

아파트도 에너지 다이어트 시대 개막

- 노후 아파트 에너지 절약사업 본격화 -



노후 아파트에 대한 ESCO(에너지절약 전문기업) 사업이 본격화된다.
또한 아파트 ESCO 사업을 발주할 때 정부의 정책자금이 지원되는 사업에 대해서는 국가계약법을 적용한다.
정부는 노후 아파트를 대상으로 고효율 난방시설과 LED를 설치하고 대기전력 차단장치를 보급하는 내용의 '아파트 ESCO 시범사업'을 내년부터 본격 추진한다고 밝혔다.[편집자 주]

영세 노후 아파트 노후난방시설 고효율 설비로 교체

정부는 내년부터 영세 노후 아파트의 노후난방시설을 고효율 설비로 교체하고 지하주차장 조명의 LED 교체 및 대기전력차단장치 보급 등을 지원하는 ‘아파트 ESCO 시범사업’을 본격 추진한다.

ESCO(Energy Service Company, 에너지 절약 전문 기업)란?

기술과 자금조달 능력이 부족한 에너지사용자를 대신하여 에너지 사용시설을 개선하고, 여기서 발생하는 에너지절약효과로 투자비를 회수하는 기업

지식경제부는 내년에 서울시 소재 공공임대아파트 7개 단지 3,809세대를 대상으로 ‘아파트 ESCO 시범사업’을 추진하고, 이어 2020년까지 1조원을 투자해 준공 10년이 지난 공공임대아파트 88만 세대를 대상으로 ESCO 사업을 확대하겠다고 밝혔다.

첫 수혜를 받게 되는 아파트 주민들은 연간 에너지 비용을 29% 절약할 수 있어, 세대당 평균 45.5만원에서 32.3만원으로 13만원 가량 절약할 수 있게 된다.

이와 함께 노후된 시설로 난방공급이 원활하지 않던 세대에 안정적으로 난방을 공급하게 되어 서민 복지가 크게 향상될 전망이다.

아파트 전용 ESCO 브랜드 SAVE 도입

최경환 지식경제부 장관은 지난 10월 20일 서울시 상도동 소재 신동아 리버파크 아파트를 방문, 주민들에게 직접 ‘아파트 ESCO 시범사업’에 대해 설명하고 ‘사랑방 협약식’에 참석했다.

노후된 공공 임대아파트 경로당에서 진행된 ‘사랑방 협약식’에서 에너지관리공단과 SH공사 및 공공임대아파트 대표는 ESCO 제도 개선과 사업비 보조 및 용자를 통해 시범사업을 성공적으로 추진하고 이를 바탕으로 전국 아파트에 ESCO 사업이 확산되도록 적극 협

력하겠다는 내용의 협약서에 서명했다.

지식경제부는 이번 시범 사업으로 아파트 ESCO 사업모델을 개발하고 아파트 전용 ESCO 브랜드인 “SAVE(Save Energy via ESCO)”를 도입, 전국 아파트로 확산시킬 방침이다.

SAVE는 그간의 아파트 ESCO 사업이 투자회수기간을 단축하기 위해 에너지비용 절감액의 전부를 ESCO에 납부하던 관행을 개선하여, 에너지비용 절감액의 50%로 아파트 입주민의 관리비를 인하하도록 하고 나머지 50%는 ESCO에 납부하는 제도이다.

또한, 각종 이권사업으로 잡음이 끊이지 않았던 아파트 입주자 단체의 전문성이 결여된 사업발주 관행을 개선하여 아파트 ESCO 사업 발주시에는 국가계약법을 준용(ESCO 정책자금이 지원되는 사업에만 적용)한 절차를 따르도록 하고, 사업 효과에 대한 전문적인 평가와 투명한 발주절차를 지원하기 위한 <아파트 ESCO 지원협의회(산·관·학 전문가로 구성된 지원 협의회에 ESCO 사업발주를 일임)>를 운영토록 할 계획이다.

