

## 에너지절약전문기업 제도와 사업연환

유 기 준 부장

에너지관리공단 에너지관리처

### 머리말

에너지절약전문기업(ESCO) 제도는 그 동안 정부가 주도해오던 에너지절약운동에 민간을 참여시켜 에너지절약사업을 민간산업화하는 방안의 하나로서 '91년 에너지이용합리화법에 근거를 마련, 현재까지 시행되고 있다. ESCO제도는 시행 초기에는 성과배분에 대한 생소한 개념으로 활동실적이 미미하였으나 '97년부터는 참여업체와 사업실적이 크게 증가하는 등 활동이 점차 활발해지고 있다.

### 1. 에너지절약전문기업(ESCO: Energy Service Company) 제도

에너지절약전문기업 제도는 에너지사용자가 에너지를 절약하기 위해 기존의 에너지절약시설을 개체 또는 보완하고자 하나 절약효과에 대한 기술적 자신감 부족과 투자비에 대한 경제적 부담으로 이를 시행하지 못하고 있

을 때 절약사업을 전문으로 하는 기업으로 하여금 대신 투자토록 하여 효율적으로 에너지를 절약할 수 있도록 하는 제도이다.

### 2. ESCO 개요 및 등록기준

#### 가. 에너지절약전문기업(ESCO)

##### 〈ESCO의 개념〉

- 제3자의 에너지사용시설에 선(先)투자한 후 이 투자시설에서 발생하는 에너지절감액으로 투자비와 이윤을 회수하는 기업이다.
- 에너지사용자는 투자위험없이 에너지절약 시설투자가 가능하고 ESCO는 투자수익성을 보고 투자위험을 부담하는 벤처형 사업이다.

에너지절약전문기업이란 에너지사용자(에너지사용설비 보유업체)가 에너지절약을 위하여 설비를 보완 또는 교

체할 때 기술적, 경제적 부담이 없도록 전문기업에서 에너지절약효과 및 투자비 회수기간 등 사업성을 보장하고, 시설투자비를 마련하여 에너지사용시설을 절약형으로 보완 또는 교체한 후에 투자결과 발생하는 에너지절감비용으로 투자비와 이윤을 회수하는 기업이다.

## 나. ESCO 등록기준

에너지절약전문기업(ESCO) 등록기준은 표 1과 같이 에너지이용합리화법에 규정되어 있으며 일정한 자격을 갖춘자가 산업자원부장관에게 등록함으로써 설립이 가능하다.

〈표 1〉 등록요건

구 분		1종(공장생산설비분야)	2종(건물분야)
자 산	법인 자본금	5억원 이상	3억원 이상
	개인 자산평가액	6억원 이상	4억원 이상
기술인력		·기술사 : 1인 이상 (기계, 화공 등 설비분야) ·기사 : 2인 이상 ·기능사 : 1인 이상	·기술사 : 1인 이상 (건축분야) ·기사 : 2인 이상 ·기능사 : 1인 이상
장비내역		·가스분석기 등 32종 36대 이상	·가스분석기 등 32종 34대 이상

법에서, ESCO란 제3자로부터 위탁을 받아 정해진 에너지절약사업을 하는 자로서 산업자원부장관에게 등록한 자로 규정하고 있으며, ESCO의 사업범위는

- 에너지사용시설의 에너지절약을 위한 관리·용역사업
- 에너지절약형 시설의 개발 및 시설투자에 관한 사업
- 에너지관리진단 사업

등으로 정하고 있어, 에너지절약과 관련된 거의 모든 분야의 사업에 적용할 수 있도록 되어 있다.

ESCO로 등록을 하려는 사업자는 먼저 필요한 기술인력과 장비를 갖추고, '사업계획서', '보유장비명세서', '기술인력명세서', '자산의 감정평가서'를 구비하여 산업자원부장관에게 등록을 신청하면 산업자원부에서 이를 검토한 후 ESCO 등록증을 교부해주게 되는데 ESCO

로 등록하기 위해서는 3억원 이상의 자본금과 4인 이상의 국가기술자격 소지자, 32종 이상의 보유장비가 필요하며 이중 고가인 4개의 장비는 임대도 가능하도록 하였다.

## 다. ESCO 투자사업의 흐름도

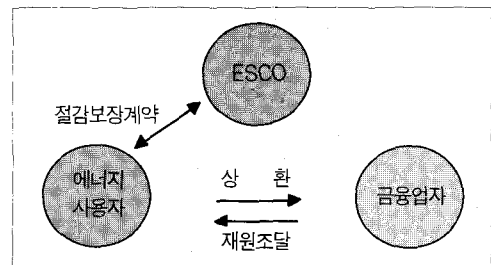
ESCO 제도를 이용한 투자는 표 2와 같이 몇 단계로 구분할 수 있다.

