지식경제부 Ministry of Knowledge Economy **보도자료**	http://www.mke.go.kr
2012년 12월 18일(화) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.	
문의 : 에너지기술팀 최광국 팀장(02-2110-5691), 유용신 사무관(02-2110-5645)	

중대형 에너지저장시스템 실증 사업에 5년간 3,000억원 투입
- 지하 암반에 공기를 압축하여 대규모 전력 저장 -
- 세계 최대 규모의 리튬이온전지 시스템 실증 -

□ 지식경제부(장관 : 홍석우)는 중장기적인 전력피크 대응과 신재생에너지 확산을 위해 향후 5년간 3,000억원 규모의 중대형 에너지저장 시스템 실증 사업을 추진할 계획

* (사업 예산) '13~'17년까지 3,035억원(정부 1,067억원(35%), 민간 1,968억원(65%))

○ 지난 4월부터 예비타당성 조사(한국과학기술기획평가원 수행)를 받은 "전력피크대응을 위한 ESS 실증 연구" 사업이 최근 그 타당성을 인정받아 '13년부터 '17년까지 5년간 추진될 예정

* ESS(Energy Storage System) : 리튬이온전지와 같은 기존의 중소형 2차 전지를 대형화하거나 회전에너지, 압축 공기 등 기타 방식으로 대규모 전력을 저장

□ 지식경제부는 작년 5월 발표한 "에너지저장 기술개발 및 산업화 전략(K-ESS 2020)"의 후속조치로써, 안정적인 전력 수급과 신재생에너지 확산을 위해 이번 실증 사업을 추진

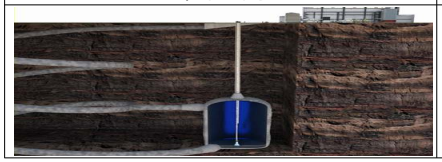
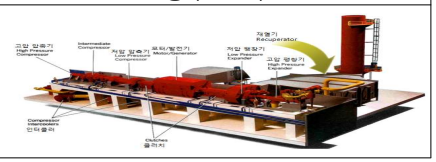
○ 에너지저장시스템은 전기를 대규모로 저장하여 필요할 때 사용하는 "전력저수지"로, 전력 피크를 저감하고 안정적인 전력 공급을 실현하는 미래 전력망의 핵심 장치

○ 아울러, 신재생에너지 확산을 위한 필수 기술로, 태양광, 풍력 등과 같이 햇빛의 강도나 바람의 세기에 따라 출력이 불규칙한 전기를 저장하여 안정적으로 전력망에 연계 가능

□ 이번 실증 사업은 수십 MW 이상의 대규모 에너지저장시스템을 국내 실증하는 것을 목표로 100MW급 압축공기저장시스템 실증과 세계 최대 규모(출력 기준)의 리튬이온전지 실증, 2가지 과제를 추진할 계획

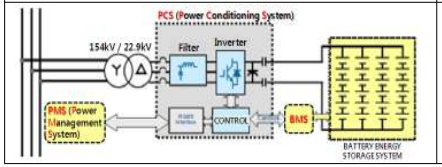
○ 100MW급 압축공기저장시스템은 잉여 전력으로 공기를 대기압의 50배로 압축하여 지하암반에 저장했다가 이를 활용하여 발전하는 시스템으로 군산시 비응도 내 부지에 설치될 예정

* (출력) 100MW 내외, (시동) 10분 이내, (가동) 6시간 저장, 5~6시간 발전

<지하 저장>	<상부 설비>
	

○ 54MW급 리튬이온전지 실증은 기존의 소형 배터리를 적층·대형화해서 전기(스마트폰 배터리 450만 개 규모, 36MWh)를 저장하는 시스템으로, 서고창 변전소에 설치되어 향후 건설될 서남해안권 풍력단지*에서 발생하는 전력을 안정적으로 전력망에 연계하는 데 활용될 계획

* 총 2.5GW 규모('11~'14년 100MW, '15~'16년 400MW, '17~'19년 2,000MW)

<시스템 개념도>	<리튬이온전지(이미지)>
	

□ 정부는 이번 사업이 중장기적인 전력 피크 대응 뿐 만 아니라, 우리나라의 미래 성장 기반을 굳건히 하는 데도 큰 역할을 할 것으로 기대

○ 특히, 현재 우리나라의 리튬이온전지 글로벌 시장 점유율은 세계 1위로, 이러한 배터리 산업 경쟁력을 바탕으로 향후 급속하게 성장하는 세계 ESS 시장*을 선점해나가는 기틀을 마련

* (시장규모, 조원) '10년 2.0 → '13년 11.2 → '15년 24.0 → '20년 47.4(美 PIKE리서치)

□ 정양호 기후변화에너지자원개발정책관은 "ESS는 제레미 러프킨이 3차 산업혁명에서 주장한 것과 같이 미래의 분산형 에너지 시스템을 구성하는 가장 핵심적인 기술로써, 이번 사업은 우리나라가 미래 ESS 시장을 선점하는 중요한 계기가 될 것"이라고 언급