



PORTAL

BUDOWLANY

[newsletter](#)[reklama](#)[projekty domów](#)[forum](#)

szukaj

poniedziałek 7 czerwca 2021



Budujesz raz, a dobrze!

[Fundamenty, piwnice](#)[Ściany, fasady](#)[Dachy](#)[Izolacje](#)[Ochrona](#)[Wnętrza, wystrój, architektura](#)[Ogrody](#)[Okna i drzwi](#)[Instalacje](#)[Prawo](#)[Eko-budowa](#)[Maszyny, narzędzia](#)[Chemia budowlana](#)[HOME](#)[eko-budowa](#)[dom inteligentny](#)[czytelnia](#)

07.06.2021r.

Smart home - historia, teraźniejszość, przyszłość

[Udostępnij 0](#)[Tweet](#)

Czym jest inteligentny dom, jakie są korzyści z jego posiadania, ile kosztuje i jak wygląda jego przyszłość - opowiada Krystian Bergmann dyrektor ds. rozwoju FIBARO marki lidera automatyki domowej Nice, specjalizującej się w rozwiązaniach smart home. Czym jest inteligentny dom? Od kiedy się o takim zjawisku mówi.

Inteligentny dom nie jest niczym nowym. O automatyce budynkowej mówi się już od lat 70., szczególnie w Stanach Zjednoczonych. Automatyka jest z nami od wieków, natomiast pojęcie smart home pojawiło się w latach 90. Microsoft był jedną z pierwszych firm, które zaczęły używać tego określenia. Dzisiaj coraz więcej mamy produktów, które są „smart”. Trochę ta fraza nam spowszedniała. Niektórzy używają więc określenia — sprytny dom, czy inteligentny dom. Co się kryje za tymi określeniami? Mówiąc o inteligentnym domu, najczęściej mówimy o jakiejś formie zdalnego lub automatycznego sterowania urządzeniami, które mamy w naszym domu. Mówimy przede wszystkim o sterowaniu zdalnym. Z dowolnego miejsca w domu czy poza nim możemy się z naszym systemem połączyć. Inteligentny dom to współpracujące ze sobą urządzenia. Możemy nimi sterować, ale przede wszystkim jest to ekosystem, który automatycznie reaguje na to, co się dzieje dookoła, dostarcza nam również danych i informacji, które naszego domu dotyczą. Są dane

z czujników — na przykład temperatury, jakości powietrza, dotyczące ruchu, czy załania, dane zużycia energii elektrycznej. Najkrótsza definicja może być taka: inteligentny dom jest ekosystemem połączonych urządzeń, które dostarczają danych i umożliwiają zdalne sterowanie, lub sterowanie automatyczne naszym domem.

W każdym domu, czy mieszkaniu znajduje się jakieś urządzenie, które podlega sterowaniu. Nie znaczy to jednak, że taki dom jest „smart”. Z tego, co Pan powiedział, wynika, że potrzebna jest centrala, potrzebny jest mózg, który zarządzać będzie różnymi elementami, które są ze sobą sprzężone. Czy to jest sedno inteligentnego domu?

--

REKLAMA:

--

Tak, jak Pan słusznie zauważył, mamy w domu różne urządzenia. Cała sztuka w tym, żeby je połączyć w system, dzięki któremu będą się one mogły ze sobą komunikować, aby w jakiś sposób uprościć lub polepszyć ich działanie. Na przykład rolety — kiedy sterujemy nimi ręcznie czy elektrycznie, to spełniają one tylko funkcję ochrony naszej prywatności lub ochrony przed słońcem. Jeśli jednak podłączymy je do

