

신재생에너지 하이브리드  
시스템 개발  
요약 (1)

2015. 하반기 IP (1)

## 글로벌 트렌드

신재생에너지 전력그리드, 건물, 산업, 수송 분야 효율적 연계하는 통합기술 중요성 대두되면서 신재생에너지 및 다른 기술 다양한 융합 가속화 될 것 예상

- 현재 중앙집중 및 수직통합 방식 전력망 점차 수평 분권화 및 소형화 변화해 기존 기술 새로운 융합 형태 발전 예상

- 세계 전력수요 경제성장 및 지속적 증가 전망, 신재생에너지 보급 증대 전력생산 변동 등 간헐성 문제 극복 필요

## 시장현황 및 전망

신재생에너지 시장 에너지 저장장치, 수요관리시스템, 다른 기존기술 융합 기존 단일 원별 시장 토탈 솔루션 시스템 사업 확대 전망

- 신재생에너지 발전 시스템 융합화 통해 기존 B2B 시장서 B2C 시장 확대 가능성 증진 예상

해외 선진기업 서로 다른 발전원, 에너지저장장치, 에너지관리시스템 등 기존 산업/ICT간 융복합화 통한 신시장 진입 모색 중

\* (美 GE) 풍력 터빈-2차 전지 결합-하이브리드 윈드 터빈 출시: 2013년 5월

\* (日 세키스이화학공업) 태양광발전 HEMS(Home energy management system) 결합 '스마트하임' 발매 : 2012년 4월

\* (美 애플) 전자기기용 DIPV(Device integrated photovoltaics) 개발, (美 구글) 세계 최대 태양열 프로젝트 추진

## 기술동향

해외 다양한 신재생에너지 융복합 Off-grid 전원 공급 실증 선진국/개도국 추진

신재생에너지 발전 불안정성 해결 위한 장기저장 방식 Power to Gas(P2G) 방식 대두

\* 미국, 독일 신재생에너지 발생 잉여전력 이용 수소/메탄 생산 R&D 및 상용화 연구 추진 진행

선진국 신재생에너지 활용 전기차 충전소 구축 중  
신재생에너지 기반 친환경차 충전인프라 관심 증대

\* 미국, 유럽, 인도 고속도로 방음벽, 지붕, 도로표  
면 위 태양광 모듈 설치 등 새로운 비즈니스 모델  
R&D 추진 진행 중