

EERS 개념 및 해외사례

지속적인 고유가의 영향으로 에너지절약에 대한 국민적 참여가 적극적으로 이루어지고 있는 가운데 최근 선진 수요관리 제도인 EERS라는 도입에 대한 관심도 증가하고 있어 이 제도를 독자들에게 소개하고자 한다. EERS는 에너지 효율향상을 에너지공급자가 에너지소비자에게 제공하는 수요관리제도라는 측면에서 새로운 방향점을 제시할 것으로 기대된다.

총 에너지의 97%를 해외에서 수입하고 있는 대표적인 에너지 수입국인 대한민국은 2010년 에너지수입액이 1,217억불로 반도체 및 자동차 수출액 합계인 861억불을 넘는 세계 에너지 소비 10위국이다. 따라서 에너지소비를 감소시키기 위한 노력이 절실하며, 이보다 중요한 것이 에너지효율향상이다. 글 에너지관리공단 수요관리실 홍순용 실장

에너지 효율향상이란 동일한 서비스를 제공하는데 필요한 에너지를 감소시키는 것을 의미하는 것으로, 일반형 조명기기를 고효율 조명기기로 바꾸는 것을 예로 들 수 있다. 따라서 에너지절약이 기기사용 감소를 통해서만 에너지절감으로 이루어지는 반면, 에너지 효율향상은 동일한 기기사용을 더 적은 에너지로 가능하게 한다는 점에서 그 중요성을 알 수 있다. 에너지 효율향상은 에너지 투입량을 지속적으로 감소시켜 국가전체의 에너지 소비를 감소시킨다는 점에서 그 의미가 크다.

EERS란 에너지공급자 효율향상 의무제도(Energy Efficiency Resource Standards)를 줄인 말로 정부가 에너지공급자에게 에너지 절감 목표를 부여하고 목표 달성 여부에 따라 인센티브 및 패널티를 부과하는 제도이다. 또한 유럽의 경우 목표 미달성시 절감량을 거래할 수 있도록 거래시장을 개설하고 있어 에너지 절감의 비용효과성을 높일 수 있도록 제도를 운영하고 있다.

장기적인 에너지절감 및 비용효과적으로 에너지를 절약할 수 있다는 점 때문에 영국, 프랑스, 이탈리아 등의 유럽국가 및 미국 등 해외 선진국에서는 EERS를 에너지효율정책으로 채택하고 있다.

미국의 경우 24개 주에서 EERS를 시행하며, 연방정부 차원에서 EERS 확대를 위한 법안을 추진하는 등 전미적(全美的)인 EERS 확산 조짐을 보이고 있다. 제도운영은 주마다 차이는 보이는데 텍사스의 경우 법으로 목표를 정하고, 목표를 달성하지 못했을 경우 취해질 조치들을 규

정한 순수한 형태의 EERS 제도를 시행하고 있다. 하와이 및 네바다, 펜실베이니아에서는 신재생 에너지공급무화제도(RPS)와 통합하여 EERS를 추진하고 있다. 또한 일리노이에서는 구속력 없는 목표를 설정한 EERS 제도를 시행하고 있다.

영국에서는 특히 가정용 부문의 에너지절약을 위해 에너지효율계약(EEC)이라는 이름으로 EERS를 시행하여 1차년도인 2002년~2005년 사이에 절감목표인 62TWh를 넘는 87TWh의 절감성과를 얻었고, 2차년도인 2005년~2008년에는 목표인 130TWh 이상인 187TWh를 절감했다. 3차년도인 2008년~2011년의 절감목표는 285TWh로 영국의 에너지절감 의지는 상당히 강한 수준이다. 또한 영국의 경우는 의무대상 에너지공급자에게 저소득 가정에 대한 에너지절감 목표를 따로 부여한다는 점에서 에너지복지가 포함된 EERS 형태라 볼 수 있다.

