



Efektywna gmina

Katalog usług do budowania efektywności energetycznej dla każdej gminy



Czy Twoja gmina ponosi wysokie koszty związane z energią elektryczną?
Nie wiesz skąd wynikają wysokie rachunki za energię w Twojej gminie?
Brakuje Ci pełnej kontroli nad zużyciem i produkcją energii z OZE?
Inwestujesz w efektywność energetyczną, ale nie widzisz realnych oszczędności?

Wiele gmin w całej Polsce mierzy się dziś z podobnym wyzwaniem.

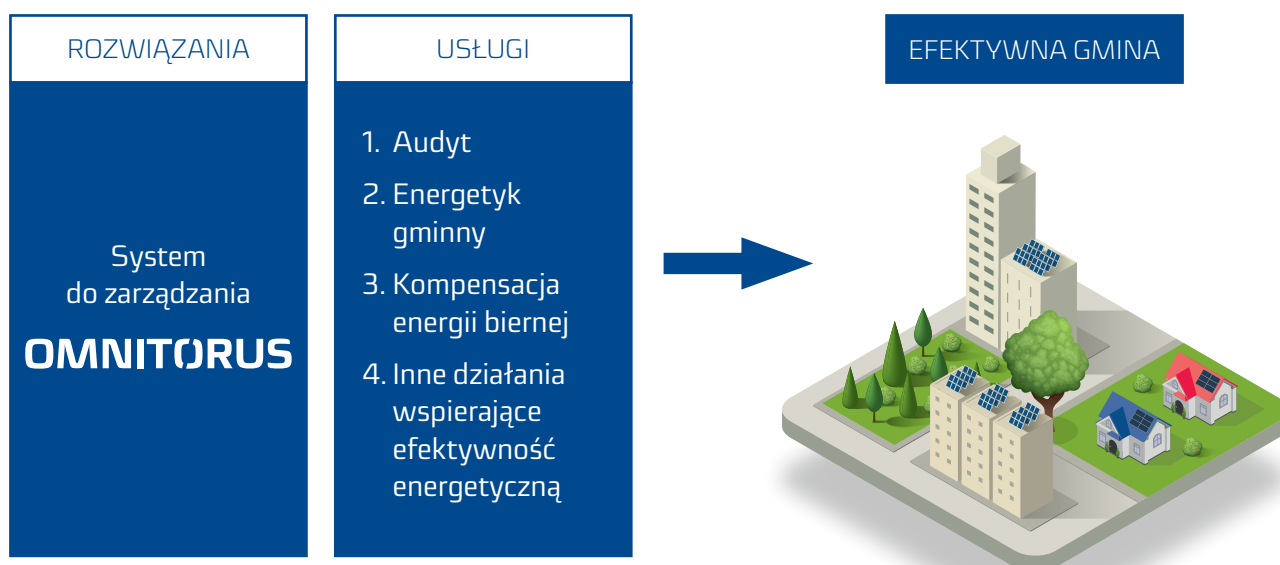
Rozwój odnawialnych źródeł energii i nowoczesnych technologii powinien przynosić oszczędności, jednak w praktyce koszty energii wciąż rosną. Brakuje narzędzi, które pozwalają dokładnie sprawdzić, skąd biorą się wysokie rachunki i jak nimi skutecznie zarządzać.

Rozumiemy te potrzeby.

Samorządy potrzebują nie tylko inwestycji w nowe urządzenia, ale przede wszystkim kontroli, analizy i realnego wsparcia w optymalizacji zużycia energii.

Dlatego **Apator Rector** oferuje kompleksowe rozwiązania w obszarze efektywności energetycznej, które pomagają jednostkom samorządu terytorialnego:

- monitorować i analizować koszty energii,
- wdrażać realne oszczędności,
- optymalizować zarządzanie infrastrukturą energetyczną,
- rozwiązywać kluczowe wyzwania związane z gospodarką energetyczną.



