【2025년도 환경부 및 기상청 소관】

예 산 안
기금운용계획안
임대형민자사업한도액안
검 토 보 고 서

< 환 경 부 소 관 >

【 예 산 안 】

일 반 회 계
환 경 개 선 특 별 회 계
농어촌구조개선특별회계
지 역 균 형 발 전 특 별 회 계
에너지및자원사업특별회계

【 기금운용계획안 】

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
영산강·섬진강수계관리기금
석 면 피 해 구 제 기 금

【 임대형 민자사업(BTL) 한도액안 】

< 기 상 청 소 관 >

【 예 산 안 】

일 반 회 계
혁신도시건설특별회계

2024. 11.

환경노동위원회
수 석 전 문 위 원

【 목 차 】

【 환경부 소관 】

Ⅰ. 예산안 및 기금운용계획안 개요 ····· 1

1. 총괄 ····· 1

가. 총수입·총지출 ····· 1

나. 예산안 ····· 6

다. 기금운용계획안 ····· 8

라. 2025년도 예산안 및 기금운용계획안 재정구조 ····· 11

마. 2025년도 신규사업 및 주요 증액사업 ····· 12

2. 일반회계 및 특별회계 예산안 ····· 19

가. 일반회계 ····· 19

나. 환경개선특별회계 ····· 21

다. 농어촌구조개선특별회계 ····· 23

라. 지역균형발전특별회계 ····· 25

마. 에너지및자원사업특별회계 ····· 27

3. 기금운용계획안 ····· 29

가. 4대강 수계관리기금 ····· 29

나. 석면피해구제기금 ····· 39

4. 2025년도 임대형 민자사업(BTL) 한도액안 ····· 42

Ⅱ. 검토의견 ····· 43
1. 예산안 ····· 43
가. 세입예산 ····· 43
(1) 환경개선특별회계 법정부담금 ····· 43
< 법정부담금 수납률 제고 노력 필요 등 > ····· 44
< 법률 개정을 전제로 한 수질개선부담금 폐지 부적정 > ····· 55
(2) 기타경상이전수입(환경개선특별회계, 59-596) ····· 60
< 지방자치단체 미반납액에 대한 확인 및 조속한 반납 조치 필요 > 60
(3) 기타잡수입(일반회계, 69-691) ····· 66
< 적정수준의 기타 잡수입 예산 편성 필요 > ····· 66
나. 세출예산 ····· 69
《 총 괄 》 ····· 69
(1) 총괄: 온실가스 감축인지 예산제도 검토 ····· 69
< 온실가스 감축인지 예산제도 개념 > ····· 69
< 온실가스 감축인지 예산제도 도입배경 > ····· 71
< 2025년 온실가스 감축인지 예산안 작성 대상 및 분류 기준 > ····· 73
< 2025년 온실가스 감축인지 예산안 현황 > ····· 75
< 온실가스 감축인지 예산제도의 특징 및 해외 사례 > ····· 78
< 온실가스 감축인지 예산제도 검토사항 > ····· 80
① 환경부 사업 중 온실가스 감축인지 대상사업으로 선정 필요 ····· 80
② 예산안 규모 산정 시 감축효과가 없는 내역사업 제외 필요 ····· 89
③ 대상사업에 온실가스 배출 사업(부정요인) 포함 여부 검토 필요 ·· 91
④ NDC 감축목표 달성을 위한 노력 필요(무공해차 보급 관련) ····· 93
⑤ 온실가스 감축인지 예산제도의 지방재정 확대 적용 방안 검토 필요 ···· 97
《 기획조정실 》 ····· 100
(1) 세입징수비용교부금(환경개선특별회계, 7100-7135) ····· 100
< 연례적 미지급 금액에 대한 조속한 처리 필요 > ····· 101

《 기후탄소정책실 》 ····· 107

[기후변화정책관] ····· 107

(1) 세계 환경의 날 행사 개최(환경개선특별회계, 1771-318) ····· 107

< 효율적 행사 개최를 위한 사업비 예산 일원화 편성 필요 > ····· 107

(2) 국제환경협력 및 지구보전(환경개선특별회계, 1771-307) ····· 111

< 국제협의체 운영 사업의 효과성 제고 필요 > ····· 112

(3) 한국환경공단 출연(환경개선특별회계, 1534-304) ····· 115

< 공단의 업무 확대에 따른 전문성 강화 방안 마련 필요 > ····· 119

[녹색전환정책관] ····· 121

(1) 친환경경제사회 기반구축(환경개선특별회계, 1531-301) ····· 121

< 환경표지 사업 예산 통합 편성 및 사후관리 강화 필요 > ····· 123

(2) 중소환경기업 사업화 지원사업(환경개선특별회계, 1531-307) ····· 129

< 별도 세부사업 편성 및 면밀한 사업계획 수립 필요 > ····· 131

(3) 환경책임투자 활성화 지원(환경개선특별회계, 1531-317) ····· 138

< 녹색채권 발행기업 이차보전 사업 예산 조정 필요 등 > ····· 139

(4) 녹색 인프라 해외수출 지원펀드(환경개선특별회계, 1531-318) ····· 146

< 중소·중견기업에 대한 의무투자 금액 상향 조정 및 사업 추진의 명확한 법적 근거 마련 > ····· 147

(5) 물·대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발사업(R&D) (환경개선특별회계, 1532-319) ····· 152

< 실증사업에 대한 민간부담률 상향조정 필요 등 > ····· 154

[대기환경정책관] ····· 160

(1) 사업장 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-301) ····· 160

< 소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 추진 방식 변경에 따른 철저한 사전준비 필요 > ···· 161

(2) 자동차 배출가스 관리사업(환경개선특별회계, 1633-302) ····· 166

< 건설기계 저공해조치 지원 사업의 편성 물량에 대한 적정성 검토 필요 등 > ····· 167

(3) 생활주변 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-303) ····· 175
< 가스히트펌프(GHP) 저감장치의 신속한 부착을 위한 사업관리 필요 > 176
(4) 무공해차 보급사업(에너지및자원사업특별회계, 1633-311) ····· 182
< 전기자동차 보조금 단가 재검토 및 차종 다양화 등 수요 증대 방안 마련 필요 >· 183
< 수소차 차종별 보급 목표 물량 조정 및 스택 교체 추산방식 변경 필요 >· 191
(5) 무공해차 충전인프라 구축(에너지및자원사업특별회계, 1633-312) 198
< 스마트 제어 완속충전기(舊 화재예방형 충전기) 목표 설치물량 조정 필요 >··· 199
< 타부처와의 유사 사업 통합 검토 및 중기 충전 인프라 구축 계획 마련 필요 >·· 204

《 물관리정책실 》 ····· **209**

[수자원정책관] ····· **209**

(1) 수자원공사 지원(일반회계, 5131-309) ····· 209
< 4대강 사업 투자비 회수를 위한 수자원공사의 자구노력 필요 >· 211
(2) 수자원시설 조사 및 연구(일반회계, 5131-313) ····· 217
< 댐 건설 기본구상 및 타당성 조사 사업관리 철저 필요 > ····· 220
(3) 홍수예보 및 수문조사 지원(일반회계, 5134-301) ····· 226
< 자동유량측정시설 75개소 일시 구축에 따른 사업관리 철저 등 > ····· 227
(4) 댐 운영관리(일반회계, 5231-301) ····· 235
< 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 예산안 조정 필요 > ····· 238
(5) 충주댐치수능력증대사업(일반회계, 5231-320) ····· 245
< 2025년 예산안에 포함된 후속 공정(조경 복구공사) 예산안 조정 필요 > ····· 246
(6) 국가하천정비(일반회계, 5331-301) ····· 249
< 내역사업 추가 신설을 통한 집행관리 강화 필요 > ····· 251
< 굴포천, 서낙동강 국가하천정비 내역사업 집행가능성 재검토 필요 > ···· 257

[물환경정책관] ····· **264**

(1) 산업폐수관리체계 선진화(환경개선특별회계, 1131-303) ····· 264
< 이차전지 폐수 적정처리 기술지원 사업 신규 추진 이전 철저한 사업 준비 필요 > ····· 265

(2) 공공폐수처리시설(환경개선특별회계, 1131-305) ····· 270
< 이월 반복에 따른 집행 관리 필요 > ····· 271
(3) 산업단지완충저류시설 설치(환경개선특별회계, 1131-306) ····· 277
< 예산 집행 가능성을 고려한 사업관리 강화 필요 > ····· 278
(4) 스마트하수도 관리체계 구축·운영(환경개선특별회계, 1132-309) ·· 283
< 스마트 하수관로 사업의 집행가능성을 고려한 예산 조정 필요 > 285
(5) 하수관로정비(지역균형발전특별회계, 1132-312) ····· 288
< 대심도 하수저류시설 설치사업 지연에 따른 예산 조정 필요 > ··· 289

[물이용정책관] ····· 293
(1) 광역상수도 안정화(일반회계, 5033-303) ····· 293
< 남강댐 광역 1단계 노후관 개량사업 집행관리 철저 필요 등 > ··· 294
(2) 지하수관리(일반회계, 5131-301) ····· 299
< 집행실적 부진 사업에 대한 예산 감액 조정 필요 등 > ····· 300
< 4대강 지하수 조사·공급사업 집행관리 철저 필요> ····· 304
(3) 국제개발협력사업 지원(ODA)(일반회계, 5110-302) ····· 308
< 실집행 실적 제고 및 ODA 사업 통합 방안 검토 필요 > ····· 310
(4) 수돗물 공급 안전 강화(환경개선특별회계, 2031-326) ····· 315
< 정수장 소형생물 대응체계 구축사업 관리 철저 등 > ····· 316
(5) 유체성능시험센터 설치(환경개선특별회계, 2038-319) ····· 324
< 물산업클러스터와의 연계 협업 방안 마련 필요 > ····· 324
(6) 유출지하수 활용 활성화(지역균형발전특별회계, 1232-301) ····· 328
< 효과성 높은 사업 추진 및 사업 추진 지연 방지 방안 마련 필요 > ··· 328

[환경보건국] ····· 334
(1) 환경성질환 예방 및 사후관리사업(환경개선특별회계, 2204-302) ·· 334
< 환경보건 서비스 사각지대가 발생하지 않도록 관계기관 및 지자체 등과 협력 필요 > ·· 335
(2) 화학물질관리체계 선진화(환경개선특별회계, 2310-301) ····· 340

< 개정 법률 시행 시기에 맞춘 철저한 사업관리 필요 > ····· 340
(3) 유해화학물질 테러·사고 대비(환경개선특별회계, 2320-301) ····· 346
< 화학사고 예방·대응을 위한 노후 장비 교체 순차적 추진 방안 마련 필요 > · 347
(4) 화학물질 취급 안전관리, 지원(환경개선특별회계, 2320-302) ····· 354
< 상반기 내 공모 완료 및 집행 가능한 수준의 예산 편성 필요 > · 355

[자원순환국] ····· 359
(1) 자원순환촉진지원(환경개선특별회계, 1431-303) ····· 359
< 다회용기 택배상자 시장형성 지원 사업 신규 추진을 위한 사업 준비 철저 필요 > ·· 360
< 생활폐기물 정보관리시스템 활용을 위한 단말기 설치율 제고 필요 > ····· 364
(2) 재활용 및 업사이클 체계 구축(환경개선특별회계, 1432-305) ····· 370
< 민간위탁사업의 수의계약 지양 필요 > ····· 371
(3) 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영(환경개선특별회계, 1432-315) ····· 375
< 제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용 제품 보급 시범 사업 신규 추진 이전 사업 준비 철저 필요 > ····· 376
< 전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 예산의 적정 계상 필요 > 381
(4) 유해폐기물 처리 및 대집행(환경개선특별회계, 1433-301) ····· 385
< 익산 석산복구지 대집행 장기 계획 수립 필요 > ····· 386
(5) 폐기물처리시설 확충(환경개선특별회계, 1433-306) ····· 389
< 집행실적을 고려한 예산 조정 필요 > ····· 390

[자연보전국] ····· 393
(1) 생물자원보전 종합대책 (환경개선특별회계, 1831-304) ····· 393
< 멸종위기종에 대한 적극적인 보호 대책 마련 및 효율적인 멸종위기종 증식·복원사업 수행 필요 > ····· 395
(2) 야생동식물보호 및 관리(환경개선특별회계, 1831-309) ····· 402
< 사업관리 철저 및 사육곰 보호를 위한 대응방안 마련 필요 > ····· 404
(3) 국토환경 녹색복원(환경개선특별회계, 1832-301) ····· 410
< 면밀한 사업계획 수립을 통한 사업 추진 필요 > ····· 411

(4) 국토생태네트워크 구축(환경개선특별회계, 1832-308) ····· 416
< 지방자치단체의 실집행 저조에 따른 사업 추진체계 개선 필요 > 418
(5) 생태계보전부담금 반환사업(환경개선특별회계, 1832-304) ····· 421
< 생태계 복원지에 대한 사후관리 강화 방안 마련 필요 등 > ····· 422

[기후대응기금 의견제시 건 관련] ····· 427

(1) 기후대응기금 사업에 대한 명확한 기준 설정 필요 ····· 427
< 기후대응기금사업과 환경개선특별회계 사업간 명확한 기준 설정 필요 > 428
(2) 탄소중립설비투자지원(기후대응기금, 6131-601) ····· 434
< 사전 수요 파악을 통한 적정수준의 예산 편성 필요 등 > ····· 434
(3) 국제탄소무역규제 대응(기후대응기금, 6433-700) ····· 442
< 중기부 사업과의 유사중복성 해소 방안 마련 필요 > ····· 443
(4) 수열에너지 활성화 지원(기후대응기금, 6131-620) ····· 447
< 사업지연을 고려하여 사업 예산 감액 조정 필요 > ····· 448

【 기상청 소관 】

Ⅰ. 예산안 개요 ····· 454

1. 총괄 ····· 454

2. 일반회계 및 특별회계 예산안 ····· 458

Ⅱ. 검토의견 ····· 461

(1) 선진예보시스템 구축 및 운영(정보화)(일반회계, 1140-501) ····· 461

< 기상 예보의 정확도를 높여 국민들의 기상예보 체감만족도를 높일 수 있는 방안 필요 > ····· 462

(2) 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영(일반회계, 1231-301) ····· 465

< 자동지상기상관측장비를 자동기상관측장비가 없거나 관측공백이 넓은 지역 내에 설치하여 관측공백지역이 없도록 할 필요 > ····· 466

(3) 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)(3133-315) ·· 471

< 국가적 지진대응체계를 강화하기 위하여 한반도 전역 지하단층 조사조기 완료 필요 > ·· 472

(4) 정지궤도 기상·우주 기상위성(천리안위성 5호) 개발(기상청)(R&D)(3137-406) ···· 476

< 민간기업과의 기술 이전 방안과 위성 국산화율 제고 방안 마련 필요 > ····· 477

(5) 항공기상관측망 확충 및 운영(4131-301) ····· 481

< 항공기 회항을 줄일 수 있는 항공기상정보의 질적 향상 방안 마련 및 항공기상정보 사용료 현실화 필요 > ····· 482

【 환경부 소관 】

Ⅰ. 예산안 및 기금운용계획안 개요

1. 총괄

가. 총수입 · 총지출

2025년도 환경부 소관 세입·세출예산안은 일반회계와 환경개선특별회계(환특회계), 농어촌구조개선특별회계(농특회계), 지역균형발전특별회계(균특회계) 및 에너지및자원사업특별회계(에특회계) 등 4개 특별회계로 구성되어 있고,

2025년도 환경부 소관 기금운용계획안은 한강수계관리기금, 낙동강수계관리기금, 금강수계관리기금, 영산강·섬진강수계관리기금 및 석면피해구제기금 등 5개 기금으로 구성되어 있음[1].

2024년도 환경부 소관 총수입은 2조 5,963억원으로 전년 대비 702억원(△2.6%) 감소하였음.

예산은 1조 5,834억원으로 전년 대비 189억원(1.2%) 증가하였고, 기금은 1조 129억원으로 전년 대비 891억원(8.1%) 감소함.

1) 기후대응기금은 기후위기에 효과적으로 대응하고 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장을 촉진하는데 필요한 재원을 확보하기 위한 것으로 기획재정부가 운용·관리

[2025년도 환경부 소관 총수입]

(단위 : 억원, %)

회계·기금별	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 총수입(a+b)	26,665	25,963	△702	△2.6
- 예산(a)	15,645	15,834	189	1.2
· 일반회계	139	649	510	368.3
· 환경개선특별회계	13,410	13,159	△251	△1.9
· 농어촌구조개선 특별회계	6	21	15	267.1
· 지역균형발전 특별회계	17	127	109	624.7
· 에너지및자원사업 특별회계	2,073	1,878	△195	△9.4
- 기금(b)	11,020	10,129	△891	△8.1
· 한강수계관리기금	5,466	5,049	△417	△7.6
· 낙동강수계관리기금	2,784	2,366	△418	△15.0
· 금강수계관리기금	1,379	1,337	△42	△3.1
· 영산강·섬진강수계 관리기금	1,017	995	△22	△2.2
· 석면피해구제기금	374	383	9	2.3

2025년도 환경부 소관 총지출은 13조 9,819억원으로 전년 대비 4,285억원(3.2%) 증가하였음.

예산은 13조 94억원으로 전년 대비 5,034억원(4.0%) 증가하였고, 기금은 9,725억원으로 전년 대비 749억원(△7.2%) 감소하였음.

[2025년도 환경부 소관 총지출]

(단위 : 억원, %)

회계·기금별	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 총지출(a+b)	135,534	139,819	4,285	3.2
- 예산(a)	125,060	130,094	5,034	4.0
· 일반회계	22,091	22,055	△36	△0.2
· 환경개선특별회계	52,945	49,241	△3,704	△7.0
· 농어촌구조개선 특별회계	380	824	444	116.8
· 지역균형발전 특별회계	18,974	25,967	6,993	36.9
· 에너지및자원사업 특별회계	30,670	32,007	1,337	4.4
- 기금(b)	10,474	9,725	△749	△7.2
· 한강수계관리기금	5,453	4872	△581	△10.7
· 낙동강수계관리기금	2,312	2248	△64	△2.8
· 금강수계관리기금	1,317	1223	△94	△7.1
· 영산강·섬진강수계 관리기금	911	901	△10	△1.1
· 석면피해구제기금	482	481	△1	△0.3

2025년도 환경부 소관 총지출을 유형별로 살펴보면, 사업비는 12조 7,647억원으로 전년 대비 4,957억원(4.0%) 증가하였고, 인건비는 2,098억원으로 전년 대비 63억원 증가(3.1%)하였으며, 기본경비는 349억원으로 전년 대비 14억원(4.2%) 증가하였음.

[2025년도 환경부 소관 유형별 총지출]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	126,483	136,569	10,086	8.0
· 사업비	122,690	127,647	4,957	4.0
· 인건비	2,035	2,098	63	3.1
· 기본경비	335	349	14	4.2

2025년도 환경부 소관 총지출을 분야·부문(정부의 프로그램 예산 체계)별로 살펴보면, 환경분야 11조 7,764억원(84.2%), 국토 및 지역개발 분야 2조 1,886억원(15.7%), 교통 및 물류 분야 169억원(0.1%)으로 구되어 있음.

환경분야 중 물환경 부문은 5조 1,373억원으로 전년 대비 2,733억원(5.6%) 증가하였고, 자원순환 및 환경경제 부문은 1조 2,083억원으로

전년 대비 1,546억원(14.7%) 증가하였음.

기후대기 및 환경안전 부문은 4조 782억원으로 전년 대비 370억원(0.9%) 증가하였고, 자연환경 부문은 7,883억원으로 전년 대비 476억원(△5.7%) 감소하였고, 환경일반 분야는 5,644억원으로 전년 대비 149억원(2.7%) 증가하였음.

국토 및 지역개발 분야의 수자원 부문은 2조 1,886억원으로 전년 대비 108억원(△0.5%) 감소하였고, 교통 및 물류 분야의 물류 등 기타 부문은 169억원으로 전년 대비 72억원(75.0%) 증가하였음.

[2025년도 환경부 소관 분야별 총지출]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	**135,534**	**139,819**	**4,285**	**3.2**
▪ 환경분야	**113,443**	**117,764**	**4,321**	**3.8**
· 물환경부문	48,640	51,373	2,733	5.6
· 자원순환 및 환경경제부문	10,537	12,083	1,546	14.7
· 기후대기 및 환경안전부문	40,412	40,782	370	0.9
· 자연환경부문	8,359	7,883	△476	△5.7
· 환경일반부문	5,495	5,644	149	2.7
▪ 국토 및 지역개발분야	**21,994**	**21,886**	**△108**	**△0.5**
· 수자원부문	21,994	21,886	△108	△0.5
▪ 교통 및 물류분야	**96**	**169**	**72**	**75.0**
· 물류등기타부문	96	169	72	75.0

나. 예산안

2025년도 환경부 소관 세입예산안은 7조 6,390억원으로 전년 대비 3,679억원(5.1%) 증가하였음.

일반회계 세입예산안은 전년 대비 510억원(366.9%) 증가한 649억원이고, 환경개선특별회계 세입예산안은 전년 대비 3,239억원(4.6%) 증가한 7조 3,715억원, 에너지및자원사업특별회계 세입예산안은 전년 대비 195억원(△9.4%) 감소한 1,878억원, 지역균형발전특별회계 세입예산안은 전년 대비 110억원(647.1%) 증가한 127억원, 농어촌구조개선특별회계 세입예산안은 전년 대비 15억원(250.0%) 증가한 21억원임.

[2025년도 세입예산안 개요]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	72,711	76,390	3,679	5.1
· 일반회계	139	649	510	366.9
· 환경개선특별회계	70,476	73,715	3,239	4.6
· 에너지및자원사업 특별회계	2,073	1,878	△195	△9.4
· 지역균형발전 특별회계	17	127	110	647.1
· 농어촌구조개선 특별회계	6	21	15	250.0

주 : 총계 기준

2025년도 환경부 소관 세출예산안(총계기준)은 21조 4,642억원으로 전년 대비 1조 5,394억원(7.7%) 증가하였음.

일반회계 세출예산안은 전년 대비 3,381억원(4.3%) 증가한 8조 2,129억원이고, 환경개선특별회계 세출예산안은 전년 대비 3,239억원(4.6%) 증가한 7조 3,715억원, 에너지및자원사업특별회계 세출예산안은 전년 대비 1,337억원(4.4%) 증가한 3조 2,007억원, 지역균형발전특별회계 세출예산안은 전년 대비 6,993억원(36.9%) 증가한 2조 5,967억원, 농어촌구조개선특별회계 세출예산안은 전년 대비 444억원(116.8%) 증가한 824억원임.

[2025년도 세출예산안 개요]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	199,248	214,642	15,394	7.7
· 일반회계	78,748	82,129	3,381	4.3
· 환경개선특별회계	70,476	73,715	3,239	4.6
· 에너지및자원사업 특별회계	30,670	32,007	1,337	4.4
· 지역균형발전 특별회계	18,974	25,967	6,993	36.9
· 농어촌구조개선 특별회계	380	824	444	116.8

주 : 총계 기준

다. 기금운용계획안

2025년도 환경부 소관 5대 기금(한강수계관리기금, 낙동강수계관리기금, 금강수계관리기금, 영산강·섬진강수계관리기금, 석면피해구제기금)의 수입계획안 규모는 1조 2,230억원으로 전년 대비 1,318억원(△9.7%) 감소하였음.

4대강 수계기금은 1조 1,607억원으로 전년 대비 1,339억원(△10.3%) 감소하였으며, 석면피해구제기금은 623억원으로, 전년 대비 21억원(3.5%) 증가하였음.

[2025년도 기금운용 수입계획안 개요]

(단위 : 억원, %)

구분	2024년도 계획		2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	
	당초(A)	수정			(B-A)/A
합 계	13,548	13,548	12,230	△1,318	△9.7
▪ 4대강 수계기금	12,946	12,946	11,607	△1,339	△10.3
· 한강수계관리기금	6,651	6,651	5,626	△1,025	△15.4
· 낙동강수계관리기금	2,794	2,794	2,376	△418	△15.0
· 금강수계관리기금	1,888	1,888	1,908	20	1.1
· 영산강·섬진강수계관리기금	1,613	1,613	1,697	84	5.2
▪ 석면피해구제기금	602	602	623	21	3.5

주 : 총계 기준

2025년도 환경부 소관 5대 기금(한강수계관리기금, 낙동강수계관리기금, 금강수계관리기금, 영산강·섬진강수계관리기금, 석면피해구제기금)의 지출계획안 규모는 1조 2,230억원으로 전년 대비 1,319억원(△9.7%) 감소하였음.

4대강 수계기금은 1조 1,607억원으로, 전년 대비 1,339억원(△10.3%) 감소하였으며, 석면피해구제기금은 623억원으로, 전년 대비 21억원(3.5%) 증가하였음.

[2025년도 기금운용 지출계획안 개요]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 계획 당초(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	**13,547**	**12,230**	**△1,319**	**△9.7**
▪ 4대강 수계기금	**12,945**	**11,607**	**△1,339**	**△10.3**
· 한강수계관리기금	6,651	5,626	△1,025	△15.4
· 낙동강수계관리기금	2,794	2,376	△418	△15.0
· 금강수계관리기금	1,888	1,908	20	1.1
· 영산강·섬진강수계관리기금	1,613	1,697	84	5.2
▪ 석면피해구제기금	**602**	**623**	**21**	**3.5**

주 : 총계 기준

【 참고 】 환경부 소관 2025년도 기후대응기금운용계획안 개요

[환경부 소관 2025년도 기후대응기금 운용계획안 개요]

(단위 : 억원, %)

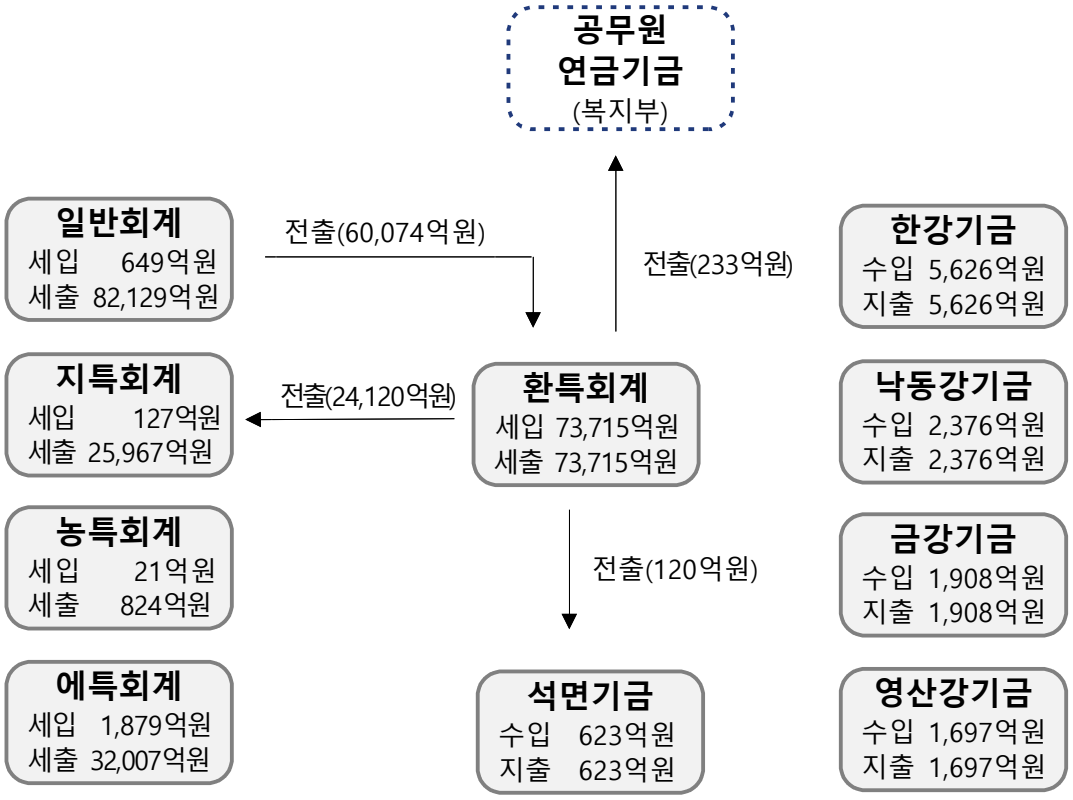
구분	2024 계획(A)	2025 계획안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	7,959	8,443	484	6.1
· 온실가스 감축	4,654	3,841	△813	△17.5
· 신유망·저탄소 산업 생태계 조성	1,944	2,853	910	46.8
· 공정한 전환	675	830	154	22.8
· 제도·기반 구축	686	919	195	28.4

주 : 총계 기준

라. 2025년도 예산안 및 기금운용계획안 재정구조

환경부 소관 2025년도 예산안 및 기금운용계획안의 회계 간, 회계·기금 간 거래를 살펴보면, 먼저 일반회계에서 환경개선특별회계로 6조 74억원 전출되었음. 또한 환경개선특별회계에서 지역균형발전특별회계로 2조 4,120억원, 석면피해구제기금으로 120억원, 공무원연금기금으로 233억원이 전출되었음.

[2025년도 예산안 및 기금운용계획안 재정구조]



주 1) 총계 기준
2) 환경부 소관 기후대응기금 세출예산 8,443억원('25년) 미포함
자료: 환경부

마. 2025년도 신규사업 및 주요 증액사업

환경부 소관 2025년도 예산안 및 기금운용계획안으로 신규 편성된 세부사업은 총 10개 사업(267억 3,000만원)임.

태양광 폐패널 재활용 기술개발사업(R&D)(50억원), 유출지하수 활용 활성화사업(4억 5,900만원) 등을 포함하여 총 10개 세부사업이 신규로 편성되었음.

[2025년도 환경부 신규사업 현황]

(단위 : 백만원)

사 업 명	2025년	주요 내용
계(10개 사업)	26,730	
< 예산 (10개 사업) >	26,730	
【지역균형발전특별회계(1개)】	459	
유출지하수 활용 활성화	459	○ 도시 지하공간(터널, 지하철, 건축물 등) 개발로 매년 발생하는 유출지하수의 활용 확대를 위해, 유출지하수 이용시설 설치를 지원하여 한정된 수자원의 효율적 이용 및 지하수의 대체수자원으로서의 가치 제고
【환경개선특별회계(9개)】	26,271	
2025년 세계 환경의 날 행사 개최	2,002	○ 2025년 세계 환경의 날(World Environment Day) 행사를 국내 유치·개최함으로써 국제 환경 협력 기여 및 국가 환경 위상 강화
전국폐기물통계조사	450	○「순환경제사회 전환 촉진법」 제12조에 따라 5년마다 전국 생활폐기물 및 사업장폐기물의 발생원별, 계절별 발생 및 처리현황, 조성 및 성분과 변화추이 등에 대한 실시설계 및 현장·표본 조사
환경피해조사 및 피해구제	2,110	○ 폐기물 관리정책 수립에 필요한 기초자료를 확보하기 위해「순환경제사회 전환 촉진법」 제12조에 따라 5년마다 전국 생활폐기물 및 사업장폐기물의 발생원별, 계절별 발생 및 처리현황, 조성 및 성분과 변화추이 등에 대한

사 업 명	2025년	주요 내용
		실시설계 및 현장·표본 조사 실시(법정 조사사업)
대기환경무인기 one-stop 플랫폼(R&D)	4,000	○ 지리적/환경적 제약 없이 미세먼지 등 대기오염도를 실시간 탐지·분석·예측하여 오염원 색출이 가능하도록 사업장 대기오염물질 배출감시에 최적화된 국산 무인기 및 운용관리 시스템 개발
물공급 취약지역 지하수저류댐 관리기술개발(R&D)	3,500	○ 지하수저류댐 기술을 이용하여 물공급 취약지역에 용수공급 실현 및 수원 다변화를 통한 물 공급 안정성 확보를 위한 기술 등 개발
디지털 담수화 플랜트 농축수 자원화기술개발사업(R&D)	3,700	○ 국내·외 환경 변화에 따른 담수화 新시장 진출 및 선점을 위한 담수화 플랜트 디지털 전환 및 농축수 자원화 기술 개발
태양광 패널 재활용 기술개발사업(R&D)	5,000	○ 저에너지·친환경 태양광 폐패널 재활용 기술개발, 글로벌 시장 대응 태양광 폐패널 이동형 재활용 실증 등
사용후 배터리 안전관리 및 재제조 유통순환 기술개발(R&D)	2,800	○ 사용후 배터리의 재사용, 재제조 등 활용성 강화에 따라, 성능을 저해하지 않으면서 안전한 보관·운송 기술 개발, 열처리, 환경오염물질 배출 등 환경부하를 원천적으로 차단하는 저에너지·친환경 재활용 신기술 개발 등
화학물질안전원 연구사업(R&D)	2,709	○ 화학물질의 등록 및 유해성 심사·평가를 통한 유해화학물질 지정과 국내 생활화학제품, 살생물물질·제품 승인평가 및 안전성 연구 수행 등을 통해 국민의 건강 및 환경 보호

또한 환경부 소관 2025년도 예산안 및 기금운용계획안의 주요 증액 사업[2]은 총 38개 사업임.

2) 총지출 기준 세부사업 단위로 2024년 본예산 대비 30% 이상 또는 100억원 이상 증액된 사업

[2025년도 환경부 주요 증액사업 현황]

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024년도 본예산 (당초) (A)	2025 예산안 (계획안) (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
【일반회계】	**1,154,711**	**1,347,824**	**193,113**	**16.7**
· 미래변화 대응 수자원 안정성 확보 기술개발사업(R&D)	9,500	16,720	7,220	76.0
· 공업용수도 안정화	9,266	27,502	18,236	196.8
· 광역상수도 확충	24,204	49,262	25,058	103.5
· 광역상수도 안정화	42,485	58,634	16,149	38.0
· 국가 통합물관리정보플랫폼 구축 및 운영(정보화)	3,416	5,820	2,404	70.4
· 수자원공사지원	310,000	340,000	30,000	9.7
· 홍수예보 및 수문조사 지원	36,450	58,504	22,054	60.5
· 댐 안전성강화(Ⅱ단계) 사업	37,055	71,790	34,735	93.7
· 충주댐치수능력증대사업	16,118	30,192	14,074	87.3
· 하천편입토지보상	3,500	10,000	6,500	185.7
· 국가하천정비	662,717	679,400	16,683	2.5
【환경개선특별회계】	**402,923**	**781,888**	**378,965**	**94.1**
· 가축분뇨공공처리시설 설치	59,440	116,661	57,221	96.3
· 산업단지완충저류시설 설치	51,404	178,693	127,289	247.6

세부사업명	2024년도 본예산 (당초) (A)	2025 예산안 (계획안) (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
· 스마트하수도 관리체계 구축 운영	22,852	49,011	26,159	114.5
· 수질오염감시체계 구축운용	9,413	12,639	3,226	34.3
· 기후위기대응 홍수방어능력 혁신기술개발(R&D)	4,770	11,870	7,100	148.8
· 도시홍수시설의 계획, 운영, 유지관리 최적화 기술개발(R&D)	4,500	6,510	2,010	44.7
· 재활용 및 업사이클 체계 구축	4,442	7,137	2,695	60.7
· 바젤분담협약금	197	346	149	75.6
· 폐기물처리시설 확충	160,023	235,190	75,167	47.0
· 이차전지 순환이용성 향상 기술개발(R&D)	4,700	12,500	7,800	166.0
· 녹색 인프라 해외수출 지원 펀드	30,000	60,000	30,000	100.0
· 환경정책연구개발사업	708	1,058	350	49.4
· 물·대기산업경쟁력강화를 위한주요기자재국산화기술개발사업(R&D)	1,296	6,267	4,971	383.6
· 지속가능한 환경 정책 지원	1,812	4,223	2,411	133.1
· 국제환경협력 분담금(ODA)	3,502	5,095	1,593	45.5
· 생활화학제품 안전관리 기술개발사업(R&D)	16,105	21,018	4,913	30.5
· 화학사고 예측·예방 고도화 기술개발사업(R&D)	2,958	5,041	2,083	70.4
· 화학물질 안전관리 행정시스템 구축·운영(정보화)	313	522	209	66.8

세부사업명	2024년도 본예산 (당초) (A)	2025 예산안 (계획안) (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
· 국토생태네트워크구축	16,589	33,140	16,551	99.8
· 생태계기반탄소흡수원조성·관리기술개발사업(R&D)	1,350	2,365	1,015	75.2
· 유전자원정보관리	517	695	178	34.4
· 다부처 국가생명연구자원선진화사업(R&D)	5,384	10,947	5,563	103.3
· 범부처 감염병 방역체계 고도화사업(R&D)	648	960	312	48.1
【에너지및자원사업특별회계】	**734,441**	**928,423**	**193,982**	**26.4**
· 무공해차 충전 인프라 구축 사업	734,441	928,423	193,982	26.4
【지역균형발전특별회계】	**1,285,286**	**1,632,569**	**347,283**	**27.0**
· 하수관로정비	1,281,593	1,626,418	344,825	26.9
· 하수관로정비(세종)	3,693	6,151	2,458	66.6
【농어촌구조개선특별회계】	**34,455**	**79,566**	**45,111**	**130.9**
· 면단위하수처리장 설치	34,455	79,566	45,111	130.9

【 참고 】 환경부 소관 기후대응기금 신규사업 및 주요 증액사업

[참고 : 2025년도 환경부 소관 기후대응기금 신규사업 현황]

(단위 : 백만원)

사 업 명	2025년	주요 내용
【기후대응기금(3개)】	150,336	
○ 녹색전환보증	140,000	○ 온실가스 감축에 기여하거나 우수 환경기술을 보유한 기업 등에 대한 보증 지원을 통해 저탄소 체계로의 전환 촉진 및 녹색분야 금융지원 확대 유도
○ 수열에너지 활용기술 및 에너지믹스(R&D)	2,500	○ 다양한 수열원의 핵심인자 변화(온도·탁도 등)에 대응한 효율 개선 및 최적화된 열취득 구조 개선 등 에너지원 다변화 능동대응형 수열에너지 생산기술 개발
○ 글로벌 탄소규제 대응 통합관리(R&D)	7,836	○ 국제수준(Scope 1~3) 온실가스 관리체계 구축을 통한 2050 국가 탄소중립 사회 구현 지원, 국제협약 및 탄소규제 대응에 필요한 탄소중립 기술 DB(배출계수, 감축효과 등), 탄소발자국 배출계수(수출기업 제품 Scope-3 배출/감축량 산정 지원) 개발

[참고 : 2025년도 환경부 소관 기후대응기금 주요 증액사업 현황]

(단위 : 백만원, %)

세부사업명	2024 본예산 (당초) (A)	2025 예산안 (계획안) (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
【기후대응기금(13개)】	110,484	217,705	107,221	97.0
· 공공열분해시설 설치	993	3,858	2,865	288.5
· 온실가스관리 인프라구축	18,186	37,563	19,377	106.5
· 생태계 기후대응 통합관리체계구축	4,300	5,780	1,480	34.4
· 탄소중립·그린 국제개발협력(ODA)	30,102	47,145	17,043	56.6
· 녹색정책 금융활성화 사업	31,908	53,967	22,059	69.1
· 탄소중립 그린도시	2,280	17,880	15,600	684.2
· 습지생태계 가치평가 및 탄소흡수 가치증진 기술개발사업(R&D)	4,080	10,691	6,611	162.0
· 폐자원활용 에너지전환실증 기술개발사업(R&D)	4,698	7,710	3,012	64.1
· 비이산화탄소 온실가스저감 사업화연계 기술개발사업(R&D)	1,649	2,933	1,284	77.9
· 관측기반 온실가스 공간정보지도 구축 기술개발사업(R&D)	5,915	8,727	2,812	47.5
· 자원에너지 회수형 고농도 하폐수처리공정기술개발(R&D)	6,373	11,115	4,742	74.4
· 수열에너지 활용기술 및 에너지믹스 기술개발 기획연구(R&D)	-	2,500	2,500	순증
· 글로벌 탄소규제 대응 통합관리 기술개발사업(R&D)	-	7,836	7,836	순증

2. 일반회계 및 특별회계 예산안

가. 일반회계

(1) 세입예산안

2025년도 환경부 소관 일반회계 세입예산안은 전년 대비 510억 1,200만원(368.3%) 증액된 648억 6,400만원으로 편성되었음.

재산수입(토지대여료 및 기타재산이자수입 등)은 전년 대비 8억 400만원(158.6%) 증가한 13억 1,100만원, 경상이전수입(국고보조금 정산잔액 등)은 전년 대비 263억 3,400만원(197.4%) 증가한 396억 7,700만원으로 편성되었음.

[2025년도 일반회계 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	13,852	64,864	51,012	368.3
· 재산수입	507	1,311	804	158.6
· 경상이전수입	13,343	39,677	26,334	197.4
· 재화 및 용역 판매수입	2	23,876	23,874	1,193,700

주 : 총계 기준

(2) 세출예산안

2025년도 일반회계 세출예산안은 전년 대비 3,380억 9,500만원(4.3%) 증가한 8조 2,128억 8,000만원으로 편성되었음.

수자원 부문 예산안은 전년 대비 107억 7,000만원(△0.5%) 감소한 2조 1,886억 4,100만원으로 편성되었고, 환경일반 부문 예산안(환경개선특별회계 전출금)은 전년 대비 3,416억 4,500만원(6.0%) 증가한 6조 73억 7,400만원으로 편성되었음.

[2025년도 일반회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	7,874,785	8,212,880	338,095	4.3
· 수자원	2,199,411	2,188,641	△10,770	△0.5
· 환경일반	5,665,729	6,007,374	341,645	6.0
· 물류등기타	9,645	16,865	7,220	74.9

주 : 총계 기준

나. 환경개선특별회계

(1) 개요

환경개선특별회계는 「환경정책기본법」에 따라 설치되어 운영되고 있으며, 환경부장관이 운용・관리함.

(2) 세입예산안

2025년도 환경개선특별회계 세입예산안은 전년 대비 3,240억원(4.6%) 증가한 7조 3,716억원으로 편성되었음.

자체세입(법정부담금 등)은 전년 대비 251억원(△1.9%) 감소한 1조 3,159억원으로 편성되었으며,

일반회계 전입금은 전년 대비 3,417억원(6.0%) 증가한 6조 74억원으로 편성되었음.

[2025년도 환경개선특별회계 세입예산안]

(단위 : 억원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	70,476	73,716	3,240	4.6
▪ 자체세입	13,410	13,159	△251	△1.9
・ 벌금 및 과징금	366	365	△1	△0.3
・ 이자 및 재산수입	489	453	△36	△7.4
・ 잡수입	48	22	△26	△54.2
・ 기타경상이전수입	10,157	9,523	△634	△6.2
・ 융자원금 회수	2,311	2,638	327	14.1
・ 관유물대여료 등 기타	39	158	119	305.1
▪ 세계잉여금	409	483	74	18.1
▪ 일반회계 전입금	56,657	60,074	3,417	6.0

주 : 총계 기준

(3) 세출예산안

2025년도 환경개선특별회계 세출예산안은 전년 대비 3,239억 5,200만원(4.6%) 증가한 7조 3,715억 2,500만원으로 편성되었음.

물환경 부문 예산안은 전년 대비 3,829억 1,300만원(△18.5%) 감소한 1조 6,816억 5,500만원으로 편성되었고, 기후대기 및 환경안전 부문 예산안은 전년 대비 906억 2,300만원(△10.9%) 감소한 7,409억 6,500만원으로 편성되었음.

[2025년도 환경개선특별회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	7,047,573	7,371,525	323,952	4.6
· 물환경	2,064,568	1,681,655	△382,913	△18.5
· 기후대기 및 환경안전	831,588	740,965	△90,623	△10.9
· 자원순환 및 환경경제	1,044,032	1,199,346	155,314	14.9
· 자연환경	824,710	757,007	△67,703	△8.2
· 환경일반	2,282,675	2,992,552	709,877	31.1

주 : 총계 기준

다. 농어촌구조개선특별회계

(1) 개요

농어촌구조개선특별회계는「농어촌구조개선 특별회계법」에 따라 설치되었으며, 농림축산식품부장관이 관리·운용함.

(2) 세입예산안

2025년도 농어촌구조개선특별회계 세입예산안은 전년 대비 15억 3,600만원(267.1%) 증가한 21억 1,100만원으로 편성되었음.

재산수입(국고보조금 예치 이자)은 전년 대비 1,700만원(22.7%) 증가한 9,200만원으로 편성되었고, 경상이전수입(국고보조금 정산 잔액)은 전년 대비 15억 1,900만원(303.8%) 증가한 20억 1,900만원으로 편성되었음.

[2025년도 농어촌구조개선특별회계 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	575	2,111	1,536	267.1
· 재산수입	75	92	17	22.7
· 경상이전수입	500	2,019	1,519	303.8

주 : 총계 기준

(3) 세출예산안

2025년도 농어촌구조개선특별회계 세출예산안은 전년 대비 443억 9,700만원(16.8%) 증가한 824억 2,200만원으로 편성되었음.

물환경 부문 예산안은 전년 대비 451억 1,100만원(130.9%) 증가한 795억 6,600만원으로 편성되었고, 자원순환 부문 예산안은 전년 대비 7억 1,400만원(△20.0%) 감소한 28억 5,600만원으로 편성되었음.

[2025년도 농어촌구조개선특별회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	38,025	82,422	44,397	16.8
· 물환경	34,455	79,566	45,111	130.9
· 자원순환 및 환경경제	3,570	2,856	△714	△20.0

주 : 총계 기준

라. 지역균형발전특별회계

(1) 개요

지역균형발전특별회계는 지역별 특성과 비교 우위에 따른 지역의 특화 발전을 지원하고, 광역경제권의 경쟁력 향상을 위한 사업을 효율적으로 추진하기 위하여 「국가균형발전 특별법」에 따라 설치되었음.

동 회계는 기획재정부장관이 관리·운용하며, 지역자율계정, 지역지원계정, 제주특별자치도계정, 세종특별자치시계정으로 구분됨.

(2) 세입예산안

2025년도 지역균형발전특별회계 세입예산안은 전년 대비 109억 2,600만원(624.7%) 증가한 126억 7,500만원으로 편성되었음.

경상이전수입(국고보조금 정산잔액 등)은 전년 대비 109억 2,600만원(624.7%) 증가한 126억 7,500만원으로 편성되었음.

[2025년도 지역균형발전특별회계 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	1,749	12,675	10,926	624.7
· 경상이전수입	1,749	12,675	10,926	624.7

주 : 총계 기준

(3) 세출예산안

2025년도 지역균형발전특별회계 세출예산안은 전년 대비 6,993억 3,700만원(36.9%) 증가한 2조 5,966억 9,400만원으로 편성되었음.

물환경 부문 예산안은 전년 대비 6,852억 4,100만원(38.4%) 증가한 2조 4,686억 2,000만원으로 편성되었고, 기후대기 및 환경안전 부문 예산안은 전년 대비 59억 6,500만원(△6.2%) 감소한 904억 9,800만원으로 편성되었음.

[2025년도 지역균형발전특별회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	1,897,357	2,596,694	699,337	36.9
· 물환경	1,783,379	2,468,620	685,241	38.4
· 기후대기 및 환경안전	96,463	90,498	△5,965	△6.2
· 자원순환 및 환경경제	6,057	6,057	-	-
· 자연환경	11,251	31,306	20,055	178.3
· 환경일반	207	213	6	2.9

주 : 총계 기준

마. 에너지및자원사업특별회계

(1) 개요

에너지및자원사업특별회계는 「에너지 및 자원사업 특별회계법」에 따라 설치되었으며, 산업통상자원부장관이 관리·운용함.

(2) 세입예산안

2025년도 에너지및자원사업특별회계 세입예산안은 전년 대비 194억 5,400만원(△9.4%) 감소한 1,878억 6,200만원으로 편성되었음.

재산수입(국고보조금 예치 이자 등)은 전년 대비 3,800만원(1.7%) 증가한 22억 8,300만원으로 편성되었고, 경상이전수입(국고보조금 정산 잔액 등)은 전년 대비 194억 9,200만원(△18.3%) 감소한 870억 6,900만원으로 편성되었음.

[2025년도 에너지및자원사업특별회계 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	207,316	187,862	△19,454	△9.4
· 재산수입	2,245	2,283	38	1.7
· 경상이전수입	106,561	87,069	△19,492	△18.3
· 재화및용역판매수입	93,500	93,500	-	-
· 관유물매각대	5,010	5,010	-	-

주 : 총계 기준

(3) 세출예산안

2025년도 에너지및자원사업특별회계 세출예산안은 전년 대비 1,337억 1,700만원(4.4%) 증가한 3조 2,006억 6,700만원으로 편성되었음.

기후대기 부문 예산안은 전년 대비 1,337억 1,700만원(4.4%) 증가한 3조 2,006억 6,700만원으로 편성되었음.

[2025년도 에너지및자원사업특별회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 본예산(A)	2025 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	3,066,950	3,200,667	133,717	4.4
・ 기후대기 및 환경안전	3,066,950	3,200,667	133,717	4.4

주 : 총계 기준

3. 기금운용계획안

가. 4대강 수계관리기금

(1) 개요

4대강 수계관리기금은 상수원 상류지역에서 재산권을 제한받는 지역주민 및 재정이 열악한 지자체를 지원하기 위한 기금으로, 한강, 낙동강, 금강 및 영산강·섬진강 4개 기금으로 구성되어 있음.

2025년도 4대강 수계관리기금의 수입계획안은 전년 대비 1,338억 5,500만원(△10.3%) 감소한 1조 1,606억 7,300만원으로 계획되었음.

물이용부담금은 징수액 현실화에 따른 물이용부담금 수입 감소에 주로 기인하여 전년 대비 856억 3,500만원(△8.5%) 감소한 9,249억 4,600만원으로 계획되었음.

[2025년도 4대강 수계관리기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	1,294,528	1,160,673	△133,855	△10.3
· 물이용부담금	1,010,581	924,946	△85,635	△8.5
· 재산수입	4,275	5,198	923	21.6
· 기타경상이전수입 등	49,744	44,472	△5,272	△10.6
· 여유자금 회수	229,928	186,057	△43,871	△19.1

주 : 총계 기준

2025년도 4대강 수계관리기금의 지출계획안은 전년 대비 1,338억 5,500만원(△10.3%) 감소한 1조 1,606억 7,300만원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, '주민지원사업'은 전년 대비 55억 4,700만원(△3.8%) 감소한 1,406억 9,300만원으로 계획되었고, '환경기초시설'은 전년 대비 312억 9,100만원(△6.3%) 감소한 4,642억 6,700만원으로 계획되었음.

[2025년도 4대강 수계관리기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	1,294,528	1,160,673	△133,855	△10.3
· 주민지원사업	146,240	140,693	△5,547	△3.8
· 환경기초시설	495,558	464,267	△31,291	△6.3
· 기타수질개선지원	79,421	67,299	△12,122	△15.3
· 토지매수 및 수변구역 관리	206,601	190,266	△16,335	△7.9
· 오염총량관리	25,486	24,250	△1,236	△4.8
· 친환경청정사업	28,275	20,654	△7,621	△27.0
· 기금운영비	17,645	16,982	△663	△3.8
· 여유자금운용	295,302	236,262	△59,040	△20.0

주 : 총계 기준

(2) 한강수계관리기금

(가) 수입계획안

2025년도 한강수계관리기금 수입계획안은 전년 대비 1,025억 600만원(△15.4%) 감소한 5,625억 5,600만원으로 계획되었음.

물이용부담금은 전년 대비 375억 700만원(△7.3%) 감소한 4,762억 7,400만원으로 계획되었고, 기타경상이전 수입 등은 전년 대비 31억 4,600만원(△10.4%) 감소한 270억 8,400만원으로 계획되었음

[2025년도 한강수계관리기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	665,062	562,556	△102,506	△15.4
· 물이용부담금	513,781	476,274	△37,507	△7.3
· 재산수입	2,606	1,503	△1,103	△42.3
· 기타경상이전 수입 등	30,230	27,084	△3,146	△10.4
· 여유자금 회수	118,445	57,695	△60,750	△51.3

주 : 총계 기준

(나) 지출계획안

2025년도 한강수계관리기금 지출계획안은 전년 대비 1,025억 600만원(△15.4%) 감소한 5,625억 5,600만원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, '주민지원사업'은 전년 대비 52억 2,400만원(△6.4%) 감소한 766억 6,000만원으로 계획되었고, '환경기초시설'은 전년 대비 250억 원(△9.2%) 감소한 2,472억 6,000만원으로 계획되었음.

[2025년도 한강수계관리기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	665,062	562,556	△102,506	△15.4
· 주민지원사업	81,884	76,660	△5,224	△6.4
· 환경기초시설	272,260	247,260	△25,000	△9.2
· 기타수질개선지원	44,771	34,301	△10,470	△23.4
· 토지매수 및 수변구역 관리	99,442	90,807	△8,635	△8.7
· 오염총량관리	9,385	8,767	△618	△6.6
· 친환경청정사업	28,275	20,654	△7,621	△27.0
· 기금운영비	9,278	8,738	△540	△5.8
· 여유자금운용	119,767	75,369	△44,398	△37.1

주 : 총계 기준

(3) 낙동강수계관리기금

(가) 수입계획안

2025년도 낙동강수계관리기금 수입계획안은 전년 대비 417억 7,700만원(△15.0%) 감소한 2,375억 8,900만원으로 계획되었음.

물이용부담금은 전년 대비 388억 6,700만원(△14.5%) 감소한 2,291억 1,300만원으로 계획되었고, 기타경상이전 수입 등은 전년 대비 25억 4,900만원(△26.1%) 감소한 72억 2,800만원으로 계획되었음

[2025년도 낙동강수계관리기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	279,366	237,589	△41,777	△15.0
· 물이용부담금	267,980	229,113	△38,867	△14.5
· 기타재산이자수입	609	248	△361	△59.3
· 기타경상이전 수입 등	9,777	7,228	△2,549	△26.1
· 여유자금 회수	1,000	1,000	-	-

주 : 총계 기준

(나) 지출계획안

2025년도 낙동강수계관리기금 지출계획안은 전년 대비 417억 7,700만원(△15.0%) 감소한 2,375억 8,900만원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, '주민지원사업'은 전년 대비 5,400만원(△0.3%)

감소한 215억 700만원으로 계획되었고, ‘환경기초시설’은 전년 대비 42억 8,800만원(△3.0%) 감소한 1,386억 5,600만원으로 계획되었음.

[2025년도 낙동강수계관리기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	279,366	237,589	△41,777	△15.0
· 주민지원사업	21,561	21,507	△54	△0.3
· 환경기초시설	142,944	138,656	△4,288	△3.0
· 기타수질개선지원	17,483	17,291	△192	△1.1
· 토지매수 및 수변구역 관리	39,035	37,336	△1,699	△4.4
· 오염총량관리	6,417	6,175	△242	△3.8
· 기금운영비	3,753	3,859	106	2.8
· 여유자금운용	48,173	12,765	△35,408	△73.5

주 : 총계 기준

(4) 금강수계관리기금

(가) 수입계획안

2025년도 금강수계관리기금 수입계획안은 전년 대비 20억 2,100만원(1.1%) 증가한 1,908억원으로 계획되었음.

물이용부담금은 전년 대비 44억 8,800만원(△3.4%) 감소한 1,274억 3,200만원으로 계획되었고, 기타경상이전 수입 등은 전년 대비 10억 2,200만원(△18.3%) 감소한 45억 6,700만원으로 계획되었음

[2025년도 금강수계관리기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	188,779	190,800	2,021	1.1
· 물이용부담금	131,920	127,432	△4,488	△3.4
· 재산수입	429	1,691	1,262	294.2
· 기타경상이전 수입 등	5,589	4,567	△1,022	△18.3
· 여유자금 회수	50,841	57,110	6,269	12.3

주 : 총계 기준

(나) 지출계획안

2025년도 금강수계관리기금 지출계획안은 전년 대비 20억 2,100만원

(1.1%) 증가한 1,908억원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, ‘주민지원사업’은 전년 대비 7억 6,900만원(△3.3%) 감소한 227억 5,900만원으로 계획되었고, ‘환경기초시설’은 전년 대비 17억 7,200만원(△2.9%) 감소한 600억 9,200만원으로 계획되었음.

[2025년도 금강수계관리기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	188,779	190,800	2,021	1.1
· 주민지원사업	23,528	22,759	△769	△3.3
· 환경기초시설	61,864	60,092	△1,772	△2.9
· 기타수질개선지원	10,119	9,126	△993	△9.8
· 토지매수 및 수변구역 관리	28,225	22,600	△5,625	△19.9
· 오염총량관리	5,349	5,137	△212	△4.0
· 기금운영비	2,584	2,552	△32	△1.2
· 여유자금운용	57,110	68,534	11,424	20.0

주 : 총계 기준

(5) 영산강 · 섬진강수계관리기금

(가) 수입계획안

2025년도 영산강·섬진강수계관리기금 수입계획안은 전년 대비 84억 700만원(5.2%) 증가한 1,697억 2,800만원으로 계획되었음.

물이용부담금은 전년 대비 47억 7,300만원(△4.9%) 감소한 921억 2,700만원으로 계획되었고, 기타경상이전 수입 등은 전년 대비 12억 4,900만원(28.8%) 증가한 55억 9,300만원으로 계획되었음

[2025년도 영산강 · 섬진강수계관리기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	161,321	169,728	8,407	5.2
· 물이용부담금	96,900	92,127	△4,773	△4.9
· 재산수입	435	1,756	1,321	303.7
· 기타경상이전 수입 등	4,344	5,593	1,249	28.8
· 여유자금 회수	59,642	70,252	10,610	17.8

주 : 총계 기준

(나) 지출계획안

2025년도 영산강·섬진강수계관리기금 지출계획안은 전년 대비 84억

700만원(5.2%) 증가한 1,697억 2,800만원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, ‘주민지원사업’은 전년 대비 5억원(2.6%) 증가한 197억 6,700만원으로 계획되었고, ‘환경기초시설’은 전년 대비 2억 3,100만원(△1.2%) 감소한 182억 5,900만원으로 계획되었음.

[2025년도 영산강·섬진강수계관리기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	161,321	169,728	8,407	5.2
· 주민지원사업	19,267	19,767	500	2.6
· 환경기초시설	18,490	18,259	△231	△1.2
· 기타수질개선지원	7,048	6,581	△467	△6.6
· 토지매수 및 수변구역 관리	39,899	39,523	△376	△0.9
· 오염총량관리	4,335	4,171	△164	△3.8
· 기금운영비	2,030	1,833	△197	△9.7
· 여유자금운용	70,252	79,594	9,342	13.3

주 : 총계 기준

나. 석면피해구제기금

(1) 개요

석면피해구제기금은 석면으로 인한 건강피해를 신속하고 공정하게 구제하기 위해 석면피해인정자 및 그 유족에게 구제급여 등을 지원하는 기금임.

(2) 수입계획안

2025년도 석면피해구제기금의 수입계획안은 전년 대비 20억 3,500만원(3.3%) 증가한 622억 7,700만원으로 계획되었음.

석면피해구제분담금 산정 기준인 보수총액 상승에 따른 법정분담금 증가에 기인하여 자체수입이 전년 대비 8억 5,200백만원(2.3%) 증가한 382억 6,800만원으로 계획되었으며, 환경개선특별회계 전입금은 전년과 동일한 수준으로 계획되었음.

[2025년도 석면피해구제기금 수입계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	60,242	62,277	2,035	3.3
▪ 자체수입	37,416	38,268	852	2.3
· 법정분담금	36,255	37,343	1,088	3.0
· 기타재산수입	542	333	△209	△3.3
· 기타경상이전수입	610	583	△27	△4.4
· 가산금	9	9	-	-
▪ 정부내부수입	12,000	12,000	-	-
· 환경개선특별회계 전입금	12,000	12,000	-	-
▪ 여유자금 회수	10,826	12,009	1,183	10.9
· 비통화금융기관예치금회수	10,826	12,009	1,183	10.9

주 : 총계 기준

(3) 지출계획안

2025년도 석면피해구제기금의 지출계획안은 전년 대비 20억 3,500만원(3.4%) 증가한 622억 7,700만원으로 계획되었음.

내역별로 살펴보면, '석면피해구제급여'는 전년과 동일한 수준인 455억 2,000만원으로 계획되었고, '석면건강영향조사'는 전년 대비 1억 5,000만원 감소한 5억 700만원으로 계획되었음.

[2025년도 석면피해구제기금 지출계획안]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024 계획(A)	2025 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	**60,242**	**62,277**	**2,035**	**3.4**
▪ 사업비	**46,177**	**46,027**	**△150**	**△0.3**
· 석면피해구제급여	45,520	45,520	-	-
· 석면건강영향조사	657	507	△150	△22.8
▪ 기금운영비	**2,056**	**2,039**	**△17**	**△0.8**
· 인건비	998	1,028	30	3.0
· 기타운영비	903	863	△40	△4.4
· 정보화경비	155	148	△7	△4.5
▪ 여유자금운용	**12,009**	**14,211**	**2,202**	**18.3**

주 : 총계 기준

4. 2025년도 임대형 민자사업(BTL) 한도액안

임대형 민자사업(BTL)은 민간사업자가 자금을 투자해 공공시설을 건설하여 정부에 기부채납하고, 대신 시설운영권을 획득하며, 정부는 이 시설을 약정기간(일반적으로 20년) 동안 임차하여 사용하면서 그 대가로 원리금 상환의 성격인 임대료를 지급하는 형태의 사업임[3].

2025년도 환경부 소관 임대형 민자사업(BTL) 한도액안은 대구광역시 하수관로정비 등 5개 사업을 지원하려는 것으로, 전년 대비 11,085억원(854.7%) 증가한 12,382억원임.

[2025년도 임대형 민자사업(BTL) 한도액안]

구 분	시설유형	2024년(A)	2025년(B)	증 감(B-A)
한도액안	-	1,297억원	12,382억원	11,085억원
내역	완충저류시설	서산시 완충저류시설 (487억원)	-	△487억원
	하수관로시설	포천시 하수관로시설 (810억원)	대구광역시 하수관로정비 (5,789억원), 삼척시 동지역 하수관로정비 (1,781억원), 청도군 공공하수관로 (2,025억원)	8,785억원
	하수처리시설	-	대전광역시 간이공공하수 (1,022억원), 울릉군 하수처리시설 (1,765억원)	2,787억원

3) 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제7조의2에 따라 정부가 2025년도에 실시할 임대형 민자사업(BTL)의 총한도액 및 대상시설별 한도액과 예비한도액을 국회에 제출

Ⅱ. 검토의견

1. 예산안

가. 세입예산

(1) 환경개선특별회계 법정부담금

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

법정부담금은 특정 공익사업과 밀접하게 관련된 자에게 사업 수행에 필요한 재원을 확보하기 위하여 「부담금관리 기본법」 및 개별 법률이 정하는 바에 따라 부과하는 조세 외의 금전지급의무로 부담자가 공공사업을 필요로 하게 하는 원인을 제공하거나 사업으로부터 편익을 얻게 되는 경우 등에 부과됨[4].

2024년 기준 환경부 소관 환경개선특별회계에 속하는 부담금은 총 10개로, 환경개선특별회계의 세입인 환경개선부담금, 수질배출부과금, 재활용부과금, 폐기물부담금, 폐기물처분부담금 등으로 구분됨. 그 중 환경개선특별회계 법정부담금의 2025년 예산액은 전년도 본예산 대비 524억 5,200만원 감액(△8.1%)된 5,959억 1,200만원임.

4) 부담금은 여러 가지 정책적인 목적을 고려하여 설치되기 때문에 개별부담금이 다양한 기능을 수행하는 경우가 많으며, 표면적인 부담금의 기능은 원인자·수익자 부담원칙에 따라 공공서비스를 창출하거나 바람직한 행위를 유도하는 것임.

[2025년도 환경개선특별회계 법정부담금 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

수입명	2023년 결산	2024년 예산	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
□ 법정부담금	705,063	648,364	595,912	△52,452	△8.1
▪ 환경개선부담금	188,334	151,603	121,163	△30,440	△20.1
▪ 대기배출부과금	33,640	27,826	31,947	4,121	14.8
▪ 수질배출부과금	6,382	10,262	10,723	461	4.5
▪ 재활용부과금	25,380	24,587	25,140	553	2.2
▪ 폐기물부담금	227,295	200,320	200,943	623	0.3
▪ 수질개선부담금	15,351	15,844	0	△15,844	△100.0
▪ 생태계보전협력금	39,939	57,597	53,766	△3,831	△6.7
▪ 폐기물처분부담금	167,104	156,137	149,426	△6,711	△4.3
▪ 기타	1,638	4,188	2,804	△1,384	△33.0

자료: 환경부

〈 법정부담금 수납률 제고 노력 필요 등 〉

환경개선특별회계 세입 중 자체세입의 비중이 2013년 31.2%에서 2025년 예산안 기준 18.5%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 일반회

계 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 2025년 예산안 기준 18.5%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 2025년 예산안 기준 5,959억원(총 세입 대비 8.1%)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]

(2024년 9월 말 기준, 단위 : 억원, %)

구분			2013 결산	2018 결산	2019 결산	2020 결산	2021 결산	2022 결산	2023 결산	2024 결산	2025 예산안
총계(A)			43,846	51,470	60,454	70,294	74,991	71,761	67,787	59,762	73,715
일반회계 전입금		교통·에너지·환경세 전입(*)	19,863	23,002	21,844	34,845	41,496	25,568	37,203	25,760	34,730
		임의전입	9,854	11,061	18,005	16,054	11,953	30,170	13,182	23,527	25,344
		소계	29,717	34,063	39,849	50,899	53,449	55,738	50,385	49,287	60,074
자체 세입	법정 부담금	환경개선부담금	6,840	4,236	3,878	3,317	2,713	2,164	1,883	1,078	1,212
		폐기물부담금	1,145	1,827	1,964	1,951	2,044	2,099	2,273	1,743	2,009
		폐기물처분부담금	0	33	2,043	1,879	1,919	1,577	1,671	1,642	1,494
		기타	939	1,152	1,133	1,267	1,328	1,409	1,223	796	1,244
		소계(B)	8,924	7,248	9,017	8,415	8,004	7,249	7,051	5,259	5,959
	기타수입(**)		4,771	10,159	11,587	10,980	13,539	8,774	10,351	5,215	7,683
	자체세입 소계(C)		13,695	17,407	20,605	19,395	21,543	16,023	17,402	10,474	13,642
공자기금 예수금			434	0	0	0	0	0	0	0	0
비율(B/A)			20.4	14.1	14.9	12.0	10.7	10.1	10.4	8.8	8.1
비율(C/A)			31.2	33.8	34.1	27.6	28.7	22.3	25.7	17.5	18.5

(*) 교통·에너지·환경세 전입률 : (~2019) 15% → (2020~2021) 25% → (2022~) 23%

(**) 기타경상이전수입, 기타민간융자원금회수, 기타이자수입 등

(***) '24년 및 '25년 교통에너지 환경세 전입, 임의전입금은 '24년 예산안 예정처 총괄분석보고서 참조하여 작성('24년 교통에너지환경세 예상액 11.2조원, '25년 교통에너지환경세 예산안 15.1조원)

자료 : 환경부

한편, 환경개선특별회계에 대한 일반회계전입금의 규모는 2008년 1조 8,229억원, 2013년 2조 9,717억원에서 2025년 6조 74억원으로 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 요구된다고 할 것임.

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 제기되어 왔으나,

6) <2022회계연도 결산 시정요구사항>
시정요구명 : 환경개선특별 회계의 자체세원 발굴 및 법정부담금 수납률 제고방안 마련 필요 등
시정요구사항 :
○ 환경부는 법정부담금 수납률을 제고하고 추가적인 세원을 발굴하는 등 안정적인 세원을 확보하기 위해 노력할 것

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.

○ 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

또한 2024년 9월 말 기준 환경개선부담금의 수납률은 18.9%, 수질배출부과금의 경우 8.4%로 나타나고 있으며, 법정부담금 미수납액 6,369억원 중 환경개선부담금의 미수납액이 4,398억원, 수질배출부과금의 미수납액이 458억원에 달하고 있음.

[2024년도 9월 말 기준 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	648,364	648,364	648,364	1,188,112	525,876	25,290	636,945	44.3
환경개선부담금	151,603	151,603	151,603	569,947	107,818	22,339	439,790	18.9
대기배출부과금	27,826	27,826	27,826	40,345	18,413	0	21,931	45.6
수질배출부과금	10,262	10,262	10,262	50,968	4,277	930	45,761	8.4
재활용부과금	24,587	24,587	24,587	27,200	12,766	0	14,434	46.9
폐기물부담금	200,320	200,320	200,320	224,893	174,340	0	50,553	77.5
수질개선부담금	15,844	15,844	15,844	15,578	11,086	0	4,491	71.2
생태계보전부담금	57,597	57,597	57,597	59,689	31,884	2,021	25,784	53.4
폐기물처분부담금	156,137	156,137	156,137	180,589	164,192	0	16,397	90.9
기타 부담금	4,188	4,188	4,188	18,904	1,099	0	17,804	5.8

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.

8) 환경부는 행정안전부가 시행하는 지방자치단체 합동평가지표(전국의 지방자치단체를 대상으로 정부 주요 정책에 대한 추진실적을 평가하는 제도)에 '환경개선부담금 징수 제고율'을 반영하는 방안을 추진 중으로 "지자체 합동평가 '25년('24년 실적) 지표개발 심의(1차)" 결과 반영('23.7.7) 되었다고 설명함. 이에 따라 2025년 지방자치단체 평가부터 반영(징수율은 2024년 실적을 활용) 될 예정임.

첫째, 환경개선부담금의 경우 경유자동차의 소유자에 대하여 부과되는 법정부담금이고, 현재 2024년 9월 기준 미수납액 4,398억원 중 과년도 부과액(자동차)에 대한 미수납액이 4,271억원에 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.

[2024년 9월 말 기준 환경개선부담금 미수납 현황]

(단위 : 백만원, 건)

미수납 현황			미수납액 계	
			금액	건수
합계			439,790	9,039
	시설물	소계	12,723	3,140
		과년도	12,723	3,140
		현년도	-	-
	자동차	소계	427,067	5,899
		과년도	427,061	5,897
		현년도	6	2

* 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 75.6%를 차지하고 있는 등 고액 체납자의 비중이 큰 것으로 나타나고 있음.

[2024년 9월 말 기준 수질배출부과금 미수납 현황]

(단위 : 백만원, %)

미수납 현황		미수납액
합계		45,761(100.0)
체납액	과년도	40,457(88.4)
	- 100억원 이상	23,420(51.2)
	- 10억원 이상 100억원 미만	11,146(24.4)
	- 1억원 이상 10억원 미만	3,013(6.6)
	- 1억원 미만	2,878(6.3)
	현년도	5,304(11.6)

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

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

이와 관련하여 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 부

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

정한 방법으로 납부를 회피한 경우에 한정하여 할 수 있다.

13) 2024년 9말 기준으로 각 지방자치단체에서 체납자에 대하여 관허사업의 제한 또는 영업정지를 실시한 사례는 부재한 것으로 파악됨.

〈 법률 개정을 전제로 한 수질개선부담금 폐지 부적정 〉

현행법은 부담금에 대해 중앙행정기관의 장, 지방자치단체의 장 등 법률에 따라 금전적 부담의 부과권한을 부여받은 자(이하 “부과권자”라 함)가 분담금, 부과금, 기여금 등 명칭에도 불구하고 재화 또는 용역의 제공과 관계없이 특정 공익사업과 관련하여 부과하는 조세 외의 금전지급의무로 규정하고 있음.

법정부담금 중 수질개선부담금은 「먹는물관리법」 제31조[14]에 따라

---

14) **「먹는물관리법」 제31조(수질개선부담금의 부과·징수 등)** ① 환경부장관은 공공의 지하수자원을 보호하고 먹는물의 수질개선에 이바지하도록 제9조에 따라 샘물등의 개발허가를 받은 자, 먹는샘물등의 제조업자 및 수입판매업자에게 수질개선부담금(이하 "부담금"이라 한다)을 부과·징수할 수 있다.

② 부담금은 제9조에 따라 샘물등의 개발허가를 받은 자와 먹는샘물등의 제조업자에게는 샘물등의 취수량을 기준으로, 먹는샘물등의 수입판매업자에게는 먹는샘물등의 수입량을 기준으로 다음 각 호의 금액을 더한 금액의 3배의 범위에서 대통령령으로 정하는 바에 따라 부과·징수한다.

1. 「지방공기업법」 제21조에 따른 상수도 원가 및 하수도 원가
2. 「수도법」 제71조에 따른 원인자부담금
3. 「하수도법」 제61조에 따른 원인자부담금
4. 다음 각 목의 물이용부담금을 평균한 금액
   가. 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제19조제1항에 따른 물이용부담금
   나. 「낙동강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제32조제1항에 따른 물이용부담금
   다. 「금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제30조제1항에 따른 물이용부담금
   라. 「영산강·섬진강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률」 제30조제1항에 따른 물이용부담금
5. 「환경정책기본법」 제47조제1항제1호에 따른 국가환경개선사업 중 상수도 및 수질보전 부문의 세출

③ 제9조에 따라 샘물등의 개발허가를 받은 자는 취수량을 측정할 수 있는 계측기(計測器)를 설치·관리하고, 환경부령으로 정하는 바에 따라 측정 결과를 환경부장관에게 제출하여야 한다.

④ 제1항과 제2항에 따른 부담금의 부과대상, 부과금액, 부과·징수의 방법과 절차, 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

⑤ 환경부장관은 제1항에 따라 부담금을 내야 할 자가 정하여진 기한까지 부담금을 내지 아니하면 가산금을 징수한다. 이 경우 가산금에 관하여는 「국세징수법」 제21조 및 제22조를 준용한다.

⑥ 제1항·제2항 및 제5항에 따라 징수한 부담금과 가산금은 「환경정책기본법」에 따른 환경개선특별회계의 세입으로 한다.

⑦ 환경부장관은 제6항에 따른 환경개선특별회계의 세입 중 샘물등의 개발허가를 받은 자와 먹는샘물등의 제조업자 중 대통령령으로 정하는 자로부터 징수한 부담금 및 가산금의 100분의 40에 상당하는 금액을 해당 취수정(取水井)이 위치한 특별자치시, 특별자치도, 시, 군 또는 구에 지급하여야 한다.

⑧ 환경부장관은 제55조에 따라 시·도지사에게 부담금 및 가산금의 징수에 관한 권한을 위임하면 징수된 부담금 및 가산금의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 징수비용으로 지급할 수 있다.

⑨ 환경부장관은 제8조의3제1항에 따라 샘물보전구역을 지정한 시·도지사에게 해당 샘물의 개발로 인하여 징수한 수질개선부담금의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 지원할 수 있다.

⑩ 환경부장관이나 제8항에 따른 시·도지사는 부담금이나 가산금을 내야 할 자가 정하여진 기한까지 내지 아니하면 국세 체납처분의 예 또는 「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수한다.

⑪ 환경부장관은 체납된 부담금을 징수하기 위하여 「지방세기본법」 제86조에 따라 지방자치단체의 장에게 지방세 과세정보를 요구할 수 있다. 이 경우 지방자치단체의 장은 특별한 사유가

공공의 지하수자원을 보호하고 먹는물의 수질개선에 이바지하기 위하여 샘물등의 개발허가를 받은자, 먹는샘물등의 제조업자 및 수입업자에게 부과·징수하는 부담금으로, 수질개선부담금 총액 중 취수정이 없는 지방자치단체에는 20%, 취수정이 위치한 지방자치단체에는 추가로 40%를 징수비용으로 지급하는 구조[15]임.

또한, 지하수이용부담금은 「지하수법」 제30조의3[16]에 따라 시장·군수·구청장이 지하수의 적정한 개발·이용과 보전·관리에 필요한 재원을 조성하기 위하여 지하수를 개발·이용하는 자 등에게 부과·징수하는 부

없으면 이에 따라야 한다

15) **「먹는물관리법」 제31조(수질개선부담금의 부과·징수 등)** ⑦ 환경부장관은 제6항에 따른 환경개선특별회계의 세입 중 샘물등의 개발허가를 받은 자와 먹는샘물등의 제조업자 중 대통령령으로 정하는 자로부터 징수한 부담금 및 가산금의 100분의 40에 상당하는 금액을 해당 취수정(取水井)이 위치한 특별자치시, 특별자치도, 시, 군 또는 구에 지급하여야 한다.
⑧ 환경부장관은 제55조에 따라 시·도지사에게 부담금 및 가산금의 징수에 관한 권한을 위임하면 징수된 부담금 및 가산금의 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 징수비용으로 지급할 수 있다.

16) **「지하수법」 제30조의3(지하수이용부담금의 부과·징수)** ① 시장·군수·구청장은 지하수의 적정한 개발·이용과 보전·관리에 필요한 재원을 조성하기 위하여 제7조에 따라 허가를 받거나 제8조에 따라 신고하고 지하수를 개발·이용하는 자에게 지하수이용부담금을 부과·징수할 수 있다. 다만, 다음 각 호의 어느 하나에 해당되는 경우에는 대통령령으로 정하는 바에 따라 지하수이용부담금을 감면할 수 있다.

1. 제8조제1항제1호·제3호 및 제4호에 해당되는 경우
2. 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제3조제1호에 따른 농업과 「수산업·어촌 발전 기본법」 제3조제1호가목에 따른 어업 및 같은 호 마목에 따른 양식업을 영위할 목적으로 지하수를 개발·이용하는 경우
3. 「수도법」 제3조제19호에 따른 일반수도사업을 할 목적으로 지하수를 개발·이용하는 경우
4. 「하천법」 제50조제6항에 따라 하천수 사용료가 부과된 경우
5. 제1호부터 제4호까지의 규정 외의 경우로서 대통령령으로 정하는 용도와 규모로 지하수를 개발·이용하는 경우

② 제1항에 따른 지하수이용부담금은 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」 제19조에 따른 물이용부담금 상당액의 100분의 50의 범위에서 지하수 취수량, 용도 등을 고려하여 시·군 또는 자치구의 조례로 정한다.
③ 제1항 및 제2항에 따른 지하수이용부담금의 세부적인 산정방법, 부과·징수 방법 및 납입절차 등에 관하여 필요한 사항은 시·군 또는 자치구의 조례로 정한다.
④ 시장·군수·구청장은 제1항에 따라 지하수이용부담금을 내야 할 자가 납부기한까지 지하수이용부담금을 내지 아니하면 가산금을 징수한다. 이 경우 가산금에 관하여는 「지방세징수법」 제14조 및 제30조를 준용한다.
⑤ 시장·군수·구청장은 제1항에 따른 지하수이용부담금이나 제4항에 따른 가산금을 내야 할 자가 납부기한까지 내지 아니하면 「지방행정제재·부과금의 징수 등에 관한 법률」에 따라 징수한다.
⑥ 제1항에 따라 부과·징수된 지하수이용부담금은 제30조의2제4항 각 호의 용도로 사용하여야 한다.

담금임.

정부는 2024년 7월 23일 국무회의에서 32개의 부담금을 폐지 및 감면하여 연간 2조원 수준의 국민·기업 부담을 경감하는 방안을 발표한 바 있음. 이에 따라 경제·사회 여건 변화에 따른 정책목적을 달성한 경우 등을 고려하여 2025년부터 수질개선부담금을 지하수이용부담금으로 통합 및 폐지하는 내용의 정부 제출 일부개정법률안이 국회환경노동위원회에 계류 중인 상황[17]임.

이와 같이 수질개선부담금을 폐지하고 이를 지하수이용부담금으로 통합하며 부과·징수 권한을 지방자치단체로 이관할 예정임에 따라 수질개선부담금은 2025년 세입 예산안에 미편성되었음.

참고로 2023년에는 세입예산안에 수질개선부담금이 153억 8,200만원 편성되었고, 이 중 153억 5,100만원을 수납한 바 있으며, 2024년에는 세입예산안에 수질개선부담금이 158억 4,400만원 편성되어 2024년 9월 말 기준 110억 8,600만원을 수납하였음.

17) 정부 제출 「먹는물관리법」, 「지하수법」 등 2개 법안 계류 중인 상황임.

[최근 4년간 수질개선부담금 수납 현황]

(단위 : 백만원, %)

구분	예산액		예산 현액	징수 결정액 (A)	수납액 (B)	불납 결손액	미 수납액	수납률 (B/A)
	본예산	추경						
2021년	15,264	15,264	15,264	20,053	14,819	105	5,129	73.9
2022년	14,759	14,759	14,759	20,152	15,654	0	4,498	77.7
2023년	15,382	15,382	15,382	19,848	15,351	0	4,497	77.3
2024년 9월	15,844	15,844	15,844	15,578	11,086	0	4,491	71.2

자료 : 환경부

법률안 개정을 전제로 2025년도 수질개선부담금 세입 예산을 미편성한 사유는 이해되나, 법률개정에 따른 행정소요, 준비기간 등을 감안할 필요가 있을 것으로 보임.

법률 개정이 이루어지더라도 「먹는물관리법」 및 「지하수법」의 시행령과 시행규칙을 개정할 필요가 있고, 지방자치단체는 부담금 부과·징수 권한의 지자체 이관으로 세외수입 등 회계처리 절차 마련[18], 지하수특별회계의 신설 및 회계처리절차 마련, 지하수 관련 예산 활용 방안 마련 등에 일정기간이 소요될 것으로 예상됨.

따라서 법률 개정을 전제로 하더라도 2025년 1월 1일부터 바로 시행을 하는 것은 무리가 따를 것으로 보이므로 소정의 행정소요

18) 먹는샘물 관련 부담금은 시도에서 전액을 징수한 후 총액의 2/3는 시군구로 이관하여 지하수 관리 재원으로 활용하고 있음.

기간을 감안하여 2026년 1월 1일부터 시행하는 것이 합리적이라고 판단되며 2025년 세입예산안에 수질개선부담금을 예년수준으로 반영할 필요가 있을 것으로 보임.

(2) 기타경상이전수입(환경개선특별회계, 59-596)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

기타경상이전수입은 국고보조금, 민간대행사업비 및 연구개발사업비 등의 정산잔액에 의해 구성되는 세입과목으로 2025년 예산안에는 전년 대비 109억 100만원이 감액(△3.0%)된 3,564억 4,100만원이 편성되었음.

[2025년도 기타경상이전수입 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

수입명	2023년 결산	2024년 예산	2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
□ 기타경상이전수입	322,927	367,342	356,441	△10,901	△3.0

자료: 환경부

〈 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

2024년도 예산액은 3,673억 4,200만원이고, 9월 기준 징수결정액은 2,860억 9,900만원이며 이 중 1,827억 2,400만원을 수납하고 1,033억 7,500만원을 미수납하였음(수납률 63.9%).

[2024년도 9월 말 기준 기타경상이전수입(환특회계) 결산 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2024					
	예산액	징수결정액 (A)	수납액 (B)	불납결손액	미수납액	수납률 (B/A)
□ 기타경상 이전수입	367,342	286,099	182,724	0	103,375	63.9

2023년 환경부 환경개선특별회계 기타경상이전수입 실적을 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	징수결정액 (A)	수납액 (B)	불납결손액	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

2024년 10월 말 기준 국고보조 사업으로서 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.

[2024년 10월 말 기준 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

이 중 환경부 산하 공공기관의 보조사업 625개를 계속사업과 종료사업으로 나누어 살펴보면, 계속사업은 294개 9조 5,795억원이고, 종료사업은 331개 6조 4,864억원 규모임. 2024년 10월 말 기준으로 계속사업을 제외한 종료사업 중 정산이 완료된 사업은 202개 3조 6,260억원이고, 아직 정산이 완료되지 않은 사업은 129개 2조 8,605억원 규모임.

[2024년 10월 말 기준 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	294	9,579,483	202	3,625,979	129	2,860,465
한국환경공단	393	12,260,496	172	6,796,697	147	3,225,916	74	2,237,883
한국수자원공사	228	3,772,098	119	2,753,453	54	396,063	55	622,582
국립공원공단	4	33,333	3	29,333	1	4,000	-	-

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 49개 사업 1조 5,405억원이고, ②지방자치단체가 미정산한 사업은 80개 사업 1조 3,199억원 규모(국고와 지방비를 합한 수탁사업비 기준)임.

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

[2024년 10월 말 기준 국고보조사업 미정산유형별 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	미정산 보조사업		수탁기관 미정산[1]		지자체 미정산[2]	
	개수	사업비	개수	사업비	개수	사업비
계	129	2,860,465	49	1,540,548	80	1,319,917
한국 환경공단	74	2,237,883	40	1,381,474	34	856,409
한국 수자원공사	55	622,582	9	159,074	46	463,508

※ 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, 378억 8,900만원 규모이고, 국고 반납분은 총 사업비(1조 3,199억원)의 1.55%인 204억 6,100만원 규모임.

[2024년 10월 말 기준 정산완료 사업 정산잔액 및 국고반납분 현황]

(단위 : 개, 백만원)

기관명	개수	사업비	집행액	정산잔액	정산잔액 중 국고 반납분*
계	80	1,319,917	1,282,028	37,889	20,461
한국 환경공단	34	856,409	822,296	34,113	18,540
한국 수자원공사	46	463,508	459,732	3,776	1,921

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

자료: 환경부

국고반납분의 추이를 감안할 때 ①수탁기관에서 미정산한 사업의 경우에도 사업비 1조 5,405억 4,800만원 중 1.55%인 238억 7,800만원 정도가 향후 정산 완료 이후 반납될 것으로 전망해볼 수 있음.

따라서 환경부는 사업이 종료되었음에도 수탁기관이 정산하지 않은 49개의 사업(사업비 1조 5,405억 4,800만원)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 3,199억 1,700만원) 중 국고반납분 204억 6,100만원에 대해서는 환경부가 지방자치단체로 정산을 독려하는 등 정산잔액이 조속히 국고로 반납조치 될 수 있도록 할 필요가 있음.

(3) 기타잡수입(일반회계, 69-691)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'기타 잡수입'은 정부간행물 판매대금, 서류 폐기 후 매각대금 등 불용품 매각대, 기타 재화 및 용역의 비기업적 판매에 따른 수입으로,

2025년 예산안은 전년대비 238억 7,400만원(1,193,700%)이 증액된 238억 7,600만원이 편성되었음.

[2025회계연도 기타잡수입 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	수납액			
▪ 기타잡수입	23,876	2	9	23,876	23,874	1,193,700

주) 수납액은 2024년 9월 기준

〈 적정수준의 기타 잡수입 예산 편성 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 세입예산으로 징수결정한 것에 기인한다고 할 것임.

하천 준설토의 경우 2012년 국토해양부 당시 「4대강 하천 준설토 처리지침」[19]에 따라 4대강 살리기 사업 시행과정에서 발생되는 준설

19) **「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

토 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 2023년 세입조치한 상황임. 구체적으로 살펴보면 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.

[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

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.

현재까지 여주시 준설토 매각 현황을 살펴보면 2012년 이후 총 매각 물량의 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 이중 절반인 82억 9,500만원을 기타잡수입 과목으로 세입조치해야 하는 상황임[20].

[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

환경부 및 재정당국은 2025년 예산안 세입 편성과정에서 2023년 세입 결산 상황을 고려하여 2023년 결산 금액인 238억 7,600만원을 세입예산으로 편성하였는데, 예상 환수액 보다 과다하게 편성된 초과분 155억 8,100만원에 대해서는 감액할 필요가 있다고 할 것임.

따라서 향후 환경부는 여주시와의 정산 과정에서 예상되는 준설토 매각대금을 적정수준으로 세입에 반영하도록 하고 과다 편성된 세입 예산액은 감액할 필요가 있음.

20) 2022년 이후 매각대금의 경우 여주시와 정산을 협의중인 상황임.

나. 세출예산

《 총 괄 》

(1) 총괄: 온실가스 감축인지 예산제도 검토

〈 온실가스 감축인지 예산제도 개념 〉

‘온실가스감축인지[21] 예산제도’란 예산과정에서 정부예산이 온실가스 감축에 미칠 영향을 분석·평가하여, 그 결과를 예산편성에 반영하고, 결산시 적정하게 집행되었는지를 평가·환류하기 위한 것으로, 온실가스 감축 효과가 높은 사업에 대한 재정투자를 확대하기 위해 우선적으로 국가재정사업만을 대상으로 2023년 회계연도에 처음 도입되었음.

온실가스 감축인지 예산제도는 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」('21.9월 제정)[22] 및 「국가재정법」('21.6월 개정)에 근거하고 있으며, 정부는 국가재정 전반의 온실가스 감축을 유도하기 위

---

21) 과거 탄소중립 논의과정에서 ‘탄소인지예산서’라는 용어를 사용해 왔으나, 「국가재정법」 개정 과정에서 이산화탄소, 메탄 외 아산화질소, 육불화황와 같은 온실가스도 포함될 필요성이 있어 ‘온실가스감축인지 예산서’로 변경됨.

22) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」**

제24조(온실가스감축인지 예산제도) 국가와 지방자치단체는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 한다.

제2조(정의)

5. "온실가스"란 적외선 복사열을 흡수하거나 재방출하여 온실효과를 유발하는 대기 중의 가스 상태의 물질로서 이산화탄소(CO2), 메탄(CH4), 아산화질소(N2O), 수소불화탄소(HFCs), 과불화탄소(PFCs), 육불화황(SF6)및 그 밖에 대통령령으로 정하는 물질을 말한다.

한 입법취지를 고려하여 탄소중립 기반조성, 다배출사업 감축유도 등으로 그 대상을 단계적으로 넓히고, 지방재정[23]으로 그 범위를 확대해 나가겠다는 계획임.[24]

[온실가스 감축인지 예결산 관련 규정 내용]

구분	규 정 내 용
온실가스 감축인지 예산서	**「국가재정법」 제27조(온실가스감축인지 예산서의 작성)** ① 정부는 예산이 온실가스 감축에 미칠 영향을 미리 분석한 보고서를 작성하여야 한다. ② 온실가스감축인지 예산서에는 온실가스 감축에 대한 기대효과, 성과목표, 효과분석 등을 포함하여야 한다. * 부칙제2조·제3조(2023회계연도 예산안, 결산, 기금운용계획안과 기금결산부터 적용) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제24조(온실가스감축인지 예산제도)** 국가와 지방자치단체는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 한다.
결산서	**「국가재정법」 제57조의2(온실가스감축인지 결산서의 작성)** ① 정부는 예산이 온실가스를 감축하는 방향으로 집행되었는지를 평가하는 보고서(이하 “온실가스감축인지 결산서”라 한다)를 작성하여야 한다. ② 온실가스감축인지 결산서에는 집행실적, 온실가스 감축 효과분석 및 평가 등을 포함하여야 한다.
기금운용계획서	**「국가재정법」 제68조의3(온실가스감축인지 기금운용계획서의 작성)** ① 정부는 기금이 온실가스 감축에 미칠 영향을 미리 분석한 보고서(이하 “온실가스감축인지 기금운용계획서”라 한다)를 작성하여야 한다. ② 온실가스감축인지 기금운용계획서에는 온실가스 감축에 대한 기대효과, 성과목표, 효과분석 등을 포함하여야 한다.
기금 결산서	**「국가재정법」 제73조의3(온실가스감축인지 기금결산서의 작성)** ① 정부는 기금이 온실가스를 감축하는 방향으로 집행되었는지를 평가하는 보고서(이하 “온실가스감축인지 기금결산서”라 한다)를 작성하여야 한다. ② 온실가스감축인지 기금결산서에는 집행실적, 온실가스 감축 효과분석 및 평가 등을 포함하여야 한다.

23) 지자체 중 서울, 경기, 경남과 대전 대덕구 등이 시범사업을 추진 중에 있음.

24) 국회에 제출한 「온실가스 감축인지 예산서」(p.11)

〈 온실가스 감축인지 예산제도 도입배경 〉

2023년 기준 우리나라의 온실가스 총 배출량은 6억 2,420만톤으로 전년 대비 4.4% 감소하였으나, 국제에너지기구 등 국제사회에서 공개된 통계 정보를 분석한 결과 세계 11위 수준으로 기후변화에 영향을 미치는 온실가스 배출량을 감축하기 위한 노력이 필요한 상황임.

특히, 2018년 10월 제48차 IPCC 총회에서 채택된 '지구온난화 1.5℃ 특별보고서'에서는 2100년까지 지구의 평균온도 상승 폭을 1.5℃ 이하로 억제할 필요가 있음을 확인하고 그 실현을 위해 전세계가 노력하여 2030년까지 이산화탄소 배출량을 2010년 대비 최소 45% 감축하고 2050년까지 이산화탄소 총 배출량을 0(net zero)으로 하여야 한다는 내용을 담고 있음.

우리나라도 이에 대응하기 위하여 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제정을 통해 2050 탄소중립 비전을 명시적으로 규정[25]하였고, 동 법 시행령에서는 중장기 국가온실가스 감축목표(NDC)를 2018년 대비 40%[26]로 명시하였음.

이에 2050 탄소중립을 위한 핵심 제도적 수단으로 '온실가스감축인지 예산제도'가 도입되었고, 온실가스를 다량 배출하거나 기후위기에

---

25) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조(국가비전 및 국가전략) ① 정부는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하는 것을 국가비전으로 한다.

