



Porozumienie Producentów
Węgla Brunatnego

nr 1-2 (106-107)

2019

Węgiel Brunatny



Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny

Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego

nr 1-2 (106-107) 2019 r.

Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny Porozumienia Producentów
Węgla Brunatnego

Rada Redakcyjna:

Przewodniczący	Sławomir Wochna
Członkowie:	Dariusz Grzesista
	Paweł Markowski
Sekretarz	Emilia Szewczyk

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 35 190, 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

Koncesja dla Kopa Ini Złoczew
z opinią Ministra Energii4

Ustalenia Ogólnego Zebrania ZP PPWB.....6

Działalność Zarządu Związku Pracodawców
Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego
w 2018 roku 8

Działania Rady Porozumienia Związku
Pracodawców Porozumienia Producentów
Węgla Brunatnego w 2018 roku 14

Kopalnia w Turowie: odkrywka w granicach
koncesji z 1994 roku 17

Nieustannie do przodu 21

Modernizacja i modyfikacja czepaków koparek
wielonaczyniowych w PAK KWB Konin S.A.
na podstawie doświadczeń w ich eksploatacji 25

Konferencja „Rola zgazowania węgla oraz innych
niskoemisyjnych technologii węglowych
w okresie transformacji polskiej energetyki” 32

Górnictwo węgla brunatnego w Rosji
w Kraju Krasnojarskim 41

VII edycja Szkoły Górnictwa Odkrywkowego 51

Górnictwo Flesz 52

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.

Węgiel brunatny w polskiej energetyce pełni rolę strategiczną

Na świecie najwięcej energii elektrycznej produkuje się z węgla. Jeśli chodzi o światowe zasoby węgla brunatnego możliwe do wydobycia, to szacowane są na około 512 mld ton i koncentrują się przede wszystkim w: Australii, Chinach, Czechach, Grecji, Niemczech, Polsce, Rosji, Stanach Zjednoczonych i Turcji. Największym producentem tego paliwa są Niemcy. Chiny wskazywane są jako drugi największy producent, jednak statystyki dotyczące wielkości jego eksploatacji obejmują szerszą grupę węgla, określaną pod nazwą „inne węgle bitumiczne”. Pomimo odnotowanego w ostatnich latach spadku wielkości wydobycia, węgiel brunatny nadal posiada stabilną pozycję w krajach Unii Europejskiej.

Według definicji Światowej Agencji Energii bezpieczeństwo energetyczne to ciągłe dostawy energii po akceptowalnych cenach. Krajowa energetyka oparta jest w głównej mierze na własnych surowcach energetycznych, czyli węglu kamiennym i brunatnym. Produkcja energii elektrycznej z tych kopalin daje nam pełną niezależność energetyczną, a koszty produkcji energii z tych surowców są najmniejsze w stosunku do innych technologii. Jest to najważniejsze dla konsumentów. W warunkach krajowych węgiel brunatny jest obecnie najtańszym nośnikiem energii pierwotnej, a jego cena w porównaniu do innych paliw jest przewidywalna i niezależna od wahań na światowych rynkach surowcowych.

Ciągle pojawiają się pytania: dlaczego w XXI wieku węgiel jest tak bardzo krytykowany? Czy podstawowy powód to emisja CO₂, czy może jest to „coś” innego? Czy kraje, które wykorzystują to paliwo do produkcji energii elektrycznej są zacofane technicznie? Odpowiedź jest jedna – nasza branża jest nowoczesna i innowacyjna. Korzystamy z najnowocześniejszych rozwiązań technicznych i naukowych. Do tego Polska posiada zasoby węgla na szereg dziesięcioleci, a atutem naszej branży jest bogate doświadczenie związane z jego wydobyciem i przeróbką, zaplecze naukowo-projektowe oraz fabryki zaplecza technicznego produkujące maszyny i urządzenia na własne potrzeby lub na eksport. Polskie górnictwo należy do elity, z ugruntowaną pozycją na świecie. Węgiel jest i powinien pozostać w Polsce przez najbliższe kilkadziesiąt lat istotnym źródłem zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepło, ponieważ stanowi jedno z najbardziej niezawodnych i przystępnych cenowo źródeł energii. Oczywiście energia elektryczna powinna być uzupełniana przez OZE. Branża górnicza i energetyka oparta na węglu jest nowoczesna i staje się bardziej ekologiczna. Weźmy na przykład oddawane do eksploatacji dwa bloki energetyczne w Elektrowni Opolo, czy budowany blok energetyczny w Turowie, które spełniać będą wszystkie obowiązujące przepisy dotyczące wymogów środowiskowych. Działania realizowane obecnie w Elektrowni Bełchatów zmierzają do dostosowania instalacji do najostrejszych wydanych dotychczas przepisów w zakresie emisji przemysłowych. Od lat 90. do chwili obecnej, w Elektrowni Bełchatów, emisja SO₂ zredukowana została o 90 proc., emisja NOx o 47 proc., a pyłów o 97 proc. Taki efekt mógł zostać osiągnięty wyłącznie dzięki wdrożeniu innowacyjnych technologii. Troska o środowisko naturalne jest jednym z priorytetów podczas codziennej pracy Elektrowni Bełchatów i innych krajowych elektrowni.

Polska jako jeden z nielicznych krajów na świecie posiada wszystkie atuty do kontynuacji wydobycia węgla, a w przypadku węgla brunatnego nawet do zwiększenia jego wydobycia w okresie następnych 30-40 lat. Jego zasoby, te zagospodarowane i niezagospodarowane, stanowią bardzo cenny skarb gospodarki Polski. Teraz czekamy na „Złoczew”.

Redakcja WB

Koncesja dla Kopa z opinią Ministra E

Węgiel brunatny stanowi podstawę polskiego systemu energetycznego, ale i innych europejskich krajów, w tym Niemiec. Bogate zasoby złóż w Polsce mogą gwarantować bazę paliwową w kolejnych dekadach. Za budowę nowych kompleksów wydobywczo-energetycznych opartych na węglu brunatnym przemawiają: bezpieczeństwo energetyczne, przystępny koszt energii i zrównoważony wpływ na środowisko. Dlatego zagospodarowanie nowych złóż węgla brunatnego jest jedną z trzech strategicznych opcji rozwoju PGE Polskiej Grupy Energetycznej S.A. po 2020 roku. Mając na uwadze strategiczne znaczenie Kompleksu Paliwowo-Energetycznego Bełchatów dla bezpieczeństwa energetycznego Pol-

ski, Grupa PGE kontynuuje przygotowania do zagospodarowania złoża „Złoczew”.

W maju 2019 roku proces o koncesję na wydobycie węgla brunatnego ze złoża „Złoczew” wkroczył w kolejny etap. Minister Środowiska uzgodnił wniosek z Ministrem Energii. Wcześniej wniosek trafił też do odpowiednich – ze względu na miejsce działalności – wójtów i burmistrzów. W tym przypadku były to gminy Złoczew, Burzenin, Lututów i Ostrówek. Do tych gmin trafiło obwieszczenie, w którym Minister Energii pozytywnie opiniuje wniosek o udzielenie koncesji na wydobycie węgla brunatnego ze złoża „Złoczew”. Poniżej publikujemy treść obwieszczenia Ministra Energii:

Warszawa, 20 maja 2019 r.

Działając na podstawie art. 41 ust. 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2017 r. poz. 2126 ze zm., dalej jako: „p.g.g.”) w związku z art. 49 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2018 r. poz. 2096 ze zm., dalej jako: „k.p.a.”),

MINISTER ENERGII

zawiadamia, że w dniu 14 maja 2019 r. wydał postanowienie (znak: DGA.I.425.7.2019, IK: 353343) pozytywne uzgadniające, przekazany przez Ministra Środowiska projekt koncesji dla PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. z siedzibą w Bełchatowie na wydobywanie węgla brunatnego ze złoża „Złoczew”, położonego na terenie miasta i gminy Złoczew oraz gmin Burzenin, Ostrówek i Lututów, w województwie łódzkim.

Strony postępowania mogą zapoznać się z treścią ww. postanowienia i z aktami sprawy w siedzibie Ministerstwa Energii w Warszawie (ul. Krucza 36/Wspólna 6, 00-522 Warszawa), w godzinach pracy urzędu (poniedziałek – piątek w godz. 8.15-16.15). Telefon do sekretariatu Departamentu Górnictwa – 22 695 83 00.

Zgodnie z art. 41 ust. 1 p.g.g., za strony w toczącym się postępowaniu uznano w odniesieniu do działalności wyko-

nawczej w granicach nieruchomości gruntowych – właścicieli (użytkowników wieczystych) tych nieruchomości.

Ponadto, zgodnie z art. 49b §1 k.p.a. na wniosek strony, organ, który wydał postanowienie, niezwłocznie, nie później niż w terminie trzech dni od daty otrzymania wniosku, udostępnia stronie odpis decyzji lub postanowienia w sposób i formie określonych we wniosku, chyba że środki techniczne, którymi dysponuje organ, nie umożliwią udostępniania w taki sposób lub takiej formie.

Od postanowienia nie służy zażalenie, jednakże Strona z niego niezadowolona może zwrócić się do Ministra Energii z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy, w terminie 7 dni od dnia doręczenia postanowienia Stronie. Strona może zrzec się tego prawa. Z dniem doręczenia Ministrowi Energii oświadczenia o zrzeczeniu się tego prawa przez ostatnią ze stron postępowania – postanowienie staje się ostateczne i prawomocne.

Zawiadomienie uważa się za dokonane po upływie czternastu dni od dnia obwieszczenia.

Strona niezadowolona z niniejszego postępowania może nie skorzystać z wystąpienia z wnioskiem o ponowne rozpatrzenie sprawy i wnieść, za pośrednictwem Ministra Energii, skargę na postanowienie do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie trzydziestu

Ini Złoczew nergii

Obecnie działania PGE ukierunkowane są przede wszystkim na uzyskanie koncesji na zagospodarowanie złoża „Złoczew” jako umożliwiającego potencjalną działalność Elektrowni Bełchatów po wyczerpaniu obecnych złóż. Ewentualne zagospodarowanie złoża „Złoczew” nie pozwoli jednak na pełne odtworzenie dzisiejszych możliwości potencjału Kompleksu Energetycznego Bełchatów. Wydobycie węgla w polach „Bełchatów” i „Szczerców” kształtuje się obecnie na poziomie ok. 40 mln ton/rok. Tymczasem potencjał wydobywczy kopalni Złoczew wynosiłby ok. 18 mln ton węgla na rok. Samo uzyskanie koncesji nie jest tożsame z rozpoczęciem realizacji tej inwestycji. Podjęcie finalnej decyzji dotyczącej realizacji inwestycji w złożo „Złoczew”

możliwe będzie po wypełnieniu warunków przewidzianych w „Programie dla sektora górnictwa węgla brunatnego w Polsce”, przyjętego przez Radę Ministrów w 2018 roku. Do tych warunków należą przede wszystkim:

- podjęcie decyzji dotyczącej roli węgla brunatnego w krajowym miksie energetycznym w perspektywie długoterminowej (na poziomie Polityki energetycznej Polski),
- wypracowanie i wdrożenie rozwiązań zapewniających przewidywalność ekonomiczną nowych projektów złożowych (rozwiązania te muszą być zaakceptowane przez UE),
- zapewnienia finansowania dla przedsięwzięcia.

dni od dnia doręczenia postanowienia Stronie. Wnosząc skargę na postanowienie do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie należy uiścić wpis stały od skargi w wysokości 100 zł. Strona może złożyć wniosek o przyznanie przez Sąd prawa pomocy, które obejmuje zwolnienie od kosztów sądowych oraz ustanowienie adwokata lub radcy prawnego – na zasadach określonych w art. 243-262 ustawy – Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi. Wniosek można złożyć do Sądu przed wszczęciem postępowania lub w toku postępowania przed Sądem. Wniosek o przyznanie przez Sąd prawa pomocy składa się do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie i jest on wolny od opłat sądowych. Strona, która nie ma miejsca zamieszkania, pobytu lub siedziby na obszarze właściwości tego sądu, może złożyć wniosek w innym wojewódzkim sądzie administracyjnym, który wniosek ten niezwłocznie przesyła do sądu właściwego.

Niniejsze obwieszczenie zostaje podane do publicznej wiadomości w Biuletynie Informacji Publicznej Ministerstwa Energii oraz przesłane do obwieszczenia w sposób zwyczajowo przyjęty przez urzędy gmin wymienionych powyżej.

*Minister Energii
Krzysztof Tchórzewski*



Ustalenia Ogólnego Zebrania ZP PPWB

W dniu 10.05.2019 r. w Bełchatowie obradowało Sprawozdawczo-Wyborcze Ogólne Zebranie Członków Zwyczajnych Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. W Zebraniu udział wzięli przedstawiciele trzynastu firm zrzeszonych w Porozumieniu. Podczas obrad członek Zarządu PPWB Dariusz Grzesista złożył „Sprawozdanie z działalności Zarządu Porozumienia”, „Sprawozdanie Finansowe” oraz „Sprawozdanie z działalności Rady Porozumienia” za ubiegły rok. Zebrani udzielili Zarządowi absolutorium, a także przyjęli Plan Finansowy na rok 2019. Podjęto również uchwały dotyczące wysokości składki członkowskiej w 2019 r. i ustalenia zasad odpłatności za prenumeratę kwartalnika informacyjnego „Węgiel Brunatny”. W dalszej części obrad wybrano Zarząd nowej X kadencji. **Prezesem Zarządu ZP PPWB został Sławomir Wochna – dyrektor PGE GiEK S.A. Od-**



Sławomir Wochna ma 47 lat. Jest absolwentem Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej. Ukończył także studia podyplomowe Głównego Instytutu Górniczego w zakresie „Bezpieczeństwo techniczne w przestrzeniach zagrożonych wybuchem”, posiada też indywidualny certyfikat menedżera odpowiedzialnego za sprawy bezpieczeństwa technicznego w przestrzeniach zagrożonych wybuchem (MEx). W 2017 roku ukończył studia podyplomowe na AGH w Krakowie w kierunku „Zarządzanie i Ekonomia w Gospodarce Surowcami Mineralnymi”. Przez niespełna dwie kadencje był przedstawicielem pracowników w Radzie Nadzorczej PGE GiEK S.A.

Od 29 lat pracuje w Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Od lutego 2019 roku jest Dyrektorem Oddziału KWB Turów. Pracę w Kopalni Turów rozpoczął w 1990 roku jako ślusarz w Oddziale taśmociągów nadkładowych zbiorczych na zwałowisku zewnętrznym. Później pracował jako operator maszyn budowlanych i sprzętu technologicznego (1992-2000). W latach 2000-2003 pełnił funkcję nadgórnika w Oddziale transportu nadkładu, a w latach 2003-2009 był sztygarem zmianowym tego oddziału. W latach 2009-2015 był zastępcą sztygara oddziałowego w Oddziale taśmociągów węglowych i sortowni węgla, a później od 2015 do 2017 roku kierował tym oddziałem jako sztygar oddziałowy. W latach 2017-2019 pełnił obowiązki zastępcy Zawiadowcy Kopalni.



dział Kopalnia Węgla Brunatnego Turów, wiceprezesem Zarządu Dariusz Grzesista – dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów, a członkiem Zarządu Paweł Markowski – Prezes Zarządu Dyrektor Generalny PAK KWB Konin S.A. Wybrano również komisję rewizyjną na nową kadencję. Jej skład i funkcje przedstawiają się następująco:

- Mariusz Rychter - przewodniczący (PAK Kopalnia Węgla Brunatnego Adamów S.A.)
- Sławomir Pabich - sekretarz (PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów)
- Damian Kałużny - członek (PGE GiEK S.A. Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów)

W trakcie obrad dyskutowano nad bieżącą sytuacją w branży i możliwościami rozwoju górnictwa węgla brunatnego w najbliższych latach.



Dariusz Grzesista – dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział KWB Bełchatów, Robert Ostrowski – prezes zarządu PGE GiEK S.A. i Sławomir Wochna – dyrektor PGE GiEK S.A. Oddział KWB Turów.

Działalność Zarządu Związku Porozumienie Producentów w 2018 roku

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 2018 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-Institut 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 i Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe „Bettrans” Sp. z o.o. w Bełchatowie. Podmioty te zatrudniały ok. 14 tys. pracowników (wg stanu na dzień 31.12.2018 r.). Członkami PPWB są zarówno podmioty skupiające się głównie na wydobywaniu, 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 wchodzi 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-Institut 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.

Praca Zarządu

W roku sprawozdawczym do dn. 29.05.2018 r. Zarząd działał w składzie: Stanisław Żuk – Prezes Zarządu, Leszek Sondaj – Wiceprezes Zarządu i Adam Kłapszta – członek Zarządu. Zwyczajne Ogólne Zebranie Członków ZP PPWB na posiedzeniu w dn. 29 maja 2018 r. nie udzieliło ww. członkom Zarządu absolutorium za rok obrotowy 2017, dlatego też zaistniała sytuacja wyboru całego nowego składu Zarządu. Zarząd Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego został wybrany w trakcie tego posiedzenia, na podstawie wniosku Rady Porozumienia ZP PPWB i działał w składzie: Leszek Sondaj – Prezes Zarządu, Marian Rainczuk – Wiceprezes Zarządu i Dariusz Grzesista – członek Zarządu.

Prace Zarządu w roku 2018 determinowały zadania określone Statutem, Programem działania na lata 2016-2019 i uchwałami Ogólnego Zebrania.

W okresie sprawozdawczym odbyło się sześć posiedzeń Zarządu: 08.01. we Bełchatowie, 26.01. we Wrocławiu, 14.05., 27.06., 27.09. i 28.11. w Bełchatowie. Szereg spraw było omawianych i realizowanych wspólnie z Radą Porozumienia.

