

유럽과 일본에서의 ESCO사업 동향

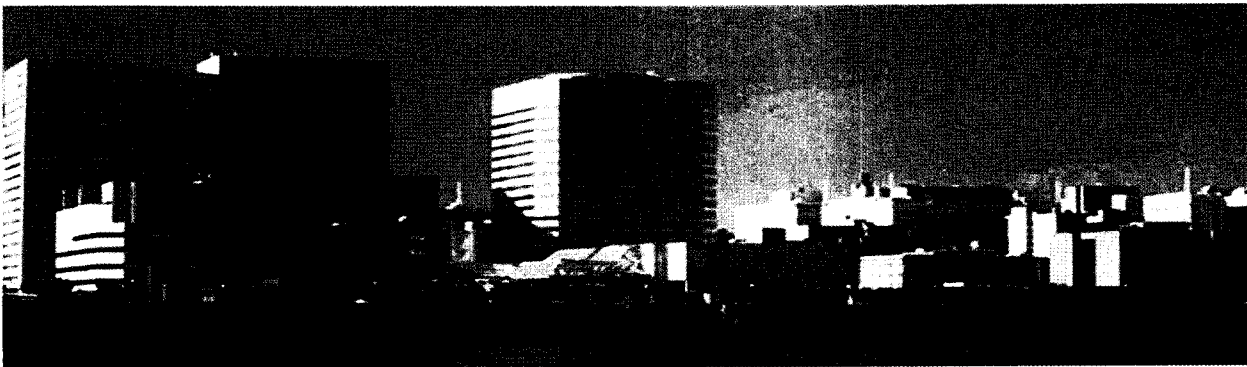
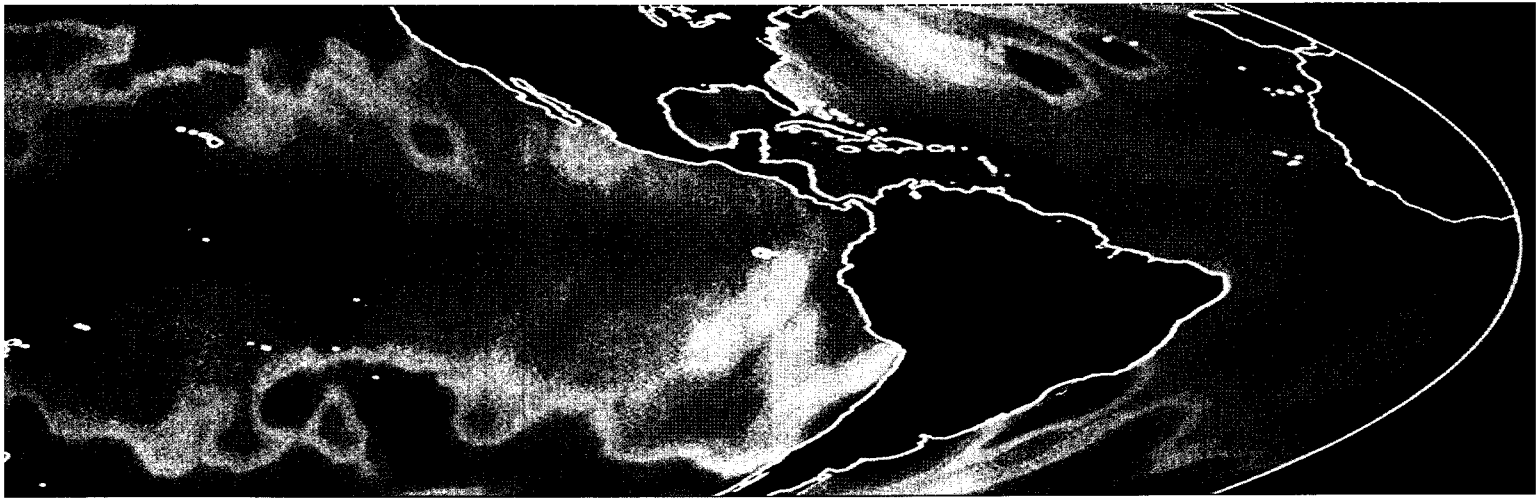
■ 글 / Nina Kogan Lockhart 全美ESCO협회(NAESCO) 프로젝트 책임 연구원

