



전력계통 혁신을 통해 송전선로 건설기간 30% 단축

- 무탄소전원 확대를 위한 전력계통 혁신대책 발표
- 방문규 장관, 제30차 에너지위원회 개최

산업통상자원부(장관 방문규, 이하 산업부)는 늘어나는 전력수요 및 원전, 재생에너지 등 무탄소 전력의 공급 확대를 뒷받침하기 위해 ①전력의 동맥이라 할 수 있는 송전선로 건설 기간을 평균 13년(345kV 기준)에서 9.3년으로 30% 단축하고, ②에너지저장장치(ESS) 등 출력조절이 가능한 유연화 전원의 비중을 ‘36년까지 62%로 2배 확대하면서, ③기존계획 대비 송전선로 건설 규모를 10% 절감하기로 하였다.

산업부는 12월 4일(월) 방문규 장관 주재로 제30차 에너지위원회를 개최하여 이러한 내용을 담은 ①「전력계통 혁신대책」과 ②「재생에너지 정책 현황 및 방향」을 관계부처 및 에너지 전문가들과 함께 논의하였다.

방문규 장관은 모두발언에서 “동해안-수도권 송전선로와 서해안 송전선로 등 국가 핵심 전력망을 적기에 건설하기 위해 인허가, 보상 등의 특례를 강화하는 특별법 제정을 추진하겠다”고 언급하였다. 또한, “유한한 전력망을 질서 있게 활용하기 위해 계통 포화도를 고려해 발전허가 속도를 조절하고, 다양한 무탄소 전원이 안정적으로 전력을 공급할 수 있도록 에너지저장장치(ESS) 등 유연성을 제공하는 발전원에 대해 인센티브를 부여하겠다”고 강조했다.

재생에너지 정책과 관련해서는 “그동안 재생에너지의 양적 보급확대에 치우쳐 높은 비용, 계통운영 부담, 부실한 사업관리 등 다양한 문제들이 누적되어 이를 정상화하고 있다”면서, “앞으로도 시장 정상화를 위한 제도혁신을 지속하고, 비용 효율적이고 질서 있는 보급 정책을 통해 재생 에너지를 확대해 나가겠다”고 밝혔다.

- 【붙임】 1. 제30차 에너지위원회 개최 계획
2. 혁신대책 주요 내용 (인포그래픽)

【별첨】 전력계통 혁신대책

담당 부서 <총괄>	에너지정책관 에너지정책과	책임자	과 장	이경수 (044-203-5120)
		담당자	사무관	백종승 (044-203-5123)
	전력정책관 전력계통혁신과	책임자	과 장	정승혜 (044-203-3930)
		담당자	사무관	배재형 (044-203-3939)
	재생에너지정책관 재생에너지정책과	책임자	과 장	이재식 (044-203-5360)
		담당자	사무관	이윤섭 (044-203-5362)



- ☐ **일 시** : '23. 12. 4(월) 10:00~11:40
- ☐ **장 소** : 서울 더플라자호텔 오키드룸 (4층)
- ☐ **참석대상** : 위원장(산업부장관), 당연직 위원(5개 부처),
민간 위촉 위원(19명) 등 30여명