Najistotniejsze sprawy omawiane na posiedzeniach Zarządu w roku 2018 to:

- omówienie Programu dla sektora węgla brunatnego w Polsce – kierunki, cele i niezbędne działania,

Łątku Pracodawców tów Węgla Brunatnego



Fot. M. Szalest

- 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.
- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania finansowego ZP PPWB w roku 2017,
- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania Rady Porozumienia z działalności w roku 2017,
- w sprawie udzielenia absolutorium prezesowi Zarządu ZP PPWB Stanisławowi Żukowi za rok obrotowy 2017, obejmujący okres od 1.01.2017 r. do 31.12.2017 r.
- w sprawie udzielenia absolutorium wiceprezesowi Zarządu ZP PPWB Leszkowi Sondajowi za rok obrotowy 2017, obejmujący okres od 4.04.2017 r. do 31.12.2017 r.
- w sprawie udzielenia absolutorium członkowi Zarządu ZP PPWB Adamowi Kłapszcie z wykonywania przez niego obowiązków w roku 2017, obejmującym okres od 4.04.2017 r. do 31.12.2017 r.
- w sprawie udzielenia absolutorium Wiceprezesowi Zarządu ZP PPWB Wojciechowi Antończakowi z wykonywania przez niego obowiązków w roku 2017, obejmującym okres od 1.01.2017 r. do 4.04.2017 r.
- w sprawie ustalenia składki członkowskiej płatnej w roku 2018,

Ogólne Zebranie Członków

Sprawozdawczo-Wyborcze Ogólne Zebranie Członków odbyło się 29.05.2018 r. w Bełchatowie. W trakcie Zebrania zostały podjęte następujące uchwały:

- w sprawie zatwierdzenia Sprawozdania z działalności Zarządu ZP PPWB za rok 2017,
- w sprawie ustalenia składki członkowskiej płatnej w roku 2018,

- w sprawie ustalenie zasad odpłatności za prenumeratę kwartalnika „Węgiel Brunatny” w roku 2018,
- w sprawie przyjęcie Planu Finansowego ZP PPWB na rok 2018,
- w sprawie wyboru Prezesa Zarządu ZP PPWB Leszka Sondaja,
- w sprawie wyboru Wiceprezesa Zarządu ZP PPWB Mariana Rainczuka,
- w sprawie wyboru członka Zarządu ZP PPWB Dariusza Grzesisty.

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 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. PPWB jako członek EURACOAL miało możliwość monitorowania sytuacji górnictwa i jego otoczenia w Unii Europejskiej oraz prowadziło działania lobbujące na rzecz sektora w organizacjach i instytucjach krajowych i europejskich. Organizowana była pomoc dla członków Porozumienia oraz prowadzono lobbowanie na rzecz zmian systemu prawnego utrudniającego funkcjonowanie branży. Mocno zaangażowaliśmy się w pomoc merytoryczną dla KWB „Sieniawa” w związku z uchwałami anty-smogowymi, które wprowadziły w kraju niektóre województwa (województwo Małopolskie i Śląskie). 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/m³ 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 wchodzi kolejne kotły małej mocy na węgiel brunatny spełniające 5. klasę standardów emisyjnych. Takie rozwiązania oraz selekcjonowany, odpowiedniej jakości 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 przysyłał do poszczególnych członków projekty rządowych aktów prawnych celem ich opiniowania. Szczególnie analizowane były 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:

- dokumentu „Polityka surowcowa Państwa”,
- Programu dla sektora górnictwa węgla brunatnego,
- ustawy w sprawie zmiany ustawy prawo energetyczne i innych ustaw,
- procedury włączania kwalifikacji rynkowych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji,
- ustawy o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw,
- rozporządzenia w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych.

Wydarzenia w przemyśle węgla brunatnego w 2018 roku

W ubiegłym roku 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 zapis dotyczący norm emisji dla wszystkich elektrowni na poziomie 550 g CO₂ 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 CO₂ 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.

Podkreślenia wymaga fakt, że węgiel nadal stanowi podstawowy surowiec dla produkcji energii elektrycznej, gwarantujący bezpieczeństwo energetyczne kraju. Energia odnawialna wytwarzana w Niemczech jest trzykrotnie droższa od uzyskiwanej konwencjonalnie. W praktyce energetyka w Niemczech (również

w Polsce) jest dotowana. Konieczne jest więc prowadzenie aktywnej polityki informacyjnej w tym zakresie, szczególnie jeśli chodzi o ekonomiczne uzasadnienie dla rozwijania sektora wydobywania 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. Należy dodać, że w opracowaniu Programu w jego wstępnej fazie uczestniczyli m.in. przedstawiciele wskazani przez Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Z powodu „pakietu zimowego” zostały przemodelowane niektóre 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 roku 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, Ościłowo – 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 roku”, „Polityką surowcową Polski” i „Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)”

Współpraca międzynarodowa Porozumienia

Aktywność Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego poza granicami kraju realizowana jest 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 oraz 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. Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego reprezentował do grudnia 2018 roku Wiceprezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Radosław Rasała pełniąc funkcję Wiceprezydenta w Euracoal.

W ramach Stowarzyszenia funkcjonują trzy komitety problemowe: Komitet Polityki Energetycznej i Środowiska, Komitet Techniczno-Badawczy i Komitet Handlowy. W tych Komitetach ZP PPWB posiadało swojego przedstawiciela, którym był Jacek Szczepiński, dyrektor IGO Poltegor-Institut we Wrocławiu.

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 2018 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 SO₂ 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 CO₂ (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 CO₂/1 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, jego przeróbki oraz 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. W ramach RFCS IGO Poltegor-Institut kontynuuje we współpracy PGE GiEK O/KWB Bełchatów dwa projekty badawcze: „Praca koparek koło-

wych 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).

Wizja ekonomii prezentowana przez Komisję Europejską zakłada pełną dekarbonizację i pierwszoplanową rolę dla Unii Europejskiej w globalnych działaniach na rzecz klimatu. To znajduje odzwierciedlenie w projekcie europejskiej strategii klimatycznej do 2050 roku „Czysta planeta dla wszystkich”, przedstawionej na koniec listopada 2018 i również w stwierdzeniach poczynionych na szczycie klimatycznym COP24, który odbył się w grudniu 2018 r. w Katowicach. Warto podkreślić, że emisja gazów cieplarnianych w UE uwzględnia jedynie 10% globalnej emisji. Dlatego efektywność przeciwdziałania globalnemu ociepleniu i zmianom klimatu zależy od międzynarodowego wsparcia. Jednakże świat nie idzie w tym kierunku. Euracoal prezentuje stanowisko, biorąc pod uwagę długoterminowe perspektywy transformacji, że nie ma podstaw ani argumentów, aby zaprzestać inwestowania w badania, rozwój i wdrożenie efektywnych technologii związanych z użyciem węgla. Z tego powodu zostały zintensyfikowane działania promocyjne. Polska Grupa Górnicza, która jest aktywnym członkiem Stowarzyszenia założyła stronę BE CO@L (www.becoal.com) jako platformę prezentującą prawdziwe dane i informacje dotyczące znaczenia roli węgla dla ekonomii i społeczeństwa. Strona prezentuje mity i fakty na temat węgla oraz odpowiada na najczęściej zadawane pytania. Każdy zainteresowany może z łatwością zastosować tę wiedzę. Mamy nadzieję, że strona znajdzie odbiorców wśród kandydatów w nadchodzących wyborach do Parlamentu Europejskiego szczególnie wśród tych chętnych wspierać sektor węglowy.

Udział w konferencjach, kongresach, zjazdach i innych wydarzeniach

W 2018 roku przedstawiciele Porozumienia aktywnie uczestniczyli w następujących wydarzeniach:

- Spotkania w sprawie problematyki koncesyjnej w sektorze górnictwa węgla brunatnego w Ministerstwie Środowiska.



- Spotkania dotyczące Polityki Surowcowej Polski.
- X Jubileuszowy Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego w Bełchatowie, na którym były omawiane kwestie kluczowe dla sektora polskiego przemysłu wydobywczego, jakim jest górnictwo węgla brunatnego.
- Posiedzenia Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie przy Wyższym Urzędzie Górniczym w Katowicach.
- VI edycja Szkoły Górnictwa Odkrywkowego w Kościelisku k/Zakopanego.

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

Współpraca ze stroną społeczną

Miejszem 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. 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 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 tema-

tem, którym się zajmowano, z uwagi na bliski termin wygasania koncesji, to problemy związane z odnowieniem bądź z uzyskaniem koncesji na eksploatację nowych złóż.

Działalność informacyjna i promocyjna

Podjęliśmy starania na rzecz poprawy wizerunku węgla brunatnego i kopalni odkrywkowych w oczach społeczeństwa. 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. Kontynuujemy wydawanie kwartalnika „Węgiel Brunatny”, który w ubiegłym roku obchodził swoje XXV-lecie. Kwartalnik „Węgiel Brunatny” był też patronem medialnym konferencji branżowej – Szkoła Górnictwa Odkrywkowego w Kościelisku (9-12.09.2018 r.) zorganizowanej przez Akademię Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

Porozumienie posiada własną, stale aktualizowaną stronę internetową www.ppwb.org.pl. Nowa strona jest czytelniejsza i bardziej wyrazista. 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.

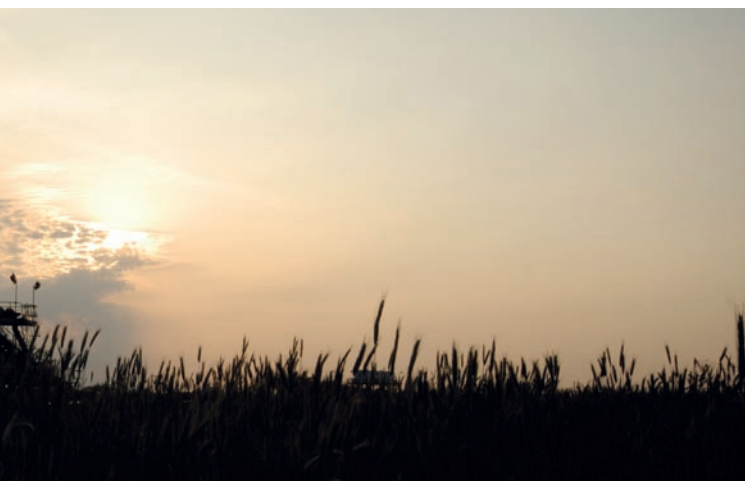
Kontynuowaliśmy współpracę z firmą Press-Service monitorującą prasę i Internet w zakresie dotyczącym węgla brunatnego i energetyki na tym paliwie. Wybrane informacje z dziesięciu tytułów prasowych i pięciu portali internetowych trafiały cyklicznie do członków Zarządu i Rady Porozumienia.

Do istotnych działań promocyjnych należy zaliczyć realizację filmu pt. „Węgiel Brunatny – potęga możliwości”, który pokazuje pozytywne aspekty branży wydobywczej węgla brunatnego. Ważną rolę informacyjną pełnią również przygotowywane przez Biuro Zarządu ZP PPWB informacje i opracowania o charakterze statystycznym, np. miesięczne raporty o wynikach techniczno-ekonomicznych kopalń węgla brunatnego czy roczne raporty o sytuacji branży.

Istotną sprawą jest także 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 doktorantów Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej. W 2018 roku ZP PPWB ufundował dwie takie nagrody.

Zarząd ZP PPWB



Działania Rady Porozumienia Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w 2018 roku

Rada Porozumienia jest kolegialnym organem programowo-decyzyjnym Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego. Stanowią ją prezesi zarządów podmiotów gospodarczych mających w swojej strukturze kopalnie węgla brunatnego, prezesi zarządów kopalń węgla brunatnego i dyrektorzy kopalń węgla brunatnego. W roku 2018 Radę Porozumienia Związku Pracodawców PPWB stanowili:

- Prezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – przewodniczący,
- Dyrektor PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział KWB Bełchatów,
- Dyrektor PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. Oddział KWB Turów,
- Prezes Zarządu PAK KWB Konin S.A.
- Prezes Zarządu KWB „Sieniawa” Sp. z o.o.

Informacje branżowe

Ogólne krajowe wydobycie węgla brunatnego w 2018 roku wyniosło 57.948 tys. ton i było niższe w stosunku do roku 2017 o ponad 3 mln ton, co oznacza spadek rok do roku o 5,3%. 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 2018 kopalnie zrzeszone w Porozumieniu wydobyły następujące ilości węgla:

- PGE GiEK S.A. O/KWB Bełchatów – 44.316 tys. ton,
- PAK KWB Konin S.A. – 6.819 tys. ton,
- PGE GiEK S.A. O/KWB Turów – 6.528 tys. ton,
- KWB „Sieniawa” Sp. z o.o. – 111 tys. ton.

W Kopalni Węgla Brunatnego Adamów S.A. (w likwidacji), będącej już poza Porozumieniem, wydobyto 796 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 2018 o 5,4% spadła produkcja energii elektrycznej wytwarzanej z węgla brunatnego i jej udział w produkcji krajowej wyniósł ok. 29,1%. Zatrudnienie w czterech kopalniach zrzeszonych w Porozumieniu wynosiło wg stanu na dzień 31.12.2018 r. ponad 8,5 tys. osób.

Posiedzenia Rady Porozumienia w roku 2018

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 było 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 trzy posiedzenia Rady: 26.01. we Wrocławiu, 14.05. i 29.05. w Bełchatowie. W trakcie tych posiedzeń Rada podejmowała decyzje i przyjmowała stanowiska istotne dla funkcjonowania Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego. Najważniejsze działania Rady (często prowadzone wspólnie z Zarządem Porozumienia):

1. Tematyka posiedzenia (wspólne z Zarządem) w dniu 26.01. dotyczyła wstępnego ustalenia terminu, miejsca porządku obrad sprawozdawczego posiedzenia Ogólnego Zebrania Członków ZP PPWB, informacji z posiedzenia Komitetu Wykonawczego EURACOAL w dniu 22.01.2018 r. oraz zaopiniowania uchwał przedłożonych przez Zarząd do Ogólnego Zebrania Członków. Rada pozytywnie zaopiniowała uchwały Zarządu kierowane do Ogólnego Zebrania Członków dot.

- wysokości składki członkowskiej na rok 2018,
- ustalenia odpłatności za prenumeratę biuletynu „Węgiel Brunatny” w roku 2018,

- przyjęcia Planu Finansowego na rok 2018.
2. W trakcie posiedzenia Rady w dniu 14.05. (wspólnie z Zarządem) w nawiązaniu do ustaleń z posiedzenia Zarządu i Rady Porozumienia z dn. 26.01. we Wrocławiu postanowiono zwołać Zwyczajne Sprawozdawcze Ogólne Zebranie Członków ZP PPWB w Bełchatowie w dn. 29 maja.
 3. Posiedzenie Rady w dn. 29.05. dotyczyło podjęcia uchwał wnioskujących do Ogólnego Zebrania Członków w sprawie kandydatów na funkcję Prezesa Zarządu, Wiceprezesa Zarządu i na funkcję członka Zarządu ZP PPWB IX kadencji.

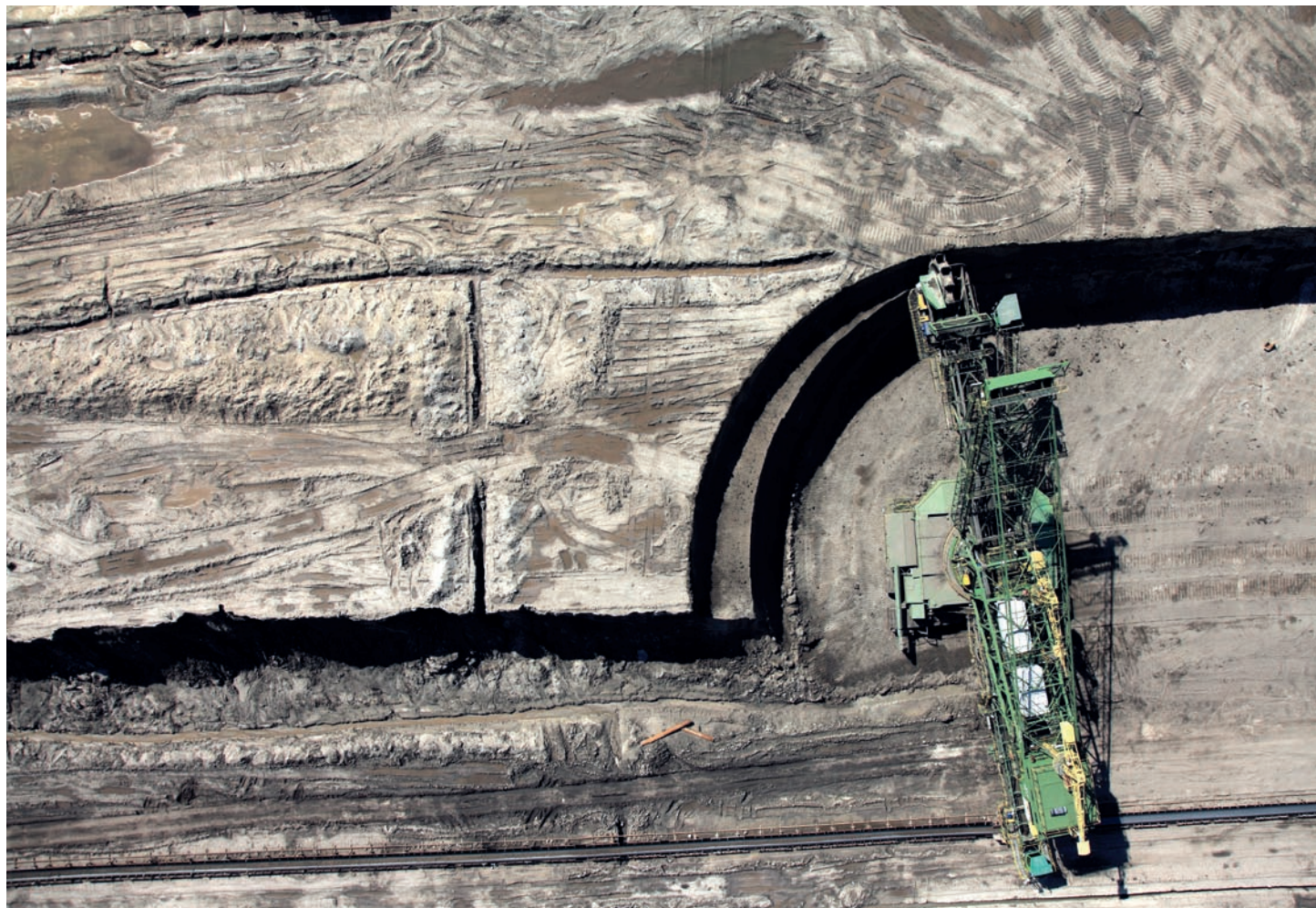
Formy działalności Rady w 2018 roku

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 lobbingsowe na rzecz branży w organizacjach europejskich i krajowych. Reprezentowanie i obrona interesów branży wymagała zdecydowanej aktywności i determinacji. Organizowana była pomoc dla człon-

ków Porozumienia (np. dla KWB „Sieniawa”) oraz prowadzono lobbings 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. Uwagi dotyczyły „*Polityki surowcowej Państwa*” i „*Programu dla sektora górnictwa węgla brunatnego*” oraz 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.

