2025년도 자체평가 결과보고서
(주요정책부문)

2026. 1.

기후에너지환경부

목 차

Ⅰ. 평가개요 1

Ⅱ. 자체평가 결과 5

Ⅲ. 관리과제별 세부 평가결과 11

Ⅳ. 평가결과 조치계획 391

1. 평가개요

(1) 중점 평가방향

□ 평가항목을 “계획-집행-성과” 단계로 구분하여, **정책성과·효과 배점을 중심으로 국민 체감효과를 반영하여 성과 평가**

○ **(계획) 계획수립의 충실성, 평가결과 환류 노력 정도 등** 평가

○ **(집행) 정책현장 의견수렴 이행정도, 소통 성과, 정책개선 노력** 등 평가

○ **(성과) 정책 성과 및 협업 성과 발생도, 정책만족도** 등 평가

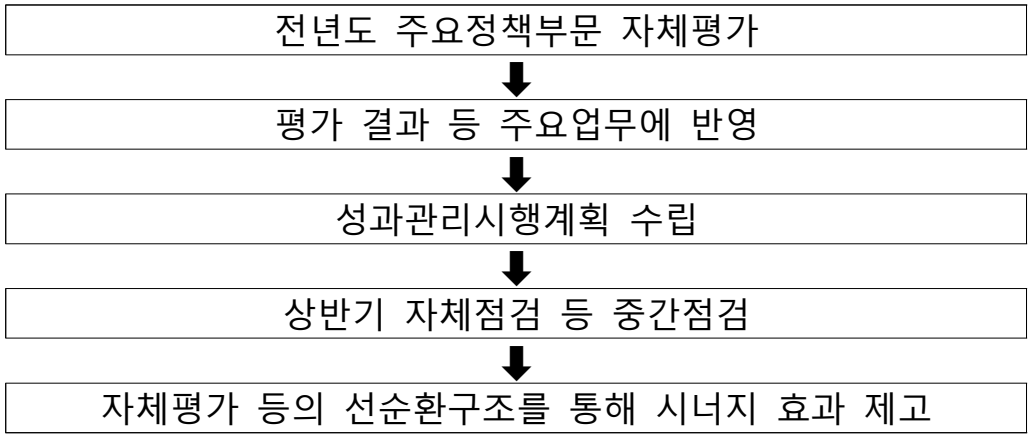
□ **협업 및 청년정책 성과관리 강화**

○ 가점항목에 **‘협업 우수과제’ 항목 신설, 관계 부처와의 협업**으로 **자원절감, 행정서비스 개선** 등 실질적 성과 창출 여부 평가

○ **‘청년정책 추진노력’ 항목을 통해, 청년 대상 정책의 선제적 발굴** 및 정책 추진과정에서 **청년과의 소통 노력** 평가

□ **민간전문가 중심**의 자체평가위원회 구성·운영으로 **자체평가**의 **자율성**을 **강화**하고 **객관성**과 **전문성 확보**

□ 자체평가 결과를 개인 성과급(60%), 우수과제 가점 및 포상 등에 반영하여 **평가의 실효성 제고**



(2) 평가추진 개요

□ 평가추진 체계

○ **(총괄)** 평가 계획수립 ➡ 집행·점검 ➡ 평가 ➡ 결과 환류 등의 절차에 따라 추진

○ **(계획)** '25년 정부업무 성과관리 운영지침(국조실)에 따라 평가지표 및 측정기준, 자체평가방법, 자체평가결과의 활용 등에 관한 계획 마련

○ **(집행·점검)** 가시적인 성과창출을 위해 주요 추진일정을 점검하고 부진사항에 대한 개선방안을 마련

○ **(평가)** 성과지표 목표 대비 달성도 및 정책효과 발생정도 등 종합적으로 검토·평가

※ 자체평가 분과위원회를 통해 소관 관리과제에 대한 세부적인 사항을 검토·평가

※ 점수의 관대화 방지, 평가결과의 변별력 확보를 위해 성과지표별 가중치 적용 및 상대평가 등급기준 세분화(7등급)

○ **(환류)** 평가결과는 성과급 지급을 위한 내부 성과평가에 반영하고, 평가위원들의 정책제언 및 지적사항, 부진사업 등에 대한 원인분석 등을 통해 다음연도 업무계획에 검토·반영

【 자체평가 추진체계 】

절 차	내 용
평가자료 작성·제출	‣ 본부 56개 과제에 대해 추진실적 등 작성·제출 ‣ 혁신행정(담) 취합 및 1차 검토
⬇	
자체평가위원회 평가 및 이의신청 <분과위원회 및 전체위원회 개최>	‣ (분과위원회 평가) 5개 소관 분야별 평가 ①기후·에너지, ②에너지전환, ③물, ④생태·자원순환, ⑤대기·환경보건 ‣ (이의신청) 평가결과 공개 및 이의신청 접수·심사 ‣ (전체회의) 평가결과 최종 확정
⬇	
점수 산정 및 평가결과 **국무조정실 제출**	‣ 관리과제 점수를 부서 및 실국 단위로 통합 산정 (조직 성과점수에 반영) ‣ 정부업무평가시스템 입력(총리실 제출)

□ 평가대상 및 평가지표

○ **(평가대상)** 2025년 성과관리시행계획 주요정책부문 4개 전략목표, 15개 성과목표, 56개 관리과제

○ **(평가지표)** 3개 항목, 11개 평가지표(5개 가·감점지표 포함)

【 평가지표 현황 】

평가항목 (본부/소속)	평가지표	측정방법 및 기준
계 획 (20/20점)	계획수립의 충실성	○ 정책의 효과 분석 및 대비책 수립 여부 ○ 관련통계현황·사례 등의 사전조사 여부 ○ 이해관계자·전문가·국민 의견수렴 여부 ○ 국정현안(국정과제, 업무계획 등) 반영 여부
	평가결과 활용도	○ 전년도 등 부진과제에 대한 원인분석 및 개선방안 조치계획 반영 여부
	성과지표의 적절성	○ 성과목표 및 관리과제별 성과지표의 대표성
집 행 (15/35점)	추진일정의 충실성 (소속기관)	○ 과제별 추진계획 준수 여부 ○ 통합재정평가 "미흡" 사업의 성과관리개선대책 일정 준수 여부
	홍보·소통 및 정책개선 노력도	○ 정책 추진과정에서 전문가, 민간단체, 정책수요자 등과 정책소통 노력 정도 ○ 정책 개선을 위한 노력도 ○ 성과관리를 위한 기관장의 지원 노력(소속기관)
성 과 (65/45점)	정책성과 및 효과 발생도	○ 정책 성과가 발생한 정도에 따라 점수 부여 ○ 관계부처/부서 등 협업을 통한 성과창출 정도 ○ 성과목표별 국민(이해관계자 포함) 대상 정책만족도 조사 결과
	성과지표 목표달성도	○ 성과목표 및 관리과제별 성과지표의 목표 달성도
가 점 (5 / 5 점)	협업 우수과제	○ 우수 협업과제 선정
	청년정책 추진노력	○ 정책·사업 추진시 청년 정책 수립 및 청년 참여도
	일하는 방식 혁신	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도
감 점 (△6/△3점)	추진일정의 충실성 (본부)	○ 과제별 추진계획 준수 여부 ○ 통합재정평가 "미흡" 사업의 성과관리개선 대책 일정 준수 여부
	점검보고서 사실관계 부적절	○ 추진일정 등 임의확인 사항에 대해 증빙자료가 없거나 보고서와 내용이 다른 경우

【 평가지표 변경사항 】

< '24년 평가기준 >					< '25년 평가기준 >				
항목	평가지표	배점		⇨	항목	평가지표	배점		조정사유
		본부	소속				본부	소속	
계획 (20/20)	■ 계획수립 충실성	5	-		계획 (20/20)	■ 계획수립 충실성	5	-	
	■ 평가결과 활용도	5	-			■ 평가결과 활용도	5	-	
	■ 성과지표 적절성	10	20			■ 성과지표 적절성	10	20	
	- 성과목표	5	10			- 성과목표	5	10	
	- 관리과제	5	10			- 관리과제	5	10	
집행 (15/35)	■ 추진일정 충실성	-	20		집행 (15/35)	■ 추진일정 충실성	-	20	
	- 일정 준수여부	-	14			- 일정 준수여부	-	15	
	- 내용의 적정성	-	6			- 내용의 적절성	-	5	
	■ 홍보 및 현안대응 노력도	15	15	⇨		■ 홍보·소통 및 정책개선 노력도	15	15	
	- 정책현장 의견수렴 이행 정도	5	5			- 정책현장 의견수렴 이행 정도	5	5	
	- 언론홍보 등 소통성과	5	5			- 언론홍보 등 소통성과	5	5	
	- 현안대응 노력도	5	5			- 정책 개선노력도	5	5	내용 변경
성과 (65/45)	■ 정책성과 및 효과 발생도	45	25		성과 (65/45)	■ 정책성과 및 효과 발생도	45	25	
	- 장·단기 효과 발생도	35	25			- 정책 성과 발생도	25	25	배점 조정
	- 협업을 통한 성과창출도	5	-			- 협업을 통한 성과창출도	15	-	
	- 주요정책 만족도	5	-			- 주요정책 만족도	5	-	
	■ 성과지표의 목표 달성도	20	20			■ 성과지표의 목표 달성도	20	20	
	- 성과목표 달성도	10	10			- 성과목표 달성도	10	10	
	- 관리과제 달성도	10	10			- 관리과제 달성도	10	10	
가점 (5/5)	■ 우수 민생과제	3	3		가점 (5/5)	■ 협업 우수과제	3	3	내용 변경
	■ 청년정책 추진노력	1	1			■ 청년정책 추진노력	1	1	
	■ 일하는 방식 혁신	1				■ 일하는 방식 혁신	1	1	
감점 (3/-)	■ 추진일정 충실성	△3	-		감점 (6/3)	■ 추진일정 충실성	△3	-	
						■ 점검보고서 사실관계 부적절	△3	△3	항목 추가

2. 평가결과

(1) 총 평

□ **'25년도 총 61개 과·팀의 56개 관리과제**에 대한 **자체평가 결과,**

○ **매우우수 2개, 우수 9개, 다소우수 8개**, 보통 17개, 다소미흡 8개, 미흡 9개, 부진 3개로 평가

< 평가등급 분포 >

▣ 매우우수 (2개) : 상위 5% 이내 ▣ 우 수 (9개) : 상위 20% 이내
▣ 다소우수 (8개) : 상위 35% 이내 ▣ 보 통 (17개) : 상위 65% 이내
▣ 다소미흡 (8개) : 상위 80% 이내 ▣ 미 흡 (9개) : 상위 95% 이내
▣ 부 진 (3개) : 95% 초과~

○ 우수 이상 과제는 **'재생에너지 제도 개선을 통한 지속적 성과 창출', '지역과 현장 중심의 대기환경 관리 고도화'** 등 11개 과제이며,

○ 부진 과제는 **'고효율 히트펌프 산업 활성화 및 열 에너지 관리 체계 마련', '야생동물 복지 강화 및 생태계·질병 관리'** 등 3건

□ 15개 성과목표, 56개 관리과제의 총 139개 성과지표에 대한 목표 달성도 분석 결과,

○ 성과지표 목표치에 대한 평균 달성율은 98.6%로, 137개 성과지표의 목표는 충분히 달성되었으나, 2개 성과지표는 목표 미달성

< 최근 3년간 성과목표 달성률 >

구 분	23년도	24년도	25년도
성과목표 달성률	97.9%	100%	98.6%
총 성과지표 개수	143개	122개	139개
총 성과관리 과제수	40개	39개	56개

< 지표 미달성 원인 >

지표명	목표	실적	달성도	미달성 원인
제3차 중·저준위 방폐물 기본계획 수립	100%	95%	95%	기본계획은 수립 완료되었으나, 원자력진흥위원회 산하 전문위원회 (원자력이용개발전문위원회)의 위원 재구성에 따른 행정적 절차 소요로 심의·의결 일시적 순연
발전소주변지역 기본지원사업 주민인식 및 기여도	73.2	-	-	주민 인식 및 기여도 조사 용역 체결이 지연되어 '26.2월 최종 결과 산출 예정

(2) 주요성과

□ '재생에너지 제도 개선을 통한 지속적 성과 창출' 등 11개 과제(매우우수~우수)가 우수한 성과를 보인 것으로 평가

❶ 재생에너지 제도 개선을 통한 지속적 성과 창출(Ⅱ-3-①)

【 주요 성과 】

□ 재생에너지 보급 여건에 맞게 제도 고도화

○ **(공공 주도)** '공공기관 RE100*' 반영, '공공주차장 태양광 의무화**' 등 공공이 재생e 대전환을 선도할 수 있는 제도적 기반 마련

* '26년 공공기관 경평 편람에 'K-RE100 가입여부 및 이행실적' 반영

**「재생e법」 개정으로 1,000m2 이상 공영주차장 재생e 설비 설치 의무화

○ **(보급확대 기반)** 보급제도 개편*('25.2), 이격거리 법제화('25년 2건)를 위한 「재생e법」 개정안 발의 ⇒ 획기적 보급 확대 여건 마련 추진

* 재생e "발전량" 의무를 "보급용량" 의무로 전환 + 대규모 물량 입찰방식으로 개편 ⇒ 재생e 보급 획기적 확대 + 가격하락 유도

【 달성 원인 】

□ 관계기관 협업 등을 통해 인허가 간소화 및 제도적 지원확대로 해풍 상업운전 연계율 대폭 강화

❷ 지역과 현장 중심의 대기환경 관리 고도화(Ⅳ-2-①)

【 주요 성과 】

□ 대기오염물질 효과적인 감축을 위한 대기환경 관리

○ **(고농도 대응)** 겨울철·봄철 평시보다 강화된 계절관리제 시행(매년) + 오존 저감대책 수립('25.3), 다배출산단 집중저감 조치('25.3~) 등 실시

※ 초미세먼지 농도(㎍/㎥) : (16) 26 → (19) 23 → ('22) 17 → (25.11) 잠정16

고농도 시기 농도(5~8월, ppm) : (23) 0.035 → (24) 0.039 → (25) 0.035

○ **(취약지역 관리)** 일상 생활주변 취약지역 내 사업장 배출원 저감 패키지 지원('25, 220개소), 대중소 상생협력(12社)을 통한 지역 대기질 개선

【 달성 원인 】

□ 고농도 대기오염물질 대응 강화, 효과적 사업장 대기오염물질 저감 등 관리 강화

(3) 개선·보완 사항

□ **'고효율 히트펌프 산업 활성화 및 열 에너지 관리체계 마련'** 등 12개 과제(미흡~부진)가 부진한 것으로 평가

❶ 고효율 히트펌프 산업 활성화 및 열 에너지 관리체계 마련(Ⅰ-3-②)

□ **(개선·보완사항)** 열 활용 기반 구축을 위한 법 및 제도적 기반이 부족하여 관련 정책 시행이 지연됨에 따라, 관련 법 및 제도 수립 추진 필요

□ **(향후계획)** 열에너지 기본법 및 관련 시행령·규칙 제정 추진(~'26.12),

❷ 야생동물 복지 강화 및 생태계·질병 관리(Ⅳ-1-③)

□ **(개선·보완사항)** 야생동물 영업허가 제도 안착을 위한 계도기간 운영(~'26.12), 계도기간 홍보(유튜버 협업 등), 안내서 배포 등을 통해 초기 현장의 혼선 방지 필요

□ **(향후계획)** 기후부·지자체 합동으로 영업장 점검('26.6~) 실시

❸ 원전 관리, 지역협력 강화 등을 통해 원전 안전 운영(Ⅱ-4-③)

□ **(개선·보완사항)** 원자력발전소 건설시 매년 일정액이 편성(건설비 1.5% 총액)되는 특별지원은 큰 지원금액, 유동적 편성비율, 지자체 사업준비 미흡으로 집행 부진

□ **(향후계획)** 예산편성·평가와 집행 연계방안 마련, 지역별 전담제, 현장컨설팅, 민관합동 점검단 운영 등('26.~)

❹ 깨끗하고 정온한 국민 생활환경 조성(Ⅳ-2-②)

□ **(개선·보완사항)** 지방정부에서 개별 관리되는 악취 정보를 체계적으로 수집·분석하여 정책 의사결정을 지원할 수 있는 악취관리시스템 구축 필요

□ **(향후계획)** 악취통합관리시스템 구축 3단계 사업 추진('25.12월~) 및 악취통합관리시스템 운용 법적근거 마련('26.~)

(4) 평가결과 종합

과제 번호	관리과제명	자체평가결과 (평가등급명)
Ⅰ-1-①	2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	우 수
Ⅰ-1-②	배출권거래제, 목표관리제 운영을 통한 효과적인 온실가스 감축	다소미흡
Ⅰ-1-③	모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	우 수
Ⅰ-1-④	지역·민간의 탄소중립 이행 역할 독려	다소미흡
Ⅰ-1-⑤	저소득·취약부문 에너지복지 및 효율개선 지원 강화	우 수
Ⅰ-2-①	녹색산업 유망분야 집중 육성·전주기 지원 강화	미 흡
Ⅰ-2-②	전기·수소차 전환 생태계 가속화	다소미흡
Ⅰ-2-③	기후테크 신산업 육성을 통한 성장동력 창출 및 CCUS 기반조성	미 흡
Ⅰ-2-④	녹색금융 지원 확대 및 녹색경영 전환 촉진	미 흡
Ⅰ-2-⑤	환경교육 내실화, 녹색소비 생활화 및 탄소중립 지역모델 육성	보 통
Ⅰ-3-①	청정수소경제 이행 및 수소산업 생태계 정책기반 조성	미 흡
Ⅰ-3-②	고효율 히트펌프 산업 활성화 및 열 에너지 관리체계 마련	부 진
Ⅰ-3-③	기후에너지신산업 육성 및 에너지 AI 전환 촉진	다소미흡
Ⅰ-3-④	에너지 시설의 안전관리 강화 및 에너지 이용 합리화	보 통
Ⅰ-4-①	국제 환경협력 선도 및 개도국 녹색전환 지원	보 통
Ⅰ-4-②	국제환경협약 대응 체계 고도화	다소미흡
Ⅰ-4-③	녹색산업의 글로벌 경쟁력 강화 기반 조성	미 흡
Ⅱ-1-①	안정적 전력수급체계 구축	보 통
Ⅱ-1-②	전력시장 고도화 및 전기요금 구조개편	다소우수
Ⅱ-2-①	전력망 구축 및 안정적 전력계통 운영	우 수

과제 번호	관리과제명	자체평가결과 (평가등급명)
Ⅱ-2-②	분산에너지 활성화	**보 통**
Ⅱ-3-①	재생에너지 제도 개선을 통한 지속적 성과 창출	**매우우수**
Ⅱ-3-②	태양광 보급 확대 및 산업 경쟁력 강화	**우 수**
Ⅱ-3-③	풍력 보급 가속화 및 산업경쟁력 강화	**다소우수**
Ⅱ-4-①	원전 산업 생태계 지원 및 미래경쟁력 확보	**미 흡**
Ⅱ-4-②	국민 안전 최우선의 원전 사후관리 강화	**보 통**
Ⅱ-4-③	원전 관리, 지역협력 강화 등을 통해 원전 안전 운영	**부 진**
Ⅲ-1-①	지속가능한 수자원의 통합적인 이용 및 관리 강화	**우 수**
Ⅲ-1-②	홍수방어 인프라 확충과 체계적인 관리를 통한 하천의 홍수방어능력 제고	**보 통**
Ⅲ-1-③	국민안전 UP 스마트 홍수대응체계 고도화 추진	**보 통**
Ⅲ-2-①	기후위기 및 수질사고로부터 안전한 물환경 관리	**다소우수**
Ⅲ-2-②	촘촘한 오염원 관리를 통한 깨끗한 물환경 확보	**다소우수**
Ⅲ-2-③	지역·산업의 상생을 위한 물환경 관리	**다소미흡**
Ⅲ-3-①	모두가 누리는 포용적 물복지 실현	**다소우수**
Ⅲ-3-②	기후위기와 미래 물수요에 대응한 물 공급	**우 수**
Ⅲ-3-③	안전한 물 공급을 위한 토양 및 지하수 관리	**다소미흡**
Ⅲ-3-④	경제 활성화를 위한 미래 물가치 창출	**보 통**
Ⅳ-1-①	자연환경의 가치 제고	**보 통**
Ⅳ-1-②	자연공원의 보전·관리로 국민혜택 증진	**보 통**

과제 번호	관리과제명	자체평가결과 (평가등급명)
Ⅳ-1-③	야생동물 복지 강화 및 생태계·질병 관리	**부 진**
Ⅳ-1-④	멸종위기 야생생물 복원 및 생물주권 확보	**미 흡**
Ⅳ-1-⑤	환경영향평가 신뢰성·효율성 제고	**우 수**
Ⅳ-2-①	지역과 현장 중심의 대기환경 관리 고도화	**매우우수**
Ⅳ-2-②	깨끗하고 정온한 국민 생활환경 조성	**미 흡**
Ⅳ-2-③	미래지향적 대기정책 선진화 및 국제협력 다각화	**미 흡**
Ⅳ-2-④	국제적 추세를 반영한 내연기관차 배출가스 감축·퇴출	**다소우수**
Ⅳ-2-⑤	글로벌TOP 환경관리를 위한 통합허가제도 정비	**우 수**
Ⅳ-3-①	폐기물 감량 및 자원순환 문화 확산을 통한 순환경제 생태계 조성	**보 통**
Ⅳ-3-②	유용 폐기물의 재자원화를 위한 수거·선별 체계 개선	**다소미흡**
Ⅳ-3-③	고부가가치 폐자원의 순환이용을 통한 자원안보 확립	**다소우수**
Ⅳ-3-④	국민 안전을 지키는 친환경 폐기물 처리체계 구축	**다소우수**
Ⅳ-4-①	화학안전을 위한 제도 이행강화	**보 통**
Ⅳ-4-②	참여・협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	**보 통**
Ⅳ-4-③	생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	**보 통**
Ⅳ-4-④	수요자 중심의 건강피해 예방 및 신속한 피해구제	**보 통**
Ⅳ-4-⑤	대상·지역별 맞춤형 환경보건 정책 기반 조성	**보 통**

3. 관리과제별 세부 평가결과

Ⅰ-1-①	2050 탄소중립 달성을 위한 이행 강화	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 국가 탄소중립 정책 수립 및 이행성과 투명성 제고

○ (2035 NDC 마련) 미래세대와 국제적 책임, 국내 산업여건 등을 종합 고려한 2035 국가 온실가스 감축목표* 수립

* (2035 NDC) '18년 순배출량 대비 △53%~△61% 감축

– 정부안 마련 단계부터 국민 대상 공개 논의를 추진함으로써 정책의 절차적 정당성 확보와 사회적 수용성 제고

– 이행과정에서의 성장전략을 함께 도출해냄으로써 기후 정책이 단순한 부담이 아닌 가능성과 기회로 작용한다는 인식 전환

○ (이행점검 실시) 탄소중립기본계획 및 온실가스 감축 실적 이행 점검을 실시하여 온실가스감축 실적을 객관적으로 평가하고 정책에 환류

※ 이행점검 추진계획 수립(탄녹위) → 이행점검 실시 및 종합평가보고서 작성(환경부·온실가스정보센터) → 점검보고서 심의(탄녹위)

– '24년 순배출량은 600.1백만톤CO_2eq으로 '23년(610.1백만톤CO_2eq) 대비 1.6% 감소, 목표(625.1백만톤CO_2eq) 대비 4.0% 초과 감축

* 2030 NDC에 대한 이행점검은 1996 IPCC 지침 통계 기준으로 실시



□ 장기 온실가스 감축경로(안) 및 입법대안 마련

○ (정보제공 및 대안제시 등 국회 지원) **헌재 결정**('24.8) **후속조치**를 위해 48명의 분야별 전문가*로 구성된 **기후미래포럼** 발족**('24.12~)

* 온실가스·미래전망·경제·과학기술·법률·산업계·시민사회·노동계·미래세대 등

** 전체회의 5회, 분과회의 19회, 특별세미나 3회, 총 27회 회의 진행

– 국회 입법 지원을 위한 ▲감축경로(안) 및 입법대안*, ▲탄소중립 기술동향, ▲獨·英·日 등 장기 감축경로 해외 사례, ▲주요 감축 수단 등 논의

* (예) 법에서 최솟값 규정 후 시행령에서 상향 가능하도록 규정, 하한~상한 설정 등

- 포럼 내 청년위원 및 기후위기 대응을 위해 적극 활동 중인 미래세대 17인(초·중·대학생 및 고교 교사 등)이 참석한 **미래세대 간담회** 개최('25.5)

○ (포럼 논의 결과) **헌재 결정*, 국제동향** 종합 고려 시, **선형경로 중심 논의**가 적절하다는 견해가 다수이나, 위원별로 **다양한 의견 제시****

* ❶전 지구적 감축에 기여, ❷미래에 과중한 부담 이전 안됨, ❸과학적 사실과 국제기준 근거

** 시민사회·미래세대 위원들은 우리나라 잔여탄소배출허용총량(carbon budget, 탄소예산)에 근거한 강화된 감축경로(아래로 볼록) 제안 / 산업계 위원들은 현실성을 고려한 경로 주장

- 적정 감축경로 관련 추가 논의를 위해 **포럼 내 에너지 분과 위원** 중심으로 **기후-에너지 모델링 연구 병행**('25.3~)

→ 2035 NDC(53~61%)에 부합하는 **'40년·'45년 감축경로 분석·논의 중***

* (예시) METER, GCAM-KAIST, MESSAGEix-KOR 등 3가지 기후-에너지 모형을 활용, ▲2050년 탄소중립 최적화 경로, ▲중장기 시점별 정책 포트폴리오, ▲감축비용 등 분석

○ (국회 지원) 장기 감축경로 관련 법안은 현재 국회에 **6건 발의 중**으로, 기후부는 기후특위 법안소위 등을 통해 **국회 논의 적극 지원 중**

→ (향후 일정) 포럼 감축경로(안) 및 입법대안 확정('25.12~'26.1), **국회 기후특위 대국민 공론화***('26.1분기, 잠정) 및 **입법 절차 지원**(~법 개정 시)

* 지역·성·연령별 인구 구조를 고려한 3~500명 시민대표단 모집, 숙의토론 등 진행 예정

□ 국가재정에 대한 온실가스감축인지 예산제 운영기반 강화

○ **(적용대상 확대)** '25회계 **전체 국가재정**(673조, 8,382개 사업)에 대한 **온실가스 '감축' 영향분류**를 통한 신규 감축사업 발굴(→'26회계 활용)

※ (연도별 대상사업 수) '24회계 294개 → '25회계 311개 → '26회계 347개

○ **(시스템 구축)** 예·결산서 통합관리, 감축효과 분석, 성과관리 등을 위한 **온실가스감축인지 정보시스템 구축** 추진(1차 년도 '25.6~26.2, 4.5억원)

○ **(예·결산서 작성지침 개정)** 온실가스 **감축예상량 산정방법 추가, 최신 통계기반 매개변수 반영** 등 **감축인지 예·결산서 작성지침** 개선

□ 탄소중립 과학적 이행 기반 마련을 위한 기술개발사업(R&D) 추진

○ **(정책 연계성 및 성과물 활용성 제고)** R&D 사업 추진 과정에 관련 이해관계자 간 소통채널 운영으로 정책 연계성 및 성과물 활용성 제고

– 탄소중립 기술 개발수요 발굴을 위한 산업계 간담회, 기후 정책 활용도 제고 논의를 위한 지자체, 관계기간, 연구기관 간 기술정책활용협의회, 워크숍 등 개최

※ 산업계 인터뷰(간담회, 6월), 워크숍(7월), 기술정책활용협의회(9월, 10월)

○ **(Scope3 산정체계 개발)** 탄소중립 기술 대상 국제수준 온실가스 감축량 산정 체계 개발로 국가 차원의 의사결정 지원 및 국제 탄소규제* 대응 지원

– 기술DB, 감축 잠재량 및 전주기 평가 모형 개발, 통합 관리와 사용자(정부, 기업, 연구자 등) 정보 서비스를 위한 플랫폼 개발

* CBAM, 지속가능성보고지침, 공급망 실사지침, K-Taxonomy 연계 등

□ 온실가스 실측기반 조성을 위한 체계적 이행 관리

○ (상시 관측망 확충 계획 수립) 국가·지자체 단위 실측 기반 온실가스 관리 인프라 및 MRV* 체계 구축 추진

* 온실가스 배출을 정확하게 측정(Measurement), 보고(Report)하며, 검증(Varification)하는 절차

– 도시/산단지역 온실가스 배출 감시를 위한 지상 온실가스 측정망을 구축·운영*중이며 향후 구축 계획**을 수립

* 서울, 대전, 울산, 안산. 익산, 대구, 광주, 춘천, 청주, 서산, 총 10개소 운영 중(국립환경과학원, ~'25.12)

** **(국가망)** 권역별 주요 도시 및 고고도, 지구대기(편입) 포함 **국가 기준 측정지점 15개소(누적)** 구축('23~'27)
(지역망) 지자체 운영 근거 법령 마련 후 지역별 **온실가스 다량 배출 지점 45개소(누적)** 확충('27~'30)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ NDC 이행 지원

○ NDC의 성공적인 달성을 위한 추가 감축수단 발굴과 정책과의 연계성 강화 필요

- 온실가스 감축수단 추가 발굴 및 재정·금융·세제 등의 통합 지원을 포함한 K-GX 전략 수립을 통해 녹색산업으로의 전환

- 제2차 국가 탄소중립 기본계획 조기 수립을 통한 정책 추진 기반 마련

⇒ K-GX 전략과 제2차 국가 탄소중립 기본계획 간의 정합성 확보로 NDC 이행력 제고

⇒ 탄소중립기본계획 및 온실가스 감축 이행점검을 실시하여 온실가스 감축 실적을 객관적으로 평가하고 정책에 환류

□ **온실가스감축인지 예산제**의 **국가재정 전반**으로 **확대**를 위한 **기반 강화**

○ **(적용대상 확대)** '26회계 **전체 국가재정**에 대한 **온실가스 '감축' 영향분류**를 통한 신규 감축사업 발굴(→'27회계 활용, '26.상)

○ **(교육·컨설팅)** 중앙부처 담당자의 **예산서 작성 역량 강화** 및 **지방재정 도입**에 **대비**한 **교육 및 컨설팅** 실시('26.상)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-1-②	배출권거래제, 목표관리제 운영을 통한 효과적인 온실가스 감축	다소미흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 배출권거래제 고도화를 통한 기업의 감축 유인 제고

○ 배출권거래제 고도화 및 2030 NDC의 비용효과적 달성을 위한 제4차 계획기간('26~'30) 국가 배출권 할당계획 수립('25.11)

- 배출허용총량 선형감축 설정, 한국형 시장안정화 예비분 제도* 도입, 제도의 단계적 강화 등을 통해 기업의 온실가스 감축 유인 제고

* 경기변동으로 배출권 수요 증감 시 예비분 공급 또는 유상할당 경매 축소를 통해 공급조절

- 다양한 이해관계자와의 소통*을 통해 산업계의 업종별 특성과 관련된 합리적인 사항**은 적극 수용하여 기업의 제도이행력 제고

* 산업계 1차 간담회(4.1~3, 총 7회), 산업계 2차 간담회(5.13), 산업계 설명회(8.14, 9.30), 대국민 공청회(9.12), 산업계 주요업종·발전업종·시민단체·전문가 간담회(9.17, 총5회)

** 산업계 건의사항(4.1~4.3, 83건)에 대하여 59건 수용(일부·수정수용 포함)

< 제4차 계획기간 국가 배출권 할당계획 >

▶**(총량)** 3기 잉여량 해소 및 기업의 감축 투자촉진을 위해 선형 감축경로 설정(3기 대비 16% 감소)

▶**(유상할당)** 발전부문은 '30년 50%까지 단계적 상향('26년 15%→'30년 50%), 발전外는 소폭 상향(3기 10→4기 15%) 및 탄소누출업종 100% 무상할당 유지

▶**(BM)** 적용대상 확대(3기 62→4기 77%) 및 '30년까지 상위 20%까지 단계적 상향('26년 가중평균(3기수준, 상위37%)→'30년 상위20%)

▶**(시장)** 한국형 시장안정화제도 도입 등으로 안정적인 배출권 시장가격 형성(3기 대비 시장안정화예비분 수량 6배 증가, 3기 14→4기 85백만톤)

○ 4차 계획기간 할당계획 추진을 위한 할당기준 합리화 등 제도개선* (배출권거래법 개정 등)을 통해 시행방안 마련

* △(법) 4차 계획기간 할당을 위해 할당 기준 합리화, 한국형 시장안정화예비분 제도 도입 근거 마련(10월)

△(시행령) 법 개정에 따라 유무상할당의 판단기준 변경, 조기감축실적 규정 삭제 등(12월)

△(지침) 세부 할당기준 관련 4기 제도 개선사항(할당계수, 배출권 할당단위 등) 반영(12월)

□ 배출권의 금융상품화 추진 등 배출권 시장 활성화·안정화 추진

○ (금융시장화 기반 조성)

- 배출권거래법 시행령 개정('25.2.)을 통해 거래시장 참여자*를 연기금, 금융기관(자산운용사,은행,보험 등) 확대하여 합리적 탄소가격 설정을 위한 개방적 시장으로 개선 추진

  * 기존에는 할당대상업체, 시장조성자, 중개회사만 배출권 시장에 참여가능

- 시장참여자의 거래편의성 제고와 제3자의 시장참여 기반 마련을 위한 배출권 거래시장에 위탁시스템을 구축하여 위탁매매 시범사업 개시('25.11)

○ (시장안정화예비분제도 도입)

- 배출권 수급불균형 조정을 위한 한국형 시장안정화예비분제도(K-MSR)* 도입을 기반을 마련하였으며, 세부운영방안 마련 추진 중(~'26.8.)

  * (개념) 정부가 총량 內 일정량의 예비분을 확보하고, 일정 기준에 따라 물량을 공급(경매)하거나 물량을 흡수하여 시장 내 공급되는 배출권의 물량을 조정하는 제도

□ 탄소경쟁력 강화를 위한 국내 기업 지원 강화

○ (탄소중립설비 지원)

- 국가 온실가스 감축목표 달성 등을 위해 배출권거래제 할당대상업체의 감축설비 설치·교체 비용 지원

  ※ 중소기업 70%, 중견기업·공공기관·학교·병원 50%, 유상할당 대기업 30%

○ (교육 컨설팅)

- EU CBAM 등 국제탄소무역규제에 대한 국내기업의 대응능력 강화를 위해 배출량 산정 컨설팅(100개사), 정부 합동 설명회 등 추진

○ (탄소혁신기술지원 시범사업)

- 혁신기술을 활용한 대규모 감축사업(연간 온실가스 예상 감축량 1만톤 이상)을 추진하는 사업장(2개)을 선정, 지원 추진('25~'26년)

  ※ 감축설비 운영 데이터 등을 제공받아 탄소차액계약제도(CCfD) 도입 방안 검토(운영비 지원범위 설정 등)에 활용

□ **목표관리제 개선을 통해 배출권거래제外 부문 감축 촉진**

○ (시행령 및 행정규칙 개정)

- 국가 NDC와 정합성을 높이고*, 목표관리업체의 감축을 촉진할 수 있도록 제도 개선, 하위법령 개정

  * 그간국가 NDC는 절대량 목표였던 반면, 목표관리제는 예상배출량 방식

- 계획기간 도입, 계획기간 內 배출허용량 이월·차입·상쇄제도 도입을 통해 계획성 있는 온실가스 감축 유도

○ (관리업체 온실가스 감축)

- (업체지정) 기준연도('22~'24년) 지정 기준* 이상인 412개 업체를 관리업체로 지정

  * 5만톤 ↑(업체 기준), 1.5만톤↑(사업장 기준)

- (목표설정) 관리업체 328개에 대하여 기준연도 배출량 10.5백만톤에서 평균 11.7%를 감축하여 '30년 9.2백만톤 목표

- (이행평가) 271개 관리업체가 예상배출량 7백만톤에서 0.9백톤 감축하였고, 230개 관리업체가 목표를 달성

- (기술지원) 총 40개 업체에 대해 온실가스 감축잠재량, 사업장 적용 감축기술, 단계별 감축 로드맵 수립

○ (공공부문 기술 재정 지원) 감축설비 국고보조사업 신규 추진

- 공공기관, 지방공사공단, 국립대 대상 무탄소설비 및 건물에너지 효율화 사업 재정 지원(총 45억원, 최대 5억원/시설, 국비 50%)

- 22개 시설 대상 국비 38억* 지원으로 2,864톤 추가 감축 기대

○ (공공부문 감축수단 발굴·확산) 환경공단 스마트 조명 확산* 및 패시브하우스 컨설팅 추진으로 공공부문 탄소중립 확산 및 감축기여

  * 충청권/광전제 환경공단 환경본부 건물 전체

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 산업계 등 이해관계자와 적극 소통하여 합리적인 제4차 계획기간('26~'30) 온실가스 배출권 거래제 운영('26년~)

○ 개정된 배출권거래법 및 4기 제도개선 사항을 반영한 시행령·지침 개정(~'26.4)

○ 한국형 시장안정화 예비분 제도 세부운영 방안 마련(~'26.8)

○ 산업계 소통창구 마련을 위한 배출권거래제 간담회 지속 개최(분기별)

□ 온실가스 다배출업체의 탄소중립 전환 유도

○ 중소·중견 및 소규모 사업에 지원이 집중되어 지원액 대비 감축 효과 미미, 온실가스 다배출 기업의 감축투자 유인 필요

- 탄소중립설비 지원사업 운영지침을 개정*하여 다배출 기업의 감축효과가 높은 대규모 감축사업에 대한 지원 강화('26~)

  * 대규모 감축사업이 지원대상 선정평가에서 유리하게 하고, 무상할당 대기업도 지원대상에 포함

□ 배출권 거래시장 활성화

○ 배출권 거래시장 금융시장화를 위한 배출권 거래시장 선물시장 도입 및 금융상품(ETF, ETN) 개발 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-1-③	모든 이행주체가 참여하는 기후위기 적응력 증진	우 수

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **기후위기 걱정없는 국가 기후위기 적응대책 마련**

○ (**국가대책**) 사회전반의 혁신을 통한 기후위기 대응 안전국가 실현을 위해 **제4차 국가 기후위기 적응대책 수립**(12월)

– **기후위기 대응 컨트롤타워** 강화를 위한 **범정부 협력**을 토대로 미래 기후위험을 반영한 **새로운 인프라 기준** 마련, **대상별 맞춤형 지원**

※ △기후위험에 강한 국가 인프라 대전환(홍수가뭄, 산불 등 대응), △사회경제 전부문의 기후위기 대응 역량 제고(취약계층, 산업계 지원), △기후위기 대응을 위한 이행 기반 강화(제도, 기술)

– 국민·국회·관계부처·전문가 등 **사회 전분야의 참여***를 통해 대책 수립

* (국민) 국민 포럼('24.12.23), 대국민 토론회('25.11.19), 제4기·5기 국민평가단 운영
(국회) 기후특위('25.9.8), 국민 포럼, (관계부처) 실무협의회('24.12월~, 8회)
(전문가) 검토('25.1월~, 4회), (거버넌스 포럼) 시민사회·청년단체 등('25.3월~, 5회)

○ (**적응정보통합플랫폼**) 탄소중립기본법 시행령 개정(10월)으로 부처별 기후적응 정보 연계 및 효과적 제공을 위한 적응정보통합플랫폼 구축·운영 근거 마련

□ **적응주체별 기후위기 적응역량 제고**

○ (**역량 강화 교육**) 기후위기 적응대책 수립·이행점검, 우수사례 공유 등 지자체 담당자 적응역량 강화 교육* 실시(6, 8, 10, 11월)

* 6.23(서울), 6.25.(부산), 8.27(대구), 10.22(광주), 10.24(오송), 10.28.(서울), 11.5(대구)

○ (**적응정보 공유**) 산업계 적응협의체 포럼(7,12월), 워크숍(6,8,10월)을 개최*하여 최신 기후위기 국제동향, 물리적 리스크 대응 관련 적응정보 공유와 적응역량 강화 지원

* 산업계 적응협의체 포럼(7.30,12.10), 워크숍(6.24,8.29,10.27)

□ 국민참여 확대를 통한 기후적응 인식 제고

○ **(제4기 국민평가단)** 모든 적응 주체가 참여하는 적응대책 추진을 위해 제4기 국민평가단* 구성·운영(~'25.6, 50명)

* 3차 적응대책 이행점검 참여 및 우수사례 선정, 4차 대책수립 국민체감과제 발굴 등

○ **(기후적응 교육)** 기후위기·적응 관련 주제에 대한 전문가 강의·교육, 적응 리포터 활동 및 SNS 포스팅 등 국민에게 양질의 기후적응 교육기회 제공(기후위기 적응 아카데미*, 181명)

* 기후위기와 관련한 해양, 생태계, 자원, 산림 등의 주제로 총 8차시 교육 실시(6.19~10.16, 181명 수강, 108명 수료), 기후적응 공모전 국민참여심사, KEI KACCC 전문 매거진『ADAPTATION(2025 vol.2)』에 서평 게재 활동 등

○ **(기후적응 공모전)** 기후위기 적응·인식 확산 및 국민체감도 제고를 위한 대국민 공모전 실시

- **(그림 공모전)** 미래세대 중심의 '기후위기 적응 그림 공모전' 개최 (5.19~7.31, 총 1,036건 접수), 전문가·국민참여 심사를 통해 70작품 선정·시상(11.7).

※ 참여율 지속 상승: 535건('22) → 548건('23) → 765건('24) → 1,036건('25)

- **(숏폼영상 공모전)** 기후위기에 대응하는 실천과 전환의 이야기를 미디어로 공유하는 '2025 기후·환경 숏폼 영상공모전' 개최(6.30~9.5, 총 452건 접수), 전문가 심사를 거쳐 총 36작품 선정 및 시상

※ 방송미디어통신위원회, 시청자미디어재단과 공동 추진

□ 지역맞춤형 기후위기 취약계층 지원

○ **(적응인프라)** 취약계층 밀집지역 열차단 페인트 도장, 야외 근로자 쉼터 등 **기후위기 적응인프라 시설 (61개 기초지자체, 89건*) 설치** 지원

* 취약가구시설 차열페인트 도장(34개), 폭염대응 쉼터 조성(32개), 야외근로자 쉼터 설치(11개), 녹색공간 조성(6개), 결빙 취약지 개선(4개), 소규모 사업장 주변지역 적응인프라 조성(2개)

– 사업 지원에 따른 이용자 체감효과 및 만족도를 유형별로 조사, 실질적인 거주·이용자 평가를 통한 환류('25.9~11)

※ 지원사업 체감·만족도 조사 결과 체감·만족도 우수(88.3점)

– '26년 기후위기 취약계층 지역·지원사업 평가 기준에 인구감소지역 우선 선정*('25.10)

* 인구 감소지역 가점(3점) 부여, 26개 지자체, 34건 선정

○ **(실태조사)** 기후위기 취약계층 유형별 맞춤형 대책 수립 위해 3개 지자체(서울, 부산, 강원) 대상 취약계층 실태조사 시범 실시*('25.7~9)

* (실태조사 결과) 폭염·한파·풍수해 등으로 인해 근로시간 단축 및 작업 중단 경험 야외근로자 비율 高

- '26년 실태조사 전국 확대를 위한 **실태조사 가이드** 마련('25.12)

○ **(현장방문)** 기후 **취약계층을 방문**(무더위 쉼터)하여 폭염대응 물품지원 및 폭염 저감시설(대전 한민시장*) 운영 현장 점검('25.7)

* 기후위기 취약계층·지역 지원 국고보조사업으로 증발냉방장치 설치('23년), 가동 시 시장 실내 온도 약 2℃ 저감 효과

○ **(기후보험)** 이상기후로 인한 야외근로자 등 취약계층의 경제적 손실을 보상하는 **기후보험 도입 추진**('25.3.~)

※ 기후보험 도입 협약(4.22, 기후부, 손해보험협회, 코리안리재보험, 보험연구원, KEI, 한국리스크관리학회)

□ 탄소중립 생활실천 인센티브 강화·개선

○ **(규정 개정)** '잔반제로 실천(100원/회), 공유자전거 이용(50원/km) 등 실천항목 추가(10→12개 항목)를 위해 관련 규정(고시) 개정('25.7.)

○ **(제도 개선)** 더 많은 국민에게 연중 중단 없는 혜택 제공을 위해 단가 조정, 실천항목 추가 등 탄소중립포인트 제도 개선 방안 마련('25.12.)

– (단가 조정) 예산 조기 소진 지속 및 편중된 실천 등 해소 위해 탄소감축 효과, 실천 난이도, 일상화 수준 등을 고려한 단가 조정

– (항목 추가) 나무심기 행사 참여, 가정용 베란다 태양광 설치, 재생원료 사용제품 구매 등 탄소중립에 기여할 수 있는 5개 실천항목 추가

○ **(참여기업 확대)** 탄소중립포인트 이용 편의 제고를 위해 주기적 참여기업 선정심사를 통한 참여기업 확대('25.12월 현재 102개 기업)

○ **(시스템 연계·개방)** 민간기업* 앱에서도 탄소중립포인트 간편 회원가입, 실적 확인 등 가능하도록 시스템 연계

* 국민은행(KB스타뱅킹), 코나아이, 삼성월렛(삼성페이), 네이버파이낸셜(네이버페이)

– 탄소중립포인트제 모바일 접근이용 플랫폼 다변화를 통해 참여자 증가 및 제도 이용 편의성 증대

○ **(그린카드 플랫폼 연계)** 온라인 플랫폼(현대이지웰)과 연계하여 그린카드로 친환경제품 구매 편의 확대('25.6)

⇒ 이번 탄소중립포인트 제도 개선으로 현 참여자에서 추가로 약 47만명에게 추가 인센티브 제공 예상

□ **청년·미래세대 탄소중립 소통 확대**

○ **(탄소중립 서포터즈)** 창의성이 뛰어난 청년 중심의 **서포터즈**를 **구성**(102명)**, 정책 참여, ESG 현장 교육, 기업협업 활동** 등 소통 확산

- 청년의 아이디어로 기획된 홍보부스 운영을 통해 **대국민 탄소중립 생활실천 문화 확산**을 위한 오프라인 활동*(2회) 추진

  * 행사·캠페인 계기 분리배출·탄소저울 게임, 퀴즈 등 탄소중립 실천홍보 기획(푸른 하늘의 날(280명, 4월), 88하게 그린페스티벌(500명, 9월))

- 청년 참여로 **'폐자원 수거 대항전'**을 통해 폐자원을 수집하여 업사이클링 가구 제작, 취약계층에 기부함으로써 **사회적 책임 이행**

  ※ 총 594kg 폐자원 수거, '성동노인종합복지관' 업사이클링 벤치 8개 기부

- ESG 교육·세미나 및 기업탐방을 통해 **탄소중립·기후적응 인식 제고** 및 ESG 경영 현장에 대한 실질적인 학습기회 제공

  ※ 기후프레스크*(4월), 기후변화 역할극 토론(8월), 기업탐방 4개 기관(5~11월)

  * IPCC 보고서 기반 학습카드를 활용해 기후변화의 원인-결과를 연결해가는 참여형 학습

○ **(탄생골든벨) 초·중·고등학생**들이 퀴즈를 통해 쉽고 재미있게 탄소중립 필요성에 대한 인식을 제고할 수 있도록 **'탄생골든벨' 운영**(2회)

- 탄소중립 관련 퀴즈를 골든벨 형식으로 출제하여 우수학생 시상 후 현장 영상 유튜브 송출(조회수 2.3만회) 및 온라인 이벤트 개최(1,478명 참여)

  ※ 1학기 낙동고등학교(5월), 2학기 전주근영여자고등학교(10월) 등 2회 운영

○ **(찾아가는 탄소중립 교실) 초등 교육과정**에 연계된 교구·콘텐츠 등을 활용해 학년별 맞춤 프로그램으로 찾아가는 **탄소중립 교실 운영**

- 이론·체험·참여형 수업을 결합한 현장 방문교육을 통해 학생들의 기후위기 대응 역량 강화 및 지속가능한 탄소중립 교육 모델 확산

  ※ 4~11월, 전국 4개 광역(인천, 세종, 울산, 제주), 총 1,303명 참여

○ **(오픈 이노베이션)** 기업·기관 협업 청소년 기후행동 오픈이노베이션(3~11월)을 통한 **미래세대의 탄소중립 참여기회 확대**

- 기업(롯데월드)과 협업하여 테마파크 내 탄소중립 실현방안 기획·컨설팅 및 우수작 시범운영*

※ 25팀 지원 중 7팀 선발, 매월 온라인 미션, 전문가 강연(1회), 멘토링(2회), 현장탐방을 바탕으로 테마파크 내 탄소중립 실현을 위한 기획안 작성

* 대상 수상작(청소년 기후동행 스탬프 투어 시스템) 현장 시범운영(279명 참여, 설문에 참여한 202명 중 매우만족·만족 응답비율 89%)

□ 다양한 행사·매체를 활용한 전략적 홍보로 공감대 확산

○ **(기후변화주간)** 지구의 날(4.22) 계기로 탄소중립 인식 제고 및 생활실천 확산을 위한 기후변화주간 운영(4.21~4.25)

※ (2025 기후변화주간 핵심메시지) **"해보자고 기후행동! 가보자고 적응생활!"**
: 탄소중립활동의 핵심 주체인 미래·청년세대를 중심으로 지역·기업·민간단체 등 우리 사회 전반의 **기후행동 동참 유도**

- 개막 행사, 청년 서포터즈 발대식 등 20개 프로그램, 탄소중립 실천 기업·기관 홍보 부스(8개), 기업 보유 채널(삼성SDS, H&M, BGF 리테일 등 40개) 활용 SNS 협업 캠페인, 전국 소등행사 등 운영

- 기후변화주간 특별 홈페이지 운영(방문자수 41천명) 및 다양한 온·오프라인 이벤트 진행(7건, 참여 18백명)

- 환경작가 18인과 참여형 전시 및 기후적응 팝업(방문자수 19백명)

○ **(탄소중립 포털)** 생활영역별 **탄소중립 정책·제도**, 일상 속 **실천방법** 관련 **정보제공 및 소통**을 위한 **탄소중립 실천·정책포털 운영**

- 탄소중립 실천포털 개편에 따른 UI 변경 및 참여형 콘텐츠* 신규 수록

* 탄소중립 실천 계산기: 가전제품 사용, 친환경교통, 소비 등 개인 상황에 맞는 실천 수치를 기입하여 탄소감축효과 계산

- 생활실천 문화 확산을 위해 기업의 실천사례를 다루는 칼럼, 숏폼 등 실천홍보 콘텐츠 34건, 정책정보 콘텐츠 17건 제작(총 51건)

※ 2025년 총 방문자수 51만명 (전년 대비 포털이용률 40% 상승)

○ **(민간협업 캠페인) 외부 민간 기업과의 협업**을 기반으로 탄소중립 및 기후적응 관련 **실천 캠페인 진행** 및 참여율 제고

- 한국건강증진개발원(여름철 기후적응), 어글리어스(그린레시피 공모전), 당근마켓(나눔 및 우리 동네 생활실천 공유))과 협업하여 주제별 특성을 고려한 참여형 캠페인 진행, 자발적 참여·공유를 통한 실천문화 확산

※ 콘텐츠 조회수 : 19만, 참여자 수 : 9천명

□ **탄소중립 체험인프라 확대**

○ **(기후변화체험관)** 지역의 노후화된 **기후변화체험관**을 **개선**하여 **인식 제고 및 자발적 실천확산**을 위한 **지역 핵심 거점** 활용

※ 전국 13개소 운영, '25년 서울, 충북 2개소 개선

○ **(에듀센터) 감축·적응**과 관련된 **신기술 및 인재 양성**을 위한 심화 교육기관인 **탄소중립 에듀센터*** 건립공사 추진

※ 전남 해남군 솔라시도내, 총사업비 389억원, 사업기간 '22년~'27년

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ (보완 필요사항) 탄소중립포인트 제도 개선 방안 추진 위한 고시 개정 필요

○ (향후계획) 탄소중립포인트 제도 운영에 관한 규정 개정('26.1월)

□ (보완 필요사항) 제3차 국가 기후위기 적응 강화대책 25년 점검필요

○ (향후계획) 제3차 국가 적응대책 '25년 추진상황 점검('26.5월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-1-④	지역·민간의 탄소중립 이행 역할 독려	다소미흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 지역 중심 상향식 탄소중립 이행을 위한 중앙-지방 협력 거버넌스 구축

○ (기반 구축) 국가-광역-기초로 이어지는 탄소중립 이행체계 완성

- 전국 시·군·구 탄소중립 기본계획 수립('25.5)·맞춤형 컨설팅 보고서 발간('25.4) 완료 및 17개 광역 시·도 기본계획 추진상황 점검('25.5)

○ (거버넌스 확대) 지역 탄소중립 이행의 거점인 탄소중립 지원센터 확대 지정으로 전국적 탄소중립 이행 네트워크 구축

* ('24년) 47개소(광역 17, 기초 30) → ('25년) 57개소(광역 17, 기초 30)

- 국비 총 77억 원 지원(광역 1.6억 원, 기초 1억 원)으로 지자체 탄소중립 이행력 강화

○ (제도 개선) 정량화된 감축목표 설정 방법 및 실적 달성 여부 평가체계 구체화에 필요한 기술적인 세부사항 마련

- 지자체 건의사항을 반영한 탄소중립 지원센터 지정·운영지침 개정('25.9) 및 지자체 기본계획 수립 및 추진상황 점검 가이드라인 개정('25.12)

○ (소통·협력) 지자체 탄소중립 협력·추진체계 및 발전방안 논의

- 정부-지자체 탄소중립 협의체 구성·운영(6월, 8월, 10월), 권역별 담당자 교육(연 2회), 지자체 활성화 포럼 개최('25.4)

○ (우수사례 전파) 지자체 탄소중립 이행 경험 공유 및 네트워킹 강화

- 전국 지자체가 참여하는 컨퍼런스('25.11.17~18, 전남 여수)를 개최하여 지역 주도 탄소중립 확산 방안 모색

○ (**기후에너지 현장대응단 출범**) 지역의 기후위기 대응 강화 및 에너지 대전환을 위해 본부-지방청 **협력체계** 및 각 청 內 **전담반 신설**

- 재생에너지 보급, 전력망 구축 과정에서 **현장 중심 규제개선·지원**과 **지자체 협업 통한 병목**(주민수용성 제고 등) 해소 추진

- **기후부 본부**와 **전국 유역·지방청**(전담반) / **각 지역 유역·지방청**과 **지자체·유관기관** 사이의 업무 협조·점검 체계 구축

※ 기후부-전남도-한전-에너지공단 간 협조 강화를 위한 MOU 체결('25.12.11)

□ 기후위기 관련 범부처·민간 협업체계 재정립

○ (자발적 탄소시장 이해관계자 소통) 현장에 기반한 시장 활성화 방안 마련을 위해 **기존 자발적 탄소시장 이해관계자**와의 **적극적 소통** 추진

- 자발적 탄소크레딧 인증기관, 크레딧 투자기관, 기후테크기업 등 다양한 현장 의견 청취를 위한 실무회의 개최('25.1)

○ (**기후위기 대응 정책 거버넌스 개편**) 민관합동으로 주요 기후정책을 논의·심의하는 '탄소중립·녹색성장委'를 **'국가기후委'로 개편하여 전문성·객관성 강화**

- **기후재정·금융** 전문가 선임, **정책조정·의견수렴** 등 기능 강화

- 기후위기 대응 정책 수립과정에 시민이 **직접 참여하여 토의**하고 **의견제시**하는 국민참여·의견수렴 체계로서 **'기후시민회의' 신설**

- 위원회 개편 및 기후시민회의 근거신설 등 상기 내용으로 「탄소중립기본법」 2차례 개정('25.11, '25.12는 상임위 의결)

○ (기후분야 연구·지원 체계 개편) 데이터, 연구결과 등 **과학적 근거**에 기반하여 **기후위기 정책을 논의**할 수 있도록 **연구·지원기관 개편 추진**

- 온실가스 종합정보센터, 환경과학원 등 기존 지원기관들을 개편하여 **'국립기후과학원'**이라는 기후위기 관련 전담 연구기관 출범 추진

- 과학원 근거규정 마련을 위해 탄소중립기본법 개정 추진('25.12, 상임위 의결)

○ (민관합동 거버넌스 구성운영) 자발적 탄소시장 활성화를 위한 **'한국형 탄소크레딧 시장 기반구축 TF' 구성·운영**('25.3)

- 고품질 크레딧 공급 지원 및 초기 수요 창출 방안, 안정적인 시장 운영을 위한 탄소크레딧 기반 구축 방안 등 논의

○ (가이드라인 마련) 자발적 탄소시장 활성화 기반 마련을 위한 **'한국형 자발적 탄소시장 가이드라인' 수립**('25.10)

- 자발적 탄소시장 무결성 제고를 위해 국제 가이드라인 및 원칙에 부합하는 '국내 자발적 탄소크레딧 발급·활용 원칙' 제시

○ (기후전략 간담회) 국가 기후정책 방향 설정·미래 어젠다 발굴을 위한 **주요 분야별 전문가 논의 및 정책 환류 추진**(~'25.5)

- △기후재정, △기후보험, △탄소시장, △전환금융 등 주요 기후분야별 정책 대응방안 모색

○ (업종별 국장급 실무협의체) 기후 리스크 대응 및 환경-경제 상생을 위한 **업종별 국장급 실무협의체 구성·운영**('25.2~'25.12)

- 산업계와의 양방향 소통체계(Top-down, Bottom-up)를 구축으로 효과적 기후리스크 대응 및 민·관의 실질적 협력 유도

※ △발전·재생에너지, △정유·석유화학, △자동차, △금융, △철강·시멘트, △반도체·디스플레이 등 주요 업종에 대해 운영

□ 기후변화영향평가 제도 운영 기반 강화

○ (매뉴얼 개발) 탄소중립 목표 달성을 위하여 계획·사업 준비단계부터 적용을 고려할 수 있는 온실가스 감축 기술 및 기후적응 사례 제시

- 3개 분야* 대상으로 실제 적용 가능한 온실가스 감축 기술에 대한 효과, 적용사례 등을 포함하여 기술서 수준의 작성 매뉴얼 개발

* 에너지, 폐기물, 수자원

○ (전문가 포럼) 기후변화영향평가 제도 발전 방안 마련을 위한 사업자, 대행자, 검토기관 등이 참여하는 전문가 포럼 운영*(4회)

* 4/23, 7/21, 10/16, 12/18

- 제도 전반에 대한 전문가 의견 수렴, 이를 기반으로 온실가스 감축·적응 분야에 대한 평가기준 설정 및 평가 방법에 대한 실효성 있는 방법론 도출

○ (이해관계자 교육) 기후변화영향평가서 작성 방법, 협의 사례 등에 대해 이해관계자 대상 제도 설명회 및 교육 등 추진*(4회)
* 3/25(부산), 4/22(서울), 11/26(대전), 12/17(서울)

○ (제도 개선 간담회) 기후변화영향평가 추진 현황 공유, 현장 의견 청취, 제도 취지에 맞는 개선 방안 중점 논의*(6.9)
* 기후솔루션 문제제기(온실가스 다량배출사업 제도권 내로 편입, 기평 의견수렴 범위 확대, 기평 평가항목 생략 내지 간략화 규정 보완 등)

○ (고시 개정)「기후변화영향평가서 방법 등에 관한 규정」 고시 개정*(11.4)을 통해 충실한 평가서 작성 유도
* (주요내용) 기후변화영향평가서 생략 및 간략작성의 세부기준 구체화 등

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 지역과 함께하는 탄소중립 실현을 위해 지역 거점형 탄소중립 지원센터 운영안 마련('26.12월)

○ 지자체의 신속한 기후위기 대응을 위해 지자체 탄소중립 인프라 확대가 필요하나 기초 지자체별 재정·인력·의지 등 편차가 심함

○ 2~3개 시군구 지역단위 '거점형 탄소중립 지원센터'를 설치하여 지역별 특성에 맞게 지자체 탄소중립 이행 지원

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	해당없음	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항이 없어 해당사항 없음
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-1-⑤	저소득·취약부문 에너지복지 및 효율개선 지원 강화	우 수

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 수혜자 편의 중심의 에너지복지 제도 운영 및 전달체계 개편을 지속 추진하여 제도 접근성 강화

○ **(동·하절기 통합사용)** 사용기간(7월~차년도 5월) 동안 전체 지원단가 내에서 바우처를 유연하게 사용할 수 있도록 지원금(冬·夏) 칸막이 제거

– 동·하절기 지원금 칸막이 제거로 수급자의 하절기 가용액은 6.9배(5.3만원→36.7만원), 하절기 사용액은 전년대비 131.1%(467억→1,080억) 증가

○ **(등유바우처 통합 운영)** 지원대상과 범위를 포괄하고 단가 수준도 우위에 있는 에너지바우처 사업으로 등유바우처 통합 실시

– 체계적인 잔여세대 관리로 유자격·전환희망 127세대 100% 전환 완료

'22년(3,251세대)	**'23~'24년**(238세대)	**'25년**(127세대 전환 지원)
업무인수(E재단→E공단) 통합 계획 수립	단가 상향 표준화, E바우처 신청 유도	자격검증(7월), 지자체 명단제공(8월) 수급자 문자·유선(8~9월)거쳐 100% 전환

○ **(다자녀세대 조기 지원)** 에너지사용량이 많은 다자녀세대(2만)를 에너지바우처 지원대상에 신규 추가하고 당초比 9개월 조기 지원

○ **(고객번호 자동검증)** 한전·행안부 시스템을 행복이음과 연계하여 에너지바우처 수급자 주소기반으로 고객번호 유효성 검증 디지털화

○ **(국가전산 화재 긴급대응)** 장애발생기간 동안 요금청구 수기 지원 및 재청구를 통해 16.9만 세대, 42.7억원 에너지바우처 정상사용 지원

긴급체계 구축(9.28)	**바우처 정상 차감 방안 강구**(9.29~10.2)	**긴급복구 지원**(9.29.~10.15.)
· 유관기관(80여개)과 카톡 핫라인 소통(24h)	· 상황분석, 해결 방안 논의, 대안분석 등 다각적 검토(全공급사, 참여 9.29.~30.) · 시스템 대체해 잔액조회·명단추출·검증·청구를 공단·공급사가 수행키로 결정(10.1.)	· 복지부 복구지원 총력 · 장애극복에 협력한 7개 공급사 등 장관 표창 추천(12점)

□ 정보접근성이 낮은 취약세대 대상 1:1 맞춤형 사용지원을 통한 에너지복지 사각지대 해소

○ (찾아가는 에너지복지 서비스) 에너지 취약계층을 발굴하고 집배원, 복지사 등이 세대를 방문하여 수급자 중심의 맞춤형 안내・지원

– 산불·호우 피해 지역의 에너지바우처 미사용 세대 등 취약계층을 방문하여 맞춤 지원*함으로써 1.2만세대 27억원 바우처 첫 사용 발생

○ (생활밀착형 홍보 강화) 저소득층, 고령층(농어촌 거주), 청년・청소년층 등 다양한 에너지바우처 지원대상을 고려한 생활밀착형 홍보 추진

– 임대APT 승강기(1백만회), 전국 5,941개 농축협 은행을 활용한 오프라인 홍보 및 카카오톡 채널, 네이버 카페 등을 활용한 온라인 홍보 병행

□ 에너지바우처 이용 환경 개선을 통한 취약계층 지원 강화

○ **(동절기 다중에너지 지원)** 수급자가 겨울철 다양한 난방방식을 이용할 수 있도록 복수에너지 바우처 차감 지원(2.5천세대 시범)

– 복수에너지 사용 시범가구(2.5천세대) 대상 동절기 에너지바우처 사용액 4.4배 증가(11.7백만원→51.4백만원)

※ (기존) 전기, 도시가스, 지역난방 中 택1 → (개선) 전기+도시가스 또는 전기+지역난방

□ 저소득·소상공인 등 취약 부문에 효율개선 지원을 통해 근본적인 에너지비용 절감 유도 및 에너지 사용 환경 개선

○ (난방 효율 개선) 36,592가구 및 321개 사회복지시설 지원을 통해 에너지 이용 환경 개선 및 한파 대응, 에너지 비용 및 사용량 절감

– 에너지사용량 22.4% 절감 및 탄소배출 19,824tCO2eq 감축 효과

– 단열·물품 시공으로 지원 가구의 벽체온도(단열 수준) 평균 3.1℃ 상승

○ (냉방 효율 개선) 지원 제품 에너지소비효율등급 개선, 18,073가구 및 534개 사회복지시설 지원을 통해 냉방 효율 개선 폭염 대응

– 냉방지원 전 제품의 에너지소비효율등급을 1등급으로 개선하여, 대상가구 및 시설의 에너지사용량 절감 기여

○ (홍보 강화) 대상자 노출 빈도가 높은 채널로 맞춤형 홍보 실시

- 지자체 홍보자료 배포, 공공(한국교통공사, 인천교통공사)·유관기관 사이트(사회보장정보원, 지역아동센터연합회, 장애인복지시설협회 등) 활용

※ 전국 229개 기초지자체에 리플렛 배포, KTX/경춘선 95개역, 인천교통공사 68개역, 부산교통공사 114개역에 포스터 배포

- 홍보영상, 카드뉴스, 리플릿, 포스터 등 활용하여 다양한 SNS 채널(블로그, 유튜브, 홈페이지, 인스타그램) 홍보 및 신문(가스신문) 등 언론 기획홍보 추진

※ '25년 인스타그램 신규 개설 및 프로모션 진행을 통한 홍보 적극 추진

○ (효율개선 신속지원) 전년 대비 사업 조기 착수 및 연내 추진 완료

- 에너지효율개선 사업을 조기 착수하여 기후위기에 선제적 대처, 차년도 지속 수행 위한 선순환 구조 마련

※ 사업종료 2개월 단축('24년: 25.2월 종료 → '25년: '25.12월 종료)

□ 에너지복지 다각화 등 개선 위한 전문가•수혜자 등 이해관계자 의견 수렴

○ (현장방문 등 소통) 에너지복지 지원 현장방문 통한 사업 점검 및 의견 수렴 5회 추진(자체, 부처간 합동 점검 추진)

○ (전문가 협의회 및 연구용역) 저소득층 에너지효율개선사업 수급규모, 지원품목 확대방안 등 연구용역 착수

- 에너지효율개선사업 수급대상 규모 추정 및 정책방향 모색 연구용역 착수를 통한 에너지효율개선사업 중장기정책 방향 검토

- 지원품목 확대방안 연구용역을 통해 지원품목을 다각화하여 에너지취약계층 지원 효과를 제고하는 방안 모색

○ (설명회·간담회) 지자체, 시공업체 등 설명회·간담회 대폭 확대로 의견수렴 및 사업이해도 기회 마련

- 에너지복지 지자체 합동 교육 및 간담회 8회(4/28~5/16) 추진(재단, 에공단, 광해공, 한전) 및 1,241명 참석

- 온라인지자체(상·하반기 2회) 및 조회수 874회 노출, 오프라인시공업체 사업설명회(상반기 1회, 3일간) 개최 및 299명(대표 및 진단사 등) 참석

- 찾아가는 맞춤형 설명회, 지역별 간담회, 평가회 등 57회 개최를 통해 읍면동 지자체·시공업체·마을 이장단 등 477명 참석

○ (만족도 조사) 사업 수행결과 및 사업의 효과성의 객관적 파악, 수혜자 VOC 수렴 및 환류를 위한 만족도조사 실시

- 리서치 전문업체 용역 결과, '25년 95.7점으로 "매우 만족" 수준

* ('22년) 92.9점 → ('23년) 95.4 → ('24년) 95.7점으로 지속 상향 추세

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 빈틈없는 에너지바우처 사각지대 발굴 및 지원 추진

○ (개선·보완사항) 에너지바우처 미신청, 계절 전환기 미사용(저사용) 세대까지 찾아가는 에너지복지 서비스를 확대 추진(~'26.11)

□ 연탄 사용 취약계층 가구에 대한 연료전환 가속화

○ (개선·보완사항) 연탄 사용 가구의 신속한 연료전환 위한 효율적인 ONE-STOP 체계 가동(~'26.3Q)

※ 광해공연탄쿠폰 수급자 정보제공 → 재단설치 환경 및 수요 조사, 대상자 연계·전환(효율개선) → 에공단전환 완료자 바우처 지급

- 사각지대 가이드라인 개정(재단→지자체, ~'26.1Q 배포 추진) 통한 적극 추천 독려

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	해당없음	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항이 없어 해당사항 없음
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-2-①	녹색산업 유망분야 집중 육성·전주기 지원 강화	미 흡

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 녹색기업 맞춤형 성장 지원으로 녹색산업 생태계 활성화

○ (창업) 유망 창업아이디어 발굴 및 녹색스타트업 육성·지원

- (환경창업대전) 녹색산업분야 **유망 창업아이템을 공모**(357건 접수)하여 **발굴·시상**(25개팀 시상, 도전! K-스타트업 왕중왕전 2팀 진출)

- (스프링캠프) 민간 투자기관과 협력하여 **청년창업자**(30개)에 실전 창업교육, 투자자 밋업 등 **시장 맞춤형 창업기업 육성 프로그램 제공**

- (에코스타트업) **기술거래 전문기관**(지식재산처, 한국발명진흥회)**과 협력**하여 창업기업(166개)에 **자금·역량강화 프로그램, 투자유치 기회**(Green IR DAY) 등 지원

< 지원성과 >

구분	매출(억원)	고용(명)	투자(억원)	비고
스프링캠프	114	64	18	• 민간 직접투자 7억 * 정부투입예산(36억)에 더해 추가재정 지원효과
에코스타트업	519	350	200	• 공공기술이전 및 기술사업화 10건 지원 • Green IR day(투자자-기업미팅) 6회 개최

* '25.11월 기준 조사된 실적으로, 협약년도 종료시점('25.12)에 변동 가능

○ (성장) **우수 기술을 보유한 유망 환경기업**의 기술사업화 지원 및 녹색신산업 분야 **집중 육성**

- (사업화) 유망 중소 환경기업의 **시장진입 및 수익창출**을 위해 컨설팅, 시제품제작, 인·검증까지 **전과정 맞춤형 지원**(84개사)

- (녹색신산업) 녹색산업 내의 **새로운 수요와 산업구조 개편에 대응**하기 위해 **신산업 분야* 환경기업 집중 지원**(계속 9개, 신규 47개)

  * 환경AI·ICT, 기후대응, 바이오가스, 스마트물, 미래폐자원

※ '25년 사업화 지원사업 매출 124,418 백만원 달성 예상(성과 집계 중)

- **(실증단지) 녹색융합클러스터 조성·운영**[*]을 통해 **입주기업**에 연구·사업화, 해외진출까지 **원스톱 全과정 지원**[**] 추진

* (운영 중) 창업·벤처(인천), 물산업(대구), 전기차 폐배터리(포항)
(조성 중) 폐반도체(구미), 태양광 폐패널(해남), 바이오에너지(보령) 등

** 유망 녹색 중소·벤처 기업의 실증데이터 확보를 위한 공공기관·지자체·대기업 협력과 실증 후의 시장진출을 지원하고 우수인력과 일자리 매칭을 위한 2025 JOB FESTIVAL (환경산업일자리박람회 통합) 개최('25.5)

○ **(도약) 탄소중립에 기여**할 수 있는 **우수 기술보유 중소·중견기업**을 집중지원하여 **녹색산업 혁신성장 견인**

- **(탄소중립사업화) 기후테크 유망기업**에 **사업화 자금 및 탄소중립 기여도 분석 컨설팅** 등 집중 지원(산업부·중기부 공동, 5개사, 연간최대 7억원)

○ **(새활용산업 육성)** 새활용 기업의 **역량 강화** 및 **안정적인 시장 정착**을 위한 **지원 제공**

- **(기업지원)** 시제품 제작 등 **사업화 자금,** 안정적인 시장진입을 위한 **판로개척** 등을 지원하여 **매출증가·고용창출**[*] 촉진(91개사)

* ('24)매출액 601억, 고용 524명 → ('25)매출액 743억, 고용 580명

- **(판로개척)** 새활용 기업 매출확대 및 고객 반응 확인을 위한 **전시회 단체관 참가**(4회) 및 **온라인 해외진출 지원**(1회)

- **(새활용 문화확산) 정보공유 위크숍**, 유통망 연계 새활용 **팝업스토어**(1회) 개최, **체험행사 운영**(5회) 등 대국민 홍보 지원

○ **(탄소중립산업법) 국내 산업의 탄소경쟁력 강화 등을 위한 탄소중립산업법(안) 마련**

- 연구용역 등을 통해 탄소중립산업 육성과 多배출산업의 탈탄소 전환을 위한 **재정·금융·세제 지원 및 규제혁신 등 내용 포함**

- 기후테크 등 탄소중립산업의 범위 확장, 관련 지원책 마련 등을 내용으로 하는 법률 제정을 국정과제로 확정

※ 국회에 旣 발의된 탄소중립산업법('24.6, 박지혜 의원안)에 대해 적용범위 협소 등 의견이 제기

- 법제처 입법컨설팅(10~12월), 산업계·전문가 자문 및 검토회의(9~11월, 4회)* 등을 통해 다양한 이해관계자 의견수렴

* 산업계·전문가 회의 : 법안 마련 前(9.3), 법안 마련 後(11.10, 11.18, 11.20)

○ **(소통 강화)** 정부와 중소 녹색산업 간 정책을 공유하고 기업 현장의 애로사항 해소를 위한 소통채널 운영

* 중소기업환경정책협의회('25.12), 녹색산업 혁신성장 옴부즈만('25.12)

□ 녹색산업 성장단계별 녹색자금 적기 공급

○ **(녹색자금 공급) 녹색산업에 대한 투자 활성화**를 위해 재정융자, 이차보전, 보증 등 다양한 금융수단을 활용해 **녹색자금 적기 공급**

- **(재정융자) 중소·중견 환경기업**을 **육성**하고 **기업**의 **환경·녹색설비 적기 투자**를 위한 **장기·저리 융자 지원**('25, 융자규모 4,567억원)

※ 지원기업 평균 매출 5.16%, 고용 10.2% 증가 등 성과

- **(이차보전) 녹색경제활동** 추진 **기업**의 **원활한 자금 확보**를 위한 **금융기관 이자비용** 지원('25, 신규대출 지원 규모 1.55조원)

※ 지원금리 상한/비율 : 대기업(0.5%p / 30%), 중견·중소기업(상한없음 / 50%)

- **(녹색채권) 민간자본 참여를 유도**하여 탄소중립 달성을 위한 한국형 녹색채권 발행기업 이자지원('25, 녹색채권 5조 697억원 발행 지원)

※ 대·공기업(0.2%p), 중견·중소기업(1.0%p)에 대해 기업당 최대 3억원 한도지원

- **(유동화증권) 중소·중견기업의 한국형 녹색분류체계 활용 유도를** 위해 녹색자산유동화증권 발행 지원('25, 3,282억원 발행 지원)

※ 중소기업 1차년 3%, 2·3차년 각 1.5% / 중견기업 1차년 2%, 2·3차년 각 1%

- **(녹색보증) 담보력은 부족하나 우수한 기술력을 보유**한 중견·중소기업 육성을 위해 녹색전환보증 공급('25, 1.5조원 보증 공급)

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ (산업육성) 탈탄소 전환 가속화를 위한 기후테크 집중지원 및 부처간 협업을 통해 기업지원 다각화 필요

○ **(기후테크 지원 강화)** 성장 잠재력이 높은 **기후테크 지원 기업수 확대** 및 기후에너지환경부 출범에 따라 **지원분야를** 「신재생에너지법」에 따른 수소·태양·풍력 등 **재생에너지까지 확장**('26~)

○ **(민관협력강화) 민간 액셀러레이터(투자기관) 협력 확대**(2개→5개), **대기업 실증**(PoC, 7개) 기회* 등 **지원 다각화**로 창업기업의 **시장 진입 가속화**

* (스타트업얼라이언스 설문조사, '24.12) 스타트업 활성화를 위한 정부 개선 사항 3위

○ **(환경창업대전 수상팀 지원 강화) 협의체 신설**(2회)을 통해 수상 이후에도 우수한 **녹색산업 창업기업과 소통**하고, **소관 지원사업 연계 강화** 등 기업의 **지속적인 성장 지원**

○ **(녹색금융)** 중소·중견기업의 녹색전환 지원을 위해 녹색자금 공급 및 설명회 등을 실시 중이나 **인지도 부족***으로 일부사업 **참여 저조**

* 중소기업의 4.1%만이 녹색금융 인지('25년 중소기업 금융실태조사, IBK기업은행)

- 중소·중견기업 대상 권역별 지원사업 설명회 및 찾아가는 상담회 개최, 금융기관 대상 간담회 등 확대 실시 및 홍보 강화('26~)

○ **(클러스터)** 기존 기후·환경산업의 디지털 기술과 융합, 고부가가치화 등을 지원하기 위해 기후·환경AI 분야에 특화된 클러스터 조성 추진

※ 기후·환경AI 분야 특화 클러스터 육성계획 수립 연구 재원 확보 등('26~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-2-②	전기·수소차 전환 생태계 가속화	다소미흡

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 무공해차 보급 가속화

○ **(보급목표) 저공해차 보급목표(안)('26~'30) 마련**으로 전기·수소차 보급 확대 기반 마련

○ **(보급실적)** '25.12월까지 무공해차 누적**97.8만대**(전기차 93.3만대, 수소차 4.5만대) 보급, '24년말(누적75만대) 기준 대비 약 30.2% **증가**

○ **(전기차) 성능·안정성·가격** 등이 소비자 눈높이에 맞는 전기차 보급 확대를 유도함으로써 **연간 전기차 보급 20만대*** **초과 달성**

* ('21)10.0만 → ('22)16.4만 → ('23)16.3만 → ('24)14.7만 → ('25)22.1만대(~12월)

- **(신차출시)** 보급형 차량(EV4), 패밀리카(PV5) 등 소비자 선호도가 높은 **신차 출시** 유도

- **(실수요자)** 청년·다자녀가구 등 **실수요자** 중심의 **인센티브 정책 추진**

<실수요자 인센티브 내용>

구분	실수요자	인센티브
승용	청년	청년이 생애 최초로 전기차 구매시 국비 20% 추가지원
	다자녀	다자녀 가구가 전기차 구매 시 보조금 최대 300만원 추가지원
	택시	택시 차량을 전기차로 구매 시 보조금 250만원 추가지원
화물	택배업	택배업 6개월 이상 유지시 국비 10% 추가지원
	소상공인	소상공인이 전기화물차 구매 시 국비 30% 추가지원
	농업인	농업인이 전기화물차 구매 시 국비 10% 추가지원

- **(소통확대)** '25년 전기차 구매보조금 **지급체계 개편** 관련 **이해관계자** 간담회·**지자체** 영상회의(4회), 전기자동차 보급 활성화를 위한 **지자체 회의**(3회) 등 추진

○ **(수소차)** 승용·승합 신차 출시를 계기로 보급 동력 강화 및 업계와의 지속적인 협업을 통한 수요 발굴로 수소차 보급을 확대 추진

- **(신차출시)** 단일 차종으로 보급에 한계가 있었으나, 승용·승합 신차 출시를 계기로 '24.12월말 기준 대비 약 182% 보급 확대

※ '24.10월 3,784대 → '25.12월 6,882대(+3,098대, 182%)

- **(수요발굴)** 환경개선 효과가 큰 수소버스로의 전환을 위해 수소 통근버스 확대, 수도권 광역버스 도입 업무협약 체결(1.22, 11.7)

- **(사후관리 강화)** 수소버스 지역별 거점 정비인프라 확충 정도에 따라 **보조금 차등 지급**으로 **제작사**의 **사후관리 의무** 강화

- **(홍보)** 수소모빌리티 정책발표, 우수사례 공유를 위한 수소모빌리티 보급 활성화 세미나 개최(5.28) 및 수소승용 신차 출시 계기 홍보 추진(7.21)

□ 국민이 안심하고 편리하게 이용할 수 있는 충전체계 개선

○ **(사고 예방)** 사고 예방 및 신속대응을 위한 비상대응계획 수립(2회/년) 및 자료 배포('25.12), 사고예방을 위한 현장점검 실시('25.1, '25.9)

□ 수소차 충전편의 제고를 위한 충전인프라 확충

○ **(목표 이행)** 2030 NDC 목표 이행을 위해 연도별 구축 목표* 달성

* 385기('24년) → 450기('25년) → 550기('27년) → 660기 이상('30년)

- '25년 구축 목표(450기)를 초과하여 **461기를 구축**, '24년 대비 수소차 충전 여건 **19%**(386기 → 461기) **개선**

- 전국 균형 배치를 위한 '26~'30년 전략적 배치계획 수립('25.12)

○ **(협력 강화)** 수소충전소 신속한 확충을 위한 민·관 소통의 장 마련

- 이해관계자 의견수렴 연찬회(11.13~14), 제도개선을 위한 민·관 발전협의체(2회), 충전소 구축 공정관리를 위한 협의체 회의(5회) 등

□ 국내 수송용 그린수소 상용화 실현을 위한 실증사업 확충

○ **(수소 생산)** 국내 최초 수력e 기반 그린수소 생산 및 충전소 공급('25.7), 지역 자립형 바이오수소 신규 생산시설 설치 지원(제주, 영천)

○ **(협회 설립)** 그린수소 산업 활성화 및 지속 성장 동력 마련을 위한 산·학·연·관 협력체인 한국수소환경협회 설립·운영('25.7)

□ 제도적 기반 구축

○ **(금융지원)** 보조금 중심 지원에서 벗어나 무공해차 분야에 특화된 펀드·융자 등 무공해차 금융지원 제도 도입('26~)

- 무공해차 및 충전시설 보급 확대를 위한 금융지원 제도 설계 및 금융지원전략 전문가 간담회 개최(3.19)

- '26년 무공해차 구매융자, 무공해차 충전 인프라펀드 본격 운영을 위한 운수사 및 금융기관 대상 사업설명회 개최(10.16, 12.23)

○ **(안심보험)** 국가·제조사가 공동부담한 보험료를 기반으로 전기차 화재의 배상부담 등 리스크를 완화할 수 있는 보험상품 운영('26~)

- 전기차 제조사·보험사를 대상으로 무공해차 안심보험 설명회 개최(12.19)

○ **(제도지원)** 수소충전소 효율적 확충을 위한 제도적 기반 마련

- 수요 맞춤형 충전소 사업 유형(기체 대용량 신·증설) 신설, 수소 판매가격 연계한 적자 보조금 지급 등 보조금 업무처리지침 개정('25.10), 신속한 인·허가를 위한 대기법 개정(11.11)으로 의제처리 5년 연장

- CNG 충전소의 수소충전소로 전환을 위한 사업자 간담회 개최('25.10), 수도권 내 전환 가능 부지(92개소) 전수 조사(~'25.12)

□ 이륜차, 건설기계 등 생활주변 내연기관 모빌리티 전동화 추진

○ **(전기이륜차)** 배터리 교환형 이륜차 지원 확대, 新기술 개발 보급 장려를 위한 **「전기이륜차 보급사업 지침」 개정**('25.3.17)

- **(교환형 활성화)** 배터리 교환형 전기이륜차 보조금 지원비율 확대*, 한국산업표준(KS)에 따른 배터리교환형 충전시설 확충(35억, 452기)

  * 보조금 산정액의 지원비율을 60% → 70%로 상향

- **(新기술 우대)** 충전속도가 빠른(3kw 이상) 이륜차 및 배터리 상태 정보*를 소유자에게 제공하는 이륜차 대상으로 보조금 우대

  * 배터리 충전량 정보(SOC), 배터리 열화 정보(SOH), 배터리 온도

○ **(무공해건설기계)** 구매 지원대상에 고성능·고중량 전기굴착기* 추가 및 건설공사 수요가 많은 수도권 대상 무공해 건설현장 지원 지속

  * 배터리형 : ('24) 6톤 미만 → ('25) 6톤 미만, 20톤 이상
    케이블형 : ('24) 20톤 이상 40톤 미만 → ('25) 20톤 이상 모든 건설기계

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 수소충전소의 지역적 균형 배치 및 신속 구축방안 마련 필요

○ 수소차 보급이 활성화된 지역에 **수소충전소 편중*** 구축 및 수익성 악화, 안전을 우려한 주민 반대 등으로 **구축 지연**

* 전국 229개 기초지자체 중 114개(50%)에만 구축, 1개 지자체에 24기 구축

- 수소충전소 **미구축 지역내 이동형 수소충전소를 설치**하여 수소차 보급을 유도('26~)

- **지역 기반 수소생산시설 설치 확대**를 통한 경제성 확보 및 안정성 홍보 강화로 **구축 가속화**('26~)

□ 무공해 건설기계 보급 활성화 방안 마련 필요

○ 무공해 건설기계 성능 향상, 가격 인하, 다양한 모델 출시 촉진 유도

- 무공해 건설기계의 성능 향상, 지원대상 다양화* 등을 위한 **「무공해 건설기계 보급사업 보조금 업무처리 지침」** 개편 추진('26.1분기)

* ('25) 전기굴착기, 수소지게차 → ('26) 전기굴착기, 수소·전기지게차

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-2-③	기후테크 신산업육성을 통한 성장동력 창출 및 CCUS 기반조성	미 흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **NDC 기여를 위한 CCUS* 법·제도 수립**

* Carbon Capture, Utilization and Storage(이산화탄소 포집·수송·저장 및 활용)의 약자

○ **(기본계획) 이산화탄소저장활용법 시행('25.2)에 따른 기본계획 마련**

- **이산화탄소 포집활용 통합법 시행**에 따라 해당 법 내에서 규정하고 있는 **이산화탄소 포집 등에 대한 기본계획** 수립 추진

- **기본계획 수립**을 위해 **민간전문가로 구성된 자문위원회를 운영**(총 5회), **현장 전문가 의견 적극 수렴** ('25.8~11)

※ (현장의견) 탄소의 사회적 비용(SCC)에 대한 주요 국가 현황 논의, 기본계획 분과장 검토 및 추진방향 논의 등

○ **(하위법령) 이산화탄소저장활용법에 근거한 고시위임사항 작성**

- **이해당사자**(11개 기업 총 19명) **의견수렴 절차진행**(~'25.2)

※ (논의사항) CCUS법 및 하위법령 내 위임고시 사항 조사, 분석용역, 국조실 규제심사 및 기술규제영향 평가 심사 대응계획 등 논의

○ **(통계) 국내 CCUS 산업의 현황 파악을 위한 「CCUS산업 실태조사」 추진**

- **(배경) CCUS 성과를 체계적으로 관리**하고, 향후 **법령상 계획 및 정책수립의 기초자료 마련을 위해** 산업분야 통계 생산이 필요

- **(고도화)** 통계 작성의 **전문성 강화를 위해 국가데이터처와 협업, 전문가 자문회의 및 간담회를 지속 진행**하여 조사표 품질 향상

□ **선택과 집중을 통한 기후테크 신산업 육성방안 도출**

기후테크 산업이란? **온실가스 배출을 저감(mitigation)하거나 기후변화에 적응(adaptation)하는데 기여하는 모든 범위의 기술을 총칭** (기후변화협약)

✓ **클린테크**: 청정에너지 생산 및 분산화
✓ **에코테크**: 환경산업, 자원순환, 친환경 제품
✓ **지오테크**: 탄소관측·감시 및 기상정보 활용
✓ **카본테크**: 탄소포집·저장 및 탄소감축
✓ **푸드테크**: 저탄소 식품 생산·축산
(탄소중립녹색성장위원회)

○ **(현장) 기후테크 산업 육성**을 위한 **폭넓은 의견청취 진행**

- 적실성 있는 기후테크 산업 육성방안 수립을 위해 **클린·카본·지오테크** 등 **다양한 분야**의 **대·중소기업 및 스타트업의 현장의견 수렴**

※ (현장의견) 기후테크 전담 투자컨트롤타워 설치, 규제완화 등 기업이 안정적으로 투자할 수 있는 정책환경 조성 요구

○ **(정책) 기후테크 생태계 구축**을 위한 「**기후테크 산업 육성방안**」 **수립**

- 기후테크 5대분야 중 **에너지와 관련도가 높은 클린·카본테크의 10대 기술분야**를 **선정**하고 **관련 추진과제 사전 발굴**('25.7~9)

※ 문제해결형 대규모 실증, 규제샌드박스 등 신기술 개발 및 상용화 방안

○ **(협력)** 범부처 협력을 통한 기후테크 산업육성 가속화

- 「**기후테크 산업 육성 범부처 TF**」**를 출범,** 기후테크 산업육성을 위한 **10개 부처*** 간 **금융지원, 기술혁신, 기반조성 협조 강화**

※ (10개 부처) 기후부, 과기부, 국가데이터처, 금융위, 기상청, 농식품부, 산업부, 중기부, 탄녹위 및 해수부 참여

- **기후테크 5대 산업 육성**을 위한 **범부처 전략 수립 추진('25.10~)**

□ 신산업육성 기반조성을 위한 우수 에너지인력양성 및 수급강화

○ **(인력양성) 에너지분야 기업 및 대학과의 협력강화**를 통해 현장수요 맞춤형 에너지인력 양성을 추진

- **(기업협력) 국내 대표 에너지기업***과의 MOU를 체결, **인재양성 계획 및 채용** 관련 **상시협력체계**를 구축

* (대표 에너지기업) SK온 주식회사, 지에스차지비주식회사, HD현대일렉트릭, 두산에너빌리티, LS일렉트릭, 엘에스전선주식회사, 효성중공업 등

- **(간담회) 에너지융합대학원** 및 **연구자** 대상 **간담회**를 개최하고 **지역 실무협의회***를 진행, **대학 및 지역의 의견 적극 청취**

* 에너지인력양성 지역대학-지역혁신기관-지자체 교류 실무협의회

- **(지원확대)** 에너지기술 혁신과 정책·시장변화에 따라 일자리 확대가 예상되는 분야의 인력 양성 지원 확대(전년대비 21.3% 증가) 추진

※ (에너지인력양성사업 예산) '24, 589.21억원 → '25, 714.57억원

○ **(일자리박람회)** 우수 에너지인력의 취업기회 확대를 위한 **국내 최대규모의 에너지분야 일자리 박람회 개최**(10.26)

- 에너지인력의 수요기업과 청년 구직자 간 연결을 위해 **「2025 기후에너지 일자리 박람회」** 개최 (참가자 만족도 93.2점)

※ 온·오프라인 109개 에너지기업 참여, 981명 참관 및 채용상담 1,119건 진행

- **온라인 채용관을 통해 청년 채용 맞춤형 정보를 제공**하여 청년 구직자들의 **접근성을 강화**(63명 채용, ~25.12월까지 운영)