☐ **회의 안건**

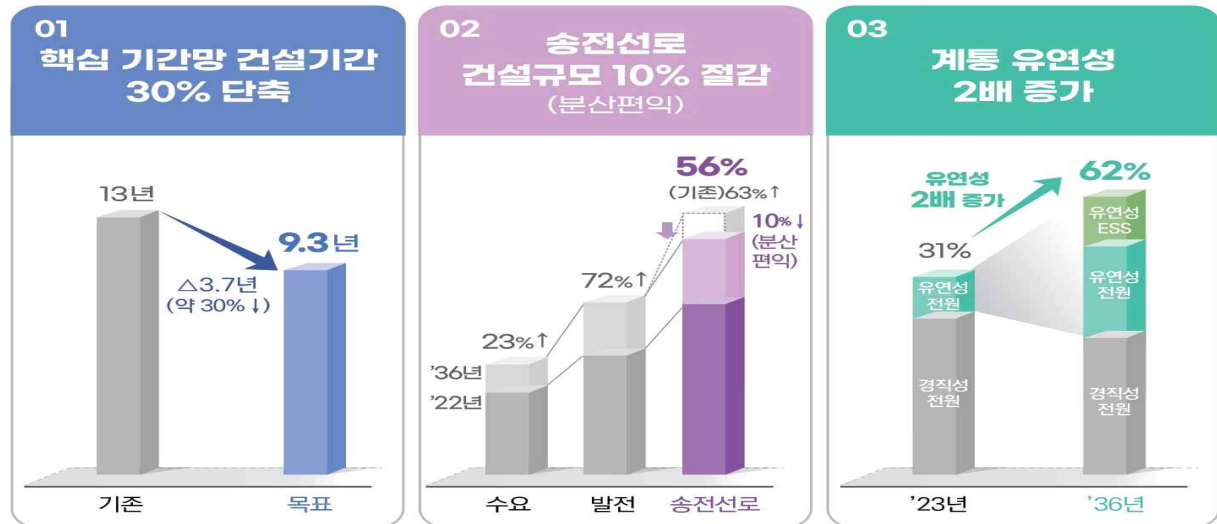
① 전력계통 혁신대책

② 재생에너지 정책 현황 및 방향(비공개)

☐ **진행 순서**

시 간	내 용	비 고
10:00~10:01 (1')	· 개 회	-
10:01~10:05 (4')	· 모두 발언	산업부장관
10:05~10:25 (20')	· 안건 보고 - ① 전력계통 혁신대책 - ② 재생에너지 정책 현황 및 방향	소관 국장
10:25~11:35 (70')	· 참석자 토론	-
11:35~11:40 (5')	· 마무리 발언	산업부장관

☞ 혁신대책 목표



- 전력망 확충 특별법
- 주민 수용성 강화 제도
- 도로 등 SOC 공동건설

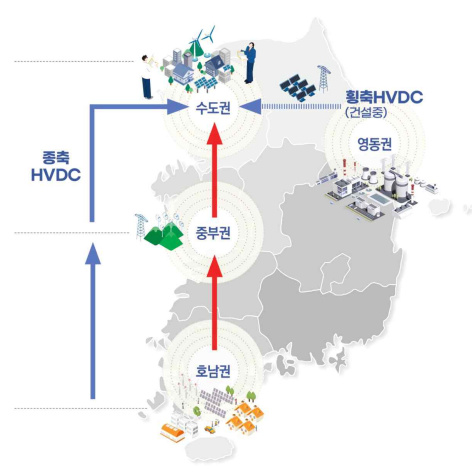
- 계통중심 발전허가접속
- 수요시설 계통 영향 평가
- 기존 전력망 활용 극대화

- 모든 발전원 계통 책임
- ESS 등 유연성 자원
- 중장기 계통운영 전망

국가 경제 발전의 대동맥 : 고속도로 vs 국가기간 전력망



▶ (1960년대~) 국가 주도 고속도로 건설
→ 대한민국 제조업 강국 도약



▶ (2020-30년대) 국가기간 전력망 체계
→ 무탄소전원(CFE) 확대 뒷받침,
전기화 시대 미래 첨단산업 경쟁력 확보

「국가기간 전력망 확충 특별법」 기대효과

한전 단독 건설 방식	국가 차원 지원체계 도입
▶ 전력망 기피 현상, 지자체·주민 반대 ▶ 전력망 건설지원제도 '14년 이후 정체 → 전력망 건설 장기 지연 만연 (현 345kV 건설기간 : 평균 13년)	▶ 범부처 전력망위원회 신설 ▶ 인허가 특례 확대, 차별화된 보상 → 국가 핵심 전력망 신속 건설 (현재 대비 약 3~4년 단축)

전력망 질서 정립 및 효율적 이용

계통포화 대응을 위한 질서정립	전력망의 이용 효율화
현재 개선	☐ 송전망 알박기 관리
▶ 계통포화변전소 발전진입 속도조절	▶ 실사용자 이용을 위한 “알박기 사업자” 관리
▶ “계통특별관리지역”에 대해 시간대별 유연한 접속 등 대책 마련	▶ 기존 전력망 용량증대 新 공법