

보도시점 2025. 12. 17.(수) 16:00 배포 2025. 12. 17.(수)

탈탄소 문명으로 도약하는 대한민국

- 녹색대전환(K-GX) 전략으로 '국가 온실가스 감축목표(NDC)' 책임있게 이행
- 자연과 인간이 공존하는 지속가능한 국토환경 조성

기후에너지환경부(장관 김성환)는 12월 17일 오후 세종컨벤션센터에서 내년(2026년)도 주요 업무계획을 보고했다고 밝혔다.

이번 업무보고는 기후에너지환경부 출범(2025. 10. 1.) 이후 첫 번째 연두 업무보고이며, 부처의 출범 목적에 맞게 탈탄소 문명으로의 도약을 위한 전 부문의 탈탄소 이행 전략에 초점을 맞추었다.

새정부 출범 후 지난 6개월 간 기후에너지환경부는 '2035 국가온실가스 감축목표(NDC)'를 발표하고 재생에너지 중심의 에너지 대전환의 토대를 마련하는 성과를 도출하는 한편, 신규담 후보지를 전면 재검토하고 녹조 검사체계를 개편하는 등 보완이 필요한 기존정책을 바로잡는 데 힘써왔다.

기후에너지환경부는 이러한 회복과 정비를 거쳐 내년(2026년)에는 산업·경제·사회 전 부문의 녹색대전환(K-GX) 전략을 마련하여 '국가 온실가스 감축목표(NDC)'를 책임있게 이행하고, 자연과 인간이 공존하는 지속가능한 국토환경을 조성한다는 핵심전략 아래 세부 이행방안을 마련하여 적극적으로 추진할 계획이다.

핵심전략 1. 2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 책임있는 이행으로 탈탄소 문명 도약 토대 마련

1 2030년 재생에너지 100GW 보급으로 에너지 대전환

2030년 재생에너지 100GW 보급을 목표로 정부 역량을 총동원한다.

태양광 이격거리 규제 개선을 위해 관련법을 개정하고, 영농형 태양광을 활성화하기 위한 특별법을 제정하여 보급을 확대한다. 범정부 협업으로 농지, 간척지, 수상 등 신규부지를 발굴하고, 학교·주차장·전통시장 등 생활 주변에서 에너지를 생산할 수 있도록 지원을 강화한다.

에너지 생산이 마을의 소득으로 이어지는 ‘햇빛소득마을’을 전국 3만 8,000여개 행정단위 리(里)를 대상으로 2026년부터 매년 500개 이상 조성할 계획이다. 이를 위해 용자 등 자금지원을 확대하고 계통 부족지역에 에너지저장장치(ESS)를 연계하는 등 묶음방식(패키지)으로 지원할 방침이다.

풍력은 2035년까지 육상풍력 12GW, 해상풍력 25GW 보급을 목표로 발전사업 허가 시 풍황계측기 설치 대신 기상청의 풍황데이터를 허용하는 등 규제를 합리화하고, 범정부 일괄(원스톱) 지원체계를 구축하여 인·허가를 밀착 지원한다.

아울러 다중접합(탠덤) 태양광 모듈, 20MW급 이상 초대형 터빈 등 차세대 기술에 대해서는 개발과 실증을 지원하여 조기 상용화를 통한 해외시장 선점까지 추진할 계획이다.

2 재생에너지 시대에 맞는 에너지 고속도로 구축

유연하고 스마트한 지역 분산형 차세대 전력망으로 전환하기 위해 입지별 분산망(마이크로그리드 등)을 구축하고, 분산특구를 지정하여 대규모 수요처(인공지능 데이터센터 등)의 지역 이전을 유도한다. 또한 인공지능(AI)을 활용하여 지능화된 전력망을 운영하고, 2029년까지 2.3GW 에너지 저장장치(ESS) 보급, 가상발전소(VPP)를 활성화하는 등 재생에너지 수용성도 제고한다는 방침이다.

재생에너지 계통을 확보하기 위해서는 기존 전력망을 우선적으로 활용하는

것이 중요하다. 이를 위해 허수 사업자를 상시 점검하고, 기존선로 일부구간은 대용량 전선으로 교체할 계획이다. 또한 지역간 수급불균형을 해소하기 위해 서해안 초고압직류송전(HVDC) 등 지역간 융통선로를 구축한다. 신속한 융통선로 건설을 위해 경과지 주민과의 소통을 강화하고 지원도 확대한다는 계획이다.