※ (구직)에너지 분야 맞춤형 채용공고, 인·적성 검사, (구인)인재검색 서비스, 기업 홍보 콘텐츠 제작 등

○ **(일자리네비게이터)** 에너지산업 일자리 정보제공을 목적으로 **7개 분야 대상*으로 플랫폼 확대**

* 일자리 분야(일자리카드 개수) : ①태양광(86), ②ESS(62), ③풍력(66), ④수소·연료전지(55), ⑤원자력(52), ⑥지능형전력망(68), ⑦에너지효율(160)

- 일자리별 필요 직무역량, 급여수준, 필요 경력 등 **일자리 정보 제공, 고용노동부 '고용24'와 연계**하여 구인-구직 정보 실시간 제공

○ **(인력고도화)** 미래 에너지 기술경쟁력 강화를 위해 **국내 대학원의 에너지분야 박사후 연구원 지원 확대**

- 에너지분야 **국내 박사후 연구원들의 후속연구 지원사업**을 기획, **우수 연구인력의 이탈 방지** (연간 50명 지원, 총 356.25억원 규모)

□ 지역맞춤형 에너지산업 육성을 위한 **융복합단지 활성화 추진**

○ **(경쟁력강화) 지역 에너지기업 지원 및 현장인력양성 추진**

- 우수 에너지특화기업에 대해 **시작품 제작, 시험 인증·등록비, 전시회, IR등 사업화 비용 지원**('25년 약 60개 기업 수혜 예상)
- 지역 에너지기업 특성에 맞춘 현장기술인력 양성을 위한 교육훈련 센터 및 장비구축 지원(국비 30억원)

※ 풍력발전산업 필수 기술분야의 해외의존 탈피를 위해, 경북 에너지산업융복합단지 종합지원센터 내 풍력 교육훈련 환경 조성

❍ **(운영효율화) 융복합단지 전담기관 지정 및 관련 법적근거 마련**

- 에너지산업융복합단지의 활성화와 지원사업의 효율적 수행을 위한 **전담기관 지정** 및 **고시 제정**을 통한 추진 근거 마련
- 지자체별 에너지특화기업의 유치를 통한 **에너지중점산업**(융복합 연계 에너지산업) **집적 및 기업 육성**

[에너지특화기업 현황('25년말 기준)]

구분	광주. 전남	충북	부산. 울산	경남	전북	경북	계
'21년	67	11	6	2	3	1	**90**
'22년	10	1	-	1	1	1	**14**
'23년	21	6	3	2	3	4	**39**
'24년	20	6	5	3	3	5	**42**
'25년	18	3	2	4	11	3	**41**
합계	**136**	**27**	**16**	**12**	**21**	**14**	**226**

□ 기후테크 기술고도화 및 기술확산을 위한 국제협력

❍ **(MI)** 청정에너지혁신을 위한 **제10차 미션이노베이션 장관회의 개최**

미션 이노베이션 (MI, Mission Innovation)

기후변화 대응을 위한 청정에너지 혁신 촉진을 위해 결성
현재 미국, 유럽연합, 한국 포함 20여개 주요국이 참여하고 있으며, 4개의 기본원칙을 공유하는 협력활동을 진행

✓ 청정에너지 분야 투자규모 2배 증대
✓ 민간부문과 협력하는 정부연구개발 추진
✓ MI 성과의 국가간 공유
✓ 투명성, 효과성, 효율성에 근거한 목표달성

- **(사전회의) 제10차 MI 장관회의 준비를 위한 사전회의**를 개최('25.4), **개최국으로서 장관급 대회 의제 등 우선순위 발표**

※ 24개 회원국 에너지 관련 부처 고위급 대표 및 국제에너지기구(IEA, International Energy Agency) 및 국제재생에너지기구(International Renewable Energy Agency) 고위급 인사 참석

- **(장관회의)** 장관급 대화의 **에너지 의제 설정*을 주도**하고, **국내·외 이해관계자를 위한 소통의 場** 마련을 위한 제10차 **미션이노베이션 장관회의 개최**('25.8)

  * 의제 : 전력 전환, 산업 탈탄소화 및 에너지 효율, 미래 연료, 에너지 & AI

  ※ 30개 회원국 장.차관급 및 51개 국제기구(IEA, IRENA, WB 등) 이사급, 31개 글로벌 기업(MS, 구글, 엔비디아 등) CEO급 등 1,000여명 참석

○ **(국제공동연구) 기후테크육성을 위한 국제공동연구 발굴 및 지원**

- **(클린테크) 에너지국제공동연구(R&D) 사업 내 신규 18개 클린테크 분야 지원**(전력망안정성, 장주기 ESS, 건물 에너지관리)

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(기후테크) 기후테크 산업 육성을 위한 기반조성 지속 강화 필요**

○ **(법제화)** **「기후테크산업육성법」 제정**을 추진(~'26), 기후테크 산업 육성을 위한 법제적 기반 마련

○ **(일자리박람회)** 인력수요자인 **참여기업의 규모 및 범위를 확대**할 수 있도록 참여의향 **수요조사·섭외 및 연간 홍보 계획** 작성 조기 착수

- 에너지 대표기업 등 간담회 또는 박람회 참여의향 수요조사 실시('26.1분기)

- 대학(원) 게시판, SNS 홍보 등 온·오프라인 홍보를 통하여 구직자 참여 확대 방안 제고('26.1분기)

- 일자리박람회 개최 전 대학 협조 요청, 언론 및 SNS 홍보 실시 예정 ('26.2분기)

○ **(융복합단지)** 지자체 에너지산업 생태계 균형발전을 위한 **신규 단지 추가 지정**

- 미지정 지자체를 대상으로 신규 융복합단지를 추가 지정하여, 에너지산업융복합단지 확대(~'26.上)

※ '25년 기준 8개 지자체에 대해 6개 융복합단지 지정 및 운영중 (전북(새만금), 광주·전남, 경북, 경남, 부산·울산, 충북)

□ **(CCUS) 이산화탄소포집활용법상 기본계획 및 고시 작성**

- **(초안수립)** 정부 CCUS 정책 방향성을 반영한 **CCUS 기본계획 및 CCUS 고시위임안 초안 마련**(~'26.上)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-2-④	녹색금융 지원 확대 및 녹색경영 전환 촉진	미 흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **한국형 녹색분류체계 개정 및 금융지원 다변화**

○ **탄소중립 달성**을 위한 **기후 분야(감축, 적응) 한국형 녹색분류체계 개정**

- 국내·외 여건* 및 금융·산업계 동향 등을 고려하여 에너지, 수송, 도시 등 기후위기 대응을 위한 분야별 경제활동 발굴

  * (국내) 2035 NDC 목표(안), 전력수급기본계획, 기술개발 및 정책·제도 동향 등
  (국외) EU 등 국제적으로 통용되는 해외 녹색분류체계와의 정합성 고려

- 환경목표 및 주요 분과별 협의체*를 구성·운영(총 27회)하여 현장 적용성을 제고하고, 사회적 합의를 바탕으로 한 개정 최종안 도출

  * 총 27차례 운영, 주요 분과별 관련 부처, 학계, 산업계, 금융계, 시민단체 등으로 구성

○ 한국형 녹색분류체계·외부검토기관으로 검증된 **한국형 녹색채권** 발행을 유도하여 **민간 자본의 녹색금융 유입** 확대

- **(목적)** 한국형 녹색채권에 대한 **이차보전 지원**으로 녹색 프리미엄을 창출하여 민간기업의 탈탄소 투자 및 녹색 자금조달 활성화

- **(사업내용)** 한국형 녹색채권을 발행한 기업이 납부해야 할 **채권이자의 일부를 정부가 지원***(1년간, 기업당 최대 3억원)

  * 중소중견기업 녹색채권 발행 유인 강화를 위해 이차보전 확대(0.4%p → 1.0%p, '25~)

- **(발행실적)** 녹색성 외부검토 등 한국형 녹색채권 발행 시 추가 소요되는 비용에도 불구하고 **한국형 녹색채권 비중 지속 확대**

- **(시상식 및 컨퍼런스)** 녹색채권 발행 우수기업*에 대한 시상으로 모범사례를 확산하고, 녹색금융 정책 및 동향 공유를 위한 「녹색금융 우수기업 시상식 및 글로벌 녹색금융 컨퍼런스**」 개최('25.11)

  * 우수 녹색채권 발행 기업 : 신용보증기금, ㈜경남은행, 한울생약(주)
  ** 컨퍼런스 주제 : 그린 택소노미 시대, 금융의 역할과 기회

○ 채권시장에 참여하기 어려운 중소·중견기업*의 한국형 녹색채권 발행을 지원하기 위해 녹색자산유동화증권 개발·지원

* 낮은 신용등급 및 높은 발행비용 등으로 단독으로 녹색채권 발행 어려움

- **(지원내용)** 정책보증기관(신·기보)과 협력하여 녹색산업 영위 중소·중견기업 대상으로 **녹색자산유동화증권* 발행·연계 지원**

* 녹색자산유동화증권(G-ABS; Green Asset-Backed Securities): 녹색분류체계에 부합하는 저신용 자산의 신용보강을 통해 유동성 높은 자산으로 전환

※ 녹색자산유동화증권 발행 시 외부검토비용 지원·이차보전 지원

- **(지원확대)** 중소·중견기업 이차보전 지원기간을 1년에서 3년으로 확대하여 녹색자산유동화증권 비용 완화('25년 발행기업부터 적용)

※ (중소) 1차년도 3%p, 2·3차년도 1.5%p/(중견) 1차년도 2%p, 2·3차년도 1%p

- **(발행실적)** 다년도(3개년) 지원, 총 8차례의 사업공고로 중소·중견기업 녹색투자 확대('24년 139개사 3,228억원 → '25년 157개사 3,282억원)

※ 총 8회 녹색자산유동화증권 발행(신용보증기금 6회 / 기술보증기금 2회)

○ 녹색금융상품 확대에 따른 **금융권 종사자 대상 전문인력 교육 신규추진**으로 그린워싱 방지 및 공신력 있는 녹색금융 생태계 조성

- 기후부·금융위·기술원·금감원·금융연수원 등 유관기관 공동으로 녹색금융 전문인력 양성을 위한 업무협약 추진(5.23)

* 연 2회(7월, 11월) 전문인력 양성교육을 실시하여 총 177명 수료('25 신규)

※ 녹색금융 전문인력 양성에 대한 지속적인 현장 요구에 대응

❶ (**신속성**) **여신 대부분이 중소기업 금융**으로 **신속한 적합성 판단 필요**
❷ (**전문성**) 금융인력은 대부분 인문·상경계로, 녹색분류체계에 대한 **전문성 부족**
❸ (**공신력**) **공통된 판단 지침이 부재**하여 그린워싱 등 **책임소재 문제 발생 우려**

□ 기업의 녹색경영 대응 역량 강화

○ **(컨설팅 대상 확대)** 주요 수출 및 **중소·중견기업 198개사**(전년대비 +60개사)를 대상으로 **ESG 역량 제고** 및 **글로벌 ESG 규제 대응**을 **지원**하기 위한 **전문 환경 컨설팅 확대 제공**

※ 컨설팅 분야 : 환경무역규제 대응, 탄소저감제품 설계·생산, ESG 경영체계 구축

- **ESG 규제가 공급망 단위로 적용**받음에 따라 **주요 수출기업 협력사와 협력 MOU를 체결**하여 **ESG 컨설팅 제공**(97개사)

- **수출 상위 중소·중견기업 업종, 발주처 요구 등** 시급성이 높은 기업을 대상으로 **맞춤형 ESG 컨설팅 제공**(101개사)

○ **(컨설팅 투자 연계)** 컨설팅 결과가 실제 현장에 적용되도록 **정부 지원 사업**(자금·보증 등), **원청사**의 **자금지원 연계 확대**(35개사)

- 대기업(원청)과 협력사의 친환경경영 현안 공동(민·관) 해결 지원체계 마련을 위한 **협의체 운영**(11회) 및 **협력사 지원예산**(시설개선자금) **연계**로 **컨설팅 실효성 제고**(31개사, 98백만원)

- 환경공단의 **스마트생태공장** 등 정부지원 사업과의 연계를 통해 중소·중견기업의 공정개선 등 ESG 경영역량 강화 지원

- 설비개선·온실가스 배출량 저감 등 컨설팅 사후 과제 현장적용을 위한 기보·신보의 우대보증 연계 신규 추진

※ (기보) 탄소가치평가보증, (신보) 녹색공정전환보증 보증비율 확대 및 보증료 감면 지원

○ **(컨설팅 성과 활용·홍보)** 국내 기업들의 글로벌 규제대응과 사업장 내 친환경경영 제고를 위해 컨설팅 우수사례집 발간 및 컨설팅 지원사업 홍보

- **(사례집 발간) ESG 경영 애로해소** 및 **공정개선 사례 안내**를 통한 성과확산을 위해 '24년 친환경경영(ESG) 컨설팅 **우수사례집 발간**('25.9)

- **(친환경 대전)** 친환경대전 ESG컨설팅 **상담부스 운영**을 통한 **지원사업 홍보** 및 산업계 ESG 애로사항 대응 **현장 컨설팅**('25.9)

- **(성과확산 포럼)** ESG 관련 동향 및 컨설팅 우수사례 소개, 동종 업계 간 네트워킹 등을 위한 **ESG 경영확산 포럼 개최**('25.12)

- **(온·오프라인 광고)** KTX 역사, 언론사 홈페이지, 일간지 등 다양한 매체를 통한 지원사업 홍보('25.9~12)

○ **(스코프 3) 국내 수출기업**의 **ESG 공시대응 및 공급망 탄소경쟁력 강화**를 위해 주요 업종별 특성을 반영하여, **스코프 3 배출량 산정**에 활용가능한 **안내서 발간, 기업 협의체 운영 등 추진**

- 국내 주요 수출업종인 반도체, 디스플레이 **스코프 3 산정 국문 안내서 발간**('25.3) 및 석유화학, 철강 업종 스코프 3 산정 안내서 발간을 위해 **유관기업과 협의체 구성·운영**(4회)

○ **(환경안전통합관리시스템) 중소·중견기업**의 환경 법규 준수, 온실가스 산정 지원을 통해 **탄소저감 유인**하기 위한 **시스템 개발**(~'26, 중소기업중앙회 협업)

- 적법운영(대기환경보전법, 화학물질관리법 등 14개 환경 법령)·공급망 실사(생물다양성법, 폐기물국가간이동법 등) **자가진단 체크리스트 개발**

- 시스템 기획부터 운영까지 중소기업의 현장 요구 및 의견수렴을 위해 업종 대표 협회 및 조합과 **협의체 구성·운영**(2회, 염색, 폐기물처리 업종)

○ **(ESG 교육확대 및 개선) ESG 규제 대응**을 위해 기업 실무자 대상 **규제별 심화과정 확대** 편성 및 **찾아가는 교육 신설**·운영

- 전체 **교육 편성차수 확대**(29회→38회), 주요 환경규제 집중 대응을 위한 **심화과정 신설**(온실가스 배출량산정, 생물다양성 공시대응 과정) 및 지방 교육 수요를 반영한 **찾아가는 교육 신설*** 등 **수요 맞춤형 교육 개선**

* 지역산단 중심 교육수요 조사 후 산업단지 공단과 협력하여 교육 운영(4회)

- 공급망실사 규제 대응과 관련하여 정확한 ESG 규제 해석 및 기업 애로 해소를 위한 **글로벌 전문가 초청 글로벌 ESG 워크숍 개최**

□ 환경정보공개제도 신뢰도 제고

○ **(제도 운영)** 환경정보 **등록 및 서류·현장평가 추진, 자발적** 참여(51개사) 및 **선공개*** 기업(222개사) 포함, 최종 1,972개사 정보공개 완료('25.12)

* 환경정보 활용도 제고를 위해 희망기업에 한해 환경정보 선공개(12월→8월)

○ **(검증 강화)** 환경정보의 신뢰성 및 일관성 확보를 위해 **외부 검증위원 신규 선발 및 교육 강화,** 사업장 배출량정보시스템과의 **연계 추진**

- **(검증위원)** 환경 분야별 전문가로 구성된 **신규검증위원** 선발(68명)하고 기존 검증위원 대상으로 **전문교육 확대 제공**

- **(환경DB 연계)** 유관 환경배출량 시스템*과 환경정보공개시스템 간 데이터 자동연계(API 기반) 구축하여 환경정보의 신뢰성 및 일관성 제고

  * 대기오염물질 자가측정(SEMS), 대기오염물질 TMS(CleanSYS), 수질오염물질(TMS) 등

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 녹색금융 확대에 따른 **그린워싱 예방**을 위해 **녹색금융 전문인력 양성 체계화·정례화** 필요

○ 녹색금융 전문인력 양성교육 시범시행*('25) 후 '녹색분류체계 심사원' 민간등록자격 추진, 양성교육 정례화·전문화

  * ('25) 녹색금융 전문인력 양성교육을 시범적으로 추진(연 2회)

- '25년 말까지 민간자격으로 등록 후, '26년부터 자격시험과 연계하여 전문인력 양성교육 추진('25~)

□ **(ESG 컨설팅) 글로벌 ESG 규제 대응지원**을 통한 **기업 경쟁력 강화**

○ **(기후·에너지 확대)** 친환경경영, 환경무역장벽 대응, 탄소저감 제품 분야 컨설팅 집중지원*하고 에너지 관련 기관의 설비지원사업**과의 연계 추진('26~)

  * 에너지 효율 등 공정개선에 집중하여 탈탄소 녹색전환에 기여

  ** (에공) 신·재생에너지 보급 확대 등, (중진공) 중소기업 탄소중립 설비투자 지원 등

□ **(ESG 인력양성)** 기업의 **탈탄소 경영지원**을 위해 **'탄소 저감'** 중심으로 **교육프로그램 내용 개편**('26~)

○ 기존 온실가스 과정 프로그램 개편(감축기술, 재생에너지 전환 등) 및 에코디자인 과정(제품설계단계에서 배출량 저감) 신규 개설 검토

□ **(환경정보공개제도)** 국내·외 ESG 의무 공시 기준과의 **정합성을 제고하고 산업계 의견을 반영**하여 환경정보공개제도 **개편(안) 마련**(~'26)

○ 재생에너지 사용량 **항목 신설**, 온실가스 배출량 공개 **의무화** 등 반영 검토 및 **의무 공시 활용**을 위한 **제도적 연계 기반 방안 마련**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-2-⑤	환경교육 내실화, 녹색소비 생활화 및 탄소중립 지역모델 육성	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 학교 환경교육 내실화 지원

○ **(유아)** 유아(만3~5세) 기후환경교육관(4개소, 서울·청주·전주·원주)을 활용한 **유아 전용 놀이·체험형 학습 제공**(유아·교사·부모 5.1만명 참여)

- 유아를 위한 기후환경교육 전국 확대를 위해 지역 내 유휴공간을 활용한 유아 기후환경교육관 설치 지원('25년 3개소, 포항·강진·가평)
- 누리과정과 연계한 기후환경교육 교보재 개발 및 유치원·어린이집에 보급(603개 기관 보급)

○ **(초·중등)** 초·중학교 **환경교육 의무 실시**에 따른 **환경교육 프로그램 지원**

- 초·중학교 환경교육 의무 실시 지원(푸름이 이동환경교실, 환경교육 교구·우수환경도서 대여, 국가환경교육통합플랫폼을 통한 '월간 환경교육' 발간 1~12월, 환경일기장 온라인 배포 등),
- 일선 학교 기후환경교육 지원(온·오프라인 환경교육 운영설명회 4회 _195개교 참여, 학교 기후환경교육 컨설팅 64회 추진, 헬프데스크 운영 등)
- 환경교육 우수학교 발굴(3개교), 환경교육 우수사례 전파(기후·환경교육 성과공유회, 12.9)

○ **(대학생)** 대학생 **환경 소양 함양**을 위한 환경교육 프로그램 지원

- **(일반대학)** 대학 내 탄소중립·지속가능발전 인식 및 실행력 제고를 위해 「그린리더십 인증 교과과정 운영대학」 지원 (고려대·수원대, 연 50백만원)
- **(교대·사범대)** 예비교사 환경교육 역량 강화를 위해 기후환경교육 운영대학 지원(경북대·순천대·춘천교대·청주교대·한국교원대, 연 40백만원)

○ **(현직교사)** 유아, 초·중등 등 교사대상 연수프로그램 및 공모전 기획·운영

※ (연수프로그램) ①유아기후환경교육관 연계 유아교사 대상 연수프로그램 운영(336명), ②중앙교육연수원 연계 교사 대상 온라인 연수프로그램 운영('25년 1개 과정 562명 참여), ③초·중등학교 관리자 대상 환경연수과정(연수 10회) 및 교사 대상 환경연수(연간 12회)

※ (공모전) 유아·초·중등용 우수 환경교육 콘텐츠 개발·보급을 위해 교사학습공동체 공모·선정('25.4~6월, 50개팀 선정),

○ **(예비교사)** 유아기후환경교육관 연계 예비유아교사 연수 및 진로체험 프로그램 운영(205명), 기후환경교육 연계 사례 중심 초·중등 예비교사 연수 과정 기획·운영('25.8, 예비교원 60명 참여, 과거 참석자 참여 의견을 바탕으로 올해 초·중등 분과 통합 운영)

□ 환경교육 제도·기반 고도화

○ **(교육역량) 환경교육사***(환경교육 기획·분석·수행 자격제도) 등 **협업**을 통한 **전문가 역량 강화**** 및 **활성화***, **우수 프로그램 지정·보급** 확대(연중)

* 환경교육사 자격과정 운영 : (~'24) 총 3,171명 / ('25) 612명 추가 배출

** 다양한 주체(국방부, 스타트업 등)와의 협업하여 융합형 환경교육 전문가 513명, 3개팀 양성

*** 자격취득 교육비 지원(취업취약계층 71명 대상 68.3백만원, 일반인 316명 대상 91.5백만원) 및 인턴십 운영(78명 채용, 17명 정규직 전환)

□ 환경교육 파트너십 확대 등 행동변화 확산 유도

○ 기업 등 환경교육 협력 강화

- 환경교육 분야 사회공헌 활동 선도 기업*과의 협력을 통한 공동 캠페인** 및 환경교육 특강 등 환경교육 협력사업 발굴 추진***

* 교보생명 등 환경교육 협력 업무 협약 기업 15개소('22·'24)

** 협약기업 임직원·서울시·시민과 함께 공동 플로깅 캠페인 추진(9.19, 서울 성수)

*** 대국민 환경교육 사회공헌 사업 발굴제공(제3회 지구하다 페스티벌(10.27, 광화문광장) 개최, 두근두근 새로나 챌린지 환경뮤지컬 기획공연(8회)) 및 기업 내 임직원 초청 범분야 융합 환경교육 특강실시(11.23, 신세계 남산)

○ 지역 환경교육 협력 강화

- **(환경교육주간)** 지역·민·관·학 등의 공동참여 및 전국민 참여형 환경교육과 세계 환경의 날 행사가 함께하는 **'제4회 환경교육주간'** 운영(6.2~8, 제주)

※ **(주제)** '플라스틱 오염 종식'

- **(충남 기후환경교육연수원)** 지역 우수 생태지역과 연계하여 맞춤형 환경교육 등 지역 특화형 환경교육시설 조성 지원('21~'25, 198억원)

○ 국제 환경교육 협력 강화

- **(국제협력)** 국제 환경교육 거버넌스 강화를 위한 국제교류 활성화

  * 한일중 환경장관회의(TEMM) 청년 포럼 대표단 선발 및 교육(7~9월)

    ※ 청년대표단 5인 선발, 사전교육 5회, 청년간담회 1회 운영(8.28)

  ** 한일중 환경장관회의(TEMM) 청년 포럼 공동개최(9.26~29, 주관장소 제공 :중국)

○ 타 부처(기관) 협력

- **(교육부)** 방과 후 수업과 돌봄을 병행지원하는 '환경특화 늘봄학교 프로그램' 개발·운영

- **(중앙-지방 환경교육 정책 네크워크)** 기후환경교육위원회* 공동개최(4회)

  * 탄중위·기후부·교육부·해수부·기상청, 전국 17개 교육청, KEI 등으로 구성

□ 지방 주도 탄소중립 선도모델 조성

○ **(탄소중립 선도도시)** 4개 사업지(당진,제주,보령,노원)에 대해 지역 특성과 니즈를 반영한 실효성 있는 지역 맞춤형 기본계획 추진

- **(기본계획)** 사업계획서 분석·보완, 공통·특화사업 발굴, 사업관리·성과확산 방안 등 지역 탄소중립 선도모델 제시

- **(민관협의체)** 기본계획의 전문성과 국가정책과의 정합성, 지역 니즈 등 반영을 위해 **정부·전문가·지자체**로 구성된 민관협의체 운영(3회)

- **(제도마련)** 탄소중립도시 지정 등에 관한 고시 제정('25.2, 국토부 공동), 지자체 탄소중립도시 전환 및 확산 기반 마련

○ **(탄소중립 그린도시)** MP단·주민 등 의견을 반영한 수원·충주 사업계획 변경, 실시설계가 완료된 사업에 대해 조성 공사착수('25.8~)

- 현장 방문(2회), 관계기관 회의(2회), 사업계획 변경 승인(2회)

□ 환경표지 제품 확대, 개선 등을 통해 녹색소비 생활 확산 기여

○ **(환경표지 대상 확대)** 생활밀착형 제품군 중심으로 대상제품을 확대하고 제품군별 환경기준을 상향하여 환경표지 제도에 대한 국민 신뢰도 제고 및 녹색소비 기반 확대

- **(환경표지) 소비 확산**을 위한 **생활밀착형 품목* 인증 확대** 추진(~'25.12)

* 전자칠판, 실내운동용품, 프라이팬 등 10개 신규품목 인증기준 마련 및 고시개정 추진

- 생활밀착형 제품군 중심으로 환경표지 현장조사를 대폭 확대하고 조사방식을 다변화하는 등 인증제품 관리 강화

○ **(환경성 표시·광고 강화)** 산업계·소비자단체와 협업하여 환경성 표시·광고 교육 실시, 길라잡이 개편 등을 통해 기업·소비자의 그린워싱 인식, 역량 제고 및 소비자 보호 강화

- 특히, 다양한 판매 주체와 광고 형태가 혼재된 온라인 유통시장에 특화한 환경성 표시·광고 길라잡이를 제정하는 등 온라인 유통사의 환경성 표시·광고 관리 기반 강화

□ 소비자 접근 편의성 확대로 녹색소비 생활화

○ **(녹색소비주간)** 환경의 날과 연계하여 전 국민의 녹색소비 생활 유도를 위한 **2025 녹색소비주간** 운영(6.1~30)

- 참여사별 녹색소비주간 홍보, 녹색제품 공동구매, 할인쿠폰 및 포인트 제공 등 녹색소비 홍보·캠페인 운영

- **온라인 플랫폼 신규 참여**(쿠팡, 컬리 등)로 녹색제품 매출액 증가 ('24, 83억원 → '25, 126억원)

※ **'오늘부터 녹색소비, 플라스틱 잘가!'**를 부제로 유통사·금융사·인증기업·기관·단체 등 총 **67개 기업·기관 참여**하여 녹색제품 소비자 혜택 제공

○ **(온라인 녹색제품전용관)** 대형 온라인 유통사의 녹색제품 판매 플랫폼 신규 참여*를 통한 녹색소비 인지도 제고

* 소비자 구매 접근성이 높은 대형 온라인 플랫폼으로 확대 추진

○ **(친환경대전)** 녹색제품 생산자-소비자-정책관계자간 소통의 장인 **'2025 대한민국 ESG 친환경대전'** 개최(9.24~26)

- 에코라이프·자원순환 테마로 관련 기업 역대 최대유치 및 ESG 포럼·비즈니스 상담, 체험 프로그램 등 운영

※ 236개사 439개 부스(전년 대비 8.3%↑), 57천명 방문(전년 대비 2%↑)

○ **(녹색매장) 녹색매장**(신규 60개, 총 451개) 및 **녹색특화매장**(신규 12개, 총 45개) **지정**으로 소비자 녹색제품 **구매 편의성 제고**

- 신용정보 등 활용하여 녹색매장 후보군(모집단) 데이터베이스 신규 구축 → 녹색매장 신청 안내 등 집중 홍보

※ 홍보대상 매장 선별 : ①신용카드 매출실적有 90.4만개 → ②녹색제품 매출실적有 추정 58.7만개(이메일링) → ③매출 규모, 2개지점 이상 보유 8.3천개(우편발송)

○ **(공공구매)** 녹색구매 실적집계 업무 효율화 및 정보 제공 강화 등 **공공기관 녹색구매 이행 제고**

-「녹색구매법 시행령」 개정('24.7) 및 시행('25.1) 따른 신규기관(1,952개)의 신속한 제도권 편입 유인 및 조기정착 지원

- **교육자치단체 집중 교육 및 컨설팅** 추진(총 2회, 698명 수료), 에코스퀘어 기관등록(1,952개 기관)을 통해 **신규기관 제도권 조기 정착 지원** 및 **구매실적 집계 체계** 마련

- 기관별 **녹색제품 구매 정보**(계획 대비 실적, 구매비율 등)를 쉽게 확인할 수 있는 **'녹색구매 명세서' 서비스** 도입·시범 운영(~'25.12)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(탄소중립 선도도시)** 기본계획 내 포함된 다양한 감축사업(에너지·교통·흡수원 등)의 적기 추진을 위한 재원 마련 필요

○ 기존 정부 보조사업에 대한 인센티브(공모시 가점 등), 마중물 사업에 대한 국비 지원 등 부처간 협업 추진('26~)

□ **환경표지 환경기준 차별성 강화 및 환경성적표지 국제통용성 강화**

○ **(환경표지 환경기준 차별화)** 제품군별 환경기준 차별성을 지속적으로 강화, 해외 기준과의 정합성을 제고 및 생활밀착형 제품에 대한 사후관리 방식을 현장·시판품 조사 등으로 고도화 필요

- 환경표지 환경기준 타당성 지속 점검 및 개정(계속), 유관기관과 합동조사 확대를 통한 환경표지 현장점검 강화 추진(계속)

○ **(환경성적표지 국제통용성 강화)** 환경성적표지(EPD) 상호인정 대상을 적극 발굴하고 EU 등 들로벌 규제와의 연계를 강화하여 기업의 글로벌 환경 규제 대응력 제고 필요

- 스웨덴 EPD와 상호인정에 필요한 세부요건, 상호인정 절차협의를 거쳐 상호인정협정(MRA) 체결 추진 등 상호인정 지속 확대(계속)
- 국내 EPD와 해외 영향평가 방법론(EF3.1) 간 비교·분석을 통해 국내 적용방안 검토하여 국내 EPD의 국제통용성 강화(~'26.12)

□ 녹색매장 관리제도 개편

○ 녹색매장 DB 구축 및 녹색매장으로 전환가능한 매장 정보를 수집하여 녹색매장 지정 및 관리 고도화(~'26.12)

- 녹색매장 신청 접수·관리 예산 확보 후 지역 거점별(녹색구매지원센터 등) 밀착관리를 검토하여 관리 효율성 도모
- 녹색매장 통합관리업무 매뉴얼을 제작하여 관리 업무의 표준화

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	중	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 보통 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-3-①	청정수소경제 이행 및 수소산업 생태계 정책 기반 조성	미 흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 수전해 중심의 국내 청정수소 생산확대를 위한 기반 마련

○ **(그린수소)** '그린수소'를 「새정부 초혁신경제 15대 선도 프로젝트*」로 선정 ⇨ **예산, 제도, 금융 등 정부역량 집중 지원 계획**

* 「새정부 경제성장 전략('25.8, 범부처 공동)」 수립시 포함

– 그린수소 대규모 실증사업 추진 지원을 위한 **'초혁신경제 그린수소 추진단' 발족**('25.9.30) 및 **추진계획 발표**('25.11.26, 경제관계장관회의)

* 5MW급 PEM 수전해 시스템 개발 및 최대 100MW급 그린수소 생산 실증사업 추진

○ 제주 재생에너지 연계 **10.9MW급 그린수소 실증** 추진

– **4가지 수전해 시스템* 기반 청정수소 생산 실증**, 타입별 성능 검증, 한국형 청정수소 생산 비즈니스 모델 도출 등

* ①(알카라인) 1.2MW, ②(PEM) 1.5MW + 5MW, ③(SOEC) 1.2MW, ④(AEM) 1MW×2

– **주민수용성 확보를 위한 수차례 협의진행**('25년), **현재 부지 임대계약 체결 협상 중**이며, '26년 인허가 완료 및 착공 예정

○ **(핑크수소)** 울주 원전 연계 **10MW급 핑크수소 실증** 추진

– **전력 변동**에 따른 **수전해 운영기술** 개발, 수전해 연계에 따른 **원전 영향 및 안전성 분석**, 원전전력 활용을 위한 **법·제도 개선방안 모색**

– 실증 플랜트 구축을 위한 **기본설계 완료('25.6)** 및 연내 부지정비 준비 착수

□ 선진국 수준의 경쟁력 확보를 위한 수소산업 전주기 핵심기술 개발

○ **(예산)** '26년 수소 R&D 예산은 전년(1,068억원)대비 16.8% 증가한 **1,248억원**으로 지원 규모 대폭 확대

○ **(생산)** 전극, 분리막, 센서 등 **핵심 소재·부품 기술개발을 지속 추진**하고, **대용량(5~10MW) 수전해 시스템 기술개발 착수**

* **(소재)** 대면적 알칼라인 수전해 스택 개발(~'26), 방폭형 수소/산소 센서 개발(~'27)
(시스템) 5MW급 PEM ('25~'29), off-grid 알칼라인 플랜트 운영기술 개발('25~'29)

– **SO**(고체산화물)**, AEM**(음이온교환막) 등 **차세대 수전해 소재·시스템 개발***을 통해 **高효율, 高생산성 수전해 기술확보** 병행 추진

* **(SO)** 100kW 시스템 제작 완료 및 초도품 시운전 완료(효율 41.3kWh/kg, 목표(42) 초과)
(AEM) 1MW 시스템에 필요한 대면적 셀(450㎠) 제작 및 180h 내구성 평가

○ **(저장·운송)** 액화수소 **탱크로리(3톤급) 국산화 개발 성공**

* 액체수소 운송을 위한 3,000kg 용량 탱크 트레일러 개발 및 실증('25)

○ **(활용)** 세계 최초 액체수소 연료전지 기반 대형 선박 AIP(해외 기술인증) 획득

* 액체수소 연료전지 추진선박 설계 및 검증기술 개발('25)

○ **(제도)** 조특법상 **국가전략기술, 신성장·원천기술 수소분야 확대**로 세액공제를 통한 **민간 투자 활성화 기여**

– 조특법 시행령 개정('25.7)으로 **수소분야 국가전략기술 1개***(총10개), **신성장·원천기술 2개****(총10개) 신규 반영

* 수소 처리 바이오에너지 생산기술
** 선박용 암모니아 기반 수소 생산 시스템 및 연료전지 적용 기술, 가스터빈 복합발전용 암모니아 기반 수소 생산기술

□ 안정적인 수송용 수소 수급을 위한 대응 체계 운영 및 지원

○ **(관리 체계 강화) 수소버스 보급 확대**에 **대응**하여 **수급 정보 공유 체계 구축**을 위한 민관 합동 '모빌리티용 수소 수급 협의체'*(기후에너지정책실장 주재) 운영(4회)

* 정부(기후부·국토부), 지자체(서울시·부산시·인천시·전북도 등), 수소기업 등 참여

– **(수소법 개정) 에너지 수급·유통관리**에 전문성을 가진 **기관을 수소유통전담기관으로 지정**할 수 있도록 하여 수소경제의 체계적 이행을 도모

*「수소경제 육성 및 수소 안전관리에 관한 법률」 일부개정법률('25.5.27.)
** 한국석유관리원에 대한 수소유통전담기관 지정의 법적 근거를 명확화

– **(수급관리) 수요증가***와 **대규모 생산설비 장기점검**** 등 불리한 수급관리 여건에도, 업계와 상시 협력체계를 가동 등을 통해 수급영향 최소화***

* 수소버스 보급으로 수요량이 전년 대비 52% 증가('24년 9,198톤 → '25년 14,000톤(예상))

** 석유화학사 대규모 정전('25.2~3월), 장기설비 점검('25.10~12월), 생산사 설비고장(총 4회 80일), 등

*** 수소 미공급에 따른 충전소 영업 중단율 축소('24. 10%→'25. 5%)

○ (**공급 확대**) **중부권 최대 수송용 기체수소 공급시설**(대산 수소출하센터) **준공**을 통해 수도권 등 중부권 수송용 수소 공급 여건 크게 개선

* 롯데에어리퀴드 에너하이 수소출하센터(대산, 연5,500톤, 준공일 25.11월)

○ (**운송장비 지원**) 수송용 수소 수급·가격 안정화를 위해 **액화수소 탱크로리** 및 **기체수소 운송장비(튜브트레일러) 구매 보조 실시**

* ('25년) 액화수소 탱크로리 1대(5.5억원/대), 기체수소 운송장비 17대(1.12억원/대)

○ **(수소가격 안정화)** 수소 공동구매 사업 제도개선*으로 전년대비 **공급가격 9.2% 인하**(△780원/kg) **공급물량 2배 확대**(전국 물량의 10%→20%)

* 계약기간 확대(1년→2년), 인센티브 확대(구매 T/T 지원연계), 공동구매 모집 조기 추진 등

○ (**예방 활동**) 명절(설·추석) 등 **차량 이동 증가 예상 시기**에 수급 안정 및 이용자 편의를 위해 **수송용 수소 수급 대응반*** **운영**

* 수급상황 일일 모니터링, 고속도로 등 주요 충전소 휴무일 및 대체충전소 안내 등

□ 수소산업 저변 확대를 위한 산업육성 기반마련

○ **(수소특화단지)** 국내 **수소산업 초기 성장거점 구축**을 위해 **既지정 수소특화단지*의 차질없는 조성** 및 **신규 특화단지 지정 추진**

* 동해·삼척 액화수소 저장·운송 특화단지, 포항 발전용 연료전지 특화단지('24.11 지정)

– 기업 입주단지, 기업 지원센터 등 **클러스터 조성 본격 추진** 및 **수소특화단지 추진단** 구성(4월, 8월), **추진상황 점검**(분기별 1회), **기업 유치 설명회**(3, 11, 12월) 등을 통해 **특화단지 조기 활성화 유도**

* (동해·삼척) 부지매입('25.4.), 건축 설계 착수('25.8~'26.2.) 및 장비 도입(10종) 추진
(포항) 부지매입('25.12.), 부지 설계('25.4~12.) 및 건축 설계('25.9~'26.2.)

– **수소특화단지 신규 지정**을 위한 **'25년 수소특화단지 지정계획 수립**(6월), 지자체 대상 **설명회**(6.24)를 거쳐 **지정 공모**(7~8월)* 실시

* 총 10개 광역지자체가 신청하였으며, 평가위원회 구성(9월), 현장점검(9월) 등 지정 절차 진행 중으로 제8차 수소경제위원회(위원장 국무총리, 일정미정)을 통해 지정 예정

○ **(수소전문기업) 누적 118개社**('25.11월 기준) 발굴·지정하여 **수소경제 기본계획('21)에 따른 육성 목표*('25년 100개社) 초과 달성**

* ('25) 100개 → ('30) 600개(세계 1등 수소산업 전략上 상향 설정) → ('40) 1,000개

– 수소전문기업PLUS 지원사업으로 '25년 5개社*에 200백만원 지원 및 예비수소전문기업지원사업**으로 '25년 49개社, 230건 지원 중

* (초기-전략분야) 두산퓨얼셀 등 4개**社**, (진출-인증분야) 아헤스 1개**社**
** 예비수소전문기업 중 12개社, 수소전문기업으로 전환 완료('25.10)

○ **(규제혁신)** 新산업 특성상 **불합리한 규제** 또는 **관련제도 미비**로 애로 → **안전을 최우선으로 고려**하되, **불합리한 규제**는 **선제적 개선**

– 청정수소 생산·도입 지원을 위한 간담회* 및 수시 소통창구(한국수소연합)를 통해 접수한 과제 중 **7건 개선, 4건 중장기 검토 추진**

* 수소생산기지(4.16), 수전해(4.23), 액화수소 운반선(5.28) 분야 업계 간담회 개최

– 수소기업의 **수소산업 규제 이해도를 제고**하고 **현장 의견 수렴**을 위한 **제2회 수소산업 진흥·안전기술 컨퍼런스** 개최('25.9월)

□ 수소 생태계 조성을 위한 제도적 기반 마련 및 시행

○ **(수소발전 입찰시장) 수소발전입찰시장위원회***(6회), 실무협의회(4회), **업계·전문가 의견수렴**(10회) 등을 거쳐 **수소발전입찰시장 운영**

* 수소발전 입찰시장 운영 및 낙찰자 등을 심의·의결하는 기구(長: 전력거래소 이사장)

– 업계·전문가 의견을 반영하여 청정수소 발전시장의 **환율연계 정산제도, 물량차입제도** 등 **사업자 리스크 완화기반** 마련

– 일반수소 발전시장도 개설(5월)하여 **52개 발전소 선정, 작년 대비 입찰가격 하락 및 분산전원 특성**(40MW 이하) **지속 유지**

– 구매자별 구매량 명확화, '25년 시장의 구매량 산정비율 등 **고시 개정**(8월) 등을 통해 운영기반 마련

○ **(청정수소 인증제) 청정수소 인증제* 본격 시행**을 위한 **법·제도 기반 구축 완료**('24.3월) 이후, 청정수소인증기반구축을 위한 **시범사업 수행**

* (온실가스 배출량) 수소 1kg당 4kg-CO2eq 이하, (배출량 산정범위) "원료채굴~수소생산" → 다양한 청정수소 생산방식 포함 및 관련 기술개발 유도 목적

– **청정수소 생산 프로젝트**의 **투자 불확실성 완화**를 위해 청정수소 사업자에 **청정수소 인증 예비검토 컨설팅*** 등 지원

* 생산설비 구축 前, 인증수요자 데이터 기반으로 온실가스 배출량 사전평가 등 컨설팅 수행

– 청정수소 인증 전주기의 통합적 운영·관리를 위한 정보시스템으로써 인증플랫폼 구축 중('26.上 구축 완료 예정)

○ (**수소사업법 제정**) **수소사업 인허가, 수소 수급관리, 공용 인프라 구축** 및 **인허가 의제** 등을 규율하는 「**수소사업법**」 **제정안 발의**

– 「**국회 수소경제포럼**」 대표인 **이종배·정태호 의원** 「수소 및 수소화합물 사업법」 **제정안 공동 대표 발의**('25.1.17)

– **배관 시설공사 인허가** 및 **안전관리**, 수소 부담금 근거 등을 추가한 수정안 **곽상언 의원 추가 발의**('25.10.31)

□ 글로벌 청정수소 생태계 선도를 위한 네트워크 및 인프라 구축

○ (**청정수소 공급망 구축**) **한-일** 등 청정수소 관련 **유사입장국**과의 **대외 공조**를 **확대**하고, **국제포럼 개최** 등을 통한 **청정수소 글로벌 리더십 확보**

– **한-일 정상회담**(8월, 일본)에 대한 **공동언론발표**를 통해 **수소** 등 **미래산업 협력에 합의**하였으며, **한-일 수소협력 대화*** 등 추진중

* '제2회 한-일 국장급 수소협력 대화' 개최(3월, 도쿄), 한-일 과장급 회의(8월, 부산) 등
- ▲청정수소 공급망, ▲표준, ▲청정수소 인증, ▲안전 등 분야 협력 논의

– **중동·미국** 등 **주요국**과의 **경제성·안정성** 있는 **공급망 구축*** 논의

* 한-사우디 장관 화상회담(8월), APEC 에너지장관회담(8월, 부산) 계기 EU·일본·독일·영국·핀란드 양자회담 등 주요 계기 양자 수소 공급망 협력 논의

○ (**글로벌 네트워크 강화**) **국제 포럼·컨퍼런스 개최*** 등을 통해 **국내외 업계·기관간 소통·협력의 장** 마련

* 제4회 청정수소 교역 이니셔티브 포럼(9.19, 서울), APEC CEO 서밋 수소세션 참석(10.30, 경주), Hydrogen Council 총회 참석(12.3, 서울), 한-독 수소 컨퍼런스(12.3, 킨텍스), World Hydrogen Expo(12.4~7, 킨텍스) 등

○ **(해외진출 지원)** 우리 기업의 **해외 현지 청정수소 생산 및 도입 시설 구축 지원***

* 「해외 청정수소·암모니아 생산 및 도입기반 구축사업」 진행 中('25 예산 16.5억원)

□ 법정기념일 「수소의 날」 행사 개최 등 대국민 수소경제 인식 제고 활동

○ (**수소의 날**) **유공자 포상**을 통한 수소 산업계 격려 및 국민 인식 제고를 위한 **「수소의 날」 행사 개최**(11.3)

○ (**수소 엑스포**) **아·태 지역 최대규모**의 **국제 수소행사**인 **World Hydrogen Expo***(12.4~7) 개최를 통해 국내 수소경제 성과 홍보 확대

* 전세계 26개국 280여개 기업·기관 등에서 참여하였으며 수소산업 전시회, 국제 컨퍼런스 및 다양한 부대행사(수출상담회 등)로 구성

* 특히, 올해는 수소 관련 글로벌 CEO 협의체인 Hydrogen Council 서울 개최와 연계

○ (**수소 홍보**) 인플루언서를 통한 수소경제 및 수소버스 소개 브이로그 형식 유튜브 영상 **'매연 대신 물?! 수소버스 타봤습니다'** 및 **공익광고, 브로슈어 제작** 등 **국민 수용성 제고** 추진

○ (**교류 활동**) **국회** 및 **분야별 전문가** 등이 참여하는 **포럼·간담회** 등을 통해 **수소경제 정책** 및 **동향**에 대한 **의견 수렴** 및 **교류** 추진

* 청정수소교역이니셔티브포럼(9.19), 2025 그린수소 글로벌 포럼(9.25) 등

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 청정수소 생산규모 스케일업 추진

○ **(개선 필요사항)** 현재 추진중인 청정수소 실증사업은 최대 10MW급(연 1천톤 규모 수소생산)으로 **NDC 달성을 위해 수소 생산역량 강화 필요**

* 2035 NDC 달성을 위해 발전·산업분야에서 '35년 100만톤 이상의 청정수소 활용 필요

○ **(향후계획) 최대 100MW급 그린수소 생산 실증사업** 추진 및 **핑크수소 12차 전기본 반영** 등을 통해 청정수소 생산 스케일업 기반 마련

– **(그린수소)** 재생e 밀집지역에 **그린수소 생산·저장 실증사업** 추진

* 제주 50MW 그린수소 생산 실증사업 기획안 마련 및 예타 신청('26上)
육지 100MW 그린수소 생산·저장 시범사업 기획안 마련('26下)

– **(핑크수소) 제12차 전력수급기본계획 수립과 연계**하여, 전력수요 반영 과정에서 전문가 논의 등을 통해 **단계별 적정 용량 도출** 추진

* 원전연계 수전해 플랜트 사회적 수용성 확보 및 전력계통에 미치는 영향 등 검토

□ 차세대 청정수소 생산기술 지원 강화

○ **(개선 필요사항) 높은 청정수소 생산가격**은 수소생태계 조성의 걸림돌
⇨ **경제적 청정수소 생산**을 위해 **수소생산기술 다각화** 필요

○ **(향후계획)** 수전해 기술 외 **PEC(광화학전지, 광분해)** 등 **차세대 청정수소 생산 유망기술**의 R&D 투자 확대 추진

□ 청정수소 수요 확대에 대비한 공용 인프라 구축

○ **(개선 필요사항) 청정수소 저장·유통인프라 구축**은 대규모 자본 투입이 필요하여 **효율적인 인프라 구축**을 위해 정부지원 필요

○ **(향후계획)** 기업들이 인수기지, 수소 배관 등을 **공동으로 이용**할 수 있도록 **정부 지원 「인프라 플랫폼*」 시범사업 추진** ('26~)

* (예시) 평택 암모니아 인수기지(석유공사, '26~), 평택~용인 간 수소배관(가스공사, '27~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-3-②	고효율 히트펌프 산업 활성화 및 열 에너지 관리체계 마련	부 진

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 고효율 히트펌프 정책 수립 및 고효율인증기준 개발 등 히트펌프 보급 기반 조성

○ 히트펌프 보급 활성화 방안 마련 및 발표(12.16)

- 2035년까지 350만대 보급, 온실가스 518만톤 감축을 위한 로드맵 제시
- 부문별/단계별 보급 확대 등 4개 전략, 13개 과제를 도출함으로써 고효율 히트펌프산업 활성화를 위한 기본 정책 수립 완료

○ 공기-물 히트펌프의 신규 인증 품목 도입을 위한 규정 개정 및 제품 성능 측정 시험기관 지정을 통해 인증 시행 체계 구비

- 공기-물 히트펌프의 신규 인증 품목 도입을 통해 효율성능 관리가 가능하며, 향후 기준강화를 통한 산업경쟁력 강화 체계 마련

○ 건축물의 에너지절약설계기준의 설계 검토서 내, 에너지성능지표(EPI) 냉·난방 설비 항목에 히트펌프 신설·반영

□ 국가열지도 고도화 등 미활용열 활용 기반 구축 및 제도화 방안 마련을 위한 산·학·연 열 전문가 워킹그룹 발족(12월) 및 운영

○ 열에너지 관련 데이터 관리 법적근거 마련, 분석 범위 확대 등 관리체계 강화를 위한 '국가열지도 고도화 워킹그룹' 운영(6월)

○ 국가 열 정책 수립을 위한 열에너지 추진전략 및 세부 이행과제 발굴을 위한 '열에너지 혁신 로드맵 수립 워킹그룹' 운영(12월)

□ 안정적인 집단에너지 공급 및 안전관리 강화

○ **(집기본 수립)** 국가 열에너지 이용의 효율화 및 탈탄소화 수단으로 집단에너지 공급을 확대하기 위하여, 『집단에너지사업법 제3조』에 따라 5년마다 집단에너지공급 기본계획 수립 및 공고('25.2월)

※ (집단에너지사업법 제3조) 기후에너지환경부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 5년마다 집단에너지 공급 기본계획을 수립하고 공고하여야 한다.

○ **(K-지역난방 우즈벡 진출)** 한-우즈벡 양국 정상회담(24.6월) 후속 조치로, 예비타당성 조사를 통한 우즈벡 지역난방 현대화 사업 후보지 및 사업모델 선정

※ 나보이주 자라프샨, CHP 가스엔진(116.6MW+86Gcal/h) 설치방안

- **본 사업 EDCF 추진 협의(25.3월, 한국 산업부 - 우즈벡 에너지부, 건설주택공공서비스부)**
- **우즈벡 EDCF 주관 부처(MIIT, 투자산업통상부) 협조 요청(25.9월)**

○ **(배출권거래제 대응)** 미활용열 활용 통한 온실가스 감축 효과 등 지역난방 편익이 인정되어 배출권거래제 열BM 계수 상향 조정*

* 제4차 배출권거래제 할당계획 수립('25.11.11)

- 열BM 계수 상향 조정(공청회 : 37.867tCO2eq/TJ → 최종 : 42.681tCO2e/TJ)
- 지역난방은 미활용열 활용을 통한 배출 고효율 업종으로 인정되어 제4차 배출권거래제 기간('26~'30년) 동일한 열BM 계수 적용

○ (**열거래 가이드라인 마련**) 열공급 안정성 확보를 위하여 열생산자(발전사 등)와 집단에너지사업자간 열수급 계약의 공정한 기준 마련

○ (**법안 개정 내용**) 집단에너지 공급시설 건설비용의 전부 또는 일부를 사용자에게 부과할 수 있는 건설비용 부담금 폐지

* 집단에너지사업법령 개정 : 법('25.5.27.), 시행령(7.29.), 시행규칙(8.8.)

- 사업자와 사용자가 공급시설 건설비용을 분담할 수 있도록 하는 건설비용 분담금의 산정 및 부적용기준에 관한 고시 마련

* 집단에너지 공급시설 건설비용 분담금 산정 및 적용기준에 관한 고시 제정('25.8.14.)

○ **(집중안전점검) 열공급시설**(열원·열수송관) 안전관리 강화를 위해 민관합동 집단에너지사업장(32개*) 안전점검 및 열수송관 중점관리 실시('25.4~6월)

※ 선정기준 : 장기사용 열수송관 보유 및 최근 3개년 사고발생이력 사업장

○ **(동절기 안전점검)** 급증하는 열수요 대비 안정적인 열공급 확보를 위해 집단에너지사업자(74개사)* 열공급시설 사전점검 실시('25.10~12월)

※ 24년말 기준 집단에너지사업자

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 보급지원 사업 추진 및 고효율 히트펌프 인증서 발급 개시

○ 히트펌프 보급 활성화 방안에 따른 차질없는 보급지원 사업 추진('26~)

○ 고효율 히트펌프 제품에 대한 적합여부 판단, 인증서 발급('26~)

○ 히트펌프에 대한 국민 인식부족 개선을 위해 적극적 홍보 추진('26~)

□ 열 활용 기반 구축을 위한 법 및 제도적 기반이 부족하여 관련 정책 시행이 지연됨에 따라, 관련 법 및 제도 수립 추진

○ '26년 내, 열에너지 기본법 및 관련 시행령·규칙 제정 목표

□ 안정적인 집단에너지 공급을 위한 열공급설비 안전관리 강화

○ 장기사용(20년 이상) **열수송관 안전진단제도의 대상·주기 구체화** 및 **민간진단기관 관리체계 강화**를 위한 보완 필요

※ "열수송관 안전진단 고시(기후부 고시 제2025-001호)" (등급별 세부 관리 방안) 개정안 마련 및 '26년 상반기 개정 추진 중

○ **열수송관 시공현장 안전관리 부담을 경감하고** 얇은 두께 용접부까지 적용할 수 있는 **최신 비파괴검사 적용조건** 반영 필요

※ "열공급시설의 검사기준(기후부 고시 제2020-216호)" (비파괴검사 방법 등) 개정안 마련 및 '26년 상반기 개정 추진 중

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	해당없음	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항이 없어 해당없음
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-3-③	기후에너지신산업 육성 및 에너지 AI 전환 촉진	다소미흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 선택과 집중을 통한 기후테크 신산업 육성방안 도출

기후테크 산업이란? **온실가스 배출을 저감(mitigation)하거나 기후변화에 적응(adaptation)하는데 기여하는 모든 범위의 기술을 총칭** (기후변화협약)

- ✓ **클린테크**: 청정에너지 생산 및 분산화
- ✓ **에코테크**: 환경산업, 자원순환, 친환경 제품
- ✓ **지오테크**: 탄소관측·감시 및 기상정보 활용
- ✓ **카본테크**: 탄소포집·저장 및 탄소감축
- ✓ **푸드테크**: 저탄소 식품 생산·축산

(탄소중립녹색성장위원회)

○ **(현장) 기후테크 산업 육성**을 위한 **폭넓은 의견청취 진행**

- 적실성 있는 기후테크 산업 육성방안 수립을 위해 **클린·카본·지오테크** 등 **다양한 분야**의 **대·중소기업 및 스타트업의 현장의견 수렴**

※ (현장의견) 기후테크 전담 투자컨트롤타워 설치, 규제완화 등 기업이 안정적으로 투자할 수 있는 정책환경 조성 요구

○ **(협력) 범부처 협력을 통한 기후테크 산업육성 가속화**

- 「**기후테크 산업 육성 범부처 TF**」**를 출범,** 기후테크 산업 육성을 위한 **10개 부처*** 간 **금융지원, 기술혁신, 기반조성 협조 강화**

* (10개 부처) 기후부, 과기부, 국가데이터처, 금융위, 기상청, 농식품부, 산업부, 중기부, 탄녹위 및 해수부 참여

- **기후테크 5대 산업 육성**을 위한 **범부처 전략 수립 추진**('25.10~)

□ **기후·에너지 분야** 인공지능 전환을 위한 **DX·AX 추진전략(안) 마련**

○ 한전·전력거래소 등 관련 산·학·연 전문가 대상 간담회 15회, 기관 면담 10회, 개별 회의 5회 등*으로 **4대 신사업 후보군 도출**

* (산) 삼성SDS, 네이버클라우드, LG CNS 등 10여개社 / (학) 에너지공대, GIST 등 (공공) 한전, 전력거래소, 한수원 등 15개社 총 30여개 기관 의견수렴

– ❶AI 지능형 전력망, ❷재생E 발전 예측시스템, ❸가상발전소 및 ❹안전관제·정비 자동화 총 4대 신사업으로 에너지시스템 고도화* 추진

* IEA, IRENA 등 주요 국제기구에서도 AI 활용 에너지시스템 고도화 제안

○ 데이터 공유·활용, 데이터센터 구축 등 에너지공기업·공공기관 협력을 위한 민·관협의체로 「DX·AX 전략 TF」 출범(12.22)

□ 에너지 AI 신규 R&D 사업 기획 및 '26년 예산(49억원) 확보

○ 재생e 확대 등으로 복잡해지는 국가전력망 EMS의 안정적·효율적 운영을 위한 AI모델 개발 및 가상테스트베드 구축·실증 추진

* 전력망물리기반AI모델개발및실증('26~'30, 295억원/'26년 40억원)

○ AI 기반 분산전력망 운영에 활용하기 위한 분산에너지 수요-공급 데이터 전처리 기술개발 및 데이터셋 구축·개방 추진

* AI기반지역분산에너지수요·공급데이터전처리기술개발('26~'29, 195억원/'26년 9억원)

□ 에너지 분야 마이데이터 제도 도입 본격 착수

○ 「개인정보보호법」 시행령 개정('25.2)을 통한 전기·가스 분야 마이데이터 추진을 위한 법적 근거 마련(시행일 : '26.6.1)

○ 에너지 마이데이터 중계 인프라 구축을 위한 실증사업*(6.30~12.31) 추진

* 전기 및 도시가스 마이데이터 인프라 구축을 위한 ▲전송요구 절차 및 API 표준화, ▲정보전송 시스템 연계, ▲가이드라인 작성 등

○ 관계부처(기후부, 산업부, 개인정보보호위) 실무협의체(3회)를 통해 에너지 마이데이터 고시 제정(안) 마련

– 전기부문 개인정보 전송 고시 제정(안) 행정예고(11.28~12.17) 추진

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ (정책성과 효과 발생도) 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(기후테크) 기후테크 산업 육성을 위한 기반조성 강화 필요**

○ **(법제화)** 기후테크산업육성 및 에너지산업 기반 강화를 위한 **「기후테크산업육성법」 제정** 추진(~'26)

< 기후·에너지 분야 DX·AX 추진전략(안) 마련 >

□ (개선·보완사항) **기후에너지분야** 전반의 **디지털 전환**(DX)과 **AI 전환**(AX)을 **가속화**할 **구체적인 실행방안 모색 필요**

○ (향후계획)

– **전략 TF 분과 운영**('26.1~3월)을 통한 **4대 AX 신산업 관련 정책과제 발굴** 및 **「기후에너지 DX·AX 추진전략」 발표**('26.3월)

– **장관님 주재 전략 TF 회의**를 개최하여 기후에너지 공기업·공공기관 간 **"에너지 데이터 공유 및 EDIC 구축 협력 MOU" 체결** 추진('26.3월)

< 에너지 AI 신규 사업 기획 >

□ (개선·보완사항) **기후에너지 분야 AI전환**을 **안정적**으로 **지원**하기 위한 **기술개발** 및 **산업생태계 구축 신규 사업 기획 필요**

○ (향후계획) 4대 AX 신사업 연계 **대규모 프로그램형 R&D 사업** 및 창업지원, 투자활성화 등 **기반구축 사업'27년 예산 반영 추진**('26.12월)

< 에너지 마이데이터 제도 도입 착수 >

□ (개선·보완사항) 개인정보보호법 시행령 시행일('26.6.1.) 이전까지 고시 제정 완료 필요

○ (향후계획) **국조실 규제개혁위 심사**('26.1~2월) 등 행정절차를 거쳐 **「개인정보보호법」 고시 제정·시행 추진**('26.5월)

□ (개선·보완사항) 에너지 마이데이터의 단계별 시행방안 수립 및 적용 분야(열, 수도 등) 확대 방안 검토 필요

○ (향후계획) 에너지 마이데이터 제도 도입·확대를 위한 **「에너지 마이데이터 추진 로드맵」 발표**('26.6월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	해당없음	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항이 없어 해당없음
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-3-④	에너지 시설의 안전관리 강화 및 에너지 이용 합리화	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

〈 전기안전 〉

□ **체계적인 안전관리 정책 추진**을 위한 **기본계획 수립·이행**

○ **(기본계획 수립·이행)** 법정계획인 전기안전관리 기본계획 수립·이행을 통해 국민이 안심하는 전기 안전관리 체계 구축

- '제1차 전기안전관리 기본계획*('25~'29) 수립 및 공포('25.3.18)

  * **(4대 전략)** ❶전기안전 취약분야 맞춤형 안전강화, ❷현장 중심의 유연한 전기안전관리, ❸안전기술 혁신 및 선도, ❹전기안전기반 조성

- '제1차 전기안전관리 기본계획 이행과제 추진(20.7% 달성)

□ **전기안전관리 강화**를 위한 **대책 및 제도 개선**

○ **(전기차 충전시설) 법률 개정***을 통해 충전시설 안전관리체계를 마련하고, 사고 피해자에 대한 신속한 구제를 위한 신고제도 및 보험가입 의무화

*「전기안전관리법」 일부개정(법률 제20972호, 2025. 5. 27.)

○ **(무정전검사)** 정전검사에 대한 기업 애로사항 해소를 위한 무정전검사 제도 개선

- 수용설비 정기검사 항목 중 보호장치시험, 제어회로 동작 및 기기조작 시험은 정전검사에만 적용토록 고시 개정

○ **(검사제도 개선)** 전기 관련 종사자 산업재해 예방을 위한 검사 제도 개선

- 전기설비 검사 시 안전사고 발생 우려가 있는 경우 무정전검사 종목을 적용하여 검사할 수 있도록 고시 개정

○ **(온라인 재검사)** 경미한 불합격 사항 온라인 재검사 시행 근거 마련

- 영상, 사진 등으로 개선 여부 확인 가능한 재검사는 현장 방문 없이 제출받은 자료로 검사할 수 있도록 고시 개정

○ **(전기차 통합관리시스템 구축)** 전기자동차 충전시설 통합관리시스템 구축을 위한 예산 반영

- 전기자동차 충전시설 통합관리시스템 구축 관련 정보화전략계획(ISP) 수립을 위한 예산(1.76억원) 확보

○ **(온라인 사용전점검)** 전산 개발 및 제도 홍보 등 온라인 사용전 점검 제도 정착 신속 추진

- 온라인 사용전 점검 접수율 제고를 위해 업무협의(전파진흥협회 등) 및 이동통신 3사(KT, SKT, LG U+) 찾아가는 교육 실시

  * 업무협의 2회(3월, 7월), 찾아가는 집체 교육 5회(전국 5개 권역 255개 업체)

○ **(원격점검 전환)** 가로등·신호등 전기설비 원격점검 운영

- 전국 5.1만호(분전함) 실시간 원격점검 상시 운영체계 전환

  * 실시간 위험설비 측정 및 이상신호 전파체계(전자고지 및 알림톡) 구축

○ **(태양광 특별점검)** 산지태양광 설비 중 취약설비 대상으로 특별안전 점검 실시('25.6, 1,820호 점검)

  * (점검결과) A등급224호, B등급1,004호, C등급487, D등급76호, E등급25호, 점검거부4호

○ **(ESS 온라인검사)** 인력, 현장 중심 안전관리 → 디지털·빅데이터 중심 지능형 온라인 안전관리

- 운영정보 분석을 통한 온라인 정기검사 실시로 배터리실 내부 관리 소홀 등을 개선하여 상시 안전관리 강화

* ('25년 온라인 검사) 373건 실시로 계획(329건) 대비 113% 달성
※ 배터리실 온·습도 미준수, 운영정보 데이터 미수신 등 149개소 개선 완료

○ **(특별안전점검)** 설·추석, 여름·겨울철 취약시기에 전기재해 사각지대 발굴을 위한 특별안전점검 실시

– (설·추석 명절) 전통시장 화재발생 시 대규모 인명·재산피해를 사전에 예방하기 위한 화재예방 집중점검* 실시

* (설 명절) 67개 전통시장 6,775점포, (추석명절) 78개 전통시장 7,821점포

– (여름철) 대규모 침수피해 예방을 위한 재난 필수시설(배수펌프장)* 및 전기화재 예방 노후아파트* 전기화재 예방 안전점검 실시

* (배수펌프장) 전국 배수펌프장 187개소, (노후아파트) 4,619세대

– (겨울철) 취약 주거시설* 화재사고 예방 점검, 경제활성화를 위한 착한가격업소* 및 스키장* 특별안전점검 실시

* (주거시설) 스프링클러 미설치 아파트 8,000여개소(실시중) 및 고층 건축물 10개동, (착한가격업소) 2,000개소(실시중), (스키장) 13개소

〈 수소안전 〉

□ **체계적인 안전관리 정책 추진**을 위한 **대책 수립·이행**

○ **(로드맵 2.0)** 안전한 수소 생태계 육성을 위해 발표한"수소 안전관리 로드맵 2.0('23.5)"과제 적시 **이행**('25년 8개 과제 完)

* 총 64개 과제 중 28개 완료('25.12 기준)

○ **(신규 대책)** 수소산업 활성화로 인한 안전 사각지대 발생, 에너지 시설 인명사고 발생에 따라 선제적 안전관리 필요성 증대

– 현장 실태조사 및 유사 안전대책 분석 등을 통해 「수소 안전관리 개선 및 규제 합리화 방안」 마련('26년 발표 예정, 27개 과제)

□ **수소 안전관리 강화 및 규제 합리화를 위한 제도 개선**

○ **(고시)** 안전한 수소충전소 운영을 위해 관련 고시 제·개정

* 수소 충전소의 충전 안전성능 확인을 위한 고시 제정('25.5),
이동식 수소 충전소의 활용·편리성 제고를 위한 고시 개정('25.5)

↳「고압가스안전관리법 시행규칙」 개정('24.11, '25.5시행)에 따른 후속 조치

○ **(상세기준)** 실증 특례를 통해 안전성이 검증된 상세기준 제·개정

– (수소생산) 암모니아 기반 수소추출설비의 제조·검사기준 마련('25.11)

– (수소저장) 모빌리티용 복합재료용기* 제조·검사기준 마련('25.00)

* 수소 저장량을 증가시키기 위해 충전압력 상향(35㎫ → 87.5㎫)

– (수소활용) 수소 모빌리티용(건설기계, 트램, 항공기, 선박) 이동형 연료전지 제조·검사기준 마련('25.12)

□ **(안전점검)** 안전 취약시기 사고 대비, 특별 안전점검 실시

○ 안전관리 취약시기(명절, 해빙기, 우기, 동절기 등) 및 특정 분야에 대해 선제적 안전점검을 실시하여 사고예방 강화

* (취약시기) 설명절('25.1~2), 해빙기('25.2~4), 우기('25.8), 추석('25.9) 등
(특정분야) 수소충전소 사고 계기, 특별점검('24.12.~'25.1.), 연구용·비상용 수소충전소 특별점검('25.4.), 압축가스설비 특별점검('25.5.~6), 액화수소충전소 특별점검('25.6.~7)

□ **(대외협력)** 수소안전 협력 및 글로벌 역량 강화를 위해 컨퍼런스 개최

○ **(ICHS2025)** 전 세계 수소안전 기술 및 연구 동향 공유, 협력 방안 모색을 위해 수소안전 국제컨퍼런스(ICHS2025) 개최

* (개최) '25.9.22~26, (참석) 한국, 미국, 일본 등 25개 국가 307명 참석

○ **(한·일 협력)** 한·일 양국의 수소 안전 정책 교류 및 제도개선 등을 위해 워킹그룹 운영

* (개최) 반기 1회('25.6, 25.11), (논의내용) 사고사례, 안전기준 제·개정 현황 등

○ **(안전 컨퍼런스)** 국내 수소 안전 정책 논의를 위해 컨퍼런스 개최

* (개최) '25.9.2~3, (참석) 정부, 수소산업 5대 전담기관, 전문가 등

○ **(간담회)** 수소산업 활성화 및 규제 개선을 위한 간담회 개최

* (개최) 제주('25.4, 수전해 분야), 부산('25.5, 액화수소 분야)

□ **(기반구축)** 액화수소 안전성 확보를 위한 검사인프라 및 시스템 구축

○ **(센터구축)** 국내 최초, 액화수소 시설 및 제품에 대한 법정검사 이행을 위해 액화수소 검사지원센터 구축('25.12)

* (위치) 충북 음성군, (사업비) 총 320억원, (규모) 시험동 3개동, 장비 및 설비 18종 18점

○ **(모니터링)** 액화수소 충전소 운영 과정에서 발생하는 위험 신호를 실시간으로 확인 가능한 모니터링 시스템 구축(100%)

〈 에너지 효율 〉

□ **산업·건물·수송·기기** 등 **부문별 에너지 이용 합리화 시책 추진**

○ **(융자·보조)** 에너지가격 상승에 따른 기업들의 에너지효율 개선을 위한 투자자금 조달 애로를 해소하기 위해 융자 및 보조지원 확대

– 786건(2,910억)에 대한 에너지절약시설 투자비를 장기저리로 융자지원하여 연 225천TOE 에너지 절감

○ **(산업)** KEEP 30 등 다소비사업장 에너지 원단위 개선, 지역에너지효율 네트워크(LEEN) 학습모임 등 지원 및 중소·중견기업 무료 에너지 진단 보조사업 실시

– (KEEP30) '24년 에너지효율 개선 활동을 통해 총 96.8만TOE 에너지 절감, 기업당 평균 2.6% 에너지원단위 개선

– (LEEN) '25년 지역별 학습모임 추진으로 참여형 에너지 효율개선 대책사항 발굴(컨소시엄당 약 10개 아이템 발굴)

– (진단) 연 2,000 TOE미만 에너지 사용 사업장 대상 400개 무료진단 지원

○ **(건물)** 효율적인 인증제도 운영을 위해 건축물 에너지효율등급 인증제도를 ZEB 인증제도와 통합하는 법·제도 개정('25.1 시행)

– 우수 에너지 자립형 건축물 확산을 위해 ZEB 최고등급(+등급) 신설하고, 평가기준 통합(1차에너지소요량 또는 에너지자립률 중 택1)

– 공공건물 연면적 1천㎡ 이상(17개 용도限) ZEB 의무등급 상향(5→4등급)

○ **(공공E합리화)** 공공 부문 E이용 합리화 시책 운영 및 新정책 마련, E 디지털 플랫폼 혁신을 통해 공공기관의 선도적인 에너지 절감 견인

– (시책운영) 동·하절기 공공기관 에너지이용 합리화 방안 수립·실시

* 적정 실내온도 준수 등 합리화 이행 방안 안내 및 자체 점검 실시

– (기준강화) 전국 옥외조명 LED교체(연도별 교체율 의무 부여 및 이행 실적 평가), 고효율 타이어 사용 등 기기, 수송 부분 의무화 기준 신설

– (디지털 플랫폼 혁신) '공공기관 그린버튼*'의 대국민 공개, 시스템 전면 개편을 통해 국민 참여형 E 디지털 플랫폼으로 진화

* 공공기관 실시간 전력사용량 정보를 수집·분석·제공하는 에너지 디지털 플랫폼

– (대국민 공개) 583개 기관의 실시간 에너지 사용량 데이터 대국민 공개

– (시스템 개편) 사용량 경보 시스템, 국민 참여 소통채널, 절감 TOP10 기관 정보 신설 및 UI(사용자 인터페이스) 등 전면 개편

○ **(수송)** 에너지소비효율 제도 개선을 통하여 고효율 자동차·타이어 개발 유도 및 보급·활성화

– 에너지소비효율 및 등급표시 제도의 기준 강화 위한 업계의견 수렴(자동차 19개 업체, 타이어 19개 업체) 및 고시개정(안)* 마련

* 자동차 등급기준 상향(10%, km/ℓ) : (1등급) 16→17.6이상, (2등급) 13.8→15.2이상 등
타이어 최저소비효율 기준 상향(+5N/kN) : (승용) 10.5→10.0, (소형트럭) 9.2→8.7 등

○ **(기기)** 으뜸효율 환급사업 및 기기효율관리 제도개선 등을 통한 고효율 기기 보급확대 및 제조(수입)업체 기술개발 유도

– (으뜸효율) 전국민 대상 고효율 가전 구매비용 일부 지원으로 고효율 가전 약 192만대 보급 및 가전시장 약 2.6조원 매출창출

※ 신청기준 1,544천건, 205,729백만원(지원예산 기준 81.0%, '25.11 기준)

– (제도개선) 인증, 효율등급 품목확대 및 기준강화 등 고시 개정

* 행정예고(8/18) 완료 품목 5건

○ **(공공)** EERS 활성화를 위한 공급자 의무 목표비율 상향 등 주요 추진과제 이행기반 마련

- 고시 개정을 통해 '26년도 목표비율 상향 및 '31년까지 중장기 목표비율 설정

○ **(홍보)** 국민접점을 활용한 미디어홍보, 실천형 캠페인 및 소외지역을 포함한 초·중·고 에너지교육 시행으로 에너지 인식 제고

- (특집 광고) 에너지 절약요령 전파를 위한 에너지절약센스 광고 공동 제작(에공단·한전·가스公) 및 방송·생활매체 활용 동·하절기 집중 송출

  * "지구를 살리는 에센스, 당신의 에너지센스, 온도주의" 활용 홍보 일관성·연속성 강화('23~)

- (TV 방송) 폭넓은 시청자층을 보유한 지상파 방송 중심의 인기 프로그램*을 활용하여 全국민 인식제고 및 에너지절약 문화 확산

  * 예능(옥탑방의 문제아들), 시사/교양(생방송투데이), 스포츠(야구 중계방송) 등

- (온도주의 캠페인) 생활 밀접 업종(가전, 식음료 등) 대상 민간 및 공공 협업으로 온도주의 브랜드 확산 및 국민 참여 강화(10.2만명)

- (국민참여 행사) 버스킹 공연, 드로잉쇼 등 문화 콘텐츠와 결합한 대국민 절전 홍보 행사로 국민 관심 제고 및 절약 메시지 전파

- (미래세대 교육) 전국 초중고 대상 에너지 효율·절약 관련 체험형 프로그램(찾아가는 에너지교실 등)으로 절약 인식 확산 추진(1.2만명)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 제1차 전기안전 기본계획 세부과제 이행 관리 체계 마련

○ 세부 추진과제(총 58개)에 대해 분기별 진도율을 관리하여'26년 기본계획 이행률 40% 초과 달성(~'26)

□ 산불·산사태 위험도 반영 태양광 검사 및 설치 유형별 안전관리 추진

○ 태양광 설치 환경을 종합적으로 위험도 평가 및 안전등급제* 도입

* 검사 항목별 설비 상태 및 산불·산사태 위험도 등급을 구분(5단계, A~E)하여 위험 수준에 따라 판정하는 방식 / 전기안전관리법 시행규칙 제24조제6항 개정 必

○ RE100산단, 영농형, 도심단지·수상 등 다양한 유형 및 설치 장소별 적합한 안전기준* 마련('26)

* 실증·연구단지 등 현장조사를 통한 유형별 환경요소 반영한 안전기준·매뉴얼 마련

□ **취약시기별 예방대책 수립 및 위협요소 발굴·개선**

○ 설·추석, 해빙기, 동절기, 여름철 등 취약시기별 안전 사각지대 발굴을 위한 특별안전점검 실시('26, 약 5.3만 개소)

□ **수소 안전관리 법령·상세기준 고도화**

○ 다양한 신기술 기반의 수소 시설·제품 관련 안전기준 고도화를 위한 법령 및 상세기준 제·개정 필요

– (시행규칙) 액화수소 전주기 안전기준, 수소충전소 및 철도와의 이격거리 완화 등 규제 개선을 위한 고법 시행규칙 개정('26)

– (상세기준) 수소 시설·제품 보급 확대를 위해 수소 모빌리티용(농기계, 항만물류 등) 연료전지 및 청록수소 생산설비 등 상세기준 마련('26)

□ **산업·건물·수송·기기 등 부문별 에너지 이용 합리화 시책 추진**

○ (산업) 온실가스 배출량 명세서 등을 활용한 KEEP30 이행점검 강화

– KEEP30 참여기업 대상 적용방안 검토('26.上)

○ (수송) 자동차 등급기준 및 타이어 최저소비효율 기준의 사향을 위한 에너지소비효율 및 등급표시에 관한 규정 개정 추진

– 자동차·타이어 에너지소비효율 및 등급표시에 관한 규정 행정예고('26.上)

○ (기기) 으뜸효율 환급사업 시행결과 분석 필요

– 환급사업 사업성과 분석을 위한 종합분석 보고서 작성(~26.3)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-4-①	국제 환경협력 선도 및 개도국 녹색전환 지원	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **중요 국제회의 개최** 및 주요 국가와 **네트워크 확대**를 토대로 **글로벌 환경 협력 논의**를 **주도**하는 등 **다자외교 리더십 강화**

○ **(세계 환경의 날) "플라스틱 오염 종식"**을 주제로 세계적 연대를 위한 논의의 장을 마련하는 등 **"글로벌 중추국가"**로서 **역할**

※ 19개국 정부 대표단, 국제기구 및 시민사회 등 1,200여 명 참여

- '플라스틱 오염 종식'을 위한 **국제사회의 노력**을 **선도**하고 우리나라의 의지를 알리기 위해 **"순환경제 실천 이니셔티브" 발표**

- 핵심 주제(플라스틱) 외에도 **자연기반해법**(NbS), **30×30 얼라이언스**, **지방정부 탄소중립** 등 **다양한 환경 현안 논의 주도**

○ **(주한공관장 회의)** 우리나라의 **우수 환경정책** 소개, 참석국과 **협력 현황 공유**, **필요 사항 파악** 및 향후 **협력 방안 논의** 등

※ 주한공관장 62명(대사 20명), ESCAP, UNOSD 등 국제기구, 수공·공단·기술원·보전원 등 산하기관장 등 83명 참여

- '세계 환경의 날' **준비 현황을 공유**하고, **국제개발협력**(ODA) 등 우리나라의 **주요 정책**을 **소개**하는 등 **주요국과 소통 확대**

- 환경분야 **협력 현황을 공유**하고 추후 협력 확대를 위한 **필요 사항을 파악**하는 등 **주요 협력국과의 네트워크 강화**

○ **(OECD 의장단)** OECD 환경정책위원회 **의장단 진출**(국제협력관, '25.1.8~)을 기반으로 **국제 리더십 확대** 및 **협력 채널 다변화 추진***

* OECD, UNESCO, IEA, ITF 등과 장관급 면담('25.3.3-5), 신규 협력 채널(친환경 수송 정책협의체, 온실가스배출량 전망 전문가 협력) 신설

○ **(동북아 환경협력)** 제26차 한·중·일 환경장관회의(TEMM26, 9.28. 중국 옌타이) 및 한·중 청천계획으로 **협력체계 공고화**

- 한·중·일 대기질 개선, 기후변화, 순환경제 등 8개 분야에 대한 제4차 2026-2030년 **공동행동계획 수립 및 공동합의문 채택**

- 한·중 청천계획으로 대기질 관리 정책·기술교류, 공동연구, 기술·산업화 등 7개 협력사업을 추진하는 **`25년도 이행계획 합의 및 추진**

○ **(아세안 환경협력)** 제19차 아세안+3 환경장관회의(7.31, 9.4. 말레이시아 랑카위) 등으로 **다자 협의체 기반 협력관계 공고화**

- 국제감축·ODA 등 녹색전환 관련 **사업 현황 공유 및 폐기물 분야 신규 이니셔티브 소개**

□ **유엔환경총회**, G20 등 국제회의에서 기후·에너지·환경 분야 **주요 의제**에 **적극 대응**하여 **상호 협력체계 마련** 및 **영향력 확대**

○ **(유엔환경총회)** 결의안 등 **주요 의제 협상**에 참여하여 **우리나라의 의견**을 **개진**하고 국가 간 **협력 확대** 및 **신규사업 발굴** 등 논의

- 고위급 각료회의 및 부대행사 참석하여 **기후부 출범 의의** 및 **지구삼중위기**에 대한 **우리나라의 정책** 및 **전략 강조**

- UNEP 사무총장과 UN **기후주간** 논의, 오만 환경청장과 **환경협력 MOU*** 체결 등 참석국 주요 인사와 **협력 방안 논의**

  * 물, 대기, 생물다양성, 자원순환, 기후, 환경데이터, 환경교육 분야 정보·인적 교류, 공동사업 개발, 공동세미나 개최 등

○ **(아·태 환경장관 포럼)** 유엔환경총회 준비를 위한 사전회의로, 아·태지역 내 **환경 현안 파악** 및 **우리나라 결의안 사전 발표**

- 고위급 및 장관급 회의 참석, **순환경제 및 물분야 역내 협력 필요성** 파악, 우리나라 발의 **순환경제 결의안*** **지지 촉구**

  * 순환경제 전환 위해 국가별 폐기물 관리에 대한 관계전문가의 진단 기반 맞춤형 전략 도출과 이를 위한 순환경제 촉진 가이드라인 마련

○ (G20) 환경·기후작업반회의(총3회) 및 환경·기후장관회의(10.16~17, 남아공 케이프타운)에 참가하여 **탈탄소 녹색문명 전환 추진** 및 **정책 홍보**

- 대표 발언 시 **2035 NDC 수립 노력** 및 **기후에너지환경부 출범** 등 **소개**

○ **(EU 국제 규제 대응)** 제7차 한-EU 에너지·환경·기후변화 작업반회의(10.23. 벨기에 브뤼셀) 등 EU 협력 체계 구축 및 국제 규제 대응

□ 국제기구와 협력을 통해 개도국 탄소중립과 지속가능발전 지원, **글로벌 환경 협력 확대**와 **국내외 기후환경 정책 선진화 도모**

○ (UNEP PAGE) **개도국**의 **녹색경제 전략 수립·이행** 및 **역량강화 지원**, 2기('21~'30년) 10개 **개도국**에 대한 **정책 지원 지속**

- 제16차 녹색경제이행 파트너십(PAGE) **운영위원회**에 **참석**하여 **2기 사업 이행점검** 및 **향후 전략방향 논의**(9.16~17, 벨기에)

○ (UN ESCAP) 제20차 서울이니셔티브 **정책포럼**('25.9) 및 **네트워크 사업**을 통한 **아시아·태평양** 지역의 지속가능한 녹색성장 지원

- 정책포럼 계기 회원국 간 2050 탄소중립, 기후변화대응을 위한 **우수사례**와 **경험공유** 및 **네트워크 강화**

- 온실가스 감축 능력 향상을 위한 지방정부 역량강화 사업(필리핀, 초청연수 13명), 폐기물 에너지화 시스템 역량강화 사업(피지, 초청연수 9명)

※ 우리나라의 온실가스 감축 추진방안을 공유하고, 제주도 내 광역생활자원 회수센터, 음식물류 폐기물 처리시설 등 우수사례 학습

□ **그린 ODA**를 통한 **개도국 기후위기 대응역량 강화**

○ 라오스 세방히양 기후적응형 홍수예경보시스템*('22~'25) 준공 등 **탄소중립·그린ODA 프로젝트 추진**(계속11·신규2)

* 그린ODA 추진이후 최초 준공이며, 홍수발생 예측 정확도 향상, 대응시간 확보 등 수원국 재난 대응역량 강화 및 장기적 홍수관리 기반 마련 효과(수혜인구 456천명), **'25년 ODA 우수사업 선정(국무조정실)**

※ ('23년) 8개사업, 124억원→('24년) 11개사업, 301억원→('25년) 13개사업, 471억원

○ **수원국**의 **환경분야 공무원·전문가**를 **초청** 또는 현지에서 **국내 정책·기술·경험을 공유**하는 등 **親韓 네트워크** 구축

□ **그린 ODA 확대 전략(안) 마련** 및 **사업 추진체계 내실화**

○ **(전략형 ODA 기획)** 한국형 녹색분류체계(K-Taxonomy) 등 그린 ODA 분류체계에 따른 **6대 중점분야***를 기반으로 개도국 SDGs 달성을 위한 기획

○ **(사업구조 다변화) 정부·민간기업이 동반 진출**하는 녹색기술 기반 **민관협력 추진**

○ **(글로벌 파트너십) 패키지화·대형화·혼합재원**(Blended Finance) 기반 구조 설계

* GCF·GEF·MDB 등 국제기구와의 협력 확대를 통해 글로벌 재원을 유치

○ **(협의체)** 기후·환경분야 ODA **유관기관간 협의체 구성·운영**을 통해 사업 **연계방안 논의 및 패키지사업 발굴** 지원('25.6월, 11월)

- ❶기후분야 ODA **사업 정보공유**, ❷타 기관 사업과 **연계가능사업제안**, ❸기관간 협력을 통한 **공동 대형사업 모델 검토** 지원

※ 기후부·국조실·기재부·산업부·중기부·기상청·KOICA·EDCF 등 8개기관, '25년 추진사업 기반으로 패키지화 및 후속사업 연계 발굴 가능한 기관으로 구성

○ **(지침 제정 및 매뉴얼 마련) 프로젝트 ODA 全주기 업무 절차 및 기준**에 대한 프로젝트 ODA 통합관리 지침 및 매뉴얼 마련

- 단계별 사업관리(계획수립-사업발굴-사업수행) 및 평가, 사후관리까지 수행기관간 일관적 · **통합적인 업무추진 기반** 마련

○ **(평가체계 개선)** 평가 지침 개정으로 사업 효과성 점검 및 사업관리 강화

- 프로젝트 사업 종료평가 의무화, 평가위원회 구성 등 평가의 객관성 및 신뢰성 제고

□ **녹색전환이니셔티브(GTI) 운영체계 정립** 및 **국제개발사업 추진** 본격화

○ 녹색전환이니셔티브*(GTI) **플랫폼 기반 국제협력** 구조 구축

- 출범('23.3) 이후, 전략적 국제협력 논의 본격화를 위한 **고위급 정기 총회** 개최('25.6.4, 제주)

* GTI(녹색전환이니셔티브): 우리나라가 주도하여 국제사회에 론칭('23.3)한 국제개발협력 다자협의체로 한국, 인도네시아 등 14개 국가 및 다자개발은행 참여

※ 운영전략 및 운영규정 확정 및 정식 의장(韓, 환경부장관) 선출 등

○ 회원국 대상 **수요 기반 사업** 발굴 **확대** 추진

- **(성과)** '24년 **시범사업**으로 추진한 "방글라데시 대기모니터링설비 구축사업"에 대한 **세계은행(WB)** 이사회 **최종 자금 승인**('25.6)

- **(신규) 총회 및 실무협의회** 등을 통한 회원국의 현지 수요 및 환경 현안을 고려한 **신규사업** 2건 **추진**('25.8~12)

※ (방글라) 수질모니터링 시스템 강화사업, (인니) 스마트 물관리 로드맵

□ 전세계 온실가스 감축기여를 위한 국제감축사업 기반 마련

○ **(양자협력)** 파리협정(제6조) 협력적 접근법 추진을 위해 파나마, 카자흐스탄, 말레이시아, 몽골 등과 **양자협정 및 MOU 체결** 등

※ 한-파나마 기후변화협정 체결(2.26), 한-카자흐스탄 온실가스 국제감축 공동위원회 개최(9.12), 한-말레이시아 기후변화대화(8.25), 한-몽골 기후변화협력 공동위원회(5.27)

○ **(민관협력)** 정부-이해관계자 간 사업정보 공유 및 활성화 방안 마련

※ 국제감축사업 공모사업 설명회 개최(3.24), 국제감축사업 전담기관 전략회의(7.11), 국제감축추진협의회(9.29)

○ **(국제감축사업 추진)** 사업의 효율성·투명성 강화를 위한 「온실가스 국제감축사업 관리지침」 개정*(3.18) 및 '25년 위탁사업 추진**

* (개정사항) △사업비 산정 기준 명확화, △보상 체계 강화 및 실적 책임성 제고, △정산 절차 개선, △감축 실적 평가·배분 기준 정비, △실적 확보 절차 명확화

** (공모) 설치 2건, 본타2건, 예타2건 선정 / (직접수행) 설치1건, 본타4건, 예타5건 선정

○ **(레디니스)** 개도국의 파리협정 이행 지원 및 원활한 협업관계 구축을 위한 한국형 레디니스 프로그램 개발 추진

※ 한국형 레디니스 관계기관(기후부, 소속·산하기관, 연구기관) 협력 MOU 체결(2.23), 한국형 레디니스 관계기관 워크숍(7.24)

○ **(해설서)** 우리나라 기업의 온실가스 국제감축사업에 대한 이해를 돕고, 국제감축사업을 통한 해외시장 진출을 촉진하기 위한 '파리협정 제6조 해설서' 발간(25.12)

※ △파리협정 제6조와 세부 이행지침에 대한 설명, △온실가스 국제감축사업 추진 절차를 포함한 사업 지침(가이드라인), △온실가스 국제감축사업 양식(사업계획서, 사업 승인 양식 등) 등으로 구성

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 국제사회 기후·환경 논의 적극참여 및 동북아 주도 환경협력 강화

○ (**개선·보완사항**) 국제적인 기후위기 및 공급망 규제에 대한 한·중·일 3국의 공동 대응 등 구체적인 이행 방안 마련 필요

- (**향후계획**) 기후변화 정책대화 정례화를 통한 구체적 협력 방안 지속 논의 및 환경표지분야에서 탄소라벨링 공동인증체계로 협력 범위 확대('26년)

□ 국제개발사업의 원활한 추진을 위한 네트워킹 강화

○ (**개선·보완사항**) 확대되고 있는 그린ODA 사업의 효율적인 추진을 위해 수원국과 협조체계 구축하는 등 신규사업 사전 철저히 할 필요

- (**향후계획**) 사업 초기 원활한 추진을 위해 적시 협의의사록 체결 등 수원국, 공관 등 관계기관과 수시 소통·협력

□ 녹색전환이니셔티브(GTI) 협력사업 발굴 및 추진

○ (**개선·보완사항**) 플랫폼 운영 초창기에 따른 회원국 참여도 및 다양성 제한, 성과 관리 및 홍보체계 부족

- (**향후계획**) 회원국 기반 확장 및 참여 활성화 도모, 성과관리 및 홍보체계 마련('26.上)

□ 대규모 국제감축사업 표준 사업모델 마련 및 국가간 협력기반 확대

○ (**개선·보완사항**) 그간 추진해 온 소규모(연 10만 톤 미만) 사업만으로는 NDC 달성에 필요한 감축 실적 확보에 한계

- (**향후계획**) 사업 분야별로 패키지화된 대규모 국제감축사업 모델 수립, 대규모 G2G 국제감축사업과 연계하여 적기에 안정적으로 사업에서 발생한 감축 실적의 이전을 위한 유치국 레디니스* 시행('26년)

* 국제감축사업 全과정(사업개발-이행-감축량 검증-감축 실적 이전 등)에 대한 유치국 역량배양 및 기반 조성(예: 국가등록부 구축 등) 지원 사업

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-4-②	국제환경협약 대응체계 고도화	다소미흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **기후변화 대응, 생물다양성 증진을 위한 협약 간 시너지 강화**

○ 협약 간 연계 강화방안 마련을 위한 **공동 워크숍** 개최(8.28~29)

- 생물다양성협약, 기후변화협약 협상 경과 및 주요 쟁점 공유
- **CBD-UNFCCC 시너지 창출** 방안 및 통합적 접근방식으로서 자연기반해법(NbS)에 대한 종합 토론 진행

※ 참석기관 : 기후부, 기상청, 국립생태원, 국립공원공단, KEI, 한국환경공단, 온실가스종합정보센터, 국립낙동강생물자원관

□ **제30차 기후변화협약 당사국총회(COP30) 참석 계기 기후리더십 발휘**

○ **(기후리더십)** 파리협정 10주년 계기, 우리나라의 탈탄소 녹색전환 정책 비전을 공유하며 전 지구적 기후위기 대응에 기여

- **(고위급발언)** 우리 2035 국가 온실가스 감축목표 발표, 기후에너지환경부 출범을 포함한 우리 정부의 탈탄소 녹색 대전환 의지 표명

※ 에너지 집약적 산업구조와 좁은 국토라는 어려운 여건을 혁신적 제조업과 AI 기술 경쟁력, 시민참여 거버넌스로 극복하여 전세계 녹색전환에 기여하겠다는 계획 공유

- **(다자협력)** 탄소중립을 향한 국제사회와의 협력을 강화하여, 기후·에너지·환경분야 K-이니셔티브 추진 기반을 마련

○ **(양자협력)** COP30 계기 주요 국가·국제 기구 면담을 통해 기후·에너지·환경 국제협력 공고화

※ 호주, 싱가포르, EU, 중국, 국제재생에너지기구(IRENA), 유엔, 유엔기후변화협약(UNFCCC) 사무국 등

□ 탈탄소 전환 선도국으로서의 입지 강화를 위한 국제 기후논의 적극 참여

○ (기후협력) COP30 등 유엔기후변화협약(UNFCCC)에 따른 논의 및 협상뿐 아니라, 기후변화와 관련한 OECD 주도 국제사회 논의 참여

- (UNFCCC) 파리협정 기반 다자협력을 촉진하기 위해, 전지구적 적응목표 지표체계* 채택, 지난 제1차 전지구적 이행점검 결과**의 실제 이행을 지원할 수 있는 방향으로 전략 모색 및 협상 진행

* 파리협정에서 규정한 △적응역량 향상, △기후회복력 강화, △기후변화 취약성 저감이라는 목표의 진척을 점검할 수 있는 부문별·정책주기별 총 59개 지표

** △감축: 전 지구적 재생에너지 용량 3배 확대 및 에너지효율 2배 증대, 에너지 시스템의 화석연료로부터의 전환 등, △적응: 전지구적 차원에서 지향할 부문별·정책주기별 방향 설정, △이행수단: 재원·기술이전·역량강화 필요성 등

- (OECD) 기후변화 관련 정책 및 연구 논의 구체화를 위해 운영 중인 기후변화 작업반* 회의, 기후변화 전문가그룹** 글로벌 포럼에 참여하여 1.5℃ 목표달성을 위한 NDC 수립방안 및 지표작업프로그램 관련 논의

* 기후변화 작업반: Working Party on Climate Change, 제4차 회의('25.7.1~.7.2) 참석

** 기후변화 전문가그룹: Climate Change Expert Group, 상·하반기 참석('25.3.18~3.20, 9.16~9.17)

○ (탄소규범) OECD 탄소감축포럼(IFCMA*), 기후클럽** 등 협의체를 통해 탄소집약도·탄소누출 논의 동향 파악, 우리 정책 공유 및 입장 개진

* Inclusive Forum on Carbon Mitigation Approaches, 감축 관련 데이터·정보 공유, 증거기반 상호학습과 포괄적 다자간 대화를 통해 각국 탄소감축 정책 효과성을 제고하는 것이 목적

** 파리협정의 효과적인 이행을 위해 출범한 정부간 포럼으로 특히 철강, 시멘트 등 배출 저감이 어려운 산업 부문의 탈탄소 가속화 추진이 목적

- 철강산업 대상 국제 탄소동향 기업간담회를 개최(9.19)하여 탄소무역 장벽에 영향을 미칠 수 있는 IFCMA 및 기후클럽 논의를 산업계와 사전에 공유하고 탄소규제 대응력 강화 방안 모색

□ 생물다양성 분야 국제협상 참여 및 국제목표 달성 기여

○ 제16차 CBD 당사국총회 속개회의(2월) 및 부속기구 회의(10월), 제15차 람사르협약 당사국총회(7월) 참여 및 논의 대응

- 제15차 람사르협약 당사국총회에서 우리나라 발의 결의문 '습지에 대한 취약성 평가'(Resolution XV.23)* 채택

* 습지의 생태적 위협요인 평가의 중요성을 강조하며, 생태적 위협요인에 대한 습지의 취약성을 평가하기 위한 도구인 'WETVAT'을 소개

❍ 평창 이니셔티브(BBI, PBDI) 및 IUCN 협력사업* 추진을 통한 생물다양성 보전 국제사업 기여

* OECM 가이드라인 및 국내 OECM 발굴사업 및 자연자본공시 시범사업 진행 및 우수사례 홍보 사업 추진

❍ IUCN 세계자연보전총회(WCC) 참여 및 한국홍보관 운영을 통한 우리나라 환경정책 및 국제 기여 활동 홍보

- 한국홍보관 내 부대행사(9건) 운영 및 IUCN WCC 공식 세션에서 국내 환경정책(자연자본공시 대응, 도시 내 자연기반해법) 소개

- Reverse the Red* 주관 '우수 국가생물다양성전략(NBSAP) 시상식' 참석 및 수상**

* IUCN 종보전위원회(SCC), WAZA 주도의 국제 생물다양성보전 이니셔티브

** IUCN SCC 소속 전문가 패널이 투명성, 과학적 엄격성, 이해관계자 참여, GBF 와의 연계성 등을 평가하여 한국, 일본 등 총 26개국 선정

□ FTA·EPA 기후·환경분야 협상 및 이행에 적극 대응하여 통상에서 환경분야 저변 확대 및 내실화

❍ 환경 분야를 별도의 장으로 구성하여 합의·타결·서명한 통상협정 확대

- (기존) 발효 기준 12건의 FTA에 환경분야 별도 장 구성
  (개선) 서명·타결 기준 FTA 2건, 합의도출 FTA 2건, CEPA 1건 추가

※ △에콰도르 FTA('25.9월, 서명) 환경 챕터 도입 △말레이시아FTA('25.10월, 타결) 녹색경제 챕터 도입 △영국 FTA^{개선}('25.7월, 5차 협상) 지속가능발전 챕터 합의 △칠레FTA('25.4월, 9차 협상) 환경챕터 신설 합의 △ 태국 CEPA('25.4월, 4차 협상) 지속가능발전 챕터 합의

○ FTA 이행을 위한 환경분야 공동위원회 운영 및 교류를 통한 양국간 소통 이행

- 한-EU FTA 제11차 무역과 지속가능발전 위원회 개최('25.9월)
- 한-EU FTA 국내자문단 교류를 위한 시민사회포럼 개최('25.9월)
- 한-英 FTA 국내자문단 교류 온라인 회의 실시('25.10월/12월)
- 한-美 통상협정 및 무역장벽보고서(NTE) 환경분야 대응(계속)

○ 통상 정책 현안 대응 및 전문성 향상을 위한 역량강화기반 마련

- 기후·환경 통상 정책포럼 개최(3회)
- 기후·환경 통상 전문가 자문단 구성('25.12월)

○ 세계무역기구(WTO) 내외에서 환경·기후 관련 논의* 및 각 국의 무역관련 기후조치(TrCM) 등에 대한 주요 제안** 모니터링

* WTO CTE(무역과 환경위원회) 정례회의 및 TESSD(무역과 지속가능 환경협의체) 4개 작업반

** 탄소국경조세 등의 무역관련 기후조치에 대한 투명성, 상호운용성 및 정합성에 대한 토론 진행 중

□ 국제 기후논의에 대한 국내 소통기반 강화

○ **(사전간담회)** COP30 前 의제 담당자와 전문가가 모여 주제별 발제 및 자유 토론 진행, 우리나라의 기후변화 협상 대응 전략 고도화(10.2.)

