

# 전기계 및 회원사 동정

“사우디서  
원전수출 신화 다시 쓴다”

## ● 6월 말 협력방안 논의... 2014년 최초 발주 예정

정부가 제2의 아랍에미리트(UAE) 원전 수출신화 창출에 나선다.

산업통상자원부는 이번 달말 사우디 킹 압둘라 원자력 재생에너지원 원장 등 고위 관계자를 초청해 사우디 원전산업 육성과 관련된 세부 협력 방안을 논의할 계획이라고 밝혔다. 사우디는 발전부문의 석유소비를 줄이기 위해 원전 도입을 추진하고 있으며, 우리나라를 비롯 프랑스, 일본, 중국 등이 눈독을 들이는 것으로 알려졌다.

사우디는 2014년 최초 원전발주를 목표하는 등 2032년까지 17.6GW(11~16기) 규모의 원전을 확보할 계획이다.

산업부 관계자는 “최근 영국, 프랑스, 일본, 중국 등 각국 정부가 UAE에서의 자원 확보를 위한 고위급 방문외교를 강화하고 있다”며, “우리도 UAE와의 통상·자원 협력외교를 더 강화할 것”이라고 말했다.

한편, 윤 장관은 우리나라를 방문했던 루아이비 이라크 석유부 장관과 지난 4월 양자 회담을 가졌다. 이번 회담은 4월 1일 경제통상사절단을 이끌고 이라크를 방문한 한진현 산업부 제2차관의 초청으로 이뤄졌다. 양국 장관회담에서는 안정적인 에너지 공급 협력과 이라크 개발 사업 및 재건사업에 대한 국내기업 진출 등 협력 증진 방안을 논의한 것으로 알려졌다.

원유 매장량 세계 5위인 이라크는 원유 생산량이 전쟁 이전 수준을 회복했고, 2012년에는 실질GDP 성장률이 10.2%에 이른다. 아울러 2017년까지 재건사업에 2750억 달러, 2030년까지 에너지 분야에 5000억 달러 투자계획을 발표하는 등 오일달러를 바탕으로 중동 최대 재건시장으로 부상했다.

우리나라는 연간 원유 수입량의 9.8%를 이라크로부터 수입하고 있다. 올 2월 기준으로 이라크에는 국내 기업 36개사(쿠르드 12개사, 쿠르드 이외 24개사)가 진출해 있다. 이 중 가스공사는 2개 가스전(아카스, 만수리아)과 2개 유전(주바이르, 바드라)에, 석유공사는 쿠르드지역 3개 유전광구 개발 사업에 참여하고 있다. 한화건설도 비스마야 신도시 건설 사업을 추진 중이다.

윤 장관은 이 자리에서 석유공사와 이라크 석유마케팅공사 간 국내 공동 비축 사업 협력, 국내기업의 나시리아 프로젝트 참여 등에 대한 지원을 요청했다.

올 12월 입찰 예정인 나시리아 프로젝트는 잠재 매장량 40억 배럴의 유전

개발과 이 유전에서 생산한 원유를 정제하는 일산 30만 배럴의 정유공장 건설 등 총 투자비가 180억 달러에 이르는 대규모 사업이다.

### ● 아부다비 바라카 현장에서 착공식

산업통상자원부는 지난달 28일(현지시간) UAE 아부다비 바라카(Barakah) 원전건설 현장에서 윤상직 장관과 칼둔 아랍에미리트 원자력공사 회장이 참석한 가운데 UAE 원전 2호기의 착공식을 개최했다.

이번 행사는 원자로건물의 콘크리트 타설을 시작으로 2호기 본 공사가 본격화된 것을 대내외에 공식화하는 의미를 가지고 있다. 특히, 2호기의 첫 콘크리트 타설은 애초 계획보다 수개월 정도 앞당겨진 것이다.

윤 장관은 공식 행사 후 건설현장을 둘러보면서 무더운 날씨에도 열심히 근무하고 있는 우리 근로자들을 격려했다.

윤 장관은 “바라카 원전은 안전하고 친환경적이며 효율적으로 전력을 공급함으로써 UAE의 경제성장에 견인할 것”이라며, “바라카 원전이 성공적으로 완공돼 양국 관계가 100년에 걸친 동반자 관계로 발전하기를 바란다”고 말했다.