26) (기존) 2018년(7억 2,700만톤) 대비 26.3% → (상향) 2018년 대비 40%를 감축
* 2018년 7억 2,700만톤 → 2030년 4억 3,600만톤

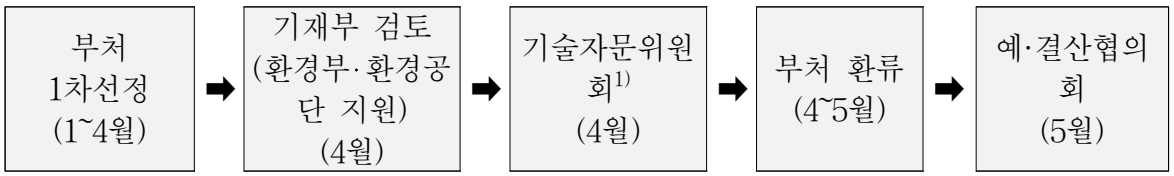
취약한 계획·사업에 대해 기후변화 영향을 사전에 평가하는 '기후변화 영향평가'[27]제도가 2023년 9월부터 시행된 바 있음.

27) 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 근거한 '기후변화영향평가'란 기존에 개발사업을 하기 전 환경영향을 평가해 제출하던 환경영향평가처럼 기후변화에 미치는 영향을 평가해 제출해야 하는 제도임. 대상사업은 온실가스를 다량 배출하거나 기후위기에 취약한 사업으로, △에너지 개발 △산업 입지와 산업단지 조성 △도시 개발 △수자원 개발 △항만 건설 △산지 개발 △하천 이용·개발 △도로 건설 △공항 건설 △폐기물·가축분뇨 처리시설 설치 사업 등이며, 기존 환경영향평가보다는 더 규모가 큰 사업이 대상이 됨.

〈 2025년 온실가스 감축인지 예산안 작성 대상 및 분류 기준 〉

2025년 온실가스 감축인지 예산안 작성대상 사업은 부처에서 1차 선정 이후 전문가 의견을 수렴하여, 부처 환류, 민간위원을 포함한 협의회[28] 의결을 거쳐 선정하고 있음.

[온실가스감축인지 예산서 작성 대상사업 선정절차]



주1) 각 부처가 추천한 기후전문가 10인으로 구성된 기술자문위원회 위원
자료: 환경부

기본적인 온실가스 감축인지 예산안 작성 대상은 국가 탄소중립 녹색성장 기본계획에 따른 10개 감축수단 유형에 해당하는 감축사업을 대상으로 삼고 있으며, 분석 유형에 따라 ① 정량사업(국제공인 배출계수, 실적, 통계 등을 활용하여 온실가스 감축량의 정량화가 가능한 사업), ② 정성사업(온실가스 감축경로에 따른 감축량 정량화 방법이 정형화되지 않아 감축량의 정량화가 곤란한 사업), ③ R&D사업(기술개발 또는 연구성과 상용화 시 발생하는 감축효과를 추정해야 하는 사업)으로 분류되어 제출하고 있음[29].

---

28) 기획재정부훈령 제610호 「온실가스감축인지 예·결산 협의회 운영규정」 제3조 1항 제2호에 따라 예산서 작성 대상 선정을 위한 예·결산 협의회 개최

29)①정량사업: 온실가스·에너지 저감설비 지원 등 내용으로 하는 '온실가스관리 인프라 구축', 전기차·수소차 등 친환경 자동차 보조금 지원을 위한 '무공해차 보급사업'등
②정성사업: 교육을 통해 기후환경문제 대응을 위한 역량을 제고하는 '환경교육강화' 사업 등
③\R&D사업: 신재생에너지별 선도 및 국산화 기술을 개발하는 '신재생에너지 핵심기술개발', CO2 포집기술 고도화를 위한 'CCU3050' 등

2025년 예산안 작성 대상에서 변경된 사항은 「제1차 국가 탄소중립·녹색성장 기본계획」 내 부문별 감축 정책에 해당하는 10개 유형 외에 '이행기반 강화정책'에 속하는 사업유형(기타)를 신규로 추가하여 온실가스 감축에 간접적으로 기여하는 사업의 유형 분류 시 모호성을 해소하고자 하였음.

[국가 탄소중립 정책과 연계한 11개 감축사업 유형]

감축사업 유형		주요 감축수단 예시
①	전환	신재생에너지 확대, 석탄발전 감축 등
②	산업	효율개선, 냉매대체, 연·원료 전환 등
③	건물	냉난방 에너지 효율 향상, 고효율 기기 보급, 스마트 에너지 관리 등
④	수송	친환경차 확대, 연비개선, 친환경선박 보급, 바이오디젤 확대 등
⑤	농축수산	저탄소 농업, 가축분뇨 자원순환, 농기계 및 어선·어업 효율화 등
⑥	폐기물	감량 및 재활용, 바이오플라스틱, 바이오가스 에너지 활용 등
⑦	수소	(수요) 수소 및 암모니아 발전, 연료전지, 연료 수소화 (공급) 수전해 수소, 부생/해외수입 수소 비율 확보
⑧	흡수원	산림조림·재조림, 갯벌 복원, 바다숲 조성, 목재이용 등
⑨	CCUS	CCUS 가용수단 발굴, CO2 포집·저장·활용 등
⑩	국제감축	온실가스 국제감축사업
⑪	기타	탄소중립·녹색성장 이행체계 구축, 인력양성 및 인식제고 등

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서

또한 신규 발굴한 온실가스 감축량 산정방법론과 최신 매개변수를 온실가스감축인지 예산서 작성지침에 수록함으로써 정량사업 감축효과(감축예상량) 산정의 정확도를 제고하였고, 정기적으로 집계되는 국가 통계자료에 의한 매개변수를 최신화하였음.

[매개변수 최신화]

□ 차량별 일평균 주행거리 (단위: km/대)

<'24회계연도>

구 분	전체	비사업용	사업용
승용차	34.7	32.8	65.8
승합차	55.1	35.4	163.8
화물차	49.4	38.8	130.3

[출처]「자동차주행거리통계」(한국교통안전공단, 2020)

<'25회계연도>

전체	비사업용	사업용
33.0	31.1	62.3
52.7	35.5	144.9
51.0	39.8	131.6

「자동차주행거리통계」(한국교통안전공단, 2022)

□ 신재생에너지 이용률

<'24회계연도>

전력생산기반	발전이용률	
태양광	12.8%	
풍력	21.3%	
수력	21.2%	
해양	21.1%	
열생산기반	**열생산이용률**	**온실가스감축계수**
태양열	0.064TOE/m^2	0.1356tCO_2eq/m^2
지열	0.444TOE/RT	0.9408tCO_2eq/RT
수열	0.0086TOE/MWh	0.5629tCO_2eq/RT

[출처]「'20년 신재생에너지 보급통계」(한국에너지공단, 2021)

<'25회계연도>

발전이용률	
12.9%	
21.2%	
20.4%	
20.6%	
열생산이용률	**온실가스감축계수**
0.064TOE/m^2	0.1353tCO_2eq/m^2
0.444TOE/RT	0.9386tCO_2eq/RT
0.0087TOE/MWh	0.5698tCO_2eq/RT

「'21년 신재생에너지 보급통계」(한국에너지공단, 2022)

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서

〈 2025년 온실가스 감축인지 예산안 현황 〉

2025년 온실가스 감축인지 예산안(기금운용계획안 포함)은 총 16개 부처에 311개 사업, 12.1조원 규모로 상위 3개 부처는 환경부 4조 3,643억원(26개 사업), 기획재정부 2조 2,761억원(135개 사업), 산업통상자원부 2조 2,367억원(52개 사업)순으로 나타났음.

이를 유형별로 살펴보면 정량사업(감축량 정량화가 가능한 사업)이 83개 사업, 정성사업(감축량 정량화가 곤란한 사업)이 82개 사업, R&

D 사업(향후 상용화시 감축효과가 예상되는 사업)이 146개 사업으로 나타났음.

[2025년 온실가스 감축인지 예산안(기금운용계획안 포함) 현황]

(단위 : 개, 억원)

구 분	사업수(개)				예산(억원)	
	합계	정량	정성	R&D	세부사업	
					'24년	'25안
합계	311	83	82	146	108,776	120,526
기재부(기금)	135	18	31	86	22,024	22,761
환경부(예산·기금)	26	18	6	2	41,785	43,643
산업부(예산·기금)	52	12	15	25	22,180	22,367
교육부(예산)	1	-	1	-	3,585	2,886
국토부(예산·기금)	27	5	9	13	3,156	4,925
중기부(예산·기금)	6	1	4	1	4,165	9,615
해수부(예산·기금)	24	11	5	8	3,444	4,520
과기부(예산)	2	1	-	1	26	130
농림부(예산·기금)	14	7	4	3	1,415	2,218
복지부(예산)	-	-	-	-	73	-
보훈부(예산)	1	-	1	-	7	99
국방부(예산)	1	1	-	-	25	35
기상청(예산)	1	-	-	1	278	327
산림청(예산)	12	7	5	-	5,108	5,011
농진청(예산)	6	-	-	6	646	833
경찰청(예산)	2	1	1	-	859	955
해경청(예산)	1	1	-	-	-	201

자료: 환경부

이 중 온실가스 감축량을 정량화할 수 있는 사업, 즉 정량사업에 따른 온실가스 감축량은 2030년까지 2.145천만톤으로 추계하고 있으며, 상위 부처별로 보면 기획재정부(기후대응기금, 0.808천만톤), 환경부(0.

489천만톤), 산업통상자원부(0.398천만톤) 순서임.

정량사업이 없고 정성사업·R&D 사업만 있는 교육부·국가보훈부·농촌진흥청·기상청의 경우 온실가스 감축량이 없는 것으로 제시됨.

[2025년 온실가스 감축인지 예산사업의 온실가스 감축량]

구 분	사업수(개)				감축예상량(천톤CO2eq)			
	합계	정량	정성	R&D	단년도		'30년까지(누적)	
					'24년	'25년	'24년	'25년
합계	311	83	82	146	4,362	4,334	23,437	21,449
기재부(기금)	135	18	31	86	1,522	1,732	8,238	8,076
환경부(예산·기금)	26	18	6	2	768	779	5,484	4,890
산업부(예산·기금)	52	12	15	25	849	576	4,550	3,979
교육부(예산)	1	-	1	-	-	-	-	-
국토부(예산·기금)	27	5	9	13	140	134	215	212
중기부(예산·기금)	6	1	4	1	-	0.05	-	0.3
해수부(예산·기금)	24	11	5	8	734	832	2,500	2,587
과기부(예산)	2	1	-	1	0.02	0.1	0.3	0.1
농림부(예산·기금)	14	7	4	3	346	279	2,422	1,689
복지부(예산)	-	-	-	-	-	-	4.5	-
보훈부(예산)	1	-	1	-	0.6	-	4.1	-
국방부(예산)	1	1	-	-	0.06	0.1	0.4	0.5
기상청(예산)	1	-	-	1	-	-	-	-
산림청(예산)	12	7	5	-	2	1	14	10
농진청(예산)	6	-	-	6	-	-	-	-
경찰청(예산)	2	1	1	-	1	1	6	5
해경청(예산)	1	1	-	-	-	0.04	-	0.3

자료: 환경부

〈 온실가스 감축인지 예산제도의 특징 및 해외 사례 〉

온실가스감축인지 예산제도의 목표로 우리나라는 그 감축에 초점을 맞추고 있는 반면, 프랑스[30]는 기후변화 이외에 다양한 환경 목표(기후위기대응, 기후변화적응, 수자원관리, 순환경제, 오염저감, 생물다양성 보전)를 설정하고 있고, 이탈리아는 천연자원 및 자연보호에 목표를 두고 있음. 적용대상은 우리나라, 프랑스, 이탈리아 모두 중앙정부(일부 지방정부 개별 도입)임.

유럽집행위원회(EC)는 녹색예산기준 프레임워크(Green Budgeting Reference Framework, 이하 GBRF)를 통해 장기적으로 모든 환경목표를 포괄하는 레벨3으로 나아갈 것을 권고하고 있음.

[온실가스감축인지 예산제도 목표 및 적용대상 등 비교]

<table>
<tr><th>구분</th><th>한국</th><th>프랑스</th><th>이탈리아</th></tr>
<tr><td>명칭</td><td>온실가스감축인지 예산제</td><td>녹색예산제</td><td>녹색예산제</td></tr>
<tr><td rowspan="2">목표</td><td>온실가스감축에 초점</td><td>환경 전반을
포괄(기후위기대응,
기후변화적응,
수자원관리, 순환경제,
오염저감, 생물다양성
보전)</td><td>천연자원 및
자연보호에 초점</td></tr>
<tr><td colspan="3">※ 유럽집행위원회(EC)는 녹색예산기준 프레임워크
<table>
<tr><th>레벨1</th><th>레벨2</th><th>레벨3</th></tr>
<tr><td>기후변화</td><td>기후변화+일부
환경목표</td><td>모든 환경목표</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

30) 2017년 프랑스 파리에서 열린 One Planet Summit에서 공개 발표된 프랑스 녹색예산제도는 정부예산이 환경에 긍정적인 영향을 미치는 방향으로 활용되도록 유도하기 위한 정부예산 평가제도로, 그 목적은 6대 환경목표를 대상으로 정부 예산사업이 환경에 미치는 영향을 예산편성 단계부터 사전 평가하고, 이에 대한 객관적인 근거를 마련하여 부정적인 영향 완화를 유도하기 위해 도입됨

구분	한국	프랑스	이탈리아
도입 연도	2022년	2020년	2000년
	탄소중립기본법, 국가재정법,국가회계법(2023 회계연도 시행)	녹색 예산의 접근방식은 예산법, 기후법 또는 정부 법령에 확립(대부분 재정부가 주도적으로 부처와 협력)	
적용 대상	중앙정부 -일부 지방정부에서 개별적으로 도입 중		

자료: 기획재정부·환경부

대상 사업항목 및 분류(태깅)와 관련하여, 우리나라는 예산과 기금 재정지출 사업 중 감축사업만을 대상으로 하여 온실가스 감축효과에 중점을 두고 있는데 반하여, 프랑스는 재정지출 뿐만 아니라 조세지출과 재정수입도 대상으로 하되, 긍정·중립·부정이라는 단순한 태깅(기후영향 분류)를 통해 그 효과를 분석하고 있음.

다만, 프랑스의 경우 단순한 분류이기 때문에, “단기간내에 전체 예산에 대한 분석이 가능하였고, 판단이 매우 자의적일 수 있으며, 90%의 예산을 중립적이라고 판단하는 등으로 인하여 정부예산을 통한 기후와 환경 영향을 계량적인 수치로 정확히 분석해내지 못한다는 한계”가 있다는 의견[31]이 있음.

유럽집행위원회(EC)는 녹색예산기준 프레임워크에서 장기적으로 감축사업(긍정적 지출/수입) 뿐만 아니라 배출사업(부정적 지출/수입)과 조세지출을 포함할 것으로 권고하고 있음.

31) 한국조세재정연구원 허경선, 온실가스감축인지 예산제도(탄소인지예산제도)의 도입과 적용 방안, 재정포럼 2021년 6월호(제300호).

〈 온실가스 감축인지 예산제도 검토사항 〉

① 환경부 사업 중 온실가스 감축인지 대상사업으로 선정 필요

환경부의 온실가스 감축인지 예산서를 살펴보면 온실가스 감축에 기여하는 사업에 해당하여 이를 감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있음에도 이를 감축사업에 해당하지 않는다고 판단하여 동 예산서에 포함시키지 않는 등 온실가스감축인지 예산서를 형식적으로 운영하고 있음.

사업별로 살펴보면 해중합 테스트베드, 제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용제품 보급 시범사업, 새활용 인프라 조성 사업, 백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업, 도로재비산먼지 저감사업, 전기이륜차 보급지원 사업 등의 경우 전형적인 온실가스 감축사업으로 평가[32]할 수 있음에도 온실가스감축인지 예산서에 반영하지 않았음.

먼저, 재활용 및 업사이클 체계 구축 사업의 내역사업인 '울산 화학적 재활용(해중합) 테스트베드 구축사업'은 소재 합성 이전의 원재료 단계로 되돌려 반복적인 재활용이 가능한 고순도·고수율·고부가가치 재활용 기술을 적용한 재생 원료 실증화 테스트베드 구축 및 폐기물 처리의 디지털화를 추진하는 사업으로, 2025년 예산안에 전년 대비 12억 8,100만원 증액된 14억 8,100만원이 편성[33]되었음.

---

32) 감축사업은 온실가스 감축을 직접 목적으로 하는 사업 또는 타 목적사업이라도 부수적으로 감축 효과가 발생하는 사업을 의미함(온실가스감축인지 예산서 3쪽)

33) 공정설계비 6,200만원, 부지매입비 24억 6,100만원, 실시설계 4억 3,900만원 등 사업비 29억 6,200만원에 대한 보조율(50%)을 곱한 예산 14억 8,100만원이 편성되었음.

동 사업은 울산에 총 400억원(국비 280억원, 시비 120억원)을 투입하여 화학적 재활용을 통해 폐플라스틱을 원재료로 환원함에 따라 온실가스 배출량을 저감할 수 있는 기반을 조성할 수 있으므로, 동 사업을 온실가스 감축인지 예산으로 포함시킬 필요가 있음.

[울산 화학적재활용 테스트베드 구축사업 온실가스 감축인지 예산서 현황]

구 분	감축사업 분류		정량/정성/R&D	예산			온실가스 감축량		예산 증감 (B-A)	%
	정의	유형		'24년 (A)	'25년(안) 전체 (B)	'25년(안) 감축	'25년	'30년까지 누적		
ㅇ재활용 및 업사이클 체계 구축				4,442	7,137	4,121			2,695	60.7
(5)울산 화학적재활용(해중합) 테스트베드 구축사업	X	-	-	200	1,481	-			1,281	640.5

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

다음으로 전기전자제품 및 자동차의 재활용 체계 구축·운영의 내역사업인 제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용제품 보급 시범사업은 제주에서 발생한 사용후 배터리를 활용하여 농어촌 및 에너지 취약지역에 복지형, 자원순환 친화형 사용후 배터리 모델을 보급하는 사업으로 2025년 예산안에 신규로 8억원이 편성되었음.

[제주 농촌·에너지취약지구 등 사용후 배터리 활용제품 보급 시범사업 온실가스 감축인지 예산서 현황]

구 분	감축사업 분류		정량/정성/R&D	예산			온실가스 감축량		예산 증감 (B-A)	%
	정의	유형		'24년 (A)	'25년(안) 전체 (B)	'25년(안) 감축	'25년	'30년까지 누적		
○전기전자제품 및 자동차의 재활용 체계 구축운영				12,278	8,748	7,948			△3,530	△28.8
(6)제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용제품 보급 시범사업	X	-	-	-	800	-			800	순증

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

동 사업 역시 제주 지역의 전기차 사용후 배터리를 활용하여 농업용, 에너지 복지형 장비, ESS 등을 제작하는 사업으로 폐배터리 활용을 통한 온실가스 감축에 기여할 것으로 보이므로, 온실가스 감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있음.

다음으로 중소환경기업 사업화 지원사업의 내역사업인 새활용 산업 육성지원 사업은 폐자원에 아이디어나 디자인을 더해 새로운 방식으로 고부가가치를 창출하는 새활용 산업 육성을 위해 새활용 기업 사업화 자금 지원, 새활용 인프라 조성 및 새활용 문화확산을 위한 사업으로 2025년 예산안에 전년과 동일한 60억원이 편성되었음.

[새활용 산업 육성지원 등 온실가스 감축인지 예산서 현황]

구 분	감축사업 분류		정량/정성/R&D	예산			온실가스 감축량		예산 증감 (B-A)	%
	정의	유형		'24년 (A)	'25년(안) 전체 (B)	'25년(안) 감축	'25년	'30년까지 누적		
○중소환경기업 사업화 지원사업				78,052	87,815	4,500			9,763	12.5
(1)사업화 지원	X	-	-	30,450	37,100	-	-	-	6,650	21.8
(2)새활용 산업 육성지원	X			6,000	6,000	-	-	-	-	-
○재활용 및 업사이클 체계 구축				4,442	7,137	4,121			2,695	60.7
(1)업사이클센터 설치사업	○	폐기물	정성	2,660	4,121	4,121			1,461	54.9
(2)업사이클센터 기업지원사업	X			250	-	-			△250	순감

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

동 사업은 버려지는 폐자원을 활용하여 새로운 제품을 생산할 수 있는 기반을 마련하는 것인데 이와 유사한 업사이클센터 설치사업과 업사이클센터 기업지원사업은 폐기물을 가치가 있는 상품으로 재탄생시키는 자원순환경제 구현으로 온실가스 감축에 기여할 수 있어 온실가스 감축인지 예산서에 포함되어 있음. 따라서 새활용 산업 육성지원 사업 역시 온실가스감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있음.

다음으로, 국토생태네트워크 구축 사업의 내역사업인 백두대간 등 생태축 훼손지 복원 사업은 개발사업으로 단절된 생태계를 연결·복원하기 위해 생태통로 조성, 서식지 복원사업을 지원하는 것으로 2025년 예산안에 29억 4,200만원 증액된 67억 100만원이 편성되었음.

[백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업 온실가스 감축인지 예산서 현황]

구 분	감축사업 분류		정량/정성/R&D	예산			온실가스 감축량		예산 증감 (B-A)	%
	정의	유형		'24년 (A)	'25년(안) 전체 (B)	'25년(안) 감축	'25년	'30년까지 누적		
○국토생태네트워크 구축(합계)				33,706	33,140	15,395	68	822	△566	△1.7
(4)백두대간 등 생태축 훼손지 복원	X	-	-	3,759	6,701	-	-	-	2,942	78.3
(6)도시생태축 복원	○	흡수원	정량	17,117	15,395	15,395	68	822	△1,722	△10.1

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

동 사업은 백두대간 등 생태축 내 훼손된 토지에 생태통로 조성, 서식지 복원사업을 통해 녹지 조성이 이루어질 수 있고, 복원된 토양의 탄소저장량의 증가 및 수목에 의한 탄소흡수량 확대를 통해 온실가스 감축에 기여할 수 있다고 할 것임.

참고로 이와 유사한 도시생태축 복원사업의 경우 녹지조성 등을 통한 탄소흡수량 확대로 온실가스 감축에 기여함에 따라 온실가스감축인지 예산서에 포함된 점을 고려할 때 백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업 역시 온실가스 감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있음.

다음으로, 무공해차 보급사업의 내역사업인 도로재비산먼지 사업은 지방자치단체의 무공해 청소차 보급 지원을 위해 전기(20대) 및 수소(5대) 청소차 구매를 지원하는 사업으로, 2025년 예산안에는 전년 대비 97억 5,000만원 감액(△63.5%)된 56억원이 편성되었음.

[무공해차 보급사업 온실가스감축인지 예산서 현황]

구 분	감축사업 분류		정량/정성/R&D	예산			온실가스 감축량		예산 증감 (B-A)	%
	정의	유형		'24년 (A)	'25년(안) 전체 (B)	'25년(안) 감축	'25년	'30년까지 누적		
○무공해차 보급사업				2,334,604	2,263,104	2,243,600	756,053	4,536,318	△71,500	△3.1
(1)전기차 보급	○	수송	정량	1,734,000	1,521,770	1,521,770	667,303	4,003,818	△212,230	△12.2
(2)수소차 보급	○	수송	정량	571,350	721,830	721,830	88,750	532,500	150,480	26.3
(3)도로재비산먼지	×			15,350	5,600				△9,750	△63.5

자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

동 사업은 내연기관차를 대체할 무공해차 보급을 통해 수송부문의 국가온실가스 감축목표 달성에 기여할 수 있는 사업으로, 전기차 및 수소차 보급과 마찬가지로 온실가스 감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있다고 할 것임.

또한 무공해차 보급사업의 내역사업인 전기자동차 보급 사업 중 전기이륜차의 경우 1대당 160만원의 50%를 보조해주는 사업으로 2025년에는 전기이륜차 2만대에 대해 보조금을 지급할 계획으로 전년 대비 160억원 감액(△50%)된 160억원이 편성되었음.

[2024년 및 2025년 전기자동차 보급 사업 예산]

'24년 예산		'25년 예산안	
예산	산출내역	예산	산출내역
1조 7,434 0억원	○ 민간경상보조(320-01) : 149,400백만원 가. 전기차 민간경상보조 (149,400백만원) • 전기승용 30,000대 × 4백만원 = 120,000,000천원 • 전기화물 2,672대 × 11백만원 = 29,400,000천원 ○ 자치단체자본보조(330-03) : 1,584,600백만원 가. 전기차 자치단체 보조 (1,584,600백만원) • 전기승용 203,000대 × 4백만원 = 812,000백만원 • 전기버스 2,000대 × 70백만원 = 140,000백만원 • 전기화물 54,600대 × 11백만원 = 600,600백만원 • **전기이륜 40,000대 × 1,600천원 × 50% = 32,000백만원**	1조 5,217억 7,000만원	○ 민간경상보조(320-01) : 104,720백만원 가. 전기차 민간경상보조 (104,720백만원) • 전기승용 26,000대 × 3백만원 = 78,000백만원 • 전기화물 2,672대 × 10백만원 = 26,720백만원 ○ 자치단체자본보조(330-03) : 1,417,050백만원 가. 전기차 자치단체 보조 (1,417,050백만원) • 전기승용 234,000대 × 3백만원 = 702,000백만원 • 전기버스 1,710대 × 70백만원 = 119,700백만원 • 전기버스(어린이통학용) 290대 × 115백만원 = 33,350백만원 • 전기화물 54,600대 × 10백만원 = 546,000백만원 • **전기이륜 20,000대 × 1.6백만원 × 50% = 16,000백만원**

다른 전기자동차 중에서 승용차, 승합차 및 화물차에 대해서는 내연기관차를 전기차로 교체함에 따른 온실가스 감축량을 산정하여 이를 정량지표로 포함시키고 있음에도 전기이륜차의 경우에는 온실가스 감축량 산정 지표에서 제외되어 있는 문제가 있으므로, 전기이륜차도 다른 전기자동차와 동일하게 온실가스 감축효과를 분석하여 온실가스 감축인지 예산서에 포함시킬 필요가 있음.

[전기자동차 구매보조 사업 온실가스 감축 효과분석]

<table>
<tr><th>내역사업명</th><th>정량/
정성/
R&D</th><th>온실가스 감축 효과분석</th></tr>
<tr><td>(1)
전기자동차
구매보조</td><td>정량</td><td>○ 사업내용
- 내연기관차를 대체할 전기차의 구매 비용 중 일부 보조
- 이를 통해 친환경 자동차 확대(내연기관차→전기차)를도모함에 따라 기존 화석연료 기반의 내연기관 자동차의 온실가스 배출량을 감축

○ 산정방법
- 친환경 차량(내연기관차→전기차)으로 교체함에 따른 온실가스 감축량 산정
<table>
<tr><td rowspan="2">구분</td><td rowspan="2">주행
거리</td><td colspan="4">사업 전</td><td colspan="2">사업 후</td><td rowspan="2">전기차
대당 감축량</td></tr>
<tr><td>연료</td><td>연비</td><td>발열량</td><td>배출
계수</td><td>전비</td><td>배출계수*</td></tr>
<tr><td></td><td>km/
대·일</td><td>–</td><td>km/
L</td><td>MJ/L</td><td>kgCO_2eq/MJ</td><td>km/kWh</td><td>tCO_2eq/
MWh</td><td>tCO_2eq/
대·년</td></tr>
<tr><td>–</td><td>A</td><td></td><td>B</td><td>C</td><td>D</td><td>E</td><td>F</td><td>[(A/B*C*D)–(A/E*F)]
*365</td></tr>
<tr><td>승용차</td><td>33.0</td><td>휘발유</td><td>11.97</td><td>30.4</td><td>0.075352</td><td>5.22</td><td>0.4781</td><td>1.20</td></tr>
<tr><td>승합차</td><td>144.9</td><td>경유</td><td>9.84</td><td>35.2</td><td>0.074954</td><td>3.11</td><td>0.4781</td><td>6.05</td></tr>
<tr><td>화물차</td><td>131.6</td><td>경유</td><td>9.48</td><td>35.2</td><td>0.074954</td><td>3.11</td><td>0.4781</td><td>5.98</td></tr>
</table>
→ 1.20(tCO2eq/대·년) × 260,000대 + 6.05(tCO2eq/대·년) × 2,000대
+5.98(tCO2eq/대·년) × 57,272대
= 667,303(tCO2eq)
※ 내구연한 9년 적용

○ 산출근거
- ‘25년 온실가스감축인지 예산서 작성지침 [부록5, 표5]

※ [부록5] 표5. 4 전기차 보급에 따른 화석연료 차량 전환
- 온실가스종합정보센터(www.gir.go.kr)에서 공표한 전력 소비단 배출계수(2021년 승인)</td></tr>
</table>

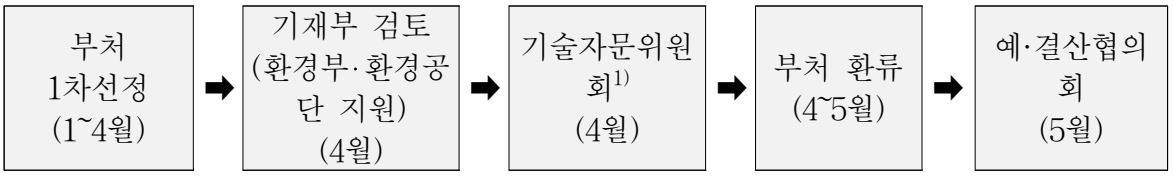
자료: 2025년도 온실가스 감축인지 예산서 재구성

환경부는 2025회계연도 예산서에 포함된 세부사업의 내역 또는 내내역사업이나, 예산서를 작성하지 않은 사업으로, 차년도 사업 선정 시 해당 사업의 감축효과를 면밀히 검토하여 예산서 대상 선정 및 작

성에 반영될 수 있도록 조치하고, 각 기관 사업 담당자들이 작성 대상 여부를 명확히 인지할 수 있도록 정부안 편성 시기에 교육 및 컨설팅을 강화하겠다는 입장임.

한편, 온실가스 감축인지 예산서 작성 대상사업 선정 작업을 5월까지 마무리함에 따라 5월 이후 예산안 제출 전까지 예산안 또는 기금운용계획안의 최종 편성 단계에서 신규로 추가되거나 변경되는 내역 또는 내내역사업의 경우에는 온실가스 감축인지 예산서에 누락되는 경우가 발생할 수 밖에 없는 구조임.

[온실가스감축인지 예산서 작성 대상사업 선정절차]



주1) 각 부처가 추천한 기후전문가 10인으로 구성된 기술자문위원회 위원
자료: 환경부

이와 같이 2025년 온실가스 감축인지 예산안 대상사업 선정과정에서 온실가스 감축효과가 인정되어 정량사업[34] 또는 정성사업[35]에 해당함에도 이를 누락한 경우가 있으므로, 향후 예산서 작성 시에는 대상여부를 면밀히 검토하여 누락되지 않도록 하는 한편, 예산안 편성과정에서 신규로 추가되거나 변경되는 사업에 대해서도 온실가스 감축인지 예산서에 포함하도록 할 필요가 있음.

34) 국제공인 배출계수, 실적, 통계 등을 활용하여 온실가스 감축량의 정량화가 가능한 사업

35) 온실가스 감축경로에 따른 감축량 정량화 방법이 정형화되지 않아 감축량의 정량화가 곤란한 사업

② 예산안 규모 산정 시 감축효과가 없는 내역사업 제외 필요

2025년 온실가스 감축인지 예산안(기금 포함)은 총 16개 부처 311개 세부사업에 예산규모는 12.1조원 규모로 나타나고 있으나, 감축과 직접적인 관련이 없는 내역사업을 제외한 실질적인 감축인지 예산 규모는 10.3조원으로 나타나고 있음. 이처럼 세부사업을 기준으로 감축사업 예산서를 작성하는 경우 감축사업 예산 규모가 과다해 보이는 착시효과가 나타날 수 있으므로 향후 감축효과와 관련이 없는 내역사업은 제외하고 예산서를 작성하는 방안을 검토할 필요가 있음.

감축사업을 총괄적으로 살펴보면 2024년 대비 2025년 세부사업 기준으로는 1조 1,750억원이 증가한 것으로 보이나, 실질적인 감축예산 기준으로는 1,941억원만 증가한 상황임.

특히 규모가 큰 환경부와 산업부의 경우 세부사업과 실질적인 감축사업과의 차이가 각각 2,828억원, 3,597억원으로 나타나고 있고, 중소벤처기업부 역시 그 차이가 4,043억원에 달하고 있는 상황임.

[온실가스 감축인지 예산서 요약]

구 분	사업수(개)				예산(억원)				감축예상량(천톤CO2eq)			
	합계	정량	정성	R&D	세부사업		내역기준(감축예산)		단년도		'30년까지(누적)	
					'24년	'25안	'24년	'25안	'24년	'25년	'24년	'25년
합계	311	83	82	146	108,776	120,526	100,887	102,828	4,362	4,334	23,437	21,449
기재부(기금)	135	18	31	86	22,024	22,761	21,536	21,950	1,522	1,732	8,238	8,076
환경부(예산·기금)	26	18	6	2	41,785	43,643	39,199	40,815	768	779	5,484	4,890

산업부(예산·기금)	52	12	15	25	22,180	22,367	20,264	18,770	849	576	4,550	3,979
교육부(예산)	1	-	1	-	3,585	2,886	3,585	2,886	-	-	-	-
국토부(예산·기금)	27	5	9	13	3,156	4,925	2,492	2,621	140	134	215	212
중기부(예산·기금)	6	1	4	1	4,165	9,615	4,165	5,572	-	0.05	-	0.3
해수부(예산·기금)	24	11	5	8	3,444	4,520	2,769	2,349	734	832	2,500	2,587
과기부(예산)	2	1	-	1	26	130	26	88	0.02	0.1	0.3	0.1
농림부(예산·기금)	14	7	4	3	1,415	2,218	1,140	1,855	346	279	2,422	1,689
복지부(예산)	-	-	-	-	73	-	41	-	-	-	4.5	-
보훈부(예산)	1	-	1	-	7	99	7	7	0.6	0.1	4.1	0.5
국방부(예산)	1	1	-	-	25	35	25	35	0.06	-	0.4	-
기상청(예산)	1	-	-	1	278	327	59	74	-	1	-	10
산림청(예산)	12	7	5	-	5,108	5,011	4,628	4,367	2	-	14	-
농진청(예산)	6	-	-	6	646	833	145	410	-	1	-	5
경찰청(예산)	2	1	1	-	859	955	806	908	1	0.04	6	0.3
해경청(예산)	1	1	-	-	-	201	-	121	-	-	-	-

자료: 환경부, 기획재정부

이는 온실가스 감축인지 예산서의 경우 국회 심사의 기본 단위인 세부사업을 기준으로 작성하고, 실질적인 감축효과 산정시 온실가스 감축과 관련된 내역사업을 대상으로 작성하다 보니 이러한 차이가 발생하게 되는 구조임.

각 부처의 세부사업이나 내역사업은 사업의 이관 또는 폐지 등에 따라 변동성이 심하고, 온실가스 감축인지 예산서는 향후 정부가 2050 탄소중립 달성을 위해 온실가스 감축효과가 높은 재정사업을 확대하려는 취지인 점을 감안할 때, 이를 세부사업 기준으로 작성하여 예산 규모를 과다하게 집계하기 보다는 내역사업 또는 내내역사업별로 예산안 규모를 작성하는 방안을 검토할 필요가 있음[36].

36) 물론 이 경우에도 각 부처가 내역사업을 선별적으로 선정하여 예산서를 작성하게 되므로, 감축효과가 있는 내역사업이 누락되었을 경우 이를 파악하기 어려운 한계도 있을 수 있음.

③ 대상사업에 온실가스 배출 사업(부정요인) 포함 여부 검토 필요

현행 온실가스 감축인지 예산안은 작성대상 예산사업 중 온실가스 감축사업에 대해서만 적용하도록 하고 있고, 온실가스를 다량으로 배출하는 사업에 대해서는 감축인지 예산에 포함하지 않고 있음.

온실가스 감축사업의 경우 국제 감축사업 분류 등에 따라 세부사업들의 영향과 이를 분류할 수 있는 기준이 일정부분 마련되어 있으나, 배출사업의 경우 사업 범위 결정이나 효과 측정에 한계가 있는 등 현실적인 한계가 존재한다고 할 것임.

온실가스 감축인지 예산제를 2017년 도입한 프랑스의 녹색예산(Green Budget)은 환경분야 6개 기준(완화, 적응, 수자원, 자원순환, 오염저감, 생물다양성)에 따라 4개(긍정, 부정, 혼합, 중립)로 분류하고 있는 상황이고, 2023년 기준 긍정예산이 378억 유로 규모임.

다만, 궁극적으로 온실가스 감축을 위한 재정투입을 지속적으로 확대한다고 하더라도 온실가스를 다량으로 배출하는 사업[37]에 지속적으로 예산을 투입하게 될 경우 전체적인 온실가스 배출량 규모는 축소시키기 어려운 점을 고려할 필요가 있음.

따라서 향후 재정사업 중 온실가스를 일정부분 이상 배출하는 사업

37) 「기후변화영향평가 관련 추진체계 마련 연구」(한국환경연구원, 2022.1.)에 따르면 다량의 온실가스 배출이 예상되는 도로 및 공공인프라 건설사업과 배출면적이 넓은 도시 개발사업을 주관하는 국토교통부의 예산이 사업건수가 가장 많고(313개, 43%), 예산액도 가장 많은(약 6조원, 20%)로 나타났음. 산업통상자원부의 경우 국가 온실가스 총 배출량의 반 이상을 유발하는 것으로 알려진 산업분야의 육성 및 기술개발, 수출 지원을 주관하고 있으나, 이를 객관적으로 평가하는 방법이 없어 사업 대부분이 정보부족 중립사업으로 분류된 바 있음.

에 대해서는 온실가스에 미치는 영향을 분석하여 예산서에 포함시키는 등 부정요인을 포함하는 방안을 장기적으로 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

④ NDC 감축목표 달성을 위한 노력 필요(무공해차 보급 관련)

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」[38]에 따라 2023 회계연도부터 시작된 온실가스감축인지 예·결산서에는 온실가스 감축에 대한 기대효과, 성과목표 등이 포함되어 있고,

정부는 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 달성을 위해 2030년까지 2018년 온실가스 배출량(727.6백만톤) 대비 40%인 291백만톤이 감축될 수 있도록 에너지전환, 산업, 수송, 국제감축 등 부문별 감축목표가 차질없이 달성되어야 함.

[2030 국가 온실가스 감축목표 부문별 감축목표]

(단위: 백만톤CO2e, 괄호는 '18년 대비 감축률)

구분	부문	2018 실적	2030 목표		주요 감축수단
			기존 NDC ('21.10)	수정 NDC ('23.3)	
배출량(합계)		727.6	436.6 (40.0%)	436.6 (40.0%)	
배출	전환	269.6	149.9 (44.4%)	145.9 (45.9%)[1)]	- 전원믹스 재구성(석탄↓, 재생e↑ 등) - 전력시장 개선 등 수요 효율화
	산업	260.5	222.6 (14.5%)	230.7 (11.4%)	- 공정 효율화, 연·원료 전환 - 배출권거래제 고도화를 통한 자발적인 감축활동 유도
	건물	52.1	35.0 (32.8%)	35.0 (32.8%)	- 제로에너지건축, 그린리모델링 - 건물 효율개선
	수송	98.1	61.0 (37.8%)	61.0 (37.8%)	- 무공해차·선박 보급 - 내연차 기준강화, 주행거리 감축
	농축수	24.7	18.0 (27.1%)	18.0 (27.1%)	- 저탄소 농축산업 기술 보급

38) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제24조(온실가스감축인지 예산제도)** 국가와 지방자치단체는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 한다.

	산				- 설비 효율화·저탄소화
	폐기물	17.1	9.1 (46.8%)	9.1 (46.8%)	- 폐기물 원천감량 - 고부가가치 재활용 확대
	수소	(-)	7.6	8.4[2]	- 그린수소 실증 및 인프라 구축 - 수소 활용범위 확대
	탈루 등	5.6	3.9	3.9	-
흡수 및 제거	흡수원	(-41.3)	-26.7	-26.7	- 산림·습지 보호·복원 - 도시숲 등 신규흡수원 확대
	CCUS[4]	(-)	-10.3	-11.2[3]	- 근거법 제정 및 상용화 R&D CCS 저장소 확보
	국제감축	(-)	-33.5	-37.5[4]	- 국외 감축활동 수행 후 크레딧 거래

1) 태양광, 수소 등 청정에너지 확대로 400만톤 추가 감축
2) 수소 수요량 최신화에 따른 공급량 확대 반영 (블루수소 +10.5만톤 → 온실가스 0.8백만톤↑)
3) 국내 CCS 잠재량 반영(0.8백만톤), CCU 실증경과 등을 고려한 확대(0.1백만톤)
4) CCUS(Carbon capture and storage) : 탄소 포집·활용·저장 기술
5) 민관협력 사업 발굴 및 투자 확대 등을 통해 국제감축량 400만톤 확대

자료: 환경부

환경부의 무공해차 보급사업은 '수송' 부문[39]의 주요 감축수단으로, 무공해차의 신규등록 대수에 따라 온실가스 감축량의 정량화가 가능한 정량 사업에 해당함.

[무공해차 보급 사업 연도별 온실가스 감축 예상량]

(단위: tCO2eq/년)

내역 사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	'40 (누적)	'50 (누적)
(1) 전기차 보급	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	-	6,005,727	-
(2) 수소차 보급	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	-	798,750	-
합계	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	-	6,804,477	-

주) 내구연한 9년 적용
자료: 환경부

39) 환경부는 수송 부문에서 무공해차 보급 및 충전 인프라 강화를 중점 추진하여, 2030년까지 약 454만톤CO2eq을 감축하겠다는 계획임

[전기자동차 구매보조 사업 온실가스 감축량 산정 방법]

구분	주행거리	사업 전				사업 후		전기차 대당 감축량
		연료	연비	발열량	배출계수	전비	배출계수*	
	km/대·일	-	km/ℓ	MJ/ℓ	kgCO2eq/MJ	km/kWh	tCO2eq/MWh	tCO2eq/대·년
-	A		B	C	D	E	F	[(A/B*C*D)-(A/E*F)]*365
승용	33.0	휘발유	11.97	30.4	0.075352	5.22	0.4781	1.20
승합	144.9	경유	9.84	35.2	0.074954	3.11	0.4781	6.05
화물	131.6	경유	9.48	35.2	0.074954	3.11	0.4781	5.98

※출처: 2025년도 온실가스감축인지 예산서

그런데 이러한 수송 분야 목표 보급 물량 대비 연례적인 실집행 부진 문제가 제기되고 있는 상황임. 특히 전기자동차 보급 사업 집행 내역을 살펴보면 2024년 8월 말 기준 예산액 1조 7,734억원 중 8,892억 1,000만원만 집행하였고, 지방자치단체의 실집행은 예산현액 1조 18억 2,300만원 중 5,164억 4,600만원만 집행되는 등 집행실적이 부진한 것으로 나타났음.

이처럼 실집행 부진 문제가 지속될 경우 온실가스 감축량 또한 예산안 편성 당시의 추계치에 비하여 집행하지 못한 물량에 해당하는 감축량만큼 감소하게 되어 2030 NDC 온실가스 감축목표를 달성하기 위한 경로를 지속적으로 수정하여야 하는 문제가 있음.

[전기자동차 보급 사업 실집행 내역('21～'24.8.)]

(단위: 백만원, %)

구분	부처		사업시행주체(지방자치단체)						
	예산액		교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액*	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	변경							
2021년	1,023,000	1,027,463	1,027,463	194,133	1,221,596	1,030,585	111,001	80,009	84.4
2022년	1,719,000	1,719,000	1,446,291	111,001	1,557,292	1,388,713	97,351	71,227	89.2
2023년	1,918,000	1,918,000	1,572,969	96,596	1,669,565	1,339,691	112,613	217,261	80.2
2024년 8월	1,734,000	1,734,000	889,210	112,613	1,001,823	687,707	-	-	60.1

* 해당연도 결산 기준

따라서 목표 물량 및 지원 단가에 대한 전반적인 재검토를 통해 수송분야 NDC 목표 달성을 위한 다각적인 방안을 검토할 필요가 있는데, 최근 전기차 화재 발생으로 인한 안전성에 대한 국민들의 우려가 증가하고 있고, 전기차 구매자의 특성이 변화(얼리어답터→일반구매자) 단계에 접어듦에 따라 전기차 수요가 일시적으로 위축될 것으로 보이므로,

환경부는 시장의 성숙도를 고려한 적정 수준의 보조금 단가를 재검토하고 보다 신중한 관점에서 목표 물량을 편성하는 등 NDC 온실가스 감축목표 달성을 위한 노력을 지속할 필요가 있음.

⑤ 온실가스 감축인지 예산제도의 지방재정 확대 적용 방안 검토 필요

현행 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제11조[40] 및 제12조[41] 등에 시·도지사, 시장·군수·구청장은 국가기본계획

---

40) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」** 제11조(시·도 계획의 수립 등) ① 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사 및 특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 국가기본계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·도 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "시·도계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
② 시·도계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.
1. 지역별 온실가스 배출·흡수 현황 및 전망
2. 지역별 중장기 온실가스 감축 목표 및 부문별·연도별 이행대책
3. 지역별 기후변화의 감시·예측·영향·취약성평가 및 재난방지 등 적응대책에 관한 사항
4. 기후위기가 「공유재산 및 물품 관리법」 제2조제1호에 따른 공유재산에 미치는 영향과 대응방안
5. 기후위기 대응과 관련된 지역별 국제협력에 관한 사항
6. 기후위기 대응을 위한 지방자치단체 간 협력에 관한 사항
7. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 교육·홍보에 관한 사항
8. 녹색기술·녹색산업 육성 등 녹색성장 촉진에 관한 사항
9. 그 밖에 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위하여 시·도지사가 필요하다고 인정하는 사항
③ 시·도지사는 시·도계획을 수립·변경하려는 경우 공청회 개최 등을 통하여 지역주민과 관계 전문가, 이해관계자 등의 의견을 듣고 이를 반영하도록 노력하여야 한다.
④ 시·도지사는 시·도계획을 수립 또는 변경하는 경우에는 제22조제1항에 따른 2050 지방탄소중립녹색성장위원회(이하 "지방위원회"라 한다)의 심의를 거쳐야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 심의를 생략할 수 있다.
⑤ 시·도지사는 시·도계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·도계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
⑥ 정부는 시·도계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
⑦ 제1항부터 제6항까지의 규정에 따른 시·도계획의 수립·시행 및 변경, 제출·보고, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다

41) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제12조(시·군·구 계획의 수립 등)** ① 시장·군수·구청장(자치구의 구청장을 말한다. 이하 같다)은 국가기본계획, 시·도계획과 관할 구역의 지역적 특성 등을 고려하여 10년을 계획기간으로 하는 시·군·구 탄소중립 녹색성장 기본계획(이하 "시·군·구계획"이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
② 시·군·구계획을 수립·변경하는 경우에는 제11조제2항부터 제4항까지를 준용한다. 이 경우 "시·도지사"는 각각 "시장·군수·구청장"으로 본다. <개정 2024.10.22.>
③ 시장·군수·구청장은 시·군·구계획이 수립 또는 변경된 경우 이를 환경부장관 및 관할 시·도지사에게 제출하여야 하며, 환경부장관은 제출받은 시·군·구계획을 종합하여 위원회에 보고하여야 한다.
④ 정부는 시·군·구계획의 이행을 촉진하기 위하여 필요한 지원시책을 마련할 수 있다.
⑤ 제1항부터 제4항까지의 규정에 따른 시·군·구계획의 수립·시행 및 변경, 지원시책의 마련 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

과 관할 구역의 지역적 특성을 고려하여 10년 주기의 지자체별 탄소중립 녹색성장 기본계획을 수립·시행하도록 규정하고 있으나, 지방자치단체가 온실가스 감축인지 예산제를 운영하기 위한 법적근거가 미비한 상황임.

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조제1항[42]에 따라 2050년까지 탄소중립을 달성하기 위해, 기후변화에 대해 적극적으로 대응해야 하는 의무는 중앙정부 외에도 지방자치단체까지 확대하여 적용할 필요가 있으므로, 지자체별 기본계획에 따른 재정사업의 효과를 분석하기 위해서 지방자치단체에 대해서도 온실가스 감축인지 예산제도를 도입하는 것을 검토할 필요가 있다고 할 것임.

특히 지방자치단체의 경우 지역 특성에 맞는 온실가스 감축 전략을 수립하고 자원을 투입할 수 있고, 지역별 여건에 맞춘 감축 효과가 높은 사업에 예산을 배정할 수 있는 등 지방재정을 통한 기후변화 대응이 중요해질 수 있음.

다만, 현재까지도 지방자치단체에서 온실가스 감축인지 예산제를 운영하기 위한 법적 근거가 마련되어 있지 않은 상황으로 중앙재정에 대해서만 온실가스 감축인지 예산제를 도입하고 있는 상황임.

이와 관련하여 지방자치단체 예산이 온실가스 감축에 미치는 영향

42) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제7조(국가비전 및 국가전략)** ① 정부는 2050년까지 탄소중립을 목표로 하여 탄소중립 사회로 이행하고 환경과 경제의 조화로운 발전을 도모하는 것을 국가비전으로 한다.

을 분석한 별도의 예산서를 작성하도록 하고, 온실가스 감축인지 예산서 및 결산서를 주민에게 공시하도록 하는 온실가스 감축인지 예·결산 제도를 도입하는 내용의 「지방재정법 일부개정법률안」 및 「지방회계법 일부개정법률안」이 발의되어 국회행정안전위원회에 계류[43]되어 있음.

참고로, 일부 지자체의 경우 기후예산제를 도입하여 운영하고 있는데, 서울시는 2022년부터 기후영향을 감축, 혼합, 배출, 중립으로 분류하고, 사업유형, 감축효과, 성과목표 등을 포함한 기후예산서를 작성하고 있으며,

경기도는 온실가스 배출영향 체크리스트를 마련하고, 시범적용을 통해 예산을 감축, 복합, 배출, 중립으로 분류하며, 탄소인지예산서 작성체계로 발전시킨 바 있음.

43) 이소영의원 대표발의 「지방재정법 일부개정법률안」(의안번호 2204425) 및 「지방회계법 일부개정법률안」(의안번호 2204424)가 국회 행정안전위원회에 계류되어 있음.

《 기획조정실 》

(1) 세입징수비용교부금(환경개선특별회계, 7100-7135)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'세입징수비용교부금'(1983년~, 직접) 사업은 환경개선부담금[44], 폐기물처분부담금[45], 폐기물부담금[46] 등 법정부담금 징수에 소요되는 행정경비를 징수기관(지방자치단체 및 한국환경공단)에 교부하는 사업으로,

2025년 예산안에는 전년 대비 50억 4,900만원 증액(3.3%)된 1,559억 5,500만원이 편성되었음.

[2025년도 세입징수비용교부금 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 세입징수비용교부금	144,939	150,906	-	155,955	5,049	3.3

주) 집행액은 2024년 9월 기준

---

44) 「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.

45) 「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.

46) 「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.

〈 연례적 미지급 금액에 대한 조속한 처리 필요 〉

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·수입업자	·(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) 50~90%	·'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%	

세입징수비용교부금 예산을 연례적으로 과소하게 편성함에 따라 2023년 말 기준으로 누적 미지급금이 595억 3,500만원(법정 징수비용 대비 39.4%)까지 확대되었고, 2024년 9월 말 기준으로 미지급금이 392억 3,000만원에 달하고 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.

2024년 9월 말 기준으로 징수비용 교부액은 911억 2,600만원으로 법정 징수비용 대비 392억 3,000만원이 미지급된 상황임.

[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
2024.9월	512,187	130,356(25.5)	91,126	39,230

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[47)]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

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

자료 : 환경부

2021년부터 2024년까지의 세입징수비용교부금 예산의 부담금별 산정 내역을 실제 법정 징수비용 소요와 비교해 보면, 대체로 폐기물처분부담금 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**

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)	
	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
2024년	환경개선부담금	151,603	15	22,740	106,360	10.0	10,636	△12,104
	대기배출부과금	27,826	10	2,783	9,386	7.0	657	△2,126
	수질배출부과금	10,262	14	1,437	4,099	10.0	410	△1,027
	수질개선부담금	15,844	60	9,506	10,977	58.5	6,424	△3,082
	생태계보전부담금	57,597	50	28,799	31,428	53.0	16,644	△12,155
	폐기물처분부담금	**156,137**	**35**	**54,648**	**163,428**	**47.1**	**76,934**	**22,286**
	폐기물부담금	**200,320**	**10**	**20,032**	**173,288**	**10.0**	**17,329**	**△2,703**
	재활용부과금	24,587	10	9,506	12,492	10.0	1,249	△8,257
	회수부과금	4,189	10	419	727	10.0	73	△346
	합계	648,364	23.3	150,906	512,187	25.5	130,356	△20,550

자료: 환경부

이처럼 미지급금이 증가할 경우 징수주체(지방자치단체 및 한국환경공단)의 부담을 증가시킬 수 있어 징수의 효율성을 감소시켜 부담금 수납에 악영향을 줄 수 있는 우려가 있음.

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.

《 기후탄소정책실 》

[기후변화정책관]

(1) 세계 환경의 날 행사 개최(환경개선특별회계, 1771-318)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

세계 환경의 날 행사 개최는 2025년 세계 환경의 날(World Environment Day) 행사를 국내에 유치하여 개최함으로써 국제 환경 협력에 기여하고, 국가 환경 위상을 강화하기 위하여 환경의 날 행사 계기 바이바이플라스틱 글로벌 이니셔티브 발족, 사전·사후행사로서 자원순환 주간 행사를 연계하여 개최하는 것으로 2025년 예산안에 신규로 20억 200만원이 편성되었음.

[2025년도 세계 환경의 날 행사 개최 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 2025년 세계 환경의 날 행사 개최	-	-	-	2,002	2,002	순증

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 효율적 행사 개최를 위한 사업비 예산 일원화 편성 필요 〉

세계 환경의 날 행사는 매년 6월 5일 유엔환경계획(UNEP)과 개최국이 공동으로 주관하여 환경보전을 위한 국제사회의 관심과 노력을 다짐하는 세계 최대 규모의 환경 행사로, 유엔인간환경회의(1972년, 스

톡홀롬)에서 제정되어 1972년 이후 매년 개최국을 선정하고 있음.

한국은 1997년 제28차 행사를 서울에서 개최하여 21세기 환경윤리를 주제로 서울선언을 채택한 바 있고, 2025년 세계 환경의 날 행사는 플라스틱 오염 종식을 주제로 2025년 6월 5일 제주도(국제컨벤션센터)에서 행사를 진행할 계획임.

세계 환경의 날 국내 개최를 위한 본행사 및 부대행사(자원순환주간, 전시 및 홍보) 운영을 위한 사업비 20억 200만원을 내역별로 살펴보면, 일반용역비로서 1)본행사 3억 6,000만원, 2)부대행사비 3억 8,700만원, 3)홍보비 2억 2,000만원, 외빈 초청 등 4)기타 비용 6억 600만원 등 18억 5,200만원과 한국환경보전원에 대한 민간위탁사업비 1억 5,000만원으로 구성되어 있음.

[2025년 세계 환경의 날 행사 개최 편성 내역]

(단위 : 백만원)

항목		세부 내역	예산액
일반 용역비	본행사1)	- 환경의날 기념식 무대 등 행사장 구성 163백만원, 식전 영상 및 공연 등 프로그램 88백만원, 행사운영 109백만원	360
	부대행사비2)	- 미래세대 포럼 23백만원, 순환경제 과학정책 포럼 23백만원, 자원순환고위급 대화 225백만원, 전시·홍보부스 114백만원, Green IR Day 2백만원	387
	홍보비3)	- 홍보물 제작 60백만원, 매체 홍보 및 광고 160백만원	220
	기타4)	- 외빈 초청·연사비 219백만원, 임차료 309백만원, 결과보고서 및 백서 제작 28백만원, 기타 운영·예비비 50백만원	606
	일반관리비5) 및 수수료	- 일반관리비[(1+2+3+4)의 6% 이내] 92백만원 - 대행수수료[(1+2+3+4+5)의 10%] 167백만원	259
환경부 경비	행사준비단 운영비	- 일반수용비 10백만원, 국내여비 5백만원, 사업추진비 5백만원	20
민간위탁 사업비	한국환경보전원 위탁비	- 인건비 127백만원, 경비 15백만원, 일반관리비 8	150
합계			2,002

자료: 환경부

한국환경보전원에 대한 민간위탁사업비 1억 5,000만원의 내역을 살펴보면 책임연구원 등 인력 6인에 대한 인건비 8개월 분의 50~60%가 편성되어 있음. 환경부는 한국환경보전원이 많은 국내외 행사준비 경험을 가지고 있어 보전원의 행사 준비를 지원하는 인력과 함께 행사준비 지원을 위한 내부 TF 팀을 구성하여 운영할 예정이라고 설명함.

[한국환경보전원에 대한 민간위탁사업비 편성 내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부 내역	예산액
인건비	-책임연구원 : 7.2백만원x1인x8개월x50% = 29백만원 -연구원 : 5.6백만원x2인x8개월x50% = 45백만원 -연구보조원 : 3.7백만원x3인x8개월x60% = 53백만원	127
경비	-일반수용비, 여비, 임차비 등 15백만원	15
일반관리비	-(인건비+경비)의 6% 이내 8백만원	8
합계		150

자료: 환경부

이와 같이 세계 환경의 날 행사 개최를 위해 환경부는 본행사 및 부대행사 등을 위해 민간업체를 선정하여 계약을 진행하고, 이와 별도로 행사 계획 수립 지원 및 업체에 대한 전달·조정 및 실행 등을 위해 한국환경보전원에 업무를 위탁할 계획임.

다만, 동 사업 추진과정에서 다음의 사항을 고려할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 한국환경보전원은 환경부의 행사수립 계획 지원 및 업체와 소통하는 역할을 진행하게 될 계획이나, 행사를 진행하게 되는 민간업체

와 직접 계약을 맺은 당사자가 아닌 상황으로, 이와 같이 계약과 업무 수행 주체가 별도로 분리되는데 따른 비효율이 초래될 우려가 있음.

둘째, 동 사업은 환경부가 세계 환경의 날 행사를 민간 업체와 계약을 통해 직접 수행하는 사업에 해당하므로 한국환경보전원에 대한 별도의 민간위탁사업비(1억 5,000만원)를 편성하는 것은 적절하지 않은 측면[48]이 있음.

「2025년도 예산안 및 기금운용계획안 편성지침」에 따르면 민간위탁사업비(320-02)는 법률에 규정된 국가의 사무 중 일부를 지자체가 아닌 법인·단체 또는 그 기관이나 개인에게 맡겨 그 명의·책임 하에 행사하는 경우의 비용임[49]. 이와 같이 동 사업에 대한 민간위탁사업비를 편성할 경우 한국환경보전원의 명의 또는 책임하에 행사를 진행해야 하는 상황이나 현재까지는 환경부가 세계 환경의 날 행사를 직접 수행할 계획이므로 보전원에 위탁사업비를 별도로 편성할 필요성은 크지 않다고 할 것임.

따라서 세계 환경의 날의 원활한 행사 개최를 위하여 한국환경보전원 및 민간 용역업체에 대해 각각 편성되어 있는 사업비 예산을 한국환경보전원으로 일원화하여 편성하는 등 효율적으로 업무를 추진하고 사업관리를 철저히 할 필요가 있음.

48) 예산안에는 용역업체에 대한 일반관리비 및 대행수수료 2억 5,900만원이 편성되어 있음에도 한국환경보전원에 1억 5,000만원의 민간위탁사업비가 별도로 편성되어 있는 것으로 나타났음.

49) 「2025년도 예산안 및 기금운용계획안 편성지침」 392p.

(2) 국제환경협력 및 지구보전(환경개선특별회계, 1771-307)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

국제환경협력 및 지구보전 사업은 환경무역 협상대응 및 후속조치 추진, 국제환경협약의 이행과 관련된 국제기구 활동 참여, 한·중·일 환경장관회의 등 동북아 국가와 환경협력을 통한 환경 개선, 국제환경협력센터 지정·운영 사업, 개도국 녹색전환 국제협의체 운영 사업을 진행하는 것으로,

2025년 예산안에는 전년 대비 2억 6,600만원 증액(9.6%)된 30억 2,500만원이 편성되었음.

[2025년도 국제환경협력 및 지구보전 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국제환경협력 및 지구보전	1,803	2,759	2,444	3,025	266	9.6
· 환경무역대응 및 후속조치	81	81	60	81	-	-
· 국제환경협력 지속추진	465	425	345	432	7	1.6
· 동북아 환경협력	240	461	319	420	△41	△8.9
· 아시아 환경경영협력	113	88	66	88	-	-
· 국제환경협력센터 지정·운영	904	1,704	1,654	1,704	-	-
· 개도국 녹색전환 확산을 위한 국제협의체 운영	-	-	-	300	300	순증

주) 집행액은 2024년 9월 기준

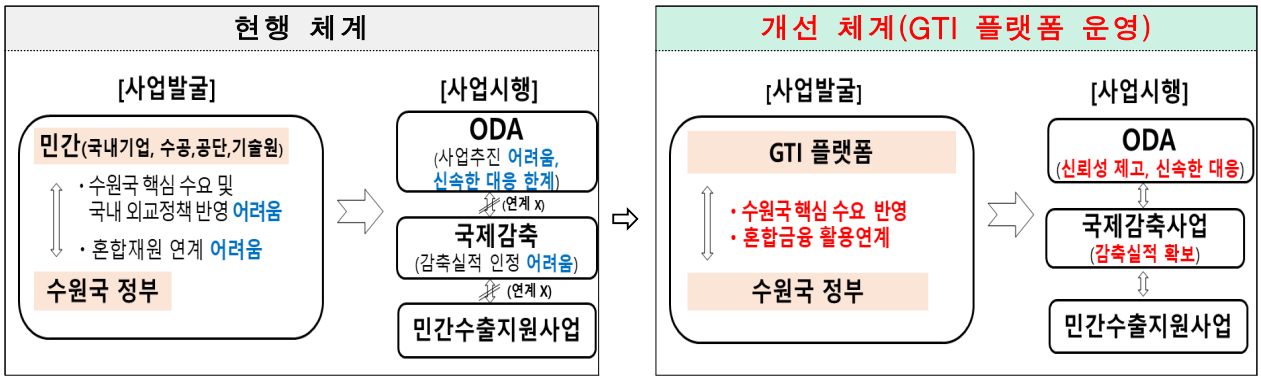
〈 국제협의체 운영 사업의 효과성 제고 필요 〉

내역사업인 '개도국 녹색전환 확산을 위한 국제협의체 운영 사업'은 녹색전환 이니셔티브(GTI: Green Transition Initiative) 플랫폼을 통해 참여국의 환경현안, 사업수요를 발굴하고 ODA 및 국제감축 등 후속 사업을 연계한 사업개발을 추진할 계획으로 2개 사업에 대한 사업개발비 예산 3억원(한국환경산업기술원 민간위탁)이 2025년 신규로 편성되었음.

2025년에는 제1차 정식총회를 개최하여 세부 운영전략 및 규정 마련, 협력사업제안, 국가별 이슈 논의, 운영전반에 대한 실무협의체를 구성하며, 역량강화 교육 및 훈련프로그램 지원, 환경관련 홍보활동을 추진할 예정임.

기존 환경부 ODA 사업의 경우 다른 부처의 대규모 ODA 사업에 비해 사업 규모가 적고, 단기적 관점에서 사업별 지원이 이루어지는 점, 기획단계부터 정책적이고 전략적인 고려 없이 단기적인 사업별로 지원이 이루어지는 문제로 인한 사업간 연계부족, 패키지 사업 발굴 및 선정도 체계적으로 이루어지지 못한 한계 등을 극복하는게 기여할 것으로 기대됨.

[GTI 플랫폼 운영 사업에 따른 기대효과]



동 사업을 신규로 추진함에 따라 그동안 ODA 사업의 문제점으로 지적되었던 수원국별 수요 파악의 어려움, 장기적 관점의 지속가능한 ODA 사업 발굴이 이루어지지 못하고 있는 한계를 극복하고, 온실가스 국제감축 사업의 효과성 제고 및 우리 기업의 해외 진출 확대 등을 도모할 수 있을 것으로 기대됨.

현재도 국무총리 소속의 국제개발협력위원회는 부처간 산발적인 ODA 사업 추진에 따라 사업의 유사·중복 등으로 비효율이 발생하는 것을 사전에 방지하기 위해 매년 '국제개발협력 종합시행계획'을 마련하여 그에 따라 전 부처의 ODA 사업을 관리하고 있음.

특히 '2024년 국제개발협력 종합시행계획'에서도 전략적 그린 ODA를 추진하여 2025년까지 OECD 개발원조위원회(DAC: Development Assistance Committee) 평균 이상으로 그린분야 ODA 비중을 확대할 계획이고, 기후변화 기술분야를 중심으로 수원국 필요사업을 발굴하여 기업의 해외 진출을 지원할 계획임.

참고로 국제개발협력 종합시행계획에 따르면 수자원 및 위생 관련 ODA는 2023년 2,047억원에서 2024년 2,407억원, 2025년 2,917억원으로 증가하고 있고, 환경보호 관련 ODA 사업은 2023년 1,453억원에서 2024년 1,648억원, 2025년 2,640억원으로 증가하고 있는 추세임.

[환경 분야 ODA 사업 현황]

(단위: 억원)

구분	2023년		2024년		2025년(예산안 기준)	
	수자원 및 위생	환경보호	수자원 및 위생	환경보호	수자원 및 위생	환경보호
유상	1,696	865	1,790	911	2,220	1,490
무상	351	588	617	736	697	1,150
총계	2,047	1,453	2,407	1,648	2,917	2,640

주) 2025년 사업 현황은 '2024년 국제개발 협력 종합시행계획' 자료를 인용한 것으로 향후 국회 예산 심의를 거쳐 2025년 1월 확정될 예정임.
자료: 연도별 국제개발협력 종합시행계획

이와 같이 환경부의 그린 ODA 사업이 지속적으로 확대되어 추진되고 있는 점을 감안할 때 물 분야, 에너지 분야, 폐기물 분야 등 다양한 분야의 환경 ODA 사업이 효율적으로 추진될 수 있도록 할 필요가 있음.

따라서 환경부는 GTI 플랫폼을 통해 상대국 정부와의 신뢰와 협력을 기반으로 현지의 환경현안과 개발협력 수요를 선제적으로 발굴하고, 발굴된 사업에 대해서는 ODA 및 후속사업과 전략적으로 연계하는 협력사업이 추진될 수 있도록 하는 등 ODA 사업의 효과성을 제고하기 위해 사업추진 방안을 마련[50]할 필요가 있음.

50) 환경부는 2024년 말까지 수원국과의 네트워크 구축, 사업 사전준비 및 성과관리 강화 등을 담은 ODA 통합관리 매뉴얼을 마련하고 있음.

(3) 한국환경공단 출연(환경개선특별회계, 1534-304)

〈 사업 개요 및 예산안 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 2025년 예산안에는 전년 대비 47억 4,300만원(△2.4%) 감액된 1,906억 5,200만원이 편성되었음.

[2025년도 한국환경공단 출연 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 한국환경공단 출연	188,613	195,395	163,034	190,652	4,743	△2.4

주) 집행액은 2024년 9월 기준

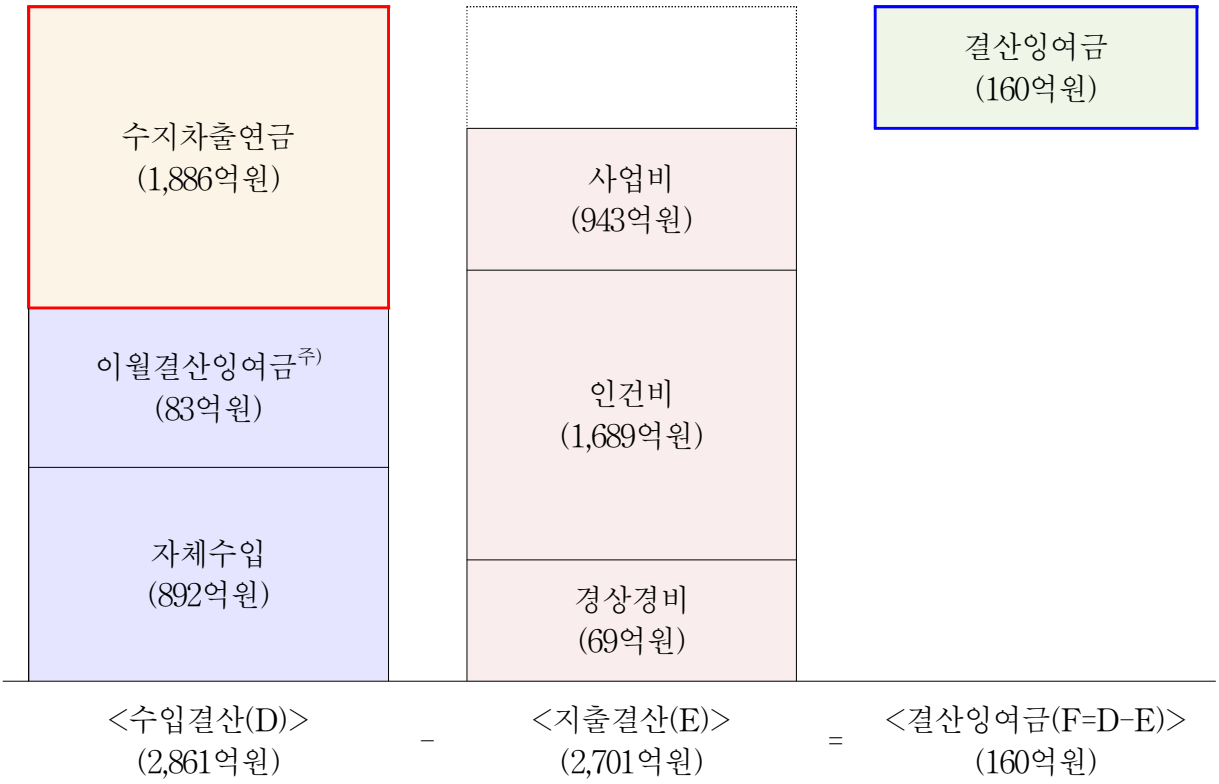
동 사업을 통하여 공단에 교부되는 출연금은 매년 수지차보전 방식에 따라 공단 출연사업의 수입예산(이월결산잉여금, 자체수입)과 지출예산(사업비, 인건비, 경상경비)의 차액[51]으로 편성되고 있음.

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 경

51) 지출예산 2,823억원(사업비 986억원+인건비 1,733억원+경상경비 68억원+예비비 36억원)
- 수입예산 869억원(이월결산잉여금(추정치) 34억원+자체수입 835억원)
= 출연금 예산(2024년 본예산 기준, 1,954억원)

상경비 69억원 등 총 2,701억원이 지출되어 160억원의 결산잉여금이 발생하였음.

[공단 출연사업 결산 구조(2023년 기준)]



주: 이월결산잉여금 83억원은 2022회계연도 출연사업 결산잉여금 및 2022회계연도 비출연사업 결산잉여금의 합산액이며 차년도(2023회계연도) 결산 시 수입으로 계상
자료: 한국환경공단

한편, 공단 출연사업을 포함한 2023회계연도 공단 전체 지출예산안 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

또한, 2024년 9월 말 기준 공단 전체 지출예산안 내역을 살펴보면 2024년 예산현액 2조 5,053억 2,400만원 중 1조 5,086억원을 집행하였음.

[2024년 9월 말 기준 한국환경공단 지출예산안 내역]

(단위 : 백만원)

구 분	2024년 본예산액	전년도 이월액	예산현액	집행액
계	2,207,718	297,606	2,505,324	1,508,600
▪ 출연사업 (한국환경공단 출연)	103,716	5,425	109,141	75,159
▪ 목적출연사업	1,942	-	1,942	1,230
▪ 정부대행사업	241,040	28,325	269,365	164,906
▪ 정부보조사업	457,658	104,657	562,315	152,667
▪ 환경시설설치지원	803,545	109,423	912,968	750,138
▪ 환경시설수탁운영	50,364	3,460	53,824	35,757
▪ 용역·기타사업	272,560	13,906	286,466	196,964
▪ 기후대응기금	276,893	32,410	309,303	131,779

주: 1. 출연사업에 포함되지 아니한 인건비 및 경상경비는 용역·기타사업으로 구분
2. 출연사업에는 한국환경공단 출연 및 대구경북환경본부 청사신축 사업비가 포함
3. 목적출연사업명 : 1131-303(산업폐수관리체계 선진화)

자료: 한국환경공단

〈 공단의 업무 확대에 따른 전문성 강화 방안 마련 필요 〉

한국환경공단은 탄소중립 사회로의 이행을 위한 다양한 환경정책을 수행하고 있는 환경부 산하기관으로 세계적인 기후 위기로 인해 사업을 지속적으로 확대해나가고 있는 상황임.

이에 따라 환경공단은 환경부 등 정부가 수행해야 하는 사업을 민간위탁사업비 등으로 위탁받아 2024년 기준 170개 사업(예산 1조 8,724억원, 정원 1,911명)[52]을 수행하고 있으나 별도의 인력 확충 없이 수행하고 있는 사업이 60개로 35.3%(예산 6,255억원, 33.4%)를 차지하고 있는 상황임.

[정원 없이 기관이 수행 중인 정부 등 위탁사업 리스트]

(단위: 백만원, 2024년 기준)

사업명		2024예산	비고
계(총 60개 사업)		625,506	
1	전기자동차 완속충전기 보조금 지원	154,255	2020년 신규
2	전기자동차 보조금 지원	149,400	2023년 신규
3	할당대상업체 탄소중립설비지원	120,219	2021년 신규
4	전기자동차 급속충전기 보조금 지원	117,500	2021년 신규
5	탄소중립 실천 포인트제	15,962	2022년 신규
6	대체시험법 GLP 기관 육성	7,693	2022년 신규
7	화학안전 사업장 조정 지원사업	7,182	2022년 신규
8	생활폐기물 정보관리시스템 구축	6,382	2021년 신규
9	유해성정보 신고제도 시범사업	5,000	2023년 신규
10	그린뉴딜·탄소중립 ODA(몽골·우간다)사업	4,683	2022년 신규
	그외 50개 사업	37,230	

자료 : 한국환경공단

52) 2024년 기준 한국환경공단 전체 정원 3,182명(일반직 2602명, 무기계약직 580명)이고, 위탁사업 정원은 이 중 60%인 1,911명임.

또한 한국환경공단은 화학물질관리협회, 자동차환경협회 등 타 기관의 업무수행 한계 등으로 인해 2024년에도 중소기업 화관법 이행지원, 우즈벡 폐기물처리시설 구축사업, 이집트 폐기물 자원화 사업 등 업무를 이관받아 지속적으로 수행하고 있는 상황으로, 인력 확충 방안에 대한 재검토가 필요하다고 하겠음.

[타기관에서 공단으로 이관된 사업 리스트]

(단위: 명, 2024년 기준)

사업명	기존 수행		현재 수행		이관 시기
	기관	인력	기관	정원	
중소기업 화관법 이행지원	화학물질관리협회	10	한국환경공단	4	24년
화학물질 확인 등 위탁사업	화학물질관리협회	9	한국환경공단		25년
화평법 이행 중소기업 지원	화학물질관리협회	27	한국환경공단		25년
전기자동차 완속충전기 보조금 지원	자동차환경협회	6	한국환경공단	-	20년
우즈벡 지작주 지속가능 폐기물 처리시설 구축 사업	환경산업기술원	3	한국환경공단	-	24년
이집트 폐기물 자원화 사업	환경산업기술원		한국환경공단	-	24년

자료 : 한국환경공단

더구나 공공기관 혁신계획('22.12)에 따라 3년간(2023년~2025년) 총 144명의 정원감축[53]까지 계획되어 있는 상황으로, 기후위기대응 관련 전문성 강화에 주력해야할 시기임에도 불구하고, 사업수행 인력 부족으로 업무강도가 현저히 높아짐에 따라 직원이탈[54]이 더욱 심화되고 있음.

53) 환경공단은 인원 감축은 직원 이탈 및 인력 미충원 등의 사유에 따른 정·현원차 100명이 포함된 수치로, 이러한 기준을 적용한 감축은 공단이 처한 특수한 상황을 고려하지 않았다고 설명하고 있음.

54) 최근 5년간 퇴직인원 및 퇴사율: ('19) 136명, 4.6% → ('20) 162명, 5.4% → ('21) 201명, 6.4% → ('22) 267명, 8.4% → ('23) 161명, 5.2%

따라서 환경부 및 한국환경공단은 온실가스감축, 상하수도 시설, 폐기물 관리, 유해화학물질 관리 등 기관의 고유 업무 외에도 탄소중립 사회로의 이행을 위한 기후대응 사업분야 등으로 그 역할이 확대되고 있는 점을 고려하여 인력 확보 및 전문성 강화를 위한 실효성 있는 방안을 마련할 필요가 있음.

[녹색전환정책관]

(1) 친환경경제사회 기반구축(환경개선특별회계, 1531-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'친환경경제사회 기반구축'(2000년~, 직접, 출연 및 보조) 사업[55]은 기업의 경영과정에서 발생하는 온실가스 배출 및 환경오염 발생을 최소화하며, 생산된 기술(제품)의 인증을 통해 소비자의 친환경 기업(제품) 선택을 유도하는 한편 공공기관에서 선도적으로 친환경 제품을 사용할 수 있도록 촉진하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 79억 8,300만원) 대비 6,400만원(0.8%) 증가한 80억 4,700만원으로 편성되었음.

[2025년도 친환경경제사회 기반구축 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액			(B-A)/A
▪ 친환경경제사회 기반구축	8,777	7,983	6,570	8,047	64	0.8
· 녹색경영 촉진	291	339	250	339	-	-
· 녹색소비 활성화	2.672	2,078	1,931	2,078	-	-
· 녹색기반 구축	5,814	5,566	4,389	5,630	64	1.1

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

55) 2025년 회계이관(기후대응기금에서 환경개선특별회계로 일부내역 이관)

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘녹색경영 촉진’ 사업(3억 3,900만원), ‘녹색소비 활성화’ 사업(20억 7,800만원), ‘녹색기반 구축’ 사업(56억 3,000만원)으로 구성되어 있음.

〈 환경표지 사업 예산 통합 편성 및 사후관리 강화 필요 〉

내역사업인 ‘녹색기반 구축’ 사업(2025년 예산안 56억 3,000만원)은 친환경제품 생산을 확대하기 위한 환경표지 및 환경성적표지에 대한 인증기준 제·개정, 환경분야 KS표준 운영· ISO 국제표준 대응 및 국내 우수시험법의 국제표준화, 환경개선부담금 제도 이행 지원 등을 위한 사업으로,

환경분야 인·검증 등 제도 운영을 위하여 2025년 예산안에 22억 5,700만원이 편성되어 있음.

[환경분야 인 · 검증 등 제도 운영 사업 예산 편성 내역]

(단위 : 백만원)

구분	2024년 예산	2025년 예산안
환경표지 인증	**1,583**	**1,583**
녹색건축 인증	48	48
환경신기술 인증	476	476
녹색인증	150	150
합계	2,257	2,257

자료 : 환경부

이 중 ‘환경표지 인증제도’는 같은 용도의 다른 제품에 비해 제품의 환경성을 전반적으로 개선하는 경우 ‘환경표지 인증’을 하는 것으로, 환경표지 표시를 통해 제품의 환경성 개선정보를 소비자에게 제공하여 환경표지 인증 제품에 대한 소비자 선호를 제고하고, 기업의 자발적 환경개선 유도를 그 목적으로 하며, 환경부는 한국환경산업기술원에 출연금을 교부하여 ‘환경표지 인증제도’ 운영과 관련한 사업을 추진하고 있음.

[환경표지 인증제도 개요]

구 분	환경표지 인증제도
로고	
법적근거	「환경기술산업법」 제17조
목적	환경표지 표시를 통해 제품의 환경성 개선정보를 소비자에게 제공하여 환경표지 인증 제품에 대한 소비자 선호를 증가하고, 기업의 자발적인 환경개선을 유도
인증기준	같은 용도의 다른 제품에 비해 “제품의 환경성*”을 전반적으로 개선하는 경우 “환경표지” 인증 * 재료와 제품을 제조·소비·폐기하는 전 과정에서 오염물질이나 온실가스 등을 배출하는 정도 및 자원과 에너지를 소비하는 정도 등 환경에 미치는 영향력의 정도

자료 : 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, ‘환경표지 인증제도’ 관련 사업비가 2개의 세부사업(친환경경제사회 기반구축, 한국환경산업기술원 출연)에 나누어 편성되어 있는 문제가 있으므로, 2025년 예산안의 친환경경제사회 기반구축(1531-301) 세부사업에 편성된 환경표지 인증제도 관련 예산 15억 8,300만원은 한국환경산업기술원 출연(1534-302) 세부사업으로 이관하여 환경표지 인증제도 운영과 관련된 사업비를 통합 관리할 필요가 있음.

환경부는 환경표지 인증기준 개발 및 개선 등의 사업예산은 친환경경제사회 기반구축(1531-301) 세부사업에, 환경표지 인증심사 및 인증제품의 사후관리 등의 사업예산은 한국환경산업기술원 출연(1534-302)

세부사업에 각각 출연금을 편성하고, 이를 한국환경산업기술원에 교부하여 사업을 추진하고 있음.

[환경표지 인증제도 운영 관련 예산 편성 현황]

(단위: 백만원)

세부사업명	2024년 예산	2025년 예산안	사업 내용
친환경경제사회 기반구축	1,583	1,583	환경표지 인증기준 개발 및 개선, 국제협력
한국환경산업기술원 출연	1,528	1,878	환경표지 인증심사, 사후관리, 홍보

자료 : 환경부

현행과 같이 환경표지 인증제도 운영 예산을 각각의 세부사업에 나누어 편성하는 경우 환경표지 인증제도 운영 관련 사업비의 전체적인 규모를 파악하기 어려운 점이 있고, 친환경경제사회 기반구축(1531-301)에 편성된 환경표지 인증기준 개발 및 개선사업 예산에는 한국환경산업기술원의 정규직 인건비도 포함되어 있으므로, 이를 한국환경산업기술원의 기관운영출연금으로 구분하여 편성할 필요성도 있음.

[2025년 환경표지 인증기준 개발 및 개선사업 예산 산출내역]

(단위: 백만원)

구분		금액	산출내역
사업 출연금	인건비	607	o 8인(정규직 4인, 비정규직 4인): 607
	직접 경비	924	o 인증 기준 제·개정 및 제도개선(연구용역, 자문수당 등) : 800 o 국제협력(공통기준 개발 등) : 30 o 기타(인쇄, 임차 등 운영비 등) : 94
	경상비	27	o (인건비+용역비·자산취득비 제외한 경비)의 6% 이내
	소계	1,558	
기타[56]		25	o 일반수용비 : 11 o 여비(국내여비, 국외여비) : 14
계		1,583	-

자료 : 환경부

56) 환경부는 '환경표지 인증기준 개발 및 개선사업' 예산 중 2,500만원(일반수용비 1,100만원, 여비 1,400만원)은 환경부가 직접 사용하는 예산이므로, 현행과 같이 친환경경제사회 기반구축(1531-301) 세부사업에 존치할 필요가 있다는 입장임.

이에 대해 환경부는 친환경경제사회 기반구축(1531-301) 세부사업에 환경표지 인증기준 개발·개선 및 국제협력 등 인증제도의 기반 구축 목적의 사업비를, 한국환경산업기술원 출연(1534-302) 세부사업에 인증제품 확산을 위한 심사 및 사후관리 목적의 사업비를 편성하고 있어 양 세부사업 간 차별성이 있다는 입장이나,

환경부와 한국환경산업기술원은 2022년의 경우 친환경경제사회 기반구축(1531-301)에 환경표지 인증제도 사업 예산을 별도로 편성하지 않고, 한국환경산업기술원의 환경표지 인증수수료 수입을 활용하여 '환경표지 인증기준 개발 및 개선' 사업을 추진(편성 11억 7,700만원, 집행 9억 7,300만원)한 바가 있다는 점을 고려할 때, 이를 분리 편성하지 않고 통합하여도 무방할 것으로 보임.

따라서, 환경부와 한국환경산업기술원은 환경표지 인증제도 운영과 관련한 예산을 1개의 세부사업에 통합 편성하여 사업 예산을 효율적·체계적으로 관리할 필요가 있음.

둘째, 환경표지 인증 제품에 대한 사후관리 조사가 서류조사 위주로 실시됨에 따라 국민 건강 저해 및 환경표지 인증제도의 신뢰성 저하 우려가 있으므로, 이에 대한 대책 마련이 필요함.

「환경기술 및 환경산업 지원법」에 따르면, 환경부장관은 환경표지를 표시하거나 환경표지 인증에 대한 광고를 하는 자에 대하여 인증기관(한국환경산업기술원)으로 하여금 제품의 생산공정 등을 조사할

수 있도록 규정[57]하고 있으며, 이에 따라 한국환경산업기술원은 환경표지 인증제품에 대한 사후관리 조사를 실시하여 인증기준에 부적합한 경우에는 그 인증을 취소하고 있는데,

한국환경산업기술원이 실시한 사후관리 조사 현황을 살펴보면, 2024년에는 예년에 비해 조사건수가 줄어들었을 뿐만 아니라, 현장조사 횟수가 매우 감소하였고, 시판품 조사는 전혀 이루어지지 않은 것으로 나타남.

[최근 5년간 환경표지 사후관리 운영 현황]

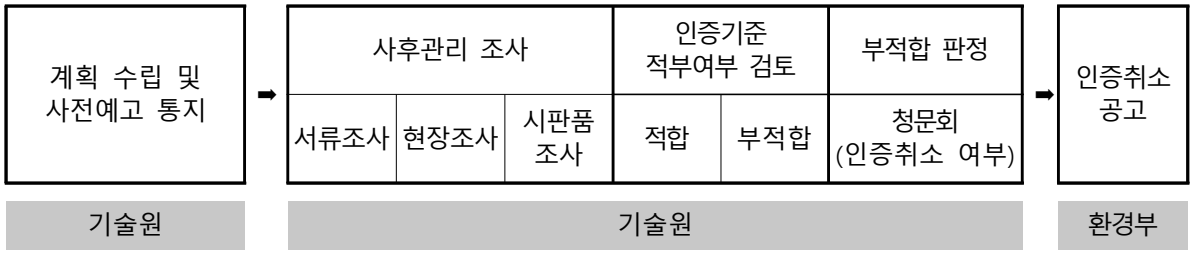
(단위 : 백만원, 건)

구분		'20년	'21년	'22년	'23년	'24.8
사후 관리 조사	계	3,821	4,385	4,440	4,824	2,275
	서류	500	22	1,982	1,078	1,794
	현장 (시판품)	3,321 (102)	4,363 (159)	2,458 (96)	3,746 (92)	481 (-)
부적합 (인증 취소)	계	153	172	187	182	108
	서류	16	22	56	90	28
	현장 (시판품)	137 (1)	150 (3)	131 (9)	92 (2)	80 (-)

자료 : 환경부

57) **「환경기술 및 환경산업 지원법」 제28조(사후관리)** ② 환경부장관은 환경부령으로 정하는 경우에는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 필요한 자료를 제출하게 하거나 관계 공무원으로 하여금 사무실·사업장이나 그 밖의 필요한 장소에 출입하여 관계 서류·시설·장비 등을 검사하게 할 수 있으며, 제2호에 해당하는 자에 대하여는 인증기관 또는 인증수탁기관으로 하여금 재료와 제품의 생산공정을 조사하거나 시험·분석에 필요한 재료와 제품을 수거하게 할 수 있다.
1. 제10조에 따른 녹색환경지원센터
2. 제22조제1항에 따라 환경표지등을 표시하거나 환경표지등의 인증에 관한 광고를 하는 자

[사후관리 업무 절차도]



자료 : 환경부

환경부에 따르면, 서류조사는 원료 변경이 용이하지 않는 제품군(사무용지, 전기자재류 등)을 대상으로 사업자가 제출한 인증기준 준수 여부 자가평가서 및 관련 증빙서류 등을 확인하는 방식으로 실시되고,

현장조사 및 시판품조사는 인체 위해성, 환경오염 가능성이 우려되는 제품군(세제류, 탈취제 등)을 대상으로 제품 생산 현장 직접방문 및 제품 원료에 대한 실험 분석 등의 방식으로 실시된다는 점을 고려할 때,

현장조사 및 시판품 조사가 축소되는 경우에는 인체 위해성이 있는 제품에 대한 면밀한 조사가 실시되지 못함에 따라 인증기준 미준수 제품 유통으로 인하여 국민 건강이 저해될 우려가 있으며, 이에 따라 환경표지 인증제도에 대한 신뢰성도 저하될 수 있음[58].

따라서, 환경부 및 한국환경산업기술원은 환경표지 인증제품에 대한 사후관리가 효과적으로 수행될 수 있도록 현장조사 및 시판품 조사 확대 등 대책을 마련할 필요가 있음.

58) 이에 대해 환경부 및 한국환경산업기술원은 2024년도 예산에 환경표지 인증 관련 사후관리 예산이 반영되지 않아 현장조사 및 시판품 조사를 축소 운영하고 있다는 설명임.

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

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'중소환경기업 사업화 지원'(2010년~, 직접, 위탁, 보조) 사업은 중소환경기업·창업기업 등에 대해 사업모델 구축부터 마케팅·시장진출 등 전반적인 지원을 통해 산업계의 녹색전환 역량을 강화하려는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 780억 5,200만원) 대비 97억 6,300만원(12.5%) 증가한 878억 1,500만원으로 편성되었음.

[2025년도 중소환경기업 사업화 지원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 중소환경기업 사업화 지원사업	69,301	78,052	77,345	87,815	9,763	12.5
· 사업화 지원	30,450	30,450	30,450	37,100	6,650	21.8
· 새활용 산업 육성 지원	6,000	6,000	6,000	6,000	-	-
· 녹색융합클러스터 조성	-	1,200	691	4,500	3,300	275.0
· 상생협력 실증 프로그램	13,500	15,300	15,300	15,300	-	-
· 에코스타트업 지원	15,834	22,999	22,999	22,999	-	-
· 사회적 경제기업 사업화 지원	1,300	680	680	-	△680	순감
· 환경분야 혁신제품 지정·구매 지원	1,713	123	123	123	-	-
· 녹색융합클러스터 육성지원	-	800	800	1,400	600	75.0
· 운영기반	503	500	302	393	△107	△21.4

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘사업화 지원’ 사업(371억원), ‘녹색융합클러스터 조성’ 사업(45억원), ‘에코스타트업 지원’ 사업(229억 9,900만원) 등 9개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 별도 세부사업 편성 및 면밀한 사업계획 수립 필요 〉

내역사업인 '녹색융합클러스터 조성' 사업은 미래 핵심산업인 녹색산업과 연관 산업과의 융복합을 통해 녹색산업을 육성하여 국가경제와 지역경제 발전을 도모하고자 지역(경북 구미, 전남 해남, 충남 보령)별로 녹색융합클러스터를 조성하는 사업(지자체 자본보조 50%)으로,

2025년도 예산안은 전년(12억원) 대비 33억원(275%)이 증가한 45억원이 편성되었음.

[2025년 녹색융합클러스터 조성 사업 예산안 편성 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
중소환경기업 사업화 지원사업	78,052	87,815	9,763	12.5
녹색융합클러스터 조성	1,200	4,500	3,300	275.0

환경부는 첨단 전자산업 자원순환 클러스터(구미), 태양광 사용후 패널 자원순환 클러스터(해남), 바이오에너지 클러스터(보령)에 각각 녹색융합 클러스터를 조성하기 위하여 2개년도(2025년~2026년)에 걸쳐 설계를 추진할 예정임.

