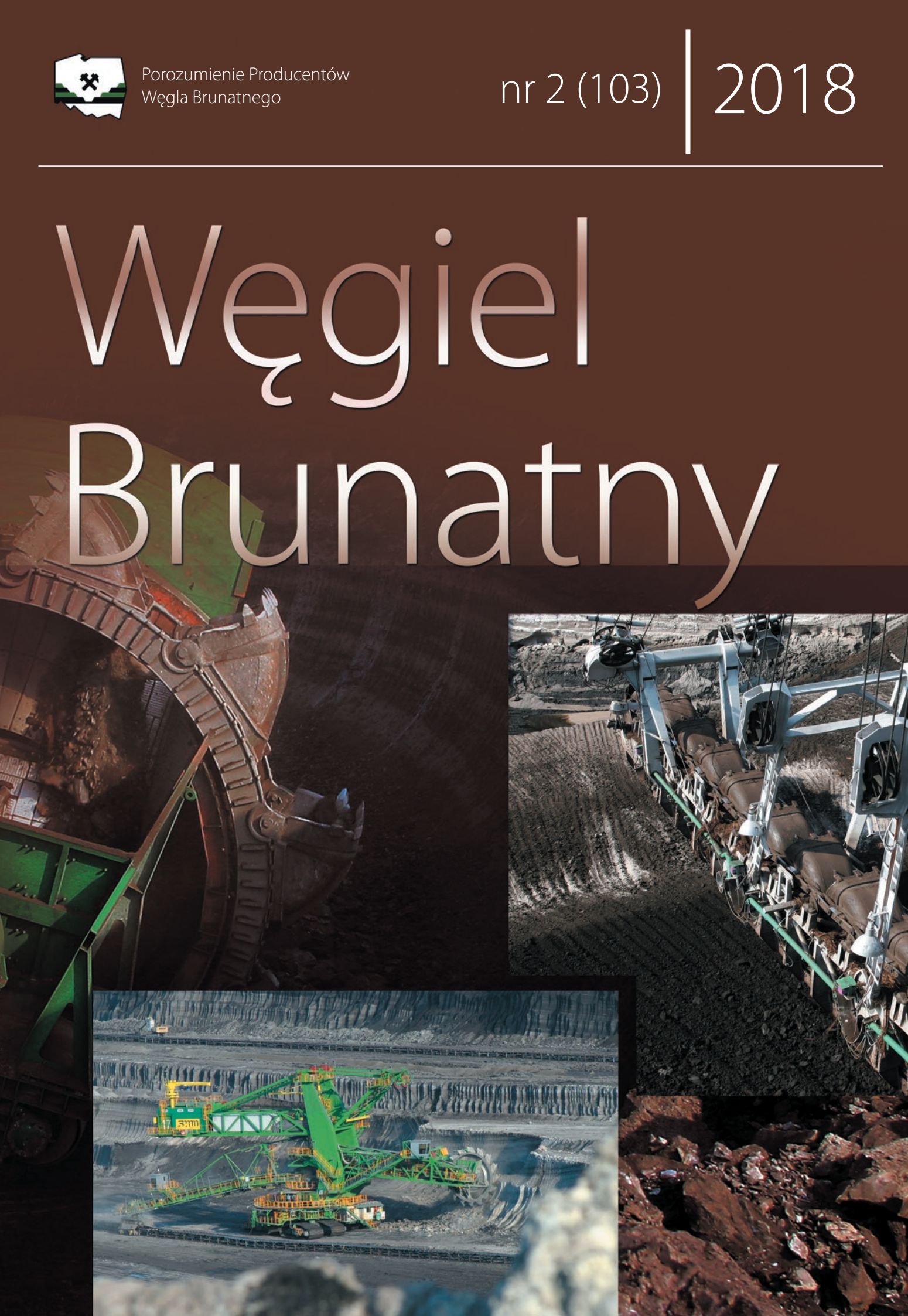
Porozumienie Producentów
Węgla Brunatnego

nr 2 (103) | 2018

Węgiel Brunatny



Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny
Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego

nr 2 (103) 2018 r.

Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego

Rada Redakcyjna:

Przewodniczący Leszek Sondaj
Członkowie: Adam Kłapszta
Marian Rainczuk

Redaguje Zespół:

Henryk Izydorczyk - Redaktor Naczelny – KWB Turów
Anna Woźna - PGE GiEK S.A.
Anna Grabowska - KWB Bełchatów
Ewa Galantkiewicz - PAK KWB Konin S.A.

Adres Redakcji:

PPWB / PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów
59-916 Bogatynia, ul. Górników Turowa 1
tel. 75 77 35 334, fax: 75 77 35 060

Wydawca:

Związek Pracodawców
Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego
z siedzibą w Bogatyni
59-916 Bogatynia, ul. Górników Turowa 1
tel. 75 77 35 262
www.ppwb.org.pl

Opracowanie graficzne, skład i druk:
aem studio – Paul Huppert
31-234 Kraków, ul. Dożynkowa 172
tel. 12 399 42 00, www.aem.pl
Nakład: 700 egz.
ISSN-1232-8782

Spis treści

Ważne decyzje Ogólnego Zebrania Członków Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego 4

Działalności Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w roku 2017 5

Działalność Rady Porozumienia Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w 2017 roku 12

Przyszłość węgla brunatnego 15

Automatyzacja systemu odwodnienia wgłębnego w KWB Bełchatów 25

II Konferencja Naukowo-Techniczna z cyklu „Hydrogeologia w praktyce – praktyka w hydrogeologii" 38

XIX Seminarium z cyklu „Metodyka rozpoznawania i doku mentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń" na temat: „Nowoczesne metody doku mentowania złóż i badania jakości kopalin oraz ich racjo nalne wykorzystanie" 43

Międzynarodowa konferencja naukowa „Praca koparek kołowych w war unkach występowania w urabianym ośrodku utworów o nadmiernych oporach urabiania jak i wtrąceń nieurabialnych" (BEWEXMIN) 46

Górniczy Flesz 49

Od Redakcji:

Wszystkie artykuły autorskie zawarte w biuletynie „Węgiel Brunatny" publikowane są w celach informacyjnych. Redakcja nie ponosi żadnej odpowiedzialności za błędy w danych lub nieaktualne informacje w tych artykułach. Redakcja zastrzega sobie możliwość dokonywania zmian w artykułach, w szczególności takich jak: dodawanie tytułów i podtytułów, skrótów, adiustacji technicznej oraz poprawek stylistycznych i językowych.

Energia z węgla jest potrzebna – teraz i w przyszłości

Problem bezpieczeństwa energetycznego Polski polegający na zapewnieniu w najbliższych latach wystarczającej ilości energii determinuje utrzymanie założonego wzrostu gospodarczego państwa. Był on jednym z tematów dyskusji podczas jubileuszowego X Międzynarodowego Kongresu Górnictwa Węgla Brunatnego. Kilkuset naukowców i ekspertów sektora wydobywczego z całego świata wymieniało doświadczenia o obecnej sytuacji, szansach i zagrożeniach branży węgla brunatnego. W tym numerze przedstawiamy relację z Kongresu na stronach 15-24. Zamieszczona jest także uchwała pokongresowa, którą przygotowano na podstawie opublikowanych i wygłoszonych referatów, prezentacji tematycznych, a także dyskusji przeprowadzonej przez uczestników kongresu. Dokument ten zawiera 10 bardzo istotnych wniosków, które generalnie dotyczą roli i znaczenia węgla brunatnego w światowej i polskiej energetyce.

Wiadomo, że węgiel brunatny w polskiej energetyce od lat pełni rolę paliwa strategicznego. Zdobyte doświadczenia i opanowanie „sztuki górniczej eksploatacji węgla brunatnego" sytuują naszą branżę w światowej czołówce. Elektrownie zasilane węglem brunatnym produkują obecnie około 35% najtańszej energii elektrycznej w Polsce. Mając na uwadze utrzymanie w najbliższych dekadach co najmniej obecnego poziomu produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego należy już dziś podjąć działania związane z uzupełnieniem spadku poziomu wydobycia węgla brunatnego wynikającego z wyczerpujących się zasobów eksploatowanych złóż. Niewątpliwym atutem proponowanego rozwiązania jest fakt, iż węgiel brunatny to paliwo krajowe, przewidywalne cenowo i stanowiące znaczący wolumenowo składnik surowcowy, o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego Polski. Nasz kraj posiada bardzo bogate, udokumentowane zasoby węgla brunatnego możliwe do wydobycia metodą odkrywkową w krótkim horyzoncie czasu.

Rejony występowania złóż węgla brunatnego w Polsce (J. R. Kasiński)
Regiony węglonośne: A – zachodni, B – północno-zachodni, C – legnicki, D – wielkopolski, E – koniński, F – łódzki, G – bełchatowski, H - radomski

Celem działań branży węgla brunatnego, jak i decydentów związanych z kreowaniem polityki energetycznej Polski na następne dekady XXI wieku, jest umożliwienie optymalnego wykorzystania złóż perspektywicznych, których zasoby mogą być bazą surowcową dla nowych zagłębi górniczo-energetycznych. Z węgla pochodzącego z tych złóż, nowoczesne elektrownie, wykorzystując najnowsze światowe rozwiązania w zakresie wychwytywania i sekwestracji CO_2 oraz innych zanieczyszczeń, będą produkować tanią i czystą energię elektryczną. Te uwarunkowania powodują, że w przyszłości można rozpatrywać uruchomienie wydobycia w innych regionach naszego kraju, gdzie również znajdują się duże zasoby węgla brunatnego. Realizacja takiej strategii rozwoju branży z pewnością przyczyni się do zapewnienia dziesiątek tysięcy miejsc pracy – zarówno w kopalniach i elektrowniach oraz w wielu krajowych podmiotach świadczących usługi na rzecz branży, a także stworzy możliwość rozwoju zaplecza naukowo-projektowego. Proponowane rozwiązanie stanowi istotny czynnik w zapewnieniu Polsce najtańszej energii elektrycznej niezbędnej dla rozwoju i konkurencyjności gospodarki, zabezpieczenia potrzeb indywidualnych odbiorców, a także jest wymagalne do wdrożenia elektromobilności na oczekiwanym poziomie.

Redakcja WB

Ważne decyzje Ogólnego Zebrania Członków Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego

W dniu 29.05.2018 r. Ogólne Zebranie Członków Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego (ZP PPWB) dokonało wyboru nowego składu Zarządu. Prezesem Zarządu został Leszek Sondaj – Dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział KWB Turów, Wiceprezesem Marian Rainczuk – Dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów, a członkiem Zarządu Dariusz Grzesista – Prezes Zarządu Ramb Sp. z o.o.

Nowy Prezes Zarządu Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego Leszek Sondaj jest absolwentem Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej na kierunku górnictwo i geologia w zakresie technika odkrywkowej eksploatacji złóż. Po studiach w listopadzie 1997 roku rozpoczął pracę w Kopalni Węgla Brunatnego Turów. W trakcie pracy zawodowej przechodził kolejne szczeble kariery zawodowej, począwszy od referenta ds. technicznych w oddziale zwałowania wewnętrznego, poprzez nadgórnika, sztygara zmianowego, zastępcy, a następnie sztygara oddziałowego, Kierownika Robót Górniczych Zwałowania, aż po Naczelnego Inżyniera Górniczego, a obecnie Dyrektora Oddziału Kopalnia Węgla Brunatnego Turów.

W roku 1998 ukończył studia podyplomowe w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie na wydziale geologii, geofizyki i ochrony środowiska w zakresie problemów geologii inżynierskiej i geotechniki. W 2004 roku ukończył Wyższą Szkołę Humanistyczną we Wrocławiu w zakresie zarządzania przez koszty. W 2009 roku został absolwentem Politechniki Wrocławskiej na wydziale geoinżynierii, górnictwa i geologii w zakresie zarządzania procesami produkcyjnymi i finansowymi w górnictwie węgla brunatnego.

Ponadto ukończył kurs dla kandydatów do Rad Nadzorczych i zdał egzamin dla kandydatów na Członków Rad Nadzorczych w Spółkach Skarbu Państwa przed komisją egzaminacyjną przy ministrze Skarbu Państwa. W latach 2007-2011 był sekretarzem w Radzie Nadzorczej w spółce Bogatyńskie Wodociągi i Oczyszczalnia S.A. Odbył także kurs rozszerzony z zarządzania projektami wg metodyki TenStep oraz kurs w Ośrodku Szkoleń Państwowej Inspekcji Pracy we Wrocławiu w zakresie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy podczas użytkowania maszyn przez pracowników podczas pracy.

Działalności Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w roku 2017

Informacje ogólne

Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego jest reprezentantem kopalń, przedsiębiorstw produkcyjnych, firm projektowych i instytucji naukowo-badawczych, których działalność koncentruje się na zagadnieniach związanych z rozwojem polskiego górnictwa węgla brunatnego. Porozumienie ma zapisaną w statucie ideę wspierania przemysłu wydobywczego zajmującego się węglem brunatnym. Angażujemy się w działania i projekty, dzięki którym polskie górnictwo węgla brunatnego może lepiej odpowiadać na problemy związane z bezpieczeństwem energetycznym państwa, ochroną środowiska i rozwojem nowych technologii.

W roku 2017 Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego zrzeszał 13 członków: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie, PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów w Rogowcu, PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów w Bogatyni, PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Konin S.A. w Kleczewie, Kopalnia Węgla Brunatnego „Sieniawa" Sp. z o.o. w Sieniawie, FUGO S.A. w Kluczborku, Sempertrans Sp. z o.o. w Rogowcu, Poltegor-Projekt Sp. z o.o. z Wrocławia, IGO Poltegor-Instytut z Wrocławia, SKW Biuro Projektowo-Techniczne Sp. z o.o. w Zgorzelcu, BESTGUM Sp. z o.o. w Rogowcu, RAMB Sp. z o.o. w Bełchatowie, Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe „Betrans" Sp. z o.o. w Bełchatowie. Podmioty te zatrudniały ok. 14 tys. pracowników (wg stanu na dzień 31.12.2017 r.). Członkami ZP PPWB są zarówno podmioty skupiające się głównie na wydobyciu jak i te, które pracują na rzecz górnictwa węgla brunatnego w zakresie maszyn, urządzeń i usług oraz biura projektowe. Dzięki temu w ZP PPWB reprezentowane jest szeroko pojęte środowisko górnicze.

Rynek węgla brunatnego w Polsce podzielony jest pomiędzy Polską Grupę Energetyczną oraz Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin. W skład PGE wchodzą dwie kopalnie węgla brunatnego Bełchatów i Turów. ZE PAK ma obecnie dwie kopalnie: Adamów i Konin. Najmniejsza z kopalń, Kopalnia Węgla Brunatnego Sieniawa, eksploatuje złoża węgla brunatnego w województwie lubuskim. Pozostali członkowie Porozumienia to wyspecjalizowane zakłady produkcyjne, spółki oferujące specjalistyczne usługi i biura projektowe. Na potrzeby przemysłu węgla brunatnego w dużej mierze pracują FUGO S.A. i Sempertrans Sp. z o.o. z Rogowca. Usługami specjalistycznymi zajmują się spółki Betrans, Bestgum i Ramb z Bełchatowa. Zapleczem badawczym dla górnictwa węgla brunatnego jest Poltegor-Instytut z Wrocławia, a zapleczem projektowym w zakresie opracowania koncepcji, studiów wykonalności projektów i projektowania maszyn górniczych jest Poltegor-Projekt Sp. z o.o. i SKW Biuro Projektowo-Techniczne Sp. z o.o. Producenci maszyn i technologii dla przemysłu wydobywczego oferują coraz bardziej zaawansowane produkty spełniające nie tylko wymagania użytkowników, ale również wykorzystujące najnowsze osiągnięcia w zakresie informatyki, automatyki, komunikacji czy robotyki.

Informacja o posiedzeniach organów statutowych ZP PPWB

Zarząd

W roku sprawozdawczym 2017 Zarząd działał w składzie: Stanisław Żuk – Prezes Zarządu i Wojciech Antończak – Wiceprezes Zarządu, który w dniu 4.04.2017 r. złożył rezygnację z pełnienia swojej funkcji. W wyniku złożonej rezygnacji Ogólne Zebranie członków wybrało na funkcję Wiceprezesa Zarządu Leszka Sondaja (PGE GiEK S.A. Oddział KWB Turów), a na funkcję członka Zarządu wybrano Adama Kłapsztę (PAK KWB Konin S.A.). Od dnia 04.04.2017 r. Zarząd działał w składzie Stanisław Żuk – Prezes Zarządu, Leszek Sondaj – Wiceprezes Zarządu i Adam Kłapszta – Członek Zarządu. Prace Zarządu w roku 2017 determinowały zadania określone Statutem, Programem działania na lata 2016-2019 i uchwałami Ogólnego Zebrania.

W okresie sprawozdawczym odbyły się trzy posiedzenia Zarządu: w dniu 27 stycznia we Wrocławiu, 4 kwietnia w Bełchatowie i 2 czerwca w Warszawie. Szereg spraw było omawianych i realizowanych wspólnie z Radą Porozumienia.

Najistotniejsze sprawy omawiane na posiedzeniach Zarządu w roku 2017:

- Omówienie Programu dla sektora węgla brunatnego w Polsce – kierunki, cele i niezbędne działania,
- Propozycje tematów na posiedzenia Zespołu Trójstronnego ds. Branży Węgla Brunatnego,
- Omówienie tematyki obrad Komitetu Wykonawczego i Zgromadzenia Ogólnego EURACOAL,
- Ustalenie wysokości składki członkowskiej w ZP PPWB,
- Ustalenie zasad odpłatności za prenumeratę kwartalnika „Węgiel Brunatny",
- Opracowanie i przyjęcie Planu finansowego ZP PPWB,
- Ustalenie terminu i programu Ogólnego Zebrania członków ZP PPWB,
- Rozpatrzenie wniosków o nadanie odznaki „Zasłużony dla ZP PPWB".

Rada Porozumienia

Rada Porozumienia jest organem programowo-decyzyjnym zobowiązanym składać raz w roku sprawozdanie z prowadzonej działalności. Sprawozdanie Rady Porozumienia jest więc odrębnym dokumentem rozpatrywanym przez Ogólne Zebranie.

Ogólne Zebranie Członków

Sprawozdawczo-Wyborcze Ogólne Zebranie Członków odbyło się w dniu 4.04.2017 r. w Bełchatowie. W trakcie Zebrania zostały podjęte m.in. uchwały:

- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania z działalności Zarządu ZP PPWB za rok 2016,
- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania finansowego ZP PPWB w roku 2016,
- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania Rady Porozumienia z działalności w roku 2016,
- w sprawie udzielenia absolutorium Zarządowi za rok 2016,
- w sprawie przyjęcie Planu finansowego ZP PPWB na rok 2017.

Komisja Rewizyjna

Posiedzenie Komisji Rewizyjnej odbyło się w dniu 15.03.2017 r.

Aktywność ZP PPWB w życiu publicznym

Zadania określone w Statucie i w „Programie działania na lata 2016-2019" były realizowane na bieżąco. Jednak głównym celem realizacji zadań programowych ZP PPWB było prowadzenie działań przeciwstawiających się polityce antywęglowej, kreowanej zarówno na szczeblu Unii Europejskiej, jak i krajowym, a także zwrócenie uwagi na konieczność wykorzystania rodzimych zasobów węgla kamiennego i brunatnego oraz wykazanie szkodliwości rezygnacji z tych paliw dla gospodarki i bezpieczeństwa energetycznego kraju. Działania te prowadzone były w różnych kierunkach. ZP PPWB jako członek EURACOAL-u miało możliwość monitorowania sytuacji górnictwa i jego otoczenia w Unii Europejskiej oraz prowadziło działania lobbingowe na rzecz sektora w organizacjach i instytucjach krajowych oraz europejskich. Organizowana była pomoc dla członków Porozumienia oraz prowadzono lobbing na rzecz zmian systemu prawnego utrudniającego funkcjonowanie branży. Mocno zaangażowaliśmy się w pomoc merytoryczną dla KWB „Sieniawa" w związku z uchwałami antysmogowymi, które wprowadziły w kraju niektóre województwa (województwo Małopolskie w lipcu i Śląskie we wrześniu). Nie możemy zgodzić się na takie działania, ponieważ węgiel brunatny przeznaczony do spalania w sektorze komunalno-bytowym jest selekcjonowanym, pełnowartościowym paliwem, które używane w odpowiednich kotłach (dedykowanych dla tego rodzaju węgla) spełnia w spalaniu surowe standardy emisyjne. Dotyczy to także spalania w kotłach o małej mocy do 1 MW stosowanych głównie w sektorze komunalno-bytowym. Już kilkanaście lat temu branża węgla brunatnego (KWB „Sieniawa") wprowadziła na rynek kotły z automatycznym sposobem zasilania paliwa, emitujące do 60 mg/m^3 pyłu. Jest to obecnie standard emisyjny zgodny z 4 klasą normy PN-EN 303-5:2012. W tych kotłach może być stosowany wyłącznie odpowiedniej jakości węgiel brunatny – nie nadają się do zastosowania inne paliwa stałe, jak również niemożliwe jest spalanie w nich odpadów. Obecnie na rynek wchodzą kolejne kotły małej mocy na węgiel brunatny spełniające 5. klasę standardów emisyjnych. Takie rozwiązania oraz selekcjonowany, odpowiedniej jakości

fot. M. Szelest

węgiel brunatny dają gwarancję jego wykorzystania w sektorze komunalno-bytowym bez nadmiernej szkodliwej emisji.

Próby dyskryminacji węgla brunatnego i prezentowanie poglądów, iż jego stosowanie na potrzeby ogrzewnictwa indywidualnego wiąże się z największą emisją odczytujemy jako kolejną próbę dyskredytacji tego paliwa, mającą na celu doprowadzenie do eliminacji węgla brunatnego z krajowej konkurencji w obrocie węglem. Wspieraliśmy rozwój przemysłu węgla brunatnego wpływając opiniotwórczo na kształtowanie racjonalnego i sprzyjającego jego rozwojowi otoczenia regulacyjnego. Współpracowaliśmy z administracją publiczną konsultując akty prawne i inicjatywy mające wpływ na funkcjonowanie branży. Podobnie jak w latach poprzednich Zarząd Porozumienia przesyłał do poszczególnych członków projekty rządowych aktów prawnych celem ich opiniowania. Szczególnie analizowaliśmy przepisy mające wpływ na górnictwo. Nadesłane uwagi poszczególnych członków składały się na wspólną opinię Porozumienia. W ten sposób wyraziliśmy opinie i stanowiska m.in. do projektów:

- ustawy o Polskiej Służbie Geologicznej,
- ustawy Prawo Wodne,
- rozporządzenia Rady Ministrów zmieniającego rozporządzenie w sprawie opłat za korzystanie ze środowiska,
- ustawy o zmianie ustawy o odpadach,
- dokumentu Polityka Surowcowa Państwa,
- Programu dla sektora górnictwa węgla brunatnego.

Dobrze wyeksponowane zostały nasze uwagi w stanowisku Pracodawców RP do Komunikatu Komisji Parlamentu Europejskiego na temat stanu unii energetycznej COM(2017) 053.

Wydarzenia w przemyśle węgla brunatnego w 2017 roku

W ciągu minionych 12 miesięcy realizowaliśmy zadania i cele w niezwykle trudnej sytuacji, bo w takiej znalazła się cała branża górnicza, od producentów węgla po firmy współpracujące z nami. Reprezentowanie i obrona interesów naszej branży wymagała zdecydowanie zwiększonej aktywności i determinacji. Przyczyn, które doprowadziły do trudnej sytuacji sektora paliwowo-energetycznego jest kilka. Bezsprzecznie jedną z głównych, a może i najważniejszą, jest polityka energetyczno-klimatyczna Unii Europejskiej, której istotę oddaje jedno słowo – dekarbonizacja. Ostatnim przejawem polityki dekarbonizacyjnej jest tzw. pakiet zimowy (zbiór regulacji, które mają kształtować unijną politykę energetyczną i klimatyczną po 2020 roku) i jego absurdalny zapis dotyczący norm emisji dla wszystkich elektrowni na poziomie 550 g CO_2 na 1 kWh. Dla Polski kluczowa jest propozycja Komisji Europejskiej ograniczenia pomocy publicznej w ramach krajowych rynków mocy tylko do tych elektrowni, które charakteryzują się emisyjnością poniżej 550 g dwutlenku węgla

na 1 kWh energii. Tak restrykcyjnie wysoka norma praktycznie może doprowadzić do wyeliminowania z rynku elektrowni konwencjonalnych. Nie ma dziś takiej technologii, która umożliwiałaby spalanie czy przetwórstwo węgla przy takiej normie emisji.

