



Ratownictwo górnicze w wybranych krajach Unii Europejskiej



Ratownictwo górnicze w wybranych krajach Unii Europejskiej



Ratownictwo górnicze w wybranych krajach Unii Europejskiej

Wyższy Urząd Górniczy

Katowice 2008

© Copyright by Wyższy Urząd Górniczy, Katowice 2008

Przekład
Jacek Bielawa
Dagmara Machalica

Projekt okładki, stron tytułowych,
skład i łamanie
Anna Nowrot

Redakcja
Jacek Bielawa

Konsultacja merytoryczna
Andrzej Kleszcz

Wyższy Urząd Górniczy
40-956 Katowice, ul. Poniatowskiego 31
www.wug.gov.pl
e-mail: wug@wug.gov.pl

ISBN 978-83-920673-2-0

Spis treści

Przedmowa Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego	7
Pat Griffin, Mike Lowther, John Grennan Organizacja ratownictwa górniczego w Irlandii	9
Ulrich Kullmann Organizacja ratownictwa górniczego w Niemczech	15
Klaus Freytag, Wolfgang Buckwitz Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo w Łużyckim Zagłębiu Węgla Brunatnego	21
Ivo Pěgřímek, Antonín Taufer Służba ratownictwa górniczego w Republice Czeskiej	29
Artur George Gaman, Constantin Lupu, Corneliu Popescu, Daniel Pupazan Uregulowania prawne dotyczące działań operacyjnych i ratownictwa w środowisku toksycznym, wybuchowym i łatwopalnym w przemyśle rumuńskim	35
Ian Waugh Problemy funkcjonowania nowoczesnego ratownictwa górniczego w brytyjskim górnictwie podziemnym	39
Wybrane podmioty realizujące zadania w zakresie ratownictwa górniczego w krajach Europy	45

Przedmowa Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego

Broszura „Ratownictwo górnicze w wybranych krajach Unii Europejskiej” stanowi wybór referatów wygłoszonych podczas XIV Spotkania Szefów Urzędów Górniczych Krajów Europejskich, które odbyło się w czerwcu 2008 r. w Słowenii. Ta doroczna konferencja gromadzi przedstawicieli instytucji nadzoru górniczego z kilkunastu krajów Europy. Głównym celem tegorocznego Spotkania było omówienie systemów ratownictwa górniczego funkcjonujących w poszczególnych krajach Europy. W memorandum podpisanym przez uczestników Spotkania zasygnalizowano potrzebę pogłębienia współpracy międzynarodowej służb ratownictwa górniczego. Dostarczenie wiedzy na temat doświadczeń innych krajów z pewnością ułatwi to zadanie, stąd pomysł wydania niniejszej broszury.

W związku z przemianami strukturalnymi, jakie mają miejsce w polskim górnictwie, ewolucję przechodzi również system ratownictwa górniczego. Prześledzenie rozwiązań zastosowanych w krajach takich jak Niemcy czy Wielka Brytania, w których restrukturyzację górnictwa rozpoczęto wcześniej niż w Polsce, daje możliwość skorzystania z dobrych doświadczeń oraz uniknięcia błędów popełnionych przez innych. W broszurze zaprezentowano również systemowe rozwiązania w zakresie ratownictwa górniczego funkcjonujące w Irlandii, Republice Czeskiej i Rumunii. Porównanie organizacji służb ratownictwa górniczego w tych krajach ujawnia zasadnicze różnice. W Republice Czeskiej mamy do czynienia z systemem ratownictwa górniczego, który, podobnie jak w Polsce, opiera się na działalności wyspecjalizowanych stacji ratownictwa oraz służb ratownictwa przedsiębiorców górniczych. Z kolei w Irlandii brak jest jednorodnego systemu w tym zakresie, choć w ostatnich latach poczyniono pewne kroki w celu unifikacji rozwiązań stosowanych w poszczególnych kopalniach.

Broszurę uzupełniają dane adresowe podmiotów realizujących zadania w dziedzinie ratownictwa górniczego, które mogą okazać się pomocne w kontaktach z zagranicznymi partnerami.

Oddając to niewielkie wydawnictwo do rąk polskich specjalistów zajmujących się problematyką ratownictwa górniczego, życzę inspirującej lektury oraz wykorzystania najlepszych wzorców zagranicznych w polskiej praktyce ratowniczej.

Piotr Litwa
Prezes Wyższego Urzędu Górniczego

Pat Griffin*Health and Safety Authority***Mike Lowther***Lundin Mining's Galmoy Mine***John Grennan***Boliden Tara Mines Limited*

Organizacja ratownictwa górniczego w Irlandii

1. Wstęp

W artykule zamieszczono krótki opis górnictwa w Irlandii, odwołując się do obszernego opracowania rządowego na ten temat. Ponadto omówiono przepisy prawa regulujące zagadnienia organizacji ratownictwa górniczego. Opisano także rozwój służb ratownictwa górniczego, w tym działalność nowo powołanego Irlandzkiego Komitetu Ratownictwa Górniczego (Irish Mine Rescue Committee).

2. Górnictwo w Irlandii – krótka charakterystyka

Działalność górnicza w Irlandii prowadzona jest od tysięcy lat. Wśród najdawniejszych wyrobisk górniczych odnotowuje się prymitywne kopalnie miedzi, które działały w Irlandii południowo-zachodniej pod koniec epoki neolitycznej lub na początku epoki brązu (ok. 2400–1500 lat p.n.e.). W tym czasie używano również aluwialnego złota do wyrobu licznych ozdób. W XVI i XVII w. wydobywano znaczną ilość rudy żelaza, natomiast w XIX w. przez okres 70 lat w sposób ciągły prowadzono wydobywanie miedzi, ołowiu i złota. Ponadto na początku dziewiętnastego stulecia odnotowano „gorączkę złota”. Od lat 60. XX w. Irlandia znajduje się w światowych rankingach jako producent cynku, ołowiu i barytu.

Początek okresu współczesnego górnictwa umownie datuje się od lat 60. ubiegłego stulecia, kiedy to uruchomiono kopalnię metali podstawowych Tynagh w hrabstwie Galway. W tym samym czasie rozpoczęły działalność kopalnie Gortdrum, Silvermines, Avoca i Tara. W każdej z nich utworzono zastępy ratownicze. Jednak do początku lat 80. ubiegłego wieku ze względu na wyczerpanie się zasobów i trudną sytuację ekonomiczną zamknięto wszystkie kopalnie z wyjątkiem kopalni Tara. Aż do lat 90. Tara była jedyną w Irlandii czynną kopalnią podziemną, która utrzymywała zastępy ratownicze. Nowy okres w górnictwie rozpoczął się wraz z uruchomieniem produkcji w kopalni Galmoy Mine w 1995 r. i kopalni Lisheen Mine w 2000 r. Wówczas utworzono nowe zastępy ratownicze. Obecnie w Irlandii funkcjonują cztery podziemne kopalnie: Tara, Galmoy, Lisheen i Drummond. Pierwsze trzy produkują cynk i ołów, natomiast kopalnia Drummond wydobywa gips. Tara utrzymuje trzy zastępy ratownicze, Galmoy dwa, natomiast kopalnia Drummond jest obecnie na etapie tworzenia własnego zastępu.

3. Przepisy prawne

Aktualne wymogi dotyczące organizacji i zarządzania w ratownictwie górniczym w kopalniach podziemnych zostały sformułowane w przepisach górniczych (przeciwpożarowych i ratowniczych) z 1972 r. [1] oraz w mniejszym stopniu w przepisach w sprawie bezpieczeństwa, zdrowia i opieki socjalnej w pracy (dla przemysłu wydobywczego) z 1997 r. [3]. Wymienione akty prawne wspólnie regulują zagadnienia ratownictwa górniczego oraz stanowią transpozycję Dyrektywy Rady 92/104/EWG z dnia 3 grudnia 1992 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników odkrywkowego i podziemnego przemysłu wydobywczego. Wymogi dotyczące ratownictwa w górnictwie odkrywkowym znajdują się w przepisach z

2008 r. w sprawie bezpieczeństwa, zdrowia i opieki socjalnej w pracy (dla górnictwa odkrywkowego) i są znacznie mniej szczegółowe niż przepisy regulujące zagadnienia górnictwa podziemnego. Stanowią one również transpozycję wspomnianej dyrektywy 92/104/EWG w odniesieniu do kopalń odkrywkowych.

Przepisy górnicze z 1972 r. weszły w życie 1 grudnia 1972 r. Można z nich korzystać na stronie internetowej Irish Statute Book (Statutory Instruments, S.I. No. 226/1972). Są to akty wykonawcze do ustawy o kopalniach i kamieniołomach z 1965 r. (Mines and Quarries Act, No. 7 of 1965) [2] oraz przepisów z 1966 r. (Transfer of Departmental Administration and Ministerial Functions – S.I. No. 164 of 1966).

Przepisy przeciwpożarowe i ratownicze dzielą się na sześć części:

- Część I. Zagadnienia wstępne i ogólne,
- Część II. Obowiązki zatrudnionych osób,
- Część III. Obiekty budowlane i maszyny,
- Część IV. Sprzęt przeciwpożarowy i środki bezpieczeństwa,
- Część V. Działania podejmowane w czasie pożaru,
- Część VI. Zastępy ratownicze.

W niniejszym artykule opisano kluczowe uregulowania zawarte w cytowanych przepisach.

W części I zamieszczono wiele definicji oraz uregulowań dotyczących sposobu stosowania przepisów. Sformułowano również warunki wyłączenia określonego typu kopalń ze stosowania wymogów przepisów, stanowiąc, że:

Minister lub inspektor może, w drodze aktu administracyjnego skierowanego do właściciela, zwolnić kopalnię z obowiązku stosowania się do jakichkolwiek postanowień niniejszych przepisów, jeśli jest przekonany, że w wyniku tego zwolnienia poziom bezpieczeństwa pracowników nie ulegnie pogorszeniu.

Niezależnie od tego dotychczas nie wydano takiego zwolnienia.

W części II regulacji sformułowano obowiązki pracowników w następujący sposób:

Kierownik powinien podjąć wszelkie niezbędne środki w celu sporządzenia ogólnych procedur postępowania w przypadku zaistnienia pożaru w kopalni, w wyrobiskach podziemnych, a także w przypadku zagrożenia wyrobisk pożarem w budynkach na powierzchni. Kierownik powinien także zapewnić, że wszyscy, których to dotyczy, zostali poinformowani i są stale informowani o ciężących na nich obowiązkach oraz że egzemplarze procedur lub odpowiednie wyciągi z procedur zostały rozpowszechnione i pozostają wywieszone we wszystkich budynkach nadszuby lub w innych widocznych miejscach na terenie kopalni.

Kierownik powinien przedsięwziąć wszelkie niezbędne środki w celu zapewnienia, że zostały sporządzone procedury gaszenia pożaru w budynkach na powierzchni kopalni (w tym zasady ewakuacji) oraz że w widocznych miejscach w kopalni jest umieszczone odpowiednie oznakowanie i wyciągi z procedur.

W praktyce obowiązki w tym zakresie są spełniane poprzez włączenie zagadnień reagowania w sytuacji awaryjnej do dokumentu bezpieczeństwa i zdrowia (w irlandzkich przepisach prawa dokument ten nosi nazwę *Safety Statement*).

Część III przepisów reguluje zagadnienia budynków i maszyn w aspekcie materiałów użytych do ich konstrukcji oraz ich odległości od wlotów i wylotów wyrobisk podziemnych. Wiele z tych zagadnień poruszono w przepisach bhp z 1997 r. [*Irish Statute Book, Statutory Instruments, S.I. No. 467/1997 - Safety, Health and Welfare at Work (Extractive Industries) Regulations, 1997*].

Kwestie zapewnienia sprzętu przeciwpożarowego i gospodarowania nim oraz zagadnienia środków bezpieczeństwa uregulowano w części IV. Zagadnienia środków stosowanych w przypadku powstania pożaru lub podejrzeń powstania pożaru reguluje część V. Artykuł 19 stanowi informację dla kierownictwa ruchu kopalni w sprawie podstawowych wymogów w zakresie zarządzania w sytuacji powstania pożaru pod ziemią.

Celem artykułu 20 jest zapewnienie wdrożenia systemu sygnalizacji alarmowej przy użyciu środków oddziaływujących na zmysły wzroku, słuchu i powonienia w celu ewakuacji załogi. W praktyce we współczesnych kopalniach funkcjonuje szereg innych środków, takich jak systemy radiowe stosowane równolegle z gazami zapachowymi, które wykazują często większą skuteczność przy ewakuacji załogi.

Również dzięki systemom radiowym i systemom wiadomości tekstowych możliwe jest skierowanie pracowników do komór bezpieczeństwa zlokalizowanych w newralgicznych miejscach na terenie kopalni. Rozwiązanie to jest lepsze od ogólnego polecenia ewakuacji załogi, które w niektórych przypadkach może prowadzić do narażenia pracowników na jeszcze większe niebezpieczeństwo wynikające z określonej lokalizacji w strefie zagrożenia.

Zgodnie z art. 21 obecnie wszystkie podziemne kopalnie w Irlandii stosują komory bezpieczeństwa umieszczone w newralgicznych miejscach w podziemnych wyrobiskach. W określonych warunkach komory te dowiodły swojej przydatności w sytuacjach awaryjnych. Współczesne wolno stojące komory bezpieczeństwa są zbudowane z modułów, co pozwala na ich sprawne przemieszczanie w miarę postępu eksploatacji.

Dzięki wprowadzeniu obowiązku noszenia tlenowych aparatów uciezkowych pracownicy dołowi są w stanie przemieszczać się bezpiecznie do komory lub drogami ewakuacyjnymi w warunkach pożarowych lub gdy atmosfera jest niezdadna do oddychania wskutek innych czynników.

W części VI. zostały zawarte wymogi w stosunku do zastępów ratowniczych w kopalniach podziemnych, w tym wymogi odnośnie zarządzania i szkolenia.

Art. 22

- (1) *Z zastrzeżeniem ustępu (2) obowiązkiem kierownika kopalni jest podjęcie odpowiednich środków w celu organizacji i utrzymania zastępów ratowniczych, w szczególności:*
 - (a) *jeśli liczba pracowników dołowych kopalni nie przekracza stu, należy utrzymywać co najmniej jeden zastęp,*
 - (b) *jeśli liczba pracowników dołowych przekracza stu, ale nie przekracza trzystu pięćdziesięciu, należy utrzymywać co najmniej dwa zastępy,*
 - (c) *jeśli liczba pracowników dołowych przekracza trzystu pięćdziesięciu, należy utrzymywać co najmniej trzy zastępy.*
- (2) *Przepisy niniejszego artykułu nie odnoszą się do kopalni, która zatrudnia pod ziemią poniżej 100 osób oraz posiada gwarancję natychmiastowej pomocy w sytuacji zagrożenia ze strony zastępów innej kopalni.*
- (3) *Kopalnie, w których wejścia do szybów i wyloty wyrobisk leżą w okręgu o promieniu pięciu mil, mogą być w ramach niniejszych przepisów traktowane jako jedna kopalnia, pod warunkiem, że kierownictwo tych kopalń podjęło w tym zakresie odpowiednie przedsięwzięcia, powiadomiło o tych przedsięwzięciach inspektora, który nie zgłosił w stosunku do nich zastrzeżeń.*
- (4) *Zgodnie z art. 26 niniejszych przepisów kierownik kopalni objętej tymi przepisami zobowiązany jest powołać w skład każdego z zastępów ratowniczych co najmniej pięciu w pełni wyszkolonych w dziedzinie ratownictwa pracowników tej kopalni, w tym zastępowego.*
- (5) *Kierownik kopalni objętej niniejszymi przepisami zobowiązany jest zapewnić, że:*
 - (a) *w kopalni utrzymującej jeden zastęp ratowniczy wszyscy jego członkowie lub*
 - (b) *w kopalni utrzymującej więcej niż jeden zastęp ratowniczy członkowie każdego zastępu są zatrudniani jednocześnie do wykonywania pod ziemią prac niezwiązanych z udziałem w akcjach ratowniczych lub ćwiczeniach.*

Art. 23

Kierownik kopalni, do której stosuje się przepisy art. 22, zobowiązany jest, w razie potrzeby, podjąć niezbędne środki w celu skutecznego wezwania osób powołanych na podstawie tych przepisów.

