

Zapotrzebowanie na energię i wodę są znaczącymi źródłami kosztów każdej jednostki samorządowej. Dodatkowo w większości przypadków przychody po stronie dostawców, w szczególności energii, eksportowane są poza teren gminy czy powiatu a więc nie przyczyniają się do wzrostu zamożności lokalnego społeczeństwa. Dlatego każde ograniczenie zużycia energii stanowi bezpośredni, nie opodatkowany, przychód.

Należy jednak pamiętać, że oszczędność energii kosztem jakości mikroklimatu w pomieszczeniach prowadzi do skutków odwrotnych do zamierzonych. Niespełnianie warunków normatywnych jakości mikroklimatu w pomieszczeniach powoduje znaczący spadek wydajności pracy i zagraża zdrowiu użytkowników co prowadzi do znacznego podniesienia kosztów działania instytucji.

O ile w powszechnej świadomości samorządowców panuje zgodna opinia o celowości inwestycji zwiększających efektywność użytkowania energii o tyle brak jest wiedzy na temat licznych uwarunkowań, które mogą radykalnie obniżyć ich efektywność. By inwestycje energooszczędne przyniosły oczekiwany efekt muszą być spełnione trzy warunki konieczne:

- pierwszy z nich to wysokiej jakości audyt,
- drugi to zapewnienie jak najwyższej jakości wykonania inwestycji
- trzeci to wdrożenie procedury zarządzania energią opisaną w Normie PN-EN ISO 50001:2012 Systemy zarządzania energią - Wymagania i zalecenia użytkowania.

W tym odcinku zajmiemy się tym ostatnim warunkiem jako, że uruchomienie systemu zarządzania energią zdecydowanie ułatwia spełnienie dwu pierwszych.

Jak pokazują doświadczenia, pod każdą szerokością geograficzną podstawą racjonalizacji użytkowania energii jest jej pomiar. Tym samym pierwszym krokiem w realizacji Strategii jest opomiarowanie zużycia mediów w każdym budynku. Oczywiście zainstalowanie liczników energii cieplnej elektrycznej, ciepłej i zimnej wody nie przyniesie żadnych efektów jeżeli nie będą one na bieżąco odczytywane.

Właśnie dlatego we wstępie normy PN-EN ISO 50001:2012, zapisano "Skuteczność działania systemu zależy od zaangażowania na wszystkich poziomach działania danej organizacji, a zwłaszcza naczelnego kierownictwa".

Jak wynika z doświadczenia nie sposób uzyskać zamierzonego efektu działań zmierzających do obniżenia rachunków za energię jeśli informacja o bieżącym zużyciu energii nie będzie raportowana członkowi bezpośredniego kierownictwa jednostki samorządu.

Opomiarowanie energii umożliwia nie tylko uzyskanie informacji o aktualnym zużyciu, co mogło by być mało przydatne, ale pozwala na uzyskanie informacji o zmianie energochłonności budynku. Taka informacja, może i powinna przekładać się na działania operacyjne, które w przypadku wzrostu energochłonności, powinny prowadzić do zidentyfikowania przyczyny i jej usunięcia.

Opisany w Normie system zarządzania energią opiera się na metodologii ciągłego doskonalenia znanej jako „Plan-Do-Check-Act”(PDCA), czyli „Planuj – Wykonaj- Sprawdź –Działaj” (poniższy rysunek).

Metoda PDCA przedstawiana na powyższym rysunku wprowadza zarządzanie energią do codziennej

praktyki organizacyjnej.

W kontekście zarządzania energią metoda PDCA może być przedstawiona w następujący sposób:

Planuj

Wykonaj przegląd energetyczny, w ramach którego należy dokonać rocznego zestawienia rachunków za energię i na ich podstawie obliczyć wskaźnik zużycia energii na jednostkę powierzchni i zużycie ciepłej wody na osobę. Zidentyfikuj brakujące liczniki i zaplanuj ich zainstalowanie (najczęściej brakuje liczników ciepłej wody). Wykonaj audyt energetyczny i wyznacz cele i zadania oraz przygotuj plany działania konieczne do osiągnięcia rezultatów, które poprawią wynik energetyczny.

Wykonaj

Zaprojektuj zaplanowane na podstawie audytu inwestycje. Wykonaj zaprojektowane inwestycje.

Sprawdź

Monitoruj na bieżąco pomiary liczników energii, a także sprawozdawaj wskaźniki efektywności energetycznej.

Działaj

Podejmij sukcesywnie kolejne inwestycje wynikające z Audytu Energetycznego i inne kroki na rzecz ciągłego doskonalenia wyniku energetycznego i systemu zarządzania energią.

Zarządzanie energią jest jedynym sposobem uzyskania trwałych efektów inwestycji energooszczędnych. W szczególności dzięki zaangażowaniu kierownictwa jednostki zmienia mentalność szeregowych pracowników i użytkowników budynków. Fakt, że zmiany w zapotrzebowaniu na energię są przedmiotem analiz i działań prowadzi do zmian w zachowaniach użytkowników. Zrozumienie przez nich związku pomiędzy zachowaniami a zużyciem energii jest praktycznie jedynym sposobem zachowania trwałości efektu energetycznego inwestycji. Jest wiele przypadków braku efektu inwestycji energooszczędnej w wyniku zachowań użytkowników którzy nie rozumieją sensu zmian towarzyszących inwestycji. W jednym z takich przypadków badania POE (Post Occupation Evaluation) pokazały, że przyczyną nieuzyskania efektu kompleksowej termomodernizacji był wzrost temperatury w mieszkaniach do poziomu 25°C (przy normatywnej temperaturze 20°C) i otwieranie okien gdy było za ciepło. Dlatego ważnym elementem inwestycji są działania informacyjne dla użytkowników, którzy muszą mieć świadomość celów prowadzonych inwestycji.

Wprowadzenie zarządzania energią nie musi oznaczać konieczności przejścia procedury certyfikacji na okoliczność wdrożenia normy a jedynie skorzystania z schematu postępowania w niej zapisanego.

Autor: dr Ludomir Duda