준공 후 10년이 지난 전국 아파트의 50%인 228만 세대로 SAVE가 확산될 경우, 이로 인해 신규 창출되는 ESCO 시장은 총 2조 8천억원에 달할 전망이다.

지식경제부 관계자는 “노후시설 교체 비용은 지식경제부와 서울시의 보조금, ESCO 용자금 등으로 충당하되 절약되는 에너지비용의 일부로 ESCO 용자금을 회수하기 때문에 주민들이 부담하는 비용은 오히려 줄어든다”며, “건물 에너지소비의 56%를 차지하는 가정의 ESCO 활성화를 위해 아파트를 중심으로 꾸준히 사업 모델을 발굴, 확대해 나갈 계획”이라고 말했다.

“ESCO 산업 활성화 방안” 간담회 개최

최경환 지식경제부 장관은 에너지절약의 산업화를 통해 규제가 아닌 진흥으로 국가 에너지절약을 달성하고 고용과 수출을 제고하는 신성장동력을 육성하기 위

해 ESCO 기업 대표들과 만나 간담회를 주재하고 'ESCO 산업 활성화 방안'을 발표했다.

최장관은 이날 간담회에서 세계시장의 1.2% 규모에 불과하고, 70%가 정책자금인 국내 ESCO 시장의 현황과 문제점을 비롯 ▲ 공공기관 ESCO 의무화, 아파트 ESCO 활성화 등을 통한 시장 창출 ▲ ESCO 공제 조항, 정책자금 확대 등을 통한 투자 확대 ▲ ESCO의 전문화·대형화, 성과보증 활성화를 통한 경쟁력 제고 ▲ 글로벌 협력 ▲ 산업기반 강화 등 5가지 주요 추진 과제에 대해 논의했다.

이를 통해 정부는 “2015년까지 시장규모 1조원('09년 0.2조), 고용창출 1.7만명, 연간 에너지절감량 55만TOE('09년 12만)’이라는 정책목표를 달성해 나갈 계획이다.

TOE(Tons of Oil Equivalent, 석유환산톤)란?

1톤의 석유가 연소될 때 발생하는 에너지로, 1TOE는 약 55만원의 비용으로 환산 (55만 TOE = 3,025억원)

“ESCO 산업 활성화 방안” 주요 내용

내년부터 1만㎡ 이상의 면적을 보유한 모든 공공기관은 전문기관으로부터 에너지 진단을 받아야 하고, 에너지진단 결과 개선효과 5% 이상, 투자회수기간 10년 이하일 경우 ESCO 사업 추진이 의무화된다.

또 중소 ESCO 기업이 자금을 원활하게 지원받을 수 있도록 ESCO 공제조항이 설립되고 올해 1,350억원에 불과한 ESCO 지원 자금을 내년에는 6천억원(ESCO펀드 포함)으로 4배 이상 확대해 지원을 대폭 강화하고 시장을 늘려나갈 방침이다.

지식경제부는 이와 함께 올해까지 선착순으로 지원해 오던 ESCO 정책자금을 내년부터는 평가체제를 도입, 전문성 있는 기업, 효과성 있는 사업을 우선적으로 지원

하여 ESCO의 전문화와 대형화를 유도할 방침이다.

지식경제부 관계자는 “ESCO 사업은 1억원 투자시 매년 3천8백만원(92TOE)의 에너지절약 효과가 있어 설비 내구연한을 10년으로 가정할 경우 투자대비 3.8배의 효과가 있다”며, “그간의 에너지절약은 국민들의 불편과 고통을 초래했다면, ESCO는 국민들에게 불편과 고통이 아닌 경제적인 혜택을 주면서 에너지를 절약할 수 있다”고 말했다.

