



# EERS

에너지 공급자 효율향상 의무화제도 (Energy Efficiency Resource Standard)

## 전방위 전력 효율화로 글로벌 에너지 위기 극복한다



글로벌 에너지 위기 속에서 국내 전기요금은 새해 벽두부터 2차 석유파동 시기였던 1981년 이후 최고·최대 폭 인상이 단행된다.

최근 국제 에너지 가격 급등에 따라 에너지 다소비 기업들의 부담은 커지고 있다. 한국전력공사 역시 연간 조원 대 적자가 예상되면서 합리적인 에너지 소비와 에너지 효율을 높이기 위한 투자 필요성이 요구되고 있다.

한국전력은 에너지 효율 향상과 탄소중립 달성을 위한 에너지 공급자 효율향상 의무화제도(EERS·Energy Efficiency Resource Standard-에너지 효율향상사업)를 본격적으로 시행하고 있다. '에너지 효율 향상'은 국가 전반의 에너지 비용을 절감할 수 있도록 하는 수요 대책을 말한다. 최근에는 탄소중립을 달성하고 온실가스 저감을 이룰 수 있는 임무를 수반한다.

에너지 효율 향상 사업은 효과적인 투자에서 이어지는 비용 절감, 효율 개선이라는 선순환 작용을 지닌다.

에너지 공급자가 보유한 다양한 에너지 소비정보와 전문 인력, 전국 조직망을 바탕으로 더 효과적인 투자가 가능하다. 이를 통해 에너지 효율을 개선하고 요금을 절감하는 효과를 거둔다. 생산 기업 측면에서는 에너지절약전문기업(ESCO) 성장을 촉진하고, 실적검증 관련 전문 인력 등 일자리 창출에도 도움이 될 것으로 내다 본다.

◇2000년대 미국·유럽 추진-2018년부터 국내 도입-회계법인 삼정 KPMG가 지난 2019년 내놓은 자료에 따르면 전기 생산에 들어가는 비용 구성(시간당 1kW)은 에너지 효율 29원과 석탄 81원, 액화천연가스(LNG) 92원이었다. 에너지 효율을 높일수록 생산에 드는 비용을 아낄 수 있다는 말이다.

에너지 수요를 효율화하는 것은 '에너지 안보' 측면에서도 중요하다. 국내 연간 에너지 수입액은 1372억달러(173조원)에 달하며, 이는 국가 전체 수입액의 22% 비중을 차지한다. 러시아-우크라이나 전쟁 여파로 에너지 가격이 급등한 점을 고려하면 역대 최대 에너지 수입 규모를 경신할 것으로 보인다. 에너지경제연구원 '에너지 통계'에 따르면 지난해 1-4월 에너지 수입액은 690억달러로, 1년 전보다 1.9배 수준으로 증가했다.

한전은 대표적인 에너지 효율 향상 사업으로 '에너지 공급자 효율향상 의무화제도'(EERS)를 운영하고 있다.

EERS란 에너지 공급자에게 에너지 판매량(GWh)과 비례해 에너지 절감 목표를 부여하고, 다양한 효율 향상 투자를 통해 목표를 달성하도록 하는 제도이다. 미국 28개주와 유럽 14개국이 2000년대 초반부터 도입해왔다. 우리나라도 지난 2018년부터 시범사업을 추진하고 있다. 고효율 기기 설치 고객에게는 총비용의 20% 안팎을 지원한다.

EERS는 국가 에너지 비용을 절감하고 에너지절약전문기업(ESCO)이나 성과검증(M&V) 기업 등 민간부문을 다양하게 지원하고 있다. 정부는 지난해 6월 '시장원리 기반 에너지 수요 효율화 종합 대책'을 발표하고 올해부터 본격적으로 이 사업 시행을 예고했다.

한전과 한국가스공사, 한국난방공사 등 에너지 공급자는 EERS 목표 달성을 위해 소비자가 고효율 기기를 설치하도록 지원한다. 에너지 공급자는 전국적인 조직망을 활용할 수 있어 효율 개선 사업

에 유리하다.

한전은 지난 2018년 히트펌프로보일러 등 8개 고효율 기기를 설치하는 고객에게 367억원을 지원했다. 지난해에는 23개 사업에 956억원을 편성하는 등 사업 규모를 대폭 확대했다.

◇'에너지 적립금' 전국 확대-뿌리기업 생산 효율화=EERS의 에너지 절감 목표 비율은 지난해 0.2%에서 올해 0.3%, 오는 2031년 1.0%로, 정부는 10년 내 절감 비율을 5배 확대하려는 계획을 세웠다.

