



7 zasad efektywnego zarządzania zużyciem mediów w Twoim obiekcie

Zapraszamy do zapoznania się z materiałem przygotowanym na podstawie doświadczeń i najlepszych praktyk ekspertów, którzy na co dzień zarządzają mediami użytkowymi.

Spis treści

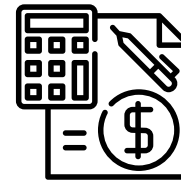
1) Monitoruj	2
2) Działaj kompleksowo	4
3) Optymalnie planuj zakupy	6
4) Nie daj się zaskoczyć	8
5) Włącz właściwe rozwiązanie	10
6) Przejdź na chmurę	12
7) Zbuduj przewagę konkurencyjną	14

Monitoruj

Po pierwsze - aby zacząć oszczędzać trzeba najpierw dokonać precyzyjnych pomiarów.

Czy efektywnie zużywasz media w swoim przedsiębiorstwie? Ile pieniędzy straciłeś w ostatnim kwartale z powodu niepotrzebnego zużycia energii elektrycznej, wody, ciepła lub innych ważnych mediów w swoim obiekcie? Po jakim czasie otrzymujesz alerty o wycieku wody? Czy znasz koszt poniesionych strat? Chłodziś? Grzejesz? Czy masz możliwość monitorowania otwartych okien czy ogrzewania pomieszczeń powyżej temperatury optymalnej?

Aby uzyskać jednoznaczne odpowiedzi na te i inne pytania najważniejsze jest wprowadzenie w obiekcie stałego monitoringu, prowadzonego w zorganizowany i uporządkowany sposób. Długoterminowe zbieranie, przechowywanie i analizowanie danych staje się bazą do zarządzania zużyciem wszystkich mediów na co składają się 3 główne obszary.



36%

taki jest udział kosztów mediów w całkowitych kosztach eksploatacyjnych biurów

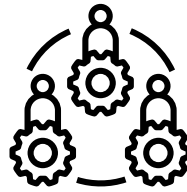
Źródło: Dwumiesięcznik: realestatemanager.com.pl



Obszar1

Planowanie

- prognozowanie zużycia – na podstawie bieżących i planowanych działań operacyjnych
- budżetowanie – dzielenie kosztów w podziale na działy, oddziały, obiekty, najemców
- zakupy mediów – wybór najlepszych dostawców i taryf
- zarządzanie zmianami - zbieranie danych do planowania reengineeringu procesów zachodzących w organizacji



Obszar2

Działania operacyjne

- zarządzanie rozliczaniem: rozliczanie i naliczanie opłat za korzystanie z sieci przez użytkowników, pomiary kosztów utrzymania
- zarządzanie przeglądami i remontami – zmniejszanie ryzyka wystąpienia awarii czy problemu ze względu na wcześniejszą wiedzę o symptomach - wczesne wykrywanie problemów oraz podejmowanie odpowiednich działań w celu ich wyizolowania i usunięcia
- zarządzanie konfiguracją: nadzór nad konfiguracją poszczególnych urządzeń i instalacji jako całości oraz ewentualne zmiany konfiguracji w celu poprawy wydajności
- zarządzanie bezpieczeństwem: niezwłoczne powiadamianie osób odpowiedzialnych o awariach, usterkach, przekroczeniach



