산업통상자원부 MINISTRY OF TRADE, INDUSTRY & ENERGY

보 도 자 료

희망의 대한민국 http://www.motie.go.kr

2013년 6월 12일(수) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.

문의: 에너지절약정책과 과장 이상훈(02-2110-4872), 사무관 성락환(02-2110-5423)
에너지관리과 과장 정창현(02-2110-3942), 사무관 박위규(02-2110-3943)

윤상직 장관, 과학기술과 IT를 활용한 전기절약 추진 밝혀
- 6.11(화) 15:00, EMS 활용 절전 우수현장 방문 -

□ 윤상직 산업통상자원부 장관은 6월 11일 경기도 판교 소재 SK케미칼 연구소 [에코랩]을 방문하여 에너지관리시스템(EMS, Energy Management System) 구축 현장을 점검하고, 과학기술과 IT를 활용한 전기절약 방안에 대해 논의하였음

* EMS는 에너지관리 SW + 유·무선 통신기술 + 데이터수집 및 모니터링 기술 + 설비 제어기술 등으로 구성 (실시간 에너지 이용 모니터링, 제어)

< SK케미칼 연구소의 에너지절감 효과 >

- SK케미칼 판교 연구소는 에너지 사용을 최적화하기 위하여 BEMS(Building Energy Management System)와 LED조명, 태양광시스템 등 40여 가지의 고효율 에너지기술을 적용
- BEMS와 고효율 에너지기술을 적용하여 운영한 결과, 유사규모 업무시설과 비교시 약 40%의 에너지 절감효과 확인

□ 에너지관리시스템(EMS)은 대통령께서 5월 28일 언급한 과학기술과 IT기술을 에너지 분야에 활용한 대표적 사례로,

○ 정보통신기술(ICT)을 에너지 분야에 접목하여 에너지 절감과 효율 개선을 도모할 수 있는 에너지절감 종합 솔루션임

< 대통령 말씀('13.5.28. 제24차 국무회의) >

◈ 과학기술을 통해 에너지효율을 제고하거나 낭비를 막는 방법, 스마트그리드 같은 IT기술을 이용, 에너지 소모를 알려줘서 스스로 아껴쓰는 방안도 연구해주기 바람

○ 건물, 공장 등에 EMS를 적용시 가시적인 에너지 절감효과를 누릴 수 있으며, 투자비는 에너지비용 절감을 통해 회수가 가능함

< 에너지 관리 대상에 따른 EMS의 구분 >

대상	명칭	약어
공장	Factory Energy Management System	FEMS
건물	Building Energy Management System	BEMS
가정	Home Energy Management System	HEMS

○ 지난 2년간 산업부가 추진한 EMS 시범사업 결과('11년 4개 과제, '12년 7개 과제), 적용 사례별로 연평균 8~9%의 에너지절감이 가능한 것으로 조사되었음

□ 윤장관은 앞으로 에너지절약을 시스템화하고 실시간 지능형 전력수요관리를 구현하는 것을 정책목표로 삼고, EMS와 관련기술의 보급확산을 위해 정책적 지원을 아끼지 않겠다고 강조하고,

○ 투자여력이 있는 대기업 뿐만 아니라 중소기업들도 EMS를 도입할 수 있도록 각종 금융, 세제상 인센티브 등을 제공하고,

○ 공공기관과 에너지 다소비 사업장들에 대해서는 EMS 설치를 적극 독려하는 방안도 강구하겠다고 밝혔음

□ 한편, 산업부는 EMS 활성화 방안이 포함된「과학기술과 IT를 활용한 전기 절약방안」을 마련하여 6월말 발표할 계획이라고 밝힘

OPEN 공공누리 공공저작물 자유이용허락

이 보도자료와 관련하여 보다 자세한 내용이나 취재를 원하시면 산업통상자원부 에너지관리과 박위규 사무관(☎ 02-2110-3943)에게 연락주시기 바랍니다.