프랑스는 2020년까지 EU 국가 중 에너지효율 최고 도달 국가를 목표로, 배출권 거래제가 적용되는 에너지다소비 업체를 제외한 모든 기업을 대상으로 EERS를 추진하고 있으며, 2006년~2009년간 목표인 54TWh를 초과달성하여 2009년 6월에는 66TWh, 9월에는 85TWh의 절감성과를 달성했다. 또한 2015년까지 에너지원단위를 매년 2% 삭감하고, 2030년까지 2.5%까지 끌어올린다는 목표를 제시하여 에너지절감에 대한 의지를 나타내고 있다.

이탈리아의 경우 '거래가능한 백색인증제도(Tradable White Certificate)'를 운영하여 에너지공급자가 스스로 프로젝트를 달성하거나, 목표달성을 위해 인증서를 구매할 수 있도록 제도를 운영하고 있다. 이 결과 인증서의 74.7%가 전기부문에서, 21.9%는 가스, 기타 연료에서 3.4%가 발행되었다.

이처럼 선진국에서는 EERS를 통해 에너지공급자에게 일정수준의 절감의무를 부과하면서, 인증서 거래를 통해 목표달성 방법에 대한 유연성을 동시에 부여하여 경제성 또한 높은 에너지절감을 이끌어내고 있다. 또한 에너지절약 전문기업(이하 ESCO)의 육성을 위한 정부의 노력 또한 이루어지고 있다.

ESCO는 에너지공급자 수요관리사업을 대행하거나 에너지절감 실적검증(MRV) 대행, 에너지절감실적 판매, 각종 컨설팅의 방법으로 EERS에 참여할 수 있다. 이탈리아의 경우 '06년까지 577개의 ESCO가 활동 중이며, 온라인 시스템을 통해 프로젝트 제안을 할 수 있도록 제도가 설계되어 있다.

수요관리사업 대행은 ESCO 기업이 고효율기기 보조금 사업이나 폐열회수·공정개선과 같은 엔지니어링 사업을 대행해주는 형태로 이루어지게 된다.

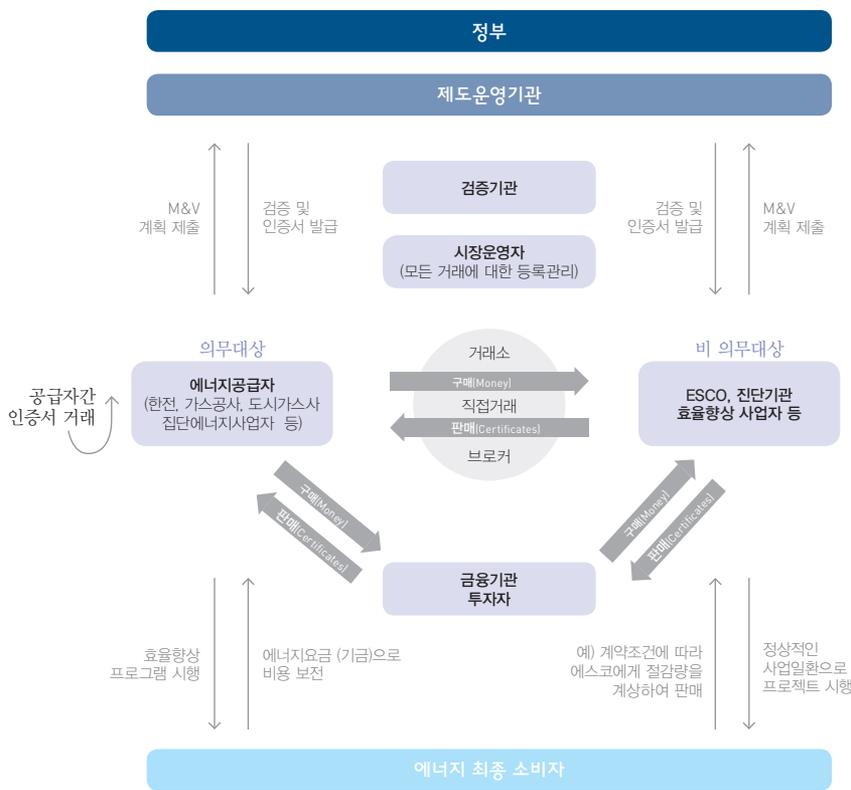
실적검증(MRV) 사업의 경우 모니터링, 보고, 검증의 전 과정에서 ESCO가 참여할 수 있는 길이 열릴 예정이다. 모니터링의 경우 관리운영의 효율성을 높이기 위해 민간기능(ESCO)이 활용될 수 있고, 절감량·보급기기 등에 대한 주기적 보고체계 구축을 위한 컨설팅 기능의 수행이 가능하다. 검증과정에서는 전문기관에 의한 제3자 검증을 채택하게 되므로 ESCO의 적극적인 교육을 통해 검증전문기관으로서의 기능을 수행할 수 있을 것이다.

