

Groźniejsi niż metan

To były ostatnie dni wydobywania węgla ze ściany numer 5 w pokładzie 409 w kopalni „Wujek-Śląsk”. Gdy w piątek 18 września 2009 r. przystąpili do pracy górnicy z pierwszej zmiany, do osiągnięcia końcowej linii eksploatacji, tzw. wybiegu ściany, pozostało im zaledwie 13 metrów. Po siedemnastu miesiącach wydobywanie miało być zakończone. Dwa tygodnie wcześniej uruchomiono sąsiednią ścianę numer 4.

Oprócz wydobywania, przy którym pracowało 9 górników, w rejonie ściany numer 5 trwały przygotowania do demontażu zbędnych instalacji elektrycznych i maszyn. Wykonywano również bieżące naprawy oraz prace przy urządzeniach wentylacyjnych i odmetanowania. Wszystko to sprawiło, że w chodnikach sąsiadujących ze ścianą numer 5 przebywało aż 36 pracowników. Zbyt wielu. Na przykład w chodniku badawczym 5 i przecince 4 doliczono się aż 22 osób, które pracowały za zgodą i wiedzą dozoru oraz inspektora bhp. Tymczasem, podczas prowadzenia wydobywania nie powinno być tam nikogo. To była bowiem strefa szczególnego zagrożenia tąpnięciami.

Zakaz przebywania ludzi wprowadzony został trzy miesiące wcześniej. Ustalenia kierownika ruchu zakładu górniczego przewidywały konieczność zabezpieczenia wejść do zagrożonych wyrobisk oraz ścisłego ewidencjonowania osób, które mogły w nich przebywać. Niestety, restrykcje pozostały tylko na papierze – niektórzy górnicy nawet nie wiedzieli, że pracują w strefach zagrożenia tąpnięciami. Każdy jednak musiał zdawać sobie sprawę z innego, równie poważnego zagrożenia. Częste wyłączenia prądu i przymusowe przerwy w pracy przypominały, że ścianę eksploatowano w pokładzie zaliczanym do IV – najwyższej kategorii zagrożenia metanowego.

We wrześniu czujnik nr 319, umieszczony przy wylocie ze ściany, zarejestrował aż 12 przekroczeń alarmowych – aż tyle razy stężenie metanu osiągnęło ponad 2%. Inne czujniki znajdujące się w rejonie ściany pokazywały bardziej niepokojące wyniki. Czujnik 315

Wojciech Wiktorowski

Dziennikarz prasowy, reporter telewizyjny



zarejestrował 24 przekroczenia alarmowe, czujnik 316 – 28 (przy maksymalnych stężeniach 3,1% metanu) i wreszcie czujnik 318 – 16 przekroczeń stanów alarmowych i ponad 800 przekroczeń poziomów ostrzegawczych (ponad 1,4% metanu).

Jak ustalili specjaliści, wyniki te „wskazywały wzrost zagrożenia w okresie poprzedzającym zdarzenie”, choć i wcześniej „zagrożenie metanowe w ścianie było bardzo duże”. Pomimo to, przewietrzania nie poprawiano – wprost przeciwnie: zmniejszano ilość powietrza płynącego przez ścianę.

Zasadniczą przyczyną pogorszenia wentylacji było uruchomienie nowej ściany – numer 4. W dodatku, wbrew ustaleniom projektu technicznego, nie otamowano jednej z przecinek, co umożliwiło stały przepływ powietrza pomiędzy ścianami. W rezultacie do ściany numer 5 dopływało 1200 m³/min. powietrza, a nie – jak przewidziano w projekcie technicznym – 1650 m³/min. Poprawę sytuacji miała zapewnić dodatkowa wentylacja za pomocą lutniociągu, ale zamiast 300 m³/min. dostarczała zaledwie 170 m³/min.

Ważnym środkiem zapobiegającym powstawaniu nadmiernych stężeń metanu powinno być stałe likwidowanie chodników przyścianowych 3A i 5 za linią zawału. Plany okazały się fikcją. 18

września długość chodników za linią zawału wyniosła odpowiednio: 8,5 m i 12 m, zamiast: 2 m i 6 m. Ustalono, że zarówno nadsztygar wentylacji, jak i starszy inspektor bhp i inni członkowie dozoru zdawali sobie doskonale sprawę z tych nieprawidłowości, pomimo to nie wstrzymali prowadzenia robót.