전미ESCO협회가 작성한 보고서에 따르면, 대부분의 국가의 경우, ESCO의 개념 자체가 새롭기 때문에 그 시장은 여전히 비교적 미성숙 단계이다. 그러나 산업, 상업 및 공공건물 영역 등에서 현저한 수준의 에너지 절감가능성 때문에 도입을 서두르고 있거나 이미 시작된 상태다. 이 보고서는 전미ESCO협회가 작성 중인 보고서에 관한 것으로 유럽 및 일본의 ESCO산업 동향을 파악하는 하나의 단서가 될 것이다(편집자註).

2000년 10월 국제 에너지 기구(IEA)의 수요 관리 프로그램 부문(Demand-Side Management Program)은 성과배분계약제도(Performance Contracting Task)를 확립했다. 이 제도는 회원 국가들이 그들 각각의 ESCO



사업에 대한 정보를 공유하기 위한 수단으로 만들어졌다. 국제 에너지 기구(IEA)는 선진국들로 구성된 정부간 기구이다. 성과배분계약제도 추진그룹(Performance



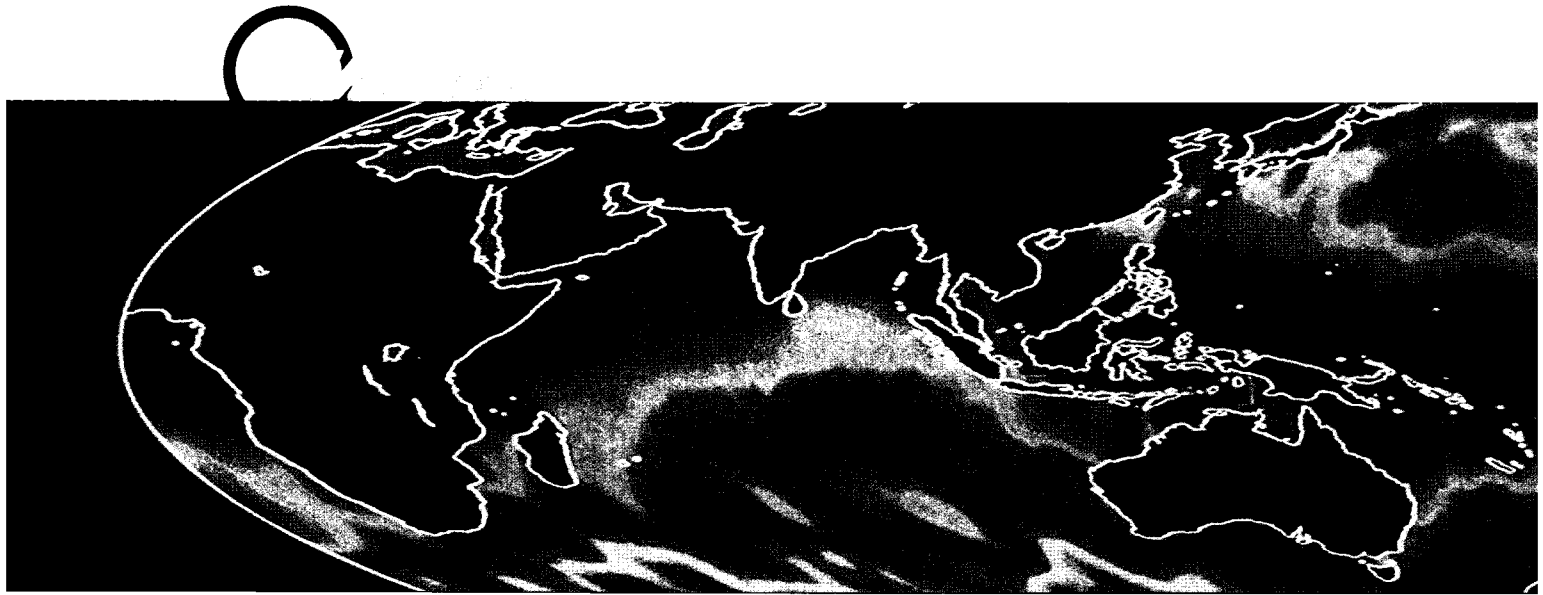
Contracting Task Group)에 참여하는 국가로는 핀란드, 프랑스, 노르웨이, 일본, 스웨덴, 이탈리아, 네덜란드 및 미국 등의 국가가 포함된다. 이 제도는 다음과 같은 목적으로 고안되었다.

