

블랙아웃의 공포, ESCO로 극복하자

# 에너지 수요관리의 중심 ESCO로 에너지 절약 목표 이룬다

최근 가속되고 있는 환경오염 및 그에 따른 지구온난화로 인해 세계 곳곳이 기상이변으로 몸살을 앓고 있다. 국내에도 이와 같은 영향은 비껴감이 없이 최근 몇 해 동안 엄청난 무더위가 한반도를 강타했고 연일 에너지 사용량이 최고치를 경신하는 등 모두들 힘든 여름을 보내야 했다. 올 여름 또한 무더위가 기승을 부릴 것으로 예상되고 이러한 현상은 일시적인 것이 아니고 지속적으로 나타날 것이기 때문에 에너지 자급 문제에서 자유로울 수 없는 우리나라에서 에너지수급과 관련한 근본적인 대책 마련이 시급하다.

## 전력수급 불안은 전력수급계획의 실패 때문

‘전력보릿고개’라는 우스갯소리가 나돌 만큼 전력수급에 비상이 걸린지 오래다. 블랙아웃을 경험한 정부는 ① 모든 공공기관의 전력사용량을 전년 동월 대비 15% 감축하고 피크시간대에는 20% 감축을 강제 ② 공공기관 냉방온도 28도 이상 유지, 전력경보 주의, 경계 단계 시 냉방기 가동 전면중지, 공공기관 외 대형건물 냉방온도 26도 이상 유지(계약전력 100kW이상) ③ 선택형 피크요금제 확대시행 ④ 가정에서 전달 대비 전기사용이 적을 경우 인센티브를 제공하는 등 고강도 하계 전력수급대책을 발표하고 전국민을 대상으로 전력수급을 위해 에너지절약 운동 참여를 독려하고 있다.

이웃나라 일본의 경우, 원전사고로 54기에 이르는 원전이 모두 가동중지 중이기에 전력수급에 어려움을 겪는 것은 당연하다. 하지만 최근의 원전과 관련한 비리문제로 인한 전력수급의 어려움을 차치하더라도 우리가 전력수급에 어려움을 겪고 있는 이유는 무엇일까? 여러 가지 이유 중 근본적인 원인은 전력수급계획의 실패라고 할 수 있다. 전력수급계획의 기본이 되는 두 축은 전력수요예측과 발전설비계획이다. 발전설비의 확충은 장기간의 시간이 필요하므로 지금의 전력공급은 적어도 5년 이전의 수급계획에 의해 결정된다.

## 발전설비 부족, 낮은 전기요금...블랙아웃 우려

전력수요를 설명하는 주요 변수는 소득과 가격으로 소득은 정부 전망치가, 전기가격은 매년 물가상승 만큼은 올리는 것을 전제한다. 소득은 대체로 예상 수준으로 증가했으나 전기요금은 물가상승에 훨씬 못 미치는 수준으로 인상되었다. 전력소비 증가세가 멈추지 않는 것은 원가에 미달하는 전기요금이 지

글 윤석재

(사)에너지절약전문기업협회  
팀장  
snuff@esco.or.kr



글쓴이는 순천향대학교 교육대학원을 졸업했으며 순천향대학교에서 근무했다.

속적으로 유지되고 있기 때문이다.

전력수급계획이 잘 안 맞는 또 다른 이유는 수급계획 시 효율향상, 수요관리목표 등 과도한 정책목표를 설정하고 이를 실행계획 성격의 전력수급계획에 반영한 것이다. 실제로, 지난 2002년에 발표한 제1차 전력수급기본계획의 2010년도 설비예비율은 25.1%였으나, 실적은 6.7%에 불과해 전망치에 훨씬 미달했다. 또한 최근 에너지경제연구원에서 발간한 '에너지수요전망'에 따르면 2000년부터 2011년까지 연평균 전기소비증가율은 6.5%에 달했으나 3차전력수급계획(2006~20년)에서 예측한 증가율은 2.5%에 불과했다.

