

보 도 설 명 자 료 (’18. 3. 12)

수신 : 산업통상자원부 등록기자

제목 : “지난해 전력수요 늘어도 설비 절반은 늘었다”
(’18.3.12. 연합뉴스 등)

1. 기사내용

□ 전력 수요 증가분 이상으로 발전설비 공급이 급격히 늘면서, ’17년 발전설비 연평균 이용률은 54.2%로 역대 최저치 기록

□ 국내 발전설비의 절반이 개점휴업 상태

2. 동 기사에 대한 산업부 설명

㉠ 발전설비의 ’17년 연평균 이용률 54.2%는 사실임

○ 54.2%는 ’17년 연간 발전량 553,369GWh를 발전설비용량 116.9GW(연말 기준)로 나눈 값

$$* 54.2\% = \frac{553,369\text{GWh(연간 발전량, 잠정)}}{116.9\text{GW(설비용량)} \times 8,760\text{h (1년)}}$$

○ 16년 이용률 61.6%보다 낮아진 이유는 전력수요 증가율(2.4%)보다 전력설비 증가율(10.4%)가 높아졌기 때문

㉡ 다만, 이용률 54%를 ‘설비 절반이 늘고 있어 마치 불필요한 유휴 설비가 많다’고 해석하는 것은 사실과 다를 수 있음

① 우선, 발전설비는 피크 전력수요를 대비해 계획·건설되는 것이고 피크 전력수요시 적정 예비율을 22%로 산정하였는데, 이를 설비이용률(설비예비율의 역수)로 환산하면 82% 수준임

$$* 22\% = \frac{\text{설비용량}(122\%)}{\text{전력수요}(100\%)} - 1 \quad \Leftrightarrow \quad \text{이용률 } 82\% = \frac{\text{전력수요}(100\%)}{\text{설비용량}(122\%)} \text{ (피크기준)}$$

– 따라서 적정 설비예비율(22%)을 정책적으로 산정하고 있는 이상, 82%는 설비이용률의 최대치를 의미한다고 볼 수 있음

② 또한, 이용률 계산시 최대전력이 아닌 연평균 수요를 적용하면 이용률은 82%에서 60% 내외까지 떨어지게 되는 게 당연함

$$* 82\% \times 70 \sim 80\% (\text{최대전력 대비 연평균수요 비율}) = 57.4\% \sim 65.6\% \\ - '17년은 74.3\% = (\text{연평균수요 } 62.3\text{GW} / (\text{최대전력} 85.1\text{GW}))$$

– 오히려 ’10년, ’11년 70%대의 설비이용률은 평균 전력수요에 비해 설비예비율이 낮아 공급이 불안정한 시기였음을 반증

㉢ 한편, 우리나라 발전설비 이용률은 해외 주요국보다 높은 수준

* 미국 46%, 영국 40.7%, 독일 36.2%, 일본 36.7%, 프랑스 50.2%, 스페인 30.0%
(Electricity Information 2017(IEA)의 국가별 발전량 및 설비용량 기준)

○ 이는 수요패턴이 일정한 산업용 전력소비 비중이 50% 이상이기 때문에 피크 수요와 연평균 수요의 차이가 상대적으로 작고,

○ 재생에너지 설비 비중 또한 선진국보다 낮기 때문임

※ 문의 : 산업통상자원부 전력산업과 최우석 과장 (044-203-5240)
권순목 사무관 (044-203-5242)