- 모든 참여 국가들에게 성과배분계약 및 기타 ESCO의 재정적 옵션 및 서비스가 어떻게 운영되는지에 대한 더 나은 지식을 제공한다.
- 성과배분계약 및 기타 ESCO의 재정적 옵션 및 서비스의 이점과 에너지 효율 증대 및 지구 기후 변화 완화에 대한 이런 제도들의 잠재적 기여에 관한 이해력을 증진시킨다.
- 성과배분계약 사업의 기능을 규정하는데 필요한 규제적이고 법률적인 문맥의 이해력을 증진시킨다.
- 성숙된 성과배분계약 사업이 아직 시행되지 않는 국가에서의 시장 잠재성을 파악한다.
- 성과배분계약의 시행과 관련된 잠재적인 장벽 및 문제점에 대한 정보를 파악하고 공유한다.
- 성과배분계약과 관련된 문제점의 해결 및 성공 스토리

에 대한 정보를 파악하고 공유한다.

- 성과배분계약의 성공 모델이 제시하는 기회에 대해 더 잘 깨달을 수 있도록 돕고, 그 결과로서 더 많은 국가에서 더 큰 시장 기회(Market Opportunities)를 창출하도록 한다.
- 준비 과정에서 에너지 관련 기관, 컨설턴트 및 기타 중재자들을 참여시키는 방법을 파악한다.
- 적절한 에너지절약전문기업(ESCO)들을 선정하는 방법과 이를 위한 입찰 과정을 향상시키는 방법에 대한 해결책과 계획안(案)을 찾는다.

이러한 목표들은 일련의 전문가 워크숍(Experts' Workshops)과 회원국가라면 모두 작성하도록 되어있는 국가 보고서의 배포를 통하여 달성될 수 있다.全美ESCO협회(NAESCO)는 미국 에너지국(Department of Energy)에 의해 미국의 "전문가 (expert)"로 지명되어 그런 회의에 참가해왔으며 현재 미국 보고서를 작성중이다. 지난 2001년 6월 헬싱키에서 열렸던 전문가 회의에서 참가자들은 검토를 위해 보고서를 초벌상태로 발표했다. 보고서들이 아직 미완성



