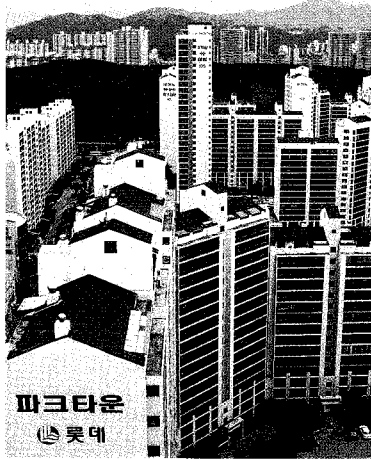


## 분당파크타운아파트

# 주민부담없이 조명시설교체와 에너지절약

김민숙 기자 ▶ (kis@energycenter.co.kr)



산업체와 빌딩에 집중되어 있던 ESCO사업이 아파트와 같은 공동주택의 관리비 절감의 방법으로도 각광 받고 있다. 분당에 위치한 파크타운 아파트는 지난해 7월 ESCO를 통한 조명개체사업을 실시, 자체 투자비를 전혀 들이지 않고 전력소모를 줄일 수 있게 됐다. 총 41개동에 3천세대 남짓 살고있는 이 아파트는 18개 지하주차장의 전등을 모두 고효율 조명 기기로 바꿔 설치했으며, 아파트 관리사무소와 노인정, 입주자대표 회의실 등 일부 시설도 함께 시행했다.

ESCO를 이용해 지하주차장의 재래식 형광등을 바꾸기로 결정한 후 이 아파트 주민들은 주차장 한 블록을 시범 선정해 조명등을 바꾸기 전

과 바꾼 후의 효과를 측정했으며 25% 정도의 절전 효과를 직접 확인할 수 있었다. 또한 입주자 대표 회의실의 조명을 바꾼 후 조도계로 밝기를 측정한 결과 1.8~2배가 밝아진 것도 확인했다. 이후 아파트 관리사무소측은 입주자들의 동의를 얻어 ESCO와 조명교체 공사계약을 체결하고 한전에서 설치지원금을 받아 총 6천4백만원으로 녹색조명사업을 시행했다.

LG산전(주)가 시공을 맡은 이 사업은 기존의 40W 자기식 안정기 2,039개를 32W 전자식 안정기로 교체하고 1,085개의 40W 형광램프를 32W 절전형 형광램프로 교체한 것이다. 이 결과 교체전 연간 411,866Kwh씩 사용하던 전력소모를 월 8,581Kwh 가량 절감해 1년이면 102,967Kwh의 전력소모를 줄일 수 있게 됐다. 금액으로는 연간 1천5백여만원에 해당하는 규모다. 지난해 9월부터 오는 2002년 12월까지 40개월동안 절감액을 상환하게 되며 그 이후로 절감되는 전력량을 통해 각 세대에 그만큼 전기요금부담이 줄어드는 셈이다.

### <에너지절감효과>

사업내용	고효율기기	수량	투자비	절감량	절감액	상환기간
고효율 조명 개체	전자식안정기 (32W 1등용)	2,039개	6천4백만원	102,967 Kwh/년	1천5백만원/년	40개월
	26mm32W 형광램프	1,085개				



ESCO에서 모두 투자했기 때문에 주민들의 부담은 전혀 없다. 고효율 형광등은 고장도 거의 없어 유지보수비용을 줄이는 잇점도 있다.

“처음에는 입주자 대표들의 반대에 부딪쳐 시행에 어려움을 겪기도 했지만 지금은 조명시설도 좋아지고 주민들의 비용부담도 전혀 없어 매우 만족합니다. 다른 아파트도 ESCO사업을 많이 활용하면 좋을 듯 싶습니다”

이원희 전기과장은 조명등을 교체한 후, 고장이 별로 없어 유지보수비용도 거의 들지 않는다고 녹색조명아파트의 장점을 설명했다. 지하에 위치한 기계실을 비롯, 몇군데의 조명은 한전지원금을 받아 직접 교체하기도 했다.