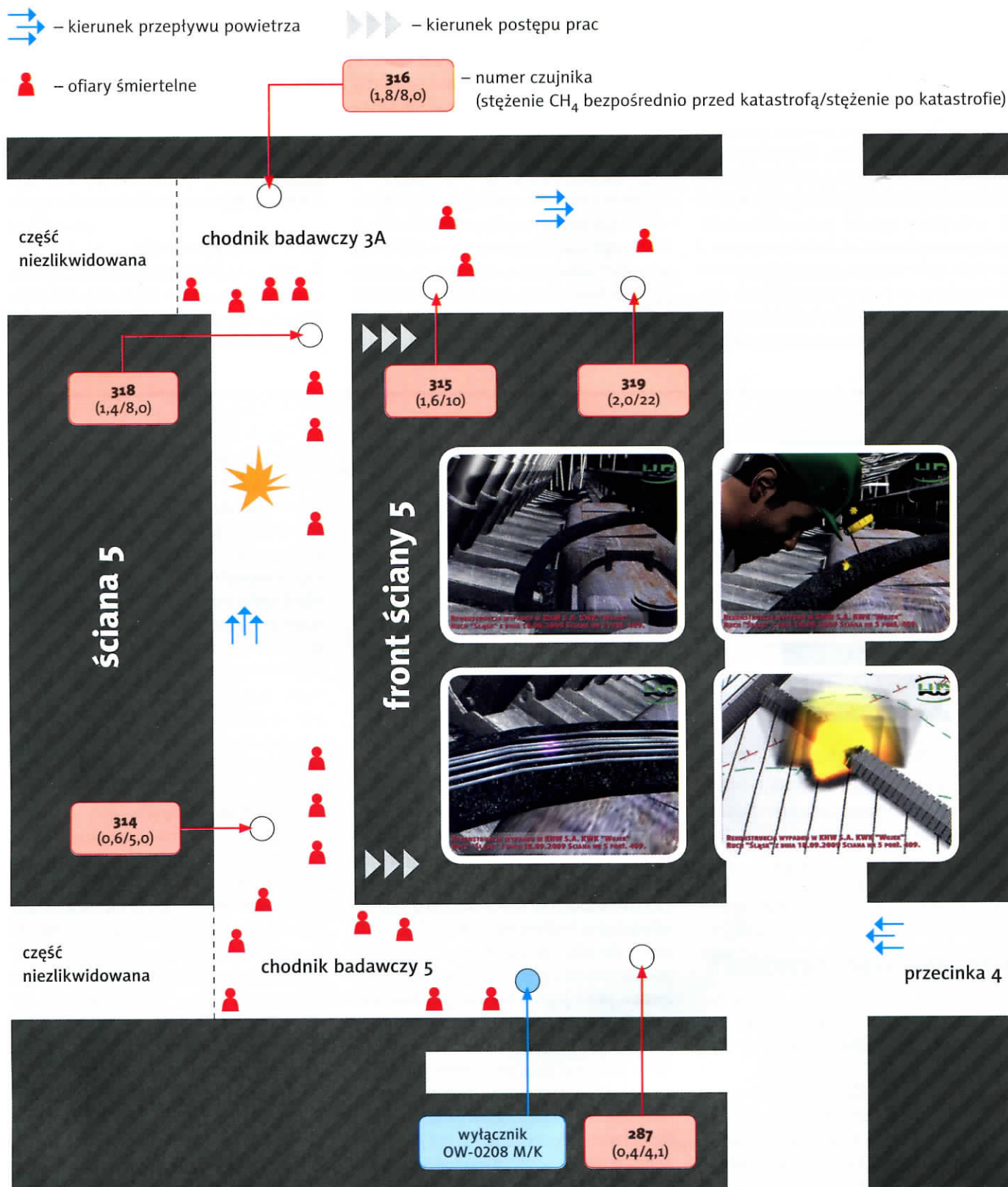
Przed katastrofą

O godzinie 8.25 czujnik 319 zarejestrował osiągnięcie progu alarmowego – 2% metanu. Napięcie elektryczne w ścianie było wówczas wyłączone. Operatorzy zajmowali się przesuwaniem sekcji obudowy zmechanizowanej, a ich koledzy z działu wentylacji – naprawą przegrody wentylacyjnej w chodniku 3A. Gdy udało im się ustabilizować przepływ powietrza, stężenia metanu spadły do 1,3%. Wtedy, o 8.32, włączono napięcie. Pięć minut później ruszył kombajn. Pracował niecałe 11 minut. O 8.48 czujnik 319 zarejestrował przekroczenie stężenia 2% metanu. Napięcie zostało wyłączone.

Pracownicy działu wentylacji zajęli się teraz rurowciągiem systemu odmetanowania. Umieścili jego końcówkę nad ostatnią sekcją obudowy zmechanizowanej, a później opięli zawał ściany i chodnika płótnem wentylacyjnym. Stężenie metanu spadło wówczas do 1,6%. O 8.55 ponownie włączono więc napięcie i uruchomiono kombajn. Była to fatalna decyzja.

Do włączania napięcia i sterowania urządzeniami w kopalniach metanowych służą specjalne wyłączniki stycznikowe. Wyłącznik OW 0208M/K znajdował się w chodniku 5. W jego skład wchodził zestaw transformatorów, przekaźników i styczników umieszczonych w hermetycznej obudowie. Niestety, symbol OW (ognioszczelny wyłącznik) okazał się w tym wypadku fikcją. Nie dość, że śrubę mocującą przy jednej z komór urządzenia wymieniono na mniejszą, to jeszcze jej nie dokręciono, co sprawiło, że urządzenie straciło swoje własności przeciwwybuchowe.

Ale to nie wszystko. Jednym z podstawowych podzespołów wyłącznika był przekaźnik upływowy PZ-31. Miał



Na podstawie materiałów Wyższego Urzędu Górniczego

zabezpieczać przed podaniem napięcia na kontrolowany odcinek sieci. Niestety, przełącznik nie mógł spełnić swojego zadania. Był uszkodzony. Dwa jego wtyki – 5 i 8 – zostały zmostkowane za pomocą kawałka drutu.

