10

ANALIZA FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY W GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO NA PRZYKŁADZIE WYBRANEJ KOPALNI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PARTYCYPACJI PRACOWNIKÓW

10.1 WPROWADZENIE

Metody i techniki zapobiegania wypadkom przechodziły wiele kolejnych zmian, uwarunkowanych poglądami na temat przyczyn wypadków. Przejście od fatalizmu do nowoczesnej profilaktyki wypadkowej i zarządzania bezpieczeństwem było dokonywane stopniowo poprzez poznawanie przyczyn zdarzających się wypadków oraz roli człowieka w ich powodowaniu. Jednak czynnikiem najważniejszym w kreowaniu nowoczesnych zasad zapobiegania wypadkom przy pracy było narastanie świadomości o możliwościach podejmowania skutecznych działań profilaktycznych zapobiegającym stratom ludzkim i materiałowym. Człowiek musiał wpierw poznać otaczającą go przyrodę, aby mógł zrozumieć, że wypadki nie są skutkiem fatalistycznej siły wyższej, ale wynikają z jego własnych błędów, możliwych zarówno do przewidzenia, jak i do uniknięcia.

W miarę zdobywania informacji o przyczynach wypadków, teorie i poglądy wyjaśniające ich genezę ulegały modyfikacji. W początkowym okresie postrzegano je jako zdarzenia przypadkowe lub skutek pojawienia się w układach technicznych nieprzewidywalnej siły wyższej, określonej łacińską nazwą „vis maior". Potem dostrzeżono (Heinrich, Benner) udział człowieka w powodowaniu wypadków, a następnie ich sekwencyjny przebieg [3, 4, 13, 25]. Umożliwiło to zbudowanie „łańcuchowego" modelu wypadku ujmowanego jako następstwo błędów popełnianych z powodu deficytu motywacji, wiedzy i doświadczenia, skutku specyficznych cech osobowości, stanu zdrowia lub zadań nadmiernie trudnych w sytuacjach stresujących [9, 10, 11, 25]. Zgodnie z współczesnymi koncepcjami zarządzania bezpieczeństwem zalecane jest stosowanie profilaktycznych działań technicznych, organizacyjnych i psychologicznych. Poza dotychczasowymi działaniami techniczno-organizacyjnymi, istotne stało się wyposażenie ludzi w wiedzę, doświadczenie, a zwłaszcza w motywację do podejmowania bezpiecznych zachowań oraz unikanie ryzyka.

Pomimo znaczącej redukcji liczby urazów w ciągu ostatnich lat, nasz kraj należy do państw o wysokich wskaźnikach wypadków przy pracy. W I-III kw. 2013 roku zanotowano ogółem 60295 wypadków przy pracy, w tym śmiertelnych 176 oraz 357 wypadków ciężkich.

Natomiast w górnictwie i wydobywaniu w tym samym okresie było ogółem 1727 wypadków przy pracy, śmiertelnych 14, 10 wypadków ciężkich. Górnictwo węgla kamiennego odnotowało 1076 wypadków ogółem, w tym 8 śmiertelnych [20]. Występujące wypadki, ich skutki, oraz zły stan zdrowia pracowników (spowodowany pracą w niekorzystnych warunkach materialnego środowiska pracy) stanowią przyczynę znacznych strat finansowych poszkodowanych, ich pracodawców, a także całego społeczeństwa.

Pojawia się zatem pytanie – jakie należy podjąć działania w celu sprawnego skutecznego osiągnięcia poprawy stanu bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie ? Autor żywi nadzieję że poniższe opracowanie wniesie wkład w uzyskanie odpowiedzi.

10.2 ZARZĄDZANIE BEZPIECZEŃSTWEM JAKO ELEMENT ZARZĄDZANIA PRZEDSIĘBIORSTWEM

R. W. Gryfin twierdzi, że „definicje zarządzania są zapewne równie liczne jak książki na ten temat" [12]. Oznacza to istnienie zróżnicowanego podejścia do problematyki zarządzania. W odbiorze społecznym zarządzanie łączy się głównie z rządzeniem rozumianym jako sprawowanie władzy – podejmowanie decyzji. Według R.W. Griffina „Zarządzanie jest zbiorem działań obejmujących: planowanie i podejmowanie decyzji, organizowanie, przewodzenie, tj. kierowanie ludźmi i kontrolowanie skierowanych na zasoby organizacji (ludzkie, finansowe, rzeczowe, informatyczne) z zamiarem osiągnięcia celów organizacji w sposób sprawny i skuteczny" [12]. Zgodnie z podaną definicją działania związane z realizacją celu noszą nazwę zarządzania. Istota problemu tkwi w metodach jak dany cel osiągnąć w sposób sprawny i skuteczny.

Bezpieczeństwo jest stanem, w którym obiekt chroniony wolny jest od wpływu zagrożeń. W warunkach rzeczywistych bezpieczeństwo jest stanem pożądanym (granica naszych dążeń), ale mało prawdopodobnym (eliminacja wszystkich zagrożeń). Z tego względu zachodzi konieczność określenia warunków, które mogą być uważane za stan bezpieczny. Konieczność wyznaczenia granicy jest powodem opracowywania przepisów i zaleceń. Przykładem tego jest ustawodawstwo pracy, w którym ustala się warunki pracy, chroniące interes pracownika jako osoby słabszej w stosunku do pracodawcy [16].

Podstawowym celem zarządzania bezpieczeństwem jest ochrona zdrowia i życia ludzi – w sposób sprawny i skuteczny. Wymaga to zastosowania odpowiednich metod uwzględniających istniejące uwarunkowania.

Według R. Studenskiego zarządzanie bezpieczeństwem jest działalnością praktyczną, interdyscyplinarną, wykorzystującą wiedzę z zakresu teorii systemów, organizacji i zarządzania, profilaktyki wypadkowej i chorobowej, psychologii a także ergonomii w tworzeniu bezpiecznych warunków pracy i podnoszeniu zdolności oraz motywacji ludzi do stosowania zasad bezpieczeństwa w pracy i poza nią [25].

Zdaniem J. Lewandowskiego zarządzanie bezpieczeństwem to zespół funkcji zarządzania, który jest decydujący w określaniu i wdrażaniu polityki bezpieczeństwa w zakładzie pracy [15].

Z. Pawłowska pisze, że zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy obejmuje te aspekty ogólnego zarządzania, które wiążą się z rozwijaniem i realizacją polityki bezpieczeństwa i higieny pracy. Sprawność tego zarządzania jako umiejętne sterowanie zasobami, procesami i informacjami celu osiągnięcia zamierzonych rezultatów, ma

decydujący wpływ na osiągany poziom bezpieczeństwa higieny pracy [19].

Według D. Petersena na zarządzanie bezpieczeństwem, w znaczeniu ogólnym, składa się: ocenianie stanu bezpieczeństwa, tworzenie programów redukcji wypadkowości i zachorowalności zawodowej, zarządzanie środkami materialnymi do wydatkowania na wymienione cele, monitorowanie i korygowanie realizacji celów założonych w programach prewencyjnych [18]. W węższym znaczeniu obejmuje czynności związane z analizowaniem, projektowaniem oraz monitorowaniem funkcjonowania systemu bezpieczeństwa, a także tych jego elementów składowych, które maja wpływ na wielkość ryzyka utraty życia lub zdrowia [18].

Misją zdecydowanej większości przedsiębiorstw jest wypracowanie zysku lub co najmniej osiągnięcie zadowolenia z prowadzonej działalności. Działania związane z zapewnieniem bezpieczeństwa są postrzegane jako dodatkowe obciążenie przedsiębiorstwa. Z tego względu, mimo werbalnej deklaracji o priorytecie bezpieczeństwa nad produkcją, bezpieczeństwo zajmuje niską pozycję w hierarchii priorytetów przy podejmowaniu decyzji w przedsiębiorstwach. W badaniach Gasparskiego, dyrektorom naczelnym przedsiębiorstw przedstawiono listę 12 kryteriów, którymi można kierować się przy podejmowaniu decyzji [9].

Najważniejsze priorytety to: zysk, rozwój przedsiębiorstwa, możliwość wykorzystania mocy produkcyjnych, zarobki załogi. Kryterium „bezpieczeństwa pracy" znalazło się na 9 miejscu, wyprzedzając tylko: prestiż przedsiębiorstwa, własną satysfakcję z nowości, uznania przełożonych.

Niską pozycję bezpieczeństwa pracy można tłumaczyć brakiem wiedzy lub możliwości doboru metod profilaktycznych powodujących obniżenie strat wynikających z aktywizacji zagrożeń. Nakłady ponoszone przez pracodawców na wypełnienie wymagań prawnych traktowane są jako nadmierne obciążenie przedsiębiorstw. Według Dyrektywy 89/391/EWG „zwiększenie bezpieczeństwa, doskonalenie higieny i ochrony zdrowia podczas pracy jest celem, który nie powinien być podporządkowany względom czysto ekonomicznym". Porównując wyniki badań, przepisów i zaleceń można sformułować stanowisko, że efektywne zarządzanie bezpieczeństwem nie jest możliwe bez oceny ekonomicznych skutków braku bezpieczeństwa oraz bez prognozy prawdopodobnych strat wywołanych zaniechaniem niezbędnych działań profilaktycznych.