# 잠실 한양2차 APT

## ESCO 자금이용 지역난방 전환 세대별 유량계 설치

이선희 기자 ▶ (w3master@energycenter.co.kr)



올해 들어 아파트에서의 ESCO 사업이 본격적으로 열리고 있다. 그동안 꾸준히 추진되어 온 녹색조명운동 뿐만 아니라 공단이 의욕적으로 추진해온 APT ESCO 사업이 가시화 단계로 접어들고 있다. 또한 조명분야에 한정되었던 APT ESCO 사업이 냉난방설비 및 폐열회수기 설치 등으로 다양화하고 있어 ESCO 사업에 대한 일반인들의 인지도가 서서히 상승하고 있는 것으로 보인다.

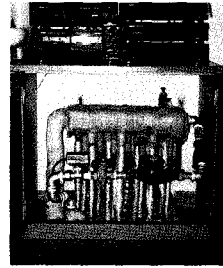
서울 송파구 송파2동에 위치한 잠실 한양2차 아파트(관리소장 조충진)는 올 여름 중앙난방에서 지역난방으로의 전환공사를 한창 진행 중이다. 지난해 말 주민 설문조사를 거쳐 입주자 대표회의에서 지역난방으로의 전환을 의결했기 때문이다.

84년 12월 준공되어 16년이 지난 이 아파트(744세대)는 그동안 동별 기계실을 두고 보일러에 의한 급탕과 난방을 공급하여 왔다. 하지만 건물과 기계설비의 노후화에 따른 에너지 비용 상승과 시설 개체시기의 도래로 인하여 관리사무소 및 주민대표들은 가장 합리적인 방법을 찾기로 했다.

아파트관리사무소는 지역난방이 가장 적합하다는 결론을 내리고 주민 부담이 가벼운 ESCO 사업을 통해 시설 개체를 추진하기로 했다. 그 결과 지난 4월 18일 ESCO 선정을 위한 입찰을 실시하여 ESCO를 선정했고 오는 8월 20일까지 모든 공사를 완료할 계획으로 공사가 진행 중이다.

공사에 필요한 자금은 모두 12억5천1백만원. 이중 5억6천7백만원은 지역난방공사에서 부담하고 나머지 6억8천5백만원은 ESCO 자금으로 충당되었다. ESCO는 기존의 소기계실을 개조하여 열교환기를 설치하고 배관 등을 정비하며 각 가정마다 유량계를 설치하고 있다.

조충진 관리소장은 “시설의 노후화에 따라 에너지비용이 증가하고 난방비 부담, 시설유지에 따른 인건비 부담 등을 이유로 지역난방을 채택하게 되었다”며 “지역난방으로의 전환과 같은 경우는 ESCO 자금이 아니면 주민들의 부담이 크기 때문에 어렵다”고 말했다. 또 한 주부는 “아파트가 오래돼 단열 등에 문제가 있으므로 초기비용이 많이 들더라도 장기적인 측면에서 편리한 지역난방으로 전



환하는데 찬성했다”고 말했다. 세대별로 부담하게 되는 지출은 60개월 동안 월평균 평당 375.8원~778원 정도, 40평형 세대를 예로 들면 초기 48개월 동안 월 31,120원을 부담하는 셈이다.

아파트 ESCO 사업은 수많은 세대의 이익이 걸려있는 만큼 애로사항이 많은 에너지절약사업이라고 말해진다. 항시 24시간 불을 켜야 하는 지하주차장과 현관, 외곽등을 고효율등으로 교체하여 에너지를 절약하자는 대의에는 공감하면서도 절차와 방법론에 있어서 ESCO 사업만이 능사가 아니라는 지적도 있다. 그럼에도 불구하고 아파트 ESCO 사업은 한양2차아파트의 예에서 알 수 있듯이 점차 확산될 전망이다.