3 에너지 대전환의 토대 확실히 정립

제12차 전력수급기본계획과 2040년 석탄발전 전환 로드맵을 수립하여 탈탄소 에너지 전환 로드맵을 마련한다.

특히, 제12차 전력수급기본계획은 △2030 국가 온실가스 감축목표(NDC) 이행, △2035 국가 온실가스 감축목표(NDC) 및 2050 탄소중립 달성을 위한 상세 설계도로서, 재생에너지의 간헐성과 원전 경직성 문제해결을 통한 탈탄소 전원구성(에너지 믹스) 계획을 담을 예정이다.

전기요금과 전력시장도 개편하여 재생에너지 확대를 뒷받침할 계획이다.

내년 상반기중 재생에너지공급의무화제도(RPS)를 입찰방식으로 개편하여 가격경쟁을 유도하고, 계획입지 도입, 인·허가 간소화 및 보증·용자 확대 등 비용절감 방안을 추진하여 재생에너지의 비용 경제성을 제고한다는 방침이다.

아울러 재생에너지의 시장 수용성을 제고하기 위해 봄·가을 출력감소를 조건으로 추가 정산금을 지급하는 ‘재생에너지 준중양제도’를 내년 1분기 중에 도입하고, △히트펌프, △에너지저장장치(ESS), △양방향 충·방전(V2G) 등 수요 유연성 자원의 시장참여 활성화 방안도 마련할 계획이다.

또한 재생에너지가 풍부한 시간대로 전력 수요를 분산하기 위한 방안으로 산업용 계시별 요금체계를 개편(낮 시간대 요금 인하 + 밤 시간대 요금 인상)하고, 대규모 소비처의 지역 분산 등을 유도하기 위해 지역별 전기요금 도입도 검토한다.

한편 전기위원회 산하에 전력감독원을 신설하여 시장, 전력망, 요금 등에 대한 감독도 강화할 계획이다.

4 국가 온실가스 감축목표(NDC) 이행을 산업·경제 대도약의 기회로

[탈탄소 산업 전환 지원] 탈탄소 산업으로 전환을 가속화하기 위해 기술지원을 강화하고 유망기업을 발굴·육성하는 한편 재정지원을 확대한다.

우선 탈탄소 신기술을 조기 상용화하기 위해 청정 전력·연료·기반시설(인프라) 등 분야에서 탄소중립기술을 집중적으로 개발한다. 또한, 국내에서 청정수소를 생산하는 역량을 강화하기 위해 그린수소 대규모 실증사업 등을 진행하고, 원활한 기반시설 구축을 위한 ‘수소사업법’ 제정도 추진한다. 수소환원제철, 순환자원 활용 확대를 위한 연·원료 공급체계를 구축하고, 저탄소 제품에 대한 수요 창출을 위한 지원체계도 강화한다는 방침이다.

혁신적인 거대 신생기업(유니콘 기업)에 대해서는 초기 자금 및 창업상담(컨설팅)과 함께 실증을 위한 개방형혁신(오픈이노베이션) 등의 실증장비(테스트베드)를 제공한다. 나아가 이를 사업화할 수 있도록 조달청과 협력하여 초기판로까지 지원할 계획이다. 특히 유니콘 기업 육성을 위해 내년 하반기 중 한전기술지주회사 설립도 추진한다.

재정지원을 확대하고 제도적 지원근거도 마련한다. 우선 올해 수립된 ‘제4차 온실가스 배출권거래제 할당계획’에 기반하여 유상할당을 단계적으로 확대하고 수익금을 기업의 탈탄소 전환에 재투자하는 선순환구조를 정립한다. 민간투자가 탈탄소 산업에 유입되도록 녹색금융과 전환금융을 설계하고, 내년 하반기 중에는 ‘탄소중립산업법’, ‘기후테크육성특별법’을 제정하여 생산세액공제, 탄소차액계약제도(CCfD) 도입 등 지속적 지원의 법적 기반을 확고히 마련할 계획이다.