Naszym zdaniem w unijnej polityce energetyczno-klimatycznej, zamiast spójności i solidarności, dominuje gra interesów. Podkreślenia wymaga fakt, że nie ma szans na odejście od węgla, co widać w zapowiadających wzrost prognozach światowych dotyczących wydobycia węgla, głównie kamiennego oraz produkcji energii z węgla. Energia odnawialna wytwarzana w Niemczech jest trzykrotnie droższa od uzyskiwanej konwencjonalnie. W praktyce energetyka w Niemczech (również w Polsce) jest dotowana. Należy wyrazić ubolewanie, że do mediów i świadomości społecznej nie przebija się ta informacja oraz, że nie słychać w Brukseli głosu przedstawicieli polskiej energetyki. Konieczne

jest prowadzenia aktywnej polityki informacyjnej w tym zakresie, szczególnie jeśli chodzi o ekonomiczne uzasadnienie dla rozwijania sektora wydobycia węgla i energetyki opartej na węglu. Wskazana jest tu aktywność i jedność wszystkich środowisk – zarówno pracodawców, jak i związkowców, w tym także z branży energetycznej.

„Pakiet zimowy" opóźnił prace Ministerstwa Energii nad strategią wobec branży węgla brunatnego i dopiero jesienią dokument został przesłany do konsultacji. Należy dodać, że w opracowaniu Programu w jego wstępnej fazie uczestniczyli m.in. przedstawiciele wskazani przez Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Z powodu „Pakietu zimowego" rząd był zmuszony przemodelować pewne założenia *„Programu dla sektora węgla brunatnego w Polsce"*. Jego strategicznym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego Polski oraz wspieranie konkurencyjności gospodarki narodowej poprzez zaspokajanie zapotrzebowania na energię elektryczną produkowaną z węgla brunatnego.

„Program dla sektora węgla brunatnego w Polsce" obejmuje następujące podstawowe zagadnienia:

- Analiza i diagnoza obecnego stanu światowego i polskiego górnictwa węgla brunatnego,
- Prognoza pracy istniejących kompleksów paliwowo-energetycznych,
- Potencjał sektora w zapewnianiu bezpieczeństwa energetycznego po 2030 r. oraz działania, które zapewniają ten udział,
- Wyzwania związane z utrzymaniem węgla brunatnego w miksie energetycznym i podstawowe założenia realizacji Programu,
- Opracowano trzy projekcje, w tym dwie związane ze złożami uznanymi za strategiczne lub perspektywiczne:
  - Scenariusz bazowy – złoża strategiczne: Gubin, Złoczew, Ościsłowo przewidziane do zagospodarowania do 2030 roku,

- Scenariusz rozwojowy – złoża perspektywiczne: Oczkowice, Legnica, Dęby Szlacheckie przewidziane do zagospodarowania po 2030 roku,
- Scenariusz nierozwojowy – zakończenie eksploatacji w istniejących kopalniach.

Opisano cele szczegółowe – wraz z działaniami:

- Określenie zapotrzebowania krajowej elektroenergetyki na moce oparte o węgiel brunatny – dokument: „Polityka energetyczna Polski do 2050 r.",
- Zapewnienie dostępu do nowych złóż węgla brunatnego – dokument: „Polityka Surowcowa Polski",
- Zapewnienie ram formalno-prawnych umożliwiających realizację inwestycji w nowe kompleksy energetyczne (przewidywalność ekonomiczna i opłacalność nowych projektów złożowych),
- Zagospodarowanie złóż węgla w sposób społecznie odpowiedzialny – zaangażowanie władz rządowych i regionalnych,
- Podejmowanie długofalowych działań na rzecz poprawy konkurencyjności sektora węgla brunatnego – wzrost efektywności, zarówno produkcji węgla, jak i jego spalania w elektrowniach.

Wyzwania związane z utrzymaniem węgla brunatnego w miksie energetycznym:

- Proces koncesyjny – postępowania związane z uchwalaniem studiów, uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz postępowania zmierzające do uzyskania decyzji środowiskowej (proponuje się inwestycje celu publicznego, aby przyspieszyć inwestowanie w nowe kopalnie),
- Polityka energetyczna związana z określeniem zapotrzebowania na nowe jednostki wykorzystujące węgiel brunatny,
- Polityka energetyczno-klimatyczna – kwestie potencjalnego wzrostu cen uprawnień do emisji dwutlenku węgla (konkluzje BAT, BREF),
- Zmiany związane z postępem technologicznym i transformacją systemów energetycznych,
- Konieczność wdrożenia dedykowanego mechanizmu wsparcia (dotyczy nie tylko węgla brunatnego, ale i innych paliw).

Zaprezentowany *Program* oceniamy jako optymalny w obecnym momencie. Niezbędne jest jego powiązanie z innymi dokumentami strategicznymi: „Polityką energetyczną Polski do 2050 r.", „Polityką Surowcową Polski" i „Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)". Można stwierdzić, że po wielu latach osamotnienia, nasz głos coraz częściej przebija się i jest podzielany przez polskie władze. Dobrze, że w walce o odwrócenie albo przynajmniej ograniczenie negatywnych skutków polityki klimatycznej mamy wreszcie wsparcie parlamentu i rządu. Świadczą o tym nasze dobre relacje i spotkania z wiceministrem Energii Grzegorzem Tobiszowskim i z wiceministrem Ochrony Środowiska Mariuszem Orionem Jędryskiem.

Współpraca międzynarodowa

Aktywność Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego poza granicami kraju przejawiała się przede wszystkim w ramach Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego EURACOAL w Brukseli. Euracoal reprezentuje wspólne stanowisko europejskich producentów i importerów węgla kamiennego i brunatnego na forum Parlamentu Europejskiego, Komisji Europejskiej i Rady Europy. Dostarcza informacji o podejmowanych przez instytucje UE działaniach, mających związek z przemysłem paliw stałych oraz umożliwia angażowanie się w kształtowanie prowadzonej na forum europejskim polityki energetycznej i polityki w zakresie paliw stałych. ZP PPWB jest jedną z sześciu organizacji reprezentujących w Euracoal interesy polskiego sektora wydobywczego. Oprócz Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego są tu jeszcze: Główny Instytut Górnictwa, Instytut Technik Innowacyjnych, Instytut Techniki Górniczej, Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa i KWK Bogdanka S.A.

Najwyższym organem Euracoal jest Zgromadzenie Ogólne. Decyzje Zgromadzenia Ogólnego realizowane są przez Komitet Wykonawczy. W posiedzeniu Komitetu Wykonawczego w Brukseli w dniu 29.01. uczestniczył Jacek Szczepiński, a w Zgromadzeniu Ogólnym i w posiedzeniu Komitetu Wykonawczego w Bukareszcie (26.06.) uczestniczyli Stanisław Żuk i Jacek Szczepiński. W ramach Stowarzyszenia funkcjonują trzy komitety problemowe: Komitet Polityki Energetycznej i Środowiska, Komitet Techniczno-Badawczy i Komitet Handlowy. Porozumienie Pracodawców Węgla Brunatnego posiada swojego przedstawiciela – Jacka Szczepińskiego – w Komitecie Polityki Energetycznej i Środowiska oraz w Komitecie Techniczno-Badawczym.

Komitet Polityki Energetycznej i Środowiska zajmuje się ustalaniem i promowaniem polityki energetycznej w rozumieniu interesów przemysłu paliw stałych na poziomie europejskim, jak również monitorowaniem europejskiej legislacji dotyczącej ochrony środowiska oraz obrony interesów zrzeszonych w Euracoal organizacji, w aspekcie nowych ogólnoeuropejskich uregulowań prawnych dotyczących ochrony środowiska. Komitet posiada regularne kontakty z Komisją Europejską, Parlamentem Europejskim oraz z poszczególnymi międzynarodowymi i narodowymi organizacjami. W ramach Komitetu Polityki Energetycznej i Środowiska w 2017 roku analizowane były dokumenty Unii Europejskiej, które będą mogły mieć wpływ na produkcję i spalanie węgla. Najważniejsze z nich dotyczą:

- LCP BREF, tj. rewizji Dokumentu Referencyjnego Najlepszych Dostępnych Technik dla Dużych Obiektów Energetycznego Spalania, w którym proponowane są zmiany limitów emisji rtęci (Hg), NO_x i SO_2 z elektrowni opalanych węglem kamiennym i węglem brunatnym,
- EU ETS Reform, tj. reformy unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji EU ETS, w którym proponowane jest zwiększenie procentowej redukcji handlu uprawnieniami do emisji z 2,2% do 2,4% oraz wykluczenie z Funduszu Modernizacyjnego instalacji o emisji gazów cieplarnianych GHG powyżej 450 g CO_2 (tj. projektów węglowych),

- „Clean Energy Package", tj. pakietu na rzecz czystej energii dla wszystkich Europejczyków tzw. Pakietu Zimowego, który proponuje wprowadzenie wymogu emisyjności dla jednostek uczestniczących w rynkach mocy na poziomie 550 g CO_2/kWh,
- MWEI BREF, tj. projektowanego dokumentu Referencyjnego Najlepszych Dostępnych Technik dla Zarządzania Odpadami Wydobywczymi,
- nadchodzących zmian w zapisach Dyrektywy Wodnej,
- „Coal Platform Initiative", tj. inicjatywy Komisji Europejskiej mającej na celu rozwiązanie problemów związanych z transformacją w regionach o dużej intensywności wydobycia węgla.

Komitet Techniczno-Badawczy uczestniczy w przygotowywaniu i promocji unijnych programów naukowo-technicznych, głównie Funduszu Badawczego Węgla i Stali (RFCS), w ramach którego są składane wnioski projektowe dotyczące produkcji węgla, przeróbki węgla oraz jego spalania. W zakresie węgla kamiennego i brunatnego głównymi celami programu są: zwiększenie konkurencyjności wspólnotowego węgla, bezpieczeństwo i higiena pracy w kopalniach, ochrona środowiska naturalnego i poprawa w zakresie wykorzystywania węgla jako czystego źródła energii oraz innowacyjne techniki eksploatacji złóż węgla. Obecnie w ramach RFCS „Poltegor-Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego realizuje we współpracy PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów dwa projekty badawcze: *„Praca koparek kołowych w warunkach występowania w urabianym ośrodku utworów o nadmiernych oporach urabiania jak i wtrąceń nieurabialnych"* (BEWEXMIN) i *„Inteligentne rozwiązania inżynierskie dla odkrywkowych kopalni węgla brunatnego"* (SLOPES).

Udział w konferencjach, kongresach, zjazdach i innych wydarzeniach

W 2017 roku przedstawiciele Porozumienia aktywnie uczestniczyli w następujących wydarzeniach:

- Spotkanie w sprawie problematyki koncesyjnej w sektorze górnictwa węgla brunatnego w Ministerstwie Środowiska (Warszawa 11.07.).
- Konferencja inaugurująca cykl ogólnopolskich spotkań dotyczących Polityki Surowcowej Polski (Warszawa 15.11.).
- 12 Konferencja Naukowo-Techniczna ELGOR w Kudowie (18-20.10.) prezentująca innowacyjne osiągnięcia naukowo-badawcze i wdrożeniowe w przemyśle górnictwa odkrywkowego z licznym udziałem dyrektorów technicznych, głównych inżynierów, automatyków i elektryków firm górniczych – członków PPWB.
- IV Polski Kongres Górniczy (Kraków 20.11.). Wydarzenie odbyło się pod hasłem: *„Surowce mineralne w strategii gospodarczej Polski – jak wydobywać, jak pozyskiwać, jak oszczędzać w dobie zrównoważonego rozwoju?"*.
- Posiedzenia Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie przy Wyższym Urzędzie Górniczym w Katowicach.

Zarząd realizował także zadania wynikające z członkostwa ZP PPWB w organizacji Pracodawcy RP oraz włączył się w działalność Forum Przemysłu Wydobywczego. Celem Forum jest integracja środowiska górniczego wokół bezpieczeństwa energetycznego i surowcowego.

Ważnym wydarzeniem były obchody XXV-lecia Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego. W tym jubileuszowym spotkaniu w Bełchatowie (27.10.) uczestniczyli członkowie naszego Związku, przedstawiciele władz obecnej i poprzednich kadencji oraz zaproszeni goście. Uroczystość była okazją do podsumowania 25-letniej działalności Związku i uhonorowania najbardziej zasłużonych członków i osób z nami współpracujących.

Współpraca ze stroną społeczną

Miejscem współpracy ze stroną społeczną był Zespół Trójstronny ds. Branży Węgla Brunatnego. Jest to miejsce, gdzie w toku dyskusji wypracowywane są rozwiązania dotyczące branży przez trzy zainteresowane strony – rząd, pracodawców i związki zawodowe. Producentów Węgla Brunatnego reprezentowali w Zespole: Sławomir Zawada, Stanisław Żuk, Marian Rainczuk, Leszek Sondaj i Adam Kłapszta. Ze strony związkowej uczestniczyli przedstawiciele pięciu central związkowych wskazani przez Krajową Sekcję Górnictwa Węgla Brunatnego Sekretariatu Górnictwa i Energetyki NSZZ „Solidarność", Federację Związków Zawodowych Górnictwa Węgla Brunatnego, Porozumienie ZZ KADRA Sekcja Węgla Brunatnego, Ogólnokrajowe Zrzeszenie Związku Zawodowego Pracowników Ruchu Ciągłego – Sekcja Górnictwa i Sekcję Górnictwa Węgla Brunatnego NSZZ „Solidarność '80". Dzięki ugruntowanej pozycji Zespołu w obszarze zapobiegania konfliktom i niwelowania ich negatywnych skutków udało się rozwiązać wiele istotnych problemów zapobiegając tym samym niepokojom społecznym.

W roku 2017 Zespół spotykał się trzykrotnie (31.05., 11.07. i 20.10.). W trakcie tych posiedzeń dokonywano oceny bieżącej sytuacji w zakresie spraw pracowniczych, zamierzeń inwestycyjnych w branży i Programu dla sektora węgla brunatnego w kontekście projektu nowej Polityki Energetycznej Polski. Ważnym tematem, którym się zajmowano, z uwagi na bliski termin wygasania koncesji, to problemy związane z odnowieniem, bądź z uzyskiwaniem koncesji na eksploatację nowych złóż.

Działalność informacyjna i promocyjna

Podjęliśmy starania na rzecz poprawy wizerunku węgla brunatnego i kopalni odkrywkowych w oczach społeczeństwa. Pierwsze spotkanie w tej sprawie odbyło się w Sieniawie (19.04.). Naszym zamiarem jest zmienić postrzeganie kopalń przez zwykłego obywatela. Zdajemy sobie sprawę, że kampania taka musi być nastawiona na lata.

Staramy się być obecni w mediach i na portalach internetowych. Kontynuowano wydawanie kwartalnika „Węgiel Brunat-

ny", który w 2017 roku obchodził swoje 25-lecie. Porozumienie posiada także własną, stale aktualizowaną stronę internetową www.ppwb.org.pl, a przeformatowanie treści i uproszczony przekaz przyniosło dobry efekt. Nowa strona stała się czytelniejsza i bardziej wyrazista, a przede wszystkim responsywna. To znaczy, że automatycznie dostosowuje się do wielkości i kształtu ekranu. Dziś większość użytkowników korzysta ze smartfonów, tabletów i innych narzędzi mobilnych do przeglądania stron internetowych. Teraz każdy z mobilnych użytkowników internetu może bez problemu zapoznać się z naszymi informacjami.

Kwartalnik „Węgiel Brunatny" był też patronem medialnym takich wydarzeń jak Szkoły Górnictwa Odkrywkowego w Kościelisku (11-14.06.2017 r.) zorganizowanej przez AGH czy Konferencji Naukowo-Technicznej ELGOR 2017 w Kudowie Zdroju (18-20.10.2017 r.).

Kontynuowaliśmy współpracę z firmą Press-Service monitorującą prasę i internet w zakresie dotyczącym węgla brunatnego i energetyki na tym paliwie. Wybrane informacje z dziesięciu tytułów prasowych i pięciu portali internetowych trafiały cyklicznie do członków Zarządu i Rady Porozumienia.

Do ważnych działań informacyjno-promocyjnych należy zaliczyć sprawy związane z przygotowywaniem przez Biuro Zarządu ZP PPWB informacji i opracowań o charakterze statystycznym, np. miesięcznych raportów o wynikach techniczno-ekonomicznych kopalń węgla brunatnego czy rocznych raportów o sytuacji branży.

Istotną sprawą jest pozyskiwanie zewnętrznych opinii i opracowań zawierających ocenę aktualnej sytuacji górnictwa węgla brunatnego. W tej dziedzinie współpracowaliśmy z HLG Doradztwo s.c. Prelekcje na temat sytuacji elektroenergetyki polskiej i pakietu klimatycznego cieszyły się dużym zainteresowaniem kadry kierowniczej w KWB Bełchatów, KWB Turów i KWB Konin.

Kontynuowano fundowanie przez Porozumienie nagród finansowych za najlepsze prace dyplomowe z zakresu górnictwa odkrywkowego dla studentów Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej. W roku 2017 ufundowaliśmy dwie takie nagrody.

Ponadto wsparliśmy projekt realizowany w ramach grantu rektorskiego pn.: *„Promocja górnictwa odkrywkowego oraz kierunku Górnictwo i Geologia – edycja II"* przez Koło Naukowe „Skalnik" działające przy Wydziale Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie.

Z kolei 125. rocznica powstania Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa, którą wsparliśmy, była okazją przypomnienia historii górniczego ruchu inżynierskiego, a także określenia roli górnictwa w dzisiejszych uwarunkowaniach gospodarczo-społecznych.

W 2018 roku czekają nas nowe zadania. Dziś górnictwo boryka się z wieloma problemami, którym musimy się przeciwstawiać i je rozwiązywać – pomyślnie dla naszej branży. Razem możemy więcej.

Zarząd ZP PPWB

fot. M. Szeląg

Działalność Rady Porozumienia Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w 2017 roku

Rada Porozumienia jest kolegialnym organem programowo-decyzyjnym Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Radę Porozumienia stanowią prezesi Zarządów podmiotów gospodarczych mających w swojej strukturze kopalnie węgla brunatnego, prezesi Zarządów kopalń węgla brunatnego i dyrektorzy kopalń węgla brunatnego. W roku 2017 Radę Porozumienia Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego stanowili:

Sławomir Zawada – Prezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – przewodniczący,

Marian Rainczuk – Dyrektor PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział KWB Bełchatów,

Leszek Sondaj – Dyrektor PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział KWB Turów,

Adam Kłapszta – Prezes Zarządu PAK KWB Konin S.A.

Andrzej Bik – Prezes Zarządu KWB „Sieniawa" Sp. z o.o.

Posiedzenia Rady Porozumienia w roku 2017

Członkowie Rady na bieżąco realizowali zadania wynikające z zapisów statutowych oraz uchwał Ogólnego Zebrania Członków. Działania Rady Porozumienia, podobnie jak w poprzednich latach, prowadzone były we współpracy z Zarządem. Działania te nastawione były głównie na realizację podstawowych celów statutowych i przyjętych zadań programowych mających na celu rozwój naszej branży.

Pewnym utrudnieniem w pracach Rady jest znaczne rozproszenie lokalizacyjne jej członków, dlatego też wiele decyzji wymagających szybkiego uzgodnienia, dokonywanych było telefonicznie lub za pomocą poczty elektronicznej, bez organizowania formalnych posiedzeń i protokolarnych zapisów. Tym niemniej w okresie sprawozdawczym odbyły się dwa posiedzenia Rady: w dniu 4.04.2017 r. w Bełchatowie i w dniu 2.06.2017 r. w Warszawie. W trakcie tych posiedzeń Rada podejmowała decyzje i przyjmowała stanowiska istotne dla funkcjonowania Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego. Najważniejsze działania Rady Porozumienia:

1. Tematyka posiedzenia (wspólne z Zarządem) w dniu 4.04.2017 r. dotyczyła zaopiniowania uchwał przedłożonych przez Zarząd do Ogólnego Zebrania Członków oraz podjęcie uchwał wnioskujących do Ogólnego Zebrania Członków w sprawie kandydatów na funkcję wiceprezesa Zarządu i na funkcję członka Zarządu ZP PPWB IX kadencji. W trakcie obrad Rada Porozumienia pozytywnie zaopiniowała uchwały Zarządu kierowane do Ogólnego Zebrania Członków dot.:

Ogólne krajowe wydobycie węgla brunatnego w 2017 roku wyniosło 61.163 tys. ton i było wyższe w stosunku do roku 2016 o ponad 900 tys. ton, co oznacza wzrost rok do roku o 1,5%. W krajowej strukturze zużycia nośników energii węgiel brunatny zajmuje nadal dobrą pozycję, tuż za węglem kamiennym i ropą naftową, a przed gazem ziemnym. W roku 2017 kopalnie zrzeszone w Porozumieniu wydobyły następujące ilości węgla:

- PGE GiEK S.A. O/KWB Bełchatów 42.645 tys. ton
- PAK KWB Konin S.A. 8.629 tys. ton
- PGE GiEK S.A. O/KWB Turów 6.861 tys. ton
- KWB „Sieniawa" Sp. z o.o. 89 tys. ton

W Kopalni Węgla Brunatnego Adamów S.A. (w likwidacji) będącej już poza Porozumieniem wydobyto 2.939 tys. ton węgla. Węgiel brunatny ma trwale określony kierunek zbytu i prawie w całości zużywany jest do produkcji energii elektrycznej w zlokalizowanych przy kopalniach – elektrowniach. Wyjątkiem jest KWB „Sieniawa", z której wydobycie ukierunkowane jest w całości do odbiorców sektora komunalno-bytowego. W roku 2017 o 1,5% wzrosła produkcja energii elektrycznej wytwarzanej z węgla brunatnego i jej udział w produkcji krajowej wyniósł ok. 31,3%. Zatrudnienie w czterech kopalniach zrzeszonych w Porozumieniu wynosiło wg stanu na dzień 31.12.2017 r. – 8.861 osób.

- wysokości składki członkowskiej na rok 2017,
- ustalenia odpłatności za prenumeratę biuletynu „Węgiel Brunatny" w roku 2017,
- przyjęcia Planu Finansowego na rok 2017.

W dalszej części obrad przyjęto uchwały wnioskujące do Ogólnego Zebrania Członków w sprawie uzupełnienia składu Zarządu ZP PPWB IX kadencji w związku z rezygnacją z funkcji wiceprezesa Zarządu złożoną przez Wojciecha Antończaka i w związku z utratą stanowiska przez prezesa Zarządu PAK KWB Konin S.A. Sławomira Sykuckiego. Rada Porozumienia przedłożyła wniosek powołania na funkcję wiceprezesa Leszka Sondaja, Dyrektora PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział KWB Turów, a na funkcję członka Zarządu Adama Kłapsztę, prezesa Zarządu PAK KWB Konin S.A. Ogólne Zebranie Członków dniu 04.04.2017 r. rozpatrzyło i przyjęło wnioski Rady.

Kolejnym tematem obrad była zmiana Ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw używanych do ogrzewania. W kontekście tych zmian prezes KWB „Sieniawa" Andrzej Bik omówił sytuację swojej kopalni. Ujęcie węgla brunatnego w przygotowywanym Rozporządzeniu uderzy bezpośrednio w KWB „Sieniawa", ale może też odbić się niekorzystnie dla pozostałych kopalń.

2. W trakcie posiedzenia w dniu 2.06.2017 r. w Warszawie kontynuowano dyskusję nad nowelizacją Ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw używanych do ogrzewania, a w szczególności Rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych. W związku z trwającymi konsultacjami dotyczącymi tych dokumentów, zaistniała potrzeba określenia propozycji parametrów jakościowych węgla brunatnego przeznaczonego do sprzedaży na cele komunalno-bytowe (tj. do kotłów poniżej 1 MW) i przesłania do Ministerstwa Energii. Ma to istotne znaczenie dla KWB „Sieniawa". Sprawę sygnalizowano już wcześniej zgłaszając w marcu br. Ministerstwu Energii zagrożenie jakie niesie dla branży nowelizacja ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw używanych do ogrzewania, reagując w ten sposób na zestawienie uwag do projektu jakie zostało zamieszczone na stronie internetowej Ministerstwa Energii. Uwagi z poszczególnych kopalń węgla brunatnego dot. propozycji parametrów jakościowych węgla brunatnego przeznaczonego do sprzedaży na cele komunalno-bytowe (tj. do kotłów poniżej 1 MW) przesłano do Ministerstwa Energii w dniu 2.06 2017 r.

