

Rola kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w przedsiębiorstwie wydobywczym

The role of culture of health and safety in the mining company



Dr hab. Patrycja Bąk^{*)}



Dr inż. Marta Sukiennik^{*)}



Dr inż. Mariusz Kapusta^{*)}

Treść: W artykule zaprezentowano pojęcie i rolę kultury bezpieczeństwa i higieny pracy. Przedstawiono proces kształtowania kultury bhp w przedsiębiorstwie, wskazano dobre i złe praktyki występujące w tym zakresie oraz źródła zagrożeń, jakie mogą powodować pracownicy. Przedstawiono także podział zagrożeń istniejących w kopalni podziemnej na czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe.

Abstract: Summary: The article presents the concept and role of culture of health and safety. Article presents the process of developing safety culture in the company. Indicated good and bad practices occurring in this area, indicated sources of hazards that can cause workers. It also shows the division of the risks in hard coal mines to factors dangerous, harmful and annoying.

Słowa kluczowe:

bezpieczeństwo i higiena pracy, kultura bezpieczeństwa, kopalnia węgla kamiennego

Key words:

health and safety, safety culture, hard coal mine

1. Wprowadzenie

Kultura definiowana jest jako ogół zasad, reguł i sposobów ludzkiego działania, wytworów ludzkiej pracy oraz twórczości artystycznej. Stanowi zbiorowy dorobek społeczeństwa, powstający na gruncie swoistych biologicznych i społecznych cech człowieka, warunków jego bytu, rozwijający się i przekształcający w procesie historycznym (Encyklopedia ... 1984). Ta część kultury, która odnosi się do ryzyka i bezpieczeństwa określana jest jako kultura bezpieczeństwa danej organizacji. Tworzy ona „osobowość organizacji”, która wyraża się różnego rodzaju artefaktami (językowymi, behawioralnymi lub fizycznymi). Kultura organizacji kształtuje się pod wpływem wielu czynników, związanych ze specyficznymi właściwościami tej organizacji, cechami jej członków oraz z otoczeniem zewnętrznym. Ponieważ ludzkie zachowania w dużej mierze mogą i determinują aktualny i przyszły stan bezpieczeństwa, wydaje się, że istotną kwestią związaną z zapobieganiem i minimalizacją szkód jest umiejętność dostrzegania istniejących zagrożeń, podejmowania działań je eliminujących i jednocześnie uświadamianie pracownikom powodowanych przez nich potencjalnych skutków.

2. Pojęcie i istota kultury bezpieczeństwa i higieny pracy

Świadomość ważności zasad bhp i ich wpływu na zdrowie i życie pracowników oraz na skuteczność prowadzonej działalności w przedsiębiorstwach powinna być wpisana w każdorazowe działania zarówno pracownika, jak i firmy. Jednakże powszechnie jest znany fakt, że przepisy bhp stanowią prawo, a „życie toczy się swoim rytmem”. Prowadzi to do konfliktu, który w zasadzie trwa od zawsze. Dlatego tak ważna, zarówno od strony przepisów bhp, jak i społecznego aspektu pracy, staje się kultura bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pojęcie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy jest w literaturze przedmiotu traktowane jako element ogólnej kultury bezpieczeństwa organizacji. Termin ten po raz pierwszy zastosowany został przez Agencję Energii Atomowej, która wydała raport o katastrofie w Czarnobylu (Ejdys 2010, Safety 1999, Summary ... 1986). Można przytoczyć kilka definicji tego pojęcia. Jedną z pierwszych jest definicja stanowiąca, że jest to ogół działań zbiorowych polegających na stosowaniu organizacyjnych i międzyorganizacyjnych praktyk, których celem jest ochrona indywidualna pracownika oraz całego środowiska pracy (Gherardi, Niccolini 2000). Mówi się także, że kultura bhp to również zestaw wartości i przekonań wewnątrz organizacji, kreujących określone wzorce zachowań

^{*)} AGH w Krakowie

(Shaw, Blewitt 1996). Z kolei Koradecka (2000) definiuje ją jako wytwór indywidualnych i grupowych wartości, postaw i wzorów zachowań, które determinują zaangażowanie w działania związane z zarządzaniem bezpieczeństwem i higieną pracy oraz wpływają na styl i skuteczność tego zarządzania. Wszystkie przytoczone definicje nieco różnią się od siebie, ale można wyodrębnić wspólny nurt, w jakim poruszają się Autorzy. Można kulturę bhp nazwać kluczowym elementem w kształtowaniu bezpiecznych i higienicznych warunków pracy.