참고1 절전 우수현장 방문계획

□ 방문 배경

○ 전력수요 감축 효과가 큰 EMS의 보급 확산과 이에 대한 기업의 적극적인 투자를 당부하기 위해 EMS 활용 우수현장을 방문

EMS(Energy Management System) : ICT와 에너지효율기술을 접목하여 효율적 에너지관리를 지원해 주는 시스템으로 센서, SW, HW, 제어기술 등으로 구성

□ 방문 개요

○ **일시・장소** : 6.11(화) 15:00~16:00 / SK케미칼 연구소 [에코랩] (판교)

○ **주요 참석자**

- 산업부 : 장관, 에너지절약추진단장 등
- SK : SK케미칼 이문석 대표이사
- 유관기관 : 정보통신산업진흥원(NIPA) 박수용 원장, 에너지관리공단 변종립 이사장

○ **주요 내용**

- EMS 활용 우수현장을 방문하여 IT 활용 전력절감 방안 논의

□ 방문 일정

시간	내용	비고
15:00	○ **도착**	
15:00~15:30	○ **현장 투어**	
	- LED조명 (디밍시스템 등 전력절감 확인)	
	- 중앙관제실 (모니터링 및 제어시스템 점검)	
	- 기계실 (계측기, 고효율설비 확인)	
15:30~16:00	○ **EMS 현황 브리핑**	회의실
	- EMS 산업현황 발표	NIPA 신재식 단장
	- EMS 사례 발표	SK건설 장재희 부장
16:00	○ **출발**	

참고2 SK케미칼 연구소 [에코랩] 개요 및 특징

□ SK케미컬 연구소 개요

소 재 지	경기도 성남시 분당구 삼평동 686번지
규모	B5~9F, 47,512m^2
건물용도	연구시설, 업무시설
구축기간	2009.1 ~ 2010.10 준공
건물전경	

□ SK케미컬 연구소 주요 특징

○ **건물의 에너지 사용을 최적화하기 위한 BEMS (Building Energy Management System) 구축**

- 장비, 시스템별 에너지 사용량, CO2 배출량 등 실시간 모니터링
- 에너지절감 개선안 도출을 위한 에너지 사용패턴, 효율 분석

○ **40여가지의 고효율 에너지기술 적용**

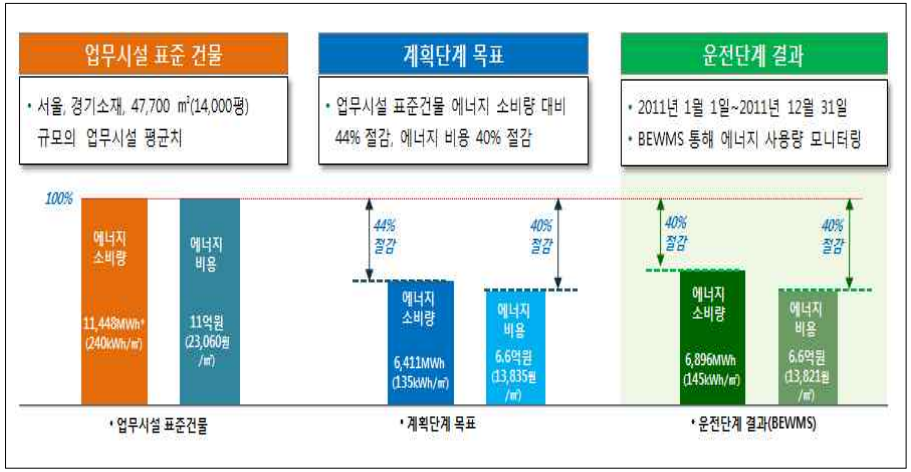
- 빙축열시스템, 지열히트펌프, 복사냉난방시스템 등 구축
- 조명 자동제어 시스템, 고효율(LED) 조명기구 채택
- 태양광에너지, 자연 환기, 자연채광 연동 롤스크린 등 적용

○ **건물에너지효율 1등급 획득** (2010년)

참고3 **SK케미칼 연구소 에너지절감 효과 - 출처 : SK케미칼**

□ 유사 규모 건물과 비교시

○ 유사규모 (47천㎡) 업무시설의 에너지 사용량 (240kWh/m^2) 대비 약 40% 절감효과 (145kWh/m^2)



□ BEMS 운영에 따른 절감효과 분석 (연간)

○ BEMS 투자비용 : 5억원

항목	절감효과	금액
냉각탑 운전방안 개선	0.6%	10백만원
공조기 최적 운전	1.0%	16.5백만원
공조기 외기 이용	0.4%	6.2백만원
열원장비 외기보상운전	1.0%	16.0백만원
실험실 운영개선	1.7%	28.2백만원
동절기 공조기 최적운영	0.6%	10.0백만원
합계	**5.3%**	**86.9백만원**

○ 현재 단순 투자비 회수기간 분석시 약 5.7년 추정

* 개별 고효율 기술의 적용에 따른 절감효과와는 별도로 계산
* 기존 건축물에 BEMS 적용시 효과는 더 우수할 것으로 기대