

향제의 ESCO 입장을 기다리는 SK텔레콤 대진동

▶ SK텔레콤 대진동 신사옥 투시도

20주년 맞은 SK텔레콤 新가치경영으로 초일류기업 선언 에너지 절감노력도 한 몫

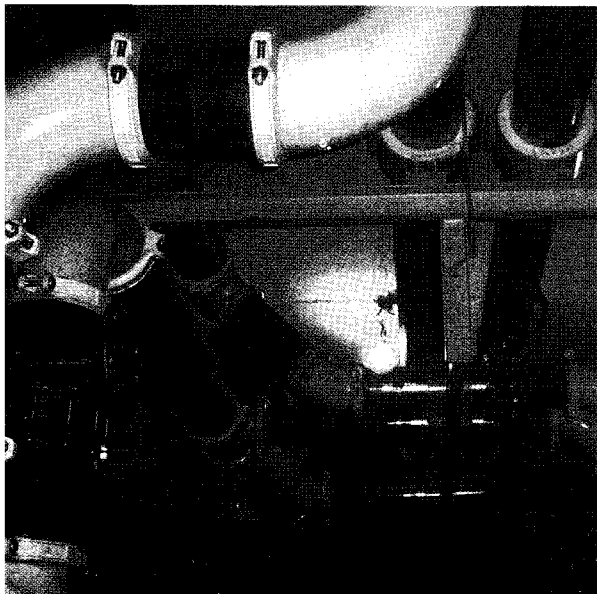
■ 박정미 기자 (psn0304@energycenter.co.kr)

시설경비 절감과 국가에너지 절약사업에 일조하기 위해 최근 5년 전부터 에너지절약프로그램을 적극적으로 시행하고 있는 SK텔레콤은 오는 12월에 준공할 예정인 대전 둔산지점 신사옥과 10월 준공예정인 을지로 신사옥 본사에 자사에서는 최초로 ESCO사업을 활용한 에너지 절약설비를 설치했다. 대전 둔산 지점은 ESCO자금 7억2천5백만원으로 빙축열냉방시스템을 설치하고 본사에는 29억8천6백만원을 투입해 흡수식 냉동기, 빙축열시스템을 설치한 것. 이 설비로 인해 각각 연간 약 1억원과 4억원의 에너지절감효과를 기대하고 있다. 부분축열방식을 도입한 대전 둔산지점을 찾았다.

SKT 20주년

에너지절약사업, 新가치경영에 일조

지난 1984년 직원 30여명의 작은 통신회사로 출발해 현재 직원 4,000여명, 매출 10조원에 이르는 최대규모 통신회사로 성장해온 SK텔레콤이 올해 20주년을 맞아 3V(고객, 구성원, 주주)제고, 3R(공중관계, 비즈니스파트너, 정부)혁신, 가치선순환(3V 제고와 3R 혁신을 유기적으로 연계)을 원칙으로 한 新가치경영을 통해 유비쿼터스 패러다임을 주도하는 초일류 기업으로 성장하겠다는 '야심' 을 드러내고 있다.



▶ 대전 둔산사옥에 설치된 빙축열 배관

이러한 제도약을 위한 발판 구축의 일환으로 시설경비 절감과 국가에너지 절약사업에 일조하기 위해 최근 5년 전부터 고효율 설비교체 등 에너지절약프로그램을 시행하고 있으며 특히 오는 12월에 준공 예정인 대전 둔산지점 신사옥과 10월 준공 예정인 을지로 신사옥 본사에 자사에서는 최초로 ESCO사업을 활용했다.

이 사업은 대전 둔산지점에 ESCO자금 7억2천5백만원을 추천받아 빙축열냉방시스템을 설치하고 본사에는 29억8천6백만원을 투입해 흡수식 냉동기, 빙축열시스템을 설치한 것.