Na podkreślenie zasługuje fakt, że coraz więcej zakładów górniczych dostrzega potrzebę opracowania i wdrażania nowoczesnych zasad i systemów zarządzania bezpieczeństwem pracy.

10.3 WYMAGANIA DOTYCZĄCE SYSTEMU ZARZĄDZANIA BHP

System Zarządzanie Bezpieczeństwem i Higieną Pracy w przedsiębiorstwach nabiera coraz większego znaczenia z uwagi na rosnącą świadomość i ważność problemów związanych z bezpieczeństwem, nie tylko w otoczeniu organizacji, ale także w najważniejszym zasobie przedsiębiorstwa tj. zasobie ludzkim.

Osobiste zaangażowanie najwyższego kierownictwa jest niezbędnym warunkiem osiągnięcia sukcesu, jakim jest wdrożony i skutecznie funkcjonujący system zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy. Aby wszystko odbywało się prawidłowo i sprawnie najwyższe kierownictwo powinno wykazywać silne i wyraźne przywództwo oraz

zaangażowanie w działaniach na rzecz BHP.

Polityka bezpieczeństwa i higieny pracy jest swoistą deklaracją organizacji dotyczącą jej intencji i zasad odnoszących się do ogólnych efektów działalności w zakresie BHP. Określa ona ramy do działania i ustalania celów organizacji dotyczących zarządzania BHP. Polityka BHP winna wyrażać zobowiązanie organizacji do:

- zapobiegania zdarzeniom potencjalnie wypadkowym, chorobom zawodowym, i wypadkom przy pracy,
- dążenia do ciągłej poprawy stanu BHP,
- realizacji wymagań przepisów prawnych, a także innych wymagań dotyczących organizacji,
- ciągłego doskonalenia wszelakich działań w zakresie BHP,
- zagwarantowanie właściwych zasobów i środków do wdrażania polityki,
- uwzględnienia roli pracowników i ich zaangażowania w działaniach na rzecz BHP oraz podnoszenia ich kwalifikacji.

Najwyższe kierownictwo jest odpowiedzialne, za określenie, udokumentowanie, wdrażanie i aktualizację polityki BHP, jak również ogłoszenie jej wszystkim pracownikom i zapewnienie, aby była przez nich zrozumiana [21].

Każda organizacja powinna najpierw określić, a następnie udokumentować plany działań ukierunkowanych na osiągnięcie celów dotyczących obszaru bezpieczeństwa i higieny pracy. Do celów tych zalicza się cele zarówno ogólne jak i szczegółowe dotyczące BHP na wszystkich poziomach zarządzania wewnątrz danej organizacji. Cele te muszą być spójne z polityką bezpieczeństwa i higieną pracy, a zwłaszcza z zobowiązaniem kierownictwa do ciągłego doskonalenia systemu zarządzania BHP i do zapobiegania chorobom i wypadkom zawodowym.

Plany te powinny swoim zasięgiem obejmować wyznaczanie osób odpowiedzialnych za osiąganie celów, określenie wszelkich potrzebnych środków do osiągnięcia celów jak również wyznaczenie terminów osiągnięcia celów. Plany te powinny być okresowo przeglądane i w miarę potrzeby korygowane, zwłaszcza w przypadku wprowadzania zmian.

W każdej organizacji powinien zostać wyznaczony przedstawiciel najwyższego kierownictwa, który niezależnie od innych obowiązków powinien mieć wyznaczony zakres zadań, uprawnień i odpowiedzialności dzięki którym: będzie mógł zapewnić, że system zarządzania BHP został ustanowiony, wdrożony i utrzymywany jest zgonie z obowiązującymi wymaganiami, oraz będzie zdolny przedstawić najwyższemu kierownictwu wszelkie sprawozdania z funkcjonowania systemu zarządzania BHP w celu dokonania przeglądu i jego doskonalenia.

Spośród grona najwyższego kierownictwa należy wyznaczyć osobę, które będzie odpowiedzialna za promowanie współudziału wszystkich członków organizacji działań na rzecz BHP. W celu zapewnienia efektywnego zarządzania BHP powinny zostać określone, udokumentowane i zakomunikowane zadania, a także uprawnienia, odpowiedzialności i wzajemne zależności personelu zarządzającego BHP i wszystkich pracowników organizacji [21].

Do wdrożenia, funkcjonowania oraz nadzorowania systemu bezpieczeństwa i higieny pracy kierownictwo powinno zapewnić niezbędne zasoby finansowe, rzeczowe, technologie

oraz zasoby ludzkie posiadające odpowiednie specjalistyczne umiejętności i wiedzę. Organizacja powinna określić i utrzymywać procedury ustalenia potrzeb dotyczących szkoleń w zakresie BHP oraz wszelkich sposobów ich realizacji. Wszystkie występujące w organizacji programy szkoleniowe powinny być całkowicie dostosowane do potrzeb poszczególnych grup zatrudnionych osób.

Pracownicy organizacji powinny zostać uświadomienia o wszelkich ewentualnych zagrożeń mogących wystąpić w całej organizacji, o korzyściach z eliminacji tychże zagrożeń i ograniczenia ryzyka zawodowego. Powinni mieć świadomość swoich zadań i odpowiedzialności, procedur i wymagań zgodnych z systemem i polityką BHP, łącznie z wymaganiami dotyczącymi gotowości reagowania na wypadki przy pracy i awarie. Jak również wszystkich możliwych konsekwencji wynikających z nieprzestrzegania procedur.

Pracownicy wykonujący zadania, które mogą być związane z zagrożeniami dla nich samych lub dla innych pracowników w organizacji lub spoza niej, powinni posiadać właściwe kompetencje udokumentowane wykształceniem, wyszkoleniem bądź doświadczeniem odpowiednio do określonych wymagań w zakresie BHP.

Każda organizacja powinna wdrożyć i stosować różnego rodzaju metody motywowania swoich pracowników do ich angażowania się w działania na obszarze poprawy BHP.

W organizacji powinny istnieć i być utrzymywane i udokumentowane procedury dotyczące wewnętrznego komunikowania się ze sobą, przekazywania informacji na temat BHP, na temat zagrożeń związanych z działaniem organizacji wszystkich pracowników na każdym szczeblu i we wszystkich komórkach organizacyjnych [21].

Stworzenie i wdrożenie systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy to dopiero początek do poprawy BHP w organizacji. Aby system ten działał efektownie, przez dłuższy okres czasu musi być nadzorowany czyli monitorowany, w trakcie którego przeprowadzane są kontrole i audyty. Kontrola ma na celu sprawdzenie warunków środowiska pracy, pomiarów niektórych wielkości tego środowiska oraz przestrzegania obowiązujących zasad BHP.

Audyt dotyczy oceny poziomu bezpieczeństwa pracy i podejmowanych przez organizację działań, które powinny prowadzić do zmniejszenia zagrożenia i obniżenia poziomu ryzyka zawodowego. Podstawowym zadaniem audytu jest całościowa ocena systemu funkcjonowania bezpieczeństwem pracy, stwierdzenie ewentualnych uchybień kierownictwa i ich usunięcie.

W każdej organizacji powinny istnieć procedury dotyczące działań korygujących i zapobiegawczych. Powinny one obejmować identyfikację i analizę przyczyn każdej niezgodności z obowiązującymi zasadami BHP, a także podejmowanie działań prowadzących do zmniejszenia negatywnych skutków występujących nieprawidłowości. Wszelkie podejmowane działania korygujące i zapobiegawcze związane z systemem BHP są sprawdzane pod względem swojej skuteczności co zostaje następnie udokumentowane [21].

Takie dane zebrane ze wszystkich przeprowadzonych kontroli i audytów, jak również dokumenty związane z zaproponowanymi działaniami korygującymi są ważnymi informacjami dla organizacji.

10.4 FORMY ZAANGAŻOWANIA PRACOWNIKÓW W SYSTEM ZARZĄDZANIA

Według B. Błaszczyk można wyróżnić trzy poziomy partycypacji: współdecydowanie, konsultowanie oraz informowanie.

Współdecydowanie jest najszerszym poziomem partycypacji. Charakteryzuje się dużym zaangażowaniem pracownika w proces decyzyjny. Pracownik ma możliwość wyrażenia swego sprzeciwu czyli zawetowania decyzji niekorzystnych dla siebie, a jego opinia jest brana pod uwagę przy ostatecznych posunięciach [2].

Konsultowanie czyli „zasięganie porady, wspólne radzenie się" [24] jest kolejnym poziomem partycypacji. Pracownicy mają mniejszy wpływ na podejmowaną decyzję. Konsultacje z pracownikami lub ich przedstawicielami „mogą być dla kierownictwa obligatoryjne lub dobrowolne, jak również może istnieć obowiązek konsultowania pewnych decyzji lub blokada wykonalności pewnych decyzji w przypadku braku porozumienia osiągniętego w wyniku konsultacji" [17].