먼저 에너지절약 투자를 희망하는 에너지사용자와 ESCO 간의 에너지절약 시설투자에 대하여 상담한 후, ESCO는 절약시설에 대한 예비조사 등을 통하여 간이 제안서를 제시하게 된다. 이후 에너지사용자의 사업화 의사에 따라 ESCO는 에너지관리진단을 통하여 계약을 위한 사업제안서를 제시하고 이를 토대로 계약을 추진하게 된다.

## 3. ESCO 사업에 사용되는 계약의 종류

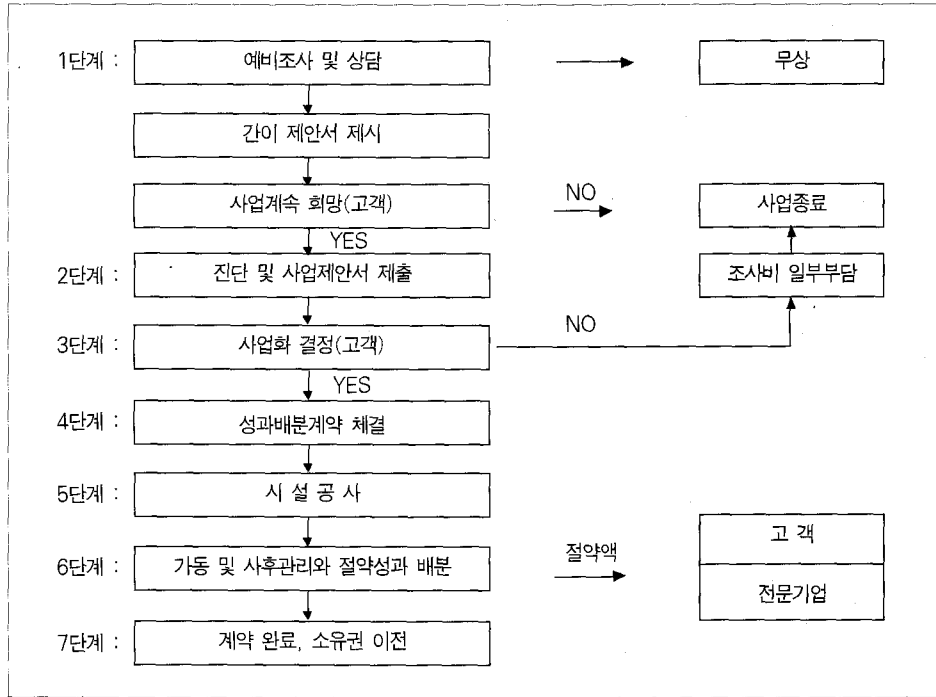
### 가. 절감보장 계약(Guaranteed Savings Contracts)

절감보장계약에서는 사업의 주체(ESCO를 이용하는 고객, 에너지사용자)가 투자사업의 계획비용 및 설치비용을 제3자(일반적으로 은행이 됨)로부터 차용하거나, 설비 리스 등을 통하여 조달한다(그림 1 참조).



〈그림 1〉 절감보장 계약

〈표 2〉 전문기업을 이용한 투자사업 흐름도



절감보장계약의 특징은 첫째, ESCO는 사업의 성과에 관해서만 책임을 진다. ESCO는 에너지사용자와 서로 합의한 최소한의 에너지절약이 이루어진다는 것을 보장하여야 한다. 만일 최소한의 에너지절약이 이루어지지 않는다면, ESCO는 차액을 에너지사용자에게 보상하는 방식으로 사업성과를 보장하게 된다.

둘째, 에너지사용자는 사업의 재원을 조달하고 자금에 대한 상환의무를 진다.

셋째, 에너지사용자 입장에서는 ESCO로부터 보장받은 에너지절약액이 자신의 투자비 상환액보다 크므로, 절약액으로 리스비용이나 부채를 상환할 수 있다.