Obszar3

Działania doskonalące

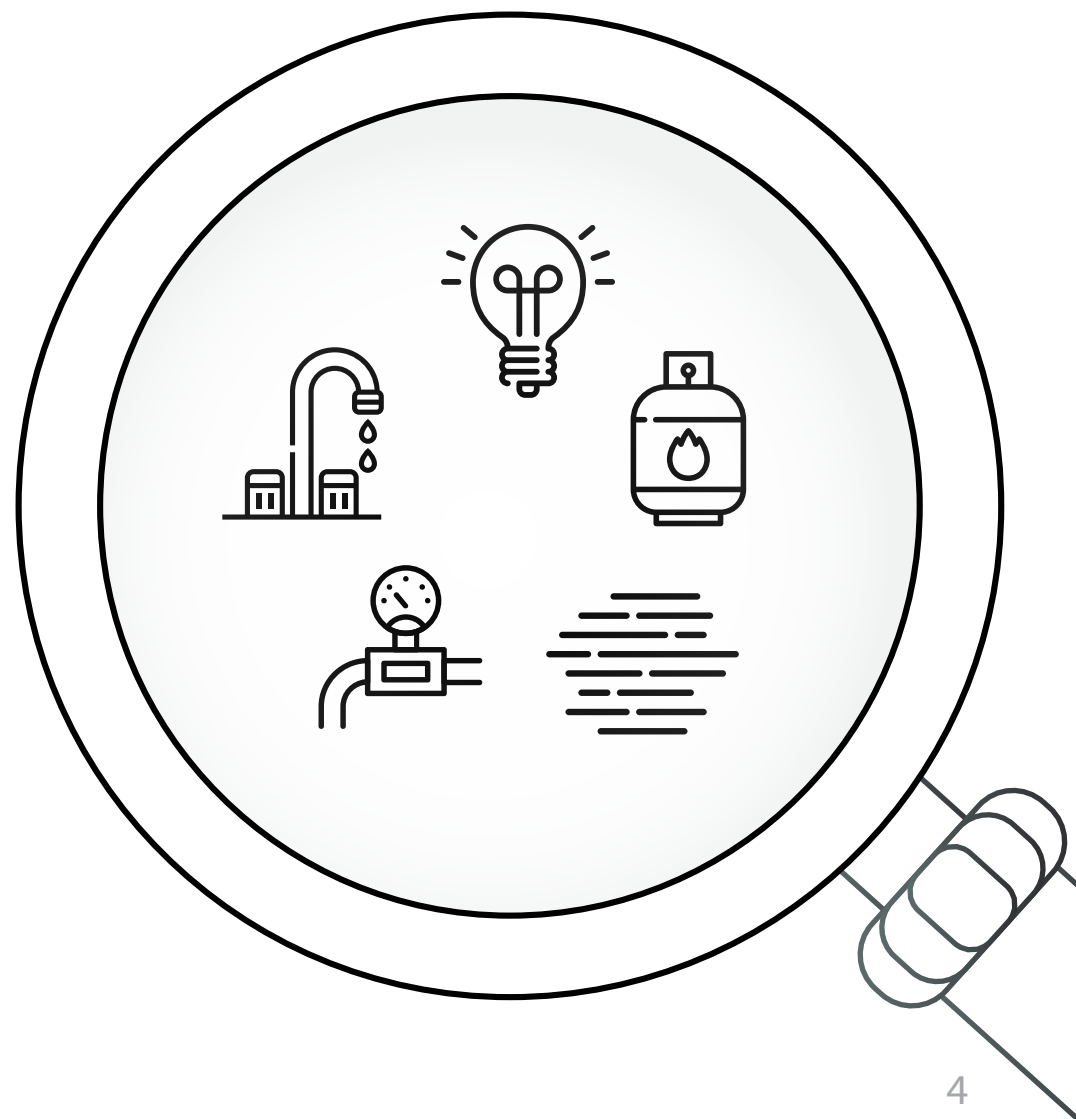
- wprowadzanie przemysłanych zmian organizacyjnych
- wdrażanie odpowiednich procedur
- zmiana i kształtowanie nawyków wśród pracowników /najemców, itd.

Działaj kompleksowo

Dopiero kontrola wszystkich mediów w Twoim obiekcie da największe oszczędności.

Ile osób, w jakim czasie pracuje nad scalaniem danych na temat wykorzystania mediów w twoim obiekcie każdego miesiąca? Czy posiadasz system, który kontroluje tylko wykorzystanie energii elektrycznej, a resztę mediów musisz kontrolować ręcznie? W ilu miejscach znajdują się dane dotyczące mediów w twoim obiekcie (różne lokalizacje, różne formaty wyjściowe plików, różne stacje robocze)? Czy absencja lub odejścia z pracy pracowników odpowiedzialnych za monitorowanie mediów powoduje problemy i niepotrzebne koszty?

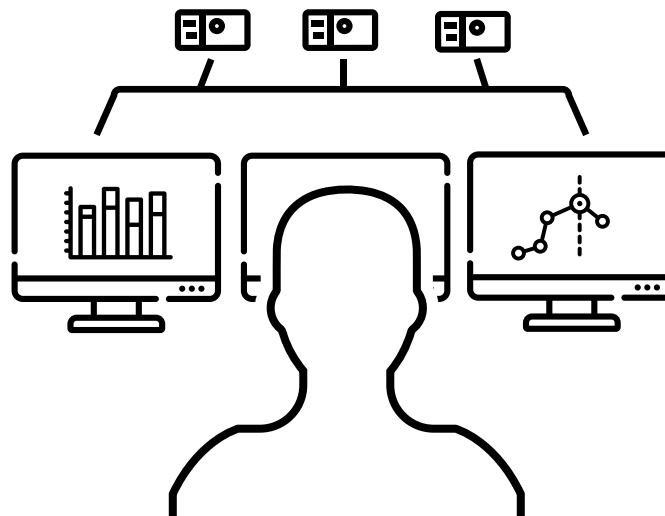
Można skupiać się na kontroli i optymalizacji dostarczania jednego, wybranego medium na obiekcie – np. energii. Doświadczenia branżowe pokazują jednak, iż największe oszczędności / korzyści osiąga się dopiero wtedy, gdy do systemu kontroli i monitorowania włączone zostaną także liczniki innych mediów (np. ciepła, wody, gazu czy sprężonego powietrza), a także czujniki monitorujące parametry instalacji. Dzięki temu monitorować można wszystkie media wykorzystywane w obiekcie czy zakładzie przemysłowym oraz efektywnie planować i rozliczać ich zużycie.



Tradycyjny odczyt zużycia poszczególnych mediów to ręczne zbieranie i przetwarzanie danych, a taka forma, jak wiemy jest czasochłonna i błędogenna.

Z drugiej strony wprowadzenie rozwiązań informatycznych wspomagających monitoring zużycia wybranych mediów nie rozwiązuje problemu sterowania ręcznego. Dlatego tak istotne jest podejście kompleksowe. Dzięki skupieniu monitoringu wszystkich mediów w jednym rozwiązaniu, możliwe jest bezbłędne i szybkie zbieranie danych o ich zużyciu. W efekcie, bez ryzyka utraty danych, bez konieczności dodatkowych zabiegów łączenia plików czy ręcznego wprowadzania danych możliwa jest analiza, jak i wyciąganie wniosków wynikających z pozyskanych danych.

