

DOBRE PRAKTYKI W MŚP

Systemy optymalizacji zużycia energii w przedsiębiorstwie



Designed by freepik

Niniejszy dokument został opracowany przy finansowym wsparciu Unii Europejskiej w ramach realizacji projektu pn. Wsparcie techniczne dla promowania audytu energetycznego oraz inwestycji w efektywność energetyczną w małych i średnich przedsiębiorstwach. Opinie wyrażone w dokumencie nie mogą być traktowane, jako odzwierciedlenie oficjalnych opinii Unii Europejskiej.

Projekt został sfinansowany przez Unię Europejską w ramach Programu Wspierania Reform Strukturalnych i realizowany przez Krajową Agencję Poszanowania Energii SA we współpracy z Komisją Europejską na rzecz Ministerstwa Klimatu i Środowiska.

Zarządzanie energią

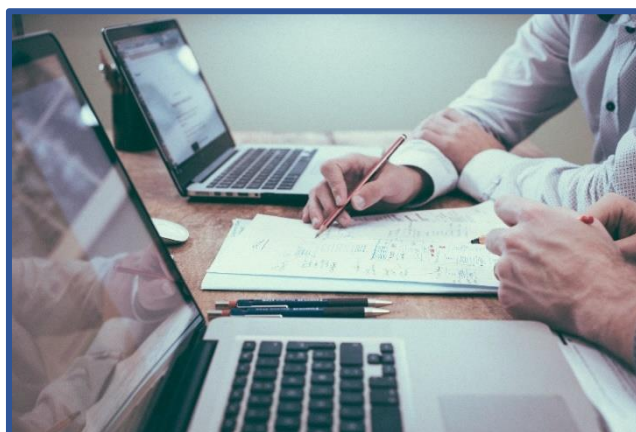
Zarządzanie energią odgrywa kluczową rolę w poprawie efektywności energetycznej danego przedsiębiorstwa. Pozwala na umiejętne gospodarowanie posiadanymi zasobami w celu zmniejszenia zapotrzebowania na energię elektryczną oraz ciepło, a w konsekwencji - zwiększenia oszczędności finansowych. Pierwszym etapem wdrażania efektywności energetycznej jest przeprowadzenie audytu energetycznego w celu identyfikacji źródeł oszczędności energii.

Audyt energetyczny

Audyt energetyczny jest kompleksowym opracowaniem zawierającym inwentaryzację stanu przedsiębiorstwa, dokumentację instalacji i obszarów zużycia energii, analizę zużycia energii, a także przedstawia metody techniczne, organizacyjne i ekonomiczne prowadzące racjonalizacji lub optymalizacji zużycia energii. W audycie można wyróżnić następujące części: opis stanu faktycznego, obliczenia i analizę inżyniersko-ekonomiczną oraz propozycje działań i rekomendacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną. Audyt energetyczny obejmuje zarówno poszczególne urządzenia i instalacje, jak również procesy technologiczne czy produkcyjne oraz transport w firmie. Audyt określa aktualny stan techniczny urządzeń, instalacji i procesów, a także wskazuje sposoby poprawy efektywności ich pracy wraz ze spodziewanym kosztem proponowanych rozwiązań.

Zakres audytu obejmuje m.in.:

- Faktury i opłaty za media
- Organizację pracy
- Budynek i oświetlenie
- Instalacje ciepłej wody użytkowej
- Instalacje centralnego ogrzewania
- Instalacje wytwarzania ciepła
- Instalacje sprężonego powietrza
- Instalacje wentylacyjne i klimatyzacyjne
- Instalacje pompowe
- Napędy elektryczne
- Transport
- Zastosowanie układów odzysku ciepła odpadowego
- Zastosowanie odnawialnych źródeł energii
- Zastosowanie niekonwencjonalnych źródeł energii i chłodu



Audyt efektywności energetycznej jest opracowaniem, które zawiera analizę zużycia energii oraz określa stan techniczny obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, zawiera wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej obiektu, urządzenia technicznego lub instalacji, a także ocenę ich opłacalności ekonomicznej i możliwej do uzyskania oszczędności energii. Audyty efektywności energetycznej są wykonywane między innymi w celu pozyskania białych certyfikatów.

Główną różnicą pomiędzy audytem energetycznym a audytem efektywności energetycznej jest zakres prowadzonych prac. Audyt energetyczny ma na celu zbadanie efektywności energetycznej całego przedsiębiorstwa, zaś audyt efektywności energetycznej ma za zadanie określić potencjał oszczędności energii w wyniku przeprowadzenia konkretnego planowanego przedsięwzięcia poprawy efektywności energetycznej.