- 당사국 총회 참가 전 관련 이해관계자와 정책 소통을 강화하여 COP30 대응전략 수립

※ (주제1) 기후위기 대응을 위한 생물다양성·산림 보전 및 지속가능한 관리
(주제2) 정의로운 전환

○ **(대국민포럼)** COP30 後 주요 의제 협상 결과를 국민에게 공유(11.26.)하며 기후정책에 대한 이해와 참여도를 높이는데 기여

※ (세션1) COP30 결과와 파리협정 10주년 한국의 이행 현황
(세션2) 국제탄소시장 제대로 알고 활용하기

□ 정책·기술·청년이 함께하는 한국 기후전환 플랫폼 운영

○ **(한국홍보관 운영)** COP30 계기, 정부의 기후변화 대응 기술·정책·성과를 국제사회에 종합적으로 소개하고, 다양한 이해관계자가 참여하는 정책 소통 플랫폼 제공

– 총 11일간, 누적 21,145명 참석('24년 72백명 대비 약 2.8배 증가)

○ **(기술전시)** 탄소중립 기술, 기후데이터 등 국내 주요 기후기술·정책·성과를 전시하여 한국의 혁신역량 홍보

– 기술전시 관련 스크린, 미팅공간 등 충분한 공간 제공하여, 참여 기업의 높은 만족도 제고

○ **(부대행사)** 정부·산업계·학계·청년 등이 기후변화 대응 활동을 국제사회와 소통할 수 있도록 세미나·토론회 등 개최(총 32개)

– COP30 일별 키워드 등을 고려하여 일일 특정 주제* 지정

* 기후, 적응, 물, 폐기물, 순환경제, 노동, 인권, 에너지, 탄소시장, 숲 바다 등

○ **(홈페이지 운영)** 한국홍보관 전용 홈페이지를 이용하여 온라인 홍보 병행(9.27~11.26., 누적방문자 4,667명)

□ 에너지 양·다자 협력 추진

○ **(양·다자 협력)** 주요 에너지 협의체(G7, G20, ASEAN+3, IEA 등)및 독일 협력위에서 기후부 출범 및 새 정부 기후·에너지 정책 소개

– 재생에너지 중심의 대전환, AI 기반 지능형 전력망 등 에너지 고속도로 구축, 탈탄소 등 기후에너지 목표 달성 의지 표명

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ COP 개최지 변동성에 따른 홍보관 참여도 제고 방안 마련

○ **(보완사항)** COP 개최지의 접근성·환경 변수(치안, 숙박 등)가 기업들의 홍보관 참여 수요를 직접적으로 좌우

– 외부환경의 변동성이 크더라도 최소한의 기업참여 규모를 안정적으로 확보할 수 있는 제도적 보완 필요

○ **(향후계획)** COP 개최지 접근성 관련 물리적 제약을 해소할 수 있는 다양한 매체를 통한 대리홍보 진행

– 직접 참여가 어려운 기업을 선제적으로 발굴(기후관련 기술 보유 우수 환경산업체 대상)하고, COP 한국홍보관과 연계한 대리홍보 트랙 운영

※ 영상, 온라인 자료, 모형·패널, 공동홍보존 등을 활용한 패키지형 대리홍보 장식 마련 → 기업이 현장에 직접 오지 못해도 연속적인 홍보·상담 기회 확보 가능

□ 기후·환경 분야 통상규범 표준화 및 기업참여 확대

○ **(개선·보완사항)** 통상환경의 변화와 新통상 이슈*를 반영한 기후·환경 분야 통상규범 마련 필요

* 자국 우선주의 확산 및 탄소국경조세 등 신규 이슈

– **(향후계획)** 환경분야 통상규범 모델 마련(~'26.下)

○ **(개선·보완사항)** 국가적 여건 및 기업수요를 반영하기 위한 이해관계자 의견수렴 확대 필요

– **(향후계획)** 관계부처·기업 등 이해관계자 소통·협력 실시(~'26.下)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅰ-4-③	녹색산업의 글로벌 경쟁력 강화 기반 조성	미 흡

(1) 평가결과

① 주요성과

〈 ❶ 녹색산업 맞춤형 지원 및 수출경쟁력 강화 〉

○ 국가·지역별 수요에 따라 **전략화, 민·관 원팀 녹색산업 세일즈**

- **(민관협업)** 1:1 전략미팅(36회), 수주지원단(7회), 펀드 설명회 및 얼라이언스 네트워킹데이를 통해 기업 수요 및 해외진출 적극 지원
- **(수주지원)** 기업수요 기반(1:1 전략미팅), 진출국 중앙정부 및 발주청과 협력을 통해 우리 기업의 진출 지원 및 애로사항 해소

○ **수출기업 글로벌 경쟁력 제고**

- **(기업 역량강화)** 세계 환경시장 개척을 위해 경쟁력 있는 우수 환경산업의 해외 진출 집중 지원으로 환경산업 수출 확대 도모

① 해외 환경프로젝트 타당성조사 지원(28개 사업, 100억): 타당성조사를 지원하여 사업 초기의 불확실성과 신뢰도를 보완하고, 국내기업이 글로벌 수주 경쟁에서 우위 확보 및 글로벌 진출 확대에 기여

② 녹색기술 해외현지 실증 지원(38개사, 78억): 우수한 녹색 기술·제품을 보유한 중소·중견 기업의 해외 진출을 위해 현지실증 및 무역상사 매칭 등 지원

③ 우수 중소환경기업 해외수출 기업화 지원(32개사, 60억): 시장경쟁력을 갖춘 강소 녹색 산업체의 수출확대 도모를 위해 해외 진출 전략수립, 역량강화, 판로개척 등을 종합적으로 지원

- **(수출지원펀드 조성·운영)** 하위 1호· 2호 펀드 및 프로젝트 펀드(1차)의 조성을 완료하여 총 5,092억 원 규모의 펀드 체계를 완성하고 국내기업의 해외사업 투자 활성화*에 기여

* 총 1,450억 원 투자 승인, 국내기업의 해외 수주·수출(약 5조 3천억 원)로 중소·중견기업 100여 개 이상 해외 프로젝트 참여 성과(12월말 기준)

○ **국제협력 및 글로벌 네트워크 확대를 통한 수주기반 강화**

- **(네트워크)** 시장개척단 파견, 해외바이어 초청상담회 등 발주처와 접촉 기회를 확대하여 기업의 적극적인 수주 지원

① 민·관 합동 시장개척단을 파견(인도 등, 6회*)하고, 국제 환경 전문전시회 내 홍보관을 구축·운영하여 58개사 1조 6,916억원 수출·투자상담

* 인도('25.5 델리, 벵갈루루), 중국('25.6 WieTec), 태국('25.7, MTA), 프랑스('25.10, Pollutec), 홍콩('25.10, Asia World Expo), 미국 실리콘밸리 투자유치 로드쇼('25.11)

② 해외 바이어 초청 상담회(GGHK)를 개최하여 34개국 발주처(42개)·바이어(45개)를 초청, 국내기업(148개사)과 1:1 수주수출상담 건(47억불), MOU 7건 체결 지원

③ 프로젝트 재원을 보유한 다자개발은행(MDB)과 협력사업 공동개발, 한-MDB 그린협력포럼 개최 등을 통해 협업 확대

- (협력사업) 협력국 MDB 사업 기본계획 수립 등 공동개발*(4건) 및 26년 후보사업 14건 확보

* 인도 압축바이오가스 개발(3억원), 인도네시아 통합 대기질 관리(3억원), 코트디부아르 폐유 재활용(3.5억원), 콜롬비아 AI기반 폐기물 관리(3.5억원) 사전 타당성 조사

- (파트너십) 고위급 협력회의(6월), 제4차 한-MDB 그린협력 포럼(9월), 초청연수 운영 및 우수환경 기술 현장시찰(11월) 등

④ 해외진출 지원기업 수출 상담회* 및 녹색산업 얼라이언스를 운영하여 수출기업과 바이어 매칭, 기업홍보의 장 마련

* ('25.8) 인도네시아 자카르타, ('24.11) 사우디 리야드, 쿠웨이트시티

- **(마케팅)** 해외 정책·인허가 관련 공무원 초청 및 해외사무소 운영, 홍보 지원으로 수출·수주 지원

① 우수 환경기술 공유 및 홍보, 환경산업체 해외진출 지원을 위한 「국제환경기술전문교육과정」 운영(2회, 12개국 22명)

② 해외사무소* 비즈니스 컨설팅 및 현지 정보제공(569건), 현지 정부 인사 등 협력활동(368건) 등 기업 서비스 지원으로 9개사 약 502억원 수주·수출

* 중국, 베트남, 인도네시아, 콜롬비아(남미), 가나(아프리카)의 5개 사무소

구분	정보제공(건)	대외협력(건)	수출수주성과	
			기업수(개)	금액(억원)
합계	569	368	9	502
중국	223	111	3	45
베트남	142	90	2	156
인도네시아	69	21	2	110
콜롬비아	95	58	2	191
가나	40	88	-	-

③ 온라인 홍보물(영상, 카탈로그) 제작 및 글로벌 B2B 마켓플레이스(알리바바) 제품 등록, 구글 키워드 광고, 바이어 대응 등 홍보물 활용지원(20개사)

④ 해외진출 정보 제공 확대를 위한 해외환경정보협의회 개최, DB·콘텐츠 품질검토회 실시, 해외환경통합정보망 구축·운영('25년 2,810건)

- **(한중협력)** 청천계획 이행 및 협력관계 유지를 위해 중국 정부 및 산업계와 정책·기술정보 상호교환을 위한 박람회, 협력포럼, 성(省)별 기술교류회 등 개최

① 청천계획 이행 및 산업계 교류를 위한 한-중 박람회* 및 협력포럼 개최**

* 중국 상해 WieTec 내 한국기업 12개사가 참가, 중국 바이어와 1조 1,223억 원 규모 상담('25.6)

② 지방성(산둥성)과 환경협력 20주년 행사 및 실무위원회 개최

* 한국 기후에너지환경부장관-산둥성장 환경협력 20주년 행사 및 환경협력 MOU 체결(6개 협력과제, '25.9)

〈 ❷ 글로벌 시장 확대를 위한 수출국 다각화 및 현지수요 창출 〉

○ **(시장조사 및 정보제공)** 국내 녹색산업의 해외 진출을 촉진하고 수출역량 강화를 위해 해외 유망 녹색시장을 조사하고 정보제공

- **(인도)** 물·자원순환·대기·기후변화·재생에너지 분야와 관련된 정책과 수요기술 해외진출 전략제언 등 심층 정보조사 진출 보고서 마련

- **(순환경제)** 유럽의 순환경제 정책과 국내 대응전략, 핵심 산업/기술 부문 동향을 분석하여 유럽 시장 진출 전략을 수립할 수 있도록 지원

- **(러-우재건사업)** 러시아 및 우크라이나 환경 분야의 피해 규모, 재건 사업 현황, 재건 동향 등을 지속적으로 모니터링하여 정보 제공

○ **(개도국 환경난제 수요 공략)** 지속가능한 해외진출 기반 확대를 위해 기업이 찾아오는 프로젝트를 넘어 유망 진출분야의 주도적 시장 창출

- **(동남아)** 폐배터리 재활용 해외 시장 진단을 위한 환경난제 진단팀* 구성·파견(베트남, 인니, 말련), 현지 정책·제도 분석, 협력 프로젝트 발굴 등

  * 관계기관, 국내 기업 등 배터리 재활용 시장 개척을 위한 전문가 진단팀

- **(중동)** 외국인 투자 친화적 환경인 오만의 상하수도 분야 현지진단을 통해 GCC* 국가로 우리 중소 물기업의 진출 확대 추진

  * 걸프협력회의(Gulf Cooperation Coucil): 사우디 아라비아, 쿠웨이트, 바레인, 카타르, UAE, 오만 등 아라비아 반도의 군주국 6개국이 결성한 국제회의

- **(아시아, 중남미, 아프리카)** 내연차 전동화, 전기차 충전시설 통합 진출을 위한 지역별 거점 국가(인니, 콜롬비아, 케냐) 현지진단, 키르키즈스탄 상수도 개선, 콜롬비아 자원순환 분야 마스터플랜 수립

○ 핵심 녹색인프라 수주 분야 다각화 및 지원 강화

- **(해외진출 확대)** 수주지원 체계를 전환(환경 → 기후・에너지・환경 융합형), 해외프로젝트 발굴-금융지원-기업참여-성과확산 전 과정을 아우르는 원스톱 지원 플랫폼으로 기능 강화

- **(선도분야 발굴)** 기후기술, 에너지전환 등 핵심 분야 투자 확대로 국내 기업의 해외 진출과 녹색일자리 창출 뿐만 아니라, 탄소중립 실현과 국제적 기후협력 강화에 기여 될 수 있도록 정책적 지원 강화

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **현재 단년도 사업으로만 추진**하는 **개도국 환경개선 마스터플랜사업**을 **다년도로 추진**할 수 있도록 하여 **다양한 규모의 사업 수행 추진**('26년)

□ '기후에너지환경부' 확대·개편에 따라 기존 **환경 중심의 민·관 얼라이언스**를 **기후·에너지·환경 통합 수주·수출 플랫폼**으로 **전환**('26년)

□ **세부산업별 수출 유망국 발굴·파견 및 정부간 네트워크 강화**

○ 국가·지역별 현안*을 고려, 영향력 높은 행사를 발굴하여 특색있는 파견단 구성 및 독창적인 프로그램(IR피칭, 기술로드쇼, 정부협력 포럼 등) 운영('26년 연중)

* 그린수소+재생E+ESS(중동, 호주), 스마트시티+상하수도+자원순환(중동, 동남아), 녹색산업 투자유치(미국) 등

○ 기후·에너지·환경 분야를 아우르는 개도국 환경난제 현지진단 및 마스터플랜 수립 지원으로 유망 진출분야 주도적 시장 창출 추진('26년1월)

○ 녹색인프라 해외수출 지원펀드를 통해 탄소중립 전환 재생에너지 사업 투자 확대, 중소·중견기업 투자 활성화, 지역 다변화 유도('26년)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-1-①	안정적 전력수급체계 구축	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

< 중장기 전력수급계획 수립 >

□ 「**제11차 전력수급기본계획**」(2.21)을 수립하여 **에너지공급 안정성**, **경제성**, **탄소중립**을 균형 있게 고려한 **중장기 전원 계획** 마련

○ 과학적 방법론으로 AI 확산에 따른 **데이터센터 증대**, **첨단산업 영향** 등을 반영하여 **합리적 전력수요 전망**

※ 첨단산업 전력수요 전망 : ('23) 4.1GW → ('38) 15.4GW
데이터센터 전력수요 전망 : ('23) 0.6GW → ('38) 6.2GW

○ 전력수요 증대에 안정적으로 대응하기 위한 공급 계획을 수립하되, 탄소중립 달성을 위해 **석탄은 감축**하고, **재생e 비중** 확대

- **신규 설비**는 **무탄소 전원***으로 확충 원칙

※ '37~'38년 석탄발전 12기를 무탄소 전원으로 대체 계획

- **재생e 변동성 대응**을 위해 에너지저장장치, 양수 등 **백업설비 보급**

< 전원별 발전량 및 비중 전망 (단위: TWh, %) >

연도	구분	원전	석탄	LNG	재생e	신e	청정수소·암모니아	기타	합계	탄소	무탄소*
'23년 (실적)	발전량	180.5	184.9	157.7	49.4	7.2	-	8.3	588.0	358.2	229.9
	비중	30.7	31.4	26.8	8.4	1.2	-	1.4	100.0	60.9	39.1
'30년	발전량	204.2	110.5	161.0	120.9	18.7	15.5	11.8	642.6	302.0	340.6
	비중	31.8	17.2	25.1	18.8	2.9	2.4	1.8	100.0	47.0	53.0
'38년	발전량	248.3	70.9	74.3	205.7	26.4	43.9	34.9	704.5	206.7	497.8
	비중	35.2	10.1	10.6	29.2	3.8	6.2	5.0	100.0	29.3	70.7

* 무탄소발전 : 원전 + 재생 + 청정수소·암모니아

○ **'38년까지 안정적 전력수급**을 **달성**하면서도, 석탄감축, 재생e 확대를 통해 **2030 NDC에 부합**하는 **온실가스 감축목표**를 **이행**

※ 제12차 전기본 수립('26末, 잠정)시 금번 확정된 2035 NDC 감축경로 채택

< 깨끗하고 안정적인 전력수급 운영 >

□ **여름·겨울철** 국민의 전기 사용에 불편함 없도록 **안정적 수급 관리**

○ 올 **여름에** 역대급 폭염으로 **역대 2위의 최대전력수요**(96.0GW)를 기록했으나 철저한 사전 대비와 대응으로 **예비력 안정적 유지**

- 안정적 전력 공급을 위해 **「'25년 여름철 전력수급 대책」** 수립(7.10)

< 여름철 전력수급 대책 주요내용 >

구분	주요내용
수요 전망·공급능력 확보	▸전력피크에 대응하여 충분한 공급능력(106.6GW) 확보
전력설비 사전점검	▸고장 최소화를 위해 핵심 전력설비 점검 및 취약설비 교체
추가 예비자원 확보	▸예비력 부족시 단계별로 추가 예비자원 활용(8.7GW)
취약계층 지원	▸취약계층 대상 전기요금 감면 한도 확대, 누진제 완화 등

- **집중적**인 **전력수급 관리**를 위해 **대책기간**을 지정(7.10~9.19)하고, **「전력수급 종합상황실*」**을 **운영**하여 수급 비상상황 대응에 만전

※ 기후부, 한국전력공사, 한국전력거래소, 발전사 공동으로 상황실을 운영하며, 전력수급 상황을 실시간으로 모니터링하고 비상시 신속 대응

- **장·차관,** 여름철 폭염, 폭우 등 재해에도 전력수급에 차질이 없도록 **발전설비 현장**을 **직접 점검***하고 **수급 상황**을 면밀히 **관리**

※ 장관, 서울복합발전소(7.19), 신가평변환소(8.5), 전력거래소·한전(9.29)
차관, 신양재변전소(7.8) 현장 점검

○ **기온 변동성이 높을 것**으로 전망되는 **올겨울** 원활한 전력수급 운영을 위해 **철저한 대응태세 유지**(~ ' 26.2월)

- **「'25년 겨울철 전력수급 대책」** 수립(12.5) 및 이행 중

- 갑작스런 한파와 폭설 등 이상기후로 인한 전력설비 고장에 대비하여 주요 송변전·발전 설비 사전점검*

※ 장관, 한전 남서울본부 계통운영센터 현장 점검(12.5)
기후부-유관기관 합동 발전설비(11.00~11.00), 송변전 설비점검(12.4~12.12)

○ 전력수급 비상상황에 신속히 대응하기 위해 **기후부-전력 유관기관 합동**으로 **안전한국훈련**(전력수급위기 대응) 실시(10.22)

□ **봄·가을철 경부하기에 안정적으로 계통 운영**

○ 에너지 전환에 따른 **재생e 보급 증가**로 수요가 낮은 **봄·가을철 경부하기 기간**에 **전력 공급과잉** 및 **송전망 불안정 증대** 우려

○ 안정적 계통운영을 위해 **봄**(2.21)**·가을철**(9.19) **경부하기 대책 수립·운영**

– 석탄 운전 최소화, 원전 정비일정 조정 등 **발전량을 감축**하고, 플러스 DR 발령으로 **수요량 증대** 등 **선제적 안정화 조치** 시행

– **하루전**에는 익일 하향 예비력 부족 전망시 **비중앙 발전기 출력제어**, **원전 계획감발** 실시

– 그럼에도 **당일** 하향 예비력이 부족할 경우 **준중앙 발전기 출력제어**, **원전 비상감발** 등 **실시간 조치** 시행

※ 봄철 경부하기 기간 총 32일 출력제어 실시(하루전 계획, 실시간 모두 포함)
가을철 경부하기 기간 총 3일 출력제어 실시(하루전 계획, 실시간 모두 포함)

○ 기후부–전력 유관기관(거래소, 한전 등)은 **경부하기 비상대책반**을 운영하고 **출력제어 대응 점검**을 위한 **모의훈련*** 시행

※ 차관 주재, 전력유관기관 합동모의훈련 실시(9.16)

□ 전력수급을 안정적으로 운영하면서도 **석탄발전 가동**을 **축소**하여 **석탄발전 미세먼지 배출량**을 **전년 대비 17% 감축***

※ ('23.12~'24.3) 2,535톤 → ('24.12~'25.3) 2,098톤

○ 제6차 미세먼지 계절관리제 기간('24.12~'25.2) 동안 **석탄발전소 최대 16기**를 **가동정지**하고, **46기 상한제약**(출력 80% 제한) 시행

– 특히 미세먼지 농도가 높은 봄철('25.3)에는 **최대 30기 가동정지**

○ 또한, 계절관리제 기간 동안 **저유황탄을 사용**하고, **대기오염방지시설 지속 가동**, **고배출 발전기 정지** 등 석탄발전 운영 개선 노력

< 석탄발전의 정의로운 전환 추진 >

□ 석탄발전 종사자, 지역사회 등 **이해관계자와의 지속적인 소통**을 통해 **석탄발전**의 **정의로운 전환 추진**

○ 정부-지자체-발전사가 참여하는 「**석탄발전 전환 협의체**」(**'24.12~, 5회**)를 통해 **석탄발전 폐지 이해관계자 의견수렴**

※ (정부) 기후부, 고용부 등 / (지자체) 충남·경남 등 석탄폐지지역 중심

○ 아울러, 석탄발전 폐지에 따른 **기존 노동자의 고용안정 문제 등 의견수렴**을 위해 **양대노총 협의체 운영**('25.8~, 32회)

– **석탄 발전산업의 안전 수준 점검·개선**, 발전소 노동자의 **고용안정성 강화** 방안 논의(민주노총)

※ 25.8~25.12, 분과회의 포함 총 19회 회의 개최

– **발전공기업의 경쟁력 확보** 및 **대체일자리 창출** 방안, 발전정비 산업의 **경쟁체제 구조개선** 방안 등 논의(한국노총)

※ 25.8~, 분과회의 포함 총 13회 회의 개최

○ **태안화력발전소 1호기 폐지 예정**(12월)에 따라 **노동자 전환배치**를 완료(129명)하고, 고용문제에 있어 전환 배치를 통한 **실직 최소화**

※ 장관, 폐지 예정 태안화력발전소 1호기 현장방문('25.10.10)

□ 태안화력발전소 사고, 울산화력발전소 붕괴 사고 등을 계기로 **발전현장** 전반적 **안전 수준 강화 추진**

○ 현장 안전관리 **시스템 재정비**, **발전소 해체 안전관리 강화** 방안을 담은 「**발전소 안전관리 강화 추진 방향**」(11.26) 발표

※ 첨단기술 활용 위험 사각지대 해소, 해체건축물 제3자 검증 절차 마련 등

○ 발전 현장 하도급 **산업안전 문제점 진단**, 발주자 책임 확대 등 「**에너지 공기업 하도급 산업안전 강화 대책**」(12.10) 수립

※ 안전관리 부실 시 발주사 엄중 책임 조치, 원하청 안전교육 플랫폼 구축 등

< 국내 전력산업 진흥 및 기반구축 >

□ **전력기금운용 · 위원회 운영**을 통해 **전력산업 진흥 및 기반** 구축

○ 무탄소에너지 확산 및 안정적 전력공급을 위한 사업 지원 확대

– **'25년 제2회 추경**으로 전력산업기반기금의 운용계획변경 등을 통해 **내수 소비진작** 및 **재생e 보급 확대** 지원

※ 사업비 4,639억원 증액(6개 사업) 및 공공자금관리기금 3,913억원 추가 예탁

○ '26년 전력산업기반기금 '26년 총 규모 4.5조 확정

– 특히, 전년 대비 사업비 증액*을 통해 **AI 전력망 · 재생e** 지원을 확대하여 **에너지 분야 국정과제**의 **효율적 추진 기반 마련**

※ '25년 본예산 2조 4,154억원 → '26년 2조 6,812억원

○ 전력정책을 전문적으로 심의하기 위해 **전력정책심의회 안정적 운영**

– 대규모 전력이 필요한 기업 등이 신속히 전력계통영향평가 심의를 받을 수 있도록 전력정책심의회 증회 운영('24년 6회→'25년 11회)

※ 전력계통영향평가 심의가 '25년 처음 시행되는 점을 감안, 분과위원회 별도 운영 및 심도있는 회의 진행을 위해 대부분 심의를 대면회의로 진행(10회)

– 위원 임기 만료에도 중단 없는 운영을 위해 신규 위원 신속 위촉

※ 다양한 분야의 의견 수렴을 위한 비영리단체 추천제 도입 및 시민단체 위원 증원

– 분과위 운영 등 전력정책심의회 확대 운영에 따라 기재부 협의를 통해 '26년 회의 운영 예산 증액(18.7백만원↑) 반영

□ 전력산업 판로 확대 및 기반 강화를 위해 **K-그리드 수출산업화** 추진

○ 전력기자재 기업의 본격적 해외 진출을 지원하기 위해 **민관 합동 「K-그리드 수출얼라이언스」**를 발족(2.4)

○ '25년 제2회 추경을 통해 **전력기자재 금융지원사업** 신설(150억원)

※ 전력기자재 수출 중소·중견기업 대상으로 저금리 융자 지원

□ 업계 요구를 바탕으로 **전기공사업 진흥**을 위한 **제도 개선**

○ 충분한 경력을 보유한 **전기공사 기술자**의 **중급 진입 기준**을 **마련**하여 **기술자 이탈을 방지**하고 **업계 인력수급 불균형 해소** 추진

※ 전기공사업법 시행령 개정(7.8)

– 고압 전기공사 시공을 위해서는 중급 기술자가 필요하나, 기존 법령이 중급 기술자 자격을 한정*하고 있어 업계는 인력수급에 애로

※ 전기공사 관련 전공자, 국가기술자격 취득자로 한정

– 이에 충분한 현장 경력*을 갖춘 비전공 경력자도 중급 기술자가 될 수 있도록 인정기준을 마련하여 신규 중급 기술자 유입을 촉진

※ 학사 이상 9년, 전문학사 12년, 고등학교 이하 15년

– 또한, 중급 기술자의 역량을 유지하기 위해 비전공 경력자가 중급 기술자로 인정받는 경우에는 교육 및 성취도 평가 실시

○ **전기공사 손해배상책임보험 가입** 또는 **공제가입**을 **의무화**하여, 신속한 피해구제를 담보하고 영세한 **전기공사업계**의 **안정적 기반 마련**

※ 전기공사업법 개정(5.27), 전기공사업법 시행령 개정(11.27)

– 전기공사 시 감전 등 사고 위험이 높으나, 전기공사업자 대부분이 영세하여 보험 가입이 저조 → 사고시 제3자 피해 구제 등 어려움

– 이에 전기공사 손해배상책임 보험 또는 공제 가입을 의무화하여, 사고시 신속한 피해 구제가 가능하도록 제도 마련

– 또한, 전기공사업자의 규모가 영세함을 감안하여 국가 등이 발주하는 공사업은 보험 또는 공제가입의 비용을 도급비용에 계상

□ 업계 및 관계자 간담회를 통해 **수소 혼·전발전 기술수준*과 도입계획을 논의**하고, 수소발전 **R&D 추진방향** 설정**

※ 업계는 수소 발전이 상용화 직전 기술수준을 확보한 것으로 평가하나, 수소 확보, 경제성, 설비전환・인허가 등 기술 外 이슈 존재

※ 수소 혼·전소 발전기술 R&D, 수소터빈 시험평가기반 구축 지속 추진
CHPS, 암모니아 기반 수소 인프라 구축 등을 통한 경제성 확보 지원

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 기후위기에 대응하여 화석연료에서 재생e로의 **에너지 대전환**을 위한 **제12차 전력수급기본계획** 수립('26.下)

※ 제12차 전기본 수립을 위한 제1차 총괄위원회 개최(12.9) 후 전문가 논의 중 → 실무안 도출('26.上) → 공청회와 국회 상임위 보고를 거쳐 확정

○ AI **확산**(데이터센터, 반도체 등 첨단산업 영향 등), **탄소중립 이행**(히트펌프, 전기차 보급 등)에 따른 **수요 증대 영향**을 중장기 전력수요 전망에 **반영**

○ 국민주권정부의 국정과제인 **재생e 보급 확대**, **2040 석탄발전 폐지**를 반영하여 **탄소중립 달성**을 위한 **설비계획**을 마련

○ 2035 NDC **목표**에 **부합**하는 **온실가스 감축경로**를 달성

□ **올겨울** 갑작스런 한파·폭설에도 **전력수급 안정적 운영**(~'26.2)

○ 전력 유관기관과 전력수급 종합 상황방을 운영하며 수급 상황을 실시간으로 점검하고 비상대응체계 유지

○ 예기치 못한 설비고장이나 수요 급증으로 예비력 부족시 사전에 구비한 추가 예비자원을 단계별로 신속히 발령

○ 제7차 미세먼지 계절관리제 기간('25.12~'26.3) 동안 석탄발전 가동 축소로 미세먼지 배출량 감소 추진

– 가동정지는 최대 17기*, 상한제약은 최대 46기 실시 계획

※ 제6차 계절관리제 기간 대비 가동정지 목표 상향(15기→17기)

□ **'26년 봄철 경부하기 전력수급 대응 수립 및 이행** ('26.3~'26.5)

○ 안정적 수급 운영을 위해 재생e 안정화 성능* 강화 추진('26.1~)

※ (지속운전 기능) 전력망 고장시에도 재생e가 정지하지 않고 지속 발전
(감시·제어 기능) 기상 상황에 따른 발전량 변동을 측정하고 조정

○ 한전이 관리하는 재생e 추정량(PPA 등)을 수급운영에 활용할 수 있도록 거래소 전력계통운영시스템과 신속 연계 ('26.3)

□ 양대노총 협의체, 석탄발전 전환 협의체 등 그간 수렴한 **이해관계자 의견**을 바탕으로 내년부터 **정의로운 전환 본격 추진**

○ 국조실, 기재부 등 관계부처 협의를 통해 대체전원으로의 인력 전환 등을 포함한 **「석탄발전 전환 로드맵」 마련**('26년)

○ 석탄발전의 정의로운 전환과 석탄발전 폐지지역 지원 등*을 위해 **「석탄발전전환 지원 특별법(가칭)」 제정** 추진('26년)

※ 석탄발전 조기 폐지에 따른 절차, 폐지지역·노동자 지원 근거 마련 등

□ **발전 현장**의 **중대재해 예방**을 위해 현장 위주의 **철저한 안전관리** 실시

○ 노후 석탄발전소 등 하도급 산업안전 취약 사업자에 대하여 안전 관리를 강화하고 주기적 점검 추진('26.1~, 지속)

○ 발전소 해체 관련하여 진행 중인 사고 원인 조사가 완료 되는대로 국토부, 노동부 등과 협의하여 재발방지 대책 마련 추진

□ **전력기금의 면밀한 집행계획 수립**으로 안정적이고 예측 가능한 재정지원 체계 구축

○ 내년도 전력기금 사업의 계획적 집행을 위해 전력산업기반조성 사업 시행계획을 수립하고 공고 실시('26.1)

○ 사업비 신속 집행을 통해 전력 분야 연구개발·설비투자 등의 투자 확대를 유도하여 경기 활력 제고

※ 신속집행 목표 : ('26.1분기) 50%, ('26.2분기) 75%

– 연간 집행계획 마련 및 월별 집행 관리를 통해 사업 추진과정에서 재원 공백이 없도록 관리

□ **K-그리드 수출지원**을 위해 마케팅·법률자문·금융지원 강화

※ ('25년 예산, 추경포함) 155억원 → ('26년 예산) 186.95억원

□ **전기공사업 손해배상보험 의무화 제도 정착** 및 **기술인력 확보** 노력

○ 올해 법령개정을 통해 도입한 전기공사업 손해배상보험 의무화 제도가 현장에 제대로 정착할 수 있도록 후속 조치 실시

– 전기공사 손해배상보험 **운용요령 제정**('26.2)

– 보험개발원과 협조하여 **손해배상보험 출시**('26.6) 등 손해배상보험 의무화 **제도 운영 기반을 마련**

○ 기술인력 확보를 위해 업계와의 논의를 통해 전기 설계·감리분야에 적용되는 **전력기술인 승급제도 개선방안 검토**('26.上)

※ (현행) 기술사만 특급 전력기술인 자격 획득 가능 →
(검토) 충분한 경력을 갖춘 기능장·기사·산업기사에게 특급 승급자격 부여

□ **발전분야 탄소중립 기술개발** 및 관련 **인프라 구축** 지속 지원

○ 고온·고압 환경에서 수소터빈 연소능력 검증을 위한 수소터빈 시험연구센터 구축 완료('23~'26)

○ 가스터빈 소재·부품 제조기업 기술역량 강화 지원('22~'26)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-1-②	전력시장 고도화 및 전기요금 구조개편	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **재생에너지 확대**를 뒷받침하는 **전력시장 시스템 운영체계 개편**

○ **실시간 전력계통 안정화**에 기여하는 **유연성 자원 적기 확보** 위한 '**ESS 중앙계약시장**' 총 2차례 개설·운영

< ESS 중앙계약시장 개요 >

○ **(필요성) 재생에너지 보급 확대** 뒷받침하는 **유연성 자원 병행구축** 필요(간헐성 보완)

○ **(개요)** 계통에 직접 접속하는 **단독형 ESS**(전기저장장치) **도입**하는 **입찰시장** 개설

○ **(물량) 전력수급기본계획에 명시**된 연도별 신규 ESS 용량('25~'29년 총 2,288MW)

☞ **전력거래소가 중앙계약시장을 신설 → 비용 효율적인 ESS의 시장진입** 유인

중앙계약 전기저장장치(ESS)	=	① 공공주도 계약	+	② 선도시장, 장기간	+	③ 중앙급전 자원
		· 전력거래소가 계약시장 개설 및 사업자 선정		· 설비 구축 전 계약 체결 · 15년간 설비 운영 조건		· 전력거래소가 운영권한 보유(충·방전 등 지시)

❶ **('25년 1차시장)** 공고(5.22), 제안서 제출(~7.4), 선정평가(7.21~22) 거쳐 **총 563MW***(8개 사업자) **선정 완료**(7.31)

※ 육지 523MW(7개 사업자), 제주 40MW(1개 사업자)

- **재생에너지가 집중된 호남지역** 변전소 인근에 ESS 설치

❷ **('25년 2차시장) 540MW 물량 추가선정 위한 공고**(11.27) 완료, 제안서 제출(~'26.1.16) 등 후속절차 이행 예정

- 1차시장 운영 결과 및 업계·전문가 의견을 반영하여 △**비가격 평가 강화**, △**산업경쟁력**·△**안전성** 등 **정성평가 제고**

※ 가격 vs. 비가격 비중 60:40 → 50:50으로 조정
산업경쟁력 배점 확대(100점 중 9.6→12.5점), 배터리 소재 원산지 평가 강화
안전성 배점 확대(100점 중 8.8→12.5점), 평가위원 중 화재 전문가 2인 포함

⇒ 배터리 업계의 **국내 투자 활성화** 및 **국내 산업경쟁력 제고** 유도

○ 제주 전력시장 제도개선을 통한 **참여유인 제고 및 사업자 부담 완화**

< 제주 전력시장 시범사업 개요 >

○ **(개요) 재생에너지 비중이 높은 제주 지역**에 선진 전력시장 제도를 시범 도입

○ **(주요내용) 재생에너지 입찰, 실시간 시장, 예비력 시장** 도입·운영('24.6~)

제주 전력시장 시범사업	=	① 재생에너지 입찰	+	② 실시간 시장	+	③ 예비력 시장
		· 재생에너지를 전력시장에 참여시켜 가격·물량 입찰		· 기존 하루전 시장에 더해 당일 수급시장 추가 개설		· 예비력 거래시장 운영 → 시간대별 예비력 가치 변동

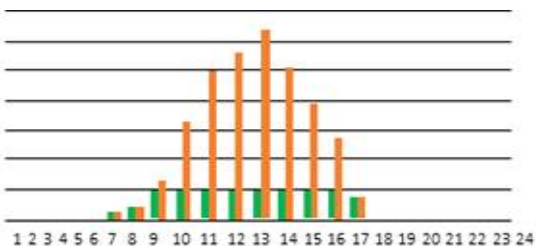
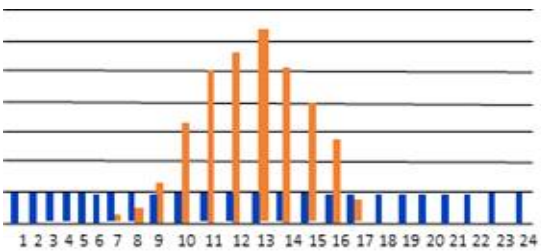
❶ **(재생에너지 입찰제)** 사업자 의견수렴을 통해 입찰제 참여에 따른 **용량정산금**(CP) **지급기준 개선**(10.2 전력시장운영규칙 개정)

- 용량정산금 지급 취지*를 반영하여 **발전량이 없는 시간대에도 정산금이 지급**되도록 산식 개선

※ 안정적인 전력 공급을 위해 실제로 전력을 생산하지 않더라도 필요할 때 전력 생산이 가능한 발전기에 대해 지급하는 정산금

- 산식 개선을 통해 기존 대비 **용량정산금 2배 이상 확대**

< 발전량 대비 시간대별 용량정산금 지급 용량 비교 >

(기존) 용량정산금 지급 영역 - 계량값, 입찰값, 실효용량 중 최소값 적용	**(개선) 용량정산금 지급 영역** - 24시간 실효용량 적용
	
· 주황 : 태양광 발전량 **· 초록 : 용량정산금 지급 영역**	**· 주황 : 태양광 발전량** **· 파랑 : 용량정산금 지급 영역**

❷ **(재정보증)** 보증제도 당초 목적*은 달성하면서 **사업자 재정보증 부담을 완화**할 수 있도록 **금융권 협업 통한 신규 시스템 도입**

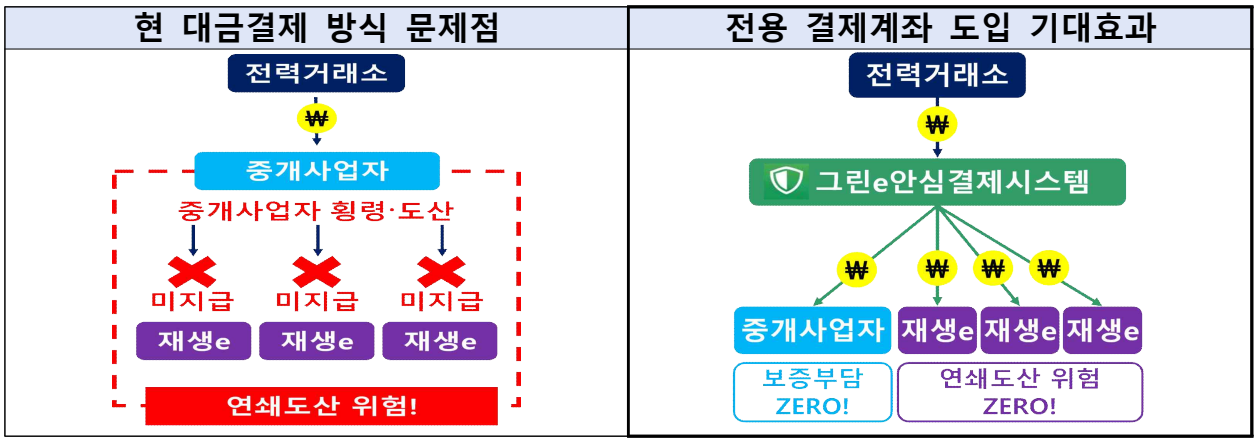
※ 전력중개 사업자(VPP 등)와 하위자원(재생에너지 등) 간 안정적 전력대금 지급여건 보장

- 기존 전력중개 사업자의 재정보증(현금·보험 등)을 대체하는 **전용 결제계좌*** **도입**으로 **하위자원의 전력대금 보호**

※ 중개 사업자의 전력대금 접근권한 제한 → 채무불이행 등 위험 차단

- 규칙개정실무협의회(11.21) 및 규칙개정위원회(12.4) 안건상정 및 의결 완료 → 전기위원회 심의 예정('26.1.9)

< 전용 결제시스템 도입시 기대효과 >



○ **직접전력구매**(PPA) **제도 개선**을 통한 **산업계 RE100 이행 지원**

< 직접PPA 제도 개요 >

○ **(개요)** 재생에너지 발전사업자와 전기사용자 간 **전력직접거래 위한 별도계약 체결**

○ **(목적) 재생에너지로 생산된 전기를 직접구매 → 산업계 RE100 이행수단**으로 활용

○ **(구조) 송·배전설비 이용 여부**에 따라 비계통연계(On-Site), 계통연계(Off-Site)로 구분

○ **(요건) 설비용량 1MW 초과**인 재생에너지만 직접PPA 계약 체결 가능

- '24년말부터 지속 제기된 **산업계, 지자체 애로사항***을 반영하여 **RE100 이행 촉진** 위한 **직접PPA 제도 개선방안** 검토

※ 직접PPA 참여요건인 1MW 초과 설비설치 부지확보(약 3천평)에 애로

- **전력계통에 영향을 주지 않는 비계통연계**(On-Site) **PPA**에 대해 **설비용량에 관계없이 계약 체결** 허용(7.29 전기사업법 시행령 개정)

※ (기존) 비계통연계·계통연계 PPA 모두 1MW 초과 설비만 참여 가능 → (개선) 비계통연계 PPA는 설비용량 기준 폐지

○ **전력계통·수급 안정화** 위한 **재생에너지 준중앙제도 도입** 추진

< 재생에너지 준중앙제도 개요 >

○ **(필요성) 전력계통 변동성 완화**를 위한 **제어 가능한 재생e 설비 확보** 필요

○ **(개요) 재생에너지 설비를 모집**하여 **경부하기 급전지시 이행**에 따른 **정산금 지급**

재생에너지 준중앙제도	=	① 재생에너지	+	② 경부하기	+	③ 급전지시
		· 호남 지역 태양광·풍력		· 봄(3~5월)/가을(9~11월) · 주간시간(10:00~17:00)		· 필요시 전력거래소가 원격제어 시행

❶ **(제도설계)** 봄·가을철 **전력계통·수급 어려움 가중 → 안정적 전력 시스템 운영** 위해 **재생에너지 준중앙제도 도입** 추진

- '25년도 가을철 경부하기 대책(9.19)에 재생에너지 준중앙제도 **도입계획 포함** 이후 실무협의 통해 **제도설계안 마련**

※ '25년 재생e 준중앙제도 설계 → '26년 경부하기간 운영 추진

- 재생에너지가 많이 보급되어 있고 경부하기 전력계통 변동성 완화가 시급히 요구되는 **호남지역을 중심으로 설계**

- **예측·원격제어·계통안정화*** **성능을 구비**한 설비만 참여 가능

※ 저전압, 저주파수에서도 일정시간 운전을 유지할 수 있는 기능

❷ **(의견수렴)** 전력중개사업자(9.30, 10.15), 재생에너지 발전사업자(10.28) 등 **이해관계자 대상 설명회** 개최(전력거래소)

- 의견수렴 결과 토대로 **설비용량 기준*, 성능요건** 등 세부사항 보완 → **소규모 재생에너지 사업자의 제도참여 활성화** 유도

※ 최소 참여가능 설비용량 : (기존) 5MW → (변경) 1MW

❸ **(규칙개정) 전력시장운영규칙 개정안* 마련** 및 **개정절차 진행**

※ 제도 운영기간, 참여대상, 설비용량 기준, 제어방식, 정산금 등 규정

- 규칙개정실무협의회(11.21) 및 규칙개정위원회(12.4) 안건상정 및 의결 완료 → 전기위원회 심의 예정('26.1.9)

□ **전기요금 동결, 부담금 완화** 등을 통해 **국민부담을 경감**

❶ **(안정적 요금운영)** 이미 누적된 국민·기업 부담 고려하여 매분기 **연료비 조정요금을 동결**하고 **안정적으로 전기요금 운영**

❷ **(기반기금부담금 완화)** 전기요금과 별도로 부과되는 **기반기금 부담금*을 인하**하여 전년대비 **전체적인 국민 요금부담을 경감**

※ 전기요금 총액의 3.7% 부과('24.7월 이전)
→ '24.7월부터 단계적으로 인하하여 '25.7월부터는 2.7% 적용 중

❸ **(하계 요금부담 경감)** 이상기후 등을 고려해 누진제 완화 적용*, 복지할인 확대** 등 **하계 국민 전기료 부담 완화시책** 추진(7~9월)

* 하계 냉방전력수요 증가를 고려, 가장 요금이 저렴한 1단계 누진구간은 200→300kWh까지, 2단계는 400→450kWh까지 확대하여 적용

** 장애인·수급자 등에 적용되는 복지할인 한도를 하계에는 확대 :
(장애인·생계수급자) +25%↑(16→20천원), (차상위) +20%↑(8→10천원)

- **소상공인 전기요금 바우처** 제공(년 50만원, 중기부)에 더해 전기요금 **분할납부를 허용**하여 일시적으로 발생할 수 있는 자금애로 완화

※ 7~9월분 대상 신청당월 50%만 납부 + 잔액은 2~6개월간 균등 분납 허용

□ **호우·산불** 등 어려움을 겪은 **재난 피해국민, 취약계층 총력 지원**

❶ **(재난 지원)** 산불·호우 등 **피해지역의 신속한 재건**을 지원

- **(산불) 3월 대형 산불** 피해(8개 지역)에 따라 한전 직원을 현장 파견하고, **신속한 시설복구 및 전기요금 지원** 추진(총 20.7억원)

※ (3.22~27) 울산 울주, 경북 안동·의성·청송·영양·영덕, 경남 산청·하동

- **(호우) 7~8월 집중호우**에 따라 시설복구·요금감면 등과 함께 **임시거주시설** 전기요금 감면은 **추가 연장하여 지원**(6+6개월)

※ (7.16~20) 시·군·구 16개, 읍·면·동 20개 지역, (8.3~14) 읍·면 6개 지역

▌특별재난지역 전기요금 주요 지원내용 ▐

구분	지원 상세	'25 지원규모(천원)	
		산불피해	호우피해
전기 요금	■ 재난기간 중 1개월분 요금감면 - 멸실 건축물 : 100% 면제(200만원 한도) - 파손·침수 건축물 : 50% 경감 (주택용은 100% 면제 / 100만원 한도) ■ 임시가건물 대피장소 요금면제 - 최대 6개월 100% 면제(월 20만원 한도) ■ 멸실, 파손 및 침수된 건축물 고객 1개월 납기연장	171,434	25,691
시설 부담금	■ 임시가건물, 멸실·파손 건축물 신축 후 재사용시 면제	1,843,260	246
전력 설비	■ 대피장소 긴급전력 무상설치, 수전설비 응급복구 등	51,717	11,487

❷ **(사각지대 해소)** 수동적 복지할인 방식에서 벗어나, 관계기관과 협력해 **올해 2.2만호 누락고객을 먼저 찾아내 할인 혜택** 제공

※ 복지부·사회보장원과 협력해 복지할인 자격자 정보 확보 → 누락자 연락

▌전기요금 복지할인 사각지대 발굴 노력▐

분야	상세내용	협업기관
사각지대 발굴	‣ '찾아가는 서비스' 운영을 통해 복지할인 미신청가구 대상 유선 등 안내 실시 * 이사·자격변동 등으로 해지후 재접수 미신청, 시설거주 기초수급자 등 발굴	보건복지부, 국가보훈부, 한국전력공사 사회보장정보원
	‣ 복지사각지대 위기정보 연계기관 실무협의체 운영(사회보장정보원 등)	보건복지부, 한국전력공사
홍보 강화	‣ 2025년 한부모가족 복지서비스 종합안내서 발표	성평등가족부
	‣ 2025년 폭염 종합대책 발표	행정안전부
	‣ 2025년 추석 민생안정대책 발표	기획재정부
	‣ 2025년 위기임신 및 보호출산 지원사업 책자 발간	보건복지부
	‣ 2025년 맞춤형 급여(복지멤버십) 안내	보건복지부
	‣ 2025년 겨울철 복지위기가구 발굴 및 지원대책	행정안전부
시스템 개선	‣ 정부24, 행복이음 홈페이지와 한전 고객번호 조회 API 연동 → 복지센터에서 한전 고객번호 확인하여 복지할인 신청 및 접수여부 확인 가능 ‣ 신청 시 복지할인 대상자에게 접수 여부 알림톡(SMS)으로 안내	보건복지부, 한국전력공사

- 아울러, **고독사 위험군** 등 이상징후 가구정보 발굴에 **전기사용·체납 데이터를 활용***하는 복지서비스·법령 기반**도 마련

* 사용량·체납 데이터 상 특이점을 AI 기술로 분석, 이상징후 발견에 활용

** 「사회보장급여법」 시행령 개정 → 관련 데이터 활용근거 마련

□ **재생e 확산이 국민 이익**으로 연결되도록 **요금제도 개편 지속**

❶ **(지역별 요금)** 송전거리·시장가격 등에 근거해 **비수도권에 상대적으로 저렴한 요금**이 적용될 수 있도록 **지역별 요금 설계 착수**

※ '25.2월에 연구용역 착수 → '26년 업무보고('25.12.17)를 통해 계획 제시

❷ **(계절시간대별 요금)** 태양광 확대에 따라 **남는 전력을 저렴하게 사용**할 수 있도록 **산업용 계절·시간대별 요금의 종합적 개편** 착수

※ '26년 업무보고('25.12.17)를 통해 계획·방향 제시 → '26.1분기 도입 목표

❸ **(히트펌프 요금)** 건물 난방 분야도 보다 깨끗한 에너지를 활용하기 위한 수단으로서, **주택용 히트펌프 맞춤형 요금체계** 마련

※ 경제관계장관회의('25.12.16)에서 계획·방향 제시 → '26.1분기 중 시행 예정

□ **국민들이 납득**하실 수 있도록 **전기요금의 투명성·편의성** 제고

❶ **(총괄원가 공개)** '22년부터 공개되지 않고 있던 **전기요금 원가정보*를 다시 공개**하여 국민들께 투명하게 공개('25.11.13)

※ 전력구입비·인건비 등 전기요금 소요원가 + 원가회수율 등 정보 공개

❷ **(소비자 편의 제고) 갈등민원심의위**('25.5·12월, 총 2회) 등을 통해 발굴된 **불명확·불합리한 기준들의 개선 추진**

※ 주요 실적 : 전기사용장소 및 수급지점의 기준 규정 명확화,
직류방식(DC) 공급 근거 신설 등

❸ **(특례요금 최소화) 다른 국민에 부담을 전가**시키는 예외적 특례요금은 **기한 도래시 예외없이 폐지**하고, 신규 도입 엄격 제한

※ 기한 도래 도축장 특례요금('24.12.31)은 연장없이 폐지 + '25년 신규도입 無

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(전력시장 선진화) 재생에너지의 전력망·시장 수용성**을 높이고 **유연성 자원 적기 확보**를 위한 **시장제도 개편** 지속 추진

❶ ESS 중앙계약시장 운영 및 '26년도 신규시장 개설

- '25년 제2차 입찰시장('25.11월 개설) **평가 및 사업자 선정 절차 진행**

※ ('26.1월) 제안서 제출 마감 → (2월) 서류평가 및 사업자 선정·발표

- **540MW 물량 추가선정** 위한 **'26년도 입찰시장 개설**

< ESS 중앙계약시장 운영계획(제11차 전력수급기본계획) **>**

준공연도	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년	'25~'29년 합계
도입물량(제주)	68MW	40MW	40MW	40MW	-	**2,288MW**
도입물량(육지)	-	500MW	500MW	500MW	600MW	
개설연도	**'23년**	**'25년**		**'26년**	**'27년**	

- 기존시장 운영, 신규시장 개설 과정에서 **제도 보완사항 발생시 전력시장운영규칙 추가개정** 추진

❷ 재생에너지 준중앙제도 시행

- **사업자 공고·모집, 성능시험*·등록**을 거쳐 **시행**('26.3)

※ 전력거래소의 급전지시(발전기 출력 상승·하강) 이행 여부 평가

- 전력거래소는 봄철 운영기간(3~5월) 중 **실시간 예비력·계통상황**에 따라 **급전지시 발령** 및 **지시 이행에 따른 정산금 지급**

□ **(합리적 전기요금 운영)** 취약계층 등 **국민부담 경감**과 가격신호 강화 등 **전기요금 체계의 합리성 제고 노력** 지속

□ **(요금개편 성과 구체화)** 지역별·계절시간대별 요금 등 기착수한 제도개선 과제들이 **'26년 중 신속히 구체화**하고 **도입·시행 추진**

※ 계획 : 산업용 계절시간대별요금 개편('26.1분기), 지역별 요금 도입안 마련('26년중)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-2-①	전력망 구축 및 안정적 전력계통 운영	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

<1. 신속한 전력망 구축 기반 마련>

□ **(신속한 전력망 건설) 에너지고속도로 적기 건설**을 위한 **'국가기간 전력망 확충 특별법', '동법 시행령' 제정** 및 **시행**(9.26)

○ **정부 주도 갈등관리, 인허가 특례 확대** 등으로 건설기간 단축(13년→9년) 및 **차별화된 보상·지원 체계 마련** 등으로 주민 수용성 제고 기여

□ **(전력망 수용성 제고)** 국무총리 주재 **'국가기간 전력망 확충 위원회'**를 개최(10.1)하고 **국가기간 전력망 지정**을 통해 주민 수용성 제고 기여

○ **99개의 국가기간 전력망*** 지정을 통해 인허가 특례, 주민·지자체 대상 보상·지원 확대 등 **전력망 적기 구축**을 위한 **기반 마련**

* (법 제2조) 국가첨단전략산업 특화단지 전기공급 또는 신재생·원자력으로 생산된 전기공급 등을 위한 345kV이상 송변전 설비 중 전력망 위원회에서 지정된 설비

□ **(에너지고속도로 기반 구축) 서해안 해저 고속도로** 신속 구축을 위한 **핵심기술 개발** 및 **변환소 부지확보**를 위한 관계기관 협업 추진

○ **기술개발 :** `25년 9월 추경예산 60억 반영하여 에너지고속도로를 위한 HVDC 변환용 변압기 기술개발* 본격 추진

* 500kV급 전압형 HVDC 변환용 변압기 기술개발('25~'27년) : '25년 국비 60억원

○ **부지확보 :** 서해안 HVDC 건설을 위한 기관간 협력 MOU* 체결(10.1)

* 기후부, 농어촌공사, 수자원공사, 한국전력, 남동발전, 서부발전, 동서발전

〈2. 안정적인 전력계통 운영〉

□ **(장거리 송전 부담 완화) '전력계통영향평가'**를 통해 **발전 지역과 전력 소비 지역**의 공간적 정합성 제고

○ 대규모 전력소비시설(데이터센터 등)이 **계통에 미치는 영향**을 **사전평가***하여 **전력 다소비 시설**을 **발전 여력**이 **충분한 지방으로 유도**

* 총 50건의 계통영향평가서 심의, '분산법'에 따라 매월 전력정책심의회 개최 신속 심사

– 발전과 수요의 지역적 일치를 높여 **장거리 송전의 부담 완화**

□ **(유연한 전력망 활용) '허수사업자 점검'**을 통해 **유한한 전력망 자원의 효율적인 활용 도모**

○ 전력망만 선점하고 실제 발전사업은 하지 않는 **허수사업자를 점검**하고, **실제 망이용을 희망하는 사업자**에게 **망 활용 기회 제공**

– 약 5GW 허수사업자 점검, 2GW는 망이용 희망 사업자에게 배분 완료

※ 나머지 3GW 물량에 대해서도 26년도 배분 예정

□ **(관측 정밀도 제고) '통합관제' 시행**을 통한 **재생에너지 정보 관측**

○ 전력정보 관리 주체가 전력거래소와 한전으로 분절된 상황*에서 **전력망 관리 시스템 연계**를 통해 전력거래소-한전 통합관제 시행

* (전력거래소) 154kV 이상 송전 / (한전송전) 154kV미만 송전 / (한전배전) 배전망

– 기상여건에 따라 변화하는 **재생에너지 발전량 정보 파악·예측 정확도 제고** 및 **실시간 전력망 현황 분석 정밀도 제고**

□ **(계절별 전력망 운영) 봄·가을철 경부하기 대책 기간 운영**

○ 전력수요가 낮은 봄·가을철 안정적인 수급(공급, 수요) 균형 유지를 위해서는 계절별 여건을 분석한 경부하기 대책기간 운영 필수적

- 신뢰도 협의회, 전력망 혁신 TF('25.2월, '25.9월)를 거쳐 대책 수립 및 선제적 안정화 조치* 실시하고 관계기관과 비상대응반 운영

* 주요 발전기 정비 일정 조정, 태양광 연계 ESS 충·방전시간 조정 등

- 아울러, 발전사업자들의 출력제어 반발 완화를 위해 협·단체 간담회('25.2월, '25.9월) 지속 운영 중

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

<1. 신속한 전력망 구축 기반 마련>

□ (적기 건설) 전력망 조기 확충을 위한 공공-민간 공동 건설 기반 마련

○ 재생에너지 기반 에너지 대전환을 위해 **망 건설물량이 폭증***하였으나, 한전의 **한정된 건설 역량****으로는 **전력망 적기 건설의 한계 우려**

* '38년까지 '23년 대비, 송전선로 1.7배, 변전소 1.4배 건설 필요

** 한전 전력망 건설인력은 고정('14년919명 → '23년922명)되어 1명당 건설물량 급증

○ **민간이 함께 건설에 참여할 수 있는 설비**의 경우 **제도 개선**하여 **에너지고속도로 구축**을 **가속화** 할 계획

* 전기사업법, 전원개발촉진법, 전력망특별법 개정안 旣 발의, '26년 내 국회 통과 추진

< 설비 유형별 관련 법 개정 필요 사항 >

지역	관련 법령	개선 사항
공동 접속설비	전기사업법	전기사업에 '공동접속설비건설사업', 전기사업자에 '공동접속설비건설사업자' 유형 신설 및 정의·책무 등 규정
	전원개발촉진법	'공동접속설비건설사업자'를 전원개발사업자 유형으로 신설
공용 기간망	전력망 특별법	현행 한전 단독 사업자 규정을 개정, 전력망위원회 심의·의결 후 기후부가 민간사업자 지정할 수 있는 근거 신설

* 발전사·송전사업자는 전기사업법·전촉법상 사업자 지위 有, 공동 설립 SPC는 법적 지위 無

<2. 안정적인 전력계통 운영>

□ (그리드코드 개편) 재생에너지 전력망 연계기준* 개편, 안정성 강화

* 전기사업법, 기후부신뢰도 고시, 한전송·배전용전기설비이용규정, 거래소시장운영규칙 등 구성

○ 재생에너지 대전환 추진 과정에서 **인버터 기반 재생에너지 발전시설**이 **급증**하여 **전력망 운영 애로 요인**도 증가

○ **안정적인 재생에너지 확대·보급**을 위해서는 **인버터 기반 설비**의 **전력망 안정화 기능**(지속운전기능* 등) **강화 필수적**

* 전력망의 고장 상황(전압, 주파수 급변)에도 정지하지 않고 계속 운전하는 기능

□ (계절별 전력망 운영) 경부하기 대책을 지속 운영하여 안정성 확보

○ 경부하기 여건이 매년 악화되는 만큼, **계절별 전력망 여건을 심층 분석**하여 **경부하기 대책을 보강**하고 **운영계획 수립·대응**

* 전력망 사고는 1초 미만 단위에서 발생하는 바, 실시간 발전량 감축 필요

○ 발전사업자들의 적극적인 협조 유도를 위한 **간담회 지속 운영 계획**

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-2-②	분산에너지 활성화	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

<1. 분산에너지 특화지역>

□ (**분산특구 제도 설계**) 전력 직접거래 특례 적용 등을 통해 지역 내 에너지 생산·소비 활성화를 위한 분산에너지 특화지역 설계

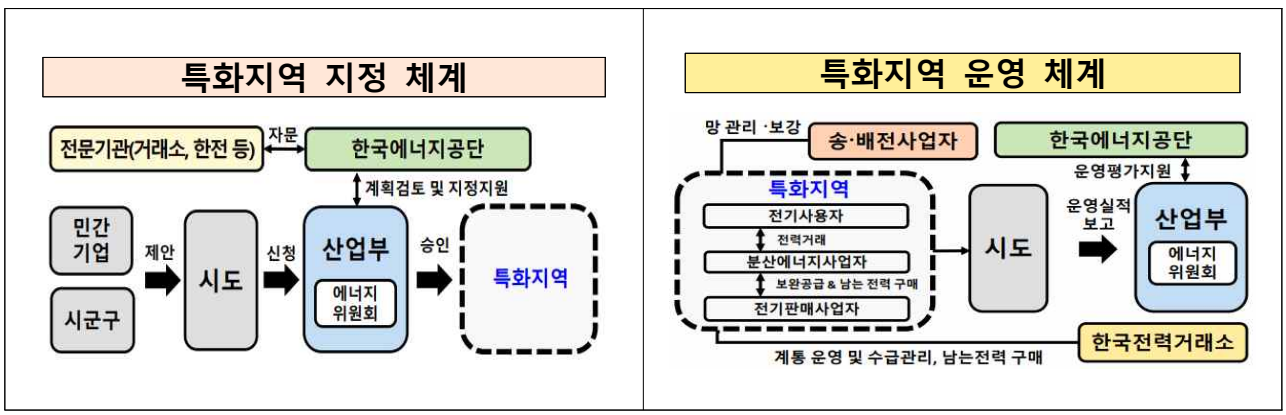
○ (**특구 설계**) 분산특구 지정 목적에 따라 유형·면적, 유형별 특구 평가 기준* 마련 및 지자체 가이드라인 배포

* 분산에너지특화지역의 지정·운영 등에 관한 지침 제정(기후부 고시, '25.3)

– ❶수요유치형 ❷공급유치형 ❸신산업활성화형 3개 유형으로 구분

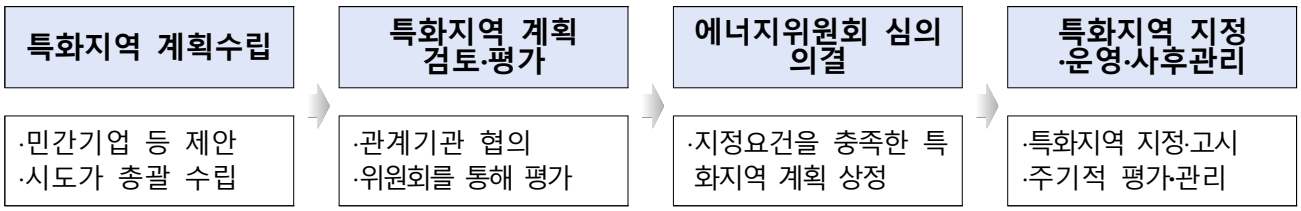
<분산에너지 특화지역 유형 구분>

유형 구분	주요 내용
수요유치형	전력 직접거래 등을 통해 신규 수요를 유치하거나 데이터센터 등 전력 다소비시설의 비수도권 입지를 유도
공급유치형	전력 수요 밀집지역을 대상으로 기존 설비를 활용하거나 추가 발전설비 유치를 통해 해당지역 전력 자립률 제고
신산업 활성화형	ESS, 태양광, V2G 등 분산자원과 연계하여 신규 비즈니스 모델을 도입하기 위해 규제특례가 부여되고 테스트베드로 활용



– 분산특구 계획 수립을 위한 가이드라인 마련 및 지자체*·사업자 대상 설명회 개최(2.27)

* 특구 지정 절차 : 지자체 계획 수립 및 신청 → 에너지위 심의 → 기후부 지정



○ **(전력거래 제도 설계)** 분산에너지사업자의 특구 내 전력 직접거래* 활성화를 위한 전용 거래제도 신설

* 발전사업자는 전력시장 거래가 원칙이나, 특구 지정시 특구 내 전기사용자에게 전력 직접공급 가능(분산에너지법 제43조)

– 분산에너지 사업자의 사용자 최소 공급 비율 및 외부거래 비중 설정, 계량 및 정산 등에 관한 사항을 구체적으로 설계

* 분산에너지 특화지역에서의 전력 직접거래 등에 관한 고시 제정(기후부 고시, '25.6)

– 송·배전사업자(한전)의 전력망 이용, 부족전력 및 초과발전량에 대한 정산 등을 위한 부족전력 요금 마련 등 관련 규정 개정

* 초과발전에 대한 정산, 전력계통의 안정적 운영 등을 위한 전력시장 운영규칙 개정('25.4)

○ **(인센티브 마련)** 유형별 분산특구 사업 추동력 확보를 위한 예산 및 규제 특례사항 등의 인센티브 마련

– **(예산지원)** VPP, V2G, ESS Farm 등을 추진하는 신산업 활성화형 특구 예산사업 신설(26년도 국비 100억원 확보, 2개소 지원 예정)

* '30년까지 총 14개소 특구 700억원 지원 → 예타 면제(국무회의 의결('25.8.13)) 후 사업계획 적정성 검토 진행중

– **(규제특례)** 수요유치형 분산특구 대상으로 전력계통영향평가* 간소화** 인센티브 적용

* 데이터센터의 수도권 집중을 완화하기 위해 10MW 이상 전력 다소비시설의 전력계통에 대한 영향을 평가하는 제도
기존 평가항목(기술, 비기술, 정책) 중 기술적 항목만 평가

– **(거래비용 완화)** 수요유치형 분산특구 내 전력을 직접 거래하는 전기사용자* 대상으로 별도 손실률 적용 → 2원/kWh 인하 기대

* 근거리 전력거래 특성을 고려하여 배전 고압 고객에 대해 적용

– **(요금 선택권)** 수요유치형 분산특구 내 전기사용자에게 전력을 공급하는 분산e사업자가 한전으로부터 부족전력 구매시 요금 선택권* 부여

* 기본요금이 낮고 사용량 요금이 높은 요금 등(한전 약관)

<부족전력 요금표 설계(안)>

구 분			1안	2안	3안(산업용 을)
고압B 선택II	기본요금	원/kW	6,090	4,520	7,380
	전력량요금 (여름,최대부하)	원/kWh	332.5	350.1	256.0

□ **(분산특구 지정)** 분산특구 지정을 위한 지자체 공모 및 평가, 지정 절차 등을 진행

○ **(특구 공모)** 가이드라인 배포 및 설명회 후 분산특구 지자체 공모(~4.15)

– 공모 결과 총 11개 지자체에서 25건의 분산특구 계획 신청

* 경기, 경북, 광주, 부산, 울산, 인천, 전남, 전북, 제주, 충남, 충북

○ **(특구 사전검토)** 분산에너지 특화지역 실무위원회를 통해 접수된 지자체 분산특구 계획서 평가 진행(5.21)

– 평가 결과 11개 지자체 중 7개 지자체* 최종 후보지로 선정

* 경기, 경북, 부산, 울산, 전남, 제주, 충남

유형	지역		주요 사업 모델
신산업 활성화	1	경기도 의왕시	ESS를 활용하여 전기 충전 및 인근 전기차 충전소에 직접 공급
	2	경상북도 포항시	암모니아 기반 발전설비로 2차전지 기업에 무탄소 전력 공급 실증
	3	부산광역시	ESS를 활용하여 전기 충전 및 인근 데이터센터·항만에 전력 공급
	4	제주도	전기차를 ESS처럼 충·방전하여 수익을 얻는 V2G 실증
수요 유치	5	울산광역시	지역 발전사가 인근 기업에 전력 직접공급 및 데이터센터 유치
	6	전라남도 해남군	태양광·ESS 등을 자체 망으로 연계하여 데이터센터에 전력 직접공급
	7	충청남도 서산시	지역 발전사가 인근 산단 석유·화학 기업에 저렴한 전기 공급

○ **(특구 심의)** 에너지위원회 개최를 통해 분산에너지 특화지역 지정

– 심의 결과 7개 지역 중 경기, 부산, 전남, 제주 통과(11.5)

– 나머지 지역(울산, 포항, 서산)에 대해 추가 심의 및 통과(12.25)

< 실무위원회 통과 분산특구 개요>



□ **(예산 확보)** 차세대 전력망 구축을 위한 '26년 예산 총 3,210억원 확보

〈2. 차세대 전력망 구축〉

□ **(정책 설계)** 「한국형 차세대 전력망 구축계획」 발표('25.7, 대통령실)





○ **(주요내용)** AI 기술을 등을 활용하여 전력망 유연화·지능화를 통해 지역 내 생산된 에너지를 지역에서 소비할 수 있도록 하는 전력망 구축

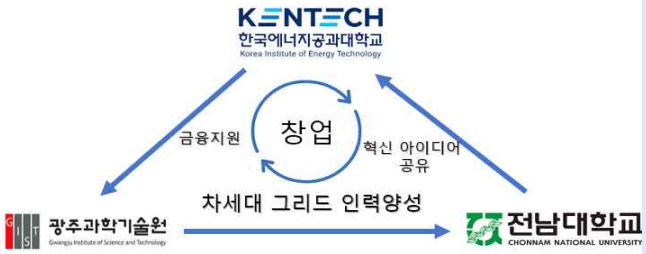
– **(대규모 ESS 구축)** 태양광이 주로 접속해 있는 배전망을 기준으로, '30년까지 약 85개 선로에 ESS 구축, 약 340MW 규모

* 재생에너지 출력제어 완화를 위해 5시간 저장 가능한 용량으로 보급

– **(마이크로그리드)** 입지별 특성에 맞는 맞춤형 MG 모델 개발을 위해 농공산단, 대학 캠퍼스, 군부대, 공항에서 실증 추진

* 태양광 + ESS 등 분산자원을 전력부하 특성을 고려하여 AI 기반으로 최적화하고, 지능형 전력망 내에서 전력 생산·소비 체계 마련

– **(인재창업 밸리)** 에너지공대를 중심으로 AI 분산전력망 거점 클러스터를 조성하여 전력 신산업 창업을 위한 최적의 환경 마련



▶ 우수한 인재 양성
▶ 도전을 장려하는 창업문화 정착
▶ 자유로운 토론과 지식 공유
▶ 청년 사업가 주거·양육 지원

* 실증테스트베드 구축, 인턴십, 글로벌 공동연구 등 인재양성과 기술창업이 선순환하는 차세대 전력망 혁신생태계 조성 및 전력신산업 신성장 동력 창출

○ 기재부 협의·국무회의를 통한 정부안 마련(8.31)

○ 국회 대상 정부 예산(안) 설명 및 개별 위원 설명 추진(~11월)

<차세대 전력망 관련 최종 확보 예산개요>

(단위: 억원)

사 업 명	주요내용	'26년 예산
(신규) AI 기반 분산전력망 산업 육성	배전망 연계 ESS 지원, 커뮤니티솔라 등	2,171.2
(신규) 분산에너지 활성화지원	분산특구 지원, 수요처별 마이크로그리드 구축	802.4
(신규) AI 분산전력망 브릿지 핵심기술개발(R&D)	분산전력망 관련 기술개발	33.6
(신규) K-그리드 인재·창업 밸리 조성	실증 테스트베드 조성, 인력양성 등	195
(계속) 전력해외진출지원	분산형 전원 제품 국제인증	7.8
합 계		**3,210**

‹3. 농어촌 전기공급사업 지원›

□ **(도서지역 전력공급)** 농어촌전기공급사업 통해 에너지 소외지역인 도서·산간 벽지에 전기를 안정적으로 공급 ('25예산, 1,150억원)

○ 65개 도서지역 전력공급 및 82개 지자체 및 주민 관리도서의 발전설비 정기 점검 및 돌발 고장 복구 지원 등 추진 ('25, 141건)

* 도서 특수성에도 불구하고 **호당 정전**시간은 8.93분('24기준)으로, 육지의 최근 5년간 호당 정전시간(8.87분)과 비교하여도 큰 차이 없음

‹4. 기타 분산에너지사업 지원›

□ **(미래지역에너지생태계활성화)** 지역 맞춤형 분산에너지 신사업 발굴 → 지역 기반 에너지 생산·소비 체계 구축 및 지역 경제 활성화

* 총사업비157억원, 국비89억원 예산 투입

○ **(소통 확대)** 사업 공고 보도자료 배포(2.5), 설명회 개최·주요 문의내용 홈페이지 게시(2.10), 보조금 집행 등 기업 대상 맞춤형 교육(4.19)

○ **(편의 제공)** 디지털 접수시스템 본격 도입(방문·우편→온라인)으로 행정처리 기간을 47% 대폭 단축(117일→62일)

○ **(사업 내실화)** 사업 평가 가점 비중 조정(8점→6점)으로 평가변별력 제고, 사업 계량목표 설정 및 미달성시 참여제한 페널티 부여(2.5 지침 개정)

○ **(사업자 교육)** 보조사업에 활용되는 개인정보 관리 강화를 위해 개인정보 교육 수강 의무 부여(보조사업 담당자 36명 대상)





< 미래 지역에너지 생태계 활성화 사업 설명회 >

< '25년 미래 지역에너지산업 생태계 활성화 사업 선정내용 ('25.4월) >

주관기관 (지역)	선정사업 내용	국비 (백만원)
가나이엔지(주) (전남)	○ 배전망 유연자원(NWAs) 기반 나주종합스포츠파크 마이크로 그리드 연계형 ESS AI 최적 운영 실증 - 분산자원, 건물 수요설비, ESS 등 활용, 나주종합스포츠파크 발전설비 최적 운영	1,200
㈜나인와트 (경기)	○ 배전망 유연성 자원 확보를 위한 공유형 ESS 구축 및 가상상계거래 실증사업 - 공유형 ESS 활용으로 수도권의 배전선로 과부하를 해소, 가상상계 거래모델 실증 추진	1,620
㈜브이피피랩 (제주)	○ 배전망 연계형 ESS·V2G를 활용한 공급·수요 융합형 VPP 서비스 제공 - 공급·수요 융합형 VPP 서비스 제공 및 배전망을 활용한 NWAs 최초 실증	1,500
(사)충북에너지 산학융합원 (충북)	○ ESS 기반 분산에너지 잉여발전을 활용한 생거진천 전통시장 상생 Biz 모델 실증 - 자가용 태양광 잉여전력을 ESS 연계하여 전기요금 절감 및 노후 전기설비의 안전관리 강화	780
(재)충북 테크노파크 (충북)	○ 충주형 고효율 분산에너지를 활용한 계통 유연성 운영 및 통합관리 생태계 플랫폼 구축 - 전력소매시장을 통해 산단 수출기업에 재생에너지 전력을 공급하여 RE100 달성을 지원	480
㈜포드림 (부산)	○ 스마트시티 특화형 분산에너지 통합관리 플랫폼 구축 - VPP 통합플랫폼을 구축으로 스마트시티 및 분산특구 內 에너지 사업 기반 마련	840
㈜코레드 (강원)	○ ESS 활용 OCPP*와 Open ADR** 연계 스포츠센터 분산e 사업모델 개발 - ESS를 활용하여 춘천송암스포츠타운 內 빙상장/에어돔의 전기요금을 절감	1,380
㈜헤리트 (인천)	○ 분산에너지 특구 기반 조성을 위한 CHP(열병합발전) 중심 열·전기 수요관리 서비스 운영 - 송도국제도시의 공동복합건물 등 에너지 데이터 이용으로 전기+열 수요관리 시범 서비스 추진	900

□ **(지능형전력망 시행계획)** 「2025년도 지능형전력망 시행계획」 발표 ('25.3)

○ 전력공급 유연성 강화

– 전기차 스마트충전(V1G)* 기술을 활용한 국민DR(수요반응) 사업 추진

* 전기차 충전기의 충전속도를 원격으로 조정하여 충전출력을 제어하는 기술

– '신재생 연계형 ESS 충전부하감축제도' 시범운영 개시

* 전력계통의 주파수 하락시, 즉시 ESS 충전을 중단하고 태양광 발전량을 전력계통에 공급 → 주파수 회복에 기여 및 이에 대하여 시장에서 보상

○ 전력계통 시스템 디지털화

– 배전망 운영 고도화를 위한 ADMS 솔루션 개발 및 적용

* 재생e 통합운영 시스템구축, 유연자원 운영기술 개발을 통항 상시운전 용량관리, AMI-ADMS 정보를 활용한 배전운영 솔루션 고도화 기술개발

- 지역 재생e 관제시스템(LRMS) 광주전남본부 실증 완료

* 감시, 예측, 제어 등 각 기능 검증 후 사용자 의견을 반영한 개선사항 도출

- 안정적 계통운영을 위한 고정밀 감시체계 확대 시행
- 재생e 및 원전밀집지역 등 12개 주요개소 內 15개 PMU* 설치

* Phasor Measurement Unit : 위상측정기, 시각동기 기능이 추가되어 기존 SCADA (원격 데이터 수집 및 감시·제어 설비)대비 정밀도 상승한 전력정보측정 기기

○ 스마트한 전력소비 체계 구축

- 스마트 에너지절감 사업 참여자원 확대

* 수용가에 Auto DR 기능 구현 및 수요자원시장 참여자원 등록(신규 5개 업종 31개 자원 참여고객 등록)

- 아파트 민간 AMI 데이터 47만호를 한전과 연계하고 실시간 전기 사용량 ·요금 조회 서비스 등 e-서비스 제공기술 실증

- 아파트 세대 에너지 사용데이터 중계를 위한 플랫폼 고도화 및 사용자 편의성 개선을 위한 전용 모바일 App 출

○ 마이크로그리드 활성화

- 정부주관 산단 MG 구축 공모사업 신규 수주(광양) 및 구미산단 계통연계형 MG 성공적 준공

* (광양) 정부·지자체·재생e발전사업자 협력 사업 아이템 발굴,
(구미) 계통연계형 MG 설계·구축·운영 全주기 레퍼런스 확보

- 소비자 맞춤형 MG 사업모델 개발로 MG 다각화 (R&D)

* (군부대) 평상시 고정형, 비상시 이동형 MG 운영 무정전 전력공급 모델
(캠퍼스) 전력다소비 연구시설 등에 전기요금 절감 및 안정적 전력공급 모델
(공항) 신재생e 기반 친환경 공항 조성 및 에너지 효율 최적화 모델

○ 지능형전력망 산업생태계 구축

- 분산에너지자원 중심의 지능형전력망 서비스 향상에 필요한 표준 보급 및 인증 지원체계 확보

* 국가표준 4건 제정 및 2건 개정(ESS활용, 성능시험, 전기차 충전시스템 등) IEC(국제전기기술위원회) 그리드포밍 인버터 시험 표준제안 1건 및 M/DC 표준화 기술위원회 신설 제안 및 승인 1건, ESS용 PCS의 단체표준인증 착수

– 스마트그리드 분야별 기술·제품 등의 홍보와 B2B 거래 활성화 지원 및 재직자 능력 고도화

* '스마트그리드 엑스포 2025' 개최 (280개사, 33,000명 참관) 및 스마트 그리드 분야 전문교육 운영(171개사, 720명 수료)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

<1. 분산에너지 특화지역>

□ **(보완 필요사항)** 旣 지정 특구 이행 평가와 변화된 정책 기조에 따라 분산특구 지정 방향 및 지정 기준 등 재정립 필요

○ **(이행관리)** 지정된 분산특구에 대해 사업계획을 주기적으로 평가할 수 있도록 관리체계 마련 필요

* 例 : 분기별 이행 실적 제출 요청, 현장실사 등

○ **(지정방향)** 마을 단위 재생e 중심의 전력거래 모델을 중심으로 분산특구 지정 추진

– 例 : 마을 단위 분산전력 시스템 진흥, 이웃간 전력거래 등 프로슈머* 실증사업 추진

* 자가용 태양광·공동체 태양광 잉여전력 이웃마을 거래 허용 등

(대전시 미호동) e자립마을 프로젝트
• **공동체 주도 발전 → 지역 소멸 대응** - 가구 71%가 지붕태양광 설치 → 달성('24년) - 협동조합 주도 태양광 설치, 지역사회 환원

(충남 홍성) 가축분뇨 에너지 사업
• **주민참여 에너지사업 → 공동체 환원** - 가축분뇨 연료화 → 바이오가스 발전 - 마을 단위 태양광 전력 판매 수익 공유 - 폐열 활용 농산물 건조사업 등 신규 사업모델 추진

– 분산특구 지정 방향 재정립 후 지자체 안내를 위한 가이드라인 수정

○ **(전력거래)** 분산e사업자의 전력 거래시 부족전력을 전력시장에서도 구매할 수 있도록 법 개정(12.2) → 세부 규정 마련 필요

* 기존부족전력 한전에서만 구매 → 개정한전 및 거래소에서 구매 가능

– 책임공급비율, 외부거래 비중 등을 고려하여 전력거래소 전력시장 운영규칙 개정 추진

□ **(향후 계획)** 이행평가 방안 마련 및 분산특구 가이드라인 수정(~'26.上)

○ **(전력거래)** 부족전력 전력시장 구매를 위한 시장운영규칙 개정('26.1Q)

<2. 차세대전력망>

(1) 마이크로그리드

□ 보완 필요사항

○ 기존 재생에너지 설치에 국한된 보급사업 위주, 설치 이후 사업성 확보 장치가 부재하여 지속적인 수익 모델 마련 등 필요

□ 향후 계획

○ **(기존사업과 차별성)** 다양한 실증 입지에 재생e 설치규모 확대 (기존 1MW → 최대 10MW 확대) 및 재생e+ESS+AI플랫폼 결합(~'26.上)

* (과거) 소규모 용량, 건물 단위 실증 → (보완) 유의미한 수준의 설비 구축 및 운영

○ **(수익 모델 확보)** "ESS 활용 피크컷 절감+특례활용 P2P 전력거래" 등 통한 수익성 확보, 수요관리 통한 추가 수익 유도(~'26.上)

