

# 에너지절약을 위하여 ESCO사업에 운영관리를 포함하자

## BTL 사업화 시행에 대한 기대효과

ESCO의 민간투자사업(BTL)이 확대되고 있다. 운영관리를 기본적으로 포함하는 민간투자사업 기본계획상의 민간투자 대상시설을 기존의 도로·철도·항만 등의 교통시설 위주에서 교육·문화·복지시설 등의 생활기반시설로까지 확대되었다. 민간의 창의와 경영기법을 활용함으로써 운영비절감 및 에너지효율 향상을 기대할 수 있는 BTL 사업화의 발전을 눈 여겨 볼 시점이다.

글 안철민 (에너지솔루션즈 에너지사업본부 본부장)



## 녹색성장과 더 앞선 에너지절약

최근 우리나라는 녹색열풍에 휩싸여 있는 것 같다. 경제성장과 함께 에너지수요가 지속적으로 증가함에 따라 에너지공급원의 대부분을 수입에 의존할 수밖에 없는 우리나라로서는 다행스러운 일이다. 녹색성장(Green Growth)의 의미를 살펴보면 첫째, 건실하게 경제성장을 하되, 에너지·자원사용량을 최소화하여 에너지효율을 높여야 한다. 둘째, 동일한 에너지·자원을 사용하였을 때 온실가스 배출 등 환경오염을 최소화해야 한다. 셋째, 녹색성장의 말에는 녹색기술과 청정에너지를 신성장 동력으로 삼아 세계 환경시장에 우리 기업의 진출을 확대하자는 의지가 담겨 있다.

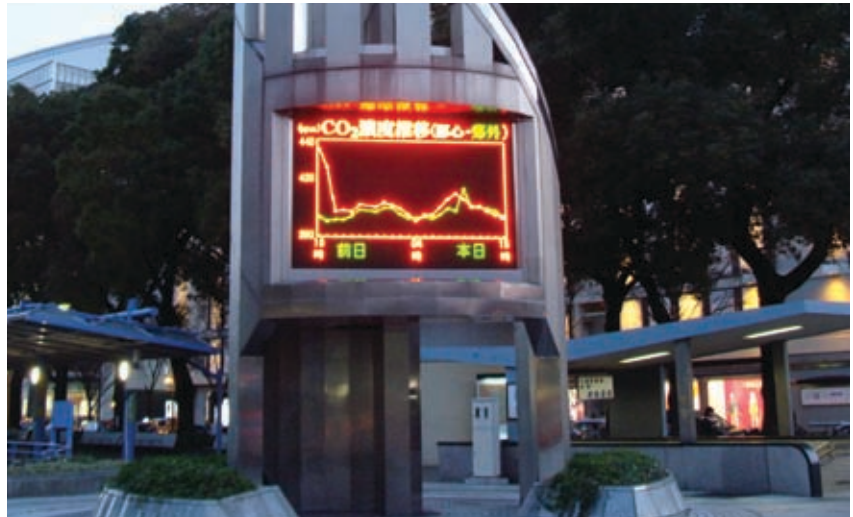
녹색성장으로 포장된 이러한 에너지절감·신에너지정책이 시행됨에 따라 ESCO업계에 종사하는 사람으로서 그동안 상대적으로 주목을 받지 못했던 에너지 효율개선에 대한 관심이 커질 것을 기대해 본다.

그동안 에너지 저소비형 경제·사회로의 전환을 촉진하고 민간에 의한 에너지절약 확산을 유도하기 위해 16년 전에 도입된 ESCO사업의 효과는 연간 약 1백만toe 이상의 에너지절약 효과를 거두고 있으며, 정책자금 1억원 용자시 연간 약 4천만원 이상의 에너지비용 절감효과가 있는 것으로 평가되고 있다. 이와 같은 성과는 정부의 적극적인 육성정책의 힘입은바 크지만, 이는 ESCO 업계에 종사하는 모든 사람이 사명감을 가지고 일한 결과일 것이다.

비록 사업 수익의 불확실성, 자금조달의 어려움, 기술개발 인력 부족 등으로 어려움이 있지만, 저탄소 녹색성장이 새로운 패러다임이라고 한다면 에너지절약을 전문으로 하는 ESCO기업은 변신의 노력을 통하여 새로운 도약의 기회를 만들 수 있을 것으로 기대된다.

향후 에너지수급은 금세기의 다양한 경제적·사회적 여건변화에 따라 크게 영향을 받을 것으로 예상되지만, 오는 2010년경을 고비로 값싼 석유자원의 고갈, 환경오염, 인구·식량문제가 점차 확대되어 에너지 가격은 불안정한 가운데 환경에 대한 규제가 강화될 것으로 예측된다. 이러한 시대에 기업전략에 확실한 정답이 있는 것은 아니겠지만 그동안 쌓아온 노하우를 바탕으로 기본에 충실하여 에너지 사용 효율을 높이고 환경 부하를 줄일 수 있는 방안에 대하여 꾸준히 연구개발을 한다면 새로운 ESCO 시장의 활성화를 이룰 수 있을 것이다.