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 w spotkaniu dot. problematyki koncesyjnej w sektorze górnictwa węgla brunatnego, a także w spotkaniach dotyczących Polityki Surowcowej Polski.

Na spotkaniach tych podnosiliśmy, że najważniejszym celem polityki Państwa powinno być zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju, a problem emisji CO₂ 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 CO₂/1 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. Mamy udokumentowane zasoby tego surowca oraz profesjonalnych 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 miks paliwowego w oparciu o nasze krajowe zasoby. Jednocześnie jest to zapewnienie trwałych miejsc pracy bezpośrednio w kompleksach górniczo-energetycznych oraz firmach kooperujących.

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.

Bardzo ważnym wydarzeniem dla branży węgla brunatnego, na którym obecni byli członkowie Rady i Zarządu ZP PPWB był X jubileuszowy Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego zorganizowany w Bełchatowie w dniach 16-18.04.2018 r., którego organizatorami byli: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A., PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów oraz Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Górnictwa Oddział w Bełchatowie. Hasło Kongresu „*Węgiel Brunatny – dziś i w przyszłości*” wynikało 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. Z opublikowanych i wygłoszonych 45. referatów oraz 5. prezentacji tematycznych, a także przeprowadzonej przez uczestników kongresu dyskusji, wynikają ważne wnioski:

- Nie można zrezygnować z wydobycia i wykorzystania węgla brunatnego.
- Priorytetowy cel polityki surowcowej każdego państwa to zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju.
- Rozwój górnictwa i energetyki opartej na rodzimych surowcach energetycznych to utrzymanie i rozwój kopalni i elek-

towni oraz firm pracujących na rzecz tej branży.

- Polska energetyka oparta jest głównie na własnych surowcach energetycznych, tj. węglu brunatnym i kamiennym.
- 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.
- Należy zbudować miks paliwowy, w którym węgiel brunatny będzie gwarantem bezpieczeństwa i stabilności produkcji elektrycznej w kraju, przy współudziale branży OZE.

Należy też wspomnieć o współpracy z innymi związkami pracodawców, tj. Pracodawcami 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. Rola 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 VI edycji Szkoły Górnictwa Odkrywkowego w Kościelisku – 09-12.09.2018 r. (organizator AGH w Krakowie). Należy też wspomnieć o stale aktualizowanej stronie internetowej www.ppwb.org.pl oraz o filmie pt. „*Węgiel Brunatny – potęga możliwości*”, który promuje pozytywne aspekty branży węgla brunatnego.

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 Porozumienie ufundowało nagrody finansowe za najlepsze prace dyplomowe z zakresu górnictwa odkrywkowego. 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 PPWB

Kopalnia w Turowie: odkrywka w granicach koncesji z 1994 roku



Kopalnia Węgla Brunatnego Turów nie planuje rozszerzenia działalności poza określone 25 lat temu granice wskazane w koncesji. Wydobycie będzie prowadzone wyłącznie w obszarze określonym w decyzji z 1994 r.

Obowiązująca koncesja na wydobycie została wydana przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa w 1994 roku i w jej ramach został wyznaczony obszar górniczy „Turoszów-Bogatynia”, który uwzględniony jest w obowiązujących dokumentach planistycznych gminy Bogatynia.

Teren kopalni nie zwiększy się

Eksploracja złoża postępuje w kierunku południowo-wschodnim do docelowych granic wyznaczonych w projekcie zagospodarowania złoża. Tempo prowadzonej działalności w kopalni wymaga wydłużenia czasu obowiązywania koncesji. Ten proces nie wiąże się jednak z powiększeniem obszaru obowiązującej koncesji. W praktyce oznacza to, że żadne nowe tereny nie zostaną objęte działalnością kompleksu wydobywcowo-wytwórczego.

Prace prowadzone na przedpolu odkrywki są pracami przygotowawczymi, wykonywanymi na terenach ujętych w aktualnych planach wydobywania i przewidzianych w planie zagospodarowania przestrzennego pod działalność górnictwa.

Wydobywanie węgla brunatnego w Turowie na przemysłową skalę prowadzone jest od roku 1904. Od 18 czerwca 1947 r., czyli od dnia przejścia Kopalni Węgla Brunatnego Turów przez Państwo Polskie, koncesje na wydobywanie przedłużane były kilkakrotnie.

Wody i powietrze pod ochroną

PGE GiEK na bieżąco monitoruje i analizuje wpływ prowadzonej działalności wydobywczo-wytwórczej na środowisko naturalne oraz realizuje działania służące jego ochronie. Sukcesywne doskonalenie działalności proekologicznej spółki PGE GiEK oraz przestrzeganie przepisów i norm ochrony środowiska naturalnego, jest potwierdzone certyfikowanymi systemami zarządzania.

W odniesieniu do pojawiających się informacji, PGE GiEK informuje, że nie istnieją dowody potwierdzające wpływ działalności górniczej w Niecce Żytawskiej na osiem czynnych ujęć wody (Loučna, Dolni Sucha, Pekařka velka, Dětrichov, U Nemocnice (Frydlant), Bažantice, Višňova, Pertolice), znajdujących się na terenie Czech.

Należy zaznaczyć, że od wielu lat wpływ odkrywki Turów na wody podziemne jest monitorowany przez polsko-czeskie i polsko-niemieckie zespoły specjalistów. Sieć obejmuje ok. 550 otworów monitoringowych, a wyniki badań potwierdzają, że kopalnia nie powoduje odwodnienia wyżej wymienionych ujęć wody pitnej.

Ponadto, Niecka Żytawska, głęboka na 300 metrów, otoczona jest skałami krystalicznymi, co ogranicza w znaczny sposób odpływ wody z obszarów z nią sąsiadujących.

W celu ochrony innego ujęcia, w Uhelnej, które znajduje się w strefie brzeżnej Niecki Żytawskiej, podjęto działania nad opracowaniem technicznych sposobów ograniczenia wpływu odwadniania kopalni na otoczenie. Na podstawie wykonanych



Fot. M. Szalest



Fot. M. Szelest

badzeń modelowych stwierdzono, że najskuteczniejszym będzie budowa ekranu przeciwfiltracyjnego. Obecnie opracowywany jest projekt techniczny tego ekranu. Tym samym ujęcie Uhelna zostanie zabezpieczone przed potencjalnym oddziaływaniem odkrywki Turów do roku 2044.

Stały dialog polsko-czeski

Należy także zaznaczyć, że oddziaływanie odwodnienia odkrywki Turów jest przedmiotem prac Polsko-Czeskiej Komisji ds. Współpracy na Wodach Granicznych, w ramach której działa Zespół Ekspertów Hydrogeologów ds. oddziaływania KWB Turów na teren Republiki Czeskiej. Ekspersi strony czeskiej otrzymują na bieżąco materiały i dane od strony polskiej. Wyniki modelowania hydrogeologicznego wykonanego w 2016 r. zostały stronie czeskiej przekazane 7 września 2017 r. na spotkaniu we Wrocławiu. Od tego momentu strona czeska otrzymała także szereg innych dokumentów i analiz m.in. w ramach transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Miasta Bogatynia dla 14,6 ha potrzebnych pod kontynuację eksploatacji złoża Turów.

W elektrowniach najnowocześniejsze technologie

Należące do spółki PGE GiEK elektrownie posiadają niezbędne pozwolenia w zakresie korzystania ze środowiska. Podlegają kontrolom prowadzonym przez np. Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie itp. W celu zapobiegania zanieczyszczeniom i zagrożeniom dla środowiska naturalnego, w jednostkach wytwórczych PGE GiEK, w obszarze wytwarzania, stosuje się najlepsze, aktualnie dostępne rozwiązania techniczne i urządzenia specjalistyczne.

Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego wykonywana jest corocznie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Wojewódzką Inspekcję Ochrony Środowiska. Prognozy oddziaływania Elektrowni i Kopalni Turów na jakość powietrza do roku 2044 opisane są w raportach oceny oddziaływania na środowisko – specjalistycznej dokumentacji eksperckiej sporządzanej w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko (oos) realizacji przedsięwzięć. Zgodnie z wymogami Konwencji Espoo (konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście



transgranicznym) raporty ooś dotyczące działalności Elektrowni i Kopalni w zakresie oddziaływań transgranicznych, w tym na jakość powietrza, zostały przekazane do konsultacji stronie niemieckiej i czeskiej. Uwagi składane przez Republikę Czeską i Republikę Federalną Niemiec są i będą wyjaśniane na etapie konsultacji transgranicznych.

Działalność przy otwartych drzwiach

Informacja o działalności oddziałów w zakresie ochrony środowiska udostępniana jest na stronach internetowych. W tematach istotnych z uwagi na bezpieczeństwo mieszkańców przekazywane dane umieszczane są również w języku cze-

skim i niemieckim. Społeczeństwo jest informowane o podejmowanych działaniach inwestycyjnych i ma prawo do udziału w prowadzonych postępowaniach. O działalności elektrowni można się dowiedzieć więcej w trakcie prowadzonych spotkań edukacyjnych organizowanych w ramach „Dni Otwartych”. Elektrownię mogą również zwiedzić zorganizowane grupy, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu. Z niniejszej możliwości chętnie korzystają zarówno mieszkańcy Gminy Bogatynia, uczniowie, studenci, jak i nasi sąsiedzi z Czech i Niemiec.

Nieustannie do przodu

Najmniejsza w Polsce kopalnia węgla brunatnego w Sieniawie to nie tylko produkcja węgla na potrzeby ciepłownictwa i energetyki, ale również produktów dla rolnictwa i nie tylko...

Prezes kopalni Andrzej Bik ze swojego okna ma widok na stojące przed budynkiem wagoniki do przewozu węgla. – *To jest pamiątka z przeszłości. Naszą dewizą jest jednak ciągle szukanie nowych rozwiązań, które pozwoliłyby na zastosowanie w nich naszego surowca. Nie pracujemy nad tym od wczoraj tylko od przedwczoraj* – mówi prezes.

Gotowi na zmiany

Dla takiej małej kopalni, jaką jest Sieniawa, wprowadzone w ubiegłym roku znowelizowane przepisy dotyczące systemu monitorowania jakości paliw stałych nie okazały się zabójcze. Troska polityków i samorządowców o odbiorców indywidualnych oraz komunalnych spowodowała, że do 2020 roku kopalnie mogą sprzedawać węgiel brunatny. Również przepisy tzw. uchwał antysmogowych przyjęte przez sejmik województwa lubuskiego nie były tak restrykcyjne jak na Dolnym Śląsku czy



Do kopalni Sieniawa przyjechała ekipa reporterska TVP Gorzów Wielkopolski. Na terenie odkrywki informacji dziennikarzom udzielał kierownik ruchu Jerzy Jarosz.

Wielkopolsce. Uchwały nakładają konkretne terminy wymiany kotłów na te spełniające wymogi przepisów krajowych. Proces został rozłożony na lata. Spowodowane jest to specyfiką województwa, w którym funkcjonuje najwięcej wysokosprawnych, nowoczesnych kotłów automatycznych małej mocy spalających węgiel brunatny. – *My już mamy produkt dla naszych odbiorców, którzy po 2020 roku nie będą mogli kupić węgla brunatnego. Przeprowadziliśmy inwestycje i w efekcie mamy węgiel przetworzony termicznie. „Karbopal Plus” już trafia do odbiorców* – opowiada dyrektor handlowy Rafał Tomaszewski. Produkt z Sieniawy ma bardzo dobre parametry energetyczne dzięki zastosowaniu termicznej technologii przeróbki węgla.

Nowe możliwości węgla

– *Korzystamy z bogactwa Ziemi i warto jej się odwdziżyć za ten dar. Dlatego od kilku lat prowadzimy badania nad pozyskiwaniem kwasów humusowych z węgla brunatnego. Okazało się, że nasz węgiel ma właściwości niespotykane na innych odkrywkach w Polsce* – mówi prezes A. Bik. Dlatego też kopalnia bierze udział w projekcie finansowanym przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Akurat w czasie naszego spotkania na terenie kopalni pojawili się studenci Politechniki Poznańskiej i Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Biorą udział w seminarium, które odbywa się na sali konferencyjnej. O badaniach nad węglem sieniawskim mówi profesor dr hab.



Tak wygląda rozpuszczona w wodzie sucha masa „Florahumusu”.



Studenci Politechniki Poznańskiej oraz Wydziału Chemii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza brali udział w seminarium zorganizowanym w sali konferencyjnej kopalni.

Włodzimierz Urbaniak. Nie ukrywa, że jest zafascynowany wynikami prac. – *W miarę, jak prowadzimy kolejne badania, otwierają się możliwości zastosowania węgla z Sieniawy. Okazuje się, że świetnie może się sprawdzać na terenach gdzie jest sporo metali ciężkich w glebie. Rośliny, które brały udział w eksperymencie, nie przyswajały tych szkodliwych związków tam gdzie wykorzystaliśmy węgiel. To otwiera różnego rodzaju możliwości jego zastosowania* – opowiada profesor W. Urbaniak. Może zabrzmieć to jak sen, ale nie jest wykluczone, że za kilka lat będziemy przyjeżdżać do Sieniawy na zdrowotne kąpiele tak jak w borowinie.

Wsparcie dla rolników

Jednym z nich jest „Florahumus”. – *To najnowsze dziecko z naszego węgla* – chwali się dyrektor Rafał Tomaszewski. Produkt pozytywnie przeszedł badania w Instytucie Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Wyniki potwierdziły, że dzięki za-

stosowaniu produktu plony mogą wzrosnąć nawet o 10 procent. Poprawia się bowiem żyzność gleby poprzez zwiększenie jej składników odżywczych. Potwierdzają to również rolnicy i plantatorzy warzyw, którzy w ramach badań testowali „Florahumus”. – *Czekamy na dopuszczenie produktu do obrotu handlowego. Mamy nadzieję, że nastąpi to niebawem* – dodaje R. Tomaszewski. Nie ukrywa, że po testach jest duże zainteresowanie produktem producentów warzyw. Byli zaskoczeni dobrymi wynikami działania „Florahumusu”.

Jak podsumowuje prezes zarządu kopalni węgla brunatnego „Sieniawa” A. Bik: – *Musimy iść nieustannie do przodu i szukać kolejnych innowacyjnych rozwiązań dla naszego surowca. Wbrew wszystkim szumnym zapowiedziom o końcu węgla, to jest on niezbędny do życia i będzie miał zastosowanie jeszcze wiele lat. W Sieniawie wydobywano węgiel od połowy XIX wieku i będzie się go wydobywać dalej.*

(rgr)



Modernizacja i modyfikacje wielonaczyniowych w PAK na podstawie doświadczeń



Łukasz Kuster

Wprowadzenie

Obecnie w PAK KWB Konin węgiel wydobywany jest w trzech odkrywkach: Józwin, Drzewce oraz Tomisławice. Na odkrywce Józwin, gdzie urabia osiem koparek, mamy jeden poziom węglowy oraz trzy nadkładowe. Na odkrywce Drzewce cztery koparki urabiają na jednym poziomie węglowym oraz dwóch poziomach nadkładowych. Natomiast na odkrywce Tomisławice pracuje pięć koparek na jednym poziomie węglowym oraz dwóch poziomach nadkładowych. Na wszystkich trzech odkrywkach występują kopaliny rozmaitego rodzaju: od glin piaszczystych z przewarstwieniami piasków gliniastych oraz zawodnionych, po piaski z przewarstwieniami mułków i glin zwałowych, w obrębie których występują głązy skał skandynawskich.

Dlaczego czerpaki w koparkach wielonaczyniowych są kluczowym elementem maszyny, mającym wpływ na tak wiele istotnych czynników? Odpowiedź jest bardzo prosta: czerpak jest pierwszym elementem koparki, który ma kontakt z materiałem urabianym. Udałe modernizacje oraz modyfikacje czerpaków pozwalają w znacznym stopniu zwiększyć trwałość układów urabiania, zminimalizować czynności obsługowe, obniżyć obciążenia dynamiczne przenoszone na maszynę czy też zwiększyć ogólną efektywność maszyn. Nic więc



Andrzej Wichor

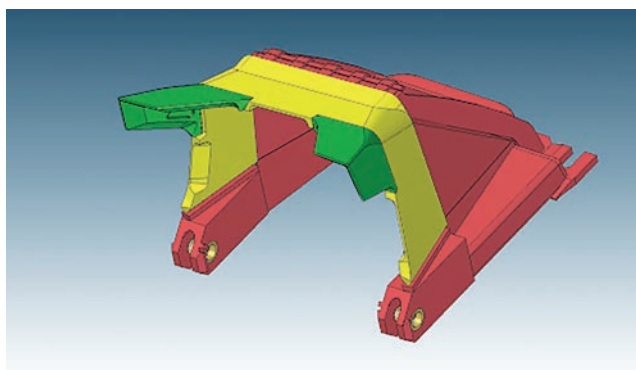
dziwnego, że w kopalni Konin, tak jak pewnie w wielu innych zakładach górniczych, systematycznie wprowadzano optymalizacje czerpaków pracujących w układach urabiania. W PAK KWB Konin, między innymi ze względu na wspomniany tak zróżnicowany pod względem geologicznym nadkład, modyfikacje czerpaków mają szczególne i bardzo ważne znaczenie.

