

[인터뷰 - 이상일 대한기계설비건설협회장]

## “기계설비, 독립업종 인정 받도록 노력”

건물 냉난방·급배수 등 설비  
에너지 절감에 필수적 기술  
관련법 없어 현장 어려움 많아  
고품질 시공 위해 단가 현실화를

“아파트나 기타 건축물에서 가장 많이 에너지를 소비하는 곳이 냉난방설비입니다. 이 분야를 담당하는 것이 기계설비의 역할인데 연간 에너지 소비량을 모두 합치면 30조원에 달할 정도입니다. 고품질의 기계설비공사를 통한 에너지 소비량 절감이 필수적인 이유가 여기에 있습니다.”



이상일  
대한기계설비건설협회 회장

이상일(사진) 대한기계설비건설협회 회장은 최근 서울경제신문과의 인터뷰에서 기계설비의 중요성을 이렇게 강조했다. 대중들에게는 익숙하게 와 닿지 않을 수 있는 용어인 기계설비는 건축물의 주요 기능을 책임지는 역할을 한다. 냉난방이나 급배수·배관설비 등 사용자의 생활과 밀접한 연관이 있기 때문이다. 인체에 비유하면 두뇌나 심장에 해당한다고 할 정도로 필수적인 기술이다. 하지만 건축물의 마감재에 가려져 있고 소수의 전문가들에 의해 운영되는데다 건축공사의 하도급으로 분류되는 탓에 그 중요성이 부각되지 못하고 있다.

이 회장은 “기계설비의 설계부터 시공, 준공 후 유지까지 체계적인 관리가 이뤄져야 소비자가 에너지 절감 효과를 누릴 수 있다”면서도 “아직 기계설비와 관련된 독립적인 법령이 없어 현장에서 느끼는 어려움이 많다”고 말했다.

실제 설비산업 가운데 전기·정보통신·소방설비 등은 독립적인 관련법이 마련돼 있지만 유독 기계설비만 그렇지 못한 상황이다. 기계설비 기술을 통한 에너지 절감이 제대로 되지 않는 이유가 여기에 있다.

우리나라는 지난해 파리기후협약에서 이뤄진 파리협정에 따라 오는 2030년까지 온실가스 배출량을 37% 감축해야 하는데 고품질의

기계설비 기술이 적용된다면 온실가스의 효율적인 감소가 가능하다. 그는 “건축물이 대형화·첨단화되면서 기계설비는 고도의 기술이 필요한 독립적인 분야로 발전했다”며 “전체 공사비에서 차지하는 비중도 일반건축물의 경우 15~20%, 반도체 클린룸은 50%에 육박할 정도”라고 설명했다.

마지막으로 기계설비공사의 발전방안에 대해 이 회장은 “고품질 시공을 통해 사용자들이 에너지 절감 혜택을 누릴 수 있도록 현실적인 공사 단가 책정이 이뤄져야 한다”며 “이를 위해 기계설비가 건축의 하도급이 아닌 하나의 독립된 업종으로 인정받을 수 있도록 노력하겠다”고 답했다. 

정순구기자 soon9@sedaily.com

## [기고] '기계설비 효율화'로 온실가스 줄여야



유호선 숭실대 교수

2015년 12월 유엔 기후변화기본협약 제21차 당사국총회에 참여한 195개국은 2020년 이후 기존의 교토의정서를 대체할 새로운 기후변화 국제질서로서 파리협정을 채택했다. 파리협정에 의한 이른바 신기후체제의 골자는 지구 평균온도의 상승을 산업혁명 이전 기준 2도 미만으로 억제하는 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 국가별로 약속한 온실가스 배출 감축 이행 여부를 주기적으로 점검하는 것이다.

우리나라는 세계 7위 온실가스배출 국가로 총배출량을 2030년 전망치 대비 37% 감축한다는 자발적 기여 방안을 제출했고, 현재 관련 부처에서 구체적인 실행 계획을 수립 중이다. 감축량과 관련 기술 수준, 준비기간을 종합적으로 고려할 때 결코 도달하기 쉽지 않은 도전인 만큼 국가적 역할을 결집할 필요가 있다.

