

## 韓 - 루마니아 원전사업 MOU 체결 의의

김철두 산업자원부 차관과 루마니아 안드레이 그리고레스쿠 경제산업부 차관이 지난 21일 체르나보다 원전사업협력에 대한 양해각서를 체결했다.

우리나라와 루마니아 정부가 체결한 원전사업협력에 대한 양해각서(MOU)가 국내 원전사업의 수출 '신호탄' 이 될 것으로 기대된다.

이번 양해각서에는 체르나보다 원전 3호기 타당성 조사에 대한 양국간 협력뿐 아니라 앞으로 재개되는 공사에서 우리나라 업체가 주도적인 역할을 한다는 내용을 담고 있다.

또 이미 운영 중인 체르나보다 원전 1호기와 2007년 완공 예정인 2호기에 대한 운영·건설분야의 기술지원, 교육훈련 등을 포함하고 있다.

이번 MOU 체결은 현재 추진 중인 베트남, 인도네시아 등 신규원전 건설에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

### 〈루마니아 원전사업 현황〉

루마니아는 70년대 말부터 체르나보다 지역에 캐나다형 중수로 원자력발전소 5기를 목표로 건설에 착수했다.

그러나 91년 재원조달 문제에 부딪쳐 2~5호기 공사를 중단했고 1호기만 96년 말 준공, 현재 상업 운전 중이다.

루마니아는 2000년 초에 들어와서 2007년 상업운전을 목표로 2호기 건설공사를 재개했으며 3~5호기 공사도 단계적으로 재개할 계획이다.

중수생산시설 등 원전 운영에 필요한 시설은 이미 건설이 완료된 상태다.

루마니아 정부는 체르나보다 3호기 공사재개를 위해 현재 한국수력원자력 및 국내 관련사(한국전력기술, 두산중공업, 현대건설)와 루마니아 원자력공사, 캐나다 AECL, 이탈리아 안살도사 공동으로 타당성조사를 진행 중이다.

타당성조사 결과에 따라 2005년경부터 원전공사가 재개될 것으로 전망된다.

한편 체르나보다 3~5호기 건설공사는 총 36억 달러(12억 달러×3)가 투입되는 대형프로젝트여서 국내 원전사업 활성화에도 큰 역할을 할 것으로 기대된다.

### 〈국내 기업 진출 가능성〉

체르나보다 원전 1~5호기는 국내 월성원전 1~4호기와 동일한 캐나다형 중수로 노형을 채택하고 있기 때문에 우리나라 기업들의 참여 가능성이 매우 높은 것으로 점쳐진다.

특히 월성원전 1~4호기에 대한 운영실적은 세계적으로도 매우 뛰어나기 때문에 루마니아 정부는 국내 기술 및 운영능력을 높이 평가하고 있는 것으로 알려졌다.

우리나라는 정부를 비롯해 한수원 등 관계기관이 루마니아 원전사업 진출을 위해 많은 공을 들여 온 게 사실이다.

지난해 3월 한국수력원자력은 루마니아 원자력공사와 기술지원협약을 체결했고 같은해 5월에는 체르나보다 2호기 건설공사 자문을 실시했다.

또 올 5월에는 체르나보다 3호기 공사재개 기초조사에 공동으로 참여했다.

더욱이 8월 중 루마니아와 원자력 협력협정을 체결하면 양국간 원자력산업에 대한 협력과 교류가 더욱 활발해질 것으로 예상된다.

이번 MOU의 내용은 체르나보다 3호기 공사 재개를 위한 기초조사와 3~5호기 공사재개시 사업에 참여하는 것을 골자로 하고 있다. 또 상업운전 중인 1호기와 2007년 완공이 예상되는 2호기에 대한 기술지원 내용도 담고 있다.

우리나라는 상호협력에 따라 앞으로 건설·시운전에 대한 기술자문, 운영 기술지원, 인력훈련서비스 등을 실시할 예정이다. 또 상호합의하에 중수생산 등의 협력가능한 분야를 개발해 나갈 계획이다.

