산업통상자원부 http://www.motie.go.kr	**보 도 자 료**	힘내라 대한민국

2021년 1월 18일(월) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 1. 17일(일) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2021. 1. 15(금)	담당부서	기계융합산업표준과 에너지효율과
담당과장	정민화 과장(043-870-5370) 유성우 과장(044-203-5140)	담 당 자	김혜지 주무관(043-870-5464) 황채은 사무관(044-203-5149)

건물 에너지소비, 데이터로 똑똑하게 관리한다!

- ICT 기반 '건물 에너지관리 시스템(BEMS)' 국가표준(KS) 제정
- 운영 全주기에 걸쳐 데이터 관리체계를 표준화하여 BEMS 보급 확산 가속화

□ 산업통상자원부(장관 : 성윤모)는 **데이터를 통한 건물 에너지 소비의 체계적·최적 관리**를 위해 **'건물 에너지관리 시스템'**(이하 BEMS)*에 대한 **국가표준(KS) 제정안**을 확정하여 **1월 18일(월) 고시**한다고 밝혔다.

* BEMS : Building Energy Management System

○ BEMS는 건물 내 주요 **공간·설비**에 부착한 **센서**를 통해 **실시간**으로 에너지사용 **데이터를 수집·분석**하여 **에너지소비 절감**과 건물의 **쾌적한 실내환경 유지**에 활용하는 **최첨단 ICT 시스템**이다.

□ 그간 정부는 **대규모 공공건물**(연면적 10,000m^2 이상)에 **BEMS 설치를 의무화**('17.1월)하는 등 **BEMS 보급을 추진**해왔으나,

○ **데이터 관리 체계**가 BEMS 공급사별로 **상이**하여 **업체 간 데이터 호환·교류에 지장**이 있었고, **에너지절감 효과**에 대한 **체계적 검증 방법 부재**로 BEMS의 객관적인 **도입효과 산정이 어려워 보급·확산에 애로**가 있었다.

○ 동 장애요인을 제거하기 위해 정부는 **관련 업계 공청회, 전문가 의견수렴** 및 **기술심의회** 등을 거쳐 BEMS에 대한 **국가표준 제정안을 완성**하였다.

○ BEMS와 관련한 **국제표준이 전무한 상황**에서 금번 KS제정은 **BEMS 데이터 관리 전반에 대한 세부적인 표준 체계를 구성**하였다는 데에 큰 의미가 있으며,

○ BEMS 업계의 **데이터 관리체계를 표준으로 정립**하고, BEMS를 통한 **에너지절감 효과를 객관적으로 확인**할 수 있도록 기반을 마련하여 동 시스템의 **확산이 가속화될 것으로 기대**된다.

□ 금번 제정된 BEMS KS는 **데이터 수집, 분석, 활용** 등 **데이터 관리와 성과분석 체계**를 **운영 全주기에 걸쳐 표준화**하는 것을 **주요 내용**으로 한다.

< BEMS KS (KS F 1800-2) 주요내용 >

❶ **데이터 수집** 단계에서 에너지소비에 영향을 주는 **필수적인 데이터의 측정지점*과 수집방식을 제시**하여 데이터 누락과 불필요한 수집을 방지함으로써 **비용 효과성을 제고**하고, **기기 간 정보호환이 가능**하도록 하여 데이터의 **실시간 연동성을 강화**한다.

* 건물 경계 내·외부의 주요 설비별·공간별 에너지소비 영향인자

❷ **데이터 분석** 단계에서 수집된 **데이터의 저장코드를 표준화***하고, 데이터의 종류·단위·검증 등 **분석정보의 관리방법을 규정**하여 **데이터의 신뢰성을 확보**한다.

* 데이터 속성을 파악할 수 있도록 목록화(일람표)하고, 태그를 생성하여 관리

❸ **데이터 활용** 단계에서 **에너지절감량 효과 산정 기준·방법*을 표준화**하여 **체계적·객관적 성과 분석**이 가능하도록 한다.

