

'정전대비 위기대응 훈련' 실시



지난달 10일 실시된 '2013년 겨울철 정전대비 위기대응 훈련' 결과 총 773만kW의 전력을 절감한 것으로 분석됐다.

기습 한파 속에서 20분간(10:00 ~ 10:20) 진행된 이번 훈련의 성과는 지난해 최초로 실시된 여름철 정전대비 위기대응 훈련(2012. 6. 21)의 절감 실적인 548만kW를 200만kW 이상 상회하는 것으로 나타났다.

이는 국가적인 전력수급 위기에 대한 인식이 확산되고, 전 국민적인 참여가 있었기 때문에 나타난 결과로 판단된다.

부분별로는 산업체가 421만kW, 상가·사무실이 208만kW, 가정이 34만kW를 감축하여 전력소비자들이 골고루 참여한 것으로 파악됐다.

산업체는 주로 조업조정과 난방중단을 실시하고, 상가·사무실은 조명소등, 난방 중단, 엘리베이터 운행중단을 실시, 가정은 소등, 가전기기 사용중단 등의 방식으로 참여했다.

전기료 평균 4% 인상

- 14일부터... 가정용보다 산업용 더 올려

지난달 14일부터 전기요금에 평균 4% 올랐다. 작년 8월에 이어 5개월만의 인상이자, 1년 반 사이 4번째 인상이다.

지식경제부는 가정용은 덜 올리고 산업용은 더 올리는 것을 골자로 하는 한국전력 요금인상안을 승인했다. 인상률은 ▲주택용 2.0% ▲산업용 4.4%(저압 3.5%, 고압 4.4%) ▲일반용 4.6%(저압 2.7%, 고압 6.3%) ▲교육용 3.5% ▲가로등용 5.0% ▲농사용 3.0% ▲심야 전력 5.0%다. 월평균 전기요금은 도시가구의 경우 930원 늘어난 4만7,500원이다.



앞서 정부는 지난 2011년 8월 4.9%, 12월 4.5%에 이어 작년 8월 4.9% 등 3차례 전기요금을 인상했다. 전력당국 관계자는 "5개월 만에 전기료를 또 올리게 됐지만 겨울철 전력난이 심화됨에 따라 수요억제를 위해선 인상이 불가피하다"며, "그럼에도 우리나라의 전기가격은 다른 나라에 비해 여전히 싼 실정"이라고 말했다.

그러나 이번 인상에도 불구하고, 영세상인의 부담을 줄이도록 전통시장 요금할인(5.9%) 특례제도는 1년간 연장기로 했다. 또 기초생활수급자와 장애인, 상이유공자 등 사회적 배려계층에게는 매월 약 110kWh의 최소전력 사용량을 계속 보장기로 했다.

지정부는 이번 요금인상 등을 통해 총 75만kW의 전력사용을 줄이는 효과가 있을 것으로 전망했다.

이번 겨울 전력은 역대 최고 수요를 기록한 반면, 전력 예비력은 15년 만에 가장 낮았던 것으로 나타났다. 발전 설비가 늘어나는 올해 하반기부터는 전력공급이 정상을 되찾을 것으로 예상되면서 이번 겨울은 전력수급이 가장 불안정했던 시기로 기록될 전망이다.

지난달 14일 전력거래소의 전력 수급 동향에 따르면 지난달 3일 기록한 최대 전력수요는 7652만kW로 전력통계정보시스템(EPSIS)에 기록이 시작된 1993년 이후 사상 최고치를 기록했다. 지난해 말 7599만kW의 최고 기록을 세운 데 이어 다시 최고치를 경신한 것이다.

이는 지난 2008년 여름 세웠던 최대 전력수요 6279만kW와 비교할 경우 5년 만에 1300만kW 이상이 증가한 수치다. 1300만kW는 한국표준형 원전 13기가 있어야 낼 수 있는 용량이다.

