

에너지 브리프¹

2026년 6월

제1차 재생에너지 기본계획의 주요 내용과 정책적 의미

우리나라 재생에너지 정책은 그동안 「신·재생에너지 기본계획」을 중심으로 보급 확대와 제도 기반 조성에서 일정한 성과를 거두어 왔다. 그러나 국제 탄소중립 흐름과 에너지 시장 재편이 가속화되면서, 재생에너지를 단순한 설비 보급 대상이 아니라 에너지 안보, 산업경쟁력, 지역경제, 전력시장 개편을 포괄하는 주력 전원으로 위치를 재정립해야 할 필요성이 커졌다. 특히 계통 접속 병목, 이격거리 규제, RPS 시장 구조의 한계, 국내 산업경쟁력 약화, 주민수용성 문제는 기존 보급 중심 정책만으로는 재생에너지 확대를 지속하기 어렵다는 점을 보여준다.

제1차 재생에너지 기본계획은 이러한 한계를 바탕으로 재생에너지 정책의 프레임워크를 보급 중심에서 시스템 전환 중심으로 확장했다는 점에서 의미가 크다. 본 계획은 2030년 재생에너지 누적 100GW, 2035년 발전비중 30% 이상이라는 목표를 통해 재생에너지를 전력 시스템의 주력 전원으로 전환하겠다는 방향을 제시했다. 또한 신속한 보급 확대, 비용 저감, 산업경쟁력 강화, 소득 공유와 국민체감 확산, 거버넌스 확대를 5대 과제로 제시함으로써 계통·시장·산업·지역 정책이 결합된 종합적 실행 전략을 마련하고자 했다. 이는 재생에너지 확대를 탄소중립 수단에 한정하지 않고, 에너지 안보 강화, 저탄소 산업경쟁력 확보, 지역소득 창출과 연결하려는 정책적 전환으로 볼 수 있다.

다만 재생에너지 확대가 곧바로 안정적인 에너지 전환을 보장하는 것은 아니다. 태양광·풍력 비중이 빠르게 증가할수록 변동성 확대, 계통수용성 부족, 출력제어 증가, 유연성 자원 확보 및 계통 운영 복잡성 증가가 함께 나타날 수 있다. 따라서 재생에너지 보급 목표가 실질적으로 달성되기 위해서는 전력수급기본계획과 장기 송변전설비계획에 계통 수용성 확보, 송배전망 확충, ESS 및 유연성 자원 확보, 계통 운영 개선 방안이 구체적으로 반영되어야 한다. 제1차 재생에너지 기본계획이 설비 보급 로드맵을 넘어 계통·시장·산업·지역 정책이 유기적으로 맞물리는 실행 프레임워크로 작동할 때, 재생에너지는 안정적인 주력 전원으로 자리잡을 수 있을 것이다.

이승문 선임연구위원(paragon@keei.re.kr)

제1차 재생에너지 기본계획의 수립 배경

우리나라 재생에너지 정책은 「신·재생에너지 기본계획」에 기반하여 단계적 발전을 거쳐왔다. 1·2차 계획이 FIT 도입과 공공기관 설치의무화, 태양광·풍력 중심 프로그램을 통해 초기 시장을 열고 보급 속도를 높였다면, 3·4·5차 계획은 RPS 도입, 주민참여제도, 고정가격 입찰시장 등 시장 메커니즘을 구축하며 보급과 산업 기반을 확장했다. 이러한 연속된 노력은 초기 인프라 구축을 넘어 일정 수준의 재생에너지 보급과 시장 형성을 가능하게 한 기반이 되었다.

¹ 에너지 브리프 이슈 내용은 주제와 관련한 저자의 개인적인 견해로 에너지경제연구원의 공식적인 입장과 무관하다.

하지만 국제 탄소중립 흐름과 에너지 시장의 재편 속도는 이보다 훨씬 더 빠르게 전개되고 있다. 재생에너지가 보조 전원이 아니라 탈탄소 전력시스템을 떠받치는 주력 전원으로 부상하기 위해서는 설비 확대 외에도 송·배전망 투자, 계통 유연성 자원 확보, 전력시장 개편, 주민수용성 제고, 국내 제조·서비스 산업 생태계 강화까지 포괄하는 전략이 필요했다. 하지만, 기존 계획 체계는 보급과 제도 기반 구성에 성과가 있었으나, 계통·시장·산업·지역을 통합하는 시스템 전환 전략으로는 미흡했다. 그 결과 제5차 계획 이후 재생에너지 보급 실적은 목표에 못 미쳤고, 이격거리 규제, 계획입지 제도 도입 지연, RPS 시장 구조의 한계, 계통접속 병목, 국내 산업 경쟁력 약화, 주민 수용성 등 여러 병목 현상이 노정되었다. 이러한 한계점은 기본계획이 설비 용량 목표 제시를 넘어 계통, 시장, 산업, 지역, 거버넌스를 아우르는 종합 계획으로 정책 프레임에 재설계되어야 한다는 점을 분명히 보여준다.

2026년 3월 신재생에너지법 개정에 따른 신에너지 분리 법체계 마련, 국제적인 에너지 시장 변화, 국내 정책적 한계점 인식 속에서 「제1차 재생에너지 기본계획(이하 ‘기본계획’)」이 수립되었다. 기본계획은 재생에너지를 단순한 보급 대상이 아니라 에너지 안보, 탄소중립, 산업경쟁력, 지역 발전을 동시에 견인하는 주력 전원으로의 위치를 확립하는 종합 전략이라는 점에서 의미가 크다. 보급·비용·산업·국민체감·거버넌스를 하나의 실행 프레임 안에 통합함으로써, 재생에너지 정책의 초점을 “얼마나 많이 보급할 것인가”에서 “어떤 구조와 거버넌스로 에너지 시스템 전환을 실현할 것인가”로 전환시켰다는 데 정책적 함의가 있다.

제1차 재생에너지 기본계획의 주요 내용

(1) 비전 및 목표

기본계획은 “지역이 누리고 산업을 살리는 재생에너지, 에너지 안보 및 에너지 대전환 실현”을 비전으로 삼고, 이를 실행하기 위해 2030년 재생에너지 누적 보급 100GW, 2035년 재생에너지 발전 비중 30% 이상 달성을 구체적 목표로 설정했다. 이는 단순한 설비 용량의 양적 확대를 넘어, 재생에너지를 전력 공급의 보조적 수단에서 국가 에너지 대전환을 견인하는 구조적 ‘주력 전원’으로 격상시키겠다는 정책적 의지의 표명이다.

이러한 비전은 대한민국의 탄소중립 실현을 위한 재생에너지 중심의 에너지 대전환이라는 명분 아래 세 가지 중대한 정책적 지향점을 제시한다.

첫째, 재생에너지를 에너지 안보의 핵심 수단으로 인식한다는 것이다. 높은 에너지 수입 의존도와 중동 리스크 등 대외 취약성을 극복하기 위해 재생에너지를 국내산 안보 자산으로 재정의했다. 이는 화석연료 수입 의존도를 근본적으로 낮추고, 글로벌 에너지 공급망 충격에 대한 경제 전반의 복원력을 강화하는 계기가 된다.

둘째, 재생에너지를 산업경쟁력의 기반으로 설정했다는 것이다. 글로벌 RE100 및 CBAM(Carbon Border Adjustment Mechanism) 본격화 등 탈탄소 중심의 통상질서 재편에 대응하는 기반을 마련했다. 국내 수출 기업과 첨단 제조업의 재생에너지 조달 능력을 확충함으로써 국가 산업의 지속가능성과 국제 경쟁력을 전방위로 뒷받침한다.

셋째, 지역을 에너지 전환의 핵심 주체로 제시했다는 점이다. 지방정부의 역할을 강화하고 성과를 지역 소득 및 일자리로 환원하는 구조를 설계했다. 에너지 지산지소(地産地消)와 이익 공유 모델을 통해 중앙 집중형 체계의 한계를 극복하고 국민이 체감하는 지속 가능한 전환을 지향한다

결과적으로 본 비전은 재생에너지를 탄소중립을 위한 에너지 정책 수단이라는 한계를 넘어 안보·산업·지방 소멸 대응을 융합한 통합적 지속가능한 국가 전략으로 확장했다는 데 중대한 의의가 있다.

그림1 제1차재생에너지기본계획의목표및전략

비전	지역이 누리고 산업을 살리는 재생에너지, 에너지 안보 및 에너지 대전환 실현
목표	재생에너지 2030년 100GW, 2035년 발전비중 30% 이상 달성

5대 과제	10대 전략
1. 신속한 재생에너지 보급 확대	① 수도권 등 계통여유지역 초대형 플레그십 단지 구축 ② 유휴부지 활용 4대 정책입지에 태양광 집중 보급 ③ 재생에너지 주력전원화를 위한 ESS 활용 확대
2. 획기적인 재생에너지 비용 저감	④ 재생에너지 시장 및 지원 제도 대혁신 ⑤ 주력전원에 걸맞은 경제성 확보 메커니즘 구축
3. 산업경쟁력 강화로 미래 전략산업 육성	⑥ 태양광·풍력 무너진 산업 생태계 신속 재건 ⑦ 미래 게임체인저 기술·제품 선점
4. 소득 공유 및 국민체감 확산	⑧ 햇빛·바람·계통소득 전국 확산 (재생e 대전환을 국민 소득으로 구현) ⑨ 재생e 안전 관리 대전환 (공사·운영·폐기·재활용 전주기 관리 강화)
5. 거버넌스 확대 및 지방정부 역할 증대	⑩ 초부처·지방정부 재생e 전담부처화 (농어촌마을산업 대전환)

출처: 제1차 재생에너지 기본계획

(2) 주요 추진과제

기본계획은 ▲신속한 재생에너지 보급 확대, ▲획기적인 비용 저감, ▲산업경쟁력 강화 및 미래 전략산업 육성, ▲소득 공유와 국민체감 확산, ▲거버넌스 확대 및 지방정부 역할 증대를 5대 핵심 과제로 설정했다.

이들 과제는 단편적·개별적으로 추진되는 독립된 정책 수단이 아니다. 오히려 재생에너지 중심의 에너지 대전환이라는 궁극적 목표를 달성하기 위해 설계 단계부터 정교하게 맞물려 작동하는 종합적·입체적 이행 전략으로 이해해야 한다. 즉, 신속한 보급 확대를 위해서는 규제 완화와 인프라 구축이 필수적이며, 이는 기술 혁신을 통한 비용 저감과 국내 산업 생태계 역량 제고로 이어져야 한다. 나아가 이러한 성과가 주민 소득 공유와 지역 거버넌스의 활성화라는 선순환 구조를 완성할 때 비로소 대전환의 동력이 확보되기 때문이다.