Jeden z badanych przez eksperta przewodów – zasilający zainstalowane

w ścianie urządzenia chłodnicze – naprawiany był w 9 miejscach. Niemal w każdym specjaliści z Głównego Instytutu Górnictwa stwierdzili brak ekranu na żyłach roboczych, uszkodzenia i nieprawidłowe odtworzenia izolacji, przerwanie drutów żył roboczych. W tragicznym stanie była też instalacja

oświetleniowa. Brakowało śrub mocujących pokrywy lamp do obudów, kłose były dziurawe, złącza ognioszczelne – skorodowane. Kopalniany dozór najwyraźniej nie widział w tym nic złego. W książkach kontroli znalazły się bowiem akceptujące wpisy głównego elektryka i sztygarów. A może było jeszcze



20 gorzej i dozór w ogóle nic nie dostrzegał? Świadczyłyby o tym wpisy dokonywane pomimo braku jakichkolwiek kontroli albo po dokonaniu „kontroli” urządzeń, które już dawno zostały zlikwidowane!

To wszystko działo się 1000 metrów pod ziemią, w kopalni zaliczanej do najwyższej kategorii zagrożenia metanowego! Przez całe lata jakimś cudem udawało się uniknąć nieszczęścia. Aż do 18 września, do godziny 10.10. Wtedy pomiędzy żyłami przewodu zasilającego urządzenia chłodnicze pojawił się łuk elektryczny, wypalając otwór o wymiarach 8×20 mm. Był to skutek dwóch kardynalnych błędów elektryka: mostkowania zabezpieczenia

ziemiozwarceniowego przewodu, a następnie podania napięcia na ten przewód. Nietrudno wyobrazić sobie skutki takiego zaiskrzenia w powietrzu przesyconym metanem. Pech sprawił bowiem, że uszkodzenie kabla znajdowało się niemal dokładnie w miejscu, gdzie wyraźnie wyczuwalny był wypływ powietrza ze zrobów, spoza sekcji obudowy zmechanizowanej. Ale czy tylko pech spowodował, że niewralgiczne miejsce oddalone było ponad 35 metrów od najbliższego czujnika metanometrii? Wskazywał on wówczas 1,4% metanu, osiągając zaledwie próg ostrzegania. Alarmu nie podniosły także pozostałe umieszczone w pobliżu ściany czujniki.