부정확한 수요예측과 이로 인한 설비 부족으로 계통운영이 항상 불안해 질 수밖에 없는 구조다. 발전설비의 부족과 낮은 전기요금으로 인해 전력수급의 안정은 빠른시간 내에 개선되기 어렵다. 설사 발전설비의 단기간 확충으로 전력공급능력이 확대된다고 하더라도 늘어나는 수요를 충족시키는 데 한계가 있을 뿐만 아니라 이마저도 환경문제와 재원마련 부담으로 인해 쉽지 않기 때문에 '블랙아웃'과 관련된 우려를 완전히 종식시킬 수 없다.

### ESCO사업, 에너지절약 성과 탁월

이런 때일수록 필요한 것이 바로 에너지 수요관리이다. 수요관리라는 것은 수요의 부하를 에너지 절약 측면이나 효율 향상의 관점에서 관리하는 기술이다. 바로 이 수요관리의 중심에 ESCO사업이 존재한다. 우리가 당면한 현 상황에서 에너지절약은 필수불가결한 부분이지만 에너지절약 사업을 통한다면 효율적으로 에너지를 사용할 수 있게 된다. 더욱이 ESCO사업은 산업체, 공공기관 등 다양한 방면에 적용이 가능해 더욱 확실하게 에너지절약 목표를 달성할 수 있다.

※ ESCO : Energy Service Company, 에너지절약전문기업(ESCO)이란 에너지이용합리화법에 의한 장비, 자산 및 기술 인력을 갖추고 지식경제부에 등록한 업체를 말하며, ESCO투자사업은 에너지사용자가 에너지절약을 위하여 기존의 노후되었거나 저효율로 운전 중인 에너지사용시설을 고효율 에너지사용시설로 개체 또는 보완하고자 하는 의사는 있지만, 기술적 또는 경제적 부담으로 사업을 시행하지 못하고 있을 때, ESCO가 에너지사용자에게 에너지절약시설의 설치에 따른 투자비용을 조달하여 에너지절약 효과를 보증하고 사업을 수행하게 되며, 에너지사용자는 추후에 발생하는 절감액으로 투자자금을 상환함으로써 기술적 또는 경제적 부담 없이 에너지절약형시설로 개체하는 에너지절약사업이다.

ESCO 사업은 완전히 자기 부담으로 사업을 시행해야 하는 여타 다른 투자산업들과는 성격이 다르고, 사업수행시 효과는 '에너지절감'이라는 가시적인 성과로 나타나게 된다. 기업에서 에너지절감이라는 것은 곧 원가절감으로 이어지고, 이는 생산효율 증가로 직결되게 된다. 원가비용의 상승과 고유가로 인해 어려움을 겪고 있는 많은 산업체에 이러한 매력적인 투자처는 흔치 않을 것이다. 더구나 ESCO사업은 비교적 짧은 시간에 에너지절약성과가 탁월하게 나타나므로 ESCO가 효율적인 에너지절감수단으로서의 중요한 역할을 할 수 있다.

정부 또한 이러한 ESCO사업의 국내 정착과 활성화를 위해 다양한 지원책을 내놓아 ESCO사업에 대한 세액감면 혜택, 중소ESCO를 위한 운영자금지원, ESCO의 부채경감을 위한 매출채권 팩토링제도 도입, 성과보증계약방식 도입, 민간자금활성화를 위한 자체투자실적인정제 도입 등 꾸준한 지원을 해오고 있다.

또한 지난 2010년 공공기관 ESCO사업 의무화, 에너지진단 결과 ESCO사업연계 의무화, ESCO민간펀드 조성, 팩토링 활성화 등이 포함된 'ESCO산업활성화 방안'을 발표하고 성과보증



▶ 올여름 사상 최악의 전력난 예상에 따른 에너지 사용 제한 조치가 발표된 6월 17일 오후 서울 시내의 한 대형마트 직원들이 매장 내 온도를 점검하고 있다. 에너지 사용 제한 대책에 따르면 정부는 문을 열고 에어컨을 가동하는 영업장을 단속하고 전기 다소비 건물의 냉방온도를 26도로 제한한다.

