

[대심도 하수저류시설 설치사업 추진계획(안)]

구분	시기	내용
타당성조사 · 기본계획	’22.9.30	용역 입찰 공고
	’22.11 ~ ’23.5.	타당성 조사 및 기본계획 용역 시행 (입찰안내서 작성 포함)
	’23.3.	대형공사 입찰방법 심의 (서울시 건설심의위원회)
	’23.4.	공기 적정성 심의 (서울시 건설심의위원회)
	’23.11.	발주방침
건설공사	’23.11.	입찰공고(조달청)
	’23.12. ~ ’24.4.	기본설계 및 우선시공분 실시설계
	’24.5.	실시설계 적격자 선정
	’24.5. ~ ’24.11.	우선시공분 착공 및 실시설계
	’24.12. ~	실시설계 심의 및 본공사 시행

자료: 환경부

그러나 2023년 5월 서울시에서 기본계획을 수립한 결과, 공사 추진을 신속히 하기 위해서는 기존 계획안과 달리 강남역 및 광화문 일대 사유지 편입을 최소화하는 노선으로 변경할 필요성이 제기되었고,[173] 아울러 건설비용상승분을 반영함에 따라 예상 소요 사업비가 당초 6,000억원에서 8,683억 7,800만원으로 증가하게 되었음.

173) 환경부에 따르면 **강남역 일대**의 경우 당초 계획상 유출부였던 한남IC 유역은 지형적으로 공사가 어려울 것으로 보여, 유출부를 반포빗물펌프장으로 변경하고 사업계획의 노선 및 시설 변경에 따라 총사업비가 증가하였음.
광화문 일대의 경우 GTX-A공사 구간과의 중복 방지 필요성이 제기되었고, 중학천 침수피해 저감을 위해 노선을 일부 변경하는 과정에서 총사업비가 증가하였음.

[총사업비 변경 내역]

(단위 : 백만원)

구분	변경 내역		변경사유
	전	후	
공사비	441,141	690,378	타당성조사 및 기본계획 수행 결과를 반영하여 세부 공종(대심도 터널, 수직구, 펌프장 등)에 대한 시설물의 정확한 사업비를 산출 - 연장 및 직경 확대, 수직구 증가(4→13개) 및 유사사례(터널) 공사비 반영
설계비, 감리비, 시설부대비	42,813	78,309	공사비 증액분을 반영·연동하여 증액
보상비	116,046	99,691	기본계획 수립 시 사유지 편입을 최소화한 사업노선을 선정함으로써 보상비 감액
총계	600,000	868,378	-

자료: 환경부

[사업 변경(총사업비 조정) 후 연차별 투입예산]

(단위: 백만원)

구 분	'23	'24	'25	'26	'27	합계
국비	5,435	13,731	15,000	89,000	90,411	213,577
지방비	16,300	41,200	45,000	270,000	282,301	654,801
합계	21,735	54,931	60,000	359,000	372,712	868,378

자료: 환경부

이에 「국가재정법」 제50조[174]에 따라 기획재정부와 총사업비 변경 협의를 거치게 되었고, 2023년 예산에 편성된 설계비 54억 3,500만원은 전액 미집행되었으며 이 중 45억원은 2024년으로 이월되었고 9억 3,500만원이 불용되었음.

174) **「국가재정법」 제50조(총사업비의 관리)** ①각 중앙관서의 장은 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서 대통령령으로 정하는 대규모사업에 대하여는 그 사업규모·총사업비 및 사업기간을 정하여 **미리 기획재정부장관과 협의하여야 한다.** 협의를 거친 **사업규모·총사업비 또는 사업기간을 변경하고자 하는 때에도 또한 같다.**

[대심도 하수저류시설 설치 사업 2023년 집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	환경부			보조사업자						
	본예산	추경	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	다음연도 이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2023년	5,435	5,435	4,500	4,500	-	4,500	-	4,500	935	0

이에 대하여 환경부와 서울시는 2024년 12월에 공사를 착공할 수 있도록 노력하고, 건설공사 추진 시 빗물 유입·유출 수직구에서 양방향 굴착을 추진함으로써 공기를 단축하는 방안을 검토함으로써 사업의 적정 추진을 위해 노력하겠다는 입장임.

환경부와 서울시는 사업 전반에 대한 철저한 계획 수립으로 사업이 차질 없이 진행되도록 관리하여, 2023회계연도에서 이월된 45억원을 재이월하거나 불용하지 않도록 주의할 필요가 있음.

(5) 수질 및 수생태계 측정조사(환경개선특별회계, 1133-304)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'수질 및 수생태계 측정조사'(1995년~, 직접/지자체 보조) 사업은 산단 등 오염원에 대한 수질자동측정망 구축 및 국가수질측정망 운영을 통해 수질오염사고 등을 실시간 감시하고, 수질오염총량을 관리하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 본예산 687억 2,100만원에 전년도 이월액 27억 2,700만원을 합한 714억 4,800만원으로, 이 중 664억 8,800만원이 집행되었고 29억 7,200만원이 이월되었으며, 19억 8,800만원이 불용되었음(집행률 93.1%).

[2023회계연도 수질 및 수생태계 측정조사사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 수질 및 수생태계 측정조사	68,721	68,721	2,727	-	-	71,448	66,488	2,972	1,988	60,232
▪ 국가수질자동측정망 운영	**16,264**	**16,264**	**45**	**-**	**-**	**16,309**	**15,866**	**100**	**343**	**21,508**
▪ 국가수질측정망 운영	**17,298**	**17,298**	**357**	**-**	**-**	**17,654**	**16,824**	**444**	**386**	**11,612**
▪ 오염총량 목표수질 조사	3,250	3,250	123	-	-	3,372	2,951	102	319	3,154
▪ 수생태계 건강성 조사 평가	**22,956**	**22,956**	**694**	**-**	**-**	**23,650**	**22,491**	**1,006**	**153**	**19,497**
▪ 4대강 보 모니터링	7,454	7,454	1,154	-	-	8,608	6,863	1,026	719	-
▪ 댐-보-하굿둑 연계운영	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2,961
▪ 전국 오염원 현장 조사	1,500	1,500	355	-	-	1,855	1,493	295	67	1,500

〈 집행가능성을 고려한 보조금 교부 필요 〉

내역사업인 **‘수생태계 건강성 조사 평가’** 사업은 수생태계 건강성 확보 및 복원 등 관리대책 수립을 위한 기초자료를 확보하기 위하여 공공수역의 수생태계 현황을 조사하고 변화 추세를 파악하는 사업임.

[2023회계연도 수생태계 건강성 조사 평가 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
수질 및 수생태계 측정조사	68,721	68,721	2,727	-	-	71,448	66,488	2,972	1,988	60,232
수생태계 건강성 조사 평가	22,956	22,956	694	-	-	23,650	22,491	1,006	153	19,497

환경부는 동 사업을 통하여 ‘하천하구 수생태계 현황조사 및 건강성 평가’, ‘호소 수생태계 현황 조사’ 등 7개 내내역사업을 추진하였음.

[2023회계연도 수생태계 건강성 조사 평가 사업 세부 내역]

(단위 : 백만원)

구분	내용	예산액 (예산현액)	집행액
하천하구 수생태계 조사 및 건강성 평가	부착돌말, 저서생물, 어류, 식생, 서식 등 수변환경 조사 및 건강성 평가 (하천 1,160개 하구 280개소)	4,545 (4,545)	4,320
호소 수생태계 현황 조사	주요 호소 대상 수생식물, 어류 등 수생태계 현황 조사	1,200 (1,366)	1,078
수생생물 생태연구 및 증식 복원	수생태계 내 수생생물 관리 및 보전연구	500 (500)	300
생물측정망 운영관리	하천, 하구, 호소 등 총 3,880개 지점	311 (311)	230
낙동강하굿둑 개방	하굿둑 개방 시범운영 및 수문 개선공사	14,800 (14,800)	14,800
도심주변 친환경 호수 조성사업	수질정화시설, 생태습지 공원 조성 등	500 (500)	500
오염 퇴적물 조사연구	안동호 중금속 등 오염퇴적물 조사·연구	1,100 (1,100)	841

이 중, ‘낙동강하굿둑 개방’ 사업은 낙동강 하굿둑 개방 운영, 수질·수생태계 조사, 낙동강 대저수문 개선공사 사업 등으로 구성되는데, 교부된 예산 148억원에 전년도 이월액 157억 6,000만원을 포함한 교부현액 305억 6,000만원 중 111억 7,900만원(36.4%)이 실집행되었음.

[2023회계연도 낙동강하굿둑 개방 사업 세부 내역]

(단위 : 백만원)

사업내용	예산현액(본예산)	집행	이월	불용	역무대행사업·보조사업				
					전년 이월액	교부 현액	실집 행액	이월액	불용액
하굿둑 개방 운영, 수질수생태계 조사 (수자원공사)	8,500	8,500	-	-	3,986	12,486	4,490	5,402	2,594
지하수공 실태조사, 시추조사 등 (지하수지열협회)	1,400	1,400	-	-	674	2,074	1,567	493	14
낙동강 대저수문 개선공사 (부산시)	4,900	4,900	-	-	11,100	16,000	5,122	10,878	-
계	14,800	**14,800**	-	-	15,760	30,560	**11,179**	16,773	2,608

‘낙동강 대저수문 개선공사 사업’은 2022년 4월까지 대저 수문 및 삼락 수문 시설 개선공사 설계 완료 후 2024년에 공사 준공 예정이었으나 설계 지연으로 인하여 2022년 교부 공사비 111억원이 전액 이월되었고, 2023년 교부금 49억원 중 1억 8,200만원만 집행되었다는 점을 감안하여 향후 공사 진행 상황을 고려하여 보조금을 교부할 필요가 있어 보임.

‘낙동강하굿둑 개방’사업은 낙동강 하굿둑 건설[175] 이후 어종이 단순화되는 등 생태기능이 저하된다는 지적에 따라 낙동강 하구의 기수생태계[176]를 복원 및 관리하기 위하여 낙동강 하굿둑에 위치한 대저 수문 등의 시설개선 공사를 시행하는 사업임.

동 사업은 2022년 4월까지 대저 수문과 삼락 수문 시설 개선 설계 완료 후 2024년에 공사를 준공할 예정이었음.

그런데 설계 도중 하천유지용수 공급 시설의 추가 건설 필요에 따라 총사업비가 당초 273억원에서 343억원으로 증액되었고, 사업 수행 주체인 부산광역시는 예산을 고려하여 삼락 수문 개선 공사는 중단하고 대저 수문에 대하여만 공사를 진행하는 것으로 사업 계획을 변경하였음.

이에 따라 당초 2022년 8월까지로 예정되어 있었던 시설 개선 기본 및 실시설계가 2023년 2월까지 연장되는 등 사업이 지연되었음.

그러나, 동 사업의 설계가 지연되어 연내 공사 착공이 불가능한 상황이 명백하였음에도 불구하고 환경부는 동 사업의 공사비 명목으로 국고보조금 111억원을 2022년 9월 30일 부산광역시에 교부하였고, 부산광역시는 2022년까지 설계가 완료되지 못함에 따라 교부 받은 공사비 111억원을 전액 이월하였음.

---

175) 1987년 낙동강 하구지역 농업용수 공급을 위하여 건설함.

176) 하구는 바다와 하천이 만나는 지역으로, 민물과 바닷물이 혼합되어 기수역을 형성하는 지역임.

또한, 2023년의 경우에도 본예산 49억원이 전액 부산광역시에 교부되었으나, 2023년도에도 전년도 설계 및 공사 부진에 따라 이월된 금액을 우선 집행함으로써 2023년 교부된 49억원 중에서는 1억 8,200만원만 집행되었고, 그 외 교부액은 이월 또는 불용되는 등 집행이 부진하였음.

[낙동강 대저 수문 개선공사 결산 내역]

(단위 : 백만원)

	부산광역시							
	예산 현액	실집행액			이월액			불용액
		당해예산 실집행액	이월예산 실집행액	총집행액	당해예산 이월액	재이월액	총이월액	
2023년	16,000*	182	4,940	5,122	4,718	6,160	10,878	-

* 예산현액 (16,000) = '23년도 환경부 교부액(4,900) + 부산광역시 전년도 이월액(11,100)

[대저 수문 개선공사 추진 현황]

<table>
<tr><th>시기</th><th>추진 경과</th></tr>
<tr><td>'21.3.19.</td><td>공동추진 협약 체결* (환경부·부산시)
* 하굿둑 상류수문(대저 수문, 삼락 수문) 개선</td></tr>
<tr><td>'21.8.1.</td><td>실시설계 착수</td></tr>
<tr><td>'22.6.</td><td>실시설계(안) 마련*
* 부산시 총사업비 증액 요청(273→343억원)</td></tr>
<tr><td>'22.6.~'23.4.</td><td>총사업비 및 사업내용 협의 (환경부·부산시)</td></tr>
<tr><td>'23.4.12.</td><td>상기 협의결과 반영하여 재(再)설계 착수
<table>
<tr><th rowspan="2">구분</th><th rowspan="2">총사업비
(억원)</th><th colspan="2">사업내용</th></tr>
<tr><th>대저 수문</th><th>삼락 수문</th></tr>
<tr><td>실시설계(안)</td><td>343</td><td>수문 4련 교체
(취수문 2련, 통선문 2련)</td><td>펌프장 설치</td></tr>
<tr><td>재설계</td><td>273</td><td>수문 3련 교체
(취수문 2련, 통선문 1련)</td><td>제외</td></tr>
<tr><td>협의결과</td><td colspan="2">국민 안전을 위해 염해 방지를 목적으로 하는 총사업비 증가분만 인정(총사업비 同), 삼락수문을 사업대상에서 제외</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>'23.7.20.</td><td>재설계 완료</td></tr>
<tr><td>'23.8.7.</td><td>대저수문 개선공사 발주 및 행정절차 이행</td></tr>
<tr><td>'23.12.12.</td><td>공사 계약체결 및 착공</td></tr>
</table>

자료: 환경부

「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따르면 중앙관서의 장은 보조금의 교부 여부를 결정할 때 연내 집행 가능성을 명확히 확인한 후 집행 가능한 보조금만을 교부하여야 했음에도 불구하고, 환경부는 이를 전액 지자체에 교부한바 지침의 취지와 부합하지 않는 예산 집행으로 보임.

따라서 환경부는 설계용역 및 공사계약·용역 등 향후 사업 추진 과정에서 추가적인 지연이 발생하지 않도록 사업관리를 보다 철저히 하고, 관련 행정절차 등을 적기에 이행하여 목표기간 내에 동 사업이 완료되도록 하며, 사업 집행 상황에 따라 보조금을 교부할 필요가 있음.

〈 집행부진 사업의 단년도 설계비·공사비 편성 지양 〉

내역사업인 **'국가수질측정망 운영'** 내 내내역사업인 '오염지류 유역 진단 및 수질개선' 사업은 ① 중점관리 오염지류를 대상으로 오염 발생량 등을 측정하고, ② 인근 하폐수처리장에서 배출되는 배출수를 추가 처리할 수 있는 생태수로를 시범 조성하는 사업임.

[2023회계연도 오염지류 유역 진단 및 수질개선 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B±C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
수질 및 수생태계 측정조사	68,721	68,721	2,727	-	-	71,448	66,488	2,972	1,988	60,232
국가수질측정망 운영	17,298	17,298	357	-	-	17,654	16,824	444	386	11,612
오염지류 유역 진단 및 수질 개선 사업	5,450	-	-	-	-	5,450	5,450	-	-	-

환경부는 '오염지류 유역진단 및 수질개선 사업' 추진시 설계비 및 공사비를 2년 연속 단년도로 편성하였으나, 1차년도·2차년도 각각 설계·공사 지연으로 인하여 실집행이 부진하므로, 향후 유사 사업 추진 시 설계·공사 등 주요 단계를 나누어 당해연도 집행이 가능한 예산만을 편성할 필요가 있음.

환경부는 2021년에는 오염지류 21개소에 대하여 유역진단을 실시하였고, 이를 바탕으로 2021년부터 2024년까지 6개소에 대하여 수변생태수로를 조성할 계획이었으며, 2022년에는 1개소에 대하여, 2023년에는 2개소에 대하여 설계비 및 공사비를 단년도로 편성하였음.

[당초 오염지류 유역진단 및 수질개선 사업 실시계획]

(단위 : 억원)

구 분	총 계	'21년	'22년	'23년	'24년
오염지류 유역진단	**105 (21개소)**	105 (21개소)	-	-	-
수변 생태수로 조성	**192.5 (6개소)**	23 (1개소)	35 (1개소)	54.5 (2개소)	80 (2개소)
합 계	**297.5**	128	35	54.5	80

자료: 환경부

이후 환경부는 사업 계획을 변경하여 2022년의 경우 경기도 용인 서천 생태수로 설치사업을 수행하였고, 2023년에는 충남 예산 예당호 연계 생태수로 시범 조성·운영사업을 수행하기로 하였음.

[2023년 용인 서천·예산 예당호 생태수로 조성·운영사업 집행 내용]

사업명	사업(공사)내용
용인 서천 생태수로 설치사업	○ 기본 및 실시설계 1식 ○ 생태수로 설치 공사 - 생태수로 조성(A=1,100㎡, L=330m) - 초기우수처리시설 설치 Q=600㎥/hr ○ 전기 및 제어계측 공사 ○ 안전시설 1식
예산 예당호 생태수로 설치사업	○ 기본 및 실시설계 1식

자료: 환경부

그러나 2022년 사업지였던 용인 서천 생태수로 설치사업의 경우 사업대상지의 현장조사 및 사업대상 지자체 선정 등에 시일이 소요됨에 따라 집행이 부진하였고, 2023년의 경우에도 전년도와 유사한 사유로 인하여 예당호 생태수로 설치사업 공사비·감리비 등 49억 7,200만원이 차년도로 이월되었음.

[오염지류 유역진단 및 수질개선 사업 2023년 실집행현황]

(단위 : 백만원)

사 업 명	2023년					
	예산액 (A)	전년도 이월액	전용 예산	예산현액 (B)	지출액 (C)	이·불용액
오염지류 유역진단 및 개선	5,450	1,729	-	7,179	2,207	4,972

자료: 한국환경공단

[오염지류 유역진단 및 수질개선 사업예산 집행 세부내역(한국환경공단)]

(단위 : 백만원)

예산과목	지출액	주 요 지 출 내 역
물 건 비	47	○ 운영비(일반수용비, 임차료 등) 31백만원 ○ 사업관련 국내여비 16백만원
자산취득비	2,160	○ 용인 생태수로 기본 및 실시설계 준공금 42백만원 ○ 용인 생태수로 설치사업 시설공사 준공금 등 1,822백만원 ○ 수생태계 건강성 평가 용역 선금 50백만원 ○ 예산 생태수로 기본 및 실시설계 선금 246백만원
계	2,207	

자료: 한국환경공단

그럼에도 불구하고 대행사업자인 한국환경공단은 2개년 연속으로 환경부와 각 시범사업에 대한 역무대행사업 계약을 단년도로 연초에

체결한 후 연말에 역무대행사업 계약을 차년도까지 연장하였고, 2023년 사업인 예산 예당호 생태수로 설치사업의 경우에도 2024년 5월에야 공사 용역을 발주하는 등 집행이 부진한 상황임.

[용인 서천 생태수로 설치사업 추진 경과]

시기	추진 경과
'22.03	**역무대행사업 계약 체결(환경부 ↔ 한국환경공단)**
'22.04	생태수로 설치사업 대상지 선정위원회 개최
'22.05	설치사업 대상지 선정(용인 서천 공공하수처리시설)
'22.07	**생태수로 설치사업 기본 및 실시설계 계약체결**
'22.12	**시설 공사, 건설사업관리 및 폐기물처리용역 계약체결**
'23.01	기본 및 실시설계 용역 준공
'23.07	생태수로 공사 준공(공사기간 6개월)
'23.08	**'22년 생태수로 시범조성·운영 사업 준공**

[예산 예당호 생태수로 설치사업 추진 경과]

시기	추진 경과
'23.01	**역무대행사업* 계약 체결(환경부 ↔ 한국환경공단)** * '23년도 생태수로시범 조성·운영 사업 / 54억
'23.06	생태수로 설치사업 대상지 선정위원회 개최
'23.07	설치사업 대상지 선정(충청남도 예산군 예당저수지)
'23.10	**생태수로 설치사업 기본 및 실시설계 착수보고 개최**
	예당호 농업생산기반시설 사용허가 심의 관련 관계기관* 1차 회의 * 예산군, 농어촌공사, 한국환경공단, 설계사
'23.11	측량조사 및 수질조사
	예당호 농업생산기반시설 사용허가 심의 관련 관계기관* 2차 회의 * 예산군, 농어촌공사, 한국환경공단, 설계사
'24.2	사업대상지 주민설명회
'24.3	생태수로 설치사업 기본 및 실시설계 최종보고 개최
'24.5	**시설 공사, 건설사업관리 및 폐기물처리용역 발주**

이에 대하여 환경부는 동 사업이 시범사업임에 따라 설계 및 공사에 소요되는 기간을 정확히 산출하기 어려웠다는 입장임.

그러나, 환경부는 2022년 시범사업 결과 설치사업 대상지 공모·선정 및 설계 단계에서 상당한 기간이 소요되어 단년도에 설계·공사를 완료하는 것이 어려웠음을 알 수 있었음에도 불구하고, 2023년 예산 편성시에도 설계·공사비를 단년도로 편성한바, 2년 연속으로 사업 집행 관리를 면밀하게 하지 못한 것으로 보임.

따라서 환경부는 향후 집행 가능한 범위 내에서 사업을 추진할 필요가 있고, 예산 편성 단계부터 사업의 집행 가능성 및 선행 시범사업의 추진 경과 등을 면밀히 검토하여 설계비와 공사비를 단년도에 편성하는 행태를 지양할 필요가 있어 보임.

〈 회계연도와 부합하지 않는 계약 연례적 체결 부적정 〉

내역사업인 **'국가수질자동측정망 운영'** 사업은 산단 등에서 발생할 수 있는 수질오염사고, 무단 방류 등을 실시간으로 감시하고, 이상 징후 시 수질오염경보 발령 및 즉시 대처가 가능할 수 있도록 산단 등 오염원에 대하여 수질자동측정망을 구축·운영하는 사업임.

동 사업은 2021년부터 2023년까지 매년 행정절차 지연 등을 이유로 집행이 부진하여 계약기간이 연장되고 사업시행자인 환경공단의 수탁계좌에 40억 9,700만원의 자금이 집행되지 못하고 유보되어 있는 것으로 나타나는바, 당해연도 집행이 가능한 금액만을 편성·교부하고 연례적으로 계약 기간을 연장하는 것을 지양할 필요가 있음.

동 사업 중 '수질자동측정망 운영관리' 사업과 '본류-지류 통합 감시망 구축' 사업은 「물환경보전법」[177]에 근거한 법정민간대행사업으로, 한국환경공단이 대행하고 있고, 2023년 예산은 140억 2,600만원이 편성되었음. 환경부는 2021년부터 2023년까지 매년 해당 사업 예산으로 편성된 금액을 전액 한국환경공단에 지급하였음.

---

177) **「물환경보전법」 제9조(수질의 상시측정 등)** ① 환경부장관은 하천·호소, 그 밖에 환경부령으로 정하는 공공수역(이하 "하천·호소등"이라 한다)의 전국적인 수질 현황을 파악하기 위하여 **측정망(測定網)을 설치하여 수질오염도(水質汚染度)를 상시측정하여야 하며, 수질오염물질의 지정 및 수질의 관리 등을 위한 조사를 전국적으로 하여야 한다.**

제74조(위임 및 위탁) ③ 환경부장관 또는 시·도지사는 이 법에 따른 업무의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 관계 전문기관에 위탁할 수 있다.

「물환경보전법 시행령」 제84조(업무의 위탁) ② 환경부장관 또는 시·도지사는 법 제74조제3항에 따라 다음 각 호의 업무를 「한국환경공단법」에 따른 한국환경공단에 위탁한다.

1. 법 제9조에 따른 측정망 중 자동측정망의 설치 및 상시측정 업무

그러나 대행사업자인 한국환경공단이 최근 3년간 동 사업과 관련하여 집행한 현황을 보면, 2021년부터 2023년까지 매년 이월이 발생하고 있음.

구체적으로, 낙동강 수계 감시망 구축 사업을 추진하였던 2021년에는 2022년 8월까지 계약을 연장함에 따라 21억 7,800만원을 차년도로 이월하였고, 2022년(한강 수계 감시망 구축 사업), 2023년(금강 수계 감시망 구축 사업)에도 각각 1년 단위 계약을 연말에 변경·연장함에 따라 35억 1,900만원과 21억 600만원을 이월하였음.

[수질자동측정망 운영관리, 본류-지류 통합 감시망 최근 3개년 실집행현황]

(단위 : 백만원, %)

연도별	환경부		민간대행자(한국환경공단)						
	예산액	교부액	교부액	전년도 이월액	예산현액 (a)	집행액 (b)	집행률 (b/a)	다음년도 이월액	불용액
2021	17,239	17,239	17,239	287	17,526	15,142	86.4	**2,178**	206
2022	14,326	14,326	14,326	2,178	16,504	12,136	73.6	**3,519**	849
2023	14,026	14,026	14,026	3,519	17,545	15,217	86.7	**2,106**	222
2024.7.	13,593	13,593	13,593	2,106	15,699	3,595	26.4	-	-

자료: 한국환경공단

* 이월: 측정소 신축 2,178('21), 측정소 신축 3,519('22), 측정소 신축 2,106('23)

** 불용: 낙찰차액 206('21), 낙찰차액 366 및 운영경비 483('22), 낙찰차액 222('23)

[수질자동측정망 운영관리 계약기간 및 계약액수]

(단위: 백만원)

구분	계약대상	계약기간	계약액수	연말기준 집행액	차년도 이월액	불용액
2021년	한국 환경공단	'21.1.1 ~ '22.8.31	17,239	15,142	2,178	206
2022년	한국 환경공단	'22.1.1 ~ '23.11.30	14,326	12,136	3,519	849
2023년	한국 환경공단	'23.1.1 ~ '24.8.31	14,026	15,217	2,106	222

자료: 환경부

이에 따라 2023년 말 기준 대행사업자인 한국환경공단의 동 사업 관련 선수금 계좌에는 미집행 선수금이 40억 9,700만원이 있는 등 자금 집행이 적절히 이루어지지 않고 있는 것으로 보임.

[2023회계연도 국가수질자동측정망 운영사업 기초 및 기말 선수금 내역]

(단위 : 백만원)

선수금기초	당기증가 (수납)	당기감소 (반납)	당기감소 (집행)	기타증감 (합계)	선수금기말
4,744	14,026	-	7,174	(-)7,499	**4,097**

자료: 한국환경공단

이와 관련하여 환경부는 2021년부터 2023년까지 낙동강·한강·금강수계 소규모 감시망 구축 관련 현장조사, 관련 인·허가 등 행정절차 지연 문제가 매년 발생함에 따라 일부 자금이 이월되었다고 설명하나, 동 사업은 매년 유사한 내용으로 진행하는 사업이므로 집행 수요를 사전에 예측할 수 있었던 것으로 보임.

「국가재정법」 제3조 및 제48조는[178] 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다는 “회계연도 독립의 원칙”을 명시하고 있음을 고려하면, 환경부는 되도록 집행 단계를 나누어 당해 연도 집행이 가능한 예산만을 편성하여 회계연도와 사업 계약 기간이 일치하도록 예산을 집행할 필요가 있음.

178) **「국가재정법」 제3조(회계연도 독립의 원칙)** 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.
제48조(세출예산의 이월) ① 매 회계연도의 세출예산은 다음 연도에 이월하여 사용할 수 없다.

또한, 동 사업과 관련하여 환경공단의 수탁계좌에 2년 연속 40억원 이상 미집행된 자금이 적립되어있는 등 자금 집행이 비효율적으로 보이는바, 이에 대한 관리를 강화할 필요가 있어 보임.

(6) 자원에너지 회수형 하폐수처리 공정기술 개발사업(R&D) (환경개선특별회계, 1133-327)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'자원에너지 회수형 하폐수처리 공정기술 개발사업(R&D)'(2022년~, 출연)은 가축분뇨, 음식물쓰레기 등 에너지화 잠재력이 큰 고농도 하·폐수로부터 질소, 인 등 유용자원을 회수할 수 있는 기술의 실증화를 위하여 소화조, 파일럿 플랜트 등을 갖춘 시범사업 단지를 구축하고 하폐수처리시설 에너지 관리 시스템을 개발하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 71억 7,500만원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 자원에너지 회수형 하폐수처리 공정기술 개발사업(R&D) 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 자원에너지 회수형 하폐수처리 공정 기술 개발사업(R&D)	7,175	7,175	-	-	-	7,175	7,175	-	-	6,373
▪ 에너지·자원 회수형 고농도 하폐수처리 기술	5,775	5,775	-	-	-	5,775	5,775	-	-	4,479
▪ 자원회수형 고농도 하폐수처리 기술	1,400	1,400	-	-	-	1,400	1,400	-	-	1,894

동 사업은 두 개의 내역사업에서 각각 연구 과제를 추진하였는데, ① **에너지·자원 회수형 고농도 하폐수처리 기술** 사업으로 추진한 연구 과제는 '통합 바이오가스화를 통한 에너지 회수율 제고 및 통합 운영관리 기술 개발', ② **자원회수형 고농도 하폐수처리 기술 사업**으로 추진한 연구 과제는 '고분자 기체분리막을 이용한 질소 자원 회수 기술 개발'임.

[자원에너지 회수형 하폐수처리 공정기술 개발사업(R&D) 연구과제]

내역사업명	에너지·자원 회수형 고농도 하폐수처리기술	자원회수형 고농도 하폐수처리 기술
연구과제	통합 바이오가스화를 통한 에너지 회수율 제고 및 통합운영관리 기술 개발	고분자 기체분리막을 이용한 질소 자원 회수기술 개발
주관 연구 개발기관	H건설 S에너지	한국건설생활환경시험연구원 E소재
공동연구 개발기관	S기업 P대학교 E기업 S대학교 T기업 S대학교	R기업 한국화학연구원 K대학교 C대학교
위탁	-	T기업,I대학교
정부출연금	총 227억 5,000만원 ('23년도 예산 57억 7,500만원)	총 92억 5,000만원 ('23년도 예산 14억원)
연구기간	1단계 : '22.4.1.~'23.12.31. 2단계 : '24.1.1.~'26.12.31.	1단계 : '22.6.1.~'24.12.31. 2단계 : '5.1.1.~'26.12.31.
기술료	관련 규정* 에 따름 (매출액 발생 시 기술료 징수)	관련 규정* 에 따름 (매출액 발생 시 기술료 징수)
사업목표	75 m^3/일 처리규모의 실증시설을 시설을 구축하고 장기간 연속운전을 통해 기술 신뢰성을 확보하고 시설의 에너지 회수율을 75% 이상 달성	고농도 하·폐수로부터 원료·소재 형태의 질소·인을 회수할 수 있는 요소기술 개발 및 저에너지, 저탄소 pilot plant(1 m^3/일) 공정 구축·운영

* 관련규정 : 국가연구개발혁신법 시행령 제39조(연구개발성과로 인한 수익의 납부)

〈 공공성 강한 연구개발사업 연구성과 활용 방안 마련 필요 등 〉

동 사업과 관련하여 다음과 같은 점에 대한 검토가 필요해 보임.

첫째, 동 사업 중 '에너지 회수형 고농도 하폐수처리기술 개발사업'은 유기성폐자원으로부터 바이오가스 회수 등 자원화를 도모하는 사업으로서 공공성이 강하고 향후 수요도 적지 않으므로, 공공으로의 귀속 또는 기술이전이 필요해보임.

'에너지 회수형 고농도 하폐수처리기술 개발사업'은 저에너지 소모형 혐기소화액 폐수처리 기술을 실증하기 위한 파일럿 플랜트(pilot plant[179])를 건설하여 시설 운영 노하우 등을 개발함으로써, 바이오가스화 시설의 에너지 효율 및 경제성을 제고하기 위하여 추진되는 사업임.

바이오가스는 음식물류 폐기물, 가축분뇨, 하수슬러지 등 유기성 폐자원을 혐기성 소화 과정을 거쳐 생산되며, 이 과정에서 메탄(CH4), 이산화탄소(CO2) 등이 생산되어 도시가스 공급, 난방 등에 이용될 수 있음. 또한, 유기성 폐자원의 재활용 고도화가 가능하고 석유, 석탄 등 기존 화석 연료를 대체함으로써 온실가스 감축 목표 달성에도 기여할 수 있음.

2021년 기준 유기성 폐자원은 총 6,090만톤이 발생하였으나, 이 중 바이오가스화되는 유기성 폐자원은 332만톤(5.5%)에 불과하고, 다수는 퇴비화 및 액비화되고 있는 상황임(4,709만톤, 77.3%).

179) 새로운 공법(工法)이나 신제품을 도입하기 전에 시험적으로 건설하는 소규모 설비

[유기성폐자원 처리 현황(2021년)]

(단위 : 만톤/년, %)

구 분	계	사료화	퇴·액비화	정 화	바이오가스화	기 타 (소각 등)
계	6,090 (100)	192 (3.2)	4,709 (76.9)	628 (10.3)	332 (5.5)	229 (3.8)
음식물류	487 (100)	192 (39.4)	167 (34.3)	-	83 (17.0)	45 (9.2)
가축분뇨	5,189 (100)	-	4,542 (87.5)	628 (12.1)	19 (0.4)	-
하수찌꺼기	414 (100)	-	-	-	230 (55.6)	184 (44.4)

자료: 환경부

이에 유기성 폐자원의 바이오가스화 비율을 제고하여 유기성 폐자원의 재활용 고도화를 도모하고 에너지원으로 활용 가능한 바이오가스의 생산을 확대하기 위하여, 환경부는 2022년부터 하·폐수 슬러지 등 유기성 폐자원으로부터 에너지자원을 회수할 수 있는 기술[180]을 실제로 검증할 수 있는 소규모 실증화 시설을 건립하는 사업을 추진하고 있음.

2022년부터 H건설이 주관연구개발기관으로서, S기업, P대학교, S대학교 등 관련 기업 및 학계는 공동연구개발기관으로서 사업에 참여하고 있고, 가축분뇨(우분) 포함 75m^3/일의 소화조 운전 용량을 갖춘 에너지회수형 통합 바이오가스화 실증 시설 건설 공사를 강원도 인제군에서 수행 중임.[181]

180) 환경부에 따르면 동 과제에서 적용하는 기술 중 하나인 '저온 열화학적가용화(thermal chemical hydrolysis process, TCHP)공법'으로, 기존 고온 열가용화 기술에 비하여 에너지소모량을 60% 이상 절감할 수 있고, 난분해성 물질이 생성되지 않아 혐기소화 공정율이 높으며, 안전하다는 장점이 있음.

참고로, 동 사업은 특정 기술 개발을 목표로 하는 사업이 아닌, 기(旣)개발된 기술의 실증화 및 실증화 시설에서의 시범 운영을 시도하는 사업으로, R&D사업 분류[182] 중 '개발연구과제'에 해당함.

[에너지회수형 고농도 하폐수처리기술 개발사업 각 참여기관의 주요역할 및 관련기술]

기관명	참여형태	주요 역할	관련 기술 현황
H건설	주관	· 사업총괄관리 및 사업화 추진 · 바이오가스 에너지화 통합 공정 실증화 · 에너지 회수형 통합 바이오가스화 시설 설계(총괄) 및 MOU	· 유기성 폐기물 전처리기술 · 혐기성소화 및 막 여과/농축기술 · 혐기성소화 운영기술 · 바이오가스 정제 기술
S기업	공동	· 전처리 설계, 시공 및 운영	· 유기성 폐기물 전처리기술
T기업	공동	· 혐기소화, 소화가스 이용시설, 발전기 설계/시공/운영	· 혐기성소화 운영기술 · 소화가스 이용 및 발전기 운영기술
E기업[183]	공동	· 악취제거공정 설계/시공/운영	· 악취제거공정(바이오필터)
S대학교	공동	· 고농도 유기성 폐기물 성상분석 · 전처리공정 조건별 효율 및 운영인자 도출 · 전처리 시설 장기 모니터링	· 유기성 폐기물 성상연구
P대학교	공동	· 통합 혐기소화조 운영인자 도출 및 모니터링	· 혐기소화 바이오가스 연구

자료: 환경부 제공자료 재구성

181) 가축분뇨・하수슬러지・음식물쓰레기 등 유기성폐자원을 통합처리할 수 있는 혐기성소화조, 전처리시설, 열병합발전시설 등을 갖춘 시설로, 2026년 준공을 목표로 하고 있음.

182) '환경기술개발사업 연구관리지침' 제3조(과제의 분류)에 따르면 연구개발과제는 기초연구과제, 응용연구과제, 개발연구과제, 기타연구과제로 구분됨. 이 중 **개발연구과제**는 기초연구단계, 응용연구단계 및 실제 경험에서 얻어진 지식을 이용하여 새로운 제품, 장치 및 서비스를 생산하거나 이미 생산되거나 설치된 것을 실질적으로 개선하기 위하여 수행하는 체계적 연구단계의 과제를 의미함.

183) 참고로, 한국환경산업기술원에 따르면 2022년 4월 당시 과제 협약 체결 시에는 K기업이 공동연구개발기관으로 참여하였으나, 2023.1.1. 연구개발평가단 심의 결과 K기업에서 1차년도에 계획했던 '우드칩 및 세라믹 필터 적용' 기술이 가격 및 시장경쟁력을 확보할 수 없으므로, 대신 천연광물 필터를 활용하는 E기업으로 변경하였고, 통합 혐기성소화조 연구개발을 추진하기 위해 T기업도 추가되었음.

그런데 동 사업은 환경부에서 수행하고 있는 다른 실증화 R&D 사업(개발연구과제)[184]과는 달리, 수요처가 정부, 지자체에 국한되는 등 공공성이 높은 것으로 보임.

구체적으로, 주관 연구기관인 H기업에서 작성한 연구보고서에 따르면 ① 에너지회수형 통합바이오가스화 기술을 에너지 효율성이 저조한 기존 시설의 개선을 위해 적용하고, ② 고농도 유기성폐기물의 바이오가스에너지화 시설을 신규로 구축하고자 하는 **정부 및 지자체 대상**으로 지속적인 홍보를 실시하며, ③ 참여기업 컨소시엄을 구성하여 바이오가스 에너지화 사업을 확대하는 것을 목표로 하고 있음.

[동 사업에 따라 개발될 기술 수요처 및 활용방안]

수요처	활용방안
국내외 바이오가스 에너지화시설	ㅇ국내 구미시 통합 바이오가스 에너지화 사업 민자사업 현장적용 ㅇ유기성폐자원 바이오가스 에너지화 사업 폐수처리시설 설치 및 운영 확대 : ① 00시 바이오에너지센터, ② 00시 바이오에너지센터 추진 예정 ㅇ기존 바이오가스화시설 내 폐수처리시설의 문제(오염물질 배출기준 미충족, 에너지 효율 및 경제성 악화 등) 해결 위한 개선 사업 활용 ㅇ해외(동남아) 바이오가스 에너지화 사업 참여 (폐수처리시설 설치 및 운영)

자료: H건설

184) 예컨대 '고순도 공업용수 생산 국산화 기술개발사업(R&D)(2038-330)'은 해외 기술 의존도가 높은 고순도 공업용수 생산시설의 설계 및 운영 기술 등을 국산화하여 첨단산업 제품생산 경쟁력 확보 및 국내 수처리 시장 활성화를 목적으로 하는 사업으로, 사업의 결과 발생하는 성과의 수요처는 정부 및 지자체뿐만 아니라 민간 산업시설도 포함함.

즉, 동 사업의 경우 공공의무생산자 및 민간의무생산자에 대해 유기성 폐자원을 활용한 바이오가스 생산 목표 달성 의무를 부여하는 내용의 법안인 「유기성 폐자원을 활용한 바이오가스의 생산 및 이용 촉진법」이 2023년 12월 31일부터 시행[185]됨에 따라, 수요처가 공공의무생산자(지자체)로 안정적이고, 법에 따라 바이오가스 생산 의무가 지자체 등에게 부여되는만큼 기술이 공공 영역에서 주로 사용되는바 공공성이 큰 것으로 판단됨.

통상적으로 정부, 지자체 등 공공분야에 수요처가 국한되거나 공공성이 큰 경우 '일반연구용역'으로 사업을 수행하고 연구용역에 따른 연구개발 성과가 정부 등 공공영역으로 귀속되는 것과 달리, 환경부에 따르면 동 사업은 국가연구개발(R&D)사업으로 진행함에 따라 연구개발 성과에 대한 권리는 과제 수행기관이 소유하고, 관련 기술료에 대한 징수권도 과제 수행 기관에게 있음.

[국가연구개발사업(R&D) 연구개발성과 소유·관리 관련 법조문]

「국가연구개발혁신법」

제16조(연구개발성과의 소유·관리) ① **연구개발성과는 해당 연구개발과제를 수행한 연구개발기관이 해당 연구자로부터 연구개발성과에 대한 권리를 승계하여 소유하는 것을 원칙으로 한다.**

② · ③ (생 략)

제18조(기술료의 징수 및 사용) ① 연구개발성과소유기관은 연구개발성과를 실시하려는 자와 실시권의 내용 및 범위, 기술료 및 기술료 납부방법 등에 관한 계약을 체결하고 해당 연구개발성과의 실시를 허락할 수 있다. 이 경우 **연구개발성과소유기관은 기술료를 징수하여야 한다.**

② 「상법」 제169조에 따른 회사 등 대통령령으로 정하는 연구개발성과소유기관이 기술료를 징수하거나 소유하고 있는 연구개발성과를 직접 실시하는 경우에는 해당 국가연구개발사업의 연구개발비를 지원한 **중앙행정기관의 장에게 기술료의 일부 또는 연구개발성과로 인한 수익의 일부를 납부하여야 한다.**

③ ~ ⑥ (생 략)

185) 단, 바이오가스 생산목표 달성 의무 부과에 관한 내용은 공공의무생산자의 경우 2025년 1월 1일부터, 민간의무생산자의 경우 2026년 1월 1일부터 시행 예정임.

통합 바이오가스화 시설 설치에 따라 2026년까지 바이오가스 생산량이 5억m^3/년까지 증가할 것으로 전망되고, 사업화에 따른 수입대체 효과를 비롯한 경제적 효과 등도 적지 않을 것으로 예상되는바,

공공성 강한 기술의 활용에 따른 성과를 연구에 참여한 민간 기업이 독점·소유하도록 하기보다는, 성과 중 일부를 공공영역으로 귀속할 수 있게 하거나 연구협약서에 기술이전 등 공공 영역으로의 귀속을 명시하는 내용을 첨부하는 방안을 고려할 필요가 있어 보임.

[사업화에 따른 기대효과]

(단위 : 억원)

구분	2027년	2028년	2029년	2030년	2031년
수입대체효과	6	10.8	10.8	21.6	37.8
수출효과	-	33.8	380	1,500	2,500

자료: H건설

이에 대하여 환경부는 향후 공동참여 기관인 중소기업, 대학교 등에도 통합 바이오가스 플랜트 EPC[186] 및 운영기술의 know-how를 교육하고 기술이전을 함으로써 중소기업 상생체제를 구축하고, 동 사업에 따라 건설한 실증 시설은 연구 과제 종료 후 기부채납을 통해 지자체로 이전할 계획이며,

과제 종료 후 동 사업의 연구개발결과를 컨소시엄에 국한되지 않고 타 중소기업 등에도 이전이 가능하도록 관리하겠다는 입장임.

186) 설계(Engineering), 조달(Procurement), 시공(Construction)

둘째, 동 사업은 당초 계획과는 달리 건축비 변동, 행정절차 지연 등으로 인하여 실증부지를 변경하였고 이에 따라 총 연구비 실집행률은 56%에 불과한바, 사업 관리를 철저히 하여 사업 추진 지연을 방지할 필요가 있음.

[에너지회수형 고농도 하폐수처리기술 RCMS 정부출연금 현황]

(단위 : 백만원, %)

구분	연구비 교부액	예산현액 (연구기관)	결산액	실집행률(%)	보유 잔액
2022	1,400	1,918	1,707	89	-
2023	5,775	8,318	4,666	56	3,652

자료: 환경부

동 사업의 연구개발비 등은 통합연구관리시스템(RCMS[187])을 통하여 관리되고 있고, 2023년말 기준 RCMS에 유보되어 있는 연구비는 36억 5,200만원으로, 예산현액의 56%에 불과함.

이와 같은 실집행 저조는 ① 실증부지 예정지 변경 등 건축 일정 지연에 따른 전반적인 사업 추진 지연 및 ② 실증시설 부지 확보를 위한 행정절차(소규모 환경영향평가 등) 지연에 기인하는 것으로 파악됨.

187) 연구비통합관리시스템 RCMS(Real-Time Cash Management System) : 전자금융IT기술을 국가 R&D자금관리에 접목하여 연구비의 투명하고 편리한 사용환경을 온라인으로 제공하는 범부처 연구비통합관리시스템

[에너지회수형 고농도 하폐수처리기술 개발사업 추진 경과]

시기	내용
’22.4.	과제 선정 및 착수
’22.5. ~ 12.	후보부지 검토(현장조사, 설계인자 도출 및 기본설계 등)
’23.2. ~ 3.	실증부지 예정지(익산) 협의
’23.3. ~ 5.	실증부지 예정지 변경(익산→인제) 협의 ※ (사유) 사업 종료후 운영 등을 감안 지자체 부지로 변경 검토
’23.5.	MOU 체결(환경부↔인제군↔H건설)
’23.5. ~ 11.	실증시설 기본 설계 변경 및 상세설계(H건설)
’23.12.	단계보고서 제출 및 단계평가(평가결과 : 보통)
’23.12. ~ ’24.6.	인제 군관리계획 초안제출 및 군관리계획 결정 심의
’24.6.	인제 군관리계획 결정 및 승인고시 완료
’24.6.19.	소규모환경영향평가 접수(인제군→강원도청)

다만, 건축 과정에서 지자체 협의 등 면밀한 사전검토, 행정절차의 간소화, 유관 기관과의 긴밀한 협력 등을 통해 소요기간의 단축이 가능할 것으로 보임.

이에 환경부는 과제별 구축현황 및 집행 지연 사유를 지속적으로 점검하여 연구비 집행이 적절히 이루어질 수 있도록 관리하는 한편, 각 수행기관이 유관 기관과의 협의 절차를 원활히 이행할 수 있도록 적극 지원함으로써 사업 추진 지연을 방지하여야 할 것임.

(7) 하수처리수 재이용(환경개선특별회계, 2038-305)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘하수처리수 재이용’ 사업은 수량이 일정하고 수질이 양호한 하수처리수를 공업용수, 농업용수, 생활용수 등의 용도로 공급할 수 있도록 빗물이용시설, 하수처리수 재이용시설, 중수도 등을 설치하는 것을 지원하는 사업임.

동 사업의 2023회계연도 예산현액은 본예산 497억 3,500만원에 전년도 이월액 8억 1,800만원을 합한 505억 5,300만원으로, 이 중 503억 1,400만원이 집행되었고 2억 3,900만원이 불용되었음(집행률 99.5%).

[2023회계연도 하수처리수 재이용사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 하수처리수 재이용	49,735	49,735	818	-	-	50,553	50,314	-	239	52,911

2022년의 경우 신규사업 4개소·계속사업 21개소 등 25개소에 327억 6,700만원을 지원하였고, 2023년에는 신규사업 2개소·계속사업 29개소 등 31개소에 497억 3,500만원을 지원하였으며, 2024년의 경우 신규사업 3개소(17억원), 계속사업 19개소(512억 1,100만원)에 대해 지원할 예정임.

동 사업의 국고보조율은 지자체 분류에 따라 재정사업의 경우 30~60%이고, 민간투자사업의 경우 60~90%임.[188]

동 사업의 근거인 「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제5조[189]는 환경부장관으로 하여금 "물 재이용 기본계획"을 수립하도록 하면서 그 내용으로 하수처리수 재이용과 관련된 사항을 포함하도록 하고 있음.

현재 하수처리수의 재이용 유형은 다음과 같이 구분되며, 물 재이용 기본계획에서는 하수처리수의 재이용 유형별로 그 목표를 설정하고 있음.

[하수처리수의 재이용 유형]

구분		설명
장내용수		공공하수처리시설 내부의 냉각수, 청소용수 등으로 공급되는 용수
장외용수	하천유지용수	하천, 습지 등의 수량 유지를 위해 공급되는 용수로 도심지역, 건천화된 하천지역에 공급되는 용수
	공업용수	생산공정 등의 산업용수로 공급되는 용수
	농업용수	농수로, 저수지 등에 공급되는 용수
	기타	세척·살수용수, 화장실용수, 조경용수 등

자료: 환경부

188) 보조율은 광역시는 30%(60%), 도청소재지는 60%(80%), 일반 시·군은 60%(90%)임.(괄호안의 숫자는 민간투자사업 정부부담분 중 국고지원율을 의미함).

189) **「물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률」 제5조(물 재이용 기본계획의 수립)** ① 환경부장관은 물의 재이용을 촉진하고 관련 기술의 체계적 발전을 위하여 10년마다 **물의 재이용 촉진에 관한 종합적인 기본계획(이하 "물 재이용 기본계획"이라 한다)을 수립·시행하여야 한다.**

⑤ 물 재이용 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

3. 물의 재이용 시책의 기본방향 및 물 수요대비 공급이 부족한 지역에 대한 처리수 공급계획 등 추진전략에 관한 사항

< 하수처리수 재이용 사업 민간투자(BTO) 비중 확대를 위한 방안 강구 필요 등 >

첫째, 하수처리수 재이용 사업의 실집행이 부진하고 하수처리수의 이용 실적이 낮으므로 수요 확보 노력을 강화하고 집행관리를 강화할 필요가 있음.

제1차 물 재이용 기본계획(2011~2020년)에서 설정한 하수처리수 재이용 목표 대비 실적 현황을 살펴보면, 3단계(2020년) 기준 전체 목표의 달성률은 58.1%로 부진하게 나타났으며, 특히 최근 용수 부족 문제가 지적되고 있는 공업용수의 경우 목표 달성률이 21.5%에 불과하였음.

[하수처리수 재이용 목표 대비 실적]

(단위 : 억톤/년)

구 분			1차 1단계	1차 2단계	1차 3단계	2차 1단계*
목표연도			2012	2016	2020	2022
전체		목표	9.06	14.92	19.78	12.27
		실적	8.72	11.21	11.50	11.37
		달성률	96.2%	75.1%	58.1%	92.6%
	장외용수	목표	5.04	10.90	15.77	6.96
		실적	4.35	5.53	6.30	6.35
		달성률	86.2%	50.7%	40.0%	91.2%
	공업용수	목표	1.05	3.53	5.07	1.43
		실적	0.13	0.62	1.09	1.29
		달성률	12.4%	17.5%	21.5%	90.2%

자료: 환경부 제공자료 재구성

※ 2차 1단계(2022) 계획 대비 실적은 2022년 자료임(실제 하수처리수 재이용량은 차년도 연말에 조사 결과를 발표함).

[2022년 하수처리수 재이용 실적]

(단위 : 개소, 천㎥/년)

시설수*	하수처리량	재이용량	재 이용률	장내용수	장외용수				
					소계	하천등 유지용수	공업용수	농업용수	기타[1)]
714	7,378,907	1,136,754	15.4%	502,181 (44.2%)	634,573	471,668 (41.5%)	129,039 (11.4%)	10,641 (0.9%)	23,225 (2.0%)

자료: 환경부

주 : 1) 기타 : 조경용수, 친수용수, 세척·살수용수 등을 합한 수치임

* 하수 처리용량 500톤/일 이상 하수처리장 대상

제2차 물 재이용 기본계획(2021～2030년)에서 설정한 하수처리수 재이용 목표 대비 실적 현황에 따르면 1단계(2022년) 기준 목표 달성률은 92.6%로 준수하나, 이는 1차 물 재이용 기본계획 대비 최종 실적 현황이 58.1%로 저조함에 따라 그 목표를 하향 조정한 것에 기인하고, 그 실적은 오히려 제1차 물 재이용 기본계획 3단계(2020년)의 실적인 11.5억톤/년보다 낮은 11.37억톤/년임.

또한, 2023년 말 기준으로 설계 등 관련 절차 지연, 사업계획 변경, 하수재이용수 수요처 확보 어려움으로 인한 사업 취소 등으로 동 사업의 예산현액 533억 9,300만원 중 381억 200만원만 집행하여 실집행이 부진하였음(실집행률 71.4%).

[2023년 하수처리수 재이용사업 집행부진 지자체]

(단위: 백만원, %)

지자체	2023			실집행부진사유
	교부현액 (예산현액 A)	집행액 (B)	실 집행률 (B/A)	
전체합계	50,314 (53,393)	38,102	71.4	
고양시	0 (0)	0	0.0	일산하수처리장 이전계획에 따른 사업취소('23.11월)
구례군	933 (933)	628	67.3	설계 장시간 소요로 공사착공 지연
구리시	911 (911)	19	2.0	도로살수용수 공급을 위한 도로 포장 굴착 불가(사업구간 내 지하철공사로 도로포장 진행중)로 사업취소 예정('24년)
금산군	1,423 (1,423)	24	1.7	행정절차 지연(설계)
김해시	615 (1,289)	0	0.0	<총 2개 하수 재이용사업> ① (한림) 농업용수 수요자(농민) 공급 거부로 사업취소('23.1월) ② (진례) 행정절차 지연(주민 동의 절차 지연 등)
무안군	157 (173)	70	40.5	행정절차 지연 (사업계획 변경에 따른 설계지연)
연천군	140 (564)	0	0.0	행정절차 지연 (사업계획 변경에 따른 설계지연)
오산시	0 (449)	56	12.5	행정절차 지연(설계)
용인시	3,162 (3,546)	1,534	43.3	<총 2개 재이용 사업> ① (용인) 사업량 변경에 따른 설계 지연 ② (아곡) 사업추진 지연('23년 말 공사계약)
의정부시	0 (201)	0	0.0	빗물이용시설 기준(저류조 용량 = 빗물 집수면적 x 0.05) 준수 불가로 사업취소('23.2월)
창원시	3,193 (3,228)	0	0.0	행정절차 지연(공사계약 지연)
천안시	754 (984)	180	18.3	<총 4개 재이용 사업> ① (업성) 사업계획 변경(업성 및 장재천 통합추진)에 따른 설계지연 ② (장채천) 업성 및 장재천 사업 통합추진으로 사업취소('23.6월) ③ (성환) 행정절차 지연(재원협의 중) ④ (천안 물 재이용) 행정절차 지연(설계중)
합천군	1,160 (1,160)	162	14	행정절차 지연 (물 재이용 관리계획 변경 용역 중)

자료: 환경부

하수처리수 재이용 1단계 목표에 대한 달성도는 2023년에 측정·평가하도록 설정되어 있는데, 2021년·2022년 및 2023년의 동 사업의 저조한 실집행률을 고려한다면 하수처리수 재이용 실적이 부진할 것으로 예상됨.

하수처리수는 매년 70억톤 이상 발생하여 지속적·안정적으로 활용 가능한 수자원이라는 점, 향후 발생 가능한 수자원 위기에 대응하기 위하여 현재 주로 활용 중인 하천수, 댐 용수, 해수뿐만 아니라 하수처리수도 개발하여 수자원을 다양화할 필요가 있다는 점을 고려하면 하수처리수 재이용 목표를 높이고 이용률을 제고할 필요가 있다고 보임.

따라서 환경부는 동 사업의 집행관리를 철저히 하여 하수처리수 재이용 시설의 설치가 지연되지 않도록 하는 한편, 하수처리수를 대체·보조 수자원으로 포함시켜 관련 계획을 수립하고 하수처리수의 수요처를 적극적으로 발굴하는 등 하수처리수 재이용 촉진을 위한 방안을 마련할 필요가 있다고 판단됨.

둘째, 동 사업은 가급적 민간투자사업으로 추진하도록 하여야 하나, 수익성 부족 등의 사유로 인하여 2023년의 경우 전체 사업 중 민간투자사업은 3개에 불과한바, 민간투자 활성화 및 하수처리수 재이용 사업의 수익성 제고를 위하여 노력할 필요가 있음.

민간투자사업(Build-Transfer-Operate, BTO)이란 전통적으로 정부예산으로 건설·운영하여온 도로, 항만, 철도 등 사회기반시설에 대한

민간의 자본·기술을 활용한 투자를 촉진함으로써 효율적인 사회기반시설의 확충·운영을 도모하기 위해 「사회기반시설에 대한 민간투자법」에 따라 추진하는 사업임.

당초 동 사업은 용수공급량이 부족하거나 물값이 비싼 산업단지 등에 대하여 하수처리수를 공업용수 등으로 공급함으로써 용수 부족 문제를 해소하고 지역경제발전에 기여하고자 시행되었고, 공장 등 수요처의 요구 수질에 부합하기 위한 재처리시설과 공급관로 설치 등에 초기 투자비가 많이 소요되나 기존 재정사업으로는 재원 마련에 한계가 있는바, 사업 일부를 민간투자사업으로 추진하게 된 것임.

이에 따라 환경부 자료인 「하수도 분야 보조금 편성 및 집행관리 실무요령」에 따르면, 하수처리수 재이용사업의 경우 공업용수 재이용사업은 가급적 수익형 민간투자사업(BTO)으로 추진하고, 농업용수·하천유지용수 등 공익적 비수익 사업은 재정사업으로 추진할 것을 원칙으로 규정하고 있음.