Formy działalności Rady w roku 2017

Realizując uchwalony przez Ogólne Zebranie Członków *Program działania ZP PPWB na lata 2016-2019* Rada Porozumienia konsekwentnie realizowała wytyczone kierunki działania. Przede wszystkim monitorowała sytuację górnictwa węgla brunatnego i jego otoczenia oraz prowadziła działania lobbingowe na rzecz branży w organizacjach europejskich i krajowych. Reprezentowanie i obrona interesów branży wymagała zdecydowanej aktywności i determinacji. Organizowana była pomoc dla członków Porozumienia (np. dla KWB „Sieniawa") oraz prowadzono lobbing na rzecz zmiany systemu prawnego utrudniającego funkcjonowanie górnictwa i jego otoczenia. Zgłaszaliśmy szereg uwag do dokumentów, opracowań i projektów ustaw dotyczących zmian systemu prawnego utrudniającego funkcjonowanie górnictwa węgla brunatnego – nie zawsze niestety mając satysfakcję z osiąganych rezultatów. Uwagi dotyczyły ustawy Prawo Wodne, ustawy o odpadach, Polityki Surowcowej Państwa i Programu dla sektora górnictwa węgla brunatnego.

Cele statutowe i programowe realizowane były przez Radę i Zarząd wspólnie, poprzez prezentację zagadnień dotyczących branży węgla brunatnego na spotkaniach z przedstawicielami rządu, administracji państwowej oraz parlamentu lub poprzez udział w kongresach, sympozjach, konferencjach oraz spotkaniach. Członkowie Rady Porozumienia uczestniczyli m.in. w Ministerstwie Środowiska (11.07.) w spotkaniu w sprawie problematyki koncesyjnej dotyczącej sektora górnictwa węgla brunatnego, a także w konferencji inaugurującej cykl ogólnopolskich spotkań dotyczących Polityki Surowcowej Polski (15.11.).

Na spotkaniach tych podnosiliśmy, że najważniejszym celem polityki Państwa powinno być zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, a problem emisji CO_2 nie powinien być wyznacznikiem rozwoju górnictwa węglowego, tym bardziej nie może być głównym czynnikiem eliminującym udział węgla brunatnego w energetyce. Odnosząc się m.in. do kontrowersyjnych i niekorzystnych dla nas zapisów tzw. pakietu zimowego wskazywaliśmy, że zagrożeniem dla naszego górnictwa i energetyki bazującej na węglu jest duża niepewność legislacyjna, a przede wszystkim jego restrykcyjność. Wprowadzenie limitu emisyjnego poniżej 550 g CO_2 na kWh znaczy w praktyce wyeliminowanie energetyki węglowej, a przede wszystkim energetyki opartej na węglu brunatnym. A przecież Polska nadal posiada silny sektor górnictwa węgla brunatnego, posiadamy udokumentowane zasoby tego surowca, producentów maszyn i urządzeń górniczych. Nasz sektor kreuje kilkadziesiąt tysięcy miejsc pracy oraz zasila finanse publiczne. Mając takie możliwości jesteśmy w stanie zapewnić wymaganą część miksu paliwowego w oparciu o nasze krajowe zasoby. Jednocześnie jest to zapewnienie trwałych miejsc pracy bezpośrednio w kompleksach górniczo-energetycznych oraz firmach kooperujących.

Chodzi o pozornie prostą i oczywistą rzecz – o respektowanie traktatowych zapisów dotyczących prawa poszczególnych państw członkowskich do wyboru własnych źródeł energii i możliwości wykorzystywania rodzimych zasobów energetycznych. Wprowadzenie takich poziomów emisji, których nie może spełnić najnowocześniejsza nawet elektrownia, to tylko jeden z licznych przykładów bezwzględnej polityki prowadzonej wobec naszego węgla. W tych warunkach ze strony najwyższych władz padło szereg ważnych deklaracji, że polska gospodarka potrzebuje węgla i że górnictwo węgla brunatnego ma przyszłość.

Dobrze, że w walce o odwrócenie a przynajmniej ograniczenie negatywnych skutków polityki klimatycznej forsowanej przez Unię Europejską mamy wsparcie rządu i parlamentu. Nikt o bezpieczeństwo energetyczne Polski nie zadba, musimy to zrobić w oparciu o własne surowce energetyczne.

Należy też wspomnieć o współpracy z innymi związkami pracodawców. Mam tu na uwadze współdziałanie z organizacją Pracodawcy RP czy związkami branżowymi zrzeszonymi w Forum Przemysłu Wydobywczego. Z kolei w ramach Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Węgla Brunatnego Euracoal mieliśmy sposobność prezentowania na arenie europejskiej polskiego górnictwa węgla brunatnego. Kreujemy i promujemy wizerunek górnictwa brunatnego wspólnie i dzięki temu chcemy robić to lepiej, głośniej, mocniej i bardziej wyraziście. Poczucie ważności branży węgla brunatnego jest powszechne w środowisku górniczym. Mamy pełną świadomość jak ono jest potrzebne nie tylko ekonomicznie, ale również od strony społecznej, a także od strony kultury i tradycji wielu regionów.

Innym kierunkiem działania Rady Porozumienia było podejmowanie działań na rzecz promocji i prowadzenia działalności informacyjnej w odniesieniu do branży węgla brunatnego. Rolę tę spełniał przed wszystkim kwartalnik „Węgiel Brunatny" prezentujący najistotniejsze kwestie gospodarcze i techniczne branży, a także relacjonujący wydarzenia z życia ZP PPWB. „Węgiel Brunatny" cieszy się dużym zainteresowaniem i zyskał uznanie wśród przedstawicieli sektora rządowego i kręgów naukowych oraz samorządowców i posłów z okręgów wyborczych, w których zlokalizowane są kopalnie węgla brunatnego. Warto dodać, że „Węgiel Brunatny" był jednym z patronów medialnych takich wydarzeń jak V Szkoła Górnictwa Odkrywkowego w Kościelisku (11-14.06.2017 r.) – organizator AGH w Krakowie, czy Konferencja naukowo-techniczna ELGOR 2017 w Kudowie Zdroju (18-20.10.2017 r.). Należy też wspomnieć o stale aktualizowanej stronie internetowej www.ppwb.org.pl. Ważną formą działania Porozumienia nadal pozostaje współpraca z wyższymi uczelniami, które kształcą kadry górnicze, tj. z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie i Politechniką Wrocławską. Dla studentów Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej po raz kolejny ufundowaliśmy nagrody finansowe za najlepsze prace dyplomowe z zakresu górnictwa odkrywkowego. Wsparliśmy także inicjatywę studencką Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, zwłaszcza projekt realizowany w ramach grantu rektorskiego pn. *„Promocja górnictwa odkrywkowego oraz kierunku Górnictwo i Geologia – edycja II"* przez Koło Naukowe „Skalnik". Dzięki takim działaniom utrwalamy wizerunek PPWB jako organizacji, która wspiera wszelkie inicjatywy edukacyjne służące rozwojowi branży.

Podsumowując, Rada Porozumienia to ważny głos doradczy branży węgla brunatnego na arenie krajowej i międzynarodowej. Rada Porozumienia w dużym zakresie zrealizowała w roku 2017 cele i zadania.

Sławomir Zawada

Przewodniczący Rady Porozumienia
Producentów Węgla Brunatnego

Przyszłość węgla brunatnego

W dniach 16-18 kwietnia 2018 r. w Bełchatowie odbył się X Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego. Kilkuset naukowców i ekspertów sektora wydobywczego z całego świata dyskutowało o obecnej sytuacji, szansach i zagrożeniach branży węgla brunatnego. Hasłem przewodnim obrad kongresu było „Węgiel brunatny dziś i w przyszłości". Patronat nad kongresem objął premier RP Mateusz Morawiecki.

Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego w Bełchatowie, którego organizatorem jest spółka PGE GiEK, bełchatowska kopalnia oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa Oddział w Bełchatowie, to od lat jedna z największych i najbardziej prestiżowych imprez branżowych. Gromadzi specjalistów branży górniczej i energetycznej, przedsiębiorców, ekonomistów oraz naukowców z wielu krajów, m.in. z Kanady, Japonii, Niemiec, Austrii, Belgii i Bułgarii. W jego trakcie dyskusje dotykają różnorodnych tematów, związanych z znaczeniem węgla brunatnego w krajach europejskich i na świecie, inwestycjami w nowe złoża i ich perspektywicznym wykorzystaniem, nowoczesnymi technologiami stosowanymi w górnictwie, wykorzystaniem perspektywicznych złóż węgla brunatnego, także w sposób niekonwencjonalny oraz proekologicznymi aspektami wydobycia tego surowca.

Jubileuszowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego odbył się w Polsce już po raz dziesiąty. To wydarzenie mające charakter międzynarodowy, a przede wszystkim strategiczny dla rozwoju naszej energetyki surowcowej. Międzynarodowa konferencja była również świetnym sposobem na wysunięcie pewnych wniosków, które mogą posłużyć w przyszłości jako rozwiązania prawne wspomagające inwestycje czy działania energetyczne w państwie.

Kongres zaszczycili swoją obecnością m.in.: Grzegorz Tobiszowski – wiceminister energii, Mariusz Orion Jędrysek – Główny Geolog Kraju, wicewojewoda łódzki Karol Młynarczyk, poseł na Sejm RP Dariusz Kubiak, poseł na Sejm RP Małgorzata Janowska, poseł na sejm RP Anna Milczanowska i poseł na sejm RP Beata Mateusiak-Pielucha, Radosław Rasała – wiceprezydent Euracoal, Brian Ricketts – sekretarz generalny Euracoal, Adam Mirek – prezes Wyższego Urzędu Górniczego, Tadeusz Słomka – rektor Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, Henryk Baranowski – prezes zarządu PGE S.A., Sławomir Zawada – prezes zarządu PGE GiEK S.A. oraz Marian Rainczuk – dyrektor PGE GiEK Oddziału Kopalnia Węgla Brunatnego w Bełchatowie i Leszek Sondaj – dyrektor PGE GiEK Oddziału Kopalnia Węgla Brunatnego Turów.

Już dziś jesteśmy odpowiedzialni za przyszłość

Gości przywitał i zaprosił do ważnej debaty również współgospodarz Kongresu Sławomir Zawada, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, spółki w której skład wchodzą największe polskie kopalnie węgla brunatnego: Bełchatów i Turów. W swoim wystąpieniu podkreślił, jak istotne dla całej gospodarki i przyszłości naszego kraju jest umiejętne wykorzystanie najtańszego źródła jakim jest węgiel brunatny. – *Jesteśmy świadomi tej odpowiedzialności, a nasze doświadczenie, potencjał ludzki i organizacyjny, stanowią solidny fundament, na którym można budować przyszłość* – mówił prezes zarządu PGE GiEK. Otwierając I sesję referatową Sławomir Zawada zwracał uwagę, że wpływ na branżę wydobywczą ma szereg regulacji unijnych. Podkreślił także, że nie może być zgody na mocno akcentowaną politykę dekarbonizacyjną w Unii Europejskiej, ponieważ bezpieczeństwo energetyczne Polski powinno opierać się o własne surowce. – *Węgiel brunatny daje nam gwarancję bezpieczeństwa energetycznego. Nasz sektor nie jest przeciwny energetyce z innych źródeł, choćby energetyce słonecznej czy wiatrowej, ale czy są one w pełni kontrolowalne?* – pytał retorycznie prezes PGE GiEK i dodał, że polska gospodarka musi mieć oparcie w kontrolowalnych źródłach, a węgiel to gwarantuje.

– *Dzisiaj jesteśmy w przededniu zatwierdzenia programu dla sektora węgla brunatnego, który został już przyjęty przez Ministerstwo Energii i rozesłany do pozostałych resortów na konsultacje* – mówił wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski, otwierając kongres. Zaznaczył, że w tworzeniu programu brali udział naukowcy i eksperci sektora węgla brunatnego, w tym przedstawiciele PGE GiEK oraz strona społeczna. Dodał, że obecny rząd kładzie dużą wagę na rozwój sektora węgla brunatnego. – *W dalszym ciągu mamy dużo wyzwań, ale dzisiaj mamy inny klimat w przestrzeni publicznej, mówiący o surowcach. Surowce to bogactwo Polski, surowce, w tym węgiel brunatny, to zabezpieczenie energetyczne Polski* – podkreślał wiceminister.

Sławomir Zawada – prezes PGE GiEK wygłasza referat inauguracyjny.

Wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski.

Brian Ricketts, sekretarz generalny Euracoal.

Zbigniew Kasztelewicz, AGH.

Kiedy Złoczew?

Grzegorz Tobiszowski przywołał także temat kończących się zasobów w eksploatowanych odkrywkach i wydobycia nowych złóż węgla, koncentrując się na złożu Złoczew. – *Jesteśmy już dzisiaj zdecydowanie dalej i nie dyskutujemy „czy", tylko „kiedy"?* – przekonywał wiceminister. Pod koniec marca 2018 r. PGE GiEK otrzymała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla kopalni węgla brunatnego Złoczew. Decyzja środowiskowa otwiera drogę do rozpoczęcia starań o uzyskanie koncesji na wydobycie węgla. Odpowiedni wniosek do Ministerstwa Środowiska PGE GiEK planuje złożyć w połowie 2018 r., po zakończeniu prac związanych z dostosowaniem dokumentów planistycznych gmin. Uzyskanie koncesji planowane jest w trzecim kwartale 2018 r. Kolejnym etapem będzie pozyskanie zgód korporacyjnych dla realizacji inwestycji.

W pierwszej sesji referatowej wystąpili także Brian Ricketts, sekretarz generalny Euracoal prezentując europejskie badania dotyczące węgla w świetle celów polityki UE do roku 2050 i przyszłe trendy wykorzystania węgla. Prof. Shozo Kaneko z tokijskiego uniwersytetu zaprezentował zintegrowanie zgazowania paliwa z blokiem gazowo-parowym, jako wiodącą przyszłościową technologią dla energetyki węglowej.

Z klei tematem wystąpienia profesora Zbigniewa Kasztelewicza był węgiel brunatny jako optymalne paliwo dla krajowej energetyki w I połowie XXI wieku.

Marian Rainczuk, dyrektor KWB Bełchatów.

O konieczności współpracy wielu środowisk, niezbędnej dla dalszego rozwoju branży mówił natomiast Marian Rainczuk, dyrektor Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów, który podkreślił również rolę Kongresu jako doskonałej platformy wymiany doświadczeń i poglądów. – *Uczestnikami kongresu są przedstawiciele rządu, parlamentarzyści, samorządowcy, a także naukowcy z prestiżowych ośrodków naukowych oraz wybitni eksperci związani z branżą górniczą i energetyczną z Polski i wielu innych krajów. Z punktu widzenia*

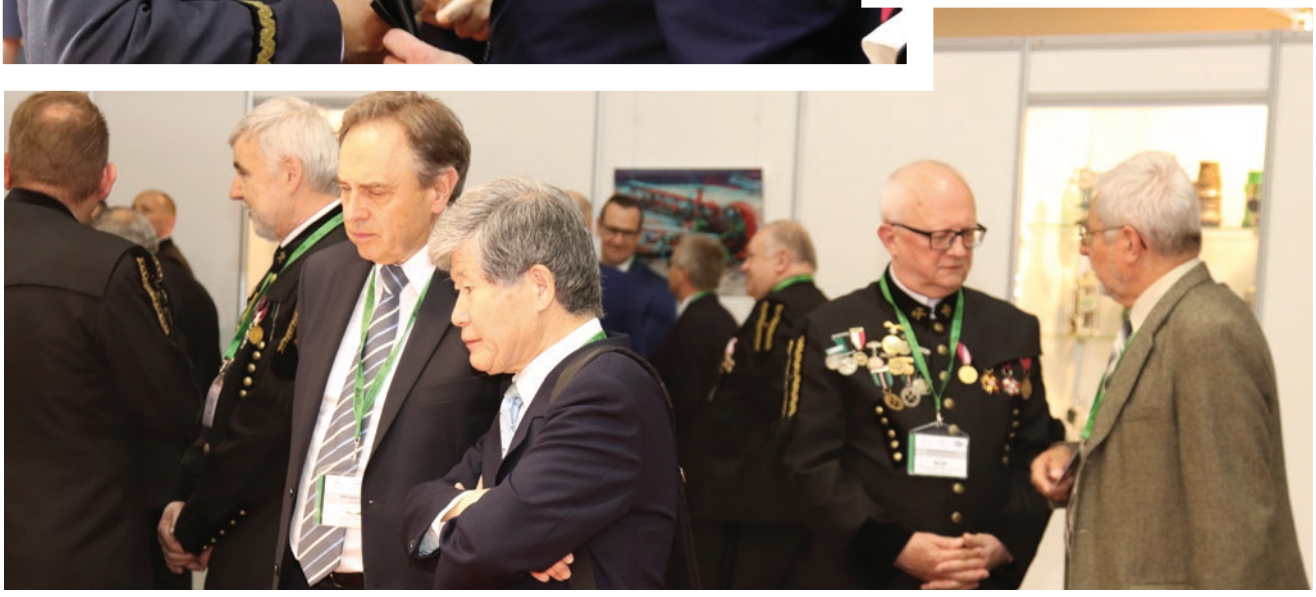
Prezes PGE GiEK S. Zawada, wiceminister energii G. Tobiszowski i wiceprezes zarządu GK PGE R. Wasiłek.

tematyki Kongresu, takie zróżnicowanie środowisk wydaje się być bardzo ważne, ponieważ w rozważaniach dotyczących funkcjonowania górnictwa węgla brunatnego i jego przyszłości przenikać się powinny opinie różnych grup społecznych. Ich wiedza, jak i doświadczenie dają gwarancję wysokiego poziomu merytorycznego naszych obrad.

Adam Mirek, prezes Wyższego Urzędu Górniczego.

Ryszard Wasiłek – wiceprezes zarządu ds. operacyjnych GK PGE.

– Węgiel brunatny, tuż po węglu kamiennym, jest dziś w Polsce głównym surowcem energetycznym, który pozwala na zabezpieczenie blisko 35 proc. krajowej produkcji energii elektrycznej – podkreślał podczas swojego wystąpienia Ryszard Wasiłek, wiceprezes zarząd ds. operacyjnych GK PGE. Prezes R. Wasiłek dodał, że kopalnie grupy PGE wydobywają ok. 80 proc. węgla brunatnego w Polsce, a sama tylko elektrownia Bełchatów pokrywa ok. 20 proc. całego, krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną. – *Energetyka konwencjonalna oparta w dalszym stopniu na węglu brunatnym będzie jeszcze długo głównym gwarantem niezależności i bezpieczeństwa energetycznego w Polsce* – uzasadniał wiceprezes PGE.



jedno: PGE, a zwłaszcza kopalnia Bełchatów to jedno z najbezpieczniejszych polskich górnictw. Głównie dzięki wytężonej pracy wszystkich zaangażowanych w wydobycie węgla brunatnego – mówił A. Mirek.

Wiceminister energii G. Tobiszowski i M. Rainczuk, dyrektor KWB Bełchatów w towarzystwie gości zwiedzają wystawę.

Adam Mirek, prezes Wyższego Urzędu Górniczego, podczas wystąpienia podkreślał ogromne znaczenie bełchatowskiego zagłębia paliwowo-energetycznego i jego bezdyskusyjną rolę na energetycznej mapie Polski. – *Wiele powiedziano tu już dzisiaj o bezpieczeństwie energetycznym kraju, o zasobach, wielkości wydobycia. Chciałbym podkreślić*

– *Bezpieczeństwo energetyczne to jeden z najważniejszych wymiarów bezpieczeństwa* – powiedział wicewojewoda łódzki Karol Młynarczyk. – *Bez energii elektrycznej nie ma przemysłu, rolnictwa czy zaspokojenia podstawowych potrzeb bytowych ludności. Bez rozwoju energetyki nie ma rozwoju kraju. Przed polską grupą energetyczną duże wyzwania, duże trudności i pytania. Przede wszystkim te związane z emisją gazów cieplarnianych i pyłów ale myślę, że na część tych trudnych pytań odpowiedzi udzieli X Kongres* – zaznaczył wicewojewoda.

Technologie, ochrona środowiska i doświadczenia zagranicznych kopalń

W kongresie brało udział niemal 400 przedstawicieli prestiżowych ośrodków naukowych oraz wybitnych specjalistów związanych z branżą górniczą i energetyczną z całego świata. W trakcie pięciu sesji referatowych zaprezentowanych zostało kilkadziesiąt prezentacji związanych m.in. z innowacyjnymi rozwiązaniami technologicznymi dla branży, sytuacją branży węgla brunatnego w Czechach czy w Niemczech, wykorzystaniem kopalin towarzyszących, przykładami niekonwencjonalnego wykorzystania węgla brunatnego oraz ochroną środowiska.

Ponadto, Goście mogli zwiedzić Kopalnię Węgla Brunatnego Bełchatów, Elektrownię Bełchatów oraz interaktywną wystawę PGE Giganty Mocy w Bełchatowie.

Kongresowi towarzyszyła sesja wystawiennicza, na której swoje możliwości i rozwiązania prezentowały firmy związane z branżą górniczą.

Uchwała pokongresowa

Podsumowaniem kongresu jest uchwała, którą przygotowano na podstawie opublikowanych i wygłoszonych referatów, prezentacji tematycznych a także przeprowadzonej przez uczestników kongresu dyskusji. Zawiera 10 bardzo istotnych wniosków, które generalnie dotyczą roli i znaczenia węgla brunatnego w światowej i polskiej energetyce. Węgiel brunatny posiada potężną bazę surowcową. Uczestnicy kongresu zgodni są co do tego, że powinien być ważnym surowcem w polskiej energetyce. Jako rodzimy surowiec generuje miejsca pracy i zapewnia bezpieczeństwo energetyczne państwa.

Pokongresowa uchwała trafi do przedstawicieli administracji rządowej i samorządowej, parlamentarzystów, a także naukowych ośrodków opiniotwórczych w celu wykorzystania jej w podejmowanych decyzjach.

Anna Woźna, Henryk Izydorczyk

PGE GiEK S.A.

UCHWAŁA X JUBILEUSZOWEGO MIĘDZYNARODOWEGO KONGRESU GÓRNICTWA WĘGLA BRUNATNEGO

Kongres odbył się w Bełchatowie w dniach 16-18 kwietnia 2018 roku, a jego organizatorami byli: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa – Oddział w Bełchatowie.

Hasło Kongresu „Węgiel Brunatny – dziś i w przyszłości" wynika z oceny stanu górnictwa węgla brunatnego obecnie i fundamentalnego pytania o przyszłość tego górnictwa i energetyki na nim opartej.

Uczestnicy Kongresu z kraju i zagranicy reprezentowali wyższe uczelnie i instytucje naukowo-badawcze, branżowe departamenty ministerstw zarządzających górnictwem i energetyką, koncerny paliwowo-energetyczne, kopalnie, elektrownie, elektrociepłownie, przemysł maszyn i urządzeń oraz firmy i instytucje współpracujące z branżą węgla brunatnego i energetyki.

Kolejny raz Kongres potwierdził strategiczną rolę węgla brunatnego jako paliwa dla energetyki dziś i w długofalowej perspektywie w Polsce, Unii Europejskiej i na całym świecie.

Aktualnie w Polsce i na świecie węgiel brunatny jest obecnie najtańszym paliwem do produkcji energii elektrycznej, a problem zaspokojenia potrzeb energetycznych dziś i w przyszłości jest problemem globalnym.

Z opublikowanych i wygłoszonych 45 referatów oraz 5-ciu prezentacji tematycznych, a także przeprowadzonej przez uczestników kongresu dyskusji, wynikają następujące generalne wnioski:

1. Nie można zrezygnować z wydobycia i wykorzystania węgla brunatnego.

Stwierdzenie to wynika z trendu stałego wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną oraz faktu, że węgiel brunatny w Polsce i w Europie jest obecnie najtańszym paliwem wykorzystywanym do produkcji energii elektrycznej. Szczególnie istotne znaczenie ma to w krajach rozwijających się.

Obecnie i w przewidywalnej perspektywie węgiel kamienny i brunatny pełnią ważną rolę w gospodarce wielu państw świata, zabezpieczając potrzeby energetyczne i zapewniając stały rozwój społeczeństw.

2. Priorytetowy cel polityki surowcowej każdego państwa to zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Obecnie światowa energetyka opiera się w ok. 41% na węglu kamiennym i brunatnym jako nośnikach ciepła do produkcji energii elektrycznej.

W tych uwarunkowaniach koszt emisji CO_2 powinien uwzględniać potrzeby zapewnienia niezależności i bezpieczeństwa energetycznego Państw.

3. Rozwój górnictwa i energetyki opartej na rodzimych surowcach energetycznych to utrzymanie i rozwój kopalń i elektrowni oraz firm pracujących na rzecz tej branży.

Każda nowa inwestycja zarówno w zakresie budowy nowej kopalni, jak i w budowie nowych mocy energetycznych, to wiele tysięcy nowych miejsc pracy w okresie powstawania oraz pracy kopalni i elektrowni. Kompleksy górniczo-energetyczne mają bardzo istotne znaczenie społeczne i gospodarcze w ujęciu regionalnym.