* 외기조건, 재실상태 변화 등을 반영하여 BEMS를 구축하기 전의 건물 에너지 사용 기준수치를 수립하고, BEMS 구축 이후 에너지사용량과 비교하여 종합적인 에너지 절감량을 산출

□ 산업통상자원부는 금번에 새롭게 제정된 국가표준을 **BEMS 업계가 적극 활용**할 수 있도록 동 표준을 반영한 **기술 가이드를 BEMS를 공급하는 기업뿐만 아니라 건물주에게도 배포**하고 **업계 기술교류회, 전문인력 양성교육** 등을 실시할 계획이다.

○ 아울러, BEMS **설치시 투자비 세액공제***, **에너지절감성과 달성시 의무 에너지진단 면제**** 등 BEMS 보급 확산을 위한 **지원제도**를 이어나가는 한편, **설치확인 및 운영성과 확인**(설치 후 5년 이내)을 위해 **동 표준을 적극 활용**할 예정이다.

* 기계장치 등 사업용 유형자산 투자시 비용의 기본 1~7%를 소득세 또는 법인세에서 공제(조세특례제한법 제24조)

** BEMS 운영을 통해 4~5% 이상의 에너지절감성과 달성시 의무 에너지진단 면제 (에너지이용합리화법 시행규칙 제29조)

□ **산업통상자원부 주영준 에너지자원실장**은 "**'ICT 기반 에너지관리 시스템'**은 국내 에너지소비 전체의 약 20%('19년 기준)를 차지하는 **건물 부문의 에너지효율 제고**를 위한 **핵심수단**"이라고 강조하고,

○ "금번 BEMS 국가표준 제정은 우리의 **에너지관리 기술력을 증빙하여 국제표준으로 추진**할 수 있는 기회이며, **2050년 탄소중립 실현**과 **에너지 전환의 확산**을 위한 **중요한 발걸음이 될 것으로 기대**된다"고 밝혔다.

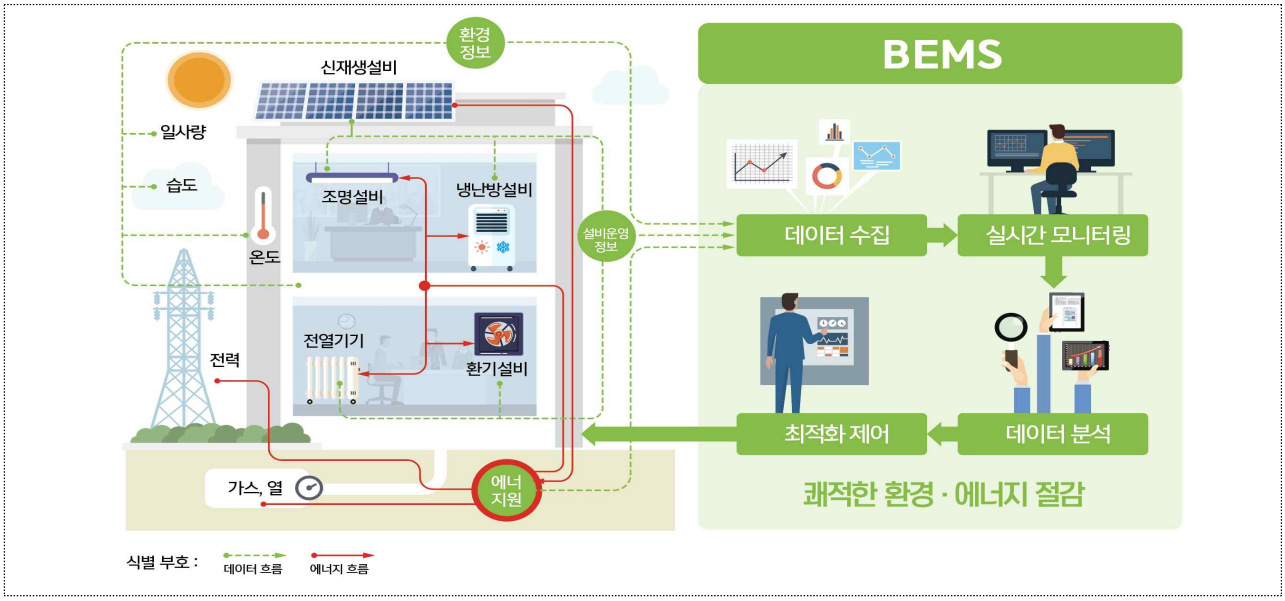
OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 기계융합산업표준과 김혜지 주무관(☎ 043-870-5464), 에너지효율과 황채은 사무관(☎ 044-203-5149) 에게 연락주시기 바랍니다.

