

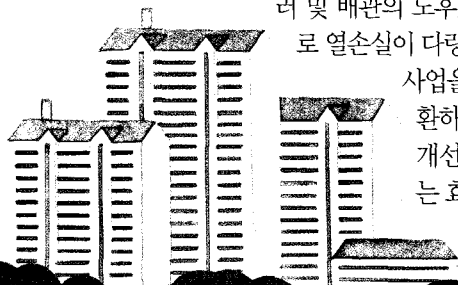


우리 APT 녹색 APT

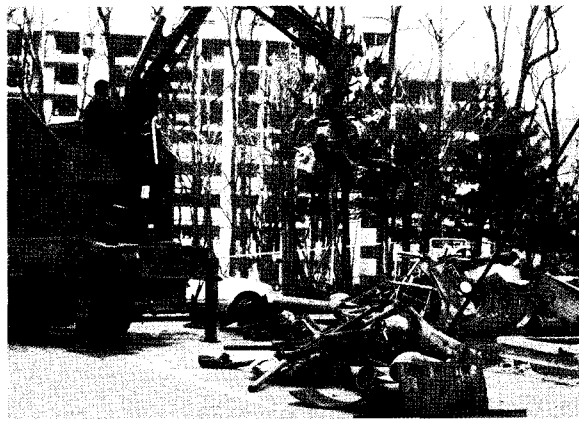
에너지 문제에 있어서 중앙공급식 난방의 가장 큰 문제점은 각각의 가정에서 이를 제어할 수 있는 시스템이 갖추어져 있지 않다는 것이다. 이리다 보니 집이 빌 경우에도 난방이 가동되어 많은 에너지가 낭비될 뿐만 아니라, 각각의 생활 조건에 맞게 조절하는 것이 불가능하여 생활에 불편을 초래하고 있다. 최근 개별난방 아파트의 선호도가 늘면서 전체 아파트 중 개별난방 아파트가 차지하는 비중이 날로 높아지는 추세를 보이고 있다. 개별난방은 쓴 만큼만 난방비를 부담하고자 하는 소비자의 합리주의적 인식과 가정용 보일러기기의 놀라운 기술발전, 고효율의 환경친화적 제품을 선호하는 변화된 고객의 니즈와 맞물려 계속 증가하는 추세이다.

### 자유로운 난방조절로 에너지 절감 효과

은평구 신사 2동에 위치한 미성아파트는 준공 17년째를 맞으면서 중앙난방시스템의 오랜 시일 경과로 보일러 및 배관의 노후, 열효율의 급격한 저하로 열손실이 다량 발생했다. 이를 ESCO 사업을 통해 개별난방으로 전환하여 열효율 및 열손실을 개선하고 유지비를 절감하는 효과를 얻고 있다.



중앙난방시에는 주민개개인의 입장이 다른지라 같은 온도를 유지하더라도 한쪽에서는 덥다하고, 한쪽에서는 춥다고 불만이 있는가 하면, 돈에 구애 없이 따뜻하게 지내야 한다는 주민과 좀 춥게 지내더라도 돈을 아끼자는 주민들이 상충하고 있기 때문에 그 사이에 관리사무소 입장은 난감할 뿐이었다. 더구나 시설이 노후되어 시설유지보수에 따른 부담도 무시할 수 없었다.



▲ 이 아파트는 준공 17년째를 맞으면서 중앙난방시스템의 오랜 시일 경과로 보일러 및 배관의 노후 등 열효율의 급격한 저하로 열손실이 다량 발생했다. 사진은 중앙난방시스템 철거모습. 중앙난방 철거후 공간활용을 통해 주차장을 설치하여 주민복지를 증대, 일석삼조의 효과를 가져왔다.

“난방시설이 낡은데다 열효율이 떨어져 주민들의 불편이 컸습니다. 기존의 시스템을 다시 공사할 것이냐 개별난방으로 전환할 것이냐는 갈림길에서 결국 비용의 경제성이 뛰어난 개별난방 전환으로 중지가 모아졌습니다.”