Problemy, z którymi mierzą się dziś samorządy:

- ➔ **Dane są rozproszone, są zbierane w różnych formatach i miejscach.**
Brak jednego systemu do zarządzania energią powoduje, że każdy obiekt posiada osobny system – PV, pompy ciepła, oświetlenie uliczne i żadnego wspólnego obrazu, który w łatwy sposób pozwala odczytać i porównać dane.
- ➔ **OZE generuje prąd, ale nie oszczędności.**
Tracisz energię, którą sam produkujesz. W dzień oddajesz nadwyżki do sieci. Wieczorem odkupujesz prąd za więcej. Do tego nowy system net-billingu sprawia, że gmina traci na każdym cyklu.
- ➔ **Co roku gminy ponoszą nieuzasadnione straty sięgające dziesiątek tysięcy złotych.**
Przeplacasz za moc zamówioną i moc bierną. Bez analizy profilu zużycia: albo płacisz za zbyt wysoką moc, albo dostajesz kary za przekroczenia.
- ➔ **Nadmierne koszty mediów obciążają budżet gminy, skutkując wyższymi opłatami dla lokalnej społeczności.**
Brak danych, brak automatyzacji, brak reakcji. Przecieki, przegrzewanie obiektów, nieefektywność. Zużycie wody, ciepła i gazu poza Twoją kontrolą.

Jeśli borykasz się z podobnymi **problemami** mamy dla Ciebie rozwiązanie.
System do zarządzania mediami użytkowymi

OMNITORUS

Zbieramy dane z każdego obiektu i każdej instalacji – PV, pomp ciepła, liczników energii, wody, gazu i ciepła oraz prezentujemy je w jednym, **jednolitym systemie zarządzania**.

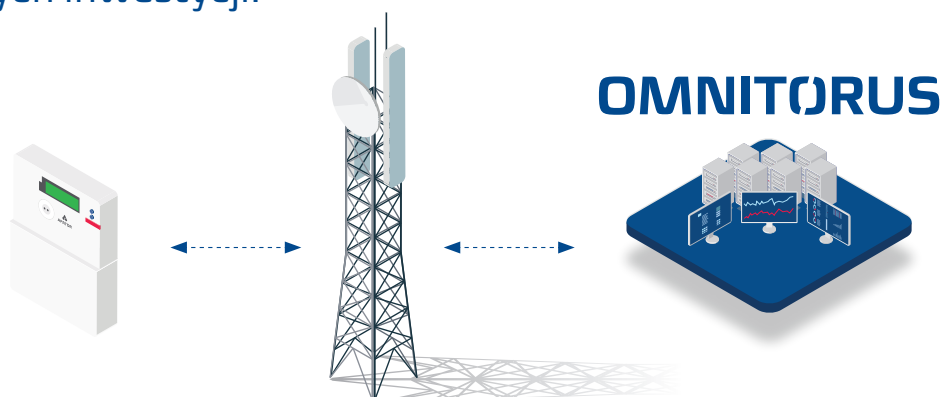
- Liczniki od Grupy Apator na każdej instalacji – niezależne od obcych systemów.
- Dane z każdego źródła w spójnym formacie, możliwe do porównania.
- Rzeczywisty, bieżący pomiar – nie dane zewnętrzne, które mogą się różnić.
- Jedna platforma – pełny obraz gminy.



Korzyści dla Twojej Gminy:

- ➔ Niższe koszty energii, wody, ciepła i gazu
- ➔ Brak kar za przekroczenia mocy czy energię bierną
- ➔ Efektywne wykorzystanie OZE bez oddawania nadwyżek do sieci
- ➔ Jedna platforma – pełny obraz i dane do podejmowania decyzji

Dzięki rozwiązaniom **bezprzewodowym** liczniki komunikują się przez sieć GSM. **Infrastruktura gminy nie wymaga przebudowy**, ani żadnych dodatkowych inwestycji.



System OMNITORUS współpracuje z licznikami:



OTUS 3

smartESOX pro

REMIZ

Proponowane liczniki energii są certyfikowane i zaprojektowane z myślą o pracy w systemach smart oraz gwarantują rzetelne pomiary.

Dzięki komunikacji bezprzewodowej czas wdrożenia jest krótszy nawet do

50%

Dynamiczne zarządzanie energią

OMNITORUS pozwala w czasie rzeczywistym:

- Sterować mocą i obciążeniem budynków.
- Bilansować zużycie między obiektami.
- Minimalizować straty i ograniczać oddawanie energii do sieci.
- Reagować na nadmiary i niedobory energii natychmiast.

