

보도시점 2026. 9. 10.(목) 10:00 배포 2026. 9. 9.(수)

가을철 경부하기 안정적 전력계통 운영에 만전을 기한다

- 9월 10일 김성환 기후에너지환경부 장관 주재 경부하기 점검 회의 개최
- 9월 19일부터 11월 15일까지 58일간 가을철 전력 수급 안정화 대책 기간 운영

기후에너지환경부(장관 김성환)는 올 가을철 전력망을 안정적으로 운영하기 위해 김성환 장관 주재로 9월 10일 오전 한강홍수통제소(서울 서초구 소재)에서 전력 수급 현황과 전력계통 운영방안 등을 점검한다고 밝혔다.

전력계통의 안정적인 운영을 위해서는 발전기의 출력(발전)과 전기소비자의 소비량(수요)의 균형을 맞추는 것이 중요하다. 따라서, 전력수요의 변화에 맞춰 발전기의 출력을 조절하는 것이 전력 수급 관리의 핵심이다. 최근 태양광, 풍력 등 재생에너지 발전기가 지속적으로 증대하고 있는 상황에서 기상에 따라 변화하는 개별 소규모 재생에너지 발전기의 출력을 고려한 정밀한 관측·제어 역량이 중요해지고 있다.

특히, 가을철은 여름철 대비 냉방 전력수요가 줄어들고 선선한 바람과 함께 태양광, 풍력 발전기의 출력은 높아지는 시기이다. 여름철은 높아지는 전력 수요에 맞추어 발전기의 출력을 높이는 것이 중요한 반면 가을철은 주말을 중심으로 전력공급이 많아지는 상황에 대비하여 안정적이고 정밀하게 발전량을 제어시키는 전력망 운영이 요구되는 시기이다.

올 가을철은 9월 25일(추석 당일 13시 기준)에 총 전력수요 기준으로 47.3GW가 전망된다.

기후에너지환경부는 가을철 전력 수급 불균형 및 국지적 불안정 상황이 전국 전력계통 불안정으로 이어지지 않도록 9월 19일부터 11월 15일까지 총 58일간 가을철 경부하기 전력수급 안정화 대책 기간을 운영하여 최선을 다해 전력망 안정성을 확보할 계획이다.

가을철 대책 기간에는 전력공급이 많아지는 상황을 방지하기 위해서 발전량 감축, 수요량 증대 등 선제적 안정화 조치를 우선 시행한다. 발전량을 감축시키기 위한 △주요 발전기 정비 일정 조정을 통한 운전 최소화, △석탄단지 운영 최소화 등을 추진하고, 수요량을 증대시키기 위해 △수요자원 활용(플러스 DR 제도 개선*), △태양광 연계 에너지저장장치(ESS) 충전시간 조정** 등을 추진한다.

* 그간, 플러스 DR의 기준(CBL) 산정 시, 플러스 DR 발령일을 포함하여 검토하였으나, 시장운영규칙 개정을 통해 발령일은 기준(CBL) 산정에서 제외하여 플러스 DR 기능 강화

** (평시) 06시~15시 ESS 충전 → (대책 기간) 10시~16시 ESS 충전

아울러, 기후에너지환경부는 전기차 충전요금 또한 9월부터 10월까지 주말·공휴일 낮 11시부터 14시까지 전기차 충전기에 적용되는 ‘전기자동차 충전전력요금’ 할인을 시행한다. 전력수요가 낮은 주말 낮 시간대 전기차 충전이 활성화되면, 가을철 전력 수급 관리에 긍정적인 효과가 기대된다.

* 개인주택, 회사 등에 제공되는 자가소비용 요금은 전력량 요금의 50% 할인 적용
공공, 지자체, 민간 충전사업자에게 제공하는 충전서비스 제공 사업자용 요금 또한 최대 32%까지 한시적 할인 적용

이러한 조치에도 불구하고, 추가적인 발전량 제어가 불가피한 경우, 경직성 전원에 대한 출력제어를 실시하여 계통 안정성을 확보할 계획이다.

