

보도시점

2025. 12. 5.(금) 14:00

배포 2025. 12. 4(목)

민관 전력 유관기관 합동, 올겨울 안정적 전력수급에 총력

- 민관 합동으로, 전력수급대책 역대 최대 규모 111.5GW 공급능력 준비
- 최대전력수요 94.5GW에도 예비력 17.0GW 수준으로 안정적 유지
- 기후에너지환경부 출범 후 첫 전력수급 대책 회의 ... 민간 발전사도 힘 보탠다

기후에너지환경부(장관 김성환)는 12월 5일 오후 한국전력공사 남서울본부(서울 영등포구 소재)에서 열린 ‘전력수급 대책 회의’를 통해 ‘겨울철 전력수급 전망 및 대책’을 논의하고, 이날 김성환 장관이 전력 유관기관 및 민간 발전사와 함께 겨울철 전력수급 관리 준비상황을 점검한다고 밝혔다.

최근 기상청에 따르면 올겨울은 평년과 비슷하나 기온 변동성은 클 것으로 보인다. 전력 당국은 최대전력수요가 통상 연중 기온이 가장 낮은 1월 3주차 평일에 발생할 것으로 전망하고 있으며, 한파와 폭설이 동시에 나타날 경우 최대전력수요가 94.5GW까지 증가할 것으로 예측하고 있다. 이는 역대 겨울철 최고 최대전력수요를 기록한 2022년과 유사한 수준이다.

이에 정부는 전력수급대책 역대 최대인 111.5GW의 공급능력을 확보(2024년 겨울철 전력수급대책, 110.2GW)했으며, 예비력은 17.0GW 수준으로 안정적으로 유지할 수 있을 것으로 보고 있다.

또한, 예상하지 못한 시기의 기온 하락에 대비하여 피크예상 주간뿐 아니라 겨울철 대책기간 내내 100GW 이상의 공급능력을 준비했다.

특히, 전력 당국은 충분한 공급능력을 확보했음에도 연쇄적인 발전기 불시고장, 기습 한파로 인한 수요 급증 등 비상상황에 대비하여 약 8.8GW의 비상자원을 추가로 준비했다.

한편, 전력 유관기관은 본격적인 한파 이전에 취약 설비를 사전에 점검하고, 노후설비를 우선 교체하는 등 설비관리 강화에 나설 계획이다. 아울러 이번 전력수급 대책회의에는 공공부문뿐만 아니라 민간 발전사도 처음으로 참여한다.

이날 회의에는 포스코 인터내셔널, 지에스 이피에스(GS EPS), 에스케이(SK) 이노베이션 이앤에스(E&S)가 참석한다. 이들 세 회사가 보유한 상용 발전설비의 총 용량은 약 6.7GW로서, 전력피크 대응에 중요한 역할을 하고 있다.

정부와 민간은 이번 회의를 통해 전력수급 대응체계를 공동으로 점검하고, 올겨울 한파와 폭설에도 흔들림 없는 전력공급을 위해 힘을 모으기로 했다.

이날 회의를 주재하는 김성환 기후에너지환경부 장관은 “정부, 전력기관, 발전사는 철저한 준비와 빈틈없는 위기대응 체계를 확립하여 전력수급 위기 상황에서도 국민이 평온한 일상을 이어갈 수 있도록 든든한 방파제 역할을 다해줄 것”을 강조하며, “겨울철은 현장 작업 여건이 매우 열악한 만큼 각 기관 대표들이 설비관리와 현장 안전을 직접 점검하고, 근로자들이 안전한 환경에서 근무할 수 있도록 세심히 살펴달라”라고 요청할 예정이다.

김성환 장관은 이날 회의 직후 한국전력공사 남서울본부 계통운영센터를 방문하여 전력계통 실시간 운영 상황과 비상대응체계를 점검한다. 이 자리에서 김 장관은 겨울철 한파 및 폭설 등 재난 발생 시 계통 안정성 확보 방안과 대응절차를 보고 받고 안정적 계통 운영에 차질이 없도록 철저한 준비태세를 살필 예정이다.