Normy dotyczące efektywności energetycznej

W celu poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstwa warto kierować się odpowiednimi normami, które pozwolą wprowadzić standardy działań proefektywnościowych i usystematyzować zarządzanie energią w przedsiębiorstwie. Stosowanie norm wpływa na poprawę produktywności i na wzrost konkurencyjności przedsiębiorstwa, a także wpływa na zmniejszenie oddziaływania człowieka na środowisko naturalne.

Najważniejsze z norm określających wymagania dot. wdrażania efektywności energetycznej to:

PN-EN 16247 – Audyty energetyczne

Niniejsza Norma Europejska określa metody wykonywania audytów energetycznych dla wszystkich rodzajów przedsiębiorstw i organizacji, a także wszystkich rodzajów energii i sposobów wykorzystania energii, z wyjątkiem prywatnych lokali mieszkalnych. Norma składa się z pięciu części, w których opisano szczegółowo audyty energetyczne dedykowane budynkom, procesom przemysłowym i transportowi. Część pierwsza określa wymagania ogólne, metodologię oraz rezultaty audytów energetycznych.

W części drugiej określono specyficzne wymagania audytu energetycznego w budynkach - zawarto w niej wymagania, metodologię i rezultaty audytu energetycznego w budynku lub grupie budynków, z wyłączeniem prywatnych obiektów mieszkalnych. Część trzecia ma zastosowanie do audytu energetycznego w ramach procesu - zawiera wytyczne dot. organizowania i prowadzenia audytu, analizy danych oraz raportowanie i dokumentowanie wyników audytu energetycznego. Proces może obejmować jedną lub kilka linii produkcyjnych, biura, laboratoria, centra badawcze, działy opakowaniowe i magazynowe oraz transport lokalny. W części czwartej opisane procedury mają zastosowanie do różnych typów transportu – drogowego, kolejowego, morskiego i lotniczego, o różnych zasięgach i rodzaju transportowanych obiektów – ładunku i ludzi. Norma pozwala zoptymalizować zużycie energii przez każdy ośrodek transportu, jak i również wybór najlepszego środka transportu. Część piąta zawiera informacje dot. kompetencji auditorów energetycznych. Może być stosowana do określenia kwalifikacji auditorów w celu zapewnienia dobrego poziomu jakości audytów energetycznych.

PN-EN ISO 50001 – Systemy zarządzanie energią

Niniejsza norma określa wymagania dotyczące ustanowienia, wdrożenia, utrzymania i doskonalenia systemu zarządzania energią. Umożliwia ona organizacjom/podmiotom poprawę efektywności energetycznej poprzez optymalne wykorzystanie źródeł energii i zasobów związanych z energią, w celu zmniejszenia kosztów, ograniczenia konsumpcji oraz zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko. Wprowadzenie SZE może obejmować np. wdrożenie nowych energooszczędnych technologii, zmniejszenie strat energii bądź usprawnienie obecnych procesów w celu obniżania kosztów co wpływa na poprawę konkurencyjności organizacji/podmiotu.

PN-EN ISO 9001 – Systemy zarządzania jakością

W niniejszej Normie Międzynarodowej określono wymagania dot. systemu zarządzania jakością, dla organizacji pragnących wykazać zdolność do stałego dostarczania wyrobów lub usług spełniających wymagania klienta przy jednoczesnej optymalizacji procesów wytwarzania usług i dóbr.

PN-EN ISO 14001 – Systemy zarządzania środowiskowego

Niniejsza norma określa wymagania dotyczące systemu zarządzania środowiskowego, który ma na celu poprawę środowiskowych efektów działalności organizacji.

Wdrożenie normy ISO 14001 jest wymogiem rejestracji przedsiębiorstwa w systemie EMAS (System Ekozarządzania i Audytu). EMAS to unijny system certyfikacji środowiskowej. EMAS stanowi rodzaj znaku firmowego wyróżniającego te organizacje, które dobrowolnie wychodzą poza zakres podstawowych wymogów prawnych i w swojej działalności skupiają się także na działaniach prośrodowiskowych.

PN-EN 16231 – Metodologia benchmarkingu efektywności energetycznej

W niniejszej Normie Europejskiej określono wymagania i przedstawiono rekomendacje z zakresu metodologii benchmarkingu efektywności energetycznej, która pozwala ustalić właściwe dane i wskaźniki zużycia energii do porównania wyników pomiędzy podmiotami lub w ramach analizowanych obszarów i działań.

Źródło: opracowanie własne KAPE