

대한설비공학회 제4회 설비포럼 개최

- 송실대 유호선 교수 '신기후체제 하 한국기계설비산업 재조명' 주제발표 후 패널 토론 -



대한설비공학회(회장 강병하)는 지난 4월 12일 서울 역삼동 SC컨벤션센터에서 제4회 설비포럼을 개최했다

대한설비공학회(회장 강병하)는 지난 4월 12일 서울 역삼동 SC컨벤션센터 아나이스홀에서 국토교통부 건축정책관 안충환 국장, 녹색건축과 박덕준 사무관 등 정부인사를 비롯하여 산·학·연 및 업계 관계자 50여명이 참석한 가운데 제4회 설비포럼을 개최했다.

경희대학교 홍희기 교수의 사회로 진행된 이날 행사에는 송실대 유호선 교수의 주제발표 후 중앙대 박진철 교수의 진행으로 패널토론과 청중발언이 진행됐다.

강병하 회장은 인사말을 통해 “기계설비산업은 냉난방, 환기, 급수, 급탕, 위생 등 자동제어시스템을 통해 건물을 최적의 상태로 유지시켜주는 산업

으로써 인체에 비유하자면 신장 및 호흡기, 신경계 등에 해당되는 중요한 위치를 차지한다”면서 “최근 에너지효율 향상으로 온실가스 감축의 실질적인 역할을 담당하고 있고 총 건설금액 대비 기계설비분야의 비중이 점점 증가해 그 중요성이 부각되고 있다”고 밝혔다.

국토부 안충환 국장은 축사를 통해 “최근 전 세계적으로 이슈가 되고 있는 온실가스 감축문제로 인해 건축물의 에너지효율, 설비시스템의 설계나 시공 및 유지관리가 날로 중요해지고 있다”며 “당면 문제를 해결하기 위해서는 정부와 민간, 학계가 힘을 합쳐 역량을 결집해야 하므로 각계 전문가들의 고견을 부탁한다”고 말했다.

‘신기후체제 하 한국기계설비산업 재조명’ 주제발표

이날 행사에서 송실대 유호선 교수는 ‘신기후체제 하 한국기계설비산업 재조명’ 주제발표를 통해 기후변화 전략 대응 전략과 기계설비산업의 특성과 중요성에 대해 밝힌 뒤 향후 기계설비산업의 육성 방안에 대한 견해를 설명했다.

유호선 교수의 발표 요지는 다음과 같다.

유호선 교수 “온실가스 감축을 기치로 삼아 정부와 산업계 전반에서 공동대응 해야”



유호선 교수

지난해 프랑스 파리에서 개최된 유엔기후변화협약 당사국총회에서 196개국 대표는 기후변화 체제에 대응키 위한 온실가스 감축목표를 이행키로 합의했다. 우리

나라는 7위의 온실가스 배출국가인데 2030년까지 37% 감축을 약속했다.

인위적 온실가스의 70% 정도는 에너지 부문에서 배출되기 때문에 효과적인 온실가스 감축은 에너지 효율화를 통해 가능하다. 특히 건축물에서 냉·난방 및 급탕이 70% 이상의 에너지를 소비하고 있기 때문에 기계설비 부분의 에너지 효율화를 통해 온실가스의 상당량을 감축할 수 있다.

기계설비의 공사 비중은 아파트의 경우 15%, 대형 건축물 등은 20~25% 차지하며, 향후 건축물이 대형화·복합화·초고층화 되어감에 따라 그 비중이 더욱 커질 전망이다. 그럼에도 기계설비산업 부문은 후진국보다 뒤쳐져 있는 상황이다. 기계설비 산업계의 경쟁력 강화를 위한 후진적 시스템과 관



행을 비롯해 완공 후 기계설비 수명과 효율 등 생애주기비용에 대한 부분도 매우 미흡한 실정이다.

기계설비는 에너지를 직접 이용하여 냉·난방 효율을 높이는 액티브 기술로서, 건축분야의 단열과 같이 에너지 사용량을 최소화 하는 패시브 기술과는 다른 접근이 필요하다. 특히 설계·시공·유지관리 등을 총괄할 수 있는 기계설비 관련법이 시급히 제정되어 독립된 분야로서 법적 뒷받침을 받아야 한다. 기계설비산업이 앞으로 발전하기 위해서는 최소한 연매출 1조원 이상인 기계설비업체가 다수 배출되어야 하는데, 이를 위해서는 기계설비 관련법이 제정되어 기계설비업체가 EPC를 수행할 수 있는 기반을 조성해 주어야 한다. 현행 시스템에서

는 한 업체가 제일 중요한 부분을 전담해서 효율적으로 프로젝트를 수행할 수 있는 토대가 약하며 해외 사업을 독자적으로 수행하기도 힘들다.