우리나라의 경우 국가에너지기본계획을 통해 2012년부터 에너지공기업을 대상으로 EERS를 추진토록 하여, 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사 등이 그 대상이 되며, 시장점유율에 따라 효율향상 의무가 부여될 예정이다.

에너지공급자의 대표적인 효율향상 지원책인 고효율기기 설치 지원보조사업을 통해 에너지공급자는 에너지 절감목표를 달성할 수 있으며, 에너지소비자는 설치보조금으로 인한 고효율기기 설치비 절감 및 고효율기기 이용으로 인한 에너지 절감에 대해 요금할인의 혜택을 볼 수 있게 된다.

에너지 효율향상을 통한 에너지 절감량 달성은 에너지공급자와 에너지소비자의 적극적인 참여를 통해서만 가능하다. 그러나 이제까지의 에너지절약은 주로 에너지 다소비 업체에 대해서만 이루어져 왔다. 즉, 가정 및 중소기업에 대해서는 에너지 관리자가 존재하지 않아 체계적인 에너지관리가 이루어지지 않았던 것이 사실이다. 그러나 EERS는 이러한 에너지절약 사각지대 해소를 위해 에너지 사용의 약 22%를 차지하는 가정 상업부문에 대해 도입될 예정으로, EERS를 통해 가정·상업부문 에너지사용량의 약 75%의 관리가 가능해질 것이다.

중장기적으로는 거래시스템을 도입하여 국가적인 에너지절감목표를 비용효과성이 높은 방법으



〈그림 1〉

로 달성할 수 있게될 것으로 보인다. <그림 1>은 인증서거래시스템의 체계이다.

EERS는 국가적으로 에너지 절감 및 신규 고용창출이 가능한 도깨비 방안이다. 2012년부터 2020년까지 약 19,485천toe의 에너지절감을 기대할 수 있으며, 고효율기기 산업 및 효율향상 관련 분야에서 10년간 1만 여명의 고용창출 효과가 나타난다. 또한 온실가스 감축효과는 10년간 43,338tCO₂ 정도로, 이로 인한 시장가치는 7,551억이 될 전망이다.

이제는 에너지공급자는 값싸고 질 좋은 에너지를 공급만하면 된다는 고정관념에서 벗어나 소비자가 에너지사용의 합리성을 제고할 수 있도록 양질의 서비스를 제공해야 한다는 사고의 전환이 필요한 때이다. 이 말은 에너지를 공급하고 사용량만큼 에너지비용을 징수하는 주체에서 벗어나 기업으로서 사회적 책임이 필요하다고 할 수 있다. 그러나 에너지 효율향상은 에너지공급자만의 노력으로 이루어질 수 없다. 에너지소비자의 인식전환 및 ESCO의 참여를 통한 수요관리사업 활성화로 EERS를 공고히 하는 에너지 공동체로서의 역할을 자각해야 할 때이다.