

## Inteligentne domy - przyszłość, czy już teraźniejszość?

Opublikowano [29 sierpnia 2014](#), autor: [MG Projekt](#)



Inteligentne domy, które coraz częściej pojawiają się w naszym kraju, są budynkami posiadającymi nowoczesne systemy i technologie zwiększające bezpieczeństwo i wygodę mieszkania domowników. Systemy takie pozwalają wprowadzić oszczędności w domowym budżecie i są coraz częściej obecne w nowo budowanych domach.

[Dom](#) inteligentny z systemem zarządzania budynkiem BMS (Building Management System), lub z systemem IBMS (Integrated Building Management System), czy IIBMS (Intelligent Integrated Building Management System), to [budynek](#) z zintegrowanymi instalacjami sterującymi różnorodnymi urządzeniami domowymi i układami. W skrócie można to opisać jako centralne zarządzanie, przy połączeniu poszczególnych odrębnie działających systemów ze sobą, wraz z automatyczną kontrolą, bez konieczności każdorazowej ingerencji mieszkańców. Istotą inteligentnego [domu](#) jest zapewnienie w szczególności zwiększenia energooszczędności w użytkowaniu i eksploatacji budynku. Są to zatem budynki zgodne z najbardziej rygorystycznymi standardami dotyczącymi zmniejszania zapotrzebowania na energię w domu. Ponadto są one przyjazne dla środowiska - posiadają wdrożone rozwiązania ekologiczne na wysokim poziomie.

[Polub MGProjekt na Facebooku!](#)

Jeszcze do niedawna, inteligentny budynek był synonimem czegoś ekskluzywnego i elitarnego. Dziś właściwie trudno sobie wyobrazić dom bez przynajmniej podstawowych elementów inteligentnych rozwiązań. Obecnie systemy inteligentnego domu są coraz bardziej dostępne cenowo, a w przyszłości takie rozwiązania będą powszechnie stosowane, a wręcz niezbędne.



### **Energooszczędne domy inteligentne.**

Upowszechnienie inteligentnych rozwiązań automatyki budynku wiąże się przede wszystkim z nowo wprowadzonymi aktualizacjami przepisów techniczno – budowlanych, które niejako dyktowane są uchwaloną dyrektywą unijną [2010/31/WE](#). Dyrektywa Parlamentu Europejskiego z 2010 roku, nakłada na kraje członkowskie obowiązek, aby od początku 2019 r. wszystkie nowobudowane budynki publiczne, a od początku 2021 roku wszystkie nowe budynki, w tym jednorodzinne, powstające w krajach Unii Europejskiej były budynkami o niemal zerowym zużyciu energii. W przeciągu kilku kolejnych lat, licząc od 2014 roku wprowadzone zostaną kolejne nowelizacje dotyczące uzyskania minimalnego współczynnika  $E_p$ , określającego roczne zapotrzebowanie na nieodnawialną energię pierwotną, odniesione do jednostki powierzchni pomieszczeń w domu jednorodzinnym o regulowanej temperaturze powietrza:

- od 1 stycznia 2014 r –  $E_p=120$
- od 1 stycznia 2017 r –  $E_p=95$

- od 1 stycznia 2021 r –  $E_p=70$

Uzyskanie tak ścisłych parametrów będzie bardzo trudne, przy zastosowaniu standardowych rozwiązań energooszczędnych, takich jak termoizolacje i termomodernizacje. Wprowadzenie systemów i technologii inteligentnych domów, znacząco ułatwia dostosowanie się do tych wymagań.

Dodatkowo należy wspomnieć o obowiązkowym od 1 stycznia 2009 roku wykonywaniu [świadectw energetycznych](#) dla domów jednorodzinnych, a od grudnia 2013 roku w dokumentacji projektowej należy przedkładać [charakterystykę energetyczną budynku](#), wraz z analizą możliwości racjonalnego wykorzystania wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło dla domu jednorodzinnego. Okazuje się, iż te wymagania ściśle łączą się z systemami inteligentnych domów, bowiem wprowadzenie do domu instalacji inteligentnych pozwala na poprawę jego energooszczędności. Zastosowanie takich systemów obniża emisję spalin i pyłów do środowiska, obniża ogólne koszty związane z eksploatacją urządzeń grzewczych, oraz powszechnie stosowanych urządzeń AGD, czy innych sprzętów domowych.