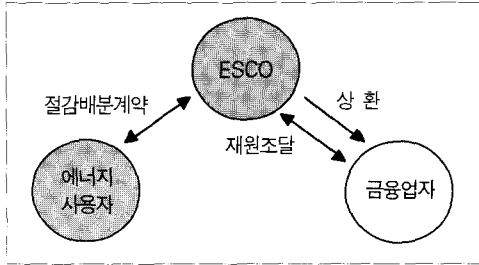
넷째, 절감보장 사업의 이점은, 금융취급에 있어 ESCO보다 훨씬 전문적인 은행과 같은 제3의 자금제공자가 에너지사용자의 신용도를 평가하게 되며, 자금대출에 따른 위험부담을 안게 된다는 것이다. ESCO로 보아서 이 사업을 위한 어떤 부채도 지지 않게 된다.

이러한 절감보장 계약은 미국에서 가장 보편적으로 이용되는 계약형태이다.

## 나. 절감배분 계약 (Shared Savings Contracts)

절감배분계약에서는 ESCO가 자기자신 또는 제3자로부터 차용하여 사업자금을 조달하게 된다. 이렇게 되면 ESCO는 사업의 성과 뿐 아니라 에너지사용자의 신용과 관련된 위험부담까지 맡게 되므로, ESCO가 단지 성과에 대해서만 책임지는 절감보장 계약보다는 절감배분의 지분이 높아진다(그림 2 참조).

절감배분계약의 특징은 첫째, 대기업의 자회사가 자체적으로 부채를 얻지 않으려고 하거나 또는 ESCO이용고객이 부채능력이 없거나 이를 원치 않을 경우 유용하다.



〈그림 2〉 절감배분 계약

둘째, 에너지사용자에게는 절감배분 계약의 업무구조가 절감된 것보다 더 많은 지출을 요구하지 않고, 상환에 관한 것도 자신의 회계에서 처리할 필요가 없으므로 이 계약방식에 매력을 느낀다.

셋째, 계약위반이 없는 한, 절감배분계약구조에서는 투자비상환이 유동자금에서 이루어진다. 그러나 절감보장 계약에서는 그렇지 않다.

절감배분 계약은 이 계약이 새로운 물권으로 간주되고, 때로 내부투자지침을 따를 필요가 없으므로 에너지사용자에게 매력적으로 보이는데, 예를 들어 회사 내부사용자금 이자율이 25%이고, 절감배분 계약의 연간 기대 이자율이 15%인 경우, 절감배분 계약을 이용하는 것이 내부자금을 사용하는 것보다 훨씬 싸므로 이 계약을 일종의 할인이라고도 보기 때문이다.

넷째, 일반적으로 절감배분 계약은 에너지사용자가 원할 경우, ESCO가 운영·유지보수도 같이 맡게 된다.

이러한 절감배분계약은 우리 나라에서 가장 보편적으로 이용되는 계약형태이다.

### 다. 절감지불 계약(Pay from Savings Contracts)

절감지불계약은 절감보장 계약과 유사하나, 에너지사용자의 대부상환이 일정하게 이루어지는 것이 아니라 절감액의 크고 적음에 따라 영향을 받게 된다. 즉 절감이 많이 되는 만큼 대부상환도 빨라진다.

일반적으로 절감지불 계약은 절감보장 계약에 의한 사업보다 위험부담이 적어, 에너지사용자가 가지는 위험부담은 개략 절감배분 계약 정도이다.

이 계약구조의 매력은 “완전 개방”에 있어, 비용이 중요시되는 공공부문 등의 투자사업에 일반적으로 이용된다.

## 라. 생산물 계약 (Chauffage Contracts)

생산물 계약은, 예를 들면 ESCO가 합의된 조명기구를 설치하여 사용시간당 10원의 비용으로 조명을 제공하여야 한다는 등과 같은 에너지사용자가 필요로 하는 최종 이용물 자체를 판매하는 구조를 갖는다.

이 계약방식은 위에 열거한 다른 방식과는 두 가지 관점에서 크게 다르다.