Ostatnim poziomem partycypacji jest informowanie, charakteryzujące się niskim wpływem pracownika na podejmowaną decyzję oraz małym jego zaangażowaniem. W firmie może, podobnie jak w przypadku konsultowania, występować obowiązek informowania pracownika o podejmowanych decyzjach, zanim zostaną one podjęte lub może to odbywać się na zasadzie dobrowolności. Jednakże z punktu widzenia partycypacji ważne jest, aby dany pracownik został o tym poinformowany.

Poziomy partycypacji można podzielić również na pasywne i aktywne formy czyli współdziałanie i współdecydowanie W obrębie współdziałania możemy wyszczególnić:

- informowanie (przejawiające się prawem do uzyskania informacji),
- wysłuchiwanie (obejmujące skargi, różnego rodzaju postulaty),
- wypowiadanie się (ujawnianie swojego zdania na dany temat oraz doradztwo

Natomiast we współdecydowaniu można wyróżnić: prawo sprzeciwu (możliwość wetowania decyzji), prawo wyrażania zgody (zatwierdzania decyzji akceptowanych przez pracownika), prawo do wspólnego rozstrzygania (aktywny udział w rozwiązywaniu problemów) oraz prawo do wyłącznego stanowienia (samodzielność podejmowania decyzji).
Można wyróżnić również trzy zasadnicze rodzaje partycypacji:

- partycypacja pełna – ma charakteryzuje się tym, że każdy z zatrudnionych ma wpływ na proces decyzyjny. Jego zdanie, wyrażona opinia są uwzględniane i mają odzwierciedlanie w postanowieniu końcowym,
- partycypacja częściowa – w organizacji istnieją co najmniej dwie grupy decyzyjne, które mają możliwość brania udziału w dyskusjach, jednak prawo podjęcia końcowej decyzji ma tylko jedna z nich,
- pseudo partycypacja – przejawem partycypacji jest tu konieczność otrzymania przez osobę zatrudnioną szerokiego i jednoznacznie brzmiącego uzasadnienia podjęcia takiej decyzji.

Stworzenie odpowiedniego klimatu umożliwiającego rozwój i prawidłowe funkcjonowanie narzędzi partycypacyjnych uzależnione jest od kilku zasadniczych warunków, które są ze sobą wzajemnie powiązane.

Pierwszym istotnym czynnikiem jest proces rekrutacji. Przy doborze kadry pracowników należy zwrócić uwagę nie tylko na ich odpowiednie kwalifikacje zawodowe czy doświadczenie, ale również na cechy charakteru, które sprzyjałyby zastosowaniu

partycypacyjnego stylu kierowania. Wśród tych cech można wyszczególnić: pragnienie niezależności i swobody działania, chęć przyjęcia odpowiedzialności za podejmowanie decyzji, identyfikacja z celami organizacji, wiedza i doświadczenie wystarczające do radzenia sobie z problemem, doświadczenie z poprzednimi przełożonymi powodujące pozytywne nastawienie do uczestniczącego stylu kierowania [23].

Kolejnym warunkiem jest praca zespołowa, polegająca na „zbiorowym wysiłku skierowanym na realizację wspólnych zamierzeń" [1]. Zespołowość musi się opierać na wzajemnym zaufaniu osób wchodzących w skład grupy, pozytywnych relacjach między przełożonymi a pracownikami, wzajemnym poszanowaniu i uznaniu, że sukces zależy od wszystkich.

Partycypacja pociąga za sobą szereg zmian w organizacji, które bardzo często są niechętnie odbierane przez kierowników oraz pracowników i mają ogromny wpływ na style kierowania praktykowane w przedsiębiorstwie. Istnieje kilka sposobów, mających na celu ograniczenie tego negatywnego aspektu partycypacji:

- doprowadzenie do akceptacji zmian przez pracowników – przekonanie ich o korzyściach wynikających z wprowadzania zmian, zaangażowanie pracowników w proces wprowadzania zmian (partycypacja rzeczywista),
- zachęcanie do nowych pomysłów – stworzenie klimatu w organizacji, który umożliwiałby pracownikom wyjawianie swoich pomysłów, życzliwe przyjmowanie każdego pomysłu wychodzącego ze strony pracowników oraz wdrażanie rozwiązań zasygnalizowanych prze pracowników,
- ułatwienie wzajemnych kontaktów – odpowiednia komunikacja między grupami, współpraca między grupami, swoboda przepływu informacji,
- tolerowanie niepowodzeń – w przypadku rozczarowania powstałego w wyniku niepowodzeń należy unikać nagan, a w zamian udzielać dodatkowych porad, rozmawiać na temat ujawnionego problemu,
- ustalenie jasnych celów i zapewnienie swobody ich osiągania – w partycypacyjnym stylu kierowania musi występować u pracowników pewien margines swobody w podejmowaniu decyzji, który umożliwi im wykazanie się swoimi kwalifikacjami oraz umiejętnościami,
- zapewnienie uznania – dzięki temu pracownicy mają świadomość, że ich wysiłek został zauważony i doceniony, a wszelkiego rodzaju nagrody będą stanowiły zachętę do dalszego angażowania się w sprawy firmy.

Następnym warunkiem umożliwiającym prawidłowy rozwój partycypacji jest odpowiedni system informacyjno-komunikacyjny. Brak dostępu lub tez utrudnianie dostępu do informacji może stanowić ogromną barierę w rozwiązywaniu problemów. „Brak informacji oznacza w praktyce brak wpływu na bieg wydarzeń, stąd wadliwy system informowania i komunikacji między komórkami organizacyjnymi uniemożliwia w ogóle zjawisko partycypacji" [8]. Komunikacja natomiast jest konieczna do zweryfikowania i oceny uzyskanych informacji.

Treść i organizacja pracy również jest bardzo ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój partycypacji. Zaangażowanie pracowników w proces decyzyjny jest możliwe w sytuacji, gdy wykonywana praca nie jest monotonna oraz rutynowa. W przypadku wykonywania pracy, w obrębie narzuconych procedur, pracownik wykonuje pracę odtwórczą.

Natomiast w sytuacji, gdy umożliwi mu się pewną swobodę działania, pojawia się twórczy element w wykonywanej pracy.

Kolejnym elementem mający znaczący wpływ na partycypację jest proces wprowadzania zmian. Ludzie z reguły narzekają i komentują wprowadzane zmiany. Głównymi przyczynami takiego zachowania są:

- nawyki – pracownikom wygodniej pracuje się w znanych warunkach, gdzie praca jest już przyzwyczajeniem,
- konformizm – ludzie lubią podporządkować się akceptowanym sposobom pracy i zachowania, wszelkie zmiany środowiska pracy są dla nich podejrzane i wywołują niepokój,
- nieporozumienie – w efekcie słabej komunikacji może okazać się, że pracownicy nie rozumieją wprowadzanych zmian i uważają, że w ich konsekwencji mogą dużo stracić,
- zagrożenie własnych interesów – ludzie rzadko wierzą, że wprowadzana zmiana może przynieść im jakiekolwiek indywidualne korzyści, mają tendencje do wyłapywania negatywów zmiany, niż jej pozytywów,
- pogłoski – zmiany poprzedzone są bardzo często różnego rodzaju pogłoskami, plotkami, które niestety wyolbrzymiają negatywne strony planowanego przedsięwzięcia,
- brak zaangażowania – zmiany, które są narzucone pracownikom bez możliwości ich przedyskutowania bardzo często są przez nich negatywnie odbierane oraz nie wykazują oni zainteresowania nimi [17].

Aby zmniejszyć opór pracowników pojawiający się podczas wprowadzania zmian można zastosować partycypacyjne metody przekonywania.

Ostatnim warunkiem umożliwiającym występowanie partycypacji jest wykorzystanie i podnoszenie kwalifikacji zawodowych oraz ich rozwój. Pracownicy o wysokich kwalifikacjach znacznie częściej i aktywniej angażują się w procesy decyzyjne, jednak z drugiej strony partycypacyjny styl kierowania umożliwia osobą o niższych kwalifikacjach ich rozwój oraz możliwość wykazywania się.

10.5 KORZYŚCI WYNIKAJĄCE Z PARTYCYPACJI PRACOWNIKÓW W SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM

Najwyższe kierownictwo każdej jednostki organizacyjnej musi sobie uświadomić, że „zarządzanie" jest po prostu zbyt ważne żeby zostawić je kierownikom i zachęcać pracowników do współpracy" [12, 15]. Termin „zarządzanie" w tym kontekście odnosi się zarówno do całej organizacji, jak i do spraw związanych z bezpieczeństwem. Wszystkie możliwości zaangażowania pracownika w sprawy firmy, a zwłaszcza te które są związane z zarządzaniem bezpieczeństwem, wpływają na wzrost integracji pracowników z firmą i przynoszą wiele korzyści.

