

Audyt funkcjonalnego systemu monitorowania energii w Homanit Polska w Karlinie

System zarządzania energią to uniwersalne narzędzie dające możliwość generowania oszczędności energii, podnoszenia jej efektywności w szerokim zakresie działalności. Tworzy on warunki i możliwości do zmniejszania emisji gazów cieplarnianych, ograniczania kosztów produkcji, gwarantując konkurencyjność, wysoki prestiż organizacji przyjmującej odpowiednią strategię działania według ściśle określonej polityki energetycznej. Zarządzanie energią jest procesem traktowanym na równi z procesami zarządzania majątkiem, czy zasobami ludzkimi.

Użytkownik systemu:
Homanit Polska w Karlinie

Wykorzystane usługi:

- ASTOR Consulting

Zakład Homanit Polska w Karlinie wytwarza obustronnie gładkie odznaczające się wysoką gęstością płyty HDF/MDF Homadur®, stosując przyjazną dla środowiska metodę produkcji na sucho. W październiku 2012 r., zakład podjął współpracę z ASTOR Consulting w celu przeprowadzenia audytu funkcjonalnego systemu monitorowania energii elektrycznej.



Rys.1. Zakład produkcyjny Homanit Polska w Karlinie

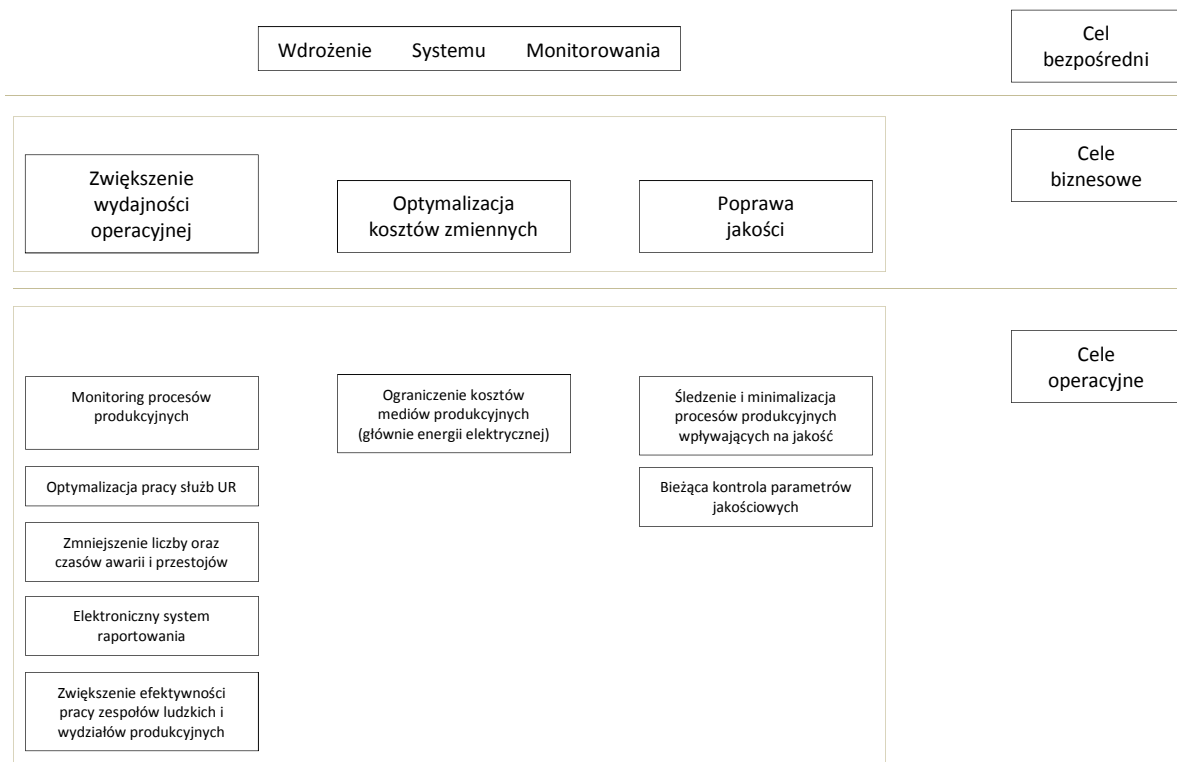
Zadaniem audytu była integracja i usystematyzowanie danych na potrzeby certyfikacji systemu zarządzania energią oraz stworzenie warunków do wprowadzenia nowoczesnych rozwiązań technicznych monitorowania mediów. System Zarządzania Energią w Homanit Polska w Karlinie

zaistniał w roku 2010, a jego certyfikacja według międzynarodowej normy ISO 50001:2011 miała miejsce 07.08.2013.