[Przeczytaj także](#)[Wideo](#)[Zobacz powiększony film oraz inne instrukcje](#)[Działy tematyczne](#)[Kotły i automatyka](#)[Automatyka domowa](#)[Panele fotowoltaiczne](#)[Domy energooszczędne](#)[Dom inteligentny](#)

większego systemu, czyli kiedy staną się częścią inteligentnego domu, w którym jest również system ogrzewania lub system klimatyzacji, to przestaną być tylko roletami, ale staną się częścią systemu sterowania ogrzewaniem i chłodzeniem naszego domu. W ciepły słoneczny dzień system sam może zamknąć dopływ światła od strony słońca, by nie przegrzewać pomieszczeń, a w innej sytuacji możemy te pomieszczenia dogrzać — sterując ich ruchem. Podobnie sytuacja wygląda z bramą garażową lub bramą wjazdową. W inteligentnym domu przy zastosowaniu określonych warunków mogą stać się one częścią na przykład systemu alarmowego. Sterując odpowiednio systemem alarmowym, mogę np. podnieść lub zamknąć bramę wjazdową czy garażową. Analogicznie mogę postąpić np. z roletami. Inny scenariusz może być taki, że brama połączona z systemem alarmowym, podnosi się po wykryciu tlenku węgla, albo podnosi się delikatnie, gdy wystąpiło zalanie garażu, żeby tę wodę wypuścić. Budujemy więc kaskadę kolejnych zdarzeń, które mogą w naszym domu wystąpić.

Dla większości ludzi inteligentny dom kojarzy się głównie z wygodą. Z tego, co Pan mówi, jest szereg ważniejszych korzyści jak, chociażby oszczędności, czy bezpieczeństwo. Jak Pan ocenia świadomość polskiego społeczeństwa, jeżeli chodzi o to, czym jest inteligentny dom i jak wiele osób używa takiego systemu w Polsce. Można to oszacować?

Dane są oczywiście tylko szacunkowe, bo takie badania są prowadzone w ograniczonym zakresie. Na pewno, jako społeczeństwo mamy pewną ogólną świadomość rozwiązań smart, one jednak najczęściej są kojarzone ze smartfonami, czy smart tv. Coraz częściej ludzie korzystają także z urządzeń smart z sektora AGD, takich jak smart piekarnik, a nawet pralka. Przeciętny „Kowalski” zapytany o rozwiązania smart w domu najprawdopodobniej wskaże oświetlenie, czyli np. sytuację, w której za pomocą telefonu można włączyć żarówkę. Inteligentny dom to jednak coś bardziej zaawansowanego. Myślę, że takich instalacji inteligentnego domu w Polsce może być już nawet kilkadziesiąt tysięcy. Wynika to z tego, że budując nowe domy, lub mieszkania pewne rozwiązania są już po prostu standardem.

Domy i mieszkania - tutaj nie ma żadnej różnicy?

Potrzeby są nieco inne, ale w obu tych rodzajach obiektów będziemy mieli formę automatyzacji. Budując, czy kupując dom, z reguły będziemy mieli zautomatyzowaną bramę wjazdową i garażową. Będziemy mieli najprawdopodobniej również system rolet lub żaluzji. W każdym domu znajdzie się także system ogrzewania, który wymagać będzie mądrego sterowania z powodów ciągle rosnących cen energii, a także system wentylacji mechanicznej, którą również powinniśmy sterować.

W mieszkaniach natomiast nie będziemy mieli bramy garażowej, ale równie ważne, jak w domach, będzie mądre sterowanie ogrzewaniem. W mieszkaniach możemy zadbać o oszczędności energii elektrycznej, na przykład przy oświetleniu. Zarówno w domu, jak i mieszkaniu, tak samo dbamy o jakość powietrza, czy o nasze bezpieczeństwo. Jeśli miałbym to podsumować to zarówno inteligentny dom, jak i inteligentne mieszkanie kupowane są najczęściej z trzech głównych powodów. To o czym Pan wspomniał — wygoda. Mając w domu na przykład 10 rolet, bramę garażową, i jeszcze kilka różnych elementów to wygodniej mi będzie sterować tym z poziomu aplikacji. Drugi powód, o którym też już trochę powiedzieliśmy, to jest bezpieczeństwo. Ochrona przed włamaniem, przed zbiciem szyby, przed utratą mienia, przed zalaniem, przed pożarem. Ale także ochrona życia, czyli ochrona przed tlenkiem węgla, ochrona zdrowia,

