SK, 산업폐기물 이용 에너지 절약!

소각로 폐열을 증기에너지로 재활용 … LG-Caltex도 자체절감 총력

국제유가가 연일 오르고 강추위로 에너지 수급불안이 우려되는 가운데 국내 양대 정유회사인 SK와 LG-Caltex정유가 자체 에너지 절감에 총력을 기울이고 있어 주목을 받는다.

SK 울산공장은 산업폐기물 소각열을 에너지화해 연간 약 47억원의 에너지 수입비용을 절감하고 있으며, LG-Caltex정유도 2000년부터 에너지 절약 설비 및 기술에 156억원을 투자해 총 185억원의 에너지 비용을 절감했다.

SK는 미국-이라크 전쟁 발발 가능성 고조 등의 영향으로 에너지 위기에 대한 불안감이 커지고 있는 상황에서 에너지 기업 스스로 에너지 절감에 솔선수범하는 모습을 보이기 위해 다양한 방법을 고안해 실천하고 있다.

우선, 울산광역시, 산업폐기물처리업소와의 협력을 통해 연간 총 47억원의 에너지 수입비용을 절감하고 있다.

산업폐기물 소각로 폐열을 증기에너지로 재활용하는 방식을 사용하기 때문이다.

SK는 폐기물처리업소에 증기에너지화 시설과 보일러 용수를 제공하고, 폐기업소는 이 용수를 폐열로 가열해 생산된 증기에너지를 SK 울산공장에 제공하고 있다. 사용하고 남는 증기에너지는 인근 다른 석유화학공장에도 공급한다.

재활용되는 에너지는 국내 하루 원유사용량의 5% 수준인 총 1만6124TOE(원유환산톤)에 달하며 금액으로는 47억원에 이른다.

서울 종로구 서린동 본사에도 빙축열시스템 등 에너지 절약형의 지능형 빌딩시스템(IBS)을 도입해 연간 5-6억원 상당의 전력을 절감하고 있다.

빙축열시스템이란 값 싼 심야전력을 활용해 얼음 덩어리를 만든 후, 주간에 이를 녹여 냉방과 항온, 항습에 이용하는 방식이다.

또 직원들이 야근 시 인트라넷을 통해 자신의 위치와 조명 연장시간을 등록하면 종합통제실에서 불필요한 위치의 조명을 소등해 전력소모를 최소화하고 있다.

한현, 모든 조명기구를 일반형 대비 20% 이상 절전효과가 있는 제품으로 설치하고 인공지능형 엘리베이터를 도입해 일반승강기보다 전력사용량을 15% 이상 절약하고 있다.

LG-Caltex정유도 여수공장에서 폐열보일러 사용과 방향족 부생가스를 이용하는 열병합 발전기 설치 등으로 에너지를 절감하고 있다.

서울 역삼동 본사에서는 빌딩 내 자동 온도조절 및 자동소등 시스템, 절약형 조명기기 사용 등으로 매년 10억원 정도의 에너지 비용을 절약한다.

<Chemical Journal 2003/02/07>