[녹색융합클러스터 조성 사업 개요]

○ (위　　치) 경북 구미, 전남 해남, 충남 보령 3개소
○ (총사업비) 1,416억 9,200만원(국비 50%, 지방비 50%)
: 경북 구미(457억 7,300만원), 전남 해남(488억 3,100만원), 충남 보령(470억 8,800만원)
○ (사업기간) '24~'28 (5년간)
○ (사업내용)
- 경북 구미 : 첨단 전자산업 자원순환 녹색융합클러스터 조성
- 전남 해남 : 태양광 사용후 패널 자원순환 녹색융합클러스터 조성
- 충남 보령 : 바이오에너지 녹색융합클러스터 조성

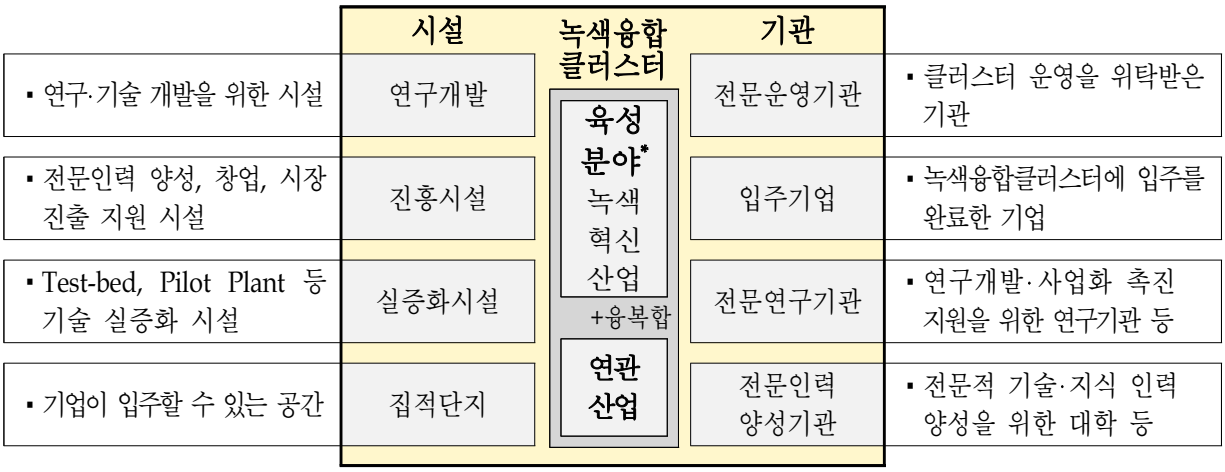
자료 : 환경부

[연도별 사업 추진 계획]

구 분	'24	'25	'26	'27	'28
경북 구미	조성계획	설계		착공	준공
전남 해남	조성계획	설계		착공	준공
충남 보령	조성계획	설계		착공	준공

자료 : 환경부

[녹색융합클러스터 조성 사업 개념도]



자료 : 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 동 사업은 총사업비가 1,416억 9,200만원에 달하고 있다는 점에서 예산의 효율적 집행과 관리의 필요성이 있으므로, 「총사업비 관리지침」에 따라 별도 세부사업으로 편성하여 관리할 필요가 있음.

환경부는 '녹색융합클러스터 조성 사업'을 '중소환경기업 사업화 지원사업'의 내역사업으로 편성하여 사업을 추진하고 있는데,

「총사업비 관리지침」 제3조[59]에 따르면, 총사업비 관리대상 사업(총사업비가 500억원 이상인 토목사업, 총사업비가 200억원 이상인 건축사업, 연구단지 조성 사업 등)은 원칙적으로 프로그램 예산구조체계의 '세부사업'을 기준으로 하고 있음.

---

59) **「총사업비 관리지침」 제2조(정의 및 범위)** ① 이 지침에서 총사업비라 함은 「국가재정법 시행령」 제21조제1항의 규정에 의한 대규모 사업의 추진에 소요되는 모든 사업비용을 합한 금액을 말한다.
② 제1항의 규정에 의한 총사업비에는 국가·지방자치단체(이하 '지자체'라 한다)·공공기관 및 민간 부담분을 모두 포함한다.
제3조(관리대상 사업) ① 이 지침의 적용을 받는 총사업비 관리대상 사업(이하 "관리대상 사업"이라 한다)은 국가가 직접 시행하는 사업, 국가가 위탁하는 사업, 국가의 예산이나 기금의 보조·지원을 받아 지자체·「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업·준정부기관·기타 공공기관(이하 "공공기관"이라 한다) 또는 민간이 시행하는 사업 중 완성에 2년 이상이 소요되는 사업으로서, 다음 각 호의 사업으로 한다.
1. 총사업비가 500억원 이상인 토목사업 및 정보화사업
2. 총사업비가 200억원 이상인 건축사업(전기·기계·설비 등 부대공사비 포함)
3. 총사업비가 200억원 이상인 연구시설 및 연구단지 조성 등 연구기반구축 R&D사업(기술개발비, 시설 건설 이후 운영비 등 제외)
④ 관리대상 사업은 원칙적으로 프로그램 예산구조체계의 '세부사업'을 기준으로 하며, 총사업비 관리의 목적상 필요할 경우 세부사업을 구성하고 있는 하위의 '내역사업'을 관리대상 사업으로 할 수 있다. 다만, 사업목적이 동일한 경우 그 사업의 재원이 2개 이상의 회계·기금으로 구성되어 있는 경우에도 하나의 관리대상 사업으로 할 수 있다.

‘녹색융합클러스터 조성 사업’은 총사업비가 1,416억 9,200만원, 사업기간도 장기간(2024년～2028년)에 걸쳐 추진되어 예산의 효율적 집행과 사업 관리를 위하여 별도 세부사업으로 편성하여 관리할 필요가 있음에도 환경부는 동 사업을 ‘중소환경기업 사업화 지원사업’의 내역사업으로 편성하여 추진하고 있음.

이에 대해 환경부는 「총사업비 관리지침」상 총사업비 관리대상 사업이라 하더라도 예외적으로 총사업비 관리의 목적상 필요할 경우 세부사업을 구성하고 있는 하위의 ‘내역사업’을 관리대상 사업으로 편성할 수 있다는 입장임.

다만, ‘녹색융합클러스터 조성 사업’은 지방자치단체 자본보조를 통해 클러스터를 조성하려는 사업으로, ‘사업화 지원사업’ 등 중소환경기업·창업기업 등에 대해 사업모델 구축부터 마케팅·시장진출 등을 지원하기 위하여 민간기업에 보조하는 ‘중소환경기업 사업화 지원사업’의 다른 내역사업과는 차이가 있다는 점을 고려할 때,

‘녹색융합클러스터 조성 사업’이 「총사업비 관리지침」상 총사업비 관리의 목적상 필요할 경우에 해당하여 내역사업으로 편성할 수 있는 사항이라고 보기는 어려운 측면이 있음.

따라서, 환경부는 「총사업비 관리지침」에 따라 동 사업을 별도 세부사업으로 편성하여 예산 집행 및 사업 관리를 철저히 할 필요가 있음.

둘째, 동 사업은 총사업비 500억원 미만인 3개 사업으로 구성되어 있어 「국가재정법」에 따른 예비타당성조사를 받지 아니하였는데, 사업 추진과정에 원자재 가격 상승 등 외부적 요인으로 인한 사업비의 추가 투입이 필요하게 되는 경우에는 「국가재정법」에 따른 타당성재조사를 받게 되어 사업이 지연될 가능성이 있으므로, 기본계획 및 중기재정계획을 면밀히 수립할 필요가 있음.

「국가재정법」 제38조에 따르면 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업은 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하도록 규정[60]하고 있으나,

동 사업은 총사업비 500억원 미만인 3개 사업(구미: 457억 7,300만원, 해남: 488억 3,100만원, 보령: 470억 8,800만원)으로 구성되어 있다는 사유로 동 법률에 따른 예비타당성조사를 받지 아니하였음.

60) **「국가재정법」 제38조(예비타당성조사)** ①기획재정부장관은 총사업비가 500억원 이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원 이상인 신규 사업으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 대규모사업에 대한 예산을 편성하기 위하여 미리 예비타당성조사를 실시하고, 그 결과를 요약하여 국회 소관 상임위원회와 예산결산특별위원회에 제출하여야 한다. 다만, 제4호의 사업은 제28조에 따라 제출된 중기사업계획서에 의한 재정지출이 500억원 이상 수반되는 신규 사업으로 한다.
1. 건설공사가 포함된 사업
2. 「지능정보화 기본법」 제14조제1항에 따른 지능정보화 사업
3. 「과학기술기본법」 제11조에 따른 국가연구개발사업
4. 그 밖에 사회복지, 보건, 교육, 노동, 문화 및 관광, 환경 보호, 농림해양수산, 산업·중소기업 분야의 사업

[녹색융합클러스터 조성 사업 총사업비 및 연도별 예산 편성 계획]

(단위: 백만원)

사업 구분	사업 기간	총 사업비	구분	연도별 예산 편성 계획				
				'24	'25	'26	'27	'28
합계	-	141,692		(1,100)	9,000	47,157	48,877	36,658
첨단 전자산업 자원순환 클러스터(구미)	'24~'28	45,773	소계	(400)	3,000	14,932	15,909	11,932
			국비	(400)	1,500	5,966	9,454.5	5,966
			지방비	-	1,500	8,966	6,454.5	5,966
태양광 사용후 패널 자원순환 클러스터(해남)	'24~'28	48,831	소계	(400)	3,000	17,599	16,132	12,100
			국비	(400)	1,500	6,049.5	10,816	6,050
			지방비	-	1,500	11,549.5	5,316	6,050
바이오에너지 클러스터(보령)	'24~'28	47,088	소계	(300)	3,000	14,626	16,836	12,626
			국비	(300)	1,500	6,313	9,418	6,313
			지방비	-	1,500	8,313	7,418	6,313

* '24년 조성계획 용역비(총 11억원)는 총사업비에 포함되지 않음

자료 : 환경부

사업 추진과정에 원자재 가격 상승 등 외부적 요인으로 인한 사업비의 추가 투입이 필요하게 되어 총사업비가 예비타당성조사 대상 규모로 증가하게 되는 경우에는 「국가재정법」에 따른 타당성재조사[61]

61) **「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.

②기획재정부장관은 제1항의 규정에 따른 사업 중 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사업 및 감사원의 감사결과에 따라 감사원이 요청하는 사업에 대하여는 사업의 타당성을 재조사(이하 "타당성재조사"라 한다)하고, 그 결과를 국회에 보고하여야 한다.

1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사 대상 규모로 증가한 사업
2. 예비타당성조사 대상사업 중 예비타당성조사를 거치지 않고 예산에 반영되어 추진 중인 사업
3. 총사업비가 대통령령으로 정하는 규모 이상 증가한 사업
4. 사업여건의 변동 등으로 해당 사업의 수요예측치가 대통령령으로 정하는 규모 이상 감소한 사업
5. 그 밖에 예산낭비 우려가 있는 등 타당성을 재조사할 필요가 있는 사업

「총사업비 관리지침」 제49조(타당성재조사의 요건) ① 기획재정부장관은 「국가재정법」 제

를 받게 되어 사업이 지연될 가능성이 있음.

실제로, 환경부에서 추진했던 ‘생물소재증식단지 조성 사업(2020년~2023년)’의 경우 최초 예산 편성 당시 총사업비가 약 300억원으로 예비타당성조사 대상에 해당하지 않았으나, 설계 도중 공사비 및 원자재 물가상승분 반영 등을 위한 총사업비 증액 사유가 발생(300억원 → 574억원)하여 사업이 중단된바 있음.

최초 사업계획이 부실하게 수립되는 경우에는 사업 중단에 따른 재정의 비효율적 운용 및 예산 낭비가 발생하게 되므로, 환경부는 기본계획 및 중기재정계획 등 사업 추진계획을 면밀하게 수립하여 사업지연이나 중단 문제가 발생하지 않도록 노력할 필요가 있음.

50조제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성재조사를 시행하여야 한다

1. 총사업비 또는 국가의 재정지원 규모가 「국가재정법」 제38조, 같은 법 시행령 제13조 및 「예비타당성조사 운용지침」에 따른 예비타당성조사의 대상 규모에 미달하여 예비타당성조사를 실시하지 않았으나 사업추진 과정에서 총사업비와 국가의 재정지원 규모가 예비타당성조사의 대상 규모로 증가한 사업

제50조(타당성재조사 용역) ③ 타당성재조사 수행기간은 9개월 이내(철도부문 12개월 이내)를 원칙으로 하되, 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 기획재정부장관과 사전 협의를 거쳐 1회에 한해 3개월 이내(철도부문 6개월 이내)에서 수행기간을 연장할 수 있다. 다만, 이 경우, 조사수행기간 만료 2개월 전에 기획재정부장관과 미리 협의하여야 한다.

(3) 환경책임투자 활성화 지원(환경개선특별회계, 1531-317)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'환경책임투자 활성화 지원'(2023년~, 직접, 위탁) 사업은 녹색분류체계를 시장에 안착하여 녹색위장행위를 방지하고, 녹색채권 등 민간자본의 참여를 유도하며, 정보 제공을 통한 환경책임투자의 활성화를 도모하려는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 240억 2,500만원) 대비 7억 4,800만원(3.1%) 증가한 247억 7,300만원으로 편성되었음.

[2025년도 환경책임투자 활성화지원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 환경책임투자 활성화 지원	16,321	24,025	22,024	24,773	748	3.1
· 녹색투자비용 지원체계 구축	14,386	22,090	20,089	21,922	△168	△0.8
- 녹색채권 발행기관 이차보전 지원사업	5,448	7,680	5,700	8,100	420	5.5
- 녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원사업	7,280	13,680	13,680	11,440	△2,240	△16.4
· 환경정보공개제도 운영	1,935	1,935	1,935	2,851	916	47.3

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '녹색투자비용 지원체계 구축' 사업(219억 2,200만원)과 '환경정보공개제도 운영' 사업(28억 5,100만원)으로 구성되어 있음.

〈 녹색채권 발행기업 이차보전 사업 예산 조정 필요 등 〉

내역사업인 '녹색투자비용 지원체계구축' 사업은 진정한 '녹색경제활동'의 판단근거인 '한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy)'[62]에 부합하는 녹색채권 및 녹색자산유동화증권 발행지원 등을 통해 대규모 민간자본의 참여를 유도하여 탄소중립 프로젝트의 적기 추진을 도모하는 사업으로, 한국환경산업기술원에 위탁하는 방식으로 수행되고 있음.

[녹색투자비용 지원체계구축 개요]

□ 녹색채권 발행기관 이차보전 지원사업
- o (지원대상) 사업공모 후 선정된 기업 중 실제 녹색채권 발행기업
  - (선발방식) 최저요건을 갖춘 기업이 녹색분류체계 활동기준을 충족하는 경제활동으로 신청하면 부문별 선착순(녹색 부문 및 중소·중견기업 우선)
- o (지원방식) 참여기업이 한국형 녹색채권을 발행하면 규모에 따라 차등지원*
  * 녹색채권 발행금액의 0.20%p(대·공기업) 또는 1.0%p(중소·중견기업)
  - (지급방식) 기업별 만 1년간 이자비용(3억원 한도) 지급

□ 녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원사업
- o (지원대상) 시범사업 대상으로 선정되어 한국형 녹색분류체계 적합성판단 등 외부검토를 완료한 중소·중견기업

- o (지원방식) ① 이자비용 지원(기업당 3억 원 한도) 및 ② 외부검토비용 지원(전액)
  - (이자비용) 신보·기보와 협업하여 대상기업 발굴 후, 녹색채권 발행 절차에 따라 유동화증권을 발행한 중소·중견기업 이자비용 지원(중소 4%p, 중견 2%p)
  - (외부검토비용) 선정된 외부검토기관(3개 내외)에서 적합성판단을 전담하여 중소·중견기업 발행 회사채 대상 외부검토 지원

자료 : 환경부

62) **「환경기술 및 환경산업 지원법」 제10조의4(환경책임투자 지원 및 활성화)** ① 금융기관은 환경적 요소를 투자의사결정에 반영하는 투자(이하 "환경책임투자"라 한다)를 하기 위하여 노력하여야 한다.
② 환경부장관은 환경책임투자의 지원 및 활성화를 위하여 다음 각 호의 사업을 할 수 있다.
1. 환경적으로 지속가능한 경제활동 여부를 판단하기 위한 녹색분류체계의 수립. 이 경우 환경부장관은 미리 산업통상자원부장관 및 금융위원회 위원장과 협의하여야 한다.
2. 기업의 환경적 성과를 평가하기 위한 표준 평가체계의 구축
3. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

동 사업의 2025년 예산안은 전년(220억 9,000만원) 대비 1억 6,800만원 감소(0.8%)한 219억 2,200만원으로 편성되었으며,

세부적으로 ‘녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업’ 예산 81억원과 ‘녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원 시범사업’ 예산 114억 4,000만원이 편성되었음.

[2025년도 녹색투자비용 지원체계 구축 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
녹색투자비용 지원체계 구축	22,090	21,922	△168	△0.8
녹색채권 발행기관 이차보전 지원사업	7,680	8,100	420	5.5
이차보전금	7,680	8,100	420	5.5
녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 지원사업	13,680	11,440	△2,240	△16.4
이차보전금	12,180	10,000	△2,180	△17.9
외부검토비용	1,500	1,440	△60	△4.0

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 사항에 대한 검토가 필요할 것으로 보임.

첫째, 내역사업인 ‘녹색채권 발행기관 이차보전’ 사업은 대기업·공공기업에 지원이 집중되고 있고, 2023년부터 2024년 8월까지의 집행추이를 고려할 때, 동 사업 예산을 증액할 사유가 크지 않으므로, ① 동 사업 증액분(4억 2,000만원)을 감액하거나 ② 자금조달에

어려움이 있는 중소기업에 대한 우선 지원 필요성 등을 감안하여 '녹색자산유동화증권 발행 등 중소·중견기업 지원사업' 예산으로 조정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

① 동 사업은 녹색채권을 발행하는 기업에게 채권 이자비용을 지급하는 사업으로 2개년도(2023년~2024년)에 걸쳐 시범사업으로 추진되었는데, 신청한 기업은 모두 지원 대상으로 선정되었으며, 동 사업을 통한 지원이 대기업·공공기업에 집중되고 있는 것으로 나타남.

실제로, 환경부는 2023년 29개사, 2024년 8월 기준 30개사를 지원대상으로 선정하였는데, 신청한 기업 수도 2023년 29개사, 2024년 30개사로 선정기업 수와 동일한바, 신청 기업 전부가 지원대상으로 선정되었고,

2023년부터 2024년 8월까지 선정된 59개 기업 중 대기업·공공기업에 대한 지원이 57건으로 집중되었으며, 중견기업에 대한 지원은 2023년 2건에 불과한 실정임.

[환경책임투자 활성화 지원 사업 예산 집행 현황]

(단위: 억원, 개)

구 분	연 도	신청기업수 (중견기업)	선정기업수 (중견기업)	발행액	지원금 지급
녹색채권	2023	29(2)	29(2)	46,339	54.5
	2024.8	30(0)	30(0)	36,462	48.5
녹색자산 유동화증권	2023	130	74	1,555	57.8
	2024.8	107	74	1,910	68.4

자료 : 환경부

② 매년 대기업·공공기관이 동일한 사업으로 지속적인 지원을 받고 있다는 점도 고려할 필요가 있음.

실제로, 2024년 8월말 기준 지원금을 지급한 20개 기업[63] 중 2023년에도 지원금을 지급받은 기업은 12개에 달하며, 12개 기업 중 6개 기업은 2023년과 사업내용이 동일한 것으로 나타남.

[2023~2024.8. 동일한 기업에 녹색채권 이차보전금을 지급한 사례]

(단위: 억원, 2024.8월말 기준)

구분	연번	기업명	2023년	2024년	지원내용
대기업	1	현대캐피탈㈜	3	3	**무공해 전기차 도입**
	2	비엔케이캐피탈㈜	0.6	0.6	**무공해 전기차 도입**
	3	㈜포스코퓨처엠	3	3	**전기차 배터리 소재 생산설비 구축**
	4	현대카드㈜	3	3	**무공해 전기차 도입**
	5	㈜부산은행	1.2	2	(2023) 폐배터리 재활용 설비 금융 지원 등 (2024) 생활폐기물 처리시설 구축 등
	6	㈜신한은행	3	3	(2023) 바이오매스,태양광 이용 발전설비 구축 및 무공해 전기차 도입 (2024) 이차전지 생산 공장 구축을 위한 금융지원
	7	삼성카드㈜	3	3	**무공해 전기차 도입**
공공기관	8	부산교통공사	2.08	1.82	(2023) 친환경 설계 전동차 도입 (2024) 노후 전동차 교체, 노후 철도시설 개량 사업
	9	한국토지주택공사	3	3	**제로에너지 특화 도시 개발**
	10	한국산업은행	3	3	(2023) 리스·렌트 사업을 위한 전기차 도입 등 (2024) 무공해 전기차 도입 등
	11	서울교통공사	3	3	(2023) 친환경 설계 전동차 도입 (2024) 노후 전동차 교체, 지하철 스마트 관제센터 구축
	12	충청남도 개발공사	0.6	0.5	(2023) 무공해 운송(자전거) 인프라 구축 등 (2024) 보행자·자전거 전용 도로 구축 등
계			28.48	28.92	

자료 : 환경부

63) 환경부에 따르면, 녹색채권 이차보전 지원금은 선정된 기업의 한국형 녹색채권 발행 완료를 확인한 후 지급하고 있으며, 2024년 선정된 30개 기업 중 20개 기업의 녹색채권 발행이 완료(2024년 8월 기준)되었음.

③ 마지막으로, 동 사업의 예산 집행도 2023년 예산 76억 8,000만원 중 54억 5,000만원, 2024년 8월 기준 예산 76억 8,000만원 중 48억 5,000만원에 그친 것으로 나타남.

[녹색채권 발행기업 이차보전 사업 예산 집행 현황]

(단위: 억원)

연 도	예산액	이·전용등	예산현액(A)	집행액(B)	집행률(B/A)
2023	76.8	12.8	64	54.5	85.1%
2024.8	76.8	-	76.8	48.5	63.1%

자료 : 환경부

이와 같은 사항을 종합적으로 고려할 때, 동 사업의 증액 필요성이 크지 않은 것으로 보이므로, ① 동 사업 증액분(4억 2,000만원)을 감액하거나 ② 자금조달에 어려움이 있는 중소기업에 대한 우선 지원 필요성 등을 감안하여 동 사업 증액분을 '녹색자산유동화증권 발행 등 중소·중견기업 지원사업' 예산으로 조정하는 방안을 검토할 필요가 있음[64].

둘째, 녹색채권 및 녹색자산 유동화증권 이차보전을 통한 지원은 6대 환경목표 중 온실가스 감축 분야에 치중되어 있으므로, 다양한 환경목표를 위한 녹색경제활동이 균형있게 이루어질 수 있도록 사업 추진방안을 마련할 필요가 있음.

환경부가 수립한 「한국형 녹색분류체계 가이드라인」에 따르면, 한

64) 참고로, 우리 위원회는 2024년 예산안 심사 시 '녹색채권 발행기관 이차보전 지원 시범사업'은 대기업 및 공공기관에 이차보전 지원이 집중되므로 일부 예산을 감액(76억 8,000만원)하여 '녹색자산유동화증권 발행 등 중견·중소기업 시범사업' 예산을 증액한 바 있음

국형 녹색분류체계를 6대 환경목표(온실가스 감축, 기후변화 적응, 물의 지속가능한 보전, 순환경제로의 전환, 오염방지 및 관리, 생물다양성 보존)에 기여하는 녹색경제활동의 분류로 정의하고 있는데,

2023년부터 2024년 8월까지의 녹색채권 및 녹색유동화증권 발행현황을 살펴보면, 6대 환경목표 중 온실가스 감축 분야에 치중되어 있는 것으로 나타남.

실제로, 녹색채권의 경우 2023년 전체 발행량의 95.5%, 녹색유동화증권의 경우 2023년 전체 발행량의 63%가 온실가스 감축 분야에 집중되어 발행되었음.

[6대 환경목표에 따른 녹색채권 및 녹색유동화증권발행 현황]

6대 환경목표	경제활동	녹색채권 발행비중		녹색유동화증권 발행비중	
		2023년	2024년	2023년	2024년
온실가스 감축	재생에너지 생산 (태양광, 풍력, 바이오매스 등), 무공해 차량, 철도차량 도입 및 운송 인프라 구축 등	95.5%	83.4%	63%	66%
기후변화 적응	기후변화 적용 핵심기술 활용 소재·부품·장비 제조	-	-	1%	1%
물의 지속가능한 보전	하·폐수 관리, 저영향 개발, 물 공급	0.3%	3.6%	1%	3%
순환경제로의 전환	폐기물 재활용·새활용 활동	3.8%	7.7%	29%	26%
오염방지 및 관리	대기오염방지 및 처리시설 구축	-	3.8%	6%	4%
생물다양성 보전	도시 내 탄소흡수원 조성	0.4%	1.5%	-	-

자료 : 환경부

특히, 기후변화 적응, 생물다양성 보전이라는 환경목표에 대해서는 녹색채권 및 녹색유동화증권이 거의 발행되고 있지 않은 상황으로, 기후위기를 극복하고 지속가능한 발전목표를 실현하기 위해서는 녹색금융 투자를 통하여 다양한 환경목표가 고르게 달성될 수 있도록 노력할 필요가 있다는 점을 고려할 때,

다양한 환경목표를 위한 녹색경제활동이 균형있게 이루어질 수 있도록 사업 추진방안을 마련할 필요가 있음.

(4) 녹색 인프라 해외수출 지원펀드(환경개선특별회계, 1531-318)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘녹색 인프라 해외수출 지원펀드’(2024년~2028년, 출자) 사업은 녹색산업 해외수출 활성화를 위하여 정부출자를 통해 민간과 합작으로 펀드를 조성하여 환경수출기업을 대상으로 재정을 지원하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 300억원) 대비 300억원(100%) 증가한 600억원으로 편성되었음.

[2025년도 녹색 인프라 해외수출 지원펀드 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 녹색 인프라 해외수출 지원펀드 사업	-	30,000	30,000	60,000	30,000	100.0

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

〈 중소·중견기업에 대한 의무투자 금액 상향 조정 및 사업 추진의 명확한 법적 근거 마련 〉

환경부는 국토교통부 산하 공공기관인 한국해외인프라도시개발지원공사(KIND)[65]가 해외사업 투자와 PIS펀드[66] 관리경험이 있다는 점 등을 고려하여 KIND에 자본금을 출자하는 방식으로 사업을 운영하고 있으며, KIND는 정부재정으로 3,000억원 모태펀드 조성 후 공공 및 민간투자 1,000억원 매칭을 통해 하위펀드를 조성할 계획으로,

환경부는 5년간 3,000억원(2024년~2028년)을 KIND에 출자하고, 투자 존속기간(15년, 연장시 최대 30년)이 만료되면 원본 금액과 투자이익[67]을 회수할 예정임.

[펀드 정부출자 및 민간투자 계획]

(단위: 억원)

구분	계	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
계	4,000	400	800	1,200	1,200	400
정부 출자	3,000	300	600	900	900	300
민간 투자	1,000	100	200	300	300	100

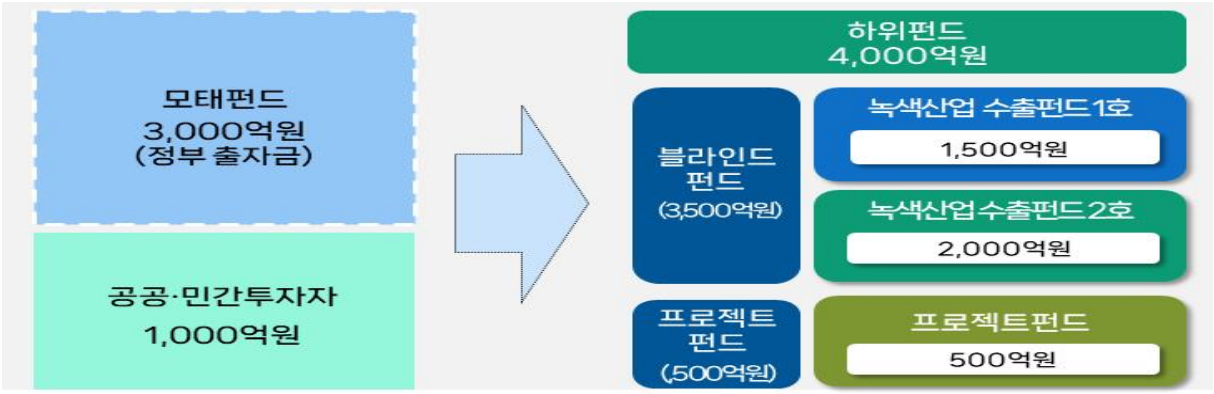
자료: 환경부

65) **「해외건설 촉진법」 제28조의2(설립 등)** ① 국토교통부장관은 해외인프라·도시개발사업을 지원하기 위하여 한국해외인프라·도시개발지원공사(이하 "지원공사"라 한다)를 설립할 수 있다. ④ 정부는 지원공사의 해외인프라·도시개발사업 수행 등을 위하여 필요한 경우 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

66) PIS펀드(Plant, Infra, Smart city펀드)는 해외수주 경쟁력 제고를 위하여 2019년부터 2023년까지 국토교통부가 총 1,500억원을 출자하였고, 정부재정과 공공기관의 투자를 통해 모태펀드를 조성하여, 민간과 매칭하여 하위펀드 조성을 목표로 하는 재간접 구조의 펀드 조성 사업으로, 동 펀드의 관리는 국토교통부 산하 공공기관인 한국해외인프라도시개발공사(KIND)에서 담당하고 있음.

67) 펀드에 분배된 수익증권 원본 금액 및 잔여이익 중 펀드 운용비용과 청산비용을 제한 금액이 투자자에게 분배될 예정임.

[녹색 인프라 해외수출 지원펀드 구조(안)]



자료: 환경부

[사업 추진 절차]

추진절차	시행주체	절차내용
① 정부예산 출자	환경부	- 펀드관리 전문기관(KIND)에 출자
⇩		
② 펀드 설계 및 모태펀드 운용사 선정	한국해외인프라도시개발지원공사(KIND)	- 펀드구조 설계 - 모태펀드 운용사 선정 - 모태펀드 성과평가 위원회 운영 등
⇩		
③ 하위펀드 운용사 선정	모태펀드 운용사	- 하위펀드 운용사 선정 - 하위펀드 운용현황 점검 - 하위펀드 리스크 모니터링
⇩		
④ 하위펀드 결성 및 투자 개시	하위펀드 운용사	- 민간투자자 모집(최소 1,000억 원) - 개별 투자사업 발굴 및 투자 결정
⇩		
⑤ 투자사업 모니터링	펀드 운용사	- 내부통제 및 투자가이드라인 점검 - 리스크 모니터링
⇩		
⑥ 펀드 청산	펀드 운용사,KIND	- 이익분배 및 원금상환

자료: 환경부

환경부와 KIND는 2024년에 모태펀드 운용사 선정을 완료(2024.8.)하고, 블라인드펀드 1호의 민간투자자 모집(2024.10.)과 투자사업 발굴 및 투자를 추진(2024년 연내)하고 있으며, 2025년에는 블라인드펀드 2호를 추가로 조성할 예정임.

[펀드 조성 및 투자계획]

(단위: 억원)

구분		계	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년
블라인드 펀드	1호 ('24년 조성)	1,500	400	500	500	100	-
	2호 ('25년 조성)	2,000	-	300	500	800	400
프로젝트펀드 ('26년 조성)		500	-	-	200	300	-
합계		4,000	400	800	1,200	1,200	400

자료: 환경부

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

첫째, 동 사업은 자원순환, 탄소감축, 물 산업 등 녹색전환을 촉진할 수 있는 사업을 투자대상으로 설정하면서, 중소·중견기업에 대하여 하위펀드별로 최소 100억원을 의무적으로 투자하도록 하고 있는데, 이는 각 펀드 조성액의 5~7%에 불과하므로, 중소·중견기업 수출 활성화를 위하여 중소·중견기업에 대한 의무투자 금액을 상향 조정할 필요가 있음.

환경부가 수립한 「녹색 인프라 해외수출 지원펀드 조성·운용계획」에 따르면, 탄소감축, 순환경제, 물산업 등 녹색전환을 촉진할 수 있는 해외 녹색산업 프로젝트를 동 사업의 투자대상으로 설정하고 있으며,

국내기업이 신규 참여하는 녹색산업 수주·수출 프로젝트를 위해 설립한 특수목적법인(SPC)에 하위펀드 조성액의 80% 이상을 투자하고, 중소·중견기업 수출 활성화를 위해 이 중 최소 100억 원 이상을 중

소・중견기업에 투자하도록 하고 있음.

다만, 블라인드 펀드 1호 및 2호 조성액이 각각 1,500억원 및 2,000억원에 달하고 있으나, 중소・중견기업에 대한 최소 의무 투자액은 100억원으로 각 펀드 조성액의 5~7%에 불과하므로,

동 사업의 목적 중 하나가 국내 중소·중견기업의 자금 조달 어려움을 해소하고자 정부 주도로 정책펀드를 조성하여 재정지원을 강화하려는 것임을 고려할 때, 동 사업의 중소·중견기업에 대한 의무투자 금액을 상향 조정할 필요가 있음[68].

둘째, 녹색제품을 수출하는 중소·중견기업에 대한 투자를 위하여 KIND에 출자하는 것은 「해외건설 촉진법」에 따른 KIND의 설립 목적 및 업무에 부합하지 않으므로, 이를 추진하기 위한 명확한 법적 근거를 마련할 필요가 있음.

환경부는 KIND에 대한 출자 근거로 「해외사업촉진법」을 제시하고 있으나, 동 사업이 국내기업이 신규 참여하는 해외 프로젝트의 사업개발, 설계·조달·시공(EPC), 운영관리(O&M), 프로젝트 생산물 구매계약(Offtaker), 주요 기자재 납품 등 녹색산업 수주·수출 프로젝트에 투자할 예정임을 고려할 때, 이는 「해외건설 촉진법」에 따른 KIND

68) 이에 대해 환경부는 중소·중견기업 참여 프로젝트 투자 승인 시 투자약정금액에 따라 최대 0.1% 이내의 성과보수를 지급 예정하고 있어 중소·중견기업에 대한 투자가 확대될 수 있다는 입장이나, 성과보수 지급액 보다 투자 수익률이 높다고 판단되는 사업에 투자금이 많이 투입되는 경우에는 성과보수 지급이 중소·중견기업에 대한 투자 확대로 연계되지 않을 수 있다는 점도 고려할 필요가 있음.

의 설립 목적 및 업무에 부합하지 않는 측면이 있음.

실제로, 「해외건설 촉진법」은 KIND의 설립목적을 해외인프라・도시개발사업 지원으로 규정하고 있으며, 소관 업무에 대해서도 해외인프라・도시개발사업에 대한 투자, 출자 및 금융자문 등을 규정[69]하고 있을 뿐 녹색제품을 수출하는 중소·중견기업에 대한 투자 근거는 명시하고 있지 않으며,

동 사업은 연장 시 최대 30년까지 투자 존속이 가능하고, 존속기간 만료 후에야 대규모의 출자 예산이 회수될 수 있다는 점에서, 사업 추진의 명확한 법적 근거를 마련할 필요가 있음.

참고로, 「벤처투자 촉진에 관한 법률」는 벤처투자모태조합의 결성 및 출자근거 등을, 「농림수산식품투자조합 결성 및 운용에 관한 법률」은 농림수산식품투자모태조합의 결성목적, 출자근거 등을 규정하고 있음[70].

---

69) **「해외건설 촉진법」 제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
3의2. "해외인프라・도시개발사업"이란 해외에서 시행되는 다음 각 목의 사업을 말한다.
가. 「사회기반시설에 대한 민간투자법」 제2조제1호의 사회기반시설 개발, 「도시개발법」 제2조제1항제2호의 도시개발사업
나. 그 밖에 가목과 관련된 사업으로 국토교통부장관이 정하는 사업
제28조의2(설립 등) ① 국토교통부장관은 해외인프라・도시개발사업을 지원하기 위하여 한국해외인프라・도시개발지원공사(이하 "지원공사"라 한다)를 설립할 수 있다.
제28조의16(업무) ① 지원공사는 제28조의2제1항의 목적을 달성하기 위하여 다음 각 호의 업무를 수행한다.
1. 해외인프라・도시개발사업의 발굴 및 추진
2. 해외인프라・도시개발사업에 대한 투자, 출자 및 금융자문
3. 제1호와 관련된 외국정부・발주자와의 협상 지원
4. 해외인프라・도시개발사업 관련 국제협력
5. 정부로부터 위탁받은 업무
6. 해외인프라・도시개발사업 전문가 육성을 위한 교육
7. 그 밖에 해외인프라・도시개발사업에 관련된 업무로서 대통령령으로 정하는 업무

(5) 물·대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발사업(R&D)(환경개선특별회계, 1532-319)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

‘물·대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발’(2023년~2027년, 출연) 사업은 해외 의존도가 높은 물·대기산업의 핵심품목 대상에 대하여 국산화 기술개발을 통한 수입 대체 및 글로벌 수출 상품화를 추진하는 사업임.

---

70) **「벤처투자 촉진에 관한 법률」 제70조(벤처투자모태조합의 결성 등)** ① 한국벤처투자는 대통령령으로 정하는 자와 상호출자하여 다음 각 호의 조합 등에 대하여 출자하는 벤처투자모태조합(이하 “모태조합”이라 한다)을 결성할 수 있다.
1. 개인투자조합
2. 벤처투자조합
3. 「여신전문금융업법」 제2조제14호의5에 따른 신기술사업투자조합(이하 “신기술사업투자조합”이라 한다)
4. 「산업발전법」 제20조에 따른 기업구조개선 기관전용 사모집합투자기구
5. 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」 제9조제19항제1호에 따른 기관전용 사모집합투자기구
6. 「농림수산식품투자조합 결성 및 운용에 관한 법률」 제13조에 따른 농식품투자조합
7. 그 밖에 중소벤처기업부장관이 정하여 고시하는 자

② 「중소기업진흥에 관한 법률」 제63조에 따른 중소벤처기업창업 및 진흥기금을 관리하는 자는 같은 법 제67조에도 불구하고 모태조합에 출자할 수 있다.

③ 한국벤처투자는 벤처투자 활성화 등 정책 목적에 따라 모태조합의 자산을 관리·운용하여야 한다.

④ 모태조합의 존속기간은 대통령령으로 정하는 기간으로 하며, 그 밖에 모태조합의 관리·운용 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다. 대통령령으로 정하는 기간으로 한다.

「농림수산식품투자조합 결성 및 운용에 관한 법률」 제7조(농식품투자모태조합의 결성) ① 투자관리전문기관은 다음 각 호의 자로부터 출자를 받아 농식품경영체에 대한 투자를 목적으로 설립된 조합 또는 회사에 출자하는 농림수산식품투자모태조합(이하 “농식품투자모태조합”이라 한다)을 결성할 수 있다.
1. 국가
2. 지방자치단체
3. 「국가재정법」에 따른 기금으로서 대통령령으로 정하는 기금을 관리하는 자(이하 “기금관리주체”라 한다)

② 기금관리주체는 대통령령으로 정하는 비율 이내의 자금을 그 기금운용계획에 따라 농식품투자모태조합에 출자할 수 있다.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 12억 9,600만원) 대비 49억 7,100만원(383.6%) 증가한 62억 6,700만원으로 편성되었음.

[2025년도 물대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발사업(R&D) 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 물·대기산업경쟁력강화를 위한주요기자재국산화 기술개발사업(R&D)	5,000	1,296	1,296	6,267	4,971	383.6
· 물 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발	2,200	432	432	2,825	2,393	553.9
· 대기 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발	2,800	864	864	3,442	2,578	298.4

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '물 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발' 사업(28억 2,500만원)과 '대기 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발' 사업(34억 4,200만원)으로 구성되어 있음.

〈 실증사업에 대한 민간부담률 상향조정 필요 등 〉

환경부는 수질 측정역량 제고 및 스마트 고도정수처리 체계 확산, 대기오염물질 배출 원천저감 및 상시측정체계 구축 등을 위하여 연구개발을 통해 핵심 기자재를 국산화하고자 2023년부터 동 사업을 추진하고 있으며,

2025년 총 7개 과제(물 산업 3개, 대기 산업 4개)에 대한 연구개발을 계속 추진할 예정임.

[사업 추진 현황]

구분	연구과제
물 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발	·복합 수질자동측정기 개발 ·정수처리 UF 가압형 중공사 분리막 모듈 및 품질관리 기반기술 개발 ·수처리용 광촉매 합성기술 국산화 및 수처리 공정 개발
대기 환경산업 경쟁력 강화 국산화 기술개발	·저농도 복합악취 센서 시스템 국산화와 원격 GIS 모니터링 기술개발 ·배출원 유해성 악취물질 제거 건식 흡착제 소재 및 제조 국산화 기술개발 ·NOx/SOx, VOCs 처리 스크러버 용액의 제조 및 처리시스템 국산화 기술개발 ·평면상 화염 기반 모듈형 1.2Gcal/hr급 수소연소기 국산화 기술개발

자료: 환경부

한편, 환경부의 환경기술개발사업(R&D)은 환경부 훈령인 「환경기술개발사업 운영규정」에 따라 관리·규율되고, 동 규정에 따라 국가R&D 과제에 기업이 참여하는 경우 정부는 연구개발비의 50%에서 75% 이내의 비율로 연구개발비를 지원하고, 참여기업은 연구개발비의 25%에서 50% 이상(현금부담 10%~15%)의 금액을 자체적으로 부담하게 됨.

[연구개발비 민간부담금 및 현금분담비율]

구분	연구개발비 출연·부담기준	현금부담기준
중소기업	국가 75% 이내, 기업 25% 이상	민간부담금의 10% 이상
중견기업	국가 70% 이내, 기업 30% 이상	민간부담금의 13% 이상
공기업, 대기업 등	국가 50% 이내, 기업 50% 이상	민간부담금의 15% 이상

자료: 「환경기술개발사업 운영규정」 별표2

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

첫째, 동 사업 중 주요기자재의 기술개발을 통하여 사업화를 목적으로 하는 실증사업의 경우에는, 참여기업의 민간부담률을 상향 조정하는 방안을 검토할 필요가 있음.

동 사업에 참여하는 기업의 연구개발비 민간부담 현황을 살펴보면 연구개발 과제의 성격과 관계없이 대부분의 과제에서 민간부담 하한액 수준을 적용하고 있는 것으로 나타남.

실제로, 연구과제에 참여한 15개 기업 중 민간부담 비율이 30% 미만인 경우는 12개 기업에 달하며, 「코로나 19 대응을 위한 환경기술개발사업 특별지침」[71]에 따라 민간부담금이 완화되어 「환경기술개발사업 운영규정」에 따른 민간부담 비율(중소기업의 경우 25%)을 하회하는 경우(6개 기업)도 발생하였음.

71) 환경부는 「코로나 19 대응을 위한 환경기술개발사업 특별지침」에 따라 중소기업 20%(기존 25%) 민간부담금 매칭 및 중견기업 현금부담비율 10%(기존 13%)를 매칭하도록 기업의 부담을 완화한 바 있음.

[물·대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발사업 추진 현황]

(단위: 백만원, %)

연구과제명	실증 사업 여부	연구기관	연구기관 종류	2023~2027 연구개발비				민간부담 비율 (B/C)
				정부 출연금 (A)	민간 부담금(B)		총액 (C)	
					현금	현물		
센서 및 부품 국산화 100%의 엣지 컴퓨팅 기반 현장맞춤형 복합 수질자동측정기 개발	실증	㈜에이치코비	중소기업	1,750	55	496	2,301	**23.9**
		경북대학교 산학협력단	대학 (비영리)	1,050	-	-	1,050	-
		케이아이오티	중소기업	700	22	199	921	**24.0**
국내산 고분자를 이용한 정수처리 UF 가압형 중공사 분리막 모듈 및 품질관리 기반기술 개발	-	㈜멤브레어	중소기업	1,900	77	690	2,667	28.8
		씨제이케이얼라이언스㈜	중소기업	1,500	79	591	2,170	30.9
		한국건설기술연구원	정출연 (비영리)	550	-	-	550	-
		명지대학교 산학협력단	대학 (비영리)	400	-	-	400	-
		강원대학교 산학협력단	대학 (비영리)	500	-	-	500	-
		㈜하은테크	중소기업	900	30	270	1,200	25.0
		한국환경공단	공공기관	250	-	-	250	-
수처리용 광촉매 합성기술 국산화 및 수처리 공정 개발	-	해성엔지니어링(주)	중소기업	1,450	70	633	2,153	32.7
		㈜제이케이글로벌	중소기업	700	22	200	922	**24.1**
		㈜클루	중소기업	500	16	146	662	**24.5**
		서울대학교 산학협력단	대학 (비영리)	750	-	-	750	-
PPB 수준의 저농도 복합악취 센서 시스템 국산화와 원격 GIS 모니터링 기술개발	실증	가스트론	중소기업	2,500	168	1,500	4,168	41.8
		한국세라믹기술원	정출연 (비영리)	2,210	-	-	2,210	-
		가천대학교 산학협력단	대학 (비영리)	70	-	-	70	-
		한국전자기술연구원	정출연 (비영리)	100	-	-	100	-
		와이제이시스템즈	중소기업	50	-	-	50	(위탁)
		한국에너지공과대학교	대학 (비영리)	70	-	-	70	-
배출원 유해성 악취물질 제거 건식 흡착제 소재 및 제조 국산화 기술개발	실증	애니텍	중소기업	1,990	65	587	2,642	**24.7**
		성균관대학교 산학협력단	대학 (비영리)	550	-	-	550	-
		세종대학교 산학협력단	대학 (비영리)	530	-	-	530	-
		경기대학교 산학협력단	대학 (비영리)	530	-	-	530	-
NOx/SOx, VOCs 처리 스크러버 용액의 제조 및 처리시스템 국산화 기술개발	실증	㈜명성씨엠아이	중소기업	1,550	58	525	2,133	27.3
		한국에너지기술연구원	정출연 (비영리)	1,800	-	-	1,800	-
		한국산업기술시험원	정출연 (비영리)	250	-	-	250	-
		㈜크레오티	중소기업	1,100	35	319	1,454	**24.4**
평면상 화염 기반 모듈형 1.2Gcal/hr급 수소연소기 국산화 기술개발	실증	㈜이노엔	중소기업	1,610	54	483	2,147	25.0
		인하대학교 산학협력단	대학 (비영리)	540	-	90	630	-
		고등기술연구원	정출연 (비영리)	840	-	-	840	-
		센서나인(주)	중소기업	490	17	147	654	25.1
		대열보일러	중소기업	1,720	75	504	2,299	25.2
		한국가스안전공사가스안전연구원	정출연 (비영리)	600	-	-	600	-

자료: 환경부

R&D 참여기업에 대한 민간부담 비율을 낮게 설정하는 경우에는 연구수행 측면에서 참여기업의 책임성이 저하될 수 있는 우려가 있으므로,

사업화를 전제로 하는 실증사업의 경우에는 R&D 참여기업의 책임성을 강화하고 적극적인 투자를 유도하기 위하여 민간부담 비율을 상향하는 방안을 검토할 필요가 있음.

참고로, 산업통상자원부는 원천기술형과 혁신제품형을 구분하여 기존 기술을 접목한 제품을 개발하는 혁신제품형의 민간부담금을 상향하여 운용하고 있음[72].

[R&D과제 민간부담금 기준 비교]

구분	국가연구개발혁신법 시행령 및 환경기술개발사업 운영규정	산업기술혁신사업 공통 운영요령(산업부 고시)
민간부담금 기준	중소기업 25% 중견기업 30% 대기업 50%	(원천기술형) 좌동 (혁신제품형) 중소기업 33% 중견기업 50% 대기업 67%
현금부담 비율	중소기업 10%, 중견기업 13%, 대기업 15%	좌동

72) **「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제2조(용어의 정의)** ① 이 요령에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.
41. "원천기술형"이라 함은 대학 또는 연구기관 등이 주관연구개발기관으로 참여하여 제품에 적용 가능한 독창적·창의적인 원천기술을 개발하는 연구개발과제의 유형을 말한다.
42. "혁신제품형"이라 함은 기업 등이 주관연구개발기관으로 참여하여 산업원천기술을 접목한 제품을 개발하는 연구개발과제의 유형을 말한다.

둘째, 연구개발 사업은 장기간에 걸쳐 단계적으로 추진된다는 점을 고려할 때, 연도별 연구비 예산의 편차가 크게 발생하는 것은 연구의 실효성을 저하시킬 수 있으므로, 안정적인 중기재원조달 방안을 강구할 필요가 있음.

환경부는 당초 동 사업의 총사업비를 400억원(국고 320억원)으로 계획하고 사업을 추진하였으나, 2024년 예산이 최초 계획한 78억원 대비 65억 400만원(83.4%) 감소된 12억 9,600만원으로 편성되었고,

2025년 예산안에는 전년(12억 9,600만원) 대비 49억 7,100만원 증가(383.6%)된 62억 6,700만원이 편성되었음.

환경부는 당초 계획한 연구개발비가 2024년 예산 및 2025년 예산안에 반영되지 않아 동 사업의 총사업비를 현재까지 확보된 예산 수준에 맞춰 계획액의 51.6%인 206억 4,000만원(국고 165억 1,000만원) 규모로 변경 검토 중에 있음[73].

[물·대기산업경쟁력강화를위한주요기자재국산화기술개발사업 예산 현황]

(단위 : 억원)

구분	합계	2023년	2024년	2025년	2026년	2027년
당초	320	50	78	85	56	51
변경	165.1	50	12.96	62.67	20.65	18.82

자료: 환경부

73) 환경부에 따르면, 향후 예산 확보 상황에 따라 추가적으로 총사업비가 증가하거나 감소할 수 있다는 설명임

기술개발을 위한 연구개발사업은 사업계획에 따라 연도별·단계별로 추진되므로, 동 사업과 같이 연구개발비 예산의 연도별 편차가 크게 발생하는 경우에는 연구성과가 저하될 우려가 있으므로,

환경부는 연구개발사업의 목적을 효과적으로 달성하기 위하여 사업의 추진계획에 부합하도록 안정적인 중기재원조달 방안을 강구할 필요가 있음.

[대기환경정책관]

(1) 사업장 미세먼지 관리사업(환경개선특별회계, 1633-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'사업장 미세먼지 관리사업'은 사업장 배출시설에서 나오는 대기오염물질을 저감하기 위하여 사업장에 대한 관리·감독 업무의 수행을 지원하고, 대기오염물질 방지시설 설치비를 보조하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 665억 9,100만원) 대비 176억 3,800만원(△26.5%) 감소한 489억 5,300만원으로 편성되었음.

[2025년도 사업장 미세먼지 관리사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
▪ 사업장 미세먼지 관리사업	126,042	66,591	63,677	48,953	△17,638	△26.5
· 사업장 총량관리제 운영	3,500	3,500	3,500	3,500	-	-
· 굴뚝원격감시체계 운영·관리	1,931	1,931	1,931	1,931	-	-
· 굴뚝자동측정기기 설치·운영 관리비 지원	1,968	2,100	1,825	2,100	-	-
· 소규모 사업장 방지시설 설치지원	108,491	49,200	48,709	31,536	△17,664	△35.9
· 저녹스버너 성능검사 및 사후관리	187	187	187	187	-	-
· IoT 활용 소규모 사업장 관리기반 마련	1,920	1,920	1,920	1,920	-	-
· 첨단감시장비 운영 사업	6,280	5,437	4,157	5,461	24	0.4
· 미세먼지 불법배출 예방·감시 사업	227	340	312	340	-	-

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
·미세먼지 등 인벤토리 구축	873	500	182	500	-	-
·대기관리권역통합관리시스템 유지관리	133	200	177	200	-	-
·연구용역	859	1,195	725	1,195	-	-
·일반경비	79	81	52	83	2	2.9

동 사업의 2025년도 예산안은 '사업장 총량관리제 운영(35억원)' 사업, '소규모 사업장 방지시설 설치지원(315억 3,600만원)' 사업 및 '첨단감시장비 운영 사업'(54억 6,100만원) 등 12개의 내역사업으로 구성되어 있음.

< 소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 추진 방식 변경에 따른 철저한 사전준비 필요 >

내역사업인 '소규모 사업장 방지시설 설치지원' 사업은 미세먼지 발생을 저감하기 위하여 소규모 사업장(4·5종 사업장)의 노후 방지 시설 개선 및 IoT 측정기기 부착 비용[74]을 지원(자치단체자본보조, 국비 50%·지방비 40%·자부담 10%)하는 사업으로,

74) [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

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(492억원) 대비 176억 6,400만원 감액(△35.9%)된 315억 3,600만원으로 편성되었음.

[2025년도 소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
사업장 미세먼지 관리사업	66,591	63,677	48,953	△17,638	△26.5
소규모 사업장 방지시설 설치지원	49,200	48,709	31,536	△17,664	△35.9

동 사업은 실집행 부진으로 인한 연례적인 이·불용을 개선하기 위하여 2025년부터 사업 방식을 변경하여 추진할 예정이므로, 환경부는 보다 효율적인 사업 집행이 이루어지도록 사업 관리를 철저히 할 필요가 있어 보임.

동 사업의 보조사업자인 지방자치단체의 실집행률을 살펴보면 2024년 10월 기준 60.3%에 불과하고, 2023년과 2022년 실집행률은 각각 64.9%, 62.5%로 연례적인 집행부진이 발생하여 왔음.

[소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 실집행 내역(2020~2024)]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부		보조사업자(지방자치단체)								실집행률
	예산액	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
							예산 현액	집행액			
'24.10	49,200	48,709	48,709	44,446	93,155	56,188	48,709	23,968	-	-	60.3
'23	108,650	108,491	108,491	45,088	153,579	99,728	108,491	63,408	44,446	9,405	64.9

‘22	112,600	112,600	112,600	51,652	164,252	102,645	112,600	59,699	44,581	17,026	62.5
‘21	149,650	146,187	146,187	84,297	230,333	150,978	146,187	85,657	51,652	27,701	65.5
‘20	220,000	198,783	198,783	74,723	273,506	155,638	198,783	124,060	84,297	33,570	56.9

이러한 문제를 개선하기 위하여 환경부는 2025년도 예산안에서는 지원 대상을 300개소로 하여 2024년도 724개소에 비하여 그 대상을 축소하고, 기존에 개별 사업장별로 신청을 받아 지원해 오던 사업 방식을 지방자치단체별 지역단위 대기질 개선 효과가 높은 우심지역의 신청을 받아 집중지원하는 방식으로 변경하여 실집행과 효과성을 제고하겠다는 입장임.

동 사업은 2023년도 사업 집행 과정에서 4개 지자체(서울, 대구, 광주, 세종)의 지방비 확보에 어려움이 있어 2023년 7월 국비 편성 물량을 타 지자체로 조정하여 집행한 바 있으므로, 지방자치단체별 사전 신청을 받아 사업을 수행하게 될 경우 지방비 미확보로 인한 이·불용을 방지할 수 있다는 점에서 긍정적인 측면이 있어 보임.

[소규모 사업장 방지시설 설치지원 사업 수행방식 변경(안)]

기 존		개 편
▪ 개별 중소기업에 분산 지원 ▪ 신청 → 검토 · 선정 → 지원	⇒	▪ 오염우심지역 사업장에 집중 패키지 지원 ▪ 지역별 신청(지자체) → 심사 · 선정(환경부) → 사업장 신청 → 진단·선정 → 지원 → 사후관리

자료: 환경부

다만, 환경부가 2024년 3월 실시한 집중관리지역 소규모 방지시설 설치 지원 수요조사에 따르면, 소규모 사업장을 기준으로 약 5,400개소가

소재한 10개 시·도에서 사업 참여 의지를 표명하였음.

그런데 동 사업의 2024년 9월 기준 실집행 내역을 살펴보면, 집중관리지역 수요조사에서 참여의사를 밝힌 지방자치단체 중 부산광역시, 충청남도, 경상북도의 경우 각각 실집행률이 46.9%, 34.1%, 29.3%로 부진하게 나타나고 있어 해당 지방자치단체 사업장들의 사업 참여 의사가 크지 아니한 것으로 추정됨.

[2024년도 소규모사업장 방지시설 설치지원 사업 실집행 내역('24.9)]

(단위: 백만원, %)

유역(지방)환경청	지자체	환경부	사업시행주체(지방자치단체)					
		본예산 (A)	전년도 이월액 (B)	예산현액 (C=A+B)	실집행액 (D)	실집행률 (D/C)	24.12. 집행예정액 (선정완료)	
총계		49,200	44,446	93,646	45,183	48.2	35,334	(86.0)
낙동강청	**부산**	1,919	458	2,377	1,114	**46.9**	593	(71.8)
	울산	360	221	581	237	40.8	344	(100)
	경남	4,098	3,588	7,686	4,824	62.8	1,085	(76.9)
금강청	대전	294	820	1,114	585	52.5	509	(98.2)
	세종	180	76	256	196	76.6	44	(93.8)
	충북	1,198	1,360	2,558	1,142	44.6	1,067	(86.4)
	충남	1,570	2,359	3,929	1,338	**34.1**	1,065	(61.2)
영산강청	광주	972	2,718	3,690	2,569	69.6	1,128	(100)
	전남	1,470	1,547	3,017	1,745	57.8	770	(83.4)
	제주	43	-	43	10	23.3	29	(90.7)
	경남	81	165	246	70	28.5	12	(33.3)
원주청	강원	1,446	1,619	3,065	1,160	37.8	1,051	(72.1)
	충북	703	496	1,199	679	56.6	439	(93.2)
대구청	대구	8,011	5,234	13,245	5,659	42.7	7,530	(99.6)
	경북	4,314	9,275	13,589	3,985	**29.3**	3,599	(55.8)
전북청	전북	885	1,467	2,352	976	41.5	602	(67.1)
수도권청	서울	791	307	1,098	462	42.1	636	(100)
	인천	3,609	3,951	7,560	4,694	62.1	2,528	(95.5)
	경기	17,256	8,785	26,041	13,738	52.8	12,303	(100)

사업방식 변경에도 불구하고 해당 지방자치단체의 오염우심지역에 소재한 사업체[75]들의 직접 참여 의사가 크지 아니한 경우 예년과 동일한 집행부진 문제가 발생할 수 있으므로, 환경부는 향후 지방자치단체와 협의하는 과정에서 우심지역 사업장의 사업 참여 의사를 사전에 확인하는 등 사업방식 변경에 맞추어 관리를 철저히 할 필요가 있어 보임.

75) [소규모 사업장(4·5종) 현황('23.12.)]

계	1종	2종	3종	4종	5종
66,422	1,134	1,603	2,261	21,842	39,582

(2) 자동차 배출가스 관리사업(환경개선특별회계, 1633-302)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'자동차 배출가스 관리사업'은 수송 부문의 대기오염물질 배출원을 관리·감독하고 배출저감을 지원하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 3,464억 2,700만원) 대비 561억 4,800만원(△16.2%) 감소한 2,902억 7,900만원으로 편성되었음.

[2025년도 자동차 배출가스 관리사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액 ('24.9.)			(B-A)/A
▪ 자동차 배출가스 관리사업	370,008	346,427	307,508	290,279	△56,148	△16.2
·운행차 배출가스 저감사업	339,069	320,650	287,794	263,335	△57,315	△17.9
· 배출가스 저감사업 사후관리	4,222	4,225	4,200	4,225	-	-
· 자동차 배출가스 관리시스템	5,800	5,800	5,800	5,800	-	-
· 운행차 배출가스 원격측정 및 검사	1,887	1,887	1,887	1,887	-	-
· 배출가스저감장치 및 저공해엔진 인증·결함확인	337	386	245	386	-	-
· 자동차 배출가스 인증·검사 관리	14,018	9,777	4,837	9,778	1	-
· 자동차 배출가스 관리 기반 강화	2,494	2,925	2,267	4,085	1,160	39.7
· 자동차연료 환경성 평가	732	778	478	783	5	0.6
· 전기굴착기 보급 지원	1,450	-	-	-	-	-

동 사업의 2025년도 예산안은 '운행차 배출가스 저감사업'(2,633억 3,500만원), '배출가스 저감사업 사후관리(42억 2,500만원)' 및 '자동차 배

출가스 인증·검사 관리’(97억 7,800만원) 사업 등 9개의 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 건설기계 저공해조치 지원 사업의 편성 물량에 대한 적정성 검토 필요 등 〉

내역사업인 ‘운행차 배출가스 저감사업’은 노후 경유차·건설기계 등의 배출가스 저감을 위한 조기폐차, DPF[76] 부착·전동화 개조 등 저공해조치를 지원하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(3,206억 5,000만원) 대비 573억 1,500만원 감액(△17.9%)된 2,633억 3,500만원으로 편성되었음.

동 사업은 ‘조기폐차(2,160억 8,000만원)’, ‘운행차 저공해조치 지원(60억 700만원)’, ‘건설기계 저공해조치 지원(412억 4,800만원)’ 등 3개의 내역사업으로 구성되어 있음.

[2025년도 운행차 배출가스 저감사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안(B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			
▪ 자동차 배출가스 관리사업	346,427	307,508	290,279	△56,148	△16.2
·운행차 배출가스 저감사업	320,650	287,794	263,335	△57,315	△17.9
-조기폐차	259,575	232,977	216,080	△43,495	△16.8
-운행차 저공해조치 지원	17,835	16,008	6,007	△11,828	△66.3
-건설기계 저공해조치 지원	42,740	38,361	41,248	△1,492	△3.5
-운행제한 시스템 구축	500	448	-	-	-
-LPG 화물차 신차구입 지원	-	-	-	-	-

76) DPF(Disel Particulate Filter): 경유가 제대로 연소하지 않아 생기는 탄화수소 찌꺼기 등 유해물질을 포집하여 재연소시킨 후 제거하는 매연저감장치

동 사업의 내역사업인 ‘건설기계 저공해조치 지원’ 사업(412억 4,800만원)은 DPF 저감장치 부착(1억 3,800만원), 전동화 개조(86억 4,500만원) 등 노후 경유건설기계의 저공해조치 및 무공해 건설기계 보급(23억 2,050만원), 무공해 건설현장 지원(4억 5,000만원) 등 건설기계 저공해조치를 지원하기 위한 5개의 내내역사업으로 구성되어 있음.

[건설기계 저공해조치 지원 사업 예산안 세부 산출 내역]

구분	2024년 예산(42,740백만원)	2025년 예산안(41,248백만원)
DPF 저감장치 부착	50대×11백만원×60% = 330백만원	25대×11백만원×50% = 138백만원
엔진개조·교체	3,600대×16.5백만원×60% = 35,640백만원	3,600대×16.5백만원×50% = 29,700백만원
전동화개조	150대×38백만원×60% = 3,420백만원	455대×38백만원×50% = 8,645백만원
무공해 건설기계 보급	220대×26.4백만원×50% = 2,900백만원	70대×66.3백만원×50% = 2,320,500천원
무공해 건설현장 지원	3개소×300백만원×50% = 450백만원	3개소×300백만원×50% = 450백만원

‘건설기계 저공해조치 지원’ 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 내내역사업인 ‘전동화 개조’ 사업은 기존 노후 경유 건설기계를 전기를 사용하여 운행할 수 있도록 전동화 개조에 필요한 비용을 지원하기 위한 사업으로, 2024년 신규 사업으로 편성되었음.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(34억 2,000만원) 대비 52억 2,500만원 증액(152.8%)된 86억 4,500만원으로, 455대 분량의 전동화 개조를 목표로 편성되었음.

2024년 10월 기준 전동화 개조가 가능한 건설기계는 2톤 지게차(리튬이온·리튬인산철 방식) 2종으로, 2024년도 목표 물량(150대)에 비하여 현재 개조 신청된 물량은 84대에 불과함.

환경부에서는 현재 전동화 개조가 가능한 2톤 지게차는 전국에 총 8,982대로, 이 중 약 5% 수준인 450대를 2025년도 목표 물량으로 산정하였고, 2024년 10월 기준 항타항발기, 굴착기에 대한 적합성 평가가 진행 중에 있는 만큼 2025년에는 전동화 가능 기종·모델이 점차 확대되어 추가적인 개조 수요가 존재할 것으로 보고 있음.

[2톤 지게차 전동화 개조 가능 물량(2024년도)]

(단위: 대)

구분	합계	A사		B사
		D모델	LD모델	FX모델
총 계	8,982	7,235	898	849
수도권	2,460	2,109	178	173
수도권 외	6,522	5,126	720	676

자료: 환경부

그런데 노후 건설기계의 경우 노후 5등급 경유차와는 달리 고농도 미세먼지 비상저감조치, 운행제한(LEZ: Low-Emission Zone)[77] 등의

77) **「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제29조(경유자동차의 운행 제한)** 시·도지사 또는 시장·군수는 대기환경개선을 위하여 필요하다고 인정하는 지역에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경유자동차의 운행을 제한할 수 있다. 이 경우 운행이 제한되는 자동차의 범위, 지역 및 운행 제한 미이행에 따른 과태료 부과는 시·도 또는 시·군의 조례로 정한다.
1. 제26조제1항에 따른 운행차배출허용기준을 초과한 특정경유자동차
2. 제26조제3항에 따른 배출가스저감장치를 부착하지 아니하였거나 저공해엔진으로 개조 또는 교체하지 아니한 특정경유자동차
3. 제26조제5항제2호에 따른 사업용 경유자동차 중 「대기환경보전법」 제46조제3항에 따른 배출가스보증기간이 지난 자동차로서 배출가스저감장치를 부착하지 아니하였거나 저공해엔진으로 개조 또는 교체하지 아니한 자동차

실질적인 규제 수단의 대상에 포함되지 아니하여 전동화 개조에 대한 유인이 크지 아니하고, 전동화 개조 시 소유주가 다시 취득가액의 2.5%에 상당하는 금액의 취득세를 납부하여야 하는 등의 사유로 인하여 적극적인 실수요를 이끌어내기 어려운 측면이 있어 보임.

이에 환경부는 전동화 개조 시장이 초기 단계임을 고려하여 목표 물량을 적정 수준으로 산출하기 위하여 노력하고, 전동화 개조가 가능하고 실제 현장에서의 사용이 보다 효율적인 모델[78]에 대한 개발을 지원하는 한편, 필요한 경우 노후 경유차량과 같이 노후 건설기계에 대해서도 유인책을 마련하여 교체를 유도할 필요가 있어 보임.

둘째, 내내역사업인 '무공해 건설기계 보급' 사업에서는 전년 대비 목표 물량을 낮추고 개별 물량에 대한 지원 단가를 전년(26.4백만원) 대비 상향(66.3백만원) 조정하여 전기굴착기·수소지게차 70대 보급을 위한 23억 2,000만원을 편성하였음.

[무공해 건설기계 보급 사업 세부 편성 내역]

구분	'24년(2,900백만원)	'25년(2,320백만원)
전기 굴착기	200대×20백만원×50% =2,000백만원	(배터리형, 6톤미만)27대×20백만원×50% = 270백만원
		(배터리형, 20톤이상)2대×200백만원×50% = 200백만원
		(케이블형)26대×50백만원×50% = 650백만원
수소 지게차*	20대×90백만원×50%=900백만원	15대×160백만원×50% = 1,200백만원

*연료전지 변경 등으로 인한 건설기계 단가 상승(1.5→2.2억) 반영

78) 지게차의 경우 물류창고, 택배 집화장 등 고정된 공간에서 운송 용도로 사용되는 경우가 많아 전기 충전 인프라 구축 및 충전이 상대적으로 용이하나, 현재 전동화 개조가 가능한 모델은 3개에 불과(환경부)

그런데 2024년도 무공해 건설기계 보급 사업의 실집행 내역을 살펴보면, 2024년 9월 기준 전기굴착기는 21대, 수소지게차는 신규 출시되는 차종이 형식신고 절차가 진행중에 있어 아직까지 출고가 진행되지 않은 상황(0대)[79]임.

[2024년도 무공해 건설기계 지자체별 수요조사]

(단위: 대)

구분	전기굴착기(실집행물량)	수소지게차
서울	21(6)	-
인천	3(5)	-
경기	33(8)	-
부산	3	4
대구	6	-
광주	3	-
대전	3	-
울산	11	-
세종	3	-
강원	9	-
충북	5(1)	-
충남	10	8
전북	24	-
전남	14	8
경북	32	-
경남	11(1)	-
제주	9	-
합계	200(21)	20

자료: 환경부

79) 다만, 이에 대하여 환경부는 국토부 형식신고의 경우 '24.10.중으로 완료될 것으로 보이며, 연내 4대에 대해서는 집행이 가능하다는 입장이나, 2024년도 예산에서 편성하였던 20대(9억원)를 전부 집행하는 것은 어려울 것으로 추정됨.

환경부는 전기굴착기[80]와 수소지게차[81]에 대한 제조사의 판매 계획을 바탕으로 물량을 편성하였고, 전기굴착기의 경우 20톤 이상 중·대형 신모델의 시장 출시에 대비하여 보조금 단가를 일부 상향하여 산정한 측면이 있어 향후 필요한 경우 차종별 목표 물량을 조정하여 집행하겠다는 입장임.

운행차와는 달리 건설기계의 경우 구매·운행 수요가 건설 현장, 물류 창고 등 특정 분야에 주로 집중된다는 점[82]을 고려할 때, 환경부는 사업 추진 단계에서 구매결정자인 건설업계, 유통업계 등 이해관계자의 의견을 보다 면밀히 청취하고, 집행 가능한 수준의 물량을 편성할 필요가 있어 보임.

셋째, '운행차 배출가스 저감사업' 내에 편성되어 있는 '건설기계 저공해 조치' 지원 사업은 향후 별도의 세부사업 또는 내역사업으로 편성하는 방안을 검토할 필요가 있어 보임.

건설현장 등 비도로 부문에서 배출되는 미세먼지가 점차 증가하여 건설기계의 배출가스 관리 필요성이 대두되었고, 전기·수소 등 무공해

---

80) - 2024년 지자체 수요조사 184대('23.4), 제조사 판매 계획조사 237대('23.4, 3개사)를 바탕으로 200대의 목표 물량 편성
- 2025년 예산안에서는 지자체 수요조사 115대('24.5), 제조사 판매 계획조사 290대('24.5, 3개사)를 바탕으로 55대의 목표 물량 편성

81) - 2024년 제조사 판매 계획조사 57대('23.4, 1개사)를 바탕으로 20대의 목표 물량 편성
- 2025년 예산안에서는 제조사 판매 계획조사 47대('24.5, 1개사)를 바탕으로 15대의 목표 물량 편성

82) 등록된 비도로용 건설기계 중 지게차의 경우 약 97%, 굴착기의 경우 약 99.1%가 경유를 연료로 사용하고 있음(환경부)

에너지원 활용 기술의 발전으로 승용·버스 등 일반 차량뿐만 아니라 지게차·굴착기 등 건설기계 또한 전동화 엔진으로 개조되는 등 무공해 건설기계 시장 또한 형성될 것으로 보임.

이러한 추세에 맞추어 2022년 12월 「대기환경보전법」[83]이 개정되어 “저공해건설기계”의 법적 정의가 신설되고, 저공해자동차에 대한 국가의 재정적·기술적 지원 및 구매·개조에 대한 예산 지원 근거 또한 저공해건설기계까지 확대됨에 따라, 현행 ‘운행차 배출가스 저감사업’ 내 내역사업으로 건설기계 관련 저공해조치 사업들이 편성되어 있음.

그런데 그 실질적인 운행 특성이 다른 운행차와 건설기계 관련 사업이 함께 편성되어 있어 건설기계 저공해조치 추진 현황 및 세부 내역이 국회의 예산안·결산 심사 단계에서 개별적으로 검토되기 어려운 측면이 있으므로, 환경부는 향후 건설기계 저공해 조치와 관련된 사업

---

83) **「대기환경보전법」 제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.
16의2. “저공해건설기계”란 다음 각 목의 건설기계로서 대통령령으로 정하는 것을 말한다.
가. 대기오염물질의 배출이 없는 건설기계
나. 제46조제1항에 따른 제작차의 배출허용기준보다 오염물질을 적게 배출하는 건설기계
제58조(저공해자동차의 운행 등) ① 시·도지사 또는 시장·군수는 관할 지역의 대기질 개선 또는 기후·생태계 변화유발물질 배출감소를 위하여 필요하다고 인정하면 그 지역에서 운행하는 자동차 및 건설기계 중 차령과 대기오염물질 또는 기후·생태계 변화유발물질 배출정도 등에 관하여 환경부령으로 정하는 요건을 충족하는 자동차 및 건설기계의 소유자에게 그 시·도 또는 시·군의 조례에 따라 그 자동차 및 건설기계에 대하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 조치를 하도록 명령하거나 조기에 폐차할 것을 권고할 수 있다.
1. 저공해자동차 또는 저공해건설기계로의 전환 또는 개조
③ 국가나 지방자치단체는 저공해자동차 및 저공해건설기계의 보급, 배출가스저감장치의 부착 또는 교체와 저공해엔진으로의 개조 또는 교체를 촉진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 대하여 예산의 범위에서 필요한 자금을 보조하거나 융자할 수 있다.
1. 저공해자동차 또는 저공해건설기계를 구입하는 자. 이 경우 제58조의2제1항에 따른 자동차판매자로부터의 구매 여부, 저공해자동차 또는 저공해건설기계 판매가격 등 환경부령으로 정하는 기준에 따라 자금의 보조 및 융자를 차등적으로 할 수 있다.
1의2. 저공해자동차 또는 저공해건설기계로 개조하는 자

을 별도의 세부사업 또는 내역사업으로 편성하는 방안을 검토할 필요가 있어 보임.

[건설기계 관련 내역사업 편성 현황]

2023년		2024년	
○ 운행차 배출가스 관리사업		○ 운행차 배출가스 관리사업	
		- 건설기계 저공해조치 지원	
	- 건설기계 DPF 부착		· 건설기계 DPF 부착
	- 건설기계 엔진교체 (건설기계 전동화 개조 포함)	⇒	· 건설기계 엔진교체·개조
			· 건설기계 전동화 개조
○ 전기굴착기 보급 지원사업			· 무공해건설기계 보급 지원 (전기굴착기, 수소지게차)
			· 무공해건설현장 지원사업

자료: 환경부

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

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'생활주변 미세먼지 관리사업'은 대기오염물질 배출을 경감하고 대기환경을 개선하기 위하여 생활부문의 미세먼지 및 오염물질 감축 활동을 지원하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 595억 5,200만원) 대비 171억 8,600만원(△28.9%) 감소한 423억 6,600만원으로 편성되었음.

[2025년도 생활주변 미세먼지 관리사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			
■ 생활주변 미세먼지 관리사업	67,344	59,552	43,277	42,366	△17,186	△28.9
· 도로재비산먼지 저감사업	14,250	15,350	13,627	-	△15,350	△100.0
· 도로재비산먼지 이동측정 사업	1,145	1,145	1,145	1,145	-	-
· 가정용 저녹스보일러 지원 사업	28,790	9,000	7,534	9,000	-	-
· 가정용 저녹스보일러 인증 운영사업	702	702	702	702	-	-
· 영세사업장 악취기술지원	765	765	765	765	-	-
· 악취실태조사	1,079	1,079	1,079	1,800	721	66.8
· 유증기 회수설비 형식인증 및 사후관리	4,262	5,231	4,434	5,231	-	-
· 도료 중 VOCs 조사분석 시스템 운영	492	524	230	534	10	1.9
· HAPs 비산배출시설 설치 운영 사업장 관리	645	680	440	686	6	0.9
· 비산배출 전산관리 시스템	423	400	400	400	-	-
· 홍보사업	1,643	1,549	726	1,556	7	0.5
· 일반경비 등	814	934	450	934	-	-

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
·연구조사사업	709	902	390	902	-	-
·여비	55	114	56	114	-	-
·사업장 유해대기오염물질 측정분석	440	400	400	400	-	-
·악취통합관리 시스템 구축(ISP 수립)	1,455	2,131	2,131	1,416	△715	△33.6
·가스히트펌프 냉난방기 개조지원사업	9,675	18,646	8,768	16,781	△1,865	△10.0

*도로재비산먼지저감사업은 2025년 예산안부터 무공해차 관리사업(에너지및자원사업특별회계, 1633-311)으로 이관되었음.

동 사업의 2025년도 예산안은 '가정용 저녹스보일러 지원사업'(90억원), '악취실태조사(18억원)' 사업 및 '가스히트펌프 냉난방기 개조지원사업(167억 8,100만원)' 등 16개의 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 가스히트펌프(GHP) 저감장치의 신속한 부착을 위한 사업관리 필요 〉

내역사업인 '가스히트펌프 냉난방기 개조지원'사업은 가스히트펌프(GHP: Gas Heat Pump, 이하 GHP)[84] 냉난방기에서 배출되는 질소산화물(NOx), 일산화탄소(CO) 등 미세먼지 원인물질을 저감하기 위한 장치 부착비용을 지원(자치단체자본보조, 국비 50%·지방비 40%·자부담 10%)하는 사업으로, 2022년도 시범사업[85]으로 시작되어 2023년부

84)전기모터 대신 도시가스사용 엔진(Gas-Engine)을 이용해 냉동사이클의 압축기(에어컨 실외기)를 구동하는 냉난방기기로, 주로 개별 냉난방을 하는 중소형 건물(학교 등)에서 사용

85)저감장치 인증 및 1,000대 분량의 시범 부착 수행

터 본사업으로 편성되었음.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(186억 4,600만원) 대비 18억 6,500만원 감액(△10.0%)된 167억 8,100만원으로 편성되었고, 8,935대에 대한 설치 비용(156억 3,500만원)과 현재까지 설치된 냉난방기의 사후관리 비용(11억 4,600만원)으로 구성되어 있음.

[2025년도 가스히트펌프 냉난방기 개조지원사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안(B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10.)			(B-A)/A
생활주변 미세먼지 관리사업	59,552	43,277	42,366	△17,186	△28.9
가스히트펌프 냉난방기 개조지원	18,646	8,768	16,781	△1,865	△10.0

[가스히트펌프 냉난방기 개조지원사업 예산안 세부 산출 내역]

구분	2024년 예산(18,646백만원)	2025년 예산안(16,781백만원)
GHP 설치 (330-03)	10,000대×3.5백만원×50%=17,500백만원	8,935대×3.5백만원×50%=15,635백만원
사후관리 (320-02)	1,146백만원	1,146백만원

동 사업과 관련하여 환경부는 신청이 완료된 물량에 대해서는 신속하게 부착을 추진하고, 2024년 12월 31일까지 「대기환경보전법 시행규칙」 경과조치에 규정된 유예기간이 도과하여 저감장치 부착이 의무화된 기존 가스열펌프 설치 시설의 사업자에게 사업 지연으로 인한

의도하지 않은 법령 위반이 발생하지 아니하도록 주의하도록 하고, 이에 대한 방지 대책을 마련할 필요가 있어 보임.

2020년 국회 환경노동위원회 국정감사[86]에서 전력피크 완화를 위하여 설치된 가스히트펌프(GHP)에서 배출되는 대기오염물질에 대한 규제가 필요하다는 지적이 있어, 환경부는 2022년 6월 「대기환경보전법 시행규칙」[87]을 개정하여 GHP를 대기오염물질 배출시설에 포함하고, 2022년 12월 31일 이전에 GHP를 설치한 시설은 2024년 12월 31일까지

86) 제21대국회 제382회 환경노동위원회 국정감사(20.10.23.), 안호영 위원, 37p.

87) **「대기환경보전법 시행규칙」[별표 3] 대기오염물질배출시설**(환경부령 제992호, 2022.6.30.시행)

2. 2020년 1월 1일부터 적용되는 대기오염물질배출시설

나. 배출시설의 분류

배출시설	대상 배출시설
1) ~ 31)	(생 략)
32) 보일러·흡수식 냉·온수기 및 가스열펌프	가) 다른 배출시설에서 규정한 보일러 및 흡수식 냉·온수기는 제외한다. 나) 시간당 증발량이 0.5톤 이상이거나 시간당 열량이 309,500킬로칼로리 이상인 보일러와 흡수식 냉·온수기. 다만, 환경부장관이 고체연료 사용 금지 지역으로 고시한 지역에서는 시간당 증발량이 0.2톤 이상이거나 시간당 열량이 123,800킬로칼로리 이상인 보일러와 흡수식 냉·온수기를 말한다. 다) 나)에도 불구하고 가스(바이오가스를 포함한다) 또는 경질유[경유·등유·부생(副生)연료유1호(등유형)·휘발유·나프타·정제연료유(「폐기물관리법 시행규칙」 별표 5의3에 따른 열분해방법 또는 감압증류(減壓蒸溜)방법으로 재생처리한 정제연료유만 해당한다)]만을 연료로 사용하는 시설의 경우에는 시간당 증발량이 2톤 이상이거나 시간당 열량이 1,238,000킬로칼로리 이상인 보일러와 흡수식 냉·온수기만 해당한다. 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.

환경부령 제992호 「대기환경보전법 시행규칙」 부칙 제3조(가스열펌프 설치허가 등에 관한 경과조치) 2022년 12월 31일 당시 가스열펌프를 설치·운영하고 있는 자는 별표 3 제2호나목32)의 개정규정에도 불구하고 2024년 12월 31일까지는 법 제23조에 따른 배출시설의 허가·변경허가를 받거나 신고·변경신고를 하지 않고 가스열펌프를 설치·운영할 수 있다.

인증받은 대기오염물질 저감장치를 부착하도록 경과조치를 규정하였음.

[GHP 대기오염물질 배출허용 기준]

대기오염물질	배출허용기준(ppm)
일산화탄소	300이하
질소산화물(NO_2)	50이하
탄화수소(THC)	300이하

자료: 대기환경보전법 시행규칙 [별표 8] 대기오염물질의 배출허용기준 발췌

그런데 환경부 지원 대상인 공공·민간 시설에 설치된 GHP 24,726대 중 올해 목표 물량인 15,000대는 계약이 모두 완료되었으나, 2024년 10월 기준으로 부착까지 완료된 물량은 9,754대(65%)로 2025년 1월 1일까지 신청한 기존 GHP 시설에 저감장치를 전부 부착하기 위해 보다 철저한 사업관리가 필요할 것으로 보임.

[GHP 설치현황 및 부착 · 지원 대상]

('20.12월 말 기준, 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	-

* 공공청사, 도서관, 문화·체육시설, 의료시설, 종교시설 등
자료: 환경부

[GHP 저감장치 부착 현황('24.10)]

(단위: 대)

구분	2024년 목표물량*	계약물량	부착완료물량(누적)
저감장치 부착	15,000	15,000	9,754

*'23년 이월 물량 5,000대, '24년 본예산 물량 10,000대
자료: 환경부

동 사업은 2021년 시범사업 종료 이후 본 사업 추진 단계인 2023년도 예산을 전액 이월·불용[88]하였고, 2024년 10월 말 기준 전년도 이월액을 포함한 예산현액(256억 6,900만원) 중 87억 6,800만원을 집행하여 2024년도에 편성된 예산의 집행이 다소 부진한 상태임[89].

[최근 3년간 가스히트펌프 냉난방기 개조지원 사업 실집행 내역]

(단위: 백만원, %)

연도	환경부		보조/출연사업자									실집행률
	예산액	집행액	보조사업자명	교부액	전년도이월액	예산현액	집행액	전년도 이월액 제외		이월액	불용액	
								예산현액	집행액			
23	8,750	8,328	시·도	8,328	-	8,328	-	8,328	-	8,169	159	-
22	4,653	3,257	한양대등*	3,257	-	3,257	3,257	3,257	3,257	-	-	100
21	1,000	980	한양대등*	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

[2024년도 가스히트펌프 냉난방기개조지원 사업 실집행 내역('24.10)]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년 본예산	교부액	전년도 이월액	예산현액 (A)	실집행액 (B)	실집행률 (B/A)	비고
자치단체 자본보조 (330-03)	17,500	17,500	8,169	25,669	8,768	34.2	저감장치 부착
민간위탁 사업비 (320-02)	1,146	1,123	-	1,123	898	80.0	사후관리비 (선금80%)

88) 환경부는 2023년 9월 저감장치 제작 1개사에서 최초로 인증을 신청하였고, 2023년 11월에 첫 인증 제품이 나옴으로 인하여 2023년도 편성된 예산의 실집행이 저조하였다는 입장임.

89) 다만, 환경부에서는 보다 신속한 예산집행을 위해 저감장치 부착 완료 이후 "수리검사 접수증"을 첨부하면 보조금 신청·지급이 가능하도록 절차를 개선하였음.

배출허용기준을 위반하는 경우 「대기환경보전법」[90]에 따라 환경부장관 또는 시·도지사가 개선명령·조업정지명령 등을 할 수 있고 이를 이행하지 아니한 자에 대해서는 7년 이하의 징역 또는 1억원 이하의 벌금에 처할 수 있다는 점을 고려할 때,

환경부는 2024년도 예산의 신속한 집행뿐만 아니라 2025년도 예산안에 편성된 8,935대에 대해서도 빠른 시일 내에 부착을 완료할 수 있도록 하고, 기존 가스열펌프 설치 사업자의 의도하지 않은 법령 위반이 발생하지 아니하도록 주의하며, 필요한 경우 이에 대한 방지 대책을 마련할 필요가 있어 보임.

---

90) **「대기환경보전법」 제33조(개선명령)** 환경부장관 또는 시·도지사는 제30조에 따른 신고를 한 후 조업 중인 배출시설에서 나오는 오염물질의 정도가 제16조나 제29조제3항에 따른 배출허용기준을 초과한다고 인정하면 대통령령으로 정하는 바에 따라 기간을 정하여 사업자(제29조제2항에 따른 공동 방지시설의 대표자를 포함한다)에게 그 오염물질의 정도가 배출허용기준 이하로 내려가도록 필요한 조치를 취할 것(이하 "개선명령"이라 한다)을 명할 수 있다.

제34조(조업정지명령 등) ① 환경부장관 또는 시·도지사는 제33조에 따라 개선명령을 받은 자가 개선명령을 이행하지 아니하거나 기간 내에 이행은 하였으나 검사결과 제16조 또는 제29조제3항에 따른 배출허용기준을 계속 초과하면 해당 배출시설의 전부 또는 일부에 대하여 조업정지를 명할 수 있다.

② 환경부장관 또는 시·도지사는 대기오염으로 주민의 건강상·환경상의 피해가 급박하다고 인정하면 환경부령으로 정하는 바에 따라 즉시 그 배출시설에 대하여 조업시간의 제한이나 조업정지, 그 밖에 필요한 조치를 명할 수 있다.

제89조(벌칙) 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 7년 이하의 징역이나 1억원 이하의 벌금에 처한다.

4. 제34조제1항에 따른 조업정지명령을 위반하거나 같은 조 제2항에 따른 조치명령을 이행하지 아니한 자

(4) 무공해차 보급사업(에너지및자원사업특별회계, 1633-311)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'무공해차 보급사업'은 전기자동차·수소차의 보급을 활성화하기 위하여 차종에 따른 정액의 구매 보조금을 지원하는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 2조 3,192억 5,400만원) 대비 561억 5,000만원(△2.4%) 감소한 2조 2,631억 400만원으로 편성되었음.

[2025년도 무공해차 보급사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			
▪ 무공해차 보급사업	1,908,899	2,319,254	1,317,950	2,263,104	△56,150	△2.4
· 전기차 보급사업	1,572,969	1,734,000	1,031,067	1,521,770	△212,230	△12.2
· 수소차 보급사업	322,320	571,350	273,258	721,830	150,480	26.3
· 운영비	13,610	13,904	13,625	13,904	-	-
· 도로재비산먼지저감사업*	-	-	-	5,600	5,600	-

*'도로재비산먼지저감사업'은 2024년 생활주변미세먼지관리사업(환경개선특별회계, 1633-303)의 내역사업에서 에너지및자원사업특별회계의 동 사업으로 이관되었음.

동 사업의 2025년도 예산안은 '전기차 보급사업'(1조 5,217억 7,000만원), '수소차 보급사업'(7,218억 3,000만원), '운영비'(139억 400만원) 및 '도로재비산먼지저감사업'(56억원)의 4개 내역사업으로 구성되어 있음.

< 전기자동차 보조금 단가 재검토 및 차종 다양화 등 수요 증대 방안 마련 필요 >

내역사업인 '전기자동차 보급' 사업은 전기승용차, 전기화물, 전기승합(버스), 전기이륜차의 구매 자금 일부를 정액으로 보조(민간경상보조·자치단체자본보조)하여 무공해차의 보급을 지원하는 사업임.

[2025년도 전기자동차 보급 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
무공해차 보급사업	2,319,254	1,317,950	2,263,104	△56,150	△2.4
전기자동차 보급	1,734,000	1,031,067	1,521,770	△212,230	△12.2

보다 구체적인 산출 내역을 살펴보면, 차종별 목표 물량은 승용이 23만 3,0000대에서 26만대로 증가하였고, 화물·버스의 경우 전년과 동일한 수준으로 각각 5만 7,272대, 2,000대의 목표 물량을 편성하였으나 차종별 지원 단가의 감소로 인하여 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(1조 7,340억원) 대비 2,122억 3,000만원 감소(△12.2%)한 1조 5,217억 7,000만원이 편성되었음.

[전기자동차 보급 사업 예산안 세부 산출 내역]

구분		2024년 예산(1,734,000백만원)	2025년 예산안(1,521,770백만원)
민간경상보조	승용	30,000대 × 4,000천원 = 120,000백만원	26,000대 × 3,000천원 = 78,000백만원
	화물	2,672대 × 11,000천원 = 29,400백만원	2,672대 × 10,000천원 = 26,720백만원

자치단체 자본보조	승용	203,000대 × 4,000천원 = 812,000백만원	234,000대 × 3,000천원 = 702,000백만원
	버스	2,000대 × 70,000천원 = 140,000백만원 -	1,710대 × 70,000천원 = 119,700백만원 **(어린이통학용)** 290대 × 115,000천원 = 33,350백만원
	화물	54,600대 × 11,000천원 = 600,600백만원	54,600대 × 10,000천원 = 546,000백만원
	이륜	40,000대 × 1,600천원 × 50% = 32,000백만원	20,000대 × 1,600천원 × 50% = 16,000백만원

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

첫째, 동 사업은 차종별 보급목표를 전년 대비 상향하였으나, 연례적으로 집행이 부진하여 목표 물량을 달성하지 못하였고, 최근 전기차 화재 등으로 인한 국민들의 불안 등 부정적인 요인이 있다는 점을 고려할 때 환경부는 목표 물량 및 지원 단가에 대한 전반적인 재검토를 통해 예산을 조정할 필요가 있어 보임.

[전기자동차 보급 사업 실집행 내역('21~'24.10.)]

(단위: 백만원, %)

구분	부처		사업시행주체(지방자치단체)						
	예산액		교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액*	불용액	실집행률 (B/A)
	당초	변경							
2021년	1,023,999	1,023,999	1,027,463	194,133	1,221,596	1,030,585	111,001	80,009	84.4
2022년	1,719,000	1,719,000	1,446,291	111,001	1,557,292	1,388,713	97,351	71,227	89.2
2023년	1,918,000	1,918,000	1,572,969	96,596	1,669,565	1,339,691	112,613	217,261	80.2
2024년 10월	1,734,000	1,734,000	1,031,067	112,613	1,143,680	677,782	-	-	59.3

* 해당연도 결산 기준

환경부는 시장의 자생력 강화 및 연착륙을 도모하기 위하여 2022년 이후 매년 전기승용 보조금의 대당 지원단가를 100만원씩 하향 조정하고, 동시에 목표 물량을 확대 편성하였는데, 승용 보급 물량은 2022년 12만 3,920대, 2023년 11만 5,817대, 2024년 10월 기준 10만 3,444대로 보급 물량이 지속적으로 감소하여 왔고, 목표 물량 또한 달성하지 못하였음.

[최근 3년간 전기자동차 차종별 국비보조금 단가]

(단위: 만원)

구분	2022	2023	2024	2025(안)
승용	600	500	400	300
승합(버스)	7,000	7,000	7,000	7,000
어린이통학용 버스	-	-	-	11,500
화물	1,400	1,200	1,100	1,000

자료: 환경부

[최근 3년간 연도별 계획물량 대비 보급현황]

(단위: 대)

구분	2022년		2023년		2024.10월		2025년
	계획	보급	계획	보급	계획	보급	계획
승용	164,500	123,920	215,200	115,817	233,000	103,444	260,000
승합(버스)	2,000	2,074	3,000	2,820	2,000	2,420	2,000*
화물	41,000	38,471	50,000	43,940	57,272	16,805	57,272
이륜	20,000	14,828	40,000	9,356	40,000	7,680	20,000

*일반 승합 1,710대, 어린이통학용버스 290대
자료: 환경부

이러한 지원 단가 하향 및 목표 물량 상향은 기존의 내연기관 차량과 비교하였을 때 자동차 시장에서의 전기차 선호도가 높아지는 것을

전제로 한 정책적 수단이었으나, 2024년 유사 내연기관 차량과의 실구매가를 비교할 때 승용의 경우 약 1,500만원, 승합의 경우 약 8,000만원 이상을 구매자가 구매 시점에 추가로 부담하여야 한다는 점을 고려할 때 가격경쟁력 측면에서 수요자들의 적극적인 구매 결정을 이끌어내기에는 어려운 측면이 있어 보임.

[내연기관 차량과 전기자동차 간 실구매가 비교]

(단위: 만원, %)

구분		유사 내연기관차량 출고가*	전기차 출고가(A)**	정부+지자체 보조금(B) (서울시 기준)	자부담액 (A-B)	보조금 비율(B/A)
승용	2022	3,048	5,410	900	4,510	16.6
	2023	3,048	5,410	860	4,550	15.9
	2024	3,048	5,410	840	4,570	15.5
화물	2022	1,804	4,190	2,000	2,190	47.7
	2023	1,854	4,375	1,600	2,775	36.6
	2024	2,028	4,395	1,431	2,964	32.6
승합	2022	21,780	42,500	14,000	28,500	32.9
	2023	22,180	42,500	10,000	32,500	23.5
	2024	24,398	42,500	10,000	32,500	23.5

* (승용) 현대 투싼 / (화물) 현대 포터 / (승합) 현대 에어로시티
** (승용) 현대 아이오닉5 / (화물) 현대 포터 / (승합) 현대 일렉시티
자료: 환경부

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」[91]에 따라 2023 회계연도부터 시작된 온실가스감축인지 예·결산서에서는 온실가스 감축에 대한 기대효과, 성과목표 등이 포함되어 있는데, 동 사업은 '수송' 부문[92]의 주요 감축수단으로, 무공해차의 신규등록 대수에 따라

91) **「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제24조(온실가스감축인지 예산제도)** 국가와 지방자치단체는 관계 법률에서 정하는 바에 따라 예산과 기금이 기후변화에 미치는 영향을 분석하고 이를 국가와 지방자치단체의 재정 운용에 반영하는 온실가스감축인지 예산제도를 실시하여야 한다.

