강추위에 최대전략소비량 최고치 경신

- 지난달 26일 오전 평균 7598만kW 기록
- 지난 3일 오전 편균 7599만kW 기록
- 전력수급 심각 '관심단계' 발령

지난달 26일 서울 최저기온이 영하 14.5도, 대관령이 영하 23.5도를 기록하는 등 올 겨울 들어 가장 추운 날씨를 보인 가운데, 최대전력소비량도 역대 최고치를 기록했다. 전력소비가 치솟으며, 오전 한 때 전력수급 상황에 빨간불이 켜지기도 했다.

전력거래소는 지난달 26일 오전 10~11시 최대전력수요(최대전력소비량)가 평균 7598만kW를 기록했다고 밝혔다. 앞서 지난달 18일 기록한 7517만kW를 넘어 역대 최고치다. 최대전력수요는 겨울철 전력 사용이 몰리는 시간대의 전력소비량을 평균해 구한 값이다. 순간 최대전력소비는 오전 11시께 7658만kW까지 치솟기도 했다.

지난 3일 전력거래소에 따르면 오전 9~10시 평균 최대전력수요가 7천599만 6천kW를 나타냈다. 역대 최대였던 지난달 26일 오전 10~11시 7천598만7천kW를 넘어선 수치다. 오전 10시를 지나면서 전력수요는 7천600만kW를 넘어섰으며, 10시 50분 현재 7천652만kW를 찍었다. 전력수요는 최대치를 경신했지만, 공급이 8천만KW로 확대되면서 전력예비율은 5.53%(423만kW)로 전력경보 준비상태를 유지했다.

이번 달까지 강추위가 이어질 것으로 전망되는 가운데, 전력수급은 불안한 상황을 계속 이어갈 것으로 보인다. 앞서 지식경제부는 1월 3~4주에 예비전력이 127만 kW로 떨어지면 고비가 찾아올 것으로 예상했는데, 한 달 앞서 '빨간불' 이 들어온 셈이다. 부품 결함(영광3호기 · 울진4호기), 수명연장 심사(월성1호기) 등으로 원전 3기가 멈춰 있어 공급 능력이 떨어졌지만 대형건물과 상점 등의 전기소비는 강추위에 반응해 계속 늘고 있는 상황이다.

한편, 지난달 31일 승인을 받아 재가동에 시작한 영광원전 5호기에 이어 6호기 까지 재가동에 들어가면서 겨울철 한파에 따른 전력난 해소에 상당한 도움을 줄 것으로 기대를 모으고 있다.

정부, 대규모 '전력 저수지' 사업 추진

정부가 중대형 에너지저장장치(ESS) 실증사업에 나선다. 이는 전력 수급 위기 상황에 대비하고 풍력과 태양광 등으로 생산된 신재생에너지를 효율적으로 관리하기 위해서다.

지식경제부는 지난달 17일 중장기적으로 전력난에 대응하고 신재생에너지 확산을 위해 중대형 ESS 실증 사업을 추진할 계획이라고 밝혔다. 사업기간은 2013~2015년이며 모두 3035억 원이 투입된다. 정부가 1067억 원, 민간이 1968억 원을 댄다. ESS는 전기를 대규모로 저장해 필요할 때 사용하는 이른바 '전력 저수지'로, 안정적인 전력 공급을 실현하는 미래 전력망의 핵심 장치로 꼽힌다.

이번 사업을 통해 10만kW급(원전의 10% 규모) 압축공기저장시스템과 출력 기준으로 세계 최대 규모의 리튬이온전지 실증을 할 계획이다. 10만kW급 압축공기저장시스템은 잉여 전력으로 공기를 대기압의 50배로 압축해 지하암반에 저장했다가 발전하는 시스템이며 군산시 비응도 내 부지에 설치될 예정이다. 54,000kW급 리튬이온전지는 기존 소형 배터리를 대형화해 전기(스마트폰 배터리 450만개 규모)를 저장하는 시스템으로, 앞으로 건설될 서남 해안권 풍력단지에서 발생하는 전력을 전력망에 연계하는 데 활용된다.

안전성 대폭 강화 신고리 원전 1,2호기 준공

국내 최초로 건설된 개선형 한국표준형 원자력발전소인 신고리 1 · 2호기가 준공됐다. 지식경제부는 지난달 4일 부산 기장군 장안읍 신고리 원전에서 홍석우 장관을 비롯, 지역 국회의원 및 단체장 등 400여명이 참석한 가운데 신고리 1 · 2호기 준공식을 개최했다고 밝혔다.

