

## 탄소 제로 ‘착한 건물’ 지었다

• 66개 그린에너지 기술 적용 국내 첫 에너지 자급자족

지구온난화로 인한 기상재해가 심각한 가운데 ‘지구의 날(Earth Day)’ 하루 전인 지난달 21일 국내에서 처음으로 온실가스가 전혀 배출되지 않도록 설계된 건물이 준공됐다. 지구의 날은 1970년 4월 22일 미국에서 자연보호론자들이 모여 대규모 자연보호 캠페인을 전개하고 시위한 날을 기념해서 제정됐다.

환경부 산하 국립환경과학원은 “각종 자연에너지 등 66가지 기술을 활용해 3년간 공사를 한 끝에 에너지를 스스로 해결하는 ‘탄소제로건물’을 건립했다”고 밝혔다. 인천 서구 경서동 환경과학원 안에 지어진 이 건물(지하 1층, 지상 2층, 총면적 2500m<sup>2</sup>·약 756평 규모)은 태양광으로 전기를 공급하고 태양열과 지열로 냉·난방을 해결



하는 방식으로 건물에 필요한 에너지의 60%를 조달한다. 나머지 필요 에너지 40%는 일반건물(60~80mm)보다 두꺼운 125mm의 슈퍼단열재를 이용해 에너지를 보존하는 방식으로 충당한다.

이 건물은 창문에 설치된 유리 사이에 아르곤 가스를 투입해 열이 빠져나가는 것을 방지했다. 건물 곳곳에 일사량에 따라 이동하며 태양광을 흡수하는 장치가 설치됐다. 창문 블라인드는 일사량에 따라 자동으로 각도가 조절돼 열손실을 줄여준다. 사무실 내 각종 조명은 사람의 움직임이 없거나 주변이 밝으면 자동적으로 꺼진다. 이런 에너지 절약 기능으로 연간 100t의 온실가스 방출을 줄일 수 있다는 게 과학원 측 설명이다. 온실가스 100t은 중형차 기준으로 서울과 부산을 500회 왕복할 때 나오는 양이다. 한편 이 건물은 연구동으로 활용될 예정이다.

## 고리원전 ‘해안방벽’ 더 높이 쌓는다

- 한수원 “대형 쓰나미 등 자연재해 대비 보강”
- ‘통합스위치야드·이동식 비상발전기’도 검토

고리원자력발전소가 해저 대지진 때 발생하는 대형 쓰나미와 같은 자연재해를 대비해 해안방벽을 높이기로 결정했다.

한국수력원자력(주) 고리원자력본부는 일본 후쿠시마 원전 폭발사고를 계기로 지난 3월 16일부터 사흘간 고리 1~4 호기와 신고리원전 1~2호기를 대상으로 원전 안전성

점검을 한 결과 초자연적인 재해에 대비해 고리원전 해안 방벽을 지금보다 더 높여야 되는 것으로 결론을 내렸다.

원전 부지 설계 때 지난 100년간 발생했거나 앞으로 예측되는 최대 크기의 쓰나미와 폭풍해일 등을 고려해 고리 1·2호기의 부지고도를 7.5m, 3·4호기와 신고리 1·2호기의 부지고도를 9.5m로 정했지만 높이 15m의 쓰나미에도 원전을 보호할 수 있도록 해안방벽의 보강이 필요하다는 쪽으로 의견이 모아졌다.

고리원자력본부는 또 쓰나미에 대비해 비상디젤발전기와 대체교류발전기 등이 있는 주요 건물 내부로 물이 들어 오지 못하도록 방수처리가 필요하다고 분석했다. 원전 전원 공급계통에 이상이 있을 경우 가동하는 비상디젤발전기와 대체교류발전기가 건물 1층에 위치해 7.5m가 넘는 쓰나미가 들어닥치면 침수로 가동을 못할 수도 있기 때문이다.

고리원전은 이 같은 문제를 해결하기 위해 자연재해로부터 안정적으로 전력을 공급할 수 있도록 고리원전에서 가장 높은 위치에 2013년까지 원전 4기의 전원공급을 통제하는 통합스위치야드를 신설하기로 했다.

## 輸銀, 녹색산업 '제 2 조선' 으로 키운다

- 원자력 · 친환경 · 정보기술 등
- 5년간 40조 원 지원키로

수출입은행(행장 김용환)이 2015년까지 신재생에너지, 원자력, 친환경, 융합신산업, 그린 정보기술(IT) 분야 등



녹색산업에 총 40조 원을 지원하고, 글로벌 녹색수출기업 50개사를 육성한다. 수출입은행은 특히 해외 신재생에너지 발전 사업에 직접 출자하는 방안도 추진키로 했다.

수은은 최근 이 같은 내용을 골자로 하는 '녹색산업의 수출산업화 선도를 위한 실행계획'을 발표했다. 수은은 수출금융지원을 통해 조선 산업을 세계 1위로 키운 경험을 바탕으로, 녹색산업을 제 2의 조선 산업으로 육성하기로 했다. 이를 위해 직접출자와 복합금융, 단독 프로젝트 파 이낸싱(PF) 등 다양한 방식을 동원해 국내 녹색기업의 수출을 지원할 계획이다. 또 국내 녹색산업 기반을 확충하고, 고용창출을 촉진하기 위한 일환으로 녹색기업을 대상으로 전 단계별 전방위 금융지원에 나서기로 했다.