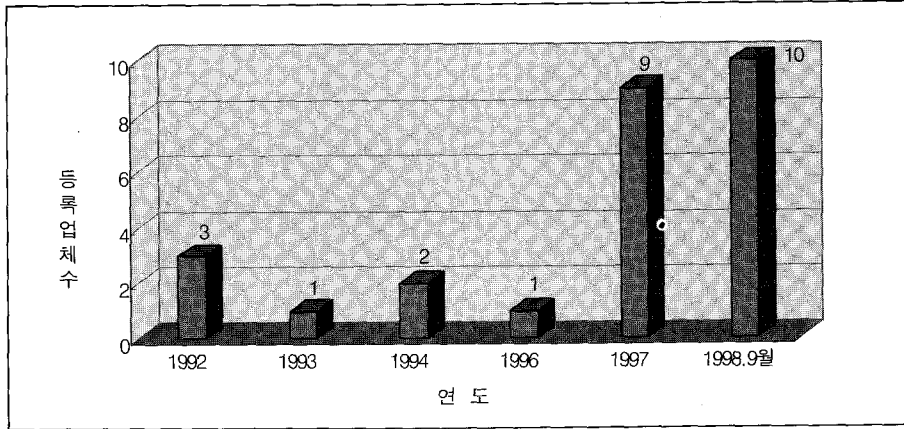
첫째로 이 계약은 통상 20~30년 정도의 매우 긴 계약기간을 가진다는 것이며, 둘째로는 계약기간 동안 운전, 유지보수와 관련된 모든 것이 ESCO에 의해 제공되어야 한다는 것이다. 생산물계약은 시설관리 및 투자를 외부에 위탁하고 있는 에너지사용자에게 유용한 계약방식이다.

## 4. ESCO 사업현황

### 가. 사업자 현황

ESCO 사업자는 건물분야를 주활동 무대로 하는 2종, 공장생산설비를 활동무대로 하는 1종으로 나뉘어지며, '92년도에 3개 업체가 처음으로 등록하여 활동을 시작하였다.

이후 등록업체는 계속 증가하여 '97년에 8개 업체가, '98년 9월 현재 10개 업체가 등록함으로써 현재 총 26개 업체에 이르고 있다(그림 3 참조).



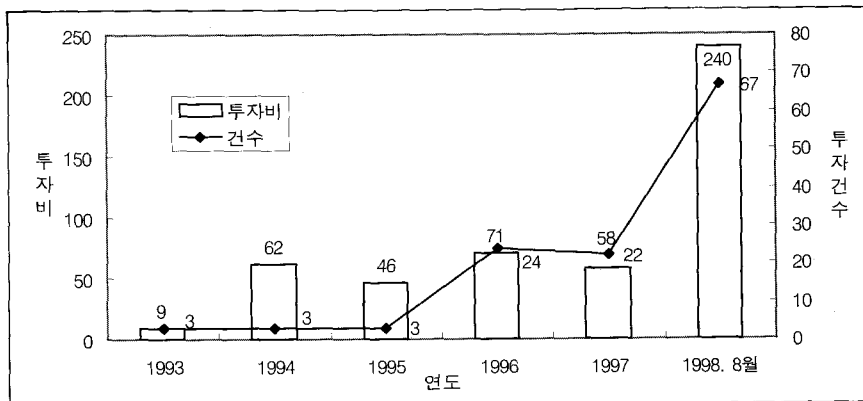
〈그림 3〉 연도별 ESCO 등록현황

등록된 ESCO 사업자를 보면 제조업체가 8개 업체이고, 5개 업체는 건설·시공사이며 13개 업체는 절약기기 유통사, 엔지니어링사 등으로 구성되어 있다.

주력사업분야로는 절전형 조명기기 및 냉·난방설비분야가 12개 업체, 열병합발전설비분야가 6개 업체, 그 외 빌딩자동제어 등 기타분야가 8개 업체로 나타나 있다(표 3 참조).

그 동안 ESCO 사업에 투자된 자금규모는 '94년부터 '97년까지 연평균 50억~70억원 정도의 수준에 불과하고, 투자내용도 계열사를 대상으로 하거나 조명분야에 치우치는 등(건수기준 86%) 당초의 ESCO 사업 취지에 미흡한 점이 있었다. 그러나 '98년도에 들어와 정부의 적극적인 활성화 정책과 유가상승에 힘입어 '98년 9월 현재 약 240억원(67건)의 투자가 진행되는 실적을 보이고 있으며 이러한 증가는 앞으로도 계속될 전망이다(그림 4 참조).