이날 준공된 신고리 1 · 2호기는 연간 158억kWh의 전력을 생산, 국내 연간 총 발전량(4,746억kWh)의 약 3.3%를 담당한다. 이는 부산광역시 연간 전력소비량의 77%에 달하는 수치다. 준공에 앞서 신고리 1호기는 지난해 2월, 신고리 2호기는 올해 7월 각각 상업운전을 시작했다.

신고리 1 · 2호기는 지난해 3월 일본 후쿠시마 원전 사고 후속조치 중 12건을 반영해 기존 원전보다 안전성을 대폭 강화한 것이 특징이다. 외부전원이 차단되더라도 수소를 제거하고 전력 및 냉각수를 공급할 수 있도록 ▲무전원 수소제거설비 ▲이동형 발전차량 ▲냉각수 외부주입로가 설치됐다.

발전사 겨울 전력수급 만전

발전공기업들이 본격적인 겨울철 전력수급 대응 체계를 가동했다.

지난달 4일 발전업계에 따르면 발전공기업들은 올겨울 전력위기 상황을 대비해 발전소 책임제 및 긴급복구체계 가동, 전력수급 비상대책반 운영 등 종합대책을 수립, 시행하고 있다. 인적실수와 설비고장을 제로화하고 비상사태 시 신속복구를 통해 전력수급에 이상이 없도록 할 계획이다.

발전공기업 5개사는 이번 겨울에도 발전소 내부 전력사용량 감축에 들어간다. 사무실 소등과 함께 전력피크시에는 유연탄 하역기 등 잠시 정지할 수 있는 단위기기들의 전력을 줄인다. 여기에 고효율 유연탄 사용과, 기본출력 이상의 추가 출력까지 가동한다. 이를 통해 총 송전 전력량을 발전사별로 100MW가량 늘릴 계획이다.

경영진이 참여하는 발전소별 책임운영제도 시작했다. 각 발전소별 관리와 운영 책임을 맡은 임원들은 취약시설 및 고장 예방활동 실태 지도점검 등의 업무를 한다. 책임경영을 통해 발전소 고장을 최소화하고 실시간 보고체계 확립으로 유사 시 신속 대응을 한다는 취지다.

긴급복구 대책은 협력으로 풀어나가고 있다. 한전KPS 등 정비협력업체와 상시 합동 대기조를 운영해 24시간 긴급복구 체계를 구축하고 있다. 또 발전사 공동 기술전문원을 활용한 긴급복구지원반을 구성, 민간발전사 요청 시에도 발전사 합동 복구지원팀을 파견할 예정이다.

발전소 정비 시 필요한 예비부품은 발전공기업들이 합동 관리한다. 고장이 잦고 복구 시 장시간이 소요되는 설비 100여개 품목에 대해서는 통합구매해 공동으로 예비품을 운영하고 현재 보유 중인 호환 가능한 예비품은 상호 차용하기로 협의했다. 필요시 한수원, 민간발전사도 함께 포함해 운영할 예정이다.

인적실수를 방지하기 위해 설비조작관리도 강화됐다. 우선 정지를 유발할 수 있는 시험이나 기기조작은 일체 금지했다. 단 필수설비는 간부입회 하에 조작을 시행하고 중요기기 조작 시에는 2인 1조를 원칙으로 했다.

한국전력, 조환익 사장 취임

조환익 한국전력공사 신임 사장이 전력수급 안정화와 상호간의 소통을 최우선으로 하겠다고 지난달 17일 밝혔다.

이날 조환익 사장은 취임사에서 "한전의 핵심 가치는 여러 가지가 있겠지만 무엇보다도 전력수급의 안정화며 우리는 이 분야에서 최선을 다해야 한다."고 밝혔다.

조 사장은 또 "우리는 언론과의 소통이 필요하고 여론이 필요하다는 것을 인식해야 한다."며 언론과의 스킨십을 강조했다.

그는 이어 "한전이 공기업으로서 공익성 추구, 전기료의 물가 자극 문제, 기업 속성인 수익성 추구 등 여러 가치가 충돌을 겪고 있다."면서 "이 같은 문제를 얼마나 조화롭게 풀어 가느냐가 경영진에 주어진 임무"라고 덧붙였다.