Pełna kontrola nad wszystkimi mediami

- Ogrzewanie działa w weekend? Zatrzymasz je automatycznie.
- Przeciek wody w szkole? System da znać przed wystąpieniem strat.
- Który obiekt zużywa najwięcej ciepła na metr kwadratowy? OMNITORUS to pokaże.

OMNITORUS to menedżer mediów Twojej gminy

Zdejmij ciężar z barków urzędników, dyrektorów szkół i innych budynków użyteczności publicznej, techników i energetyków.

Jak to robimy?

- Badamy potrzeby klienta.
- Wdrażamy konkretne rozwiązania.
- Instalujemy nasze liczniki.
- Dostarczamy pełną analitykę.
- Pomagamy optymalizować koszty i generować oszczędności



Zyskaj



DANE



KONTROLĘ



**REALNE
OSZCZĘDNOŚCI**

Usługi w ramach efektywności energetycznej:

1

Audyt optymalizujący koszty dystrybucji energii elektrycznej

Usługa opiera się na szczegółowym audycie faktur energetycznych oraz danych pomiarowych dla poszczególnych punktów poboru energii, np. szkołach, przedszkolach, halach sportowych, urzędach, oświetleniu ulicznym. Dzięki analizie danych historycznych oraz profili zużycia, identyfikowane są nieefektywne lub nadmierne koszty, które następnie są eliminowane przez wdrożenie optymalizacji taryfowej, mocy umownej i technicznej (np. kompensacja mocy biernej).

Audyt w 4 krokach



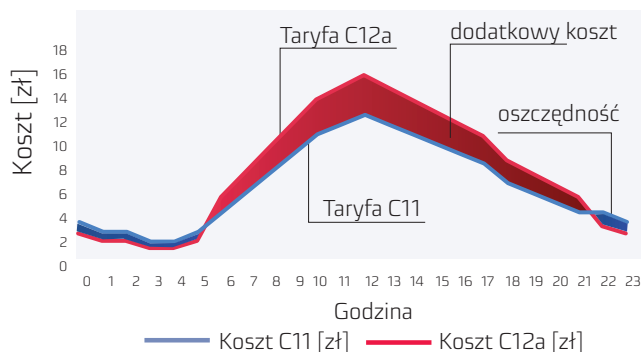
Po pierwsze

Optymalizacja taryf i stref energetycznych

Dla każdego punktu poboru energii dobierana jest najbardziej odpowiednia grupa taryfowa oraz strefy czasowe (np. G11, G12, C11, C12a/b, B21/B22).

Przykład:

W przypadku przedszkola działającego w godzinach 6:00–17:00, zastosowanie taryfy z rozliczeniem dobowym (C12a) może prowadzić do wyższych kosztów niż prosta taryfa jednostrefowa (C11), ponieważ większość zużycia przypada na droższą strefę dzienną. **Zmiana taryfy przynosi oszczędności rzędu 10–15% w skali roku.**



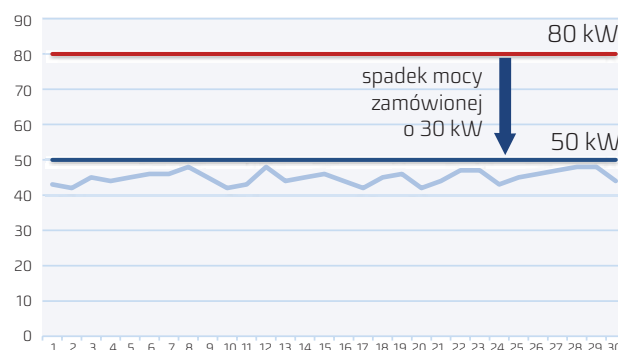
Po drugie

Weryfikacja i korekta mocy zamówionej

Dobrze dobrana moc umowna pozwala uniknąć opłat za niedoszacowanie (przekroczenia mocy) oraz eliminować zbędne koszty wynikające z przewymiarowania.

