

PROGRAM OSZCZĘDNOŚCI ENERGII CIĄGU TECHNOLOGICZNEGO KGHM Polska Miedź S.A.

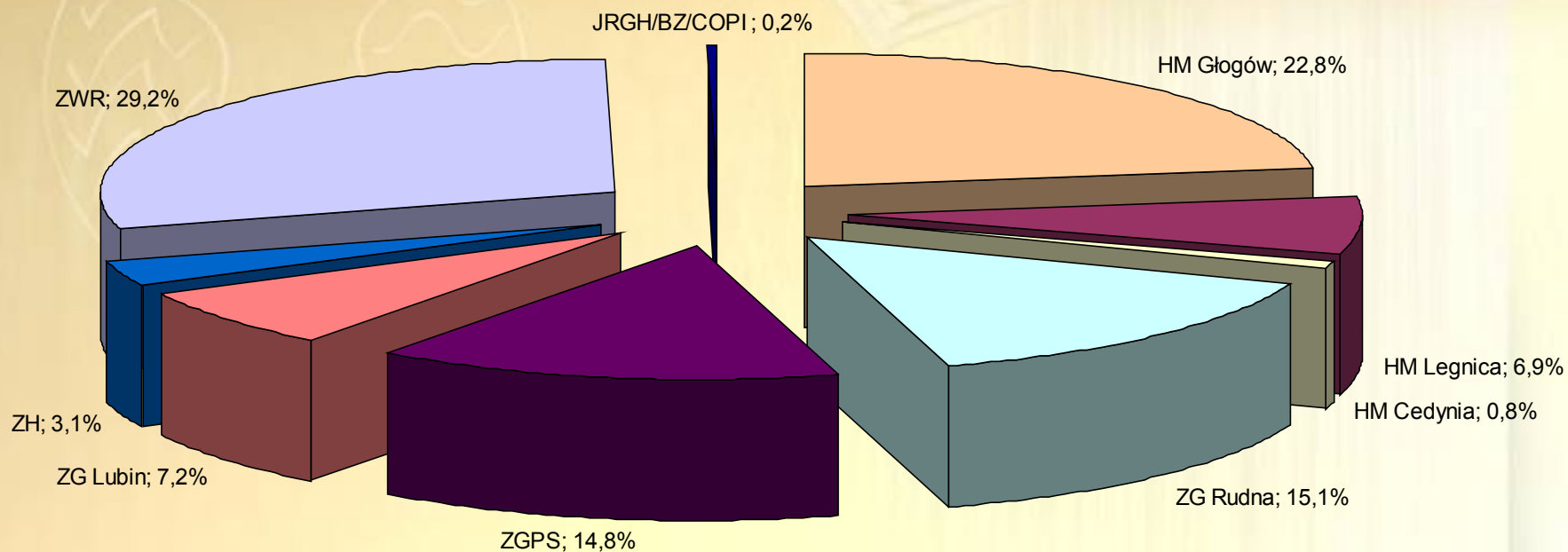
KGHM
POLSKA MIEDŹ S.A.

***VIII KONFERENCJA NAUKOWO – TECHNICZNA
ODBIORCY NA RYNKU ENERGII***

PODSTAWOWE DANE ENERGETYCZNE KGHM Polska Miedź S.A.:

- **Zużycie roczne energii elektrycznej** ~ **2 500 000 MWh**
- **Zużycie roczne gazu** ~ **125 000 000 Nm³**
- **Zużycie roczne energii cieplnej** ~ **2,3mld GJ**

Udział Oddziałów KGHM PM S.A w zużyciu energii elektrycznej (2009r.)



**UDZIAŁ KOSZTÓW NOŚNIKÓW
ENERGETYCZNYCH W KOSZTACH
CAŁKOWITYCH KGHM W LATACH
2004-2008 ŚREDNIO WYNOŚIŁ:**

~ 10%

- **Przepisy o efektywności energetycznej zwiększają presję na zmniejszenie jednostkowego zużycia energii.**
- **Przenoszenie eksploatacji w coraz głębsze rejony kopalni wiąże się z koniecznością klimatyzacji miejsc pracy, wydłużaniem drogi transportu ludzi i materiałów, co sumarycznie powoduje wzrost zużycia energii.**
- **W związku z tym, że KGHM obecnie ma mały wpływ na cenę zakupu energii można jedynie wpływać na obniżkę jej zużycia**
- **Ponieważ przewiduje się wzrost cen nośników energii, niezbędne jest poszukiwanie technicznych oraz organizacyjnych rozwiązań zmniejszających energochłonność.**