Art. 30

W czasie akcji i ćwiczeń ratowniczych należy zapewnić skuteczny system łączności między sztabem akcji na powierzchni i zastępem ratowniczym, a także między członkami zastępu. Jeśli nie funkcjonuje dwukierunkowy system łączności telefonicznej pomiędzy sztabem akcji i zastępem ratowniczym lub jeśli do komunikacji między członkami zastępu stosowana jest sygnalizacja dźwiękowa, w celu przekazania komunikatów określonych w drugiej kolumnie załącznika nr 4 do tych przepisów należy stosować wyłącznie sygnały określone w pierwszej kolumnie. Jeśli brak jest odpowiedzi na tak określone sygnały w sytuacjach wskazanych w załączniku, należy to uznać za sygnał o niebezpieczeństwie.

Art. 32

Kierownik kopalni zobowiązany jest przechowywać lub zlecić przechowywanie w kopalni lub w innym zaakceptowanym przez inspektora miejscu mapę lub zestaw map wyrobisk kopalni, sporządzonych w formie odpowiedniej do wykorzystania przez ratowników, przedstawiających całą kopalnię, ukazujących w sposób czytelny i precyzyjny za pomocą przyjętych znaków zasięg wyrobisk, dróg wentylacyjnych, kierunki prądów powietrza, wszystkie główne wejścia, tamy, mosty wentylacyjne, regulatory przepływu powietrza i aparaty telefoniczne.

Przepisy stanowią gwarancję, że każda czynna kopalnia posiada wyznaczony zastęp ratowniczy, którego członkowie posiadają rozeznanie w kwestiach ruchu kopalni, systemie wentylacyjnym i urządzeniach kopalnianych. Wiedza ta jest niezwykle cenna w sytuacji zagrożenia i pomaga podjąć szybką i skuteczną akcję ratowniczą.

Art. 39

Obowiązkiem zastępowego stojącego na czele zastępu uczestniczącego w akcji ratowniczej w jakiegokolwiek kopalni jest służyć zastępowi i podejmować wszelkie możliwe kroki w celu zapewnienia jego bezpieczeństwa.

Pomimo że przepisy te tworzą racjonalną podstawę działalności ratownictwa górniczego w Irlandii, istnieje potrzeba ich nowelizacji w związku z postępem technicznym, jaki dokonał się w ciągu ostatnich czterdziestu lat. Obecnie zmiany w tych przepisach są przygotowywane przez Urząd Zdrowia i Bezpieczeństwa (Health and Safety Authority – HSA) w związku z planowaną do roku 2010 kompleksową nowelizacją przepisów górniczych.

4. Rozwój ratownictwa górniczego w Irlandii

Początki nowoczesnego górnictwa irlandzkiego w latach 60. wiążą się z działalnością na terenie Irlandii przedsiębiorstw kanadyjskich. Wówczas za rzecz naturalną uznawano wpływ kanadyjskich systemów ratownictwa górniczego na rozwój ratownictwa górniczego w Irlandii. Przykładem takiego podejścia może być pierwszy zastęp ratowniczy w kopalni Silvermines, który był szkoleny przez przybyłe do pracy w Irlandii osoby dozoru posiadające kwalifikacje w dziedzinie ratownictwa.

W przedsiębiorstwie Tara Mines wpływy kanadyjskie również były silne. W związku z tym do realizacji celów organizacji i szkolenia zastępów ratowniczych korzystano w znacznej mierze z podręcznika zatytułowanego *Ontario Mine Rescue Handbook* (podręcznik ratownictwa górniczego w Ontario).

Po uruchomieniu kopalni Galmoy Mine w 1995 r. w trakcie organizacji na jej terenie ratownictwa górniczego w dużym zakresie korzystano z pomocy przedsiębiorstwa Tara Mines i w ten sposób wpływy kanadyjskie utrzymywały się.

Kopalnia Lisheen Mine należy do Anglo American Corporation i w związku z tym dominującym tam systemem ratownictwa górniczego jest kodeks południowoafrykański. Ponadto w ostatnim okresie irlandzkie zastępy ratownicze odbywały szkolenia w brytyjskich ośrodkach szkoleniowych, co skutkowało wpływem tamtejszych przepisów i procedur.

Pewną doraźność stosowanych rozwiązań można przypisywać następującym uwarunkowaniom:

- 1) Pomimo że Irlandia jest znaczącym producentem cynku, skala działalności górniczej jest ciągle niewielka i rozwój prawa następuje z opóźnieniem w stosunku do krajów posiadających duży sektor wydobywczy o ugruntowanych tradycjach.
- 2) Obowiązujące w Irlandii przepisy górnicze są w pewnym stopniu przestarzałe i nie zawierają kompleksowych rozwiązań w dziedzinie ratownictwa górniczego.
- 3) Brak jest centralnej jednostki szkoleniowej i wyspecjalizowanego personelu prowadzącego szkolenia.
- 4) Kopalnie, od momentu ich uruchomienia, korzystały ze swoistej mieszanki kodeksów i systemów ratownictwa górniczego, powstałej na bazie wpływów sąsiednich kopalń, właścicieli kopalń oraz doświadczeń kierownictwa danej kopalni.



Rys. 1. Mapa Irlandii i Wielkiej Brytanii z lokalizacją kopalń biorących udział w zawodach ratowniczych

W ostatnim czasie podjęto pewne kroki zmierzające do zmiany tej sytuacji. W 2003 r. zgłoszono propozycję, by kopalnie Tara, Lisheen i Galmoy sformalizowały system wzajemnej pomocy świadczonej przez ich zastępy ratownicze. Wspólne ćwiczenia rozpoczęto jeszcze w tym samym roku i odtąd raz w roku w każdej z kopalń odbywają się wspólne sesje treningowe. Celem tych sesji

jest zapoznanie ratowników z innych kopalń z układem wyrobisk w kopalni organizującej szkolenie oraz odbycie wspólnych ćwiczeń w ramach symulowanej akcji ratowniczej. Do sprzętu wykorzystywanego podczas wspólnych ćwiczeń zaliczają się m.in. generatory piany, kamery termowizyjne czy przecinarki hydrauliczne.

Na bazie programu wzajemnej pomocy trzy wspomniane wcześniej kopalnie utworzyły w 2005 r. Irlandzki Komitet Ratownictwa Górniczego (Irish Mine Rescue Committee), którego celem jest koordynowanie spraw w zakresie ratownictwa górniczego w Irlandii i rozwój współpracy z instytucjami ratowniczymi w Wielkiej Brytanii i innych krajach. Kopalnia Kilroot Mine z Carrickfergus w Irlandii Północnej dołączyła do Komitetu w 2007 r., a kopalnia Drummond Mine zamierza dołączyć w 2008 r. Jednym z zadań Komitetu jest organizowanie i ustalanie zasad corocznych zawodów ratowniczych. Celem zawodów jest sprawdzanie umiejętności ratowników w ramach konkurencji organizowanych podczas weekendowego spotkania. Przygotowanie do zawodów polega na ćwiczeniu umiejętności, które można wykorzystać w akcji ratowniczej. Ta część programu zawodów jest przewidziana na dwa dni. Piątek poświęca się przewiezieniu sprzętu do kopalni organizującej zawody oraz na spotkanie służące wyjaśnieniu zasad obowiązujących w ramach konkurencji. W sobotę odbywają się zawody, których główną częścią jest symulowana akcja ratownicza prowadzona w warunkach dołowych. Inne konkurencje to testy w zakresie udzielania pierwszej pomocy, sprawności fizycznej, wiedzy technicznej oraz test dla mechaników aparatów tlenowych.

Obecnie w zawodach uczestniczy sześć kopalń, a inne kopalnie w Irlandii i Wielkiej Brytanii zadeklarowały chęć udziału (rys. 1). Organizacja prowadzona jest rotacyjnie w jednej z uczestniczących w zawodach kopalń. Zadania logistyczne związane z organizacją zawodów rodzą pewne trudności dla pojedynczej kopalni, a przeznaczane na ten cel środki rosną z roku na rok. Obecnie prowadzone są dyskusje na temat ograniczenia obciążenia organizującej zawody kopalni.

Irlandzki Komitet Ratownictwa Górniczego odbywa dwa posiedzenia w ciągu roku, podczas których omawiane są poważniejsze niebezpieczne zdarzenia w kopalniach, nowości na rynku sprzętu ratowniczego, wspólne szkolenia oraz zagadnienia standaryzacji procedur. Ponadto Komitet posiada doskonałe kontakty ze służbami pogotowia ratunkowego, które pomagają ratownikom górniczym w doskonaleniu umiejętności w zakresie udzielania pierwszej pomocy. Ponadto prowadzone są rozmowy z irlandzkim Departamentem Obrony mające na celu zapewnienie przez lotnictwo wojskowe możliwości użycia, w określonych sytuacjach, helikoptera do transportu ratowników wezwanych do akcji.

5. Wnioski

Służby ratownictwa w Irlandii wykazują dużą aktywność i otrzymują odpowiednie wsparcie ze strony przedsiębiorców górniczych oraz Urzędu ds. Zdrowia i Bezpieczeństwa (Health and Safety Authority, HSA). Niemniej jednak z powodu różnych czynników w procesie kształtowania się tych służb brakowało koordynacji. Utworzony ostatnio Irlandzki Komitet Ratownictwa Górniczego pracuje obecnie wspólnie z HSA nad aktualizacją odpowiednich przepisów prawa, standaryzacją sprzętu i procedur oraz nad rozwojem współpracy z instytucjami ratownictwa górniczego w Wielkiej Brytanii i innych krajach.

Literatura

1. Mines (Fire and Rescue) Regulations, 1972 (SI No. 226/1972).
2. Mines and Quarries Act, 1965.
3. Safety, Health and Welfare at Work (Extractive Industries) Regulations, 1997 (SI No. 467/1997).

Ulrich Kullmann*Federalne Ministerstwo Gospodarki i Technologii*

Organizacja ratownictwa górniczego w Niemczech

1. Wstęp

Korzenie powszechnego systemu ratownictwa górniczego w Niemczech sięgają początków ubiegłego stulecia. Po katastrofie górniczej w kopalni węgla kamiennego w północnej Francji (Courrières) w 1906 r., w której życie straciło ponad 1000 osób, utworzono system ratownictwa górniczego, który był następnie rozbudowywany w kolejnych dekadach.

2. Organizacja ratownictwa górniczego

Zgodnie z postanowieniami niemieckiego prawa górniczego z 1980 r.* organizacja ratownictwa górniczego jest zadaniem przedsiębiorcy górniczego. W art. 61 tego prawa określono, że przedsiębiorca górniczy odpowiada za właściwe zarządzanie zakładem oraz za zapewnienie bezpiecznego prowadzenia robót. W szczególności jest zobowiązany do podjęcia kroków w celu zapobiegania zagrożeniom oraz ratowania poszkodowanych w razie zdarzeń w zakładzie górniczym, które mogą spowodować bezpośrednie zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników lub osób trzecich.

Postanowienia te określają jednoznacznie, że to przedsiębiorca górniczy, a nie organy nadzoru górniczego, jest odpowiedzialny za organizację ratownictwa górniczego. Federalne prawo górnicze z 1980 r. wprowadziło odpowiedzialność przedsiębiorcy górniczego za organizację ratownictwa górniczego w kontekście ogólnej idei tego prawa, polegającej na wzmocnieniu generalnej odpowiedzialności przedsiębiorcy górniczego i zmniejszeniu roli organów nadzoru górniczego. Pomimo nowego podziału kompetencji jest oczywiste, że w przypadku poważnych wypadków urząd górniczy musi podjąć działania w celu skorzystania ze swoich kompetencji zgodnie z art. 74 Federalnego prawa górniczego. Przepis ten przewiduje, że w przypadku wystąpienia zdarzeń związanych z działalnością górniczą, które były przyczyną zagrożenia lub naraziły na niebezpieczeństwo pracowników lub osoby trzecie, właściwy organ może w koniecznym zakresie nakazać podjęcie kroków mających na celu zapobieżenie zagrożeniu lub ratowanie poszkodowanych lub zagrożonych osób.

Oprócz ogólnej odpowiedzialności przedsiębiorcy górniczego, obejmującej zapewnienie bezpieczeństwa i porządku, przewidzianej w art. 61 Federalnego prawa górniczego, w odpowiednich przepisach prawa górniczego i rozporządzeń przewidziano szereg środków podejmowanych indywidualnie i zbiorowo, które przedsiębiorca musi przedsięwziąć w celu zapobiegania wypadkom.

3. Działania podejmowane indywidualnie

Zgodnie z art. 11 Federalnego ogólnego rozporządzenia górniczego z 1995 r., które transponuje odpowiednie postanowienia 11. i 12. Dyrektywy szczegółowej, przedsiębiorca górniczy musi wprowadzić środki zapobiegawcze na wypadek nagłych zdarzeń tj.:

- środki zapobiegające wypadkom,
- środki w ramach przygotowania na wypadek sytuacji awaryjnych.

Głównymi zagadnieniami ratownictwa górniczego są ogólnie rzecz biorąc:

- pierwsza pomoc, opieka lekarska, transport poszkodowanych,
- komunikacja z instytucjami zewnętrznymi,

* Bundesberggesetz (BBergG)

- plan działań na wypadek wystąpienia zdarzeń.
- Następujące działania mają szczególne znaczenie w kopalniach podziemnych:
- środki zapobiegające pożarom egzogenicznym:
 - unikanie ewentualnych substancji palnych,
 - niepalne obudowy i śluzy wentylacyjne,
 - „strefy niepalne” przynajmniej obok stacji napędowych przenośników, punktów transferowych oraz w innych rejonach zagrożonych pożarem,
 - impregnacja obudów drewnianych,
 - niepalne płyny hydrauliczne,
 - samogaszące się przenośniki taśmowe,
 - systemy monitoringu na przenośnikach taśmowych.
 - środki zapobiegające pożarom endogenicznym:
 - szczelne pasy podsadzkowe izolujące zroby,
 - odpowiednia wentylacja przekroju,
 - szybka likwidacja po zakończeniu robót eksploatacyjnych,
 - monitoring zawartości tlenu węgla w zużytym powietrzu,
 - monitoring zawartości tlenu węgla w powietrzu w zrobach.
 - monitorowanie bezpieczeństwa w kopalni:
 - kontrolowanie wszystkich istotnych prądów powietrza zużytego pod względem zawartości tlenu węgla, metanu oraz prędkości przepływu powietrza,
 - transmisja danych kontrolnych do stacji kontroli na powierzchni [dyspozytora metanometrii],
 - komputerowa analiza i system alarmowania,
 - dodatkowe sposoby wykrywania gazów za pomocą ręcznych urządzeń pomiarowych, np. podczas zmian, na których nie prowadzi się wydobywania lub po wyłączeniu przenośników taśmowych.
 - środki zapobiegające wybuchom:
 - ciągłe przewietrzanie poprzez wentylację główną i urządzenia wentylacji lokalnej,
 - minimalne prędkości powietrza, dodatkowe środki w celu rozrzedzenia metanu,
 - aktywny system odprowadzania gazów, zwłaszcza przy prowadzeniu wydobywania z wielu pokładów gazowych,
 - inertyzacja pyłu węglowego pyłem skalnym. Powstała mieszanka może unosić się w powietrzu, lecz nie jest wybuchowa.
 - samoratownictwo:
 - podstawowe zasady skutecznego samoratownictwa to wczesne rozpoznanie zdarzenia przez urządzenia pomiarowe i stację kontroli oraz niezwłoczne powiadomienie górników znajdujących się w zagrożonych wyrobiskach (telefon/środki komunikacji wewnętrznej),
 - wyposażenie górników w aparaty filtrujące jest wystarczające tylko w wypadku wysokiej jakości ochrony przeciwpożarowej pod ziemią, tj.:
 - w przypadku pożaru powstawanie tylko niewielkich ilości sadzy z przedmiotów plastikowych czy oleju napędowego,
 - stała wentylacja, nawet w przypadku pożaru czy wybuchu.
 - sposoby walki z pożarem:
 - dostarczanie wody do wszystkich wyrobisk (co najmniej 400 l/min.),
 - punkty czerpania wody, węże, zawory hydrantowe oraz odpowiednio rozmieszczone gaśnice, w zależności od zagrożenia pożarowego,
 - woda jako środek gaśniczy do gaszenia pożaru przenośników taśmowych, proszek do gaszenia instalacji elektrycznych, cieczy palnych i gazów,
 - dodatkowe miejsca składowania sprzętu gaśniczego w szybach wdechowych,
 - regularne praktyczne szkolenia z zakresu gaszenia pożaru, najlepiej dla każdego górnika pracującego pod ziemią,
 - automatyczne systemy gaszenia pożarów w podziemnych chodnikach z łatwopalną obudową lub w których zlokalizowane są przenośniki taśmowe bez funkcji samogaszenia,

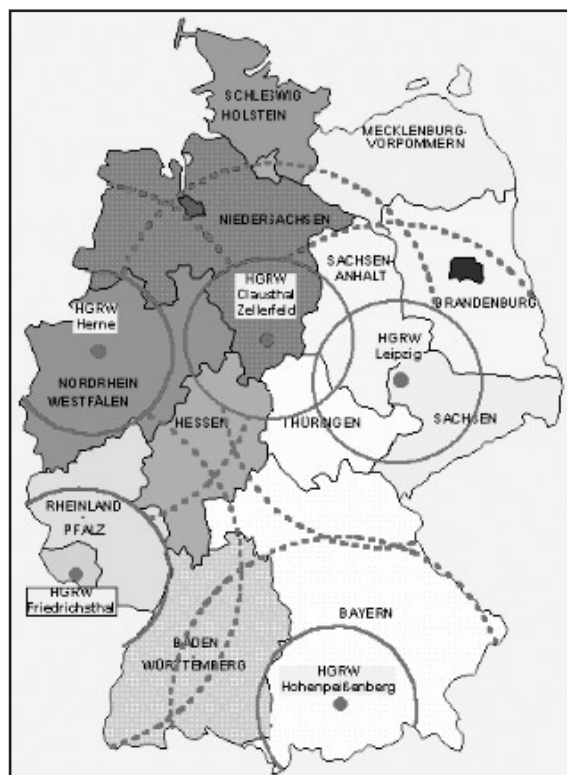
- automatyczne systemy gaszenia pożarów stacji napędowych przenośników i punktów transferowych,
- automatyczne systemy gaszenia pożarów w warsztatach oraz w miejscach tankowania pojazdów spalinowych,
- automatyczne systemy gaszenia pożarów pojazdów spalinowych.