[2023년 하수도분야 보조금 편성 및 집행관리 실무 요령(p.21)]

5) 하수처리수 재이용사업

- 공업용수는 가급적 수익형 민간투자사업(BTO)으로 추진*하고, 농업·하천유지용수 등 공익적 비수익 사업은 재정사업으로 추진 가능

  * 국고보조금 예산 신규편성은 공공투자관리센터(PIMAC)의 검토가 완료된 이후 반영여부 검토, 정부지원비율은 제안서 또는 시설사업기본계획에 대한 PIMAC의 검토결과를 토대로 개별사업지역별로 정함

이는 수익성이 어느 정도 있는 공업용수 재이용사업의 경우 민간 투자를 활성화하여 하수 재이용 사업에 민간 투자를 유도하기 위한 것으로 이해됨.

그러나 이와 같은 규정에도 불구하고 2023년 기준 전체 사업 수 35개 중 민간투자사업은 3개(8.5%)에 불과하고, 전체 사업 예산 497억 3,500만원 중 실집행액도 115억 6,500만원(23.2%)에 불과하는 등 민간 투자 활성화 목표는 달성하지 못한 것으로 보임.

[2023년 하수처리수 재이용사업 재정사업/민투사업 구분]

(단위: 개, 백만원)

구분	'23년 사업수	예산	교부액	실집행액
합계	**35**	**49,735**	**50,314**	**38,102**
재정사업	32	35,740	38,876	26,537
민간투자사업	**3**	13,995	11,438	**11,565**

자료: 환경부

이에 대해 환경부는 민간투자사업 방식으로 사업을 추진하기 위해서는 공공투자관리센터(PIMAC, Public and Private Infrastructure Investment Management Center)의 사업타당성 검토가 이루어져야 하나, 민간투자자는 공업용수도 배분계획, 신규개발 등 수도시설 계획 및 용수 수요 정보의 부족으로 인하여 타당성 확보에 한계가 있다는 입장임.

그러나 반도체 산업 등 일부 산업의 공업용수에 대한 수요가 지속

적으로 있고,[190] 하수처리수를 공업용수로 활용함으로써 용수 공급을 안정화하며 '공업용수도 확충 사업', '공업용수도 안정화 사업' 등 공업용수 공급을 위한 수도관로 설치에 투입되는 예산[191]을 절감할 수 있는 가능성 등을 고려하면 민간 기술·투자를 지속적으로 유도할 필요가 있는 것으로 보임.

따라서 환경부는 민간투자사업(BTO)의 도입 목적을 고려하여, 재처리된 하수를 이용한 공업용수의 공급 활성화를 통한 용수 공급 확대 및 산업 발전에 기여할 수 있도록 민간투자사업(BTO)의 발굴 및 투자 확대를 위한 정책적 방안을 마련할 필요가 있어 보임.

---

190) 참고로, 삼성전자는 환경부, 경기도, 한국수자원공사 등과 하수처리수 재이용 활성화를 위한 업무협약을 2022년에 체결하였음. 협약에 따르면 경기도에 위치한 5개 하수처리장에서 하루 약 47만 4,000톤의 하수처리수를 공장에 공업용수로 공급할 예정임. 삼성전자에 따르면 반도체 라인 증설에 따라 2030년에 반도체 사업장에 필요한 공업용수가 현재의 2배 이상으로 증가할 전망임.(2022.11.30. 환경부 보도자료. '하수처리수, 첨단 반도체산업 공업용수로 재탄생한다.')

191) 참고로, **공업용수도안정화(일반회계, 5031-301)** 사업의 2023년도 예산은 132억 6,800만원, 2024년예산은 92억 6,600만원이고, **공업용수도 확충(일반회계, 5031-302)** 사업의 2023년도 예산은 26억 4,100만원, 2024년 예산은 18억 8,100만원임.

[물이용정책관]

(1) “광역상수도 안정화 사업” 등 한국수자원공사 출자 수도사업

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

「수도법」에 따라 환경부가 한국수자원공사에 출자하여 시행하는 “광역상수도 안정화 사업”[192], “공업용수도 안정화 사업”[193], “광역상수도 확충 사업”[194], “공업용수도 확충 사업”[195], “광역상수도 스마트 관리체계 구축 사업”[196] 등은 수도관 개량·신규설치·대체관로 신설 등에 필요한 자금을 수자원공사에 출자하여 시행하는 사업임.

2023년 환경부의 수도사업 중 한국수자원공사가 사업비를 분담하는 사업은 울산공업용수도 노후관 개량(3차) 사업, 충남 서부권 광역상수도 사업 등 총 26개의 내역사업으로 구성되고, 사업비의 30%를 국가가 출자하여 부담하며, 70%를 한국수자원공사가 부담함.

2023년 환경부가 한국수자원공사에 출자하여 시행한 수도사업의 예산현액은 785억원으로, 이중 수도권(Ⅱ) 광역상수도 신뢰성제고 사업 준공 정산에 따른 불용금액 15억원을 제외한 770억원을 집행하였음(집행률 98.1%).

---

192) 사업코드 5033-303(일반회계)

193) 사업코드 5031-301(일반회계)

194) 사업코드 5033-301(일반회계)

195) 사업코드 5031-302(일반회계)

196) 사업코드 5033-355(일반회계)

[2023회계연도 한국수자원공사 출자 수도 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
합계	80,441	80,441	-	△1,941	-	78,500	77,018	-	1,482	74,836
□ 공업용수도안정화	13,268	13,268	-	-	-	13,268	13,268	-	-	9,266
▪ 울산공업용수도 노후관 개량(3차)	2,701	2,701	-	-	-	2,701		-	-	-
▪ 광양(Ⅰ)공업노후관 개량	6,064	6,064	-	4,003	-	10,067		-	-	-
▪ 광양(Ⅰ)공업광양 신·구 노후관 개량	4,003	4,003	-	△4,003	-	-	-	-	-	4,422
▪ 군산공업용수도 노후관 개량	300	300	-	-	-	300		-	-	4,244
▪ 아산(Ⅱ)공업용수도 관로복선화	200	200	-	-	-	200	200	-	-	400
▪ 울산공업용수도 노후관 개량(4차)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200
□ 공업용수도확충('97)	1,265	1,265	-	-	-	1,265	1,265	-	-	1,881
▪ 국가산업단지 용수 분기 설치	1,265	1,265	-	-	-	1,265	1,265	-	-	1,181
▪ 광양공업용수도 가뭄대비 비상 취도수시설 확충	-	-	-	-	-	-	-	-	-	300
▪ 포항블루밸리 국가산단 용수공급(2차)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	400
□ 광역상수도확충	23,208	23,208	-	-	-	23,208	23,208	-	-	24,204
▪ 충남서부권 광역 상수도	11,323	11,323	-	-	-	11,323	11,323	-	-	6,350
▪ 한강하류(4차) 급수체계조정	7,842	7,842	-	-	-	7,842	7,842	-	-	6,046
▪ 금강남부(2차) 급수체계조정	3,443	3,443	-	-	-	3,443	3,443	-	-	1,000
▪ 남한강(3차) 급수체계조정	300	300	-	-	-	300	300	-	-	7,308
▪ 금산무주권(Ⅱ) 광역상수도	300	300	-	-	-	300	300	-	-	500
□ 광역상수도안정화	36,451	36,451	-	-	-	36,451	36,451	-	-	42,485
▪ 수도권(Ⅱ) 광역	2,466	2,466	-	-	-	2,466	984	-	1,482	'23준공

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
신뢰성제고										
▪ 금강광역(2차) 노후관 개량	892	892	-	2,220	-	3,112	3,112	-	-	-
▪ 수도권(Ⅰ)노후관 개량(2차)	3,812	3,812	-	-	-	3,812	3,812	-	-	3,866
▪ 남강댐광역 1단계 노후관	2,220	2,220	-	△2,220	-	-	-	-	-	5,502
▪ 대청댐광역 1단계 노후관	1,956	1,956	-	-	-	1,956	1,956	-	-	4,728
▪ 태백 광동계통 노후관 개량	2,731	2,731	-	△2,731	-	-	-	-	-	4,597
▪ 수도권(Ⅳ)관로 복선화	4,328	4,328	-	-	-	4,328	4,328	-	-	4,002
▪ 동화댐광역 관로 복선화	2,934	2,934	-	2,731	-	5,665	5,665	-	-	2,208
▪ 포항광역 관로 복선화	3,111	3,111	-	-	-	3,111	3,111	-	-	4,551
▪ 전남남부 관로 복선화	1,409	1,409	-	-	-	1,409	1,409	-	-	7,277
▪ 경기북부1차 관로복선화	300	300	-	-	-	300	300	-	-	2,507
▪ 고도정수처리 시설설치(광역)	9,592	9,592	-	-	-	9,592	9,592	-	-	-
▪ 전주권광역 복선화	500	500	-	-	-	500	500	-	-	1,000
▪ 수도권(Ⅴ) 인천평택복선화	200	200	-	-	-	200	200	-	-	500
▪ 수도권(Ⅲ) 노후관개량	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,000
▪ 보령댐광역 노후관 개량(1차)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	630
▪ 수도권(Ⅳ) 노후관 개량(1차)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	117
□ 광역상수도 스마트관리체계 구축	6,249	6,249	-	△1,941	-	4,308	4,308	-	-	-

주: 한국수자원공사에 대한 출자금

197) 동 사업은 한국수자원공사에 출자한 12억 6,500만원 이외에도, 전주시에 자치단체자본보조(330-03)비목으로 집행한 13억 7,600만원도 있음.

〈 수자원공사의 적정 매칭비율을 고려한 출자금 예산 편성 필요 〉

한국수자원공사는 수도 사업 집행 시 당초 매칭 비율인 70%를 준수하도록 노력하여야 하고, 환경부는 향후 예산 편성 시 수자원공사의 실집행을 고려할 필요가 있음.

수도사업은 국가 기간 산업으로서, 환경부 및 한국수자원공사에서는 안전한 수돗물 공급을 위해 광역상수도 안정화, 공업용수도 안정화, 광역상수도 확충, 공업용수도 확충, 광역상수도 스마트관리체계 구축 사업을 진행 중에 있음.

당초 수도사업은 1995년까지 건설교통부에서 직접 시행하였으나, 1996년 착공 사업부터 사업시행주체가 한국수자원공사로 전환되었음. 수도시설 건설사업의 재원조달 방법은 정부출자 방식으로, 2010년까지는 정부가 한국수자원공사에 사업비용을 100% 출자하여 부담하였으나[198], 이후 수자원공사의 재무건전성을 고려하여 2011년 이후 출자비율을 30%로 변경하여 유지 중에 있음.

198) 출자비율은 기획재정부에서 익년도 예산심의시 출자기관의 부채비율 등 당해연도의 재무상태 분석을 통해 결정하고 있음.

[수도건설 국고 출자비율 변동 현황]

구 분		분 담	~'93년	'94	'96	'98	'03~'05	'06	'07	'11~
광역상수도	도송수시설	정 부	100%	100%	70%	100%	100%	50%	30%	30%
		수 공	-	-	30%	-	-	50%	70%	70%
	정수장	정 부	100%	-	-	-	-	-	-	30%
		지자체	-	100%	100%	100%	-	-	-	-
		수 공	-	-	-	-	100%	100%	100%	70%
공업용수도		정 부	100%	100%	100%	100%	100%	100%	30%	30%
		수 공	-	-	-	-	-	-	70%	70%
수공 부채비율			60~70%	74.0%	70.8%	44.9%	20~25%	18.1%	16.0%	101.5%

자료: 환경부

그런데 일부 사업의 경우 2023년까지 환경부에서 출자한 금액은 전액 집행된 것에 비하여, 수자원공사는 당초 매칭 비율인 70% 보다 과소하게 사업 비용을 집행한 것으로 파악됨.

수자원공사는 수도사업 등 투자사업을 위한 자금은 용수판매 매출 등을 통한 내부 자금조달에 우선 활용하고, 내부 조달액 대비 부족한 자금은 수공채 발행 등 차입을 통해 조달하고 있어, 수자원공사가 초기에 당초 매칭비율보다 적게 집행함에 따라 자금조달에 여유가 발생하여 그 부족분만큼 비용상 이득을 본 것으로 보임[199].

199)

[연도별 조달금리 현황]

연 도	2018	2019	2020	2021	2022	2023
조달금리*	2.203%	1.558%	1.487%	1.703%	3.504%	3.756%

주: 조달금리는 수공채 및 외화채권, 기업어음 등을 가중평균하여 결정됨.
자료: 환경부

[수공 출자 수도사업 국비 및 수공부담 현황]

(단위 : 백만원)

사업		2023년까지 집행액		2024년 예산	2025년 이후 계획	합계
		집행액	부담비율 (%)			
공업용수도 안정화	국비	47,834	36.6	9,266	101,353	158,453
	수공부담	83,006	63.4	60,327	226,390	369,723
	합계	130,840	100	69,593	327,743	528,176
공업용수도 확충	국비	3,159	36.6	1,881	39,911	44,951
	수공부담	5,581	63.4	3,907	95,400	104,888
	합계	8,740	100	5,788	135,311	149,839
광역상수도 확충	국비	62,972	36.1	21,204	115,399	199,575
	수공부담	117,207	63.9	112,293	236,176	465,676
	합계	180,179	100	133,497	351,575	665,251
광역상수도 안정화	국비	173,337	34.9	42,485	604,670	820,492
	수공부담	296,639	65.1	115,571	1,501,548	1,913,758
	합계	469,976	100	158,056	2,106,218	2,734,250
광역상수도 스마트관리 체계 구축사업	국비	62,242	31.4	-	-	62,242
	수공부담	135,950	68.6	9,280*	-	145,230
	합계	198,192	100	9,280	-	207,472

* 광역 스마트관리체계 구축사업은 2023년 인프라 구축 완료 후, 시스템 등 시운전 진행 중으로, 시운전 완료후 잔금 지급 예정

- 수도사업 국가 부담 30%, 수공부담 70%로 설정

자료: 환경부 제공 자료 재구성

이에 대하여 환경부와 수자원공사는 각 연도별로 사전절차 이행, 인허가 보상 지연 등으로 인하여 사업 초기에는 실제 사업비 집행액이 당초 매칭 비율과 일치하지는 않으나, 사업 준공 전까지 수자원공사가 부담하는 총 집행액이 당초 매칭 비율에 부합하도록 자금 배분을 관리하고 있다는 입장임[200].

200) 수자원공사는 사업 초기에는 국고를 우선적으로 집행하나, 후기에는 수자원공사 자체 조달 금액을 우선적으로 집행한다고 설명함.

그러나 사업 초기에 환경부 출자금액을 우선적으로 사용하고 수자원공사 자체 자금을 과소 집행하는 방식이 출자사업의 재원분담 방식의 취지에 부합하다고 보기에는 어려운 측면이 있음. 복수의 사업을 다년간 추진하는 동 사업의 성격상 매년 평균적인 매칭비율을 유지하려는 집행노력이 필요하다고 할 것임.

따라서 한국수자원공사는 매년 소요되는 사업비와 관련하여 당초 매칭 비율인 70%를 준수하도록 노력하여야 하고, 환경부는 향후 예산 편성 시 수자원공사의 실집행액을 고려할 필요가 있어 보임.

(2) 낙동강유역 안전한 먹는물 공급체계 구축(일반회계, 5033-356)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘낙동강 유역 안전한 먹는물 공급체계 구축’ 사업(2022년~, 직접/출자)은 낙동강 유역 취수원 문제 해소를 위한 ‘낙동강 통합물관리방안’에 따른 사업으로, 취수원을 다변화하기 위하여 추진하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 19억 2,000만원에 전년도 이월액 19억 8,700만원을 합한 39억 700만원으로, 이 중 19억 7,300만원이 집행되었고, 19억 3,400만원이 불용되었음(집행률 48.5%).

[2023회계연도 낙동강유역 안전한 먹는물 공급체계 구축사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 낙동강유역 안전한 먹는물 공급체계 구축	1,920	1,920	1,987	-	-	3,907	1,973	-	1,934	-

〈 지역주민 협의·소통 위한 노력 필요 〉

동 사업은 2022. 8. 대구, 구미 간 갈등에 따른 대구시의 협정해지 통보로 인하여 낙동강 상류지역 타당성 조사 및 기본계획 수립 예산이 전액 불용(17억원)되었고, 2023년에도 일부 지자체간 갈등

으로 인하여 낙동강 하류지역 기본·실시설계 용역을 위한 예산이 전액 불용되는 등 집행이 부진하므로 사업이 조속히 추진되도록 지자체 간 갈등 조정을 위한 환경부의 노력이 필요한 것으로 보임.

낙동강 유역은 본류 전체를 상수원으로 이용 중으로[201], 수질에 대한 지역민의 불안감이 크고 맑은 물 확보를 둘러싼 지자체 간 갈등이 심화됨에 따라 ① 낙동강 상류 및 하류 권역별 취수원을 다변화하고, ② 낙동강 취수원 상류의 산업단지에서 배출되는 폐수에 대한 미량오염물질 처리를 고도화하여 낙동강 본류 수질개선 및 지역주민의 먹는 물 불안을 근본적으로 해소할 필요성이 제기되었음.

환경부는 낙동강 상류(대구경북권) 및 하류(부산경남권)에 대해서 수질·수자원시설·용수공급 현황 등을 조사하고, 취수원 지점 선정을 위한 분석·조사를 시행하며, 사업의 타당성 분석 등을 수행하는 내용의 연구용역을 2021년 5월부터 2022년 12월까지 진행하였고, 연구용역 결과를 바탕으로 낙동강 상·하류 타당성조사 및 기본계획 수립 용역을 2022년에 추진할 계획이었음.

이후 2022년 4월 국무조정실, 환경부, 대구광역시, 경상북도, 구미시, 한국수자원공사는 “낙동강 맑은 물 나눔과 상생발전에 관한 협정”을 체결하여 동 사업을 시행하기로 하였음.

---

201) 환경부에 따르면 낙동강 본류 의존율(%)은 부산 88%, 경남 51%, 대구 66%, 경북 24%, 울산 8%임.

[낙동강 맑은 물 나눔과 상생발전에 관한 협정 요약(2022.4.)]

o (목적) 2021.6.24. 낙동강유역물관리위원회에서 의결한 “낙동강통합물관리방안” 중 ‘낙동강 상하류간 지역상생방안’ 이행 o (취수원 다변화) 환경부, 수자원공사, 구미시는 해평취수장에서 일평균 30만톤의 물을 대구경북지역에 공급하는데 협력, 낙동강 수질개선 사업에 지속 협력 o (영향지역 피해보호) 취수원 확대 관련 구미시 관내 설정된 상수원보호구역, 공장설립제한구역 등의 추가 미지정 o (지역상생방안) 낙동강수계기금 중 일부를 구미시에 상생지원금으로 지원, 구미하수처리장 시설개선사업 등 지원

자료: 환경부

그러나 2022년 6월 전국동시지방선거 이후 2022년 8월 취수원 다변화 사업과 관련한 지자체 간 이견으로 인하여 대구시에서 관계기관에 협정해지를 통보하였고, 대구광역시에서 구미 해평취수장 공동이용을 더이상 추진하지 않겠다는 입장을 밝힘에 따라, 낙동강 상류지역의 취수원 다변화 사업이 중단되었음.

이에 따라 구미·대구 등 낙동강 상류 지역의 타당성조사 및 기본계획수립이 보류되었고, 당초 계획과는 달리 낙동강 하류 지역에 한하여 타당성조사 및 기본계획 수립 절차가 진행되었으며, 2022년 예산현액 98억 2,200만원 중 30억 6,900만원이 불용되었음.

[대구-구미 협정체결과정 및 협정 해지 경과]

○ (‘21.6.24.) ‘낙동강통합물관리방안’ 낙동강유역물리관위원회 의결

○ (‘22.4.04.) ‘대구-구미 맑은 물 나눔과 상생발전’ 협정 체결
* (참석자) 국무총리, 환경부장관, 대구시장, 경북부지사, 구미시장, 수자원공사 사장

○ (’22.6.01.) 지방선거 결과 대구, 구미 모두 단체장 변경*
* (대구)권영진(국민의힘)→홍준표(국민의힘), (구미)장세용(더불어민주당)→김장호(국민의힘)

○ (’22.6.30.) 기재부 예비타당성조사 통과(B/C 0.78, AHP 0.555)

○ (’22.8.17.) 대구시에서 구미시의 귀책사유*를 이유로 상생협정 파기 통보

* ① 現 구미시장의 상생협정 요건 미비(전임 시장이 시민, 의회 동의 없이 협정 체결)와 무효 주장
② 구미시의 해평취수장 상류로 취수원 이전 요구는 상생협정을 해지하자는 것과 동일 등

○ (’22.8.24.) 대구시의 협정 파기 통보에 따른 관계기관 회의*
* (참석자) 환경부, 국무조정실, 대구광역시, 경상북도, 구미시, 수자원공사

< 관계기관 회의(’22.8.24) >

▸ (구미시) 해평취수장 상류로 취수원을 이전하는 방안 검토 요청
▸ (대구시) 취수원 이전은 협정을 해지하자는 것과 동일, 대구시 결정은 불가역적이며, 구미시장이 추후 입장을 바꾸더라도 해평취수장 공동이용은 더 이상 추진하지 않겠음
▸ (경북도) 어렵게 체결된 협정인 만큼 가급적 유지 희망

○ (’22.11.02.) 대구-안동, ’맑은 물 공급과 상생발전을 위한 업무협약‘ 체결

○ (’22.12.15.) 대구시 맑은 물 하이웨이 추진방안 검토용역 착수

< 대구시 용역 개요 >

▸ (과제명) 맑은물 하이웨이 추진방안 검토
▸ (과업기간/금액) ‘22.12~’23.12 / 9.3억원
▸ (수행기관) ㈜다산컨설턴트, (사)한국물환경학회, (사)대한상하수도학회
▸ (과업내용) △맑은물 공급을 위한 낙동강 상류 댐 활용 대안 마련, △각종 규제 영향 분석, △수질개선 방안 제시, △이해관계자 우려사항 검토·검증 등

자료: 환경부

2023년에는 예산 19억 2,000만원을 편성하여 낙동강 하류에서 사업을 추진하려 하였으나[202], 일부 지역에서 주민들이 강변여과수 취수인근지역 수원 고갈 등을 이유로 사업 추진을 반대하고 있어 사업 추진이 불가능함에 따라 예산이 전액 불용되었고,

202) 환경부에 따르면 합천 황강 복류수와 의령·창녕 강변여과수를 동부경남과 부산광역시에 공급하는 사업을 추진하려 하였음.

2024년의 경우 환경부는 전년도에 추진하려 했던 ‘낙동강 하류지역 기본·실시설계’를 위한 예산 19억 2,000만원을 수시배정으로 편성하였으나, 동년 6월 기준으로도 합천군, 창녕군, 의령군 등 일부 지자체 주민동의가 제대로 확보되지 않아 예산이 집행되지 않는 등 사업에 난항이 있는 상황임[203].

[관련언론보도]

- 합천·창녕군, 낙동강 취수원 다변화 민관협의체 ‘불참’ 선언(경남일보, 2023.1.18)
- 경남 낙동강 물, 부산 공급 해법은...지역민 동의가 ‘물꼬’(연합뉴스, 2023.1.25)
- 황강취수장, 환경부 일방정책 안 된다(경남일보, 2023.1.31)
- 환경부 ‘주민 동의 없는 낙동강 먹는 물 사업 예산 집행 불가’(연합뉴스, 2023.2.2.)
- 환경부, 낙동강 취수원 다변화 사업 변경 재추진(경남일보, 2024.3.6.)
- 의령군, 부산시에 물 공급 협약 해지 통보...“주민 이익 최우선”(연합뉴스, 2024.4.29.)

[2024년 6월 기준 예산 집행 현황]

(단위 : 백만원)

구 분	24예산액	집행액 (집행률)	추진 현황	비 고
계	2,020[204]	78 (3.9%)		
낙동강 상류 안전한 먹는 물 구축 기술검토 연구용역	100	78	- 2월 선급금 집행 - 7월 집행 완료 예정	
낙동강 하류 기본 및 실시설계	1,920	-	주민동의 확보를 위해 지속 소통 중	수시배정

자료: 환경부

203) 환경부는 예산편성 당시 2023년 12월 말까지 낙동강 하류 지역에 대한 타당성조사 및 기본계획 수립을 완료할 계획이라고 설명하였고, 주민 불신 및 우려의 해소를 위한 지역별 소통 노력을 지속하겠다고 설명하였으나, 주민 반대로 인하여 사업이 추진되지 못하였음.

204) 수시배정 예산임.

동 사업은 낙동강 상·하류 지역의 안전한 물 공급을 위한 사업이고, 주민들의 낙동강 본류 의존율이 높은 만큼 낙동강 수질 안정화가 필요하므로, 환경부는 지자체 간 갈등 조정 및 지역주민과의 소통·협의를 위해 노력할 필요가 있음.

(3) 국제개발협력사업지원(ODA)(일반회계, 5110-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'국제개발협력사업지원(ODA)'(2018년~, 직접수행/민간위탁) 사업은 중점 협력국가 대상으로 국제협력 강화, 국제위상 제고 도모 및 후속 투자사업 연계를 통한 국내 물산업분야 기업의 해외진출을 도모하기 추진되는 무상원조사업(ODA, Official Development Assistance)임.[205]

동 사업의 2023년 예산 현액은 71억 2,100만원으로, 이 중 71억 1,600만원이 집행되었고 500만원이 불용되었음(집행률 99.9%).

[2023회계연도 국제개발협력사업지원(ODA) 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 국제개발협력사업 지원(ODA)	7,121	7,121	-	-	-	7,121	7,116	-	5	4,513
▪ 메콩유역 취약도시 통합수자원관리 및 기후적응력 증진사업	2,410	2,410	-	-	-	2,410	2,410	-	-	1,610
▪ 인도네시아 덴파사르 스마트물관리 사업	1,137	1,137	-	-	-	1,137	1,137	-	-	200
▪ 캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화 사업	105	105	-	-	-	105	100	-	5	-
▪ 필리핀 이파시 스마트 물관리 사업	1,669	1,669	-	-	-	1,669	1,669	-	-	200
▪ 방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 구축 사업	1,100	1,100	-	-	-	1,100	1,100	-	-	903
▪ 필리핀 라오그강 A1 홍수예경보시스템	700	700	-	-	-	700	700	-	-	1,600

205) 동 사업은 외교부 무상원조 심사결과에 따라 시행된 무상원조 사업임(제44차 국제개발협력위원회 의결안건(제44-1호)).

〈 사업 추진 방식 개선 필요 등 〉

환경부는 2023년에 동 사업을 통해 ‘인도네시아 덴파사르 스마트물관리 시범사업’ 등 5개의 계속 사업과 1개의 신규 사업(‘필리핀 라오그 홍수예경보시스템 구축사업’)을 추진하였고, 이 중 4개의 사업은 한국수자원공사가, 1개의 사업은 유네스코 물안보 연구교육센터가 위탁받아 수행하였으며, 나머지 1개 사업은 국제부담금 명목으로 UNDP에 24억 1,000만원을 집행하였음.

[국제개발협력사업지원(ODA) 내역사업 이행주체 및 집행액]

내역사업	이행주체	계약금액	계약기간
인도네시아 덴파사르 스마트물관리 시범사업	한국수자원공사	46억 600만원	2023.3.24.~ 2024.9.30.
필리핀 아파리시 스마트물관리 시범사업			
방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 구축사업			
필리핀 라오그 AI기반 홍수예경보 시스템 구축사업			
캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리역량강화사업	유네스코물안보 연구교육센터	1억 500만원	2023.2.27.~ 2023.12.31.
메콩유역 취약도시 통합수자원관리 및 기후 적응력 증진사업	UNDP	24억 1,000만원	- (국제분담금)

자료: 환경부

동 사업과 관련하여 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있어 보임.

첫째, 동 사업의 위탁기관인 한국수자원공사는 매년 대행기간 내 공사·자재 계약 관련 현지 협의 등이 지체되어 사업 집행이 지연되고 대규모 이월이 발생하고 있으므로, 향후 예산 편성 시에는 실제 집행가능한 비용만을 반영할 필요가 있음.

[한국수자원공사 위탁 ODA 사업목록·사업비 및 사업기간]

구 분	사 업 명	사업비 (백만원)	사업 기간
국제개발 협력사업지원 (ODA)	필리핀 라오그강 AI 기반 홍수예경보시스템 구축사업	5,135	'23-'25
	필리핀 아파리시 스마트물관리 사업	3,388	'22-'25
	방글라 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 선정 및 구축 시범사업	3,291	'22-'24
	인니 덴파사르 스마트물관리 시범사업	5,324	'21-'27
	소 계	17,138	

자료: 환경부

인도네시아 덴파사르 스마트물관리 시범사업 등 4개의 내역사업의 수탁기관인 한국수자원공사는 사업을 첫 수행한 2020년부터 2023년까지 4년 연속 수원국과의 수행기관 협의 지연 등으로 인하여 실집행률이 50%에 미달하는 등 사업 추진이 부진하였음.

[연도별 한국수자원공사 수탁 국제개발협력사업지원(ODA) 예산집행현황]

(단위 : 백만원)

연도	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	집행률 (B/A)
2020	3,000	-	3,000	0	3,000	0	0
2021	3,805	3,000	6,805	2,988	3,805	12	43.9
2022	3,515	3,805	7,320	3,509	3,515	296	47.9
2023	4,606	3,515	8,121	3,966	3,736	419	48.8

자료: 한국수자원공사

[2023년 한국수자원공사 위탁 ODA 사업 월별 공정표]

<table>
<tr><th rowspan="2">세부 사업명</th><th rowspan="2">대행계약 기간</th><th colspan="10">공정표</th></tr>
<tr><th>3월</th><th>4월</th><th>5월</th><th>6월</th><th>7월</th><th>8월</th><th>9월</th><th>10월</th><th>11월</th><th>12월</th></tr>
<tr><td>인니 덴파사르 스마트물관리 시범사업</td><td rowspan="4">'23. 3. 24. ~ '24. 9. 30.</td><td colspan="2">현지조사 및 블록고립</td><td colspan="2">블록구축 성과품</td><td>기술 심의</td><td>시설 공사 발주</td><td>유지 관리 시스템 발주</td><td>시설 공사 계약 체결</td><td>시설 공사 선금 지급</td><td>-</td></tr>
<tr><td>필리핀 라오그 AI기반 홍수예경보 시스템구축사업</td><td colspan="4">수원국 수행기관 협의 및 양국 수행기관 간 MOU 체결</td><td>실시 설계 발주</td><td colspan="3">설계용역 입찰 및 계약체결</td><td colspan="2">설계용역 착수 및 과업수행</td></tr>
<tr><td>필리핀 아파리시 스마트물관리 시범사업</td><td colspan="2">현지조사 및 기본계획</td><td colspan="2">기본설계</td><td colspan="4">실시설계</td><td>초청 연수</td><td>성과품 제출</td></tr>
<tr><td>방글라 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 선정 및 구축 시범사업</td><td colspan="4">현지조사 및 사업시행 협의</td><td>설계 착공</td><td colspan="4">실시설계</td><td>시스템 발주</td></tr>
</table>

자료: 한국수자원공사

구체적으로, 2020년 코로나 팬데믹으로 인하여 사업 추진이 불가함에 따라 당시 교부된 30억원의 예산이 전액 차년도로 이월되었고, 이로 인하여 2020년 이월 예산을 우선적으로 집행함에 따라 2021년부터 2023년까지 교부된 예산은 후순위 집행되어 매년 이월이 발생하였음.

그러나 사업 지연 등으로 인하여 매년 이월이 발생하였음에도 불구하고 환경부는 한국수자원공사와 위탁계약을 체결하여 예산을 전액 교부하였으며, 2024년의 경우에도 환경부는 한국수자원공사에 예산 29억 300만원을[206] 전액 교부하였음.

3년 전 코로나 팬데믹으로 인하여 사업이 계획과 다르게 지연되는 사정은 매년 예산 편성 시 충분히 예상이 가능했던 것으로 보임에도 불구하고, 집행 가능성이 낮은 예산을 매년 교부하고 상당액을 이월한 것은, 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다는 「국가재정법」 상 회계연도 독립의 원칙에 부합하지 않는 것으로 보임.[207]

따라서 환경부는 향후 ODA사업 예산 편성 시 집행가능성을 충분히 검토하여 해당 연도 내에 실집행 가능한 예산만을 편성할 필요가 있음.

둘째, 동 사업의 위탁사업자인 한국수자원공사는 업무역량강화교육을 유네스코 물안보 국제연구교육센터(UNESCO I-WSSM)에 재위탁하고 있으나, 교육 역량 및 인프라 고려 시 한국수자원공사 인재개발원에서 수행하는 방안을 고려할 필요가 있음.

유네스코 물안보 국제연구교육센터(UNESCO I-WSSM)는「정부-유네스코 갱신협정」(조약 제2529호, '22.12.29. 공포) 및 「물관리기본법」제36조의2[208]에 따라 설립된 법정법인으로[209], 환경부는 협정과

206) '인도네시아 덴파사르 스마트물관리 사업(2억원)', '필리핀 아파리시 스마트물관리 사업(2억원)', '방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 구축 사업(9억 300만원)', '필리핀 라오그강 A1홍수예경보시스템(16억원)'

207) **「국가재정법」 제3조(회계연도 독립의 원칙)** 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하여야 한다.

208) **「물관리기본법」 제36조의2(유네스코 물안보국제연구교육센터의 설립 등)** ① 「국제연합교육과학문화기구(유네스코) 후원 물 안보 및 지속가능 수자원 관리 국제센터(카테고리 2) 설립에 관한 대한민국 정부와 유네스코 간의 협정」의 이행을 장려하고, 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리를 증진하기 위하여 유네스코 물안보국제연구교육센터(이하 "물안보국제연구교육센터"라 한다)를 설립한다.
② 물안보국제연구교육센터는 법인으로 한다.

법에 근거하여 센터의 운영에 필요한 금액을 보조하고 있음[210].

이외에도 환경부는 동 사업의 내역사업인 ‘캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화 사업’을 UNESCO I-WSSM과 수의계약을 체결하여 민간위탁 형식으로 2021년부터 2023년까지 수행하였고, 2023년의 경우 1억원을 집행하였음.

[2023년 ‘ 캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화’ 내역사업 관련 UNESCO I-WSSM 집행 내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부 집행내역	예산액	집행액
인건비	보조원 1인	31.8	31.1
여비	국내여비, 국외여비	16.6	13.3
행사비용	전문가 활용, 통번역비, 임차비	43.9	40.3
운영비	회의비, 재료비, 유인물비, 예비비	7.2	9.98
일반관리비	각종 인지세, 보험료, 주차비 등	5.5	5.3
합계		105	100

자료: 환경부

③ 물안보국제연구교육센터는 다음 각 호의 사업을 수행한다.
1. 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리에 관한 연구 및 콘텐츠 개발 사업
2. 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리에 관한 연구·교육 자료 및 그 밖의 출판물의 제작·보급 사업
3. 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리 증진을 위한 교육·훈련 및 역량강화 사업
4. 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리 증진을 위한 국내외 교류·협력 사업
5. 그 밖에 세계 물 안보 및 지속가능한 물 관리 증진을 위하여 필요한 사업
④ 물안보국제연구교육센터는 정관으로 정하는 바에 따라 임원과 필요한 직원을 둔다.
⑤ 물안보국제연구교육센터에 관하여 이 법에서 규정한 것 외에는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.
⑥ 국가 및 지방자치단체는 예산의 범위에서 물안보국제연구교육센터의 운영 및 사업수행에 필요한 경비를 지원할 수 있다.

209) 유네스코 물 분야 카테고리 2 센터로, 유네스코 독립기구로서 협정에 따라 설립되었고 그 운영비 등은 전액 회원국 예산으로 운영됨. 협정의 유효기간은 2022.12.부터 2030.12.까지로 총 8년임.

210) “물산업정책 및 국제협력”(환경개선특별회계, 5131-303) 사업 중 내역사업인 “물분야 국제기구 협력 및 공동연구”에 포함되어있음. 환경부는 2023년에 UNESCO I-WSSM 운영비 11억 5,000만원을 민간경상보조비목(320-01)로 집행하였음.

한편, UNESCO I-WSSM은 캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화 내역사업뿐만 아니라 수자원공사가 위탁사업자로 수행 중인 ‘필리핀 아파리시 스마트물관리 내역사업’, ‘방글라데시 다카시 스마트미터 구축 내역사업’의 역량강화업무를 수자원공사로부터 재위탁받아 수행하였음.

[각 ODA사업별 2023년 수자원공사 재위탁 기업명/유형/계약금]

(단위 : 백만원)

사업명	유형	기업명	계약금	기성 선금	정산 결과	비고
인도네시아 덴파사르 스마트물관리 시범사업	설계	㈜◇◇◇	1,591	1,144	-	’25 준공
	공사	㈜○ ○	1,704	750	-	’25 준공
	내자	㈜△ △ △	665	434	-	’25 준공
필리핀 아파리시 스마트물관리 사업	설계	㈜○ ○ ○ ○	731	685	-	’24 준공
	역량강화	UNESCO i-WSSM	51	46	완료	정산준공
방글라데시 다카시 스마트물관리 사업	설계	㈜●●●●	563	555	완료	정산준공
	역량강화	UNESCO i-WSSM	349	279	-	’24 준공
필리핀 라오그강 AI기반 홍수예경보 구축사업	설계	㈜◎◎◎◎	1,065	802	-	’25 준공

자료: 한국수자원공사

[한국수자원공사 UNESCO I-WSSM 재위탁 현황]

대상사업 (ODA)	총사업비 (사업기간)	i-WSSM 위탁기간	위탁용역비
필리핀 아파리시 스마트물관리 시범사업	3,388백만원 (’22～’25)	’23.11.06.～’23.12.25. (교육기간 ’23.11.27～’23.12.01)	46,230,740원 (준공금액)
방글라데시 다카시 스마트미터 선정 및 구축 시범사업	3,291백만원 (’22～’24)	’23.12.29.～’24.9.23. (총 3회 교육 시행)	349,280,000원 (계약금액)

자료: 한국수자원공사

그런데 UNESCO I-WSSM은 한국수자원공사로부터 재위탁받은 '필리핀 아파리시 스마트물관리 역량강화 사업' 등을 수행하면서 한국수자원공사의 강사진 및 교육장소 등 공사의 인프라를 사용하여 업무를 수행하였음.

예를 들어, 필리핀 아파리시 스마트물관리 사업 역량강화 사업의 경우 UNESCO I-WSSM은 한국수자원공사로부터 연수프로그램 구성, 연수에 필요한 강사 섭외 등의 업무를 위탁받아 수행하였으나, 연수 참여 강사진 대다수는 한국수자원공사 소속이었음.

[2023년 '필리핀 아파리시 스마트물관리 사업 역량강화' 관련 UNESCO I-WSSM 정산내역]

(단위 : 원)

항목	세부 편성내역	정산금액
인건비	직접인건비	-
제경비	제경비 (KOICA 편성기준 준용)	2,178,000
항공료	항공료	9,585,400
여비	연수생 및 관리자 여비, 여행자보험	4,776,940
체재비	숙박비, 식비	11,848,100
교육경비	강사료, 통역비, 인쇄비, 임차료, 교통비, 활동경비	16,766,400 (**사내강사 10인**, 사외강사 3인)
예비비	예비비	1,075,900
합계		**46,230,740**

자료: 한국수자원공사

[2023년 '방글라데시 다카시 스마트물관리 사업 역량강화' 211)관련 UNESCO I-WSSM 집행내역]

(단위 : 원)

항목	세부 편성내역	계약금액	2023 집행금액 (2023.12.29. 집행)
인건비	직접인건비(연구원 1인)	20,416,000	-
제경비	제경비 (KOICA 편성기준 준용)	9,856,000	-
항공료	항공료	59,136,000	-
여비	연수생 및 관리자 여비, 여행자보험	30,433,920	-
체제비	숙박비, 식비	117,374,400	-
교육경비	강사료, 통역비, 번역비, 인쇄비, 임차료, 교통비, 활동경비	107,044,080	-
예비비	예비비	5,019,600	-
합계	**선급금 지급(80%)**	**349,280,000**	**279,424,000**

자료: 한국수자원공사

한국수자원공사 인재개발원은 KOICA, 다자개발은행(MDB: Multilateral Development Bank) 등 국제교류 전문기관으로부터 위탁을 받아 물 관련 해외인력 역량강화 사업들을 수행하고 있고, 2023년의 경우 36개의 과정을 운영하였으며 549명의 교육생이 프로그램을 이용한바 물 관련 국제교육에 전문성이 있는 조직으로,

환경부에서도 한국수자원공사 인재개발원의 교육 관련 전문성을 고려하여 수원국의 역량강화 사업을 위탁하였음에도 불구하고, 인재개발원에 비하여 조직 규모, 인프라 등이 크지 않은 UNESCO I-WSSM에 재위탁한 것은 비효율적인 사업 수행 방식으로 보임.

211) 방글라데시 다카시 스마트물관리사업 역량강화 사업은 추진 중('23.12.29.~'24.9.23.)으로 선급금(80%)만 지급되었음. 연수횟수는 총 3회, 연수기간은 14일, 연수인원은 16명임.

[한국수자원공사 인재개발원 국제교육 실적]

(단위 : 개, 명)

구분	합 계		수탁과정 (KOICA, MDB등 수탁)		해외사업연계과정 (ODA사업 관련)		기타과정 (자체 과정 등)	
	과정	인원	과정	인원	과정	인원	과정	인원
'21년	20	393	9	180	4	131	7	82
'22년	21	494	14	272	1	21	6	201
'23년	**36**	**549**	**24**	**384**	**9**	**91**	**3**	**74**

자료: 한국수자원공사

[한국수자원공사 인재개발원과 UNESCO I-WSSM 비교]

구분	한국수자원공사 인재개발원		유네스코 물안보 국제연구교육센터(I-WSSM)	
설립	○ 1982년 설립 (1997년 국제교육 시작)		○ 2013년 설립	
위치	대전시 유성구 유성대로1689번길 125		경기도 화성시 송산면 공룡로 883 (한국수자원공사 송산글로벌교육센터)	
조직/인력	○ 7개 부 66명		○ 4개 부 13명	
	계	66명	계	13명
	인재개발원장	1명	센터장	1명
	인재육성부	25명	기획총괄팀	3명
	직무교육부	15명	연구개발팀	5명
	리더쉽교육부	3명	교육연수팀	2명
	조직문화부	4명	대외협력팀	2명
	공무원물교육센터	5명		
	국제교육부	8명		
	송산글로벌교육센터	5명		
2023년 예산 (사업비 등)	국제교육	1,443백만원	계	1,150백만원
			운영비	733백만원
			사업비	420백만원
주요업무 ('23년은 따로 명시)	○ 중장기 인력개발 및 장단기 교육계획 수립·시행 ○ 공무원, 기업체 및 글로벌 교육과정 시행 - ('23) 월드뱅크 우즈벡 물아카데미 강사 육성 초청연수 등 국제교육 36건		○ 통합적 물 문제해결 연구 - ('23) 국제물안보이슈 정기도서 발간 등 6건 ○ 맞춤형 현장중심 국제교육 - ('23) 아프리카 물 전문가 역량강화 등 6건 ○ 글로벌 협력 플랫폼 구축 - ('23) 아시아태평양 유일의 물과 양성평등 아젠다 주도 협력 플랫폼 구축 등 4건	
운영주체	한국수자원공사(K-water)		UNESCO i-WSSM	

자료: 환경부 제공자료 재구성

이에 대해 한국수자원공사는 UNESCO I-WSSM과의 추가 갱신협정[212] 체결을 위해 센터의 활성화가 필요하므로 일부 역량강화 업무를 재위탁하였다는 입장이나,

당초 UNESCO I-WSSM은 환경부로부터 '캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화' 사업 등을 위탁받아 수행하고 있는 등 역량강화사업을 별도로 실시하고 있는바 센터의 활성화를 위한 별도의 재위탁은 불필요한 것으로 보이므로, 역량강화 사업의 효율적 수행을 위해 수자원공사에서 일원화하여 수행하는 방안을 검토하는 등 사업 추진 방식의 개선 방안을 마련할 필요가 있어 보임.

212) 「정부-유네스코 갱신협정」(조약 제2529호, '22.12.29. 공포)의 유효기간은 2030년 12월까지 총 8년임.

【 참고자료 】 강사료 지급기준 및 강사료 집행 내역

□ 강사료 지급기준

○ K-water 내부 강사와 외부 강사에 대해 강사료 **지급기준* 구분 적용**

* (내부강사) K-water 국제교육 기준, (외부강사) KOICA 강의료 지급 기준

K-water 국제교육 기준		KOICA 강의료 지급기준	
2급 이상	17만원/시간	공공기관 1급	30만원/시간
		공공기관 2~3급	25만원/시간
3급 이하	15만원/시간	공공기관 4급	20만원/시간

□ 강사료 집행 내역

○ 필리핀 아파리시 스마트 물관리 시범사업(교육기간 '23.11.27~'23.12,01)

구 분	집행 내역(원)	비 고
계	3,801,400	-
내부 강사	2,156,000	* 강사 10인 (강의 11시간, 실습 2.5시간, 현장견학 3.5시간)
외부 강사	1,525,000	* 강사 3인 (1급 2인, 3급 1인) × 강의시간
강사여비	120,400	* 강사 2인 교통비(기차, 버스)

* '방글라데시 다카시 스마트미터 선정 및 구축 시범사업'은 현재 교육 진행 중

(4) 지하수관리(일반회계, 5131-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'지하수관리' 사업은(1995년~, 직접수행) 지하수의 조사 · 관측 및 보전 · 관리와 구제역 · AI 매몰지 환경관리, 보 개방 모니터링, 먹는샘물 및 먹는물 공동시설 관리 등을 통해 지하수의 수질 현황과 변화 추세를 파악하고, 지역 실정에 맞는 적절한 수질관리 방안을 마련하는 사업으로, "지하수 조사 · 관측", "지하수 개발 · 이용", "지하수자원확보시설 설치", "보개방 모니터링" 등 7개 내역사업으로 구성됨.

동 사업의 2023년 예산현액은 523억 4,100만원으로 512억 2,800만원이 집행되었고, 8억 7,800만원이 이월되었으며, 2억 3,500만원이 불용되었음.

[2023회계연도 지하수관리사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 지하수관리	48,082	48,082	4,259	-	-	52,341	51,228	878	235	45,772
▪ 지하수 조사·관측	18,432	18,432	-	-	-	18,432	18,268	136	29	20,361
▪ 지하수 개발·이용	6,157	6,157	-	-	-	6,157	6,150	-	7	6,817
▪ 지하수 보전·관리	**15,754**	**15,754**	**20**	**-**	**-**	**15,774**	**15,751**	**-**	**23**	**5,635**
▪ 구제역·AI 매몰지 환경관리	735	735	-	-	-	735	715	-	20	735
▪ 지하수자원확보시설 설치	300	300	-	-	-	300	300	-	-	10,820
▪ 먹는샘물 및 먹는물 공동시설 관리	404	404	-	-	-	413	355	22	36	404
▪ 보 개방 모니터링	6,300	6,300	4,230	-	-	10,530	9,690	720	120	1,000

〈 설계비·공사비 단년도 편성 부적정 등 〉

내역사업인 **“지하수 보전·관리사업”**은 미등록 지하수시설·토양오염지역의 조사 및 관리, 농축산지역 지하수 조사 및 종합대책 마련, 유출지하수 활용 시범사업 시행 등을 통하여 지하수의 체계적인 보전·관리를 도모하는 사업[213]임.

그 중 “유출지하수 활용 시범사업”은 지하철 역사 등에서 유출지하수가 발생할 경우 이를 냉난방, 조경용수, 도로 살수용 등 여러 용도로 사용하고 그 효과를 분석함으로써 유출지하수 활용 방안을 마련하기 위하여 2027년까지 시행할 예정인 시범 사업으로[214], 한국수자원공사에서 대행하고 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 전년도 이월액 3억 2,500만원을 합친 43억 2,500만원으로, 이 중 6억 8,500만원이 집행되었고 34억 6,400만원이 이월되었으며 1억 7,600만원이 불용되었음.

---

213) 환경부는 동 시범사업을 통하여 유출지하수활용시설을 설치할 경우, 유출지하수를 활용하여 조경용수 공급, 청소용수 공급, 쿨링포그 활용으로 인한 냉난방비 감소 등 경제적 효과가 발생하게 되고, 유출지하수 이용 의무의 이행도 보조할 수 있다는 점에서 긍정적인 효과가 있다고 설명하고 있음.

214) 환경부는 동 사업에 대하여 2022년까지는 지자체 공모 사업으로 진행되었고, 2023년부터는 2022년 수립된 “유출지하수 활용 종합대책” 및 “제4차 지하수관리기본계획”에 따라 기 조사된 30개소를 대상으로 유출지하수를 다용도로 활용하는 모델을 구축하는 사업으로 추진하고 있다고 설명함.
참고로, 1·2·3차 시범사업 대상지에서 발생하는 유출지하수량 및 그 이용량은 다음과 같음.

구 분	기관명	유출지하수(m^3/일)		이용용도
		발생량	이용량	
1차 ('20~'21)	대전도시철도공사	767	500	선로·터널청소, 조경용수
	용인시청	346	225	지붕냉각, 살수차량공급
2차 ('21~'22)	부산교통공사	790	364	지하철역사 냉방용
	시흥시청	688	120	도로살수, 조경용수
3차 ('23~'24)	서울시청 (서울 샛강역)	1,800	-	친수파고라, 분수, 수로 등(탄소중립실천모델)
	한국남부발전	190	-	워터커튼, 쿨링포그 등(원거리활용모델)

[2023년 유출지하수활용 시범사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업	부처			사업시행주체(한국수자원공사)					
	본예산	추경	집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액	이월액	불용액
유출지하수활용 시범사업 (서울, 부산)	4,000	4,000	4,000	4,000	325	4,325	685	3,464	176

자료: 환경부

동 사업은 단년도로 설계·공사비 예산을 편성한 후 사전 행정절차 이행 등으로 2023년 예산이 상당 이월된바, 향후 예산 편성 시 설계 및 공사 단계를 나누어 당해연도 집행이 가능한 예산만을 편성하도록 개선할 필요가 있음.

환경부는 2022년 11월에 유출지하수 활용 3차 시범사업 대상지로 서울특별시(샛강역), 부산광역시(남부발전소)를 선정하였고, 시설 설치를 위한 2023년 예산 40억원을 편성하였음.

이후 2023년 3월 대행사업자인 한국수자원공사는 3차 시범사업 2개소에 대하여 기본 및 실시설계를 착수하였고, 4월에 관계기관 간 업무협약(MOU)을 체결하였으며, 2023년 8월에 기본 및 실시설계가 완료되었음.

그러나 2023년 8월 설계 완료 후 공사를 위한 사전 행정절차 이행(일상감사, 입찰 등)[215]으로 인하여 2023년 10월에 공사를 착수했고, 이에 따라 공사비 상당수가 2024년으로 이월되었음.

215) 업무계획 수립->계약부 협의->일상감사(산출내역 적정 여부 확인 등)->계약의뢰 및 공고준비->입찰공고 및 참가신청->가격입찰->적격심사->낙찰자 결정 및 계약체결->착공준비->착공신고 접수 및 승인

[유출지하수활용 시범사업 3차 추진 현황]

□ 3차, 서울・부산 다용도 모범모델 구축 추진경과(2023.3. ~)
- ○ 2022.11. 시범사업 대상지 선정(서울시 샛강역, 부산시 남부발전소)
- ○ 2023.3. 3차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 착수
- ○ 2023.4. 관계기관 간 업무협약 체결 및 실무협의체 구성
- ○ 2023.8. 3차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 완료
- ○ 2023.10. 3차 시범사업 공사 착공

[2023년 유출지하수활용 시범사업 계약 내용(한국수자원공사 대행)]

구 분	계약업체	집행액 (백만원)	선정 사유
샛강역, 남부발전 설계	S기업	191	경쟁입찰 및 적격수급업체 선정
유출지하수 발생특성 기본조사	Y기업, D기업	175	
외부사업 방법론 개발 연구(샛강역 소수력 등 관련)	E인	40	
샛강역 시설공사	W기업, D기업	190	
남부발전 시설공사	T기업	47	
(기타) 대행사업 관리비		42	-
계		685	-

자료: 환경부

선행사업인 유출지하수 활용 1차 시범사업(대전 중구청역, 용인실내체육관), 2차 시범사업(부산 문현역, 경기 시흥 신천역) 모두 설계・공사에 2년의 기간이 소요된 바 있고,

3차 시범사업은 유출지하수를 단순 청소・조경용수・냉각수 등으로 활용하는 것을 목표로 했던 선행 1・2차 시범사업과 달리 유출지하수 활용 용도를 다변화하여 복합적 활용 모델을 개발하기 위함이었던바 그 설계 및 공사가 선행 사업의 경우보다 지연될 수 있다는 점을 감안하여 사업기간을 충분히 확보할 필요가 있었음.

[유출지하수활용 1·2차 시범사업 추진 경과]

□ (1차, 대전·용인) 추진경과(2020.7. ~ 2022.3.)
- ○ 2020.7. 유출지하수 활용 아이디어 공모 시행(1차)
- ○ 2020.9. 아이디어 공모 선정(대전도시철도공사, 용인시청) 및 관계기관 간 업무협약 체결, 실무협의체 구성
- ○ 2020.12. 1차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 착수
- ○ 2021.4. 1차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 완료
- ○ 2021.11. 1차 시범사업 공사 착공
- ○ 2022.3. 1차 시범사업 공사 완료

□ (2차, 부산·시흥) 추진경과(2021.2. ~ 2022.11.)
- ○ 2021.2. 유출지하수 활용 시범사업 공모 시행(2차)
- ○ 2021.4. 시범사업 공모 선정(부산교통공사, 시흥시청)
- ○ 2021.6. 관계기관 간 업무협약 체결 및 실무협의체 구성
- ○ 2021.8. 2차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 착수
- ○ 2022.2. 2차 시범사업 2개소 기본 및 실시설계 완료
- ○ 2022.6. 2차 시범사업 공사 착공
- ○ 2022.11. 2차 시범사업 공사 완료

따라서 환경부는 향후 사업 추진 시 설계·공사 단계를 나누어 당해연도 집행이 가능한 예산만을 편성하도록 하고, 단년도 예산 편성을 지양하여 예산 집행의 효율성을 강화할 필요가 있어 보임.

(5) 스마트 지방상수도 지원(환경개선특별회계, 2031-326)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'스마트 지방상수도 지원' 사업은 수돗물 공급 과정에 감시체계를 구축하고, 유역별 수도지원센터를 구축하며, ICT기반 통합관리 기술이 적용된 용수공급시설을 도입하는 등의 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 312억 500만원으로 전액 집행되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 스마트 지방상수도 지원사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 스마트지방상수도 지원	31,145	31,145	60	-	-	31,205	31,205	-	-	29,833
▪ 유역수도지원센터 구축운영	8,058	8,058	60	-	-	8,118	8,118	-	-	8,058
▪ 정수장 소형생물 대응체계구축	**22,679**	**22,679**	**-**	**-**	**-**	**22,679**	**22,679**	**-**	**-**	**13,748**
▪ 활성탄수급안정화	408	408	-	-	-	408	408	-	-	8,027

〈 정수장 소형생물 대응체계 구축사업 관리 철저 등 〉

내역사업인 **‘정수장 소형생물 대응체계 구축’** 사업(자치단체자본보조, 광역 30%, 기초 50%, 2023년 신규)은 유충이 정수장 등으로부터 유출되는 것을 원천차단하기 위해 소형생물에 대한 마이크로스트레이너[216], 정밀 여과장치 등 물리적 차단 기술을 정수장 등에 도입하는 사업으로, 2023년에는 예산 226억 7,900만원이 편성되었음.

[연차별 투자계획]

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	’23년	’24년	’25년
총사업비	134,268	47,499	31,471	55,298
국고	64,076	22,679	13,748	27,649
지방비	70,192	24,820	17,723	27,649

자료: 환경부

환경부는 2019년 5월 인천 적수 사태, 2020년 7월 인천 등 일부 지자체 정수장에서의 유충 발생 사태 이후 이와 유사한 사례가 재발하는 것을 방지하기 위해 2020년 9월 “수돗물 위생관리 종합대책”을 마련하고, 2020년에는 ‘스마트 관망관리 인프라 구축’ 사업[217]을, 2021년에는 ‘정수장 위생관리개선’ 사업[218]을 시행하였음.

---

216) 미세한 눈의 철망 또는 나일론제 망을 원통에 붙여 원통을 회전시키면서 안쪽에서 바깥쪽으로 물을 여과해서 해조류나 부유물질 등을 제거하는 장치

217) 스마트 관망관리 인프라 구축 사업은 스마트 관망관리 기본계획을 바탕으로 161개 지방자치단체에 수질측정장치 및 관 세척 인프라를 설치하는 등 상수관망 관리 시스템을 구축하는 사업으로서, 2022년에 종료됨. 2021년에 3,905억 4,500만원, 2022년에는 1773억 1,700만원의 예산이 편성됨.

218) 정수장 위생관리 개선사업은 2022년에 종료되는 사업으로서, 정수장 및 배수지 외부에 소형생

그러나 2022년 7월에도 창원시 등의 수도꼭지에서 유충이 재차 발견되자, 정수장내 소형생물의 유입을 원천 차단하고 정수공정 내에서 완벽히 소형생물을 제거하는 것은 한계가 있다는 지적이 있었음.