4. Polska energetyka oparta jest głównie na własnych surowcach energetycznych, tj. węglu kamiennym i brunatnym.

Produkcja ok. 88% energii elektrycznej z tych kopalin daje nam pełną niezależność energetyczną a koszty jej produkcji są obecnie najniższe w porównaniu do innych technologii.

Polska posiada zasoby węgla kamiennego i brunatnego na szereg stuleci a także cenione w świecie doświadczenie w ich wydobyciu i przeróbce. Co więcej, Polska posiada odpowiednie zaplecze naukowo-projektowe i fabryki zaplecza technicznego mogące produkować maszyny i urządzenia na własne potrzeby, a także na eksport.

5. Uwarunkowania rozwoju górnictwa węgla brunatnego w Polsce są złożone pod względem prawnym, ekologicznym, ekonomicznym oraz wizerunkowym.

Górnictwo węglowe jest istotnym elementem składowym strategii energetycznej Polski i przez najbliższe dekady może utrzymać światowe standardy funkcjonowania. Należy przyjąć jedną doktrynę górniczo-energetyczną opartą na krajowych uwarunkowaniach społeczno-gospodarczych, na bazie ogólnego konsensusu stawiającego głównie na interes Polski.

6. Należy intensyfikować działania w zakresie tempa wdrażania najnowszych rozwiązań w zakresie czystych technologii węglowych oraz rozwoju technologii chemicznej przeróbki węgla na paliwa płynne i gazowe.

Węgiel brunatny bardzo dobrze nadaje się do konwersji chemicznej i produkcji paliw płynnych i gazowych oraz wodoru.

7. Powinno się zabezpieczyć złoża węgla brunatnego do wykorzystania w ramach inwestycji celu publicznego o znaczeniu krajowym.

Należy wyeliminować bariery prawne w zakresie udostępniania nowych złóż a także usprawnić procedury koncesyjne ograniczając nieuzasadnione możliwości blokowania inwestycji przez gminy przy spełnieniu przez przedsiębiorcę górniczego określonych prawem wymogów.

8. Należy zbudować miks paliwowy, w którym węgiel brunatny będzie gwarantem bezpieczeństwa i stabilności produkcji elektrycznej w kraju, przy współudziale branży OZE.

Jest to szczególnie ważne w gospodarkach rozwijających się, w których wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną jest nieunikniony.

9. Brak zagospodarowania nowych złóż to radykalny spadek wydobycia węgla brunatnego po 2030 roku i całkowite zaprzestanie jego wydobycia po 2045 roku.

W najbliższej perspektywie najistotniejsze jest zagospodarowanie złóż Złoczew i Gubin w PGE GiEK oraz Ościsłowo w PAK KWB Konin. Złoża te powinny stanowić fundament bezpieczeństwa energetycznego naszego kraju.

10. Stosowane w świecie i Polsce sposoby eksploatacji kopalin maksymalnie ograniczają negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Związana z eksploatacją kopalin rekultywacja terenów poeksploatacyjnych, prowadzona jest przez kopalnie na najwyższym światowym poziomie, zapewniającym ponowne wykorzystanie tych terenów do produkcji rolnej, leśnej oraz na potrzeby rekreacji po zrealizowaniu działań rewitalizujących teren pogórniczy.

Kolejny raz Kongres potwierdził, że jest ważną platformą kształtowania zrozumienia i dobrych relacji między grupami naukowymi, zawodowymi i parlamentarnymi, zaangażowanymi w dalszy rozwój branży górniczo-energetycznej w Polsce i na świecie.

Uchwała kongresowa winna być pomocna i przyczynić się do podejmowania przez władze państwowe naszego kraju optymalnych decyzji dla górnictwa węgla brunatnego i opartej na nim energetyki.

Uczestnicy kongresu rekomendują Komitetowi Organizacyjnemu rozpowszechnienie uchwały i przekazanie jej: Prezydentowi RP, Premierowi RP, marszałkom sejmu i senatu, przedstawicielom kierownictw administracji rządowej i samorządowej, parlamentarzystom, naukowym ośrodkom opiniotwórczym, a także ogólnopolskim mediom dla bieżącego właściwego kształtowania wiedzy i oceny górnictwa przez szeroki ogół obywateli naszego kraju.

Kongres potwierdził potrzebę organizowania kolejnych tego typu spotkań dla bieżącej wymiany doświadczeń i osiągnięć branży węgla brunatnego i opartej na nim energetyki oraz wskazywania kierunków działań w optymalnym funkcjonowaniu i rozwoju branży.

Zebrani na kongresie uczestnicy zobowiązują Komitet Organizacyjny X kongresu do przeprowadzenia działań w celu ustalenia miejsca i czasu organizacji kolejnego XI kongresu.

Komisja uchwał i wniosków:

- Sławomir Zawada – Prezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.
- prof. dr hab. inż. Józef Dubiński – Prezes Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa
- Marian Rainczuk – Dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów
- Brian Ricketts – Sekretarz Generalny Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego I Brunatnego EURACOAL
- prof. dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz – Kierownik Katedry Górnictwa Odkrywkowego, Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
- prof. dr hab. inż. Wiesław Kozioł – Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie
- Józef Limanówka – Sekretarz Komitetu Naukowego Kongresu

Bełchatów, dnia 18.04.2018 r.

Automatyzacja systemu odwodnienia wgłębnego w KWB Bełchatów

Paweł Urbański

1. Wstęp

Odwadnianie wyrobisk górniczych kopalni odkrywkowej węgla brunatnego, obejmuje odwadnianie wgłębne i powierzchniowe, jest podstawowym i niezwykle ważnym procesem technologicznym. Skuteczny system odwadniania zapewnia bezpieczeństwo pracy załogi oraz bezpieczne i planowane prowadzenia robót górniczych. Z drugiej strony odwadnianie nie jest procesem obojętnym dla środowiska, dlatego też wymaga ciągłego i szczegółowego monitoringu umożliwiającego obserwację osiąganych efektów i zmian warunków hydrogeologicznych i hydrochemicznych w otaczającym górotworze.

Decyzją Kierownika Ruchu Zakładu Górniczego, wyrobiska górnicze złoża węgla brunatnego „Bełchatów" zostały zaliczone do II stopnia zagrożenia wodnego.

Ilość eksploatowanych obiektów odwodnienia, różnorodność stosowanych agregatów pompowych (115 typów) oraz wielkość obszaru odwadniania, wymaga od kadry inżynieryjno-technicznej nie tylko świetnego przygotowania teoretycznego, ale również stosowania zaawansowanych technologii i narzędzi umożliwiających szybką reakcję na zachodzące zmiany i zdarzenia. Właśnie do tego celu został zaprojektowany i wdrożony system monitoringu i automatyzacji odwodnienia wgłębnego w KWB Bełchatów.

W artykule przedstawiono wybrane elementy systemu odwadniania wgłębnego złoża węgla brunatnego w KWB Bełchatów. Zaprezentowano nowoczesny system automatyzacji odwodnienia. Artykuł obejmuje prezentację rozwiązań sprzętowych oraz informatycznych systemów nadrzędnych zarządzających pracą obiektów w zakresie technologii odwadniania wgłębnego złoża węgla brunatnego „Bełchatów".

2. Podstawowe dane odwodnienia wgłębnego

System odwodnienia wgłębnego wyrobisk kopalni Bełchatów obejmuje swym zasięgiem kilka tysięcy hektarów powierzchni i ponad 2 tysiące obiektów.

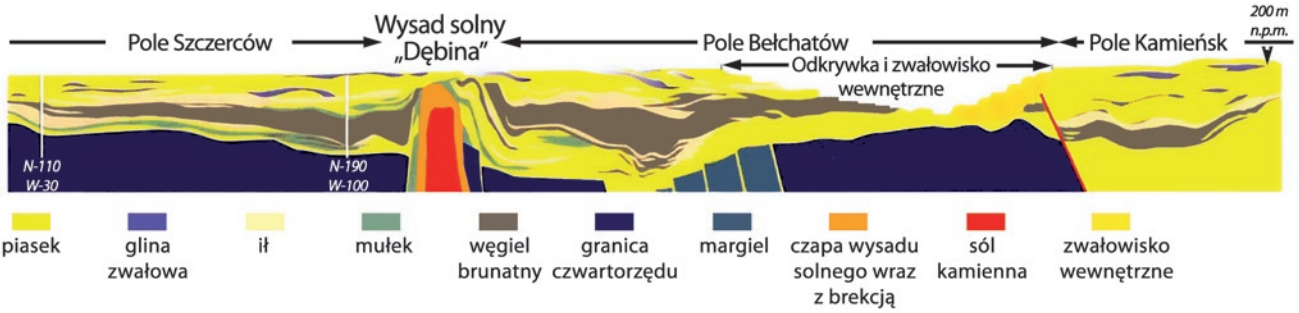
1 października 1975 roku uruchomiono pierwszą grupę 36 studni z wydajnością ok. 100 m^3/min.

Studnie odwadniające rozmieszczone są w barierach zewnętrznych, wewnętrznych stałych i nadkładowych (Rys. 2.).

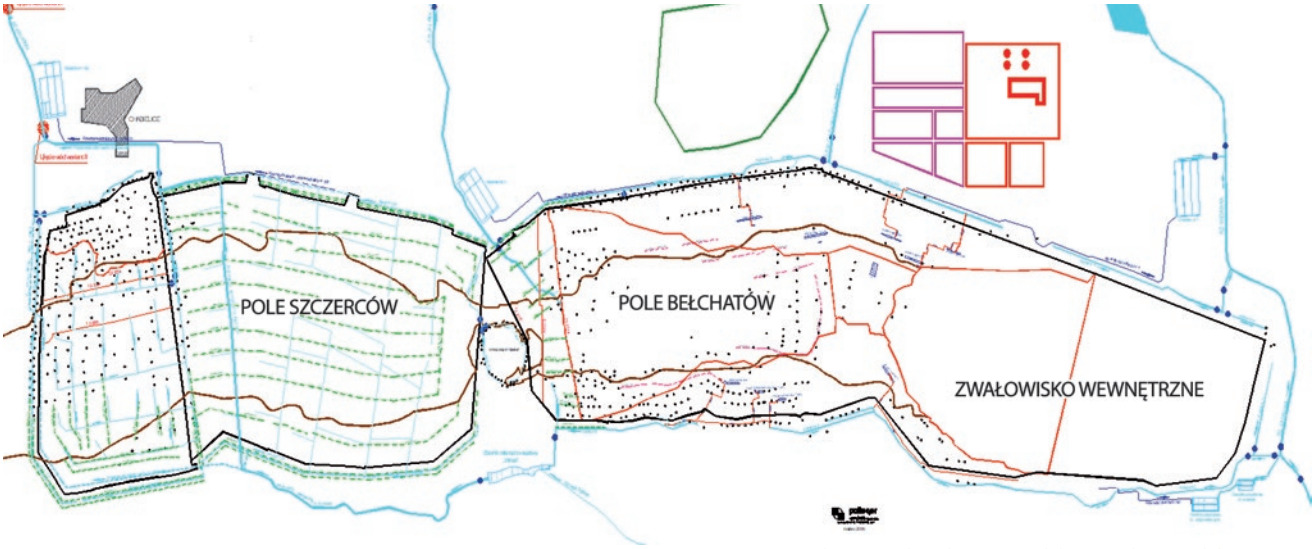
Aktualnie, wg stanu na koniec 2017 r. w eksploatacji były studnie odwodnieniowe w ilości:

a. na P/Bełchatów – 288 szt.

b. na P/Szczerców – 566 szt.



Rys. 1. *Przekrój geologiczny złoża węgla brunatnego „Bełchatów". [3]*



Rys. 2. *Schemat odwadniania wgłębnego złoża „Bełchatów". [3]*

c. łącznie – 854 szt.

Wydajność systemu odwodnienia wgłębnego wynosiła:

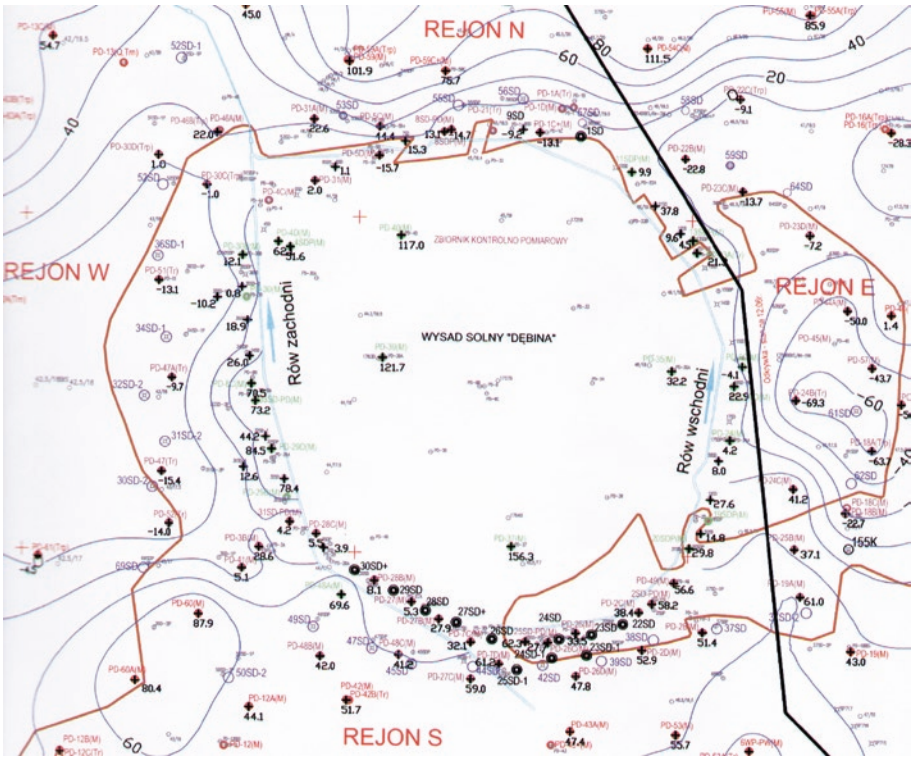
a. P/Bełchatów – 196 m³/min

b. P/Szczerców – 177 m³/min

c. łącznie – 373 m³/min

Przed wdrożeniem systemu automatyzacji, podstawowe pomiary eksploatacyjne, tzn. wydajność i położenie zwierciadła wody w studniach i piezometrach dokonywane były cyklicznie lub według bieżących potrzeb w sposób ręczny. Pomiar wydajności realizowany był za pomocą przenośnych przepływomierzy ultradźwiękowych. Pomiar położenia zwierciadła wody dokonywano za pomocą sond stykowych.

Taki sposób obsługi i tak dużej ilości obiektów wymagał znacznego zaangażowania sprzętu, środków transportu oraz wykwalifikowanej załogi pracowników oddziałów eksploatacyjnych.



Rys. 3. *Bariera studzienna wysadu solnego. [3]*

3. Automatyzacja bariery ochronnej wysadu solnego „Dębina"

3.1. Opis systemu

Wysad solny „Dębina" stanowi najdalej wysuniętą w kierunku południowym strukturę tego typu na Nizinie Środkowopolskiej. Rozdziela on w sposób naturalny złoże węgla brunatnego „Bełchatów" na Pole „Bełchatów" i Pole „Szczerców".

Wysad ma kształt owalnego pnia i w centralnej części jego strop zalega na głębokości około 150 m (Rys. 1.).

Proekologiczną barierę ochronną wysadu solnego „Dębina" zaprojektowano i zrealizowano, jako pierścieniową barierę studni głębinowych, która pełni rolę ekranu hydraulicz-

nego. Pompowanie wody ze studni bariery ochronnej wysadu „Dębina" prowadzone jest nieprzerwanie od października 1992 roku. Głębinowe studnie rozmieszczone są, co kilkadziesiąt metrów centrycznie wokół wysadu, na okręgu o średnicy około 900 m (Rys. 3.).

Obecnie w eksploatacji jest 40 studni, o głębokościach dochodzących nawet do 430 m. Do kontroli położenia zwierciadła wody w bezpośrednim otoczeniu wysadu solnego wykorzystuje się 120 otworów obserwacyjnych, które zostały specjalnie do tego celu wykonane. Wypompowywana woda ze studni bariery odprowadzana jest systemem rowów do Strugi Aleksandrowskiej, a następnie wpływa do rzeki Widawki.

3.2. Monitoring wysadu solnego

Od początku pracy bariery prowadzony jest w sposób ciągły monitoring jakości wody odprowadzanej rowem zbiorczym (monitor chlorków) w zakresie wybranych wskaźników jakościowych wód, tj. stężenia jonów chlorkowych, przewodnictwa, pH i temperatury. Realizowany jest również ciągły pomiar ilości zrzucanej wody przez urządzenia rejestrujące (Fot. 1.).

Fot. 1. *Stanowisko monitorowania stanu i jakości wody odprowadzanej w rowach. [3]*

Do kontroli prawidłowości funkcjonowania bariery ochronnej prowadzi się również monitoring:

- położenia zwierciadła wody i wydajności studni,
- położenia zwierciadła wody w piezometrach,
- jakości pompowanej wody ze studni.

Realizację automatyzacji rozpoczęto w 2006 roku. Automatyzacją i monitoringiem objętych zostało 40 studni i 94 piezometry, przepływ wody w rowach i monitor chlorków w laboratorium.

3.3. Zastosowane rozwiązania techniczne

Do realizacji pomiarów i sterowania pracą studni zastosowano układy urządzeń pomiarowych (Fot. 2.):

- hydrostatyczne sondy głębokości odporne na zanieczyszczenia chemiczne i mechaniczne, realizujące dokładny pomiar poziomu wody w studniach i piezometrach,
- zespół pomiarowy zawierający: przepływomierz elektromagnetyczny realizujący pomiar wydajności pompy, sondę konduktometryczną do pomiaru stężenia jonów chlorkowych oraz czujnik temperatury wody,
- przepustnicę z napędem ręcznym i elektrycznym umożliwiającą regulację dławieniową pompy głębinowej,
- przetwornik realizujący pomiar ciśnienia przed przepustnicą.

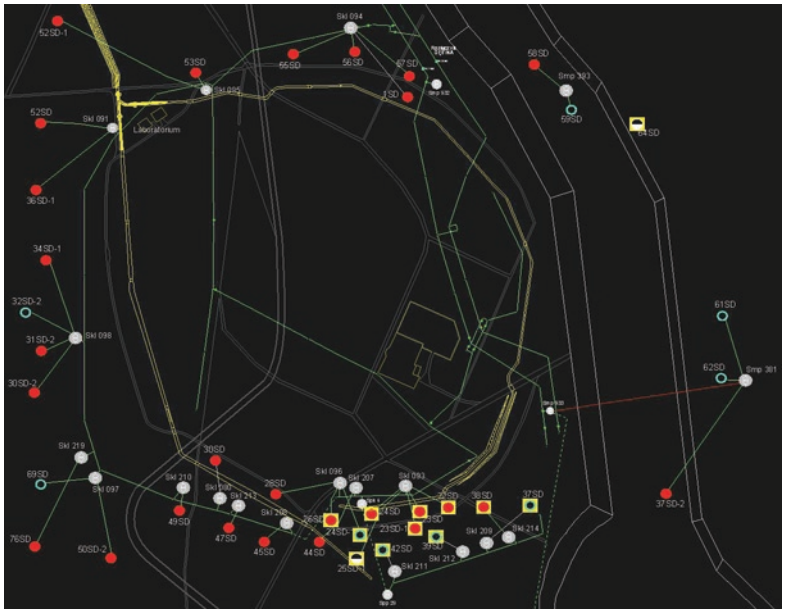
Na system informatyczny automatyzacji pracy studni i monitoringu piezometrów odwodnienia wysadu solnego „Dębina" składają się:

- System Nadzoru Doradztwa i Sterowania Energetycznego – SYNDIS RV,
- System Eksploatacji Głębinowych Agregatów Pompowych – SEGAP,
- System SEGAP Agregaty Pompowe.

Pomiary z urządzeń przekazywane są połączeniami przewodowymi i radiowymi do szafek telemechaniki, z szafek łączami radiowymi do koncentratora w laboratorium, a z laboratorium

Fot. 2. *Urządzenia pomiarowe studni. [3]*

za pośrednictwem łącza światłowodowego, połączeń sieciowych Ethernet do stanowiska operatorskiego, na którym zainstalowane jest oprogramowanie systemowe. Za jego pomocą dyspozytor prowadzi nadzór nad pracą bariery (Rys. 4.).



Rys. 4. *Interfejs graficzny na stanowisku operatorskim. [3]*

3.4. Wizualizacja i sterowanie pracą bariery ochronnej – komputerowe stanowisko operatorskie

Całość prac związanych z obsługą systemów realizowana jest w interfejsie graficznym SYNDIS-SEGAP. Stanowisko operatorskie służy do realizacji zdalnego monitorowania i sterowania urządzeniami zainstalowanymi na instalacjach studziennych i w piezometrach bariery ochronnej. Z systemu nadzoru nad stacjami energetycznymi pobierane są parametry energetyczne pracy głębinowych agregatów pompowych, tj. napięcie zasilania, natężenie prądu i moc, wykorzystywane do diagnostyki sprawności agregatów.

Stanowisko operatorskie pełni także funkcję serwerów (podstawowego i rezerwowego) systemu.

Oprogramowanie systemowe umożliwia:

- dostęp do bieżących i archiwalnych danych,
- sterowanie pracą pompy,
- prezentację wyników pomiarów ze studni i piezometrów, również w trybie „on-line",
- obserwację monitora chlorków i przepływu w rowach,
- graficzną i tabelaryczną analizę wybranych parametrów w czasie,
- dostęp do baz danych Systemu Eksploatacji Głębinowych Agregatów Pompowych,
- diagnostykę agregatów pompowych,
- przegląd zdarzeń i alarmów generowanych przez system.

Dzięki tym możliwościom operator sytemu nadzoru ma bezpośrednią kontrolę nad zautomatyzowanymi obiektami bariery i możliwość zdalnego reagowania na zachodzące zmiany. Ma to zasadnicze znaczenia dla prawidłowej pracy bariery.

Z punktu widzenia optymalizacji pracy układów pompowych pracujących w studniach bariery bardzo ważne znaczenie ma kontrola i możliwość regulacji wydajności w celu zapewnienia energooszczędnej eksploatacji systemu bariery oraz kontrola stanu technicznego pracujących głębinowych agregatów pompowych.

4. Automatyzacja systemu odwodnienia wgłębnego

4.1. Założenia automatyzacji systemu odwodnienia wgłębnego

Wdrożony system monitoringu i automatyzacji obiektów odwodnienia wgłębnego złoża węgla brunatnego „Bełchatów" obejmuje:

- 614 studni głębinowych,
- 1319 piezometrów wewnętrznych i zewnętrznych.

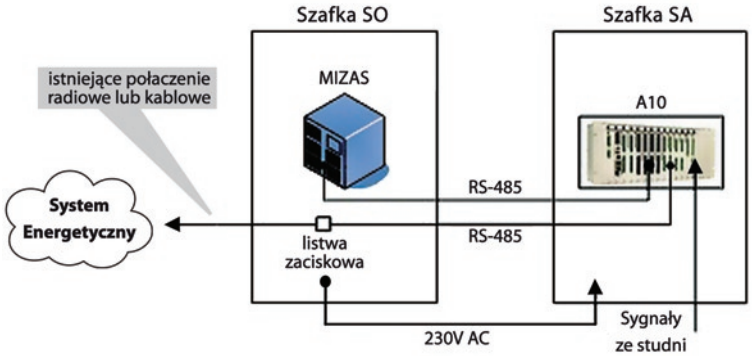
Informatyczny system nadrzędny SYNDIS RV AQUA, oprócz gromadzenia danych z pomiarów parametrów eksploatacyjnych studni i piezometrów, zawiera oprogramowanie technologiczne – SoftSPM, niezbędne do wykonywania bieżących analiz pracy układów pompowych.

Głównymi celami monitoringu i automatyzacji obiektów odwodnienia wgłębnego są:

- zapewnienie możliwości sterowania i optymalizacji energetycznej pracy głębinowych agregatów pompowych w studniach odwadniających,
- zwiększenie niezawodności ruchowej systemu odwadniania wgłębnego,
- umożliwienie szybkiego dostępu do danych technologicznych dla celów eksploatacyjnych i projektowych,
- obniżenie kosztów osobowych, sprzętowo-transportowych i materiałowych obsługi procesu odwodnienia wgłębnego,
- realizacja diagnostyki stanu technicznego pracujących agregatów pompowych,
- obliczanie jednostkowych wskaźników zużycia energii,
- opracowanie algorytmów doboru agregatów pompowych do prognozowanych parametrów studni.