### **Z jakich elementów składa się systemu domu inteligentnego?**

Dzięki zintegrowanemu systemowi, możemy też polepszyć działanie poszczególnych instalacji w domu, zarówno tych standardowych, tradycyjnych, jak i nowoczesnych, proekologicznych. W układ domu inteligentnego włączyć możemy na przykład:

- instalację centralnego ogrzewania CO,
- podgrzewania ciepłej wody CWU,
- wentylację mechaniczną wraz z rekuperacją,
- [klimatyzację](#),
- instalację [pompy ciepła](#) z wymiennikiem,
- instalację [paneli solarnych i fotowoltaicznych](#),
- ogrzewanie podłogowe,
- ogrzewanie [kominkiem](#) z płaszczem wodnym,
- instalacje elektryczną,
- oświetleniową,
- [alarmową](#),
- [instalację zraszaczy](#), czy do podlewania [ogrodu](#),
- system kina domowego,
- system żaluzji zewnętrznych i wewnętrznych, rolet, czy markiz, otwierania i zamykania [okien połaciowych](#).

Można sterować ogrzewaniem, które programujemy pogodowo według rytmu dnia i nocy, lub na obecność domowników, wyłączając je podczas wyjazdu. Można regulować temperaturę w każdym pomieszczeniu oddzielnie, wedle potrzeb użytkowników. Można

zintegrować do efektywnej współpracy główny system grzewczy z na przykład wentylacją, czy klimatyzacją, lub innymi wspomnianymi urządzeniami i instalacjami. Dodatkowym udogodnieniem jest integracja systemu hifi kina domowego, czy sterowanie muzyką w domu, wraz z pracą poszczególnych opraw świetlnych, co pozwoli tworzyć odpowiednie sceny w domu i upiększyć wnętrza.

Jednocześnie korzystając z systemów inteligentnych budynków możemy oszczędzać energię - [światło](#) samo będzie się włączać tam gdzie jesteśmy i wyłączać pod naszą nieobecność. Można również zarządzać instalacją alarmową i monitoringiem w domu, będąc w nim, lub poza nim, a wszystko to dostępne jest z naszego laptopa, lub smartfona, albo innego urządzenia przenośnego.

Ogromną zaletą systemu domu inteligentnego jest to, że nie ma potrzeby wydawania kroci na wielokilometrowe okablowania, oraz kosztowne interfejsy w wielu miejscach w domu, gdyż systemy działają bezprzewodowo, a sterowanie jest zdalne i automatyczne z zaprogramowanego panelu.



### **Ewolucja systemów inteligentnych budynków**

Kolejne innowacje systemów domów inteligentnych prowadzić będą do powstawania nowych, bardziej zintegrowanych układów. Rozwój od BMS (wczoraj) i IBMS (dziś) do IIBMS (jutro) zmierza w kierunku poprawy pracy systemów domu inteligentnego i do ich powszechnego stosowania. Domy z takimi systemami staną się ekonomiczne, wysoko energooszczędne, oraz ekologiczne w szerokim zakresie. Dodatkowo układy te zapewnią

odpowiednią ochronę informacji i przepływu danych, bezpieczeństwo i ochronę użytkowników na wysokim poziomie, jak również pełną ochronę wszystkich instalacji.

Dzięki zastosowaniu systemu inteligentnego domu, zminimalizowane są koszty zużycia energii, oraz ogólne koszty eksploatacji. Domy takie są bardziej atrakcyjne na rynku, pracują w zgodzie ze środowiskiem naturalnym i posiadają wysoki komfort i wygodę w użytkowaniu.

Reasumując warto wspomnieć, że projektowane urządzenia systemów zintegrowanych powinny być zawarte w projekcie domu, a ich montaż przeprowadzają specjalistyczne firmy, których na naszym rynku jest już bardzo wiele i które dysponują różnymi rodzajami systemów, zgodnych ze standardami europejskimi i światowymi.

Więcej na: [Inteligentne domy – przyszłość, czy już teraźniejszość? | Blog Budowlany MG Projekt](#)

Projekty domów MGProjekt

Follow us: [@mgprojekt on Twitter](#) | [mgprojekt on Facebook](#)