

SMART HOME

Są Państwo otwarci na to, co nowoczesne? Lubią Państwo gadżety, ale przede wszystkim, czy mają Państwo potrzebę uwalniania czasu i pewnego uporządkowania codzienności? Dostępne dziś technologie pozwalają to czynić nie przy użyciu kartki papieru i ołówka, a sztucznej inteligencji. Elektronika wdarła się do naszych domów niezauważenie i wspiera nas w zarządzaniu codziennymi obowiązkami. Chcieliśmy bliżej przyjrzeć się zagadnieniu Smart Home, zaprosiliśmy więc na nasze łamy ekspertów, którzy na co dzień zderzają się z tematem. Jakie korzyści płyną wg nich ze Smart Life? Co nas w tym obszarze pociąga, a co przestrasza, ogranicza?

Zapraszamy do lektury.

UWAŻNOŚĆ NA SECURITY BY DESIGN

Z **dr Aleksandrą Musielak**, dyrektor Departamentu Rynku Cyfrowego w Konfederacji Lewiatan, o tym, że zagrożenia ataków hackerskich na smart domy są dużo poważniejsze, niż tylko ujawnienie prywatności na social mediach i jak temu przeciwdziałać, rozmawia Beata Tomczyk.

Dla właścicieli domów, instalujących system smart, bezpieczeństwo cyfrowe i niezawodność są priorytetem. Czy mogą spać spokojnie?

Nad bezpieczeństwem tych urządzeń pochylała się niedawno Komisja Europejska. Okazało się bowiem, że dotychczasowe ramy prawne nie obejmowały nowoczesnych rozwiązań w smart domach. Regulacją, która dotychczas mogła mieć odniesienie do smart devices, było słynne RODO, czyli rozporządzenie o ochronie danych osobowych. Nakładało ono takie obowiązki na producentów sprzętu i związane było z większą uważnością przy zbieraniu danych, zapewnieniu odpowiedniego bezpieczeństwa tych danych czy zasadą minimalizacji danych. Jednak okazało się, że owa warstwa regulacyjna jest niewystarczająca. Komisja Europejska postanowiła większą uwagę poświęcić temu problemowi, tworząc odrębną regulację

pod nazwą Cyber Resilience Act. Jest to projekt rozporządzenia na temat cyberodporności, służący wyłącznie cyberbezpieczeństwu produktów z elementami cyfrowymi. Czyli to jest coś idealnego, co wpisuje się w rozwój bezpiecznego smart domu. I okazało się, że Komisja Europejska zidentyfikowała tak naprawdę dwa problemy.

Jeden dotyczy niskiego poziomu cyberbezpieczeństwa tychże urządzeń, a właściwie nierównomiernego rozłożenia poziomu cyberbezpieczeństwa tych produktów.

Wszystko zależało dotychczas od producentów, którzy przywiązywali większą lub mniejszą wagę do bezpieczeństwa swoich produktów. Natomiast Komisja Europejska postanowiła stworzyć równomierny standard dla wszystkich i uczulić producentów na to, by tworzyli swoje produkty z myślą o ich bezpieczeństwie. Między innymi również właśnie w funkcjonowaniu smart domu.

I o ile RODO promuje ideę privacy by design, o tyle rozporządzenie dotyczące cyberbezpieczeństwa, cyberodporności, otwiera drogę dla idei security by design, czyli myślenia o bezpieczeństwie produktów inteligentnych od momentu ich designu, czyli zanim jeszcze zostaną wyprodukowane.

Z drugiej strony komisja dostrzegła również braki po stronie użytkowników: braki wiedzy, braki w dostępie do odpowiedniej informacji, co zrobić w sytuacjach, gdy ulegają atakom hackerskim. Użytkownicy na do-

IDEA SECURITY BY DESIGN, TO MYŚLENIE O BEZPIECZEŃSTWIE PRODUKTÓW INTELIGENTNYCH OD MOMENTU ICH DESIGNU, CZYLI ZANIM JESZCZE ZOSTANĄ WYPRODUKOWANE.



brą sprawę pozostawieni byli samym sobie.

Chodziło więc o połączenie ze sobą tych dwóch celów. Wobec czego pojawiła się regulacja, która bardziej szczegółowo rozpięsała wymagania, jakie stawia się w tej chwili producentom tego typu sprzętu, ze szczególnym uwzględnieniem aktualizacji zabezpieczeń, czyli tzw. security updates.

A co z zasysaniem danych z tych inteligentnych urządzeń i udostępnianie ich firmom z branży mediów społecznościowych, takich jak Instagram, Meta czy Google?

Jest to stosunkowo nowy problem. Natomiast rzeczywiście tego typu ataki mają miejsce. Temu problemowi bardziej przyglądali się Brytyjczycy, a szczególnie przeanalizowała go jedna z czołowych organizacji konsumenckich, funkcjonujących na Wyspach. I okazało się, że twórcy smart domów, ale w szczególności twórcy poszczególnych urządzeń smart, które w tych domach się znajdują, pobierali zbyt dużo danych. Jednocześnie te dane były przechwytywane przez cyberprzestępców. I między innymi oczywiście też te dane wpływały w social mediach. Natomiast jest tylko jeden z efektów cyberataku na smart dom. Zagrożenia ataków na smart domy są dużo poważniejsze niż tylko ujawnienie prywatności na social mediach, co samo w sobie oczywiście jest bardzo dużym i poważnym naruszeniem. Hakerzy włamują się nie tylko po to, żeby kogoś skompromitować, ale też po to, żeby uniemożliwić funkcjonowanie ta-

ODPOWIEDZIĄ NA TO, JAK ZABEZPIECZYĆ SIĘ PRZED HAKERAMI, JEST ODPOWIEDNIE ZABEZPIECZENIE SIECI WI-FI.

kiego domu, czyli spowodować szkody. Albo czasami są to ataki dla okupu, przez co właściciel domu musi zapłacić odpowiednią sumę, żeby móc odblokować jego funkcjonowanie.

Więc social media to oczywiście jedna sfera negatywna. Ale jest ich oczywiście więcej.

Jak zminimalizować ryzyko zhakowania urządzeń smart?

Odpowiedź na to pytanie nie jest jednoznaczna. Natomiast eksperci w tej dziedzinie opracowali kilka podstawowych punktów bezpieczeństwa dla użytkowników smart domów. Pierwszą dobrą radą jest używanie dwuskładnikowego uwierzytelnienia. Czyli w momencie, w którym użytkownik loguje się, by móc uruchomić pewne funkcje w ramach smart domu, używa nie tylko loginu i hasła, tak jak standardowo jesteśmy przyzwyczajeni do logowania do różnych systemów, ale musi położyć jeszcze dodatkowy krok, który powoduje pełne logowanie do systemu. Więc to jest jedna z odpowiedzi. Natomiast absolutnie wszyscy eksperci są zgodni co do tego, że update'y bezpieczeństwa w tych urządzeniach muszą się dokonywać w sposób regularny.