92) 환경부는 수송 부문에서 무공해차 보급 및 충전 인프라 강화를 중점 추진하여, 2030년까지 약

온실가스 감축량의 정량화가 가능한 정량 사업에 해당함.

[무공해차 보급 사업 연도별 온실가스 감축 예상량]

(단위: tCO2eq/년)

내역 사업명	'25	'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'40 (누적)	'50 (누적)
(1) 전기차 보급	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	667,303	6,005,727	-
(2) 수소차 보급	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	88,750	798,750	-
합계	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	756,053	6,804,477	-

주) 내구연한 9년 적용

자료: 2025년도 온실가스감축인지 예산서

[전기자동차 구매보조 사업 온실가스 감축량 산정 방법]

구분	주행거리	사업 전				사업 후		전기차 대당 감축량
		연료	연비	발열량	배출계수	전비	배출계수*	
	km/대·일	-	km/ℓ	MJ/ℓ	kgCO2eq/ MJ	km/kWh	tCO2eq/ MWh	tCO2eq/ 대·년
-	A		B	C	D	E	F	[(A/B*C*D)- (A/E*F)] *365
승용	33.0	휘발유	11.97	30.4	0.075352	5.22	0.4781	1.20
승합	144.9	경유	9.84	35.2	0.074954	3.11	0.4781	6.05
화물	131.6	경유	9.48	35.2	0.074954	3.11	0.4781	5.98

자료: 2025년도 온실가스감축인지 예산서

그런데 이러한 목표 보급 물량 대비 연례적인 실집행 부진이 발생하게 되면, 온실가스 감축량 또한 예산안 편성 당시의 추계치에 비하여 집행하지 못한 물량에 해당하는 감축량만큼 감소하게 되어 2030 NDC 온실가스 감축목표를 달성하기 위한 경로를 지속적으로 수정하여

454만톤CO2eq을 감축하겠다는 계획임.

야 하는 문제가 있음.

따라서 환경부는 최근 전기차 화재 발생으로 인한 안전성에 대한 국민들의 우려가 증가하고 있고, 전기차 구매자의 특성 변화(얼리어답터→일반구매자) 단계에 접어듦에 따라 전기차 수요가 일시적으로 위축될 것으로 보이므로, 시장의 성숙도를 고려한 적정 수준의 보조금 단가를 재검토하고 보다 신중한 관점에서 목표 물량을 편성할 필요가 있어 보임.

둘째, 환경부는 어린이통학버스용 전기버스 290대에 대한 구매보조금 333억 5,000만원을 2025년도 예산안에 신규 편성하였음.

어린이통학버스용으로 차량을 구입하는 경우 전방충돌방지 보조시스템(FCA: Foward Collision-Avoidance Assist)을 의무적으로 설치하여야 하는데, 이를 설치하기 위해서는 고상버스를 구매하여야 하는데,

저상버스의 경우 교통약자 이동편의 증진 목적으로 국토부[93]에서 추가 구매 보조금(4,700만원)을 지원받을 수 있고, 평균 구매가격 또한 고상버스에 비해 저렴하여, 고상버스를 어린이통학버스용으로 운행하기 위해서는 고상버스 구매자에 대한 재정 지원이 필요하다는 업계 차원에서의 의견이 있었음.

93) 교통약자이동편의증진(4932-301) 사업 내 '저상버스 도입보조' 사업에서 대당 92백만원의 지원단가에 국비보조율 40%(서울, 서울 외 지역 50%)을 적용하고 있음.

[전기버스 저상·고상 지원 대상 현황]

구 분	저상버스	고상버스
지원대상	46종	12종
평균 기본가격	392백만원	437백만원

자료: 환경부

이에 환경부는 기존 전기버스 구매 보조금 7,000만원에 저상버스 구매시에 지원되어온 국고 보조금에 상당하는 금액인 4,500만원을 추가로 배정하여 어린이통학버스용 고상버스를 구입하는 경우 1대당 1억 1,500만원의 구매 보조금을 지급할 예정임.

2024년 기준 환경부는 자동차 성능(연비, 주행거리), 차량 규모를 고려하여 전기승합(버스)에 대하여 보조금을 차등 지원하고 있고, 어린이통학차량용으로 구매하는 경우 국비 지원액의 20%에 상당하는 금액을 추가로 지원할 수 있도록 지침을 마련한 바 있음.

[2024년 보조금 지원대상 전기버스 규모별 현황]

차종	차량 규모(길이)	지원대상 전기버스(대)	승차인원(명)
중형	7m 미만	7	11~18
	7m 이상 ~ 8m 이하	7	15~33
	8m 초과	1	33
대형	9m 미만	3	38~49
	9m 이상	53	25~63
	굴절 및 이층버스	2	67~71

자료: 환경부

2024년 1월 1일 기준 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」[94]이 시행됨에 따라 신규로 도입되는 어린이통학버스, 화물 배송

트럭에 대한 경유자동차의 사용이 금지되었으므로, 환경부는 이러한 신규 전환 수요에 대응하여 다양한 차종에 대한 적절한 수준의 보조금을 지급하기 위해 노력할 필요가 있어 보임.

94) **「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제28조(특정 용도 자동차로 경유자동차의 사용 제한)** 대기오염물질로 인한 어린이의 건강상 위해를 예방하고 일상생활에서 주민의 건강을 보호하기 위하여 다음 각 호의 목적으로 사용하는 자동차에 대하여는 경유자동차를 사용하여서는 아니 된다.

1. 「도로교통법」 제2조제23호에 따른 어린이통학버스
2. 「화물자동차 운수사업법」 제2조제3호에 따른 화물자동차 운송사업 중 화물을 집화·분류 배송하는 형태의 운송사업에 사용되는 자동차
3. 「여객자동차 운수사업법」 제49조의2에 따른 여객자동차운송플랫폼사업에 사용되는 자동차

법률 제17983호 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 부칙 제1조(시행일) 이 법은 공포 후 6개월이 경과한 날부터 시행한다. 다만, 법률 제16305호 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 제28조제3호, 제28조의2의 개정규정은 2021년 4월 8일부터 시행하고, 법률 제16305호 대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법 제28조제1호 및 제2호의 개정규정은 2024년 1월 1일부터 시행한다.

〈 수소차 차종별 보급 목표 물량 조정 및 스택 교체 추산방식 변경 필요 〉

내역사업인 '수소차 보급' 사업은 수소승용, 수소버스(저상·고상), 수소화물, 수소폐기물청소차에 대한 구매보조금을 지급하고, 보증기간이 경과한 수소버스 스택 교체 비용을 지원(자치단체자본보조)하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년(5,713억 5,000만원) 대비 1,504억 8,000만원 증가(26.3%)한 7,218억 3,000만원이 편성되었음.

[2025년도 수소차 보급 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
무공해차 보급사업	2,319,254	1,317,950	2,263,104	△56,150	△2.4
수소차 보급	571,350	272,258	721,830	150,480	26.3

[수소차 보급 사업 예산안 세부 산출 내역]

구분	2024년 예산(571,350백만원)	2025년 예산안(721,830백만원)
수소승용	6,800대 × 22.5백만원 = 153,000백만원	11,000대 × 22.5백만원 = 247,500백만원
수소버스 (저상)	910대 × 210백만원 = 191,100백만원	1,190대 × 210백만원 = 249,900백만원
수소버스 (고상)	810대 × 260백만원 = 210,600백만원	810대 × 260백만원 = 210,600백만원
수소화물	15대 × 250백만원 = 3,750백만원	10대 × 250백만원 = 2,500백만원
수소 폐기물 청소차	15대 × 720백만원 = 10,800백만원	10대 × 720백만원 = 7,200백만원
스택교체	60개 × 35백만원/개 = 2,100백만원	118개 × 35백만원/개 = 4,130백만원

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항을 고려하여 심사할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 수소차 차종별 보조금 단가는 2024년과 동일하나, 수소승용·수소버스(저상)의 목표 물량의 경우 이전에 비하여 각각 4,200대, 280대 증가하였음.

그런데 최근 3년간 연도별 계획물량 대비 보급현황을 살펴보면, 수소승용의 경우 2022년 실집행률 57%(10,065대/17,650대), 2023년 26.8%(4,267대/15,877대)로 지속적으로 계획물량을 달성하지 못하였고, 2024년 10월 기준으로도 2,504대(6,712대 목표)만이 보급된 상황이며,

수소버스(저상)의 경우에도 2022년 실집행률 47.7%(143대/300대), 2023년 89.7%(311대/347대)로 계획 대비 집행이 부진하게 나타났고, 2024년 10월 기준 466대(908대 목표)가 보급되어 있다는 점을 고려하면 2025년도의 목표 물량은 과도하게 설정된 측면이 있어 보임.

[최근 3년간 연도별 계획물량 대비 보급현황]

(단위: 대)

구 분	2022년		2023년		2024.10월		2025년
	계획	보급*	계획	보급	계획	보급	계획
승용	17,650	10,065	15,877	4,267	6,712	2,504	11,000
버스(저상)	300	143	347	311	908	466	1,190
버스(고상)	40	37	353	97	818	265	810
화물차	6	1	100	4	15	5	10
폐기물 청소차	4	-	120	3	15	8	10

*보급 물량은 사업시행주체(지방자치단체)의 실집행 내역 기준
자료: 환경부

이에 대하여 환경부는 2025년 수소승용 신차종의 출시가 예정되어 있어 2024년도 계약 물량이 상대적으로 저조하게 나타난 측면이 있고, 신차 출시에 따른 대기 수요 등을 고려해 물량을 산정하였다는 입장임.

아울러, 수소버스의 경우 보증기간이 도과한 차량에 대한 스택 교체가 필요할 경우 '스택교체지원' 사업을 통해 전기버스 수준으로의 보증기간 연장(5년/50만km→9년/90만km) 효과가 있고, 수소상용차용 대용량 충전소 확충 등을 통해 예년보다 교체 수요가 증가할 것이라는 입장임[95].

그러나 동 사업에서는 2021년 이후 연례적인 실집행 부진 및 이·불용이 발생하여 왔고, 환경부의 미교부액 또한 2023년 3,110억 8,000만원, 2024년 10월 기준 2,980억원에 달하고 있다는 점을 고려할 때, 환경부는 2024년에 비하여 과도하게 증가된 것으로 보이는 수소승용에 대한 목표 물량을 적정 수준으로 조정하고 이에 상당하는 예산 또한 조정할 필요가 있을 것으로 보임.

[수소차 보급 사업 실집행 내역('21～'24.8.)]

(단위: 백만원, %)

구분	부처 예산액		사업시행주체(지방자치단체)						
	당초	변경	교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액*	불용액	실집행률 (B/A)
'21	365,500	365,500	229,010	45,660	274,670	199,608	15,698	59,364	72.7
'22	679,505	454,505	288,813	15,698	304,510	243,748	23,698	37,064	80.0
'23	633,400	633,400	322,320	23,585	345,905	186,345	89,248	70,312	53.9
'24.10월	571,350	571,350	273,258	89,248	362,506	229,860	-	-	63.4

* 해당연도 결산 기준

95) 2024년도의 경우 10월까지 10개월 동안 수소버스(저상·고상) 731대가 보급되었으며, 이는 2019년부터 2023년까지 5년간 누적 보급된 651대보다 12.3% 많은 수치로 버스 차종의 경우 보급이 가속화되고 있음(환경부).

둘째, 수소폐기물청소차의 경우 국고 보조금이 1대당 7억 2,000만원으로, 다른 차종에 비하여 높은 수준의 보조금이 책정되어 있음.

그런데 2022년도 출시 이후 실집행 내역을 살펴보면, 2022년 출시 지연으로 인하여 편성되었던 4대분의 물량이 전액 이월되었고, 2023년도에는 120대분량의 물량을 편성하였으나 실제 각 지방자치단체에 교부된 금액은 6대분에 불과하였음.

2024년의 경우에도 15대분을 편성하였으나, 현재까지 출고가 완료된 폐기물청소차는 8대에 불과하고, 연내 출고 예정인 2대를 포함하여도 목표 물량을 달성하기는 어려울 것으로 보임[96].

[수소폐기물청소차 구매보조 실집행 내역(2022~2024)]

(단위: 백만원, 대, %)

구분		부처		사업시행주체(지자체)						
		본예산		교부액(A)	전년도 이월액(B)	예산현액 (A+B=C)	집행액(D)	이월액	불용액	실집행률 (D/C)
		당초	변경							
2022	예산	2,880	2,880	5,040	-	5,040	-	5,040	-	-
	물량	4	4	7*	-	7	-	7	-	-
2023	예산	86,400	86,400	4,320	5,040	9,360	2,053	3,600	3,707	21.9
	물량	120	120	6	7	13	3	5	5	-
2024. 10	예산	10,800	10,800	6,480	3,600	10,080	5,760	-	-	57.1
	물량	15	15	9	5	14	8	-	-	-

* 청소차 추가 수요에 따라 내역조정 후 교부(4→7대)

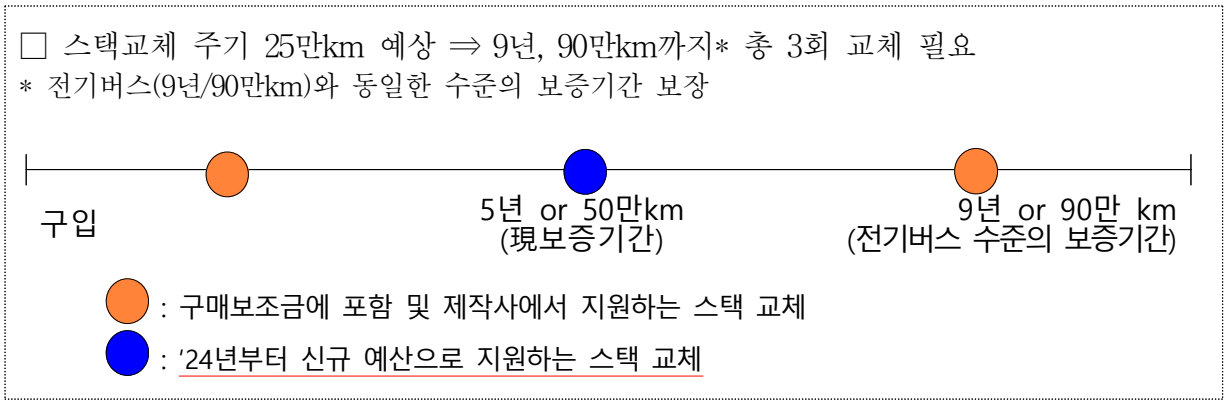
수소폐기물청소차의 경우 민간이 아닌 공공(지자체 및 공공기관)부문이 구매 주체임을 고려할 때, 승용 등 다른 차종과는 달리 환경부와

96) 인천 계양구(2대), 전북 부안군(2대), 제주 서귀포(1대)가 출고 완료되었고, 광주 동구(1대), 경남 김해(1대)가 출고 예정에 있음(환경부).

구매 주체간의 사전 협의가 보다 원활할 것으로 보이므로, 향후 환경부는 예산 편성 단계에서부터 보다 적극적인 사전 협의를 통해 집행가능한 수준의 물량을 면밀하게 편성할 필요가 있어 보임.

셋째, 동 사업 중 '스택교체지원' 사업의 경우 2019년부터 보급된 모든 수소버스를 대상으로 보증기간(5년 또는 50만km) 이후 스택[97] 교체가 필요한 경우에 대하여 정부가 교체 비용을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안에는 59대(스택 118개) 교체를 위한 41억 3,000만원의 예산이 편성되었음.

[수소버스 스택교체 지원 사업 개요]



자료: 환경부

환경부의 교체 물량 산출 근거를 살펴보면, 현행 수소버스의 스택교체 보장 기한은 출고 이후 5년이 경과(보증기간)하였거나, 누적 운행거리 50만km(보증거리) 중 우선 달성되는 것을 기준으로 하고 있으므로, 2020년 출고되어 보증기간이 도과한 차량의 80%, 2021년 출고된

97) 수소연료전지 스택(stack): 수소와 공기 중 산소를 결합하는 전기 화학반응을 통해 직류 전기를 만드는 내연기관차의 엔진과 같은 장치

차량의 20%가 보증거리에 도달하여 스택 교체 수요가 발생할 것이라고 예측하였음.

[스택교체지원 사업 목표물량 산출 근거]

구 분	~2019	2020	2021
수소버스 보급대수	17대	60대	54대
'24년 편성	100% (보증기간 경과)	20% (보증거리 경과 예상)	-
	17대(34개)	13대(26개)	-
'25년 편성	-	80% (보증기간 경과)	20% (보증거리 경과 예상)
	-	48대(96개)	11대(22개)

그런데 2024년도 편성된 30대 분량에 대한 스택 교체 예산(21억원)의 집행상황을 살펴보면, 보증기간이 도과한 차량의 스택 교체 수요가 발생하지 아니하여 해당 예산이 전액 미집행(실집행률 0%)된 상태임.

이에 대하여 환경부는 수소버스 보급 초기 단계로 수소 스택 교체 시점을 정확히 예측하는데 한계가 있다는 점을 고려해 2019년 이전의 출고 차량을 포함하여 보증기간 경과 차량이 점차 증가함에 따라 순차적 스택 교환·수리 수요에 대한 대비가 필요하다는 입장[98]임.

그러나 현재까지의 수소버스의 보급실적 대비 스택 교체 내역을 살펴보면, 전체 1,185대 중 스택 교체가 발생한 건수는 약 9% 정도인 105건으로, 이 중 보증기간 이내 제작사가 스택 교체 비용을 부담하는

98) 또한, 스택교체 지원 사업은 전기버스 보증기간(9년/90만km)에 비해 수소버스의 상대적으로 짧은 보증기간(5년/50만km) 및 1.1억원에 달하는 스택 교체 비용 부담 등으로 인한 보급 지연 상황을 극복하기 위해 도입되었으며, 이후 수소버스 보급 추이가 지속적으로 개선되고 있음을 고려할 때 예산 편성이 반드시 필요하다는 입장임(환경부).

경우도 포함되어 있는 점도 고려하여 예산 물량을 편성할 필요가 있어 보임.

[수소버스 보급 실적 및 스택 교체 내역]

(단위: 대, 건)

구 분	총계(누적)	2021	2022	2023	2024.8.
보급실적(대)	1,185	54	152	368	534
스택교체내역(건)*	105	3	9	26	65

*차량의 보급연도(출고)와 무관하게 해당연도의 스택 교체 건수
자료: 현대자동차

따라서 환경부는 수소버스 스택 교체에 대한 실수요를 보다 면밀히 추산할 수 있는 방안을 마련하고, 향후 교체 수요 발생 시 신속하게 예산을 집행할 필요가 있을 것으로 보임.

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

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'무공해차 충전인프라 구축'사업은 전기자동차·수소차의 보급을 확대하기 위하여 완속·급속 충전기 등 충전인프라를 직접 구축하거나, 구축 비용 중 일부에 대하여 민간 보조금을 지원하는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 7,344억 4,100만원) 대비 1,939억 8,200만원(26.4%) 증가한 9,284억 2,300만원으로 편성되었음.

[2025년도 무공해차 충전인프라 구축 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			
▪ 무공해차 충전인프라 구축	494,993	734,441	553,226	928,423	193,982	26.4
· 전기차 충전기 구축지원	282,500	436,500	268,500	623,750	187,250	42.9
· 수소충전소 설치	186,910	181,720	176,120	196,280	14,560	8.0
· 운영비 등	25,583	116,221	108,606	108,393	△7,828	△6.7

동 사업의 2025년도 예산안은 '전기차 충전기 구축지원'(6,237억 5,000만원), '수소충전소 설치'(1,962억 8,000만원), 및 '운영비 등'(1,083억 9,300만원)의 3개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 스마트 제어 완속충전기(舊 화재예방형 충전기) 목표 설치물량 조정 필요 〉

내역사업인 '전기차 충전기 구축 지원' 사업은 전기자동차 보급 확대를 위하여 공용 충전인프라를 직접 구축하거나, 구축 비용 중 일부에 대하여 보조금을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년(4,365억원) 대비 1,872억 5,000만원 증가(42.9%)한 6,237억 5,000만원으로 편성되었음.

[2025년도 전기차 충전기 구축 지원 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
무공해차 충전인프라 구축	734,441	553,226	928,423	193,982	26.4
전기차 충전기 구축 지원	436,500	268,500	623,750	187,250	42.9

전기차 화재 예방과 관련하여 환경부는 신규 완속충전기의 경우 과충전 방지 등 충전제어 기능을 탑재한 새로운 모델을 도입하고, 기존 완속 충전기에 대해서는 상용되고 있는 통신모델(PLC)이 포함된 장치를 부착하여 교체할 수 있도록 이원화된 대책을 마련하였음.

이에 따라 2025년도 예산안에서는 기존의 완속 충전기 설치는 중단하고, 스마트 제어 완속충전기 설치에 7만 1,000기(2,130억원), 기존에 설치되었던 완속 충전기 교체를 위한 2만기(300억원) 분량의 예산이 편성되었음.

[2025년도 전기차 충전기 구축 지원 사업 세부 산출 내역]

(단위: 백만원)

구 분	2024년	2025년(안)	증감
계	436,500	623,750	187,250
급속(직접)	30,000 (200기x150)	91,500 (610기x150)	61,500
급속(보조)	217,500 (2,900기x150x50%)	284,250 (3,790기x150x50%)	66,750
완속	74,000 (37,000기x2)	-	△74,000
스마트 제어 완속충전기 (舊 화재예방형 충전기) 신설	80,000 (20,000기x4)	213,000 (71,000기x3)	133,000
스마트 제어 완속충전기 (舊 화재예방형 충전기) 교체	-	30,000 (20,000기x1.5)	30,000
이동형 충전기	30,000 (300기x100)	-	△30,000
BSS(전기이륜차 배터리 교환형)	5,000 (500x20x50%)	10,000 (1,000x20x50%)	5,000

2024년도 동 사업의 완속 충전기 실집행 내역을 살펴보면, 2023년도 예산에서 3만 7,098대분의 물량이 이월되었고, 2024년 예산에서도 약 1만 5,000대 설치가 가능한 300억원 규모의 예산이 2024년 10월 기준 미교부되어 있는 상태임.

이에 대하여 환경부는 완속충전기의 설치 절차[99] 상 충전기 구축이 완료된 이후에 적정 설치 여부를 확인한 이후 보조금 예산이 집행되고 있어 불가피한 연말 이월이 발생한다는 입장이나, 최근 전기차 화재 등으로 인하여 전기차 충전기에 대한 국민의 불안감 또한 높아지고 있어[100] 향후 충전기 구축부지의 확보 단계에서부터 어려움이 있을 것으

99) ❶사업공모 → ❷사업수행기관 선정 → ❸보조금 신청·접수 → ❹충전기 설치 → ❺준공검사 → ❻보조금 지급

로 보임.

[2024년도 전기차 충전기 구축 사업 실집행 현황('24.10.)]

(단위: 기, 백만원, %)

구분		부처		사업시행주체						
		2024년 본예산		교부액(A)	전년도 이월액 (B)	예산현액 (A+B=C)	집행액(D)	이월액	불용액	실집행률 (D/C)
		당초	변경							
급속 직접	예산	30,000	30,000	30,000	14,959	44,959	33,164	-	-	73.8
	물량	300	300	340	130	470	346 (구축중)	-	-	-
급속 보조	예산	217,500	217,500	119,500	55,857	175,357	29,842	-	-	17.0
	물량	2,900	2,900	1,590	5,112	6,702	1,140 (구축중)	-	-	-
이륜 교환형	예산	5,000	5,000	5,000	2,148	7,148	4,006	-	-	56.4
	물량	500	500	500	1,005	1,505	843 (구축중)	-	-	-
완속	예산	74,000	74,000	44,000	5,455	49,455	11,241	-	-	22.7
	물량	37,000	37,000	22,000	37,098	59,098	13,432 (구축중)	-	-	-
스마트 제어 완속	예산	80,000	80,000	40,000	-	40,000	-	-	-	-
	물량	20,000	20,000	10,000	-	10,000	-	-	-	-
이동형 충전기	예산	30,000	30,000	30,000	-	30,000	228	-	-	-
	물량	300	300	300	-	300	구축중	-	-	-

2025년도 예산안에서는 2024년도 완속충전기 설치 목표 물량인 5만 7,000기(완속 3만 7,000기·스마트 제어 완속충전기 2만기)에 비하여 1만 4,000기 증가한 7만 1,000대의 신규 설치를 목표로 하였는 바, 안전에

100) (조달청) 공공 건물 설계 시 전기차 충전시설을 지상 설치 원칙으로 적용(2024.10.22.)
(대한병원협회) 화재에 따른 안전문제가 해결될 때까지 병원 지하 주차장에서의 전기차 충전시설 설치·이용 유예 필요(2024.10.29.)

대한 국민적 신뢰가 확보되었다고 보기 어려운 상황에서 목표 물량을 달성하기 어려운 측면이 있어 보임.

[최근 3년간 전기차 화재 발생현황]

(단위: 건)

구분	계	2021	2022	2023	2024.3.
합 계	139	24	43	72	15
운행중	68	12	22	34	8
주차중	36	6	9	21	3
충전중	26	4	9	13	4
정차중	5	1	1	3	-
주차중 (다른 화재로부터 연소 확대)	2	1	1	-	-
충전중 (다른 화재로부터 연소 확대)	1	-	1	-	-
견인중	1	-	-	1	-

자료: 2024.4.11. 소방청 제공자료 기준

따라서 환경부는 스마트 제어 완속 충전기 설치를 위해 편성된 전년 대비 증가한 1만 4,000대 분량에 상당하는 예산에 대해서는 국민 불안으로 인한 부지 선정의 어려움 등을 고려하여 기존에 구축이 완료된 완속 충전기(33만 6,861대)에 대한 교체 등으로 일부 내역을 조정하는 방안을 검토할 필요가 있어 보임.

[지방자치단체별 전기자동차 충전 인프라 구축 현황('24.10.)]

(단위: 기)

구 분	계	급속	완속
계	394,874	45,144	349,730
서울	61,010	5,106	55,904
부산	23,580	1,828	21,752
대구	19,343	1,778	17,565
인천	21,448	1,781	19,667
광주	11,462	1,020	10,442
대전	11,906	1,215	10,691
울산	7,358	979	6,379
세종	5,002	448	4,554
경기	109,928	10,360	99,568
강원	13,858	2,337	11,521
충북	13,018	2,023	10,995
충남	16,803	2,430	14,373
전북	13,938	2,461	11,477
전남	13,533	2,325	11,208
경북	18,300	3,614	14,686
경남	22,209	3,175	22,209
제주	12,178	2,264	9,914

자료: 환경부

‹ 타 부처와의 유사 사업 통합 검토 및 중기 충전 인프라 구축 계획 마련 필요 ›

내역사업인 ‘수소충전소 설치’ 사업은 수소차 보급 활성화를 위한 유형별 수소충전소 설치·운영비 등을 지원(민간자본보조·자치단체자본보조)하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년(1,817억 2,000만원) 대비 145억 6,000만원 증가(8.0%)한 1,962억 8,000만원으로 편성되었음.

[2025년도 수소충전소 설치 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.10)			(B-A)/A
무공해차 충전인프라 구축	734,441	553,226	928,423	193,982	26.4
수소충전소 설치	181,720	176,120	196,280	14,560	8.0

[2025년도 수소충전소 설치 사업 세부 산출 내역]

구분	민간보조(163,800백만원)			자치단체자본보조(32,480백만원)		
	개소	기	예산(백만원)	개소	기	예산(백만원)
승용	7	12	13,300	3	3	5,180
상용	23	46	52,500	4	8	12,600
액화	28	112	98,000	3	12	14,700
합계	58	170	163,800	10	23	32,480

동 사업과 관련하여 환경부는 국토교통부에서 추진하고 있는 유사 사업 간의 중복 여부를 검토하여 필요한 경우 사업 연계 방안을 강구

하고, 국립공원·지방도로 등 특수한 목적의 입지에 대해서도 수요와 효과성을 검토하는 등 초기 인프라 구축 완료 이후까지 고려한 보다 정밀한 관점에서 인프라 구축을 검토할 필요가 있어 보임.

국토교통부에서는 수소 인프라 구축을 위하여 '수소 대중교통체계 구축지원' 사업과 '수소충전소 구축' 사업을 수행하고 있음.

'수소 대중교통체계 구축지원' 사업은 교통거점[101]에 대용량 수소충전소 및 부대시설을 갖춘 수소교통 복합기지 구축을 지원하기 위한 자치단체 보조사업으로, 2025년도 예산안에는 47억원이 편성되어 있고, '수소충전소 구축' 사업은 한국도로공사 출자를 통해 고속도로에 대용량 수소충전소를 구축하는 사업으로 2025년도 예산안에 45억원이 편성되어 있음.

[2025년도 국토교통부 소관 수소충전소 관련 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 예산(A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
수소 대중교통체계 구축지원(교통시설특별회계, 4931-344)	11,700	4,700	△7,000	△59.8
수소충전소 구축(교통시설특별회계, 1534-301)	4,500	4,500	-	-

그런데 환경부의 '수소충전소 설치' 사업과 국토교통부에서 수행하

101) 2021년 1곳(평택항), 2022년 3곳(안산 반월국가산단, 춘천, 통영), 2023년 1곳(인천공항), 2024년 2곳(포항, 보령), 25년 1곳 추진예정(당진)

는 수소충전소 설치 사업 모두 민간 사업자가 구축하는 수소충전소 구축 비용의 70%를 국고보조하는 방식으로 이루어져 있고, 버스 차고지, 고속도로 등 고정 수요가 존재하는 거점에 우선적으로 수소충전소를 설치하여 안정적인 충전 인프라 구축을 도모하고 있다는 점에서 유사한 사업이 소관 부처만 다른 상태에서 동시에 추진되고 있는 것으로 보임.

이에 대하여 환경부는 수소 충전 인프라 도입 초기[102] 절대적인 충전 인프라 수 부족 문제를 해결하기 위하여 국토교통부는 고속도로·환승센터 등 교통거점, 환경부는 주요 광역지자체·버스충전소 등으로 업무를 분담하여 추진하는 과정에서 별도의 사업 추진이 이루어졌다는 입장임.

2024년 10월 기준으로 살펴보면, 전국 17개 시·도에 보급된 수소차는 3만 7,658대이고, 구축된 수소 충전소는 총 231개소에 달하는 상황에서 환경부의 경우에도 고정 수요가 확보된 버스·화물차 차고지에 우선적으로 수소 충전 인프라를 구축해왔다는 점[103]등을 고려할 때 사업의 유사성이 있으므로 부처간 사업 연계 또는 협조 체계 마련을 강구할 필요가 있어 보임.

---

102) **「수소경제 활성화를 위한 수소 인프라 및 충전소 구축 방안」**(2019.10, 관계부처 합동)
* 수소충전소 보급 목표(누적) : ('19) 86기 → ('22) 310기 → ('40) 1,200기

103) 동 사업을 통해 구축된 96개 사업지 중 50% 가량에 해당하는 41개 충전소가 버스 차고지(32개) 또는 화물 차고지(9개)에 해당함

[전국 수소차 등록 및 충전소 구축 현황('24.10.)]

지역	수소차(A)(대)	수소충전소(B)(개소)	수소충전기(기)	충전소 당 차량대수(A/B)(대/개소)
서울	4,151	10	15	415.1
부산	2,210	12	24	184.2
대구	616	4	6	154.0
인천	2,086	14	25	149.0
광주	1,392	9	15	154.7
대전	1,845	9	14	205.0
울산	3,166	16	25	197.9
세종	407	4	6	101.8
경기	7,762	41	59	189.3
강원	3,098	14	19	221.3
충북	2,223	24	34	92.6
충남	1,654	12	22	137.8
전북	2,678	15	23	178.5
전남	1,087	10	11	108.7
경북	415	11	16	37.7
경남	2,844	24	40	118.5
제주	24	2	3	12.0
계	37,658	231	357	163.0

자료: 환경부

또한, 도로(고속도로·졸음쉼터·지방도로) 및 국립공원에 구축되어 있는 무공해차 충전 인프라의 경우 전기에 비해 수소 충전소 구축이 상대적으로 미흡한 상황이므로,

환경부는 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」[104]에 따라

저공해운행지역으로 지정될 가능성이 높은 국립공원, 물류 이동이 많은 산단지역의 지방도로 등을 수소 충전소 입지로 고려하는 등 보다 정밀한 충전 인프라 구축을 위한 방안을 수립할 필요가 있어 보임.

[휴게시설 및 국립공원 무공해차 충전 인프라 구축 현황]

구분		전기			수소	
		계	급속(기)	완속(기)	개소	기
휴게시설	고속도로	1,632	1,625	7	32	40
	졸음쉼터	80	78	2	-	-
	지방도로	161	144	17	-	-
국립공원		192	119	73	-	-
합계		2,065	1,966	99	32	40

자료: 환경부

104) **법률 제20515호 「대기관리권역의 대기환경개선에 관한 특별법」 제29조의2(저공해운행지역의 지정 등)** ① 시·도지사 또는 시장·군수는 저공해자동차의 보급을 촉진하고 대기환경의 보전 및 개선 등을 위하여 필요하다고 인정하는 지역을 저공해운행지역(이하 “저공해운행지역”이라 한다)으로 지정하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자동차만 운행하도록 할 수 있다. 이 경우 저공해운행지역으로 지정하려는 대상 지역이 같은 시·도 내에서 둘 이상의 시·군에 걸쳐 있는 경우에는 해당 시·군을 관할하는 시·도지사가 지정하고, 둘 이상의 시·도에 걸쳐 있는 경우에는 해당 시·도지사가 공동으로 지정하여야 한다.

1. 「대기환경보전법」 제2조제16호가목에 따른 저공해자동차
2. 제30조제1호에 따른 대기오염물질 배출등급이 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 기준에 부합하는 자동차

② 제1항에도 불구하고 「도로교통법」 제2조제22호에 따른 긴급자동차 등 대통령령으로 정하는 자동차는 저공해운행지역에서 운행할 수 있다.

③ 시·도지사 또는 시장·군수는 저공해운행지역을 지정하려는 경우 대상지역의 대기오염물질 배출현황, 대기오염물질 노출 인구현황, 교통량 등 지역적·산업적 특성 등을 고려하여야 한다.

④ 환경부장관은 저공해운행지역의 원활한 운영을 위하여 필요한 행정적·재정적 지원을 할 수 있다.

《 물관리정책실 》

[수자원정책관]

(1) 수자원공사 지원(일반회계, 5131-309)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'수자원공사지원'(2010년~, 출자) 사업은 한국수자원공사의 4대강 사업 투자를 위한 투자비 채권발행 조달에 따른 금융비용 및 투자원금을 지원하기 위한 것으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 3,100억원) 대비 300억원(9.7%) 증액된 3,400억원이 편성되었음.

[2025년도 수자원공사지원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 수자원공사지원	300,000	310,000	283,000	340,000	30,000	9.7

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

한국수자원공사는 준시장형 공기업으로서 수력발전사업, 수변사업 등 자체사업을 수행하고, 정부 및 지방자치단체로부터 상하수도 설치·운영·관리 사무, 수자원 관리 사무 등을 위탁받아 수행함으로써 수익을 창출하고 있으며, 수도시설 건설사업, 4대강 부채상환 등과 관련하여서는 정부가 한국수자원공사에 출자하고 있음.

한국수자원공사의 사업수입(2023년말 기준)은 3조 158억원이고, 위탁수입은 1조 1,207억원이며, 정부출자금은 3,850억원임.

[한국수자원공사의 총수입 현황]

(단위 : 백만원)

구분			2018	2019	2020	2021	2022	2023
수입	정부지원수입	소계	2,906,079	3,118,216	3,644,392	3,927,161	4,509,606	4,169,295
		출연금	-	-	-	-	-	-
		보조금	-	-	2,913	12,864	12,555	22,789[105]
		부담금	-	-	-	-	-	-
		이전수입	-	-	-	-	-	-
		부대수입	-	-	-	-	-	-
		사업수입	**2,518,756**	**2,311,046**	**2,787,588**	**2,873,373**	**3,298,016**	**3,015,782***
		위탁수입	**387,323**	**807,170**	**853,891**	**1,040,924**	**1,199,035**	**1,130,724****
		독점수입	-	-	-	-	-	-
		부대수입	-	-	-	-	-	-
	기타사업수입		-	-	-	-	-	-
	부대수입		22,419	31,383	92,108	108,240	132,602	129,024
	출자금		**377,364**	**414,628**	**448,222**	**454,923**	**451,861**	**385,075**
	차입금		1,669,142	768,190	627,420	729,616	628,511	1,008,226
	기타		-	126,769	118,630	448,970	716,948	658,088
	합계		4,975,004	4,459,186	4,930,772	5,668,910	6,439,528	6,349,708

* 수도사업수입 댐용수사업수입, 발전사업수입, 분양사업 수납액, 지방상수도운영사업수입 등
** 댐관리사업수익 등 정부대행, 수탁사업 수익

105) 대산임해 해수담수화 사업 보조금

〈 4대강 사업 투자비 회수를 위한 수자원공사의 자구노력 필요 〉

정부는 2015년 9월 국가정책조정회의[106]에서 수자원공사의 4대강 사업 투자에 대한 재정지원 시기, 규모, 방법 및 상환 일정을 결정하였음.

구체적으로는, 4대강 사업 투자비(채무원금)에 대해서 우선 수자원공사가 자구노력을 통해 최대한 부채상환에 노력하고, 부족한 부분은 재정지원을 통해서 보완하기로 결정하여,

수자원공사에서 투자비의 70%에 해당하는 5.6조원을 발전·단지사업의 순이익 등을 통해 분담하고, 정부는 나머지 30%에 해당하는 2.4조원을 향후 16년 간 지원하며, 금융비용에 대해서는 정부가 전액 지원하기로 하였음.

[4대강 사업에 대한 부채 분담방안]

구 분		수자원공사	정 부	계
분담규모	원 금	5.6조원(70%)	2.4조원(30%)	8.0조원
	이 자	-	2.9조원	2.9조원
	계	5.6조원(51%)	5.3조원(49%)	10.9조원
분담기간		'15~'36년(22년)	'16~'31(16년)	* 이자는 '36년까지 지원

자료: 한국수자원공사

106) 현재는 국정현안관계장관회의. 국가의 중요 정책 조정과 주요 국정현안에 대한 범정부적 대응의 원활한 수행을 위하여 국무총리 소속으로 국정현안관계장관회의를 두고, 중앙행정기관 간 정부정책에 대한 이견 및 주요 국정 현항 등을 심의·조정.

이에 따라 정부는 채무원금 일부와 이자비용으로 매년 3,400억원 수준의 재정지원을 하기로 하였고, 2025년도에도 3,400억원의 예산을 편성하였음.

[최근 5년 간 정부의 수자원공사 부채 지원 내역]

(단위 : 억원)

구분	2020	2021	2022	2023[107]	2024[108]
일반출자금 (460-01)	3,400	3,400	3,400	3,000 (△400)	3,100 (△300)

한국수자원공사는 4대강 사업에 대한 부채를 대부분 자체 순이익을 활용하여 상환할 계획인 바, 발전·단지·친수 사업 등을 통해 지속적으로 수익을 확보하고, 경비절감 등을 통해 4대강 사업 투자비가 원활히 상환될 수 있도록 노력할 필요가 있음.

한국수자원공사는 2015년부터 2036년까지 투자비 상환계획을 수립하였으며, 2024년 현재(9월 말)까지 당초 계획에 따라 투자비를 상환하고 있음.

2015년의 경우 댐 사용권[109] 4,000억원, 4대강 사업 예산 절감비용 1,780억원, 자체 순이익 1,745억원을 통해 총 7,525억원의 투자비를 상환하였고, 2016년부터 2022년까지 친수사업과 자체순이익을 통해 투자비를 상환하고 있으며, 2023년의 경우 4대강 사업 입찰 담합소송결정금[110]을 활용하여 1,715억원을 추가로 상환하였음.

107) 4대강 입찰 답합 손해배상금(승소)을 고려하여 당초 출자금(3,400억원) 대비 400억원 감액(예결위)

108) 국가 재정여건을 고려하여 당초 출자금(3,400억원) 대비 300억원 감액(예결위)

109)「댐건설 및 주변지역지원 등에 관한 법률」에 따르면 댐사용권이란 다목적댐에 의한 일정량의 저수를 일정한 지역에 확보하고 특정용도에 사용할 수 있는 권리를 의미함. 댐사용권자는 댐의 저수를 사용하는 자로부터 물사용료를 받는 등 댐사용에 따른 이익을 거둘 수 있음.

110) 2014년 수자원공사는 4대강 사업 참여건설사 간 입찰담합에 대한 공정거래위원회의 의결을 근

[연도별 한국수자원공사분 부채 상환 내역(2015~2023)]

연도별	상환내역(한국수자원공사)
2015	- 댐사용권 수입 4,000억원, 4대강사업 예산절감 1,780억원, 자체순이익 1,745억원
2016	- 자체순이익 1,745억원
2017	- 자체순이익 1,745억원
2018	- 자체순이익 1,805억원
2019	- 자체순이익 2,315억원
2020	- 자체순이익 2,315억원
2021	- 친수사업 483억원, 자체순이익 2,102억원
2022	- 친수사업 962억원, 자체순이익 1,753억원
2023	- 친수사업 968억원, 자체순이익 1,787억원, 4대강 담합소송 조정결정금 1,715억원

[2015~2036 한국수자원공사의 투자비 상환 계획]

(단위 : 억원)

구 분	합 계	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	'25
소 계	55,480	7,525	1,745	1,745	1,805	2,315	2,315	2,585	2,715	4,470	2,715	2,385
〈원 금〉	55,480	7,525	1,745	1,745	1,805	2,315	2,315	2,585	2,715	4,470	2,715	2,385
▪사업비절감	1,780	1,780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
▪ 이수편익	4,000	4,000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
▪ 친수사업	10,000	0	0	0	60	570	570	840	970	1,010	970	640
▪순이익활용	28,800	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,915*	1,200	1,200
▪법인세배당	10,900	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545	545

구 분		'26	'27	'28	'29	'30	'31	'32	'33	'34	'35	'36
소 계		2,615	2,615	2,615	2,625	2,625	1,745	1,745	1,745	1,745	2,400	685
〈원 금〉		2,615	2,615	2,615	2,625	2,625	1,745	1,745	1,745	1,745	2,400	685
▪사업비절감		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
▪ 이수편익		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
▪ 친수사업		870	870	870	880	880	0	0	0	0	0	0
▪순이익활용		1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	1,200	2,400	685
▪법인세배당		545	545	545	545	545	545	545	545	545	0	0

자료: 한국수자원공사

* 4대강 입찰 담합 손해배상금 1,715억원 포함

거로 손해배상소송을 제기하였고, 2022년 1월에 수자원공사가 승소하여 건설사가 수자원공사에게 2,364억원을 손해배상하는 것으로 결정된 바 있음.

한국수자원공사는 2015년~2023년 부채감축계획 목표를 차질 없이 달성하고 있으나, 정부 재정지원(2015년) 이후 연도별 예산현황을 보면 매년 인건비와 경비는 꾸준히 증가하고 있는 것으로 나타남[111].

[2015~2024 한국수자원공사 연도별 예산 현황]

(단위 : 억원)

구 분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	2021년	2022년	2023년	2024년
계	49,025	48,603	45,426	46,465	43,671	46,825	52,709	55,286	60,985	61,700
순공사비	14,298	14,755	13,627	17,111	14,214	15,235	17,654	18,012	18,867	20,248
보 상 비	9,734	7,162	3,845	2,075	1,058	873	1,535	2,600	3,755	4,540
조사설계비	2,085	2,736	3,114	2,219	3,311	5,081	6,373	5,887	7,086	7,216
건설이자	1,610	1,340	1,551	1,517	1,732	1,474	1,273	1,116	1,496	1,192
인 건 비	**3,674**	**3,863**	**4,212**	**4,466**	**4,844**	**5,298**	**5,629**	**5,962**	**6,088**	**6,179**
예 비 비	774	792	770	727	684	929	1,116	1,261	1,370	995
경 비	**13,439**	**13,788**	**14,070**	**14,159**	**13,584**	**13,789**	**14,080**	**14,702**	**15,923**	**16,129**
감가상각비	6,618	6,918	7,111	6,834	5,852	5,791	5,968	6,100	6,518	6,085
수선유지비	1,365	1,386	1,399	1,487	1,577	1,630	1,689	1,833	2,214	2,418
지급수수료	647	671	698	759	782	798	838	880	1,020	1,097
업무추진비	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3
여비교통비	211	228	241	256	276	303	303	315	315	318
기 타	4,594	4,581	4,617	4,819	5,093	5,263	5,279	5,571	5,853	6,208
투자자산 등	3,411	4,167	4,237	4,614	4,244	4,146	5,049	5,746	6,400	5,201

※ 현금시재(기말현금), 회계적 비용(금융비용) 등 양식 외 항목은 제외

111) 경비의 경우 2019년 전년 대비 575억원을 감축(△4.1%)하였으나, 2020년부터 2023년까지 매년 평균 4.9%(평균 585억원) 증가하였으며, 특히 2023년에는 1,221억원(8.3%) 증가한 것으로 나타남.

특히, 정부 재정지원(2015년) 이후 인건비 증가율이 4대강 사업 이후 재정지원 전까지 인건비 증가율보다 2배 이상 높았던 것으로 나타남.

[정부 재정 지원 전·후 한국수자원공사 인건비 증가율 비교]

구분	증가액(억원)	증가율(%)	연평균 증가율(%)
'09~'15년(7년 간)	773	**26.6**	4.0
'16~'22년(7년 간)	2,099	**54.3**	7.5

자료: 한국수자원공사

이에 대해 한국수자원공사는 인건비 증가는 임금 단가의 상승보다는 인력 증가가 주된 영향으로 2015년 대비 2023년 1,471명이 증가하였고, 해당 기간 동안 정부 정책에 따라 1,240명이 정규직으로 전환되었기 때문이라고 설명하고 있음[112].

연도별 재무상태에서 볼 수 있듯이 4대강 사업이 실질적으로 종료된 2015년 이후 부채비율이 지속적으로 감소하고 있는 점은 긍정적이나 여전히 수자원공사의 부채는 11조 5,838억원, 부채비율은 101.5%에 달한다는 점에서 경비 절감 등을 포함한 지속적인 재무안정성 강화 노력이 이어질 필요가 있을 것으로 보임.

[4대강 사업 이후 연도별 재무상태]

(단위 : 억원, %)

구 분	'15년	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년	'21년	'22년	'23년
자 산	195,506	202,994	208,673	217,967	222,548	229,041	234,371	232,257	229,969
부 채	132,732	136,388	136,333	140,096	139,194	138,349	135,473	124,437	115,838
자 본	62,774	66,606	72,340	77,871	83,354	90,692	98,898	107,820	114,131
부채비율	211.4	204.8	188.5	179.9	167.0	152.6	137.0	115.4	101.5

자료: 한국수자원공사

112) 한국수자원공사는 임금인상률의 경우 "기획재정부 공기업·준정부기관 예산운용지침"에서 정한 한도를 준수하여 편성하고 있다고 밝힘.

또한 수자원공사는 자체 순이익을 주로 활용하여 4대강 사업의 투자비를 상환하고 있으므로 댐관리, 단지 및 친수 사업에서 연평균 2,273억원[(5.0조원/22(년)]의 순이익 창출이 필요하나,

[수자원공사가 부담하는 4대강 부채원금 상환 세부계획]

구 분	금 액	내 용
계	5.6조원	-
사업비절감	0.2조원	당초 사업계획(8.0조) 대비 사업비 절감(△1,780억)
댐사용권	0.4조원	다목적댐(영주댐, 보현산댐) 이수편익 0.4조
친수사업	1.0조원	부산EDC 사업 1.0조
순이익 활용	4.0조원	① 발전 등 순이익 : 2.0조 (935억/년×22년) ② 단지 순이익 : 2.0조 (928억/년×22년) ＊ 댐용수, 수도 등 물공급 순이익은 4대강 부채상환 제외

댐관리, 단지·친수 부문 손익변동 현황을 보면, 현재(2023년 말 기준) 연평균 순이익 창출은 댐관리 595억원, 단지 및 친수 1,443억원 등 합계 2,038억원 수준으로, 순이익을 보다 확대하기 위한 노력이 필요하다고 하겠음.

[2012~2023 댐관리, 단지 · 친수 부문 손익변동 현황]

(단위 : 억원)

구 분	댐관리(발전, 유지·보수 등)	단지 및 친수
평 균	**595**	**1,443**
2012년	1,777	114
2013년	1,764	45
2014년	556	261
2015년	△275	1,006
2016년	△220	722
2017년	△13	1,398
2018년	388	2,012
2019년	△162	1,730
2020년	103	3,308
2021년	△371	2,704
2022년	1,777	2,634
2023년	1,819	1,380

자료: 한국수자원공사, 2012년 회계기준 변경(K-GAAP→ K-IFRS)에 따라 2012년부터 손익변동 작성

(2) 수자원시설 조사 및 연구(일반회계, 5131-313)

〈 사업 개요 및 예산 내역 〉

'수자원시설 조사 및 연구' 사업은 기후변화에 따른 극한 홍수 및 가뭄으로부터 국민 생명을 보호하고 안전을 확보하기 위해 기후변화 대응에 필요한 댐 건설을 추진하기 위한 사업으로 사업 준비단계인 댐 건설 기본구상과 타당성 조사를 실시하는 사업임(한국수자원공사 대행).

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 63억 400만원) 대비 33억 400만원(52.4%) 감액된 30억원이 편성되었음.

[2025년도 수자원시설 조사 및 연구 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A) /A
		본예산 (A)	집행 내역			
▪ 수자원시설 조사 및 연구	-	6,304	6,304	3,000	△3,304	△52.4
· 법정민간대행사업비(320-08)	-	6,304	6,304	3,000	△3,304	△52.4

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

현행법은 환경부장관, 시·도지사, 시장·군수, 한국수자원공사 등이 댐을 건설하려는 경우 사업 필요성, 댐 후보지의 위치, 수몰 면적 및 수몰 세대수, 개략사업비 등을 포함한 '댐건설에 관한 계획'을 수립하도록 규정하고 있고[113],

113) **「댐건설·관리 및 주변지역지원 등에 관한 법률」 제10조(댐건설의 적정성 검토)** ① 제3조 제1항 각 호의 어느 하나에 해당하는 자가 댐을 건설하려는 경우에는 다음 각 호의 사항이 포함된 댐건설에 관한 계획을 수립하여야 하며, 같은 항 제2호부터 제4호까지의 규정에 해당하는 자는 이를 환경부장관에게 제출하여야 한다.

환경부장관은 이에 대한 적정성을 검토하고 해당 지역 주민의 의견을 수렴하여 하천유역수자원관리계획[114]에 반영하도록 하고 있음.

또한 국가, 지방자치단체 등 발주청[115]은 댐을 안전하고 경제적·능률적으로 건설하기 위해 건설공사 기본계획 수립 이전에 기본구상 및 타당성 조사를 실시하도록 규정하고 있음.[116]

---

1. 사업명
2. 사업목적 및 필요성
3. 댐 후보지의 위치 및 위치도
4. 댐 규모 및 형식
5. 수몰지역, 수몰면적 및 수몰세대수
6. 개략사업비
7. 사업효과
8. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사항

② 환경부장관은 제1항에 따라 수립·제출된 댐건설에 관한 계획의 적정성을 검토하고, 해당 지역에 댐건설이 예정되는 등 댐건설과 이해관계가 있다고 인정되는 지역주민의 의견을 수렴하여 「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제18조에 따른 하천유역수자원관리계획(이하 "하천유역수자원관리계획"이라 한다)에 반영하여야 한다.

114) 「수자원법」 제18조에 따라 환경부장관이 하천유역 내 수자원의 통합적 개발·이용, 홍수피해 최소화 등을 위해 수립하는 10년 단위의 관리·계획

115) **「건설기술진흥법」 제2조(정의)** 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다.

6. "발주청"이란 건설공사 또는 건설엔지니어링을 발주(發注)하는 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제5조에 따른 공기업·준정부기관, 「지방공기업법」에 따른 지방공사·지방공단, 그 밖에 대통령령으로 정하는 기관의 장을 말한다.

7. "건설사업자"란 「건설산업기본법」 제2조제7호에 따른 건설사업자를 말한다.

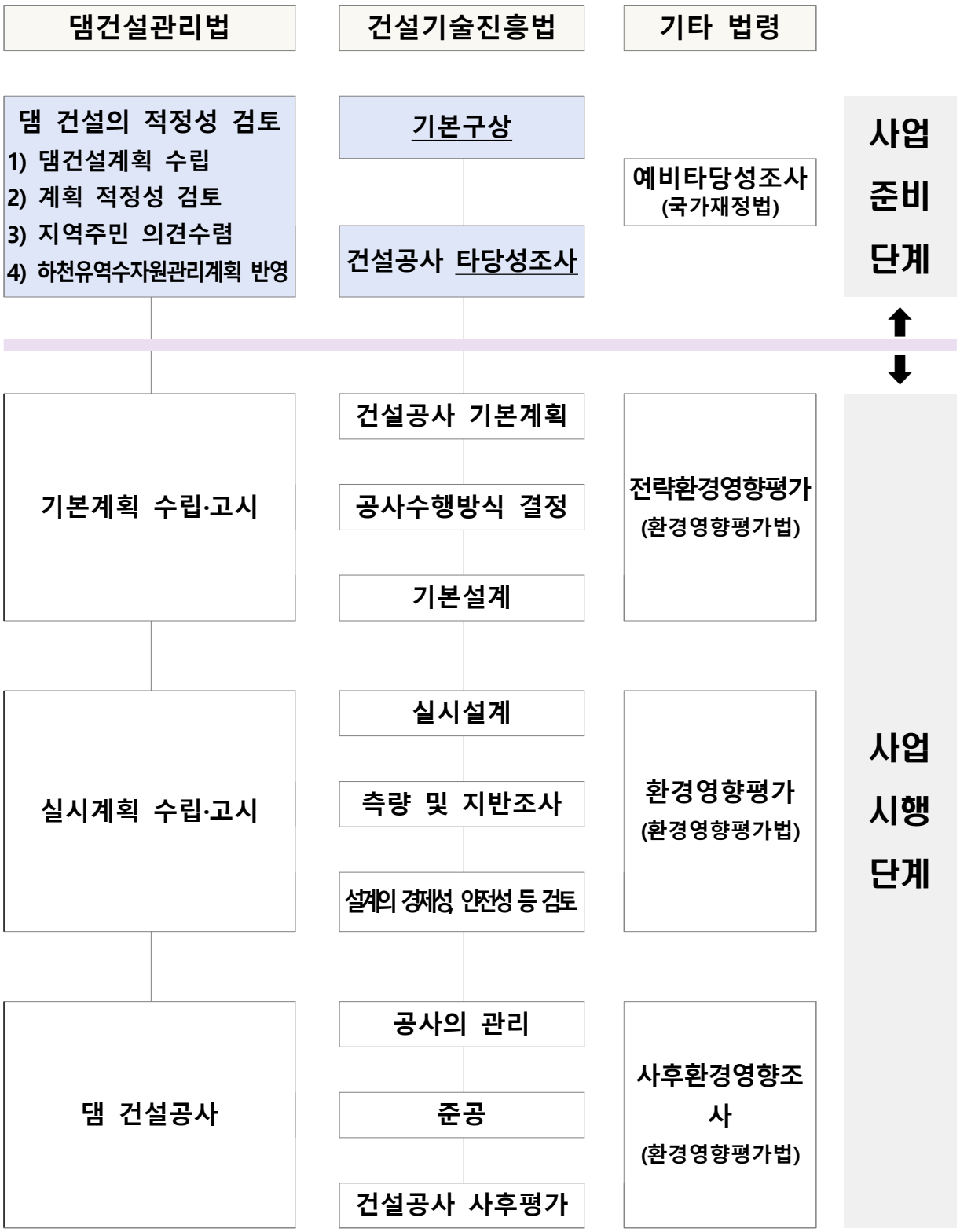
116) **「건설기술진흥법」 제46조(건설공사의 시행과정)** ① 발주청은 건설공사를 안전하고 경제적·능률적으로 시행하기 위하여 건설공사의 계획·조사·설계·시공·감리·유지·관리 등(이하 이 조에서 "건설공사의 시행과정"이라 한다)을 대통령령으로 정하는 절차 및 기준에 따라 수행하여야 한다.

② 국토교통부장관은 건설공사의 시행과정이 제1항에 따라 수행되지 아니하는 경우에는 발주청에 시정을 요구할 수 있다.

「건설기술진흥법시행령」 제67조(건설공사의 시행과정) ① 법 제46조제1항에서 "대통령령으로 정하는 절차 및 기준"이란 다음 각 호에 따른 건설공사 시행과정(이하 "건설공사의 시행과정"이라 한다)의 해당 규정에서 정하는 절차 및 기준을 말한다. 다만, 다른 법령에서 특별히 정한 경우는 그러하지 아니하다.

1. 제68조에 따른 기본구상
2. 법 제47조에 따른 건설공사의 타당성 조사(이하 "타당성 조사"라 한다)
3. 제69조에 따른 건설공사기본계획

[댐 건설사업 추진 절차]



자료: 환경부

〈 댐 건설 기본구상 및 타당성 조사 사업관리 철저 필요 〉

동 사업은 댐 건설 후보지 선정에 대한 지방자치단체, 주민 등의 반대와 예비타당성조사 수행 기간 소요에 따라 집행상 이월이 발생할 것으로 예상되는 바, 사업 추진과정에서 추가 지연이 발생하지 않도록 사업관리를 철저히 할 필요가 있어 보임.

환경부는 2024년 7월, 댐 건설을 위한 14곳(다목적댐 3곳, 홍수조절댐 7곳, 용수전용댐 4곳)의 후보지를 발표하고, 댐 건설을 위한 기본구상과 타당성조사 사업을 추진하고 있음[참고자료: 기후대응댐 후보지 14곳 설명자료(표)]. 그러나 사업 추진과정에서 일부 지역은 지자체와 주민의 반발로 주민설명회도 실시하지 못하고 있는 것으로 나타남.

[댐 건설사업 추진 절차]

추진 절차	일 정	비 고
▸ 댐건설에 관한 계획의 적정성 검토	'23.5월~'24.7월	완료
▸ 지역주민 의견수렴	'24.8월~	실시 중
▸ 행정기관 협의 및 공청회	'24.10월	계획(안)으로 사업 추진상황에 따라 일정 변동 가능
▸ 지역수자원관리위 자문		
▸ 국가물관리기본계획 부합성 심사	'24.11월	
▸ 국가수자원관리위 심의		
▸ 하천유역수자원관리계획 반영(고시)		
▸ 기본구상	'24.12월	
▸ (예비)타당성조사	'25년	
▸ 기본계획 고시	'26년	
▸ 기본 및 실시설계	'26~'27년	
▸ 환경영향평가		
▸ 기본 및 실시계획 고시		
▸ 댐 건설 착공	'27년~'32년	
▸ 댐 건설 완료 고시	'32년	

자료: 환경부

※음영 부분은 수자원시설 조사 및 연구(일반회계, 5131-313) 세부사업에서 실시, 이후 절차는 소규모댐건설(일반회계, 5232-333) 세부사업에서 실시 예정

[댐 건설 후보지 주민설명회 실시 현황(9월 말 현재)]

목적	권역	하천명	행정구역	주민설명회(날짜)	비고
다목적 (3)	한강	아미천	경기 연천	실시(8.30)	신규
		수입천	강원 양구	미실시	
	금강	지천	충남 청양	일부실시(8.27,9.9)*	
용수전용 (4)	한강	산기천	강원 삼척	실시(8.27)	
		단양천	충북 단양	미실시	
	낙동강	운문천	경북 청도	실시(9.26)	
	섬진강	동복천	전남 화순	미실시	
홍수조절 (7)	낙동강	감천	경북 김천	실시(9.13)	
		용두천	경북 예천	실시(8.21)	
		고현천	경남 거제	실시(9.25)	기존댐 재개발
		가례천	경남 의령	실시(9.10)	
		회야강	울산 울주	실시(9.10)	
	섬진강	옥천	전남 순천	실시(9. 3)	
	영산강	병영천	전남 강진	실시(9. 4)	

자료: 환경부 제출 자료 재구성
* 지천댐의 경우 8.27. 부여지역 일부 실시, 9. 9. 청양지역은 간담회 형식으로 실시

이에 따라 환경부는 2024년 예산 63억 4,000만원 전액을 대행사업자인 한국수자원공사에 교부하였으나, 한국수자원공사는 교부 예산 전액을 미집행 중임.

[2024년 대행사업자 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	환경부		한국수자원공사				
	예산액	집행액	교부액 (A)	집행액 (B)	이월 예상액	불용 예상액	실집행률 (B/A)
수자원시설 조사 및 연구	6,304	6,304	6,304	-	4,644	-	-
-기본구상 및 타당성조사	6,304	6,304	6,304	-	4,644	-	-

※ 집행액 및 이월 예상액은 2024년 9월 말(현재) 기준

지방자치단체와 주민의 반대[117]가 이와 같이 계속되는 경우 해당 지역을 포함하여 수자원관리계획이 고시되기 어렵고[118],

찬성지역의 경우에도 총사업비 500억원 이상이 소요되는 경우 기획재정부의 예비타당성조사를 거쳐야 하므로, 6개월에서 1년 이상의 사업기간이 추가로 소요되어 2024년 예산(기본구상 및 타당성조사, 6,304백만원)의 경우 2025년까지도 실집행이 어려울 수도 있으나[119], 환경부는 2025년 예산안으로 2024년 국회 심사 시 삭감되었던 기본조사 및 타당성조사 비용 30억원을 추가 편성하였음[120].

117) 주민설명회 결과 댐 건설을 찬성하는 측은 댐 건설을 통해 수해 예방과 홍수 조절, 물부족 해소, 지역경제 발전 등이 가능하다는 의견이고, 반대하는 측은 환경파괴, 안개증가 등으로 인한 작물 등 피해, 마을 고립 및 단절 등이 발생할 수 있다는 의견이며, 홍수는 상류댐 방류로 인한 수위 상승이 원인으로 소규모댐 건설로 홍수 방어가 불가능하다는 의견도 있었음.

[신규 댐 건설 후보지 주민설명회 주요 의견]

찬 성	반 대
- 지역 경제 발전을 위해 댐 건설 희망 - 물 부족을 해결 가능하므로 필요 - 주변지역 공원화, 쉼터 조성, 관광객 유치 가능 - 기후대응, 재해 예방 및 지역 발전 등을 위해 댐 건설 필요 - 댐 하류지역 정비, 수변 상업지역 조성 등 관광 활성화 필요	- 댐으로 인해 상류 마을 고립 및 단절우려 - 환경파괴, 수질오염, 지역주민 갈등유발 우려 - 댐 사업으로 안개 및 농작물 피해 우려 - 댐 건설시 이주비용 감당 불가, 붕괴 시 수재민과 사상자 발생 가능 - 홍수는 대청댐 방류로 인한 수위 상승이 원인으로 지천댐으로 홍수방어 불가

자료: 환경부 제출 자료 재구성
※ 주민설명회를 실시한 연천군, 부여군, 삼척시, 순천시, 강진군 주민의 의견임.

118) 청양군 지천의 경우 2001년 및 2012년에 충남서부지역 물부족 해소 등을 위해 댐 건설이 두 차례 추진된 바 있으나, 환경단체와 지역주민의 반대(환경훼손 우려 및 인구감소 등)로 사업이 중단된 사례가 있음.

119) 환경부에 따르면 일부 후보지의 경우 (예상)총사업비가 500억 미만이라고 밝힘.

120) 2024 예산안 관련 환경노동위원회 예산 심의 결과, 동 사업 예산의 집행 가능성(「수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률」 제18조에 따른 하천유역수자원관리계획 수립 예상 시점 등) 등을 고려하여 30억원 감액 조정한 바 있음(2023. 11. 16. 환노위 제8차 전체회의)

[2025 수자원시설 조사 및 연구 예산안 산출 내역]

2025 예산안
- (산출) 기본구상 및 타당성조사 잔액 예산 3,000백만원 (총 사업비 9,304 백만원, '24년 사업비 6,304백만원) - 전체 사업비(9,304 백만원) 세부내역 · 기본구상 10개소 : 166백만원 * 10개소 = 1,660백만원 · 타당성조사 3개소 : 2,548백만원 * 3개소 = 7,644백만원

이에 대해 환경부는 사업 추진의 공감대가 형성된 지역부터 하천유역수자원관리계획에 후보지로 반영하여 기본구상 등 사업을 실시할 예정이며, 댐 건설 후보지에 포함되었으나 주민 반대가 있는 곳은 지역사회와 적극적으로 소통하여 공감대를 형성해 나갈 계획이라고 밝힘.

일방적으로 댐 등 건설 부지를 선정하고 공사를 밀어붙이는 국가주도 댐 건설 방식과 달리 후보지를 공개적으로 발표하고 주민 의견수렴을 통해 댐 건설을 추진하는 방식은 실제 사업 추진 과정에서 주민참여를 보다 쉽게 이끌어내어 사업목표 달성을 원활하게 하고, 댐 건설 후에도 지역과 주민이 실제로 원하는 지원사업을 추진할 수 있는 등 긍정적 효과가 있을 것으로 보임.[121)]

다만, 지역주민 의견수렴, 하천유역수자원관리계획 수립 등을 실시하는 사업 초기('24~'25)에는 주민 반대 등에 따라 동 사업의 지연 및

121) 2008년 9월 신규 추진된 보현산댐 건설사업의 경우 주민 의견수렴을 통해 사업이 추진되어 사업 기간(예산소요는 2010~2014) 동안 사업지연, 예산 이월 및 불용 등이 발생하지 않았고, 사업 실시 8년 만인 2016년 4월 준공 완료하였음. 준공 후에는 태양광 발전소와 짚와이어(모노레일) 등 지역과 주민이 원하는 시설을 조성하여 관광산업 활성화 및 지역 소득 창출에 기여하고 있음.

이월 예산 발생이 예상되므로 향후 투입하는 예산은 사업 진행 경과를 고려하여 신중하게 편성·교부할 필요가 있으며,

이와 함께 보상규정을 강화하고, 불필요한 규제를 최소화하여 주민 수용성을 높이는 등 사업 추진 과정에서 추가적인 지연이 발생하지 않도록 사업관리를 철저히 할 필요가 있어 보임[122].

122) 이에 대하여 환경부는 댐 주변지역 지원예산을 대폭 상향하여, 댐 건설 시, 지역이 필요로 하는 도로, 상·하수도 등 기반시설이나 수변공원, 캠핑장, 관광시설 등을 설치하고, 다양한 주민지원 프로그램을 발굴하며, 최근 지역발전에 크게 기여하고 있는 기존 댐의 우수사례(수상태양광을 통한 발전수익 공유 등)를 벤치마킹하여 지역주민의 삶에 도움이 되도록 할 계획이라고 밝힘.

참고자료 **기후대응댐 후보지 14곳 설명자료(표)**

목적	댐명	사업성격	위 치	총저수용량 (만㎥)	비 고
다목적	아미천댐	신규	경기 연천	4,500	
	수입천댐	신규	강원 양구	10,000	잠정 보류
	지천댐	신규	충남 청양	5,900	잠정 보류
용수전용	산기천댐	신규	강원 삼척	100	
	단양천댐	신규	충북 단양	2,600	잠정 보류
	운문천댐	신규	경북 청도	660	잠정 보류
	동복천댐	신규	전남 화순	3,100	
홍수조절	감천댐	신규	경북 김천	1,600	
	용두천댐	신규	경북 예천	160	
	고현천댐	기존댐 재개발	경남 거제	80	
	가례천댐	기존댐 재개발	경남 의령	490	
	회야강댐	기존댐 재개발	울산 울주	2,200	
	옥천댐	기존댐 재개발	전남 순천	230	
	병영천댐	기존댐 재개발	전남 강진	190	

자료: 환경부

(3) 홍수예보 및 수문조사 지원(일반회계, 5134-301)

〈 사업 개요 및 예산 내역 〉

'홍수예보 및 수문조사 지원' 사업은 수문조사를 통해 우리나라의 물순환을 과학적으로 규명하여, 수자원 관리, 홍수·가뭄피해 예방 등에 필요한 수문(水文)자료를 생산·제공하기 위한 사업으로,

기후변화 및 하천환경 변화에 따른 수자원 이용, 홍수피해방지, 수질관리, 홍수예보 지원 등을 위해 하천 수문조사를 실시하는 **"수문정보인프라 확충"** 사업과 수자원 분야 국가표준 제·개정 등을 통한 표준화 역량 강화와 국제표준화 동향에 대한 선제적 대응 및 표준화 주도권 선점을 위한 **"수자원분야표준화"** 사업으로 구성되어 있음.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 364억 5,000만원) 대비 220억 5,400만원(60.5%) 증액된 585억 400만원이 편성되었음.

[2025년도 홍수예보 및 수문조사 지원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 홍수예보 및 수문조사 지원	29,937	36,450	24,629	58,504	22,054	60.5
▪ 수문정보인프라 확충	29,887	36,400	24,589	58,454	22,054	60.5
▪ 수자원분야표준화	50	50	40	50	-	-

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

〈 자동유량측정시설 75개소 일시 구축에 따른 사업관리 철저 등 〉

내역사업인 '수문정보인프라 확충'사업은 물 재해(홍수·가뭄) 예방, 수자원(하천수 등) 관리, 댐·제방 및 하천시설물 유지·관리 등을 위해 하천의 유량 조사, 자동유량측정시설 설치·운영, 유사량조사, 토양수분·증발산량 조사 수행 및 조사된 수문자료를 생산하는 사업(한국수자원조사기술원 출연)으로,

①수문조사사업, **②자동유량 설치 및 운영사업**, ③첨단조사개발 장비 도입사업 및 ④수문조사 지원사업으로 구성됨.

[수문정보인프라 확충 사업의 세부 내역]

구 분	세부사업 내용
① 수문조사	**유량·유사량·토양수분·증발산 조사** - (유량)단위 시간당 특정 단면을 통과하는 물의 양 - (유사량)하천의 한 지점을 통과하는 유사(流砂)의 양 - (토양수분량)하천유역의 흙속에 내포되어 있는 물의 양 - (증발산량)수면, 식물 등에서 대기로 증발 및 증산되는 수증기량
② 자동유량 설치 및 운영	**자동유량측정시설 설치 및 운영 등(실시간 유량자료 생산)** - (설치) 수자원 및 하천관리, 각종 수공 구조물의 설계, 홍수예보(AI), 하천수 관리 등을 위한 실시간 수문자료 제공을 위한 시설 설치 - (운영) 자동유량시설 모니터링 및 생산된 실시간 자료 비교 검증, 자료 품질관리를 위한 시설 운영 - (보수) 자동유량시설 장비 및 측정시스템 교체·개선
③ 첨단조사개발 장비 도입	**첨단조사장비 도입을 통해 생산자료의 신뢰성 제고** - 자동유량관측시설에서 생산된 자료의 정확도 상승
④ 수문조사 지원	**수문조사 안전물품, 전산시스템 유지관리, 국제활동 등** - 안전, 전산유지관리,국제활동 등 지원

동 사업의 2025년 예산안은 전년(364억원) 대비 220억 5,400만원 증액된 584억 5,400만원이 편성되었고,

이 중 **‘자동유량 설치 및 운영’** 사업의 세부내역을 살펴보면 ‘자동유량 설치’ 예산으로 279억 7,500만원, ‘자동유량 운영’ 예산으로 86억 2,400만원, ‘보수 및 개선’ 예산으로 29억 5,000만원이 각각 편성되었음.

[수문정보인프라확충 내역 사업 세부 내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 수문정보인프라확충	28,365	36,400	24,589	58,454	22,054	60.6
▪ 수문조사	20,310	25,306	13,929	17,074	△8,232	△32.5
▪ 자동유량 설치 및 운영	6,909	9,932	9,588	39,549	29,617	298.2
- 자동유량 설치	1,226	4,200	6,423	27,975	23,775	566.1
- 자동유량 운영	3,376	3,724	2,473	8,624	4,900	131.6
- 보수·개선	2,307	2,008	692	2,950	942	46.9
▪ 첨단개발장비 도입	900	900	900	1,569	669	74.3
▪ 수문조사 지원	246	262	172	262	-	-

※ 집행액은 2023년 9월 말 기준

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있는 것으로 보임.

첫째, 환경부는 자동유량 설치사업(’23년 및 ’24년)의 자동유량측정시설 개소당 설치 단가(계약금액 기준)와 2025 예산안의 개소당 설치 단가(편성금액 기준)에 차이가 있으므로, 현장여건과 설치방식 등을 사전에 면밀히 검토하여 적정 예산을 편성할 필요가 있어 보임.

“자동유량 설치”사업[123]은 실시간 연속 유량[124]자료 생산시설을 구축하는 사업으로 인력(人力)으로 특정시기(연중 36회)에만 측정하던 유량 관측에서 자동화된 연속 유량 관측 체계로의 전환을 위해 연중 75개소의 자동유량측정시설 설치[125]를 추진함에 따라 2025년 예산안은 전년(본예산 기준, 42억원) 대비 237억 7,500만원(566.1%) 증가한 279억 7,500만원으로 편성되었음.

[2025년 자동유량 설치사업 예산안 증감 현황]

(단위 : 백만원)

구 분	2024 예산(A)	2025 예산안(B)	증 감	
			(B-A)	%
자동유량 설치	4,200	27,975	23,775	566.1

환경부는 자동유량측정시설 75개 설치 시 1개소 신설 비용을 3억 7,300만원으로 책정하여 2025년 예산안으로 총 279억 7,500만원을 편성하였으나,

토목공사의 종류, 센서형식에 따라 1억 9,900만원[교량부착형(상판), 전자파유속계)]부터 5억 900만원[구조물형(수중), 초음파유속계, 관측국사)]까지 설계 단가에 차이가 있는 것으로 파악됨(참고자료: 자동유량측정시설 설치 예시).

123) 세부사업-내역사업-내내역사업: 홍수예보 및 수문조사 지원-수문정보인프라 확충-자동유량 설치

124) 하천의 횡단면을 단위시간에 통과하는 물의 부피(수자원·물환경 실무용어사전)

125) 2021년~2023년까지 3~5개소 설치, 2024년 10개소 설치를 계획(계획 변경으로 25개소 설치 중)하였으나 2025년 75개소 설치 계획(정부안)

[자동유량측정시설 설치방식에 따른 표준단가 현황]

구분	형식		표준단가
	토목공사	센서형태	
비접촉식*	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)100m미만	199
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)100m미만+관측국사	249
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)100m~200m	263
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)100m~200m+관측국사	313
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)200m~300m	323
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)200m~300m+관측국사	373 (편성단가)
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)300m이상	391
	교량부착형(상판)	전자파표면유속계(1set)300m이상+관측국사	441
접촉식	교량부착형(수중)	초음파유속계(1set)	335
	교량부착형(수중)	초음파유속계(1set)+관측국사	385
	구조물형(수중)	초음파유속계(1set)	459
	구조물형(수중)	초음파유속계(1set)+관측국사	509

자료: 한국수자원조사기술원

그런데 자동유량측정시설 설치를 위한 2024년 용역계약 현황(1차 및 2차)을 보면, 25개소의 설치비용으로 총 73억 6,000만원의 용역계약을 체결하여 1개소 당 평균 2억 9,400만원('25 예산안 편성단가 대비 개소당 △7,900만원)이 소요된 것으로 나타났고[126],

[2024년 자동유량측정시설 설치 관련 계약 현황]

(단위 : 백만원)

사업내용	예산	집행(계약)	이월	계약자	계약기간	계약방법
2024년 실시간 유량측정 시스템 구축(1차)	4,200	1,363	-	주식회사 리버엔씨	24. 3. 5 ~ 24.12.20	수의
2024년 실시간 유량측정 시스템 구축(2차)		3,516	-	주식회사 리버엔씨	24. 4. 4 ~ 24.12.20	수의
2024년 자동유량측정시설 다회선 전파유속계 구매		2,481	-	직접구매	24. 3. 18 ~ 24. 9.14	수의
계	4,200	**7,360**				

126) 환경부는 2024년의 경우 10개소 설치 계획에서 25개소 설치로 증가하면서 공사 기간이 짧고, 센서 설치 등이 용이하며, 설치단가가 낮은 지역에 우선 설치하였다고 밝힘.

2023년에도 4개소 자동유량시설 구축(센서포함) 계약을 체결하며 12억 1,300만원을 집행하여 개소당 3억 300만원('25 예산안 편성단가 대비 개소당 △7,000만원)이 소요된 것으로 나타남[127].

[2023년 자동유량측정시설 설치 관련 계약 현황]

(단위 : 백만원)

사업내용	예산	집행(계약)	이월	계약자	계약기간	계약방법
2023년 실시간 유량측정 시스템 구축	1,260	1,045	-	주식회사 리버엔씨	23. 6. 12 ~ 24.12.22	수의
광양(고사리) 실시간 유량 측정시스템 구축(추가)		168	-	주식회사 리버엔씨	24. 10. 18 ~ 24.12.22	수의
계	1,260	**1,213**				

자동유량시설 설치는 현장 여건과 설치공사 유형, 센서형태에 따라 다양한 방식으로 사업이 실시되므로 사전에 소요금액을 확정하기 어려운 측면이 있으나 표준단가 기준 중위값(3억 7,300만원)으로 개소당 단가를 설정하여 예산을 편성하는 경우 실제 계약체결 시 낙찰차액이 크게 발생할 수 있으므로,

환경부와 수자원조사기술원은 자동유량시설 설치 현장조사를 실시하여 설치 대상 75개소의 세부 설치 형식을 사전에 구체화하고, 그에 따른 예산 소요를 면밀히 검토할 필요가 있어 보임.

127) 환경부는 광양(고사리) 설치지점은 기존 수위관측소 수중 구조물에 부착하여 토목공사 비용이 발생하지 않은 경우에 해당한다고 밝힘.

둘째, 자동유량시설 설치사업은 2025년 75개소 일시 구축 시 사업 지연이 발생할 수 있으므로 하천점용허가 등 관련 기관 협의를 신속하게 실시하고, 설치 방식의 표준화, 규격화 가능한 품목의 동시 발주 등 공정별 사업관리 및 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

2024년 자동유량시설 설치 및 운영 사업 집행현황을 보면, 연중 계획 변경(10개소 설치→25개소 설치)으로 내내역 사업 간 예산조정을 통해 9월 말 현재 64억 2,300만원(153%)을 집행 하고 있지만, 25개소의 설치 목표 중 단 한 곳도 준공하지 못한 것으로 나타남[128].

[자동유량시설 설치 및 운영 사업 집행 현황]

(단위 : 백만원, 개소)

구분		2022		2023		2024 (9월 말 현재)	
		계획	집행(액)	계획	집행(액)	계획	집행(액)
예산 (백만원)	자동유량시설 설치	1,460	1,277	1,260	1,226	4,200	6,423*
	자동유량시설 운영	3,283	3,189	3,479	3,376	3,724	2,473
	유지 및 관리	2,888	2,539	2,040	2,307	2,008	692
물량 (개소)	자동유량시설 설치	4	4	3	4	25	-
	자동유량시설 운영	67	67	72	72	76	76
	유지 및 관리	20	20	18	18	16	-

자료: 한국수자원조사기술원

* 내내역 사업 간 예산조정 금액이 포함된 집행액(10개소 설치→25개소 설치로 계획 변경)

자동유량시설 설치는 관련기관 협의, 용역발주 및 업체선정, 설치공사, 설치공사 확인 및 관리, 시험운영 및 결과 분석 등의 절차로 이루어지며,

128) 환경부는 8월 초 전체 설치 완료하였으나 현재 시험운영 중으로 연내 준공 예정이라고 밝힘.

전체 대상지점에 대해 실시설계와 공사가 동시 추진되는 경우에도 하천점용허가 등 행정절차 이행 기간이 추가로 발생하거나 시험운영 중 기술적 문제 등이 발생하는 경우 사업이 지연될 우려가 있음[129)130)].

이에 환경부와 수자원조사기술원은 2025년 자동유량시설 75개소 설치 시 시간이 가장 많이 소요될 수 있는 하천점용허가 등 관련 행정절차를 조기에 실시하고,

규격화가 가능한 품목(통신장비, 센서 등)을 동시 발주하며, 설치 방식을 표준화하는 등 사업 지연 방지를 위해 노력할 필요가 있어 보임.

[자동유량시설 설치 과정별 절차 및 소요 기간]

	구 분	내 용	소요 기간	비 고
1	관련기관 협의	・하천·도로점용허가 등 각종 행정절차 ・민원해결	-	
2	실시설계	・실시설계 용역 발주 및 업체선정(20일) ・설계도서 작성(60일)	80일	
3	설치공사	・설치 용역 발주 및 업체선정(20일) ・사전 준비(20일) ・설치 공사(60일)	100일	
4	시험운영	・시험 운영(15일) ・시설 준공(15일)	30일	시험운영 최소 2주 이상 (설치 후 순차적 실시)
총 소요 기간			210일+@	

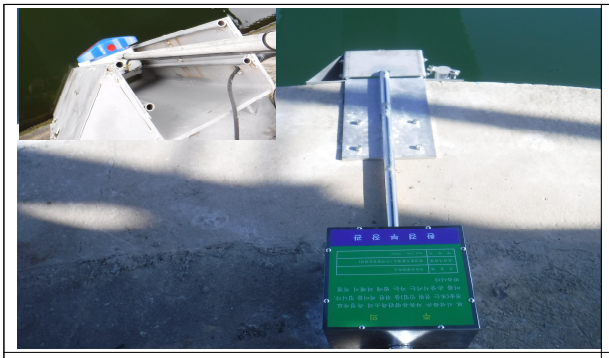
자료: 한국수자원조사기술원

129) 2025년 설치 예상지점 75개소 중 65개소의 하천점용허가가 필요한 것으로 나타남. 환경부는 기존 수위관측소가 있는 지점이므로 하천점용허가가 용이할 것으로 판단하고 있음.

130) 유사 사업인 AI 수문관측소(수위관측소) 설치사업의 경우 신설 지점 위치 조정 문제로 실시설계 기간만 11개월이 소요된 사례(2022년 충의교, 강동교, 망담교, 문척교, 상평교, 용두교 실시설계용역)가 있고, 토지점용허가 등 인・허가 문제로 사업이 지연되어 준공까지 총 14개월이 소요된 사례(2023년 제주 지역 평화교, 개롱이교, 제2동산교, 개끄리만교 수위관측소 설치 사업)도 있음.

참고자료 **자동유량측정시설 설치 예시**

【접촉식 시설】



교량부착형(수중)



구조물형(수중)

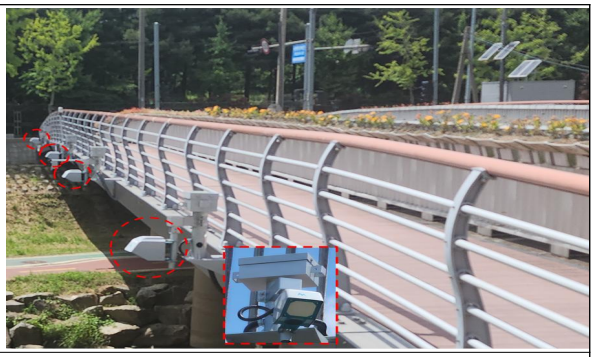


초음파유속계 설치(예시)

【비접촉식 시설】



교량부착형(하천폭 200m 이상)



교량부착형(하천폭 200m 미만)



전자파유속계 설치(예시)

(4) 댐 운영관리(일반회계, 5231-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'댐 운영관리' 사업은 다목적댐 및 홍수전용댐 등의 운영관리 비용을 지원하고 스마트 기술에 기반한 댐 안전관리 체계를 구축하는 사업(한국수자원공사 대행)임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 1,189억원) 대비 500억 3,700만원(42%) 감액된 688억 6,300만원이 편성되었음.

[2025년도 댐 운영관리 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행 내역			
▪ 댐 운영관리	85,418	118,900	98,168	68,863	△50,037	△42
· 다목적댐 유지관리	45,468	46,033	46,033	47,532	1,499	3
· 홍수전용댐 유지관리	10,752	11,527	11,527	12,543	1,016	9
· 보령댐도수로 유지관리	3,343	4,844	4,844	1,349	△3,495	△72
· 스마트댐 안전관리	16,914	51,732	31,000	1,639	△50,093	△97
· 댐유지관리 디지털화	1,142	-	-	-	-	-
· 댐 스마트 수량수질 통합감시체계 구축	4,852	4,764	4,764	5,800	1,036	21.7
-통합관측소 구축	3,234	1,604	1,604	2,245	641	40.0
-통합관측소 운영	1,618	3,160	3,160	3,555	395	12.5
· 댐유역생태계 복원	2,947	-	-	-	-	-

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

‘댐 운영관리’ 세부사업의 내역 사업인 **‘댐 스마트 수량-수질 통합 감시체계 구축’**사업은 댐 상류 주요 유입하천에 수량·수질 관측소 신설을 통한 실시간 통합감시체계 구축과 설치 완료된 관측소의 운영 및 DB분석 사업(한국수자원공사 대행)으로, 사업기간은 2021년부터 2027년까지이며, 총사업비는 410억원임.

동 내역사업은 수량-수질 관측소를 신설하고 실시간 통합감시체계를 구축하는 **“통합관측소 구축”**사업과 전문기관 대행을 통해 시설물 유지관리 및 수문·수질 조사 업무를 수행하는 **“통합관측소 운영”**사업으로 구성되어 있음.

[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 / 2021년~2027년(7년)

□ 사업대상 : 21개 댐(다목적댐 11개소, 용수댐 10개소)에 통합감시시설 70개소 운영

□ 주요 사업내용

구 분	내 용
1. 통합관측소 구축	· 댐 상류 주요 유입 하천에 기존 관측소와의 연계 및 신설을 통해 실시간 관측시설 구축하여 댐 물환경 관리 강화 도모
2. 통합관측소 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 이후)

자료: 환경부

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 47억 6,400만원) 대비 10억 3,600만원(21.7%) 증액된 58억원이 편성되었음.

[2024년도 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 내역사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A) /A
		본예산 (A)	집행 내역			
· 댐 스마트 수량수질 통합감시체계 구축	**4,852**	**4,764**	**4,764**	**5,800**	**1,036**	**21.7**
- 통합관측소 구축	3,009	1,492	1,492	2,088	596	39.9
- 통합관측소 운영	1505	2,940	2,940	3,307	367	12.5
- 대행사업관리비	338	332	332	405	73	22.0

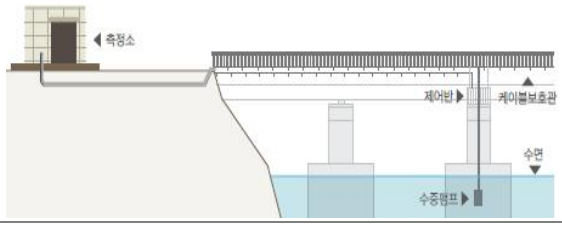
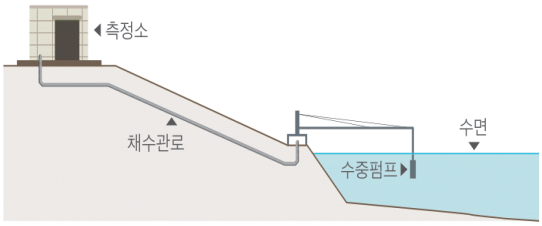
※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

〈 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업 예산안 조정 필요 〉

첫째, 환경부와 한국수자원공사는 안전사고 예방 측면과 효율적 예산 집행을 고려하여 수량-수질 통합관측소 구축 유형을 사전에 결정하고, 이에 따라 개소당 구축 단가를 면밀히 재검토할 필요가 있어 보임.

통합관측소 구축 방식은 채수 형식 및 설치공사 형식에 따라 교량형과 천변형으로 구분되며,

[교량형 타입과 천변형 타입 비교]

구 분	교량형	천변형
구성도		
내 용	유량이 풍부한 하천 중앙부의 교각에 구조물을 고정하여 채수	하천변(제방)에 수중펌프를 설치하여 채수
장 점	채수 안정성 확보, 수위에 따른 위치변경	시공 안정성 높고 유지관리 용이, 공사비 낮음
단 점	교량 부재 시 설치 불가, 인허가 및 시공 어려움	시료 채수 안정성이 다소 부족, 홍수기 채수설비 손망실 우려

자료: 환경부

설계 단가는 설치공사의 형식과 수위계(레이더) 포함 여부에 따라 2억 4,700만원(천변형설치, 수위계 연계)부터 3억 2,200만원(교량형설치, 수위계 신설)까지 차이가 있음(참고자료: 수량-수질 통합관측소 설치 사례).

[통합관측소 구축 방식에 따른 단가현황]

(단위: 천원)

사 업	형 식	단 가
설치공사 (관측소, 채수시설 등)	교량형 타입	201,037
	천변형 타입	150,577
측정기기 (통신장비 포함)	측정 및 전송설비 (공통내역)	97,085
수위계 포함여부 (레이더)	설치	24,465
	미설치(기존활용)	-

자료: 환경부 제출 자료 재구성

그런데 대행사업자인 수자원공사의 2025년 통합관측소 구축 계획을 보면, 신규 구축 7개소 중 6개소를 교량형으로 설치할 예정이며, 개소당 구축 단가를 3억 2,070만원으로 산정한 것으로 나타남.

[2025 통합관측소 구축 예상 지점 및 구축방식(안)]

구분(댐)	소권역	구축지점	수위계 // 구축방식
대암댐	대암댐	하잠2교	연계 // 교량형
평림댐	평림천	자초교	연계 // 교량형
광동댐	광동댐	무사교	연계 // 교량형
선암댐	청량천	보행자교량	설치 // 교량형
연초댐	사등천	소교량-1	설치 // 교량형
구천댐	둔덕천	삼거교	설치 // 교량형
감포댐	대종천	호소측부-2	설치 // 천변형

자료: 한국수자원공사

이에 대해 수자원공사는 안정적인 시료 채수 및 수위에 따른 위치 변경을 용이하게 하기 위해 대상 하천에 교량이 있는 6개소는 교량형 형식으로 우선 설치하는 것으로 계획하였다고 밝힘[131].

131) 다만, 채수 형식(교량형 또는 천변형)은 세부설계 및 시공단계에서 시공여건(안전사고 예방), 채수 안정성, 인·허가 등을 종합적으로 고려하여 변경될 수 있다는 의견임.

그러나 교량형 채수시설타입은 협소공간 중장비(굴절스카이 등) 작업 공정이 필요하기 때문에 환경부와 한국수자원공사는 안전사고 예방 측면을 고려하여 2023년부터 교량형 채수시설타입 설치는 최소화하고 천변형 채수시설 타입으로 설치·시공 우선 추진 중이며[132)133)],

교량형 채수시설타입 설계·시공 방식은 교각에 보조 구조물 설치가 필요하고 채수 배관이 길어짐에 따라 천변형 설치 방식보다 개소당 5천만원 이상 더 소요되는 것으로 나타남.

2023년 동 사업 시행 시 실제 계약 단가는 개소당 299.2백만원['25년 예산안 편성 단가(320백만원) 대비 개소당 △21백만원]이었으며, 이에 따라 낙찰차액(관급자재 포함)이 6억 4,000만원 발생하여 반납하였고[134)],

2024년의 경우에도 실제 계약 단가는 개소당 276.8백만원['25년 예산안 편성 단가(320백만원) 대비 개소당 △43백만원]으로, 낙찰차액(관급자재 포함)이 3억 2,000만원 발생하여 연말 반납 예정임.

[댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축사업(통합관측소 구축) 낙찰차액]

(단위: 백만원)

구분	예산액	발주금액	계약금액	낙찰차액	낙찰차액 사용내역
2023년	2,245	3,710	3,070	640	640백만원 반납
2024년	1,604	1,704	1,384	320	320백만원 반납(예정)

자료: 환경부

132) 2023. 6. 그린뉴딜 댐 스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 과업수행계획 변경, 4p

133) 이에 따라 환경부와 한국수자원공사는 2023년 교량형 7개소 중 1개소(합천댐 압곡교)를 천변형 채수시설로 변경하였음(작업공간 협소 등 안전사고 우려)

134) 2023년의 경우 TOC(총유기탄소량)측정기기 설치사업(관급자재)에서도 낙찰차액이 발생

이와 같이 사업 시행과정에서 구축형식을 확정하는 경우 낙찰차액이 발생하여 효율적인 예산집행을 저해할 수 있으므로, 현장조사 등을 통해 세부 구축형식을 사전에 구체화하고, 이에 따라 개소 당 구축 단가를 면밀히 재검토하여 예산안에 반영할 필요가 있어 보임.