4. Działania podejmowane zbiorowo

Zgodnie z art. 131 niemieckiego Federalnego prawa górniczego, przedsiębiorca kierujący kopalnią podziemną, w której istnieją instalacje łatwopalne lub wybuchowe lub instalacje, w których istnieje prawdopodobieństwo wytworzenia gazów lub oparów niebezpiecznych do oddychania lub trujących, powinien utworzyć i utrzymywać lub wesprzeć finansowo główne stacje ratownictwa górniczego w celu wypełnienia powszechnego obowiązku zapewnienia ratownictwa górniczego. Zadaniemi tych stacji ratowniczych są:

- organizacja ratownictwa górniczego,
- niesienie pomocy w razie wypadków (wybuch, pożar, wyrzut gazu, wdarcie się wody),
- utrzymywanie służb będących w pogotowiu,
- szkolenie zastępów ratowniczych.

W Niemczech istnieje pięć głównych stacji ratownictwa górniczego, z których dwie prowadzi RAG Deutsche Steinkohle S.A., a pozostałe trzy – Bergbau-Berufsgenossenschaft (stowarzyszenie branżowe dla ubezpieczenia następstw nieszczęśliwych wypadków).



Rys. 2. Obszar działania głównych stacji ratownictwa górniczego

Brygady ratownicze RAG

- RAG prowadzi 9 ochotniczych brygad ratownictwa górniczego, w skład których wchodzi ok. 900 ochotników,
- sprzęt inertyzacyjny o mocy 300 m³/min.,
- ratownicze wyciągi awaryjne do 1 500 m.

Zadania i działalność głównych stacji ratownictwa górniczego

- szkolenie i nadzór nad 10 brygadami ratownictwa górniczego zatrudniającymi 1000 osób,
- nadzór, szkolenie i usługi warsztatowe w ramach ochrony układu oddechowego oraz chemicznej,
- konsultacje w przypadku poważnych zdarzeń,
- ocena środków profilaktycznych i przewidzianych na wypadek pożaru wywołanego samozapaleniami węgla,
- koncepcje ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej,
- planowanie rozkładu głównych wentylatorów, bezpośrednich wymienników ciepła, systemów odprowadzania spalin oraz planów wentylowania przodków,
- kontrola chodników, przodków i innych wyrobisk kopalnianych pod względem parametrów mikroklimatu i składu powietrza w wyrobiskach górniczych; system odprowadzania gazów,
- modelowanie i kalkulowanie systemów wentylacyjnych,
- wykrywanie i monitoring obecności gazów,
- systemy stacji kontroli.

System ratownictwa górniczego w Niemczech jest koordynowany przez Niemiecki Komitet ds. Ratownictwa Górniczego (Deutscher Ausschuss für das Grubenrettungswesen). Jego członkami są:

- kraje związkowe, reprezentowane przez urzędy górnicze,
- główne stacje ratownictwa górniczego, reprezentowane przez szefów tych stacji,
- stowarzyszenia branżowe dla ubezpieczenia następstw nieszczęśliwych wypadków,
- stowarzyszenia zrzeszające przedsiębiorców górniczych,
- związki zawodowe.

Zadaniami Niemieckiego Komitetu ds. Ratownictwa Górniczego jest:

- wymiana informacji w zakresie ratownictwa górniczego,
- wypracowywane zaleceń odnośnie ratownictwa górniczego w celu harmonizacji standardów bezpieczeństwa.

5. Współpraca międzynarodowa, zwłaszcza w ramach UE

Niemieckie główne stacje ratownictwa górniczego utrzymują ścisłe kontakty ze swoimi odpowiednikami w innych krajach. Na poziomie europejskim o kwestii współpracy w zakresie ratownictwa górniczego dyskutowano m.in. podczas „Warsztatów UE na temat głównych wyzwań dotyczących zdrowia i bezpieczeństwa oraz implementacji europejskiej legislacji dotyczącej zdrowia i bezpieczeństwa w przemyśle wydobywczym w 12 nowych państwach członkowskich” w dniu 8 czerwca [2008 r.] w ramach Niemieckiej Prezydencji w UE. Jednym z wniosków tych warsztatów był następujący postulat:

Ratownictwo górnicze zostało określone jako kluczowa kwestia w kontekście przyszłych działań na rzecz eliminacji czynników powodujących utratę życia przez ratowników górniczych podczas poważnych wypadków w kopalniach UE.

Regres i restrukturyzacja kopalń węglowych spowodowały konieczność prowadzenia akcji ratowniczych w kopalniach rozsianych na dużym obszarze przy rosnących problemach finansowych.

Starzenie się siły roboczej w górnictwie wpływa niekorzystnie na rekrutację i stabilność kadry ratowniczej, biorąc pod uwagę surowe kryteria sprawności fizycznej. Intensyfikacja kontaktów oraz współpracy pomiędzy służbami ratownictwa górniczego w UE jest kwestią podstawową.

Zaproponowano następujące działania:

Na podstawie wniosków z warsztatów konieczne jest podjęcie działań. Zwłaszcza w zakresie przygotowania wytycznych odnośnie stosowania materiałów wybuchowych zarówno w kopalniach odkrywkowych, jak i podziemnych.

Ponadto przed przystąpieniem do konkretnych działań konieczne jest podjęcie prac przygotowawczych:

- w kwestii dotyczącej sposobu funkcjonowania istniejących służb ratownictwa górniczego w różnych rodzajach górnictwa w UE oraz*
- w kwestii dotyczącej konkretnych systemów zarządzania zdrowiem i bezpieczeństwem oraz inicjatyw skupiających się na potrzebie doskonalenia i szkoleń w celu wzmocnienia kompetencji osób posiadającą szczególną odpowiedzialność i wykonujących specyficzne zadania (osoby średniego dozoru), ale także pracowników.*

6. Wnioski

Obecnie ratownictwo górnicze w Niemczech spełnia potrzeby funkcjonujących zakładów górniczych. Organizacja ratownictwa bazuje na odpowiednich obowiązkach wynikających z przepisów prawa, określonych w stosownych regulacjach górniczych, nakładających na przedsiębiorcę górniczego odpowiedzialność za organizację ratownictwa górniczego pod nadzorem właściwych organów nadzoru górniczego. Jakość kadry i wyposażenia zastępów ratowniczych oraz głównych stacji ratownictwa górniczego jest na wysokim poziomie. Biorąc pod uwagę dyskusje na poziomie europejskim, współpraca międzynarodowa w zakresie ratownictwa górniczego powinna zostać zintensyfikowana.

Klaus Freytag, Wolfgang Buckwitz*Krajowy Urząd ds. Górnictwa, Geologii i Surowców Brandenburgii*

Ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo w Łużyckim Zagłębiu Węgla Brunatnego

1. Wstęp

Osoby zatrudnione w zakładach górniczych są narażone w trakcie wykonywania prac górniczych na różne zagrożenia. Jednymi z podstawowych zagrożeń w górnictwie są zagrożenia pożarowe i wybuchowe. Konieczne jest zatem podjęcie odpowiednich środków ostrożności, aby zapobiegać powstawaniu pożarów, a w razie ich wystąpienia zagwarantować ich szybkie i skuteczne ugaszenie.

W razie zaistnienia wypadku czy też nadzwyczajnego zdarzenia w zakładzie górniczym nie można wykluczyć sytuacji, w której osoby doznają obrażeń. Należy zatem zapewnić szybkie ratowanie mienia, akcję ratowniczą oraz pomoc medyczną.

W dalszej części referatu opisane zostaną wymagania prawne oraz ich realizacja w praktyce w Łużyckim Zagłębiu Węgla Brunatnego.

2. Podstawy prawne

Zgodnie z art. 2 Konstytucji Republiki Federalnej Niemiec każdy ma prawo do życia i do nietykalności cielesnej. Przepis ten odnosi się również do działalności zawodowej. Ostatecznie z niego wywodzi się zobowiązanie do ochrony życia i zdrowia osób w miejscu pracy.

W górnictwie założenia te są realizowane przez uregulowania zapisane w prawie górniczym (Bundesberggesetz, BBergG). W § 1 tego prawa określono, że jednym z celów jest zapewnienie bezpieczeństwa zakładów górniczych oraz zatrudnionych w górnictwie. Cel ten został skonkretyzowany w § 61 BBergG, zgodnie z którym przedsiębiorca powinien:

- podjąć środki ostrożności w celu ochrony pracowników i osób trzecich przed zagrożeniami dla życia, zdrowia i mienia,
- przedsięwziąć środki w celu ochrony przed zagrożeniami lub ratowania poszkodowanych oraz
- w razie wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń udzielić pomocy przedsiębiorstwom zlokalizowanym w sąsiedztwie poprzez udostępnienie im sprzętu oraz zasobów ludzkich.

Uregulowania prawa górniczego uszczegółowione zostały w rozporządzeniach górniczych. Szczególne znaczenie ma rozporządzenie odnoszące się do wszystkich obszarów związanych z górnictwem, tj. Ogólne rozporządzenie górnicze (Allgemeine Bundesbergverordnung, ABBERGV). Zgodnie z zasadą samodzielności przedsiębiorcy ma on utworzyć stale rozwijający się, dynamiczny system ochrony pracy. System ten należy opisać w dokumencie bezpieczeństwa i zdrowia i regularnie go aktualizować.

Wymagane prawem środki ochrony przeciwpożarowej i przeciwwybuchowej, jak również ratownictwa, zostały określone w §§ 10 ff i załącznikach do rozporządzenia ABBERGV. Zgodnie z § 11 ABBERGV przedsiębiorca powinien zadbać m.in. o to, aby:

- zapobiegać, rozpoznawać i zwalczać powstawanie i rozprzestrzenianie się pożarów i wybuchów,
- systemy alarmowe i komunikacyjne konieczne do rozpoczęcia akcji ratowniczo-gaśniczej znajdowały się w stanie gotowości,
- zapewnić pierwszą pomoc, pomoc służb ratownictwa medycznego oraz transport poszkodowanych,

- istniał kontakt z instytucjami poza zakładem górniczym, zwłaszcza ze służbami ratownictwa medycznego, ratownictwa mienia oraz ochrony przeciwpożarowej.

Ponadto w załączniku 1 rozporządzenia ABBergV zdefiniowano wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej wspólne dla wszystkich obszarów związanych z górnictwem. Na przykład:

1. Przy planowaniu, tworzeniu, użytkowaniu i konserwacji miejsc pracy należy podejmować odpowiednie środki ostrożności w celu zapobiegania powstawaniu i rozprzestrzenianiu się pożarów, jak również w celu ich rozpoznawania i zwalczania.
2. W przypadku powstania pożaru należy zapewnić jego szybkie i skuteczne ugaszenie. Miejsca pracy muszą być wyposażone w odpowiedni sprzęt do gaszenia pożarów oraz w razie potrzeby w urządzenia sygnalizacji alarmowo-pożarowej oraz w systemy alarmowe.
3. Instalacje gaśnicze należy odpowiednio oznakować.
4. Należy stworzyć plan ochrony przeciwpożarowej, który powinien zawierać informacje dotyczące środków i urządzeń służących do ochrony przeciwpożarowej. Plan ten należy regularnie aktualizować i udostępnić w zakładzie górniczym.

W załączniku 1 rozporządzenia ABBergV zawarto dalsze postanowienia odnośnie udzielania pierwszej pomocy, m.in. następującej treści:

1. Zasady udzielania pierwszej pomocy muszą mieć charakter wyćwiczonej czynności.
2. Należy zapewnić pomieszczenia do udzielania pierwszej pomocy i wyposażać je w niezbędne sprzęty, środki i materiały.
3. Wyposażenie do udzielania pierwszej pomocy należy przechowywać w miejscach, w których wymagają tego warunki pracy.
4. Należy przeszkolić odpowiednią liczbę osób w zakresie pierwszej pomocy.
5. Sprzęt służący do udzielania pierwszej pomocy należy odpowiednio oznakować.

Przedsiębiorca powinien ująć w określonych w prawie górniczym planach ruchu wszystkie niezbędne środki ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa medycznego i realizować je.

Prawo górnicze nie zawiera żadnych szczególnych uregulowań odnośnie tworzenia, wyposażenia i stanu liczebnego zakładowych jednostek straży pożarnej czy służb ratunkowych. W związku z faktem, iż ochrona przeciwpożarowa i ratownictwo nie kończy się tuż za bramą zakładu górniczego, konieczna jest ścisła koordynacja działań na terenie zakładu z publicznymi jednostkami straży pożarnej i służbami ratowniczymi. Aby ich zgranie się przebiegało bez przeszkód, ustawodawca w kraju związkowym Brandenburgia wprowadził w ustawie o ochronie przeciwpożarowej, niesieniu pomocy i ochronie przed klęskami żywiołowymi uregulowania dotyczące tych kwestii*. Ustawa ta odnosi się również do górnictwa. Zgodnie z nią zakłady:

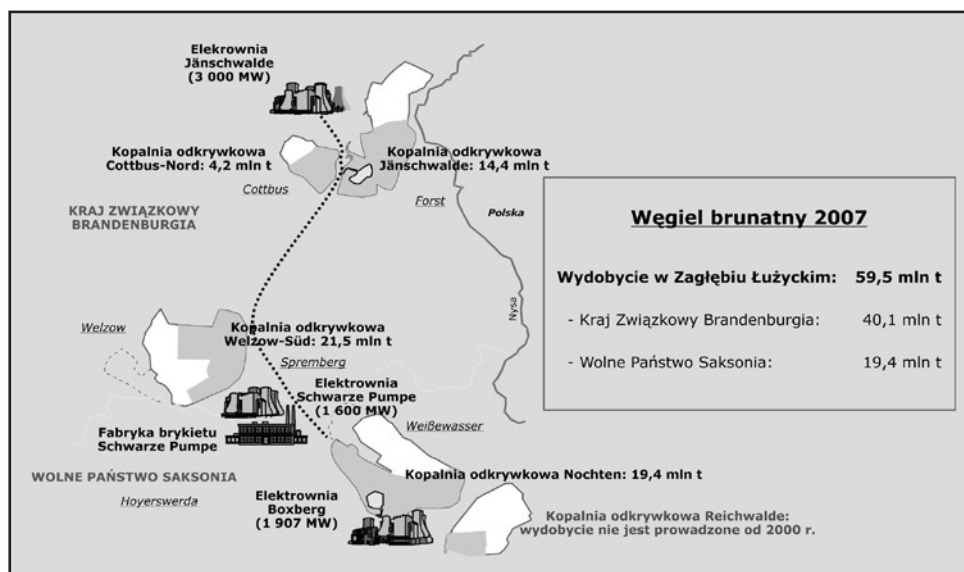
- w których istnieje szczególne zagrożenie pożarowe i wybuchem lub
- w których w przypadku wystąpienia zdarzenia zagrożona byłaby duża liczba osób lub mienie o dużej wartości lub
- mogłoby powstać poważne zagrożenie dla środowiska naturalnego,

muszą utworzyć zakładową straż pożarną. Należy udostępnić jej niezbędne obiekty oraz wyposażać ją w sprzęt techniczny i ponosić koszty jej utrzymania. Należy również zapewnić wykształcenie i doksztalcenie członków straży. W związku z faktem, iż zakładowa straż pożarna jest strażą niepubliczną, koszty związane z jej funkcjonowaniem ponoszą zakłady.

