중소벤처기업부	보 도 자 료	다시 도약하는 대한민국 함께 잘사는 국민의 나라	
보도 일시	<전매체> 3 . 2.(목) 14:30	-	
담당 부서	특구혁신기획단 특구지원과	책임자	과 장 노진상 (044-204-7220)
		담당자	사무관 김도경 (044-204-7592)

이영 장관, 전남 에너지신산업 육성위한 현장행보 펼쳐

- 에너지신산업 특구 실증 기반(인프라) 구축 기념식 참석 및 기업 간담회 개최 -

□ 35킬로볼트(kV)급 중전압직류 신기술 세계 최초 개발로 세계시장 선도 기대

□ 신재생에너지 연계에 적합한 중전압직류 송배전 실증 기반(인프라) 구축을 기념하고, 에너지신산업 특구 육성에 대한 정부의 의지와 기대를 표명

중소벤처기업부 이영 장관은 3월 2일(목) 전남 나주 소재 에너지신기술연구원에서 열린 전남 에너지신산업 규제자유특구 실증 기반(인프라) 구축 기념식에 참석했다.

이날 행사에는 김영록 전라남도지사, 윤병태 나주시장, 정승일 한국전력공사장과 규제자유특구 참여기관 및 유관기관 관계자 등 총 150여명이 참석하였고, 전력공급 통전식, 실증현장 투어 등이 진행되었다.

【 전남 에너지신산업특구 기념식 개요 】

- (일시/장소) '23. 3. 2.(목) / 나주 한전 에너지신기술연구원(특구 현장)
- (주최/주관) 전라남도 / 녹색에너지연구원(특구 주관기관), 한국전력공사
- (참 석 자) 중소벤처기업부 장관, 전남도지사, 나주시장, 한전사장 등 150여명
- (주요내용) 중전압직류전기(MVDC) 전력 통전식, 특구현장 투어 등

전남은 전국 최대 규모 재생에너지 발전단지를 보유하고 있으며, 한전을 중심으로 나주에너지지구(밸리)를 조성하고 있어, 전기관련 신산업 육성과 에너지 관련 기업 유치에 적합한 지역이다.

중소벤처기업부는 이러한 지역 기반(인프라)으로, 태양광이나 풍력 신재생에너지 전력 등을 중전압 규모로 송배전 하는 기술(중전압직류전기(MVDC)*)을 개발하기 위해, 2019년 12월 '전남 에너지신산업 특구'를 규제자유특구로 지정하고,

* 중전압직류전기(Middle Voltage Direct Current) : 1.5~100킬로볼트(kV) 직류로 송배전하는 신기술

전남 특구에 국비 213억원을 포함한 총 사업비 340억원을 투입해, 교류를 직류로 변환하는 설비, 선로 안전성 검증을 위한 실증장 등 기반(인프라)을 갖추게 하였다.

【 전남 에너지신산업 규제자유특구 사업 개요 】

- ㅇ (지정기간) '19.12월 ~ '23.12월(4년간) ※ 실증기간 : '20.1. ~ '23.12.
- ㅇ (특구위치) 나주혁신산단, 나주혁신도시 일대
- ㅇ (사업비) 340억원(국 213억원, 지 92억원, 민 35억원),
- ㅇ (사업자) (재)녹색에너지연구원, 한국전력공사 등 9개 기업 및 연구기관
- ㅇ (실증사업) 대용량 분산전원 연계 중전압직류전기(MVDC) 실증

한편, 전력망 분야의 신산업인 직류 송·배전기술은 교류와 비교시 동일 설비 대비 전력 전송 가능용량이 약 30%가량 크고, 전자기파가 발생하지 않는다는 장점이 있다.

전남 특구에서는 이러한 장점을 고려하여 대규모 재생에너지 발전단지와 연계해 35킬로볼트(kV)급 중전압 직류 송배전을 실증함으로써, 관련 기술 표준과 상용화 모형(모델) 개발을 추진한다.

해당 실증을 통해 안전성 확보와 신기술 검증이 되면, 재생에너지 활용도를 제고할 수 있으며, 기존 선로 등 교류설비를 이용하여 한전 및 송배전 설비 업체들의 투자부담이 줄어들고, 관련 시장 창출과 산업 활성화도 기대할 수 있다.

특히, 전남 특구의 핵심 설비인 중전압직류 변환장비는 세계적 도입 초기 단계(영국, 독일 다음으로 전세계 세번째로 구축한 실증설비)임을 감안하면, 세계 전력시장에서 선점도 가능할 것으로 평가받고 있다.

이영 장관은 “35킬로볼트(kV)급 중전압직류 신기술 세계 최초 개발로, 전남 에너지신산업 특구가 세계시장을 선점할 수 있도록, 기업 지원을 강화하는 한편, 관계부처와 긴밀한 협력을 통해 신속한 규제정비를 추진하겠다”라고 의지를 표명했다.