To nie wszystko – ważne jest również jak szybko powyższe dane są dostępne dla wszystkich uprawnionych osób. Nowoczesne systemy do monitorowania i kontroli mediów użytkowych umożliwiają dostęp on-line do wszystkich zebranych danych i analiz. Takie podejście optymalizuje prace związane z planowaniem, rozliczaniem i wprowadzaniem zmian w obszarze zarządzania mediów.



Optymalnie planuj zakupy

Optymalnie planuj zakupy energii i wybieraj najkorzystniejsze finansowo taryfy.

Czy dobierasz najbardziej optymalne taryfy dla twojego obiektu? Czy wiesz ile pieniędzy jesteś w stanie zaoszczędzić dzięki optymalnemu wyborowi taryfy? Na czym opierasz się, prognozując zakupy mediów na kolejny okres? Czy wiesz ile mógłbyś oszczędzić na optymalizacji poziomu mocy zamówionej? Ile tracisz na tym, że taryfy nie są dobrane optymalnie?

Przypadkowy lub dokonany na podstawie niewłaściwych danych wybór taryfy na dostawę określonych mediów, wiąże się z dodatkowymi kosztami dla przedsiębiorstwa. Aby wybrać najbardziej optymalną taryfę na dostawę mediów należy przeanalizować posiadane dane i wyciągnąć na ich podstawie właściwe wnioski.

1



Zbierz dane

zaczynamy od zebrania wszystkich danych o zużyciach – w procesach, okresach, licznikach wraz z informacją o przekroczeniach, przestojach, przyczynach anomalii

2



Analizuj dane historyczne

sprawdzamy, weryfikujemy czy zamówiliśmy optymalną ilość energii elektrycznej, gazu i innych mediów, a pozyskane wyniki staną się podstawą do wyboru dostawcy czy konkretnej taryfy



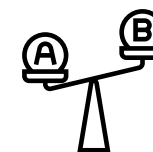
Przygotuj prognozę

przygotowujemy prognozę zużycia na kolejny okres (na podstawie analizy trendów z lat ubiegłych)*



Poszukaj źródeł oszczędności

sprawdzamy poziom przekroczeń lub niedoborów, możesz też wykonać lub zamówić profesjonalny audyt energetyczny



3

Porównaj z zamówieniem

porównujemy ilość zużytej energii z wybraną taryfą u dostawcy, wnioski są podstawą do oceny wcześniejszych decyzji i dają podstawę do wprowadzania zmian

5

4

6



Dokonaj wyboru

analizujemy aktualne oferty od dostawców, oceniamy i dobieramy stawki w zależności od profilu poboru, negocjujemy umowy

7



Monitoruj zużycie

po wybraniu najbardziej optymalnej taryfy monitorujemy jej zużycie na bieżąco, unikając zbędnych kosztów

Jeżeli jesteś zainteresowany poznaniem konkretnych przykładów jakie metody i techniki warto zastosować w procesie – zapraszamy na nasz specjalny webinar, gdzie będziesz mógł zadać szczegółowe pytania na interesujące tematy związane z monitoringiem zużycia mediów w twoim przedsiębiorstwie / obiekcie.

* rok do roku, licznik do licznika, okres do okresu – wybierz okres na którym Ci zależy

Nie daj się zaskoczyć

Włącz system wczesnego ostrzegania, aby uniknąć nieprzewidzianych kosztów.

Jak jesteś przygotowany na ewentualne przekroczenia zamówionej mocy? Czy jesteś w stanie odpowiednio wcześniej zapobiec takiej sytuacji? Czy zdarzyło Ci się płacić kary za przekroczenie mocy zamówionej? Po jakim czasie dowiadujesz się o awarii (np. niekontrolowany wyciek wody z instalacji) i ile Cię kosztuje usuwanie jej skutków? Czy zdarzało Ci się przerwać urlop z powodu nagłych problemów / awarii w obiekcie, którym zarządzasz?

Peace of mind to powszechne poczucie spokoju (ang). Aby osiągnąć taki stan w obszarze zarządzania obiektem przemysłowym, logistycznym czy biurowcem, konieczne jest stosowanie szeroko pojętej profilaktyki – czyli otrzymywanie ostrzeżeń o zbliżających się przekroczeniach, ewentualnych awariach sprzętu, czy usterkach we wczesnej fazie ich wystąpienia. Najlepiej jeśli informacje takie mogą do nas docierać w formie dowolnych – zdefiniowanych wcześniej alertów np. SMS czy e-mail.