I dużą rolę w tym powinni odegrać producenci, by tego typu update'y były dokonywane regularnie, ale konieczne jest, żeby i użytkownik był notyfikowany regularnie o tych update'ach. Zatem przy zakupie należy stawiać na dobór takich producentów sprzętów inteligentnych, którzy dopełniają obowiązków w zakresie bezpieczeństwa.

Bardzo często siecią, którą pozwala na funkcjonowanie smart domu, jest sieć WiFi. Więc odpowiedzią na to, jak zabezpieczyć się przed hakerami, jest odpowiednie zabezpieczenie sieci Wi-Fi. Może wydawać się to trywialne, ale samo zapewnienie hasła do sieci Wi-Fi już jest rodzajem zabezpieczenia. Natomiast jeżeli ktoś bardzo chce zadbać o bezpieczeństwo – powinien zastanowić się nad ustanowieniem sieci VPN, czyli czegoś innego w stosunku do sieci Wi-Fi, do której jesteśmy przyzwyczajeni.

I wreszcie kwestia ostatnia, również nawiązująca do security updates, czyli aktualizacji zabezpieczenia – to pobieranie aktualizacji z oficjalnych stron, na które wskazuje producent urządzenia. Plus częsta zmiana hasła. ■



Więcej na fmc27news.com

Dr Aleksandra Musielak – dyrektor Departamentu Rynku Cyfrowego w Konfederacji Lewiatan, ekspertka Rady ds. Cyfryzacji przy KPRM w talach 2021-2023. Specjalizuje się w zagadnieniach związanych z prawem nowych technologii, prywatnością w sieci, cyberbezpieczeństwem.

DOSTRZEGAMY KORZYŚCI SMART HOME

Oferteo od kilkunastu lat co roku raportuje o preferencjach budowlanych Polaków. Z kolei kilka lat temu w badaniu po raz pierwszy zapytano o stopień wykorzystania urządzeń smart home w nowo powstających domach. Może nie w bardzo szybkim tempie, ale popularność tego typu rozwiązań cały czas jednak rośnie – mówi **Artur Szeremeta** z Oferteo w rozmowie z Beatą Tomczyk.

Czy Polacy chętnie korzystają z rozwiązań smart home?

Według wyników najnowszego „Raportu o budowie domów w Polsce”, w którym badaliśmy osoby, które budowały dom w 2022 roku, urządzenia smart home były montowane w 34 proc. nowych budynków. W 2021 roku było to 30,5 proc., a więc widzimy wzrost zainteresowania. Oraz to, że osoby, które decydują się na skorzystanie z tego typu rozwiązań, są na tyle świadome ich potencjału, na tyle dostrzegają korzyści, które z tego wynikają, że deklarują w przyszłości rozbudować posiadany przez siebie ekosystem o kolejne sprzęty.

Montujemy sami czy szukamy pomocy?

W znacznym stopniu respondenci montowali samodzielnie – zdecydowało się na to 35 proc. osób, natomiast 37 proc. zrobiło to z pomocą fachowców. Czyli



okazuje się, że smart home staje się coraz bardziej przystępny nie tylko cenowo, ale współgra ze stopniem zaawansowania technologicznego użytkowników, którzy bardzo często są w stanie samodzielnie tego typu rozwiązania zamontować.

Jakie funkcje inteligentnego domu są dzisiaj najbardziej przydatne Polakom?

Nasi ankietowani wychodzą z założenia, że dom jest do mieszkania, czyli muszą się w nim czuć się dobrze i komfortowo. I widać to po wyborze urządzeń z kategorii smart home, które są montowane w domach. W 2022 roku najczęściej montowano systemy pomagające sterować ogrzewaniem. Aż 81 proc. spośród tych, którzy instalowali smart home, zdecydowało się, żeby skorzystać z tego typu rozwiązania. Potrafi ono bardzo ułatwić obsługę grzejników w domu, a w połączeniu np. z czujnikami temperatury bądź z czujnikami pogody, sprawia, że moc grzania zastosowana w domu będzie dostosowana do warunków, które panują w środku lub na zewnątrz i pomaga

**SYSTEM SMART HOME
STAJE SIĘ BARDZIEJ
PRZYSTĘPNY NIE TYLKO
POD KĄTEM FINANSOWYM,
ALE I STOPNIA
ZAAWANSOWANIA
TECHNOLOGICZNEGO
UŻYTKOWNIKÓW,
POTRAFIĄCYCH CORAZ
CZĘŚCIEJ MONTOWAĆ GO
SAMODZIELNIE.**

w ten sposób optymalizować zużycie energii.

Dla badanych bardzo ważne są też kwestie dotyczące bezpieczeństwa. Dlatego też 77 proc. osób posiadających smart home zamontowało sobie kamerę monitoringu, a 67 proc. sięgnęło po inteligentne alarmy.

Warto przy tym podkreślić, że urządzenia te mogą pełnić więcej niż tylko jedną funkcję. Na przykład kamery: oprócz nagrywania pomogą także rozpoznawać twarze osób, które pojawiają się na ekranie i będą wysyłały odpowiednie powiadomienia na telefon użytkownika. Inteligentny monitoring daje z kolei możliwość podejrzenia na żywo obrazu z kamery w dowolnym miejscu na ziemi. Sprawdza się to na przykład wtedy, kiedy posiadamy zwierzę. Możemy sobie podejrzeć, co się dzieje z naszym pupilem podczas nieobecności.

Wszystkie te elementy inteligentnego domu można ze sobą łączyć, przez co tworzą swoisty ekosystem. I tak np. inteligentna stacja pogodowa może wysłać sygnał do inteligentnej głowicy termostatycznej, aby ta zmniejszyła poziom grzania kaloryferów, kiedy jest cieplej. Z kolei kamera, która rozpozna, że w pomieszczeniu nikogo nie ma, może wysłać sygnał do inteligentnych żarówek, aby te zmniejszyły natężenie oświetlenia. Właśnie dzięki tego typu funkcjonalnym połączeniom systemy smart home, stają się coraz bardziej popularne. Realnie wpływają na komfort życia, na oszczędność energii. I widać to też po wynikach badania, ponieważ rzadko zdarza się, żeby ktoś decydował się tylko na

jakieś jedno pojedyncze urządzenie z tej kategorii. Zazwyczaj jest to więcej niż jeden sprzęt tego rodzaju, tak aby stworzony ekosystem mógł ze sobą współpracować i podnosić jakość korzystania z domu.