< 유사 사업과의 비교 >

구분	산단		캠퍼스(R&D → 실증)		
	에너지자급자족 ('구미산단 공고기준)	금번 사업(1개소) ('26년 실증사업)	동신대 ('16~19년)	서울대 ('15~19년)	금번 사업(4개소) ('26년 실증사업)
태양광	10MW	10MW	1MW	160kW	10MW
용량/단위면적	0.37MW/㎢	18.87MW/㎢	-	-	-
ESS	없음	5MWh	2MWh	1MWh	4MWh
운영	컨소시엄 구성 의무 운영 X	컨소시엄 구성, 의무 운영 O	태양광은 일부 가동 외 MG는 미운영중*		컨소시엄 구성, 의무 운영 O
편익 수단	단순 요금 절감	피크컷 요금 절감 시장 거래 등	없음		피크컷 요금 절감 수요 관리 등

(2) ESS 산업육성

□ **(보완 필요사항)** '26년부터 배전망 ESS 보급 지원사업이 확정되며 많은 지역에서 수요의사를 밝힘

○ **(향후 계획)** 'AI 분산전력망 산업육성' 사업을 통해 공모로 지원 대상을 선정 예정으로 지원 요건 및 선정 기준 등 합리적으로 설정 검토(~'26.上)

※ ('26.3월) 사업공고 → ('26.6월) 사업자선정 → ('26.10월~) 사업수행

□ **(보완 필요사항)** 공공기관 ESS 설치 의무화 관련 이행률 저조

○ **향후 계획**

– **(의무대상 검토)** 실태조사 결과 등 분석, 검토를 통해 ESS 사용이 불필요한 공공기관을 선별하고, 의무설치 대상에서 제외(~'26.1Q)

– **(인식개선)** ESS 활용 우수사례집을 발간 및 배포('25.10)하고, ESS 설치 효과를 지속 홍보(~'26.上)

<3. 농어촌전기공급>

□ **(보완 필요사항)** '25~'26년에는 총 결손액의 75%만 지원하는 것으로 편성되었는데, 공익적 성격의 동 사업이 안정적으로 추진될 수 있도록 기존('01~'24)과 같이 기금 전액 지원 필요

□ **(향후계획)** 재정 당국 협의 · 의원실 방문 설명 · 관련 법 개정 등을 통해 기금 전액 지원 필요성에 대한 공감대 형성(~'26.上)

<4. 기타 분산에너지 사업지원>

□ **(미래지역에너지사업)** 전력직접거래 및 각종 규제특례가 가능한 경우 전력신산업이 더욱 활성화될 수 있을 것으로 기대

□ **(향후계획)** 분산에너지특화지역 지정('25.12)에 발맞춰 지원 대상을 전력직접거래 등이 가능한 분산에너지특화지역으로 변경하여 사업 효과성 제고(~'26.上)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-3-①	재생에너지 제도 개선을 통한 지속적 성과 창출	매우우수

(1) 평가결과

① 주요성과

1. 재생에너지 정책 개선 실적 건수(5건)

① 공공주도형 해상풍력 입찰 시장 신설('25.5)

○ (**배경**) 해상풍력 사업의 **에너지안보·공공성 강화** 등을 위해 기존 외국개발사 주도에서 벗어나 **국내 공공 주도로 산업생태계 구축**

* '24년 해풍 입찰 결과 : 8개 사업 참여(한국 4, 외국 4) → 5개 사업 선정(한국 1, 외국 4)

○ (**주요내용**) **공공**(공공기관+지방공기업) **주도** 사업, **정부 R&D 등 터빈·기자재의 실증** 지원을 포함하는 **별도 입찰 경로 추가**

* (요건) 공공 일정지분 이상 참여, (평가) 안보·공급망 지표 강화, (인센티브) △공급망·안보 기여 정책 우대가격, △정부 R&D 터빈 실증 추가 우대가격

– '25년 상반기 공고, **4개 공공 주도 해풍사업** 선정(689MW, 9.1)

② 안정적 태양광·풍력사업 추진을 위한 제도 개선(RPS 고시 개정, '25.4)

○ (**주요내용**) 공장 지붕형 태양광 REC 발급기준 개선*, 풍력 시운전 발전량 REC 발급 인정, 제주 재생e 입찰제 참여 보완조치 마련**

* (건축물 REC) 先건축물 사용승인 후 발전허가 → (공장 지붕) 공장·태양광 동시 시공
** 음의 SMP 발생시 REC 계약단가의 상한을 설정하되, 우대가격·계약기간 연장

③ 해상풍력 입찰제도 고도화(RPS고시·규칙 4회 개정)

○ (**주요내용**) 대규모 해상풍력 개발이 본격화되며 **금융조달(PF) 등에 필요한 다수 제도개선**을 통해 **원활한 사업 추진여건 조성**

* 해상풍력 업계간담회(차관, 3차례), 개발사·사업자 실무간담회(10여차례) 등 의견수렴

– 공공주도형 입찰 평가·인센티브 근거 마련, 해풍 연계거리 산정 기준을 한전 실제 계통연계 가능 지점으로 현실화(RPS 고시, '25.5)

– 풍력 낙찰사업의 계약체결기간 연장(2개월→최대7개월), 대체계약 신설로 장기 수익 안정성 확보 등 지원(RPS 규칙, '25.4, 5, 8)

4 공공 RE100 추진(2026년도 공공기관 경영평가 편람 개정)

○ (**필요성**) 공공이 **▲재생e 보급을 선도**함과 동시에 **▲국산 기자재 활용, ▲햇빛·바람소득마을 확산** 등 **정부 핵심정책 모범사례 창출·확산**

- (**보급 선도**) **88개 공공기관**(공운법상 경평 대상) **중 46개**(52%)는 **K-RE100에 미가입, 가입기관의 재생e 사용량도 매우 저조***

* 재생e 사용량이 많은 수자원공사를 제외한 41개 기관의 평균 RE100 이행률은 0.4% (수자원공사 포함시 15.5% 수준, 글로벌 RE100 기업의 평균 이행률은 53% 수준)

⇒ 모든 공공기관의 K-RE100 가입 및 재생e 활용 확대로 **공공이 '재생e 중심 에너지 대전환(국정과제 39)'을 선도**해 나갈 필요

- (**국내 재생e 산업 기여**) **태양광*·풍력**** 모두 특정국 편중 등으로 **국산 점유율 급감**, 이는 규모의경제 차이에 따른 생산단가 차가 원인

* 국산 셀 점유율(%) : ('21) 35.1 → ('22) 34.7 → ('23) 25.2 → ('24) 4.9
* 국산 모듈 점유율(%) : ('21) 66.0 → ('22) 68.9 → ('23) 70.9 → ('24) 41.6

** 국산 터빈 점유율(%) : ('19) 53 → ('20) 39 → ('21) 32 → ('22) 0 → ('23) 13

⇒ **공공기관 참여로 국산비중 확대**, 국내기업 규모의경제 기여

- (**햇빛·바람소득마을 확산**) 정부는 **햇빛소득마을 확산**을 통한 **지역경제 발전**, 계통제약 없는 지산지소형 설비 확대를 **중점 추진**

⇒ **공공기관은** 주민참여형 햇빛소득마을 프로젝트 추진시 **높은 주민 신뢰·수용성 확보** 가능 → **공공이 햇빛소득마을 확산을 선도**

○ (**추진방안**) **2026년도 경영평가 편람 개정**을 통해 '친환경·탄소중립' 지표에 **"K-RE100 가입여부 및 이행실적" 반영**

< '26년도 공공기관 경영관리지표 개정 >

(기존) 친환경·탄소중립	
대상	(右 동)
세부 평가 내용	기관별 여건·특성을 고려한 친환경·탄소중립 노력 및 성과 * 기관 자체의 친환경·탄소중립 관련 계획의 수립 및 시행과정의 노력과 성과를 확인

⇨

(개선) 친환경·탄소중립·재생에너지	
대상	에너지공기업: 2.5점, 기타: 2점
세부 평가 내용	< 생 략 > * 기관 자체의 친환경·탄소중립 관련 계획의 수립 및 시행과정의 노력과 성과를 확인 *** K-RE100 가입여부 및 이행실적**

5 공영주차장 태양광 설치 의무화(재생e법령 개정으로 11.28일 시행)

○ (**추진배경**) **도심지 내 부지이용 효율성**을 높이고 재생e 주민수용성 향상 등을 위해 주차장 재생e 설비 설치 의무화

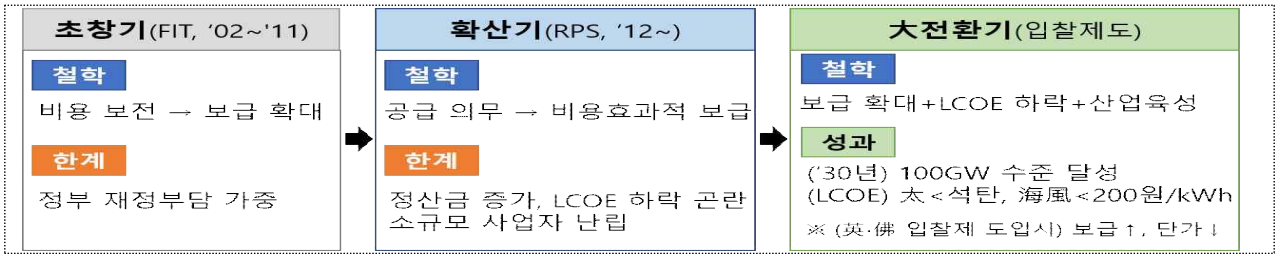
○ (**주요내용**) 주차구획(주차칸의 총합면적) **1,000m² 이상 지상 공영주차장** 대상 태양광 등 **재생e 설비 설치 의무화**

○ (**추진경과**) **「재생e법」 개정('25.5월) 및 동법 시행령 개정('25.11월)** 등을 통해 시행 확정

○ (**이행 지원**) 공영주차장을 보유한 공공기관의 정책 이해도 제고를 위해 **'25.12월부터 12차례 지역별 정책 설명회** 개최

6 재생에너지 공급의무화제도 개편(관련 법률 개정안 발의, 실적 外)

○ (**필요성**) 現 재생e **"발전량" 의무를 "보급용량" 의무로 전환, 대규모 물량 입찰방식으로 개편 ⇒ 재생e 보급 확대 + 비용 하락 유도**



○ (**개편 핵심내용**) **▲재생e 보급 대폭 확대, ▲보급확대의 비용하락 귀결, ▲소규모 사업자 보호** 등을 종합 고려한 보급제도 개편방안 마련

- (**보급 확대**) 태양광·육풍·해풍 등 핵심 재생원을 구분해 입찰물량 배정, 계통·입지 등을 고려하여 우선 보급 가능입지 우선 입찰
- (**비용 하락**) REC 제도는 전면 폐지하고 입찰 상한가를 제시하여 비용하락 유도, 다만, 핵심기자재 국산 활용시 평가가점·가격 우대
- (**소규모 보호**) 기존사업자의 REC 현물거래는 유예기간을 두되, 조속한 전환 추진, 신규사업자는 소규모 대상 별도 입찰로 보호

○ (**경과 및 계획**) '25.2월, 상기 내용 포함 「재생e법」 개정안 旣 발의, 소규모 보호장치 등 보완하여 '26.1Q 추가 입법 → **'26.上 개정 추진**

7 재생e 설비 이격거리 법제화(관련 법률 개정안 법안소위 논의, 실적 外)

○ (**규제 현황**) 「국토계획법」에 따라 **지자체에 재생e 이격거리 자율** 허용, **129개 지자체(57%)가 100~2,000m의 비일관적 규제** 중

○ (**입법 동향**) **「재생e법」**에 이격거리 조문 신설 **개정안 8건 旣 발의**

○ (**개선방향**) **「재생e법」** 개정으로 **구속력 있는 정책수단** 마련

* (법률) 이격거리 원칙적 금지, 예외사유, (시행령) 이격거리 적용범위, 예외 규정

○ **(객관적 기준 마련) 주거지역/도로 인근에는 이격거리를 허용**하되, 이격거리 기준의 **상한을 설정**(시행령)하여 **객관성 확보**

– **(이익공유 확산) 주민참여형 설비는 주거지역/도로 인근이라도 이격거리 적용을 금지**하여, 햇빛소득마을 등 **이익공유모델 확산 유도**

– **(지자체 자율성 보장)** 생태·경관보전지역과 같이 **특별한 보호가 필요한 경우 상한 없이 지자체의 자율**적 이격거리 **허용**

○ (**수용성 제고**) 홍보·소통 확대를 통한 **재생e 인식 개선, 이익공유모델 확산**을 통한 지역경제 활성화 등 수용성 제고 노력 지속

– **(소통과 정보제공) 지역간담회, 설명회*** 등 적극적 소통과 정보제공을 통해 태양광·풍력 발전시설 설치에 대한 **인식 개선 노력 지속**

* ▲법제화 부정 지자체(6개) 방문·관계자 면담('25.10.29~11.13), ▲7개 도청 관계자 간담회(11.18일, 재생정책국장), ▲지자체 대상 재생e 정책 설명회('25.~'26년上, 12개 지역)

– **(상생모델 확산)** 지역경제 활성화에 긍정적 효과를 창출할 수 있는 발전 **이익 공유 모델 확산을 위한 정부지원 확대**

* ▲융자지원(설비투자비의 85%, 1.75% 저리) 확대('25년 4,263억원 → '26년 6,480억원), ▲햇빛소득마을 표준모델 정립·확산, ▲계통 접속 지원, ▲전담조직(정부·에공단 등) 구성 등

□ (**기대효과**) ❶재생e 보급 **잠재량 확대**, ❷발전사업 **예측가능성 제고** 및 **경제성 강화**, ❸**이익공유사업 확산** 및 **영농형태양광 확대**로 **지역소득 증대**

❶ 現 이격거리 기준 태양광 잠재량 80~90GW → 주거·도로 100m 적용시 2배 이상 확대
❷ 타당성조사, 인허가 등 사업 전반 예측가능성 향상 ⇒ 사업 추진 안정성↑, 사업비용↓
❸ 이익공유사업 이격거리 완전 금지, 現 이격거리 규제로 추진 불가한 영농형태양광 설치

2. 재생에너지 협의체 개최 실적

1 **(제1차 공공 재생e 전환정책협의회)** 공공기관의 재생에너지 사업에 대한 선도적 투자를 위한 정부와 공공기관 간 정례 협의체 구성('25.9.24)

○ (재생에너지 사업 투자) 예타 면제 확대, 부채 경평 반영 예외, 출자 협의 간소화 등 공공기관 관계자 고충 및 건의사항 논의

○ (공공부지) 국공유지 임대기간 확대 및 무상임대, 주변 계통보강 등 공공기관 재생에너지사업 투자 여건 조성 논의

2 **(제2차 핵심규제 합리화 전략회의)** ('25.10.16)

○ 농지법 개정, 영농형 태양광 특별법 제정 ,태양광 이격거리 기준 법제화 등 재생에너지가 원활히 확대보급 될 수 있도록 기업·현장 관계자·민간전문가 등 40여 명과 소통자리 마련

3 **(재생에너지법 개편 간담회)** 재생에너지 중심의 법체계 정비 방향 및 고려사항 관련 전문가 발제 및 종합 논의('25.11.4)

○ **(이격거리 규제)** 이격거리 규제 적용에 따른 현장 혼선 및 민원 발생 가능성이 예상되는 바, 주요 이해관계자 의견을 사전 청취

○ **(신에너지-재생에너지분리)** 관련 업계의 혼란 방지를 위해 통계 정비, 국제기준과의 정합성, 용어와 법체계 정비 논의

4 **(광역지자체 이격거리 법제화 간담회)** ('25.11.18)

○ 지역별 상이한 이격거리 규제에 대한 법적 기준 마련을 위해 이해 당사자인 광역지자체(강원, 경남 등 7개) 담당자와 소통 자리 마련

5 **(제2차 공공 재생e 전환정책협의회)** 공공주도 재생e 투자·개발 확대 및 유휴부지 잠재량 발굴 등 재생e 전환 협력방안 논의('25.12.18)

○ ▲기관별 향후 5년간 재생e 투자 및 사업계획 ▲공공 K-RE100 추진방향 및 RPS 개편방향 ▲공공주도 태양광 입찰 추진(안) 등 논의

3. 재생에너지 신규설비용량

○ (**주요내용**) 재생에너지 정책 개선, 이해관계자 소통 강화를 통한 공공 역할 강화 등을 통해 재생에너지 신규설비 설치 확대

○ (**성과**) '25년 보급목표 3.16GW 대비 19% 높은 3.745GW 설치 전망*

* 한전통계 기준 '25.10월까지 3,121MW 설치 완료 → 3,121 × 12/10 = 3,745MW

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ RPS 개편, 이격거리 법제화 등 재생에너지 보급 확대에 필수적인 제도개선을 위한 **「재생에너지법」 개정 '26년 내 완료** 추진

○ (**RPS 개편**) '25.2월, 관련 법안 기 발의되어있으나, 소규모 사업자 보호장치 등을 추가 반영하여 **'26.1Q 내 신규 개정안 발의** 지원

○ (**이격거리**) 관련 개정안 8건 기발의, 법안소위 논의 1차례 기시행된바, 이해관계자 소통 확대를 통해 **'26.1Q 내 개정** 적극 대응

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-3-②	태양광 보급 확대 및 산업경쟁력 강화	우 수

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **(추경 편성)** 새정부 출범 후, 재정을 마중물로 **민생을 회복**하고 **투자를 활성화**하기 위해 **재생에너지 추경 +1,138억원 편성**(8월)

○ **금융지원사업**(+1,000억원), **보급지원사업**(+118억원) 지원을 통해 태양광 분야 **대기수요를 해소**하고 **예산의 반등 모멘텀*** 창출

※ 재생E 예산(억원): ('22) 13,338 → ('23) 11,385 → ('24) 8,946 → ('25) 8,633

– **한정된 예산** 소진에 의한 재생에너지 **프로젝트 지연을 방지**

○ **차세대태양전지실증**(+20억원) 증액으로 **유기성 박막형 모듈**과 같은 **첨단 태양광 공정기술**의 실증 및 조기 상용화 지원

– 태양광 **기술 포트폴리오를 다변화**하고 차질없는 연구수행 지원

□ **(재정 확대)** 8월 확정된 **국정과제***의 조속한 이행을 위해 예산당국, 국회와 협의하여 '26년도 예산을 **올해 대비 대폭 증액** 편성

※ 39. 재생에너지 중심의 에너지 대전환

○ **보급확대**를 위한 융자·보조·보증 예산을 **9,123억원**으로 증액하고, **핵심기술개발**(R&D) 사업은 **역대 최대인 3,319억원**으로 편성

- 특히, **금융지원사업**은 햇빛소득마을, 영농형 태양광, RE100 산단 등 과제 추진을 위한 핵심예산으로, **역대 최대인 6,480억원** 편성

○ 태양광 변동성 완화를 위한 **ESS 지원사업**도 **984억원 신규 반영**

< 2026년도 재생에너지 주요예산 편성 내역 (단위 : 억원) **>**

구분	2022	2023	2024	2025	2026	증감
재생에너지 금융지원	5,722	4,673	3,693	3,263	**6,480**	**+98%**
재생에너지 보급지원	3,214	2,470	1,675	1,584	**2,143**	**+37%**
무탄소에너지 보증	-	-	-	-	**500**	**+19%**
재생에너지 핵심기술개발	2,753	2,737	3,217	3,141	**3,319**	**+6%**
계	11,689	9,880	8,585	7,988	**12,442**	**+56%**

□ **(기술 개발)** 차세대 태양광 기술경쟁력 확보 및 보급 확산 기반 구축

○ 차세대 **탠덤 태양전지**의 조기 상용화를 위한 **제품 성능개선** 및 **시험체계 구축** 등 **신규 R&D 과제** 수행

※ 탠덤 태양전지 옥외노출 준안정성 확보를 위한 열화성능 개선('25~'28, 총 국비 75억원, 고려대·에공대), 탠덤 모듈 성능 및 장기신뢰성 시험방법 개발 및 체계구축('25~'28, 총 국비 85억원, KTL)

○ 정부 국정과제 및 **초혁신경제 이행**을 목표로 **'26년 태양광 R&D 795억원**('25년 547억 대비 45.3%↑) 확보

- 초고효율 탠덤 태양전지 **조기 상용화, 사용처 다변화, 순환경제 구축** 중심의 '26년 신규 R&D 기획

※ 상용면적 탠덤 모듈 개발·실증, 건물·영농·수상·수송형 태양광 개발·실증, 리파워링 등 14개 신규과제 기획

○ 탠덤 기술과 연계하는 차세대 태양광 신규 R&D 사업 발굴을 위한 **'차세대 태양광 R&D 기획단'** 출범

※ 탠덤 소재 후보군인 페로브스카이트, 무기, 유기 태양광 등 신규 과제 기획(9.19일 착수회의, 12월 중 분과별 회의 2회 개최)

○ **15대 초혁신경제 프로젝트 중** 차세대 태양광 상용화를 위한 **민·관 협력 추진단** 구성, **R&D-표준·인증-사업화** 추진체계 구체화

※ Kick-off회의(9.16일), 1차(10.31일), 2차(11.27일) 총 3회 개최

○ **건물형 태양광 실증센터**를 구축(충북 음성)하여 **BIPV 보급 확대**를 위한 **시험·검증체계** 기반 마련

※ 건물 실물모형 기반 통합성능 평가(실물 화재시험 및 전기·구조 안전성 평가 등)를 위한 건물형 태양광 실증센터(개소식 : 4.21일)

○ **태양광 입지다변화**를 위한 기술개발 및 **실증 R&D**를 통해 **신규 시장** 창출 및 **재생에너지 보급 확산**에 기여

※ 수로적합 루프탑 태양광 모듈 시스템 개발 및 실증('21~'25, 64억원, ㈜위에너지), 철도 적합 태양광 방음벽 개발 및 실증('22~'25, 50억원, ㈜더블유피), 방음벽/방음터널 적용 도로적합 태양광 모듈 개발 및 실증('21~'25, 89억원, ㈜태진스틸산업)

□ **(표준·인증)** ‘태양광 모듈 KS인증 고도화’(’25~’29, 19.5억원) 과제 등 혁신기술(탠덤 태양전지 등)을 반영한 KS표준 개발 및 인증기반 구축

- 태양광・열 복합모듈(PhotoVoltaic-Thermal, PVT) 新기술 표준 및 탠덤 태양전지 관련 국제표준(IEC 60904-1-1, 60904-8-1) KS부합화 제·개정 등 총 43종(태양광 32종, 풍력 9종, 태양열 2종) 추진

※ 다중접합 모듈 관련 국제표준(I-V 특성곡선 및 분광응답도 등) 부합화 도입

< ’25년 표준·인증 R&D 과제 현황 >

(단위 : 개월, 백만원)

과제명	주관기관	사업기간	’25년 출연금	주요 연구·개발 내용
태양광 모듈 KS인증 고도화	한국산업기술시험원	54	250	· KS 인증 표준 개정(안)에 따른 시험평가 기반 확보 · 페로브스카이트/결정질 실리콘 탠덤 모듈의 KS 표준(안) 및 인증심사기준 마련
산업단지 공장적용 태양광 시스템 성능·안전성 평가 표준체계 및 시공기준 고도화	한국건설생활환경시험연구원	36	250	· 국내 산업단지 환경에 부합하는 공장 적용 태양광 발전 시스템 성능평가 체계 구축
확장가능 모듈형 태양광 인버터의 표준화 및 인증기반 고도화	한국산업기술시험원	36	250	· 다중입력방식 확장가능 모듈형 인버터 실증용 시험설비 구축 · 인버터 모듈 간 동기화 성능평가 체계 개발
차세대 태양광분야 국제표준화 대응 및 인증동향 조사분석	한국기계전기전자시험연구원	28	75	· 태양광 분야 국제표준·인증 대응활동 및 로드맵 마련
고정식 및 해상 부유식 라이다 표준 및 시험·검증 기반 구축	녹색에너지연구원	30	350	· 고정식 및 해상 부유식 라이다 표준 및 시험·검증 기반 구축
수음점에서의 풍력발전시스템 소음 특성 분석을 위한 표준화 기술 및 인프라 구축	한국에너지기술연구원	36	350	· 수음점에서 대형 풍력발전시스템의 소음 특성을 분석할 수 있는 기술과 인프라의 구축 및 IEC TS 61400-11-2:2024 KOLAS 인정서 취득
소형 풍력발전시스템 KS 표준 및 인증 고도화	고등기술연구원	48	350	· 수직축 및 항력식 소형풍력에 적용 가능한 구조설계 단순식 개발, 인증환경 기준의 현실화, KOLAS 시험기관 인정취득을 통한 국내 소형풍력 인증 표준 및 체계 고도화
차세대 풍력분야 국제표준화 대응 및 인증동향 조사분석	군산대학교	30	75	· 풍력 분야 국제표준·인증 대응활동 및 로드맵 마련

□ **(제도 개선) 영농형 태양광** 활성화를 위해 **태양광 이격거리 개선**, 영농형 태양광 **사업기간 및 대상농지 확대** 등 **규제 합리화** 추진

* 제2차 핵심규제 합리화 전략회의('25.10.16, V주재) 주요안건으로 논의

○ **농지법 개정** 및 영농형 태양광 **특별법 제정**(농식품부, ~'26.上)

- **재생e지구** 지정(지자체장)시 **농업진흥지역** 내 농지도 사업 허용, **사업기간 23년**까지 확대, **사업주체를 마을협동조합** 등으로 확대

※ (현행) 농지법상 농업진흥지역에 태양광 설치 불가, 농업진흥지역 외 농지는 타용도 사용허가시 최대 8년 제한, 자경농만 가능 등

○ 태양광 **이격거리** 규제는 **정부 가이드라인 법제화**를 추진하여, **주거지역은 100m 이내, 도로는 설정 금지**(~'26.상반기)

※ 또한, 주민참여/자가소비 태양광 등은 주거지역도 설정대상으로 제외

□ **(인증 고도화)** 국내 **산업계 요구**와 **기술·시장의 변화**를 반영하여 탄소검증제 배출량 **기준 현실화**, 정부사업에 **우대규정 강화**

※ 태양광 모듈의 제조과정에서 발생하는 직접, 간접적인 이산화탄소 배출량을 Kg·CO_2/kW 단위로 측정하여 저탄소 모듈에 프리미엄을 부여하는 제도

○ **공정·기술 발전**에 따른 **평균 배출량 감소**를 반영하여 지원사업 우대지원의 기준이 되는 **2등급 배출량을 조정**(670→655g·CO_2/W)

- 조정 결과, **금융지원사업은 100%, 보급지원사업은 80% 이상**의 **국내산 생산제품**이 채택되는 긍정적인 결과 도출

○ **RPS 경쟁입찰 과정**에서 **저탄소 제품**을 활용하는 프로젝트 대상 **정책 우대가격**을 적용하여 국내산 제품에 대한 **공공수요** 창출

< 경쟁입찰 및 정부사업에 탄소검증제 인센티브 적용 현황>

<table>
<tr><th colspan="3">RPS사업(인센티브 부여)</th><th colspan="2" rowspan="2">융자·보조 사업(의무화)</th></tr>
<tr><th>배점</th><th>탄소배출량(kg·CO_2/kW)</th><th>우대가격</th></tr>
<tr><td>20점</td><td>630 이하</td><td>12</td><td>금융지원</td><td>주택지원</td></tr>
<tr><td>15점</td><td>630 초과 ~ 655 이하</td><td>9</td><td rowspan="2">저탄소 모듈
(655kg·CO_2/kW↓)
사용 의무화</td><td rowspan="2">저탄소 모듈
(670kg·CO_2/kW↓)
사용 의무화</td></tr>
<tr><td>5점</td><td>655 초과 ~ 710 이하</td><td>-</td></tr>
<tr><td>1점</td><td>710 초과, 미검증제품</td><td>-</td><td>건물지원</td><td>융복합지원</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td><td>저탄소 모듈
(655kg·CO_2/kW↓)
사용 의무화</td><td>저탄소 모듈
(655kg·CO_2/kW↓)
사용 가점(~3점)</td></tr>
</table>

□ (지역 활성화) 제2차 규제합리화 전략회의 및 국무회의 논의를 통해 주민 이익공유 모델인 햇빛소득마을 전국 확산 방안 구체화

○ 제2차 규제합리화 전략회의에서 태양광 설비의 입지문제 개선·사업 수익성 제고 방안 논의('25.10.16.)

- 지자체의 이격거리 제한을 근본적으로 해결하기 위해 이익공유제도 확산을 통한 수용성 확보 방안 검토

- 사업 수익성 제고를 위한 농지 타용도 일시사용허가 기간을 현재 8년에서 23년으로 합리화 하는데 공감대 형성

○ 햇빛소득마을 전국 확산 방안 마련을 위한 국무회의 보고·토론

- 현장밀착형 맞춤형 서비스 제공을 위한 범정부 지원조직 구체화

- 햇빛소득마을 관련법 일괄 제·개정을 통한 제도개선, 재생e 금융지원 사업을 통한 정책융자 확대 등 사업 활성화를 위한 방안 논의

□ (현장소통 강화) 민관협력을 위한 현장 애로사항·건의사항 청취

□ **(보급입지 다각화)** 우리나라의 **제한된 입지·계통 여건**을 고려하여 **주차장, 학교, 공장** 등 효율적이고 체감도가 높은 입지 확보

○ (주차장태양광) 재생에너지법+하위법령 개정으로 공공 소유 일정 면적* 이상 주차장에 재생에너지 설치 의무화, 도심 유휴부지 활용

* 주차구획 1,000m^2 이상, 주차칸 80칸 이상

- ①「재생에너지법」 개정(5.27.), ②「재생에너지법」 시행령 개정(11.18.), ③재생에너지 설비 지원 등에 관한 규정 개정(11.28.)

○ (학교태양광) **교육부 협업**으로 학교 태양광 보급 계획을 수립하고, **시범지원 예산** 확보 → **학교 RE100, 전기료 부담 완화**에 기여

- '26년 사립학교 **100개소 시범지원**을 위한 **예산 60억원** 확보

※ 교육부 그린스마트스쿨 사업을 통해 국·공립학교 400개소 시범지원 예정

○ (공장태양광) 산업부와 협업하여 **일반공장, 뿌리산업 산단** 중심으로 태양광을 보급하기 위한 **계획 수립** 및 **예산 확보**

- ①'26년 산업단지공단의 **컨설팅 사업 예산 43억원** 확보, ②애로사항 청취, 발전방안 모색을 위한 **기업·발전사 간담회** 개최(12.22.)

□ (**사후관리**) 보급지원 설비 대상 **5년 의무관리**를 차질없이 시행하고, **관리시스템**(REMS) 고도화를 통한 **모니터링 강화**

※ 309개 사후관리(A/S) 기업 선정하였으며, 고장 관리 고도화 및 사용자 접근성 등을 개선한 차세대 REMS 개발·오픈(12월 내 오픈 예정)

□ **(정책홍보·안전관리) 지자체** 대상 **정책 설명회**를 개최하는 한편, **취약 시기·지역**의 설비 **안전관리** 강화

○ (**설명회**) 재생에너지 보급·확산 목표 달성을 위해 **지방정부, 공공기관** 등을 대상으로 **12개 지역별 설명회*** **개최**

※ 경기지역 설명회(11.23.)를 시작으로 권역별 릴레이 개최 예정

○ (**안전점검**) 홍수·산사태 등 **자연재해**에 취약한 산지태양광 시설을 선정(3,452개소, 전년 대비 70개소 증가)하여 **안전점검** 추진

- 안동·영덕 등 **산불피해 지역**과 예산·서산 등 **집중호우 피해 지역** 내 시설(100개소)을 특별점검 대상에 추가하여 집중 관리

□ **(금융 활성화)** 재생e 금융지원사업의 접근성 제고를 위해 지역과 밀접한 금융기관인 신협, 단위농·축·수협, 새마을금고를 협력 금융기관 추가 추진

○ 기존 금융지원사업은 통상 '1금융권'에 속하는 금융기관과 협력

- 지역사회, 주민과 밀접한 신협과 단위농·축협을 금융지원 사업 참여기관으로 추가를 요구하는 건의가 지속적으로 제기

○ 내부 검토 결과, 주민참여 이익공유 사업의 원활한 운영을 위한 필요성이 인정되어 에특회계법 시행령 개정 추진

- 입법예고('25.11.17.~12.29.)기간중 단위수협, 새마을금고도 개정 취지상 추가가 필요하다는 의견 접수

○ 이에 신협·지역농협과 더불어 지역수협·새마을금고도 개정안에 반영

- '26.1월 중 개정완료를 목표로 법제처 심사 및 국무회의 준비

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(R&D)** 기술개발 성과의 사업화를 위한 산·학·연 협력 강화 필요

○ (보완사항) R&D성과의 사업화, 초기시장 진출을 원활히 하기 위해 관련 제도, 표준 및 인증 체계와의 정합성 확보가 중요

○ (향후계획) 표준협의회 등을 활용하여 R&D-표준·인증 관련 부처·기관과의 협력기반 강화 추진

※ 표준 협의회(기후부, 에공단, 에기평, 시험기관, 기업 등)를 통해 R&D 추진 현황 및 계획 등을 공유하고, R&D-표준·인증 연계 실효성 강화

※ 과제 기획 및 지정공모 과제 선정('26.1월), 공모 및 선정평가('26.2월~3월), 연구기관 협약체결('26.4월) 추진일정으로 2026년 신규과제 진행 예정

□ **(홍보)** 공공주도 재생E 보급을 위한 지자체, 공공기관 참여도 제고

○ 지역별 설명회(~'26.2.), 공공주도 컨설팅('26.2.~) 등을 통해 민간 관심 제고 및 재생에너지 확대 지원

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-3-③	풍력 보급 가속화 및 산업경쟁력 강화	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 육상풍력

○ (陸風 보급 가속화) **육상풍력 보급 활성화 전략 발표**('25.12), **범정부 보급 가속 T/F 출범**으로 **육상풍력 보급 가속화 정책의지 표명**

– 보급확대, 비용인하, 산업 경쟁력, 수용성 제고 등 **10대 세부과제** 수립으로 **주민**과 **함께**하고 **비용과 산업 경쟁력**을 갖춘 **보급 생태계 조성**

○ (**원스톱 지원**) 복잡한 인허가, 주민 수용성 등으로 지연되고 있는 **육상풍력 5.1GW(98개소) 애로해소**를 위한 **기후부 원스톱 지원센터 운영**

– **기후부 주도**의 **프로젝트별 밀착지원**으로 **병목지점을 신속히 제거**하여 **인허가 기간 단축** 및 **비용 상승 요인 제거**

○ (**계획입지 도입**) **공공주도 계획입지 발굴** 및 **신속한 인허가 지원,불필요한 인허가 비용 경감**으로 **발전단가 인하 추진**('30년 150원/kWh)

– **기후부, 산림청, 기상청** 등 **범정부 입지발굴 협의체 구성**('25.12),**공공 입지 발굴** 및 **주요 인허가 사전 이행**으로 **신속 사업 기반 마련**

○ (**공공데이터 활용강화**) **풍황계측기 설치의무***를 **기상청 풍황 데이터 대체 방안**을 **마련**하여 **사업비**(약 2억) **절감** 및 **인허가 기간**(1년) **단축**

○ (**리파워링 기반 구축**) 기존 발전단지 **운영실적**을 활용한 **인허가 간소화**로 신속한 **리파워링 사업 기반**

– **풍황계측기** 설치의무 **생략**, 환경영향 **평가기법 개선**, **컨설팅 실시** 등

○ (**대규모 발전단지 조성**) **터빈 대형화 추세**(前 2MW→現 6MW+)를 반영하여 **개발행위허가 기준 면적**을 10만㎡ → 20만m2 이내로 **확대**

– **기후부**와 **산림청, 관계기관 등 지속적인 협의**을 통해 **대규모 육상풍력 발전단지**를 **조성**할 수 있는 **기준 면적 확대**(안) **마련**

○ **(산업경쟁력 강화) 국내 공급망** 및 **에너지 안보 강화**를 위해 **공공주도형 경쟁입찰 신설** 및 **국내생산 터빈 300기 보급 목표 발표**

– '26년 상반기 내 **「중장기 육상풍력 입찰 로드맵」**을 **발표**하여 업계의 **예측 가능성 제고** 및 **투자 불확실성 제거**로 **공급망 활성화 기반**

– **육상풍력 전용 대형 터빈**(6MW^{+}) 및 메인 베어링, 전력변환장치 등 **핵심 기자재 R&D**를 통해 **핵심부품 국산화율 상향** 및 **경쟁력 확보**

○ **(수용성 개선) 바람소득 표준모델 구축 및 인센티브 지원**으로 **지역주민**이 **주인**이되는 **육상풍력 발전단지 확산 기반 조성**

– **발전수익**을 **마을복지 등 공공사업에 활용**하는 **햇빛소득 모델의 풍력 적용 확산**을 위해 **경쟁입찰 기준 강화** 및 **인센티브 방안 마련**

□ **해상풍력**

○ **(海風 보급 가속화) 해상풍력 인프라 확충 및 보급 계획 발표**('25.12)

– 연간 4GW 수준의 보급기반 구축, 발전단가 인하, 산업경쟁력 강화, 수용성 제고 등 비용·산업 경쟁력 갖춘 해풍 확대 기반 마련

○ **(보급 확대)** 전남, 한림 해상풍력 등 200MW 이상 보급

– **(전남) 민관협력을 통해 군작전성 협의 등 규제를 해소하여 준공**

– **(제주한림) 국산기자재 활용, 민간 주도의 국내 최대 해풍단지 준공**

○ **(해상풍력특별법)** 해상풍력특별법 TF 출범(`25.9)

– 해상풍력특별법 시행에 따른 하위법령 적기 제정을 위한 TF 출범

○ **(범정부 TF) 범정부 TF**(행안부, 기재부, 해수부 등) **운영**을 통한 풍력산업계 **전반 쟁점·규제 개선**('25.9)

– ①풍력 인허가 지연해소, ②인프라 구축(항만, 선박 등) 방안설계, ③풍력 금융지원 확대, ④LCOE 개선방안, ⑤트랙레코드 확대 등 **TF운영으로 부처 협조사항 발굴 및 각종 규제개선 방안 마련**

○ **(해상풍력발전추진단)** 해상풍력발전추진단 연내 **조기 출범**(`25.12)

– 당초 내년 3월 이후 출범 예정이었으나 총리 훈령으로 조기 출범하여 **핵심 인허가 지원, 갈등 조정, 기반시설 구축 지원** 등 **사업별 밀착 대응으로 사업기간 단축**

○ **(집적화단지) 기존단지 이행관리, 신규단지 지정**(4.2GW) 및 **신청지원**

– **(신규지정) 전북**(1.0GW) 및 **전남 신안**(3.2GW) 대상 **사업계획서 수립 컨설팅** 및 **민관협의회 운영지원,** 지정평가 등 실시 → **신규 지정** 完

– **(신청지원)** 집적화단지 **희망 지자체***(7개, 9.70GW) 대상으로 지정**신청요건** 및 **사업계획서 사전 검토** 등 지원 → **신규 신청접수** 完

* 군산(1.02), 인천(1.0), 전북(1.0), 전남(3.6), 보령(1.33), 태안(1.4), 포항(0.44)

○ **(계획입지 추진 기반 마련) 정부주도 계획입지 추진**을 위한 예비·발전지구 **지정 기준·절차 마련**, **기본설계 수립 예산**('26년 60억원) **확보 등**

○ **(입지발굴) 적합입지 발굴 완료**(1GW), **단지개발 신규 확대**(3.7GW)

– **(적합입지 발굴) 강릉·고흥 해역** 대상으로 2년간('24~'25년) 경제성, 수용성 등 기초조사를 실시하여 **적합입지 발굴(각 0.5GW)**

– **(단지개발 지원) 3개 지자체**(보령·태안·고흥, 3.7GW) **신규 선정·지원**('25~'27), **기 선정 8개 지자체***(16.4GW) 대상 **사업관리** 및 **계속지원**

* 태안(~'25.6), 전북(~'25.7), 보령·군산·신안(~'25.12), 포항·인천·여수(~'26.12)

– **(사업간 연계 강화) 참여 지자체** 대상으로 간담회·협의체 구성·운영 등을 통해 **사업간 연계**(적합입지→단지개발→집적화단지) **강화***

* **(군산·인천)** 적합입지 발굴 → 단지개발 지원 → 집적화단지 신청완료(~'25.下)
(전북·신안) 단지개발 지원 → 집적화단지 지정완료(~'25.上)
(전북·보령·태안·포항) 단지개발 지원 → 집적화단지 신청완료(~'25.下)

○ **(산업경쟁력) 국내 공급망** 및 **에너지 안보 강화**를 위해 **공공주도형 경쟁입찰 신설** 및 초격차 확보를 위한 20MW^{+}급 초대형 터빈 개발

– 공공주도형 경쟁입찰 내 정부 R&D 터빈 실증 대상 우대가격 부여

– **20MW^{+}급 초대형 대형 터빈** 기본계획(안) 수립(`25.12)

○ **(보증지원)** 해상풍력 맞춤형 보증지원으로 사업 초기 시장리스크를 완화, 투자 마중물을 공급함으로써 보급 확대와 산업경쟁력 강화

- 대규모 해상풍력 프로젝트(390MW, 1개소)에 4,000억원 보증 제공을 통한 자금 조달 원활화 지원으로 안정적인 해상풍력 보급에 뒷받침
- 해상풍력 지원 강화를 위한 보증사업 규모 확대(4천억원→5천억원)

○ **(공공주도)** 공공주도형 해상풍력 입찰 신설

- R&D 실증 시 인센티브를 부여하는 공공주도형 입찰트랙을 신설, 689MW, 4개 사업을 선정하며 R&D 터빈 실증상용화 기회 마련
- 자원안보특별법에 따른 안보 평가지표를 신설해 에너지안보 강화

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

① (개선·보완사항) 陸風 공공주도 계획입지 실행을 위한 세부절차 마련

- (향후계획) 관계부처 협의를 통한 계획입지 후보지 발굴 및 사업자 공모 절차 마련, 지자체 대상 설명회 개최 등 (~`26.11)

② (개선·보완사항) 기상청 풍황 데이터 활용을 위한 고시개정 필요

- (향후계획) 풍황계측 의무 삭제 개정(안) 마련 및 고시개정 추진 (~`26.8)

③ (개선·보완사항) 해상풍력 장기 보급 물량에 대한 업계 수요 지속

- (향후계획) 「2035 해상풍력 장기 입찰 로드맵」발표 (~`26.上)

④ (개선·보완사항) 해상풍력특별법 시행에 따른 하위법령 제정 및 위원회 출범 필요

- (향후계획) 법 시행일에 맞추어 하위법령 적기 제정 및 위원회 출범 (~`26.3)

⑤ (개선·보완사항) 정부주도 해상풍력 계획입지 발굴 필요(예비지구)

- (향후계획) 해상풍력 입지정보망(해양환경공단 협업) 등을 활용하여 국내 **全해역 대상** 예비지구 **요건을 충족**하는 **입지를 발굴**(`26.3~)

* 수심·제한구역 등 고려한 **입지 배제**(1차) 후, 예비지구 요건별 가중치 **적용·평가**(2차) → **일정 점수 이상인 예비지구 후보지 대상 검토** 등

⑥ (개선·보완사항) 지정된 예비지구 대상으로 기본설계 수립 필요

- **(향후계획) 예비지구를 대상**으로 **풍력터빈 배치** 및 **환경적 영향 조사**(해수부 협의) 등 **기본설계* 수립 착수**(~계속)

  * 명칭・위치, 발전시설 배치・용량, 사업시행 방법, 계통 및 기반시설계획, 해상교통・군사작전 등 사전조사 계획, 이해관계자 수용성 확보 계획

⑦ (개선·보완사항) **해상풍력 산업경쟁력 강화**를 위한 **전문인력양성** 필요

- **(향후계획)'해풍 전문인력 양성방안'** 수립 및 발표(`26.下)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-4-①	원전산업 생태계 지원 및 미래경쟁력 확보	미 흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **(원전활용)** 안정적 전력수급을 위한 지속적인 원전활용 기반 마련

○ (계속운전) '30년까지 설계수명이 만료되는 원전 10기의 계속운전 절차가 진행중으로, '25년 고리2호기 계속운전 허가 획득('25.11월)

○ (원전건설) 신한울 #3호기 최초 콘크리트 타설('25.5월) 이후 건설 진행 중이며, 새울 #3·4호기 준공을 위해 지속 노력 중

○ (탄력운전) 원전의 경직성 보완을 통한 재생에너지 확대 지원을 위해 원전 탄력운전 기술개발 사업 착수('25~'28년, 539억원)

□ **(원전생태계 복원)** 국내 원전 산업계 회생을 위한 일감·자금 공급 및 특히 차세대 원자력(SMR)의 제조 기반 조성 지원

○ (일감 발주) '25.12.2 기준 원전 생태계 일감은 23,950억원으로, '25년 목표치의 95%를 달성(목표: 25,275억) → '25.12월 기준 목표치 상회 예상(약 25,325억)되는 등 원전 생태계 지속 확대

○ (자금 지원) '24년 중소중견기업 대상 시설·운전자금 저금리 융자지원 규모를 1,000억원 → 1,500원 규모까지 확대하여 자금난 해소에 기여

* 융자, 수출보증, 신용·기술보증 등을 일반상품 대비 금리·수수료율을 인하하여 공급

○ (인력 양성) 원전 중소·중견기업의 인력 채용 시 보조금 지원*을 통해 원전기업 인력난 해소 및 원전 생태계 현장인력 양성

* 원자력 생태계 지원사업('25년 112.08억원) 內 '원전기업 인력양성' 사업을 통해 '25년 재취업자 지원 191명, 정규직 전환 지원 117명 등

□ (**미래 경쟁력 확보**) 차세대 원전인 소형모듈원전(SMR) 설계에 이어 제조 경쟁력 확보를 위한 기술개발 지원 본격화

○ (혁신형 SMR 개발 가속화) '28년 한국형 SMR 표준설계인가 인가 획득을 목적으로 표준설계 과제 지속 지원 →'25년 인가 신청 예정

○ (SMR 혁신제조 기술개발 지원) SMR 제작 기간·비용을 크게 절감하는 기술개발을 지원하여 국내 SMR 파운드리 경쟁력 강화 추진

□ (**대내외 홍보·소통**) 원자력에 대한 객관적 인식에 기반한 대국민 정책 홍보 및 원자력 장관회의를 주관하며 한국의 원전 경쟁력 홍보

○ 원자력발전포럼, 고준위방폐물 전국 순회 설명회 등 대면 소통을 통해 원전 현안을 국민·원전지역 소재지 주민에게 쉽고 정확하게 전달

○ 원자력 관련 권위있는 국제기구인 OECD 원자력기구 장관회의를 한국이 주관하여 K-원전 홍보 및 미래 원전산업 먹거리 발굴 추진

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(원전활용)** 가동원전의 계속운전, 차질없는 원전건설 및 원전의 유연성 확보를 위한 탄력운전 기술개발

○ 계속운전 절차가 진행 중인 9기 원전의 계속운전 허가 획득 및 건설중 원전의 적기 준공을 위해 지속 노력(~'32, 33)

○ ‘26년 증액된 탄력운전 기술개발 사업의 조속한 성과창출을 위해 연구사업 관리 등 철저

□ **(원전생태계 복원)** 원전 생태계의 회복을 넘어 원전산업 성장세를 지속 강화하고 글로벌 수주 등 경쟁력 확보 필요

- 지원대상을 명확히 타겟팅하여 원자력 핵심기업 육성, 원자력 전문 인력 양성 등 지원하는 신규사업 착수('26년~)

* 원전생태계고도화사업('26~'30, 총사업비 497.88억원. '26년 79.88억원)

□ **(미래 경쟁력 확보)** i-SMR 국내 실증 및 체계적인 지원을 위한 법적·재정적 지원 필요

- i-SMR 실규모 시제품 제작 및 성능·안전성 검증 R&D 추진('27년 사업 착수 추진 중)

- ‘SMR 특별법*’을 제정하여 R&D·상용화·수출 등 전주기 산업 육성의 법적 근거 마련(‘26년 상반기 목표)

* 관련 국정과제: (28-1) 미래전략기술 집중 육성 - 차세대 SMR 개발(근거법 마련)

□ **(수용성 제고)** 원전 현안에 대한 토론회 또는 여론조사 등 방법으로 원전의 필요성·안전성에 대한 국민인식을 조사·청취하여 반영 필요

- 원자력발전을 포함한 에너지원에 대한 대국민 여론조사 시행 및 토론회를 개최하여 국민 의견을 폭넓게 수렴('26년 상반기)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 미흡 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-4-②	국민 안전 최우선의 원전 사후관리 강화	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 국민이 안심할 수 있는 고준위 방폐물 관리정책 적기 이행

○ (고준위 특별법령) 고준위 방폐물 관리정책의 **법적 안정성, 신뢰성 확보**를 위해 **특별법**을 **제정**하고 **하위법령 적기 마련** 후 **시행**(9.26)

- **(특별법)** 20대 국회에 법안 최초상정 이후 21~22대 국회에서 **9년간의 논의**를 거쳐 특별법 **국회 통과**(2.27) 및 **공포**(3.25)

  * 방폐장 부지선정 실패 반복을 방지하기 위해 '60년까지 고준위 방폐장 확보를 목표로 부지선정과 유치지역 지원, 전담조직 신설 등을 규정

- **(시행령)** 전문가 **연구용역**을 통해 시행령 **초안**을 **마련**하여 자문그룹 검토, 국회보고, **원전 지역 설명회**(6회) 등을 거쳐 **확정**

  * 실무회의(2회)→자문그룹 회의(4회)→원전지역 지자체 협의(4.3)→관계기관 협의(4.28~5.13)→국회보고(6.12~18)→입법예고·설명회(7.1~8.29)

○ **(고준위 위원회)** 고준위 방폐물 관리 및 방폐장 부지조사·선정 등 업무를 **독립적**으로 **수행**하기 위해 **국무총리 소속 위원회 설치**

  * 위원장, 위원(8인), 사무처장, 3과(기획소통과, 부지선정과, 기반조성과)

- **행안부, 기재부** 등과 **협의**하여 고준위 방사성폐기물 관리위원회 **직제령 마련** 및 **운영예산**을 **확보**하고, **출범 추진단 발족**(9.1)

○ **(건식저장시설)** **'30년**부터 **한빛** 원전내 사용후핵연료 **습식저장시설 포화**가 **예상**되어 **건식저장시설** 설치를 위한 **용기 설계 완료**

- **원안위**에 사용후핵연료 저장용기 **설계승인 신청**('25.9월, 한수원)

  * 고준위 특별법상 중간저장시설은 50년 이전 운영이 가능하여, 안정적 원전 운영을 위해 건식저장시설 한시적 확충 불가피

○ **(사후처리비용) '13년 이후 동결**된 **사용후핵연료부담금 인상, 중저준위** 관리비용 **산정방식 개선** 등 **원전사후처리비용 현실화**

* '13년 이후, 2년마다 비용산정위원회를 통해 재검토해왔으나, 두 차례 공론화('13.10~'15.6, '19.5~'21.4), 특별법 미제정 등 이유로 부담금 미조정

- 비용위('25.8~9월, 5회) → 기금심의회(11.18) → 부담금위원회(12.12) → **방폐법 시행령** 및 **사후비용 고시 개정**('26.1Q 예정)

○ **(인력양성)** '고준위방폐물 관리 **전문 인력양성 기본계획**'에 따라 학계지원·종사자직무교육·국제교육협력 지속추진 및 **저변확대 기반 구축**

- 지속적 성과점검, 지원대학 신규(2개) 선정 및 산업계 Needs를 반영한 대면교육 확대 시행

○ **(R&D)** 관리정책 적기 이행에 필요한 핵심기술 개발 지속 추진을 통한 **고준위 기술 자립화 및 성과 확산**

- '고준위 R&D 로드맵('24.2월)'에 따라 연구개발 지속 추진 및 신규과제 기획을 통해 핵심기술 적기 확보하고 **국내·외 특허 추진**

* 공단 최초 유럽특허 추진 : 향상된 격납성을 갖는 사용후핵연료 캐니스터

- 국제회의, 유관학회 행사 참석 및 **방폐물 연차대회** 개최('25.下)를 통해 그간의 연구와 **방폐물 기술개발 성과 확산**

□ 중·저준위 방폐물 처분시설 확충 및 처분역량 강화마련

○ **(기본계획)** 에너지 정책 변화 및 방폐물 관리 기술 발전, 발생전망 예측을 종합 반영하여, **제3차 중저준위 방폐물관리 기본계획(안)** 확정 완료(11월)

- 기본계획 수립을 위한 방폐물 발생·처리·처분 관련 산·학·연으로 구성된 **TF 운영**(6회) 및 이해관계자 **의견 수렴**(9월), **공청회**(11월) 실시

* 기본계획 수립 절차: 방폐물관리 현황 조사→ TF 운영→ 기본계획 초안 마련→ 각계 의견수렴→ 공청회 개최→ 기본계획 최종안 마련→ 원진위 심의의결→ 기본계획 공표

○ **(방폐물 관리역량 강화)** 기술·제도적 혁신을 통한 세계 최초 **복합처분시설**(동굴+표층)의 **안전 운영** 기반 조성 및 **인수량 확대**, 신사업 추진 기반 확보

- 2단계 표층처분시설 건설사업 완료에 맞춘 **운영조직 재편성** 및 **운영절차서 재정립**(276건), **규제기관 사용전검사 수검**을 통한 운영 신뢰성 입증

- 2025년도 **4,080드럼**(목표처분량 100% 달성) **처분** 완료(11월) 및 860L PC-HIC 용기 인수 기반 확보, 방폐물 **종합처리시설 예비타당성 조사**(B/C 3.411) 완료

○ **(처분시설 건설)** 2단계 처분시설 건설·운영 변경허가 적기 종결 및 사용전검사 완료(12월), 3단계 처분시설 및 방폐물 검사건물 건설사업 지속 추진

- **2단계** 처분시설 **시운전** 및 **부대공사** 완료(6월), 4단계 **사용전검사** 수검완료(12월) → '26년 1월 2단계 처분시설 본격 운영 시작

- **3단계** 처분시설 스마트 인프라 및 **신재생 에너지 도입** 실시설계 완료(12월), 방폐물 검사건물 운영변경허가 **규제기관 심사** 종결(12월)

  * 방폐물 검사건물 운영변경허가(원안위) 및 건설허가(경주시) '26년 2월 취득 목표

○ **(R&D)** 중·저준위 방폐물 복합처분시설의 **안전성 확보**를 위한 방폐물 **물리·화학적 특성** 및 **핵종 거동 규명** 및 **처분적합성 확보** 기술 개발

- 난분석 핵종 분석기술 및 방사성핵종거동 규명, RI폐기물 처리기술 등 처리·분석 원천 기술 개발 지속 추진

  * 중·저준위 방폐물 복합처분시설 안전관리강화 기술개발 R&D는 4개년 연구과제로 26년 R&D 최종 성과물 도출 예정

□ 안정적, 경제적 국내 원전해체 추진 및 글로벌 경쟁력 강화

○ **(국내 해체)** 고리1호기 **해체 승인**(6.26), **비관리구역 해체 착수**(11.17) 및 월성1호기 해체 1차 심사 질의답변서 제출(10.22)

○ **(기술실증)** 원전해체 기술 테스트베드 역할인 원자력환경복원硏 **경수로 목업 설치 완료** 및 목업 활용 활성화 방안 **토론회**(9.2), 방사선환경 시험시설 구축을 위한 **신규사업 추진**

  *「방사선환경 실증기반 구축사업」 신규예산 반영(`26~`29, 총 222.6억원)

- 아울러, 원자력환경복원硏 본원(부산) 2단계 방사선 관리시설 공사('26.12월 완공 목표) 및 분원(경주) 공사('26.6월 완공 목표) 지속 추진

○ **(R&D)** 원전해체 기술 경쟁력 강화를 위한 실증장비 설치 착수('25.6월) 및 **핀란드 국립기술연구센터(VTT)와 국제협력**을 통한 원전해체, 방폐물 관리 R&D, 전문교육 관련 협약 체결('25.11월)

* 원전해체 경쟁력강화 기술개발['23~'30년, 총 3,383억원(기후부 2,119억원)]

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 제3차 중·저준위 방폐물 기본계획 발표 지연

○ 기본계획은 **수립 완료**되었으나, 원자력진흥위원회 산하 전문위원회의 **위원 재구성**에 따른 **행정적 절차 소요**로 심의·의결 **일시적 순연**

- (향후계획) 전문위원 임명이 **완료된 즉시 절차 재개**하여, '26년 1월 원자력진흥위원회에 안건을 상정하고 심의·의결 추진 예정

- (보완사항) 기본계획 수립 시 원자력진흥위원회 주무 부처와 착수 단계부터 **긴밀히 소통**하여 위원 임기 및 운영 일정 **사전 조율**하여 심의 지연 원천적 방지

* 「방사성폐기물 관리법」에 따라 기본계획 확정은 원진위 심의·의결이 필수적이나, 안건을 사전 검토할 '원자력이용개발전문위원회' 위원들의 임기 만료 상황

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 99% 달성하고, 목표치 설정 정도는 미흡 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅱ-4-③	원전 관리, 지역협력 강화 등을 통해 원전안전 운영	부 진

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **(원전 안전관리)** 상시적 원전 안전관리 등을 통한 적시 대응

○ **(실시간 모니터링)** 원전 안전 가동에 대한 상시 모니터링을 통해 원전 고장·정지 발생 시 신속한 대응체계 구축 및 운영

○ **(유관기관과의 협력)** 원안위 등 관련 유관기관과 협력체계를 구축하여 원전 고장·정지 발생 시 신속 대응

○ **(재난·재해 등 위협 대비)** 산불·태풍 등 원전 안전 위협 관련 재난·재해 대비 취약시설에 대한 설비 안정성 확보

* 원전 현장점검 : ('22) 11 → ('23) 10 → ('24) 12 → ('25) 12
* 원자로 정지건수(opis.kins.re.kr) : ('22) 5 → ('23) 2 → ('24) 4 → ('25) 1

□ **(지역협력 강화)** 원전 등 발전소 주변지역 지원사업 추진을 통해 전력사업에 대한 국민의 이해를 증진시켜 전원개발을 촉진하고 발전소의 원활한 운영 및 지역발전에 기여

○ **(지역경제 활력 제고)** 지역에 실질적이고 장기적으로 도움이 될 수 있는 사업을 추진하기 위해 소득증대사업 활성화

○ **(사업관리 강화)** 사업시행자의 적정한 지원금 집행과 사업효과가 지역주민에 원활히 전달되도록 사업계획 심의 시 외부 전문가를 활용하고, 주기적 집행점검 시행 등 집행관리 강화

* 발전소주변지역 지원사업실적개수 : ('23) 3,897 → ('24) 4,000 → ('25) 5,453

○ **(사업역량 강화)** 사업 전주기에 걸쳐 사업시행자의 인식개선과 역량강화를 지원·유도하여 지원사업에 대한 주민의 만족도 제고

* 발전소주변지역 주민인식 및 기여도 평가는 '26.2월 완료예정(성과지표 신설)

○ **(제도개선)** 「발전소주변지역 지원에 관한 법률」 시행령 개정과 관련한 연구 용역을 시행하여 정책환경 변화에 따른 지원제도 개선 추진

□ **(원전공공기관 관리)** 원전 사업자 관리·감독을 위한 정책 수립 및 집행, 제도개선 등을 통해 원전 안전운영 지원

○ 원전감독법에 따라 원전공공기관*이 구매·계약, 인사·조직, 시설관리, 국민소통 분야 2년 단위 운영계획 수립 후 국회 보고('24.7)

* 한수원, 한전기술, 한전KPS, 한전연료, 한전(수출)

○ 원전공공기관에서 제출한 운영계획('24~'25) 성과보고서('25.3, '25.10)를 전문가로 구성한 점검단을 통한 점검('26.2~7)을 위해 준비 중

* 금품 및 향응수수 관련 임직원 징계 현황 :
('12~'14년) 108명 → ('15~'19년) 26명 → ('20~'25.10월) 6명

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(집행관리 통한 사업효과 향상)** 발전소 건설시 매년 일정액이 편성(건설비 1.5% 총액)되는 특별지원은 큰 지원금액, 유동적 편성비율, 지자체 사업준비 미흡으로 집행 부진*

* 실집행(전체 예산액) : '22. 41.5%(588억) → '23. 48.8%(1,035억) → '24. 47.8%(946억)

○ 집행상황 개선으로 지원사업 효과가 지역사회 체감되도록 자체 개선방안 마련 및 운영*

* 예산편성·평가와 집행 연계, 지역별 전담제, 현장컨설팅, 민관합동 점검단('26. 예정) 등

□ **(원전공공기관 관리)** 점검단을 구성하여 운영계획('24~'25) 성과를 점검한 후 주요 개선 내용을 차기 운영계획('26~'27)에 반영 예정

* 차기 운영계획은 수립 후 국회에 보고 예정('26.9월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 미흡 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-1-①	지속가능한 수자원의 통합적인 이용 및 관리 강화	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

1 지속가능한 수자원 활용과 통합 물관리체계 기반 마련

○ (**국가물관리기본계획 이행력 확보**) '국가물관리기본계획('21~'30)'의 이행력 제고를 위해 외부 전문가의 실적 평가 및 국가위 심의·의결(8.27) → 기존계획의 타당성 평가 및 국가계획 변경 초안 마련(11.4)

※ '24년도 3대 혁신정책 및 6대 분야의 평가대상 132개 과제 중 △가뭄관리체계 △물 기반시설 등 우수과제 해당(29개), 이외 103개 과제는 정상추진 중

○ (**하천유역수자원관리계획 수립**) 중권역별 이·치수 안전도 평가 및 종합적인 이·치수 대책*을 검토하는 "하천유역수자원관리계획" 수립(3.12)

* (이수) 물 부족 해소를 위해 기존 수자원 활용, 대체수자원 확보 등 대책(133개)
(치수) 홍수량 분담을 위해 천변 저류지 등 대책(59개)

○ (**통합물관리 특성화대학원 운영**) 물과 IT를 결합한 융합형 물기술 전문인력 양성을 위해 '통합물관리 특성화대학원' 운영('25년 16명 수료, 취업 5명)3

※ ① 물·IT 융합 특성화 교육과정 운영(13개), ② 산학 연계 프로젝트 수행(8건), ③ 실무능력 배양을 위한 현장 학습, ④ 기타(특허출원 등 24건)

○ (**물의 날**) 기후위기에 대비한 미래 수자원 확보 및 물관리 인식 제고 등을 위한 정부 기념식 추진(3.21)

2 4대강 재자연화 추진

○ (**재자연화 추진**) 이해관계자와 지속적으로 협의하는 등 文정부 이후 처음으로 보 추가 개방 확대 등 재자연화 기반 마련

① (**민·관협의체**) 지역주민-시민단체-전문가가 참여하는 민관협의체를 복원하여(2회, 9.22,9.24) 지역의견 수렴 등 현장갈등 조정

② (**친환경축제**) 물채움으로 논란이 되었던 지역축제를 지역사회와 협의(9.17)하여 물채움 없는 축제로 전환

⇒ 과거 정부에서도 해결하지 못한 '공주보 물채움' 관행을 종식하고 친환경 축제로 전환하여 고마나루 모래사장 생태 보전

③ (**보 추가개방**) 지역주민과 사전협의(백제보 11.3,11.12 / 승촌보 9.30,11.3,11.7), 하여 단계적 보 개방을 갈등없이 추진

④ (**보 처리방안(안) 마련**) 보별 운영상태, 농업용수이용 및 취·양수장 개선 등 제약사항과 향후 추친방향이 포함된 추진(안) 마련(12.9)

○ (**취·양수장 개선**) 낙동강 양수장(대부·외삼학·중적포) 3개소 개선 완료, 사업의 효율과 속도를 높이기 위한 전문기관 위탁 시행(구미시↔수자원공사, 12.29)

※ 사업의 이해도 제고 및 우수사례 공유 등을 위한 워크숍(12.18~19, 지자체·기후부)

○ (**댐-보 하굿둑 연계운영**) 정부기관, 시설관리자, 전문가 등이 참여하는 중앙협의회 및 수계별 협의회를 개최하여 홍수·녹조 등 대응

① (**중앙협의회**) 녹조대응을 위한 댐-보-하굿둑 연계운영 개선 방안, 댐 용수 공급 조정기준 개정 등 중앙협의회 개최(4.11)

⇒ 녹조 '관심' 단계 시 댐 여유수량을 활용하는 '방류량 일람표' 시범 도입(낙동강), 의사결정 소요기간 단축(6일→3일)하고 선제적 대응체계 마련

② (**수계별 협의회**) 홍수기 댐 운영기준, 댐 가뭄대응 운영방안, 분기별 댐과 보 등의 연계운영계획 수립 등 연계운영 협의회 개최(총 21회)

○ (**신규댐 정밀 재검토**) '24.7월 발표한 신규댐 후보지 14곳의 필요성, 지역수용성 등을 정밀 재검토 및 추진방안 발표(9.29)

① (**정밀재검토**) 정밀 재검토를 위해 장관이 직접 댐 후보지 현장을 방문(8.23~9.6, 10곳) 하여 찬반 지역주민, 전문가, 시민단체 등과 논의

△(8.23)아미천, △(8.26)용두천·감천·운문천·회야강, △(8.29)지천·동복천·병영천 △(9.6)가례천·고현천

② (**추진방안**) 필요성이 낮고 지역주민의 반대가 많은 7곳은 추진 중단, 찬반이 대립 되거나 대안 검토 등이 필요한 7곳은 대안검토·공론화

3 효율적인 댐 운영·관리

○ (**댐관리 세부시행계획 수립**) 댐 관리의 종합적인 정책방향을 담은 '제1차 댐관리기본계획('24~'33)'에 따라 '댐관리세부시행계획' 수립 추진('25~'27)

※ 기후부 소관 국가댐 37개 댐별 세부적인 시설물 관리계획, 저수 운영계획, 댐 유역 물환경 보전 계획, 댐 가치 증진 계획 등

○ (**댐 주변 지원**) 지역주민의 삶 및 지역경제 활성화에 도움이 되도록 댐 주변지역 정비사업 대상 및 지원금 확대(댐법 시행령 개정, 4.1)

* ① 총 저수용량 10만㎥까지 확대, ② 정비사업 추가 금액 한도 상향(200→700억원), ③ 스마트팜, 생태탐방로 등 지역수요 높은 사업 추가

○ (**홍수기 운영계획 수립**) 홍수기 운영 기준수위* 등 댐 운영방안에 대해 전문가 간담회(5.12)를 거쳐 '25년 홍수기 댐 운영계획 수립(6.20)

* 모든 댐의 고른 홍수조절용량(상당강우 360mm 이상) 확보를 위한 댐별 특성(최대 발전방류량 등)을 반영하여 홍수기 운영 하한수위를 하향 설정

○ (**댐 홍수분석 시스템 고도화**) 다중조건 동시처리 시스템 구축(~5.15)을 통해 분석시간을 단축하여, 집중호우 시 골든타임 내 댐 방류 의사결정

※ (사례) 7.19일 남강댐이 역대 최고수위(계획홍수위 27cm 아래)에 도달하는 위기 상황에서 다양한 강우 예보값에 대한 분석을 통해 계획방류량 이내 방어

○ (**홍수대응**) 前선제적 방류로 홍수조절용량 확보→中댐 하류 고려 홍수조절 시행→後10월 강우 담수로 내년 용수공급 물량 확보

- (~6.20**홍수기 전**) 6.20일 기준 댐 설계(21.8억㎥) 3배 이상의 홍수조절용량(68.4억㎥)을 확보하여 극한홍수 사전대비(전년대비 5.9억㎥ 추가 확보)

- (6.21~9.20**홍수기 중**) 확보한 홍수조절용량을 활용, 다목적댐 내 최대 홍수량 유입 시 90% 이상 저류하고, 대부분 강우 전·후 방류로 하천부담 경감

※ 7.16~20일 강우시 △용담·대청·섬진강·합천댐 등 수문방류 없이 전량 저류, △보령·밀양·주암댐 최대홍수 유입 시 99% 이상 저류

- (9.20~**홍수기 후**) 10월 집중호우* 시, 저류위주 운영으로 내년도 용수공급을 위한 저수량 확보(다목적댐 저수량 예년대비 120%11.26)

  * 태풍 영향이 없음에도 예년대비 443%의 이례적인 10월 집중호우 발생

○ (**댐 가뭄대응 체계 개선**) △농업용수 재배분, △퇴사량 조사결과 등을 토대로 「댐 용수공급 조정기준」 내 5개 댐* 기준 저수량 현행화('25.4)

  * (농업용수 재배분) 밀양댐, (퇴사량 조사) 성덕댐, 보현산댐, 연초댐, 구천댐

- 가뭄 시 안정적 댐 용수 공급을 위해 "댐 가뭄 대응체계 개선방안 연구"('23~'25)를 통해 댐 가뭄 판단기준 개선(안) 및 적정 감축방안 등 마련

  ※ 향후 「댐 용수공급 조정기준」 개정 시 개선방안 반영 예정

○ (**가뭄대응**) 강우량이 적은 댐*의 경우, 사전 유관기관 협의를 통한 선제적 가뭄 대책 시행을 통해 안정적 생·공용수 공급

  * (안동·임하댐) 6~7월 강우량 245mm로 남강댐(697mm)의 1/3 수준
    (광동댐) 6~8월 강우량 194mm로 역대 최소 강우 기록(예년대비 30%)

< '25년 가뭄 대응 댐 운영 사례 >

- **보령댐(1.2~6.23)** : 보령댐 도수로 가동(금강원수→댐 상류 하천→보령댐)
- **영천댐(1.25~6.23)** : 하천유지용수 및 수질개선용수 감축, 농업용수 여유량 감축
- **운문댐(5.1~7.18)** : 대구시 지방상수도 대체공급, 하천유지용수 감축
- **안동·임하댐(8.21~10.16)** : 환경개선용수 선제적 감량, 하천유지용수 감축
- **광동댐(9.8~10.10)** : 수공사미가압장 활용, 지방상수도 연계 비축, 지자체 물절약 캠페인

- 강원 영동지역 가뭄 시, 광동댐(태백·삼척·정선 공급) 저수량 확보를 위해 수공·홍통·지자체 등 관계기관 회의(9.10)를 통한 대책 발굴

○ (**산불 대응**) 경북 의성 산불이 청송·안동 일대로 확산(3.25), 성덕댐·안동댐 긴급 증가방류하여 소방용수 총 25.7백만㎥(3.25~31) 지원

  ※ 용수공급에 지장없는 범위에서 댐용수를 소방용수로 활용 → 산불진화 및 확산방지

- (성덕댐) 하류 길안천 방면 총 0.6백만톤 지원(25일 17:30 ~ 31일 12:00)

  ▷ 25일 17:30청송·안동소방서 요청, 방류량 증량(0.6㎥/초→1.8㎥/초)

  ▷ 31일 12:00산림청 주불진화 완료(3.28일 17시) 및 잔불진화 고려 방류종료

- (안동댐) 낙동강 본류 방면 총 25.1백만톤 지원(25일 20:00 ~ 30일 15:00)

▷ 25일 20:00방류량 추가 증가(→80㎥/초, 최대발전방류, 당초대비 약 4배

▷ 30일 15:00안동소방서 산불 진화 후 방류 종료 요청에 따른 종료

○ (**수량-수질 통합감시체계 구축**) 댐 상류유역의 하천 흐름과 오염원에 대한 통합·연속적 모니터링을 위해 통합감시체계 구축 최종 목표치 52개소 완료(12.31)

* (신규) 광동댐, 부안댐, 평림댐, 김천부항댐2, 밀양댐, 성덕댐

4 재난 대비 댐 시설물의 안전 확보

○ (**댐 비상대처계획**) 댐 붕괴에 따른 하류 피해 최소화를 위한 댐 비상대처계획* 재검토 추진('23~'25) 및 지자체 권역별 설명회 개최(5회, 5~6월)

* 댐 붕괴상황을 가정하여 상황별로 대피방법, 대피장소등을 포함한 주민대피계획

○ (**치수능력증대사업**) 기후변화로 인한 극한 홍수에 대비하여 댐의 수문학적 안정성 확보를 위한 충주댐 치수능력증대사업 추진(~'26.)

※ 남강댐 치수능력증대사업 추진을 위해 상생협력 종합대책 수립('23~), 민·관 협의체 운영('22~)

○ (**댐 안전성 강화사업**) 지진 및 시설 노후화에 대비하기 위해 취수탑 내진보강, 비상방류터널 건설 등 안전성 강화사업 지속 추진

① (**1단계, '18~'30**) 용수전용댐 14곳[운문댐 등 3개 공사중, 사연댐 설계중]

② (**2단계, '21~'31**) 다목적댐 10곳[주암댐 등 3개 공사, 소양강댐 등 6개 설계중]

○ (**댐 설계기준 강화**) 기후변화를 고려한 댐 수문학적 안정성 확보 방안 추진을 위해 가능최대강수량 산정 용역 착수(7.23) ⇒ 가능최대강수량 산정 후 댐 설계기준 개정 추진 예정('26~'27)

○ (**스마트 안전관리체계 구축·운영**) 37개 국가댐 대상 스마트 모니터링, 드론기반 안전점검, 댐 시설 통합안전관리시스템 구축 완료(12.31)

① (**실시간 모니터링**) 첨단장비(GPS,열화상카메라,전기비저항)를 활용하여 댐 시설에 대한 누수탐지 등 실시간 모니터링 체계 및 상시 대응체계 마련

② (**드론**) 인력 위주 점검에서 항공 및 수중드론을 활용한 댐 시설 안전점검 수행으로 위험은 낮추고 효율은 극대화

③ (**통합안전관리시스템**) AI, 3D 기술 등 활용 디지털트윈 기반 통합안전관리시스템 구축

5 지역 경제 · 산업과 함께하는 댐 운영 · 관리

○ (**주민참여형 수상태양광 개발**) 국내 1호 재생에너지 집적화단지*인 임하댐 수상태양광 상업 발전 개시(7.30)로 주민 수익 공유모델 마련

- 국내 최초 교차 발전(수상태양광 ↔ 수력) 도입으로 전력망 문제 해소 및 '25년 적극행정 우수사례 경진대회 입상(우수상)

* 집적화단지 : 지자체 주도로 40MW 초과 재생에너지 발전시설을 체계적으로 조성하는 제도

[수상태양광 현황]

구분	합계	합천#1	합천#2	충주#1	충주#2	소양강#1	보령#1	임하#1
용량(MW)	105.6	0.5	41.5	3	2.6	8.8	2	47.2
준공연도	-	'12.6	'21.11	'17.12	'22.8	'23.11	'16.3	'25.9
투자방식	-	직접	직접	직접	주민참여	주민참여	직접	주민참여

○ (**댐 운영 협력체계 구축**) 다목적댐별 소통회의(분기별 1회)를 통해 지역사회(기초지자체, 주민대표 등)와 댐 운영 공감대 형성 및 개선점 발굴

※ △실거주민을 통한 댐 방류 시 고립 가능지역 확인, △통보체계 개선사항(카톡 발송, 실시간현황 URL 추가 등) 관련 수신자 긍정 피드백 확인 등

- (**제약사항**) 홍수기 전 댐 운영에 영향을 주는 제약사항을 관계기관과 합동으로 조사 후 공유·협의 등 적극 해소 추진

※ 수공 자체 현장조사(~3월) → 관계기관 합동조사(~3월) → 공유·협의(~4월)

○ (**가뭄협의체**) 충남 서부권의 가뭄해소 및 안정적 수자원 확보를 위한 협약* 체결('21.12)에 따라 '충남 서부권 가뭄협의체' 운영('22~'26)

* 기후부, 충청남도, 금강물관리위원회, 금강유역환경청, 한국수자원공사, 8개시·군

- △노후상수관망 정비, △지하수 저류댐 조성, △보령 하수처리수 재이용, △보령댐 도수로 시설개선 사업 등 가뭄 대책 현황 공유

○ (**용수공급 지원**) 용인산단 공급 용수 확보를 위한 발전용댐(화천댐·팔당댐)의 실증운영('23.11~'25.10)을 통해 안정적 공급능력 확인

- 실증운영 결과 한강수계 댐·보 연계운영협의회 보고(12.23)

※ 실증운영 결과 한강수계 댐·보 연계운영협의회 보고 안건 상정(12.23)

② 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 4대강 재자연화 추진

○ (**개선·보완 필요사항**) 보 처리방안에 대해 지역의 다양한 의견이 있는 만큼 지역 수용성을 반영한 보별 처리방안 마련 필요

○ (**향후계획**) 재자연화 추진방안에 대해 지역주민·전문가가 참여하는 민관협의체를 통해 보별 처리방안을 논의하고 지역의견 반영('26.上)

□ 취·양수장 시설개선

○ (**개선·보완 필요사항**) 개선대상 70개소 중 4개소만 완료되어, 사업의 신속 추진을 위한 다각적 대책 마련 필요

○ (**향후계획**) 시간·비용을 절감할 수 있는 공법 도입 검토, 전문기관 추가 위탁, 주기적 사업점검 등을 통해 사업의 신속 추진 기반 마련('26.下)

□ 신규댐 정밀 재검토

○ (**개선·보완 필요사항**) 정밀 재검토 결과에 따라 대안검토 및 공론화

○ (**향후계획**) 지천·감천댐은 공론화 위원회를 구성하여 지역의견을 수렴하고, 나머지 5곳 댐의 용도·규모, 추가적인 대안을 정밀 검토('26.下)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-1-②	홍수방어 인프라 확충과 체계적인 관리를 통한 하천의 홍수방어 능력 제고	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

① 홍수방어 인프라 확충

○ (**승격하천정비**) 그 간 지자체의 정비 미흡 등으로 홍수에 취약한 주요 지방하천 20곳을 국가하천으로 승격*('24~'25, 467km)

* ('24.10) 회야강 등 10곳 200km, ('25.1) 위천 등 10곳 267km

- 체계적인 정비·관리를 위한 하천기본계획 수립(100~200년 빈도), 실시설계 착수, 하천공사 착공 등을 통해 인프라 안전 확보 추진

※ '25년 19개 지구 대상으로 사업 추진(실시설계 11, 정비공사 8)

○ (**배수영향구간 정비**) 국가-지방하천 합류부 중 국가하천 수위 상승 시 영향을 받는 지방하천 구간에 대해 제방 축조 등 정비 추진

- 본류 국가하천 수준의 제방 폭과 높이 확보 등을 통해 홍수 위험 해소

※ '25년 36개 지구 대상으로 사업 추진(실시설계 18, 정비공사 18)

○ (**노후제방 안전성 강화**) 제방 높이는 충분하나 기초지반·내부구조의 안전성이 취약한 제방에 대해 개선 공사 본격 착수

※ '25년 과거 홍수발생 구간 등 35개소 사업 추진(실시설계 26, 정비공사 9)

○ (**홍수방어 인프라 사업**) 통상적인 제방 정비만으로 홍수대응이 곤란한 도심지 하천을 대상으로 저류지 조성 사업 본격 추진

※ 목감천(경기 광명) 267만㎥, 원주천(강원 원주) 85만㎥ 규모로 조성 중(~'30)

○ (**국가하천 MP 수립**) 중·장기 하천 정비 방향 수립, 효율적 재정 투자 등을 위한 국가하천정비종합계획('26~'35) 보완 수립(12.23)

※ 하천기본계획·제방 노후화·현장조사 결과 등을 토대로 사업 필요 구간을 도출하고 홍수위험도·경제성 등을 고려한 투자 우선순위 마련

2 하천관련 기준 · 지침 정비

○ (**하천법 시행령 개정**) 홍수 피해 등이 예상되어 긴급하게 시행할 필요가 있는 하천공사가 신속히 추진될 수 있도록 시행령 개정·시행(4.1)

※「재난안전법」에 따른 안전·응급조치에 해당하는 공사로 긴급 시행이 필요한 공사는 하천공사시행계획을 수립하지 않도록 개선

○ (**하천설계기준 제·개정**) 저류지, 방수로 등의 설계기준 제정, 인구밀집지역 등 주요 구간에 대한 홍수방어목표 설정 개선 등 하천설계기준 개정(12.30)

○ (**표준시방기준 개정**) 하천 내 가설시설 설치 시 통수단면 확보 검토 기준, 유수소통을 위한 배수시설 규모 기준 등 현장 적용방안 개선(12.30)

○ (**하천법 등 개선논의**) 용어 정의 기준 등 명확화, 하천 유지·관리 및 하천점용허가 강화 등 하천법령 개선을 위한 포럼 등 운영(3월~)

※ 전문가, 설문조사, 토론회 등을 통해 과제도출 및 개정안 검토 추진

3 생태환경을 고려한 하천정비

○ (**하천기본계획 수립지침 개정***) 수생태계 건강성 회복, 하천 공간 관리 합리화 등을 위한 「하천기본계획 수립 지침」 개정(11.14)

* 하천공사 시행, 홍수방어계획, 자연친화적 하천조성 등을 위한 10년 단위의 계획

- 수생태계 연속성 강화를 위한 횡단구조물(농업용보 등) 철거 명시, 훼손 하천 복원계획 수립, 하천공간 관리 지구·지정 기준 개선 등

○ (**치수·생태 통합 하천정비**) 다기능 저류공간 조성 등 하천의 치수기능 확보와 자연성회복을 통합 시행하는 '자연동행 안심하천*' 사업 추진('25~)

* 육역화 개선, 수생태계 건강성 확보. 주변 공간계획과 연계한 생태축 구축 등

- 사업 유형별 분류, 선도사업 모델 발굴 등을 위한 추진계획 수립(9.12)

※ 서면·현장조사·관계기관 의견수렴 등을 거쳐 모델 발굴 및 기본구상안 마련(~'26)

4 빈틈없는 하천 유지·관리 점검

○ (**하천 유지·관리 점검**) 국가하천 89개소(L=4,069km) 내 하천시설(제방 등) 등 전문기관 합동, 불법 점용 및 유수소통 지장물 등 점검(3~11월)

① (**홍수기**) 전문기관과 합동으로 제방 수문, 하천정비사업 공사, 홍수취약지구 등 점검(홍수기 전(3~4월)·중(7~8월)·후(10~11월) [기후부, 하천협회 등]

② (**유지관리**) 제방·호안 유지상태, 불법점용 및 유수소통 및 지장물 등 하천 상황 점검(4~5월) [환경부, 지자체, 수자원공사 등]

○ (**자전거도로 안전점검**) 제9차 국가교통안전기본계획에 따라, 상·하반기 국가하천 자전거도로(L=3,212km) 안전 점검*실시(5월, 11월)

* (점검·조치) 구조물 파손 및 노면 균열에 대한 조치, 배수시설, 교통안전 표지·난간 등의 시설 개선

○ (**집중안전점검**) 홍수피해 예방 및 피해 최소화를 위해 **제방·수문 시설의 위험요인 등을 점검***(4.14~6.13, 59개소)

* 유역(지방) 환경청, 안전점검·엔지니어링 업체가 합동으로 점검 실시

5 하천 재해예방 및 대응체계 개선 운영

○ (**하천재해대책**) 집중호우 등 하천재해 발생시 신속 복구 등 피해를 최소화시키기 위해 '하천 재해대책 수립을 위한 지침'*을 마련·배포(2.27)

* 비상근무 체계, 응급복구대책 수립, 인력·장비 및 자재의 동원대책 등 포함

○ (**홍수취약지구 지정·관리**) '홍수취약지구' 지정·관리(799개소, 5.15), 전문인력(하천협회) 지원으로 홍수취약구간 조사~지정·관리 등 안정적·체계적으로 운영

* 제방이 계획홍수위보다 낮은 구간에 대하여 '홍수취약지구'를 지정하고 구조적 대책(시설공사 등)+ 비구조적대책(점검, 지역협의체) 병행 실시

○ (**재해복구지침 마련**) 재해 발생 하천의 신속한 복구사업 추진에 필요한 사항을 '하천재해복구사업 예산 및 사업관리 지침*'으로 마련(9.30)

* 기관별 업무 및 권한, 재해복구사업 추진 및 관리, 예산의 집행·관리 등

6 하천관리 · 운영 인프라 강화

○ (**국가하천 관리계획**) 국가하천 관리 비전, 유지 관리체계 정립 등 관리 기본방향 설정을 위한 「국가하천 관리계획('26~'30)」 수립 추진

* 최근 변화한 기후상황, 유지관리 여건에 따라 기반시설의 체계적인 유지·관리 방향 설정 및 생애주기비용 최소화 등 제고

○ (**안전점검 비용**) 시·도지사에 위임 지정된 국가하천(L=2,648km, 83개소)에 대한 전문가 합동 점검 비용 지원(17개 시·도, 100억)

○ (**고시개정**) 기후에너지환경부장관이 유지·보수하는 국가하천의 시설 및 구간 고시 개정(1.16)

* 배수시설 관리주체 명시 등으로 운영·관리 혼선을 제거하여 제도 실효성 제고(제방 내 배수문의 유지·보수는 환경부, 운영은 지자체)

7 하천점용허가 제도의 발전적 운영

○ (**사전협의방안**) 점용허가 검토 기준을 사전에 제공하여 피허자의 행정비용 절감과 사전협의 기간 단축을 위한 체크리스트 마련

① (**공통기준**) 사전협의 체크리스트에 필요한 기술·환경·법령 등 검토 항목을 구체화하여 하천관리청·지자체 공통 기준 제공

② (**신속안내**) 제방 안정성 및 수위상승 여부, 수질·수생태 영향 등 하천관리의 부정적 요소를 사전협의단계에서 검토·제거하여 협의기간 단축

○ (**체육시설 기준 마련**) 하천점용허가 세부기준에 규정되어 있지 않은 파크골프장 등 체육시설에 대한 점용허가 세부기준 마련(12.23)

- 「수도법」 등을 고려하여 하천의 공익적 기능을 훼손하지 않는 범위에서 과도한 입지규제가 되지 않도록 종합적 검토* 실시

* △입지 및 허가기준, △수질 및 환경영향, △상수원보호구역, △하천 내 부대시설 설치 등

○ (**시스템 개선**) 하천정보관리 시스템 개선, '25년부터 하천점용 허가시 온라인으로 신청~허가증 발급까지 가능하도록 개선('25.2~)하여 국민 편의성 제고

① (**하천정보관리**) 하천기본계획('24 10개소, '25년 3개소), 하천점용허가대장(승격하천 495건, 연장허가 등 1,250건) 전산화하여 체계적인 정보 관리

① (**점용허가**) 허가 신청부터 허가증 발급까지 전 과정을 전산시스템을 통해 처리할수 있도록 시스템 개선 완료

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 하천의 치수 기능 및 자연 건강성 강화 방안 마련

○ (**개선·보완 필요사항**) 기후변화·도시화 등으로 **하천의 치수·생태 기능이 저하***되고, 자연기반해법을 활용한 **치수·생태 통합형 물관리, 자연성 회복**에 기반한 **하천관리 요구 증대**

* 하천의 육역화·건천화에 따른 치수기능 저하 및 수생태계 연속성·건강성 훼손 등

○ (**향후계획**) 하천의 **치수 기능 확보와 자연성 회복**을 통합 추진하는 '자연동행 안심하천 조성사업' **사업 모델 발굴**(~'26.下)

□ 체육시설 세부기준 개정

○ (**개선·보완 필요사항**) 국가하천 및 지방하천 하천관리청 등 관계기관 의견조회에 따라 내용 수정·보완 필요

○ (**향후계획**) 파크골프장 등 체육시설에 대한 하천점용허가 세부기준 개정('26. 上)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-1-③	국민안전 UP 스마트 홍수대응체계 고도화 추진	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

① 디지털 기술 기반 입체적 홍수관리

○ (**AI 홍수예보 개선**) 홍수특보지점 상·하류의 신규 수위관측소('24. 258개소) 수위정보 및 강우레이더 예측자료를 반영한 AI 예측모형 개발·활용(5.15)

* 홍수 취약하천 대상 예보 정확도 제고를 위해 수위관측소 50개소, 자동유량 관측시설 75개소 등 수문조사시설을 지속 확대(~'25.12)하여 빅데이터 확보

○ (**댐-하천 디지털트윈 플랫폼**) 물재해 상황에 대한 선제 대응을 위해 홍수분야 디지털트윈 물관리 플랫폼 시범운영('25.6~10) 및 구축 완료(12.18)

* 기후부, 지자체, 물관리기관 등 사용자 교육 및 시범운영(5.15~10.15) 민·관 전문가 TF 전체회의를 통하여 성과 고도화(3.31, 11.28)

○ (**홍수위험지도 보완**) 홍수 시 침수우려지역을 국민 및 관계 기관(지자체 등)이 사전에 파악, 대비할 수 있도록 홍수위험지도를 제작·배포, 보완

① (**하천범람지도**) △국가하천 승격 구간 추가(9개소), △10년이상 경과한 지도 중 하천기본 계획에 따른 홍수량이 15% 증가된 하천(8개소), △지방하천 기존 작성구간 갱신(578개소)

② (**도시침수지도**) 전국 5,046개 읍면동 중 침수위험이 큰 138개소 추가 작성 ('24년 1,972개소 → '25년 2,110개소)

○ (**지능형 AICCTV**) 하천변 사람·차량을 자동으로 인식·전파하는 지능형 AICCTV 시범도입(약 1,000개소)하여 대피, 출입통제 등 신속한 현장조치

① (**실적**) 총 98건(전주천 보행자 이동조치(6.13), 온천천 보행자 이동조치(6.14) 등)

② (**홍보**) 기후부 출입기자단 대상 지능형 AI CCTV, 디지털 트윈 기반 물관리 기술 소개 및 현장방문 실시(5.29, 세종·공주 일원)

2 도시침수 모니터링 · 예보기술 고도화 및 인프라 확충

○ (**도시침수예보**) 도시침수예보의 실행력 확보(「도시침수방지법」 제15조)를 위한 기본계획 수립 등 제반 여건 구축

① (**기본계획**) 도시침수 예보유역 선정, 예보발령·전달체계 구축 등을 포함한 「도시침수예보 기본계획」 수립(5.29)

② (**시범운영**) 도시침수예보 시범운영 지역 확대(4→6개소) 추진(5.15)

* 기존서울(도림천)+광주(황룡강)+포항(냉천)+창원(창원천) + 확대부산(온천천), 청주(무심천)

③ (**현장대응**) 침수예상 시 지자체에 상황공유 및 전파 총 53회(SMS 9건, 유선 8회, 기타 36회)

④ (**예산확보**) '26년 신규 예산 25억원 확보(계측기 설치, 침수분석 모형개발 등)

○ (**도시침수 대응 기반 마련**) '특정도시하천' 기본계획 수립대상(「도시침수방지법」 제2조) 선정기준 및 이행체계 마련으로 도시침수 대응체계 강화

① (**종합계획**) 특정도시하천 선정기준, 기본계획 수립 지침 등을 포함하여 '도시하천 침수피해방지 종합계획'* 수립(12.23.)