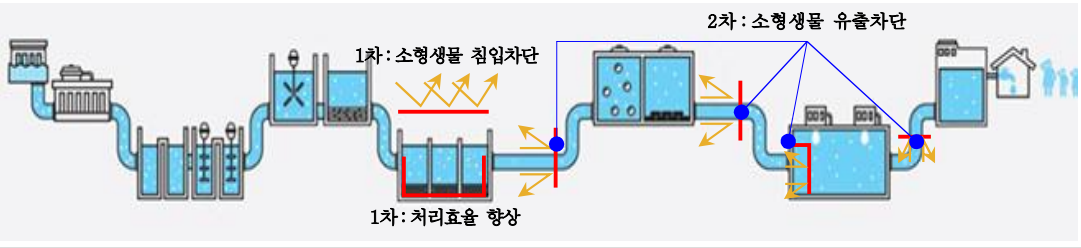
[스마트 관망관리 인프라 구축사업, 정수장 위생관리 개선사업 개요]

사업명	사업개요
스마트 관망관리 인프라 구축	- (사업목표) 수도사고 예방 및 신속 대응을 위해 161개 지방상수도 관망에 ICT 기반의 감시 및 관리를 위한 인프라 구축 - (도입기술) 재염소설비, 정밀여과장치, 자동수질측정장치, 자동드레인, 관세척 인프라, 실시간 수압계, 관로정보 인식체계, 원격검침시설 등 - (사업대상) 161개 지자체 - (사업기간) 2020년~2022년(2020년부터 단계별* 착수하여 인프라 구축 추진) * '20년 44개, '21년 77개, '22년 40개 - (사업추진방식) 지자체 자본보조(특·광역시: 50%, 시·군: 70%)
정수장 위생관리 개선	- (사업목표) 수돗물 유충 발생 예방을 위해 방충시설 보완, 정수처리 효율 향상 등 시설 개선 추진 - (설치완료된 사업장 수) 지자체 소관 117개 정수장, 수자원공사 소관 14개 정수장 - (사업기간) 2021~2022년 - (사업추진방식) 지자체 자본보조(30%, 50%), 출자(30%)

이에 정수장에서 유출되는 소형생물을 차단하기 위해 활성탄지, 여과지의 유출배관, 정수지 내와 배수지 전단에 마이크로스트레이너, 정밀여과장치 등 물리적 차단 장치를 설치하여 수돗물 공급 단계에서 유출을 차단함으로써 기존 시행되었던 정수장 위생관리개선사업과 더불어 정수장의 물리적 이중방어체계를 구축하고자 동 사업이 2023년부터 시행되었음.

물의 침입을 차단하기 위해 덮개 등 밀폐시설, 미세방충망 등을 설치하는 사업임. 2021년에는 411억 8,700만원, 2022에는 449억 4,600만원의 예산이 편성됨.

유충발생 방어체계 이중화 계획

구 분	위생관리개선사업('21~'22년)	소형생물 대응사업('23년~'25년)
추 진 방 향	외부공간 소형생물 유입차단 및 정수처리 효율 개선(1차방어)	최종 공급단계에 물리적 유출차단 (2차방어)
사 업 내 용	· 밀폐시설(덮개 및 격벽), 미세방충망 등 · 응집제 주입설비, 하부집수장치 개선 등	정수공정 유출부 스트레이너 및 여과망 설치, 송수관로 정밀여과장치 설치
모식도		

자료: 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토가 필요할 것으로 보임.

첫째, 환경부는 동 사업 추진 시 설계비와 공사비를 단년도로 편성하였으나, 2023년 1차년도 사업지 중 일부의 설계 검토 지연 등으로 인해 실집행률이 55.3%로 부진하므로, 환경부는 사업의 집행 실적 관리를 철저히 할 필요가 있음.

동 사업은 2023년부터 2025년까지 3차에 걸쳐 시행되고, 각 연도별로 대상 지자체에 대하여 단년도로 설계비와 공사비가 편성 및 집행되고 있음.

그러나 당초 계획과는 달리, 1차년도 사업대상 지자체 46개에서는 첫 사업의 추진으로 인한 전문성 부족 등의 사유로 인하여 2023년도

상반기에 유충차단설비 설치위치 및 설비 유형의 선정 검토 과정이 예상보다 지연되어 46개의 지자체 중 공사가 완료된 지자체는 2개소, 설계가 완료된 지자체가 26개에 불과하고, 실집행률 50% 미만인 지자체가 20개에 달함.

또한, 2023년 계획(마이크로스트레이너 229개, 정·배수지 여과망 495개, 정밀여과장치 81개 설치 예정)에 비해 마이크로스트레이너 16개, 정·배수지 여과망 46개 및 관로상 정밀여과장치 3개만 설치완료된 상황인바 2023년에 1차년도 사업이 마무리되지 못하였음.

[2023년 정수장 소형생물 대응체계 구축사업 실집행현황]

(단위 : 백만원)

사업명	부처			사업시행주체(피출연, 피보조 기관 등)						
	본예산 (A)	추경	집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A *100)
합계	**22,679**	**22,679**	**22,679**	**22,679**	**-**	**22,679**	**12,551**	**9,391**	**737**	**55.3**
인천	40.5	40.5	40.5	40.5		40.5	24.5	-	16	60.4
수원	1,284.1	1,284.1	1,284.1	1,284.1		1,284.1	1,044.4	-	239.7	81.3
용인	15.4	15.4	15.4	15.4		15.4	14.8	-	0.6	96.2
평택	853.5	853.5	853.5	853.5		853.5	75.2	778.3	-	8.8
하남	650	650	650	650		650	650	-	-	100
동두천	564	564	564	564		564	564	-	-	100
연천	591	591	591	591		591	280.2	310.8	-	47.4
광주	522	522	522	522		522	500.5	-	21.5	95.9
부산	1,251.9	1,251.9	1,251.9	1,251.9		1,251.9	1,251.9	-	-	100
창원	1,096.4	1,096.4	1,096.4	1,096.4		1,096.4	982.8	-	113.6	89.6
통영	46	46	46	46		46	-	46	-	-
거제	123.5	123.5	123.5	123.5		123.5	45.5	78	-	36.9
양산	1,128.5	1,128.5	1,128.5	1,128.5		1,128.5	1,022.1	65.8	40.7	90.6
의령	395.5	395.5	395.5	395.5		395.5	395.5	-	-	100
함안	180	180	180	180		180	170.93	-	9.1	95
산청	148	148	148	148		148	139.7	-	8.4	94.4
거창	386.5	386.5	386.5	386.5		386.5	386.5	-	-	100

사업명	부처			사업시행주체(피출연, 피보조 기관 등)						
	본예산 (A)	추경	집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A *100)
합천	46	46	46	46		46	46	-	-	100
보은	260	260	260	260		260	19.7	240.3	-	7.6
옥천	470	470	470	470		470	162.3	307.7	-	34.5
보령	587.5	587.5	587.5	587.5		587.5	-	587.5	-	-
남해	858	858	858	858		858	17.9	840.1	-	2.1
제주	227.7	227.7	227.7	227.7		227.7	227.7	-	-	100
고흥	1,477.5	1,477.5	1,477.5	1,477.5		1,477.5	76.4	1,401.1	-	5.2
보성	196	196	196	196		196	196.	-	-	100
영광	50	50	50	50		50	4.6	45.4	-	9.2
진도	276	276	276	276		276	276	-	-	100
춘천	360	360	360	360		360	143	200	17	39.7
강릉	429	429	429	429		429	-	223	206	-
동해	127.5	127.5	127.5	127.5		127.5	110.2	17.3	-	86.4
태백	204	204	204	204		204	-	204	-	-
속초	276	276	276	276		276	276	-	-	100
정선	386.5	386.5	386.5	386.5		386.5	48.4	338.1	-	12.5
인제	169	169	169	169		169	162.6	-	6.4	96.2
홍천	280	280	280	280		280	270.9	-	9.2	96.7
양양	459	459	459	459		459	332.8	126.2	-	72.5
영월	500.5	500.5	500.5	500.5		500.5	460.1	-	40.4	91.9
철원	156.5	156.5	156.5	156.5		156.5	147.5	-	9	94.3
원주	730	730	730	730		730	343	387	-	47
제천	1,487.5	1,487.5	1,487.5	1,487.5		1,487.5	646.3	841.2	-	43.5
괴산	381.5	381.5	381.5	381.5		381.5	181.4	200.1	-	47.6
대구	58.5	58.5	58.5	58.5		58.5	52.1	6.4	-	89
안동	1,378.5	1,378.5	1,378.5	1,378.5		1,378.5	153	1,225.5	-	11.1
영천	426.5	426.5	426.5	426.5		426.5	271.2	155.3	-	63.6
울릉	678.5	678.5	678.5	678.5		678.5	339.3	339.2	-	50
무주	464.5	464.5	464.5	464.5		464.5	38.1	426.4	-	8.2

자료: 환경부

이에 대해 환경부는 월간 집행점검 및 수시 점검회의 등으로 신속 집행을 독려할 계획이고, 유출방지시설의 즉각적인 설치가 필요한 점을 고려하면 2차년도 대상 사업소에 대한 단년도 설계비·공사비 편성이 필요하다는 입장이나, 2023년 대상지의 사업 대다수가 한국수자

원공사의 기술지원 및 검토[219], 지방비 확보 지연 등으로 인하여 2024년 6월 기준으로도 공사가 진행 중인 상황임을 고려하면 2024년 대상지의 경우에도 유사한 사유로 인하여 집행부진이 우려됨.

따라서 환경부는 1차년도 사업대상지 46개소에서 추가적인 사업 지연이 발생하지 않도록 지속적인 관리와 기술적인 지원을 하는 등 집행관리를 철저히 하고, 설계비와 공사비 등을 단년도 예산으로 편성하는 것을 지양할 필요가 있음.

둘째, 환경부는 유충 사태 재발 방지를 위해 시설 개선 외에 지자체에서 정수장 위생 관리를 강화하도록 유도할 수 있는 방안을 마련하여 추진할 필요가 있음.

2020년부터 2022년까지 시행한 정수장 위생관리 개선사업 등에도 불구하고 지자체 정수장별 정수처리공정 모니터링 미흡, 유충 유입 차단 장치 미설치 등 일부 정수장의 미숙한 대응으로 인하여 2022년 7월 수돗물 유충 사태가 재발하였음.

이는 각 정수장에서 수돗물 방지 대책 추진을 위한 준비 및 유충 사태 발생 대비가 부족했기 때문으로 보이므로, 이를 방지하기 위해 정수장 시설 및 운영 개선, 운영 인력의 전문성 확보 등 “수돗물 위생관리 종합대책”에 따른 추진과제가 정수장에서 효과적으로 이행될 수 있도록 유역수도지원센터 차원에서 정수장별 지속적인 관리와 기술적

219) 1차년도 대상 153개 정수장 중 115개소에 대하여 실시

인 지원이 필요할 것으로 보이고, 문제 발생 시 해당 문제가 발생한 정수장에 대한 별도 조치를 취하는 방안을 검토할 필요가 있음.

(6) 수열에너지 활성화 지원(환경개선특별회계, 2038-329)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'수열에너지 활성화 지원'(2020년~, 직접 및 지자체보조) 사업은 기후변화 대응 및 녹색산업 육성을 위하여 수열에너지의 보급 및 활성화를 지원하는 사업으로, 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 조성[220], 물에너지 집적단지 기본계획 수립 및 수열에너지 보급지원 시범사업의 3개 내역사업으로 구성됨.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 102억 2,300만원에 전년도 이월액 6,000만원을 합한 102억 8,300만원으로, 전액 집행되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 수열에너지 활성화 지원 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 수열에너지 활성화 지원	10,223	10,223	60	-	-	10,283	10,283	-	-	14,999
▪ 강원도 수열에너지 융복합 클러스터	1,983	1,983	-	-	-	1,983	1,983	-	-	7,579
▪ 물에너지 종합 홍보관 건립	-	-	-	-	-	-	-	-	-	80
▪ 물에너지 집적단지 기본계획 수립	-	-	60	-	-	-	-	-	-	-
▪ 수열에너지 보급 지원 시범사업	**8,240**	**8,240**	**-**	**-**	**-**	**8,240**	**8,240**	**-**	**-**	**7,340**

220) 지방자치단체(춘천시) 보조 사업으로 2023년부터 공사비 지원[지자체 자본보조(330-03)]

〈 집행가능성을 고려한 사업 예산 편성 필요 등 〉

내역사업인 **‘수열에너지 보급지원 시범사업’**(2022년~)은 수열에너지 이용 확산을 위해 민간·지자체 9개 기관을 대상으로 수열관로, 히트펌프 ·열교환기 등 수열설비 구축 설계·공사비를 지원하는 사업임(민간위탁사업, 국고보조 50%).

동 사업의 2023년 예산 현액은 82억 4,000만원으로, 위탁사업자인 한국수자원공사는 이 중 49억 8,000만원을 집행하였고, 32억 6,000만원을 차년도로 이월하였음(실집행률 60.4%).

[수열에너지 활성화 지원 사업 2023년 실집행 현황]

(단위 : 백만원, %)

내역사업	환경부		보조사업자 및 민간대행자						
	예산액	교부액	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (a)	집행액 (b)	집행률 (b/a)	다음년도 이월액	불용액
수열에너지 보급지원 시범사업	8,240	8,240	8,240	-	8,240	4,980	60.4	3,260	-

동 사업과 관련하여 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있음.

2023년의 경우 설계가 지연됨에 따라 공사 착수가 늦어져 전 사업장에서 이월이 발생하였는 바[221], 사업 기간을 현실적으로 조정하고, 그에 맞춰 집행 가능한 예산을 편성하는 한편, 사전에 필요한 사업 준비를 철저히 하여 이와 같은 사례가 재발하지 않도록 주의할 필요가 있음.

221) 신방초등학교의 경우 ’22.12월 설계를 완료하였으나, 정산 미완료로 인하여 2023년으로 사업 이월

환경부는 한강홍수통제소 등 환경부 소속기관 건축물을 대상으로 2020년부터 2021년까지 2년간 수열에너지 시범사업을 실시하였으나 사업대상지 선정, 사업 타당성 분석(비용/편익) 등에서 문제점[222]이 발생하여 이를 보완한 후,

2022년부터 민간·지자체 대상 수열에너지 보급지원 시범사업(국고 50%[223])을 신규 사업으로 추진하였음.

당초 환경부는 삼성서울병원 등 9개 전 사업장의 설계를 2022년 내 완료하고, 2023년 5개 사업장, 2024년 4개 사업장의 수열설비 구축 사업을 각각 준공할 계획이었음.

[수열에너지 시범사업 및 보급지원 시범사업 비교]

구분	수열에너지 시범사업	수열에너지 보급지원 시범사업
사업대상	정부(환경부) 소속기관 건축물	민간·지자체 건축물 등
대상자	환경부 자체 진행	공모를 통해 사업자 선정 (9개 사업장)
기간	'20년~'21년(2년)	'22년~'24년(3년)
수행기관	환경부 직접시행	한국수자원공사 위탁
내용	환경부 산하 건축물에 하천수 수열에너지 적용(국비 100%)	민간·지자체 대상으로 수열에너지 사업비를 지원(국비 50%)

자료: 환경부

222) 종합환경연구단지[수열에너지 시범사업으로 추진('20~'21)]의 경우 ①연약지반 문제, ②건물 노후화로 인한 전기용량 부족, 기계실 면적 부족 등에 대한 고려 부족 문제 및 ③부대시설(기계실 등) 비용이 예상보다 과다하게 소요되는 문제 등으로 2021년 사업보류 및 공사비 전액 불용

223) 수열관로 및 설비 설계·시공비의 50%를 국고로 지원

그러나 2022년의 경우 위탁사업자인 수자원공사는 사업 설계 예산 총 11억원 중 4억 7,800만원을 실집행하고 6억 2,200만원을 이월하여, 당초 계획과 달리 전 사업장에서 설계를 완료하지 못하고 다음연도로 이월하였음.

[2022회계연도 수열에너지 보급지원 시범사업 실집행 내역]

(2022. 12. 기준, 단위 : 백만원)

사업장명	예산	실집행액	불용액	다음연도 이월액
삼성서울병원	80	59	-	21
미래에셋[224]	60	60	-	-
엔씨소프트	80	80	-	-
한국종합무역센터	340	120	-	220
상주 스마트팜	210	-	-	210
청주전시관	60	18	-	42
상주 상하수도사업소	40	-	-	40
신방초등학교	30	25	-	5
한국전력거래소	100	90	-	10
시범사업 위탁기관(수공)	100	26	-	74
계	**1,100**	**478**	**-**	**622**

자료: 한국수자원공사

당초 설계계획과 변경계획을 비교하면, 시공방법 및 노선 등에 대한 협의 지연, 설계발주 유찰, 인·허가로 인한 지연, 정산 지연 등의 사유로 전 사업장에서 이월이 발생하였음.

224) 미래에셋과 엔씨소프트는 국비 지원대상인 (옥외)수열관로 설계는 완료하였으나, (옥내)수열관로와 시스템설계 등 설계 미완료로 이월

[2022년 당초 설계계획 및 변경계획]

구 분	설계 계획		비고(지연 사유)
	당초 기간	변경 기간	
삼성 서울병원	5개월 소요 ('22.7~11)	15개월 소요 ('22.7~'23.8)	시공방법 및 노선 등에 대한 협의 지연
미래에셋	8개월 소요 ('22.5~12)	16개월 소요 ('22.5~'23.8)	신축 인허가 등으로 설계 준공 일정 지연
엔씨 소프트	8개월 소요 ('22.5~12)	16개월 소요 ('22.5~'23.8)	신축 인허가 등으로 설계 준공 일정 지연
한국종합 무역센터	6개월 소요 ('22.7~12)	11개월 소요 ('22.9~'23.7)	국제교류지구 지구단위 계획변경 등 인허가 문제로 검토 및 협의 지연
청주 전시관	6개월 소요 ('22.7.~12)	8개월 소요 ('22.11~'23.6)	청주전시관 신축공사 관련 의사결정 지연 및 협약 관련 협의 등 지연
상주 스마트팜	4개월 소요 ('22.9.~12)	6개월 소요 ('23.4~9)	설계 발주 2회 유찰
상주 상하수도 사업소	4개월 소요 ('22.9.~12)	6개월 소요 ('23.4~9)	설계 발주 2회 유찰
신방 초등학교	4개월 소요 ('22.9.~12)	4개월 소요 ('22.9~12)	정산 미완료
한국전력 거래소	7개월 소요 ('22.6.~12)	15개월 소요 ('22.6~'23.8)	전력거래소의 신축계획 변경으로 인한 설계 기간 증가

자료: 수자원공사

또한, 2023년 수자원공사의 실집행내역을 보면, 삼성서울병원의 경우 물가 상승으로 인한 사업성 저하·수열 공사 중 응급차 진입로 확보 문제 등 운영리스크로 인하여 사업이 취소되었고, 상주 상하수도 사업소의 경우 설계 결과 당초 계획 대비 기계실 규모 증가에 따른 기계실의 원수관로 간섭 등 공사에 난항이 있어 사업이 취소되었으며, 상주 스마트팜은 설계 발주 2회 유찰로 인하여 공사가 지연되는 등 사업 추진에 차질이 매년 발생하였음.[225]

225) 특히 상주 상하수도사업소는 2022년 설계 단계에서 유찰(2회)로 편성 예산 전액을 이월한 사업장이었음.

이에 따라 2023년의 경우 사업비 총 82억 4,000만원 중 49억 8,000만원을 실집행하고, 32억 6,000만원을 이월하여 당초 계획과 달리 대부분의 사업장에서 공사 착수가 지연된 것으로 나타남.

[2023회계연도 수열에너지 보급지원 시범사업 실집행 내역]

(2023. 12. 기준, 단위 : 백만원)

사업장명	23 예산안 명시금액	예산※	실집행액	불용액	다음연도 이월액	비 고
삼성서울병원	902	-	-	-	-	**사업 취소**
미래에셋	-	-	-	-	-	'23. 예산 미반영
엔씨소프트	-	-	-	-	-	'23. 예산 미반영
한국종합무역센터	1,879	4,044	4,000	-	44	공사 선금
상주 스마트팜	2,673	1,900	-	-	1,900	
청주전시관	814	264	134	-	130	공사 선금
상주 상하수도사업소	490	-	-	-	-	**사업 취소**
신방초등학교	330	330	279	51	-	사업 준공
한국전력거래소	-	550	550	-		공사 선금
시범사업위탁기관 (수공)	1,152	1,152	17	-	1,135	제도운영비, 연구비 등
계	**8,240**	**8,240**	**4,980**	**51**	**3,260**	

※ 사업비 내역변경('23.10월, '23.12월)을 통해 최종 변경한 예산액
자료: 한국수자원공사

2024년 6월 기준으로도 공사가 준공된 곳은 신방초등학교 1곳으로, 나머지 6개 사업장에서 당초 계획과는 달리 공사가 완료되지 않아 2024년 예산 66억 3,000만원 또한 전액 집행되지 못하였음.

[2024.6. 기준 수열에너지 보급지원 시범사업 실집행 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업장명	예산	실집행액	불용액	다음연도 이월액	실집행률
미래에셋	660	-	-	-	0
엔씨소프트	1,184	-	-	-	0
한국종합무역센터	2,626	-	-	-	0
상주 스마트팜	773	-	-	-	0
청주전시관	550	-	-	-	0
한국전력거래소	847	-	-	-	0
계	**6,630**	**-**	**-**	**-**	**0**

자료: 한국수자원공사

결과적으로 예산 편성 시 사업기간(설계 1년 및 공사 1년)을 무리하게 설정하여 시범사업장별 사업지연 및 예산 이월이 불가피하게 발생한 것으로 볼 수 있음.

이와 함께 수열에너지 설계사업 실시 사례가 적고, 설계기준·적용사례 등에 대한 민간부문의 이해가 부족하여 설계 시 시공방법 및 노선에 혼선 및 인허가 문제가 발생하였으며,

수열의 특성에 대한 전문성을 갖고 있는 전문인력(전문성 있는 업체, 용역사 등)이 수도권보다 지방에 특히 부족하여 상주 상하수도 사업장 등에서 연내 설계 계약도 실시하지 못했던 사례와,

공사로 인한 응급차 진입로 확보 문제 등 공사 장애 요인에 대한 분석이 제대로 이루어지지 않은 상태에서 사업이 선정된 후 공사 장

애에 따른 사업 추진이 불가하여 취소된 삼성서울병원의 사례는 향후 본 사업을 실시하는 경우에 시사하는 바가 크다고 할 것임.

특히, 삼성서울병원과 상주 상하수도사업소의 경우 동 시범사업 신청기관 평가 기준 중 “현안분석 및 대응계획”에 “지장물 주요현안”, “기계실・전기시설 여유 확보도”가 포함되어 있었음을 고려하면 사업 선정 시 충분한 검토가 이루어지지 않았던 것으로 보임.

이에 환경부는 9개 사업장을 대상으로 한 시범사업을 계획된 기간 내에 끝내도록 공사 현장별 진행 상황 관리 및 예산 집행 관리를 철저히 하고,

향후 본 사업을 진행하는 경우 사업장별로 사업기간을 조정하여 집행 가능 하도록 예산을 편성하는 한편, 민간 사업자의 수열에너지 시설 설계에 대한 이해를 높이고, 사전에 충분히 파악할 수 있었던 공사 장애 요인에 대한 검토를 철저히 하는 등 사전에 준비를 철저히 하여 이와 같은 사업 지연 및 예산 이월 사례가 발생하지 않도록 할 필요가 있음.[226]

226) 환경부는 수열 설계·시공·운영 가이드라인(메뉴얼)을 수립(‘23년 8월 착수)하여 민간 사업자의 시행착오를 줄이고, 향후 직접 수열사업을 시공 및 관리할 수 있도록 기술적 안정성을 확보할 예정이라고 밝힘.

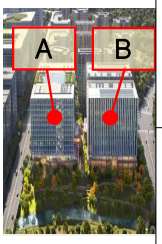
【 참고자료 1 】보급사업 지원범위

▪ **(지원범위)** 예산범위 내 수열관로 및 설비 설계·시공비의 50% 국고 지원

※ 단, 대기업은 수열관로 부분만 지원(수열설비 지원 제외)



【 참고자료 2 】 2022년 수열 보급지원 시범사업 최초 선정시 국고지원 규모

구분	신청기관 (사업대상)	대상지	분류	규모 (RT)	사업비 (단위 : 억원) 전체 (국고)	설계('22년) (국고)	공사('23년) (국고)
1	삼성서울병원 (서울, 삼성의료원)		대기업 (의료)	11,200	20.3 (10.1)	1.6 (0.8)	18.7 (9.3)
2	신한은행(A) (경기도, 신사옥)		대기업 (업무)	2,000	14.8 (7.4)	1.2 (0.6)	13.6 (6.8)
3	㈜엔씨소프트(B) (경기도, 신사옥)		중견기업 (업무)	600	26.4 (13.2)	1.6 (0.8)	24.8 (12.4)
4	코엑스 (서울, 한국무역협회)		중소기업 (업무)	8,948	136.9 (68.5)	6.8 (3.4)	130.1 (65.1)
5	스마트팜 (상주시)		지자체 (농업)	600	60.3 (30.2)	4.2 (2.1)	56.1 (28.1)
6	청주전시관 (청주, 충청북도)		지자체 (문화·집회)	300	18.2 (9.1)	1.2 (0.6)	17.0 (8.5)
7	상하수도사업소 (상주시)		지자체 (업무)	56	11.0 (5.5)	0.8 (0.4)	10.2 (5.1)
8	신방초등학교 (창원시)		지자체 (교육)	46	7.4 (3.7)	0.6 (0.3)	6.8 (3.4)
9	한국전력거래소 (청주, 한국전력) *중부지사(천안→오송) 이전		공공기관 (방송통신)	600	31.6 (15.8)	2.0 (1.0)	29.6 (14.8)
계 (1+~+9)				24,350	326.9 (163.5)	20.0 (10.0)	306.9 (153.5)

* 사업비 산정근거 : 아래 '관로' 및 '설비' 산출기준 적용 및 제경비, 현장여건 등 감안하여 개략공사비 산정

1) 관로 : 수도시설 운영비 및 개략공사비 산정 프로그램

2) 설비 : 수열에너지 공사비 산정 프로그램

【 참고자료 3 】 수열에너지 보급·지원 시범사업 선정평가 기준

구분		평가항목	세부평가항목	배점
계량평가 (30)	사업여건 (10)	수열원 이격거리	• 수열원에서 사업대상지까지 직선거리	10
	사업규모 (10)	냉난방 용량	• 수열에너지 냉난방 용량	10
	사업시기의 적정성 (10)	설비 노후도	• 신축·증축·개축 여부 및 기존 냉난방설비 사용연수	10
비계량평가 (70)	사업계획 (25)	수열에너지 공급계획	• 수열원 현황 파악 및 수열관로 구성방안의 구체성 • 수열설비 현황 파악 및 구성방안의 적정성	10
		사업비 산출 및 예산집행계획	• 적정 사업비 산출 및 근거 제시 여부 • 사업일정 내 사업예산 집행 계획 여부 • 사업예산 조달방안의 구체성	10
		추진체계 및 일정	• 원활한 사업 추진을 위한 추진체계 구성 여부 • 사업시기 준수를 위한 사업 추진일정 계획 여부	5
	현안분석 및 대응계획 (30)	인허가사항 주요현안	• 주요 인허가사항 조사 및 대응계획 적정성	10
		지장물 주요현안	• 주요 지장물 현황 조사 및 대응계획 적정성	10
		기계실·전기시설 및 기타고려사항	• 수열 설치를 위한 기계실·전기시설 여유 확보도 • 수열관로 공사 및 운영관리 위탁 협의 여부	10
	기대효과 및 사후관리 (15)	기대효과	• 예상 에너지절감량 및 탄소배출량 저감 효과	10
		사후관리 계획	• 모니터링 설비 설치·운영 계획의 적정성 • 유지관리 보수계획	5
가점	• 에너지다소비사업자 여부(연간 2,000TOE 이상의 에너지를 사용하는 자) ※ 에너지이용합리화법 제31조에 해당하는 에너지다소비사업자			+5

(7) 상수도시설 재해복구비(환경개선특별회계, 2098-301)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘상수도시설재해복구비’ 사업(지자체 보조)은 중앙재난안전대책본부의「집중호우 피해 복구계획」에 따라 장마철 집중호우(′23.6.27~7.27)로 인한 풍수해 및 태풍 카눈(′23.8.9~11), 강원 산불발생(′23.4.)으로 인한 상수도시설 피해복구를 지원하기 위한 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 72억 300만원으로 전액 집행되었음.

[2023회계연도 상수도시설 재해복구비 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 상수도시설 재해복구비	-	-	-	7,203	-	7,203	7,203	-	-	-

〈 피해 상수도시설 신속한 복구 필요 〉

상수도시설 재해복구비는 타 사업으로부터 이·전용한 예산 현액 72억 300만원 중 2억 3,200만원만 집행되었고, 69억 3,500만원이 이월되었으며, 3,400만원이 불용되는 등 실집행실적이 부진한 것으로 나타났으므로, 실집행실적을 제고하기 위한 방안을 강구할 필요가 있음.

동 사업의 경우 2023년 6·7월 집중호우 및 8월에 발생한 태풍 카눈에 따른 상수도시설 피해를 복구하기 위하여 2023년 8월 및 10월 이·전용을 통해 예산이 마련되었음.

구체적으로, 행안부 중앙재난안전대책본부 복구계획 확정 통보가 수해의 경우 2023년 9월 12일 이루어지고, 세출예산 자체 이·전용이 10월 24일 이루어진 후 국고보조금 교부 소요액 파악 및 교부(2023.11.)가 이루어졌음.

[2023회계연도 상수도시설 재해복구비 이·전용 내역]

(단위: 백만원)

구분 (날짜)	~에서		금액	~으로	
	세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드		세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드
이용 ('23.8.21.)	환경보건기반 강화협력 (2200-2204-301)	일반연구비 (260-01)	35	상수도시설 재해복구비 (2098-301)	자치단체자본 보조 (330-03)
이용 ('23.10.24.)	공공수역 녹조발생 대응 (1133-306)	건설보상비 (410-00)	6,181	상수도시설 재해복구비 (2098-301)	자치단체자본 보조 (330-03)
이용 ('23.10.24.)	지하역사 공기질 개선대책 (2205-306)	자치단체경상 보조 (330-01)	986	상수도시설 재해복구비 (2098-301)	자치단체자본 보조 (330-03)

자료: 환경부

그런데 동 사업의 예산 실집행 현황을 살펴보면, 2023년도 예산의 실집행이 매우 부진한 것으로 나타났고, 집중호우·태풍 피해가 다시 발생할 수 있는 2024년 6월까지도 일부 지자체에서 사업 추진이 제대로 이루어지지 못하고 있다는 지적이 있어, 예산의 편성 취지인 상수도시설의 재해복구 지원이 제대로 달성되지 못하고 있는 상황임.[227)]

[2023회계연도 상수도시설 재해복구비 지자체별 집행 내역]

(단위: 백만원, %)

사업시행주체(기관명)	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산현액	집행액(B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률(C/A)
	본예산	추경(A)						예산현액	집행액(C)			
계	-	-	7,201	7,201	-	7,201	232	380	232	6,935	34	3.2
군위군	-	-	32	32	-	32	32	-	32	-	-	100
봉화군	-	-	80	80	-	80	-	-	-	80	-	0
예천군	-	-	1,940	1,940	-	1,940	58	-	58	1,882	-	3
문경시	-	-	4,106	4,106	-	4,106	-	-	-	4,106	-	0
영주시	-	-	54	54	-	54	-	-	-	54	-	0
청양군	-	-	42	42	-	42	-	-	-	42	-	0
논산시	-	-	59	59	-	59	32	-	32	-	27	54
공주시	-	-	421	421	-	421	-	-	-	421	-	0
청주시	-	-	60	60	-	60	60	-	60	-	-	100
세종시	-	-	27	27	-	27	-	-	-	20	7	0
단양군	-	-	115	115	-	115	-	115	-	115	-	0
괴산군	-	-	106	106	-	106	-	106	-	106	-	0
제천시	-	-	124	124	-	124	50	124	50	74	-	40
강릉시	-	-	35	35	-	35	-	35	-	35	-	0

자료: 환경부

동 사업의 예산 실집행률은 2023년 말 기준 3.2%, 2024년 6월 기준 12.5%으로, 예산의 이·전용이 늦은 시점에 이루어졌음을 고려하더라도 사업추진이 신속히 이루어지지 못하고 있는 것으로 확인됨.

227) https://www.newsis.com/view/NISX20240611_0002768022 ([르포]"아직 복구 중인데 장마 걱정"…예천군 수해현장 '공사 중', 2024.6.12. 뉴시스)

[2024.6.기준 상수도시설 재해복구비 지자체별 집행 내역]

(단위: 백만원, %)

사업시행주체(기관명)	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
	본예산	추경 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
계	-	-	-	-	6,935	6,935	866	-	-	-	-	12.5
군위군	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
봉화군	-	-	-	-	80	80	2	-	-	-	-	2.5
예천군	-	-	-	-	1,882	1,882	168	-	-	-	-	8.9
문경시	-	-	-	-	4,106	4,106	501	-	-	-	-	12.2
영주시	-	-	-	-	54	54	5	-	-	-	-	9.3
청양군	-	-	-	-	42	42	5	-	-	-	-	11.9
논산시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
공주시	-	-	-	-	421	421	10	-	-	-	-	2.4
청주시	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
세종시	-	-	-	-	20	20	19	-	-	-	-	95.0
단양군	-	-	-	-	115	115	28	-	-	-	-	24.3
괴산군	-	-	-	-	106	106	93	-	-	-	-	87.3
제천시	-	-	-	-	74	74	-	-	-	-	-	-
강릉시	-	-	-	-	35	35	35	-	-	-	-	100.0

자료: 환경부

특히, 동 사업이 집중호우·태풍으로 인한 상수도시설의 피해복구를 목적으로 한다는 점에서 집중호우·태풍이 다시 발생할 가능성이 높은 2024년 7·8월 이전에는 시설의 복구가 완료될 필요가 있음에도, 다수의 시설에서 2024년 7·8월 전에 피해복구가 완료되지 못하여 중요한 사회기반시설인 상수도시설이 취약한 상태에 놓인 상황임.

이와 같은 사업 추진 지연이 발생한 것은 사전 행정절차 이행에 상당한 기간이 소요됨에 따라 설계 및 공사가 적기에 진행되지 못하였기 때문임.

동 사업의 경우 재원 마련을 위해 '공공수역 녹조발생 대응' 사업으로부터 61억 8,100만원을 전용하는 등 이·전용이 이루어졌는데, 당초 다른 목적으로 국회에서 편성한 예산을 신속한 재해복구의 필요성에 따라 이·전용하였음에도 불구하고 그 집행이 제대로 이루어지지 않은 것은 부적절한 측면이 있음.

따라서 환경부는 상수도시설의 피해복구가 신속히 이루어질 수 있도록 집행관리를 강화하고, 향후 수해 등 재난 발생 시 재해복구를 위해 예산을 이·전용하는 경우 연내 집행가능성 등을 충분히 검토하여 교부할 필요가 있어 보임.

(8) 노후상수도정비(지역균형발전특별회계, 2032-302)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘노후상수도정비(지역지원)’(2017년~, 지자체 보조) 사업은 지자체의 노후된 상수관망 및 정수장 시설을 정비함으로써 누수율을 저감하고 유수율을 제고하며(85%이상) 안전한 수돗물 공급을 촉진하기 위해 추진되는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 3,934억 3,600만원으로 3,918억 7,600만원이 집행되었고, 15억 6,000만원이 불용되었음.

[2023회계연도 노후상수도 정비사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 노후상수도정비 (지역지원)	393,436	393,436	-	-	-	393,436	391,876	-	1,560	405,490

동 사업은 2017년부터 12년간 133개 지자체를 선정하여 국고보조(50~70%) 방식으로 추진하는 사업으로 최초 사업기간은 2017~2028년까지 12년간에 걸친 사업이었으나, 2019년 인천광역시 적수 수돗물 사고를 계기로 수립한 ‘수돗물 안전관리 종합대책(환경부)’을 통해 당시 잔여사업을 일괄 추진하는 것으로 변경됨에 따라 사업기간이 2024년까지로 4개년 단축되었음[228].

참고로, 동 사업은 2023년까지는 지역지원계정이었으나, 2024년부터는 지역자율계정으로 편성되었음.

〈 수탁사업자금 미집행 문제 해소 필요 〉

동 사업은 과도한 사업 기간 단축 및 이에 근거한 예산편성으로 인하여 실집행 단계(한국수자원공사, 한국환경공단)에서 집행부진이 발생함에 따라 과다한 자금이 미집행되고 있으므로, 연차별 예산 소요에 맞추어 예산을 편성하고 이월된 자금의 해소 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

동 사업은 2023년 국비 3,918억 7,600만원을 지자체에 보조하여 116개소(상수관망 86개소, 정수장 30개소)에 대해 노후상수관 교체 및 수압관리 등 시설을 개량하여 상수관망을 현대화하기 위한 사업으로, 지자체 보조사업으로 이루어지고 있음.

지자체의 한국환경공단 및 한국수자원공사에 대한 수탁규모가 증가하고 있는 추세(2017년 21개소[229]에서 2023년 100개소로 확대, 국비와 지방비 수탁금액이 2017년 842억원에서 2023년 2,877억원으로 확대)임.

228) 환경부에 따르면 당초에는 2024년까지로 단축되었었으나(2019년10월에 결정), 이후 코로나19 유행 등으로 사업추진이 지연된바 2026년에 종료 예정임.

229) 21개소: 한국수자원공사 9개, 한국환경공단 12개

[지자체 노후 상수도 정비 수탁사업 규모]

(단위: 개, 억원)

위수탁기관	구분	2019	2020	2021	2022	2023
한국 환경공단	수탁예산	1,348억원	1,657억원	968억원	270억원	72억원
	수탁사업개수 (누적치)	18개	18개	18개	18개	18개
한국 수자원공사	수탁예산	3,318억원	4,339억원	5,002억원	5,226억원	2,805억원
	수탁사업개수 (누적치)	53개	78개	78개	81개	82개
합 계		4,666억원	5,996억원	5,970억원	5,496억원	2,877억원

자료: 환경부

그러나, 2019년 인천광역시 적수 사고 이후 노후상수관로의 신속한 정비 필요성에 따라 2028년까지 단계적으로 추진될 사업을 2024년까지 단축하고, 대규모 추경(1,037억원. 국비기준 2019년 827억원, 2020년 210억원) 또한 이루어졌으며, 2019년 및 2020년에 많은 사업이 동시에 착수되는 등(56개소) 과다한 예산을 투입함에 따라 실집행률이 부진한 것으로 나타나고 있음.

[노후 상수도 정비사업 연도별 예산 및 시행 사업 수]

구 분	'17	'18	'19	'19추경	'20	'20추경	'21	'22	'23
예산(억원)	512	1,084	2,359	827	4,680	210	4,615	4,568	4,117
사업수 (누적)	21	44	75	87	145	145	146	166	171
관망	20	35	60	72	112	112	112	121	124
정수장	1	9	15	15	33	33	34	45	47

자료: 환경부

구체적으로, 한국수자원공사 수행사업 중 2023년말 기준 집행률 50% 미만인 사업 수는 35개에 달하고, 한국환경공단 수행사업의 경우 7개에 달하는 등 대규모 이월예산이 발생하고 있는 상황임.

[한국수자원공사 지자체 노후 상수도정비 수탁사업 중 2023년말 기준 집행률 50% 이하 35개 사업]

(단위: 백만원, %)

구분	2023년					'23.12월 기준 공정률	2024년 예산 (국고)*
	'22년 이월	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액 및 불용액 (A-B)	집행률 (B/A)		
고성군(현내)	16,565	17,865	4,774	13,091	**26.7**	40.0%	-
동해시	16,754	19,661	8,327	11,334	**42.4**	82.0%	986
삼척시	14,553	15,806	7,597	8,209	**48.1**	87.7%	1,068
상주시	26,885	30,871	6,625	24,246	**21.5**	76.8%	2,176
영주시	16,362	21,664	7,085	14,579	**32.7**	82.9%	1,798
문경시	21,653	26,685	9,663	17,022	**36.2**	75.0%	2,687
청송군	11,223	14,145	5,971	8,174	**42.2**	100.0%	-
포항시	27,484	31,811	12,790	19,021	**40.2**	80.2%	2,362
영천시	23,598	27,234	8,964	18,270	**32.9**	82.1%	1,985
경주시	27,259	34,305	13,600	20,705	**39.6**	67.5%	4,099
김천시	19,333	21,435	7,207	14,228	**33.6**	85.7%	-
창원시	28,017	34,690	15,999	18,691	**46.1**	82.1%	4,614
울릉군	7,152	7,567	3,048	4,519	**40.3**	85.2%	-
충주시(단월)	28,708	54,057	11,442	42,615	**21.2**	20.0%	22,032
여주시	9,648	17,711	8,480	9,231	**47.9**	87.3%	4,008
포천시	11,041	20,715	9,349	11,366	**45.1**	73.2%	4,374
강릉시	21,289	31,682	6,920	24,762	**21.8**	72.0%	5,309
보령시	9,837	18,368	6,506	11,862	**35.4**	81.3%	6,280
서산시	4,934	7,483	3,512	3,971	**46.9**	71.5%	1,779
천안시	7,842	13,929	6,134	7,795	**44**	63.9%	13,866
김제시	13,478	22,902	7,569	15,333	**33**	70.6%	6,125
익산시	25,568	37,581	9,166	28,415	**24.4**	69.1%	6,504
전주시	20,729	30,855	6,143	24,712	**19.9**	82.3%	6,650
함평군	13,813	14,725	1,448	13,277	**9.8**	65.6%	990
무안군	6,870	11,649	5,412	6,237	**46.5**	78.9%	-
영양군	9,323	13,889	1,393	12,496	**10**	71.9%	311
청도군	7,044	11,235	1,671	9,564	**14.9**	71.2%	3,313
칠곡군	6,394	10,421	2,932	7,489	**28.1**	76.1%	3,233

구분	2023년					'23.12월 기준 공정률	2024년 예산 (국고)*
	'22년 이월	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액 및 불용액 (A-B)	집행률 (B/A)		
김해시	8,407	10,101	3,129	6,972	31	70.9%	3,296
밀양시	6,087	11,385	3,673	7,712	32.3	73.5%	3,961
거제시	18,805	19,342	4,278	15,064	22.1	58.5%	830
고령군	4,522	6,922	143	6,779	2.1	20.0%	-
정읍시	5,957	10,877	5,296	5,581	48.7	76.5%	2,460
삼척시(공모)	1,400	6,870	1,125	5,745	16.4	10.0%	4,000
부여군(공모)	967	4,217	995	3,222	23.6	10.0%	3,573

*2024년 국고 편성액 기준
자료: 환경부

[한국환경공단 지자체 노후 상수도 수탁사업 중 2023년말 기준 집행률 50% 이하 7개 사업]

(단위: 백만원, %)

구분	2023년					'23.12월 기준 공정률	2024년 예산 (국고)*
	'22년 이월	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액 및 불용액 (A-B)	집행률 (B/A)		
울진군	10,412	10,412	4,052	6,360	38.9	98.6	-
하동군	7,539	7,539	1,485	6,054	19.7	91.8	-
양구군	6,806	6,806	1,776	5,030	26.1	91.1	-
화천군	4,756	4,756	1,531	3,225	32.2	97.5	-
의령군	6,266	6,266	2,380	3,886	38	94.1	-
양평군	25,244	26,958	12,423	14,535	46.1	72.2	-
임실군	18,034	23,559	5,552	18,007	23.6	36.6	-

*2024년 국고 편성액 기준
자료: 환경부

이는 사회기반시설 재정 투자사업의 경우 설계연도(1~2차년)시 총 사업비의 5~10% 수준으로 예산편성이 이루어지고 있는데 반하여, 동 사업은 지자체가 조기집행 실적 달성을 위하여 한국수자원공사 및 한국환경공단의 연내 집행 가능성을 감안하지 아니하고 과도한 예산을 배정하였기 때문으로 보임.

구체적으로, 동 사업은 설계단계인 1~2차년도에는 30%(1차년 15%, 2차년 15%), 공사단계인 3~5차년도에는 70%로 재정 투자계획을 수립하였으나, 실제 집행은 설계단계인 1~2차년도에 10% 수준으로 집행되었음.

[지자체 노후 상수도 정비 사업 재정집행 구조][230]

(단위: %)

구 분	1차 연도	2차 연도	3차 연도	4차 연도	5차 연도
투자계획	15	15	30	30	10
실제 재정집행	5	5	20	45	25
과업내용	기본계획 및 실시설계	실시설계	공사착공	공사준공	성과검증

자료: 환경부

무리한 예산배정과 예산집행 촉구는 부실공사를 초래할 우려가 있고, 5년 내 유수율 85%라는 목표를 달성하기 위해서는 초기단계부터 충분한 설계가 필요하므로, 무리하게 공사를 추진하는 것은 바람직하지 않은 것으로 보임.

실제로, 한국수자원공사 및 한국환경공단이 지자체로부터 수탁받은 사업비 집행 현황을 보면 2020년 4,973억원, 2021년 6,909억원, 2022년 8,315억원이 미집행되어 이월되었고, 2023년에도 6,144억원이 이월되어 4년 연속 대규모 이월이 발생한바, 향후 적정 규모의 예산편성이 필요할 것으로 판단됨.

230) 환경부에 따르면 동 사업의 재정지원체계는 제17차 재정전략협의회에서 노후상수도정비사업 추진 결정(2016.3.28.) 이후, 기획재정부에서 추진한 연구용역('지방노후상수도 확충을 위한 재정지원체계 수립'(2016.9.))에 따라 연차별 투자계획이 결정됨.

[지자체 노후 상수도 정비 수탁사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구 분	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년 ('24.6월 기준)
본예산* (국비+지방비)	599,643	596,951	549,623	287,788	202,440
예산현액(A) (수령액+전년이월)	925,243	1,094,297	1,240,497	1,119,251	816,880
실집행액(B)	427,897	403,423	409,034	504,811	286,915
실집행률 (B/A)	**46.2**	**36.9**	**33.0**	**45.1**	**35.1**
이월예산 (A-B)	**497,346**	**690,874**	**831,463**	**614,440**	-
수탁사업개수	96개	95개	92개	77개	82개**

** '24년 예산안에 반영된 수탁사업의 개수임

*** '23년말 수탁기관별 수행사업 및 이월금(수공 64개소 수행, 5,573억원 이월, 공단 13개소 수행, 571억원 이월)

**** '17~'20년 본예산(국비+지방비) : 12,984억원, 실집행액 : 8,053억원

자료: 환경부

이에 대해 환경부는 집행률 제고를 위해 블록별 누수탐사 용역 분리 발주, 정례 실적점검 등의 노력을 하고 있다는 의견이나, 무리한 예산편성의 결과 실제 집행단계에서 이월이 지속적으로 발생하고 있는바, 사업의 집행 관리를 철저히 하고 이월 자금의 해소 방안을 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

[환경보건국]

(1) 화학물질관리체계 선진화(환경개선특별회계, 2310-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'화학물질관리체계 선진화'(1997년~, 직접) 사업은 화학물질로 인한 인체·환경상의 위해를 예방하기 위하여 화학물질관리체계를 개선하고, 국내 화학산업의 제도 이행력 제고와 경쟁력 확보를 위해 중소기업 지원 대책 등을 추진하는 사업으로,

'중소화학업체 화평법 제도이행 지원', '화학물질 등록평가제도 개선', '화학물질 배출저감 추진', '나노물질 안전관리 대책' 및 '원료·제조물 분야 중대시민재해 예방'의 총 5개 내역사업으로 구성됨.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 567억 3,900만원에 전년도 이월액 7억 3,200만원을 합한 574억 7,100만원으로, 이 중 561억 6,100만원이 집행되었고, 5억 4,400만원이 이월되었으며, 7억 6,600만원이 불용되었음(집행률 97.7%).

[2023회계연도 화학물질관리체계 선진화 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 화학물질관리체계 선진화	56,739	56,739	732	-	-	57,471	56,161	544	766	61,770

▪ 중소화학업체 화평법 제도이행 지원	**44,991**	**44,991**	**48**	**-**	**-**	**45,039**	**44,815**	**24**	**200**	**43,998**
▪ 화학물질 등록 평가 제도 개선	8,369	8,369	521	-	-	8,890	8,196	334	360	14,393
▪ 화학물질 배출 저감 추진	2,409	2,409	163	-	-	2,572	2,209	186	177	2,409
▪ 나노물질 안전 관리대책	470	470	-	-	-	470	450	-	20	470
▪ 원료·제조물 분야 중대시민재해 예방	500	500	-	-	-	500	491	-	9	500

〈 예산 편성 근거와 그 실질이 다른 집행 지양할 필요 〉

내역사업인 **‘중소화학업체 화평법 제도이행 지원’** 사업 내 ‘화학물질 유해성 정보 신고제도 시범사업’은 2024년 2월 6일 공포된 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제42조[231]에 따라 등록 또는 신고된 화학물질의 명칭, 유해성 등의 정보 공개가 의무화됨에 따라, 이전에 신고 대상이었던 화학물질에 관한 유해성 정보의 작성을 지원

231) **법률 제20232호 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」(2024.2.6. 일부개정, 2025.8.7. 시행예정) 제42조(화학물질 정보의 공개)** ① 환경부장관은 일반인이 화학물질의 유해성 및 위해성에 관한 정보를 쉽게 확인하고 활용할 수 있도록 하기 위하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호에 해당하는 화학물질의 명칭, 유해성 등의 정보를 공개하여야 한다.
1. 제10조에 따라 등록 또는 신고된 화학물질(제12조에 따라 변경등록 또는 변경신고된 경우를 포함한다)
2. 제18조에 따른 유해성심사, 제19조에 따른 유해성평가 또는 제24조에 따른 위해성평가를 실시한 화학물질
3. 그 밖에 환경부령으로 정하는 화학물질

② 누구든지 제1항에 따라 공개된 화학물질의 유해성 등의 정보의 수정 또는 보완(이하 “수정등”이라 한다)이 필요한 경우에는 환경부장관에게 해당 사실을 입증하는 자료를 첨부하여 공개된 정보의 수정등을 요청할 수 있다.

③ 환경부장관은 제2항에 따른 수정등의 요청이 있는 경우 해당 물질의 유해성 등에 관한 정보를 검토하고 필요한 경우 다음 각 호의 조치를 할 수 있다.
1. 제19조에 따른 유해성평가 또는 제24조에 따른 위해성평가의 실시
2. 제1항에 따라 공개된 정보의 수정등

④ 그 밖에 화학물질 정보의 공개, 수정등에 관한 기준·방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

하기 위하여 2023년 시범사업으로 편성되었음.

동 사업의 2023년 예산 현액은 60억원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 화학물질 유해성정보 신고제도 시범사업 결산]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 중소화학업체 화평법 제도이행 지원	44,991	44,991	48	-	-	45,039	44,815	24	200
- 화학물질 유해성 정보 신고제도 시범사업	6,000	6,000	-	-	-	6,000	6,000	-	-

2023년도 예산안 심사 당시 환경부는 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」[232]에 따른 신규화학물질의 신고·등록 기준이 되는 수입·제조량을 연간 0.1톤에서 1톤으로 상향 조정하는 법률 개정을 전제로, 당시 신고 대상인 신규화학물질 중 중소기업이 수입·제조하는 물질에 대한 유해성 정보 작성을 사전에 지원하기 위한 목적으로 화학물질 1,230종[233]에 대한 유해성 정보 작성 예산 17억 2,200만원을 편성하였음.

---

232) **법률 제20232호「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」(2024.2.6. 일부개정, 2025.1.1.시행예정) 제10조(화학물질의 등록 등)** ① 연간 1톤 이상 신규화학물질 또는 연간 1톤 이상 기존화학물질을 제조·수입하려는 자(제4항제2호에 해당하는 자는 제외한다)는 제조 또는 수입 전에 환경부장관에게 등록하여야 한다.

233) 환경부는 2019년부터 2021년까지 3년간의 평균 연간 0.1톤 미만의 신규화학물질 제조·수입 신고 건수(3,000여 건) 중 중소기업이 차지하였던 비율(42%)을 적용하여 컨설팅 지원 물량을 1,230건(3,000×0.42)으로 추정하였음.

그런데 동 사업의 2023년도 실제 집행 내역을 살펴보면, 유해성정보 작성 지원을 위해 편성되었던 17억 2,200만원은 1억 6,000만원으로 감액 조정하고, 유해성정보 검증 명목으로 편성되어있던 25억 1,000만원을 40억 600만원으로 증액 조정하여 한국환경공단에서 사업을 수행하였음.

[2023회계연도 화학물질 유해성정보 신고제도 시범사업 실집행 내역]

(단위: 백만원)

구 분	2023년					집행내역
	예산(안)	조정	집행액			
			계약액	실집행액	잔액	
유해성정보 작성 지원	1,722	**160**	160	160	-	(한국환경공단 집행)
유해성정보 DB 구축	3,258	**4,820**	4,820	3,325	1,495	○대행계약 체결('23.2, 환경부↔공단) ○위탁용역 계약 및 추진('23.5) - 유해성정보 신고제도 정책 도입을 위한 사례연구 및 시범운영(4,146백만원, 한국생산기술연구원) - 유해성정보 신고제도 정책 개선 법제화 방안연구(95백만원, 한국법제연구원) - 컨설팅 지원 (12월, 105건 완료) - 유해성정보 신고 시스템개선 완료 ○시험자료 생산(~'24.1., 32건) ○운영비, 역량교육, 국내외 사례조사 등
시스템 구축	500	310	310	298	12	
유해성정보 검증	2,510	4,006	4,006	2,690	1,316	
헬프데스크	248	-	-	-	-	
기타	-	504	504	337	167	
교육·홍보	1,020	1,020	1,020	1,020	-	(한국화학물질관리협회 집행)
대국민 홍보	500	515	515	515	-	○대행계약 체결('23.2, 환경부↔협회) ○위탁용역 계약 및 추진('23.4, '23.8) - 대국민 홍보(515백만원, 케이피커뮤니케이션) - 실무가이드 및 교육과정 개발(100백만원, 한국생산기술연구원) ○권역별 설명회 및 교육 (49회, 화평법 중소기업 지원사업 설명회와 병행 추진), 운영비 등
기업 홍보 (설명회, 교육 등)	520	505	505	505	-	
계	6,000	6,000	6,000	4,050	1,495	

※자료: 환경부

[유해성정보 작성 지원 사업 신청 · 선정 물량]

2023년도 편성 시 목표 물량(금액)	조정 물량	신청 물량	수행 물량	실집행 금액
1,230건 (1,722백만원)	100건 (160백만원)	40개소, 154건	35개소, 105건	160백만원

주) (미선정, 49건) 기존화학물질 등 지원대상 부적합으로 미선정(9건), 기업당 최대 지원규모*를 고려해 일부 미선정(40건)
* 1개 기업 당 최대 7건 지원, 그 외 추가 신청물량은 제외
※자료: 환경부

환경부는 국회의 2023년도 예산안 심사 당시 유해성정보 작성 목표 물량(1,230건)이 사업 대상이 되는 중소기업의 100% 참여를 전제로 산정되어 과다추산된 측면이 있다는 점[234]이 지적된 바 있으므로, 연내 집행 가능한 수준으로 물량을 조정하고 그 대신 법률 개정 이후 산업계의 혼란을 최소화하기 위하여 '유해성정보 신고제도 정책 도입을 위한 사례연구 및 시범운영' 용역 수행 명목으로 집행하였다고 설명하였음.

그런데 유해성정보 작성지원 사업의 2023년도 실제 집행 시기 및 선발 내역을 살펴보면, 1차 공고가 2023년 하반기인 7월에 이루어졌고, 이후 9월과 11월에 있었던 2차·3차 공고에서는 본래 사업 대상이었던 신규화학물질 신고 예정 중소·중견기업 이외에도 그 지원대상을 확대하여 선발하는 등 조정한 이후의 목표 물량 달성에도 일부 어려움이 있었던 것으로 보임.

234) 국회 환경노동위원회 2023년도 예산안 예비심사보고서, <화학물질 유해성정보 신고제도 시범사업의 목표 물량 조정 필요>, 312p

[유해성정보 작성지원 사업 공고 및 선발 결과]

공고기간	지원 대상	수행결과
(1차) '23.7.12~8.31	① '23년 신규화학물질(0.1t 미만) 신고 예정인 중소·중견기업	14건, 8개소
(2차) '23.9.4~10.31	① + ② 0.1~1t 미만(현행법령상은 등록) 신규화학물질 신고 예정인 중소·중견기업 + ③기존 신고 신규화학물질의 변경신고 예정자	41건, 14개소
(3차) '23.11.1~11.30	① + ② 0.1~1t 미만(현행법령상은 등록) 신규화학물질 신고 예정인 중소·중견기업 + ③기존 신고 신규화학물질의 변경신고 예정자	50건, 17개소
계		105건*, 35개소

*105건 중 4건은 공단에서 물질정보 및 신청서 검토를 통해 타법 적용여부 등 직접 컨설팅 수행
※자료: 환경부

결과적으로 실집행률 제고를 위하여 예산안의 국회 심사 단계에서의 편성 취지와는 달리 그 실질이 다르게 집행된 것으로, 실제 집행이 어려웠던 물량에 대해서는 이월·불용 처리하고, 시범사업의 종료 이후 결과 환류 단계에서 향후 목표 물량을 조정하는 방향으로 사업을 집행할 필요가 있어 보이며, 연구 용역 또한 필요한 경우 환경부에서 별도의 예산을 편성하는 것이 바람직하였을 것으로 보임.

환경부는 향후 예산안 편성 당시와 비교하여 그 실질이 지나치게 다른 집행은 지양하고, 연구용역 계약의 경우 필요하다면 공단을 통하지 아니하고 직접 수행하는 방안을 우선적으로 고려할 필요가 있어 보임.

(2) 화학물질 취급 안전관리, 지원(환경개선특별회계, 2320-302)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘화학물질 취급 안전관리, 지원’(2014년~, 직접) 사업은 화학물질 안전관리를 강화하기 위하여 중소규모 사업장의 안전진단 및 필요한 기술 및 설비를 지원하고, 화학사고 예방을 위하여 화학재난 합동방재센터 운영지원, 화학사고비상 상황실 등을 운영하는 사업으로,

‘화학물질 안전관리제도 이행’, ‘유해화학물질 유·누출 원격 모니터링’, ‘화학안전 사업장 조성지원’ 등의 7개 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 158억 3,500만원에 전년도 이월액 1억 200만원을 합한 159억 3,700만원으로, 이 중 150억 8,100만원이 집행되었고, 5억 6,400만원이 이월되었으며, 2억 9,100만원이 불용되었음(집행률 94.6%).