Artykuł opisuje rodzaje czerpaków pracujących na koparkach w PAK KWB Konin S.A., które uległy najciekawszym modyfikacjom zastosowanym na przestrzeni ostatnich dziesięciu lat. Wyjaśnia, w jaki sposób modernizacja wpłynęła na trwałość czerpaków oraz wydajność urabiania koparek wielonaczyniowych w konińskiej kopalni.

SRs-1800

Pierwszym i chyba najciekawszym typem koparki, której modyfikacje czerpaków w znaczny sposób wpłynęły na poprawę jej parametrów urabiania, jest SRs-1800. Na odkrywce Józwin nadkład urabiają dwie tego rodzaju maszyny. Nie upłynęło wiele czasu od rozpoczęcia pracy tych koparek, popularnie zwanych „Hiszpankami” (ze względu na swoje pochodzenie), gdy okazało się, że czerpaki z narożami, które pracowały w kopalni na Półwyspie Iberyjskim (skąd zostały sprowadzone), kompletnie nie sprawdzają się podczas urabiania nadkładu na odkrywce Józwin. Dlatego też podjęto prace projektowe, które w znaczny sposób zmieniły konstrukcję czerpaka oraz poprawiły parametry urabiania (fot. 1).

Pierwszą ważną zmianą było pogrubienie noża czerpaka (na rysunku w jasnym kolorze) w jego tylnej części z 55 mm do 75 mm. Przyczyną wprowadzenia takiej zmiany były często



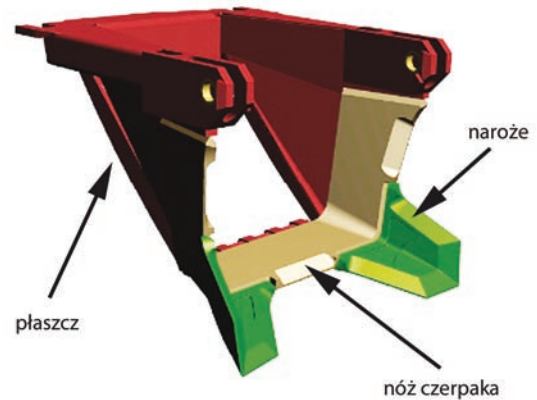
Fot. 1. Czerpak koparki SRs-1800 po modernizacji.

a czerpaków koparek KWB Konin S.A. ń w ich eksploatacji

pojawiające się pęknięcia noża po stronie płaszcza na przejściu pomiędzy ścianami bocznymi noża a ścianą środkową. Ukształtowano także powierzchnię czołową noża w celu łatwiejszego wspawania naroży (fot. 2).

Kolejną istotną zmianą było zwiększenie ilości łańcuchów maty łańcuchowej z 6 do 10 w celu lepszego opróżniania czerpaka z urobku. Przed modyfikacją obserwowano zaklejenie się komory czerpaka urobkiem, co w znaczny sposób pomniejszało jego objętość podczas pracy. Warto również zwrócić uwagę na zmianę sposobu mocowania łańcuchów, co widać na zdjęciach (fot. 3). Pręty, do których mocowane były łańcuchy w wersji „hiszpańskiej” czerpaka, ulegały bardzo często deformacji oraz pęknięciom. Dzisiejszy sposób mocowania łańcuchów w znaczny sposób skrócił czas regeneracji tej części czerpaka.

Następną znaczącą modyfikacją były zmiany związane z optymalizacją geometrii naroży. Zwrócono szczególną uwagę



Fot. 2. Czerpak koparki SRs-1800 po modernizacji.



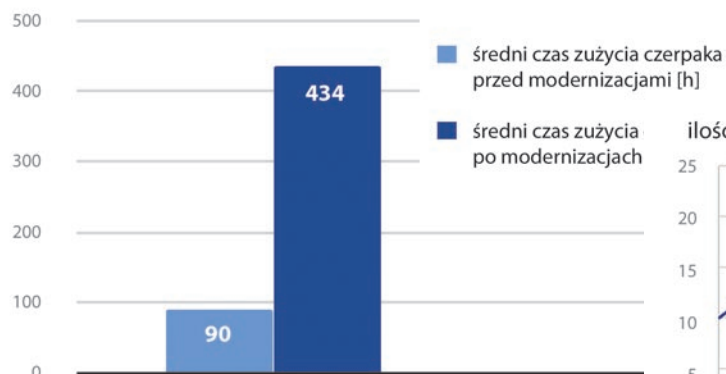
Fot. 3a i 3b. Czerpak koparki SRs-1800 przed i po modernizacji.



Fot. 4. Czerpak koparki SRs-1800 po modernizacji oraz napawane naroże.

na ich kształt, ustawienie kątowe, rodzaj zastosowanej naprawy oraz sposób jej ułożenia. Pozwoliło to na sprawniejsze odpajanie materiału urabiającego od calizny (fot. 4).

średni czas zużycia czerpaka przed i po modernizacjach [h]

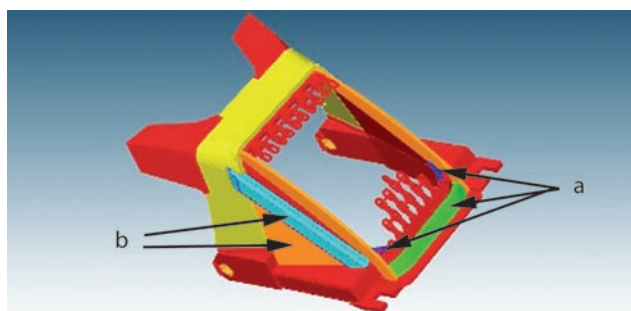


Fot. 6a i 6b. Wpływ modernizacji na zużycie czerpaków koparki SRs-1800.

Zmiany objęły także wzmocnienie czerpaka poprzez wstawienie oraz pogrubienie dodatkowych blach oraz ceowników. Na fot. 5: w jego tylnej części – zaznaczone kolorem zielonym i niebieskim (a) oraz w części bocznej – zaznaczone na rysunku kolorem jasnoniebieskim i pomarańczowym (b).

Wszystkie wymienione modyfikacje miały bardzo wyraźne przełożenie na szereg istotnych wskaźników. Na wykresie przedstawiającym średni czas zużycia czerpaka przed i po modernizacji zauważymy wyraźne, niemal pięciokrotne, wydłużenie czasu pracy obecnie stosowanego modelu czerpaka (fot. 6). Zmiany miały także istotny wpływ na ilość wyłomowanych czerpaków tej koparki. Od roku 2013, kiedy zaczęto stopniowo wprowadzać modyfikacje, widać wyraźne pomniejszenie się liczby czerpaków, które nie kwalifikują się do regeneracji, po której mogłyby być ponownie wykorzystane.

Reasumując, wprowadzone zmiany konstrukcyjne czerpaków koparki SRs-1800 pozwoliły w znacznym stopniu na zwiększenie trwałości układu urabiającego oraz podniesienie efektywności maszyn tego typu pracujących na odkrywce Józwin. Zmniejszeniu uległa także czasochłonność regeneracji czerpaka.



Fot. 5. Wzmocnienie tylnej części czerpaka koparki SRs-1800 oraz pogrubienie blach.

Nie bez znaczenia są również korzyści płynące z bardzo zauważalnego zmniejszenia drgań własnych maszyny, które powstawały podczas urabiań czerpakami hiszpańskimi.

ilość wyłomowanych czerpaków w latach 2011-2017 [szt.]



SRs-1200

Kolejną koparką naczyniową, której czerpaki poddane zostały modyfikacji, jest SRs-1200. Stare czerpaki tej maszyny, których konstrukcja pochodzi aż z lat 70-tych, często podczas urabiania ulegały zniekształceniom pod wpływem uderzeń o kamienie. Wydział Nadzoru Remontów kopalni Konin wspólnie z Oddziałem

porównać konstrukcję czerpaka przed i po modyfikacji (fot. 7). Warto również zauważyć, że wstawienie wzmocnienia spowodowało pomniejszenie ilości łańcuchów w macie łańcuchowej o dwie sztuki.

Zastosowanie wzmocnienia miało bardzo pozytywny wpływ na szereg czynników. Pierwszym z nich jest znaczne zmniejszenie liczby regenerowanych czerpaków koparek typu SRs-1200. Na wykresie widać wyraźnie, że zwiększenie liczby zdeformowanych czerpaków w roku 2014, spowodowane urabianiem stref



Fot. 7a i 7b. Czerpak koparki SRs-1200 przed i po modernizacji.

Produkcji Metalowej opracował więc wzmocnienie, o przekroju w kształcie litery T, które w znaczny sposób obniżyło ilość czerpaków zdeformowanych podczas pracy. Na fotografiach można



Fot. 8. Wpływ wzmocnienia na zużycie czerpaków koparki SRs-1200.



Fot. 9. Wpływ modernizacji na wydajność czerpaków koparki SRs-1200.

z dużą ilością kamieni, zdeterminowało służby kopalni do opracowania opisywanego rozwiązania. Od czasu systematycznego wprowadzania wzmocnionych czerpaków krzywa spadła na poziom około 150 szt. w jednym roku. Zanotowaliśmy pomniejszenie tego wskaźnika o około 47% (fot. 8). Kolejnym zauważalnym, pozytywnym efektem wprowadzenia zmiany jest powiększenie objętości zdejmowanego nadkładu w przeliczeniu na jeden czerpak. Zauważyliśmy znaczny wzrost tego współczynnika, bo aż o około 44%, w stosunku do okresu przed modernizacją (fot. 9). Kolejnym ważnym dowodem na zasadność wprowadzenia ulepszenia jest bardzo duży spadek ilości złomowanych czerpaków; modernizacja wyraźnie wpłynęła na trwałość czerpaków koparki, co przełożyło się na około 63% spadek liczby regenerowanych czerpaków.

SchRs-900

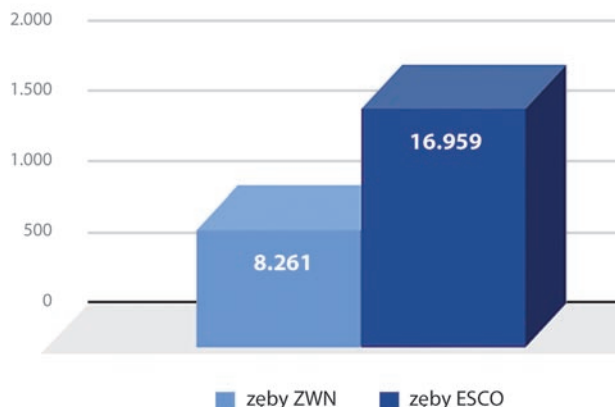
Przekształceniu uległ także czerpak koparki SchRs-900, która urabia nadkład na odkrywcze Drzewce. Modyfikacje czerpaka zostały przeprowadzone w celu umożliwienia zastosowania zębów firmy ESCO; zmianie uległa konstrukcja noża, co pozwoliło na adaptację zębów tego typu (fot. 10). Zmiana geometrii, kształtu noża oraz powiększenie ilości zębów z 4 na 6 w porównaniu ze starym rozwiązaniem doprowadziło do optymalizacji parametrów urabiania oraz zwiększenia ochrony noża przed zużyciem ściernym, co potwierdziły późniejsze próby eksploatacyjne. Nóż zbudowany z sześciu blach, na których



Fot. 10. Czerpak koparki SchRs-900 z zębami ESCO.

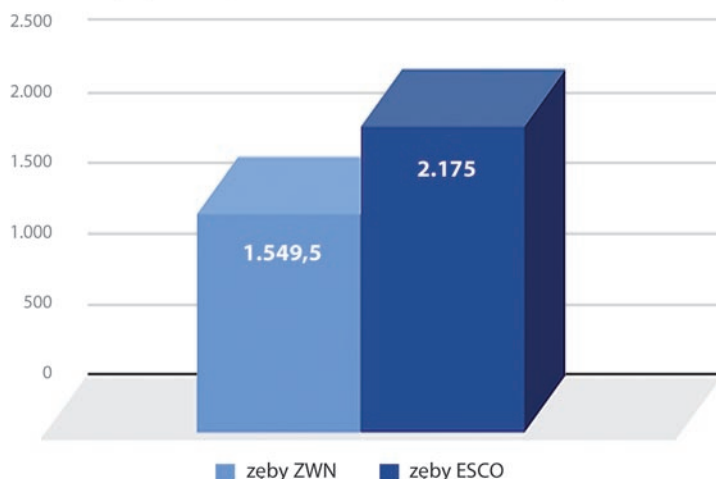
osadzono adaptery dla zębów ESCO, w znaczny sposób wpłynął na jego wytrzymałość oraz pozwolił na optymalne ustawienie kątowe każdego zęba. Stare czerpaki z zębami typu ZWN miały wycinane otwory w celu wspawania opraw dla zębów, co bardzo osłabiało konstrukcję noża.

średnia ilość zdjętego nadkładu na jeden ząb czasie trwania prób (w m³)

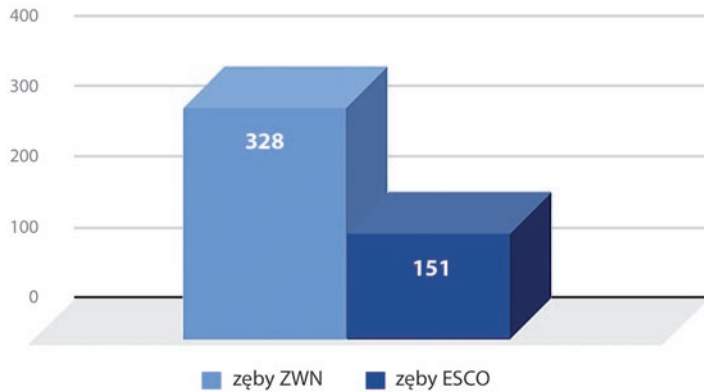


Fot. 11a i 11b. Analiza porównawcza zębów ESCO i ZWN.

średnia wydajność koparki SchRs-90 w czasie trwania prób (w m³/h)



liczba zużytych zębów po 1.458 godzinach pracy [szt.]



Fot. 12. Porównanie długości pracy zębów ESCO i ZWN.

Dzięki wspomnianym zmianom znacznie zwiększyły się ilości nadkładu zdejmowanego przez koparkę. Wymierną korzyścią było również skrócenie czasu wymiany zęba. Ząb ESCO wymieniany jest przez około minutę, natomiast wymiana starego zęba ZWN trwała około 4 minut. Kolejną zaletą modyfikacji jest znacznie rzadziej występująca potrzeba wymiany zęba, gdyż nie ulega on szybkiemu zużyciu.

Potwierdzeniem słuszności wprowadzenia omawianych zmian są próby przeprowadzone na przełomie lat 2010/2011, podczas których urabiano naprzemiennie za pomocą nowych oraz starych zębów. Wyniki przeprowadzonych prób pozwoliły na analizę porównawczą zębów firmy ESCO oraz starych zębów typu ZWN. W czasie trwania prób zanotowano ponaddwukrotny wzrost ilości zdejmowanego nadkładu w przeliczeniu na jeden ząb podczas urabiania zębami ESCO. Podczas urabiania nadkładu zębami tego typu wzrosła także znacznie średnia wydajność koparki SchRs-900 (fot. 11). Kolejny wykres przedstawia tempo, w jakim podczas prób postępowało zużycie poszczególnych rodzajów zębów. Okazało się, że po takiej samej ilości przepracowanych godzin zużyto ponad dwukrotnie mniej zębów ESCO (fot. 12).

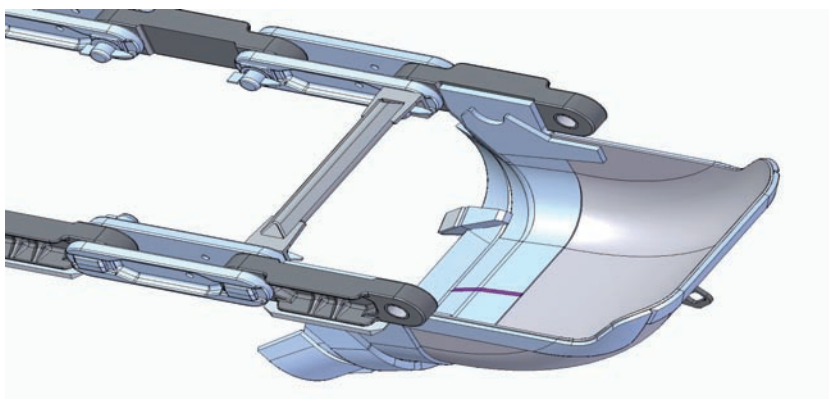
Koparki łańcuchowe

Koparki łańcuchowe pracujące na odkrywkach PAK KWB Konin to: Rs-400, Rs-560 oraz ERs-710. Przedmiotem zmian w koparkach Rs-560 oraz ERs-710, na których występuje ten sam rodzaj czerpaka, była poprzeczka zabudowana w jego komorze. Pierwsza modyfikacja polegała na zastąpieniu rozpórki spawa-



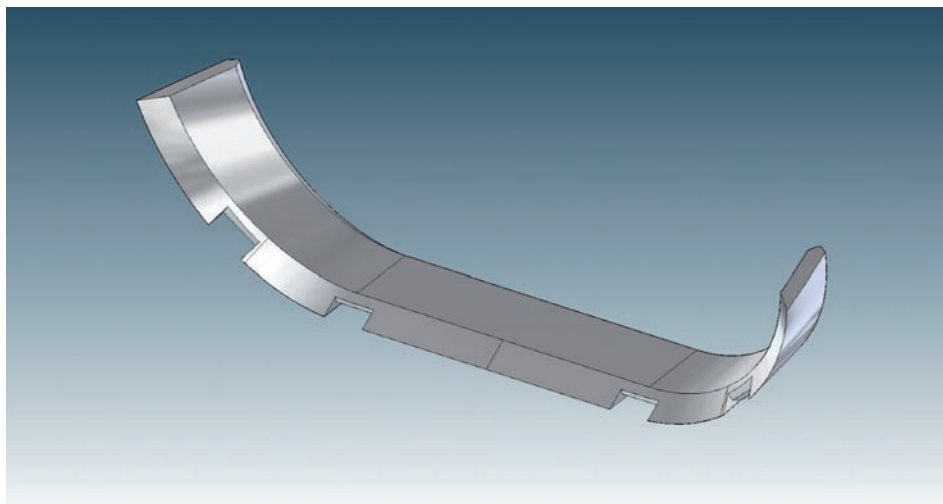
Fot. 13a i 13b. Czerpak koparki Rs-560 z poprzeczką spawaną z dwóch kątowników oraz z poprzeczką rurową spawaną.

nej z dwóch kątowników mocowanej sworzniami (na zdjęciu z lewej strony) rozpórką rurową spawaną (zdjęcie z prawej strony – fot. 13). Niewątpliwą i największą zaletą tej zmiany było znaczne skrócenie czasu regeneracji czerpaka. Następna modyfikacja dotyczyła próby całkowitego pozbycia się poprzeczki z komory czerpaka w celu uniknięcia pojawiających się kłopotów z jego opróżnianiem z urobku. Utrudnienia te występowały zwłaszcza podczas prac koparek łańcuchowych na nadkładzie. Aby zapobiec tego typu problemom, podjęto próbę przeniesienia poprzeczki z komory czerpaka pomiędzy czerpaki. Przeniesienie poprzeczki poprawiło proces opróżniania czerpaka, jednak ze względu na zbyt małą sztywność przednoża dochodziło do częstego zginania się czerpaków do wewnątrz, co w końcowym rozrachunku wymusiło rezygnację z tego rozwiązania. Powracając do problemów z opróżnianiem czerpaków skłoniły dział konstrukcyjny do ponownej próby przeniesienia poprzeczki z komory czerpaka na łańcuch. Tym razem jednak poprzeczkę osadzono na ogniwie naczyniowym (co przedstawiono na rysunku – fot. 14) tak, aby znajdowała się ona stosunkowo blisko czerpaka. Takie rozwiązanie ma swoje zastosowanie do dziś i jest stosowane według potrzeb w zależności od rodzaju urabianego materiału.