Utrwalający się trend wzrostu cen energii, a także inne mechanizmy dostosowujące krajową gospodarkę do wymogów Unii Europejskiej powodują, że sprawą coraz istotniejszą staje się minimalizacja strat energii. Dla potrzeb skutecznego działania, a zatem osiągnięcia postawionych celów zmierzających do obniżenia zużycia energii w procesach technologicznych, niezbędne jest posiadanie właściwej wiedzy o pełnym zakresie potencjału działań proefektywnościowych w skali danego przedsiębiorstwa, a także przynajmniej o przybliżonych kosztach skorzystania z tego potencjału. Wiedzę taką, pozwalającą na określenie długofalowego planu działań inwestycyjno-modernizacyjnych służących obniżeniu energochłonności procesów technologicznych w danym przedsiębiorstwie, można zdobyć poprzez kompleksową realizację audytu energetycznego, obejmującego swoim zasięgiem wszystkie procesy na drodze przepływu energii w danym przedsiębiorstwie.

W tak dużym przedsiębiorstwie jak KGHM Polska Miedź S.A. występuje cały szereg procesów technologicznych, w trakcie których wykorzystywana jest energia elektryczna i zużywane są inne media energetyczne. W trakcie długoletniej pracy KGHM Polska Miedź S.A., powstało wiele opracowań i analiz przygotowywanych zarówno przez wyspecjalizowane firmy oraz instytuty naukowe jak i pracowników przedsiębiorstwa w zakresie poprawy efektywności pracy i oszczędności energii co świadczy bezpośrednio o tym że zarówno Zarząd jak i kadra kierownicza oraz pracownicy wkładali wiele wysiłku i zaangażowania, aby przedsiębiorstwo mogło funkcjonować sprawnie i efektywnie.

Mając na uwadze fakt, iż proces zarządzania mediami energetycznymi jest procesem ciągłym i wymaga stałego doskonalenia, obecny Zarząd rozpoczął pracę nad kompleksowym programem „Oszczędności energii w KGHM Polska Miedź S.A.”, którego jednym z podstawowych i ważnych elementów stał się prowadzony obecnie „Audyt Energetyczny ciągu technologicznego w KGHM Polska Miedź S.A.”

CEL GŁÓWNY PROGRAMU:

***Opracowanie i przedstawienie do decyzji Zarządu krótko-
i długoterminowego programu obniżenia zużycia energii
i poprawy efektywności jej wykorzystania.***

***Program ten będzie opracowywany etapowo, głównie na podstawie
rekomendacji z prowadzonego obecnie „Audytu energetycznego
ciągu technologicznego KGHM Polska Miedź S.A.”***

Cele operacyjne Projektu:

- ***Wskazanie potencjalnych możliwości obniżenia zużycia energii w poszczególnych Oddziałach KGHM na podstawie przeprowadzonego audytu energetycznego.***
- ***Wskazanie kierunków i obszarów do dalszych badań zmierzających do obniżenia jednostkowego zużycia energii (w obszarze zmiany technologii).***
- ***Utworzenie listy możliwych działań mających na celu obniżenie zużycia energii wraz z analizą ich opłacalności dla każdego z Oddziałów.***
- ***Opracowanie szczegółowych programów oszczędności energii dla każdego z Oddziałów.***

- ***Wskazanie inicjatyw, których realizacja daje efekt synergii pomiędzy Oddziałami.***
- ***Opracowanie listy inicjatyw, których efekty obniżenia zużycia energii obejmują więcej niż jeden Oddział wraz z analizą ich opłacalności oraz wstępnym harmonogramem realizacji.***
- ***Uzyskanie decyzji Zarządu co do wdrożenia zarówno Programów oszczędności energii dla danego Oddziału, jak i Programu oszczędności energii w KGHM Polska Miedź S.A.***

Struktura organizacyjna projektu:

Sponsor projektu

Komitet Sterujący

Kierownik projektu

Zespół Stały

Zespół Ruchomy

Realizacja:

- **Projekt realizowany w 9 etapach**
- **Pierwsze 8 etapów, które są powtarzalne, związane będzie z poszczególnymi Oddziałami KGHM:**
 - **Przeprowadzenie audytu energetycznego w danym Oddziale**
 - **Raport z audytu w Oddziale**
 - **Program oszczędności energii w Oddziale.**
- **9 etap to opracowanie „Oceny gospodarki energetycznej KGHM Polska Miedź S.A.” oraz „Programu oszczędności energii w KGHM Polska Miedź S.A.**