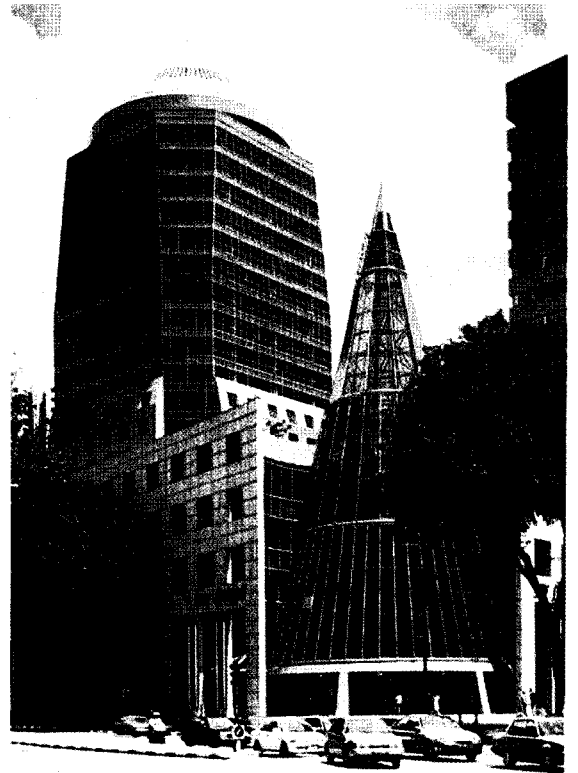
상태여서 당시 바로 유포될 수는 없었지만, 상기에서 나열되었던 회원 국가들 중 몇몇 국가의 ESCO에 대한 사전 정보는 충분히 제공할 수 있었다. 대부분 국가의 경우, ESCO의 개념 자체가 새롭기 때문에 그 시장은 여전히 비교적 미성숙 단계이다.

핀란드(Finland)

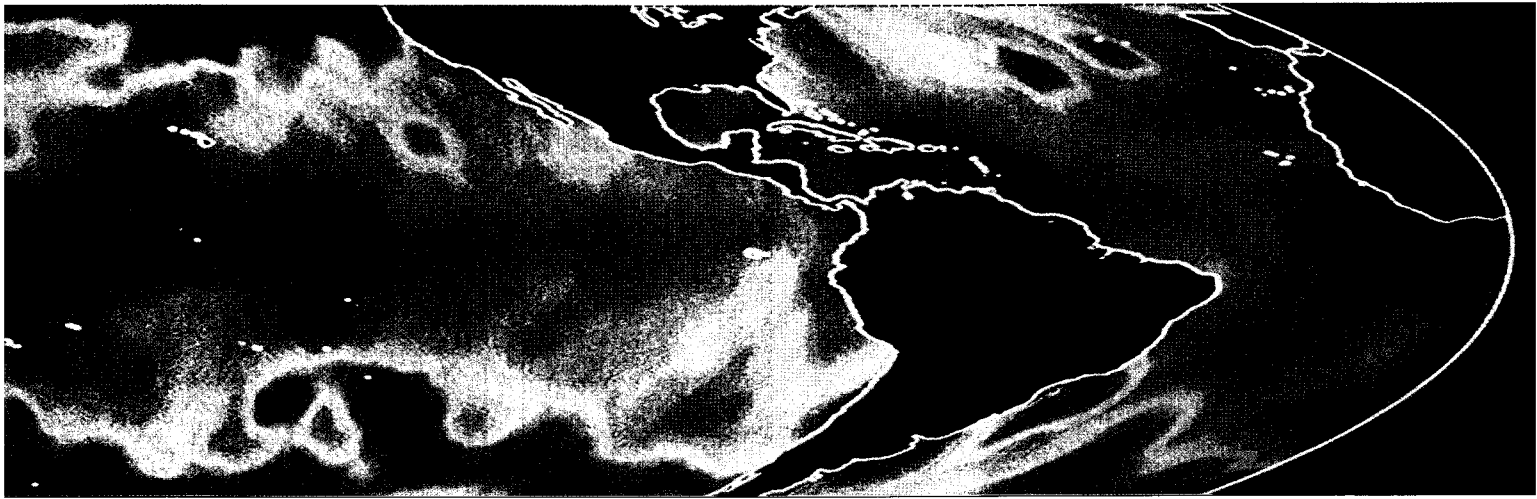


핀란드에서 에너지성과배분계약(Energy Performance Contracting)에 대한 착상은 1993에 시작된 국가 에너지 진단 프로그램(Energy Audit Program)에서 나왔다. 이 프로그램은 산업, 상업 및 공공건물 영역 등에서 현저한 수준의 에너지 절감가능성은 있지만 에너지 효율 대책을 위해 조달할 수 있는 자금이 거의 없음을 밝혀냈다. 활기 넘치는 에너지 효율과 관련한 산업을 창출하기 위해 1997년부터 정부 출자 기관인 모티바(Motiva)는 ESCO 개념을 정립하고 견본서류 등과 같은 필요한 수단을 개발하는 회사들과 함께 주도적으로 작업에 참여하고 있다.

