

## 4차 산업혁명 신기술 활용, 에너지신산업으로 전환

기사입력 2018-10-05 15:31:13

기업명	개요	비고
GE	▶(산업 + IoT) 기계/설비에서 발생하는 대규모 데이터를 수집, 분석하고 이를 통해 운영 최적화를 달성하는 산업인터넷 운영 플랫폼(프레딕스: Predix) 세계 최초 개발	
ABB	▶(디지털변전소) 사람이 직접 설비 이상여부를 판단해 온 기존 방식 → 통신 등 디지털 기술을 기반으로 한 지능화된 변전소로 전환 (전세계 30개소에 디지털변전소 프로젝트 수행중)	포춘 선정 세상을 바꾸는 10대 혁신 기업
한전	▶(빅데이터) 2016년 전력 빅데이터 센터 구축, 연간 발생하는 3조3000억 건의 빅데이터를 에너지효율관리 등에 활용 예정	
SKT	▶(사업장+EMS) 공장, 호텔, 병원, 지자체 등 200여개소를 대상으로 Data 기반 에너지효율화(BEMS, FEMS 등) 추진	
인코어드	▶(가정+스마트미터) 전기 사용량·패턴을 실시간(1초 단위)으로 모니터링하여 전력 사용량과 누진단계를 미리 예측하는 가정용 스마트미터 '에너지톡'	실리콘밸리 창업, 한/일/미 3국에 별도 법인 운영
LO3에너지	▶(블록체인+마이크로 그리드) 미국 브루클린 지역을 기반으로 최초로 블록체인 활용 태양광 발전전력 P2P 거래 시스템 시행	블룸버그 선정 2018 10대 New Energy Pioneer

참여기업의 에너지 신산업 관련 활동현황(예시)

### [산업일보]

'2018 대한민국 에너지전환 컨퍼런스' 2일차 행사 일환으로 '에너지신산업 비즈니스 다이얼로그' 행사가 개최됐다.

산업통상자원부는 성윤모 장관이 좌장을 맡고, 김종갑 한전 사장, 박정호 SKT 사장, 바우터 반 버쉬 GE 아태지역 총괄 CEO, LO3에너지 등 에너지신산업 분야의 선도기업 대표들이 참석한 가운데, 4차 산업혁명 신기술을 활용해 에너지 신산업분야의 새로운 비즈니스 및 혁신성장동력을 창출하기 위한 전략을 논의했다고 5일 밝혔다.

성윤모 장관은 환영사를 통해, 에너지전환은 전력 믹스를 넘어선 에너지 믹스의 전환과 수요혁신을 포함한 에너지 전반의 혁신이라는 점을 강조하며, 3가지 측면에서 에너지전환이 가진 혁신성장동력 창출방안에 대해 밝혔다.

재생에너지를 통한 성장동력 창출과 관련, 전 세계적으로 재생에너지가 에너지 믹스에서 차지하는 비중이 현재 15%에서 2050년에는 66%로 확대되고, 고용 비중도 현재 24%에서 58%로 증가할 것이라는 전망

(IRENA '2050년 로드맵')을 언급한 뒤, 정부가 추진중인 재생에너지 3020 이행계획과 병행해 ▲실증사업을 통한 초기 시장 확보 ▲대규모 프로젝트 추진 ▲재생에너지 클러스터 조성 ▲연관 산업 육성(설계·조달·시공 및 유지보수 등) 등에 이르는 종합적인 산업 생태계 강화대책을 추진할 계획이라고 전했다.

재생에너지 전력의 저장-중개-전환(전력에서 비전력 에너지원) 과정에서의 신산업·서비스 창출과 관련해서는 ▲올해 상반기 보급량이 지난 6년간 국내 총 보급량을 능가한 에너지저장장치(ESS), ▲IoT 기술을 이용해 분산형 에너지를 모아 하나의 발전소처럼 운영하는 가상발전소(VPP), ▲재생에너지 잉여 전력을 수소·메탄으로 전환해 수소차 충전, 도시가스 공급 등에 활용하는 P2G(Power to Gas) 기술 등의 성장 가능성에 주목하면서, 이미 글로벌 경쟁력을 확보한 ESS 분야는 해외 시장 개척을 추진하는 한편, VPP, P2G 등 분야는 제도 설계, 기술개발 등을 통한 핵심 원천 경쟁력 확보가 요구된다고 강조했다.

