

보도시점 2026. 4. 6.(월) (회의 안건보고 후 별도 공지) 배포 2026. 4. 6.(월) 09:40

# 재생에너지 중심 에너지 대전환으로 화석연료 의존적 경제구조 탈피

- 기후에너지환경부, 「국민주권정부 에너지 대전환 추진계획」 국무회의 보고
- 재생에너지 중심 전력 공급체계로 전환, 모든 영역의 전기화·탈탄소화 추진
- 국민 1천만명이 참여하는 에너지소득 실현, 녹색 제조 세계 3강 도약

기후에너지환경부(장관 김성환)는 4월 6일 오전, 김성환 장관이 화석연료 의존도를 낮추고 재생에너지 중심의 전기화를 통해 에너지 체계를 전면 혁신하는 ‘국민주권정부 에너지 대전환 추진계획’을 국무회의에 보고했다고 밝혔다.

최근 중동전쟁으로 인해 원유 수입 다변화 등 기존의 에너지 안보 전략이 더 이상 유효하지 않은 상황에서 재생에너지 등 국내 생산 에너지 확대를 통해 에너지 수입 의존을 획기적으로 낮출 수 있는 새로운 에너지 안보 체계 마련이 필요한 시점이다. 또한, 인공지능(AI) 데이터센터, 피지컬 인공지능 확산, 첨단 전략산업 투자 확대 등으로 전력 수요도 폭증하고 있어 이에 대한 대비도 필요한 상황이다. 이에 따라 기후에너지환경부는 재생에너지 중심으로 에너지 체계를 근본적으로 전환하기 위해 ‘3대 정책방향 10대 과제’를 추진할 계획이다.

## 1. 재생에너지 2030년 20% 이상 달성

① 정부는 2030년 재생에너지 100GW 보급 목표를 조기 달성하여, 발전 비중을 20% 이상으로 확대할 계획이다. 태양광 보급을 위해 햇빛소득 마을, 산단 지붕형, 영농형, 수상형, 접경지역, 공공기관 ‘재생에너지 100% 사용(RE100)’ 등 모든 수단을 총동원할 예정이다. 풍력의 경우 계획입지, 일괄 인허가를 통한 완공까지의 총 사업기간 단축, 풍력발전기 안전점검체계 쇄신 등도 추진한다.

② 현재 운영 중인 석탄발전소 60기를 2040년까지 단계적으로 폐지하기 위한 이행안(로드맵)을 마련한다. 폐지 지역에 대한 특별법 제정, 대체 산업 육성 및 ‘정의로운 전환’을 위한 지원대책을 수립하고, 2040년 이후에도 수명이 잔존하는 21기는 안보 전원으로의 활용 등 전환비용을 최소화하는 폐지 계획을 수립할 예정이다.

③ 가스 중심의 열에너지를 재생열로 전환한다. 열에너지는 최종 에너지 소비의 48%를 차지하고 있으나 지금까지 국가 단위의 관리 계획이 없었던 영역이다. 열에너지를 체계적으로 관리하기 위해 열에너지 관리법을 제정하고, 도시가스 미보급 지역에 공기열 및 수열 히트펌프를 우선 보급하고, 액화천연가스(LNG) 발전을 활용하는 지역난방도 재생에너지 기반의 난방으로 전환한다.

## 2. 녹색 제조 세계 3강 도약

④ 에너지산업 생태계를 조성하고, 녹색산업을 본격 육성한다. 이를 위해 태양광 셀·모듈, 풍력 터빈, 배터리 에너지저장장치(BESS), 전선, 변압기, 수전해 설비 등에 대한 핵심기술 기술개발, 실증과 세제 지원을 추진한다. 또한, 한전기술지주를 설립하고, 에너지벤처 창업, 유니콘 성장의 거점으로 ‘지역 에너지 특별시’를 조성한다.

⑤ 산업 공정의 전기화 및 연·원료의 청정화도 추진한다. 30만톤 규모의 수소환원제철 실증 설비를 28년 완공하고, 규모를 확대하여 2037년 이후 상용화하여 그린 철강 강국으로의 도약 기반을 마련한다. 석유화학 분야에서는 전기 나프타분해설비(NCC)로 전환 및 공정 효율화를 통해 제품의 고부가가치화를 지원한다. 특히, 탄소 난감축 분야에 대해서는 그린수소, 핑크수소, ‘탄소 포집·활용·저장(CCUS)’ 기술을 통해 탄소를 저감한다.