3. Proces kształtowania kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie

Bezpieczeństwo to naturalna potrzeba człowieka i w przedsiębiorstwie większość pracowników zdaje sobie sprawę, że warto dbać o zdrowie i życie. Budowanie kultury bezpieczeństwa w każdej organizacji oparte jest na działaniach poziomu kadry kierowniczej. W tym przypadku istotną rolę odgrywa świadomość, że uniknięcie wypadków, awarii i innych poważnych zdarzeń jest dobre dla przedsiębiorstwa. Najwyższy poziom organizacji inicjuje, wdraża i monitoruje w sposób reaktywny ideę kultury bezpieczeństwa w codziennym zachowaniu pracowników ze względów biznesowych i humanitarnych (Karczewski, Karczewska 2012).

Kultura bezpieczeństwa decyduje o warunkach bytu pracownika, rozwijając się i przekształcając w procesach historycznych, zatem jej kształtowanie powinno stanowić ważny element w procesach zarządzania przedsiębiorstwem (Bąk, Kapusta 2015). W zakładzie pracy mogą równocześnie ukształtować się zarówno złe, jak i dobre praktyki, wpływając na poziom kultury. Zła praktyka w zakładzie pracy i możliwe przyczyny błędów pracowników skutkują wypadkami, chorobami zawodowymi i występowaniem sytuacji niebezpiecznych. Dobre praktyki sprzyjają budowaniu i umacnianiu poczucia bezpieczeństwa wśród pracowników. Na rysunku 1 przedstawiono przykładowe dobre i złe praktyki w przedsiębiorstwach.

4. Źródła zagrożeń pracowników przedsiębiorstw wydobywczych

Według badań państwowych inspektorów pracy główną przyczyną wypadków przy pracy i chorób zawodowych

jest sam człowiek (czynnik ludzki jest źródłem około 50% wszystkich wypadków). Wysoki udział czynnika ludzkiego wynika najczęściej z nieznamomości przepisów i zasad bhp, lekceważenia zagrożenia oraz braku wykształconego nawyku stosowania metod bezpiecznej pracy (Krauze 2015, Sprawozdanie ... 2009, Główny .. 2009).

Generalnie, zagrożenia wywołane przez człowieka w przedsiębiorstwach, jak podaje literatura wynikają z trzech źródeł, do których zalicza się (Oleszak 2012):

- nieprawidłowe zachowania pracowników, związane z lekceważeniem zagrożeń i poleceń służbowych, brakiem koniecznej koncentracji na wykonywanych działaniach, pośpiech itp.,
- psychofizyczne warunki pracy, których negatywne oddziaływanie może pogarszać stan zdrowia pracownika, zmniejszyć jego wydajność, a nawet powodować choroby,
- społeczne środowisko pracy rozumiane jako ewentualne złe stosunki interpersonalne panujące w przedsiębiorstwie. Można tutaj wyliczyć szereg pojęć, których występowanie może przyczyniać się do powodowania zagrożeń przez pracowników. Są to m.in. stosowana przemoc, agresja, szantaż emocjonalny, rasizm, mobbing, molestowanie seksualne. Czynniki te mogą prowadzić do występowania chorób zarówno ze strony ciała (np. choroby serca, układu krążenia, układu pokarmowego, bóle głowy, bezsenność), jak i ducha (np. depresje, zaburzenia koncentracji, stany lękowe, nerwice, myśli samobójcze).

Osoby pracujące na stanowiskach pracy w podziemnej kopalni narażone są na zagrożenia wypadkowe i chorobowe. Proces wdrażania i kształtowania poziomu kultury wśród pracowników jest długotrwały i powinien uwzględniać szereg uwarunkowań wewnętrznych i zewnętrznych dostosowanych do specyfiki kopalni. Na rysunku 2 przedstawiono schematycznie wybrane czynniki wpływające na budowę kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie wydobywczym.

Pracownicy w kopalniach podziemnych narażeni są na zagrożenia naturalne, techniczne i osobowe. Najtrudniejsze do opanowania wydają się zagrożenia naturalne, do których można zaliczyć wybuchy metanu i pyłu węglowego, ale również tąpnięcia, pożary, wyrzuty gazów i skał, zagrożenia klimatyczne i wodne. Zagrożenia techniczne związane są głównie z energią zgmagazynowaną w środkach technicznych lub emitowaną w procesach technologicznych. Są to zdarzenia niebezpieczne związane z zetknięciem pracownika z maszynami i urządzeniami transportowymi w czasie ruchu,