czyli pewna forma oczyszczania powietrza. Trzeci powód to są oszczędności. Warto też wspomnieć o wzrastającej z roku na rok świadomości ekologicznej. Chcemy zostawiać coraz mniejszy ślad węglowy, coraz bardziej chcemy dbać o powietrze wokół nas. Coraz mniej zatruwać. Ważne staje się zatem mądre sterowanie właśnie tymi elementami, które za czystość otoczenia w naszym domu odpowiadają. Jeśli sam w domu wytwarzam energię, to muszę też wybrać odpowiedni moment na zużycie tej energii, np. na podgrzanie wody czy ogrzanie domu. Tego rodzaju myślenie prowadzi też do realnych oszczędności. Zatem inteligentny dom najczęściej łączy te 3 elementy, trzy motywacje.

Montowanie niezbędnych instalacji na etapie budowy domu, czy mieszkania wydaje się sprawą oczywistą, ale czy w inteligentny dom można zmienić przestrzeń, które są już zamieszkałe? Czy to jest jakiś problem?

Nie, absolutnie. System smart home FIBARO marki Nice można zastosować w nowo budowanym domu, ale także, dzięki temu, że stosujemy technologię bezprzewodową, nie ma żadnych przeciwwskazań, żeby zastosować go również w istniejących już budynkach. Jedyne, czego potrzebujemy to instalacja elektryczna, która występuje zawsze.

A czy taką instalację elektryczną trzeba przebudowywać, jeśli to jest stary budynek?

Nie. Technologia jest na tyle uniwersalna, że możemy ją zainstalować w dowolnym budynku. Mogą się pojawić jakieś drobne problemy, jak np. głębokość puszek podtynkowych, ale z reguły profesjonaliści instalatorzy sobie z tym poradzą. Zawsze znajdą się takie rozwiązania, które inteligentne mieszkanie stworzą nawet w ponad stuletniej kamienicy.

Od ponad roku żyjemy w dziwnym świecie. Izolacja związana z COVID-em zamknęła nas w domach. Czy obserwuje Pan jakiś wpływ tej sytuacji na większe, bądź mniejsze zainteresowanie instalowaniem urządzeń inteligentnego domu?

Na początku były pewne obawy. Na szczęście sytuacja epidemiczna nie odbiła się na naszej sprzedaży. Wiele rodzin zdecydowało się na unowocześnienie swojego mieszkania. Więcej czasu spędzamy w domu i chcemy, żeby był dla nas trochę bardziej wygodną przestrzenią. Rozwiązania smart bardzo w tym pomagają. Cały czas zależy nam na bezpieczeństwie. Ta kwestia w ogóle się nie zmienia. No i cały czas wszyscy szukamy oszczędności. Pracując i ucząc się w domu zużywamy przecież więcej energii. Według wielu prognoz 40% osób nie wróci już do biur lub wróci w trybie hybrydowym, a więc to zużycie energii będzie jeszcze większe. Ceny energii rosną, więc szukamy jakichś sposobów, żeby mądrzej tym zarządzać. W związku z tym inteligentny dom będzie dla nas ważny również w rzeczywistości po pandemicznej.

Wiemy już czym jest inteligentny dom, jakie są główne wartości jego posiadania. Pomówmy teraz o tym, co może być najważniejsze — o kosztach. Jak podejść do wyceny inteligentnego domu i czy na instalację tych systemów stać przeciętnego Polaka.