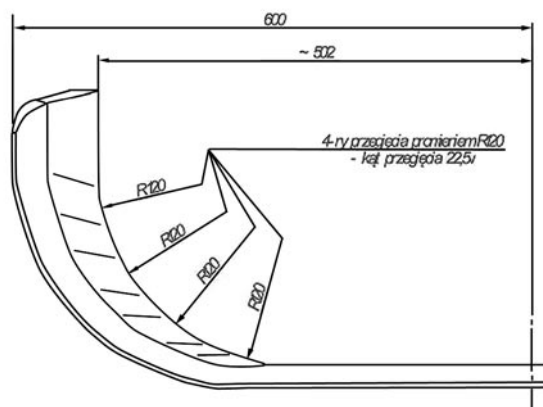


Fot. 14. Czerpak koparki Rs-560 z poprzeczką przeniesioną na ogniwo naczyniowe.

Kolejną ważną modyfikacją czerpaków tego typu była zmiana rozstawu i geometrii zęba. Zęby oraz noże zostały także wykonywane jako elementy napawane. Dodatkowo w nożach wykonano wycięcia w celu jednoznacznego i łatwiejszego osadzenia zębów. Taki właśnie nóż z wycięciami przedstawiono na rysunku 15. Dzięki tym zmianom wydłużyła się praca czerpaków, a jednocześnie zmniejszyła się ilość postojów na regenerację łańcucha naczyniowego. W celu zwiększenia wytrzymałości czerpaków na odkształcenia został zmieniony materiał, z którego jest wykona-



Fot. 15. Nóż czerpaka koparki Rs-560 z wycięciami.



Fot. 16. Nóż czerpaka koparki Rs-560 z czterema przegięciami promieniem R 120 mm.

ny jego płaszcz i przednoże – poprzednio stosowaną stal St35 zamieniono na stal 18G2A. Duży wpływ na modernizację tych czerpaków miała również zmiana sposobu wykonania noża. Jed-

na z firm zaproponowała jego wykonanie z czterema przegięciami krawędziowymi promieniem R120 (fot. 16). Należy zwrócić uwagę na fakt, że tak wykonany nóż nie odbiega geometrycznie od noża produkowanego w dotychczasowej technologii – czyli giętego stożkiem. Jedną z najważniejszych korzyści ze zmiany technologii wytwarzania noża było powiększenie ilości firm przy dokonywaniu wyboru wykonawcy, a co za tym idzie powiększenie konkurencyjności oraz obniżenie kosztów zakupu.

Wymienione zmiany pozwoliły przede wszystkim: zwiększyć wytrzymałość czerpaków, zredukować ilość postojów na regenerację układu urabiania oraz zmniejszyć cenę zakupu noży o około 40%.

Podsumowanie

Dążenie do uzyskiwania lepszych parametrów techniczno-eksploatacyjnych związanych z urabianiem nadkładu oraz wydobywaniem węgla brunatnego w PAK KWB Konin S.A. miało decydujący wpływ na poszukiwanie nowych oraz modyfikacje dotychczasowych rozwiązań w zakresie konstrukcji czerpaków. Analiza budowy poszczególnych rodzajów czerpaków pozwoliła także na ustalenie przyczyn powstawania ich uszkodzeń i zużycia oraz wprowadzenie zmian zapobiegającym ich degradacji. Dzięki tym działaniom możliwe stało się przystosowanie koparek wielonaczyniowych do urabiania trudnych oraz zróżnicowanych geologicznie utworów występujących na odkrywkach kopalni Konin. Poprawienie parametrów wydajności owych maszyn podstawowych oraz wyższa trwałość czerpaków jest efek-

tem przeprowadzenia kompleksowych analiz, prób eksploatacyjnych oraz prac projektowych. Obecnie stosowane czerpaki przyczyniają się także w wymierny sposób do obniżenia kosztów związanych z eksploatacją koparek wielonaczyniowych (zmniejszenie ilości czasu postoju i kosztów poświęconych na ich wymianę) oraz zwiększają dyspozycyjność tych maszyn.

Łukasz Kuster

Starszy specjalista ds. technicznych

Marian Bill

Zastępca kierownika wydziału MRK

Andrzej Wicher

*Zastępca naczelnego inżyniera energomaszynowego
ds. mechanicznych*

PAK KWB Konin S.A.



Konferencja „Rola zgazowania węgla oraz i technologii węglowych w okre energetyki”

15 kwietnia 2019 r., w murach obchodzącej w tym roku 100 lat istnienia Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, odbyła się konferencja pt. „Rola zgazowania węgla oraz innych niskoemisyjnych technologii węglowych w okresie transformacji polskiej energetyki”.

W związku z toczącą się debatą publiczną związaną z przyszłością polskiej energetyki oraz pojawiającymi się różnymi opiniami dotyczącymi roli węgla w najbliższych dekadach tego wieku, środowisko naukowe związane z górnictwem i energetyką postanowiło przedstawić merytoryczne argumenty przemawiające za pozostawieniem węgla jako surowca energetycznego na czas transformacji polskiej energetyki.

Konferencja stanowiła swoisty głos środowiska naukowego w sprawie przyszłości polskiej energetyki.

Głównym organizatorem konferencji była Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie (Wydział Górnictwa i Geoinżynierii –

Katedra Górnictwa Odkrywkowego, Wydział Energetyki i Paliw – Katedra Technologii Paliw oraz Centrum Energetyki AGH) przy współudziale Głównego Instytutu Górnictwa w Katowicach, Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla w Zabrze, Politechniki Śląskiej w Gliwicach oraz Komitetu ds. Energii i Polityki Klimatycznej Krajowej Izby Gospodarczej. Honorowy patronat objął JM Rektor AGH – prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka.

W konferencji udział wzięło 190. uczestników reprezentujących organy rządowe i administracyjne, instytucje naukowo-badawcze, przedstawiciele urzędów górniczych oraz spółek górniczych i energetycznych, a także firm zaplecza technicznego oraz licznej reprezentacji związków zawodowych.

Stronę rządową reprezentował Grzegorz Tobiszowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Energii, a organy ustawodawcze członkowie Komisji ds. Energii i Skarbu Państwa w osobach posłów: Krzysztofa Sitarskiego i Pawła Bańkowskiego oraz byłego posła na Sejm RP Zbigniewa Bujaka.



Uczestnicy konferencji. (fot. S. Malik)

nnnych niskoemisyjnych sie transformacji polskiej

Główny organizator prof. Zbigniew Kasztelewicz otwierając konferencję stwierdził, że jej celem jest przekazanie i pokazanie, że węgiel – ten czarny i brunatny – to paliwo bez przynależności partyjnej i może być surowcem energetycznym przez następne dekady w Polsce. Przy założeniu kontynuacji polityki klimatyczno-energetycznej UE, czyli dalszym wzroście cen uprawnień do emisji CO₂ nawet do 50 czy więcej euro/tonę CO₂, energetyka węglowa stałaby się niekonkurencyjna.

W takim scenariuszu jedynym ratunkiem dla energetyki węglowej jest zmiana sposobu wykorzystania węgla ze zwykłego spalania w kotłach energetycznych na zgazowanie węgla i następnie wykorzystanie produktów spalania, takich jak gaz czy wodór, do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu nowoczesnych kotłów gazowo-parowych, a w przyszłości ogniw paliwowych czy wodorowych. Dlatego krajowe prace badawcze nad czystszyimi technologiami węglowymi dają niepowtarzalną szansę na prawdziwy technologiczny skok, który pozwoli, by



*Inicjator konferencji – prof. dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz.
(fot. S. Malik)*



*– Górnictwo i energetyka są bardzo ważne dla AGH
– powiedział prof. dr hab. inż. Tadeusz Słomka – Rektor AGH. (fot. S. Malik)*

Polska stała się europejskim liderem w dziedzinie czystych technologii węglowych. Ważne jest też, aby branża energetyczna i chemiczna w Polsce w większym zakresie włączyła się zarówno w finansowanie, jak i w prace nad nowymi technologiami dla zmniejszenia emisyjności przy wytwarzaniu energii elektrycznej i ciepła. Energetyka winna być motorem tych działań, a nie czekać na rozwiązania. Da to Polsce wyśmienite argumenty na arenie UE i ONZ przeciwko lobbowaniu wykluczania węgla z energetyki. Pozwoli także na rozwój nowoczesnego polskiego przemysłu energetycznego, chemicznego i górniczego, umożliwiając czerpanie zysków z eksportu wypracowanych tutaj technologii. Jednak najważniejsza korzyść to zagwarantowanie Polsce na długie dziesięciolecia niezależności i bezpieczeństwa energetycznego.

Rektor Akademii Górniczo-Hutniczej prof. Tadeusz Słomka w powitalnym wystąpieniu stwierdził, że Konferencja ta jest jedną z wielu w roku 100-lecia Uczelni. Podkreślił rolę węgla w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju oraz rolę Centrum Energetyki AGH w pracach nad niskoemisyjnymi technologiami węglowymi w okresie transformacji polskiej energetyki. Nawiązał do współpracy Uczelni z naukowcami z Japonii w tym obszarze. Przypomnił, że obecnie w Japonii budowane są dwa bloki energetyczne po 540 MW na importowany węgiel o emisji CO₂ około 600 g/kWh.

Pierwszym referentem był Grzegorz Tobiszowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Energii. Referent zaprezentował główne założenia projektu Polityki Energetycznej Polski do roku 2040. Nakreślił konieczność kompromisu pomiędzy energetyką konwencjonalną oraz energetyką odnawialną i zachowania ewolucyjnych zmian w okresie transformacji polskiej energetyki. „Niektórzy politykę klimatyczną UE nazywają ambitną. Dla mnie jest to polityka restrykcyjna i dlatego musimy ją umiejętnie i ostrożnie wdrażać z uwzględnieniem polskich realiów” – powiedział. „Widzę celowość rozwoju nowych technologii wykorzystania węgla kamiennego i brunatnego w Polsce” – powiedział Grzegorz Tobiszowski. Zaznaczył też, że należy otwierać nowe kopalnie węgla kamiennego i brunatnego – wymieniał między innymi Żłoczew i Ościszów.

Następnie stan polskiej elektroenergetyki oraz zmiany jakie zaszły w ostatnich 10. latach przedstawił Herbert Leopold Gabryś – przewodniczący Komitetu ds. Energii i Polityki Klimatycznej Krajowej Izby Gospodarczej. Zwrócił uwagę na dynamikę zmian w cenach wytwarzania i dystrybucji energii elektrycznej na korzyść dystrybucji. Przedstawił także notowania cen uprawnień do emisji CO₂, które to ceny, w jego opinii, będą znacząco rosły i poza kosztami wynikającymi z rygorów ochrony środowiska zdeterminują poszukiwania technologii dla ich unikania oraz zmienią opłacalność tych poszukiwań. Emisja CO₂ z energetyki globalnie pochodzi głównie z Chin i Stanów Zjednoczonych. W tym samym czasie udział emisji z energetyki unijnej nie jest tak istotny (7,9%). Stwierdził, że globalna emisja CO₂ z elektroenergetyki z węgla stanowić będzie 68,9% w 2040 roku. W tym samym czasie udział z elektroenergetyki unijnej z węgla jest równy 1,0%. Dodał, że dążenie do eliminacji węgla wykorzystywanego do produkcji energii elektrycznej w UE, przy jego znikomym udziale w emisji globalnej, będzie mało skuteczne, biorąc pod uwagę bilans



„Widzę celowość rozwoju nowych technologii wykorzystania węgla kamiennego i brunatnego w Polsce” – powiedział Grzegorz Tobiszowski, sekretarz stanu w Ministerstwie Energii. (fot. S. Malik)



Herbert Leopold Gabryś – przewodniczący Komitetu ds. Energii i Polityki Klimatycznej Krajowej Izby Gospodarczej zwrócił uwagę na dynamikę zmian w cenach wytwarzania i dystrybucji energii. (fot. S. Malik)

zysków i strat dla ochrony klimatu. Pojawia się więc pytanie, czy jest to racjonalne?

Prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielniak z Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych Politechniki Śląskiej omówił wybrane opcje możliwego rozwoju technologii węglowych. W jego ocenie transformację polskiej energetyki powinno opierać się na układach kombinowanych, tj. węglowo-gazowych, węglowo-biomasowych lub układach gazowo-parowych zintegrowanych ze zgazowaniem węgla.

Kolejne zagadnienia omówili pracownicy Wydziału Energii i Paliw AGH. Dr inż. Grzegorz Czerski przedstawił wnioski ze zrealizowanego w latach 2010-2015 projektu badawczego pt. „Opracowanie technologii zgazowania węgla dla wysokoefektywnej produkcji paliw i energii elektrycznej” współfinansowanego przez NCBiR. W projekcie analizowano 34 różne warianty technologiczne:

- zgazowanie podziemne i naziemne;
- różne surowce (węgiel kamienny i brunatny);
- różne produkty (metanol, wodór, en. elektryczna);



Prof. dr hab. inż. Tadeusz Chmielniak z Instytutu Maszyn i Urządzeń Energetycznych Politechniki Śląskiej przedstawił możliwe technologie do wykorzystania podczas transformacji polskiej elektroenergetyki. (fot. S. Malik)



„Realizowany przez AGH przy współpracy z innymi jednostkami projekt dotyczący zgazowania węgla potwierdził zasadność techniczno-ekonomiczną tego procesu” – powiedział dr inż. Grzegorz Czerski z Wydziału Energii i Paliw AGH. (fot. S. Malik)

- różne technologie (zgazowanie, spalanie, reforming);
- z i bez CCS.

Projekt ten potwierdził techniczną i ekonomiczną zasadność realizacji tego procesu w Polsce. Spośród technologii zgazowania węgla najwyższą ocenę, dla postawionych założeń makroekonomicznych i technicznych, uzyskała produkcja metanolu. Zaznaczył, że autorzy projektu zaproponowali następujące kierunki rozwoju zgazowania węgla w Polsce:

- układ poligeneracyjny produkcji metanolu i energii;
- substytucja gazu ziemnego w procesie produkcji nawozów sztucznych;
- kogeneracyjny układ IGCC.

Strategia rozwoju zgazowania węgla w Polsce w perspektywie 2020 roku winna opierać się na implementacji jednej z dostępnych technologii komercyjnych.

Następnie dr hab. inż. Piotr Burmistrz wyjaśnił problematykę emisji dwutlenku węgla z różnych gałęzi przemysłu tzw. *carbon footprint*. Stwierdził, że w przypadku energetyki najłatwiej go wyznaczyć, gdyż emisja ta jest

bezpośrednio mierzalna. „Nie znaczy to jednak, że inne gałęzie przemysłu, gdzie ślad ten wyznacza się metodami pośrednimi, są mniej emisyjne” – powiedział.

O możliwości wykorzystania węgla w rozwoju technologii wodorowych i generatorów z ogniwami paliwowymi mówiła dr hab. inż. Magdalena Dudek, prof. AGH. Tutaj możliwości przejścia na skalę makro są jednak ograniczone. Technologia ogniw węglowych jest w fazie rozwoju w świecie. Nie jest ona technologią dojrzałą/wdrożoną jak ogniwa wodorowo-tlenowe. „Na razie największe ogniwo paliwowe zainstalowane w Korei Południowej ma moc 59 MW” – powiedziała. Referentka stwierdziła, iż w wielu krajach na świecie trwają intensywne prace nad rozwojem ogniw paliwowych i jest nadzieja, że w niedługim czasie elektrownie z węglowymi ogniwami paliwowymi osiągną moc 100 i więcej MW.