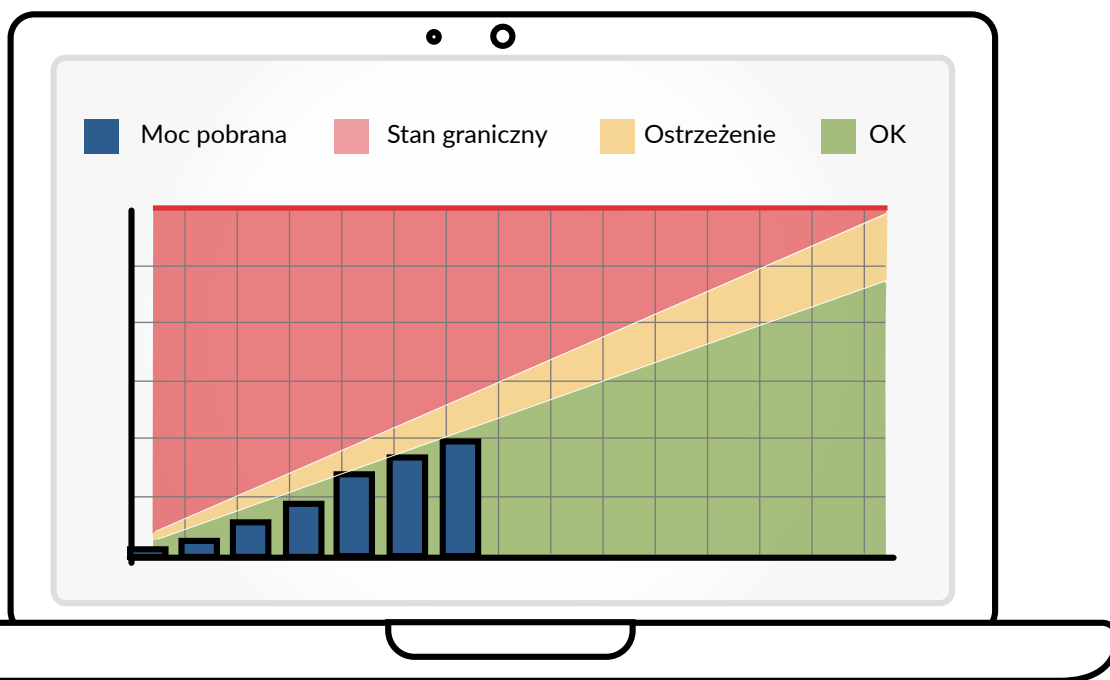


15%

rocznych przychodów przedsiębiorstwa – tyle może wynosić kara za przekroczenie mocy zamówionej po wprowadzeniu stopni zasilania

Jest to możliwe, jeśli monitoring i kontrola zużycia mediów na obiekcie dostarczają bieżące analizy i dane pomiarowe, a także umożliwiają weryfikację poprawności działania instalacji lub linii produkcyjnych, działając jak system wczesnego ostrzeżenia.

W przypadku monitoringu maszyn i urządzeń informacje pochodzą z obserwacji wskaźników reprezentujących wartości chwilowe z pojedynczego lub sumy kilku urządzeń. Analiza odchyleń od dotychczasowego poboru energii elektrycznej czy innych monitorowanych parametrów wspomaga w planowaniu remontów i napraw z wyprzedzeniem, w ramach zaplanowanych przerw w produkcji.



W przypadku monitoringu zużycia energii elektrycznej – kontrola mocy zamówionej realizowana jest najczęściej poprzez tzw. Strażnika Mocy. Jest to niezastąpione narzędzie w okresach ograniczonego poboru mocy (wprowadzanie stopni zasilania), kiedy odbiorcy energii są wówczas zobowiązani do znaczącego ograniczenia poboru mocy. Niedotrzymanie wymaganego poziomu mocy może skutkować naliczeniem wysokich kar przez URE (Urząd Regulacji Energetyki). Wprowadzając możliwość indywidualnego zdefiniowania mocy zamówionej dla obiektu oraz wartości mocy odpowiednich dla poszczególnych stopni zasilania można w konsekwencji określać moc dla wybranych grup odbiorców. Moc zamówiona może być analizowana na przykład w interwałach 15 minutowych (zgodnie z procedurą, wg której dany obiekt rozlicza się z dostawcą energii). Jej wartość graniczna również może być określana indywidualnie dla poszczególnych obiektów/najemców czy grup. W momencie zbliżania się do przekroczenia wartości, jesteśmy informowani specjalnym ostrzeżeniem wysłanym e-mailem bądź SMS.

W przypadku instalacji – nadzór online nad parametrami instalacji i wykrywanie np. zwiększonego od dotychczasowego w danym okresie, zużycia wody, pozwala wykryć awarie instalacji we wczesnej fazie i zapobiec nieprzewidzianym kosztom.

Włącz właściwe rozwiązanie

Wybierz nowoczesny system wspierający zarządzanie monitorowaniem i zużyciem mediów, który dostosuje się do wymagań Twojego obiektu.

Przy użyciu jakich rozwiązań monitorujesz zużycie mediów? Czym powinien wyróżnić się / charakteryzować nowoczesny system monitorowania mediów? Czym kierujesz się w wyborze systemu wspomagającego monitorowanie zużycia mediów?