이와 함께 그동안 운영해왔던 중견기업 육성프로그램인 '히든챔피언' 제도와 연계해 향후 5년간 녹색선도 기업 10개, 녹색 히든챔피언 40개 등 모두 50개 기업을 글로벌 녹색수출기업으로 육성할 방침이다.

아울러 우리 기업의 해외 진출에 필요한 사업 발굴, 금융자문, 금융 중개(주선) 등의 서비스를 논스톱으로 지원하기로 했다. 이를 위해 수은은 이달 중 수석부행장 직속으로 사업총괄단과 금융 자문실을 신설할 계획이다.

## 에너지 절약 기술 시장이 커진다

• 신흥국에서 시장 수요 커... 연간 260조 원 규모로 성장

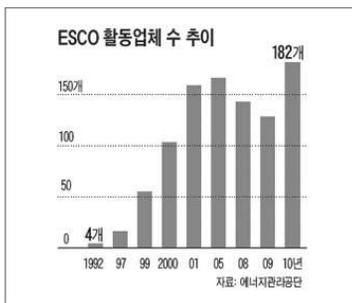
최근CJ그룹은 신규 공장 설립 계획안을 만들면서 에너지 절감 기술부터 꼼꼼히 챙겼다. 이 회사는 향후 2년 동안 약 2조 원을 들여 식품 및 조미료

공장을 중국·필리핀·인도네시아 등에 설립할 계획인데, 공장 설립 비용의 10% 이상인 약 2000억 원을 에너지 절감 농축 설비에 투자할 예정이다.

국제유가가 배럴당 100달러(두바이유 기준)에 육박하고 국내·외 환경 관련 규제가 강화되면서 에너지 절약 시장이 커지고 있다. 90년대만 해도 에너지 절감 사업은 건물의 조명을 고효율 제품으로 교체해주는 수준에 머물렀으나, 최근에는 공정개선, 열병합발전, 폐열이용설비, 냉·난방 설비 등으로 사업영역이 다양화하고 있다.

테마파크와 리조트로 유명한 삼성에버랜드는 사실 에너지절약전문기업(ESCO) 분야의 숨은 강자다. 삼성에버랜드는 폐열회수 및 공정개선 등 플랜트 분야 에너지절감 사업에 진출, 국내 ESCO 1호 기업이라는 타이틀도 얻었다.

지식경제부는 전 세계 에너지 절약 부문의 잠재 시장 규모를 연간 260조 원으로 예상했다. 특히 중국이 연평균 33% 이상 성장하는 등 경제성장률이 높은 신흥국에서 시장 수요가 크다. 정부는 작년 2000억 원 정도이던 국내 ESCO 시장 규모를 2015년까지 1조 원 규모로 확대한다는 계획을 세워 놓고 있다.



## 영광원전 방문 최종경 장관 “원전 수출산업 육성” 불변

• 25일 오전 현장방문서 “우리 원전 세계 최고의 경쟁력”

최근들어 잇따른 가동 중단으로 한국형 원전 안전에도 비상등이 켜진 가운데, 주무부처 장관인 최종경 지식경제부 장관이 지난 25일 원전산업에 대한 육성 의지를 재확인했다.

이날 전남 영광 원자력발전소를 방문한 최 장관은 “1970년대 웨스팅하우스로부터 기술 도입 후 직원들의 노력으로 우리 원전 산업이 비약적 발전을 거듭해 이제는 원전 수출국, 세계 최고의 경쟁력을 갖게 됐다”고 영광 원전 임직원을 격려했다. 이어 최 장관은 “원자력 덕분에 우리 산업이 낮은 전기요금으로 경쟁력을 갖게 됐다”며 “더 나아가 원전을 세계적인 수출산업으로 육성해야 한다고 밝혔다”고 수행한 정만기 지경부 대변인이 전했다.

최 장관은 특히 “영광 3, 4호기 원전은 우리가 주도해서 만든 원전으로 의미가 깊다”면서 “청춘을 바쳐 원전강국 성장을 주도한 원전 종사자들이 긍지와 자부심을 가질 것”을 현장 직원들에게 당부했다.

최근 한국수력원자력이 고장으로 가동이 중단된 고리 원전 1호기에 대해 전면적인 안전점검에 착수한다고 발표하면서 이날 최 장관의 영광 원전 방문길에 세간의 관심이 쏠렸었다.

최 장관은 이 자리에서 원전운영의 안전성 확보에도 전력을 다해줄 것을 아울러 주문했다.

최 장관은 “후쿠시마 원전 사고 이후 조그만 사고라도 국내 원전 안전에 대한 국민의 신뢰에 문제가 될 수 있으므로 작은 실수 하나도 용납되지 않는다”며 도상훈련 강화, 2중 3중의 잠금장치 가동 등 원전운영의 안전성 확보에 최선을 다해 줄 것을 당부했다. KEA