Przykład:

Szkoła podstawowa posiada zakontraktowaną moc 80 kW, przy maksymalnym miesięcznym zużyciu rzędu 42–48 kW. Redukcja mocy do poziomu 50 kW obniża **stałe opłaty miesięczne nawet o kilka tysięcy zł rocznie.**



Po trzecie

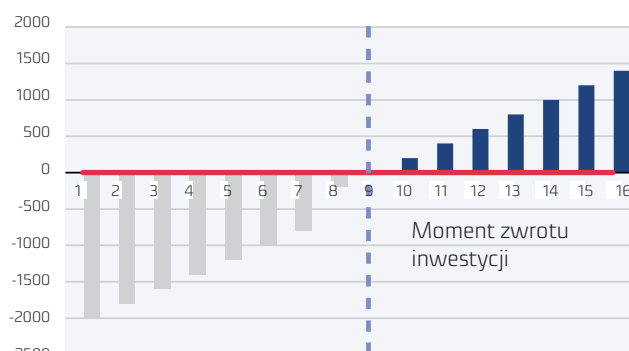
Kompensacja mocy biernej

W wielu obiektach użyteczności publicznej oraz zakładach instytucjonalnych obserwuje się narastające koszty związane z występowaniem mocy biernej – zarówno indukcyjnej, jak i pojemnościowej.

Ich przekroczenia, rejestrowane przez operatora systemu dystrybucyjnego (OSD), skutkują dodatkowymi opłatami doliczanymi do faktur za energię elektryczną.

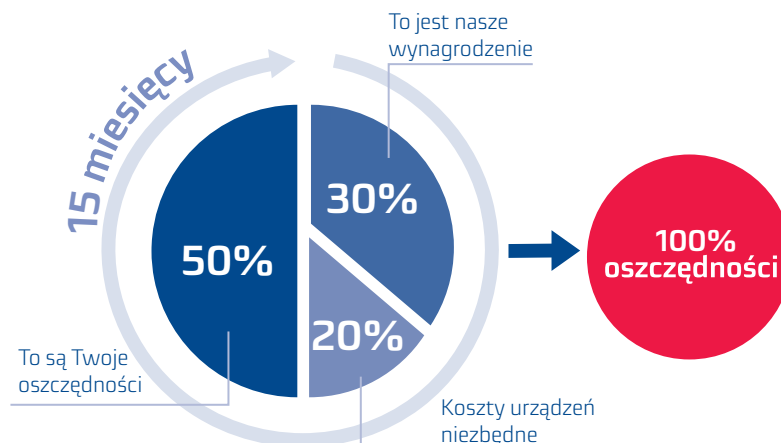
Przykład:

W hali sportowej stwierdzono miesięczne opłaty za moc bierną sięgające 1 200 zł. Po zainstalowaniu automatycznej baterii kondensatorów za ok. 10 000 zł, opłaty zostały całkowicie wyeliminowane – **inwestycja zwróciła się w ciągu niespełna 9 miesięcy.**



Czas trwania projektu:

- **Pełen komfort** – wszystkim zajmuje się nasz zespół ekspertów, Twoje zaangażowanie jest minimalne.
- **Oszczędności na lata** – trwała redukcja kosztów, która nie znika po pierwszym roku.
- **Ekologia i nowoczesność** – racjonalne zarządzanie energią to niższe rachunki i realne korzyści dla środowiska.



Ile to kosztuje?

Usługa Audytu opiera się na modelu rozliczenia – „**Success fee**”.

A to oznacza, że wynagrodzenie opiera się wyłącznie na wygenerowanych oszczędnościach, co zapewnia pełną transparentność i bezpieczeństwo finansowe klienta!

2 Energetyk gminny

To wsparcie energetyczne dla Twojej gminy

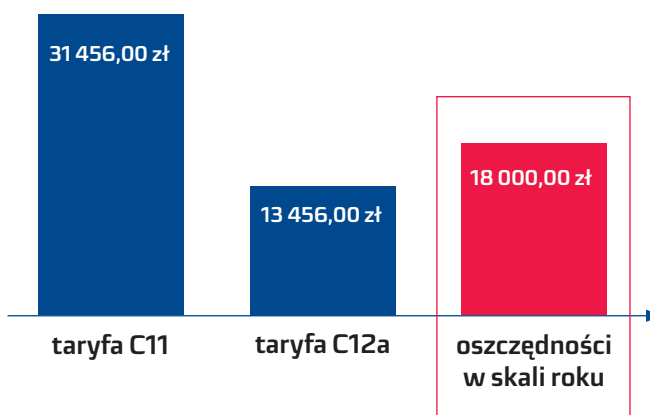
Usługa opieki doradcy energetycznego to naturalna kontynuacja skutecznej optymalizacji, która pozwala zachować trwałe efekty i rozwijać zarządzanie energią w kierunku nowoczesnych, odpowiedzialnych standardów. Jest to usługa, która jest naturalną kontynuacją Audytu. Dla Gminy oznacza to nie tylko oszczędności, ale również profesjonalizację zarządzania majątkiem energetycznym i przygotowanie do wyzwań transformacji energetycznej.