반면 연도별 최대전력 발생일 기준으로 보면, 전력 예비력도 근래 들어 가장 낮았다. 지난해 최대전력 발생일인 12월 26일에는 전력 예비율이 399만kW까지 하락했다.

이는 1997년 여름(260만kW)이후 15년 만에 가장 낮은 수치다. 500만kW 이상이 '정상' 단계인 것을 감안하면, 지난 2010년과 2011년에도 최대전력 발생일의 예비전력이 각 444만kW, 404만kW 등으로 최근 3년간 전력 공급이 불안정한 상태였던 것으로 나타났다.

올 겨울 전력수요 사상최고... 전력 예비력은 15년來 최저



달리며 충전하는 전기버스, 세계 첫 운행

달리면서 충전하는 무선충전전기버스가 세계 최초로 일반도로에서 운행될 예정이다. 카이스트(KAIST)는 오는 7월부터 자체 개발한 무선충전전기버스 2대를 경북 구미지역 버스 노선의 왕복 24km 구간에서 시범 운행에 들어간다고 지난달 10일 밝혔다.

카이스트가 개발한 무선충전전기자동차는 도로에 전기선을 매설해 자기장을 발생 시킨 뒤 여기서 발생하는 자기력을 차량이 무선으로 공급받아 이를 전기로 변환, 동력원으로 사용하는 새로운 개념의 전기자동차 시스템이다. 기존 전기자동차는 충전소에서 충전해야 하지만, 무선충전전기자동차는 달리면서 실시간 충전이 가능해 배터리 크기를 획기적으로 줄일 수 있다. 배터리의 소형·경량화를 바탕으로 차량가격은 낮추고, 연료효율은 높일 수 있는 것이 장점이다.

카이스트가 구미시와 함께 무선충전전기버스를 운행하는 구간은 구미역 승강장에서 인동고등학교까지(편도 12km)이다. 구미역~공단~인동 구간을 관통하는 이 노선은 구미의 강동과 강서를 하나로 연결하는 간선가로축으로 공단 근로자, 학생 등 유동인구가 많다.



카이스트는 6월 말까지 이 도로의 왕복 구간에서 전기선 매설 등 관련 인프라 구축 작업을 마치고 7월부터 무선충전전기버스를 운행할 예정이라고 밝혔다.

카이스트와 구미시는 무선충전전기버스를 구미역과 인동지역을 잇는 간선 버스 노선에 투입, 오전 7시부터 오후 10시까지 하루 32차례 운행할 예정이다. 카이스트의 무선충전전기자동차는 2010년 미국 시사주간지 타임의 '세계 50대 발명품' 가운데 하나로 선정된 바 있다.

한전, 해외사업 대규모 자금 조달 성공

글로벌 금융위기로 국내외 플랜트 사업들이 재원조달에 어려움을 겪고 있는 가운데 한전이 국제 금융시장에서 대규모 자금 조달에 성공했다.

한국전력공사(사장 조환익)는 지난달 21일 런던에서 세계 최대 규모의 요르단 디젤내연발전소 건설과 운영에 필요한 금융계약을 체결했다고 밝혔다. 이번에 차입한 조달규모는 약 6억 달러에 이른다. 한전의 요르단 현지법인(AAEP)이

모기업인 한전의 보증 없이 사업 자체의 신용만으로 대출받는 PF(Project Financing)방식으로 추진했다.

요르단 디젤 내연발전소 건설 사업은 요르단전력공사(NEPCO)가 국제경쟁 입찰 방식으로 발주한 것으로 한전이 사우디 ACWA 등 세계 유수의 IPP(Independent Power Producer) 사업자들을 제치고 지난해 1월에 수주했다.

발전소 용량은 573MW며 총사업비는 7억9000만 달러에 달한다. 한전은 총 사업비 7억9000만 달러 중 75%는 한국수출입은행, 일본수출보험공사(NEXI) 및 5개의 국제 상업은행 등으로부터 부채 조달한 것으로 디젤내연발전 재원 조달로서는 세계 최대 규모다.