가. 신속한 재생에너지 보급 확대

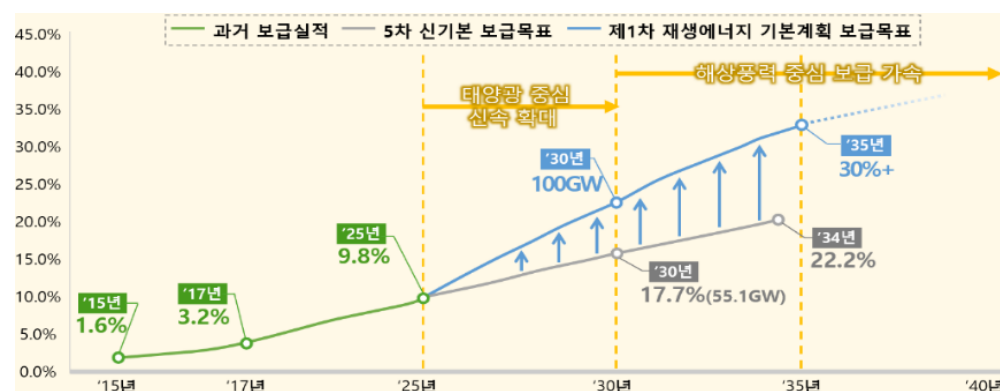
신속한 재생에너지 보급 확대는 제1차 재생에너지 기본계획의 첫 번째 핵심 과제로, 2030년까지 재생에너지 누적 보급 100GW 달성을 목표로 한다. 이를 위해 정부는 개별 사업자 중심의 확산에서 벗어나, 계통 여건과 입지 적합성, 공공성, 주민수용성을 함께 고려하는 계획적·집중적 보급체계를 구축하고자 한다.

태양광은 수도권·충청·강원권 등 계통 여유지역의 초대형 플레그십 단지과 지방정부 연계 계획입지를 중심으로 확대하며, 산단·공장지붕, 영농형·수상형, 도로·철도·농수로, 학교·전통시장·주차장 등 4대 정책입지를 전략적으로 활용해 국토 이용 효율과 주민수용성을 동시에 제고한다.

풍력은 육상과 해상을 분리해 접근한다. 육상풍력은 범정부 TF, 중장기 입찰 로드맵, 공공 주도 입지 발굴과 인허가 지원을 통해 사업 불확실성을 완화하고, 해상풍력은 추진단·위원회 운영, 계획입지 제도화, 인허가 지원, 항만·전용선박 등 기반 인프라 확충을 통해 대규모 보급 기반을 강화한다

아울러 재생에너지가 주력 전원으로 기능하기 위해서는 설비 확대와 병행하여 ESS 활용 확대, 분산형 전력망 전환, 유연성 자원 확충, 계통접속 병목 관리가 필요하며, 신속한 보급 확대 계획은 이러한 요소들을 입지·수요·계통·공공 역할과 연계해 체계적으로 추진하려는 실행전략으로 평가된다.

그림2 재생에너지 보급확대로드맵



출처: 제1차 재생에너지 기본계획

나. 획기적인 재생에너지 비용 저감

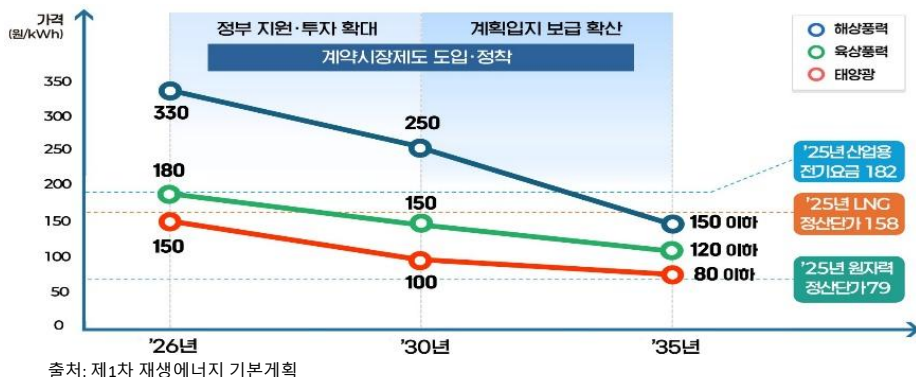
재생에너지 비용 저감은 재생에너지가 주력 전원으로 성장하기 위한 핵심 조건으로, 시장제도 개편, 사업비 절감, 투자환경 개선을 병행하는 종합적 접근이 요구된다. 기본계획은 태양광·육상풍력·해상풍력에 대해 중장기 계약단가 인하 목표를 제시하면서, 비용 저감을 단순 재정지원이 아닌 보급제도와 시장구조, 입지·계통·금융 여건 전반을 개선하는 구조적 혁신 과제로 설정하고 있다.

특히 기존 RPS와 REC 현물시장 중심 구조의 한계를 보완하기 위해 공급의무 체계를 ‘발전량 중심’에서 ‘설비용량 중심’ 보급의무로 전환하고, 경쟁입찰 기반의 장기 고정가격계약을 확대함으로써 사업자의 수익 예측가능성을 높이고 발전단가 인하를 유도하고자 한다. 이는 재생에너지 사업의 투자위험을 완화하고 금융조달 비용을 낮춰, 보급 확대와 비용 저감 간 선순환을 형성하려는 제도 개편 방향으로 이해할 수 있다.

이와 함께 계획입지 도입, 인허가·계통접속 절차의 신속화, 국·공유지 발굴과 임대료 부담 완화, 예산·보증 확대, 정책금융 및 민간자본 유도 등을 통해 입지비용·금융비용·사업지연 비용을 줄이려 한다. 태양광 분야에서는 기자재 공동구매, 표준품셈 도입, 시공비용 공시 등을 통해 사업비의 투명성과 효율성을 제고하고, 해상풍력 분야에서는 장기 입찰 로드맵, 계획입지, 공동접속설비 구축, 항만·전용선박 등 기반 인프라 확충을 통해 초기 투자비와 계통연계 비용을 구조적으로 절감하는 방안을 제시하고 있다.

결국 비용 저감 과제는 재생에너지의 경제성을 높여 화석연료 대비 경쟁력을 확보하고, 주력 전원에 상응하는 가격경쟁력을 달성하기 위한 제도·시장·입지·금융·인프라 전환 전략으로 평가할 수 있다.

그림3 재생에너지원별계약단가증장기로드맵



다. 산업경쟁력 강화로 미래 전력산업 육성

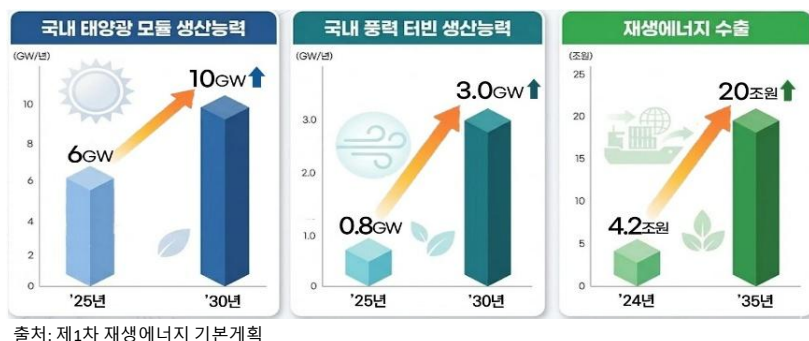
산업경쟁력 강화는 태양광·풍력 산업 생태계의 신속한 재건과 미래 핵심기술 선점을 축으로 추진된다. 기본계획은 재생에너지 산업을 “제2의 반도체, 제2의 조선 산업”으로 육성한다는 비전 아래, 국내 태양광 모듈과 풍력 터빈 생산능력 확대, 국산제품 사용 비율 제고, 재생에너지 수출 확대를 주요 방향으로 제시한다.

이는 재생에너지 보급 확대를 단순한 발전설비 확충이 아니라, 국내 제조역량 회복, 공급망 안정성 및 에너지 안보 강화, 수출산업화로 연결하려는 문제의식에 기반한다. 보급이 확대될수록 태양광 모듈·인버터, 풍력 터빈·타워·하부구조물·케이블 등 핵심 기자재의 안정적 공급과 기술경쟁력이 중요하게 되므로, 보급정책과 산업정책의 연계가 필수적이다.

이를 위해 기본계획은 공공사업과 계획입지를 활용한 국산 기자재 활용 기반 강화, 세제지원과 경제안보·자원안보 품목 관리, 차세대 태양전지 및 BIPV 등 고부가가치 태양광 기술 육성, 해상풍력 20MW급 초대형 터빈 개발과 부유식 해상풍력 테스트베드 구축을 제시한다. 더불어 초대형 해상풍력 설비와 핵심부품에 대한 시험·인증 인프라를 확충하고, 실증단지를 통해 R&D 성과물의 기술검증과 트랙레코드 확보를 지원함으로써 국내 기업의 시장 진입과 해외 진출을 뒷받침하고자 한다.

따라서 산업경쟁력 강화 과제는 재생에너지 보급 확대를 국내 제조·기술·서비스 산업의 성장으로 연결하고, 태양광·풍력 생태계를 복원하며, 재생에너지를 미래 전략산업이자 수출산업으로 육성하기 위한 전략으로 평가할 수 있다.

그림4 재생에너지 산업경쟁력목표



라. 소득 공유 및 국민체감 확산

소득 공유 및 국민체감 확산은 재생에너지 확대의 편익이 국민과 지역사회에 직접 돌아가도록 하는 핵심 과제이다. 기본계획은 재생에너지 대전환을 국민소득으로 구현한다는 목표 아래, 햇빛·바람·계통소득을 전국적으로 확산하여 재생에너지 보급의 성과가 발전사업자에만 귀속되지 않고 약 1,000만 명 규모의 주민과 국민에게 공유되는 구조를 구축하고자 한다.

이를 위해 기본계획에서는 햇빛소득마을을 확대, 주민주도 육상풍력 모델과 해상풍력 바람소득마을을 조성, 송전망 주변지역 주민에게 투자기회와 수익을 제공하는 계통소득 모델 등 원별·규모별·주체별 특성을 반영한 다양한 주민참여 모델을 확산하는 방안을 제시하고 있다. 더불어 공공기관 K-RE100과 연계한 주민참여 사업, 기업 동행형 햇빛마을 등 공공·민간 소득 모델을 다각화함으로써 RE100 이행, 지역 상생, 사회공헌을 동시에 달성하는 구조를 지향한다.

자가용 태양광 확대와 자가설비 인증서 도입도 국민체감 확산의 중요한 수단으로 제시되고 있다. 자가용 설비에 재생에너지 사용량 인증체계를 도입하고 가정용 태양광 보급을 확대하여, 국민이 재생에너지 생산·소비의 경제적·생활적 편익을 일상에서 직접 체감할 수 있도록 하는 것이 목표이다.

아울러 재생에너지 보급 확대 과정에서 안전성과 지속가능성을 담보하기 위해 풍력발전 전주기 관리, 폐기물 자원순환 기반 구축, 태양광 공사현장 안전 및 사후관리 강화, 자가용 설비의 체계적 관리 등도 병행한다는 점이 강조된다. 결국 소득 공유 및 국민체감 확산 과제는 재생에너지 사업의 수용성을 높이는 데 그치지 않고, 재생에너지 확대의 경제적 이익을 지역소득과 생활 편익으로 연결하고, 안전관리와 전주기 관리체계를 강화함으로써 재생에너지 중심으로 에너지 전환의 사회적 기반을 확립하려는 전략으로 평가할 수 있다.