UAE 한국형 원전 2호기

본 공사 개시

가동여부 연말 결론...

여름 전력대란 우려

● 월성 원전 1호기 '스트레스 테스트' 시작

● 리히터 7.5 지진 버티게 내구성 검사 기준 강화

지난해 11월 설계수명 만료로 가동이 중단됐던 월성원전 1호기(가압중수로형, 68만kW급)에 대한 스트레스 테스트가 시작됐다. 스트레스 테스트란 자연재해 등 위기상황이 닥쳤을 때를 가정해 노후 원전의 안전성을 평가하는 작업이다.

이에 따라 월성 1호기를 계속 가동할 지 여부는 당초 전망과 달리 올해 하반기에나 결론이 날 것으로 보인다. 그렇게 되면 전력수요가 급증하는 여름철에 발전기를 돌릴 수 없어 전력난이 우려된다.

한국수력원자력은 월성원자력본부가 지난달 6일 원자력안전위원회(원안위)에 월성1호기의 스트레스 테스트 추진계획서를 제출하면서 앞으로 두 달 간 테스트를 실시한다고 밝혔다. 월성원전은 이번 달 28일까지 원안위 테스트 결과에 대한 최종 보고서를 제출할 예정이다.

원안위는 이후 전문가들로 검증단을 구성해 보고서를 검토한 뒤 월성 1호기 수명을 연장할지, 아니면 폐쇄할지 여부를 최종 결정한다. 1982년 11월 21일 발전을 시작한 월성 1호기는 지난해 11월 20일로 30년의 설계수명이 끝나 그 동안 발전을 중단해 왔다.

문제는 상반기 중 월성 1호기의 수명연장 결정을 할 수 없다는 점이다. 정부는 애초 상반기에 계속 운전 여부를 결정하려 했지만, 7월부터 시작될 테스트 보고서 검증작업에 최소 6개월 정도가 걸려 연말에나 결정이 날 전망이다. 이렇게 되면 전력 수요가 폭증하는 여름철 가동은 아예 불가능하다. 월성원전 관계자는 "유럽연합(EU)의 원전 스트레스 테스트는 통상 6개월 정도 걸린다"며, "안전성에 최우선 순위를 두고 다른 국가보다 더 엄격한 테스트를 실시하기 때문에 검증 작업에 시일이 더 걸릴 것"이라고 말했다.

게다가 최근 원전 가동중단 사태가 빈발하면서 전국 원전 23기 중 15기만 정상 가동하는 상태다. 따라서 추가로 원전 고장이나 사고가 나면 대규모 정전인 '블랙아웃'사태를 피할 수 없다.

이번 테스트에서는 지진에 의한 구조물·계통·기기 안전성, 해일 및 기타 자연재해에 의한 구조물·계통·기기 안전성, 전력계통 등 안전기능 상실에 대한 대응 능력, 중대사고 관리능력, 방재 및 비상대응능력 등 총 5가지를 시험한다.

특히, 지진 내구성 검사 기준이 대폭 강화됐다. 국내 원전의 설계 기준은 리히터 규모 6.5 지진을 기준으로 했다. 그러나 이번 테스트에서는 2008년 중국 쓰촨성 대지진인 리히터 규모 8.0과 지난 3월 발생한 쓰촨성 지진 7.0의 중간 정도인 7.5 규모 지진을 버티는지 평가하도록 했다.

이번 테스트 결과에 이목이 집중되는 까닭은 2011년 3월 일본 후쿠시마 원전

사고 이후 원전에 대한 불안감이 해소되지 않는 상황에서 처음 실시되는 노후 원전의 안전성 평가이기 때문이다. 애초 전력당국 내에서는 월성 1호기를 계속 가동하려는 분위기가 지배적이었으나 원전의 안전성 논란이 끊이지 않자 정부가 계속 운전 여부를 원점에서 재검토하기로 했다.

현재까지 설계수명 완료 후 재가동 여부가 결정된 사례는 국내의 '최고령 원전'인 고리 1호기가 유일하다. 정부는 2007년 6월 고리1호기의 설계수명이 끝나자 다음해 1월 '10년간 재가동'을 승인했다.