Audyt Energetyczny ciągu technologicznego w KGHM Polska Miedź S.A. dzieli się na etapy:

- ***Etap I - O/ZWR***
- ***Etap II - O/Z Hydrotechniczny***
- ***Etap III - O/ZG Polkowice – Sieroszowice***
 - ***Etap IV - O/HM Głogów***
 - ***Etap V - O/ZG Rudna***
 - ***Etap VI - O/ZG Lubin***
 - ***Etap VII - O/HM Legnica***
 - ***Etap VIII - O/HM Cedynia***

Wykonawca Audytu:

- **Zakłady Pomiarowo – Badawcze Energetyki „ENERGOPOMIAR” Sp. z o.o. z siedzibą w Gliwicach**
- **Umowa podpisana z „Energopomiar” Sp. z o.o. zakłada możliwość jej rozwiązania po przeprowadzeniu audytu na każdym z Oddziałów w przypadku uzyskania niezadowolających KGHM efektów.**

Realizacja Audytu Energetycznego – plan działań

- ***Audyt Energetyczny jest realizowany w oparciu o zatwierdzony Program Audytu Energetycznego***
- ***Prace na obiektach prowadzone są przez Zespół Audytorski w ścisłej współpracy z Przedstawicielami poszczególnych Oddziałów KGHM Polska Miedź S.A.***
- ***Przegląd i analiza dokumentacji przekazanej przez KGHM Polska Miedź S.A. w trakcie realizacji zadania poprzedzającej opracowania Programu Audytu Energetycznego.***
- ***Audyt Energetyczny jest prowadzony wg zakresu planowanych działań, zamieszczonego w Harmonogramie Audytu***

- **Wykonanie niezbędnych analiz i pomiarów na obiekcie w zakresie przewidzianym Programem Audytu Energetycznego. W przypadku konieczności wykonania dodatkowych pomiarów i analiz na obiekcie Audytor przygotowuje stosowną aktualizację w/w Programu Audytu**
- **Zarówno Program Audytu Energetycznego jak i jego aktualizacja każdorazowo wymaga akceptacji przedstawicieli KGHM Polska Miedź S.A.**
- **Informacje zebrane na etapie poprzedzającym przygotowanie Programu Audytu Energetyczne oraz dane zabrane w trakcie realizacji właściwego audytu będą podstawą do opracowania wyników pomiarów i dokonanie dalszych analiz na podstawie zgromadzonego materiału w kontekście celów Audytu Energetycznego.**

W ramach Audytu Wykonawca przewiduje:

- ***Identyfikację procesów zużywających media oraz produkujących energię odpadową.***
- ***Klasyfikację procesów wg największej energochłonności oraz generacji ciepła odpadowego.***
- ***Ocenę stanu aktualnego urządzeń w kontekście efektywności energetycznej danego procesu.***
- ***Uzeregowanie procesów pod kątem możliwości uzyskania największych oszczędności.***
- ***Przedstawienie propozycji rozwiązań prowadzących do obniżenia jednostkowych wskaźników dla procesów technologicznych.***

- ***Przedstawienie propozycji w zakresie poprawy procesu kontraktowania i zarządzania gospodarką energetyczną, z uwzględnieniem systemów motywacyjnych dla pracowników.***
- ***Wykonanie uproszczonej analizy ekonomicznej dla potrzeb wyznaczenia czasu zwrotu zaproponowanych rozwiązań. Analiza ta umożliwi wskazanie w skali Oddziału najkorzystniejszych działań modernizacyjno – inwestycyjnych posiadających najkrótsze czasy zwrotu.***

Należy mieć przy tym na uwadze iż działania audytorskie z natury obarczone są pewnymi ograniczeniami w zakresie czasu wykonania oraz głębokości spojrzenia na audytowane obszary i tworzą uproszczone spojrzenie eksperckie na analizowane obszary. Poznanie specyfiki przedsiębiorstwa, oraz rozmowy z pracownikami i specjalistami w połączeniu z analizą zebranych danych z audytu pozwoliły na sformułowanie wniosków, zaleceń oraz wskazanie możliwych ścieżek dalszego postępowania, takich jak: pogłębione studium wykonalności, dodatkowe badania optymalizacyjne, tworzenie dokumentacji technicznych, zapytania ofertowe.

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!



KGHM POLSKA MIEDŹ S.A.