아파트 ESCO 시범사업 및 협약체결 개요

1) 사업 목적

- 아파트 ESCO사업 활성화를 위해 노후 영세아파트(공공임대주택) 대상의 난방개선 및 LED 교체 ESCO 시범사업 추진
- 난방시설 개선 및 에너지비용 절감 등 영세 서민의 복지 향상과 ESCO 사업을 통한 가정 부문의 에너지절약 효과 기대

2) 사업 개요

내용	난방효율향상 및 공용조명 LED 교체, 대기전력차단장치 도입
대상	서울시 소재 공공임대주택 7개 단지 3,809세대 * 난방개선 5개단지 2,922세대, LED 교체 2개단지 887세대
예산	'11년 70억원 (보조 : 지경부 20, 서울시 8, 용자 : 지경부 42) * ESCO 용자는 입주민이 관리비 절약분으로 납부
기간	'11년 1~9월
시행	SH공사, ESCO업체 (「아파트 ESCO 지원협의회」 사업발주지원)

3) 사업 효과

- 연간 629TOE 절감 (5억원, 절감율 29%, ESCO 회수기간 8.7년)
- 세대별 연간 에너지비용 : 45.5만원 → 32.3만원 (13만원 절감)
- 노후된 시설로 난방공급이 되지 않던 세대에 안정적인 난방공급

4) 협약체결 개요

- 아파트 ESCO 시범사업의 성공적 추진과 향후 아파트의 ESCO 사업 확산을 위해 사업추진 주체간 협력 MOU 체결
- 서명 : 에너지관리공단 이사장, SH공사 사장, 입주주민대표
 - ① 에너지관리공단 : ESCO 제도개선과 ESCO 융자금 지원, 사업비 일부 보조
 - ② SH공사 : ESCO 사업주관 및 사업비 일부 보조
 - ③ 입주주민대표 : 입주민 의견조율, 사업추진에 필요한 제반사항 협조

5) 향후 시장전망

- 2020년까지 준공 10년 경과 (준공년도 1999년도 이전) 공공임대주택 88만 세대에 난방 및 조명개선 ESCO 사업이 확산될 것으로 전망
- 약 1조원의 ESCO 투자가 소요될 전망으로, 정책자금에 추가로 민간투자를 활성화하여 ESCO 사

업재원 조달

- 시범사업 결과 아파트 ESCO 사업모델의 정착, 아파트 전용 ESCO 브랜드 도입, 투자재원 확충으로 전국 아파트로 확산
- 준공 10년경과 전국 아파트의 50%인 228만 세대에 동일 사업이 확산될 경우, 총 2.8조원의 ESCO 투자가 이루어질 것으로 전망

ESCO 산업 현황

1. ESCO 개요

1) 개념

기술과 자금조달 능력이 부족한 에너지사용자를 대신하여 에너지사용시설을 개체하고, 여기서 발생하는 에너지절약효과로 투자비를 회수하는 사업

2) ESCO사업 구분

- 성과배분계약 : ESCO가 제3자의 에너지사용 시설에 선(先)투자한 후 투자시설에서 발생하는 에너지절감액으로 투자비, 이윤 등을 회수 하는 방식 (대부분 ESCO 투자사업의 계약형태)
- 성과보증계약 : ESCO는 사업성과(에너지절감량)를 보증하고, 에너지사용자가 투자비용을 조달하

〈공공임대아파트 ESCO 투자전망〉

(단위 : 천세대, 억원)

구분	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	합계
세대수	3.8	10	20	30	60	90	120	160	180	200	873.8
정책자금	46	121	242	363	508	762	1,016	968	1,089	1,210	6,326
민간자금	0	0	0	0	218	327	436	968	1,089	1,210	4,247
투자합계	46	121	242	363	726	1,089	1,452	1,936	2,178	2,420	10,573
비용절감(연간)	3	9	17	26	52	78	104	139	157	174	760

는 방식

- * 2004년 1월에 신규계약방식으로 도입 시행 중
- 주요사업 : 에너지절약형 시설개체, 산업체 공정개선, 산업체·건물 열병합발전, 폐열회수 사업 등

3) 등록현황

- 등록요건 (에너지이용합리화법 제25조 및 26조)
- 등록현황('10.4월 현재) : 141개(대기업 39, 중소기업 102개)
- * 1종 52개, 2종(열) 24개, 2종(전기) 65개