### 나. ESCO 사업실적



〈그림 4〉 연도별 ESCO 투자실적 및 투자건수

〈표 3〉 등록업체현황

순번	업체명	투자분야	기술부문	등록일
1	삼성에버랜드	공조설비, 인버터, 빙축열, 조명	1, 2종	'92. 10. 21
2	벽산개발	냉·난방 설비, 절전조명기기	1, 2종	'92. 10. 24
3	삼영설계기술	냉·난방 설비, 절전조명기기	2종	'92. 12. 24
4	삼성중공업	열병합발전, 흡수식 냉·온수기	1, 2종	'93. 12. 14
5	삼성엔지니어링	열병합발전	1, 2종	'94. 10. 6
6	태일정밀	절전조명기기	2종	'94. 11. 22
7	LG산전	인버터, 절전조명기기	1, 2종	'96. 6. 25
8	현대중공업	열병합발전, 인버터, 절전모터	1, 2종	'97. 1. 15
9	LG하니웰	빌딩자동제어, 조명, 열원장치	1, 2종	'97. 3. 15
10	한국중공업	열병합발전, 폐열회수설비	1, 2종	'97. 4. 10
11	신광기업	절전조명기기	1, 2종	'97. 6. 12
12	장한기술	절전조명기기, 냉·난방설비	1, 2종	'97. 7. 18
13	금호전기	절전조명기기	2종	'97. 7. 18
14	삼성물산	폐열회수, 노후설비개선	1, 2종	'97. 8. 25
15	금호건설	절전모터기기	1종	'97. 11. 29
16	에너지씨포트	냉·난방시스템, 건물열병합	2종	'97. 12. 30
17	EPS코리아	인버터, 냉·난방, 조명, 공조	2종	'98. 1. 12
18	선호전자통신	절전조명기기	2종	'98. 1. 23
19	코레코이노베이션	보일러(조용파스캐일방지기)	1, 2종	'98. 5. 20
20	하나기연	절전조명기기, 빙축열설비	1, 2종	'98. 6. 23
21	YTC에너지서비스	폐열회수, 인버터, 절전조명	1, 2종	'98. 7. 6
22	센추리	냉·난방, 폐열회수, 고효율모터	1, 2종	'98. 7. 25
23	현대엔지니어링	절전조명, 열병합발전	1, 2종	'98. 8. 10
24	에너지솔루션즈	절전조명, 고효율모터, 인버터	2종	'98. 8. 10
25	LG엔지니어링	화학장치, 산업설비	1종	'98. 9. 9
26	쌍용에너지	열병합발전	1, 2종	'98. 9. 25

1종 : 공장생산설비, 2종 : 건물분야

그간 ESCO의 투자내용을 보면, '93년에서 '96년까지는 산업부문의 열병합발전설비와 산업, 건물부문의 조명설비에 국한되어 있었다. 그러나 '97년부터는 이전과는 달리 투자설비 종류가 고효율펌프 및 축냉식설비, 폐열이용설비 등으로 다양해지고 있는데 이는 ESCO에 대한 사용자의 인식 제고, ESCO의 영업활동 강화 등으로 ESCO사업영역이 확대되어 가는 바람직한 현상을 반영하는 것으로 판단된다.

## 5. ESCO 지원시책

### 가. 저리의 투자자금지원

정부에서는 ESCO 제도의 조기 활성화를 위하여 도입 초기부터 ESCO 투자자금을 저리의 정책자금인 에너지융합리화자금에서 지원하고 있다.

이 정책자금은 '96년까지는 일반 절약시설자금에서

20~50억원씩 지원하다가 '97년도부터는 일반 절약시 설자금 내에 별도의 ESCO 계정을 '97년 → 230억원, '98년 → 400억원으로 증액 설정하여 지원하고 있다.

자금지원조건은 5년거치 5년분할 상환으로 연리 7%로 하여 동일 투자사업지당 최고 50억원 한도내에서 투자소요액 전액을 지원하고 있으며, 성과배분계약을 체결한 에너지사용자에게도 에너지절약설비 투자액의 100분에 5에 상당하는 금액을 소득세 또는 법인세에서 공제해 주고 있다.

또한 ESCO에서 투자자금 마련을 위한 금융대출용 담보부족으로 인한 사업위축을 해소하기 위하여 신용대출제도를 도입 운용하고 있으며 중·소 ESCO의 운영을 위하여 업체당 3억원 한도내의 운전자금도 지원하고 있다.

## 나. 에너지절약마트 개최

### 〈에너지절약마트(Energy Saving Mart)〉

에너지절약 전문기업이 잠재고객인 에너지사용자를 대상으로 에너지절약 투자사업을 제안하고 우수사례 소개와 상담하는 만남의 장으로서 에너지절약사업을 통하여 상호이익의 공유를 도모하는 행사이다.

에너지절약마트는 공공기관, 에너지다소비 사업장, 대형건물 등의 에너지사용자를 참석 대상으로 하여 '96년 처음 개최한 이후 매년 정기적으로 개최하고 있으며 차년도부터는 권역별 지방분산 개최 및 산업체, 건물, 공공기관 등 부문별 전문마트 등의 다양한 개최 방안을 검토하여 ESCO 투자사업 지원을 보다 강화할 수 있도록 할 예정이다(표 4 참조).