이번 사업은 한전이 사업을 개발하고 롯데건설이 발전소 건설(EPC)에 참여하며, 한전KPS가 발전소 운전 및 보수(O&M)를 한국수출입은행이 금융지원을 담당하는 등 '개발-금융-건설-운영'의 Value Chain 전 단계에 걸쳐 한국기업 중심의 수출선단을 형성해 해외 플랜트시장 동반 진출의 모범사례로 평가 받고 있다.



최근 핵심조직인 건설 본부를 경주로 이전한 한수원이 올해 제1차 이사회를 본사 주소지가 있는 경주에서 개최했다.

한국수력원자력(사장 김균섭) 이사회는 지난달 23일 오전 경주에 있는 한수원 건설 본부빌딩 강당에서 2013년도 제1차 이사회를 열고 일부 조직의 인력 이동을 포함한 조직개편(안) 등을 의결했다.

한수원은 회사의 최고 의사결정 기구인 이사회를 본사가 위치한 경주에서 개최함에 따라 '한수원 경주시대'의 본격적인 개막을 대내외에 알린 것으로 평가하고 있다.

한편, 한수원은 지난 2010년 7월 선발대 100여 명이 경주본사에 근무하기 시작한 이후, 건설 본부가 지난해 말 추가 이전해 현재 210명이 근무하고 있으며, 올 연말까지 조직 전체가 이전을 완료할 계획이다.

한수원,
본사 완전 이전 앞두고
올해 첫 이사회 경주서 개최

남동발전, 파키스탄 발전사 인수



- 3억 달러 투자해 수력발전소 건립 추진

한국남동발전(사장 장도수)은 삼부토건(사장 정해길), 롯데건설(사장 박창규), STX건설(사장 박임동)과 컨소시엄을 구성해 파키스탄 수력발전회사를 인수했다고 지난달 5일 밝혔다.

현지 수력개발 회사인 미라파워사 지분 100%에 대해 지난해 10월 1일 지분 인수 협약을 체결한지 3개월 만이다.

남동발전 컨소시엄이 3억 달러를 투자할 수력발전소는 파키스탄 수도인 이슬라 마바드 남동쪽 167km 지점 제룸강 지류에 100MW급으로 건립되며, 30년간 운영하는 대규모 민자 프로젝트다.

남동발전 컨소시엄은 사업추진과 관련한 모든 계약을 내년 말까지 사업허가 기관인 PPIB(민간전력인프라위원회)와 체결한 뒤 2017년 완공 목표로 2014년 1월 공사를 시작할 계획이다.

남동발전은 발전소 운영관리, 사업관리, 시운전을 삼부-롯데-STX는 설계-조달-시공을 맡는다. 남동발전은 발전소 준공 후 30년간의 운영기간 동안 연간 약 500억 원에 달하는 생산전력을 파키스탄 정부에 판매해 투자비 및 이익금을 환수할 것으로 기대하고 있다.

중부발전, 국내 최대 온실가스 감축 인정

- 지난해 온실가스 배출권 96만 톤 인증

한국중부발전(사장 최평락)은 정부로부터 96만 톤 온실가스 조기감축실적 인정서(온실가스 배출권)를 받았다고 지난달 14일 밝혔다.

온실가스 조기감축 실적 인정서는 정부의 온실가스·에너지 목표관리제에 따라 온실가스 감축 실적을 전문기관의 검증을 거쳐 정부가 최종 평가·인증하는 제도다.

중부발전의 이번 인증 감축량 96만 톤은 국내 산업계 최대의 실적으로 1152km²(여의도 면적의 약 140배) 면적에 소나무 약 3억5000만 그루를 심은 것과 맞먹는 효과가 있다. 2015년 시행되는 온실가스 배출권거래제에서 배출권으로 활용 가능하다.