둘째, 2025년 통합관측소 운영 예산안은 장기외주용역계약(3년) 낙찰차액을 반영한 개소당 운영단가(60.2백만원)가 아닌 종전 개소당 운영단가(79백만원) 기준으로 산출된 바, 이에 대한 조정(45개소, 총△846백만원)이 필요할 것으로 보임.

한국수자원공사는 통합관측소 운영을 위한 외주용역 계약을 2023년 중 장기계약(3년, 2026년까지)으로 변경하여 2024년 현재 개소당 단가 6,020만원으로 동 사업을 실시 중임(낙찰차액 6억 5,100만원 발생. 2024 예산안 편성 개소 당 단가 7,900만원 대비 개소당 △1,880만원).

그런데 동 사업의 2025년 예산안은 2026년까지 체결된 장기계약 단가가 아닌 종전의 개소당 운영단가(7,900만원)을 기준으로 산출하여 총 45개소 통합관측소 운영 비용으로 35억 5,500만원을 편성하였음.

[2025 통합관측소 운영 예산 편성 내역]

(단위 : 백만원)

사업명	예산안 (25년 정부안)	편성내역
▪ 통합관측소 운영	3,555	・45개소 x 79백만원 = 3,555백만원

장기계약 단가(개소 당 6,020만원)로 2025년 통합관측소 45개소 운영 시 총 27억 900만원(2025 예산안 35억 5,500만원 대비 △8억 4,600만원)이 소요될 예정이므로, 과다 편성된 예산에 대한 조정이 필요할 것으로 보임.

과거에도 통합관측소 운영사업은 2022년부터 개소 당 운영 단가를 7,900만원으로 편성하여 2022년 편성 예산의 31%, 2023년 편성 예산의 36% 집행에 그친 바 있음[135)136)].

[통합관측소 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)

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준, 대행사업비 포함

135) 환경부는 용역계약 유찰 등으로 인해 예상 일수만큼 운영하지 못했기 때문이라는 의견임.

136) 2023년의 경우 한국수자원공사의 통합관측소 운영예산 변경산출내역을 통해 운영단가를 산출해보면, 12개월 운영 시에 개소 당 60백만원이 소요되는 것으로 나타남.

[2023년 통합감시시설 운영예산 (변경)산출내역]

(단위 : 백만원)

구분	'23 변경 산출내역(33개소, 12개월 운영 시)		개소당 운영단가
	금액	산출내역	
통합감시시설 운영	1,965		60
위탁운영비	1,494.2	용역비: 3.64백만원×12개월×33개소 수량조사비: 1.6백만원×33개소	45.3
수수료	130.6	0.33백만원×33개소×12개월	4
시설장비유지비	37	부품교체 등 1식	1.1
대행사업비	125	외주사업비의 7.5% 이내	3.8
부가세	178.6		5.4

※ '23 댐스마트 수량-수질 통합감시체계 구축 과업수행계획 변경(23. 11, 한국수자원공사) 제출자료 재구성 (8개월 운영→12개월 운영)

이에 환경부와 한국수자원공사는 효율적인 예산 편성 및 집행을 위해 개소 당 운영 단가를 좀 더 면밀히 검토하여 2026년에 체결하는 신규 외주용역 계약에 반영할 필요가 있어 보임.

참고자료 **수량-수질 통합관측소 설치 사례**

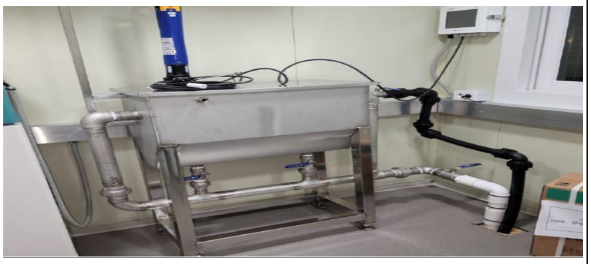
【설치공사 형태】

	
교량형 채수시설	천변형 채수시설

【수위계】

	
수위계(레이더)	강우설량계

【관측소 시설/장비】

	
관측소 외부 전경	관측소 내부 전경
	
자동채수기 및 측정기(T-P)	수조 및 다항목측정기

(5) 충주댐치수능력증대사업(일반회계, 5231-320)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘충주댐치수능력증대’ 사업은 최근 기후변화로 급증한 극한 홍수에 대비하여 보조여수로를 설치하는 등 충주댐의 수문학적 안정성을 확보하기 위한 사업(한국수자원공사 대행)으로, 사업기간은 2013년부터 2026년까지이며, 총사업비는 2,958억 9,800만원임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 161억 1,800만원) 대비 140억 7,400만원(87.3%) 증액된 301억 9,200만원이 편성되었음.

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 충주댐치수능력증대사업	23,986	16,118	16,118	30,192	14,074	87.3

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

[충주댐치수능력증대사업 개요]

□ 사업비 및 사업기간(총사업비 및 연차별 사업비) : 2,959억원 / 2013~2026년(13년)

□ 사업추진 경과

구분(연.월)	내용
1986. 10.	- 충주댐 준공
2003. 4.	- 감사원 자연재해대비 실태감사(댐안정성 확보 미흡) - 범정부적 수해방지대책 추진
2004. 9.	- 댐의 수문학적 안정성평가 및 치수능력증대 기본계획 수립
2014. 2.	- 충주댐 치수능력증대사업 기본계획 고시
2014. 12	- 충주댐 치수능력증대사업 실시계획 고시 및 착공
2024. 9.	- 보조여수로 수문 설치완료, 하류교량 공사 중

〈 2025년 예산안에 포함된 후속 공정(조경 복구공사) 예산안 조정 필요 〉

제21차 총사업비 조정('24. 6)에 따라 치수·안전 관련 사업을 내년에 우선 완료하고, 홍수기 작업 여건 등을 고려하여 후속 공정은 2026년에 실시할 필요가 있으므로, 2025년 예산안에 반영된 조경 복구공사(2026년분) 및 사업관리 비용 50억 1,200만원에 대해서는 감액 조정할 필요가 있어 보임.

충주댐치수능력증대사업의 당초 사업기간은 2013년~2025년(12년)까지였으나, 2023년 집중호우로 인한 공사현장 피해발생 및 홍수기(7월~9월) 작업 여건 등을 고려하여 기획재정부와의 협의('24. 5)를 거쳐 총사업비 변경 없이 사업 기간을 2026년까지로 1년 연장한 바 있음('24. 6).

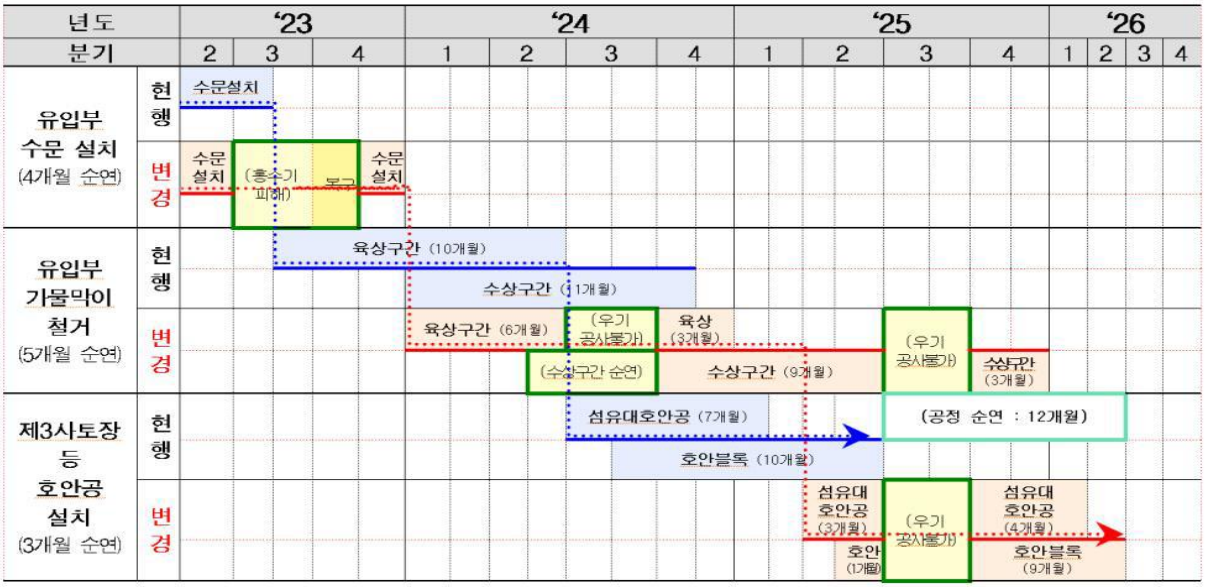
구체적으로 환경부와 기획재정부는 동 사업 잔여 공사 중 가장 큰 비중을 차지하는 가물막이[137] 철거공사는 홍수기 및 충주댐 수위(2023년 대비 2024년, 7m 상승)가 직접적으로 공사에 영향을 미치므로 건설참여자 안전과 공사 품질관리 등을 위해 홍수기 공사 중지 및 철거공사 시기 순연이 필요하다고 보았으며(5개월 순연, 25년 말 준공),

가물막이 철거 시 발생하는 토석으로 조성되는 제3사토장(신규공원, 4개월 순연)과 추가 공정인 제3사토장 호안 공사(9개월 순연), 잔디광장 공사는 각각 2026년 1분기 및 2분기까지 실시하도록 조정하였음[138].

137) 하천이나 개울 등의 수중에 공작물(댐 또는 수로, 터널 등)을 설치하려 할 때, 공사구역의 주위를 일시적으로 둘러쌓아 외수의 침입을 방지하는 가설구조물(수자원·물환경 실무용어사전)

138) 제21차 충주댐치수능력증대사업 총사업비 조정요구서, 환경부, 5p~6p

[충주댐치수능력증대사업 예정공정표(변경)]



자료: 충주댐치수능력증대사업 총사업비 조정요구 설명자료, 한국수자원공사, 2024. 5.

그런데 2025년 동 사업 예산안 세부내역('24. 9. 국회 제출)을 보면, 가물막이 철거, 호안공, 교량공사, 조경 복구공사(설계비, 보상비, 공사비) 등 2년 간(2025년~2026년) 실시될 예정인 동 사업의 총사업비 잔여 예산(30,192백만원)을 2025년 예산안에 모두 편성한 것으로 나타남.

[2025 충주댐치수능력증대사업 예산안 세부내역]

(단위 : 백만원)

구분	세부내역	'25년 예산(안)
합계		30,192
▪ 공사비	- 상류 가물막이 철거(198천㎥) 4,724 - 상류 호안공(59천㎡) 11,959 - 하류 교량 공사(4경간) 1,163 - 기타 훼손지 복구 등 9,333 · 조경 복구공사(7개소) 8,961 · 기타 부대공사 372	27,179
▪ 보상비	- 수수료(생태보전협력금 1차, 2차) 345 - 추가 부지(조경공사 실시설계 반영) 보상비 1,071	1,416
▪ 관리비 등	- 조경복구공사 실시설계비 379 - 시설부대비 1,218	1,597

사업 기간 변경에 따라 2026년 실시 예정인 사업은 충주댐 치수능력 증대와 직접적 관련이 없는 조경 복구공사[제3사토장(신규공원, 호안공), 잔디광장]로, 이들 공정을 2025년 연내 준공하기 위해서는 각 공정 및 사전 공정인 가물막이 철거공사까지 홍수기에 실시해야 하는 바,

2025년 연내 사업 완료 목표를 설정하고, 잔여 예산을 모두 투입할 필요성 및 시급성이 높지 않은 것으로 보이며, 건설참여자의 안전과 공사 품질관리를 위해서는 사업기간 변경 계획에 따라 2026년에 후속 공정을 실시하는 것이 더 적합할 것으로 판단됨.

[조경 복구공사(후속 공정) 예산(안) 세부 내역]

(단위:백만원)

구 분	세부내역	'25 예산(안)
소 계		5,012
▪ 공사비	- 제3사토장(신규공원, 47,409㎡): 2,835백만원 - 제3사토장(호안공, 6,000㎥): 1,196백만원 - 잔디광장(10479㎡): 895백만원	4,926
▪ 관리비	- 대행사업관리비(한국수자원공사): 86백만원	86

자료: 환경부

[제3사토장, 잔디광장 등 사업구역도]



(6) 국가하천정비(일반회계, 5331-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'국가하천정비' 사업은 73개(3,602km) 국가하천의 정비를 위하여 하천의 신설·증설·개량 및 보수 등 하천공사[139]를 시행하는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 6,627억 1,700만원) 대비 166억 8,300만원(2.5%) 증액된 6,794억원이 편성되었음.

[2025년도 국가하천정비 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A) /A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국가하천정비	427,592	662,717	382,364	679,400	16,683	2.5
- 국가하천정비(일반)	427,592	556,470	313,836	450,100	△106,370	△19.1
- 배수영향구간정비	-	37,230	37,498	68,800	31,570	84.7
- 승격하천 정비	-	10,295	3,366	53,500	43,205	419.7
- 목감천 국가하천정비	-	30,300	15,912	60,000	29,700	98.0
- 굴포천 국가하천정비	-	3,335	1,551	1,000	△2,335	△70.0
- 서낙동강 국가하천정비	-	6,087	201	1,000	△5,087	△83.6
- 원주천(학성지구) 재해예방사업	-	19,000	10,000	45,000	26,000	136.8

※ 집행액은 2024년 9월 기준

139) 「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.

내역사업 중 목감천·굴포천·서낙동강 국가하천정비 사업과 원주천 재해예방사업은 총사업비 500억 이상의 사업으로 종전에 국가하천정비사업 예산에 비목별로 반영되어 있었으나 2024년부터 내역사업으로 분리하여 편성하였고,

배수영향구간 정비사업은 국가하천 배수영향구간[140]에 대한 하천공사를 국가가 시행할 수 있도록 하고, 공사 비용도 국가가 부담하는 내용의 「하천법」 개정('23. 8. 16)에 따라 2024년 신규 사업으로 편성되었으며,

승격하천 정비사업은 최근 홍수피해가 집중되고 있으나 지방자치단체의 재정 여건 등으로 관리가 어려워 하천범람 위험이 큰 지방하천 중 국가하천 지정요건[141]을 충족하는 지방하천에 대하여 국가하천으로 승격하여 관리하기 위한 사업으로 2024년 신규 사업으로 편성되었음.

---

140) 국가하천의 수위 상승으로 배수영향을 받는 지방하천의 구간. 환경부에 따르면 국가하천 배수영향구간(총 301개소, 318.92km)에 대한 향후 10년 간 총사업비는 3조 310억원으로 추계

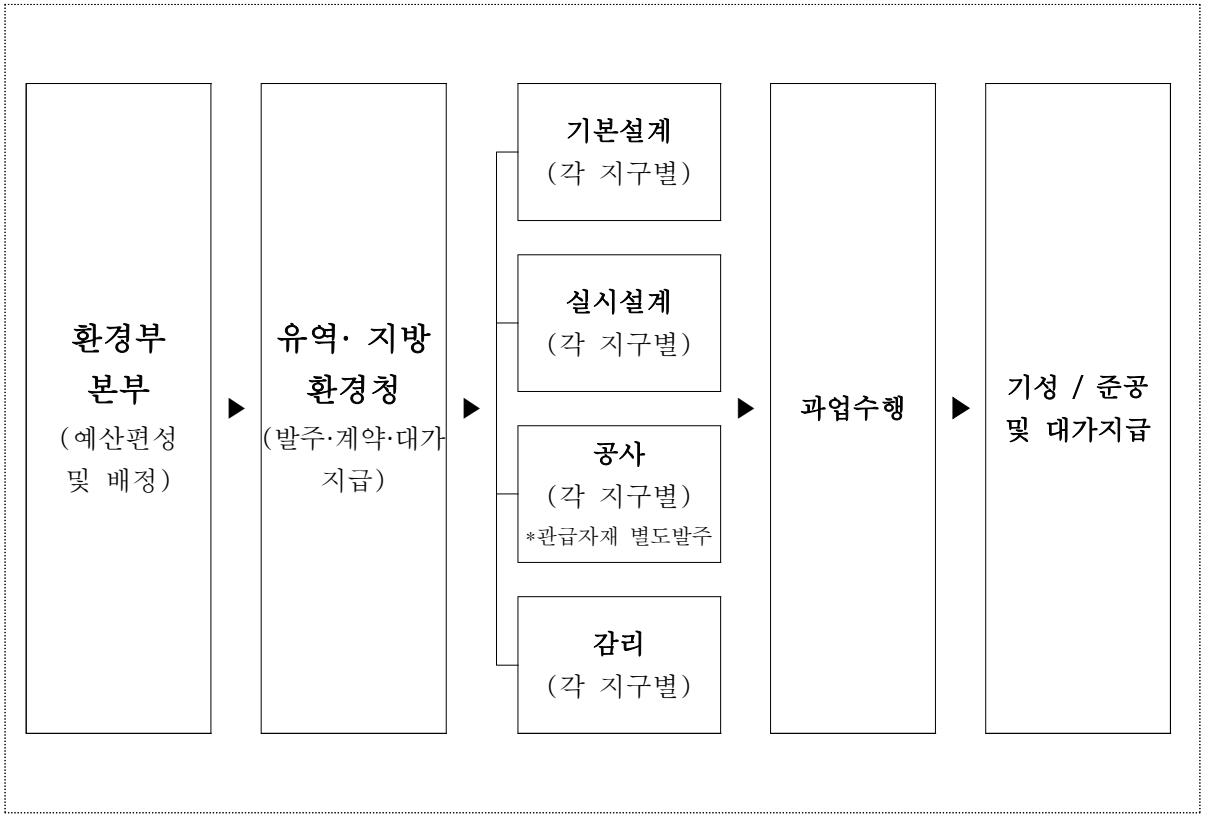
141) **「하천법」 제7조(하천의 구분 및 지정)** ①하천은 국가하천과 지방하천으로 구분한다.
②국가하천은 국토보전상 또는 국민경제상 중요한 하천으로서 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여 환경부장관이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천을 말한다.
1. 유역면적 합계가 200제곱킬로미터 이상인 하천
2. 다목적댐의 하류 및 댐 저수지로 인한 배수영향이 미치는 상류의 하천
3. 유역면적 합계가 50제곱킬로미터 이상이면서 200제곱킬로미터 미만인 하천으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 하천
가. 인구 20만명 이상의 도시를 관류(貫流)하거나 범람구역 안의 인구가 1만명 이상인 지역을 지나는 하천
나. 다목적댐, 하구둑 등 저수량 500만세제곱미터 이상의 저류지를 갖추고 국가적 물 이용이 이루어지는 하천
다. 상수원보호구역, 국립공원, 유네스코생물권보전지역, 문화재보호구역, 생태·습지보호지역을 관류하는 하천
4. 범람으로 인한 피해, 하천시설 또는 하천공작물의 안전도 등을 고려하여 대통령령으로 정하는 하천
⑧ 시·도지사는 지방하천이 제2항 각 호의 어느 하나에 해당한다고 판단하는 경우에는 지역수자원관리위원회의 심의를 거쳐 환경부장관에게 국가하천으로 지정하여 줄 것을 요청할 수 있다.

〈 내역사업 추가 신설을 통한 집행관리 강화 필요 〉

첫째, 국가하천정비(일반) 하나의 내역사업에 4,501억원을 편성하고, 공사비 비목(3,435억 6,400만원)에서만 137개 사업에 대한 발주가 이루어지는 것은 예산 편성 및 집행의 투명성을 저해할 수 있으므로 내역사업을 추가로 신설하여 사업관리를 강화할 필요가 있음.

국가하천정비(일반) 내역사업은 환경부 본부의 용역 수행 등을 위한 예산 외에는 6개 유역·지방 환경청인 한강유역환경청, 낙동강유역환경청, 금강유역환경청, 영산강유역환경청, 원주지방환경청, 전북지방환경청에 재배정되어 집행되고 있음.

[국가하천정비사업(일반) 내역사업의 시행 절차]



자료: 환경부

환경부는 2025년 설계 총 81개 지구(준공 12개 지구, 계속 46개 지구, 신규 23개 지구)와 공사 총 141개 지구(준공 15개 지구, 계속 80개 지구, 신규 45개 지구, 매수청구 1개 지구)에서 사업을 수행할 계획으로,

이 중 공사비 집행계획에 따르면 1개 내역사업[국가하천정비(일반)]에서 137개 사업 수행을 위해 3,435억 6,400만원을 집행할 예정임.

[2025 국가하천정비사업 수행 계획]

(단위: 건, 백만원)

구분	기본설계	실시설계	공사*	감리
사업건수	137	81	137	135
금 액	24,185	52,398	343,564	36,612

자료: 환경부

* 건설보상비만 반영된 3건(굴포1, 가락, 예안) 및 매수청구 1건 제외

2024년부터 6개 사업을 내역 분리 하였음에도 2024년 공사비 계약 내역(집행현황)을 보면 여전히 118개 사업(60억원 이상 15개 사업, 60억원 미만 103개 사업)에 대한 발주가 1개 내역사업 안에서 집행되고 있음[142].

[2024 국가하천정비사업(일반) 공사비 계약 내역]

(단위: 백만원)

사업내용	24년예산	이월예산	집행(이월)	계약자	계약기간	계약방법
화포2지구	6,300	2,740	1,934 (2,740)	㈜시아플랜 외 2	2024.01.25.~2024.12.31.	일반경쟁
죽고지구	7,300	210	3,408 (177)	㈜가현 외 2	2024.01.25.~2025.01.22.	일반경쟁
합천지구	8,060	-	3,955	㈜승지종합건설 외 2	2024.01.29.~2024.12.23.	일반경쟁
신석지구	11,000	1,200	9,471 (1,200)	한길종합건설㈜ 외 2	2024.01.29.~2025.01.07.	일반경쟁

142) 단일사업 내에서 수행되는 관급자재구매와 건설폐기물처리용역 등 부대 사업 발주는 별도

사업내용	24년예산	이월예산	집행 (이월)	계약자	계약기간	계약 방법
남상지구	6,300	641	4,620 (157)	송산종합건설㈜ 외 1	2024.01.29.~2025.01.22.	일반경쟁
고부천지구	30,000	-	16,934	㈜우미산업개발 외 2	2024.02.02.~2024.12.31.	일반경쟁
중도지구	8,500	389	5,959 (385)	장위건설㈜ 외 2	2024.02.02.~2024.12.27.	일반경쟁
교동지구	8,135	82	5,665	황룡건설㈜ 외 2	2024.02.02.~2025.01.26.	일반경쟁
고산2지구	7,500	753	6,284 (747)	비씨건설㈜ 외 3	2024.02.05.~2024.12.31.	일반경쟁
고산1지구	8,500	-	4,810	보선건설㈜ 외 2	2024.02.05.~2024.12.31.	일반경쟁
영월읍지구	8,344	-	1,915	㈜동화 외 1	2024.02.26.~2024.12.21.	일반경쟁
평택지구	6,200	670	3,696 (664)	조원건설㈜	2024.02.26.~2024.12.26	일반경쟁
지촌지구	7,301	-	5,699	㈜ 신화건설 외 2	2024.02.26.~2024.12.27.	일반경쟁
송호지구	7,000	-	3,109	성진종합건설(합)	2024.03.08.~2024.12.30.	일반경쟁
한강청 홍수취약지구	7,300	-	3,167 (200)	광명산업㈜ 외 1	2024.05.06.~2024.12.13	일반경쟁
60억원미만: 103개 사업(전년이월)	216,558	3318	7,041 (1,494)			
합 계	346,998	26,639	160,773 (19,780)			

자료: 환경부 제출 자료 재구성

한편, 2024년 편성 예산(국회 의결) 대비 예산 변경 현황을 보면, 2024년 9월 말 현재 총 154개 사업대상지구 중 예산 변경[143] 140개 지구(91%), 50% 이상 증액 20개 지구, 50% 이상 감액 41개 지구, 추진 중지 9개 지구로 파악됐으며, 당초 편성되지 않았던 신규 사업도 36개 지구에서 추진 중인 것으로 보이나, 이들 사업이 모두 하나의 내역사업으로 편성되어 있어 내역 변경 등 절차를 거치지 않아 세부(변경) 내용을 알기 어려우므로,

143) 국회 의결 후에도 최초 내시, (지구별)집행계획, 지구별 확정예산, 연중 사업변경(변경 내시) 등으로 집행의 기준이 되는 예산액이 수차례 변경되고 있는 것으로 나타남.

[2024 국가하천정비(일반) 내내역사업별 예산(액) 변경 현황]

(단위: 건, '24. 9월 말. 현재)

사업대상지구	예산 변경	50%이상 증액	50%이상 감액	추진 중지 *	신규추진
154	140	20	41	9	36

* 사업진행 여건 고려하여 본부유보, 보상여건에 따라 순차적 내시, 타 사업으로 변경 재검토 등

예산집행의 투명성 확보와 집행관리 강화를 위해서 수계별 또는 하천별로 나누는 등 내역사업을 추가로 분리신설할 필요가 있는 것으로 보임.

둘째, 국가하천정비(일반) 내역사업의 시설부대비에는 동 내역사업뿐만 아니라 배수영향구간정비·승격하천정비 내역사업의 시설부대비도 함께 편성되고 있으므로 각각 분리하여 편성하고, 해당 사업의 부대경비로만 집행될 수 있도록 관리할 필요가 있음.

국가하천정비사업은 하천기본계획에 따라 제방보축, 축조, 하도정비 등 구조적 보완을 시행하여 재해를 예방하는 사업으로, 예산의 대부분이 건설비[144]이며, 건설비는 세부적으로 기본조사설계비, 실시설계비, 공사비, 감리비 및 시설부대비로 구성됨.

그런데 2025년 국가하천정비사업의 내역별 시설부대비 예산안 편성 현황을 보면, 배수영향구간 정비, 승격하천 정비 내역사업의 시설부대비를 국가하천정비(일반) 내역사업 내에 함께 편성한 것으로 나타남.

144) 2025 예산안 6,794억원 중 건설비는 99.9%인 6,789억 6,800만원임. 그 외에 일반수용비(350백만원), 국외업무여비(22백만원), 사업추진비(10백만원) 등으로 구성

[2025년 국가하천정비사업 시설부대비 편성 세부내역]

(단위 : 백만원, %)

사업명	시설부대비 (25년 정부안)	편성내역
▪ 국가하천정비(일반)	2,105	・국가하천정비(일반), 배수영향구간 정비, 승격하천 정비 3개 내역사업의 시설부대비. '25년 공사비(330,824백만원)의 0.63%
▪ 목감천 국가하천정비	40	・총사업비 범위 내에서 조달수수료, 측량수수료 등 실소요경비 계상
▪ 원주천(학성지구) 재해예방사업	20	・총사업비 범위 내에서 조달수수료, 측량수수료 등 실소요경비 계상

환경부는 주요 집행 사유인 현장 출장 시 복수의 사업으로 출장 가는 사례가 있으며, 이를 정확하게 구분하기 어려워 국가하천정비(일반)에 함께 편성하였다고 밝힘.

그러나 시설부대비는 '건설, 전기 및 통신, 건축공사 등 건축・대수선, 설치, 축조 등에 직접 소요되는 부대경비'를 공사비에 따라 일정 요율을 적용하여 계상한 것으로, 구체적으로는 조달수수료 및 공사감독을 위한 여비, 감정료, 측량수수료 등 "당해 사업의 추진을 위해 소요"되는 직접경비[145]임.

여러 개의 내역사업을 묶어 시설부대비를 한번에 편성하는 경우 편성과 집행의 효율성과 편리성이 있지만, 부대경비라는 특성상 목적 외 용도로 변경 사용될 가능성이 있으므로[146],

145) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」
- 시설부대비
・건설, 전기 및 통신, 건축공사 등 건축・대수선, 설치, 축조 등에 직접 소요되는 부대경비
・「조달사업에 관한 법률」에서 정한 수수료(시설공사 맞춤형 서비스 수수료 제외), 공고료 및 수용비, 공사감독 및 연락 등에 따르는 여비, 재산취득을 위한 감정료, 측량 수수료, 공공요금 등 당해 사업의 추진을 위해 소요되는 직접경비

146) 「예산 및 기금운용계획 집행지침」은 부대경비라는 특성상 목적 외 용도로 사용될 가능성이

내역사업별로 시설부대비를 분리하여 편성하고, 해당 정비사업과 직접 연관된 부대경비로만 집행될 수 있도록 철저히 관리할 필요가 있어 보임.

있는 시설부대비에 대하여, 사용가능 대상을 열거하고 열거 대상 외에는 그에 준하는 경우까지만 집행할 수 있도록 범위를 제한하고 있음.

〈 굴포천, 서낙동강 국가하천정비 내역사업 집행가능성 재검토 필요 〉

내역사업인 굴포천 국가하천정비사업은 인천시 계양구 귤현동부터 김포시 고촌읍까지 이어지는 굴포천 구간의 제방보축, 하도정비, 배수문 확장 등을 수행하는 사업으로 사업기간은 2022년부터 2029년까지이고, 총사업비는 1,267억 1,100만원이며(참고자료: 굴포천 국가하천정비 사업설명자료),

내역사업인 서낙동강 국가하천정비사업은 부산광역시 강서구 대저동·봉림동 일대(가락지구)부터 경남김해시 대동면 예안리(예안지구)까지 제방축제, 하도정비, 호안정비 등을 수행하는 사업으로 사업기간은 2021년부터 2027년까지이고, 총사업비는 1,527억 9,500만원임(참고자료: 서낙동강 국가하천정비 사업설명자료).

동 내역사업의 2025년 예산안은 각각 10억원으로 편성되었음.

[2025 굴포천 · 서낙동강 국가하천정비 내역사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A) /A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 굴포천 국가하천정비	-	3,335	1,551	1,000	△2,335	△70.0
▪ 서낙동강 국가하천정비	-	6,087	201	1,000	△5,087	△83.6

※ 집행액은 2024년 9월 말 기준

굴포천·서낙동강 국가하천정비사업은 총사업비 증가에 따라 사업 계획적정성 재검토를 추진하여야 하므로, 2025 예산안으로 편성된 20억원(보상비)은 집행 가능성에 대한 재검토가 필요한 것으로 보임.

굴포천·서낙동강 국가하천정비 내역사업은 예비타당성 조사를 통과[147]한 총사업비 500억원 이상의 사업들로 2024년 실시설계를 완료하고, 토지보상 절차 없이 추진할 수 있는 교각보강, 호안정비 등의 공사를 우선 추진할 계획이었음.

그러나 실시설계 결과 총사업비가 크게 증가(기존 총사업비 대비 15% 이상)하여 기획재정부와 총사업비 관련 협의를 진행할 예정('24년 말)으로, 2025년 예산안은 공사비 없이 보상비만 사업별로 10억원씩 편성하였음.

[2024년 굴포천 · 서낙동강 국가하천정비사업 집행내역]

(단위: 백만원)

구분			합계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
굴포천 국가하천정비	'24년	예산	3,335	335	2,970	-	-	30
		집행	1,551	1,551	-	-	-	-
	'25년	예산안	1,000	-	-	1,000	-	-
서낙동강 국가하천정비	'24년	예산	6,087	287	1,900	3,000	800	100
		집행	200	200	-	-	-	-
	'25년	예산안	1,000	-	-	1,000	-	-

※집행액은 9월 말 현재

147) 굴포천 국가하천정비사업('22. 4), 서낙동강 국가하천정비사업('21. 8) 각각 예비타당성조사 재정평가위원회 통과

향후 두 사업은 기획재정부와 한국개발연구원(KDI)의 사업계획적정성 재검토[148](6개월 이상), 재정사업평가[149](1~2개월), 기획재정부 협의(총사업비 조정요구[150]), 하천공사 시행계획 고시 등의 행정절차로 인해 사업 기간이 증가할 것으로 예상되며,

이후 보완(실시)설계, 사업 발주, 조달청 기술검토(5~6개월)가 신속하게 이루어진다고 해도 보상 절차 개시는 2026년 이후에 가능할 것으로 보임.

또한, 실제 보상비의 지급은 토지·지장물조사, 감정평가, 보상협의 및 중앙토지수용위원회 재결(수용재결, 이의재결) 등을 거쳐야 가능한 바, 2025년 예산안에 보상비를 편성할 필요성은 낮은 것으로 판단되므로,

---

148) **「총사업비 관리지침」 제49조(타당성재조사의 요건)** ① 기획재정부장관은 「국가재정법」 제50조제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성재조사를 시행하여야 한다.

3. 물가인상분과 지가상승분을 제외한 사업물량 또는 토지 등의 규모 증가로 총사업비가 기획재정부장관과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 대비 100분의 10 부터 100분의 20 까지의 범위에서 기획재정부장관이 대상 사업의 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업

나. 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업이라 함은 총사업비 규모가 1,000억 원 미만인 경우 총사업비가 100분의 20 이상, 1,000억 원 이상인 경우 100분의 15 이상 증가한 사업을 말한다.

제49조의2(사업계획 적정성 재검토) ① 기획재정부장관은 제49조제2항 각 호에 해당하여 타당성재조사를 시행하지 아니하는 사업의 경우에는 타당성재조사 방식에 준하여 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

149) **「예비타당성조사 운용지침(기재부훈령 제677호)」 제5조(재정사업평가위원회 설치)** 예비타당성조사, 타당성재조사, 기타 재정사업 평가와 관련된 사항의 심의·조정 등을 위하여 기획재정부 소속하에 재정사업평가위원회(이하 "위원회"라 한다)를 둔다.

제6조(위원회의 기능) 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·조정한다.

2. 타당성재조사 및 사업계획 적정성(재)검토 운영, 조사 수행 및 결과에 관한 사항

150) **「총사업비 관리지침」 제109조(총사업비의 조정요구)** ① 중앙관서의 장은 제108조의 규정에 의해 총사업비의 조정을 요구하고자 하는 경우 <별표 1> '총사업비 조정 요구서 작성 양식'에 따라 작성하여 기획재정부장관에게 제출하여야 한다.

환경부는 예산의 효율적인 집행을 위해 굴포천 국가하천정비사업과 서낙동강 국가하천정비사업의 2025년 예산안에 대한 면밀한 재검토가 필요할 것으로 보임.

참고자료 **굴포천 국가하천정비 사업설명자료(1지구)**

□ 사업 개요

○ (**사업위치**) 인천시 계양구 귤현동 ~ 김포시 고촌읍 [굴포천]

○ (**공사개요**) 제방보축 4.2km, 호안 6.6km, 하도정비 1.9km, 교각 기초보강 1개소, 배수문 확장 1개소, 부대공 1식

○ (**사업단계**) 설계(착수)

○ (**사업기간**) 2022.09. ~ 2029.12. ○ (**총사업비**) 126,711백만원

○ (**주요단계 추진경위**)

- '20.06. : 굴포천 하천기본계획 수립·고시
- '22.04. : 예비타당성조사 재정평가위원회 통과
- '22.09. : 굴포천 1,2지구 실시설계 착수
- '25.上: 실시설계 결과(사업비 증가)에 따른 재정당국 협의*예정

* 총사업비관리지침 제49조(타당성재조사) 또는 제49조의2(사업계획적정성재검토) 추진

【굴포천 국가하천정비 총사업비 세부내역】

(단위 : 백만원)

합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비	예비비
126,711	3,872	104,952	2,228	3,899	241	11,519

□ '24회계연도 예산 및 '25회계연도 정부안

(단위 : 백만원)

구분		합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
~'23년 집행실적		943	942	-	-	-	1
'24년	본예산	3,335	335	2,970	-	-	30
	예산현액	3,335	335	2,970	-	-	30
'25년 예산		1,000	-	-	1,000	-	-

참고자료 **서낙동강 국가하천정비 사업설명자료(예안지구)**

□ 사업 개요

○ (**사업위치**) 부산광역시 강서구 봉림동 ~ 경남 김해시 대동면 예안리 [서낙동강]

○ (**공사개요**) 제방축제3개소 L=1,633m, 제방보축 5개소 L=4,188m, 저수호안 2개소 L=1,572m, 하도정비 3개소 V=2,594,803㎥ 등

○ (**사업단계**) 설계(착수)

○ (**사업기간**) 2021.12.~2027.12. ○ (**총사업비**) 152,795백만원

○ (**주요단계 추진경위**)

- '21.08. : 서낙동강 국가하천정비 예비타당성조사 통과
- '21.12. : 실시설계 착수
- '24.下 : 실시설계 결과(사업비 증가)에 따른 재정당국 협의*예정

* 총사업비관리지침 제49조(타당성재조사) 또는 제49조의2(사업계획적정성재검토) 추진

【서낙동강 국가하천정비 총사업비 세부내역】

(단위 : 백만원)

합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
152,795	4,342	118,211	11,837	4,245	14,160

□ '24회계연도 예산 및 '25회계연도 정부안

(단위 : 백만원)

구분		합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
~'23년 집행실적		2,199	2,199	-	-	-	-
'24년	본예산	2,894	144	950	1,500	250	-
	예산현액	2,894	144	950	1,500	250	-
'25년 예산		500	-	-	500	-	-

참고자료 **서낙동강 국가하천정비 사업설명자료(가락지구)**

□ 사업 개요

○ **(사업위치)** 부산광역시 강서구 봉림동, 대저동 [서낙동강, 맥도강]

○ **(공사개요)** 제방축제 6개소 L=12,103m, 제방보축 1개소 L=295m,호안정비 2개소 L=2,919m, 하도정비 3개소 V=619,000㎥

○ **(사업단계)** 설계(착수)

○ **(사업기간)** 2021.12.~2027.12. ○ (총사업비) 152,795백만원

○ **(주요단계 추진경위)**

- '21.08. : 서낙동강 국가하천정비 예비타당성조사 통과
- '21.12. : 실시설계 착수
- '24.下 : 실시설계 결과(사업비 증가)에 따른 재정당국 협의*예정

* 총사업비관리지침 제49조(타당성재조사) 또는 제49조의2(사업계획적정성재검토) 추진

【서낙동강 국가하천정비 총사업비 세부내역】

(단위 : 백만원)

합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
152,795	4,342	118,211	11,837	4,245	14,160

□ '24회계연도 결산 및 '25년 예산

(단위 : 백만원)

구분		합 계	설계비	공사비	보상비	감리비	부대비
~'23년 집행실적		1,758	1,758	-	-	-	-
'24년	본예산	3,193	143	950	1,500	550	-
	예산현액	3,193	143	950	1,500	550	-
'25년 예산		500	-	-	500	-	

[물환경정책관]

(1) 산업폐수관리체계 선진화(환경개선특별회계, 1131-303)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'산업폐수관리체계 선진화' 사업(2005년~, 직접/출연)은 산업활동에 따른 수질오염물질 배출 증가, 폐수처리기술 발전 등 산업여건 변화를 합리적으로 반영한 산업폐수 선진 관리를 통해 공공수역의 수질을 개선하고 수생태계의 건강성을 확보하기 위한 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 67억 3,400만원) 대비 2억 8,500만원(4.2%) 감소한 64억 4,900만원으로 편성되었음.

[2025년도 산업폐수관리체계 선진화 사업 예산안]

사업명	2023년 결산	2024년		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.10)			
▪ 산업폐수관리체계 선진화	7,204	6,734	6,187	6,449	△284	△4.2
· 산업수질 관리 조사·연구	1,887	1,795	1,497	1,190	△605	△33.7
· 생태독성 관리제도 기반마련	2,224	2,240	1,991	2,261	21	△0.9
· 산업폐수 체계적 관리	2,093	2,199	2,199	2,199	-	-
· TOC 적용대상 사업장 기술지원	1,000	500	500	0	△500	순감
· 이차전지 폐수 적정처리 기술지원	-	-	-	500	500	순증
· 이차전지 폐수 방류수역 모니터링	-	-	-	300	300	순증

〈 이차전지 폐수 적정처리 기술지원 사업 신규 추진 이전 철저한 사업 준비 필요 〉

내역사업인 **‘이차전지 폐수 적정처리 기술지원’** 사업(2025년～, 출연)은 이차전지 제조에서 발생하는 폐수의 효율적 처리를 위해 기업에 기술지원을 실시하고 소통협의체를 운영하는 것으로, 2025년도 예산안에 5억원이 신규로 편성되었음.

이차전지 산업의 경우, 원료·소재 등 가공 업체[151]가 그동안 주로 중국에 위치하였으나 미국 IRA[152]를 계기로 국내 이차전지 특화단지[153]에 입주를 계획 중인 상황임과 동시에,

이차전지 원료·소재 등을 가공하는 과정에서 금속류, 산성 및 염기성(알칼리) 용액을 다른 산업에 비해 많이 사용함에 따라, 미생물을 활용한 폐수처리공정의 효율이 저하되거나 생태독성 배출허용기준[154]을 준수하기가 어려운 상황임.

이에 염인정[155]을 통해 해양방류를 하고자 계획하는 업체가 늘어나고 있어, 포항과 새만금 등 해안가에 위치한 이차전지 특화단지에서 폐수 처리수 해양 방류에 우려를 표출하고 있는 상황임.

---

151) 이차전지의 성능에 결정적인 역할을 하는 양극재의 전구체 제조기업으로서 니켈·코발트·망간·알루미늄 등을 일정 비율로 섞어 화합물(전구체) 제조, 중국이 세계시장의 약 80% 이상을 점유

152) 미국과 FTA를 체결하지 않은 나라(중국 등)에서 생산하거나 우려대상기업(중국 기업 등)으로 지정된 업체가 생산한 핵심원료를 포함한 배터리를 사용한 전기차는 보조금 제외

153) 새만금, 포항, 울산, 청주 등 4개 지역이 이차전지 특화단지로 지정(‘23.7.)

154) 민물 물벼룩에 대한 급성독성시험으로, 「물환경보전법」에 따른 폐수배출시설 등이 대상

155) 바닷물의 주성분(염분)을 해양에 배출하는 경우 민물 물벼룩이 아닌 해양생태종으로 독성 시험

[해안가 이차전지 특화단지 입주 현황 및 예정 업체수]

지역	입주 현황(특화분야)	입주 예정(기간, 특화분야)
경북 포항	15개(원재료 가공 등)	약 30여개(~'27, 원재료 가공)
전북 새만금	6개(원재료 가공, 재활용업 등)	약 20여개(~'27, 원재료 가공, 재활용)

자료 : 환경부

또한, 업계와 지자체(공공폐수처리시설)도 폐수 내 염분이 높아질 경우 폐수처리공정 효율 저하, 시설 부식 등 폐수 처리에 여러 가지 기술적 어려움을 예상하고 있어 정부 차원의 기술 지원을 요구하고 있음.

이에 환경부는 동 신규 사업 예산을 한국환경공단에 출연하여 ① 이차전지 관련 산업을 현재 운영 중이거나, 신·증설 계획이 있어 생태독성 또는 배출허용기준 관리가 필요한 기업 또는 ② 이차전지 제조 관련 기업의 폐수를 유입하는 산업단지 공공폐수처리시설 사업자 중 운영시설 진단, 기본계획 수립 자문 등 수요가 있는 기업을 대상으로 기술지원 및 자문을 실시할 계획임.

2025년도에 편성된 예산 5억원의 세부 편성 내역을 살펴보면, 시험분석비(1억 9,000만원), 독성원인 및 오염 물질 저감 평가(2억 7,000만원), 소통협의체 운영(4,000만원)으로 구성됨.

[이차전지 폐수 적정처리 기술지원 세부 산출근거]

구분	금액 (백만원)	산출근거 및 산식
계	500	-
▪ 시험분석비	190	수질분석(염분, 미규제 물질 포함) : 9개 업체 x 10백만원/업체(250만원/회 x 4회) = 90백만원 해양생물종 시험(발광박테리아, 윤충류 등) : 9개 업체 x 11.1백만원/업체 = 100백만원
▪ 독성원인 및 오염 물질 저감 평가	270	독성원인분석 : 9개 업체 x 20백만원/업체 = 180백만원 저감 평가 : 9개 업체 x 10백만원/업체 = 90백만원
▪ 소통협의체 운영	40	워크숍, 전문가 자문회의 등 : 5회 이상/년 = 30백만원 간담회 : 10회/년 = 10백만원

자료 : 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 현재 환경부는 동 사업이 속한 세부사업의 다른 내역사업인 '생태독성관리제도 기반마련' 사업을 통해 이차전지 폐수가 적정하게 처리될 수 있도록 진단과 자문을 수행하는 '민관 합동 기술지원반'을 운영 중(2023.12~)으로, 기술지원반의 활동 결과 및 실적을 철저히 분석한 후 신규 사업을 추진할 필요가 있음.

생태독성관리제도 기반마련 사업은 폐수배출시설을 대상으로 생태독성관리 기술지원 및 사후관리, 지도점검을 지원하는 사업으로 총 14억원이 편성되어있는데, 환경부는 해당 예산을 활용하여 2023년 12월

이차전지 제조 분야에 대한 지원책의 일환으로 폐수가 적정하게 처리될 수 있도록 진단과 자문을 수행하는 '민관 합동 기술지원반'을 발족한 바 있음.

[이차전지 폐수 적정처리 기술지원 관련 민관 합동 기술지원반 개요]

구분	내용
참여	- 환경부 - 한국환경공단, 국립환경과학원 등 민간전문가
지원 대상	희망 기업 또는 공공폐수처리시설
지원 내용	- 생태독성에 영향을 미치는 요인 분석, 총유기탄소 **- 금속류 등 수질오염물질별 법정 배출허용기준 준수를 위한 공정 진단** - 원활한 공공폐수처리시설 유입처리 등을 위한 자문 및 기술 지원
실적 (~'24.10.)	- 지원 기업 : 5개*(전해질 1, 소재 1, 전구체 1, 재활용 1, 양극재 1) * 총 90여개 생태독성 지원사업대상 중 5개를 이차전지 기업으로 긴급운영
	- 지원 내용 : 오염물질 분석(개별 배출허용기준 없는 물질 포함), 생태독성 원인물질 탐색, 적정 처리방안 제시
	- 지원 성과 : 폐수처리 공정 적정 운영

자료 : 환경부

환경부는 동 기술지원반을 통하여 5개 기업을 지원하고, 포럼을 통해 배출오염기준 준수, 지도·점검 등 법적 기준 관련 의견을 수렴한 바 있으므로, 이러한 관련 업계와 전문가의 의견을 신규 사업 추진시 반영할 필요가 있음.

둘째, 이차전지 폐수 기술지원만으로는 이차전지 폐수처리 대책의 주요 방안이 되기 어려운 점이 있어 향후 이차전지 폐수 규제 등 제도적인 방안이 마련될 필요가 있음.

환경부에 따르면, 이차전지 업계에 기술지원 신청 의향 조사 결과 및 2025년도 시설투자 동향 등을 반영하여 9개 업체를 지원하기로 하였으며, 현재 이차전지 캐즘[156] 등으로 인하여 이차전지 원료·소재 가공 업체의 특화단지 입주가 지연되고 있는바, 9개 업체의 기술지원으로도 이차전지 폐수와 관련된 문제를 상당 부분 해소할 수 있다는 입장임.

그러나 이차전지 산업은 미국과 중국, EU 등 주요 소비시장의 정책에 따라 급변할 수 있으며, 관련 업체들이 새만금과 포항 특화단지에 MOU를 체결하며 시설 설치 및 확대를 준비 중임을 고려할 때 이차전지 폐수 관리에 대한 제도적인 준비가 병행되어야 함.

따라서 환경부는 현재 운영 중인 기술지원반의 성과 분석 및 관련 업계의 의견수렴을 통해 신규 사업 추진시에 반영하는 등 사업 준비를 철저히 하고, 장기적으로 일부 기업을 대상으로 하는 이차전지 기술지원 사업 외에도 이차전지 폐수에 관한 제도를 정비하는 등 오염자 부담원칙에 따른 기업의 책임 있는 이행을 유도할 필요가 있음.

156) 새로운 제품 등이 대중화 단계에 이르기 전에 일시적으로 수요가 정체되거나 후퇴하는 현상

(2) 공공폐수처리시설(환경개선특별회계, 1131-305)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'공공폐수처리시설' 사업(1988년~, 직접·지자체 보조)은 공공하천 및 연안해역의 수질을 보전하기 위하여, 산업·농공단지와 같은 공장밀집지역에서 발생하는 고농도 오·폐수 처리 목적의 공공폐수처리시설 등을 설치하는 사업으로,

2025년도 예산안은 전년 대비 75억 2,100만원 증액(7.9%)된 1,031억 6,600만원이 편성되었음.

[2025년도 공공폐수처리시설 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 공공폐수처리시설	89,338	95,645	75,199	103,166	7,521	7.9
· 공공폐수처리시설 설치	57,590	72,637	52,291	68,377	△4,260	△5.9
· 국가시설 개선	31,640	22,900	22,900	34,681	11,781	51.4
· 운영관리 실태평가 포상금	100	100	0	100	-	-
· 국내여비	8	8	8	8	-	-

※ 집행액은 2024년 9월 기준

〈 이월 반복에 따른 집행 관리 필요 〉

내역사업인 '국가시설 개선'은 국가 소유 공공폐수처리시설 운영 및 노후폐수관로 정비 등 폐수 적정 처리를 위한 시설개선 사업으로, 2025년도 예산안에 346억 8,100만원이 편성되었음.

국가 소유 공공폐수처리시설 6개소는 설치 후 운영 기간이 30년 이상 경과하여 노후화되어, 시설 내 설치된 노후화된 폐수관로 통수 능력 부족, 누수 등에 대한 우려가 제기되고 있음.

이에 환경부에서는 6개 산단의 노후 폐수관로에 대한 표본 조사를 실시하여, 조사 결과 평균 불량률이 49%로 나타나는 등 관로 노후화가 심각한 수준인 것으로 드러남에 따라 2020년부터 노후 폐수관로 정비사업을 추진하고 있음.

[국가소유 공공폐수처리시설 폐수관로 현황]

구 분	운영기간 (년)	폐수관로연장(km)			불량률 (%)	관리 주체	비고
		합 계	국 가 소 유	지자체 소 유			
합 계		224.37	95.5	128.87	49.0		
경 산	33	60.40	42.1	18.3	49.1	지자체	(최초) '86.12, 처리장과 관로설치 (2, 3차 증설) 경산시, 대구시 관로설치
진 주	41	21.27	6.4	14.87	92.1	지자체	(최초) '86.12, 처리장과 관로설치 (2차 증설) 진주시 기존관로 이용
청 주	33	22.70	13.6	9.1	18.9	지자체	(최초) 처리장과 1,2,3공단 관로설치 (증설) 4공단 청주시 관로설치
익 산	45	50.16	10.3	39.86	41.5	지자체	(최초) 국가산단 기존관로 관리권 이관 (증설) 일반산단 조성자 관로설치, 익산시 이관
여 수	30	23.10	23.1	-	70.0	국 가	(최초) 처리장과 관로설치
달 성	39	46.74	-	46.74	36.8	지자체	(최초) 일반산단 조성자 관로설치, 관리권 대구시 달성군 이관

자료: 환경부

시설 개선 순서는 별도로 정해진 기준은 없고, 노후화 조사 결과 개선 필요성에 따라 순차적으로 추진하고 있으며, 2020년부터 2024년까지 여수·진주·달성산단에 예산이 편성되어 시설개선이 진행 중임.

[노후 폐수관로 정비사업 진행 현황 및 계획]

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년	'26년	'27년
여수	기본 및 실시설계		공사					-
진주	-	기본 및 실시설계		공사				-
달성	-		기본 및 실시설계		공사			
청주	-					기본 및 실시설계		
경산	-					재원협의	-	-
익산	-					재원협의	-	-

자료: 환경부

2025년도 예산안에 반영된 노후폐수관로 공사비는 여수 162억 3,600만원, 진주 139억 2,400만원, 달성 18억 7,100만원 및 청주 설계비 4억원임.

[노후폐수관로 공사비 2025년도 예산안]

(단위 : 백만원)

구분	~'23년까지 편성된 예산 총액 (집행액)	'24						'25년
		예산액		사업시행주체				
		본예산 (예산현액)	집행액	교부액	전년도 이월액	예산 현액	실 집행액	
여수	19,337 (14,827)	9,000 (13,511)	9,000	9,000	4,511	13,511	7,327	16,236
진주	6,639 (6,639)	7,000 (7,000)	7,000	7,000	-	7,000	7,000	13,924
달성	1,307 (1,307)	4,500 (4,500)	4,500	4,500	-	4,500	5	1,871
청주	-	-	-	-	-	-	-	400

자료: 환경부

참고로, 국가시설 개선 사업의 최근 5개년 예산 편성 및 집행 내역은 다음과 같음.

[국가시설 개선 사업 예산 편성 및 집행 내역]

(단위 : 백만원)

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년	'25년
계	1,750 (1,750/412)	1,545 (2,883/1,223)	13,689 (15,349/4,635)	10,299 (21,013/16,502)	22,500 (27,011/15,174)	34,431
집행률	23.5%	42.4%	30.2%	78.5%	56.2%	
여수	1,750 (1,750/412)	- (1,338/1,223)	10,484 (10,599/1,927)	7,103 (15,775/11,264)	9,000 (13,511/7,327)	16,236
진주	-	1,545 (1,545/-)	2,305 (3,850/1,887)	2,789 (4,752/4,752)	7,000 (7,000/7,000)	13,924
달성	-	-	900 (900/821)	407 (486/486)	4,500 (4,500/5)	1,871
청주	-	-	-	-	-	400
여수 운영	-	-	-	-	2,000 (2,000/842)	2,000

※ 괄호는 (예산현액/실집행)
자료: 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 여수산단 노후폐수관로 공사비는 연례적으로 이월이 발생하고 있고, 2024년 9월 기준 집행률도 부진한 상황으로, 연말까지 면밀한 사업관리로 2025년도 사업비가 적정하게 집행될 수 있도록 관리할 필요가 있음.

구체적으로, 2022년 집행률은 18.2%에 불과하여 86억 7,200만원을 다음연도로 이월하였고, 2023년 집행률은 71.4%로 상승하였으나 다음연도로 45억 1,100만원을 이월하였음.

[최근 5개년 여수산단 실집행 내역]

(단위 : 백만원)

구분	'20년	'21년	'22년	'23년	'24년 (9월 기준)
본예산	1,750	-	10,484	7,103	9,000
예산 현액	1,750	1,338	10,599	15,775	13,511
집행액 (집행률)	412 (23.5%)	1,223 (91.4%)	1,927 (18.2%)	11,264 (71.4%)	7,327 (54.2%)
이월액	1,338	115	8,672	4,511	-

자료: 환경부

현재 2024년 9월 기준 실집행률도 54.2%로, 일부 금액의 2025년도 이월이 예상되는바, 2025년도 예산에 편성된 162억 3,600만원의 차질 없는 집행을 위해서는 공정관리를 철저히 할 필요가 있음.

둘째, 달성산단 폐수관로 정비는 2024년 예산 45억원 중 9월 현재 집행액이 500만원에 불과하여 실집행률이 0% 수준이므로, 2025년도 사업 추진시 철저한 사업 관리가 필요함.

사유를 구체적으로 살펴보면, 달성산단 폐수관로 정비에 대하여 2022년 및 2023년 설계 용역을 실시하였으나 폐수관로 관리권의 소유 주체에 대하여 환경부와 달성군 사이 협의가 이루어지지 못하여 설계 완성이 지연되었음.

이에, 2024년 예산 45억원 또한 불용이 예상되어 1억 8,500만원을 제외한 43억원은 진주로 조정되었음.

[사업비 조정 내역(9.13.)]

(단위 : 백만원)

구분	진주	달성
당초예산	7,000	4,500
조정 후 예산	11,300	185
집행액	8,269 (73.1%)	5 (0.2%)

자료: 환경부

환경부에 따르면 설계 용역이 완료되는 시점은 2024년 12월로 예상되며, 향후 설계 완료 절차 등에 소요되는 비용을 잔액 1억 8,500만원으로 충당할 계획이라는 입장임.

달성산단의 경우 이와 같이 착공 시점이 지속적으로 지연됨에 따라 2025년도 예산안에 편성된 공사비 또한 집행이 어려울 것으로 우려되므로 보다 철저한 사업 관리가 필요해 보임.

마지막으로, 국가 소유 공공폐수처리시설 6개소 중 경산, 익산산단의 경우 2025년부터 정밀조사 또는 재원 협의를 진행할 예정으로, 아직까지 시설개선과 관련하여 어떠한 절차도 진행되지 않은 상태인바, 조속한 사업 추진 기반을 마련할 필요가 있음.

폐수관로가 노후화되는 경우 통수능력 저하, 누수 발생 등으로 관로 본연의 기능을 제대로 수행할 수 없으며, 폐수관로가 파손되는 경우 지반침하 등이 발생하여 안전사고로 이어질 우려가 있으므로 조속히 이를 정비하는 것이 필요함.

그럼에도 환경부는 2024년 9월 기준 정비사업 계획을 마련하지 아니한 상태로, 향후 지방자치단체 및 산단 입주기업과의 적극적 협의를 통해 남은 2개 산단 노후 폐수관로에 대한 정비사업을 조속히 추진할 필요가 있음.

따라서 환경부는 2025년도 예산안에 편성된 노후 폐수관로 정비 예산 중 사업 지연이 발생하고 있는 사업은 금년 내 공정을 정상화하여 2025년도 사업비 집행에 차질이 없도록 관리하고, 시설개선이 진행되지 않은 경산, 익산산단 노후 폐수관로에 대한 정비사업의 조속한 추진을 검토할 필요가 있음.

(3) 산업단지완충저류시설 설치(환경개선특별회계, 1131-306)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'산업단지완충저류시설 설치' 사업(2002년~, 지자체 보조)은 산업단지·공업지역 등 공장밀집지역에 화재·폭발 등으로 인한 유해화학물질 유출, 폐수 유출 등 사고유출수가 하천에 직유입되는 것을 차단하기 위하여 완충저류시설[157]을 설치하는 사업으로,

2025년도 예산안은 전년 대비 1,272억 8,900만원 증액(247.6%)된 1,786억 9,300만원이 편성되었음.

[2025년도 산업단지완충저류시설 설치 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 산업단지 완충저류시설 설치	51,104	51,404	31,653	178,693	127,289	247.6
· 산업단지 완충저류시설 설치	51,104	51,404	31,653	177,433	126,029	245.2
· 산업단지 완충저류시설 개선	-	-	-	1,260	1,260	순증

※ 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업은 완충저류시설 의무 설치 대상 산업단지에 70% 보조율로 설치비를 보조해주는 내역사업인 '산업단지 완충저류시설 설치'(1,774억 3,300만원), 완충저류시설의 적정 운영·관리를 위한 기술진단 도입

157) 완충저류시설이란 산업단지 등에서 배출되는 오수·폐수 등을 일시적으로 담아둘 수 있는 시설로, 화재·폭발 등으로 인하여 유출된 유해물질·폐수 등이 하천에 직접 유입되어 수질오염이 발생하는 것을 예방하기 위한 시설임.

에 따라 기술진단 결과에 따른 시설 개·보수비를 지원해주는 내역사업인 ‘산업단지 완충저류시설 개선’(12억 6,000만원)으로 구성되어 있음.

‹ 예산 집행 가능성을 고려한 사업관리 강화 필요 ›

완충저류시설은 법정 의무 설치·운영 시설로, 「물환경보전법」 제21조의4[158]는 지방자치단체의 장으로 하여금 공업지역 또는 산업단지에서 배출되는 오수·폐수 등을 일시적으로 담아둘 수 있는 완충저류시설을 의무적으로 설치·운영하도록 하고 있음.[159]

이에 동 사업은 완충저류시설 설치·운영 비용을 국고보조(보조율 70%)하는 사업으로, 2025년도 예산안에는 계속사업 35개소에 대한 1,767억 3,300만원, 신규사업 4개소에 대한 7억원이 편성되었음.

---

158) **「물환경보전법」 제21조의4(완충저류시설의 설치·관리)** ① 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항에 따른 공업지역 중 환경부령으로 정하는 지역 또는 「산업입지 및 개발에 관한 법률」 제2조제8호에 따른 산업단지 중 환경부령으로 정하는 단지의 소재지를 관할하는 특별시장·광역시장·특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수(광역시의 군수는 제외한다)는 그 공업지역 또는 산업단지에서 배출되는 오수·폐수 등을 일시적으로 담아둘 수 있는 완충저류시설(緩衝貯留施設)을 설치·운영하여야 한다.
② 제1항에 따라 완충저류시설을 설치·운영하여야 하는 지방자치단체의 장은 추진일정 및 설치장소 등 환경부령으로 정하는 사항을 포함한 완충저류시설 설치·운영계획을 수립하여 환경부장관과 협의하여야 한다. 환경부령으로 정하는 중요 사항을 변경하려는 경우에도 또한 같다.
③ 환경부장관은 예산의 범위에서 완충저류시설의 설치·운영에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다.
④ 완충저류시설의 용량 산정 기준 등 완충저류시설의 설치기준 및 운영에 관하여 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

159) 완충저류시설의 설치·운영 의무는 2002년 낙동강수계에 대하여 처음 부과되었으며, 2015년 법률 개정에 따라 모든 수계에 대하여 일정규모 이상의 산업단지 및 공업지역에 완충저류시설을 의무적으로 설치하는 것으로 그 범위가 확대되었음.

[2025년도 산업단지완충저류시설 설치 예산 세부내역]

	2025년도 예산안	2024년 예산
계속사업	35개소	32개소
	1,767억 3,300만원	500억 400만원
신규사업	4개소	3개소
	7억원	14억원

자료: 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, '산업단지완충저류시설 설치' 사업은 실집행 부진 및 오염원인자에 대한 설치 책임 강화를 사유로 2024년 국고보조사업 연장평가보고서에서 '감축 및 사업방식 변경' 평가 결과를 받았음에도 이를 고려하지 아니한 문제가 있음.

환경부는 다음과 같이 3개년 실집행실적 부진 실적 및 집행률 부진 사유 미개선에 따른 '감축' 평가 결과를 받았음에도, 이를 고려하지 않고 2024년 예산 514억원에서 2025년도 예산 1,774억원으로 245%를 증액 편성한 문제가 있음.

[2024년 국고보조사업 연장평가보고서]

종합평가	내용
감축 (일정수준, '25년)	3개년 실집행실적이 '21년도 68.1%에서 '23년도 83.5%로 일부 개선되었으나 아직 부진하고, 부지확보의 어려움과 행정절차기간 연장 등 집행률 부진 사유 또한 개선되지 않았음.
사업방식변경	수질오염발생 원인자에게 완충저류시설에 필요한 비용의 전부 또는 일부를 부담시켜 시설 설치, 운영 등으로 활용할 필요가 있음

자료 : 「2024년 국고보조사업 연장평가보고서」 p.2569~2575 재구성

둘째, 동 사업 예산은 세부 기준인 완공 예정연도별 지원기준에 따라 편성된 것으로, 현실적인 완공 예정연도에 맞추어 사업을 완료할 수 있도록 철저한 사업관리가 필요함.

환경부는 2025년도 완공 예정 6개소에 잔여 사업비 전액인 475억 4,700만원, 2026년 완공 예정 17개소에 잔여 사업비의 40%인 964억 2,200만원, 2027년 이후 완공 예정 12개소에 사업비·설계비 등 327억 6,500만원을 각각 반영하였음.[160]

[산업단지완충저류시설 완공 예정 현황 및 2025년도 예산]

구분	지역명	예산
'25년 완공 예정 (6)	대전[1], 포항[1], 제천, 청주[1], 광양, 음성	475억 4,700만원
'26년 완공 예정(17)	광주[1], 울산[1], 청주[2], 청주[3], 청주[4], 전주, 김해, 부산, 사천, 광주[2], 충주[1], 인천, 대전[2], 익산, 진주, 대구, 김제	964억 2,200만원
'27년 이후 완공 예정 (12)	양산, 천안, 영암, 울산[2], 포항[2], 파주, 울산[3], 대전, 충주[2], 포천, 울산[4], 포항[3]	327억 6,500만원
신규사업 (4)	울산[5], 원주, 제천, 경주	7억원

자료: 환경부

160) 예산지원 세부기준은 다음과 같음(자료:환경부)

구분	예산지원 세부기준
계속사업	○ 완공예정 연도별 지원기준 - (N)년 완공예정사업 : 잔여 보조금 전액 지원 - (N+1)년 완공예정사업 : 잔여 보조금의 40% - (N+2)년 완공예정사업 : 잔여 보조금의 30% - (N+3)년 이후 완공예정사업 : 잔여 보조금의 20% * N : 예산편성 목표연도 ** 지원기준은 준공시점 및 재정상황, 추진현황 등에 따라 변동될 수 있음
신규사업	○ 설계비만 지원하는 것을 원칙으로 하되, 사업추진계획에 따라 부지매입비 및 시설공사비 등 일부 지원 ○ 국고보조사업 편성 전 사업타당성 조사, 설계, 부지매입 등을 완료한 사업은 선투자한 사업타당성 조사비, 설계비, 부지매입비 등 지원(설치·운영계획에 소요된 비용은 제외) ○ 사전 행정절차(설계, 부지매입 등)를 완료한 사업은 신규사업 우선 편성

그러나 사업추진 현황을 살펴보면, 2025년 완료 예정 산업단지 중 경북 포항철강산업단지의 경우 전년도 이월액을 포함한 2024년 예산 현액 대비 실집행액은 13.8%에 불과하여 2025년도 완공이 어려워 보임에도, 잔여 사업비 전액을 예산으로 편성한바 일부 예산을 조정할 필요가 있음.

[2025년 완공 예정 산업단지 2024년 예산 및 실집행률]

(단위 : 백만원)

연번	사업명	'24년도 본예산	예산현액 (A)	실집행액 (B) (집행률=B/A)	2025년도 예산
1	대전광역시 대전산업단지	5,755	5,755	4,000 (69.5%)	3,764
2	경북 포항 포항철강산업단지	-	2,675	370 (13.8%)	6,690
3	충북 제천 제천제1산업단지	1,394	2,837	1,144 (40.3%)	1,373
4	충북 청주 청주일반산업단지	4,077	4,077	2,000 (49%)	17,181
5	전남 광양 광양국가산업단지	4,157	6,783	4,334 (63.8%)	16,628
6	충북 음성 하이텍산업단지	1,500	1,710	740 (43.2%)	1,911

자료: 환경부

또한, 2026년도 완공 예정으로 편성한 산업단지 7개소는 현재 설계 중이므로, 설계를 조속히 완료하고 2025년도에 본격적으로 공사가 집행될 수 있도록 공정 및 집행관리를 철저히 해야 할 것임.

[2026년 완공 예정 산업단지 2024년추진 현황(일부)]

(단위 : 백만원, %)

연번	사업명	추진현황	예산액(실집행)	2025년도 예산
1	전북 전주시 전주 제1.2일반산업단지	설계중	1,500 (-)	210
2	부산 부산시 사상전용공업	설계중	1,000 (-)	8,997
3	광주 광주시 평동산업단지	설계중	-	130
4	충북 충주시 중원산업단지	설계중	1,000 (-)	560
5	인천 인천시 인천 뷰티풀파크	설계중	1,176 (-)	15,328
6	전북 익산시 익산 제1국가산업단지	설계중	1,400 (-)	4,983
7	전북 김제시 지평선산단	설계중	1,000 (-)	5,814

자료: 환경부

따라서 환경부는 국고보조사업 연장평가보고서, 현재 실집행 상황 및 완공 예정연도를 고려하여 예산을 적정 규모로 편성하고, 대규모 예산의 이월·불용이 발생하지 않도록 철저히 관리할 필요가 있음.

(4) 스마트하수도 관리체계 구축 · 운영(환경개선특별회계, 1132-309)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘스마트하수도 관리체계 구축·운영’ 사업(2021년~, 지자체보조)은 하수처리 전 과정에 ICT 기술을 접목한 실시간 모니터링, 원격 제어·관리 등 스마트체계를 구축하여 안전하고 깨끗한 물환경을 조성하는 것을 목적으로 하는 사업으로,

2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 228억 5,200만원) 대비 261억 5,900만원(114.5%) 증가한 490억 1,100만원으로 편성되었음.

[2025년도 스마트하수도 관리체계 구축 · 운영 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

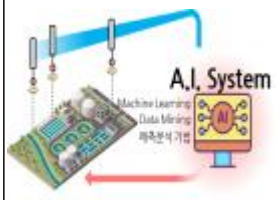
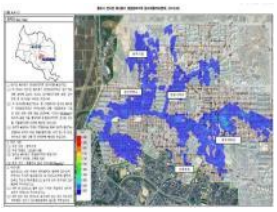
사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 스마트하수도 관리체계 구축·운영	16,828	22,852	13,064	49,011	26,159	114.5
· 스마트 하수처리장	3,635	-	-	-	-	-
· 스마트 하수관로	2,085	10,096	838	44,168	34,072	337.5
· 하수도 자산관리	7,058	936	406	-	△936	순감
· 스마트 통합 하수관제시스템 구축	4,050	11,820	11,820	4,843	△6,977	△59.0

※ 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업의 내역사업인 ① 스마트 하수처리장은 2022년 종료된 사업이고, ② 스마트 하수관로 사업(441억 6,800만원)은 하수관로에 실시간 수량·악취를 감시·제어하는 ICT측정장비를 설치하여 도시침수와 하수악

취에 선제적으로 대응할 수 있는 체계를 구축하는 사업, ③ 하수도 자산관리 사업은 2025년 종료 사업, ④ 스마트 통합 하수관제시스템 구축 사업(48억 4,300만원)은 유역하수도지원센터 및 하수도통합정보시스템을 구축·운영하는 사업임.

[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

〈 스마트 하수관로 사업의 집행가능성을 고려한 예산 조정 필요 〉

내역사업인 '스마트 하수관로' 사업은 ① 도시침수 대응 구축, ② 하수악취관리 사업으로 구분되어 각각 5개소씩 총 10개소에 ICT 측정장비를 설치하는 사업임.

[스마트 하수관로 사업 세부내역]

종류	지자체	추진 상황('24.9 기준)
도시침수대응	광주광역시	실시설계중
	인천광역시	실시설계중
	대구광역시	실시설계 완료(9월)
	광양시	실시설계중
	포항시	실시설계 완료(9월)
하수악취관리	대구광역시	실시설계중
	광주 동구	실시설계 완료(9월)
	광주 남구	실시설계중
	군포시	실시설계중
	포항시	실시설계중

자료: 환경부

당초 동 사업은 2021년부터 2023년까지 3개년도에 걸쳐 추진할 계획이었으나, 사업계획 적정성 검토, 행정절차 지연 등으로 인하여 사업이 지속적으로 지연되어 2023회계연도 기준 실집행률은 0.3%에 불과하고, 사업 계획 변경을 통해 사업 추진 기간이 2025년까지 연장되었음.

[스마트 하수관로 사업 집행 내역]

(단위 : 백만원, %)

	2021년	2022년	2023년	2024년	2025년
본예산	8,178	20,000	41,670	10,096	44,168
예산현액	8,178	6,000	44,120	51,531	-
집행액 (실집행액)	8,178 (0)	3,550 (7,178)	2,085 (120)	838 (156)	-
이월액 (사업시행주체 이월액)	0 (8,178)	2,450 (4,550)	41,435 (3,638)	-	-

자료: 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 스마트 하수관로 사업은 2024년 9월 기준 10개소 중 7개소의 설계 완료가 이루어지지 않았고, 전년도 이월액 414억원 전액이 미집행된 상황임에도 2025년 예산안에 잔여 공사비 전액인 441억 6,800만원를 편성하고 있으므로, 집행가능성을 고려하여 예산안을 조정할 필요가 있음.

스마트 하수관로 사업을 실시하는 지방자치단체 중 포항시, 대구광역시 도시침수대응 2개소와 광주광역시 동구 악취관리 1개소만 설계가 완료되어 이후 착공을 위한 사전절차를 이행 중이고, 나머지 7개 지방자치단체는 설계가 진행 중임.

특히 동 사업은 국회의 2021회계연도, 2022회계연도 결산 심사 시 집행 부진 문제가 지적되었고 관련 행정절차 적기 이행 노력 등 집행

관리를 철저히 하라는 시정요구가 있었음에도, 2023년 414억원 규모의 예산을 편성하고 실집행률은 0.3%에 그친 문제가 있음.

둘째, 환경부는 사업 규모를 소규모로 추진하되, 성과검증 후 점진적으로 확대하는 방식이 적절하다는 것을 KDI의 사업계획 적정성 검토보고서(2021)[161]를 통해 확인하였음에도, 대규모 예산을 편성하여 효율적인 예산 집행이 저해된 측면이 있으므로, 향후 후속 사업 추진시 적정성 검토 결과 취지를 실현할 수 있는 방향으로 예산을 편성할 필요가 있음.

KDI 사업계획 적정성 검토보고서는 사업규모를 소규모로 선행하여 추진할 필요가 있다는 의견에 기반하여 시범사업 대상지를 줄이는 대안을 제시하였으나, 환경부는 사업대상지를 유지하고 사업비를 줄이는 대안을 선택하여 추진함으로써 결과적으로 매년 대규모 예산의 불용·이월을 야기하였음.

따라서 환경부는 동 사업의 집행 가능성을 고려하지 않은 예산의 과다 편성 행태를 시정하여 2025년도 예산의 일부를 조정하고, 향후 관련 후속 사업을 추진할 때 사업의 성과검증 실시 및 결과 반영 방안을 강구할 필요가 있음.

161) KDI, 2021년도 사업계획 적정성 검토 보고서 : 스마트 하수도 관리체계 구축·운영

(5) 하수관로정비(지역균형발전특별회계, 1132-312)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

‘하수관로정비’ 사업(1992년～, 지자체보조) 은 하수관로 개선 등을 통하여 쾌적한 생활환경을 조성하고, 하수의 유출 및 누출을 방지하여 하수처리장의 운영효율 및 하천 수질개선을 제고하기 위한 사업으로,

2025년도 예산안은 전년 대비 3,448억 2,500만원(26.9%) 증가한 1조 6,264억 1,800만원으로 편성되었음.

[2025년도 하수관로정비 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 하수관로정비	952,116	1,281,593	954,276	1,626,418	344,825	26.9
· 도시침수 대응	147,783	327,514	191,561	313,757	△13,757	△4.2
· 하수관로 정비	790,243	935,943	756,014	1,295,067	359,124	38.4
· 노후하수관로 정밀조사 지원	9,590	4,405	2,701	2,594	△1,811	△41.1
· 대심도하수저류시설	4,500	13,731	4,000	15,000	1,269	9.2

※ 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업은 ① 하수범람으로 침수피해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역에 하수관 정비, 저류시설 설치 등 하수도 인프라를 확충하는 도시침수 대응사업(3,137억 5,7000만원), ② 하수의 배수체계 구축 및 하수의 유출·누출을 방지하여 하수처리장의 운영효율을 제고하기 위한

하수관로 정비사업(1조 2,950억 6,700만원), ③ 지반침하 개연성이 높은 노후 하수관로에 대한 정밀조사 지원 및 결함 하수관로 정비를 지원하는 노후하수관로 정밀조사 지원사업(25억 9,400만원), ④ 하수범람으로 침수피해가 발생하거나 발생할 우려가 있는 지역 중 하수관 정비 및 지하 저류조 설치가 어려운 경우 대심도 하수저류시설 설치를 지원하는 대심도 하수저류시설 사업(150억원)으로 구성되어 있음.

〈 대심도 하수저류시설 설치사업 지연에 따른 예산 조정 필요 〉

내역사업인 **“대심도 하수저류시설”** 사업은 2022년 8월 서울 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 170,000m^3	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)

구분		강남역	광화문
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)	-

자료: 환경부

동 사업의 당초 2023년 신규 추진 당시 총사업비(’23～’27, 5개년도)는 강남역 3,500억원, 광화문 2,500억원으로 총 6,000억원이었으나, 2023년 기본계획 수립 이후 공사 노선 변성 및 건설비용 상승분 반영에 따라 예상 소요 사업비가 8,683억 7,800만원으로 2,683억 7,800만원(44.7%) 증가하였음.

[대심도 하수저류시설 사업비 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

이러한 과정에서 2023년 예산에 편성된 설계비 54억 3,500만원 중 45억원은 다음연도로 이월되고 9억 3,500만원은 불용되어, 예산 전액이 미집행되었으며, 2024년에 편성된 예산 137억 3,100만원 또한 전액 미집행 중인 상황임.

[대심도 하수저류시설 설치 사업 집행 내역]

(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
2024.9	13,731	13,731	4,000	4,000	4,500	8,500	-	-	-	-

자료 : 환경부

환경부에 따르면, 대심도 하수저류시설 우선시공분 설계가 2024년 9월 10일 완료되어 현재 설계 적격 심의 중으로, 가격 협상 및 계약 체결 후 12월부터 공사를 착공할 예정이라는 입장임.

이와 같이, 2024년 예산에 편성된 137억 3,100만원의 집행 또한 차질이 발생하고 있는 점을 고려할 때, 2025년도 예산안에 편성된 공사비 150억원 중 일부를 조정할 필요가 있음.

「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」[162]에서도 전년도 예산집행 실적이 저조한 사업은 이월 예상액 등을 고려하여

162) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, p.277
26. 공사비(420-03목) - 2. 세부지침

당초 소요보다 축소하여 반영하도록 규정하고 있으므로, 적정 소요액을 계상하여 편성할 필요가 있음.

[물이용정책관]

(1) 광역상수도 안정화(일반회계, 5033-303)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

「수도법」에 따라 환경부가 한국수자원공사에 출자하여 시행하는 광역상수도 안정화 사업은 준공 이후 내구연한(30년)이 경과한 광역상수도 노후관로 개량, 단선관로 복선화, 고도정수처리시설 설치를 통해 용수공급의 신뢰성을 제고하기 위한 사업으로, 2025년 예산안에 전년 대비 161억 4,900만원 증액(38.0%)된 586억 3,400만원이 편성되었음.

동 사업은 사업에 필요한 자금을 한국수자원공사에 출자하여 시행하는 사업으로 사업비의 30%를 국가가 출자하여 부담하며, 70%는 한국수자원공사가 부담하는 구조임.

[2025년도 광역상수도 안정화 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 광역상수도 안정화	34,969	42,485	28,281	58,634	16,149	38.0
・수도권(Ⅱ)광역상수도 용수공급 신뢰성 제고	984	'23년 준공	-	-	-	-
・금강광역(2차) 노후관 개량	3,112	-	-	392	392	순증
・수도권(Ⅰ)광역상수도	3,812	3,866	3,866	4,668	802	20.7%

노후관 개량(2차)						
· 남강댐광역 1단계 노후관 개량	-	5,502	-	11,442	5,940	108.0%
· 대청댐광역 1단계 노후관 개량	1,956	4,728	-	9,838	5,110	108.1%
· 태백권광역 광동계통 노후관 개량	-	4,597	4,444	6,280	1,683	36.6%
· 수도권(Ⅳ) 관로 복선화	4,328	4,002	4,002	1,896	△2,106	△52.6%
· 동화댐광역 관로 복선화	5,665	2,208	2,208	1,132	△1,076	△48.7%
· 포항광역 관로 복선화	3,111	4,551	4,551	5,403	852	18.7%
· 전남남부 관로 복선화	1,409	7,277	6,480	4,842	△2,435	△33.5%
· 고도정수처리시설 설치(광역)	9,592	-	-	5,328	5,328	순증
· 경기북부1차 관로 복선화	300	2,507	-	4,513	2,006	80.0%
· 전주권광역 관로 복선화	500	1,000	1,000	1,000	-	-
· 수도권(Ⅴ) 인천평택계통 관로 복선화	200	500	500	500	-	-
· 수도권(Ⅲ)광역 노후관 개량	-	1,000	600	1,000	-	-
· 보령광역 당진계통 노후관 개량	-	630	630	300	△330	△52.4%
· 수도권(Ⅳ) 시흥계통 노후관 개량	-	117	-	100	△17	△14.5%

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 남강댐 광역 1단계 노후관 개량사업 집행관리 철저 필요 등 〉

동 사업의 내역사업 중 남강댐 광역 1단계 노후관 개량사업은 1989년 준공 후 35년이 경과한 남강댐 광역상수도 1단계 관로 개량 및 대체 관로를 통한 용수공급의 신뢰성을 제고하기 위하여 노후관을 개량하는 사업으로, 2025년 예산안에 전년(55억 200만원) 대비 59억 4,000만원 증액된 114억 4,200만원이 편성되었음.

[남강댐 광역 1단계 노후관 개량 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
·남강댐광역1단계 노후관 개량	2,220	5,502	-	11,442	5,940	108.0

남강댐 광역 1단계 노후관 개량사업은 총사업비 증가로 인해 사업계획 적정성 재검토를 진행하고 있어 2024년 9월 말 기준 실집행이 전혀 이루어지지 못하고 있고, 2025년에도 사업계획 적정성 재검토 및 총사업비 조정 이후에 사업이 추진 될 것으로 전망되므로, 2025년도 예산의 연내 집행을 위하여 공사발주 및 선금 지급이 차질 없이 이루어질 수 있도록 집행관리를 철저히 해야 할 필요가 있음.

동 사업은 설계 결과 총사업비 규모가 당초 2,177억원에서 3,201억원으로 1,024억원 증가[163]함에 따라 2024년 9월 이후 총사업비관리지침[164]에 따라 사업계획 적정성 재검토를 진행하고 있음.

163) 물가상승분을 제외할 경우 670억원(증가율 30.8%)이며 주요 원인은 국도, 하천 점용 등 지자체 협의결과에 따른 노선계획 변경에 기인함.

164) **「총사업비관리지침」 제49조의2(사업계획 적정성 재검토)** ① 기획재정부장관은 제49조제2항 각 호에 해당하여 타당성재조사를 시행하지 아니하는 사업의 경우에는 타당성재조사 방식에 준하여 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토하는 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

② 기획재정부장관은 제49조제1항의 규정에 의한 타당성재조사 요건에 해당하지 아니하더라도 적정 사업규모, 총사업비, 효율적 대안 등을 검토할 필요가 있는 사업의 경우 타당성재조사 방식에 준하여 사업계획 적정성 재검토를 실시할 수 있다.

제49조(타당성재조사의 요건) ① 기획재정부장관은 「국가재정법」 제50조제2항 및 같은 법 시행령 제22조에 따라 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 타당성재조사를 시행하여야 한다.

3. 물가인상분과 지가상승분을 제외한 사업물량 또는 토지 등의 규모 증가로 총사업비가 기획재정부장관과 협의를 거쳐 확정된 총사업비 대비 100분의 10 부터 100분의 20 까지의

환경부는 2024년 동 사업 예산 55억 200만원은 포항 광역상수도 관로 복선화 사업으로 내역을 조정할 계획이고, 2025년에는 사업계획 적정성 재검토가 완료된 후 하반기에 시설공사 착수에 따른 공사비 선금 등으로 2025년 예산을 집행할 계획이라고 설명[165]함.

범위에서 기획재정부장관이 대상 사업의 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업

나. 총사업비 규모에 따라 정하는 비율 이상 증가한 사업이라 함은 총사업비 규모가 1,000억 원 미만인 경우 총사업비가 100분의 20 이상, 1,000억 원 이상인 경우 100분의 15 이상 증가한 사업을 말한다.

165) 환경부는 사업계획 적정성 재검토 이후 시설공사를 발주하여 9월에 공사 및 관급자재 선금을 지급한 이후 12월까지 시설공사 기성금을 집행할 계획이라고 설명하고 있음.

구 분	일 정	주요 내용	비 고
사업계획 적정성 재검토	~ '25.04.30.	■ 사업계획 적정성 재검토 시행(KDI, 6개월) (재검토 의견을 반영한 설계 수시보완)	-
총사업비 조정 및 내부절차 이행	~ '25.06.15.	■ 재정사업 평가위원회(기재부) 및 총사업비 조정(6월, 환경부) 완료 ※ 수공 내부절차 병행(기술심의(4월), 투자심사(5월))	실시계획 등 인허가 추진(~8월)
시설공사 발주	'25.06.16. ~ '25.06.30.	■ 시설공사 시행방침 수립 ■ 계약집행 및 입찰공고	6.30일 공고 계획
사전입찰심사제도(PQ) 및 종합심사	'25.07.01 ~ '25.09.01	■ PQ 및 종합심사 시행, 시설공사 낙찰차 결정 (낙찰차 결정까지 입찰공고일로부터 63일 소요)	국가계약법에 따른 계약진행 기간 (계약예정 : 9.3)
관급자재 발주	'25.07.30 (예정).	■ 관급자재 1차년도 발주 ※ 1차년도 계획금액 : 96억원	- 1공구(71.2억원) - 2공구(24.6억원)
관급자재 선금 지급	~ '25.9.10.	■ 관급자재 1차년도 선금(60%) 지급 ※ (지급액) 58억원 (96억원 x 60%)	
시설공사 계약체결 및 선금 지급	~ '25.09.15.	■ 시설공사 1차년도 착수 및 선금(65%) 지급 ※ (지급액) 320억원 (493억원 x 65%)	- 전체분 공사계약 : 2,008억원(예상) - 1차년도 계약금액 493억원(2개 공구)

< 월별 집행계획 >

(단위 : 백만원)

구 분	합 계	1월~5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월~12월
집행금액	40,540(100)	-	230	-	-	37,800	-	2,510
국고	11,442(28.2%)	-	69	-	-	11,340	-	33
수공	29,098(71.8%)	-	161	-	-	26,460		2,477
집행항목	-		설계비 잔액			공사·자재 선금		시설공사 기성금

자료: 환경부

[2024년 및 2025년 남강댐 1단계 노후관 개량사업 집행 계획]

(단위 : 백만원)

'24년도(9월 기준)				'25년도		
예산 현액	집행 현액	집행 계획		예산(안)	집행계획	
		금액	내용		금액	내용
5,502	-	5,502	· 내역조정 검토 (→ 포항복선화 공사비, '24.11월)	11,442	11,442	· 설계비 잔액('25.6월), · 시설공사 선금 등('25.9월), · 시설공사 기성금('25.12월)

자료: 환경부

그러나 2023년에도 동 사업의 경우 총사업비 증가로 인하여 설계결과 보완이 필요하다는 사유로 내역 조정을 통해 금강 광역 노후관 개량사업으로 집행하는 등 당초 국회에서 심의 의결한 내역과 달리 집행한 바 있음.

[2023년 광역상수도 안정화 사업 관련 내역조정 사항]

(단위 : 백만원)

내역사업	'23년 예결산		조정 금액	조정사유
	본예산	결산		
남강댐 광역 노후관 개량	2,220	-	△ 2,220	· 설계 중인 성과물이 총사업비 증가 규모가 커, 사업비 절감 방안 등 설계결과 보완 필요 ※ 사업계획 적정성 재검토 진행 중 ('24.9월~, 기재부)
금강 광역 노후관 개량	892	3,112	2,220	· 도심지 집단민원 등으로 노선계획 변경('23.5월) 이후, 지연 공정 만회 등 시설공사 적극 추진
태백권 광역 노후관 개량	2,731	-	△ 2,731	· 설계용역 공동도급사 부도('23.8월)에 따른 계약해지로 인해, 공정지연 및 사업비 집행 불가
동화댐 광역 관로 복선화	2,934	5,665	2,731	· 인허가 등 사업 지연 요소 해소 이후, 시설공사 본격 추진 및 그간 부진공정 만회

자료: 환경부

따라서 환경부는 국회 예산안 심사 결과와 달리 내역조정을 통해 다른 사업으로 집행하는 사례가 재발하지 않도록 주의하고, 남강댐 1단계 노후관 개량사업의 경우 2025년에도 사업계획 적정성 재검토 및 총사업비 조정 이후에 사업이 추진 될 것으로 전망되므로, 예산의 연내 집행을 위하여 공사발주 및 선금 지급이 차질 없이 이루어질 수 있도록 집행관리를 철저히 해야 할 필요가 있음.

(2) 지하수관리(일반회계, 5131-301)

< 사업 개요 및 예산안 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.

2025년 동 사업 예산안은 전년 대비 62억 1,500만원 증액(13.6%)된 519억 8,700만원이 편성되었음.

[2025년도 지하수관리 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
□ 지하수관리	51,228	45,772	43,689	51,987	6,215	13.6
▪ 지하수 조사·관측	18,268	20,361	19,950	20,363	2	
▪ 지하수 개발·이용	6,150	6,817	6,646	7,013	196	2.9
▪ 지하수 보전·관리	15,751	5,635	4,994	3,279	△2,356	△41.8
▪ 구제역·AI 매몰지 환경관리	715	735	669	635	△100	△13.6
▪ 지하수자원확보시설 설치	**300**	**10,820**	**10,820**	**19,293**	**8,473**	**78.3**
▪ 먹는샘물 및 먹는물 공동시설 관리	355	404	310	404	-	-
▪ 4대강 지하수 조사·공급사업	**9,690**	**1,000**	**300**	**1,000**	**-**	**-**

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 집행실적 부진 사업에 대한 예산 감액 조정 필요 등 〉

내역사업인 ‘지하수자원확보시설 설치’ 사업은 지하수자원확보시설 설치를 통해 상시적인 물 부족을 겪고 있는 도서 및 내륙지역에 안정적인 용수를 확보하고 국민 물 복지를 실현하기 위한 사업으로 한국수자원공사에 대한 법정민간대행사업비(320-08)로 집행되는데,

2025년 예산안에 전년 대비 84억 7,300만원 증액(78.3%)된 192억 9,300만원이 편성되었음.

[2025년도 지하수자원확보 시설 설치 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 지하수자원확보시설 설치	300	10,820	10,820	19,293	8,473	78.3

주) 집행액은 2024년 9월 기준

2025년에는 10개 지점에 대한 상세조사 예산 20억원, 위도·청산도 등 4개소에 대한 설계비 예산 14억원, 소안도·덕적도·강릉연곡 등 8개소 지하수저류댐 시공 사업 예산 158억 9,300만원 등 총 192억 9,300만원이 편성되어 있음.

[지하수저류댐 설치사업 예산]

구 분			‘24년	‘25년
총계			10,820백만원	19,293백만원
상세조사			2,000백만원 (10개소)	2,000백만원 (10개소)
설계			1,960백만원 (7개소) * 소야도, 소안도, 강릉연곡, 보령주산(웅천천), 청양남양, 영동상촌, 영덕영해	1,400백만원 (4개소) * 위도, 청산도, 광양옥룡, 보성벌교
시공	소계		6,860백만원 (3개소)	15,893백만원 (8개소)
	도서	1차년	3,430백만원 (2개소) * 덕적도(630), 욕지도(2,800)	1,960백만원 (1개소) * 소안도(1,960)
		2차년	-	1,574백만원 (2개소) * 덕적도(423), 욕지도(1,151)
	내륙	1차년	3,430백만원 (1개소) * 양평양동(3,430)	11,760백만원 (4개소) * 강릉연곡(2,940), 청양남양(2,940), 영동상촌(2,940), 영덕영해(2,940)
		2차년	-	599백만원 (1개소) * 양평양동(599)

주) 상세조사(2억원/개소), 설계(3.5억원/개소), 시공(도서 49억원/개소, 내륙 98억원/개소)
자료: 환경부

2024년 9월 말 기준 지하수자원확보시설 설치사업의 실집행 상황을 살펴보면 소안도, 보령주산, 영덕영해 등에서는 교부현액 전액이 집행되지 못하고 있고, 덕적도, 욕지도, 양평양동 등 시공단계에 있는 지역들의 경우에도 집행률이 10% 미만인 것으로 나타났음.

[2024년 지하수자원확보시설 설치 사업 실집행 및 예산 현황]

지하수저류댐 설치사업 지점		환경부		사업시행주체(한국수자원공사)				2025년 예산안
				'24년 실집행(9월말 기준)				
		'24년 예산	집행액 (A)	전년도 이월액(B)	교부현액(A+B)	집행액 (C)	집행률 (C/A+B)	
계		10,820	10,820	-	10,820	2,902	26.8	19,293
설계	소야도	366	366	-	366	77	21.0	-
	소안도	52	52	-	52	-	0	1,960
	강릉연곡	467	467	-	467	269	57.6	2,940
	보령주산	52	52	-	52	-	0	-
	청양남양	504	504	-	504	367	72.8	2,940
	영동상촌	467	467	-	467	344	73.7	2,940
	영덕영해	52	52	-	52	-	0	2,940
시공	덕적도	630	630	-	630	46	7.3	422
	욕지도	2,800	2,800	-	2,800	165	5.9	1,151
	양평양동	3,430	3,430	-	3,430	184	5.4	600
상세조사	10개 지점	2,000	2,000	-	2,000	1,450	72.5	1,852

자료: 환경부

이처럼 실집행 실적이 부진한 것에 대해 환경부는 설계파트의 경우 추가적인 상세조사 실시, 지자체 내부 조율로 인해 계약 및 착수가 지연되었고, 시공파트의 경우 실시계획 승인고시를 위한 사전절차 이행 후 현재 실착공 준비 중이라고 설명하고 있음.

