산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보도참고자료

국민행복, 희망의 새시대

http://www.motie.go.kr

배포 즉시 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 전력진흥과 최규종 과장(2110-4660), 김진 스마트그리드팀장(2110-4671)
조원철 사무관(2110-4672), 이은호 사무관(2110-4675)

윤상직 장관, 스마트그리드 생태계 조성과 활성화 의지 표명

- '13.3.31(일) 제주 스마트그리드 실증단지 방문 -

1 윤상직 산업부 장관은 금번 현장방문을 통해 **에너지 분야 창조경제 구현**에 중요한 축인 **스마트그리드 산업 생태계 조성 및 활성화 의지를 표명**

○ 이는 **대기업과 중소·중견기업이 상생하는 새로운 패러다임을 창출**하는 계기가 될 것임을 강조

2 제주 실증단지 사업의 성과를 점검하여 **'지능형전력망 시행계획'에 반영**하는 등 스마트그리드 활성화 방안 마련 예정

□ **윤상직 산업통상자원부(이하 산업부) 장관**은 '13.3.31(일) 11시 제주 구좌읍 일대의 스마트그리드 실증단지와 글로벌신재생연구센터, 제주 HVDC(고압전류송전시스템) 등 **에너지 관련 시설을 방문**하였음

○ 당일 오전 실증단지 내에 있는 스마트그리드 종합홍보관과 한전 체험관, 통합운영센터 등을 둘러보고 실증단지내 스마트그리드 인프라를 바탕으로 운행중인 전기차를 시승한 데 이어,

○ 실증사업 컨소시엄에 참여한 기업체 관계자, 스마트그리드사업단, 제주도청 등 관련 기관과의 오찬간담회를 통해 관계자를 격려하고 애로·건의사항을 청취함

○ 오후에는 글로벌신재생에너지연구센터(제주도 구좌읍 김녕리)를 방문하여 신재생에너지 실증연구 현황을 점검하고, 제주지역 전력공급의 중요한 축인 제주 HVDC(제주도 제주시 삼양1동) 현장을 방문하는 것으로 일정을 마무리함

□ 윤장관의 금번 현장방문은 **에너지 분야의 창조경제 구현**에 중요한 축인 **스마트그리드 산업 생태계 조성 및 활성화 의지를 표명**함과 동시에, 이를 위한 해결책을 현장에서 찾는 계기로 평가됨

○ 또한, 스마트그리드 상용화를 위해서는 다양한 분야의 대기업과 중소·중견기업의 참여가 필수적인 바, **대기업과 중소·중견기업이 상생하는 새로운 패러다임을 창출**하는 계기가 될 것임을 강조함

□ 한편, 산업부는 제주 실증단지 사업이 금년 5월 마무리될 예정임에 따라 **제주 실증단지 사업의 성과를 점검**하여, **금년도 '지능형전력망 시행계획'에 반영**하는 등 스마트그리드 활성화 방안을 마련할 예정임

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 스마트그리드팀 김진 팀장(☎ 02-2110-4671)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 제주 스마트그리드 실증단지 방문 개요

□ 방문 개요

○ **(일시·장소)** 3.31(일) 11:00, 제주 스마트그리드 실증단지(제주 구좌읍 일대)

○ **(방문지)** 스마트그리드 종합홍보관, 신재생에너지센터(제주 글로벌 연구센터), HVDC(고압직류송전시스템) 변환소

□ 세부 일정

시 간		주 요 내 용	비 고
부터	까지		
	09:30	제주공항	
11:00	12:00	스마트그리드 종합홍보관 방문 및 전기차 시승	구좌읍 행원리
12:00	13:10	오찬	
13:30	14:00	제주 글로벌연구센터	구좌읍 김녕리
14:30	15:00	제주 HVDC 변환소	제주시 삼양1동
15:30		제주공항	