[전기차 보급정책 확대] 전기차 보급정책도 확대한다.

전기차 보조금 체계를 성능과 안전성은 향상하면서 가격인하를 유도하는 방향으로 개편하는 한편, 상용차 시장에 전기모델 출시를 유도하고 전 차

급에 전동화 라인업을 구축하여 소비자의 선택권을 확대할 방침이다.

전기차 보급 확대에 맞추어 충전시설도 조속히 확충할 계획이다. 충전병목 현상이 발생하는 생활공간 주변에 급속충전기를 확충하고, 전기차의 양방향 충·방전(V2G) 기능을 활용하여 양방향 충전기 보급을 병행 추진한다.

한편, 안전사고 예방을 위해 충전시설 관리기준도 마련할 계획이다. 나아가 건설기계, 선박 등 모든 동력원의 전기화를 위해 배터리 표준화를 논의하고 전기 굴착기·지게차 보급도 확대한다는 방침이다.

[건물 에너지 소비의 탈탄소화·효율화] 건물에너지 소비 역시 탈탄소화와 효율화에 주력한다. 이를 위해 히트펌프 보급 활성화 방안을 발표(12.16.)했고, 내년 3월까지 ‘열에너지 혁신 이행안(로드맵)’을 마련하여 히트펌프·청정열 등 열 산업 활성화 방안을 제시할 계획이다. 구체적으로는 전기요금 선택권, 수열에너지 공급을 통한 실외기없는 아파트 시범사업 추진 등을 검토할 계획이다.

열에너지 활성화의 제도적 기반 강화를 위해 법령 정비도 잇따라 추진한다. 내년 상반기 중 공기열을 재생에너지로 인정하는 법령 개정을 추진하고 연말까지는 열 지도 등 통계체계 구축과 청정열 이용의 법적 근거를 담은 ‘열에너지 기본법’도 제정한다는 계획이다.

[탄소흡수 확대] 탄소중립의 완성을 위한 탄소흡수 확대 정책도 강화한다. 이산화탄소 포집·수송·저장 및 활용(CCUS) 핵심기술 실증을 위한 연구개발(R&D), 실증센터 구축사업 등을 차질없이 수행한다. 관계부처 합동으로 나무심기 캠페인 등을 추진하여 흡수원을 확대하고, 습지에 대해서는 흡수계수를 개발하여 배출원에서 흡수원으로 전환하는 방안을 추진한다.

[철저한 국가 온실가스 감축목표(NDC) 이행체계 구축] ‘국가 온실가스 감축목표(NDC)’ 이행을 철저히 점검하기 위해 중앙-지방 정부가 함께 이행체계를 구축한다.

우선 국가기후위기대응위원회(옛 탄녹위)가 이행점검을 총괄하고, 관계부처 ‘국가 온실가스 감축목표(NDC)’ 이행협의회를 통해 주기적으로 이행점

검을 실시한다. 특히 내년 1월 범정부 ‘대한민국 녹색전환(K-GX) 추진단’을 출범하여 우리 산업·경제 구조를 탈탄소 성장지향형으로 전환 추진하는 ‘대한민국 녹색전환(K-GX) 추진전략’을 마련할 계획이다. 지방정부 차원에서는 지역 탄소중립지원센터가 이행상황 점검을 지원하고, 지방청-지방정부 탄소중립정기협의회를 통해 이행실적을 정기적으로 관리한다.

[국민 기후행동 확산] 국민 역시 ‘국가 온실가스 감축목표(NDC)’ 이행에 기여할 수 있도록 국민 기후행동 확산을 추진한다. 정부·시민사회·종교계 등 사회 각계·각층으로 구성된 탄소중립 협의체(얼라이언스)를 구성하여 ‘기후행동’을 발표하고, 이를 탄소중립포인트제와 단계적으로 연계하여 지속적으로 실천을 유도한다. 또한 국민이 주도적으로 기후 정책에 참여하는 플랫폼과 미래세대를 기후시민으로 양성하는 교육시스템도 구축할 계획이다.

핵심전략 2. 자연과 인간이 공존하는 지속가능한 국토 환경 조성

1 채굴·폐기에 의존하지 않는 탈플라스틱 순환경제 실현

폐기물은 원천감량으로 자원소비를 최소화한다.

