

지열에너지 활성화 및 관련시공을 위한 신·재생 에너지 촉진법의 의미

홍민호 / (주)한일엠이씨

머리말

현재까지 주요 에너지원으로 이용되어 온 화석 연료는 매장량의 한계로 인해 점차적으로 사용에 제한을 받게 될 것으로 예상되며, 환경오염 및 환경파괴 등은 화석연료의 사용으로 인한 부가적인 사회적 문제로 발전하고 있다. 대부분의 에너지를 수입에 의존하고 있는 우리나라의 경우, 급변하는 국제 유가가 경제 성장에 걸림돌이 되고 있으며, 기후변화 협약의 규제에도 대처해야 하는 등 에너지와 관련된 많은 어려움을 겪고 있다. 이와 같은 상황을 근본적으로 해결하기 위해서는 무제한 공급이 가능하며, CO₂ 발생이 없어 환경친화적인 에너지인 신·재생 에너지의 개발 및 보급이 시급하다고 할 수 있다.

신·재생 에너지는 신에너지 및 재생에너지의 줄임말로 이전의 대체에너지가 신·재생 에너지로 명칭이 변경되었다. 「신 에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」 제 2조에 의하면 신·재생 에너지는 기존의 화석연료를 변환시켜 이용하거나 햇빛·물·지열·강수·생물 유기체 등을 포함하는 재생 가능한 에너지를 변환시켜 이용하는 에너지라고 정의하고 있다. 이중에서도 지열에너지는 에너지 밀도가 높고, 최소한의 전기 사용으로 냉·난방이 가능하며, 지중열의 무한정 이용과 더불어 공해가 없는 시스템이라는 점에서 상당히 우수한 장점을 가지고 있다. 최근 국내에서도 정부의 신·재생 에너지 보급 촉진 정책과 맞물려 건물에 적용되는 사례가 점차 늘어나고 있는 추세이다.

본 고에서는 지열을 포함한 신·재생 에너지 관련 법규의 변천과정과 주요 개정 내용을 살펴봄으로써, 신·재생 에너지 활성화를 위해 정부 주도하에 진행 중인 「신 에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」의 의미를 되새겨 보고자 하였다.

관련법규 동향

정부에서는 대체에너지의 기술개발을 종합적으로 추진함으로써 에너지원의 다양화를 도모하기 위해 1987년에 「대체에너지개발촉진법」을 제정하였다. 법 제정 이후 태양열 온수기 등 일부 품목을 국산화하여 보급하는 등의 노력을 기울였으나 만족할만한 성과로 나타나지 못했고, 보급률에 있어서도 선진국에 비해 매우 낮은 수준에 머물렀다.

표 1에서 보는 바와 같이 법 제정 이후 보급 확대를 위해 여러 차례 개정을 거쳐지게 되었다. 주요 내용을 살펴보면, 1997년 개정안에서는 대체에너지의 이용·보급을 촉진하기 위하여 종전에는 에너지 관련 산업 종사자에게 대체에너지 기술개발사업에 한하여 투자를 권고하던 것을, 대체에너지 이용·보급사업에 대하여도 실시 및 투자를 권고하도록 하였고, 국가기관·지방자치단체·정부투자기관 등에 대하여 대체에너지 이용을 권고하였으며, 시범보급사업·시범단지 조성사업 등의 시범사업을 실시할 수 있도록 하였다.

2002년 개정안에는 대체에너지 설비를 제조하거나 수입하여 판매할 경우 인증기관의 인증을

[표 1] 신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 변천과정

법령	주요 개정 내용
대체에너지 개발 촉진법 [제정 1987.12.4 법률 제3990호]	[신규 제정]
대체에너지 개발 촉진법 [일부개정 1993.3.6 법률 제4541호]	• 정부조직법 개정에 따른 일부 개정
대체에너지 개발 및 이용·보급 촉진법 [전문개정 1997.12.13 법률 제5446호]	• 대체에너지 기본계획 및 대규모 에너지 관련사업자에 대한 투자 권고대상에 대체에너지의 이용·보급에 관한 사항을 포함
대체에너지 개발 및 이용·보급 촉진법 [일부개정 2002.3.25 법률 제6672호]	• 대체에너지설비 인증제도 마련
대체에너지 개발 및 이용·보급 촉진법 [일부개정 2003.5.27 법률 제6885호]	• 목적 규정에 '지속가능한 발전' 개념을 새로이 명시
신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법 [전문개정 2004.12.31 법률 제7284호]	<ul style="list-style-type: none"> • 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 제명 변경 • 수입 신·재생에너지의 적용 배제 • 신·재생에너지 기술의 국제표준화 및 신·재생에너지설비·부품의 공용화에 대한 지원제도의 도입 • 신·재생에너지설비의 설치전문기업 등록제도의 도입 • 신·재생에너지 개발기술의 사업화 지원제도의 도입