Decydując się na wdrożenie systemu do zarządzania i monitorowania zużyciem mediów warto zwrócić uwagę na kilka aspektów, które mogą posłużyć za kryterium do dokonania właściwego wyboru. Oto kilka pytań, które warto zadać potencjalnemu dostawcy:



Czy rozwiązanie pozwala monitorować zużycie wszystkich istotnych dla Twojej firmy, mediów?	Tak/Nie
Czy rozwiązanie dostosowuje się do obiektu (pozwala na zastosowanie urządzeń i systemów komunikacji bez konieczności wprowadzania kosztownych zmian w infrastrukturze obiektu)?	Tak/Nie
Czy system można zintegrować z innymi rozwiązaniami z obszaru ERP, BI, IoT, IIoT i in.?	Tak/Nie
Czy w przypadku zarządzania wieloma obiektami czy siedzibami firmy możliwe jest monitorowanie wszystkich jednocześnie z jednego miejsca?	Tak/Nie
Czy wdrożenie rozwiązania jest typu „plug&play” czyli proste, pozwalające na uruchomienie monitoringu zużycia mediów w ciągu jednego dnia?	Tak/Nie
Czy w przypadku rozwoju firmy i otwierania kolejnych obiektów tj. magazyny, centra handlowe itp. możesz bez przeszkód uruchomić wybrane rozwiązanie w dostosowanych do Twoich planów etapach?	Tak/Nie
Czy rozwiązanie jest dostosowane do stosowanych w Twojej firmie standardów komunikacyjnych?	Tak/Nie
Czy rozwiązanie pozwala na pracę zdalną z dowolnego miejsca i na dowolnym urządzeniu, ułatwiając dostęp do informacji o wykorzystywanych mediach?	Tak/Nie



Międzynarodowe Targi Automatyki i Pomiarów to corocznie ponad 300 wystawców reprezentujących prawie 700 firm z branży automatyki i robotyki. Automaticon to także miejsce prezentacji szeregu nowości. Dla Wystawców to okazja do zaprezentowania swoich osiągnięć w dziedzinie automatyki, pomiarów przemysłowych oraz robotyki. Tradycyjnie wyróżniające się firmy i produkty otrzymują nagrodę Złoty Medal AUTOMATICON. W 2018 roku Komisja Konkursowa XXIV Międzynarodowych Targów Automatyki i Pomiarów, przyznała Złoty Medal Automaticon2018, rozwiązaniu wspomagającemu zarządzanie i monitoring zużycia mediów w obiektach rozproszonych terytorialnie, firmy SABUR Sp. z o.o. za innowacyjność, uniwersalność i nowoczesność.



prof. nzw. dr inż. Stanisław Kaczanowski

Zastępca Dyrektora ds. Badawczo Rozwojowych
Przemysłowego Instytutu Automatyki i Pomiarów PIAP

Absolwent Wydziału Mechaniki Precyzyjnej Politechniki Warszawskiej w roku 1963. Stopień doktora nauk technicznych uzyskał w roku 1969, stanowisko docenta w roku 1973, a stanowisko profesora nadzwyczajnego w roku 2010.

Od 1971 roku pracownik PIAP, kolejno na stanowiskach kierownika pracowni, kierownika zespołu, sekretarza naukowego, dyrektora instytutu (w latach 1990–2005), a obecnie zastępcy dyrektora.

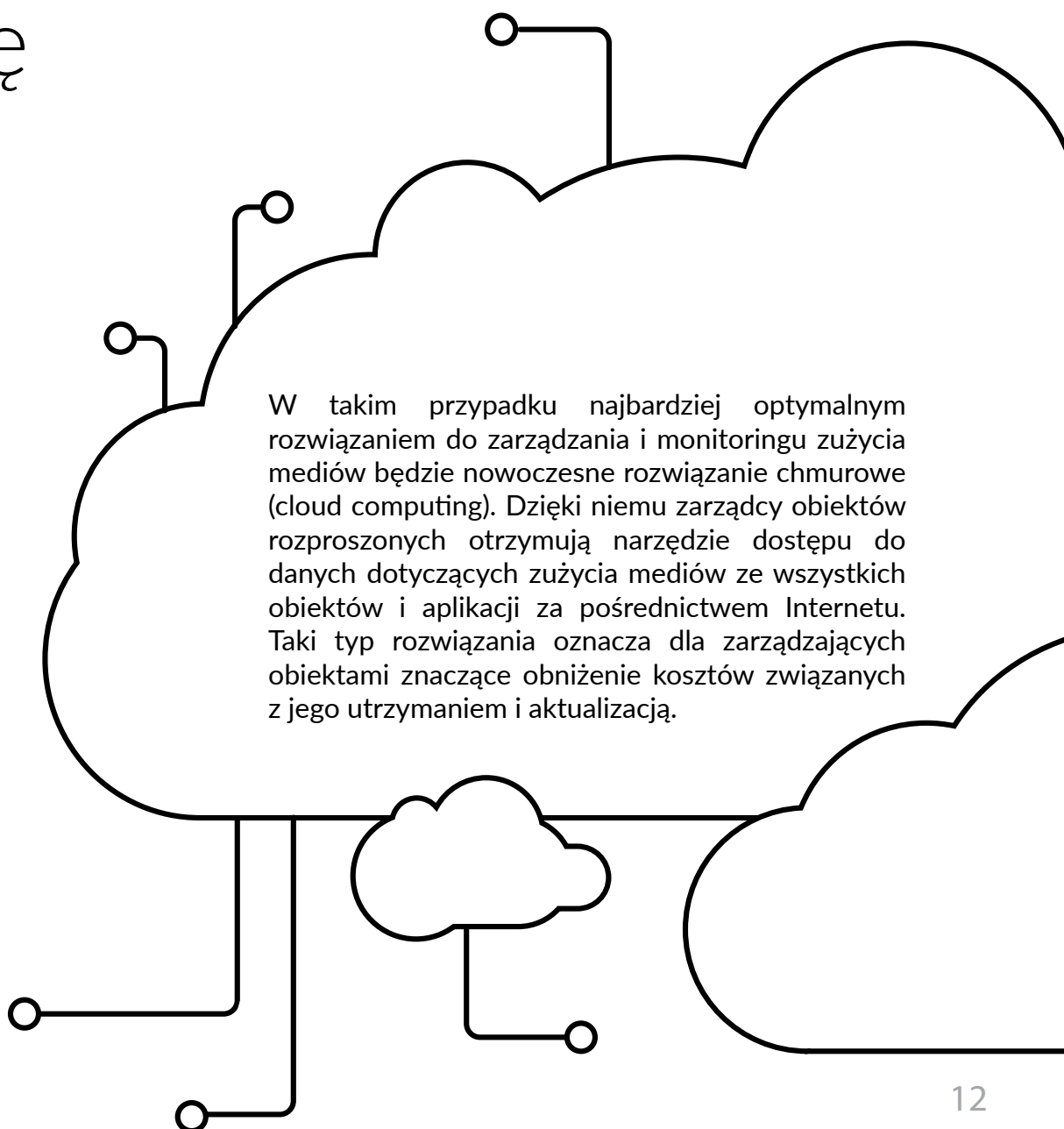
Autor lub współautor kilkudziesięciu publikacji, w tym monografi oraz kilkunastu patentów. Od 1984 roku członek Komitetu Automatyki i Robotyki Polskiej Akademii Nauk. Odznaczony Krzyżem Kawalerskim Orderu Odrodzenia Polski.