4.2. Instalacje obiektów systemu odwodnienia wgłębnego

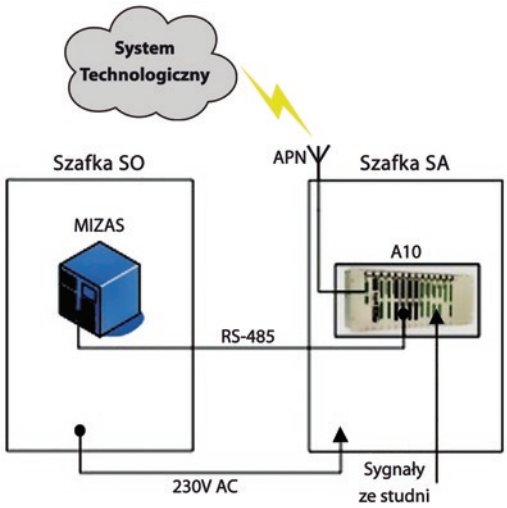
Specyfika pracy studni odwodnieniowych wynika z ich lokalizacji, napięcia zasilania oraz wyposażenia pomiarowego, wymaga różnych opcji podłączeń elementów wyposażenia i komunikacji z systemem technologicznym. Dla Pola Szczerców funkcjonuje komunikacja radiowa lub przewodowa, obejmująca swoim zasięgiem kontenery systemu energetycznego wraz z podlegającymi im zabezpieczeniami cyfrowymi pomp. Przewiduje on współdzielenie niektórych zasobów przez system energetyczny i technologiczny. Schemat połączeń dla wyżej opisanego wariantu przedstawia Rys. 5.



Rys. 5. *Schemat komunikacyjny – wariant I. [3]*

Fot. 3. *Studnia z oprzyrządowaniem do monitoringu. [3]*

Wariant II przewidziany jest dla studni pola Bełchatów. Łączność z obiektami realizowana jest poprzez sieć GSM/GPRS. Na Rys. 6 przedstawiono schemat połączeń.



Rys. 6. *Schemat komunikacyjny – wariant II. [3]*

Studnie z oprzyrządowaniem do monitoringu (Fot. 3.) wyposażone są w zestaw czujników, które mierzą: położenie zwierciadła wody w studni, ciśnienie w korpusie tłocznym pompy, ciśnienia przed i za przepustnicą regulacyjną, przepływ wody w rurociągu tłocznym oraz temperaturę wody. Niezbędne dla dalszych obliczeń wskaźników technologicznych parametry elektryczne „dostarcza" system energetyczny SYNDIS RV. Ze względu na szeroki zakres wydajności, jakimi charakteryzują

Fot. 4. *Studnia z oprzyrządowaniem do automatyzacji. [3]*

się studnie odwadniające, w instalacjach tłocznych stosowane są cztery średnice znamionowe rurociągów tłocznych: DN50; DN100; DN150 i DN200.

Studnie z oprzyrządowaniem do automatyzacji (Fot. 4.) wyposażone są w zestaw czujników takich samych jak studnia do monitoringu. Podstawową różnicą jest wyposażenie przepustnicy w napęd elektryczny do automatycznej regulacji dławieniowej wydajnością pompy. Niezbędne dla dalszych obliczeń wskaźników technologicznych parametry elektryczne również „dostarcza" system energetyczny. Stosowane są również cztery średnice znamionowe rurociągów. Przewodność elektryczną i temperaturę wody mierzy zintegrowany czujnik przewodności. Na podstawie tych pomiarów wyliczany jest wskaźnik stężenia jonów chlorkowych.

Fot. 5. *Piezometr z oprzyrządowaniem do monitoringu. [3]*

Trzeci rodzaj obiektów, w których zastosowano monitoring są piezometry. Fotografia 5 przedstawia oprzyrządowanie zabudowane wewnątrz rurki piezometrycznej do pomiaru położenia poziomu zwierciadła wody. Zadaniem urządzenia jest akwizycja informacji z obiektu (piezometru), przetworzenie na postać cyfrową i przekazanie danych do systemu technologicznego. Komunikacja odbywa się poprzez sieć GSM/GPRS.

4.3. System nadrzędny – wizualizacja

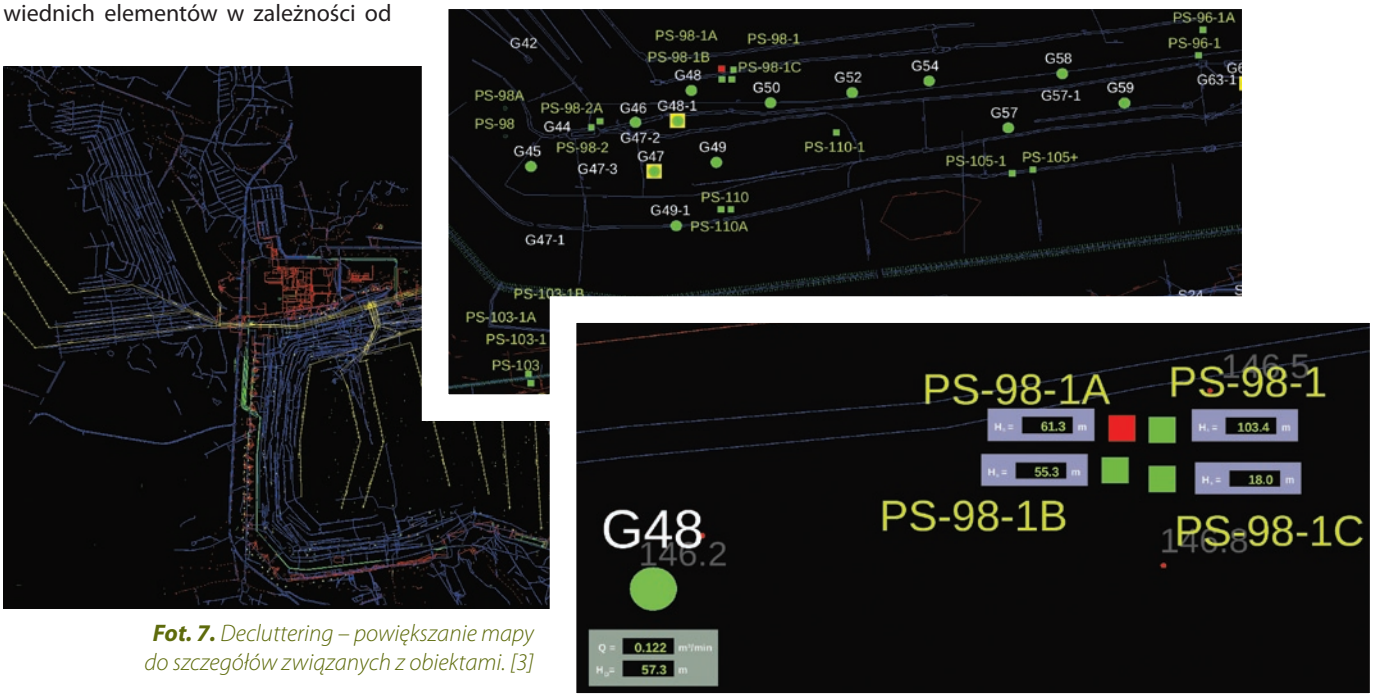
System nadzoru i sterowania – SYNDIS RV AQUA, jest narzędziem służącym do wizualnej prezentacji stanu nadzorowanych obiektów oraz realizacji sterowania tymi obiektami.

Skalowalność systemu umożliwia zastosowanie go zarówno do kontroli i sterowania prostych obiektów z jednego stanowiska, ale także nadzorowania rozległych sieci i systemów z wieloma stanowiskami i przez wielu operatorów. Ponadto system może być rozszerzany nawet po jego uruchomieniu. Do systemu można wprowadzić praktycznie nieograniczoną ilość sygnałów wejściowych binarnych i analogowych, a system może wysyłać dowolną liczbę sygnałów sterujących. System może realizować całe sekwencje sterownicze, które są indywidualnie projektowane i implementowane dla każdego obiektu. Dostępna jest pełna redundantność systemu na wszystkich poziomach. Na stanowiskach operatorskich system prezentuje informacje za pomocą pojedynczych monitorów i na ścianach monitorowych (Fot. 6.). System wizualizuje obiekty, jako interaktywne schematy, diagramy lub mapy sytuacyjne.

Operator ma możliwość obserwacji ich w dowolnej skali tak, aby otrzymać żądany stopień szczegółowości, od widoków pojedynczych urządzeń i elementów, aż po widok całych nadzorowanych obiektów (Fot. 7.). Przedstawienie wszystkich na jednym ekra-

Fot. 6. *Wizualizacja wielkoformatowa systemu nadrzędnego i oprogramowania technologicznego. [3]*

nie tak, aby były widoczne szczegóły dla każdego ze składników systemu jest niemożliwe, ponieważ system składa się z bardzo dużej liczby elementów. Stąd w projekcie zastosowano tzw. decluttering, czyli wyświetlanie odpowiednich elementów w zależności od



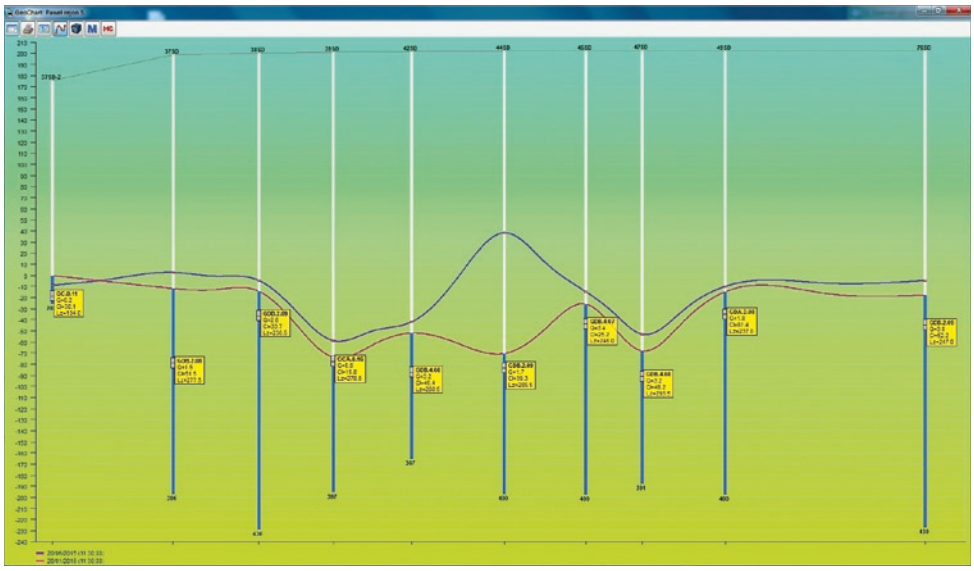
Fot. 7. *Decluttering – powiększanie mapy do szczegółów związanych z obiektami. [3]*

przybliżenia/powiększenia mapy (Fot. 7.). Powiększenie robocze pozwala na przedstawienie w prostej formie najważniejszych parametrów pracy studni np. dla studni G48 wydajności i poziomu zwierciadła dynamicznego wody. Są to ostatnie pomiary wraz z identyfikatorem stanu studni. Rozróżnia on stan alarmowy sygnalizowany kolorem czerwonym, ostrzegawczy pomarańczowym lub stan poprawny sygnalizowany zielonym.

Na Fot. 7. widoczne są również zwierciadła wody w czterech rurkach piezometrycznych obiektu PS-98-1. Czerwony kolor rurki PS-98-1A sygnalizuje stan alarmowy urządzeń, który należy sprawdzić w katalogu alarmów.

System umożliwia śledzenie powiązań elementów, co pozwala na analizowanie wpływu jednych elementów systemu na inne jego obszary. Informacje o zdarzeniach, jakie zachodzą w nadzorowanym obiekcie są archiwizowane w dzienniku zdarzeń. Z każdego ze zdarzeń w dzienniku można odwołać się do elementu, który był jego źródłem. Stany elementów można obserwować na schematach, gdzie prezentowane są za pomocą symboli lub tekstów, w odpowiedniej kolorystyce, a także na listach stanów oraz listach ostrzegawczych. System umożliwia generowanie raportów okresowych lub na żądanie, ze stanami elementów i pomiarami wskazanych. Ponadto system daje do dyspozycji moduł wykresów, który przy pomocy rozbudowanych funkcji pozwala w dowolny sposób obrazować zmiany mierzonych wartości, również tych archiwizowanych.

Fotografia 8 przedstawia przykładowy wykres zmian położenia zwierciadła wody w studniach, jakie wystąpiły na przestrzeni sześciu miesięcy.

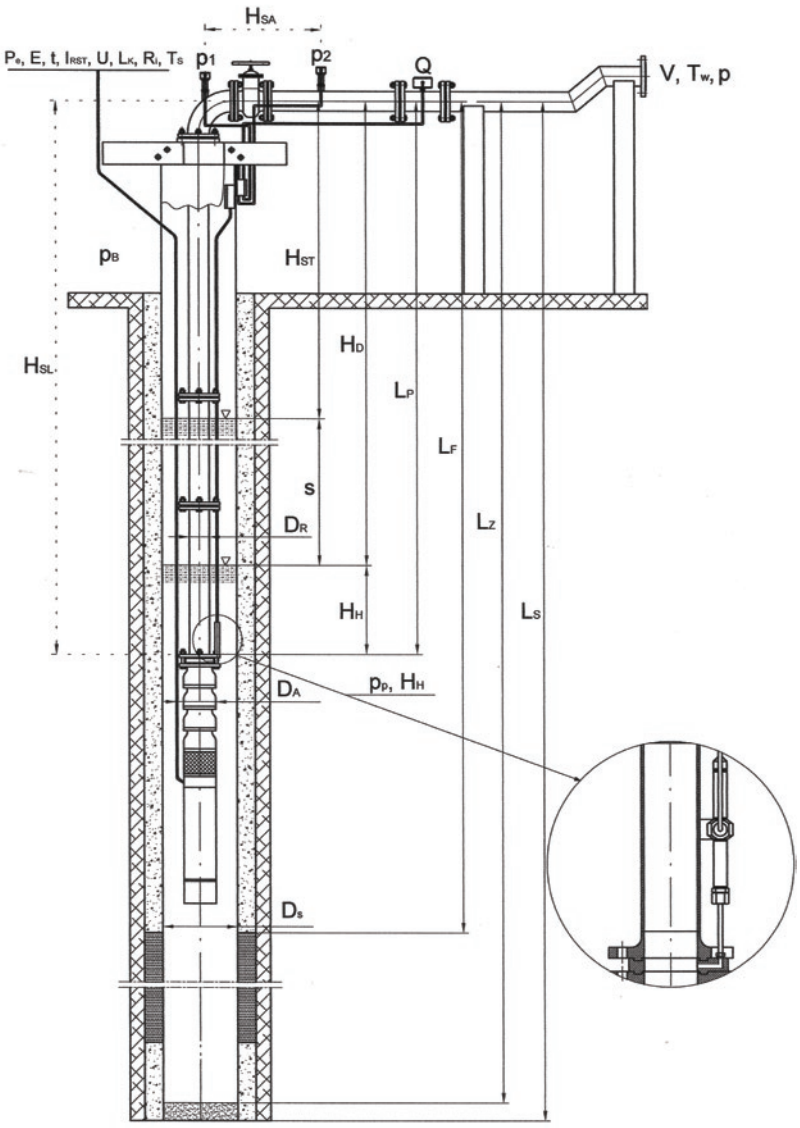


Fot. 8. *Położenie zwierciadła wody w studniach. [3]*

Integralną częścią systemu są uprawnienia, pozwalające precyzyjnie przydzielić prawa dla każdego z użytkowników umożliwiające określenie obszaru nadzorowanego obiektu oraz funkcje systemu, do których będzie miał on dostęp.

4.4. Oprogramowanie technologiczne

Eksploatacja układów pompowych pomp głębinowych ukierunkowana jest przede wszystkim na energooszczędne pompowanie wody ze studni odwadniających. Oszczędność energii można uzyskać poprzez optymalizację układów pompowych, właściwego opomiarowania technologicznego oraz zastosowania monitoringu i automatyzacji pracy pomp głębinowych. Istotnym zagadnieniem jest również znajomość oporności hydraulicznej strefy przystudziennej, tzw. sprawność studni, która ma znaczący wpływ na energochłonność pompowania obejmującego także strefę drenażu i właściwy dobór pompy głębinowej.



Rys. 7. *Studzienny układ pompowy. [3]*

Szeroka wiedza z zakresu: hydrogeologii, techniki pompowej, hydromechaniki, elektrotechniki, techniki systemów, automatyki itd. pozwala na podejmowanie działań, które w efekcie powodują oszczędności energii, wzrost trwałości eksploatacyjnej studni i głębinowego agregatu pompowego, a w konsekwencji obniżenie kosztów eksploatacji całego systemu odwodnienia wgłębnego.

Funkcjonowanie oprogramowania technologicznego oparte jest na danych obiektowych i parametrach pozyskiwanych z pracy układu pompowego studni odwadniającej.

Rysunek 7 przedstawia schemat budowy układu pompowego i parametry technologiczne niezbędne do działania procedur technologicznych.

Podstawowe grupy danych to:

a. dane instalacyjne (głębokość zabudowy pompy, średnica rurociągu tłocznego, średnica studni itp.),
b. parametry hydrauliczne układu pompowego studni,
c. parametry elektryczne zasilania i pracy silnika głębinowego,
d. parametry mierzone okresowo dla pompowanego medium w układzie pompowym (temperatura wody, przewodność),
e. parametry katalogowe głębinowego agregatu pompowego w układzie pompowym.

Innowacyjnym rozwiązaniem zastosowanym we wdrożonym systemie jest wykorzystanie hydrostatycznej zespolonej sondy ciśnienia, której zadaniem jest dostarczanie informacji o ciśnieniu w korpusie tłocznym pompy głębinowej oraz ciśnienia słupa wody w studni. Fotografia 9 przedstawia zamontowaną sondę zespoloną w warunkach eksploatacyjnych rurociągu tłocznego DN100.

4.4.1. Ocena pracy układu pompowego

Ocena przeprowadzana jest w pełni matematycznie na podstawie przeliczeń i symulacji wykonywanych przez modele matematyczne systemu. Do przeliczeń i symulacji brane są pod uwagę dane oraz parametry opisane między innymi na schemacie (Rys. 7.).

Ocena pracy układu pompowego studni przebiega w 6 poziomach – 5 poziomów realizowane jest na modelach matematycznych w oprogramowaniu i 1 poziom realizuje urządzenie diagnostyki prądowej zlokalizowane w szafce automatyki, w terenie przy obiekcie. Prezentacja ocen przebiega następująco:

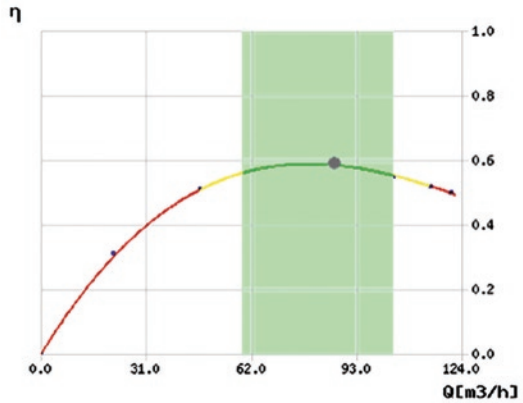
- **poziom 1** – energochłonność układu pompowego wizualizowana w postaci pionowego paska z zaznaczonymi kolorami:

Fot. 9. *Hydrostatyczna sonda zespolona. [3]*

- zielony – energochłonność optymalna,
- żółty – energochłonność graniczna,
- czerwony – energochłonność niedopuszczalna.

Położenie czarnego wskaźnika wizualizuje aktualną energochłonność układu. Model oceny energochłonności uwzględnia aktualną sprawność układu pompowego odniesioną do sprawności η_p dla danej typowielkości pompy głębinowej, jej Q_n oraz jej średnicy D_p wraz z typowielkością silnika i jego wartością prądu znamionowego I_n, sprawnością η_s oraz stratami związanymi z długością i przekrojem kabla zasilającego. W modelu energochłonności wyliczony jest bilans strat w przewodzie zasilającym, agregacie pompowym, rurociągu tłocznym i armaturze.

- **poziom 2** – przedział optymalnej pracy agregatu pompowego. Przedział ten jest wyznaczany matematycznie w postaci granicznych wartości sprawności i jest odniesiony do wydajności eksploatowanej pompy w układzie pompowym. Granice pracy zaznaczone są na charakterystyce pompy i wizualizowane w postaci zakolorowanych pól.

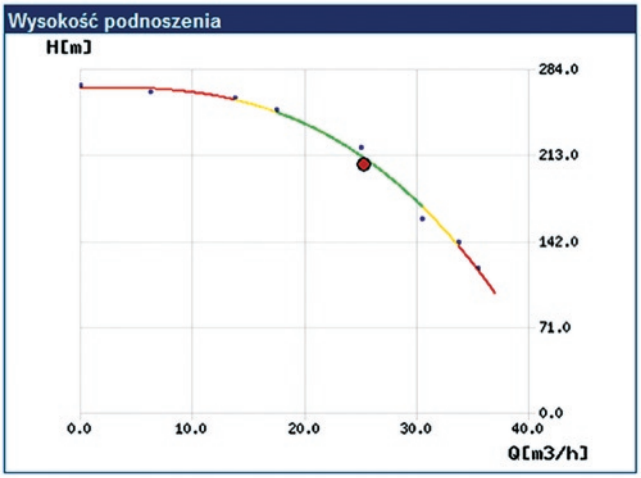


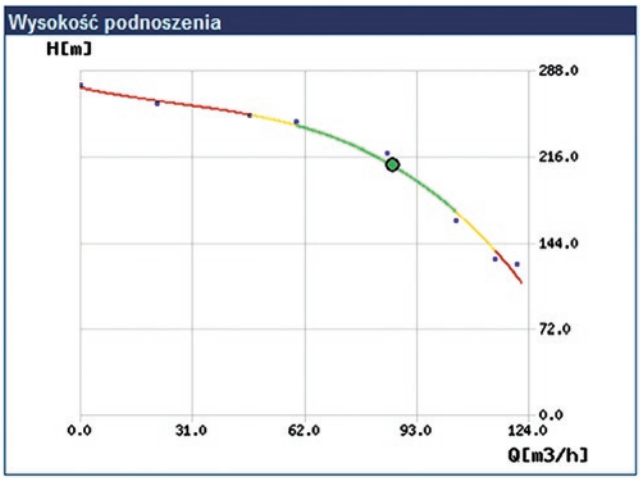
Kolory oznaczają:

- zielony – praca w przedziale optymalnym,
- żółty – praca na granicy przedziału,
- czerwony – praca poza przedziałem stosowalności.

Wyznaczone przez model matematyczny przedziały pracy pompy mogą być nieco inne od przedziałów stosowalności określonych przez producentów. Głównym celem wyznaczonych systemowo przedziałów jest nakierowywanie eksploatacji na jak najwyższe sprawności pracy pomp w układzie.

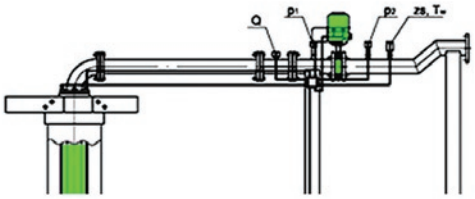
- **poziom 3** – precyzyjne wyliczanie odchyłek przebiegu charakterystyki H=f(Q) podczas eksploatacji agregatu pompowego. Ocena ta jest najważniejszym elementem diagnostyki pracy pompy oraz rurociągu.





Prezentowana w systemie metoda jest najnowszym rozwiązaniem w zakresie eksploatacji pomp głębinowych i daje użytkownikowi praktycznie narzędzie oceny umożliwiające eliminację pracy pomp, które są już uszkodzone lub kiedy mamy uszkodzony – rozszczelniony rurociąg tłoczny. Model ten umożliwia też ocenę przydatności pomp różnych producentów dla znanych warunków eksploatacyjnych. Podobnie jak poprzednio wyniki ocen obrazowane są kolorami punktów pracy zaznaczonych na charakterystyce – rysunek powyżej.

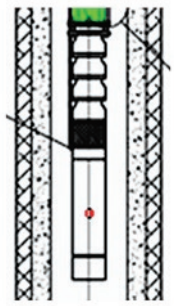
- **poziom 4** – ocena stopnia zdławienia w armaturze układu pompowego. Ocena ta jest szczególnie przydatna w systemach odwodnienia, gdy parametry układu regulujemy poprzez dławienie.



Wizualizacja stopnia zdławienia przedstawiana jest bezpośrednio na schemacie budowy układu z zachowaniem kolorystyki jak w poprzednich przypadkach. Model matematyczny uwzględnia zarówno ciśnienia występujące podczas dławienia jak i pozostałe parametry układu w tym głębokość zabudowy i położenia zwierciadła wody.