2000년 말까지 약 6개의 회사들이 유망한 에너지절약 전문기업(ESCO) 후보로 검토되었는데, 이 때 3개의 회사들은 이미 프로젝트를 시행하고 있는 상태였다. 시장은 향후 더 확대될 것으로 기대된다. 장치산업(Process Industry)을 제외한 상태에서 ESCO 시장은 현재 미화 2억불에서 3억불로 추정된다.



핀란드에서는 일반적으로 에너지절약전문기업(ESCO)에게 프로젝트의 자금 조달책임이 있다. 이 때문에 그들은 에너지 절감비용에 대해 공식적으로 보증하지 않는다. 그러나 고객(에너지 사용자)은 에너지절약전문기업(ESCO)에게 프로젝트를 통해 실제로 절감하는 에너지 절감비용보다 더 많이 지불할 의무가 없기 때문에 에너지 절감비용에 대한 보증이 실제로는 존재한다.

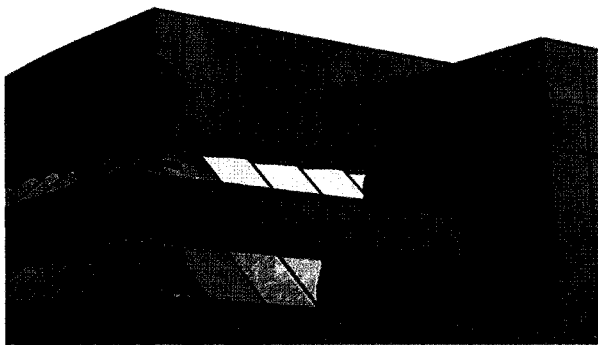


프랑스(France)



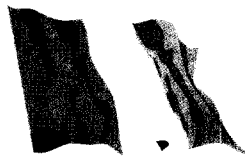
프랑스에서는 “ESCO”라는 용어가 비교적 최근에 등장한 반면, 성과배분계약(Performance Contracting)의 개념은 1980년대 초반부터 존재해왔다. 처음엔 화석 연료를 재생 가능한 에너지원으로 교체하는 프로젝트의 자금 조달에 방향이 맞춰져 있었다. 고객(에너지 사용자)들이 이런 종류의 프로젝트에 스스로 자금을 조달하려고 하지 않기 때문에 이것은 나중에 “에너지 절감” 프로젝트의 자금 조달이라는 개념으로 진화하였다.

현재, 프랑스의 에너지절약전문기업(ESCO)들은 에너지와 운전비용 절감에 초점을 둔 사업에 자금을 조달하고 투자를 수행한다. 이 에너지절약전문기업(ESCO)들은 에너지 절감비용에 대해 보증하고 실제 프로젝트를 통하여 발생하는 에너지 절감비용으로 투자비와 이윤을 회수한다.