이번 MOU 체결로 양국 정부뿐만 아니라 원자력 관련기관들의 각종 협력활동이 가능해졌다. 즉 원전 운영 및 건설분야에 대한 우리나라 업체들의 루마니아 진출기반이 마련된 셈이다. 개별기관들도 별도의 MOU없이 양국 관련기관들의 협력활동을 할 수 있다.

우리나라는 체르나보다 3호기 외에도 4·5호기 공사재개시에도 주도적인 역할을 수행할 수 있을 것으로 보인다.

더욱이 이번 MOU체결은 루마니아 원전사업뿐만 아니라 베트남, 인도네시아 등의 신규 원전건설에서도 우위를 차지하는 계기를 마련한 것으로 평가된다.

## 중전기산업, IT접목 새도약 추진

산업자원부가 'IT적용 신전력기기 개발과제'를 포함한 총 19개의 차세대 전략기술 개발과제를 내달 중에 착수해 앞으로 5~10년간 총 2천300억원을 지원할 계획이어서 전기산업계의 비상한 관심을 끌고 있다.

산자부는 지난 4월 선정한 19개 차세대 전략기술 개발과제(중기거점과제 포함)에 대해 사업계획서를 제출한 사업자를 대상으로 심사를 진행 중이며 이달에 사업자를 선정해 8월 중 연구개발에 들어갈 방침이다.

이번에 추진될 연구과제는 국가 경쟁력 확보를 위해 반드시 개발해야 할 필수 전략기술로서 특히 전기계의 주목을 받는 과제는 'IT적용 신전력기기 개발과제'다.

산자부는 이 과제를 통해 중전 고압차단기 및 개폐기의 성능에 IT(정보통신기술) 및 다양한 신기술을 접목함으로써, 국제 경쟁력을 갖춘 국가 수출 주력 품목으로 육성한다는 목표를 세우고 있다.

### ● 연구개발 내용

산자부는 'IT접목 신전력기기 개발' 과제에 ▲170/362kV급 개폐제어형 차단기 개발 ▲25.8kV 25kA 인텔리전트 복합절연 스위치기어 개발 ▲245kV 40kV 모터-드라이브형 초고압 GIS 개발 ▲전류 0점후 아크 파라메트 측정 및 해석기술 개발 등 4개의 세부과제를 두고 있다.

이들 세부과제는 개폐기 및 차단기의 첨단화에 초점이 맞춰진 것으로, 앞으로 상용화될 전력망 운영의 디지털화에 적극적으로 대응한다는 의도다.

산자부는 이들 과제에 대한 세부 사업계획과 지원예산을 심의, 확정된 뒤 내달 중에 연구에 들어갈 계획이다. 과제 수행자로는 전기연구원을 비롯해 산·학·연 전문가들이 참여할 예정이다. 연구는 3년 이상 중·장기적으로 진행될 전망이다.

산자부는 이를 통해 3~5년 후 IT기술을 적용한 초고압 및 배전급의 미래형 전력기기를 개발한다는 목표다. 또 국제경쟁력을 갖춘 고성능 전력용 개폐장치로서 디지털 기술기반에 적용 가능한 신개념의 전력용 개폐장치를 개발, 국제시장을 공략한다는 복안이다.

### 기대효과

이번 연구개발에 성공하면 변전소 자동화에 크게 기여한다. 또한 300~550kV 특고압 차단기 및 개폐기는 물론 전력용 변압기, 전력용 케이블, 부상, 피뢰기 등 다른 전력기기의 첨단화에도 크게 기여할 전망이다.

또한 전력기기의 첨단화를 도모함으로써 중전기산업의 국제경쟁력을 크게 향상시킨다. 산자부는 개발 이후 7천500억원의 수출 및 2천800억원의 수입대체 효과를 기대하고 있다. 또 연구참여 기관 및 기업체는 이를 발판으로 국내 중전기산업을 수출 주력산업으로 자리매김한다는 목표를 세우고 있다.

이와 함께 개폐제어 기술, 초고압 차단기용 복합소호 기술, 모터-드라이브 기술, 복합절연 기술, 지

능형전자장비(IED) 기술 등의 핵심기술이 개발됨에 따라 전체 전력기기의 성능 향상 및 원가절감을 이끌어 낼 것으로 기대된다.