Potrzeby

Wzrost efektywności energetycznej w produkcji o podwyższonej chłonności energii staje się coraz częściej poruszonym zagadnieniem przez małe, średnie i duże przedsiębiorstwa. Specyfika produkcji, bardzo wysoki poziom jakości, konkurencyjność i dbanie o środowisko naturalne wymusza działania na rzecz podwyższania świadomości energetycznej osób bezpośrednio i pośrednio związanych z zużyciem energii. Podawana za pomocą różnych nośników energia do realizacji procesów produkcji powinna być ściśle monitorowana w celu ułatwienia ograniczania strat oraz możliwości efektywnego planowania energetycznego.

Podstawowym elementem planowania jest określanie celów energetycznych na podstawie danych uzyskanych z prawidłowo funkcjonującego systemu zarządzania energią. Audyt energetyczny przeprowadzony na potrzeby wdrożenia systemu monitorowania mediów określił podstawy do wyznaczenia zbioru celów ogólnych. Jednocześnie wskazał obszary mające strategiczne znaczenie dla poziomu efektywności energetycznej organizacji. Integracja, wyznaczenie procesów wspólnych, wpływających na efektywność energetyczną, daje szerokie możliwości sterowania i określania priorytetów realizacji zadań, będących składowymi celów operacyjnych, ogólnych, długo i krótkoterminowych. Schemat celów wynikających z analizy poziomu energetycznego poszczególnych procesów przedstawia rys. 2.



Rys.2. Schemat celów ogólnych i operacyjnych, elementów wspomagających system zarządzania energią

Proces planowania energetycznego w organizacji zajmującej się produkcją o bardzo wysokiej energochłonności obejmuje szeroki zakres czynności organizacyjno-funkcjonalnych, realizowanych na podstawie usystematyzowanych celów energetycznych. Zgodnie z wymaganiami normy, która kładzie duży nacisk na świadomość i systemowe zarządzanie energią, realizacja zadań wynikających z planów energetycznych obejmować powinna wszystkie poziomy organizacyjne. Warunkiem prawidłowej realizacji procesu jest zapewnienie świadomości energetycznej poprzez wdrożenie odpowiedniej polityki energetycznej na wszystkich poziomach w organizacji.

Realizacja

Audyt funkcjonalny systemu monitorowania mediów przeprowadzono etapami zgodnie z harmonogramem działań:

- I - Analiza danych wejściowych
- II - Wizja lokalna
- III - Przygotowanie raportu wstępnego
- IV - Weryfikacja raportu wstępnego z użytkownikiem
- V - Przygotowanie raportu finalnego
- VI - Odbiór prac

Analizy poszczególnych gniazd produkcyjnych pod kątem zużycia energii dokonano, opierając się na danych udostępnionych przez pełnomocnika ds. systemu zarządzania energią oraz głównego energetyka zakładu. W czasie realizacji zadań audytowych dokonano szeregu obliczeń i pomiarów. Wyznaczono wielkości dające podstawę do określenia poziomu efektywności energetycznej danych obszarów. Podczas prowadzenia prac audytowych szczegółowo zapoznano się z zachodzącymi procesami na wszystkich odcinkach linii produkcyjnych. Przeprowadzono rozmowy z nadzorującymi kluczowe procesy odpowiedzialne za zużycie energii oraz poznano dotychczasowe metody podnoszenia efektywności i oszczędności energii. Wyznaczono obszary o największym wpływie na efektywność energetyczną i dokonano wstępnej kalkulacji wielkości obciążenia energetycznego.

Sporządzono raport wstępny, który poddany został weryfikacji. Po przeprowadzeniu ustaleń, co do prawidłowości występujących w organizacji sporządzono raport końcowy zawierający wszystkie dane niezbędne do podjęcia decyzji w kwestii wdrożenia systemu monitorowania mediów. Wyniki prac zamieszczone w raporcie stały się w dużej mierze podstawą do sporządzenia przeglądu energetycznego niezbędnego do przeprowadzenia procesu certyfikacji systemu zarządzania energią. Informacje potrzebne do sporządzenia przeglądu energetycznego zawarte w raporcie to:

- określenie obszarów organizacji o dużej energochłonności,
- wypracowanie danych na potrzeby sporządzania prognozy zużycia energii za dany okres,
- identyfikacja oraz poziom możliwości analizowanych danych na rzecz poprawy wyniku energetycznego.