- **poziom 5** – ocena wartości strat liniowych generowanych w pionowym rurociągu tłocznym pompy głębinowej. Model matematyczny na bieżąco śledzi zmiany występujące podczas „zarastania" rurociągu tłocznego pompy. W szczególnych przypadkach straty tam generowane mogą znacznie wpływać na sumaryczną sprawność układu pompowego. Model uwzględnia prędkości przepływu wody w rurociągu, długość rur, wykonanie materiałowe rurociągu itp.

- **poziom 6** – stan zadziałania diagnostyki prądowej w urządzeniu diagnostycznym zamontowanym na obiekcie w terenie. Diagnostyka prądowa umożliwia ocenę stanu technicznego agregatu pompowego w zakresie możliwych uszkodzeń jego części i podzespołów.



Wizualizacja zadziałania diagnostyki prądowej realizowana jest bezpośrednio na silniku agregatu pompowego umieszczonego na schemacie układu.

W oprogramowaniu SoftSPM wprowadzono zasadę, że użytkownik na jednym ekranie oceny ma zestawione wszystkie poziomy i w przypadku poziomów: 2, 3, 4, 5 ma podane teksty ocen na tle odpowiadającym ich kolorystyce.

Fotografia 10 przedstawia dwa podstawowe ekrany konkretnego obiektu, jakim jest studnia W68 z oprzyrządowaniem w wersji z automatyką.

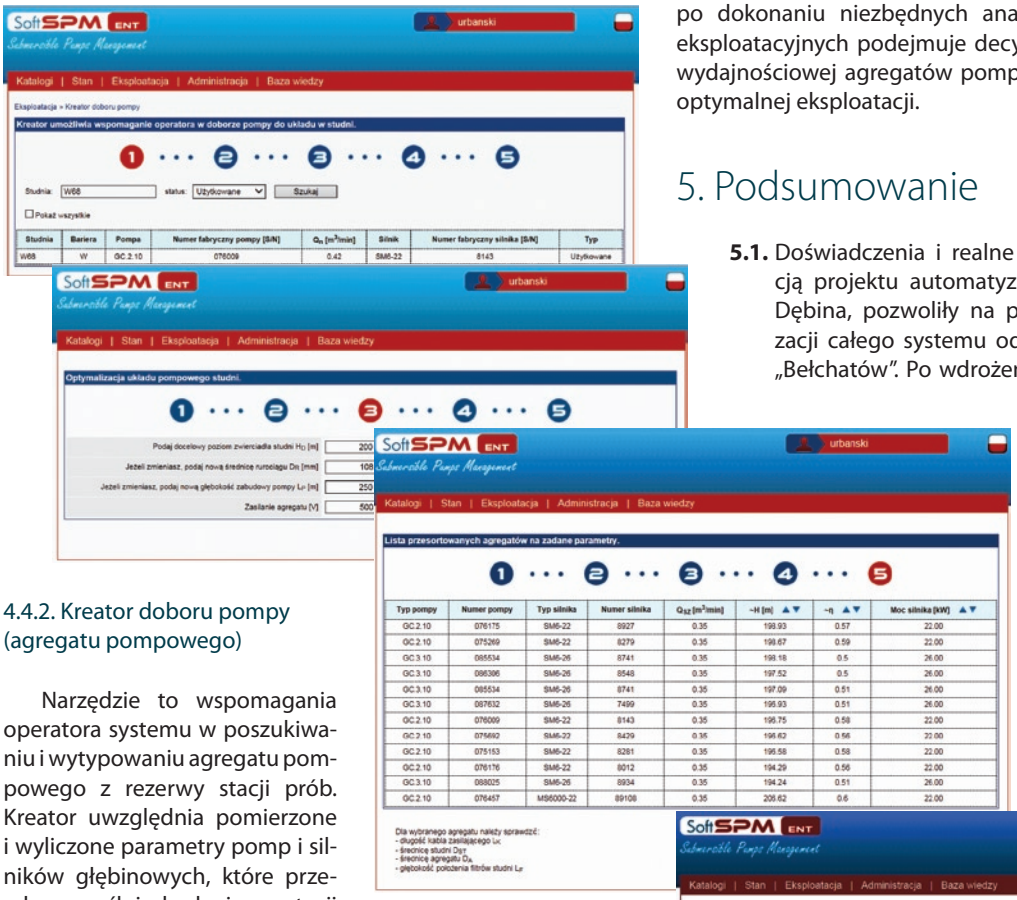
Omówione wyżej 6 poziomów oceny pracy układu pompowego w studni przebiega w sposób niezależny od operatora systemu i wynik prezentowany jest w sposób graficzny na ekranie systemu wizualizacji SYNDIS RV AQUA. W omawianym przypadku studni W68 ocena pracy agregatu głębinowego jest prawidłowa. Agregat pompowy współpracuje z układem pompowych w zakresie maksymalnej sprawności, nie występuje zużycie

Fot. 10. *Studnia zautomatyzowana z wyłączoną automatyką. [3]*

Fot. 11. *Studnia z monitoringiem.*

układu przepływowego, które mogłoby świadczyć o obniżonej charakterystyce hydraulicznej w stosunku do charakterystyki uzyskanej na stacji prób, układ pompowy nie jest dławiony i nie występują nadmierne straty liniowe w rurociągu tłocznym.

Inny efekt oceny pracy agregatu pompowego w studni 125G przedstawia Fot. 11. Układ pompowy pracuje bez dławienia przepływu i w zakresie dopuszczalnej sprawności, ale obniżenie charakterystyki hydraulicznej pompy oraz wysokie straty w rurociągu tłocznym kwalifikują eksploatację układu pompowego z takimi parametrami do analizy.



Fot. 12. *Kreator doboru agregatu pompowego.*

4.4.2. Kreator doboru pompy (agregatu pompowego)

Narzędzie to wspomagania operatora systemu w poszukiwaniu i wytypowaniu agregatu pompowego z rezerwy stacji prób. Kreator uwzględnia pomierzone i wyliczone parametry pomp i silników głębinowych, które przeszły pomyślnie badania na stacji prób. Model matematyczny kreatora uwzględnia cyfrowe charakterystyki agregatów pompowych przypisane konkretnym numerom prób agregatów pompowych. Należy pamiętać, że ostateczny dobór agregatu pompowego do danej studni systemu odwodnienia przeprowadza operator systemu na podstawie zestawionych danych, własnej wiedzy i doświadczenia. Kreator prowadzi operatora w ramach 5 kroków usystematyzowanego postępowania. Na Fot. 12. pokazano tok postępowania podczas realizacji zadania.

4.5. Ocena wskaźnikowa energochłonności układów pompowych

Jednym z podstawowych wskaźników oceny pracy układu pompowego jest zużycie energii elektrycznej niezbędnej do wypompowania 1 m^3 wody z określonej głębokości. Na Fot. 13 widzimy, wygenerowany w systemie nadrzędnym SYNDIS RV AQUA, raport w postaci tabelarycznej oraz graficznej kilkudziesięciu studni, z aktualną oceną energochłonność układów OE oraz jednostkowe zużycie energii Ej w analizowanych układach pompowych. Dwa układy pompowe pracują z niedopuszczalną energochłonnością i 14 z ograniczoną. Obserwujemy również wzrost jednostkowego zużycia energii podczas granicznej i niedopuszczalnej energochłonności, lecz nie jest to jedyny czynnik, który jest brany pod uwagę podczas ocen. Operator systemu po dokonaniu niezbędnych analiz pozostałych parametrów eksploatacyjnych podejmuje decyzję o wymianie lub regulacji wydajnościowej agregatów pompowych, dążąc do osiągnięcia optymalnej eksploatacji.

5. Podsumowanie

5.1. Doświadczenia i realne korzyści związane z realizacją projektu automatyzacji bariery wysadu solnego Dębina, pozwoliły na podjęcie decyzji o automatyzacji całego systemu odwodnienia wgłębnego złoża „Bełchatów". Po wdrożeniu systemu uzyskano wzrost sprawności energetycznej pompowania i obniżenie kosztów eksploatacji całego system odwodnienia wgłębnego w KWB Bełchatów.

5.2. Zrealizowany zakres automatyzacji systemu odwodnienia wgłębnego potwierdził osiągnięcie zakładanych celów projektowych.

5.3. Zastosowanie innowacyjnych rozwiązań nadzoru nad pracą odwodnienia wgłębnego w szczególności w zakresie bieżącej diagnostyki stanu technicznego głębinowych agregatów pompowych pozwoliło na zwiększenie ich trwałości, niezawodności i obniżenia kosztów remontów.

5.4. Automatyzacja i monitoring umożliwia stały nadzór nad pracą systemów odwodnienia P/Bełchatów, Pola Szczerców i Wysadu Solnego Dębina, co pozwala zminimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia sytuacji awaryjnych mogących stworzyć zagrożenie dla środowiska naturalnego.

5.5. Zastosowane rozwiązania techniczne umożliwiają szybką ocenę reakcji położenia zwierciadła wody wybranego obszaru na pracę studni głębinowych i bieżących korekt tego położenia w zależności od potrzeb.

5.6. Możliwość obserwacji zmian parametrów hydrodynamicznych odwadnianego obszaru umożliwia precyzyjne dostosowanie ilości pompowanej wody do zadań i rygorów określonych w wydanych decyzjach administracyjnych, Planie Ruchu i przyjętych dokumentacjach technicznych.

Paweł Urbański

PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów

Literatura

[1] Urbański P.: *Systemy odwadniania wyrobisk górniczych złoża węgla brunatnego „Bełchatów”.* „XV Forum Użytkowników Pomp”, Wydawca Pompy-Pompownie, Słok 23-25 września 2009, strony 49-53.

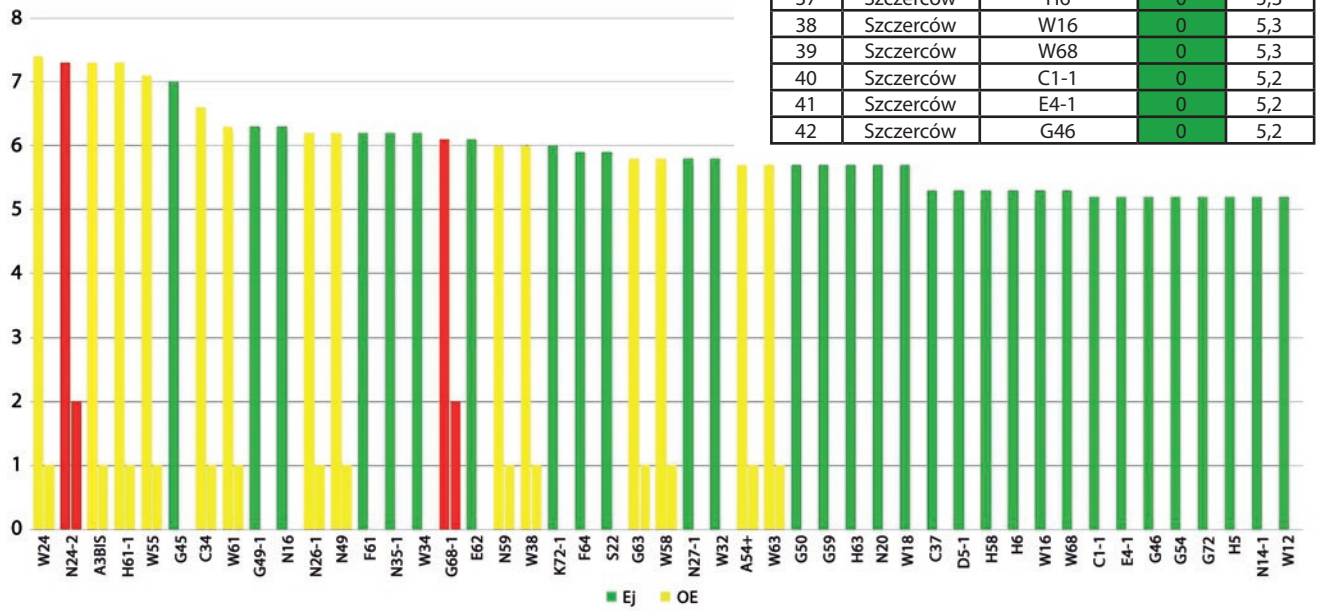
[2] Urbański P., Stobiecki Z., Jasiczak A.: *Automatyzacja pompowej bariery ochronnej wysadu solnego „Dębina”.* Pompy Pompownie, Nr 4 (135), listopad 2009, strony 40-45.

[3] Materiały własne PGE GiEK S.A. O/KWB Bełchatów.

KWB BEŁCHATÓW

Pole Szczerców

LP.	Pole	Numer obiektu	OE	Ej
1	Szczerców	W24	1	7,4
2	Szczerców	N24-2	2	7,3
3	Szczerców	A3BIS	1	7,3
4	Szczerców	H61-1	1	7,3
5	Szczerców	W55	1	7,1
6	Szczerców	G45	0	7
7	Szczerców	C34	1	6,6
8	Szczerców	W61	1	6,3
9	Szczerców	G49-1	0	6,3
10	Szczerców	N16	0	6,3
11	Szczerców	N26-1	1	6,2
12	Szczerców	N49	1	6,2
13	Szczerców	F61	0	6,2
14	Szczerców	N35-1	0	6,2
15	Szczerców	W34	0	6,2
16	Szczerców	G68-1	2	6,1
17	Szczerców	E62	0	6,1
18	Szczerców	N59	1	6
19	Szczerców	W38	1	6
20	Szczerców	K72-1	0	6
21	Szczerców	F64	0	5,9
22	Szczerców	S22	0	5,9
23	Szczerców	G63	1	5,8
24	Szczerców	W58	1	5,8
25	Szczerców	N27-1	0	5,8
26	Szczerców	W32	0	5,8
27	Szczerców	A54+	1	5,7
28	Szczerców	W63	1	5,7
29	Szczerców	G50	0	5,7
30	Szczerców	G59	0	5,7
31	Szczerców	H63	0	5,7
32	Szczerców	N20	0	5,7
33	Szczerców	W18	0	5,7
34	Szczerców	C37	0	5,3
35	Szczerców	D5-1	0	5,3
36	Szczerców	H58	0	5,3
37	Szczerców	H6	0	5,3
38	Szczerców	W16	0	5,3
39	Szczerców	W68	0	5,3
40	Szczerców	C1-1	0	5,2
41	Szczerców	E4-1	0	5,2
42	Szczerców	G46	0	5,2



Fot. 13. *Ocena energochłonności i jednostkowe zużycie energii. [3]*

II Konferencja Naukowo-Techniczna

z cyklu

„Hydrogeologia w praktyce – praktyka w hydrogeologii"

Jacek Szczepiński

Grażyna Ślusarczyk

Hydrogeologia górnicza stanowi jeden z kluczowych obszarów badań związanych z eksploatacją surowców mineralnych, a wody podziemne odgrywają ważną rolę w większości polskich kopalń eksploatujących złoża metodą odkrywkową. Problematyka wodna, zarówno w aspekcie ilościowym, jak i jakościowym, decyduje niekiedy o celowości i możliwości uruchomienia kopalni, a w późniejszym okresie o jej funkcjonowaniu. W ocenie kosztów wydobycia surowców mają znaczenie zarówno natężenie dopływu wód i związana z tym technologia odwadniania, jak i wpływ odwadniania na środowisko. Określane są one dla wszystkich etapów funkcjonowania kopalni, tj. rozpoznania i udostępniania złoża, eksploatacji złoża oraz jego rekultywacji i zagospodarowania wodnego.

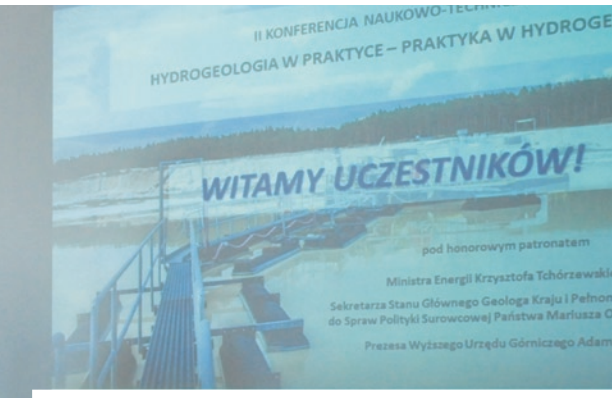
Stąd też idea organizacji konferencji naukowo-technicznej pod nazwą „Hydrogeologia w praktyce – praktyka w hydrogeologii", która obejmowałaby obszar zastosowania i wdrażania w praktyce rozwiązań związanych z ujmowaniem, gospodarowaniem i ochroną wód podziemnych. W szczególny sposób kwestie te dotyczą firm górniczych, prowadzących eksploatację złóż metodami podziemnymi, odkrywkowymi i otworowymi.

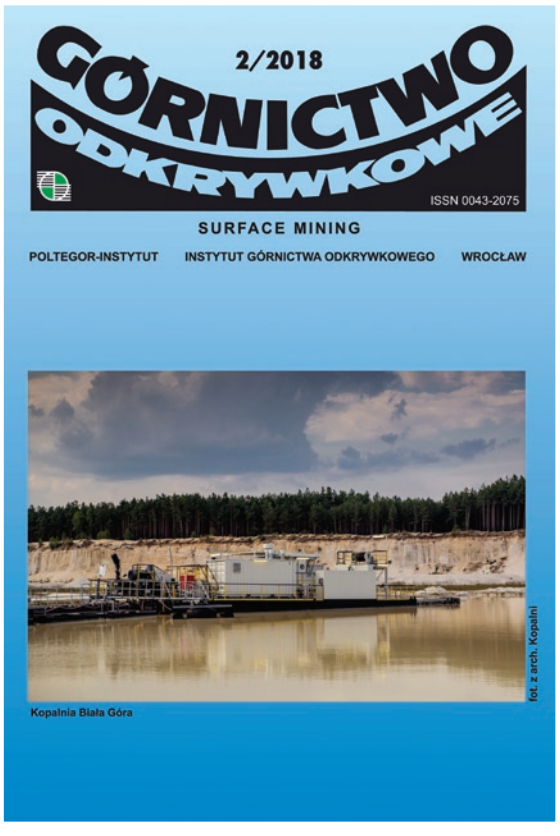
Po sukcesie ubiegłorocznej konferencji, jej II edycja odbyła się w dniach 20-22 maja 2018 roku w Wałbrzychu. Konferencję zorganizował „Poltegor-Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego wraz z Głównym Instytutem Górnictwa i Przewodniczącą Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych przy Ministrze Środowiska. Honorowy patronat nad konferencją objęli Minister Energii Krzysztof Tchórzewski, Sekretarz Stanu Główny Geolog Kraju i Pełnomocnik Rządu do Spraw Polityki Surowcowej Państwa Mariusz Orion Jędrysek oraz Prezes Wyższego Urzędu Górniczego Adam Mirek. Przesłany przez Ministra Energii list do uczestników odczytany został przez obecnego na konferencji przedstawiciela Ministerstwa Energii pana Michała Rospędka.

Otwarcie Konferencji, od lewej: dr hab. inż. Grzegorz Mutke prof. GIG – Kierownik Zakładu Geologii i Geofizyki, Główny Instytut Górnictwa, prof. dr hab. Ewa Krogulec – Dziekan Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, Przewodnicząca Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych, dr hab. inż. Jacek Szczepiński – Dyrektor „Poltegor-Instytut" IGO.

W konferencji wzięło udział blisko 100 uczestników, w tym przedstawiciele Ministerstwa Energii, Ministerstwa Środowiska, Wyższego Urzędu Górniczego, wyższych uczelni (Politechniki Wrocławskiej, Akademii Górniczo-Hutniczej, Politechniki Śląskiej, Uniwersytetu Śląskiego, Uniwersytetu Wrocławskiego,

Uniwersytetu Warszawskiego) instytutów badawczych („Poltegor-Instytut", Głównego Instytutu Górnictwa, Instytutu Nafty i Gazu, Cuprum) i administracji samorządowej. Największą grupę uczestników stanowili jednak praktycy z branży hydrogeologicznej, w tym przede wszystkim kadra zarządzająca i pracownicy kopalń podziemnych węgla kamiennego, miedzi oraz cynku i ołowiu, kopalń odkrywkowych, kopalń nafty i gazu oraz pracownicy firm konsultingowych i przedsiębiorstw geologicznych. Polski węgiel brunatny reprezentowany był przez przedstawicieli PGE GiEK S.A., PGE GiEK S.A. O/KWB Bełchatów, PGE GiEK S.A. O/KWB Turów i PAK KWB Konin S.A.





„Poltegor – Instytut"
Instytut Górnictwa Odkrywkowego
L. Dz. 354/2018
Data 04. 06. 2018
SEKRETARIAT
WPŁYNĘŁO
l. zał.....

MINISTER ENERGII

Warszawa, 21 maja 2018 r.

DGA.I.073.28.2018
IK: 170359

Pan
Jacek Szczepiński
Dyrektor
Instytut Górnictwa Odkrywkowego
POLTEGOR-INSTYTUT

Szanowny Panie Dyrektorze,

Dziękuję za zaproszenie na II Konferencję Naukowo-Techniczną "Hydrogeologia w praktyce - praktyka w hydrogeologii", jednak ze względu ma inne zaangażowanie nie będę mógł wziąć w niej udziału.

Górnictwo jest jedną z najważniejszych gałęzi przemysłu w Polsce. Jak pokazały ostanie dni jest też nadal jedną z najniebezpieczniejszych i najtrudniejszych branż, dlatego tak ważne jest zapewnienie bezpieczeństwa pracującym górnikom. Hydrogeologia wiąże się bezpośrednio z bezpieczeństwem zakładu górniczego, a tym samym ludzi w nim pracujących. Dlatego całemu środowisku górniczemu zależy, żeby ta dziedzina nauki rozwijała się.

Poza sprawami bezpieczeństwa, istotne są także kwestie ekonomiczne funkcjonowania zakładów górniczych tj. koszty odwadniania. Polskie górnictwo węgla kamiennego przechodzi proces głębokiej naprawy.

W styczniu br., Rada Ministrów przyjęła Program dla sektora Górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Program w sposób kompleksowy określa zarówno kierunki rozwoju jak i politykę Rządu wobec sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Trwają także prace nad Programem dla sektora węgla brunatnego.

Liczę, że wymiana doświadczeń pomiędzy ekspertami będzie mieć pozytywny wpływ na poprawę bezpieczeństwa pracy w zakładach górniczych oraz na ekonomiczną stronę działalności kopalń.

Wierzę, że uda się Państwu w pełni wykorzystać potencjał konferencji "Hydrogeologia w praktyce - praktyka w hydrogeologii".

Pozdrawiam Serdecznie wszystkich uczestników Konferencji.

Z wyrazami szacunku

Krzysztof Tchórzewski

Głównym celem konferencji jest kreowanie nowych kierunków działań, rozwiązań i koncepcji, które znajdują lub mogłyby znaleźć zastosowanie w hydrogeologii stosowanej. W trakcie pięciu sesji referatowych przedstawione zostały referaty dotyczące problematyki:

- odwadniania złóż węgla kamiennego i brunatnego,
- skuteczności ograniczania dopływu wód do kopalń podziemnych i odkrywkowych,

- zatapiania kopalń podziemnych i rekultywacji wodnej odkrywkowych wyrobisk poeksploatacyjnych,
- osiągania celów środowiskowych w aspekcie prowadzenia odwodnień górniczych,
- budowy i eksploatacji ujęć wód podziemnych,
- ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- badań i monitoringu wód podziemnych.

Wygłoszone referaty stały się przyczynkiem do podjęcia dyskusji nad najważniejszymi zagadnieniami związanymi z zastosowaniem i wdrożeniem w praktyce metod hydrogeologicznych. W trakcie konferencji prezentowane były wyniki prac badawczych, badawczo-rozwojowych i wdrożeniowych, które znalazły już zastosowanie w praktyce lub które czekają jeszcze na wdrożenie. Szeroko dyskutowane były także problemy formalnoprawne i dotyczące wpływu „otoczenia prawno-administracyjnego" na skuteczność działań w hydrogeologii, zwłaszcza działań wdrożeniowych związanych z bezpieczeństwem prowadzenia robót górniczych, ochroną środowiska oraz racjonalnym wykorzystywaniem zasobów wód. Szczególne zainteresowanie wzbudziły dyskusje dotyczące możliwości osiągania celów środowiskowych w aspekcie prowadzenia odwodnień górniczych oraz skutecz-

Profesor Jan Przybyłek w trakcie prezentacji otwierającej konferencję.

Część wystawowa konferencji.

ności i metod ograniczania dopływu wód do kopalń podziemnych i odkrywkowych. Prowadzone w trakcie sesji referatowych dyskusje potwierdziły także, że wiele praktycznych zastosowań i inicjatyw związanych z rozwiązywaniem problemów hydrogeologicznych nie doczekało się dotychczas szerokiego rozpropagowania i publikacji.

