

특별강연

| 일시 2021년 5월 12일(수) ~ 14일(금)



노 동 석

서울대학교 원자력정책센터
연구위원

넥스트에너지코퍼레이션
본부장

원자력학회 에너지믹스
특별위원회 위원장

(전)에너지경제연구원
전력정책연구 본부장

탄소중립을 지향하는 에너지믹스

세계가 탄소중립 시대를 향해 달려가고 있습니다. 세계 여러 곳에서 발생하는 폭한, 혹서, 홍수, 가뭄과 같은 이상기후 현상은 지구온난화 때문이라는 것이 IPCC의 결론입니다. 폭한과 혹서는 최강국가 미국의 두 차례 정전 원인이 되었습니다. 작년 말 대통령의 탄소중립 선언, 정부의 2050 탄소중립 추진전략(안) 발표로 우리도 탄소중립 대열에 합류했습니다. 그러나 아직 실행계획이 없어 구호에 그치고 있는 것이 현실입니다. 약간의 차이가 있을 뿐 다른 나라들도 비슷한 상황입니다.

탄소중립을 지향하는 각국의 에너지정책에서 우선하는 공통 전략은 석탄을 에너지공급원에서 퇴출하는 것입니다. 다른 점은 자국이 보유한 무탄소 에너지자원과 기술의 활용도를 최대한 높이는 방안을 찾는 것입니다. 스웨덴은 수력자원, 바람이 잘 부는 덴마크는 풍력자원 개발에 주력합니다. 자원이 부족한 나라들은 재생에너지와 원전을 주요 대안으로 고려합니다. 영국, 일본 등이 그렇습니다. 재생에너지만을 고집하는 국가는 독일과 우리뿐입니다. 비슷한 듯하지만 독일과 우리는 에너지여건이 다릅니다. 독일이 우리와 크게 다른 점은 전력 수출입이 가능하다는 점입니다. 그래서 최악의 상황은 피해갈 수 있습니다.

탄소중립은 비전력 에너지소비의 전력화를 요구합니다. 대표적인 예가 자동차입니다. 휘발류, 경유차는 전기차, 수소차로 대체되어야 합니다. 물론 전기는 무탄소 전기, 수소는 그린수소이어야 합니다. 산업용, 수송용 에너지소비비중이 높은 우리에게 탄소중립은 전력수요의 대폭 증가를 가져올 것입니다. 증가하는 전력수요를 재생에너지와 그린수소발전만으로 공급하겠다는 우리 정부의 전략은 실현가능하지 않습니다.

탄소중립을 지향하겠다는 정부·여당은 최근까지도 "탈석탄, 탈원전, 재생에너지, 그린수소 중심 사회로 빠르게 전환해야 한다"며 탈원전 정책을 지속하고 있습니다. 원자력은 가동중 탄소배출이 '0'입니다. 우리의 원전 공급망은 세계 최고의 경쟁력을 확보하고 있습니다. 우리의 탄소중립에 원자력이 활용되어야 할 이유입니다.

지난 몇 달 동안 에너지믹스 특위는 미래의 몇 가지 에너지믹스 Case를 상정하고 온실가스 배출, 경제적 파급영향 등을 분석했습니다. 미래 에너지정책 방향 설정에 도움이 되기를 희망합니다.