Współudział pracowników w podejmowaniu decyzji związanych z bezpieczeństwem, wpływa na zwiększenie zadowolenia z wykonywanej pracy oraz powoduje, że dana osoba utożsamia się z firmą. Angażowanie pracowników w problemy związane nie tylko z ich codziennymi obowiązkami powoduje, iż oni sami zaczynają poszerzać horyzonty zainteresowań i zastanawiać się nad poprawą panujących warunków pracy. Świadomość tego, że mają wpływ na funkcjonowanie przedsiębiorstwa, daje im satysfakcję oraz chęć do

działania. Jednak, aby pracownik chciał się zaangażować w sprawy organizacji musi uzyskać z tego tytułu pewne korzyści, do których bardzo często zaliczamy pieniądze, wszelkiego rodzaju pochwały ze strony kadry kierowniczej, poczucie uznanie, niezależności lub też możliwość własnego rozwoju. Należy także zaspokoić potrzebę podmiotowości pracowników, poprzez przyznanie im należnego miejsca w organizacji i uwzględnienia ich interesów we wszystkich poczynaniach przedsiębiorstwa" [2]. Możliwość współdecydowania powoduje, że pracownicy kształtują w sobie niestandardowe oraz kreatywne zachowania, co implikuje często niestandardowym podejściem do rozwiązywanych zadań.

Przedsiębiorstwo, dzięki zaangażowaniu pracowników tylko na tym zyskuje, ponieważ spowodowany partycypacją wzrost satysfakcji pracowników z wykonywanej pracy przekłada się na ich efektywność i wydajność, a tym wydajność firmy. Dowodem na to są badania przeprowadzone przez Europejską Fundację Poprawy Warunków Życia i Pracy w ramach projektu EPOC – „Pracownicza bezpośrednia partycypacja w zmianie organizacyjnej". Projekt dotyczył 10 państw Unii Europejskiej i został zrealizowany w latach 1993-1998. Uzyskane wyniki potwierdziły ekonomiczne korzyści dla firm wynikające z partycypacji pracowników. Stwierdzono, że w wyniku zaangażowaniu pracowników nastąpiło zmniejszenie kosztów (w około 40% prywatnych firm), poprawa jakości (w około 90% firm), wzrost produkcji (w około 40% firm), spadek zachorowań (w około 30% firm) czy też spadek absencji (w około 35%firm) [22]. Aby przedsiębiorstwa uzyskiwały jeszcze lepsze wyniki z tego zakresu powinny pamiętać o możliwościach czerpania korzyści z partycypacji już w trakcie przeprowadzania procesu rekrutacji. Nie należy zwracać uwagi tylko i wyłącznie na wykształcenie i doświadczenie, ale również na osobowość kandydata. Osoby z odpowiednimi cechami charakteru mogą stanowić ważne ogniwo w rozwoju firmy. Reasumując powyższe korzyści firma może osiągnąć tylko i wyłącznie dzięki odpowiednio dobranej kadrze pracowniczej, charakteryzującej się twórczym myśleniem i kreatywnością, które stanowią podstawę innowacyjności działania.

Partycypacja pracowników w system zarządzania bezpieczeństwem oprócz wyżej wymienionych korzyści ma duży wpływ na poprawę funkcjonowania tego systemu. Zaangażowanie pracowników w działania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz możliwość samodzielnego podejmowania decyzji powoduje, że pracownicy utożsamiają się z firmą i decyzjami, które podejmują. Dlatego też powinno się w firmie rozwijać system partycypacyjny, kładąc większy nacisk na bezpośrednie uczestnictwo pracowników w sprawy zawiązane z systemem, gdyż mogą oni nie tylko pomóc w rozwiązywaniu problemów ale i wpłynąć na lepsze działanie wdrożonego systemu.

10.6 CHARAKTERYSTYKA BADANEGO PRZEDSIĘBIORSTWA

Badania przeprowadzono w jednej z pięciu kopalń grupy Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA. Zasadniczą działalnością JSW SA. i kopalń do niej przynależnych jest wydobywanie, przeróbka i sprzedaż węgla ortokoksowego, który jest głównym surowcem w procesie produkcji koksu metalurgicznego [7].

Procesy odnoszące się do realizowanych wyrobów odbywają się w warunkach nadzorowanych co zapewnione zostaje dzięki działającemu monitoringowi tych procesów. Podstawowym produktem handlowym oferowanym przez kopalnię jest węgiel ortokoksowy typu 35. Węgiel ten charakteryzuje się wysoką czystością, i niską zawartością wilgoci, siarki,

fosforu i popiołu oraz bardzo dobrymi własnościami koksotwórczymi. Właściwości te sprawiają, że węgiel ten jest stosowany jako niezbędny surowiec w procesie produkcji najwyższej jakości koksu hutniczego, który posiada niską reakcyjność i wysoką wytrzymałość mechaniczną. Kopalnia produkuje także wysokokaloryczne miały węglowe do celów energetycznych, a także małe ilości węgli sortymentowych: groszku, mułu i niesortu [7].

10.7 SYSTEM ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM I HIGIENĄ PRACY PRZERÓBKI MECHANICZNEJ WĘGLA

Grupa Jastrzębskiej Spółki Węglowej SA. na terenie wszystkich swoich kopalń wdrożyła Zintegrowany System Zarządzania. System zawiera procesy monitorowania, pomiarów, analizy, i doskonalenia zgodne z ustawowymi wymaganiami, przepisami prawnymi i innymi wymaganiami dotyczącymi wyrobów, względem ochrony środowiska, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz jakości.

W skład Zintegrowanego Systemu Zarządzania wchodzą:

- SZ jakością,
- SZ środowiskowego,
- SZ bezpieczeństwem i higieną pracy,
- SZ bezpieczeństwem informacji.

Wszystkie wymienione działania służą zapewnieniu uzyskania zgodności z wymaganiami zawartymi w normach PN-EN ISO 9001:2009 dotyczącej jakości, PN-EN ISO 14001:2005 dotyczącej środowiska, PN-N 18001:2004 dotyczącej BHP, PN-ISO/IEC 27001:2007 dotyczącej bezpieczeństwa informacji, a także ciągłemu doskonaleniu jego skuteczności

W celu efektywnego funkcjonowania obiegu dokumentów stworzono program komputerowy zawierający wszystkie wymagane dokumenty dotyczące ZSZ. Jest on dostępny wyłącznie dla pracowników JSW SA., zajmujących się wdrażaniem i funkcjonowaniem systemu zarządzania bezpieczeństwem i jest na bieżąco aktualizowany.

Polityka bezpieczeństwa zawiera precyzyjny i spójny zbiór reguł i procedur zgodnych z obowiązującym prawem, według których dana organizacja buduje, zarządza, a także udostępnia zasoby i systemy informacyjne i informatyczne. Precyzuje ona, które zasoby i w jaki sposób mają być chronione [7].

Celem SZ BHP jest wytworzenie i ciągłe doskonalenie mechanizmów postępowania w procesie zarządzania w przedsiębiorstwie, które doprowadzą do ograniczenia zagrożenia i narażenia pracowników. Proces taki przebiega w stale powtarzającym się cyklu działań i decyzji planistycznych, organizacyjnych oraz audytów. Wszelkie czynności dotyczące BHP prowadzone są na podstawie procedur i instrukcji, monitorowanie, wspomagane jest systemem informatycznym. Takie postępowanie sprzyja doskonaleniu działań w tym obszarze, a w szczególności pozwala podjąć czynności gwarantujące stosowanie bezpiecznych procesów technologicznych, dążyć do zapobiegania wypadkom i chorobom zawodowym a także wszelkim zdarzeniom potencjalnie wypadkowym. Kopalnia podjęła deklarację dotyczącą identyfikacji, monitorowania i minimalizacji zagrożeń mogących mieć wpływ na bezpieczeństwo pracy, a także deklaracje o działaniach zmierzających do

propagowania pro-bezpiecznego zachowania wśród pracowników. W ramach certyfikowanego SZBHP we wszystkich kopalniach należących do JSW SA. przeprowadzane są planowane audyty wewnętrzne jak również coroczne audyty nadzoru. SZBHP w zakładach JSW SA. jest doskonalony w kierunku podnoszenia świadomości pracowników w zakresie występujących zagrożeń, i jego eliminacji.

W ramach ZSZ dotyczącego BHP kierownictwo zobowiązało się do zapewnienia niezbędnych środków, jak również zasobów mających na celu kreowanie bezpiecznych postaw załogi oraz monitorowanie zagrożeń i ograniczanie ich wpływu na środowisko pracy [17].