전 세계 온실가스 대부분은 화석연료 연소를 비롯한 에너지 사용에서 발생하며 우리나라는 그 비율이 특히 높다. 에너지 분야에서 온실가스배출은 흔히 전환, 산업, 가정상업, 수송 4개 부문으로 구분해 다룬다. 부문에 상관없이 온실가스배출을 줄이는 최선의 방안은 에너지 이용효율을 높이거나 재생에너지 비율을 늘리는 것이지만 부문별로 사정은 다르다.

전력생산으로 대표되는 전환 부문은 전환효율 개선에 한계가 있고 자연조건에 의존하는 재생에너지 시설을 짧은 기간에 대규모로 설치하기가 쉽지 않다. 수송 부문에서는 연비 향상과 전기자동차 보급을 통해 온실가스 배출을 줄이고 있으나 감축 목표까지는 큰 격차가 있다.

산업과 가정상업 부문에는 새로운 기술개발 없이도 곧바로 온실가스배출을 줄일 방법이 있다. 그 중심에 자리 잡은 게 바로 기계설비다. 기계설비는 인간 생활과 제품 생산에 필요한 최적의 환경을 조성하고 산업 활동에 필요한 열과 전기를 공급하는 시스템이다. 쉬운 예로 건물의 냉난방과 위생시설, 반도체 생산을 위한 클린룸, 냉동냉장시설이 속한다. 기계설비는 에너지의 생산과 이송은 물론 최종 소비와 직결되기 때문에 그 효율화는 바로 에너지 절약으로 이어지고 결과적으로 온실가스배출 감축에 이른다. 이런 기능 때

문에 산업과 가정상업 부문에서 기계설비 비중은 산업화가 진행되고 국민 생활 수준이 향상될수록 급격히 높아진다.

문제는 우리나라의 경제개발이 급속히 이루어졌기 때문에 기계설비가 독립된 기술로서 인정받지 못한 채 건축물이나 산업시설 건설에서 하도급 공종으로 자리매김하고 있다는 점이다. 산업이나 주거에 기계설비가 거의 없던 시기에 만들어진 법령과 관행이 기계설비가 건축물 전체 건설비용의 평균 25%를 차지하는 현재에까지 그대로 적용되고 있다는 건 어불성설이다. 하도급은 그 과정에서 적절한 비용이 보장되지 않기 때문에 설계에서부터 기자재 조달과 시공에 이르기까지 부실이 수반될 수밖에 없고 결과적으로 기계설비 효율화를 기대할 수도 없다. 기계설비와 관련된 각종 법령이나 기준 그리고 규격과 시방 등의 제도적 장치도 여기저기 분산돼 있거나 필요한 사항이 누락돼 기술 발전에 큰 장애로 작용한다. 결국 우리나라는 제도적 문제 때문에 온실가스배출을 줄일 좋은 기회를 제대로 활용하지 못하고 있다 해도 과언이 아니다.

정책이나 제도의 올바른 역할은 산업기술을 선도하거나 뒷받침하고 발전을 위한 환경을 조성하는 데 있다. 안타깝게도 우리나라의 현행 기계설비 관련 법령과 제도는 발전을 저해하는 심각한 요인이다. 기계설비가 독립적인 기술로서 법적 지위를 확보하기 전이라도 현재 고사 직전인 업계가 최소한 명맥이라도 유지할 수 있게 과도기적 보완책이 시급히 만들어져야 한다. 일정 규모 이상의 공공공사를 시행할 때만이라도 기계설비는 하도급이 아닌 분리 발주나 주계약자 공동도급 방식으로 발주돼야 한다. 하도급을 하더라도 적절한 비용을 보장하는 규정을 명문화해 기계설비가 더 이상 뒷걸음치지 않도록 해야 한다. 서울 잠실의 초고층 건물 기계설비를 외국이 아닌 국내 업체가 담당할 만한 여건이 되면 산업과 가정상업 부문에서 배출되는 엄청난 양의 온실가스도 제대로 줄일 수 있을 것이다. 