

한국전력이 차세대 사업으로 집중 추진하고 있는 분야는 스마트그리드(지능형 전력망) 사업이다. 에너지·기후변화에 능동적으로 대처할 수 있는 녹색성장의 핵심 요체이기 때문이다.

한전은 무엇보다 스마트그리드 시장의 성장 가능성에 주목하고 있다. 글로벌 전력시장이 2030년이면 1경 원 이상으로 커질 것으로 예상되는 가운데 핵심 분야들은 스마트그리드와 연계될 것으로 전망되고 있기 때문이다. 이에 따라 한전은 송·배전 설비 지능화, 스마트미터기 교체 등을 위해 앞으로 5년간 매년 4,000억 원을 투자하고, 이후 2020년까지 추가로 2조3,000억 원, 2030년까지 3조7,000억 원 등 총 8조 원을 단계적으로 집행할 계획이다.

또 신재생에너지 계통 연계기술, 수요 조절을 위한 대용량 전력 저장장치 운영 기술, 마이크로그리드 운영기술 등 스마트그리드 핵심 기술 개발에 주력하고 있다. 이와 함께 제주 실증단지 운영을 통해 분야별 스마트그리드 기술 및 서비스 모델도 개발하고 있다. 특히 올 초부터는 그 동안 개발된 기반기술을 토대로 스마트그리드 확산에 필요한 기기와 어플리케이션 중심의 기술개발에 집중 투자하기 시작했다.

이를 통해 한전은 태양광과 풍력 같은 신재생에너지원을 11%까지 수용하는 동시에 전력소비 분야의 지능화를 추진해 전력설비 이용률을 높일 수 있을 것으로 기대하고 있다. 또 전력피크를 감소시켜 이산화탄소를 감축하는 효과도 상당할 것으로 보인다.

## 한국전력, 지능형 전력망에 8조 원 투자



한국수력원자력(사장 김중신)은 하절기 안정적인 전력수급을 위해 국내 최대 용량의 예천양수발전소 1호기를 계획보다 앞당겨 전기 생산을 시작했다.

이번에 전기 생산을 시작한 예천양수 1호기는 단일호기 기준 국내 양수발전소 중 최대용량인 40만kW급으로서 연간 약 5억kWh의 전력 생산이 가능하며, 이것은 경상북도 북부지역(영주시, 봉화군, 예천군, 문경시 등)에 2년간 공급가능한 양에 해당한다.

또 예천양수 2호기도 현재 종합공정률 97%로 잔여 시운전시험 등을 거쳐 이번달 말경 조기 상업운전에 들어갈 계획이다.

## 한수원, 국내 최대 용량 예천양수 1호기 첫 발전 개시



## 한수원-현대건설, 그루지야 수력발전사업 첫 단추

한국수력원자력(사장 김종신)과 현대건설(사장 정수현)이 러시아 남부흑해 연안의 그루지야공화국 수력발전사업의 첫 단추를 꿰었다.

지난달 22일 관련업계에 따르면 한수원과 현대건설은 최근 발주처인 그루지야 철도공사로부터 넨스크라(Nenskra)수력사업의 입찰참가자격 사전심사(PQ)에 통과했다는 공문을 받았다.

PQ에 통과된 곳은 우리나라 외에도 중국, 터키가 포함된 것으로 알려져 3파전 양상이 될 전망이다. 3개국 업체들은 이르면 연말까지 정식 제안서를 작성해 그루지야 철도공사측에 제출할 예정이며 최종사업자 선정은 내년 초에 발표될 것으로 알려졌다.

이 사업은 그루지야 북서쪽 스바네티지역에 총 210MW규모(70MW 3기, 추가 90MW 가능)의 수력발전소프로젝트로 건설기간은 5년이며 사업자가 50년간 운영하게 된다. 전력난을 겪고 있는 그루지야는 외국기업을 상대로 대규모 발전프로젝트의 입찰을 진행 중이며, 국내서도 한국전력과 SK건설이 2009년에 나마크바니 수력발전사업자로 선정된 바 있다. 나마크바니 수력발전사업은 그루지야 수라미 산맥에서 흑해로 흘러가는 리오니강에 3개소의 댐을 설치하는 프로젝트로 발전 규모는 총 450MW이며 사업비는 10억 달러 규모다. 이 사업도 BOO방식으로 터키 누롤사가 지분 50%를, 한전과 SK건설이 각각 37%, 13%의 지분을 보유하고 있다.