Dobre praktyki:	Złe praktyki:
1. <i>Ustalenie celów bezpieczeństwa i higieny pracy</i>	1. <i>Nieprzestrzeganie przepisów BHP</i>
2. <i>Zaangażowanie kierownictwa w politykę BHP</i>	2. <i>Niedocenie poziomu ryzyka</i>
3. <i>Kompetencje i szkolenia</i>	3. <i>Pośpiech</i>
4. <i>Motywacja</i>	4. <i>Rutyna</i>
5. <i>Komunikowanie się</i>	5. <i>Przyzwyczajenie</i>
6. <i>Monitorowanie</i>	6. <i>Brak działań proaktywnych</i>

Rys. 1. Dobre i złe praktyki w procesie kształtowania kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie

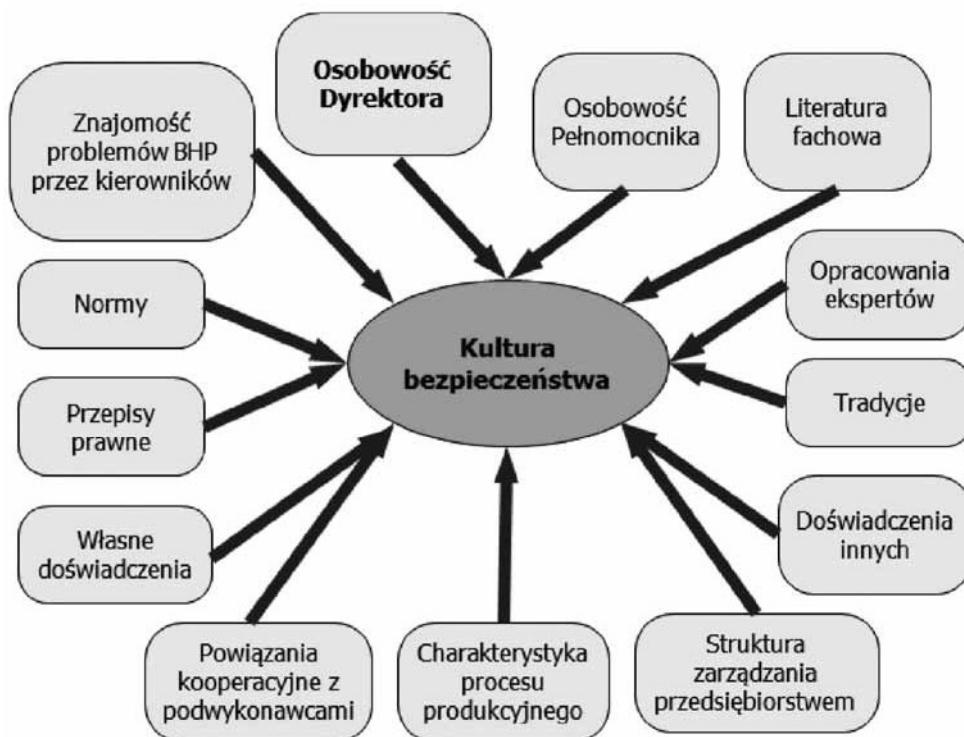
Fig. 1. Good and bad practices of safety culture in the enterprise

pod napięciem elektrycznym lub ciałami o zbyt wysokiej temperaturze. Ostatnią grupę stanowią zagrożenia osobowe, które najczęściej tworzą niekontrolowane skutki siły mięśni oraz ciężenia organizmu. Jest to najliczniejsza grupa zdarzeń wypadkowych związana z potknięciami, poślizgnięciami i upadkami, których skutkiem są wypadki lekkie (Kapusta 2014). Na rysunku 3 przedstawiono zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi, szkodliwymi i uciążliwymi występującymi na stanowiskach pracy górników.

Zagrożenia czynnikami niebezpiecznymi występują w kopalni w sposób nagły, gwałtowny i najczęściej nieprzewidywalny. Generują wypadki, zdarzenia potencjalnie wypad-

kowe, awarie lub uszkodzenia techniczne. Wśród zagrożeń naturalnych, które wiążą się z największym ryzykiem oraz prawdopodobieństwem zaistnienia katastrofy w kopalni to zjawiska wybuchów metanu oraz pyłu węglowego. Badania i analizy przyczyn zaistniałych wybuchów pyłów i metanu wskazują, że najczęściej nieprzestrzeganie elementarnych przepisów bezpieczeństwa, a w konsekwencji „błąd człowieka” prowadzą do katastrofy.

Zagrożenia czynnikami szkodliwymi, występujące w środowisku pracy górnika w wyniku długotrwałego oddziaływania na organizm człowieka, mogą wywoływać choroby zawodowe lub parazawodowe. W górnictwie podziemnym



Rys. 2. Czynniki wpływające na poziom kultury bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie.