Z jakiego powodu ludzie nie decydują się na inteligentne systemy?

Tych przyczyn jest kilka, a najpopularniejszą jest, że „po prostu nie” – nie potrzebują tego typu urządzeń. Odpowiedziało tak 43 proc. respondentów.

Natomiast kolejnym powodem, wskazanym przez nieco więcej niż co czwarte ankietowanego, była cena. 27 proc. osób wskazało, że kwestie ekonomiczne są decydujące.

Innym powodem może być też niski poziom zaznajomienia się z technologiami ze strony osób, które budowały domy i wynikające z obsługi smart home. Niekiedy może tylko z obsługą na bardzo podstawowym poziomie, ale z efektywnym korzystaniem z tego systemu, aby przynosił realne korzyści.

Było też takie grono osób, które wprost odpowiedziało w badaniu, że nie pomyślało o tym, że takie rozwiązania mogłyby znaleźć zastosowanie w ich domu.

Co istotne: z badania wynika, że ponad 50 proc. osób, które nie zamontowały do tej pory takiego systemu, nie wie, czy zdecyduje się na taki krok w przyszłości. Z kolei 30 proc. osób, które nie ma smart home, wie – a przynajmniej deklaruje – że na pewno w przyszłości takich systemów nie będzie instalować.

Od czego zatem zależy silny wzrost rynku?

Od edukacji, zdobycia dodatkowych informacji, może referencji ze strony innych użytkowników.

Od umiejętności i konieczności dostosowania tych rozwiązań do faktycznych potrzeb, do poziomu umiejętności obsługi sprzętów tego rodzaju przez osoby o różnym poziomie zaznajomienia się z technologią, żeby próg wejścia był nieco niższy. Problemy z korzystaniem z tych nowoczesnych rozwiązań mogą mieć najpewniej osoby starsze nieposiadające smartfonów. Stąd ważna mogłaby okazać się rola rodziny czy znajomych, by wytłumaczyć, pokazać, w jaki sposób je obsługiwać. Możliwe też, że osoby, które nie decydują się na takie rozwiązania, nie wiedzą jakie korzyści dokładnie można byłoby dzięki nim osiągnąć.

Na pewno jednak – i wykazuje to nasze badanie – rośnie popularność tego typu rozwiązań, przez

WSZYSTKIE ELEMENTY INTELIGENTNEGO DOMU MOŻNA ZE SOBĄ ŁĄCZYĆ, CO REALNIE WPŁYWA NA KOMFORT ŻYCIA I OSZCZĘDNOŚCI DOTYCZĄCE ENERGII.

co przestają być one postrzegane tylko i wyłącznie jako gadżety dla entuzjastów technologii.

Co do wątku związanego z edukowaniem użytkowników: producenci już to robią, ale uwypuklenie zalet, zwłaszcza w kontekście finansowym i energetycznym, myślę, że pomogłoby niezdecydowanym, aby po takie rozwiązania sięgnąć.

Jakie inne wnioski płyną z badania?

Na pewno dobrą wiadomością jest dla producentów fakt, że rośnie odsetek osób, które posiadają smart home i deklarują, że będą chciały poszerzyć w przyszłości

swój system. Zauważyliśmy, że w 2021 roku było to 70 proc. użytkowników, a w 2023 r. jest to już 77 proc. Wniosek z tego taki, że jeżeli ktoś decyduje się na tego typu inteligentne rozwiązania – dostrzega po pewnym czasie użytkowania korzyści, jakie z nich płyną i ma ochotę na więcej.

Rośnie też popularność inteligentnych termostatów. W minionej edycji badania korzystanie z takiego urządzenia zadeklarowało 81 proc. osób.

A startowaliśmy w 2021 r. z poziomu 68 proc. Zatem w ciągu ostatnich lat nastąpił wzrost o 13 punktów procentowych. Ten wzrost to odpowiedź ze strony użytkowników na kwestie dotyczące energetyki. ■



Więcej na fmc27news.com

Artur Szeremeta, specjalista w Ofer-teo.pl



NOWOCZESNE ROZWIĄZANIA SŁUŻĄ POLEPSZENIU JAKOŚCI ŻYCIA

Z **Piotrem Mosakiem**, psychologiem i terapeutą par, o tym, że nowoczesne technologie mogą pomóc nam funkcjonować, ale jest to też ogromne pole do popisu dla przemocowców, rozmawia Beata Tomczyk.

Czy Pana pacjenci mają problemy w relacji z Aleksą?

Jeszcze nie. Nadal mamy problemy związane z komunikacją, z tym, jak żyjemy w związku czy w rodzinie, trudności związane z funkcjonowaniem w domu, z podziałem obowiązków domowych, kto czym się ma zająć, kto pakuje do zmywarki, kto wyjmuje itd. Natomiast Alexa na razie się nie wtrąca, nie ma z nią kłopotów.

Inteligentne domy mają szansę stać się o wiele bardziej niezawodne niż nasi wieloletni partnerzy życiowi...

Myślę, że nowoczesne technologie mogą pomóc nam funkcjonować, czyli ułatwić nam życie, bo przecież nie po to człowiek się urodził, nie po to brał ślub, żeby sprzątać 24 na dobę lub zajmować się czymś nużącym. Więc jeżeli nowe technologie idą w stronę pomagania nam i odciążenia nas, to będzie nam lepiej, chociażby będziemy mieli więcej czasu dla siebie.

Ale czy jeżeli będziemy mieli więcej czasu dla siebie, to faktycznie go dobrze wykorzystamy? Można mieć czas dla siebie i mieć czas dla siebie. Być może funkcjonowanie w systemie smart home będzie kolejnym polem bitwy między partnerami?

Pamiętajmy, że już od lat mamy powiedzenie, że kto ma pilota, ten ma władzę.

Na ogół mężczyźni.

Myślę, że kobiety niepotrzebnie od razu oddają tę władzę. Czyli że „ja się nie nauczę, nie będę umiała, weź, ty to obsłuż,

**NIE BÓJMY SIĘ
NOWOCZESNOŚCI, BO
NIC DOBREGO Z TEGO NIE
WYJDZIE. I TAK NAM JĄ
KTOŚ WPROWADZI. TYLKO
ŻE WTEDY NIE BĘDIEMY
MIELI WIEDZY, WOBEC
CZEGO BĘDZIE ZARZĄDZAŁ
RÓWNIEŻ NAMI.**

zaprogramuj, zapłać”. I robią z siebie nie do końca pełnosprawne osoby. A przecież te technologie nie są trudne. W zasadzie każdy – i kobieta i mężczyzna i dzieci nawet – obsługują nowoczesne telefony, posługują się różnego rodzaju aplikacjami. A ten smart home jest taki sam. Apeluję do kobiet, żeby się tego nie bały i nie oddawały władzy, czyli owego pilota mężowi, mężczyźnie, bo przecież razem musimy ustalać, jaki jest zakres obowiązków, co byśmy chcieli, żeby w tym domu się działo, o której godzinie, w jaki sposób. Bo jeżeli faktycznie jedna osoba i nieważne, czy mężczyzna, czy kobieta – przejmie tę władzę, to wiadomo, że zrobi tak, żeby to jej było wygodniej. I w tym momencie może być to powód do kłótni, do nieporozumień.

