



산업통상자원부

보도자료

희망의 새시대

<http://www.motie.go.kr>

2016년 5월 27일(금) 조간부터 보도하여 주시기 바랍니다.
(인터넷, 방송, 통신은 5.26.(금) 오전 11시 이후 보도 가능)

배포일시	2016. 5. 26. (목)	담당부서	에너지신산업정책과
담당과장	김상모 과장 (044-203-5360)	담당자	안근영 사무관 (044-203-5362)

공공기관 에너지저장장치(ESS), 건물에너지관리시스템(BEMS) 설치 의무화로 시장 창출 확대

- 「공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정」 개정 -

- 계약전력 1천kW이상의 공공기관은 '17년부터 계약전력 5%이상 규모의 에너지저장장치(ESS)를 의무적으로 설치해야 하고, 공공기관이 연면적 1만㎡이상의 건축물 신축시에는 건물에너지관리시스템(BEMS)를 의무적으로 설치해야 한다.

< 참 고 >

에너지저장장치(ESS: Energy Storage System) : 생산된 전력을 저장하였다가 전력이 필요할 때 공급하는 전력시스템을 말하며 전력저장장치, 전력변환장치 및 제반운영시스템으로 구성된다.

건물에너지관리시스템(BEMS: Building Energy Management System) : 쾌적한 실내환경을 유지하고 에너지를 효율적으로 사용하도록 지원하는 제어·관리·운영 통합시스템을 말한다.

- 산업통상자원부(장관 주형환)은 에너지 신산업 활성화와 공공기관의 에너지이용 합리화를 위해 공공기관 에너지저장장치(ESS), 건물에너지관리시스템(BEMS) 의무 설치를 주요 내용으로 하는 '공공기관 에너지이용 합리화 추진에 관한 규정(산업통상자원부 고시)'을 개정·고시했다.

- 에너지저장장치(ESS)의 경우, 신축 건축물은 '17년부터 건축허가를 신청하는 건축물부터 적용되고, 기존 건축물(약 1,382개소)은 에너지 저장장치(ESS) 설치 공간 및 관련 예산 확보 등을 감안하여 규모별로 단계적('17~'20년)으로 추진*하되, 특성상 의무화가 곤란한 시설**에 대해서는 예외 규정을 두어 제외할 예정이다.

* 규모별 설치완료 시기

계약전력 용량	설치 완료기한	계약전력 용량	설치 완료기한
1만kW 초과	2017.12.31.	2천 ~ 5천kW	2019.12.31.
5천 ~ 1만kW	2018.12.31.	1천 ~ 2천kW	2020.12.31.

** 예외대상 : 임대건축물, 발전시설, 전기·가스공급시설, 석유비축·상하수도시설, 빗물 펌프장, 공항·철도·지하철 시설 등

- 이를 통해 기존 건축물에 에너지저장장치(ESS)를 설치할 경우 '20년까지 총 2천억 원(에너지저장장치(ESS) 244MWh) 규모의 신시장이 창출될 것으로 기대된다.
- 건물에너지관리시스템(BEMS)의 경우, '17년부터 건축허가를 신청하는 건축물부터 설치하여야 하며, 설치후 전문기관(한국에너지공단)을 통해 확인을 받아야 한다.
 - 설치확인을 받은 건축물은 에너지진단주기 연장(5년→10년) 및 에너지절약시설투자에 대한 세액공제가 가능하다.
 - 건물에너지관리시스템(BEMS) 설치시 약 10% 수준의 에너지절감 효과가 있을 것으로 예상되며, 매년 100여개의 건축물이 건물에너지관리시스템(BEMS)를 설치해 연간 약 200억 원 규모의 새로운 시장이 열릴 것으로 기대된다.



< 계약전력 1천kW이상 기존 건축물 >



< 연면적 1만㎡이상 신축 건축물 >

□ 이와 함께, 가로등에 대해 발광다이오드(LED) 뿐만 아니라 다양한 기술의 고효율조명*이 적용될 수 있도록 관련 규정을 완화하고, 동·하절기 냉난방온도 규제 예외 시설**을 추가하는 내용도 개정·고시하였다.