신기후 체제 하에서는 온실가스 배출 감축이 제1가치이다. 기계설비 부문이 상당한 기여를 할 수 있는 사실을 어렵지 않게 확인할 수 있다. 기계설

비업계도 신기술 개발과 품질향상에 매우 다양한 노력을 전개해야 한다. 또한 온실가스 감축을 기치로 삼아 정부와 산업계 전반에서 기계설비가 건축과 환경 분야에서 성장 잠재력이 크다는 점을 인식하고 공동 대응해야 한다. 신기후 체제는 다가올 미래가 아니라 이미 시작되었다.

패널 토론 통해 기계설비 육성에 관한 다양한 의견 개진

주제발표가 끝나고 이어진 패널토론에서는 박진철 중앙대 교수가 좌장을 맡고 동의대 박종일 교수, 한국설비기술 강기호 대표, 국토부 박덕준 사무관, 우리협회 조현일 본부장, 한국냉동공조산업협회 권혁중 상무 등이 패널로 참석해 기계설비산업 발전에 대한 토론을 펼쳤다.

진행 박진철 교수



온실가스 감축 대응 방안 공동 논의의 장 마련

온실가스 배출 37% 감축을 선언했는데, 이를 위해서 어떻게 해야 할지 심각한 문제다. 기계설비 쪽에는 분리발주 제한 등 규제를 비롯해 건설의 한 부분으로 취급되는 등 현재 불이익이 많다. 오늘 다양한 분야의 전문가들과 소관부처인 국토부와 함께 기계설비 산업 발전에 대해 논의해보자.

박종일 교수



기계설비 관련 법령 현실성 결여 등 문제 시급히 해결해야

기계설비 관련 법령이 여러 법령에 산재되어 있고, 중복 또는 주요사항 누락, 현실성이 결여되어 있다. 또한 기존에는 단열 등 패시브 기술에 집중되어 있는데, 이제는 기계설비 효율성 제고 등 액티브 기술의 제도적 반영이 필요하다. 이와 함께 어느 한 곳에 컨트롤 타워를 두고 현재 상황 및 미래 예측 등을 수행해야 하며 전반적인 로드맵을 만들어 시공 뿐만 아니라 생애주기 전반을 관리해야 한다. 한편 전문대학 및 대학의 기계설비 전공자의 활용방안이 모색되어야 한다.

조현일 본부장



기계설비, 정부 차원의 육성 및 발전방안 마련 필요

건설산업은 크게 토목, 건축, 기계설비, 전기설비로 구분된다. 기계설비는 토목, 건축과 다른 기술체계를 가지고 있는 EPC 공사이다. 또한 에너지 소비량 중 기계설비에서 7%(연간 30조원)를 소비하고 있어 기계설비는 온실가스를 줄이기 위한 핵심인데 토목, 건축 위주의 현행 법체계는 기계설비산업 육성 발전을 저해하는 원인이다. 액티브 관련 설계, 시공, 유지관리 및 기술자 관리와 육성에 대한 법령이 전무한 실정이며 법적 지원을 받는 전기설비(전기공사사업법)와 달리 기계설비는 하도급 구조로 인해 고품질의 기계설비를 완성하기가 어려운 문제가 있다. 정부 차원의 육성 및 발전방안 마련 필요하며, 우선적으로 녹색건축물조성지원법 테두리 안에서 △설계, 시공, 유지관리 통합 기준 마련 △기계설비 원도급으로 참여 △기술자 육성과 배치기준에 관한 조항 신설 등이 필요하다.

강기호 대표



온실가스 제로화를 위한 기계설비 기준법 제정 필요

녹색건축물 조성을 위해 패시브디자인 에너지 절감은 달성 단계에 있으나 온실가스 제로화를 위한 설비시스템 등은 미흡한 단계이므로 정부의 정책적 지원이 필요하다. 한편 건축엔지니어링 분담이행공동도급 계약, 엔지니어링 대가기준 및 법적인 정의 규정이 정책과제에 포함되어 있으나, 궁극적으로는 산재되어 있는 기계설비 관련 법령을 하나로 모으는 기준법 제정이 필요하다.

권혁중 상무



법적 규제 풀고 친환경 제품 개발 시 인센티브 혜택 줘야

제조업체 입장에서는 1970년대 일본에서 가져온 고압가스 관련법이 냉동기산업 발전을 가로막고 있는 것이 문제다. 이에 대한 개선이 필요하며 법적 규제를 풀어 자율적인 성장을 이룰 수 있게 해야 한다. 또한 친환경 제품 개발 시 기대성능을 만족하면 조달청 우선구매 등 인센티브 혜택을 줘야 하며 수입품 방어 및 해외 판로 개척 등 정부 지원도 필요하다.