Uczestnicy II Konferencji z cyklu „Hydrogeologia w Praktyce – Praktyka w Hydrogeologii".

Celem konferencji jest również upowszechnianie i promocja wiedzy dotyczącej metodyki badań, wdrożeń oraz praktycznych doświadczeń hydrogeologów w różnych gałęziach gospodarki. Wpisuje się w to inicjatywa przyznawania na zakończenie konferencji dwóch laurów: „Hydrogeolog praktyk" oraz „Wdrożenie hydrogeologiczne lub zastosowanie wiedzy hydrogeologicznej". Nagrody te wyrażają uznanie dla pracy hydrogeologów-praktyków.

Większość wygłoszonych na konferencji referatów została opublikowana w wydawanym przez „Poltegor-Instytut" czasopiśmie „Górnictwo Odkrywkowe" nr 2/2018.

Jacek Szczepiński
Grażyna Ślusarczyk

„Poltegor-Instytut"
Instytut Górnictwa Odkrywkowego

XIX Seminarium z cyklu „Metodyka rozpoznawania i doku

na temat:

„Nowoczesne metody doku jakości kopalin oraz ich racjo

Jacek Szczepiński

Grażyna Ślusarczyk

Seminarium „Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń" organizowane jest przez „Poltegor-Instytut" oraz Katedrę Geologii Złożowej i Górniczej Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Seminaria odbywają się w różnych regionach Polski i dotyczą zagadnień metodyki prac rozpoznawczych i dokumentowania złóż, oceny możliwości ich zagospodarowania oraz obsługi geologicznej eksploatacji. Ich celem jest prezentacja i wymiana doświadczeń oraz wyników prac prowadzonych przez osoby związane naukowo i praktycznie z dokumentowaniem złóż, planowaniem racjonalnego ich wykorzystania i eksploatacją. Stąd też w seminariach uczestniczą geolodzy, górnicy, projektanci, prawnicy, ekonomiści oraz przedstawiciele administracji państwowej.

Tematyka poruszana na seminariach jest bardzo szeroka. Obejmuje zarówno ogólne problemy rozpoznawania i dokumentowania złóż jak i szczegółowe, związane z badaniami złóż poszczególnych grup kopalin. Prezentowane są zarówno „dobre praktyki", jak również błędy i nieprawidłowości dokumentowania złóż i ich zasobów. Liczne referaty poświęcone problemom rozpoznawania i dokumentowania poszczególnych złóż lub grup kopalin dają szeroki przegląd problemów z jakimi geolog-dokumentator spotyka się w praktyce. Ważne miejsce w tematyce seminariów zajmują kwestie komputerowego wspomagania prac dokumentacyjnych i tworzenia bazy danych złożowych oraz zagadnienia prawne, które są nie tylko przedmiotem wygłaszanych referatów, ale również specjalnie im poświęconych paneli dyskusyjnych. Omawiane problemy prawno-organizacyjne, waloryzacji i ochrony złóż, metodyki opróbowania i szacowa-

mentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń"

mentowania złóż i badania nalne wykorzystanie"

nia zasobów, projektowania i prowadzenia gospodarki złożem są ciągle aktualne i prezentowane na przykładzie wszystkich grup kopalin zarówno stałych, płynnych i gazowych.

XIX Seminarium z cyklu „Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń"

Otwarcie Seminarium, od lewej: dr hab. inż. Jacek Szczepiński – Dyrektor „Poltegor-Instytut" IGO, prof. dr hab. inż. Marek Nieć – Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, prof. dr hab. inż. Jacek Mucha – Akademia Górniczo-Hutniczna w Krakowie.

Uczestnicy XIX Seminarium z cyklu „Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń".

Złoże chalcedonitu Teofilów.

Kopalnia Biała Góra wyrobisko Unewel Zachód.

na temat „Nowoczesne metody dokumentowania złóż i badania jakości kopalin oraz ich racjonalne wykorzystanie" odbyło się w dniach 5-8 czerwca 2018 r. w Spale. Seminarium zostało objęte honorowym patronatem Ministra Energii Krzysztofa Tchórzewskiego oraz Sekretarza Stanu Głównego Geologa Kraju i Pełnomocnika Rządu do Spraw Polityki Surowcowej Państwa Mariusza Oriona Jędryska.

W seminarium wzięło udział blisko 90. uczestników, w tym przedstawiciele Ministerstwa Środowiska, wyższych uczelni, instytutów badawczych, administracji samorządowej, urzędów górniczych, kopalń, przedsiębiorstw geologicznych, kancelarii prawnej.

Wiodącą tematyką seminarium były zagadnienia:

- ochrony złóż kopalin i ich waloryzacji,
- ochrony środowiska w związku z dokumentowaniem złóż,
- dokumentowania złóż na potrzeby ich zagospodarowania,
- kwestii etycznych w prowadzonych pracach geologicznych,
- metodyki opróbowania i szacowania zasobów.
- projektowania prac geologicznych i dokumentowania złóż,
- racjonalnego wykorzystania kopalin towarzyszących i współwystępujących,
- metod badań jakości i ocena przydatności surowcowej kopalin,
- hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie w dokumentowaniu złóż.

W trakcie konferencji miała miejsce wymiana doświadczeń pracowników naukowych, przedstawicieli administracji i praktyków w zakresie problemów projektowania prac geologicznych i dokumentowania złóż ze szczególnym uwzględnieniem wykorzystania terenów poeksploatacyjnych oraz nowoczesnych metod badań jakości i oceny przydatności surowcowej. Podczas jednej z sesji referatowych seminarium, przedstawiony został przygotowywany przez Ministerstwo Środowiska projekt Polityki Surowcowej Państwa.

Od początku, istotnym elementem seminariów są sesje terenowe, w trakcie których ich uczestnicy mogą zapoznać się

Warszawa, dnia 06.06.2018 r.

MINISTERSTWO ŚRODOWISKA
SEKRETARZ STANU
PEŁNOMOCNIK RZĄDU DS. POLITYKI
SUROWCOWEJ PAŃSTWA
GŁÓWNY GEOLOG KRAJU

Mariusz Orion Jędrysek

Poltegor – Instytut
Instytut Górnictwa Odkrywkowego
L. Dz. 1056. po 18
Data 18. 06. 2018
SEKRETARIAT
WPŁYNĘŁO
Ilość zał. –

Szanowni Państwo
Koleżanki i Koledzy

Uczestnicy XIX Seminarium z cyklu „Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń".

Witam serdecznie uczestników XIX seminarium organizowanego przez *Poltegor-Instytut - Instytut Górnictwa Odkrywkowego oraz Katedrę Geologii Złożowej i Górniczej Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej.*

Organizowane już po raz dziewiętnasty Seminarium, które z przyjemnością objąłem patronatem, wpisało się na trwałe w kalendarz najważniejszych konferencji geologicznych w Polsce i co roku gromadzi liczne grono specjalistów ale i tych, którzy specjalistami chcą zostać. Jest to ważne forum informacyjno–dyskusyjne pozwalające na prezentację najnowszych wyników wszelkich działań i wymianę doświadczeń praktycznych z zakresu geologii i górnictwa, dotyczących tak hermetycznej materii jaką jest dokumentowanie złóż kopalin – tak hermetycznej, że o istnieniu jej większość społeczeństwa prawdopodobnie nie słyszała, mimo, że jest to kluczowa cześć warunkująca wszelkie decyzje dotyczące zagospodarowania złóż i bieżącej działalności górniczej A przecież dokumentacja geologiczna ma zastosowanie nie tylko w górnictwie. Zagadnienia dokumentowania złóż kopalin stanowią istotną część procesu koncesjonowania i wpisują się w działania zarówno Ministra Środowiska jak i pozostałych organów administracji geologicznej. Pragnę wyrazić przekonanie, że prezentowane w referatach nowe metody dokumentowania złóż posłużą dokładniejszemu rozpoznaniu i udokumentowaniu zasobów, a przez to lepszemu ich wykorzystaniu i ochronie. Głównym nurtem tegorocznej konferencji są „Nowoczesne metody dokumentowania złóż i badania jakości kopalin oraz ich racjonalne wykorzystanie". Wszystkie te zagadnienia leżą w istocie u podstaw praktycznych elementów Polityki Surowcowej Państwa, którą właśnie Państwo współtworzą. Proszę o włączanie się w trwające obecnie szerokie konsultacje w Ramach tworzenia Polityki Surowcowej Państwa. Braki systemowe i niedoskonałe rozwiązania prawne, które są w tej chwili przedmiotem intensywnych prac na poziomie rządowym i parlamentarnym, będą miały pozytywny wpływ i na tę dziedzinę geologii. Właśnie te prace nie pozwalają mi uczestniczyć w Seminarium – np. wczoraj Podkomisja Nadzwyczajna Komisji Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, przyjęła, po niewielkich poprawkach, zmiany w Projekcie ustawy o zmianie ustawy Prawo geologiczne i górnicze – jeśli zmiany wejdą w życie, będzie to oznaczało konieczność poruszenia konsekwencji tych zmian na następnym (i nie tylko) Państwa Seminarium. W najbliższych dniach odbędą się też kolejne posiedzenia robocze także w zakresie innych zagadnień rzutujących na pracę geologów.

Praca geologa zawsze musi mieć początek w terenie. Niezwykle ciekawie zapowiada się tegoroczna sesja terenowa, podczas której będziecie mieli Państwo okazję zapoznać się z problematyką dokumentowania złóż piasków szklarskich i formierskich oraz chalcedonitu, a także poznać dziedzictwo geologiczne rezerwatu przyrody „Niebieskie Źródła".

Życzę Państwu, aby tegoroczne spotkanie przebiegło w twórczej atmosferze, a jego tematyka sprzyjała owocnej dyskusji i dostarczyła wielu konstruktywnych wniosków, które w przyszłości będą wykorzystane w rozwiązaniach praktycznych przyjętych w Polityce Surowcowej Państwa. Żałując, że nie mogę być teraz z Wami czekam na wyniki Państwa prac.

Z Państwem

SEKRETARZ STANU
GŁÓWNY GEOLOG KRAJU
PEŁNOMOCNIK RZĄDU DO SPRAW
POLITYKI SUROWCOWEJ PAŃSTWA
Prof. dr hab. Mariusz Orion Jędrysek

z problemami geologii wybranych złóż, ich dokumentowania oraz obsługi geologicznej eksploatacji i uwarunkowaniami jej prowadzenia. Podczas całodziennej sesji terenowej, uczestnicy XIX seminarium zapoznali się z geologią złóż niecki tomaszowskiej w Kopalni Inowłódz z unikatowym złożem chalcedonitu „Teofilów" i w Kopalni Biała Góra w Smardzewicach, gdzie eksploatowane jest największe w Europie złoże piasków szklarskich i formierskich. Kolejnym punktem sesji były wyrobiska poeksploatacyjne w „Grotach Nagórzyckich", w których prowadzono wieloletnią eksploatację odkrywkową piasków okolic Tomaszowa.

Na zakończenie obrad, przedstawiony został przegląd 30-letniej historii seminariów pt. „Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalin oraz geologicznej obsługi kopalń", który poprowadził ich główny pomysłodawca i mentor naukowy Pan Profesor Marek Nieć.

Wygłaszane na seminarium referaty zostały opublikowane w wydawanym w „Poltegor-Instytut" dwumiesięczniku „Górnictwo Odkrywkowe" nr 3/2018.

Grażyna Ślusarczyk
Jacek Szczepiński

„Poltegor-Instytut"
Instytut Górnictwa Odkrywkowego

Międzynarodowa konferencja naukowa

„Praca koparek kołowych w war w urabianym ośrodku utworów urabiania jak i wtrąceń nieurabi

Adam Bajcar

Barbara Rogosz

W istniejących, jak i nowo otwieranych kopalniach węgla brunatnego są coraz trudniejsze warunki urabiania, spowodowane głównie występowaniem w nadkładzie coraz liczniejszych wtrąceń nieurabialnych i przerostów o nadmiernych oporach urabiania. Przy eksploatacji takich ośrodków występują duże obciążenia dynamiczne, jak również te o charakterze impulsowym. Na skutek pogłębiania się niekorzystnych zjawisk wymienionych powyżej podjęto w „Poltegor-Instytut" prace zmierzające do kompleksowego rozwiązania problemu dotyczącego zwiększonej awaryjności koparek eksploatowanych w gruntach trudno urabialnych. Znalazło to odbicie w realizowanym projekcie finansowanym przez Fundusz Badawczy Węgla i Stali oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego pod nazwą „Praca koparek kołowych w warunkach występowania w urabianym ośrodku utworów o nadmiernych oporach urabiania jak i wtrąceń nieurabialnych – „BEWEXMIN", którego liderem jest „Poltegor-Instytut".

W dniach 12-13 czerwca 2018 roku we Wrocławiu odbyła się międzynarodowa konferencja podsumowująca projekt „BEWEXMIN". Jej organizatorem był „Poltegor-Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego. Konferencja objęta została honorowym patronatem Ministra Energii Pana Krzysztofa Tchórzewskiego. Głównym celem spotkania było zaprezentowanie zrealizowanych prac badawczych oraz przybliżenie głównych rezultatów projektu BEWEXMIN.

W konferencji wzięło udział ponad 60 osób reprezentujących 7 państw, wśród których znaleźli się przedstawiciele GiEK jednego z konsorcjantów projektu. Konferencję otworzył dyrektor „Poltegor-Instytut" Instytutu Górnictwa Odkrywkowego dr hab. inż. Jacek Szczepiński, który omówił aktualny stan i perspektywy górnictwa węgla brunatnego na świecie. W trakcie trzech sesji

Otwarcie Konferencji: dr hab. inż. J. Szczepiński – Dyrektor „Poltegor-Instytut" IGO.

unkach występowania o nadmiernych oporach alnych" (BEWEXMIN)

tematycznych przedstawiono łącznie 21 prezentacji skupionych wokół zagadnień tematycznych obejmujących:

- optymalne dostosowanie wielonaczyniowych koparek kołowych do urabiania nadkładu z przerostami o nadmiernych oporach urabiania oraz wtrąceniami nieurabialnymi;
- system monitorowania wytężenia ustroju nośnego wielonaczyniowej koparki kołowej wraz z metodą analizy sygnałów diagnostycznych dla bieżącej oceny zagrożeń uszkodzenia ustroju i ciągłej kontroli resztkowej wytrzymałości ustroju nośnego;
- działający w czasie rzeczywistym system kontroli dla wykrywania wtrąceń skalnych nie nadających się do wydobycia przez koparki wielonaczyniowe kołowe.

Prezentacja wyników projektu „BEWEXMIN" – koordynator projektu dr inż. Adam Bajcar.

Uczestnicy Konferencji.

Barbara Rogosz odbiera Złoty Medal Rynku Inwestycji za realizację projektu „BEWEXMIN".

Prelegentami byli naukowcy z VUHU Výzkumný ústav pro hnědé uhli (Czechy), Technical University of Crete (Grecja), National Technical University of Athens (Grecja), Public Power Corporation (Grecja),University of Petrosani (Rumunia), University of Alba IULIA (Rumunia), Instytutu Techniki Górniczej KOMAG, Wydziału Mechanicznego Politechniki Wrocławskiej oraz „Poltegor-Instytut" IGO. Tak szerokie grono uczestników stało się okazją do wymiany doświadczeń oraz dyskusji nad aktualnym stanem i możliwościami ograniczenia awaryjności wielonaczyniowych koparek kołowych, pracujących w ośrodkach o nadmiernych oporach urabiania lub zawierających wtrącenia nieurabialne.

Kilka dni wcześniej, w dniu 22 maja 2018 roku podczas konferencji naukowo-technicznej „RISK |2018" Innovation Technology odbyła się Gala Magazynu Biznesowo-Gospodarczego Rynek Inwestycji, na której „Poltegor-Instytut" otrzymał Złoty Medal Rynku Inwestycji za rozwijanie zaawansowanych metod ograniczania ryzyka związanego z pracą wielonaczyniowych koparek kołowych w gruntach trudno urabialnych. Nagrody te przyznawane są przez magazyn w uznaniu zasług w obszarze propagowania wiedzy i innowacyjnych rozwiązań wspierających efektywne zarządzanie ryzykiem w przemyśle. Wśród tegorocznych laureatów medalu obok „Poltegor-Instytut" znaleźli się również między innymi firma Anwil – włocławska spółka Grupy Orlen oraz Główny Instytut Górnictwa z Katowic.

Przyznane wyróżnienie stanowiło uhonorowanie kilkuletniego wysiłku nie tylko „Poltegor-Instytut", ale także wszystkich jednostek zaangażowanych w realizację projektu „BEWEXMIN".

Adam Bajcar
Barbara Rogosz

„Poltegor-Instytut" Instytut Górnictwa Odkrywkowego

PPWB

Rada Ministrów przyjęła Program dla sektora górnictwa węgla brunatnego w Polsce

Program dla sektora górnictwa węgla brunatnego, przygotowany przez Ministerstwo Energii jest mapą drogową dla rozwoju inwestycji w tym obszarze. Dokument został przyjęty przez rząd 30 maja 2018 r. – *Węgiel brunatny w polskiej energetyce od lat pełni strategiczną rolę. Kluczowy jest wpływ tego surowca na rozwój gospodarczy państwa, co przedstawiliśmy w Programie* – podkreśla wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski.

Głównym celem strategicznym Programu jest stworzenie warunków sprzyjających wytwarzaniu energii elektrycznej z węgla brunatnego w oparciu o innowacyjne i efektywne technologie, w tym również przez wykorzystanie węgla do produkcji paliw płynnych i gazowych. Powinno to służyć zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego Polski oraz wspieraniu konkurencyjności naszej gospodarki. Dlatego niezbędna jest budowa rentownego, efektywnego i nowoczesnego sektora górnictwa węgla brunatnego, opartego na kooperacji, wiedzy i innowacjach.

Zasoby węgla brunatnego w obecnie eksploatowanych złożach umożliwiają utrzymanie stabilnego poziomu wydobycia i pracy kompleksów tylko do ok 2030 r. Bez modernizacji istniejących jednostek wytwórczych, zagospodarowania nowych złóż i budowy nowych kompleksów w latach 2040-2045 nastąpi w Polsce całkowity zanik mocy wytwórczych opartych na węglu brunatnym i praktycznie likwidacja branży.

Węgiel brunatny wydobywa się w Polsce w pięciu kopalniach odkrywkowych: Bełchatów, Turów, Konin, Adamów i Sieniawa. Jednocześnie z uwagi na dużą liczbę udokumentowanych złóż węgla brunatnego konieczne jest stworzenie rankingu złóż strategicznych, które ze względu na posiadane parametry i lokalizację mają największy potencjał do zagospodarowania. Złoża te, powinny także podlegać bezwzględnej ochronie. Sposób i zakres ochrony zostanie określony w odrębnym dokumencie.

PGE GiEK

Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów z przedłużoną koncesją na wydobycie z Pola Bełchatów

Minister Środowiska wydłużył koncesję wydobywczą dla tzw. Pola Bełchatów, czyli jednego z dwóch źródeł paliwa w Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów. Koncesja będzie obowiązywać do 31 grudnia 2026 r. i nie wiąże się z powiększeniem obszaru działalności kopalni. Paliwo w całości trafi do Elektrowni Bełchatów, która pokrywa ok. 20 proc. zapotrzebowania Polski na energię elektryczną, co oznacza, że łącznie zasila nawet ponad 3 mln gospodarstw domowych.

Decyzja o przedłużeniu koncesji (od lewej dyrektor KWB Bełchatów Marian Rainczuk i prezes PGE GiEK S.A. Sławomir Zawada).

– Kontynuacja wydobycia węgla w Polu Bełchatów przez KWB Bełchatów jest dla nas dobrą wiadomością, ponieważ paliwem pochodzącym z tej kopalni zasilana jest Elektrownia Bełchatów, fundament bezpieczeństwa energetycznego Polski – mówi Sławomir Zawada, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

– Węgiel brunatny jest obecnie najtańszym paliwem dostępnym na rynku, zapewniającym jednocześnie bezpieczeństwo dostaw i produkcji na wysokim poziomie. Dlatego po opracowaniu niezbędnej dokumentacji, zwróciliśmy się do resortu środowiska z odpowiednim wnioskiem o przedłużenie dotychczasowej koncesji dla Pola Bełchatów, która wygasała w 2020 r. – dodaje Sławomir Zawada.

Obecnie Kopalnia Bełchatów wykorzystuje paliwo z dwóch pól: szczercowskiego i bełchatowskiego. W ubiegłym roku wydobyła w sumie 42,6 mln ton energetycznego surowca. – *Eksploatacja węgla w Polu Bełchatów będzie prowadzona w granicach obowiązującego obszaru górniczego i nie wiąże się z powiększeniem obszaru działalności wydobywczej. To oznacza, że w przyszłości nie będzie również wiązała się z wykupem nowych terenów przez kopalnię* – mówi Marian Rainczuk, dyrektor Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów.

W Polu Szczerców eksploatacja węgla przewidziana jest do ok. 2040 roku. Po zakończeniu działalności górniczej, w miejscu kopalni powstaną dwa, połączone ze sobą, najgłębsze jeziora w Polsce, a centralna Polska zyska infrastruk-

turę turystyczno-rekreacyjną, której dzisiaj nie ma. W okolicy gigantycznych zbiorników wodnych powstaną plaże, porty, mariny, ośrodki wypoczynkowe, ścieżki spacerowe i rowerowe, a nawet atrakcje dla nurków.

Południowo-Zachodni Klaster Energii z certyfikatem za pionierskie przedsięwzięcia w sektorze energetyki rozproszonej

9 maja, podczas konferencji „Podsumowanie I Konkursu na Certyfikat Pilotażowego Klastra Energii", Minister Energii Krzysztof Tchórzewski wyróżnił Południowo-Zachodni Klaster Energii za pionierskie przedsięwzięcia w sektorze energetyki rozproszonej. Konkurs miał na celu nagrodzenie klastrów realizujących swoje strategie w oparciu o miejscowe potrzeby, przy wykorzystaniu synergii współpracy pomiędzy lokalnymi podmiotami.

W konkursie wzięło udział 115 klastrów z całego kraju, z czego 33 zostało uhonorowanych certyfikatem Ministra Energii. Jak wielokrotnie podkreślali przedstawiciele wyróżnionych inicjatyw, przyznanie Certyfikatu Pilotażowego Klastra Energii to dopiero początek trudnej drogi do powstania sprawnie funkcjonującego, spełniającego oczekiwania klastra.

Utworzony 25 września 2017 roku Południowo-Zachodni Klaster Energii swoim zasięgiem obejmuje powiat zgorzelecki. Działalność klastra wpłynie na poprawę lokalnego bezpieczeństwa energetycznego, zapewniając uzyskanie efektywności ekonomicznej oraz poprawiając stan środowiska, w tym jakość powietrza. Projekt uwzględnienia lokalną specyfikę i potrzeby aktywizowania rozwoju regionu poprzez wykorzystanie dostępnych lokalnie zasobów energetycznych, m.in. wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii.

Południowo-Zachodni Klaster Energii to kolejna tego typu inicjatywa w Polsce. W ramach klastra podejmowane są działania mające doprowadzić do stworzenia nowoczesnego środowiska współpracy w zakresie badań, wdrożeń i kształcenia kadr z zapewnieniem wzajemnego przekazywania wiedzy, środków oraz najnowszych, innowacyjnych technologii.

Sygnatariuszami porozumienia o ustanowieniu Południowo-Zachodniego Klastra Energii są: Powiat Zgorzelecki, Gmina Bogatynia, Gmina Węgliniec, Gmina Pieńsk, Gmina Zawidów, spółki Grupy Kapitałowej PGE – PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna (Elektrownia Turów i Kopalnia Węgla Brunatnego Turów) oraz PGE Energia Odnawialna, a także lokalni przedsiębiorcy – Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne ELTUR-SERWIS, MegaSerwis, EPORE, Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe „Betrans", ELBEST, Polskie Pomidory, Citronex I, Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej oraz Wielospecjalistyczny Szpital – Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Zgorzelcu.

Projekt Złoczew z pozytywną decyzją RDOŚ

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna otrzymała decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla kopalni węgla brunatnego Złoczew. Decyzja środowiskowa została wydana przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi 28 marca 2018 r.

– To dobra wiadomość dla Elektrowni Bełchatów, największej w Europie elektrowni zasilanej węglem brunatnym o strategicznym znaczeniu dla bezpieczeństwa energetycznego kraju, ponieważ zasoby istniejącej kopalni będą się wyczerpywać – mówi Sławomir Zawada, prezes PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, spółki z Grupy PGE.