Fig. 2. Factors determining the level safety culture in the enterprise

ZAGROŻENIA W KOPALNI



Rys. 3. Czynniki niebezpieczne, szkodliwe i uciążliwe w kopalni podziemnej

Fig. 3. Factors dangerous, harmful and annoying in hard coal mine

dominującą chorobą zawodową jest pylica płuc, która w latach 2011–2015 stanowiła 83% wszystkich przypadków orzeczeń. Ponadto wśród pracowników kopalń występują choroby zawodowe związane z trwałym ubytkiem słuchu i zespołem wibracyjnym (<http://www.wug.gov.pl> 2016).

Zagrożenia czynnikami uciążliwymi mogą utrudniać pracę lub obniżyć zdolność jej wykonywania. Z definicji nie powodują one jednak trwałego pogorszenia stanu zdrowia człowieka. Szczególnym rodzajem w przypadku górnictwa są zagrożenia czynnikami psychofizycznymi. Praca zmianowa, rutyna, pośpiech i wymuszona pozycja ciała, a w konsekwencji czynnik ludzki są częstą przyczyną wypadków w górnictwie.

5. Tworzenie kultury bhp w przedsiębiorstwie wydobywczym

W procesie tworzenia kultury bhp szczególną uwagę należy zwrócić na dwa elementy, czyli materialne warunki pracy (maszyny, urządzenia, hałas czy oświetlenie itp.) oraz potencjał ludzki, rozumiany jako ogół cech i własności poszczególnych osób, stanowiących personel organizacji (Pocztowski 1993). I właśnie w aspekcie drugiego elementu, czyli potencjału ludzkiego wyraźną rolę powinien odgrywać potencjał menedżerski. Przyjmując za punkt wyjścia do tworzenia dobrej kultury bhp tzw. systemowe podejście do działań w obszarze bhp, zagadnienie bhp staje się integralną częścią ogólnego systemu kultury organizacji.

Kultura bezpieczeństwa jest elementem kultury organizacyjnej, stanowi ona wytwór indywidualnych i grupowych wartości postaw, kompetencji, wzorów zachowań, które determinują zaangażowanie w działania związane z bezpieczeństwem i higieną pracy oraz wpływają na styl i skuteczność zarządzania. W każdej organizacji na kulturę tę składa się zbiór czynników psychologicznych, społecznych i organizacyjnych, związanych z systemem zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, zachowaniami pracowników oraz ich cechami indywidualnymi.

Jednym z ważniejszych czynników kształtujących kulturę bezpieczeństwa jest edukacja i szkolenie pracowników. Wysoka kultura bezpieczeństwa jest cechą organizacji o wysokim poziomie bezpieczeństwa. System zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, stanowiący część systemu zarządzania przedsiębiorstwem obejmuje: strukturę organizacyjną, planowanie, odpowiedzialność, zasady postępowania, procedury, procesy i zasoby niezbędne do opracowania, wdrażania, realizowania, przeglądu oraz utrzymywania polityki bezpieczeństwa i higieny pracy. Szczególną uwagę przypisuje się odpowiedniemu, sprzyjającemu budowaniu i umacnianiu kultury bezpieczeństwa, zaprojektowaniu i wdrażaniu następujących elementów:

- ustalenie celów bezpieczeństwa i higieny pracy,
- zaangażowanie kierownictwa w politykę bezpieczeństwa i higieny pracy,
- kompetencje i szkolenia,
- motywacja,
- komunikowanie się,
- monitorowanie.

Od funkcjonowania wymienionych elementów zależy w znacznej mierze kształtowanie postaw i zachowań pracowników wobec bezpieczeństwa i higieny pracy.

6. Podsumowanie

Kultura bezpieczeństwa pracowników w aspekcie wykonywanej pracy ma wpływ na sposób myślenia i działania

tychże pracowników w środowisku pracy. Największy wpływ na kształtowanie świadomości mają wszelkiego typu działania edukacyjne, poczynając od wiedzy zdobytej w szkołach, poprzez szkolenia w miejscach pracy, wszelkie formy edukacji medialnej (telewizja, radio, prasa), na przedsięwzięciach popularyzatorskich kończąc. Kształtowanie świadomości nie jest celem samym w sobie. Poprzez kształtowanie świadomości w połączeniu z dostarczeniem odpowiedniej wiedzy przygotowujemy pracowników do pożądaných działań. Działania te będą skuteczne, jeśli osiągnięty zostanie stan, w którym pracownik będzie świadomy celu i sensu swojego działania oraz konsekwencji. Normy prawne nakładają obowiązek na instytucje i zakłady pracy w zakresie szkolenia pracowników w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy. Każda firma powinna ustanowić i realizować procedury w celu uświadomienia pracownikom następujących aspektów:

- rodzajów zagrożeń oraz związanego z nimi ryzyka zawodowego,
- korzyści dla pracowników i przedsiębiorstwa wynikających z eliminacji zagrożeń i ograniczania ryzyka zawodowego,
- odpowiedzialności w osiąganiu zgodności działania z polityką bezpieczeństwa i higieny pracy oraz procedurami i wymaganiami systemu zarządzania bezpieczeństwem i higieną pracy, łącznie z wymaganiami dotyczącymi gotowości i reagowania na wypadki przy pracy i poważne awarie,
- potencjalnych konsekwencji nieprzestrzegania ustalonych procedur.

Publikację wykonano w 2016 roku w ramach badań statutowych zarejestrowanych na Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie pod nr 11.11.100.693 oraz 11.11.100.005

Literatura

1. BĄK P., KAPUSTA M. 2015 - Rola bezpieczeństwa w zarządzaniu przedsiębiorstwem, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
2. EJDYS J. (red.) 2010 - Kształtowanie kultury bezpieczeństwa i higieny pracy w organizacji, red. Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok.
3. Encyklopedia Powszechna PWN, Warszawa, 1984.
4. GHERARDI S., NICCOLINI D. 2000 - The organizational learning of safety in communities of practice „Journal of Management Inquiry” Vol. 9, No. 1.
5. KAPUSTA M. 2014 - Procedury działań ratowniczych podczas wypadków i katastrof górniczych, Garmond Oficyna Wydawnicza, Poznań.
6. KARCZEWSKI J.T., KARCZEWSKA K.W. 2012 - Zarządzanie bezpieczeństwem pracy, ODDK Gdańsk.
7. KORADECKA D. (red.), 2000 - Nauka o pracy – bezpieczeństwo, higiena, ergonomia, CIOP, Warszawa.
8. KRAUZE M. 2015 - Analiza przyczyn wypadków przy pracy w górnictwie na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego. „Wiadomości Górnicze” nr 7/8, Katowice.
9. OLESZAK W. 2012 - Kultura bezpieczeństwa w środowisku pracy, „Edukacja Humanistyczna” nr 1 (26), Szczecin.
10. POCZTOWSKI A. 1993 - Rozwój potencjału pracy jako problem zarządzania zasobami ludzkimi w przedsiębiorstwie, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Krakowie.
11. Safety Culture, Safety Series No 75-INSAG-4, International Nuclear Safety Advisory Group, International Atomic Energy Authority, IAEA, Vienna, Austria, 1999
12. SHAW A., BLEWITT V. 1996 - Telling tales: OHS and organizational culture, „Journals of Occupational Health and Safety” Vol. 12(2), pp. 185-191.

13. Summary report on the past-accident review meeting on the Chernobyl Accident. Safety Series 75-INSAG-1. International Safety Advisory Group. International Atomic Energy Agency, IAEA, Vienna, Austria 1986.
14. Sprawozdanie Głównego Inspektora Pracy z działalności Państwowej Inspekcji Pracy w 2009, r http://www.pip.gov.pl/html/pl/sprawozd/09/pdf/sprawo_09.pdf.
15. Główny Urząd Statystyczny, Wypadki przy pracy w 2009 r., http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_pw_wypadki_przy_pracy_2009.pdf,
16. http://www.wug.gov.pl/bhp/stan_bhp_w_gornictwie (z dnia 4.06.2016)
- Artykuł wpłynął do Redakcji - marzec 2016
Artykuł zaakceptowano do druku 15 lipca 2016

WARTO WIEDZIEĆ

Jaki jest - wg danych za III kw. 2015 roku
koszt wytwarzania jednej megawatogodziny MWh energii elektrycznej z różnych nośników.

ZAPAMIĘTAJMY

węgiel brunatny 130,40 zł (100%)
woda 164,20 zł (126%)
węgiel kamienny 172,30 zł (133%)
wiatr 210,90 zł (162%)
gaz 241,20 zł (185%)
biomasa 367,90 (283%)

Wobec niedoboru zasobów wody – węgiel jest naszym najtańszym źródłem energii,
a górnictwo węgla brunatnego i kamiennego
to strategiczne sektory całej gospodarki na wiele dziesięcioleci.

Gospodarstwo domowe zużywa około 1000 kWh/osobę (= 0,001 MWh)