박덕준 사무관



향후 기계설비의 위상강화와 업무의 영역분리 정책 추진 검토

국토부가 단열 등 패시브 기술에만 집중하는 것이 아니라, 패시브 수준의 단열이 완성 되면 그 다음부터는 적어진 부하를 감당하기 위한 고효율설비와 신재생설비에 더 높은 비중을 둘 계획이다. 녹색건축기본계획에는 전문기업 양성 등의 정책이 포함되어 있는데, 앞으로는 정책을 더욱 세련화하여 운영할 것이며 유지관리의 중요성을 인식하여 온실가스 감축 정책을 수립하겠다. 또한 건물 온실가스 감축의 주요 포션인 기계설비 부문의 위상강화와 업무의 영역분리 등에 대해 더 고민해 정책을 추진하겠다.



사진 오른쪽부터 중앙대 박진철 교수(좌장), 동의대 박종일 교수, 한국설비기술 강기호 대표, 국토부 박덕준 사무관, 우리협회 조현일 본부장, 한국냉동공조산업협회 권혁중 상무

한편 청중발언을 통해 장안기술 유해성 대표는 “효율적인 온실가스 감축을 위해서는 엔지니어링이 수반되어야 하며 낡은 법과 제도의 테두리 안에서는 매우 힘들다”고 지적했으며, 삼인이에스 조준식 대표는 “향후 로드맵 수립 시 기계설비 관련 업계나 전문기술자가 적극 참여하여 현실성 있는 계획과 지원이 뒷받침 되기를 바란다”고 밝혔다.

안충환 국장 “업계 및 학계와 지속적 교류 통해 향후 로드맵 완성”

국토부 안충환 국장은 패널토론 통해 개진된 의

견에 대해 “이 자리를 통해 기계설비의 중요성과 실제 업계의 애로점을 많이 접하게 되어 향후 정책 추진에 많은 참고가 될 것 같다”고 언급하며 “현재 패시브 관련 정책은 2017년까지 로드맵이 수립되어 있으며, 2025년부터는 모든 건축물의 제로에너지 달성을 목표로 로드맵을 작성 중이다”면서 “패시브로는 목표 달성이 불가능하다는 것을 충분히 인지하고 있으며 국가 목표 달성을 위해 액티브 기술을 병행할 계획이니 향후 로드맵 마련에 업계 및 학계 여러분의 많은 협조를 부탁드립니다”고 밝혔다.



6개 회원사가 2016년도 'LH공사 우수전문건설업체'에 선정됐다.


6개 회원사, LH공사 2016년도 우수전문건설업체에 선정

윤창기공(주)[대표 백종윤], 환경이엔지(주)[대표 조기호], (주)대청엔지니어링[대표 성열구], (주)광장이엠씨[대표 황갑주], 보성테크(주)[대표 이용술], (주)엠케이지[대표 한혜숙] 등 6개 회원사가 LH공사 2016년도 '우수전문건설업체'에 선정됐다.

LH공사(사장 박상우)는 지난 4월 25일 시상식을 개최하고 현장관리 및 시공품질을 종합적으로 평가하여 선정한 우수업체에게 상장을 수여했다.

총공사비 100억 이상 공사 19개 종합건설사에게는 '우수시공업체'로 선정하고 총공사비 100억 미

만 전기·통신·조경분야는 '품질우수업체'로 선정했으며, 경쟁력 있는 전문건설업체 시장진입 촉진을 위해 기계설비분야를 비롯한 전문공종 11개 부문에 대해 총 38개 업체를 '우수전문건설업체'로 선정했다.

LH 관계자는 "발주물량 감소, 건설경기 침체 등 어려운 여건 속에서도 시공품질 향상을 위해 각별한 노력을 기울인 수상업체에 감사를 표하며, 시상을 통해 상생협력과 품질향상이 지속될 수 있는 계기가 되었으면 한다"고 밝혔다. 

▣ 우수 전문건설업체 중 기계설비부문(가나다 순)

공종	회원사명	대표	공사명	원도급사
기계설비 부문	(주)광장이엠씨	황갑주	하남미사 A2BL 아파트건설공사 3공구	한일건설(주)
	(주)대청엔지니어링	성열구	속초조양3 아파트건설공사 1공구	(주)무진건설
	보성테크(주)	이용술	시흥목감 A-6BL 아파트건설공사 1공구	티이씨건설(주)
	(주)엠케이지	한혜숙	특수전사령부 영외숙소 이전사업 시설공사	금호산업(주)
	윤창기공(주)	백종윤	행복도시1-3M1BL 아파트건설공사 1공구	동부건설(주)
	환경이엔지(주)	조기호	고양삼송 A18BL 아파트건설공사 5공구	이화공영(주)