미성아파트는 2003년 3월에 주민의 동의를 얻어 11월에 공사를 시작, 2003년 12월 30일부터 개별난방 보일러를 사용하고 있다. 시공은 화인테크(주)가 맡아 시행했다. 개별난방 보일러를 사용하지 1개월 남짓 됐지만 주민들의 반응은 벌써부터 뜨겁다. 정해진 시간과 횟수에 따라 제한적으로 사용하는 중앙보일러와는 달리 개별보일러는 각 세대에서 필요한 만큼만 자유롭게 난방을 하게 되므로 따뜻하게 지낼 수도 있고 에너지 절약할 수도 있다.

“개별난방으로 방마다 원하는 온도를 자유자재로 조절이 가능해 특히 노약자나 아이들이 있는 세대에서는 반겨합니다. 개별난방으로 전환하고 나서 덕분에 주민들의 마음까지 따뜻해진 것 같습니다.”

# 개별난방으로 전환 “후회없는 선택”

■ 이애경 기자(ak07@energycenter.co.kr)



## 개별난방 전환으로 일석삼조의 효과 가져와

미성아파트는 공사비의 절반을 ESCO 자금으로 충당하여 5년간 60개월에 걸쳐 분할 상환하고 있다. 절약되는 에너지 비용으로 공사비가 충분히 상쇄되기 때문에 아파트 주민들에게 부담이 없어 주민들 모두 ‘후회없는 선택’이라 입을 모은다.

개별난방은 관리소 입장에서도 중앙난방 관리를 위한 인력이 필요치 않게 되니 이래저래 비용이 많이 절약되는 셈이다. 더구나 지하 기계실의 중앙보일러를 철거한 뒤 공간 활용을 통해 주차장을 설치하여 주민 복지를 증

대시킬 수 있어 일석삼조의 효과를 가져왔다.

이외에도 미성아파트는 현관과 계단, 복도에 있는 전열등을 절전효과가 있는 센서등으로 교체하는 사업도 진행중에 있어 70~80%의 에너지를 절약할 수 있을 것이라 기대하고 있다.

“이번 겨울은 주민들이 따뜻하게 보낼 수 있어 무엇보다 기쁘다”는 관리소장의 훈훈한 마음이 배관을 타고 주민들의 집집마다 이어질 기분 좋은 상상을 해본다. ☺

# 전력부하조절장치 설치 ESCO사업 “고급 전력 사용하고, 전기요금은 절감한다”

■ 이애경 기자(ak07@energycenter.co.kr)

전기절약은 에너지 절약의 기본이다. 전기 에너지를 절약하는 효과적인 방법 중의 하나는 전력의 부하를 조절하여 정전압을 유지, 효율적인 전력을 공급하는 것이다. 전력부하조절장치는 한전으로부터 공급받은 전력을 절감기로 제어하여 각 상간 불평형을 평활하게 하여 입력 전력은 절전하며 부하 전력을 보상하여 적절하고 효율적인 전력만을 공급하면서 절전효과를 가지는 에너지절약장치이다. 귀중한 전기 에너지를 절약하게 하는 것은 물론 전기 기기나 설비의 수명을 연장시켜주는 신뢰성 있는 장치로 ESCO사업에 이용되고 있다.

## 양질의 전력 공급, 전기요금은 27% 절감

시흥시에 위치하고 있는 대동·청구아파트는 작년 9월 16일 전력부하조절장치를 설치하여 10월부터 적용, 사용 3개월이 지난 지금 전기 사용량에서는 14%가량, 요금에서는 27%가량의 절감 효과를 보고 있다.