중부발전은 온실가스 감축을 위해 발전설비의 효율 향상과 에너지 절약을 통해 실적을 쌓았다. 실례로 국내 최초로 보령화력 500MW급 표준석탄화력 터빈 성능

개선 공사를 성공적으로 추진, 효율을 2.7% 향상하는 등 24개 감축사업을 시행했다.

제주기력 2,3호기 고압전동기에 가변속제어 장치를 설치한 것도 에너지 절약 효과가 컸다.

한편, 중부발전은 2015년 탄소거래시장 도입에 대비, 국제 온실가스 배출권 확보에도(UN CDM 사업) 힘써 국내 발전회사 중 최대량인 11만 톤의 국제 탄소배출권도 확보하고 있다. 아울러 2014년까지 미국의 자발적 감축시장과 UN CDM 사업, 국내 감축사업을 통해 약 200만 톤의 배출권을 확보할 계획이다.

남부발전, 협력중기 기술인력 692명 양성

남부발전이 협력중소기업 기술역량 개발과 동반성장에 적극 나서 주목을 끈다.

한국남부발전(사장 이상호)은 국내 화력발전회사 최초로 시행한 국가 인적자원 개발 컨소시엄 사업(CHAMP)을 통해 기술인력 692명을 양성하는 성과를 거뒀다고 지난달 17일 밝혔다.

남부발전은 협력중소기업의 참여 확대와 교육의 질을 높이기 위해 지난해 교육 장비와 교육장 확충에 13억8000만 원을 투자했으며, 15개 과정을 63회 실시해 총 692명의 수료생을 배출했다.

국가 인적자원 개발 컨소시엄 사업은 상대적으로 직업능력 개발이 어려운 중소기업 근로자의 훈련 활성화를 위해 대기업이 무료 연수원의 역할을 수행하고 중소기업 재직자가 직무능력향상 교육을 받을 수 있도록 정부에서 지원하는 제도다.

남부발전은 발전회사 중 유일하게 협력 중소기업의 기술역량 개발과 동반성장을 위해 지난해 1월부터 국가 인적자원 개발 컨소시엄 사업을 진행 중이다.

한편, 남부발전은 협력 중소기업의 의견을 청취해 올해는 맞춤형 체험형 기술 교육을 강화할 예정이다.

● 동서발전 울산복합 4호기, 35개월 만에 준공

한국동서발전(사장 장주옥)이 복합화력발전소 건설기간을 절반 이상 대폭 줄이기로 했다. 동서발전은 지난달 10일 복합화력발전소 1기를 짓는데, 일반적으로 70개월 쯤 소요되지만 울산복합 4호기는 35개월 만에 준공하도록 추진하고 있다고 밝혔다.

발전소 건설기간 절반으로 줄인다

특히, 올 여름철 전력수급 위기를 예방하기 위해 가스터빈은 27개월 만에 발전을 개시할 계획이라고 덧붙였다. 가스터빈 용량은 640MW로 올 여름철 전력수급 안정에 기여할 것으로 기대된다.

총 설비용량 950MW의 울산복합 4호기는 2011년 9월 기본계획을 수립한 후 8개월 만에 설계, 각종 인·허가, 기자재 구입 계약 등 사전 준비 작업을 마쳤다.

한국전력기술, 원자력발전 해외설계 1위

한국전력기술(사장 안승규)은 지난해 12월 미국의 건설·엔지니어링 전문지 (ENR)가 발표한 '설계부문 해외매출 기준 상위 200개 기업'의 '원자력발전 해외 설계부문'에서 세계 1위를 차지했다고 지난달 14일 밝혔다.

또 전력 해외설계 부문과 석탄화력발전 해외설계 부문에서는 각각 11위와 18위를, 위 모든 부문을 포함한 전체 설계부문 종합기준으로는 전년보다 16계단 상승한 세계 67위를 기록했다.

