

# W odpowiedzi na wyzwania

W ostatnim tygodniu lutego w krakowskim hotelu Qubus odbywała się Szkoła Eksploatacji Podziemnej – górnicza konferencja naukowo-praktyczna organizowana przez Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk. Po raz 23. przedstawiciele świata nauki reprezentujący wszelkie dziedziny górnictwa oraz ich partnerzy z przemysłu starali się wskazać rozwiązania najistotniejszych problemów dotyczących branży górniczą.

Szkoła Eksploatacji Podziemnej, aspirująca także do miana wychowawcy górniczej młodzieży, po raz pierwszy zorganizowana została w Wiśle-Jaworniku. SEP na długo zakotwiczyła w hotelu Orle Gniazdo w Szczyrku, by pięć edycji temu zawitać do Krakowa.

Począwszy od poniedziałku 24 lutego, w trakcie pięciu dni obrad uczestnicy konferencji wysłuchali kilkuset referatów zgrupowanych w kilkunastu sesjach tematycznych. Jak podkreśla dr Jerzy Kicki, przewodniczący Komitetu Organizacyjnego SEP, szkoła z roku na rok sięga po nowe pomysły i obszary tematyczne, stara się podążać za problemami najistotniejszymi dla górnictwa w XXI wieku. W tym roku jednym z takich tematów była koncepcja inteligentnej kopalni, szeroko omawiana podczas sesji plenarnej w pierwszym dniu SEP.

## W KIERUNKU INTELIAGENTNEJ KOPALNI

Sesję rozpoczął referat „W kierunku inteligentnej kopalni”, który przygotował dr Jerzy Kicki. Kicki nawiązał do pomysłu przedstawionego przed kilku laty podczas SEP przez delegację fińską, w którym założono, że już po 10 latach funkcjonowania projektu w całej kopalni ma działać bezprzewodowa sieć informatyczna, a wszystkie pracujące w niej maszyny mają być automatyczne i zdalnie sterowane. – Dzisiaj poszliśmy jeszcze dalej. Oczekujemy, żeby urządzenia, które korzystają z systemów informatycznych, potrafiły poruszać się w tej skomplikowanej rzeczywistości, jaką jest górotwór – uważa dr Kicki.

Wśród wyzwań stojących przed współczesnym górnictwem, na które wskazał prelegent, jest lawinowo rosnące zużycie surowców mineralnych na świecie, rosnąca głębokość eksploatacji schodząca nawet poniżej 3 km i wiążący się z tym wzrost zagrożeń naturalnych

oraz kres wielkich kopalń odkrywkowych. Pomysłodawca SEP jest przekonany, że o dalszych losach koncepcji inteligentnej kopalni, która może być odpowiedzią na te wyzwania, zdecydują automatyka, informatyka i robotyka.

– Inteligentna kopalnia to w przypadku KGHM przymus. Przymus, który wynika z faktu, czym dzisiaj jesteśmy, czym chcemy być i w jakim tempie chcemy osiągnąć te cele – mówił dr Herbert Wirth, prezes KGHM Polska Miedź. Prezes Wirth zaznaczył, że aby móc rozmawiać o efektywnej eksploatacji na głębokości poniżej 1200 m, nie można się dzisiaj obejść bez automatyki i robotyki. Zwrócił również uwagę na to, że nie można obciążać miejsca pracy kilkoma zagrożeniami jednocześnie. – Im mniej człowieka na przodku, tym kopalnia bardziej bezpieczna – podsumował.