## 영흥화력 5·6호기 2조 원 증설사업 착수

오는 2014년 완공을 목표로 추진되고 있는 영흥화력 5·6호기 증설사업이 본격화됐다.

한국남동발전(사장 장도수) 영흥화력본부는 최근 5·6호기 증설과 관련해 기초사업인 보일러 건물 철골 입주 기념식을 갖고 본격적인 사업에 착수했다.

5·6호기 증설사업에는 모두 2조3,000억 원의 사업비와 연인원 265만 명의 공사인력이 투입돼 4년1개월간의 공정으로 추진된다.

영흥화력본부는 건설 기간 동안 약 560억 원의 지역지원 사업 외에 주민고용

증대와 지역 업체 장비 사용 등을 통해 약 356억 원 이상의 경제적인 효과와 약 1,500여 명의 지역 상주인구 증가로 지역 경제 활성화에 상당한 기여를 할 것으로 예상하고 있다.

현재 1~4호기를 운영하고 있는 영흥화력본부는 수도권 전체 전력 수요량의 20%를 공급하고 있으며 5·6호기가 완공되는 2014년에는 30%를 차지할 것으로 전망하고 있다. 이와 함께 앞으로 7·8호기까지 준공되면 수도권 전력 공급의 40%를 차지하는 국내 최대급 용량의 발전소가 된다.



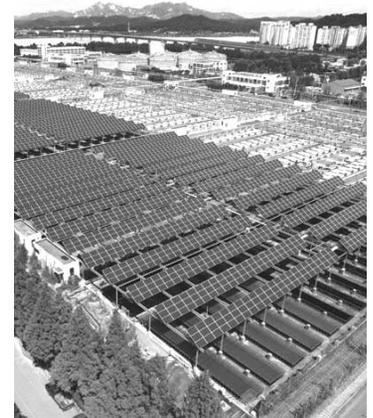
한국중부발전(사장 남인석)은 지난달 20일 서울 마곡동 서남물재생센터에서 총사업비 57억 원, 설비용량 1300kW의 태양광발전소를 준공했다.

## 중부발전, 서울 마곡동에 태양광발전소 준공

서울태양광발전소 건설사업은 지난 2007년 4월 중부발전과 서울시 간 '신재생 에너지 개발 양해각서'와 같은 해 11월 '서울태양광발전소 건설사업 투자협약'을 체결한 후 지난해 공사에 들어가 서울시의 대표적인 청정에너지원으로 탄생, 신재생 에너지 개발 분야에서 상호 협력의 모델을 제시한 모범적인 사례로 꼽히고 있다.

이번 서울태양광발전소 건설 사업은 서울시가 운영 중인 물재생센터(옛 하수처리장)의 최종침전지 상부를 태양광발전소 부지로 제공하고 여기에 중부발전의 자본과 기술을 접목, 태양광 사업이 지나치게 넓은 면적의 부지를 필요로 하는 단점을 극복했으며 향후 도심지 내에 태양광 설치 부지를 확보할 수 있는 해결책을 제시했다는 측면에서 긍정적으로 평가받고 있다.

서울태양광발전소는 하루 4370kWh, 연간 약 160만kWh의 전력을 생산해 전력 계통을 통해 송전할 예정이며, 이는 520여 가구에 1년간 전력을 공급할 수 있는 양이다. 또한 친환경 전력을 생산함으로써 연간 약 989이산화탄소톤(tCO<sub>2</sub>)의 온실가스 감축효과를 거둘 것으로 기대된다.



## 남부발전-한전KDN, 해킹방지 정보보안 제휴 협약



한국남부발전(사장 남호기)과 한전 KDN(사장 전도봉)이 전력산업분야 해킹방지를 위한 정보 보안 대책마련에 적극 협력해 나가기로 했다.

양측은 이와 관련 지난달 4일 서울시 강남구 대치동의 남부발전 본사에서 '해킹방지를 위한 정보보안 제휴 협약'을 체결했다.

이번 협약식은 최근 전 세계적으로 사이버 해킹사고가 증가하는 등 정보보안의 중요성이 날로 커짐에 따라 국가 주요 기반산업인 발전산업 분야의 정보 보호를 강화하기 위해 전력그룹사간 최초로 추진하게 됐다.

이번 협약의 주요내용을 보면 ▲정보보호 정책 및 관리체계 수립 ▲정보보안 종합 진단 및 대책수립 ▲발전제어분야 정보보호 수준강화 및 과제 연구 ▲정보보안 기술교류 및 전문교육 등이다.