Więc sprzedajmy nową, zautomatyzowaną rzeczywistość – ale współpracujemy przy programowaniu, projektowaniu, może najpierw tego domu, później wszystkich innych urządzeń, podłączaniu ich też tak,

fot.: Paweł Mazurek



żeby zachować pewnego rodzaju komfort w tym, bez poczucia, że ktoś mną i moim światem rządzi. Powinniśmy być współwłaścicielami i razem decydować, co w naszym domu będzie się działo.

Na Zachodzie, być może dlatego, że stopień funkcjonowania rozwiązań z kategorii smart home jest dużo większy niż w Polsce – chętniej się mówi o inteligentnej technologii na wielu płaszczyznach. I tak oto kobiety narzekają np. że jeszcze do niedawna wiedziały, gdzie jest przycisk włączający światło, teraz go już nie ma. Gdzie mogą wzmocnić ogrze-

wanie w domu – tego pokrętła również brakuje w dotychczas wiadomym miejscu. Czują się zdezorientowane i pozbawione praw.

Odebrano im wpływ na życie. I dlatego apeluję, żeby nie zgadzać się na to. Nie może być tak, że wchodzę do domu i nie wiem, co się dzieje. To nawet Clarkson kilka lat temu pisał, że nocował w nowoczesnym hotelu i właściwie do rana brzmiała głośna muzyka i było zimno, bo nie umiał tym wszystkim zarządzać. Więc nie wchodźmy w ten nowoczesny świat z pozycji, że „nie wiem, nie umiem, to jest za trudne – tylko naucz mnie, pokaż mi,

a jeżeli przyjedzie monter czy wpadnie ci w ręce instrukcja, to ja też chcę uczestniczyć”. Właściwie wszyscy domownicy powinni w tym uczestniczyć. Dostęp do centralki czy do pilota powinien być dla wszystkich. Oczywiście, jeżeli są w domu osoby nieletnie, a sprawy dotyczą włączania pieca, który źle zaprogramowany może rozgrzać dom do 30 stopni, to blokujemy system dla dobra dzieci.

Ale żona, mąż czy osoba, która opiekuje się np. naszymi pociechami, powinni mieć do tego nieutrudniony dostęp, by móc w razie czego reagować, kiedy gwałtownie spadnie temperatura lub zgaśnie światło.

My musimy mieć wolność reagowania na to, co się dzieje. Jeżeli pozbawiamy się jej, poczujemy się w pewnym momencie ubezwłasnowolnieni. To jest pierwszy krok do problemów w domu, do awantur, do tego, że jak jest dobrze, to jest dobrze, a jak jest źle, to „Co ty zrobiłeś!? Dlaczego ja się tak czuję? Nie wiem, gdzie sobie włączyć światło!”

I jeszcze mamy czarną stronę tej sytuacji. Jest to ogromne pole do popisu dla przemocowców.

Czyli wygodne narzędzia mogą zostać zamienione w broń do przemocy domowej?

Tak. A mianowicie, jeżeli nie słuchasz się mnie i nie jest tak, jak ja chcę, to ja ci będę gasił światło, będę ci obniżał temperaturę, wyłączę temperaturę w łazience. Jak idziesz wcześniej do pracy, będziesz marzła, będziesz siedziała po ciemku, nie poczytasz książki.



Dlatego nie pozwólmy na to, żeby tylko jedna osoba miała władzę.

Nawet jeżeli się rozstajemy z partnerem, to warto zmienić hasło, żeby nie mógł spoza naszego domu dyktować nam stylu życia.

To jest przerażające, że będzie siedział w Bangkoku, a nam obniży temperaturę! (śmiej).

Twierdzi Pan, że trzeba liczyć na to, że się dogadamy i będziemy umieć oboje, obaj czy obie tym systemem zarządzać. A co, jeśli partnerzy nie będą wobec siebie wyrozumiali, jedno zacznie traktować drugiego protekcyjnie, bo będzie to dla niego kolejna techniczna zabawka w domu, wyższy stopień wtajemniczenia, a kto nie umie ten trąba?

Tutaj przykładem jest pomoc w nauce jazdy samochodem. Jeżeli to ten mężczyzna pierwszy miał prawo jazdy i uczy żonę czy dziewczynę jeździć samochodem... no to Polacy są w takich momentach niecierpliwi, nieprzyjemni, agresywni, wściekają się, krytykują. To wcale nie jest komfortowa sytuacja do tego, żeby nauczyć się jeździć.

I kobiety często w ogóle rezygnują z prowadzenia samochodu, bo przy takim partnerze nie da się spokojnie prowadzić ani nauczyć się reagować w trudnych momentach.

W sytuacji, o którą pani pyta, może być podobnie. Może być tak, że on to umie, bo albo wcześniej się tym interesował, albo kolega ma taki system i dzięki temu on wszystko wie. I ta „głupia” żona nie jest w stanie tego

opanować, więc on nie ma cierpliwości i mówi „Weź już, daj spokój. O matko, ty nic nie potrafisz, ale z ciebie tłumok” itd. I znowu jest to pole do nieprzyjemności i konfliktów. Wobec czego namawiam też panów: trochę cierpliwości, bo też nie wszystko żeście od początku potrafili zrobić. Więc albo jesteście razem i się wspieramy i mamy tę cierpliwość, i uczymy, i spisujemy instrukcje – albo obrażamy.

Przecież możemy początkowo opisać krok po kroku jak posługiwać się instalacją. Nikt nam się do domu nie włamie tylko po to, żeby znaleźć kartkę, na której jest instrukcja. Albo „bo to nie może być na wierzchu, bo ktoś się dowie, jak się u nas programuje ten system”. Nie, po prostu się uczymy, wzajemnie się w tym wspieramy.

Inna sprawa, że Polacy w małżeństwach słabo współpracują...

Więc ewentualnie zapraszamy kogoś z zewnątrz, czyli instruktora lub technika, który nam to zakłada: zrobi nam wykład, a nawet się umówimy jak na jazdach doszkolających, że przyjdzie ponownie, przepytam jeszcze z trzy razy czy wszystko dobrze pamiętam, czy już się orientuję w tym, jak czym zarządzać.