W celu ugruntowania tych podstawowych zobowiązań Ministerstwo Spraw Wewnętrznych Brandenburgii wprowadziło w życie rozporządzenie dotyczące zakładowej straży pożarnej. Prawo o ochronie przeciwpożarowej i ochronie przed klęskami żywiołowymi oraz rozporządzenie w sprawie zakładowej straży pożarnej dotyczy obiektów i urządzeń zakładów górniczych wydobywających i przetwarzających węgiel brunatny oraz wytwarzających z niego energię elektryczną. Dlatego też te zakłady górnicze są zobowiązane do wypełniania wyżej wymienionych przepisów.

W dalszej części przedstawiono realizację prawa w praktyce w Łużyckim Zagłębiu Węgla Brunatnego.

* Gesetz über den Brandschutz, die Hilfeleistung und den Katastrophenschutz



Rys. 3. Łużyckie Zagłębie Węgla Brunatnego w 2007 r.

3. Łużyckie Zagłębie Węgla Brunatnego

Łużyckie Zagłębie Węgla Brunatnego rozciąga się na terenie kraju związkowego Brandenburgii i Wolnego Państwa Saksonia. Przedsiębiorstwo górnicze Vattenfall Europe Mining S.A. Posiada w Brandenburgii trzy odkrywkowe zakłady górnicze Welzow-Süd, Cottbus-Nord und Jänschwalde oraz Fabrykę Brykietu w Schwarze Pumpe. W Wolnym Państwie Saksonia to samo przedsiębiorstwo posiada kopalnię odkrywkową Nochten oraz przygotowuje powtórne otwarcie kopani odkrywkowej Reichwalde w 2010 r.

Oprócz tego istnieje centralny zakład kolejowy, łączący w obu krajach związkowych wszystkie zakłady Vattenfall. W roku 2007 wydobyto 59,5 mln t węgla brunatnego. Jeśli chodzi o wytwarzanie energii z tego surowca, niepodlegające prawu górnictwu, w tym zakresie działa Vattenfall Europe Generation sp. z o.o. i komandytowa. Jest ona właścicielem elektrowni zlokalizowanych w pobliżu kopalń odkrywkowych w Jänschwalde, Schwarze Pumpe i Boxberg o mocy całkowitej 6507 MW. Obydwa przedsiębiorstwa działają w obydwu krajach związkowych Brandenburgii i Saksonii i zatrudniają łącznie 8300 pracowników.

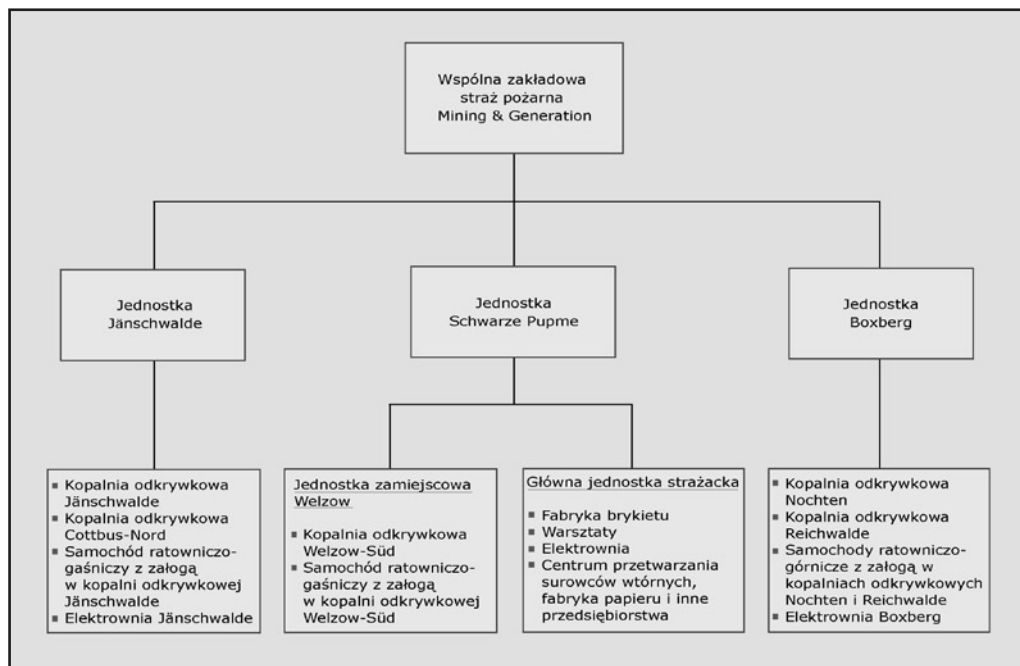
W ostatnich dziesięciu latach liczbę zdarzeń związanych z pożarami udało się zredukować do niskiego poziomu. W roku 2007 w górnictwie miało miejsce 177 pożarów. Straty z ich tytułu sięgają ok. 10 000 €. Głównymi przyczynami pożarów są: tarcie (46%), spawanie, cięcie i przecinanie ściernicą (15%), gorące powierzchnie w komorach silnika pojazdów (7%) oraz iskrzenie w lokomotywach elektrycznych (5%).

4. Zakładowa straż pożarna

W związku z dużym obszarem, na którym rozciąga się Zagłębie, nie jest możliwe skoncentrowanie zakładowej straży pożarnej i zakładowych służb ratowniczych w jednym miejscu. Zwłaszcza ciągle przemieszczające się duże urządzenia odkrywkowe i trudne warunki drogowe w kopalniach odkrywkowych wymuszają krótki czas alarmowania i wyruszenia do akcji.

1 stycznia 2008 r. obydwie przedsiębiorstwa Vattenfall Europe Mining S.A. i Vattenfall Europe Generation sp. z o.o. i komandytowa utworzyły wspólną zakładową straż pożarną, w skład której zasadniczo wchodzi strażacy zawodowi.

W związku z faktem, iż ta zakładowa straż pożarna prowadzi działania ponad granicami krajów związkowych, a ponadto w górnictwie i w innych gałęziach przemysłu oraz w sferze publicznej, nadzór nad nią sprawują różne urzędy. W uproszczeniu można powiedzieć, że nadzór w zakładach górniczych i generalnie w górnictwie sprawują urzędy górnicze w Brandenburgii lub też Saksonii. W branżach pozagórniczych właściwe są Ministerstwa Spraw Wewnętrznych Brandenburgii lub Saksonii. Sytuacja ta wymaga ścisłej współpracy i uzgodnień pomiędzy wspomnianymi instytucjami.



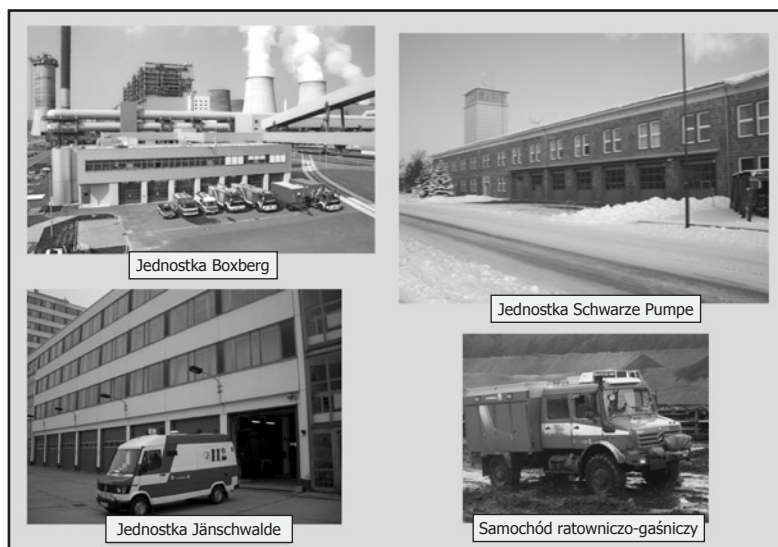
Rys. 4. Struktura wspólnej zakładowej straży pożarnej

Zakładowa straż pożarna posiada po jednej jednostce w Jänschwalde, Schwarze Pumpe i Boxberg, które obsługują poszczególne kopalnie odkrywkowe i elektrownie.

W kopalniach odkrywkowych działania ratownicze zapewniają zastępy ratowniczo-gaśnicze. Do tych zadań kształceni są również dodatkowo zakładowi strażacy – ochotnicy z działów produkcyjnych kopalń.

W ramach jednostek funkcjonują również zakładowe służby ratowniczo-sanitarne. Ponadto wszystkie jednostki posiadają w swojej obsadzie wykwalifikowanych sanitariuszy ratowniczych, odpowiednie urządzenia i techniki.

Jednostka Schwarze Pumpe jest specyficzna, gdyż zapewnia ochronę przeciwpożarową i ratownictwo medyczne na całym terenie przemysłowym Schwarze Pumpe. Oprócz fabryki brykietu, elektrowni i warsztatów znajduje się tam fabryka papieru, centrum przetwarzania surowców wtórnych oraz ponad 80 innych firm. Na tym terenie przemysłowym pracuje obecnie ok. 5 000 osób. Ponadto, w związku ze zbyt długim czasem dojazdu z Schwarze Pumpe do kopalni odkrywkowej Welzow-Süd, jest jej podporządkowana jednostka zamiejscowa przy tej kopalni.



Rys. 5. Jednostki w Jänschwalde, Schwarze Pumpe i Boxberg oraz samochód ratowniczo-gaśniczy

5. Główna jednostka strażacka Schwarze Pumpe – centrum zakładowej straży pożarnej

Główna jednostka strażacka Schwarze Pumpe pełni rolę centrum wspólnej zakładowej straży pożarnej. Realizuje wszystkie centralne zadania związane z koordynacją działania jednostek oraz ochrony przeciwpożarowej i kieruje zastępy do wsparcia działań pozostałych jednostek. Alarmowanie, komunikacja i koordynacja działań podczas akcji są prowadzone przez centrum zarządzania kryzysowego w Schwarze Pumpe. Centrum to pełni dyżur przez całą dobę. Na terenie przemysłowym Schwarze Pumpe wybranie numeru alarmowego 112 powoduje połączenie się z tym centrum.

Jeśli chodzi o bezpieczeństwo w zakładach, każda służba ochrony zakładu ma bezpośrednie połączenie z centrum. Drogi dojścia i dojazdowe do Schwarze Pumpe są w centrum zarządzania kryzysowego obserwowane przez kamery. Urządzenia sygnalizacji włamania są monitorowane w centrum zarządzania kryzysowego. W celu wczesnego wykrywania pożarów obiekty w Schwarze Pumpe są wyposażone całościowo w system detekcji pożaru. Sygnał z detektorów trafia do centrum. Z tymi automatycznymi systemami sprzężone są ręcznie uruchamiane przyciski alarmowe. Sygnały alarmowe z terenów kopalń odkrywkowych są przekazywane przez służby ochrony zakładu do centrum zarządzania kryzysowego. Po otrzymaniu zgłoszenia centrum uruchamia odpowiednie siły i środki.

Podstawą do wspólnego prowadzenia akcji straży pożarnej oraz gminnych pracowników straży pożarnej i służb ratowniczych jest ustalone z władzami powiatowymi zarządzenie o zasadach alarmowania i wyjazdu do akcji. Są w nim zdefiniowane potrzebne siły i środki terenowe. Ponadto istnieją również umowy z władzami powiatów i miast odnośnie przeprowadzania akcji ratowniczych i gaszenia pożarów na terenach zakładów.

W Głównej Jednostce znajduje się specjalistyczny sprzęt, na przykład auto-drabina i samochody gaśnicze proszkowe. Ponadto znajdują się tam rezerwy zaplecza technicznego, np. samochody zastępcze, środki gaśnicze i wyposażenie.

Do zadań Głównej Jednostki należą:

- działalność prewencyjna – zapobieganie pożarom,
- działania ratownicze,
- zakładowa służba ratowniczo-sanitarna,
- ochrona przeciwgazowa i ochrona dróg oddechowych,



**Rys. 6. Centrum zarządzania kryzysowego
w Głównej Jednostce Strażackiej Schwarze Pumpe**

- ratownictwo wysokościowe,
- ochrona radiacyjna,
- kształcenie i doksztalcanie.

6. Zapobieganie pożarom

Zapobieganie pożarom jest koordynowane przez inżyniera ds. ochrony przeciwpożarowej. Podstawowe zadania w tym zakresie to m.in.:

- organizacja i przeprowadzanie czynności kontrolno-rozpoznawczych,
- doradzanie w kwestiach związanych z ochroną przeciwpożarową,
- nadzór nad stanem sprzętu ochrony przeciwpożarowej,
- ocena ochrony przeciwpożarowej w obiektach,
- współpraca przy badaniu przyczyn pożarów i sporządzanie statystyki pożarów,
- tworzenie uregulowań zakładowych dotyczących ochrony przeciwpożarowej,
- organizacja i przeprowadzanie szkoleń.

7. Działania ratownicze

Oficjalnie określona minimalna obsada niezbędna do skutecznego prowadzenia działań ratowniczych składa się z 9 osób gotowych natychmiast wyruszyć do akcji (1 kierownik akcji, 2 dowódców sekcji, 6 strażaków/mechaników motopompy, w tym 2 ratowników medycznych) i zapewnia ciągłość służby. Czas przystąpienia do działań wynosi maksymalnie 5 minut od momentu powiadomienia.

Ratownictwo techniczne obejmuje w szczególności następujące zadania:

- zwalczanie zdarzeń związanych z przewozem niebezpiecznych towarów i substancji,
- udział w akcjach ratownictwa drogowego,
- przeprowadzanie analiz składu powietrza i pomiarów w przypadku uwolnienia się substancji szkodliwych,
- przeprowadzanie kontroli w zakresie bezpieczeństwa i ochrony przeciwgazowej,
- odladzanie lub rozmrażanie śniegu na terenie zakładów,
- uwalnianie osób uwięzionych w windach,
- ratowanie zwierząt,
- kontrola i konserwacja pionów instalacyjnych, węzłów pożarniczych, lin roboczych i ratowniczych, gaśnic ręcznych i podręcznego sprzętu gaśniczego.

8. Zakładowa służba ratowniczo-sanitarna

W ramach zakładowej służby ratowniczo-sanitarnej nieprzerwaną dwudziestoczerogodzinną służbę pełnią dwaj ratownicy. Do zaopatrywania oraz do transportu poszkodowanych mają do dyspozycji karetkę oraz drugą rezerwową karetkę terenową, które są wyposażone, w zależności od zakładu, przez gminną służbę ratowniczą. Lekarze pogotowia ratunkowego z miasta Spremberg zaopatrują poszkodowanych i są w dyspozycji Regionalnego Centrum Zarządzania Kryzysowego Łużyc.

