

원전 운영 2000년 최고실적

원자력발전소 이용률 90.4% … 10가구 중 4가구 사용

2000년 국내 원자력발전소 이용률이 90.4%를 기록해 사상 최고의 실적을 보였으며, 고장정지 건수도 0.5건으로 1998년 0.4건에 이어 2번째로 우수한 실적을 보인 것으로 나타났다.

한국전력에 따르면, 고리를 비롯해 월성, 영광, 울진 등 16기의 원전은 2000년 1089억kWh의 전력을 생산해 국내 총 발전량의 40.9%를 공급했다.

세계 원전 이용률

(단위 : %)

연도 국가	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
한 국	84.4	84.5	87.2	87.4	87.3	87.5	87.6	90.2	88.2	90.4
세 계	67.8	67.3	69.6	70.2	71.5	72.9	72.2	73.7	75.6	-

$$\text{이용률(\%)} = \frac{\text{평균전력}}{\text{시설용량}} \times 100 = \frac{\text{연간 발전량(kWh)}}{\text{시설용량(kW)} \times 365\text{일} \times 24\text{시간}} \times 100$$

원전 운영실적의 대표적 평가지표인 이용률은 90.4%로 1998년의 90.2%를 갱신했으며, 세계 평균 이용률보다 약 15% 높은 수준이다.

또 원전 고장정지는 총 8건이 발생해 호기당 평균 0.5건을 기록했는데, 대부분의 원전 운영 국가의 고장 발생건수가 평균 1건 이상인 것에 비하면 매우 우수한 실적이다.

세계 주요국 원전 고장정지 현황

(단위 : 건/호기)

연도 국가	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
한 국	2.7	1.7	1.6	0.9	1.1	0.9	1.1	0.4
타이완	1.8	2.0	3.5	2.3	3.3	1.5	1.7	2.2
일 본	0.3	0.3	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2
미 국	3.0	2.6	2.2	2.0	2.0	1.9	2.0	1.9
프랑스	2.5	2.5	2.3	2.6	2.9	2.0	3.0	3.4
캐나다	2.8	2.2	3.0	3.0	2.4	2.2	2.3	2.0
독 일	1.2	0.8	0.6	0.5	0.6	0.6	0.2	0.6
스페인	2.9	1.8	2.2	1.3	1.0	1.1	1.2	0.8

자료) IAEA Power Reactor Information System

2000년 원자력발전을 통한 에너지 수입 절감효과는 원자력 원료 수입액 2730억원을 공제하고도 유연탄발전 대비 1673억원, 중유발전 대비 5조1012억원, LNG발전 대비 6조3514억원에 달했으며, 수입 감축량은 원자력발전량 1089억 kWh 기준 유연탄발전 대비 3942만톤, 중유발전 대비 1억6000만톤, LNG발전 대비 1721만톤에 달해 고유가 상황에도

불구하고 무역수지 흑자기조를 유지하는데 일조했다.

또 2000년 기준 이산화탄소 배출 저감효과는 원자력발전량 1089억kWh 기준 유연탄발전 대비 2878만탄소톤, 중유발전 대비 2116만탄소톤, LNG발전 대비 1876만탄소톤 실적을 올려 지구온난화 방지 및 기후변화협약 대응에 크게 기여했다.

< Chemical Daily News 2001/07/23 >