그림5 재생에너지 국민체감목표



출처: 제1차 재생에너지 기본계획

마. 거버넌스 확대 및 지방정부 역할 증대

거버넌스 확대와 지방정부 역할 증대는 재생에너지 대전환의 실행력을 확보하기 위한 핵심 조건이다. 기본계획은 재생에너지 거버넌스를 재정립하여 전 분야에서 대전환을 추진한다는 목표 아래, 중앙부처·지방정부·공공기관의 역할을 분명히 하고 있다.

중앙부처는 부처별 전담조직을 신설·강화하고, 입지 발굴, 제도 개선, 예산·금융 지원, 인허가 협의 등 소관 기능을 범정부 협력체제로 연계해, 농촌·산단·국방시설·학교·건물·항만·산림·새만금 등 다양한 공간에서 재생에너지 보급을 조정·지원한다. 지방정부는 지역 특성과 보급·산업 기반을 반영한 지역 재생에너지 정책을 수립·추진하는 핵심 실행 주체로, 중앙정부는 이를 지원하고 지역 에너지전환 계획을 기본계획과 연계하여 정책 정합성을 높인다. 이를 위해 중앙-지방 에너지 대전환 협의회, 기후에너지 현장대응단, 권역별 협력체계를 통해 추진 현황을 공유하고, 입지 발굴, 애로사항 해소, 우수사례 확산, 민원 대응을 지원하는 상시 협력 플랫폼을 구축한다. 공공기관은 공공 K-RE100,

공공기관 보급의무, 국·공유지 활용, 공공사업 참여 등을 통해 재생에너지 보급 목표 이행과 공공성 확보에 기여하는 역할을 수행한다. 나아가 재생열, 수력·조력·바이오·해양에너지, 수송용 재생연료 등 전 에너지 부문에 대해서는 별도의 정책수단을 통해 재생에너지 저변을 확대하는 과제가 병행된다.

본 추진과제는 중앙정부 중심 목표 설정에서 벗어나 중앙·지방·공공이 함께 책임을 공유하는 실행체제로 전환하고, 지역 특성과 현장 여건을 반영한 재생에너지 대전환의 제도적 기반을 마련하려는 전략으로 볼 수 있다.

표1 관계부처 재생에너지관련부서현황

구분	부처명	부서명	입지·기능
보급 주도	농식품부	농촌에너지정책과	농촌
	행정안전부	햇빛소득마을추진단	마을
	국방부	국방재생e협력팀	국방
	새만금청	녹색에너지기반과	새만금
지원 조직	재정경제부	녹색전환경제과	GX
	기획예산처	탄소중립정책과 기후에너지환경예산과	예산
	금융위원회	산업금융과	금융
	기상청	기상융합서비스과	기상
보급 협조	교육부	학교시설개선팀	학교
	산업통상부	입지총괄과 산업에너지협력과	공장 산업
	국토부	녹색건축과	건물
	해양수산부	항만정책과 해양공간정책과	항만 해양
	산림청	산지정책과	산림
지원 조직	국무조정실	에너지정책과	부처 협업
	기후대응위	에너지전환팀	

출처: 제1차 재생에너지 기본계획

제1차 재생에너지 기본계획의 정책적 의미

세계 에너지 시장은 에너지 안보, 전기화, 탄소중립, 산업경쟁력이라는 복합적 요인에 의해 재생에너지 중심으로 빠르게 재편되고 있다. 태양광과 풍력은 더 이상 보조적 전원이 아니라 신규 전력수요를 충당하는 핵심 전원으로 부상하고 있으며, 데이터센터, 전기차, 히트펌프, 산업 전기화의 확산은 전력수요 증가와 무탄소 전력 조달 능력을 국가 경쟁력의 주요 조건으로 만들고 있다. 동시에 RE100, CBAM 등 국제 탄소규범의 강화는 재생에너지 보급 수준을 기업 경쟁력과 수출 기반의 문제로 전환시키고 있다. 이러한 흐름 속에서 「제1차 재생에너지 기본계획」은 우리나라 재생에너지 정책을 단순한 보급 지원정책에서 에너지 안보, 산업전략, 지역경제를 포괄하는 종합 전환 전략으로 재정립하려는 시도라는 점에서 중요한 정책적 의미를 갖는다.

첫째, 기본계획은 재생에너지를 독립적인 정책대상으로 설정한 최초의 법정 기본계획이라는 점에서 제도적 전환의 의미가 크다. 기존 신·재생에너지 체계에서는 재생에너지가 신에너지와 함께 포괄적으로 다루어졌으나, 이번 계획은 법체계상 재생에너지를 별도로 분리하고 재생에너지 개발·이용·보급의 목표와 과제를 독립적으로 제시했다. 이는

재생에너지를 더 이상 보완적 에너지원이나 기술개발 대상에 한정하지 않고, 국가 에너지전환의 중심축으로 다뤄겠다는 정책적 방향 전환으로 평가할 수 있다.

둘째, 2030년 재생에너지 누적 100GW, 2035년 발전비중 30% 이상이라는 목표는 재생에너지를 전력 시스템의 주변 전원이 아니라 주력 전원으로 전환하겠다는 의지를 수치로 제시했다는 점에서 의미가 있다. 특히 우리나라의 재생에너지 발전비중이 OECD 평균에 크게 못 미치는 상황에서, 이 목표는 국제적 전환 흐름과의 격차를 줄이고 국내 전력믹스를 구조적으로 전환하려는 목표로 볼 수 있다. 다만 이 목표가 실질적 의미를 갖기 위해서는 설비 보급량 확대만으로는 충분하지 않으며, 송전망·배전망 확충, 계통 유연성 확보, ESS 활용, 출력제어 관리, 전력시장 제도 개편이 동시에 추진되어야 한다.

셋째, 기본계획은 재생에너지 정책의 범위를 보급에서 시스템 전환으로 확장했다는 점에서 의미가 있다. 계획은 신속한 보급 확대뿐 아니라 비용 저감, 시장 및 지원제도 개편, 산업경쟁력 강화, 국민체감·소득공유, 지방정부 역할 확대를 함께 제시하고 있다. 이는 재생에너지 확대가 단순히 설비를 많이 설치하는 문제가 아니라 입지, 인허가, 계통, 시장가격, 주민수용성, 산업생태계, 지방정부 거버넌스가 결합된 복합적 정책과제임을 인정한 것이다. 이러한 접근은 재생에너지 관련 국제 연구기관들이 강조해 온 전력망 현대화, 시장설계 개선, 제도역량 강화, 사회적 수용성 확보라는 국제적 전환 과제와도 방향성이 맞다.

넷째, 재생에너지 확대를 에너지정책을 넘어 산업정책과 에너지안보 전략으로 연결했다는 점도 중요한 의미를 갖는다. 계획은 태양광·풍력 산업 생태계 복원, 국산 기자재와 공급망 강화, 해상풍력·ESS·차세대 태양전지·전력망 디지털 기술 육성 등을 통해 재생에너지를 미래 전략산업으로 육성하겠다는 방향을 제시한다. 이는 재생에너지 정책을 온실가스 감축 수단에 머무르게 하지 않고, 수출산업, 제조업 경쟁력, 에너지 수입의존도 완화, 지역 일자리 창출과 연결하려는 시도이다. 특히 RE100과 CBAM 등 국제 무역규범이 강화되는 상황에서 재생에너지 조달 능력은 기업의 생산입지와 수출경쟁력에도 영향을 미치므로, 재생에너지 확대는 산업정책의 핵심 조건으로 부상하고 있다.

다섯째, 햇빛·바람·계통소득, 자가용 태양광, 공공 K-RE100, 지역 주도 재생에너지 사업 등은 재생에너지 전환의 편익을 지역과 국민에게 배분하려는 시도라는 점에서 의미가 있다. 그동안 재생에너지 사업은 입지 갈등, 주민수용성 부족, 수익 배분의 불균형으로 인해 사회적 갈등을 초래해 왔다. 이번 계획은 재생에너지 확대를 지역소득, 주민참여, 공공부문 선도, 지방정부 역할 강화와 연결함으로써 에너지전환의 사회적 기반을 넓히려 한다. 다만 이러한 정책이 실제로 공정하고 정의로운 전환으로 이어지기 위해서는 수익 배분 구조, 주민참여 방식, 취약계층 접근성, 지역 간 형평성에 대한 보다 구체적인 제도 설계가 필요하다.

맺음말

에너지 대전환 시대에 재생에너지는 더 이상 선택적 보급 대상이 아니라 국가 에너지 전략의 핵심 축이다. 재생에너지는 탄소중립을 추진하는 수단일 뿐 아니라, 수입연료 의존도를 낮춰 에너지 안보를 강화하고, 국제 가격·공급망 충격에 대한 회복력을 높이며, 수출 산업의 저탄소 경쟁력과 지역경제의 새로운 성장 기회를 동시에 뒷받침하는 전략적 에너지원이다. 이러한 점에서 제1차 재생에너지 기본계획은 재생에너지를 독립적인 정책대상으로 설정하고, 보급 확대를 산업·시장·지역·거버넌스 정책과 결합하려는 출발점이라는 의미를 갖는다.

다만 재생에너지 확대가 곧바로 안정적 에너지 전환을 보장하는 것은 아니다. 전력화가 가속되는 상황에서 태양광·풍력 비중이 빠르게 증가하면 변동성 확대, 계통수용성 부족, 출력제어 증가, 유연성 자원 확보 및 계통 운영 복잡성 증가가 함께 나타날 수 있다. 따라서 재생에너지 보급 전략은 전력계통 정책과 분리될 수 없으므로, 제1차 재생에너지 기본계획의 보급 목표와 입지 전략은 전력수급기본계획, 장기 송변전설비계획과 긴밀히 연계되어야 한다. 재생에너지 설비가 집중될 지역과 시기를 고려해 송배전망 투자, ESS, 유연성 자원, 분산형 전력망을 함께 설계할 때 재생에너지는 계통에 안정적으로 통합될 수 있다.

결국 중요한 것은 제1차 재생에너지 기본계획을 설비 보급 로드맵에 그치게 하지 않고, 계통·시장·산업·지역 정책이 유기적으로 맞물리는 실행 프레임으로 발전시키는 일이다. 보급 목표 달성과 재생에너지의 전력계통으로의 안정적인 통합을 위해서는 첫째, 비용 저감, 전력시장 제도 개편, 국내 공급망 강화, 주민수용성 확보, 지역 이익공유 구조가 함께 작동해야 한다. 둘째, 전력수급기본계획과 장기 송변전설비계획에는 재생에너지 보급 확대에 대비한 계통 수용성 확보, 송배전망 확충, ESS 및 유연성 자원 확보 방안이 구체적으로 반영되어야 한다. 셋째, 중앙정부·지방정부·공공기관·민간이 역할을 분담하는 협력적 거버넌스와 구체적 실행수단이 결합되어야 한다. 이러한 조건이 충족될 때 재생에너지는 안정적이고 경쟁력 있는 주력 전원으로 자리잡을 수 있을 것이다. 따라서 제1차 재생에너지 기본계획의 성패는 제시된 목표의 크기보다 계획 간 정합성, 실행수단의 구체성, 그리고 이행관리 능력에 의해 결정될 것이다.