정부는 지난 2021년부터 산업부문 에너지 효율화를 추진하고 있다. 원 단위 '에너지효율 목표관리제'를 필수로 목표달성 수준에 따라 혜택을 주고 있으며 에너지 효율 기기와 설비 투자를 강화하고 있다. 투자 부문에는 저탄소 혁신기술 개발·실증과 공통 산업기기 효율 향상 연구개발(R&D)이 포함된다. 에너지절약전문기업(ESCO)을 활성화하고 이들의 재원 조달 부담을 덜어주며 기업 효율 투자를 확대한다. 저탄소 기술을 세계 지원대상에 추가하고 절약시설 투자 기업 보증금을 확대한 방식이 대표적이다.

### 온실가스·비용 줄이고 탄소 중립 실현 에너지 공급자 효율향상 의무화제도 운영

### 고효율 기기 설치시 비용 20% 안팎 지원 에너지 캐쉬백·뿌리기업 지원금 확대도

EERS는 기존 시행해온 고효율 기기 보급사업과 에너지 소비자 인식 전환 등 다양한 사업을 아우르고 있다.

에너지 절감을 위한 소비자 대상 사업으로는 대표적으로 '에너지 캐쉬백' 제도가 있다. 에너지 캐쉬백은 아파트 단지와 거주 세대가 전기소비량을 절감하기 위해 경쟁하고, 절감량에 따라 혜택(인센티브)을 받는 방식이다. 지난 2021년 나주 빗가람 혁신도시와 세종, 진천 등 3개 혁신도시가 시범사업에 동참했다. 이들 3개 도시는 연간 13GWh의 에너지를 절감하는 효과를 거뒀다. 에너지 캐쉬백 사업은 전국으로 확대해 국민 참여 확산을 이끌고 있다.

가정용 전력 소비자 외에도 영세한 경영 여건상 효율 투자가 어려운 뿌리기업 효율화도 활발히 추진하고 있다.

뿌리기업은 전국에 7만여 사업장이 있으며 제조, 금융, 유통 등 우리나라 산업을 떠받치고 있는 기반 기술을 가진 기업을 말한다. 한전은 뿌리기업에 대한 효율향상 지원금을 기존보다 1.5~2배 수준으로 상향했다. 나아가 효율 상담과 에너지 진단을 지원하며 기업의 전기요금을 절감해준다. 생산 비용 절감은 곧 산업 경쟁력 제고로 이어질 것으로 한전은 기대하고 있다.

◇올해 기업 지원 규모 2배 ↑-'제도 기반 마련해' EERS 시범사업을 통한 고객 지원금은 지난해 178억원에서 2021년 370억원으로 확대됐다. 에너지 절감량은 301GWh에서 513GWh으로 1년 새 70.4% 뛰었다.

올해 '에너지 캐쉬백' 사업은 전국 일반 가정의 주택용 고객을 대상으로 연초 신청을 받은 뒤 상반기 중으로 지원 대상 확대도 검토한다.

에너지를 절감하는 만큼 현금을 돌려받으려면 절감하는 기간 사용량이 과거 2년간 같은 기간 평균 사용량보다 적어야 한다. 최소 절감률이나 지역별 평균보다 높게 목표를 달성한 참여자가 지원금을



새해 전기요금 인상을 단행한 정부와 한국전력은 세계 에너지 위기를 극복하기 위해 에너지 공급자에게 에너지 판매량과 비례해 에너지 절감 목표를 주고, 효율 향상을 위한 투자를 통해 목표를 달성토록 의무화하는 에너지 효율향상사업(EERS)을 올해 본격적으로 펼친다. 한국전력 나주 본사 전경. <광주일보 자료사진>

받는다. 개별 가정이라면 절감량(kWh)마다 지원 단가 30원이 매겨진다. 아파트 단지는 절감량 구간별마다 정액이 주어진다.

뿌리기업 에너지 효율향상 지원은 지난해 4~10월 기준 발광다이오드(LED), 변압기, 역변환장치(인버터), 사출성형기 4개 품목을 생산하는 258개사에 58억원의 지원금을 줬다. 참여기업들은 평균

연간 5500만원의 전기요금을 절감하는 효과를 거뒀다.

앞으로 지원 품목은 4개에서 8개로 확대하며, 지원 규모도 2배 늘릴 계획이다.

에너지절약전문기업(ESCO)과 연계한 종합 에너지 효율화 시범사업도 40개사 대상 총 100억원 지원 목표로 본사업이 시행될 방침이다.

에너지 효율향상사업(EERS)이 제대로 정착하

려면 관련 재원 마련 방안을 포함한 제도 정립이 전제돼야 한다고 전문가들은 입을 모은다.

미국 EERS 시행 28개주는 요금 또는 기금으로 제반 비용을 회수하고 있으며, 효율 향상 사업으로 에너지공급자의 매출이 줄어드는 손실도 보상하고 있다. 국내에서는 전기요금에 포함된 '기후환경요금'을 반영하는 방법이 거론되고 있다.

/백희준 기자 bhj@kwangju.co.kr