9. Ochrona przeciwgazowa i ochrona dróg oddechowych

Ochrona przeciwgazowa i ochrona dróg oddechowych w pierwszej kolejności może mieć miejsce w obiektach Centrum Przetwarzania Surowców Wtórnych Schwarze Pumpe. Służby ochrony przeciwgazowej zostały włączone do zakładowej straży pożarnej. Zadania z zakresu zakładowej ochrony dróg oddechowych są realizowane przez Centrum Ochrony Dróg Oddechowych Głównej Jednostki. Tam odbywa się kontrola, czyszczenie i naprawa całego sprzętu ochrony dróg oddechowych zakładowej straży pożarnej. Główna służba ds. urządzeń posiada specjalne uprawnienia do kontroli i konserwacji specjalnych części urządzeń służących do ochrony dróg oddechowych (regulator, automat płucny). Główna jednostka dysponuje dwiema komorami ćwiczebnymi do celów szkoleniowych.

10. Ratownictwo wysokościowe

Z powodu specyfiki przedsiębiorstwa istnieje wspólna grupa ratownictwa wysokościowego zakładowej straży pożarnej, w skład której wchodzi 60 wykwalifikowanych pracowników. Działania tej grupy są organizowane przez centrum zarządzania. Oprócz ratowania osób na wysokości i głębokości, do jej zadań należą ochrona przed zagrożeniami na niedostępnych terenach zakładu, ratowanie przedmiotów z silosów i bunkrów, zjazdy na linach czy prace wysokościowe.

11. Ochrona radiacyjna

W Głównej Jednostce znajduje się plan akcji na wypadek zagrożenia substancjami radioaktywnymi, który zawiera schemat miejsc akcji, rodzaje działań, typy i grupy zagrożeń radiacyjnych. Główna Jednostka dysponuje wykwalifikowanymi pracownikami do działań związanych z ochroną radiacyjną. Jest zapewnione również niezbędne osobiste specjalistyczne wyposażenie (ubranie ochronne oraz urządzenia do pomiaru promieniowania i detektory) do prowadzenia akcji w zakresie grupy zagrożeń II.

12. Kształcenie i doksztalcanie

Zatrudnianie zawodowych strażaków zakładowej straży pożarnej musi pokrywać się z wymaganiami publicznej zawodowej straży pożarnej. Strażacy są kształceni i doksztalceni na zewnętrznych i wewnętrznych kursach i szkoleniach.

Zewnętrzne kształcenie odbywa się w krajowych szkołach kształcących strażaków i służby ratownicze, w Głównej Stacji Ratownictwa Górniczego i Ochrony Przeciwgazowej w Lipsku oraz w Szkole Strażackiej RISC Rotterdam.

Wewnętrzne formy kształcenia i doksztalcenia odbywają się na podstawie rocznych planów, przy czym minimalny miesięczny wymiar zajęć wynosi 16 godzin. Doksztalcenie w zakresie ratownictwa wysokościowego obejmuje rocznie 72 godzin i jest prowadzone przez własnych pracowników. Dodatkowo sanitariusze odbywają rocznie 30 godzin szkolenia zawodowego, a co 3 lata przechodzą dwutygodniową praktykę w zakresie ratownictwa.

13. Podsumowanie

W przepisach górniczych i publicznych są zawarte wytyczne odnośnie ochrony przeciwpożarowej i ratownictwa w zależności od zagrożeń występujących w danym zakładzie górniczym. Na tej podstawie przedsiębiorstwo górnicze Vattenfall Europe Mining S.A. wyposażyło i zaaranżowało obiekty i budynki zakładowe tak, aby były zgodne z wymaganiami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej i w ten sposób jest przygotowane na wypadek powstania i rozprzestrzeniania się pożarów.

W celu zwalczania pożarów i innych zdarzeń powodujących powstawanie szkód, przedsiębiorstwo utworzyło wspólną zakładową straż pożarną, której członkowie są w stanie poradzić sobie z każdym zdarzeniem w bardzo krótkim czasie niezależnie od pory dnia i nocy. Ponadto, w narażonych na wystąpienie pożarów częściach produkcyjnych zakładu są do dyspozycji wykształcone w zakresie gaszenia pożarów siły, gotowe do rozpoczęcia akcji gaśniczej. We wszystkich zakładach istnieją odpowiednie urządzenia alarmowe. Sygnał alarmowy jest odbierany przez obsadzone całodobowo centrum zarządzania kryzysowego, które każdorazowo powiadamia niezbędne siły – strażaków, służby ratownicze lub inne organizacje niosące pomoc.

W związku z faktem, iż zakładowa straż pożarna prowadzi działania ponad granicami krajów związkowych, a ponadto w górnictwie i w innych gałęziach przemysłu oraz w sferze publicznej, zawarto odpowiednie umowy i uzgodniono regulaminy alarmowania i podejmowania akcji.

Niewielka liczba pożarów potwierdza fakt, iż przedsiębiorstwo wybrało właściwą drogę zabezpieczenia przeciwpożarowego.

Ivo Pěgřímek, Antonín Taufer
Czeski Urząd Górniczy

Służba ratownictwa górniczego w Republice Czeskiej

1. Ramy prawne funkcjonowania systemu ratownictwa górniczego

Podstawowym przepisem regulującym zagadnienia ratownictwa górniczego w Republice Czeskiej jest § 7 ustawy z 1988 r. o działalności górniczej, materiałach wybuchowych i państwowej administracji górniczej (Nr 61/1988) [1].

Podmioty prowadzące działalność górniczą w wyrobiskach podziemnych, a także inne podmioty wskazane przez Czeski Urząd Górniczy zobowiązane są powołać służbę ratownictwa górniczego.

Zadaniem służby ratownictwa górniczego jest ratowanie życia ludzkiego i majątku zagrożonego na skutek wypadków i innych niebezpiecznych zdarzeń, w tym udzielanie pierwszej pomocy pod ziemią. W czasie akcji ratowniczej kierownik ruchu podziemnego zakładu górniczego kieruje działaniami zastępów ratowniczych, a w przypadku konieczności udziału straży pożarnej, kieruje również jej działaniami. Służby ratownictwa górniczego wykonują również określone zadania w dziedzinie profilaktyki zagrożeń, zapewnienia bezpieczeństwa i higieny pracy i bezpieczeństwa ruchu zakładu górniczego. Zagadnienia udzielania pierwszej pomocy w wyrobiskach podziemnych zostały uregulowane w osobnych przepisach dotyczących zintegrowanego systemu ratownictwa.

Służby ratownictwa górniczego funkcjonują w ramach stacji ratownictwa górniczego. Obecnie w Republice Czeskiej działają cztery główne stacje ratownictwa górniczego:

- Główna Stacja Ratownictwa Górniczego w Ostrawie – obsługująca górnictwo podziemne, w tym w kopalni węgla,
- Główna Stacja Ratownictwa Górniczego w Moście – obsługująca odkrywkowe kopalnie węgla brunatnego,
- Główna Stacja Ratownictwa Górniczego w Hodoninie – obsługująca górnictwo ropy naftowej i gazu,
- Główna Stacja Ratownictwa Górniczego w Pradze – obsługująca obiekty podziemne.

Główne stacje ratownictwa górniczego koordynują działalność kopalnianych stacji ratowniczych. Zgodnie z ustawą o służbie ratownictwa górniczego (nr 447/2001) kopalniane stacje ratownictwa górniczego tworzone są dla każdej kopalni podziemnej oraz dla każdej odkrywkowej kopalni węgla.

Podmiot, który posiada własną stację ratownictwa górniczego zobowiązany jest zapewnić odpowiednie wyszkolenie personelu ratowniczego oraz właściwe wyposażenie stacji ratownictwa, zapoznać nowych pracowników stacji ze specyfiką działalności ratowniczej oraz zapewnić przeprowadzenie w odpowiednim czasie określonych badań lekarskich.

Biorąc pod uwagę specyfikę działalności górniczej i stopień zagrożeń, Czeski Urząd Górniczy może nakazać podmiotowi prowadzącemu tę działalność utworzenie służby ratownictwa górniczego. We wspomnianej ustawie przyjęto nowy paragraf, zgodnie z którym Czeski Urząd Górniczy może nakazać utworzenie służby ratownictwa górniczego właścicielom lub operatorom obiektów podziemnych określonych w § 37.

Na wniosek zainteresowanego podmiotu inny podmiot zobowiązany jest zapewnić pomoc w działaniach mających na celu eliminację zagrożenia, w szczególności ochronę życia ludzkiego i majątku, wykorzystując materiały, sprzęt i pracowników, w tym przede wszystkim służby ratownicze. Zakres pomocy nie może jednak powodować zagrożenia bezpieczeństwa ruchu oraz zdrowia

i bezpieczeństwa osób po stronie podmiotu udzielającego wsparcia. Odmowa udzielenia pomocy może nastąpić jedynie z uwagi na zagrożenie bezpieczeństwa ruchu lub bezpieczeństwa osób w zakładzie udzielającym wsparcia. Podmiot niosący pomoc może wystąpić do jej beneficjenta z roszczeniem o zwrot wydatków i naprawę szkód poniesionych w związku z udzielonym wsparciem.

Zgodnie z § 7 ust. 1 i 4 ustawy nr 61/1988 [1] podmioty prowadzące działalność górnictw są zobowiązane partycypować w kosztach utworzenia, wyposażenia i działalności okręgowych stacji ratownictwa górniczego w ramach okręgów, w których podmioty te prowadzą działalność. Podział kosztów jest dokonywany na mocy porozumień zawieranych przez te podmioty. W przypadku gdy podmioty nie są w stanie osiągnąć porozumienia, zasady podziału nakładów finansowych określa Czeski Urząd Górniczy.

Zgodnie z art. 42 cytowanej ustawy podmioty zobowiązane są do zapewnienia inspektorom górnictw odpowiedniego sprzętu niezbędnego do wypełniania obowiązków inspektorskich, w szczególności indywidualnych środków ochrony. Główne stacje ratownictwa górniczego zobowiązane są do zapewnienia inspektorom górnictw realizującym zadania w dziedzinie ratownictwa regularnych szkoleń i badań lekarskich przewidzianych dla ratowników.

Zagadnienia tworzenia służby ratownictwa górniczego, jej organizacji i zadań, a także wymogów w zakresie przygotowania zawodowego ratowników, określa Czeski Urząd Górniczy w drodze powszechnie obowiązujących przepisów prawa.

Stacja ratownictwa górniczego w Ostrawie prowadzi działalność na rzecz podziemnego górnictwa węgla i rud uranu na terenie całego kraju i sprawuje nadzór merytoryczny nad jedenastoma okręgowymi stacjami ratownictwa. Stacja ratownictwa górniczego w Moście prowadzi działalność na rzecz odkrywkowych kopalń węgla brunatnego i sprawuje nadzór merytoryczny nad dwoma okręgowymi stacjami ratownictwa. Stacja ratownictwa górniczego w Hodoninie, w południowych Morawach, świadczy usługi ratownicze na rzecz górnictwa ropy naftowej i gazu. Nowo powołana stacja ratownictwa górniczego w Pradze realizuje zadania w obiektach podziemnych w całej Republice Czeskiej.

2. Zadania służby ratownictwa górniczego

Zadaniem służb ratownictwa górniczego jest szybkie i skuteczne reagowanie w celu:

- ratowania życia ludzi, w tym udzielania pierwszej pomocy pod ziemią,
- zapobiegania wypadkom,
- eliminowania skutków wypadków.

Ponadto służba ratownictwa górniczego:

- prowadzi innego rodzaju prace w atmosferze szkodliwej lub niezdadnej do oddychania oraz inne niebezpieczne prace, np. prace wysokościowe lub pod wodą,
- z podmiotami prowadzącymi działalność górnictw współpracuje w ramach działań profilaktycznych mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa i higieny pracy, a przede wszystkim w zakresie dokonywania pomiarów czynników środowiska pracy, dokonywania przeglądów sprzętu ratowniczego oraz szkolenia załogi,
- realizuje inne zadania określone w szczegółowych przepisach dotyczących ratownictwa górniczego.

Do podstawowych zadań służby ratownictwa górniczego należy:

- zapewnienie 24-godzinnej służby ratowniczej i odpowiedniego sprzętu,
- udzielanie pierwszej pomocy w kopalniach podziemnych,
- organizowanie szkoleń i ćwiczeń praktycznych dla ratowników górnictw,
- dokonywanie napraw, przeglądów i testów aparatów ucieczkowych, urządzeń do resuscytacji i innego rodzaju sprzętu ratowniczego,
- kontrola służb ratowniczych przedsiębiorców,
- kontrola sprzętu i urządzeń stosowanych w profilaktyce zagrożeń i podczas ewakuacji załogi,
- szkolenie i kontrolowanie umiejętności pracowników zatrudnionych przy wydawaniu, konserwowaniu i naprawach sprzętu pomiarowego służącego do monitorowania atmosfery kopalnianej oraz kontrolowanie wyników analiz wykonywanych w laboratoriach,
- dostarczanie gazów wzorcowych i kontrolowanie laboratoriów prowadzących analizy gazów.

Do innych działań podejmowanych przez stacje ratownictwa górniczego należy dokonywanie napraw, kontroli, napełniania i sprawdzania ciśnienia gaśnic oraz świadczenie usług w zakresie serwisowania i wypożyczania lamp górniczych, sprzętu ratowniczego, instrumentów pomiarowych itp.

Tab. 1. Liczba członków służby ratownictwa górniczego w Republice Czeskiej (stan na 31.12.2007 r.)

Stacje ratownictwa górniczego		Liczba				
		członków służby ratownictwa górniczego			inni pracow- nicy	
		ratownicy	inni członko- wie	razem		
Ostrava	HBZS	75	16	91	157	
	ZBZS	1 000	6	1 006	2	
	razem	1 075	22	1 097	159	
Most	HBZS	76	2	78	8	
	ZBZS	134	0	134	1	
	razem	210	2	212	9	
Hodonín	HBZS	34	0	34	0	
	ZBZS	24	0	24	0	
	razem	58	0	58	0	
Praga	HBZS	41	1	42	4	
	ZBZS	22	0	22	2	
	razem	63	1	64	6	
HBZS*		4	226	19	245	169
ZBZS**		15	1 180	6	1 186	5
razem w Republice Czeskiej		19	1 406	25	1 431	174

3. Zagadnienia techniczne

3.1. System pogotowia ratowniczego

Pogotowie ratownicze w głównych stacjach ratownictwa górniczego (np. w Ostrawie) jest zorganizowane w formie ciągłych tygodniowych dyżurów, które rozpoczynają się w piątki o godzinie 7.00 i kończą o tej samej porze po upływie tygodnia. Dyrektor stacji wydaje pisemne polecenie pełnienia dyżuru, a główny inżynier stacji akceptuje to polecenie wraz z ewentualnymi zmianami. Pogotowie ratownicze zorganizowane jest w formie dyżuru pełnionego przez 27 ratowników, w szczególności:

* HBZS - główne stacje ratownictwa górniczego

** ZBZS - kopalniane stacje ratownictwa górniczego

- 10 ratowników (2 zastępy) kopalnianych stacji ratownictwa górniczego (ZBZS),
- 2 techników z ZBZS,
- 2 mechaników z ZBZS (jeden z nich posiada kwalifikacje ratownika-mechanika),
- 7 ratowników z HBZS (pięciosobowy zastęp oraz dwóch ratowników o kwalifikacjach medycznych),
- 2 techników z HBZS (kierownik pogotowia i jego zastępca upoważniony do prowadzenia pojazdów pogotowia),
- 3 mechaników z HBZS (upoważnionych do prowadzenia pojazdów pogotowia),
- 1 ratownik paramedyczny z HBZS.

3.2. Brygady ratownicze

Poza udziałem w akcjach ratowniczych pełnoetatowi ratownicy Głównej Stacji Ratownictwa Górniczego w Ostrawie prowadzą, w ramach planów tygodniowych, prace profilaktyczne w kopalniach. Tego rodzaju roboty są wykonywane na podstawie umów i polegają głównie na budowie tam przeciwybuchowych i tam bezpieczeństwa, instalacji urządzeń do zatłaczania gazów inertnych lub podawania pyłów, likwidacji nieczynnych wyrobisk itp.