일회용컵 보증금제는 무상제공 금지(컵가격 지불제)로 전환하는 등 명확한 가격신호로 확실하게 감량한다는 방침이다. 페트병 재생원료에 대해서는 사용의무제를 본격적으로 시행하고, 사용의무 대상 확대(‘26년 5천톤/년 → ‘28년 1천톤/년 생산자) 및 의무율 상향(‘26년 10% → ‘30년 30%) 등 단계적으로 강화할 계획이다. 아울러 내년부터 ‘한국형(K)-재생원료 인증제’ 도입방안을 마련하여 해외 주요국과 상호인증이 가능하도록 함으로써 수출기업의 해외인증 취득 부담을 완화하는데 기여할 전망이다.

제품의 설계·생산 단계부터 지속가능성을 내재화하여 제품의 고품질 순환이용을 촉진한다. 제품 설계 단계부터 전주기(제조-유통-사용-폐기) 환경영향을 최소화하는 한국형 에코디자인 제도 도입을 추진하여 유럽연합(EU) 등의 비관세장벽에 선제적으로 대응하고, 재활용 용이성에 따라 제조·생산자가 부담하는 재활용분담금 차등 적용을 강화할 방침이다.

2 녹조 계절관리제 시행 등 안심하고 먹는 깨끗한 물 공급

녹조문제는 오염원을 원천감축하는 근본적 대책을 추진한다.

우선 하폐수에 대해서는 지능형 하수처리장 도입을 본격화하고, 낙동강 주요 공공처리시설에 정수처리공법을 적용하여 처리를 고도화한다. 농경지는 발생원 대책으로는 야적퇴비 관리기준을 마련하고 농업 최적 관리기법을 보급하는 한편, 발생후 대책으로는 하천변 비점저감시설을 설치하는 등 전주기 관리를 강화한다.

여름철 녹조 창궐 기간(5~10월)에는 계절관리제를 운영하여 철저히 대응할 계획이다. 퇴비·하수 등 오염원에 대한 감시·제재 강화와 함께 기술 지원을 병행하고, 녹조 기간 물흐름 개선을 위해 추가 보 개방도 추진한다. 아울러 민관 합동으로 녹조독소 공동조사를 실시하고 결과에 따라 장기 위해성 평가계획을 내년 12월까지 마련할 계획이다.

3 국민 눈높이에 맞는 쾌적한 일상 환경 조성

국민이 쾌적한 일상환경을 누릴 수 있도록 자연환경(생태하천), 미세먼지, 생태·환경서비스, 생활폐기물 등 부문별 대책을 추진한다.

우선 강의 연속성을 회복하여 건강한 생태하천을 조성한다. 취·양수장 등 4대강 보 주변의 물 이용 여건을 개선하고, 2026년 내 4대강 전체 보 처리방안을 결정하여 이행하는 등 재자연화를 추진할 계획이다. 아울러 생태복원을 위해 2026년부터 추진되는 수생태계 연속성 평가 결과에 따라, 하천 건강성을 저해하고 필요성이 적은 농업용 보는 우선 철거하고, 낙동강 하굿둑은 개방하여 기수역 범위를 상류 15km에서 20km로 확대한다.

미세먼지 대책으로는 자동차의 온실가스·배출가스 기준을 강화하고, 배출의심 사업장에 대해서는 인공지능(AI) 기반으로 감시를 강화한다. 주택 인근 사업장 밀집지역은 전주기로 관리하고 어린이·노인 등이 이용하는 시설에 친환경 도장 의무화를 추진할 방침이다.

이와 함께 지역에 활력을 불어넣는 생태·환경 서비스 제공도 확대한다. 국립공원 내에 고급형 생태탐방원과 야영장을 조성하여 국립공원을 고급 생태휴양지로 전환해 나가고, '국립휴양공원' 제도 신설도 추진한다.

생활폐기물 직매립금지 제도가 내년 1월 1일 수도권부터 시행(수도권 2026년 1월 1일, 수도권 외 2030년 1월 1일)된다. 제도의 차질없는 시행을 위해 공공시설 확충 전까지는 민간시설 위탁처리 방식으로 보완하고, 재난이나 시설가동중지, 불가피한 비상상황 발생 등의 경우에는 예외적 직매립 허용기준을 적용하여 수거 지연이나 적체를 예방할 계획이다.