대전, 을지로 신사옥

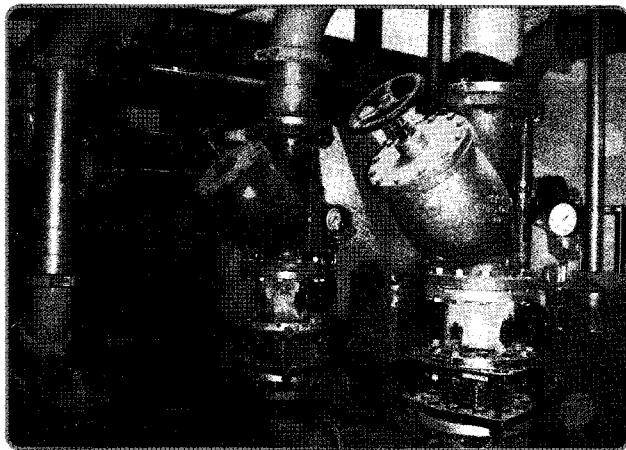
빙축열 등 설치로 연간 1억원~4억원

절감효과 기대

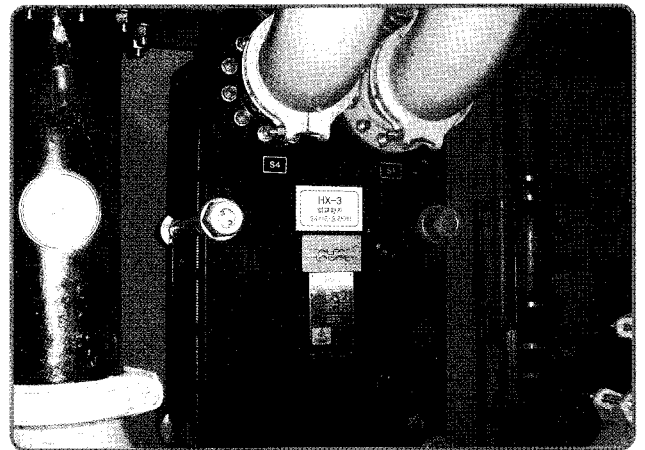
SK텔레콤 시설관리과 이창주 부장은 이 설비로 인해 각각 연간 1억원과 4억원 정도의 에너지절감효과를 기대하고 있다고 전했다. 특히 24시간 냉방이 불가피한 통신회사로서 빙축열설비는 필요충분조건을 갖추고 있다.

빙축열시스템은 저렴한 심야전력을 이용해 야간에 냉방 에너지를 생산, 저장했다가 주간에 이용하므로 하절기 냉방 피크부하를 경감하고 전기료를 상당량 줄일 수 있기 때문이다.

막바지 공사에 여념이 없는 대전둔산지점을 찾은 것은 지난 9월 14일, 빙축열시스템 설치의 이미 끝나, 내년 하절기 시험운행을 기다리고 있었다. 둔산지점 빙축열시스템



▶ 냉각수 순환 펌프



▶ 열교환기

주요장비는 빙축열용 냉동기, 직교류형 냉각탑, 빙축열조, 브라인 순환펌프, 냉각수 순환펌프, 열교환기, 팽창탱크, 보충수탱크 및 펌프로 구성돼 있다.

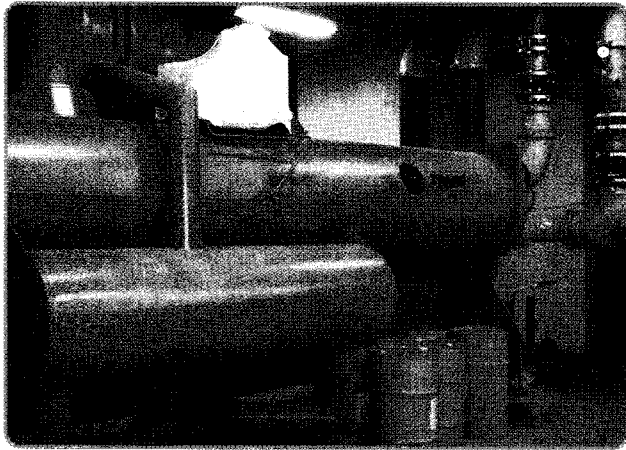
이 곳에 설치한 빙축열 방식은 부분 축열방식으로 주간에 필요한 열량의 일부를(적정 40%) 심야에 냉동기를 가동해 축열한 후 주간에도 냉동기를 가동해 부족한 냉방부하에 대응하는 방식으로 전부하 축열방식의 용량에 2분의 1정도를 줄일 수 있다. 시스템 설치를 담당한 SK건설 김재연 대리는 이 방식은 “시스템이 단순하고 전부하 방식에 비해 초기투자비가 적으며 주간에 냉동기 효율이 증대된다”고 설명했다.