* 발광다이오드(LED), 초정압방전등, 무전극램프, 메탈할라이드램프 등

** 공공건축물 내 민간임차 공간, 휴게공간, 냉난방 불균일 시설 등

□ 산업부 관계자는 “이번 고시 개정을 통해 공공기관이 ESS, BEMS에 대한 투자를 선도함으로써 에너지이용 효율도 높이고 에너지신산업이 활성화되는 계기가 되길 기대한다.”라고 밝혔다.

 공공누리 공공저작물 자유이용허락	이 보도자료에 대하여 자세한 내용을 원하시면 산업통상자원부 에너지신산업정책과 안근영 사무관(044-203-5362)에게 연락주시기 바랍니다.
--	--

참고 1

주요 개정 내용

구 분	현 행	개 정									
건물에너지관리 시스템(BEMS)	· 연면적 1만㎡이상 건축물 신축시 BEMS 설치 권고	· 연면적 1만㎡이상 건축물 신축시 BEMS 설치 의무									
	-	BEMS 설치시, · 한국에너지공단의 설치 확인 · 에너지진단주기 연장(5년→10년)									
에너지저장장치 (ESS)	· 계약전력 1천kW 이상의 건축물은 계약전력 5% 이상 규모의 ESS 설치 권고	· 계약전력 1천kW 이상의 건축물은 계약전력 5% 이상 규모의 ESS 설치 의무 * 제외 대상 : 임대건축물, 발전시설, 전기·가스공급시설, 석유비축· 상하수도시설, 빗물 펌프장, 공항· 철도·지하철 시설 등									
	-	· 기존 건축물의 규모별 설치 완료시기 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>계약전력용량(kW)</th> <th>설치완료기한</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10,000 초과</td> <td>2017. 12. 31</td> </tr> <tr> <td>5,000~10,000</td> <td>2018. 12. 31</td> </tr> <tr> <td>2,000~ 5,000</td> <td>2019. 12. 31</td> </tr> <tr> <td>1,000~ 2,000</td> <td>2020. 12. 31</td> </tr> </tbody> </table>	계약전력용량(kW)	설치완료기한	10,000 초과	2017. 12. 31	5,000~10,000	2018. 12. 31	2,000~ 5,000	2019. 12. 31	1,000~ 2,000
계약전력용량(kW)	설치완료기한										
10,000 초과	2017. 12. 31										
5,000~10,000	2018. 12. 31										
2,000~ 5,000	2019. 12. 31										
1,000~ 2,000	2020. 12. 31										
기타	· 가로등, 보안등, 터널등 신규 설치시 LED 제품 설치 의무화	· 가로등, 보안등, 터널등을 신 규로 설치하거나 등기구 교체시 고효율 인증 제품 (LED, 초정압방전등, 무전극램프, 메탈 할라이드램프) 설치 의무화									
	-	· 휴게 공간, 냉난방 불균일 시설(중앙집중식에 한함), 공공건물 내 민간 임차 공간 등에 대해 냉난방 온도 규제 예외 * 기존에는 지침 형태로 운영되었 으나 이번 고시에서 명문화									

참고 2

에너지저장시스템(ESS) 개요

- (개념) 생산된 전기를 저장장치(배터리 등)에 저장했다가 전력이 필요할 때 공급하여 전력 사용 효율 향상
- (용도) ESS는 크게 △부하이동·수요반응, △전력계통 주파수조정용, △신재생 연계형으로 사용됨
 - ESS 규모는 사용처에 따라 발전원에는 50MW 이상, 송배전에는 2~10MW의 중간규모, 수용가에는 100kW~1MW급을 적용

부하이동·수요반응 (DR)		저렴할 때 충전하고 비쌀 때 방전하여 전기요금절감, 수요관리시장의 감축지시에 반응
주파수조정 (FR)		실시간으로 변하는 주파수에(60Hz) 즉각적인 충·방전으로 전력균형(Power Balance)유지
신재생연계 (RI)		단속적인 풍력·태양광 발전원의 출력보정, 급전지시 반응 가능

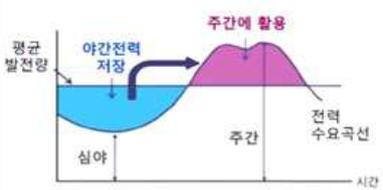
- (중요성) ESS는 전력수급 불균형 해소 및 효율적 전기에너지사용, 신재생에너지 확대, 전력공급 안정성 향상 등에 기여하는 중요 자원