이와 함께 한국전력기술은 '설계 부문 총매출 기준 상위 150개 기업' 순위에서도 전력 설계부문 6위, 종합순위에서는 전년도 대비 3계단 상승한 66위에 올랐다.

한전KPS, 인도 ATPS 화력 O&M 사업 계약 체결

- 수주금액 910억 원으로 향후 15년 동안 사업 수행

한전KPS(사장 태성은)가 올해에도 해외시장 확대에 순항을 거듭하고 있다.

한전KPS는 지난달 8일 인도 현지에서 국영기업인 GMDC사(Gujarat Mineral Development Corporation Ltd.)와 ATPS 화력발전소 O&M(운전 및 정비) 사업 계약을 체결했다.

인도 구자라트 주에 위치하고 있는 ATPS 화력발전소는 설비용량 250MW (125MW×2기)로 이번 사업의 수주금액은 910억 원 규모이며, 공사기간은 2013년 2월 1일부터 2028년 1월 31일까지 15년 동안 이루어질 예정이다.

한전KPS는 그동안 인도 내에서 입증된 발전설비 정비 및 운영 노하우와 인도 지사 등 현지 네트워크를 활용함으로써 타타파워 등 4개사와의 치열한 경쟁을 뚫고 이번 계약을 수주하게 되었다.



초고압직류송전(HVDC) 핵심기술을 이전받게 될 국내 기업으로 LS산전이 선정됐다. 한전과 알스톰이 설립한 조인트벤처 KAPES(KEPCO-ALSTOM Power Electronics Systems Inc)는 지난달 22일 이사회를 열고 전류형 HVDC 핵심기술을 이전받게 될 우선협상대상자로 LS산전을 확정 지었다.

이에 따라 LS산전(대표이사 구자균)은 앞으로 HVDC 3대 메이커인 알스톰이 보유한 핵심기술을 이전받는 동시에 앞으로 KAPES가 발주하는 전류형 HVDC 주요설비를 제작, 공급하는 자격을 갖게 된다. LS산전은 KAPES가 마련한 사업자 선정기준(기술 70점, 품질 20점, 재무 건전성 10점) 중 기술 부문에서 높은 점수를 받은 것으로 알려졌다. LS산전은 국내 기업으로는 유일하게 부산 진해 경제자유구역 화전산업단지에 HVDC공장을 설립하고 핵심기기인 사이리스터 밸브(Thyristor Valve) 생산라인을 구축하는 등 기술 자립을 위한 토대를 마련했다는 평가를 받고 있다.

LS산전은 앞으로 KAPES가 발주할 프로젝트를 통해 제품 양산을 성공시켜 HVDC 세계시장에 도전장을 내민다는 계획이다.

HVDC 핵심기술 이전사업자에 LS산전 선정



삼성물산(대표이사 정연주)이 말레이시아에서 6억 달러 규모의 복합화력발전 프로젝트를 수주했다. 삼성물산은 말레이시아 에너지관리위원회(EC)가 발주한 1071MW 규모의 복합가스터빈(CCGT) 발전프로젝트를 5억 9600만 달러에 단독으로 수주했다고 지난달 3일 밝혔다. 이번 발주에는 총 6개의 컨소시엄이 경쟁했다.

이 사업은 말레이시아 수도 쿠알라룸푸르로부터 북서쪽으로 350Km 떨어진 페낭주 프라이 지역에 최대 용량 1071MW급 복합가스터빈 발전소를 민자로 건설하는 프로젝트다. 공사기간은 총 32개월이다.

삼성물산은 이번 프로젝트는 말레이시아 에너지 관리위원회의 첫 번째 발주 프로젝트다. 말레이시아 전력공급의 55%를 생산하고 있는 국영 전력회사인 TNB와 진행한 프로젝트이기도 하다. KEA

삼성물산, 말레이시아서 6억弗 발전소 공사 수주