4 재난으로부터 안전한 일상

홍수, 가뭄, 화학물질 등 일상 속 재난대책도 빈틈없이 추진한다.

우선 극한호우에 대비하여 홍수 방어시설의 설계기준을 보완하고 취약구간에 대한 정비와 보강을 본격화한다. 하천의 홍수 방어능력을 향상시키기 위해 배수영향구간 등의 정비투자를 확대하는 등 지류지천 정비를 강화하고, 도심지는 하수도, 맨홀 등 도시침수 대응 기반시설 지원을 확대하고 홍수완충공간(빗물터널, 방수로, 저류지 등)을 조성하는 등 철저히 대비한다는 계획이다.

아울러 수위관측소 확대로 학습정보를 늘려 이를 통해 인공지능(AI) 예보 정확도를 제고하고, 기상(기상청)·강우레이더(기후부)를 통합 운영하는 등 홍수예보체계를 고도화하여 예측역량을 강화한다. 또한 도시침수 예보 플랫폼을 구축하여 시민들에게 침수위험을 실시간으로 알리는 서비스도 시범 운영할 계획이다.

물 수요변화에 신속하게 대응하기 위한 수자원 공급망도 강화한다. 인공지능(AI) 기반으로 물 수급을 분석하는 예측모델을 개발하고, 국가수도기본계획 변경주기를 5년에서 2년으로 단축하여 물수요 변화에 탄력적으로 대응한다. 가뭄에 선제적으로 대응하기 위해 지하수 저류댐 설치를 확대하고, 내년 상반기 중 '물의 재이용 촉진 및 지원에 관한 법률'을 개정하여 국가가 직접 물 재이용시설을 설치·운영할 수 있는 근거를 마련한다. 아울

러 지역의 복합적 물문제 해결을 위해 지역별 맞춤형 대책도 추진할 계획이다. 한편, 낙동강 유역 주민의 먹는 물 불안을 해소하기 위해 맑은 물 공급을 위한 최적방안을 마련하고, 타당성조사(대구권)를 통한 단계별 사업계획 수립에 착수한다는 방침이다.

빈틈없는 화학 안전망 구축을 위한 대책도 추진한다.

우선 가습기살균제 피해자에 대해서는 범부처 지원단을 구성하여 국가 주도로 충실히 배상한다는 방침이다. 올해 내 '국민주권정부 가습기살균제 피해자 종합지원 대책'을 발표하고, 특례지원 등을 반영한 '가습기살균제 피해 구제를 위한 특별법' 개정안을 마련할 예정이다. 피해자에 대해서는 범부처 지원단을 구성하여 소아·청소년·중증 등 그룹별로 생애 추적관리를 시행하고 맞춤형으로 지원할 계획이다.

화학 안전 대책으로는 국제적 관심이 많고 노출이 많은 화학물질은 선제적 유해성 검사로 고독성 여부를 파악하여 집중관리하는 한편, 불법제품에 대해서는 신고포상금 지급범위를 확대하는 등 신속퇴출을 추진한다.

김성환 기후에너지환경부 장관은 “대한민국이 탈탄소 문명으로 도약하기 위해서는 ‘2030 국가 온실가스 감축목표(NDC)’를 책임있게 이행하는 것이 무엇보다 중요하며, 이 과정에서 산업과 경제 역시 대도약의 기회를 만들 수 있다”라고 강조했다. 이를 위해 “2026년도에 재생에너지 중심으로 에너지를 대전환하고, 산업·경제 녹색대전환(K-GX)으로 산업과 경제 구조의 근본적 체질 개선을 추진하는 한편, 안전하고 깨끗한 환경, 지속가능한 순환경제 사회를 구현하는데 최선을 다하겠다”라고 밝혔다. 끝.

※ (별첨) 기후에너지환경부 업무보고 자료

담당 부서	기후에너지환경부 기획재정담당관	책임자	과 장	마재정 (044-201-6330)
		담당자	서기관	정윤화 (044-201-6331)
		담당자	사무관	민경미 (044-201-6347)
		담당자	주무관	현지영 (044-201-6332)



2026 기후에너지환경부 주요업무 추진계획

기후위기를 성장의 기회로!