Z kolei dr hab. inż. Marek Ściążko, prof. AGH przedstawił stan prac nad rozwojem technologii zgazowania w Polsce. Wykonane do tej pory studia wykonalności dla różnych instalacji zgazowania węgla w Polsce dały pozytywne wyniki ekonomiczne. Przypomniął, że do zaspokojenia krajowych potrzeb zakładów azotowych (2,5 mld m³ gazu ziemnego) potrzeba poddać zgazowaniu 7-8 mln Mg węgla, a otrzymanie 500.000 ton/rok metanolu wymaga zużycia około 1 mln Mg węgla, co odpowiada zużyciu ok. 400 mln m³ gazu. Efekty prac wykonanych w latach 2010-2018 dają podstawę do podjęcia strategicznej decyzji o wdrożeniu pierwszej przemysłowej instalacji zgazowania węgla w kraju. Stwierdził, że nadszedł najwyższy czas na podjęcie strategicznych decyzji o realizacji takiej inwestycji. Państwo powinno wspierać proces inwestycyjny – np. poprzez działania obniżające ryzyko inwestycji. W przypadku wdrożenia licencyjnej technologii komercyjnej niezwykle istotna będzie rola krajowych ośrodków badawczych (np. IChPW, AGH, GiG, Politechnika Śl.). Obejmować będzie działania mające na celu adaptację i optymalizację istniejących rozwiązań



Dr hab. inż. Piotr Burmistrz z Wydziału Energii i Paliw AGH wyjaśnił problematykę emisji dwutlenku węgla z różnych gałęzi przemysłu. (fot. S. Malik)



O możliwości wykorzystania węgla w rozwoju technologii wodorowych i generatorów z ogniwami paliwowymi mówiła dr hab. inż. Magdalena Dudek z Wydziału Energii i Paliw AGH. (fot. S. Malik)

do warunków krajowych. Działania te będą związane m.in. z:

- doborem i badaniami paliw przeznaczonych na potrzeby zgazowania;
- opracowaniem wytycznych dla konfiguracji i kierunków produkcji;
- doradztwem na etapie inwestycji;
- zagadnieniami związanymi z ochroną środowiska, a także rozwojem modeli dla symulacji pracy układu.

Dr Krzysztof Kapusta z Głównego Instytutu Górnictwa omówił podstawowe procesy i produkty wykorzystania węgla, tj.:

- Spalanie; energia cieplna i energia elektryczna.
- Uwodornienie (upłynnianie); paliwa płynne.
- Odgazowanie (piroliza); karbonizat, ciekłe produkty węglowodorowe, gaz (koksowniczy, wytłewny).
- Zgazowanie; gaz syntezowy, gaz opałowy, SNG.

Dodatkowo stwierdził, że dojrzałe przemysłowo metody otrzymywania paliw płynnych z węgla to:

- upłynniane bezpośrednie – uwodornienie (np. proces Bergiusa);
- upłynnianie pośrednie (zgazowanie węgla + synteza Fischera-Tropscha).

A perspektywiczne to metoda hybrydowa i metoda hydrotermalna HTL.

Stwierdził, że z doświadczeń w GIG zebranych podczas zgazowania węgla wynika, że węgiel brunatny z uwagi na swoją wysoką reaktywność jest predysponowany do tego procesu. Dodał, że:

- Przetwarzanie węgla brunatnego do produktów ciekłych jest szansą na dywersyfikację sposobów wykorzystania tego surowca oraz zwiększenie udziału paliw węglowodorowych pochodzących ze źródeł krajowych.
- Wysoka reaktywność węgla brunatnego jest przesłanką dla uwzględnienia go jako surowca do produkcji paliw płynnych ze względów technologicznych.
- Zastosowanie technologii upłynniania hydrotermalnego (HTL) do wysoko zawilżonych węgli brunatnych stanowi innowacyjne podejście do przetwórstwa termochemicznego tego surowca, a dotychczasowe rezultaty uzyskane w instalacji GIG dają przesłanki dla możliwości otrzymywania wartościowych produktów węglowodorowych tym sposobem.



„Wykonane do tej pory studia wykonalności dla różnych instalacji zgazowania węgla w Polsce dały pozytywne wyniki ekonomiczne” – powiedział dr hab. inż. Marek Ściężko, prof. AGH. (fot. S. Malik)



Dr Krzysztof Kapusta z Głównego Instytutu Górnictwa omówił podstawowe procesy i produkty wykorzystania węgla. (fot. S. Malik)



„Emisje na poziomie 550 kg CO₂/MWh można osiągnąć poprzez wprowadzenie kogeneracji” – stwierdził prof. dr hab. inż. Wojciech Nowak – kierownik Centrum Energetyki AGH. (fot. S. Malik)

– Do głównych zalet technologii HTL zalicza się możliwość poddawania przetwórstwu materiałów o wysokiej zawartości wilgoci, co w przeciwieństwie do innych procesów termochemicznych przetwórstwa paliw eliminuje potrzebę ich wstępnego suszenia.

Część prezentacyjną konferencji zakończył prof. dr hab. inż. Wojciech Nowak – kierownik Centrum Energetyki AGH. Zadał pytanie, skąd wziął się wskaźnik emisji poniżej 550 kg CO₂/MWh zapisany w dokumentach europejskich. Przeanalizował on dotychczasowy wskaźnik emisji dla najnowocześniejszych bloków energetycznych na świecie i stwierdził, że nie mają one szans na osiągnięcie tak niskiego wskaźnika.

Eksplotacja najnowocześniejszych bloków węglowych w energetyce krajowej wyraźnie pokazała, iż nawet przy temperaturach pary przekraczającej 600°C bloki oparte na konwencjonalnym cyklu nie są w stanie spełnić wskaźnika 550 g CO₂/kWh.

Zgazowanie węgla w zaawansowanym układzie IGCC, może spełniać standard – ale tylko w przypadku niektórych typów zgazowarek i tylko w przypadku instalacji zintegrowanej zasilanej wysokiej jakości węglem.



Ostatnim elementem konferencji był panel dyskusyjny. (fot. S. Malik)

Zakładając dalszy postęp technologiczny IGCC, zgazowanie węgla zapewnia wiele ścieżek do osiągnięcia standardu CO₂, w tym np. zgazowarki zintegrowane z ogniwami paliwowymi SOFC, z połączonym z układem parowo-gazowym, o temperaturze wlotowej do turbiny gazowej na poziomie do 1.700°C. Z tego względu zagospodarowanie w przyszłości złoża Złoczew staje się uzasadnione.

Limit 550 kg CO₂/MWh można osiągnąć poprzez współspalanie gazu ziemnego lub biomasy w elektrowniach węglowych.

Emisje na poziomie 550 kg CO₂/MWh można osiągnąć poprzez wprowadzenie kogeneracji – im większe ucieplownienie, tym niższe emisje. Mniejsze, zaawansowane jednostki kogeneracyjne na parametry nadkrytyczne USC, mogą stanowić skuteczne rozwiązanie dotrzymania limitów CO₂ w elektrociepłowniach węglowych.

Ostatnim elementem konferencji była dyskusja panelowa. Wśród panelistów znaleźli się:

Krzysztof Sitarski, poseł na Sejm RP (Kukiz'15); Zbigniew Bujak, były poseł na Sejm RP (Wiosna Roberta Biedronia); Tadeusz Wenecki, prezes Zarządu JSW Innowacje S.A. oraz przedstawiciele AGH – prof. dr hab. inż. Antoni Tajduś, Kierownik Katedry Geomechaniki, Budownictwa i Geotechniki Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii AGH oraz prof. dr hab. inż. Wojciech Nowak, dyrektor Centrum Energetyki AGH. Prof. Antoni Tajduś przedstawił analizę możliwości wydobywczych krajowego górnictwa – stwierdzając potrzebę budowy nowych kopalń, zarówno dla węgla kamiennego jak i węgla brunatnego. W innym przypadku wzrośnie import węgla. Poseł Krzysztof Sitarski omówił prace

Komisji ds. Energii i Skarbu Państwa nad stanem bezpieczeństwa energetycznego kraju i zaapelował o wdrażanie czystych technologii węglowych w energetyce dla obniżenia emisji zanieczyszczeń. Zbigniew Bujak stwierdził, że węgiel kamienny jest jednym z najcenniejszych minerałów na Ziemi i zawiera setki związków chemicznych niezwykle cennych dla przemysłu chemicznego, a nawet dla produkcji leków. Najgorsze, co można z nim zrobić, to go spalić. Powiedział: „Czekam zatem na formację polityczną, która wreszcie poważnie potraktuje nasze »czarne złoto« i stworzy naukowcom warunki do badań i rozwoju wysokich technologii w naszych węglowych zagłębiach”. Natomiast Tadeusz Wenecki, prezes Zarządu JSW Innowacje S.A., omówił bardzo rozległe prace swojej Firmy nad wdrażaniem różnych innowacji. Wyniki tych prac wzbudziły duże uznanie słuchaczy Konferencji. Powiedział, że JSW przeznacza wiele milionów złotych na prace badawcze związane z optymalnym wykorzystaniem węgla i jego produktów. Ostatni z panelistów, prof. Wojciech Nowak, omówił dotychczasowe prace badawcze Centrum Energetyki AGH stwierdzając, że możliwości badawcze dla krajowych kontrahentów są skromne. Uważa, że polska branża energetyczna czy chemiczna powinna w większym stopniu współpracować z Centrum Energetyki. Obecnie większa współpraca jest z podmiotami zagranicznymi niż z krajowymi.

Panel dyskusyjny zakończył obrady konferencji. Organizatorzy zobowiązali się do skierowania do Rządzących w Polsce głównych wniosków wynikających z wystąpień prelegentów i panelistów oraz licznej dyskusji podczas obrad konferencji.

Źródło: AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie



Górnictwo węgla w Rosji w Kraju Kra



Wprowadzenie – wydobycie węgla na świecie

Na świecie w 2017 roku wydobyto 7,59 mld ton węgla (wydobycie było większe niż w 2016 roku o 3,1%). Z tej ilości: węgla energetycznego 75%, węgla kokosowego 13%, węgla brunatnego 12%.

W 2017 roku światowa produkcja węgla energetycznego wyniosła 5,68 mld ton przewyższając produkcję z roku wcześniejszego o 0,4%. Największy wpływ na globalny wzrost produkcji miało przede wszystkim zwiększenie wydobycia węgla energetycznego w: Chinach o 4%, Indiach o 5% i USA o 5%. Pierwszą trójkę w świecie zarówno pod względem produkcji, jak również zużycia węgla energetycznego stanowiły te same państwa. Były to Chiny, Indie i Stany Zjednoczone na poziomie od 71 do 78%.

Pod względem eksportu węgla energetycznego czołową państw jest stała. A pierwszą trójkę od kilku lat stanowią niezmiennie (w kolejności malejącej): Indonezja, Australia i Rosja. Również ścisła czołówka importerów węgla energetycznego od kilku lat nie ulega zmianie i stanowią ją następujące kraje azjatyckie (w kolejności malejącej): Chiny, Indie, Japonia, Korea Płd. i Tajwan. Ewementem na skalę światową są Chiny. Kraj ten jest największym światowym producen-

tem węgla energetycznego, ale również największym na świecie importerem. W roku 2017 produkcja węgla energetycznego w Chinach wyniosła 2,7 mld ton, a zużycie było wyższe o 0,3 mld ton. W obu tych przypadkach stanowiły one aż połowę poziomu światowego. Za 2018 rok brak jest szczegółowych danych, a według danych producentów, wydobycie węgla w 2018 roku miało wynieść:

- Australia – około 254 mln ton węgla energetycznego,
- Indonezja – około 485 mln ton węgla ogółem,
- Rosja – około 420 mln ton węgla ogółem,

W 2018 roku zakładany poziom głównych światowych eksporterów miał kształtować się na poziomie:

- Indonezja – około 371 mln ton węgla ogółem,
- Australia – około 204 mln ton węgla energetycznego,



Rys. 1. Mapa Rosji.

brunatnego snojarskim

- Rosja – około 200 mln ton ogółem [Katarzyna Stala-Szlugaj, 2018. Międzynarodowy rynek węgla energetycznego – stan aktualny i perspektywy].

Natomiast roczne wydobycie węgla brunatnego na świecie kształtuje się obecnie na poziomie około 800 mln ton. Począwszy od 1989 roku, w którym produkcja węgla brunatnego na świecie osiągnęła wielkość 1.210,9 mln ton, do 1999 roku jego produkcja obniżała się, głównie w wyniku ograniczenia eksploatacji w krajach Centralnej i Środkowej Europy. Od 2000 roku produkcja węgla brunatnego na świecie ustabilizowała się na

poziomie około 900 mln ton, jednakże od 2012 do 2016 roku do poziomu 800 mln ton (tabela 1).

Największym producentem węgla brunatnego są Niemcy. Chiny wskazywane są jako drugi największy producent. Jednak według Międzynarodowej Agencji Energii statystyki dotyczące wielkości eksploatacji węgla brunatnego w Chinach obejmują szerszą grupę węgli i określane pod nazwą inne węgle bitumiczne – z tego względu Chiny nie są ujęte w poniższych zestawieniach. Pomimo odnotowanego spadku wielkości wydobycia, węgiel brunatny nadal posiada stabilną pozycję w krajach Unii

Tabela 1. Główni producenci węgla brunatnego na świecie. [mln ton]

Kraj	2012	2013	2014	2015	2016
Niemcy	185,4	182,7	178,2	178,1	171,5
USA	71,6	70,1	72,1	64,1	66,2
Rosja	77,3	73,7	68,9	73,2	73,7
Polska	64,3	65,8	63,9	63,1	60,2
Turcja	68,1	57,5	62,6	50,4	50,4
Australia	71,4	62,3	60,5	65,4	59,7
Grecja	63,0	53,9	50,6	45,4	32,6
Indie	46,5	44,3	48,3	43,2	45,3
Czechy	43,5	40,4	38,2	38,1	38,5
Bułgaria	33,4	28,6	32,6	36,8	31,5
Serbia	38,2	40,3	30,0	37,7	37,3
Rumunia	33,9	24,7	22,0	22,4	23,0
Tajlandia	18,1	17,6	18,0	15,1	16,0
Węgry	9,3	9,6	9,5	9,2	9,2
Inne	63,2	63,2	60,5	65,2	68,2
Produkcja światowa	887,2	834,7	815,7	807,4	783,3

Źródło: Opracowanie własne na podstawie International Energy Agency, 2016, Dane Europejskiego Stowarzyszenia Węgla Kamiennego i Brunatnego, 2016/2017.

Europejskiej. Ponad 81,4% całkowitej produkcji węgla brunatnego w UE koncentruje się w Niemczech, Polsce, Grecji i Czechach.

W 2016 roku około 91,5% wydobytego w Europie węgla brunatnego trafiło do energetyki. W Niemczech 89,8% węgla wydobytego w kopalniach zasiliło współpracujące z kopalniami elektrownie. W Polsce, Rumunii, Słowacji, Bułgarii i na Węgrzech, co najmniej 95% wydobytego węgla brunatnego dostarczone było do elektrowni, natomiast w Słowenii 93,7%, a w Czechach 78,1% (Euracoal, 2016). Ponad 50% energii elektrycznej pozyskują z węgla brunatnego gospodarki Kosowa, Serbii i Grecji. Znaczący, ponad 25% udział w produkcji energii elektrycznej z węgla brunatnego mają: Bułgaria, Czechy, Polska, Bośnia i Hercegowina oraz Niemcy.

Z 15 podziemnymi kopalniami i 12 odkrywkami na Syberii i Dalekim Wschodzie Rosji, SUEK jest jedną z największych na świecie firm węglowych, która produkuje wysokiej jakości węgiel wzbogacony. Rocznie SUEK wydobywa ponad 100 mln ton węgla brunatnego i kamiennego.

Cytat z wypowiedzi prezesa SUEK:

” Nasze produkty są dostarczane do 1.900 klientów w 42 krajach na całym świecie, dzięki czemu znamy wyzwania stojące przed sektorem węglowym. Współpracując z innymi podmiotami na rynku globalnym, oczekujemy dalszego wkładu w odpowiedzialny rozwój przemysłu węglowego, dostarczając rozwiązania dla rosnących potrzeb energetycznych, aby zapewnić globalne bezpieczeństwo energetyczne przy jednoczesnym spełnieniu najwyższych standardów środowiskowych.

Wydobycie węgla brunatnego w Rosji

Obecnie wydobywa się około 70 mln ton węgla brunatnego rocznie w kilku kopalniach w różnych obszarach terytorium Rosji, tj. o ponad 10 mln ton więcej niż w Polsce.

Artykuł charakteryzuje kopalnie węgla brunatnego w Kraju Krasnojarskim w Rosji (rys. 1). Kopalnie te należą do firmy SUEK (Siberian Coal Energy Company). Jest to jedna z wiodących firm górniczych na świecie i największy w Rosji producent wysokiej jakości węgla. Firma ta jest największym rosyjskim eksporterem węgla i dostawcą na rynek krajowy. Obiekty wydobywcze, przetwórcze, transportowe i serwisowe SUEK znajdują się w ośmiu regionach Rosji i zatrudniają ponad 33.500 osób – rysunek 2.