[집행률 50% 미만 사업의 집행부진 사유]

○ (설계) 추가 상세조사 실시 및 지자체 내부조율로 인한 계약·착수 지연
- (소안도, 보령주산, 영덕영해) 지자체에서 개발가능량 확대 및 시설 연계 편의를 위해 설치지점·위치 변경 검토 요청하여, 인근지역 추가 상세조사 진행 중
- (소야도) 기존 시공지점(덕적도)과의 용수공급 방안 등에 대한 지자체 내부 조율에 시일 소요되어 설계 착수 지연

○ (시공) 실시계획 승인고시를 위한 사전절차(공익사업 인정 등 각종 인·허가 협의) 이행 후 8월 계약·착수하여, 실착공 준비 중
- (덕적도) 토지보상을 위한 측량조사 및 보상 협의 중
- (욕지도) 사업 반대 민원 발생(9.25)에 따른 공사 일시중지 검토 중
- (양평양동) 안전관리계획 승인 절차 진행 중

자료: 환경부

현재 설계 중인 소안도, 보령주산, 영덕영해 지역은 설치지점 위치 변경 검토가 필요해 추가 상세 조사를 진행 중이며, 2024년 설계비 예산은 이월하여 집행할 예정이므로, 2025년도 공사비 예산을 전액 집행하는 것은 현실적으로 한계가 있을 것으로 보임.

또한, 덕적도, 욕지도, 양평양동에서 시공 중인 지하수 저류댐 사업은 토지보상 협의, 민원, 안전관리계획 승인 절차 등의 사유로 사업이 지연되고 있어 2024년 공사비 예산의 이월이 예상됨에 따라 2025년 공사비 예산도 전액 집행이 어려울 것으로 보임.

따라서 환경부는 지하수자원확보시설 설치 사업의 사업별 진행상황 및 2025년도 집행가능성 등을 종합적으로 고려하여 예산을 적정수준으로 감액 조정하는 한편, 향후 사업 추진이 지연되지 않도록 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

〈 4대강 지하수 조사 · 공급사업 집행관리 철저 필요〉

내역사업인 4대강 지하수 조사·공급사업은 4대강 보 개방·모니터링 시 지하수 피해발생 사전 방지, 보 개방에 따른 지하수 대책 시행 등 안정적 용수 공급 및 지하수자원 보전관리를 위한 사업으로,

2025년 예산안에는 전년과 동일하게 보 주변 관측정(419개)에 대한 지하수위 모니터링 예산 5억원, 대체관정, 수질개선 및 긴급대책(양수기, 급수차 지원) 시행을 위한 예산 5억원 등 10억원이 편성되었음.

[2025년도 4대강 지하수 조사 · 공급 사업 산출내역]

사업명	세부내역	금액
▪ 4대강 지하수 조사·공급사업		10억원
-지하수 관측정 설치	지하수 관측정 419개 X 1.2백만원/개	5억원
-용수 긴급지원 및 지하수 용수공급 대책	대체관정 10개 X 20백만원/개 + 수질개선 5개 X 40백만원/개 + 기타 1억원	5억원

주) 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업은 한국수자원공사를 통한 법정민간대행사업비(320-08)로서 한국수자원공사는 4대강 보 운영에 따른 지하수 피해지역에 관측정을 설치하고 지하수 이용장애 우려지역에 대한 안정적 용수공급을 위한 사업을 진행하게 됨.

이 중 용수 긴급지원 및 지하수 용수공급대책 사업의 경우 보의 탄력 운영 중 수질 사고 등으로 발생이 예상되는 민원의 신속 대응을 위해 예비적으로 편성한 사업이나, 과업기간 불일치 및 민원 감소 등으로 인하여 집행실적이 부진한 것으로 나타났음.

2024년 9월 말 기준 동 사업의 집행실적을 살펴보면 2024년도 예산 5억원을 집행하지 못하고, 2023년 이월액 7억 2,000만원만을 집행하였으며, 대행사업자인 한국수자원공사의 실집행 실적을 살펴보더라도 2024년 교부현액 10억 7,800만원 중 45.4%인 4억 8,900만원에 불과한 상황임.

[2024년 9월 말 기준 용수 긴급지원 및 지하수 용수공급 대책 사업 실집행 현황]

(단위 : 백만원,%)

구분	환경부				사업시행자(한국수자원공사)						
	'24년 예산액	전년도 이월액	예산 현액	집행액	'24년 교부액	전년도 이월액	교부 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
용수 긴급지원 및 지하수 용수공급 대책	500	720	1,220	720	720	358	1,078	489	-	-	45.4

자료: 환경부

환경부는 용수 긴급지원 및 지하수 용수공급 대책 사업과 관련하여 동 사업은 지하수 이용장애 민원이 발생할 경우 예산을 집행하게 되는데, 민원이 주로 동절기에 발생함에 따라 동절기를 포함하여 과업기

간을 2024년 10월부터 2025년 6월까지로 설정함에 따라 과업기간 불일치 및 민원 감소[166] 등으로 인해 집행실적이 부진하였다고 함.

또한 환경부는 동절기가 도래하면서 백제보 인근 민원 발생으로 올해 연말까지 2024년 긴급대책비 5억원 중 3억원을 집행할 것으로 전망되고, 추가 민원이 발생할 경우 연말 또는 늦어도 내년 3월까지 집행을 완료할 수 있어 2025년 예산은 차질 없이 집행이 가능하다고 설명하고 있음.

하지만, 동 사업은 민원 수요부족으로 2024년 9월말 기준 실집행이 저조하고, 환경부의 설명대로 연말까지 3억원을 집행하더라도 남은 예산 2억원이 2025년으로 이월될 수 있고, 이로 인해 2025년도 민원 대응 예산 5억원도 과업기간 종료 시점 이후인 2025년 7월부터 집행하게 될 것으로 보임.

「국가재정법」 제3조[167]는 각 회계연도의 경비는 그 연도의 세입 또는 수입으로 충당하도록 하고 있는 회계연도 독립의 원칙을 규정하고 있으므로, 이월액 및 이용장애 민원 실적 등을 고려하여 예산의 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

4대강 지하수 조사·공급 사업은 과업기간, 동절기 민원 발생 수요 등을 고려할 때 2023년에 이어 2024년 예산도 일부 이월하여

166) 동 사업이 시작된 2022년 이후 2024년 9월 말까지 약 50건의 수량 및 수질, 시설고장 등의 민원이 발생하였고, 현지 출장경비는 건당 100만원 수준임.

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

집행할 수 밖에 없고 2025년에도 과업기간을 고려할 때 7월 이후 집행하게 될 것으로 예상되므로, 예산 편성과 집행간의 회계연도 불일치를 해소할 수 있도록 사업의 집행관리를 보다 철저히 할 필요가 있음.

(3) 국제개발협력사업 지원(ODA)(일반회계, 5110-302)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

국제개발협력사업 지원은 중점 협력국가 대상 무상원조사업(ODA, Official Development Assistance) 추진으로 국제 협력 강화와 국제위상 제고를 도모하고 후속 투자사업 연계를 통해 물산업 국내기업의 해외진출을 지원하는 사업으로,

2025년 예산안에 전년 대비 1억 5,700만원 감액(△3.5%)된 43억 5,600만원이 편성되었음.

[2025년도 국제개발협력사업 지원(ODA) 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국제개발협력사업 지원(ODA)	7,116	4,513	2,903	4,356	△157	△3.5
- 필리핀 라오그강AI기반 홍수 예경보시스템 구축사업	700	1,600	1,600	2,835	1,235	77.2
- 인도네시아 덴파사르 스마트 물관리 사업	1,137	200	200	729	529	264.5
- 필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업	1,669	200	200	792	592	296
- 방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한스마트미터 구축 사업	1,100	903	903	-	-	-
- 메콩유역 취약도시 통합수자원관리 및 기후적응력 증진 사업	2,410	1,610	-	-	-	-
- 캄보디아 수문조사 및수문자료 역량강화 사업	100	-		-	-	-

주) 집행액은 2024년 9월 기준

2025년 예산안에는 필리핀 라오그강 AI 기반 홍수 예경보시스템 구축사업, 인도네시아 덴파사르 스마트 물관리 사업, 필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업 등 기존 ODA 사업 3건의 사업비로 43억 5,600만원이 편성되었음.

[국제개발협력(ODA) 사업 세부 내역]

(단위: 백만원)

사업명	사업시행주체	′22 결산	′23 결산	’24결산	25년 예산안
필리핀 라오그강 AI 기반 홍수 예경보시스템 구축사업	한국수자원공사	-	700	1,600	2,835
인도네시아 덴파사르 스마트 물관리 사업	한국수자원공사	1,500	1,137	200	729
필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업	한국수자원공사	727	1,669	200	792
방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한 스마트미터 구축 사업	한국수자원공사	1,288	1,100	903	-
메콩유역 취약도시 통합수자원관리 및 기후적응력 증진 사업	유엔개발계획(UNDP), 아시아물위원회(AWC)	2,310	2,410	1,610	-
캄보디아 수문조사 및 수문자료 관리 역량강화 사업	유네스코 i-WSSM	134	100	-	-

자료: 환경부

< 실집행 실적 제고 및 ODA 사업 통합 방안 검토 필요 >

첫째, 동 사업은 수원국과의 사업부지 변경에 대한 내부 검토 필요, 도면과 현지 현장과의 불일치, 반정부 시위 등으로 인해 사업 추진이 지연되고 있는 상황이므로, 환경부는 향후 사업 추진과정에서 사업부지, 현장 상황을 고려하여 수원국과 협의가 완료된 사항을 중심으로 사업을 편성하는 한편, 사업 추진이 지연되지 않도록 수원국과 협조체계를 구축할 필요가 있음.

동 사업의 내역사업인 필리핀 라오그강 AI 홍수 예경보시스템 구축, 인도네시아 덴파사르 스마트물관리 사업, 필리핀 아파리시 스마트물관리 사업, 방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한 스마트 미터 선정 및 구축 시범사업의 경우 2024년 9월말 기준 실집행 실적이 낮은 것으로 나타나고 있음.

[2024년 9월 말 기준 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
필리핀 라오그강 AI 기반 홍수 예경보시스템 구축사업	1,600	1,600	1,600	1,600	100	1,700	660	-	-	38.8
인도네시아	200	200	200	200	997	1,197	500	-	-	41.8

덴파사르 스마트 물관리 사업										
필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업	200	200	200	200	1,669	1,869	72	-	-	3.8
방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한스마트미터 구축 사업	903	903	903	903	1,100	2,003	1,014	-	-	50.6
메콩유역 취약도시 통합수자원관리 및 기후적응력 증진 사업	1,610	1,610	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	4,513	4,513	2,903	2,903	3,866	6,769	2,246	-	-	33.2

자료: 환경부

사업별로 살펴보면 필리핀 라오그강 AI 홍수예경보시스템 구축사업은 필리핀 내 설비 시스템 구축 위치에 대한 내부검토 과정이 진행중으로 사업이 지연되고 있고,

인도네시아 덴파사르 스마트 물관리 사업은 코로나 이후 현지조사 지연, 관세 면제 절차 등으로 사업 추진이 원활히 진행되지 못하고 있으며, 필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업은 도면과 현지조사 결과가 불일치하여 사업이 지연되고 있는 상황임.

환경부는 향후 대체공정 발굴, 수원국과의 협의 등을 통해 사업이 원활히 추진될 수 있도록 할 계획이라고 설명하고 있으나, 연례적으로 사업 집행실적이 부진하여 이월액이 발생[168]하고 있는 점을 고려할 때 사업이 효율적으로 집행될 수 있도록 관리감독을 보다 철저히 할 필요가 있음.

둘째, 동 사업 외에 환경부는 기후대응기금을 통해 탄소중립 그린 국제개발협력(ODA) 사업을 통해 수자원분야에 대한 국제개발협력 사업을 진행하고 있는 상황이므로, ODA 사업의 장기적 관점에서의 일관성 있는 사업 추진을 위하여 사업을 통합하여 추진하는 방안을 검토할 필요가 있음.

168) 2023년 국제개발협력(ODA) 사업의 실집행을 살펴보면 예산현액 81억 2,100만원 중 47.2%인 38억 3,600만원을 집행하고 47.6%인 38억 6,600만원을 이월하고 4억 1,900만원을 불용한 바 있음.

[2023년 국제개발협력(ODA) 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

사업	부처			사업시행주체(수공/기술원/공단)						
	예산액	예산현액	집행액	지급액	전년이월	예산현액	집행액	이월액	불용액	실집행률
필리핀 라오그강 AI 기반 홍수 예경보시스템 구축사업	700	700	700	700	-	700	600	100	-	85.7
인도네시아 덴파사르 스마트 물관리 사업	1,137	1,137	1,137	1,137	1,500	2,637	1,598	997	42	60.6
필리핀 아파리시 스마트 물관리 사업	1,669	1,669	1,669	1,669	727	2,396	727	1,669	-	30.3
방글라데시 다카시 스마트물관리를 위한스마트미터 구축 사업	1,100	1,100	1,100	1,100	1,288	2,388	911	1,100	377	38.1
합계	4,606	4,606	4,606	4,606	3,515	8,121	3,836	3,866	419	47.2

환경부는 기후대응기금의 탄소중립 그린 국제개발협력(ODA) 사업을 통해 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 방식으로 사업을 진행하고 있음.

이를 통해 2024년에도 수자원 및 위생분야 그린 ODA, 환경보호 분야 그린 ODA, 에너지분야 그린 ODA 사업 등 총 11개 사업에 대해 301억 200만원이 편성되어 있고, 2025년에도 12개 사업에 대한 471억 4,500만원의 사업 예산이 기금운용계획안에 편성되어 있음.

특히 수자원 및 위생분야 그린 ODA 사업에는 홍수예경보 시스템 구축, 스마트 물관리 시스템 구축 등 분야가 중복되는 사업들이 있는 것으로 나타났음.

[탄소중립 · 그린 국제개발협력(ODA) 사업 세부 내역]

(단위: 백만원)

사업명		사업시행 주체	′22 결산	′23 결산	’24 예산	’24 결산 (예상)	’25 예산
수자원 및 위생분야 그린 ODA	라오스 기후적응형 홍수예경보시스템 구축	한국수자원공사	2,396	2,300	1,900	1,900	-
	우간다 분뇨자원화시설 구축	한국환경공단	1,098	2,300	2,683	2,683	2,017
	몽골 위생환경 및 사막화방지	한국환경공단	984	3,457	2,000	2,000	1,319
	인도네시아 누산따라 신수도 탄소중립 상수도 인프라 구축	한국수자원공사	-	1,640	4,983	4,983	10,000
	가나 아크라 스마트 상수도 구축	한국환경산업 기술원 →한국수자원	-	860	6,800	6,800	2,700

		공사					
	캄보디아 프놈펜 스마트 물관리 시스템 구축	한국수자원공사	-	-	1,000	1,000	3,679
	우즈벡-키르기스스탄 스마트 관개시스템 구축	GGGI	-	-	1,161	1,161	3,325
	탄자니아 이링가시 스마트 물관리 시스템 구축사업	한국수자원공사	-	-	-	-	1,500
환경보호 분야 그린 ODA	몽골 울란바토르 ICT기반 대기질 모니터링 시스템	한국환경공단	-	500	3,872	3,872	7,128
	우즈벡 지속가능폐기물 처리시설 구축	한국환경산업 기술원 →한국환경공단	-	500	3,000	3,000	4,500
	이집트 카이로주 폐기물 자원화 사업	한국환경공단	-	-	1,000	1,000	5,000
	스리랑카 고형폐기물 관리 및 자원회수 실증화 사업	UNDP	-	-	-	-	1,000
에너지 분야 그린 ODA	인도네시아 발리 전기차 및 충전인프라 보급 시범사업	한국환경공단 → GGGI	-	800	1,703	1,703	4,977
합계			4,478	12,357	30,102	30,102	47,145

자료: 환경부

이처럼 ODA 사업 예산이 회계기금 별로 각기 다른 세부사업에 편성되어 있음에 따라 환경분야 ODA 사업 규모에 대한 전체적인 내역 파악이 어렵고, 장기적 관점에서 국가별 ODA 사업 추진에 있어 일관적이고 효율적인 추진에 한계가 있을 수 있으므로 세부사업을 통합하여 추진하는 방안을 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

(4) 수돗물 공급 안전 강화(환경개선특별회계, 2031-326)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'수돗물 공급 안전 강화'(2020년~, 민간위탁/보조/출자) 사업은 지방상수도의 수질오염 사고를 방지하기 위하여 지방상수도[169]에 정보통신기술 기반 관망관리시스템을 구축하여 물공급 과정의 모니터링 및 수돗물 안전관리 체계를 강화하려는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년 대비 133억 4,000만원 감액(△44.7%)된 164억 9,300만원이 편성되었음.

[2025년도 수돗물 공급 안전 강화 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 수돗물 공급 안전 강화	31,345	29,833	29,743	16,493	△13,340	△44.7
· 유역수도지원센터 구축·운영	8,118	8,058	8,058	8,058	-	-
· 활성탄 수급 안정화	408	8,027	8,027	-	△8,027	순감
· 정수장 소형생물 대응체계 구축	22,679	13,748	13,658	8,435	△5,313	△38.6

※ 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '유역수도지원센터 구축·운영' 사업(80억 5,800만원), '정수장 소형생물 대응체계 구축' 사업(84억 3,500만원)

169) 지방상수도는 지방자치단체가 관할 또는 인근 지역 주민에게 용수를 공급하는 수도로 해당 지방자치단체가 관리 주체임.

으로 구성되어 있고, 활성탄 수급 안정화 사업은 2024년 종료사업임.

〈 정수장 소형생물 대응체계 구축사업 관리 철저 등 〉

내역사업인 '정수장 소형생물 대응체계 구축' 사업(자치단체자본보조, 광역 30%, 기초 50%, 2023년 신규 사업)은 유충이 정수장 등으로부터 유출되는 것을 원천차단하기 위해 소형생물에 대한 마이크로스트레이너[170], 정밀 여과장치 등 물리적 차단 기술을 정수장 등에 도입하는 사업으로,

2025년 예산안에는 95개 정수장에 대한 소형생물 대응체계를 구축하기 위하여 전년 대비 53억 1,300만원 감액(△38.6%)된 84억 3,500만원이 편성되었음.

[2025년도 정수장 소형생물 대응체계 구축 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
・정수장 소형생물 대응체계 구축	22,679	13,748	13,658	8,435	△5,313	△38.6

※ 집행액은 2024년 9월 기준
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 마

170) 원통에 가는 철망 또는 나이론망을 붙여 통수할 때 부유물질을 제거하는 장치

련하고 2020년에 ‘스마트 관망관리 인프라 구축’ 사업[171]을, 2021년에는 ‘정수장 위생관리개선’ 사업[172]을 시행하여 왔음.

그러나 2022년 7월에도 창원시 등의 수도꼭지에서 유충이 재차 발견되었으며, 정수장내 소형생물의 유입을 원천 차단하고 정수공정 내에서 완벽히 소형생물을 제거하는 것은 한계가 있다는 지적이 있어 왔음.

[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%)

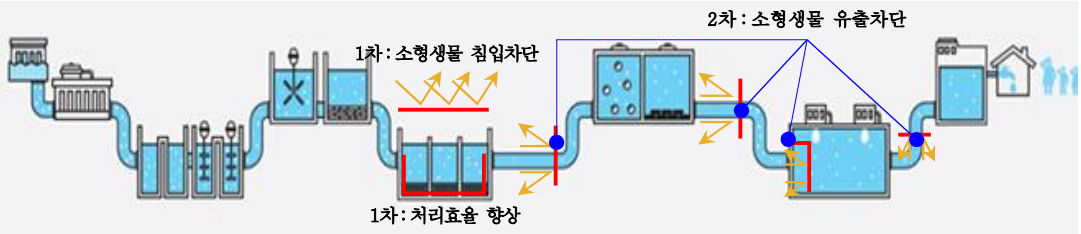
자료: 환경부

171) 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.

172) 정수장 위생관리 개선사업은 2022년에 종료된 사업으로서, 정수장 및 배수지 외부에 소형생물의 침입을 차단하기 위해 덮개 등 밀폐시설, 미세방충망 등을 설치하는 사업임. 2021년에는 411억 8,700만원, 2022에는 449억 4,600만원의 예산이 편성됨.

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.

유충발생 방어체계 이중화 계획

구 분	위생관리개선사업('21~'22년)	소형생물 대응사업('23년~'25년)
추진방향	외부공간 소형생물 유입차단 및 정수처리 효율 개선(1차방어)	최종 공급단계에 물리적 유출차단 (2차방어)
사업내용	· 밀폐시설(덮개 및 격벽), 미세방충망 등 · 응집제 주입설비, 하부집수장치 개선 등	정수공정 유출부 스트레이너 및 여과망 설치, 송수관로 정밀여과장치 설치
모식도		

자료: 환경부

당초 동 사업은 국고 기준으로 2023년 226억 7,900만원, 2024년 137억 4,800만원, 2025년 276억 4,900만원을 투입하여 진행할 계획이었으나, 사업 추진이 지연됨에 따라 사업 규모를 축소하여 진행하는 것으로 계획이 수정되었음.

이에 따라 2025년에는 당초 계획 276억 4,900만원 대비 192억 1,400만원 적은 84억 3,500만원을 투입하는 것으로 사업 규모가 축소됨.

[연차별 투자계획 수정안]

(단위 : 백만원)

구분	당초					수정안			
	합 계	'23년	'24년	'25년		합 계	'23년	'24년	'25년
총사업비	134,268	47,499	31,471	55,298	→	96,689	47,224	31,411	18,054
국고	64,076	22,679	13,748	27,649		44,862	22,679	13,748	8,435
지방비	70,192	24,820	17,723	27,649		51,827	24,545	17,663	9,619

자료: 환경부

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

첫째, 환경부는 당초 동 사업 추진 시 설계비와 공사비를 단년도로 편성하였으나, 설계 검토 지연 등으로 인해 실집행률이 42.4%에 불과하므로, 향후 사업의 집행 실적 관리를 보다 철저히 할 필요가 있음.

동 사업은 2023년부터 2025년까지 3차에 걸쳐 시행되고, 각 연도별로 대상 지자체에 대하여 단년도로 설계비와 공사비가 편성되다보니, 동 사업이 신규로 편성된 2023년에는 실시설계(현장조사), 인허가 협의 지연 등 행정절차 이행, 전문성 부족 등의 사유로 유충차단설비 설치 위치 및 설비 유형의 선정 검토 과정이 지연됨에 따라 집행실적이

부진한 것으로 나타났음.

2024년 9월 말 기준으로 전년도 이월액 93억 9,100만원을 합한 예산현액 231억 3,900만원 중 230억 4,900만원을 집행하였으나,

사업시행자인 지방자치단체의 실집행 실적을 살펴보면 교부현액 230억 4,900만원 중 42.4%인 97억 7,000만원을 집행한 것으로 나타났음.

[2024년 9월 말 기준 정수장 소형생물 대응체계 구축 사업 실집행 현황]

(단위 : 백만원,%)

구분	환경부				사업시행자(지방자치단체)						
	'24년 예산액 (A)	전년도 이월액 (B)	예산현액 (A+B)	집행액	'24년 교부액	전년도 이월액	교부현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2024. 9월기준	13,748	9,391	23,139	23,049	13,658	9,391	23,049	9,770	-	-	42.4

지자체별로 살펴보면 2023년 1차년도 사업대상 지자체 46개소 중 공사가 완료된 지자체는 29개소이고, 공사가 진행 중인 지자체는 17개소이며, 2024년 2차년도 사업대상 지자체 42개소 중 집행이 되지 않고 있는 지자체가 5개소, 실집행률이 10% 미만인 지자체가 12개소에 이르고 있는 등 실집행 실적이 부진한 상황[173]임.

173)

[2024년도 정수장 소형생물 대응체계 2차년도 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	예산현액(A)	실집행액(B)	이월액	불용액	실집행률(B/A)
계	13,748	4,593.2		-	33.4
서울	1,298	937.2		-	72.2

이에 대해 환경부는 월간 집행점검 및 수시 점검회의 등으로 신속 집행을 독려할 계획이고 2025년도 예산 편성시 2025년 집행가능성과

부산	700	700		-	100.0
인천	306	208.8		-	68.2
대전	252	3.7		-	1.5
구리	153	110.5		-	72.2
군포	206	29.3		-	14.2
남양주	66	44.5		-	67.4
여주	207	-		-	-
용인	22	20.5		-	93.2
안산	200	10.2		-	5.1
성남	847	37.0		-	4.4
가평	83	8		-	9.6
양평	45	31.7		-	70.4
원주	150	-		-	-
속초	180	36.5		-	20.3
삼척	52.5	52.5		-	100.0
양구	503.5	9.9		-	2.0
인제	39	31.2		-	80.0
평창	90	9.5		-	10.6
화천	25	17.2		-	68.8
괴산	425	184.7		-	43.5
청주	261	165.4		-	63.4
영동	340	16.8		-	4.9
보은	350	349		-	100.0
증평	520	0.2		-	0.0
천안	270.5	10.1		-	3.7
예산	128	8.3		-	6.5
순천	81	-		-	-
화순	23	23		-	100.0
영주	500	176.5		-	35.3
의성	713	476.3		-	66.8
창원	320	103.7		-	32.4
김해	675	170.9		-	25.3
양산	170	157.5		-	92.6
거제	600	6.8		-	1.1
진주	630	-		-	-
사천	1,166	34.1		-	2.9
산청	396	232.8		-	58.8
함양	100	72.4		-	72.4
합천	150	99		-	66.0
의령	125	7.5		-	6.0
제주	379	-		-	-

주) 예산 미집행 지자체 5개소는 실시설계 중이나 선금 미집행으로 집행률이 저조함
자료: 환경부

사업필요성 등을 검토하여 감액편성하였다고 설명하고 있음.

그러나, 동 사업은 2023년 1차년도 대상지의 사업 대다수가 한국수자원공사의 기술지원 및 검토[174], 지방비 확보 지연 등으로 인하여 2024년까지 공사가 진행되었고, 2024년 2차년도 사업의 경우에도 실집행이 부진하여 대부분 이월하여 집행될 예정임을 고려하면 2025년 대상지의 경우에도 유사한 사유로 인하여 집행부진 사례가 발생할 수 있을 것으로 보임.

따라서 환경부는 1차 및 2차년도 사업대상지 88개소에서 추가적인 사업 지연이 발생하지 않도록 지속적인 관리와 기술적인 지원을 하는 등 집행관리를 철저히 하고, 2025년 대상 사업지에 대해서는 지방비 확보 여부, 기술지원 및 검토 등 사전 준비를 철저히 할 필요가 있음.

둘째, 환경부는 유충사고 재발방지를 위해 정수장 위생관리 개선사업과 동 사업 모두 적용되지 않는 정수장에 대해 유충 대응의 미비점을 조사하여 이에 대한 개선 조치를 시행하도록 할 필요가 있음.

2022년 7월 유충 발생 사태는 소형생물 유입 차단 장치가 설치되지 않은 정수장에서 발생하였고, 2024년 9월 기준 운영 중인 지방 정수장 397개소 중 189개소에만 소형생물의 외부 유출 차단장치 등이 설치되거나 설치 중에 있어 유충 유출 차단 시설이 미비한 정수장이 다수 존재함.

174) 1차년도 대상 153개 정수장 중 115개소에 대하여 실시

환경부는 2024년 9월 말 기준 가동 정수장 397개 중 동 사업 추진을 위해 189개의 정수장에 대하여 소형생물 대응체계 구축을 할 계획이라는 입장으로, 이 중 44개소는 기 추진했던 정수장 위생관리 개선사업 대상에 해당되므로, 총 246개소의 정수장에 소형 생물의 유입 또는 유출 차단 시설을 설치하게 된다고 설명하였으나, 이를 제외한 151개소의 정수장은 유충 대응을 위한 시설 설치가 미비하므로 유충 발생 사태가 재발할 가능성이 있어 보임.

[2024년 9월 말 기준 유충 대응 시설 설치 추진 현황]

(단위 : 개소)

구분	가동 정수장 수	유충 대응 시설 개선 추진*			
		소계	2개 사업 모두 추진	정수장 위생관리 개선 추진	정수장 소형생물 대응체계 구축 추진
정수장 수	397*	246**	44	57	145

* 지자체 자체 정수장이 없어 배수지에만 설치한 경우 제외
** 가동 지방정수장 수(운휴 정수장 제외)
자료: 환경부

따라서, 다른 정수장에서의 유사사례 재발 방지를 위해서는 기 추진된 정수장 위생관리 개선사업과 동 사업이 모두 적용되지 않는 정수장에 대해 유충 대응 미비점을 파악하여 이에 대응하는 조치를 취할 필요가 있음.

(5) 유체성능시험센터 설치(환경개선특별회계, 2038-319)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'유체성능시험센터 설치' 사업은 국가물산업클러스터의 목표인 물기업 전주기 지원체계의 실행력을 확보하기 위하여 유체 기자재(펌프, 밸브, 유량계, 등)의 기술검증을 위한 테스트 베드를 구축하고, 중소기업의 유체 관련 기술개발 및 해외 진출을 활성화하기 위하여 성능시험을 지원하는 인·검증 수행기관을 설치하는 사업으로, 2025년 예산안에는 전년 대비 233억 6,200만원 감액(△93.2%)된 17억 900만원이 편성되었음.

[2025년도 유체성능시험센터 설치 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 유체성능시험센터 설치	5,423	25,071	13,115	1,709	△23,362	△93.2

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 물산업클러스터와의 연계 협업 방안 마련 필요 〉

환경부는 2019년 이후 국제 수준의 유체성능시험 기술 및 인프라 구축을 위하여 총사업비 411억 3,200만원을 투입하여 2024년 11월까지 대구시 달성군 일대에 유체성능시험센터를 구축하였음.

2025년 이후 본격적으로 운영되게 될 예정인 유체성능시험센터는 펌프, 유량계, 밸브 등 유체 기자재의 상업적 사용을 위한 국제수준의 공신력 있는 성능시험 및 인·검증[175]을 지원함으로써 물산업 관련 기술경쟁력 강화 및 물산업 활성화를 도모할 예정임.

이를 위해 2025년 예산안에는 유체성능지원센터의 구축 이후 원활한 운영을 위하여 센터장 포함 9명[176]에 대한 인건비, 운영비, 위탁수수료 등 17억 900만원이 편성되었음.

[2025년 운영비 예산안 현황]

(단위 : 백만원)

합 계	시설운영비				수선 유지비	위탁 수수료	부가 가치세
	인건비	전력비	제경비	기술료			
1,709	705	526	124	19	93	87	155

자료: 환경부

특히, 기존에 운영중인 물산업클러스터의 경우 물 관련 기술개발 및 기업 지원을 통해 물산업 경쟁력을 강화하고, 물 관련 스타트업 및 중소기업들을 대상으로 연구개발, 실증, 인증, 시험 등 다양한 지원을 제

175) 국내 물기업의 인증규격(KS, ISO 등)의 공인성적서 발급 등 기술검증 역할을 수행

176) [인력충원(운영) 계획]

품질책임자(센터장) 1인

펌프시험(4인)	
기술책임자	1인
기술관리자	1인
실무자	2인/1조

밸브·유량계 시험교정(4인)	
기술책임자	1인
기술관리자	1인
실무자	2인/1조

○ KOLAS 공인기관 인정제도 운영요령*에 따라 총 9명(품질책임자, 기술책임·관리자 및 실무자)으로 운영

* 국가기술표준원고시 제2023-657호(2023. 12. 19.) 제5장(공인기관 인력 등)

※ KOLAS(한국인정기구, Korea Laboratory Accreditation Scheme) : 산업통상자원부 산하 기구로 국가표준제도 확립과 시험검증 인정제도 운영

공하고 있는 상황에서 유체성능시험센터가 신규로 운영됨에 따라 물산업 육성을 위해서는 두 기관간 연계 및 협업이 필수적인 상황임.

다만, 물산업클러스터는 한국환경공단이 위탁하여 운영하고 있고, 유체성능시험센터는 한국수자원공사가 위탁하여 운영할 계획인 바, 운영 주체가 서로 달라 업무 중복 및 비효율성, 협업 부족 등의 문제가 발생할 우려[177]가 있음.

기업들은 물 산업 관련 지원을 받기 위하여 두 기관을 별도로 접촉해야 하고, 기술 지원 및 인프라 공유 등의 협업 시스템이 부족할 경우 필요한 지원을 적기에 제공받는데 한계가 있을 수 있으므로,

한국수자원공사와 한국환경공단은 협업시스템을 구축하는 등 기업 지원에 있어 통합적이고 일관된 원스톱 서비스를 제공할 수 있도록 하는 한편, 인프라 및 자원을 공유할 수 있도록 정보공유 및 연계 프로그램을 강화할 필요가 있다고 할 것임.

따라서 환경부는 유체성능시험센터와 국가물산업클러스터 간 업무 유사·중복으로 인한 비효율을 방지하고, 물산업 육성을 위한 효과적인 지원을 위하여 한국수자원공사와 한국환경공단 간 인프라 및 자원 공유, 정보 공유 및 연계프로그램 강화 등 유기적인 협업 체계를 구축할 필요가 있음.

177) 유체성능시험세터 설치사업의 2020년 사업계획 적정성 재검토 보고서에 따르면 당초 유체성능시험센터는 2015년 물산업 클러스터 조성사업 기본계획 시 논의되었는데, 제품의 해외규격 대응시험이 가능하고, 성능시험을 수행할 수 있는 시험시설의 구축 필요성이 제기되었으나, 성능지원센터는 전문적인 설계 및 시설 구성이 필요해 추후 물산업 클러스터 운영주체가 추진하는 것으로 보류된 바 있음.

[유체성능시험센터와 국가물산업클러스터 비교표]

구분	유체성능시험센터	국가물산업클러스터
법적근거	물산업진흥법 제9조(물산업 표준화 기반조성), 제15조(물산업 실증화 시설 및 집적단지의 조성·운영 등)	물산업진흥법 제15조(물산업 실증화 시설 및 집적단지의 조성·운영 등)
설립목적	국제 수준의 공신력 있는 유체 성능시험센터를 구축하여 물 관련 기자재에 대한 기술개발, 성능시험 지원	물산업 진흥, 물기업 경쟁력 강화를 위해 물산업 실증화시설·진흥시설로 구성된 국가물산업클러스터 운영 및 국내 물기업 지원
총사업비	411억원(국비 100%)	2,409억원(국비 100%)
부지면적	13,215 ㎡(4,000평)	145,000 ㎡(44,000평)
사업주체	환경부(한국수자원공사 위탁)	환경부(한국환경공단 위탁)
사업내용	- 국제 수준의 종합 유체성능 시험센터 건설 - KOLAS 공인기관(시험·교정분야) 인정 취득을 위한 시험운영	- 실증화시설(실증플랜트, 실험분석실) 및 진흥시설 운영·관리 - 물산업 육성, 물기술 개발, 물기업 지원 프로그램 개발 등
주요기능 및 역할	- 국제수준의 물기자재 성능시험을 통하여 물기업의 신기술 제품개발과 해외수출을 지원 • (시험대상) 펌프 ~1,000mm, 밸브 ~600mm, 유량계 ~600mm • (지원분야) 개발·수출제품 성능시험 및 규격(ISO,KS) 인증	- 물산업 진흥과 물기업의 경쟁력 강화를 위하여 물산업 실증시설 및 집적단지를 운영 • 연구지원 및 기자재 테스트 환경 제공·관련기업 협업 지원 • 물산업분야 인재양성, 전문교육 • 물기업 지원 프로그램 운영 등
KOLAS 인정분야	- (시험분야) 펌프, 밸브 - (교정분야) 유량계	- (시험분야) 수질오염도, 먹는물수질, 위생안전기준, 총대장균군, 표준재료시험 등 5개 분야

자료: 환경부

(6) 유출지하수 활용 활성화(지역균형발전특별회계, 1232-301)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘유출지하수 활용 활성화’(2025년~, 직접/보조) 사업은 지하철, 건축물 등 지하공간 개발시 발생하는 유출지하수를 버리지 않고, 청소용, 조경용, 냉난방용 등 다양한 용도로 활용하여 수자원의 효율적 이용을 제고하고 교육 및 기술지원을 제공하는 사업으로, 2025년 예산안에 신규로 4억 5,900만원이 편성되었음.

[2025년도 유출지하수 활용 활성화 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 유출지하수 활용 활성화	-	-	-	459	459	순증
·유출지하수 이용시설 설치 지원	-	-	-	419	419	순증
·유출지하수 활용 제고 및 안정화	-	-	-	40	40	순증

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 효과성 높은 사업 추진 및 사업 추진 지연 방지 방안 마련 필요 〉

내역사업 중 “유출지하수 이용시설 설치 지원” 사업은 지하철 역사 등에서 유출지하수가 발생할 경우 이를 냉난방, 조경용수, 도로 살수용 등 여러 용도로 사용하기 위한 시설을 설치하는 사업으로 지방자

치단체 자본보조(보조율 50%) 사업으로 추진할 예정임.

2025년에는 소규모 5개소 및 대규모 5개소 등 총 10개소에 대한 설계비 예산을 반영하였음.

[유출지하수 이용시설 설치 지원 사업 편성 내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부 내역	예산액
소규모 시설 설치지원	- 5개소 × 792백만원 × 설계요율 6% x 보조율 50%	119
대규모 시설 설치 지원	- 5개소 × 2,000백만원 × 설계요율 6% x 보조율 50%	300
합계		419

자료: 환경부

유출지하수의 경우 지하공간 개발시 89%(1.24억㎥)가 활용되지 못해 하천이나 하수도로 단순 방류되고 있고 댐, 하천 등 지표수원의 추가적인 확보에 한계가 있는 상황으로, 대체 수자원으로서의 가치가 높음에도 이용사례가 적고 활용에 대한 인식이 낮은 유출지하수를 대체 수자원으로 확보하고 활용할 수 있을 것으로 기대됨.

다만, 동 사업 관련하여 기존 지하수관리 사업의 내역사업인 “유출지하수 활용 시범사업”을 통해 2020년부터 2024년까지 3차례 시범사업을 한국수자원공사에서 대행하여 추진하였는 바[178], 향후 사업 추진 과정에서 다음의 사항을 고려할 필요가 있음.

첫째, 기존 유출지하수 활용 시범사업 결과를 살펴보면 시흥 신천

178) 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 추진하였음.

역, 부산 문현역 등의 경우 유출지하수 대비 이용량이 50% 미만인 것으로 나타나는 등 발생량 대비 유출지하수 이용량이 적게 나타나는 등 활용률이 높지 않은 측면이 있었음.

[유출지하수 활용 시범사업 결과]

구 분	사업대상지	유출지하수(m3/일)		사업비(백만원)	이용용도
		발생량	이용량		
1차 ('21~'22)	대전 중구청역	767	500	435	선로·터널청소, 조경용수
	용인실내체육관	346	225	834	지붕냉각, 살수차량공급
2차 ('22~'23)	부산 문현역	790	364	1,022	지하철역사 냉방용
	시흥 신천역	688	120	727	도로살수, 조경용수
3차 ('23~'24)	서울 샛강역	1,800	-	1,817	친수파고라 등 (탄소중립실천모델)
	부산 남부발전	200	-	1,303	워터커튼, 쿨링포그 등 (원거리활용모델)

자료: 환경부

둘째, 기존 유출지하수 활용 시범사업 추진과정에서 행정절차 이행 등으로 인하여 사업이 지연되어 집행실적이 부진하였음.

기존 유출지하수 활용 시범사업을 살펴보면 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.

[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

자료: 환경부

그러나 2023년 8월 설계 완료 후 공사를 위한 사전 행정절차 이행(일상감사, 입찰 등)[179]으로 인하여 2023년 10월에 공사를 착수함에 따라 교부현액 43억 2,500만원 중 34억 6,400만원을 이월하는 등 동 사업과 관련하여 사전 행정절차 이행[180] 등으로 인해 실집행이 부진하였음[181].

[유출지하수활용 시범사업 결산 내역 및 집행 현황]

(단위 : 백만원)

구분	부처			사업시행주체(한국수자원공사)					
	본예산	추경	집행액	교부액	전년도 이월액	교부 현액	집행액	이월액	불용액
2023년	4,000	4,000	4,000	4,000	325	4,325	685	3,464	176
2024.9월말 기준	630	630	630	630	3,464	4,094	3,245	-	219

자료: 환경부

179) 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

180) 선행사업인 유출지하수 활용 1차 시범사업(대전 중구청역, 용인실내체육관), 2차 시범사업(부산 문현역, 경기 시흥 신천역) 모두 설계·공사에 2년의 기간이 소요된 바 있고, 3차 사업(샛강역, 부산 남부발전)의 경우에도 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 공사에 시간이 더 소요된 바 있음.

181) 환경부는 2025년 예산안에는 설계비만을 편성하여 설계 다음연도에 공사가 수행될 수 있도록 개선하였으며, 공사 전 사전 행정절차 이행기간을 고려하여 단계별로 편성하였다고 설명함.

따라서 환경부는 향후 사업 대상지 선정 시 발생량 대비 이용량을 고려하여 효과성이 높은 대상지를 선정[182]하는 한편, 기존 시범사업의 경우과 같이 행정절차 이행 등으로 인해 사업 추진이 지연되지 않도록 사전에 준비를 철저히 할 필요가 있음.

182) 환경부는 유출지하수 활용 활성화 대상사업 평가 기준표에 유출량 대비 활용량, 유출지하수 다용도 활용 수 등 정량평가지표와 사업계획, 활용용도, 공정 및 유지 관리 등의 정성평가지표를 고려하여 대상사업을 선정할 계획이라고 설명함.

[환경보건국]

(1) 환경성질환 예방 및 사후관리사업(환경개선특별회계, 2204-302)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

환경성질환 예방 및 사후관리 사업의 내역사업인 '사회취약계층 환경보건서비스' (2009년~, 위탁) 사업은 환경성질환에 민감한 저소득 민감·취약계층을 대상으로 실내환경 진단·측정·컨설팅, 실내환경 개선, 환경성질환 진료비 지원 등 환경보건서비스를 제공하여 환경유해인자로 인한 환경성질환 예방을 도모하려는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 17억 8,800만원) 대비 3억 6,800만원(20.5%) 증가한 21억 5,600만원으로 편성되었음[183].

[2025년도 사회취약계층 환경보건서비스사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 환경성질환 예방 및 사후관리	9,777	11,067	9,809	8,448	△2,619	△23.7
·사회취약계층 환경보건서비스	988	1,788	1,788	2,156	368	20.5

※ 집행액은 2024년 10월 기준

183) 환경보건이용권으로 기존의 환경보건서비스 통합을 위해 '환경보건기반 강화협력(2204-301)'의 세부사업인 건강나누리캠프 예산 (529백만원)을 통합·이관하여 실질적인 예산은 전년(23억 1,700만원 = 17억 8,800만원+5억 2,900만원) 대비 1억 6,100만원 감액임

동 사업의 2025년도 예산안은 환경보건이용권 지급 10억원, 실내환경개선공사 지원비용 6억 8,300만원 등으로 구성되어 있음. 환경보건이용권은 수혜자가 필요로 하는 서비스를 선택하여 이용할 수 있도록 하고, 유관기관 연계로 대상자 자격조회를 전산화 하는 등 보다 효율적으로 환경보건서비스를 제공하기 위해 전달체계를 전자이용권 형태로 개선한 것임.

[2025년도 사회취약계층 환경보건서비스사업 예산안 세부내역]

□ **사회취약계층 환경보건 서비스 : 2,156백만원**

(1) 환경보건이용권 : 1,000백만원

- 1만명 × 100,000원

(2) 실내환경 개선공사 지원 : 683백만원

- 측정·컨설팅 : 1,500개소 × 300,000원 = 450백만원
- 개선공사 : 250개소 × 930,000원 = 23백만원

(3) 나누리캠프 운영지원 : 160백만원

- 16개소 × 10백만원

(4) 전담기관 운영 : 222백만원

- 1식 × 222백만원

(5) 시스템 운영 및 개선 : 91백만원

- 1식 × 91백만원

자료: 환경부

〈 환경보건 서비스 사각지대가 발생하지 않도록 관계기관 및 지자체 등과 협력 필요 〉

환경보건이용권 제도의 성공적인 정착을 위해 관계기관 및 지자체 등과 긴밀히 협력할 필요가 있음.

환경부는 2009년부터 사회취약계층에 대한 실내환경 유해인자 진단·개선 및 환경성질환자 무료 진료 등 찾아가는 환경보건 서비스를 지자체와 연계하여 제공하고 있음. 유해화학물질, 미세먼지 등 다양한 환경오염 노출로 환경성질환자가 지속적으로 증가[184]함에 따라 어린이, 노인, 임산부 등 환경유해인자의 노출에 민감한 환경보건취약계층에게 환경성질환과 관련한 의료비 지원, 실내환경개선 등 환경보건서비스를 지원하고 있으나, 지원대상이 200~400명대에 불과하고 개별 진료 후 진단서, 영수증 등을 첨부하여 진료비 환급 신청을 해야하는 등의 불편 사항이 제기되어 왔음.

[사회취약계층 환경성질환 예방사업('23. 12월말)]

구분		계	'23년	'22년	'21년	'20년	'19년	'18년	'17년	'16년	'15년	'14년	'13년	'09~'12년
진단·컨설팅	소계	26,607	1,767	1,902	1,756	1,700	1,700	1,700	1,528	2,250	2,251	2,200	2,203	5,650
	취약가구	23,420	1274	1,524	1,411	1,441	1,534	1,373	1,000	2,059	2,151	2,000	2,003	5,650
	취약시설	3,187	493	378	345	259	166	327	528	191	100	200	200	-
개선지원	소계	7,148	624	541	553	650	650	650	600	850	850	800	240	140
	취약가구	6,066	518	291	498	579	597	534	402	784	800	700	223	140
	취약시설	1,082	106	250	55	71	53	116	198	66	50	100	17	-
환경성질환 진료지원(명)		2,660	267	226	328	303	202	301	250	432	254	97	-	-
예산액 (백만원)		13,412	988	1,040	952	952	952	950	950	1,100	1,100	928	807	2,693

자료 : 환경부

184) 국내 아토피 피부염 환자 48,450명 증가, 1인당 진료비 9 → 18만원으로 2배 증가('18~'22) 출처: 2023 알아두면 도움되는 건강생활 통계정보(국민건강보험공단, 2023)

환경부는 이런 문제점을 해결하고 선제적・효율적인 환경보건 정책을 도모하기 위하여 환경보건법 개정[185](시행 : 2024.9.20.)을 통해 기초생활수급자 중 환경성질환에 취약한 13세 미만의 어린이 1만명을 대상[186]으로 10만원 한도 내 전자바우처 형태의 환경보건이용권을 지급하여 실내환경개선, 진료비 지원, 곰팡이 제거 등 다양한 보건서비스를 제공할 예정임.

---

185) **「환경보건법 제20조의3」(환경보건이용권의 발급 등)** ① 환경부장관은 환경보건취약계층에 속하는 사람으로서 대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 사람의 신청을 받아 환경보건이용권을 발급할 수 있다.

② 환경부장관은 환경보건이용권의 수급자 선정 및 수급 자격 유지에 관한 적정성을 확인하기 위하여 가족관계증명・국세 및 지방세 등에 관한 자료 등 대통령령으로 정하는 자료의 제공을 당사자의 동의를 받아 관계 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장에게 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 중앙행정기관의 장 또는 지방자치단체의 장은 특별한 사유가 없으면 그 요청에 따라야 한다.

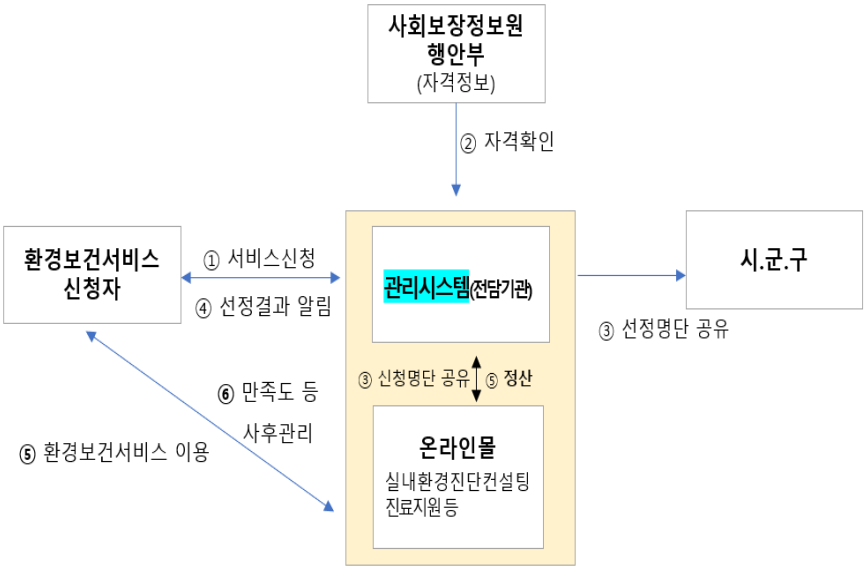
③ 환경부장관은 제2항에 따른 자료의 확인을 위하여 「사회보장기본법」 제37조제2항에 따른 사회보장정보시스템을 연계하여 사용할 수 있다.

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 환경보건이용권의 신청 및 발급 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

186) **「환경보건법 시행령」 제13조의5(환경보건이용권의 발급 등)** ① 법 제20조의3제1항에서 "대통령령으로 정하는 요건에 해당하는 사람"이란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람을 말한다.

1. 「국민기초생활 보장법」 제2조제2호에 따른 수급자 또는 같은 조 제10호에 따른 차상위계층 중 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 자
   가. 어린이
   나. 65세 이상의 노인
   다. 「모자보건법」 제2조제1호에 따른 임산부
2. 환경오염에 취약한 지역에 거주하는 사람. 이 경우 환경오염에 취약한 지역의 범위 및 거주기간 등의 요건은 법 제15조 및 제17조에 따른 건강영향조사 결과를 고려하여 환경부장관이 고시한다.
3. 그 밖에 경제적・사회적 제약 등으로 인하여 환경보건서비스를 제공할 필요가 있다고 환경부장관이 인정하여 고시하는 요건에 해당하는 사람

[환경보건이용권 추진 체계]



○ (지원 대상) 수급자 및 차상위계층 중 어린이 중심
○ (지원 규모) 1만명 대상, 1인당 10만원
○ (지원 내용) 환경성질환 예방을 위해 실내환경 진단·컨설팅, 진료 지원, 곰팡이 제거, 건강나누리캠프 등 다양한 서비스 제공

향후 환경보건 이용권 운영 절차를 살펴보면, 신청단계(대상자 온라인 및 현장 신청) - 선정단계(지원자격 등을 확인하여 대상자 선정) - 전자이용권 지급·사용 단계(대상자가 환경보건서비스 이용) - 사후관리(이의 신청 처리, 부적정 사용 모니터링 등)의 절차로 이루어질 예정임.

환경보건이용권 제도가 성공적으로 운영되기 위해서는 환경부, 사업 전담기관인 한국환경산업기술원, 지자체 등 간의 유기적인 협력이 필요할 것으로 보이며, 환경보건이용권 제도를 시작으로 환경보건에 대한 국민의 정보접근성 제고와 환경보건 사각지대 해소를 위한 노력이 지속될 필요가 있음.

[국내 전자이용권 현황]

연번	이용권명	소관부처	시작연도	지원대상	지원내용	관련법령
1	임신 출산 진료비 지원	보건복지부	2008년	임신확인서로 임신이 확진된 건강보험 가입자	임신 1회당 100만원 (다태아의 경우 140만원)	국민건강보험법 제50조 및 동법 시행령 제 23조
2	지역 사회 서비스 투자	보건복지부	2007년	전국가구 기준 차상위계층(중위소득 140%~170%) 이하 가구를 원칙 (서비스별 상이)	지역사회서비스투자사업 표준모델 및 기타 지자체에서 발굴한 서비스 - 영유아발달지원서비스 - 아동·청소년장애발달지원서비스 - 아동·청소년심리지원서비스 - 노인 맞춤형 운동 서비스 - 장애인·노인을 위한 돌봄여행 서비스	사회서비스 이용 및 이용권 관리에 관한 법률 제4조, 제5조 및 동법 시행령 제2조
3	발달 재활 서비스	보건복지부	2009년	만 18세 미만 「장애인복지법」 상 등록 장애인, 장애 유형 (중위소득 180% 이하)	언어·청능, 미술·음악, 행동·놀이·심리, 감각·운동 등 발달재활 서비스 월 14~22만원 내 포인트 지원 (월8회, 주2회, 회당 50분)	장애아동 복지지원법 제21조 및 동법 시행규칙 제7조
4	에너지바우처	산업통상자원부	2015년	「국민기초생활 보장법」 상 "생계, 의료, 주거, 교육"급여 수급자	가구의 전력 및 에너지요금 1인 가구: 148,100원 2인 가구: 203,600원 3인 가구: 278,000원 4인 이상 가구 : 372,100원	에너지법 제16조의2, 제16조의3
5	문화 누리 카드	문화체육관광부	2014년	6세 이상의 전국 기초생활수급자 및 차상위 계층	전국 문화예술·여행·체육 관련 가맹점에서 사용 가능한 '문화누리카드' 발급(1인당 연 11만 원 지원_2023년 기준)	문화예술진흥법 제15조의3, 제15조의4
6	산림 복지 서비스 이용권	산림청	2016년	기초생활수급자 장애(아동)수당수급자 장애인연금수급자 차상위계층	1인당 10만원 바우처 이용권 지원	산림복지 진흥에 관한 법률 제3조, 제9조
7	평생 교육 바우처	교육부	2021년	만 19세 이상 성인 중 기초생활수급자, 차상위계층, 기준 중위소득 65% 이하인 가구의 구성원	평생교육바우처 사용기관으로 등록된 기관의 수강료, 해당 강좌의 교재비 1인당 35만원	평생교육법 제16조의2

(2) 화학물질관리체계 선진화(환경개선특별회계, 2310-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'화학물질관리체계 선진화' 사업은 화학물질로 인한 인체·환경상의 위해를 예방하기 위하여 화학물질관리체계를 개선하고, 중소기업 등 국내 산업계의 제도이행 부담 완화 및 이행력 제고를 위한 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 617억 7,000만원) 대비 3,500만원(△0.1%) 감소한 617억 3,500만원으로 편성되었음.

[2025년도 화학물질관리체계 선진화 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.9.)			
▪ 화학물질관리체계 선진화	56,161	61,770	51,663	61,735	△35	△0.1
· 중소화학업체 화평법 제도이행지원	44,815	43,998	36,138	43,959	△39	△0.1
· 화학물질 등록평가 제도 개선	8,196	14,393	13,397	13,888	△505	△3.5
· 화학물질 배출저감 추진	2,209	2,409	1,320	2,454	45	1.9
· 나노물질 안전관리대책	450	470	412	240	△230	△48.9
· 원료·제조물 분야 중대시민재해 예방	491	500	396	500	-	-
· 녹색화학 기반구축	-	-	-	295	신규	신규
· 환경유해인자 통합위해성 평가 및 기반 마련	-	-	-	399	신규	신규

동 사업의 2025년도 예산안은 '중소화학업체 화평법 제도 이행지원

(439억 5,900만원)’ 사업, ‘화학물질 등록평가 제도개선(138억 8,800만원)’ 사업 및 ‘화학물질 배출저감 추진(24억 5,400만원)’ 사업 등 7개의 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 개정 법률 시행 시기에 맞춘 철저한 사업관리 필요 〉

‘중소화학업체 화평법 제도이행 지원’ 사업의 내역사업인 ‘화학물질 유해성정보 신고제도 지원’사업은 민간의 화학물질 위해성 관리 역량 강화를 위한 기업 자율·책임형 유해성정보 신고제도 정립을 위하여 유해성정보 검토·유해성정보 작성 지원 등을 지원하는 사업으로, 2025년도 예산안은 전년(50억원)과 동일한 50억원이 편성되었음.

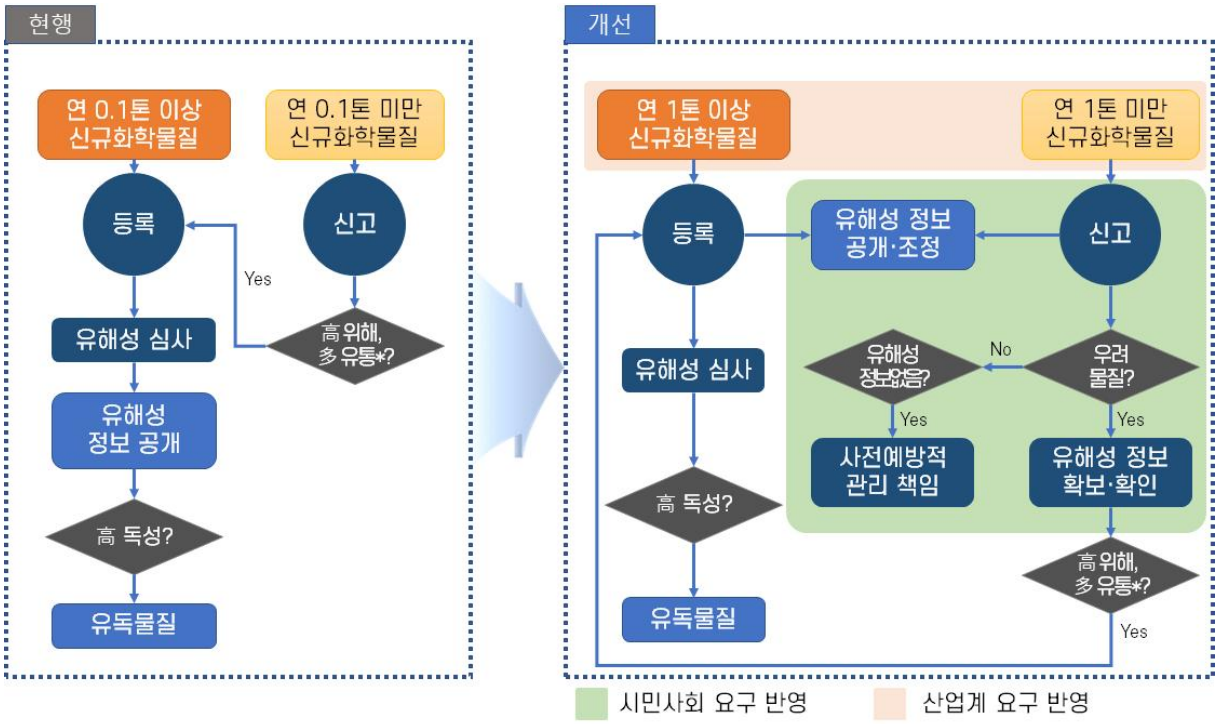
[2025년도 화학물질 유해성정보 신고제도 지원 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
	본예산 (A)	집행액 ('24.9)			
▪ 화학물질관리체계 선진화	61,770	51,663	61,735	△35	△0.1
・중소화학업체 화평법 제도이행 지원	43,998	36,138	43,959	△39	△0.1
-유해성 시험자료 생산·지원	11,900	7,600	11,900	-	-
-중소기업 화학물질등록 전과정 지원	21,500	19,000	21,655	155	0.7
-기존유해성 정보 일제조사·검증	3,930	3,384	3,930	-	-
-화학물질 유해성정보 신고제도 지원	5,000	5,000	5,000	-	-
-산업계 도움센터 운영	1,668	1,154	1,474	△194	△11.6

동 사업은 2023년 시범사업으로 신규 편성되었는데, 신규화학물질 등록 기준을 EU 수준으로 완화(연 0.1톤 이상→ 1톤 이상)하는 방향으로 「화학물질의 등록 및 평가에 관한 법률」을 개정('25.1.1. 시행)하기 이전에 등록기준 완화로 인한 안전성에 대한 우려를 해소하고자 하는 취지에서 EU의 기업 자율·책임형 유해성정보 신고제도[187]를 시범적으로 운영하는 사업이었음.

[「화학물질의 등록 및 평가에 관한 법률」 개정에 따른 화학물질 등록 · 평가제도 변경 내역]



자료: 환경부

그런데 법률 개정 여부가 확정되기 이전에는 현행 신고 대상인 신규화학물질을 취급하는 중소기업들의 참여 의지가 크지 않을 것으로

187) EU의 유해성정보 신고제도: 기업 스스로 국제 기준에 따라 화학물질의 유해성을 확인 후 신고하고, EU 화학물질청(ECHA)은 신고내용을 홈페이지에 공개

보이므로, 국회의 예산안 심사 과정에서 시범사업의 경우 필요최소한으로 운용하여 결과를 환류할 필요가 있다는 지적[188]이 있었음.

시범사업부터의 유해성정보 작성지원(컨설팅) 실집행 내역을 살펴보면, 2023년에는 초기 목표 물량이었던 1,230건을 100건으로 하향 조정하여 총 105건의 신규화학물질에 대한 기초자료 분석 및 유해성 분류·표시 정보를 작성 지원하였고, 2024년에는 초기 목표 물량이었던 250건을 300건으로 상향 조정하고, 8월 기준 182건의 신규화학물질에 대한 컨설팅을 수행한 바 있음.

[화학물질 유해성정보 신고제도 지원사업 물량 변경 및 실집행 내역]

(단위: 건, 백만원)

구분		편성 목표 물량(금액)	조정 물량(금액)	신청 물량(금액)	수행물량 (금액)	실집행 금액
유해성정보 작성지원 (컨설팅)	23	1,230건 (1,722백만원)	100건 (160백만원)	154건 (40개소)	105건 (35개소)	160백만원
	24.8	250건 (400백만원)	300건 (550백만원)	220건 (63개소)	182건 (49개소)	480백만원
유해성정보 DB구축 (검토)	23	250건 (350백만원)	4,400건 (3,976백만원)	-	4,400건	3,965백만원
	24.8	2,200건 (2,200백만원)	2,200건 (1,855백만원)	-	2,200건	1,408백만원
유해성정보 DB구축 (시험자료생산)	23	216건 (2,160백만원)	22건 (30백만원)	-	32건	30백만원
	24.8	1식* (900백만원)	1식 (873백만원)	-	20건	- (시험기관 계약 발주중)

*2024년의 경우 사업 초기로 예산안 편성 단계에서는 1식으로 반영, 한국환경공단과의 계약 과정에서 보다 구체적인 물량을 산정하였음

자료: 환경부

188) - 화학물질 유해성정보 신고제도 시범사업: 근거법률 개정 전 시범사업 필요최소한으로 운영 필요, 예산결산특별위원회, 23예산안 검토보고서, 191p
- 화학물질 유해성정보 신고제도 시범사업의 목표 물량 조정 필요, 환경노동위원회, 2023년도 예산안 예비심사검토보고서, 312p.

2025년도 예산안에서는 유해성정보 작성지원(컨설팅) 명목으로 500건의 목표 물량을 편성하였는데, 2023년도와 2024년도 유해성정보 작성지원 사업에 참여한 기업 현황을 살펴보면, 기업 기준[189]으로 각각 35개소, 49개소로 기업들의 참여 의지가 크지 아니한 것으로 추정됨[190].

[화학물질 유해성정보 신고제도 지원 사업 예산안 세부 산출 내역]

2024년 예산(5,000백만원)	2025년 예산안(5,000백만원)
1식×5,000백만원=5,000백만원	(유해성정보검토) 3,000건 x 1백만원 = 3,000백만원 (유해성정보 작성지원) 500건 x 1.6백만원 = 800백만원 (유해성정보 확보 등) 40건 x 3백만원 = 1,200백만원

[유해성정보 작성지원 사업 공고 및 선발 현황]

구분	공고기간	지원대상	수행결과
2023	(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		50건, 17개소

189) 환경부는 기업별 연간 신고 평균 건수를 반영해 1개 기업(사업자등록번호 기준)에 최대 7개 물질을 지원하고, 변경신고의 경우에는 물질당 한도를 두고 있지 아니함

190) 2019~2021년 3년간 평균 0.1톤 미만의 신규화학물질 제조·수입 신고 건수(3,000여건) 중 중소기업이 차지하는 비율은 약 42% 수준임을 고려할 때, 동 사업이 지원하고자하는 유해성정보작성대상이 되는 물질은 약 1,230여건정도임.

	계		105건* 35개소
2024	(1차) ‘24.3.18~4.30.	① ‘24년 신규화학물질(0.1t 미만) 신고 예정인 중소·중견기업 + ②0.1~1t 미만(현행법령상은 등록) 신규화학물질 신고 예정인 중소·중견기업 + ③기존 신고 신규화학물질의 변경신고 예정자	9건, 4개소
	(2차) ‘24.5.1~6.30.		29건, 9개소
	(3차) ‘24.7.1~8.31.		142건, 36개소
	(4차)‘24.9.1~10.31.		공모 진행중
	계		182건, 49개소 (‘24.8월 기준)

*105건 중 4건은 공단에서 물질정보 및 신청서 검토를 통해 타법 적용여부 등 직접 컨설팅 수행
자료: 환경부

그런데 개정된 「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」[191]이 2025년 1월 1일 시행되어 유해성정보 신고제도가 도입될 예정으로 신규화학물질의 등록·신고 기준 조정 시 유해화학물질들의 유해성 정보 확인 절차가 미비해지고, 규제 완화로 인한 화학사고 우려가 높아질 수 있으므로 신중하게 접근하여야 한다는 법안 심사 단계[192]에서의

191) **「화학물질의 등록 및 평가 등에 관한 법률」 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.
④ 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 해당 각 호의 신규화학물질을 제조 또는 수입하기 전에 환경부장관에게 신고하여야 한다.
1. 연간 1톤 미만의 신규화학물질을 제조·수입하려는 자
제19조의3(신고 시 제출된 화학물질 자료의 검토 등) ① 환경부장관은 제10조제4항에 따라 신고된 화학물질의 분류 및 표시의 적정성을 확인하기 위하여 필요한 경우에는 제14조제6항에 따라 제출된 자료의 적정성을 검토할 수 있다.
② 환경부장관은 제1항에 따른 검토를 위하여 국내외의 관련 심사·평가·시험 등 결과를 조사하거나 유해성 시험자료 등 필요한 자료를 생산할 수 있다.
③ 제1항에 따른 검토 및 제2항에 따른 유해성 시험자료의 생산 등에 필요한 사항은 환경부령으로 정한다.

192) 제21대국회 제410회 환경노동위원회 제3차 환경법안심사소위원회(2023.12.7.), 31p.
- “등록기준이 연간 100kg에서 1t으로 조정되는 만큼 환경부는 신고물질 정보공개와 자료 적정성

우려가 있었다는 점을 고려할 때 환경부의 보다 철저한 사업관리가 필요할 것으로 보임.

이에 환경부는 유해성정보 신고제도의 안정적 정착을 위하여 신규 화학물질 신고 예정인 중소·중견기업들에게 적극적인 참여를 독려하고, 유해성정보의 작성 지원 과정에서 신뢰성 확보를 위하여 사업관리를 보다 철저히 할 필요가 있어 보임.

검토에 만전을 기할 필요가 있음"이라는 부대의견 첨부가 필요할 것으로 보임, 우원식 위원.
제21대국회 제411회 환경노동위원회 제1차 전체회의(2023.12.22.), 7~17p.
제21대국회 제411회 환경노동위원회 제2차 전체회의(2023.12.28.), 4p
- 기존의 신고 제도를 한층 강화해서 신규화학물질에 대해서 소량이라 하더라도 철저하게 관리해 나가겠고 하는 환경부의 방침을 일단 신임하겠으니, 환경부는 국회에서 공언하고 약속한 바와 같이 신규 화학물질의 안전성에 대해서 철저하게 관리해주실 것을 당부드림, 진성준 위원.

(3) 유해화학물질 테러 · 사고 대비(환경개선특별회계, 2320-301)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘유해화학물질 테러·사고 대비’사업은 화학사고·테러 대응을 위한 장비 구매, 화학사고 대응 훈련을 위한 교육시설 구축 등 유해화학물질 테러·사고의 예방과 관리, 대응을 지원하는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 87억 9,600만원) 대비 21억원(23.9%) 증가한 108억 9,600만원으로 편성되었음.

[2025년도 유해화학물질 테러 · 사고 대비사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.9.)			
▪ 유해화학물질 테러·사고 대비	7,683	8,796	4,369	10,896	2,100	23.9
· 화학물질 사고 및 테러장비 확충 등 대응 추진	1,689	2,593	873	3,645	1,052	40.6
· 화학사고 예방·대응 교육과정 개발·운영	1,578	1,737	771	2,247	510	29.4
· 화학사고·테러 대응 차량운영 관리	619	795	234	795	-	-
· 화학물질 안전관리 지원	1,190	1,209	886	1,297	88	7.3
· 화학물질 사고예방·조사연구	226	250	129	700	450	180
· 화학물질 확인제도 운영	811	812	644	812	-	-
· 화학물질사고대응 정보시스템 유지보수·관리	170	170	122	170	-	-
· 화학테러 예방사업	1,400	1,230	710	1,230	-	-

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘화학물질 사고 및 테러장비 확충 등

대응 추진(36억 4,500만원)’ 사업, ‘화학사고 예방·대응 교육과정 개발·운영(22억 4,700만원)’ 사업 및 ‘화학테러 예방사업(12억 3,000만원)’등 8개의 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 화학사고 예방·대응을 위한 노후 장비 교체 순차적 추진 방안 마련 필요 〉

내역사업인 ‘화학물질 사고 및 테러장비 확충 등 대응 추진’사업은 유역·지방환경청(합동방재센터) 및 화학물질안전원의 화학사고·테러 대응을 위한 장비 구매 및 교육 훈련을 지원하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(25억 9,300만원) 대비 10억 5,200만원(40.6%) 증가한 36억 4,500만원이 편성되었음.

[2025년도 화학물질 사고 및 테러장비 확충 등 대응 추진 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.9)			(B-A)/A
유해화학물질 테러·사고 대비	8,796	4,369	10,896	2,100	23.9
화학물질 사고 및 테러장비 확충 등 대응 추진	2,593	873	3,645	1,052	40.6

동 내역사업은 주로 화학물질안전원에서 사용되는 실험연구장비 확충, 유역·지방환경청(합동방재센터) 및 화학물질안전원에 배치·사용되는 화학사고테러 대응장비 확충을 위한 자산취득비 및 사고대응장비

운용에 필요한 소모품 확보를 위한 일반수용비로 구성되어 있음.

[화학물질 사고 및 테러장비 확충 등 대응 추진 사업 예산안 세부 산출 내역]

구분	2024년 예산(2,593백만원)	2025년 예산안(3,645백만원)
일반수용비 (210-01)	·사고대응장비 운용 소모품 및 방재물자 구매: 1,400천원×15개품목x16개 기관 = 335백만원 ·화학테러사고대응 방재훈련: 중앙훈련 35,000천원+지역훈련 70,000천원+장비 숙달훈련 6,000천원 = 111백만원 ·화학물질 안전관리제도 교육·설명회 = 50백만원 ·화학안전종합상황실 관제시스템 소모품 구입 = 39백만원	·사고대응장비 운용 소모품 및 방재물자 구매: 1,600천원×15개품목x16개 기관 = 386,700천원 ·화학테러사고대응 방재훈련: 중앙훈련 35,000천원+지역훈련 70,000천원+장비 숙달훈련 6,000천원 = 111백만원 ·화학물질 안전관리제도 교육·설명회 = 50백만원 ·화학안전종합상황실 관제시스템 소모품 구입 = 39백만원
시설장비 유지비 (210-09)	·정밀분석장비 구축·운영관리 유지비 = 281,500천원	·정밀분석장비 구축·운영관리 유지비 = 281,500천원
자산취득비 (430-01)	·화학사고테러 대응장비 확충 : 현장측정분석차량 **1대** + 탐지장비 등 노후 대응장비교체 = 1,632백만원 ·정밀분석장비 등 실험연구장비 확충 : 증기압측정기(50,000천원) + 인화점측정기(80,000천원) = 130백만원	·화학사고테러 대응장비 확충 : 현장측정분석차량 **2대** + 탐지장비 등 노후 대응장비교체 = 2,632백만원 ·정밀분석장비 등 실험연구장비 확충 = 계산용장비 증설 130백만원
기타	·국외여비 4백만원 ·관서업무비 11백만원	·국외여비 4백만원 ·관서업무비 11백만원

2025년도 예산안에서는 내구연한(9년)이 경과한 현장측정분석차량 1대를 교체하기 위한 10억원의 예산이 전년 대비 추가로 편성되었는데, 15개 기관에서 보유하고 있는 장비 현황을 살펴보면, 6대의 현장측정분석차량을 포함하여 약 84대의 장비가 2024년도 말 기준으로 내구연한이 도과할 예정이고, 2015년 전부개정된 「화학물질관리법」[193]의

193) 2013년 「유해화학물질관리법」이 전부개정되어 「화학물질관리법」으로 제명이 변경되고, 현장조정관 파견 및 특별관리 지정 등 화학사고의 신속한 대응체계를 마련하였음(제5장제2절(화학사고의 대응 등) 신설).

시행 이후 도입된 장비들의 내구연한이 2028년까지 순차적으로 도래할 예정임.

[내구연한 도과 예정 장비 현황]

~2024년	2025년	2026년	2027년	2028년
84	28	23	76	137

※자료: 환경부

특히 화학사고 현장측정분석차량의 경우 사고 현장에서 화학사고 원인이 되는 화학물질의 특성 및 유해성·위해성을 분석할 수 있도록 화학물질 분석기기, 시료 전처리 시설 등을 탑재한 이동식 실험실로서, 「화학물질관리법」[194]에 따라 환경부장관이 실시하여야 하는 화

194) **「화학물질관리법」 제44조(화학사고 현장 대응)** ① 환경부장관은 화학사고의 신속한 대응 및 상황 관리, 사고정보의 수집과 통보를 위하여 해당 화학사고 발생현장에 환경부령으로 정하는 요건을 갖춘 현장수습조정관을 파견할 수 있다.
② 제1항에 따른 현장수습조정관의 역할은 다음과 같다.
1. 화학사고의 대응 관련 조정·지원
2. 화학사고 대응, 영향조사, 피해의 최소화·제거, 복구 등에 필요한 조치
3. 화학사고 대응, 복구 관련 기관과의 협조 및 연락 유지
4. 화학사고 원인, 피해규모, 조치 사항 등에 대한 대국민 홍보 및 브리핑
5. 그 밖에 화학사고 수습에 필요한 조치
③ 화학사고가 발생한 지역을 관할하는 지방자치단체의 장(해당 지역에 소재하는 긴급구조기관 및 긴급구조지원기관을 포함한다)은 현장수습조정관이 화학사고 현장에서 원활히 업무를 수행할 수 있도록 적극 협조하여야 하고 주요한 사안을 결정·집행할 경우에는 현장수습조정관과 협의하여야 한다.
제45조(화학사고 영향조사) ① 환경부장관은 화학사고의 원인 규명, 사람의 건강이나 환경 피해의 최소화 및 복구 등을 위하여 필요한 경우 관계 기관의 장과 협의하여 다음 각 호의 사항에 대하여 영향조사(이하 “영향조사”라 한다)를 실시하여야 한다.
1. 화학사고의 원인, 규모, 경과 및 인적·물적 피해사항
2. 화학사고 원인이 되는 화학물질의 특성 및 유해성·위해성
3. 화학사고 발생지역 인근 주민의 건강 및 주변 환경에 대한 영향
4. 화학사고 원인이 되는 화학물질의 노출량 및 오염정도
5. 화학사고 원인이 되는 화학물질의 대기·수질·토양·자연환경 등으로 이동 및 잔류 형태
6. 화학사고가 추가로 발생할 가능성
7. 그 밖에 화학사고의 피해구제에 필요한 사항

학사고 대응 및 영향조사에 있어 필수적인 장비에 해당함.

[기관별 내구연한 도과 장비 현황('24년 말 기준)]

구분	내구연한 도래장비(개)	내구연한 도래 장비 명칭	기기별단가 (백만원/개)
한강유역환경청 화학안전관리단	-	-	-
시흥합동방재센터 환경팀	8	화학사고 현장측정분석차량('14.8. 도입. 1대)	1,000.0
		단일가스측정기(과산화수소, '14.6. 도입, 1대)	3.7
		단일가스측정기 (일산화탄소, 15.10. 도입, 1대)	0.4
		단일가스측정기 (일산화탄소, 15.10. 도입, 1대)	0.4
		단일가스측정기 (불산, '14.6. 도입, 1대)	3.4
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, '14.6. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, '14.6. 도입, 1대)	6.3
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, '14.6. 도입, 1대)	6.3
낙동강유역환경청 화학안전관리단	5	단일가스측정기 (일산화탄소, '14.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(산소, '15.10. 도입, 2대)	0.3
		휴대용 FT-IR(고체/액체, '11.08. 도입. 1대)	64.5
울산합동방재센터 환경팀	5	화학사고 현장측정분석차량 ('14.10. 도입, 1대)	1,000.0
		단일가스측정기(산소, '15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기 (일산화탄소, '15.10. 도입, 2대)	0.3
금강유역환경청 화학안전관리단	-	-	-
서산합동방재센터 환경팀	1	화학사고 현장측정분석차량 ('14.12. 도입, 1대)	1,000.0
영산강유역환경청 화학안전관리단 (제주사무소 포함)	-	-	-
여수합동방재센터 환경팀	7	화학사고 현장측정분석차량('14.9. 도입, 1대)	1,000.0
		단일가스측정기(과산화수소, '14.7. 도입, 1대)	3.7
		단일가스측정기(일산화탄소, '15.9. 도입, 1대)	0.3
		단일가스측정기(산소, '15.9. 도입, 1대)	0.3
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, '14.7. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, '14.7. 도입, 1대)	6.3
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, '14.7. 도입, 1대)	6.3

원주지방환경청 화학물질관리과	11	현장출동지원차량(‘16.7. 도입, 1대)	24.2
		단일가스측정기 (일산화탄소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(산소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(과산화수소, ‘14.1. 도입, 1대)	3.8
		단일가스측정기(불산, ‘14.1. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (시안화수소 등 4종, ‘14.1. 도입, 1대)	3.6
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, ‘14.1. 도입, 1대)	6.3
		복합가스측정기 (황화수소 등 6종, ‘14.1. 도입, 1대)	7.1
		휴대용 FT-IR(고체/액체, ‘13.10. 도입, 1대)	75.9
충주합동방재센터 환경팀	-	-	-
대구지방환경청 화학안전관리단	11	단일가스측정기 (과산화수소, ‘13.12. 도입, 1대)	4.4
		단일가스측정기 (일산화탄소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(산소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(불산, ‘13.12. 도입, 2대)	3.7
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	6.3
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	6.3
		휴대용 FT-IR(고체/액체, ‘11.8. 도입, 1대)	64.0
구미합동방재센터 환경팀	9	화학사고 현장측정분석차량 (‘14.10. 도입, 1대)	969.5
		단일가스측정기(일산화탄소, ‘15.9. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(산소, ‘15.9. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(불산, ‘14.7. 도입, 1대)	3.4
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, ‘14.7. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, ‘14.7. 도입, 1대)	6.3
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, ‘14.7. 도입, 1대)	6.3
전북지방환경청 화학안전관리단	-	-	-
익산합동방재센터 환경팀	8	화학사고 현장측정분석차량 (‘14.12. 도입, 1대)	900.0
		단일가스측정기(산소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기 (일산화탄소, ‘15.10. 도입, 2대)	0.3
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, ‘14.6. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, ‘14.6. 도입, 1대)	6.3

		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, ‘14.6. 도입, 1대)	6.3
화학물질안전원 사고대응총괄과	19	현장출동지원차량(‘12.12. 도입, 1대)	57.3
		화학사고특수화학분석차(‘09.4. 도입, 1대)	957.9
		단일가스측정기 (과산화수소, ‘14.11. 도입, 1대)	4.3
		단일가스측정기 (CO(XC-2200), ‘14.11. 도입, 2대)	0.8
		단일가스측정기 (CO(ToxiRAE3), ‘15.9. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기 (O2(XO-2200), ‘14.11. 도입, 2대)	0.7
		단일가스측정기 (O2(ToxiRAE3), ‘15.9. 도입, 2대)	0.3
		단일가스측정기(불산, ‘14.11. 도입, 1대)	4.0
		복합가스측정기 (폼알데하이드 등 4종, ‘14.11. 도입, 2대)	4.7
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	7.1
		복합가스측정기 (가연성가스 등 4종, ‘14.11. 도입, 1대)	7.4
		복합가스측정기 (시안화수소 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	3.3
		복합가스측정기 (암모니아 등 4종, ‘13.12. 도입, 1대)	7.4
		휴대용 FT-IR(고체/액체, ‘10.12. 도입, 1대)	81.0
계	84	-	7,369.7

주) 일부 장비(‘13.12~’14.1 구매)는 평균 구매단가를 적용
자료: 환경부

환경부는 「화학테러·사고 대응장비 관리규정」[195]에 따라 2025년도에 교체가 어려운 차량의 경우에는 사용을 연장하고, 순차적으로 교체를 추진하겠다는 입장임.

그러나 유해화학물질을 다루는 취급사업장이 지속적으로 증가하는

195) **「화학테러·사고 대응장비 관리규정」 제10조(내용연수)** ① 환경청장 등은 조달청장이 정한 내용연수에 따라 대응장비 등을 운용하여야 한다. 다만, 조달청장이 정한 내용연수가 없는 대응장비 등에 대하여는 환경보건정책관이 운영지원과장과 협의하여 정하는 내용연수에 따라 운용하여야 한다.
② 환경청장 등은 내용연수가 경과한 대응장비 등을 제11조에 따라 불용처리하거나 교보재로 전환하여 관리하여야 한다. 다만, 내용연수가 경과한 경우라도 다음 호의 경우에는 해당 기간 동안 연장 사용이 가능하다.
1. 환경청장 등이 제7조에 따른 점검결과와 관계 전문가의 의견 등을 고려하여 연장·사용할 것을 결정한 경우 : 최대 2년

추세[196]이고, 화학사고 발생 또한 꾸준하게 증가하고 있음을 고려할 때, 경찰·소방뿐만 아니라 지방환경관서에서의 선제적 대응 및 협업의 중요성 또한 높아질 것으로 보임[197].

[최근 5년간 화학사고 발생 현황(2020~2024.8.)]

연도	계	2024.8	2023	2022	2021	2020
발생 건수(건)	432	82	115	67	93	75
인적 피해 규모(명)	300	41	67	70	61	61
사망	14	-	3	3	4	4
부상	286	41	64	67	57	57

주) 재산상 피해 규모는 환경부에서 별도 집계하고 있지 않으며, 사고발생 지역 관할 소방서 추산
자료: 환경부

따라서 환경부는 화학물질 사고 및 테러 대응에 적절하게 대응할 수 있도록 2024년 이후에도 내구연한이 일괄적으로 도래될 예정인 장비들의 순차적인 교체 계획을 마련할 필요가 있어 보임.

196) 유해화학물질 취급사업장은 영업허가 기준 18,552개소('21) → 18,615개소('22) → 19,079개소('23) → 19,239개소('24.8.)로 점차 증가하는 추세임(환경부)

197) **「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.

(4) 화학물질 취급 안전관리, 지원(환경개선특별회계, 2320-302)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'화학물질 취급 안전관리, 지원' 사업은 유해화학물질을 취급하는 사업장의 안전 관리를 위하여 안전진단 컨설팅, 화학재난 합동방재센터 운영 등의 활동을 지원하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 161억 7,500만원) 대비 14억 4,100만원(△8.9%) 감소한 147억 3,400만원으로 편성되었음.

[2025년도 화학물질 취급 안전관리, 지원사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.9.)			
▪ 화학물질 취급 안전관리, 지원	15,081	16,175	13,953	14,734	△1,441	△8.9
· 화학물질 안전관리제도 이행	493	550	185	550	-	-
· 중소규모 사업장 안전진단 지원	4,010	4,032	3,560	4,032	-	-
· 화학재난 합동방재센터 운영지원	1,242	1,422	852	1,422	-	-
· 화학사고 비상상황실 운영	50	50	35	50	-	-
· 화학물질 취급 고위험 취약시설 안전관리 강화	1,306	1,349	954	1,511	162	12.0
· 유해화학물질 유·누출 원격 모니터링	-	-	-	-	-	-
· 화학안전사업장 조성지원	7,980	7,980	7,980	6,377	△1,603	△20.1
· 사외배관 안전성 평가 및 시설기준 마련	-	792	387	792	신규	신규

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘중소규모 사업장 안전진단 지원(40억 3,200만원)’사업, ‘화학재난 합동방재센터 운영지원(14억 2,200만원)’ 사업 및 ‘화학안전사업장 조성지원(63억 7,700만원)’ 사업 등 8개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 상반기 내 공모 완료 및 집행 가능한 수준의 예산 편성 필요 〉

내역사업인 ‘화학안전 사업장 조성지원’ 사업은 기술·재정적 능력이 취약한 중소기업의 유해화학물질에 따른 유해·위험요인 개선비용(국비 70%, 최대 4,200만원)을 보조하는 사업으로, 동 사업의 2025년도 예산안은 전년(79억 8,000만원) 대비 16억 300만원(△20.1%) 감액되어 63억 7,700만원으로 편성되었음.

[2025년도 화학안전 사업장 조성지원 사업 예산안]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도		2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	
	본예산 (A)	집행액 ('24.9)			(B-A)/A
화학물질 취급 안전관리, 지원	16,175	13,953	14,734	△1,441	△8.9
화학안전사업장 조성지원	7,980	7,980	6,377	△1,603	△20.1

동 사업의 최근 3년간 실집행 내역을 살펴보면, 2022년 9억 8,300만원, 2023년 9억 6,600만원 등 설비교체 지원을 위하여 편성된 사업의 10% 가량이 지속적으로 불용되어 왔는데, 환경부에서는 불용의 주된

사유는 사업장들의 중도 포기라고 설명하고 있음.

[최근 3년간 화학안전사업장 조성지원 사업 실집행 내역('22~'24.8)]

(단위: 백만원, %)

구분		부처		사업시행주체(한국환경공단)						
		예산액		교부액	전년도 이월액	예산 현액(A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
		당초	변경							
2022	320-08	7,980	-	7,980	-	7,980	6,997	-	983	87.7
2023	320-02	-	690*	690	-	690	163	-	527	23.6
	320-07	7,980	7,290	7,290	-	7,290	6,324	-	966	86.7
2024.8	320-02	798	-	798	-	798	199	-	-	24.9
	320-07	7,182	-	7,182	-	7,182	343	-	-	4.8

* (전용사유) '민간자본보조(320-07)'로 편성된 사업비 중 한국환경공단에서 직접집행하는 사업운영비를 성격이 적절한 비목인 '민간위탁사업비(320-02)'로 전용

자료: 환경부

[최근 3년간 화학안전사업장 조성지원 사업 선발 내역]

(단위: 개소)

구분	신청 기업	선발 기업	중도 포기(자진 포기, 폐업 등) 기업
2022	414	349	22
2023	452	371	34
2024.8	396	288	18

자료: 환경부

2024년의 경우 사업수행주체인 한국환경공단에서는 사업 공고문에 2024년 10월 15일까지 지원대상설비 개선 사업을 완료하고, 지급신청(~'24.11.15.) 및 정산(~'24.11.30.)을 완료할 것을 명시하고 있으나, 하반기에 새로운 신규 사업장을 선발하는 경우 지원 받는 설비의 종

류 및 그 공사 규모에 따라 이월 또는 중도 포기로 인한 불용이 발생할 우려가 있을 것으로 보임[198].

그런데 2024년의 경우에도 상반기에 모집한 1차·2차 공고 기간에 총 288개소가 선정되었고, 지원 금액은 총 60억 7,400만원으로 자본보조 예산의 84.6% 수준에 달하고 있다는 점을 볼 때, 2022년·2023년과 같이 상반기 내 지원업체 확정을 완료하고, 하반기에 필요한 경우 잔여 예산의 범위 내에서 보조금을 추가로 지원하는 방안이 보다 효율적일 것으로 보임.

[화학안전사업장 조성지원 사업 공고 내역(2022~2024)]

	구분	1차	2차	
2022	공고기간	1.28.~3.31	8.8~9.8.	
	지원업체 확정	5.26.	10.27. 1차 지원업체를 대상으로 예산의 범위 내에서 보조금 추가 지원	
2023	구분	1차	2차	
	공고기간	1.11.~3.10.	8.11.~8.25.	
	지원업체 확정	5.11.	9.26. 1차 지원업체를 대상으로 예산의 범위 내에서 보조금 추가 지원	
2024	구분	1차	2차	3차
	공고기간	1.22.~3.11.	5.27.~6.14.	7.29.~8.16.
	지원업체 확정	5.9.	8.5.	9.20.

자료: 환경부

198) 2023년도의 경우 3월 10일까지 공고를 완료하고, 1차 공고 당시 452개 기업이 신청하여 371개소가 선정되었고, 8월에는 1차 공고 당시 선정된 업체(371개소) 중 추가로 안전설비를 설치하고자하는 경우에 대하여만 예산 범위(사업장 당 3,200만원) 내에서 보조금을 추가로 지급하고, 하반기에는 신규 사업장은 선발하지 아니하였음.

[2024년도 선발 기업 내역]

구분	지원업체(개소)	지원항목(개)	지원금액(백만원)
계	311	770	6,393
1차	227	592	4,888
2차	61	135	1,186
3차	23	43	319

자료: 환경부

이에 환경부와 한국환경공단은 2025년 예산안 집행에 있어 현장실사, 종합평점 산정 등 지원업체 선정 과정에서의 행정적 효율성을 제고함으로써 향후 상반기 내 지원업체 확정을 완료하도록 하고, 필요하다면 연내 집행 가능한 수준으로 예산을 편성하는 방안을 검토할 필요가 있어 보임.

[자원순환국]

(1) 자원순환촉진지원(환경개선특별회계, 1431-303)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'자원순환촉진지원' 사업은 자원의 효율적 이용을 통해 폐기물 발생을 최대한 억제하고 발생한 폐기물의 순환이용을 촉진하기 위한 정책을 추진하는 사업으로,

2025년도 본예산은 전년과 동일한 206억 2,300만원이 편성되었음.

[2025년도 자원순환촉진지원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 본예산 (A)	2024년 집행액 ('24.9)	2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 자원순환촉진지원	16,879	20,623	18,208	20,623	0	0
· 순환자원 인정제도 운영	266	450	235	450	-	-
· 순환경제 성과관리 제도 운영	2,899	2,899	2,899	2,899	-	-
· 제품등의 순환이용성 평가 제도 운영	410	410	410	410	-	-
· 재활용시장관리센터 구축·운영	40	40	40	40	-	-
· 자원의 재활용·재사용 촉진지원	5,602	8,888	8,888	11,387	2,499	28.1
· 생활폐기물 정보관리시스템 구축	7,662	6,382	4,182	3,083	△3,299	△51.7
· 혼합 플라스틱 자원 재활용 고도화설비 구축	-	-		-	-	-
· 순환경제 규제샌드박스	-	1,554	1,554	1,554	-	-
· 순환원료 사용촉진	-	-		800	800	순증

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘자원의 재활용·재사용 촉진지원’ 사업(113억 8,700만원), 생활폐기물 정보관리시스템 구축(30억 8,300만원), 순환경제 성과관리제도 운영(28억 9,900만원) 등 9개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 다회용기 택배상자 시장형성 지원 사업 신규 추진을 위한 사업 준비 철저 필요 〉

내역사업인 ‘자원의 재활용·재사용 촉진지원’ 사업은 일회용품 감축 정책을 규제 위주에서 지원 중심으로 추진하기 위하여 다회용기를 보급하는 사업으로, 내내역사업인 다회용기 재사용 촉진지원(100억 900만원)과 다회용기 택배상자 시장형성 지원(13억 7,800만원) 사업으로 구성되어 있음.

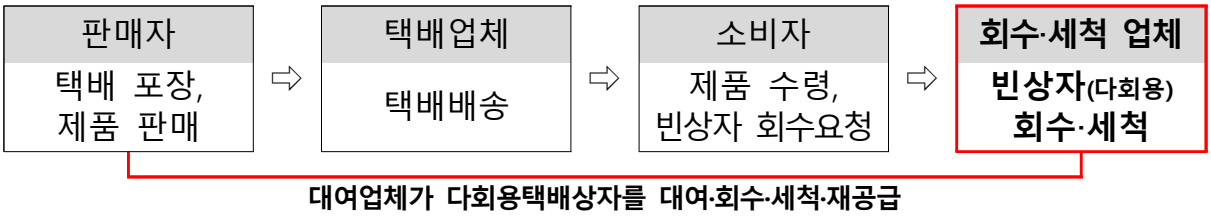
이 중, **‘다회용기 택배상자 시장형성 지원’** 사업은 1회용 택배상자 대비 다회용 택배상자 사용시 추가 지출 비용을 택배사 및 풀필먼트 업체[199]에 지원하여 다회용 택배 초기시장을 형성하려는 사업으로, 2025년도 예산안에 신규로 편성되었음.

구체적인 사업 방식은 다회용 택배상자 대여시스템을 갖춘 풀필먼트 업체·기타 운송장비 서비스 업체 중 사업 수행자를 공모로 선정하

199) ‘풀필먼트 업체’란 통합 물류 서비스(배송, 화물·운송 중개, 대리 및 관련 서비스업 등)를 제공하는 업체를 지칭함.

여, 일회용 택배 대비 다회용 택배상자 운영에 따른 추가 지출비용(회수·세척·재공급 비용)을 지원하는 것임.