**에너지효율화를 위해서는 운영관리가 중요하다**

국제에너지기구(IEA) 자료에 따르면 에너지 가격 상승에 대응하기 위하여 기존 화석연료의 공급 확대를 위해 자원개발 확장과 신재생에너지 개발 등 에너지원을 다양화하고 청정에너지 공급을 늘리고 있지만, 에너지 공급 확장만으로는 에너지 고갈과 온난화 대응에 한계가 있다고 한다. 다행히 에너지 사용 효율화를 통하여 총 에너지 수요의 약 50%까지 절감 가능하고, 환경 측면에서도 에너지 효율화를 통한 온실가스 감축효과가 가장 확실하여 저감목표의 78%까지 달성 가능한 것으로 보고되었다. 그러나 우리나라는 동일한 부가가치를 생산하는 데 투입되는 에너지 소비량, 즉 원단위가 높아 에너지 비효율 국가로 분류되고 있으며, 국내 산업 전체의 75%를 차지하고 있는 석유, 화학, 철강, 시멘트 등은 모두 에너지 다소비 업종이다.

최근 에너지 효율화 기술은 산업과 운송 분야에서는 기업들이 비용절감을 위해 이미 많은 투자를 진행 중에 있다. 전체 에너지소비의 24%에 해당하는 건물의 경우 상업 및 가정용 건물의 에너지 절감에 초점이 맞추어져 있으며, 가전기기 분야에서는 전력효율을 높이기 위하여 IT를 이용한 전력선 통신기술(PLC) 등의 개발이 진행 중이다.

일반 건축물의 경우, 그동안 우리는 급속한 경제성장에 기인하여 건설(Construction)만을 중심으로 생각하였지 운영·관리에 대해서는 별다른 관심의 대상이 되지 않았다. 그러나 이제는 LCC(Life Cycle Cost)분석법을 도입하여 초기 건설투자비의 저가격보다는 완성 후 운전비·유지관리비 및 철거비까지를 고려하여 건축물의 경제성을 분석하는 등 비용절감 효과를 극대화하고 있다. 사실 건물을 짓는 비용보다도 그 건물이 존재하는 동안 에너지비용 등을 포함한 운영비가 몇 배 더 들어가는 것으로 조사되고 있다. 또한, 정부에서도 2005년부터 운영관리를 기본적으로 포함하는 민간투자사업 기본계획상의 민간투자 대상시설을 기존의 도로·철도·항만 등의 교통시설 위주에서 교육·문화·복지시설 등의 생활기반시설로까지 확대하였다. 따라서 학교, 대학기숙사, 군인숙소, 문화회관 등이 BTL(Build Transfer Lease) 사업으로 신축되어 20년 동안 전문 운영관리회사에서 관리되고 있다.

일본의 경우도 1999년 민간투자법(PFI)을 제정하면서 공공시설 등의 건설, 운영 등을



민간의 자금, 경영 및 기술적 능력을 활용할 수 있도록 관련제도를 정비하였고, 민간투자법을 ESCO사업에 적용하여 에너지설비의 운영관리를 하고 있다. 실제 BTL사업의 재무분석모델은 금리의 차이를 제외하고는 ESCO사업과 동일하다.

#### 공공부분 ESCO사업에 운영관리를 포함하자

그동안 공공부분 ESCO사업 활성화를 위하여 상대적으로 실적이 저조한 대학교 및 군 부대를 중심으로 ESCO사업 효과를 적극적으로 홍보하였다. ESCO-Mart를 개설하여 사업설명회를 개최하는 등 많은 노력을 기울여왔으며, 많은 초기 투자비용이 들지 않으면서도 에너지소비를 줄일 수 있는 각종 아이디어를 발굴해 왔다.

최근 신축되고 있는 공공건물 대부분이 BTL 사업으로 시행되어 20년간 전문회사에서 운영관리를 하도록 하고 있다. 기존 공공시설의 운영관리는 에너지절약을 위하여 ESCO 전문기업에서 위탁 관리하는 것이 바람직한 방법이라고 생각하며, 이러한 추세에 따라 ESCO사업의 안정화 고품질화를 위하여 기존의 에너지시설 개체 이외에 운영관리를 포함하자는 현장의 목소리가 커지고 있는 실정이다.

운영관리를 포함하는 ESCO사업 방식의 도입을 통해 얻을 수 있는 기대효과를 생각해 보면,

첫째, 에너지절약을 위하여 반드시 시설개선이 필요한 사업을 조기에 개선·완료하여 사업 편익을 향유할 수 있으며, 사업비 절감 측면에서도 유리할 수 있다.

둘째, 에너지설비의 설치와 운영관리 일체를 전문기업에서 시행하여 민간의 창의와 경영기법을 활용하므로써 운영비 절감 및 에너지효율 향상을 기대할 수 있다.

따라서 최근 미국과 일본에서 시행되고 있는 민간투자사업 또는 ESCO사업방식과 같이 우리나라에서도 공공분야 시설물 ESCO사업에 운영관리를 함께 시행하는 방안을 적극적으로 검토해 보아야 할 것이다. 에너지절약 분야에서 종사하는 우리들은 녹색성장 또는 녹색뉴딜사업이 새로운 시장과 일자리를 창출하고, 에너지절약사업을 더욱더 활성화할 수 있기를 기대한다.