Kopalnie węgla brunatnego w rejonie Krasnojarska

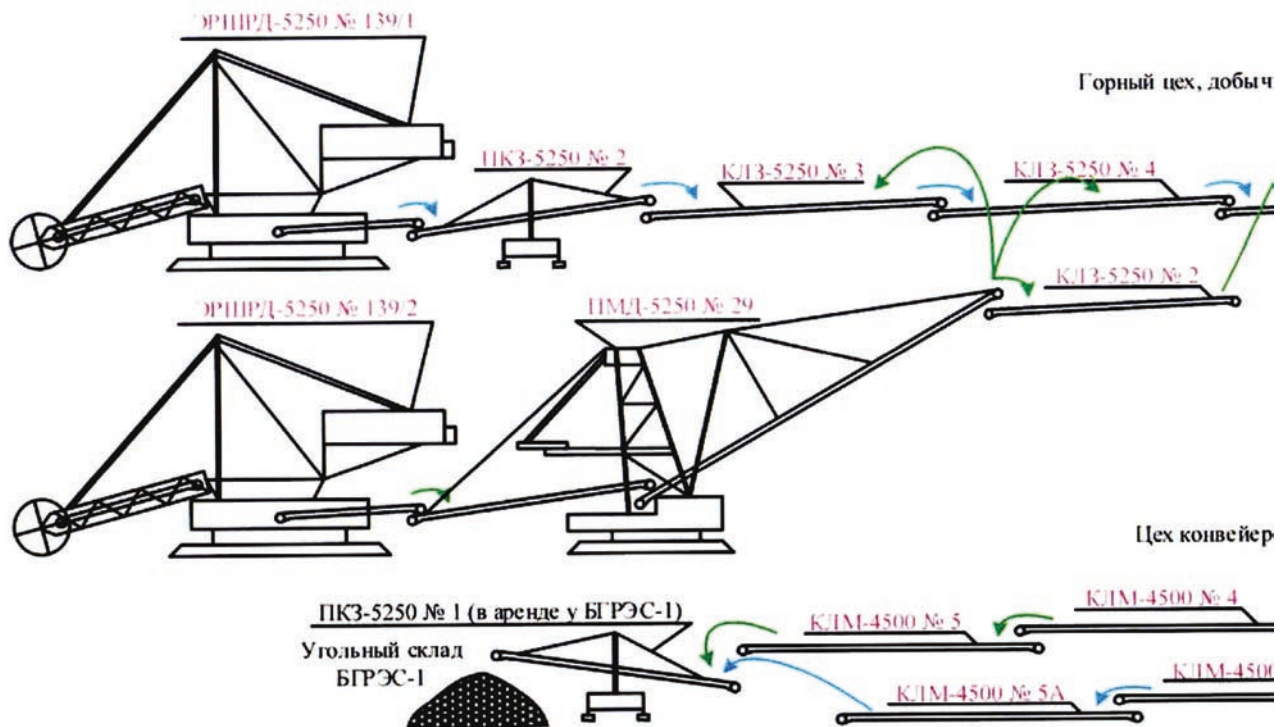
W Kraju Krasnojarskim pracują trzy odkrywkowe kopalnie węgla brunatnego, tj.:

- Kopalnia (Razrez) Berezovski (Szarypovo),
- Kopalnia (Razrez) Nazarovski (Nazarovo),
- Kopalnia (Razrez) Borodinskiy (Borodino).

Są to kopalnie „płytkie” do 70 m, a jedynie kopalnia w Borodinie sięga głębokość do 100 m. Węgiel brunatny występuje



Rys 2. Mapa Rosji z kopalniami firmy SUEK.



Rys. 3. Układ KTZ (dwie koparki ERSHR-5250).

o wartości opałowej od 3.300 do 4.000 kcal/kg, zawartości siarki od 0,3 do 1,0% a zawartość popiołu wynosi od 5 do 15%. Węgiel wykorzystywany jest w energetyce, ale jest też wykorzystywany w znacznych ilościach w lokalnych kotłowniach i paleniskach domowych. Wy tłumaczeniem jest fakt, że kopalnie węgla kamiennego oddalone są o 1.000 i więcej kilometrów od Kraju Krasnojarskiego.

Nadkład jest o różnej urabialności. Jest i też trudno urabiać, gdzie stosuje się technikę strzelniczą.

Są to kopalnie o różnej technologii zdejmowania nadkładu i eksploatacji węgla oraz transportu urobku. Można określić, że jest to „mieszanka” technologiczna. Są stosowane układy ciągłe i cykliczne. Układy ciągłe to; KTZ (układ koparka-taśmociąg-zwałowarka) oraz układy KZ (koparka połączona ze zwalówarką). Układy cykliczne to; koparka wielonaczyniowa i transport szynowy (układ KW – koparka – wagon) koparka jednonaczyniowa i wozidła technologiczne, koparka jednonaczyniowa i załadunek na wagony (transport kolejowy) oraz przerzut nadkładu za pomocą koparek zgarniakowych. Jeżeli chodzi o pochodzenie maszyn podstawowych to przeważają koparki z Ukrainy, ale jest też układ wydobywczy z Niemiec czy wozidła technologiczne z Japonii.

Kopalnia (Razrez) Berezovski (Szarypovo)

Podstawowe dane:

- ✓ Wydobywanie węgla brunatnego wynosi około 6 mln ton/rok (rekord był 14 mln ton).
- ✓ Wskaźnik N:W około 0,7:1.
- ✓ Zdejmowanie nadkładu około 4 mln m³ na rok.



Rys. 4. Panorama kopalni Berezovski.



Rys. 5. Koparka ERSHR-5250 – zdjęcie podczas remontu.



Rys. 6. Widok podwozia koparki ERSHR-5250.



Rys. 7. Widok z jednej strony podwozia koparki.



Rys. 8. Mechanizm przesuwu podwozia koparki.

Kopalnia posiada układ KTZ (węglowy). Transport węgla realizowany jest przenośnikami taśmowymi na odkrywce. Na I piętrze nadkład zdejmowany jest układem cyklicznym.

Do elektrowni węgiel dostarczany jest przenośnikami taśmowymi. W kopalni pracują dwie koparki produkcji ukraińskiej ERSHR-5250 o wydajności teoretycznej 5.250 m³/h. Układ KTZ (dwie koparki ERSHR-5250) pokazano na rysunku 3. Natomiast panoramę kopalni przedstawiono na rysunku 4.

Na rysunku 6, 7 i 8 pokazano „specjalne” rozwiązanie podwozia koparki kołowej ERSHR-5250. Natomiast na rysunku 8 przedstawiono mechanizm przesuwu podwozia koparki.

Na kopalni są dwa rodzaje przenośników samojezdnych, tzw. PGOT-ów. Jeden rodzaj na podwoziu „specjalnym” (rysunek 9), a drugi na podwoziu gąsienicowym (rysunek 10).

Węgiel z kopalni dostarczany jest elektrowni na odległość około 10 m układem dwóch przenośników taśmowych krytych na estakadzie – rysunek 11.



Rys. 9. Widok ukraińskiego PGOT-a na „specjalnym” podwoziu.

Kopalnia (Razrez) Nazarovski (Nazarovo)

Podstawowe dane:

- ✓ Wydobycie w roku około 3,5 mln ton węgla brunatnego,
- ✓ Transport węgla brunatnego na kopalnię i z kopalni do elektrowni realizowany jest transportem szynowym (lokomotywy spalinowe),
- ✓ Wskaźnik N:W 2:1.

W kopalni w roku zdejmowanych jest około 7 mln m³ nadkładu. Nadkład eksploatowany jest za pomocą układu KZ (koparka – zwałowarka) i układu cyklicznego; koparki zgarniakowe Esz-20/70.

Na kopalni pracują dwie koparki wielonaczyniowe z podziałem na:

- dla wydobycia węgla przy załadunku na wagony:
 - koparka kołowa produkcji ukraińskiej ER-1250 przyspieszonym kołem wielonaczyniowym (rozładunek odśrodkowy),
- do zdejmowania nadkładu w układzie ze zwałowarką:
 - koparka produkcji niemieckiej (Tatkraf) SRsK-4000 w układzie ze zwałowarką – rysunek 12 do 15.



Rys. 10. Widok PGOT-a na podwoziu gąsienicowym.



Rys. 11. Przenośnik kryty z węglem brunatnym transportowanym do elektrowni.



Rys. 12. Koparka SRsK-4000 (Takraf) w układzie bezpośrednim ze zwalówarką.



Rys. 13. Widoki koparki SRsK-4000.



Rys. 14. Koło urabiające koparki SRsK-4000.



Rys. 15. Zwalówarka taśmowa (Takraf).



Rys. 16. Koparka do urabiania węgla ER-1250 (produkcji ukraińskiej).



Rys. 17. Koło urabiające koparki ER-1250)
(rozładunek odśrodkowy).



Rys. 18. Koparka zgarniakowa Esz-20/70.



Rys. 19. Autor artykułu w czerpaku koparki
zgarniakowej Esz-20/70.

Rys. 20. Pochylnia wyjazdowa z torami
dla wywozu węgla do elektrowni.

Kopalnia (Razrez) Borodinskiy (Borodino)

Podstawowe dane:

- ✓ Największa kopalnia; wymiary 7 km długa i 2 km szeroka, głębokość do 100 m,
- ✓ Wydobyte około 24 mln ton węgla brunatnego,
- ✓ Wskaźnik N:W – 1:1,
- ✓ Zdejmowanie nadkładu około 24 mln m³ na rok.
- ✓ Kopalnia posiada sześć poziomów wydobywczych.

Nie ma transportu taśmowego do nadkładu jak i do węgla. Króluje transport szynowy i częściowo samochodowy – wozidła technologiczne Komatsu.

Dotychczas wydobyto około 1 mld ton węgla brunatnego – zasobów do wydobycia jest jeszcze około 2 mld ton.

Poziomy eksploatacyjne:

- I poziom nadkładowy,
- II poziom nadkładowy (nadkład trudno urabialny) – roboty strzałowe,
- III poziom nadkładowo-węglowy,
- IV poziom nadkładowy (nadkład trudno urabialny) – roboty strzałowe,
- V poziom węglowy,
- VI poziom węglowy – rysunek 21 i 22.

Umaszynowanie:

- Koparki jednonaczyniowe linowe EKG-10 – 15 sztuk,
- Koparki zgarniakowe Esz-20/70 – 2 sztuki,
- Koparki wielonaczyniowe kołowe produkcji ukraińskiej:
 - ER-1250 – 4 sztuki,



Rys. 21. Schemat (makieta) – widok Kopalni Borodino.



Rys. 22. Panorama Kopalni Borodino – na pierwszym planie tereny po rekultywacji.



Rys. 23. Koparka ERP-2500.

- ERP-1600 – 2 sztuki,
- ERP-2500 – 2 sztuki – rysunek 23.

Transport kolejowy normalnotorowy (lokomotywy spalinowe); wagony do nadkładu 30 ton ładowności i do węgla brunatnego 65 ton ładowności – rysunek 25. Wozidła Komatsu o ładowności 100 ton – rysunek 24.

Na rysunku 22 pokazano tereny po re-kultywacji leśnej. Należy stwierdzić, że re-kultywacja terenów pogórnich w kopalniach węgla brunatnego w Rosji jest prowadzona głównie o kierunku leśnym.

Hydroelektrownia Krasnojarka

Zbiornik Krasnojarski (zwany także Hydrowęzłem Krasnojarskim) – sztuczny zbiornik wodny na rzece Jenisej – rysunek 26. Jego powierzchnia wynosi ok. 2.150 km², a pojemność 73,3 km³. Zbudowano go w latach 1955-1971. Spiętrzone wody zbiornika zasilają największą elektrownię wodną w Rosji – jej moc to ok. 6.090 MW – rysunek 27. Roczna produkcja energii elektrycznej wynosi około 20 TWh.



Rys. 24. Załadunek nadkładu koparką EKG-10 na wozidło Komatsu.



Rys. 25. Wagony z węglem brunatnym w Kopalni Borodino.



Rys. 26. Rzeka Jenisej, na której zbudowano zapórę wodną i hydroelektrownię Krasnojarską.



Rys. 27. Hydroelektrownia Krasnojarska.

maszyn podstawowych to przeważają koparki z Ukrainy, ale jest też układ wydobywczy z Niemiec oraz wozidła technologiczne z Japonii. Z analizy zaprojektowanych i pracujących układów wydobywczych zauważa się prostotę i dopasowanie układów do budowy geologicznej, tak nadkładu jak i węgla brunatnego. Transport węgla od przodka do lokalnej elektrowni jest też bardzo prosty, w jednej kopalni to jest transport przenośnikami taśmowymi, a w drugim przypadku transport kolejowy – załadowany wagon pod koparką jest transportowany bezpośrednio do elektrowni. Jest to prosty i bardzo mało kosztowny transport węgla brunatnego. Jeżeli chodzi o organizację pracy, czy tzw. „porządek” na kopalniach, to należy stwierdzić, że jest nie gorszy niż w kopalniach europejskich.

*prof. dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz
AGH, Akademia Górniczo-Hutnicza
w Krakowie*

Artykuł powstał z pobytu autora w kopalniach węgla brunatnego w Rosji.

Zdjęcia: autor Zbigniew Kasztelewicz, za wyjątkiem zdjęć o numerach: 1, 2, 25, 26 i 28.

Podsumowanie

Jak podano na początku artykułu kopalnie węgla brunatnego w Rosji, w Kraju Krasnojarskim, są to kopalnie o różnej technologii zdejmowania nadkładu i eksploatacji węgla oraz transportu urobku. Można określić, że jest to „mieszanka” technologiczna. Są stosowane układy ciągłe i cykliczne. Układy ciągłe to: KTZ (układ koparka-taśmociąg-zwałowarka) oraz układy KZ (koparka połączona nie na stałe ze zwałowarką). Układy cykliczne to: koparka wielonaczyniowa i transport szynowy; układ KW (koparka wielonaczyniowa – wagon) i koparka jednonaczyniowa i wozidła technologiczne, koparka jednonaczyniowa i załadunek na wagony (transport kolejowy) oraz przerzut nadkładu za pomocą koparek zgarniakowych. Jeżeli chodzi o pochodzenie



Szkoła Górnictwa Odkrywkowego VII edycja



Kielce, 9-11 września 2019 r.

W imieniu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie – Wydziału Górnictwa i Geoinżynierii, Katedry Górnictwa Odkrywkowego, Fundacji „Nauka i Tradycje Górnicze” oraz Sekcji Technologii Górniczej Komitetu Górnictwa Polskiej Akademii Nauk, Głównej Komisji ds. Górnictwa Odkrywkowego ZG SITG i Stowarzyszenia Polskich Inżynierów Strzałowych zapraszamy do udziału w VII edycji Szkoły Górnictwa Odkrywkowego, która odbędzie się w dniach 9-11 września 2019 r. w hotelu Binkowski Resort w Kielcach.

W ramach SGO 2019 odbędzie się pokaz maszyn firmy Caterpillar w Kopalni Dolomitu „Radkowice” (Lafarge Kruszywa i Beton Sp. z o.o.).

W SGO 2019 szczególnie nacisk położony zostanie na omówienie zagadnień związanych z:

- Bezpiecznym wydobywaniem kopalin i minimalizacją zagrożeń naturalnych
- Polityką surowcową kraju i problematyką dostępu do złóż
- Najnowszymi uregulowaniami prawnymi w odkrywkowej działalności górniczej
- Prowadzeniem ruchu odkrywkowych zakładów górniczych
- Uzyskiwaniem decyzji środowiskowych i koncesji wydobywczych
- Nowoczesnymi rozwiązaniami technicznymi w kopalniach surowców skalnych i w kopalniach węgla brunatnego
- Rekultywacją i rewitalizacją terenów pogórniczych

OPŁATA KONFERENCYJNA:

- w pokoju dwuosobowym: **1.600 zł netto** (1.968 zł z VAT)
- w pokoju jednoosobowym: **2.100 zł netto** (2.583 zł z VAT)
- udział bez zakwaterowania w hotelu: **1.100 netto** (1.353 zł z VAT)

Z uwagi na ograniczoną liczbę pokoi jednoosobowych w Hotelu Binkowski Resort, potwierdzenie zakwaterowania w pokoju jednoosobowym możliwe będzie dopiero po zakwaterowaniu wszystkich Uczestników. Po wyczerpaniu miejsc w pokojach jednoosobowych w Hotelu Binkowski Resort istniała będzie możliwość zakwaterowania w innym hotelu. Ostateczny wybór pokoi zostanie uzgodniony z uczestnikiem do 7 dni przed konferencją. Płatność za uczestnictwo dokonana zostanie na podstawie wystawionej przez organizatora faktury VAT do 7 dni przed konferencją.

W ramach pełnej opłaty konferencyjnej zapewniamy:

- 2 x nocleg,
- udział w obradach SGO 2019,
- udział w pokazie maszyn w Kopalni Dolomitu „Radkowice”,
- materiały konferencyjne,
- wyżywienie.

ZGŁASZANIE UCZESTNICTWA:

Warunkiem uczestnictwa w SGO 2019 jest przesłanie **Formularza zgłoszenia uczestnictwa** do dnia **8.08.2019 r.** oraz dokonanie opłaty konferencyjnej na podstawie wystawionej faktury VAT do 7 dni przed rozpoczęciem konferencji. Formularz dostępny jest na stronie <http://www.kgo.agh.edu.pl/sgo2019>

Formularz zgłoszenia uczestnictwa należy przesłać na adres mailowy: sikoram@agh.edu.pl lub faxem pod nr 12 617 28 03.

KOMITET ORGANIZACYJNY:

- Przewodniczący:
prof. dr hab. inż. Zbigniew Kasztelewicz
- Sekretarz:
dr inż. Maciej Zajączkowski
- Z-ca sekretarza:
mgr inż. Mateusz Sikora
- Członkowie:
dr inż. Dorota Łochańska, mgr inż. Adrian Borcz, mgr inż. Karolina Kaznowska-Opala, mgr inż. Natalia Kowalska, mgr inż. Zuzanna Łacny, mgr inż. Katarzyna Pawełczyk

PGE GiEK S.A.

Zarząd PGE GiEK

1 marca 2019 r. funkcję Prezesa Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna objął Robert Ostrowski. Obecny skład Zarządu PGE GiEK przedstawia się następująco:

- Robert Ostrowski – Prezes Zarządu,
- Norbert Grudzień – Wiceprezes Zarządu ds. Inwestycji i Zarządzania Majątkiem,
- Krzysztof Domagała – Wiceprezes Zarządu ds. Wytwarzania,
- Stanisław Żuk – Wiceprezes Zarządu ds. Wydobycia,
- Andrzej Kopertowski – Wiceprezes Zarządu.



Robert Ostrowski – prezes Zarządu PGE GiEK.

Elektrownia Turów zwiększy produkcję taniego ciepła

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna zawarła z Województwem Dolnośląskim – Dolnośląską Instytucją Pośredniczącą we Wrocławiu umowę dotyczącą rozbudowy sieci ciepłowniczej poprzez modernizację układu technologicznego oraz uciepłownienie bloków 5 i 6 w Elektrowni Turów. Na podstawie zawartej umowy została przyznana dotacja w wysokości ponad 8,1 mln zł.

