산업통상자원부 보도자료 APEC 2025 KOREA

보도시점 2025. 9. 24.(수) 06:00 < 9.24.(수) 석간 > 배포 2025. 9. 23.(화)

서해안 에너지고속도로 적기 준공을 위한 HVDC 변압기 개발 참여기업 최종 선정

- 효성중공업, HD현대일렉트릭, LS일렉트릭, 일진전기 4개社 선정 -

산업통상자원부(장관 김정관, 이하 '산업부')는 9월 23일(화) 대용량 전압형 HVDC 변환용 변압기 개발* 참여기업으로 효성중공업, HD현대일렉트릭, LS일렉트릭, 일진전기 등 4개 기업이 최종 선정되었다고 밝혔다.

* 사업명: 500kV 전압형 HVDC 변환용변압기 R&D('25년 추경 60억원→'26년 정부안 120억원)

동 사업은 전국의 산업거점과 재생에너지 등 발전원을 효율적으로 연결하는 에너지고속도로를 적기·지속 확충하기 위해 필수적인 사업이며, '30년대 서해안 에너지고속도로 조기 구축을 위한 핵심이다.

산업부는 '25년 제2회 추가경정예산안(7.4일)에 동 사업이 반영된 이후 절차에 따라 기획자문단(7.7일~30일)을 운영한 후 8.1일에 사업 공고를 진행하였으며, 산·학·연으로 구성된 평가위원단을 통해 사업 선정 평가* 과정을 거쳐 최종적으로 참여기업을 선정하였고, 연내 당해연도 사업비를 전액 실집행 완료하고 연차별로 예산투입을 차질없이 진행하여 '27년까지 대용량 전압형 HVDC 변환용 변압기 기술 개발을 마무리할 계획이다.

* 평가 기준: 기술성, 연구역량, 사업화 및 경제성, 안전관리방안 적정성 등

이와 별도로, 현재 민간 자체적으로 대용량 전압형 HVDC 밸브/제어기 개발을 진행중에 있다.

산업부는 이번 국책과제의 개발 성과와 민간의 개발 성과를 통합하여 실증할 선로를 '30년까지 차질없이 구축할 예정이다. 또한, 연내 "HVDC 산업육성전략"을 수립·발표하여 서해안 에너지고속도로의 구체적인 건설 및 실증 방안을 마련하고 HVDC 산업 생태계를 조성하여 동 사업에 참여한 기업들이 기술국산화에 이어 협력을 통해 수출산업화를 달성할 수 있도록 총력을 다할 계획이다.

담당 부서	전력정책관 전력계통혁신과	책임자	과 장	최성준 (044-203-3930)
		담당자	사무관	유상원 (044-203-3933)
			주무관	박종호 (044-203-3937)

대한민국 정책브리핑

APEC 2025 KOREA 10.27.~11.1. 경주

OPEN 출처표시 공공누리 공공저작물 자유이용허락

참 고 **500kV 전압형 HVDC 변환용 변압기 R&D 사업 개요**

※ HVDC: High Voltage Direct Current(고압직류송전)

1. 현황 및 필요성

○ **서해안 에너지고속도로의 적기·지속 건설**을 위해 **GW급 Bi-pole 전압형 HVDC 핵심 기자재 국산화 필수** (현재 MW급만 국산기술 보유)

※ 국정과제 38번(경제성장 대동맥, 에너지고속도로 구축) 관련 사항

○ 해외기술 도입시 해외제작사 제작 일정에 맞추어야 하는 상황 우려, 이에 **HVDC 조기 구축**을 위해서는 **신속한 기술개발 착수** 필요

2. 사업개요

○ **(사업내용) 대용량 전압형 HVDC의 핵심 기자재**인 **HVDC Bi-pole 변환용 변압기**(500kV급) 설계요건, 설계·제작, 시험인증 등 기술개발

○ **(사업규모) '25~'27년, 총 560억**(국비 280억)

구분(단위: 억원)	'25년 추경		'26년(안)		'27년(안)		합계	
	정부	민간	정부	민간	정부	민간	정부	민간
소계	60	60	120	120	100	100	280	280

※ 민간사업비는 기업 형태에 따른 정부지원연구개발비 지원 비율 차등에 따라 변동 가능

○ **(지원조건) 출연**, 국가·민간 5:5 부담 (대기업 기준)

○ **(지원대상)** 국내 주요 중전기기 제작업체 중 **복수업체** 선정

3. 기대효과

○ 에너지고속도로 신속 구축 등 **국정과제 38번**(경제성장 대동맥, 에너지고속도로 구축) **적극 이행**

○ HVDC 핵심 기자재 국산화 및 산업 생태계 조성으로 수출산업화 기반 마련 → **신성장 동력 확보 및 진짜성장 견인**