Potwierdzeniem zaangażowania kierownictwa całej grupy JSW SA. w tworzenie, wdrożenie i ciągłe doskonalenie efektywności ZSZ jest:

- świadomość załogi co do ważności wiedzy na temat wymagań klienta, przepisów prawa i innych wymagań, w tym odnoszących się do ochrony środowiska, informacji i BHP,
- uchwalona, wdrożona i realizowana polityka ZSZ JSW SA.,
- ustanowienie i zakomunikowanie celów i działań jakościowych, środowiskowych, bezpieczeństwa i higieny pracy oraz bezpieczeństwa informacji wynikających z polityki ZSZ JSW SA. oraz bieżącej strategii,
- dokonywanie przeglądów zarządzania celem doskonalenia zintegrowanego systemu zarządzania,
- planowanie i dostępność zasobów do realizacji wyznaczonych celów,
- wydatkowanie środków związanych z zapewnieniem bezpiecznej i higienicznej pracy załóg.

Przeglądy zarządzania dokonywane przez kierownictwo organizowane są raz do roku, celem określenie skuteczności funkcjonowania systemu oraz jego ciągłego doskonalenia. Przegląd realizowany jest w formie zaplanowanej i uprzednio przygotowanej analizy:

- decyzji podjętych na podstawie ostatniego przeglądu,
- efektów audytów,
- wyników oceny ryzyka,
- informacji zwrotnej od klientów oraz zainteresowanych stron,
- nieprawidłowości wychwyconych w funkcjonującym systemie,
- skuteczności wyznaczonych celów związanych z ZSZ,
- analizy i oceny polityki ZSZ,
- ewentualności wprowadzenia zmian systemu w celu jego udoskonalenia [7].

Jednym z ważniejszych zadań najwyższego kierownictwa jest całkowite angażowanie się we wszystkie działania dotyczące działalności swoich zakładów.

Wdrażanie systemu BHP na terenie pięciu kopalń przebiega w podobny sposób, ponieważ wszystkie kopalnie należą do JSW SA. W skład opracowanej dokumentacji ZSZ wchodzą: Księga Zintegrowanego Systemu Zarządzania, karty procesów, procedury, instrukcje, zapisy [7]. W Księdze ZSZ przedstawiona została polityka dotycząca jakości, środowiska oraz BHP, cele strategiczne jak i operacyjne oraz mapa procesów realizowanych przez kierownictwo JSW SA. Księga odwołuje się do wszelkich procedur i instrukcji, które szczegółowo określają sposoby realizacji poszczególnych przedsięwzięć i działań. Procedury zawierają bardziej skonkretyzowane zasady postępowania i wskazują osoby odpowiedzialne

za ich realizację. Szczegółowe wytyczne zawarte są w instrukcjach, w tym opisy wykonywania i dokumentowania poszczególnych działań, odnoszących się głównie do pojedynczych stanowisk lub czynności. Zapisy są rejestracją tego co się wydarzyło w konkretnym miejscu i czasie.

Etapy wdrażania SZBHP:

- podanie do ogólnej wiadomości pracownikom wymagań do przestrzegania i stosowania wynikających z polityki ZSZ,
- udostępnienie dokumentacji opisującej system zarządzania, która jest ustalana przez pełnomocnika,
- zaplanowanie i realizacja szkoleń ułatwiających przyswojenie, utrwalenie i bieżącą aktualizację wiedzy na temat ZSZ,
- zadeklarowanie przez kierownictwo obowiązku zakomunikowania i wytłumaczenia pracownikom sposobów przestrzegania działań związanych ze wszystkimi zintegrowanymi systemami zarządzania [7].

10.8 STAN BEZPIECZEŃSTWA PRACY W BADANEJ KOPALNI

W roku 2011 w kopalniach JSW SA. doszło do 313 wypadków przy pracy. Przy czym w odniesieniu do roku 2010 odnotowano spadek ilości wypadków o 86 (21,5%) przy jednoczesnym wzroście zatrudnienia o 255 pracowników (1,2%). W badanej kopalni w 2011 roku odnotowano 41 wypadków przy pracy czyli o 24 wypadki mniej (36,9%) w odniesieniu do roku 2010, przy powiększeniu zatrudnienia o 14 pracowników (0,3%). W tym samym czasie w firmach obcych działających na terenie i na rzecz kopalni zanotowano 22 wypadki lekkie przy pracy, łączna liczba wypadków w kopalni wyniosła w 65. Rozpatrując badany okres 1997 r. – 2011 r. zaobserwowano, iż liczba wypadków zmniejszyła się o 85,3%. Uwarunkowane jest to również spadkiem zatrudnienia w tym okresie, które pod koniec 2011 r. wynosiło 4050 zatrudnionych. Dla porównania w roku 1994 zanotowano na terenie kopalni 639 wypadków przy pracy przy liczbie pracowników wynoszącej 9785 [6, 7].

Na terenie całej kopalni występują różne zagrożenia, do najbardziej niebezpiecznych związanych z pracą pod ziemią zaliczyć można:

- Zagrożenie metanowe: wszystkie pokłady na obszarze górniczym są zakwalifikowane do najwyższej IV kategorii zagrożenia metanowego. Podstawowa profilaktyka w przypadku takich zagrożeń ma na celu niedopuszczenie do powstania w wyrobiskach dołowych niebezpiecznych stężeń metanu przekraczających wartości dopuszczalne, które są określone w obowiązujących przepisach. Aby jak najbardziej obniżyć prawdopodobieństwo wystąpienia wybuchu metanu są montowane wysokiej jakości czujniki metanometrii automatycznej i wskaźniki na bieżąco monitorujące poziom metanu. Wprowadzony jest także system odmetanowania i wentylacji, dysz sprężynowych, nawiewów który dodatkowo zapobiega powstawaniu niebezpiecznej wartości stężenia metanu. Przeprowadzane są analizy zagrożenia pod względem przekwalifikowania strefy zagrożenia wybuchem.
- Zagrożenie wybuchem pyłu węglowego: na obszarze górniczym kopalni wszystkie udostępnione pokłady węgla lub ich części, razem z wyrobiskami drążonymi w tych pokładach lub ich częściach, są zaliczone do klasy B zagrożenia wybuchem pyłu

węglowego. Na terenie kopalni występują także wyrobiska zaliczone do klasy A zagrożenia wybuchem pyłu węglowego. Aby zapobiec wystąpieniu wybuchu pyłu węglowego okresowo usuwa się osady pyłowe powstające na podłogach obiektów, maszynach, rurociągach, kablach a zwłaszcza w rejonach przesypów, wysypów, taśmociągów, itp. według skrupulatnego harmonogramu. Przeprowadzane są bieżące pomiary i kontrole stanu zagrożenia wybuchem pyłu węglowego przez osoby dozoru działu przeróbki mechaniczne węgla.

- Zagrożenie tąpaniami: w badanej kopalni występuje obecnie I i II stopień zagrożenia tąpaniami. Problem ten pojawił się w związku z coraz to większą głębokością eksploatacji i w coraz bardziej złożonych warunkach geologiczno-górniczych. Aby zmniejszyć ryzyko wystąpienia zagrożenia utworzono Stację Geofizyki Górniczej, w której została zainstalowana aparatura sejsmoakustyczna, jak również aparatura do pomiaru przyśpieszeń drgań gruntu na powierzchni. Zagrożenie to ma duże znaczenie dla bezpieczeństwa pracy i dla procesu produkcyjnego ze względu na swoją nieprzewidywalność. W przyszłości należy liczyć się ze wzrostem tego zagrożenia.
- Zagrożenia pożarowe: pokłady węgla na badanym obszarze zaliczone są do I lub II grupy samozapalności, tj. są to pokłady o bardzo małej i małej skłonności do samo zapalenia. Są to przede wszystkim zagrożenia w postaci pożarów endogenicznych powiązanych z różnymi możliwościami zapalenia się węgla, i pożarów egzogenicznych, które dotyczą wystąpienia awaryjnych stanów urządzeń górniczych, a zwłaszcza urządzeń odstawczych oraz zaprószenia ognia. Aby uniknąć wystąpienia pożarów, należy dostosować się do podstawowych zasad BHP związanych z prawidłowym i bezpiecznym użytkowaniem urządzeń elektrycznych, różnego rodzaju maszyn, materiałów łatwopalnych, używania otwartego ognia, zakazem rozpalania ognisk lub wysypywania gorącego popiołu lub żużla w miejscu umożliwiającym zapalenie się materiałów palnych.
- Zagrożenie działaniem pyłów szkodliwych dla zdrowia: ustalono trzy kategorie A, B, C zagrożenia działaniem pyłów szkodliwych dla zdrowia na obszarze kopalni. Zgodnie z aktualnymi przepisami i ujętymi w nich klasyfikacjami występują stanowiska pracy zaliczane do kategorii A i B zagrożenia pyłami szkodliwymi dla zdrowia. W ramach ochrony przed negatywnym wpływem wyżej wymienionych pyłów stosuje się liczne instalacje odpylające, zraszanie, używa się środków poprawiających zwilżalność wody w układach zraszania, oraz odzież ochronną w tym maski przeciwpyłowe [7].