참고문헌

기후에너지환경부, 2026.5, 제1차 재생에너지 기본계획

1. 국제 에너지 가격

국제 에너지 시장

□ 5월 국제 유가, 연료탄, JKM은 전월 대비 각각 2.4%, 1.6%, 0.9% 하락

- 5월 국제 유가는 중동전쟁 종전협정 기대감으로 인한 지정학적 리스크 완화로 전월 대비 2.4% 하락
 - 5월 초부터 진행된 물밑 교섭과 실무 협상으로 인한 종전협정 기대감은 국제 유가 하방 압력으로 작용
 - 비축유 방출로 인한 석유 재고 감소가 가속화되어 5월 중 전세계 석유 재고는 1억 4300만 배럴 감소
- 국제 연료탄 가격은 세계 최대 연료탄 수출국인 인도네시아의 수출 물량 제한과 중동 전쟁으로 인한 LNG 공급 차질 및 가격 상승 등에 따른 LNG 발전 축소 등의 영향으로 전년 동월 대비 32.8% 상승
- 국제 가스 가격의 경우 JKM은 전월 대비 0.9% 하락, TTF, Henry Hub는 전월 대비 각각 5.1%, 9.4% 상승
 - 동아시아 LNG 가격 지표인 JKM은 전월과 비슷한 수준을 유지, 유럽 가스 가격 지표인 TTF는 노르웨이 가스 시설 유지보수 작업으로 PNG 수입량이 감소하여 전월 대비 5.1% 상승
 - 미국 서부의 5월 이상고온 현상으로 인하여 미국 내 발전용 가스 수요가 급증하여 미국 내 천연가스 가격 지표인 Henry Hub는 전월 대비 9.4% 상승

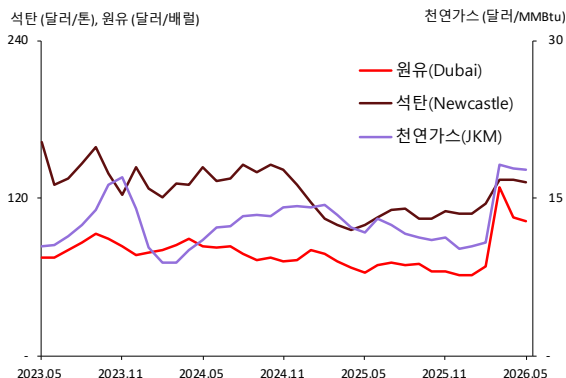
국제 에너지 가격

	2023년	2024년	2025년	2026년					
				12월	1월	2월	3월	4월	5월
원유 (달러/배럴)	82.1 (-14.8)	79.6 (-3.0)	69.4 (-12.8)	62.1 (-3.8)	62.0 (-0.1)	68.4 (10.4)	128.5 (87.9)	105.7 (-17.8)	103.1 (-2.4)
석탄 (달러/톤)	174.7 (-51.1)	135.6 (-22.3)	106.3 (-21.6)	108.6 (-1.6)	108.3 (-0.3)	116.0 (7.2)	134.6 (16.1)	134.5 (-0.1)	132.3 (-1.6)
천연가스 (달러/MMBtu)									
Henry Hub	2.7 (-59.1)	2.4 (-9.4)	3.6 (50.2)	4.4 (-1.6)	4.3 (-2.9)	3.1 (-26.7)	3.0 (-2.9)	2.7 (-11.7)	2.9 (9.4)
TTF	13.0 (-67.6)	11.0 (-15.9)	11.9 (8.8)	9.5 (-8.8)	11.8 (24.5)	11.2 (-4.9)	17.8 (58.8)	15.3 (-14.0)	16.1 (5.1)
JKM	14.4 (-57.4)	11.9 (-17.7)	12.3 (3.1)	10.2 (-9.0)	10.4 (1.9)	10.8 (3.7)	18.3 (68.8)	17.9 (-1.9)	17.7 (-0.9)

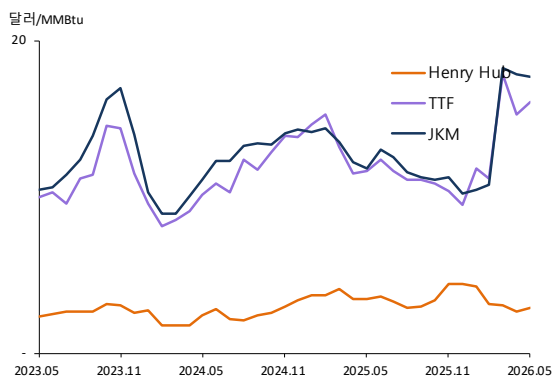
주: 원유는 두바이유, 석탄은 호주 뉴캐슬 연료탄 기준. 석탄과 천연가스는 선물 가격. ()는 전월/전년 대비 증감률(%)

자료: 한국석유공사, World Bank, CME Group

국제 에너지 가격



국제 천연가스 가격



국내 에너지 수입 가격

□ 4월 원유, 석탄, LNG 수입 단가는 전월 대비 각각 43.9%, 7.7%, 10.6% 상승

- 4월 원유 수입 단가는 중동 전쟁으로 인한 지정학적 리스크로 인해 전월 대비 43.9% 증가
 - 3월 중동 전쟁과 호르무즈 해협 봉쇄로 인한 역대 최대 규모의 원유 공급 차질의 영향이 본격적으로 반영되어 국내 원유 수입 가격이 폭등
 - 호르무즈 해협을 통한 해상무역 차질이 지속되며 전세계 원유 옥상 재고는 4월 동안 약 1억 7,000만 배럴 감소하였으며, 해상 재고는 약 5,300만 배럴 증가
- 석탄 수입 단가는 상대적으로 단가가 높은 원료탄 수입 비중이 증가하여 전월 대비 7.7% 상승
 - 국제 원료탄 가격은 세계 최대 연료탄 수출국인 인도네시아의 수출 제한으로 전년 동월 대비 39.5% 상승
- LNG 수입 가격은 지정학적 리스크로 인한 운임 상승과 공급 차질 등의 영향으로 전월 대비 10.6% 상승
 - 2025년 초부터 본격화된 미국의 LNG 수출량 증가로 인해 LNG 수입 단가는 전년 동월 대비로는 3.0% 하락
- 4월 프로판 수입 가격과 부탄 수입 가격은 전월 대비 각각 22.7%, 36.0% 상승
 - 전월 대비 사우디 아람코 프로판 및 부탄 계약 가격이 각각 37.6%, 48.1% 상승한 영향
 - 중동 전쟁으로 인한 호르무즈 해협 봉쇄로 증가한 해상 물류 운송 비용도 작용

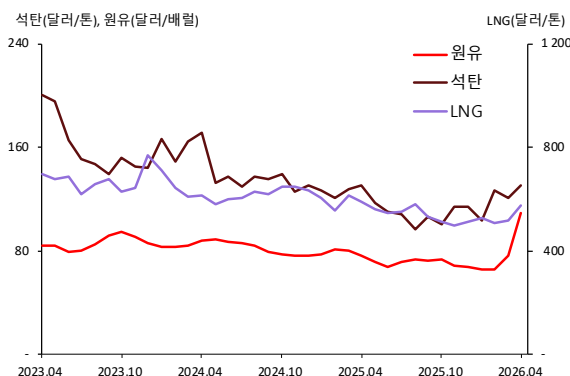
국내 에너지 수입 단가

	2023년	2024년	2025년	2026년		1월	2월	3월	4월
				11월	12월				
원유 (달러/배럴)	85.9 (-16.1)	82.8 (-3.6)	73.3 (-11.4)	68.8 (-6.1)	67.6 (-1.7)	65.8 (-2.8)	65.2 (-0.9)	75.8 (16.2)	109.0 (43.9)
석탄 (달러/톤)	168.7 (-25.3)	142.3 (-15.7)	113.9 (-20.0)	113.5 (12.8)	113.0 (-0.4)	102.8 (-9.0)	126.4 (22.9)	120.2 (-4.9)	129.5 (7.7)
LNG (달러/톤)	780.5 (-26.0)	628.5 (-19.5)	555.5 (-11.6)	499.4 (-2.9)	513.9 (2.9)	524.5 (2.1)	507.5 (-3.2)	519.1 (2.3)	574.1 (10.6)
프로판 (달러/톤)	618.5 (-18.2)	620.8 (0.4)	552.8 (-11.0)	495.2 (-6.4)	525.2 (6.0)	539.3 (2.7)	565.3 (4.8)	673.0 (19.1)	825.6 (22.7)
부탄 (달러/톤)	607.9 (-19.7)	628.3 (3.4)	553.6 (-11.9)	516.7 (-6.3)	516.0 (-0.1)	565.3 (9.6)	601.2 (6.3)	685.7 (14.1)	932.4 (36.0)

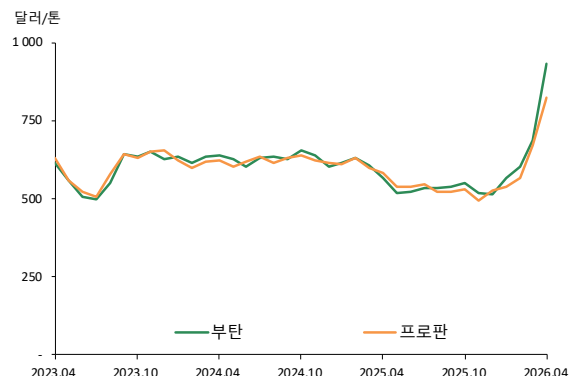
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, 한국무역협회

국내 에너지 수입 단가



국내 LPG 수입 단가



2. 국내 에너지 가격

석유제품 가격

□ 5월 휘발유와 경유 가격은 중동전쟁 휴전의 영향으로 전월 대비 각각 1.3%로 소폭 상승

- 중동 전쟁 휴전으로 인한 국제 유가 하락으로 인해 국내 석유제품 가격 상승폭 감소
 - 정부는 물가 상승폭 억제를 위해 최고가격제 6차 고시에서도 2차 고시 가격을 유지하기로 결정
 - ※ 3월 27일 2차 고시 기준 휘발유 및 경유 상한선은 각각 리터 당 1,934원, 1923원을 적용하였으며, 5월 22일 6차 고시까지 가격을 추가로 올리지 않고 2차 고시 수준에서 동결. 6월 18일 발표 예정이었던 7차 고시는 종전 진행상황을 살피기 위해 보류됨
- 원/달러 환율이 1,500원 아래였던 4월 말과 5월 초의 환율은 국내 석유제품 가격 하방 압력 요인으로 작용
- 정부는 유류세 인하조치를 7월까지 연장시행하고, 휘발유와 경유 세금 인하율을 각각 15%, 20%로 적용
 - 휘발유 유류세는 리터 당 698원, 경유 유류세는 리터 당 436원을 적용
- SK가스과 E1 등의 LPG 공급사의 가격 인상 결정으로 프로판 및 부탄 가격은 전월 대비 각각 5.4%, 4.9% 상승
 - 국제 LPG 가격이 폭등하여 큰 폭의 가격 인상요인이 발생하였으나, 정부의 물가 안정 기조로 상승세 제한