⑥ 모든 움직이는 동력원의 전기화를 추진한다. 2030년 신차 보급량의 40%를 전기·수소차로 채우겠다는 목표를 조기 달성하고, 특히 경차, 액화석유가스(LPG) 택시, 렌터카, 법인차 등도 조기에 전기차로 전환한다. 아울러, 건설기계·농기계, 선박, 이륜차 등도 인공지능화와 전기화를 통해 산업 경쟁력 확보를 추진한다.

⑦ 에너지 산업 성장을 뒷받침하기 위해 금융과 재정 지원도 강화한다. 융자, 이자 지원, 보증 등 녹색금융을 활성화하여 기업의 투자를 유도하고, 탄소 배출권 유상할당 수익 등 기후대응기금의 재원을 확대하여 기업의 탈탄소 투자, 녹색산업 성장 지원을 강화한다.

운송, 난방 분야 등 기존 화석연료에 투입되던 보조금도 재생에너지 보조금으로 단계적으로 전환해 나갈 수 있도록 이행안을 수립할 예정이다.

### 3. 에너지전환 지역균형발전

⑧ 국가 전력망을 분산형, 양방향 전력망으로 전면 혁신한다. 에너지저장장치(ESS), 양수발전 등 유연성 자원을 대폭 확대하고 지역 내 전력 생산, 저장, 소비가 최적화되는 분산형 전력망으로 전환한다. 불가피한 지역간 전력 수급 불균형은 서해안 해저송전망(HVDC) 등 융통선로 구축, 유연접속 등을 통해 보완할 방침이다. 아울러 마을 단위로 바이오가스, 목재칩, 태양광 등 자원을 활용한 ‘에너지 자립형 분산특구’ 모델을 올해 하반기부터 본격 실증하고 확산할 계획이다.

⑨ 재생에너지 중심 에너지 대전환에 걸맞은 전기요금, 전력시장제도로 전면 개편한다. 송전 비용과 자립도, 국가 균형발전을 고려한 지역별 요금제 도입을 추진하고, 전력 수요 분산을 위한 시간대별 요금 개편안도 4월부터 단계적으로 시행할 예정이다. 재생에너지 보급제도(RPS)를 장기고정가격 계약시장 제도로 개편하여 발전 비용 하락을 유도한다.

⑩ 국민 1,000만 명이 참여하는 에너지 소득을 실현한다. 햇빛·바람소득 마을을 조성하여 전국으로 확산하고, 고압 송전망 건설 시 인근 주민이 투자하게 함으로써 주민 수용성 강화 및 소득 증대를 지원한다. 또한, 에너지 전환 과정에서 지방정부의 주도적 역할 강화도 추진할 방침이다.

김성환 기후에너지환경부 장관은 “국민주권정부 에너지 대전환 추진계획을 신속히 추진하여 우리나라를 중동전쟁 등 대외적 충격에도 흔들리지 않도록 만들어가겠다”라고 밝혔다. 이어 “이를 통해 에너지 자립을 실현하는 것은 물론, 탄소중립과 미래 산업 경쟁력을 동시에 확보하여 ‘녹색 제조 세계(글로벌) 3강’으로 도약하고, 더 많은 국민들이 햇빛·바람·계통소득마을에 참여하여 에너지소득을 실현할 수 있도록 하겠다”라고 덧붙였다. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 기후에너지정책과	책임자	과 장	이경수 (044-201-6640)
		담당자	사무관	김태훈 (044-201-6639)
	기후에너지환경부 전력산업정책과	책임자	과 장	문양택 (044-203-3880)
		담당자	사무관	이민석 (044-203-3886)
	기후에너지환경부 재생에너지정책과	책임자	과 장	임국현 (044-203-5360)
		담당자	사무관	박계영 (044-203-5363)
	기후에너지환경부 전력망정책과	책임자	과 장	강경택 (044-203-5120)
		담당자	사무관	박성열 (044-203-5123)
	기후에너지환경부 수소경제기획과	책임자	과 장	김범수 (044-203-3950)
		담당자	사무관	윤재웅 (044-203-3955)
	기후에너지환경부 원전산업정책과	책임자	과 장	박성진 (044-203-5320)
		담당자	사무관	조아라 (044-203-5326)
	기후에너지환경부 녹색전환정책과	책임자	과 장	염정섭 (044-201-6678)
		담당자	서기관	김나승 (044-201-6679)
	기후에너지환경부 생활폐기물과	책임자	과 장	황남경 (044-201-7421)
		담당자	사무관	김형준 (044-201-7381)