

## 미래에너지시스템 대응 에너지기술 R&amp;BD 전략

원장목<sup>†</sup>

한국에너지기술평가원 전략기획본부

(jmwon@ketep.re.kr<sup>†</sup>)

에너지 관점에서 21C 미래사회를 조명해 보면 공유경제(Sharing Economy)사회, 초연결(Hyper-connected) 사회, 제로에너지 지향(Energy to Zero) 사회로 나아갈 것으로 예측된다. ICT 기술발전으로 자동차 등 개인 소유물뿐만 아니라 에너지인터넷을 구축하여 에너지를 주고받으면서 사회전체가 이익을 나눠가지고 사물인터넷(Internet of Things)기술이 발전하여 사람간 연결을 넘어 기계간 연결, 사람-기계간 등 연결범위가 확대되고, 신재생에너지, 친환경에너지 사용 등으로 에너지 사용을 최소화하고 온실가스를 줄이면서 지속가능성장을 지향하는 사회가 도래할 것이다. 이와같은 사회시스템의 변화는 에너지시스템의 변화를 요구하게 될 것이다. 이번 이노베이션 로드맵은 국가에너지정책 목표와의 정합성 확보를 통한 에너지 기술개발 실효성 강화와도 연관되어 있다. 올해 발표된 제2차 국가에너지 기본계획에서 제시된 분산형 발전시스템 확대, ICT를 활용한 에너지 수요관리, 환경·안전과의 조화를 통한 안정적 에너지공급과 수요의 균형화라는 정책목표는 스마트 FEMS(Factory Energy Management System), 수요대응형 ESS, 신재생에너지 하이브리드 시스템, 고효율 청정화력발전, 차세대 전략자원개발 등 6대 에너지공급기술과 스마트 홈·빌딩, 스마트 FEMS(Factory Energy Management System), 스마트 마이크로그리드, 에너지 네가와트 시스템, 수요대응형 ESS, CCUS(Carbon Capture, Utilization, Storage) 등 '고효율 사회 구현을 위한 6대 에너지수요관리 프로그램'으로 실현할 수 있을 것이다.