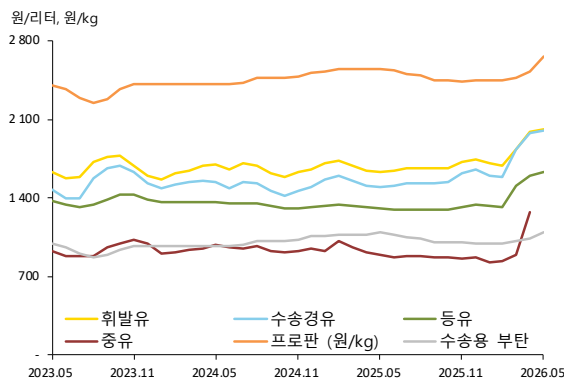
국내 석유제품 가격

	2023년	2024년	2025년	2026년					
				12월	1월	2월	3월	4월	5월
휘발유 (원/리터)	1 643.3 (-9.3)	1 646.8 (0.2)	1 680.3 (2.0)	1 740.2 (1.3)	1 704.4 (-2.1)	1 688.6 (-0.9)	1 836.4 (8.8)	1 986.1 (8.1)	2 011.2 (1.3)
수송용 경유 (원/리터)	1 558.4 (-15.5)	1 502.6 (-3.6)	1 552.9 (3.3)	1 650.5 (1.9)	1 600.1 (-3.1)	1 587.3 (-0.8)	1 829.0 (15.2)	1 979.3 (8.2)	2 005.7 (1.3)
등유 (원/리터)	1 399.5 (-5.9)	1 344.7 (-3.9)	1 312.2 (-2.4)	1 334.3 (1.4)	1 323.2 (-0.8)	1 312.2 (-0.8)	1 502.7 (14.5)	1 596.3 (6.2)	1 625.7 (1.8)
중유 (원/리터)	931.5 (-16.5)	938.5 (0.8)	901.2 (-4.0)	873.2 (2.1)	828.6 (-5.1)	834.6 (0.7)	893.6 (7.1)	1 274.0 (42.6)	- -
프로판 (원/kg)	2 372.0 (-4.4)	2 446.2 (3.1)	2 501.1 (2.2)	2 445.0 (0.1)	2 447.3 (0.1)	2 445.4 (-0.1)	2 470.5 (1.0)	2 525.1 (2.2)	2 661.3 (5.4)
수송용 부탄 (원/리터)	957.4 (-11.5)	995.3 (4.0)	1 044.1 (4.9)	998.1 (-0.0)	998.2 (0.0)	998.0 (-0.0)	1 011.7 (1.4)	1 039.0 (2.7)	1 089.5 (4.9)

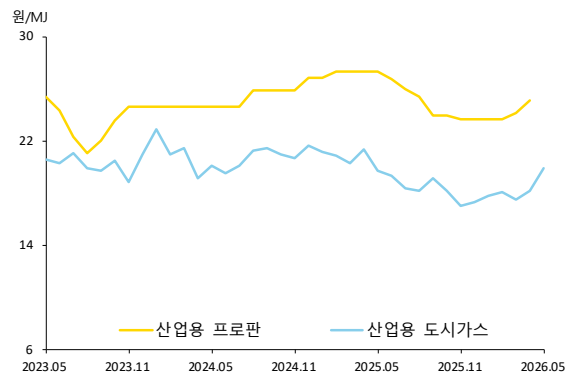
주: 휘발유, 경유, 부탄은 주유소/충전소 가격, 등유는 실내등유 가격, 중유는 대리점 가격, 프로판은 판매소 가격. ()는 전월/전년 대비 증감률(%)

자료: 한국석유공사

국내 석유제품 가격



산업용 프로판 도시가스 가격 비교



도시가스 및 열에너지 요금

□ 5월 도시가스 요금은 주택용, 일반용은 전월과 동일한 수준을 유지, 업무난방용과 산업용은 전월 대비 상승

- 주택용과 일반용 도매요금의 경우 2024년 7월 인상 이후 변화가 없으며, 소매요금은 2025년 7월 인상 결정 이후 동일한 수준을 유지

※ 도시가스 소매요금은 서울지역 도시가스 요금표를 기준으로 함

- 업무난방용, 산업용 도시가스 요금은 원료비가 전월 대비 1.9원/Mcal 상승한 17.6원/Mcal로 조정되어 전월 대비 각각 7.0%, 9.7% 상승

※ 원료비는 소매요금의 대부분을 차지하며, 민수용(주택용, 일반용) 원료비는 2개월(각 홀수월에 산정), 상업용(업무난방용, 산업용 등) 원료비는 1개월 주기로 산정. 공급비용은 총괄원가에서 원료비를 제외한 원가로서 1년에 1회(도매 5월, 소매 7월) 조정

□ 지역난방 열요금은 2024년 7월에 2023년 연료비 정산에 따른 인상요인 반영으로 10.6% 인상된 후 줄곧 동결

- 열요금은 도시가스 요금 인상에도 불구하고 가계 부담 등을 고려하여 2024년 7월 인상 이후 동일한 수준을 유지

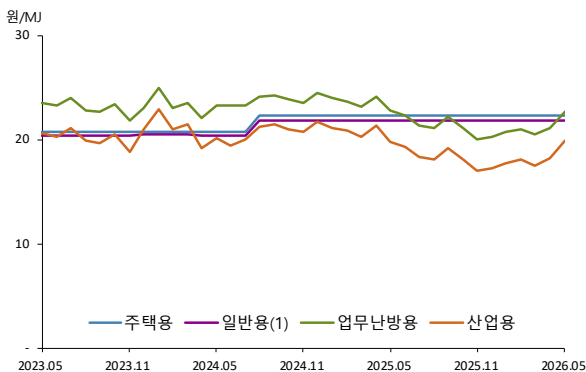
도시가스 및 열에너지 요금

	2023년	2024년	2025년	2026년					
				12월	1월	2월	3월	4월	5월
도시가스 (원/MJ)									
주택용	20.4 (22.8)	21.4 (4.9)	22.3 (4.4)	22.4 -	22.4 -	22.4 -	22.4 -	22.4 -	22.4 -
일반용(1)	20.1 (23.2)	21.0 (4.6)	21.8 (3.9)	21.9 -	21.9 -	21.9 -	21.9 -	21.9 -	21.9 -
업무난방용	26.0 (-9.5)	23.6 (-8.9)	22.2 (-6.2)	20.3 (1.3)	20.8 (2.1)	21.1 (1.4)	20.5 (-2.5)	21.2 (3.1)	22.7 (7.0)
산업용	23.3 (-10.1)	20.9 (-10.5)	19.2 (-7.8)	17.3 (1.5)	17.7 (2.5)	18.0 (1.7)	17.5 (-2.9)	18.2 (3.6)	19.9 (9.7)
열에너지 (원/Mcal)									
주택용	96.1 (29.5)	107.0 (11.3)	112.3 (5.0)	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -
업무용	124.8 (29.5)	138.9 (11.3)	145.8 (5.0)	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -

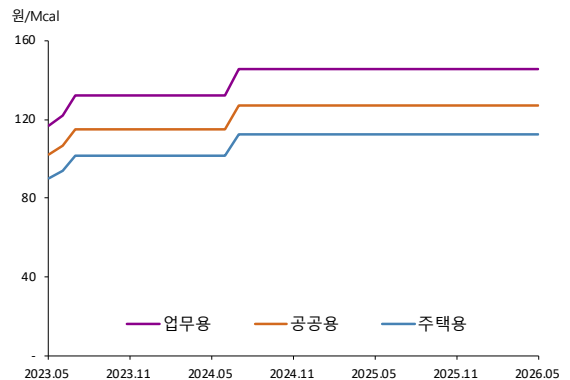
주: 월별 가격은 월말 가격을 기준으로 함. 열 요금은 난방용 단일요금 기준(부가세, 기본요금 제외) ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 서울도시가스, 한국지역난방공사

도시가스 요금



열에너지 요금



전기 요금 및 연료비 단가

□ 5월 전기요금은 주택용, 일반용, 산업용 모두 전월 수준을 유지

- 주택용 전력량 요금, 일반용 봄·가을철 전력량요금은 2023년 5월 요금 조정 이후 동일 수준 유지, 산업용 봄·가을철 전력량요금도 2024년 10월 요금 조정 이후 동일 수준 유지
- 2026년 2분기 연료비조정요금은 kWh당 -11.2원으로 산정되었으나, 정부는 한전의 부채를 고려하여 2026년 1분기와 동일한 5.0원을 적용하기로 결정
- 기후환경요금도 2023년 1월 인상 이후 kWh당 9.0원을 유지함에 따라, 전력량요금, 기후환경요금, 연료비조정요금을 반영한 주택용, 일반용, 산업용 요금 모두 전월 수준을 유지

□ 5월 LNG, 원자력 발전 연료비 단가는 각각 5.8%, 0.1% 상승, 유연탄 발전 연료비 단가는 0.3% 하락

- LNG와 유연탄의 발전 연료비 상대 단가(LNG/유연탄)는 1.70으로 전월 대비 6.2% 상승

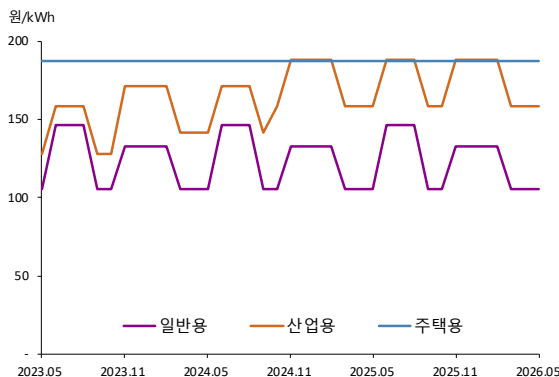
전기요금 및 발전 연료비 단가

	2023년	2024년	2025년	2026년					
				12월	1월	2월	3월	4월	5월
전기요금 (원/kWh)									
주택용	185.4 (17.9)	188.0 (1.4)	188.0 -	188.0 -	188.0 -	188.0 -	188.0 -	188.0 -	188.0 -
일반용	122.4 (29.9)	125.0 (2.2)	125.0 (-0.0)	133.0 -	133.0 -	133.0 -	105.9 (-20.4)	105.9 -	105.9 -
산업용	145.5 (34.5)	163.6 (12.5)	176.2 (7.7)	188.8 -	188.8 -	188.8 -	158.8 (-15.9)	158.8 -	158.8 -
발전 연료비단가 (원/kWh)									
LNG	179.6 (-12.3)	141.1 (-21.4)	124.1 (-12.0)	110.1 (0.0)	117.7 (6.9)	118.8 (0.9)	114.9 (-3.3)	120.4 (4.8)	127.4 (5.8)
유연탄	101.0 (-8.5)	76.3 (-24.5)	73.7 (-3.4)	66.0 (0.2)	70.7 (7.2)	71.3 (0.8)	75.8 (6.3)	75.2 (-0.9)	74.9 (-0.3)
원자력	6.37 (0.2)	6.41 (0.6)	6.39 (-0.3)	6.43 (0.1)	6.43 (0.1)	6.44 (0.2)	6.46 (0.2)	6.47 (0.1)	6.48 (0.1)