Opieka i kontrola nad bezpieczeństwem energetycznym

- Monitorowanie warunków umownych z dystrybutorem i sprzedawcą energii,
- Sygnalizowanie zagrożeń (np. ryzyko przekroczeń mocy, niekorzystne zmiany taryf),
- Reagowanie na zmiany legislacyjne i rynkowe (np. zmiany cen energii, obowiązki środowiskowe).

Przykład:

Szybka reakcja doradcy na zmianę taryf rozliczeniowych pozwala uniknąć automatycznego przypisania do niekorzystnej grupy taryfowej – oszczędność dla **Gminy: 18 000 zł rocznie**.

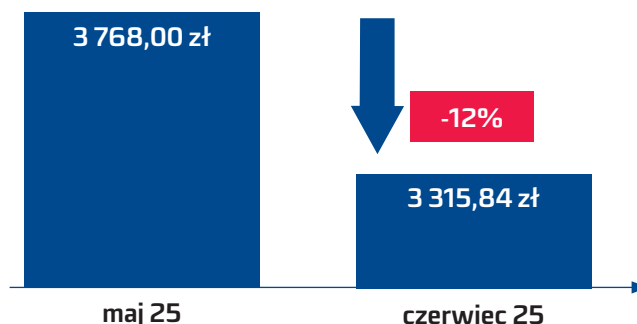


Wdrażanie sprawdzonych rozwiązań energetycznych

- Systematyczne analizowanie danych z systemów pomiarowych (np. OMNITORUS),
- Propozycje nowych działań optymalizacyjnych w oparciu o dane zużycia,
- Inicjowanie modernizacji technicznych (np. wymiana oświetlenia, poprawa efektywności urządzeń).

Przykład:

Doradca zidentyfikował wzrost zużycia w szkole po godzinach pracy – analiza wykazała awarie systemu wentylacji, której naprawa przyniosła natychmiastowy **spadek kosztów o 12%**.



Wsparcie kontroli zużycia i kosztów energii elektrycznej

- Comiesięczne analizy profili zużycia,
- Porównanie rzeczywistych kosztów z prognozami i wcześniejszymi okresami,
- Wczesne wykrywanie anomalii (np. nadmierne zużycie w weekendy lub nocą).

Przykład:

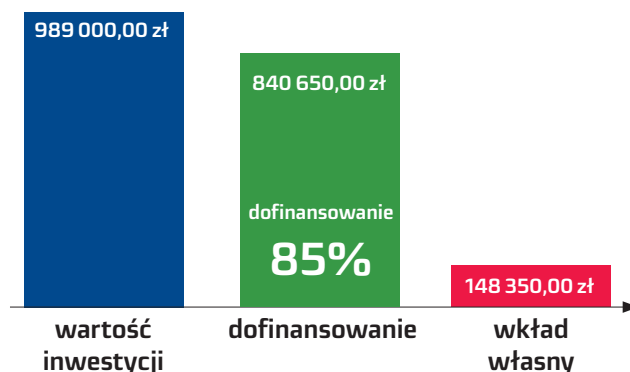
Dzięki regularnym analizom doradca zauważył skok zużycia w jednej ze szkół – po weryfikacji okazało się, że instalacja fotowoltaiczna nie pracuje poprawnie, a szkoła korzysta z droższej energii z sieci.

Doradztwo w zakresie modernizacji majątku energetycznego Gminy

- Wskazywanie obszarów wymagających modernizacji (np. stare układy zasilania, brak kompensacji, przestarzałe oświetlenie),
- Konsultacje przy projektach inwestycyjnych z zakresu OZE, magazynów energii, automatyki budynkowej,
- Pomoc w pozyskiwaniu dofinansowań i dotacji (np. FEiKS, KPO, NFOŚiGW).