Przejdź na chmurę

Skorzystaj z rozwiązania w chmurze i oszczędzaj koszty.

Kto i w jaki sposób powinien mieć dostęp do bieżącej informacji o zużyciu mediów? W jaki sposób można skutecznie, ale przy racjonalnym poziomie kosztów monitorować i zarządzać wieloma obiektami jednocześnie? W jakim miejscu powinny być zbierane pozyskane informacje o zużyciu mediów i kto powinien mieć do nich dostęp? Czy zainwestowaliście już Państwo (lub myślicie o inwestycji) w system wspierający monitorowanie mediów?

W przypadku organizacji wieloodziałowych, rozproszonych lokalizacyjnie czy przedsiębiorstw zarządzających wieloma obiektami biurowymi, handlowymi warto wziąć pod uwagę temat efektywnej pracy zdalnej i zarządzania informacją o zużyciu mediów we wszystkich budynkach jednocześnie.



W takim przypadku najbardziej optymalnym rozwiązaniem do zarządzania i monitoringu zużycia mediów będzie nowoczesne rozwiązanie chmurowe (cloud computing). Dzięki niemu zarządcy obiektów rozproszonych otrzymują narzędzie dostępu do danych dotyczących zużycia mediów ze wszystkich obiektów i aplikacji za pośrednictwem Internetu. Taki typ rozwiązania oznacza dla zarządzających obiektami znaczące obniżenie kosztów związanych z jego utrzymaniem i aktualizacją.



Wszystkie dane o zużyciu mediów są zbierane i analizowane w chmurze obliczeniowej, a ich pobieranie i przesyłanie odbywa się za pośrednictwem bezpiecznego połączenia szyfrowanego.



Rozwiązanie chmurowe eliminuje konieczność zakupu drogiego sprzętu (komputery, serwery), oraz zapewnia użytkownikom możliwość pracy z dowolnego miejsca, co jest szczególnie ważne w zarządzaniu obiektami rozproszonymi.