Tymczasem, w tak „zabezpieczonej” ścianie doszło do zapalenia i wybuchu nagromadzonego metanu oraz mieszaniny metanowo-pyłowej. Wybuch błyskawicznie objął swoim zasięgiem chodniki przyścianowe i rejon skrzyżowań, łącznie 725 metrów. Wskutek działania płomienia, podmuchu oraz atmosfery uniemożliwiającej oddychanie śmierć poniosło 20 górników, a 34 odniosło lżejsze i cięższe obrażenia.

Zawinił człowiek

Pół roku po katastrofie komisja powołana przez prezesa Wyższego Urzędu Górniczego przedstawiła wyniki swoich prac. Wniosek nie był zaskakujący:



Z Wojciechem Magierą – wiceprezesem Wyższego Urzędu Górniczego, przewodniczącym komisji badającej przyczyny wypadku w KWK „Wujek” – rozmawia Wojciech Wiktorowski.

System nie zawiódł?

Jak mógłby pan najkrócej opisać przyczyny katastrofy w kopalni „Wujek”?

Przyczyną katastrofy był zły stan urządzeń i instalacji elektrycznej, które zaiskrzyły w miejscu, gdzie znajdował się metan. Obecność nadmiernych stężeń metanu była natomiast konsekwencją obniżenia ilości powietrza płynącego do ściany, spowodowanego prowadzeniem w tym rejonie zbyt dużej ilości prac.

W kopalni zainstalowano skomplikowany i kosztowny system zabezpieczeń. W pobliżu miejsca zapłonu były 3 czujniki metanometrii automatycznej. Nie ostrzegły przed wzro-

stem stężeń metanu ani nie odcięły dopływu prądu. Można chyba stwierdzić, że system zawiódł?

Nie, system nie zawiódł. Pomiar metanu ma charakter punktowy. Miejsca, w których powinny być zamontowane czujniki, określają przepisy ustalone na podstawie doświadczeń wskazujących, gdzie tego gazu może być najwięcej. W tym wypadku okazało się, że 3 punkty w ścianie, która ma 250 metrów długości, to niewiele. Metan gromadził się po prostu w innym miejscu niż były zamontowane czujniki.

Ale czasem pojawiał się także w bezpośrednim sąsiedztwie czujników. W dniu katastrofy zdarzyło się, że jego stężenia przekroczyły dopuszczalne granice. Pomimo to, odpowiedzialni fachowcy „nie podjęli żadnych działań mających na celu rozpoznanie przyczyn wzrostu zagrożenia, jak i jego likwidacji”. Tak wyraźnie stwierdza się w sprawozdaniu komisji. Jak to możliwe?

Granice dopuszczalnej zawartości metanu ustalane są z pewnym marginesem bezpieczeństwa. Przyjmujemy, że zapalenie i wybuch zaistnieć mogą przy stężeniu powyżej 4,5% zawartości metanu w powietrzu. Dopuszczalną granicę wyznaczono na poziomie 2,5 raza mniejszym – 2%. W sytuacji, o której pan mówi, przekroczony był jedynie próg alarmowania czujnika – 1,5%. Gdy przekraczane były maksymalne dopuszczalne stężenia, to prace przerywano i wyprawdzano ludzi. Zatem system działał.

Doprawdy? Jeśli zainstaluję w domu system przeciwwłamaniowy, a przy-

ję złodzieje i wyniosą cały majątek mam chyba prawo twierdzić, że system zawiódł. Dlaczego tego samego nie można powiedzieć o systemach ostrzegania przed metanem w naszych kopalniach? Poważnych katastrof było już sporo.