참고 1 **BEMS 개념 및 제도현황**

□ 건물에너지관리시스템(BEMS) 개념

○ **(정의)** 에너지사용량 데이터의 수집·저장·분석을 통해 **쾌적한 실내 환경을 유지**하고 **에너지를 효율적으로 사용하도록 지원**하는 통합시스템



□ BEMS 관련 제도현황

○ **(의무화) 대규모 공공기관 건물**(연면적 10,000㎡ 이상)을 신축 또는 별동으로 증축하는 경우 **BEMS 설치·운영 의무**

* 한국에너지공단으로부터 BEMS 설치확인 및 설치후 5년 이내 운영성과 확인 취득 의무(「공공기관 에너지이용합리화 추진에 관한 규정(산업부 고시)」)

○ **(인센티브)** BEMS 설치시 **투자비용에 대한 세액공제** 및 일정수준 이상 **운영성과가 있는 경우 에너지진단 면제** 혜택 제공

인센티브	세부내용	관련근거
세액공제	기계장치 등 사업용 유형자산 투자시 투자비용의 1~7%*를 소득세 또는 법인세에서 공제 * 기본공제 : 중소기업(7%), 중견기업(3%), 그 밖의 기업(1%)	조세특례제한법 제24조
에너지진단 면제	EMS 구축·운영으로 4~5%* 이상 에너지절감성과를 달성한 경우 진단주기 2회마다 진단 1회 면제 * 민간 사업장 4%, 공공기관 5%	에너지이용합리화법 제32조

참고 2 BEMS KS 제정안 주요내용

□ KS 제정안(KS F 1800-2) 주요내용

○ BEMS 운영 全주기(데이터 수집·분석·활용)를 거쳐 **단계별 표준화**

- **(수집)** 관제점 및 태그 관리 → **(분석)** 데이터 분류 및 관리 → **(활용)** 에너지효율개선 및 에너지절감량 산출

* 관제점 : 에너지소비량 영향요인 측정지점(예 : 지열히트펌프의 경우 지열측 입구온도, 냉난방부하 등)
태그 : 용도·설비·단위 등 에너지데이터를 함축적으로 표현한 이름표(예 : 보일러 BLR)

○ 세부 내용

구분	항목	주요 내용
데이터 수집	관제점 선정	· 건물전체, 주요설비, 주요공간별 비용효과적인 데이터 수집방법 · 상호운용성을 갖는 통신프로토콜 사용
	관제점 정보관리	· 수집되는 데이터의 속성 파악을 위한 정보 구성 및 관제점 정보목록(관제점 일람표) 작성방법
	태그 생성 및 관리	· 시스템 간 데이터 호환 및 효과적인 데이터 활용을 위한 데이터의 이름(태그) 생성 및 관리 방법
데이터 분석	데이터 분류 및 구성	· 데이터 분류(기준정보, 운영정보, 통계분석정보) · 에너지소비량, 에너지성능, 등 통계분석정보의 신뢰성 확보
	데이터 관리	· 데이터 수집(15분 이하) 및 보관주기(3~5년) · 건물운영자에게 정보제공에 필요한 데이터베이스 기능
데이터 활용	에너지효율 개선조치	· 수집된 데이터 분석을 통해 운전 설정값 및 스케줄 변경, 설비 유지보수, 설비운전 최적화 등 지속적인 효율개선 조치 시행
	에너지절감량 산출	· BEMS 도입 전후의 객관적인 에너지절감성과 파악을 위한 에너지절감량 산출 및 결과보고 방법 * 베이스라인(BEMS에 따른 에너지절감효과를 배제한 기준 에너지사용량) 모델 수립

○ BEMS 표준의 적극 활용을 위한 적용사례 제공

- 관제점 일람표 작성사례(부속서B), 태그 생성규칙 및 작성사례(부속서C), 측정 데이터 기반의 에너지절감량 산출사례(부속서D)