한편, 한전은 '無信不立'(믿음이 없으면 일어설 수 없다)을 올해의 신년 화두로 선정했다.

한편 조환익 사장은 전 산업자원부 차관 출신으로 서울대 정치학과를 졸업했으며, 행정고시 14회로 공직에 입문, 주미한국대사관 상무관, 통상산업부 공보관, 산업자원부 무역투자실장 등을 역임했다.

한전, 카자흐 4500만弗 송전사업 준공

한국전력(사장 조환익)이 카자흐스탄에 4500만 달러 규모의 송전선로 건설 사업을 준공함으로써 중앙아시아 초고압 전력망시장 진출을 위한 교두보를 확보하게 됐다. 한전은 지난달 13일 카자흐스탄 알마티에서 지난 3월 계약한 송전선로 건설 사업을 성공적으로 마무리했다고 전했다.

이번 사업은 한전 주도로 현대종합상사와 컨소시엄을 구성해 추진했으며 한전이 설계, 구매, 시공 전 분야를 직접 총괄하고 현대는 일부 철탑재의 국외 조달업무를 담당했다.

총사업비 약 4500만 달러가 투입됐으며 일부 기자재는 협력사로부터 공급받음으로써 국내기업의 해외진출 지원과 1200만 달러 상당의 동반성장 모멘텀을 확보하는 일석이조의 효과를 거둘 수 있게 됐다고 한전은 설명했다. 한전은 특히 이번 사업은 모이낙 수력발전소의 발전전력을 알마티시에 공급하기 위한 것으로 초기 8개월 만에 1단계 사업(모이낙~알마티, 98km.311기), 21개월 만에 2단계 사업(모이낙~로봇, 227km.680기)을 성공적으로 준공하는 등 성과를 올렸다고 전했다.

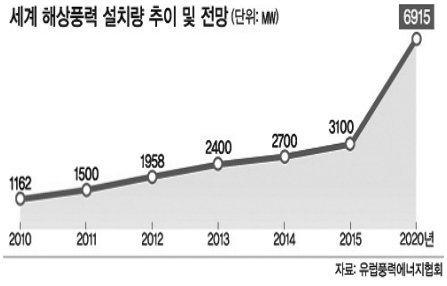
신재생에너지 대표사업은 해상풍력

해상풍력이 신재생에너지를 대표하는 수출산업으로 떠오를 전망이다.

2020년 세계 3대 해상풍력 강국으로 거듭난다는 목표로 정부가 추진 중인 서남해 개발 사업이 자리를 잡아가고 있는 가운데 민간사업도 보조를 맞추고 있다.

한국전력공사는 지난달 21일 한국수력원자력을 비롯한 발전 6사 공동으로 투자해 설립한 한국해상풍력 창립 기념식을 열었다고 밝혔다. 이 회사는 지식경제부에서 국책사업으로 추진 중인 2.5GW 규모의 서남해 해상풍력 개발사업을 추진할 목적으로 세워졌다.

한국해상풍력은 앞으로 풍력 시스템사와 발전설비 공급계약을 맺고, 민원해결은 물론 공유수면 사용, 계통연계 관련 인허가를 주도한다. 2015년 시범 발전단지가 들어서면 '트랙 레코드'(운용성과)를 확보해 수출기반을 마련하는 역할을 맡는다. 지경부 관계자는 "트랙 레코드를 조기 확보해야 유리한 조건으로 해외 풍력시장을 선점할 수 있다"며 "2014년까지 대형 풍력터빈의 국산화에 성공해 미리 먹을거리 산업으로 발전시킨다는 방침"이라고 설명했다. 지난해 말 현재 풍력발전 누적 설치량은 육상이 240GW인 데 비해 해상은 4GW에 불과해 수출 전망을 밝히고 있다.



정부가 2019년까지 10조2000억 원을 투자하는 이번 사업에는 삼성중공업과 대우조선해양이 7MW급 발전기 시스템의 개발자로 참여할 예정이다. 현대중공업(5.5MW)과 효성중공업(5MW), 두산중공업(3MW)도 함께한다. 이와 발맞춰 삼성중공업은 한국남부발전과 손잡고 2015년 가동 목표로 제주 앞바다에 84MW 규모의 풍력 발전단지를 건설하고 있다.