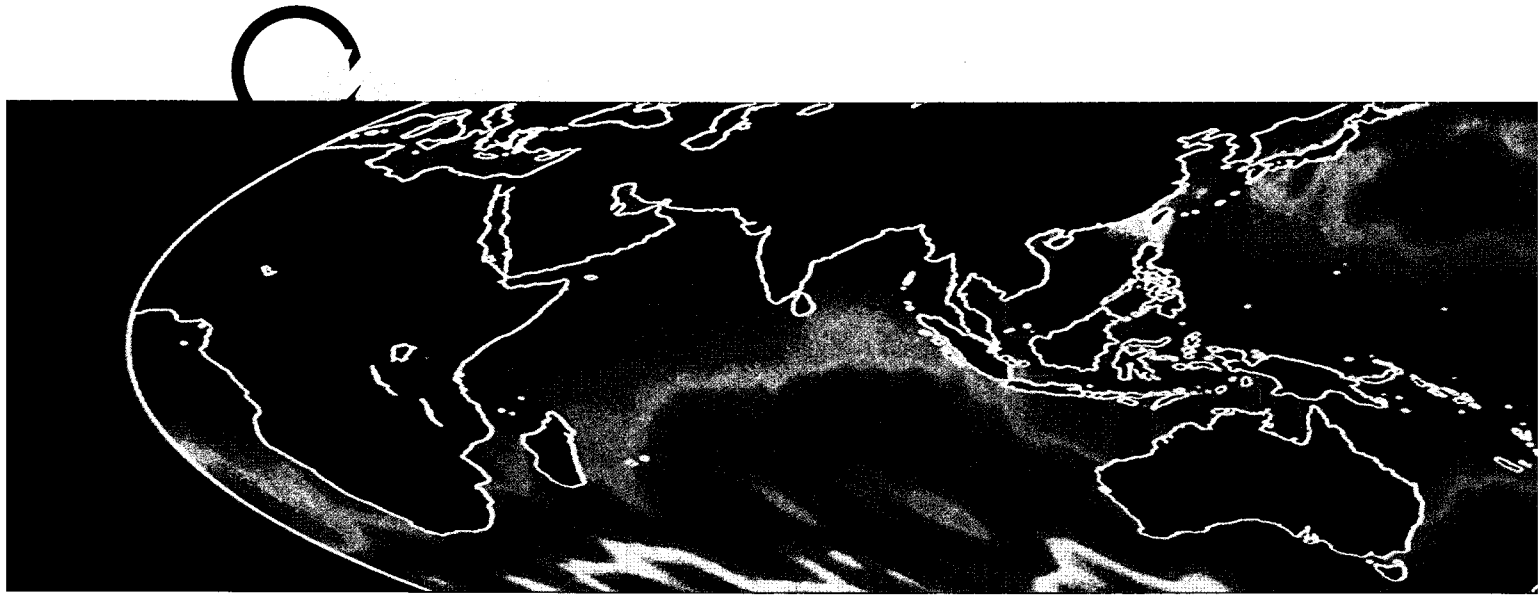
2000년도 말에 프랑스 환경부 장관은 새로운 에너지 절감 프로그램을 발표하였는데 이 프로그램은 무엇보다도 특히, 중소기업을 대상으로 하는 에너지 절감 및 환경 프로젝트를 위해 자금을 조성해준다. 이 프로젝트가 실패할 경우에는 프랑스의 환경 및 에너지 절약 기관(ADEME)이 보증기관으로서 임무를 수행할 것이다.

이탈리아(Italy)



이탈리아에는 이미 상당수의 에너지절약전문기업(ESCO)들이 존재한다. 이 에너지절약전문기업(ESCO)들은 고객에게 에너지 진단 및 기술적/경제적 분석, 에너지 절감 프로젝트의 기획과 이행, 자금조달, 연료, 난방, 전기 및 조명의 공급, 장비의 조작과 유지보수, 그리고 에너지 절감비용에 대한 보증 등을 포함하는 가능한 많은 종류의 서비스를 제공하도록 되어 있다. 주요시장은 주택, 공공건물, 산업 영역으로 특정 에너지 효율 수단 중에서 조명 개선 분야는 에너지 절감을 70%까지 달성할 수 있는 것으로 추정된다.

이탈리아에서 실행되어온 프로젝트 중에서 상당수의 프로젝트를 통해 병원 및 산업 영역에 폐열발전(Cogeneration)을 적용시켰다. 공공건물 및 상업용 건물에서의 보다 더 효율적인 냉난방에 대해 늘고 있는 수요는 에너지 서비스 회사들의 시장 확대를 가능케 할 것이다. 게다가 유럽연합(EU)이 Greenlight 프로그램(미국의 프로그램과 비슷한)에 착수해 왔으며, 이는 이탈리아 및 다른 EU 국가에서 조명 프로젝트를 증진시킬 것으로 기대된다.