② (**특정도시하천유역**) 국가하천 89개소, 지방하천 3,757개소 대상으로 전수조사+기술검토와 전문가 자문 등으로 치수대책이 필요한 특정도시하천 우선 선정

⇒ 선정된 특정도시하천유역을 대상으로 우선순위에따라 침수피해방지 기본계획 수립 추진 예정('26~)

3 홍수정보 제공 확대 및 전달체계 개선

○ (**홍수정보 제공 확대**) 국민들이 홍수 위험상황을 쉽게 이해하고 위험지역을 벗어날 수 있도록 홍수 정보 제공 강화

① (**정보제공**) 홍수에 취약한 지방하천 등을 대상으로 수위관측소를 확대하여 실시간 홍수상황 모니터링 및 관계기관 정보 제공('24년 673개 →'25년 933개)

② (**안전안내문자**) 계획홍수위 도달을 의미하는 홍수정보 '심각' 단계시에도 안전안내문자(CBS)를 통해 신속하게 전달(254회)

* ('24) 홍수주의보·경보시 제공 → ('25.6) 홍수주의보·경보+홍수정보(심각)

③ (**지자체**) 지자체 부단체장에 홍수위험상황 등 직접 통보(140회)

○ (**내비게이션 정보 확대**) 전국 933개소 지점에 홍수정보 '심각'단계(계획홍수위) 도달 시 내비게이션으로 화면·음성 알림 제공

① (**고도화TF**) 과기정통부 등 6개 민간기업과 TF 추진, 1차 회의(2.3) → 2차 회의(4.2) → 장애대응 모의훈련(6.18) → 서비스 제공(6.26)

② (**내비게이션**) 내비게이션으로 총 158건(홍수경보 45건, 댐방류정보 62건, 홍수정보 '심각' 51건)으로 전년 105건 대비 53건 증가

○ (**사전예고제**) 수위 급상승 위험 하천(도시하천 등 49개소) 대상으로 홍수특보 발령 전 지자체에 SMS로 알려 초동대응시간 확보(5.15~)

※ 서울시 신대방1교 등 23개 지점에 총 62건 사전 알림(SMS)

4 2025년 홍수대응체계 강화

○ (**홍수안전주간**) 자연재난대책기간(5.15~10.15) 전 관계기관의 홍수대응 준비상황 점검을 위해 '제2회 대한민국 홍수안전강조주간' 운영(4.28~5.2)*

* △홍수안전정책포럼(4.28), △지자체 간담회(4.29), △유역별 관계기관 합동 모의훈련 및 워크숍(4.23~5.29)

○ (**현장중심 홍수대응**) 홍수대응 정책이 일선 현장에서 빈틈없이 작동하도록 기관장(장·차관) 중심 홍수대비 현장점검* 강화(6회)

* (長) 도림천·목감천(5.16), 삽교천(7.22), 광주천(10.22)
(次) 도림천(7.18), 도시침수 상황점검(7.9), 광주천(7.29)

○ (**실무 역량강화**) 지자체 재난대응 담당자 대상 기후부 홍수대책 공유 및 풍수해 재난 관련 시스템 교육* 실시(6.9~12)

* 지능형 AI CCTV, 댐-하천 디지털트윈, 홍수상황통합관제 시스템 사용 및 홍수취약지구 관리방안, 홍수피해 원인·대책 사례중심 교육 등

○ (**물재해종합상황실 운영**) 자연재난대책기간(5.15~10.15) 중 기후부 홍수대응 컨트롤타워로서 물재해 정보수집·전파 등 위기상황 관리

① (**회의**) 집중호우 대비·대응 상황점검 회의(16회), 중앙부처 관계기관 회의(19회)

② (**비상근무**) 연인원 총 13,190명이 위기경보 단계에 따라 비상근무 실시22회(45일)

○ (**매뉴얼 정비**) 홍수기 대응에 앞서 변화된 여건 등을 반영하여 재난대응 매뉴얼 정비*(5.13)

* 제주지역 국가하천 지정('25.1월) 사항, 홍수특보지점 현행화, 접경지역 위기경보 수준 근거 보완, 수자원위성센터(수공) 역할 추가 등

5 홍수대응 고도화를 위한 기반 마련

○ (**수문조사 기본계획 수립**) '제2차 수문조사 기본계획'의 재검토 및 변경 수립(6.26)으로 국가수문조사망 확대(9,178→11,724개소) 및 관측 첨단화 기반 마련

○ (**수자원 위성 개발 및 운용체계**) 홍수·가뭄·녹조 등에 대한 과학적이고 체계적인 감시를 위해 한국형 수자원 전용위성 발사 추진

① (**영상위성**) 수자원/수재해 감시 전용 위성 탑재체 부품 발주완료(9.29), 위성 탑재체 본체 간의 전기 연결 시험 검증장비 제작 완료(12.30)

② (**통신위성**) 탑재체 수동부분품 제작 및 우주환경 인증시험 완료(11.30), 탑재체 지상검증시스템 성능 검증(12.31)

③ (**지상운용체계**) 수자원위성센터 건축완료(8.10), 통합운영시스템 상황실 구축(12.28) 품질보정 시험테스트 및 위성자료 분석기술 자동화(12.19)

○ (**강우레이더 통합운영**) 기상청과 기후부에서 각각 운영하던 레이더를 기상청에서 통합 운영하기 위한 기상·강우레이더 통합 운영 계획 마련(11.13)

① (**인력·예산 효율화**) 중복요소를 제거하여 운영 및 유지보수에 소요되는 인력과 예산(설치, 교체비(177.5억원) 및 연간 운영비(10억원) 등) 절감·효율화

② (**강우레이더 활용 극대화**) 활용기간을 홍수기에서 연중으로 확대, 모든 기상감시에 활용하는 등 강우레이더의 활용성 제고

③ (**전문성 강화**) 레이더 운영 및 자료 관리를 기상청에 일원화함으로써 국가자원의 전문적인 관리·활용 가능하고, 성능 최적화로 내용연수 연장(10→15년)

○ (**소형강우레이더 관측망 구축**) 광주·전주 소형강우레이더 사업 준공(6.27), 대전·세종 소형강우레이더 장비 도입(9.23) 및 설치 완료(12.22)

※ [기운영] 삼척,울진('19~), 부산,울산('23~), 광주,전주('24~)

6 수자원관리 국제협력 강화

○ (**태풍위원회**) 수문분과 부의장국으로서 회원국 대상 수문자료 품질관리·홍수예측시스템 등 홍수관리기술 공유 및 국제협력 주도

※ 회장 의장단 선출, 태풍명 목록 등 논의를 위해 제57차 태풍위원회 총회 참석('25.2.16~21, 필리핀 마닐라)

○ (**유네스코 정부간수문프로그램**) 기후변화 대응 및 수자원의 지속 가능한 개발·이용 및 관리를 위한 사업 추진

① (**4차년도 사업**) 연구계획, 국내·외 활동방안 회의(3.26), IHP 한국위원회 정기 이사회 및 총회(5.28)

② (**국내 협력**) 기획세션 4건 개최(수자원학회 1건(5.22), 국제물주간 3건(11.13~14)), 유네스코 생태수문 시범유역 1차 간담회 개최(8.26)

③ (**국외 협력**) 유네스코 정부간수문프로그램(IHP) 50주년 행사 참석(6.10~13, 프랑스), 아·태지역 운영위원회 참석(10.21~23, 베트남)

○ (**세계기상기구**) 홍수예보 기술협력*(5.14, 기후부-WMO), 수문조사 교육 콘텐츠 및 프로그램 교류(5.14, 수기원-WMO) 등

* 인공지능 홍수예보, 가상모형(디지털트윈) 등 우리 기술을 개발도상국 등 회원국 적용할 수 있도록 협력 방안 논의

○ (**한일회의**) '17년 이후 중단되었던 제41회 한·일 하천 및 수자원개발 기술협력회의 재개(2.7~9, 일본) 등으로 수자원 기술개발 분야 공유

※ '78년부터 매년 양국이 교환하여 수자원 기술 개발 협력 분야 등 논의

○ (**한-카자흐 업무협약**) 인공지능 기반 홍수예보 및 예방 분야에 대하여 카자흐스탄 수자원관개부와 업무협약 체결(11.12)

※ 1차 회의(24.12.23), 2차 회의(3.20), 협력의향서 체결(8.18), 3차 회의(9.5)

○ (**국제 대댐회**) 한·중·일 수자원 협력도모를 위하여 국제댐위원회 연차회의(93회) 및 기술총회(28회) 참석(5.18~5.21, 중국 청두)

※ 댐 안전, 기후변화 등 댐관련 기술동향 파악, 수자원 협력 도모를 위한 청년 교류 세미나, '27년 한국(대전)에서 실시하는 국제댐위원회 총회 홍보

② 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ AI 홍수예보 정확도 제고

○ (**개선·보완 필요사항**) AI 홍수예보의 정확도 제고를 위해 참조 수위관측소의 지속 확대, AI 학습자료 다양화로 예측모형 개선 필요

○ (**향후계획**) 수위관측소 신설(40개소) 및 예측강우량 등을 반영한 AI 예측모형을 개발하여 AI 홍수예보 고도화 추진('26.下)

□ 현장 작동형 도시침수 예보체계 구축

○ (**개선·보완 필요사항**) 현행 도시침수예보는 지자체 등 관계기관을 대상으로만 침수정보를 제공·활용하여 국민 체감에 한계

○ (**향후계획**) 서울시 강남역·신대방역 일원에 현장 작동형 도시침수 예보체계를 시범구축하여 대국민 대상 안전 안내 문자 제공 예정('26.6)

□ 홍수위험지도 안정성 확보

○ (**개선·보완 필요사항**) 국민 안전과 직결되는 1등급 시스템임에도 비이중화 체계로 운영되고 있어, 화재·장애 등 각종 위험에 취약

○ (**향후계획**) 정보시스템 이중화(Disaster Recovery) 체계 구축하여 안정성 확보(~'26.下)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-2-①	기후위기 및 수질사고로부터 안전한 물환경 관리	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

❶ 도시침수 대응체계 구축 및 노후하수관로 정비

○ **도시침수 대응 인프라 확충**

- **하수도정비 중점관리지역 확대**('24년210개소 → '25년228개소 이상), **도시침수** 대응 **인프라 투자**(하수관 키우기·빗물펌프장 설치 등, '25년 3,208억원)
- **집중호우 시 대규모 강우를 저류**하여 청천시 방류하는 광화문·강남역 **대심도 빗물터널 본공사 착공**('25.10월), 서울시 **도심지 침수 예방 효과 기대**

○ **도시침수 대응 시설 유지·관리 강화**

- **도시침수 대응 시설**(빗물받이, 맨홀) 등 하수도시설 **관리현황 점검 회의**(6.13, 7.17), **시·군** 대상 **순회 설명회**(6.18~20) **실시**
- **빗물받이·맨홀 관리 강화**를 위한 **「하수관로 유지관리 기준」 개정***(8.29)

  * (주요내용) 하수관로 유지관리 계획 수립 시 유지관리 외주화 방안 적극 검토, 침수 우려지역 내 맨홀 추락방지시설 설치를 의무화

- 빗물받이 관리 현장 점검, 막힌 빗물받이 집중 신고제(안전신문고) 등 **빗물받이 정비** 관련 **기후부-행안부 협업 체계* 운영**(6~10월)

  * 기후에너지환경부(물환경정책관)·행정안전부(재난관리정책국장) 공동 단장, 4개반 12명으로 구성·운영

- **빗물받이 점검·청소**(전국 408만개소, 중점관리지역 36만개소) 및 **맨홀 추락방지시설 설치**('25.10월 기준 누적 41.6만개 설치) **현황 점검**(5.1~10.31)
- 주민 인식 개선을 위한 **'막힘없는 빗물받이 만들기' 대국민 홍보 추진**('25.4~10)

  ※ 서울 지하철 역사(1~8호선) 내 매체 활용 홍보, 홈페이지·유튜브 등 기후부 SNS, 신문 지면, 인터넷 신문 광고 등

○ **도시침수 예방사업 성과 분석 등을 통한 사업 효과성 제고**

- **도시침수 대응사업** 추진사업에 대한 **침수위험지도 작성**(6.30., 11개소)
- **도시침수 대응사업** 유형별 사업 추진 **사례집 작성·배포**(7.31, →지자체)

○ **노후 하수관로 정비 지반침하 예방 강화**

- 노후관로 및 지반침하 우려 지역 대상 **3차 노후 하수관로 정밀조사 대상 선정** 및 **계획 수립**(6.29)

※ (선정 결과) 219개 처리구역·분구 12,250km 대상 순위 선정

- 하수관로·맨홀 관리 강화*를 위한 **하수관로·맨홀 및 상태등급 판단기준 표준 매뉴얼 개정**(3.10)

* 결함 등급 판정을 위한 세부기준 도입, 등급 판단기준 명확화, 품질관리 기준 및 방법 구체화, 하수관로 갱생 공법 선정 예시 제시 등

❷ 수질오염사고 대응능력 강화

○ **신속한 수질오염 대응 및 관계기관 협업체계 구축**

- **대구 염색산업단지 유색 폐수 유출 사고**(1.8~3.8, 5회) 대응을 위해 오염 원인자 추적·적발 등 관계기관 **합동 대책 마련·추진**

※ (참여기관) 기후부·대구청·대구시·서구청 등 / (주요대책) 단기오접합 탐색·유출차단, 맨홀 내 CCTV 확충, 장기하·폐수관로 개·보수, 염산산단 이전 등

- **경북 북부지역 대형산불**(3.22~30) 이후 산불 잔재물 영향구간(영덕·안동·청송·의성·영덕지역) **수질 모니터링 강화**(38개소) 및 **유입 저감시설 설치**(47개소)

※ (모니터링) 자동측정망 2개소(안동·위천) / 현장측정망 36개소(기존 32, 신규 6)
(잔재물 저감시설) 산불영향구간 주요 하천 47개 지점에 설치(오탁방지막 등)

○ **수질오염사고 대응체계 구축 및 역량 강화**

- 사고대응 능력 제고 및 사고 발생 시 신속한 방제수행을 위해 **수질오염 통합방제센터 구축** 추진('23~'28)

- 대형 **복합사고**(화학·수질) 대비 관계기관(행안부·지자체·소방서 등) **합동훈련** 실시(2회, 5.21 금강, 8.20 팔당호), 금강권 **방제비축센터 구축**('25.6)

- 낙동강 본류 **국가수질자동측정소 확충**(2개소) 및 영산강 지류·지천 **소규모 감시망***(10개소) **설치 완료**('25.10)

  * 국가측정망의 보완적 기능 및 오염원 추적 등 촘촘한 수질오염감시체계 강화

- 사고유형별 **현장대응 가이드북, 방제장비·물품류** 표준 **관리기준 마련**, 환경오염 재난 실무매뉴얼 제정('25.6), 및 수질사고 연차보고서 발간('25.11)

○ **미량오염물질 관리 강화**

- **(수질측정센터 운영)** 낙동강 수질측정센터(왜관·매리)의 '24년 **모니터링 결과 공개**(6.5, 물환경정보시스템 게재) 및 '25년 확대 **운영***(1.22~)

  * '24년 98종 → '25년 103종(과불화화합물 등 산업용 60종, 의약물질 19종, 농약류 24종('24년比 5종↑))

- **(수질측정센터 설치)** 4대강* 미량오염물질 감시체계 구축을 위하여 **영산강** 수질측정센터 준**공**(8.25), **금강** 수질측정센터 **착공**(8.14) 및 **한강**센터 **설계 착수**(10.23)

  * 現 낙동강 왜관('19~)·매리('24~) + 영산강('23~'25), 금강('24~'26), 한강('25~'27)

○ **산단·공업지역 내 수질오염 사고 대응 인프라 확충·개선**

- 산업단지 완충저류시설 설치사업 **예산 투자 확대***로 **설치율 제고**('24년 20.7%→'25년 21.5%), 국가 소유는(낙동강 수계 7개소)은 시설 개선(12월, 12.6억원)

  * 완충저류시설 설치 예산: ('24년) 514억원 → ('25년) 1,624억원

- **완충저류시설 기술진단 의무화**(준공 후 5년 이상 경과, '25.1월~)에 따른 지자체 소유 **완충저류시설**(8개소) **기술진단 완료***(12월)

  * 기술진단 결과에 따라 개선계획 수립·시행('26~, 해당 지자체)

- **'완충저류시설 설치 및 운영관리 지침'*** 및 **'완충저류시설의 설치·운영 등에 관한 고시'** 개정안 마련***(12월)

  * 법령 개정사항(기술진단 의무화 등), 시설용량 합리화, 우선순위 평가체계 개선, 시설 운영상 점검·보고체계 강화 등 사항 반영

  ** '15년도 제정 후 전면 개정(설치비, 운영비, 기술진단 비용)

○ **수질TMS 운영·관리 내실화**

- 관리대행업 선정 시 기술능력평가 강화 등을 위해 **'측정기기 관리대행업 업무처리 지침' 개정**(6월) 및 개정 사항 시스템 반영(12월)

- TMS실 **출입정보 시스템 자동연계***와 **자료검증 자동화 확대****, 소규모 폐수배출사업장(4~5종)에 대한 IOT 활용 가이드라인 마련(12월)

  * TMS 출입 이력정보와 시스템 모니터링과 연계 기능 1회/일 → 실시간

  ** 비정상 '유량값' 자동으로 선별·대체 기능 추가

- **수질TMS 운영·관리 미흡 사업장 기술지원 컨설팅 수행**(60개소) 및 영세사업장 부대시설 **부착 기술지원**(12월)

- **'수질오염물질 측정자료 활용 우수사례 발굴 공모'**(7.7~11.24), **'측정기기 개선기간 표준화 기초조사' 수행**

❸ 장마철 하천·하구 쓰레기 정화

○ **하천·하구 쓰레기 수거 지원 및 수계 유입저감 사업 추진**

- 전국 동시 여름철 집중호우(홍수기) 前 댐·상수원 상류 및 하천·하구 주변에 방치된 **쓰레기 정화주간** 운영(6.16~20, 관계기관* 합동)

  ※ 기후부, 해수부, 수자원공사, 농어촌공사, 광역시·도, 지역주민 등

- 수계 **부유쓰레기 수거사업 지속 추진**('25년 지자체 98개소 109억원) 및 **차단막 설치 확대**(12→14개소, 금강 상류 용담댐·경남 남해군 정포천)

○ **환경부-해수부 장관급 정책협의회 확대 운영**(1.17, MOU 체결)

- 당초 '국장급' 정례 협의회를 **'장관급'으로 격상**하고, 육상-해양 환경정책 **협력 과제 발굴·추진**

  ※ (소관분야 주요 협력과제) ❶육상기인 해양폐기물 차단시설 확대(2개소), ❷하천·하구역·연안 지자체 수거지원 강화 이행력 확보 등(제도개선 병행)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(수질사고) 복합사고(화학·수질)**와 공장 등 **화재 소방용수 유출**로 인한 **수질오염사고 확대** 개연성 증가 및 관계기관 **협업 대응**능력 **강화** 필요

○ 통합방제센터 운영방안 마련, 시스템 고도화 및 인력확보 추진(~'28), 합동 방제훈련 실시(2회) 및 실시간 수질측정장비 확대 설치*('26)

※ 영산강 지류·지천 실시간 소규모감시망 10개소(광주천 등)

□ **(하수관로)** 사람 및 물체 등이 추락하지 않는 강도를 갖도록 정하고 있으나, 이를 위한 **맨홀 추락방지 시설**의 **구체적 강도 기준 부재**

○ 맨홀 추락방지시설 강도 기준(안)을 반영하여 「하수도설계기준」 및 「하수관로 공사 표준시방서」 개정(~'26.6)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-2-②	촘촘한 오염원 관리를 통한 깨끗한 물환경 확보	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

❶ 녹조 모니터링·조사 및 녹조대응체계 구축

○ **정확하고 신속한 정보 제공을 위한 녹조 검사체계 개선**

- 취·정수장에 **정확하고 신속한 녹조 정보**를 제공하기 위해 녹조가 빈발하는 낙동강을 중심으로 **녹조 검사체계 전면 개선**('25.8)

※ (채수위치 변경) 취수구 상류 2~4km → 취수구 인근(50m 이내)
※ (분석시간 단축) 이동형 분석차량 도입 등을 통해 현장에서 녹조를 분석하여 채수당일 조사결과를 공개(경보 발령)

○ **주민불안 해소를 위한 조류독소 조사 추진**

- 그간 공기중 조류독소 검출논란으로 인한 주민 불안을 해소하기 위해 기후부-환경단체-전문가가 함께하는 **공동조사 실시**(~'25.12)

- 조류경보제 발령기준에 **조류독소 기준 신설***('25.12, 물환경보전법시행령 개정), 신뢰도 제고 위한 공기중 **조류독소 공동조사 실시**(~'25.12)

- **친수구간 조류경보제 지점 확대** 시범운영(2차) 실시('25.4~11월, 2개소), 상수원 경보 발령기준에 **조류독소 추가**('25.12, 물환경보전법시행령 개정)

○ **안전한 물환경 조성을 위한 녹조중점관리방안** 마련('25.5) 및 이행

- 주요 **오염원 중점 관리** 및 **봄철 산불 영향**을 **고려**한 **모니터링 강화 등 녹조중점관리방안** 추진('25.5)

- 낙동강·금강 등 녹조가 빈발하는 주요 취수원을 중심으로 **녹조제거선 확대 운영**('24년 29대 → '25년 35대)

- 영주댐 녹조 예방을 위한 우분 고체연료화 시범사업 및 관계기관(영주시·수공·남부발전·축협)과 업무협약 체결('25.3)

※ (현황) 영주댐 상류 T-P 배출부하량 축산계 50.4% 차지

- 녹조발생 대비 관계기관 신속대응, 협업체계 점검 및 안전한 먹는물 공급을 위한 합동 녹조대응 훈련 실시('25.6, 대청호·낙동강)

○ **낙동강 녹조 문제 해결 기반구축**을 위한 토지·가축분뇨·산업폐수 등 획기적인 **오염원 저감 대책(낙동강 수질 개선 대책) 마련**('25.12)

- 낙동강 주요 산업폐수 공공처리시설에 정수처리공법*을 적용하는 고도화 추진(총 7개소, 전체 폐수 62%), 그 중 성서산단은 설계 예산 확보

* [예시] 오존 + 활성탄 처리 공법 추가 적용

- 가축분뇨 처리 패러다임 변환(퇴액비화 → 에너지화 중심), 공공하수 방류수 수질기준 강화 등

❷ 변화되는 여건을 반영한 수질오염총량제 효율화 추진

○ **TOC 총량제 워킹그룹 및 전문가포럼 구성·운영('25.10.~)**

- TOC총량제 본격 시행을 위해 제도적·기술적 쟁점에 대한 전문가 심층 논의 및 합리적 시행 방안(안) 도출

* (워킹그룹) 실무형·자문형 운영('25.10~, 월1회 이상)/(전문가포럼) 총량제 조사연구반 반원 60여명('26.1, ~ 월1회)

○ 총량 유량조사 자동화 시범 사업 추진('25.4～'26.6, 4개소)

- 기존 인력을 활용하여 조사하던 것을 시범조사 자동화하여 효율성 및 정확도 향상

❸ 가축분뇨 관리 체계 강화

○ **가축분뇨 고체연료 활성화로 녹조저감과 탄소중립 도모**

- 가축분뇨 **고체연료 성분기준 합리화 및 고체연료화 시설 관련 인허가 사항 정비를** 위한 **가축분뇨법 하위법령 개정 추진**(입법예고, 11.18~)

- 가축분뇨와 보조원료를 혼합한 **고체연료 생산 실증* 시범사업**(2개소) 및 **고체연료화 공공처리시설** 설치 확대('25년 3→'26년 8개소)

* 영주시설('24.12월 규제특례기후부 승인), 김제시설('24.3월 규제특례산업부 승인)

- 고체연료 활용 활성화를 위한 **공동기획단 구성·운영**('25.8월 킥오프 회의), 고체연료 **품질 고도화 다부처 R&D** 추진('26년 예산 10억원 확정, RFP 작성)

○ **내실있는 가축분뇨 관리제도 추진**

- 전국 17개 시·도의 **가축분뇨 기본계획**('26~'35) 적기 수립을 위해 컨설팅 등을 제공하는 지원단* 구성·운영('25.3월~)

  * 기본계획 수립 현황 및 독려, 애로사항 청취 회의 등 개최(3월 이후 2회)

- 광역단위 **양분관리계획 수립**('25.4~, 1개 시·도 시범), 지역단위 양분관리계획 수립 **매뉴얼 제작** 및 양분관리계획 **이행력 제고 방안** 마련(~'25.12월)

○ **가축분뇨 및 야적퇴비 관리기반 강화**

- 가축분뇨 **전자인계관리시스템 관리대상 축종 확대**(우분, 계분 등), 취약계층을 위한 **자동인계서 작성 기능** 활성화

- **야적퇴비 관리지역 확대, 관리매뉴얼** 마련(3월), 드론 등을 활용한 **DB 구축,** 유역·형태별 **오염 기여율 산정 및 관리 효과 분석**(~'25.11월), **장마전 녹조 빈발지역 등** 야적된 가축분뇨·퇴비 특별점검(5~6월)

- 소규모 농가에서 **적정처리가 어려운** 가축분뇨(고농도, 난분해성 수질오염원)의 반입 및 효율적 처리를 위한 **공공처리시설 확충을 위한 예산 확보**

  ※ '25년 1,167억원(28개 시설) 지원, '26년 예산 1,399억원(33개 시설) 지원 예정

❹ 빈틈없는 하수관리 체계 구축

○ **제3차 국가하수도종합계획안('26~'35) 마련**

- 제2차('16~'25) 국가하수도종합계획의 주요 정책과제 현황 분석, 이행평가 등 그간 성과분석 및 핵심과제 발굴('25.10월)

- 수립반 구성·운영, 전문가 포럼 개최, 이해관계자(지자체, 업계 등) 의견수렴 등을 거쳐 제3차('26~'35) 국가하수도종합계획(안) 마련('25.12월)

○ **공공하수도 오염원 저감을 위한 설치·운영 기준 강화**

- 처리성능 확보를 위해 침전분리조 설치, 생물반응조 용적부하량 기준 신설 등 개인오수처리시설 설치기준 강화('25.12월~)

- 녹조 예방을 위해 5대강 수계 대규모 하수처리장의 총인 방류수 수질기준을 상수원 보호구역 수준으로 상향('25.12월, 0.3~0.5→0.2mg/L)

※ 하수도법시행규칙 개정안 입법예고(10.30~12.9)

○ 공공하수도 운영·관리 실태점검 평가지표 개선

- 방류수 수질개선 및 하수처리 효율 등 하수 관리 관련 지표 배점 강화(8.28)

※ 방류수 수질개선(現 5점→改 15점), 하수처리 효율(現 10점→改 15점), 노후관로 개선율(現 5점→改 8점) 지표 강화

❺ 비점오염원 중점 관리

○ 고농도 비점오염원 관리

- 경작 과정에서의 비점오염원 발생을 줄이는 **친환경 농업 보급**(**완효성 비료, 물꼬장치 보급 등**) 등 **사업 추진**(7개소*, 575백만원)

* 경북 함안, 강원 홍천·횡성·철원·인제, 전북 정읍·부안

- 축사밀집지 등 고농도 비점오염원 관리 필요지역 **고효율·복합형 비점오염저감시설 설치 시범사업*** 기본·실시설계 추진('25.2.20~)

* (총사업비) 280억원, (사업기간) '25~'28년('25~'26년 기본·실시설계, '26~'28년 시설공사)

- 수질개선이 시급한 광역단위 **상수원 상류지역**에 대해 고농도 비점오염원 관리를 위한 **"지역맞춤형 대규모 저감시설" 단계별 설치 추진**

* 기본 및 실시설계 3개소(남강댐 7.6~, 영주댐 1·2지구 7.15~), 착공 1개소(평림댐, '25.12.22)

- **고랭지 농업지역 흙탕물 저감**을 위한 비점오염저감시설 **설치 지원**(4개 지역, '25년 3,158백만원)

* 강릉(골지천, 공사중 '22.10~), 삼척(골지천, 공사中 '24.12월~), 정선(골지천, 설계中), 홍천(자운지구, 착공 '25.3)

○ 비점오염원 관리기반 구축

- 비점오염원 설치신고 표준양식 신설, 성능검사 제도개선 사항 반영 등 **비점오염원 설치신고 지침 개정**(3.10) 및 **관계기관 교육 실시**(5.27)

- **비점오염원관리지역 관리대책 4개소**(옥천 서화천, 청주 미호강, 김포 계양천·봉성포천, 안양 안양천) **수립 완료**(5.12)

- **지자체 비점오염저감시설**(183개소) **유지관리 실태 전수조사**(3.21~12.1), 시설 운영·관리 미흡 **지자체 교육**(8~10월) 및 개선조치 요청

❻ 새만금유역 수질개선대책 관리강화

○ 새만금 호 수질개선을 위한 해수유통 확대

- 해수유통 확대 시범운영*(1일 1회→2회) 결과 등을 토대로 향후 해수유통 확대 운영 확정(~'25.4월, 새만금委)

  * ('14~'19년) 배수갑문 1일 1회 운영 → ('20년 12월 이후) 1일 2회 운영 중

- 3단계 단기대책('21~'23년) 평가 결과 및 향후 수질 전망 등을 통해 현재 수준 이상의 해수유통 확대 방안(수문 증설 등) 모색

○ 새만금 제3단계 수질개선대책('21~'30년) 차질없이 이행

- 새만금 유역 내(전북 7개 시·군) 오염 취약 지역·시기 집중 점검 실시

  ※ 가축분뇨 배출업체 점검(17개소), 환경법 반복 위반업체 특별점검(10개소, 5개소 적발), 환경기초시설 고농도 폐수 유입업체 점검(9개소 점검, 1개소 적발) 등

- 새만금호 수질·생태계 변화 등 모니터링 및 분석자료 대국민 공개(연중)

  ※ (수질) 13개 지점, (자연생태계) 23개 지점, (퇴적물) 17개 지점, (수질 자동측정소) 6개소

○ 수질개선과 물고기 폐사 등 사고예방을 위한 **정체수역 물순환 개선 시범사업*** 추진('25.8월) 및 정체수역 **모니터링 실시**('25.4월~)

  * (수질정화장치 설치) 수류 발생, 용존산소 공급, 표-저층수 혼합 등 물흐름 개선으로 수질개선, 어류폐사 방지 및 정체수역 해소

○ 생태계 건강성 향상을 위한 **친환경 환경생태용지 조성**

- (생태용지 1단계) 환경·생태적 가치 제고를 위한 환경생태단지 중장기 개선계획* 수립('25.6월) 및 지역사회 생태계서비스 제공

  * 생태숲 조성·안정화, 생물 다양성 증대를 위한 방안 마련 등

- (생태용지 2-1단계) 사업 추진을 위한 토대 마련('26년 기본 및 실시설계 예산 35억원 반영)

○ 상류지역 오염원 저감을 위한 **현업축사 매입·철거 및 생태복원** 추진

  ※ 익산시 왕궁면(589천㎡ 매입 완료), 김제시 용지면(누적 126천㎡ 매입, 58.6%)

❼ 수생태계 건강성 회복

○ 수생태계 건강성 관리기반 마련

- **하천**(1,154지점), **하구**(221지점), **호소**(30지점) **건강성 조사·평가**(~'25.12)
- 수생태계 건강성 조사·평가의 신뢰도 향상을 위해 **국가 생물측정망**(하천·하구·호소) **정도관리 토론회**(4.3~4) 및 **호소 현장 실사** (5.15~16) 참석
- 수생태계 종합평가 지수* 신설, 생물종 목록 현행화 등 하천·하구 수생태계 조사·평가 지침 개정(9.23)

* 수생생물(부착돌말류, 저서성 대형무척추동물, 어류) 건강성의 종합적인 상태를 알기 쉽게 표현

- 호소 수생태계 건강성 조사·평가 지침 제정(안) 등 정수구역 건강성 평가체계 마련(9.25)
- 호소 수생태계 현황 조사 정도관리 신설, 수생태계 조사 안전수칙 개선 등을 반영, 수생태계 정도관리지침 개정(안) 마련(11.28)

○ 수생태계 건강성 및 연속성 확보

- 하천 생물측정망 자료기반 **훼손지점 목록화*** 및 하천 유형별(도시, 농촌, 산지 등 6유형) **복원방향 가이드 마련**('25.12)

* 훼손지점 목록(717개): 한강(224개), 낙동강(133개), 금강(220개), 영산강·섬진강(140개)

- 하천사업에 활용 가능하도록 훼손된 지방하천*의 '**훼손원인 진단 결과 및 복원방향 자료집(II), (III)**' 제시(11.11)

* 영평천 등 한강 6곳, 송평천 등 낙동강 6곳, 구암천 등 금강 9곳, 대촌천 등 영산강·섬진강 5곳

- 지방하천 연속성 조사·평가 결과('21~'23년, 총 2,879개소) 관계기관(지자체, 해수부 등) 공유 및 하천 구조물 개선 협의·점검(연중)
- 하천 수생태계 연속성 조사·평가 대상하천 선정*(10월) 및 '26년 조사·평가 계획 수립(11월)

* (기준) 법정보호종·회유성어종 존재, 건천화여부, 하천정보 등 ('26년) 48개하천, 401구조물

- 수생생물 **서식환경**을 **고려**한 환경생태유량 산정 및 연속성 확보를 위해 **국내 담수어류 대상 실측 기초자료 구축**
- 국내 하천 담수어류 각각의 **물리적 서식환경 실측자료**를 **집대성**한 '**한반도 담수어류 서식지적합도지수 연구자료집**' 제작(11.19)

○ **국민들이 알기 쉬운 수생태계 건강성 정보 제공**

- 행정구역별 하구 수생태계 건강성 지도 배포 및 홍보(보도자료, '25.6)

* 전국 3개 해역(동·서·남해) 10개 행정구역의 수생태계 건강성 정보 제공

○ **낙동강 하구 기수생태계 복원**

- 분기별 **낙동강 하굿둑 해수유입 계획** 수립 및 관계기관 협의 진행(총 4회, 3.31, 6.30, 9.29, 12.17)
- 총 14대조기 41회 해수유입을 통해 하굿둑 상류 7.5km 기준 207일간 기수역 조성('25.1월~12.1일 기준) 및 모니터링
- 과거 낙동강 하구에 분포했던 **회유성 및 기수생물종*** **방류 및 복원**을 통한 **생물다양성 회복 추진**

* 연어(3.27, 30만미), 은어(4.8, 4만미), 동남참게(6.16, 5만미, 7.11, 5만미), 새섬매자기(8.25)

- 어류 자동 모니터링 시스템을 통해 확보된 영상 빅데이터를 활용, **분석 효율성 향상**을 위한 **AI 기반 어류판별 모델 시범 개발·운영**
- 수질개선 및 염해피해 저감을 위해 **낙동강 하굿둑 대저수문 개선**(1단, 일체형 → 2단, 분리형*) **공사**('24.3월~'27.8월, 계속)

* 고염분 해수 유입 시 위쪽 문만 개방하면 비교적 염분이 낮은 해수만 유입 가능

- 생태관광지도·교육교재 및 기수역 상징 조형물(동남참게) 제작

○ **금강·영산강 하구 생태복원**

- 유역별 하구 생태복원 민·관 협의체* 구성(9.30) 및 운영(9~11월, 총 4회)

* 기후부·농식품부·해수부·농공·지자체 등 관계기관, 환경단체·농민단체, 수생태계·해양·농업 관련 분야 전문가 등으로 구성

- 이해관계자 협의체를 통해 금강·영산강 하구 생태복원에 대한 추진방향 협의·도출(12월)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(오염총량제)** 현장 맞춤형 총량제 추진을 위해 **추가 삭감방안 발굴** 및 **유량조사 고도화 시범사업** 추진 필요

○ **추가 삭감**(가축분뇨, 개인하수 등) **인정방안 마련**('25.4월) 및 실시간 **유량 자동측정**(자동관측소 설치 등) **시범사업** 추진('26.1월~, 2개소)

□ **(가축분뇨)** 야적된 퇴비 관리 기준을 **법제화**하고, **과태료 부과**하도록 하여 **야적퇴비 관리 실효성 확보**

○ 야적퇴비 관리 기준 마련을 위한 **가축분뇨법 개정 추진**('26~, 의원입법) 및 과태료 규정과 구체적인 **퇴비 관리기준 마련**('26.下)

□ **(하수도)** 공공하수도 운영·관리 **실태점검 평가지표 개정**에 따른 **지자체 담당자 역량 제고 필요**

○ 공공하수도 실태점검 이해도 향상을 위한 점검자료 작성 및 증빙자료 제출 방법 **담당자 교육 실시**('26.上)

□ **(새만금)** 제3단계 수질개선대책('21~'30년) 추진할 경우, **새만금호**의 **연평균 목표수질은 달성 가능**하나, **연중 안정적 수질 유지**는 **곤란***

* 여름철 일시적인 목표 수질(총인) 미달성, 저층 빈산소(용존산소 2mg/L 이하) 현상 발생

○ 새만금호 수질개선 및 홍수대응능력 강화를 위해 **수문을 증설**하여 **해수 유통량 추가 확대 추진**('26년 기본구상 용역 → '27년 예비타당성조사)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-2-③	지역·산업의 상생을 위한 물환경 관리	다소미흡

(1) 평가결과

1 주요성과

❶ 산업과 상생하는 폐수 관리체계 선진화

○ **이차전지 염폐수처리 합리화**

- 염폐수 처리수 해양방류 시 **해양생태독성 검사 생물종 확대**(3.20)

※ 국제표준종 1종 이상 → 발광박테리아·윤충류 2종('25.3월, 「하수도법 시행규칙」 및 「물환경보전법 시행규칙」 개정)

- **고염폐수 처리기술 R&D**('26~'30년, 국비 370억원) **기획**(~'25.12월) 및 이차전지 폐수처리 **민·관·학 합동 기술지원 확대**(5→9개 업체)

- 염폐수 처리수 해양방류 시 해양 수질 및 생태계 영향 등 **관계기관*** **합동 방류수역 모니터링** 실시('25.1~12월, 포항)

* 기후부, 해수부, 환경공단, 해양환경공단, 환경과학원, 지자체(전북도, 포항시 등) 등

- 이차전지 **민·관 간담회**('25.2월~, 분기별) 및 **관계기관**('25.3월~, 해수부·지자체 등, 반기별) **소통**으로 제도 개선사항 등 도출(연중 수시)

○ **현장 현실에 맞는 폐수관리제도 추진**

- 공공하·폐수처리시설 부지 內 하·폐수 연구시설*은 별도의 수질오염방지시설 설치 면제('25.12월, 「물환경보전법 시행규칙」 개정(안) 마련)

※ 단, 연구에 사용한 하·폐수를 공공하·폐수처리시설로 유입·처리하는 경우

- 배출시설 설치 제한지역 內 정수처리용 활성탄 재생시설에 한해 제한적 입지 허용('25.8월, 폐수배출시설 설치제한지역 고시 개정)

○ **산업 확장에 발맞춘 공공폐수 관리체계 개선**

- 국가소유 공공폐수처리시설 노후 폐수관로 개량 확대* 추진

* (기존) 여수, 진주상평, 대구달성, (추가) 청주

- 반복적 방류수 수질기준 초과 공공폐수처리시설 대상 실태조사 및 기술지원('25.3~8월)

- 반도체 산업폐수 적정 처리를 위한 용인 반도체 일반산단 공공폐수처리시설 설치('27년 준공) 적극지원(추경 및 내역 조정 실시 등*)

  * 추경 및 내역 조정 등을 통해 지원 예산 대폭 확대(당초 46억 → 125억, 증 79억원)

- 대구 성서산단 공공폐수처리시설에 고도처리시설(오존+활성탄) 설치 예산 확보('26년 예산 2,091백만원, '30년 준공 목표)

❷ 유기성 폐자원 활용 바이오가스 생산·이용 활성화

○ 바이오가스 생산목표제(공공 '25년~, 민간 '26년~) 본격 시행

- **공공부문** 생산목표제(235개 지자체, 50%) **본격 시행**('25.1월~), 민간부문('26년~, 10%) **의무생산자 고시 제정**('25.9월) 및 **시범운영**('25.10월~)

- 의무생산자 대상 명세서 작성 실무 **가이드라인 마련**('25.11월) 및 **종합정보시스템 지속 구축**('24~'26년)

  * ('24년/1단계) 생산목표량 산정, 생산시설 관리평가 등 → ('25년/2단계) 생산실적거래소 구축, 생산량 모니터링 등 → ('26년/3단계) 통계분석시스템 구축 등

- **미활용 유기성 폐자원**(동·식물성 잔재물 등) 활용 바이오가스 생산 **실증화 기술개발** 추진('22~'27년)

○ 바이오가스 생산 확대

- **공공*** 통합 바이오가스화 시설 **지속 확충** 및 **민간** 의무생산자 시설 설치 **최초 지원**('25년 1개소, 3억원)

  * ('24년) 15개소(계속7, 신규8) 총 140억원 → ('25년) 21개소(계속15, 신규6) 총 154억원

- 통합 바이오가스화 시설의 **표준사업비 마련** 및 **국고 보조율*** **일원화**('25.2월), 시설 **운영·관리지침 마련**('25.4월)

  * (기존) 유기성 폐자원 투입 비율별 상이 → (개선) 특별시 30%, 광역시 40~50%, 사군 50~70%

○ **바이오가스 활용 다변화**

- 바이오가스의 **고부가가치 활용**(수소·메탄올 전환 등)을 위한 **전문가 포럼 운영**('24.9월~'25.6월) 및 **활용 확대(안) 마련**('25.8월)

- 바이오가스 수요-공급 차이를 극복하여 활용을 확대하기 위한 **'바이오가스 공급인증제'** 도입 방안 마련 연구 추진('25.9월)

❸ 물 재이용 활성화를 통한 용수공급 안정성 확보

○ **물 재이용 활성화를 위한 제도개선 추진**

- 국가 주도의 물 재이용사업 등 물 재난 대비 국가의 역할 강화 및 물 재이용 확대 방안 등 **'제2차 물 재이용 기본계획' 변경(안) 마련**('25.12월)

- **임해지역 산단** 내 **공장에서 발생한 온배수**도 물 재이용 범위에 포함 및 재정지원 근거 마련(물재이용법 개정, '25.3.25.)

구 분	현 행		개정		
온배수 재이용 대상		⇒		+	

○ **수요처 맞춤형 물 재이용 확대 추진**

- 경기남부 **반도체사업장 하수 재이용수** 및 **여수산단 물 재이용 사업** 추진을 위한 협의체 운영(3.10~8.27, 4회)

- **여수 국가산단**(5만㎥/일), **보령 중부발전**(1만㎥/일)에 공업용수 공급 을 위한 물 재이용시설 운영('25.9월)

- 빗물을 이용하여 농업용수로 공급하기 위한 빗물이용시설(7.5천㎥/일, 3개소) 공사 착공('25.12월)

○ **물 재이용에 대한 홍보로 대국민 인식 제고**(유튜브·라디오)

- 물 재이용 필요성 및 인식 개선 등을 위한 소셜미디어 및 라디오 등을 활용해 홍보활동 전개

❹ 지역 상생을 위한 물환경 관리

○ **농어촌 정주 여건 개선을 위한 마을하수저류시설 설치사업 추진**

- 전국 지자체를 대상으로 대상지 선정을 위한 수요 조사 실시(4월), 5개 지자체 12개 마을 선정(5월), 설계비 지원('26년~, 국고 15억원)
- 한국환경공단, 민간전문가 등과 협의체를 구성하여 사업 가이드라인 마련·배포(10월)

○ **지역별 특성을 반영한 수계관리제도 개선**

- 상수원 관리지역 특별지원사업(태양광 시설 설치, 도서관 설치 등) 선정 시 **인구소멸지역에 대한 가점을 부여**하도록 **지침 개정**('25.10)
- 친환경 교육용 선박 운행 허용 및 수질오염 최소화 방향으로 파크골프장 제한적 입지 허용(특대고시 개정, '25.3.24)

○ **친환경호수 조성 추진**

- **잠홍저수지**(충남 서산) 친환경호수 조성사업 **실시설계**('24.3월~'25.12월) 및 **예당저수지**(충남 예산) **실시설계 추진**('25.6.9~)
- 중점관리저수지 지정 우선순위 평가기준 개선* 등 '**중점관리저수지의 지정 및 물환경개선을 위한 업무처리지침' 개정**(4.24)

* 유역 관리주체(지자체)의 관리의지에 대한 평가 기준 마련

- **평택·아산유역** 중점관리저수지 추가 지정을 위한 **중점관리저수지 지정계획 수립·통보**(7.4)

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(이차전지)** 이차전지 염폐수 관련 **규제 개선 정책 위주** → ▲기업 부담 완화, ▲민간 수용성 강화 추진 필요

○ **이차전지 염폐수 처리기술개발 R&D** 추진('26~'30년, 국고 370억원)

○ **이차전지 폐수 방류수역 민·관·학 합동 모니터링 확대**('26.下, 포항→포항·새만금)

□ **(바이오가스)** 바이오가스 생산 확대 정책 위주 → **이용 활성화 및 고부가가치화 추진 필요**

○ 바이오가스 생산·활용시설의 지리적 한계 해소 및 수요-공급량 차이 극복을 위한 **바이오가스 공급인증제 설계(안) 마련**(~'26)

※ 바이오가스 인증제도 설계 및 이행방안 마련 연구('25.11~'26.10월)

□ **(물재이용)** 특별법 등으로 공공개발사업이 확대되고 있지만, 중수도 의무대상에 미포함 → 중수도 설치·운영을 위한 제도정비 필요

○ **공공**이 **시행**하는 **개발사업**의 **중수도 설치 의무 대상 확대**를 위한 물재이용법 개정(안) 마련('26.6월)

○ 중수도 의무대상 **업종별 특성**을 고려한 **시설기준·의무 사용량** 및 **설치 의무 대상 조정 방안** 마련('26.12월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-3-①	모두가 누리는 포용적 물복지 실현	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 안정적 물공급 기반 구축

○ **(물 공급 인프라 확충)** 각종 개발계획으로 용수 부족이 전망되는 충남서부 및 중부내륙 지역 등에 적기 용수공급을 위한 **시설확충 사업(11개소) 추진**

※ (계속 9개) 한강하류(4차) 급수체계조정, 충남서부권 광역, 광양공업 비상·취도수 확충, 포항 블루밸리 용수공급(2단계) 등
(신규 2개) 충주댐 광역(Ⅲ), 낙동강 중부(3차) 급수체계조정

○ **(노후상수도정비)** 관망정비사업 16개소 완료('25.12)하여 **24.5백만㎥ 누수**(수돗물 생산비용 약 506억원 절감) 및 온실가스 약 6,053톤CO_2 저감

※ 노후상수관망정비를 추진한 사업구역 유수율 제고(목표 유수율 85.0% 이상)

- **(예산확대)** 가뭄대처, 누수저감·유수율 제고, 지반침하 등 **대규모 수도사고 예방**을 위한 **정비사업 지원대상*** 및 **신규사업**** **확대**

* (기존) 시·군(유수율 제고) → (추가) 광역시(지반침하 등 대규모 수도사고 예방)
** ('23년) 6개소, 26억원 → ('24년) 28개소, 634억원 → ('25년) 50개소, 859억원

- **(제도개선)** 노후상수도정비사업 운영 효율성 제고를 위한 **사후관리 강화***, **인센티브 제도 마련** 등 **업무처리지침 개정**('25.12)

* 사후관리 대상 지자체는 전문기관의 컨설팅 및 기술지원을 받을 수 있도록 제도 마련

- **(소통강화)** 신규 착수 지자체의 효율적 사업 추진을 위한 설명회(4회), 집행관리 제도개선 논의를 위한 회의 등 **지자체와의 소통 강화**

○ **(지방정수장 AI도입)** 정수장의 기후변화 대응능력 제고 및 운영 효율성 극대화를 위해 **지방정수장 AI 도입 로드맵 마련**('25.9)

- **지방상수도 스마트(AI) 정수장 도입 기본구상**을 통해 지방정수장 **257개소**(전체 440개소)의 **기술수준 평가***, 시범사업 후보지 선정

* IoT·ICT 센서·설비 현황, 운영체계, 정보시스템 및 데이터 관리 등 AX·DX 기술수준 평가

- 상수도 인공지능 전환(AX) 선도모델 구축 및 지방상수도 AI 확산을 위한 **기후부-부산시-한국수자원공사 인공지능 전환(AX) MOU 체결**('25.12)

○ **(수돗물 인식제고를 위한 홍보)** 수돗물에 대한 국민들의 긍정적 인식 확산 등을 위해, **수돗물의 가치 및 상수도 정책 등 집중 홍보**

- 대국민 공감·체감 등 긍정적 인식 확산을 위해 국민 참여형 콘텐츠*를 통한 효과적인 홍보 추진('25.6~12)

* 온라인(유튜브 채널 협업, 무엇이든 물어보세요 Q&A 등), 오프라인(축제 홍보부스 운영), 이벤트(퀴즈 이벤트, 전국 수돗물 자랑 등)

□ **수도시설 및 제품 관리제도 개선 추진**

○ **(정수장 위생안전 인증제 정착)** 제도 본격 시행('25.1.24)에 따라, **안정적인 제도 정착** 및 **활성화** 등을 위한 기반 구축

- **(제도기반)** 세부 운영지침 및 가이드라인 마련('25.8), 일반수도사업자 대상 현장 컨설팅 추진('25.8~11)
- **(홍보강화)** 인증받은 정수장에 대한 신뢰도 인식 확산 등을 위한 수요 맞춤형(일반수도사업자, 대국민) 홍보 등 추진('25.4~12)

○ **(수도용 자재 및 제품 인증제도 개선)** 위생안전기준 및 성능 인증 제도개선을 위한 연구용역 추진('24.12~'25.12, KEI)

- 인증 비대상 제품에 대한 인증편입 타당성 검토 등 실시

○ **(인증제품 사후관리 효율성 제고)** 불법 제품(부적합, 미인증) 유통 차단을 위한 수시검사 실시 및 온·오프라인 모니터링 추진

- **(수시검사)** 부적합률이 높은 취약품목*을 중심으로 검사 확대

* ①수도꼭지 '24년 38건→'25년 111건, ②밸브류 '24년 59건→'25년 85건

- **(온·오프라인 모니터링)** 국내·외 온라인플랫폼* 및 오프라인 판매점을 대상으로 불법 제품 유통 차단('24년 4,021건 → '25년 11,078건) 및 판매사 간담회 운영(3회)으로 위반률 감소('24년 9.8%→'25년 9.1%)

* (국내) 17개社 18개 사이트 대상 8,350건, (해외) 알리·테무·쉬인 대상 1,415건

□ **수도사고 예방을 위한 운영관리 강화**

○ (**수돗물 수질기준 관리강화**) 포럼, 전문가 회의 등을 바탕으로 한국형 **수돗물 과불화화합물 수질기준 마련 계획 발표**('25.10)

- (**관리강화**) 과불화화합물 **분석 고도화**, 전국 정수장 **모니터링 확대**, 인체 위해성 평가 등을 거쳐 **'28년까지 수질기준 마련** 추진

※ 전문가 회의('25.7), 지자체 회의('25.8), 수도본부장 회의('25.9), 대응전략 포럼('25.10) 등

○ (**수도시설 운영관리강화**) 수도사고 예방을 위한 정수장 위생점검, 녹조 점검, 소독부산물 관련 지침 마련 등을 통해 **깨끗한 수돗물 공급**

- (**유충 대응**) 정수장 **위생점검**(427개소, 3회), 소형생물 차단장치 설치(37개 지자체), **수돗물 유충 발생예방 및 대응방안** 개정('25.2)

※ 최근 유충 발생 대응 사례, 소형생물 차단장치 설치시 주의사항 등 반영

- (**녹조 대응**) 조류경보제와 연계하여 **녹조대응**이 필요한 정수장 대응 **실태점검**(102개소, 2회), **모의훈련** 및 세미나 **실시**('25.7)

- (**소독부산물 관리**) 소독부산물 수질기준 초과 우려 정수장 지속 관리(49개소) 및 기술지원(4개소) 실시, '수도시설 소독부산물 대응 가이드라인' 배포('25.6)

※ 소독부산물 발생 원인, 공정별 관리 요령 등 최적 관리 방안 수립 등

- (**기술지원**) 사고 예방 등을 위해 **지방상수도**(소규모시설 포함) 대상 **시설·운영관리 실태 기술지원 실시**(180개소, 연중)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **노후상수도 정비사업 정책 소통 및 사후관리 강화**

○ 기존 사업에서 확인된 한계점 보완(사업완료 후 유지관리 미흡 등)을 위해 업무처리지침 개정, **지자체 이해도 제고 및 사후관리 강화 추진**

- 알기쉬운 지침 개정('25.12 완료)을 기반으로 **지자체 사업설명회**(연 5→8회) 및 **사전협의**(정기 2→4회) **확대 운영**을 통해 원활한 사업 수행 지원

- 담당자 지정·교육 등 **사후관리 의무 강화, 인센티브**(국고보조율) 및 **기술지원·컨설팅**을 통해 사업성과(유수율 제고)의 지속 유지 도모

□ 수도시설 운영관리 강화

○ 일반수도사업자 경쟁력 강화를 위해 **운영·관리 실태를 점검**하고 **평가**하여 효율적 운영관리를 도모 중으로, 우수기관에 대한 인센티브 강화 등으로 **대국민 수도서비스 품질 제고 필요**

- 차년도 일반수도사업 운영·관리 실태점검 평가계획 수립시* **수도사업 국고보조금 신청시 지원비율 상향*** 등 우수기관에 대한 인센티브 확대 검토

* 지방상수도 160개 수도사업자, 광역상수도 수자원공사 대상으로 수도사업 운영관리 실태를 매년 평가(3월 평가계획 수립→ 4~10월 현장평가·자료검증→ 11~12월 종합평가 및 시상)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-3-②	기후위기와 미래 물수요에 대응한 물 공급	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 지역 간 먹는물 격차 해소

○ **(낙동강 물 문제 해결) 수질개선 대책과 연계, 수혜지역 인근**에 복류수 중심의 취수원을 개발하는 **新대안 마련**으로 **장기 지연 사업**의 **전환점 마련**

- **(상류)** 전문가 연속 간담회, 관련 지자체 의견수렴, 대구시 공동 현장조사 및 지역구 주요의원 업무 협력 등 **新대안* 추진**을 위한 **여건 조성**

  * 갈등·관로비용 최소화를 위한 수혜지역 인근 복류수·강변여과수 등 대체 취수원 개발, 낙동강 본류 수질개선 및 취·정수 공정개선 병행으로 수량·수질 안정적 확보

- **(하류)** 수계기금을 활용한 이익공유형 주민지원(햇빛연금) 설명 등 주민 수용성 제고 방안을 마련하여 **지역사회 등 소통 지속**(31회)

○ **(수도 통합) 수도법 시행령 개정**('25.4)으로 **수도사업 경영 효율성 제고**를 위한 수도사업 통합 기반을 마련하고, **지자체 사례 발굴을 위한 홍보 추진**

- **(법령 정비)** 수도사업 통합을 위한 **수도법 개정·시행**('25.4)에 따른 **시행령 제때 마련**으로 **법적 기반 마련**

개정 전		개정 후
▶ (현행) 수도사업은 지자체 고유사무로, 160개 지자체가 개별 운영 ▶ (문제점) 지자체 여건에 따라 유수율, 수도요금등 수도서비스 격차 발생	⇨	▶ (개선) 둘 이상 지자체가 수도 운영관리를 일원화하는 '수도사업 통합' 근거 마련 ▶ (기대효과) 유수율 향상 등 수도서비스 격차 완화 및 물 위기 대응능력 제고

- **(설명회) 수도법 개정 내용 안내** 및 통합에 관심 있는 지자체가 참고할 수 있는 **가이드라인, 간이진단도구 등 설명·시연**('25.7)

○ **(물순환 활력도시 조성 기반 마련)** 지역의 물문제 해소를 위한 '국가물순환촉진기본방침' 수립('25.11) 등 **사업 추진기반 마련**

- 「물순환촉진법」 시행('24.10)으로, 강릉가뭄·광주도시침수 등 **물관리 피해지역의 통합대책** 추진을 위한 국가물순환촉진기본방침 수립('25.11.18)

※ (경과) 관계부처 및 유역물관리委 협의(8월) → 시·도지사 의견수렴(9월) → 기본방침(안) 마련(10월) → 국가물관리委 심의·의결(11월)

- 물순환 촉진구역 지정 및 종합계획 수립을 위한 **지자체 공모**('25.12~'26.3)

- 물순환 품질인증제의 안착을 위한 **인증제 로드맵*** **마련**('25.12)

* ('24년) 투수성 포장재 1개 → ('26년 이후) 나무여과상자 등 단계적 확대

※ 물순환 품질인증기관으로 '한국물기술인증원' 지정('25.1.2)

○ **(워터 포지티브 활성화 추진)** 워터 포지티브 **얼라이언스 구성운영**('25.3)* 및 **선도사업**(장흥댐 신풍습지) **이행** 등 **기업의 물복원 유도**

* (협약기관) 기후부, 수자원공사, 신규 기업(아모레퍼시픽·풀무원·한국 코카-콜라), 기존 기업(삼성전자·SK하이닉스·LG전자·POSCO·네이버·CDP)

- **(선도사업)** 최초 민·관·공 협력 기반의 장흥댐 신풍습지 기능개선(삼성전자 펀딩) 사업 이행 및 **물 복원량 산정 가이드라인*** 마련('25.12)

* 물 효율 개선 및 재이용, 저수지 준설 등 수원확보, 수질개선, 수생태계복원 등

- **(운영 체계화)** 임원·실무협의체 운영을 통한 소통 강화(6회) 및 체계적 운영을 위한 얼라이언스 운영지침 마련('25.8)

○ **(물이용체계 혁신)** 기후위기, 인구·산업구조 변화에도 **안정적인 용수공급**을 위해 **지속가능한 물이용체계 혁신방안**을 마련('25.12)

- AI기반 과학적 물수급 분석, 물수급 관리강화, 공급체계 다변화 등

□ **대체수자원 확보를 통한 물 공급 확대**

○ **(지하수저류댐)** 상습 물 부족을 겪고 있는 도서·내륙 물 공급 취약지역에 **지하수저류댐 설치** 확대*, 전주기 관리 **기술개발**(R&D) 추진

* 상세조사 13개소, 설계 4개소, 시공 8개소

- **(설치)** 지하수저류댐 설치 **관계기관 업무협약**('25.5·7월, 환경부-지자체-수공), 기후부 내륙지역 최초 양평군 양동면* **지하수저류댐 준공**('25.11월)

  * 취수량 1,000㎥/일, 급수인구 2,580명

- **(R&D) 지하수저류댐에 특화된 전주기 기술개발** 필요에 따라 지하수저류댐관리 기술개발(R&D) 착수('25.4)

  ※ 입지선정부터 설치, 유지관리까지 지하수저류댐 전주기 관리 기술개발('25~'28)

○ **(해수담수화)** 대산임해산업지역의 공업용수를 안정적으로 공급하기 위한 해수담수화 시설 구축(12.18, 준공식) 및 해수담수화 디지털 기반 저에너지화 및 농축수 자원화 기술개발(R&D) 착수('25.5)

  ※ AI 기반 저에너지화 설계 및 운전관리 기술, 담수화 농축수 자원화 기술개발('25~'29)

○ **(유출지하수 활용) 유출지하수 활용 확대**를 위한 '25년 **국고보조사업 신설**, 지자체 기술지원을 위한 **전문기관 지정 및 교육·홍보**

- **(보조사업)** '25년 유출지하수 이용시설 설치 **국고 지원 추진**(5개소*) 및 **관련 지침** 제·개정**** ('25.1월)

  * 유출지하수 이용시설 설치 국고보조사업 업무처리 지침

  ** 부산광역시 북구·연제구, 광주광역시 동구·북구, 경기도 고양시 등

- **(기술지원)** 유출지하수 기술지원 **기관 지정**(고시 제정, '25.7월) 및 기술지원, 설치·운영자 대상 **교육·홍보·컨설팅**('25.3~12월)

○ **(지하수 공공관정 활용)** 가뭄 등 재난에 대비하여 물 공급 취약지역에 공공관정 개선 등 **지하수 지원체계 구축**(~'25.12월)

- 지하수 공공관정 점검(930개소) 및 노후시설 개선(94개소), 지하수 지원계획 수립(10개 시·군·구)

  ※ '25년 10개 시·군 완료(누적 기준 : 전국 158개 시·군 중 98개소 완료)

- 강릉 가뭄 대응 신규 공공관정 개발(남대천 일원 3개소, 3,100㎥/일), 공공관정 활용가능량 산출·제공('25.7월) 및 추가 후보지 발굴(7개소, '25.9월)

□ **가뭄 대응체계 구축 및 고도화**

○ **(가뭄 대응)** 강릉시 극한가뭄에 대한 **범정부 차원 총력 대응**

- 행안부, 강원도 등 관계기관 합동 대책회의를 통해 강릉시 가뭄 단계별 가뭄현황 점검 및 대응방안 논의('25.7~9월, 12회)

- 재난사태* 선포 이후 현장지원반을 운영('25.9.1~9.22)을 통해 병입수 지원, 대체수자원 발굴, 운반급수 등 가뭄극복을 위한 범정부 차원의 총력 대응 실시 → 강릉시 가뭄 해소(9.22)

  * 전국 최초 자연재난에 따른 재난사태 선포('25.8.30, 행안부)

- 도암댐 비상방류수*(1만톤/일)를 활용한 대체수원 확보를 위해 전문가 회의, 비상방류수 수질검사(8.26~10.1), 강릉시 수질검증위원회 설명(9.18) 등을 통한 안정성 검증 및 한수원과 협업하여 시설개선 추진

  * 지역간 갈등으로 '01년 이후 활용 답보상태였던 도암댐을 24년만에 방류

○ **가뭄대응 역량 강화를 위한 모니터링 고도화 및 가이드라인 개발**

- **(모니터링 고도화)** 생·공용수 가뭄상황에 대한 일(日)단위 현황 분석방법 마련('25.6), 가뭄지역의 일별변화 확인 및 의사결정시 활용

- **(가이드라인 개발)** 지자체 중심의 효율적인 가뭄대응체계 구축을 위하여 지역여건·특성을 고려한 맞춤형 가뭄 비상대처계획 수립 가이드라인 개발('25.6)

  ※「지자체 가뭄 대비 대책 수립 가이드라인(행안부)」에 반영하여 활용

□ **수요 기반 물관리 체계 구축**

○ (**물절약 지원·홍보**) 물절약전문업(WASCO) 사업 활성화 및 물절약에 대한 대국민 인식제고를 위한 홍보 추진

– 물절약전문업의 효율적 관리를 위해 **업무처리 지침 마련**('25.7.24), 공공기관 등 **물절약 사업 추진(발굴)과 연계, 물절약 홍보* 병행** 추진('25.7~9)

* 지자체 등 협업을 통해 행사 내 물절약 방안 안내 및 홍보용품 배포, 다중이용시설(KTX 대전역) 내 물절약 실천을 위한 홍보물 설치 등

○ **(사용단계 물 수요관리)** 체계적인 물수요관리를 위해 물 다소비 시설 중심 사용단계 물수요 관리 강화방안 마련 연구 추진('24.11~'25.4월, KEI)

- 해외 물수요 관리사례, 통계자료 등을 분석·검토하여 물 다소비 시설 관리대상 및 관리방안 가이드라인 마련('25.12)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 물 절약 효과 극대화를 위한 현장 맞춤형 홍보 추진

○ 관계기관(지자체, 수돗물홍보협의회 등)과 협업하여, 대국민 공감·체감을 확산시킬 수 있도록 국민 참여형 홍보 추진 등 확대(~'26.12)

□ 물순환 촉진구역 지정 및 종합계획 수립 추진

○ 지자체 공모를 통한 물순환 촉진구역 지정('26.上, 4개소) 및 지역 맞춤형 물관리 대책 마련을 위한 종합계획 수립(~'27)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-3-③	안전한 물 공급을 위한 토양 및 지하수 관리	다소미흡

(1) 평가결과

① 주요성과

□ **토양오염 관리체계 선진화**

○ **(토양관리 체계전환) 위해성 평가*** 기반 **토양 관리체계** 제도개선 **방안 마련** 및 **국회 토론회** 등 **이해관계자**(전문가, 지자체, 정화·건설 업계) **의견 수렴**

* 해당 부지의 오염물질이 인체와 환경에 미치는 위해정도를 평가하여 토양 정화의 범위, 시기 및 수준 등에 반영

- 위해성평가 **단계적 확대**, 정화책임 회피 등 **부작용 방지**를 위한 **이행보증금, 위해성차단, 사후관리** 의무 등 **제도개선 방안 마련***

* 위해성 기반 토양 관리체계 구축 전략 마련 연구 용역('24.11~'25.8)

- 토양 위해성평가 확대 의견 수렴을 위한 **전문가 간담회**('25.7.22.)·**포럼**('25.11.13.) 및 '토양환경보전법 제도개선' **국회 토론회**('25.12.4.) 등 실시

○ **(토양관리 제도개선)** 신속하고 합리적인 오염토양 관리를 위해 반출정화·위해성평가·정화검증 등 제도 정비

- (**반출정화**) 반출정화 사유를 명확히 하여 적용 대상에 대한 혼란을 방지하고, 지자체장이 인정하는 경우 등 반출정화 사유 확대*

* 시행규칙 개정((`25.7), 「오염토양 반출정화 사유」 고시 개정(`25.10)

- (**위해성평가**) 위해성평가 추진 사례 등을 고려하여 수용체를 구분하고 부지별 여건에 따라 노출경로별 산정식, 계수 등 현행화*

* 「토양오염물질 위해성평가 지침」 고시 개정(`25.7)

- (**정화검증**) 부지내 또는 반출정화 등 정화방법에 따라 검증방법을 구체화하여 현장 애로사항 해소*

*「토양정화검증 방법에 관한 고시」 개정(행정예고 완료, 규제심사 중)

- (**대체과징금**) 영업정지 대체과징금 제도 도입(법률·시행령 개정, '25.9월)

○ **(국가 주도의 토양조사 및 오염토양 관리 지속)** 오염 개연성이 높은 토양오염 **우려지역***에 대한 **토양·지하수 환경조사** 실시

* ▲산업단지(4개 산단), ▲노후 및 휴·폐업 주유소(85개소), ▲철도시설(18개소), ▲석유법 관련시설(8개소), ▲폐기물매립시설(1개소)

- 조사 결과에 대한 **지자체 이행 실태점검**을 통해 **정화조치 및 행정명령 요청**('25.10) **등 신속정화 추진**

○ **(토양측정망 운영 및 토양오염실태조사 추진)** 전국의 토양오염도 측정 및 오염가능성이 큰 지역에 대한 사전 조사를 통해 오염지역에 대한 정화 등 **선제적 대응**

- **(토양측정망)** 전국 토양의 배경농도 및 오염 추세 파악하여 토양 정책 수립 시 기초자료로 활용(유역(지방)환경청, 2,000개 지점 격년 조사)

※ '24년 1,000개 지점 조사 결과, 모든 지점 항목(중금속 8, 일반 14, pH)이 토양오염우려기준 이내

- **(실태조사)** 산업단지, 민원 발생지역 등 토양오염 개연성이 높은 지점에 대한 실태조사 및 오염토양 정화명령조치(지자체)

※ '24년 전국 2,437개 지점 조사 결과 30개 지점(1.2%)에서 토양오염우려기준 초과

○ **(폐광산 및 주변지역 관리)** 폐광산 및 주변지역 환경영향조사 추진 및 관계기관 간 협업 강화

- 산업부 광해방지사업이 시행된 **폐광산 주변지역**에 대한 기후부 **사후환경오염영향조사 추진**을 통한 추가적인 영향 여부 파악(~'25.12)

※ (`25.12월 기준) 정밀조사 대상 총 1,563개소 중 누적 764개소 실시

- 폐광산 오염원관리 정책운영 효율성 제고를 위한 **관계기관 정책협의회**(환경부, 산업부, 농림부, 식약처) **개최**('25.6월, 12월)

○ **(장항제련소주변지역 사후관리 지속)** 장항제련소 주변 정화완료 부지, 식생지역, 문화재보호구역, 난굴착지역 등에 대한 위해도저감 조치(철산화물안정화 조치, 출입차단 등) 후 사후모니터링 등 유지관리 실시

□ **군사기지 등 환경 조사·협의**

○ **(주한미군기지)** 반환예정부지·주변지역 **환경조사 및 대미협의** 실시

- **(반환기지) 반환예정부지 환경조사** 실시(2개소,), **용산어린이정원** 기후부-국토부 공동 **대기모니터링(실외공기질)** 실시('25.1, 4, 7, 10)
- **(주변지역)** 「미군공여구역법」에 따라 **환경기초조사** 실시(13개소), 오염 확인부지 지하수 모니터링 및 오염 확산방지시설 설치·운영

※ 미군기지 내부로부터 확산오염일시, 신속히 오염토양이 정화될 수 있도록 지자체 정화조치 후 관련 규정을 통해 국가배상을 청구토록 안내

- **(대미협의) 사용 중인 미군기지**의 사고대응·협력 강화 등 **환경관리강화 방안 논의** 및 한·미 합동 **환경컨퍼런스** 개최('25.12)

○ **(한국군기지)** 고위험등급* 군부대 **토양정밀조사**(23개소) 및 정화 시급 기지(의정부·춘천) 대상 기후부-국방부 공동 **정화 시범사업** 추진 완료(~'25.12)

* 오염잠재성, 수용체 노출성 등을 고려하여 선정, 조사 결과 오염 발견된 기지는 국방부 및 관할 지자체에 통보하여 토양정화 등 조치 요청

□ **지하수·먹는샘물 수질 관리 강화**

○ **(지하수 수질관리체계 강화)** 과불화화합물, 미세플라스틱 등으로 인한 지하수 수질오염 관리체계 강화

- 지하수 중 과불화화합물 중장기 연구 로드맵 수립('25.12)으로 과학적 근거 기반의 정책 마련체계 확보

※ 추진계획('26~'30) : 분석법마련→환경실태·정밀조사→저감방안 연구→위해성평가

- 지하수 중 20 μm이상 미세플라스틱 분석법(안) 마련('25.12)을 통한 신뢰도 높은 국가데이터 확보 기반 구축

※ 주요내용 : ①현장시료 채취, ②전처리(유기물분해), ③정도관리, ④FT-IR분석

○ **(먹는샘물 안전관리 및 수질관리 강화)** 먹는샘물 제조 전 과정의 안전성 강화를 위해 국제 수준의 인증체계 마련 및 기준 정비 추진

- ISO 22000·해썹(HACCP)·美 NSF 등 국제 기반 요소를 반영한 안전관리 인증체계 마련 및 의견수렴을 통한 제도 도입 기반 구축

※「먹는샘물 품질·안전관리를 위한 인증제도 마련 연구」(~'25.12, 한국물기술인증원)

- 국정현안관계장관회의('25.4)의 「먹는샘물 관리제도 개선 추진계획」논의 中 '먹는샘물 품질안전 인증제도' 체계 마련 보고

○ **(먹는샘물 무라벨 전환 촉진)** '26.1월 먹는샘물 무라벨 의무화 시행에 앞서 제도의 원활한 정착을 위해 **업계 협력 기반 사전 구축**

- 편의점 업계와 MOU('25.8) 체결, 생산·유통·소비 단계별 이해관계자 간담회(하반기, 8회)를 통해 **현장 의견 수렴**

- 국민 및 일반 소상공인의 제도 이해도 제고를 위한 카드뉴스 · 포스터·영상(쇼츠) 등 **홍보콘텐츠 제작 및 배포**

○ **(국내 유통 불법제품 관리 강화)** 온라인 유통 자율시정, 먹는샘물 보존방법 신설, 용기 재사용 기준 신설 등을 통한 **먹는샘물 관리 강화 추진**

- **(온라인 유통 자율시정)** 온라인 쇼핑시장의 활성화에 따른 먹는샘물의 수입판매업 미등록 및 표시기준 미준수 등의 관리 실시

※「지하수(먹는샘물)온라인 유통관리·감독 연구」('25.5~'26.1, 한국온라인쇼핑협회)

□ **물공급 취약지역 지하수 관리 강화**

○ **(지하수 오염물질 감시·예측)** ICT(센서-IoT 등) 기반 실시간 자동 모니터링 및 지하수 오염물질 예측 알고리즘 기능개선 등 추진

- 최적의 지능형 센서 개발을 위한 AI 기반 이상치 탐지 및 보정기법 개선, 범용 가능한 지하수 오염물질 예측 알고리즘 기반 마련

○ **(지하수 자연방사성물질 조사)** 지하수관정 실태조사(3,000개소) 실시, 수질 상관성 분석 및 통계분석을 통한 지질·심도·권역 등 분포 분석

- 머신러닝을 활용하여 자연방사성물질(우라늄)과 수질 항목(pH, Eh, DO 등)의 상관성분석 실시 및 배경농도 도출

② 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

③ 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 토양오염 관리체계 선진화

○ **토양 위해성평가 확대 필요성 및 부작용** 등 쟁점 사항의 검토 필요

- 토양 위해성평가 정책포럼 추진, 위해성평가 확대 필요성 및 부작용 등 쟁점 사항의 지속적 검토('26.6)

※ 정화곤란부지 등에 대해 민간에 대한 위해성평가 확대 주장과 정화회피 수단으로 악용 등 예상되는 부작용이 대립, 찬성과 반대 입장이 상존

□ 지하수오염 관리 방안 강화

○ 지하수 미규제물질(과불화화합물, 미세플라스틱 등)에 대한 실태조사 및 감시체계 강화 필요

- 과불화화합물 11종(300지점, 2회/년) 측정망 지속 모니터링('26.5~) 및 검출지점 모니터링 확대, 수질기준 후보물질 3종(PFOA, PFOS, PFHxS) DB구축('26.12)

· 과불화화합물 검출지점에 대한 모니터링 확대*추진, 활성탄을 이용한 최적 저감 방법에 대한 현장 실증적용 추진 및 매뉴얼 마련('26.12)

* 조사지점 1개소→2개소, 조사주기 연2회→연4회, 모니터링범위 확대(대상측정망→하류) 등

- 토양·지하수 내 크기·종류별 미세플라스틱 데이터 확보 및 분석법 표준화 추진('26.1~)

○ 지하수 오염물질 예측의 성능 및 정확도 향상을 위한 시스템 기능 개선(고도화) 필요

- 지하수 오염물질 AI 감시 및 예측 시스템 운영·관리('26.1~)

※ 데이터 분석처리 방법의 고도화로 예측성능 극대화 및 정확도 향상 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅲ-3-④	경제 활성화를 위한 미래 물가치 창출	보 통

(1) 평가결과

① 주요성과

□ 반도체 등 첨단산업 지원

○ **(용인 반도체산단)** 용인 반도체 통합용수공급사업 설계 착수 등으로 적기 용수공급을 위한 사업절차 본격 추진

- **(사업추진)** 산업단지 조성시기 등을 고려한 사업구간 분할(3개공구) 및 최적 용수공급 방안 수립을 위한 설계착수('25.5~), 예비타당성조사 면제조건* 이행 확인('25.6, 기재부)

  * 2단계 용수공급을 위한 발전댐용수 이용가능량 검증(45.4만㎥/일) 등

- **(이해관계자 소통)** 기업애로사항 청취 및 부처간 협력 강화를 위한 관계기관 회의(2회) 및 현장 방문(4회)

○ **(포항·울산 이차전지산단)** 포항 이차전지 특화단지 용수공급 설계 착수('25.10) 및 울산 온산산단 공급능력 확대 국가계획 반영('25.12)

※ 포항블루밸리(2차) 2.1만㎥/일('31~), 울산온산산단 3.9만㎥/일('28~)

○ **(RE100산단)** 지역의 풍부한 재생에너지 활용을 기반으로 하는 RE100 산단의 성공적 추진을 위한 용수공급 방안 사전검토(TF회의 3회)

※ 기존 댐 여유량에 더해 물재이용, 농업·발전용수, 해수담수화 등 복합 연계 검토

□ 초순수 국산화 및 실증화 추진

○ (초순수 자립 기반 마련) 초순수 생산 실증플랜트 연구개발성과물 활용 촉진을 위한 수요처(SK실트론) 기술이전 협의 및 기술실시계약 체결

- 기술료 산정 전문가 자문회의, 기술이전 협의체 회의를 통한 기술이전 범위 및 기술료 등 산정

- 초순수 실증플랜트 기술이전을 위한 기술실시계약 체결(~'25.12) 및 수요처 기술이전 실시(~'26.3)

○ **(물산업 펀드)** 초순수, PFAS, 해수담수화, AI 등 첨단 물산업 분야에 특화된 펀드 조성 추진을 위한 연구용역 추진('25.12~)

□ 친환경 수열에너지 활성화

○ **(수열에너지 보급·확대) 국내최대 수열에너지 도입 건축물***인 한국무역센터(7,000RT) 등 1차 시범사업 5개소 준공, 2차 사업 설계(3개소)

* 기존 최대규모 수열도입지는 롯데월드타워(3,000RT)

※ (수열에너지 보급) '24년 6,564RT(23.1MW)(누적) → '25년 14,349RT(50.5MW)(누적)

- 한국무역센터 준공식 계기, **수열에너지 확산을 위한 비전선포** (개별건물 → 대형건물·택지지구 중심, 관로변 수열고속도로 등)

- 수열에너지의 보급·확산을 위한 민·관·학의 **의견수렴과 제도개선 사항 청취를 위한 수열산업 간담회** 개최(6, 11월)

○ **(융·복합클러스터)** 강원수열 클러스터 **수열공급 통합관리센터 설비 착공**(12월), **대청 클러스터는 타당성 조사** 용역 중(~'26.2)

- 강원 클러스터 데이터센터 입주기업의 조기 유치를 위해 입주 가능시기 다변화(F1 부지 '27→'26, 66,902㎡)

○ **(수열에너지 확산 지원)** 수열에너지 도입 **기술 다변화 및 전문 인력 양성**, 인식 확산을 위한 홍보 강화 등

- 다양한 수열원의 핵심인자 변화(온도·탁도 등)에 따른 능동 대응형 **수열에너지 생산기술 개발** 추진('25~'29)

※ (1차년도25년) 연구기관 선정, 중대형 실증화시설(500RT이상) 적용 대상지 및 설계인자 도출 등 추진

- **수열에너지 분야** 전문인재 양성을 위한 **특성화대학원 지정·운영**('25.1~, 부산대학교대학원)

- **물에너지**(수열, 수상태양광 등)에 특화된 **'물에너지 종합홍보관' 건립 및 컨텐츠** 제작 완료('25.11)

□ 물산업 진흥 및 글로벌 경쟁력 강화

○ **(AI 등 디지털 물기술 집중 육성)** AI 등 스마트 물기술 실증 지원을 위해 **물산업클러스터 실증화 플랫폼 고도화 추진**

- 국가물산업클러스터 AI 실증화 개선 기본구상 용역 착수('25.10)

- 물산업 분야 소재·부품·장비의 ICT 융복합, 탄소중립 기술 확보 및 사업화 지원을 위해 스마트 으뜸 소·부·장 지원사업 추진('25년, 83억)

○ **(물기업 성장생태계 구축)** 물기업 성장 단계별 지원으로 우수기업 발굴부터 성장 및 해외진출까지 전주기 지원

- **(창업)** '물산업 혁신창업대전' 개최('25.12)를 통해 유망 스타트업 발굴(18개팀) 및 물기술 사업화, 테스트베드 등 지원

- **(소부장 육성)** 20개 핵심소재·부품·장비 품목의 기술개발, 실증, 사업화까지 맞춤형 지원으로 고부가가치인 물산업 집중 육성

'24년	'25년	'26년	'27년	'28년	'29년
수량측정 계측기 수질측정 계측기 제어기	센서 펌프 교반기 운영S/W	고압분리막 저압분리막 자외선 소독기 송풍기	밸브 AOP 장치 비막여과	PVC관 슬러지건조열처리 슬러지농축탈수기	수처리제 염소소독기 강관

* 「2030 물산업 으뜸 소부장 육성전략 (`23.12월)」으로 2030까지 연차별 육성 품목 지정

- **(혁신형 물기업)** R&D, 수출실적 등이 우수한 중소 물기업을 선정(10개사)하여 혁신 기술 진단 및 해외 진출 등 全 단계 맞춤형 지원으로 글로벌 경쟁력 향상

- **(혁신형 물기업 플러스)** 혁신형 물기업 지정(5년)이 종료된 기업 중 우수기업을 선정(5개사)하여 무역·금융·수출 컨설팅 등을 통한 신성장 역량강화 및 수출 활성화 지원

※ '25년(제6기) 혁신형 물기업 및 혁신형 플러스 지정 현황

혁신형	㈜삼보산업, ㈜영남메탈, ㈜지앤지인텍, ㈜로얄정공, ㈜문창, 코모토㈜, ㈜그레넥스, ㈜성일신소재, ㈜협성히스코, ㈜솔브
플러스	㈜유솔(스마트 누수감지), 블루센㈜(다항목 수질계측), ㈜퍼팩트(PVC 상하수도관), ㈜티앤이코리아(하수처리용 터보송풍기), ㈜에이치에스씨엠티(수도용 유량계)

○ **(물기업 해외진출 지원) 물기업의 해외진출 지원 전주기 강화**를 통해 **K-물산업 해외진출 확대** 및 **글로벌시장 경쟁력 제고**

- **(기술개발)** 美 EPA와 **공동 기술개발 협력**을 통해 물분야 선진기술 확보 및 현지 상용화 기반 마련*(1社, 40백만원)

  * 美 EPA 시설 내, 오존발생장치 성능 및 적용성 평가 추진

- **(인증지원 확대)** 단일 인증(NSF) 지원 중심에서 다국가·다규격 지원체계로 확대*하여 기업별 목표시장 맞춤형 진출 강화(19社, 11.6억)

  * 미국 NSF, 캐나다 CSA, 영국 WRAS, 일본 PSE, 유럽 CE 등

- **(현지 신뢰)** 국산 기술의 해외 검증·실증 사업으로 기업 실적 확보 등 기술 신뢰성 획득 지원

  * 싱가포르 신규 수출(8백만원), 카자흐스탄·베트남 현지 실증화 사업(7개사)

- **(판로개척)** 정부 간 협력을 통한 **물산업 협력사절단(개척단) 파견**(6개국, 67社)*으로 유망 시장 선점 및 진출 활성화

  * 협력세미나 개최, 수출기업 비즈니스 상담 등 물분야 협력사업 발굴

- **(민관협력)** 정부-공공기관-물기업 협력을 통한 **소규모 투자 프로젝트형** 사업 지원으로 **신규 물분야 프로젝트*** 발굴 및 추진(4社, 2.3억원)

  * 미국 슬러지 감량화 장치 진출사업(7억원 규모), 가나·멕시코·베트남 신규사업 발굴 중

- **(수출지원) 수출 필수사항 원스톱 지원**(8社, 5.8억)*을 통해 해외인증 취득(3건) 등 **수주 경쟁력 향상**으로 **수출액 26억원 달성**

  * 수출물류(운임 등)부터 해외 사업화(법인설립, 국외출장 등)까지 全과정

- **(홍보·마케팅)** 미국·중동 등 세계 물산업 전시회* 참가(34社) 및 **수출상담회 진행** 및 **기업 기술·제품 홍보**를 통해 해외 마케팅

  * 해외 전시회(美ACE, 美WEFTEC, UAE WETEX) 한국관 운영으로 약1.2억달러 규모 상담

- **(해외물시장 개척)** 해외 물시장 진출을 위해 마스터플랜 및 타당성조사 수립지원, 본사업 연계 등 **물분야 신규사업 개발 추진**(5개, 6억원)

○ **(물산업 분야 전문인력 양성)** AI 등 미래 특화 물산업 전문인력 양성 및 재직자 역량강화로 스마트분야 인력 양성

- **(물산업 전문인력 양성)** 최근 변화하는 물산업에 특화된 미래 물산업 전문인력을 양성(112명)하여 청년 일자리 창출 및 경력단절 여성을 대상(48명)으로 이론·현장 실무 교육 등을 운영해 물산업 기초인재 양성

- **(물기업 재직자 역량강화)** 물관련 전문기관에서 스마트 물관리, 국제 인증 등 직무교육 및 물산업 AI 신기술 등 분야별 수요자 맞춤 교육을 통한 직무역량 강화('25.11월 기준 1,752명)

○ **(물산업 지원체계 효율화 추진)** 물산업 지원기관 간 협력체계인 '물산업진흥협의체'를 구성하여 유사·중복 업무 조정 및 협업 추진

- 기존('19~'25) 기업지원사업 중 유사사업을 통·폐합하고 기업 성장단계별 전주기 지원체계를 강화하여 지원 효과 제고

○ **(글로벌 이니셔티브 대응 및 물분야 국제협력)** 국제 플랫폼을 통한 국제기구 협력 및 공동사업 추진으로 해외 진출기반 마련

- **(발굴)** 한-메콩 국제물포럼('25.3)·물산업 협력 사절단 파견('25.5,7,9) 등 국제 플랫폼을 통해 기후부-국외 정부기관 면담·MOU체결 및 후속 사업 발굴

* MOU 및 포럼 후속 조치로, 기후부-태국 국가수자원청 간 공동위원회 개최('25.8)를 통해 현지 지자체 내 누수율 저감 사업 발굴(총 100억원 규모, '26년 F/S 예정)

《 한-메콩 국제 물포럼 개요 》

- (주최/주관) 기후에너지환경부, 한국수자원공사 / KOMEC
- (참석자) 기후부, 외교부, 세계은행, 아시아개발은행, 메콩 지역 각국 장관, 메콩강위원회(MRC) 등
- (주요성과) 한-태 국가수자원청 공동위 재개('25.8) 및 태국 현지 상수도 현대화 시범사업 추진, 메콩지역 국제개발협력 아젠다 논의, MRC 내 대한민국 인력 파견 예정('26~, 수자원공사), 주한 메콩대사 간담회 연계추진 등

- **(선도)** 세계 최대 물분야 국제 비정부기구인 세계물위원회 이사회 및 유네스코 IHP* 50주년 행사 참석·물과학보고서** 부대행사 주최로 물의제 선도

* 유네스코 IHP는 UN의 유일한 물분야 정부간 기구로, 전세계 물문제 해결 주도

** 유네스코와 한국이 함께 주도 중인 아젠다로, ①물과학 최신동향 ②물문제 솔루션 ③물평가 사례연구 등을 포함하여 물분야 內 과학적 근거 기반 분석의 중요성을 강조

- **(국제기구)** 공동연구·협력사업 추진으로 물산업 진출 기반 마련

《 국제기구 협력 사업 》

▸ (IDB) 중남미 물·위생 분야 현안 및 정책진단 공동연구 추진(`22~)

※ 우루과이(정수 비소제거), 페루(디지털 물관리), IDB LAB(물분야 스타트업 교류) 등에서 한국기업 참여

▸ (유네스코) 유네스코와 개도국 물안보 마스터플랜 수립 연구*(`17~`27), '과학기반 글로벌 물평가**' 공동연구(`23~) 및 TF 회의 개최(`25.9) 등

* 대상국가 물 분야 현황 기초자료 확보가 용이하여 우리기업 진출 지원에 활용 가능

** 주요 협력국 조사와 물평가 시범사업 추진을 통해 디지털 물관리 분야 시장 창출 효과 기대

▸ (OECD) 아시아 8개국 대상 물관리 정책·기술개발 공동연구(`20~)

- **(물안보 ODA)** 인니 덴파사르 SWNM 사업 등 중점 협력국(인니, 필리핀 등) 대상 **총 5개 물분야 ODA** 추진(44억원, 국내 물기업 23社 참여)

- **(대한민국 국제물주간)** 물관리 AI 대전환(AX)를 통한 **글로벌 물안보 협력 선도*** 및 전시회 운영으로 물산업 **해외 진출 지원**을 위한 국내 최대 **물 분야 국제행사 추진**(11.12~14, 대구)**

* 장·차관(長캄보디아, 次케냐, 次카자흐, 次오만), OECD BDN 등 물 분야 고위급인사 참석

** 전세계 53개국 약 9,000명 행사 참가 및 국내기업 190건, 622억 규모 상담

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 초순수 국산화 후속 기술개발(R&D) 및 진흥전략 수립

○ **(기술개발)** 추진 중인 R&D('21~'25) **후속 원수 다변화 대응 저에너지 고순도 공업용수 생산 국산화 기술개발 사업 추진**('26~'30)

○ **(전략수립) 초순수 기술 자립** 및 **산업 진흥**을 위해 기술개발, 사업화, 상용화, 기업육성, 해외진출 등 **지원 전략 수립**('26)

□ 물산업 소재·부품·장비 **국산화 제고** 및 글로벌 물기술 시장 경쟁력 강화를 위한 **맞춤형 육성 전략 필요**

○ 물산업 소·부·장 **육성로드맵에**('23.12) 따라 **전문가 위원회**를 통한 '25년 스마트 소·부·장 **4개품목**(센서, 펌프, 교반기, 운영S/W) **으뜸 물기업 발굴** 및 **해외진출 등 맞춤형 기업성장 전략** 수립

- (향후계획) 물산업 소·부·장 육성로드맵에 따라 **핵심 20대 품목**에 대한 **으뜸 물기업 지속 발굴** 및 **기업수요 맞춤 지원 확대**(~'30)

□ **수열산업 활성화를 위한 지원체계 마련**

○ 수열 보급사업은 현재 **시범사업으로 추진**하고 있어 **사업 지속에 대한 수요자의 불확실성 해소 필요 → 본사업으로 정례화** 추진

- (향후계획) 1차 시범사업 준공사업장 대상으로 **에너지 및 온실가스 저감** 등 성과를 검증하고 **본사업 추진을 위한 제도개선*** 추진

* 보조사업 적격성 심사, 본사업 추진기관 지정(수자원공사) 등

○ **수열도입**에 대한 **수요자 요구는 점차 증가**하나, 정기적인 협력채널 부족으로 **도입 가능지역, 기술개발 현황 등 정보전달 지연**

- (향후계획) 수열 확산을 위한 민·관·학으로 구성된 정기 협력체계를 구축하여 제도개선사항 및 기술개발 현황 등 의견 청취(KOCK-Off, '26.상)

* (친환경 수열협의체) 정부, 지자체, 공공기관, 민간기업체, 연구원, 대학교 등으로 구성

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	중	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 보통 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-1-①	자연환경의 가치 제고	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **생태 우수지역 지속 확대, 관리 강화 등으로 생태계 건강성 회복**