## 6. 외국의 ESCO 현황

ESCO는 1970년대 말 미국에서 에너지절약시설자금

〈표 4〉 에너지절약마트 개최 현황

구분	장소	참가자	상담실적(건)
· 제1회('96. 8)	서울인터컨티넨탈	153업체 229명	290
· 제2회('97. 4)	서울교육문화회관	261업체 667명	1,214
· 제3회('98. 4)	서울교육문화회관	313업체 812명	2,427

을 조달하기 위한 수단으로 태동되었으며, 그후 유럽 등 여러 나라로 파급되어 현재 약 25개 이상의 국가에서 이 제도를 시행하고 있다.

ESCO의 활동은 규모나 업체수 등에서 미국이 가장 활발한 편이며, 실례로 미국 ESCO 중 하나인 하니웰(주)는 종업원 1천명에 '97년도 ESCO 부문 매출액이 4500억원에 이르고 있다(표 5 참조).

〈표 5〉 각국의 ESCO 시장 및 활동규모

구분	미 국	캐나다	영 국	EIT
시장규모(US \$)	1000억	—	140억	520억
활동규모(US \$)	총 23억/년	2.8억/년	4억/년	0.1억/3년
주로 활동하는 ESCO 업체 수	30	14	20	—

주) EIT : Countries with Economies in Transition, 구 동구권 10개국(불가리아, 체코, 슬로바키아, 에스토니아, 헝가리, 라트비아, 리투아니아, 폴란드, 루마니아, 크로아티아)

## 가. 미 국

미국은 1970년대 말 ESCO를 도입하여 '84년에는 쉐미 ESCO협회를 결성하는 등 활발히 활동하였으나 '86년 에너지가격이 하락하자 상당수의 ESCO가 활동을 중단하였다. 그럼에도 성장산업으로서 정착할 수 있었던 것은 제3자의 재원활용과 진취적인 기업가정신, 그리고 정부의 적극적인 지원 등이 조화를 이루었기 때문이다.

미국은 350여개의 ESCO가 등록되어 있으나 적극적으로 활동중인 업체는 30개 정도이며 '84년에 결성된 ESCO협회(NAESCO : National Association for ESCO)에는 14개 업체가 가입되어 있다. 시장규모는

〈표 6〉 활동사례

적용 기관	개체 설비	계약기간(년)	투자규모(만 \$)
캘리포니아 우편서비스국	고효율 조명기기	7	59
코네티컷 재향군인회 병원	조명, 냉방시스템, 냉각기	16	430
루지애나 포트폴크 기지	공조시스템	20	500
유타 힐 공공기지	조명, 공조시스템	18	1050
뉴욕 자유여신상 유적	조명, 가변속제어장치, 에너지 관리 제어시스템설치	15	230

1000억불 정도로 추산되며 연간실적은 23억불 수준이다(표 6 참조).

미국시장의 특징을 보면, 첫째로 전기 등을 공급하는 공공사업 회사의 자회사가 선도적인 ESCO로서 활동하고 있다. 이들은 절약관련 전문지식을 보유하고, 수요증대의 대처방안으로 시설확장보다는 절약시설투자 확대가 비용측면에서 유리하다는 경제성평가를 근거로 에너지소비자와 직접적으로 연결되고, 적은 비용으로 접근 가능한 하부구조를 확보하는 등 그 이점을 최대한 활용하고 있다.

둘째로는 정부가 ESCO 산업에 대해 적극적으로 개입하여 공공부문에서 ESCO와 계약을 체결하도록 법률을 개정하는 등 이 사업을 장려하고 있다. 또한 계약방법이나 자금조달방법을 정립하고 표준계약모델 보급, 성과 측정 또는 평가 기법(FEMP, NEMVP) 등을 개발하였으며, 에너지사용자에 대한 세미나를 개최하고 제3자 재원활용제도에 대한 시범화 검증 등 기술적, 제도적인 지원을 아끼지 않고 있다.

셋째로 건물부문에 비해 산업부문의 활동이 상대적으로 부진한 것으로 나타났다. 이는 우리나라의 ESCO 시장과 비슷한 상황으로 에너지사용자 입장에서는 외부 기업에 의한 정보의 누출을 꺼려하기 때문인 것으로 판단된다.