또 중전 전력기기 기술에 정보통신기술, 전력전자기술, 디지털기술, 광기술, 센서기술 등과 같은 첨단기술을 접목한 융합형 전력기기 개발의 기폭제가 됨으로써 전력기기의 기술 수준과 영역을 확대하고 제품의 고부가가치화를 선도하는 효과도 크다.

#### ● 개발 필요성

세계적으로 산업구조가 점차 고도화됨에 따라 전기품질의 중요성이 더욱 부각되고 있다. 양질의 전력공급을 위해서는 전력설비에 대한 보다 체계적인 감시 보호 제어 및 진단기능이 요구된다. 또 이를 뒷받침하는 체계화된 통합 운영이 필수적이다.

이에 따라 해외 선진업체들은 전력기기 자체의 성능 향상은 물론 IT기술과의 융합을 통해 제품의 신뢰성을 높여가고 있다.

이와 함께 전력설비 세계 시장이 중전 개별기기 공급방식에서 탈피, 변전소나 상위 규모의 시스템 단위로 바뀌고 있다. 또 이러한 시스템은 디지털 기술이 결합된 종합 보호 감시 제어 및 진단 시스템을 핵심으로 하고 있다.

이에 따라 모든 개별기기 및 부품들의 사양 및 공급여부는 이 전체 시스템에 의해 결정된다. 전력용 변압기, 차단기, 개폐기, 전선 등 개별기기는 디지털화된 전력공급 시스템에 채용이 가능한 방식으로 바뀌어야 하는 것이다.

한편 세계 최대의 전력기기 시장인 미국 및 유럽의 전력기기들은 대부분 60~70년대 설치된 것으로 교체시기가 가까워지고 있다. 국내 전력기기의 해외 수출 경쟁력을 키우기 위해서도 IT접목 신제품 개발이 절실한 시점이다

## 중진공, 모터관련 기기 유럽규격 인증 업무

중소기업진흥공단이 국내기업의 모터 관련기기 유럽규격 인증업무에 적극적으로 나섰다.

중진공은 21일 “최근 독일규격인증기관인 ‘TUV코리아’ 와 업무협약을 체결했다”며 “모터를 구동원으로 하는 가전기기와 OA기기 제조업체를 대상으로 유럽규격(CE·TUV) 규격 인증 업무를 펼쳐 나갈 것”이라고 밝혔다.

이에 따라 우리나라 중소기업이 유럽지역 수출관로를 개척하고 대외 경쟁력을 확보하는 기반을 마련하게 됐다.

현재 우리나라의 EU 수출품목 중 강제인증 대상은 약 40%에 이르는 실정. 그동안 국내 중소기업은 CE인증을 얻기 위해 에이전트를 주로 활용해 왔으며, 이로 인해 3개월 이상의 시간과 많은 비

용 소모를 감수해야 했다.

증진공은 이번 협약에 따라 TUV코리아와 규격인증업무를 분담해 실시기로 했다.

증진공은 경기 시흥시 시화기술센터에 '저전압 전기안전 시험실'을 마련, 규격인증과 관련한 성능 평가를 실시할 계획이다. 또 ISO·IEC 17025에 적합한 QA시스템을 준수하고 CE·TUV 시험기록을 관리·보관기로 했다.

TUV코리아는 CE·TUV 승인업무를 추진하는 동시에 인증시험에 필요한 기술정보와 시험관련 훈련 기회를 제공기로 했다. 이와 함께 인증 시험에 필요한 기술적 지원을 실시할 계획이다.

증진공은 앞으로 올해 총 10개 업체를 대상으로 CE·TUV인증 지원사업을 펼쳐나가기로 했다.

증진공 관계자는 “올해는 미국과 유럽 등 지역의 규격인증 지원사업을 정착시키는 게 목표”라며 “국내 업체들이 외국 진출을 활발히 도모할 수 있도록 지원을 아끼지 않겠다”고 밝혔다.