Prawdopodobnie będzie trzeba zapłacić, ale i tak system smart nie jest tani, zatem ta jed-

MAŁO JEST REKLAMY, JAKIE TO FAJNE, DOBRE I ŻE NAM POMAGA, WIĘCEJ JEST PRZEŚMIEWCZEJ KRYTYKI.

na mała opłata może nie zmienić znacząco globalnej ceny.

Ale możemy zrobić też tak, że ten mąż lub ta głowa rodziny, która jest bardziej techniczna, niech panuje nad wszystkim. Natomiast kobieta lub reszta osób, która np. rzadziej bywa w domu, bo to też tak może być: uczy się odpowiedzialności za te newralgiczne rzeczy, czyli za temperaturę, za światło, za bezpieczeństwo, za alarmy i tak dalej. Za włączanie, wyłączenie blokady na oknach, bo takie cuda też tam są. I tyle. Ja nie muszę znać całego, bardzo skomplikowanego systemu, chcę tylko tu wygodnie mieszkać. Muszę móc wejść do domu, wyjść z domu, zabezpieczyć go przed włamaniem, ustawić sobie temperaturę i mieć światło do czytania książki.

Być może to mi wystarczy. A bardziej skomplikowane rzeczy – proszę bardzo, niech to będzie jego działka, niech się cieszy i sobie dłubie jak kiedyś przy samochodzie w garażu.

A jak w Polsce komentujemy tę nową, zautomatyzowaną rzeczywistość?

Zaobserwowałam, że mniej jest reklamy, jakie to jest fajne, dobre i że nam pomaga, Więcej jest prześmiewczej krytyki. W sieci krąży słynny już filmik, na którym mężczyzna miał wszystko „na głos”. Ale poszedł do dentysty, głos mu się zmienił, bo był opuchnięty czy z watą w ustach, i przysłowiowa Alexa nie wpuściła go do domu, bo nie rozpoznała głosu. Więc stoi na deszczu i nie wie, co zrobić.

Wychodzi na to, że smart home jest raczej niebezpieczny,

**NIECH NASZE DZIECI
DOŚWIADCZAJĄ
NOWOCZESNOŚCI, NIECH
PROWADZĄ BARDZIEJ
LUKSUSOWE, O WYŻSZYM
KOMFORTIE ŻYCIE, BO
TEMU MA TO SŁUżyć.**

że to, co jest elektryczne czy elektroniczne, może się popsuć, że po co nam te problemy. Oczywiście, nowoczesne domy osób, które na to stać, są już wyposażane w te systemy. Natomiast przeciętny człowiek nie wie nawet, jakie to ma funkcje i czy mu się przyda. Pierwsze skojarzenie, kiedy pytałem znajomych o smart home, to centralny odkurzacz, a to kompletnie coś innego.

A jaki wydzźwięk powinna mieć nasza rozmowa? Mówi pan, że straszymy się tym systemem. Ale nie chciałem z Panem rozmawiać na zasadzie szukania dziury w całym. Więc gdyby Pan postawił kropkę nad i, to byłabym bardzo wdzięczna.

Myślę, że kiedy pojawiają się nowe rzeczy – nie bójmy się ich tak, jak było ze smartfonami dotykowymi. Kiedyś mieliśmy klawisze i też wiele osób lamentowało „Ojej, ja się nigdy nie nauczę, co to za stukanie w szkiełko”. A teraz i wszyscy mają i potrafią. Zatem warto wiedzieć, że choć nie musimy, to interesujemy się, bo jednak świat idzie do przodu. Jeżeli z nim nie idziemy, to zostajemy w tyle, czyli się cofamy. Więc interesujemy się, nie zniechęcajmy naszych dzieci do tego, niech doświadczają, niech prowadzą

bardziej luksusowe, o wyższym komfortie, bardziej jakościowe życie, bo temu ma to służyć. Nie bójmy się nowoczesności, bo nic dobrego z tego nie wyjdzie. I tak nam ją ktoś wprowadzi. Tylko że wtedy nie będziemy mieli wiedzy, wobec czego będzie zarządzał również nami. Nie dajmy sobą zarządzać. Interesujemy się, uczmy powolutku, nie bójmy się. ■



Więcej na fmc27news.com

Piotr Mosak – psycholog, terapeuta par, współwłaściciel spółki cywilnoprawnej psycholog.com.pl. Członek AFPT – Association for Provocative Therapy oraz Polskiej Izby Psychologów. Trener psychologii biznesu, coach i mentor, dziennikarz i wykładowca.



LOKALE MIESZKALNE Z SYSTEMEM SMART STANOWIĄ 3,5 PROC. OFERTY W SKALI RYNKU

Z **Ewą Tęczak**, ekspertką rynku mieszkaniowego Otodom, o tym, że większa dostępność lokali mieszkalnych z systemem smart jest w dużych miastach, a przyszłość należy do PropTech, rozmawia Beata Tomczyk.

Jak duża jest oferta mieszkań z systemem smart home?

W tej chwili lokale mieszkalne, czyli mieszkania i domy z systemami smart home, to zaledwie 3,5 proc. wszystkich, które trafiają do sprzedaży na platformie Otodom, więc w skali całego rynku oferta tego typu nieruchomości wciąż jest niewielka, ale systematycznie rośnie.

I mówimy przede wszystkim o mieszkaniach, bo te stanowią ponad 95 proc. wszystkich ofert z systemami smart. Najwięcej nieruchomości, które zapewniają tego typu udogodnienie, pochodzi z rynku pierwotnego.

To przede wszystkim oferta deweloperska, czyli nowe mieszkania, w których te systemy stanowią element standardowego wyposażenia lokali. Są wciąż jednak i takie inwestycje, gdzie słowo „smart” ma być przede wszystkim elementem komunikacji marketingowej, wabikiem zachęcającym do zakupu.

Gdzie nowoczesne mieszkania sprzedają się najlepiej?

Przede wszystkim w dużych miastach i ta dysproporcja jest ogromna. Bo jeśli w tej chwili w nowej ofercie – czyli w tym, co się pojawia w sprzedaży – mieszkania z systemami smart home albo tak opisywane, to zaledwie 3 do 5 proc., to już choćby w przypadku miast powyżej 500 tys. mieszkańców, czyli sześciu największych miast w Polsce, udział lokali z systemami smart home sięga 30-35 proc. i rośnie. Tam też jest największe zainteresowanie ich zakupem. Co ciekawe, w najmniejszych miastach, takich do 20 tysięcy mieszkańców, ta oferta też systematycznie rośnie. Ale może to wynikać przede wszystkim z tego, że są to zwykle miejscowości w aglomeracjach tych największych miast w Polsce. Oferta lokali w owych miastach stanowi zatem nieco tańszą alternatywę wobec wyśrubowanej cenowo oferty apartamentów z dzielnic centralnych metropolii. W ostatnich miesiącach obserwowaliśmy zresztą,

jak wraz z szybkim wzrostem cen wyraźnie rośnie zainteresowanie tego typu lokalizacjami wśród nabywców.

