

독일은 공급량으로만 따지면 미국, 캐나다에 이어 세계 3위의 신재생에너지 국가다. 특히, 2011년 후쿠시마 원전사고를 계기로 2022년까지 원전 17기를 모두 폐쇄하겠다고 밝히면서 독일은 '탈원전'과 '신재생에너지'를 상징하는 대명사가 됐다.

독일의 앙겔라 메르켈 총리는 후쿠시마 원전 사고 이후 안전점검 대상 원전 8기를 완전히 가동 중지한데 이어 2022년 원전 완전 폐지를 선언한 것이다.

## 독일에서 배우는 탈원전과 신재생에너지



이재호  
내일신문 기자

### 전기요금 급등해 국민부담 심화

독일은 대신 친환경 에너지 정책을 확대하기로 했다.

2011년 기준 독일의 최종에너지 소비에서 신재생에너지가 차지하는 비중은 12.2%로 사상 최대치를 기록했다. 재생에너지 발전량이 전년 대비 16.9% 급증한 것이 주원인이다. 발전량에서 신재생 비율은 20%, 원자력 비율은 18%를 차지했는데 2022년까지 신재생에너지 비율을 35%까지 끌어올리겠다는 방침도 세웠다. 원자력 비중의 대부분을 신재생으로 흡수하겠다는 의지다.

독일 신재생에너지 산업에서 가장 큰 비중을 차지하는 것은 풍력발전이다. 2011년 한 해 동안 895기의 풍력발전기가 신설되는 등 국토 전역에 2만2297기의 풍력발전기가 가동되고 있다. 전체 에너지 사용

에서 풍력이 차지하는 비율은 8%(재생에너지 중 38%)에 달하며 바이오매스 5%, 태양광 3%, 수력 3% 등이다. 태양광발전도 2011년 빠른 성장세를 기록해 전년대비 62.4% 증가하는 등 발전량이 190억kWh이었다.

독일은 재생에너지법과 재생에너지난방법을 통해 발전차액 지원, 재생에너지 투자 지원 프로그램을 시행하고 있다.

### 급진적 변화보다 국민동의의 선행되어야

그런데 독일은 '탈원전·신재생에너지 확대' 선언 이후 전기요금 급등에 따른 반발 등 어려움도 겪고 있다. 후쿠시마 원전 사고 직후인 2011년 3월 전기요금이 인상된데 이어 2012년 3월에도 kW당 3.6센트(5유로) 또 올랐다. 가구당 한국 돈으로 매달 7000원 조금 넘는 비용을 전기요금 인상분으로 내고 있다.

문제는 2022년까지 17기의 원전 전체를 폐기하고, 신재생에너지 발전 비중을 35%로 늘린 이후다. 독일 정부는 신재생에너지 인프라 구축비용을 전기요금에 국민의 부담금으로 포함시켰다. 독일산업연맹(BDI)은 독일이 2022년까지 원전을 모두 폐쇄하면 전기요금도 가구당 연간 137유로 인상될 것으로 전망했다. 원화로 환산하면 19만8000원에 이른다.

BDI는 독일 정부의 원전 폐쇄정책이 전력 수입 증가와 전기요금 상승으로 이어져 산업 경쟁력을 약화시킬 것이라고 반발한다. 전력수입이 증가하면 송전선의 한계로 일부지역에선 제한송전 가능성도 크다.

또 독일 정부의 신재생에너지 전환 속도가 너무 빨라 기업과 국민들에게 부담을 준다는 비판도 제기된다. 원전 폐지비용도 330억 유로(47조6520억 원)쯤 소요될 것으로 전망된다. 과도한 전기요금 인상과 신재생에너지 기술 개발, 송전선 설치 반대 여론 등은 독일정부가 해결해야 할 숙제가 됐다.

우리나라도 원전 폐지와 신재생에너지 확대를 주장하는 목소리가 만만치 않다. 독일의 사례에서 보듯 급진적인 정책변화는 국민의 부담을 전제로 한다. 현실적인 부분을 배제할 수 없는 만큼 국민의 동의를 얻는 과정이 선결 과제다. 