ESCO 활성화를 위해 연방정부는 1992년 에너지정책법에서 단위면적당 에너지사용량을 2000년까지 '85년 대비 20% 절감하도록 하였고, 그후 행정명령을 통해

2005년까지 '85년 대비 30% 절감하도록 목표를 상향 조정하였다. 이는 공공기관이 ESCO를 적극 활용하도록 유도하려는 표현으로서 정부예산에 반영추진시에는 소요시간이 길고 인력소모도 많으나 ESCO를 이용하면 진단에서부터 설계, 설치, 교육과 유지보수, 장비의 교환 등 일괄 서비스를 받으므로 경제적, 기술적 부담없이 수월하게 설비개선이 가능하기 때문이다.

## 나. 영국

70년대 초 오일쇼크로 인해 에너지가격이 급등하고, 80년대 들어서는 EU시대를 맞아 영국정부는 경쟁력강화를 위해 대대적인 구조 재조정과 민영화를 추진하였다. 국영 전력회사를 세분하여 민간에 매각하고, 에너지 공급사는 수요증가 문제에 대해서는 증설보다 비용효과적인 방법을 모색하였으며, 수요자들에게 에너지절약을 유도하는 서비스를 공급하기 시작하는 과정에서 ESCO가 활동할 수 있는 시장이 형성되었다.

1992년에 기후변화협약과 지속적 성장문제가 대두되었고, 선거 캠페인에 에너지절약문제가 쟁점화되면서 본격적인 절약투자가 시작되었다.

영국은 ESTA(Energy System Trade Association), ACE(Association for Conservation of Energy)를 중심으로 약 20여개의 ESCO가 활발히 활동하고 있다.

-ESTA : 가입회사 85개, 에너지관련 서비스 또는 제품생산 업체들의 협회 세미나, 교육, 제품이나 서비스 정보를 제공하는 비영리 기관



-ACE : 가입회사 24개, ESCO, 제조업체, 유통업체들의 협회, 1981년 설립, 에너지관리를 위한 정책 Lobby 기관

영국의 시장규모는 약 140억불 정도로 시장을 형성하고 있으며 연간 4억불을 수주하고 있다. 또한 매년 약 20% 정도로 ESCO 사업이 성장을 하고 있다.

영국정부는 1996년 건물, 산업용 표준계약을 개발하여 제공하였으며, 전력비에 Wires Charge를 반영하여 투자재원을 조성하고, EST(Energy Saving Trust)를 설립하여 이를 관리하도록 하고 있다.

또한 환경친화적 상품과 서비스 구매, 관리자의 의식고취, 공공부문과 민간부문의 협력강화를 유도하는 Green Housekeeping 계획에 ESCO를 적극 활용토록하여 에너지부문에서 '96년 3월말까지 1990년 에너지사용량의 15%를 감축하고 2000년까지 20% 감축을 목표로 추진하고 있다.

#### 다. 캐나다

미국과 유사한 설립배경을 갖고 있는 캐나다는 에너지절약이행(성과) 계약을 수행하는 중추기관으로서 CAESCO (Canadian Association of Energy Service Companies)를 설립하였다.

여기에는 50개업체가 가입되어 있으며 시장에 대한 교육, 산업 진흥, 자체 기준과 규격 마련 등 가입회원들의 성장을 지원하고 있다.

-ESCO 활동규모 : 2억 7800만불/년

-성장률 : 매년 약 30%

캐나다정부는 ESCO 활동을 지원하기 위하여 ADC (Accreditation and Disciplinary Committee, 인증·규율 위원회)를 설치하고 구비요건, 설립절차 등 제도를 정비하고 있으며, National Resources Canada를 통하여 절약시설 투자자금을 지원하고 있다. 또한 신재생에너지개발과 에너지절약투자 활성화를 위해 세제를 개편하는 작업을 진행중이다.

#### 라. 일본

아직까지 ESCO제도는 도입되지 않았으나 '96년부터 省에너지센터 주관으로 「ESCO 사업 도입 연구회」를 구성하여 도입전 관련 제도와 여건(표준계약서, 규약, 측정 및 평가 방법 등) 정비를 위한 연구작업이 진행중인 상태이다.

'97. 10월과 '88. 3월에 「ESCO 사업 도입 연구회」 총회에서 연구결과 중간보고서를 발표하는 등 도입을 준비하고 있다(표 7 참조).

