
WYBRANE PROBLEMY INŻYNIERSKIE

NUMER 2

INSTYTUT AUTOMATYZACJI PROCESÓW TECHNOLOGICZNYCH
I ZINTEGROWANYCH SYSTEMÓW WYTWARZANIA

Grzegorz OCHMAN*

Kompania Węglowa S.A., 40-039 Katowice, ul. Powstańców 30
*g.ochman@kwsa.pl

SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY JAKO ELEMENT ZINTEGROWANEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA NA PRZYKŁADZIE KOMPANII WĘGLOWEJ S.A.

Streszczenie: W artykule przedstawiono system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wdrożony w Kompanii Węglowej S.A. Stanowi on obecnie element zintegrowanego systemu zarządzania, obejmującego poza systemem zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy system zarządzania jakością i ochroną środowiska. W artykule w sposób szczegółowy zaprezentowano ten obszar systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, który dotyczy identyfikacji zagrożeń i oceny ryzyka zawodowego oraz kształtowania świadomości i motywowania pracowników do działań na rzecz poprawy BHP.

1. Wstęp

Rynek węgla kamiennego i silna konkurencja zmusza zakłady górnicze do wdrażania rozwiązań, których celem jest poprawa ich pozycji, poprawa metod zarządzania firmą oraz zmiana jej wizerunku, w szczególności w oczach klientów oraz podmiotów zainteresowanych współpracą z kopalniami. Koncepcje zmierzające do poprawy sytuacji w tym zakresie są proponowane przez organizacje normalizacyjne lub uznane organizacje międzynarodowe proponujące rozwiązania systemowe. Rozwiązania te zmierzają do poprawy skuteczności zarządzania przedsiębiorstw w określonych dziedzinach, a w konsekwencji także do poprawy ich efektywności.

W trosce o bezpieczeństwo pracowników, dobro klienta i stan środowiska naturalnego, Kompania Węglowa S.A. wdrożyła zintegrowany system zarządzania (ZSZ) zgodny z wymaganiami norm: ISO 9001:2005, ISO 14001:2004 oraz PN-N-18001:2004.

2. Zarządzanie ryzykiem zawodowym

W trakcie wdrażania zintegrowanego systemu zarządzania ujednolicono w całej firmie proces zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, a procedury wymagane w tym zakresie objęły zasięgiem wszystkie kopalnie Kompanii Węglowej S.A. Do najważniejszych procedur, które wymagały ujednolicenia, należały procedury dotyczące identyfikacji zagrożeń oraz oceny ryzyka zawodowego na stanowiskach pracy. Ten obszar zarządzania został wyposażony w narzędzie umożliwiające realizację postanowień procedur z wykorzystaniem technologii informatycznych.

Na podstawie wprowadzonych we wszystkich kopalniach Kompanii Węglowej S.A. jednakowych zasad dokonano identyfikacji zagrożeń zawodowych [2], w sposób szczególnie uwzględniając zagrożenia naturalne i zagrożenia wypadkowe. Uzyskane w ten sposób informacje wykorzystane zostały w „Analizie SWOT” [1] w celu określenia palety przedsięwzięć, jakie należy podjąć, aby eliminować i ograniczać ryzyko zawodowe.

Waga	Czynniki wewnętrzne	Waga	Czynniki zewnętrzne
SILNE STRONY		SZANSE	
0,20	Wdrożony system zarządzania bezpieczeństwem i polityka bezpieczeństwa uzgodniona z przedstawicielami pracowników.	0,30	Podniesienie wśród społeczeństwa (w tym pracowników), poziomu autotelicznej wartości bezpieczeństwa i higieny pracy.
0,30	Rozbudowany system monitoringu zagrożeń i przepływu informacji dotyczących bezpieczeństwa	0,10	Zaangażowanie pracowników i ich przedstawicieli w działania na rzecz poprawy bhp.
0,20	Doświadczona kadra kierownicza.	0,10	Obniżenie kosztów ponoszonych z tytułu składki na ubezpieczenie wypadkowe z możliwością wykorzystania na cele BHP.
0,30	Zaplanowane wydatkowanie odpowiednich środków finansowych na cele BHP	0,30	Ustabilizowany perspektywnie poziom zbytu i przychodu.
		0,20	Rozwój techniki górniczej w tym systemów monitoringu zagrożeń.
1,00		1,00	
SŁABE STRONY		ZAGROŻENIA	
0,30	Wysoki poziom zagrożeń naturalnych.	0,30	Prognozowany wzrost zagrożeń naturalnych.
0,20	Niedostateczny system dowozu załogi na stanowiska pracy pod ziemią.	0,20	Brak instrumentów finansowych dla pozyskania pracowników z kwalifikacjami wymaganymi w ruchu zakładu górniczego, w tym dla służb BHP.
0,20	Mało innowacyjny park maszynowy.	0,30	Wprowadzanie do obrotu wyrobów na zasadach ogólnych, bez uwzględnienia występujących zagrożeń naturalnych.
0,30	Duża liczba pracowników nowoprzyjętych nie posiadających odpowiedniego wykształcenia technicznego, jednoczesny ubytek doświadczonych pracowników.	0,20	Trudności w pozyskiwaniu załogi na rynku z powodu niedostatecznego szkolnictwa zawodowego.
1,00		1,00	

Rys.1. Analiza SWOT w obszarze BHP [źródło: Program poprawy BHP KW S.A.]

