



“새정부 성장정책 해설서” 에너지 정책

2025.07.11

1. 국정기획위원회의 「<새정부 성장정책 해설서> 대한민국 진짜성장을 위한 전략」 발표

대통령 직속 국정기획위원회는 지난 2025년 6월 21일 「<새정부 성장정책 해설서> 대한민국 진짜성장을 위한 전략」 (이하 “해설서”)을 발표하였습니다. 해설서에서는 새정부의 3대 성장 전략(성장동력 강화, 성장영역 확대, 성장유인 제고)의 실행을 위한 5대 과제 중 하나로 ‘에너지 전환’이 포함되어 있습니다.

2. 진짜성장을 위한 주요 과제로서의 ‘에너지 전환’의 주요 내용

해설서에 제시된 ‘에너지 전환’ 과제의 주요 내용은 아래와 같습니다.

가. 법령 제정 및 추진 방향

(1) 2050년 탄소중립 실현을 위한 산업구조 대전환 추진

- 산업통상자원부(이하 “산업부”)의 에너지 업무와 환경부의 기후 업무를 한데 모아 기후에너지부 신설
- 대통령직속 2050 탄소중립녹색성장위원회 실질화
- 탄소중립기본법 개정, 탄소중립산업법 제정 등을 통해 전기차, 재생에너지, 그린수소 등 에너지 전환 산업에 대한 정부의 지원 강화

(2) 친환경산업 기반 조성

- 글로벌 RE100 수요 대응을 위한 RE100 전용 산업단지 지정 및 기술개발 촉진
- 탄소다배출 업종(철강, 석유화학 등)의 저탄소 공정기술 도입(R&D 포함)
- 기후테크 및 CCUS, 그린모빌리티, 전동화, 순환경제 등 탄소중립 신기술·신산업 육성
- 수소 전주기 산업 생태계 구축 및 지역별 에너지 신산업 성장 거점 육성
- 2040년 석탄화력발전소 폐지에 따른 정의로운 전환 지원(주민과 노동자의 고용안정, 직업능력개발 등)

(3) AI 및 첨단 산업 전력 수요 대비

- 탄소중립과 에너지 믹스의 합리적 조정 필요 → 재생에너지 + 원전 병행

나. 재생에너지 공급 확대

- 전남·서남해·제주의 해상풍력 메카 조성 및 동해안 부유식 해상풍력 육성 및 해상풍력 선박 시장 활성화
- 태양광·풍력 등의 국가전략기술 포함 및 세제 지원
- 국가기간전력망 조기 건설과 계통 접속 인센티브 제도 개선
- 한전 재무구조 부담 완화를 위한 녹색국채·기후환경요금 등도 검토

다. 에너지고속도로 구축

- 2030년 서해안, 2040년 한반도 U자형 해상 전력망 구축 계획
- 장거리 송전을 위한 HVDC와 BESS 등 유연성 자원 확대 병행

라. 지역경제와의 상생

- 햇빛·바람 연금과 같은 이익공유형 모델 확산으로 주민 수용성 제고
- 영농의 전력화, 난방의 전기화 등으로 마을 에너지 전환 및 RE100 농산물, 스마트팜·축사·시설원예·유통가공시설·식품공장 등의 재생에너지 이용 촉진