〈표 7〉 ESCO 사업도입 연구회 구성현황

(연구회원 : 332명, 전문회원 63명 포함)

제도분과위	계약표준분과위	Case Study분과위
15~20인	15~20인	30~40인
법/규칙/금융 제도	계약/계측/검증 규약	공공, 상업건물/산업 시설의 사례

\* 각 분과위원은 법률(변호사), 행정, 금융, 엔지니어링, 컨설팅, 에너지관련, 종합상사, 공조설비, 건물관리 등의 전문가로 구성

#### 마. 기타

그 외에 EU 가입국(독일, 프랑스, 스위스, 룩셈부르크, 네덜란드, 벨기에, 스페인), 호주, 인도 등의 국가에서도 ESCO가 활동하고 있으며, 스위스의 경우, Landies & Gyr Corp.는 각국에 자회사를 설립하고 EBRD(European Bank for Reconstruction & Development)로부터 35%를 지원받아 앞으로 4년간 2억 4700만불의 사업을 시행중이다.

### 7. ESCO 사업 발전의 저해요인

#### 가. 산업부문을 대상으로 한 사업의 어려움

산업체에서 에너지사용 설비는 중요한 기반시설로서

외부기업으로 산업기술 및 정보가 누출되는 것을 꺼려하며, 일반적으로 에너지절약보다는 안정적인 가동을 우선하는 보수적인 사고로 운영되고 있는 실정이고 계약기간(투자비회수기간)중 운전 및 보수 등의 사후관리범위와 사고발생시 책임소재에 대한 명확한 설정이 어려워 ESCO의 사업범위는 기 에너지절약효과가 입증되고 생산공정에 영향이 적은 조명, 냉난방, 폐열회수 설비 등에 국한되는 경향을 보이고 있다.

### 나. ESCO의 담보부족으로 인한 사업위축

ESCO 사업은 시설투자 완료 후 투자비를 받는 것이 아니고 절약성파에 따라 계약된 일정기간(투자비 회수기간 : 평균 5년 내외 소요)동안 회수하게 되어 있어 투자비 마련시에 이용된 금융기관의 담보물은 계약기간 동안 묶여있게 되고 신규사업시마다 투자비 만큼의 새로운 담보물의 추가 마련이 필요하며 부채도 그만큼 증가하게 된다.

따라서 중소 ESCO에서는 담보부족 발생, 대기업 ESCO에서는 최근에 기업부채비를 축소조정에 따른 부채비를 증가부담으로 투자위축사태가 발생되고 있다.

### 다. 성과배분계약 관련제도 미비

외국의 경우에는 ESCO 제도의 시행초기에 공공부분에서 선도적인 역할을 하여 사업을 활성화시켰으나 국내의 경우에는 공공부분에서의 성과배분계약은 국가계약법 제21조(장기계속계약)로 근거와 이에 따른 원가계산방법, 적격업체 심사기준 등 세부적인 계약절차가 최근('98년 9월)에 정립되어 널리 확산되지 못한 실정이다.

### 라. ESCO 인식부족 및 참여동기 부족

ESCO의 제도는 '92년부터 시행되어 6년이 경과하였으나 제도의 운영기간에 비하여 성과배분의 개념에 대한

고객의 인지도는 낮은 편이다.

따라서 생소한 ESCO 제도 도입에 따른 위험부담 증가를 우려하여 시설 및 계약담당자의 적극성이 부족한 실정이다. 특히 공공부분의 경우에는 매년 에너지비용의 확보는 전년도 수준정도는 확보가 용이하고 노후설비의 교체도 내용년수가 경과되면 교체예산이 비교적 용이하게 확보되므로 에너지절약에 대한 의지가 부족한 경향이 있다.

## 8. ESCO 사업 발전을 위한 향후 추진 방안

### 가. 공공부분과 단순설비를 중심으로 한 시장개척 적극지원

ESCO 사업의 획기적인 확산을 위해서는 공공부분에서의 선도가 필수적이라 하겠다. 여기서 축적된 기술력과 자본력으로 산업분야에 확산시켜 공공부분을 대상으로 한 부처별, 기관별 에너지절약시범사업 건물 지정제도를 도입하여 에너지 절약에 대한 동기를 부여해 나가는 방법이 효과적이라 생각된다.

또 절약효과 판단이 쉽고 단순설비여서 시장접근이 비교적 용이한 냉난방 및 조명설비 등 단순설비를 우선 실시하도록 하고, 이어서 건물자동제어 등 사업장 전체에 대한 복합 고급기술로 사업영역의 확대를 유도할 계획이다.

### 나. ESCO 사업부담 경감방안 마련

사업성과보장과 투자비 마련은 ESCO에서 하는 성과보장계약 위주에서 금융과 기술의 위험이 분담되는 계약방법인 성과보증계약 체결로 전환하도록 적극 유도하고 ESCO의 신용대출제도 확대운영, 투자 및 기술담보부용자제도 등을 검토할 계획이다. ■