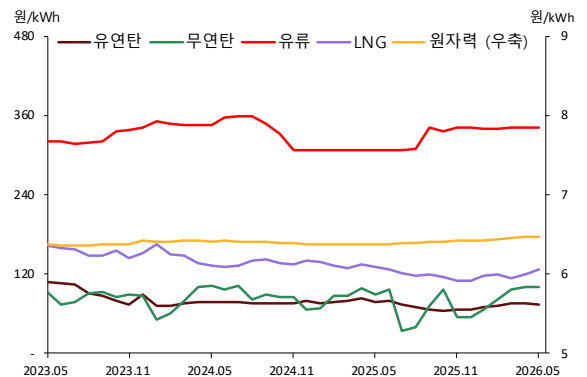
주: 전기 요금은 주택용(고압, 2구간 전력량 요금), 일반용(갑, 저압), 산업용(을, 고압B 중간부하)을 사용하며 월말 가격을 기준으로 함. ()는 전월/전년 대비 증감률(%)

자료: 한국전력공사, 전력거래소

계약종별 전기 요금



에너지원별 연료비 단가



SMP 및 REC 가격

□ 5월 계통한계가격(SMP)은 전월 대비 2.0% 상승²

- 전국과 육지 SMP는 전월 대비 2.0% 상승하였으며, 제주 SMP는 전월 대비 1.1% 상승

※ 계통한계가격은 한전이 전력거래소를 통해 발전사업자로부터 전력을 구입하는 가격이며, 시간대별로 전력 수요와 공급이 일치하는 지점에서 투입되는 발전기의 발전비용으로 산정

□ 5월 REC 현물 가격은 7.11만원/REC로 전월 대비 2.0% 상승

- REC 거래량은 198.8만 REC로 전월 대비 12.2% 감소, 거래대금은 1,413.3억 원으로 전월 대비 12.9% 감소
- 2026년 RPS(신재생에너지 공급의무화제도) 의무비율은 15.0%로 전년 대비 1.0%p 상승
 - 2026년 REC 발급량은 9,429만 REC로 2025년 RPS 의무공급량 대비 7.9% 증가

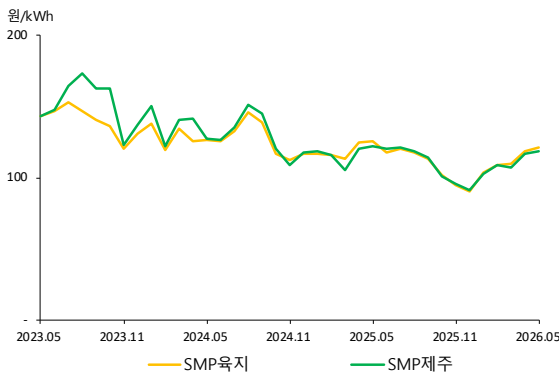
SMP 및 REC 가격

	2023년	2024년	2025년	2026년					
				12월	1월	2월	3월	4월	5월
SMP(통합) (원/kWh)	167.1 (-15.6)	128.4 (-22.9)	112.7 (-11.9)	90.4 (-4.6)	103.5 (14.5)	108.5 (4.8)	110.0 (1.4)	118.9 (8.1)	121.3 (2.0)
육지	167.0 (-15.4)	128.3 (-22.9)	112.7 (-11.9)	90.4 (-4.6)	103.5 (14.5)	108.5 (4.8)	110.0 (1.4)	118.9 (8.1)	121.4 (2.0)
제주	176.9 (-30.3)	133.5 (-24.3)	112.5 (-15.4)	91.0 (-5.0)	102.9 (13.1)	108.5 (5.4)	106.8 (-1.6)	117.2 (9.8)	118.5 (1.1)
SMP 결정 비중 (%)									
LNG	82.5	93.3	83.3	61.7	77.8	87.6	91.4	98.3	-
유연탄	14.9	6.1	16.1	38.0	21.4	11.3	8.2	1.7	-
유류	2.4	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	-
REC 현물가격 (천원/REC)	72.8 (27.9)	76.2 (4.6)	71.9 (-5.6)	72.3 (0.2)	71.7 (-0.9)	71.3 (-0.5)	70.4 (-1.2)	71.6 (1.7)	71.1 (2.0)
REC 거래량 (만 REC)	1 446.1 (5.2)	1 372.1 (-5.1)	1 879.5 (37.0)	191.8 (16.1)	158.1 (-17.6)	125.7 (-20.5)	190.7 (51.8)	226.4 (18.7)	198.8 (-12.2)

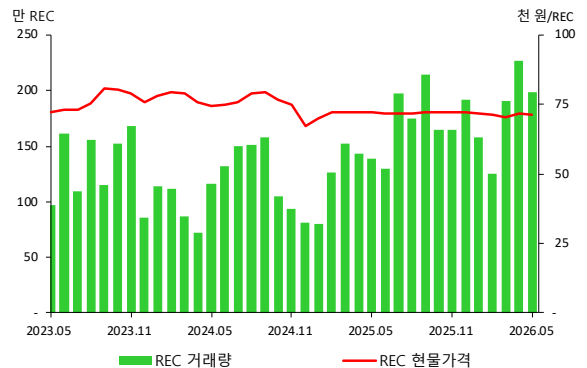
주: ()는 전월/전년 대비 증가율(%)

자료: 전력거래소

SMP 가격



REC 현물가격 및 거래량



² 당월 호를 작성하는 시점에 5월 SMP 결정 비율 통계가 발표되지 않아 연료비 단가 변화 외에 추가적 요인을 파악하기 힘든 상황임

3. 일차에너지소비 및 최종소비

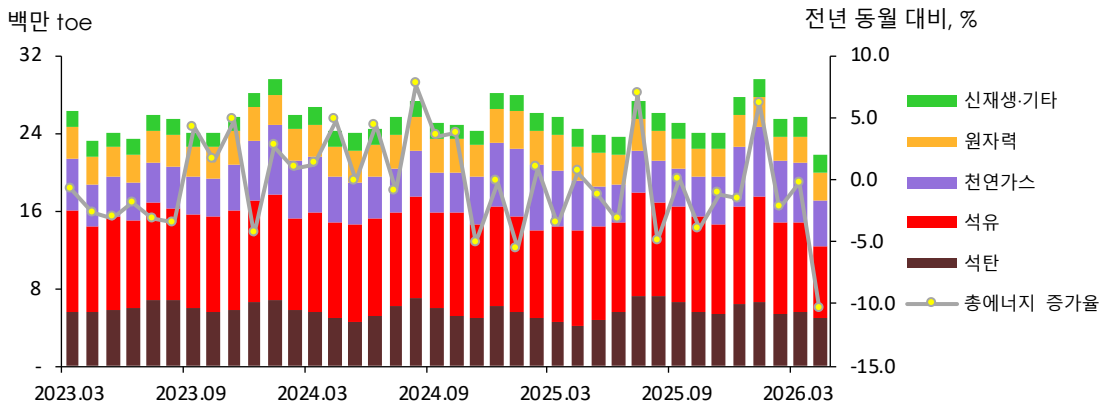
□ 4월 일차에너지 소비는 석탄 소비 증가에도 석유, 가스, 원자력 소비 감소로 전년 동월 대비 10.3% 감소

- 석탄 소비는 발전과 산업 부문 증가로 전년 동월 대비 18.7% 증가. 발전 부문은 원자력 발전 감소를 석탄 발전이 대체하면서 38.4% 증가. 산업 부문은 철강업의 원료탄 등 유연탄 소비 증가로 2.1% 증가
- 가스 소비는 발전, 건물, 산업 부문의 수요 둔화로 6.6% 감소. 발전용은 침투부하 감소로 7.0% 감소. 산업용은 석유화학 증가에도 철강 등에서 줄며 7.0% 감소, 건물용은 난방도일 감소로 9.4% 감소
- 석유 소비는 원유 수급 차질에 따른 원료 공급 축소 및 화물 운송 수요 위축 등으로 24.9% 감소
- 원자력 발전은 작년 하반기 이후 예방정비량이 급증하며 전년 동월 대비 14.6% 감소

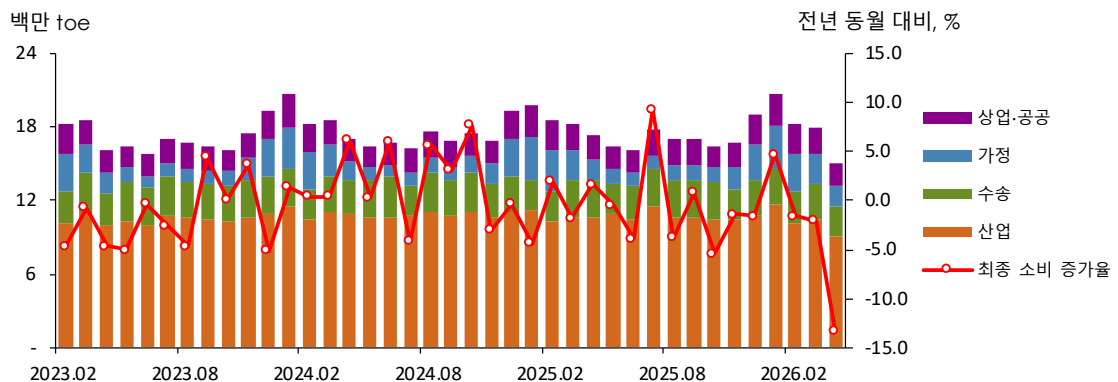
□ 에너지 최종 소비는 산업, 수송, 건물 부문에서 모두 감소하면서 전년 동월 대비 13.2% 감소

- 산업 부문 소비는 중동 전쟁으로 원유 수급 차질이 지속되며 생산 및 가동률이 하락한 석유화학에서의 소비 급감 영향으로 14.2% 감소
- 수송 부문 소비는 석유 정제 생산 감소에 따른 공급 축소와 화물 수요 위축으로 19.1% 감소
- 건물 부문 소비는 난방도일 감소로 가정, 상업 부문 난방 에너지 소비가 줄며 전년 동월 대비 5.4% 감소
- 에너지원별 최종 소비는 석탄을 제외한 석유, 가스, 전기, 열, 신재생·기타에서 모두 감소