Rozwiązania smart są wkomponowane w nowe budownictwo, czy funkcjonują jako osobna oferta?

Oferta deweloperska jest bardzo zróżnicowana. W ostatnim dziesięcioleciu obserwowaliśmy w niej wyraźny wzrost udziału lokali z wyższych segmentów jakościowych. Wiąże się to oczywiście

MUSIMY DŁUGO PRACOWAĆ NA TO, ŻEBY MÓC POZWOLIĆ SOBIE NA MIESZKANIE, ZADŁUŻAĆ SIĘ NA WIELE LAT, CZĘSTO NA GRANICY WYDOLNOŚCI FINANSOWEJ. WIĘC KAŻDY DODATKOWY WYDATEK, ZWIĄZANY NP. Z INSTALACJĄ URZĄDZEŃ SMART, JEST TRUDNY DLA POLAKÓW DO PRZEŁKNIECIA.



ście z coraz większym różnicowaniem się poziomu cen sprzedaży. Wszyscy jednak aspirujemy do jak najwyższego standardu życia – na miarę oczywiście naszych możliwości. Stąd też w segmencie popularnym system smart home stanowi często element oferty marketingowej. Klient może na etapie realizacji inwestycji „dokupić” tego typu udogodnienie do zastanego wyposażenia wybranego lokalu albo otrzymuje podstawową wersję systemu i we własnym zakresie może rozbudować go o kolejne funkcjonalności.

Z kolei w przypadku wyższych segmentów jakościowych, czyli apartamentów czy apartamentów luksusowych, system smart stanowi już pewnego rodzaju „must have”. Klienci oczekują w standardzie wyposażenia lokalu zaawansowanych technologii, które pomagają efektywnie zarządzać oświetleniem, ogrzewaniem, klimatyzacją czy nawet systemem AV.

Jak wygląda przyszłość systemów smart?

Coraz częściej w myśleniu o inteligentnym zarządzaniu nieruchomościami przenosimy się na wyższy poziom, czyli zarządzania całym budynkiem. W ostatnich latach bardzo prędko rozwija się segment nazywany PropTech. To nowa gałąź rynku nieruchomości, która dzięki wykorzystaniu nowoczesnych technologii ma ułatwiać zarządzanie procesami i systemami już nie tylko w budynkach o charakterze komercyjnym, np. w sektorze biurowym czy handlowym, ale też przenosi się na grunt mieszkaniowy. Coraz więcej firm deweloperskich



wprowadza tego typu optymalizacje na poziomie budynku czy nawet całego osiedla. Tak jak nasze miasta zaczynają być coraz bardziej smart poprzez np. inteligentne zarządzanie ruchem czy transportem publicznym, tak również w mieszkaniowych przestrzeniach coraz częściej obecna jest technologia, która poprawia efektywne zarządzanie zużyciem energii, systemem wind czy oświetlenia.

To wszystko nadal jednak wiąże się jeszcze z bardzo wysokimi kosztami. Dostępność finansowa mieszkań dla przeciętnego Polaka jest relatywnie niewielka. Musimy długo pracować na to, żeby móc pozwolić sobie na zakup mieszkania. Zadłużamy się na wiele lat, często na granicy wydolności finansowej. Więc każdy dodatkowy wydatek, związany np. z wyposażeniem mieszkania czy budynku w tego typu urządzenia, jest trudny dla Polaków do zaakceptowania. Natomiast coraz bardziej rośnie świadomość korzyści, jakie daje już nie tylko w sferze prestiżu czy wygody, ale przyziemnie, na poziomie budżetu domowe-

**CORAZ CZĘŚCIEJ
W MYŚLENIU
O INTELIGENTNYM
ZARZĄDZANIU
NIERUCHOMOŚCIAMI
PRZENOSIMY SIĘ NA
WYŻSZY POZIOM, CZYLI
ZARZĄDZANIA CAŁYM
BUDYNKIEM CZY NAWET
CAŁYM OSIEDLEM.**

go, zastosowanie nowoczesnych rozwiązań tego typu. Myślę, że w perspektywie kilku lat, wraz ze zmianą nastawienia, ale też w wyniku zmiany pokoleniowej i nieco innych oczekiwań młodszej grupy nabywców na rynku mieszkaniowym, będziemy coraz powszechniej stosować tego typu systemy.

Jaka jest relacja cenowa między mieszkaniem z systemem smart a tym bez niego?

Paradoksalnie i wbrew temu, co moglibyśmy założyć, koszty są porównywalne. Są to różnice rzędu 4-5 proc. i mam na myśli różnice cen zarówno w jedną,

jak i drugą stronę. W przypadku dużych miast, gdzie udział tego typu nieruchomości wynosi blisko 30 proc. koszty związane z instalacją smart home nie są dodatkowym kosztem dla kupującego. Stanowią element regularnej oferty. Natomiast jeżeli porównujemy cenę sprzedaży nieruchomości na rynku pierwotnym i na wtórnym, musimy pamiętać, że mieszkania deweloperskie to takie, które najczęściej wymagają jeszcze urządzenia. Więc w przypadku mieszkań z rynku wtórnego, w stosunkowo nowym budownictwie, które przy porównywalnych cenach posiadają dodatkowo systemy smart home, są to oferty godne uwagi. ■



Więcej na fmc27news.com

Ewa Tęczak – ekspertka ds. nieruchomości, odpowiadająca za komunikację marki Otodom i Otodom Analytics w Grupie OLX. Miłośniczka badań, analiz i patrzenia na rynek przez pryzmat potrzeb człowieka.



TO, CO JEST INTELIGENTNE, JUŻ SAMO W SOBIE JEST LEPSZE NIŻ COŚ, CO NIE JEST INTELIGENTNE

O prostej automatyce domowej, możliwościach energooszczędnych systemu smart i o tym, jak to możliwe, że domy staną się bardziej inteligentne od ich mieszkańców, mówi w rozmowie z Beatą Tomczyk **Norbert Cała**, konsultant ds. nowych technologii, Techlove.pl.

Dlaczego mielibyśmy chcieć mieszkać w inteli- gentnym domu?