Fig.1. SWOT analysis on Occupational Health and Safety

Na podstawie wyników analizy SWOT opracowano *Program poprawy BHP*, w którym wytyczono główne kierunki działań, mające służyć zmniejszeniu liczby wypadków i poprawie higienicznych warunków na stanowiskach pracy, a tym samym ograniczeniu ryzyka zawodowego. Program ten, zgodnie z zasadami obowiązującymi w systemowym podejściu do zarządzania, został wdrożony uchwałą Zarządu KW S.A. i zaakceptowany przez Radę Nadzorczą Spółki. Program obejmuje osiem niżej wymienionych przedsięwzięć:

1. Zwalczanie zagrożeń naturalnych
2. Wymiana i modernizacja parku maszynowego
3. Poprawa transportu ludzi na stanowiska pracy
4. Poprawa warunków higienicznych na stanowiskach pracy
5. Polityka zatrudnieniowa
6. Szkolenia i podnoszenie kwalifikacji
7. Środki ochrony, urządzenia zabezpieczające
8. Podniesienie rangi służb BHP,

które precyzowane są szczegółowo w zdefiniowanych w *Programie* zadaniach. Finansowy zakres poszczególnych przedsięwzięć jest weryfikowany corocznie, z uwzględnieniem obowiązującego planu techniczno-ekonomicznego, a jego realizacja jest monitorowana w okresach kwartalnych. Sprawozdanie przedkładać jest zarządowi i radzie nadzorczej KW S.A. oraz stronie społecznej na posiedzeniach komisji bezpieczeństwa. Zidentyfikowane zagrożenia, jak również przedsięwzięcia i zadania zdefiniowane w *Programie poprawy BHP*, są wykorzystywane przy sporządzaniu kart oceny ryzyka zawodowego. Do tego celu zastosowano w Kompanii Węglowej S.A. oprogramowanie bazujące na ujednoliconych bibliotekach i rejestrach, które zawierają wszystkie te elementy, o których mówią przepisy prawa regulujące zasady oceny i dokumentowania ryzyka zawodowego.

3. Kształtowanie świadomości i motywowanie pracowników do działań na rzecz poprawy BHP

Prowadzone w Kompanii Węglowej S.A. analizy wypadków przy pracy wskazują jako najczęstszą ich przyczynę tzw. czynnik ludzki. Przyczyny osobowe stanowią ponad 70 % przyczyn wszystkich wypadków przy pracy. Stąd też konieczne jest stałe doskonalenie działań związanych z kształtowaniem świadomości i motywowaniem pracowników do działań na rzecz poprawy BHP.

Poniżej przedstawiono niektóre z działań realizowanych w KW S.A. w ramach systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, związanych z kształtowaniem świadomości i motywowaniem pracowników do działań na rzecz poprawy BHP. Należą do nich m.in.:

- 1) Webowy system intranetowy promujący zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy.

System ten umożliwia pracownikom Kompanii Węglowej S.A. uzyskiwanie informacji dotyczących m.in. takich zagadnień jak: bieżące statystyki wypadkowe, opisy wszystkich wypadków zaistniałych w kopalniach i zakładach Kompanii Węglowej S.A., edytowanie gotowych prezentacji multimedialnych jako materiałów szkoleniowych promujących bhp w firmie; dostęp do najnowszych aktów prawnych obejmujących zagadnienia bezpieczeństwa i higieny pracy; informacje dotyczące środków ochrony indywidualnej i wyposażenia roboczego, a także inne informacje dotyczące bieżącej działalności Kompanii Węglowej S.A. w zakresie BHP. System ten posiada również moduł codziennej rejestracji wypadków, poprzez który zbierane są informacje dotyczące zagadnień wykorzystywanych podczas analiz stanu wypadkowości. Informacje uzyskane za pomocą tego systemu wykorzystywane są przez służby BHP w kopalniach jako element szkolenia i promowania BHP. Do informacji zawartych w tym systemie załoga kopalń Kompanii Węglowej S.A. ma również dostęp poprzez urządzenia multimedialne.