받을 수 있도록 하였으며, 대체에너지 이용이 필요하다고 인정되는 경우에 국가기관, 지방자치단체, 정부투자기관의 대체에너지 이용을 의무화하였다. 그러나 선택적 의무사항으로 인해 실제 건물에 적용된 사례는 그리 많지 않았다.

이후 2004년 3월 29일 공포된 「대체에너지 개발 및 이용·보급촉진법 시행령」을 통해 연면적 3,000 m² 이상인 정부 건물(세부 대상 및 용도는 법규 참조)을 대상으로 건축공사비의 5% 이상을 대체에너지 설비를 설치토록 의무화함으로써 일반 건물에 대체에너지의 적용이 본격화되는 시기를 맞이하게 된다.

2004년 12월 31일에는 기존의 「대체에너지 개발 및 이용·보급 촉진법」이 「신 에너지 및 재생 에너지 개발·이용·보급촉진법」으로 제명 개명됨과 동시에 내용이 전문 개정되어 공포되었다. 신·재생에너지 산업 측면에서의 주요 내용은 다음과 같다.

첫째, 수입 신·재생에너지로부터 국내 신·재생에너지 관련 산업을 보호하기 위하여 영리를

목적으로 수입하는 신·재생 에너지의 법 적용을 배제하였다.

둘째, 국제표준에 미달하는 기술이 신·재생에너지의 국내 보급 및 수출에 장애가 되고, 호환성이 부족한 설비 부품이 신·재생에너지 설비의 유지보수를 어렵게 하고 있기 때문에 이를 개선하기 위해 신·재생에너지의 국제표준화 및 설비·부품의 공용화에 대한 지원 제도를 도입하였다.

셋째, 대다수 신·재생에너지설비 설치사업체의 전문성 부족과 영세함으로 인해 국내 신·재생에너지 산업의 발전이 지체되고, 신·재생에너지 설비의 수입이 증가하는 문제점을 해결하기 위해 신·재생에너지 설비의 설치 전문기업 등록 제도를 도입하고, 등록된 기업에 대하여 신·재생에너지 설비의 설치 및 보수에 소요되는 비용의 일부를 지원하도록 하였다.

넷째, 막대한 자금이 투자되어 개발된 신·재생에너지 기술이 제대로 사업화되지 못하는 점을 개선하기 위해 신·재생에너지 개발기술 사업화

의 지원제도를 도입하였다. 따라서 자체 개발하거나 정부의 지원을 받아 개발된 신·재생 에너지 기술의 사업화를 촉진하기 위하여 필요한 경우 자금융자, 산업재산권의 무상양여, 교육 및 홍보 등의 지원을 할 수 있도록 하였다.

맺음말

지금까지 신·재생 에너지에 관련된 법규의 동향과 현행법규의 주요사항에 관하여 간략하게 살펴보았다. 신·재생 에너지 관련 법규는 처음 제정된 이후 사업 및 건물 적용에 대해 권고하는 단계를 거쳐, 특정 대상 건물의 사용 의무화, 신·재생 에너지의 국산화, 설치 전문기업의 등록 제도, 기술개발에 대한 제도적 지원 등을 통해 신·재

생 에너지의 보급 확대와 활성화를 위해 점진적으로 변화하고 있다.

최근 개정 내용을 근거로 판단할 때, 향후 신·재생 에너지에 관련된 정부정책은 보다 적극적인 보급 확대를 위해 지속적으로 추진될 것으로 보이며, 신·재생 에너지의 하나인 지열에너지 분야도 기술개발의 지원과 시장성 확대 등 무한한 발전 가능성을 가질 것으로 전망된다. 따라서 지열 에너지의 기술발전과 보급 확대를 위해 정부 관련 기관 및 지열 관련 업체, 설계 사무소 등이 합심하여 지열 에너지의 우수성을 최대화 할 수 있는 설계 및 시공 방법을 지속적으로 연구·개발함으로써 국가 경쟁력을 높이고 전문성을 확보할 수 있도록 노력해야 할 것이다.