기념식 행사 이후, 이영 장관은 광주·전남 소재 중소기업과 간담회를 갖고, 기업경영 애로 등을 청취하고, 격려하였다.

그리고, 이영 장관은 “중소기업이 하나로 뭉쳐, 한 목소리를 낼 수 있도록 현장에서 이와 같은 기회를 많이 마련할 것”이라 밝히며, 현장 밀착 행정을 약속하였다.

【 기업 간담회 개요】

- ㅇ (일시/장소) ‘23. 3. 2.(목) / 나주 에너지지구(밸리)기업개발원
- ㅇ (참 석 자) 중소벤처기업부 장관, 전남정무부지사, 나주시장, 기업관계자 등 10명
- ㅇ (주요내용) 광주·전남 기업 애로사항 청취, 신산업 활성화 위한 제고방안 논의 등

OPEN 출처표시
공공누리 공공저작물 자유이용허락

참고1 **전남 에너지신산업특구 기념식 개요**

□ 추진 배경

○ 전남 에너지신산업 규제자유특구「대용량 분산전원 연계 MVDC 실증」 사업의 인프라 구축 완료에 따른 전력공급 개시 및 성공적인 실증 기념

□ 행사 개요

○ **(일시/장소)** '23. 3. 2.(목) / 나주 한전 에너지신기술연구원(특구 현장)

○ **(주최/주관)** 전라남도 / 한국전력공사, 녹색에너지연구원(특구 주관기관)

○ **(참 석 자)** 장관, 전남도지사, 나주시장, 한전사장 등 100여명

○ **(주요내용)** MVDC 전력 통전식, 특구현장 투어, 특구기업 방문 등

□ 세부 일정

시 간		주 요 내 용	비 고
14:30 ~ 14:40	10'	▸ **사전 환담**	■ 기관장
14:40 ~ 14:45	5'	▸ **개회 및 국민의례, 내빈소개**	■ 사회자
14:45 ~ 14:55	10'	▸ **사업개요 및 추진경과 보고**	■ 녹색에너지연구원장 (특구 주관기관장)
14:55 ~ 15:05	10'	▸ **환영사 (전남도지사, 나주시장, 한전사장)**	■ 기관장
15:05 ~ 15:10	5'	▸ **중소벤처기업부 장관 축사**	■ **장관**
15:10 ~ 15:20	10'	▸ **전력공급 통전식 퍼포먼스**	■ 기관장
15:20 ~ 15:50	30'	▸ **특구 실증 인프라 현장투어**	■ 기관장
15:50 ~ 16:30	40'	▸ **기업 현장방문**	■ 기관장

참고 2 전남 에너지신산업 특구 현황

□ 특구 개요

○ **(사 업 명)** 대용량 분산전원 연계 중전압직류전기(MVDC) 실증

○ **(지정기간)** 2019.12. 6. ~ 2023.12. 5.(4년), 2차 특구

○ **(특구위치)** 전남 나주시 혁신산단을 포함한 일원 (12.1km2)

○ **(특구사업자)** 9개사(중소기업6, 중견기업1, 공기업1, 연구기관1)

【 중전압직류(MVDC) 사업 개요】

- **(개념)** 중전압 직류 기술(Medium Voltage DC)는 1.5~100kV에 해당하는 배전 기술
  * 100kV 이상 직류배전은 HVDC(High Voltage DC), 1.5kV 이하 직류배전은 LVDC(Low VDC)
- **(필요성)** 전력생산(발전소)에서 가전기기(TV·노트북)까지 교류 변환없이 직류 송배전 사업은 중장기적으로 반드시 추진되는 미래 기술이며,
  - 중전압 직류배전은 도심지 태양광 발전소 등 중규모 단위 에너지원 송배전 적합
- **(장점)** 유해한 전자기파가 무발생하여 송전탑 설치시 주민 수용 용이, 전력손실 저감
- **(기대효과) 현 세계 3번째로 개발한 기술력**으로 신재생에너지 세계 시장 선도 가능

□ 세부사업 현황

○ **(세부사업)** MVDC 전력장비 개발 및 전력전송 실증으로 적합기준 마련

○ **(사업목표)** 직류 산업 형성으로 新송배전 전력망 기술 확보 및 **지역 투자 유치·일자리 확대**에 따른 **지역 경제 활성화**에 기여

○ **(재정지원)** 340억원(국비 213, 도비 32, 시비 60, 민자 35)

○ **(규제특례)** ① 기존 접속선로에 추가 전력전송 위해 용량 증가(20MW→60MW) 실증특례 부여 ② 교류전선 설치기준(10m) 대비 직류전선로 최적화된 설치높이(6~9m) 실증특례 부여

□ 특구 주요성과

○ 전남 나주시 특구내 18개사 유치 완료

○ 저압직류 핵심기기 인증지원센터(145억원), 전력기자재 디지털 전환 기반구축(145억원) 등 직류 산업 연계한 국가사업 유치

○ 70여명 신규 채용, 관련 기술 특허 출원 18건 등