Przykład:

Doradca opracował koncepcję modernizacji oświetlenia ulicznego z dofinansowaniem 85% z funduszy unijnych, co pozwoliło Gminie zrealizować projekt o wartości 1 mln zł przy realnym wkładzie własnym 150 tys. zł.



Doradca energetyczny współpracuje z Gminą w modelu stałego, partnerskiego wsparcia:



regularne spotkania
(miesięczne/kwartalne),



dostępność zdalna
w trybie konsultacyjnym,



udział w sesjach Rady
Gminy lub komisjach
tematycznych (na życzenie),



przygotowanie rocznych
raportów efektywności
energetycznej.

Czas trwania i rozliczenie

- Umowa na 12 miesięcy lub dłużej.
- Wynagrodzenie kalkulowane indywidualnie zależne od liczby punktów poboru, zakresu działań i oczekiwanej intensywności współpracy

Korzyści dla Gminy:

- **Ciągłość optymalizacji** – stała kontrola nad kosztami i systematyczne ich obniżanie,
- **Wczesna reakcja na nieprawidłowości** – eliminacja nadmiernych opłat zanim powstaną,
- **Bezpieczeństwo energetyczne** – czuwanie nad poprawnością umów, danych, mocy, zużycia,
- **Rozwój technologiczny Gminy** – doradztwo przy innowacyjnych inwestycjach i OZE,
- **Wzrost prestiżu samorządu** – dzięki skutecznej i transparentnej polityce energetycznej.

3 Kompensacja energii biernej

Instalacja kompensatora mocy biernej to skuteczna, szybka metoda redukcji niepotrzebnych kosztów dystrybucyjnych. Dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań energoelektronicznych, możliwe jest nie tylko usunięcie opłat za energię bierną, ale także poprawa parametrów zasilania i ochrona urządzeń elektrycznych.

Kompensacja energii biernej w 4 krokach



Energia bierna

Energia bierna to nie abstrakcja, lecz realny i stale rosnący koszt, który miesiąc po miesiącu obciąża budżet Twojej Gminy.

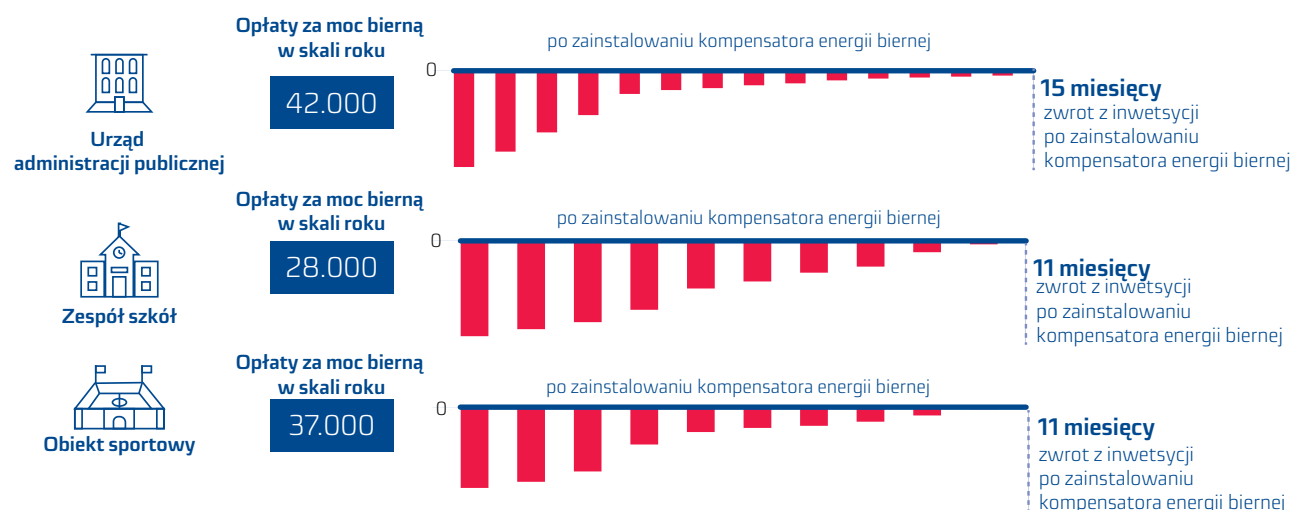
Im szybciej się nim zajmiesz, tym więcej zaoszczędzisz.