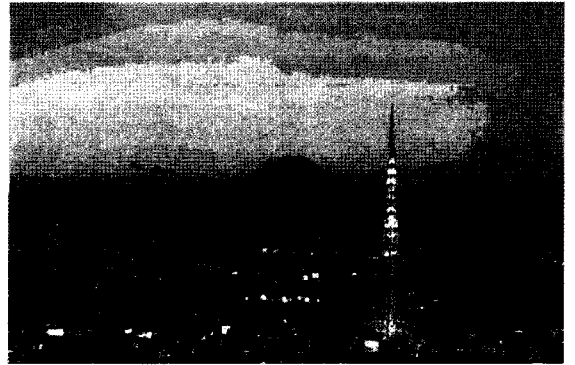
일본(Japan)

에너지 소비를 줄이기 위한 일본의 많은 노력은 교토의정서에 명문화된 바와 같이 온실 가스 방출량을 2010년도까지 1990년도 수준의 6%까지 감축한다는 정부의 공약으로부터 시작한다. 일본에서 에너지 저감을 촉진 장려하는데 있어서, 특히 상업 및 산업 영역에서 에너지절약전문기업(ESCO)들이 중요한 임무를 수행할 수 있을 것으로 보인다.

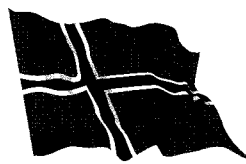
일본에 있는 상당수의 회사들이 이미 ESCO 사업을 시작했거나 또는 ESCO 사업 착수를 고려하고 있다. 고객(에너지 사용자)들은 에너지 소비, 비용 및 CO₂ 방출을 줄이는 에너지 효율 수단을 적용하는 것에 관심이 있다. 상업 및 산업 영역 프로젝트에 대한 시장은 미화 2천 6십만불로 추정된다.

에너지절약전문기업(ESCO)들이 일본에서 성공하기 위해서는 성과배분계약(Performance Contracting)에 대한 대중의 인식 부족, 지방정부의 적절한 회계 및 조달 시스템의 부재, 프로젝트 자금조달에 대한 인식 부족, 그리고 계약, 법률, 및 측정과 검증에 관한 규격의 부재 등을 포함하여 많은 장벽들이 처리될 필요가 있다.

일본의 ESCO협회(JAESCO)가 이러한 문제점들을 처리하기 위해 작업 중이다.