[2023회계연도 화학물질 취급 안전관리, 지원 사업 결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 화학물질 취급 안전관리, 지원	15,835	15,835	102	-	-	15,937	15,081	564	291	16,175
▪ 화학물질 안전관리제도 이행	550	550	20	-	-	570	493	69	8	550
▪ 중소규모 사업장 안전진단 지원	4,031	4,031	-	-	-	4,032	4,010	-	21	4,032
▪ 화학재난 합동방재센터 운영지원	1,422	1,422	37	△48	-	1,410	1,242	25	143	1,422
▪ 화학사고 비상상황실 운영	50	50	-	-	-	50	50	-	-	50

▪ 화학물질 취급 고위험 취약시설 안전관리 강화	1,332	1,332	45	48	-	1,425	1,306	-	119	1,349
▪ 유해화학물질 유·누출 원격 모니터링	**470**	**470**	**-**	**-**	**-**	**470**	**-**	**470**	**-**	**-**
▪ 화학안전 사업장 조성지원	7,980	7,980	-	-	-	7,980	7,980	-	-	7,980

< 본 사업 추진 이전 시범사업 당시 장비 활용 방안 마련 필요 >

내역사업 중 **'유해화학물질 유·누출 원격 모니터링'** 사업은 2021년 신규 시범사업으로 편성되었고, 2022년부터 전국 15개 산업단지에 대하여 유해화학물질 유·누출로 인한 화학사고 발생 시 실시간 감지 체계를 구축하려는 사업임.

동 사업의 2023년도 예산현액은 4억 7,000만원으로, 전액 이월되었음.

[2023회계연도 유해화학물질 유 · 누출 원격 모니터링 사업 결산]

(단위: 백만원)

사업명	2023								
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)							
▪ 유해화학물질 유누출원격모니터링	470	470	-	-	-	470	-	470	-

현행 「화학물질관리법」[235]에 따른 화학사고의 대응 체계는 사업장에서 사고를 인지한 즉시 관할 지방자치단체, 지방환경관서 등에 신

235) **「화학물질관리법」 제43조(화학사고 발생신고 등)** ① 화학사고가 발생하거나 발생할 우려가 있으면 해당 화학물질을 취급하는 자는 즉시 화학사고예방관리계획서에 따라 위해방제에 필요한 응급조치를 하여야 한다. 다만, 화학사고의 중대성·시급성이 인정되는 경우에는 취급시설의 가동을 중단하여야 한다.
② 화학사고가 발생하면 해당 화학물질을 취급하는 자는 즉시 관할 지방자치단체, 지방환경관서, 국가경찰관서, 소방관서 또는 지방고용노동관서에 신고하여야 한다.
③ 제2항에 따라 신고를 받은 기관의 장은 즉시 이를 환경부령으로 정하는 바에 따라 화학사고의 원인·규모 등을 환경부장관에게 통보하여야 한다.
④ 제2항에 따른 신고 또는 제3항에 따른 통보를 한 경우에는 「재난 및 안전관리 기본법」 제18조에 따른 신고 또는 통보를 각각 마친 것으로 본다.

고하고, 신고를 받은 유관기관이 현장에 출동하여 대응하도록 하고 있는데, 이는 사업장에서의 사고 인지와 신고가 지연되는 경우 대형 인명·재산 피해로 이어질 수 있는 우려가 있음.

이에 환경부는 2021년 시범사업을 추진하며 여수국가산업단지에 모니터링 타워를 설치하고, 고기능 적외선 카메라, 드론 등을 통한 무인 감시 체계를 구축하고자 계획하였음.

[유해화학물질 유·누출 원격 모니터링 사업 개요]

① 화학사고 원격 탐지

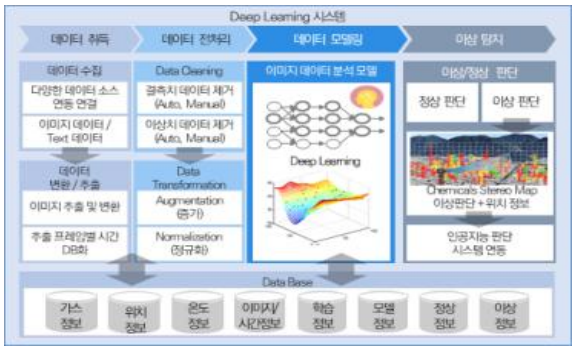


[모니터링 타워 설치]



[화학물질 누출 탐지]

② 화학사고 여부 판단(A.I.)



[탐지 정보의 유효성 판단]

③ 사고대응 정보 제공



[방재기관 전파 및 사고대응 관제]

자료: 환경부

그런데 2022년 12월까지 완료하고자 하였던 사업이 지연됨에 따라 2022년에 본사업 진행을 위해 편성되었던 예산 61억원이 전액 불용되었고, 환경부는 2023년도 예산안 편성 당시 시범사업의 완료를 전제로 화학물질 측정장비 유지보수, 통합관제실 유지보수 등 유지·관리비 명목으로 4억 7,000만원을 편성하였음.

[2023년도 유해화학물질 유 · 누출 원격 모니터링 예산 산출 내역]

(단위: 백만원)

구 분	'23 예산
▪ 유해화학물질 유·누출 원격 모니터링	▪ 470백만원 · 화학물질 측정장비 유지보수: 150 · 지역오염측정기 및 드론 유지보수: 70 · 시스템·통신 유지보수: 100 · 통합관제실 유지보수: 150

그러나 환경부는 여수산단의 시범사업 완료 지연으로 원격모니터링 장비·시설의 유지를 위하여 편성된 2023년 예산을 집행하지 못하고 전액 이월하였음.

이와 같이 과거 시범사업 단계에서부터의 기간 연장 및 시운전 지연 등으로 인하여 예산 집행 단계에서의 이월 및 불용이 발생하고 있는 것으로 보이므로, 환경부는 본 사업을 추진하기 이전에 시범사업을 통해 구축한 시설·장비의 활용방안을 마련하고, 결과 환류가 완료된 이후 본 사업을 재추진 할 필요가 있을 것으로 보임.

(3) 한국화학물질관리협회 대행 사업 관련

〈 화학물질관리협회 대행·위탁 사업에 대한 관리감독 강화 필요 〉

한국화학물질관리협회는 「화학물질관리법」 제53조[236] 에 따라 설립된 특수법인으로서, 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제48조[237]에 따라 이 법에 따른 업무의 일부를 위탁받아 수행할 수 있고, 「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제54조 및 동법 시행령[238]에 따라 살생물물질승인을 위한 기술적 지원 등의 업무를 위탁받아 수행하여 왔음.[239]

---

236) **「화학물질관리법」 제53조(화학물질 관리에 관한 협회)** ① 화학물질을 제조, 수입, 판매, 보관·저장, 운반 또는 사용하는 영업을 하는 자는 화학물질의 적정한 관리, 기술개발, 그 밖에 영업의 건전한 발전을 도모하기 위하여 화학물질 관리에 관한 협회(이하 "협회"라 한다)를 설립할 수 있다.
② 협회는 법인으로 한다.
③ 협회는 정관을 작성하여 환경부장관의 인가를 받아야 한다. 이를 변경하려는 경우에도 또한 같다.
④ 환경부장관은 협회의 운영이 법령에 위반되거나 정관에 위배된다고 인정하면 시정을 요구할 수 있다.
⑤ 환경부장관은 협회가 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 인가를 취소할 수 있다. 다만, 제1호에 해당하는 경우에는 인가를 취소하여야 한다.
1. 거짓이나 부정한 방법으로 설립 인가를 받은 경우
2. 법령의 개정 등 사정이 변경되어 협회의 설립목적 달성이 불가능하게 된 경우
3. 제4항에 따른 시정요구에도 불구하고 시정하지 아니한 경우
⑥ 협회에 관하여는 이 법에서 규정한 것 외에는 「민법」 중 사단법인에 관한 규정을 준용한다.

237) **「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 제48조(권한의 위임·위탁)** ① 환경부장관은 이 법에 따른 권한의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 국립환경과학원장, 화학물질안전원장 또는 유역환경청장 및 지방환경청장에게 위임할 수 있다.
② 환경부장관은 이 법에 따른 업무의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 「한국환경산업기술원법」에 따른 한국환경산업기술원, 「한국환경공단법」에 따른 한국환경공단 및 「화학물질관리법」 제53조에 따라 설립된 협회에 위탁할 수 있다.

238) **「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제54조(권한의 위임 및 업무의 위탁)** ② 이 법에 따른 환경부장관의 업무 중 다음 각 호의 업무를 대통령령으로 정하는 바에 따라 관련 법인 또는 단체에 위탁할 수 있다.
1. 제7조제1항에 따른 실태조사
2. 제8조제1항에 따른 위해성평가
3. 그 밖에 생활화학제품 및 살생물제 안전에 관하여 대통령령으로 정하는 업무

「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률 시행령」 제39조(업무의 위탁) ③ 환경부장관은 법 제54조제2항에 따라 다음 각 호의 업무를 「화학물질관리법」 제53조에 따라 설립된 협회에 위탁한다.
1. 법 제44조에 따른 교육훈련 및 홍보(살생물물질을 제조 또는 수입하는 자 및 그 고용인에 대한 교육훈련 및 홍보로 한정한다)
2. 법 제45조에 따른 지원으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 지원
가. 물질승인을 위한 기술적 지원
나. 제35조제2호에 따른 물질동등성의 인정을 위한 기술적 지원
다. 제35조제4호에 따른 물질승인 신청자료의 공동 제출 시 자료 작성 지원

이에 환경부는 2023년도 예산을 집행하며 중소기업의 화학물질 등록 전과정을 지원하는 ‘화평법 이행 중소기업 지원사업’, 중소기업이 생산하는 살생물물질 및 제품에 대한 승인 과정을 지원하는 ‘중소기업 살생물제 승인 전과정 지원’ 사업 등 6개 사업을 한국화학물질관리협회에 민간대행(320-08)으로 수행하였고, 협회는 인건비·사업경비 등을 제외한 일반관리비로 약 20억 1,200만원을 지급받았음.

[화학물질관리협회 민간대행 사업 중 일반관리비 편성 내역]

(단위: 백만원, 계약 당시 산출내역서 기준)

사업명	2021년			2022년			2023년		
	사업금	일반 관리비	비율 (%)	사업금	일반 관리비	비율 (%)	사업금	일반 관리비	비율 (%)
합계	63,565	1,843	-	42,269	3,577	-	49,075	2,012	-
화평법 이행 중소기업 지원	48,960	1,602	3.27	33,960	1,604	4.72	37,750	1,650	4.37
중소기업 살생물제 승인 전과정 지원	5,440	97	1.78	5,170	71	1.37	8,170	251	3.07
녹색화학 인식확산 등을 통한 기반마련	510	28	5.49	534	30	5.61	550	17	3.09
화학물질확인 등 위탁사업 (협업사무소 포함)	708	32	4.52	758	25	3.30	758	22	2.90
취약시설 특별 안전교육	553	11	1.94	553	13	2.33	553	12	2.24
중소기업의 화관법 이행지원	1,294	61	4.67	1,294	67	5.21	1,294	60	4.67
노후산단 유해화학물질 유누출 원격모니터링 사업	6,100	12	0.19	-	-	-	-	-	-

※자료: 화학물질관리협회

239) **화학물질관리협회 조직 현황('24.1. 기준)**
- ㅇ (임원진, 31명) 회장, 부회장(8, 상근 1명 포함), 이사(20), 감사(2)
- ㅇ (인력, 110명) 상근부회장, 이사(3), 부장 이하(80), 계약직(26)
- ㅇ (회원사, 1,293개사) 제조업(249), 판매업(508), 취급업(122), 수·출입업(414)
- ㅇ (조직) 2본부 6처 13팀

그런데 화학물질관리협회에서 2016년부터 2022년까지 직원들에게 과다한 인건비를 지급하고 차액을 별도 계좌로 돌려받아 27억원 가량을 다른 용도로 부정수급하고, 2018년부터 2022년까지 사업에 참여하지 않은 직원들을 사업에 참여하는 것으로 허위 등록하는 등에 대한 신고가 국민권익위원회에 접수되었고(2023년 상반기), 환경부 감사관실에서는 약 39억원 가량의 예산이 부적정하게 수령된 것을 확인하였음(2023년 하반기).

이전에도 한국화학물질관리협회가 환경부 대행·위탁으로 수행하고 있는 화학물질 관리와 관련된 사업은 높은 수준의 공공성을 필요로 하는 사업이라는 점에서, 화학물질을 제조, 수입, 판매 또는 사용하는 등의 영업을 하는 자를 회원사로 하는 사단법인 성격의 협회가 공공업무를 수행하는 것에 대한 공정성·책임성 우려가 제기[240)241)]된 바 있음.

[화학물질관리협회 대행(위탁) 사업 현황(2021~2023)]

(단위: 백만원)

구분		사업명	'21년	'22년	'23년
화학물질관리협회 총 실적			76,783	56,320	54,812
사업(계약)금액('21~'23년) 기준			**68,674**	**48,492**	**53,443**
민간대행		**합계**	63,565	42,269	49,075
		화평법 이행 중소기업 지원사업	48,960	33,960	37,750
		중소기업 살생물제 승인 전과정 지원 사업	5,440	5,170	8,170
		녹색화학 인식확산 등을 통한 기반 마련	510	534	550
		화학물질 확인 등 위탁사업	708	758	758
		취약시설 특별 안전교육 지원사업	553	553	553
		중소기업의 화학물질관리법 이행지원	1,294	1,294	1,294
		노후산단 유해화학물질 유누출 원격 모니터링	6,100	-	

240) 2023년 환경노동위원회 국정감사 회의록, 23.10.27., 96p

241) 제397회국회 제1차환경법안심사소위원회 회의록, 22.5.9., 9p

구분		사업명	'21년	'22년	'23년
	위탁	**합계**	3,905	3,910	1,550
		화평법 제도운영 지원사업	455	460	500
		화학물질 안전관리 전문인력 양성	3,450	3,450	1,050
	용역	**합계**	1,204	2,313	2,818
		화학물질 통계조사 지원사업	600	-	628
		통계조사보고 기술지원 및 신뢰성 강화방안	105	-	-
		화학물질 통계조사 결과 검증 및 정보공개자료 구축(안전원)	-	176	-
		제한·금지물질 관리 확대	63	-	-
		제한물질·금지물질의 지정 및 관리 확대	-	-	121
		허가후보물질 선정·공개체계 구축 및 위해성검토	199	-	-
		허가후보물질 위해성 검토 및 상세유통조사	-	85	-
		허가물질 중점관리물질 지정및 관리 확대	-	-	99
		중점관리물질 지정·관리 강화방안 마련	6	-	-
		프탈레이트류 가소제 실태조사 및 관리방안	62	-	-
		스톡홀름협약 등재후보물질 규제대응 및 국제협약동향 파악	35	-	-
		벤젠과 크실렌의 상세 유통현황 조사 분석	-	35	-
		수입화학물질 확인명세서 검증 시범사업	49	-	-
		화관법 민원24 시스템 사용 시범사업	85	-	-
		화관법 민원24 시스템 활용연구 및 운영지원	-	89	-
		화학물질 수입·허가제도의 산업계 이행지원 교육·홍보 프로그램 마련	-	28	-
		살생물제의 중대재해처벌법 제도 이행체계 마련	-	1,900	1,970

※자료: 화학물질관리협회

이러한 우려를 해소하기 위하여 제21대 국회에서 현행법상 협회의 설립근거를 삭제하고, 환경부장관으로 하여금 화학물질 관리 업무를 수행하는 한국화학물질관리원을 설립하여 관리하도록 하는 내용의 「화학물질관리법 일부개정법률안」[242]이 환경노동위원회 전체회의에서 의결(2022.5.16.)되었으나, 법제사법위원회의 체계·자구 심사 단계에서 임기만료폐기되었음.

242) 의안번호 2111260, 「화학물질관리법 일부개정법률안」, 이수진의원 대표발의.

환경부는 화학물질관리협회의 담당자를 중징계하고, 국가사업의 입찰참가자격을 1년간 제한하며, 화학물질관리협회가 위탁·대행하여 수행하던 사업 중 일부[243]는 한국환경공단으로 이관 조치를 완료하고 일부는 경쟁입찰을 통해 추진할 예정이나, 한국환경공단은 수지차 기관으로 제한된 인력과 재원으로 기존의 자체 사업 및 위탁 사업을 수행하고 있음을 고려할 때 한국환경공단에 과중한 업무 부담이 발생할 우려가 있어 보임.

이에 환경부는 위탁·대행사업에 대한 정산 및 결과에 대한 감사를 보다 철저히 수행하고, 화학안전관리 대행사업의 관리를 강화하는 방안을 강구할 필요가 있어 보임.

243) 중소화학업체 화평법 제도이행 지원, 화학물질 확인제도 운영, 중소규모 사업장 안전진단 지원

[자원순환국]

(1) 자원순환 기반구축(환경개선특별회계, 1431-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'자원순환 기반구축' 사업은 자원순환정책 통합홍보 및 음식문화개선 민간협력 홍보·교육 등을 통한 폐기물감량, 재활용·재사용 등 자원순환체계 연구, 건설폐기물 배출자가 처리용역 적격업체를 선정할 수 있도록 건설폐기물 중간처리업체 용역이행능력 평가 등을 수행하는 사업으로,

2023년 예산현액 51억 300만원 중 48억 4,400만원이 집행되었고, 2억 3,000만원이 이월되었으며, 2,900만원이 불용되었음(집행률 94.9%).

[2023회계연도 자원순환 기반구축 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 자원순환 기반구축	5,028	5,028	75	-	-	5,103	4,844	230	29	2,914
▪ 민간자원순환활동촉진	714	714	-	-	-	714	714	-	-	-
▪ 폐기물감량정책 추진	2,692	2,692	20	△300	-	2,412	2,310	91	11	1,377
▪ 자원순환체계구축	300	300	55	300	-	655	516	82	16	300
▪ 자원순환정책지원	**1,037**	**1,037**	**-**	**-**	**-**	**1,037**	**1,037**	**-**	**-**	**1037**
▪ 폐기물적매립체제로화	285	285	-	-	-	285	227	57	1	-
▪ 플라스틱국제협상대응	-	-	-	-	-	-	-	-	-	200

〈 자원순환 정책지원 사업의 효과성 제고 방안 마련 필요 〉

동 사업의 내역사업인 **'자원순환 정책지원'** 사업은 「순환경제사회 전환 촉진법」 제9조[244] 및 동법 시행령 제3조에 따라 자원순환 산업 분야의 창업자 및 예비창업자를 대상으로 하여 창업 및 기술지도를 지원하는 사업으로 사업타당성 검토, 사업계획 절차, 인허가 절차, 경영관리 등 4개 분야에 대해 지원하고, 환경개선 및 시제품 제작 등의 분야에 대한 기술지도 사업비를 지원하는 사업으로, 2023년 예산은 2억 6,100만원이고 이를 한국환경공단에 민간경상보조(320-01 비목)로 전액 집행하였음.

[자원순환 정책지원 사업 세부내역]

구분	창업지원	기술지도
지원대상	자원순환산업 창업자 및 예비창업자	자원순환산업을 수행하는 중소업체
지원 내용	사업타당성 검토, 사업계획 절차, 인허가 절차, 경영관리 분야에 대한 창업지원비 지원	공정개선, 환경개선, 시제품 제작 등의 분야에 관한 기술지도 사업비 지원
지원액 (보조율)	전체 사업비의 85~90% 지원(2020~2023년 기준)	
선정 방식	사업공고일로부터 예산 소진 시까지 선착순으로 신청서 접수	

자료 : 환경부

244) **「순환경제사회 전환 촉진법」 제9조(순환경제사회의 발전을 위한 문화 조성)** ① 정부는 순환경제사회에 대한 국민의 이해를 높이고 사회 전반에 순환경제 문화가 널리 보급·정착될 수 있도록 필요한 시책을 수립·시행하여야 한다.
② 환경부장관 및 관계 중앙행정기관의 장은 순환경제 문화의 조성 및 확산을 위하여 필요한 경우에는 대통령령으로 정하는 기관·단체에 관련 사업을 위탁하여 수행하게 할 수 있다.
③ 환경부장관 및 관계 중앙행정기관의 장은 제2항에 따라 위탁을 받은 기관·단체가 수행하는 사업에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
④ 제2항 및 제3항에 따른 기관·단체의 지정 절차 및 비용지원 기준 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

다만, 한국환경공단의 동 사업에 대한 실집행 내역을 살펴보면 보조받은 2억 6,100만원 중 1억 5,700만원을 집행하고 1억 400만원을 불용하였음.

[자원순환정책지원 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원, %)

사업시행주체(기관명)	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
	본예산	추경 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
한국환경공단	261	261	261	261	-	261	157	261	157	-	104	60.1

자료 : 한국환경공단

이와 같이 자원순환 정책지원 사업의 실집행 실적이 부진한 것은 사업 신청 이후 기업들이 지역민원, 지방자치단체의 폐기물처리업 허가절차 지연 등의 사유로 자원순환산업 창업 지원사업의 공모 승인 이후 사업을 취소한 것에 기인한다고 할 것임.

2023년도 자원순환산업 추진현황을 살펴보면 전체 공모승인업체 34개 중 18개 업체가 취소하였고, 2022년에도 42개 업체 중 15개 업체가 취소되는 등 매년 연례적으로 취소하는 업체 수가 다수 발생하는 상황임.

[2023년 자원순환산업 추진 현황]

(단위: 개)

구분	2020년			2021년			2022년			2023년		
	공모승인업체수	사업완료업체수	취소신청업체수	공모승인업체수	사업완료업체수	취소신청업체수	공모승인업체수	사업완료업체수	취소신청업체수	공모승인업체수	사업완료업체수	취소신청업체수
창업지원	25	23	2	37	26	11	42	27	15	34	16	18
기술지도	4	4	0	3	3	0	5	4	1	3	3	0

자료 : 환경부

또한, 자원순환산업 창업 및 기술지도를 통한 기업지원 성과를 살펴보면 2023년 직접고용인원은 26명으로 전년(50명) 대비 24명 감소하였고, 매출액 증가 역시 54억 1,300만원으로 전년(100억 9,100만원) 대비 46억 7,800만원 감소한 것으로 보아, 직접고용인원 및 매출액 증가 등의 지표가 하락하고 있는 추세인 것으로 나타나고 있어 이에 대한 개선방안 마련이 필요한 상황임.

[자원순환산업 창업지원을 통한 지원효과]

구분	2020년	2021년	2022년	2023년
직접 고용인원	15명	34명	50명	26명
매출액 증가	-	24억 1,300만원	100억 9,100만원	54억 1,300만원

자료 : 환경부

따라서 향후 환경부는 사업 추진 과정에서 신청 기업들의 지역민원, 허가절차 지연 사유 등을 명확히 파악하여 사업이 원활히 추진될 수 있도록 하는 한편, 사업비 현실화 및 적정 사업기간 확보 등의 방안을 마련하는 등 자원순환산업 창업지원 사업의 효과성 제고 방안을 마련할 필요가 있음.[245)]

245) 공단은 '24년도 사업의 경우, 사업수행 연장기간 확대(1 → 2월), 창업지원사업 대행사 약정기간 조정(3년 → 5년), 기준사업비 현실화 등 지침을 개정하여 사업을 추진할 계획이라고 설명함.

(2) 자원순환촉진지원(환경개선특별회계, 1431-303)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'자원순환촉진지원' 사업은 자원의 효율적 이용을 통해 폐기물 발생을 최대한 억제하고 발생된 폐기물의 순환이용을 촉진하기 위한 정책을 추진하는 사업으로, 순환자원 인정제도 운영, 자원순환 성과관리제도 운영, 재활용시장관리센터 구축·운영, 자원 재활용·재사용 촉진지원 등의 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 본예산 210억 9,600만원에 이·전용 등 36억원을 감액한 예산현액 174억 9,600만원 중 168억 7,900만원이 집행되었고, 200만원을 이월하였으며, 6억 1,500만원이 불용되었음(집행률 96.5%).

[2023회계연도 자원순환촉진지원 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 자원순환촉진지원	21,096	21,096	-	△3,600	-	17,496	16,879	-	615	18,919
▪ 순환자원인정제도운영	300	300	-	-	-	300	266	2	32	300
▪ 자원순환성과관리제도 운영	**2,899**	**2,899**	**-**	**-**	**-**	**2,899**	**2,899**	**-**	**-**	**2,899**
▪ 제품등의 순환이용성 평가제도 운영	410	410	-	--	-	410	410	-	-	410
▪ 재활용시장 관리센터 구축 운영	40	40	-	-	-	40	40	-	-	40
▪ 자원의 재활용·재사용 촉진지원	6,935	6,935	-	△750	-	6,185	5,602	-	583	8,888
▪ 생활폐기물 정보관리시스템 구축	7,662	7,662	-	-	-	7,662	7,662	-	-	6,382
▪ 혼합 플라스틱 자원재활용 고도화 설비 구축	2,850	2,850	-	△2,850	-	-	-	-	-	-

〈 자원순환 성과관리 이행지원 사업 보조율 차등화 등 사업의 효과성 제고 필요 〉

환경부는 내역사업 중 **‘자원순환성과관리 제도 운영’** 사업(한국환경공단 민간대행)을 통하여 「순환경제사회 전환 촉진법」 제13조[246]에 따른 국가 자원순환 목표 달성을 위하여 시·도 및 폐기물 다량 배출사업장[247](이하 “성과관리대상자”라 함)별로 자원순환목표를 설정하고 달성 여부를 모니터링하고 있으며,

이 중 ‘자원순환 성과관리 이행지원’ 사업을 통하여 성과관리대상자 중 중소·중견기업을 대상으로 자원순환 목표 달성을 위한 자원순환 시설 설치 및 기술개발을 지원(사업장별 최대 2억원, 총사업비의 50% 이내)하고 있음.[248]

---

246) **「순환경제사회 전환 촉진법」 제13조(순환경제 목표의 설정 등)** ① 환경부장관은 순환경제사회 전환을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 대한 국가의 중장기·단계별 순환경제 목표를 설정하고, 그 달성에 필요한 조치를 하여야 한다.
1. 폐기물발생감량률(기준연도 대비 해당연도 원단위 폐기물 감량비율을 말한다)<시행일 2025.1.1.>
2. 최종처분율(폐기물 발생량 대비 폐기물 최종처분량의 비율을 말한다)
3. 순환이용률(폐기물 발생량 대비 폐기물 순환이용량의 비율을 말한다)
4. 에너지회수율(에너지화 가용폐기물 발생량 대비 에너지화된 폐기물량의 비율을 말한다)

② 환경부장관은 제1항에 따른 국가의 중장기·단계별 순환경제 목표를 설정할 때에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의를 거쳐 국내의 순환경제 여건과 각국의 순환경제 동향 등을 고려하여 정하여야 한다.

③ 제1항 각 호에 따른 비율의 구체적인 산정방법은 환경부령으로 정한다.

247) 2022년 기준 총 3,174개소
- (업종) 통계법 제22조에 따른 한국표준산업분류 중분류 업종 중 식료품 제조업 등 18개 업종
- (규모) 최근 3개년 연평균 배출량 기준 지정폐기물 100톤 이상 또는 지정폐기물 외의 폐기물(건설폐기물 제외) 1천톤 이상 배출하는 자

248) **「순환경제사회 전환 촉진법」 제15조(사업자의 순환경제 성과관리 및 지원)** ① 환경부장관은 제13조제1항에 따른 국가의 중장기·단계별 순환경제 목표를 달성하기 위하여 순환이용 여건을 고려하여 환경부령으로 정하는 업종 및 규모에 해당하는 사업자(이하 "순환경제성과관리대상자"라 한다)별로 같은 항 제2호 및 제3호의 순환경제 목표를 환경부령으로 정하는 바에 따라 설정·관리하여야 한다.

[자원순환 성과관리 이행지원 사업 내용]

지원 대상	지원 분야	지원 내용	지원 규모
성과관리 대상자 중 중소·중견 기업	자원순환 시설	생산단계에서의 폐기물 원천감량, 발생억제를 위한 공정개선, 설비도입 등 지원	사업장별 최대 2억원 * 총사업비의 50% 이내
	자원순환 기술	폐기물 재활용 기술·설비 관련 공동 연구 개발 등 지원	

자료: 환경부

동 사업의 2023년 예산액은 28억 9,900만원으로, 민간대행사업자인 한국환경공단은 이 중 27억 7,200만원을 집행하고 1억 2,700만원을 불용하였음.

[2023회계연도 자원순환 성과관리제도 운영 사업 실집행 내역]

(단위 : 백만원)

내역 구분	2023				2024 예산액
	예산현액	집행액	이월액	불용액	
제도 운영	349	337	-	12	349
자원순환 성과관리 이행지원	2,500	2,387	-	113	2,500
사업관리비	50	48	-	2	50
합계	2,899	2,772	-	127	2,899

자료 : 한국환경공단

2023년까지 동 사업의 지원 현황을 살펴보면 중소기업 40개소에 대해 30억 1,346만원, 중견기업 45개소에 대해 36억 1,900만원의 시설 설치에 대한 지원이 이루어진 바 있음.

[최근 3년간 자원순환 성과관리 이행지원 사업 실적]

구 분	지원연도	신청 사업장수	선정 사업장수	지원액(천원)
중소기업	2021	20	16	1,179,950
	2022	15	9	669,760
	2023	18	15	1,163,750
	계	**53**	**40**	**3,013,460**
중견기업	2021	19	16	1,028,575
	2022	20	15	1,367,255
	2023	18	14	1,223,515
	계	**57**	**45**	**3,619,345**

자료: 환경부

현행 「순환경제사회 전환 촉진법」 제13조에 따라 환경부장관은 순환경제사회 전환을 촉진하기 위하여 최총처분율(폐기물 발생량 대비 폐기물 최종처분량의 비율), 순환이용률(폐기물 발생량 대비 순환이용량의 비율) 등에 대한 국가의 중장기 단계별 순환경제 목표를 설정하고 필요한 조치를 하도록 하고 있고, 2023년 기준 자원순환 목표는 순환이용률의 경우 75.9%, 최종처분율의 경우 18.42%로 설정하고 있음.

[2021~2023년 자원순환 목표]

(단위: %)

연도	자원순환 목표	
	순환이용률	최종처분율
2021	72.3	19.36
2022	73.9	18.93
2023	75.9	18.42

자료: 환경부

현재 이행실적보고서 기준 자원순환목표 미달성 사업장은 순환이용률 기준 2021년 352개소, 2022년 235개소이고, 최종처분율 기준으로는 2021년 500개소, 2022년 287개소로 나타나고 있음.

[자원순환 목표 미달성 사업장 현황(이행실적보고서 기준)]

(단위: 개)

년도	순환이용률		최종처분율	
	달성	미달성	달성	미달성
2021	2,816	352	2,668	500
2022	3,011	235	2,959	287

자료: 환경부

동법 제15조[249] 및 동법 시행령 제6조에 따라 명단공표, 이행실적의 공표 등의 조치를 취하도록 하고 있고, 환경부는 2024년 7월 2021년 성과관리 이행명령 대상자 73개소 중 자원순환 목표 미달성 기업 25개소에 대하여 명단 및 이행실적을 공표한 바 있음.

다만, 동 사업을 통해 기업들의 경우 「순환경제사회 전환 촉진법」에 따른 자원순환목표 달성 외에 폐기물 배출량 감소에 따른 이익을 향유하게 되는 구조이므로 중견기업에 비해 자금여력이 상대적으로 부족한 중소기업에 대해 보조율을 차등화하여 지원함으로써 자원순환 성과관리 목표를 달성할 수 유인체계를 마련할 필요가 있음.

---

249) **「순환경제사회 전환 촉진법」 제15조(사업자의 순환경제 성과관리 및 지원)** ⑤ 환경부장관은 제4항제1호에 따라 제출된 이행실적을 평가한 결과 제1항부터 제3항까지의 규정에 따라 설정된 순환경제성과관리대상자별 순환경제 목표를 초과하여 달성한 경우에는 그 초과 부분을 다음 연도의 이행실적에 포함시킬 수 있으며, **해당 목표를 달성하지 못한 경우에는 그 미달 부분을 다음 연도에 이행할 것을 명령**할 수 있다.
⑥ 환경부장관은 순환경제성과관리대상자가 제1항 또는 제4항에 따른 **자료 또는 이행계획 등을 제출하지 아니하거나 제5항에 따른 명령을 이행하지 아니한 경우에는 해당 사실의 공표 등 대통령령으로 정하는 필요한 조치**를 할 수 있다.

참고로, 자원순환 성과관리 이행지원 사업은 중소·중견기업을 대상으로 보조율이 50%로 동일하게 적용(2억원 한도)되고 있으나 다른 환경부의 지원 사업들과 비교해볼 때 중견기업과 중소기업 간 자부담 비율에 대한 차등화 및 중소기업에 대한 인센티브 부여 등 사업 방식의 변경[250]이 필요할 것으로 보임.

[환경부 시설개선 지원사업 비교표]

구분	자원순환 성과관리 이행지원사업	스마트 생태공장 구축사업	할당대상업체 탄소중립설비 지원사업	온실가스 목표관리업체 온실가스 감축설비 지원사업
지원대상	자원순환 성과관리 대상업체 중 중소·중견기업	국내 제조공장을 소유한 중소·중견기업	배출권거래제 할당 대상업체	감축목표를 부여받은 중소·중견 목표관리업체
지원내용	폐기물감량 및 재활용 시설 설치 지원	온실가스 저감, 오염물질 최소화 등 설비 설치 개선	온실가스 감축설비 지원 등	온실가스 저감효과가 검증된 감축설비 설치 지원
'23년 예산액	25억원	909억원	1,313억원	15억원
보조율	중소·중견 50%	중소 60% 중견 50%	중소 70% 중견 50% 대기업 30%	중소·중견 50%

자료: 환경부

따라서 환경부는 자원순환 성과관리 이행지원 사업의 중견기업과 중소기업 간 자부담 비율에 대한 차등화 방안, 지원 기업 선정 시 중소기업에 대한 인센티브 부여 등 사업방식의 변경을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

250) 환경부는 신청 저조로 인하여 사업 활성화를 위해 지원한도를 1억에서 2억원으로 상향하고, 사업활성화를 위하여 중견기업의 보조율을 중소기업과 동일하게 유지하고 있다고 설명하고 있음.

(3) 재활용 가능자원 수거선별 인프라 확충(환경개선특별회계, 1432-306)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'재활용 가능자원 수거선별 인프라 확충' 사업은 영농폐기물에 대한 적정 수거·처리체계를 확립하고 재활용 선별장 노후화를 개선하는 등의 사업으로, '영농폐기물 재활용 촉진' 사업, '생활자원회수센터 확충' 사업, '분리배출 취약지역 배출환경 개선' 사업, '관광분야 자원순환 프로그램 시범사업' 등의 내역사업으로 구성됨.

동 사업의 2023년 본예산 661억 9,900만원에 이·전용 등 4억 900만원을 감액한 예산현액 657억 9,000만원 중 608억 9,600만원이 집행되었고, 48억 6,400만원이 불용되었음(집행률 92.6%).

[2023회계연도 재활용 가능자원 수거선별 인프라 확충 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 재활용 가능자원 수거선별 인프라 확충	66,199	66,199	-	△409	-	65,790	60,896	-	4,864	39,786
▪ 영농폐기물 재활용 촉진	**17,650**	**17,650**	**-**	**△409**	**-**	**17,241**	**12,377**	**-**	**4,864**	**12,570**
▪ 생활자원회수센터 구축	**42,233**	**42,233**	**-**	**-**	**-**	**42,233**	**42,233**	**-**	**-**	**27,005**
▪ 분리배출 취약지역 배출환경 개선	5,750	5,750	-	-	-	5,750	5,750	-	-	-
▪ 관광분야 자원순환 프로그램 운영	250	250	-	-	-	250	250	-	-	50
▪ 생활폐기물 분리배출 홈페이지 구축	61	61	-	-	-	61	61	-	-	161
▪ 1회용컵 무인회수기 설치	255	255	-	-	-	255	225	-	30	-

〈 영농폐기물 처리시설 설치사업 추진 절차 부적절 〉

내역사업인 **‘영농폐기물 재활용 촉진’** 사업 중 강원권 영농폐기물 처리시설(공단) 설치 사업은 한국환경공단에 민간자본보조(320-07) 비목으로 총사업비 260억원(국고 100%)을 투입하여 영농폐기물 처리시설(12,000톤/년)을 설치하는 사업으로,

2023년에는 예산액 72억 7,200만원에 이·전용 등 4억 900만원을 감액한 예산현액 68억 6,300만원 중 20억원이 집행되었고, 48억 6,300만원이 불용되었음(집행률 29.1%).

[강릉 영농폐기물 처리시설 설치 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	부처			한국환경공단						
	예산액	예산 현액	집행액	지급액	전년 이월	예산 현액	집행액	이월액	불용액	실 집행률
2022년	2,341	2,341	2,341	2,341	-	2,341	1,341	993	7	57.3
2023년	7,272	6,863	2,000	2,000	993	2,993	1,954	-	1,039	65.3

자료: 환경부

동 사업은 영농폐기물 처리시설이 없는 강원 지역 내 영농폐기물 처리시설을 설치하여 폐비닐 적체 문제를 해소하고 영농폐비닐을 안정적으로 재활용 처리하려는 사업임.

한국환경공단의 실집행내역을 살펴보면 2022년에는 부지매입비 13억 4,100만원을 집행하였고, 설계비 9억 9,300만원을 이월하였으며, 2023년에는 부지매입비 9억 6,100만원, 이월된 설계비 9억 9,300만원을 집행하였음.

2023년 예산이 감액 조정 및 불용된 것은 당초 충청권 시설 설치를 위한 부지매입비로 편성하였으나, 부지 협의가 되지 않아 강원권 사업을 추진하였고, 이 과정에서 매입한 부지가 당초 계획(77억 5,000만원) 대비 54억 4,800만원 적은 23억 200만원만 집행된 것에 기인[251]함.

[재활용시설 신규설치 사업 실집행 내역]

(단위 : 백만원)

구분	2022년						2023년						
	예산	집행	실집행(공단)				예산	집행	이월 전용	불용	실집행(공단)		
			예산	집행	이월	불용					예산 (이월 포함)	집행	불용
합계	2,341	2,341	2,341	1,341	993	7	7,272	2,000	409	4,863	2,993	1,954	1,039
부지 매입비	1,341	1,341	1,341	**1,341**	-	-	6,409	2,000	409	4,000	2,000	**961**	1,039
설계비	1,000	1,000	1,000	-	993	7	-		-	-	993	993	-
공사비	-	-	-	-	-	-	863		-	863	-	-	-

자료: 환경부

당초 동 사업은 2022년 사업 대상 부지 선정 및 매입, 기본 및 실시설계, 이후 2023년부터 시설공사를 추진할 계획이었으나, 주민들의 민원[252]으로 인하여 사업 추진이 지연되었고, 2023년 8월 강릉시에서 동 설치사업에 대해 잠정 보류를 요청한 후 사업이 중단된 상황임.

---

251) 환경부에 따르면 2023년 예산은 당초 영농폐비닐처리시설이 부재한 충청권 시설 설치를 위한 예산으로 편성하였으나, 충청권 내의 산업단지 및 사유지 등을 물색하였음에도 상대방의 감정가 미수용 등으로 협의가 불발됨에 따라 사업추진이 곤란하여 2022년 말 사업지역을 강원권으로 변경하였음.

252) 강릉시 주문진 일대에 태영건설이 추진하는 폐기물매립장 건설과 관련하여 자연환경을 이용한 향호 주변 개발 계획과 관광산업에 미치는 악영향, 대다수 지역주민 반대 의사 등으로 사업이 원활히 추진되지 못하였고, 결국 지역주민들의 폐기물 처리시설에 대한 부정적 여론으로 인하여 강릉 영농폐기물 처리시설도 사업 추진이 중단된 상황임.

이에 따라 부지 매입과 설계 완료 이후 사업이 중단되어, 기존에 집행한 설계비 9억 9,300만원의 경우 사업이 더 이상 진행되지 못한다면 활용되지 못할 수 있고, 매입한 토지의 경우 이를 다시 매각하거나 다른 활용 방안을 강구해야 하는 상황[253]임.

따라서 환경부는 향후 이와 유사한 사업 추진 과정에서 민원 제기 등의 사유로 사업 추진이 어려울 것으로 예상되는 경우 불필요한 토지매입 또는 설계비 집행을 지양하는 한편,

사업계획 수립 과정에서 복수 부지를 고려하여 주민들 대상으로 설명회 또는 공청회를 진행[254]함으로써 민원이 적은 장소를 대상으로 사업을 추진하는 등 의견수렴 절차를 충분히 거쳐 사업이 원활히 추진될 수 있도록 사전에 계획을 철저히 수립할 필요가 있음.

253) 한국환경공단은 민원해소 등 개발 여건이 개선될 경우 사업을 재추진할 계획이고, 장기적으로 개발행위허가가 지연될 경우 매각 여부에 대해서 검토할 예정이라고 설명하고 있음.

254) 환경부는 사업 추진과정에서 토지 매입 이후 실시설계 용역 착수 이후(2023.2) 주민설명회를 실시한 바 있다고 설명함.

〈 생활자원회수센터 적정 수준의 예산 편성 필요 및 보조금 분할 교부 등 집행관리 철저 필요 〉

내역사업인 **‘생활자원회수센터 구축’** 사업은 지방자치단체가 운영하는 노후한 재활용 선별장을 신설·증설하고, 자동선별시설과 투명페트병 별도 선별라인을 도입하는 등 공공재활용기반시설을 개선함으로써 자원재활용률을 제고하는 사업으로,

2023년 예산현액 422억 300만원 전액이 집행되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 생활자원회수센터 구축 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 생활자원회수센터 구축	42,233	42,233	-	-	-	42,233	42,233	-	-	27,005

동 사업은 지방자치단체 자본보조 방식으로 지자체 유형에 따라 보조비율이 30~50%로 차등화되어 있음.

동 내역사업은 주민민원, 행정절차 지연 등으로 사업의 실집행이 부진한 상황이므로, 실집행 부진 사업의 경우 예산을 감액하여 편성하는 한편,

「보조금 관리에 관한 법률」등 관련 법령에 따라 연내 집행가능성, 이월금 보유현황 등을 확인하여 2회 이상 분할하여 교부하여야

함에도 1회에 한하여 교부하는 등 집행 과정에서 문제가 나타났으므로, 향후 사업 추진과정에서 실집행 실적을 감안하여 보조금을 교부하는 등 집행 방식의 개선이 필요함.

먼저 ① 동 사업의 경우 실집행 실적이 부진하여 연례적으로 이월 및 불용이 빈번하게 발생하고 있으므로, 실집행 실적을 감안하여 예산을 감액하여 편성할 필요가 있음.

생활자원회수센터 구축 사업의 경우 기피시설에 대한 주민들의 민원제기로 인하여 사업부지 확보가 곤란하거나 사업 재검토 및 계획 변경 등으로 사업 추진이 지연되는 경우, 착공 전까지 도시계획결정, 환경영향평가, 설계 경제성 검토 등 행정절차 이행에 상당 기간이 소요됨에 따라 공사비 집행에 어려움이 있어 집행실적이 저조한 상황임.

따라서 이러한 민원제기 및 사업 추진 상황 등에 대한 면밀한 검토를 통해 연내 집행 가능한 범위 내에서 예산을 편성하는 등 불요불급하게 예산이 편성되어 이월 및 불용되지 않도록 예산을 감액하여 편성할 필요가 있음.

다음으로, ② 생활자원회수센터 구축 사업의 경우 「보조금 관리에 관한 법률」, 「국가보조금 통합관리지침」 및 「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」[255]에 따라 연내 집행가능성, 이월금 보유현황

255) 보조금은 최소 2차례 이상으로 나누어 이를 교부하고, 1차 교부와 최종 교부 사이에 교부된 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 및 자부담 부분이 계획대로 이행되고 있는지 여부를 점검하여 그 평가결과에 따라 잔여 보조금의 교부 여부를 결정하여야 한다.

등을 확인하여 2회 이상 분할하여 교부하여야 함에도 환경부는 보조금을 2회 이상 분할하여 교부하지 않는 등 법령 위반 사항이 있었으므로 이에 대한 시정이 필요함.

마지막으로 ③ 일부 지자체에서는 이월된 2022년도 예산을 2023년에도 집행하지 못하여 재이월한 사례가 발생하였는데, 전북 진안군 생활자원회수센터 구축사업의 경우 「지방재정법」에 따른 계속비 사업으로 지정되지 않은 상황에서 예산의 재이월이 이루어졌으므로, 예산의 재이월이 가능한 경우에 해당된다고 보기 어려운 바, 불용처리할 필요가 있음.

지방자치단체의 경우 「지방재정법」 제42조[256]에 따라 동 사업을 계속비 사업으로 지방의회에서 의결하여 추진할 경우 재이월을 통해 예산을 불용처리하지 않을 수 있으나, 그렇지 않은 재이월 사업 예산에 대해서는 이를 불용 처리하는 한편,

계속비 사업으로 지정되어 재이월이 가능하더라도 이는 회계연도 독립의 예외적인 경우로서 보다 철저한 집행관리가 필요하다고 할 것임.

---

256) **「지방재정법」 제42조(계속비 등)** ① 지방자치단체의 장은 공사나 제조, 그 밖의 사업으로서 그 완성에 수년을 요하는 것은 필요한 경비의 총액과 연도별 금액에 대하여 지방의회의 의결을 얻어 계속비로서 여러 해에 걸쳐 지출할 수 있다.
② 제1항에 따라 계속비로 지출할 수 있는 연한(年限)은 그 회계연도부터 5년 이내로 한다. 다만, 필요하다고 인정될 때에는 지방의회의 의결을 거쳐 다시 그 연한을 연장할 수 있다.
③ 지방자치단체는 완성하기까지 여러 해가 걸리는 공사 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업의 예산은 특별한 사유가 없으면 계속비로 편성하여야 한다.
1. 시급하게 추진하여야 하는 사업으로서 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제1호의 재난(이하 “재난”이라 한다) 복구사업
2. 중단 없이 이행하여야 하는 사업

[생활자원회수센터 구축 사업 재이월 발생 현황]

(단위: 회, 백만원)

구분	교부 횟수	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	이월액	재이월액	이월 사유
서울 은평구	1	331	4,736	5,067	3,421	1,646	1,315	행정절차 지연(조달청 계약기간 소요 등)
경기 남양주	3	1,005	953	1,958	-	1,958	953	행정절차 지연(제3자 제안공고안 검토 등)
경기 용인시	1	2,123	688	2,811	4	2,807	684	행정절차 지연(설계 변경에 따른 타당성 재조사 등)
경기 이천시	1	248	1,904	2,152	609	1,543	1,295	행정절차 지연(인허가 등)
서울 강남구	-	-	792	792	-	792	792	행정절차 지연(설계심의 등)
서울 강남구	-	-	300	300	-	300	300	행정절차 지연(설계심의 등)
충남 당진시	1	1,606	407	2,013	-	1,941	407	행정절차 지연(계약심사, 계약심의 등)
충남 태안	-	-	415	415	19	396	396	일부 지역주민 건립 반대
강원 강릉시	3	1,263	605	1,868	503	1,365	102	행정절차 지연(부지정비로 설계지연)
강원 태백시	4	1,861	139	2,000	-	2,000	139	행정절차 지연(공유재산 계획 의결 등)
강원 영월군	3	247	908	1,155	827	328	81	행정절차 지연(재원협의 등)
전북 전주시	5	1,294	1,927	3,221	-	3,221	1,927	행정절차 지연(재원협의 등)
전북 진안군	2	130	49	179	14	165	35	행정절차 지연(설치부지 내 비위생매립지 정비사업으로 사업지연)

자료: 환경부

(4) 전기 · 전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축 · 운영(환경개선특별회계, 1432-315)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영' 사업은 전기·전자제품 및 자동차의 재활용 운영관리정보체계(EcoAS시스템)를 운영하고, 전기자동차 폐배터리 등 미래폐자원 거점수거센터를 구축·운영하는 사업으로,

2023년 예산현액 84억 600만원 중 73억 9,800만원이 집행되었고, 10억원이 이월되었으며, 800만원이 불용되었음(집행률 88%).

[2023회계연도 자원순환정보시스템 구축 및 운영 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영	8,313	-	93	-	-	8,406	7,398	1,000	8	12,278
▪ 전기전자제품 및 자동차의 재활용 시스템 구축운영	1,255	-	-	-	-	1,255	1,255	-	-	1,380
▪ 미래폐자원 거점 수거센터 구축운영	**2,358**	**-**	**-**	**-**	**-**	**2,358**	**2,358**	**-**	**-**	**1,811**
▪ 전기차 사용후 배터리 안전인 자동평가설비 구축	3,700	-	-	-	-	3,700	3,700	-	-	2,587
▪ 전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 구축	1,000	-	93	-	-	1,093	85	1,000	8	5,000
▪ 전기차 폐배터리 회수체계 구축 시범사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,500

〈 거점수거센터의 기능 재조정 방안 마련 필요 등 〉

동 사업의 내역사업 중 **‘미래폐자원 거점수거센터 구축·운영’** 사업은 구 「대기환경보전법」 제58조[257]에 따라 보조금 지급 전기차(2021. 1. 1. 이전 등록) 소유자가 폐차 시 반납하여야 하는 폐배터리의 회수·보관 및 성능평가, 매각 등의 업무를 지방자치단체(14개 시·도)로부터 대행[258]하는 ‘미래폐자원 거점수거센터’(이하 “거점수거센터”라 함)의 구축·운영 비용을 한국환경공단(이하 “공단”이라 함)에 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 23억 5,800만원으로 전액 교부되었으며, 대행사업자인 공단의 2023년 예산현액은 전년도 이월액 6억 3,500만원을 합한 29억 9,300만원으로, 이 중 25억 5,500만원이 집행되었고, 2억 2,300만원이 이월되었으며, 2억 1,500만원이 불용되었음.

---

257) **「대기환경보전법」 제58조(저공해자동차의 운행 등)** ⑤ 소유자는 **해당 자동차 및 건설기계의 폐차 또는 수출 등을 위하여 자동차 및 건설기계의 등록을 말소하고자 하는 경우(건설기계 엔진을 전기모터로 교체하는 경우는 제외한다) 환경부령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 장치 및 부품 등을 해당 지방자치단체의 장에게 반납하여야 한다.** 이 경우 국가나 지방자치단체는 장치 및 부품 등의 반납에 드는 비용의 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

1. 부착 또는 교체된 배출가스저감장치
2. 개조 또는 교체된 저공해엔진
3. **삭제 (종전 3. 제3항에 따라 경비를 지원받은 자동차(제3항제1호·제4호 및 제6호에 따라 경비를 지원받은 천연가스자동차는 제외한다)로서 환경부령으로 정하는 자동차의 배터리, 그 밖의 장치·부품)**

⑧ 환경부장관 또는 지방자치단체의 장은 제5항에 따라 반납받은 배출가스저감장치 등이 재사용·재활용이 불가능하다고 환경부령으로 정한 사유에 해당하는 경우에는 매각하여야 한다.

※ 부칙 제3조(전기자동차 배터리 반납에 관한 적용례) 제58조제5항의 개정규정은 2021년 1월 1일 이후에 등록된 자동차부터 적용한다.

제8조(전기자동차 배터리 반납에 관한 경과조치) 이 법 시행 전에 등록된 전기자동차의 소유자는 해당 자동차의 등록을 말소하고자 하는 경우 종전의 제58조제5항에 따라 해당 자동차의 배터리를 경비를 지원한 지방자치단체의 장에게 반납하여야 한다.

258) 대구, 경북의 경우 경북 테크노파크(TP), 제주의 경우 제주 테크노파크(TP)에서 대행 중

[연도별 미래폐자원 거점수거센터 구축 사업 실집행 내역]

(단위 : 백만원)

연도	교부액 (A)	전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예산현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액
2019	265	-	-	265	81	135	49
2020	11,797	135	-	11,932	716	11,092	125
2021	5,298	11,092	-	16,389	13,874	1,819	696
2022	3,558	1,819	-	5,377	4,288	635	454
2023	**2,358**	**635**	**-**	**2,993**	**2,555**	**223**	**215**

자료 : 한국환경공단

거점수거센터는 수도권, 충청권, 영남권, 호남권의 4개 권역에서 구축·운영되고 있으며, 2019년 사업 최초 추진 이래 거점수거센터를 구축·운영하기 위하여 2023년까지 총 215억 1,400만원[259]이 집행되었음.

[미래폐자원 거점수거센터 운영 현황]

구분		수도권	충청권	영남권	호남권
센터 위치		경기 시흥시	충남 홍성군	대구 달서구	전북 정읍시
준공 시점		2021. 7.	2021. 9.		
건축 면적		1,480㎡	1,075㎡	1,362㎡	1,456㎡
보관 용량	전기차 폐배터리	1,097개	636개	400개	1,320개
	태양광 폐패널	130톤	221톤	236톤	180톤

자료 : 한국환경공단

전기차 등록 대비 보조금 지원 현황을 살펴보면 2023년까지 56만 5,154대 중 51만 2,169대가 보조금을 지원받은 바 있고, 2022년부터 「전기자동차 배터리 반납 등에 관한 고시」에 따라 지방자치단체는 거점수거센터 등 대행기관[260]을 통하여 폐배터리를 반납받고 있는 상황임.[261]

259) 2019년부터 2023년까지의 집행액 합계

260) 거점수거센터는 대구, 경북(경북 테크노파크), 제주(제주 테크노파크)를 제외한 14개 시·도의 전기자동차 배터리 반납 업무 대행 중(그 외 대행기관 부재)

[전기차 등록 대비 보조금 지원 현황]

(단위 : 대, %)

연도	~'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	누계
등록(A)	2,946	2,907	5,914	13,826	30,250	35,080	46,713	100,427	164,486	162,605	565,154
보조금 지원(B)	2,733	2,338	4,640	13,826	30,250	35,080	41,298	90,500	151,910	139,594	512,169
비율(B/A)	92.8	80.4	78.5	100.0	100.0	100.0	88.4	90.1	92.4	85.8	90.6

자료 : 환경부

당초 환경부는 전기차 폐배터리 국내 발생 예상량을 2023년 5,914대, 2024년 13,826대, 2025년 31,696대 등 이후 지속적으로 증가할 것으로 보고, 거점수거센터를 통해 2023년 637대, 2024년 1,489대, 2025년 3,412대 등을 회수할 것이라고 예상하였음.

[전기차 폐배터리 예상 발생량]

(단위: 개)

구분	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
국내발생예상량	5,914	13,826	31,696	42,092	56,966
센터회수예상량	637	1,489	3,412	4,532	6,133

자료 : 환경부

다만, 거점수거센터의 폐배터리 회수 및 출고 현황을 살펴보면, 2023년 256개를 회수하는데 그쳤고, 전체 보관용량 대비 이용률(2023년 12월 말 기준)은 13.2%에 불과한 것으로 나타나고 있어, 향후 동 사업 추진 과정에서 다음과 같은 사항을 고려할 필요가 있음.

261) 2022년 이전에는 전기자동차 폐배터리 반납 이후 매각 등 처분에 대한 규정이 부재하여 지방자치단체에서 폐배터리를 반납받아 보관(매각 실적 부재, 재활용·재사용 실증을 위하여 일부 활용)

[미래폐자원 거점수거센터별 폐배터리 회수 및 출고 현황(2023년 말 기준)]

(단위 : 개, %)

구분	합계	수도권	충청권	영남권	호남권
2023년 초 재고(A)	426	255	42	65	64
회수(B)	256	121	23	56	56
출고(C)	225	119	13	60	33
- 매각	221	119	12	60	30
- 실증 제공	4	-	1	-	3
연말 재고 (D=A+B-C)	457	257	52	61	87
보관용량(E)	3,453	1,097	636	400	1,320
이용률(D/E)	13.2	23.5	13.2	15.3	4.1

자료 : 한국환경공단

첫째, 전기차 국내 등록 말소 건수 대비 폐배터리 회수 실적이 미흡한 것으로 나타나고 있고, 배터리 반납 의무가 있는 차량의 경우에도 배터리 반납이 이루어지지 못하고 있으므로, 환경부는 폐배터리 반납 등 관리를 보다 철저히 할 필요가 있음.

국내 등록 전기차 중 폐배터리 반납 의무가 있는 보조금 지급 전기차가 90% 이상이나, 현재 거점수거센터 외 지방자치단체에서 보관 중인 폐배터리도 총 462대 수준[262]에 불과한 상황임.

262) [폐배터리 관련 회수실적, 보관실적, 활용실적 등 자료]

(단위: 개)

연도	구분	합 계	거점수거센터	경북TP	제주TP
합계	회수(A)	1,675	1,004	223	448
	출고(B)	731	522	91	118
	매각	452	411	39	2
	제공	279	111	52	116
	보관(A-B)	944	482	132	330
~'21*	회 수	765	430	113	222
	출 고	160	78	51	31
	매각**	-	-	-	-
	제공***	160	78	51	31
	보 관	605	352	62	191

[연도별 전기차 국내 말소 대비 회수 현황]

(단위 : 건, 대, %)

구분	~2021년	2022년	2023년	2024.3.	누적
배터리 반납대상 전기차 국내 등록 말소(A)	1,588	908	958	168	3,622
거점수거센터 회수(B)	430	240	256	78	1,004
경북, 제주 테크노파크(C)	335	186	122	28	671
국내회수(D)=(B)+(C)	765	426	378	106	1,675
거점수거센터 회수 비율(B/A)	48.2	56.3	67.7	73.6	59.9
국내 등록말소 대비 회수(D/A)	**48.2**	**47.0**	**39.5**	**63.1**	**46.2**

주) 전기차 전체 등록말소에서 수출로 인한 말소를 제외한 나머지이며, 거점수거센터 등에 반납되지 않는 경우(영업용, 연구/시험 등)도 등록말소(A)에 포함되어 실제 회수비율은 더 높음
자료 : 환경부

환경부가 2021년 이전 등록하여 반납 의무[263]가 있는 배터리 반납 현황을 조사(2023년 12월)한 결과 조사 차량 14,371대 중 배터리가 반납된 것은 1,317개에 불과한 상황으로, 배터리 반납 실적이 저조한 것으로 나타났음.