- 붙임 1. 겨울철 전력수급 대책 회의 개요.
2. 겨울철 전력수급 전망 및 대책 요약. 끝.

담당 부서	기후에너지환경부 전력산업정책과	책임자	과 장	문양택 (044-203-3880)
		담당자	사무관	이민석 (044-203-3886)

□ 회의 개요(안)

- 일 시 : '25.12.5.(金) 14:00~15:10 (70')
- 장 소 : 한국전력공사 남서울본부
- 참석자
 - (기후부) 장관, 전력산업정책관, 전력산업과장
 - (유관기관) 한전 김동철 사장, 전력거래소 김홍근 이사장 직무대행, 가스공사 최연혜 사장, 남동발전 강기윤 사장, 남부발전 김준동 사장, 동서발전 권명호 사장, 서부발전 이정복 사장, 중부발전 이영조 사장, 한수원 전대욱 사장 직무대행, 전기안전공사 황호준 부사장, 에공단 김성완 수요관리이사,
 - (민간 발전사) GS EPS 김석환 사장, SK 이노베이션 E&S 이종수 사장, 포스코 인터내셔널 민창기 에너지사업본부장

□ 세부 일정(안)

일 시	내 용	비 고
14:00~14:03 (3')	모두발언	장관
14:03~14:45 (42')	겨울철 전력수급 대책 발표	* 장소: 5층 대회의실
14:03~14:08 (5')	① 「겨울철 전력수급 전망 및 대책」	전력정책관
14:08~14:11 (3')	② 「겨울철 LNG 수급전망」	가스공사 사장
14:11~14:21 (10')	③ 「겨울철 발전설비 안정운영 및 현장 안전관리 계획」	민간 발전사 3社
14:21~14:45 (24')	토론	
14:45~15:05 (20')	계통운영현황 점검	* 장소: 계통운영센터
15:05~15:10 (5')	환송	

1. 전력수급 전망

- (수요) 최대전력수요는 1월 3주차 88.8^(기준)~94.5GW^(상한) 전망
 - 통상의 겨울철 한파 수준일 경우 최대전력수요 88.8GW 예상
 - 다만, 한파와 적설이 동시에 발생할 경우 94.5GW까지도 가능하며, 이는 역대 겨울철 최고 전력피크인 '22년과 유사
 - * 최근 3개년 겨울철 피크 : '22년 94.5GW(1위), '23년 91.6GW, '24년 90.7GW
- (공급능력) 1월 3주차 111.5GW 확보
 - * 갑작스런 기온 하강, 폭설 등에 따른 수요 급증에 대비해 매 주 100GW 이상 확보
- (예비력) 상한전망이 시현되더라도 예비력 17.0GW 안정적 유지

2. 전력수급 대책

- (설비점검) 핵심설비 사전점검 및 취약개소 보수·교체 등 예방조치
- (추가자원) 예비력 부족시 단계별 예비자원* 최대 8.8GW 가동
 - * 신뢰성 수요반응자원 → 전압 하향조정 → 긴급절전 → 발전제약 완화 등
- (수요관리) 공공기관의 겨울철 에너지 절약 방안*을 적극 이행하고, 대국민 에너지 절약 캠페인으로 수요관리 동참 유도
 - * 난방온도 준수, 불필요한 조명 소등, 공공기관 그린버튼 활용 자발적 수요관리 등
 - 에너지바우처 대상에 '다자녀 가구*' 추가 등 취약계층 난방비 지원
 - * 기초수급가구 중 2인 이상 미성년 자녀를 둔 가구 대상 지원

※ 12.8일~2.27일을 「전력수급 대책기간」으로 지정하고, 피크발생 가능성이 높은 8주(12.15~2.6일)간 「전력수급 종합상황실*」 운영

* 기후부, 한전, 거래소, 발전사 등과 공동으로 수급상황 실시간 모니터링