Ponieważ to, co jest inteligentne, już samo w sobie jest lepsze niż coś, co nie jest inteligentne – to po pierwsze. A po drugie dlatego, że inteligentny dom bądź smart dom – wolę pojęcie smart dom – to miejsce, w którym niektóre rzeczy mogą zadziać się same, tak żeby było nam bardziej komfortowo. Temperatura może ustawić się odpowiednio do pory dnia. Żaluzje podnieść się bądź opuścić. Włączyć lub wyłączyć światło. I jeszcze wiele, wiele rzeczy. Czyli ten dom działa troszeczkę za nas, wiedząc czasami lepiej od nas, jaka temperatura nam służy i jakie oświetlenie w danym momencie. Niektóre czynności wykonują się automatycznie. Co więcej, mogą się wykonywać lepiej, niż byśmy je wykonywali samodzielnie.

Od czego najlepiej automatyzować swój dom? Od jednego



czy może kompleksu urządzeń?

Zdecydowanie lepsze efekty uzyskamy, jeśli zrobimy to kompleksowo, by inteligentne urządzenia mogły na siebie wpływać, czyli np. kiedy się ściemnia, to opuszczają się żaluzje, a jednocześnie podniesie się chwilowo temperatura w czasie kiedy kąpiemy się w domu, a potem temperatura się obniży, kiedy idziemy spać. Przy rozbudowanej automatyzacji uzyskamy szerszy i pełniejszy obraz jej działania, wpływu na niższe ceny za media i samego komfortu mieszkania.

Ale z drugiej strony od kilku lat mamy rozwój czegoś, co nazywam prostą automatyką domową. Mam na myśli urządzenia, które możemy zainstalować sami, jak smart żarówki, smart głowice na kaloryfery, do montowania których nie potrzebujemy wykwalifikowanego instalatora. Możemy zatem powolutku budować ten swój smart dom, bez wykładania naraz ogromnej sumy pieniędzy.

Co jest nam potrzebne do obsłużenia systemu smart?

Tych interfejsów, które możemy obsługiwać, jest tak naprawdę bardzo dużo. Bo po pierwsze mogą to być automatyzacje i coś może zadziałać samo.

Może być to telefon, nasz smartfon, w którym mamy aplikację do obsługi smart domu. Może to być wreszcie asystent głosowy, bo mamy i Google Asystenta, i Siri i Alexę, czyli asystentów głosowych wbudowanych w jakiegokolwiek głośniki w domu – możemy wtedy obsługiwać smart dom głosem. Może to robić

NAJBLIŻSZE LATA W POLSCE BĘDĄ BARDZO CIEKAWIE POD KĄTEM INTELEKTUALNEGO ZARZĄDZANIA PRĄDEM W DOMU.

moja czteroletnia córka, która po angielsku mówi do Siri, żeby zgasła czy włączyła jej światło.

I ostatnim interfejsem są klasyczne przyciski zainstalowane w domu, na wzór przycisków do uruchamiania światła. Przyciski te mogą w oparciu o automatyzację tworzyć różne sceny. Dzięki czemu możemy jednym przyciskiem, który mamy na ścianie, zasłonić żaluzje, włączyć światło i jeszcze ustawić i uruchomić telewizor. Bo uruchomiliśmy scenę „oglądanie filmu”.

Czy można źle zainstalować urządzenia smart dom?

Na pewno. Miejsc do pomyłek jest bardzo dużo. Jest wiele urządzeń, które nie do końca chcą ze sobą współpracować. Więc jeśli robimy to samemu, czyli bawimy się w tę prostą automatykę domową, to przygotujmy się na to, że może coś pójść nie tak.

Zapewniam jednak, że pomyłki te nie będą kosztowne, ponieważ w tych prostych systemach automatyki nie musimy ani kuć ściany, ani nie musimy robić nowych połączeń elektrycznych, bo wszystko działa bezprzewodowo.

Są gadżety i są gadżety. Jak nie stać się ofiarą zakupu w internetowym serwisie aukcyjnym czegoś, co przysporzy nam tylko kłopotu?

Trzeba pamiętać, że nie ma czegoś takiego jak super- i hype-rokazje, bo takie na ogół mają ukryty haczyk. Ponadto powinniśmy czytać opinie w internecie. Są bowiem urządzenia działające dużo lepiej, niż zakładamy. Testowałem ogromną ilość takich urządzeń w domu, stąd przez wiele tygodni albo miesięcy miałem „niestabilny” często pod wpływem jednego źle działającego urządzenia – system.

Bardzo popularne były swego czasu przyciski Bluetooth do wyzwalania różnych akcji. I okazało się, że jeżeli są źle skonstruowane i źle się komunikują ze smart domem, wówczas reakcje na nasze polecenia są dużo wolniejsze.

Zatem sam zbudował Pan swój własny smart dom?

Od początku do końca. Choćby nie mam żadnego gniazda i klasycznego włącznika na ścianie do światła. Wszystkie włączniki są podpięte pod system smart domu i są smart włącznikami. System budowałem dwa razy. Raz – bawiąc się po kawałku. Następnie, w trakcie generalnego remontu, od początku wszystko zamontowałem już jednocześnie, mając ogłęd całości – stąd wyszło lepiej.

Praca nad systemem na raty ma swoje zalety z racji niskiego prognozy wejścia, niemniej na końcu może się okazać, że coś nie zostało wykonane tak, jak powinno, z powodu kompromisów, na jakie musieliśmy pójść.



Czy przeszkodą w sprawnym działaniu smart domu są urządzenia pochodzące od różnych producentów?

Tak swego czasu było. Dzisiaj podstawą systemów smart dom jak HomeKit, jest współpraca urządzeń różnych firm. Wchodzi właśnie na rynek system Matter, łączący platformy, ponieważ wcześniej smart domy stawiane na platformach apple'owskich czy androidowych nie współpracowały ze sobą.

Słowem, jest coraz łatwiej budować systemy oparte o różnych producentów.

Z prywatnego doświadczenia wiem jednak, że decydując się na jednego producenta, czerpiemy dodatkowe profity na poziomie aplikacji.

Na których mediach zaoszczędzimy najszybciej, używając inteligentnych urządzeń?

Najszybciej zaoszczędzimy na ogrzewaniu i prądzie. Doskonałą inwestycją jest zainstalowanie smart głowic na kaloryfery, czyli takich głowic, które w zależności od pory dnia automatycznie

ustawiają temperaturę. Instalowanie smart głowic w całym mieszkaniu zabiera dwie godziny. Programujemy je raz i od tej pory zawsze mamy tę temperaturę, która jest odpowiednia do czasu, który spędzamy w domu, poza nim lub kiedy śpimy.

Pomocne są też czujniki w drzwiach, które automatycznie, kiedy opuścimy dom, zmieniają w nim temperaturę. Możemy nimi wpływać też na niską temperaturę w pomieszczeniu w nocy i wyższą o poranku.

Podobną funkcję mają czujniki otwarcia zainstalowane w oknach. Automatycznie wyłączają głowicę na kaloryferze podczas wietrzenia.