제도 확산을 통해 기술력을 향상시켜 경쟁력을 높이는 등 ESCO산업을 국가 녹색성장의 새로운 동력으로 삼겠다고 천명했다. 현재까지 ESCO 사업에 대한 자금지원은 총 1조9천억 원이 이루어졌으며 이를 통해 약 1만665억 원(178만7천toe)의 절감효과를 가져왔으며 1억 원 지원 시 약 94toe의 절약효과를 나타내고 있다.

### 국가의 지속적 지원이 필수

에너지절약 성과만큼이나 ESCO가 한 단계 더 도약하기 위해 풀어야 할 숙제 또한 남아 있는 것이 현실이다. ESCO등록업체 230여 개, 연간 시장규모 약 2천억 원이 넘는 국가 에너지산업으로 성장했음에도 불구하고 최근 일각에서는 ESCO가 저금리의 정부지원금만 바라보며 사업하고 있는 것이 아니냐는 회의의 시선을 보내고 있으며, ESCO의 기술력 부족과 경쟁력 부족이 문제라는 지적을 하고 있다. 더구나 ESCO사업에 대한 관심부족과 자금조달에 대한 어려움 또한 ESCO들을 더욱 힘들게 하는 한 요인이 되고 있다.

이러한 어려움을 타파하기 위해서는 에너지절약의 직간접적인 기반 조성을 위한 국가의 지속적인 지원이 필수적이다. 또 ESCO 자체도 과도한 내부경쟁보다는 업계가 지향해야 할 올바른 미래를 위한 자기성찰과 기술개발로 한 단계 더 나아갈 수 있는 발판을 마련하여 일각에서 제기되고 있는 우려를 불식시켜야 할 것이다. 아울러 정부는 업계의 목소리

에 귀 기울임은 물론 정책의 일관성을 유지함으로써 ESCO가 마음놓고 사업할 수 있도록 주변 환경을 만들어 주어야 한다.

### 최소 비용, 최대 효율의 에너지절약이 대안

과거 정부, 공공기관, 기업 등 너나 할 것 없이 모든 분야에서 성장을 중시하던 때에는 에너지절약보다는 성장에 초점을 두고 과감한 투자가 이어졌고 이를 바탕으로 시장은 빠른 속도로 발전해왔다. 우리나라의 산업발달은 점차 고도화되고 있으며, 외형만 보더라도 세계 경제 규모 10위권의 대국으로 성장했을 만큼 그 발전 속도가 가속되고 있다. 그러나 최근 세계적인 금융위기와 고유가, 경기침체 등으로 인해 기업들은 예전과 같은 과감한 투자보다는 안정을 모색하며 발전할 수 있는 여러 방안을 찾기 시작했다.

국가적인 정책도 무분별한 성장보다는 안정화를 도모할 수 있는 에너지정책을 펼치기 시작했으며, 이러한 관심의 바람을 타고 제5의 에너지라고 불리는 '에너지절약'에 대해서도 많은 관심이 집중되고 있다. 산업발전의 기본 동력을 제공하는 에너지 수급문제는 당장 에너지 부족국가이자 수출지향적인 우리나라의 산업구조로 볼 때 생존과 직결될 정도의 위협이다.

최소한의 비용으로 최대한의 효율을 이끌어 낼 수 있는 에너지절약은 고유가, 고물가시대의 해결책으로서 불확실성이 높은 현대사회에서 무엇보다 확실한 대안이 될 수 있다. 그간 국내 에너지정책은 공급위주의 저가정책을 통해 경제성장을 지원하는 것에 중점을 뒀 왔다. 하지만 이제는 공급위주보다는 수요관리, 저가정책보다는 적정가격을 통해 기술과 시장 메커니즘을 활용하면서 합리적인 에너지사용과 수요관리라는 두 마리 토끼를 잡을 수 있도록 정부, 산업체, 국민 모두가 많은 고민을 해야 할 때이다. **ST**