Korzyści dzięki wdrożeniu kompensacji energii biernej

 Ekonomiczne	 Organizacyjne i wizerunkowe	 Techniczne
Eliminacja kar za przekroczenia mocy biernej – nawet kilkadziesiąt tysięcy złotych rocznie w pojedynczym obiekcie. Skrócenie okresu zwrotu inwestycji – typowo 12–24 miesiące. Możliwość uzyskania dofinansowania w ramach programów wsparcia poprawy efektywności energetycznej.	Spełnianie wymogów efektywności energetycznej zgodnie z polityką środowiskową. Profesjonalizacja zarządzania majątkiem energetycznym. Możliwość powielania rozwiązania w innych jednostkach organizacyjnych.	Poprawa jakości energii elektrycznej: ograniczenie zakłóceń, filtracja harmonicznych, stabilniejsze napięcie. Zmniejszenie strat w transformatorach, przewodach i innych elementach infrastruktury. Ochrona urządzeń wrażliwych na wahania parametrów zasilania.

Efekty wdrożenia



Gwarancja i nadzór powdrożeniowy

Po zakończeniu montażu wykonawca zapewnia:

- uruchomienie systemu kompensacji i testy funkcjonalne,
- kontrole działania urządzenia w ciągu pierwszego miesiąca od uruchomienia, w razie potrzeby – korekty parametrów lub konfiguracji systemu,
- instruktaż użytkowników lub administratorów budynku.

4 Inne działania wspierające efektywność energetyczną

Kompleksowe podejście do modernizacji energetycznej

W ramach współpracy z partnerami projektujemy kompleksowe rozwiązania dostosowane do Twoich potrzeb.

Instalacje fotowoltaiczne (PV)



Oferujemy projektowanie i montaż kompletnych systemów fotowoltaicznych (dachowych i gruntowych), dopasowanych do profilu zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej.

Zakres usługi:

- audyt lokalizacyjny i energetyczny,
- dobór mocy instalacji do profilu zużycia,
- projekt techniczny,
- dostawa i montaż paneli, falowników, zabezpieczeń AC/DC,
- zgłoszenie instalacji do OSD i uruchomienie,
- system monitoringu produkcji.

Korzyści:

- zmniejszenie kosztów energii czynnej o 20–60%,
- uniezależnienie się od wzrostów cen energii,
- pełna zgodność z wymogami programów unijnych i KPO.

Magazyny energii



Dostarczamy i konfigurujemy stacjonarne magazyny energii (lito-wodjonowe lub LFP) o różnej pojemności – jako systemy współpracujące z instalacjami PV oraz jako bufor zasilania awaryjnego.

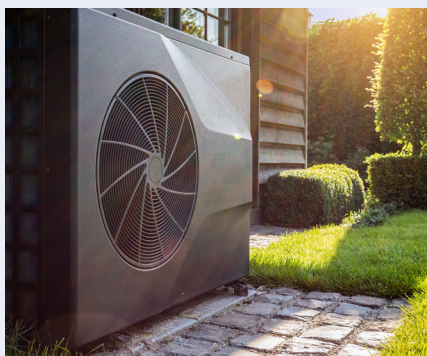
Zakres usługi:

- analiza potrzeb i dobór pojemności,
- integracja z istniejącą infrastrukturą PV i siecią,
- montaż, konfiguracja i testy,
- system zarządzania energią (EMS),
- szkolenie dla operatorów obiektów.

Korzyści:

- zwiększenie autokonsumpcji energii z OZE,
- zminimalizowanie oddawania nadwyżek energii do sieci,
- możliwość pracy w trybie wyspowym – zasilanie krytycznych obwodów w przypadku awarii sieci,
- optymalizacja zakupów energii z rynku (np. ładowanie magazynu w taryfach nocnych).

Pompy ciepła i systemy grzewcze oparte na OZE



Realizujemy dostawy i montaż wysokowydajnych pomp ciepła do celów grzewczych i CWU, szczególnie w budynkach publicznych (szkoły, urzędy, ośrodki zdrowia, hale sportowe).