○ (**보호지역 관리**) 보호지역 신규 지정 및 사유지 매수·훼손지 복원 지속

- (**신규 지정**) 금정산국립공원 **보호지역 신규 지정**('25.10), 자연공존지역 발굴 등으로 보호지역 지속 확대

  ※ ('24년) 17.81% → ('25년) 18.41%

- (**습지**) 순천 동천하구 등 **습지 사유지 매수**(5개소, 215천㎡) 및 **훼손지 복원**(5개소, 219천㎡)으로 **생태계 건강성 회복 및 탄소흡수 증진**

- (**생태·경관**) 동강 및 왕피천 유역 **사유지 매수**(3개소, 161천㎡), **조류 서식처 및 물길 복원 등** 생태·경관보전지역 복원 지원(약 66천㎡)

○ (**제도기반 강화**) 보호지역 체계적 관리를 위한 제도개선 등으로 **보전 기틀 마련**

- (**로드맵 구축**) '30년까지 전 국토의 30%를 보호지역 또는 자연공존지역으로 지정하기 위한 **이행계획*** **마련** 연구('25.5~)

  * 보호지역 확대 및 생물다양성 중요지역 보전 강화 계획 마련 등

- (**30×30 얼라이언스**) 기후부, 지자체, 국제기구, 기업, 민간, 국회 등 **사회 각 분야**가 참여하는 **협력체계** 구축('25.6) 및 운영(총 4회)

  ※ 현재 37개 기관(기업 17, 민간단체 6, 지자체 4, 국제기구 4, 공공기관 5, 학계 1)이 참여하고 있으며 지속적으로 확대 중

- (**OECM 도입**) **OECM 정의, 요건** 및 **등록체계, 관리, 지원** 등 **법적 근거** 마련 추진 및 한국형 OECM 매뉴얼* 마련('25.7)

  * 자연공존지역의 핵심적 특성을 반영하여 선별·발굴·등록 추진

- (**효과성평가**) 보호지역의 **관리효과성평가**(MEE)*를 시행('25.5~)하여 **관리 수준 제고**(습지 5개소, 생태·경관보전지역 3개소 등)

  * 지역주민 등 이해관계자 스스로 보호지역 관리 수준을 진단하고, 필요사항을 도출하여 보전·관리계획에 반영함으로써 보호지역 질적 관리 수준 향상

□ 자연환경복원사업의 양적·질적 향상 기반 마련

○ **(제도개선)** 복원사업의 **민간참여 방법 등** 구체화, **우수사업 인증제** 및 전문 **대행자 제도 도입** 등의 시행 기반* 마련('25.3)

* 자연환경보전법 개정('25.3), 자연환경복원 민간참여 등 시행체계 마련 연구('25.5), 하위법령 개정안 입법예고('25.10~12) 및 개정·공포('26.3)

- **(민간 참여·지원)** 기업의 ESG 경영과 연계한 자연환경복원사업의 민간참여 방법* 및 지원체계** 등

* (**참여방식**) ① 복원에 필요한 재산·토지 등을 기부, ② 복원사업을 직접 실시한 지역을 기부, ③ 민간이 보유한 재산 무상대여 방식 등

** (**참여사업 지원**) 민관협의체 구성, 사업컨설팅, 생물다양성 기여활동으로 인정 등

- **(우수사업 인증제)** 인증 전문기관 규정, 인증 기준 및 신청 절차 등

- **(대행자 등록제)** 시설·인력 요건, 등록절차 및 실적 보고, 행정처분 기준 등

- **(자연환경복원지원센터)** 복원지원센터로 지정받을 수 있는 기관·단체 규정, 시설·인력 기준 마련 등

○ **(민관참여 확대)** 자연환경복원사업 **민간참여 활성화 추진**

- **(민관협력사업) 기업의 생물다양성을 고려**한 경영을 강화하고, 민간참여 ESG 실적 인정을 위한 **민관협력 자연환경복원** 시범사업 추진

※ 민간참여 자연환경복원 ESG 협력 업무협약 체결(산수그린텍('25.5), 삼성전자('25.11))

- **(전문가 포럼)** 복원사업 민간참여 참여 활성화를 위한 **전문가·기업·시민단체 등 의견수렴**을 위한 포럼 개최('25.9, '25.12)

※ 민간참여 인센티브 제공 방안 등 장·단기 정책·제도 개선안 도출

○ **(훼손지 목록화)** 데이터와 지역 수요 기반의 자연환경복원 후보지 선정

- '24년 전국 **훼손지 조사**(147개소), **우선순위 평가*** 및 자연환경복원 대상 **후보지 선정**('25.6, 64개소)

* 대상지의 생태적 가치, 복원필요성, 사업추진여건(국·공유지 비율 등) 등 평가

※ 3차년도 전국 훼손지 조사·평가('23년부터 연간 전 국토 20% 조사) 실시(128개소)

○ **(생태계보전부담금 개선)** 지방행정제재부과금법에 따른 **간접적 의무 이행수단을 도입***하여 **징수율 제고 유도**('25.9)

* 체납자 과세정보 이용요구, 대금지급 정지, 관허사업 제한, 체납자 명단공개 등

- **(규제개선) 부담금 면제사업 확대**(재해·재난 복구사업 추가)를 위한 개선안 입법 예고('25.10~12)

□ 국가 선도 자연환경복원 우수 모델 마련 및 자연생태 서비스 혜택 증진

○ **(선도사업) 국가**가 **선도**하는 **자연환경복원사업 우수모델 마련**

- **(장항습지)** 산업화 과정(장항제련소 운영, '36~'89)에서 발생한 토양오염 정화지역의 생태습지복원으로 **녹색복원 표준모델** 제시

※ 서천 장항 국가습지복원사업('24~'29, 0.6㎢) : 기본 및 실시설계('24.11~'26.4)

- **(익산왕궁)** 한센인 강제 격리·이주('48) 및 축산업 장려('69) 정책으로 **훼손된 익산 왕궁 지역** 자연환경**복원사업 추진**

※ 예타 대상사업 선정('25.11.4, 기재부), 예비타당성조사 실시('26.1~, 한국조세재정연구원)

- **(부처협업)** 개발제한구역내 핵심생태축(대간·정맥 300m 이내) 생태복원 추진(착공 1, 기본·실시설계 1)* 및 유휴부지 후보목록 마련('25.12)

* 경기 고양['24~26] : 설계 완료 및 착공('25.12), 인천 부평['25~'27] : 설계 착수('25.7)

※ (국토부) GB내 핵심생태축 훼손지 토지매수, (기후부) 자연환경복원

○ **(도시녹화) 도시지역 內 녹색복원** 지속으로 **일상 속 생태공간 확충**

- **(도시생태공간 확대) 도심 속 훼손공간 생태복원**을 확대*하여 생활 속 **휴식 공간** 제공

* ('20~'24년) 27개소 → ('25년) 33개소(누적), '26년 신규사업 5개소 선정

- **(실효성 제고)** 도시생태축 복원사업 **실집행률 제고 및 내실화**를 위해 기후부-지자체 참여 간담회 개최 등 **소통 강화**(3회)

□ 국토 생태축 관리로 사람과 동물 모두가 안전한 환경 조성

○ (핵심생태축 관리) 단절·훼손된 **생태축 연결·복원** 및 관계기관 협의회 운영

- **(생태통로 조성)** 광주 장원지맥 등 6개소*에 **단절된 생태축 연결·복원**을 위한 **생태통로 조성 추진**

  * 충남 천안·청양, 광주 북구, 경북 상주·청송, 전북 전주

- **(소통강화)** 관계기관*간 사업 추진현황 공유, 추진 실적 점검 등 **협력**과 **소통**을 위한 '**생태축 복원협의회**' 개최(반기별 운영, 2회)

  * 기후부, 국토부, 산림청, 지자체, 국립생태원, 한국도로공사

○ **(로드킬 예방) AI 로드킬 예방시스템*** 구축·운영으로 **효과 분석**

  * AI로 도로변 동물 출현을 인식·예측하여 200m 전방 전광판에 안내

- **(시범운영) AI 시스템 구축**('25.4) 및 관계기관 간 협력*을 통해 3개소 **시범 설치 및 운영**('25.4 양평·평창, '25.11 횡성)

  * (기후부) 사업 총괄 및 행정적 지원, (포스코DX) 기술적·재정적 지원, (국립생태원) 설치 대상지 정보 제공 및 효과 분석, (국립공원공단) 국립공원 내 설치 지원

- **(효과성 분석)** AI 시스템 적용 전·후 사고발생 건수의 비교·분석* 등을 통해 **AI 예방시스템의 효과 검증**('25.4~'27)

  ※ '27년까지 2개소 추가 설치 및 효과성 분석 완료 예정

□ 제5차 국가생물다양성전략 이행 관리로 생물다양성 정책 집행력 강화

○ **(이행점검)** 전문가·시민단체 등 이행평가단 구성을 통한 '24년 추진실적 점검·평가('25.5~6) 및 평가결과 대국민 공개('25.6)

- 과제별 점검결과를 토대로 생물다양성협약(CBD) 제출을 위한 제7차 국가보고서 작성('25.12)

○ **(시행계획 수립)** 각 부처의 실천과제별 추진계획을 반영한 '2025년도 국가생물다양성전략 시행계획' 수립('25.6)

○ **(국가생물다양성위원회)** 범정부 정책 조율을 위해 지위 격상 및 국가생물다양성전략 심의 등 기능 강화방안* 마련('25.12)

  * 생물다양성법 개정('27.下 예정)을 통해 위원회를 단순 자문기구에서 심의·자문기구로 개편하고, 위원장 지위 격상(기후부차관→기후부장관)

□ 국제사회 자연자본 공시 관련 기업의 대응역량 강화 추진

○ **(협의체 운영)** 기업의 역량강화와 국내·외 정보공유를 위해 자연자본공시 지원연합 구성·운영('25.3~) 및 제3차 포럼 개최('25.9)

○ **(시범보고서 작성)** 2개 기업(우리금융지주, SK증권) 대상으로 시범보고서 작성 및 기업에 공개하여 모범 사례 제시('25.12)

○ **(실무교육)** 국내기업의 자연자본 공시 역량강화를 위해 IUCN과 협력하여 글로벌 TNFD 교육 프로그램 운영*('25.3)

* 참석자 : 국내 기업 ESG 및 TNFD 담당자 약 70명(30개 기업)

□ 생태계 정보관리체계 고도화 등으로 생태계 기후변화 대응력 강화

○ (**정보체계 구축**) 생태계·기후대응 통합정보관리 체계 구축

- **(시스템)** 생태계 기후대응 통합정보관리시스템 구축을 위한 지자체·전문가 포럼('25.2~3), 사용자 의견 수렴을 위한 시범 공개('25.8)
- **(관측망)** 기후변화에 따른 생태계 상시모니터링·분석을 위한 표준관측망 2개소(제주 성산 곶자왈, 충남 공주 계룡산) 착공('25.7)

○ (**정확도 개선**) 온실가스 인벤토리 산정 고도화를 위한 토지이용현황지도 구축

- **(지도 제작)** 토지이용현황지도 구축 관련 관계기관(국토부, 산림청, 농림부 등) 회의('25.5, '25.9), 공동작업반 회의('25.11) 개최 및 지속 협의(14회)

※ 기관별 토지면적 산출방법이 달라 생기는 비정합성 문제 해소를 위해 단일 지도 제작 추진 중('21~)이며, 통합 시 발생한 중첩·누락 지역의 해소 협의 중

- **(지침 개정)** 온실가스 산정 지도 제작을 위한 지침* 개정안 관계부처 의견수렴을 거쳐 개정** 완료('25.3)

* 2025년 국가 온실가스 통계 산정·보고·검증(MRV) 지침

** 토지이용현황지도 구축 관련 협의·조정을 위한 공동작업반 근거 마련 등

○ (**인식 확산**) 자연기반해법(NbS)에 대한 인식 제고 및 제도적 기반 마련

- **(인식 제고)** 지자체·연구기관 등 협의체 구성 및 워크숍 개최(4회, '25.4~9), 국제 정보 교류 및 협력을 위한 국제 심포지엄 개최('25.6)
- **(기반 마련)** NbS 적용 확대를 위한 평가 지표 개발 및 평가체계 구축, 제도화 방안 마련 연구 추진('25.4~)

□ 국가 생태계서비스 평가·활성화 기반 마련으로 생태계서비스 증진 도모

○ (생태계서비스평가) **제1차 국가 생태계서비스 평가***('25.3~'26.2), 저자단 포럼 개최('25.5, '25.11), 대국민 설문조사('25.10) 등으로 국가 생태계 평가 보고서 발간을 위한 **체계적 정책 추진 방향 도출**

* △30년간 생태계서비스 평가 결과 도출, 검증, △요약보고서 및 미래 시나리오 초안 작성

- 생태계서비스 인식 조사를 통한 **국민 체감 환경 정책 효과성 도출**

※ ('25년 자연환경 만족도(%)) 울산(64.7), 경남(63.6), 세종(61.5), 제주(59.2), 강원(58.7)

○ (**촉진구역**) 우수한 생태계를 보유하고 있으나, 사회·경제적 기반 취약한 지역 대상으로 **'생태계서비스 촉진구역' 제도 도입방안 마련**('25.12)

- 생태계서비스 촉진구역 정의, 지정, 사업계획 수립 등의 **근거 마련 추진**(「생물다양성법 개정안」 '25.9 안호영의원 대표발의)

○ (**지불제**) 생태계서비스의 체계적 증진을 위한 **생태계서비스지불제 사업 확대**(34개소→38개소) **및 민간참여 활성화 기반 마련**

- **우수사례 성과보고회 개최**(25.10)를 통해 우수사업 모델 공유 및 지자체 장관표창 수여 등 보상체계 강화

- 민간의 지불제 참여, 정부 지원·지원센터 설치 근거 마련('25.11, 생다법 개정)

□ DMZ 일원 생태조사 및 생태가치 인식 제고를 위한 교육·홍보

○ (DMZ 조사) **민통선이북지역 동부해안권역**(고성, 인제)에 대한 **생태계 조사**('25.4~12)를 통해 수달(멸종위기Ⅰ급) 등 야생생물 **1,614종** 확인

- **DMZ 평화의 길**(파주, 연천) 모니터링('25.4~12)을 통해 두루미(멸종위기Ⅰ급) 등 야생생물 **1,173종 확인**, 관할 지자체에 평화의 길 **관리방안 제시**('25.12)

○ (**인식확산**) 유치원·초등학생 대상 **DMZ 생태가치 강의**('25.9) 및 DMZ 자연생태에 대한 **4D 애니메이션** 제작·상영('25.7)

- 계룡군 문화축제 전문가 강의로 포유류·양서류 등 분류군별 DMZ 생태계 교육 및 체험프로그램 운영(75명 교육)

- DMZ 생태가치 확산을 위해 국립생태원 상설전시관에서 4D 애니메이션 상영('25.7~11, 총 369회·8,214명 관람)

□ 생물다양성 보전 및 증진을 위한 국제협력 강화

○ **(정책대화)** 한·중·일 3국간 생물보전 협력을 위한 '제11차 한·중·일 생물다양성 정책대화(TPDB)' 개최('25.8, 제주)

※ 개최 순번(한→중→일)에 따라 제11차 정책대화를 우리나라에서 개최

- 침입외래종 전문가 회의 포함 생물다양성 관련 안건*에 대한 각국의 추진현황 공유 및 발전방안 논의

* 국가생물다양성전략 지표 개발 및 국가보고서 작성, 유전자원 이익공유제(ABS), 유해보조금, TNFD 등 민간참여, 침입외래종 등

○ **(세션 주최)** IUCN 세계보전총회(WCC)에 참가하여 자연자본 역량 강화를 주제로 한 세션 주최('25.10, 아랍에미리트)

- 국내기업의 자연자본공시 대응 우수사례 발표 및 기업 참여 확대 방안, 자연자본공시 프레임워크 개선 등 논의

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 국제사회 목표(30×30) 이행을 위한 보호지역 등 확대 필요

○ **(보호지역 확대)** 특정도서, 습지보호지역* 등 생물다양성이 우수한 지역에 대하여 이해관계자 협의를 거쳐 신규 보호지역 지정 추진('26.下)

* 전국 무인도서 및 내륙습지 기초조사를 통하여 후보지 인벤토리 구축 완료(2,704개소)

- 각 부처에서 지정·관리 중인 지역·지구 중 생물다양성 증진 및 자연환경보전 관련 지역을 보호지역·자연공존지역 후보지로 목록화

○ **(자연공존지역 관리 체계 마련)** 보호지역 및 자연공존지역의 정의, 지원근거 등 법적 근거 마련을 위하여 「생물다양성법」 개정('26.下)

○ **(민간참여)** 30X30 얼라이언스를 중심으로 민간 소유 지역은 자연공존지역으로 등재하도록 인센티브 부여 및 기업 등 홍보효과 강조·협의('26.上)

□ **산불·홍수 등 기후변화 대응을 위한 생태계 복원 관리기술 개발 필요**

○ **(복원기술 R&D)** 산불 등 훼손지 복원사업의 유형별 최적 설계·시공기술 및 디지털 트윈기반의 복원 전과정(설계-시공-사후관리) 관리 기술개발* 추진

* 총사업비 467억원(국고 375억원, '26년 국고 59억원), 사업기간('26~'30)

□ **자연자본 공시 관련 국내 산업계 적기 대응을 위한 지속 지원 필요**

○ **(가이드라인)** 자연자본 공시 관련 해외 안내서 등을 활용하여 기업에 대한 시범 보고서 작성·발간 등 모범사례 제시('26.5)

○ **(지표 개발)** 국내기업의 자연자본 관련 영향·리스크 평가를 위한 한국형 지표 개발 및 시범 평가('26.下)

○ **(협의체 운영)** 산업계, 회계·법무법인 등이 참여한 협의체 지속 운영하여 자연자본 공시 국제동향 공유 및 기업대응 전략 논의('26.上~)

□ **과학적 평가에 기반한 생태계서비스 유지·증진 정책 추진**

○ **(생태계서비스지불제 확대)** 민간 참여형 시범사업을 발굴하고, 민간참여 사업 매칭, 컨설팅 및 실적 관리 등을 수행하는 지원센터 지정·운영('27~)

※ 민간의 지불제 참여, 정부 지원 및 지원센터 설치 근거 마련('25.11, 생물다양법 개정)

- 생태계서비스지불제 유형 다양화 및 보상비 현실화 등 보상 체계 강화를 위한 지침 개정('26.下)

○ **(국가 생태계서비스 평가)** 생물다양성협약 당사국총회의 이행 권고 및 UN, EU 등 최근 생태계서비스 평가 보고서 발간에 맞추어 제1차 국가보고서* 발표('26.6)

* 산림·수생태계·습지 등 생태계 유형과 여기에서 비롯되는 공급·조절·문화 등 생태계서비스의 30년간 변화와 현 상태 그리고 미래 예측에 대한 분석 보고서

○ **(생태계서비스 촉진구역 지정기반 마련)** 생태계서비스 촉진구역 정의, 구역지정, 사업계획 수립 및 정부 지원 등 기반 마련('25.9, 생물다양성법 개정안 발의)

- 지자체 대상 생태계서비스 촉진 구역의 공모('27~)를 위한 가이드라인 제정 및 선정위원회 구성·운영(안)과 평가 기준 마련

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-1-②	자연공원의 보전·관리로 국민혜택 증진	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **지역사회와의 적극적인 소통을 통한 금정산 국립공원 신규 지정**

○ **금정산의 우수한 자연생태계·문화경관** 등을 전 국민이 향유하고 보호지역 확대 목표에 기여하기 위해 **금정산 국립공원 신규 지정**('25.10)

– 37년만에 非보호지역을 대상으로 한 국립공원 지정, 팔공산국립공원 지정('23.12)에 이어 2년만에 국립공원 신규지정(24번째)

※ 부산광역시(금정구, 동래구, 북구, 부산진구, 사상구, 연제구), 경상남도(양산시) 일원 66.859㎢를 신규 보호지역으로 지정(여의도 23배 면적)

○ 지역주민 간담회 및 설명회('19.6~'25.1), 지자체장 의견청취('25.3~'25.6) 등 **지역사회와 적극적인 설득·소통** 추진

※ 찾아가는 설명·간담회(34회, 900명), 3회 주민설명회 및 공청회 등 실시(700명)

– 6년간 지정을 반대하던 사찰·마을이 자발적으로 공원문화유산지구(9개소), 공원마을지구(1개소)로 지정 요청하는 등 인식 대전환

※ 국립공원 지정 필요성 설문 결과 탐방객 76.4% 필요 응답

□ **안전한 탐방환경 조성을 통한 국립공원 탐방객 안전 확보**

○ (**산불관리**) 국립공원 산불 관리체계 개선 방안을 담은 '**국립공원 산불대응 혁신방안**' **발표**('25.12)및 산불 조심기간* 중 **예방활동, 합동훈련** 실시

* (봄철) 2.1~5.15 / (가을철) 10.20~12.15

– △**산불예방**, △**초동진화**, △**역량강화 3대 분야 혁신**으로 국립공원 **산불재난**의 **철저한 예방, 신속한 진화 체계 구축**

– 공공기관·지역주민 등과 합동으로 산불 예방활동, 캠페인을 산불 조심기간에 지속적으로 실시, **합동훈련**을 통해 **산불 대응 현장력 제고**

○ (**여름철 재난**) **풍수해·산사태·물놀이** 3대 재난·안전사고 유형별 **중점관리 대책 수립**('25.6), **첨단기술** 기반 **재난예경보시스템 확대 운영**

– 국립공원 내 **사면·급경사지** 등 **재난취약지구**(915곳), **인명피해우려지역**(144곳)의 낙석방지시설 등 **시설 점검**, **전문구조인력(269명) 운영**

– **강우레이더 재난예경보시스템***을 **17개 산악형 공원**으로 **확대**(1→17개), **해안형 공원**에 **조석경보위험시스템** ** **5개소** 운영('25.6~)

* 강우레이더를 활용해 집중호우 50분전 자동으로 대피 안내방송 송출

** 밀물 정보를 연동하여 밀물 시간대 현장 경고방송 송출

○ (**안전서비스**) **국립공원 탐방객 안전사고 예방**을 위해 **안전장비 무료 대여 서비스 운영 확대***, **폭염** 대비 **무더위 쉼터 신규 운영**

* ('24) 6개 공원, 9개 사무소 → ('25) 12개 공원, 17개 사무소

– 국립공원 탐방객 대상으로 **안전 산행**에 필요한 **등산 장비**(등산화 등 9종) **무료 대여서비스**를 운영하여, **미끄러짐**, **추락사고** 등 **예방**

– 탐방지원센터, 대피소 등을 활용한 **무더위 쉼터 176곳 신규 운영**('25.7~), 쉼터 내 **폭염 대비 서비스**(냉방, 식수, 응급물품 등) 제공 및 **안전수칙** 안내

○ (**법률개정**) 「**국립공원공단법**」을 **개정**('25.10.)하여 **국립공원 재난·안전**을 **전문적**으로 **관리**하는 **전담조직 신설 근거** 및 **재난사업 추진 기반 마련**

– 현재 **국립공원공단**의 **탐방·안전이사**를 탐방이사와 **재난·안전이사**로 **분리**해 **재난·안전 담당 조직**을 **신설**하기 위한 **근거 마련**

– 공단 **법정사업**에 **재난 예방·대비·대응·복구 사업** 및 **탐방객 안전사고 예방** 등의 **업무**를 수행하**는 국립공원구조대 편성·운영 근거* 신설**

* 「자연공원법」 상 탐방객 안전관리 명목으로 운영 → 탐방객 수 증가, 재난 격화 등으로 국립공원구조대를 공원사업으로 명시하여 체계적 확대 필요

□ **누구나 국립공원의 자연 자원을 누릴 수 있는 탐방인프라 개선·확충**

○ **(탐방인프라 확충)** 국민 누구나 국립공원 자연 혜택을 누릴 수 있도록 자연 친화적 **체험·체류시설 조성**

- 소백산 남천2야영장 등 저지대 캠핑장 1개소, 가야산 백운동 체험 인프라 6개소 조성

※ 야영장소백산 남천2(7월), 체험인프라변산반도(2개소, 10월)·가야산(5월)·주왕산(11월)·소백산(7월)·다도해해상(12월)

○ **(무장애시설)** 교통 약자를 포함한 모든 이용자가 불편 없이 탐방할 수 있는 **무장애시설을 확충**하여 **국립공원의 공공성과 형평성 증대**

- 덕유산 무장애 탐방로 및 야영지(30동), 카라반(2동) 조성

※ 탐방로오대산(8월), 야영지변산반도 14동(10월)·한려해상 6동(10월)·월출산 2동(7월)·다도해해상 2동(12월)·주왕산 6동(11월), 카라반월출산 2동(7월)

□ **지역주민 등 이해관계자 협력을 통한 국립공원의 체계적 보전·복원**

○ **(지역협력)** 주민 소득증대를 위한 **공동재배시설 설치**(2개소) 및 **마을기업 설립**(1개소) 지원, 경관가치 증진을 위한 **공원보호협약 추진**(6개소), 시민이 참여하는 생태계 조사 등 **시민과학 활동 확대**(60→76개)

- 마을 공동재배시설 2개소 설치('25.6~7, 경주절골·다도해상서), 마을기업 1개소 설립('25.7, 속리산밤티) 및 생산품(오미자청) 홍보 지원

- 국립공원 내 사찰과 공원보호협약을 체결하여 훼손 사찰림 복원 및 휴식공간 조성 등 자연·문화경관 가치 증진 활동 추진(6개소*)

* 월출산무위사, 변산반도월명암, 계룡산동학사, 무등산증심사, 북한산삼성암, 내장산내장사

- 시민과학 활동 확대(60→76개 과제)로 공원별 미기록종 발굴(59종), 광릉요강꽃(멸종위기 I급) 등 서식지 신규 발굴(7종) 활동, 수집·제작한 생물종의 표본·박제 순회전시 실시(23회)

○ **(사유지매수 및 훼손지 복원)** 국립공원 생태계 위해요인 제거 및 보전을 위한 핵심지역 **사유지 매수,** 산불피해지 등 **훼손지 복원 추진**

- 멸종위기종 보호, 산불피해지 회복 기반 마련 등 보전·관리 강화를 위한 사유지 매수(3.7㎢)
- 대형 산불('25.3, 주왕산) 피해지 야생동물 먹이주기, 수계오염 저감 등 응급조치 실시('25.4~6) 및 1차 정밀조사 실시('25.7~12)
- 계곡·하천 내 노후 인공 횡단구조물 철거(9개소), 공원 지정 이전 설치된 미사용시설(체육시설, 군사시설*) 등 철거·복원(29,393㎡)

* 북한산 배드민턴장 등 4개소, 북한산·소백산 군사시설(방공호, 철조망 등) 21개소

○ **(탄소흡수원 확대)** 탄소흡수원 확대를 위한 국립공원 내 **자연숲 복원**(10ha) 및 **자생식물 증식 인프라 확충**(2개소)

- 농경지, 나대지 등 유휴부지에 탄소흡수력이 높은 자생식물(신갈나무, 상수리나무 등)을 식재하여 탄소흡수원 확대(10ha)
- 탄소흡수원 확대에 필요한 목본식물(굴참나무, 졸참나무 등) 대량 생산을 위한 스마트 양묘장* 조성(설악산, 속리산 등 2개소)

* ICT 기반 기상 환경 모니터링 및 자동제어(온·습도, 관수 등)로 복원사업에 필요한 자생목본식물 대량생산

□ 누구나 차별 없이 즐기는 국립공원 탐방서비스

○ **(탐방약자 생태체험)** 국립공원을 누구나 향유하고 행복하게 누릴 수 있도록 탐방기회 대폭 확대

- 장애 유형별 오감체험, 노인 활력증진 여행, 임신부 숲 속 태교여행 등 국민 누구나 누릴 수 있는 탐방약자 생태체험 프로그램 제공
- 시각장애인·저시력자를 위한 국립공원 점자지도(7개소) 개발

※ 계룡산, 태안해안, 월악산, 내장산, 변산반도, 무등산, 한라산

○ **(숲 결혼식)** 우수한 자연자원을 기반으로 인생의 특별한 추억을 주는 '국립공원 숲 결혼식' 운영을 통해 국민 수요 맞춤 탐방서비스 강화

- '全국민'으로 대상자 및 운영장소(10→14개소) 확대로 서비스 수혜 대상 확대('24년 40쌍→'25년 50쌍)

- 편리한 하객 이동을 위한 셔틀버스 운행 및 결혼사진 촬영 서비스(22개 공원 44개소) 신규 도입으로 이용 편의 제고

□ 함께 만들고 알차게 즐기는 생태관광

○ **(컨설팅)** 생태관광지역의 생태자원 현황 파악 및 인적 역량 강화, 프로그램 개발 등 **컨설팅 지원**으로 **생태관광 품질 제고**

※ 지역·생태관광·마케팅 전문가 등으로 구성된 생태관광 컨설팅 자문단 운영

○ **(부처협업)** 우수한 자연경관, 생태자원을 갖춘 지역균형개발지역(부안, 보령, 영월, 영덕)에 도로·조망거점 등의 인프라 조성(국토부) 및 **생태관광 콘텐츠 개발**(우리부)

※ 생태관광 활성화 전략 컨설팅 지역 선정('25.8~9), 컨설팅 지원('25.9~11)

○ **(제도 도입)** 생태관광지역 대상 생태관광 활성화를 위한 **우수 생태관광 프로그램 인증제도 하위법령 개정* 추진**

* 자연환경보전법 하위법령 입법예고('25.10~12)

○ **(지역 역량강화)** 생태관광지역, 지질공원 등 관계자 포럼 등 개최

※ 생태관광지역 지자체·지역협의체 생태관광포럼('25.11), 지질공원 한마당 등 지역 협의체 간 정보 교류 및 역량강화('25.10)

○ **(홍보)** 전국 40개 생태관광지역의 특징과 생태탐방 프로그램 등을 널리 알리기 위한 매월 **'이달의 생태관광지' 선정***

* 월별·계절별 지역 특색이 있는 생태관광지역을 매월 선정하고 이와 연계한 지역 문화·관광지를 종합하여 중점 홍보

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 금정산국립공원 중·장기 관리계획 수립 및 기초인프라 구축

○ **(중·장기 관리계획)** 지자체와의 협업을 통한 금정산국립공원 마스터플랜 및 보전·관리계획(법정) 수립(~'26.12)

○ **(기초 인프라 구축)** 공원 안내체계(안내표지판, 랜드마크 등), 주차장 및 화장실 정비, 탐방로 보수 등 국민 이용시설 우선 정비(~'26.12)

□ 국립공원 내 계곡·하천 주변 불법시설 관리

○ **(불법시설 철거)** 북한산국립공원 내 계곡·하천 주변 불법 영업중인 불법시설 10가구 철거(~'26)를 통해 환경오염 예방 및 경관 복원

□ 국립공원별 고유 관광자원 및 환경 특성을 반영한 인프라 조성 필요

○ **(테마시설)** 생태·역사문화·풍경·가족동반 등을 테마로 지역명소와 연계한 테마시설 조성 및 생태관광 운영(~'30. 10개소)

□ 지역주민, 관계기관 등과의 협력을 통한 산불피해지(주왕산) 친환경 복원

○ **(산불피해지 복원)** 2차 정밀조사를 실시(~'26.12)하여 산불 피해지역 자연회복력 평가, 복원 유형(자연 또는 인공복원) 및 방법(종자 살포, 식재 등) 결정('26.12)

□ 국립공원 숲 결혼식 신규 시설 조성을 통해 대국민 국립공원 서비스 향상

○ **(숲결혼식)** 우수한 자연속 특별한 추억을 국민께 제공하기 위해 더 품위있고 자연스러운 숲 결혼식장 조성(3개소, ~'26.12)

※ 국민의 접근성을 위해 도시 인접 국립공원에 숲결혼식장 우선 조성(북한산, 계룡산, 무등산)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-1-③	야생동물 복지 강화 및 생태계 질병·관리	부 진

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **야생동물 수입·유통·영업 등 전 과정 관리 개선**(백색목록, 영업허가제 시행)

○ (**백색목록**) 기존 관리종 外 야생동물을 **'지정관리 야생동물'**로 정의하고, 이 중 **환경 영향 및 안전성**을 검토한 **'백색목록'**만 **수입·유통 허용**('25.12)

※ 연구용역, 대국민 의견수렴, 전문가 평가를 통해 목도리도마뱀 등 **총 888종 백색목록 선정**(기후에너지환경부장관고시, '25.12.14 발령)

- **백색목록위원회**(長: 국립생물자원관장, 생물다양성과장 등 15명) **신규 구성** 및 향후 운영절차 등 논의 위한 **킥오프 회의 개최**('25.12)

○ (**영업허가**) **야생동물 영업**(수입·생산·판매·위탁) **허가제** 도입('25.12)

- **일정규모 이상**의 야생동물 영업은 **지자체**의 **허가가** 필요하며, 영업자는 **사육장 및 개체 관리, 교육 이수** 등의 의무 준수

○ (**수용성 제고**) 백색목록·영업허가제 신규 시행('25.12)에 따른 수용성 제고 및 현장 안착을 위한 이해관계자 소통 및 교육·홍보 강화

- (**소통강화**) 이해관계자 간담회('25.4)
- (**교육·홍보**) 영업자 교육('25.10), 권역별 설명회('25.11, 4회), 매뉴얼·안내서 및 홍보 리플렛·포스터 등 배포('25.10~12)

□ **유전자변형생물체(LMO)로부터 자연생태계 안전성 강화**

○ (**제도정비**) 수입·생산·이용 신규 LMO의 위해성 심사를 위한 'LMO 위해성 전문가심사위원회 운영규정'을 제정('25.7)

※ 통합고시 제6-6조에 따라 운영되던 위원회의 구성·기능·절차 등 세부규정 마련

○ (**모니터링**) LMO의 자연생태계 내 유출조사 강화를 위해 모니터링 조사 지점 확대('24년1,100 → '25년1,150지점) 및 의심개체 제거(32지점 98개체)

※ 1,150지점 = 경기·수도권207, 강원권192, 충청권182, 경상권231, 전라권196, 제주권142
작물 종류 = 카놀라, 콩, 옥수수, 면화, 알팔파

□ 야생동물 질병의 체계적인 관리방안 마련 및 대응 강화

○ (**기본계획**) 야생동물 질병의 예방과 확산방지 및 체계적 관리를 위한 「제3차 야생동물 질병관리 기본계획('26~'30)」 수립('25.12)

※ (주요내용) 야생동물 질병 신고체계 구축, 질병별 긴급대응 대책 수립·시행, 질병 진단·조사·연구, 국내외 협력, 전문인력 양성 등

○ (**검역**) 야생동물 검역시행장 준공(예비)(~'25.12) 및 야생동물(파충류) 수입 검역제도 운영 내실화로 해외 야생동물 질병 국내유입 철저 대응

※ 총 845건(화물 680건, 휴대품 165건) 검역 완료('24.5~'25.12 기준)

□ 야생동물 현안질병(ASF·AI) 체계적·효율적 대응

○ (**ASF**) 첨단기술을 활용한 오염원 제거 등 효과적인 질병 확산 저지, 농가중심 방역체계 구축 등 여건 변화를 고려한 **ASF차단울타리 관리 전환**

- (**계절 맞춤형 관리**) 해빙기·장마철·동절기 등 계절별 **위험요인 감시***, **인위적 확산 예방**을 위한 **특별점검** 및 **중점관리대책** 추진('25.4~11)

  * 차단울타리 특별점검(3월, 5월, 8월, 10월), 양성매몰지 및 농경지 환경조사(4월, 7월, 10월)

- (**과학기법 적용**) 열화상드론*, 폐사체 탐지견** 등 과학기법을 활용한 **효과적 방역대응**으로 **신규 지자체 확산 無**, 전년대비 **양성 발생률 80% 감소*****

  * 열화상드론10기 52개 시군 227회 투입 947개체 발견 → 서식정보 지자체 제공·연계포획 등 추진

  ** 탐지견10마리 ASF 발생지 집중투입(17시군)하여 양성 폐사체 33건(全 107마리) 제거(전체中 30.3%)

  *** 양성발생률(양성건/포획건) : ('24) 0.76(719/94,534) → ('25) 0.15(109/71,211)

- (**대응역량 강화**) 포획포상금 부정수급 방지를 위한 **유전자 분석*** **확대** ('24년1,500건 → '25년2,000건), 신속한 ASF 시료분석 체계 마련('25.5, 지침 개정), 지자체 현장대응요원의 역량제고를 위한 교육** 실시('25.4)

  * 1개의 수렵 개체를 쪼개어 다수 개체로 신고하는 부정행위 적발 가능

  ** 전국 지자체(13개 시도) 및 유관기관 등을 대상으로 현장 대응수칙 등 교육

- (울타리 관리) **방역효과, 생태적 가치·연결성, 유지관리 등을 고려**하여 방역효과는 유지하면서 생태영향은 줄이는 **광역울타리 관리방안 마련**('25.11)

※ ASF 확산예측 시뮬레이션(KEI), 생태계 영향조사(국립생태원) 등 관련 연구 및 관계기관(기후부, 한국환경보전원 등) 현장검증 결과, 전문가 자문 등을 종합 검토

○ (AI) 고병원성 조류인플루엔자(HPAI) 선제 대응을 위한 **조사·감시체계 고도화**, 인수공통감염병 예방을 위한 **위기대응체계 강화**

- (**야생조류**) 예찰기간 연장(3월말→4월말) 및 예찰지점 확대(92→102개소)*, 동절기 겨울철새 조사지점(150개소→ 200개소) 및 횟수 확대(2~3월 월 1회→ 2회)

* 농식품부와 협의하여 상시예찰지점 단계적 일원화('25~'26 기후부 102, 농식품부 10)

- (**야생 포유류**) **감염실태 조사** 대상종 확대(6종→8종*), 유관기관간 Hotline 구성·운영 등 협력 강화 및 **야생포유류 조류인플루엔자(AI) 표준행동지침** 마련('25.12.)**

* 육상포유류 6종(너구리, 족제비, 오소리, 삵, 수달, 담비) → 해양포유류 2종(물범, 상괭이) 추가

** 국내 최초로 야생포유류 삵에서 고병원성 AI가 발생('25.3)함에 따라 포유류의 생태적 특성 등을 반영하여 현장대응 절차 및 방역수칙 등 수록

□ 야생동물 충돌·추락 저감방안 추진

○ **(조류충돌 저감사업)** 야생동물 충돌·추락 피해 관련 공공부문 의무화 규정('23.6)에 민간 부문 참여하도록 공모사업 통한 조류충돌 방지테이프 지원(~'25.10, 26개소)

○ **(실태조사)** 건축물, 방음벽 및 수로 등 조사대상 인공구조물 선정, 야생동물 충돌·추락 피해 실태조사 실시('25.4~)

* ('25년 조사대상) 건축물 14개소, 방음벽 20개소, 수로 40구역(100.3km)

○ **(표준조례안 배포)** 공공기관 등의 인공구조물 야생동물 피해방지 의무 규정 이행을 위해 지자체 표준조례(안) 마련 배포('25.6)

○ **(심각도 기준 제정)** 조치 필요한 인공구조물 선정 및 현장 자문 등 시설 개선 유도를 위한 인공구조물의 충돌·추락 피해 심각도 기준 제정('25.10)

□ 외래생물 관리체계 강화

○ (**유입 차단**) 유입주의 생물(152종) 추가 지정*('25.12, 고시 개정), 관세청 협업 외래생물 불법 수입검사 지점확대**로 사전관리 강화

* '24년 853종 → '25년 1,005종 **기존 : 인천공항 → 확대 : + 김포공항, 인천항

○ (**모니터링**) 관계기관(지방청·지자체, 생태원 등) 협업을 통한 생태계 교란 생물 합동 제거 및 제거효과 모니터링

※ (대상종) 빗살무늬미주메뚜기(울산), 갯줄풀(진도), 가시박(임실), 양미역취(부안)

□ 전시동물 관리 체계 정착 및 내실화

○ 동물복지 우수 동물원을 **'거점동물원(2호)*'**으로 **지정**('25.6), 동물원 허가제 대응 지원을 위해 **영세동물원 컨설팅**('25.5~12) 추진

* (역할) 권역 내 동물원 역량 강화 교육, 질병안전관리 지원, 종 보전 프로그램 운영 등

- (**거점동물원**) 동물복지 및 관리 우수 동물원을 '**거점동물원**'으로 **지정**('25.6, 우치동물원), 동물존중 인식 확산 및 전시동물 관리 역량 제고

- (**현장 지원**) 동물원 허가제('23.12~, 기존업체 5년 유예) 대응 지원을 위해 **소규모·영세 동물원**을 대상으로 **현장 컨설팅***(6개소) 추진

* 수도권(경기, 5.23), 호남권(광주전남, 6.19), 중부권(충북, 예정), 영남권(부산경남, 예정)

□ 국제적 멸종위기종 불법 유통 감시 강화 및 사육곰 종식 이행

○ (**국제적 멸종위기종**) **온라인 감시단 시범사업** 등 국내 거래에 대한 감독 강화 및 다양한 매체를 통한 **CITES 대국민 홍보 추진**

- (**거래 감시**) 호랑이 가죽, 거북 박제 등 플랫폼을 통해 거래하는 국제적 멸종위기종 동물 가공품 불법 유통 온라인 감시단 운영('25.7~'26.3)

- (**대국민 인식제고**) 국제적 멸종위기종 및 가공품의 허가·신고 절차에 관해 소속·산하 기관 및 관세청과 공동으로 인천공항 등에서 홍보

○ (**사육곰**) 곰 사육 종식('26~) 대비 구례 **보호시설 마련**·운영, 이해관계자 소통 지속

- (**보호시설 마련**) 국가 첫 보호시설인 구례군 사육곰 보호시설 개소('25.9) 및 곰 입식·보호(21마리)

※ 구례 보호시설 운영관리계획 마련('25.8), 구례 곰 보호시설 운영관리 업무 협약(MOU) 체결(기후부-구례군-국립공원공단, '25.9)

- **(이해관계자 소통)** 서천 사육곰 보호시설 상생협의체* 개최('25.4, '25.10)를 통해 시설운영과 관련한 현안 및 지역주민 지원방안 논의

* 기후부, 지자체(서천군), 지역주민, 운영기관(국립생태원) 등 참여

□ 생활 주변 출몰 야생동물로 인한 피해 예방 강화

○ **(유해야생동물)** 초본류·열매 등 무분별한 섭식으로 생태계 파괴, 질병 전파 및 재산 피해 등을 초래하는 꽃사슴*을 유해야생동물로 지정('25.12)

* '50년대부터 사육용으로 일본·대만에서 수입, 유기·방치되어 농작물 및 생태계 파괴

○ **(포획기준 마련)** 추가 지정된 유해야생동물(꽃사슴 등)에 대한 포획 방법 및 절차 등을 마련하여 포획 허가기관(지자체)에 배포('25.12)

○ **(제도 정비)** 야생동물로 인한 피해예방시설 설치 지원 및 피해 보상 상한금액*의 초과분은 조례로 지원될 수 있도록 제도화('25.3)

* (설치 지원) 국가·지자체 지원 1,000만원, (피해보상) 지자체 지원 500만원

○ **(피해 대응)** 생활 주변 출몰 야생동물(큰부리까마귀) 대처 요령을 담은 카드뉴스 제작·배포('25.6), 경기 하남시 오소리 출몰 실태조사 추진('25.9~11)

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 동물원 허가제 대응 지원 지속

○ 영세동물원 현장 컨설팅 등 동물원 허가제 대응 지원 지속(4개소/년), 거점동물원 추가 지정('26.下, 1개소)으로 권역내 동물원 역량 강화 지원 유도

□ 야생동물 영업허가 제도 현장 안착 지원

○ 제도 안착을 위한 계도기간 운영(~'26.12), 계도기간 홍보(유튜버 협업 등), 안내서 배포 등을 통해 초기 현장의 혼선 방지

- 기후부·지자체 합동으로 영업장 점검('26.6~) 실시

  * 영업자 준수사항 및 시설기준 준수 여부 중심 점검, 필요시 영업정지·허가취소

□ 곰 사육 종식 이행 지속

○ 공영 보호시설의 수용 능력을 초과하는 **잔여 사육곰 개체에 대한 관리 계획 마련** 필요

- 우선적으로 기 운영 중인 구례 시설('25.9 개소) 추가 입식 추진

- 구례 시설의 용량을 초과하는 개체의 경우, 민간 동물원 등에 **보조금을 지원하여 개체 보호,** 농가 임시 보관, 해외 이송 등을 통해 분산 수용·관리 추진 계획('26~)

□ 외래생물 유입 사전 대응 강화

○ 국내 생태계 및 국민 건강 보호, 외래생물의 지속적 유입 대응을 위해 **국내 유입 외래생물**에 대한 **선제적 관리 강화** 필요

- 국내 유입 이전, 위해성 평가 및 승인을 통해 사전 관리가 가능한 **유입주의 생물 확대 지정**('26.12 누적 1,055종 예정)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	하	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 미흡 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-1-④	멸종위기 야생생물 복원 및 생물주권 확보	미 흡

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 멸종위기 야생생물 주요 서식지 관리 강화

○ **(서식지 관리)** 인간과 공존을 위한 **종별 특성**에 맞는 **서식지 관리** 강화

- 곰 핵심서식지 관리구역*(안) 마련, 탐방로 베어벨 설치('25.9), 여우 방사지역 위험요소(불법엽구, 로드킬) 지도 제작('25.8), 산양 농경지그물망 걸림사고 방지 대체재 개발 연구**

* 반달가슴곰 행동권('04~'24), 식생, 위협요인, 향후 활동 가능성 등을 분석하여 핵심-준핵심-관리로 구분하여 지역별로 피해 예방 및 서식지 관리 방식 차등화

** 농작물 피해방지를 위해 설치하고 있는 그물망에 산양 등 야생생물이 걸림사고로 다수 폐사

○ **(기후변화 대응)** 기후변화 민감종인 산양의 동절기 폐사 저감을 위해 **보호대책***('24.12~'25.3)을 추진, 전년 대비 **산양 폐사 96% 저감****

* 산양 주요 서식지(양구·화천, 인제·고성·속초, 울진·삼척) 민·관·연 협의체 구성 후 사전 순찰 강화, 조기 구조 및 치료, 먹이 급이대·쉼터 운영 등

** 산양폐사신고: 785마리('23.11~'24.3) VS 31마리('24.11~'25.3)

□ 멸종위기 야생생물 보호를 위한 공존가치 확산

○ **(지역협력강화)** 지역 중심 **민·관 공존협의체*** 운영으로 멸종위기종 보전인식 제고, **맞춤형 ESG 협력사업**** 운영으로 기업 참여 확대

* 저어새(인천), 금자란(남해), 수염풍뎅이(청주·세종), 반달가슴곰, 산양, 여우 등 약 15개 협의체 운영으로 서식지복원, 공동조사, 보전활동, 교육·홍보 등 추진

** 기업 컨설팅 확대('23년 6→ '25년 24개소), 대상종 확대('23년 1→ '25년 6종), 소똥구리, 석곡 등 복원 협업(5개소) 및 후원 인정서 발급('25.5)

○ **(기획홍보)** 이달의 멸종위기종 **세밀화 공모전 개최**(2회)* 및 종별 생태특성을 담은 **기획 홍보**(보도자료, 지구도감 등) 추진(매월)

* ('25년) '25.2~3 공모·389점 접수, ('26년) '25.6~10 공모·559점 접수

□ 해외 생물자원 협력 강화 및 활용 촉진

○ (**협력 강화**) 동남아시아 등 9개국*의 미활용 유용생물자원 공동 발굴, 공동연구 성과공유 및 현지 인력양성

* 라오스, 미얀마, 필리핀, 베트남, 캄보디아, 탄자니아, 몽골, 조지아, 에콰도르

- 필리핀 팔라완 생물다양성 공동조사를 통해 곤충 도감 발간('25.11)
- 라오스 공동연구 결과 공유를 위한 심포지엄 개최('25.8) 및 도감 기증, 필리핀 생물표본실 설치('25.9), 협력국 연구 인력대상 역량강화 교육(9개국 18명, '25.6)

○ (**활용 촉진**) 산업계 요구에 기반한 해외생물자원 효능분석 및 생물소재 안정적 공급을 위한 현지 대량증식 추진

- 탈모억제·미백·주름개선·항염 등 **7개 기초효능**(200점), 뼈 성장·건강, 관절 건강 등 **6개 특정효능**(30점)에 대한 **평가** 완료('25.11)
- 선발된 우수 해외 생물자원(항비만 관련 2종) **심화연구*** 완료('25.11)

* 효능 우수종의 효능·지표물질 탐색 및 효능·독성 실험

- **냄새 저감 및 항균 효능 해외 식물 에센셜 오일 평가**(30점)('25.11)
- 산업화 가능성이 큰 특허종에 대한 종자 및 삽목 번식* 등 증식 연구(4종, '25.12)

* 식물의 줄기나 잎, 뿌리 일부를 잘라 심어 새로운 식물로 키우는 번식방법

- 해외 생물자원의 항비만, 피부장벽개선, 악취저감, 탈모억제 등 효능에 대한 산업재산권 확보('25.12)
  ※ 특허 출원 7건, 국제출원 2건(미국, 일본), 등록 2건
- 해외 유용생물자원의 기능성식품, 화장품, 축산환경 개선 등 전문기업 기술이전 5건 및 관련 제품개발 지원 2건('25.12)

□ 국가생물종목록 구축 및 적색목록 평가 통한 생물다양성 관리기반 강화

○ 미탐사지역, 미발굴 생물종 발굴 등을 통해 '25년도 총 62,604**종** 구축

* '25년 1,374종 구축(미생물 706종, 곤충 420종, 무척추동물 200종, 식물 14종, 척추동물 34종)

○ 균류 및 벌목 국가생물적색자료집 발간 및 신규 분류군인 파리목, 노린재목의 IUCN 지역적색목록 기준 적용한 평가 수행(~'25.12)

- (파리, 노린재 평가결과) EN(위기) 1종, VU(취약) 2종, NT(준위협) 28종, LC(최소관심) 208종 등 총 1,079종 평가(~'25.12)

○ 고수유령거미, 수원장님노린재 등 한반도 고유종 100종에 대한 적색목록평가서 작성 및 IUCN 종정보시스템 등록

- 기존 등록된 종에 대한 지속적인 보완(IUCN 요청) 및 순차적 등재 절차 진행 중

※ IUCN에 등재된 고유종수 : ('23) 172종 → ('25) 239종

○ 국가생물적색목록위원회를 멸종위기종위원회로 통합하여 멸종위기 야생생물 등급과 적색목록 등급과의 격차해소 기반 마련

-「멸종위기 야생생물의 지정 등의 제도 운영에 관한 지침」 개정 (제1699호, '25.8.21.) 및 멸종위기종위원회 구성 및 개최('25.9)

□ 디지털 서열정보(DSI) 이익 공유 대응 강화

○ CBD 등 국제 협상 동향을 지속 모니터링하고, DSI 다자적 체제 논의에 적극 참여(ABS 이니셔티브 웨비나 '25.5, DSI Scientific Network '25.7)

○ 관계 부처, 관련기관 등과의 논의*를 통한 DSI 이익공유에 대한 국가 입장 정립으로 국제 협상에서의 정책 주도권 강화

* 관계부처 DSI 실무협의체('25.4), 바이오 관련 협회 협의회('25.3, 11), 제약·화장품·종자 등 산업계 집단 면담('25.7, 8), 제약바이오 기업과 세미나('25.9)

□ 생물자원관 기본계획 수립 및 생물다양성산업 육성

○ (제2차 생물자원관 기본계획 수립) 생물자원관의 효율적 운영을 위해 향후 5년간('26~'30)의 생물자원관 추진 방향과 추진 과제 수립('25.12)

○ (생물다양성산업 육성) 생물다양성산업 육성을 위한 거점 조성 및 제도적 기반 마련을 위한 기본구상 및 타당성 검토 등 연구*

* (기간) '25.8~'26.3 / (수행) 한국생산성본부, 한국환경연구원

- 생물다양성 제고에 기여할 수 있는 산업 지원의 제도적 기반을 마련하고, 거점 인프라 구축으로 산업육성, 연구·전시, R&D 등 활성화

□ AI 활용 생물자원 유용성 탐색 확대

○ **(대상종)** 항염, 항산화 등 효능 관련 논문·특허 정보를 토대로 유용성 연구 대상 선정(63점, '25.3)

○ **(대사·면역)** AI 네트워크 약리학 분석*을 통해 신규 생리 활성 물질을 예측하여 관련 단백질과 효소에 활성을 갖는 성분 정보 확보(8건)

* 특정 질환 치료에 효과가 있는 단백질과 활성물질을 AI로 예측·검증

- 산뱀딸기(면역증진), 백양꽃(항비만), 섬자리공(관절염) 등 3종의 화합물 분석, 구조 구명, 세포-독성 실험(특허 출원 2건, '25.12)

○ **(항균·항바이러스)** AI 기반 단백질-화합물 결합모델 예측을 통하여 항균·항바이러스 효능을 갖는 성분 정보 확보(16건, '25.12)

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 멸종위기 야생생물의 안정적 서식지 확보 노력

○ 급격한 기후변화와 서식지 파괴 등으로 많은 생물종이 멸종위기에 몰리고 있어 야생생물 서식지 보호 정책 강화 필요

- 멸종위기 대응 강화를 위해 종별 보호 체계에서 서식지 보호까지 확대*(야생생물법 개정, '26.上)하여 멸종위기 야생생물의 보전 강화

* (현행) 멸종위기종만 지정 ⇒ (개정안) 종+서식지 지정(특정지역에만 서식하여 해당 지역 훼손 시 절멸할 위험이 있는 경우, 주요 서식지 훼손 시 멸종위험 급등 등)

□ DSI 및 이익공유 의제 대응 전략 수립을 위한 민간 협력 강화

○ 관련 기업 등 산업계와의 적극 협력

- 경제단체, DSI 기금 공여 대상 산업군(제약, 화장품, 생명공학 등) 관련 협회 등과의 간담회를 통한 대응전략 수립 논의(연 2회 이상)

- DSI 다자체제 전용기금 안내서 제공('26.上), 설명·교육 등을 통한 사전 인식 제고 및 대응 역량 강화 추진

□ 국가생물종목록 지속 구축·확대

○ 국가생물종목록 지속적 구축·확대 및 정보 활용 확대 필요

- 국가생물종목록 실무위원회* 운영을 통한 부처-학계간의 네트워크 강화 및 소통을 통한 국가생물종목록 협의 추진 지속

* 기후부, 과기부, 문체부, 농림부, 보건복지부, 해수부

○ 국내 바이오산업계의 생물자원 활용도 제고와 경쟁력 강화 지원을 위해 기업수요자 맞춤형 소재-기술-정보 제공 활성화 필요

- 수요자 맞춤형 생물소재 확보·분양, 생물산업 관련 분야와 '찾아가는 서비스' 등 소통·협력 지속 추진, 자생생물의 유용성 정보 다양화·최적화 연구 추진

- 우수 활성 소재의 대사체 등 성분 정보 생산·DB 구축으로 AI 적용 연구 기반 마련 및 산업적 활용 가능성 확대('26~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-1-⑤	환경영향평가의 신뢰성·효율성 제고	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 환경영향 정도·지역여건 등 고려하여 평가의 유연성 확대

○ (**평가 차등화**) 사업의 입지·특성 등을 고려하여 **환경영향** 정도에 따라 **평가방식과 절차를 차등화**(신속/심층)하는 평가제도 **시행**

- 환경영향 정도에 따라 **평가방식과 절차를 차등화**(신속/심층)하는 평가제도 시행을 위한 **운영방안*** 마련 및 시행령 개정 완료('25.10)

* 신속·심층평가 대상사업 및 판단기준, 평가준비서 작성방법 등

○ (**조례평가 확대**) 조례 환경영향평가 확대 시행('25.2)에 따라 간담회 개최('25.6) 등 **지자체 환경영향평가 협의 역량 제고 지원**

※ 최근 3년 평균 대비 '25년 조례 환경영향평가 협의 건수 약 40% 증가(37.3건→52건)

○ (**지방이양 평가**) 평가 협의권한 지방이양에 따른 사업 모니터링 기법, 평가지표·기준 등 **특례 운영성과 평가체계(안)*** **마련**('25.12)

* 환경영향평가의 운영체계 및 운영성과를 평가하기 위해, **6개 분야 목표**(조직운영, 평가지원, 수용성지원, 환경보전성과, 행정효율성과, 수용성 운영성과) 및 **25개 지표** 설정

○ (**평가 면제**) 행정안전부가 **특별재난지역의 긴급한 복구**를 위하여 기후부와 협의 시 **평가 제외**(환평·소평)하는 평가제도 시행('25.2~)

※ 재해복구사업의 신속 추진을 위한 재해복구사업의 환경영향평가 대상 제외 절차 및 방법 등에 관한 지침 제정·시행('25.2)

□ 환경영향평가 신뢰성·효율성 제고 및 공공성 강화

○ (**대행체계 개선**) 저가 재대행·불공정 관행을 타파하고 환경영향평가서 **작성대행체계 개선** 등으로 **신뢰성 제고**

- 대행업체 제3자 선정제(공탁제) 단계적 도입 및 운영방안 구체화 등 대행체계 개선 방안 마련을 위한 연구용역* 추진('25.10~)

* 환경영향평가 신뢰성 제고를 위한 대행계약 제도개선 및 운영방안 연구(KEI, ~'26.6월)

○ (**공공성 강화**) **의견수렴** 대상·시기 및 **정보공개** 범위·시기 등 제도개선 검토를 통해 환경평가의 **알권리 보장** 및 **투명성·객관성 제고**

- 환경평가의 비공개 현황 분석을 토대로 비공개 최소화 방안*을 마련하고, 지역 주민의 평가서 이해 용이성 개선을 위해 시각화 정보** 제공 등 검토

* 서면 비공개 요청 → 온라인 시스템 전환(비공개 적정성 검토·보완 절차 마련)

** 디지털 평가서 도입을 통한 환경영향의 시각화 정보 제공으로 주민 이해도 제고

□ 거짓·부실 평가 발생요소에 대한 제도개선 등 평가 신뢰도 제고

○ (**대행비용 현실화**) 표준품셈('25.1 마련)을 반영하되, 시장의 **피드백 반영**하여 **상시 품셈 개선** 가능하도록 대행비용 고시 개정('25.9)

- 사업의 형태와 관계없이 일률적으로 규정하였던 기존 대행비용 산정 기준을, 면(단지), 선(도로), 점(발전·소각) 등 사업 형태에 따라 구분

○ (**PQ 합리화**) 발주청이 대행업체를 선정하는 기준이 되는 환경영향평가업자의 **사업수행능력 세부평가기준(PQ) 고시 개정**(~'25.12)

- 업무여유도 합리화, 기술 활용실적 인정범위 조정 등 환경영향평가 대행업 현실 반영 및 업계 관행 개선 유도

○ (**역량 강화**) △대행업체 공간정보 활용, 자연생태조사 이론·현장 교육, △환경청 대행업체 행정처분 기준 및 유의사항 등 교육(~'25.12)

- 국토환경성평가지도 및 자연환경조사자료 활용(7개 유역·지방청, '25.4~6), 대행업체 지도·점검 시 처분 기준 및 유의사항* 안내 등('25.2)

* 대행업체 및 기술인력의 이전 처분 이력 확인, 업 등록취소 사유 확인 등

□ AI 시대의 환경영향평가 디지털 전환체계 구축으로 평가 선진화

○ (**EIASS 고도화**) 환경영향평가정보지원시스템(EIASS) 단계별 기능개선('25.4~) 및 고도화 계획안 수립('25.12)

- (**기능개선**) ① 평가서 접수절차 간소화(4단계→2단계), ②평가정보 입력 확대 및 강화, ③평가통계정보 일원화, ④환경영향평가 DB구축, ⑤경력관리시스템과 흡수통합, ⑥접근성, 편의성 증대 등

- (**고도화**) ① 디지털 기반 환경영향평가 전과정 관리, ② 프로세스 중심 통합서비스 플랫폼, ③ 환경영향평가 정보 융합·공유체계 구축, ④ 디지털 서비스 기반 강화 등(5년, '26～'30, 173억)

※ 평가 全 단계(준비서~사후조사) 업무를 수작업에서 시스템 처리로 개선 등

○ (**R&D**) ICT 환경영향평가 기술개발(R&D) 사업 1차 기획과제 평가 및 후속 과제 기획안 마련(~'25.12)

※ 공간정보 DB화로 디지털 기반 평가체계 전환, 협의 효율성 제고를 위해 ICT 기반 디지털 환경영향평가 플랫폼 구축('27~'31, 총 400억)

○ (**스코핑 시범**) ICT 기반 스코핑 의사결정지원시스템*('24년 구축) 개선 및 원활한 운영을 위해 평가단 구성·시범운영 실시('25.3~12)

* 환경영향평가협의회 심의과정에서 평가항목·범위·방법등의 결정을 과학적으로 지원하기 위해 스코핑 의사결정지원시스템을 구축

- (**시범운영**) 협의·검토기관, 협회·평가사회·업체 등이 참여하여 산단, 골프장, 도시개발 등 총 6개소 운영(5회 - 3.27, 4.23, 5.26, 8.27, 12.18)

* (시범내용) ①평가협의회심의 참고자료 제공, ②시범운영 모니터링 및 시스템 보완, ③평가준비서 작성 및 협의회 개최 온라인 지원, ④법령 및 규정(지침)개정 등

○ (**평가준비서 표준화**) 대행업체 이중작업 등 불편 해소 및 효율성 제고를 위해 평가준비서의 디지털 표준화 추진(~'25.12)

※ 디지털화 가능성·불필요 내용 삭제 등 평가준비서 표준화, 관련 규정 개정안 마련 등

□ **다양한 의견수렴, 제도의 지속 개선·보완으로 평가제도의 합리화**

○ (**법령**) 소규모 평가 대상 면적 판단기준 완화 등 규제개선 건의, 유권해석 등 **현행제도 미비점 개선***을 위한 법령 개정('25.2, 10)

* 환경영향평가 재협의 대상 명확화, 전략환경영향평가 대상계획 추가 등

○ (**지침**) 법령의 위임사항 명확화, 일률적 규정의 합리화, 재생에너지 보급 확대 정책 등 고려하여 환경성평가 관련 지침 개정

※ 태양광 발전사업 환경성평가 협의지침('25.6.), 농공단지의 개발 및 운영에 관한 통합지침 등

○ (**소통·홍보**) 다양한 이해관계자 의견수렴을 위한 **포럼, 정책협의회** 구성·운영, 평가 성과 우수사례 발굴 및 **성과 워크숍** 개최('25.11)

※ 민·관·학 등 환경영향평가 모든 이해관계자 약 400여명이 참석하여 심층·신속평가, 공탁제 등 주요 정책에 대한 발표 및 토론 등 소통('25.11, 서울, 용산)

□ **국토-환경 통합관리, 평가 지원 확대 등으로 지속가능발전 이행**

○ (**통합관리**) 국가환경·국토종합계획 통합관리를 위한 **국가계획수립 협의회** 구성·운영, **지자체** 국토-환경계획 **통합관리 컨설팅·교육**

- 환경-국토 정책협의회 운영(5.30) 및 국가계획 수립협의회 실무협의체* 운영('25.9, '25.11), 지자체 대상 통합관리 컨설팅·교육 실시('25.6~11)

* 국가 차원의 2026-2040 국토-환경계획 통합관리 전략·추진방안 논의

○ (**제도개선**) 국토-환경계획 통합관리 이행 **고도화 연구*** 및 **시범사업**(2개 지자체 대상), **업무 매뉴얼 개정안** 마련

* 통합관리 공동훈령 개선안, 지자체 통합관리 자체평가 체크리스트 마련 등

- 환경계획과 도시기본계획을 동시 수립하는 2개 지자체(강원도, 여주시) 대상으로 통합관리 시범사업 추진('25.6~11)

- 지자체의 국토·환경계획 수립시 양 계획간 원활한 통합관리를 위해 공동 업무매뉴얼개정안* 마련('25.12)

* 기존 매뉴얼('20.12)에 광역자치단체 추가, 국토환경성평가지도 활용 등 통합관리의 구체적 이행방안 포함하여 개정안 마련

○ (**평가 지원**) **국토환경성평가지도**의 환경영향**평가 지원 기능 확대*** 및 환경·생태적 **평가체계 고도화·시범 적용**(~'25.12)

* 환경입지분석, 환경입지컨설팅 등 관련 정보 제공 및 환경평가·기후평가에 필요한 기초공간자료(도시침수지도, 하천범람지도 등) 확보·제공

- 국토환경성평가 등급 분석 결과를 상세화하고, 환경공간정보 제공 데이터(통합물관리, 생태, 토지이용 등 14건) 최신화
- 국토환경성평가지도 활용성 확대를 위해 공간환경계획 우수사례 공모전 개최(지자체·기관·대학생 등 대상), 수상작* 홈페이지 게시

* 지자체경기도·서울특별시, 대학생 2팀 등 총 4팀 수상

○ (**인식 제고**) 학술대회 홍보부스 운영('25.10), 공간환경계획 우수사례 공모전 개최('25.10), 환경공간정보 활용 등 시스템 사용자 교육('25.4, '25.7)

□ 사후관리, 현안관련 평가방안 마련 등으로 평가 실효성 확보

○ (**협의수준 제고**) 환경영향평가 검토·협의방안 마련·배포('25.12)

- 개정된 심층·신속평가('25.10.23) 내용 반영, 원형보전지역 및 공원·녹지 관리내용 구체화 등 환경평가 협의업무처리규정 개정('25.10)

○ (**사후관리**) ICT 활용 사후관리 시범사업 확대*(~'25.12) 및 사후관리 우수사례 공모('25.8), 우수·미흡 사례집 배포('25.12)

* ('24) 석산 개발사업 → ('25) 석산 개발 및 골프장 개발사업 분야

○ (**현안 대응**) 재생에너지, 공항 조류충돌 및 대체서식지 등 국민 관심사항에 대한 **환경영향평가 협의·관리 방안** 마련

- 육·해상풍력 입지공간정보 제공 및 해상풍력 사전입지컨설팅 지원('25.3~, EIASS)
- '환경영향평가 대체서식지 조성·관리 업무처리지침' 제정('25.6) 및 대체서식지 조성 시범사업 실시('25.2~)
- '항공기 조류충돌 예방체계 강화'를 위하여 국토부와 협업, 유관부처·전문가회의, 조류생태보전과 항공안전 공존을 위한 정책포럼 개최('25.8, '25.11) 및 공항사업 환경성평가 지침 제정('25.12)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 평가서 작성대행체계 개선을 위한 **공탁제 도입 최적안** 마련

○ 환경평가 대행업체(1종·2종) 재대행 계약체결 방식 전환 등 **공탁제 도입 최적안 마련***('26.上), 및 **시범운용**('26.下)

* 계약체결 방식 전환(분리발주 등), 2종 사업수행능력 세부평가기준 개선안 마련, 공탁제 적용 대상 기준(환경영향 정도, 사업 규모 등), 공탁제 적용 절차 등 구체화

□ **환경영향평가 적정 대행비 반영체계 구축**

○ 개정 기준을 바탕으로 **대행비용 자동산정 시스템**을 구축하여 **발주청·대행업체가 활용** 가능하도록 **제공**('26.下)

□ **환경영향평가 전 과정 투명성 제고 및 알권리 강화**

○ 환경평가의 주요 이해당사자인 **지역주민의 알권리를 강화**하고 전 과정 **투명성 제고**를 위한 **비공개 정보 최소화 방안 마련**('26.上)

□ **환경영향평가에 신기술 도입으로 접근성·신뢰성·객관성 제고**

○ 스코핑 의사결정 지원시스템 활용으로 **평가준비서 디지털화** 및 **온라인 환경영향평가협의회** 시범운영(~'26)

○ EIASS(환경영향평가정보지원시스템) 전면 개편, **빅데이터·AI 기술 도입**을 통한 데이터 분석·활용 체계 단계별 구축('26~'30)

□ **재생에너지 전원별 맞춤형 지원 강화**

○ 무탄소 전원(육상풍력·태양광) 사업별 사전입지정보 지원('26.6~) 및 환경성평가 지침 마련('26.12)

□ **대체서식지 및 이주지에 대한 협의사업장 관리 강화**

○ 대체서식지 조성·관리 고도화(KEI, '26 上) 및 대체서식지 실태조사(국립생태원, '26 연중)를 추진, 관련 규정·지침 개정(안) 마련·추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-2-①	지역과 현장 중심의 대기환경 관리 고도화	매우우수

(1) 평가결과

1 주요성과

1) 고농도 초미세먼지 저감 관리 강화

○ 겨울철·봄철 **고농도 미세먼지 발생 시기 대응력 강화**

- **(계절관리제 시행) 고농도 미세먼지 발생 전** 계절관리제(12~3월) 시행계획을 수립(매년)하여 **평시보다 강화된 저감 조치** 추진

  · ①노후차량 운행제한, 및 수송분야 전동화 ②석탄발전 가동축소, ③대형사업장 자발적 협약 및 의무감축 등

※ 종전 계절관리제 시행계획 대비 강화된 미세먼지 감축목표 수립 및 이행

< 미세먼지 계절관리제 시행계획 주요 내용 비교 >

제5차 계절관리제 ('23.12~'24.3)	제6차 계절관리제 ('24.12~'25.3)	제7차 계절관리제 ('25.12~'26.3)
총 108,962톤 감축 PM-2.5 3,862톤, SOx 34,693톤, NOx 48,358톤, VOCs 22,049톤	**총 112,066톤 감축 목표** PM-2.5 4,708톤, SOx 34,825톤, NOx 50,374톤, VOCs 22,159톤	**19㎍/㎥ 달성 목표** **총 128,773톤 감축 목표** PM-2.5 3,447톤, SOx 37,996톤, NOx 60,879톤, VOCs 26,451톤
· 5등급 차량 운행제한 확대 (수도권, 부산, 대구 → + 대전, 울산, 광주, 세종)	· 5등급 차량 운행제한 시행 (수도권 + 6대 특광역시)	· 5등급 차량 운행제한 시행 (수도권 + 6대 특광역시) · **전기차·수소차 전용주차구역 시범운영**(신규) · **전기차 전환지원금 및 전기·수소버스 융자 신설**(신규)
· **자발적 감축 대형사업장 확대**(375개소)	· **자발적 감축 사업장 및 의무감축**(407개소)	· **자발적 감축 사업장 및 의무감축**(416개소)
· **석탄발전 가동 축소** * 최대 15기 정지, 최대 47기 상한제약	· **석탄발전 가동 축소** * 최대 15기 정지, 최대 46기 상한제약	· **석탄발전 가동 축소** * 최대 17기 정지, 최대 46기 상한제약

⇒ 제6차('24.12~'25.3) 미세먼지 계절관리제 시행으로 '19년 **계절관리제 도입 이래 최저치** 기록

▸ 지난 6년간('16~'19) 12~3월 전국 초미세먼지 평균농도(41㎍/㎥)는 4~11월 농도(21㎍/㎥) 대비 약 48% 높아 평시보다 강화된 저감대책인 계절관리제(매년 12~3월) 도입 시행('19~)

< '22~'24년 3년간 월평균 초미세먼지 농도(황사 제외) >

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
3년 월평균 초미세먼지 농도(㎍/㎥)	24	24	23	19	16	14	12	12	11	14	18	19

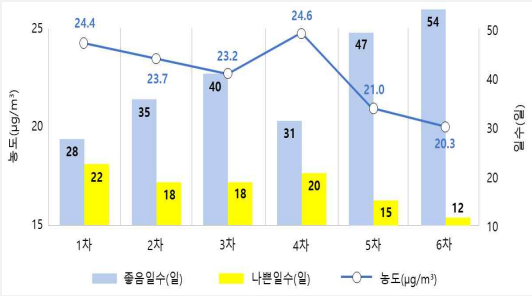
▸ 제6차 계절관리제 시행으로 전년 동기 대비 약 3.3% 개선 및 계절관리제 도입 이래 최저치* 기록

* 시행 前 33.4 → 1차 24.4 → 2차 23.7 → 3차 23.2 → 4차 24.6 → 5차 21.0 → 6차 20.3㎍/㎥

< 제6차 미세먼지 계절관리제 기간 초미세먼지 농도, 전년 대비 약 3.3% 개선(기후부 보도자료) >

구분	시행전	1차	2차	3차	4차	5차	6차
농도(㎍/㎥)	33.4	24.4	23.7	23.2	24.6	21.0	20.3
좋음일수(일)	13	28	35	40	31	47	54
나쁨일수(일)	35	22	18	18	20	15	12

※ 시행전('18.12~'19.3), 1차('19.12~'20.3), 2차('20.12~'21.3), 3차('21.12~'22.3), 4차('22.12~'23.3), 5차('23.12~'24.3.), 6차('24.12~'25.3.)



- **(재난 대응 강화)** 초미세먼지 대응단계(관심-주의-경계-심각)에 따른 관리체계 구축(상황실 운영, '25.11~), 모의훈련을 통한 **관계기관 합동점검 실시**(11.19)

- **(이행상황 점검)** 소속·산하 기관 등 관계기관 계절관리제 **이행상황 점검**(1회/주), 고농도 발생 대비 **일일 상황보고** 및 현장점검 실시

2) 지역과 현장 중심의 대기환경 관리 고도화

○ **(지역 대기질 개선)** 중소사업장 밀집도, 인접 주민 영향 등을 종합적으로 고려한 **소규모 사업장 방지시설** 설치 **집중 지원**

※ '25년 우리동네 맑은공기 패키지 지원사업(국비 110억원)

- **(대중소 협력)** **정부·대기업·중소기업** 간 **협력**으로 지역 내 중소기업 **노후 시설**을 **교체**하여 **지역 대기질 개선 기여**('25, 12억원)

※ (광양) 포스코-부국산업, (함안) 효성중공업-동산테크, (인천) 서부발전, 공항공사, 남동발전, 수도권매립지-성보산업 등 총 12개 기업 참여

○ **(민·관 협력)** 全과정 밀착관리를 위한 휘발성유기화합물(VOCs) 다배출산단 민·관협의체 구성·운영

- VOCs 우심지역(대산산단) 전과정 밀착관리를 통해 사업장 맞춤형 개선방안 도출('25.4~)

※ Kick-off 회의 및 협의체 구성(4.21) → VOCs 관측 및 의견수렴(5~6월, 10~11월) → 기술 컨설팅 방안 마련을 위한 협의체 개최(12.22.) → 시설 개선 등 조치('26년~)

○ **(민감계층 보호)** 민감계층(어린이·노인 등) 이용시설 외부도장 시 비산먼지 발생이 적은 도장방식(롤러방식) 적용을 위한 법령 개정(안) 마련(~12월)

○ **(생활주변 VOCs)** 일상생활에서 쓰임새가 광범위한 유기용제(접착제, 잉크 등)의 VOCs 관리를 위한 방향 설정 및 로드맵 구축(12월4주)

- 사용처, 제품군 특성 연구 등 바탕 유기용제 관리방안 마련

※ 생활주변 VOCs 관리를 위한 방향 설정 및 로드맵 구축 용역 추진('25.4.~11.)

○ **(물질 관리)** VOCs·HAPs 중점관리 물질 선정 및 인벤토리 구축

- VOCs 개별 물질 배출량, 대기환경 농도 및 국내·외 기준 등을 고려하여 VOCs 중점관리 물질(안) 32종 선정 추진

※ 체계적인 인벤토리 구축을 위한 우선관리 배출원 선정, 구축 계획 및 유관기관 협업 거버넌스 등을 포함한 연구 로드맵 마련(~'26.3월)

3) 사업장 배출규제 정비를 통한 효과적인 대기오염물질 관리

○ **(총량관리)** 권역/시·도 지역배출허용총량 이내에서 사업장 대기오염물질 배출량 적정 유지관리를 위한 다양한 제도 기반 마련

- **(기준)** 오염물질 **최적방지시설 분류체계 현행화*** **및 기준 강화****('25.2.)

* (시설분류) NOx 57개→64개, SOx 37개→35개, 먼지(TSP) 14개→22개 시설군

** 시멘트 할당기준 강화(135→115ppm) 등 NOx 64개中 28개, SOx 35개中 23개, 먼지 22개中 11개 시설군 강화(「대기권역법」 시행규칙 [별표 1] 개정 공포)

- **(할당)** 제2차 권역계획기간('25~'29) 총량사업장 전체 1,183개 중 953개 사업장 NOx 145,910톤, SOx 58,974톤 재할당 완료

※ 총량제 전국 확대 '20년 425천톤 → '29년 212천톤 약 50% **축소 할당**('25.5.)

- **(차입)** 해당연도 배출허용총량을 초과한 양만큼만 '차입' 가능하되, 배출허용총량의 최대 10% 이내로 한정(영 제24조, 규칙 제21조의2, '25.1~시행)

- **(외부감축)** ①연료전환방법론 개발 고시('25.1), ②방지시설교체 방법론* 개발('25.12) 및 대·중·소 사업장 설비개선 투자 인센티브로 활용 추진

* 방지시설교체 방법론 수요파악(8.28.), 자문회의(10.23.) 및 초안 마련(12.1.)

※ 차입, 외부감축제도 도입 규제혁신 "우수사례" 선정(규제개혁법무담, '25.7.)

- **(거래)** 배출권 **거래활성화**를 위한 ①기업별 할당잔여량 상시 조회 제도 운영* **및** ②**이월량 조기 공개****를 통한 소각량 매물 유도

* Stack&Sky 총량관리 시스템 개선·반영(8.25.)

** 기후·대기 정책 포럼(5.16.) 및 유관기관 연찬회(11.27.)를 통한 거래 활성화 방안 안내

- **(평가) 총량관리제 4개 권역 확대*** 시행('20년~)으로 '20년比 '24년 사업장 **실배출량 약 30% 감축 성과** 확인(NOx △37%, SOx △12%)

※「제1차 대기관리권역 기본계획 실적 평가」연구 보고 결과('25.12. KEI)

○ **(퇴·액비 제조시설 규제 개선)** 가축분뇨 퇴·액비 제조시설 규모 및 공정을 고려한 규제개선 방안 마련

- 민·관협의체 구성·운영으로 현장여건을 반영한 규제개선 방안 도출 및 규제·지원 연계로 이행 기반 마련(12.2., 협의체)

※ 신고시설 한정(전체→100톤이상시설), 배출기준 완화(30→90ppm), 방지시설 지원

○ **(비산배출시설 제도개선)** 비산배출시설 정기점검 비용 현실화 및 시설관리기준 개선

- 시설관리기준 개정에 따라 변경된 정기점검 업무량·소요시간 등을 조사하고 이를 반영한 정기점검 비용 고시 개정·현실화(5.28.)

- 플레어스택 총발열량 모니터링 장치의 비정상 가동 시 조치절차 마련('25.12., 규제심사 진행중)

※ (**현행**) 모니터링 장비 비정상 가동 시 '시설관리기준 미준수'로 행정처분
→ (**개선**) 48시간 이내 개선계획 보고, 45일 이내 조치 시 인정 등

○ **(배출원 규명)** 「대기환경보전법」상 **응축성 미세먼지**(CPM) **개념** 도입 → 체계적 관리를 위한 **법적 기반 마련**('25.3)

- 응축성 물질 심사·평가 기준 방향 논의 등을 위한 제8차 대기오염물질 심사평가위원회 개최(4.11.)
- 응축성 먼지 민·관 협의회를 통한 관련 전문가 및 업계 의견 수렴('25.10.)
- 발전시설 배출계수 개발 및 시멘트 제조업 현장 조사를 통한 배출량 산정 연구* 추진(~'25.12.)

* 발전업('24) → **시멘트 제조업('25)** → 제철, 석유정제업('26) → 소각, 화목난로('27)

- 대기오염물질 심사·평가위원회 확대(15명→20명) 등 응축성 미세먼지 위해성 평가를 위한 하위법령 개정* 추진

* (**추진현황**)「대기환경보전법」시행규칙 개정(안) 의견조회(~'25.12.20.)

4) 사업장 특성을 고려한 측정·감시 체계 고도화·내실화

○ **(대형 사업장)** 굴뚝자동측정기기(TMS) 측정항목과 부착대상 배출시설의 단계적 확대를 통한 배출원 측정관리 강화

※ 연구용역(`24.5.~`25.5.) 결과 기술작업반 회의를 통한 이해관계자 의견 반영(`25.12.), 대기환경보전법 시행령 개정안 마련(~`26.上)

○ **(소규모 사업장)** 대기오염물질 배출시설 및 방지시설의 적정 가동 여부 모니터링을 위한 사물인터넷(IoT) 측정기기 부착 지원

- IoT 측정기기 부착 및 운영절차, 유지관리 방법, 행정자료 활용 및 질의회신 사례 등 현장활용을 위한 업무편람 작성 배포('25.6.)
- 방지시설의 차압, pH변화를 모니터링하여 소모품 교체시기를 안내하는 등 그린링크 시스템을 통한 사업장 적정운영 알림 서비스 제공('25.1.)

○ **(굴뚝 안전관리) 안전하고 효율적인 측정방식 개선**

- **(가이드라인)** 굴뚝 작업자 **안전관리 가이드라인** 마련·시행('25.7~)

- **(지상측정방법 확대)** 대기오염물질의 지상 시료채취가 가능하도록 '가열연결관' 또는 '지상측정공' 등 **지상 시료채취법 확대**
- **(측정횟수 합리화)** 굴뚝 **자동측정기기**(TMS) **부착대상** 확대, 자가측정 주기 완화, **첨단감시장비 활용** 확대 등을 통해 굴뚝 **측정횟수 경감**

5) 고농도 오존 저감·관리

○ **(집중관리)** 여름철 **고농도 집중 오존관리 방안**을 마련하고 매월 지방청 등 관계기관 **이행점검 회의** 개최(4회, 6·7·8·9월)

○ **(협의체 운영)** 수도권 오존 **관계기관 협의체*** 구성·운영('25.4~)

* 기후부, 수도권청, 지자체, 과학원, 센터, 학계 등 관계 전문가 참여

○ **(측정·감시)** 드론 등 **첨단감시장비 활용** 다량 배출 사업장* **집중 측정**

* 주요 산단, 대규모 석유화학산단 내 비산배출 및 배출시설

○ **(R&D)** 오존발생 원인규명 및 정책 연계를 위한 R&D 기획 연구('25년)를 통해 오존 저감관리를 위한 기술개발 착수('26~'30, 300억원)

○ **(정보제공)** 오존 예보 기간 확대 시행*, 오존 발생 **신속 전파** 및 국민 **행동요령 홍보 확대**를 통한 민감·취약계층 보호조치 강화

* (기존) 4.15~10.15 → (확대) 4.1~10.31

6) 미세먼지 국민 소통·홍보 다각화

○ 푸른 하늘의 날(9.7) 계기 **"푸른 하늘 주간(8.31~9.7)"**을 운영하여 정부·소속·산하기관, 지자체 협업으로 **전국 규모의 대국민 홍보** 추진

- 정부 기념식, 국내·외 행사*, 대기분야 전시·체험 부스 구성·운영, 지자체별 국민행동 독려 캠페인 및 온·오프라인 홍보 등 실시

* **(국내행사)** 대기환경모니터링 토론회, 소규모 사업장 정책포럼, 건설·농기계 전동화 세미나, **(국제행사)** 대기배출관리 국제 심포지엄, 환경위성 국제워크숍

○ 범국민적 관심이 필요한 계절관리제, 봄철 총력대응, 푸른 하늘의 날 등을 계기로 홍보를 추진하여 **대국민 인식 제고**

- MZ세대에 친숙한 쇼츠, 릴스 등의 미디어와 기성세대에 친숙한 대중교통 수단, 아파트 승강기 등 **다양한 콘텐츠 활용** 홍보

- SNS 참여 이벤트, 전국 동호회(러닝크루) 협업, 전시관 국민참여부스 운영, 콘텐츠 공모전 등 **국민참여형 홍보** 추진

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 계절관리제 기간 고농도 대응력 강화 및 정책효과 분석 필요

○ 기상여건 등에 따라 고농도 미세먼지는 언제든 빈번하게 발생할 수 있어 **강화된 저감 조치** 및 **현장 이행력 강화** 필요

⇒ 과제별 **이행·관리**(~'26.3), 계절관리제 기간 부문별 **미세먼지 감축량 분석** 등 **정책효과 분석***('26.5)

* 저감 효과가 우수한 과제는 확대하고, 미진한 과제는 제외

- 잦은 담당인력 교체(1년 이상 30% 수준)에 따른 **전문성** 강화 및 **역량 제고**를 위해 **교육·간담회·훈련** 등 실시 지속

□ 사업장 관련 제도 개선 및 사각지대 해소 필요

○ 총량제-통합허가 간 중복규제 문제 해소, 사업장 관련 제도개선 등 배출원 관리체계 개선 노력 필요

⇒ 사업장 관련 제도(총량-통합) 간 연계, VOCs 관련 배출시설 통합·연계 등으로 사업장 관리 개편 추진

○ 비산배출시설 소규모 미신고 사업장, 대기 중 메틸브로마이드 방출 문제 등에 대한 관리 사각지대 해소 필요

⇒ 미신고 사업장 자진신고제도 운영 등을 통한 제도화, 대기 중 메틸브로마이드 방출 저감을 위한 관리방안 마련 등 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-2-②	깨끗하고 정온한 국민 생활환경 조성	미 흡

(1) 평가결과

1 주요성과

1) 생활주변 유해물질 관리 강화

○ **(조리매연 관리)** 생활주변 음식점 조리매연 관리를 통한 미세먼지, 악취 관리 강화

- **(방지시설 설치)** 음식점에서 발생하는 미세먼지, 악취 저감을 위한 방지시설 설치지원으로 쾌적한 대기환경 조성 기여('25년, 14개소 지원)

- **(홍보·안내)** 음식점 조리매연 관리 가이드북 발간·배포를 통한 음식점 대상 매연 관리 홍보 추진('25.2.)

○ **(악취배출시설)** 악취실태조사 결과에 따른 악취관리지역 지정 및 통합관리시스템 구축을 통한 지역 악취관리 강화

- **(실태조사)** 악취실태조사 확대('24년 6개→'25년 10개지역) 및 실태조사 결과에 근거한 기후부 권고에 따른 악취관리지역 최초 지정*(완주, 포항)

* 악취배출시설 신고 의무, 엄격한 배출허용기준 적용, 처벌 강화 등

- **(기술지원)** 악취배출시설 공정진단, 방지시설의 효율진단 등 기술 컨설팅·사후관리를 통한 악취저감지원('25년 290개소 기술지원)

- **(통합관리)** 악취통합관리시스템 구축(~'26)과 연계하여 전국적 악취 배출시설 인벤토리를 활용한 저감 필요시설 선정 및 시설관리 추진

2) 소음·진동 저감·관리로 정온한 생활환경 조성

○ 소음·진동 관리 정책 기반 마련

- **(종합계획)** 정온한 생활환경 조성을 위한 **소음·진동관리 중·장기 비전제시 등 「제5차 소음·진동관리종합계획('26~'30)」 수립**('25.12)

< **제5차 소음·진동 관리 종합계획 5대 핵심전략별 세부내용** >

① 생활 밀착형 소음·진동 관리 강화

△층간소음 갈등 해소를 위한 전주기 관리 강화, △공사장 소음·진동 관리 강화, △교통소음·진동 원별 맞춤형 저감관리, △사업장 소음·진동 관리 사각지대 해소, △공장소음·진동 관리 체계화

② 건강영향 기반 소음·진동 정책체계 고도화

△소음·진동원별 건강영향 분석체계 구축, △소음·진동 건강영향의 경제적 가치 평가체계 구축

③ 스마트 기술 기반 능동적 소음·진동 관리

△IoT 기반 실시간 소음 측정 체계 전환, △AI 기반 지능형 소음 관리, △국민 체감형 소음·진동 정보 제공 확대

④ 미래세대를 위한 소음·진동관리 생태계 조성

△소음·진동 저감형 도시·국토 관리체계 구축, △소음·진동 관리 인프라 강화 등

○ **층간소음**에 따른 **이웃간 갈등예방**을 위한 **지원 확대**

- **(서비스 개선)** 소음 현장측정 **온라인 예약 시스템**을 구축*하여 **유선예약** 대비 **대기시간 단축** 및 **절차 간소화**('25.7월~)

* 현장진단 소음측정예약관리시스템 구축('24.2~ 서울, '24.7~ 인천·부산·울산·대구, '25.7~ 전국)

- **(지원 다각화)** 층간소음 심리상담사 **현장상담 시범실시**('25.1월, 전국), **대상시설**(공동→공동·비공동주택) **확대 시범사업*** 등 층간소음 갈등 지원 확대

* 지자체(광주 '23.3~, 서울 중구 '24.1~, 수도권 '25.4) 협의를 통해 기술지원 등

- **(측정기 대여)** **공동주택 관리주체** 등과 협력하여 **소음측정기 무료대여 기간 확대**('25.5월, 3→6개월, 100대)

- **(예방홍보)** **추석** 명절 **층간소음 생활수칙·이웃간 배려문화 확산**을 위한 '이웃사이(2642) 캠페인' 집중 홍보('25.9~10) 추진

○ **(타이어)** 승용차 **타이어 소음도 신고*** 및 **등급표시제 적용 확대**('26.1~), 제도 **수용성 제고**를 위한 **홍보·소통 강화****

* ('20) 67건 → ('21) 28건 → ('22) 46건 → ('23) 306건 → ('24) 305건 → ('25) 5,032건

** 제도 수용성 제고를 위한 라디오 홍보(MBC, '25.12) 및 업계 찾아가는 간담회('25.9) 등 관계기관 소통강화

< 타이어 소음도 신고제 및 등급표시제 적용 시기 >

구 분	신규형 신차	기존형 신차	운행차
승용차	2020.1.1	2024.1.1	2026.1.1
경형·소형 승합 및 화물차	2022.1.1	2026.1.1	2028.1.1
중형·대형 승합 및 화물차	2027.1.1	2028.1.1	2029.1.1

○ (소음 측정망) AI·IoT 기반의 최신기술 활용 및 실시간 정보 제공

- (자동측정망) IoT 기반 실시간 소음 측정망으로 전환*('22년~)

  * IoT 400개소 구축운영 중(대구 45, 대전 145, 인천 55, 부산 50, 울산 35, 수원 30, 춘천 40개소)

- (AI기술 활용) 정확한 항공기소음 선별을 위해 AI기반 자동식별장치(정확도 95% 목표) 시범 적용(~'25.12, 15개소)

- (정보 제공) 소음측정망 자료 정보공개(noiseinfo.go.kr) 및 지자체별 소음·진동 업무 추진현황을 담은 "소음·진동 관리시책" 배포('25.10)

- (소음 R&D) 공사장 소음 관리를 위해 공사 진행 전 공정별 피해 예측(건강영향 등), 모니터링 자동화 평가 등 기술개발 연구사업* 추진(~'25.12, 공사장 소음 스마트 관리시스템 개발 기획연구)

  * AI 활용 도심 공사장 소음 사전/사후 관리/평가 시스템 개발 R&D 기획 연구용역

○ 공사장 소음 민원 저감 대책 추진

- 전체 소음 민원의 대부분을 차지하는 공사장 소음 관리를 위해 공사장 소음 저감 안내서 마련·배포('25.8)

  ※ '24년 기준 전체 소음·진동 민원 147,829건 중 공사장 소음 민원 103,639건(70.1%)

○ 신규 소음원 민원 해결 방안 발굴 및 적극 안내

- (신규 소음원) 바람직한 폭음기 사용안내 반상회보* 2회 등재('25년 6·9월호) 및 대전 야구장 소음 관리방안 지자체 통보('25.7)

  * 농촌 지역에서 사용되는 장비로서 마을 이장님 주재 반상회 직접 홍보 목적

○ 고소음 이륜차 이동소음 규제 차질없는 이행 지원

- 이동소음원 고시를 근거로 한 2개 지자체(청주시, 서울 종로구)의 고소음 이륜차 규제 고시에 대해 이륜차 동호회 행정소송 제기

- 행정소송 적극 대응 결과 2개 지역 행정소송 모두 승소로 고소음 이륜차 규제 정상 추진('24년 기준 전체 6개 지자체 시행→확대 추진)

○ 신규 소음원을 반영한 소음지도의 작성방법 개정

- (고시 개정) 소음발생 철도 종류(GTX 신설 등)·동력원 변경 및 소음예측식 관련 수정·보완을 위한 「소음지도의 작성방법」 개정('25.12.)