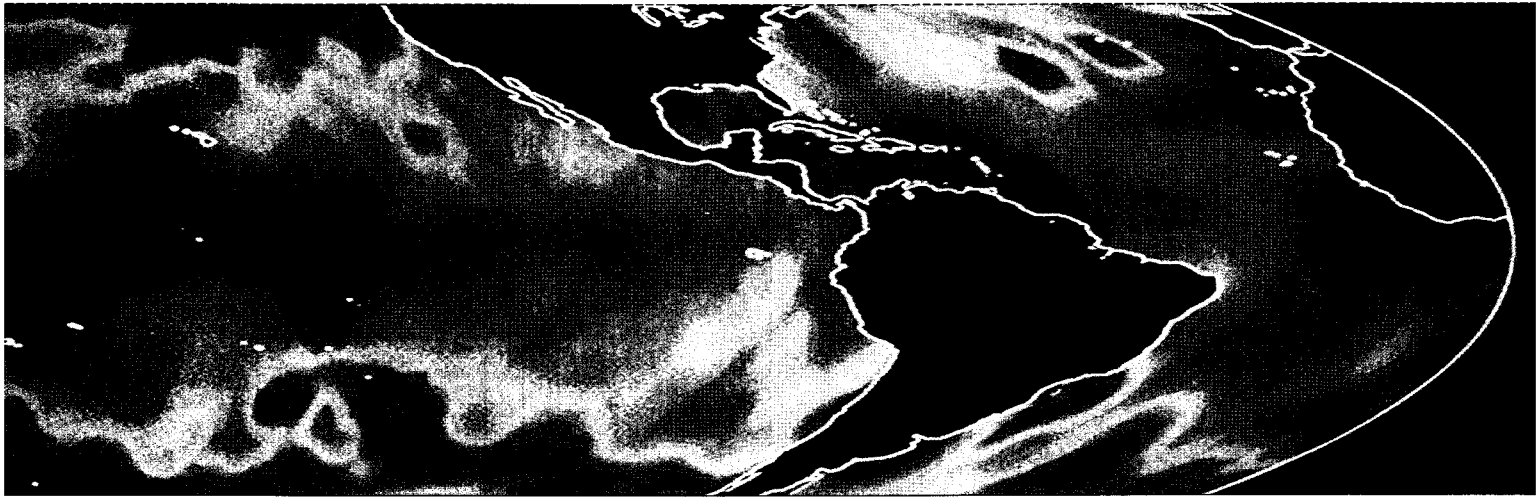


노르웨이(Norway)



노르웨이에서의 에너지 성과 배분 계약 (Energy Performance Contracting)은 아직 시작단계에 있다. 비록 노르웨이의 전기시장이 거의 10년 동안 개방되어 왔을지라도 이 규제 없는 시장 자체가 에너지 효율에 대한 필요성이 증가될 만큼 충분하지 않았다.

몇몇 회사들이 단일 사업으로든 아니면 다른 서비스와 결합시킨 사업으로든, ESCO 서비스를 제공하고 있다. 성과배분계약(Performance Contracting)을 제공하는 대부분의 회사들은 거대 다국적 기업의 작은 자회사들이다. 대부분의 서비스 공급업자들은 고객(에너지 사용자)에게 에너지 소비 절감을 보증한다. 비록 고객 자신이 자유롭게 프로젝트에 자금조달할 수도 있지만 일반



적으로 자금조달을 에너지절약전문기업(ESCO)이 제공하는 서비스에 포함된다.

노르웨이에는 세 개의 주요 시장 영역이 있다. 주택, 산업, 그리고 공공 및 상업용 건물의 영역들이다. 사무실 건물에서의 잠재적인 에너지 절감은, 특히 에너지 가격과 에너지에 대한 세금의 인상을 고려해 보면, 꽤 상당한 수준인 것으로 보인다. 분석된 바에 의하면, 건물에서의 잠재적인 에너지 절감은 평균 20%이다.

스웨덴(Sweden)



스웨덴에서는 1980년대에 ESCO 사업이 발달하기 시작했지만 에너지 가격이 떨어졌을 때 많은 회사가 파산했다. 1990년대에 와서 이 사업은 현재 다채로운 에너지 서비스를 제공하고 있는 대략 3~4개의 에너지 생산업

체와 5개의 에너지 장비 제조업체와 함께 회복하기 시작했다. 프로젝트들이 공공건물, 호텔, 그리고 몇몇의 제조 시설에서 진행되었다. 빌딩 내 에너지 소비의 절감은 20%~50%로 추정된다.

ESCO 프로젝트에 대한 장벽은 여전히 존재한다. 예를 들면, 성과배분계약(Performance Contracting)에 대한 대중의 인식이 너무 부족하고, 에너지절약전문기업(ESCO)들의 능력이 고르지 않기 때문에 고객들이 지나치게 신중하고 프로젝트 자금 조달이 어렵다. 성과배분계약(Performance Contracting)의 이용을 장려할 수 있는 유일한 정부 시책은 지금까지는 정보의 홍보뿐이다.

※이들 국가 보고서는 지난해 연말 완성되어 올해 全美 ESCO협회(NAESCO)와 국제에너지기구(IEA)를 통해 사용 가능하게 될 예정이다. ☞