Zakres usługi:

- dobór typu i mocy pompy ciepła (powietrze/woda, gruntowa, hybrydowa),
- projekt układu grzewczego lub modernizacja istniejącej instalacji,
- montaż i uruchomienie urządzeń,
- automatyka pogodowa, systemy regulacji i harmonogramowania pracy.

Korzyści:

- znaczna redukcja kosztów ogrzewania i CWU,
- eliminacja konieczności spalania paliw kopalnych,
- poprawa efektywności energetycznej budynku,
- zgodność z wymogami projektów niskoemisyjnych.

Model współpracy i realizacji

Usługi realizowane są w formule

PROJEKTUJ —> DOSTARCZ —> URUCHOM —> ZARZĄDZAJ



Etap audytu i koncepcji –
ocena warunków
technicznych,
zużycia i potrzeb



Etap projektowy –
dokumentacja
techniczna, uzgodnienia
i harmonogram.



Dostawa i montaż –
zgodnie z ustalonym
zakresem
i standardem.



Uruchomienie i testy –
kontrola parametrów
działania i integracji.



Serwis i wsparcie –
bieżąca pomoc
techniczna i nadzór
po uruchomieniu.

Czy samorządy są gotowe na realne działania w zakresie efektywności energetycznej?

Większość gmin już dziś analizuje, modernizuje i planuje inwestycje w tym obszarze.

Czy wiesz, że

przeprowadziliśmy badanie na 100 gminach w Polsce.

94%

gmin analizuje fak-
tury za energię elek-
tryczną.

PONAD
50%

gmin zmodernizo-
wało oświetlenie
uliczne.

PONAD
50%

gmin przeanalizo-
wało szczegółowo,
skąd wynika zużycie
energii w gminie.

63%

gmin chce inwesto-
wać oraz posiada za-
bezpieczone środ-
ki w budżecie na
wspieranie działań
związanych z efek-
tywnością energ-
tyczną.

Case study

na przykładzie Gminy Baćkowice



KLIENT:

Gmina Baćkowice

- Platforma do zarządzania energią
- 50 punktów zarządzanych przez system
- 15 budynków użyteczności publicznej zarządzanych przez system
- Integracja wszystkich programów ze źródeł OZE w jeden kompletny

Wyzwania

stojące przed klientem

- Wzrost liczby instalacji OZE
- Brak systemu zarządzania energią w czasie rzeczywistym
- Trudność w wykrywaniu nieefektywności
- Ograniczona kontrola nad kosztami operacyjnymi

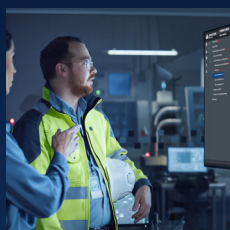
Zadania systemu OMNITORUS w gminie Baćkowice



Integracja wszystkich systemów do zarządzania energią i centralizacja w jeden kompletny system



Monitorowanie zużycia energii w czasie rzeczywistym



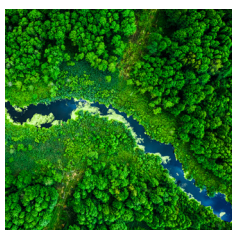
Wczesne wykrywanie nieprawidłowości



Podgląd produkcji energii z instalacji PV oraz działania pomp ciepła



Sterowanie zużyciem energii



Efektywność energetyczna
Zrównoważony rozwój i odpowiedzialność środowiskowa



Długoterminowe oszczędności



Możliwość integracji ze wszystkimi rozwiązaniami
Umożliwiono wymianę danych i zapewniono skalowalną, elastyczną platformę dla przyszłych potrzeb gminy



Optymalizacja zużycia energii i precyzyjne dostosowanie zużycia energii do rzeczywistych potrzeb budynków użytku publicznego

Notatki

Dane prezentowane w karcie są aktualne na dzień jej wydania.
Producent zastrzega sobie prawo dokonywania zmian i ulepszeń w produktach bez wcześniejszego powiadomienia.
Niniejsza publikacja ma charakter informacyjny i nie stanowi oferty w rozumieniu prawa cywilnego.



Apator Rector Sp. z o.o.
ul. Wrocławska 17b,
65-427 Zielona Góra

Dział sprzedaży:
+48 500 073 088
sprzedaz.rector@apator.com

www.apator.com

Odwiedź nas
na LinkedIn

