

원자력학회 · 빌 게이츠, 차세대 원자로 공동개발



한국원자력학회(회장 장순홍)가 마이크로소프트 창업자인 빌 게이츠와 함께 차세대 원자로 개발에 착수하게 됐다.

원자력학회는 지난달 16일, 미국 시애틀에서 원자력학회 회원사와 빌 게이츠 미국 테라파워사 회장을 포함한 사장단을 만나 제4세대 원전 기술의 연구 개발을 위해 상호 협력하기로 합의했다.

빌 게이츠가 창립한 미국 테라파워사는 원자력 벤처 회사로 열화우라늄을 연료로 최장 100년까지 연료 보급 없이 가동할 수 있는 '진행파 원자로'를 개발하고 있다.

빌 게이츠는 지난 2010년 일본 원자력발전소 건설업체인 도시바 그룹과 공동 개발에 착수했고, 지난해에는 중국 국영 핵공업집단공사와도 차세대 원전 개발에 합의했다.

한국형 제4세대 원자로인 '소듐냉각고속로'는 현재 가동하고 있는 3세대 원전 보다 사용 후 핵연료의 방사성 독성 감소 기간을 줄이고, 경수로보다 100배 이상 우라늄을 활용할 수 있을 것으로 예상돼 '꿈의 원자로'로 불리고 있다.

전기요금 산업용 6% · 주택용 2.7% 인상



전기요금이 지난달 6일부터 평균 4.9% 올랐다.

지식경제부는 지난달 3일 한전이 신청한 전기요금 4.9% 인상안을 받아들여 6일 사용분부터 전기요금을 올렸다.

용도별로는 주로 대기업이 쓰는 산업용 고압요금이 6%로 가장 많이 올랐다. 중소기업이 주로 쓰는 산업용 저압요금과 영세상인에게 적용하는 일반요금은 3.9%, 주택용과 교육용은 각각 2.7%, 3%씩 인상됐다.

지난 11년간 요금이 동결된 농사용도 3% 올랐고, 심야 전력도 4.9% 인상됐다.

정부는 작년 8월(평균 4.9%)과 12월(평균 4.5%) 두 차례에 걸쳐 전기요금을 올린 바 있어 1년 사이 전기요금이 세 차례 오르는 셈이다. 정부는 이날 한전이 인상안을 신청하자마자 바로 인가했다. 전기요금을 올려 전력수요를 줄이기 위해서다.

당초 두 자릿수 인상을 주장하며 정부와 갈등을 빚었던 한전은 이번 요금 인상도 원가에 미치지 못하기 때문에 적정 시점에 추가 인상을 건의하기로 했다. 시기는 옮겨올이 될 전망이다. 이에 따라 올해에도 작년처럼 두 차례에 걸쳐 전기요금이 오를 가능성이 커졌다.

서울시가 개인·공동 주택에 태양광 발전설비를 설치하면 설치비의 40%를 지원하기로 했다.

대상은 전력사용량 월평균 600kWh 미만 주택이며 옥상에 3kW 용량 태양광 발전설비를 설치하는 것으로 설치비 975만 원 중 서울시가 390만 원을 지원한다. 가구 부담액은 585만 원이다.

공동주택도 태양광 발전설비를 설치하면 보조금을 받을 수 있다. 설치 장소가 옥상·지붕 등 공동 관리하는 곳이면 입주자와 주택 소유주의 동의를 얻어야 한다.

3kW 용량 태양광 발전설비를 설치하면 월평균 335kWh 가량 전력을 생산하는데, 월평균 500kWh를 사용하는 가정은 한 달에 10만 7890원의 전기요금을 절약할 수 있게 된다.

태양광 발전기 주택 설치 시 40% 지원



지난 7월 국내 전력판매량이 전년 동월대비 2.3% 증가한 381억 5천만kWh를 기록했다. 전력판매량은 한전과 소비자 간 소매거래로 7월 검침일 기준으로 실제 전기사용 기간은 고객에 따라 6월 2일부터 7월 31일까지다.

7월 전력판매량, 전년 동월 대비 2.3% 증가

지식경제부는 지난달 21일 7월 전력판매 동향 을 통해 “지난 7월 수출은 감소했으나(전년 동월대비 8.8%↓), 평균기온 상승(전년 동월대비 0.5℃↑)과 열대야 현상으로 인한 냉방수요 증가 등으로 전력판매량은 증가했다”고 밝혔다.

용도별로는 전년 동월대비 산업용(2.3%, 220억6천800만kWh), 주택용(1.4%, 51억6천400만kWh), 일반용(3.5%, 87억3천500만kWh), 농사용(11.6%, 8억7천 100만kWh) 등은 증가한 반면, 교육용(-0.7%, 5억9천700만kWh)은 판매가 줄었다. 7월 전력시장 거래량은 전년 동월대비 1.3% 증가한 403억1천만kWh로 집계됐다.