한수원, 11MW급 영광 태양광설비 준공

● 매년 1만4300MWh 생산…5400가구에 공급

한국수력원자력(사장 김균섭)은 지난달 6일 전남 영광군 영광원자력발전소에서 영광태양광 11MW급 설비 준공식을 갖고 본격 가동에 들어갔다.

영광원전 부지에 사업비 300억 원을 투입해 지난 6월 22일 착공한 영광 태양광 설비는 지난해 11월 17일 상업운전에 들어갔다. 이 설비는 매년 1만 4300MWh의

전기 생산능력을 갖춰 영광군 2만 6000가구의 20%에 해당하는 5400여 가구에 전기를 공급할 수 있다. 또 연간 9700톤 규모의 온실가스 저감이 가능할 것으로 기대된다.

한수원은 이번 영광 태양광 설비 준공을 계기로 향후 태양광 사업과 연료전지, 소수력 및 풍력발전 등 신재생에너지 사업개발을 더욱 확대해 나간다는 방침이다. 또 청정개발체제(CDM)사업으로 유엔에 등록해 온실가스배출 감축권도 추가적으로 확보할 계획이다.

남동발전, 대우조선해양과 120MW 미국풍력단지 준공

한국남동발전(사장 장도수)과 대우조선해양(사장 고재호)은 미국 오클라호마주 현지 시간으로 지난달 5일 120MW급 노부스 풍력발전단지 종합 준공식을 갖고 상업운전에 들어갔다.

이 사업은 국내 발전사와 민간업체가 공동으로 미국 풍력사업에 진출한 첫 사례다. 특히 풍력타워 국내 전문 중소기업인 스페코(SPECO)와 함께 해외 진출, 동반 성장을 이룬 사례로써 향후 국내기업들이 해외진출을 하는데 좋은 모델이 될 것으로 평가된다. 풍력발전기는 대우조선해양이 타워는 스페코(SPECO)에서 국내 기자재로 시공했으며 국내금융기관(산업은행)의 프로젝트 파이낸싱을 통해 추진된 최초의 해외 풍력발전단지 건설 사업이라는 점에서 의미가 있다고 남동발전은 설명했다.

중부발전, 태국 화력발전소 지분 인수

한국중부발전(사장 최평락)은 태국의 110MW급 나바나콘 복합발전소 지분 29%를 현지 엔지니어링사인 도요타이 및 나바나콘 전력으로부터 180억 원에 인수했다고 지난달 25일 밝혔다.

중부발전은 현지 민자발전사업에도 추가로 참여키로 하는 등 태국 발전 시장 진출 확대에 나설 방침이다.

또 자사를 주축으로 포스코ENG, 대림산업, 롯데건설 등이 참여한 컨소시엄이 파키스탄 수전력청이 발주한 500MW급 수력발전 우선협장자로 선정돼 건설 예정지 현지답사를 실시했다고 덧붙였다. 중부발전은 향후 전력판매단가 협상을 한 뒤 경제성이 확보되면 최종 개발협약을 2013년 하반기에 체결할 계획이다.

남부발전, 협력 중소기업과 중국 진출

한국남부발전(사장 이상호)은 중국 산서성 태원에서 격맹국제능원유한공사, KC코트렐과 발전소 탈질설비 촉매재생사업에 관한 투자협정서(JDA)를 체결했다고 지난달 25일 밝혔다. 탈질설비는 발전소 배기가스에 포함된 질소산화물을 제거하기 위한 친환경시설로 질소산화물에 환원제를 분사해 이를 분해, 제거한다.

이번 사업에서 남부발전은 촉매재생주기 및 발전소 탈질설비 성능과 효율 관리를 담당하며, KC코트렐은 촉매재생 기술을 제공하고 노하우를 전수할 예정이다.

한전KPS, 현대중공업과 사업협력 양해각서 체결

● 대형 회전체 고속발란싱 및 엔진발전 사업분야 양사 협력 약속

한전KPS(사장 태성은)와 현대중공업(사장 이재성)이 발전정비 및 엔진발전 사업 협력에 관한 전략적 업무제휴와 프로젝트 수행을 모색하기 위한 첫걸음을 내딛었다.