연도	구분	합 계	거점수거센터	경북TP	제주TP
'22	회 수	426	240	77	109
	출 고	241	166	22	53
	매각	175	152	21	2
	제공	66	14	1	51
	보 관	790	426	117	247
'23	회 수	378	256	31	91
	출 고	271	225	12	34
	매각	233	221	12	-
	제공	38	4	-	34
	보 관	897	457	136	304
~'24.3.	회 수	106	78	2	26
	출 고	59	53	6	-
	매각	44	38	6	-
	제공	15	15	-	-
	보 관	944	482	132	330

* 21년 이전: 센터 및 경북TP 준공(2021.9월) 이전 폐차장 등에 임시보관 중이던 폐배터리의 이관 실적 포함
** 매각 : 배터리 반출일 기준으로 작성
*** 국가 R&D사업, 실증개발, 소방교재 활용 등
자료 : 환경부

263) 2021년 이후 등록된 전기자동차부터는 배터리를 반납할 의무가 없음.

구체적으로 살펴보면 반납 제외 대상인 수출[264](85%인 12,272대)을 제외하고 2,099대 중 반납률이 1,317대 뿐인 62.7%에 불과한 상황임.

[지자체별 배터리 반납 현황]

(단위 : 대, 개, %)

구분	조사대상	수출	반납대상 (A)	반납(B)	미반납	반납률 (B/A)
합계	14,371	12,272(85.4%)	**2,099**	**1,317**	782	**62.7**
강원	321	273(85.0%)	48	28	20	58.3
경기	2,463	2,164(87.9%)	299	118	181	39.5
경남	425	328(77.2%)	97	73	24	75.3
경북	506	323(63.8%)	183	88	95	48.1
광주	278	216(77.7%)	62	42	20	67.7
대구	1,551	1,376(88.7%)	175	127	48	72.6
대전	413	332(80.4%)	81	43	38	53.1
부산	395	358(90.6%)	37	30	7	81.1
서울	3,632	3,314(91.2%)	318	171	147	53.8
세종	61	40(65.6%)	21	4	17	19.0
울산	211	183(86.7%)	28	20	8	71.4
인천	451	382(84.7%)	69	36	33	52.2
전남	524	444(84.7%)	80	60	20	75.0
전북	180	135(75.0%)	45	27	18	60.0
제주	2,264	1,817(80.3%)	447	385	62	86.1
충남	357	291(81.5%)	66	42	24	63.6
충북	339	296(87.3%)	43	23	20	53.5

자료 : 환경부

264) 구 대기환경보전법에 따르면 수출하는 경우에는 폐배터리 반납의무 대상에서 제외되었음.
[법률 제17326호, 2020. 5. 26, 타법개정] **「대기환경보전법」 제58조(저공해자동차의 운행 등)** ⑤ 소유자는 해당 자동차 및 건설기계의 폐차 또는 수출 등을 위하여 자동차 및 건설기계의 등록을 말소하고자 하는 경우(**전기자동차를 수출하기 위하여 자동차 등록을 말소하거나, 건설기계 엔진을 전기모터로 교체하는 경우는 제외한다**) 환경부령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 장치 및 부품 등을 해당 지방자치단체의 장에게 반납하여야 한다.
3. 제3항에 따라 경비를 지원받은 자동차(제3항제1호·제4호 및 제6호에 따라 경비를 지원받은 천연가스자동차는 제외한다)로서 환경부령으로 정하는 자동차의 배터리, 그 밖의 장치·부품

이처럼 수출을 제외하더라도 미반납된 배터리가 많았고, 미반납 차량 782대 중 연구목적, 제작사 반품 화재소실 등 배터리 회수 불가한 371대를 제외하고도 411대의 배터리가 미반납되고 있으므로, 지방자치단체와 협업하여 반납 관리를 철저히 하는 등 폐배터리 반납 의무의 실효성을 제고하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음.

둘째, 당초 폐배터리 관련 거점수거센터의 역할과 기능에 비하여 회수 실적이 부진한 것으로 나타나고 있고, 민간 재활용 업체에 대한 직접 매각이 활성화되는 2028년 이후에는 거점수거센터의 역할과 기능이 축소될 수 있으므로 중·장기적으로 거점수거센터의 기능 재조정 등을 검토할 필요가 있음.

현행 전기차의 수출 말소 비율이 유지될 경우 폐배터리 반납 의무가 적용되는 2021. 1. 1. 이전 등록 전기차의 국내 말소 대수는 당초 거점수거센터 구축 시 추정한 회수량 8만 7,763대 대비 2만 6,000대(29.7%) 수준에 불과할 것으로 전망되고,

2021. 1. 1. 이후 등록된 전기차부터는 폐배터리 반납 의무가 해제되어 소유자가 민간 재활용 업체에 직접 폐배터리를 매각하는 것이 허용됨에 따라 2028년[265] 이후부터는 거점수거센터를 통한 폐배터리 회수량은 감소할 것으로 예상되므로 중·장기적으로 거점수거센터의 기능 재조정을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

265) 배터리 사용 연한을 7년으로 가정할 경우 2021. 1. 1. 이후 등록된 전기차의 경우 2028년부터 등록 말소 전망

[연도별 거점수거센터 회수량 추정 대비 전망]

(단위 : 대, %)

회수연도		~'21	'22	'23	'24	'25	'26	'27	누계
당초 회수량 추정[1]		1,272	1,469	2,572	7,127	15,324	21,000	39,000	87,763
실제 회수 가능량	보조금 지원[2]	2,733	2,338	4,640	13,826	30,250	35,080	41,298	130,165
	국내 말소 예상[3]	**547**	**468**	**928**	**2,765**	**6,050**	**7,016**	**8,260**	**26,033**

주 : 1. 「미래폐자원 거점수거센터 로드맵 구축」(한국환경공단, 2020. 1.)에 따른 추정(2030년까지 전기차 30만대 보급 목표를 달성한다는 전제 하에 연도별 폐배터리 발생량 및 회수량(회수율 50% 적용) 추정)
2. 등록연도별 보조금 지원 전기차 대수에 사용 연한 7년 적용
3. 보조금 지원 대수에 수출 말소 비율 80%를 적용하여 전망

자료 : 한국환경공단 제출자료 재구성

참고로 현재 한국환경공단의 미래폐자원 거점수거센터 사업 담당인력의 정원은 본사 5인을 포함하여 센터별로 4~6인으로 총 23인으로 구성되어 있으나, 현재 센터의 폐배터리 회수 실적 및 민간폐배터리 시장 확대 등을 감안할 때 거점수거센터의 기능을 재조정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

[미래폐자원 거점수거센터 사업 담당 인력 현황]

구분		2021	2022	2023	2024
정원	계	-	11 (일반8,촉탁8)	20 (일반8,공무4,촉탁8)	23 (일반8,공무4,촉탁11)
	본사	-	11(일반8,촉탁3)	4(일반4)	5(일반4, 촉탁1)
	수도권 센터	-	2(촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	6 (일반1,공무1,촉탁4)
	충청권 센터	-	1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)

구분		2021	2022	2023	2024
	영남권 센터	-	1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)
	호남권 센터	-	1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)
현원	계	17(일반5, 촉탁12)	11 (일반8,촉탁8)	20 (일반8,공무4,촉탁8)	19 (일반8,공무4,촉탁7)
	본사	5(일반5, TF기준)	11(일반8,촉탁3)	4(일반4)	5(일반4,촉탁1)
	수도권 센터	12(촉탁12) * 센터 건설을 위한 지원인력	2(촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	3 (일반1,공무1,촉탁1)
	충청권 센터		1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	3 (일반1,공무1,촉탁1)
	영남권 센터		1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)
	호남권 센터		1(촉탁1)	4 (일반1,공무1,촉탁2)	4 (일반1,공무1,촉탁2)

1) 촉탁직 현원은 연도 말 실제근무 기준(격오지, 낮은 급여 등 근무조건이 열악하여 입·퇴사 잦음)
자료: 환경부

또한, 현재 지방자치단체(대구, 경북 등)에서도 거점수거센터 외 중소기업벤처부, 산업통상자원부 등의 지원을 통하여 폐배터리 등의 회수·보관·성능평가·매각 등 업무를 대행하기 위한 이차전지 산업화센터를 구축·운영 중[266]에 있으며,

2024년 환경부 예산에도 민간 폐차장의 폐배터리 보관 창고 및 성능평가 장비지원 사업(1억원 한도 내 50% 보조율) 예산 15억원을 편성한바 있어 향후 민간 영역에서의 폐배터리 회수 및 활용이 확산될 수 있음을 고려할 필요가 있음.

266) 현재 산업통상자원부 및 중소벤처기업부 등의 지원을 통하여 이차전지 산업화센터(지자체 운영)가 포항, 제주에 구축되어 미래폐자원 거점수거센터와 동일하게 대구·경북과 제주의 전기자동차 폐배터리 회수·보관·성능평가·매각 등 업무를 대행(환경부 협의)하고 있으며, 2024년 이후에는 울산에도 이차전지 산업화센터가 구축될 예정임.

(5) 유해폐기물 처리 및 대집행(환경개선특별회계, 1433-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'유해폐기물 처리 및 대집행'(1998년~, 직접 및 자치단체 보조) 사업은 2차 환경오염 및 민원을 해소하기 위하여 불법폐기물의 처리를 위한 행정대집행을 수행하고, 사업장폐기물의 적정 처리를 점검하기 위한 폐기물적정처리추진센터 운영을 지원하는 사업으로,

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 204억 9,400만원에 전년도 이월액 10억 5,000만원과 이·전용등 감액 20억원을 합한 195억 4,400만원으로 이 중 183억 2,000만원이 집행되었고, 12억 2,400만원이 불용되었음(집행률 93.7%)

[2023회계연도 유해폐기물 처리 및 대집행 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 유해폐기물 처리 및 대집행	20,494	20,494	1,050	△2,000	-	19,544	18,320	-	1,224	17,463
▪ 불법폐기물 처리 행정대집행	**5,760**	**5,760**	**1,050**	**△2,000**	**-**	**4,810**	**3,670**	**-**	**1,140**	**5,760**
▪ 익산 석산복구지 불법폐기물 처리 대집행	7,650	7,650	-	-	-	7,650	7,650	-	-	7,650
▪ 매립시설 사후관리 이행보증금 반환	**4,308**	**4,308**	**-**	**-**	**-**	**4,308**	**4,224**	**-**	**84**	**1,277**

〈 행정대집행 비용에 대한 구상 강화 필요 〉

동 사업의 내역사업인 **‘불법폐기물 처리 행정대집행’** 사업은 사업장 내에 장기간 방치되거나 부적정하게 처리된 폐기물에 대하여 원인자·토지소유자 등 책임이 있는 자(이하 “처리책임자”)가 조치명령을 불이행할 경우 지방자치단체 등 대집행기관의 대집행에 소요되는 비용을 분담[267]하는 사업임.

2018년 하반기부터 불법투기, 방치 문제가 심각하게 대두되면서 환경부는 「불법폐기물 관리 강화 대책」(2019. 2. 21.)을 통해 2022년까지 불법폐기물을 근절하겠다는 목표로 지방자치단체가 조치명령 불이행 반복 시 신속하게 대집행하도록 하는 등 대집행을 강화하였으며,

그 결과, 당초 2018년 환경부의 동 사업 집행액은 1억 2,500만원에 불과하였으나, 2019년 297억 7,700만원, 2020년 353억 4,800만원, 2021년 73억 6,800만원, 2022년 50억 1,900만원, 2023년 28억 1,700만원으로 집행 규모가 증가하였음.

2019·2020년 동 사업을 통한 대규모 불법폐기물 처리 대집행에 대한 지방자치단체의 구상 청구가 2024년 현재까지도 미흡한 실정이므로 불법폐기물 발생을 사전에 예방하기 위한 조치를 강화하고 지방자치단체의 구상을 강화하기 위한 대책을 마련할 필요가 있음.

---

267) 참고로, 대집행 대상 폐기물이 지정폐기물인 경우 환경부장관(유역·지방환경청장)이, 그 외의 경우 지방자치단체의 장이 대집행하고 있으며, 지방자치단체의 장이 대집행하는 경우 대집행비용 부담은 국비 70 : 지방비 30을 원칙으로 하되 사안에 따라 가감하여 분담하고 있음.

2024년 5월 말 기준으로 대집행 비용에 대한 구상 실적을 살펴보면, 2019년 구상금액은 21억 8,500만원으로 대집행 비용 대비 3.3%에 불과하였고, 2020년 구상금액은 3억 1,600만원으로 대집행 비용 대비 0.7%에 불과하였으며, 2021년 이후 대집행 비용에 대한 구상실적은 전무한 것으로 나타났음.

[대집행비용 구상실적]

(단위: 건, 백만원)

연도	대집행 건수	대집행금액			구상건수 (비율)	구상금액 (비율)
		계	국고	지방비		
계	131	132,537	80,322	52,215	22(16.8%)	2,501(1.9%)
2019년	85	67,120	29,770	37,350	18(21.2%)	2,185(3.3%)
2020년	30	42,193	35,348	6,845	4(13.3%)	316(0.7%)
2021년	6	9,277	7,368	1,909	-	-
2022년	7	8,797	5,019	3,778	-	-
2023년	3	5,150	2,817	2,333	-	-
2024.5.	2*					

* '24.5월 현재 2건 대집행 국고 교부(4억원), 구상 실적은 없음
** 구상건수 및 구상금액은 실제 구상된 연도가 아닌 대집행 연도에 맞춰 기재함
자료 : 환경부

2024년 5월 말 현재 주요 행정대집행 구상 사례를 살펴보면, 처리책임자의 부도(무재산)로 압류 가능 재산이 부재하거나, 일부 재산을 압류하더라도 행정대집행 금액 대비 미미한 수준이고, 압류재산이 확보되어 있는 경우에도 선순위채권이 과다하여 공매 실익이 부족함에 따라 구상 실적이 부진한 것으로 나타나고 있음.

또한, 처리책임자가 행정대집행 비용 납부 명령에 불복하는 경우 소송수행에 장기간이 소요됨에 따라 구상이 지연되는 사례도 발견되고 있음.

[주요 행정대집행 구상 추진 사례(2024년 5월 기준)]

(단위 : 백만원)

업체명 (발생장소)	대집행 금액 (국고)	구상액	압류재산	매각·처분 계획	환수 지연사유	업체상황
㈜한국 AA개발	18,479	-	2,777 (채권)	압류채권 (검찰 보유분) 인수 예정	압류채권 이외 무재산	허가 취소
㈜BB 에너지	7,817	-	-	-	행위자 무재산(부도)	허가 취소
△△ELS㈜	5,486	-	30 (차량)	-	(행위자) 대집행 도중 법원 경매로 부동산 매각, 차량 외 무재산	폐업
		1,610	1,875	납부 불이행시 처분 예정	(경락자) 대집행 도중 부동산 취득, 분할 납부 중 (63회 중 15회 납부)	-
㈜DD산업	2,807	-	4,011	징수불가시 공매 예정	압류재산에 선순위 채권이 있어 공매실익이 없음 폐업, 무재산 등의 이유로 납세의지 없음	허가 취소
㈜EE물산	2,585	-	3,333	판결에 따라 납부명령 미이행시 처분 등 추진예정	대집행 비용 납부명령 취소소송(원고패소) 납부 명령 및 독촉 지속중	허가 취소
FF수지	2,505	-	23	소송 판결 이후 처분예정	대집행 비용 납부명령 취소소송 진행 중	허가 취소

자료 : 환경부

이와 같이 불법폐기물이 대규모로 방치되거나 부적정하게 처리되어 적발되는 경우에는 이미 처리책임자의 경영 상의 어려움 등으로 압류 가능 재산이 부족하여 행정대집행을 실시하더라도 구상 가능성이 낮은 경우가 많은 상황이므로,

기본적으로 행정대집행 실시 이전에 불법폐기물이 발생하지 않도록 우려 지역에 대한 순찰을 강화하고 환경부와 지방자치단체의 합동 점검을 확대하는 등 불법폐기물 발생을 방지하기 위한 사전 예방 조치를 강화함으로써 행정대집행 소요를 최소화하는 것이 필요한 것으로 보임.

아울러, 행정대집행 후 처리책임자의 대집행 비용 미납부가 장기화되는 것은 원인자 부담의 원칙에 반할 뿐만 아니라 도덕적 해이를 야기할 우려가 있으므로,

환경부는 지방자치단체가 행정대집행을 실시하는 경우 즉시 처리책임자의 재산을 압류할 수 있도록 하고, 처리책임자에 대한 실질적인 불이익을 부과함으로써 행정대집행 비용 구상을 강화하기 위한 대책을 강구할 필요가 있는 것으로 보임.

예를 들어, 「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」[268] 등의 예와 같이 행정대집행 비용을 미납부한 처리책임자의 명단을 공개하는 방안도 고려할 수 있을 것으로 보임.

---

268) **「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」 제7조의3(체납자의 명단공개)** ① 지방자치단체의 장은 제5조제4항에도 불구하고 체납일부터 1년이 지난 지방행정제재·부과금(정리보류한 지방행정제재·부과금을 포함한다. 이하 이 조에서 같다)이 1천만원 이상인 체납자에 대해서는 「지방세기본법」 제147조에 따른 지방세심의위원회(이하 "지방세심의위원회"라 한다)의 의결을 거쳐 **그 인적사항 및 체납액 등(이하 "체납정보"라 한다)을 공개할 수 있다.** 다만, 체납된 지방행정제재·부과금과 관련하여 지방행정제재·부과금관계법에 따른 이의신청, 심판청구 또는 행정소송이 계류 중이거나 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우에는 공개할 수 없다.

〈 폐기물매립시설 사후관리이행보증금 반환 금리 적정화 필요 〉

동 사업의 내역사업인 **‘매립시설 사후관리 이행보증금 반환’** 사업은 「폐기물관리법」 제51조[269]에 따라 사후관리 대상[270] 폐기물매립시설의 침출수 처리시설 설치·가동 등 사후관리의 이행(30년 이내)을 보증하기 위하여 환경개선특별회계에 예치하여야 하는 보증금을 매년 그 사후관리 이행의 정도에 따라 반환하는 사업으로,

2023년 예산현액 43억 800만원 중 42억 2,400만원을 집행하였고, 8,400만원을 불용하였음.

---

269) **「폐기물관리법」 제51조(폐기물처리시설의 사후관리이행보증금)** ① 환경부장관은 제50조제5항에 따라 사후관리 대상인 폐기물을 매립하는 시설이 그 사용종료 또는 폐쇄 후 침출수의 누출 등으로 주민의 건강 또는 재산이나 주변환경에 심각한 위해(危害)를 가져올 우려가 있다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 시설을 설치한 자에게 그 사용종료(폐쇄를 포함한다) 및 사후관리(이하 “사후관리등”이라 한다)의 이행을 보증하게 하기 위하여 사후관리등에 드는 비용의 전부를 「환경정책기본법」에 따른 환경개선특별회계에 예치하게 할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 사후관리에 드는 비용의 예치를 면제하거나 사후관리에 드는 비용의 전부나 일부의 예치를 갈음하게 할 수 있다.
1. 사후관리의 이행을 보증하는 보험에 가입한 경우
2. 제52조에 따라 사후관리에 드는 비용을 사전에 적립한 경우
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 경우

② 제1항에 따라 폐기물을 매립하는 시설을 설치한 자가 예치하여야 할 비용(이하 “사후관리이행보증금”이라 한다)은 대통령령으로 정하는 기준에 따라 산출하되, 그 납부시기·절차, 그밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

④ 환경부장관은 폐기물을 매립하는 시설을 설치한 자가 매년 이행하여야 할 사후관리 업무의 전부 또는 일부를 이행하면 납부된 사후관리이행보증금 중에서 그 이행의 정도에 따라 대통령령으로 정하는 기준에 의하여 산출된 금액에 해당하는 사후관리이행보증금을 반환하여야 한다.

270) **「폐기물관리법」 제50조(폐기물처리시설의 사후관리 등)** ⑤ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 그 시설로 인한 주민의 건강·재산 또는 주변환경의 피해를 방지하기 위하여 환경부령으로 정하는 바에 따라 침출수 처리시설을 설치·가동하는 등의 사후관리를 하여야 한다.

1. 제1항에 따라 신고를 한 자 중 대통령령으로 정하는 폐기물을 매립하는 시설을 사용종료하거나 폐쇄한 자

2. 대통령령으로 정하는 폐기물을 매립하는 시설을 사용하면서 제31조제5항에 따라 폐쇄명령을 받은 자

[매립지 사후관리 이행보증금 반환 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

연도	예산액	이전용	예산현액	집행액	이월액	불용액
2019	5,058	-	5,058	4,985	-	73
2020	2,333	-	2,333	872	-	1,461
2021	3,572	-	3,572	3,193	-	379
2022	3,057	-	3,057	1,749	-	1,308
2023	4,308	-	4,308	4,224	-	84

자료 : 환경부

2023년 동 사업 집행액의 세부내역을 살펴보면 환경부는 2023년 사후관리이행보증금 반환 대상 폐기물처리시설에 대하여 예산 42억 2,400만원을 집행하면서 사후관리이행보증금 예치액 17억 5,400만원과 이자 24억 7,000만원을 반환하였음.

[최근 4년간 사후관리 이행보증금 집행실적]

(단위 : 백만원)

연도	예산현액	집행액			불용액
		계	원금	이자	
2020	2,333	872	626	246	1,461
2021	3,572	3,193	1,958	1,235	379
2022	3,057	1,749	672	995	1,308
2023	4,308	4,224	1,754	2,470	84
2024	1,277	-	-	-	-

자료: 환경부

2023년 말 기준 사후관리 대상 폐기물처리시설은 74개소이며, 현재 환경개선특별회계에 예치된 사후관리이행보증금은 251억 6,900만원, 운영 중인 매립지의 경우 267억 6,100만원 등 총 519억 3,000만원에 달하고 있음.

[사후관리 이행보증금 적립 현황(’ 23년말 기준)]

(단위 : 개, 백만원)

구 분	개소	계	현금	보험	담보물
계	147	459,741	51,930	384,358	23,453
운영중	73	348,660	26,761	299,077	22,822
사후관리중	74	111,081	25,169	85,281	631

* 환경개선특별회계에 예치되는 사후관리이행보증금은 현금으로 납부된 보증금만 해당
자료 : 환경부

환경부가 폐기물매립시설 사후관리이행보증금 반환 시 일률적으로 5%의 금리를 적용하여 이자를 반환하는 것은 과도한 측면이 있으므로 국고채 금리 또는 정기예금 금리 등 시장 금리를 적용하여 이자를 반환하도록 「폐기물관리법 시행령」 제31조를 개정할 필요가 있음.

[사후관리 대상 폐기물처리시설 현황]

(단위 : 천원)

연번		총 보증금 예치액	2023년 반환액(천원)			비고	이행년차
			계	예치액	이자		
합계		18,828,911	1,748,763	739,029	1,009,734		
1		103,998	13,174	9,410	3,764		13년차
2		348,557	26,786	19,133	7,653		13년차
3	1공구	263,098	18,417	8,770	9,647		6년차
	2공구	391,809	27,426	13,060	14,366		6년차
4		339,803	25,456	17,556	7,900		12년차
5		417,133	29,199	13,904	15,295		9년차
6		229,614	13,203	11,481	1,722		18년차
7	1공구	1,646,224	157,973	78,683	79,290		5년차
	2공구	2,705,536	877,028	460,328	416,700	사용 종료	1년차
8	5공구	488,918	48,397	42,085	6,312		2년차
	6공구	841,694	124,192	105,412	18,780		2년차

연번		총 보증금 예치액	2023년 반환액(천원)			비고	이행년차
			계	예치액	이자		
9		883,411	50,795	44,170	6,625		18년차
10		856,982	74,452	59,293	15,159		21년차
11		1,499,796	113,420	63,014	50,406		4년차
12		-	-	-	-		-
13	1단계	1,028,171	57,112	34,272	22,840		6년차
	2단계	794,268	136,214	85,610	50,604		2년차
	3단계	400,000	145,564	100,675	44,889		2년차
14		507,514	30,451	25,376	5,075		16년차
15		163,316	12,521	5,444	7,077		5년차
16	지정 일반	2,307,400	1,128,573	307,276	821,297	사용 종료	0년차
	일반	2,611,669	1,114,777	248,991	865,786		0년차

주 : 1. 이자 = 현금 보증금 잔여 예치액 × 5%
2. 비고 : 사용종료 시설
자료 : 환경부

「폐기물관리법 시행령」 제31조[271]는 사후관리 업무의 전부 또는 일부를 이행한 경우 매년 그에 해당하는 사후관리이행보증금에 「민법」 제379조[272]에 규정된 법정이율(5%)에 따른 이자를 더한 금액을 반환하도록 하고 있음.

동 법령에 따른 사후관리이행보증금 반환 시 적용 금리는 사후관리이행보증금 제도가 최초로 도입된 1991년 이래 5%를 유지하고 있는데, 시장 금리가 상승한 2023년의 경우에도 10년 만기 국고채 금리가

271) **「폐기물관리법 시행령」 제31조(사후관리이행보증금의 반환기준)** 법 제51조제4항에 따른 사후관리이행보증금의 연도별 반환기준은 다음 각 호와 같다.
1. 사후관리등의 업무의 전부를 이행한 경우 해당 연도의 사후관리등에 드는 비용으로 예치한 금액에 「민법」 제379조에 규정된 법정이율에 따른 이자를 더한 금액
2. 사후관리등의 업무의 일부를 이행한 경우 해당 연도의 사후관리등에 드는 비용으로 예치한 금액에 환경부장관이 결정한 사후관리등의 이행률을 곱한 금액에 「민법」 제379조에 규정된 법정이율에 따른 이자를 더한 금액

272) **「민법」 제379조(법정이율)** 이자있는 채권의 이율은 다른 법률의 규정이나 당사자의 약정이 없으면 연 5푼으로 한다.

3.64%에 불과하다는 점을 고려하면 과도한 수준의 이자를 반환하고 있는 것으로 보임.

[연도별 10년 만기 국고채 금리(평균) 현황]

(단위 : %)

국고채(10년, 평균)											
2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024.5
3.28	3.18	2.30	1.75	2.28	2.50	1.70	1.50	2.07	3.37	3.64	3.53

자료 : 환경부

따라서 환경부는 사후관리이행보증금 반환 시 국고채 금리 또는 정기예금 금리 등 시장 금리를 적용하여 이자를 반환하도록 「폐기물관리법 시행령」 제31조를 조속히 개정할 필요가 있음.

(6) 폐기물처리시설 확충(환경개선특별회계, 1433-306)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'폐기물처리시설 확충' 사업은 지방자치단체의 생활폐기물 처리시설(매립, 소각, 음식물처리시설 등) 설치사업을 국고로 지원하여 폐기물의 위생적·안정적 처리기반을 조성함으로써 쾌적한 생활환경을 조성하는 사업으로, 2023년 예산현액 1,645억 7,700만원 전액을 집행하였음(집행률 100%).

[2023회계연도 폐기물처리시설 확충 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 폐기물처리시설 확충	164,577	164,577	-	-	-	164,577	164,577	-	-	160,023
▪ 폐기물처리시설	163,903	163,903	-	-	-	163,903	163,903	-	-	159,349
▪ 폐자원에너지 활성화	674	674	-	-	-	674	674	-	-	674

〈 폐기물처리시설 확충 사업 보조금 분할교부 및 집행관리 철저 필요 〉

내역사업인 **'폐기물처리시설'** 사업은 매립시설, 소각시설, 음식물처리시설 등 생활폐기물을 위생적이고 안정적으로 처리할 수 있는 지방자치단체 폐기물처리시설을 확충하기 위하여 국비를 지원(30~50%)하는 사업으로 2023년 예산현액 1,639억 300만원 전액을 집행하였음.

[2023회계연도 폐기물처리시설 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
· 폐기물처리시설	163,903	163,903	-	-	-	163,903	163,903	-	-	159,349
- 매립시설	29,207	29,207	-	-	-	29,207	29,207	-	-	
- 소각시설	80,866	80,866	-	-	-	80,866	80,866	-	-	
- 음식물처리시설	1,440	1,440	-	-	-	1,440	1,440	-	-	
- 매립지정비	7,652	7,652	-	-	-	7,652	7,652	-	-	
- 유기성바이오가스화시설	37,472	37,472	-	-	-	37,472	37,472	-	-	
- 친환경에너지타운	7,266	7,266	-	-	-	7,266	7,266	-	-	

폐기물처리시설 설치사업의 경우 실집행이 연례적으로 부진한 것으로 나타나고 있어 연내 집행가능한 규모로 보조금을 교부하고, 「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」 등에 따라 2차례 이상 분할하여 교부하는 한편, 재이월된 사업에 대해서는 보조금을 불용처리하는 등 사업의 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

먼저, 2023년 폐기물처리시설 설치사업의 실집행을 살펴보면 예산현액 2,090억 4,300만원 중 1,394억 9,800만원이 집행되는 등 실집행률이 66.7% 수준이고, 실집행률이 연례적으로 부진[273]한 것으로 나타나고 있으므로,

273)

[최근 3년간 폐기물처리시설 확충 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

연도	예산현액(B)	집행액(C)	실집행액	집행률(C/B)
2020	108,712	108,483	77,797	71.6
2021	121,539	108,520	92,698	76.3
2022	146,312	145,211	108,668	74.3

자료: 환경부

향후 환경부는 지방자치단체 보조금 교부 시 집행실적을 고려하여 연내 집행가능한 규모로 보조금을 교부하는 등 실집행 제고를 위한 방안을 강구할 필요가 있음.

[2023회계연도 폐기물처리시설 설치사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (B/A)
	본예산	추경						예산 현액	집행액			
매립시설	29,207	29,207	29,207	29,207	10,586	39,794	24,750	29,207	17,423	14,543	500	62.2
소각시설	80,866	80,866	80,866	80,866	13,792	94,658	67,772	80,866	57,278	25,691	1,195	71.6
음식물 처리시설	1,440	1,440	1,440	1,440	355	1,795	1,542	1,440	1,200	248	5	85.9
매립지정비	7,652	7,652	7,652	7,652	7,045	14,697	8,613	7,652	2,579	6,084	-	58.6
유기성폐자원 바이오가스화	37,472	37,472	37,472	37,472	11,431	48,903	32,658	37,472	29,636	8,186	8,149	66.8
친환경 에너지타운	7,266	7,266	7,266	7,266	1,630	8,896	3,863	7,266	3,053	4,968	65	43.4
바이오가스 수소개질화시설	-	-	-	-	300	300	300	-	-	-	-	100.0
합계	163,903	163,903	163,903	163,903	45,139	209,043	139,498	163,903	111,169	59,720	9,914	66.7

자료: 환경부

다음으로, 폐기물처리시설 설치사업의 경우 「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」[274]등에 따라 집행실적을 고려하여 2차례 분할하여 교부하도록 하고 있으나, 그렇지 않은 경우가 다수 확인되었음.

특히, 환경부는 2023년 예산이 집행되지 않은 상황에서 집행실적을 고려하지 않고, 일부 지자체에 대해 보조금 예산을 전액 교부하는 사

274) 보조금은 최소 2차례 이상으로 나누어 이를 교부하고, 1차 교부와 최종 교부 사이에 교부된 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 및 자부담 부분이 계획대로 이행되고 있는지 여부를 점검하여 그 평가결과에 따라 잔여 보조금의 교부 여부를 결정하여야 한다.

례가 발생함에 따라 실집행률이 감소하고 있는 추세임.

이에 대해 환경부는 지자체의 요구 및 신속집행 등의 이유로 분할 교부를 진행하지 않은 바 있으나, 「보조금 관리에 관한 법률」, 「국가보조금 통합관리지침」 및 「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침」에 따라 연내 집행가능성, 이월금 보유현황 등을 확인하여 2회 이상 분할하여 교부하겠다고 설명함.

[실집행부진 사업 및 보조금 교부 횟수]

(단위 : 백만원, %)

내역 사업명	지자체	2023년 예산액 (A)	2023년 집행액 (B)	부진사유	보조금 교부 횟수(월)	실집행률 (B/A)
매립시설	가평군	352	21	시공사의 인원, 장비투입 등 공사지연	1차 (11월)	6.0
	구미시	600	6	매립사면 숏크리트 파손에 따른 지하수 누수로 사면안정성검토 착수 및 사면보강 실시설계 절차 지연	1차 (6월)	1.0
	남해군	1,000	50	바이오가스화 설계용역 공동 진행으로 사업 공법선정 지연 및 관계기관 협의에 따른 설계용역 중지	2차 (5월, 11월)	5.0
	단양군	1,000	0	폐기물 처분시설 설치변경 승인(2단계 매립장 추가) 지연	2차 (5월, 6월)	0
	대구시	2,313	0	인허가(설계경제성검토, 건설기술심의) 절차 지연	2차 (6월, 11월)	0
	보령군	300	64	인허가(소규모환경영향평가, 재해영향평가) 절차 지연	1차 (6월)	21.3
	상주시	500	0	주변지역영향지역 지원 등에 대한 주민협의 장기화 및 부지매입 등의 사유로 지연	1차 (11월)	0
	여수시	600	0	인허가(재원협의) 절차 지연	2차 (10월, 11월)	0
	영덕군	1,649	759	인허가(무연고 분묘 발견 관련) 절차 지연	2차 (5월, 6월)	46.0
	의성군	700	0	인허가(환경영향평가 협의 및 농업진흥구역 해제(1년 6개월)) 절차 지연	1차 (11월)	0
	정선군	0	0	폐기물처리시설 반대 민원으로 인한 사업 취소	-	-
	창원시	2,793	0	주민 민원에 의한 공사 일시정지로 사업 지연	1차 (11월)	0

내역 사업명	지자체	2023년 예산액 (A)	2023년 집행액 (B)	부진사유	보조금 교부 횟수(월)	실집행률 (B/A)
	창원시 (덕동)	200	0	기본 및 실시설계 진행으로 인한 대금 지급 지연	2차 (5월, 8월)	0
	합천군	342	0	주민 민원 및 집중 호우에 의한 사업 지연	1차 (5월)	0
소각시설	광주시	300	0	계약심의 및 계약심사 등 행정절차 지연	1차 (11월)	0
	고흥군	300	0	인허가(사업자 선정 및 의견수렴 등) 절차 지연	3차 (5월, 7월, 11월)	0
	과천시	200	0	기본계획(안) 및 총사업비 조정에 따른 공사발주 지연	1차 (11월)	0
	남양주시	600	0	민간투자사업 제안서 공고 등 절차 지연	1차 (11월)	0
	논산시	0	0	인허가(민간투자사업 재원협의) 절차 지연	-	-
	대구	2,000	430	1차분 철거공사(전액 시비) 진행에 따른 국비 집행 지연	3차 (6월, 9월, 11월)	21.5
	목포시	3,600	0	주변지역영향지역 지원 등 주민협의 지연	3차 (5월, 7월, 11월)	0
	보령시	250	0	인허가(민간투자사업 협상 등 지연) 절차 지연	1차 (6월)	0
	보성군	900	0	인허가(통합환경허가 등) 절차 지연	3차 (5월, 7월, 11월)	0
	부안군	1,200	280	인허가(통합환경허가 등) 절차 지연	3차 (6월, 11월, 12월)	23.3
	성남시	4,000	0	주변지역영향지역 지원 등 주민협의 지연	1차 (6월)	0
	성주군	1,600	0	인허가(재원협의) 절차 지연	2차 (10월 11월)	0
	수원시	3,000	0	주민 민원에 의한 사업 지연	1차 (6월)	0
	양구군	715	0	설치 부지 매입 협의(국유림, '23.7~) 진행으로 사업 지연	3차 (5월, 6월, 11월)	0
	영광군	422	0	주변지역영향지역 지원 등 주민협의 지연	3차 (5월, 8월, 11월)	0
	용인시	-	-	주민 민원에 의한 사업 지연	-	-

내역 사업명	지자체	2023년 예산액 (A)	2023년 집행액 (B)	부진사유	보조금 교부 횟수(월)	실집행률 (B/A)
	이천시	900	603	물가변동 및 표준사업비 상승에 따른 총사업비 조정(재원협의) 절차 지연	1차 (4월)	67.0
	장수군	674	349	지방비 확보 지연	3차 (3월, 5월, 10월)	51.8
	정선군	-	-	폐기물처리시설 반대 민원으로 인한 사업 취소	-	-
	제천시	865	0	원자재 단가 상승으로 인한 공사 용역 입찰 유찰(4회)에 따른 사업 지연	2차 (5월, 11월)	0
	진천군	600	300	사업 선정 이후 입지결성 고시 및 인허가(재원협의) 절차 지연	1차 (6월)	50.0
	청도군	900	507	사업내용 재검토(용량 및 부지)에 따른 사업 지연	2차 (10월, 11월)	56.3
	합천군	1,000	0	인허가(통합환경허가, 설계 적정성 검토) 절차 지연	1차 (10월)	0
음식물 처리 시설	양양군	240	0	공법 선정('23.9.) 완료하여 공사 실시 예정이었으나, 업체의 지위 포기로 업체 선정 재추진으로 사업 지연	1차 (5월)	0
매립 지정비	세종 조치원읍 (죽림리)	231	0	시 예산 부족에 따른 사업 지연	1차 (10월)	0
	순창군 (순환형)	500	0	시공사 협의 및 장마로 인한 사업 지연	2차 (10월, 11월)	0
	진안군	212	0	현장여건(굴착구간 조정 등)에 따른 공사 지연	2차 (8월, 10월)	0
	세종 (부강면)	30	0	시 예산 부족에 따른 사업 지연 및 실시설계 용역 계약 지연	1차 (7월)	0
	세종 (연서면)	11	0	시 예산 부족에 따른 사업 지연 및 실시설계 용역 계약 지연	1차 (7월)	0
	해남군 (순환형)	660	0	인허가(공법사 선정, 계약심사 등) 절차 지연	2차 (10월, 11월)	0
	전주시 (순환형)	1,600	398	실시설계(공법선정 등) 지연	2차 (4월, 5월)	24.9
유기성 바이오 가스화 시설	태백시	-	-	법적 인허가 (지하안전영향평가 등) 절차 지연	-	-
	포항시	-	-	입지선정 검토에 따른 사업 지연	-	-
	무안군	600	0	사업계획 변경 검토(단독→광역화)에 따른 설계 지연	1차 (12월)	0
	광주	700	0	법적 인허가 절차 지연	2차 (10월, 12월)	0
	남양주시	-	-	음식물 바이오가스화 사업 취소	-	-

내역 사업명	지자체	2023년 예산액 (A)	2023년 집행액 (B)	부진사유	보조금 교부 횟수(월)	실집행률 (B/A)
친환경 에너지 타운	괴산군	2,116	936	공사 진행 중으로 대금납부시기 미도래	2차 (6월, 10월)	44.2
	성주군	840	514	공사 진행 중으로 대금납부시기 미도래	1차 (6월)	61.2
	화천군	900	0	인허가(bf예비인증 등) 절차 지연	2차 (6월)	0
	장수군	600	125	실시설계 진행으로 인한 대금 지급 지연	1차 (3월)	20.8
	부여군	600	0	실시설계 진행으로 인한 대금 지급 지연	1차 (6월)	0
	청양군	600	0	인허가(건축기획업무 등) 절차 지연	1차 (6월)	0
	상주시	-	-	인허가(타당성조사 및 기본계획) 절차 지연	-	-
	무주군	100	0	인허가(하천기본계획 변경 등) 절차 지연	1차 (3월)	0

자료: 환경부

셋째, 지방자치단체의 경우 「지방재정법」 제42조[275]에 따라 동 사업을 계속비 사업으로 지방의회에서 의결하여 추진할 경우 재이월을 통해 예산을 불용처리하지 않을 수 있으나, 그렇지 않은 재이월 사업 예산에 대해서는 이를 불용 처리하는 한편,

계속비 사업으로 지정되어 재이월이 가능하더라도 이는 회계연도 독립의 예외적인 경우로서 보다 철저한 집행관리가 필요하다고 할 것임.

275) **「지방재정법」 제42조(계속비 등)** ① 지방자치단체의 장은 공사나 제조, 그 밖의 사업으로서 그 완성에 수년을 요하는 것은 필요한 경비의 총액과 연도별 금액에 대하여 지방의회의 의결을 얻어 계속비로서 여러 해에 걸쳐 지출할 수 있다.
② 제1항에 따라 계속비로 지출할 수 있는 연한(年限)은 그 회계연도부터 5년 이내로 한다. 다만, 필요하다고 인정될 때에는 지방의회의 의결을 거쳐 다시 그 연한을 연장할 수 있다.
③ 지방자치단체는 완성하기까지 여러 해가 걸리는 공사 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업의 예산은 특별한 사유가 없으면 계속비로 편성하여야 한다.
1. 시급하게 추진하여야 하는 사업으로서 「재난 및 안전관리 기본법」 제3조제1호의 재난(이하 “재난”이라 한다) 복구사업
2. 중단 없이 이행하여야 하는 사업

참고로, 폐기물처리시설 확충사업은 지방의회의 승인을 받아 계속비 사업으로 진행하게 되는 경우 재이월하더라도 예산을 불용처리 하지 않고 있는 상황이나,

부여군 친환경에너지타운 사업의 경우 지방의회에서 계속비 사업으로 승인받지 못해 이에 해당하지 않음에도 예산의 재이월이 발생하였으므로 향후 이와 같은 사업예산은 불용처리할 필요가 있음.

[재이월 발생 사업 현황 및 사유]

(단위 : 백만원)

구분	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	이월액	재이월액 =예산현액 -집행액 -교부액	보조금 교부 횟수	재이월 발생 사유
매립시설								
합천군	342	1,222	1,564	699	865	523	1	계속비 이월
창원시	2,793	1,608	4,401		4401	1,608	1	계속비 이월
의성군	700	861	1,561	169	1,392	692	1	계속비 이월
소각시설								
용인시	-	280	280	-	-	280	0	계속비 이월
남양주시	600	200	800	-	800	200	1	계속비 이월
제천시	865	1,142	2,007	66	1,941	1,076	2	계속비 이월
합천군	1,000	402	1,402	50	1,352	352	1	계속비 이월
양구군	715	885	1,600	210	1390	675	3	계속비 이월
음식물처리시설								
양양군	240	205	445	197	248	8	1	계속비 이월
매립지정비								
순창군 (순환형)	500	700	1,200	173	1027	527	2	계속비 이월
진안군	212	958	1,170	674	496	284	2	계속비 이월
해남군 (순환형)	660	799	1,459	599	860	200	2	계속비 이월
유기성 폐자원 바이오 가스화								
광주	700	350	1,050	-	1050	350	2	계속비 이월
친환경에너지타운								
화천군	900	325	1,225	2	1,223	323	2	계속비 이월
부여군	600	136	736	134	602	2	1	계속비로 마무리 및 재이월액 반납예정
청양군	600	430	1,030		1,030	430	1	계속비 이월

자료: 환경부

(7) 자원순환정보시스템 구축 및 운영(정보화)(환경개선특별회계, 1434-501)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'자원순환정보시스템 구축 및 운영' 사업은 자원순환정보시스템, 폐기물관리시스템, 자원순환통합징수시스템 등 자원순환 성과관리, 사업장폐기물 처리 및 폐기물부담금, 생산자책임재활용 분담금 부과·징수 등 환경부 자원순환국 소관 업무를 지원하는 시스템을 구축 및 운영하는 사업으로,

2023년 예산현액 105억 4,900만원 중 105억 4,700만원이 집행되었고, 200만원이 불용되었음(집행률 99.9%).

[2023회계연도 자원순환정보시스템 구축 및 운영 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 자원순환정보시스템 구축 및 운영	10,549	10,549	-	-	-	10,549	10,547	-	2	12,110
▪ 자원순환정보시스템 구축	658	658	-	-	-	658	658	-	-	711
▪ 폐기물관리시스템 구축·운영	2,846	2,846	-	-	-	2,846	2,846	-	-	5,953
▪ 자원순환통합징수시스템 구축·운영	1,000	1,000	-	-	-	1,000	1,000	-	-	463
▪ RFID기반 음식물쓰레기 관리체계 구축	677	677	-	-	-	677	677	-	-	599

▪ 순환자원정보센터 구축·운영	658	658	-	-	-	658	658	-	-	588
▪ 폐기물적법재활화 관리시스템 구축	320	320	-	-	-	320	320	-	-	400
▪ 지능형 폐기물 안전처리 관리체계 구축	**4,087**	**4,087**	**-**	**-**	**-**	**4,087**	**4,087**	**-**	**-**	**3096**
▪ 폐기물처리시설 검사관리 시스템 구축·운영	303	303	-	-	-	303	301	-	2	300

〈 폐기물처리 현장정보 시스템 GPS 부착률 제고 방안 마련 필요 〉

동 사업의 내역사업인 **‘지능형 폐기물 안전처리 관리체계 구축’** 사업은 사업장폐기물의 배출·운반·처리의 전 과정에서 최신 IT기술을 활용하여 실시간 현장정보를 수집하고 관리하는 체계를 구축하는 정보화 사업(한국환경공단 대행)임.

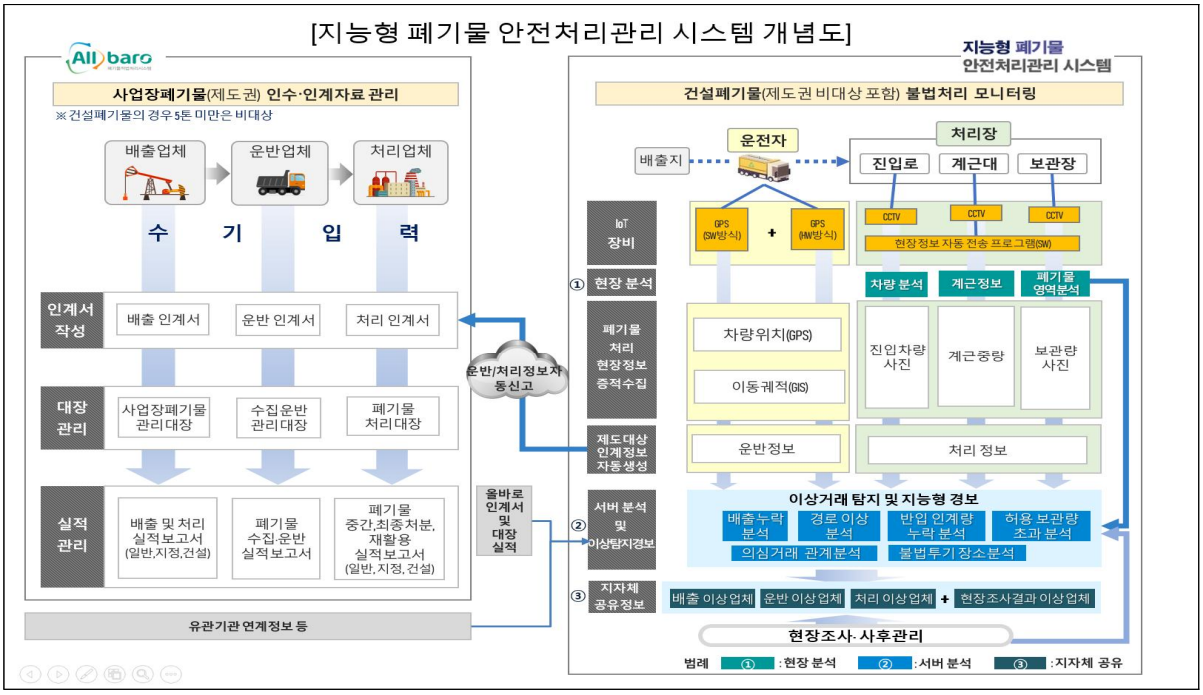
환경부는 사업장폐기물의 불법 투기 및 방치에 대한 감시 기능을 강화하기 위하여 건설폐기물의 경우 2022년 10월부터, 지정폐기물의 경우 2023년 10월부터, 사업장 일반폐기물의 경우 2024년 10월부터 처리업체가 폐기물의 계량값, 위치정보, 영상정보 등 현장정보를 전자정보처리 프로그램에 입력(이하 “전송”이라 함)하도록 의무화하겠다는 계획임.

이에 환경부는 동 사업을 통하여 사업장폐기물 처리업체들의 현장정보 전송을 자동으로 수집하고 적정처리 여부를 모니터링하는 시스템을 구축하고 있으며,

2019년부터 2021년까지는 행정안전부 전자정부지원 사업(168억원)을

통하여 사업을 추진하였고, 2022년부터는 환경개선특별회계를 통하여 추진 중에 있음.

[지능형 폐기물 안전처리 관리체계 구축 시스템 개념도]



자료 : 환경부

동 사업 중 폐기물처리 현장정보 전송제도는 사업장폐기물 처리자의 폐기물 인계인수량 허위 입력과 무허가 차량을 이용한 수집운반을 막아 불법 폐기물 발생을 예방하기 위한 제도임.

폐기물의 불법적인 처리를 방지하기 위하여 시행하고 있는 폐기물 정보 현장전송 시스템 관련 수집운반차량의 GPS 부착률이 저조한 상황이므로, 환경부는 현장전송 시스템 관련 GPS 부착에 대한 안내 및 교육을 진행하고, 이를 이행하지 않는 업체에 대해서는 제재조치를 이행하는 등 관리·감독을 강화할 필요가 있음.

현재 배출 사업자, 운반 및 처리업자는 사업장폐기물을 배출·운반·처리할 때마다 폐기물의 종류, 배출량, 운반차량 번호, 운반 일자, 반입량 등 인계인수 내역을 올바로 시스템에 입력하도록 되어 있음에도,

폐기물처리 과정에서 운반자와 처리자가 공모하여 인계인수내역을 허위로 입력하는 방식으로 폐기물을 무단으로 투기하거나 매립하는 불법행위까지 차단하는데 한계가 있어 운반차량에 GPS 단말기를 설치하여 실시간 위치정보를 올바로 시스템으로 전송함으로써 이러한 불법행위를 사전에 차단하기 위한 제도로 확대하여 시행하고 있음.

「폐기물관리법」 제18조제3항[276]에 따라 폐기물처리 현장정보를 전자정보처리프로그램에 입력하도록 규정하고 있으나, 2024년 4월 말 기준 폐기물 정보 현장전송 시스템 관련 수집운반차량의 GPS 부착률은 건설폐기물의 경우 81.9%, 지정폐기물의 경우 86.9%로 각각 18.1%, 13.1%에 해당하는 차량은 GPS를 부착하지 않고 있음.

[폐기물 수집 · 운반차량 현장정보 전송장치(GPS) 설치현황('24.4.30 기준)]

(단위 : 대수)

구 분	수집·운반차량[1]	전송장치 설치차량[2]	비율
건설폐기물	21,443	17,556	81.9%
지정폐기물 (의료폐기물 제외)	5,206	4,522	86.9%

1」 배출자 및 처리업자의 전용차량 및 임시차량 등 수집·운반증이 발급된 모든 차량
2」 수집·운반증이 발급되었더라도 운행하지 않거나, 전자인계서 작성 제외 폐기물(공사장생활폐기물 등)만 운반하는 차량은 설치 의무가 없음(모든 수집·운반차량이 전송장치를 설치해야 하는 것은 아님)
※ 건설폐기물('22.10월) → 지정폐기물('23.10월) → 사업장일반폐기물('24.10월)로 확대하여 추진
자료: 환경부

276) **「폐기물관리법」 제18조(사업장폐기물의 처리)** ③ 환경부령으로 정하는 사업장폐기물을 배출, 수집·운반, 재활용 또는 처분하는 자는 그 폐기물을 배출, 수집·운반, 재활용 또는 처분할 때마다 폐기물의 인계·인수에 관한 사항과 계량값, 위치정보, 영상정보 등 환경부령으로 정하는 **폐기물처리 현장정보를 전자정보처리프로그램에 입력하여야 한다.**

이를 대상업체 기준으로 살펴보더라도, 현재 건설 및 지정폐기물 수집·운반업체 중 전자인계서를 작성하여 실제 영업을 하고 있는 업체 중 GPS를 설치하지 않고 있는 수집·운반업체는 건설폐기물의 경우 1,856개 업체 중 130개 업체로 7% 수준이고, 지정폐기물의 경우 559개 업체 중 33개 업체로 5.9%인 것으로 나타났음.

[폐기물 수집 · 운반차량 현장정보 전송장치(GPS) 설치업체]

(2024년 4월 말 기준, 단위 : 개)

구 분	대상업체	미설치업체	비율
건설폐기물 업체	1,856	130	7%
지정폐기물 업체 (의료폐기물 제외)	559	33	5.9%

자료: 환경부

환경부는 이에 대해 처리업체 지도 및 점검 시 현장정보 전송장치 설치 및 전송여부를 확인하고, 처리업체 대상 현장정보 전송여부를 지속적으로 안내 및 점검하는 등 불법폐기물 발생시 배출자의 처리책임에 대해 안내할 수 있도록 할 계획이라고 설명하고 있음.

이와 관련하여, 「폐기물관리법」 제66조제4호의4[277] 등 관련 법령에 따라 폐기물의 인계·인수에 관한 사항과 폐기물처리 현장정보를 입력하지 않거나 거짓으로 입력한 자에 대해서는 2년 이하의 징역 또는 2

277) **「폐기물관리법」 제66조(벌칙)** 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 2년 이하의 징역이나 2천만원 이하의 벌금에 처한다.
4의4. 제18조제3항을 위반하여 폐기물의 인계·인수에 관한 사항과 폐기물처리현장정보를 입력하지 아니하거나 거짓으로 입력한 자

천만원 이하의 벌금에 처하도록 하고 있음에도 제재조치를 시행하고 있지 아니한바, 불법폐기물의 발생은 사회적으로 큰 비용이 소요되는 점을 감안할 때, 이에 대한 제재조치를 적절하게 이행할 필요가 있을 것으로 보임.

현장정보 전송의 경우 위치정보 전용단말기를 설치(펌웨어형)하거나(월 1만원의 비용 소요[278]), 별도 기기에 소프트웨어를 설치[279]하는 방식(SW 구동형)으로 위치정보를 전송할 수 있고, 차량을 운행하는 자가 이를 부담하도록 하고 있으나 그 비용이 폐기물의 불법처리에 따른 공익에 비해 과하다고 보기 어려우며,

법령에 따른 의무부과 및 처벌 규정[280]이 마련되어 있음에도, 여전히 20% 가까운 폐기물 수집운반차량이 GPS를 미설치한 상황인 점을 고려할 때 향후 환경부는 GPS 단말기를 통한 폐기물 차량의 위치 전

278)

[차량용 GPS 단말기 설치 비용]

구분	장치종류	위치	대수	소요비용	전송 정보
수집·운반하는 자	차량용 GPS 단말기	차량내부	1대	약 1만원/월	위치정보
처분 또는 재활용하는 자	영상정보처리기기(CCTV)	진입로	1대 이상	약 50만원/대	계량값 및 영상정보
		계량시설	1대 이상		
		보관장소	1대 이상		
	자동전송단말기(PC)	사무실	1대	약 150만원/대	

자료: 환경부

279) 한국환경공단이 개발한 소프트웨어 설치

280) 폐기물 처리 현장정보 미전송 시 처벌규정(벌칙, 행정처분)
○ (벌칙) 폐기물의 인계·인수에 관한 사항과 폐기물처리 현장정보를 입력하지 아니하거나 거짓으로 입력한 자 : 2년 이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금(「폐기물관리법」 제66조제4호의4)
○ (행정처분) 폐기물의 인계·인수에 관한 사항과 폐기물처리 현장정보를 전자정보처리프로그램에 입력하지 아니한 경우 : 경고(1차) → 영업정지 1개월(2차) → 영업정지 3개월(3차) → 허가취소(4차)(「폐기물관리법」 제27조제2항제3호)

송여부를 지속적으로 안내 점검하고, 의무사항에 대한 교육을 진행할 필요[281]가 있음.

281) 환경부는 처리업체 지도·점검 시 현장정보 전송장치 설치 및 전송여부를 확인하고, 현장정보 전송장치 미설치 업체가 올바로 시스템 접속 시 팝업창을 게시하여 전송장치 설치 의무사항을 안내하는 등 폐기물처리 현장정보 시스템 GPS 설치율을 제고하기 위해 노력하겠다고 설명함.



올바로시스템 로그인 시 팝업창



현장정보시스템 로그인 시 팝업창

(8) 폐기물처리 재해복구비(환경개선특별회계, 1498-302)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘폐기물처리 재해복구비’ 사업은 산불, 집중호우, 태풍 등 재난에 따라 발생한 재난폐기물을 처리하는 사업으로, 전년도 이월액 40억 2,700만원에 446억 7,000만원을 이·전용하여 재원을 마련하였고, 예산현액 486억 9,700만원 중 468억 4,200만원을 집행하였음(집행률 96.2%).

[2023회계연도 폐기물처리 재해복구비 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 폐기물처리 재해복구비	-	-	4,027	44,670	-	48,697	46,842	-	1,855	-

〈 폐기물처리 재해복구비 예산 소요 적정 파악 및 불용 지양 필요 〉

폐기물처리 재해복구비 사업은 태풍, 홍수 등으로 발생한 폐기물을 처리하기 위한 사업으로, 최근 4년간 이·전용을 통하여 예산을 마련하였고, 집행액 기준으로 2020년 773억 5,300만원, 2021년 24억 2,600만원, 2022년 396억원, 2023년 468억 4,200만원을 집행하였음.