한편 증진공은 지난해 2월 미국 UL사무소로부터 'UL 규격인증'시험기관으로 인가받았으며, 올해의 경우 20개 업체를 선정해 모터에 대한 UL·CSA 규격인증 지원·지도사업을 벌이고 있다.

## 중기청, 투자마트 참가신청 8월부터 月단위로 받아

중소·벤처기업들이 내달부터 투자마트 참가 신청을 온라인으로 할 수 있게 됐다.

중소기업청은 8월부터 1~10일 월단위로 업체의 참가 신청을 받아 투자적격 업체를 선정, 매달 투자마트를 개최기로 했다고 지난 21일 밝혔다.

투자마트 참가를 희망하는 기업은 우선 회사의 재무구조, 사업성 평가 등을 자가진단 해야 한다. 진단 결과가 50점 이상인 경우 중기청 벤처넷 엔젤투자정보망(KBAN: [www.kban.org](http://www.kban.org))에 접속, 온라인으로 신청하면 된다.

중기청은 앞으로 기업평가 결과에 대한 엔젤투자자의 판단의 폭을 넓혀주기 위해 최종 평가등급을 현재 4개(A~D)에서 11개 등급(AAA~E)으로 세분해 공개할 방침이다.

구체적인 참가신청 요령이나 신청업체에 대한 평가 방법, 추진 절차 등 세부사항은 중기청 홈페이지([www.smba.go.kr](http://www.smba.go.kr))나 엔젤투자정보망 사이트를 참고하면 된다.

중기청 관계자는 “투자마트 신청 절차를 간소화해 보다 많은 중소·벤처 업체의 참가를 유도키로 했다”며 “이 제도를 적극 활용하면 기업의 투자자금 조달에 많은 도움이 될 것”이라고 말했다.

한편 투자마트란 자금난을 겪고 있는 중소·벤처기업이 사업에 필요한 자금을 조달받기 위해 벤처캐피털이나 엔젤투자자를 대상으로 개최하는 회사설명회를 말한다. 투자마트는 지난해 12월 결성된 엔젤투자협력체가 주관한다.

## 고압설비 전자파 KS규격 개정 추진 - 올 3분기 중 국내 현실에 맞게 조정

내 현실에 적합한 전자파 KS규격이 마련된다.

산자부 기술표준원은 지난 8일 한전 전력연구원 765kV 고창 실증시험장에서 전자파 적합성 KS규격 개정안 2차 심의회의를 개최했다.

적합성 KS규격 개정안 심의회는 산자부와 산업기술시험원 등 8개 기관의 전문가들로 구성됐다.

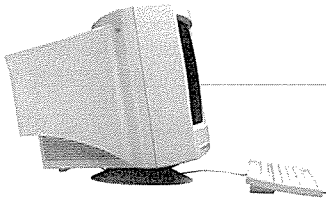
이날 심의회에서는 지난 4월 한전이 제출한 '가공전력선과 고전압 설비의 전파장해 특성'이란 제목의 보고서에 대해 1차 심의시 위원들이 요구한 실증 시험 데이터에 대한 설명이 있었다.

또 가공전력선과 고전압 장비의 무선장해 특성에 대해 이동일 책임연구원이 '현상에 대한 기술', '측정방법과 한계치 결정절차', '전자파 잡음발생 최소화 기술' 등 구체적인 연구결과를 설명, KS규격 개정안에 대한 위원들의 이해의 폭을 넓혔다.

현행 KS 전자파 관련 규격은 지난해 7월 제정된 것으로, 국제무선장해특별위원회의 권고기준을 단순 번역한 것이어서 국내기술과는 맞지 않다는 지적을 받고 있다. 또 한전의 765kV 송전선로 환경장해 설계기준과도 달라 민원발생과 전력사업에 많은 장애가 되고 있다.

한편 이번 KS 규격 개정안은 올 3분기 중 확정 고시될 예정이다.

한전은 이번 개정안이 통과되면 송전선로 건설사업에 따른 비용절감과 전력시설에 대한 전자파 민원발생 우려를 사국전에 예방할 수 있을 것으로 기대하고 있다



진흥회 Homepage 이용안내

<http://www.koema.or.kr>