효율적인 전력 활용

- 전력 공급 부족 사태 예방을 위한 국가차원의 전력 활용방안 재고




대규모 정전사태
원전 반대 확산



[Peak Shift 개념]

고품질의 전력 확보

- 新재생 에너지 도입 확대에 따른 전력의 품질 안정화 대책 필요




태양광 발전
풍력 발전



[주파수 보상 개념]

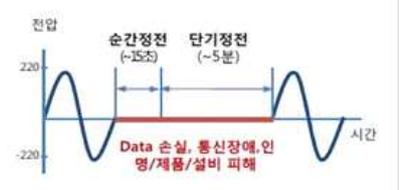
안정적인 전력 활용

- 정전 피해의 대규모화로 인해 순간 정전 방지의 중요성 확대





Data 센터
의료기관
반도체 공장

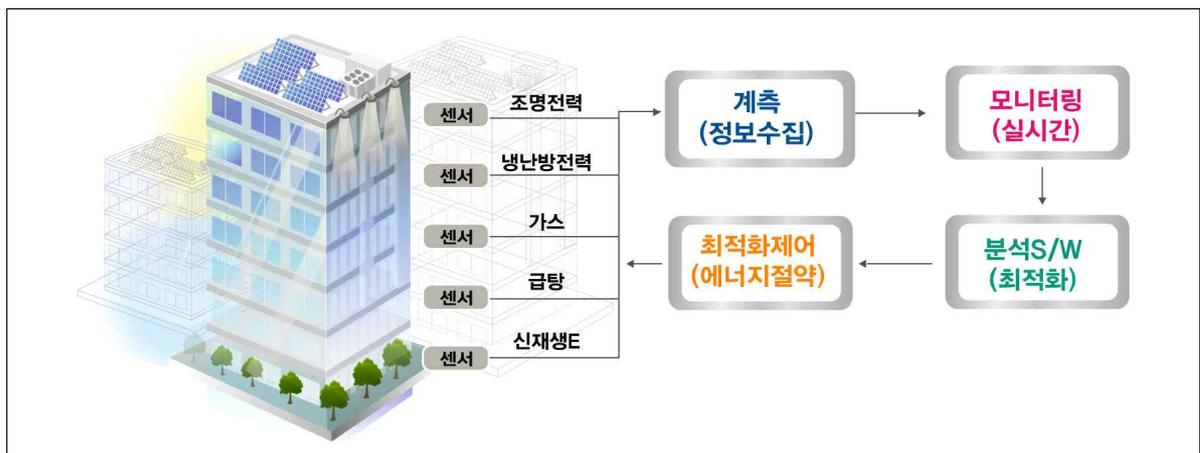


[순간정전 개념]

참고 3

건물에너지관리시스템(BEMS) 개요

- (개념) 건물의 에너지 사용기기(조명, 냉난방, 가스, 급탕 등)에 센서 및 계측기를 설치하고 유·무선 통신망으로 연계하여,
 - 에너지원별, 용도별 등의 상세 사용량을 실시간으로 모니터링하고,
 - 수집된 에너지 사용 정보를 S/W를 통해 분석하고 설비의 자동제어를 통해 운영 최적화를 통한 에너지 절감을 하는 통합 관리 시스템
- (특성) 기존의 유사한 건물관리 시스템*은 각종 설비기기에 대한 단순한 상태감시(정상가동 유무 등)와 단편적인 자동 또는 수동 제어 중심
 - * 건물자동화시스템(BAS) : 설비기기 상태 감시 및 중앙관제
 - * 시설관리시스템(FMS) : 건축물정보, 자재, 장비, 작업, 인력, 도면 등 관리
 - BEMS는 수집된 정보를 분석하여 건물 특성에 따라 개선방안 제시 및 자동제어를 통해 운영 상태를 최적화하는 첨단 시스템으로,
 - 건축·기계·전기·신재생 등 건물 에너지와 관련된 고도의 전문지식에 정보 통신 기술을 접목시킨다는 점에서 기존 시스템과 차별화됨



- (필요성) 국가 온실가스 감축목표 달성을 위해서는 건물 운영단계에서의 시스템적으로 최적화된 운영 필요
 - 건물의 운영단계에 있어 에너지사용량의 세부 분석 및 냉난방 설비 등의 효율적인 운영을 위해 BEMS 도입으로 체계적인 관리