[최근 4년간 폐기물처리 재해복구비 결산 내역]

(단위: 백만원, %)

연도	예산액	전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C) [실집행액]	집행률 (C/A)	집행률 (C/B) [실집행률]	다음년도 이월액	불용액
2020	-	-	3,142	74,211	77,353	77,353 [24,458]	-	100.0 [31.6]	-	-
2021	-	-	2,426	-	2,426	2,426 [1,157]	-	100.0 [47.7]	-	-
2022	-	-	37,546	6,081	43,627	39,600 [18,449]	-	90.8 [42.3]	4,027	-
2023	-	4,027	44,670	-	48,697	46,842 [16,540]	-	96.2 [34.0]	-	1,855

자료: 환경부

다만, 폐기물처리 재해복구비 사업의 실집행 실적을 살펴보면 전년도 이월액 28억 1,200만원을 포함한 예산현액 496억 5,400만원 중 165억 4,000만원을 집행하고 243억 6,400만원은 이월, 87억 5,100만원은 불용되는 등 실집행 실적이 저조한 것으로 나타났음.

[폐기물처리 재해복구비 실집행내역]

(단위: 백만원, %)

사업시행 주체 (기관명)	부처			사업시행주체(피출연·피보조 기관 등)								
	예산		집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액 (B)	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	실집행률 (C/A)
	전년도 이월액	예산 현액 (A)						예산 현액	집행액 (C)			
계	4,027	48,697	46,842	46,842	2,812	49,654	16,540	46,842	13,389	24,364	8,751	27.5
서울	1,855	1,855	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
대전	-	64	64	64	-	64	24	64	24	-	40	37.5
세종	-	125	125	125	-	125	96	125	96	-	29	76.8
경기	2,172	2,172	2,172	2,172	-	2,172	1,976	2,172	1,976	-	197	91.0
강원	-	8,257	8,257	8,257	459	8,716	5,573	8,257	5,486	134	3,009	66.4
충북	-	4,773	4,773	4,773	-	4,773	221	4,773	221	4,494	58	4.6
충남	-	14,389	14,389	14,389	2,353	16,742	5,166	14,389	2,102	9,880	1,696	14.6
전북	-	6,083	6,083	6,083	-	6,083	-	6,083	-	4,688	1,395	-
전남	-	1,409	1,409	1,409	-	1,409	-	1,409	-	1,397	12	-
경북	-	9,570	9,570	9,570	-	9,570	3,484	9,570	3,484	3,771	2,315	36.4

자료: 환경부

이처럼 동 사업 추진 과정에서 실집행 실적이 부진하므로 향후 다음과 같은 점을 고려하여 동 사업을 추진할 필요가 있음.

첫째, 동 사업과 관련하여 불필요한 예산의 이·전용이 이루어짐에 따라 예산의 불용이 발생하였으므로, 예산 편성과정에서 사업 규모 및 대상을 보다 면밀하게 산출할 필요가 있음.

동 사업은 재난 관련 대책을 총괄하고 있는 행정안전부의 중앙재난안전대책본부의 호우 및 태풍 카눈 피해 복구계획 확정 통보가 2023년 9월 12일 이루어지고 세출예산 자체 이·전용이 10월 24일 이루어진 후 사업이 집행되었음.

다만, 실제 집행과정에서 수해 쓰레기의 경우 수분과 토사 등 이물질이 많아 실제 처리시 감량(수분 증발, 토사 제거후 처리)에 따라 처리량이 감소하거나 자체처리함으로써 처리용역 집행잔액 등 87억 5,100만원이 지자체 차원에서 불용되었는데, 향후 보다 면밀하게 사업 규모 및 대상을 고려할 필요가 있음.

둘째, 일부 지자체의 경우 예산이 편성된 시점 이전에 복구사업이 진행되어 폐기물처리 재해복구비 사업 예산이 불필요한 상황이었음에도 이를 고려하지 못한 예산을 이·전용함에 따라 예산이 불용된 바 있으므로 재해복구비 편성 단계에서 지자체와 면밀히 협조하여 예산 소요를 보다 면밀히 파악하는 등 불요불급하게 예산이 이·전용된 후 불용되지 않도록 주의할 필요가 있음.

특히 서울시의 경우 예산이 편성된 10월 24일 이전에 수해복구 사업이 진행되어 폐기물처리 재해복구비 예산이 불필요했음에도 환경부는 이를 확인하지 못한 상황에서 행안부 복구계획 확정 통보대로 예산을 이전용함에 따라 예산이 불용[재해복구비 편성 이전 지방비로 폐기물 처리 완료(서울시 18억 5,400만원)]되었음.

환경부는 서울시 사례의 경우 재해복구비가 불필요했던 것이 아니라 서울시의 요청으로 복구계획에 수해폐기물 예산을 반영·교부하였으나, 자체 추경예산 편성의 번거로움을 사유로 국비교부를 거부한 것이라고 설명하고 있음.

셋째, 폐기물처리 재해복구비 사업의 경우 풍수해 집중 시기(5월~10월) 이후 이·전용 등을 통해 예산을 마련함에 따라 집행기간이 부족하다는 점 등을 감안하더라도 연례적으로 실집행이 부진한 것으로 나타나고 있으므로,

사업이 원활히 진행되지 못하고 있는 지자체의 경우에는 필요시 현장점검을 실시하여 지연 사유를 파악하는 등 사업의 집행관리를 강화하여 홍수기 이전 신속한 집행을 도모할 필요가 있음.

2020년 이후 이전용 등으로 폐기물처리 재해복구비 사업 예산이 마련되어 집행되었는데, 지난 4년간 결산 내역을 보면 환경부 단위의 집행실적은 매년 높게 나타나고 있지만, 지방자치단체의 실집행률은 연례적으로 낮은 것으로 나타났음.

2024년 8월 기준 폐기물처리 재해복구비 집행현황을 살펴보면 2020년 예산액 773억 5,300만원 중 511억 2,500만원이 집행되었고, 2021년 24억 2,600만원 중 12억 5,900만원, 2022년 396억원 중 308억 1,800만원이 집행되는 등 집행부진이 이어져오고 있음.

[2024.8. 기준 폐기물처리 재해복구비 집행현황]

(단위: 백만원)

구분	'20년	'21년	'22년	'23년
교부액	77,353	2,426	39,600	46,842
실집행액*	51,125	1,259	30,818	25,312

* 실집행액은 당해연도말 기준이 아닌 2024.8. 기준 이월된 예산의 집행까지 모두 합산한 값임.
자료: 환경부

이처럼 폐기물처리 재해복구비의 집행실적이 부진한 것은 재해복구비 예산이 10월에 이·전용 등으로 마련되고 연말에 교부된 점, 지방의회 추경 편성 지연으로 연말 용역계약이 지연되는 점, 폐기물 분류 이후 성상별 처리용역 발주 지연 등에 따라 실집행이 부진한 것으로 나타났음.

따라서 향후 환경부는 재해복구비 사업 편성과정에서 지자체와 협조하여 예산 소요를 보다 명확히 파악함으로써 불요불급한 예산이 이·전용되어 불용되지 않도록 주의하는 한편, 현장점검 실시 등 집행관리를 철저히 하여 신속한 집행을 도모할 필요가 있음.

[자연보전국]

(1) 국립공원공단 출연(환경개선특별회계, 1831-306)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'국립공원공단 출연'(1998~, 출연)은 국립공원의 보전과 지속가능한 이용을 위하여 설립된 국립공원공단의 기관운영 및 사업추진에 필요한 경비를 수지차로 출연하는 사업으로, 기관운영출연금, 사업출연금 2개의 내역사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 2,240억 8,300만원으로, 전액이 국립공원공단에 출연되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 국립공원공단 출연 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 국립공원공단 출연	224,083	224,083	-	-	-	224,083	224,083	-	-	229,518
▪ 기관운영출연금	123,052	123,052	-	-	-	123,052	123,052	-	-	124,794
▪ 사업출연금	101,031	101,031	-	-	-	101,031	101,031	-	-	104,724

〈 퇴직급여충당금의 투명성 제고 및 효율적 운용 필요 〉

「근로자퇴직급여 보장법」은 퇴직하는 근로자에게 급여를 지급하기 위하여 퇴직급여제도 중 하나 이상의 제도를 설정하도록 사용자에게 의무를 부여하고 있음[282].

현행 「근로자퇴직급여 보장법」상 퇴직급여제도는 퇴직금제도와 확정급여형(DB)퇴직연금제도, 확정기여형(DC)퇴직연금제도 및 중소기업퇴직연금기금제도를 의미하고,

퇴직연금제도는 확정급여형퇴직연금제도와 확정기여형퇴직연금제도, 개인형퇴직연금제도(IRP)를 통칭하여 이르는 제도임[283].

퇴직급여제도 = 퇴직금제도 + 확정급여형퇴직연금제도 + 확정기여형퇴직연금제도 + 중소기업퇴직연금기금제도
퇴직연금제도 = 확정급여형퇴직연금제도 + 확정기여형퇴직연금제도 + 개인형퇴직연금제도

282) **「근로자퇴직급여 보장법」 제4조(퇴직급여제도의 설정)** ① 사용자는 퇴직하는 근로자에게 급여를 지급하기 위하여 퇴직급여제도 중 하나 이상의 제도를 설정하여야 한다. 다만, 계속근로기간이 1년 미만인 근로자, 4주간을 평균하여 1주간의 소정근로시간이 15시간 미만인 근로자에 대하여는 그러하지 아니하다.

283) **「근로자퇴직급여 보장법」 제2조(정의)** 6. "퇴직급여제도"란 확정급여형퇴직연금제도, 확정기여형퇴직연금제도, 중소기업퇴직연금기금제도 및 제8조에 따른 퇴직금제도를 말한다.
7. "퇴직연금제도"란 확정급여형퇴직연금제도, 확정기여형퇴직연금제도 및 개인형퇴직연금제도를 말한다.
8. "확정급여형퇴직연금제도"란 근로자가 받을 급여의 수준이 사전에 결정되어 있는 퇴직연금제도를 말한다.
9. "확정기여형퇴직연금제도"란 급여의 지급을 위하여 사용자가 부담하여야 할 부담금의 수준이 사전에 결정되어 있는 퇴직연금제도를 말한다.
10. "개인형퇴직연금제도"란 가입자의 선택에 따라 가입자가 납입한 일시금이나 사용자 또는 가입자가 납입한 부담금을 적립·운용하기 위하여 설정한 퇴직연금제도로서 급여의 수준이나 부담금의 수준이 확정되지 아니한 퇴직연금제도를 말한다.
14. "중소기업퇴직연금기금제도"란 중소기업(상시 30명 이하의 근로자를 사용하는 사업에 한정한다. 이하 같다) 근로자의 안정적인 노후생활 보장을 지원하기 위하여 둘 이상의 중소기업 사

국립공원공단은 퇴직급여충당금(총 282억원)을 예금계좌에 예치하여 운용하고 있으나, 그 중 일부(182억원)는 입출금계좌에 예치되어 있어 운용수익을 얻지 못하고 있으며, 사업 출연금과 혼재하여 자금을 보유하고 있는 경우도 있으므로, 이를 별도 계좌로 분리할 필요가 있으며, 여유자금을 장단기 금융상품으로 운용함으로써, 퇴직급여충당금의 투명성을 제고하고 효율적 운용을 도모할 필요가 있음.

국립공원공단에 따르면, 일반직 근로자에 대해서는 퇴직금 제도를, 계약직, 공무직 근로자 등에 대해서는 퇴직연금제도(확정급여형)를 가입하는 방식으로 퇴직급여 제도를 운영하고 있음.

일반직 근로자의 퇴직금 지급을 위한 퇴직급여충당금 운용현황을 구체적으로 살펴보면, 2023년 연말기준 적립잔액은 282억 300만원으로, 전액을 예금계좌에 예치하여 운용하고 있는데,

이 중 일부를 입출금계좌에 예치하고 있어 자금 운용에 따른 수익을 얻지 못하고 있으며, 일부 계좌(317-0009-xxxxx)는 사업 출연금과 혼재하여 자금을 보유하고 있어 퇴직급여충당금에 대한 관리의 필요성이 있음.

용자 및 근로자가 납입한 부담금 등으로 공동의 기금을 조성·운영하여 근로자에게 급여를 지급하는 제도를 말한다.

제8조(퇴직금제도의 설정 등) ① 퇴직금제도를 설정하려는 사용자는 계속근로기간 1년에 대하여 30일분 이상의 평균임금을 퇴직금으로 퇴직 근로자에게 지급할 수 있는 제도를 설정하여야 한다.

② 제1항에도 불구하고 사용자는 주택구입 등 대통령령으로 정하는 사유로 근로자가 요구하는 경우에는 근로자가 퇴직하기 전에 해당 근로자의 계속근로기간에 대한 퇴직금을 미리 정산하여 지급할 수 있다. 이 경우 미리 정산하여 지급한 후의 퇴직금 산정을 위한 계속근로기간은 정산 시점부터 새로 계산한다.

[국립공원공단 퇴직급여충당금 적립 현황]

(단위 : 백만원, 2023.12.31.기준)

계좌구분	계좌번호	계좌잔액 (퇴직급여충당금)	2023년도 퇴직급여 충당금 적립액(A)	2023년도 적립기준액 (B)	적립률 (A/B) *100
입출금통장	1127-17-xxxxxx	14,823(14,823)	28,203	78,910	36%
입출금통장	317-0009-xxxxx	3,606(2,663)			
입출금통장	317-0000-xxxxx	717(717)			
정기예금	303-9483-xxxxx	10,000(10,000)			

자료 : 국립공원공단

특히, 국립공원공단은 퇴직급여충당금 부족기관으로 결산잉여금의 대부분을 퇴직급여충당금 적립으로 사용하고 있다는 점에서 자금 운용의 필요성이 더욱 크다고 볼 수 있음.

[최근 3년간 결산잉여금 사용 현황]

(단위: 백만원)

연도	수지 잔액 (A)	예산 이월 (B)	결산 잉여금 (C=A-B)	사용내역
2021	6,567	1,630	4,937	퇴직급여충당금 적립: 3,909백만원 차입금 상환: 1,028백만원
2022	3,481	-	3,481	퇴직급여충당금 적립: 3,481백만원
2023	4,898	535	4,363	퇴직급여충당금 적립: 4,363백만원

자료 : 국립공원공단

따라서, 국립공원공단은 퇴직급여충당금을 사업비 계좌와 분리하여 예치하고, 해당연도에 지급이 예상되는 금액[284]을 제외한 자금은 장단기 금융상품으로 운용함으로써, 퇴직급여충당금의 투명성을 제고하고

284) 국립공원공단에 따르면, 2021년 39억 800만원, 2022년 57억원, 2023년 89억 9,600만원의 퇴직급여를 지급함.

효율적 운용을 도모할 필요가 있음.

또한, 퇴직금제도에 대해서는 근로자의 잦은 이직 및 중간정산 등으로 인해 퇴직금이 소진되는 경우가 많고, 사용자가 사내(社內)에 장부상으로만 적립하여 운용될 가능성도 있다는 지적이 있으므로,

일반직 근로자에 대해서 운영하고 있는 퇴직금제도의 경우 사용자가 퇴직급여 지급을 위한 재원을 사외(금융기관)에 적립하고, 근로자는 퇴직 시 적립금을 연금 또는 일시금으로 받게 되는 퇴직연금제도로 전환하는 방안에 대해서도 검토할 필요가 있는 것으로 보임[285].

참고로, 환경부 산하기관인 한국환경공단은 전 직원의 퇴직급여 제도를 퇴직연금제도로 운용하고 있음.

[퇴직금제도와 퇴직연금제도 비교]

구분	퇴직금제도	퇴직연금제도	
		확정급여형(DB형)	확정기여형(DC형)
비용부담주체	사용자	사용자	사용자
퇴직급여 수준	퇴직일 기준 30일분 평균임금×근속연수	퇴직금과 같음	적립금 + 운용수익
중간정산 (중도인출)	법정요건 충족시 가능	불가	법정요건 충족시 가능
운용책임	회사	회사	근로자
적립방식	사외적립 여부 임의	부분 사외적립 (예상급여액의 100%)	전액 사외적립
지급방식	개인형퇴직연금제도(IRP) 계정으로 지급		

자료 : 고용노동부

285) 이에 대해 국립공원공단은 퇴직연금제도를 도입하기 위하여는 「근로자퇴직급여 보장법」에서 정한 최소적립비율(100%)을 충족하여여 하나, 현재 적립규모를 고려할 때 단시일 내에 제도 도입은 어려우며, 중장기적으로 검토할 필요가 있다는 입장임.

(2) 야생동식물 보호 및 관리(환경개선특별회계, 1831-309)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘야생동식물보호 및 관리’(1999~, 직접수행·보조)는 야생생물과 그 서식환경을 체계적으로 보호·관리함으로써 생태계의 균형을 유지하고, 야생동물 질병 및 피해를 예방·관리함으로써 인간과 야생생물이 공존하는 환경을 조성하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 798억 8,800만원에 전년도 이월액 24억 4,900만원과 이·전용 등으로 증액된 52억 1,400만원을 합한 875억 4,300만원으로, 이 중 534억원이 집행되었고, 332억 9,800만원이 이월되었으며, 8억 4,500만원이 불용되었음(집행률 61%).

[2023회계연도 야생동식물 보호 및 관리 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 야생동식물 보호 및 관리	79,880	79,880	2,449	5,214	-	87,543	53,400	33,298	845	67,615
▪ 야생동물 구조 및 질병관리	28,939	28,939	598	△51	-	29,487	3,913	25,479	96	11,001
▪ 야생동물 검역 시행장 설치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3,300
▪ 야생동물 피해 예방 및 보상	4,790	4,790	-	-	-	4,790	4,790	-	-	4,790
▪ 야생동식물 보호 기반 구축	13,516	13,156	812	140	-	14,468	6,746	7,606	115	3,400
▪ 야생동물 보호 시설 설치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,640
▪ 야생동물 밀렵·밀거래 방지	1,345	1,345	-	43	-	1,388	1,334	14	40	1,188
▪ 아프리카돼지열병 대응	31,290	31,290	1,039	5,081	-	37,410	36,617	199	594	36,296

< 아프리카돼지열병 대응 사업의 적정 예산 편성 필요 등 >

동 사업의 내역사업인 '아프리카돼지열병 대응'사업은 울타리 설치·관리, 야생멧돼지 폐사체 처리, 포획·신고 포상금 지급 등 야생멧돼지를 통한 아프리카돼지열병(ASF)[286]의 확산을 방지하기 위한 사업임.

[2023회계연도 아프리카돼지열병 대응 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

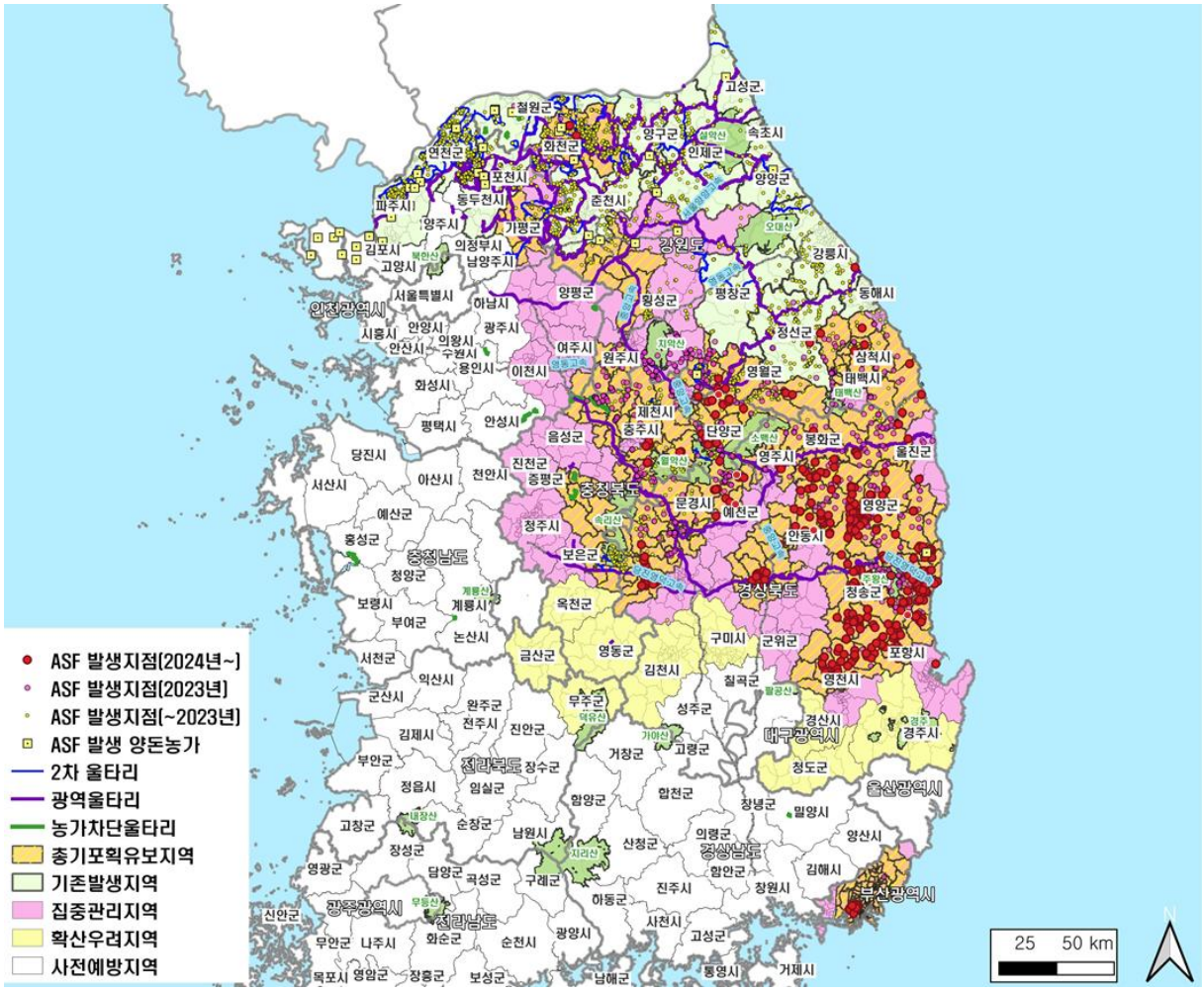
구분	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
신고·포획 포상금	5,000	5,000	-	11,160	-	16,160	16,144	-	16	10,000
폐사체예찰 및 시료채취	6,825	6,825	14	795	-	7,583	7,326	-	257	6,831
수색팀 일용임금	4,270	4,270	-	779	-	5,049	4,815	-	234	4,270
고용부담금	619	619	-	11	-	630	627	-	3	625
국립공원공단 수색	1,550	1,550	-	-	-	1,550	1,550	-	-	1,550
수색 GPS 용역	88	88	14	△51	-	51	51	-	-	88
시료채취 검사비	298	298	-	3	-	301	281	-	20	298
피복비(안전장비)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
시설장비유지비	-	-	-	2	-	2	2	-	-	-
차단울타리 설치·관리	14,241	14,241	-	△7,523	-	6,718	6,718	-	-	14,241
2차울타리 설치	7,443	7,443	-	△7,443	-	-	-	-	-	6,443
2차울타리 관리	1,400	1,400	-	△80	-	1,320	1,320	-	-	1,900
광역울타리 설치	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
광역울타리 관리	5,398	5,398	-	-	-	5,398	5,398	-	-	5,898
시료채취 및 폐사체처리비	3,400	3,400	-	-	-	3,400	3,338	-	62	3,400
야생멧돼지 포획지원사업	1,584	1,584	1,025	700	-	3,309	2,868	199	242	1,584
발생지역 소독 등	240	240	-	-	-	240	223	-	17	240
계	31,290	31,290	1,039	5,081	-	37,410	36,617	199	594	36,296

아프리카돼지열병은 2019년 9월 경기도 파주 양돈농가에서 최초 확진되었고, 같은 해 10월 경기도 연천군 DMZ 내 야생멧돼지 개체에서

286) 아프리카돼지열병(ASF;African Swine Fever)은 치명적인 바이러스성 출혈성 돼지 전염병으로, 이병률이 높고 급성형에 감염되면 치사율이 거의 100%에 이르러 멧돼지의 생태 및 양돈 산업에 엄청난 피해를 주는 질병임.

ASF가 확인된 이후 경기북부·강원·충북·경북 지역 등 43개 시·군으로 확산되었음.

[야생멧돼지 ASF 발생현황]



(단위 : 건, 2024.4.30.기준)

연도	계	경 기	강 원	충 북	경 북	부 산	비 고
2019	55	38	17	-	-	-	북서부 접경지역 (연천, 파주, 철원)
2020	856	410	446	-	-	-	경기, 강원 북부
2021	964	206	705	53	-	-	강원 전역, 충북 북부
2022	878	20	531	226	101	-	충북 중부, 경북 북부
2023	735	-	190	174	370	1	경북 확산, 부산
2024	532		24	37	447	24	경북 확산
총 계	4,020	674	1,913	490	918	25	

자료: 환경부

ASF 발생 이후 범정부 ‘중앙사고수습본부’가 구성[287]되었으며, 환경부는 야생동물 관리의 주무 부처로 야생멧돼지 ASF 질병 확산 억제를 위해 ① 폐사체 수색·제거로 오염원 제거 ② 야생멧돼지 포획을 통한 서식밀도 저감 ③ 이동차단시설(울타리) 설치를 통한 접촉 제한 등의 정책을 추진함.

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, ‘아프리카돼지열병 대응’ 사업(2023년도 예산 312억 9,000만원)에서 추진 중인 2차 울타리 설치비(74억 4,300만원)가 미집행되어 전액 전용되었고, 2024년 예산(64억 4,300만원)도 2024년 7월 말 현재 미집행 상태가 지속되고 있는바, 해당 예산의 필요성 검토를 통해 효율적인 재정 운용을 도모할 필요가 있음.

환경부는 ASF 확진개체 발생 시 야생멧돼지 이동통제 및 질병 확산 방지를 위하여 야생멧돼지 이동차단시설을 설치하였으며, 야생멧돼지 이동차단시설은 지역 간 확산을 선제적으로 차단하기 위하여 설치하는 광역울타리, 농가 확산 방지를 위한 농가밀집단지차단울타리, 발생지역 인근에 설치하는 1차·2차 울타리로 구분됨.

287) (중수본 구성) 환경부, 농림축산식품부, 국방부, 행정안전부, 지자체 등

[울타리 유형 및 설치 현황]

○ (광역울타리) 경기 파주~경북 영덕 간 1,831㎞ 설치

합계	1단계	2단계	3단계	4단계	5단계
1,831 (㎞)	360.0	114.0	389.5	667.0	300.5

○ (농가밀집단지차단울타리) 총 113.6km 설치

합계	포천	양평	용인	안성	철원	괴산	음성 충주	홍성	보령	논산	안동	밀양
113.6 (km)	7.3	5.1	0.3	32	6.9	14.4	32.5	2.9	5.3	1.3	2.6	3.0

○ (2차울타리) 총 908.4㎞ 설치

합계	연천	파주	포천	가평 (남양주)	철원	화천	춘천	양구	인제	고성	영월 (제천)	양양 (강릉)	평창 (홍천, 횡성)	제천	단양	보은	상주
908.4 (km)	158.7	0.7	31.1	69.7	60.3	119.1	34.9	10.5	79.6	9	56	102	68.7	19	27.1	25.5	18.1

○ (1차울타리) 총 147.5㎞ 설치

합계	연천	파주	철원	화천
147.5 (km)	71.7	62.9	9.1	3.8

자료: 환경부

2023년에는 경북지역 중심으로 ASF가 확산되는 상황에서, 신규 울타리 설치 대신, 경북지역 시가지·고속도로 등 지형을 활용하여 인근 지역 포획·수색 강화대책을 추진함에 따라 신규 울타리는 설치되지 않았으며, 이에 2023년도 예산으로 편성된 2차 울타리 설치비 74억 4,300만원은 미집행되어 전액 전용되었음.

[2023년도 2차 울타리 설치비 예산 전용 내역]

(단위 : 백만원)

구분 (날짜)	금액	~으로		이·전용 등 사유
		세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드	
전용 ('23.8.2)	6,000	야생동식물 보호 및 관리 (1831-309)	포상금 (310-03)	멧돼지 신고·포획 포상금 전액 조기 소진에 따른 예산 확보
전용 ('23.10.27)	1,443	야생동식물 보호 및 관리 (1831-309)	포상금 (310-03)	멧돼지 신고·포획 포상금 전액 조기 소진에 따른 예산 확보

자료: 환경부

또한, 동 사업 예산은 2022년에도 63억 1,500만원이 불용된바 있으며, 2024년 예산으로 편성된 64억 4,300만원도 2024년 7월말 기준 전액 미집행 상태임.

[2차 울타리 설치 예산 집행현황]

(단위 : 백만원)

구 분	본예산	예비비, 이·전용 등	집행액	불 용	비 고
2022년	2,192	6,000	1,877	6,315	예비비 추가 확보하였으나, 대부분 불용 - 2개 지자체(충북 보은, 경북 상주) 설치
2023년	7,443	△7,443	-	-	전액 감 조정하여 '포획 포상금' 예산 충당
2024년	6,443	-	-		'24.7월 기준 집행액 없음

자료: 환경부

최근 2년간 2차 울타리 설치 예산 137억 5,800만원(2022년 63억 1,500만원 + 2023년 74억 4,300만원)이 해당 용도로 집행되지 못하였다는 점을 고려할 때, 환경부는 해당 예산의 필요성을 면밀히 검토하여 소요예산을 산정함으로써, 효율적인 재정 운용을 도모할 필요가 있음.

둘째, 멧돼지 신고·포획 포상금 지급을 위하여 연례적으로 이·전용이나 예비비 편성을 통해 예산을 충당하는 것은 바람직하지 않으므로, 적정 예산 편성 노력이 필요함.

「질병에 걸린 야생동물 신고제도 운영 및 포상금 지급에 관한 규정」 및 「멧돼지 포획포상금 지급지침」에 따르면, 포획 및 폐사체 발견 신고자가 지자체에 신고하면 지자체는 증빙자료를 확인 후 관할 환경청에 포상금 지급을 의뢰하고, 관할 환경청은 의뢰내용을 검토하여 포상금을 지급하도록 하고 있음.

환경부는 멧돼지 신고·포획 포상금 지급을 위하여 연례적으로 이·전용이나 예비비 편성을 통해 예산을 충당하고 있는데, 예산의 이·전용은 「국가재정법」이 규정하는 목적 외 예산 사용금지 원칙의 예외적인 제도라는 점을 고려할 때, 이는 바람직하지 않다고 할 것임.

실제로, 2020년부터 2022년까지 포상금 예산 316억 7,700만원을 이·전용 및 예비비를 통해 마련하였으며(이·전용 122억 5,400만원, 예비비 194억 2,300만원), 2023년에는 111억 6,000만원을 타 비목에서 이·전용하여 포상금을 지급하였음.

[멧돼지 신고 · 포획포상금 예산 편성 및 집행 현황]

(단위: 백만원)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액	집행액	이월액	불용액
	본예산	추경							
2020	5,038	5,038	-	10,054	5,000	20,092	18,977	641	474
2021	5,038	5,038	641	2,200	5,000	12,879	12,626	253	-

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액	집행액	이월액	불용액
	본예산	추경							
2022	5,000	5,000	253	-	9,423	14,676	14,440	-	236
2023	5,000	5,000	-	11,160	-	16,160	16,144	-	16
2024.7.	10,000	10,000	-	-	-	10,000	7,842	-	-

자료 : 환경부

[2023년도 멧돼지 신고 · 포획포상금 이 · 전용 현황]

(단위 : 백만원)

일자	구분	증액			감액		
		세부사업명 (0000-000)	세목 (000-00)	금액	세부사업명 (0000-000)	세목 (000-00)	금액
10/27	이용	야생동식물보호 및 관리 (1831-309)	포상금 (310-03)	3,510	자동차 배출가스 관리사업 (1633-302)	자치단체 자본보조 (330-03)	△3,510
8/2	전용	야생동식물보호 및 관리 (1831-309)	포상금 (310-03)	6,000	야생동식물보호 및 관리 (1831-309)	자치단체 자본보조 (330-03)	△6,000
10/24		야생동식물보호 및 관리 (1831-309)	포상금 (310-03)	1,650	야생동식물보호 및 관리 (1831-309)	자치단체 자본보조 (330-03)	△1,650

자료 : 환경부

이에 대해 환경부는 2024년에는 포상금 예산을 증액하여 100억원을 편성하였다는 입장이나, 예년의 집행소요를 고려할 때 2024년에도 예산의 이·전용이나 예비비 사용이 있을 것으로 예상되므로,

환경부는 합리적인 소요 예산 산정을 통하여 예산의 이·전용 등이 발생하지 않도록 신고·포획포상금 예산을 적정 수준으로 편성할 필요가 있음.

셋째, 환경부는 한국환경보전원에 위탁하여 수행중인 ASF 광역 울타리 관리사업(53억 9,800만원)의 사업 수행기간(23.6.~24.5)을 별다른 사유 없이 회계연도가 불일치하게 설정하고 있어, 지속적인 예산 이월이 발생하고 있으며, 연도말에 사업이 완료되지 않아 국회 결산 및 예산안 심의 시 충분한 사업 점검이 어려우므로(일반적인 위탁사업 정산 시기에 정산미실시, 완료보고서 미제출 등), 사업 수행기간과 회계연도 불일치를 해소할 필요가 있음.

환경부는 2020년 2월, 최초로 광역울타리 관리 계약 시 2020년 2월부터 1년간 계약을 체결하였으며, 이후 지속적인 울타리 관리를 위해 1년 단위로 계약을 체결하였다는 입장임.

[연도별 ASF 울타리 위탁사업 계약체결 현황]

연도	용역명	계약기간	수행기관	비고
2020	2020년 ASF 광역울타리 생태계 영향조사 및 관리	(당초)'20.2.27 ~'21.2.28 (변경)'20.2.27 ~'21.3.15	국립생태원	-
2021	2021년 ASF 광역울타리 생태계 영향조사 및 관리	(당초)'21.3.16 ~'22.3.15 (변경)'21.3.16 ~'22.5.31	국립생태원	수행기관 변경(국립생태원→환경보전협회)에 따른 원활한 업무 이관을 위해 기간 연장
2022	2022년 아프리카돼지열병(ASF) 차단울타리 관리	2022.6.1. ~ 2023.5.31	환경보전협회 (現 한국환경보전원)	-
2023	2023년 아프리카돼지열병(ASF) 차단울타리 관리	2023.6.1. ~ 2024.5.31	환경보전협회 (現 한국환경보전원)	-

자료 : 환경부

그러나, 위탁계약의 회계연도 불일치로 인하여 지속적으로 예산이 이월되고 있고, 이는 원칙적으로 세출예산의 이월을 금지하고 있는 「국가재정법」의 취지에 부합하지 않는다고 할 것임[288].

[2023년도 ASF 광역울타리 관리사업 실집행현황]

(단위 : 백만원, 2023.12.31.기준)

구 분		'23년 예산현액	'23년 실집행액	잔액 (다음년도 이월액)
인건비		985	985	-
일반사업비		2,748	615	2,133
경비등	일반수용비	1,072	526	546
	임차비	88	45	43
	여비	114	56	58
	자산취득	13	13	0
	제반경비	270	139	131
	소계	1,557	779	778
일반관리비		108	35	73
계		5,398	2,414	2,984

자료 : 환경부

또한, 연도말에 사업이 완료되는 경우에는 다음연도 1분기 내에 사업비를 정산하고 완료보고서를 제출하는 것이 일반적이나, 동 사업은 연도말에 사업이 완료되지 않음에 따라 일반적인 위탁사업 정산 시기에 정산을 실시하지 않고, 완료보고서도 제출되지 않는 등 국회의 결산 및 예산안 심의 시 충분한 점검이 이루어지기 어려운 측면이 있음.

따라서, 환경부는 동 사업의 수행기간과 회계연도 불일치를 해소함으로써 연례적인 이월이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있음.

288) **「국가재정법」 제48조(세출예산의 이월)** ①매 회계연도의 세출예산은 다음 연도에 이월하여 사용할 수 없다.

‹ 면밀한 계획 수립을 통한 예산 편성 필요 등 ›

내역사업인 '야생동물 검역시행장 설치' 사업은 해외로부터 국내 유입될 수 있는 야생생물 질병에 대한 검역시행장을 구축함으로써 신종 야생동물 유래 질병을 사전 차단하기 위한 사업임.

[야생동물 검역시행장 설치 사업 개요[289]]

○ **(총사업비)** 420억원(국고 100%)
○ **(사업기간/수행방법)** '22~'24년 / 환경부 직접 수행
○ **(사업위치)** 인천광역시 중구 운서동 3225(인천공항구역내, 39,482.3㎡)
○ **(사업내용)** 야생동물 격리시설(계류·검역), 안전관리시설(통합관리동, 약품·장비창고 등), 운영시설(전기실, 경비실 등)

< 검역시행장 시설(예시) 및 조감도 >




동물 계류시설





격리실 | 검역 대기실



검역시행장 조감도

자료 : 환경부

동 사업의 2023년 예산현액은 254억 4,900만원으로, 이 중 4억 3,300만원이 집행되었음(집행률 1.7%).

289) 환경부에 따르면, 기획재정부의 총사업비 조정 결과, 총사업비는 263억원, 사업기간은 '22~'25년으로 최종 확정('24.8.6.)되었다는 설명임.

[2023회계연도 야생동물 검역시행장 설치 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 야생동물 검역 시행장 설치	25,000	25,000	449	-	-	25,449	433	25,000	16	3,300

동 사업은 부지 사용계획이 확정되지 않은 상황에서 건설보상비 250억원을 2023년도 예산으로 편성함으로써 동 사업 예산 전액을 해당 용도로 사용하지 못하고 공사비로 전용하였고, 행정절차 지연 등으로 인하여 전용한 공사비 예산도 전액 이월한 문제가 있으므로, 사업 추진 시 면밀한 계획 수립을 토대로 예산을 편성하고, 사업관리를 철저히 할 필요가 있음.

동 사업은 야생동물에 인수공통감염병 등으로 인한 인명과 경제적 피해 예방을 위하여 검역시행장에서의 수입검역을 의무화[290]함에 따라 2021년부터 추진된 사업임.

환경부는 2021년 11월 동 사업의 기본계획 수립 및 타당성 조사를 실시하였으며, 검역시행장 건립을 위한 후보지 검토를 거쳐 인천공항 인근의 부지를 최종 예정지로 선정하고, 부지 매입을 위하여 2023년도 예산에 건설보상비 250억원을 편성하였음.

290) **「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제34조의21(검역시행장)** ① 수입검역은 야생동물검역기관의 검역시행장에서 하여야 한다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 때에는 야생동물검역기관의 장이 지정하는 검역시행장(이하 “지정검역시행장”이라 한다)에서도 검역을 할 수 있다.
1. 수입검역 대상 야생동물 또는 물건을 야생동물검역기관의 검역시행장에서 검역하는 것이 불가능하거나 부적당하다고 인정된 때
2. 국내의 방역상황 등에 비추어 야생동물 질병의 병원체가 확산될 우려가 없다고 인정된 때

그러나, 사업 대상지의 소유자인 인천국제공항공사와의 협의 과정에서 사업 부지 매입에 대한 확정이 되지 않았음에도 부지 매입을 전제로 예산을 편성한 문제가 있고, 최종적으로는 사업 대상지에 대하여 부지 매입이 아닌 유상임대 방식이 결정됨에 따라 건설보상비 250억원은 전액 동 사업의 공사비로 전용되었음.

[2023년도 야생동물 검역시행장 설치 사업 예산 전용 내역]

구분 (날짜)	~에서		금액	~으로		이·전용 등 사유
	세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드		세부사업 명 (사업코드)	목-세목 코드	
전용 ('23.12. 27)	야생동식물 보호및관리 (1831-309)	건설보상비 (410-00)	25,000	야생동식물 보호및관리 (1831-309)	공사비 (420-03)	야생동물 검역시행장 건립사업과 관련하여 건립부지 사용방식 변경(매입→임차)

자료 : 환경부

또한, 설계적정성 검토 및 기획재정부와의 총사업비 협의에 상당기간이 소요됨에 따라 전용한 공사비 250억원은 2024년으로 전액 이월되었으며, 2024년 7월말 현재까지 전액 미집행 상태로 사업 추진이 매우 부진한 상황임.

[야생동물 검역시행장 설치 사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액	집행액	이월액	불용액
	본예산	추경							
2022	1,210	1,210	-	-	-	1,210	449	449	312
2023	25,000	25,000	449	-	-	25,449	433	25,000	16
2024.7.	3,300	3,300	25,000	-	-	28,300	-	-	-

자료 : 환경부

이에 대해 환경부는 동 사업은 행정절차 이행 등에 따라 추진이 지연되었으며, 현재는 인천공항 인근에 임시로 검역시행장을 운영하고 있는바, 2025년까지 야생동물 검역시행장 건립을 완공하겠다는 입장임.

다만, 임시검역장은 파충류에 대한 검역만을 시행하고 있는 등 규모와 기능면에서 야생동물 검역시행장과 상당한 차이가 있다는 점을 고려할 때,

[검역시행장 운영 현황]

구 분	임시검역시행장	야생동물 검역시행장(예정)
인원	○ 야생동물검역센터 11명	○ 야생동물검역센터 38명(*) (*) '25년 정기직제 요구(+27명) 기준
규모	○ 건축연면적 : 220㎡ - 계류장(파충류)	○ 건축연면적 : 5,589㎡ - 계류장(포유류·조류·파충류), - 통합관리동(사무실, 회의실, 직원숙소, 식당 등), - 보관창고(장비, 사료, 폐사체), 전기실, 경비실 등
기능	○ 파충류에 대해 역학조사 및 임상검사 위주 검역 수행 - 서류검사 및 증상, 관찰 등	○ 야생동물에 대해 역학조사, 임상검사 및 정밀검사(**) 수행 (**) 검역대상 질병 병원체 진단(미생물학적, 병리학적, 혈청학적 검사 시행)

자료 : 환경부

임시검역장의 장기간 운영은 야생동물 수입으로 인한 피해의 효과적인 대응이 어려운 측면이 있으므로, 야생동물 검역시행장 건립 사업을 조속히 완료할 필요가 있으며, 향후 대규모 예산이 소요되는 사업 추진하는 경우 면밀한 계획 수립을 토대로 예산을 편성함으로써 예산 이월을 최소화할 필요가 있음.

(3) 국토생태네트워크 구축(환경개선특별회계, 1832-308)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘국토생태네트워크 구축’(2003년～, 직접) 사업은 전국의 생태축과 자연생태계를 유기적으로 연결하고, 국가생태탐방로 조성, 핵심생태축 연결·복원 등으로 자연과 공존, 삶의 질 향상, 지속가능한 발전 기반을 구축하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 209억 300만원에 전년도 이월액 8,700만원을 합한 209억 9,000만원으로, 이 중 206억 4,500만원이 집행되었고, 1억 1,300만원이 이월되었으며, 2억 3,200만원이 불용되었음(집행률 98.4%).

[2023회계연도 국토생태네트워크 구축 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 국토생태 네트워크 구축	20,903	20,903	87	-	-	20,990	20,645	113	232	16,589
▪ 백두대간 보호지역 관리	350	350	-	-	-	350	350	-	-	350
▪ DMZ 생태계 보전·관리	1,552	1,552	4	-	-	1,556	1,358	19	179	1,052
▪ 국가생태탐방로 조성 및 관리	13,145	13,145	-	-	-	13,145	13,145	-	-	11,358
▪ 백두대간 등 생태축 훼손지 복원	5,156	5,156	83	-	-	5,239	5,092	94	53	3,759
▪ 도시소생태계 조성	600	600	-	-	-	600	600	-	-	-
▪ 도시생태현황지도 구축	100	100	-	-	-	100	100	-	-	70

< 집행부진에 따른 집행관리 강화 및 사업 효과성 측정 필요>

내역사업인 '국가생태탐방로 조성 및 관리 사업'은 전국 생태축과 자연생태계를 유기적으로 연결하고 생태적 가치가 우수한 지역을 대상으로 생태탐방을 실시하여 자연의 소중함을 체험하고, 주변 훼손지역 복원사업을 병행·추진하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 131억 4,500만원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 국가생태탐방로 조성 및 관리 사업 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 국가생태탐방로 조성 및 관리 사업	13,145	13,145	-	-	-	13,145	13,145	-	-	11,358
-관리용역비 (210-15)	20	20	-	-	-	20	20	-	-	20
-지자단체자본보조 (330-03)	13,125	13,125	-	-	-	13,125	13,125	-	-	11,338

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 2023년에 예산이 전혀 집행되지 있지 않은 일부 지자체에 환경부가 보조금 예산을 교부한 것은 부적절하므로, 연내 집행가능성을 고려하여 예산을 교부할 필요가 있으며, 사업 전체의 연도별 실집행률이 감소하고 있는 추세이므로, 집행 관리를 강화할 필요가 있음.

동 사업은 국가생태탐방로를 조성하는 지방자치단체에 국고를 보조(50%)하는 사업으로, 2023년에는 23개의 국가생태탐방로 조성 사업이 추진되었음.

[2023년도 국가생태탐방로 조성관리 사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원)

환경부			사업시행주체								
본예산	추경	이·전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)	사업시행 주체명	사업 기간
800	800	-	800	358	1,158	345	811	2	29.7	부산시	2022 ~2024
150	150	-	150	-	150	77	73	-	51.3	대구시	2023 ~2024
4,840	4,840	-	4,840	-	4,840	4,840	-	-	100	안성시	2019 ~2024
150	150	-	150	-	150	30	120	-	20	양구군	2023 ~2025
150	150	-	150	324	474	310	163	1	65.4	정선군	2016 ~2024
400	400	-	400	227	627	347	280	-	55.3	철원군	2020 ~2024
600	600	-	600	-	600	600	-	-	100	홍천군	2016 ~2024
150	150	-	150	-	150	-	150	-	0	괴산군	2023 ~2025
150	150	-	150	-	150	-	150	-	0	음성군	2023 ~2025
150	150	-	150	-	150	150	-	-	100	청주시	2023 ~2025
1,355	1,355	-	1,355	-	1,355	774	581	-	57.1	단양군	2023 ~2024
650	650	-	650	1	651	-	650	1	0	제천시	2021 ~2024
705	705	-	705	775	1,480	354	1,126	-	23.9	진천군	2021 ~2025
650	650	-	650	204	854	346	508	-	40.5	청도군	2021 ~2025
150	150	-	150	-	150	16	134	-	10.6	진안군	2023 ~2025
1,025	1,025	-	1,025	-	1,025	380	645	-	37	임실군	2023 ~2028

환경부			사업시행주체								
본예산	추경	이·전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)	사업시행 주체명	사업 기간
400	400	-	400	214	614	261	353	-	42.5	고창군	2021 ~2024
500	500	-	500	125	625	125	500	-	20	완주군	2021 ~2024
150	150	-	150	-	150	60	90	-	40	강진군	2023 ~2024
-	-	-	-	963	963	199	764	-	20.6	원주시	2022 ~2024
-	-	-	-	120	120	106	-	14	88.3	상주시	2019 ~2023
-	-	-	-	132	132	109	-	23	82.5	영양군	2019 ~2023
-	-	-	-	134	134	125	-	9	93.2	남해군	2018 ~2023

자료 : 환경부

「국고보조금 통합관리지침」은 1차 교부 이후 점검 결과에 따른 잔여 보조금 교부 여부를 결정하도록 하고 있으며, 연내 집행가능성 등의 검토를 통해 보조금의 연례적 이월이 최소화되도록 하여야 한다고 규정[291]하고 있는데, 환경부는 사업 추진에 있어 동 지침을 준수하지 않은 측면이 있음.

291) **「국고보조금 통합관리지침」 제17조(보조금 교부방법)** ① 중앙관서의 장은 보조금을 최소 2차례 이상으로 나누어 교부하고, 1차 교부와 최종교부사이에 교부된 보조금이 당초 목적대로 사용되고 있는지 여부를 점검하여 그 결과에 따라 잔여 보조금의 교부 여부를 결정하여야 하며 보조사업자가 계약을 체결하여 추진하는 사업은 낙찰차액이 발생하는 경우 이를 감안하여 교부한다. 다만 해당 보조금이 다음 각 호의 1에 해당하는 경우에는 보조금 교부방법을 달리 정할 수 있다.
1. 일정한 요건을 갖추면 지원대상이 되는 경상보조성격의 사업인 경우
2. 다른 법령에 따라 보조금 교부 방법 및 절차가 정해진 경우
3. 추가경정예산(당시 기금운용계획변경 포함)으로 사업이 신설된 경우

② 중앙관서의 장은 보조금의 교부여부를 결정할 때 보조사업 계획의 구체성, 실현가능성, 지방비 부담능력, 사전 행정절차 이행여부(「지방재정법」에 따른 재정투융자 사업심사, 부지확보 여부, 인허가서류, 주민동의서 등), 연내 집행가능성(계속사업의 경우 전년도 집행 및 실집행 실적), 이월금 보유현황 등에 대한 검토를 통해 보조금의 연례적 이월 및 보조금 교부 후 사업취소 등이 최소화되도록 하여야 한다.

실제로, 동 사업의 보조금 교부현황을 살펴보면, 일부 지자체는 2023년에 예산이 전혀 집행되지 않았음에도, 환경부는 보조금 예산 전액을 해당 지자체에 교부한 문제가 있음.

[2023년도 국가생태탐방로 조성 및 관리 사업 예산 부적정 교부 현황]

(단위 : 백만원)

환경부 교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)	사업시행 주체명	보조금 교부일
150	-	150	-	150	-	0	괴산군	4.18.(100) 9.11(50)
150	-	150	-	150	-	0	음성군	4.18.(100) 9.11(50)
650	1	651	-	650	1	0	제천시	4.18.(450) 10.25.(200)

자료 : 환경부

또한, 환경부는 2023년에 총 131억 2,500만원을 지자체에 교부하였는데, 교부액의 54%에 해당하는 70억 9,800만원이 다음연도로 이월되었다는 것은 보조사업비의 연내 집행가능성에 대한 검토가 미흡했던 것으로 보임.

[최근 3년간 국가생태탐방로 조성 및 관리 사업 예산 실집행 현황]

(단위 : 백만원)

연도	환경부			사업시행주체						
	본예산	추경	이·전용등	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2021	5,000	5,000	-	5,000	86	5,086	3,892	1,191	3	76.5
2022	8,050	8,050	-	8,050	915	8,965	5,460	3,291	214	60.9
2023	13,125	13,125	-	13,125	3,577	16,702	9,554	7,098	50	57.2

자료 : 환경부

따라서, 환경부는 지자체의 사업 추진현황을 고려하여 보조금을 교부함으로써 보조금 이월을 최소화할 필요가 있으며, 사업 전체의 연도별 실집행률도 감소하고 있는 추세이므로, 집행 관리 또한 강화할 필요가 있음.

둘째, 동 사업은 성과지표의 부재로 인해 사업의 효과성을 측정할 수 없으며, 이에 따라 국가의 재정 지원 효과도 파악하기 어려우므로, 성과지표 신설, 사업의 효과성 분석 등을 통하여 효과적인 사업 추진을 도모할 필요가 있음.

환경부는 지속적으로 증가하는 생태탐방 수요에 맞춰 전국 2,500km를 목표로 국가생태탐방로 조성을 지원하고 있으며, 최근 5년간 25개소의 사업지를 신규 선정하였음.

[최근 5년간 국가생태탐방로 조성관리 사업지 신규 선정 현황]

(단위 : 개소)

연도	2019	2020	2021	2022	2023
신청	6	7	5	23	18
신규 선정	3	4	4	5	9

자료 : 환경부

다만, 조성된 탐방로에 대하여 이용자 수, 만족도 조사 등의 통계자료가 부재하여 동 사업에 대한 성과를 측정할 수 없으며, 동 사업의 성과 등에 대한 관리·실태 조사도 이루어지고 있는 상황으로, 동 사업의 성과 제고를 위한 제반수단이 미흡한 실정임.

실제로, 환경부는 2008년부터 2022년까지 총 2,011km(67개소)의 생태탐방로를 조성하였으나, 이에 대한 이용현황이나 사업 성과에 대한 조사는 미비한 상황임.

사업의 성과 평가를 반영한 환류 과정을 통해 사업의 효과성이 증대될 수 있다는 점을 고려할 때, 동 사업 추진에 대한 평가 체계를 구축할 필요가 있으므로, 환경부는 체계적인 성과 평가 방안을 조속히 마련하여 사업 추진의 효과성을 제고할 필요가 있음.

(4) 생태관광자원 이용기반(환경개선특별회계, 1833-302)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'생태관광자원 이용기반'(2011년~, 직접, 지자체보조) 사업은 자연자원에 대한 규제·통제 위주의 정책에서 자연자원의 보전과 이용의 선순환 관계를 구축하여 현명한 이용을 추구하는 생태관광을 활성화하기 위한 것으로 인프라 조성, 생태관광지역 지정·육성, 홍보 등 생태관광 저변을 확대하기 위한 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 209억 9,700만원에 전년도 이월액 3,900만원을 합하고 이·전용액 2,600만원을 감한 210억 1,000만원으로, 이 중 208억 8,700만원이 집행되었고, 1,800만원이 이월되었으며, 1억 5,500만원이 불용되었음(집행률 99.4%).

[2023회계연도 생태관광자원 이용기반 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 생태관광자원 이용기반	20,997	20,997	39	△26	-	21,010	20,837	18	155	15,822
▪ 생태관광체험시설 조성	13,402	13,402	-	-	-	13,402	13,402	-	-	12,480
▪ 환경친화적 에코촌 조성	5,000	5,000	-	-	-	5,000	5,000	-	-	650
▪ 생태관광지역 지정 및 제도운영	1,305	1,305	-	-	-	1,305	1,265	-	40	1,440
▪ 생태관광프로그램 운영 및 홍보	1,220	1,220	39	△26	-	1,233	1,100	18	115	1,203
▪ 자연보전단체 지원	70	70	-	-	-	70	70	-	-	49

〈 보조사업 자금 및 사업 관리 철저 필요 〉

‘환경친화적 에코촌 조성’ 사업은 생태관광 인프라가 열악한 생태관광지역에 환경친화적 소규모 숙박시설을 조성하여 체류형 생태관광을 활성화하려는 사업으로, 환경부는 동 사업을 통하여 ‘경북 영양군 에코촌 조성’ 사업을 추진하였음.

동 사업의 2023년 예산현액은 50억원으로, 전액 집행되었음.

[2023회계연도 환경친화적 에코촌 조성 사업 집행 내역]

(단위 : 백만원)

내역 구분	2023				2024
	예산현액	집행액	이월액	불용액	예산액
경북 영양군 에코촌 조성	5,000	5,000	-	-	650
경남 남해 에코촌 조성	2,358	1,712	646	-	-
합계	7,358	6,712	646	-	650

※ 경남 남해 에코촌 조성사업의 예산현액은 전년도 이월액임

‘경북 영양군 에코촌 조성’ 사업은 생태관광 인프라가 열악한 지역 내 환경친화적 소규모 숙박시설 등을 조성하여 체류형 생태관광 활성화를 위한 기반을 구축하기 위하여,

영양군 내에 생태관광지역과 연계한 환경친화적 에코촌 조성에 필요한 비용을 보조(국비 50%, 지방비 50%)하는 사업(총 사업비 120억원)임.

동 사업의 2023년도 예산 50억원이 영양군에 교부되었고, 영양군은 이를 전액 집행한 것으로 보고하고 있으나, 실제 사업시행자인

국립공원공단의 수탁계좌에 100억 4,900만원의 자금이 집행되지 못하고 유보(23.12.31.기준)되어 있는바, 사업이 원활히 추진되고 있지 않은 것으로 보이므로, 동 사업의 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

환경부 제출자료에 따르면 2023년도 예산 50억원을 보조사업자인 영양군에 전액 교부하였으며, 영양군은 동 사업 예산을 전액 집행한 것으로 나타남.

[영양 에코촌 예산 편성 및 집행 현황]

(단위: 백만원)

연도	환경부			사업시행주체(영양군)						
	본예산	추경	이·전용등	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2022	350	-	-	350	-	350	350	-	-	100
2023	5,000	-	-	5,000	-	5,000	5,000	-	-	100
2024	650	-	-	650	-	650	650	-	-	100

자료 : 환경부

보조사업자인 영양군은 국립공원공단과 위·수탁 계약을 체결하여 3개년도(2022~2024년)에 걸쳐 에코촌 조성사업을 추진하고 있는데,

실제 사업수행자인 국립공원의 수탁계좌를 살펴보면 동 사업 예산 중 100억 4,900만원[292]의 자금이 집행되지 못하고 유보(23.12.31.기준)되어 있는바, 2023년도까지 교부된 113억원 중 12억 6,100만원만이 집행되어 실집행률은 11.2%에 불과함.

292) 국립공원공단 설명에 따르면, 수탁계좌 잔액 100억 4,900만원은 교부자금 예치에 따른 이자수입 1,000만원이 포함된 금액임.

[국립공원공단의 수탁사업 예산 실집행현황]

(단위: 백만원)

구분	교부액	집행액	잔액	집행내역
2022년	1,300 293)	-	1,300	
2023년	10,000	1,261	8,739	용도지역변경 인허가 용역 선금(42백만원) 지구단위계획 결정 및 수립 용역 선금(41백만원) 교통성 및 경관성 검토 용역 선금 등(52백만원) 자금 교부에 따른 부가가치세 신고 등(1,126백만원)
계	11,300	1,261	10,049	집행잔액(100억 3,900만원 + 이자수입 1,000만원)

자료 : 국립공원공단

이는 기본구상 타당성 조사 용역 실시(2021.4.) 이후 사업 대상지가 변경(2022.8., 영양군 수비면 수하리→죽파리)되면서 용도지역 변경 등 행정절차에 기간이 소요되었고, 사업부지 내 민가 및 농지에 대한 보상협의가 원활히 진행되지 못하면서 당초 계획 대비 사업 추진실적이 부진하였기 때문임.