신재생에너지공급의무화도(RPS) 시행 첫 해 이행량이 목표치에 크게 미치지 못했다.

산업통상자원부는 지난해 RPS 대상 사업자에게 주어진 전체 의무량 642만 279REC 가운데 64.7%인 415만4227REC만 이행됐다고 지난달 16일 밝혔다.

RPS는 일정 규모 이상 발전사업자가 전체 발전량의 일정량 이상을 태양광, 풍력, 연료전지, 폐기물 에너지 등 신재생에너지로 공급하는 제도다. 시행 첫 해인 지난해 발전량의 2%, 올해는 2.5%를 신재생에너지로 공급해야 한다. 한국수력원자력 등 발전 공기업 8개사와 SK E&S 등 민간 발전사 5개사가 대상이다.

REC는 신재생에너지 공급 인증서로 MWh에 가중치를 곱한 양이다. 지난해 RPS이행 실적을 보면 의무량의 26.3%인 168만6163REC는 이행이 연기됐다. 9.0%인 57만9889REC는 불이행 판정을 받았다.

회사별 이행율은 MPC울촌이 100%로 가장 높았다. 한국수력원자력 80.8%, 한국지역난방공사 79.9%, 한국수자원공사 72.6% GS파워 71.3%가 뒤를 이었다. 이행률이 가장 낮은 곳은 SK E&S로 32.0%에 그쳤다.

산업부는 의무량을 채우지 못한 사업자에게 과징금을 부과할 방침이다. 전체 과징금은 187억여 원이다. RPS 대상사업자 의견개진 절차를 거쳐 6월 중 부과할 계획이다. 산업부는 또 이날 신재생에너지 정책심의회를 열어 의무이행비용 보전을 위한 기준 가격도 심의·의결했다.

산업부는 RPS 대상사업자에게 신재생에너지발전에 대한 비용을 일부 보전해 주고 있다. 보전대상은 277만8000REC, 금액으로는 1470억 원이다.

한국전력공사(사장 조환익)는 지난달 22일 서울대 공과대학, 기초전력연구원과 함께 'SNU-KEPCO 에너지 최고경영자(CEO)과정' 협력 협약식을 체결했다고 밝혔다.

RPS 이행 64.7%...

과징금 180억 원

한전-서울공대-기초전력연구

'에너지CEO과정' 협약식

‘SNU-KEPCO 에너지 최고경영자(CEO)과정’은 에너지 기업 경영자와의 소통과 협력, 학습의 장을 마련하기 위해 한국전력과 서울대, 기초전력연구원이 공동으로 개발 중인 프로그램이다.

이 교육 과정은 한전 및 에너지 관련 민간 및 공공기업, 사회저명인사 등 30명으로 구성된 제1기 교육생을 대상으로 오는 9월부터 12월까지 진행될 예정이다. 강사진은 에너지 분야 최고 전문가와 해외 석학 등으로 꾸려진다.

한전 관계자는 “SNU-KEPCO 에너지 CEO 과정’이 국내 에너지 기업의 고위 경영자들의 소통 및 경쟁력 제고에 도움을 주는 에너지 분야 최고 경영자 과정으로 정착할 것”이라고 기대했다.



### 한울원전 2호기 발전 재개

한국수력원자력(사장 김군섭) 한울원자력본부는 한울원전 2호기(가압경수로형·95만kW급)에 대한 계획예방정비를 완료하고 지난달 22일 오후 10시 1분에 발전을 재개했다고 밝혔다.

한울원전 2호기는 지난달 10일부터 43일간 연료 교체와 안전성 향상을 위한 기기정비와 설비 개선작업을 벌였다.

한수원은 원전의 안정성 강화를 위해 정비기간 고압터빈 교체와 전원 없이도 수소를 자동으로 제거하는 ‘피동 촉매형 수소 재결합기’를 설치했다고 설명했다.

### 서류전형 없애고 SNS 통해 직원 뽑아오

#### ● 남동발전 공기업 최초 스펙 초월 소셜리크루팅 도입

한국남동발전(사장 장도수)이 국내 공기업 가운데 최초로 서류전형을 없애고 소셜네트워크서비스(SNS) 등을 통해 1차 합격자를 가리는 ‘스펙초월 소셜리크루팅’ 시스템을 도입했다. 이 제도는 정부가 올 하반기 공공기관에 순차적으로 도입하기로 한 것인데 남동발전이 고졸 채용자를 대상으로 가장 먼저 선을 보이는 것이다.