3. 시사점

- **(새정부의 에너지 정책 기초)** 해설서는 이재명 대통령의 대선 공약을 더 구체화한 것으로서 관련 부처 정책 수립의 가이드라인으로 작동하게 될 것으로 예상됩니다(대선 공약에 관한 분석은 2025년 6월 4일에 발간된 뉴스레터([제21대 대통령선거 : 그 결과와 영향](#))를 참고하시기 바랍니다).
- **(기후에너지부 신설)** 산업부의 에너지 업무와 환경부의 기후 업무를 통합하여 신설되는 기후에너지부는 그동안 분산되어 있던 에너지·기후 정책의 컨트롤타워 역할을 수행하게 될 것입니다. 이러한 조직개편은 단순한 부처 통합을 넘어 에너지·환경 분야의 인허가 체계를 변화시킬 가능성이 있으므로 사업자 입장에서는 이점을 주목할 필요가 있습니다.
- **(RE100 지원)** 최근 정부는 산업단지 내 신재생에너지 설비 보급 확대를 유도하는 한편 PPA 제도 개선 등을 통해 기업들의 RE100 수요를 뒷받침하겠다는 계획을 밝혔습니다. RE100 이행이 필수적인 산업군은 향후 구체적인 제도의 개선 동향을 지속적으로 모니터링할 필요가 있습니다.
- **(전력수요 분산)** 해설서는, 지역 분산형 에너지 체계 구축을 AI·반도체 등 첨단산업에서 급증하는 전력수요, 지방 균형 발전, 송전망 부담 해소, 재생에너지 지역 확산 등을 동시에 해결하기 위한 구조적 해법으로 제시하고 있습니다. 특히 재생에너지의 간헐성을 보완하는 방안으로 여러 에너지원을 하나로 묶는 통합발전소(VPP)를 활용하는 방안이 제시되었는데, 태양광, ESS, 그린수소 등 다양한 산업군 연계 역시 추진될 것으로 전망됩니다.
- **(에너지 믹스)** 첨단 산업을 중심으로 산업구조가 개편되면서 국가적 차원에서 전력수요가 급증할 것으로 예상됩니다. 해설서는, 국제적인 기준에서 도태되지 않도록 재생에너지를 통하여 전력 공급의 탄소중립성을 확보하면서도, 재생에너지의 간헐성과 출력 변동성을 보완할 안정적 기저 전원으로서 원전과의 합리적 공존을 추구하는 실용적인 정책을 제시하고 있습니다. 이러한 에너지 믹스는 향후 수립될 제12차 전력수급기본계획을 포함한 에너지 계획 전반에 영향을 미칠 것으로 보이는데, 특히 최근 주목받고 있는 소형모듈원전(SMR) 산업의 육성을 위한 환경이 조성될 수 있을지 관심있게 지켜보아야 하겠습니다.
- **(에너지고속도로)** 해설서는 2030년경 서해안 에너지 고속도로 개통 계획을 제시하였습니다. 계통연결의 어려움으로 재생에너지 발전사업허가 자체가 제한적으로 이루어지고 있는 상황에서, 에너지고속도로는 재생에너지사업의 성패를 좌우할 수 있는 중요한 문제로 대두되고 있습니다. 장기간의 인허가 절차, 송전탑 건설을 둘러싼 지역 주민들의 반발이라는 본질적인 문제들의 해결을 위해 국가 기간 전력망 확충 특별법이 제정되었는데, 향후 이를 통해 에너지고속도로 개통 사업이 원활히 진행될 수 있을지 지켜볼 필요가 있습니다.

니다.

- **(지역상생 촉진을 위한 햇빛·바람 연금 확대)** 최근 정부는 송·변전설비 주변 지역 주민들이 10메가와트(MW) 미만 규모의 재생에너지 발전 사업에 참여 의사를 밝힐 경우 토지와 자금 등을 제공하고 송전망 연결 우선권을 부여하는 것을 내용으로 하는 햇빛·바람 연금 지원 방안을 제시하였습니다. 햇빛·바람연금을 통해 주민 수익을 제대화함으로써 전력망 확충에 따른 갈등을 줄이고 사업 추진 속도를 높일 수 있을 것으로 기대되며 지역과 상생하는 새로운 비즈니스 모델 수립이 예상됩니다.

위 내용에 대해 궁금하신 사항이 있거나 도움이 필요하신 경우 언제든지 담당 변호사에게 연락하여 주시면 보다 자세한 내용을 상담하여 드리도록 하겠습니다. 저희 법무법인(유) 세종의 프로젝트·에너지 그룹은 체임버스(Chambers) 프로젝트·에너지 분야 Band 1 팀으로, 특히 신·재생 에너지 관련 법령 및 제도, 수소 관련 법령 및 제도, 에너지 기업의 인수·합병, 발전소 및 플랜트 건설 등 신·재생 에너지에 관하여 가장 깊이 있는 자문을 제공하고 있습니다.

[\[English version\]](#) New Korean Government's Energy Policy Direction

관련구성원

이상현

변호사

02-316-4068

shlee@shinkim.com

정수용

변호사

02-316-4345

syjung@shinkim.com

류재욱

변호사

02-316-1635

jwryu@shinkim.com

유나

변호사

02-316-1757

nyu@shinkim.com