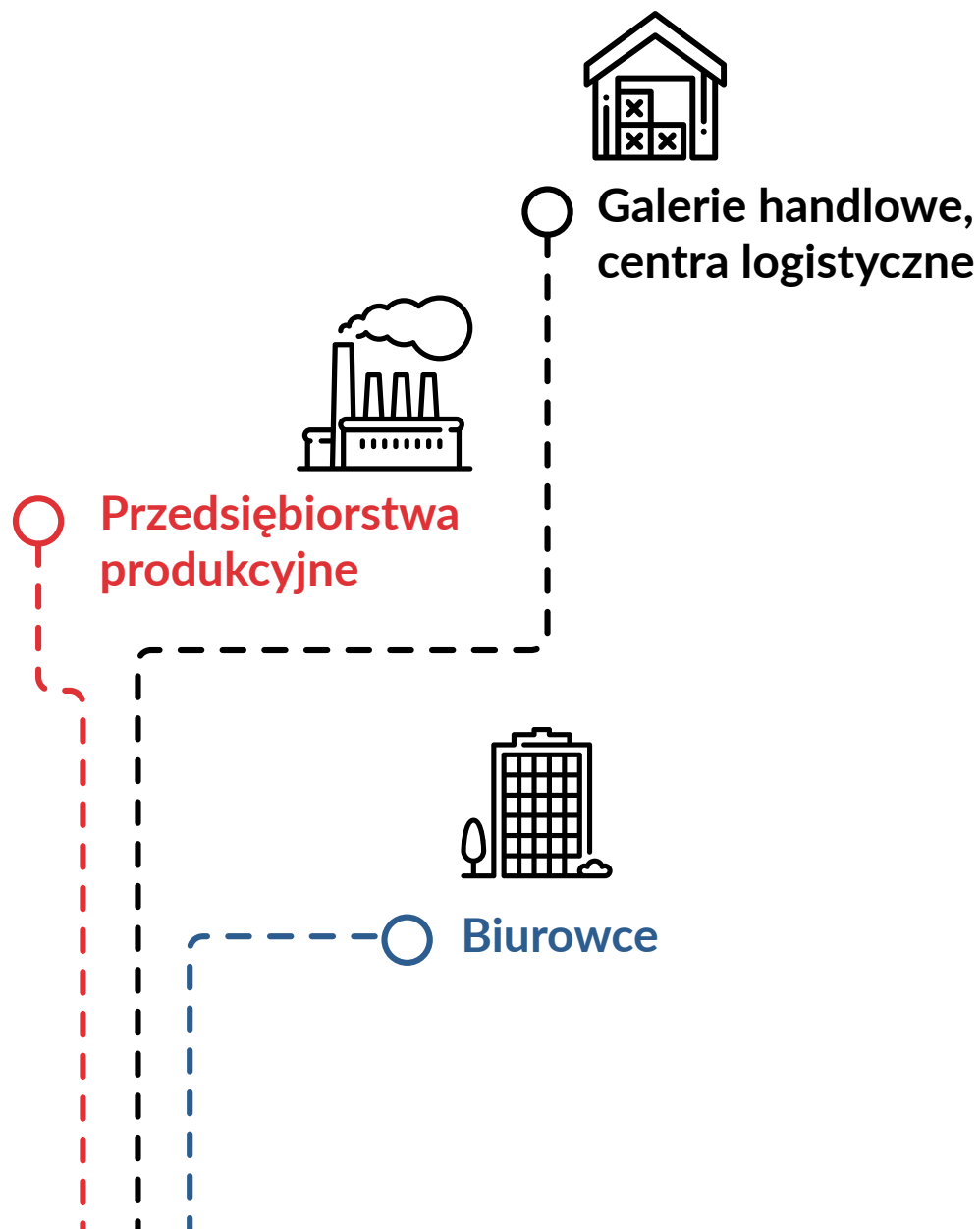


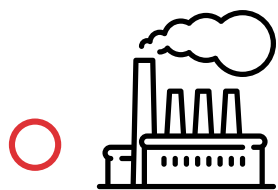
Oszczędzamy zasoby i czas, a ważne informacje otrzymujemy na bieżąco. Dostęp do danych może odbywać się za pośrednictwem przeglądarki internetowej z dowolnych komputerów i urządzeń mobilnych (np. smartfon, tablet).

Zbuduj przewagę konkurencyjną

Pomyśl o zarządzaniu zużyciem mediów inaczej...

Jakie możesz uzyskać inne korzyści wynikające z zarządzania zużyciem mediów? W jaki sposób wprowadzenie prostych mechanizmów monitoringu zużycia mediów może wyróżnić Cię na rynku? W jaki sposób możesz pozyskać nowych najemców lub znacząco poprawić relacje z dotychczasowymi? Czy zarządzane przez Ciebie biurowce mogą stać się miejscem gdzie pracuje się w komfortowych warunkach? Czy jako przedsiębiorstwo produkcyjne możesz być konkurencyjny cenowo lub osiągasz lepsze zyski z działalności operacyjnej?





Przedsiębiorstwa produkcyjne

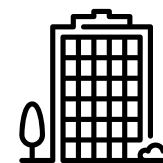
W zakładach przemysłowych energia zużywana jest głównie przez procesy produkcyjne. Jeśli jesteś Dyrektorem Finansowym – dzięki monitorowaniu zużycia mediów, takich jak energia elektryczna, gaz, energia cieplna czy instalacje sprężonego powietrza otrzymasz informacje o strukturze zużycia energii zarówno w całym zakładzie, jak i w określonych działach, na poszczególnych halach, liniach produkcyjnych, a także przez pojedyncze maszyny. Będziesz miał możliwość śledzenia źródeł wydatków energetycznych zakładu i podejmowanie odpowiednich decyzji w celu optymalizacji kosztów i budowania strategii dla obszarów najbardziej energochłonnych.

Innym ważnym aspektem, szczególnie w odniesieniu do działań operacyjnych jest możliwość planowania remontów maszyn i urządzeń oraz przewidywania usterek i awarii. Wszystkie te informacje można pozyskać na podstawie danych pobieranych z urządzeń, mediów i wykrywać wszelkie anomalie ich działania. Podsumowując – nowoczesne narzędzia do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów umożliwią Ci:

- rozliczenie kosztów na procesy produkcyjne, w ramach działalności operacyjnej
- pomoc w planowaniu remontów
- zmniejszanie ryzyka przestoju produkcyjnych.