○ **일상생활 속 소음 관리 강화 및 체감형 정보 제공**

- **(미규제 소음) 지하철 객차 내 소음 실태조사*** 및 **관리방안 마련**을 위한 **연구용역** 추진(~'25.12)

* 도시철도(수도권, 부산, 대구, 광주, 대전 등) 객차 실내 및 승강장 소음 조사

- **(정보 제공)** 소음의 크기(dB) 정도를 국민이 이해하기 쉽게 표현하는 **한국형 소음·진동감각지수 도입방안 연구** 추진(~'25.12)

※ (유럽 사례) 색으로 소음의 감각적 정도를 구별하고 사각형(배경소음)과 삼각형(순간소음)으로 소음의 발생 형태 비율을 나타내는 하모니카지수(Hamonica index) 사용

3) 빛공해 관리

○ **빛공해 관리 기반 강화**

- **(리빙랩 시범운영)** 빛공해 저감이 필요한 대상지 공모를 통한 **전문가·지역사회와 함께 현장 리빙랩*** **시범운영**('25.11, 김해시)

* 스마트 센서등(6개), 헤드 교체(1개) 등으로 전력효율 극대화(80W→60W) 및 주택가 가로등 침입광 개선

- **(실적 평가)** '24년 지자체 **빛공해 방지업무 추진실적 평가 결과, 우수 지자체(서울, 경기, 대구, 광주) 선정** 및 우수사례 지자체 공유

- **(교육·컨설팅)** 빛공해 민원 유발 조명기구에 대한 빛공해 측정·분석 등 **저감 컨설팅**(12건), 지자체 담당자 교육 등 추진(총 4회, 132명)

- **(빛공해 연구)** 빛공해 실제 **체감도 조사를 통한** 유형별 **관리** 연구 및 **법 미적용 시설 조명기구*** 저감 활용 **관리 방안** 연구 추진(KEI 등 '25.3~12.)

* 체육시설, 주유소, 종교시설, 고보 프로젝터, 미디어 시설물 등

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 체계적인 악취행정 구현을 위한 악취통합관리시스템 구축

○ 지방정부에서 개별 관리되는 악취 정보를 체계적으로 수집·분석하여 정책 의사결정을 지원할 수 있는 악취관리시스템 구축 필요

- 악취통합관리시스템 구축 3단계 사업 추진('25.12월~) 및 악취통합관리시스템 운용 법적근거 마련('26.~)

※ 1단계: 민원관리('24), 2단계: 배출원관리('25), 3단계: 통합모니터링('26년 예정)

□ 제5차 소음진동 관리 종합계획('26~'30) 과제 이행점검 필요

○ 소음·진동 민원 및 소음환경기준 초과 노출인구 10% 감축을 목표로 종합계획 중점 추진과제 **이행 실적**을 **지속적**으로 **관리·평가** 필요

- 관계부처 합동 종합계획 내 **과제별 이행실적 점검** 및 지자체 소음·진동관리 **시행계획 수립·이행실적 점검**('26년)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-2-③	미래지향적 대기정책 선진화 및 국제협력 다각화	미 흡

(1) 평가결과

1 주요성과

1) AI·IoT 등 첨단기술 활용 대기관리 스마트화

○ **(첨단감시)** AI, 첨단감시기술 활용 스마트 대기관리체계 구축

- 원격관리기반의 빅데이터·첨단장비를 활용한 효율적이고 사각지대 없는 사업장 배출원 상시 감시체계 고도화

※ AI를 활용한 TMS측정자료 검증·확정·대체코드 입력모델 개발(`25), 무인기 활용 오염원 탐지모델 개발(`25~`29), AI활용 불법배출 감시모델 구축(`26~`29)

○ **(자가측정 상시 감시)** 측정행위 기반의 자료를 분석하여 허위 측정·분석 의심징후를 탐지하는 모델(28건*) 개발('25.9.)

* 대기 분야 등 통계적 데이터 분석('23, '24)을 통해 ▲현장미방문, ▲공정시험기준 미준수, ▲배출시간 외 측정 등 의심사례 28건 발굴

- 실제 데이터 반영·시뮬레이션을 통해 탐지결과를 확인하고 이상징후를 모니터링(대시보드 구축)하여 합동점검('26년~) 등 활용

2) 국제 공동연구 기반 대기오염물질 과학적 원인분석 지속

○ **(한·중)** 양국 4개 도시(韓광주·제주, 中창다오·다롄) 측정지점 관측 및 모델링을 실시하고 대기오염 개선 효과 분석 추진('25.5~'26.2, 3단계 3차년도)

- 계절관리제 기간 고농도 상황에 따른 비상저감조치 시 현황·예보·경보 및 대응계획 공유('25.1.20., '25.1.21. 등 2차례)

- '25년 청천계획 수립('25.3), 제6차 계절관리제 성과공유('25.5), 제7차 계절관리제 사전교류('25.11) 실시

○ **(한·미)** NASA 협력 아시아 대기질 국제 공동조사*('24)에 의한 관측 데이터, 해석 및 검증 결과를 기반으로 예비종합보고서 발간('25.6)

* '24.2~3월, 한국·필리핀·태국·대만 등 4개국 대상 실시

- NASA 신규 위성 탑재체(MAIA*) 관측자료 검증 지원을 위해 국내 지상 미세먼지 상세 성분자료 공유 추진

* Multi Angle Imager for Aerosol : 전지구 미세먼지 성분자료 산출을 위한 다중채널분광분석기로 PLATiNO-2 위성에 탑재 및 발사 예정('26년)

3) 동북아·국제기구 협력 등을 통한 실효적 국제협력 확대

○ **(한·중) 대기오염 분야 기술교류·연구 및 산업협력 지속**

- 청천계획('19)을 기반으로 대기질 공동연구 결과 공유 및 논의, 정책·기술 교류, 대기질 예보정보기술 교류 등 추진

* 제20차 한중 대기질 공동워크숍, 제12차 대기오염방지 정책·기술교류회('25.5.21, 중국), 제21차 한중 대기질 공동워크숍, 제13차 대기오염방지 정책·기술교류회('25.10.31, 한국), 제7차 한중 대기질 예보정보기술 교류 워크숍('25.10.31, 하이브리드)

○ **(한·일)** 日온실가스 위성(GOSAT-GW), 韓환경위성(GEMS) 관측자료 연계 운영·활용을 위한 기술 교류('25.6.10 공유방안 협의)

○ **(한·중·일)** 제4차 한중일 공동행동계획('26~'30) 수립을 통해 미세먼지와 온실가스 동시관리를 위한 정책교류 협력 범위 확대('25.9, TEMM26)

- 한중일 대기오염정책대화('25.7.10., 일본)에 참석하여 대기 관련 현안 문제에 대한 기술·정책 교류 및 실무급 협력 체계 강화 추진

○ **(아시아)** 국제기구(UNDP, UNEP 등) 연계 아시아 역내 대기질 개선사업 추진 및 국내 정책·기술 전파를 통한 역량 강화

- (UNDP) 한국 환경위성을 활용하여 아시아 대기질 개선 기반 구축 지원하는 **아시아 청정대기 프로젝트**(CABSA)* **2단계 사업 지속** 추진

* Clean Air for Blue Sky in Asia, 환경위성 활용 아시아국가 대기질 자료 수집·분석 → 모델링 → 정책 제안 단계적 추진

※ (1단계) 태국·캄보디아·라오스('21~'24) → (2단계) 베트남·몽골·인니('24~'26)

- (UNEP) 아태지역 개도국 공무원 대상 **국제기술·훈련 프로그램** ('25.4., 10.) 및 대기오염물질 **배출량 산정 교육** 실시('25.9.12)

- (UNESCAP) 대기오염물질 배출정보관리 **국제 심포지엄 공동 개최**(9.4, 한국)를 통해 국가 간 정책·기술 교류 추진

○ **(해외진출)** 대기산업의 해외진출 수요 발굴 및 정보교류를 위한 **산·학·연 간담회** 개최(3.19 킥오프, 5.18 간담회) 및 국내 산업 **홍보 전시관** 운영(9.4)

4) 기후위기 대응을 위한 온실가스·대기오염 동시저감 추진

○ **(저GWP 물질전환)** 온실가스 감축을 위해 냉매 주요 사용물질인 수소불화탄소(HFCs) 제품군별 高GWP → 低GWP로의 물질전환 추진

- 생활가전, 상업·산업용 냉동기 등 제품군별 대체물질 유무, 기술수준 등을 고려하여 단계적 물질 전환 일정 마련·공고('25.12, 산업부 공동)

< 수소불화탄소(HFCs) 사용 제품군별 低GWP 물질로의 전환기준(예시) >

용도	제품 분류		지구온난화지수가 낮은 물질로의 전환 기준	
	유형	제품군	지구온난화지수가 낮은 물질로의 전환 시기	물질 전환 시기부터 사용이 제한되는 GWP
냉매	고정식 냉장·냉동	가정용 냉장고	2027년 1월 1일부터	150 이상
		건조기, 의류관리기	2028년 1월 1일부터	150 이상

- 低GWP 물질전환 추진으로 냉매업계의 기술수준 제고 및 기술개발 부담 완화를 위해 불소계 온실가스 저감 신규 R&D 추진('26~'29년, 국고 400억원)

○ **(냉매 전주기 관리)** 냉매사용기기 누출관리 강화 등 냉매 사용부터 폐기까지 전주기 관리를 위한 「냉매관리법*」 제정 추진**

* 「대기환경보전법」 상의 냉매관리제도 + HFCs 대책('24.12) → 「냉매관리법」

** 냉매관리법률(안) 마련('24.11~'25.5) → 냉매관리법 하위법령 마련('25.7~'26.2)

- **(관리범위 확대)** 냉매기기의 누출 관리*를 위해 관리대상 범위를 20RT 이상 → 10RT 이상**으로 확대

* 냉매사용기기 소유자는 기기 유지·보수, 냉매 회수·처리 등 냉매관리기준 준수 의무

** (20RT 이상) 1.5만대(상업·산업용의 1.5%) → (10RT 이상) 33.7만대(상업·산업용의 34%)

- **(누출관리 강화)** 냉매 충전량이 많아 누출시 영향이 큰 대형기기의 점검횟수를 확대*하고, 냉매 누출량이 많은 기기는 강제 시설개선 명령

* (현재) 연 1회 ⇨ (개선) 10~20RT, 연 1회 / 20~300RT, 반기 1회 / 300RT~, 분기 1회

- **(냉매 재생 확대)** 사용이 완료된 냉매는 최대한 회수하여 재생·사용하도록 품질기준을 마련*하고, 기기 유지·보수용 냉매로 우선 사용

* (품질기준 검사항목) 순도, 휘발성 불순물, 불응축성분, 수분, 증발잔분, 산도 등

○ **(동시감축 논의)** 산·학·연 참여 **전문가 간담회** 개최(반기별) 등을 통한 온실가스-대기오염 물질 동시감축 **방안 모색**

- 대기(2차 미세먼지 종합계획) 및 기후(2035 NDC) 간 상호 배출 영향 분석 방안 및 중장기 관리방안 논의 등

○ **(측정·관측) 온실가스**(CO_2·CH_4) 및 **기후변화유발물질**(BC·CO·O_3) 대상 **항공관측** 실시* 및 **광학측정 인프라 확대**** 실시

* 대기질 관측용 중형항공기 기반 국외 유입(서해상) 및 국내 배출(수도권, 서해안·동해안 대형배출원) 입체관측 추진('24.12~'25.3, '25.12~'26.3)

** 블랙카본(BC) 측정 등 광학측정 인프라 시범운영(~'26), 연차별 3개소 추가('27~'29)

○ **(배출량 산정)** 수송 배출량 산정시스템(TEMS) **비배기계**(타이어·브레이크 패드 마모) **부문 활동도·배출계수 DB 구축, 간접온실가스***(전구체 물질) **배출량 산정 실시**

* 대기오염물질이 대기 산화, 대기 침적 등으로 인해 생성되는 온실가스(indirect CO_2, N_2O)로 전구체 물질(NOx, SOx, CO, NMVOCs) 4종에 대하여 배출량 산정

5) 과학적 대기환경 관리 연구기반 구축

○ **(기술개발)** 사업장 대기오염물질의 지능형 측정·저감 관리 기술개발, 과학적 현상규명을 바탕으로 **최적 저감 및 통합관리 기반** 마련

- **(사업장)** ICT, AI 등을 활용하여 사업장 미세먼지 최적관리 및 저감 기술개발사업 추진('22년~'25년, 10개과제, 국비 340억원, '25년 80억원)

※ **(주요성과)** 사업장 미세먼지 및 원인물질 배출량 저감(50% 이상) 기술개발, 방지시설 에너지 절감(20% 이상), 최적 가용기술개발(10건) 및 현장 실증화 등

- **(신규사업)** 대기환경개선 종합계획 등 정책 목표 달성*을 위한 기술성능 확보 등을 위해 신규사업 발굴, 예타 대응 및 확대** 편성

* 초미세먼지 연평균 농도(~'32년, 12㎍/㎥), 오존 1시간 기준 달성률(50%)

** ('25년) 2개사업 120억원(국비) → ('26년) 4개사업(신규 3, 계속 1) 290억원(국비)

○ **(조사·연구)** 지역별 특성을 고려한 조사·연구 및 정책지원(6개소)

- **(성과 점검)** 연구성과 공유·확산(성과보고회, '25.2), 업무실적 평가('25.3), 센터별 실무협의회 개최(2회 이상/년), 센터장 간담회(2회) 등 개최

- **(협업 강화)** 연구센터별 **실무협의회* 구성·운영**('25년~), 대기환경관리 협의체(환경청 주관) 등 **협업·소통 협의체 수시 운영**

* 센터-지자체 및 기후부 소속·산하기관 참여, 연구과제 발굴 및 성과 공유·확산

2 미흡 원인분석 결과

□ 정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 기후위기 대응을 위한 **온실가스·대기오염 동시저감** 노력 지속 필요

○ 기후·대기 공통편익이 큰 단기체류성 기후오염물질 관리(SLCP*) 필요

* 단기체류성 기후오염물질(SLCP, Short-Lived Climate Pollutants): HFCs, 블랙카본, 메탄, 오존(대류권)으로 현재 지구 온난화에 상당부분 기여

⇒ 냉매관리법 제정 등 체계적 냉매 관리 기반구축, 사업장 메탄 누출 최소화 방안 마련 등 SLCP 물질에 대한 별도 관리방안 도출 ('26~)

□ **스마트 불법대기배출 통합플랫폼 개발 추진**

○ 효과적인 불법배출 사업장 감시단속을 위한 AI 등 첨단기술 활용 필요

⇒ 첨단감시장비를 활용한 원격감시 측정결과와 사업장 정보분석 빅데이터 분석 바탕 스마트 불법대기배출 플랫폼 개발 추진

※ 스마트 불법대기배출 통합플랫폼 개발('26~'28)

□ **기술개발사업의 실효성 제고를 위한 성과관리 강화**

○ 기술개발 성과물(방지기술, 연료·원료 전환 등) 적용에 따른 파급 효과와 실효성 평가를 위해 배출관리 효과 예측·평가 기술개발 필요

⇒ CLEAN-AIR 기술개발사업 성과의 통합 배출관리·저감 효과 및 예측평가 기법을 개발하여 체계적 성과관리 추진('26.4월~)

□ **미세먼지 국외 유입 저감을 위한 국제기구 협력 확대 추진**

○ 국외 유입 저감을 위해 **국제협력 다각화 노력** 필요

⇒ (UNDP) 국내 환경위성 활용 아시아 국가에 대기관리 정책·기술을 지원하는 아시아 청정대기 프로젝트 **3단계 사업 확대** 추진('26.하)

- 1·2단계('21~'26)의 대기질 분석 성과를 토대로 대기오염물질의 실질적 감축을 위한 사업 발굴 추진

⇒ (WHO) 그간 유럽 중심의 대기질 영향 연구를 수행해온 **WHO의 연구범위를 동북아 지역으로 확대**하기 위한 **신규협력** 추진('26)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-2-④	국제적 추세를 반영한 내연기관차 배출가스 감축·퇴출	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

1) 내연기관차 퇴출 연착륙 기반 마련

○ 조기폐차 지원사업 개편을 통한 노후차량 감축 촉진

- **(지원 확대) 지원대상**을 5등급 전체로 **확대***하고, 5등급 **기본보조금 지원율**을 **상향****하여 노후차 잔여물량 폐차 가속화

  * 경유+휘발유·가스 ** 50·70% → 100%

- **(편의성 제고)** 대상차량 **검사비 인하*** 및 **검사 수수료 지원**(14천원/대)으로 비용부담 완화, **온라인 청구서비스 도입****으로 차주 편의성 제고

  * (현장) 29,700원→24,000원(△19.2%), (온라인) 19,800원→14,000원(△29.3%)

  ** 보조금 청구 시 방문·우편접수에서 온라인 청구서비스 도입으로 편의성·효율성 도모

○ 전기·수소차 생태계 조성을 위한 운행제한 다각화

- **(저공해 운행지역)** 저공해운행지역 **운행 제한 제외대상*** 자동차 범위 및 **위반 시** 적용되는 **과태료 부과 기준**** 설정을 위해 관련 근거 마련('25.4)

  ※ 「대기관리권역법」개정('24.10 개정, '25.4 시행)에 따른 시행령 제30조의2 신설('25.4)

  * 긴급·소방 자동차, 장애인용 자동차 및 지자체 조례로 정하는 자동차 등

  ** 과태료 1일 1회 10만원 부과(위반 횟수 무관, 위반일 최초 적발지에서 부과)

- **(사용제한)** 특정용도(어린이통학·택배) **경유차 사용제한** 이행 애로사항* 해소를 위한 **예외 적용**관련 근거 마련('25.3월) 및 **LPG차량** 한시적 구매 지원**

  ※ 특정 용도 경유차 사용제한 예외 근거 : 「대기관리권역법」제28조의2 신설('25.3), 특정 용도 자동차로 경유자동차 사용 제한 특례 등에 관한 규정(안) 마련('25.12)

  * 통학차고지·충전시설 확보 곤란, 택배2.5톤차 경유 외 전기·수소 등 대체차량 부재

  ** 어린이 통학차량 LPG차 전환지원 : 300만원/대(소형전기승합차 출시전까지)

○ **내연기관차 퇴출을 위한 전동화 개조사업 확대 추진**

- **(화물차)** 경유 화물차(1톤급) 대상 전동화 **튜닝인증**(~'25.11) 및 **시범개조**(서울시, 2대) **완료**에 따른 **모니터링 실시**('25.12~)

※ 차주 개조 만족도 등 분석 후 '26년 경기도 화물차 대상 사업 추진 검토

- **(건설기계)** 경유 지게차(2톤급) 대상 전동화 개조사업의 **원활한 추진**(297대 완료) 및 개조 대상 **지게차 모델**(4~5톤급) **확대 검토**('26.~)

※ 건설기계 전동화 사업 활성화 모색을 위한 지게차 전동화 사업장(두산밥캣, 인천공장) 방문 업계 의견 등 수렴('25.8.28, 長)

- **(이륜차)** 이륜차 **튜닝 타당성**(전동화 가능 여부, 경제성, 환경 개선효과 등) 검토 결과(용역, ~'26.1)에 따른 **전동화 개조 방안 마련 추진**('26)

- **(실증예산 확보)** 전동화 **신차 보급**이 **저조한** 비도로 장비 등 **대상 소규모 실증 신규**('26) **시범사업 예산**(6억원(3종×3억원)) **반영**

※ 대상예시) 조업장비(데크로더, 야드트랙터), 동력인출장치(사다리차 등) 등

2) 수송부문 탄소중립 실현 기여

○ **美·EU 등 국제 동향을 반영한 자동차 배출가스 관리기준 강화**

- **(휘발유·가스차)** 美 캘리포니아·연방 기준을 고려한 배출허용기준 강화*를 위한 **대기환경보전법 시행규칙 개정안 입법예고**(9.22)

* HC+NOx 최대허용량 56%(100 → 44mg/km), PM 67%(급가감속 6→ 2mg/km) 강화 등

※ 업계 협의를 위한 제작사 간담회 3회 개최(6.11~6.12, 7.16, 9.5)

- **(경유차)** EU 대형차 차기('28.5월) 배출허용기준 확정에 따른 국내 배출허용기준안 마련을 위한 연구용역 진행('24.12월~'25.10월)

○ **자동차 온실가스 기준 강화 및 관리 대상 확대 추진**

- **(소형차)** NDC 달성·국제 동향 등을 고려하여 **'26년~'30년 온실가스 기준 중간검토를** 통한 **개정(안)* 마련 및 업계 협의 진행****

* 「소형승용 및 화물 자동차 온실가스 관리제도 선진화 연구」('25.6~) 진행

** 업계 협의를 위한 제작사 간담회 2회 개최(6.11~6.12, 11.21)

- **(중대형차)** 기존 자발적 감축제도로 운영 중인 중대형상용차 대상 의무화 도입을 위한 **차기 기준(안) 마련* 및 업계 협의 진행**

  * 기준 연도('21~'22년) 대비 '30년 30% 감축, '27년부터 단계적 의무화 추진

  ※ 업계 협의를 위한 제작사 간담회 3회 개최(6.11~6.12, 9.26, 10.23)

❍ **자동차 온실가스 전과정(LCA)로의 전환을 위한 관리기반 구축**

- **(소통강화) 민·산·관이 공동 협력**하여 자동차 온실가스 LCA 평가방법의 국제표준화 대응 및 국내 기반 구축을 위한 **협의체 지속 운영**

  ※ 국제 심포지엄 1회(4.4), 자동차 LCA 포럼 2회(5.30, 11.26), 중소 부품사 권역별 간담회 6회(3.13, 3.14, 5.14, 6.26, 9.11-9.12, 9.30) 개최

- **(업계지원) 중소 부품사의** 탄소배출량 산정·감축 **역량 강화를 위한 지원사업 본격화**('25~)

  ※ (지원사업) 16개 부품사 43종 부품 대상, '25년 예산 '12.3억원

- **(협력체계 구축) 자동차 제작사·부품사와의 MOU 체결***을 통한 업계의 실질적 지원 확대

  * 주요 자동차 제작사(5개社) 및 지원사업 참여 부품사(16개社), 한국자동차모빌리티산업협회(제작사 대표), 한국자동차산업협동조합(부품사 대표) 참여

❍ **전기·수소차 중심의 친환경 도로 청소차량 보급 확대**

- **지원대상**을 친환경차량인 **전기·수소청소차**로 **한정**하여 「도로재비산먼지 저감사업 국고보조금 업무처리지침」 개정·배포('25.3.7)

  ※ 기존에 지원하던 CNG 청소차 지원은 중지(~'24년)

❍ **내연차 퇴출 전략 수립 준비를 위한 해외 사례 비교 연구**

- 차량당 단위배출량이 높은 중대형 상용차의 전동화 해외 선진 사례 비교 연구 용역 실시('25.5~9)

  ※「우리나라와 미국 캘리포니아의 중대형 상용차 무·저공해화 전략 비교 연구」

3) 운행차 배출원 관리 강화 및 대국민 교통환경서비스 제공

○ 차량·건설기계 배출가스 저감을 위한 사후관리 강화

- **(사후관리)** 자동차연료·첨가제·촉매제 **철저한 사후관리**(시료분석, 품질·제조기준 확인 등)를 위한 **부적합 제품 불법유통 방지**('25.3~)

※ '25년 연간 사후관리 계획에 따라 소관 환경청별 주관 점검·관리 등 실시

- **(무력화 장치)** 수입·판매 **금지 근거 마련**(대기환경보전법 개정, '25.3) , **수입차단 협의**(관세청, '25.6) 및 **온라인 유통 차단**(약 400개 제품(링크))

- **(차량 단속)** 요소수 미사용 **불법개조 차량 합동**(경찰청, 교통안전공단 등) **단속**(3회) 및 **개별 점검**(13대 적발) 등으로 **계도** 및 **경각심 고취**

- **(미인증 장치) 미인증 배출가스저감장치 유통 차단**을 위한 중앙합동 단속반 운영 및 불법장치 **총 24천여개 적발**(16개 업체, '25.3~8)

※ 기후부 환경조사담당관·교통과 12명, 유역·지방 환경청 대기단·감시단 28명 등

- **(모니터링 실시)** 요소수 무력화 장치, 미인증 저감장치 **국내외 온라인 쇼핑몰 통합 관리**(차단·적발 등)를 위한 **신규**('26) **예산 확보**(3.2억원)

○ 운행차 배출가스 및 소음 관리 강화

- **(제도 관리) 이륜차 배출가스 기준*** 및 **소음 수시점검 관리**** **강화**

* 유로5 기준 적용, 측정시 공회전 범위 구체화 등('25.4월)

** 한국교통안전공단 역무대행을 통해 지자체-공단-경찰 소음 합동점검을 지원하고, 지자체 담당자 수시점검 교보재 제작 및 교육 실시 등

- **(부실검사 점검)** 민간검사소*의 **부실검사** 방지를 위해 **국토부·지자체·공단**** 등과 협력하여 **민간검사소 현장점검**('25.6월)***

* 전국 약 1,900여개 민간검사소에서 전체 자동차 검사의 약 77% 수행

** (기후부·국토부) 자동차 검사 제도 관리, (지자체) 민간 자동차검사소 관리 및 현장점검, (교통안전공단·환경공단) 자동차 및 배출가스 관리 시스템 운영

*** 검사 불합격율 저조한 검사소 등 201개소 점검, 17곳 적발

○ **국민 맞춤형 디지털행정 및 친환경운전 홍보**

- **(지원체계 및 편의) 조기폐차 전 과정 온라인화** 및 **국민 맞춤형 알림서비스*** **도입**으로 국민 체감도 향상 및 처리기간 단축

※ (現) 조기폐차 신청만 가능 → (改) 신청 + 보조금 지급청구까지 원스톱 처리

* '정부 혜택알리미 서비스'와 연계, 네이버 등 민간 앱을 통해 개인별 상황·자격에 맞는 저공해 조치 지원사업 및 운행제한 정보를 선제적으로 안내

- **(친환경 운전문화) 운전자 접점 현장 및 주거지 중심의 소통**과 유관기관 협업을 통한 **생활밀착형 홍보**로 대국민 주목도 제고

※ (현장소통) 추석 국토부 협업 휴게소 캠페인 전개, 계절관리제와 연계하여 아파트 단지 내 홍보영상 송출 및 티맵(T-map) 친환경운전 음성광고 등

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **무공해 전환 촉진을 위한 조기폐차 지원사업 구조 개편 추진**

○ 폐차 후 **내연차 구매** 시 추가보조금 **지원 폐지**, 폐차 후 **차량 미구매** 시 온실가스 감축 기여에 따른 **지원 방안 신설** 검토('26.2)

□ **국내 자동차 배출가스 관리제도 강화**

○ 국내 **휘발유·가스차 배출허용기준 강화**를 위한 **대기환경보전법 시행규칙 개정** 추진(`26.上)

□ **요소수 무력화 장치 불법 개조 사용자(차량)점검 등의** 관한 **위임 규정 부재**로 **현장 단속** 및 **점검 인력 운영 곤란**

※ 위반·의심 차량에 대해 점검할 수 있는 근거규정 미비로 차량 소유자 협조로 점검 실시

○ 신속·효율적인 경유차 배출가스 관리 강화를 위한 **불법개조 차량 단속·점검**을 위한 **위임 규정 신설 추진**

□ **저공해운행지역 지정·운영 확대 추진**

○ 실효성 있는 저공해운행지역 확대를 위해 지자체 등 **관계기관 의견수렴 실시** 및 **저공해운행지역 시범사례 발굴** 추진('26년~)

□ **전기 도로청소차 지원 기준 개선 필요**

○ 효율적이고 재활용 가능한 배터리의 보급확산을 위하여, 전기 도로청소차의 **배터리 성능 등에 따른 지원 기준 차등화 필요**

- 배터리 성능 및 재활용 가치 등 보조금 지침 반영 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	하	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 미흡 수준
(가점) 청년정책 추진노력	중	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 보통 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-2-⑤	글로벌TOP 환경관리를 위한 통합허가제도 정비	우 수

(1) 평가결과

1 주요성과

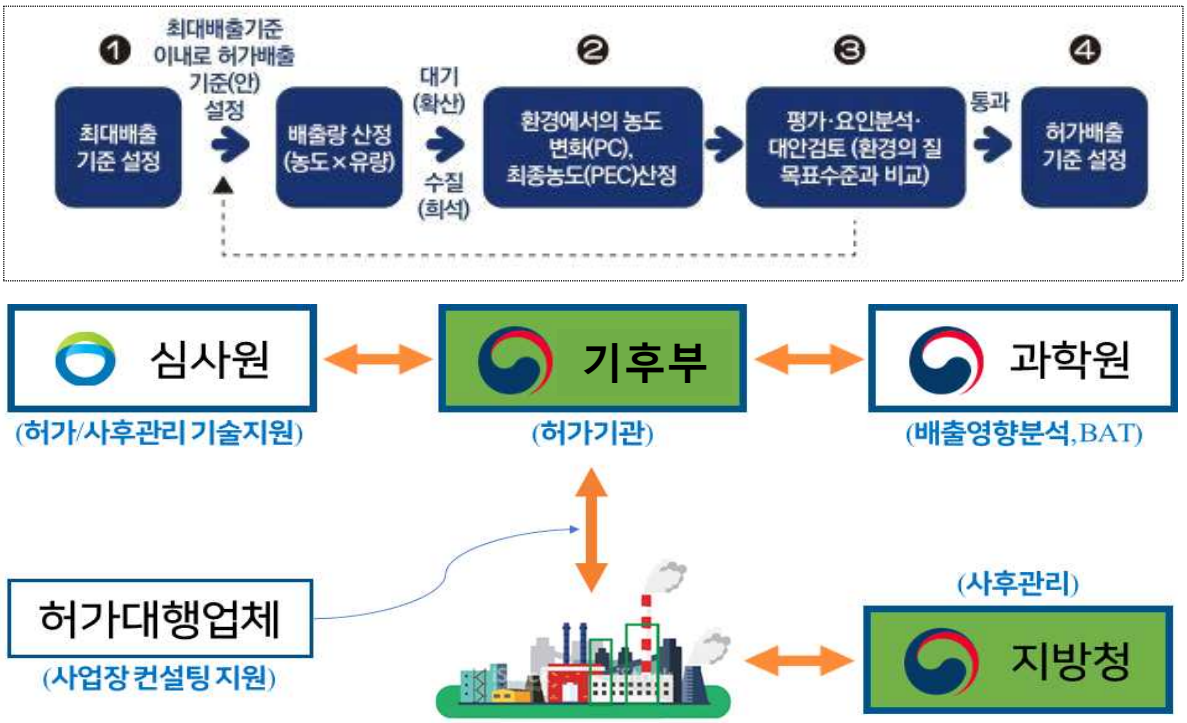
1) 사업장 환경관리 선진화를 위한 통합환경관리제도 운영

○ (통합허가) '17~'25.11월까지 19개 업종 1,323개社 허가 완료

< 기존 제도와 통합환경관리제도 비교 >

< 기존 매체법에 따른 관리 >	< 통합환경관리제도 >
■ **(일방적 허가)** 다변화된 업종 특성, 지역의 환경 여건을 반영하지 못한 일률적 허가기준 적용	■ **(맞춤형 허가)** 지역·업종·사업장·시설별 상황을 과학적으로 분석하여 맞춤형 허가기준 부여
■ **(불필요한 규제)** 환경적 편익이 낮고 이행비용이 과도한 허가사항이 발생하여 규제비용 상승	■ **(규제효과 극대화)** 환경편익이 낮은 규제는 최소화하고, 건강과 환경에 도움이 되는 실효적 규제는 강화

< 사업장 맞춤형 허가배출기준 설정 체계도 >



< 연도별 통합허가 편입 업종 현황>

	'17-'20	'18-'21	'19-'22	'20-'23	'21-'24	'23-'27.6.
업종(20개)	3개	3.5개	3.5개	3개	6개	1개
업 종	발전 증기공급 소각	비철금속 철강제조 합성고무 합성수지 석유화학	석유정제 비료제조 화학제품 무기화학	펄프·종이 기타 종이 전자제품	플라스틱, 섬유. 주류, 도축. 육류 자동차부품 반도체	시멘트 제조업
허가대상	294개	239개	183개	162개	429개	11개

- **(최적가용기법 기준서 보급)** 통합관리사업장에 적용 가능한 최적 기법·정보를 제공하는 지침서인 2기 최적가용기법 기준서* 마련

※ 중앙환경정책위원회 의결(7.3) 및 발간(12.30)

* ① 펄프·종이, ② 전자부품, ③ 반도체, ④ 섬유·염색 업종 기준서 마련

○ **(허가재검토*)** 최초 통합허가 후 **5년이 지난 사업장**을 대상(발전, 폐기물 등)으로 **허가재검토 진행**('25, 132개 사업장)

* 최대배출기준 변경, 사업장 주변 환경 변화 등을 반영하여 기존 통합허가·변경허가 이후 5년마다 허가조건 또는 허가배출기준을 변경할 수 있게 하는 절차

- **(사업장 지원)** '25년 허가재검토 대상 **소규모사업장 통합허가 컨설팅 지원사업** 추진('25.9~26.6, 약 5억원)

지원사업장		기후부		컨설팅업체
■ 사업 신청 및 협약체결 ■ 통합허가 컨설팅 지원 및 수행 총괄 관리	↔	■ 사업 운영지침 제·개정 ■ 수행기관 관리·감독 **한국환경공단** ■ 사업 운영(평가위원회 운영 컨설팅 비용 지급 등)	↔	■ 통합허가 컨설팅 수행 ■ 완료보고서 제출

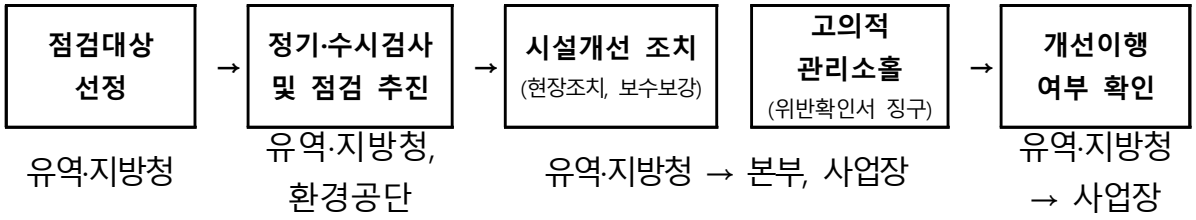
※ 공정도(P&ID 등) 작성, 배출영향분석 모델링 등 대행비용 일부 지원

- **(업계 간담회)** '25년 통합허가 재검토 대상사업장을 중심으로 재검토 취지와 절차 설명, 현장 애로사항 청취(3회, 285명)

○ **(사후관리) 허가**가 **완료된 사업장**을 **대상**으로 **시설 개선** 조치 이행상황, 관리부실 여부 등에 대한 **정기·수시검사 실시**

- **(사업장 점검) 총 1,307**개소 점검(정기 668, 수시 383), 총 316건 위반 확인 및 **행정처분, 고발조치** 시행

< 사후관리 추진체계 >



- **(제도개선)** 일정 기준을 충족한 **통합허가대행업자**에 대해 사업장 **연간보고서 작성**을 대행할 수 있도록 **제도 개선** 추진

※ 연간보고서 작성을 대행업자에 위탁한 사업장은 정기검사 주기(현 1~3년) 유연화 적용

※ 환경오염시설법 개정안 발의('25.9.), 연구용역 착수('25.11.~)

<사후관리 효율화 시 기대효과>

○ (**사업장**) 대행업자의 연간보고서 작성 시 사업장의 통합관리 운영에 대한 **정밀진단과 컨설팅을 통한 환경 개선 → 기업의 운영·관리 자율성 강화**

○ (**지방청**) 단편적 정기검사는 지양, 점검역량을 **수시검사**(민원다량발생 사업장 등)**에 집중 → 중대 불법행위에 대한 기업 경각심 제고**

- **(매뉴얼)** 유역·지방환경청 실무자를 위한 실제사례 기반 사후관리 매뉴얼 마련·배포('25.2)

2) 대규모 배출사업장 관련 환경관리 강화

○ **(석포) 지역주민 건강보호를 위한 석포제련소 환경관리 강화**

- **(관리 강화)** 배출구 중심에서 사업장 및 시설 전반으로 관리범위를 확대하고 법적 기준보다 강화된 통합허가 조건 부여 등

  * 대기배출기준을 법적 기준보다 최대 2배 강화, 대기방지시설 설치, 토양·지하수정화 등 총 103건의 통합허가 조건 부여

- **(환경복원)** 침전저류지 제련잔재물(자로사이트) 처리를 허가조건으로 부여하고, 업계 적정처리 여부 지속 모니터링 실시
- **(거버넌스)** 민·관·학이 참여하는 모니터링위원회에서 허가조건 이행여부, 환경개선 진행사항 등 객관적 검증 추진(2.21, 9.26, 2회)

○ **(시멘트) 시멘트업종의 통합허가 편입* 이후 본격적인 사업장 통합허가 시행('26~) 전 의견 수렴 및 제도 정비 추진**

* 환경오염시설법 시행령 개정('23.1)

※ 소성시설이 설치된 기존 시멘트 사업장의 통합허가 완료 예정(~'27.6.)

- **(현장방문)** ①통합허가 준비사항 확인 및 사업장 애로사항 청취 간담회 개최('25.4~7, 11개 시멘트사업장), ②저온촉매 제작업체 및 방지시설 설치현장 합동방문*('25.12.18~19.)
- **(소통)** 관계부서, 소속·산하기관, 산업계 등과의 소통을 통해 시멘트 **업종 특성** 등을 고려한 **통합허가 추진방향 구체화**

3) 사업장 관련 제도 운영 합리화

○ **(기준 정비)** 총량제 적용을 받은 사업장은 **통합허가 재검토** 시 최초 **통합허가**에서 **설정된 허가배출기준** 유지

* 총량규제 대상 물질인 NOx, SOx, 먼지에 한해 적용

⇒ 통합허가제와 대기오염총량제의 적용 **주기 불일치***를 **해소**하여, **단기간** 내 연속적인 **규제 강화 방지** 및 **사업장 부담 해소**

* 2차 총량 할당 기간('25~'29)에 허가재검토가 순차적으로 시행되어, 실질적인 대기관련 규제 강화 주기가 5년 미만이 되어 기업 부담 발생

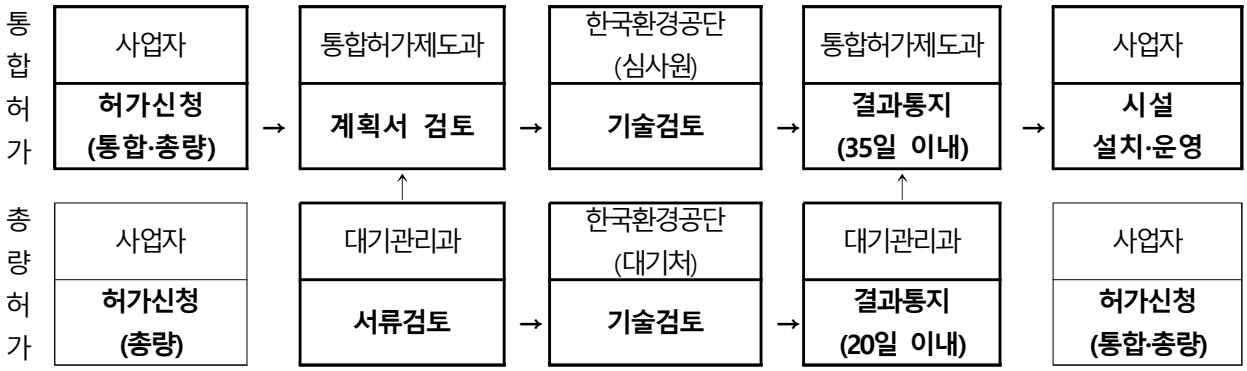
<총량규제 대상 사업장의 통합허가 재검토 시 기존 통합허가기준 적용 기간>

<table>
<tr><td></td><td colspan="5">← 총량규제 우선 적용(~'29) →</td><td colspan="3">← 3차 할당('30~)</td></tr>
<tr><td>업종</td><td>'25</td><td>'26</td><td>'27</td><td>'28</td><td>'29</td><td>'30</td><td>'31</td><td>'32</td></tr>
<tr><td>발전·증기·폐기물처리</td><td colspan="5">기존 통합허가기준 유지</td><td colspan="3" rowspan="4">총량-통합
적용주기 일치 예정(30~)</td></tr>
<tr><td>철강·비철·유기화학</td><td colspan="4">上同</td><td></td></tr>
<tr><td>석유정제·비료·무기/정밀화학</td><td colspan="3">上同</td><td></td></tr>
<tr><td>펄프/종이·기타종이·전자제품</td><td colspan="2">上同</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="5">(1) 기준별 검토시기 일치('25~'29)</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

○ **(창구 단일화)** 사업장 접수 창구를 통합허가 시스템으로 단일화하도록 법령을 개정('25년.上)하여 제도간 연계성 및 행정 편의 확보

○ **(기술검토)** 통합허가-총량제 간 기술검토 작업반 공동 활용

< 통합허가-총량제 간 절차 간소화 방안 >



4) 제도운영 내실화를 위한 전문인력 양성 및 교육 지원

○ **(특성화대학원)** 통합환경관리 특성화대학원(5개소) 운영을 통한 전문인력 양성('25년 106명)으로 통합환경관리인 등 관련 인력 수요 대응

- 기후부·대학·산업계 간 교류를 위한 성과발표회(9.19), 사업 발전방향 논의 등을 위한 책임교수 간담회(4.4, 4.10) 및 정기평가(7.14) 추진

○ **(법정교육)** 통합환경관리인 및 허가대행업 기술인력을 대상으로 실무중심 교육을 실시하여 현장대응 역량 강화

- **(통합환경관리인)** 일정 기준을 갖춘 기술인력을 대상으로 자격취득 교육·훈련을 실시하여, 통합허가사항 이행력 강화 역량 제고(10회, 1,547명)

- **(통합허가대행업)** 허가지연 및 서류 부실작성 방지, 기술인력 역량 향상을 위한 대행업 기술인력 교육·훈련 실시(4회, 364명)

○ **(기관 소통)** 기후부(허가기관)-환경청(사후관리)-환경공단(기술검토·지원)-과학원(기준서·배출영향분석) 등 유관기관 간 정보 교류

- **(사후관리 교육)** '25년 발전·폐기물 업종 허가재검토 추진방안, 사업장 환경관리 자율진단 사례 및 최신 기술 공유 등 (2회, 5.15~16, 11.24)

- **(유관기관 워크숍)** 통합허가제도 2.0에 따른 통합허가제도 발전방안 공유, 환경청 사후관리 기술지원 지원방안 논의 등(2.12~13)

- **(통합환경관리 컨퍼런스)** 유관기관·관련 업계 간 네트워크 확대 및 정책방향 공유(6.11)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 허가재검토 추진 및 소통을 통한 산업계 수용성 제고

○ '21년에 최초허가를 받은 194개 사업장*을 대상으로 허가조건 및 허가배출기준 재검토를 지속 추진하여 환경규제 실효성 제고

* 비철금속, 철강제조, 합성고무 업종 등

⇒ 허가재검토 대상 사업장의 이해도를 높이기 위해 추진 방향, 재검토 서류 작성요령 및 절차 안내, 건의사항 청취 등 추진(지속)

□ 통합환경관리제도 **규제 합리화** 정비 지속(계속)

○ 통합허가제(농도규제)와 대기총량제(총량규제)를 동시에 적용받는 사업장의 어려움 해소를 위해 규제 개선 지속발굴·보완 필요

⇒ **사후관리 체계 개선 연구용역 지속**(~'26.上, 한국환경연구원)을 통해 연간보고서 작성 대행업자 자격기준* 마련 및 연간보고서 양식 정비

* 통합관리 대행업자 중 실적이 풍부하고 기술인력·장비 등을 갖춘 업체 선별

□ 시멘트업종 사업장 통합허가 본격 추진 대비('26~)

○ 시멘트업종 업계 의견수렴 바탕 차질없는 통합허가 이행 준비 필요

⇒ 업계 **주기적 간담회 개최**(분기), 사전협의, 본허가 접수 등 준비 실시

※ 통합허가 서류 정합성 등을 검토하기 위한 대행업체 대상 회의 별도 실시

- **사전협의 접수**('26.상반기): 사업장 허가범위, 주요 배출시설 및 방지시설 현황, 물질수지 등 협의·확정, 사전협의 접수 건 현장조사('26.7~9)
- **본허가 접수**('26.하반기): 사업장 배출시설별 오염물질 방지대책 검토, 허가배출기준 및 허가조건 부여, 본허가 접수 건 현장조사('27.1~3)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견 수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	상	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 우수
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-3-①	폐기물 감량 및 자원순환 문화 확산을 통한 순환경제 생태계 조성	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **순환경제사회 전환을 위한 중장기 정책 방향과 추진체계 마련**

○ 산·학·연·시민사회 논의, 물질흐름 분석 등을 기반으로 **「탈플라스틱 종합대책(안)」 마련→ 대국민토론회**(12.23) 통해 발표 및 의견수렴

○ 국가 순환경제 목표(폐기물발생감량률, 순환이용률, 최종처분율, 에너지 회수율) 수립을 위해 **순환경제기본계획 수립 추진**

- 폐기물 다량배출 사업장의 '25년 순환경제 목표 설정*·관리 및 이행 지원을 위한 폐기물 감량시설 설치 지원(17개소 21억원)

* ('25. 성과관리 대상) 3,519개소, 순환이용률 80.5%, 최종처분율 17.35%

○ **순환경제 통계**의 전반적인 개선방안을 논의*(3회)하고 '소각시설 에너지 발생 및 이용실태' **공표 대상 확대**(공공→공공+민간, '25.12월)

* 대학교수, 한국환경연구원, 국립환경과학원, 한국환경공단 등과 논의

□ **새로운 순환 비즈니스 모델과 자원안보 기반 강화**

○ **(규제개선) ▲총 26건* 규제특례 부여**(42건 신속처리), 정부가 先제안하는 **▲기획형 규제샌드박스 3건** 지원, ▲운영지침 개정***('25.7.), ▲산단 內 공정부산물 순환이용 활성화방안****을 **정책수요자**와 함께 도출

* 식품부산물 축산 사료 자원화, 멸균분쇄시설 의료폐기물 처리 서비스 등
** 폐암면, LFP배터리 재활용 체계 마련, 폐인쇄회로기판 핵심광물 추출
*** 지원대상(비영리기관) 추가, 책임보험료 지원 규모 확대(50%→70%) 등
**** 닫힌 공간 공정부산물 폐기물 재활용 규제 개선(순환경제규제특례구역 입법, '26上)

◈ **산업단지 내 공정부산물 공유사례**
- (제철 P社) 철강슬래그 → 산단 내 골재 재활용업체
- (식품 S社) 동식물성 부산물 → 산단 내 사료업체
- (농산물 도매시장 D) 채소 부산물 → 30m 거리의 재활용업체

◈ **(적용규제)** ▲배출신고, ▲수집·운반업체 활용 및 실적 전송, ▲재활용업 허가 등

○ **(순환자원 확대)** ▲인정 종류('24년34→'25년39종) 및 지정·고시 품목(7→10종*) 확대('25.8), 제도 안착을 위한 ▲간담회('25.8.~10.), ▲해설서 배포('25.10)

* ①폐지, ②고철, ③폐금속캔, ④알루미늄, ⑤구리, ⑥전기차 폐배터리, ⑦폐유리 및 폐유리병류, **⑧신규폐식용유, ⑨신규커피찌꺼기, ⑩신규왕겨 및 쌀겨**

○ **(핵심광물 자원화)** 핵심광물 재자원화 관계부처(기후·기재·산업부) TF운영('25.4.16~9.24), 핵심광물 재자원화 활성화 방안 발표(10.31)

* 주요 원료(PCBs 등) 순환자원 지정 확대, 폐기물의 수입 절차 유연화 등

□ 자원순환 실천 문화 조성으로 자발적 감량 유도·정책 공감대 형성

○ **(자원순환의 날 개최)** 정부·지역사회·미래세대가 함께 자원 절약과 순환에 대한 의식 확대를 통해 **친환경생활 실천 및 공감대 확산**

○ **(식품 마감할인 활성화)** 기후부-플랫폼사업자-식품사업자간 **미판매 식품 재고정보 제공 및 판매 촉진***을 위한 **업무협약(MOU) 체결**('25.12)

* 식품 마감 할인 서비스에 대해 탄소포인트 지급 위한 고시 개정 추진(~'26.上)

○ **(순환이용 공공선도)** 공공기관이 선도적 역할을 하기 위해 공군과 유통지원센터 협업하여 재활용 업무 활성화 MOU*(7.29)

* 기관 별 역할 : 기후부정책 지원, 공군분리수거 활성화, 재생원료 제품 사용, 유통지원센터전용수거 봉투 지원, 포상 및 교육지원 등

○ **(감량대회)** 집단급식소의 자발적 감량 유도를 위한 경진대회 개최(360개소 참가, 우수기관 10개 선정), 사례 공유('25.12., 홈페이지)

※ 수상기관 배출량 **전년동기(4~9월) 대비 총 27% 감소**(263→193t, △70t)

□ 1회용품 대체 및 유통포장재 관리 강화를 통한 폐기물 감량

○ **(1회용컵)** 현장 특성을 고려한 맞춤형 보증금제 표준모델 발굴을 통해 수용성 높은 1회용컵 사용 저감 유도(다회용기 약 121만개 사용)

< 맞춤형 표준모델 현황 >

구분	추진 대상	참여 매장	도입모델	협약일 (시행일)	컵사용량 (만개)
					126
놀이공원	**에버랜드**	42개 매장	다회용기 무보증금제	3.25(6.25)	114
	서울랜드	2개 매장	일회용컵 보증금제 간소화(500원)	4.1(7.16)	3
카페거리	**강릉시**	38개 매장	다회용기 보증금제(1,000원)	5.19(6.5)	7.5
프랜차이즈	청주**스타벅스**	28개 매장	일회용컵 회수·보상제	4.10(6.17)	1.5

○ (**포장폐기물**) 다회용 택배상자 시범사업*, 정책 포럼(6회)를 통해 규제 현실화 방안 마련** 및 명절 과대포장 집중점검***으로 폐기물 감량 가속화

* 다회용 택배상자 대여·회수·세척·공급 체계 구축(문전·거점수거 방식)

** 재생원료 20%↑ 포장공간비율 완화(50→60%), 자동화 장비 최소규격 완화(50→60cm)

*** 20,302개 제품 점검, 1,065건 검사명령, 34건(3.2%) 과대포장 기준 위반

□ 제품 순환이용성 및 기업경쟁력 제고

○ (**순환이용성 제고**) 제품 등 순환이용성 평가를 강화*('25.1)하여 제품 수명 연장을 통한 **폐기물 원천감축**(냉·난방기 등 3개 품목 12개 제품)

* △평가범위 : [전]폐기 이후 → [후]제품 전 과정, △평가항목 : [전]재질·구조, 적정 처분 가능성 등 → [후]재질·구조, 적정 처분 가능성, 순환원료 사용, 수리용이성, 탄소배출영향

○ (**기업지원**) **산업생태계 내 순환경제 내재화**를 위해 업종별 주요 **기업·산단**을 대상으로 **간담회·현장방문**('25.10~11월, 총4회) 추진

※ ('26) 선도기업·산단과 세부이행계획 마련(국비 22억 지원) →
('27~'29) 공정개선, 규제특례구역 지정 등 지원

< 주요 기업과 논의한 內 정부 패키지 지원사항 >

ⓐ (**규제특구**) 순환경제 규제특례구역 **서류 지원 우선 제공**('26.下~)

ⓑ (**공정개선**) 폐기물 **감량 및 재활용 설비, 공정부산물 공동집하장** 등 **설비지원**('27~)
※ 중소기업 대상 기업당 3억×3개년 국고보조(50% 매칭)

ⓒ (**R&D발굴**) 핵심광물 회수 등 **R&D 과제를 현장에서 민관 합동발굴**('26~)

ⓓ (**ESG인정**) **기후부 또는 제3자기관 인증**→ ESG 실적 인정('29~)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 「탈플라스틱 종합대책(안)」 內 정책설계 정교화

○ 일회용품 규제, 순환경제 산업경쟁력 강화 등 기후부 방향성 발표에 따라, **이해관계자·관계부처 논의** 통해 **세부정책 설계 고도화**

□ 1회용품 사용 저감 및 다회용기 사용 확대

○ 맞춤형 컵 보증금제 표준모델(놀이공원, 카페거리) 전국 확산 및 수용성 높은 시설별 표준모델 추가 발굴*

* ('26) 장례식장, 공공기관 내·외 카페 → ('27) 스포츠경기장·영화관 등

□ '순환경제' 정책 뒷받침을 위한 통계 정확도 개선

○ **생활폐기물 정보관리시스템* 구축**(~'26년)을 통해 생활폐기물의 발생 및 처리현황 통계 개선

* 생활폐기물의 배출부터 처리까지의 전과정 정보관리시스템

○ 실적보고 자료 분석을 통한 원단위 산출(~'28.3월, 제7차 전국폐기물 통계조사) 등 **실질재활용률 산출방안 마련**

□ 발생 후 재활용을 넘어 원천감량에 보다 집중할 필요

○ 제품 환경영향을 체계적·효과적으로 감축하기 위해, **품목별 설계·정보제공기준 구체화(에코디자인 제도화)** 필요

- 국외(EU)규제 대응 및 국내 제도화를 위한 **이해관계자 포럼**을 구성('26.上)하여, **한국형 에코디자인 제도 초안** 마련

□ 포장폐기물 감축 정책 지속 추진하여 폐기물 감량 필요

○ 수송포장규제 전면시행('26.4) 및 일회용 택배포장재의 다회용 전환 지원* 등 유통업계 수송포장재 감량 유도 강화

* 사업계획 수립('26.1~2), 사업자 공모 및 선정('26.3), 사업추진(~'26.12)

○ 설·추석 과대포장 점검 지속 실시(설: '26.1월, 추석: '26년 9월)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-3-②	유용 폐기물의 재자원화를 위한 수거·선별 체계 개선	다소미흡

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **재활용가능자원 재자원화 촉진**

○ **(커피캡슐)** 우정사업본부·동서식품('24.7)·네스프레소('25.4)와 업무협약 체결, **커피캡슐**의 다양한 방식 **수거·재활용 체계 구축**

< 우체통을 통한 회수(자원순환) 체계 >

소비자< 구매 및 사용 >	▶	소비자<배출>	▶	우체국<수거>	▶	재활용업체
사용 후 오프너로 커피 박/알루미늄 캡슐 분리(동서식품) 사용 후 커피 박 /알루미늄 캡슐 미분리 (네스프레소)		전용 회수봉투에 담아 봉함한 후 우체통에 투함		우체통 수거 및 재활용업체로 배달		재활용 처리

○ **(전자담배)** 우정사업본부·한국필립모리스·환경재단과 업무협약 체결(25.12), 우체국 물류망 활용 **전자담배 기기 회수체계 구축**

< 전자담배 기기 우편회수 프로세스 >

소비자< 구매 및 사용 >	▶	소비자<배출>	▶	우체국<수거 >	▶	재활용 업체
전자담배 기기 구매 및 사용		사용한 전자담배 기기를 전용봉투에 담아 우체국 창구 또는 우체통에 배출		전자담배 기기 수거 후 재활용업체로 배달		재활용 처리

○ **(종이팩)** 대국민 온라인 메신저인 카카오를 활용한 **'온라인 플랫폼 활용 종이팩 회수사업 업무협약***' 체결('25.5.15., 64톤 수거)

* 기후부-카카오-CJ대한통운-매일유업-한솔제지

○ **(현수막)** 지자체의 **수거·관리체계 구축***을 위해 **경진대회**('25.5~12) 및 이해관계자·전문가 **간담회**('25.5., 12.) 개최

* (서울시) 폐현수막 전용수거함 및 공용집하장 설치 등을 통해 수거·재활용체계 구축

□ **분리수거체계 개선**을 통한 **국민 배출 편의성 제고**

○ (**누리집 운영**) 품목별·지자체별 분리배출 방법, 수거장소 등을 통합 안내하는 **'생활폐기물 분리배출 누리집' 개설**('25.9.~, 약14만명 이용)

※ 국민 관심도 제고를 위한 누리집 새이름 대국민 공모전 개최(11.28~12.12)

○ (**분리배출 홍보**) 추석 명절 다량 배출 품목, 헷갈리는 품목 등 **배출방법 홍보**('25.9~10), **거짓 정보**(분리배출 강화) **대응***('25.10)

* 보도자료 배포, 누리집 배너 광고, 한컷뉴스, SNS 영상 게시 등

○ (**분리수거 개선**) 민·관·학 정책포럼을 통해 국내 여건에 맞는 **분리수거체계 개선 논의**(포럼 구성 7.21, 총 5차례 회의)

- 신규 EPR 품목* 분리배출방법 설정, 일부 품목 배출요령 간소화, 혼합수거 방지 등을 내용으로 분리수거지침 개정(12월)

* LED 조명('23.1), 완구류('26.1), 전기·전자제품 全품목 확대('26.1)

○ (**영농폐기물 수거**) 마을 단위로 폐비닐·농약병 등 영농폐기물을 배출·집하할 수 있는 공동집하장 확충(국비 30%[10억7천만원], 전국 538개소)

□ **일회용컵 회수·재활용 제고를 위한 컵보증금제 홍보 및 인센티브 강화**

○ 제주국제공항 일회용컵 보증금제도 홍보 및 체험형 부스 운영(평균 6천명/월 체험·방문)하여 제도 인식 제고

○ 제주 재활용도움센터(거점 분리배출시설) 활용 회수 및 인센티브 지급

- 일회용컵 반환에 대한 매장 부담 완화 및 소비자 반환 참여 제고를 위한 회수보상제 운영(컵 5개당 종량제봉투(10ℓ) 1매 지급)

※ 재활용도움센터 178개소(제주시 99, 서귀포시 79) 대상 327,300매 지급

□ **생활폐기물 처리 여건 개선**

○ (**종량제**) 전문가 포럼 및 토론회 등을 통해 종량제 시행 30년 성과를 평가하고, 변화된 여건을 반영한 종량제 발전방안 모색

○ (**정보시스템**) 폐기물 반입·반출 정보* 자동 수집 등 생활폐기물 배출부터 처리까지 실시간으로 관리시스템 구축(~'26)

* 반입·반출 폐기물의 품목 및 계량값, 차량 및 위치정보 등

○ (**안전기준**) 생활폐기물 수집·운반 안전기준 실태조사, 작업자 주변 보행자에 대한 안전기준 마련 법제화('25.11)

□ **공공재활용기반시설 현대화**

○ **(현대화)** 재활용가능자원 선별률 제고를 위한 노후시설 신·증설, 광학선별기 설치 등 생활자원회수센터 확충·현대화 사업 지속 추진*

* '23년 422억원(49개소) → '24년 261억원(41개소) → '25년 185억원(40개소)

- 사업 수행상황 점검(월1회), 신규사업 사전 검토 위원회 개최(5.19.), 추진상황 점검(7.1~7.21, 서면), 운영실태 점검(10.22.), 집행점검 회의(11.17.)

○ **(안전강화)** 선별시설에서 발생하는 찔림·끼임 사고를 예방하고, 시설 지하화에 따른 작업환경 개선을 위한 지침 개정('25.6)

* 지하공간 환기구 및 공기정화장치 설치, 보호장갑 등 안전보호구 지급, 분쇄기 등 작업시 위험방지 등을 「공공재활용기반시설 설치·운영지침」에 반영

2 미흡 원인분석 결과

□ **정책성과 및 효과 발생도, 성과지표 달성도 부문 미흡**

○ **(정책성과 효과 발생도)** 정책의 가시적인 성과 및 협업을 통한 성과 도출이 타 관리과제 대비 상대적으로 미흡

○ **(성과지표 달성도)** 성과지표는 100% 달성했으나, 목표치의 적극적 설정 정도는 타 관리과제 대비 상대적으로 낮음

3 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **생활폐기물 처리여건 개선**

○ **(정보시스템)** 생활폐기물 배출자 및 처리자에 대한 처리 신고 의무 부여 및 전자 인계·인수 등 법적 근거 마련 추진('26년)

□ **공공재활용기반시설 지속 확충 및 현대화**

○ **(기반마련)** 공공재활용기반시설 신·증설과 선별률 제고를 위한 현대화 사업을 지속 추진 필요('26년 45개소 216억)

- 사업 수행상황 점검(월 1회), 및 집행점검회의('26.下), 신규사업 사전 검토 위원회 개최('26.5), 운영실태 현장점검(반기 1회) 등

□ **분리배출 편의성 지속 제고 필요**

○ **(누리집 보완)** 생활폐기물 분리배출 정보 제공 품목 확대(730개→ 1,500개), 취약시기(명절 등)별 다량 발생 폐기물 배출정보 제공 등

□ **일회용컵 보증금제 자율시행 전환을 통해 제도 효과성 제고**

○ 국정과제인 탈플라스틱과 제주도의 '플라스틱 제로섬' 구현을 위해 제주 일회용컵보증금제 대상사업자 확대(현재 500개→ 확대 약 3,500개)

- 지역 여건을 고려, 지자체 자율로 시행 대상 매장의 범위 설정 허용

※ 보증금제 자율 시행 법안(주호영 의원 대표발의안, '24.10) 개정 추진중

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	하	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 미흡 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-3-③	고부가가치 폐자원의 순환이용을 통한 자원안보 확립	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ **품목 별 폐자원 순환이용 촉진**

○ **(플라스틱) 생수·음료PET 생산자**(5천톤/년↑)에 **10% 재생원료 사용의무, 완구류 생산자책임재활용제도** 대상품목에 추가('26년~)

○ **(의류)** 순환이용을 촉진하고 환경영향을 최소화할 수 있는 의류 관리제도 마련을 위한 **환경협의체**('25.5) **및 연구용역**('25.7~12) **추진**

□ **고부가가치 폐자원 순환이용 기반 마련**

○ **(기술개발)** 고부가가치 기초원료화 R&D 성과 공유회 개최('25.6), 폐타이어 고품질 원료 확보, 폐의류 재활용 R&D 등 신규사업 발굴

○ **(재활용 유형 확대)** 폐토사, 동·식물성 잔재물, 오니 등을 **다양한 형태로 재활용**할 수 있도록 **제도개선**('25.12)

- 토양오염우려기준 이하인 **폐토사**를 자신의 농지를 개량할 목적으로 사용하는 경우 일반토사류 혼합* 없이 성토할 수 있도록 개선

  * (現기준) 수분함량 70%↓ 탈수·건조 → 일반토사류 50%↑ 혼합

- **동·식물성 잔재물** 등을 양식어류 먹이*로 사용, **펄프·제지 제조공정 오니**를 비탈면 녹화토로 재활용 등 재활용 가능 유형 확대

  *「양식산업발전법」에 따른 사료 사용 제한 또는 금지에 관한 사항 준수

□ **미래폐자원 재활용 체계 마련**

○ **(전기차 배터리)** 전기차 사용후 배터리 순환이용 활성화를 위한 지원시설, 실증설비, 시범사업 추진

- 배터리 순환이용 전후방 산업육성 지원을 위한 국가배터리순환 클러스터('25.11.4. 개소)*, 배터리 보관·안전검사 지원을 위한 인라인 자동성능평가센터 구축('26.3월 준공)

* 기술개발 지원(연구장비, 실증시설), 비즈니스 지원(창업컨설팅, 판로개척), 교육·홍보(인재육성, 마케팅, 거버넌스 구축) 등 수행

- 배터리 제조부터 재활용까지 전주기 이력관리 시스템 구축 추진 (ISP 수립 '25.2월, 실시설계 '25.11)

※ 센터시스템 운영·관리, 교육·홍보 등 국내 관련 산업육성 지원, 시스템전주기 이력관리, 탄소발자국 계산 등 관련정보 통합 플랫폼

- 농촌·에너지 취약계층 지원을 위한 고소작업농기구, 가로등 ESS 등 전기차 배터리 재사용 제품 보급 시범*('25~'27, 100대/년)

○ **(전자제품)** 생산자책임재활용(EPR) 대상 전기·전자제품을 모든 제품(기존 50종)으로 확대*('26.1월 시행), E-모빌리티(전기자전거 등) 등 신규 미래폐자원의 고부가가치 순환이용 활성화 사업 추진**

* 현행 재활용 체계에서 처리가 어려운 일부 산업기기, 의료기기 등을 제외
** 업무협약('25.2) : 기후부, 환경공단, 이순환거버넌스, 한국전기이륜차협회

○ **(기술개발)** 폐배터리팩 해체·분리 완전 자동화 시스템 개발, 폐배터리 핵심원료(리튬), 소재(음극재, 분리막) 회수기술 고도화 추진('24~'27), 초저온 냉각 운송·보관기술 개발('25~'28) 추진

○ **(제도개선)** 핵심광물 폐자원 수입절차 완화 및 보관기간 연장, 폐기물 분류체계 및 통계 개선 등 **제도 기반 마련**

- 원료 제조 목적의 수입 폐기물(구리스크랩 등) 보관기간 연장(30일 →180일), 폐이차전지류 등 폐기물 분류체계 개선*(12월)

* 전지류 폐기물을 성상, 유해성, 발생량, 유가성 등을 기준으로 분류체계를 개편, 배출자·처리자가 폐기물 취급과정에서의 불확실성 제거하고 취급 용이성 제고

- 핵심광물 폐자원 수입절차 완화, 수입 보증보험료 면제로 기업들의 수입부담(직접 효과 연 1.7억원) 경감 및 재활용산업 활성화* 도모

* 해외의존도(90% 이상)가 높은 주요광물의 재자원화율 2030년까지 20% 달성

□ **화학적 재활용 산업 활성화**

○ **(시설기준 합리화)** 폐플라스틱 열분해 시 **발생하는 가스**를 열분해 **공정 연료로 재활용 시 수율 산정에 포함***하여 업계 부담 완화

* (기존) 열분해유+수분 50% → (개선) 열분해유+수분+재활용한 가스 50%
(폐기물처리시설의 검사방법에 관한 규정 개정(과학원 고시 2025-18호, '25.7.10)

○ **(열분해 기준마련)** 열분해산업 확대를 위한 **반입원료 품질기준** 등실증을 위한 정부주도 **기획형 규제샌드박스 추진방안**** **마련**

* (주요내용) ①SRF 열분해, ②사업장폐기물 열분해, ③잔재물 재활용 실증

- **열분해 가스화시설 신규 유입**을 위한 **시설기준(안)*** **마련**

* (주요내용) 투입 폐기물 열량의 50% 이상 회수, 가스탐지기 설치 등

□ **순환골재 품질관리 및 수요확대**

○ **(품질제고)** 품질기준에 맞는 순환골재 외부보관 허용을 위한 기준 및 개정안 검토, 순환골재 품질인증제도 KS체계 전환 지원*(계속)

*「건설폐기물법」 개정안 발의('24.8.5) 및 환노위 계류중

○ **(우수사례집)** 공공부문 순환골재 사용 활성화를 위한 우수사례 공모, 우수사례 시상(6개소), 및 성과공유를 위한 사례집 발간('25.12월)

○ **(현장소통)** 순환골재 재활용 활성화를 위한 건설폐기물 처리업체 순환골재 생산현장 확인 및 의견수렴('25.5·7월), 업계 간담회 개최('25.9월)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **순환골재 품질관리 및 수요확대**

○ 폐아스콘 재활용용도 확대추진, 순환골재 외부보관 기준 신설 등 건설폐기물법 하위법령 개정 추진(~'26)

○ 순환골재 수요 확대(용도 및 사용량)를 위한 이해관계자 의견수렴 및 고부가가치 재활용 체계 마련 지속 추진

□ **미래폐자원 재활용 체계 마련**

○ 폐배터리·스크랩 재활용으로 생산한 유가금속에 대한 재생원료 생산인증제 도입 추진

- 배터리 재생원료 생산인증제도 시범운영* 및 세부 운영지침 고시('26), 본격 시행('27)

※ 국가 배터리 순환 클러스터를 통해 재생원료 시험·분석, 인증 심사원 양성, 인증제도 관리 등 제도 전반적인 운영 지원

○ 민관 협업을 통한 고부가가치 통신장비(중계기, 서버 등) 회수 및 재활용 시범사업 추진(기후부-과기정통부-통신3사 협업, '26)

- 중계기, 서버 내 부품 및 소재의 재활용을 통해 희토류 등 고부가가치 핵심광물 회수

※ 업무협약('26.2), 시범사업('26.2~11), 가이드라인 마련('26.12)

□ **화학적 재활용 산업 활성화**

○ 열분해산업 활성화를 위한 **기획형 샌드박스 추진** 및 열분해 가스화 시설의 **시설기준 및 검사기준 신설***('26上~)

*「폐기물관리법 시행규칙」 및 「폐기물처리시설의 검사방법에 관한 규정」 개정

□ **국내 순환이용 활성화를 위해 수출 통제 근거 마련 필요**

○ 핵심광물 함유 폐자원의 다량 해외 수출, 해외 무역상(중국 등)의 공격적 매집을 제한할 수 있는 법적 근거 부재

- 전기차폐배터리 등 핵심광물 함유 폐기물의 국내 순환이용 활성화를 위해 수출 통제 근거 신설(~'26)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	하	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 미흡 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-3-④	국민안전을 지키는 친환경 폐기물 처리체계 구축	다소우수

(1) 평가결과

1 주요성과

□ 수도권매립지 문제 해결을 위한 정책추진의 안정적 기반 마련

○ **(직매립금지) 수도권 생활폐기물 직매립금지 제도시행방안 4자합의* 도출** ('25.12.2, 국무총리 주재) 및 **연말·연초 폐기물 처리병목 예방체계**** 가동(12월~)

* (합의내용) '26.1.1부터 제도 원칙적 시행 및 적정처리 위한 예외적 직매립 허용 (△재난 발생, △폐기물처리시설 가동중지, △그 밖의 부득이한 사유에 해당하는 경우 등)

** (법령정비) 예외적 직매립 허용기준 마련 위한 폐기물관리법 시행규칙 개정안 입법예고(12.5~22) 및 하위고시안 마련(연내 제정), (현장관리) 직매립금지 제도 이행관리 상황반 구성('25.12) 등

○ (**대체매립지**) **기후부 중재**로 **서울·인천·경기**와 협의, 공모조건 완화한 **입지후보지 4차 공모**('25.5~10) 결과 **민간 2곳 응모** 확보

< 3차 공모 대비 4차 공모조건 완화 내용 >

구 분	3차('24)	4차('25)
최소면적 기준 축소	90만m^2	50만m^2
용량 기준 참여 가능	-	(신설) 615만m^3
응모주체 확대	기초지자체長	長 + 민간(개인·법인·단체·마을공동체 등)
특별지원금 상향 가능	3천억원	3천억원 기준으로 부대시설의 종류·규모 등 응모지역 지자체장과 협의하여 결정

□ 수출입폐기물 및 재활용 시장 안전관리 강화

○ **(수출입)** 폐기물 처리 모든 과정 ①**실시간 모니터링**, 불법 수출·입 우려 폐기물 ②**세관 합동 안정성 검사**, ③**수출입 규제 개선 추진 중**

* 전기차 폐배터리 재활용 부산물(블랙파우더), 우수재활용시설 유효기간 확대(1년→3년), 순환자원 수입 시 보증보험 면제, 수입절차 간소화 등)

○ **(재활용 시장)** ①**모니터링 강화**, ②**비축사업 방식 확대** 및 ③**수급 불안정한 품목 비축** 등으로 재활용시장 **관리 강화**

- **AI기반 조기예측시스템 운영**(국내·외 시장지표 27종 12회 분석), 폐기물 적체 예방을 위해 **명절 연휴 모니터링 강화**(21→89개소)

- **▲시장지원 비축방식* 추가, ▲폐지 공공비축****(12천톤, 제지사 4개소·압축상 16개소, '25.3월), ▲PET 가격 불안정 대응***** 등

* 현행 방식(환매·선매입) 적용 어려운 품목을 위원회 심의로 비축

** 보관료 무상지원으로 폐지 재활용업계 452백만원 경비절감 효과

*** 가격인하 중재, 재활용업계 수출 지원금 확대(4→6억), 비축수요조사 등

□ 재난폐기물 대응체계 개선

○ **(산불)** '폐기물처리지원반'에서 상황관리(일일)하고 기술·행정지원*, 폐기물처리비 추경확보·지원(1,120억) 등을 통해 신속처리(3개월)

* 주요 역할 : 재난폐기물 조사·처리 상황 총괄관리(일일), 폐기물 처리 자문, 지자체 처리장비 지원, 중앙재난피해합동조사 참여 등

○ **(수해)** 산불('25.3월) 대응 시 잘된 점 계승, 미흡점 개선하여 처리기간 단축 등 성과 지속(1년 이상 → 4개월 소요)

※「재난폐기물 안전관리 지침」 개정('25.11)

□ 불법폐기물 예방 및 관리체계 강화

○ **(실시간 감시체계)** 폐기물처리업자의 차량 GPS, CCTV **설치율 제고***, 제조·공급사 간담회 실시(3월) 등 **현장정보 전송제도 정착**

* ▲CCTV설치율 건설99.8, 지정98.9, 사업86.5/ ▲차량GPS설치율 : '24년 36.6→'25년74.9

○ **(적합성확인)** 폐기물처리업 시설 요건 등을 재확인하는 제도('25.6.~)안착을 위해 **설명회*, 교육**, 지침 마련·배포*** 등 실시

* 7.15~7.25. 전국 5개권역 순회 실시, 1,829명 참여

** 환경인재개발원 교육(11.25~11.27, 20명), 담당자 워크숍(260명)

*** 폐기물처리업 허가 등에 관한 업무처리지침(4.10), 가이드라인(4.16)

○ **(피해자 보호)** 불법폐기물로 인한 선량한 토지소유주 피해 예방을 위해 조치명령 대상자 **우선순위제* 및 대집행 비용 감경**** 도입(3.25., 법 개정)

* 부적정 행위자(1순위) → 협력·관여자(2순위) → 토지소유자(3순위)
** 부적정처리폐기물 처리 노력 등을 고려, 행정대집행 비용 감경

○ (**징수근거 강화**) 행정대집행 후 조치명령대상자의 대집행비용 징수 강화를 위한 **제재수단*의 법적 근거** 마련(3.25., 법 개정)

* 재산조회, 과세정보 요구·이용, 사업허가 제한, 명단공개, 대금지급 정지 등

○ (**위반사실 공표**) '24년 건설폐기물 배출자 및 처리업자의 「건설폐기물법」 위반사실 공표제 **최초 추진**(**5.28. 184건**)

- 고시제정(1월), 지자체 자료 취합(1~2월), 중앙환경정책위 심의(3월), 대상자 의견조회(4~5월)를 거쳐 위반사실을 기후부 누리집에 공표

□ 사업장폐기물 안정적 관리기반 확보

○ (**산업폐기물**) 신·증설하는 폐기물처리업을 **전수조사***(86개소)**하여** 사업장폐기물처리시설 **공공성 개선**방안 마련('25.12)

* 농·산촌에 편중, 의견수렴 회피를 위해 대상 규모 미만 설치 등
** 단기갈등사업 정부 중재, 주민 의견수렴·감시 제도화, 정보공개, 사회공헌사업 확대
근원산단 매립장 의무설치, 이행강제금 강화 및 처리업 허가기준 강화

○ (**의료폐기물**) 지역간 이동 억제를 위해 멸균분쇄시설 설치·관리 기준 개선('25.3)하여 멸균분쇄시설 활용도 제고

* 최소 처분용량 완화(100→50kg/hr), 멸균능력 확인 시 온도 등 변경 설치 허용 등

○ (**지침개정**) **현장 건의사항, 법 개정사항 등을 반영하여 「사업장폐기물 배출자 업무처리지침」 개정***('25.12)

* 공공부문 적격심사 기준 적용, 폐기물배출량 산정방법 등

○ (**매립제도 전면 정비**) 안전성·환경성을 강화하는 관리체계 선진화 방안* 발표('25.1)하고 우선과제를 선정하여 법령안 신속 마련('25.9~12.)

* 사후관리 종료 기준 합리화, 환경정보 공개 확대 등 4개 분야 21개 과제
** 허가요건 강화, 상부토지 이용 승인기준 마련 등 10개 과제

□ 주민 상생형 폐기물처리시설 조성

○ (주민친화형 처리시설) ▲주민 수용성을 높인 시설 국고 우선 지원*, ▲주민지원사업 사례집** 마련

* 주민편익시설 설치 또는 에너지회수·활용 계획시설(영동·장성·영월·구리) 4개, 10.6억원 지원, 남양주 소각시설 지하화 사업에 50억원 지원

** (주요내용) 국내외 주민지원사업 사례 소개, 마을법인 설립 절차 안내 등

○ (친환경에너지타운) 소각열, 바이오가스 등 **폐자원에너지**를 **활용**하여 스마트팜, 캠핑장 등 **주민참여 수익사업**을 추진

- **현장점검과 기술자문**을 통해 **에너지 생산·이용량 확인**('24 12,143 → '25 12,577gCal, 3% ↑), **운영 효율화 방안 논의**(16개소)

※ '25년 기준 12개소 운영 중, '30년까지 27개소(5.7MW) 설치 예정

- 친환경에너지타운의 효율적인 운영 등을 위한 **지자체 담당자 간담회 개최, 우수사례**(경주*) 발표 및 견학 실시(9.5, 15개 지자체)

* (경주) 소각시설 폐열 활용, 캠핑장(카라반 16동, 글램핑 4동) 및 물놀이터 운영 → 폐열공급량 2.7Gcal/년, 일자리창출 3인, 운영수익 72백만원

○ **(폐자원에너지 전문인력 양성)** 석·박사급 인재 양성(14개 대학, 120명)을 위한 프로그램 개발 및 운영

- 국제학술대회 발표 및 선진지 견학(6.21~29, 11명), 글로벌 연수기관 확대·전환*, 우수연구과제 발표(10건, 11.13) 등 전문과정 운영

* 세계자연보전연맹(1명) → 일본국립환경연구소, 미국 신시네티대학교(2명)

- 폐자원에너지화 전문인력 양성사업을 알리기 위한 **홍보부스**(ENVEX, 6.11~13) 운영 및 **취업연계 맞춤형 직무 멘토링 추진**(11.13)

* 취업멘토링 프로그램을 운영으로 멘토-멘티그룹 멘토링, 트랜드 공유 및 면접역량 강화(11.13, 현대건설, 포스코E&C 등 4개기업 재직자, 참여학생 64명)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 수도권매립지 문제 해결을 위한 정책 추진의 안정적 기반 마련

○ 민간 **응모부지 적합성*** 검토 및 후보지 관할 지자체장의 **매립지 입지동의** 설득 위해 **4자 협의체 총력협의**

* 공모조건 부합성(면적, 용량 등), 법적 토지용도 등

□ 수도권 생활폐기물 직매립 금지제도 현장 안착

○ ▲폐기물 **처리병목**(수거지연, 적체) 등 **국민불편** 우려 → **4자 협의체 협력***을 통해 **폐기물 처리 문제가 없도록** 사전예방

* 국민 불편예방을 위해 4자 기관장 업무협약 체결('25.12.2., 국무총리 주재)

⇒ 제도 이행관리 **상황반 집중관리**('26.1월~), **4자 합의문**(기후부-서울·인천·경기, '25.12.2) 이행 **후속조치***(~'26.6월)

* 예외적 직매립량의 단계적 감축, 수도권매립지 생활폐기물 반입수수료 인상 등

□ 불법폐기물 예방 및 관리체계 강화

○ **(실시간 감시체계)** 현장정보의 **인식율***을 **개선**하고 전송 정보를 분석하여 **부적정 처리 의심자료를 자동 생성**하는 시스템 구축

* (CCTV 인식율) 진입로 58.5%, 계량대 73.8% → 미인식 육안 판독 입력

○ **(적합성확인) '29년까지 폐기물처리업**을 정상적으로 영위할 수 있는 조건*을 **전수 확인**하여 **비정상업체는 퇴출 조치**

* 허가 시설·장비 지속 구비, 법 위반 이행 여부, 결격사유, 허용보관량 준수 등

○ **(징수율 제고)** 법 개정으로 도입된 제재수단의 효율적 시행('26.3.~)을 위해 **가이드라인 마련, 지자체담당자 교육** 등 추진

※ ('24년) 132건 1,396억원중 32건 44억원 징수, (저조 사유) 피청구인 소송 제기, 압류재산 공매 시 대집행비용의 후순위 재권 등

□ 사업장폐기물 안정적 관리기반 확보

○ **(산업폐기물)** 단기법률 개정(의견수렴, 주민감시, 정보공개) 추진(~'26上), 근원산단 내 설치를 담보할 수 있도록 이행강제금 강화('26下)

○ **(매립제도)** '폐기물매립시설 관리체계 선진화방안' 과제 적기추진

- 폐기물 매립시설 굴착기준* 유연화 및 침출수 희석처리** 등 확정된 건에 대한 법령 개정 및 고시 신설 추진(~'26.6월)

* (기존) 발전사 회처리장의 석탄재 재활용 시의 굴착만 가능
(개선) 매립 폐기물의 재활용, 공익 목적의 사업의 경우 굴착 허용

** 「물환경보전법」을 준용, 고염분 침출수의 희석처리를 위한 기준·절차 도입

- 사고·부도로 인한 민간 방치 매립장 사례를 근절하기 위해 폐기물 매립업의 재무안정성 확보방안* 개정안 마련(~'26.下)

* 폐기물 매립업 허가 시 재무기준 도입, 사후관리이행보증체계 개선 등

□ 주민상생형 폐기물 처리시설 조성

○ **(주민친화형 처리시설)** 주민 수용성 제고를 위해 주민의견을 충분히 반영한 편익시설 설치 및 국고지원 개선방안 발굴

- 지자체 및 지역주민 대상 주민지원사업 사례집 배포(~'26.1월)

○ **(친환경에너지타운)** 현장점검 및 기술자문 결과 공유 및 환류 등을 통해 미흡시설 운영 개선 및 에너지 생산·이용률 제고

○ **(폐자원에너지화 전문인력)** AI데이터 활용 등 디지털전환에 대응하는 미래 지향적 폐자원에너지 전문인력 양성 추진 필요

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	상	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 우수
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-4-①	화학안전을 위한 제도 이행강화	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

가. 화학물질 안전관리 체계 구축

등록 · 신고 제도개선

□ **신고물질 관리체계**를 **도입**하여 소량 화학물질 관리 **사각지대 해소**

○ **(선제적 관리)** 법령**유해성미확인물질*** **기준** 마련('25.8., 시행규칙), 안내서 **안전관리 가이드라인*** 마련·배포(안전원, '25.9.)

* 기본 유해성정보에 대한 사전확인 의무, 정보없을 경우 하위사용자에 통보 및 관리유도

○ **(사후 관리)** 신고정보 **적정성검토*를 신규실시** 하고('25.8~), 기 **신고물질** 중 **유해 우려물질**을 선정하여 **유해성 시험 자료 생산**('25년, 9종)

* 국내외 DB조사를 통해 신고자가 제출한 자료 외에 추가 확보 가능한 유해성 자료 탐색 필요시, 유해성자료 정부 직접생산, 유해성 평가 등 후속조치 실시

□ **등록·신고 규정 정비** 및 시스템 개선을 통한 **제도 합리성 제고**

○ **(법공동등록)** ①비용부담원칙 명시, ②정부주도 분쟁조정절차 마련, ③등록 조건부 승인(신청자료 제출유예)('25.11.)

○ **(법·시스템대리인)** 국외제조·수입자가 대리인을 통해 등록 등 업무 수행 시, **대리인이 바뀌어도 업무효력 승계**되도록 **명시**('25.11.)

- 화학물질정보처리**시스템 상** 업무효력 **승계기능 구현**('25.12.)

□ 화학물질 **유해성정보 공개**를 **확대**하여 **안전관리 기반 강화**

○ **(시스템 개편)** 기존**유해성 심사결과 위주**의 정보공개에서 개선**등록·신고자료** 일부를 **대국민 공개**하도록 시스템 개편('25.8~12, 단계적 마련 중)

○ **(정보공개 확대)** 기업이 제출한 **화학물질 신고정보 공개** ('25.8~)

화평법 현장 이행력 제고

□ 불편해소 **등록·신고**(선임·해임 時) **민원접수 일원화**로 기업애로 해소

○ 동일한 서류를 기관별(안전원·공단·환경청)**로 중복제출**하던 것을 **일원화**(공단 전담)하여 **기업 편의개선 및 행정 효율화**('25.4)

※ 적극행정 주요성과 우수사례(환경부, '25.5), '25년 제1차 적극행정 우수사례(국조실, '25.8), '25년 하반기 규제혁신 우수사례(기후부, '25.12) 선정

□ 처분개선 **화평법 처분**에 대한 **제도적·행정적** 조치를 통한 **현장 적용성 제고**

○ **(과징금 개선안 마련)** 기존 **획일적**인 부과기준에서 개선 위반의 경중, 취득이익, 위반 누적횟수 등을 고려한 세분화된 **산정기준(안)** 마련*

* 사회적 의견수렴 등 후속검토 지속할 예정('26~)

○ **(자진신고 실시)** 자진신고를 통해 미등록한 화학물질 정보를 **자발적**으로 **등록**하도록 하여, **안전관리 체계 강화**('25.2~10)

□ 접근성강화 **화학3법 공동활용 플랫폼*** 추진을 통한 **정보 활용도 제고**

* 화학물질정보처리시스템(화평법), 화관법민원24(화관법), 화학제품관리시스템(제품법) 통합

○ **(연계성 강화)** 화학3법 시스템 **데이터 표준사전을 수립**('25.12)하여 화학물질정보 **상호 연계·활용 체계 구축**

○ **(활용도 제고)** 전문가, 유관기관이 함께 시스템간 **연계·통합,** 호환성 제고, AI 활용 방안 등에 대해 논의(3회, '25.9, 11, 12월)

나. 유·위해성 기반 화학물질 관리

유해성심사 및 인체등유해성물질 지정

□ **유해성정보 신속확보** 및 **공개확대**를 통해 **안전관리** 기반 강화

○ **(신속 심사)** **등록완료**된 **기존화학물질**(등록유예기간 종료된 경우) 및 **사회이슈물질*** **유해성심사 실시**

* (디브로모메탄) 심사결과 통지('25.8.)하였으며, 인체등유해성물질 지정 등 추진 예정('26.上)

○ **(공개 확대)** 화학물질 245종(기존 85, 신규 160)의 **'유해성심사 결과'**를 고시를 통해 **대국민 공개**('25.12. 기준 누적 3,353종)

○ **(물질 지정) 유독물질 지정체계 개편**(단일체계→유해특성 반영 3단계 체계)에 따른 **하위규정* 개정**('25.8.)