일차에너지 소비 및 증가율 추이



최종에너지 소비 및 증가율 추이



<부록> 에너지 가격 및 수급 통계

국제 에너지 가격

	2024년		2025년				2026년			
			1~5월	3월	4월	5월	1~5월	3월	4월	5월
원유 (달러/배럴)										
WTI	75.7	64.8	67.6	67.9	63.0	60.9	82.5	91.0	98.1	98.5
	(-2.4)	(-14.4)	(-14.2)	(-4.6)	(-7.3)	(-3.2)	(21.9)	(41.0)	(7.8)	(0.5)
Dubai	79.6	69.4	72.5	72.5	67.7	63.7	93.5	128.5	105.7	103.1
	(-3.0)	(-12.8)	(-13.1)	(-7.0)	(-6.5)	(-5.9)	(29.1)	(87.9)	(-17.8)	(-2.4)
Brent	79.8	68.2	71.0	71.5	66.5	64.0	88.0	99.6	102.5	103.7
	(-2.9)	(-14.5)	(-14.9)	(-4.7)	(-7.0)	(-3.7)	(23.8)	(43.6)	(2.9)	(1.2)
수입단가 (CIF)	82.8	73.4	77.1	79.9	76.1	71.2	78.9	75.8	109.0	-
	(-3.6)	(-11.4)	(-9.6)	(-1.3)	(-4.7)	(-6.4)	(2.4)	(16.2)	(43.9)	-
천연가스 (달러/MMBtu)										
일본 수입 가격	12.8	12.0	12.7	12.6	12.7	12.3	13.1	11.4	15.7	15.8
	(-10.7)	(-6.3)	(-2.6)	(-1.8)	(1.0)	(-2.8)	(3.4)	(0.9)	(37.0)	(0.8)
Henry Hub	2.4	3.6	3.7	4.1	3.4	3.5	3.2	3.0	2.7	2.9
	(-9.4)	(50.4)	(76.6)	(10.6)	(-17.2)	(1.0)	(-13.1)	(-2.9)	(-11.7)	(9.4)
NBP	10.8	11.8	13.2	13.0	11.3	11.3	14.3	17.9	15.0	15.6
	(-14.3)	(8.6)	(47.0)	(-14.1)	(-13.6)	(0.4)	(8.2)	(70.0)	(-16.3)	(4.2)
TTF	10.9	11.9	13.3	13.2	11.5	11.7	14.5	17.8	15.3	16.1
	(-16.1)	(9.1)	(45.9)	(-13.6)	(-13.1)	(1.7)	(9.1)	(58.8)	(-14.0)	(5.1)
JKM	11.9	12.3	13.2	13.5	12.2	11.8	15.0	18.3	17.9	17.7
	(-17.8)	(3.3)	(34.0)	(-6.3)	(-9.4)	(-3.3)	(13.7)	(68.8)	(-1.9)	(-0.9)
수입단가 (달러/톤, CIF)	628.5	555.3	585.4	612.3	591.9	559.2	-	519.1	574.1	-
	(-19.6)	(-11.6)	(-7.4)	(10.0)	(-3.3)	(-5.5)	-	(2.3)	(10.6)	-
석탄 (달러/톤)										
호주 뉴캐슬 연료탄	135.6	106.3	103.6	100.1	96.4	99.6	125.1	134.6	134.5	132.3
	(-22.4)	(-21.6)	(-20.9)	(-4.7)	(-3.7)	(3.3)	(20.8)	(16.0)	(-0.1)	(-1.6)
수입단가 (CIF)	143.2	114.4	124.5	127.6	130.2	117.1	-	120.6	130.5	-
	(-15.6)	(-20.1)	(-20.6)	(5.6)	(2.0)	(-10.0)	-	(-5.0)	(8.2)	-
석유제품 (달러/배럴)										
휘발유	93.0	80.8	81.5	81.0	76.8	76.5	110.6	137.5	133.5	131.5
	(-5.8)	(-13.2)	(-18.5)	(-6.1)	(-5.2)	(-0.4)	(35.8)	(77.8)	(-2.9)	(-1.5)
경유	96.3	87.7	86.9	86.5	81.8	79.4	143.3	192.8	195.5	155.8
	(-9.6)	(-8.9)	(-15.6)	(-5.7)	(-5.4)	(-2.9)	(64.8)	(114.5)	(1.4)	(-20.3)
중유	74.0	66.2	72.0	72.7	68.0	67.3	89.6	109.8	104.8	108.5
	(3.1)	(-10.5)	(-4.2)	(-5.2)	(-6.6)	(-1.0)	(24.4)	(63.7)	(-4.6)	(3.6)
프로판	610.4	565.0	620.0	615.0	615.0	610.0	623.0	545.0	750.0	750.0
	(6.2)	(-7.4)	(0.8)	(-3.1)	-	(-0.8)	(0.5)	-	(37.6)	-
부탄	607.5	546.3	608.0	605.0	605.0	590.0	640.0	540.0	800.0	800.0
	(5.3)	(-10.1)	(-2.4)	(-3.2)	-	(-2.5)	(5.3)	-	(48.1)	-
납사	72.3	64.4	67.5	69.4	61.9	61.2	93.5	115.8	121.6	104.9
	(4.5)	(-10.8)	(-8.0)	(-3.8)	(-10.7)	(-1.1)	(38.5)	(76.3)	(5.0)	(-13.7)

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 휘발유는 95RON, 경유는 0.001%, 중유는 고유황중유(180cst/3.5%), 프로판과 부탄은 CP 기준 값

자료: 한국석유공사, World Bank, CME, 한국무역협회

국내 에너지 가격

	2024년		2025년				2026년			
			1~5월	3월	4월	5월	1~5월	3월	4월	5월
석유제품										
휘발유 (원/리터)	1 646.6 (0.2)	1 680.6 (2.1)	1 681.9 (2.5)	1 688.9 (-2.3)	1 646.7 (-2.5)	1 636.4 (-0.6)	1 845.3 (9.7)	1 836.4 (8.8)	1 986.1 (8.1)	2 011.2 (1.3)
등유 (원/리터)	1 344.7 (-3.9)	1 312.3 (-2.4)	1 325.0 (-2.8)	1 332.9 (-0.6)	1 316.9 (-1.2)	1 305.9 (-0.8)	1 472.0 (11.1)	1 502.7 (14.5)	1 596.3 (6.2)	1 625.7 (1.8)
경유 (원/리터)	1 502.6 (-3.6)	1 553.2 (3.4)	1 545.6 (1.2)	1 555.0 (-2.4)	1 513.2 (-2.7)	1 502.1 (-0.7)	1 800.3 (16.5)	1 829.0 (15.2)	1 979.3 (8.2)	2 005.7 (1.3)
중유 (원/리터)	938.4 (0.7)	901.9 (-3.9)	944.1 (1.0)	963.5 (-5.0)	918.0 (-4.7)	896.9 (-2.3)	957.7 (1.4)	893.6 (7.1)	1 274.0 (42.6)	- -
프로판 (원/kg)	2 446.1 (3.1)	2 501.3 (2.3)	2 541.3 (5.1)	2 545.4 (-0.1)	2 545.5 (0.0)	2 546.2 (0.0)	2 509.9 (-1.2)	2 470.5 (1.0)	2 525.1 (2.2)	2 661.3 (5.4)
부탄 (원/리터)	995.2 (3.9)	1 044.2 (4.9)	1 073.8 (10.7)	1 073.7 (-0.0)	1 073.6 (-0.0)	1 089.0 (1.4)	1 027.3 (-4.3)	1 011.7 (1.4)	1 039.0 (2.7)	1 089.5 (4.9)
도시가스 (원/MJ)										
주택용	21.4 (4.9)	22.3 (4.4)	22.3 (7.5)	22.3 -	22.3 -	22.3 -	22.4 (0.3)	22.4 -	22.4 -	22.4 -
일반용(1)	21.0 (4.6)	21.8 (3.9)	21.8 (6.5)	21.8 -	21.8 -	21.8 -	21.9 (0.3)	21.9 -	21.9 -	21.9 -
업무난방용	23.6 (-9.1)	22.2 (-6.1)	23.6 (0.8)	23.2 (-2.3)	24.2 (4.3)	22.8 (-5.8)	21.2 (-9.8)	20.5 (-2.5)	21.2 (3.1)	22.7 (7.0)
산업용	20.8 (-10.6)	19.2 (-7.7)	20.7 (-1.1)	20.3 (-2.6)	21.3 (5.0)	19.8 (-7.4)	18.3 (-11.6)	17.5 (-2.9)	18.2 (3.6)	19.9 (9.7)
열 (원/Mcal)										
주택용	106.9 (11.3)	112.3 (5.0)	112.3 (10.6)	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -	112.3 -
업무용	138.8 (11.3)	145.8 (5.0)	145.8 (10.6)	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -	145.8 -
공공용	121.3 (11.3)	127.3 (5.0)	127.3 (10.6)	127.3 -	127.3 -	127.3 -	127.3 -	127.3 -	127.3 -	127.3 -

주: ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

자료: 한국석유공사, 서울도시가스, 한국지역난방공사

국내 전력 및 REC 가격

	2024년	2025년					2026년			
			1~5월	3월	4월	5월	1~5월	3월	4월	5월
전기 (원/kWh)										
주택용	174.0 (1.6)	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -	174.0 -
일반용	111.1 (2.5)	111.1 -	102.7 -	91.9 (-22.8)	91.9 -	91.9 -	102.7 -	91.9 (-22.8)	91.9 -	91.9 -
산업용	149.6 (13.8)	162.3 (8.5)	156.8 (12.1)	144.8 (-17.2)	144.8 -	144.8 -	156.8 -	144.8 (-17.2)	144.8 -	144.8 -
기후환경요금	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -	9.0 -
연료비조정요금	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -	5.0 -
발전 연료비 단가 (원/kWh)										
유류	342.7 (3.8)	319.1 (-6.9)	308.0 (-11.4)	308.2 (-0.1)	307.7 (-0.2)	307.8 (0.0)	342.0 (11.1)	342.2 (0.3)	343.0 (0.2)	342.9 (-0.0)
LNG	141.1 (-21.6)	124.2 (-12.0)	133.6 (-8.9)	129.8 (-2.4)	135.6 (4.5)	131.1 (-3.4)	119.8 (-10.3)	114.9 (-3.3)	120.4 (4.8)	127.4 (5.8)
무연탄	83.9 (-10.1)	73.4 (-12.5)	86.4 (9.0)	87.4 (-0.8)	98.9 (13.1)	90.0 (-9.0)	89.4 (3.5)	96.4 (16.9)	101.1 (5.0)	100.4 (-0.8)
유연탄	76.2 (-24.6)	73.7 (-3.3)	79.2 (5.5)	80.1 (2.5)	82.7 (3.3)	78.8 (-4.7)	73.6 (-7.1)	75.8 (6.3)	75.2 (-0.9)	74.9 (-0.3)
원자력	6.41 (0.6)	6.39 (-0.3)	6.37 (-0.7)	6.37 -	6.37 -	6.38 (0.2)	6.46 (1.3)	6.46 (0.2)	6.47 (0.1)	6.48 (0.1)
SMP (원/kWh)										
SMP육지	128.3 (-23.2)	112.7 (-11.8)	119.4 (-7.3)	113.1 (-2.8)	124.6 (10.2)	125.5 (0.7)	112.5 (-5.8)	110.0 (1.4)	118.9 (8.1)	121.4 (2.0)
SMP제주	133.5 (-24.5)	112.5 (-15.3)	116.6 (-14.6)	105.6 (-9.0)	120.2 (13.9)	122.3 (1.7)	110.8 (-5.0)	106.8 (-1.6)	117.2 (9.8)	118.5 (1.1)
SMP통합	128.4 (-23.2)	112.7 (-11.8)	119.3 (-7.4)	113.0 (-2.9)	124.6 (10.2)	125.5 (0.7)	112.5 (-5.8)	110.0 (1.4)	118.9 (8.1)	121.3 (2.0)
REC										
REC 평균가격 (천원/REC)	76.2 (4.7)	71.9 (-5.6)	71.8 (-7.1)	72.1 (-0.0)	72.4 (0.4)	72.4 (-0.0)	- -	70.4 (-1.2)	71.6 (1.7)	- -
REC 거래량 (천 REC)	1 143.5 (-5.1)	1 566.2 (37.0)	1 282.1 (28.0)	1 528.0 (21.3)	1 435.4 (-6.1)	1 383.8 (-3.6)	- -	1 907.1 (51.8)	2 264.3 (18.7)	- -