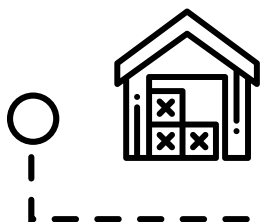
Monitoring zużycia mediów to pierwszy krok do skutecznego zarządzania - finansami, działalnością operacyjną, wpływem na środowisko, ale także, a może przede wszystkim budowania relacji z pracownikami poprzez zapewnienie komfortowych warunków pracy. Raport „Zdrowe zielone biura”, przygotowany przez PLGBC - Polish Green Building Council - Polskie Stowarzyszenie Budownictwa Ekologicznego dowodzi, że pracodawcy powinni brać pod uwagę oczekiwania pracowników i udostępniać przestrzeń, które pobudzają kreatywność, wspierają procesy twórcze, ułatwiają nawiązywanie kontaktów, motywują pracowników i zwiększają produktywność. Zarządzanie mediami - temperaturą, wentylacją, oświetleniem/zaciemnieniem, hałasem i jakością powietrza wewnątrz biurowca - które wg Raportu mają kluczowe przełożenie na satysfakcję pracownika z jego miejsca pracy, to elementy tzw. work-life balance i stają się one wizytówką pracodawcy jako organizacji innowacyjnej, odpowiedzialnej, nastawionej na pracownika i środowisko. Taki wizerunek wspiera pozyskiwanie nowych talentów na rynku pracy i zdecydowanie wpływa na zwiększenie zadowolenia i zaangażowania pracowników.

W dobie rynku pracownika, biurowce dające takie możliwości swoim najemcom i ich pracownikom, są bardziej konkurencyjne na rynku nieruchomości.



Biurowce





Galerie handlowe, centra logistyczne

Bardzo istotnym elementem współpracy z klientami jest utrzymywanie z nimi stałego kontaktu i wymiany informacji w ramach realizowanych umów. Przykładem takiej współpracy może być, w przypadku wynajmu powierzchni komercyjnych, bieżące informowanie najemców o zużyciu mediów, a co za tym idzie, informowanie na bieżąco lub z wyprzedzeniem o kosztach, które ich dotyczą. Z naszych doświadczeń wynika, że zarządcy nieruchomości, którzy mają możliwość udostępnienia takich informacji swoim klientom, mogą podejmować działania zmierzające do optymalizacji zużycia co w konsekwencji prowadzi do zbudowania wzajemnie korzystnych, długoterminowych relacji z najemcami.

Czy wiesz na co możesz mieć wpływ, jeśli zdecydujesz się na wykorzystanie nowoczesnych narzędzi do monitoringu i zarządzania zużyciem mediów w swoim obiekcie? Z pewnością uzyskasz dostęp do następujących korzyści:

- poprawę komunikacji (udostępnianie ważnych dla najemców informacji, online)
- kompleksowość oferty - wprowadzenie dodatkowych korzyści dla wynajmujących, dobrze dopasowanych do ich aktualnych potrzeb
- szybsze, łatwiejsze rozliczenia z najemcami – mniej pomyłek i konieczności angażowania Twoich pracowników w rozwiązywanie sytuacji konfliktowych
- podniesienie prestiżu Twojego obiektu dla najemców.

Przedsiębiorstwa objęte Ustawą o efektywności energetycznej.

Audyt energetyczny to procedura mająca na celu przeprowadzenie obliczeń dotyczących proponowanych przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej oraz dostarczenie informacji o potencjalnych oszczędnościach energii.

Ustawa o efektywności energetycznej wymaga, aby audyt opierał się na aktualnych, reprezentatywnych, mierzonych i możliwych do zidentyfikowania danych dotyczących zużycia energii. Na tej podstawie należy dokonać szczegółowego przeglądu zużycia energii w poszczególnych instalacjach, budynkach oraz transporcie, odpowiadających za co najmniej 90% całkowitego zużycia, związanego z działalnością świadczoną przez dane przedsiębiorstwo.

Jeżeli w organizacji wprowadzony jest system stałego monitoringu zużycia mediów, dostarczenie niezbędnych informacji na potrzeby audytu energetycznego nie wymaga dodatkowych analiz, a co za tym idzie kosztów. Dodatkową korzyścią wdrożenia rozwiązań do zarządzania i monitoringu zużycia mediów jest pomoc w pozyskaniu i utrzymaniu certyfikatów ISO 50001 i ISO 140001, których uzyskanie zwalnia przedsiębiorcę z przeprowadzania audytów energetycznych.



4lata

to okres, co który duże przedsiębiorstwa mają obowiązek przeprowadzania audytów energetycznych, zgodnie z ustawą o efektywności energetycznej

O nas

Naszym klientom dostarczamy najbardziej innowacyjne i niezawodne urządzenia oraz oprogramowanie dla automatyki dostępne na rynku europejskim.

Kontakt

Sabur Sp. z o.o.
ul. Puławska 303
02-785 Warszawa

doradca@sabur.com.pl
tel.: +48 22 549 43 52

© Copyright 2018 Sabur sp. z o.o.

Partnerzy medialni i merytoryczni

