

DOBRE PRAKTYKI W MŚP

Building Management System



Designed by freepik

Niniejszy dokument został opracowany przy finansowym wsparciu Unii Europejskiej w ramach realizacji projektu pn. Wsparcie techniczne dla promowania audytu energetycznego oraz inwestycji w efektywność energetyczną w małych i średnich przedsiębiorstwach. Opinie wyrażone w dokumencie nie mogą być traktowane, jako odzwierciedlenie oficjalnych opinii Unii Europejskiej.

Projekt został sfinansowany przez Unię Europejską w ramach Programu Wspierania Reform Strukturalnych i realizowany przez Krajową Agencję Poszanowania Energii SA we współpracy z Komisją Europejską na rzecz Ministerstwa Klimatu i Środowiska.

Czym jest BMS?

BMS (ang. Building Management System) to centralny system integrujący zarządzanie systemami automatycznymi w budynku – oświetleniem, wentylacją, ogrzewaniem, klimatyzacją oraz zużyciem energii, itd. BMS nadzoruje wszystkie znajdujące się w budynku urządzenia, czujniki i detektory, gromadzi dane na temat pracy poszczególnych urządzeń, informuje o awariach, pozwala na bieżącą kontrolę parametrów oraz ich zmianę. BMS nie tylko zapewnia komfort użytkownika budynku, ale pozwala zoptymalizować pracę automatycznych systemów w budynku pod względem zużycia energii.

Źródło: Opracowanie własne KAPE

Gdzie warto zastosować BMS?

BMS ma bardzo duży potencjał do zastosowanie w biurach, centrach handlowych, hotelach, szpitalach i osiedlach mieszkaniowych.

Źródło: Opracowanie własne KAPE

Jakie systemy integruje BMS?

BMS steruje systemami związanymi z energią elektryczną – tj. zabezpieczeniami, rozdzielnicami elektrycznymi, instalacjami zasilającymi, urządzeniami pomiarowymi, układami zasilania awaryjnego oraz transportem pionowym i poziomym (np. windy).

Ponadto BMS zarządza klimatyzacją, wentylacją, ogrzewaniem, oświetleniem, nagłośnieniem, systemami parkingowymi, urządzeniami audio, urządzeniami video oraz systemem pogodowym.

Źródło: Opracowanie własne KAPE



fot. 1 I-MATIC: Building Management System

Sterowanie systemem HVAC

BMS w oparciu o pomiary (m. in. temperatury zewnętrznej i wewnątrz pomieszczeń) odpowiednio ustawia parametry pracy urządzeń grzewczych, klimatyzacji i wentylacji. Likwiduje to sytuacje, w których urządzenia grzewcze i chłodnicze działają równocześnie. W okresach, gdy pomieszczenia nie są użytkowne (np. w nocy), klimatyzacja czy ogrzewanie są odpowiednio zmniejszane bądź wyłączane, co pozwala na zmniejszenie zużycia energii. Dodatkowo sterowanie roletami pozwala odpowiednio wykorzystać zyski słoneczne przez przegrody przezroczyste (np. poprzez zasłonięcie okien w letnie słoneczne dni, aby ograniczyć nagrzewanie się pomieszczeń).

Źródło: Opracowanie własne KAPE

Sterowanie oświetleniem

BMS do sterowania oświetleniem wykorzystuje dane z pomiaru natężenia światła, czujników czasowych, czujników ruchu i czujników obecności. Dzięki temu w sposób bezobsługowy zostają zapewnione odpowiednie warunki oświetleniowe (natężenie i barwa światła) do rodzaju pracy czy charakteru użytkowanego pomieszczenia. Ponadto czas, w którym oświetlenie jest niepotrzebnie włączone, zostaje zminimalizowany. System sterowania oświetleniem może także zostać zintegrowany ze sterowaniem roletami, co pozwala odpowiednio skoordynować współpracę źródeł światła i światła naturalnego (np. poprzez zwiększenie natężenie światła sztucznego wieczorem).

Źródło: Opracowanie własne KAPE

Sterowanie systemami bezpieczeństwa

BMS steruje także systemem przeciwpożarowym, oddymianiem, systemami alarmowymi, systemami monitoringu czy kontrolą dostępu (np. poprzez czytniki kart czy skanery linii papilarnych). Wszystko to pozwala na zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa w przypadku awarii – na przykład w przypadku pożaru włączane są zraszacze, odcinany jest dopływ tlenu do pomieszczeń i otwierane są wszystkie zamki umożliwiające ewakuację.

Źródło: Opracowanie własne KAPE