참고2 제주 스마트그리드 실증단지 사업 개요

○ 목적 : 스마트그리드 분야별 인프라를 구축하여 관련 요소기술 검증, 비즈니스모델 개발 및 사업화 추진

○ 지역 : 제주도 구좌읍(제주 동북부) 일대 및 제주시내 일부

○ 사업기간 : '09.12월～'13.5월

○ 구성 : 5개 실증사업* 분야에서 전력·통신·자동차·가전 등 스마트그리드 유관기업(170社)으로 구성된 12개 컨소시엄 참여

* 스마트 소비자, 스마트 운송, 스마트 신재생, 스마트 전력망, 스마트 전력시장

○ 내용 : 실증단지 전력시장 개설과 스마트그리드 환경을 구축하여 관련된 기술 개발 및 기업들의 비즈니스모델 검증

* 실시간요금제, 실시간 전력시장, 지능형 수요관리시장, 전기차 관련사업, 신재생에너지와 전력저장장치의 전력망 연계, 전력망 고도화 등

○ 예산 : 정부 766억원, 민간 1,729억원 (총 2,495억원) 투자

<분야별 컨소시엄 참여기업 현황>

분 야	주도기업	참여기업	예 산
지능형 소비자 (80개사)	SK텔레콤	삼성전자, 일진전기 등 22社	정부: 190억원 민간: 787억원
	KT	삼성SDS, 삼성물산 등 18社	
	LG전자	LG유플러스, GS건설 등 8社	
	한국전력	대한전선, 누리텔레콤 등 28社	
지능형 운 송 (41개사)	한국전력	삼성SDI, 롯데정보통신, LS전선 등 20社	정부: 151억원 민간: 379억원
	SK이노베이션	SK네트웍스, 르노삼성 등 9社	
	GS칼텍스	LG CNS, ABB 코리아 등 9社	
지능형 신재생에너지 (30개사)	한국전력	남부발전, 효성, LS산전 등 15社	정부: 109억원 민간: 311억원
	현대중공업	맥스컴, 매가베스 등 5社	
	포스코ICT	LG화학, 대경엔지니어링 등 7社	
지능형 전력망	한국전력	한전KDN, 전기연구원 등 9社	정부: 205억원 민간: 121억원
지능형 전력시장	한국전력· 전력거래소	우암코퍼레이션, 바이텍정보통신 등 6社	정부: 86억원 민간: 129억원

참고3 스마트그리드 종합홍보관 개요

종합홍보관

◈ **(컨셉)** 스마트그리드 개요와 스마트그리드 적용에 따른 발전 – 송전 – 배전의 변화
◈ **(주관)** 지식경제부, 한국스마트그리드사업단, 한국전력공사
◈ **(구성)** ① 스마트그리드 개요와 국가 로드맵 소개
② 통합운영센터를 통한 실증단지 실시간 현황 제공
③ 실증단지 구성 및 컨소시엄 개별체험관 소개

<종합홍보관 전경>



<내부 구성도>



◈ **(통합운영센터)** 실증단지 통합운영 및 신전력서비스 구현을 담당하는 종합관제소
◈ **(구성내용)** ① 컨소시엄별 실증단지 운영현황 제공
② 실증단지 전력계통 및 전력시장 관제 서비스

<통합운영센터 전경>





<종합 상황판 구성도>



참고4 글로벌 신재생에너지 연구센터 개요

「제주 글로벌 신재생에너지 연구센터」

○ 위 치 : 제주도 제주시 구좌읍 김녕리 9-2
○ 규 모 : 102,637㎡(31,048평), 건물면적 : 9,421㎡(2,850평)
○ 수행사업 : 육해상 풍력발전기 실증 평가, 신재생이용 해수담수화 실증 실험, 신재생에너지+수소연료전지통합시스템개발







참고5 제주 고압전류송전시스템 (HVDC) 개요

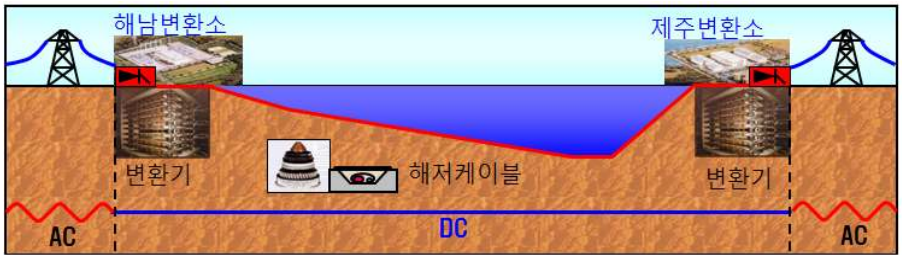
□ 현 황

○ 연료비가 비싼 제주도에 상대적으로 발전단가가 낮은 육지계통의 전력을 "고압직류 송전설비"(HVDC System : High Voltage Direct Current System)로 제주부하의 30% 정도를 공급하여 경제성을 제고하고 제주지역 전력공급계통의 안정성을 보완

* 현재 제2연계선(제주시 해안동 ~ 진도군) 공사중

□ 설비 개요

○ 직류케이블 : DC±180kV , 101㎞×2회선
○ 변환설비 : 300MW(150MW×2회선) 설비 1식



□ 총 사업비 : 3,445 억원

○ 케이블 공급업체 : Alcatel (프랑스)
○ 변환설비 공급업체 : Alstom (영국)

□ 상업운전 개시일 : '98. 3. 1

□ 제주지역 전송량 : 약 150MW

○ **HVDC의** 용량은 300MW(150×2) 이지만, 1회선 고장시 고장회선의 전력을 잔여 건전회선으로 공급할 수 있도록 150MW만 공급

* HVDC(High Voltage Direct Current 고전압직류송전)
  - AC전력을 DC로 변환하여 해저케이블을 통하여 전송하고 수요지에서 다시 AC전력으로 역변환하여 전력을 공급하는 방식
  - 해남변환소(AC) → 연계선(DC) → 제주변환소(AC)