Tab. 2. Wyposażenie stacji ratownictwa górniczego

Stacje ratownictwa górniczego		Rodzaj sprzętu				pojazdy
		aparaty oddechowe		resuscytacja	urządzenia pomiarowe	
		tlenowe	na sprężone powietrze			
Ostrava	HBZS	123	15	10	11	16
	ZBZS	318	7	41	44	26
	razem	441	22	51	55	42
Most	HBZS	135	17	17	16	24
	ZBZS	75	0	6	7	4
	razem	210	17	23	23	28
Hodonín	HBZS	0	39	4	3	3
	ZBZS	0	35	5	4	4
	razem	0	74	9	7	7
Praga	HBZS	20	18	3	5	12
	ZBZS	15	0	4	4	9
	razem	35	18	7	9	21
HBZS		4	89	34	35	55
ZBZS		15	42	56	59	43
CZ		19	131	90	94	98

3.3. Ratownictwo wysokościowe

Prace wykonywane przez służby ratownictwa wysokościowego są prowadzone z użyciem sprzętu alpinistycznego oraz przy pomocy wyciągarek o zasięgu 1 500 m. Prace te realizowane są w sposób bardzo profesjonalny, z wykorzystaniem nowoczesnego sprzętu ratowniczego. Niektóre akcje prowadzone są w atmosferze szkodliwej i niezdatnej do oddychania, w niekorzystnych warunkach mikroklimatu lub w przestrzeniach zamkniętych.

3.4. Prace z udziałem płetwonurków

Prace wykonywane przez płetwonurków mogą być prowadzone w warunkach ograniczonej widoczności, zagrożenia biologicznego i klimatycznego, wysokiego poziomu wody lub w atmosferze niezdatnej do oddychania. Istnieje możliwość penetrowania i monitorowania zalanych wyrobisk górniczych, sieci wodociągów i urządzeń technicznych w wyrobiskach poziomych, pionowych i pochyłych.

3.5. Współpraca z zagranicą

Kontynuowana jest współpraca z Okręgową Stacją Ratownictwa Górniczego w Wodzisławiu w Polsce, ze służbami ratownictwa górniczego w Priewidzy w Słowacji, Austrii i Niemczech. Współpraca obejmuje zarówno zagadnienia teoretyczne, jak i praktyczne (np. wspólne ćwiczenia płetwonurków z HBZS w Ostrawie i OSRG w Wodzisławiu). Wspólne szkolenie osób kierownictwa służb ratownictwa górniczego odbyło się w Breitenau w Austrii. Ponadto dwóch mechaników sprzętu ratowniczego wzięło udział w szkoleniu i wymianie doświadczeń ze służbami ratowniczymi z Herne w Niemczech. Współpraca ze służbami ratownictwa górniczego w Austrii jest kontynuowana.

4. Podsumowanie

Udział w akcjach ratowniczych jest testem profesjonalizmu ratowników górniczych i jakości specjalistycznego sprzętu. Doświadczenia w tym zakresie świadczą o trudnościach wpisanych w pracę górników i ratowników górniczych. Można jednak stwierdzić, że czeskie służby ratownictwa górniczego odpowiadają na te wyzwania, wykazując najwyższy stopień profesjonalizmu.

Literatura

1. Zákon ČNR č.61/1988 Sb, o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě.
2. Hornická ročenka 2007, Český báňský úřad, Praha, marzec 2008.
3. Raport roczny, OKD Główna Stacja Ratownictwa, Ostrawa 2007.

Artur George Gaman

INCD INSEMEX Petrosani

Constantin Lupu

INCD INSEMEX Petrosani

Corneliu Popescu

Ministerstwo Gospodarki i Finansów

Daniel Pupazan

INCD INSEMEX Petrosani

Uregulowania prawne dotyczące działań operacyjnych i ratownictwa w środowisku toksycznym, wybuchowym i łatwopalnym w przemyśle rumuńskim

Przystąpienie Rumunii do Unii Europejskiej w dniu 1 stycznia 2007 r. i związana z tym harmonizacja prawa rumuńskiego z prawem europejskim spowodowała, że przestał obowiązywać załącznik „Zalecenia techniczne” do „Szczegółowych norm dotyczących ochrony pracowników w sektorze węglowym, łupków bitumicznych i piasków”. Od tego momentu brak było odpowiednich przepisów prawnych regulujących zagadnienia ratownictwa we wspomnianych sektorach, dlatego też zarówno przedstawiciele przedsiębiorców z branży wydobywczej, jak i organów nadzorujących dostrzegli konieczność unormowania kwestii związanych z tą dziedziną.

W świetle powyższego, pracownicy Narodowego Instytutu Badawczo-Rozwojowego ds. Bezpieczeństwa w Kopalniach i Ochrony Przeciwwybuchowej INSEMEX Petrosani we współpracy z przedstawicielami władz państwowych rozpoczęli prace nad tworzeniem ram prawnych dotyczących organizacji ratownictwa w różnych branżach przemysłu rumuńskiego, a następnie nad wdrożeniem nowych przepisów. 19 czerwca 2007 opublikowano zarządzenie Ministra Gospodarki i Finansów oraz Ministra Pracy, Rodzin i Równości Szans zatwierdzające „Zasady organizacji działań ratowniczych i interwencyjnych w przedsiębiorstwach przemysłowych, w których istnieje potencjalne ryzyko wystąpienia zagrożeń związanych z emisją gazów toksycznych lub wybuchowych”.

W porównaniu do wcześniej obowiązujących przepisów, które zawierały 111 artykułów i 6 załączników, nowe przepisy są znacznie bardziej zwarte. Składają się na nie 22 artykuły i 5 załączników, które określają szerokie ramy minimalnych wymagań dotyczących działań ratowniczych w zakładach przemysłowych, prowadzących działalność na powierzchni lub pod ziemią.

Podstawowe postanowienia nowych uregulowań mają na celu ustalenie ogólnych zasad organizacji akcji ratowniczych w zakładach przemysłowych, prowadzących działalność na powierzchni lub pod ziemią. Obowiązują wszystkich przedsiębiorców prowadzących działalność, podczas której może zaistnieć niebezpieczne zdarzenie i wypadek przy pracy wskutek wystąpienia emisji gazów toksycznych, wybuchowych lub łatwopalnych.

Jeśli istnieje ryzyko wystąpienia emisji gazów, oparów, pyłów toksycznych, duszących, wybuchowych lub łatwopalnych podczas procesu produkcyjnego, przedsiębiorca powinien utworzyć stację ratownictwa w przedsiębiorstwie, która ma za zadanie przeprowadzanie akcji ratowniczych w środowisku toksycznym, wybuchowym lub łatwopalnym, zwaną dalej stacją ratowniczą. Dopuszcza się tylko i wyłącznie funkcjonowanie stacji ratowniczych licencjonowanych przez Narodowy Instytut Badawczo-Rozwojowy ds. Bezpieczeństwa w Kopalniach i Ochrony Przeciwwybuchowej INSEMEX Petrosani, zwany dalej INCD INSEMEX.

Nowe przepisy stanowią, że w stacji ratowniczej powinni pracować ratownicy, kadra sprawująca kontrolę nad robotami i koordynująca je oraz mechanicy sprzętu ratowniczego. Ich liczba ma stanowić co najmniej 2% pracowników przedsiębiorstwa, lecz nie mniej niż 10 ratowników, aby zapewnić sprawne prowadzenie akcji.

Pracownicy zatrudnieni w stacji ratowniczej powinni być przeszkoleni i dopuszczeni do pracy przez INCD INSEMEX.

Stacja ratownicza powinna posiadać:

- odpowiednie warunki do przeprowadzania szkoleń teoretycznych osób pracujących w stacji ratowniczej; szkolenia te powinny być organizowane co najmniej raz w miesiącu i trwać 3 godziny,
- być wyposażone w niezbędny sprzęt do celów szkoleniowych,
- miejsce do przechowywania aparatów oddechowych, aparatów kontrolnych i sprzętu reanimacyjnego,
- miejsce do przechowywania sprzętu ratowniczego i części zapasowych,
- miejsce do przechowywania butli tlenowych stosowanych wraz z aparatami oddechowymi, z zachowaniem odpowiednich postanowień Technicznych Warunków ISCIR.

Miejsce to powinno być łatwo dostępne zarówno dla ratowników, jak i pojazdów oraz wyposażone w łączność telefoniczną obsługiwaną przez dyspozytora. Osobom niezatrudnionym zabroniony jest wstęp oraz podejmowanie działań w stacji ratowniczej.

Do niezbędnego wyposażenia stacji ratowniczej zalicza się:

- co najmniej jeden aparat oddechowy gotowy do użycia dla każdego ratownika oraz jeden zapasowy aparat oddechowy na każde pięć aparatów,
- jeden aparat kontrolny do powszechnego użytku na każde dziesięć aparatów oddechowych, lecz nie mniej niż dwa,
- jeden aparat reanimacyjny na dziesięć aparatów oddechowych, lecz nie mniej niż dwa,
- dwie pełne zapasowe butle tlenowe na każdy aparat oddechowy,
- apteczka dla każdego zastępu ratowniczego,
- jeden pas bezpieczeństwa z liną, wyposażony w haki i haki bezpieczeństwa, na pięć aparatów oddechowych,
- jedne nosze na pięć aparatów oddechowych.

Aby zostać zatrudnionym w stacji ratowniczej, należy spełniać następujące warunki:

- wiek od 20 do 50 lat dla ratowników; osoby odpowiedzialne za nadzór i działania koordynacyjne – do 55 lat,
- należy spełniać warunek dotyczący wykształcenia i zatwierdzenia przez INSEMEX,
- osoby, które starają się o zatrudnienie w stacji, powinny posiadać zaświadczenie, w którym stwierdza się, że są fizycznie i psychicznie zdolne do uczestnictwa w akcjach ratowniczych i interwencjach w środowisku toksycznym, wybuchowym i łatwopalnym.

Nadzór nad akcjami ratowniczymi i ich koordynacja powinny być wykonywane przez osoby z wykształceniem inżynierskim.

Biorąc pod uwagę plan działań opracowany przez osobę odpowiedzialną za likwidację skutków wypadków przy pracy lub niebezpiecznych zdarzeń, kierownik stacji ratowniczej lub jego zastępca powinien opracować plan akcji, przedstawiający etapy akcji ratowniczej. Taki plan powinien określać następujące zagadnienia:

- wyznaczenie strefy zagrożenia,
- drogi dojścia dla ratowników oraz drogi ewakuacyjne,
- lokalizacja straży,
- ewakuacja ze strefy zagrożenia,
- działania, które należy podjąć na zagrożonym terenie w celu ograniczenia skutków wypadków przy pracy lub niebezpiecznych zdarzeń oraz ich likwidacji,
- środki bezpieczeństwa, które należy podjąć podczas akcji w strefie zagrożonej,
- listę osób, które mogą wydawać polecenia w zagrożonej strefie.

Po zakończeniu pracy na zmianie kierownik drużyn ratowniczych sporządza raport, w którym opisuje:

- liczbę ratowników, którzy wzięli udział w akcji ratunkowej,
- działania, jakie wykonano,

- problemy, które powstały w trakcie akcji oraz stężenie gazów w strefie zagrożonej,
- zachowanie ratowników,
- stwierdzenie, czy aparaty oddechowe zostały użyte,
- swoje obserwacje, ewentualne niepowodzenia oraz propozycje.

Harmonogram akcji oraz raport z przeprowadzonej akcji należy zarejestrować w księdze rejestracyjnej. Do strefy zagrożonej mogą zostać dopuszczone tylko osoby wymienione w planie akcji.

Aby otrzymać licencję, podmiot zamierzający utworzyć stację ratowniczą musi złożyć w INSEMEX wniosek wraz z dokumentacją zawierającą:

- krótki opis prowadzonej działalności,
- listę substancji toksycznych, wybuchowych i łatwopalnych, które stosowane są w procesie produkcji,
- dane dotyczące całkowitej liczby zatrudnionych,
- szczegóły dotyczące pomieszczenia przeznaczonego na stację ratowniczą,
- listę niezbędnego sprzętu,
- dane odnośnie zatrudnionych w stacji osób,
- procedury określające system szybkiego alarmowania i interwencji.

Ponadto, eksperci Grupy ds. Autoryzacji Ratowniczych powinni przeanalizować wniosek oraz udać się do wspomnianego podmiotu wraz z przedstawicielem inspekcji pracy w celu sprawdzenia danych zawartych w dostarczonej dokumentacji.

Przedsiębiorstwa zatrudniające od 100 do 200 pracowników mogą za zgodą INSEMEX podpisać umowę o świadczenie usług z zakresu ratownictwa z będącym w najbliższym sąsiedztwie przedsiębiorstwem posiadającym tego typu służby. W tym wypadku, podmiot powinien posiadać zastęp ratowniczy składający się z co najmniej 6 ratowników (pracowników tego podmiotu), którzy zostali przeszkoleni i wyposażeni zgodnie z procedurą, o której mowa.

Podmioty zatrudniające od 50 do 100 pracowników mogą za zgodą INSEMEX podpisać umowę o dostarczanie usług z zakresu ratownictwa ze znajdującym się w najbliższym sąsiedztwie przedsiębiorstwem posiadającym tego typu służby. W tym wypadku podmiot powinien posiadać zastęp ratowniczy składający się z co najmniej 3 ratowników (pracowników tego podmiotu) którzy zostali przeszkoleni i wyposażeni zgodnie z procedurą, o której mowa.

Podmioty zatrudniające poniżej 50 pracowników mogą za zgodą INSEMEX podpisać umowę o świadczenie usług z zakresu ratownictwa ze zlokalizowanym w najbliższym sąsiedztwie przedsiębiorstwem, posiadającym tego typu służby. W ich przypadku nie istnieje obowiązek posiadania własnego zastępu ratowniczego.

W celu zapewnienia dobrego stanu sprzętu znajdującego się w stacji ratowniczej należy przeprowadzać na bieżąco kontrole oraz naprawy. Producent sprzętu powinien prowadzić okresowe przeglądy oraz dokonywać napraw. Prace konserwacyjne, przeglądy i naprawy sprzętu ratowniczego i butli ciśnieniowych do aparatów oddechowych znajdujących się w stacji ratowniczej należącej do przedsiębiorstwa mogą być wykonywane tylko i wyłącznie przez specjalnie przeszkolonych i uprawnionych mechaników ze stacji ratowniczej lub przez producenta tego sprzętu.

W celu odświeżenia wiedzy teoretycznej oraz umiejętności praktycznych kadra ratownicza powinna brać udział w następujących szkoleniach z udziałem lekarza medycyny pracy, bezpośrednio koordynowanych przez kierownika stacji:

- co miesiąc, w co najmniej jednej sesji szkoleniowej, trwającej co najmniej 3 godziny na tematy zawarte w załączniku 1a do zarządzenia,
- co miesiąc, w co najmniej jednej sesji szkoleniowej, trwającej co najmniej 3 godziny.

W stacji ratowniczej należy przechowywać następującą dokumentację:

- tabelę zawierającą dane dotyczące odbytych szkoleń okresowych w siedzibie przedsiębiorcy,
- tabelę zawierającą dane dotyczące kontroli aparatów oddechowych,
- tabelę zawierającą dane dotyczące rodzajów odbytych interwencji
- tabelę zawierającą nazwiska osób zatrudnionych w stacji ratowniczej,
- tabelę zawierającą wykaz sprzętu znajdującego się w stacji ratowniczej,

Ponadto każdy pracownik powinien posiadać osobistą teczkę, w której należy przechowywać świadectwa medyczne i psychologiczne, dopuszczenie do wykonywania zawodu ratownika oraz pisemne zobowiązanie.

Eksperci Grupy ds. Autoryzacji Ratowniczych wraz z przedstawicielem inspekcji pracy powinni przeprowadzać kontrole dotyczące wyżej wymienionej dokumentacji. Jeśli wyniki kontroli są pozytywne, INSEMEX Petrosani wydaje certyfikat zatwierdzający działalność stacji ratowniczej zlokalizowanej na terenie przedsiębiorstwa, które wnioskowało o licencję.

Jeśli podczas kontroli stwierdzi się, że warunki określone w licencji nie są przestrzegane, wstrzymuje się prace stacji ratowniczej do momentu usunięcia niezgodności i ponownego otrzymania licencji. Ponadto, jeśli w wyniku kontroli stwierdzi się, że wcześniej wydana licencja przestała spełniać potrzeby przedsiębiorcy, należy powtórnie przeprowadzić procedurę autoryzacji.