한편, 지난 7월 최대전력수요는 7천291만3,000kW로 전년 동월대비 2.1% 증가했고, 당시 전력공급능력은 7천732만4,000kW로 공급예비력은 441만1,000kW(6.0%)를 각각 기록했다.

지난달, 전력 '주의' 경보 첫 이틀 연속 발령



폭염 속에서 전력 사정이 이틀째 아슬아슬한 상황을 반복했다. 전력거래소는 지난달 7일 오후 2시 15분 예비전력이 264만kW로 떨어지자 전날에 이어 '주의' 경보를 발령했다.

이틀 연속으로 '주의' 경보가 내려진 것은 처음이다. 경보 발령 당시 수요는 7,425만kW였다. 전날 기록한 사상 최대치(7,429만kW)에 육박했다. 예비전력은 공급 가능 전력에서 현재 수요를 뺀 것으로 200~300만kW 상태가 10분간 지속되면 '주의' 경보가 올린다.

이날 한국전력·전력거래소는 지속된 폭염에 따른 수요 증가에 대비, 오후 2시를 전후해 미리 수요 감축에 나섰다. 전력 소모가 많은 철강과 시멘트 산업을 포함해 약정 기업들에 절전 요청을 했다.

신월성 원전 1호기 상업운전 개시



신월성원자력 1호기가 지난 7월 31일 상업운전에 들어갔다.

한국수력원자력(사장 김균섭)에 따르면 경북 신월성 1호기는 100만kW급 개선형 한국표준원전(OPR1000)으로 제2차 전력수급기본계획(2004 ~ 2017년)에 따라 지난 2005년 10월 착공된 바 있다.

신월성 1호기 가동으로 국내 원전은 총 23기(고리6기, 영광 6기, 월성 5기, 울진 6기), 설비용량 2만716MW로 국내 발전설비 총용량 8만1552MW의 25.4%를 점유하게 됐다.

신월성 1호기는 지난해 12월 연료 장전 후 출력상승단계별 시운전시험을 거쳐 안전성과 신뢰성을 검증받았다.

인천 AG 경기장 태양광으로 밝힌다

인천아시아게임 경기장 등에 15MW급의 태양광 발전시설이 설치된다.

인천시는 최근 시내에 15MW급의 대규모 태양광 발전시설을 설치하기 위해 한국중부발전(사장 최평락)과 양해각서를 체결했다.

이 사업은 공공기관의 지속 가능한 발전과 기후변화 대응을 위한 것으로 지난 4월부터 수차례에 걸친 인천시와 한국중부발전 관계자의 협의 끝에 추진되게 됐다.

한국중부발전에서는 인천지역 업체가 참여하는 SPC를 설립·운영하고, 정수장과 하수처리장 등 인천시 산하 공공기관의 주차장과 옥상, 그리고 2014아시안게임 경기장을 대상으로 15MW급의 태양광발전시설을 설치할 예정이다.

이에 따라 인천시는 연간 8,636t의 이산화탄소를 감축하고, 설치부지 제공에 따른 연간 약 4억 5000만원의 임대수익을 올릴 수 있게 됐다.

● PT DSSP社와 전략적 협력관계 구축

한전KPS(사장 태성은)가 인도네시아 PT DSSP사(사장 루디 할립)와 현지 "Sumsel 5 석탄화력 프로젝트"의 성공적 수행과 전력시장 진출을 위한 전략적 협력관계를 구축했다.

한전KPS는 지난달 7일 성남시 분당구 본사 대회의실에서 양사 사장을 비롯한 관계자들이 참석한 가운데 이런 내용을 골자로 하는 사업협력 양해각서를 체결했다.

이번에 양사가 체결한 양해각서는 'Sumsel 5 석탄화력 프로젝트'의 성공적 수행을 위한 기술지원 및 O&M 서비스 지원 등을 주요 내용으로 하고 있다.

한전KPS는 이를 계기로 IPP사업이 확대되고 있는 인도네시아 전력시장에서 사업영역을 확대해 나갈 수 있는 좋은 기회가 될 것으로 기대하고 있다.

한전KPS, 인도네시아 전력시장 진출 준비



현대중공업(사장 이재성)이 프랑스 엔지니어링회사인 GTT와 손잡고 액화천연가스(LNG)를 연료로 사용하는 선박 개발에 나섰다.

최근 현대중공업 김외현 조선·해양사업본부 사장은 울산 본사 영빈관에서 필립 베페로 피에르 GTT 회장과 만나 'LNG 연료탱크 선박 공동개발을 위한 협약'을 맺었다.