– Opracowanie raportu środowiskowego to proces złożony i wielowątkowy. W procesie przygotowania całej dokumentacji brali udział eksperci branżowi, niezależne podmioty, jednostki naukowe i instytucje, ale przede wszystkim pracownicy Kopalni Bełchatów i centrali PGE GiEK. Wymagało to dużego nakładu pracy oraz czasochłonnych i wielokierunkowych uzgodnień i analiz – mówi Marian Rainczuk, dyrektor Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów.

Decyzja środowiskowa otwiera drogę do rozpoczęcia starań o uzyskanie koncesji na wydobycie węgla. Odpowiedni wniosek do Ministerstwa Środowiska PGE GiEK planuje złożyć w połowie 2018 r., po zakończeniu prac związanych z dostosowaniem dokumentów planistycznych gmin. Uzyskanie koncesji planowane jest w trzecim kwartale 2018 r. Kolejnym etapem będzie pozyskanie zgód korporacyjnych dla realizacji inwestycji.

PGE GiEK i Ministerstwo Edukacji Narodowej: w trosce o szkolnictwo zawodowe w Polsce

Klasy patronackie powstaną w Zespole Szkół Energetycznych w Gorzowie Wlkp. Programem objęte zostaną wybrane klasy, w których uczniowie będą kształcić się w zawodach technik energetyk oraz technik automatyk. Porozumienie w tej sprawie podpisali 21 maja br. przedstawiciele władz PGE, dyrektor placówki oraz przedstawicieli organu prowadzącego szkoły w obecności Marzeny Machałek, Sekretarza Stanu w Ministerstwie Edukacji Narodowej oraz Elżbiety Rafalskiej, Ministra Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Program rozpocznie się z początkiem roku szkolnego 2018/2019 i potrwa 10 lat. Porozumienie przewiduje m.in. organizację zajęć praktycznych i praktyk zawodowych na terenie Elektrociepłowni Gorzów, a także ufundowanie stypendiów dla wyróżniających się uczniów.

Podpisanie porozumienia, od prawej: Ryszard Wasiłek, wiceprezes PGE S.A., Sławomir Zawada, prezes PGE GiEK S.A.

– *Ministerstwo Edukacji Narodowej postawiło na kształcenie zawodowe, kładąc nacisk na skuteczne i odpowiednie przygotowywanie młodzieży oraz osób dorosłych do zawodu* – podkreślała Marzena Machałek, sekretarz stanu w Ministerstwie Edukacji Narodowej. – *MEN jest dobrze przygotowane na przeprowadzenie tej reformy. Naszym celem jest przede wszystkim dostosowanie systemu kształcenia zawodowego do potrzeb nowoczesnej gospodarki. Istotne jest również zwiększenie wpływu firm oraz organizacji zrzeszających przedsiębiorstwa na szkolnictwo branżowe i techniczne. Cieszę się, że Grupa Kapitałowa PGE doskonale rozumie tę reformę i bardzo aktywnie w niej uczestniczy. Zależy nam, by pracodawcy uczestniczyli w procesie kształcenia, ponieważ dobrze przygotowani uczniowie są bardzo ważni dla rozwoju polskiej gospodarki* – dodała. Zwracając się do uczniów, uczestniczących w spotkaniu, podkreślała, że zdobycie dobrego zawodu, który nie tylko gwarantuje utrzymanie, ale przynosi rozwój i jest prawdziwą pasją, jest istotą rozwoju społecznego. Odnosząc się do podpisania porozumień zaznaczyła, ze reforma jest bardzo ważna zarówno dla polskiej branży elektroenergetycznej, jak i całego polskiego przemysłu. – *To jest bardzo dobry program dla rozwoju naszej ojczyzny i dobra inwestycja w młodych ludzi* – przekonywała Marzena Machałek.

– *Zależy nam na ścisłej współpracy z Ministerstwem Edukacji Narodowej, dlatego podejmujemy wspólne działania, które umożliwiają dostosowanie kształcenia zawodowego do zmieniających się potrzeb branży elektroenergetycznej* – mówi Sławomir Zawada, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna. – *Program tworzenia klas patronackich odpowiada także na potrzeby branży górniczo-energetycznej, która dzięki dobrze edukowanym uczniom, pozyska w przyszłości wykwalifikowanych pracowników. Temu służy współdziałanie na rzecz podniesienia jakości i efektywności kształcenia zawodowego oraz dostosowanie go do wyzwań rozwojowych i potrzeb lokalnego rynku pracy* – dodaje Sławomir Zawada.

Technikum w Gorzowie Wielkopolskim jest kolejną placówką oświatową, z którą PGE GiEK podpisała porozumienie o współpracy. 15 stycznia br. dokument o utworzeniu klas patronackich PGE zawarto z dyrektorami dwóch szkół z terenu powiatu zgorzeleckiego w Bogatyni, gdzie funkcjonuje kompleks górniczo – energetyczny PGE. W Zespole Szkół Zawodowych i Licealnych w Zgorzelcu oraz Zespole Szkół Zawodowych w Bogatyni powstaną klasy, kształcące w zawodach technik elektryk, mechanik, energetyk, automatyk i mechatronik. W przyszłości planowane jest także utworzenie klas branżowych pod patronatem PGE w Zespole Szkół Ponadpodstawowych w Zgorzelcu, gdzie uczniowie będą kształcić się w zawodach: elektryk, elektromechanik i mechanik automatyki przemysłowej i urządzeń precyzyjnych.

Klasy pod patronatem PGE powstaną także w powiecie bełchatowskim. 21 lutego porozumienie podpisano z Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych nr 3 im. gen. L. Czyżewskiego w Bełchatowie oraz Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych w Kleszczowie. Programem objęte zostaną wybrane pierwsze klasy kształcące w zawodach technik elektryk, mechanik, automatyk i mechatronik. Porozumienia będą obowiązywały od roku szkolnego 2018/2019. – *Spółka PGE GiEK, jako jeden z największych polskich pracodawców, czuje się odpowiedzialna za to, aby w odbudowie szkolnictwa zawodowego aktywnie uczestniczyć. Ponadto, jako lider w produkcji energii elektrycznej, kładąc ogromny nacisk na inwestowanie, chce i musi stawiać na niezwykle istotny czynnik – zasoby ludzkie. Korzyści z wdrażanego przez PGE GiEK programu jest wiele, ale co najważniejsze, są one obopólne. Klasa patronacka jest gwarancją dla szkoły zawodowej na zaistnienie na rynku edukacyjnym. Dla nas z kolei, jako pracodawców, patronat nad uczniami szkoły*

zawodowej daje stabilizację odnośnie wspomnianych zasobów kadrowych – podkreśla Sławomir Zawada.

PGE GiEK oprócz podjętej współpracy ze szkołami ponadpodstawowymi, od lat współpracuje również z 17 uczelniami wyższymi. Efektem porozumień o współpracy naukowo-technicznej są wspólne przedsięwzięcia, które służą wymianie doświadczeń, rozwiązywaniu problemów natury teoretycznej i praktycznej oraz praktycznego wykorzystania potencjału naukowego uczelni. Dzięki współpracy z Politechniką Wrocławską opracowano m.in. innowacyjną metodę monitoringu bloku energetycznego w Elektrowni Turów. Z kolei z Politechniką Łódzką spółka prowadziła projekt badawczy z zastosowaniem materiału opatentowanego przez tę uczelnię dla ograniczenia emisji rtęci do atmosfery.

Lato na Górze Kamieńsk

Tor saneczkowy, przejazdy widokowe koleją linową, trampoliny, trasy rowerowe – to tylko część z licznych atrakcji przygotowanych dla małych i dużych na Górze Kamieńsk. Warto tu przyjechać też ze względu na górski mikroklimat i piękne widoki.

Sporą dawkę adrenaliny gwarantuje tor saneczkowy – 620 m możemy pokonać w zawrotnym czasie, jadąc z maksymalną prędkością 11 m/s. Dla młodszych miłośników spędzania czasu na świeżym powietrzu czeka mini park rozrywki. Golden-bungee, 6-stanowiskowa trampolina i dmuchana zjeżdżalnia zagwarantują mnóstwo zabawy. Na miejscu można skorzystać z usługi gastronomicznej i możliwości noclegu.

Zbocza Góry Kamieńsk to także liczne trasy rowerowe o różnej skali trudności. Miłośnicy wycieczek na dwóch kółkach będą mogli pokonać tutaj ok. 60 km. Czekają na nich trudne podjazdy, szalone zjazdy, piękne widoki i możliwość zobaczenia z bliska kilkunastu wiatraków z farmy wiatrowej.

W sezonie letnim ośrodek sportu i rekreacji jest czynny dla wszystkich codziennie od godz. 11 do 19. Przejazdy widokowe koleją linową dla turystów indywidualnych są dostępne w soboty, niedziele i święta, dla grup zorganizowanych przez cały tydzień po wcześniejszej rezerwacji. Pozostałe atrakcje dostępne są dla wszystkich przez cały tydzień. Dzieci, młodzież i studenci posiadający aktualną legitymację szkolną lub studencką, a także grupy zorganizowane pow. 15 osób oraz posiadacze bełchatowskiej karty rodziny i wojewódzkiej karty rodziny wielodzietnej mogą liczyć na zniżki.

Góra Kamieńsk ma 395 m n.p.m. i jest to najwyższe wzniesienie w centralnej Polsce. Została usypana przez gigantyczne zwałowarki bełchatowskiej kopalni węgla brunatnego. Dzięki niej Bełchatów stał się ważnym punktem na mapie turystycznej województwa łódzkiego.

Więcej informacji na stronie: www.gorakamiensk.info

Podsumowanie akcji w PGE GiEK. 100 tys. drzew na 100-lecie Polski – jak powstają „Lasy pełne Energii"

Prawie 14,5 tysiąca posadzonych drzew wśród, których znalazły się dęby, sosny, wiązy oraz lipy – to bilans tegorocznej akcji „Lasy pełne Energii", przeprowadzonej w lokalizacjach spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna. To proekologiczne przedsięwzięcie jest autorską, realizowaną od 15 lat inicjatywą spółki PGE Dystrybucja, która z powodzeniem rozwijane jest przez pracowników pozostałych spółek GK PGE. W sumie, wszystkie linie biznesowe GK PGE posadzą na terenie całego kraju 100 tysięcy drzew, aby uczcić 100-lecie odzyskania niepodległości przez Polskę.

Tylko w ostatnich czterech latach pracownicy Grupy PGE we współpracy z Regionalnymi Dyrekcjami Lasów Państwowych, szkołami oraz lokalnymi społecznościami, w całym kraju posadzili prawie 300 tys. młodych drzew.

Akcja „Lasy pełne energii" jest jednym z projektów z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu (CSR) realizowanych w Grupie PGE, który kierowany jest przede wszystkim do społeczności lokalnych. Akcja wspiera budowanie postaw proekologicznych wśród dzieci i młodzieży, a także wpisuje się w ideę „zielonego biura" PGE, zgodnie z którą pracownicy spółek PGE starają się rozsądnie zarządzać zasobami niezbędnymi do pracy w siedzibach spółek, na przykład papierem. Sadząc „lasy pełne energii" pracownicy Grupy PGE wraz z lokalnymi społecznościami w całym kraju aktywnie uczestniczą w obchodach Światowego Dnia Ziemi, który przypada na 22 dzień kwietnia.

– Łącznie, na terenie 4 województw, PGE GiEK przeprowadziła 6 akcji „Lasy pełne Energii". Jest to dowód na to, że nie jest nam obojętne środowisko, w którym funkcjonują nasze oddziały. Wiemy, że będąc tak dużym organizmem gospodarczym, jesteśmy ważnym partnerem lokalnej społeczności. Społeczna odpowiedzialność biznesu to istotny element codziennej pracy naszych elektrowni, kopalni i elektrociepłowni – mówi Sławomir Zawada prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Spółka PGE GiEK, przy wsparciu Fundacji PGE, rozpoczęła akcję „Lasy pełne energii" już 13 kwietnia w Bełchatowie – stolicy polskiej energetyki. Do współudziału w tej ekologicznej inicjatywie zaproszone zostało Nadleśnictwo Bełchatów oraz Bełchatowskie Społeczne Towarzystwo Oświatowe. *– Tegoroczną akcję rozpoczęliśmy sadzeniem „Lasu pełnego energii" wraz z młodzieżą uczęszczającą do Zespołu Szkół i Placówek Oświatowych BSTO im. Zbigniewa Herberta w Bełchatowie. Tydzień później – 20 kwietnia – akcję kontynuowaliśmy wraz z uczniami Technikum Nowoczesnych Technologii w Kleszczowie oraz Technikum Energetycznego w Bełchatowie – placówek, w których utworzone zostaną klasy patronackie PGE* – informuje Sławomir Zawada, prezes PGE GiEK. Uczniowie łącznie zasadzili tutaj aż 7700 nowych drzewek.

– Z Bełchatowa przenieśliśmy się pod Gryfino – w okolice Elektrowni Dolna Odra, gdzie 21 kwietnia pracownicy PGE GiEK wraz z uczniami gryfińskiej Szkoły Podstawowej nr 3 im. Noblistów Polskich oraz Nadleśnictwem Gryfino, posadzili w Puszczy Bukowej ok. 4,5 tys. sadzonek dębu i 500 sadzonek lipy – podkreśla Sławomir Zawada. Inicjatywa przeprowadzona w tej lokalizacji była połączeniem dwóch akcji: „Puszcza Bukowa łączy Pokolenia" organizowanej przez Nadleśnictwo Gryfino oraz akcji „Lasy pełne energii" – projektu z zakresu społecznej odpowiedzialności biznesu realizowanego w Grupie Kapitałowej PGE.

„Lasu pełnego energii" nie mogło również zabraknąć w Opolu gdzie realizowana jest największa po 89 roku inwestycja w budowę nowych bloków energetycznych w Elektrowni Opole. 23 kwietnia odbyła się część projektu adresowana do najmłodszych uczniów Publicznej Szkoły Podstawowej nr 26, im. Książąt Opolskich w Opolu. Uczniowie klas 1-5 uczestniczyli w prelekcji przeprowadzonej przez edukatora z Nadleśnictwa Opole a następnie zdobytą wiedzę zaprezentowali na pracach plastycznych wyobrażenie idealnego środowiska naturalnego człowieka. Opolski projekt realizowany jest we współpracy z Nadleśnictwem Opole oraz Stowarzyszeniem Przyjaciół Grudzic i zakłada posadzenie 1.000 drzewek. Nowe drzewka uczniowie zasadzą 9 maja w Leśnictwie Walidrogi.

23 kwietnia w akcję „Lasy pełne Energii" włączyła się także Elektrownia Turów oraz Kopalnia Węgla Brunatnego Turów. W okolicy Zgorzelca, uczniowie wraz z nauczycielami Szkoły Podstawowej im. Sybiraków w Jerzmankach we współpracy z Nadleśnictwem Pieńsk posadzili w nowo powstającym lesie 750 sadzonek wiązów. *– Cieszy fakt, że we wszystkich wspomnianych lokalizacjach udało się nam zaangażować do współpracy dzieci i młodzież. To bardzo dobra lekcja dla nich, a dla nas sygnał, aby w przyszłości ten projekt kontynuować, a co więcej rozszerzać obszar, na którym jest realizowany* – podsumowuje prezes Sławomir Zawada.

KWB Konin

Drzewko za drzewko

Sadzenie drzew i krzewów przez kopalnię kojarzy się przede wszystkim z działalnością rekultywacyjną. Jednak nowe rośliny pojawiają się nie tylko na terenach rewitalizowanych.

Fot. 1.

Fot. 2.

Działalność górnicza wywierająca wpływ na otoczenie musi zostać zrekompensowana przez inwestora. Jedną z form kompensacji przyrodniczej jest zastępowanie drzew wycinanych na przedpolach odkrywek nowymi roślinami, są to tzw. nasadzenia zastępcze.

Jaka zasada obowiązuje podczas tych działań, wyjaśnia Jacek Stasiński, kierownik Działu Rekultywacji: – *Wykonanie nasadzeń zastępczych następuje na podstawie decyzji wydanej przez wójta lub burmistrza gminy za przedwczesne wycięcie drzew i krzewów, w której określona jest opłata za wycinkę. Jeżeli wycinamy żywe drzewa na przedpolu odkrywek, to kopalnia jest zobowiązana zapłacić za nie lub posadzić drzewa w innych miejscach. Jest to alternatywa dla uiszczania opłat za usuwane drzewa i krzewy. Ilość nasadzeń zastępczych powinna zasadniczo odpowiadać liczbie drzew i krzewów usuniętych. Jednak niekiedy za cenniejsze drzewa przelicznik jest trochę inny, za jedno wycięte drzewo sadzimy dwie lub trzy nowe rośliny. Miejsce oraz gatunki drzew wskazuje gmina. Kopalnia zobowiązana jest posadzić rośliny w miejscu, dla którego przygotowano projekt zgodnie z nową ustawą o ochronie przyrody.*

Nasadzenia wykonywane są na obszarze gmin: Wilczyn, Wierzbinek, Osiek Mały i Kleczew. Tylko w tym roku na terenie gminy Wilczyn posadzono 184 drzewa, a na obszarze gminy Kleczew 43 sztuki. Do końca października br. w gminie Osiek Mały zostanie posadzonych 91 drzew. Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody po upływie trzech lat od nasadzenia kontroluje się żywotność drzew, jeżeli rośliny ją zachowują, to opłata za usunięcie drzew zostaje umorzona.

Dobrą ilustracją nasadzeń zastępczych może być plac przy świetlicy wiejskiej w miejscowości Kaliska. Na podstawie decyzji gminy Wilczyn posadzono tam kilkanaście klonów i akacji, w zamian za wycięcie drzew na przedpolu odkrywki Jóźwin II B (Fot. 1). Nowe drzewa posadzono także na terenie ośrodka wypoczynkowego w Wilczynie, w parku na rynku (Fot. 3) oraz przy przedszkolu w Wilczynie (Fot. 2), wokół placu zabaw i remizy strażackiej w Kopydłowie, obok gminnego wysypiska śmieci w Kownatach, a także w otoczeniu świetlicy i placu zabaw w Górach.

Fot. 3.

Niebezpieczne dopalacze

Zagrożenie, jakie stwarzają – także w środowisku pracy – narkotyki i dopalacze, było tematem szkolenia zorganizowanego przez zakładowego społecznego inspektora pracy PAK KWB Konin Wiesława Kwiatkowskiego. Spotkanie odbyło się 16 maja; wzięły w nim udział służby BHP KWB Konin i Adamów oraz społeczni inspektorzy pracy obu kopalń, a także spółek PAK Górnictwo i Med-Alko.

Sprawa dopalaczy była już omawiana podczas ubiegłorocznego szkolenia, spotkanie było więc kontynuacją tematu. Prelegentki – Agnieszka Dybała-Kamińska, dyrektor konińskiego sanepidu oraz Adrianna Kuna z Komendy Miejskiej Policji – wyjaśniły, w jaki sposób dopalacze działają na organizm człowieka, jakie mogą powodować reakcje i zachowania i dlaczego są tak niebezpieczne. Przedstawiły rozmaite, najczęściej bardzo atrakcyjne, formy opakowań tych substancji oraz kanały sprzedaży. Dystrybucja zorganizowana w formie piramidy sprawia, że niezwykle trudno wykryć organizatorów handlu, do których trafiają krociowe zyski.

Ilustracją wykładów były filmy pokazujące zachowanie ludzi po zażyciu dopalaczy. Niestety, z wypowiedzi ekspertek wynikają dość pesymistyczne wnioski – dotychczas stosowane sposoby walki z dopalaczami są nieskuteczne, a kary dla handlarzy tymi substancjami praktycznie nieściągalne.

Dopalacze są bardzo łatwo dostępne, a grupa odbiorców to nie tylko nastolatki. Wśród osób stosujących te substancje dominują młodzi i wykształceni mężczyźni, problem może zatem wystąpić także w zakładach pracy. Ten aspekt sprawy szczególnie zainteresował uczestników spotkania. Dyskutowano o tym, jakie możliwości działania mają pracodawcy w świetle przepisów prawa oraz regulaminów obowiązujących w firmach oraz jak należy reagować, biorąc pod uwagę przede wszystkim dobro pracowników i bezpieczeństwo ich pracy.

Przejechali szlakiem słonia

Atrakcją Ziemi Konińskiej jest słoń leśny – został nie tylko eksponatem muzealnym, ale i patronem trasy turystycznej.

W lutym 1984 roku obsługa koparki SRs-1200 zbierającej nadkład na odkrywce Jóźwin zauważyła wielkie kości. Natychmiast zatrzymała maszynę i zawiadomiła dozór odkrywki. Stamtąd informacja dotarła do konińskiego muzeum, którego pracownicy rozpoznali szczątki słonia leśnego, żyjącego w okresie interglacjału eemskiego, czyli około 130-110 tysięcy lat temu. Było to bardzo cenne znalezisko, ponieważ szkielet słonia był niemal kompletny.

Do tej historii nawiązało Wielkopolskie Forum Inicjatyw Kulturalnych FRONTAR. Wyznaczyło i oznakowało trasę turystyczną, która rozpoczyna się w Koninie na Zatorzu, obok pokopalnianego jeziorka, a kończy na kleczewskiej Malcie, powstałej w miejscu odkrywki Jóźwin IIA.

W pobliżu centrum kleczewskiego Parku Rekreacji i Aktywności Fizycznej stanął głaz, przekazany przez kopalnię Konin, zaznaczający dokładne miejsce odkrycia kości, a przy amfiteatrze postawiono tablicę informującą o historii konińskiego trąbowca.

Czarny szlak słonia leśnego został otwarty 26 maja. Na inaugurację zaplanowano rajd rowerowy oraz koncert. Mimo upalnej pogody na starcie rajdu stawiło się około 70 uczestników. Pierwszy przystanek rowerzyści zrobili w muzeum w Gosławicach, gdzie znajdują się kości słonia i makieta zwierzęcia w skali 1:1.

Oficjalne otwarcie nastąpiło na Malcie. Burmistrz Kleczewa Marek Wesołowski zadeklarował: *Chcemy fakt odkrycia kości wykorzystać w miejscu, w którym niedawno kopały maszyny górnicze, a dzisiaj mamy piękny ośrodek sportu i rekreacji. W tym roku nasza oferta zostanie jeszcze wzbogacona poprzez ekspozycję minerałów, czyli tego, co było w ziemi, a w kolejnych latach o to, co żyło na ziemi. Nie tylko słoń leśny, ale i inne zwierzęta, które się pojawiały w przeszłości – nosorożce włochate, jelenie olbrzymie i szereg innych. Będziemy się starali się jak najwięcej wiedzy przekazywać tym, którzy nas odwiedzą.*

Organizatorzy rajdu mają nadzieję, że szlak na stałe wpisze się na w turystyczną mapę powiatu, będzie lubianą i uczęszczaną trasą, a historia słonia leśnego powszechnie znana.

O włos od zwycięstwa

Reprezentacja PAK KWB Konin świetnie wypadła podczas ogólnopolskiego halowego turnieju piłki nożnej zespołów niezrzeszonych o puchar dyrektora KWB Bełchatów. Impreza odbyła się 7-8 kwietnia 2018 r. w bełchatowskiej hali widowiskowo-sportowej.

Do turnieju zgłosiło się 12 drużyn, które podzielono na trzy grupy. Piłkarze z Konina zaczęli dość niefortunnie od przegranej 1:5 z zespołem Barwil-Omega. Ale kolejne spotkania były już zwycięskie; koninianie pokonali Elmen 5:4 oraz Elektrownię Bełchatów 5:2. W ćwierćfinale kopalnia Konin zdecydowanie pokonała Betrans 6:0, wygrała z gospodarzem KWB Bełchatów 7:4, a następnie powtórnie zmierzyła się z zespołem Barwil-Omega, tym razem zwyciężając 4:3. Z trzema zwycięstwami na koncie górnicy z Konina przeszli do półfinału, w którym pokonali 7:3 KWB Turów.

Przeciwnikiem w meczu finałowym był zespół „Michaś" Częstochowa, który wygrał dwie poprzednie edycje turnieju. Zacięta walka zakończyła się remisem 2:2. W rzutach karnych górników z Konina opuściło szczęście, przegrali 3:4. Organizatorzy i sędziowie docenili umiejętności konińskich piłkarzy: najlepszym bramkarzem został Artur Chmiel, a Mateusza Mrozińskiego uznano za najlepszego zawodnika turnieju. Konińska drużyna wystąpiła w składzie: kapitan Tomasz Łowiński, Robert Kurek, Krystian Andrzejczak, Dariusz Popielec, Mateusz Zaborski, Michał Cieślak, Arkadiusz Walczak oraz wspomniani Artur Chmiel i Mateusz Mroziński.

Związek Pracodawców
Porozumienie Producentów
Węgla Brunatnego
z siedzibą w Bogatyni

ul. Górników Turowa 1
59-916 Bogatynia
tel. 75 77 35 262
www.ppwb.org.pl