## 동서발전, 90억弗 규모 인도 석탄화전 사업 참여

한국동서발전(사장 이길구)은 인도 미디어·건설 분야 재벌인 사하라그룹 계열 사하라파워와 함께 향후 7년 안에 총사업비 90억 달러, 6000MW 용량의 석탄화력 발전 사업을 공동 추진하기로 했다.

두 기업은 지난달 16일 인도 뉴델리에서 이런 내용의 합의서(MOA)를 체결했다.

이미 6000MW 중 1단계에 해당하는 1천200MW(600MW급 2기) 석탄화전 건설과 운영을 함께 하기로 하고 인도정부에서 허가를 받았다.

인도 오리사주에는 1단계 발전소가 들어설 부지 384만5천㎡ 중 80만9천㎡(25만 평)을 확보했고, 생산될 전력의 판매계약도 14%가량 성사시킨 상태라고 동서발전은 말했다.

동서발전은 10월말까지 부지를 모두 확보하고 전력판매계약도 연내 70% 수준을 달성하면 내년에 발전소 건설에 착수할 계획이라고 덧붙였다. 준공 목표 시점은 2016년 하반기이다. 생산된 전력을 25년 동안 팔아 투입된 원금을 회수하고 이익을 남기는 사업 형태다. 따라서 이번 합의는 나머지 4천800MW 용량의 발전소 추가 건설과 운영도 함께 하자는 데 뜻을 같이 했다는 의미를 담고 있다고 동서발전은 설명했다.

동서발전은 이 프로젝트의 총공사비는 약 90억 달러로, 인도 전체 발전설비 용량의 3.5%에 해당한다고 덧붙였다.



## 서부발전, 라오스 발전사와 MOU

한국서부발전(사장 김문덕)은 지난달 24일 라오스에서 라오스전력공사(EDL)의 발전 자회사인 'EDL Gen' (EDL Generation Public Company)과 전력 프로젝트 공동개발에 관한 양해각서를 체결했다.

서부발전은 이번 양해각서를 통해 라오스 내 신규 사업 정보를 얻고 발전사업 공동개발 파트너사를 확보함으로써 라오스 전력 프로젝트 개발에 독보적인 위치를 차지하게 됐다.

두 회사는 공동운영위원회를 만들어 직원과 기술정보를 교환하고 발전소 운전 및 정비에 관한 경험과 전문지식도 공유하기로 했다.

서부발전은 이미 라오스 남부 아타푸 및 팍세 지역에서 410MW 규모의 수력발전 사업에 참여하고 있다.

한편, 서부발전은 지난달 22일 인도네시아 자카르타에서 대우로지스틱스와 북부 수마트라 지역의 수력발전사업 공동개발에 관한 양해각서를 체결했다.

아울러 인도네시아 신재생에너지 사업 진출을 위해 KD파워, 인다코(INDAKO) 등과 목질계 바이오매스 발전사업 공동개발 양해각서를 맺었다.

한전KDN(사장 전도봉)은 지난달 24일 원자력기기 수리수행능력 품질인증인 'Q-class 인증' 을 취득했다.

Q-class 인증이란 한국수력원자력이 수여하는 최고등급 인증으로 원자로 및 원자로 안전에 관련된 전산기기의 고장 또는 결함 시 수리가 가능한 최고 등급의 기술 인증이다.

한전KDN은 인증획득으로 국내 모든 원전 발전소 내 전산시스템 사업에 참여 가능하며, 방사선 피해 등 국민에게 직간접으로 영향을 줄 수 있는 원자력 관련 기기를 IT 기술을 토대로 안전하게 수리할 수 있다.

## 한전KDN, 원자력기기 수리능력 인증 받아

## 현대중공업, 4억弗 규모 LNG선 2척 추가 수주



현대중공업(회장 민계식)이 LNG선 추가 수주에 성공했다.

지난달 18일 현대중공업은 그리스 다이나가스(Dynagas Ltd.)로부터 15만5천m<sup>3</sup>급 LNG선 2척을 수주했다.

이번 수주는 지난 5월 다이나가스로부터 동형선 2척을 수주하며 체결한 옵션 계약이 행사된데 따른 것이다.

척당 선가는 약 2억 달러이며 지난 5월 수주한 2척은 오는 2013년, 이번에 수주한 2척은 2014년에 인도될 예정이다.