Są dwie drogi budowania inteligentnego domu. Pierwsza droga, którą my zawsze

zalecamy, to jest współpraca z instalatorem. To są profesjonaliści, którzy taki system wycenią, doradzą — co możemy zrobić w określonych miejscach, a także go nam zamontują. W inteligentnym domu szalenie ważna jest kwestia konfiguracji, dlatego też pomoc profesjonalisty bywa nieoceniona. Druga ścieżka jest taka, że są pewne kategorie produktów, które są dostosowane do tego, żeby w miarę zaawansowana technicznie osoba była w stanie je sama w domu zainstalować. To są na przykład czujniki zalania, czujnik dymu, czyli produkty, o których mówimy — plug & play. Jak to wygląda cenowo? Świat poszedł do przodu. Kiedyś systemy inteligentnego domu to była bardzo droga inwestycja, potrafiła kosztować połowę, albo drugie tyle, co mieszkanie. Dziś pojedyncze urządzenia z reguły kosztują w okolicach 100 - 200 złotych. W zależności od wielkości zaplanowanego systemu, za kwotę 2000 złotych można zbudować podstawowy system. Bardziej zaawansowane systemy to z reguły koszty od kilku do kilkunastu tysięcy złotych. Można zatem powiedzieć, że koszt urządzeń inteligentnego domu to koszt dobrej klasy telewizora. Należy wziąć pod uwagę, że budując nową inwestycję na system ogrzewania, czy fotowoltaikę wydajemy kilkadziesiąt tysięcy złotych, na rolety kilkanaście tysięcy. W takim przypadku system inteligentnego domu wydaje nam się kosztem niewielkim, zazwyczaj nieprzekraczającym 1% całej inwestycji.

Na początku wywiadu powiedział Pan, że to czy dany dom jest smart, decyduje zintegrowanie wszystkich urządzeń. Sercem takiego domu musi być zatem centrala. Czy jest to zatem najdroższy element całego systemu?

Teraz już nie, technologie nieustannie się rozwijają — miniaturyzacja, komponenty elektroniczne, procesory są coraz bardziej wydajne. Centrala Yubii Home, nasz najnowszy produkt, który powstał w wyniku współpracy Nice, Fibaro i elero, kosztuje około 650 złotych. Jest to zatem koszt trzech pojedynczych urządzeń inteligentnego domu. Yubii Home zapewnia bardzo wydajne sterowanie małą lub średniej wielkości inwestycją domową, gdzie możemy obsłużyć do 40 urządzeń, co w wielu domach jest wystarczającą instalacją. Ta centrala to jest taki router, który musimy mieć, żeby nasz inteligentny dom funkcjonował niezależnie od Internetu. Drugą centralą, którą polecamy szczególnie do dużych inwestycji, to jest centrala FIBARO Home Center 3. Jej koszt to około 2 000 złotych i do tego oczywiście dochodzą koszty wszystkich niezbędnych akcesoriów.

Czyli jeśli ktoś chciałby w swoim domu mieć kontrolę nad ogrzewaniem, bezpieczeństwem, czyli ulatnianiem się np. tlenku węgla i chciałby mieć czujki antywłamaniowe, to na centralę Yubii Home musiałby wydać 650 złotych, plus powiedzmy 10 czujek każda po 200 złotych — czyli daje nam to pełnosprawny system za kwotę około 3 000 zł bez usługi montażu.

Tak. Instalacja i konfiguracja są liczone za punkt. Oczywiście koszty danego specjalisty elektryka mogą być mniejsze lub większe, natomiast łatwo policzyć, że przy tego rodzaju systemie mieścimy się w kwocie do 4 000 złotych.

Kupując centralę Yubii Home musimy zdecydować się na jakiś system. Czy jest różnica, czy będzie to system przewodowy, czy bezprzewodowy?

Yubii Home obsługuje systemy bezprzewodowe. Ekosystem producenta Yubii, czyli firmy Nice, której częścią jest FIBARO, wykorzystuje technologię Z-Wave®. Produktów z tą

technologią znajdziemy na rynku ponad 3000. Wielu bardzo renomowanych producentów wykorzystuje tę technologię, co powoduje, że wszystkie te urządzenia będą ze sobą współpracowały, niezależnie od marki, jaka za nimi stoi. FIBARO, będące częścią Nice, jest ze „szkoły bezprzewodowej”. Daje ona nam niezwykłą elastyczność, modułowość, co oznacza, że nie musimy robić od razu całej instalacji. W każdej inwestycji możemy zacząć od jakiejś drobnej części, a na przykład za pół roku kontynuować instalację.