## INFORMATYKA SZANSĄ DLA GÓRNICZWA

Roman Łój, prezes Katowickiego Holdingu Węglowego, uzasadniał, dlaczego temat sesji jest tak istotny dla polskiego górnictwa. Przypomniał, że przez 350 lat funkcjonowania górnictwo przeszło szereg istotnych zmian i przebyło bardzo daleką drogę. Część tych zmian, ze względu na ich znaczenie, możemy uważać za kamienie milowe. – To przede wszystkim wprowadzenie maszyn i urządzeń z napędem parowym, mogących po raz pierwszy zastąpić pracę ludzkich mięśni. To wprowadzenie maszyn z napędem elektrycznym i oświetlenia elektrycznego. To wreszcie wprowadzenie systemu eksploatacji ścianowej w miejsce komorowo-filarowej i zainstalowanie zmechanizowanych kompleksów ścianowych. W tej chwili realizujemy kolejny etap zmian – e-kopalnię, rozwiązanie polegające na możliwie najszerszym wykorzystaniu systemów informatycznych. Nie robimy tego ze względu na modę, ale dlatego, że jest to szansa dla polskiego górnictwa – argumentował.

## KOPEX ZBUDUJE INTELIAGENTNĄ KOPALNIĘ

Andrzej Meder, wiceprezes KOPEX SA, przekonywał zebranych, że temat sesji odpowiada dokładnie temu, czym zajmuje się obecnie KOPEX, m.in. wraz z ruszającym w przyszłym roku projektem budowy kopalni. – Mam nadzieję, że podczas kolejnej edycji

SEP w roku 2018 będziemy w stanie pokazać państwu inteligentną kopalnię przyszłości – zapowiedział.

– W naszym rozumieniu inteligentne rozwiązania to nie tylko zastosowanie nowoczesnych technik, instalacji czy technik zarządzania, lecz również zastosowanie prostych innowacyjnych rozwiązań, które czynią pracę górnika bardziej bezpieczną. Chodzi o to, żeby pracownik po przepracowanej dniuśce uważał, że chce się żyć i chce się pracować – uważa Sławomir Karlikowski, dyrektor ds. produkcji LW Bogdanka, którego wystąpienie koncentrowało się na rozwiązaniach już funkcjonujących w kopalni. Jak tłumaczył Karlikowski, elementami tak rozumianych rozwiązań w przypadku Bogdanki są dobrze dobrane do warunków górniczych maszyny, urządzenia i instalacje, załoga o wysokich kwalifikacjach i wysokiej kulturze technicznej oraz zastępowanie ciężkiej pracy automatyzacją, mechanizacją oraz nowoczesnymi systemami informatycznymi.

O tym, że kopalnia inteligentna jest kluczem do poprawy bezpieczeństwa oraz optymalizacji kosztów procesu produkcyjnego, przekonywał Bogdan Myśliwiec z Jastrzębskiej Spółki Węglowej. Nowatorskie podejście do koncepcji kopalni inteligentnej w referacie dotyczącym podziemnego zgazowania węgla przedstawił z kolei prof. Józef Dubiński, dyrektor naczelny Głównego Instytutu Górnictwa.

Tradycyjnie kulminacyjnym punktem Szkoły Eksploatacji Podziemnej były obrady czwartkowe zorganizowane w Teatrze im. Juliusza Słowackiego.

## BEZPIECZNIEJ Z INNOWACJĄ W GÓRNICZTWIE

Tegoroczna sesja dotycząca bezpieczeństwa w górnictwie, prowadzona przez przedstawiciela WUG, skoncentrowana była na 10 tematach zgłoszonych do konkursu „Bezpieczniej z innowacją w górnictwie”. Podobnie jak w latach poprzednich sporo miejsca zajęła tematyka związana z informatyzacją procesów produkcyjnych. SEP nie odciął się także od zaangażowania w dyskusję o najbardziej aktualnych problemach branży, stąd forum „Jaka przyszłość węgla? Dokąd zmierzamy?” zorganizowane 27 lutego. Patronat nad tym spotkaniem objęły Komitet Górnictwa Polskiej Akademii Nauk oraz Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa. W tym samym dniu podczas

uroczystej gali konkursowej w Teatrze im. Juliusza Słowackiego przedstawione zostały dwa raporty branżowe: „Górnictwo 2013”, przygotowany przez Agencję Rozwoju Przemysłu, oraz „Raport o stanie bezpieczeństwa w górnictwie w Polsce w roku 2013” autorstwa Wyższego Urzędu Górniczego.

