

에너지 절약 및 효율향상 기술 현황

박화춘*

한국에너지기술연구원 고효율에너지연구부

(hcpark@kier.re.kr*)

에너지의 97%를 외국에서 수입하고 있으며, 에너지소비가 세계 10위이며 그 증가율이 세계 1위인 우리나라는 고유가 시대가 계속되면서 그 대응책 마련에 고심하고 있다. 정부는 “에너지 절약 및 이용효율 향상 종합대책”을 마련하여 2005년부터 향후 3개년에 걸쳐 중점 시행하고 있으며, 업계는 유가로 인한 제품의 원가 상승으로 인한 수출여건 악화에 대응하고자 각고의 노력을 기울이고 있다. 우리나라 최종에너지의 소비 실태를 보면 55%가 산업분야에 사용되고 있으며, 가정/산업 분야와 수송 분야에 각각 21%씩 사용하고 있다. 산업구조 측면에서 에너지 다소비 업종이 많고 제품의 부가가치가 상대적으로 낮아 GDP 100달러를 생산하는데 투입되는 에너지총량인 “에너지 원단위”가 미국, 일본 등 선진국의 2배에 달한다. 이러한 현실은 지속적인 경제성장과 산업발전에 커다란 걸림돌이 되고 있다. 근본적인 해결책은 에너지 저소비 산업구조로 산업구조를 개편하는 일이겠으나 이 또한 많은 비용과 시간을 필요로 하기 때문에 쉽지 않다. 따라서 당면과제를 해결하기 위한 최적의 대안은 에너지의 효율향상을 통한 에너지 절약이라 할 수 있다. WEC 2005년도 보고서에 의하면 산업공정, 건물, 수송 및 연계기술에 대한 검토결과 2020년까지 현재보다 25%, 2050년까지 40%의 에너지절감 가능성이 있다고 한다. 산업, 건물, 수송, 전기 및 가정 등 모든 분야에서 에너지의 효율적 이용 기술을 통한 에너지 절약이 궁극적인 대안이 될 것이다.