Oglądając różnego rodzaju firmy reklamowe, prezentujące inteligentny dom, można zobaczyć takie funkcjonalności, jak na przykład uruchamianie jakiegoś urządzenia przy pomocy ruchu ręki, albo uruchomienie głosem. Czy tego rodzaju rozwiązania są w standardzie i są na poziomie kosztowym, o którym mówiliśmy, czy to już jest jakaś wyższa półka?

Sterowanie głosowe to rozwiązanie, które wchodzi pod strzechy już bardzo mocno, niestety w Polsce mamy jeszcze ograniczenie związane z kwestią językową. Jeśli chodzi o asystentów głosowych, to dominujące rozwiązania na rynku to Asystent Google i Alexa firmy Amazon.

Od jakiegoś czasu istnieje możliwość sterowania smart home FIBARO oraz ekosystemem Yubii przy pomocy tych asystentów — wystarczy wypowiedzieć do smartphona odpowiednią komendę. Mogę powiedzieć, że w przypadku naszego systemu około 20% instalacji już wykorzystuje asystentów głosowych. W Stanach Zjednoczonych asystentów głosowych wykorzystuje 40% społeczeństwa — nie użytkowników inteligentnego domu, tylko już 40% społeczeństwa. Druga rzecz, o którą Pan pytał, to kwestia gestów. W ramach systemu Yubii, o którym powiedzieliśmy, mamy produkty, które oferują sterowanie gestami. To są urządzenia, które umożliwiają na przykład otwarcie rolet, gaszenie światła, otwarcie bramy, lub wykonanie jakiejś sekwencji zdarzeń. W przypadku ekosystemu Yubii możemy użyć Fibaro Swipe, lub Nice Air, które działają jak pilot zdalnego sterowania, z tym że wykorzystują bezdotykowy ruch ręki.

Czyli mamy przeniesienie do rzeczywistości czarów. Machniemy ręką i coś się dzieje...

Zaawansowanej technologii przede wszystkim.

Ale czy tego rodzaju urządzenie nie generuje kłopotów? Można ruszyć ręką nieintencjonalnie — uruchamiając jakieś niepożądane sekwencje zdarzeń... Przycisk, czy pilota też można niechcący uruchomić. Technologia oczywiście zabezpiecza to w odpowiedni sposób. Jeżeli jest to mądrze skonfigurowane, to raczej takie sytuacje nie wystąpią.

Na początku, mówiąc o historii inteligentnego domu, powiedział Pan o pierwszych prezentacjach w USA. Microsoft, z tego, co pamiętam, pierwszą filmową prezentację możliwości inteligentnego domu pokazał w roku 1999. Od tego czasu minęło ponad 20 lat. Czas biegnie szybko, technologia rozwija się w nieprawdopodobnym tempie. To, co jeszcze niedawno wydawało nam się fantazją — jak np. sterowanie ruchem ręki, stało się już rzeczywistością. Jaka jest w związku z tym przyszłość inteligentnego domu? Jakie są prognozy? W jaką stronę to zmierza? Czy tego rodzaju badania przez branżę są

prowadzone?

Badamy trendy, po części je kreujemy. Z dużą pewnością możemy powiedzieć, że będą to właśnie mechanizmy wykorzystujące sterowanie głosem. Dla niektórych grup odbiorców, mam tu na myśli osoby starsze, ale też dzieci, wykorzystanie głosu jest najbardziej naturalnym mechanizmem interakcji. Interfejsem — moglibyśmy powiedzieć. To na pewno będzie rozwijane. Patrząc dalej do przodu — kwestie energetyczne stają się dla nas bardzo ważnym wyzwaniem. Coraz głośniej mówi się o zrównoważonym rozwoju, o tym, że konsumujemy zbyt wiele energii, że zbyt szybko eksploatujemy naszą planetę. Musimy iść w odnawialne źródła energii. Jest fotowoltaika, jest energia wiatrowa, gdzieś na horyzoncie pojawia się wodór. Zaczynamy rozwijać technologie, które ograniczają zużycie energii. Urządzenia są coraz bardziej oszczędne i tu widzę wielką rolę dla inteligentnego domu. Mając nawet najbardziej energooszczędne źródło ogrzewania, musimy nim optymalnie sterować.