## ROZSTRZYGNĘCIE KONKURSÓW

Czwartkowa gala to jednak przede wszystkim ogłoszenie wyników konkursów, na które polskie górnictwo czeka przez cały rok: Bezpieczna Kopalnia, Kopalnia Roku oraz Górniczy Sukces Roku. Ten ostatni konkurs, organizowany już po raz piąty wraz z Górniczą Izbą Przemysłowo-Handlową, przeprowadzany jest w trzech kategoriach: Innowacyjność, Ekologia i Osobowość.

Za Osobowość Roku 2013 kapituła konkursu uznała Romana Łożę, prezesa Katowickiego Holdingu Węglowego. W kategorii Innowacyjność przyznano dwie równorzędne nagrody. Główny Instytut Górnictwa został nagrodzony za „Laserowy system automatycznego pomiaru geometrii obudowy i wyposażenia szybów”, natomiast Instytut Techniki Górniczej KOMAG, Instytut Napędu i Maszyn Elektrycznych KOMEL oraz Nafta Polska za opracowanie i zastosowanie rozwiązania „Ciągnik akumulatorowy GAD-1”. Wśród wyróżnionych znalazły się Jastrzębska Spółka Węglowa za wdrożenie platformy szkoleniowej „Strefa sztygara” oraz należąca do Kompanii Węglowej kopalnia Halembe-Wirek za wprowadzenie systemu zdalnego monitoringu, sterowania i wizualizacji sieci elektrycznej średniego napięcia na dole kopalni. Decyzją kapituły nie przyznano nagrody w kategorii Ekologia, natomiast wyróżnienie trafiło do należącej do KW kopalni Piast za projekt „Zmniejszenie emisji SO<sub>2</sub> przy spalaniu mułów węglowych”.

Kapituła oceniła także polskie kopalnie w kategoriach „Najlepsza kopalnia w roku” oraz „Największy postęp kopalni w roku”. Za najlepszą w 2013 r. uznano LW Bogdankę. Na drugim miejscu ex aequo uplasowały się kopalnie Budryk i Marcel, zaś miejsce trzecie przypadło Południowemu Koncernowi Węglowemu. W drugiej kategorii, czyli „Największy postęp”, laureatką pierwszej nagrody została kopalnia Rydułtowy-Anna, drugie miejsce przypadło kopalniom Wieczorek i Pniówek, a miejsce trzecie kopalni Krupiński. Na gali nagrody otrzymały także kopalnie, które zostały uznane za najbardziej bezpieczne w 2013 r. Na pierwszym miejscu ex aequo uplasowały się kopalnie Jankowice i Brzeszcze, na drugim kopalnia Bolesław Śmiały, a na trzecim ex aequo Piast i Ziemowit. Organizatorami konkursu „Bezpieczna kopalnia” są m.in. Wyższy Urząd Górniczy, Główny Instytut Górnictwa oraz Fundacja „Bezpieczne Górnictwo” im. Wacława Cybulskiego.

Tegorocznej Szkole Eksploatacji Podziemnej, oprócz zróżnicowanego programu artystycznego, towarzyszyła wystawa fotografii Marka Bogacza, laureata nagrody specjalnej w Ogólnopolskim Konkursie „Górnictwo z Zasadami” zorganizowanym przez Wyższy Urząd Górniczy we współpracy z Fundacją „Bezpieczne Górnictwo”.

ANNA ZYCH

Autorka artykułu jest publicystką Trybuny Górniczej i portalu nettg.pl. Trybuna Górnicza i portal nettg.pl objęły patronat medialny nad XXIII SEP.



Nowatorskie podejście do koncepcji kopalni inteligentnej w referacie dotyczącym podziemnego zgazowania węgla przedstawił prof. Józef Dubiński, dyrektor naczelny Głównego Instytutu Górnictwa