10.9 ANALIZA WYPADKOWOŚCI W BADANEJ KOPALNI

Wypadkowość w badanej kopalni przedstawiono w tabelach (10.1, 10.2, 10.3):

- tabela 10.1 – liczba wypadków i ich rodzaj, które miały miejsce w badanej kopalni w latach 1997-2011,
- tabela 10.2 – bilans wydobycia, zatrudnienia, wydajności i liczby dni straconych w latach 1999-2010,
- tabela 10.3 – wskaźniki wypadkowości w latach 1999-2010.

Tabela 10.1 Liczba i rodzaj wypadków przy pracy w latach 1997-2011

Zestawienie wypadków przy pracy w latach 1997-2011 w KWK				
Rok	**Śmiertelne**	**Ciężkie**	**Lekkie**	**Razem**
1997	1	3	368	372
1998	1	1	293	295
1999	1	-	135	136
2000	1	1	103	105
2001	1	-	90	91
2002	10	1	80	91
2003	1	-	73	74
2004	-	-	69	69
2005	-	-	82	82
2006	-	1	84	85
2007	1	1	71	73
2008	1	-	79	80
2009	-	-	79	79
2010	3	-	62	65
2011	1	1	39	41

Źródło: Dokumenty wewnętrzne Kopalni [7]

Jak wynika z zestawienia (tabela 10.1), w przedsiębiorstwie zanotowano znaczny spadek wypadków przy pracy, w którym to miał także udział wprowadzony w kopalni System Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy. Przy analizie stanu bezpieczeństwa w KWK wzięto pod uwagę wskaźniki częstości wypadków oraz wskaźniki ciężkości wypadków w latach 1997-2011.

Tabela 10.2 Bilans wydobycia, zatrudnienia, wydajności i liczby dni straconych w latach 1999-2010

Rok	Wydobycie [t]	Zatrudnienie	Wydajność [t/n]	Liczba dni straconych
1997	3779800	8212	460	brak danych
1998	3206920	7605	422	brak danych
1999	2933600	6643	442	9860
2000	2946500	5748	513	5533
2001	2693600	5061	532	5860
2002	2455900	4751	517	6488
2003	2955000	4558	648	5283
2004	2867300	4428	648	5678
2005	2072800	4410	470	6338
2006	2564000	4362	588	7327
2007	1942800	4299	452	5803
2008	1671800	4231	395	5688
2009	1305200	4144	315	5324
2010	1588000	4007	396	4745
2011	1279200	4050	316	brak danych

Źródło: Dokumenty wewnętrzne Kopalni [7]

Najczęściej występującymi chorobami zawodowymi w badanym przedsiębiorstwie jest pylica płuc i uszkodzenie słuchu. Rzadziej występujące choroby to przewlekłe choroby

narządu ruchu, zespół wibracyjny został wyeliminowany do pojedynczych przypadków w wyniku automatyzacji prac ręcznych.

Tabela 10.3 Wskaźniki wypadkowości w latach 1999-2010

Wskaźniki wypadkowości	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Wskaźnik ciężkości	72,5	52,7	64,4	71,3	71,4	82,3	77,3	86,2	79,5	71,1	67,4	73,0
Wskaźnik częstości wypadków na 100 tys. Ton wydobycia	4,6	3,5	3,3	3,3	2,5	2,6	3,9	3,3	3,7	4,7	6,0	3,9
Wskaźnik częstości wypadków na 1000 zatrudnionych	20,3	18,2	17,8	17,0	16,2	15,6	18,6	19,5	16,7	18,4	18,9	15,3
Wskaźnik częstości wypadków na 100 tys. przepracowanych dniówek	9,9	9,7	9,6	8,6	8,3	7,8	9,4	10,0	8,5	9,4	10,2	7,9

Źródło: Dokumenty wewnętrzne kopalni [7]

Tabela 10.4 Liczba chorób zawodowych w latach 2000-2011

Rok	Pylica Płuc	Uszkodzenia słuchu
2000	9	17
2001	22	13
2002	17	10
2003	21	13
2004	17	12
2005	7	2
2006	11	2
2007	18	1
2008	12	2
2009	23	4
2010	29	5
2011	22	0
RAZEM	**208**	**81**

Źródło: Dokumenty wewnętrzne kopalni [7]

Na koniec roku 2012 zanotowano 9 chorób zawodowych na terenie kopalni, gdzie 8 z nich to pylica płuc i 1 zawodowe uszkodzenie słuchu. Jak wynika z przedstawionego zestawienia (tabela 10.4), również w przypadku chorób zawodowych można zauważyć tendencję spadkową, tak samo jak w przypadku wypadków przy pracy mających miejsce w Kopalni [7].

Aby zmniejszyć liczbę występujących chorób zawodowych w KWK opracowano wspólnie z Instytutem Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu, projekty profilaktyki. W wyniku podjętej współpracy i przeprowadzonych szkoleń, rozpoznania i systemowej profilaktyki liczba chorób zawodowych związanych z uszkodzeniem słuchu uległa ustabilizowaniu [7].

Prowadzone są także dwa programy związane z profilaktyką:

1. Program Profilaktyki Pylicy Płuc, którego działania obejmują: ustalenie źródeł zapylenia kopalnianego powietrza, metod pomiarów stężenia zapylenia powietrza, indywidualnego

zabezpieczenia dróg oddechowych, miejsc pracy szczególnie narażonych na działanie pyłów szkodliwych dla zdrowia, przepisów dotyczących ograniczenia i eliminacji zagrożeń pyłami szkodliwymi dla zdrowia, skrupulatnego wykazu działań w celu ograniczenia i eliminacji zagrożenia pyłami, okresowej oceny efektywności wdrożonego programu, ustalenia zasad sporządzenia obiektywnego wywiadu środowiskowego.

2. Program Profilaktyki zawodowego uszkodzenia słuchu, obejmujący działania w zakresie: rejestracja źródeł hałasu w środowisku pracy, określenia grup ryzyka różniących się dotychczasowym stażem narażenia na hałas, ustalenia stanowisk na których występuje ponadnormatywne narażenie na hałas, w celu selekcji pracowników wymagających wzmożonego nadzoru profilaktycznego, określenia zakresu ewidencji indywidualnych dawek hałasu, optymalizacji badan profilaktycznych, okresowej oceny rezultatów badań profilaktycznych, grupowych i indywidualnych środków ochrony słuchu, określenia zasad dotyczących sporządzania obiektywnego wywiadu środowiskowego w związku z podejrzeniem choroby zawodowej, okresowej oceny efektywności wdrożonego programu, podnoszenia świadomości zdrowotnej pracowników [7].

10.10 WYNIKI BADAŃ

Badanie ankietowe dotyczyło Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy, a jego celem było poznanie opinii pracowników na temat funkcjonującego w ich firmie systemu SZBHP oraz przeprowadzenie analizy zachowań i postaw pracowników Kopalni odnośnie bezpieczeństwa i higieny pracy. Badanie to, miało pomóc w zidentyfikowaniu głównych problemów oraz korzyści wynikających z wdrożenia Systemu. Do uzyskania potrzebnych informacji została wykorzystana anonimowa ankieta zawierająca 18 pytań.

Badanie ankietowe zostało przeprowadzone w grupie 100 osób, byli to pracownicy fizyczni, zatrudnieni pod ziemią, mężczyźni. Średnia wieku ankietowanych kształtowała się na poziomie 33 lat [7]. 87% ankiet nadawało się do opracowania. W tabeli 10.5, została przedstawiona struktura zawodowa badanych pracowników ze względu na stanowisko i wiek.

Tabela 10.5 Struktura zawodowa badanych w KWK

Stanowisko	Wiek	Ilość	Wykształcenie
Strzałowi i górnicy przodowi	39-44	15	średnie
Górnicy i młodsi górnicy	28-42	30	średnie
Robotnicy dołowi niewykwalifikowani	21-25	20	podstawowe
Elektrycy	31-45	15	średnie
Ślusarze i mechanicy	32-44	10	średnie
Pracownicy obsługi maszyn do urabiania i ładowania	38-45	10	średnie

Źródło: Dokumenty wewnętrzne kopalni [7]

Poniżej przedstawiono odpowiedzi na wybrane pytania.

Na pytanie :w jakim stopniu Kopalnia dba o bezpieczeństwo pracowników pracujących pod ziemią ? 51,72% badanych odpowiedziało że Kopalnia dba w wystarczającym stopniu o ich bezpieczeństwo, 25,29% uważa, że w niewystarczającym, a 22,99%, nie miało zdania.

Pytanie dotyczace znajomości Systemów Zarządzania funkcjonujących w Kopalni, wykazało znajomość SZBHP TUV Nord, u 43,67%, Sytemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy 28,74%, a znajomości Systemu TUV Nord zadeklarowało 27,59% badanych.

Uwidacznia to niską znajomość Systemów Zarządzania w Kopalni, dlatego powinny zostać przeprowadzone dodatkowe szkolenia na ten temat. Natomiast na pytanie: czy SZBHP jest ważny dla poprawy bezpieczeństwa w Kopalni ?. 38% badanych stwierdziło że jest ważny, 22% że raczej ważny, a aż 40% nie miało na ten temat zdania.