Kontrole stacji ratowniczych powinny być dokonywane corocznie przez ekspertów Grupy ds. Autoryzacji Ratowniczych.

Ian Waugh
Health and Safety Executive

Problemy funkcjonowania nowoczesnego ratownictwa górniczego w brytyjskim górnictwie podziemnym

1. Ratownictwo górnicze przed prywatyzacją brytyjskiego przemysłu węglowego

W XIX i XX w. tworzone służby ratownictwa górniczego w celu zapewnienia pomocy na wypadek katastrof w górnictwie węgla kamiennego. Niezależnie od tego, że służby te funkcjonowały w ramach sektora węglowego, wykorzystywano je także w innych podziemnych zakładach górniczych, w tym w kopalniach soli, gipsu, surowców skalnych, potasu i podziemnych magazynach. Ponadto zdarzały się przypadki wzywania służb ratownictwa górniczego w związku z koniecznością udzielenia pomocy osobom uwięzionym w nieczynnych wyrobiskach, obiektach kanalizacji i innych zamkniętych przestrzeniach.

Przed prywatyzacją sektora węglowego w 1994 r. przedsiębiorstwo British Coal Corporation (BCC) posiadało w pełni wyszkolone służby ratownicze. W tamtym czasie BCC wydobywało 95% brytyjskiego węgla. Przedsiębiorstwo to zapewniało przede wszystkim zabezpieczenie ratownicze własnych kopalń, niemniej jednak świadczyło również usługi ratownicze małym kopalniom prywatnym na podstawie umów licencyjnych.

Bezpośrednio przed prywatyzacją służby ratownictwa (Mines Rescue Service) zatrudniały około 100 pełnoetatowych ratowników i 500 ochotników, świadczących pracę w niepełnym wymiarze godzin. Ponieważ BCC było podmiotem państwowym, można powiedzieć, że usługi w zakresie ratownictwa świadczyło państwo. Wraz z prywatyzacją sytuacja ta miała ulec zmianie.

2. Prywatyzacja

Prywatyzacja brytyjskiego przemysłu węglowego doprowadziła do jego rozproszenia wraz z pojawieniem się nowych właścicieli kopalń podziemnych. W rządowej białej księdze pt. „Perspektywy dla węgla” w sposób otwarty deklarowano, iż rząd zamierza utrzymać standardy bezpieczeństwa i higieny pracy po przeprowadzeniu prywatyzacji: „Bezpieczeństwo musi oczywiście pozostać na najwyższym poziomie. Rząd jest zdecydowany zapewnić, w porozumieniu z Komisją Bezpieczeństwa i Zdrowia (Health and Safety Commission, HSC), która pozostaje odpowiedzialna za regulacje prawne dotyczące tego sektora, że standardy w zakresie bezpieczeństwa w kopalniach będą zachowane również po prywatyzacji” (§ 2.40).

Rząd zaangażował Komisję Bezpieczeństwa i Zdrowia w przeprowadzenie analizy problemów bezpieczeństwa w górnictwie w aspekcie prywatyzacji. W 1993 r. HSC przedłożyła rządowi raport „Podstawy bezpieczeństwa i zdrowia w brytyjskich kopalniach węgla”.

W rozdziale 8. raportu poruszono zagadnienia ratownictwa górniczego. Autorzy opracowania wzięli pod uwagę ogólne założenia funkcjonowania służb przeciwpożarowych i ratowniczych. Podlegające władzom lokalnym brytyjskie służby pożarnicze zajmują się działaniami na wypadek pożarów, wybuchów, wycieków gazu na powierzchni gruntu na terenach mieszkaniowych i komercyjnych. Nie dysponują one jednak umiejętnościami i doświadczeniem niezbędnym przy podejmowaniu akcji ratowniczych pod ziemią, wymagających użycia specjalistycznych aparatów oddechowych oraz innego sprzętu i przeszkolenia. Z kolei ratownicy górniczy od lat rekrutują się spośród doświadczonej załogi kopalń i są uznawani za elitarną grupę pracowników sektora wydobywczego. W związku z tym w raporcie uznano za konieczne:

- dalsze utrzymywanie w gotowości ogólnokrajowych służb ratowniczych zabezpieczających podziemne kopalnie węgla, przy zapewnieniu odpowiedniej liczby wyszkolonych i wyposażonych pracowników oraz przy zapewnieniu 24-godzinnej gotowości do prowadzenia akcji ratowniczej w dowolnej kopalni, w tym w małych i odległych zakładach;
- przekazanie nowym, prywatnym przedsiębiorcom, spoczywających dotychczas na BCC obowiązków w zakresie utrzymywania służb ratowniczych dla górnictwa podziemnego;
- stworzenie niezależnej służby ratownictwa górniczego, która byłaby utrzymywana wspólnie przez właścicieli kopalni węgla;
- zapewnienie, iż nowa organizacja ratownictwa nie będzie generować kosztów obciążających mniejsze kopalnie w sposób nieproporcjonalny;
- wzmocnienie ram prawnych funkcjonowania ratownictwa górniczego w celu utrzymania w sektorze prywatnym wysokich standardów służby i najlepszych praktyk realizowanych przez BCC.

W raporcie HSC zalecano także, aby podziału kosztów funkcjonowania nowej służby ratowniczej dokonywano, kierując się zasadą sprawiedliwości. Jednocześnie zauważono, że proponowane rozwiązania powinny zostać zrewidowane w przypadku dalszego spadku wielkości sektora wydobywczego: „Propozycje te stały się konieczne w znacznym stopniu na skutek spadku potencjału przemysłu wydobywczego. Należy uwzględnić możliwość dalszego zmniejszania się skali górnictwa, co w przyszłości może wpłynąć na kondycję finansową służby ratowniczej” (§ 8.29).

3. Ramy prawne

Początkowo ramy prawne funkcjonowania służb ratowniczych tworzyły wydane w 1956 r. przepisy dla kopalni węglowych i innych kopalni (regulacje przeciwpożarowe i ratownicze)*.

Od czasu wejścia w życie regulacji z 1956 r. w przemyśle wydobywczym nastąpiły istotne zmiany. W tamtym czasie funkcjonowało 900 kopalni zatrudniających niemal 700 000 górników. Jedna stacja ratownicza mogła z powodzeniem obsługiwać większą liczbę kopalni, a liczebność załogi dołowej jednej kopalni mogła wynosić ponad 2000 osób. Zasadnicze zmiany, jakie nastąpiły od tamtego czasu, wiążą się z ograniczeniem liczby pracowników dołowych zatrudnianych przez pojedynczy zakład górniczy oraz ze zwiększeniem się odległości pomiędzy poszczególnymi kopalniami.

Po opublikowaniu raportu HSC rząd wydał w 1995 kodeks postępowania w dziedzinie ewakuacji i ratownictwa w górnictwie (Escape and Rescue from Mines Regulations 1995), który stworzył ramy prawne funkcjonowania ratownictwa górniczego w Wielkiej Brytanii. Zgodnie z art. 12 tego aktu wszyscy właściciele kopalni (w tym kopalni węgla i innych kopalni, w których istnieje zagrożenie gazowe lub w których może zająć konieczność użycia aparatów oddechowych, np. kopalnie potasu, soli i gipsu) zobowiązani są do przedsięwzięcia „skutecznych środków” w celu zapewnienia zabezpieczenia pracowników dołowych przez służby ratownicze. Ponadto właściciel kopalni węgla zobowiązany jest zapewnić ciągłą, 24-godzinną gotowość służb ratowniczych. Nowe regulacje stanowiły implementację, obowiązujących od 1994 r., wymogów w zakresie ratownictwa zawartych w Dyrektywie Rady 92/104/EWG z dnia 3 grudnia 1992 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników odkrywkowego i podziemnego przemysłu wydobywczego.

Zgodnie z art. 13 właściciel kopalni węgla jest zobowiązany uczestniczyć w programie ratownictwa górniczego zatwierdzonym przez właściwego ministra. W 1995 r. minister zatwierdził „Narodowy program ratownictwa górniczego dla górnictwa węglowego”. Następnie do programu wprowadzono cztery poprawki; ostatnią w lipcu 2005 r. po zlikwidowaniu ostatniej kopalni w Anglii Północno-Wschodniej. Nie ma wymogu uczestniczenia w programie innych „niebezpiecznych” kopalni, chociaż, jak stwierdzono w dalszej części niniejszego artykułu, pewna liczba innych kopalni korzysta z zabezpieczenia służb ratowniczych powołanych dla górnictwa węglowego, w tym z usług niepełnoetatowych pracowników angażowanych przez kopalnie węgla w czasie akcji ratowniczych.

* Coal and Other Mines (Fire and Rescue Regulations) 1956.

4. Mines Rescue Service Ltd

Przedsiębiorstwo Mines Rescue Service Ltd (MRSL) zostało utworzone 17 stycznia 1996 r. jako prywatna spółka z ograniczoną odpowiedzialnością bez kapitału zakładowego. Kapitał początkowy i zobowiązania zostały przeniesione do spółki z przedsiębiorstwa British Coal Corporation. Odkryło się to w ramach programu restrukturyzacji opracowanego w oparciu o ustawę o przemyśle węglowym z 1994 r. (Coal Industry Act) przez Sekretarza Stanu ds. Handlu i Przemysłu. Fundusze na „uruchomienie działalności” zostały przekazane przez większe spółki węglowe, które, w ramach przewidzianych programem składek członkowskich, wносиły kwartalne opłaty „z góry”.

Pierwszymi sygnatariuszami porozumienia przedsiębiorstw górniczych były firmy RJB Mining (UK) Ltd (UK Coal plc), The Scottish Coal Company Ltd, Coal Investments plc oraz Federation of Independent Mines. Obecnie w porozumieniu uczestniczy dwóch stałych członków (UK Coal plc i Federation of Independent Mines), a dodatkowo dziesięciu tzw. członków stowarzyszonych.

Działalność spółki jest prowadzona przez zarząd składający się z przedstawicieli stałych członków programu, niezależnego przewodniczącego oraz dyrektora operacyjnego, który posiada odpowiednie pełnomocnictwa i ponosi odpowiedzialność za bieżącą działalność oraz zarządzanie spółką.

Zgodnie z „Narodowym programem ratownictwa górniczego”, opracowanym na podstawie wspomnianego art. 13, warunkiem prowadzenia ruchu w kopalniach węgla jest podpisanie przez ich właścicieli umowy z MRSL w zakresie świadczenia usług ratowniczych. Program stanowi, że działalność MRSL powinna uwzględniać:

- utrzymanie odpowiedniej liczby pełnoetatowych ratowników górniczych zatrudnionych przez MRSL oraz ratowników niepełnoetatowych, zatrudnionych przez spółki górnicze;
- wspólną strukturę decyzyjną z odpowiednio wykwalifikowanymi i kompetentnymi osobami kierownictwa, nadzorującymi działalność szkoleniową i ratowniczą;
- utrzymanie dogodnie zlokalizowanych regionalnych stacji ratownictwa górniczego, stosujących wspólne systemy łączności;
- odpowiednie wyposażenie, jednolite na terenie całego kraju;
- jednolity system szkoleń dla całego personelu ratowniczego;
- koordynację działań mających na celu wzajemną pomoc w sytuacji zagrożenia w dowolnej kopalni należącej do stron porozumienia.

Obecnie w ramach MRSL funkcjonuje 6 ośrodków ratowniczych i szkoleniowych, które dysponują odpowiednią liczbą członków zastępów ratowniczych i osób kierownictwa. Cztery z nich są utrzymywane w związku z prawnym wymogiem zabezpieczenia pozostałych kopalń węgla.

Zgodnie z planem, będącym częścią „Narodowego programu ratownictwa górniczego”, spółka MRSL jest zobowiązana utrzymywać:

- co najmniej 48 ratowników pełnoetatowych,
- co najmniej 12 odpowiednio wykwalifikowanych i kompetentnych osób kierownictwa,
- 4 stacje ratownictwa.

MRSL prowadzi działalność nie tylko w oparciu o swoich pełnoetatowych ratowników, ale również angażuje pracowników spółek górniczych, którzy odbywają szkolenia organizowane przez MRSL i pozostają w gotowości do udziału w akcjach ratowniczych.

5. Finansowanie

Wysokość składek przekazywanych do MRSL przez właścicieli poszczególnych kopalń węgla zależy od wielkości wydobycia. Początkowo składka wynosiła 0,12 GBP za tonę. Jej wysokość zmieniła się na przestrzeni lat, a obecnie została podniesiona do 0,18 GBP za tonę. Przedsiębiorstwo UK Coal Plc, będące największym producentem węgla, odprowadza obecnie około 83% wszystkich składek przekazywanych do MRSL, których suma według planu na lata 2007/2008 wynosi 1,32 mln GBP. Wysokość ta wynika z wielkości wydobycia węgla w przedsiębiorstwach uczestniczących w programie. W opisywanym okresie produkcja ta wyniosła 8,256 mln ton węgla.

W ostatnich latach brytyjski sektor węglowy uległ znaczącej redukcji. W 1995 r., gdy powstała pierwsza wersja „Narodowego programu ratownictwa górniczego”, były zarejestrowane 93 kopalnie węgla. Obecnie zarejestrowanych jest 17 kopalń węgla, ale nie wszystkie prowadzą ruch. Dla MRSL sytuacja ta zrodziła dwie konsekwencje. Po pierwsze, znacząco zmniejszyła się liczba ratowników zatrudnionych na co dzień w przedsiębiorstwach górniczych, świadczących jednocześnie pracę na rzecz MRSL w niepełnym wymiarze godzin (147 osób, a przed prywatyzacją – 500). Aby utrzymać odpowiednią liczbę osób zatrudnianych przez MRSL w niepełnym wymiarze godzin, mniejsze kopalnie zmuszone są korzystać ze wsparcia większych zakładów (dotyczy to nie tylko kopalń węgla, ale również innych „niebezpiecznych” kopalń podziemnych, które zmuszone są do korzystania z pomocy ratowników niepełnoetatowych, zwłaszcza w sytuacjach zagrożenia życia ludzi). Po drugie, nastąpił wzrost kosztów produkcji węgla w pozostałych przedsiębiorstwach uczestniczących w programie.

W związku z tym, w celu osiągnięcia dodatkowych dochodów (5,5 mln GBP w roku 2007/2008), spółka MRSL rozszerzyła zakres swojej działalności, oferując szkolenia i usługi ratownicze w innych sektorach przemysłu, np. szkolenia w zakresie pierwszej pomocy, używania aparatów oddechowych, prowadzenia akcji ratowniczych, metod oceny ryzyka oraz szkolenia przygotowujące do prowadzenia akcji w przestrzeniach zamkniętych. Oferta obejmowała:

- szkolenia i usługi dla linii lotniczych w zakresie prowadzenia akcji w przestrzeniach zamkniętych,
- szkolenia i usługi w zakresie prac prowadzonych w sieciach podziemnych dla przedsiębiorstw zajmujących się przesyłem energii elektrycznej i zaopatrzeniem w wodę,
- kontrolę gazociągów dla firm prowadzących dystrybucję gazu,
- szkolenia dla elektrowni gazowych i atomowych w zakresie prowadzenia akcji w przestrzeniach zamkniętych,
- 24-godzinne dyżury w ramach utrzymywania gotowości do prowadzenia akcji ratowniczych na terenach zlikwidowanych zakładów górniczych, np. w wypadku zawałów w szybach lub wypływów gazu.

Spółka MRSL podpisała również umowy z około trzydziestoma podmiotami, m.in. prowadzącymi magazyny i muzea w wyrobiskach podziemnych. Część z tych podmiotów utrzymuje niepełnoetatowych ratowników szkolonych przez MRSL.

Dodatkowe dochody uzyskano poprzez sprzedaż stacji ratowniczej Selby, po zakończeniu eksploatacji w kopalni Selby. Tak uzyskane środki niezwłocznie wykorzystano na zastąpienie używanych przez służby MRSL przestarzałych aparatów oddechowych nowoczesnymi aparatami BG4 firmy Dräger.

