산업통상자원부 보도자료 다시 대한민국! 새로운 국민의 나라

보도시점 2023. 9. 19.(화) 11:00 < 9. 20.(수) 조간 > 배포 2023. 9. 19.(화)

올여름 원전 최대가동으로 전력수급 안정화

- 전력 집중(피크) 시 발전량, 가동 기수 역대 최고실적 달성

올여름 전력 집중(피크) 때는 원전이 기저 전원으로 해야 할 역할을 톡톡히 해냈다. 작년 12월 신한울 1호기가 가동을 시작한 덕분에 집중(피크) 시 발전량(21.9GW)·가동 기수(21기) 모두 역대 여름철 최고치를 달성했다. 집중(피크) 기여도(23.4%)도 2016년(23.6%) 이후 최고실적이다. 액화천연가스(LNG) 가격이 폭등한 지난해보다도 높다.

이번 여름철 전력수요 집중(피크)은 8월 7일 오후 17시, 93.6GW로 역대 여름철 전력수요 중 최고실적을 기록했다. 하지만 전력수요와 공급은 안정적으로 유지됐다. 이번 집중(피크) 때는 지난해보다 4.6GW 많은 104.3GW의 공급능력을 확보하였다. 원전, 석탄, 액화천연가스(LNG), 신재생 모두 공급능력 향상에 이바지했다. 하지만 집중(피크) 시점의 실제 발전량을 기준으로 본다면 원전과 신재생은 전년보다 증가했지만, 석탄과 액화천연가스(LNG)는 감소했다. 특히 태양광 발전량*이 지난해 집중(7. 7일 17시) 때는 1.0GW에 불과했지만, 올해는 2.5GW로 크게 늘었다.

* 이는 실시간 집계되는 시장참여 태양광 발전량 기준임

이번 여름은 전력수요와 공급 관리 측면에서 녹록하지 않은 여건이었다. 7월 장마 직후 8월에는 습하고 무더운 날씨로 전력수요가 급증했다. 8월 평균기온은 26.4°C로 역대 6위를 기록했다. 태풍으로 인한 설비 피해 우려, 9월 초까지 이어진 이상고온 등 긴장을 늦출 수 없는 상황이 계속되었다.

태양광 비중이 커지면서 전력수요의 변동성도 높아졌다. 2020년에는 17GW 수준이던 태양광 설비용량은 현재 27GW를 넘어선 것으로 추산된다. 태양광은 날씨가 좋을 때는 전력수요를 분담하는 효과가 있지만, 날씨에 따른 변동성이 크고 예측 가능성이 작아 수요와 공급 관리의 어려움이 가중되는 측면도 있다. 집중(피크) 을 기록한 8월 7일에도 수도권은 고온다습한 가운데 태양광이 밀집한 호남지역에 국지성 호우가 발생하면서 태양광 이용률이 낮아지고 전력수요가 예상보다 높아진 바 있다.

산업통상자원부 이호현 전력정책관은 “안정적 수급관리를 위해 재생에너지의 예측 가능성 확보는 매우 중요”하다면서 “올해 말부터 제주도에서 시범 운영하는 재생에너지 입찰제도를 차질 없이 운영해 전국에 확대할 계획이며, 통합관제 시스템을 구축하는 등 여러 정책수단을 마련하고 있다”라고 말했다. 또한 “각각의 발전원이 가진 특성이 다양하므로 합리적인 전원 혼합(믹스)을 찾아내 차기 전력수급기본계획에 반영하겠다”라고 밝혔다.

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

대한민국 정책브리핑 OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고 **2023년 여름철 전력수급 분석**

□ (기상 상황) 평년보다 높은 기온(6~8월 기준 역대 4위*), 7월의 기록적인 장마**와 8월 태풍(카눈) 이후 폭염*** 등으로 기상 변동 폭이 컸음

* '23년 6~8월 전국 평균기온은 역대(1973년 이후) 4위, 석달 모두 평년보다 높은 기온
** '23년 6~8월 강수량 1018.5mm(역대 5위), 80mm이상 강수일수 40.6일(역대 3위)
*** '23.8월은 평균기온 26.4℃(역대 6위), 서울 폭염일수 11일(역대 4위)

< 72시간 누적기온 변화 및 최대수요 현황 >



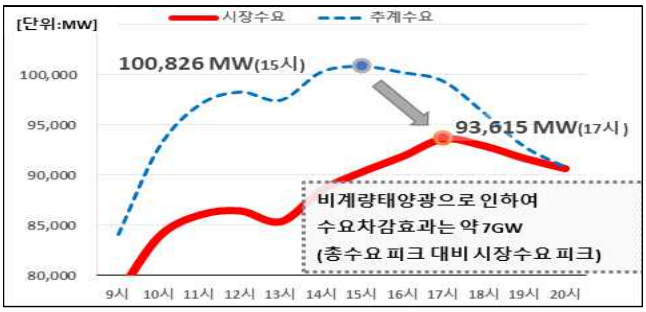
□ (피크수요) 8.7(월) 17시, 여름철 피크 중 가장 높은 93.6GW를 기록

< 여름철 피크수요 비교 >

피크시점	72H 누적		최대전력 (MWh)
	기온	체감	
`20.08.26(15시)	28.6	28.7	89,091
`21.07.27(18시)	30.0	30.5	91,141
`22.07.07(17시)	28.4	30.4	92,990
`23.08.07(17시)	**30.1**	**31.4**	**93,615**

* 8대 도시 기준 가중평균

< 금년 피크발생일 추계실적 >

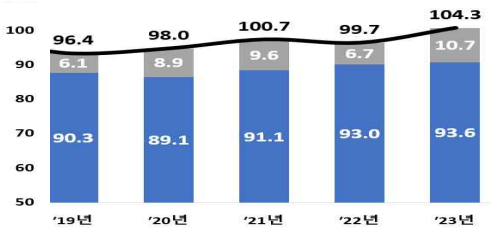


□ (수급실적) 전년 피크대비 4.6GW 높은 104.3GW의 공급능력을 확보, 여름철 최대 피크기록 경신에도 예비력 10.7GW로 안정적 운영

< 피크시 발전원별 공급능력 (단위 : GW)>

	공급능력	원전	석탄	LNG	수력양수	기타
'22	99.7	20.5	30.3	38.0	5.0	5.9
'23	**104.3**	**22.2**	**31.0**	**40.0**	**4.3**	**6.8**
	+4.6	+1.7	+0.7	+2.0	-0.7	+0.9

< 최근 여름철 수급실적 (단위 : GW) >



< 피크시 발전원별 발전량 및 피크기여도 (단위 : MW) >

	원전/가동기수		석탄	LNG	태양광	합계
'22	20,500 (22.0%)	20기	30,751 (33.1%)	35,364 (38.0%)	973 (1.1%)	**92,990 (100%)**
'23	**21,903 (23.4%)**	**21기**	29,668 (31.7%)	34,958 (37.3%)	**2,510 (2.7%)**	**93,615 (100%)**

* 피크시 원전가동/정지 호기 : ('20)16/8기→('21)18/6기→('22)20/4기→**('23)21/4기**