지난달 24일 울산 현대호텔에서 한전KPS 태성은 사장과 현대중공업 김정환 부사장을 비롯한 양사 관계자들이 참석한 가운데 '발전정비 및 엔진발전 사업협력 양해각서 조인식' 을 가졌다. 이번에 양사가 체결한 양해각서는 화력/복합화력 터빈 및 발전기 관련 고속진공발란싱, 임가공 분야와 국내외 엔진발전 사업 EPC 및 O&M 분야에 대한 사업을 추진함에 있어 정보공유, 프로젝트 발굴 및 관련 인적 교류, 그리고 정부주관 연구개발과제 공동수주 및 수행 등의 내용을 주요 골자로 하고 있다.

한편, 한전KPS는 이번 현대중공업과의 양해각서 체결을 계기로 고속진공발란싱 사업 추진과 더불어 기존 대형 회전체 정비 영역을 확대할 수 있게 되었으며, 신규 사업으로 엔진발전 EPC 및 O&M 사업에 대한 발판을 마련하게 되었다.

두산중, 6000억 원 규모 발전설비 수주

● 인도 차티스가르 주 발전소용 보일러 2기

두산중공업(대표이사 박지원)이 인도에서 6000억 원 규모의 발전설비를 수주했다. 두산중공업은 지난달 18일 인도 현지 법인인 두산파워시스템스인디아(DPIS)가 인도 국영 전력회사인 NTPC로부터 6000억 원 규모인 인도 중부 차티스가르주 라라 발전소용 보일러 2기(800MW x 2) 공급에 대한 수주 통보서를 받았다고 밝혔다.

이번 프로젝트는 두산중공업이 지난해 2월 같은 발주처인 NTPC로부터 수주한 인도 카르나타카주 쿠드기 발전소용 보일러 3기(800MW×3)에 이은 것으로, 두 프로젝트의 금액은 1조5000억 원이다. 두산중공업은 이들 설비를 자체 기술로 제작해 오는 2016년까지 공급할 예정이며, 이번 수주를 그 동안 인도 발전설비 시장 공략을 위해 추진한 현지화 전략의 결실로 보고 있다.

인도는 전력난 해소를 위해 2017년까지 연평균 20GW, 약 200억 달러 규모의 발전소 건설을 계획하고 있는데, 이는 중국을 제외한 세계 최대 화력발전소 시장이다.

LS전선, 방글라데시 ICT 교육훈련 센터 400억 원 규모 사업 수주

LS전선(대표이사 구자은)은 방글라데시 교육부 산하 교육정보통계국이 발주한 정보통신기술(ICT) 교육훈련센터 건립 프로젝트를 수주했다고 지난달 17일 밝혔다.

3600만 달러(약 400억 원) 규모로 수도 다카를 비롯한 128개 우파질라(Upazila · 우리나라 읍에 해당)에 정보 통신 기술 교육훈련센터를 건립하는 프로젝트다.

LS전선은 교육훈련센터 건설, 네트워크 시스템 및 장비구축, 교육용 콘텐츠 개발, 교육커리큘럼 개발 등 정보통신 교육 인프라 구축을 위한 제반 사항을 제공하게 된다. 뿐만 아니라 2013년 한 해 동안 현지에서 정보통신 교육을 책임질 교사를 양성하기 위해 32명의 후보자를 방글라데시 현지에서 선발, 우리나라로 파견해 교육한다. 향후 방글라데시 128개 우파질라의 교육센터에서 매년 470명의 교사가 훈련을 받게 된다. LS전선은 이번 수주를 통해 향후 진행될 8000만 달러(약 866억 원) 규모의 잔여 358개 지역 프로젝트 수주 전망도 밝아졌다.

또 방글라데시뿐만 아니라 미얀마, 라오스 등 신규시장에 적극적으로 진출할 수 있는 교두보를 마련하게 됐다고 회사 측은 설명했다.

대한전선, 싱가포르에서 2천만 달러 케이블 수주

대한전선(대표이사 손관호)이 최근 싱가포르에서 2000만 달러 규모 초고압케이블 공급과 시공 사업을 또 수주했다고 지난달 20일 밝혔다.

지난달 초 싱가포르 전력청이 발주한 4900만 달러 규모를 LS와 공동수주한 데 이어, 열흘 만에 싱가포르 전력청이 발주한 230kV급 초고압케이블 공급과 시공 프로젝트를 추가 수주한 것이다. KEA