남동발전은 소셜리크루팅 제도를 고졸 채용 전형에 최초 도입해 이번달까지

최종 합격자를 선발하기로 했다고 지난달 20일 밝혔다. 소셜리크루팅은 영어 성적이나 자격증 등 이른바 스펙의 잣대가 되는 서류전형 대신 매주 정해진 수행과제에 대해 동영상이나 PPT 등을 만들어 소셜네트워크상에 올리는 것이다.

주최 측이 제시하는 가지각색의 수행과제(스토리텔링과 오디션)를 소셜네트워크상에서 완수하면 참가자 상호 평가와 각 기업당 70명 규모의 직원 평가가 이뤄진다. 남동발전의 한 관계자는 “인성, 적성 시험과 최종면접은 예전처럼 치러지지만 스펙으로 첫 기회를 박탈하지 않는다는 데 의미가 있다”고 말했다.

이번 스펙초월 소셜리크루팅을 통과한 고졸 인재들은 면접 전형을 거쳐 최종 합격자가 선발될 계획이다.



한국남부발전 부산본부가 무고장 달성으로 안정적 전력공급에 기여하고 있다.

남부발전(사장 이상호)은 부산천연가스발전본부(본부장 최병기)의 스팀터빈(ST) 1호기와 가스터빈(GT) 2호기가 장기간 무고장운전을 달성했다고 지난달 3일 밝혔다.

부산본부 ST 1호기는 2011년 5월 25일부터 2013년 4월 25일까지 1만4000시간을, GT 2호기는 2011년 8월 1일부터 2013년 4월 27일까지 636일간을 단 한 차례 고장 없이 운전해 장기간 무고장운전을 이어갔다.

이 같은 성과는 발전운영부서의 설비안정 운전 능력과 정비부서의 적극적인 설비개선과 보강, 그리고 협력사의 완벽 정비 등이 바탕이 됐기에 가능했다.

한국동서발전 노사와 정부가 사회적 책임 실천을 위해 공동 노력하기로 합의했다.

동서발전(사장 장주옥)은 지난달 16일 서울 강남구 삼성동 본사에서 ‘사회적 책임 실천을 위한 노사정 공동선언’을 채택했다.

**남부발전 부산본부,  
무고장 달성 실현**

**동서발전,  
사회적 책임 실천 위한  
노사정 공동선언 채택**

한전기술 경영혁신...

영업익 4년새 8배로

두산건설

HRSG사업 양수 이후

첫 수주

이날 행사에는 황병룡 고용노동부 서울강남지청장을 비롯해 장주옥 동서발전 사장과 김용진 동서발전 노조 위원장 등 노사정 관계자 30여명이 참석했다.

동서발전 노사 양측과 서울강남지청은 이날 공동선언을 통해 ▲가족친화정책 적극 시행과 비정규직 철폐 노력 ▲고졸 사원 지속 채용 ▲중소기업 지원과 협력 업체 근로자 근무여건 개선 ▲사회공헌활동 강화와 지역사회 발전을 위한 다각적인 실천 프로그램 참여에 앞장서기로 약속했다.

한편, 동서발전은 이번 공동선언 채택을 계기로 노동조합, 정부와 한마음 한 뜻으로 사회적 책임을 실천해 성숙한 노사문화를 만들어 나갈 계획이다.

● 매출액도 2배 이상 증가

한국전력기술이 조직개편, 성과관리 시스템을 도입하면서 경영효율화에 효과를 내고 있어 주목된다.

한국전력기술은 경영혁신을 통해 지난해 매출액이 7855억 원으로 3000억 원 대였던 2008년에 비해 2배 이상으로 증가했고, 영업이익은 1531억 원으로 2008년 이후 8배 가까이 증가했다고 지난달 14일 밝혔다.

1975년 국내 발전소 설계기술 자립을 위해 설립된 한국전력기술은 2008년부터 조직개편, 성과관리 시스템 등을 집중적으로 도입하면서 경영효율화를 추진했다.

