

평년보다 높은 30℃ 이상의 무더위가 일찍 찾아온 올 여름 여느 때와 같이 '전력대란'이 우려되고 있다. 정부에서 예측한 금년 여름 냉방수요는 작년 대비 12.3% 증가한 1,729만kW로 전체 전력수요의 23.1%를 점유하여 전력공급 예비력이 420만kW(예비율 5.6%)에 불과한 현실을 고려할 때 효율적 전력관리가 절실하다고 판단된다. 특히, 전력공급에 있어서 온실가스 배출 저감 및 에너지사용량 절감을 동시에 달성하기 위하여 기존 화석연료를 대체할 수 있는 그린에너지 기술에 대한 관심이 집중되고 있다.

## 에너지강국을 향한 힘찬 도약

# 그린에너지 전략로드맵 2011

이 준 현  
한국에너지기술평가원 원장



실제로 기후변화 및 온실가스 문제는 21세기 인류가 해결해야 할 최대 현안 과제이며, 이를 해결하기 위해 미국, 일본 등 선진국들은 그린에너지 기술개발에 총력을 기울이고 있다. 우리 정부에서도 2008년 '저탄소 녹색성장' 국가 비전 선포 이후 지난 2년간 국가온실가스 중기 감축목표 설정, 저탄소 녹색성장 기본법 제정 등 정책 추진 기반을 구축하였으며, 그린에너지기술 R&D 투자규모 확대, 신재생 에너지 활성화 등을 적극 추진한 결과 최근 5년간 신재생에너지 보급증가율 2위, 시장규모 성장 9위 등 그린에너지 기술·산업 측면에서 많은 성과가 있었다. 한국에너지기술평가원도 이러한 기조 하에 2009년에 이어 금년 6월에 지속가능한 성장과 신성장동력 창출을 위한 종합적인 에너지기술 R&D 이정표인 「그린에너지 전략로드맵 2011」을 수립한 바 있다.

「그린에너지 전략로드맵 2011」은 2009년 5월에 발표된 1차 로드맵 수립 이후 그간 국내·외 에너지, 환경 및 기술개발 정책여건의 변화를 반영하여 녹색성장



비전과 목표 달성을 추진하기 위한 R&D 실행 전략이다. 「그린에너지 전략로드맵 2011」에서는 산업, 정책, 기술 분석을 통해 도출된 15대 분야에 대한 전략품목별 핵심기술 개발을 위한 상세로드맵을 제시하고 있으며, 에너지 생산, 전달, 이용의 전주기에 해당하는 주요 기술을 포함하고 있다. 로드맵의 주요 목표는 현재 선진국 대비 약 69% 수준인 우리나라의 그린에너지 기술수준을 2015년까지 83%, 2030년까지는 최고 선진국 수준의 기술수준을 달성하고 이를 통해 세계시장 점유율을 2015년 7%, 2030년 18% 확보하는 것이다. 이러한 목표달성을 위해 2015년까지 정부 4.4조 원, 민간 5.4조 원, 2030년까지 정부 13.7조 원, 민간 12.3조 원 등 2030년까지 총 26조 원의 투자가 소요될 것으로 추정된다. 또한, 계획된 투자가 착실히 진행되어 R&D를 통한 기술향상이 사업화로 연계될 경우 2030년에는 그린에너지 15개 분야에서 고용창출 150만 명, 내수시장 창출 94조 원, 수출 328조 원의 성과가 도출될 것으로 기대하고 있다.

다만, 우리나라는 에너지 공급 안정성이 매우 취약한 반면 향후에도 에너지수요 증가에 따른 지속적인 온실가스 배출이 예상되고 있어 국가차원의 R&D 지원만으로 성과를 기대하는 것은 한계가 있다. 궁극적인 방향은 지속적인 제도 개선과 다양한 교육을 통하여 정책참여를 적극 유도하는 전 국민적 공감대 형성에 있으며, 이를 바탕으로 그린에너지 R&D정책이 추진되어야 한다고 본다.

현재 세계 에너지산업 시장은 거대한 변화의 물결로 출렁이고 있다. 우리나라는 그 중심에서 있다 해도 과언이 아니다. 이러한 에너지 패러다임의 전환기에 우리나라가 그린에너지 시대를 선도하고 나아가 국가비전인 '저탄소 녹색성장'을 달성하기 위해서 그 어느 때보다도 그린에너지 기술에 대한 범국민적인 관심과 성원이 요구되는 바이다. KEA