2) Multimedialne systemy przekazu informacji.

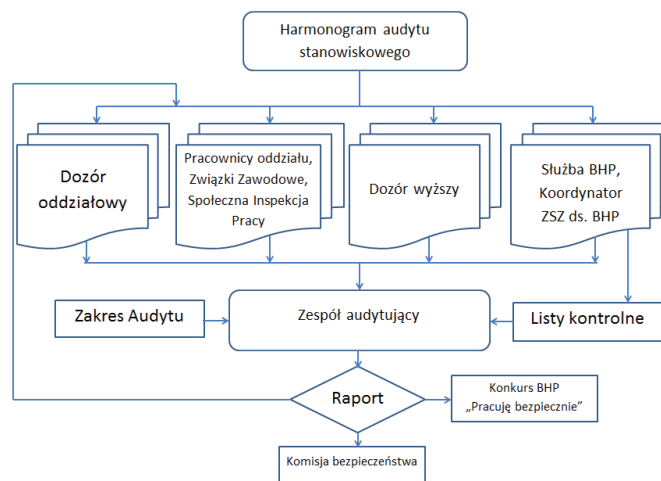
Multimedialne systemy przekazu informacji usytuowane są na stałe w miejscach najczęściej uczęszczanych przez załogę (cechownie, lampownie, pomosty dojsciowe). Urządzenia te są wykorzystywane do przekazywania informacji z zakresu BHP, w tym do projekcji filmów szkoleniowych, których jest ponad 60.

3) System szkoleń w dziedzinie bhp z wykorzystaniem Internetu (tzw. e-learning).

Główną zaletą tej metody jest jej nowatorska forma oraz konieczność aktywnego udziału szkolonego pracownika przez cały czas jego trwania. System ten cieszy się dużą popularnością wśród pracowników. Wyboru tej formy szkolenia dokonuje sam pracownik. Szkolenia dla osób zatrudnionych na stanowiskach robotniczych odbywają się w komputerowych salach szkoleniowych pod nadzorem instruktora.

4) Audyt stanowiskowy [3]

Jednym z rozwiązań mających na celu poprawę stanu BHP w KW S.A. jest podwyższenie pozycji bezpieczeństwa w hierarchii wartości pracy i stworzenie mechanizmów, które spowodują aktywne włączenie się wszystkich pracowników w jego poprawę. Realizowane jest to poprzez audyt stanowiskowy – przegląd stanowisk pracy prowadzony przy współudziale przedstawicieli pracowników.



Rys.2. Audyt stanowiskowy w KW S.A. [3]

Fig.2. Workplace audit in KW S.A.

Audyt realizowany jest z wykorzystaniem programu komputerowego służącego do tworzenia list kontrolnych audytu stanowiskowego, przechowywania wyników przeprowadzonego audytu oraz tworzenia rankingów audytowanych oddziałów.

Wyniki audytów brane są pod uwagę podczas wyłaniania kandydatów do organizowanego corocznie konkursu BHP pt. „Pracuję bezpiecznie”. Dla pracowników najlepszych oddziałów i ich rodzin organizowane są imprezy plenerowe, podczas których promowane są działania i postawy probezpieczne. Ponadto z oddziałów, które osiągnęły najlepsze wyniki podczas audytu stanowiskowego, wyłaniane są osoby mające prawo startu w finale konkursu „Pracuję bezpiecznie”. Dla laureatów konkursu fundowane są każdorazowo wysokie nagrody pieniężne. W roku 2010 nagroda dla zwycięzcy wynosiła 10 tys. zł.

5) Adaptacja zawodowa pracowników nowo przyjmowanych

W celu jak najlepszego przygotowania nowo przyjmowanych pracowników do wykonywania czynności w ruchu zakładów górniczych określono jednakowe we wszystkich kopalniach KW S.A. zasady adaptacji zawodowej pracowników przyjmowanych na stanowiska robotnicze oraz absolwentów szkół wyższych zatrudnionych w kopalni. Każdy pracownik zatrudniany na stanowisku robotniczym jest przyjmowany na czas określony trwający 6 miesięcy, w czasie którego realizowany jest program adaptacji zawodowej. Adaptacja na stanowiska robotnicze trwa 3 miesiące i składa się z dwóch etapów.

Etap pierwszy – obejmuje szkolenie wstępne, na które składa się instruktaż ogólny i instruktaż stanowiskowy. Etap drugi – obejmuje adaptację zawodową w środowisku pracy.

Pracownikowi nowo przyjętemu po odbyciu szkolenia wstępnego wyznaczony zostaje oddział zgodny z potrzebami kopalni oraz dopasowany do posiadanego wykształcenia. W oddziale opiekę nad nowo przyjętym obejmuje wyznaczony opiekun oraz opiekun zastępujący. Opiekunowie są odpowiednio przeszkoleni w zakresie prowadzenia instruktażu stanowiskowego.