2. ESCO 자금지원제도

1) 2010년도 지원조건

- 지원범위 : 소요자금의 80%이내(중소기업은

100%이내)

- * '10년 중소기업 우선배정비율 : 70%('08년 60%)
- 용자기간 : 3년 거치 7년 분할상환
- 지원규모 : '10년 1,350억원 ('11년 1,500억원 예정)
- * ESCO 사업자당 지원한도 500억원, 투자지당 150억원
- 이자율 : (변동)대표대출금리-1.5%p, (고정)2.75%

2) 지원현황

- '93년~'08년간 3,058건의 사업에 약 11,603억원 지원
- ESCO 단위 사업규모가 점차 대형화되어 건당 지원액이 상승 추세

〈ESCO 등록요건〉

구 분			1종	2종	
			(열·전기분야)	열분야	전기분야
자 산	법 인	자본금	5억원 이상	2억원 이상	2억원 이상
	개 인	자산평가액	10억원 이상	4억원 이상	4억원 이상
기술인력			기술사	1인 이상	1인 이상
			기 사	5인 이상	3인 이상
			기능사	1인 이상	1인 이상
장 비			15종 15대 이상	11종 11대 이상	12종 12대 이상

〈연도별 ESCO 자금지원 실적('93~'09)〉

구 분	'93~'99	'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	합계
지원건수	441	519	548	491	328	167	202	156	106	100	100	3,158
지원액(억원)	1,128	856	751	1,400	1,003	831	1,829	1,333	1,357	1,115	1,319	12,922
건당지원액(억원/건)	2.6	1.6	1.4	2.9	3.1	5.0	9.1	8.5	12.8	11.2	13.2	4.1

〈연도별 ESCO 자금지원 효과('93~'09)〉

구 분	'93~'00	'01	'02	'03	'04	'05	'06	'07	'08	'09	합계
절감액 (억원/년)	742	293	602	380	300	574	602	441	514	502	4,950
절감량 (천toe/년)	234	88	192	102	74	112	133	94	82	84	1,195

〈설비별 ESCO 투자사업 자금지원 현황('93~'09)〉

구 분	조 명	열병합 발전	보일러	공정 개선	폐열 회수	냉난방 설비	동력 설비	운전 자금	기타	합계
건수	1,810	142	95	298	300	187	253	16	57	3,158
%	57	5	3	9	9	6	8	1	2	100
지원액(억원)	1,296	2,961	402	3,652	2,026	1,346	918	92	229	12,922
%	10	23	3	28	16	10	7	1	2	100

3. 지원실적 및 효과

1) 에너지절감효과

- '93년~'09년간 약 1조 2,922억원 지원되어 연간 약 4,954억원(1,907천toe) 절감효과를 달성
- ESCO자금 1억원 지원시 연간 약38백만원(92toe)의 절감효과
- * 연간 절감액(량)은 ESCO 투자사업으로 인한 당해년도 에너지절감액(량)만 포함하여 산출

2) 설비별 지원실적

- ESCO사업 초기에 고효율조명 교체사업 중심의 투자에서 최근에는 열병합발전, 폐열회수 및 공정 개선 등 투자설비 분야가 다양화되고 있음

3) 계약방식별 지원실적

- ESCO가 투자를 많이 할수록 부채가 늘어나는 성과배분계약 방식의 문제점을 개선하고 기술력을 바탕으로 한 ESCO 투자사업 활성화를 도모

〈계약방식별 지원 실적 현황〉

구 분		2004	2005	2006	2007	2008	2009
성과배분	건수	162	186	152	102	91	91
	지원액(억원)	822	1,738	1,230	1,329	971	1,143
성과보증	건수	4	16	3	1	7	8
	지원액(억원)	4	91	93	2	123	171
계	건수166	202	155	103	100	99	
	지원액(억원)	826	182,874	1,323	1,330	1,094	1,314

※ 운전자금 지원실적(2004-2009년간 7건 62억원 지원)은 제외.