Pytanie dotyczące działań podejmowanych dla poprawy bezpieczeństwa pracy, pokazało że są to głównie szkolenia oraz inwestycje, natomiast uczestnictwo pracowników w tych działaniach jak i motywowanie ich do bezpiecznej pracy jest znikome. Dla 57% pracowników, szkolenia które się odbywają są mało interesujące i nie zawsze zrozumiałe i ich zdaniem potrzebne. Na pytanie: Czy dla każdego stanowiska jest przeprowadzana ocena ryzyka zawodowego ? Większość badanych 42,53% twierdzi, że tak, 22,99% odpowiedziało, że nie, a 34,48% badanych nie wiedziała Na pytanie: Czy o każdym wypadku należy poinformować osobę dozoru ? 47,13% odpowiedziała, że tak, 20,69% osób nie znało prawidłowej odpowiedzi, 32,18% uważało że nie. Pokazuje to braki wiedzy pracowników i umiejętności dotyczącej oceny ryzyka zawodowego na ich stanowiskach pracy. Dlatego też Kopalnia powinna położyć większy nacisk na poprawę jakości szkoleń.

Co jeszcze można wprowadzić dla poprawy bezpieczeństwa pracowników ? 51,73% ankietowanych czuje się bezpiecznie i nie potrzebuje dodatkowych innowacji w tym kierunku, gdyż uważa, że dla poprawy bezpieczeństwa Kopalnia przyczynia się robiąc dużo. 26,43% twierdzi, że należy zmienić sprzęt na lepszy, 21,84% badanych nie ma swojego zdania. Uwidacznia się tu duża bierność pracowników. Należałoby poznać jej przyczyny i pobudzić partycypację pracowników w kierunku bezpieczeństwa pracy. Pytanie :czy przestrzega pan przepisów BHP ? 43% odpowiedziało że tak, 37% że czasami, a 20% jeżeli czas pozwala. Pokazuje to że oprócz braku świadomości wśród pracowników o konieczności przestrzegania przepisów, ma miejsce także casami wadliwa organizacja pracy.

W celu uzyskania dodatkowych informacji odnośnie znaczenia Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w KWK, został przeprowadzony wywiad z Inżynierem ds. bezpieczeństwa.

Zdaniem Inżyniera, Kopalnia nie przoduje pod względem ilości wypadków, ale jest ich dużo, najgorszy miał miejsce w 2002 roku (dokładnie 6 lutego) kiedy to z powodu wybuchu pyłu węglowego poniosło śmierć 10 górników, a dwóch odniosło poważne obrażenia. Wypadki zazwyczaj są spowodowane nieprzemyślanym postępowaniem pracowników. Wiele przypadków o tym świadczy. Pracownicy niekiedy nie rozumieją, że swoim postępowaniem zagrażają także innym. Dlatego przed przyjęciem danego pracownika do pracy posyła się go na koszt Kopalni na szkolenie BHP, a później wstępne. Zazwyczaj odbywają się w formie wykładu, seminarium, lub kursu. Później kiedy, mają miejsce na przykład istotne zmiany prawne, wysyłani są na kurs, wykład czy seminarium o charakterze dokształcającym, który powinien kończyć się sprawdzianem wiedzy z omawianej tematyki. Jednakże z obserwacji Inżyniera wynika że większość przyszłych pracowników ignoruje to staranie o ich bezpieczeństwo w przyszłości. Przyszli pracownicy chodzą na nie, bo chcą pracować w Kopalni, jednak brak u nich zaangażowania.

Kopalnia posiada procedurę, monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy, według niej są monitorowane zagrożenia naturalne przez automatyczne systemy z zastosowaniem cyklicznych pomiarów narażeń występujących w środowisku pracy, a później są dokumentowane i każdy pracownik ma do nich dostęp. Jeżeli chodzi o zagrożenia techniczne, są one monitorowane podczas kontroli i nadzoru danych stanowisk pracy z wykorzystaniem

dokumentacji technicznej. Wyniki kontroli również są dokumentowane. Z kolei monitorowanie zagrożeń osobowych odbywa się na podstawie analizy zachowań pracowników w trakcie nadzoru i kontroli wykonywanej pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych i zaistniałych wypadków przy pracy.

Kopalnia jest w Systemach Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy na bieżąco. W 2011 roku recertyfikowano Zintegrowany System Zarządzania. Jeżeli chodzi o działania początkowe to w roku 2000, postanowiono wdrożyć system z uwagi na rosnącą ponownie liczbę wypadków, Certyfikat Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy w zakresie stopnia podstawowego. Trwało to do grudnia 2006 r. zanim zakończono wdrażanie Pierwszego Certyfikatu, w listopadzie 2006 roku postanowiono wdrożyć Drugi Certyfikat. Trwało to do listopada 2009 roku. Kolejnym krokiem było uzyskanie Certyfikatu TUV Nord. Pierwszy Certyfikat uzyskano w okresie od września 2005 roku do września 2009 roku. Potem Drugi Certyfikat od września 2008 roku do września 2011 roku. Obecnie Kopalnia ma wdrożone i do dziś stosuje wszystkie podstawowe normy serii ISO.

Korzyści dla Kopalni są z wdrożenia tych systemów są bardzo duże. Jak pokazują statystyki wypadków z ponad 370 wypadków, Kopalnia zeszła do poziomu 50,a nawet poniżej. Węgiel tu wydobywany zaczął się liczyć na rynkach zagranicznych, gdyż certyfikaty spowodowały, że wielu zagranicznych inwestorów dowiedziało się o Kopalni. Kolejna korzyść łączy się z tym, że przy wdrażaniu Certyfikatu TUV Nord zapoznano się z normą ISO 14001 dotyczącą zarządzania środowiskiem, co przełożyło się na wyższą świadomość i mniej szkód wyrządzanych środowisku naturalnemu. Obecnie węgiel jest lepszej jakości, w wyniku wprowadzenia Systemu Zarządzania Jakością [5].

WNIOSKI KOŃCOWE

W powyższym artykule zajęto się analizą Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w badanej Kopalni poprzez analizę dokumentacji Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem Przedsiębiorstwa, analizę wypadków przy pracy w latach 1997-2011, oraz badań empirycznych w postaci przeprowadzonej ankiety wśród pracowników fizycznych dotyczącej znajomości SZB, postaw i zaangażowania w sprawy bezpieczeństwa, i wywiadu z Inżynierem ds. bezpieczeństwa Kopalni.

W wyniku przeprowadzonych badań wyciągnięto następujące wnioski:

- Badania przeprowadzone w KWK dotyczące analizy wypadkowości pokazują że wprowadzenie Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem przyczyniło się do zmniejszenia liczy wypadków. Analizy wypadkowości za lata 1997-2011 uwidacznia znaczący spadek liczby wypadków, z 372 wypadków odnotowanych w roku 1997, do 41 wypadków w 2011 roku.
- Najczęściej występującymi chorobami zawodowymi w badanym przedsiębiorstwie jest pylica płuc i uszkodzenie słuchu. Rzadziej występujące choroby to przewlekłe choroby narządu ruchu, zespół wibracyjny został wyeliminowany do pojedynczych przypadków w wyniku automatyzacji prac ręcznych. Na koniec roku 2012 zanotowano 9 chorób zawodowych na terenie kopalni, gdzie 8 z nich to pylica płuc i 1 zawodowe uszkodzenie słuchu. W przypadku chorób zawodowych można zauważyć tendencję spadkową [19].
- Aby zmniejszyć liczbę występujących chorób zawodowych w KWK opracowano wspólnie z Instytutem Medycyny Pracy i Zdrowia Środowiskowego w Sosnowcu,

projekty profilaktyki. W wyniku podjętej współpracy i przeprowadzonych szkoleń, rozpoznania i systemowej profilaktyki liczba chorób zawodowych związanych z uszkodzeniem słuchu uległa ustabilizowaniu [19].