이에 따라 양사는 컨테이너선이나 원유운반선에 기존 중유(벙커C유) 대신 LNG를 연료로 사용할 수 있도록 하는 LNG 연료공급시스템을 만드는 데 힘을 합치게 됐다. 현대중공업은 내년 8월까지 이 시스템 개발을 완료할 계획이다.

현대중, LNG 연료 선박 만든다

대림산업, 베트남 오몽 화력발전소 건설사업 수주



대림산업(대표이사 김운)이 총 사업비 약 3억 4천5백만 달러 규모의 베트남 오몽(O Mon) 화력발전소 2호기 건설 사업을 수주했다.

일본 소지쯔(Sojitz) 상사와 컨소시엄으로 사업을 수행하게 된다. 베트남 전력청(EVN)의 자회사인 컨터 화력발전에서 발주하며, 대림산업은 설계, 구매, 시공까지 책임지는 일괄도급방식으로 프로젝트를 수행한다.

대림산업은 베트남 남동부 메콩강 삼각주 지역에 있는 컨터성의 오몽지역에서 36개월의 공사기간을 거쳐 총 발전용량 330MW급의 가스 및 오일 화력발전소 1기를 건설할 예정으로 고부가가치 선진 플랜트 영역으로 평가받고 있는 기본 설계를 포함해, 상세설계와 발전소의 핵심설비인 보일러 및 주기기를 포함하는 파워블록(Power Block) 공급, 시공, 시운전을 담당하게 된다. 소지쯔는 스팀터빈을 공급한다.

효성, 전기차 충전사업 나선다

효성(회장 조석래)은 한전이 주관하는 전기차 공동이용(EV Sharing) 시범사업의 '충전시스템 사업자'로 선정됐다고 지난달 21일 밝혔다.

전기차 공동이용 사업은 차량(전기차)을 개별 소유하는 대신 공유하는 카셰어링(Car Sharing)의 일환으로 주택가 근처에 보관소 및 충전소가 있어, 차량을 시간 단위로 필요한 만큼 쓰고 지정된 지역에 반납하는 방식의 차량 공유 서비스다. 이번 사업의 전기차로는 기아자동차의 '레이'가 사용될 예정이다.

이번에 공급하는 충전시스템은 전기차 충전기능 외에 충전소 이용정보 제공, 차량 고장 시 긴급구난서비스 등 다양한 기능을 갖추고 있다. 충전시스템은 무인으로 운영될 예정이며 효성이 원격감시·관리 및 정기 점검을 수행하게 된다.

포스코건설(대표이사 정동화)이 이라크에서 7억 달러 규모의 발전시설 2기를 건설하는 계약을 체결했다.

이라크 쿠르드 자치정부가 발표한 성명에 따르면 포스코건설은 자치정부 수도 아르빌에 300MW급 발전소를, 술라이마니아에 400KV급 변압시설을 각각 건설하게 된다.

이번 건설 비용은 2008년 한국전소시업과 자치정부 사이의 유전개발 합의에 따라 한국석유공사가 조달할 계획이다.

포스코건설, 이라크 발전시설 7억 달러 수주

LS산전(대표이사 구자균)이 불가리아에 14.5MW급 대단위 태양광 발전소 구축을 완료했다.

LS산전은 에버테크노와 컨소시엄을 구성, 중국 친트(CHINT) 그룹의 한국법인인 아스트로너지 솔라코리아가 개발을 맡고 불가리아 현지 법인인 아스트로너지 솔라 불가리아가 발주한 14.5MW 규모의 태양광 발전소 구축을 완료하고 최근 상업운전을 시작했다.

LS산전이 태양광 모듈과 인버터, 엔지니어링 등 자재조달에서 현지 설계까지 턴키(Turn Key)로 맡고 에버테크노가 시공을 맡는 형태다.

발전소는 불가리아 양볼(Yambol)시티의 하노보(HANOVO)와 베르메즈(BEZMER) 두 마을에 3만 1500평과 6만 8800평 규모로 각각 건설됐으며, 금액으로는 3033만 유로(한화로는 440억 원) 규모다.

LS산전은 현재까지 국내에는 도입되지 않은 특수공법인 'RAMMING' 공법을 이용해 40% 이상의 공정기간 절감 효과를 거뒀으며, 일반 시공업체가 예상한 5개월 이상의 공기를 3개월로 단축시켰다.

LS산전은 이번 태양광 발전소 준공을 기반으로 향후 불가리아, 루마니아 등 동유럽권에는 플랜트 방식의 태양광 발전을, 덴마크 등 서유럽권에는 주택형 태양광 발전을 국가별·지역별 맞춤형 솔루션을 제공·공략할 계획이다. KEA

LS산전, 불가리아에 14.5MW급 태양광 발전소 구축