한국전력기술은 2008년 10월 정부의 제3차 공기업 선진화 방안이 발표된 직후 조직효율화 작업에 착수, 대대적인 조직개편을 단행해 조직을 슬림화했다.

조직개편을 통해 5본부로 3본부로 축소하고, 산하 처(실) 조직은 19%, 팀 조직은 33% 줄였다. 또 본부조직에 기술서비스 경쟁을 유도해 책임경영체제도 도입했다. 조직개편과 함께 성과관리 시스템도 도입했다.

계량지표를 확대하고 그룹사 경영평가 지표와 내부평가 지표의 연계성을 강화하는 등 성과관리 체계를 개선했다. 성과 점검 및 분석 결과를 주기적으로 공개하고 평가제도 운영에 대한 직원들의 의견을 반영하는 등 공정성을 높였다.

두산건설이 지난달 17일 두산중공업으로부터 배열회수보일러(HRSG)사업을 양수한 이후 첫 수주에 성공했다.

두산건설은 삼성물산과 4368만 달러(약 475억 원) 규모의 HRSG 공급계약을 체결했다고 밝혔다. 삼성물산이 올해 초 수주한 말레이시아 프라이(Prai) 복합 가스터빈 발전소 건설에 들어가며 내년 6월까지 납품할 예정이다.

HRSG는 가스터빈의 연소 후 배출되는 650°C의 고온 배기가스 에너지를

재활용해 스팀터빈을 구동하는 설비로 복합화력발전의 핵심 기자재다. 세일 가스 개발 및 가스복합화력발전의 수요 증가와 함께 향후 5년간 세계시장이 연평균 8% 성장할 것으로 기대된다.

두산건설의 HRSG사업은 지난 2006~2011년 세계시장 점유율 14.6%(누계 수주물량 기준)를 차지하며 미국의 누터 에릭슨과 1·2위를 다투고 있다. 특히, HRSG 원천기술을 보유하고 있어 부가가치가 높다. 현재까지 38개국에 총 428기를 공급한 바 있으며, 올해 1·4분기에만 1000억 원 이상의 수주고를 확정해 연간 4000억 원을 목표로 하고 있다.

### ● 화재시 소방 시설에 3시간 이상 전력·신호 공급

LS전선(대표 구자은)은 화재 발생 시 최고 1000℃의 고온을 견디는 고성능 내화 케이블을 개발했다고 지난달 1일 밝혔다.

이 제품은 건물이나 시설에 화재가 발생했을 때 사람들이 대피할 수 있도록 비상 전원, 화재 경보기, 스프링 쿨러, 유독가스 환기 장치 등 핵심 소방 방재 시설에 3시간 이상 전원 및 신호를 공급한다.


기존의 일반 내화 케이블은 750℃까지 견디는 것이 가능했지만 LS전선이 개발한 제품은 830~1000℃의 고온 환경에서 건물 붕괴 등으로 인한 물리적 충격, 소화를 위한 물 분무 상황 등 극한의 조건까지 대응할 수 있도록 제작됐다.

이에 따라 화재가 나도 소방 방재시설의 작동을 안정적으로 유지시켜 인명과 재산 피해를 최소화할 수 있다는 게 회사 측의 설명이다.

LS전선은 지난해 6월 선박과 해양 플랜트 등에 쓰이는 선박 해양용 내화 케이블을 개발한 이후 1년여 동안 꾸준한 연구개발을 통해 빌딩 및 인프라 시설(공항, 터널, 지하철 등)용 내화 케이블, 실리콘 절연 내화 케이블, 내화 광섬유 케이블 등을 추가 개발했다.

실리콘 절연 케이블은 유연성을 높여 케이블 포설 작업이 용이하고 내화 광섬유 케이블은 화재 발생 시에도 통신 및 비상 시스템의 운용을 원활하게 유지되도록 한다.

LS전선은 다양한 내화 케이블 제품군을 구축함으로써 각종 수요에 맞는 솔루션 제공이 가능하다고 설명했다.

또 까다로운 국제규격인 국제전기기술위원회(IEC), 영국공업규격(BS), 유럽 규격(EN) 등을 모두 획득해 기술력도 세계적인 수준임을 인정받았다. 

LS전선, 1000℃ 견디는

고내화 케이블 개발