- Analiza dokumentów jak i wywiad przeprowadzony z Inżynierem ds. bezpieczeństwa wykazał że Kopalnia jest w Systemach Zarządzania Bezpieczeństwem i Higieną Pracy na bieżąco. W 2011 roku recertyfikowano Zintegrowany System Zarządzania. Obecnie Kopalnia ma wdrożone i do dziś stosuje wszystkie podstawowe normy serii ISO.
- Kopalnia posiada procedurę, Monitorowanie bezpieczeństwa i higieny pracy, według której monitorowane są zagrożenia naturalne poprzez automatyczne systemy z zastosowaniem cyklicznych pomiarów narażeń występujących w środowisku pracy, następnie są dokumentowane i pracownicy mają do nich dostęp. Zagrożenia techniczne, są monitorowane podczas kontroli i nadzoru danych stanowisk pracy z wykorzystaniem dokumentacji technicznej dokumentowane. Monitorowanie zagrożeń osobowych odbywa się na podstawie analizy zachowań pracowników w trakcie nadzoru i kontroli wykonywanej pracy, zdarzeń potencjalnie wypadkowych i zaistniałych wypadków przy pracy.
- Zdaniem Inżynierem ds. bezpieczeństwa wypadki w dużej mierze powodowane są błędnym postępowaniem pracowników (pracownicy często nie rozumieją, że swoim ryzykownym postępowaniem zagrażają innym). Dlatego przed przyjęciem danego pracownika do pracy posyła się go na koszt Kopalni na szkolenie BHP, a później wstępne. Zazwyczaj odbywają się w formie wykładu, seminarium, lub kursu. Później kiedy, mają miejsce na przykład istotne zmiany prawne, wysyłani są na kurs, wykład czy seminarium o charakterze dokształcającym, który powinien kończyć się sprawdzianem wiedzy z omawianej tematyki. Jednakże z obserwacji Inżyniera wynika że większość przyszłych pracowników ignoruje to staranie o ich bezpieczeństwo w przyszłości. Przyszli pracownicy chodzą na nie, bo chcą pracować w Kopalni, jednak brak u nich zaangażowania.
- Kopalnia posiada wdrożony System Zarządzania Bezpieczeństwem, jednakże jak wynika z badań, połowa pracowników go nie zna, potrzebne są tu dodatkowe szkolenia. Jeżeli jednak i one nie przyniosą zadowalających efektów np. brak zainteresowania pracowników tematem, zaleca się stosowanie odpowiednich kar. Koniecznym jest wypracowanie świadomości wśród załogi że tylko pracownik pracujący bezpiecznie tzn. zgodnie z przepisami BHP, może awansować lub dostać podwyżkę czy premię
- Służby BHP i Kierownictwo KWK opracowują szereg szkoleń zmierzających do ciągłego doskonalenia i podnoszenia kultury bezpieczeństwa wśród swoich podwładnych. System Zarządzania Bezpieczeństwem kształtuje kulturę bezpieczeństwa, ale jest on procesem ciągłym i tylko wtedy może przynieść w długofalowej perspektywie korzystne efekty zmian, tak by poziom wskaźników wypadkowości był zadowalający.
- W zarządzaniu bezpieczeństwiem, należy największą uwagę poświęcić człowiekowi jako podmiotowi wszelkich działań. Ponieważ to czynnik ludzki jest przyczyną większości wypadków, a pozostałe czynniki określane często mianem czynnika pracy tracą na znaczeniu, gdy stosowane są nowe technologie i materiały zapewniające większe bezpieczeństwo.

- W nowoczesnym przedsiębiorstwie w tworzenie pożądanej kultury bezpieczeństwa muszą być zaangażowani wszyscy pracownicy, każdego szczebla – bez wyjątku. Każdy szeregowy pracownik musi realnie widzieć poszanowanie i przestrzeganie przepisów BHP przez dozór i najwyższe kierownictwo Kopalni.
- Jak wynika z przeprowadzonych badań empirycznych, w Kopalni pozostawia dużo do życzenia problem partycypacji jej pracowników. Pracownicy nie są zainteresowaniu we włączaniu się rozwiązywanie problemów dotyczących bezpieczeństwa, raczej cechuje i pewna bierność. Poprawienie tego stanu rzeczy jest konieczne i leży zarówno po stronie kierownictwa jak i załogi.
- Koniecznym wydaje się także pobudzenie zdrowej motywacji do bezpiecznej pracy wśród załogi, poprzez jej aktywizację i realizację wypracowanych wspólnie rozwiązań.
- Odpowiedni dobór do pracy i prawidłowy proces adaptacji zawodowej pracownika. Poświęcenie mu w tym czasie dużo uwagi, i eliminacja pracowników nie przestrzegających przepisów i zasad BHP, oraz o skłonnościach do zachowań ryzykownych.
- Szkolenia dotyczące zagadnień BHP, powinny być prowadzone w zróżnicowanej formie przekazu, w sposób interesujący i zrozumiały dla konkretnego odbiorcy. Powinny włączać uczestników w dyskusje i rozwiązywanie problemów, pobudzać ich kreatywność w zgodzie z obowiązującymi przepisami. Powinny odpowiadać na zapotrzebowanie słuchaczy na poruszane tematy i zagadnienia. Szkolenia zawsze, bez wyjątku powinny kończyć się sprawdzianem z wiedzy teoretycznej, jak i w miarę możliwości (zależnie od poruszanej tematyki) sprawdzianem praktycznym z nowo nabytych umiejętności.

LITERATURA

1. Armstrong M. "Zarządzanie zasobami ludzkimi". Kraków 2000.
2. Błaszczyk B.: Uczestnictwo pracowników w zarządzaniu przedsiębiorstwami w krajach Europy Zachodniej, PWE, Warszawa 1988.
3. Bentley T. J.: red., The Management Services Handbook. London, Holt, Reinhart and Winston.
4. Bernard C. J.: The Functions of the Executive. Cambridge, Mass 1938.
5. Cyrulik T.: Analiza i ocena funkcjonowania Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem w KWK "Jas-Mos". Niepublikowana praca magisterska, Zabrze 2012.
6. Dane Wyższego Urzędu Górniczego- www.wug.gov.pl
7. Dokumenty wewnętrzne KWK .
8. Dušak V., Vrček N. "Technologie informacyjne jako niezbędny czynnik skutecznej komunikacji w czasie realizacji projektu". Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Zagrzeb 2002.
9. Gasparski P.: Kadra kierownicza wobec ryzyka zawodowego pracowników. w: Psychologia i bezpieczeństwo pracy. Instytut Psychologii Warszawa, PAN 1992.
10. Gembalska-Kwiecień A. Praca, zdrowie, bezpieczeństwo. "Czynnik ludzki w powodowaniu błędów podczas pracy". Wydawnictwo Politechniki Śląskiej. Katowice 1/2005.

11. Gembalska-Kwiecień A.: Kultura bezpieczeństwa pracy a wypadkowość. w: Śląskie Wiadomości Elektryczne, Katowice nr 2/2005.
12. Griffin R.: Podstawy zarządzania organizacjami. Warszawa, PWN 2000.
13. Heinrich H., Petersen W.: Industrial accidents with STEP. New York, M. Dekker 1987.
14. Kożusznik B.: Kierowanie zespołem pracowniczym. PWE, Warszawa 2005
15. Lewandowski J.: Zarządzanie bezpieczeństwem pracy w przedsiębiorstwie. Łódź, Wydawnictwo Politechniki Łódzkiej 2000.
16. Matey M. (red.): Nowy ład pracy w Polsce i Europie, praca zbiorowa. Warszawa, Wydawnictwo Naukowe SCHOLAR 1997.
17. Mendel T.: Partycypacja w zarządzaniu współczesnymi organizacjami, AE, Poznań 2001
18. Petersen D.: Safety Management – A Humam Approach. New York, Aloray Inc., 1988.
19. Pawłowska Z.: Zarządzanie bezpieczeństwem i higieną pracy. Bezpieczeństwo pracy i ergonomia, tom II. Praca zbiorowa pod red. D. Koradeckiej. Warszawa, CIOP 1997.
20. Rocznik Statystyczny Przemysłu 2013 GUS.
21. PZPN-N-18001, System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy - wymagania.
22. Sisson K.: EPOC – New Forms of Work. Can Europe Realize Its Potential, Ireland 2000.
23. Stoner J., Wankler C.: Kierowanie, PWE, Warszawa 1996
24. Słownik języka polskiego, PWE, Warszawa 1993
25. Studenski R.: Organizacja bezpiecznej pracy w przedsiębiorstwie. Gliwice, Wydawnictwo Politechniki Śląskiej 1996.

ANALIZA FUNKCJONOWANIA SYSTEMU ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY W GÓRNICTWIE WĘGLA KAMIENNEGO NA PRZYKŁADZIE WYBRANEJ KOPALNI ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PARTYCYPACJI PRACOWNIKÓW

Streszczenie: *W prezentowanym artykule zajęto się analizą funkcjonowania systemu zarządzania bezpieczeństwem pracy w górnictwie węgla kamiennego na przykładzie wybranej kopalni węgla kamiennego w Jastrzębskiej Spółce Węglowej SA. Przedstawiono podstawowe elementy składające się na system zarządzania bezpieczeństwem, ze szczególnym uwzględnieniem partycypacji pracowników. Przeprowadzono analizę wypadkowości w przedsiębiorstwie, a także badania empiryczne w postaci kwestionariusza ankiety skierowane do pracowników. Zagadnienia poruszone w artykule w istotny sposób wpływają na doskonalenie metod profilaktycznych związanych z bezpieczeństwem pracy, w tym: warunkami środowiska i organizacji pracy, oraz postaw pracowników się w przedsiębiorstwie.*

Słowa kluczowe: *systemy zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, zarządzanie bezpieczeństwem, wypadki przy pracy, czynnik ludzki, motywacja do bezpiecznej pracy*

dr inż. Anna GEMBALSKA-KWIECIEŃ
Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania
Instytut Inżynierii Produkcji
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze
e-mail: anna.gembalska-kwiecien@polsl.pl