Zdajemy sobie sprawę z niedoskonałości obecnego stanu rzeczy. Właśnie dlatego z inicjatywy prezesa WUG realizowany jest projekt badawczy „Poprawa bezpieczeństwa w kopalniach”. Został on zlecony Centrum Badań i Rozwoju przez Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Budżet tego projektu to 10 mln zł. Jednym z zadań jest „opracowanie zasad pomiarów i badań parametrów powietrza kopalnianego dla oceny zagrożenia metanowego i pożarowego”. Planujemy także opracowanie koncepcji czujnika, który byłby wyłącznie naszym urzędowym urządzeniem. Odpowiednikiem „czarnej skrzynki” znanej z lotnictwa.

Czy te plany można uznać za rodzaj votum nieufności dla dotychczasowych rozwiązań?

To z naszej strony raczej „dmuchanie na zimne”. Górnictwo to branża, która co dzień uczy nas czegoś nowego. Dzisiaj na przykład dużo się mówi o niskim poziomie zagrożeń w kopalni „Bogdan-ka”. Ale dobrze pamiętam, jak trzydzieści lat temu cieszący się, że w górnictwie między nie będzie zagrożeń tąpnięciami. Obecnie wiemy, że stanowią one główny problem tej branży. Wracając więc do pańskiego pytania, nie ma mowy o votum nieufności, ale o próbie stworzenia systemu lepszego niż obecny. Jednocześnie zdajemy sobie spr-

„zawinił człowiek, a nie natura”. Bliższych danych „człowieka” niestety nie ujawniono. Nie takie było zresztą zadanie komisji powołanej do wskazania przyczyn katastrofy, ale to nie „człowiek”, ale konkretny sztygar, inżynier wentylacji czy elektryk ponoszą winę za spowodowanie tej tragedii. Ciekawe, czy i tym razem unikną odpowiedzialności? Nie tylko karnej, ale także odpowiedzialności przed opinią publiczną.

Na razie, ponad rok po katastrofie, na internetowym forum kopalnianych elektryków (<http://forum.kwk-schema-ty.cba.pl>) trwa beztraska dyskusja o pozostkach z mostkowania przekładników,

czyli „skracania obwodów”, „pomijania pewnych elementów”.

„Od czegoś trzeba zacząć zabawę z KWK, mostki też są potrzebne – twierdzi »marker 26« – i na pewno każdy z nas je stosuje, no bo przecież nie możemy pozwolić sobie na postój”.


„Połączenia, o których mowa – potwierdza »robo« – w wielu sytuacjach się przydają. Za ich pomocą można awaryjnie uruchomić dane urządzenie”.

„Mostki pomagają w szybszym ustaleniu przyczyn awarii i jej wyeliminowaniu poprzez wymianę danego przekładnika, stycznika itp.” – zgadza się „elpedro”.

Koleżeńskie porady i entuzjastyczne wypowiedzi o „mostku-wszechmostku”

kupionym za flaszkę przeważają nad głosami rozsądku ostrzegającymi, że bezmyślne zakładanie mostków: „nie jest szanowanym sposobem utrzymania ruchu, a jedynie – podlizania się górnikom”. „Co będzie – zastanawia się »ajper« – jak pod presją zaczniesz się mostkowanie zabezpieczeń i/lub blokad awaryjnych?”

„Bezmyślne mostkowanie może przynieść »przykre« skutki – potwierdza »Yzut« – a przecież chyba każdy chce dotrwać bezpiecznie do emeryturki. Jeśli nie umiesz czegoś naprawić, to zepsuj to tak, aby następny po tobie też sobie nie poradził”.

Jeśli będzie następny. 

wę, że nawet najdoskonalszy system nie będzie dobrze działał, gdy ktoś zechce w nim coś umyślnie zepsuć.

No właśnie. Najpierw w telewizji, a ostatnio w prasie, było głośno o nagraniach dokonanych bodaj telefonem komórkowym w kopalni „Wujek” przez zatrudnionego tam metaniarza. Każdy mógł zobaczyć na własne oczy, jak bardzo różnią się pomiary dokonane przez czujniki kopalniane i przeprowadzone w tajemnicy, ręcznym metanomierzem. Z tych pierwszych wynikało, że stężenie metanu wynosi 1,6%, z tych drugich, że pięć razy więcej – aż 9%!