소비구조 혁신을 통한 거시적·산업적 효과의 경우, 전 세계적으로 2016년 한 해동안 GDP가 3% 성장했음에도 불구하고 에너지 수요는 1.1% 증가에 그쳤다. 이는 에너지효율 제고에 따른 생산성 향상의 결과로 볼 수 있으며, 수치로 환산 시 2조2천억 불 수준(2016년 기준)의 경제적 효과를 창출한 것과 같다고 설명했다.

한편, 산업·건물·수송 등 각 부문별 신산업 창출 사례로 ▲스마트미터와 클라우드 기반으로 실시간 에너지 관리를 최적화(에너지사용량 25% 절감)하는 스마트에너지공장 ▲단열 성능 극대화 및 재생에너지 발전을 통해 자체 에너지수요를 충족하는 제로에너지빌딩 ▲전기차-전력망간 연결기술(V2G: Vehicle to Grid), 지능형 교통 시스템 등을 통한 모빌리티(Mobility) 혁신 등을 제시했다.

이날 패널로 참석한 기업대표들은, 에너지신산업과 관련한 다양한 기회와 비즈니스 전략 발표 내용을 보면 김종갑 한전 사장은, 한전이 기존의 전력 공급자의 역할에서 새로운 가치를 창출하는 종합에너지솔루션 기업으로 변화중인 점을 설명하고, AI, IoT, 빅데이터, Mobile 등의 기술 접목으로 에너지산업의 시장 확장성이 더욱 커질 것이라고 기대감을 표했다.

바우터 반 버쉬 GE 아태지역 CEO는, 전력 시스템의 디지털화는 그리드의 효율적인 사용 및 환경에 대한 영향 감소에 기여해 생산성 증대 및 가동중단시간 최소화할 수 있게 하는 만큼, 정부-기업 양측의 지속적이고 강력한 투자가 필수적이라고 강조했다.

박정호 SK텔레콤 사장은 "Data는 4차 산업혁명 시대의 원유와 같다"는 비유를 들며, 에너지산업의 디지털 전환(digital transformation)을 통해 국가 총 소비전력의 획기적 절감, 데이터 기반의 에너지 전문기업 성장 및 일자리 창출이 촉진될 것이라고 밝혔으며, 로렌스 오시니 LO3에너지 대표는 현재의 에너지 공급망으로는 전기차, 태양광/풍력 등 분산 에너지원 수용이 어렵다고 지적하며, 안전하고 안정적인 방식으로 에너지데이터를 표준화/수익화할 수 있는 글로벌 에너지 플랫폼 구상에 대해 설명했다.

최종웅 인코어드 대표는 전력 흐름에 대한 실시간 예측이 가능해짐에 따라, 소비자도 과거와 달리 가격 변동에 민감해 지고, 에너지시스템의 고효율·탈탄소화를 강하게 요구할 것으로 전망하면서, 앞으로는 AI 기반의 실시간 데이터 통합분석 플랫폼이 요구된다고 했다.

리 시셴 ABB코리아 대표는 에너지 혁명의 3가지 변화로, ▲공급 측면의 효율/친환경/통합화 ▲수요 측면의 e 모빌리티, 데이터센터 등 사용패턴 변화 ▲기술 측면의 센서 및 인공지능 가속화를 제시하며, 국가별로 복잡성 관리를 위한 시스템 도입이 필요하다는 점을 피력했다.

윤태환 루트에너지 대표는, 대한민국 에너지 전환의 성공방정식으로서 새로운 기술, 대규모 투자도 있지만 '국민참여'가 핵심임을 강조하며, 덴마크의 풍력 발전 활성화의 원동력이 이익 공유형 시민 직접투자 사업에 있었던 것처럼, 우리도 1천만 국민 재생에너지 투자 시대를 목표로 '상향식 에너지전환'을 추진해야 한다고 언급했다.

- ▶ 산업일보 영상뉴스 모아보기
- ▶ 산업일보 페이스북 바로가기

**박재영** 기자 [brian@kidd.co.kr](mailto:brian@kidd.co.kr)

[이 기자의 다른기사 보기 >](#)