이처럼 사업 추진이 지연되고 있음에도, 환경부는 보조사업자에게 예산 전액을 교부하였고, 보조사업자는 사업의 연내 집행가능성을 고려하지 않고 예산 전액을 수탁사업자인 국립공원공단에 교부함으로써, 사업 자금이 국립공원공단의 수탁계좌에 유보되어 자금 운용의 효율성을 저해하였음.

따라서, 환경부는 향후 집행가능성을 고려하여 보조금을 교부하고, 보조사업자는 집행되기 어려운 예산을 수탁사업자에게 교부한 후 전

293) 국립공원공단에 따르면, 2022년도 사업비 7억원(국비 3.5억원+지방비 3.5억원)에 사업대상지 변경으로 인한 용도지역변경 인허가 및 환경영향평가 등에 소요되는 비용 6억원이 추가되어 총 13억원을 영양군으로부터 교부받았다는 설명임.

액 집행된 것으로 보고하지 않도록 주의할 필요가 있으며, 동 사업이 원활히 추진될 수 있도록 집행관리가 철저히 이루어질 필요가 있음.

(5) 국립호남권생물자원관 출연(환경개선특별회계, 1833-347)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘국립호남권생물자원관 출연’(2020년~, 출연)은 호남권역과 도서·연안 생물자원의 수집·소장·연구·전시·교육 등의 수행을 위해 국립호남권생물자원관을 대상으로 인건비, 사업비, 시설운영비 등을 수지차 보전 방식으로 지원하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 265억 4,800만원에 이·전용 증액된 5,300만원을 합한 266억 100만원으로, 이 중 265억 9,900만원이 집행되었고, 200만원이 불용되었음(집행률 99.9%).

[2023회계연도 국립호남권생물자원관 출연 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 국립호남권생물자원관 출연	26,548	26,548	-	53	-	26,601	26,599	-	2	22,939
▪ 기관운영출연금	10,672	10,672	-	-	-	10,672	10,672	-	-	11,380
▪ 사업출연금	15,876	15,876	-	-	-	15,876	15,876	-	-	11,559
▪ 배상금	-	-	-	53	-	53	51	-	2	-

〈 합리적인 인력 운용 계획 수립 필요 〉

생물자원관은 국가 생물자원의 효율적 보전을 위하여 생물자원 발굴·수집·보존·연구 및 전시 등을 목적으로 설립된 기관으로, ① 국가를 대표하여 생물자원에 대한 기초조사·연구 등을 수행하고 관련 정책을 지원하는 총괄기관인 국립생물자원관과, ② 거점기관으로서 특화분야별 생물자원의 발굴, 실용화·산업화 기술의 개발 및 관련 교육·홍보 등을 수행하는 권역별 생물자원관법인(국립낙동강생물자원관 및 국립호남권생물자원관)의 이원적 구조로 이루어져 있음[294].

[생물자원관 설립 현황]

기관명	주요 업무
국립생물자원관	○ 국가생물자원 발굴 및 인벤토리 구축을 통한 생물자원 주권 확립 ○ 생물산업지원 기반 구축 및 유용성 연구 ○ 전시·교육을 통한 생물자원 인식 제고 및 인력 양성 ○ 나고야의정서 및 유전자원법 이행·지원 등

294) **「생물자원관의 설립 및 운영에 관한 법률」제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
2. "생물자원관"이란 생물자원의 효율적 보전을 위하여 생물자원을 발굴·수집·보존·연구 및 전시하기 위한 시설로서 대통령령으로 정하는 전문인력과 시설을 갖추어 국가나 지방자치단체가 설립한 것 또는 국가나 지방자치단체가 법인으로 설립한 것을 말한다.

제6조(국립생물자원관 등) ① 국가를 대표하는 생물자원관으로 환경부장관 소속으로 국립생물자원관(이하 "국립생물자원관"이라 한다)을 둔다.
② 국립생물자원관은 제5조의 사업 외에 다음 각 호의 업무를 수행한다.
1. 제5조제9호부터 제11호까지의 사업의 총괄관리
2. 국내 다른 생물자원관에 대한 기술지도 및 지원
3. 그 밖에 국가를 대표하는 생물자원관으로서의 기능수행에 필요한 업무

제7조(생물자원관법인의 설립) ① 국가는 제5조에 따른 생물자원관의 사업을 분야별로 분담하고, 생물자원의 보전·관리 및 조사·연구를 효율적으로 수행하기 위하여 다음 각 호의 생물자원관을 설립·운영한다.
1. 국립낙동강생물자원관
2. 국립호남권생물자원관
② 제1항에 따른 생물자원관이 분담하는 분야는 다음 각 호와 같다.
1. 국립낙동강생물자원관: 담수(담수)생물 분야
2. 국립호남권생물자원관: 도서·연안생물 분야

기관명	주요 업무
국립낙동강생물자원관	○담수(淡水)분야 생물자원의 수집·보존·관리·연구 ○담수(淡水)분야 유전자원·천연물·종자 등 생물자원 소재의 확보·배양 및 제공 ○담수(淡水)분야 생물자원의 보전·이용 기술개발 및 실용화·산업화 지원 ○생물자원 및 생물다양성 전시·교육 프로그램의 개설·운영 등
국립호남권생물자원관	○도서·연안지역의 생물자원 조사·발굴, 수집, 분류·동정, 보전·관리, 연구 ○도서·연안지역의 유전자원·천연물·종자 등 생물자원 소재의 확보·배양·추출 및 분양·제공 ○도서·연안지역의 생물자원의 보전·이용 기술개발과 실용화·산업화 지원, 연구 ○생물자원에 대한 전시·교육 프로그램 개설·운영 및 관련 기법 개발·보급 등

자료 : 환경부

생물자원관은 생물자원 조사·발굴 등 생물자원에 대한 연구를 주요업무로 수행하고 있는데, 국립호남권생물자원관은 다른 기관에 비하여 연구직 비율이 낮은 것으로 나타나고 있으며, 인력미충원으로 인하여 결원이 장기간 지속되는 것은 기관의 정상 운영 측면에서 바람직하지 않으므로, 합리적인 인력 운용계획을 수립할 필요가 있음.

첫째, 생물자원관은 생물다양성 및 생물자원 조사·연구·교육 등의 업무를 수행하기 위하여 연구직을 채용하고 있는데, 국립호남권생물자원관은 다른 기관에 비하여 연구직 비중이 낮고, 관리직 비중이 높은 것으로 나타남.

[생물자원관별 인원 현황]

(단위: 명, 2024.3.기준)

기관명	정규직		계
	관리직(비율)	연구직(비율)	
국립생물자원관	32(27.6%)	84(72.4%)	116(100%)
국립낙동강생물자원관	40(34.5%)	76(65.5%)	116(100%)
국립호남권생물자원관	47(40.5%)	69(59.5%)	116(100%)

자료 : 환경부

실제로, 각 생물자원관의 관리직 및 연구직의 합은 116명으로, 국립생물자원관 및 국립낙동강생물자원관은 관리직의 비율이 각각 27.6%, 34.5%이나, 국립호남권생물자원관은 40.5%에 달하고 있음.

이에 대해 국립호남권생물자원관은 시설운영관리 등 기관 운영을 위한 관리업무를 수행하는 인원이 필요하다는 입장이나,

도서·연안지역 생물자원의 수집·보존·관리 및 실용화 연구가 국립호남권생물자원관의 주요 업무라는 점을 고려할 때, 연구직 비율을 늘리는 방안을 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

둘째, 국립호남권생물자원관은 인력미충원으로 인하여 결원이 발생하고 있는데, 수석급·책임급·선임급의 결원 발생을 하위 직급인 원급 초과정원으로 장기간 운영하고 있는 문제가 있으며, 특히 수석급의 경우에는 정원 6명 중 1명만이 채용되어 있는 상황임.

[국립호남권생물자원관 인원 현황]

(단위: 명, 2024.3.기준)

구분	총계	임원	일반정규직								무기계약직	별도직
			관리직				연구직					
			수석급	책임급	선임급	원급	수석급	책임급	선임급	원급		
정원	185	3	3	10	15	19	3	11	26	29	65	1
현원	169	3	0	9	9	23	1	6	10	49	58	1

자료 : 환경부

[국립호남권생물자원관 수석급 채용 현황]

(단위: 명)

구 분	설립~'21.6월	21.7~23.3월	'23.4~6월	'23.7월~
정원	7	7	6	6
현원	1	2	2	1

자료 : 환경부

실제로, 국립호남권생물자원관의 채용현황을 살펴보면, 2023년에 관리직과 연구직에 대해 각각 4명과 13명의 신입(원급)직원 채용공고를 실시하였고, 상위직급에 대한 채용공고는 이루어지지 않았음.

이에 대해 국립호남권생물자원관은 내부직원의 업무능력 및 성과보상 수단으로 활용하기 위하여 정원 대비 원급 현원을 초과하여 운영하고 있으며, 향후 승진임용을 통하여 결원을 충원할 계획이라는 입장임.

하지만, 국립호남권생물자원관의 인사규정에 따르면, 각 직급별 채용자격기준이 상이한바, 결원을 내부직원의 승진임용으로만 충원하는 것도 바람직하지 않은 측면이 있으므로, 해당 직급의 자격요건과 업무 등을 고려하여 합리적인 인력 운용 계획을 수립할 필요가 있음.

[국립호남권생물자원관 인사규정에 따른 채용자격기준]

직군	직급	자격 요건
연구직	수석급	1. 채용예정 직무분야와 관련된 연구관·지도관으로 과장급 직위 경력이 1년 이상인 자 2. 채용예정 직무분야와 관련된 박사학위를 취득한 후 연구경력이 10년 이상인 자로서 채용예정 직무 관련분야에 대한 논문 10편 이상을 학회지에 게재한 자 3. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	책임급	1. 채용예정 직무분야와 관련된 연구관·지도관으로 공무원 경력이 5년 이상인 자 2. 채용예정 직무분야와 관련된 박사학위를 취득한 후 연구경력이 5년 이상인 자로서 채용예정 직무 관련분야에 대한 논문 7편 이상을 학회지에 게재한 자 3. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	선임급	1. 채용예정 직무분야와 관련된 연구사·지도사로 공무원 경력이 5년 이상인 자 2. 채용예정 직무분야와 관련된 박사학위를 취득한 후 연구경력이 2년 이상인 자로서 채용예정 직무 관련분야에 대한 논문 5편 이상을 학회지에 게재한 자 3. 채용예정 직무분야와 관련된 석사학위를 취득한 후 연구경력이 5년 이상인 자로서 채용예정 직무 관련분야에 대한 논문 5편 이상을 학회지에 게재 한 자 4. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	원 급	1. 채용예정 직무분야와 관련된 연구사·지도사로 재직한 자 2. 채용예정 직무분야와 관련된 석사학위 이상의 학위를 취득한 자 3. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
관리직	수석급	1. 4급 공무원 이상으로 재직한 자 2. 박사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 10년 이상 경력이 있는 자 3. 석사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 13년 이상 경력이 있는 자 4. 학사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 15년 이상 경력이 있는 자 5. 변호사, 변리사, 공인회계사·세무사·공인노무사, 기술사 등 자격을 취득하고 해당 분야에서 10년 이상 경력이 있는 자 6. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	책임급	1. 5급 공무원 이상으로 재직한 자 2. 박사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 5년 이상 경력이 있는 자 3. 석사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 8년 이상 경력이 있는 자 4. 학사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 10년 이상 경력이 있는 자 5. 변호사, 변리사, 공인회계사·세무사·공인노무사, 기술사 등 자격을 취득하고 해당 분야에서 7년 이상 경력이 있는 자 6. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	선임급	1. 6급 공무원 이상으로 재직한 자 2. 박사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 3년 이상 경력이 있는 자 3. 석사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 5년 이상 경력이 있는 자 4. 학사학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 7년 이상 경력이 있는 자 5. 변호사, 변리사, 공인회계사·세무사·공인노무사, 기술사 등 자격을 취득하고 해당 분야에서 5년 이상 경력이 있는 자 6. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자
	원급	1. 공무원으로 재직한 자 2. 채용예정 직무분야와 관련된 학사학위 취득 자 3. 전문학사 학위 취득 후 채용예정 직무분야에서 2년 이상의 경력이 있는 자 4. 고등학교를 졸업한 후 채용예정 직무분야에서 4년 이상의 경력이 있는 자 5. 기타 이와 동등한 자격이 있다고 인정되는 자

자료 : 환경부

〈 사업 지연에 따른 집행관리 철저 및 면밀한 사업 계획 수립 필요 〉

‘에듀센터 건립사업’은 기후변화에 취약한 도서·연안의 자연생태를 체험할 수 있는 시설 및 탄소제로를 실현하는 친환경적 생태체험 공간과 교육시설을 조성하여 도서·연안 생물자원과 연계한 탄소 저감 전문가 양성 및 일반인의 환경교육을 실시하려는 사업으로,

당초 국립호남권생물자원관은 청사 부지 내에 동 시설을 건립하고자 2개년(2022년～2023년)에 걸쳐 사업을 추진할 계획이었음(총사업비 54억원[295]).

동 사업은 사전 준비 미흡으로 사업 추진 및 예산 집행 실적이 부진하므로, 더 이상 일정이 지연되지 않도록 사업 관리를 철저히 하고, 향후 사업 추진 시 예산 부족 문제가 발생하지 않도록 소요 예산을 면밀하게 산정할 필요가 있음.

첫째, 동 사업은 건축기획 및 공공건축 심의, 도시관리계획 변경 등의 행정절차를 고려하지 않은 채 사업 추진 계획을 수립함에 따라 전체적인 사업 추진이 지연되어 2023년도 예산 집행이 부진하였던 것으로 나타남.

실제로, 국립호남권생물자원관은 건축기획, 공공건축심의 및 도시관

295) □ 총사업비(54억원) 산출 내역
○ 설계비 3억 5,400만원
○ 공사비 45억 4,600만원
○ 감리비 5억원

리계획 변경 등의 절차를 이행(2021.11.~2022.5.)하기 위하여 기존 시설운영 관리 예산(2021년도 예산 30억 3,700만원)을 활용하여 에듀센터 건축기획 용역(1,650만원)을 추진하였고,

이에 설계공모 및 실시설계(2022.5.~2023.7.)도 순차적으로 지연되어 2023년 11월 공사 계약을 체결함에 따라 2023년도 예산현액 51억 8,600만원[296] 중 4억 5,000만원만이 집행되었음.

[에듀센터 건립사업의 실집행 내역]

(단위: 백만원)

연도	구분	환경부			사업시행주체						
		본예산	추경	이전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2022	실시설계비	354	-	-	354	-	354	168	140	46	47%
	공사비	619	-	-	619	-	619	-	619	-	0%
	계	973	-	-	973	-	973	168	759	46	17%
2023	실시설계비	-	-	-	-	140	140	140	-	-	100%
	공사비	3,927	-	-	3,927	619	4,546	308	4,238	-	7%
	감리비	500	-	-	500	-	500	2	410	88	0%
	계	4,427			4,427	759	5,186	450	4,648	88	9%

자료 : 환경부

둘째, 동 사업의 공사비 총예산은 45억 4,600만원(2022년도 예산 6억 1,900만원 + 2023년 예산 39억 2,700만원)이나 원자재 비용 상승 등으로 공사비 증액이 필요할 것으로 보임.

이에 대해 국립호남권생물자원관은 에듀센터 운영에 차질이 없는 범위에서 당초 배정된 예산(45억 4,600만원)에 맞추어 사업 내역을 조정하여 올해 내 준공할 계획이라는 입장임.

296) 2023년도 예산 교부액 44억 2,700만원 + 2022년도 예산 이월액 7억 5,900만원

다만, 사업 내역이 조정되는 경우 당초 계획한 서비스의 수준이 저하될 우려가 있으므로, 적정 수준의 교육·체험 서비스가 이루어질 수 있도록 철저한 운영계획을 수립할 필요가 있으며,

향후 신규 사업 추진 시 면밀하게 소요 예산을 산정하고, 사전 검토를 충실히 하여 예산 부족 및 사업 지연이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있음.

Ⅲ. 검토의견 : 기금 결산

1. 석면피해구제기금

(1) 석면피해구제기금 운영

〈 기금 개요 및 결산 내역 〉

‘석면피해구제기금’(2011년～, 직접·자치단체보조·대행 등)은 석면피해구제법」 제24조[297]에 근거하여, 석면 노출로 인한 건강피해에 대하여 구제급여를 지급하는 데 드는 비용을 충당하기 위한 목적으로 설치된 기금임.

석면피해구제기금의 수입은 「석면피해구제법」 제31조에 따라 사업주가 부담하는 석면피해구제분담금과 정부출연금, 여유자금 운용에 따른 기타 수입으로 구성되며, 이러한 수입은 석면피해구제급여·석면

297) **「석면피해구제법」 제24조(기금의 설치 및 조성)** ① 환경부장관은 이 법에 따른 구제급여를 지급하는 데 드는 비용에 충당하기 위하여 석면피해구제기금(이하 "기금"이라 한다)을 설치한다.
② 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.
1. 제31조에 따른 석면피해구제분담금
2. 제34조에 따른 가산금 및 그 밖의 이 법에 따른 징수금
3. 제21조에 따른 부당이득의 징수금
4. 기금운용 수익금
5. 적립금
6. 기금의결산상 잉여금
7. 정부 또 그 밖의 자의 출연금 및 기부금
8. 다른 기금으로부터의 출연금
9. 차입금
10. 그 밖의 수익금
③ 정부는 이 법에 따른 구제급여 지급을 위하여 회계연도마다 대통령령으로 정하는 바에 따라 기금에 출연하여야 한다.

건강영향조사 등 사업비, 인건비 등 기금운영비 및 여유자금운용 용도로 지출되고 있음.

2023회계연도의 경우 석면피해구제기금의 지출 계획현액은 438억 9,400만원에 전년도 이월액 6,300만원을 합한 439억 5,700만원으로, 그 중 412억 5,900만원을 집행하고, 1억 400만원을 이월하였으며, 7,800만원은 불용하였음(집행률 93.9%).

[2023회계연도 석면피해구제기금 지출결산 내역]

(단위: 백만원)

사업명	2023							2024 계획
	계획액		전년도 이월액 (B)	계획 현액 (A+B)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	당초	수정(A)						
□ 석면피해구제급여	27,669	33,899	-	33,899	33,885	-	14	45,520
□ 석면건강영향조사	692	692	-	692	682	-	10	657
□ 석면안전관리사업	2,790	2,790	63	2,853	2,701	104	48	2
□ 기금운영비	1,917	1,999	-	1,999	1,993	-	6	2,056
▪ 인건비	973	973	-	973	973	-	-	998
▪ 기타운영비	789	871	-	871	865	-	6	903
▪ 정보화경비	155	155	-	155	155	-	-	-
▪ 석면피해구제시스템 구축·운영	-	-	-	-	-	-	-	155
□ 공공자금관리기금 예탁	-	-	-	-	-	-	-	-
□ 통화금융기관예치금	10,826	4,514	-	4,514	1,998	-	-	12,009
총 계	43,894	43,894	63	43,957	41,259	104	78	60,242

〈 기금의 장기적 재정 안정성 확보 방안 마련 필요 〉

석면피해구제기금의 주요 수입은 산업재해보상보험에 가입되어 있는 사업장의 사업주들이 납부하는 석면피해구제분담금이고, 수입에서 사업성 지출 등을 제외하고 남는 여유자금을 공공자금관리기금 또는 통화금융기관에 예치하여 운용하고, 이로 인한 수익금을 다시 기금의 수입으로 하고 있음.

석면피해구제기금의 주요 사업성 지출은 석면으로 인한 건강피해자 및 유족에 대한 구제급여를 지급하는 '석면피해구제급여(2205-301)', 석면피해 예방을 위한 조사·연구를 실시하는 '석면건강영향조사(2205-302)' 및 석면안전진단 등 석면 안전 관리 기반을 구축하는 '석면안전관리사업(2205-303)'이 있음.

[석면피해구제기금 주요 사업내용]

사업명	사업내용
석면피해구제급여	석면으로 인한 건강피해자 및 유족에 대한 구제급여* 지급 *구제급여: 요양급여, 요양생활수당, 장의비, 특별유족조위금 및 특별장의비, 구제급여 조정금 등
석면건강영향조사	잠재적 석면피해자를 조기 발굴하고 석면피해를 예방하기 위한 조사·연구 실시
석면안전관리사업	석면안전진단, 건축물석면안전관리제도 운영 등을 통하여 석면안전관리 기반 구축

자료: 환경부

그런데 석면피해구제기금의 최근 5년간 수입·지출 현황을 살펴보면, 기금의 주요 수입인 법정부담금[298]은 2021년 149억 4,100만원, 2022년

298) 환경부 고시에 따른 2021년·2022년 석면피해구제분담금률은 10만분의 3, 2023년 석면피해구제분담금률은 10만분의 4, 2024년 석면피해구제분담금률은 10만분의 6임.

166억 9,200만원, 2023년 234억 2,700만원인데 반하여 주요 지출 중 가장 큰 비중을 차지하는 석면피해구제급여 지출은 2021년 204억 9,800만원, 2022년 274억 2,400만원, 2023년 338억 8,500만원으로 더 큰 폭의 증가세를 보이고 있음.

[석면피해구제기금 수입 · 지출 현황(2019~2023)]

(단위: 백만원, %)

구 분		2019	2020	2021	2022	2023
수입	기타재산수입	482	427	468	80	209
	가산금	6	5	6	6	6
	법정부담금	14,278	14,591	14,941	16,692	23,427
	기타경상이전수입	617	877	407	539	510
	비통화금융기관 예치금회수	18,337	13,261	23,632	13,985	4,078
	기타특별회계전입금	500	500	500	500	3,000
	기금예탁원금회수		30,000		5,000	10,000
	기금예탁이자수입	506	377	161	147	29
	합 계	34,727	60,039	40,115	36,949	41,259
지출	사업비(소계)	19,560	19,541	24,062	30,960	37,268
	석면피해구제급여	16,117	16,339	20,498	27,424	33,885
	석면건강영향조사	823	766	730	684	682
	석면안전관리사업	2,620	2,436	2,834	2,852	2,701
	기금운영비(소계)	1,906	1,866	1,931	1,911	1,993
	인건비	938	935	943	956	973
	기타운영비	813	778	833	800	865
	정보화경비	155	153	155	155	155
	공공자금관리기금 예탁		15,000			
	여유자금 운용	13,261	23,632	14,123	4,078	1,998
	합 계	34,727	60,039	40,115	36,949	41,259

자료: 환경부

이로 인하여 환경부는 통화금융기관에 예치되어있던 여유자금 및 공공자금관리기금 예탁금을 회수하여 석면피해구제급여 지급에 사용하는 방식으로 2019년 이후 2021년, 2022년, 2023년에 이르기까지 매년 기금운용계획을 변경하면서, 변경 사유를 석면피해인정자가 지속적으로 증가하여 왔기 때문이라고 설명하고 있음.

[석면피해구제기금 기금운용계획 변경 내역(2019~2023)]

(단위: 백만원)

일자	구분		당초계획 (A)	수정계획 (B)	변경액 (C=B-A)	변경률 (C/A)	변경 사유
2019. 8.5	석면피해구제급여		12,074	16,137	4,063	33.7	석면피해 구제기금 지출 증가
	통화금융기관예치		15,642	11,579	△4,063	△26.0	
2020. 7.23	석면안전관리사업-시설장비유지비		135	49	△86	△63.7	석면해체작업 감리원 문제은행시스템 서버장비 구매를 위한 기금변경
	석면안전관리사업-자산취득비		-	86	86	순증	
2020. 7.28	기타운영비		807	787	△20	△2.5	코로나19 (3차추경)와 관련하여 출연금 감액
	정보화경비		155	153	△2	△1.3	
	통화금융기관예치		24,141	24,163	22	0.1	
2021. 10.12	기타운영비		111	147	36	32.4	석면피해 구제기금 지출 증가
	석면피해구제급여		17,040	20,502	3,462	20.3	
	통화금융기관예치		16,524	13,026	△3,498	△21.2	
2022. 8.19	지출	석면피해 구제급여	18,085	27,337	9,252	51.2	석면피해인정자 증가로 구제급여 지급액 증액
		통화금융 기관예치	8,451	4,199	△4,252	△50.3	
	수입	공자기금 예탁금회수	-	5,000	5,000	순증	
2023. 10.24	석면피해구제급여		27,569	33,899	6,320	22.9	석면피해인정자 증가 및 법정위원회 운영경비 증가로 인한 증액 필요
	기타운영비		110	192	82	74.5	
	통화금융기관예치		10,826	4,514	△6,312	△58.3	

※자료: 환경부

이로 인하여 석면피해구제기금의 결산잉여금은 지속적으로 감소하고 있으며, 기금 운용 수익금이 다시 차년도 기금의 수입으로 편성되는 구조임을 감안할 때 여유자금 규모의 지속적 감소는 기금의 재정 건전성을 연속적으로 악화시킬 우려가 있음.

실제로 석면피해구제기금의 결산잉여금이 2019년에서 2023년까지 지속적 적자를 기록하는 동안 여유자금 적립액은 2019년 483억 4,000만원에서 2023년 142억 1,600만원까지 감소하였음.

[석면피해구제기금 여유자금 운용 내역(2019~2023)]

(단위: 백만원)

	2019	2020	2021	2022	2023
연초 여유자금 적립액	48,340	43,263	38,633	29,123	14,216
기금 수입(순수입)	16,389	16,777	16,483	17,964	27,181
기금 지출(순지출:A)	21,466	21,407	25,993	32,871	39,261
결산잉여금	△5,077	△4,630	△9,510	△14,907	△12,080
연말여유자금 적립액(B)	43,263	38,633	29,123	14,216	2,136
여유자금 적립액의 순지출 대비 배수(B/A)	2.02	1.80	1.12	0.43	0.05

※자료: 환경부

이러한 지속적인 기금운용계획 변경 및 여유자금의 감소는 장기적 기금 운용에 있어서의 안정성을 저해시키고, 향후 지출 사업의 집행에 있어서도 재원 부족으로 인한 집행 지연 등의 문제가 발생할 수 있으므로 환경부는 향후 석면피해구제급여 소요 금액에 대한 면밀한 추계 및 적정한 여유자금 확보 방안을 강구할 필요가 있어 보임.

[기후대응기금 의견제시 건 관련]

(1) 온실가스관리 인프라 구축(기후대응기금, 6131-600)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'온실가스관리 인프라 구축' 사업은 국가 온실가스 감축목표를 효과적으로 달성하기 위해 국가 온실가스 감축실적의 이행평가·환류체계를 구축하고, 온실가스 배출권 거래제를 운영·관리하며, 지방자치단체·공공부문과 배출권거래제 참여업체의 온실가스 감축 지원을 주된 내용으로 하는 사업으로,

동 사업의 2023년 계획현액 1,333억 2,100만원 중 1,144억 5,700만원을 집행하고, 175억 4,600만원을 이월하였으며 13억 1,900만원을 불용하였음(집행률 85.9%).

[2023회계연도 온실가스관리 인프라 구축 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023							2024 예산액
	계획액		전년도 이월액 (B)	계획현액 (A+B)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	수정(A)						
□ 온실가스관리 인프라구축	161,655	133,004	317	133,321	114,457	17,546	1,319	148,429
▪ 기후변화대응 거버넌스 구축	1,200	300	90	390	240	60	38	1,200
▪ 온실가스 통계구축	2,846	2,763	-	2,763	2,755	-	8	5,852
▪ 온실가스 감축기반 구축	**148,231**	**120,972**	**225**	**121,197**	**102,582**	**17,486**	**1,129**	**134,008**
▪ 온실가스 목표관리제 운영	8,623	8,274	2	8,276	8,206	-	70	5,223
▪ 탄소무역장벽 대응	360	300	-	300	297	-	3	1,245
▪ 기후변화 일반경비	395	395	-	395	325	-	70	401

< 온실가스 감축기반 구축사업의 중소기업 참여 확대 필요 등 >

내역사업인 **'온실가스 감축기반 구축'** 사업은 온실가스 감축목표를 효과적으로 달성하기 위해 국가 온실가스 감축실적의 이행평가·환류체계를 구축하고, 온실가스 배출권 거래제를 운영·관리하며, 지방자치단체·공공부문과 배출권거래제 참여업체의 온실가스 감축을 지원하는 사업으로,

2023년 계획액 1,482억 3,100만원에서 전년도 이월액 2억 2,500만원과 감액 수정을 반영한 계획현액 1,209억 7,200만원 중 1,023억 8,400만원을 집행하고, 174억 8,600만원을 이월하였으며 11억 2,900만원을 불용하였음.

[온실가스 감축기반 구축 사업 집행 내역]

(단위: 백만원)

세사업 명	2023년									2024년
	계획액		전년도 이월액	계획 현액	집행액 [실집행액]	전년도 이월액 제외		다음연도 이월액	불용액	계획액
	당초	수정				계획 현액	집행액 [실집행액]			
▪ 온실가스 감축기반 구축	148,231	120,972	225	121,197	102,582 [87,023]	120,972	102,384 [86,825]	17,486	1,129	134,008
- 일반수용비 (210-01)	321	311	-	311	226 [226]	311	226 [226]	-	85	321
- 임차료 (210-07)	-	10	-	10	7 [7]	10	7 [7]	-	3	-
- 일반용역비 (210-14)	50	-	-	-	-	-	-	-	-	50
- 국외업무여비 (220-02)	-	100	-	100	93 [93]	100	93 [93]	-	7	-
- 정책연구비 (260-02)	459	312	225	537	407 [407]	312	209 [209]	101	29	459
- 민간자본보조 (320-07)	131,342	106,690	-	106,690	88,300 [74,929]	106,690	88,300 [74,929]	17,385	1,005	120,219
- 법정민간대행 (320-08)	8,559	6,049	-	6,049	6,049 [6,049]	6,049	6,049 [6,049]	-	-	5,459
- 자치단체자본보조 (330-03)	7,500	7,500	-	7,500	7,500 [5,312]	7,500	7,500 [5,312]	-	-	7,500

동 사업 중 할당대상업체 탄소중립설비 지원사업은 배출권거래제 할당대상업체를 대상(온실가스 배출량이 12.5만톤 이상인 업체 또는 2.5만톤 이상인 사업장 보유업체)으로 온실가스 감축 설비 설치 투자비에 대해 보조금을 지원(중소 70%, 중견 50%, 대기업 30%)하는 사업으로 사업장별 최대 60억원, 업체별 100억원 한도(연료전환사업은 최대 300억원)로 지원이 이루어지고 있음.

‘할당대상업체 탄소중립설비 지원’ 사업의 경우 사전에 수요를 면밀히 파악하여 불요불급한 예산이 편성되지 않도록 주의하고, 중소기업의 참여 확대 등의 방안을 마련하여 사업의 효과성을 제고할 필요가 있음.

먼저, 동 사업 중 ‘할당대상업체 탄소중립설비 지원’ 사업의 경우 신청이 저조하고, 기후대응기금의 재원 부족에 따라 사업이 원활히 추진되지 못하였는데, 향후 신청이 저조한 사업의 경우 사전에 사업 소요를 면밀히 파악하여 예산을 편성함으로써 불요불급한 예산이 편성되지 않도록 할 필요가 있음.

기획재정부는 온실가스 감축기반 구축사업 중 ‘할당대상업체 탄소중립설비 지원’ 사업과 관련하여, 전년 대비 신규 수요를 반영하여 예산을 확대 편성한 취지와 달리, 기후대응기금 수입부족에 따른 계획금액을 축소 조정함에 따라 246억 5,200만원을 2023년 11월 24일 자로 자체 감액변경하였음.

이후 2023년 6차례 공고를 진행하였음에도 저탄소 청정연료 전환 사업(162억 5,000만원)의 경우 신청이 전혀 없어 사업을 집행하지 못하였고, 할당대상업체 상생프로그램도 계획(100억원) 대비 실집행률이 16%에 불과한 것으로 나타나는 등 사업의 집행실적이 부진한 상황임.

[2023년 할당대상업체 탄소중립설비 지원 사업 집행 현황]

(단위 : 개, 백만원)

구 분	계		온실가스 감축설비 지원						저탄소 청정연료 전환	
			소 계		감축설비 지원		상생프로그램			
	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금
예산액		131,342		115,092		105,092		10,000		16,250
미교부액		24,652		8,402						16,250
예산(조정)액		106,690		106,690						0
합 계	94	105,549	94	105,549	92	103,950	2	1,599	-	-
공고(1차)	18	29,012	18	29,012	18	29,012	-	-	-	-
공고(2차)	40	35,059	40	35,059	39	34,562	1	497	-	-
공고(3차)	27	19,949	27	19,949	25	19,232	2	717	-	-
공고(4차)	18	11,306	18	11,306	17	11,191	1	115	-	-
공고(5차)	15	8,361	15	8,361	14	8,091	1	270	-	-
공고(6차)	3	1,862	3	1,862	3	1,862	-	-	-	-
잔 액		1,141		1,141		-		-		-

자료: 환경부

둘째, 최근 3년간 기업유형별 지원 현황을 살펴보면 중소기업의 경우 63개 사업장에 대해 308억원이 지원되었으나, 중견기업의 경우 253개 사업장 1,633억원 규모로 나타나는 등 비교적 자금에 여유가 있는 중견기업의 지원 비중이 높은 점을 감안할 때,

향후 상대적으로 지원실적이 저조한 중소기업의 참여를 유도하기 위하여 중소기업에 대한 맞춤형 컨설팅 지원, 홍보 강화 등 중소기업의 참여[299]를 유도하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음[300].

[최근 3년간 온실가스 감축설비 민간 지원 현황]

(단위: 개, 천원)

구 분	지원연도	신청 사업장수	선정 사업장수	지원액
중소기업	2021	10	8	2,706,397
	2022	32	27	12,760,955
	2023	38	28	15,372,081
	계	80	63	30,839,433
중견기업	2021	34	28	11,029,035
	2022	84	70	64,314,761
	2023	135	99	88,017,995
	계	253	197	163,361,791
대 기 업 (유상할당)	2023	6	4	1,458,540

주1) 대기업의 경우 선정 사업 모두가 LED 사업에 해당
자료: 환경부

299) 한국환경공단은 중소기업중앙회와 업무협의를 통해 중소기업의 참여율을 제고하기 위한 방안을 마련할 계획이라고 설명함.

300) 참고로 2022년 중소기업에 대한 보조율을 50%에서 70%로 상향한 바 있음.

【 기상청 소관 】

Ⅳ. 기상청 소관 결산 개요

1. 총수입·총지출 결산

2023회계연도 기상청 소관 총수입은 총 67억 8,500만원으로 예산액 81억 3,300만원 대비 13억 4,800만원(16.6%)이 감소하였으나, 전년도 결산에 비해서는 10억 9,200만원(19.2%)이 증가하였음.

[2023회계연도 기상청 소관 총수입 결산]

(단위: 백만원)

구 분	2022 결산액(A)	2023			전년대비 (C-A)
		예산액(B)	결산액(C)	예산액 대비(C-B)	
예 산	5,693	8,133	6,785	△1,348	1,092
합계(총수입)	5,693	8,133	6,785	△1,348	1,092

2023회계연도 기상청 소관 총지출은 예산액 4,696억 7,200만원 대비 105억 4,600만원(2.2%)이 감소한 4,591억 2,600만원으로, 전년도 결산에 비해서는 175억 5,500만원(4.0%)이 증가하였음.

[2023회계연도 기상청 소관 총지출 결산]

(단위: 백만원)

구 분	2022 결산액(A)	2023			전년대비 (C-A)
		예산액 (B)	결산액 (C)	예산액 대비 (C-B)	
예 산	441,571	469,672	459,126	△10,546	17,555
합계(총지출)	441,571	469,672	459,126	△10,546	17,555

2. 세입·세출 결산

가. 세입 결산

2023회계연도 기상청 소관 세입예산은 일반회계로만 구성됨. 구체적으로 살펴보면, 2023회계연도 기상청 소관 세입예산액은 81억 3,300만원이고, 징수결정액은 68억 8,300만원이며, 이 중 수납액은 67억 8,500만원(99.3%), 미수납액은 3,200만원(0.5%)임. 징수결정액 대비 수납률은 99.3%로 전년(98.3%) 대비 1% 증가하였음.

[2023회계연도 기상청 소관 세입결산 총괄]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징 수 결정액 (A)	수납액 (B)	불 납 결손액 (C)	미수납액 (D)	비 율		
						(수납) B/A	(불납) C/A	(미수납) D/A
2022년	21,419	5,788	5,693	-	95	98.3	0.0	1.7
2023년	**8,133**	**6,830**	**6,785**	**14**	**32**	**99.3**	**0.2**	**0.5**
일반회계	**8,133**	**6,830**	**6,785**	**14**	**32**	**99.3**	**0.2**	**0.5**

2023회계연도 기상청 소관 세입예산에서 발생한 수납액 중 '기타경상이전수입'의 수납액은 대행역무사업 및 연구개발사업 집행잔액 정산금 등으로 25억 7,800만원, '면허료 및 수수료'의 수납액은 기상정보제공 수수료 등으로 34억 7,300만원으로, 전체 수납액(67억 8,500만원)의 89.2%에 달함.

[2023회계연도 기상청 소관 세입결산 세부내역]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	징수결정액	수납액	불납결손액	미수납액
합 계	8,133	6,830	6,785 (99.3)	14 (0.2)	32 (0.5)
□ 일반회계	8,133	6,830	6,785 (99.3)	14 (0.2)	32 (0.5)
○ 재산수입	523	456	447	14	9
- 관유물대여료	53	76	67	-	9
- 기타이자수입 및 재산수입	470	380	380	-	-
○ 경상이전수입	3,667	2,751	2,715	14	22
- 벌금, 몰수금 및 과태료	-	80	80	-	-
- 변상금 및 위약금	470	74	53	-	21
- 가산금	-	5	5	-	-
- 기타경상이전수입	3,197	2,592	2,577	14	1
○ 재화및용역판매수입	3,903	3,610	3,610	-	-
- 입장료수입	50	129	129	-	-
- 면허료및수수료	3,848	3,473	3,473	-	-
- 잡수입	5	8	8	-	-
○ 관유물매각대	40	13	13	-	-
- 고정자산매각대	40	13	13	-	-

주 : 괄호 안의 수치는 수납률, 불납결손률, 미수납률임.

나. 세출 결산

2023회계연도 기상청 소관 세출예산현액은 4,851억 1,900만원이고, 이 중 94.6%인 4,591억 2,600만원을 집행하였는바, 집행액은 전년도(4,415억 7,100만원) 대비 175억 5,500만원 증가하였음.

다음연도 이월액은 122억 3,200만원으로 전년(154억 4,700만원) 대비 32억 1,500만원 감소하였으며,

주요 이월사유로는 '기상청 청사시설관리' 사업에서 국립여수해양기상과학관 건립 지연 등에 따른 예산 이월(58억), '기상기후데이터허브 구축 및 개선사업' 추진 지연(7억) 등임.

[2023회계연도 기상청 소관 세출결산 총괄]

(단위 : 백만원, %)

구 분	예산액	예산현액 (A)	집행액 (B)	이월액 (C)	불용액 (D)	비 율		
						(집행) B/A	(이월) C/A	(불용) D/A
2022년	452,087	475,242	441,571	15,447	18,225	92.9	3.3	3.8
2023년	**469,672**	**485,119**	**459,126**	**12,232**	**13,761**	**94.6**	**2.6**	**2.8**

3. 부문별(프로그램별) 결산

기상청 예산은 과학기술(150) 분야 과학기술일반 부문(153)에, 기상예보 프로그램 등 8개 프로그램으로 구성되어 있음.

2023회계연도 기상청 소관 세출예산의 프로그램별 지출내역을 살펴보면, 기상행정지원 프로그램이 1,299억 4,700만원으로 기상청 전체 지출(4,591억 2,600만원)의 28.3%를 차지하고 있음.

그 다음으로 기상관측 프로그램(28.6%, 1,312억 5,200만원), 기상연구 프로그램(14.1%, 648억 6,400만원), 책임행정기관 운영 프로그램(13.7%, 629억 7300만원), 기상서비스진흥 프로그램(7.2%, 331억 6,300만원), 기후변화과학 프로그램(3.2%, 147억 6,700만원), 기상예보 프로그램(2.5%, 115억 2,000만원), 국제협력교육홍보 프로그램(2.3%, 106억 3,900만원) 순임.

집행실적을 살펴보면, 기후변화과학 프로그램의 경우 예산현액 150억 4,800만원 중 147억 6,700만원을 집행하여 집행률이 98.1%이며, 기상예보 프로그램의 경우 예산현액 117억 5,800만원 중 115억 2,000만원을 집행하여 집행률이 98.0%임.

[2023회계연도 기상청 부문(프로그램)별 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

부문	프로그램	예산액	전년도 이월액	이용등	예산 현액	집행액	차년도 이월액	불용액	집행률
과학 기술 일반 (153)	기상예보	11,758	-	-	11,758	11,520	-	238	98.0
	기상관측	129,640	4,288	4,023	137,951	131,252	4,803	1,895	95.1
	기후변화과학	15,016	32	-	15,048	14,767	44	237	98.1
	기상서비스진흥	31,591	2,514	-	34,105	33,163	725	217	97.2
	기상연구	66,133	228	△137	66,224	64,864	106	1,254	98.0
	책임행정기관운영	66,343	1,186	△1,566	65,963	62,973	613	2,377	95.5
	국제협력교육홍보	11,055	-		11,055	10,639	-	416	96.2
	기상행정지원	138,136	7,198	△2,320	143,014	129,947	5,940	7,127	90.9
계		469,672			485,119	459,126	12,232	13,761	94.6

최근 5년간 프로그램별 결산 내역을 보면, 기상청 전체 지출액 대비 비중이 기상행정지원 프로그램은 2018년도 이후 증가추세를 보이다가, 2021년도부터 감소추세를 보이는 반면, 책임행정기관 운영 프로그램은 2017년부터 점차 증가추세를 보이고 있음.

2022년도에 기상서비스 진흥 프로그램의 비중이 6.1%로 증가하였으며, 이는 국가기후자료관리 및 서비스체계 구축 사업 예산 증가에 기인함.

기상관측 프로그램, 기상연구 프로그램, 기상행정지원 프로그램 등은 전년보다 지출액은 늘었으나, 지출액 대비 비중은 소폭 감소하였음.

[최근 5년간 기상청 부문(프로그램)별 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

프로그램	2019		2020		2021		2022		2023	
	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율	집행액	비율
기상예보	7,003	1.8	7,167	2.0	7,792	1.9	7,921	1.8	11,520	2.5
기상관측	85,017	22.2	75,369	21.1	113,393	28.2	123,639	28.0	131,252	28.6
기후변화과학	27,766	7.3	29,609	8.3	12,796	3.2	14,284	3.2	14,767	3.2
기상서비스 진흥	15,250	4.0	15,975	4.5	17,789	4.4	26,688	6.1	33,163	7.2
기상연구	71,653	18.7	59,621	16.7	66,550	16.6	67,327	15.2	64,864	14.1
책임행정기관 운영	45,974	12.0	45,785	12.8	54,095	13.5	59,909	13.6	62,973	13.7
국제협력교육홍보	9,963	2.6	8,959	2.5	9,202	2.3	10,113	2.3	10,639	2.3
기상행정지원	120,123	31.4	115,453	32.3	119,926	29.9	131,690	29.8	129,947	28.3
계	382,749	100	357,938	100	401,543	100	441,571	100	459,126	100

4. 재무 결산

2023회계연도 기상청 재무제표의 주요 내용은 아래 표와 같음.

[2023회계연도 기상청 재무제표 요약]

(단위 : 백만원, %)

구 분		2023(A)	2022(B)	증 감	
				금액(A-B)	증감률 (A-B)/B
재정 상태표	자산(a)	1,012,776	987,735	25,041	2.5
	부채(b)	28,088	44,816	△16,728	△37.3
	순자산(a-b)	984,688	942,919	41,769	4.4
재정 운영표	프로그램순원가(a)	296,606	272,997	23,609	8.6
	관리운영비(b)	141,951	141,080	871	0.6
	비배분비용(c)	536	489	47	9.6
	비배분수익(d)	10,225	9,362	863	9.2
	재정운영순원가 (a+b+c-d)	428,869	405,203	23,666	5.8
	비교환수익 등(e)	-	-	-	-
	재정운영결과 (a+b+c-d-e)	428,869	405,203	23,666	5.8
순자산 변동표	기초순자산(a)	942,919	883,297	59,622	6.7
	재정운영결과(b)	428,869	405,203	23,666	5.8
	재원의조달및이전(c)	478,565	453,356	25,209	5.6
	조정항목(d)	△7,927	11,469	△19,396	△169.1
	기말순자산 (a-b+c+d)	984,688	942,919	41,769	4.4

2023회계연도 기상청 재정상태를 살펴보면, 기상청 소관 자산은 1조 127억 7,600만원으로 전년 대비 250억 4,100만원(2.5%) 증가하였는데, 이는 인증센터 청사 및 국립전북기상과학체험관 등 건설중인 자산 증가(197억 3,300만원) 등에 기인함.

기상청 소관 부채는 280억 8,800만원으로 전년 대비 167억 2,800만원(37.3%) 감소하였는데, 이는 리스부채 만기 경과에 따른 장기차입부채 감소(159억 3,900만원) 등에 기인함.

2023회계연도 재정운영 결과를 살펴보면, 재정지출(비용)이 재정수입(수익)을 초과하여 4,288억 6,900만원의 순비용이 발생하였음.

재정지출(비용)은 프로그램순원가 2,966억 600만원, 관리운영비 1,419억 5,100만원, 비배분비용 5억 3,600만원으로 구성되며, 재정수입(수익)은 비배분수익 102억 2,500만원으로 구성됨.

2023회계연도 기상청 순자산 변동을 살펴보면, 기상청 소관 순자산은 9,846억 8,800만원으로 전년 대비 417억 6,900만원(4.4%) 증가하였음.

Ⅴ. 검토의견 : 세출 결산

(1) 지상 · 고층 기상관측망 확충 및 운영(일반회계, 1231-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'지상·고층 기상관측망 확충 및 운영'(2012년~, 직접) 사업은 지상 및 고층에서 발생하는 위험기상 현상을 조기 감시하고 예·특보를 지원하기 위하여 지상기상관측장비(ASOS, AWS 등)와 고층기상관측장비(레윈존데, 연직바람관측장비 등)를 설치·운영하며, 국가기상관측망 표준화 수행과 도로위험기상정보 제공을 위한 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 217억 4,900만원에 전년도 이월액 9억 6,800만원, 전용 감액 6,700만원을 합한 226억 5,000만원으로, 이 중 224억 300만원이 집행되었고, 1억 8,000만원이 이월되었으며, 6,700만원이 불용되었음(집행률 98.9%).

[2023회계연도 지상 · 고층 기상관측망 확충 및 운영 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영	21,749	21,749	968	△67	-	22,650	22,403	180	67	35,144
▪ 지상기상관측장비 교체 및 확충	5,314	5,314	192	-	-	5,506	5,342	163	-	5,444
▪ 지상기상관측장비 운영	4,032	4,032	-	-	-	4,032	4,026	-	6	5,414
▪ 기상관측종합관리 시스템 운영	820	820	-	-	-	820	820	-	-	820

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음년도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪기상관측표준화 추진	4,465	4,465	18	△43	-	4,440	4,420	-	20	4,314
▪고층기상관측망 운영	4,459	4,459	758	△25	-	5,194	5,157	17	20	5,550
▪ 도로기상관측망 구축 및 운영	2,659	2,659	-	-	-	2,659	2,637	-	22	13,602

< 한국도로공사 등 도로관리기관과의 협업 강화 필요 >

내역사업인 '도로기상관측망 구축 및 운영' 사업은 사고발생시 관리책임의 주체가 되는 한국도로공사 등 도로관리기관과의 협업을 강화할 필요가 있음.

기상청은 도로 살얼음 및 안개 등에 따른 교통사고를 예방하기 위하여 도로기상 정보를 운전자에게 제공하는 것을 목적으로 2022년부터 '도로기상관측망 구축 및 운영' 내역사업을 실시하고 있음.

기상청은 동 내역사업을 통하여 2025년까지 31개 노선 총 469개소[301]에 도로노면 상태 및 기상상황 파악을 위한 도로기상관측망을 구축하고, 도로에 설치된 고정형 관측장비와 이동형 차량으로부터 수집된 정보의 실시간 수집·저장·배분을 위한 도로기상정보시스템을 구축할 계획임.

[도로기상관측망 구축 내역 및 향후 계획]

대상노선	추진 내역 및 향후 계획
전체	- 31개 노선 관측소(469소): 거점 27, 기본 150, 목표(안개) 120, 목표(결빙) 172

301) 거점관측소 27개소, 기본관측소 150개소, 목표관측소[(안개) 120, (결빙) 172]

대상노선		추진 내역 및 향후 계획
연도	‘22년	- **1개 노선: 중부내륙선** - **도로기상관측소(24소):** 거점 2, 기본 11, 목표(안개) 4, 목표(결빙) 7
	‘23년	- **1개 노선: 서해안선** - **도로기상관측소(31소):** 거점 3, 기본 13, 목표(안개) 6, 목표(결빙) 9
	‘24년	- **5개 노선: 경부선, 중앙선, 호남선, 영동선, 통영·대전중부선** - **도로기상관측소(204소):** 거점 10, 기본 50, 목표(안개) 65, 목표(결빙) 79
	‘25년	- **24개 노선:** 당진-영덕선, 남해선, 무안광주·광주대구선, 새만금포항선, 순천-완주선, 평택-제천선, 서울-양양선, 서천-공주선, 호남선의지선, 제2경인선, 동해선(울산-속초), 고창-담양선, 중부내륙선의지선, 평택-시흥선, 부산외곽순환선, 경인선, 제2중부선, 남해제2지선, 남해제1지선, 대전남부순환선, 중앙선의지선, 새만금포항선의지선, 울산선, 함양울산선 - **도로기상관측소(210소):** 거점 12, 기본 76, 목표(안개) 45, 목표(결빙) 77

자료: 기상청

2022년 중부내륙고속도로 24개 지점, 2023년 서해안고속도로 31개 지점에 도로기상관측장비 설치를 완료하였고, 2024년 6월말 현재 경부선, 중앙선, 호남선, 영동선, 통영·대전중부선 등 5개 노선에 도로기상관측장비 설치 사업을 추진 중임.

기상청에 따르면 도로기상정보 제공을 위한 업무협약(MOU)을 체결(’21.12.)하여 기상청과 도로관리기관 간 협업을 통해 도로기상관측망 구축 및 운영 사업을 추진해오고 있음.

[도로기상정보 제공을 위한 업무협약]

◦ **(체결일/체결기관)** ‘21. 12. 29. / 기상청, 행안부, 국토부, 한국도로공사, 한국건설기술연구원
◦ **(기관별 역할)**
① (기상청) 관측망 구축·운영 및 정보생산
② (도로공사) 기상청 도로기상관측망 구축·운영 지원
③ (행안부) 재난문자 등 대국민 홍보 지원
④ (국토부) 결빙 취약구간 기상청 관측망 구축·운영 지원
⑤ (건설硏) 서비스 검증, 교통사고 통계자료 제공

동 내역사업은 대규모 인명피해로 이어지는 도로살얼음, 안개에 따른 교통사고 예방을 위한 사업으로, 기상청이 사업을 담당하고 있으나, 한국도로공사가 도로 이용자로부터 통행료를 납부받고 있고, 도로의 관리주체라는 점을 감안할 때 관련 사업에 대한 비용은 한국도로공사가 일부 부담할 필요가 있음.

동 내역사업은 도로기상관측망 구축·운영을 통해 기상정보를 생산 및 공유하여 교통사고 · 도로파손 등 안전운행정보의 통합제공이라는 사업목적을 가지고 있다고 볼 수 있고, 도로공사가 동 관측망 구축· 운영을 지원하는 방식으로 협업을 하고 있지만 향후에는 업무지원 외에 비용 부담에 관한 협조 또한 이루어질 필요가 있음.

한편, 현재 도로기상관측망 수집정보를 제공하는 네비게이션 업체의 경우 3개 업체에 불과한 상황이므로, 향후 보다 많은 민간 서비스 제공업체와 협력 등을 통해 정보 제공을 확대할 필요 또한 있어 보임.

[도로위험 기상정보 네비게이션 서비스 제공 현황]

노선	서비스 내용	서비스 기간	내비게이션
중부내륙선	도로살얼음 발생 가능 정보	'23. 2. 10. ~ 3. 15.	티맵
		'23. 11. 15. ~ 3. 15.	티맵, 카카오내비
	도로 가시거리 위험 정보	'23. 7. 27. ~	티맵, 카카오내비(8.11.~)
서해안선	도로살얼음 발생 가능 정보 도로 가시거리 위험 정보	'23. 12. 22. ~	카카오내비, 티맵(12.27.~) 아틀란('24.1.15.~)

< 도로기상관측망 구축 및 운영 사업 관련 국산 기술 개발 장비 활용 방안 마련 필요 >

내역사업 '도로기상관측망 구축 및 운영' 사업과 관련하여 기상청 R&D 과제를 통해 개발이 완료된 시스템과 국내 기술로 개발된 장비 등이 우선적으로 활용될 수 있도록 할 필요가 있음.

기상청으로부터 제출받은 2022년과 2023년 도로기상관측장비 구입 내역을 살펴보면 관련 장비 구입을 위해 집행한 예산 총 29억 4,745만원[302] 중 94.9%인 27억 9,829만원('22년 6억 7,309만원, '23년 21억 2,520만원)이 외국산 장비인 것으로 나타났음.

[2022년도 도로기상관측장비(중부내륙선 24개소)]

구분	센서	단가(원)	수량(대)	금액(원)
국산	온도센서(대기)	330,000	2	660,000
	온도센서(노면)	330,000	24	7,920,000
	습도센서	1,100,000	2	2,200,000
	기압센서	2,200,000	2	4,400,000
	강수량센서	1,760,000	13	22,880,000
	풍향센서	880,000	2	1,760,000
	풍속센서	880,000	2	1,760,000
	적설센서	9,350,000	2	18,700,000
	소계(국산 센서 비율: 44.1%)		**49**	**60,280,000**
외국산	시정센서	8,250,000	17	140,250,000
	광학식노면센서	32,450,000	10	324,500,000
	통합센서	5,500,000	11	60,500,000
	자료처리기	6,160,000	24	147,840,000
	소계(외국산 센서 비율: 55.9%)		**62**	**673,090,000**
합계			111	733,370,000

302) 2022년(7억 3,337만원)과 2023년(22억 1,408만원)의 합산액임.

[2023년도 도로기상관측장비(서해안선 31개소)]

구분	센서	단가(원)	수량(대)	금액(원)
국산	온도센서(대기)	330,000	3	990,000
	온도센서(노면)	330,000	31	10,230,000
	습도센서	1,100,000	3	3,300,000
	기압센서	2,200,000	3	6,600,000
	강수량센서	1,430,000	16	22,880,000
	풍향센서	880,000	3	2,640,000
	풍속센서	880,000	3	2,640,000
	적설센서	13,200,000	3	39,600,000
	소계(국산 센서 비율: 35.9%)		**65**	**88,880,000**
외국산	일사센서	5,500,000	5	27,500,000
	일조센서	7,700,000	5	38,500,000
	운고운량센서	49,500,000	5	247,500,000
	시정센서	19,250,000	22	423,500,000
	광학식노면센서	30,800,000	35	1,078,000,000
	통합센서	5,500,000	13	71,500,000
	자료처리기	7,700,000	31	238,700,000
	소계(외국산 센서 비율: 64.1%)		116	2,125,200,000
합계			181	2,214,080,000

기상청은 비접촉식 지면상태관측시스템(Non-Contact Road Weather Monitoring System)[303]을 2011년부터 2013년까지 3년간 총 개발비 5억 1,000만원(출연금 3억 8,100만원[304] 포함)을 투입하여 개발하였고, 이 시스템은 특허등록[305]까지 이루어진 상태임.

303) 지면의 상태를 관측할 때, 장비가 지면과 직접적으로 접촉하지 않고 레이저와 광센서를 이용해 지면의 물 현상 변화 상태를 실시간으로 모니터링하는 장비로 광학식 노면온도 센서와 같은 역할을 함.

304) 기상산업지원 및 활용기술개발사업(사업코드 : 3138-304)

305) 특허 제 10-1250690호(2013-03-28) 외 4건

그러나 특허등록 이후 현장에 적용될 수 있는 기회를 가지지 못하고 국산장비 대신 외국산 장비 수입을 통하여 관련 사업이 추진되어 왔고, 그로 인하여 R&D 과제 수행을 통해 개발된 국산 장비가 제대로 활용되지 못한 측면이 있음.

R&D 과제수행을 통하여 개발된 기술이 개발에 성공하더라도 실제 현장에서 활용되지 않는다면 개발된 기술이 사장될 우려가 있으므로, 향후 기상청은 추후 관련 사업 진행시 해당 국산 기술로 개발된 장비[306]가 우선적으로 활용될 수 있도록 하는 방안을 마련할 필요가 있음.

306) 2023년 6월 한국기상산업협회 회원사인 한 업체가 자체 기술로 노면온도 관측에 최적화 된 IRT3 광학식 노면온도 센서 개발에 성공한 바 있음.

(2) 해양기상기지 구축 및 운영(일반회계, 1232-303)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'해양기상기지 구축 및 운영'(2003년~, 직접) 사업은 서해상에서 내륙 지역으로 접근해오면서 급격히 발달하는 집중호우와 폭설 등 위험기상에 대한 선행관측 및 사전대응능력 향상을 통해 자연재해로부터 국민의 생명과 재산을 보호하기 위한 것으로 해양기상기지를 구축·운영하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 51억 1,400만원에 전년도 이월액 10억 5,900만원, 전용 증액 4,500만원을 합한 62억 1,800만원으로, 이 중 58억 4,500만원이 집행되었고, 2억 7,100만원이 이월되었으며, 1억 200만원이 불용되었음(집행률 94.0%).