To zoptymalizowanie przynosi czasem nawet 40% oszczędności. To będzie, tak myślę, kolejny ważny trend. Jeszcze niedawno smart home był szufladkowany jako rodzaj gadżetu, produktu dla ludzi, którzy nie mają co robić z pieniędzmi. Dziś te technologie wchodzą do naszego domu. Stają się standardem. Kiedyś mówiono, że zmywarka to jest fanaberia. Dzisiaj jak zmywarka się popsuje — to jest prawdziwy dramat. Teraz mamy roboty sprząające. Każdy, kto korzysta z takiego robota w domu, wie, jakie to jest uproszczenie codziennych czynności. My „usmartawiamy” naszą rzeczywistość, nasze otoczenie. Kolejny krok polega na tym, żeby nasze urządzenia mogły ze sobą mądrzej współpracować. W Polsce pierwszą wielką zmianą w rozwoju domu była elektryfikacja, która trwała od lat 20 do 50. ubiegłego wieku. Kolejną dużą zmianę przyniósł Internet. W tej chwili większość gospodarstw domowych jest podłączonych do szerokopasmowego Internetu. Tej zmiany dokonaliśmy w ciągu ostatnich 20 lat. My wierzymy, że kolejną zmianą będzie to, że produkty smart będą stawały się standardem. Tak jak dzisiaj, każdy z nas kupując mieszkanie, nie pomyślałby, że może w nim nie być na przykład elektrycznych rolet czy systemu alarmowego, czy jakiegoś systemu ogrzewania, tak mam nadzieję, że za paręnaście lat nikt nie pomyśli, że może tam nie być produktów smart.

źródło: Nice

Artykuły podobne:

Galerie zdjęć:



[Relacja z Targów BUD-ECO 2013](#)

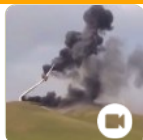


[Dom Trzon BUILDgreen Design](#)

Filmy:



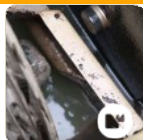
[Jak zrobić panel solarny z puszek po napojach?](#)



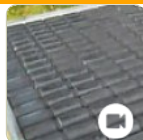
[Czy turbiny wiatrowe są bezpieczne?](#)



[Panel solarny domowym sposobem](#)



[Jak w praktyce wygląda przydomowa oczyszczalnia ścieków?](#)



[Panel solarny inaczej](#)



[Home](#)

[Newsletter](#)

[Reklama](#)

[Partnerzy](#)

[Polecane agencje](#)

[Zaufali nam](#)

[Materiały do pobrania](#)

[Kontakt](#)

[Polityka prywatności](#)

Wszelkie prawa zastrzeżone

www.oBud.pl

Działy tematyczne:

[Fundamenty i piwnice](#)

[Ściany](#)

[Dachy](#)

[Izolacje](#)

[Ochrona](#)

[Wnętrza, wystrój](#)

[Okna i drzwi](#)

[Instalacje](#)

[Fasady](#)

[Eko-budowa](#)

[Maszyny, narzędzia](#)

[Chemia budowlana](#)

Działy :

[Wiadomości](#)

[Nowości produktowe](#)

[Poradniki](#)

[Czytelnia](#)

[Grupy tematyczne](#)

[Galerie](#)

[Produkty](#)

[Filmy](#)

[Firmy](#)

Nasze portale:

[www.obud.pl](#)

[www.forum.obud.pl](#)

[www.chemiabudowlana.info](#)

[www.efachowiec.info](#)

[www.portal-prasowy.pl](#)

[www.opinbud.pl](#)

[www.forum.bibliotekarium.pl](#)

Wydawca:

nevicom

Nevicom

Waldemar Mühlstein

ul. R. Kaczmarczyka 17

85-796 Bydgoszcz

NIP: 5541751097

REGON: 340781630

[www.obud.pl](#)

[redakcja@obud.pl](#)

Partner: [GetHome.pl](#) - ogłoszenia sprzedaży i wynajmu nieruchomości