출력제어는 발전사업자의 예측 가능성을 높이기 위해, 출력제어가 필요하다고 사전에 전망되는 경우, 총 3번의 사전 안내(전일, 당일 09시, 출력제어 30분 전)를 진행할 계획이다.

* 다만, 갑작스러운 기상 변동으로 전력수급 관리 및 전력계통 운영을 위해 실시간 출력제어가 필요한 경우, 가능한 범위 내에서 사전 안내 후 출력제어 조치

김성환 기후에너지환경부 장관은 “전력은 국민의 생활과 경제를 떠받치는 핵심 자원인 만큼, 철저한 전력 수급 관리를 통해 한치의 공백없는 안정적인 전력을 공급하는 것이 중요하다”라며, “국민들께서 안심하고 추석 명절을 보내실 수 있도록 관계기관과 긴밀히 협업하여 가을철 전력계통의 안정적 운영에 최선을 다하겠다”라고 밝혔다.

붙임 1. 「가을철 경부하기 점검회의」.

2. 「가을철 전력수급 안정화 대책 주요내용」. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 계통운영혁신과	책임자	과 장	류필무 (044-203-3930)
		담당자	사무관	류영규 (044-203-3934)



1. 회의 개요

- ☐ (배경) 가을철 경부하기가 다가옴에 따라 유관기관 사전 점검 회의를 개최하여 전력계통 안정성 확보 방안을 논의할 필요
- ☐ (일시) 9월 10일(목) 10:00 ~ 11:00
- ☐ (장소) 한강 홍수통제소 1층 대회의실
- ☐ (참석자) 기후에너지환경부 장관, 전력망정책관, 기상청 기후예측과장
한전 전력계통본부장, 거래소 전력계통 부이사장 등
- ☐ 주요내용
 - 추석 연휴 기간 포함 가을철 전력수급 상황 및 공급 과잉 해소 조치 계획
 - 비상 상황에 대한 출력제어 등 기관별 가을철 경부하기 대응 체계 점검

2. 세부 일정

시간		주요 내용
10:00~10:05	(05')	• 모두 말씀
10:05~10:35	(30')	• 추석 연휴를 포함한 가을철 전력수급 상황 및 대응체계 점검
10:35~10:55	(20')	• 논의
10:55~11:00	(05')	• 마무리 말씀

1. 추진 배경

- 그간 전력수급 대책은 전력부족(동·하계) 대응 중심이었으나, 최근 재생e 급증에 따라 전력과잉(춘·추계) 대응 등이 현안으로 대두
 - － 이에 춘·추계 경부하기(低수요, 高발전) 전력수급 대책을 마련
- 특히, 금년 가을철 추석 당일 47.3GW(13시 기준) 총 수요 발생 전망

【 최근 3년간 13시 기준 총 전력수요*(GW) 실적 】

'23년	'24년	'25년	'26년 전망
50.1	55.1	50.1	47.3

* 명절 연휴 기간 포함

2. 대책 주요 내용

- (기간) '26.9.19(토) ~ '26.11.15(일), 총 58일
- (방향) 선제적 조치 최대한 실시 후, 불가피한 경우 출력제어 시행

【 선제적 안정화 조치 주요내용 】

① 주요 발전기 정비 일정 조정, ② 석탄단지 운영 최소화, ③ 공공 자가용 태양광 운영 최소화, ④ 수요자원(Plus DR) 활용, ⑤ 태양광 연계 ESS 충방전시간 조정 등

- (제어전망) 기상상황(태양광 이용률), 운영여건 등 시나리오별로 상이
- (제어원칙) 제어가 쉽고 연료비가 높은 유연성 전원(석탄·LNG) 우선 제어 後, 필요시 경직성 전원(원전·비중양) 제어 → 모든 발전원 참여
 - － 경직성 전원 제어시 ①수급 불균형, 국지적 불안정(지역망 과부하, 재생e 인버터 대규모 탈락 등) 등 계통 불안정 원인별 대응을 최우선 고려(효과성)
 - － ②선접속후제어 자원 등 재생에너지(500kW 이상)을 제어 대상에 포함(형평성)
 - － ③제어소요시간, 제어 가능횟수 등 발전원별 기술특성(안정성)도 감안