[2023회계연도 해양기상기지 구축 및 운영 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음 연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 해양기상기지 구축 및 운영	5,114	5,114	1,059	45	-	6,218	5,845	271	102	1,988
▪ 해양기상기지 운영	1,313	1,313	-	-	-	1,313	994	173	92	1,988
▪ 해양기상기지 구축	3,801	3,801	1,059	45	-	4,905	4,851	98	10	-

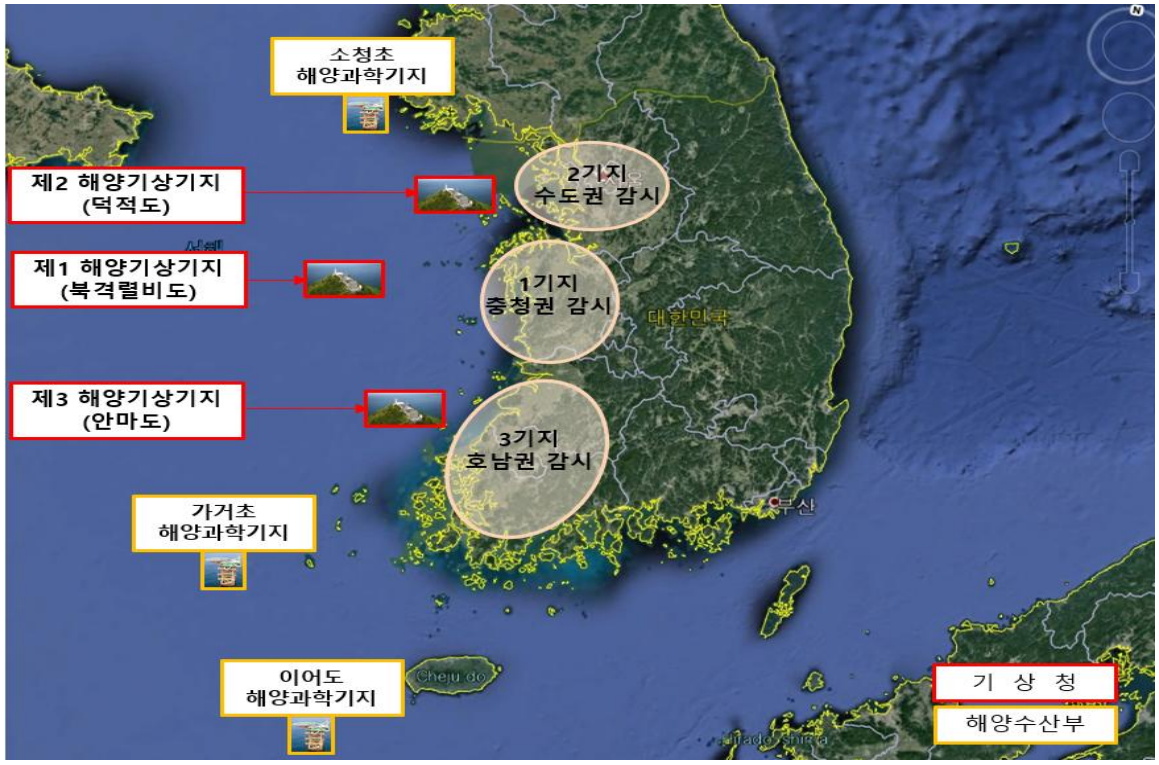
〈 제2해양기상기지 공사 관리 감독 철저 및 시공 감리업체 제재 수단 필요 〉

동 사업은 시공사의 하자조치가 미흡한데도 기상청 및 기술원의 대응이 미흡한 것으로 나타나는 등 사업관리가 소홀한 문제가 있었으므로, 시공 및 감리업체를 대상으로 제재수단 및 법적 소송 등을 검토하고, 향후 이와 유사한 사업을 추진하는 경우 주기적인 현장 점검을 통해 이와 같은 문제가 재발하지 않도록 주의할 필요가 있음.

내역 사업인 '제2해양기상기지 운영' 사업[307]은 국민 절반 이상이 거주하는 수도권으로 유입되는 위험기상을 감시하기 위해 제2해양기상기지를 덕적도(인천 옹진군)에 구축·운영하여 해상관측(기상부이)에서 관측이 불가능한 영역(고층)까지 확대된 입체적 관측이 가능하도록 하는 사업임. 기상청에 따르면 제1해양기상기지(북격렬비도) 및 제2해양기상기지(덕적도) 구축 후 집중호우, 폭설, 폭풍 및 황사에 대한 예측 선행시간이 이전보다 2~3시간 빨라진다는 설명임.

307) 총 사업비 52억원, 사업 기간 : 2019년~2022년

[해양기상기지 위치]



구 분	목 적	위 치	구축기간	비고
제1해양 기상기지	충청권 위험기상 감시	북격렬비도 (우리나라 최서단)	'03~'05	최초 해양기상기지
제2해양 기상기지	수도권 위험기상 감시	덕적도 (수도권 근거리)	'19~'22	서해상 기상관측망 강화
제3해양 기상기지	호남권 위험기상 감시	안마도 (전라남·북도 경계)	'21~'23	서해남부해상 기상관측망 강화

※ 해양기상기지는 기존 관측망과의 공간분포를 고려(관측 중복성 배제)하여 위치 선정

기상청이 서울 및 수도권 지역의 선도적 기상감시를 위해 덕적도에 건설한 제2해양기상관측기지 건물이 완공 2달 만에 건물에 누수가 발생하였고 시공사가 추가 보수공사를 하였으나 시정되지 않아 수도권기상청은 23년 3월 전문가 정밀진단을 수행한 결과, 시공사의 부실한 공사로 108개(건축 99개, 전기통신 9개)의 하자 및 부실 사항을 확인함.

[제2해양기상기지 하자 및 보수 일정]

◦ 2021년 9월 준공
◦ 2021년 11월 누수 확인
◦ 2022년 9월 옥상 균열 부위 우레탄 덧칠 보수
◦ 2022년 11월 옥상 우레탄 방수 보수
◦ 2023년 3월 전문가 정밀진단
◦ 2023년 4월 내용증명서 발송
◦ 2023년 6월 건축물 99개 하자보수 완료
◦ 2023년 11월 전기, 소방 등 9개 하자보수 완료

2021년 11월 26일 첫 누수가 확인되었지만 옥상 균열 부위를 우레탄으로 덧칠하는 보수는 10개월 후인 2022년 9월 27일에 실시되었으며 보수가 미흡하여 또다시 누수가 발생함에 따라 2022년 11월 3일 옥상 우레탄 방수가 추가로 진행되었음. 2023년 4월 수도권기상청이 '건물 하자보수를 수행하지 않을 경우 행정처분을 실시하겠다'는 내용증명을 보낸 후에야 건축물 하자보수 범위와 처리 방안에 대해 업무협의가 진행되었고, 시공사는 2023년 6월과 11월에 각각 하자보수를 수행함.

[덕적도 해양기상관측기지 건축물 및 타공정(전기, 소방) 하자보수 내역]

구분	건축물 하자보수 수행		건축 외 타공정(전기, 소방) 하자보수 수행	
수행사	(건축) ㈜유성산업		(전기) ㈜우리이앤씨 (소방) ㈜진양시스템이앤지	
일시	2023. 6. 14.(수) ~ 6. 21.(수)		2023. 11. 2.(목) / 2023. 11. 22.(수)	
수행 내용	위치	하자보수 내용	위치	하자보수 내용
	2층 발코니	발코니 바닥 타일 및 방수층까지 전체 철거 하도프라이머, 우레탄 방수 도포, 미장 및 타일 시공	청사 내부 피트실	- 분전함 내부 전선인입 부분 고무패킹 및 실리콘 시공
	건축물 외벽	외벽 벽돌 줄눈 메지, 창틀 인근 실리콘 미비 부분 보수 건축물 외벽 방수도료 도포	기계실	- 배관 노출부위 실리콘 시공
	옥상 방면 발코니 및 계단	계단 하부 균열 부위 보수 및 도장 철제 구조물 녹 제거 및 도장(녹 방지 페인트) 재시공 발코니 바닥면 백화 제거	청사 외부	- 외벽 하단부 전선 노출부분 배관 추가 시공 및 실리콘 마감처리
	1층 발전기실 입구벽체	벽면 타일 전체 철거 철거 벽면 메지 보수 후 무늬코트 페인트 시공	옥상	- 피뢰설비(지지대, 와이어) 부식 제거 및 방청제 도포
	각 층 천장내부	마이너 찬넬 추가 시공(창고, 휴게실, 사무실 등)	주차장 쪽 청사 벽면	- 철제 분전함 부식 제거 및 방청제 도포
	주차장	주차경계라인 추가 시공	통신실	P형 복합식 수신기 고장 표시 복구
	정문 철제출입문	녹 제거 및 도장 재시공 등	-	-

기상감시를 위해 만들어진 중요한 국가시설에 대한 부실한 공사 이후 시공사의 하자조치가 미흡함에도 보수에 장기간이 소요된 데에는 기상청의 대응이 미온적인 측면도 있는 것으로 보이므로, 기상청은 시공, 감리업체를 상대로 법적 검토 및 손해배상을 청구하여 제재하는 한편, 주기적 현장 점검을 통해 향후 이와 같은 문제가 재발하지 않도록 주의할 필요가 있음.

(3) 기상용슈퍼컴운영(정보화)(일반회계, 1239-502)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘기상용슈퍼컴운영’(1999년~, 직접) 사업은 집중호우·태풍·폭설 등 기상이변에 신속·정확하고 가치 있는 기상정보를 생산함으로써 국민의 생명과 재산을 보호할 수 있도록 국가기상슈퍼컴퓨터와 제반 시설을 구축·운영하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 282억 2,700만원에 이·전용 등 증액 45억 6,300만원을 합한 327억 9,000만원으로, 이 중 327억 1,500만원이 집행되었고, 7,500만원이 불용되었음(집행률 99.8%).

[2023회계연도 기상용슈퍼컴운영(정보화) 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기상용 슈퍼컴퓨터 운영	28,227	28,227	-	4,563	-	32,790	32,715	-	75	29,285
▪ 슈퍼컴 유지관리	19,774	19,774	-	△68	-	19,706	19,701	-	5	18,569
▪ 슈퍼컴 기반시설 유지관리	3,392	3,392	-	-	-	3,392	3,328	-	64	3,150
▪ 슈퍼컴 운영지원	5,061	5,061	-	4,631	-	9,692	9,686	-	7	7,566

〈 연례적인 예산 조정을 통한 전기요금 부족분 예산 집행 부적정 〉

기상청은 슈퍼컴퓨터 관련 전기요금 부족분에 대하여 매년 반복적으로 이·전용 등을 통해 운영하고 있으나, 전기요금 추이 및 슈퍼컴퓨터 활용 수요 등을 감안하여 과도한 예산의 조정이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있음.

기상청의 2023년 결산 설명자료에 따르면, 전기요금 부족분에 대응하여 이·전용 등을 통해 46억 2,500만원의 예산을 증액하여 집행한 것으로 확인됨.

또한 기상청이 제출한 2019년부터 2022년까지 공공요금 및 제세 비목 결산 현황을 살펴보면, 2019년부터 2022년까지 전기요금 부족분을 위해 이 전용 등을 활용하였고, 이러한 예산 조정 행위는 매년 반복적으로 이루어지고 있음.

[2019~2023년 각 연도별 예산 결산 현황]

(단위: 백만원)

구분 (공공요금 및 제세)	예산액	이·전용, 내역변경, 세목조정 등	예산현액	집행액	불용액
2019년	4,941	176	5,117	5,117	0
2020년	4,811	263	5,074	5,074	0
2021년	6,502	1,201	7,703	7,703	0
2022년	6,328	2,171	8,499	8,492	8
2023년	4,813	4,625	9,438	9,438	0

2023년 예산 조정과 관련하여 기상청은 슈퍼컴퓨터 4호기 및 5호기의 병행 운영('21. 4.~ '22. 3.)과 전기요금의 급격한 인상 등으로 인하여 전기요금 단가 인상 반영이 어려웠다고 설명하고 있으나, 예산 조정을 통한 집행 행위가 매년 반복되고 있는 점을 감안할 때 적정 예산을 확보하려는 기상청의 노력 또한 부족했던 것으로 보임.[308)]

[기상용슈퍼컴퓨터(5호기) 2023년 운영 예산 및 집행현황(공공요금 및 제세)]

(단위: 백만원)

내역	예산	집행	기타 (과부족)
슈퍼컴퓨터 전용회선요금	793	768	25
슈퍼컴퓨터 운영 전기요금	4,000	8,649	△4,649
전산장비보험료, 조달수수료 등	20	21	△1
합 계	4,813	9,438	△4,625

[전기요금 사용 현황]

기간(분기)	2022				2023			
	'22.1Q	'22.2Q	'22.3Q	'22.4Q	'23.1Q	'23.2Q	'23.3Q	'23.4Q
평균 단가	129.3원/kWh				164.9원/kWh			
월 평균 전력 사용량 (MWh)	5,354	4,682	4,735	4,835	4,810	4,388	4,161	4,145
집행액	7,605백만원				8,649백만원			

따라서 향후 기상청은 부족한 전기요금을 위한 예산을 반복적으로 이·전용 등을 통하여 확보하는 일이 없도록 주의하고, 전기요금 추이 및 슈퍼컴퓨터 활용 수요 등을 감안하여 적정 수준의 예산이 편성될 수 있도록 할 필요가 있음.

308) 다만, 2024년도 전기요금 예산은 전기요금 인상분을 반영하여 2023년 예산 대비 63% 증액한 65억원을 편성하였으나 올해에도 슈퍼컴퓨터 전기요금 부족으로 이전용이 불가피할 것으로 보임.

〈 국가기상슈퍼컴퓨터 도입부터 재활용까지 전주기 운영방안 마련 필요 〉

현재 추진 중인 국가기상슈퍼컴퓨터 6호기 도입 사업과 관련하여 제안서 작성 등 도입 단계부터 계산 성능, 전력 효율, 친환경성 등을 비교하여 퇴역 자원에 대한 재활용 및 재사용 방안을 고려하는 등의 국가기상슈퍼컴퓨터 전주기 운영전략을 수립할 필요가 있음.

기술이 빠르게 발전함에 따라 점점 단축되는 슈퍼컴퓨터 교체 주기로 인해 슈퍼컴퓨터 활용뿐 아니라 재활용 또는 처리 방안에 대한 중요성이 커지고 있음.

교체 주기가 짧아지면서 다른 분야로의 활용가능성이 남아 있다고 볼 수 있는 기존 사용 슈퍼컴퓨터의 처리가 문제될 수 있는데, 기상청의 퇴역 슈퍼컴퓨터 자원들이 헐값에 폐기되는 등 제대로 재활용되지 못하여 예산낭비 요소가 많다는 국정감사[309] 및 언론[310]을 통한 문제제기가 있어 왔음.

해외 주요국가 슈퍼컴퓨터센터는 평균 4~5년 주기로 시스템이 교체되고 있고, 교체 시마다 발생하는 퇴역자원을 업체 반환, 해체 후 재활용, 저개발국가 무상 이전 등의 방법으로 처리하고 있음.

---

309) 2021년 국정감사(2021.10.8.) “각 부처 자료를 분석한 결과, 기상청이 2000년부터 작년까지 슈퍼 컴퓨터 1~3호기를 도입하는데 총 1192억원을 지출했으며, 이를 7920만원에 고철로 팔았다. 해외 사례를 보면 조달·구매 단계에서 수거 조항을 삽입해 연구기관용으로 재사용되거나 외교용으로 저개발 국가에 기부되고 있다. 혈세로 큰돈을 들여 비싼 장비를 산 만큼 우리도 퇴역 슈퍼컴 대책을 논의해야 한다” - 권영세 의원

310) 기상청, 1천억대 슈퍼컴퓨터 왜 고철로 팔았을까?(지디넷코리아 / 2021.10.17.)
기상청 슈퍼컴퓨터 헐값처분, 정말 나랏돈 낭비였나(머니투데이 / 2021.10.16.) 등

구체적으로 미국 슈퍼컴퓨터 운영기관 일부의 경우 조달·구매 단계에서 이미 슈퍼컴퓨터 연한 만료 후 계약사가 어떻게 수거하고 재구매하는지에 관해 사전 계약하는 방식을 활용한 사례가 있고, 유럽 일부기관 역시 사용만료된 슈퍼컴퓨터를 계약사가 처리하는 것을 전제로 한 계약 사례가 있었음.

[슈퍼컴퓨터 처분 금액 및 처분 내역]

구분	사용 기간 (도입 계획 기간)	구매 가격 (계획 가격)	처분 가격	처분 내역 (5,6호기 처분계획)
제1호기	2000.09.~2005.11.	166억원	-	- 보존(전시) : 주요장비
			1,200천원	- 매각 : 부대장비
제2호기	2005.12.~2011.04	485억원		- 보존(전시) : 주요장비
			3호기 일부와 동시매각	- 매각 : 부대장비
제3호기	2010.12.~2017.12.	541억원	-	- 무상양여 : 2캐비닛 * 한국과학기술원
			-	- 관리전환 : 7캐비닛 * 농촌진흥청
			-	- 보존(전시) : 5캐비닛
			78,000천원 (2호기 부대장비 포함)	- 매각 : 28캐비닛 및 부대장비
제4호기	2015.12.~2022.03.	552억원	-	- 보존(전시) : 부대장비
			-	- 관리전환 : 주요장비 전체 *농촌진흥청
제5호기	2021.06.~	628억원	현재 운영시스템	
제6호기	향후 5/6호기 시스템은 운영종료 이후 재사용을 통한 예산절감 및 국가 슈퍼컴퓨터역량 향상을 위하여 국가초고성능컴퓨팅 혁신전략('21년)에 맞추어 국가초고성능컴퓨터 전문센터*에 퇴역 시스템 이관 등 전주기 인큐베이션 프로그램** 운영 추진			

	※ (관련근거) 국가 초고성능컴퓨터 활용과 육성에 관한 법률(제17345호), 국가초고성능컴퓨팅 혁신전략('21.05), 제3차 초고성능컴퓨팅육성 기본계획('23~'27) * "전문센터"란 초고성능컴퓨팅센터로서, 과학기술 분야에 대한 전문성을 보유하고 해당분야에 특화된 자원, 인력, 기술을 기반으로 서비스 제공 및 연구개발을 수행하며 초고성능컴퓨팅 활용 활성화 거점 역할 수행 ** 컨설팅 - 퇴역자원 이전 지원(기상청 슈퍼컴 4호기 이전 사례) - 역량강화 - 정책결정 지원

기상청의 경우 한국과학기술원 부설 고등과학원이나 농촌진흥청 국립농업과학원에 이관한 경우가 있지만, 체계적인 전주기 운영전략이 마련되지 않아 향후 슈퍼컴퓨터를 재활용하는 것에는 한계가 있을 것으로 보임.

따라서 기상청은 향후 슈퍼컴퓨터 6호기를 도입하는 경우 해외 국가들의 계약 사례를 참고하여 전주기 운영전략을 마련하는 등 다양한 재활용 방안을 사전에 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

(4) 기상산업 활성화(일반회계, 1431-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'**기상산업 활성화**'(2006년~, 직접 및 출연) 사업은 기상산업진흥법 제정(2009년 12월) 이후 기상산업의 발전 기반 조성과 경쟁력 강화를 위해 지원하는 정부 지원정책으로 기상산업 및 기상기술의 육성을 위한 정책 및 기술 연구, 기상정보 활용 촉진 지원, 기상기업의 성장 및 해외 시장 진출 지원 등의 사업비 및 본 사업을 추진하기 위한 한국기상산업기술원의 운영비로 구성됨.

동 사업의 2023년 예산현액은 153억 5,000만원으로, 이 중 153억 4,900만원이 집행되었고, 100만원이 불용되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 기상산업 활성화 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기상산업활성화	15,350	15,350	-	-	-	15,350	15,349	-	1	15,320
▪ 기상산업육성	2,733	2,733	-	15	-	2,748	2,747	-	1	3,734
▪ 기상기업지원	2,056	2,056	-	△15	-	2,041	2,041	-	-	2,456
▪ 한국기상산업기술원운영	10,561	10,561	-	-	-	10,561	10,561	-	-	9,130

〈 인건비 이월 과다에 따른 근본적인 인력확보 방안 마련 〉

기상산업기술원 운영 사업은 매년 인건비 잔액이 과도하게 발생하고 있고 이를 이월하여 운영하고 있으나, 특별한 사유가 없는 한 당해연도에 편성된 예산은 연도내 집행이 원칙이므로, 향후 정원 운영에 필요한 인건비를 제외한 미집행 잔액은 반납하여야 하고, 인력운영 계획을 면밀히 수립하여 예산의 이월 또는 불용이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있음.

한국기상산업기술원 운영 사업(출연)의 경우 인건비 미집행 잔액을 연례적으로 이월하고 있는 것으로 나타났음. 2020 회계연도 결산 시정요구사항[311] 에서도 인건비 이월을 시정할 것이라는 요구가 있었음에도 2022년도에는 2억 7,267만원, 2023년에도 5억 785만원을 이월하였음.

기상청은 정원 운영에 필요한 예산 미확보로 차년도 인건비 재원 확보를 위해 당해연도 인건비 미집행 잔액을 부득이 이월하였고, 지방이전(2023년 12월)에 따라 휴직·퇴직자가 다수 발생하여 신규채용을 진행하였으나 채용인원 미달 등 예년 대비 과도한 미집행 잔액이 발생하였다고 설명함.

311) 2020년 한국기상산업기술원은 인건비 미집행잔액 5억 500만원을 이월하고 있는데, 매년 반복적인 이월을 통한 인건비 예산운용을 시정할 필요가 있음(국회 예결위 검토보고서 p.217)

[2023년 한국기상산업기술원 예산 집행실적 자료]

(단위 : 원)

사업명	구분	예산액 (수익)	예산집행액	기관세입 (예산이월)	집행잔액 (국고반납)	이자수익 (세후금액)	반납총액
기상산업 활성화 (출연금)	사업비	4,701,000,000	4,630,610,813	0	70,389,187	19,447,680	89,836,867
	인건비	6,637,109,000	6,129,251,628	507,857,372	0	39,194,693	39,194,693
	경상경비	1,815,000,000	1,815,000,000	0	0	0	0
	지방 이전비	2,109,000,000	2,044,204,590	64,795,410	0	28,107,525	28,107,525
	이월 인건비	272,671,054	272,671,054	0	0	0	0
	이월 경상경비	262,670,684	262,670,684	0	0	0	0
	소계	15,797,450,738	15,154,408,769	572,652,782	70,389,187	86,749,898	157,139,085
교육수입	교육비	3,930,000	0	0	3,930,000	135,700	4,065,700
정부지원금 사업	이자	0	0	0	0	57,821	57,821
총 계		15,801,380,738	15,154,408,769	572,652,782	74,319,187	86,943,419	161,262,606

그러나, 기상산업기술원은 2022년도 인건비 미집행잔액(2억 7,267만원)을 2023년도로 이월하여 명절휴가비, 인건비 등으로 집행하는 등 연례적으로 발생하고 있는 인건비 미집행잔액(2022년 2억 7,267만원, 2023년 5억 785만원)을 반복하여 차년도로 이월하는 방식으로 기관 인건비를 운영하고 있으며, 이는 정·현원 차이, 충원계획 등을 면밀히 검토하지 않은데 따른 것으로 보이는 바, 향후 사업계획 및 예산수립 시 정·현원 운영현황 및 미충원 사유의 적정성을 검토하는 등 인건비 불용액 발생을 최소화할 수 있는 방안을 강구하고, 인건비 이월 집행이 발생하지 않도록 주의할 필요가 있음.

[한국기상산업기술원 인건비 편성 및 집행 현황]

(단위: 백만원)

구분		2019년	2020년	2021년	2022년	2023년
기관운영 출연금 (인건비)	수입	4,887	5,092	5,667	6,343	6,637
	지출	4,390	4,587	5,343	6,070	6,129
	잔액 (=차년도 이월액)	497	505	324	273	508

< 단계적 지방이전 및 청사 분리운영(서울·대전)에 따른 비효율적 청사운영 개선 필요 >

기존 서울청사 임차·관리비 8억 8,700만원 대비 이원화 운영에 따른 임차·관리비는 9억 5,200만원으로 경상운영비가 증가하였으며, 임차·관리비 이외에도 분리이전에 따른 업무지연과 불요불급한 경상운영비 증가 등이 예상되므로 분리운영 기간을 단축하여 효율적인 예산 집행을 추진할 필요가 있음.

한국기상산업기술원은 2021년 국가균형발전위원회 의결 및 국토교통부 고시에 따라 대전시 이전 공공기관으로 지정[312]되었으며, 2022년에는 국가균형발전위원회로부터 단계적 이전에 대한 지방이전계획을 심의·승인[313] 받음. 이를 근거로 2023년도 지방이전 예산으로 21억 9백만원

312) 국토교통부고시 제2021-1176호(2021. 10. 27.) '한국기상산업기술원을 대전광역시 이전공공기관으로 지정'
313) 국가균형발전위원회 지방시대국-258(2022. 12. 12.) '제7차 국가균형발전위원회(서면심의) 결과 알림'

을 교부 받았으며 2023년 4분기(12월)에 이전대상 인원의 50%(60명)가 대전(동구)으로 지방이전을 완료하고 나머지 50% 인원은 기존 서울 청사(서대문구)에서 근무하고 있음.

기존 서울청사만 운영하였을 때는 청사 임차·관리비가 8억 8,700만원이었으나, 현재 대전과 서울로 이원화하여 운영함에 따라 각 청사의 임차관리비는 대전 2억 7,300만원, 서울 6억 7,900만원으로 총 9억 5,200만원(2024년)에 달하며 서울청사가 대전으로 이전이 완료될 때까지 각 지역 청사운영에 필요한 경비가 각각 소요될 것으로 보임. 또한 단계적 분리이전으로 인한 업무협조 지장, 경상운영비 소요금액 증가 등 업무·예산측면에서의 비효율도 발생할 우려가 있음.[314]

[한국기상산업기술원 대전 및 서울 청사 임차관리비 현황]

(단위: 백만원)

구분	2022년	2023년	2024년	2025년(예정)
대전 청사 임차관리비	-	25	273	273
서울 청사 임차관리비	887	887	679	679
계	887	912	952	952

국가균형발전이라는 정부정책에 따라 공공기관 지방이전 추진은 필요하나, 예산 집행의 효율성을 확보할 수 있도록 이원화 운영기간 최소화, 업무시설의 집약화 등을 통해 경상적 경비를 절감할 수 있는 대책을 마련할 필요가 있음.

314) 국회예산정책처 사업평가 16-05(통권 355호) '공공기관 지방이전사업 평가' p. 45.

(5) 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D)(일반회계, 3133-312)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

‘기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D)’(2020년~2026년, 출연) 사업은 예보기간·지역·현상에 관계없이 30일까지 하나의 수치예측방법론을 적용하여 예측하는 차세대수치예보시스템[315] 개발을 목적으로 (재)차세대수치예보모델개발사업단을 설립하여 추진하고 있음.

동 사업의 2023년 예산현액은 141억 3,500만원으로, 전액 집행되었음(집행률 100%).

[2023회계연도 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보기술 개발(R&D) 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기상재해 사전대비 중심의 시·공간 통합형수치예보 기술 개발(R&D)	14,135	14,135	-	-	-	14,135	14,135	-	-	10,125
▪ 4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화 기술 개발	3,910	3,910	-	-	-	3,910	3,910	-	-	3,143

315) □ 선행사업(한국형 수치예보모델 개발사업(2011~2019))과의 차별성
○ 선행사업에서 개발한 한국형 수치예보모델은 12km 고정해상도의 단(3일)·중기(10일) 예보에 활용이 가능한 전지구예보모델으로, 동 사업은 해상도를 1km(우리나라 주변)에서 24 km 내외까지 확대하고, 예측기간을 초단기 6시간에서 연장중기 30일까지 확대하는 차세대 수치예보모델을 개발하려는 것임.

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
▪ 가변격자체계기반 통합형수치예보 모델 개발	6,473	6,473	-	-	-	6,473	6,473	-	-	4,385
▪ 거대 수치예측 자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발	3,752	3,752	-	-	-	3,752	3,752	-	-	2,597

〈 연례적 이월발생 최소화 및 실집행률 제고 필요 〉

동 세부사업은 3가지 연구과제로 이루어져 있는데, 일부 과제의 인건비 집행이 부진하고 3개 연구과제 모두에서 전반적인 실집행률이 저조하게 나타남. 특히 사업단 인력 미충원 등의 사유로 이월이 매년 반복되고 있는데, 연구과제 특성상 인력의 확보가 사업의 성공과 직결된다는 점에서 예산의 이월로 인하여 사업효과가 저해되는 일이 없도록 할 필요가 있음.

동 사업은 한국형수치예보모델의 기반 위에 최신 기술을 접목하고 다양한 기상현상에 하나의 수치예측방법론을 적용하여, 초단기(6시간)부터 연장중기(30일)까지 예측 분석이 가능한 차세대 수치예보시스템을 개발하려는 사업으로, 2020년 사업단 구성과 함께 시작되었고 2023년까지 총 459억 8,200만원의 예산이 집행되었음.

기상청은 2021년 재단법인인 차세대수치예보모델개발사업단(이하 “사업단”이라 함)을 설립하여 동 R&D 사업을 수행하고 있고 이를 2026년까지로 한시적으로 운영할 예정이나, 향후 시스템 개발 완료

이후에도 사업단을 상설화하는 방안을 추진하고 있음.

다만, 사업단으로부터 제출받은 최근 3년간 동 세부사업의 결산내역을 살펴보면 2021년 24억 8,000만원, 2022년 26억 3,500만원, 2023년 38억 2,700만원이 각각 이월되는 등 예산현액 대비 실집행률이 평균 80% 수준에 머물고 있음.

기상청 및 사업단은 매년 반복되는 이월액 발생에 대하여 국내에 관련 연구를 수행할 수 있는 인력풀에 한계가 있고, 사업단이 한시조직이라는 특성으로 인하여 전문연구인력 확보에 어려움이 있어 채용이 이루어지지 못함에 따라 인건비 미집행 잔액과 연구활동비 일부의 집행이 이루어지지 않은데 기인한 것으로 설명하고 있음.

[(재)차세대수치예보모델개발사업단 최근 3년간 연구수행기관 기준 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

연도별	예산현액(A)	실집행액(B)	실집행률 (B/A)	다음연도 이월액*	불용액
2023	16,770	13,138	78.3	3,827	-
2022	17,265	14,653	84.9	2,635	109
2021	13,451	10,983	81.7	2,480	-

* 이자수입 포함

[(재)차세대수치예보모델개발사업단 인원 현황]

(단위: 명, '24.4.1. 기준)

구분	단장	감사실장	외부과제관리센터장	책임급	선임급	원급	계
정원	1	1	1	23	47	35	108
현원	0	1	1	20	41	29	92
결원	1	0	0	3	6	6	16

사업단으로부터 제출받은 2023년도 사업별 연구개발비 실집행 현황(비목별)을 살펴보면, 특히 '거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발' 사업의 실집행률이 62.0%로 낮게 나타남.

[내역사업별 2023년도 연구개발비 비목별 실집행[316] 현황]

<4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발>

(단위: 백만원, %)

구분	직접비						간접비	계
	인건비	연구시설 장비비	연구 재료비	위탁연구 개발비	연구 활동비	연구 수당		
예산현액	2,387	426	108	452	422	299	462	4,556
실집행액	2,254	420	108	120	307	210	399	3,818
실집행률	94.4	98.5	100	**26.5**	72.7	70.3	86.4	83.8

<가변격자체계 기반 통합형수치예보모델개발>

(단위: 백만원, %)

구분	직접비						간접비	계
	인건비	연구시설 장비비	연구 재료비	위탁연구 개발비	연구 활동비	연구 수당		
예산현액	3,386	631	27	652	1,582	395	855	7,528
실집행액	3,006	581	27	598	1,123	240	837	6,412
실집행률	88.8	92.2	100	91.7	71.0	60.8	97.9	85.2

<거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발>

(단위: 백만원, %)

구분	직접비						간접비	계
	인건비	연구시설 장비비	연구 재료비	위탁연구 개발비	연구 활동비	연구 수당		
예산현액	1,441	724	27	1,637	322	213	320	4,684
실집행액	1,379	699	27	150	205	134	312	2,906
실집행률	95.7	96.6	100	**9.2**	63.6	62.8	97.7	**62.0**

316) 사업수행주체인 (재)차세대수치예보모델개발사업단의 실집행 현황

또한 ‘거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발’ 과제 및 ‘4차원 고품질 기상분석을 위한 최신 자료동화기술 개발’ 과제의 경우 위탁연구개발비 집행률이 각각 9.2%, 26.5%로 매우 저조한 것으로 나타났음.

위탁연구개발비[317]는 정부 R&D 과제를 수행함에 있어 해당기관에서 수행하기 어려운 내용을 타 기관에 의뢰할 목적으로 편성이 되는데, 특히 ‘거대 수치예측자료의 효율적 처리와 수요맞춤 활용기술 개발’ 과제의 경우 인건비보다 위탁연구개발비 비중이 크게 나타나는 등 위탁연구개발비 공통 사용기준에 부합하지 않는 측면이 있는 것으로 보임.

---

317) **「국가연구개발사업 연구개발비 사용 기준」 제27조(위탁연구개발비 공통 사용기준)** ① 연구개발기관의 장은 위탁연구개발비를 계상할 때에 **원칙적으로 해당 연구개발과제 직접비에서 위탁연구개발비, 국제공동연구개발비 및 연구개발부담비를 제외한 금액의 40퍼센트를 초과하여서는 아니 된다**. 다만, 중앙행정기관의 장의 인정을 받은 경우에는 해당 연구개발과제 직접비에서 위탁연구개발비, 국제공동연구개발비 및 연구개발부담비를 제외한 금액의 40퍼센트를 초과하여 위탁연구개발비를 계상할 수 있다.
② 제1항의 단서에도 불구하고 정부출연기관의 장은 기본사업에 한하여 이사회의 승인을 받는 경우에는 직접비에서 위탁연구개발비, 국제공동연구개발비 및 연구개발부담비를 제외한 금액의 40%를 초과하여 사용할 수 있다.
③ 연구개발기관의 장은 위탁연구개발비를 원래계획보다 20퍼센트 이상 증액하여 계상하려는 때에는 제73조제1항제6호에 따라 중앙행정기관의 장의 사전 승인을 받아야 한다.
④ 연구개발기관의 장은 영 제24조제1항에 따른 연구개발과제 마다 관리하는 별도의 계정(이하 “연구개발과제계정”이라 한다)에서 위탁연구개발기관의 계정으로 이체 또는 계정대체된 위탁연구개발비를 영 제15조제1항 및 영 제25조에 따른 연구개발비 사용내역, 영 제26조제1항에 따른 사용실적보고서(이하 "사용실적보고서등"이라 한다)에서 사용된 연구개발비로 본다.
⑤ 연구개발기관의 장은 위탁연구개발비 사용에 관한 계좌이체증명 등 증명자료를 갖추어야 한다.
⑥ 위탁연구개발기관의 장은 제1항에 따라 이체 또는 계정대체된 금액을 사용할 때에 영 제20조제1항·제2항에 따른 사용용도와 이 고시에 따른 사용기준에 따라야 한다. 다만, 이 경우 위탁연구개발기관의 장은 위탁연구개발비, 국제공동연구개발비 및 연구개발부담비를 계상할 수 없다.
⑦ 중앙행정기관의 장은 위탁연구개발기관이 사용한 금액에 대하여 위탁연구개발기관으로부터 사용실적 보고를 받고, 정산·회수 등 필요한 조치를 할 수 있다. 이 경우 위탁연구개발비를 지급한 연구개발기관의 장은 적극 협조하여야 한다.

한편 3개 내역사업 모두 공통적으로 연구활동비와 연구수당의 집행이 저조한 것으로 확인되는데, 관련 예산이 연구인력 운용과 연결된다는 점에서 결국 연구 인력 확보가 제대로 이루어지지 못한 데 기인하는 것으로 보임.

따라서 기상청은 사업단이 수행하는 사업에서 매년 반복되는 이월액 발생과 연례적인 집행 부진 원인을 정확히 파악하여 적정 예산을 편성하는 한편, 집행률 제고를 위한 방안을 마련하여 예산이 효율적으로 활용될 수 있도록 할 필요가 있음.

(6) 기상업무지원기술개발연구(R&D)(일반회계, 4133-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'기상업무지원기술개발연구(R&D)'(2003년~, 직접) 사업은 융합(관측, 분석, 자료동화, 모델, 예측, 응용 등)과 다학제(기상학, 기후학, 해양학, 수문학, 생지화학 등)적인 접근이 필요한 전략적 연구개발을 선도하여 기상업무의 효율적 지원과 미래사회 기상이슈 대응기술 기반을 마련하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 본예산 317억 3,500만원에 전년도 이월액 11억 8,600만원, 이·전용 등 감액 7억 2,200만원을 합한 321억 9,900만원으로, 이 중 305억 8,400만원이 집행되었고, 16억 1,500만원이 불용되었음(집행률 95.0%).

[2023회계연도 기상업무지원기술개발연구(R&D) 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023								2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이·전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기상업무지원기술 개발연구(R&D)	31,735	31,735	1,186	△722	-	32,199	30,584	-	1,615	27,785
▪ 예보기술 지원 및 활용 연구	4,823	4,832	665	△722	-	4,766	4,026	-	740	3,551
▪ 관측기술 지원 및 활용 연구	11,855	11,855	521	-	-	12,376	12,048	-	328	11,610
▪ 기후·기후변화 예측기술 지원 및 활용 연구	5,662	5,662	-	-	-	5,662	5,239	-	423	4,638
▪ 황사 연무기술 지원 및 활용 연구	1,513	1,513	-	-	-	1,513	1,446	-	67	1,274
▪ 응용기상기술 지원 및 활용 연구	4,440	4,440	-	-	-	4,440	4,392	-	48	3,611
▪ 인공지능기술 지원 및 활용 연구	3,442	3,442	-	-	-	3,442	3,433	-	9	3,101

〈 시험연구와 직접 관련없는 경비 집행 문제 개선 필요 〉

시험연구비는 연구기관의 역량을 강화하기 위해 시험연구에 직접 관련된 경비를 탄력적으로 운용하기 위해 예외적으로 허용한 것임을 고려할 때 예산집행지침에서 정한 비목별 예산의 용도에 맞게 집행할 필요성이 있음.

동 사업은 기상청 종합계획 및 기본계획, 국가 기후변화 적응대책, 기상법, 국가 현안사항에 근거하여 지속적으로 기반 및 응용 기술 연구개발을 추진하는 것으로,

특히, 미세먼지 저감, 산불예방, 가뭄해소를 위한 다중항공기 인공강우 사업 등 공공재 성격의 기상관측 및 분석, 예측정보 산출, 응용 서비스를 지원하는 역할을 수행하고, 기상청의 가장 중요한 목표인 예보정확도 향상 및 위험기상 대응과 미래기상기술 확보를 위해 지속적인 투자와 연구개발이 필요한 사업임.

다만, 기상청은 동 사업 집행과정에서 시험연구비로 집행할 수 없는 일반용역비, 공사비 등을 시험연구비로 집행한 문제가 있었음. 「2023년도 예산 및 기금운용계획 집행지침[318]」에 따르면 시험연구비(210-13목)는 국가시험연구기관 및 방위력개선 사업에서 시험연구에 직접 관련된 경비 중 ① 일용임금(110-04목) ② 일반수용비(210-01목) ③ 공공요금 및 제세(210-02목) ④ 피복비(210-03목) ⑤ 임차료(210-07목) ⑥ 유류비(210-08

318) p.267

목) ⑦ 시설장비유지비(210-09목) ⑧ 재료비(210-11목) ⑨ 여비(220목), ⑩ 고용부담금(320-09목)으로 집행할 수 있음.

이처럼 일반용역비(210-14목), 공사비(420-03목) 등은 시험연구비로 집행이 불가능한 비목임에도 불구하고, 국립기상과학원 시험연구비 집행현황을 보면 일반적인 용역수행에 대한 대가 지급, 전기 및 정보통신 공사 수행에 대한 대금 지급 등을 시험연구비로 집행하였음.

[시험연구비의 시설장비유지비로 집행한 항목]

(단위: 백만원)

시험연구비 내 비목	집행 내역	금액
210-09 (시설장비 유지비)	예보연구부 연구환경 개선을 위한 네트워크 **재배치 용역**	15
	종합기상관측탑 기상관측시스템 **철거용역**	20
	서귀포 혁신도시 지역 상세기상 공동관측을 위한 통합센서 **설치 용역**	22
	연구용 윈드라이다 점검 및 **수리 용역**	64
	2023년 서해상 대기질 입체관측을 위한 컨테이너 및 관측장비 **이전설치 및 점검 용역**	47
	구름물리실험챔버 **시설개선 용역**	56
	종합기상관측탑 기상장비 장착 표준구조물 **설계용역**	12
	도시기상관측망 강남지점 **관측환경 조성 및 장비이전 용역**	22
	구름물리실험챔버 **시설개선 용역**	24
	구름물리실험챔버 습도제어 **개선 용역 계약**	20
	보성 기상관측탑 **관측장비 및 구조물 설치 용역**	15
	수도권 위험기상 집중관측을 위한 신규 장비 도입에 따른 **관측환경 보강 용역**	65
	인공강우 집중검증망 장비 이전설치를 위한 **환경조성 용역**	15
	연구용 라디오미터 제조사 **점검 및 수리 용역 계약**	84
	연구용 윈드라이다 **점검 및 수리 용역**	16
	기상조절 검증용 관측장비 **전원 연결 공사**	2
	인천공항 다목적 기상관측 제3사이트 **전기 공사**	11
	토양수분(단일층) 센서 및 보안장비 **현장설치 공사**	9
	연구용 관측장비 **전기배선 공사**	1
	K-UAM 수도권 도시기상관측 제1사이트 **전기공사**	10
	계	530

시험연구비는 동일 세목(210-13) 내에서 자유롭게 조정이 가능하게 하여 시험연구에 소요되는 경비를 신축적으로 집행하게 함으로써 시험연구사업의 효율성을 제고하는 긍정적인 측면이 있으나, 예산 편성 및 집행통제에는 미흡할 수 있으므로 보다 철저한 집행관리가 필요하다고 할 것임.

따라서 추후 시험연구비는 편성에 있어 시험연구와 직접 관련이 없는 경비의 편성은 지양하고, 집행에 있어서도 목적외 사용이 발생하지 않도록 주의하여야 할 것임.

(7) 국제기구 및 양국 간 기상협력(일반회계, 6132-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'국제기구 및 양국 간 기상협력'(2002년~, 직접) 사업은 국제사회 기상·기후 선도국으로서의 리더십 강화와 국제기구·기관으로의 인력 진출 확대를 위하여 국제기구 및 양자·다자 간 기상·기후분야 협력과 국제 기상·기후 전문인력을 양성하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 4억 7,400만원으로, 이 중 4억 7,100만원이 집행되었고, 300만원이 불용되었음(집행률 99.4%).

[2023회계연도 국제기구 및 양국 간 기상협력 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 국제기구 및 양국 간 기상협력	474	474	-	-	-	474	471	-	3	550
▪ WMO 집행이사 활동강화	159	159	-	-	-	159	159	-	-	160
▪ 양국간/다자간 기상협력	110	110	-	-	-	110	107	-	3	189
▪ 국제 기상 전문인력양성	205	205	-	-	-	205	205	-	-	201

〈 국제 기상 전문인력 양성 사업 효과성 제고 방안 마련 필요 〉

내역사업인 ‘국제 기상 전문인력 양성’ 사업은 국제적인 기상 관련 전문가를 양성하는 사업 목적에 맞게 해외인턴십 참가자의 경우 기상관련 전공자 위주로 추천하여 선정되도록 노력할 필요가 있음.

기상청은 기상·기후분야 전문 교육과 국제기구에서의 인턴 실무경험을 통해 글로벌 시민으로서 국제적 경쟁력을 지닌 미래 기상기후 전문인력을 발굴·육성·지원하는 ‘국제 기상 전문인력 양성’ 사업을 실시하고 있음.

동 사업은 국제 기상전문인력 양성을 목표로 매년 2억원을 투입하여 대학(원)생을 대상으로 교육 및 해외 기상관련 국제기구에 인턴을 파견하고 있고, 매년 30명의 인원이 교육을 수료한 후, 15명 내외의 인원이 인턴십에 참여하고 있음.

※ 해외인턴십 파견자에 대하여는 항공운임, 교육비, 체재비 등도 지원

[해외인턴십 참가실적 및 해외인턴십 참가자의 기상분야 취업률 통계 현황]

(단위 : 명, %)

구분	2019	2020	2021	2022	2023
교육 수료인원	30	30	29	30	30
인턴십 참가인원(A)	15	16	20	16	8(+5*)
기상분야 취업 인원(B)	6	5	4	2	3
비율(B/A)	40	31	20	13	38

* 인턴십 참가는 교육 수료년도 9월부터 차년도 8월까지 2회에 나누어 선발·근무하는 바, 교육 수료년도를 기준으로 작성함(‘23년 교육 수료인원 중 ’24년 인턴근무 시작인원 5명 별도)

다만, 해외인턴십 참가자의 기상분야 취업비율이 다소 미흡하므로 해외인턴 선발 과정시 기상분야 취업 희망자 위주로 선발할 필요가 있음.

기상청의 인턴십과 유사하게 교육부, 외교부 등에서 국제협력전문가 등을 모집하는 인턴십 지원 프로그램이 이미 진행되고 있다는 점과 동 세부사업의 목적이 국제적인 기상 관련 전문가를 양성하는 것에 있다는 점을 고려할 때, 교육생 중 기상(환경, 대기 분야 등 유사분야 포함) 관련 전공자 비율이 최근 5년간 40~70% 정도에 그치고 해외인턴십 참가자의 기상분야 취업 비율도 50% 미만인 것은 적절하지 않은 것으로 보임.

따라서 국제적인 기상 관련 전문가를 양성하는 사업 목적에 맞게 해외인턴십 참가자의 경우 가급적 기상관련 전공자 위주로 추천하여 선정되도록 노력할 필요가 있다고 할 것임.

[국제기구 및 양국 간 기상협력 2023년 수료생 현황]

연번	성명	학교명	전공	학위	인턴십 참가 및 전공 여부
1	강○○	경북대학교	천문대기과학	대학재학	○ / ○
2	강○○	고려대학교	경영학과, 국제학부	대학재학	
3	곽○○	서울대학교대학원	환경계획학과	석사재학	
4	권○○	경희대학교	국제학과	대학재학	
5	김○○	중앙대학교	정치국제학/프랑스어문학	대학재학	
6	김○○	하이델베르크대학교 연세대학교대학원	동아시아학 국제학	석사재학	○ / X

연번	성명	학교명	전공	학위	인턴십 참가 및 전공 여부
7	김ㅇㅇ	연세대학교	언더우드학부 국제학전공	대학재학	
8	김ㅇㅇ	강릉원주대학교 강릉원주대학교대학원	대기환경과학과 대기환경과학과	석사재학	○ / ○
9	김ㅇㅇ	이화여자대학교	(주전공) 사회복지학 (복수전공)국제개발협력학	대학재학	
10	남ㅇㅇ	부산외국어대학교	외교학, 경제학, 문화경영학	대학졸업	○ / X
11	문ㅇㅇ	숙명여자대학교	글로벌협력전공	대학졸업	○ / X
12	문ㅇㅇ	성신여자대학교	지리학과 글로벌비즈니스학과	대학재학	
13	박ㅇㅇ	University of Manchester, UK 이화여자대학교국제대학원	Politics and International Relations 국제관계	석사재학	
14	박ㅇㅇ	부산대학교 부산대학교대학원	대기환경과학과 지구환경시스템학부	석사재학	○ / ○
15	방ㅇㅇ	부산외국어대학교 연세대학교국제학대학원	스페인어 전공, 국제무역학 부전공 국제협력	석사재학	
16	백ㅇㅇ	경희대학교 경희대학교대학원	국제학 국제개발협력학	석사재학	○ / X
17	송ㅇㅇ	고려대학교	전기전자공학부	대학재학	
18	여ㅇㅇ	경희대학교	정치외교학과	대학재학	○ / X
19	오ㅇㅇ	한국외국어대학교 한국외국어대학교국제대학원	아프리카학부/동아프리카학과 중동,아프리카학과/개발협력세부전공	석사재학	○ / X
20	이ㅇㅇ	고려대학교	환경생태공학부 에너지신산업융합전공	대학재학	
21	이ㅇㅇ	고려대학교	환경생태공학부	대학재학	
22	이ㅇㅇ	전북대학교	지구환경과학과	대학졸업	
23	장ㅇㅇ	부경대학교 광주과학기술원(대학원)	환경대기과학과 지구환경공학부	석사재학	
24	전ㅇㅇ	연세대학교	국제학	대학재학	
25	정ㅇㅇ	계명대학교	국제관계학부	대학재학	○ / X
26	주ㅇㅇ	충남대학교	해양환경과학과	대학재학	
27	차ㅇㅇ	서울대학교	지구환경과학부	대학재학	○ / ○
28	채ㅇㅇ	대구대학교 서강대학교	경찰행정학과 미국문화학/경제학	대학재학	○ / X
29	황ㅇㅇ	이화여자대학교	정치외교학과 (복수전공)스페인학부 부전공(경영학부)	대학재학	
30	황ㅇㅇ	인하대학교 인하대학교대학원	사회인프라공학과 스마트시티공학과	석사재학	○ / X

또한, 기상청은 인턴형 해외 취업프로그램 추진시 학생 및 기업의 수요를 파악하여 프로그램의 질적 수준을 높이고, 취업자 사후관리를 강화하는 프로그램을 적극 마련하여야 할 것임.

인턴파견 사업의 목적은 기상관련 전문인력 양성을 위한 기반 마련 및 국제기구 근무경험의 기회를 제공하려는 것이므로, 기상청은 인턴십 수료자 네트워킹행사 등을 개최하여 기상관련 업체 진출 전략에 관한 전문가 강연, 국제기구와 공공기관 진출에 성공한 수료자의 경험 공유를 통해 수료자들의 진로 모색에 도움을 제공하는 등 실효성 제고 및 사후관리 강화를 위해 노력하여야 할 것임.

(8) 기상청 국가기상센터 신축(혁신도시건설특별회계, 7141-301)

< 사업 개요 및 결산 내역 >

'기상청 국가기상센터 신축'(2022년~, 직접) 사업은 기상청의 차질 없는 대전 이전을 추진하고 다양한 위험기상·재난 징후 발생시 신속하고 체계적으로 대응하기 위하여 정부대전청사 부지 내에 기상청 국가기상센터를 신축하는 사업임.

동 사업의 2023년 예산현액은 30억 4,400만원으로, 기본조사설계비 이월액 1억 8,100만원을 제외하고 28억 6,300만원이 전액 불용되었음(실집행률 0%).

[2023회계연도 기상청 국가기상센터 신축 사업 결산 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	2023									2024 예산액
	예산액		전년도 이월액 (B)	이전용 등 (C)	예비비	예산 현액 (A+B+C)	집행액	다음연도 이월액	불용액	
	본예산	추경(A)								
□ 기상청 국가기상센터 신축	3,044	3,044	-	-	-	3,044	-	181	2,863	1,943
▪ 기본조사설계비	1,490	1,490	-	-	-	1,490	-	181	1,309	1,943
▪ 실시설계비	1,554	1,554	-	-	-	1,554	-	-	1,554	-

〈 탄소중립청사 건립 추진에 따른 예산 불용 및 청사 완공 지연 〉

‘기상청 국가기상센터 신축’ 사업은 2022년도 및 2023년도 사업이 원활히 추진되지 못함에 따라 반복적으로 예산이 불용되고 있는 바 청사 완공이 추가적으로 지연되지 않도록 적극적으로 사업관리를 할 필요가 있음.

동 사업은 2022년부터 2027년까지 지하 1층, 지상 3층 규모의 국가기상센터 청사를 신축하는 사업이었으나, 탄소중립청사(기상청) 및 일반청사기준(KDI) 공사비 책정을 위한 단가 산정과정에서 기상청과 KDI 간의 이견이 좁혀지지 않아 사업계획의 적정성 검토가 지연되었음.

[KDI 사업계획적정성 검토 시 기상청과 KDI의 주요 이견사항]

주요 이견사항	기상청 의견	KDI 의견
건축 특수시설 기본단가	- 3개 사례 단가: 4,628천원/㎡ * 탄소중립건물과 24시간 안정적인 운영을 위한 기반 설비 구축 필요 * KDI 선정 사례는 주요기반설비(공조설비, 전력이중화 등) 부족하거나 추후 공사 진행된 사례임	- 타 3개 사례 단가: 2,671천원/㎡ * 제시한 사업비로 시행, 추후 설계 후 총사업비 조정
면적	탄소중립 청사 개발을 위한 기계실 등 적정면적 확보 필요	일반청사 시설기준에 의한 기계실 면적 축소 필요
총사업비	675억 1,500만원	413억원

자료: 기상청

기상청은 2023년 8월 기획재정부로부터 총사업비 454억 3,600만원을 확정받고, 같은 해 9월 총사업비(설계비 등 증액) 및 사업 기간 조정에 관한 심의를 마친 바 있음. 심의를 통해 사업기간을 2028년까지로

조정하고, 이후 기후위기 감시 및 총괄지원기관으로서의 기상청의 지위를 고려한 세계적 수준의 청사 건축을 위하여 국제설계공모를 완료(2024.5월)하였음.

[기상청 국가기상센터 신축 사업 개요]

- ㅇ (사업 기간) 2022년 1월 ~ 2028년 12월
- ㅇ (사업 부지) 정부대전청사(대전 서구) 내 유휴부지
- ㅇ (건축규모) 8,127㎡(전용면적 4,195㎡) / 지하 1층~지상 3층 이내
- ㅇ (청사용도) 국가기상센터(특수시설), 업무지원시설 등
- ㅇ (총사업비) 혁신도시특별회계 45,436백만원
  * 전산시스템 구축, 상황실 인테리어 및 집기 제작·설치, 홍보관 구축 등

자료: 기상청

[기상청 국가기상센터 신축 사업 당초 추진계획 대비 변경사항]

단 계	내 용	당초 ('초기계획 안)	변경 ('23년 9월 사업계획 변경 후)
설계 (Design)	▪ 국제설계공모 수행	'22. 5. ~ '22. 10.	'24. 1. ~ '24. 4.
	▪ 기본 설계	'22. 11. ~ '23. 5.	'24. 5. ~ '24. 12.
	▪ 설계적정성 검토(조달청)	'23.3 ~ '23.11.(총3회)	'24. 5. ~ '25. 12.(총 3회)
	▪ 실시 설계 및 건축 인·허가	'23. 5. ~ '23. 12.	'25. 1. ~ '25. 12.
시공 (Construction)	▪ 건축시공(조달 발주기간 포함)	'24. 1. ~ '26. 6.	'26. 1. ~ '28. 12.

주) 사업기간 조정은 국내 최초 탄소중립청사 건립의 특수성을 고려, 기획재정부와 협의 완료
자료: 기상청

그런데 2022년 사업계획 수립을 위한 적정성 검토가 지연되어 편성 예산을 전액 불용하였고, 2023년에도 기본 및 실시설계비 예산을 재차 편성하였으나 결국 집행이 전혀 이루어지지 못함.

이에 대하여 기상청은 사업계획의 적정성 검토를 위한 협의가 지연됨에

따라 불용이 발생하였다고 설명하고 있으나, 그동안의 협의 경과 등을 감안한다면 예산 편성이 과다하게 이루어진 측면도 있어 보임.

[최근 2년간 결산내역]

(단위 : 백만원)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예산 현액(B)	집행액 (C) [실집행액]	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음년도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)								
2022	945	945	-	-	945	-	-	-	-	945
2023	3,044	3,044	-	-	3,044	-	-	-	181	2,863

[당초 사업계획 대비 변경된 사업계획]

구분	당초 : '21년 예산요구 시 사업계획	변경 : '24년 신축사업 기본계획
총 사업비	657억 1,500만원	454억 3,600만원
사업기간	'22년 ~ '26년	'22년 ~ '28년
연도별 투입예산	'22년(945백만원/기본설계비) '23년(3,044백만원/기본 및 실시설계) '24년(19,069백만원/공사비 등) '25년(25,388백만원/공사비 등) '26년(19,069백만원/공사비 등)	'23년(181백만원/기본설계비) '24년(1,943백만원/기본설계비) '25년(1,363백만원/실시설계비 등) '26년(12,254백만원/공사비 등) '27년(16,921백만원/공사비 등) '28년(12,774백만원/공사비 등)

동 세부사업 외에도 다수 건축 사업[319]에서 연례적으로 이월과 불용이 이루어지고 있는 점을 고려할 때, 이는 사업계획이 미비한 상태에서 선제적 예산 확보에만 치중한 데 따른 것으로 보임.

319) 동 세부사업 외 "국립여수해양기상과학관 구축(사업코드 : 7137-302)" 및 "제주공항 기상레이더 관측소 구축(사업코드 : 1233-302) " 사업에도 반복적인 이월과 불용이 발생하고 있음.

따라서 기상청은 향후 사업계획을 면밀히 수립하고, 사업을 위한 협의 기간 및 소요기간 등을 적절하게 반영함으로써 필요 예산을 정확하게 추계하여 적정 수준의 예산이 편성될 수 있도록 하는 한편, 동 세부사업에 있어서는 내실있는 집행관리를 통해 신축 사업이 추가적으로 지연되는 일이 없도록 하여야 할 것임.