* '인체등유해성물질 지정고시' 및 '화학물질의 분류 및 표시 등에 관한 규정'

위해성평가 및 고위해물질 지정 · 관리

□ **고독성**물질의 **시장퇴출** 가속을 통해 **국민건강 및 환경 보호**

○ **(제한물질) 제한물질 2종* 신규 지정**을 통해 **고독성 화학물질 사용금지**를 유도하고 안전한 생활환경을 조성

* 납화합물(페인트 사용금지), 염화메틸렌(가정용세정제, 페인트제거제 사용금지)

- 산업계 간담회 개최('25.1) 등 **투명한 지정절차를 운영**하고 제도의 안정적 정착을 위한 **취급사업장 대상 안내 및 홍보***

* 페인트·세정제 등 취급사업장 1,176개소 팸플릿 배포('25.12)

○ **(중점관리물질) 중점관리물질 지정기준과 유해성근거**를 EU·일본·미국 등 **국제기준**(인체만성·생태유해성)과 부합하도록 개정('25.8)

○ **(위해성평가)** 유해성이 높고 유통량이 많은 물질 중 미규제 물질을 우선평가*하여 제한·금지물질로의 관리 필요성 검토

* (~'22년) 62종 → ('23년) 77종 → ('24년) 91종 → ('25종) 105종(누적)

잔류성오염물질 관리 강화

□ 잔류성오염물질 **관리제도 기반정비**를 통해 관리체계 고도화

○ **(기본계획)** 사람과 생태계에 안전하고 지속가능한 잔류성오염물질 관리를 위한 **"제4차 잔류성오염물질관리 기본계획('26~'30)"** 수립('25.12)

- 잔류성오염물질의 생산·사용-배출-처리에 이르는 전주기 관리를 강화하고, 과불화화합물 등 주요오염물질에 대한 관리체계 구축

○ **(관리체계)** 잔류성오염물질관리 고도화 용역을 통한 관리제도 개선

- 특정면제가 적용된 **취급금지·제한물질에 대한 신고제도(안)** 및 배출허용기준 초과 사업장의 개선확인을 위한 **임시가동 절차(안)** 마련('25.12)

□ 과불화화합물, PCBs 등 **물질별 관리**를 통한 국민 노출도 저감

○ **(과불화화합물)** PFOA 및 PFOS가 함유된 포소화약제 조기근절을 위한 **소방청 협의*** 및 안전 처리를 위한 **가이드라인 마련 연구** 추진('25.11~)

* 과불화화합물이 포함된 포소화설비 현황 파악을 위한 실무협의회(소방청 소방분석제도과·위험물안전과, '25.3, 4, 10월)

○ **(PCBs)** 한전소유 '08.1월 이전 제조된 **PCBs 함유 주상변압기 분석 완료 및 지속처리**('25 기준 50ppm 이상 변압기 처리율 100%) 및 모니터링을 위한 이행협의체 개최('25.5, 11월)

□ **매체별 모니터링**을 통한 잔류성오염물질 **배출관리**와 **오염실태 확인**

○ **(모니터링)** 수은 및 잔류성오염물질*에 대한 매체별 모니터링 실시(~'25.12)

* (수은) 9개 지점, 수질·퇴적물·생물, (POPs) 27종, 171개 지점, 대기·수질·퇴적물·토양

- 「잔류성오염물질 측정상 설치·운영계획」 고시 개정을 통하여 **측정망 조사항목*·주기·지점 개정**('25.2)

* 예비항목 3종(PCN, Dicofol, HCBD)을 일반측정망으로 운영, 예비항목 1종(HFPO-DA) 추가

○ **(배출관리)** 다이옥신 측정·분석 및 배출계수·배출량 확정(~'25.12)

※ 다이옥신 배출시설 사업장(160개소) 지도 점검 및 취약업체(5개소)에 대한 기술지원

□ **국제협력**을 통한 화학물질 **규제**의 국제적 **동향파악** 및 **협력 강화**

○ **(스톡홀름·로테르담)** 제12차 스톡홀름협약·로테르담협약 당사국총회 및 BRS협약 고위급회담 참석('25.4.28~5.9, 스위스 제네바)

- **(스톡홀름)** 화학물질 3종(클로르피리포스, 중쇄염화파라핀, LC-PFCAs)을 부속서A(취급금지) 등재, 기존 등재물질 UV-328의 특정면제 용도 추가

- **(로테르담)** 농약류 2종(카보설판, 펜티온) 부속서Ⅲ(사전통보승인 절차 준수) 등재

- **(고위급회담) '보이지 않는 것을 보이게 만들자 : 화학물질과 폐기물의 안전한 관리'를 주제**로 고위급 원탁회의 및 패널토론 진행

○ **(미나마타)** 제6차 미나마타협약 당사국총회('25.11.3~11.7, 스위스제네바)참석

- 2035년부터 치과용 아말감 제조, 수·출입 금지(단 치과 전문가가 환자의 필요에 따라 그 사용이 필요하다고 간주하는 경우는 제외)

○ **(동아시아협력)** 제24차 한일POPs 정부간회의 및 공동심포지엄('25.2.12~14, 일본) 및 제19차 한중일 화학물질관리 정책대화 참석('25.7.17~18, 일본)

- **(한·일 POPs)** 20주년 기념 결과보고서 발간, 한일 양국간 잔류성 오염물질 공동연구결과 발표, 정책 정보교류 등

- **(한·중·일 정책대화)** 3국 활동목적 등을 담은 Action plan 확정, 화학물질관리 최신정책 공유 및 공동연구 결과 발표

○ 국제협약에 따른 규제물질 추가에 따라 관계부처 협의회 실시 및 공동대응

- 협약이행을 위한 관계부처 간 대응 방안 논의* 및 당사국총회 결과 공유('25.4~12)

* 스톡홀름협약 관련 실무협의('25.11), 미나마타협약 관련 실무협의('25.12) 등

다. 화학물질 관리 관련 산업계 지원

화학물질 등록 · 신고 지원

□ **기존화학물질** 단계별 **등록**에 대한 **전과정 지원**으로 **기업부담 경감**

○ **(도움센터 운영)** 사전신고 접수 ('25년 1.1만건, 총 25.9만건), 온·오프라인 1:1 상담, 협의체별 이행상황 주기적 관리 등 **현장소통**을 강화하여 이행 독려

○ **(교육·설명회)** 산업계 대상 교육프로그램 운영(기본/실무/전문과정 총 44회), **전국 권역별 설명회**(2월, 9월) 등을 통해 **산업계 이행역량 제고**

○ **(맞춤형 지원) 등록 전과정 컨설팅***(90종), **정부주도 시험자료 생산****(250종) 등 중소기업 맞춤형 지원 실시(~'26.12, 2개년 사업)

* '협의체 운영→시험자료 확보→위해성자료 작성→등록접수·완료'까지 전과정 컨설팅
** 정부가 시험기관에 시험자료 위탁생산, 산업계는 저렴한 비용(생산비의 3~30%)으로 사용

□ **유해성정보 DB** 등을 구축하여 기업의 **제도이행 기반 마련**

○ **(유해성자료 제공)** 사전신고 된 기존화학물질에 대한 국내·외 유해성 자료를 DB화*하여 기업 활용도 제고(3,000종)(~'26.2)

* 물질·시험항목별 기존 국내외 유해성자료의 유무 확인 및 신뢰성 검증 후 DB화

○ **(국외보고서 제공) 등록 신청 제출자료**에 대한 **생략사유** 검토 등에 참고할 수 있도록 **국외평가보고서 요약서** 작성·제공(200종)(~'26.2)

지속가능한 녹색화학 기반 구축

□ 녹색화학 추진을 통해 기업의 **자율적·선제적 유해물질 저감 촉진**

○ **(기반구축)** 기업이 유해한 물질의 사용·발생·생산 등을 사전에 저감할 수 있도록 지원하는 한국형 **녹색화학 자율진단 평가체계*** **개발**('25.4)

* ①(지표1)유해물질 대안 선정을 위한 "녹색화학물질 평가방법론(안)",
②(지표2)유해물질 사용 저감을 위한 "산업계 녹색화학 자율진단 체계(안)"

○ **(시범사업)** 자율진단 평가체계의 **현장 적용성 검증**과 **실효성 제고**를 위해 기업규모·업종을 고려한 시범사업 추진('25.8~, 10개소)

※ (참여기업) 엘지화학, 롯데케미칼 등 대기업 4개사, 강남제비스코, 국도화학 등 중견기업 5개사, 칼라런트 코리아 등 중소기업 1개사

□ 화학분야 **국가 기술개발 기획**을 통한 **글로벌 기술 트렌드 대응**

○ **(R&D)** 동물대체시험·빅데이터 기반의 독성 확보 기술 및 국제 규제 대응을 위한 **저독성 대체물질 개발**을 위한 R&D 기획('25.6, 예타신청)

라. 화학물질 관리기반 및 소통협력 강화

화학물질 유통관리의 안전 강화

□ **불법수입 유해화학물질**에 대한 **제도적장치 마련**으로 **안전관리 강화**

○ **(협업 검사)** 부정수입의심제품 현품 검사 및 통관 서류를 토대로 유해화학물질 수입요건 미구비 반입 내역 등 확인(연중, 서울·부산)

※ 25,191건 검사, 수입허가·신고 미이행 의심사례(106건) 적발 후 조치

○ **(교육·홍보)** 화학물질 수입 허가·신고 제도를 원활히 이행할 수 있도록 수입자·관세사 대상 안내서 배포 및 설명회 개최(3회, '25.7~9월)

※ 국내대리인 제도 도입, 인체급성유해성물질 등 수입신고, 전량수출용 제한·금지물질 수입허가 등 화관법 하위법령 개정사항 안내

□ **국민 多노출 제품**에 대한 **표적검사**를 통해 **실질적 안전조치 시행**

○ 해외직구 금속장신구(1,170개) 대상, 납·카드뮴 함량 분석 → 위해제품(112개)은 판매중단 요청(해외 유통사), 대국민 정보 공개(초록누리, 소비자24)

이해관계자(부처 · 민간 · 산업) 소통 · 협력 강화

□ **이해관계자 소통**을 통해 **화학물질 안전관리 협업 체계 구축·운영**

○ 민산관협력 화학안전 정책에 대한 이해당사자 간 논의 및 소통을 위해 **민·산·관**이 함께하는 **화학안전정책포럼 지속운영**('21~, 5년 연속)

- **(주제 토론)** 민·산·관 동수로(각 4명) 포럼 기획위('25.1. 구성)에서 선정한 화학안전 관련 토론 주제*에 대한 주제별 토론(39회)

* (화평법) ①유해성미확인물질 제도의 정착 방안, ②화학물질 정보전달 및 보호 등, (화관법) ①화학사고 신고·처벌 기준의 합리적 개선, ②화학물질 배출량 제도 개선 방안 등

- **(이해당사자 참여)** 시민사회·산업계 등 이해당사자와 포럼 운영 결과 및 포럼 발전 방향 등을 주제로 종합토론회 및 이해당사자의날 개최(11.25)

○ 부처간협력 화학물질 안전관리 정책 협력을 위해 "기후부-노동부 정책협의회"(공동위원장: 각 부처 담당국장) 구성 및 운영('25.4~)

- 정유공장 대정비기간 **합동점검**(6.17) 및 안전 캠페인, 화평법 개정 사항(유해성미확인물질) **노동부 고시**에 **반영**(8.7) 등 **실질적 협력 실시**

○ 산업계협력 기후위기 대응, 환경정책-기업경영 간 상생을 위한 “기후부-정유·석유화학 업종 협의체” 구성*·운영('25.2~)

* 기후부(환경보건국장·5개 소관과), 정유·석유화학 업체(8개), 관련 협회(2개)로 구성

- **(기후·자원분과)** 탄소중립기술 및 정책지원 방안, 순환자원 이용 촉진 및 친환경 원료확보를 위한 제도적 기반 마련 등 논의(4.29)
- **(대기·녹색·화학분과)** 대기자가측정방식 개선, 한국형 녹색분류체계 개정, 화평법 등록 제도 개선, 대체물질개발 지원 등 논의(9.11)

□ **대규모 공론의 장**을 마련하여 이해당사자 **협업강화** 및 **대국민 인식개선**

○ **(화학안전주간) 민·산·관**이 함께 참여하는 협의회를 구성하여, 다양한 이해당사자가 참여하는 **화학안전 공론의 장** 마련(11.25~26)

○ **(홍보추진)** 화학안전에 대한 **국민 인식 제고를 위해** 공모전 개최, 캠페인 영상 제작·배포, 홍보부스 운영, 방송·SNS 홍보 등 추진

동물대체시험 활성화 기반 구축

□ 물리적·기능적 **인프라 구축**을 통한 **동물대체시험 활성화**

○ **(인프라구축)** 공공 동물대체 시험시설 착공(5.16 착공식) 및 동물대체 시험주간* 운영('25.5) 및 민·관 공동훈련센터 추진방향 설정('25.12)

* 2차 동물대체시험 활성화를 위한 민관 간담회(5.16), 동물대체시험 활성화 및 대국민 인식증진 산관학 워크숍(5.20), 동물대체시험법 특성화대학원 교재 세미나(5.21)

※ '동물대체시험 공동훈련센터 운영 및 활성화 방안 마련' 연구('25.6~'25.10)

○ **(프로그램 개발)** 동물대체시험 활성화를 위한 전산독성프로그램 활용 지원

- 산업계 물질 등록 시 시험비용 및 동물 희생을 줄이는 한-OECD 컴퓨터 독성예측프로그램 개발 2차 연도 사업 추진

* 한-OECD 협약('24)→**한글 프로그램 개발 및 시범운영('25~'26)**→시스템 공개·서비스('27)

원료·제조물 분야 중대시민재해 종합예방체계 구축·지원

□ 맞춤형 교육 및 민관협력을 통한 **중대시민재해 이해도 제고**

○ **(특화교육)** 중대재해 예방을 위한 산업계 등 공공 교육과정 운영*, 수요자 맞춤형 권역별 집체교육 및 웨비나 등 추진('25.8~10, 7회, 총309명 교육)

* 화학물질 관련 법령 해설 과정(국립환경인재개발원)

○ **(예방 패키지)** 중대재해 예방 전문가포럼*, 민관 안전이행 협약식**, 우수 홍보단 시상식(11.25), 워크숍(12.18~19) 개최 등 민관협력 패키지사업 추진

* 기후부, 법조계, 연구기관 등 전문가 참여 중대재해 예방 활동 성과 및 성과 점검

** 기후부, 인천상공회의소, 인천 소재 화학사업장간 중대재해 안전이행 협약 체결

□ **법령 컨텐츠** 및 **자체진단 플랫폼** 마련을 통해 **현장 이행력 제고**

○ **(법령 컨텐츠 개발)** 사이버 교육과정(5과목*, '25.10) 및 홍보물 eBook 개발('25.11.), 안전·보건 이행 실무가이드 및 법령해설 고도화**('25.11)

* 중대재해처벌법, 화학3법(화평/화관/제품법), 안전.보건관리체계 등 5과목

** 유독물질 분류체계 등 화학3법 개정내용과 사업장의 안전·보건 관련 의무사항 및 안전·보건관리체계 구축·운영 관련 내용을 분석하여 실무가이드 수정·보완 등

○ **(법령 진단 플랫폼)** 사업장 스스로 법적용 확인 및 의무사항을 진단·처방하는 자가 진단·처방 플랫폼 활용 가이드 개발·적용('25.12)

화학안전 글로벌 전문가 양성체계 구축

□ 실무와 연계한 **특성화대학원 과정 내실화**를 통해 **교육의 효용성 강화**

○ **(실무역량 제고)** 화학분야 특성화대학원에 화학 3법 등 최신교재(5종*)를 정규 과목에 반영(4개소), 석박사급 역량 제고 실무연수 업무협약**('25.3)

* 화학3법 법규 2종, 동물대체시험 3종(개론, 적용 및 기술, 미래동향)

** 7개 특성화대학원 석박사 수료 이후 화학3법 실무연수를 추진하기 위한 기후부(안전원), 7개 특성화대학원, 한국환경보전원간 업무협약 체결

○ **(협약 체결)** 특성화대학원 운영개선 및 발전방안 마련('25.8)*, 제3기 특성화대학원**('26~'30) 공모('25.9) 및 선정('25.11) 등 협약 체결('25.12)

* 양성체계, 교육운영, 성과관리 개선 등

** 실무역량 강화, 취업지원, 대학별 특장점 극대화를 위한 목적형 인력양성 체계로 전환

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ 공동등록 **갈등조정 제도도입**('26.5.)에 대비하여 세부절차 마련

○ ❶등록신청자료의 공동등록·활용에 관한 **분쟁 조정**, ❷**유일대리인 업무효력승계** 등 세부규정을 마련하여 **시행규칙 개정**

※ ('26.2.) 입법예고 → ('26.4.) 법제처 심사 → ('26.5.) 개정 시행규칙 시행

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	중	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 보통
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-4-②	참여·협력을 통한 화학사고 안전사회 조성	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

가. 국민과 함께하는 화학안전망 구축

지역별 화학안전망 구축

□ **민·관·산 협업을 통한 지자체 중심 사고대응능력 고도화**

○ **(지방정부 역량강화)** 지방정부 담당자 역량강화 교육('25.5, 11, 2회), 지역대비체계 우수사례 경진대회 개최('25.11.24) 및 권역별 설명회('25.8, 3회)

※ 주요내용 : 지역화학사고대응계획 작성 실습, 유형별 사례집 안내 등

○ **(화학안전공동체)** 대중소기업 간 네트워크(170여개 공동체, 1,700여개 기업 참여)를 통해 사업장 간 정보교류 및 합동훈련*으로 사고대응 역량 강화(간담회 22회, 훈련 4회)

* 화학안전관리 우수사업장 현장 견학을 통한 취급시설 및 방재장비 유지·관리 방법 공유, 과거 화학사고 사례를 바탕으로 합동훈련을 실시하고 참여 사업장의 관리 역량 제고 등

□ **화학사고 대피장소 지정·관리 및 현행화 등 주민 보호기능 강화**

○ **(지정·점검)** 화학사고 대피장소 지정요건 체크리스트 마련('25.5)을 통한 대피장소 적절성 검토 및 지정확대*, 합동점검** 추진('25.10, 5회)

* 기존 1,622개소 → 1,834소, ** 화학물질안전원 · 유역(지방)환경청 · 지방정부 합동점검

□ **지역 화학사고대응계획서 수립 및 사고대비체계 구축 활성화**

○ **(거버넌스 활성화)** 지역 화학사고 대응계획 미구축 지방정부 대상 간담회 실시('25.3~11, 10회) 및 수립 지원*('25년 8개 지자체), 지역 화학사고 대비체계 활성도 향상을 위한 지자체 워크숍('25.12.4~5)

* 전남 장흥, 부산 영도구, 대전 유성구, 경북 영덕, 경북 울릉, 전북 남원, 전남 강진, 전남 목포

화학물질 배출저감 제도 안착

□ 이해관계자가 참여하는 배출량 관리제도 개선방안 및 지자체 소통창구 마련

○ **(협의체활성화)** 기업의 배출저감계획서* 이행확인 및 배출저감을 유도를 위한 배출저감 지역협의체 운영 근거* 및 지역협의체 추가 선정('25년 2개소**)

* 화학물질관리법 시행규칙 제5조의2 제8항('25.8.7)

** (~'24) 여수, 서산 등 8개 → ('25) 김천시·평택시 2개 지자체 추가(총 10개, 누적)

○ **(사업장 지원방안)** 배출저감계획서 신규제출 사업장 중심으로 배출저감계획서 작성 현장 지원(40개소) 및 배출저감계획서 작성·기술안내서 제작·배포('25.4)

○ **(제도 개선)** 시민사회, 지자체, 산업계, 전문가 등이 참여하는 배출량 관리제도 개선을 위한 의견수렴(~'25.8), 공개토론회 개최('25.11)를 통해 제도 발전 종합계획 수립*

* 배출량조사·저감계획서 통합 방안, 배출량제도 이행 기반 점검 등

나. 화학사고·피해예방·대응체계 강화

화학사고 예방 역량 강화

□ 화학사고 빈발시설 특별 예방활동

○ 정유공장 화학안전관리 특별점검 및 캠페인 추진

- **(홍보강화)** 화학사고 발생률이 높은 대정비 기간 중 사고 저감을 위한 국내 6대* 정유업체 대상 특별점검 및 안전의식 제고 캠페인 실시('25.2~7)

* GS칼텍스, SK에너지, 에쓰오일, SK인천석유화학, 한화토탈, 현대오일뱅크

- **(이행점검)** 화학사고예방관리계획서 적합 판정 후 사고위험도가 높은사업장을 대상으로 대면점검 조기실시 및 특별이행점검 강화

※ 대면점검(적합 후 5년 이내→1년 이내), 특별점검('24년 34건→'25년 73건)

□ 맞춤형 안전관리를 위한 취급시설 기준 수립

○ **화학물질 특성** 및 **위험도**를 고려한 **취급시설 안전관리**

- **(시설기준)** 유해화학물질 **위험도·취급량**에 따라 **차등화**된 **시설기준, 영업자 행정 의무** 등* 적용(8.7, 법령 시행)

  * (예시) 생태유해성물질 시설은 긴급세척설비 적용 제외, 검지·경보설비 설치 개수 완화, 저위험 소규모 취급사업장은 허가 → 신고로 차등화

- **(시설검사) 위험도·취급량**에 따라 정기검사 및 안전진단 **주기**를 **차등화***하여 **사고위험**에 **비례**하여 **관리**(8.7, 법령 시행)

  * (검사주기) 종전허가 여부에 따라 1~2년 → 개정위험도·취급량에 따라 1~4년
  (진단주기) 종전위험도만을 고려 4~12년 → 개정취급량도 함께 고려 4~12년

○ **시설** 및 **업종 특성**을 반영한 **맞춤형 시설기준** 마련

- **(특화기준) 조선소** 내 유해화학물질(방오도료) **취급 특성***을 고려한 **조선업 맞춤형 시설기준**(안) 마련('25.10)

  * 방오도료 취급장소에 해수유입 등으로 집수시설 설치기준 등 적용 곤란

  ※ (추진경과) 기준마련 협의체 운영(산업계, 전문가 등, '25. 2월, 5월, 11월), 해수부 협의(6월), 조선업계 간담회(4회, 7월), 화학물질관리위원회(10월)

- **(수요조사)** 업종별 특성을 반영한 **맞춤형 시설기준 확대**를 위하여 업계 수요조사(7.24, 대표 협회·단체 간담회) 및 적정성 검토('25.12)

  ※ 맞춤형 기준 업종 현황 : 표면처리('21), 염색('21), 반도체('22), 디스플레이('24)

유해화학물질 안전교육 품질제고

□ 현장여건과 수요자 요구를 반영한 안전교육 개선

○ **(현장 적용성)** 교육과정 內 **최신 사고사례** 반영* 등 **현장 적용성**이 높은 교육으로 전환

  * 화학사고 원인조사 결과 반영, 최신 사고 시청각 자료 보완 등

○ **(업종별 특화)** 업종별 맞춤형 교육을 위한 **특화 교육 과정·교재 개발**(대정비사업(플랜트), 정유·석유화학, 조선업,철강업), **시범교육 시행**(총 6회)

□ **유해화학물질 안전교육 애로사항 해소**

○ **(맞춤형 교육)** 인력 문제 등으로 교육에 애로가 있는 사업장에 방문하여 맞춤형 교육계획 수립 및 지원(중소규모 사업장 중심, 166개소)

○ **(외국인 교육)** 외국인 대상 모국어* 교재 제작(4개국), 취급담당자 교육 확대 운영 시범 진행(총 6회), 화학사고 예방 및 교육 사각지대 해소

* 외국어 교재 개발(영어, 베트남, 네팔, 캄보디아)

중소기업 지원 강화

□ **중소사업장의 시설개선 및 화학물질 안전관리 지원 추진**

○ **(재정지원)** 기술·재정 능력이 취약한 중소기업의 노후화된 유해화학물질 취급시설 및 유해·위험요인 개선비용 지원('25.1~12, 총 195건)

○ **(제도이행 지원)** 중소규모 및 노후산단 사업장의 화학안전 역량 강화를 위한 전문기관 무료 안전 컨설팅* 추진('25.1~11, 총 1,831건)

* 화학사고예방관리계획서 작성지원, 취급물질·공정별 맞춤형 안전교육, 취급시설 설치·관리기준 컨설팅, 노후산단 가스·전기설비 안전진단 등

○ **(우수사례 발굴)** 노후된 유해화학물질 취급시설 개선 및 안전강화를 위한 화학사고 예방 우수사례 발표('25.11.5)

화학사고 대응 역량 강화

□ **화학사고 초동대응력 강화**

○ **(대응역량 강화)** 유관기관(소방, 경찰 등)간 초동대응 역량강화를 위해 화학사고 및 복합재난대테러 훈련 등 합동훈련 실시(90여건, '25.10 기준)

○ **(사고정보공유)** 현장영상정보(소방 등) 실시간 연결 확대, 사고대응 정보시스템 기능개선(DB정합성 확보 등)을 통한 신속한 정보 공유

○ **(사고원인 분석·환류)** 대달산업(주) 반응기 폭발사고('25.8.3) 등 주요사고(11건)에 대한 원인조사 추진 및 화학안전레터(5건) 배포

○ **(R&D)** 유해화학물질 핫스팟 감시* 실증 기술개발 기획

* 평시 화학물질 분포 분석, 사고 발생 시 즉시 감지·대응할 수 있는 센서, AI기술 적용

□ **유관기관 합동 중앙단위 재난대응 안전한국훈련 추진**

○ 복합 재난(화물선 유해화학물질 누출·화재, 육해상 공동대응)을 가정한 중수본(기후부) 중심의 **위기수준 판단 및 수습·대처 훈련**을 통한 **대응역량 강화**

※ 참여기관 : 중앙부처 단위(행안부, 소방청, 해경청) 상황실 영상회의 참여 및 현장 관계기관(울산센터, 낙동강청, 울산해경, 울산남부소방, 울산 남구청 등)

※ 우수점 : 중앙사고수습본부 상황실과 현장(현장수습조정관(울산센터, 지역사고수습본부(낙동강청))간 **현장 영상송출, PS-LTE 통화를 통한 실시간 소통체계 유지**

다. 화학안전 사각지대 해소

지도점검 내실화 및 관리 강화

□ 유해화학물질 **취급시설 보유 사업장**에 대한 **안전점검** 실시

○ **(현장점검)** 유해화학물질 **다량 취급사업장** 등 화학사고 **우려**가 높은 사업장을 중심으로 **화관법 이행 여부** 확인('25.1~12, 총 3,426개소)

- **(점검인력 확보) 현장점검 강화**를 위한 화학안전 **전문인력**(퇴직공무원) 확보*(19명, '25.6~12)

* 「퇴직공무원 사회공헌사업」(인사처) 신규사업 신청 및 선정('25.3.)

○ **(집중점검) 화학사고 취약 사업장***을 **선별**하여 유역(지방)환경청 및 민·관 전문가 **합동 집중점검**('25.4.~6, 400개소)

* 인화성, 폭발성 유해화학물질 다량 취급 사업장, 사고 영향 큰 사업장 등

□ **잔여 유해화학물질 미처리 불법 휴·폐업 사업장 관리 강화**

○ **(전수조사)** 유해화학물질 영업허가 사업장에 대한 휴·폐업 관련 과세정보(국세청)를 바탕으로 신고 의심 사업장 발굴('25.2)

○ **(사업장 관리)** 유해화학물질 휴·폐업 미신고 의심 사업장에 대해 현장점검, 잔여 유해화학물질 처분 확인 등 조치('25.7, 총 208개소)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **중합 단량체(모노머) 저장탱크 보유 사업장 특별점검 추진**

○ **(개선·보완사항)** 반응성이 높은 자기중합 단량체 물질(비닐아세테이트)의 이상반응으로 저장탱크 누출사고 반복발생에 따른 특별점검 추진 필요

- **(향후계획)** 사고이력 등을 고려하여 점검대상 물질 및 사업장을 선정하여 기후부, 노동부, 소방청, 행안부 등 합동점검('25.12월~) 실시

※ 화학물질관리법(기후부), 산업안전보건법(노동부), 위험물안전관리법(소방청) 준수여부 점검

□ **유해화학물질 취급사업장 대면 점검 확대·강화**

○ **(개선·보완사항)** 유해화학물질 취급사업장*이 **지속 증가**함에도 **점검 인력**은 과거 수준으로 **유지**되어 실효적 사고 예방을 위한 **현장 관리**에 **한계**

* 유해화학물질 영업허가 사업장(개소) : 12,192('15.) → 18,089('20.) → 19,605('25.6.)

○ **(향후계획)** 퇴직공무원 등 외부전문가 활용 및 취급시설 정기검사 시 지도·점검 병행(합동점검)으로 대면점검 확대

- 퇴직공무원 사회 공헌사업(인사처) 계속사업 진행('26.3~)

- 전문 검사기관(환경공단 등)과 합동점검 수행('26.2~, 400건 이상 목표)

□ **산업단지 주변 등 화학물질 배출 관리·감독 강화**

○ **(개선·보완사항)** 인체만성유해성 물질 등으로 부터 사업장 주변 주민을 보호하기 위한 화학물질 **배출 저감 제도 이행력 강화 필요**

○ **(향후계획)** 배출저감 제도 개선(안) 마련(~'26.6월), 배출저감 이행력 강화를 위한 법 개정('26년 말), 지역협의체 교류의 장* 마련('26년 중)

* 지역협의체 참여자 교류회, 우수 지역 선발 및 포상 추진

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견 수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견 수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	상	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 우수 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-4-③	생활밀착형 화학제품 관리체계 구축	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

가. 생활화학제품 안전관리 강화

제품 안전기준 관리

□ **신규 생활화학제품 안전기준 마련 및 기존 안전기준 합리화**

○ **(신규제품)** 실태조사·위해성평가 등을 통해 위해우려가 있는 **비관리 생활화학제품**(로봇청소기 세정제 등) 안전기준(안) 마련(11.30)

○ **(기준개선) 다품목 제품(살생물제품+생활화학제품)**의 **표시사항 중복** 및 **다회 사용 습기제거제**에 대한 안전·표시기준 마련(11.24)

○ **(소분제품)** 발광용 초, 액체형 세탁세제 등 현저히 위해 우려가 적은 일부 생활화학제품 **소분 판매 허용 고시 제정**(2.20)

□ **생활화학제품 안전관리를 위한 라운드테이블 구성·운영**

○ **(세미나)** 생활화학제품 전문가 Pool*을 구성하여 관리체계 효율화, 사후관리 강화, 동일 제품(안생품-위생용품 등)에 대한 중복 표시 해소 방안 등 논의

* 생활화학제품 관리부처(산업부, 식약처 등), 제조수입자, 전문가 등 144명 참여, 5개 분과로 구성

○ **(정보제공)** 제도 변경 사항, 제도 이행시 주요 Q&A, 위반정보 등에 대한 정보 공유 및 국내외 생활화학제품 규제 동향 안내

불법 · 위해제품 감시

□ **해외직구 등 생활화학제품 유통감시 및 불법·위해제품 시장 퇴출**

○ **(안전성조사)** 시중 유통 중인 **4,000개 제품**(국내2,000, 해외직구2,000) **시험분석** 실시, **안전기준 부적합 제품*** **430개 적발**(국내73, 해외직구357)

* 함유금지물질(MMA) 검출, 함량제한물질(폼알데하이드) 기준 초과 등

- 부처간 해외직구 제품 안전성조사 결과를 공유하여 **위해제품 통관보류(관세청), 정보 대국민 공개(공정위), 재유통 모니터링(소비자원)** 조치

○ **(온라인 상시감시) 전문기관(한국인터넷광고재단)**을 통해 **45,434개 판매페이지 조사** 결과 **8,087개 판매페이지 적발 및 유통차단**

○ **(시장감시단*)** 온·오프라인에서 유통되고 있는 **17,071개 제품 모니터링** 결과, **부적합 제품 2,765개 자율이행권고 조치**

* 생활화학제품에 관심이 많은 주부, 학생 위주로 시장감시원 110명 구성

※ 전문성 제고를 위해 전년도 시장감시원 중 활동우수자를 우선 선발(76명)하고, 신규인력(34명)은 경험자와 팀으로 구성

○ **(포상금 지급)** 신고된 불법의심제품 413**건 조사** 결과, **137건 위반 확인 및 포상금 79백만원 지급**

- **(제도개선) 신고포상금 지급대상 확대***를 위한 화학제품안전법 개정(안) 마련(12.22, '26년 입법 추진)

* (기존) 제조·수입·유통·판매금지 제품 → (추가) 표시·광고 위반 제품

□ 온라인 불법제품 유통근절을 위한 산업계 협력 강화 및 제도개선 추진

○ **(산업계 협력) 온라인 유통사 간담회 개최**(6.25, 11.4), 온라인 유통사 등의 자율관리 강화를 위한 **가이드라인 마련**(10.28)

○ **(제도개선) 온라인 판매 시 주요정보 입력 및 고지***를 위한 화학제품안전법 개정(안) 마련(12.22, '26년 입법 추진)

* 판매자가 신고·승인번호 등 주요정보를 입력하게 하여 불법제품 등록을 사전에 방지하고, 소비자에게 고지하도록 의무화

나. 생활화학제품 자율적 안전관리 유도

자발적 제품 안전관리

□ 민·관 협업을 통한 산업계의 자발적 관리 유도

○ **(이행협의체)** 생활화학제품 안전관리 이행협의체 **전체회의**(3.27) 및 **운영위원회 개최**(분기 1회)를 통한 **자율안전관리 협력체계 강화**

- **이행협의체**와 **아름다운가게**가 **협력**하여, 세탁세제 등 생활화학제품을 **사회적 소외계층에 기부**하는 활동 추진(8.27, 11.5)

- 이행협의체 **인지도 제고**를 위한 **팝업스토어, 화학물질저감우수제품 전시 등 홍보** 실시

※ 세계 환경의 날(6.6), 국회토론회(9.9) 친환경대전(9.24), 화학안전주간(11.24~25) 등에 이행협의체 활동 홍보 및 화학물질저감 우수제품 전시

- 생활화학제품의 생산-유통-소비 안전관리 체계 구축을 위한 쿠팡, 네이버 등 **온라인유통사 안전관리 선언**(11.24)

○ **(전성분공개)** 생활화학제품 내 함유된 **전성분 정보 대국민 공개를 확대**하여 제품 안전 투명성 제고('24년 2,040개→'25년 2,267개 제품)

※ 전성분 공개의 신뢰성 검증을 위해 민·관·학 전문가로 구성된 '검증위원회' 운영

○ **(원료안전성평가) 원료 유해성에 따른 관리방안을 내실화***하여 기업에 제공, **高유해 물질의 사용 제한 및 원료 대체 촉진**

* '24년 3,257종 → '25년 기존 900종 재평가, 신규 100종 평가

○ **(우수제품)** 소비자 선택권 보장을 위해 **안전성이 높은 원료를 사용**한 제품을 **화학물질저감 우수제품**으로 선정*('24년 100개 → '25년 137개)

- **(법제화)** 화학물질저감 우수제품의 **법적 근거**를 명확히 하고, 정부의 **기술적·재정적 지원** 근거 마련(「화학제품안전법」 개정, 12.31)

* 서류심사(1차) 및 현장심사(2차) 후 기업·시민사회·정부 추천 전문가 15명으로 구성된 심사위원회의 종합심사(3차)를 거쳐 선정

○ **(참여확대 기반)** 기업의 **자율 안전관리를 확대**하기 위해 안전관리를 강화*하는 경우 안전기준 적합확인 **유효기간 연장** 근거 마련(「화학제품안전법」 개정, 11.11)

* 제품의 안전관리를 강화하기 위하여 추가적 기술적 조치를 하거나 자발적으로 정보를 제공

정보접근성 강화

□ 생활화학제품 **자율 안전정보공개** 본격 추진

○ **(정보제공)** 기업 자율로 생활화학제품에 포함된 **원료의 유해성 정보**를 한눈에 **알기 쉽게 표시***함으로써 소비자의 제품 선택권 향상 도모

* 원료 물질별 유해성을 4개 등급으로 표기
(유해 우려 없음) 🌿🌿🌿🌿, (유해 우려 낮음) 🌿🌿🌿▫, (용도, 제형에 따라 사용 가능) 🌿🌿▫▫, (안전한 원료로 대체 권장) 🌿▫▫▫

○ **(운영확대)** '24년 시범사업(76개 제품) 결과 등을 토대로 **참여 제품 확대***(120개 제품), 소비자 홍보 강화

* 후보제품 및 참여기업 모집(3~5월) → 제품 내 원료의 정보 확인(6~11월) → 원료 안전성 평가로 원료 등급 결정(6~11월) → 초록누리에 등급 공개(12월)

다. 살생물제 안전관리 기반 구축

살생물물질 · 제품 승인·평가

□ 국민 생활과 밀접한 **살생물물질·제품의 승인·평가**

○ **(물질)** 승인유예기간 이후 접수된 **I·II그룹 기존 살생물물질**(8개 유형)에 대한 **순차적 승인평가 212건 완료**(누계, '25.12월 기준)

○ **(제품)** '25년 경과조치 적용된 **생활밀접형 살생물제품***에 대한 안전성·효능 검토 등 승인평가 **197건 완료**(누계, '25.12월 기준)

* 살균제, 살충제, 살서제, 살조제, 기피제 제품(5개 유형)

□ **살생물제품 승인평가기간의 유연성 확보**

○ 제품승인 경과기간 종료 前 승인평가를 완료하는데 필요한 **법정 평가기간**(약 1년)을 **고려**하여, 승인 **신청기한 명시**(「화학제품안전법」 개정, 12.31)

○ 기업은 기한 내 정상적으로 신청했으나 **평가기관**이 **면밀검토**가 **필요**하여 경과기간 종료일까지 평가를 완료할 수 없는 경우, **평가기간**을 **연장***(+1년)할 수 있는 **근거 마련**(「화학제품안전법」 개정, 12.31)

* (해외사례) EU 살생물제법의 경우, 제품승인유예기간이 물질승인유예기간 종료 후 3년인데 반해, 국내는 2년으로 더 짧게 규정되어 있음

□ **살생물제품 안전사용**을 위한 **표시기준 개정(안)** 및 **안내책자 마련**

○ **(기준마련)** 살생물제품 **표식**(살생물제품 (살균제)) **도입** 및 글로벌 유해성 정보 표시기준(GHS) 반영으로 안전사용 경각심 제고, **소비자 가독성 개선**안* 마련(3.19) 및 고시개정 추진(~'26.1)

* 사용량·용법, 사용상 주의사항, 응급처치 등 주요정보 배치

○ **(정보안내)** 기업표시의무를 이행한 승인제품만 유통, 소비자안전한 제품구매 및 사용방법 등 확인할 수 있도록 **살생물제품 표시기준 길라잡이** 배포(12.31)

살생물처리제품 자율관리 체계 구축

□ **살생물처리제품 안전사용 및 공급망내 자율 안전관리체계 확대**

○ **(섬유제품) 산·관 협약** 기반 **섬유업계** 이해관계자별·제품별·이행시기별 의무·책임 및 광고·개선사례를 포함한 **가이드라인** 제작*(12.24)

* 산관 협의체(기후부, 소비자원, 관련업계) 구성(8.8) → 이행협약 체결(11.24)

○ **(가전제품)** 살생물제 가이드라인('24년 마련) 준수 이행을 위한 **시범사업***, 원료업체·통신판매업자 등 **공급망 대상 교육** 실시(4~9월)

* 승인유예물질 또는 승인된 물질의 사용 확인, 처리제품에 부합하는 표시광고 여부 확인 및 필요시 개선, 살생물물질·제품 승인대상인 경우 승인지원 컨설팅 연계 등

○ **(자동차)** 부품·소재사 **맞춤형 심층 지원***(5~11월) 및 GADSL**에 한국 살생물제 관리제도의 **살생물물질 목록 반영 합의**(11.19)

* 업체별 목적·용도에 기반한 살생물물질 여부, 해당되는 살생물제품유형 판단 및 의무사항(기록·보관, 표시사항 등) 안내

** 글로벌 자동차 유해 물질 목록

생활화학제품··살생물제 관리정보망 통합·개선

□ **화학제품관리시스템과 초록누리시스템의 통합 및 기능 개선을 통한 '차세대 플랫폼' 정식운영**(생활화학제품 '24.12~, 살생물제품 '25.4~)

○ **(살생물제 승인기능 개선) 단계별 입력·연계 고도화, 종합평가보고서 자동작성**, 전자평가 및 시스템연계 결재, 실시간 정보제공 및 통계 등(4~12월)

○ **(연계강화)** 안전기준 적합확인 관련 업무 효율화 및 데이터 정합성 확보를 위한 **시험·검사기관**과 **온라인** 기반 **연계** 체계 구축(10.27~12.31)

○ **(식품오인 방지) AI 모델**을 활용한 **식품 모양 생활화학제품 사전탐지** 및 제한 서비스 **기반** 구축(~12.18)

라. 산업계 제도이행 지원 및 홍보 강화

살생물제 제도이행 지원

□ **살생물제 승인제도의 이행력 제고를 위한 산업계 이행 지원**

○ **(물질승인) 신규 살생물물질*** 승인을 위한 **컨설팅 지원**(16개 기업)

* 유예기간 만료된 물질, `19년 이전 제조·수입이력이 없는 물질

○ **(제품승인)** 살생물제품 승인신청 **컨설팅 지원**(51개 기업), **평가개시 지원**(106개 기업), 효과·효능 및 성분분석 **자료생산 지원**(7개 기업)

○ **(제도안내)** 살생물제 톡톡(1,012명 참여 중) 및 권역별 설명회(3.24~26), 리플렛 제작·배포 등을 통한 **승인이행 제도안내** 및 지원사업 소개

- **(전문상담센터)** 승인제도 이행·신청 관련 **상담센터(전화, 온라인) 운영**을 통해 산업계 애로사항 신속 대응(3월~)

□ **살생물제 함유성분 유해성 정보 등 DB 구축 및 산업계 제공**

○ **(DB 구축)** 승인신청에 필요한 **유해성 등 자료***의 **원문출처를 포함한 DB**를 **구축**하여 **화학제품관리시스템**을 통해 **정보제공**(260종 물질)

* 물리·화학적 특성, 인체·환경 유해성, 효과·효능, 국내외 사용 및 규제정보 등

※ 현재까지 총 살생물물질 768종, 그 외 물질 1,112종 구축 완료('20~'25)

○ **(DB 활용)** 구축된 DB의 산업계 활용 제고를 위해 **활용가이드 업데이트** 및 **자료활용 세미나(3회), 업체 컨설팅(30개사)** 등 진행

□ **살생물제 취급 기업 「중대재해처벌법」 제도 이행체계 마련 지원**

○ **(컨설팅 지원)** 살생물제 제조·수입·판매·유통 사업장의 **중대시민재해 예방**을 위한 **안전·보건 관리체계** 진단·구축 **컨설팅*** 지원(215개 사업장)

* 화학제품안전법 중심으로 화학3법 및 안전·보건 확보 이행수준 점검·진단, 안전·보건계획서 작성 지원 등

- **(신규지원) 중소기업 100개사** 및 **중견기업 5개사***(킹핀기업으로 지정) 대상 취급 화학물질 인벤토리 구축 등 지원

* 하위 공급망 내 제도 이행체계 구축 유도를 위해 지원 추진

- **(사후관리)** 기존 **지원 업체 110개사** 대상, 구축된 안전·보건체계 중 **법령 개정사항 등 반영**, 지속 **이행 점검** 및 개선 컨설팅 지원

□ **살생물제 업계소통 및 자체역량 강화**

○ **(업계 소통)** 유관업계 대상 **승인제도 설명회**(4회), **간담회**(7회), **운영협의회**(1회) 개최를 통한 업계 **의견수렴** 및 제도 **개선방안 논의**

※ 살생물제 승인이행 현황에 따라서 설명회 및 간담회 등 수시 개최

○ **(역량 강화)** 산업계 대상 살생물제품 승인신청 **기본 및 실습교육 실시**(3회)

※ 살생물제 환경노출평가 툴(BPEAT) 실습 및 산업계 수요에 따라 실무교육 실시

생활화학제품 및 살생물제 안전사용 교육·홍보 강화

□ 오·남용 사고예방 및 제도 인지도 제고를 위한 소비자 교육·홍보 강화

○ **(사전교육)** 살생물제품 전문사용자(한국방역학회 등) 대상으로 살생물제 오·남용 피해사례 및 예방 교육(3회)

○ **(영상홍보)** 제품 오·남용으로 인한 사고예방을 위하여 생활화학제품 안전사용 영상 제작 및 홍보*

* 기후부 및 협업 채널 유튜브, KTX 영상 송출(서울역·청량리역·수서역·오송역·부산역) 등

○ **(제도홍보)** 안전기준 확인 마크, 이행협의체 등 제도 홍보·캠페인, 기업 참여형 홍보 팝업스토어(3회) 운영 등을 통해 안전한 소비문화 확산

○ **(지자체 협업)** 군산시 화학안전주간을 통해 생활화학제품 안전사용 홍보를 위한 부스 운영 및 이행협의체 참여 유도(10.20~24)

○ **(맞춤형 홍보)** 이마트 전국 주요 지점(35개소) 살충제 매대에서 여름철 살충제 안전사용* 홍보(6.30.~7.31)

* 제품사용전 라벨읽기의 중요성을 강조한 자체 제작 영상(130초)을 순차적으로 반복 송출(읽어야 산다→한쌍의 바퀴벌레→라벨읽자 카드뉴스→초록누리)

마. 안전관리 종합계획 수립 및 피해 예방·대응체계 구축

□ 생활화학제품·살생물제 관리 정책방향 수립

○ **(종합계획)** "**제2차 생활화학제품·살생물제** 관리에 관한 **종합계획***(**'26~'30**)" **마련**(12.19, '26.1월 발표)

- 대내외 의견수렴(5~7월), 관계부처 의견수렴(11~12월) 및 공청회(12.5) 등을 거쳐, 법정 **관리위원회 심의·의결(12.19)**

*「생활화학제품 및 살생물제의 안전관리에 관한 법률」 제4조

□ 생활 속 화학참사 조기감지 체계 구축

○ **(매뉴얼 제정)** 재난관리주관기관으로 "생활화학제품·살생물제 재난" **위기관리 매뉴얼 제정·승인**(표준 1월, 실무 4월, 행동 7월)

- 사고 발생 시 매뉴얼에서 규정한 책임과 역할에 따라 재난상황에 적극 대응할 수 있도록 교육(2회), 훈련(1회) 추진

○ **(위기징후 감시)** 제품 피해 정보 수집을 위한 **유관기관*** **협업체계 구축**('25.2) → **피해정보 분석 및 위기징후 관리**('25.2~, 주 1회)

* (대상) 한국소비자원 위해정보감시시스템, 서울시 독성물질중독관리센터('25.6월 운영중단) 등

○ **(감시체계 개선)** 화학제품 피해정보의 연계 및 수집처 발굴*, 위기징후 분석·활용 등 **감시체계 고도화 방안 마련**(12.24)

* 화학제품(생활화학제품·살생물제) 피해사례 상담센터 설치·운영('25.7~)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **불법·위해제품**이 **온라인**에서 **유통**되는 경우가 지속 발생함에 따라, **관리 강화를 위한 제도개선 등 필요**

○ **(향후계획) 불법·위해제품 유통방지**를 위해 **적법제품 확인** 등 **온라인유통사**의 **역할**을 **강화**하는 한편(법 개정 추진, '26.上),

- 생활화학제품 안전약속 **이행협의체**를 바탕으로 **안전한 제품 생산-유통-소비**를 위한 **협업활동 확대** 추진('26.下)

□ **전성분공개, 화학물질저감 우수제품**(이하 화우품) 등 **더 안전한 제품 제조문화 확산**을 위해 **기업 참여 확대** 필요

○ **(향후계획) 우수 참여제품·기업**에 대한 구체적인 **인센티브 부여 방안 마련**('26)

□ **'26년**부터 **살균제·살충제** 등의 **관리**가 안전확인대상생활화학제품에서 **살생물제품 승인제도**로 **이관·강화**됨에 따른 대비 필요

○ **(향후계획)** 살생물제품 **승인이행 관리**를 **철저**히 하고 **미승인제품**에 대한 **유통감시** 등 **사후관리체계 확립** 추진('26~)

□ **소비자 안전**을 위해 **항균기능 표시·광고** 및 **사용·노출**이 **많고, 위해가 우려되는 살생물처리제품 관리 확대 필요**

○ **(향후계획)** 살생물처리제품 **공급망**내 **자율관리체계** 확대

- **(가이드라인)** 제품표면처리용·제품보존용 보존제 사용 **도료·페인트 업종**으로 **확대**('26)
- **(시범사업) 섬유제품 가이드라인 마련**(12.24)에 따른 **컨설팅 및 교육 실시***('26.上)

* 효과·효능 강조 혹은 살생물제품 오인 표시·광고 '자율점검 체크리스트' 제작·배포

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-4-④	수요자 중심의 건강피해 예방 및 신속한 피해구제	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

가. 가습기살균제 피해문제 해결 체계 마련

□ **피해자, 기업 논의체 구성을 통한 의견 수렴 및 신뢰 제고**

○ **(피해자)** 부내 소통팀 신설(9월~)하고 피해자 간담회(17회)*를 통해 피해자 의견을 상시 수렴하고, 피해자 간 정보교류를 위한 "피해자 소통공간" 개소(10.31)

* 장관 주재 피해자단체 대표 간담회(8.6), 전체 피해자 대상 온오프라인 간담회 ('25.3~4, 10회), 주제별 온라인 간담회(9.18~19, 3회), 집단합의 대표 온라인 간담회(11.18), 전체 피해자 대상 온라인 간담회(12.12~16, 2회)

○ **(기업)** 주요 기업과 정례 협의체 운영('24.10~, 12회 개최)

※ 사업자 분담금 납부비율 등 근본적 해결의 토대 마련을 위한 사항 논의

□ **가습기살균제** 피해자 문제 근본적 해결을 위한 **관계부처 협업체계 구축·운영**(9.8~)하여 「**가습기살균제 참사 피해자 종합지원대책**」 발표(12.24)

○ 피해자들이 교육·국방·질병 등 다양한 문제 해결을 요구하여 **총리실 주관**으로 **피해자 지원 강화 및 개선방향 논의**(협업회의 3회)

○ 가습기살균제 피해구제 제도 개편방안 연구 등을 통해 **가습기살균제 문제 해결**을 위한 **피해자 종합지원대책 발표**(12.24)

□ **피해자 선택권**을 강화한 **배상체계**로의 전환 추진 검토

○ '가습기살균제 피해구제 제도 개편 방안 연구' 용역('25.9~'26.4) 수행을 통해 現 피해구제 체계에서 배상체계로의 전환 방안 모색

- 구제급여는 폐지하고 배상금*으로 전환하되, 피해자가 원하면 향후 치료비는 제외하고 배상금 수급 등 선택권 강화 검토

* 향후 치료비·일실이익·위자료·간병비 포함, 旣 지급받은 구제급여는 공제

□ 가습기살균제 피해자의 알권리 및 편의성 제고

○ **(제도홍보)** 피해구제 및 지원사업 신청 확대를 위해 피해자 대상 간담회(10회) 시 정책방향 및 제도 홍보

* 수도권 3회, 충청권 2회, 전라권 2회, 강원권 1회, 경북권 1회, 경남권 1회 개최하여 약 360명 참석

○ **(판정결과 설명 강화)** 의학적 전문상담, 업무책임자의 종합상담 등을 아우르는 **3단계 심층상담*** 실시

* 1차일반상담(민원문의 534건) → 2차전문상담(전문가 상담, 187건) → 3차심층상담(처실장 등, 8건)

○ **(구제급여 지급 개선)** 요양급여 후불서비스* 도입('25.12, 3개 병원), 서류 자동 인식 시스템(OCR(광학문자인식)) 활용하여 지급소요일수 단축('24년 22일 → '25.11월말 19일)

* 피해자 편의를 위해 주요병원과 협약을 체결하여 피해자의 가습기살균제 관련 치료비를 병원에서 기후부(기술원)에 직접 청구 및 기술원은 병원에 지급

○ **(지급내역 신속 확인)** 구제급여 지급내역 현황, 처리 예정일 등을 실시간 확인할 수 있도록 온라인시스템 개선 및 문자 통지병행('25.9~)

○ **(가습기종합포털 이용 편의성 제고)** 포털 메인화면 레이아웃 변경을 통한 주요 메뉴 접근성 강화('25.9) 및 통합검색 시 게시글 위치 표시, 최신순 정렬 등 사용자 편의성 제고('25.11)

□ 피해구제 심사속도 제고 및 안정적 재원 관리

○ **(심사속도 제고)** 재심사 판정적체 해소를 위해 **재심사전문위원회 內 소위원회**를 **신설**('25.1)하여 판정속도 제고('25~)

※ 재심사 실적 개선: '24년 106건 → '25년151건(예상)

○ **(구제재원 관리)** 장·단기 피해구제비용 추계('25.6.), 법원판결에 따른 **추가분담금 재부과** 및 **징수**(애경산업, 112억원, '25.3), 관련 소송대응*

* △(구상금) 旣지급 구제급여에 대한 구상금 청구소송(총 90억원 규모) 대응
△ 추가분담금 부과기업의 행정소송 대응(동보기전 3심, 애경산업 재부과 1심)

나. 가습기살균제 피해자 건강관리 지원 및 연구 강화

□ **신체·건강 건강 모니터링 개선**을 통한 피해자 만족도 제고

○ **(사업연계) 신체 건강모니터링 설문** 시 **심리건강 항목**까지 **확대**(매뉴얼 개정, '26.1)하여 심리적위험군 발굴 및 **심리상담 연계**

○ **(심리상담)** 기존 강의 중심의 **'마음산책 프로그램'**을 **참여형 심리치유 프로그램*으로 개편**하여 참여자 만족도 향상

* 체험형 심리전시 : 16개 체험 코너를 체험하면서 자아상, 기질, 사회적 민감도 등 개인 및 사회적 항목을 측정하고 피해자의 심리상태에 맞는 마음 카드 발급

○ **(안내)** 피해자 심리안정화를 위해 마음돌봄, 회복과 애도, 정서를 다루는 방법 등 피해자 상황에 맞는 **'마음건강 안내서'** 개발('25.12)

□ 건강피해 규명 등을 위한 **조사·연구 강화**

○ **(역학연구 강화)** 그간 호흡기계 중심에서 피부, 안질환 등 **비호흡기계 질환**과 **산모의 건강영향**에 대한 **역학적 상관관계 연구** 추진('25)

※ ('25~'26년) 피부 및 안질환, ('26~'27년) 산모 유사산 등 영향, ('27~'28) 만성화에 따른 합병·후유증(심혈관계 등)

○ **(폐암)** 가습기살균제 노출기간과 폐암 발생위험을 전국민자료와 연계·평가한 역학연구*를 통해 폐암 건강피해 인정 확대 근거 제시

※ 가습기살균제 노출기간이 길수록 폐암위험이 증가하고, 30개월 이상 사용군에서 폐암발생위험비가 4.61로 유의하게 높음

□ 피해자 지원 서비스 강화

○ (서비스 확대) 호흡기 백신 접종* 및 심신 치유 프로그램(힐링캠프)** 지원을 확대하고, 국방부 협업을 통한 군복무지원***('25. 25명)

* (백신 지원) 폐렴 → 폐렴+독감, (지원자) '24년 448명 → '25년 1,020명
** (힐링캠프) 북한상, 소백산 탐방 등 4회 추진(지원자) '24년 105명 → '25년 126명
*** 신검 시 심층문진, 훈련·복무 중 진료여건 보장, 복무훈련 시 배려 등

○ (생애주기별 지원강화) 청소년 대상 온라인 수강권* 지원하고('25. 270명), 노령 피해자 일상생활 지원 돌봄사업** 실시('25. 17명)

* 중·고생에 "강남인강", 고등학생에 "이투스" 온라인 수강권 지원
** 일상생활이 어려운 고령피해자 대상 진료동행, 가사지원 등 돌봄 지원('25.7월~)

○ (법률지원) 피해자의 기업 대상 **민사소송**(손해배상) **법률상담 · 소송대리 등 법률지원 서비스 제공**(320명 법률 상담, '25.1월~), 개별 소송 대응 지원을 위한 **판결문 발급 서비스 제공**(49건, '25.9월~)

다. 안정적 환경오염 피해구제

□ 서천·김포·대구 등 **환경오염피해 지역 주민**의 **신속한 구제 추진** (중앙환경분쟁조정피해구제위원회 협업)

○ (신속 구제) 구제급여 선지급 적합자를 신속하게 판정, 피해등급을 산정하여 차질 없이 의료비 및 요양생활수당 지급

* (인 정 자) '23년 567명 → '24년 5,432명 → '25년 5,999명
(피해등급 판정) '23년 214명 → '24년 754명 → '25년 3,627명
(구제급여 지급) '23년 37억원 → '24년 102억원 → '25년 190억원

- 구제급여(장의비·유족보상비) 지급 대상 여부 결정을 위해 피해인정자의 인정질환과 사망과의 관련성 등 사망원인 판단방법 마련('25.7)

○ (구상 소송) 안정적인 구제 재원 운영을 위해 서천지역 환경오염 피해 원인기업 대상으로 구상금 청구 소송 추진('24.8~, 계속)

* '25.12월 현재 3차 변론 완료, 신체 감정 진행 중

□ **환경책임보험의 중장기·안정적 운용을 위한 제도 개선 추진**

○ (**체계 개선**) 환경오염사고 특수성(저빈도·대형·점진성) 반영 및 중장기적 안정적 운영을 위해 보험사업의 관장, 보험요율 산정 체계 등 개선

※ 환경오염피해구제법 일부 개정 시행('25.11.11 공포)

- (**관리 강화**) 기후부장관이 보험사업을 관장하도록 하고, 보험료 등 기초서류* 변경 시 환경보건위원회의 심의를 받도록 개선

* 사업방법서, 보험약관, 보험료 및 해약환급금 산출방법서

- (**산출 체계 개편**) 사업장의 개별 위험 요소를 환경책임보험에 반영하기 위해 실태조사 결과를 보험요율에 반영하도록 명시

- (**대규모 사고 대비**) 대규모 사고 발생 시 거액의 보험금 지출에 대비해 적립할 수 있는 환경피해준비금의 법적 근거 신설

○ (**배상 체계**) 환경책임보험 의무가입 시설의 규모별 합리적 범위 조정을 위한 '환경책임보험 배상책임한도 및 체계 개편'* 연구(~'25.3)

* 유해화학물질의 종류(유해성·위해성) 및 취급량, 시설의 규모·위험도 등 고려

□ **환경책임보험 가입 사업장 안전관리 강화**

○ (**실태조사**) 사고 위험도가 높은 사외배관(150개소), 유해화학물질 운송차량(130개소)에 대한 환경안전관리 실태조사 및 위험도 분석(~'25.7)

○ (**지원사업**) 환경오염사고 방재 장비함 설치*, 사업장 주변의 환경피해 방지 및 확산 최소화를 위한 지역협의체** 및 시설투자 지원*** 사업 실시(~'25.12)

* 울산(3개소), 천안(3개소), 시흥(2개소), 인천 남동구(1개소), 광주 광산구(2개소)

** 사업장, 지자체, 주민 구성 환경오염피해 예방 지역협의체 운영 및 시설 투자 지원(군산시)

*** 컨테이너형 방재장비함, 우수유출방지 차단시설 등 설치지원(인천표면처리센터 80여개소)

□ **환경책임보험 제도 발전을 위한 전문가 및 유관기관 의견수렴**

○ (**선진화 포럼**) 합리적인 보험요율 산출기준 및 실태조사 추진 방안 등 정책·제도 개선을 위한 유관기관·전문가 포럼 실시(2회)

○ (**인허가 담당자 워크숍**) 인허가기관 등 담당자의 환경책임보험 제도에 대한 이해도 증진과 현장의 의견 수렴을 위한 워크숍 개최('25.3)

라. 석면 발생원 조사·관리 및 피해자 발굴 노력

□ 석면건축물 안전관리 및 관리기반 강화

○ **(관리사각 건축물)** 공공임대주택 석면안전관리 가이드라인 확대* 배포(1.22), 관계기관 회의(3.6), LH 석면조사 완료(618개소, ~'25.8), 협의체 구성(11.28)

○ **(석면노출 관리 강화)** 대학교 석면건축물 석면조사 오류점검* 실시(471개소), 오류 발견된 대학교 174개소 후속조치** 요청

* 대학 캠퍼스별 석면건축물의 손상 상태 및 석면의 비산 가능성 등 석면조사 오류 등 실태점검 후, 위해정도에 따라 각 학교에 유지 보수 또는 해체·제거 권고

** ①누락된 석면구역에 대한 안전관리 실시 및 캠퍼스 내 다른 석면건축물에 대해 석면조사 재실시(174개소), ②석면조사기관 과태료 부과(7개소) 등

○ **(석면조사 지원 및 시설 개선)** 노후한 500㎡ 미만 지역아동센터 건축물 석면조사(400개소)* 및 석면해체·제거지원 협업사업(70개소)**

* 석면 검출 182개소 석면지도 및 석면건축물 가이드라인 제공, 그 외 218개소 석면안심공간 현판 제공 등

** 기후부-사회복지공동모금회 협업을 통해 지역아동센터 보수·해체 지원

○ **(정보공개)** 석면건축물관리대장 입력률 제고 위한 실무자 회의(6.30), 최신 석면건축물 위해성 평가 결과 '석면관리 종합정보망' 정보 공개(7.28)

□ 석면해체제거 현장 관리 강화

○ **(석면해체·제거 사업장 점검)** 방학기간 학교 석면해체·제거 작업장 관계부처(교육부·기후부·고용노동부 등) 합동 점검(6개소)

○ **(석면해체작업 감리인 기술지원)** 현장 기술지원을 희망하는 감리인 대상 감리인 평가 제도 안내 및 현장 수행 방법 등 기술지원(9개소)

○ **(교육 강화)** 석면 담당 지자체 공무원 워크숍 개최(6.19), 감리인 등 온라인 교육 추진(7.1, 12.16), 석면 안전관리 교육 위탁기관 회의(6.30)

□ 슬레이트 건축물 실태조사 및 철거율 제고

○ **(실태조사)** 슬레이트 건축물 실태조사 연장추진(~26.3월), 해체제거작업 근로자 및 지자체 공무원 대상 슬레이트 공사현장 지도교육 실시 ('25.7월 ~, 지자체별 1~2개 현장방문)

○ **(철거율 제고)** 지원범위 확대(창고, 축사 → 창고, 축사,「건축법」제2조제2항에 따른 노인 및 어린이시설), 지자체가 정하는 취약계층 대상 지원확대 (대상과 소득수준 모두 만족 → 대상 추가시 소득수준 적용여부 정하여 지원)

*「슬레이트 처리지원 국고보조사업 업무처리지침 개정」('25.1)

□ 석면피해자 발굴·지원사업을 통한 석면피해구제 강화

○ **(발굴사업)** 잠복기가 긴(15~40년) 석면질병 특성상 노출가능성이 있는 피해자 대상 유관기관(행안부, 국민건강보험공단) 협조로 **피해구제 제도안내 등**을 통해 석면피해 의심자 적극 구제

※ 석면피해구제 인정자('25.11기준) 8,636명중 1,890명(약 22%) 피해구제

○ **(요양급여 신청 간소화)** 석면피해구제급여 중 요양급여(치료비) 신청절차 간소화*로 피해자 불편해소를 통한 피해자 서비스 강화 (~'25 시범실시→'26년 확대실시 예정)

* 국민건강보험공단과 진료데이터 연계로 피해자 진료비 등 자료제출 無→시스템 상 확인진료비 지급

○ **(요양급여 후불서비스 확대)** 요양급여 자동연계* 병원 확대운영으로 피해자 편의를 증대하여 제도의 신뢰도 및 만족도 상승('25.10, 6개소→7개소 확대)

* 후불서비스 참여 병원(7개소)에서 피해자 진료비를 직접 기술원에 청구

□ 석면 취급 지역별 석면건강영향조사 실시

○ **(맞춤형 조사)** 과거 석면 취급이 많았던 광산, 공장, 조선소, 슬레이트 지역 등을 매년 선정*하여 지역별 순회하며 석면건강영향조사 추진

* '25년 대상 지역 : 석면광산(충청북도), 석면공장(대구광역시), 재개발(인천광역시), 조선소(강원도), 슬레이트 밀집 지역(충청남도) 등 5개 시·도

○ **(의료지원)** 피해자 발굴을 위해 석면환경보건센터(순천향대 병원)를 운영하여 건강검진 및 진료와 건강관리 교육 등 의료서비스 제공

※ 1차(문진, X-ray 촬영), 2차(CT 촬영, 폐기능 검사) 및 필요시 정밀 검진(조직 검사 등) 실시

○ **(참여 확대)** 주민설명회 실시, 지자체 협조 요청 등을 통해 홍보 강화 및 석면피해구제 신청 대행 등으로 조사 참여자 증가*

* (2024년) 2,012명 → (2025년) 2,648명으로 전년 대비 31.6%, 636명 증가

○ **(사후관리)** 석면피해자 정서적 안정 및 건강관리를 위한 힐링캠프 개최(2회)

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(개선·보완사항)** 가습기살균제 피해 근본적 문제해결을 위해 피해자와 지속적 소통 및 관계부처 협의 필요

○ **(향후계획)** 범정부적 차원의 문제 해결 방안 논의 및 이해관계자 의견 수렴을 통한 관련 법 개정 추진(~'26.上)

□ **(개선·보완사항)** 환경책임보험 관련 법률 개정에 따른 하위법령 마련 필요

○ **(향후계획)** 환경오염피해구제법 시행령 및 시행규칙 개정안 마련 및 입법예고 등(~'26.5)

□ **(개선·보완사항)** 슬레이트 건축물이 무단 철거되어 방치된 경우, 주민 건강피해 우려, 환경오염 문제 야기 등으로 처리방안 마련이 필요

○ **(향후계획)** 무단철거된 슬레이트 건축물 처리비도 한시적으로 지원하는 사업추진('26.上~)

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	하	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 미흡
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	중	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 보통
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	하	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 미흡
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	중	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 보통 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	상	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 우수 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

Ⅳ-4-⑤	대상·지역별 맞춤형 환경보건 정책 기반 조성	보 통

(1) 평가결과

1 주요성과

가. 민감·취약계층 환경보건 서비스 제공

□ **민감·취약계층 환경성질환 예방을 위한 맞춤형 서비스 제공**

○ **(환경보건이용권)** 수요자가 **원하는 환경보건 서비스를 직접 선택**하여 이용할 수 있도록 **전자바우처** 제공('25~)

- **(선택권 강화)** 건강 나누리캠프 등 기존 환경보건서비스를 **이용권 체계로 통합***하고, **신규 상품·서비스 추가****하여 **선택폭 확대**

* (기존) 사업별 대상자 선정·지원 → (변경) 대상자가 원하는 사업 선택
** 아토피 로션, 비염 스프레이, 침구살균 서비스 등

- **(편의성 제고)** 전자시스템 구축 및 기초생활수급여부 등 10개 서비스 정보유통시스템 연계로 수요자의 **서류 제출 부담*** **완화**

* 기존에는 수급자격 요건 입증을 위해 주민등록등초본 등 서류 별도 제출 필요, 진료비 지원 신청 시 수기 영수증 첨부 요구 등 불편 발생

- **(대상자 확대)** 5천여명에서 **1만명으로 약 2배 확대**

* ('24) 5,135명(건강나누리캠프 3,385명+실내환경진단 1,500명+진료비지원 250명) → ('25) 환경보건이용권 1만명(상품·서비스 8,500명+실내환경진단 1,500명)

○ **(체험프로그램)** 어린이를 대상으로 환경성질환 예방·관리, 자연체험 등을 제공하는 **국립공원 건강나누리 캠프** 운영(22회, 537명)

□ **환경보건 취약계층 실내환경 개선**

○ **(민·관 협업)** 기업 후원을 통해 실내환경 개선에 필요한 **벽지, 바닥재, 페인트 등 물품 확보**(MOU 체결, 4.15)

※ 엘지생활건강, 경동나비엔, 코웨이, 사회복지공동모금회 등 17개소 참여

○ **(실내환경 개선)** 민감·취약계층 주거시설 대상 실내환경 **오염물질 진단 및 저감 방법** 컨설팅(1,500가구) 실시 및 **개선 공사**(250가구)

나. 실내공기질 및 어린이환경안전 관리

□ 실내환경 개선을 위한 시설별 맞춤형 관리·지원

○ **(다중이용시설)** 실내공기질 자동**측정망 추가 설치**('24 73→'25 81개소), 미세먼지 계절관리제 기간('24.12~'25.3) **특별점검** 실시(5,409개소*)

* 총 5,409개소 점검(지하역사 627개소, 의료기관 710개소, 어린이집 1,157개소 등) 및 관리 부적정 38개소에 대해 환기 권고 등 조치

○ **(어린이활동공간)** 어린이 활동공간 **관리 대상 확대**('24.12.24 공포)에 따라 **신규 관리 예정 시설***의 **환경안전진단 및 시설개선 추진**

* [지역아동센터] 안전진단 673개소 / 시설개선 297개소, [초등학교 체육관] 안전진단 405개소

○ **(취약계층이용시설)** 실내공기질 **측정·컨설팅**(650개소), 오염물질 저방출 교구재 지원, 환기·저감설비 설치 등 **시설개선·교육**(60개소)

○ **(신축공동주택) 입회측정** 제도* 시행('24.2~) 이후 **애로사항 해소, 관심도 제고** 등 개선**방안 모색**을 위한 관계자 간담회 개최('25.8.)

* 신축공동주택은 입주예정자의 입회하에 실내공기질을 측정하고 측정 결과를 입주민들에게 공개하도록 「실내공기질 관리법」 개정·시행('24.2.)

□ 실내공기질 관리체계 고도화

○ **(우수시설 지정) 실내공기질 관리 수준이 높은 시설**을 우수시설로 지정 및 혜택을 제공하여 시설 관리자의 **자율적 관리 유도**

※ 우수시설 지정제도 도입을 위한 「실내공기질 관리법」 개정('25.3., '26.3.26 시행 예정), 인센티브 신설 등 하위법령 입법예고('25.11.25.~'26.1.7.)

○ **(조리매연 측정) 공동식사공간**을 실내공기질 **측정**지점에 필수 포함*하여 모니터링 강화(실내공기질 공정시험기준 개정('25.11.17.)

* (기존) 다중이용시설 실내공기질 측정시 측정자 판단에 따라 시료채취지점 선정 → (개선) 10,000㎡초과 시설 시료채취지점에 공동식사공간 필수 선정

○ **(지정체계 개선)** 오염물질 후보지정 및 실태조사, 심사·평가 등 과학적 근거에 기반한 **체계적인 오염물질 지정체계** 마련 연구('25.7.~'26.4.)

○ **(포럼 운영)** 다양한 **이해관계자가 참여**하여 다중이용시설 규제 합리화 방안, 관리기술 R&D 등 **정책 방향 논의**('25.4.~'26.1., 8회)

□ **어린이용품 및 건축자재 시장 유통 관리 강화**

○ **(실태조사)** 유통 어린이용품 환경유해인자(31종) **실태조사**(3,000개), 사용제한 위반 등(3개) 결과* 통보 및 회수 조치

* 사용제한 유해환경인자 검출(1개, 표시규정 위반포함), 위해성 기준 초과(2개)

○ **(모니터링) 제5기 시장감시단**을 구성·운영(35명, '25.3~11)하여 위해 어린이용품 **재유통 모니터링***(5,182건) 및 제도 홍보

* 최근 7년간 적발된 91개 용품을 대상으로 온오프라인 5,182건(온라인 5,012, 오프라인 170) 모니터링 결과, 7개 용품 재유통 확인 및 회수 등 조치

○ **(건축자재*) 사전적합확인**을 받은 시판품을 대상으로 방출기준 초과 여부, 실내표지 부착 여부 등 **모니터링**('25.4.~10., 151개)

* 페인트, 퍼티, 실란트, 벽지, 바닥재, 표면가공 목질판상제품 등

○ **(기업 지원)** 어린이용품 제조·수입 업체 대상 **환경유해인자 자가관리** 지원* 및 제조·수입·유통사 대상 **제도 설명회**('25.7월, 67명)

* '21년 10개소, '22~'23년 15개소 → '24년 30개소 → '25년 81개사(관리 수준 진단 컨설팅 40개사, 시험분석 비용 지원 41개사)

□ **국민 생활공간 실내라돈 관리 지원**

○ **(실태조사)** 다세대주택, 오피스텔 등 **법 미적용 주택** 대상 실내라돈 **농도 조사**(1,000세대) 및 **환기 가이드라인** 제작('25.12.)

○ **(관리지원)** 주민공동시설 및 주택 **라돈 측정**(2,000개소), 초과시설 **라돈저감 시공**(100개소) 및 **알람기 보급**(400개소), 안내서 배포

○ **(계획수립) 실내라돈 고농도 지자체**의 라돈관리계획('27~'31) 수립을 위한 자연방사성물질 분포 특성 및 생활환경요인 **조사 지원**('25.12)

※ 겨울철 실내라돈농도 조사(경북 3,067세대), 계절별 조사(울진군 130세대)

다. 환경유해인자 건강영향 감시·조사

환경유해인자 체내농도 장기 모니터링

□ **국민 체내 환경유해인자 모니터링 및 관리방안 마련**

○ **(기초조사)** 국민의 체내 **환경유해물질 농도 및 변화 추이** 등을 확인하기 위한 **제6기 국민환경보건 기초조사**('24~'26) 추진(2차년도)

※ 전국 190개 조사구 내 2,775명(성인 1,213명, 청소년 1,562명)을 대상으로 중금속 등 환경유해인자 71종의 체내 노출 수준 조사 완료

○ **(후속조치) 체내 多노출물질**(기초조사 결과)**의 노출저감 방안 마련**을 위해 다매체 **통합 위해성평가 착수**('25 신규사업, 나프탈렌*)

* [용도] 의류방충제 등에 사용, [유해성] 발암성(구분2), 생태독성(구분1) 등, [대사체 요중농도] 3μg/g cr. 내외 유지(^{1기}3.65→^{2기}3.07→^{3기}3.16→^{4기}3.43→^{5기}2.97)

※ 평가 및 위해도평가 결과 산출(~'26.1), 관리방안 마련·발표('26.下)

□ **어린이 환경보건 출생코호트 운영 내실화**

○ **(연구 활성화)** 어린이 출생코호트 **민간 연구 확산**을 위한 **데이터 온라인 신청·제공서비스** 개시('25.1~), **학술경진대회*** 개최('25.6~)

* 환경보건 출생코호트 자료 신청('25.6.30) → 논문 접수('26.3.2~3.13) → 결과 발표('26.4)

○ **(성과 공유)** 출생코호트 사업 **연구 성과 발표** 및 발전 방향 모색, **추적조사 아동과의 교류** 등을 위한 **10주년 기념행사** 추진('25.8)

○ **(운영 효율화)** 추적조사 권역별 운영에 따른 권역 간 협력 방안, 추적률 제고 모색을 통한 운영 효율화를 위한 **권역별 워크숍** 운영('25.3)

환경오염 취약지역 건강영향조사

□ **정부주도 건강영향조사 및 사후관리 강화**

○ **(시멘트공장) 단양 지역**에 대해 **환경오염 측정** 실시('25.5~'26.8), 조사계획 공유 및 의견수렴을 위한 **주민설명회*** 실시('25.6~7, 4회)

* 배출구 측정(전 소성로), 주변환경 측정(주거지역, 9개지점) 등 계절별 3~5일(일부지점 최대 15일) 등 주민의견(측정장소, 측정기간 등)을 반영

○ **(국가산단) 국가산단 제4기 조사*** 지속 추진('23~'27), 조사내용 및 추진계획 등을 **지자체에 공유**하기 위한 **지자체 간담회** 개최(4.29)

* [환경] 측정망 및 국가 배출량 자료 분석, 유해대기오염물질 측정·분석 실시
[건강] 생체노출조사(생체시료 유해물질 분석), 건강실태조사(설문, 건강검진, 질병 DB 등) 실시

○ **(난개발지역)** 조사 결과를 관리에 활용토록 지자체 설명회 개최(8.29), **향후 방향 설정*** 등을 위한 **종합평가**('25.5~'26.5) 추진

* '21~'25년까지 조사 실시한 난개발지 100개소에 대한 환경노출 및 건강영향 종합 분석, 종합적·지역별 후속 대책(지자체 관리 방법 등) 마련

○ **(폐금속광산) 4기 조사계획**('25~29)에 따른 **건강영향조사 실시**(7개소), **관계기관과 결과 공유**(6.11) 및 **주민설명회 개최**(11.28)

* 조사결과를 바탕으로 관리를 위한 관계기관에 공유하고, 주민 대상 보건교육 수행 및 관찰이 필요한 주민을 대상으로 사후관리 안내 등 실시

○ **(사후관리)** 주민 건강피해 사전예방 및 추가피해 차단을 위한 취약지역 대상 **찾아가는 건강관리 지원서비스*** 제공(1,990명)

* 취약지역 주민을 대상으로 체내(혈·뇨) 환경유해물질 농도 측정, 건강검진 및 농도 저감·관리방안 안내 등 건강상담 실시

□ **환경오염 난개발지(김포 거물대리) 친환경 도시재생 추진**

○ **(토양조사)** 오염토양 정화계획* 수립을 위해 김포 거물대리 일대 토양 대상으로 **불소 및 중금속**(카드뮴 등 6종) **오염도조사**('23.11~'26.4)

* 고농도 오염토는 세척설비에 투입하여 오염물질을 제거하고, 저농도 오염토는 굴착·매립 후 세정액을 주입하여 현장 용출 처리 추진

○ **(사업관리) 관계기관 회의**(김포시·수공, 분기1회) 및 **현장방문**(5.16, 8.28)을 통해 사업이 차질없이 진행되도록 주기적 사업점검

○ **(법적기반)** 환경오염 취약지역 대상 **환경복원** 및 **탄소중립** 중심의 **도시재생 추진**에 필요한 사항을 규정한 **법률 제·개정(안) 마련***

* '난개발지역 환경재생 및 지원제도 도입 연구'('24.9~'25.12)를 통해 신규법 제정안 및 환경보건법 등 기존법령 개정안 마련 검토

라. 환경보건 기반 구축

환경보건 인식 제고

□ **폭넓은 환경보건 교육서비스 제공으로 환경보건 실천기반 구축**

○ **(교과서 보급) 환경보건 인정교과서**(3~4학년용, '24년 개발) 보급학교 **219개교 선정** 및 **15,004부 배부**, 인정교과서 활용 **모니터링** 운영*

* 총 6개교 선정, 교과서 구성의 학생 수준 적합성 및 참여도 확인 등 수행

○ **(맞춤형 교육)** 어린이·임산부·노인 등 취약계층 건강피해 예방 및 인식개선을 위해 **기념일을 활용한 환경보건 행사*** 개최(3회)

* 어린이날 기념('25.5), 환경보건 민감계층(임산부) 홍보('25.8), 노인의 날 기념('25.10)

○ **(환경안전교실)** 어린이집, 노인복지관 대상 찾아가는 환경보건 안전교실을 **전국으로 확대 운영***

* ('24년) 수도권·경상도·전라도(150회, 3,890명) → ('25년) 전국(250회, 5,755명)

○ **(환경보건 이동학교)** 환경보건센터(18개소)를 활용해 지역 어린이를 위한 **환경보건 이동학교* 운영**('25.3~12월, 총 76회, 1,562명 참여)

* 기후위기로 인한 환경성질환 이해 및 예방법 등에 대한 맞춤형 체험 예방교육

○ **(대국민 소통)** 기후위기 및 환경보건 분야 대국민 소통을 위한 **환경보건콘서트 개최**('25.4~10월, 총5회, 1,198명 참여)

○ **(환경안전 전시회)** 어린이 환경보건 필요성, 체험 기회 제공 등 정책홍보 추진(9.1~9.30, 온·오프라인 45,000명 참여)

○ **(컨텐츠 제작)** 대중매체와 연계하여 어린이 환경보건 정책 및 환경유해인자 노출 저감 습관 등 **홍보 콘텐츠* 제작·송출**(7건)

* △EBS 최고다! 호기심딱지(1건), △SBS 꾸러기탐구생활(3건), △육아포커스(3건)

환경보건 전문기반 구축

□ 환경보건 전문적·선제적 대응을 위한 조사·연구 기반 확충

○ **(환경보건센터) 기후변화** 및 **빅데이터**와 관련한 환경보건 역량 강화 및 선제적 대응을 위한 **환경보건센터 신규 지정·운영**('25.3)

※ 기후변화 대응 환경보건센터 및 빅데이터 환경보건센터('25.3~'29.12)

○ **(실내환경관리센터*) 실내공기질 조사·연구 기능 강화** 및 취약계층 이용시설 컨설팅 확대를 위한 센터 **추가 지정 추진**('25.7.~, 1개소)

* 旣 지정 현황: 2개소('23.11, 한국건설기술연구원, '24.11, 건국대학교)

□ 과학에 기반한 정책 수립·이행을 위한 환경보건 R&D 추진

○ **(지속과제)** 미세먼지·기후변화 등 환경유해인자와 인체 건강영향간 **상관성 규명** 및 **환경성질환 예측·평가**를 위한 연구 추진(17개 과제)

※ 환경성질환 예방관리 핵심 기술개발사업('21~'28, '25년 169억원 반영)

○ **(신규기획) 빅데이터·AI 기반**, 환경유해인자로 인한 건강영향을 조기 감지하여 **선제적 예방·관리**하기 위한 연구 기획(7개 과제)

※ 환경보건 빅데이터 구축 및 AI 활용 고도화 기술개발('26 신규예산 67억 확보)

○ **(성과확산)** 최신 기술동향 소개 및 **우수 R&D 성과*** 발표('25.11)

* 환경성 폐질환 예측을 위한 3D 조직모델 개발 등 4건

□ **환경보건 전문인력 육성 지원을 통한 인력 기반 확충**

○ **(전문교육) 환경보건 분야** 대학(원)생, 전공의·전문의 및 종사자 등 대상으로 **전문교육 제공** 및 **조사·연구 프로젝트** 수행(215명*)

* 대학(원)생 및 전공의·전문의 41명, 산업계 53명, 지자체 공무원 121명

○ **(성과 공유)** 환경보건 **연구 성과물 및 우수 교육사례** 공유 및 환경(공학)-건강(의학)간 교류 활성화를 위한 **성과발표회 개최**('25.12)

지역환경보건 기반 구축 및 역량 강화

□ **지역 환경보건 정책 추진을 위한 거버넌스 구축 지원**

○ **(정책 지원)** 지역 환경보건 현안 공유 및 정책 의견수렴 등 협력 강화를 위한 **기후부-지자체-환경보건센터 간담회 개최**(25.11월)

※ (주요내용) 지자체 담당자 역량강화 교육 및 환경보건 정책 발전 방향 등 의견수렴

○ **(소통체계 구축)** 지역 환경보건 이슈를 적극 발굴·해결을 위해 권역별·센터별 **환경보건포럼**(47회)·**간담회**(주민설명회 포함 43회) 실시

○ **(전문성 강화)** 지자체 대상 어린이활동공간 **제도 설명회**('25.2·9월)

미세플라스틱 이슈 범부처 공동대응

□ **미세플라스틱 관리를 위한 대응 방향 마련**

○ **(범부처 협업)** 미세플라스틱 관련 정책 및 대응 동향, 과학적 근거 기반의 관리 방안 논의를 위한 제4차 **다부처협의체*** **개최**(6.26)

※ **(참석)** 기후부(주관), 산업부, 해수부, 농림부, 식약처, 농진청 등 / **(논의)** 미세플라스틱 기초조사 확충, 유관부처·산업계 협력 강화, 국제동향 대응 등

○ **(과학 기반 구축)** 미세플라스틱 **표준분석법** 확립, **실태 및 거동 특성** 조사, **유해성평가** 등 추진

※ 미세플라스틱 전과정 통합관리 연구 로드맵('25~'30, 과학원) 추진

환경보건 빅데이터 구축 · 활용 및 시스템 고도화

□ **환경보건 빅데이터를 활용하여 환경보건 관리 기반 고도화**

○ **(데이터 구축) 데이터 기반의 환경보건 정책** 지원을 위해 환경·건강·사회경제 등 27개 분야 **약 320만 건 빅데이터** 구축('25.12)

※ △환경(대기, 수질, 토양, 화학물질 등) △건강(질환별 환자수 등) △사회경제(인구, 취약계층 등) △자연·국토·시설(식생지수, 환경위해시설 등)

○ **(데이터 활용)** 빅데이터 기반 **환경보건 위험 분석·예측 도구*** 활용, **우선관리지역 선정** 및 **건강 모니터링****('25, 충청북도 시범적용)

* 환경보건 통합평가(K-EnviroScreen) 및 화학물질 배출량 유해 기반 지수(RSEI)

** 해당 지역 주민 대상 체내 환경유해인자 노출수준 조사, 임상검사 등 추진

□ **수요자 맞춤형 환경보건 서비스 제공을 위한 통합 플랫폼 구축**

○ **(종합정보시스템)** 환경보건 **정보·서비스 통합 제공**을 위한 살생물제품 피해구제, 어린이활동공간·용품 및 환경보건이용권 **시스템 통합**

※ ('24) 환경오염·석면 피해구제(完) → ('25) 살생물제 피해구제, 어린이활동공간·용품, 보건이용권(完) → ('27) 가습기살균제 피해구제, 어린이출생코호트

○ **(연구지원시스템)** 환경보건 연구지원시스템* 구축('25.3~12)으로 **환경노출-건강영향 데이터 공유·활용** 및 **연구 활성화** 기반 조성

* 환경보건 연구 활성화를 위해 환경보건 연구·조사 동향, 관련 내·외부 데이터 등 제공

마. 국제협력을 통한 환경보건 이슈 공동 대응

□ **국제기구와 환경보건 분야 협력 및 교류 강화**

○ **(UNESCAP)** 대기오염에 관한 **지역행동계획*(RAPAP)의 이행**을 위한 후속 조치로 실내공기질 분야 정책 **연구협력사업 추진**

* (지역행동계획) ESCAP 회원국이 협상을 거쳐 동의한 첫 번째 대기질 개선 제도화를 위한 범지역 행동계획(제7차 ESCAP 환경개발위원회('22) 공표)

- **실내환경관리센터**(건국대)를 통한 아태지역 맞춤형* **'실내공기질 관리 가이드라인'** 제작 추진('25.4.~)

* 국가별 실정(오염물질 관리 체계, 환기설비 보급률 등)에 따른 실내공기질 관리정책 수립방안 제시

○ **(WHO)** 지역 내 기후변화 대응 협력 강화를 위해 **기후부-WHO 서태평양지역사무처간 MOU 체결**('25.8), 서울 소재 WHO 환경보건분야 특화 기관인 WHO ACE의 **5개년 발전전략 수립**('25.10)

□ **국가간 정책·기술 교류 기반 마련을 위한 국제행사 국내 개최**

○ **(아시아 실내환경포럼)** 실내공기질 관리 **협력체계 구축** 및 정부간 정책·기술연구 등 협력사업 추진을 위한 **2025 포럼** 개최(9.10~11일)

○ **(아시아·태평양 환경보건포럼) '대기질과 건강' 작업반 워크숍** 개최, 국가별 대기질 모니터링 현황 공유 및 활동계획 논의(11.5~6일)

※ 싱가포르(NTU), 태국(NIT), 국내외 전문가 등 40명 내외 참석

2 개선·보완 필요사항 및 향후계획

□ **(개선·보완사항)** 지역 환경보건정책 추진역량 강화를 위해 **권역형 환경보건센터가 설치되지 않은 지역*** 內 **센터 설치 필요**

○ **(향후계획)** 지자체와 협의하여 **환경보건센터 신규 지정 추진**

* (권역형 환경보건센터 未설치 지역) 세종, 대구, 광주

□ **(개선 · 보완사항)** 기후변화 등으로 인한 **실내 체류시간 장기화**에 따라 실내공기 건강영향이 증가, **실내공기질 관리 강화** 필요

○ **(향후계획)** 어린이집·노인요양시설 등 **취약계층 이용시설**에 대한 실내공기질 **컨설팅·시설개선** 사업 확대(650→700개소), 과학적 근거에 기반한 실내공기질 오염물질 지정체계 확립을 위해 매체별 사례 검토 및 개선(안) 마련 등 연구 추진

□ **(개선·보완사항)** 환경보건이용권의 **사용자 편의성 제고**를 위해 온라인 중심의 제한적 이용에서 **오프라인까지 확대** 필요

○ **(향후계획)** 오프라인 서비스를 위한 지자체 협업 수요조사 및 대상 선정

(2) 평가지표별 평가결과

평가지표	평가결과	평정근거 및 제언
1. 계획수립 시 사전조사, 의견수렴 충실성	상	○ 정책의 효과분석, 이해관계자 의견 수렴 등을 통한 충실한 계획수립 여부 평가 ○ 정책 수립시 효과분석 및 이해관계자 의견수렴 등이 상대적으로 우수
2. 자체평가결과 활용도	상	○ 전년도 평가결과 지적사항·정책제언 등에 대한 조치계획 수립·이행여부 평가 ○ '24년도 자체평가의 정책제언 및 지적사항에 대한 조치는 우수 수준
3. 성과지표의 적절성 ① 성과목표 적절성 ② 관리과제 적절성	하	○ 성과목표·관리과제별 지표의 대표성·구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도 평가 ○ 성과지표가 정책을 대표하고 구체성·정책내용과의 연관성 확보 정도가 상대적으로 미흡
4. 홍보·소통 및 정책개선 노력도 ① 의견수렴 이행도 ② 소통성과 ③ 정책개선 노력도	중	○ 정책 추진과정에서 정책 수요자 등과의 소통 노력, 정책 개선 노력 정도 등 평가 ○ 홍보·소통 및 정책개선 노력은 상대적으로 보통
5. 정책성과 및 효과 발생도 ① 정책성과 발생도 ② 협업성과 창출도 ③ 주요정책 만족도	하	○ 정책성과 및 협업을 통한 성과창출 정도 등 평가 ○ 미흡 수준의 성과 및 효과 도출
6. 성과지표 목표 달성도 ① 성과목표 달성도 ② 관리과제 달성도	상	○ 성과목표·관리과제별 성과지표의 목표 달성도 및 목표의 적극성 평가 ○ 성과지표를 목표 대비 100% 달성하고, 목표치 설정 정도는 우수 수준
(가점) 청년정책 추진노력	상	○ 정책 추진 시 청년 참여도 등 평가 ○ 청년 정책 추진 노력은 우수 수준
(가점) 일하는 방식 혁신	중	○ 업무절차 효율화 등 일하는 방식 개선 정도 평가 ○ 일하는 방식 개선 정도는 보통 수준
(감점) 추진일정 충실성	상	○ 일정 모두 정상추진
(감점) 사실관계 부적절	상	○ 보고서 내용 정상 기재

4. 자체평가결과 조치계획

관리과제 번호	관리과제별 개선보완 필요사항	조치계획(조치시한)
Ⅰ-3-②	○ 장기사용(20년 이상) 열수송관 안전진단제도의 대상·주기 구체화 및 민간진단기관 관리체계 강화를 위한 보완 필요 ○ 열수송관 시공현장 안전관리 부담을 경감하고 얇은 두께 용접부까지 적용할 수 있는 최신 비파괴검사 적용조건 반영 필요	○ “열수송관 안전진단 고시(기후부 고시 제2025-001호)” (등급별 세부 관리 방안) 개정안 마련 및 개정 추진(~’26.上) ○ “열공급시설의 검사기준(기후부 고시 제2020-216호)” (비파괴검사 방법 등) 개정안 마련 및 개정 추진(~’26.上)
Ⅱ-4-③	○ 원자력발전소 건설시 매년 일정액이 편성(건설비 1.5% 총액)되는 특별지원금 집행 상황 개선 필요	○ 예산편성 · 평가 및 집행 연계 방안 마련, 지역별 전담제, 현장컨설팅, 민관합동 점검단 운영 등 추진(’26.1~)
Ⅳ-1-③	○ 야생동물 영업허가 제도 현장 안착 지원 필요 ○ 공영 보호시설의 수용 능력을 초과하는 잔여 사육곰 개체에 대한 관리 계획 마련 필요	○ 계도기간 운영·홍보(~’26.12, 유튜버 협업 등) 및 기후부·지자체 합동 영업장 점검 추진(’26.6~) ○ 시설의 용량을 초과하는 개체의 경우, 민간 동물원 등에 보조금을 지원하여 개체 보호, 농가 임시 보관, 해외 이송 등을 통해 분산 수용·관리 추진(’26.~)