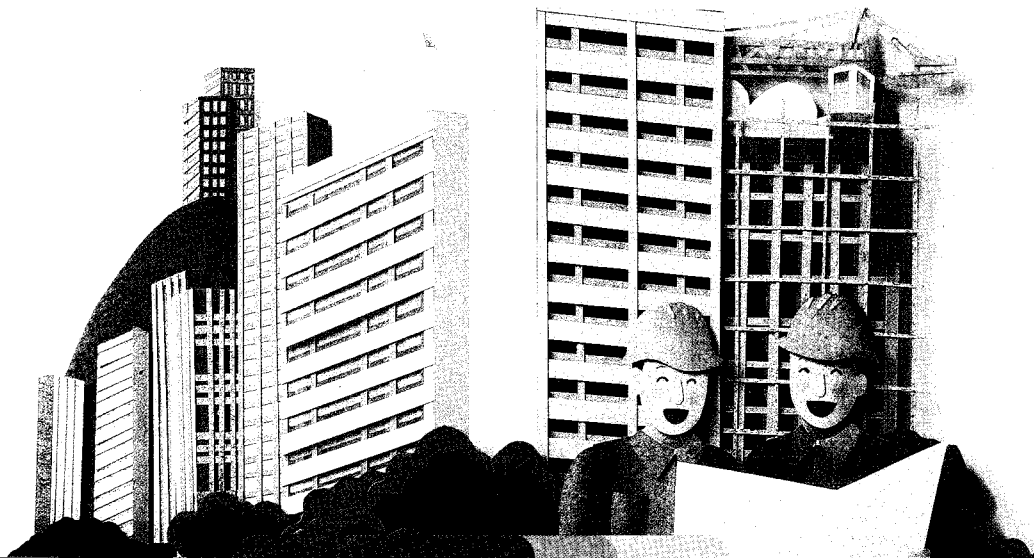
총 공사비는 6000여만원. 하지만 아파트의 직접적인 부담은 한 푼도 없었다. 자금 지원을 받아 공사비를 대고 절감되는 전기료로 향후 36개월간 월 165만원씩 상환하는

ESCO사업 방식을 채택했기 때문이다. 현재 월 400만원 정도의 전기세가 절감되어 설치비 상환금을 제외하고도 월 240만원 정도의 이익을 보고 있다. 한가구당 연간 12만원 정도로 적지 않은 액수이다.

전력부하장치 설치의 주인공인 대동·청구아파트의 박인남 관리소장과 정명용 전



▲ 박인남 관리소장(좌)과 정명용 전기과장(우)은 주민들의 관리비 부담을 덜고 양질의 전기를 공급하기 위해 이번 ESCO사업을 추진했다고 설명한다.



기과장은 주민들의 관리비 부담을 덜고 양질의 전기를 공급하기 위해 이 일을 추진했다고 설명한다.

“주민들의 관리비 부담이 커서 방안을 모색 중에 전력부하를 조절하면 전기요금을 절감할 수 있다는 것을 알게 되었습니다. 전력부하조절장치의 설치까지 어려움도 많았지만 설치 후 꾸준한 절감 효과를 보고 있어 주민들도 만족해하고 저희들 마음도 뿌듯합니다.”

최근 생활수준의 향상으로 정보 통신기기 등 전자기기의 이용 증대와 함께 일반 가전기기의 생활 적용폭이 더욱 넓어져 양질의 전력에 대한 안정적인 공급의 필요성도 증대하고 있다. 따라서 전력부하조절장치의 설치는 양질의 전력공급과 전기요금의 절감이라는 두 마리 토끼를 동시에 잡는 셈이다. 또한, 안정된 전기 공급으로 전기기기의 효율 및 수명이 1.5~2.5배 길어지므로 보수 비용도 줄어드는 부대적인 효과까지 거두고 있다.

### 주민들의 인식 부족, 정부 차원의 적극적인 홍보 필요

대동·청구아파트는 전력부하조절장치의 설치로 많은 이득을 얻었지만, 시행하기까지의 어려움도 적지 않았다. 박소장은 주민들에게 전력부하장치를 인식시키는 것이 가장 힘들었다고 말한다.

“시행전 주민들의 설득기간이 1년 정도 걸렸습니다. 설치를 한 지금도 이해가 부족한 주민들이 많아 정부 차원에서 적극적인 홍보가 필수적입니다.”

그러나 박인남 소장은 전력부하조절장치의 전망에 대해서 매우 낙관적인 태도를 보였다.

“전력수요가 많아지는 여름이 되면 겨울보다 훨씬 더 많은 효과를 가져와 하절기 전력공급에 일조를 할 것이라 기대하고 있습니다. 전력부하조절장치로 아파트 단지의 전기요금이 평균 10~20%는 떨어지고 불필요한 전력낭비도 억제되므로 인근의 다른 아파트에도 머지않아 이 장치가 확산되리

라고 확신합니다.”

대동·청구아파트는 이 여세를 몰아 세대별 가스절감장치의 설치를 추진 중에 있는 등 다양한 에너지 절약 사업으로 주민들의 편의와 삶의 질을 높이기 위해 오늘도 최선의 노력을 다하고 있다.



▲이 아파트는 전력부하조절장치를 설치하여 전기 사용량에서는 14%가량, 요금에서는 27%가량의 절감효과를 보고있다.