Korzyści

W wyniku przeprowadzonych prac uzyskano materiał, na podstawie którego określono możliwości realizacji dwóch projektów. Pierwszy to wdrożenie systemu monitorowania mediów, drugi to określenie i usystematyzowanie danych do certyfikacji systemu zarządzania energią.

Z racji konieczności kontynuowania prac nad podnoszeniem efektywności energetycznej, doprowadzenie do certyfikacji systemu zarządzania energią zostało zrealizowane w pierwszej kolejności. Dla stworzenia prawidłowo funkcjonującego systemu utworzono strukturę administrowania i zarządzania z centrum składowania informacji i dostępem do danych historycznych z możliwością szczegółowych analiz.

Podstawy te stały się fundamentem do prawidłowego planowania energetycznego, jak również uzyskano gotowość do całkowitej automatyzacji systemu, w przypadku wdrożenia rozwiązań informatycznych z zakresu monitorowania mediów. Spójność jednoczesnego wdrażania systemu monitorowania mediów wraz z uzyskaniem przez zakład Homanit w Karlinie certyfikatu ISO 50001:2011, pozwoliła na opracowanie procedur i działań w procesach produkcyjnych, zarządczych i eksploatacyjnych, na rzecz podnoszenia efektywności energetycznej organizacji.

Poniżej wymienione zostały działania z zakresu analizy energetycznej zakładu dla procesu certyfikacji systemu zarządzania energią:

- utworzenie podstaw do scentralizowanej obsługi i wsparcia mechanizmów gromadzenia danych dotyczących zużycia mediów energetycznych,
- monitorowanie oraz usprawnienie przekazu wiarygodnej informacji na temat zużycia mediów energetycznych,
- racjonalizacja zużycia energii wykorzystywanej w różnej postaci na terenie zakładu,
- wykazanie przydatności monitorowania energii elektrycznej, wykorzystania informacji dla służb utrzymania ruchu, w celu optymalizacji, eksploatacji linii produkcyjnych pod kątem efektywności energetycznej,
- integracja oraz analiza danych umożliwiła wypracowanie podstaw do wyznaczenia współczynnika efektywności energetycznej, który wymagany jest przez normę jako niezbędny element do charakterystyki poziomu efektywności energetycznej,
- wypracowanie podstaw do realizacji procesu prognozowania zużycia energii elektrycznej w oparciu o wyznaczanie i realizację celów energetycznych,
- wypracowanie przekonania, co do ważności oraz rzetelności składowania danych historycznych z zakresu monitorowania zużycia energii,
- podstawy systemowej analizy wydajności linii produkcyjnych.

W wyniku przeprowadzonych prac rozszerzony został zakres świadomości energetycznej oraz utworzone zostały materiały o dużej wartości merytorycznej, które weszły w skład elementów systemowego podejścia do zagadnienia efektywności energetycznej Homanit Polska w Karlinie.

*„Wdrożenie systemu monitorowania mediów, tym samym poszerzenie zakresu świadomości energetycznej wśród pracowników pozwala na realizację oszczędności do **30%** energii w różnej postaci na terenie zakładu. Przyczynia się również do wzrostu efektywności pracy, obniżenia kosztów produkcji i działania na rzecz zrównoważonego rozwoju w harmonii ze środowiskiem naturalnym. Dbanie o wysoki poziom efektywności energetycznej jest strategicznym celem naszego przedsiębiorstwa, pozwoliło to na wdrożenie certyfikowanego według normy ISO 50001:2011 Systemu Zarządzania Energią. Homanit Polska w Karlinie jest pierwszym zakładem w branży meblarskiej i ósmym w kraju posiadającym certyfikat ISO 50001:2011” – podsumowuje Karol Siatkowski, Pełnomocnik Zarządu ds. Systemu Zarządzania Energią.*

*Karol Siatkowski
Pełnomocnik Zarządu ds. Systemu Zarządzania Energią
Homanit Polska w Karlinie*