[다회용 택배상자 보급사업 프로세스]



자료 : 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점에 대해 검토할 필요가 있음.

첫째, 사업 추진 기간에 따라 사업비가 변동될 여지가 있으므로 사업 일정의 철저한 관리가 필요함.

다회용기 택배 사업은 택배 상자의 재사용 횟수에 따라 재공급 비용 부담이 상이해지기 때문에, 사업 추진 기간에 따라 단가가 변동될 수 있음.

[택배상자 단가 산정 및 예산안 편성 근거]

< 예산 편성 근거 >

- 다회용 택배상자 유통횟수 100만회* × **세척·회수비 1,340원/회** + 위탁수수료(2.8%)
  * (유통횟수) 1,000개/일/社 × 5개社 × **200일** = 100만회

※ 다회용 택배시스템 전환을 위한 초기투자비용 부담(앱, 시스템 개발 등), 첫 시행의 위험 감수(유통사 변심 시 초기투자비용 손실, 소비자 원인 택배상자 손괴 부담 등), 제도 조기 정착 등을 감안하여 자부담률 미반영

< 단가 산정 방법 >

항목	1회용 (A)	365일 기준		200일 기준	
		다회용 (B)	차액 (B-A)	다회용 (C)	차액 (C-A)
택배상자비	1,400	822	△578	1,405	5
아이스팩	500	500	-	500	-
택배 포장비	600	600	-	600	-
택배 배송비	2,000	2,000	-	2,000	-
회수비용	0	1,800	1,800	1,800	1,800
세척비용	0	84	84	81	81
재공급비용	0	34	34	32	32
합계(원/개)	4,500	5,840	1,340	6,418	1,918

- 다회용 택배상자비 = 택배상자 제작비(20,961원) ÷ 재사용 횟수
- 세척비용 = 세척 원단위 단가(250원) × 세척 수량 ÷ 총 물동량
- 재공급비용 = 재공급 원단위 단가(100원) × 재공급 수량 ÷ 총 물동량

※ 기타 택배 포장·배송비용과 회수(택배 배송 시 회수) 비용은 물량 변동 영향 거의 없으며, 원단위 단가(택배상자 제작비 20,961원 등)는 시범사업('21.10~'22.8) 결과로 도출된 단가임

자료 : 환경부

환경부는 단가 현실성을 높이기 위해 365일을 기준으로 단가를 산정하였으나, 사업 시행 초기 공모, 보조사업자 선정 등 준비 기간을 고려하였을 때 시범사업 추진 기간은 365일보다 줄어들 것으로 예상됨.

사업 기간이 줄어들 경우 재사용 횟수가 줄고, 이는 단가 상승으로 이어져 사업 수행자의 부담이 가중될 우려가 있으므로 사업 일정을 철저히 관리할 필요가 있음.

둘째, 동 사업의 추진 과정에서 발생할 수 있는 택배상자 미회수에 기인한 다회용기 상자 손실 또는 소비자의 다회용기 상자 파손 등 참여 기업의 손실에 대하여는 별도 보상 기준이나 관리 방안 등 대책을 마련하지 아니한 상태로, 사업 수행자들의 중도 포기 가능성이 있음.

2022년 환경부가 실시한 다회용 택배상자 시범사업 결과, 다회용 택배상자에 대한 사용자 중 미반납을 예방하기 위한 보증금 납부에 찬성한 비율은 33.7%에 불과한바, 신규 사업의 효과적인 추진을 위해서는 다회용 택배 상자를 사용하는 소비자 인식 개선이 선행될 필요가 있을 것임.

마지막으로, '다회용 택배상자 사용'이 '택배 과대 포장 기준[200]' 적용의 예외 사유임을 고려할 때(24.4.30.~), 사업 수혜자인 기업에 대한 자부담 설정이 중장기적으로 고려되어야 함.

동 시범사업은 급증하는 택배 포장 폐기물을 감량하려는 취지가 있으나, 다회용 택배상자 사업시 관련 규제에서 제외되는 사업 수혜자인 기업에 대한 별도의 자부담 설정 없이[201] 추가 비용을 전액 지원하는 것이 과연 적정한 것인지 재고할 필요가 있음.

따라서 환경부는 사업 일정을 철저히 관리하고 사업 수행시 우려되는 미비점을 사전에 보완하여 계획 대비 실집행이 부진하지 않도록 하는 한편, 동 시범사업의 목적인 '다회용 택배상자 초기시장 형성' 이후 사업 안정화에 따른 자부담 확대 방안도 검토할 필요가 있음.

---

200) 소비자에게 제품이 배송될 때 사용되는 포장재를 줄이기 위해 ① 포장횟수를 1회 이내, ② 포장공간비율을 50% 이하로 제한

201) 이에 대하여 환경부는 1회용 택배상자 대비 다회용 택배상자의 추가 비용만을 지원하는 사업이므로, 1회용 택배상자의 단가만큼은 사업 수혜자의 자부담이라고 볼 수 있다는 입장이나, 1회용 택배상자 단가는 사업 수행 전부터 부담하고 있었던 개별 비용이므로 사업 수혜에 따른 자부담이라고 보기는 어려울 것임.

〈 생활폐기물 정보관리시스템 활용을 위한 단말기 설치율 제고 필요 〉

내역사업인 '생활폐기물 정보관리시스템 구축' 사업은 생활폐기물에 대한 공공관리 강화를 위해 생활폐기물 정보관리시스템을 구축하는 정보화 사업(한국환경공단 대행, 2022년~)임.

동 사업은 생활폐기물의 배출·수집·운반·처리 등 전 단계에서 최신 IT기술을 활용하여 실시간 현장정보(각 처리시설에서의 반입·반출 계량값 등)를 자동수집하여 모니터링하는 체계를 구축하는 것으로,

2022년 1차 시스템 구축 이후 순차적으로 시스템이 구축되어 2025년도 예산에는 4차 시스템 구축을 위한 예산 30억 8,300만원이 편성되었음.

[생활폐기물 정보관리시스템 단계적 구축 계획]

('22) 생활폐기물 정보관리 시스템 1차 구축	('23) 생활폐기물 정보관리 시스템 2차 구축	('24) 생활폐기물 정보관리 시스템 3차 구축	('25) 생활폐기물 정보관리 시스템 4차 구축	('26~) 생활폐기물 정보관리시스템 운영/고도화
- 재활용폐기물 관리 · 재활용 선별장 반출입 모니터링	- 재활용/종량제 폐기물 관리 · 데이터 연계 · 처리시설 반출입 모니터링	- 재활용/종량제/음식물폐기물 관리 · 처리시설 반출입 모니터링	- 생활폐기물 통계 정보관리 시스템 구축 · 처리시설 반출입 모니터링	- 생활폐기물 정보관리시스템 운영 및 고도화

자료 : 환경부

동 사업의 세부 편성 내역을 살펴보면, 시스템 개발 등 구축비 등 ‘정보관리시스템 구축 비용’ 13억 1,300만원과 현장정보 자동수집 단말기 구입 및 설치비 등 장비 설치비용, 기타 운영비를 위한 17억 7,000만원이 편성되었음.

[생활폐기물 정보관리시스템 구축 사업 세부 내역]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2023년 결산	2024년 예산		2025년 예산안(B)	증감 (B-A)	증감률 (B-A)/A
		본예산(A)	추경			
생활폐기물 정보관리시스템 구축	**7,141**	**6,382**	**6,382**	**3,083**	**△3,299**	**△51.7**
· 정보관리시스템 구축비용	**4,800**	**1,853**	**1,853**	**1,313**	**△540**	**△29.1**
- 시스템 개발 등 구축비(4차)	4,780	1,500	1,500	669	△831	△55.4
- 시스템 유지보수비	10	150	150	250	100	66.7
- 민간클라우드 서비스 이용료	10	203	203	394	191	94.1
· 장비 설치비용 등	**2,341**	**4,529**	**4,529**	**1,770**	**△2,759**	**△60.9**
- 현장정보 자동수집 단말기 구입 및 설치비	920	2,418	2,418	310	△2,108	△87.2
- 데이터분석 솔루션 등 소프트웨어 구입비	620	500	500	59	△441	△88.2
- 시스템 모니터링 및 민원 응대 등을 위한 운영비(위탁운영)	629	1,309	1,309	1,000	△309	△23.6
- 공공요금, 교육·홍보비, 매뉴얼 제작 등 기타 운영경비	172	302	302	401	99	32.8

자료 : 환경부

생활폐기물 정보관리시스템은 생활폐기물의 현장정보 자동 수집 시스템을 구축하여 급증하는 생활폐기물에 대한 효율적 대응 및 통합적 관리 능력을 도모하려는 것으로, 시스템 활용을 위하여 현장 정보 수집 능력을 확보할 필요가 있음.

이에, 최초 환경부는 생활폐기물 현장정보의 자동수집을 위하여 ISP 산출 결과물에 따라 2024년까지 전국 내 모든 생활폐기물 처리시설 7,343개소에 자동수집 단말기를 설치하겠다는 계획이었으나, 실제 2024년 기준 총 단말기가 설치된 처리시설은 635개소(8.6%)에 불과한 상황임.

[생활폐기물 현장정보 자동수집 단말기의 연도별 설치 계획 및 현황]

(단위 : 개소)

구분		2022	2023	2024	합계
재활용	공공선별장	50 (48)	139 (134)	-	189 (182)
	민간업체	-	671 (-)	3,418 (120)	4,089 (120)
종량제	소각시설	-	331 (116)	-	331 (116)
	매립시설	-	236 (117)	-	236 (117)
음식물		-	- (65)	394 (0)	394 (65)
수집·운반		-	523 (0)	1,581 (0)	2,104 (0)
기타(연료화시설 등)		-	- (35)	-	- (35)
합계		50 (48)	1,900 (467)	5,393	**7,343 (635)**

※ 괄호 안은 설치 현황
자료 : 환경부

이에 대하여 환경부는 당초 단말기 설치 계획은 2021년 ISP 계획에 반영된 내용으로, ISP 수립 이후 시스템 구축을 진행하면서 비용 효율적인 대안을 마련하여 추진 중이라는 입장임.

구체적인 계획 변경 내용은 ① 사업장폐기물 발생 사업소는 제외[202] 하고, ② 계량시설이 완비된 사업장에만 설치[203]하도록 하여, 폐기물처리시설 총 814개소에 설치하는 것으로, 변경된 설치 계획은 다음과 같음.

[생활폐기물 현장정보 자동수집 단말기 설치 계획]

(단위: 개소)

구 분		당초 계획	변경된 설치계획	~'24년 설치 완료	'25년설치 예정
재활용	공공선별장	189	194	182	-
	민간업체	4,089	210	120	90
종량제	소각시설	331	138	116	10
	매립시설	236	157	117	-
음식물		394	75	65	-
수집·운반		2,104	-	-	-
기타(연료화시설 등)		-	40	35	-
합 계		**7,343**	**814**	**635**	**100**

자료 : 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 2024년 9월 기준 현장정보 자동수집 단말기 구입 및 설치비 예산 집행 내역을 살펴보면, 본예산 24억 1,800만원 중 9,300만

202) 사업장폐기물의 경우 올바로시스템(Allbaro) 활용

203) 계량시설이 없는 사업장의 경우, 현행과 같이 공인된 계량 업체에서 계량하고 증빙자료를 온라인 등으로 입력하도록 함.

원을 집행하여 집행률이 3.8%에 불과한 상황임.

[현장정보 자동수집 단말기 구입 및 설치비 집행내역]

(단위 : 백만원)

구 분	2024년 예산		
	본예산(A)	집행액(B)	집행률(B/A)
현장정보 자동수집 단말기 구입 및 설치비	2,418	93	3.8%

자료 : 환경부

환경부에 따르면, 단말기 설치 관련 예산 집행률이 부진한 사유는 민간업체의 경우 단말기 설치 수요가 없어 신청 부족으로 단말기 설치가 이루어지지 아니하고 있으며, 신청을 독려하기 위하여 연말 4개 권역에서 사업 설명회를 진행할 예정이라는 입장임.

현장정보 자동수집 단말기가 설치될 경우 폐기물 인계·인수시 위치정보, 계량값 등 정보가 자동으로 시스템에 입력되어 민간업체에서 설치를 기피할 수 있으므로, 환경부는 설치 독려를 통해 단말기 설치율을 제고하여 시스템 구축 후 효율적인 활용이 가능해질 수 있도록 해야 할 것임.

둘째, 생활폐기물 현장정보 자동수집 단말기 설치 대상 시설은 당초 계획 7,343개소 대비 6,529개소(88.9%)가 감소한 814개소로 변경되었는데, 민간업체의 설치 수요 부족에 따라 계획 대상 시설을 감축했다는 지적을 받지 않도록 사업 관리를 철저히 해야 할 것임.

환경부는 2025년도 예산안에서 단말기 구입 및 설치비 예산을 전년

대비 21억 800만원(87.2%)을 감축하여 3억 1,000만원(재활용 민간업체 90개소·종량제 소각시설 10개소 설치)을 편성하였는데, 계획된 100대의 단말기 설치가 원활하게 이루어질 수 있도록 노력할 필요가 있음.

이와 더불어, 설치 계획 대상 시설 감축으로 인한 사각지대가 발생하지 않도록 현장정보 자동수집 단말기 설치 제외 대상인 사업장에서 증빙자료의 수기 입력이 거짓 없이 정확하게 이루어지고 있는지 정기적인 관리·감독이 필요함.

따라서 환경부는 시스템의 원활한 운영을 위하여 현장정보 자동수집 단말기 설치율을 제고하고, 설치 계획 대상 시설 감축으로 인한 사각지대가 발생하지 않도록 철저히 관리할 필요가 있음.

(2) 재활용 및 업사이클 체계 구축(환경개선특별회계, 1432-305)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'재활용 및 업사이클 체계 구축' 사업은 자원의 순환이용 촉진을 도모하여 지속가능한 순환경제사회에 기여하고자 업사이클 센터를 설치·운영하고, 탈플라스틱 실천문화 및 인식 확산을 위한 캠페인 등 정책을 추진하는 사업으로,

2025년도 예산안에는 전년대비 26억 9,500만원 증액(△60.7%)된 71억 3,700만원이 편성되었음.

[2025년도 재활용 및 업사이클 체계 구축 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액 ('24.9)			
▪ 재활용 및 업사이클 체계 구축	1,363	4,442	3,474	7,137	2,695	60.7
· 업사이클센터 설치사업	500	2,660	1,852	4,121	1,461	54.9
· 업사이클센터 기업 지원 사업	250	250	239	-	△250	순감
· 재활용환경성평가 관리체계 구축	613	625	476	828	203	32.5
· 탈플라스틱 사회전환 확산 캠페인	-	707	707	707	-	-
· 울산시 화학적재활용(해중합) 테스트베드 구축사업	-	200	200	1,481	1,281	640.5

〈 민간위탁사업의 수의계약 지양 필요 〉

내역사업 '탈플라스틱 사회전환 확산 캠페인'은 일회용품 사용 줄이기 및 대체품 활성화를 위한 공공, 시민단체, 기업, 일반국민 등의 인식 전환을 목표로 홍보·캠페인을 수행하는 사업으로, 2025년도 예산에 7억 700만원이 편성되었음.

[탈플라스틱 사회전환 확산 캠페인 편성 세부내역]

(단위 : 백만원)

구분	편성
사회전환 일회용품 줄이기 실천 홍보·캠페인	306
자원순환정책홍보	300
1회용품 줄인가게 지정 및 운영비	101

자료 : 환경부

환경부는 수의계약을 통해 한국환경보전원 민간위탁으로 사업을 수행 중인바, 가급적 수의계약을 지양하고 2025년 사업 수행시 공개 모집을 통하여 수탁자를 선정할 필요가 있음.

동 사업의 근거는 「순환경제사회 전환 촉진법」 제9조[204]이고, 동

204) **「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.

법 시행령 제3조제2항[205]에 따르면 사업을 위탁하려는 경우 공개모집을 통하여 지정해야 함.

이에 대하여 환경부는 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제26조제1항제5호마목[206] ‘경쟁에 따라 계약을 체결하는 것이 비효율적이라고 판단되는 경우’에 해당하고, 한국환경보전원은 업무 수행에 필요한 전문성 및 노하우를 보유하고 있으므로 수의계약을 체결했다는 입장임.

그러나, 수의계약 조항을 확대 적용할 경우 공개모집 조항이 사실상 사문화될 수 있고 공개모집의 취지가 훼손될 우려가 있으므로 불가피한 경우에만 수의계약 조항을 적용해야 할 것임.

한편, 실제 2024년 9월 기준 집행 현황을 살펴보면, 동 사업 예산의 대부분은 한국환경보전원에서 직접 수행하지 않고 용역 계약으로 수행 중인바, 수의계약 필요성이 크지 않은 것으로 보임.

---

205) **「순환경제사회 전환 촉진법 시행령」 제3조(순환경제 문화 조성 및 확산을 위한 사업의 위탁 수행)** ② 환경부장관 또는 관계 중앙행정기관의 장은 법 제9조제2항에 따라 순환경제 문화의 조성 및 확산을 위한 사업을 위탁하려는 경우에는 공개모집을 통하여 위탁받는 기관·단체(이하 이 조에서 “수탁기관”이라 한다)를 지정해야 한다.

206) **「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률 시행령」 제26조(수의계약에 의할 수 있는 경우)** ① 법 제7조제1항 단서에 따라 수의계약을 할 수 있는 경우는 다음 각 호와 같다.
5. 제1호부터 제4호까지의 경우 외에 계약의 목적·성질 등에 비추어 경쟁에 따라 계약을 체결하는 것이 비효율적이라고 판단되는 경우로서 다음 각 목의 경우
마. 다른 법령에 따라 국가사업을 위탁 또는 대행할 수 있는 자와 해당 사업에 대한 계약을 하는 경우

[2024년 9월 기준 집행 현황]

(단위: 백만원)

구 분	편성	집행	세부 집행 내역
사회전환 일회용품 줄이기 실천 홍보·캠페인	306	232	'24. 6. **일회용품 사용 줄이기 홍보·캠페인 용역** 선금 지급
자원순환 교육 및 연구·조사	300	240	'24. 5. **자원순환 교육 및 연구·조사 용역** 선금 지급
1회용품 줄인가게 지정 및 운영비	101	37	· '24. 5.~6. 용역입찰 기술평가관련 지출 · '24. 5. 줄인가게 1차 현장조사관련 지출 · '24. 9. 인건비 및 일반관리비(3~8월) 지출 등
합 계	707	509	- 집행률 72%

자료 : 환경부

[세부 집행 내역상 계약 체결 사항]

용역명	내용
일회용품 사용 줄이기 홍보·캠페인 용역	○ 계약업체: (주)유브레인커뮤니케이션즈 ○ 계약금액: 290백만원 ○ 계약기간: '24. 6. 17. ~ '24. 12. 20. ○ 과업내용 - 일회용품 사용을 최소화하는 '일회용품 제로존' 운영 - 대국민 참여 캠페인 기획 및 운영 - 일회용품 줄이기 자발적 협약 기업 공동 캠페인 전개 - 일회용품 줄이기 온·오프라인 홍보 등
자원순환 교육 및 연구·조사 용역	○ 계약업체: (사)자원순환사회연대 ○ 계약금액: 300백만원 ○ 계약기간: '24. 5. 30. ~ '24. 12. 31. ○ 과업내용 - 자원순환관련 교육프로그램 운영·관리 - 탈플라스틱 지역사회 구축 - 일회용품 사용 줄이기 자발적 협약 이행실태 조사 - 외국 탈플라스틱 교육 및 정책동향 파악, 국내 적용방안 마련 등

자료 : 환경부

따라서 환경부는 2025년도에 동 사업을 추진할 시에는 수의계약을 지양하고 관련 규정을 고려하여 공개모집으로 사업수행자를 선정할 필요가 있음.

(3) 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영(환경개선특별회계, 1432-315)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

‘전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축·운영’(2005년~, 직접) 사업은 전기·전자제품 및 자동차의 재활용 운영관리정보체계(Eco AS시스템)를 운영하고, 전기자동차 폐배터리 등 미래폐자원 거점수거센터를 구축·운영하는 사업으로,

2025년도 예산안은 전년 대비 35억 3,000만원이 감액(△28.8%)된 87억 4,800만원이 편성되었음.

[2025년도 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축 운영 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
■ 전기·전자제품 및 자동차의 재활용체계 구축 운영	7,398	12,278	7,248	8,748	△3,530	△28.8
·전기·전자제품 및 자동차의 재활용시스템 구축운영	1,255	1,380	1,380	1,380	-	-
·미래폐자원 거점수거센터 구축·운영	2,358	1,811	1,811	1,061	△750	△41.4
·전기차 사용후 배터리 인라인 자동평가설비 구축	3,700	2,587	2,587	2,413	△174	△6.7
·전기차 배터리 전주기 탄소중립 환경정보센터 구축	85	5,000	511	3,094	△1,906	△38.1
·전기차 폐배터리 회수체계 구축 시범사업	-	1,500	959	-	순감	순감
·제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용 제품 보급 시범사업	-	-	-	800	순증	순증

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용 제품 보급 시범사업 신규 추진 이전 사업 준비 철저 필요 〉

내역사업인 **'제주 농촌·에너지 취약지구 등 사용후 배터리 활용 제품 보급 시범사업'**은 제주 지역 전기차 사용후 배터리를 활용한 농업용 ESS, 에너지 복지형 장비 등 제작에 소요되는 비용을 지원하는(국비 50%) 사업으로, 2025년도 예산안에 8억원이 신규 편성되었음.

제주에서 반납된 전기차 폐배터리는 도내에서 재활용하거나 육지로 옮겨야 하는데, 제주에는 재활용 업체가 없고, 사용후 배터리를 육지로 옮길 경우 화재·폭발 위험이 있어 도내에서 폐배터리 순환이용 체계 구축이 필요함.

참고로, 2024년 9월 말 기준 제주 지역에서 수거된 사용후 배터리는 2017년부터 누적 총 541대임.

〈 제주 반납대상 전기차 배터리 회수현황〉

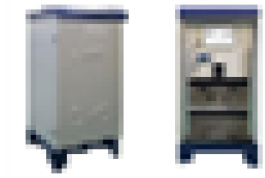
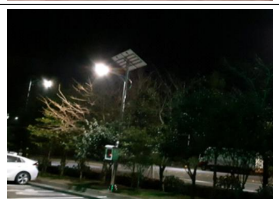
(단위 : 대)

연도	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	계
배터리 회수량	4	31	45	68	73	109	90	121	541

자료 : 환경부

이에 환경부는 사용후 배터리를 재사용하여 전동 농기구, 가로등 ESS(에너지저장장치) 등으로 활용할 계획으로, 2025년도에 총 100대를 보급할 예정임.

[사용후 배터리 활용 보급대상(안)]

구분	보급내용	제품사진
고소작업농기구	과수원, 비닐하우스, 양식장 등에서 작물 운반과 병행하여 이동식 파워박스로 활용가능한 제품	 
농업용 저장장치 (교환식)	평상시 에너지의 효율적인 운영(수요관리)하고 외부 환경 변화(태풍, 온도변화)에 따라 유연하게 운전 가능	 
자율형 이송 로봇	농장, 축사 등 중소규모 작물을 자율주행 기능이 탑재되어 운행이 가능하도록 설계된 제품	 
가정용 ESS	기 운영중인 가정용 태양광과 연계 또는 마을 회관 등에 전력 수요관리를 위해 활용되는 저장장치	 
노인 시설 등 복지형 소형 ESS	노인 복지시설, 쉼터 등 냉난방 설비 등과 연계하여 활용 가능한 저장장치	 
마을 단위 가로등 ESS	태양광연계형 가로등, 가정용 가로등과 연계하여 낮시간에 소형 태양광을 이용하여 저장후 야간에 활용되는 제품	 

자료 : 환경부

[시범사업 세부 예산]

구 분	세부 편성 (국비 50%)
고소작업 농기구	10대 * 15백만원
농업용 저장장치	10대 * 15백만원
자율형 이송로봇	10대 * 15백만원
가정용 ESS	10대 * 15백만원
노인 시설 등 복지형 소형 ESS	30대 * 16.7백만원
마을단위 가로등 ESS	30대 * 16.7백만원

자료 : 환경부

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 제주도에서 기 추진하였던 「전기차 재사용 배터리 활용 인프라 실증사업」의 효과 및 한계를 분석하여 동 시범사업 추진에 활용할 필요가 있음.

제주도는 2023년부터 전기차 사용후 배터리 활용 실증화 지원사업을 통해 비닐하우스 등 농업용 시설의 정전 등에 대비하여 전기공급이 가능한 친환경 에너지저장장치(EcoESS)모델 개발을 추진하였음.

동 실증사업과 관련하여 사업의 보완 사항·관리방안 등을 비롯한 사업의 효과를 분석하여 2025년도에 신규로 추진하는 동 사업에 활용할 필요가 있음.

둘째, 동 시범사업은 제품 개발 기업을 공모하여 농촌·에너지 취약지구에 무상으로 보급하는 방식으로 수행되는데, 기업 선정 기준 및 무상보급 대상 지역 선정 기준을 사전에 마련할 필요가 있음.

제주도는 농업용 이동기, 중형ESS, 농기계 등 사용후 배터리 활용 제품을 개발하는 도내 기업을 지원하고 있으며, 2024년 지방비 1억 5,000만원의 예산으로 관련 기업에 제품 개발비, 특허 출원비 등 비용을 일부 보조해준 바 있는데, 보조를 받은 기업이 사업 수행기관 선정에 유리해질 우려가 있으므로 공정한 선정 기준을 마련할 필요가 있음.

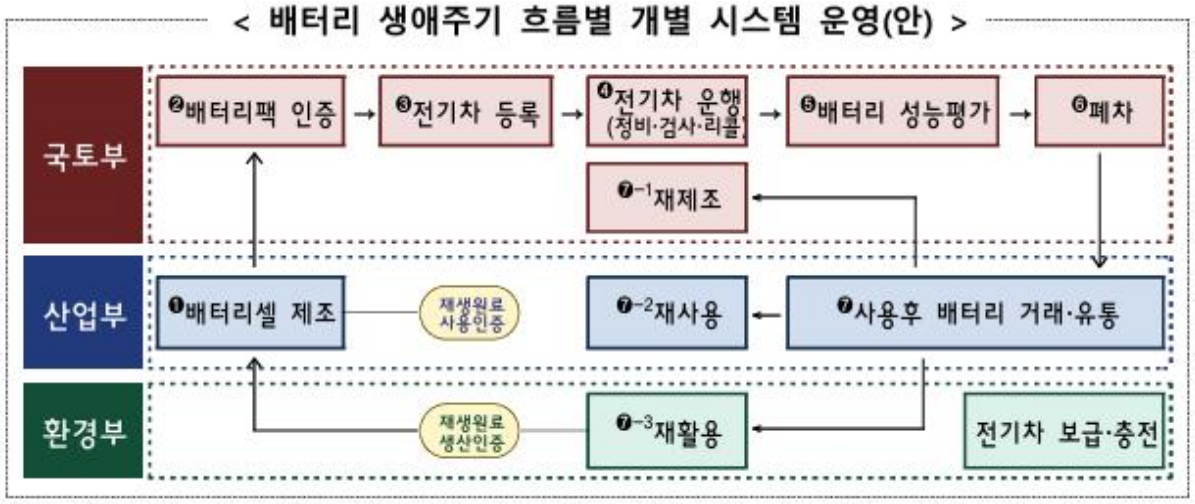
또한, 현재 무상보급 대상 농촌·에너지 취약지구 기준을 별도로 마

련해두지 아니한 상황이므로, 2025년 사업 수행에 차질이 없도록 보급 대상 지역 기준, 수요처 확보 등 준비를 철저히 해야 할 것임.

마지막으로, 사용후 배터리 재사용 관련 부처간 업무 중복이 발생하지 않도록 장기적 관점에서 업무 분담을 명확히 할 필요가 있음.

사용후 배터리는 재제조·재사용·재활용의 3가지 방법으로 활용될 수 있는데, 정부는 ① 배터리를 본래 성능으로 복원해 전기차에 다시 사용하는 '재제조'는 국토교통부, ② 에너지저장장치(ESS)·비상전원 공급장치(UPS) 등으로 사용하는 '재사용'은 산업통상자원부, ③ 배터리로부터 리튬·코발트·니켈 등 유가금속을 회수해 다시 배터리 원료로 공급하는 '재활용'은 환경부 소관으로 업무를 분장하였음.

[배터리 생애주기 흐름별 부처 소관 조정]



자료 : 관계부처 합동, 「사용후 배터리 산업 육성을 위한 법·제도·인프라 구축방안」, 2024.7.10.

그러나 동 시범사업은 사용후 배터리를 에너지저장장치(ESS)로 활용하고자 하는 '재사용'이므로 시범사업 이후 본사업을 추진할 경우,

산업통상자원부와 업무 중복이 발생하지 않도록 분담을 명확히 할 필요가 있을 것임.

따라서, 환경부는 제주도가 기 추진하였던 실증사업의 효과·한계 분석을 시범사업에 활용할 수 있도록 하고, 개발 기업 및 보급 대상지역 선정 기준을 마련하는 등 사전 준비를 철저히 하며, 장기적으로는 산업통상자원부와의 역할분담을 명확히 할 필요가 있음.

< 전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 예산의 적정 계상 필요 >

내역사업인 **‘전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 구축’** 사업은 전기차 배터리의 전주기 이력관리 및 탄소중립 환경정보 활용체계를 구축하려는 것으로, 2025년도 예산안에 30억 9,400만원이 편성되었음.

전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터는 2023년부터 2027년까지 5개년간 총사업비 454억원(국고 442억원, 지방비 12억원)이 소요되는 사업으로 2023년 설계비, 2024년 ISP 수립비와 공사비·시설부대비가 편성되었고, 2025년도 예산으로는 공사비·감리비가 편성되었음.

[전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 총사업비 편성 내역]

(단위 : 백만원)

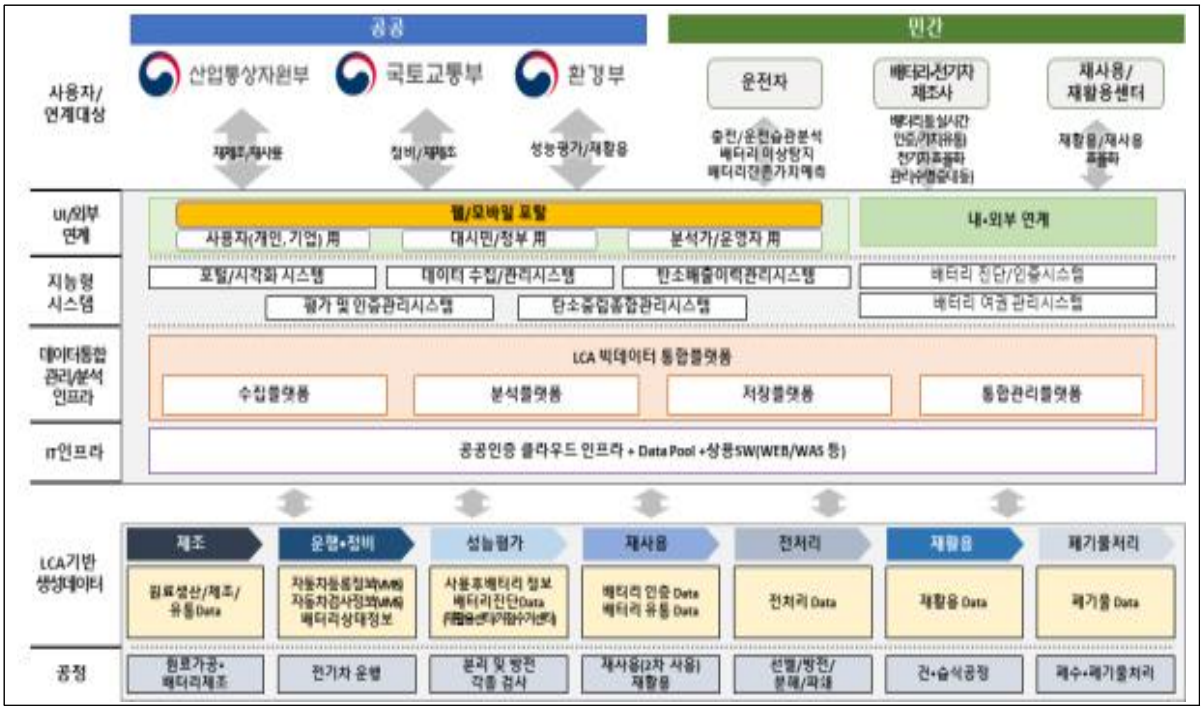
구분		합계	23년	24년	25년	26년	27년
합계		45,419	1,000	6,240	3,094	17,742	17,343
설계비		1,000	1,000	-	-	-	-
용역비(ISP/BPR)		1,000	-	1,000	-	-	-
공사비	건축 공사비	21,167	-	3,800	2,550	8,467	6,350
	시스템 구축	18,000	-	-	-	8,100	9,900
감리비		2,812	-	-	544	1,175	1,093
시설부대비		200	-	200	-	-	-
보상비(지방비)		1,240	-	1,240	-	-	-

자료 : 환경부

최근 유럽연합(EU) 등 주요 선진국에서 전기차 제조를 위한 원료 채취부터 폐기까지 전 주기에 걸쳐 발생하는 탄소배출량을 측정하도록 하는 등 환경규제를 강화하고 있는데, 환경부는 이와 같은 국제적 환경규제에 대응하고 사용후 배터리 산업의 생태계 조성을 지원하기 위하여 동 센터 구축을 추진하였음.

전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터는 전기차 배터리 성능 및 제원, 전기차 충전 정보 수집·분석, 배터리 제조부터 전기차 운행 및 폐차, 사용후 배터리 거래 및 유통, 사용후 배터리 재제조·재사용·재활용의 정보를 관리하고 공유하는 배터리 전주기 이력관리 시스템('24.9 기준 ISP 진행 중)을 도입하여 운영할 예정임.

[전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 체계도]



자료 : 환경부

동 사업과 관련해서 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 2023년에 편성된 기본조사설계비(420-01) 예산 10억원은 2024년으로 전액 이월되었음에도 2024년 9월 기준 설계가 완료되지 못하여 2025년 초에 완료될 예정인바, 2025년도 예산안의 건축공사비 집행 가능성이 낮으므로 일부 조정이 필요함.

[전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 설계용역]

구분	내용
용역명	전기차 전주기 탄소중립 통합환경정보센터 조성사업 건축 통신 소방 및 전기 설계용역
용역기간	2024.2.28. ~ 2025.1.31
낙찰액	962,641,850원
계약방식	건축 통신 소방 : 설계공모, 전기 : 총액입찰

자료 : 환경부

설계가 2025년 초에 완료될 경우 2024년 편성된 건축공사비 38억원도 전액 미집행되어 2025년으로 이월될 것으로 보이는바, 2025년도 예산안에 편성된 건축공사비 25억 5,000만원의 집행이 또한 어려울 것으로 보임.

「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」[207]은 전년도 예산 집행 실적이 저조한 사업의 경우 이월 예상액 등을 고려하여 당초 소요보다 축소하여 반영하도록 규정하고 있으므로, 적정 소요액을 계상하여 조정할 필요가 있음.

207) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, p.277
26. 공사비(420-03목) - 2. 세부지침

둘째, 2025년도 예산안에 편성된 감리비 5억 4,400만원은 총 건축공사비 중 2024년 및 2025년도에 편성된 건축공사비에 해당하는 비율인 30%를 적용하여 산출한 값이나, 2025년도에 편성된 건축공사비 집행 가능성을 고려할 때 일부 조정이 필요함.

[전기차 전주기 탄소중립 환경정보센터 감리비 산출내역]

구분	내용
요율	8.56% ('22년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침 전면 책임감리비 복잡한 공종 요율 기준) ※ 부가세 제외 건축공사비(19,243백만원) 기준 20,000백만원 이내 요율 적용
산출내역	[건축공사비(21,167백만원) x 요율(8.56) = 1,812백만원] x [총 건축공사비 증 **'24+'25 건축공사비 비율 = 30%**] = 544백만원

자료 : 환경부

감리비는 "공사비"에 대한 요율을 적용하고, 공사비×요율에 의하여 해당 공사에 대한 총감리비를 산출한 후 해당년도 감리비를 배분하도록 하고 있으므로, 2025년도 건축공사비 집행 가능성을 고려할 때 배분된 감리비가 적절한 수준인지 재검토가 필요해 보임.

따라서 환경부는 사업 전반에 대한 철저한 계획 수립으로 사업이 차질 없이 진행되도록 관리할 필요가 있고, 사업의 집행 가능성을 고려하여 공사비 등 적정 예산을 계상할 필요가 있음.

(4) 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,

2025년도 예산안은 전년 대비 52억 3,500만원이 감액(△30%)된 122억 2,800만원이 편성되었음.

[2025년도 유해폐기물 처리 및 대집행 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 유해폐기물 처리 및 대집행	18,320	17,463	7,423	12,228	Δ5,235	Δ30.0%
· 불법폐기물 처리 행정대집행	3,670	5,760	226	3,640	Δ2,120	Δ36.8%
· 폐기물적정처리추진센터 운영	2,776	2,776	2,776	3,076	300	10.8%
· 익산 석산복구지 불법폐기물 대집행	7,650	7,650	3,825	2,300	Δ5,350	Δ69.9%
· 매립시설 사후관리 이행보증금 반환	4,224	1,277	596	3,212	1,935	151.5%

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 익산 석산복구지 대집행 장기 계획 수립 필요 〉

내역사업인 '익산 석산복구지 불법폐기물 처리 대집행'은 익산 석산복구지에 불법 매립되어있는 폐기물의 조치명령 미이행 업체에 대하여 행정대집행을 추진하는 사업으로, 2025년도 예산안에 23억원이 편성되었음.

동 사업은 2018년에 최초로 15억원이 편성되어 2024년까지 총 232억 1,100만원이 편성되었고, 동 기간동안 22만 7,539톤의 폐기물과 4만 410톤의 침출수를 처리하였음.

[예산 실집행 및 처리량 현황]

(단위 : 백만원, 톤)

		2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024 (24.8 기준)
예산편성 (A)		1,500	-	-	6,411	7,650	7,650	7,650
예산현액 (B)		1,500	1,500	369	6,411	7,650	9,304	12,188
실집행 (C)		-	1,131	365	6,410	5,996	4,766	4,538
집행률 (C/B)		-	75.4%	99.1%	99.9%	78.4%	51.2%	37.2%
처리량	폐기물	-	-	-	49,324	54,062	908	123,245
	침출수	-	17,255	23,155	-	-	-	-

자료 : 환경부

2025년도에 편성된 예산 23억원은 최근 3년동안의 실집행 부진('22년 78.4%, '23년 51.2%, '24.8 기준 37.2%)을 고려하여 처리 대상 물량을 예년의 70% 수준인 1.9만톤으로 반영하여 산정한 비용임.

동 사업과 관련해서는 다음과 같은 점을 검토할 필요가 있음.

첫째, 대집행 사업 최초 시행 연도인 2018년부터 현재까지 2021년을 제외한 매년 실집행 부진 및 연례적인 이월이 발생하고 있으므로, 예산 편성시 실집행 부진 문제의 원인 및 해결 대책을 고려할 필요가 있음.

환경부는 침출수 처리 방식에 대하여 주민들과의 협의가 이루어지지 않아 대집행 처리가 지연되었고, 올해 말 협의안이 완료된다는 입장인바, 향후 추가적인 실집행 부진이 발생하지 않도록 사업 관리를 철저히 해야 할 것임.

둘째, 익산 석산복구지에 불법폐기물 처리 대집행에 소요되는 총 비용 및 처리에 대한 장기적인 계획 마련이 필요함.

동 사업은 총사업비 대상 사업에 해당하지는 않으나, 건축사업으로서 총사업비가 200억원 이상인 사업은 총사업비 관리 대상 사업[208]에 해당되는 점을 고려할 때, 특정 지역의 대집행 비용에 2024년까지 총 232억 1,100만원이 편성된 동 사업은 이에 준하는 대규모 예산 사업에 해당한다 볼 수 있음.

총 처리 대상량, 복구 기한 등 명확한 사업계획이나 예산 소요를 고

208) 총사업비관리제도는 「국가재정법」 및 제50조 및 동법 시행령 제21조, 제22조의에 근거하며, 대상사업은 국가 직접시행사업, 국가위탁사업, 국가의 예산 또는 기금의 보조·지원을 받는 지자체·공공기관·민관기간의 사업 중 사업기간이 2년 이상으로서, 총사업비가 500억원 이상인 토목 및 정보화사업과 총사업비가 200억원 이상인 건축 사업임.

려하지 않고 매년 단발적인 예산을 편성할 경우 예산의 효율적 관리가 저해되고 투입되는 예산이 지속적으로 증가할 우려가 있으므로, 환경부는 동 사업과 관련하여 장기적인 계획을 마련해야 할 필요가 있음.

마지막으로, 대집행 이후 비용 징수가 원활하게 진행될 수 있도록 대책을 마련할 필요가 있음.

2024년 8월까지 완료된 대집행 비용납부명령 처분은 '21년 91.5억원, '22년 86.9억원이나, 실제 33.1억원(18.5%)만 징수되었고, 대상 업체 중 47개사는 비용납부명령 처분 취소 소송을 제기한 상황임.

[대집행 비용납부명령 관련 현황]

구분	'21년	'22년
기간	'21.5.~7.	'22.10.~'23.1.
대상 (취소소송 제기)	35개사 (29개사)	23개사 (18개사)
집행	91.5억원	86.9억원
징수	33.1억원	

자료 : 환경부

따라서, 환경부는 동 사업과 관련하여 장기적인 계획을 우선 수립하여 폐기물 처리 지연·집행부진이 발생하지 않도록 사업 관리를 철저히 하고, 대집행 이후 원활한 비용 징수가 가능하도록 대책을 마련할 필요가 있음.

(5) 폐기물처리시설 확충(환경개선특별회계, 1433-306)

〈 사업 개요 및 결산 내역 〉

'폐기물처리시설 확충' 사업('88~, 지자체 보조)은 지방자치단체의 생활폐기물 처리시설(매립, 소각, 음식물처리시설 등) 설치사업을 국고로 지원하여 폐기물의 위생적·안정적 처리기반을 조성함으로써 쾌적한 생활환경을 조성하는 사업으로,

2025년도 예산안은 전년 대비 751억 6,700만원이 증액(47%)된 2,351억 9,000만원이 편성되었음.

[2025년도 폐기물처리시설 확충 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 폐기물처리시설 확충	164,577	160,023	129,936	235,190	75,167	47.0
· 폐기물처리시설	163,903	159,349	129,268	234,516	75,167	47.2
· 폐자원에너지 활성화	674	674	668	674	-	-

주) 집행액은 2024년 9월 기준

동 사업의 내역사업은 ① 매립, 소각, 음식물처리시설 등 지자체 폐기물처리시설 설치비를 지원하는 폐기물처리시설 사업, ② 폐기물처리시설 실태평가, 평가시스템 유지관리 등 폐기물정책을 지원하는 폐자원에너지활성화 사업으로 구성되어있음.

〈 집행실적을 고려한 예산 조정 필요 〉

폐기물처리시설 사업은 지방자치단체 폐기물처리시설을 확충하기 위하여 국비를 지원(30~50%)하는 사업으로, 2025년도 예산안에는 계속사업 78개소 및 신규사업 14개소에 대하여 2,345억 1,600만원이 편성되었음.

[2025년도 폐기물처리시설 사업 예산안 편성 세부내역]

구분	2025년도 예산안	2024년 예산
매립시설	294억 1,700만원 (계속 15, 신규 2)	272억 8,500만원 (계속 13, 신규 5)
소각시설	1,501억 6,800만원 (계속 39, 신규 6)	903억 7,60만원 (계속 45, 신규 6)
음식물처리시설	-	22억 5,300만원 (계속 2)
매립지정비	267억 3,800만원 (계속 8, 신규 4)	78억 200만원 (계속 5, 신규 6)
바이오가스화시설	147억 8,100만원 (계속 6)	217억 3,100만원 (계속 10)
친환경에너지타운	108억 6,200만원 (계속 9, 신규 2)	77억 1,500만원 (계속 10, 신규 2)
바이오가스 수소화시설	25억 5,000만원 (계속 1)	16억 9,200만원 (계속 2)
매립가스 자원화	-	2억 8,500만원 (신규 1)
폐기물처리시설 정밀기술지원	-	2억 1,000만원 (신규 1)
계	**2,345억 1,600만원 (계속 78, 신규 14)**	**1,593억 4,900만원 (계속 87, 신규 21)**

자료 : 환경부

동 사업 예산은 세부 기준인 완공 예정연도별 지원기준[209]에 따라 편성된 것으로, 현실적인 완공 예정연도를 설정하여 적정 예산을 편성하고, 연례적인 실집행 부진을 고려하여 2025년도 예산 일부를 조정할 필요가 있음.

우선, 2025년도 완공으로 설정된 화천군, 서산시 친환경에너지타운 등 일부 지역은 2024년 8월 기준 실집행액이 0인 상황으로, 2025년 완공 가능성이 낮아보이는바 2025년 완공예정사업으로서 편성된 '잔여 보조금 전액' 중 일부를 조정할 필요가 있음.

[2025년 완공 예정 폐기물처리시설 2024년 예산 및 실집행률]

(단위 : 백만원)

연번	사업명	'24년도 본예산	예산현액 (지자체)	실집행액	2025년도 예산
1	강원 화천군 친환경에너지타운	375	1,598	0	1,125
2	충남 서산시 친환경에너지타운	100	100	0	2,900
3	전북 전주시 바이오가스수소화시설	650	-	0	2,550

자료 : 환경부

209) 예산지원 세부기준은 다음과 같음(자료:환경부)

구분	예산지원 세부기준
계속사업	○ 완공예정 연도별 지원기준 - (N)년 완공예정사업 : 잔여 보조금 전액 지원 - (N+1)년 완공예정사업 : 잔여 보조금의 40% - (N+2)년 완공예정사업 : 잔여 보조금의 30% - (N+3)년 이후 완공예정사업 : 잔여 보조금의 20% * N : 예산편성 목표연도 ** 지원기준은 준공시점 및 재정상황, 추진현황 등에 따라 변동될 수 있음
신규사업	○ 설계비만 지원하는 것을 원칙으로 하되, 사업추진계획에 따라 부지매입비 및 시설공사비 등 일부 지원 ○ 국고보조사업 편성 전 사업타당성 조사, 설계, 부지매입 등을 완료한 사업은 선투자한 사업타당성 조사비, 설계비, 부지매입비 등 지원(설치·운영계획에 소요된 비용은 제외) ○ 사전 행정절차(설계, 부지매입 등)를 완료한 사업은 신규사업 우선 편성

또한, 최근 3개년 폐기물처리시설 설치사업의 실집행액을 살펴보면, 2021년 78.4%, 2022년 71.1%, 2023년 66.7%로, 매년 300억원~700억원 규모의 미집행액(이월 및 불용)이 발생하고 있는 상황임.

[최근 3년간 폐기물처리시설 사업 실집행 현황]

(단위: 백만원, %)

구분	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			
2021	124,789	124,789	107,565	107,565	37,040	144,605	113,327	107,565	92,698	28,278	3,000	78.4
2022	134,962	134,962	144,538	144,538	28,573	173,111	123,148	134,412	108,668	45,140	4,823	71.1
2023	163,903	163,903	163,903	163,903	45,139	209,042	139,408	163,903	111,169	59,710	9,923	66.7

자료: 환경부

2024년 8월말 기준으로도 실집행 현황을 살펴보면, 실집행률이 0인 지방자치단체가 전체 133개소 중 36개소(27%)에 해당하는바, 2024년 실집행률도 부진할 것으로 예상됨.

「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」[210]은 전년도 예산집행 실적이 저조한 사업의 경우 이월 예상액 등을 고려하여 당초 소요보다 축소하여 반영하도록 규정하고 있으므로, 환경부는 적정 소요액을 계상하여 예산안을 조정할 필요가 있음.

210) 「2025년도 예산안 편성 및 기금운용계획안 작성 세부지침」, p.277
26. 공사비(420-03목) - 2. 세부지침

[자연보전국]

(1) 생물자원보전 종합대책 (환경개선특별회계, 1831-304)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'생물자원보전 종합대책'(2006~, 직접수행·보조) 사업은 생물다양성 협약에 대응하여 생물자원의 주권을 확보하고 생물자원을 체계적으로 보전·관리하기 위하여 고유생태계 및 생물자원의 보전, 외래생물 등의 관리, 전문인력 양성 및 관련 시설 등을 지원하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 290억 9,800만원) 대비 1억 7,700만원(0.6%) 증가한 292억 7,500만원으로 편성되었음.

[2025년 생물자원보전 종합대책 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 생물자원보전 종합대책	28,935	29,098	25,397	29,275	177	0.6
· 멸종위기종 증식·복원	6,596	7,221	6,950	7,456	235	3.3
· 멸종위기종 조사·보호	1,798	1,947	1,404	1,634	△313	△16.1
· 유전자변형생물체 안전관리	130	130	130	130	0	0.0
· 생물자원보전시설 설치	5,689	2,600	2,340	3,879	1,279	49.2
· 서식지외보전기관 지원	2,481	1,588	1,331	1,885	297	18.7
· 생태계서비스지불제	4,238	4,438	4438	4,438	0	0.0
· 외래생물 생태계교란종 관리	6,525	6,971	5,701	6,901	△70	△1.0
· 생물다양성 변화관측 네트워크 운영	394	2,681	2,389	662	△2,019	△75.3
· 국제적멸종위기종 관리	32	42	25	44	2	4.8
· 동물원관리 및 동물 복지제고	303	846	253	666	△180	△21.3
· 해외유입 야생동물 관리 강화	529	484	436	437	△47	△9.7

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	
		본예산 (A)	집행액			(B-A)/A
·생물자원보전 인프라 확대 구축	221	150	-	300	150	100.0
·사육곰 보호시설 자산취득			-	843	843	순증

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘멸종위기종 증식·복원’ 사업(74억 5,600만원), ‘외래생물 생태계교란종 관리’ 사업(69억 100만원), ‘생물자원 보전시설 설치’ 사업(38억 7,900만원) 등 13개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 멸종위기종에 대한 적극적인 보호 대책 마련 및 효율적인 멸종위기종 증식 · 복원사업 수행 필요 〉

내역사업인 '멸종위기종 증식·복원' 사업은 반달가슴곰, 산양, 여우 등 주요 멸종위기종 복원 및 서식지 관리, 야생동물과 사람이 공존할 수 있는 문화 조성 사업을 통해 자연생태계의 건강성 회복을 도모하는 사업으로,

2025년 예산안은 전년(72억 2,100만원) 대비 2억 3,500만원(3.3%) 증가한 74억 5,600만원으로 편성되었으며,

[2025년 멸종위기종 증식 · 복원 사업 예산안 편성 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
생물자원보전 종합대책	29,098	29,275	177	0.6
멸종위기종 증식·복원 사업	7,221	7,456	235	3.3

환경부는 2025년도에 동 사업을 통하여 반달가슴곰 복원(25억 3,800만원), 산양 복원(26억 1,500만원), 여우 복원(11억 6,900만원) 등을 추진할 계획임.

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」은 국가 등의 야생생물의 보호· 관리 책무를 규정하고 있는데, 폭설 등으로 인하여 산양이 다수 폐사하는 등 멸종위기종 보호·관리에 미흡한 측면이 있는 것으로 보이므로, 멸종위기종에 대한 적극적인 보호 대책을 마련할 필요가 있음.

「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」에 따르면, 국가 및 지방자치단체는 야생생물의 보호와 서식환경 보전을 위하여 노력하여야 하며,

특히 멸종위기 야생생물에 대해서는 환경부장관이 5년마다 중장기 보전대책을 수립하고, 증식·복원 등의 필요한 조치를 하도록 규정하고 있음[211].

그러나, 지난 겨울 폭설 등으로 인하여 멸종위기 야생생물인 산양이 집단 폐사[212]하는 등 환경부의 멸종위기종 보호·관리에 미흡한 측면이 있는 것으로 보임.

---

211) **「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 제4조(국가 등의 책무)** ① 국가는 야생생물의 서식실태 등을 파악하여 야생생물 보호에 관한 종합적인 시책을 수립·시행하고, 야생생물 보호와 관련되는 국제협약을 준수하여야 하며, 관련 국제기구와 협력하여 야생생물의 보호와 그 서식환경의 보전을 위하여 노력하여야 한다.
② 지방자치단체는 야생생물 보호를 위한 국가의 시책에 적극 협조하여야 하며, 지역적 특성에 따라 관할구역의 야생생물 보호와 그 서식환경 보전을 위한 대책을 수립·시행하여야 한다.
③ 모든 국민은 야생생물 보호를 위한 국가와 지방자치단체의 시책에 적극 협조하는 등 야생생물 보호를 위하여 노력하여야 한다.
제13조(멸종위기 야생생물에 대한 보전대책의 수립 등) ① 환경부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 멸종위기 야생생물에 대한 중장기 보전대책을 5년마다 수립·시행하여야 한다.
② 환경부장관은 멸종위기 야생생물의 서식지 등에 대한 보호조치를 마련하여야 하며, 자연상태에서 현재의 개체군으로는 지속적인 생존이 어렵다고 판단되는 종을 증식·복원하는 등 필요한 조치를 하여야 한다.

212) 환경부에 따르면 야생에 서식하는 산양의 개체수는 1,630~2,000마리, 폭설 등으로 인하여 2023.11.~2024.5.까지 폐사한 산양은 약 1,000마리로 추정

이에 대해 환경부는 산양이라는 종 자체가 기후변화에 취약하고, 먹이 주기, 구조활동 등을 통하여 산양 보호를 위한 노력을 기울였으나, 자연 재해로 인한 불가항력적 측면이 있었다는 입장임.

다만, 아프리카돼지열병(ASF) 확산을 방지하기 위해 환경부가 설치한 ASF 광역울타리가 산양의 집단 폐사의 원인 중 하나로 추정[213]되고 있는바, 야생동물의 이동에 제약이 발생하지 않도록 인공구조물에 대한 관리가 필요한 것으로 보이고,

환경부는 최근 10년간(2014년~2024년) 산양의 증식·복원에 약 100억원 예산을 투입하여, 그 성과로 26마리를 증식·복원하였으며, 증식·복원한 개체 중 일부(12마리)를 자연으로 방사하였는데,

야생에 서식하는 개체에 대한 적절한 보호·관리가 이루어지지 않는 경우 예산 낭비로 이어질 수 있다는 점도 고려할 필요가 있음.

[최근 10년간 산양 증식 · 복원 사업 예산 편성 내역 및 성과]

(단위 : 억원, 마리)

구분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	'24	계
예산	4.3	5.8	6.3	7	7	7	7	12	14.35	14.35	14.35	99.45
증식·복원	6	3	2	1	1	-	2	4	3	4	-	26
방사[214]	8	7	8	4	7	-	4	-	6	4	6	54

자료 : 환경부

213) <'산양 떼죽음' 원인 지목된 ASF 울타리…정부, 일부 시범개방> (연합뉴스, 2024.4.11.)

214) 환경부에 따르면, 방사한 54마리(증식 후 방사, 구조 후 교차 방사, 포획 후 교차 방사 등) 중 증식 후 방사한 개체수는 12마리임.

따라서, 환경부는 멸종위기 야생생물에 대한 증식·복원 사업과 함께 야생에 서식 중인 멸종위기 야생생물의 집단 폐사 등이 발생하지 않도록 야생에 서식하는 멸종위기종에 대한 적극적인 보호 대책을 마련할 필요가 있음[215].

둘째, 동 세부사업의 성과지표는 '멸종위기종 증식·복원율'로 설정되어 있는데, 멸종위기종 조사·보호 등 다른 내역사업의 성과를 반영할 수 있도록 성과지표를 개선할 필요가 있음.

환경부는 동 세부사업의 성과지표를 '멸종위기종 증식·복원율' 로 설정하고 있는데,

[생물자원보전 종합대책(1831-304) 성과지표]

성과지표	구분	'21	'22	'23	'24	'25	'25목표치 산출근거	측정산식 (또는 측정방법)	자료수집방법 (또는 자료출처)
멸종위기종 증식·복원율 (단위: %)	목표	43.4	44.2	49.6	51.4	51.8	멸종위기 증식·복원 종수를 '24년 목표(145종) 대비 1개 종 추가하는 것으로 '25년 목표 설정	(증식·복원 중인 종수/멸종위기종 지정 종 총수)*100	결과보고서
	실적 216)	50.6	51.6	51.1	-	-			
	달성도	116.6	116.8	103.0	-	-			

자료 : 환경부

동 성과지표는 멸종위기종 조사·보호, 외래생물 생태계 교란종 관리 등 다른 내역사업의 성과를 반영하기 어려운 문제가 있음.

---

215) 참고로, 환경부가 2023년 수립한 멸종위기 야생생물 보전 종합계획(2023~2027)은 기후변화에 취약한 멸종위기종의 보전대책을 마련하도록 하고 있음.

216) **[멸종위기종 증식·복원 실적]**

구분	'21	'22	'23
증식·복원중인 종수	135	138	144
멸종위기종 지정 종수	267	267	282

자료 : 환경부

실제로, 멸종위기종인 산양의 집단 폐사가 발생하였음에도, 현행 성과지표의 목표 및 실적 달성에는 아무런 영향이 없는 실정임.

따라서, 환경부는 다른 내역사업의 성과지표를 신설하는 등 동 세부사업의 성과를 종합적으로 측정할 수 있도록 성과지표를 개선할 필요가 있음.

셋째, 멸종위기종 증식·복원사업이 부처간·기관간 중복으로 수행되고 있는바, 부처간·기관간 협조를 강화하고, 효율적으로 증식·복원사업이 운영될 수 있도록 사업 추진방안을 마련할 필요가 있음.

환경부는 야생생물 멸종 예방 및 다양성을 제고하고자 국립생태원, 국립공원공단, 서식지외보전기관(민간, 지자체)[217] 등을 통하여 멸종위기종 증식·복원사업을 추진하고 있는데,

2023년 12월 기준 멸종위기종 증식·복원사업 추진 실적을 살펴보면, 멸종위기종 증식·복원사업이 기관간 중복으로 수행되고 있는 것으로 나타남.

실제로, 국립생태원의 멸종위기복원센터에서 증식·복원한 38종 중 31종이 서식지외보전기관과 중복된 것으로 나타났으며[218], 서식지외보

217) 내역사업인 '서식지외보전기관 지원 사업'은 멸종위기 야생생물의 서식지 보전과 함께 자생력을 상실한 멸종위기종에 대해 서식지 외에서의 체계적인 증식·복원을 위한 경비를 지원하는 사업으로, 환경부는 서식지외보전기관 지원을 위하여 2025년 예산안에 18억 8,500만원(민간경상보조 14억 2,900만원, 자지단체경상보조 4억 5,600만원)을 편성하였음.

218) 이에 대해 환경부는 멸종위기종복원센터의 경우 전반적인 생태연구, 증식·복원 기술 개발 및 서식지외 보전기관 전수를 담당하고 있으며, 서식지외보전기관은 전수받은 개체 또는 기술로 증식·사육, 보호조치 수행하고 있다는 입장임.

전기관 간에도 중복으로 증식·복원이 이루어지고 있는 경우도 있음[219].

[2023년 멸종위기복원센터 및 서식지외보전기관의 멸종위기종 증식 · 복원 현황]

(단위: 종, 2023.12.기준)

구 분	멸종위기종복원센터		서식지외보전기관	
	우선 복원대상종	연구 도입종	지정 종	지정 외 종
종 수	19	19	92	45
소 계	38		137	
합 계*	144			

* 중복 종(31종)을 제외

자료 : 환경부

또한, 「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」[220]은 야생생물 등이 천연기념물에 해당하는 경우 증식·복원 사업을 추진할 수 있도록 하고 있어 국가유산청은 2024년 현재 산양 등 6종[221]에 대한 증식·복원 사업을 수행하고 있음.

[2024년 국가유산청의 천연기념물 증식 · 복원 현황]

(단위: 백만원)

종명	수행주체	내용	예산(국비)
황새	예산군, 한국교원대학교	황새 증식, 복원, 방사	406
따오기	창녕군	따오기 증식, 복원, 방사	269
비단벌레	천연기념물곤충연구소	비단벌레 생활사,	70

219) 예를 들면, 멸종위기 야생식물인 비자란의 경우 한라수목원, 고운식물원, 강원도자연환경연구공원에서 증식·복원하고 있음.

220) **「자연유산의 보존 및 활용에 관한 법률」 제51조(천연기념물의 증식·복원)** ① 국가유산청장은 천연기념물의 보존을 위하여 천연기념물의 증식·복원 등의 보존조치 및 천연기념물인 동물의 서식지·번식지·도래지 복원 등 필요한 조치를 취하여야 한다.
② 국가유산청장 또는 시·도지사는 제1항의 조치를 위하여 필요한 경우 소유자등에게 제44조에 따른 관리협약의 체결을 권고할 수 있다.
③ 국가유산청장은 제1항에 따른 조치의 이행에 필요한 경우 관계 기관의 협조를 요청할 수 있다.

221) 국가유산청에서 증식·복원사업 수행 중인 6종은 모두 멸종위기종에 해당하며, 서식지외보전기관에서도 증식·복원을 수행중임.

종명	수행주체	내용	예산(국비)
		인공증식기술 개발	
산양	한국산양보호협회	산양 구조, 증식, 방사	125
수달	한국수달보호협회	수달 구조, 증식, 방사	149
남생이	한국남생이보호협회	남생이 구조, 증식, 방사	70

자료 : 환경부

따라서, 환경부는 부처간·기관간 협조 강화를 통하여 불필요한 중복 수행을 지양하고, 효율적으로 증식·복원사업이 추진될 수 있도록 노력할 필요가 있음

(2) 야생동식물보호 및 관리(환경개선특별회계, 1831-309)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'야생동식물보호 및 관리'(1999년~, 직접수행·보조) 사업은 야생생물과 그 서식환경을 체계적으로 보호·관리함으로써 생태계의 균형을 유지하고, 야생동물 질병 및 피해를 예방·관리함으로써 인간과 야생생물이 공존하는 환경을 조성하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 676억 1,500만원) 대비 157억 9,000만원(△15.4%) 감소한 518억 2,500만원으로 편성되었음.

[2025년 야생동식물보호 및 관리 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 야생동식물보호 및 관리	53,400	67,615	45,324	51,825	△15,790	△23.4
· 야생동물 구조 및 질병관리	3,913	11,001	7,495	4,133	△6,868	△62.4
· 야생동물 검역시행장 설치	-	3,300	-	-	△3,300	순감
· 야생동물 피해예방 및 보상	4,790	4,790	4,790	3,350	△1,440	△30.1
· 야생동식물 보호기반 구축	6,746	3,400	2,701	3,045	△355	△10.4
· 야생동식물 보호시설 설치	-	7,640	5,000	10,681	3,041	39.8
· 야생동물 밀렵밀거래 방지	1,334	1,188	1,164	1,164	△24	△2.0
· 아프리카돼지열병 대응	36,617	36,296	24,174	29,452	△6,844	△18.9

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '야생동물 구조 및 질병관리' 사업(41

억 3,300만원), ‘야생동식물 보호시설 설치’ 사업(106억 8,100만원), ‘아프리카돼지열병 대응’ 사업(294억 5,200만원) 등 7개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 사업관리 철저 및 사육곰 보호를 위한 대응방안 마련 필요 〉

내역사업인 ‘야생동물 보호시설 설치사업’은 곰 사육 종식(’26.1.~) 및 동물원 이외 시설에서의 야생동물 전시제한(’23.12.~)에 따른 야생동물 유기·방치 증가에 대비하여 보호시설을 건립하기 위한 사업으로,

[야생동물 보호시설 설치사업 개요]

◎ 위치 : 충남 서천군 장항읍 송림리
◎ 총사업비 : 267억 원(국비 100%)
◎ 사업기간 : 2022년~2025년
◎ 면적 : 84,846㎡(부지 환경부 소유)
◎ 사업내용 : 동물사(내실 및 방사장), 검역치료센터, 방문자시설 및 사무동 등
⇒ 사육 곰 약 70개체 수용 계획



자료 : 환경부

2025년 예산안은 전년(76억 4,000만원) 대비 30억 4,100만원 증가(39.8%)한 106억 8,100만원으로 편성되었음.

[2025년 야생동물 보호시설 설치사업 사업 예산안 편성 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
야생동식물보호 및 관리	67,615	51,825	△15,790	△23.4
야생동식물 보호시설 설치	7,640	10,681	3,041	39.8

환경부는 2025년 예산으로 공사비 93억 2,600만원, 감리비 13억 4,300만원, 시설부대비 1,200만원을 각각 편성하여, 동 보호시설 건립을 추진할 예정임.

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 동 사업 기본계획에 따르면, 동 사업의 공사기간을 2023년 8월부터 2025년 12월까지로 계획하고 있는데, 총사업비 협의 등 행정절차 지연으로 인하여 2024년 9월말 기준 공사도 착공되지 않은 상황이므로, 철저한 사업 관리가 필요함.

환경부는 당초 2023년 7월까지 설계를 완료하고, 2023년 8월부터 공사를 추진할 예정이었으나, 사전 준비 미흡으로 매년 예산 집행이 부진하였고, 설계 적정성 검토 및 총사업비 협의 등 행정절차가 지연되어 2024년 9월말 기준 공사도 착공되지 않은 상황임.

실제로, 2022년 예산현액 9억원이 전액 미집행되어 84.4%인 8억 200만원이 2023년으로 이월되었고, 2023년 예산현액 84억 200만원의 90.3%인 75억 9,000만원이 미집행되어 2024년으로 이월되었으며, 2024년 9월 기준 예산현액 152억 3,000만원의 33%인 50억원을 집행하는 데 그쳤음.

[야생동물 보호시설 설치사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액	집행액	이월액	불용액
	본예산	추경							
2022	900	-	-	50	-	950	-	802	148
2023	7,600	-	802	-	-	8,402	802	7,590	10
2024.9.	7,640	-	7,590	-	-	15,230	5,000	-	-

자료 : 환경부

이에 대해 환경부는 연내에 공사에 착공할 예정으로, 2025년 내에 준공을 완료하겠다는 입장임.

동 보호시설은 「야생생물 보호 및 관리에 관한 법률」 개정으로, 2026년 1월 1일부터 사육농가에서의 곰사육이 금지됨에 따라 농가에서 사육되고 있는 곰을 보호하기 위하여 반드시 필요한 시설이므로, 환경부는 철저한 집행관리를 통해 사업이 더 이상 지연되지 않도록 노력할 필요가 있음.

둘째, 사육곰 보호시설 부족 등으로 사육곰이 방치·유기될 우려가 있으므로, 이에 대한 대응방안을 마련할 필요가 있음.

환경부는 2022년 지방자치단체, 사육농가, 시민단체와 곰 사육 종식을 위한 협약을 체결하였으며, 환경부는 사육곰 보호시설 설치 등을, 시민사회는 사육곰이 보호시설로 안전하게 이송될 수 있도록 모금, 후원 및 구조활동 등을 담당하게 됨.

[곰 사육 종식에 관한 협약 개요]

ㅇ '26년 이후 곰 사육과 웅담 채취를 금지하고 사육곰을 보호시설로 이송하여 보호·관리하기 위해 환경부, 사육곰 농가, 지자체(구례·서천), 시민사회 등과 협약 체결(2022.1.26)

- (환경부) 곰 사육 종식 법제화 및 사육곰 보호시설 설치·지원,
- (지자체) 지역 내 사육곰 보호시설 적극 협조 및 설치·운영
- (사육농가) 보호시설 이송 전까지 사육곰 관리 또는 자율처분(~'25)
- (시민사회) 사육 포기 농가 곰의 보호시설 이송 지원(모금, 후원 및 구조활동)

자료 : 환경부

2024년 9월말 기준 사육농가의 곰사육 현황을 살펴보면, 277마리의 곰이 18개의 농가에서 사육되고 있는데, 환경부가 조성하고 있는 보호시설의 사육곰 수용규모는 약 120개체(전남 구례 약 49개체, 충남 서천 약 70개체)에 불과한 것으로 나타났으며,

[연도별 사육곰 현황]

구 분	'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21	'22	'23	24.9..
개체수	1,007	800	733	660	543	448	407	360	313	284	277
사육농가	46	43	39	36	32	31	27	24	20	18	18

자료 : 환경부

[사육곰 보호시설 현황]

구분	면적	사육곰 수용규모	비고
전남 구례	약 24천㎡	약 49개체	2024년말 준공 예정
충남 서천	약 85천㎡	약 70개체	2025년말 준공 예정

자료 : 환경부

시민단체가 모금, 후원 등을 통하여 사육곰 매입을 추진하고 있으나, 매입금액·시기 등에 대한 구체적인 계획이 수립되지 않은 상황임.

이에 대해 환경부는 현재 조성하고 있는 시설에 사육곰을 전부 수용하기 어려운 경우에는 민간시설 등을 활용할 예정이며, 시민단체의 모금현황 등에 대하여 구체적으로 파악하기에는 어려움이 있다는 입장임.

국제적 멸종위기종인 곰[222]의 불법증식 및 열악한 사육환경 등의 문제를 해결하기 위해서는 사육곰 수용시설 마련과 사육곰 매입이 원활하게 추진될 필요가 있으므로,

환경부는 시민단체와 긴밀한 협조체계를 구축하고 보상 및 사업 추진계획 등을 면밀하게 수립할 필요가 있음.

셋째, 사육곰 보호시설 건립에 소요되는 전체적인 사업규모를 종합적으로 관리할 필요가 있다는 점에서 2025년 생물자원보전 종합대책(1831-304) 세부사업의 내역사업으로 편성된 '사육곰 보호시설 자산취득'(2025년 예산안 8억 4,300만원) 사업은 야생동식물 보호 및 관리(1831-309) 세부사업으로 이관할 필요가 있음.

환경부는 사육곰 종식 및 유기·방치된 야생동물 보호시설 운영에 필요한 기자재 구비를 위하여 생물자원보전 종합대책(1831-304) 세부사업에 내역사업을 신설(사육곰 보호시설 자산취득)하여 2025년 예산안에 자산취득비 8억 4,300만원을 신규 편성하였는데,

[2025년 사육곰 보호시설 자산취득 사업 예산안 산출내역]

산출내역
○ 자산취득비(430-01) 843,000천원
가. 동물의료기기 539,000천원
나. 검역장비 154,000천원
다. 사육관리장비 150,000천원

자료 : 환경부

222) 환경부에 따르면, 현재 국내에서 사육하고 있는 사육곰은 국제적 멸종위기종에 해당하는 '말레이곰, 반달가슴곰, 아메리카검정곰, 불곰'임

‘사육곰 보호시설 설치사업’은 야생동식물 보호 및 관리(1831-309) 세부사업에서 추진되고 있고,

동일한 사업에 소요되는 비용을 다수의 세부사업에 나누어 편성하는 경우에는 사업에 소요되는 전체적인 사업규모를 파악하기 어려운 측면이 있으므로,

‘사육곰 보호시설 자산취득’ 사업은 야생동식물 보호 및 관리(1831-309) 세부사업으로 이관하여 통합 관리할 필요가 있음.

(3) 국토환경 녹색복원(환경개선특별회계, 1832-301)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'국토환경 녹색복원'(2024년~, 직접수행) 사업은 전 국토의 훼손지 조사·평가에 기반하여 복원 후보지역을 도출하고, 체계적으로 생태복원을 추진하는 사업으로,

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 37억 6,500만원) 대비 3억 9,400만원(△10.5%) 감소한 33억 7,100만원으로 편성되었음.

[2025년 국토환경 녹색복원 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국토환경 녹색복원	-	3,765	3,335	3,371	△394	△10.5
· 국토환경 녹색복원	-	3,345	3,041	1,691	△1,654	△49.4
· 개발제한구역 내 자연환경복원사업	-	420	294	1,680	1,260	300.0

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '국토환경 녹색복원' 사업(16억 9,100만원), '개발제한구역 내 자연환경복원사업' 사업(16억 8,000만원)으로 구성되어 있음.

〈 면밀한 사업계획 수립을 통한 사업 추진 필요 〉

환경부는 내역사업인 '국토환경 녹색복원'을 통하여 '장항 국가습지 복원사업'을 추진하고 있는데,

동 사업은 산업화 과정(장항제련소 운영, 1936~1989)에서 발생한 토양오염 정화지역의 생태복원으로 국가책임을 이행하고, 녹색복원·활용 표준모델을 제시하고자 충남 서천군 장항읍 일원의 생태습지를 복원하는 사업으로,

[장항 국가습지복원사업 개요]

○ (위　　치) 충남 서천군 장항읍 송림·장암·화천리 일원 약 60만㎡
○ (총사업비) 685억원(국비 100%)
○ (사업기간) '24~'29 (6년간)
○ (사업내용) 습지복원, 도시생태공간(복원림), 전망·탐방시설 조성 등



자료 : 환경부

2025년 예산안은 전년(33억 4,500만원) 대비 16억 5,400만원이 감소(49.4.%)한 16억 9,100만원이 편성되었으며, 환경부는 동 사업을 한국환경보전원에 위탁하여 전략환경영향평가, 재해영향평가 등을 추진할 예정임.

[2025년 장항 국가습지복원사업 예산안 편성 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
국토환경 녹색복원	3,765	3,371	△394	△10.5
국토환경 녹색복원	3,345	1,691	△1,654	△49.4
장항 국가습지복원사업	3,345	1,691	△1,654	△49.4

동 사업의 2025년 예산안에 편성된 내역(전략환경영향평가, 재해영향평가 용역비 등)은 동 사업의 예비타당성조사 시 검토되지 않아 총사업비에 포함되어 있지 않을 뿐만 아니라, 절차 지연으로 예산 이월이 예정되어 있는 등 사업추진 및 예산편성 계획에 미흡한 측면이 있으므로, 면밀한 계획 수립을 토대로 사업을 추진할 필요가 있음.

당초 환경부는 2024년까지 동 사업의 설계를 완료하고 2025년부터 2029년까지 공사를 실시할 예정이었으나, 최초 사업계획 수립 시 일부 절차를 누락하는 등 계획과 달리 사업이 지연되고 있는 것으로 나타남.

실제로, 사업 계획이 미흡하게 수립됨에 따라 2025년 예산안에 편성된 전략환경영향평가(4억 9,400만원), 재해영향평가(7억 6,700만원), 설계 경제성 검토(1억 3,600만원) 등의 용역 비용은 사업계획 수립과 예

비타당성조사 시 전혀 검토되지 않아 총사업비에 반영되어 있지 않은 문제가 있으며, 환경영향평가 등의 행정절차를 이행하기 위하여 2025년에는 공사를 실시하기 어려운 상황임.

[예비타당성조사 보고서에 따른 장항 국가습지복원사업 시설부대경비 세부 종합표]

(단위: 백만원)

구분	사업계획안(A)	검토안(B)	증감(B-A)	대안(C)	증감(C-A)
시설부대경비	4,694	5,794	1,100	5.946	1,252
조사 및 측량비	-	496	496	**512**	512
기본조사설계비	2,315	745	△1,570	**768**	△1,547
실시설계비	836	1,440	604	**1,484**	648
책임감리비	945	2,471	1,526	2,523	1,578
시설부대비	172	114	△58	118	△54
부가가치세	427	527	100	541	114

자료 : 환경부

이에 대해 환경부는 사업 계획 초기단계에서 환경영향평가 등의 용역비용 등을 고려하지 못하였으며, 계획을 변경하여 2025년 사전 행정절차를 완료한 후 2026년 예산부터 공사비를 편성하여 사업을 추진할 예정이라는 입장임.

[장항 국가습지복원사업 연도별 사업 추진 계획(변경)]

(단위: 백만원)

합계	'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
68,529	3,345	1,691	17,567	15,501	15,154	15,271
	<기본 및 실시 설계>		<공사 착공 및 준공>			
	기본 및 실시설계 착수	인허가 제반사항 진행 (재해영향평가 및 설계경제성 검토 등)	대지 및 기반시설 조성	생태습지, 생태숲 등 생태시설 조성		
	○조사 및 측량비 512 **○기본조사설계비 768** **○실시설계비 1,484** ○부가가치세 277 ○예비비 304	○전략환경영향평가 494 ○재해영향평가 767 ○설계경제성검토 136 ○부가가치세 140 ○예비비 154				

자료 : 환경부

또한, 환경부는 기본 및 실시설계 관련 업무를 한국환경보전원에 위탁하여 수행하고 있는데, 2024년 9월말 기준 설계업체 선정도 이루어지고 있지 않아 2024년 예산은 전액 미집행 상태로, 설계비가 이월될 것으로 예상되고 있음[223].

실제로, 2024년 한국환경보전원과의 위탁용역 계약에 따른 사업비 산출내역을 살펴보면, 인건비, 차량 임차료 등이 15개월분으로 편성·집행되고 있어, 예산 이월이 불가피한 상황이며, 당해연도 분을 초과하여 과다 편성된 문제도 있어 보임.

[2024년 장항 국가습지복원사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원, 24.9월말 기준)

구분	환경부			사업시행주체(한국환경보전원)						
	본예산	추경	이·전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
장항 국가습지 복원사업	3,345	-	-	3,041	-	3,041	-	-	-	-

자료 : 환경부

[장항 국가습지복원사업 사업비 산출 내역]

(단위: 천원)

비 목	금 액	산 출 내 역
총 계	3,041,000	A+B+C+D
1. 인건비(A)	207,343	- 특급기술자(엔지니어링대가기준) · 346,855원/일×1인×20.6일/월×**15개월**×36% - 고급기술자(엔지니어링대가기준) · 293,799원/일×2인×20.6일/월×**15개월**×35% - 중급기술자(엔지니어링대가기준) · 272,915원/일×2인×20.6일/월×**15개월**×35% - 초급기술자(엔지니어링대가기준) · 213,496원/일×2인×20.6일/월×**15개월**×35%

223) 이에 대해 환경부 및 한국환경보전원은 2024년 11월 중 설계업체를 선정하고, 기본·실시설계 착수 및 선금(80%) 집행 예정이라는 설명임.

비 목	금 액	산 출 내 역
2. 용역비(B)	2,790,000	기본 및 실시 설계 : 2,400,000,000원/식 x 1식 전략환경영향평가 : 370,000,000원/식 x 1식 인·허가 등 : 20,000,000원/식 x 1식
3. 경비(C)	29,784	
가. 소모품비	1,000	
- 소모품비	1,000	- 소모품비 : 1,000,000원/식x1식
나. 도서인쇄비	2,000	
- 도서인쇄비	2,000	- 도서인쇄비 : 200,000원/부x10부
다. 자문비	6,300	
- 자문비	6,300	- 자문비 : 300,000원/인x7인x3회
라. 임차료	15,000	
- 차량임차료	13,500	- 차량임차료 :900,000원/대x15개월
- 회의실임차료	1,500	- 회의실임차료 : 500,000원/회x3회
마. 여비	5,484	
- 국내여비	5,484	- 국내여비 : 182,800원/인x2인x15회
3. 일반관리비(D)	13,872	

자료 : 환경부

따라서, 환경부는 동 사업을 추진함에 있어 예산 이월 및 사업 지연 등이 발생하지 않도록 면밀한 사업 계획 수립과 철저한 집행관리가 필요할 것으로 보임.

(4) 국토생태네트워크 구축(환경개선특별회계, 1832-308)

〈 사업 개요 및 예산안 내역 〉

'국토생태네트워크 구축'(1999년~, 직접수행·보조) 사업은 야생생물과 그 서식환경을 체계적으로 보호·관리함으로써 생태계의 균형을 유지하고, 야생동물 질병 및 피해를 예방·관리함으로써 인간과 야생생물이 공존하는 환경을 조성하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 337억 600만원) 대비 5억 6,600만원(△1.7%) 감소한 331억 4,000만원으로 편성되었음.

[2025년 국토생태네트워크 구축 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국토생태네트워크 구축	20,645	33,706	29,252	33,140	△566	△1.7
· 백두대간 보호지역 관리	350	350	350	350	0	0
· DMZ 생태계 보전 · 관리	1,358	1,052	684	652	△400	△38%
· 국가생태탐방로 조성 및 관리	13,145	11,358	10,052	9,972	△1,386	△12.2
· 백두대간 등 생태축 훼손지 복원	5,092	3,759	2,644	6,701	2,942	78.3
· 도시소생태계 조성	600	-	-	-	-	-
· 도시생태현황지도 구축	100	70	70	70	0	0
· 도시생태축복원사업[224]	17,534	17,117	15,452	15,395	△1,722	△10.1

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '국가생태탐방로 조성 및 관리' 사업(9

224) 2024년 예산까지 기후대응기금의 세부사업으로 편성되어 있었으나, 2025년 예산안에는 '국토생태네트워크 구축 사업'의 내역사업으로 편성

9억 7,200만원), ‘백두대간 등 생태축 훼손지 복원’ 사업(67억 100만원), ‘도시생태축복원사업’ 사업(153억 9,500만원) 등 7개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 지방자치단체의 실집행 저조에 따른 사업 추진체계 개선 필요 〉

내역사업인 ‘백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업’은 각종 개발사업 등으로 단절된 생태계를 연결·복원하기 위해 생태통로 조성, 서식지 복원사업에 지원하는 사업(지자체 자본보조 70%)으로,

2025년 예산안은 전년(37억 5,900만원) 대비 29억 4,200만원이 증가(78.3%)한 67억 100만원이 편성되었으며,

[2025년 백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업 예산안 편성 내역]

(단위: 백만원, %)

구분	2024년도 본예산 (A)	2025년도 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
국토생태네트워크 구축	33,706	33,140	△566	△1.7
백두대간 등 생태축 훼손지 복원	3,759	6,701	2,942	78.3

환경부는 2025년 예산안에 계속사업 4개소에 대한 자본보조로 57억 8,100만원, 신규사업 2개소 추진에 대한 자본보조 4억 2,000만원, 자연환경복원사업 등에 대한 연구용역 비용으로 5억원을 각각 편성하였음.

동 사업은 지방자치단체의 실집행률이 연례적으로 저조하므로, 사업추진체계 개선을 통하여 연례적 이월 발생이 발생하지 않도록 철저한 집행관리가 필요함.

동 사업의 지방자치단체 실집행률은 2021년 57.9%, 2022년 35.3%, 2023년 64.8%, 2024년(8월 말 기준) 21.9%로 연례적으로 저조하며, 매년 예산 이월이 발생하고 있음.

[백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원, 24.8월말 기준)

연도	환경부			사업시행주체(지방자치단체)						
	본예산	추경	이·전용 등	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2021	4,435	4,435	-	4,435	2,459	6,894	3,993	2,786	-	57.9
2022	6,496	6,496	-	6,496	2,786	9,282	3,277	6,003	2	35.3
2023	4,656	4,656	-	4,656	4,965	9,621	6,230	3,391	-	64.8
2024	3,259	3,259	-	2,199	3,391	5,590	1,226	-	-	21.9

자료 : 환경부

특히, 2024년에는 8월 말 기준으로 예산액 32억 5,900만원 대비 21억 9,900만원을 지방자치단체에 교부하는데 그쳤으며, 예산현액 대비 실집행률 또한 21.9%에 불과하여 연도 말 예산 불용 또는 이월이 발생할 것으로 예상됨.

이와 같은 지방자치단체의 실집행률 저조는 토지 보상 및 관련 행정절차 이행 등에 장기간이 소요되어 사업이 지연되고 있음에도 이와 같은 사항에 대한 고려 없이 계속사업이라는 이유로 예산이 지속적으로 반영되어 왔기 때문으로 보이므로,

환경부는 동 사업을 추진함에 있어 각종 행정절차 및 설계 완료 여부 등을 검토하고, 이를 고려하여 사업비를 편성하는 등 사업 추진체계를 개선함으로써 연례적 이월이 발생하지 않도록 노력할 필요가 있음.

[백두대간 등 생태축 훼손지 복원사업 지자체별 예산 집행 현황225)]

(단위: 백만원, 24.8월말 기준)

지자체명	연도	환경부			사업시행주체							
		본예산	추경	이·전용등	교부액	전년도 이월액	예산 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)	사업기간
대전시	'22	-	-	-	-	1,955	1,955	1,953	-	2	99.9	'19~'22
고창군	'22	1,900	1,900	-	1,900	441	2,341	1,303	1,038	-	55.7	'20~'23
	'23	-	-	-	-	1,038	1,038	377	-	661	36.3	
포항시	'22	1,925	1,925	-	1,925	119	2,044	-	2,044	-	0	'21~'24
	'23	1,275	1,275	-	1,275	2,044	3,319	119	3,200	-	3.6	
	'24.8	-	-	-	-	3,200	3,200	1,212	-	-	37.9	
천안시	'22	2,671	2,671	-	2,671	271	2,942	21	2,921	-	0.7	'21~'26
	'23	2,961	2,961	-	2,961	2,921	5,882	5,882	-	-	100	
	'24.8	500	500	-	-	-	-	-	-	-	0	
상주시	'23	210	210	-	210	-	210	97	113	-	46.2	'23~'25
	'24.8	995	995	-	995	113	1,108	-	-	-	0	
청송군	'23	210	210	-	210	-	210	132	78	-	63.0	'23~'26
	'24.8	1,204	1,204	-	1,204	78	1,282	14	-	-	1.1	
광주 북구	'24.8	560	560	-	560	-	560	-	-	-	0	'24~'26

자료 : 환경부

특히, 2025년에 신규로 추진되는 2개소의 경우에도 원활한 예산 집행이 이루어질 수 있도록 선정단계부터 사업 추진계획을 면밀하게 검토할 필요가 있음.

225) 지자체별 집행부진 사유(자료: 환경부)
1) 포항시 : 토지보상 지연에 따른 공사지연
2) 천안시 : 사유지 추가 편입에 따른 보상비 증가로 설계중단
3) 상주시 : 토지보상 지연 및 생태통로 안전성 강화를 위한 보완조치
4) 청송군 : 지적도 불일치에 따라 설계지연
5) 광주 북구 : 지방비 미확보로 미교부

(5) 생태계보전부담금 반환사업(환경개선특별회계, 1832-304)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'생태계보전부담금 반환사업'(2003년~, 직접수행)은 생태계보전부담금을 납부한 개발사업자가 자연생태복원 등 자연환경보전사업을 시행한 경우 납부한 부담금의 50% 범위내에서 소요된 사업비만큼 부담금을 반환해 줌으로써 생태계 복원 및 자연환경보전사업 활성화를 유도하기 위한 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 154억 4,500만원) 대비 13억 5,000만원(△8.7%) 감소한 141억 1,000만원으로 편성되었음.

[2025년 생태계보전부담금 반환사업 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 생태계보전부담금 반환사업	14,597	15,450	6,858	14,100	△1,350	△8.7%

※ 집행액은 2024년 9월말 기준

환경부는 2024년 36개소의 사업에 대한 생태계보전부담금 반환사업을 추진하고 있으며, 2025년에도 수요조사를 통하여 생태계보전부담금 반환사업을 계속 추진할 예정임.

〈 생태계 복원지에 대한 사후관리 강화 방안 마련 필요 등 〉

「자연환경보전법」에 따르면, 환경부장관은 자연환경 또는 생태계에 미치는 영향이 현저하거나 생물다양성의 감소를 초래하는 사업을 하는 사업자에 대하여 생태계보전부담금을 부과·징수하고,

생태계보전부담금을 납부한 자가 환경부장관의 승인을 받아 대체자연의 조성, 생태계의 복원 등 자연환경보전사업을 시행하는 경우에는 납부한 생태계보전부담금 중 50% 이하의 금액을 돌려줄 수 있도록 하고 있음[226].

---

226) 「**자연환경보전법」 제46조(생태계보전부담금)** ①환경부장관은 생태적 가치가 낮은 지역으로 개발을 유도하고 자연환경 또는 생태계의 훼손을 최소화할 수 있도록 자연환경 또는 생태계에 미치는 영향이 현저하거나 생물다양성의 감소를 초래하는 사업을 하는 사업자에 대하여 생태계보전부담금을 부과·징수한다.

제50조(생태계보전부담금의 반환·지원) ①환경부장관은 생태계보전부담금을 납부한 자 또는 생태계보전부담금을 납부한 자로부터 자연환경보전사업의 시행 및 생태계보전부담금의 반환에 관한 동의를 받은 자(이하 "자연환경보전사업 대행자"라 한다)가 환경부장관의 승인을 받아 대체자연의 조성, 생태계의 복원 등 대통령령으로 정하는 자연환경보전사업을 시행하는 경우에는 납부한 생태계보전부담금 중 대통령령으로 정하는 금액을 돌려줄 수 있다. 다만, 산림 또는 산지에서 시행하는 제46조제2항제3호에 따른 사업으로 인하여 부과된 생태계보전부담금에 대하여는 반환금 또는 반환예정금액의 범위에서 다른 법률에 따라 시행하는 산림 또는 산지를 대상으로 하는 훼손지 복원사업에 지원할 수 있다.

「자연환경보전법 시행령」 제46조(자연환경보전사업의 범위 및 생태계보전부담금의 반환 등) ②법 제50조제1항의 규정에 따른 환경부장관의 승인을 얻고자 하는 자는 환경부령이 정하는 서류를 갖추어 환경부장관에게 승인신청을 하여야 한다.

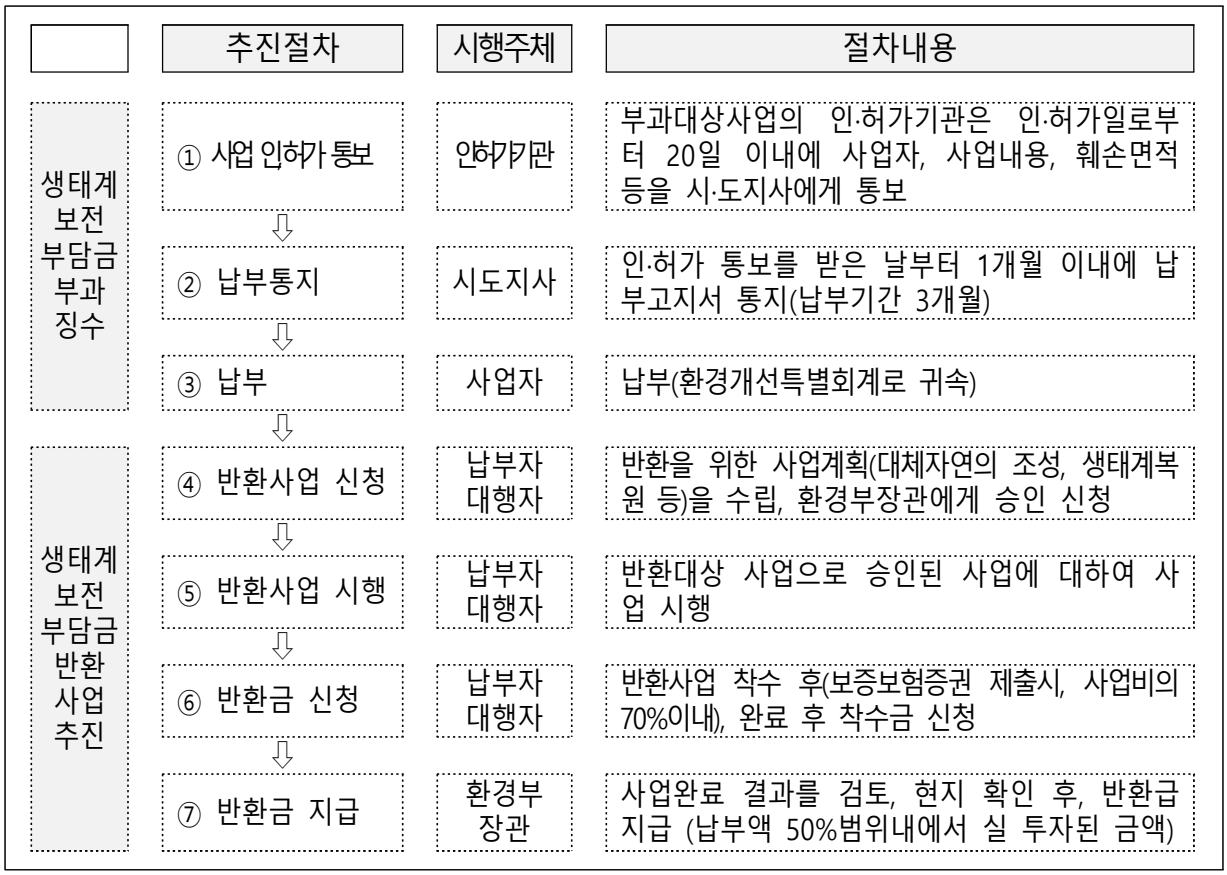
④환경부장관은 제2항의 규정에 따른 승인신청이 있는 때에는 30일 이내에 승인여부를 결정하여 신청인에게 통지하여야 한다.

⑧제4항에 따라 승인을 받은 사업자 또는 자연환경보전사업 대행자에게 돌려 줄 수 있는 생태계보전부담금의 금액은 다음 각 호의 구분에 따른다. 다만, 법 제46조제3항에 따라 납부된 생태계보전부담금의 100분의 50을 초과해서는 안 된다.