주 1 ()는 전년/전월 대비 증가율(%)

2 전기요금은 주택용(고압, 201~400kWh), 일반용(갑 I, 저압), 산업용(을), 고압B, 선택 II 중간부하) 기준

3 연간 및 월간 SMP는 시간대별 SMP를 시간대별 전력수요예측량으로 가중평균한 값이고, 연초 누계(ex. 1~N월) SMP는 월간 SMP를 단순평균한 값임

자료: 한국전력공사, 전력거래소

일차에너지 소비

	2024년p	2025년p					2026년p			
			1~4월	2월	3월	4월	1~4월	2월	3월	4월
석탄 (백만 톤)	112.9 (-6.3)	112.3 (-0.5)	31.7 (-17.0)	8.1 (-16.4)	7.5 (-17.4)	6.9 (-16.3)	37.0 (16.5)	8.9 (10.5)	9.0 (18.7)	8.2 (18.7)
- 원료탄 제외	90.5 (-6.1)	88.8 (-1.8)	24.1 (-22.0)	6.3 (-20.7)	5.6 (-23.1)	5.0 (-22.3)	29.0 (20.2)	7.1 (12.9)	6.9 (23.3)	6.2 (24.3)
석유 (백만 bbl)	803.1 (3.0)	780.5 (-2.8)	256.9 (-4.3)	61.0 (-1.6)	65.1 (-5.3)	65.3 (-0.3)	245.3 (-4.5)	61.5 (0.8)	61.6 (-5.4)	49.0 (-24.9)
가스 (백만 toe)	61.0 (6.9)	60.7 (-0.6)	24.6 (4.8)	6.8 (13.6)	5.7 (-2.7)	5.1 (10.3)	24.5 (-0.2)	6.5 (-5.2)	6.2 (8.4)	4.7 (-6.6)
- 천연가스 (백만 톤)	46.4 (6.7)	46.1 (-0.7)	18.5 (4.8)	5.2 (15.7)	4.2 (-4.7)	3.7 (12.4)	18.9 (2.3)	4.7 (-8.1)	4.6 (9.7)	3.5 (-7.1)
- 도시가스 (십억 m3)	0.3 (56.3)	0.3 (21.4)	0.4 (2.3)	0.1 (-61.3)	0.2 (145.9)	0.2 (-21.7)	-0.2 (-140.3)	0.3 (304.2)	0.1 (-26.3)	0.2 (4.0)
원자력 (TWh)	188.8 (4.6)	184.7 (-2.2)	67.9 (13.4)	16.2 (10.3)	17.9 (14.6)	15.9 (9.0)	53.6 (-21.1)	12.1 (-25.6)	13.2 (-25.9)	13.6 (-14.6)
신재생·기타 (백만 toe)	19.6 (6.5)	20.9 (6.8)	7.0 (9.2)	1.7 (21.0)	1.8 (3.4)	1.9 (12.1)	7.3 (5.4)	1.7 (0.1)	1.9 (7.0)	1.9 (-0.1)
총에너지 (백만 toe)	310.6 (1.8)	306.0 (-1.5)	104.1 (-2.1)	26.1 (0.9)	25.7 (-3.6)	24.4 (0.6)	102.7 (-1.4)	25.5 (-2.2)	25.6 (-0.3)	21.9 (-10.3)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전년 동월 대비 증가율(%), 석유는 원유 및 정제원료와 석유제품 총에너지 소비를 합한 값
자료: 에너지수급통계(KEEI)

일차에너지 소비 비중

(단위 %)

	2024년p	2025년p					2026년p			
			1~4월	2월	3월	4월	1~4월	2월	3월	4월
석탄	22.0	22.3	18.6	18.8	18.0	17.3	21.9	21.2	21.4	22.7
석유	39.1	38.2	37.2	35.2	38.3	40.4	36.0	36.6	36.3	33.9
가스	19.7	19.8	23.6	26.1	22.1	20.8	23.9	25.3	24.0	21.7
- 천연가스	19.6	19.7	23.2	25.9	21.4	19.9	24.1	24.3	23.5	20.6
- 도시가스	0.1	0.1	0.4	0.2	0.7	0.9	-0.2	1.0	0.5	1.0
원자력	12.9	12.9	13.9	13.3	14.8	13.9	11.1	10.1	11.0	13.2
신재생·기타	6.3	6.8	6.7	6.6	6.8	7.6	7.1	6.8	7.3	8.5
총에너지	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

주: p는 잠정치, 석유는 원유 및 정제원료와 석유제품의 일차에너지 소비를 합한 값, 가스는 천연가스와 도시가스의 일차에너지 소비를 합한 값
자료: 에너지수급통계(KEEI)

최종 소비

(단위: 백만 toe)

	2024년	2025년p					2026년p			
			1~4월	2월	3월	4월	1~4월	2월	3월	4월
산업	130.7 (3.4)	128.6 (-1.7)	42.8 (-2.8)	10.2 (-2.8)	10.7 (-3.5)	10.6 (-2.3)	41.5 (-2.9)	10.2 (-0.4)	10.5 (-1.3)	9.1 (-14.2)
수송	35.0 (-1.0)	34.1 (-2.6)	11.0 (-1.4)	2.5 (2.9)	3.0 (1.8)	3.1 (11.0)	10.9 (-1.4)	2.5 (0.3)	2.9 (-3.5)	2.5 (-19.1)
가정	22.1 (-1.2)	22.9 (3.6)	11.1 (5.6)	3.4 (14.9)	2.5 (-1.3)	1.7 (8.9)	10.5 (-5.1)	3.2 (-7.2)	2.4 (-3.7)	1.6 (-8.2)
상업·공공	24.6 (0.9)	25.1 (1.9)	9.1 (2.3)	2.5 (6.0)	2.1 (1.1)	1.9 (4.7)	9.0 (-0.9)	2.5 (-1.2)	2.1 (-1.6)	1.9 (-2.9)
최종 소비	212.3 (1.8)	210.6 (-0.8)	74.0 (-0.8)	18.6 (2.0)	18.3 (-1.8)	17.3 (1.6)	72.0 (-2.7)	18.3 (-1.6)	17.9 (-2.0)	15.0 (-13.2)
석탄 (백만 톤)	47.5 (-2.0)	45.3 (-4.6)	15.3 (-5.1)	3.6 (-7.1)	3.9 (-5.3)	3.8 (-3.4)	15.7 (2.4)	3.5 (-2.0)	4.1 (4.3)	3.8 (2.3)
석유제품 (백만 bbl)	796.4 (3.9)	780.7 (-2.0)	257.1 (-3.2)	60.9 (-1.4)	65.2 (-3.5)	65.5 (0.4)	245.7 (-4.4)	61.4 (0.9)	61.8 (-5.2)	49.0 (-25.2)
- 비에너지유 제외	332.1 (-1.9)	318.5 (-4.1)	107.7 (-3.0)	25.5 (1.6)	28.3 (0.4)	28.1 (8.7)	106.8 (-0.8)	25.8 (1.1)	27.9 (-1.4)	22.5 (-20.1)
전기 (TWh)	536.6 (0.7)	536.7 (0.0)	180.1 (-0.1)	46.1 (1.1)	44.1 (-0.4)	42.1 (0.9)	178.6 (-0.8)	46.2 (0.1)	42.3 (-4.1)	41.9 (-0.4)
천연가스 (백만 톤)	3.3 (52.4)	3.7 (12.4)	1.2 (20.3)	0.3 (21.8)	0.2 (23.6)	0.3 (11.8)	1.3 (13.9)	0.4 (16.8)	0.4 (53.2)	0.2 (-23.5)
도시가스 (십억 m³)	21.3 (-1.8)	21.8 (2.3)	10.6 (4.7)	3.2 (14.5)	2.5 (-0.3)	1.8 (5.2)	9.8 (-7.8)	2.9 (-9.6)	2.4 (-3.4)	1.7 (-4.8)
열·신재생·기타 (천 toe)	10.1 (-1.2)	10.5 (3.9)	4.1 (3.9)	1.1 (9.1)	1.0 (-0.6)	0.8 (11.9)	4.1 (-0.7)	1.1 (-6.6)	1.0 (1.1)	0.8 (-3.8)

주: p는 잠정치, ()는 전년/전월 대비 증가율(%), 비에너지유는 원료용 프로판, 부탄 소비를 포함한 값
자료: 에너지수급통계(KEEI)

최종 소비 비중

	2024년	2025년p					2026년p			
			1~4월	2월	3월	4월	1~4월	2월	3월	4월
산업	61.6	61.1	57.8	54.9	58.2	61.3	57.7	55.6	58.7	60.6
수송	16.5	16.2	14.9	13.5	16.5	17.8	15.1	13.7	16.3	16.5
가정	10.4	10.9	15.0	18.3	13.5	10.0	14.6	17.2	13.3	10.5
상업·공공	11.6	11.9	12.3	13.4	11.7	11.0	12.6	13.4	11.8	12.3
석탄	14.2	13.8	13.3	12.4	13.7	13.9	14.0	12.4	14.7	16.4
석유제품	47.0	46.4	43.6	40.9	44.8	47.7	42.7	41.8	43.3	40.9
- 비에너지유 제외	20.2	19.5	18.7	17.6	20.0	21.0	19.1	18.0	20.1	19.1
전기	21.7	21.9	20.9	21.3	20.7	20.9	21.3	21.6	20.3	24.0
천연가스	2.0	2.3	2.1	2.1	1.7	2.2	2.4	2.5	2.7	2.0
도시가스	10.2	10.5	14.6	17.2	13.7	10.4	13.8	15.8	13.5	11.4
열·신재생·기타	4.7	5.0	5.6	6.1	5.3	4.9	5.7	5.8	5.5	5.4

주: p는 잠정치, 비에너지유는 원료용 프로판, 부탄 소비를 포함한 값
자료: 에너지수급통계(KEEI)