Po zakończeniu okresu adaptacji dokonuje się oceny tego okresu. Oceny dokonuje komisja w składzie: kierownik oddziału, w którym zatrudniony jest nowo przyjęty, osoba odpowiedzialna za szkolenie w dziedzinie BHP (nadsztygar ds. adaptacji zawodowej) oraz kopalniany psycholog.

6) Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy, kursy kwalifikacyjne.

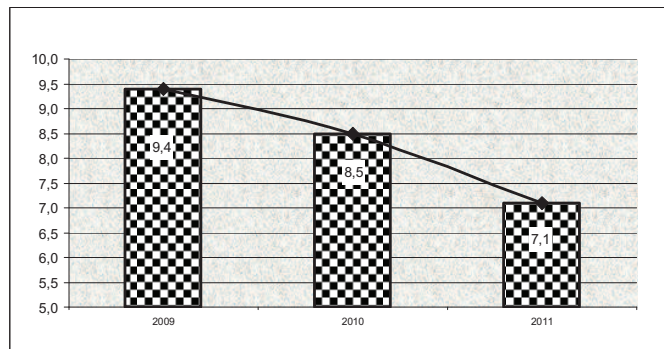
Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy oraz kursy kwalifikacyjne realizowane są w Kompanii Węglowej S.A. poprzez Kompanijny Ośrodek Szkolenia Sp z o.o. Szkolenia teoretyczne odbywają się w nowoczesnych salach multimedialnych, w sześciu przedstawicielstwach KOS zlokalizowanych przy kopalniach, a szkolenia praktyczne realizowane są m.in. w przykopalnianych sztolniach, które wyposażone są w najważniejsze urządzenia eksploatowane w kopalniach.

Każdy uczestnik szkolenia w dziedzinie BHP ma zapewnione materiały dydaktyczne, np. wydane w formie kieszonkowej książki pt.: „Poradnik górnika”, „Wademekum sztygara” oraz dwuczęściowe materiały dla kursu „Młodszy górnik”. Są to jedyne takie materiały opracowane dla branży górniczej, które uwzględniają najnowsze wymagania prawne w tym zakresie.

Poza wyżej wymienionymi, w Kompanii Węglowej S.A. prowadzonych jest szereg innych działań doskonalących zarządzanie bezpieczeństwem, jednak ze względu na ograniczenia objętościowe artykułu nie zostały w tym miejscu wymienione.

4. Podsumowanie

Skuteczność realizowanego w przedsiębiorstwie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy wyrażana jest najczęściej poprzez wskaźniki, które obrazują stan wypadkowości i zachorowalności zawodowej. Od momentu wdrożenia w Kompanii Węglowej S.A. zintegrowanego systemu zarządzania zmniejsza się liczba wypadków przy pracy oraz ograniczana jest liczba stanowisk, na których występują przekroczenia najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia.



Rys.3. Wskaźnik wypadkowości w KW S.A. na 100 tys. roboczo-dniówek
[źródło: statystyki wypadkowe KW S.A.]

Fig.3. Coefficient of accident rate in KW S.A. for 100 k of workdays

Wśród najistotniejszych czynników, które przyczyniły się do osiągnięcia takiego wyniku należy wymienić dwa elementy systemu zarządzania BHP:

- zaangażowanie najwyższego kierownictwa
- zaangażowanie pracowników w problemy BHP.

Oba te elementy, których realizację opisano w punktach 2 i 3, podlegają w Kompanii Węglowej S.A. ciągłemu doskonaleniu, co jest zgodne z filozofią zintegrowanego systemu zarządzania i winny przyczynić się do dalszej poprawy stanu bezpieczeństwa i higieny pracy.

Literatura

1. Obłój K.: Strategia organizacji, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne. Warszawa 2001.
2. Karczewski J. System Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy, ODDK Gdańsk 2000.
3. Pakura A., Ochman G, Furman Z Audyt stanowiskowy, jako element systemu motywującego do bezpiecznej pracy.: Problemy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w Polskim górnictwie – konferencja, Ustroń 2007 s 103 -108.

OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY MANAGEMENT SYSTEM AS AN ELEMENT OF INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM. AN EXAMPLE OF KOMPANIA WĘGŁOWA S.A.

Abstract: The article presents Occupational Health and Safety Management System implemented in Kompania Węglowa S.A. Nowadays it is a part of the Integrated Management System, which contains, apart from Occupational Health and Safety Management System, also Quality Management System and Environmental Protection. In the article the scope of Occupational Health and Safety Management concerning identification of threats and risk assessment, building of awareness and motivating employees to improve OHS were fully described.