1. 승인받은 사업의 완료 전: 승인받은 사업비의 100분의 70 이내의 범위에서 제6항에 따라 반환을 신청한 금액
2. 승인받은 사업의 완료 후: 승인받은 사업에 투자된 금액(해당 사업에 대하여 제1호에 따라 반환한 생태계보전부담금이 있는 경우에는 그 금액은 제외한다)

⑨환경부장관은 제4항에 따라 승인을 받은 사업이 적정하게 시행되는지를 확인하여야 하며, 승인조건을 이행하지 아니한 경우에는 환경부령으로 정하는 기준에 따라 제8항에 따른 산정금액의 일부를 감액하는 등 필요한 조치를 할 수 있다.

[생태계보전부담금 반환사업 사업추진 절차]



자료 : 환경부

동 사업과 관련하여서는 다음과 같은 사항에 대하여 검토할 필요가 있을 것으로 보임.

첫째, 동 사업은 복원사업 완료 이후 4년까지만 유지관리 및 사후모니터링 기간을 설정하고 있다는 점에서, 생태계 복원지에 대한 사후 관리를 강화하는 방안을 검토할 필요가 있음.

동 사업 가이드라인에 따르면, 생태계 복원지에 대하여 생태계부담금 납부자 또는 사업대행자가 사업 완료 후 2년간 하자 보수 및 사후모니터링을, 관리주체가 3년차부터 2년간 사후 모니터링을 실시하고

결과보고서를 해당 환경청으로 제출하도록 하고 있는데,

일부 사업의 경우 모니터링 결과를 해당 환경청에 제출하지 않은 경우가 있는 것으로 나타남.

실제로, 2020년에 준공된 30개소의 복원지 중 19개소의 사후 모니터링 결과보고서가 2023년에 제출되지 않았으며, 이에 대한 관리방안도 부재한 실정임.

[생태계보전부담금 반환사업 사후 모니터링 현황]

(단위: 개소)

사업연도	승인 사업	준공 (이월)	사후 모니터링 실시 현황				
			대상	2021	2022	2023	2024
2020	33	30(3)	30	30	30	11	제출일 미도래
2021	34	34(3)	34	-	34	34	제출일 미도래
2022	35	33(5)	33	-	-	33	제출일 미도래

자료 : 환경부

또한, 복원사업을 완료하고 4년 이후부터는 관리주체(지자체, 토지소유자 등)가 자율적으로 시설을 관리함에 따라 관리부실이 발생할 우려가 있으므로, 국비 투입으로 복원한 생태계가 계속 보전될수 있도록 복원지에 대한 환경부 차원의 관리가 필요한 것으로 보임.

예를 들면, 동 사업 대상인 생태통로[227] 조성사업은 야생동물의 이동 등 생태계의 연속성 유지를 위한 시설을 설치하는 사업으로, 생태통로 조성 이후 관리 미흡에 따른 시설 훼손 등으로 인하여 야생동물

227) 도로·댐·수중보(水中洑)·하굿둑 등으로 인하여 야생동·식물의 서식지가 단절되거나 훼손 또는 파괴되는 것을 방지하고 야생동·식물의 이동 등 생태계의 연속성 유지를 위하여 설치하는 인공 구조물·식생 등의 생태적 공간을 말함.

의 이동권이 제한될 경우 찻길사고의 원인으로 작용할 수 있으므로, 이에 대한 지속적인 관리의 필요성이 있다고 할 것임.

[야생동물 찻길사고 발생현황]

구 분	2020년	2021년	2022년	2023년
발생 건수	15,107	37,261	63,989	79,278

자료 : 환경부

따라서, 환경부는 사후 모니터링 결과보고서 미제출 기관에 대한 관리방안을 마련하고, 현행 유지관리 및 사후 모니터링 기간(4년) 이후에도 3~5년 주기로 관리현황을 보고하도록 하는 등 복원지에 대한 사후관리를 강화하는 방안을 검토할 필요가 있음.

둘째, 행정절차 지연 등으로 사업기간 연장에 따른 예산 이월이 연례적으로 발생하고 있으므로, 사업 선정 단계에서 연도내 추진 가능성에 대한 검토가 필요한 것으로 보임.

동 사업의 추진실적을 살펴보면, 사업 수요는 2022년 93개소 630억원, 2023년 101개소 705억원, 2024년 125개소 836억원으로 매년 증가하고 있으나,

예산 집행률은 2022년 89.3%, 2023년 84.9%, 2024년 8월말 기준 37.1%로 매년 감소하고 있음.

[생태계보전부담금 반환사업 신청 및 승인 현황]

(단위: 개소, 백만원)

연도	수요조사		사업승인	
	건수	금액	건수	금액
2022	93	63,030	35	15,450
2023	101	70,560	35	15,450
2024	125	83,684	36	15,450

자료 : 환경부

[생태계보전부담금 반환사업 예산 집행 현황]

(단위: 백만원, %)

연도	예산액		전년도 이월액	이·전용 등	예비비	예산 현액(B)	집행액 (C)	집행률 (C/A)	집행률 (C/B)	다음연도 이월액	불용액
	본예산	추경(A)									
2022	15,450	15,450	850	-	-	16,300	14,549	94.2	89.3	1,735	16
2023	15,450	15,450	1,735	-	-	17,185	14,597	94.5	84.9	2,487	101
2024.8	15,450	15,450	2,487			17,937	5,738	37.1	32.0	-	-

자료 : 환경부

동 사업의 예산 집행률이 감소하고 있는 사유는 행정절차 지연 등으로 인한 사업기간 연장(2022년 5개소, 2023년 9개소)으로 예산 이월이 발생했기 때문으로, 사업 선정단계에서 해당 사업의 연내 집행 가능성에 대한 고려가 미흡했던 것으로 보임.

따라서, 환경부는 예산 이월이 최소화될 수 있도록 사업 선정단계에서 연도내 집행가능성을 검토하고, 승인사업에 대한 중간점검 등을 통하여 집행관리를 철저히 할 필요가 있음.

[기후대응기금 의견제시 건 관련]

(1) 기후대응기금 사업에 대한 명확한 기준 설정 필요

〈 사업 개요 및 기금운용계획안 내역 〉

2022년 기후대응기금을 신설함에 따라 환경부, 산업부 등 중앙행정기관의 기후대응 및 탄소중립사회 실현 등에 필요한 사업들을 기후대응기금으로 이관하여 편성하였으며, 2025년에는 기후대응기금에서 환경개선특별회계로 녹색융합기술인재양성, 습지보전관리 등 5개 사업을 이관하여 편성하였음.

[2025년도 기후대응기금에서 환경개선특별회계로 이관된 사업 현황]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 습지보전관리	25,424	35,393	22,230	27,123	△8,270	△23.4
▪ 도시생태축복원사업	17,534	17,117	16,124	15,395	△1,722	△10.1
▪ 녹색융합기술인재양성	43,117	47,435	30,383	36,893	△10,542	△22.2
▪ 환경교육강화	921	2,144	1,450	1,932	△212	△9.9
▪ 친환경경제사회기반구축	15,630	16,393	14,545	8,047	△8,346	△50.9

주) 집행액은 2024년 9월 기준

참고로 2024년에는 수열에너지 활성화지원사업, 탄소중립·그린 국제개발협력(ODA) 사업, 재활용가능 자원 수거선별 인프라 확충 등 5개 사업을 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관하여 편성한 바 있음[228].

[2024년 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관하여 편성한 사업]

(단위: 백만원)

이관연도	사업명	예산액	비고
2024	수열에너지 활성화 지원	14,999	세부사업 이관
	탄소중립·그린 국제개발협력(ODA)	30,102	
	재활용 가능 자원 수거 선별 인프라 확충	39,786	
	유기성 폐자원 통합 바이오가스화 시설 설치사업	17,380	
	자원에너지회수형고농도하폐수처리공정기술개발 (R&D)	6,373	

〈 기후대응기금사업과 환경개선특별회계 사업간 명확한 기준 설정 필요 〉

「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」 제70조는 기후대응기금의 용도에 관하여 ① 정부의 온실가스 감축 기반 조성·운영, ② 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 산업·노동·지역경제 전환 및 기업의 온실가스 감축 활동 지원, ③ 기후위기 대응

228) 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관되어 편성된 사업의 경우 「국회법」 제84조의2에 따라 기후대응기금의 운용부처인 기획재정부 소관사항에 해당하여 환경노동위원회에서 예결산 심사가 이루어지지 않고, 기획재정위원회에서 심사를 진행하게 됨.

과정에서 경제적·사회적 여건이 악화된 지역이나 피해를 받는 노동자·계층에 대한 일자리 전환·창출 지원, ④ 기후위기 대응을 위한 녹색기술 연구개발 및 인력양성, ⑤ 기후위기 대응을 위하여 필요한 융자·투자 또는 그 밖에 필요한 금융지원, ⑥ 기후위기 대응을 위한 교육·홍보, ⑦ 기후위기 대응을 위한 국제협력, ⑧ 차입금의 원리금 상환, ⑨「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금으로부터의 예수금에 대한 원리금 상환, ⑩ 기금의 조성·운용 및 관리를 위한 경비의 지출, ⑪ 그 밖에 기후위기 대응을 위하여 대통령령으로 정하는 용도 등 총 11가지의 용도를 규정하고 있음.

동 규정에 따르면, 사업의 목적이 '기후위기 대응'인 경우에는 사업의 종류를 막론하고 기후대응기금 사업으로 편성하여 추진할 수 있음.

[기후대응기금의 용도 관련 규정]

기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법 제70조(기금의 용도)
기금은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다. 1. 정부의 온실가스 감축 기반 조성·운영 2. 탄소중립 사회로의 이행과 녹색성장의 추진을 위한 산업·노동·지역경제 전환 및 기업의 온실가스 감축 활동 지원 3. 기후위기 대응 과정에서 경제적·사회적 여건이 악화된 지역이나 피해를 받는 노동자·계층에 대한 일자리 전환·창출 지원 4. 기후위기 대응을 위한 녹색기술 연구개발 및 인력양성 5. 기후위기 대응을 위하여 필요한 융자·투자 또는 그 밖에 필요한 금융지원 6. 기후위기 대응을 위한 교육·홍보 7. 기후위기 대응을 위한 국제협력 8. 차입금의 원리금 상환 9. 「공공자금관리기금법」에 따른 공공자금관리기금으로부터의 예수금에 대한 원리금 상환 10. 기금의 조성·운용 및 관리를 위한 경비의 지출 11. 그 밖에 기후위기 대응을 위하여 대통령령으로 정하는 용도

참고로, 2024년 예산안의 경우 수열에너지 활성화지원 사업, 탄소중립·그린 국제개발협력(ODA) 사업, 재활용 가능 자원수거 선별 인프라 확충 사업, 유기성 폐자원 통합 바이오가스화 시설 설치사업, 자원에너지 회수형 고농도 하폐수처리 공정기술개발사업(R&D) 등 5개 사업이 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관되어 편성되었고,

동 기금이 신설된 2022년에도 스마트생태공장, 온실가스관리 인프라 구축, 습지보전관리 등 17개 사업이 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관되어 편성된 바 있음.

[환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관사업 현황]

사업명	이관연도	이관사유
재활용 가능 자원수거 선별 인프라 확충	2024	온실가스 감축 효과, 기금 규모·운용 효율성 등을 고려하여 이관
수열에너지 활성화 지원		
유기성 폐자원 통합 바이오가스화 시설 설치사업		
자원에너지 회수형 고농도 하폐수처리 공정기술개발사업(R&D)		
탄소중립·그린 국제개발협력사업(ODA)		
스마트생태공장	2022	기후대응기금 신설(2022년) 시 탄소중립기본법, 기금수입원과 관련성, 기금 규모·운용 효율성 등을 고려하여 편성
온실가스관리 인프라 구축		
공공환경시설 탄소중립 지원		
습지보전관리		
녹색혁신기업 성장지원		
녹색융합 기술인재 양성		
자원순환 클러스터 조성		
기후변화적응 및 국민실천		
친환경소비생활 및 저탄소생산기반 구축		
친환경 경제사회기반 구축		
CCS통합실증 및 CCU 상용화 기반구축사업(R&D)		
유망녹색기업 기술혁신개발사업(R&D)		
수열냉난방 및 재생열 하이브리드시스템 기술개발(R&D)		
폐플라스틱 활용 원료・연료화 기술개발사업(R&D)		
야생생물 유래 친환경신소재 및 공정기술개발사업(R&D)		
대기환경관리기술 사업화 연계 기술개발사업(R&D)		
폐자원 활용 에너지전환 실증 기술개발사업(R&D)		

자료: 환경부

반대로 기후대응기금 신설 이후 환경개선특별회계로 사업을 이관하여 편성한 사례도 있는 것으로 나타났음. 2023년에는 친환경경제사회기반구축 사업의 내역사업인 녹색금융 확산을 이관하였고, 2024년에는 친환경설비투자 사업을 환경개선특별회계로 이관한 바 있으며,

2025년 예산안에서는 습지보전관리, 녹색융합기술인재양성, 환경교육강화, 친환경경제사회기반구축 등 5개 사업을 온실가스 감축 효과, 사업 목적성 등을 고려하여 환경개선특별회계로 사업을 이관하여 편성하였음.

이에 대해 환경부는 온실가스 감축효과, 사업 목적성 등을 고려하여 기후대응기금에서 환경개선특별회계로 사업을 이관하였다고 설명하고 있음.

[기후대응기금에서 환경개선특별회계로 이관사업 현황]

사업명	이관연도	이관사유
친환경경제사회기반구축	2023	온실가스 감축 효과, 사업 목적성 등을 고려하여 사업 이관
친환경설비투자	2024	
습지보전관리	2025	
도시생태축복원사업		
녹색융합기술인재양성		
환경교육강화		
친환경경제사회기반구축		

기후대응기금은 「기후위기 대응을 위한 탄소중립·녹색성장 기본법」에 따라 기후위기에 대응하기 위한 사업을 추진하기 위해 만들어진 기금으로서 동법은 ‘기후위기 대응’을 ‘기후변화가 극단적인 날씨뿐만 아

니라 물 부족, 식량 부족, 해양산성화, 해수면 상승, 생태계 붕괴 등 인류 문명에 회복할 수 없는 위험을 초래하여 획기적인 온실가스 감축이 필요한 상태'로 정의하고 있는바, 이에 따르면 기후대응기금은 각종 환경회복 분야 중에서도 '온실가스 감축'에 초점이 맞추어진 사업을 추진할 필요가 있다고 할 것임.

한편, 환경부가 집행하는 기후대응기금 편성 사업 중 상당수는 2021년 당시 예산에 환경개선특별회계로 편성·집행되던 사업을 이관하여 편성한 것인데, 「환경정책기본법」 제47조에 따른 환경개선특별회계의 세출항목을 살펴보면 국가·지자체의 환경개선사업, 야생생물 보호를 위한 각종 사업, 생태계·자연환경보전 등을 위한 각종 사업, 폐기물의 처분 및 순환이용 등을 위한 각종 사업 등 환경보전 및 개선을 위한 각종 사업을 폭넓게 추진하도록 규정하고 있음.

이를 종합해 보면, 환경개선 및 보전, 자연환경 등과 관련한 사업은 기본적으로 환경개선특별회계로 추진하되, 이 중 '온실가스 감축'을 주 목적으로 하는 사업은 기후대응기금에 편성하여 집행하는 것이 현행법의 체계상 바람직하다고 할 것임.

또한, 기후대응기금과 환경개선특별회계의 사업 이관과 관련하여 ① 환경개선특별회계에서 기후대응기금으로 이관하여 편성한 이후 사업에 대한 제대로 된 평가나 검증절차 없이 환경개선특별회계로 다시 사업을 이관하여 편성하는 사례[229]가 발생하였고,

229) 습지보전관리, 녹색융합 기술인재 양성, 친환경 경제사회기반 구축 등의 경우 2022년 기후대

② 환경부 환경개선특별회계의 많은 사업들이 탄소중립 이행, 기후위기 대응에 해당한다고 볼 수 있어 향후에도 사업을 기후대응기금으로 이관하여 편성할 가능성이 있으며,

③ 기후대응기금의 경우 탄소배출권 매각대금, 교통에너지환경세(교통에너지 환경세 총액의 7%), 일반회계 전입금 등을 재원으로 하고 있는데, 매각대금의 경우 배출권 가격 변동에 영향[230]을 많이 받고 일반회계전입금의 비중이 높아 안정적인 자체재원이 부족한 상황[231]인 점을 고려할 필요가 있음.

[국내 탄소배출권 가격]

(단위: 원)

구분	2021.1.	2022.1	2023.1	2024.1.	2024.9
가격	23,000	35,400	16,800	8,030	10,000

자료: KRX

따라서 환경개선특별회계와 기후대응기금 소관 사업에 대한 명확한 기준 정립을 통해 특별회계 및 기금 취지에 부합하는 사업을 편성하여 추진할 필요가 있음.

응기금으로 이관하여 편성하였다가 2025년 예산안에서는 환경개선특별회계로 사업을 이관하여 편성하였음.

230) 국내 탄소배출권 가격은 2022년 1월 t당 35,000원대에서 2024년 1월 8,000원대로 하락하였다가 올해 9월 말에는 10,000원대로 회복하였으나 하락하는 추세인 것으로 나타났음. 참고로 2023년 탄소배출권 판매 수입으로 4,009억원을 기대하여 계획안에 편성하였으나, 실제 수납액은 11% 수준인 447억 2,200만원에 불과하였음.

231) 참고로 2025년 기후대응기금 수입계획안을 살펴보더라도 수입 총액 2조 6,224억원 중 배출권 거래에 따른 기타재산이자외수입은 3,487억원으로 전체 세입 중 13.3%이고, 일반회계전입금, 특별회계 전입금 등 전입금이 1조 9,394억 5,200만원으로 전체 세입 중 74.0%를 차지하고 있는 상황임.

(2) 탄소중립설비투자지원(기후대응기금, 6131-601)

〈 사업 개요 및 기금운용계획안 내역 〉

탄소중립설비투자지원 사업은 오염물질 배출 비중이 높은 제조 공장을 소유한 중소·중견기업을 대상으로 온실가스·오염물질 저감, 자원·에너지 효율 제고 등을 고려한 설비개선 등 친환경공장 전환 및 구축을 지원하고, 지방자치단체·공공부문과 배출권거래제 참여업체의 온실가스 감축을 지원하는 사업으로,

2025년 기금운용계획안에는 전년대비 111억 400만원 감액(△5.0%)된 2,132억 400만원이 편성되었음.

[2025년도 탄소중립설비투자지원 기금운용계획안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년			2025년 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초 (A)	수정	집행			
▪ 탄소중립설비투자지원	190,028	224,308	224,308	138,434	213,204	△11,104	△5.0
· 스마트생태공장 구축	87,446	90,300	90,300	57,624	81,270	△9,030	△10.0
· 온실가스 감축기반 구축	102,582	134,008	134,008	80,810	131,934	△2,074	△1.5

주) 집행액은 2024년 9월 기준

〈 사전 수요 파악을 통한 적정수준의 예산 편성 필요 등 〉

내역사업인 온실가스 감축기반 구축사업은 배출권거래제 운영·관리

및 할당대상업체 감축설비 지원, 지자체 및 Non-CO2 부문 온실가스 관리를 강화하는 사업으로,

2025년 기금운용계획안에는 전년 대비 20억 7,400만원 감액(△1.5%)된 1,319억 3,400만원이 편성되었음.

[2025년도 온실가스 감축기반 구축 기금운용계획안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년			2025년 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		당초 (A)	수정	집행			
▪ 온실가스 감축기반 구축	102,582	134,008	134,008	80,810	131,934	△2,074	△1.5
-배출권거래제 감축기반 구축	4,356	4,453	4,453	4,177	4,598	145	3.2
-온실가스 감축 통합지원	96,640	128,559	128,559	75,637	126,340	△2,219	△1.7
-기후변화대응 정책기반 마련	1,586	996	996	996	996	-	-

주) 집행액은 2024년 9월 기준

내내역사업인 온실가스 감축 통합지원 사업 중 '할당대상업체 탄소중립설비 지원사업'은 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 사업임.

사업장별 최대 60억원, 업체별 100억원 한도(연료전환사업은 최대 300억원)로 지원하는 사업으로 2025년 기금운용계획안에는 전년 대비 22억 1,900만원 감액된 1,255억원이 편성되었음.

[할당대상업체 탄소중립설비 지원 사업 산출 내역]

구분	내역	합계
민간 탄소중립설비 지원	115개소× 9억 3,200만원	1,079억원
탄소혁신 기술지원	2개소 × 50억원 + 운영·관리(공단위탁) 1억원	101억원
지자체 탄소중립설비 지원	15개소 × 10억원 × 50%	75억원
합계		1,255억원

첫째, ‘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.

‘할당대상업체 탄소중립설비 지원’ 사업의 경우 사업체의 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 2023년 11월 24일자로 246억 5,200만원을 자체 감액변경한 바 있음.

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

2024년에도 기후대응기금 세입 부족 등으로 기금운용계획 자체 변경을 통해 사업 예산을 1,202억 1,900만원에서 866억 9,900만원으로 조정할 계획임에 따라 520억 5,100만원을 미교부하였고, 2024년 9월 말

기준 3차 공고까지 진행하여, 예산 조정액 대비 99% 수준인 859억 700만원 규모의 사업을 선정하였음.

안정적인 기금 재원 확충 노력과 함께 반복적인 기금운용계획 감액 변경이 이루어지지 않도록 적정 수준의 사업 예산 편성이 필요하다고 할 것임.

[2024년 9월 말 기준 할당대상업체 탄소중립설비 지원 사업 집행 현황]

(단위 : 개, 백만원)

구 분	계		온실가스 감축설비 지원						저탄소 청정연료 전환[1]	
			소 계		감축설비 지원		상생프로그램			
	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금	업체	보조금
예산액	-	120,219	-	120,219	-	-	-	-	-	-
미교부액	-	52,051	-	52,051	-	-	-	-	-	-
예산(조정)액[2]	-	86,699	-	86,699	-	-	-	-	-	-
합 계[3]	77	85,907	77	85,907	76	85,285	1	622	-	-
공고(1차)	33	37,300	33	37,300	33	37,300	-	-	-	-
공고(2차)	41	30,868	41	30,868	40	30,473	1	395	-	-
공고(3차)	20	17,739	20	17,512	19	17,512	1	227	-	-
잔 액[4]	-	261	-	261	-	-	-	-	-	-

1) 저탄소 청정연료 전환은 내역 구분없이 감축설비 지원 내 연료전환 사업으로 추진
2) '24년 지출구조조정 계획(기재부)에 따라 86,699백만원으로 조정 제출(미확정)
3) 업체는 차수별 중복업체 제외, 보조금은 차수별 지원액 기준
4) 2024년 사업 선정 잔액
자료: 환경부

또한 최근 3년간 기업유형별 지원 현황을 살펴보면 중소기업의 경우 73개 사업장에 대해 370억원이 지원되었으나, 중견기업의 경우 262개 사업장 2,304억원 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[232]을 마련할 필요가 있음[233].

[최근 3년간 온실가스 감축설비 민간 지원 현황]

(단위: 개, 천원)

구 분	지원연도	신청 사업장수	선정 사업장수	지원액
중소기업	2022	32	27	12,760,955
	2023	38	28	16,347,671
	2024	25	18	7,879,557
	계	95	73	36,988,183
중견기업	2022	84	70	64,314,761
	2023	135	99	88,017,995
	2024	111	93	78,027,499
	계	330	262	230,360,255
대 기 업 (유상할당)	2023	6	4	1,458,540
	2024	17	-	-
	계	23	4	1,458,540

주1) 대기업의 경우 선정 사업 모두가 태양광 사업에 해당
자료: 환경부

둘째, 할당대상업체 탄소중립설비 지원사업 중 2025년 계획안에 신규로 편성된 탄소혁신 기술지원 사업의 경우 지원대상을 무상할당 대기업까지 확대하여 지원하는 것은 감축노력이나 비용지불 없이 업체가 배출권을 제공받는 상황에서 과도한 혜택일 수 있으므로 한시적으로 사업을 추진하고, 탄소차액계약제도 도입을 위한 자료

232) 한국환경공단은 중소기업중앙회와 업무협의를 통해 중소기업의 참여율을 제고하기 위한 방안을 마련할 계획이라고 설명함.

233) 참고로 2022년 중소기업에 대한 보조율을 50%에서 70%로 상향한 바 있음.

로 활용할 수 있도록 할 지원 대상 선정과정에서 정보 공유 등에 대한 사항을 명확히 할 필요가 있음.

탄소혁신 기술지원 사업은 온실가스 배출권 할당업체를 대상으로 탄소혁신 기술 설치를 지원하는 사업으로 탄소중립 녹색성장 기술혁신전략 100대 핵심기술[234]까지 확대하여 지원할 계획으로 신규로 101억원[235]이 편성되었음.

탄소중립 달성을 위해 감축기술의 상용화 정도가 낮더라도 필수적인 기술을 적극적으로 도입하여 민간 투자를 활성화하고, 탄소차액계약 제도(CCFD: Carbon Contracts for Differnece)[236] 도입을 위한 자료를 수집[237]하기 위해 동 시범사업이 추진될 예정임.

동 사업은 지원 대상으로 중소기업, 중견기업, 유상할당 대기업 외에 무상할당 대기업까지 확대하여 적용할 계획이나, 무상할당 대기업

---

234) 100대 핵심기술은 초고효율 태양전지, 초대형 풍력터빈, 수소 저장 및 운송기술, 탈탄소화 공정혁신 기술, 친환경자동차 등 에너지 전환, 산업, 수송·교통, 건물·환경 분야에서 탄소중립을 실현하기 위해 선정된 필수 기술로, 2030년 상용화를 목표로 범부처가 협력하여 전략적 투자와 개발을 추진하고 있음.

235) 2개 기업에 대한 50억원의 지원 예산 외에 공단의 운영·관리를 위한 예산 1억원이 포함되어 있음.

236) 탄소차액계약제도(CCFD, Carbon Contracts for Difference)는 정부가 기업과 계약을 맺고, 저탄소 기술 개발 및 적용으로 발생하는 추가 비용을 지원하는 제도임. 이 제도는 기업이 저탄소 기술을 통해 절감한 탄소 배출량을 금액으로 환산하여, 시장 가격과의 차액을 정부가 보전해주는 방식으로 운영하는 제도임. 동 제도를 통해 저탄소 기술로 인해 발생하는 비용과 기존 방식으로 운영했을 때의 비용 차이를 정부가 보전하여 기업이 저탄소 기술을 사용하면서 발생할 수 있는 경제적 손실을 줄여주고, 저탄소 기술 장려, 안정적 투자 환경을 조성하는데 목적이 있다고 할 것임.

237) 제도 도입을 위해서는 탄소가격의 차액 제공액을 산출하는 것이 중요한데, 이를 위해서는 탄소감축비용을 계산한 고정가격(기업과 정부의 협상 등을 통해 설정)과 감축량에 대한 정보가 있어야 함.
탄소가격의 차액제공액 = (고정가격 - 배출권가격) × 감축량

의 경우 온실가스 배출권을 무상으로 제공받고 이를 배출권거래제를 통해 판매하여 경제적인 수입까지 얻고 있는 상황에서 동 사업의 지원 대상에 포함시키는 것은 과도한 혜택일 수 있으므로, 한시적으로 시범사업으로 추진하고, 탄소차액계약제도 도입을 위한 자료로 활용될 수 있도록 지원 대상 선정과정에서 정보 공유 등에 대한 사항을 명확히 할 필요가 있음.

[탄소중립지원 사업과 탄소혁신기술지원 사업간 비교]

구분	민간 탄소중립지원	민간 탄소혁신기술지원	비 고
사업개요	할당업체 대상 온실가스 감축설비 설치·교체비용 지원	할당업체 대상 탄소혁신기술 설치 지원	-
사업기간	1년 *집단에너지 연료전환은 3년 가능하나, 매년 선정 필요	'25~'26 (선정 후 2년)	혁신기술을 적용하여 설치기간을 2년으로 보장
'25년 사업비	1,080억원 =120개소 ×900백만원	100억원[1)] =2개소×5,000백만원	-
국고보조율	중소기업 70%, 중견기업·공공 50% 유상할당 대기업 30%	중소기업 70%, 중견기업·공공 50% 유상할당 대기업 30% 무상할당 대기업 30%	민간 탄소혁신 기술지원 사업은 '탄소 중립 녹색성장 기술혁신전략' 100대 핵심기술까지 확대하여 지원
지원대상	중소기업, 중견기업, 공공기관, 유상할당 대기업	중소기업, 중견기업, 공공기관, 유상할당 대기업, **무상할당 대기업**	

주1) 2개 기업에 대한 50억원의 지원 예산 외에 공단의 운영·관리를 위한 예산 1억원은 제외한 지원 예산

자료: 환경부

(3) 국제탄소무역규제 대응(기후대응기금, 6433-700)

〈 사업 개요 및 기금운용계획안 내역 〉

국제탄소무역규제 대응 사업은 기업 및 기관의 친환경 경영 전환 및 국제환경무역 장벽(기후공시, 공급망실사 등)에 대응하는 등 기업 지원 프로그램을 운영하고 녹색산업을 육성하며, EU CBAM[238] 시행에 따라 대 EU 수출품에 대한 배출량 보고의무 발생 등 국내 기업의 국제 경쟁력 강화를 위한 탄소무역장벽 대응을 지원하는 사업으로 2025년 기금운용계획안에는 전년 대비 18억 4,300만원 감액(△14.6%)된 107억 8,500만원이 편성되었음.

[2025년도 국제탄소무역규제 대응 기금운용계획안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 국제탄소무역규제 대응	11,545	12,628	11,669	10,785	△1,843	△14.6
- 녹색경영촉진	2,689	3,739	3,650	6,640	2,901	77.6
- 녹색소비 활성화	2,672	2,078	1,931	-	△2,078	순감
- 녹색기반구축	5,887	5,566	4,859	-	△5,566	순감
- 탄소무역장벽 대응	**297**	**1,245**	**977**	**4,145**	**2,900**	**232.9**

주) 집행액은 2024년 9월 기준

238) 탄소국경조정제도(CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism)는 탄소 배출이 많은 제품이 수입될 때, 생산 과정에서 발생한 탄소 배출량에 따라 추가 관세를 부과하는 제도로, 유럽연합이 2026년부터 본격적인 도입을 앞두고 있음.

〈 중기부 사업과의 유사중복성 해소 방안 마련 필요 〉

내역사업인 ‘탄소무역장벽 대응’ 사업은 탄소국경조정제도(CBAM) 대응을 위한 기업 지원, 탄소국경제도 배출량 MRV[239] 방법 연구 및 국제협력, Post-CBAM 대응을 위해 통합 기반 구축 등을 지원하는 사업으로 2025년 예산안에 전년 대비 29억원 증액(232.9%)된 41억 4,500만원이 편성되었음.

[2025년 탄소무역장벽 대응 사업 편성 내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부내역	예산액
탄소국경조정제도(CBAM) 대응 기업 지원	-CBAM 제도 및 배출량 MRV 방법 안내 등을 위한 ‘헬프데스크’ 운영 -CBAM 품목별 배출량 산정·보고 컨설팅 및 운영 -기업 탄소경쟁력 강화를 위한 통계분석 DB 구축	1,950
탄소국경조정제도(CBAM) 배출량 MRV 방법 연구 및 국제협력	-CBAM 배출량 산정방법론 및 위임·이행법률(17개) 입법동향 모니터링 및 연구 -CBAM 제3국 검증기관 검증결과 상호인정 국제협력강화	955
Post-CBAM 대응을 위한 통합 기반 구축	-국제 탄소무역규제 대응 기업관계자 교육 -글로벌 탄소무역규제 대응역량 강화 컨설팅 -K-CBAM 등 국제탄소무역장벽 대응을 위한 국내 신규 대응체계 도입	1,240
합계		4,145

자료: 환경부

이 중 ‘탄소국경조정제도(CBAM) 대응 기업 지원 사업’은 CBAM 제도 및 배출량 MRV 방법 안내 등을 위한 헬프데스크 운영, 배출량

239) 탄소국경제도 MRV는 탄소배출의 측정, 보고, 검증하는 것으로 탄소배출량의 측정(Measurement), 보고(Reporting), 검·인증(Verification)과 관련된 일련의 체계임.

산정·보고 컨설팅 및 운영 등을 위하여 2025년 예산안에 전년 대비 13억 5,000만원 증가한 19억 5,000만원이 편성되었음.

[2025년 탄소국경조정제도 대응 기업 지원 사업 편성 내역]

(단위 : 백만원)

항목	세부내역	예산액
CBAM 제도 및 배출량 MRV 안내 등을 위한 헬프데스크 운영	상담인력(6인) 150백만원, 사무실 임차·운영 100백만원, 자료집 제작 150백만원	400
CBAM 품목별 배출량 산정·보고 컨설팅 운영	**현장방문 1:1 컨설팅: 1,200백만원 =100개소 x 12백만원 운영비: 기업 선정 및 컨설팅 결과분석 등 50백만원**	**1,250**
기업 탄소경쟁력 강화를 위한 통계분석 DB 구축	DB 기획 100백만원, 자료입력 및 DB 구축 200백만원	300
합계		1,950

자료: 환경부

동 사업 중 CBAM 품목별 배출량 산정·보고 컨설팅 운영 사업은 EU CBAM 시행에 따라 대 EU 수출품에 대한 배출량 보고의무 발생 등에 대응하는 국내 기업의 국제 경쟁력 강화를 위하여 탄소무역장벽 대응을 지원하는 것으로,

중견·중소기업을 대상으로 기업당 1,200만원 범위 내에서 EU에 수출실적이 있거나, 수출업체에 중간재(전구물질)을 생산납품하는 100개 기업에 대한 컨설팅비용을 지원(한국환경공단 수행)할 계획으로, 전년 대비 8억 5,000만원 증액된 12억 5,000만원이 편성되었음.

동 사업은 2024년에도 한국환경공단을 통해 중소 43개소, 중견기업 17개소를 대상으로 4억원의 예산으로 제품배출량 산정, 배출량보고서

작성지원, CBAM 대응 교육 등 용역을 진행한 바 있음.

다만, 동 사업과 유사하게 중소벤처기업부의 중소벤처기업진흥공단을 통해 CBAM 대응을 위한 컨설팅 지원 사업이 추진될 예정인데, 보조율, 지원대상한도, 지원 대상이 일부 상이하지만 중소기업의 경우 두 사업 모두 신청이 가능하여 사업간 유사·중복적인 측면이 있음.

특히 두 부처 사업 모두 배출량 산정 컨설팅, 제품당 배출량 산정결과 및 보고서 제공 등 EU의 CBAM 대응을 위한 지원 사업을 수행하게 되는데, 보조율이 다르지만 지원단가가 높은 중기부 사업으로 쏠림 현상이 발생할 우려도 있다고 할 것임.

[환경부와 중기부 사업 비교]

구분	환경부	중기부
대상	EU에 수출 실적이 있는 중소·중견기업 위 업체에 중간재(전구물질)를 납품하는 중소중견기업	EU 또는 EU 외 국가로 수출 중이거나 수출 예정인 중소기업(수출실적有→가점)
지원내용	①제품별 배출량 산정 ②배출량 보고서식 작성 ③배출량 검증, 담당자 교육 ④기타 이행규정을 고려한 사항(예, 간이검증 등)	①배출량 산정 컨설팅: 직원교육, 검증 대응 지원 ②배출량 검증: 산정된 제품별 탄소배출량의 검증 및 검증서 작성지원
컨설팅 예산	1,200백만원(100개사) ※ 100개소 x 12백만원(단가)	3,700백만원(185개사) ※ 185개소 x 20백만원(단가)
지원조건	100%	부가세 제외한 금액의 90% 지원
시행기관	한국환경공단	중소벤처기업진흥공단

※ 기재부에서 협업과제로 정리되어 중복없이 추진(두 사업간 중복지원은 불가)

이에 대해 환경부는 중기부 사업과 대상선정에 있어 중복이 없을 것이라고 설명하고 있으나, 동 사업 추진과정에서 중소기업의 경우 환경부와 중소벤처기업부 소관 사업에 모두 신청할 수 있어 사업 신청에 혼선이 야기될 수 있고,

두 기관이 비슷한 컨설팅 서비스를 제공함에도 각각 중복적으로 사업을 추진함에 따라 비효율이 야기될 수 있으므로, 탄소중립 관련 전문성을 갖춘 한국환경공단과 환경부는 중소벤처기업부(중소벤처진흥공단)와의 협업을 통해 사업간 유사·중복성을 해소하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음.

예를 들어, 중복성을 해소하기 위하여 지원 기준과 보조율을 조정하는 방안, 부처간 협력 위원회를 구성하거나 두 사업간 명확한 차등을 두는 방안, 중복지원 방지를 위한 시스템 구축 방안 등을 고려해 볼 수 있을 것으로 보임.

따라서 환경부는 중소벤처기업부의 CBAM 대응을 위한 사업과의 유사·중복에 따른 비효율을 방지하기 위하여, 명확한 차등화 방안을 강구하거나 중복지원 방지를 위한 시스템 구축 방안 등 부처간 협업체계를 마련할 필요가 있을 것으로 보임.

(4) 수열에너지 활성화 지원(기후대응기금, 6131-620)

〈 사업 개요 및 기금운용계획안 내역 〉

수열에너지 활성화 지원 사업은 수열에너지 공급시스템 구축 지원을 통해 기후변화 대응 및 녹색산업을 활성화하기 위하여 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 조성, 수열에너지 보급지원 시범사업을 추진하는 사업으로 2025년 기금운용계획안에 전년 대비 84억 1,400만원 감액(△56.1%)된 65억 8,500만원이 편성되었음.

[2025년도 수열에너지 활성화 지원 기금운용계획안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 계획안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		계획 (A)	집행액			
▪ 수열에너지 활성화 지원	10,283	14,999	10,004	6,585	△8,414	△56.1
- 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 조성	1,983	7,579	4,600	4,823	△2,756	△36.4
- 물에너지 종합 홍보관	-	80	-	238	158	197.5
- 물에너지 집적단지 기본계획 수립	60	-	-	-	-	-
- 수열에너지 보급지원 시범사업	8,240	7,340	5,404	1,524	△5,816	△79.2

주) 집행액은 2024년 9월 기준

‹ 사업지연을 고려하여 사업 예산 감액 조정 필요 ›

동 사업의 내역사업인 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 조성사업은 수열에너지 융복합 클러스터 내 수열에너지 공급시스템 구축(사업비 362억원, 보조율 70%)을 지원하는 것으로, 2025년 기금운용계획안에는 27억 5,600만원이 감액된 48억 2,300만원이 편성되었음.

강원도 수열에너지 융복합 클러스터 조성사업은 총사업비 3,872억원(국비 253억, 지방비 109억, 민자 3,510억)을 투입하여 2027년까지 춘천시 일대에 수열에너지를 기반으로 하는 클라우드 특화지구, 농업단지, 주거단지 등의 부지를 조성하는 사업[240]임.

[수열에너지 융복합 클러스터 사업 개요]



○ (사업위치) 춘천시 동면 지내리 일원
○ (사업면적) 816천㎡ (약 25만평)
○ (사업기간) '20~'27년
○ (공급규모) 16,500RT

○ (사 업 비) 약 3,872억원 (국비 253억, 지방비 109억, 민자 3,510억)
* 수열에너지공급시스템 구축비 362억원(국비 253억, 지방비 109억)
○ (사업내용) 수열에너지를 기반으로 하는 ① 클라우드 특화지구, ② 첨단농업단지, ③ 주거단지, ④ 물기업 특화단지 등의 부지 조성

① 클라우드 특화지구 : 친환경 데이터센터 집적단지, 데이터 산업 융합 밸리
② 스마트 첨단농업단지 : 육묘 생산단지 및 임대형 스마트 팜, 스마트 팜 지원센터 등
③ 스마트 생태주거단지 : 단지내 종사자(공동주택) 등을 위한 정주여건 제공
④ 수열에너지, 소수력 등 성능시험 등이 가능한 물-에너지 기업 특화단지 조성

자료: 환경부

240) 강원도 수열에너지 융복합 클러스터의 경우 데이터센터 용지 분양이 2년동안 두차례 유찰되면서 기업 유치가 원활히 이루어지지 못하고 있고, 용지 재분양 시기 역시 내년 하반기로 늦춰진 상황으로, 완공시점도 기존 2025년에서 2027년으로 2년 연장되었음.

현재 동 사업은 2024년 3월 클러스터 조성 공사 착공 이후 현장 가설사무소 구축 및 휀스 설치, 지장물 철거 등 부지조성을 위한 공사를 진행하고 있는 상황이나, 토지 및 지장물 보상[241]이 지연되고 있음.

[2024년 9월 기준 토지 및 지장물 보상 현황]

구 분	토지-국·공유지	토지-사유지	지장물
전 체	348천㎡	914억(468천㎡)	293억(5,689건)
보상 계약체결	202천㎡	837억(426천㎡)	173억(4,830건)
보상 진행률	58%	92%(91%)	59%(85%)

자료: 환경부

동 사업의 실집행 실적을 살펴보면 2024년 예산 75억 7,900만원 중 46억원을 교부하였고, 나머지 예산 잔여액 29억 7,900만원은 기금운용계획안을 변경하여 사업 예산을 감액하는 것을 검토하고 있는 상황으로, 한국수자원공사는 전년도 이월액 18억 5,700만원을 합한 교부현액 64억 5,700만원 전액을 집행하지 못하고 있는 상황임.

[2024년 9월 말 기준 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 사업 실집행 현황]

(단위 : 백만원,%)

구분	환경부				사업시행자(한국수자원공사)						
	'24년 예산액 (A)	전년도 이월액 (B)	예산 현액 (A+B)	집행액	'24년 교부액	전년도 이월액	교부 현액 (A)	집행액 (B)	이월액	불용액	실집행률 (B/A)
2024. 9월기준	7,579	-	7,579	4,600	4,600	1,857	6,457	-	-	-	-

241) 국·공유지는 춘천시가 유·무상 귀속 관련 유관부서와 지속 협의하고, 사유지 및 지장물은 수공이 토지주 협의, 수용재결 등을 통해 보상할 계획임.

이에 대해 동 사업의 수탁기관인 한국수자원공사는 2024년 지방비를 포함한 예산현액 92억 2,300만원 중 46억 2,600만원을 연말까지 집행할 계획이라고 설명하고 있음.

[2024년 한국수자원공사 집행 계획]

(단위: 백만원)

구 분	연도별 예산현액 (국고+지방비)	'24년 집행계획	'24년 집행내역(안)
2024년 예산	9,223 ('24년 수납 6,570, '23년 이월 2,653)	4,626	○ 통합운영센터 부지매입(11월, 4,326) ○ 통합운영센터 건축 설계 선급금(12월, 300)
2025년 예산	11,487 ('25년 수납 6,890, '24년 이월 4,597)	10,815	○ 통합운영센터 건축 설계 준공금(200) ○ 통합운영센터 건축 공사 선급금(6,300) ○ 수열관로 관급자재 및 기계설비 구매비(3,715) **○ 수열관로 공사 선급금(600)**

자료: 환경부

또한 2025년 예산의 경우 데이터센터 부지 등 본격적인 부지 조성 토목공사가 추진되어 국고지원사업인 수열 통합운영센터 건축 및 수열관로 공사 추진계획에 맞춰 건축공사 선급금 및 공사 비용으로 집행할 계획이라고 설명하고 있음.

다만, 통합운영센터 건축설계를 완료(8월)하고, 건축공사 착공(11월), 기계 설비(통합운영센터 내 펌프 등) 제작 착수(12월) 등이 진행되더라도 현재와 같이 토지보상이 지연될 경우 기반시설 설치와 함께 진행되

는 수열관로 공사가 지연될 수 있으므로 수열관로 공사[242] 선급금 예산 6억원 중 4.2억원(보조율 70% 해당 금액)은 집행이 어려울 것으로 보임.

따라서 강원도 수열에너지 융복합 클러스터 사업은 토지 보상 지연 등으로 사업이 원활히 진행되지 못할 것으로 예상되므로, 기반시설 설치 사업 중 수열관로 공사 선급금 예산에 대해서는 감액 조정할 필요가 있을 것으로 보임.

242) 수열공급시스템 구축은 국고를 지원하는 지방자치단체 자본보조사업(국비 70%, 지방비 30%)으로 클러스터 부지조성 및 건축 공사 등은 수공이 자체자금으로 추진할 예정임.

[강원도 수열에너지 융복합 클러스터 사업 재원 분담 계획]

구분	국비	지방비	수공	합계
사업비	253억원	109억원	3,510억원	3,872억원
사업내용	수열공급시스템 구축		클러스터 부지조성	

자료: 환경부

【 기상청 소관 】

Ⅰ. 예산안 개요

1. 총괄

가. 총수입 · 총지출

2025년도 기상청 소관 세입예산은 일반회계, 세출예산은 일반회계와 혁신도시건설특별회계(혁특회계)로 구성되어 있음.

2025년도 기상청 소관 총수입은 88억 2,800만원으로 전년 대비 3억 2,300만원(3.8%) 증가하였음.

[2025년도 기상청 소관 총수입]

(단위 : 백만원, %)

회계·기금별	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 총수입	8,505	8,828	323	3.8
- 예산	8,505	8,828	323	3.8
· 일반회계	8,505	8,828	323	3.8
- 기금(b)	-		-	-

2025년도 기상청 소관 총지출은 4,697억 9,800만원으로 전년 대비 216억 1,300만원(4.8%) 증가하였음.

[2025년도 기상청 소관 총지출]

(단위 : 백만원, %)

회계·기금별	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 총지출(a+b)	448,185	469,798	21,613	4.8
- 예산(a)	448,185	469,798	21,613	4.8
· 일반회계	446,242	468,435	22,193	5.0
· 혁신도시건설 특별회계	1,943	1,363	△580	△29.9
- 기금(b)	-	-	-	-

2025년도 기상청 소관 총지출을 유형별로 살펴보면, 사업비는 3,472억 1,800만원으로 전년 대비 244억 5,800만원(7.6%) 증가하였고, 인건비는 1,062억 6,900만원으로 전년 대비 28억 1,100만원(△2.6%) 감소하였으며, 기본경비는 163억 1,100만원으로 전년 대비 3,400만원(△0.2%) 감소하였음.

[2025년도 기상청 소관 유형별 총지출]

(단위 : 백만원, %)

회계·기금별	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	448,185	469,798	21,613	4.8
· 사업비	322,760	347,218	24,458	7.6
· 인건비	109,080	106,269	△2,811	△2.6
· 기본경비	16,345	16,311	△34	△0.2

2025년도 기상청 소관 총지출은 과학기술 분야에 속한 과학기술일반 1개 부문에 8개 프로그램으로 구성됨.

기상연구 프로그램은 879억 5,600만원으로 전년 대비 370억 6,300만원(72.8%) 증가하였고, 기상예보 프로그램은 127억 5,800만원으로 전년 대비 32억 6,600만원(△20.4%) 감소 편성됨.

[2025년도 기상청 소관 프로그램별 총지출]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	448,185	469,798	21,613	4.8
○ 기상예보	16,024	12,758	△3,266	△20.4
○ 기상관측	137,177	122,797	△14,380	△10.5
○ 기후변화 과학	17,446	18,108	662	3.8
○ 기상서비스 진흥	21,928	21,688	△240	△1.1
○ 기상연구	50,893	87,956	37,063	72.8
○ 책임행정기관 운영	62,603	67,484	4,881	7.8
○ 국제협력교육홍보	23,005	22,695	△310	△1.3
○ 기상행정 지원	119,109	116,312	△2,797	△2.3

나. 예산안

2025년도 기상청 소관 세입예산안은 일반회계로만 구성되어 있으며, 88억 2,800만원으로 2024년도 예산 대비 3억 2,300만원(3.8%) 증가하였음.

[2025년도 세입예산안 개요]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	8,505	8,828	323	3.8
· 일반회계	8,505	8,828	323	3.8

2025년도 기상청 소관 세출예산안은 4,697억 9,800만원으로 2024년도 본예산 대비 216억 1,300만원(4.8%) 증가하였음.

일반회계 세출예산안은 2024년도 본예산 대비 221억 9,300만원(5.0%) 증가한 4,684억 3,500만원이고, 혁신도시건설특별회계 세출예산안은 2024년도 본예산 대비 5억 8,000만원(△29.9%) 감소한 13억 6,300만원임.

[2025년도 세출예산안 개요]

(단위 : 백만원, %)

구분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 합계	448,185	469,798	21,613	4.8
· 일반회계	446,242	468,435	22,193	5.0
· 혁신도시건설 특별회계	1,943	1,363	△580	△29.9

2. 일반회계 및 특별회계 예산안

가. 일반회계

(1) 세입예산안

2025년도 기상청 소관 일반회계 세입예산안은 전년 대비 3억 2,300만원(3.8%) 증가된 88억 2,800만원으로 편성되었으며, 이는 주로 국제선 항공기 운항 증가에 따른 항공기상정보 사용료 및 검정수수료(3억 9,300만원) 등의 수입이 증가한 데 기인함.

[2025년도 일반회계 세입예산안]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
□ 일반회계	8,505	8,828	323	3.8
○ 재산수입	523	473	△50	△9.6
- 관유물대여료	53	53	-	-
- 기타 재산수입	470	420	△50	△10.6
○ 경상이전수입	3,667	3,567	△100	△2.7
- 변상금및위약금	470	370	△100	△21.3
- 기타경상이전수입	3,197	3,197	-	-
○ 재화및용역판매수입	4,275	4,748	473	11.1
- 입장료수입	50	130	80	160.0
- 면허료및수수료	4,220	4,613	393	9.3
- 잡수입	5	5	-	-
○ 관유물매각대	40	40	-	-
- 고정자산매각대	40	40	-	-

(2) 세출예산안

2025년도 일반회계 세출예산안은 2024년도 본예산 대비 5.0%(221억 9,300만원) 증가한 4,684억 3,500만원으로 편성되었으며, 이는 주로 위험기상, 지진, 기후위기 등 국민안전을 위한 국가 대응역량 확보와 미래기술 기반의 기상서비스 및 기상기술 연구개발 투자 확대에 기인함.

[2025년도 일반회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	**446,242**	**468,435**	**22,193**	**5.0**
○ 일반회계	446,242	468,435	22,193	5.0

(3) 신규 및 종료사업

2025년도 신규사업은 기후위기 대응 국가 기후예측시스템 개발(R&D), 기상위성 융합 활용 기술개발(R&D), 정지궤도 기상·우주기상 위성(천리안 위성 5호) 개발(기상청)(R&D) 3개 세부사업이며, 종료사업은 스마트시티 기상기후 융합기술 개발(R&D), 기상위성 예보지원 및 융합서비스 기술개발(R&D) 2개 세부사업임

나. 혁신도시건설특별회계

(1) 개요

혁신도시건설특별회계는 「공공기관 지방이전에 따른 혁신도시 건설 및 지원에 관한 특별법」에 따라 설치되어 운영되고 있으며, 국토교통부장관이 운용・관리함.

(2) 세출예산안

2025년도 혁신도시건설특별회계 세출예산안은 전년 대비 △29.9%(△5억 8,000만원) 감소한 13억 6,300만원으로 편성되었음.

[2025년도 혁신도시건설특별회계 세출예산안]

(단위 : 백만원, %)

구 분	2024예산 (A)	2025예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
합 계	1,943	1,363	△580	△29.9
○ 혁신도시건설 특별회계	1,943	1,363	△580	△29.9

Ⅱ. 검토의견

(1) 선진예보시스템 구축 및 운영(정보화)(일반회계, 1140-501)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

‘선진예보시스템 구축 및 운영(정보화)’(2010년~, 직접) 사업은 위험기상의 감시·분석에서부터 예·특보에 이르기까지 전 과정에 걸쳐 예보관을 지원하기 위한 시스템과 방재유관기관에 기상정보를 공유하는 시스템을 구축·운영하고, 기상 예·특보 업무를 수행하기 위한 국가기상센터를 운영하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 141억 3,100만원) 대비 33억 100만원(△23.4%) 감소한 108억 3,000만원으로 편성되었음.

[2025년도 선진예보시스템 구축 및 운영 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 선진예보시스템 구축 및 운영	9,709	14,131	7,118	10,830	△3,301	△23.4
· 예보시스템 개선 및 운영	4,501	4,102	2,812	3,402	△700	△17.1
· 국가기상센터 운영	849	889	827	689	△200	△22.5
· 선진예보시스템Ⅱ 구축	3,721	8,440	3,445	6,039	△2,401	△28.4
· 수치예보시스템 운영 체계 개선	639	700	34	700	-	-

※ 집행액은 2024년 10월 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘예보시스템 개선 및 운영’ 사업(34억 200만원), ‘국가기상센터 운영’ 사업(6억 8,900만원), ‘선진예보시스템Ⅱ 구축’ 사업(60억 3,900만원), ‘수치예보시스템 운영체계 개선’ 사업(7억 원)의 4개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 기상 예보의 정확도를 높여 국민들의 기상예보 체감만족도를 높일 수 있는 방안 필요 〉

수치예보시스템 기술 개선으로 세분화된 예보서비스 제공을 통해 예보정확도와 국민 체감만족도를 높일 방안을 마련할 필요가 있음.

기상예보는 매 발표시마다 국민적 평가가 뒤따르고 있는 만큼 내외부로부터 개선 요구가 꾸준히 발생하고 있음. 기상청이 실시하는 공식적(형식적) 만족도 조사 중 단기·중기예보 만족도는 일부 하락하는 추세에 있으나, 기상청의 예보에 대하여 국민들이 체감적으로 느끼는 비공식적(실질적) 만족도는 날씨 분야 국내 무료 앱 다운로드 순위 등을 감안할 때 더 낮은 것으로 보임.

[2019년 ~ 2023년 기상업무 국민 만족도 조사 결과]

○ 기상서비스 3대 지표

구 분	2019	2020	2021	2022	2023
기상서비스 만족도	76.8	76.4	76.2	75.2	77.1
기상서비스 신뢰도	74.7	73.6	73.8	73.1	75.4
기상서비스 유용도	79.7	80.9	79.7	78.5	81.0

○ 기상서비스 요소(단기·중기예보) 만족도

구 분	2019	2020	2021	2022	2023
단기예보 만족도	71.6	71.8	71.9	66.8	69.5
중기예보 만족도	64.0	64.7	63.1	60.5	61.7

[날씨 분야 국내 무료 앱 인기순위(2024년 10월 14일)]

순위	구글 플레이스토어	애플 앱스토어
1	Local Weather: 실시간 예측	Windfinder: 날씨 및 바람 예보
2	Daily Forecast: 날씨 및 레이더	Windy.com - 날씨와 레이더
3	첫화면날씨 2	날씨날씨 - 날씨, 미세먼지, 기온별 옷차림
4	일기 예보 - 정확한 날씨, 실시간 레이더 및 위젯	첫화면 날씨-위젯, 미세먼지, 날씨
5	실시간 날씨: 일기 예보	Safety tips
6	디지털 나침반	Windy - 실시간 날씨 예보. 바람 및 파도 정보
7	일기 예보 - 폭풍우 경고, 라이브 레이더 및 위젯	AccuWeather 날씨를 확인하는 가장 확실한 방법
8	일기 예보	미세미세 - 미세먼지, 초미세먼지, 날씨
9	스마트 나침반 : 디지털 나침반	My Aurora Forecast
10	지역 일기 예보-정확한 날씨 및 경고	물때와날씨-조석예보, 바다날씨의 똑똑한 해석

※ 기상청 날씨알리미 순위(10.14.): 구글 14위, 애플 12위

* 구글 플레이스토어: 12위(5.25.) → 4위(6.25.) → 5위(7.25.) → 11위(8.25.) → 9위(9.25.)

* 애플 앱스토어: 10위(5.25.) → 6위(6.25.) → 5위(7.25.) → 7위(8.25.) → 9위(9.25.)

기상청은 예보지원을 위하여 예보대상, 기간, 현상에 따라 각각 다르게 구성되는 총 25종의 수치예보시스템이 365일 24시간 중단 없이 운영중임.

기후변화가 점점 심화되어감에 따라 짧은 시간에 국지적으로 급격히 발달하는 강수가 다수 발생하는 등 예보 난이도가 상승하고 있어 국민들이 느끼는 기상청의 예보정확도에 부정적 영향을 끼친 것은 사실이나, 예보만족도 향상을 위해서는 정확한 예보가 핵심적인 사항인 만큼 기상관측망 고도화, 수치예보모델 기술력 및 예보관 역량 향상을 위한 지속적인 노력이 필요하다고 할 것임.

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

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

'지상·고층 기상관측망 확충 및 운영' (2000년~, 직접) 사업은 지상 및 고층 기상관측장비를 확충하여 관측 공백을 최소화하고 양질의 기상관측자료 생산을 위한 기반을 마련하려는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 351억 4,400만원) 대비 102억 6,800만원(△29.2%) 감소한 248억 7,600만원으로 편성되었음.

[2025년도 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 지상·고층 기상관측망 확충 및 운영	22,403	35,144	32,215	24,876	△10,268	△29.2
· 지상기상관측장비 교체 및 확충	5,342	5,444	5,322	4,425	△1,019	△18.7
· 지상기상관측장비 운영	4,026	5,414	5,270	5,414	-	-
· 기상관측종합관리시스템 운영	820	820	820	820	-	-
· 기상관측표준화 추진	4,420	4,314	3,859	2,597	△1,717	△39.8
· 고층기상관측망 운영	5,157	5,550	4,033	5,536	△14	△0.3
· 도로기상관측망 구축 및 운영	2,637	13,602	12,911	6,084	△7,518	△55.3

※ 집행액은 2024년 10월 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 '지상기상관측장비 교체 및 확충' 사업(44억 2,500만원), '지상기상관측장비 운영' 사업(54억 1,400만원), '기상

관측표준화 추진’ 사업(25억 9,700만원), ‘도로기상관측망 구축 및 운영’ 사업(60억 8,400만원) 등 6개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 자동지상기상관측장비를 자동기상관측장비가 없거나 관측공백이 넓은 지역 내에 설치하여 관측공백지역이 없도록 할 필요 〉

내역사업인 ‘지상기상관측장비 교체 및 확충’ 사업은 지상기상관측장비 노후장비 교체 및 확충으로 위험감시 능력을 강화하고 기상재해를 경감하려는 사업으로, 2025년 예산안에는 전년 대비 10억 1,900만원(18.7%) 감소한 44억 2,500만원이 편성되었음.

기상청은 지역별로 상이한 관측망 조밀도를 조정하기 위한 관측망 확충을 추진하고, 자동지상기상관측장비를 보강하여 관측공백지역이 없도록 할 필요가 있음.

기상청은 전국에 640개의 자동기상관측장비(AWS 542, ASOS 98)를 운영중이나, 자동기상관측장비의 밀도는 지역별로 확연한 차이가 있음. 극한 기상으로 인해 기상 불확실성이 커지는 상황에서 보다 세밀하고 촘촘한 관측 데이터를 수집해야 됨에도 불구하고 수년째 지역별 기상관측장비의 조밀도 편차가 줄어들고 있지 않음.

서울 부근에는 좁은 면적에 수십 개의 관측소가 분포하는 반면, 지방의 경우 관측소가 듬성듬성 분포하여 관측 공백 지역 내 강한 호우

발생 시 호우 긴급재난문자[243]의 발송이 어려워 위험기상 대응에 미흡한 측면이 있음. 그 동안 우리 위원회의 국정감사를 통해 기상관측장비의 부족과 관련하여 여러 차례 관측조밀도 편차 등이 지적된 바 있음[244].

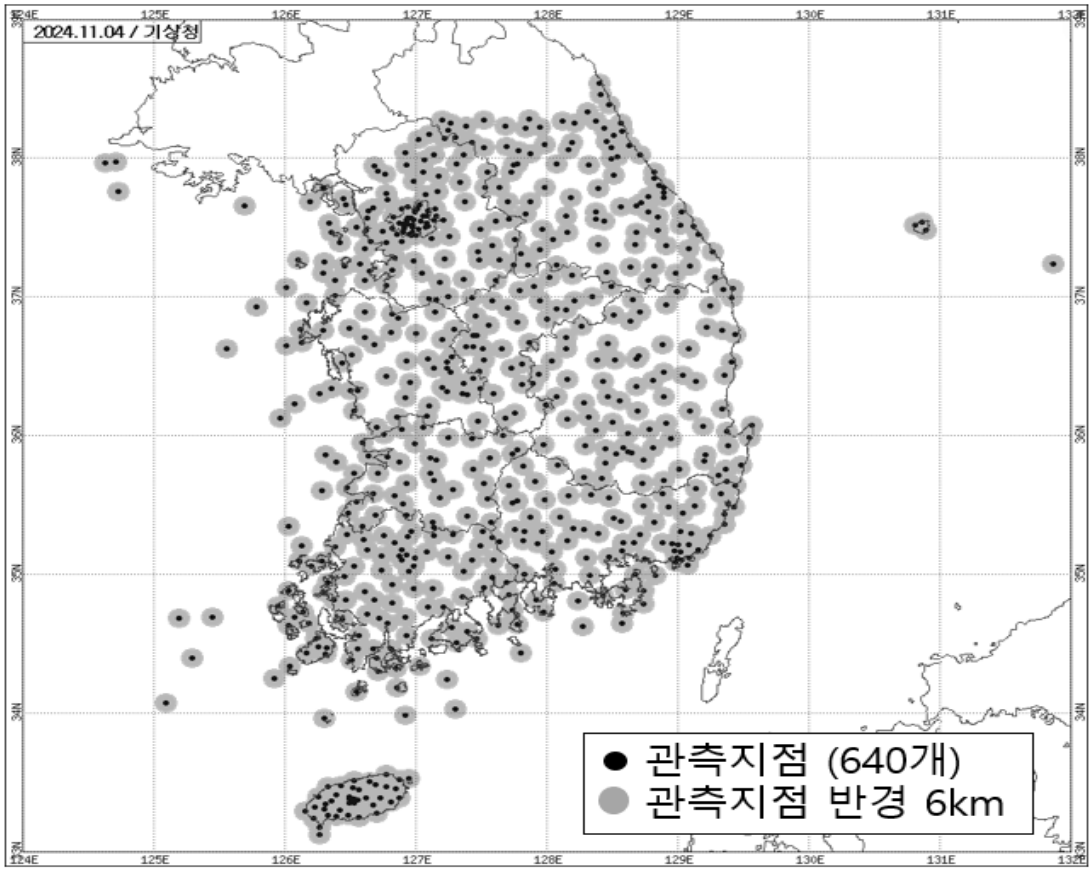
[지역별(시·도) 자동기상관측장비 설치 현황 및 조밀도]

행정구역명	장비 수	조밀도(km)	행정구역명	장비 수	조밀도(km)
서울특별시	28	4.7	대전광역시	5	10.4
인천광역시	25	6.5	세종특별자치시	5	9.6
경기도	57	13.4	충청남도	40	14.4
강원특별자치도	92	13.5	충청북도	33	15.0
부산광역시	15	7.2	광주광역시	7	8.5
울산광역시	11	9.8	전라남도	95	11.4
경상남도	57	13.6	전북특별자치도	45	13.4
대구광역시	7	11.2	제주특별자치도	43	6.6
경상북도	75	15.9	-	-	-
총계	640대(평균 12.5km)				

243) 호우 긴급재난문자(CBS, Cell Broadcasting Service)
○ 기후위기로 극단적인 수준의 폭우사례가 빈발함에 따라 일정 수준* 이상의 강수량 관측 시 기상청이 직접 대국민 호우 긴급재난문자 발송
- (발송기준) ① 50mm/1h 및 90mm/3h 동시 관측 시 발송하며, 대피·대응 선제시간 확보를 위해 ② 72mm/1h(임계시우량) 관측 시 발송 가능
- (지역단위) 읍·면·동 단위로 매우 강한 호우가 발생한 지역에만 재난문자 발송
※ 단, 기상관측값 대표성 등 고려, 관측지점 인근 읍·면·동까지 한 번에 발송
○ '24년 3개 권역(수도권·경북권·전남권)에서 정규·시범운영 중으로 단계적 확대
- 지방청을 대상으로 시범 운영을 단계적으로 확대*할 계획이며, 인력 확보 상황에 따라 달라지는만큼 관계기관과 지속 협의하여 조속히 확대 추진
* 내년(2025년)에는 올해 피해가 많이 발생하였던 충남권·전북 확대 우선 고려 중

244) 국감 지적사항
- ('24년) 관측조밀도 그 효과가 높은 12km 이내, 지역 편차가 없도록 관측망 확대 필요
- ('23년) 우박 등 관측을 위해 관측공백 지역에 인력과 시설이 부족
- ('22년) 호우 특보 선행시간이 나빠지는 등 기상정보의 품질을 확보하기 어려운 측면이 있으므로, 기상관측장비를 확충하기 위한 방안을 검토할 것
- ('21년) 지방청을 중심으로 기상관측장비와 기상인력을 확충하기 위한 방안을 검토

[지상기상관측망 관측조밀도 분포도]

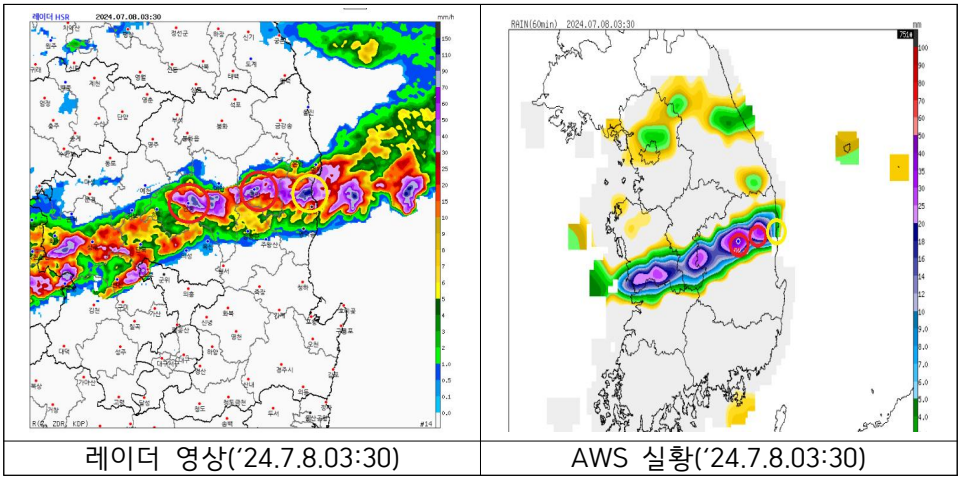


기상청 기상관측장비의 관측 공백으로 인해, 기상관측장비의 밀도가 낮은 지역에서는 기상청 데이터만 보면 실제 내린 강수량을 제대로 파악하기 어려움. 관측소와 관측소 사이에 국지적으로 강한 비바람이 발달하는 경우 어떤 관측소에도 기록되지 않는 호우특보급의 폭우가 내릴 수도 있는 상황임.

[2024년 7월 8일 새벽 호우 긴급재난문자(안동시, 영양군) 발송사례]

· 안동 옥동 AWS 강수량이 52.5mm/1hr, 103.0mm/3hrs, 영양 AWS 강수량이 52.0mm/1hr, 108.5mm/3hrs를 기록함에 따라 안동시 옥동과 영양군 대상지역에 호우 긴급재난문자 발송(O)

· 하지만 영덕군 북쪽 지역에도 강한 강수가 있었으나 AWS가 없어 관측 실측치가 없어 호우 긴급재난문자 발송(X)[245]



레이더 영상('24.7.8.03:30)	AWS 실황('24.7.8.03:30)

현재 기상청은 예산부족으로 내구연한이 된 자동기상관측장비 교체에 치중하고 있으며, 기상관측장비의 관측 공백 지역은 유관기관 관측자료 활용 및 이동형 AWS, 기상관측차량 등을 통해 관측망을 보완하

245) 「**재난문자방송 기준 및 운영규정(행정안전부 예규)」 제9조(사용기관의 권한과 책임)** 및 제12조(송출기준)

제9조(사용기관의 권한과 책임) ①사용기관에서 기간통신사업자와 방송사업자에게 재난문자방송의 송출을 요청하는 정보는 다음 각 호와 같다.

15. 기상청 : 50mm/1h, 90mm/3h에 해당하는 호우 동시 관측 시. 다만, 「재난 및 안전관리 기본법」 제38조의2제4항에 따라 지진, 지진해일, 화산 재난문자방송 운영에 필요한 세부사항은 기상청장이 별도로 정하여 운영

22. 기상청 소속기관 : 50mm/1h, 90mm/3h에 해당하는 호우 동시 관측 시

【별표1】 재난문자방송 송출기준

채널명칭	재난유형	수신거부	휴대전화 알림소리
위급 (민방공)	공습경보, 경계경보, 화생방경보, 핵경보	불가	휴대전화 최대볼륨 (최소 40dB 이상)
긴급재난	테러, 방사성물질 누출 예상, 대피명령 발령시, 호우(기상청장 직접발송)	가능	

고 있는 바, 예산 확보 노력을 통해 관측 조밀도 편차 해소를 위한 기상관측장비 확충을 지속적으로 추진할 필요가 있음.

[2020년 이후 지상관측망 신규, 교체 현황]

구분	도입연도	도입수량(대)	
		신설	교체
자동기상관측장비 (ASOS·AWS)	2020	-	62
	2021	1	88
	2022	-	78
	2023	-	78
	2024	1	83

(3) 한반도 지하 단층 · 속도구조 통합모델 개발(II)(R&D)(3133-315)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

‘한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D)’(2022년~, 출연) 사업은 지진 발생원인 규명과 지진 분석정보의 정확도 향상을 위해 한반도(강원권)와 주변 해역의 지하 단층구조 모델 및 3차원 단층·속도구조 통합모델(Ver.2)을 개발하는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 30억 7,000만원) 대비 33억 3,000만원(108.5%) 증가한 64억원으로 편성되었음.

[2025년도 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(II)(R&D) 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D) 사업	3,225	3,070	3,070	6,400	3,330	108.5
·강원권 지하단층 모델 개발	1,950	1,950	1,950	1,700	△250	△12.8
·한반도 지하단층·속도구조 통합모델(Ver.2) 개발	1,275	1,120	1,120	4,700	3,580	319.6

※ 집행액은 2024년 10월 기준

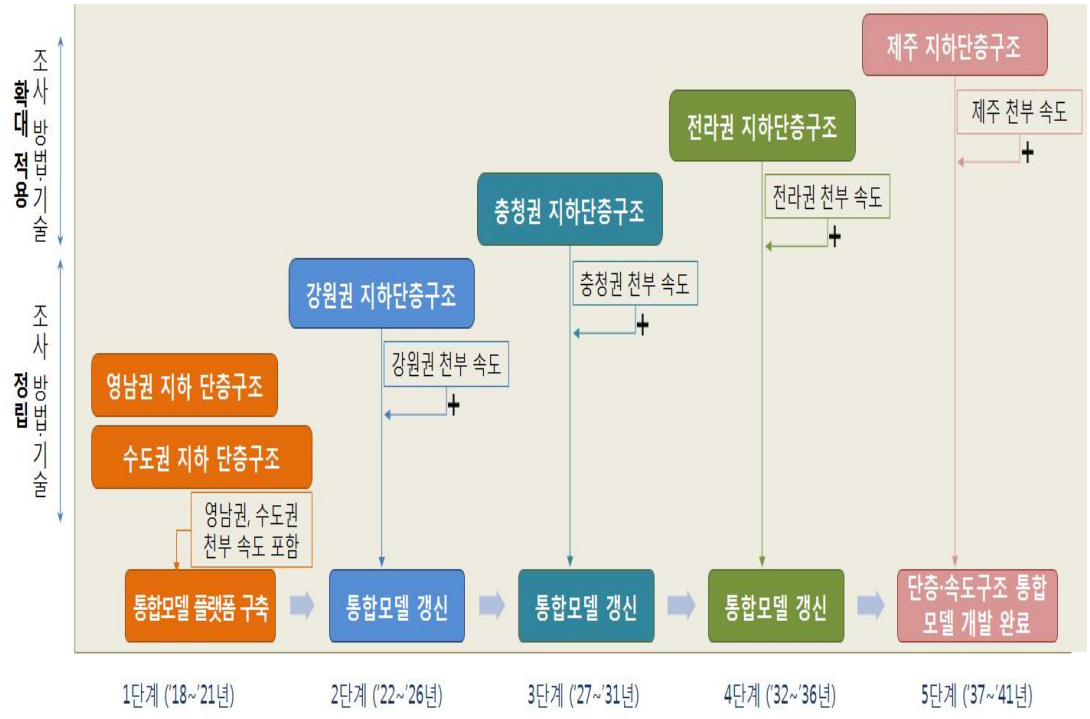
동 사업의 2025년도 예산안은 ‘강원권 지하단층 모델 개발’ 사업(17억원)과 ‘한반도 지하단층·속도구조 통합모델(Ver.2) 개발’ 사업(47억원)의 2개 내역사업으로 구성되어 있음.

〈 국가적 지진대응체계를 강화하기 위하여 한반도 전역 지하단층 조사 조기 완료 필요 〉

기상청은 2018년부터 2021년까지 4년간 총 202억원을 한국기상산업기술원에 출연하여 '한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발' 1단계 사업을 실시하였음.

동 사업은 경주, 포항지진 및 작년 연속적으로 발생한 강원 해역지진[246] 등 주요 지진들이 지표에 드러나지 않는 지하 단층에서 발생함에 따라 한반도의 지진발생 원인을 규명하고 체계적인 지진유발 단층 연구를 위해서 추진되는 「한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발」의 5단계 중 2단계에 해당되는 사업임.

[변경 전 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발 사업 단계별 추진내용]



자료: 기상청

246) 강원 해역 연속지진: '23.4.23~5.15. 총 36건 발생, 최대규모 4.5

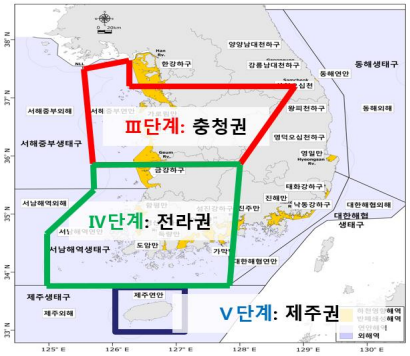
전북 부안 지진(규모 4.8 / '24.6.12) 발생지역은 당초 한반도 지하단층·속도구조 통합모델개발 사업 Ⅳ단계(2032년 ~ 2036년) 조사 계획인 지역으로 지진유발단층의 정보가 부재하였음. 전북 내륙 지역을 포함해 전북 서해안 쪽, 특히 향후 매립을 통해 8,800만 평의 각종 부지가 조성되는 새만금 매립지역에 대한 단층조사가 아직 이루어지지 않아 이 지역에 대한 단층조사가 시급함. 기상청은 부안지진을 계기로 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델개발 사업 수행계획을 변경하여 단계 구분없이 충청, 전라, 제주권 지하단층 통합조사를 수행하기 위해 조사기간을 종전 15년에서 10년으로 단축할 예정임.

[사업 추진계획 변경(안)]

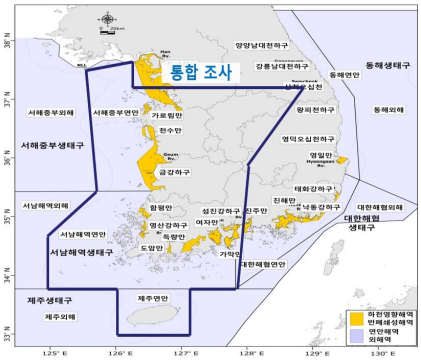
• [당초] Ⅲ(충청),Ⅳ(전라),Ⅴ(제주) 단계별 대상지역 조사: 각 단계 5년, 총 15년 조사
⇒ [변경] 단계 구분없이 충청·전라·제주권 통합조사 수행: 10년으로 기간 단축

2025~2026년	2027~2036년(예정)
전라내륙 중심의 지하단층 통합조사 기반 연구	**충청·전라·제주권 지하단층 조사 수행**

변경 전



변경 후



단계	조사 대상범위	단계	조사 대상범위
Ⅰ단계('18~'21)	수도권, 영남권 (동해남부해역 포함)	Ⅰ단계('18~'21)	수도권, 영남권 (동해남부해역 포함)
Ⅱ단계('22~'26)	강원내륙, 동해중부해역	Ⅱ단계('22~'26)	강원내륙, 동해중부해역, **('25~'26)전라내륙 중심 통합조사 기반 연구**
Ⅲ단계('27~'31)	충청내륙, 서해중부해역	통합조사('27~'36)	충청·전라·제주내륙, 서해 중·남부해역, 제주해역
Ⅳ단계('32~'36)	전라내륙, 서해남부해역		
Ⅴ단계('37~'41)	제주, 서해남부·제주해역		

이에 기상청은 전북 부안지역 최대규모 지진 발생원인 규명 및 잠재적 지진위험도 추정을 위한 전라, 충청, 제주권 단층 조기 조사를 위한 통합조사 기반 연구로 2025년 예산 25억을 신규사업비로 확보하여, 전북 부안지진 정밀분석 및 전라내륙 중심의 지하단층 통합조사를 위한 예산으로 활용할 계획임.

[2025년도 한반도 지하 단층 · 속도구조 통합모델 개발(II)(R&D) 사업 예산안 세부내역]

□ 한반도 지하 단층·속도구조 통합모델 개발(Ⅱ)(R&D): 6,400백만원
(1) 강원권 지하단층 모델개발 : 1,700백만원
- (계속과제)강원 내륙 및 동해 중부해역 지하 단층구조 분석 : 900백만원
- (계속과제)강원권 단층의 수도권·영남권(동해 남부해역 포함) 연장 해석 : 800백만원
(2) 한반도 지하단층·속도구조 통합모델(Ver.2) 개발 : 4,700백만원
- (계속과제)강원권 천부속도 구조 분석 : 390백만원
- (계속과제)영남권 및 수도권 지진집중 지하 단층모델 갱신 : 1,280백만원
- (계속과제)지하단층·속도구조 통합모델 갱신 및 검증 : 530백만원
- (신규과제)전라 내륙 중심의 지하단층 통합조사 기반 연구 : 2,500백만원

자료: 기상청

기상청은 한반도 전역에 대한 지하단층 정보를 생산하여 국가적 지진대응체계를 강화하고 전라, 충청, 제주권 지하단층 통합조사를 통한 한반도 전역 지하단층 조사를 조기 완료할 필요가 있음.

최근 빈발하는 지진 등의 상황을 고려하면 효율적인 방재대책과 피해 최소화를 위해 한반도 전역에 산재해 있는 숨은(확인되지 않은) 지

하단층의 체계적인 조사가 필요함. 이를 통해 생산되는 지진유발단층, 지진원 위치, 진도 정보 등의 과학적이고 객관적인 정보는 위험도 산정에 필수적인 정보라 할 수 있음.

기상청은 미소지진을 포함한 지진 정밀관측 자료수집을 위해 관측 조밀도를 확보하고, 단층조사 관련 부처 및 연구기관 간 협력체계를 구축하여 한반도 전역 지하 단층 조사를 조기 완료하도록 하며 변경된 일정에 차질이 없도록 사업 집행 점검 및 일정 관리를 철저히 하여야 할 것임.

(4) 정지궤도 기상·우주 기상위성(천리안위성 5호) 개발(기상청)(R&D)(3137-406)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

‘정지궤도 기상 · 우주기상 위성(천리안위성 5호) 개발(기상청)(R&D)’(2025년~2031년, 출연) 사업은 위험기상 및 기후변화에 대한 감시 및 예측을 강화하기 위한 세 번째 정지궤도 기상위성(천리안위성 5호) 개발을 통해 고품질의 기상·우주기상 관측정보를 생산하기 위한 것으로 민간 주관의 정지궤도 위성 개발체계를 구축하려는 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 195억원으로 신규로 편성되었음.

[2025년도 정지궤도 기상·우주기상위성 개발(R&D) 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년 본예산 (A)	2024년 집행액	2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
▪ 정지궤도 기상·우주기상 위성(천리안위성 5호) 개발(기상청) (R&D)	-	-	-	19,500	19,500	순증
· 정지궤도 기상·우주기상위성 및 탑재체 개발	-	-	-	19,500	19,500	순증
- 정지궤도 기상·우주기상 위성 시스템/본체 개발	-	-	-	6,300	6,300	순증
- 정지궤도 기상·우주기상 위성 기상탑재체 개발	-	-	-	12,000	12,000	순증
- 정지궤도 기상·우주기상 위성 우주기상탑재체 개발	-	-	-	1,200	1,200	순증

※ 2025년 신규사업임

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘정지궤도 기상·우주기상 위성 시스템/본체 개발’ 사업(63억원), ‘정지궤도 기상·우주기상 기상탑재체 개발’ 사업(120억원), ‘정지궤도 기상·우주기상 우주기상탑재체 개발’ 사업(12억원)으로 구성되어 있음.

〈 민간기업과의 기술 이전 방안과 위성 국산화율 제고 방안 마련 필요 〉

천리안위성 5호 개발 사업(주관부처 : 기상청, 참여부처 : 우주항공청)은 2031년 천리안위성 5호를 적도 상공 약 3만6000㎞ 고도에 발사해 천리안위성 2A[247]호 주요 임무(기상재해 경감, 기후변화·우주기상 감시)를 승계하고 우주경제 시대 민간기업의 역량 강화를 목적으로 하는 사업으로 기상청은 2025년 예산안에 195억원의 예산을 신규로 편성함.

[2025년도 정지궤도 기상·우주기상위성 개발(R&D) 예산안 현황]

(단위: 백만원, %)

사업명	2023 결산	2024 예산(A)	2025 예산안(B)	증감	
				B-A	(B-A)/A
정지궤도 기상·우주기상 위성 개발(R&D)	-	-	19,500	19,500	순증

자료: 기상청

247) 천리안위성 2A호는 2018년 12월 5일 발사되었으며, 개발에 약 3,439억 원이 소요되었음.

[2025년 정지궤도 기상·우주기상위성 개발(R&D) 예산 세부내역]

(단위: 백만원)

세부 편성내역
○ 총 예산 19,500 가. 정지궤도 기상·우주기상 위성 시스템/본체 개발 6,300 나. 정지궤도 기상·우주기상 기상탑재체 개발 12,000 다. 정지궤도 기상·우주기상 우주기상탑재체 개발 1,200

자료: 기상청

천리안위성 5호의 총사업비는 6,008억원으로 주관부처인 기상청이 4,773억원, 참여부처인 우주항공청이 1,234억원을 분담할 계획임.

[천리안위성 5호 총사업비 현황 및 연도별 재정투입 계획]

· 총사업비 현황: 6,008.44억원(국고전액)

※ 주관부처: 기상청(4,773.97억원), 참여부처: 우주항공청(1234.47억원)

· 연도별 재정투입 계획(기상청 + 우주항공청)

(단위:억원)

구분			2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	합계
예산 분담	기상청	총액	195.00	1,302.10	938.62	1,175.94	669.88	363.34	129.08	**4,773.97**
		시/본	63.00	413.57	304.13	261.20	88.61	76.47	27.49	**1,234.48**
		가탑	120.00	829.57	593.16	589.31	235.47	1.72	2.07	**2,371.30**
		우탑	12.00	58.96	41.33	45.55	65.93	5.28	6.23	**235.28**
		발사/보험	0	0	0	279.87	279.87	279.87	93.29	**932.91**
	우주항공청 (시/본)		50.00	426.57	304.13	261.20	88.61	76.47	27.49	1,234.47
	합계		245	1,728.67	1,242.75	1,437.14	758.49	439.81	156.57	**6,008.44**

※ '26년 예산은 '25년 미배정 예산을 포함한 금액으로, 증액요구 예정

※ 시/본: 시스템 및 본체, 기·탑: 기상탑재체, 우·탑: 우주기상탑재체

최근 지구·우주 기상환경 변화로 인한 재난재해 위험이 커지고 있는 상황으로 정지궤도 기상위성은 실시간 위험기상 탐지·예측에 최적화된 자산으로서 그 중요성이 커지고 있음.

사업 추진 과정에는 한국항공우주연구원이 참여해 산업체에 기술을 이전하여 민간기업 위성개발 역량을 향상시킬 계획으로 기존 천리안 위성 2A호와의 차별점은 국가 주도였던 위성 개발을 민간과의 협력, 기술 이전을 통해 우리나라 우주산업의 활성화를 도모하고, 민간 기업이 독자적으로 위성을 개발할 수 있는 역량을 획득하여 기후변화로 인한 재난 재해 예방과 기후위기 대응에 적극 활용한다는 점임.

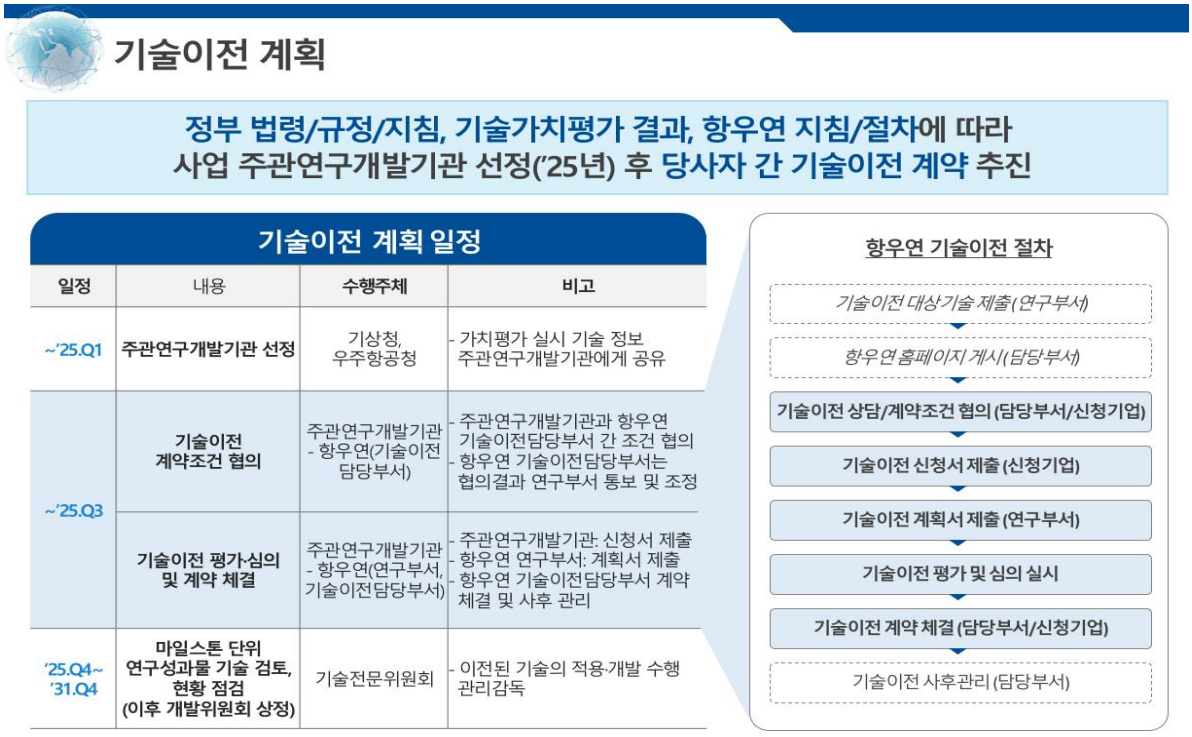
기상청은 민간기업과의 기술이전 관련 사항에 대한 사업 준비 등 사업 관리를 철저히 하고, 위성장비 핵심기술의 해외의존도를 낮춰 국산화율을 높일 필요가 있음.

기상청은 기상위성 개발을 정부 주도에서 기업 주도로 전환하기 위하여 출연연에서 민간기업으로의 기술이전을 추진한다는 계획이나, 현재 기술료 책정과 기술이전 방식 등의 세부적인 사항에 대해서는 아직 구체화가 되지 않은 것으로 파악되고 있으므로 신속한 사업추진을 위해서는 이에 대한 사전 준비를 철저히 하여야 할 것으로 보임.

아울러 위성 사업의 경우, 기상탑재체 관련 핵심 위성기술을 위성 선진국에 의존하고 있는 상황으로 기상청은 위성 관련 산업체의 경쟁

력 제고를 위해서 적정한 기술수준을 보유하고 성장가능성이 높은 업체를 선정하는 등 위성장비 핵심기술의 국산화에도 노력을 기울일 필요가 있음.

[천리안위성 5호 개발사업 관련 기술이전 방안]



(5) 항공기상관측망 확충 및 운영(4131-301)

< 사업 개요 및 예산안 내역 >

‘항공기상관측망 확충 및 운영’(2001년~, 직접) 사업은 항공항행 위험기상의 효율적 탐지를 위한 첨단 관측시설의 확충 및 안정적 운영을 통한 24시간 중단없는 항공기상서비스 제공과 안전 운항 지원을 위한 항공기상청 운영 지원 사업임.

동 사업의 2025년도 예산안은 전년(본예산 기준, 70억 4,800만원) 대비 3억 900만원(△4.4%) 감소한 67억 3,900만원으로 편성되었음.

[2025년도 항공기상관측망 확충 및 운영 사업 예산안]

(단위 : 백만원, %)

사업명	2023년 결산	2024년		2025년 예산안 (B)	증감 (B-A)	(B-A)/A
		본예산 (A)	집행액			
▪ 항공기상관측망 확충 및 운영	5,479	7,048	4,934	6,739	△309	△4.4
· 항공기상관측망 확충	2,535	3,620	2,471	3,350	△270	△7.5
· 항공기상관측망 유지관리	1,112	1,242	499	1,312	70	5.6
· 항공기상청 운영	1,832	2,186	1,964	2,077	△109	△5.0

※ 집행액은 2024년 10월 기준

동 사업의 2025년도 예산안은 ‘항공기상관측망 확충’ 사업(33억 5,000만원), ‘항공기상관측망 유지관리’ 사업(13억 1,200만원), ‘항공기상청 운영’ 사업(20억 7,700만원)의 3개 내역 사업으로 구성되어 있음.

〈 항공기 회항을 줄일 수 있는 항공기상정보의 질적 향상 방안 마련 및 항공기상정보 사용료 현실화 필요 〉

항공기 회항건수가 증가하는 추세이므로 항공기상정보의 질적 향상을 위한 개선 방안을 마련할 필요가 있고, 항공기상정보 사용료[248]를 수익자 부담원칙에 따라 적정 수준으로 인상하는 방안을 검토할 필요가 있음.

최근 항공교통량이 급증하며 코로나19 이전의 수준으로 빠르게 회복하고 있어 더욱 정확한 항공기상정보 제공이 요구되나, 부정확한 기상예보로 인한 항공기의 회항 건수는 늘어나고 있는 추세이므로, 항공사와 항공기를 이용하는 국민의 피해를 최소화하기 위하여 항공기 회항을 줄일 수 있는 항공기상정보의 질적 향상 방안 마련할 필요가 있음.

248) 한국 공항에 착륙하거나 우리 영공을 통과하는 국제선 항공기에 부과·징수되는 항행서비스 사용요금. 영공통과가 필요 없는 국내 항공사의 경우 공항 착륙료를 기준으로 정보사용료를 내고 있으며, 외국 항공사는 국내 공항을 착륙할 경우와 영공을 통과하는 경우에 사용료를 납부하고 있음.

[최근 3년간 항공사별 국내선 회항건수[249]]

(단위 : 건)

구분	대한항공	아시아나항공	에어로케이	에어부산	에어서울	에어인천	에어프레미아	이스타항공	제주항공	진에어	티웨이항공	플라이강원	하이에어	합계
'22.	3	5	1	0	1				2	1	4	0	0	17
'23.	7	8	0	1	1			4	2	2	7		0	32
'24. 6월	1	2	0	3	0			7	4	0	3			20
합계	11	15	1	4	2			11	8	3	14	0	0	69

한편, 기상청은 2018년 6월 항공기상정보 사용료 인상 이후 항공업계의 소송제기[250]와 코로나19 위기 장기화로 항공수요 회복 시까지 항공기상정보 사용료 인상을 유보하고 있으나, 항공기상정보 사용료는 생산원가 대비 원가회수율이 2023년 기준 11.57%에 불과함. 기상청은 항공업계 및 관련 기관과의 협의를 통해 항공기상정보 사용료를 단계적으로 인상하기 위한 방안을 마련할 필요가 있음.

249) 항공사(13개)에 공문으로 요청하여 수신한 자료와 항공정보포털 자료를 비교·분석하여 작성하였으며, 결과자료는 항공사에 확인 완료하였음
※ 통계 제외(x): ① 국제선만 운항(에어인천, 에어프레미아)
② 운항 중지(이스타항공('20.~'22.), 플라이강원('23.~'24.), 하이에어('24.))

250) 항공기상정보 사용료 인상처분 취소의 소 - 기상청 최종 승소('18.6.26 ~ '21.3.31)

[2021~2024년 항공기상정보 사용료 징수 현황]

(단위 : 백만원)

구분	공항착륙	영공통과	합계	생산원가	원가대비 회수율
2021	944	92	1,037	23,663	4.38
2022	1,027	323	1,350	23,663	5.70
2023	2,238	501	2,739	23,663	11.57
2024 (1~9월)	2,199	634	2,833	23,663	11.97