탈탄소 녹색문명으로!

2030 NDC 책임있는 이행으로 탈탄소 문명 도약 토대 마련

재생e 100GW 보급 본격화

재생e 생산 확대

이격거리 | 新부지발굴 |
 기존 지자체별 별도기준 | 농지 | 학교 |
 변경 합리적 수준으로 조정 (재생e법) | 주차장 | 공장지붕 |

선도모델 확산, 재생e 산업 육성

햇빛소득마을 조성 | 전국 38,000개 리(면) |
 * 전기관심마을 42개 (2025) 88개 (2026)
 공공기관 RE100

재생e 시대 에너지고속도로

차세대 전력망

지산지소 | 지역 내 생산-소비 분산망
 지능화 | AI 센터 등 지역아전유도
 유연화 | ESS, 양수발전, VPP

재생e 계통 확보, 융통선로 구축

기준망 활용 | HVDC개발 | 주민소통 강화

에너지 대전환 토대 정립

탈탄소 에너지 전환 로드맵

제12차 전력수급기본계획
 2040 석탄발전전환로드맵

재생e 중심 요금·시장·산업 개편

재생e 중장기제도 |
 계사·지역별 요금개편 | 정부하기 추가정산금 지급 (금전지시 이행조건)

NDC 이행을 산업·경제 대도약의 기회로

탈탄소 산업 전환 적극 지원

유상할당(발전부문) | 탈탄소산업·기업 육성 |
 10% 15% 30% 50% | 10대 유니콘 녹색 금융
 기준 26 27 28 29 30

수송·건물부문 탈탄소화

전기차구매지원 | 전기차구매지원 |
 * 내연차 전환 지원금 포함 | * 열에너지 혁신로드맵
 300만원 | 400만원 | * 공기열 재생 인정
 기준 | 변경 | * 히트펌프 전용 전기요금

중앙-지방-국민 함께하는 기후행동

탄소중립포인트 확대 | 중앙 국가기후위기대응조
 나무심기 | 배란다 태양광 설치 | 국민 '기후행동' 실천
 지자체 환경청-지방정부 협력

자연과 인간이 공존하는 지속가능한 국토 환경 조성

탈플라스틱 순환경제 실현

자원소비 최소화

일회용품 | 빨대 |
 기존 일회용품 보증금제 |
 변경 컵 따로 계산 + 다회용품 인센티브 |
 * (매년) 고액 요청시

고품질 순환이용

K-에코디자인 |
 환경영향 최소화 |
 제조 - 유통 - 사용 - 폐기 |
 * PET 재생원료 |
 대상 5천톤/년 의무율 '26년 10%

안심하고 먹는 깨끗한 물 공급

녹조 계절관리제 도입

대상 낙동강 유역 (8개보) | 시기 5~10월 |
 방법 | 저농도 하수처리장 | 폐수처리 고도화 |
 일시적 보수문개방 | 80개소 | 정수처리공법 적용
 오염원 집중관리 | 13개소 | 기준 '30년(누적) |

국민 눈높이에 맞는 쾌적한 일상 환경 조성

중요로운 자연환경

4대강 제자연화추진
 5대강 물관리체계 전환

미세먼지 없는 푸른하늘

배출기준 강화 | 시 감시 | 전주기 관리

지역활력, 생태·환경서비스

고급형 생태관광자원 조성
 국립휴양공원제도 신설

직매립금지 제도 정착

직매립금지 | 공공시설 설치 지원
 수도권 시행 | 수거 지연·적체예방
 * 민간시설 5만톤/년, 8만톤/년(제1차입력기준)

재난으로부터 안전한 일상

홍수 방어망

인프라 정비 & AI 예보체계 강화

화학 안전망

가습기 | 국가 주도 법적절차로 중실효 손해배상
 안전 | 고독성 화학물질 불법제품 퇴출, A안전망

수자원 공급망

첨단산단 안정적 용수공급

물 수급분석

지하수저류층 확대(8곳) |
 시 기반 과학적 분석
 국가수도기본계획
 변경주기 단축(5~2년)