Zasadniczą przesłanką opracowania „Narodowego programu ratownictwa” była potrzeba stworzenia sprawiedliwych zasad podziału kosztów oraz unikanie nakładania na właścicieli kopalń nieproporcjonalnych obciążeń. Jak już wspomniano, w raporcie HSC z 1993 r. uznano, że zasady finansowania służb ratowniczych powinny zostać ponownie przemyślane w przypadku dalszej redukcji sektora wydobywczego. Spadek produkcji w kopalniach podziemnych oraz spadek liczby kopalń węgla stanowił stałą tendencję. W związku z tym spółce MRSL trudno było utrzymać służbę ratowniczą na odpowiednim poziomie przy jednoczesnej konieczności poszukiwania dodatkowych dochodów. Ponadto mniejszym kopalniom coraz trudniej było realizować zobowiązania względem MRSL, zarówno finansowe, jak i w zakresie delegowania niepełnoetatowych pracowników.

W związku z dalszym spadkiem potencjału sektora wydobywczego działający w ramach Health and Safety Executive* Inspektorat Górniczy przygotował w 2002 r. analizę mającą na celu rozważenie adekwatności aktualnych ustaleń dotyczących kształtu służby ratowniczej w przypadku dalszego regresu górnictwa. Wyniki analizy opublikowano w dokumencie HSE Research Report 448/2002. Raport zatytułowany „Organizacja ratownictwa górniczego: proponowane rozwiązania” opatrzone był następującym streszczeniem:

* brytyjski odpowiednik Państwowej Inspekcji Pracy (przyp. tłumacza)

Podstawowym celem sporządzonego w roku 2001/2002 opracowania było zaproponowanie alternatywnych rozwiązań mających na celu utrzymanie ratownictwa górniczego w Wielkiej Brytanii oraz ich ocenę na tle prognoz przyszłości górnictwa węglowego. W opracowaniu poddano analizie obecną strukturę i organizację ratownictwa górniczego w Wielkiej Brytanii oraz w wybranych innych krajach. Podejmując się analizy na tle międzynarodowym, brano pod uwagę takie elementy jak: odległości między zakładami górniczymi, prognozy wydobycia węgla, koszty utrzymania ratownictwa oraz konfrontacja zagranicznych rozwiązań w dziedzinie ratownictwa z wymogami prawa brytyjskiego. Ponadto analizie poddano funkcjonowanie innego rodzaju służb ratowniczych w Wielkiej Brytanii. Zagraniczne służby ratownictwa górniczego można zasadniczo zaliczyć do czterech kategorii: podmioty państwowe, podmioty należące do przedsiębiorstw górniczych, podmioty działające w ramach programów finansowanych przez przedsiębiorstwa prywatne oraz spółdzielnie. W niektórych krajach wszystkie cztery systemy funkcjonują równolegle, w innych działają struktury będące połączeniem wymienionych systemów. Niemniej jednak żaden z systemów nie gwarantuje podjęcia akcji w ciągu godziny od powiadomienia oraz zabezpieczenia akcji przez dwa zastępy ratownicze. Niezależnie od tego niektóre rozwiązania zagraniczne mają pewne zalety, np. efektywne ekonomicznie rozwiązania dla małych kopalń. Można wyróżnić dwie zasadnicze cechy ratownictwa górniczego za granicą, tj. stosunkowo dużą liczbę ratowników niepełnoetatowych oraz finansowanie działalności ratowniczej przede wszystkim w oparciu o środki budżetowe. Połączenie brytyjskich służb ratownictwa górniczego z innymi, finansowanymi z budżetu państwa, służbami ratowniczymi nie wydaje się słusznym rozwiązaniem. W podsumowaniu stwierdzono, że funkcjonujące obecnie rozwiązania w zakresie ratownictwa górniczego stanowią najbardziej elastyczny i najtańszy sposób zabezpieczenia dużych i małych kopalń węgla w sytuacji zagrożenia.

Znaczący spadek wydobycia węgla, zanotowany w okresie ostatnich kilku lat, spowodował obniżenie się sumy składek wnoszonych przez właścicieli kopalń do poziomu 1,3 mln GBP w 2007 r. W ramach przeciwdziałania zmniejszaniu się budżetu MRSL czynione są wszelkie wysiłki zmierzające do zwiększenia innych źródeł finansowania w celu pokrycia niedoborów wynikających z obniżenia się dochodów i rosnących kosztów działalności. W związku z potrzebą uzyskania optymalnego poziomu zasobów przeprowadzono szeroką dyskusję nad zmianami zasad funkcjonowania służb ratowniczych. W tej wymianie poglądów udział wzięli przedstawiciele HSE, właściciele kopalń, związków zawodowych i pracowników. Część zmian uzgodniono i wdrożono w terminie do marca 2006 r. Tego typu dyskusje są kontynuowane, zwłaszcza w związku z sytuacją w Południowej Walii po zamknięciu zakładu Tower Colliery w styczniu 2008 r.

Pomimo prób uzyskania pomocy rządowej, czynionych przez parlamentarzystów reprezentujących różne branże sektora wydobywczego, oczywiste jest, że rząd nie udzieli służbom ratowniczym bezpośredniego wsparcia. Efektem podjętych dyskusji było natomiast zwrócenie się służb pożarniczych do MRSL o świadczenie usług doradczych i szkoleniowych w zakresie prowadzenia akcji ratowniczych w rumowiskach budynków. Odbiorcą tych usług jest specjalna jednostka służby pożarniczej o nazwie Urban Search and Rescue Units (USAR).

Ostatnio, w związku z likwidacją kopalni Tower Colliery, a w konsekwencji brakiem wsparcia ze strony służb ratownictwa dla kopalń w Południowej Walii, odbyło się kilka spotkań pod przewodnictwem HSE w celu przedyskutowania problemów wsparcia ratowniczego w kopalniach tego regionu.

6. Dalsze finansowanie

Podsumowując, należy stwierdzić, że osiągnięcie zamierzonych przez MRSL celów może się wiązać z następującymi problemami:

- 1) Przy obecnym stanie zasobów granicą wzrostu dochodów pochodzących z działalności szkoleniowej itp., prowadzonej poza sektorem wydobywczym, jest kwota 6 mln GBP. Osiągnięcie dalszego wzrostu wiązałby się z koniecznością pozyskania dodatkowych zasobów poprzez liberalizację „Narodowego programu ratownictwa górniczego” lub rekrutację. Stałe utrzymanie wielkości dochodów na obecnym poziomie jest uzależnione od dalszego obowiązywania kluczowych umów zawieranych z dużymi podmiotami takimi jak: The Coal Authority, British Energy, Scottish Water oraz Fire and Rescue Services.
- 2) Pochodzące ze składek członkowskich dochody, które w ostatnim roku wyniosły 1,3 mln GBP, są zbyt małe, aby w dłuższym okresie można było utrzymać odpowiedni poziom służby ratowniczej. Wysokość składki podniesiono ostatnio do 0,18 GBP za tonę, a powstrzymanie jej dalszego wzrostu może nastąpić dzięki zwiększeniu wydobycia węgla w kopalniach podziemnych z obecnego poziomu 8,2 mln ton do ponad 10 mln ton.

7. Wnioski

MRSL w okresie ostatnich 12 lat z powodzeniem realizowało „Narodowy program ratownictwa górniczego”. Istotne jest jednak, aby spółka i przemysł wydobywczy były w stanie utrzymać doświadczony personel i potencjał niezbędny do prowadzenia działalności szkoleniowej. Poziom bezpieczeństwa w brytyjskim przemyśle węglowym jest niezwykle wysoki, lecz niestety co jakiś czas na świecie dochodzi do dużych katastrof górniczych. Charakter zagrożeń wpisanych w działalność wydobywczą jest podobny na całym świecie i dlatego należy utrzymać pełną gotowość do reagowania w związku z niebezpiecznymi zdarzeniami.

Możliwości finansowania obecnego systemu ratownictwa górniczego zależą od potencjału MRSL w zakresie osiągania dochodów w ramach działalności szkoleniowej prowadzonej na zamówienie podmiotów spoza branży wydobywczej. Z tego źródła pokrywane jest obecnie 80% kosztów funkcjonowania ratownictwa górniczego. Przyszła kondycja spółki może być ponadto uzależniona od rozwoju sektora węglowego, tj. od uzyskania i utrzymania masy krytycznej niezbędnej do zapewnienia odpowiednich środków finansowych oraz liczby ochotników pozwalającej prowadzić poważniejsze akcje ratownicze.

Wybrane podmioty realizujące zadania w zakresie ratownictwa górniczego w krajach Europy

AUSTRIA

Hauptstelle für das Grubenrettungs- und Gasschutzwesen GmbH (Główna stacja ratownictwa górniczego i ochrony przeciwgazowej sp. z o.o.)

Wiedner Hauptstraße 63

1045 Wien

Siedziba zarządu:

Bergweg 10

8580 Köflach

tel. +43 (0) 31 44 72 450

fax: +43 (0) 31 44 72 450

e-mail: hauptstelle@aon.at

www.hauptstelle.at

Przedsiębiorstwo udziela porad z zakresu ratownictwa górniczego i ochrony przeciwgazowej, prowadzi działania wspierające przeprowadzanie akcji ratowniczych, zajmuje się organizacją ratownictwa górniczego, kształceniem i doszkalceniem osób związanych z ratownictwem górniczym oraz kontrolą sprzętu ratowniczego.

ESTONIA

Zadania z zakresu ratownictwa górniczego w przedsiębiorstwach eksploatujących łupki roponośne wykonywane są przez służby przedsiębiorstwa AS Eesti Põlevkivi, 41533 Jõhvi, 10 Jaama Str.

IRLANDIA

Irlandzkie kopalnie podziemne utrzymują własne służby ratownicze: kopalnia cynku i ołowiu Tara – 3 zastępy, kopalnia cynku i ołowiu Galmoy – dwa, natomiast w kopalni gipsu Drummond tworzony jest obecnie zastęp ratowniczy.

NIEMCY

Centralne stacje ratownictwa górniczego:

Zentrales Grubenrettungswesen der Bergbau-Berufsgenossenschaft und Hauptstelle für das Grubenrettungswesen Clausthal-Zellerfeld

Berliner Straße 2

38678 Clausthal-Zellerfeld

tel. alarmowy: +49 (0) 5323 74 111

e-mail: hstclz@bergbau-bg.de

www.atemschutzzentrum.net

Hauptstelle für das Grubenrettungswesen Hohenpeißenberg der Bergbau-Berufsgenossenschaft

Unterbau 71 1/8

82383 Hohenpeißenberg

tel. alarmowy: +49 (0) 172 68 15 800

e-mail: hsthpb@bergbau-bg.de
www.atenschutzzentrum.net

Hauptstelle für das Grubenrettungswesen Leipzig der Bergbau-Berufsgenossenschaft

Friederikenstraße 62
04279 Leipzig
tel. alarmowy: +49 (0) 172 28 68 204
e-mail: hstlpz@bergbau-bg.de

DSK Hauptstelle für das Grubenrettungswesen

Wilhelmstraße 98
44649 Herne
tel. alarmowy: +49 (0) 2325 593 333

Do zadań stacji należy prowadzenie akcji ratowniczych, kształcenie i doszkącanie kadry ratowników, kontrola sprzętu ochrony układu oddechowego, opracowywanie wytycznych dotyczących organizacji, wyposażenia i działań służb ratownictwa górniczego.

REPUBLIKA CZESKA

Główne stacje ratownictwa górniczego:

Hlavní báňská záchranná stanice Ostrava

Lihovarská 10/1199
716 03 Ostrava - Radvanice
tel. +420 596 232 720 sekretariat
tel. +420 596 258 111 dyspozytor
fax: +420 596 232 719
e-mail: sekretar@hbzs-ov.cz
www.hbzs-ov.cz

Stacja ratownicza w Ostrawie prowadzi działalność w górnictwie podziemnym, w tym w kopalniach węgla.

Hlavní báňská záchranná stanice Most

Most, V. Vančury 2332
www.hbzs.cz

Stacja ratownicza w Moście prowadzi działalność w odkrywkowych kopalniach węgla brunatnego.

Hlavní báňská záchranná stanice Hodonín

www.mnd.cz/page.php?p=services-rescuecorps

Stacja ratownicza w Hodoninie prowadzi działalność w górnictwie ropy naftowej i gazu.

Hlavní báňská záchranná stanice Praha

Za opravnou 276/8, Praha 5
tel.: +420 257 282 707, 257 282 701
fax: +420 257 282 722
e-mail: hbzs@hbzs-praha.cz
www.hbzs-praha.cz

Stacja ratownicza w Pradze obsługuje obiekty podziemne.

RUMUNIA

Narodowy Instytut Badawczo-Rozwojowy ds. Bezpieczeństwa w Kopalniach i Ochrony Przeciwwybuchowej INSEMEX Petrosani

Laboratorium ds. szkolenia z zakresu ratownictwa

Petrosani, G-ral Vasile Milea street, no. 32-34

tel. +40 (04) 0254 541 621/ 541 622

fax: +40 (04) 0254 546 277

e-mail: insemex@insemex.ro

www.insemex.ro

Instytut prowadzi działalność badawczo-rozwojową, udziela wsparcia technicznego, certyfikuje sprzęt ratunkowy, odpowiada za organizację stacji ratowniczych, dopuszcza dokumentację związaną z organizacją stacji ratowniczych w kopalniach, szkoli i wydaje licencje osobom pracującym w stacjach ratowniczych oraz licencje na prowadzenie stacji ratownictwa w górnictwie.

SŁOWACJA

Hornonitrianske bane Prievidza, a.s.

Hlavná banská záchranná stanica, o.z. (Główna Stacja Ratownictwa Górniczego)

Priemyselná 3

971 01 Prievidza

tel. +421 046 542 68 21, 542 29 56

fax: +421 046 542 29 53

e-mail: hbzs@hbp.sk

www.hbzs.sk

Do zadań stacji należy prowadzenie szkoleń praktycznych i teoretycznych dla ratowników górniczych, kontrola działania służb ratownictwa górniczego, kontrola planów awaryjnych oraz kontrola sprzętu i urządzeń ratownictwa górniczego.

SŁOWENIA

Zakłady górnicze utrzymują własne służby ratownictwa górniczego. Po likwidacji Centralnej Stacji Ratownictwa Górniczego w 1997 r. koordynacją tych służb w zakresie zapewnienia odpowiedniego wykształcenia ratowników zajmuje się Inspektorat Górniczy.

WĘGRY

Węgierskie kopalnie węglowe, jedna podziemna węgla kamiennego i dwie odkrywkowe węgla brunatnego, posiadają własne służby ratownictwa górniczego i zakładową straż pożarną.

WIELKA BRYTANIA

Mines Rescue Service Ltd (Służba Ratownictwa Górniczego)

www.minesrescue.com

Oddziały:

Crossgates Training Centre

Main Street, Crossgates,

Fife KY4 8DH

tel. +44 (0) 1383 510766
fax: +44 (0) 1383 513119
e-mail: crossgates@minerescue.com

Houghton Training Centre

Hetton Road, Houghton le Spring, Tyne and Wear DH5 8PB
tel. +44 (0) 191 584 5723
fax: +44 (0) 191 584 0802
e-mail: houghton@minerescue.com

Kellingley Training Centre

PO Box 179, Knottingley,
Pontefract WF11 8WY
tel. +44 (0) 1977 676700
fax: +44 (0) 1977 674330
e-mail: kellingley@minerescue.com

Mansfield Training Centre

Leeming Lane South,
Mansfield Woodhouse,
Mansfield, Notts NG19 9AQ
tel. +44 (0) 1623 623263
fax: +44 (0) 1623 427257
e-mail: mansfield@minerescue.com

Rawdon Training Centre

Units 1–3 Marquis Drive,
Rawdon Business Park, Moira, Swadlincote, Derbyshire DE12 6EJ
tel. +44 (0) 1283 819555
fax: +44 (0) 1283 819666
e-mail: rawdon@minerescue.com

Dinas Training Centre

Tonypandy, Rhondda
Cynon Taff CF40 1JJ
tel. +44 (0) 1443 682522
fax: +44 (0) 1443 682058
e-mail: dinas@minerescue.com

Przedsiębiorstwo prowadzi działalność ratowniczą oraz szkolenia z zakresu ratownictwa górniczego, w szczególności dotyczące pierwszej pomocy, gaszenia pożarów, zagadnień bhp i aparatów oddechowych.



Wyższy Urząd Górniczy
ul. Poniańskiego 31
40-956 Katowice
032 736 17 00
www.wug.gov.pl

ISBN 978-83-920673-2-0