

Inteligentne budynki (5)



Mariusz Nowak
Instytut Informatyki
Politechnika Poznańska

Plan

1. Zalety stosowania zintegrowanych systemów zarządzania inteligentnym budynkiem.
2. Podsumowanie - BMS w IB



Mariusz Nowak
Instytut Informatyki
Politechnika Poznańska

Zalety stosowania zintegrowanych systemów zarządzania inteligentnym budynkiem

Integracja systemów zarządzania budynkiem to oprócz polepszenia komfortu pracy i zapewnienia wyższego bezpieczeństwa również wymierne zyski ekonomiczne:

- maleją koszty globalne inwestycji,
- minimalizowane jest zużycie energii,
- uzyskuje się również wydłużenie czasu życia infrastruktury technicznej,
- uproszczenie i zautomatyzowanie procesów konserwacyjnych i naprawczych,
- dzięki integracji systemów zwiększa się skuteczność działania operatorów w stanach awaryjnych i zagrożenia bezpieczeństwa ludzi.



Zalety stosowania ZSZIB – cd

W porównaniu z konwencjonalnie stosowanymi systemami zarządzania i bezpieczeństwa system zintegrowany wyróżniają następujące zalety:

✓ **Zwiększona skuteczność.**

System może obejmować wszystkie instalacje budynku, jednak nie wymaga specjalistów do obsługi, gdyż cała „inteligencja” systemu zawarta jest w oprogramowaniu. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych technik monitoringu i kontroli w dyspozytorni zawsze pojawi się najważniejsza przyczyna alarmu wraz z algorytmem postępowania w dalszej sytuacji krytycznej.



Zalety stosowania ZSZIB – cd

✓ *Elastyczność rozbudowy systemu.*

Zintegrowany system zarządzania budynkiem wprowadza większą elastyczność w sytuacji, kiedy pojawiłaby się potrzeba rozbudowy systemu. Rozbudowa systemu o nowe funkcje sprowadza się tylko do dołączenia nowych modułów. Wszystkie działania mogą być wykonywane bez przerywania pracy istniejącego systemu.



Zalety stosowania ZSZIB – cd

✓ *Funkcjonalność systemu.*

Wszelkie zależności przyczynowo-skutkowe tworzone są w oprogramowaniu systemu. Dzięki temu na bazie tego samego zestawu sprzętowego można modyfikować funkcje systemu, dostosowując je do wymagań użytkownika.

✓ *Automatyczna interakcyjność podsystemów.*

System umożliwia tworzenie programowych zależności pomiędzy podłączonymi podsystemami.

✓ *Wysokie bezpieczeństwo.*

System zabezpieczony jest przed ingerencją niepowołanych osób.



Zalety stosowania ZSZIB – cd

- ✓ *Wygoda i łatwość obsługi.*

Dzięki ogromnym możliwościom oprogramowania sposób monitorowania pracy systemu może być dostosowywany do poziomu wiedzy i umiejętności osób obsługujących.

- ✓ *Nieograniczone możliwości rozbudowy.*

Zintegrowany system budynkowy posiada dzięki budowie modułowej cechę nieograniczonej możliwości rozbudowy.



Podsumowanie - BMS w IB

Ze względu na strukturę systemów zintegrowanych za duży inteligentny budynek uznaje się również zespół małych lokalizacji rozmieszczonych na pewnym obszarze.

Istnieje możliwość zmniejszenia nakładów na ochronę budynku. Pojawia się możliwość zminimalizowania zużycia energii cieplnej i elektrycznej. Bardzo duże znaczenie mają korzyści niewymierne, takie jak skuteczniejsze ratowanie życia ludzkiego w sytuacjach zagrożenia. Zmniejsza się możliwość popełnienia błędów przez ludzi obsługujących skomplikowane instalacje oraz w sytuacjach wystąpienia awarii, czy stanów krytycznych.



Podsumowanie - BMS w IB - cd

W sytuacji pełnej integracji systemów IB pojawia się możliwość realizacji **skomplikowanych algorytmów działania systemów technicznych**. Wymienione przykłady świadczą o celowości wdrażania i integracji systemów budynkowych.



Podsumowanie - BMS w IB - cd

Obiekty bez nowoczesnych instalacji nie zapewniają odpowiedniego poziomu komfortu, bezpieczeństwa i funkcjonalności.

Są to cechy podstawowe dla wydajnej i bezpiecznej pracy. Stąd wniosek, że już na etapie projektowym należy przewidzieć możliwość zainstalowania inteligentnych systemów.

Należy zapewnić odpowiednią infrastrukturę i dobierać instalacje techniczne pod kątem ich łatwej integracji w przyszłości.

W obecnie realizowanych inwestycjach IB całą infrastrukturę budynku powinna cechować możliwość modernizacji, rozbudowy i zastosowania nowych technologii w przyszłości, bez istotnej ingerencji w strukturę budynku i w aktualnie zainstalowane systemy.