또 부분 부하 축열방식중 CHILLER DOWNSTREAM 방식을 적용했는데 이는 부하측을 통과한 유체가 축열조에 우선적으로 유입되어 열교환 후에 냉동기로 유입돼 냉각되는 배관방식으로 축열조의 이용 효율이 증대되고 펌프동력을 줄일 수 있다.

김 대리는 이 설비로 연간 전체 에너지비용 중 1억원을 절감할 것으로 보인다고 말했다.

발주처인 SK텔레콤은 이번 둔산지점과, 을지로 본사에 에너지절약 시설을 설치하면서 처음으로 ESCO를 활용했다.

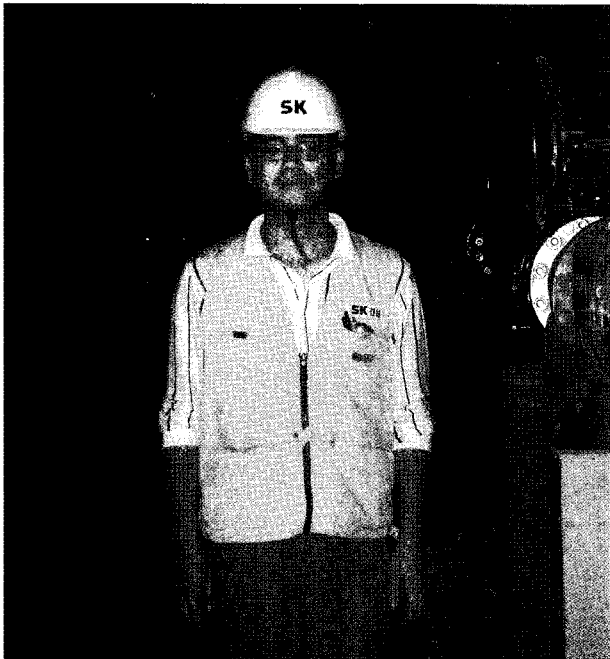
시설관리과 이창주 부장은 “최근 5년부터 에너지절약에 무게를 두고 개보수, 리모델링 쪽에 고효율 설비들을 적용하고 있는데 이러한 설비들을 도입하면서 원칙적으로는 에너지문제에 더욱 많은 관심을 가지고 되었고, 고효율설비와 기술력만 있으면 충분히 에너지비용을 줄일 수 있음을 실감하게 됐다”며 “특히 ESCO를 활용했을 경우 사용자 입장에서 에너지비용 절감은 물론 초기경비를 절감할 수 있어 적극적으로 이용하게 됐다”고 ESCO활용 배경을 설명했다. 이 부장은 또 “모든 설비의 수명이 2,30년인데 초기투자비는 2~30%에 불과하다며 나머지 80%는 유지관리비용인 에너지비용”이



▶빙축열용 냉동기



▶빙축열조



▶SK텔레콤 둔산사옥 빙축열 시스템 설치공사를 담당한 김재연대리. 김대리는 이번에 도입한 축열방식에 대해 시스템이 단순하고 저부하 방식에 비해 초기투자비가 적으며 주간에 냉동기 효율이 증대된다고 설명했다.

라며 에너지절약 시설 설비의 중요성을 재차 강조했다.

그러나 이 부장은 “비용절감도 중요하지만 무엇보다 시장에서 ESCO의 기술이 경쟁력을 갖게 하기 위해서라도 ESCO를 적극적으로 활용해야 한다”고 덧붙였다. 그는 ESCO가 실제 현장적용에서 효율이 더욱 뛰어난 설비들에 사업영역을 더욱 확대해야 한다고 주문하기도 했다.

“겨울철 외기를 이용한 냉방을 하면 실제 에너지 절약을 상당히 많이 할 수 있는데 ESCO사업에는 빠져있어 아쉽습니다. 이 사업이 적용되면 일반건물에도 보편화 될 것으로 보고 있습니다.”

이와 함께 이 부장은 ESCO가 기술개발에 더욱 많은 노력을 기울이기를 바란다고 전했다. ©