## 현대건설, 사우디서 송전선 공사 수주

현대건설(사장 정수현)은 지난달 10일 사우디아라비아에서 1억5374만 달러(약 1650억 원) 규모의 송전선 공사를 수주했다.

사우디 전력청이 발주한 이 사업은 사우디 서부 도시 마카~타이프 및 북서부 도시 타북~두바를 연결하는 총 연장 288km 송전선을 설치하고, 7.1km의 지하 케이블을 매설하는 사업으로 2013년 말 완공 예정이다. 현대건설은 현재 사우디에서 가스처리시설 및 발전시설 공사 등 총 8건(24억 달러)의 공사를 진행하고 있으며, 올 들어 8월 현재 약 23억3974만 달러 규모의 해외공사를 수주했다.

## 대우건설, 12억 3500만불 오만 복합화력발전소 공사수주

대우건설(사장 서종욱)이 오만에서 12억3500만 달러(약 1조3300억 원) 규모의 초대형 복합화력 발전소 공사를 수주했다.

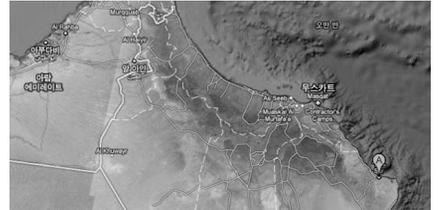
대우건설은 지난달 18일(현지시각) 오만 수전력청(OPWP)이 발주한 '수르 민자 복합화력 발전소' 건설 공사(Sur IPP Project) 시공사로 선정, 본계약을 체결했다.

이 프로젝트는 오만의 수도 무스카트(Muskat)에서 동남쪽으로 약 200km 떨어진 수르 지역에 2000MW 규모의 복합화력 발전소를 건설하는 공사다. 대우건설은 마루베니 컨소시엄의 EPC 파트너로 사업에 참여해 설계·구매·시공(EPC)을 단독으로 일괄 수행하게 된다.

이로써 대우건설은 지난 2월 'UAE 슈웨이hat S3 복합화력 발전소' (11억3000만 달러·대우건설 지분 6억5000만 달러) 수주를 포함해 올해 들어 중동 지역 복합 화력발전시장에서만 18억8000만 달러의 실적을 올렸다.

또 그동안 중동·아시아·아프리카 등지에서 총 18개 프로젝트, 50억 달러가 넘는 해외 발전소 공사를 수주했다. 특히 지난해부터 모로코 조르프 라스파 석탄화력 발전소, UAE 슈웨이hat S3 복합화력 발전소 등 700MW급 이상의 대형 발전소를 수주했다.

복합화력발전소 분야는 고도의 기술이 필요한 반면 석유화학분야처럼 경쟁이 치열하지 않아 수익성이 월등하다는 것이 대우건설의 설명이다.



효성그룹(회장 조석래)이 한국전력의 자회사인 동서발전과 남동발전 등에 풍력 발전기를 공급한다. 이번 공급을 시작으로 효성은 풍력발전 사업에서 처음으로 의미 있는 매출을 올리게 될 전망이다.

## 효성, 동서·남동발전에 풍력발전기 공급

지난달 18일 효성그룹에 따르면 이 회사의 중공업 퍼포먼스 그룹(PG)은 이르며 오는 3분기에 동서발전과 남동발전 등에 풍력발전기를 공급할 예정이다. 예상되는 공급규모는 2MW급 4기에서 5기로 100억 원대의 매출을 시장에서는 기대하고 있다.

효성은 풍력에너지 분야를 차세대 성장동력으로 삼고 지난 1990년대 후반부터 지속적으로 연구개발에 투자해왔다. 지난 2004년에는 자체기술로 750kW급 풍력 발전시스템 1호기 개발을 완료하고 강원도 대관령 실증단지에서 시험운전을 실시했다. 2009년에는 독일의 풍력발전 인증기관(DEWI-OCC)으로부터 국내 최초로 750kW급 기어식 풍력발전시스템, 2MW급 풍력발전시스템에 대한 국제 인증을 획득하기도 했다.

지난 2008년 말에는 정부의 국가 에너지 기본계획 중 국내 최대 규모인 5MW급 해상 풍력 발전 국책 주관 업체로도 선정됐다. 풍력 발전 관련 기술력은 현대중공업 등 몇몇 기업들과 함께 국내 최고로 꼽히고 있으며 오는 2018년까지 풍력 부문에서만 2조 원 이상의 매출을 목표로 하고 있다. KEA