Powiem krótko: nie miałem okazji zbadania tej sprawy i sprawdzenia faktów. Nie wiem także, gdzie były dokonywane nagrania i w jakim celu. Nie mogę autorytatywnie się wypowiadać na temat rewelacji z TVN. My tego nagrania nie otrzymaliśmy.

Ale te rewelacje odpowiadają pańskim opiniom o psuciu systemu bezpieczeństwa.

Wcale nie. Chodziło mi jedynie o to, co wynika ze sprawozdania komisji, w którym stwierdzono, że wobec zagrożeń istniejących w kopalni „Wujek” jedno z urządzeń nie powinno być ani naprawiane w taki sposób jak tego dokonano, ani tym bardziej – załączane do sieci. Jeżeli natomiast chodzi o system pomiaru metanu, to uważam go za dobry.

Mimo tych wszystkich katastrof...

Sam metan przecież nie wystarczy do wywołania eksplozji. Musi jeszcze być czynnik inicjujący, czyli iskra.

Zajmijmy się więc zapłonem i jego przyczynami. W sprawozdaniu pisze się o skandalicznych zaniedbaniach w eksploatacji i konserwacji kopalnianych urządzeń elektrycznych. Prowizorki i niedoróbki opisywane w sprawozdaniu nie powinny się zdarzyć w żadnym solidnym warsztacie. Tymczasem tolerowali je fachowcy z kopalni o najwyższym stopniu zagrożenia metanowego. Jak to możliwe?

Niestety, okazuje się, że jest to możliwe. I powiedzmy otwarcie, że zdarza się to w każdej firmie, która cierpi na brak funduszy, a musi wypracować odpowiednie efekty ekonomiczne.

A co na to organy nadzoru? Na przykład Wyższy Urząd Górniczy.

W górnictwie węgla kamiennego na Śląsku pracuje około 120 tys. ludzi. W urzędach górniczych mamy 100 inspektorów, którzy zajmują się zagrożeniami naturalnymi występującymi w kopalniach węgla kamiennego. Myśli pan, że jesteśmy w stanie stać przy każdym czujniku, przy każdej ścianie i zastąpić cały kopalniany dozór? Czyli 10–12 tysięcy osób, które biorą za to pieniądze?

Tym ważniejsze jest stworzenie systemu, który zmusi ich do właściwej pracy.

Wiemy o tym. Dlatego właśnie wspólnie z dozorem i kierownictwami kopalń Okręgowe Urzędy Górnicze wytypowały 7 najtrudniejszych i najmniejbezpieczniejszych rejonów eksploatacji, które zostały objęte szczególnym nadzorem. Zaostrzyliśmy także sankcje. Do końca czerwca wydaliśmy 964

decyzje wstrzymania robót górniczych lub maszyn i urządzeń. Niemal tyle, co przez cały poprzedni rok. Do końca września tych zatrzymań było 1428. Prawdopodobnie każde z nich zapobiegło wypadkom. Poza tym organizujemy w urzędach górniczych spotkania z różnymi grupami zawodowymi: od przodowych i brygadzystów po wyższy dozór i kierowników ruchu. Podczas nich rozmawiamy wspólnie o najistotniejszych problemach bezpieczeństwa, czyli bijemy na alarm.

Oby tylko nie skończyło się na rozmowach. Na przykład, po katastrofie w kopalni „Borynia” okazało się, że jedyną karą dla winnych poważnych zaniedbań były pouczenia i napomnienia. Czy po katastrofie w „Wujku” będzie tak samo?

Dyrektor OUG w Katowicach skierował do Wydziału Karnego Sądu Rejonowego w Rudzie Śląskiej wnioski o ukaranie 21 pracowników kopalni „Wujek” – w tym 15 członków dozoru – odpowiedzialnych za naruszanie przepisów. A 12 innym osobom zakazał pracy na dotychczasowych stanowiskach. Skrupulatnie badamy także stan realizacji 12 wniosków komisji sformułowanych po tej katastrofie. I to nie tylko w „Wujku”, ale także w 30 innych kopalniach. Do października ponad 40% wniosków zostało zrealizowanych. Prawdopodobnie po Nowym Roku wobec wszystkich, którym zostanie udowodniona wina, sąd wyciągnie konsekwencje karne.

Czekamy zatem do nowego roku. Dziękuję za rozmowę.