A jak zaoszczędzić na prądzie?

Jednym z moich ulubionych czujników, jakim jest czujnik obecności. Nie mylić z czujnikiem ruchu. Po wykryciu, że w danym pomieszczeniu nikogo nie ma – automatycznie wyłącza się oświetlenie i zmienia się temperatura.

Ale ogromne pole do automatyzacji i oszczędności na prądzie,

jeśli mieszkamy we własnym domu – dają fotowoltaika, banki energii czy za chwilę możliwość spotowych taryf na prąd, kiedy za prąd będziemy płacić różnie, w zależności od cen na giełdzie, gdzie bywa i za darmo.

W Polsce system spotowych taryf jeszcze przed nami. Ale dziś już w niektórych krajach wręcz możemy zarabiać na tym, że odbieramy prąd. A kiedy dodatkowo mamy samochód elektryczny i bank energii – sposobność powiązania wszystkiego ze sobą daje potężną możliwość zaoszczędzenia dużej ilości energii elektrycznej.

Jaka czeka nas przyszłość?

Inteligentne urządzenia pozwolą nam oszczędzać i dobrze magazynować energię. Korzystając z taryf spotowych, umożliwią zakup prądu, gdy jest tańszy i naładować nim powerbank albo samochód elektryczny. A skoro niektóre samochody potrafią już oddawać prąd, a nie tylko ładować się – to stąd już krótka droga do tego, by za prąd, który oddaliśmy z baterii w samochodzie w ciągu dnia, kiedy tego prądu

PRACA NAD SYSTEMEM SMART W DOMU NA RATY MA SWOJE ZALETY Z RACJI NISKIEGO PRUGU WEJŚCIA, NIEMNIEJ NA KOŃCU MOŻE SIĘ OKAZAĆ, ŻE COŚ NIE ZOSTAŁO WYKONANE TAK JAK POWINNO, Z POWODU KOMPROMISÓW, NA JAKIE MUSIELIŚMY PÓJŚĆ.



nie było, czy w nocy, kiedy prądu było za mało, bo nie pracowały OZE – ładować swój samochód na szybkich ładowarkach w trasie.

Najbliższe lata w Polsce będą bardzo ciekawe w kwestii inteligentnego zarządzania prądem w domu.

Jak dalece bezpieczne i pozwalające zachować prywatność są subskrypcje urządzeń smart w chmurze?

Faktycznie, bardzo wielu dostawców, chociażby kamer lub innych urządzeń smart, zarządza nimi przez chmurę. I nieważne, czy mamy jednego producenta, czy drugiego, na końcu faktycznie te filmiki lądują w danej chmurze. I tutaj znowu: największe bezpieczeństwo zapewniają ci najwięksi i najbardziej znani producenci. Mają większe możliwości, żeby to zrobić. Jeżeli używamy systemu HomeKitt i przechowujemy nagrania w sieci, to Apple gwarantuje nam, że te nagrania są szyfrowane od początku do końca i są szyfrowane też

KOSZT URZĄDZEŃ, DZIĘKI KTÓRYM OSZCZĘDZAMY NA OGRZEWANIU, ZWRACA SIĘ PO DWÓCH SEZONACH GRZEWCZYCH.

na serwerach Apple. I pozostaje nam w to wierzyć. Szybciej zaufam dużemu producentowi niż małej „chińskiej” firmie o mniejszych zasobach.

Systemy smart dom mogą być darem od niebios dla osób z niepełnosprawnościami lub chorych. Co jest w zasięgu ich możliwości?

Urządzenia smart doskonale służą osobom z niepełnosprawnością ruchową. Nie trzeba zmieniać instalacji energetycznej, by zarządzać światłem z poziomu telefonu lub sterować nim głosowo.

Osoby niewidome mogą po prostu głosowo porozumiewać się z Alexa czy z Google Asystent i wydawać polecenia. Niemniej

należy przyłożyć dużą uwagę do projektowania pod konkretne oczekiwania.

Znam dwie osoby niewidome obsługujące smart dom. Mówią o zauważalnej zmianie ich komfortu życia na plus.

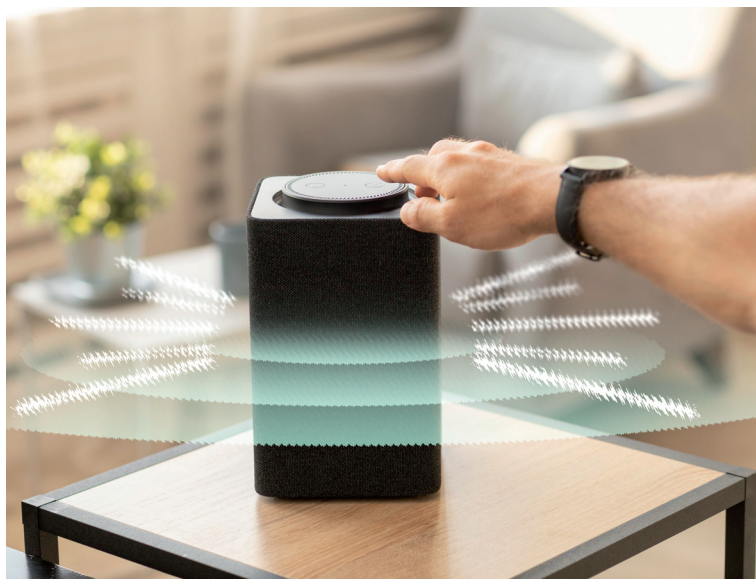
Czy inteligentne domy będą bardziej inteligentne niż ich użytkownicy?

Mam wrażenie, że będą i to bardzo dobrze, bo moim zdaniem trendem w najbliższych latach będą automatyczne automatyzacje. Brzmi jak masło maślane, ale tak w istocie się stanie: automatyzacje stworzą się same na podstawie tego, co robimy.

Bo tak naprawdę to, co stworzyliśmy sobie w tych automatyzacjach, jest jedynie naszym wyobrażeniem o tym, jak działamy. Tak naprawdę jako ludzie zachowujemy się w domu zupełnie inaczej.

Automatyczne automatyzacje zaoferują nam usługi na podstawie tego, co naprawdę robimy w domu, jak się zachowujemy.

I to już się dzieje, choć w przyszłości stanie się powszechne. Smart dom poobserwuje nas przez tydzień, wyciągnie wnioski i zaoferuje nam jeszcze bardziej komfortowe życie, niż zakładaliśmy. Dla wieloosobowej rodziny będzie to rarytas. ■



Więcej na fmc27news.com

Norbert Cała - właściciel portalu Techlove.pl, konsultant ds. nowych technologii w handlu detalicznym, podcaster.