Podpisana umowa pozwoli Elektrowni Turów zwiększyć produkcję taniego ciepła na potrzeby okolicznych odbiorców instytucjonalnych oraz indywidualnych. Obecnie bloki energetyczne 5 i 6 o mocy 261 MWe każdy, produkują jedynie energię elektryczną na potrzeby Krajowego Systemu Elektroenergetycznego. Planowana modernizacja polega na zabudowie wymienników ciepła na obu blokach (o mocy 90 MWt każdy) w celu wykorzystania istniejącego w układzie blokowym ciepła do podgrzewania wody i jej dystrybucji poza teren elektrowni.

Zapewnienie taniego ciepła z procesu wysokosprawnej kogeneracji stanowi pod względem ekologicznym i ekonomicznym najlepsze rozwiązanie dla przyszłych odbiorców, z uwagi na fakt, że węgiel brunatny jest obecnie najtańszym dostępnym lokalnie paliwem. Dodatkowo, uciepłownienie bloków 5 i 6 przyczyni się do redukcji niskiej emisji i zjawiska smogu, który na terenie gminy Bogatynia jest uciążliwy dla mieszkańców, zwłaszcza w okresach zimowych – powiedział Robert Ostrowski, prezes PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Planowany termin zakończenia projektu to II połowa 2020 roku, a jego całkowita wartość wynosi ponad 30 mln zł. Przyznana dotacja stanowi niemal 34 proc. wydatków kwalifikowalnych projektu. Wniosek o dofinansowanie został złożony w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej – Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Spółka PGE GiEK dotychczas zrealizowała już kilkadziesiąt projektów współfinansowanych ze środków pomocowych. Uzyskane środki pochodziły z NFOŚiGW w Warszawie, a także z wojewódzkich funduszy w Łodzi, Opolu, Wrocławiu, Toruniu, Szczecinie i Zielonej Górze oraz z europejskich funduszy strukturalnych, dystrybuowanych przez instytucje krajowe, bezpośrednio z Unii Europejskiej oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Fundusze pozyskano na inwestycje o charakterze proekologicznym, w tym na bu-

downę i modernizację instalacji odsiarczania i odazotowania spalin, mającej na celu znaczne ograniczenie emisji dwutlenku siarki i tlenków azotu, co z kolei przyczyni się do poprawy



Podpisanie umowy PGE GiEK z Dolnośląską Instytucją Pośredniczącą we Wrocławiu.

jakości powietrza. Wśród inwestycji znalazły się m.in. projekty realizowane w elektrowniach Turów i Bełchatów. W ramach tych inwestycji pozyskane środki stanowiły niemal 50 proc. łącznych kosztów inwestycji.

Obecnie w Elektrowni Turów funkcjonuje sześć bloków energetycznych o łącznej mocy zainstalowanej 1498 MW. Na terenie elektrowni realizowana jest flagowa inwestycja PGE – budowa nowoczesnego bloku energetycznego o mocy 496 MW brutto. Nowa jednostka zastąpi wycofane z eksploatacji trzy bloki energetyczne. Zakończenie inwestycji planowane jest do 30 października 2020 roku. Elektrownia Turów

proceed także gruntowną modernizację bloków 1-3, która ma zakończyć się już w przyszłym roku. Wartość projektu to około 800 mln zł. Zakończenie tego zadania przyczyni się do wydłużenia żywotności jednostek wytwórczych o minimum 20 lat, zwiększenia ich mocy z 235 MW do 250 MW, a także poprawienia ich sprawności i dyspozycyjności. Realizacja projektu zaowocuje istotnym zmniejszeniem emisji tlenków azotu, dwutlenku siarki i pyłu.

PGE GiEK z prestiżową nagrodą i wyróżnieniem

PGE GiEK uhonorowana została prestiżową nagrodą „Platynowy Megawat” za największą aktywność na rynkach energii elektrycznej wśród przedsiębiorstw energetycznych w roku 2018. Spółka otrzymała także wyróżnienie od Izby Rozliczeniowej Giełd Towarowych – tzw. Rozrachunek został przyznany za najlepsze zarządzanie środkami niepieniężnymi w 2018 r.



Wiceprezes Krzysztof Domagała odbiera nagrodę Platynowy Megawat.

Uroczystość, zorganizowana przez Towarową Giełdę Energii oraz Izbę Rozliczeniową Giełd Towarowych, odbyła się 21 marca br. Nagrodę oraz wyróżnienie dla spółki odebrał wiceprezes ds. wytwarzania PGE GiEK Krzysztof Domagała z rąk prezesa TGE Piotra Zawistowskiego oraz prezesa IRGiT Andrzeja Kalinowskiego.

– Jesteśmy dumni z faktu, że PGE GiEK jest nie tylko podstawą bezpieczeństwa energetycznego, ale również poprzez swoje działania handlowe przyczynia się do wzrostu płynności rynku giełdowego czyniąc wycenę energii elektrycznej rynkową i transparentną dla wszystkich uczestników – powiedział Robert Ostrowski, prezes PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

– Przyznane nagrody są dla nas dużym wyróżnieniem. Zostaliśmy docenieni za naszą aktywność na rynku energii w zakresie obrotu energią elektryczną oraz za najlepsze zarządzanie środkami niepieniężnymi potwierdzając naszą pozycję i zaufanie, którym obdarzają nas nasi kontrahenci. Przyczyniając się do zwiększania skali obrotów na rynkach prowadzonych przez TGE mamy na względzie zwiększanie transparentności i przejrzystości handlu hurtowego. Osiągnięcie tak dobrego wyniku to efekt wzorowej organizacji struktur handlowych i współpracy w całej Grupie Kapitałowej PGE – powiedział Krzysztof Domagała, wiceprezes ds. wytwarzania PGE GiEK.

Lokalizacja w Krajowym Systemie Energetycznym czterech elektrowni systemowych należących do PGE GiEK oraz ich zdolność do wytwarzania energii elektrycznej przez poszczególne bloki energetyczne powodują, że spółka jest największym dostawcą energii elektrycznej do KSE, pokrywa ponad 31 proc. krajowego zapotrzebowania na energię.

Oddziały PGE GiEK wyróżnione za wspieranie szkolnictwa zawodowego

Elektrownia i Kopalnia Turów oraz Zespół Elektrowni Dolna Odra (ZEDO) – oddziały PGE GiEK zostały wyróżnione przez Ministerstwo Edukacji Narodowej za współpracę ze szkołami oraz promocję kształcenia branżowego.

Podziękowania dla elektrowni i kopalni Turów wręczono 18 marca 2019 r. podczas Dolnośląskiego Kongresu Zawodowego odbywającego się w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej im. Angelusa Silesiusa w Wałbrzychu. Dyplomy z rąk Anny Zalewskiej, Minister Edukacji Narodowej, odebrali Paweł Styczyński – dyrektor Elektrowni Turów oraz Sławomir Wochna – dyrektor Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Dyrektor ZEDO



Podsumowanie roku giełdowego – laureaci.



Dyrektor ZEDO Piotr Litwin.

Piotr Litwin podziękowanie dla ZEDO odebrał 19 marca podczas Zachodniopomorskiego Kongresu Zawodowego.

– Przyznane wyróżnienia to potwierdzenie, że spółka PGE GiEK jest odpowiedzialna nie tylko za bezpieczeństwo energetyczne kraju, ale również aktywnie uczestniczy w odbudowie polskiego szkolnictwa zawodowego. Współpracując ze szkołami z terenów, na których funkcjonują nasze oddziały, nie tylko uczestniczymy w zapewnieniu ciekawej oferty edukacyjnej dla młodzieży, ale także inwestujemy w nasze przyszłe zasoby kadrowe – mówi Robert Ostrowski, prezes zarządu PGE GiEK.

W ubiegłym roku, w ramach „Programu wspierania kształcenia zawodowego”, PGE GiEK podpisała porozumie-

nia ze szkołami z powiatu zgorzeleckiego i bełchatowskiego. W tych lokalizacjach powstają klasy pod patronatem PGE, kształcące w zawodach pozwalających na uzupełnienie luki pokoleniowej i kompetencyjnej w elektrowniach i kopalniach należących do spółki. W 2014 r. oddział ZEDO zawarł umowę o współpracy z Zespołem Szkół Ponadgimnazjalnych nr 2 w Gryfinie. Uczniowie kształcący się w tej szkole w zawodzie technik elektryk mają możliwość odbywania praktyk w elektrowni. Oddział sfinansował też zakup sprzętu do pracowni elektrycznej oraz współpracuje z ZSP nr 2 przy promocji szkoły i organizacji niektórych wydarzeń szkolnych.

– Pomagamy kształcić m.in. przyszłych techników: elektryków, mechaników, energetyków, automatyków i mechatroników. Dla uczniów organizujemy praktyczną naukę zawodu z przygotowaniem do zdobycia uprawnień kwalifikacyjnych oraz wizyty zawodoznawcze, a dla najlepszych fundujemy stypendia. To korzyść dla obu stron, zarówno dla nas – pracodawcy, jak i ucznia – przyszłego pracownika – dodał Robert Ostrowski.

Oprócz zapewnienia wykwalifikowanej kadry pracowniczey w przyszłości, celem „Programu wspierania kształcenia zawodowego” jest podniesienie jakości i efektywności kształcenia zawodowego oraz dostosowania go do wyzwań rozwojowych i potrzeb lokalnego rynku pracy. Oddziały i spółki nadzorowane przez PGE GiEK, poprzez wsparcie lokalnej społeczności w obszarze edukacyjnym, realizują działania zgodne z ideą społecznej odpowiedzialności biznesu. Program wspierania kształcenia zawodowego w PGE GiEK został objęty patronatem Ministerstwa Edukacji Narodowej.

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 oraz praktycznego wykorzystania potencjału naukowego uczelni.

Regionalne Kongresy Zawodowe, organizowane przez wojewodów i kuratorów oświaty we współpracy z Ministrem Edukacji Narodowej, to cykl szesnastu spotkań, upowszechniających zmiany w szkolnictwie branżowym i technicznym.

W kongresach biorą udział m.in. pracodawcy reprezentujący branże, w których kształci się młodzież, dyrektorzy szkół, przedstawiciele samorządów, organów prowadzących szkoły zawodowe oraz izb rzemieślniczych i środowisk związanych z kształceniem branżowym i technicznym. Zmiany, których część wejdzie w życie od nowego roku szkolnego 2019/2020 dotyczą przede wszystkim zwiększenia wpływu pracodawców na funkcjonowanie szkolnictwa zawodowego oraz dopasowania nowego systemu szkolnictwa branżowego do potrzeb nowoczesnej gospodarki i poszczególnych branż.



Podziękowanie MEN za działania na rzecz kształcenia zawodowego.

Bełchatowska elektrownia z tytułem „Pracodawca Przyjazny Pracownikom”

Elektrownia Bełchatów została laureatem konkursu „Pracodawca Przyjazny Pracownikom”. Uroczystość wręczenia certyfikatów odbyła się 19 marca w Pałacu Prezydenckim w Warszawie, przy udziale Prezydenta RP Andrzeja Dudy i Przewodniczącego NSZZ „Solidarność” Piotra Dudy.

O przyznaniu wyróżnień zdecydowała Komisja Certyfikacyjna, składająca się z przedstawicieli NSZZ Solidarność oraz Prezydenta RP, który po raz kolejny objął patronat nad wydarzeniem. W tym roku konkurs odbył się po raz jedenasty.

Zgodnie z regulaminem konkursu, kandydatów do uzyskania certyfikatu mogły zgłaszać zakładowe jednostki organizacyjne NSZZ Solidarność. O nagrodę dla PGE GiEK Od-

Wnioski oceniała Komisja Certyfikacyjna, która zwracała przede wszystkim uwagę na przestrzeganie prawa pracy, zawieranie układów zbiorowych pracy, zatrudnianie pracowników na czas nieokreślony, uzwiązkowanie, funkcjonowanie



radę pracowników oraz przeciwdziałanie mobbingowi.

– O sile naszej spółki świadczą świetni fachowcy, ich kompetencje i doświadczenie. To dla nas wszystkich ogromne wyróżnienie, że Elektrownia Bełchatów z Dyrektorem Markiem Ciapałą na czele otrzymała takie wyróżnienie, tym bardziej, że o tę nagrodę wystąpili pracownicy. Świadczy to o wiarygodności i transparentności elektrowni jako

dział Elektrownia Bełchatów wystąpił działający na jej terenie związek NSZZ Solidarność Elektrownia Bełchatów.

– Każdy pracodawca powinien zdawać sobie sprawę z tego, że jeśli bieżącej działalności firmy i osiągnięciu przez nią określonych celów towarzyszą bezpieczeństwo pracy, stabilność zatrudnienia czy odpowiedni dialog społeczny, to pracownicy docenią taką wartość firmy i nagrodzą ją np. dobrą wydajnością. Nasz pracodawca gwarantuje nam takie warunki pracy, co więcej, umożliwia realizację naszych zadań statutowych i to nie tylko poprzez negocjacje, ale również poprzez działania zapobiegawcze, sprzyjające rozwojowi pracowników i promowaniu tzw. dobrych praktyk – powiedział Andrzej Lewandowski, przewodniczący Komisji Międzyzakładowej NSZZ Solidarność Elektrownia Bełchatów.

pracodawcy. Jako prezes spółki PGE GiEK, lidera w branży energetycznej w kraju, składającej się z 6 dużych oddziałów, zdaję sobie sprawę z tego, że naszym najważniejszym kapitałem są pracownicy. To im zawdzięczamy rozwój spółki i co za tym idzie, dobre wyniki finansowe – powiedział Robert Ostrowski, prezes PGE GiEK.

– Zarządzamy potężnym mieniem Skarbu Państwa. Jest to wielka odpowiedzialność, dlatego naszym nadrzędnym celem jest stworzenie takich warunków pracy, które nie tylko będą gwarantowały stabilność zatrudnienia, ale również pozwolą na utożsamianie się z firmą – podkreślił natomiast dyrektor Elektrowni Marek Ciapała.

Stanisław Żuk uhonorowany Medalem 100-lecia Odzyskania Niepodległości

Stanisław Żuk, wiceprezes zarządu ds. wydobywania PGE GiEK, w gronie uhonorowanych Medalem 100-lecia Odzyskania Niepodległości, przyznany przez Prezesa Rady Ministrów Mateusza Morawieckiego.



Medale zasłużonym pracownikom reprezentującym środowiska związane z energetyką i wydobywaniem kopalin, a także pracami badawczo-rozwojowymi i nauką, wręczył minister energii Krzysztof Tchórzewski 17 kwietnia 2019 r.

– To dla mnie zaszczytne wyróżnienie. Mam wielką satysfakcję, że moja praca i działalność zostały docenione w tak szczególnym kontekście, związanym z okrągłą rocznicą odzyskania niepodległości przez naszą ojczyznę, a ja znalazłem się w gronie osób, które mają swój udział w tym, jak dzisiaj wygląda Polska – mówi Stanisław Żuk, wiceprezes zarządu ds. wydobywania PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Wiceprezes Stanisław Żuk od początku swojej kariery zawodowej związany jest z branżą wydobywco-energetyczną. Jest absolwentem Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie oraz studium podyplomowego „Menadżer w przemyśle”. Od 1974 r. był związany z Kopalnią Węgla Brunatnego Turów, w której rozpoczął pracę na stanowisku robotniczym. Następnie sprawował funkcje kierownicze, a w 1999 r. został powołany na Tymczasowego Kierownika KWB Turów. W latach 2000-2010 pełnił funkcję prezesa zarządu, a w latach 2010-2013 Dyrektora Oddziału Kopalni Węgla Brunatnego Turów. W latach 2004-2018 był prezesem zarządu Związku Pracodawców Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego. Od 2006 r. współprzewodniczący Zespołu Trójstronnego ds. Branży Węgla Brunatnego przy Ministerstwie Rodziny, Pracy i Polityki Społecznej. Angażuje się w krajowy proces legislacyjny stanowienia prawa na poziomie ustaw i rozporządzeń poprzez opiniowanie projektów. Aktywnie uczestni-

czył w procesach konsolidacji sektora elektroenergetycznego związanych z utworzeniem Grup Kapitałowych BOT, PGE i spółki PGE GiEK S.A. W latach 1994-1998 był radnym gminy Zawidów i delegatem do Sejmiku Województwa Jeleniogórskiego, w latach 1998-2002 był radnym Województwa Dolnośląskiego, natomiast w latach 2002-2018 był radnym i Przewodniczącym Rady Powiatu Zgorzeleckiego.

Medal dla osób zasłużonych dla Rzeczypospolitej



Medal 100-lecia Odzyskania Niepodległości jest polską odznaką okolicznościową ustanowioną uchwałą Rady Ministrów (z dnia 8 maja 2018 r.) dla uczczenia 100-lecia Odzyskania Niepodległości oraz na pamiątkę odrodzenia Państwa Polskiego. Na awersie medalu widnieje orzeł w koronie. Wokół niego umieszczono wizerunki współtwórców polskiej niepodległości: Wojciecha Korfańskiego, Ignacego Jana Paderewskiego, Wincentego Witosa, Józefa Piłsudskiego, Romana Dmowskiego, Ignacego Daszyńskiego i Józefa Hallera. Na rewersie widnieje napis „To, co zdołały pokolenia tamte, dlaczego byście temu nie mogli podołać i Wy”, a także wizerunek Legionów Polskich.



Kolejne koparki w drodze Szczercowa



Przejazd koparki K-36.

Koparka K-36 przejechała 1 kwietnia 2019 roku przez drogę zwaną obwodnicą Kleszczowa, oddzielającą Pole Bełchatów od Pola Szczerców. Jest to koparka węglowa typu SRs-2000.

Waży prawie 3 tysiące ton, jest długa na 145 m, wysoka na 40 m i szeroka na 32 m. Maszyna 18 marca br. zakończyła pracę w Polu Bełchatów, a kiedy dotrze w miejsce docelowe rozpocznie urabianie węgla w Polu Szczerców. Koparka rozwija prędkość maksymalną 6 metrów na minutę, a łączna trasa jej przejazdu ma długość ok. 23,5 km. W Polu Bełchatów pracują teraz dwie koparki – K-40 (SRs-2000) i K-73 (ERs-710).

* * *

Koparka zgarniakowa Esz nr 3, czyli Esz-6,3/45, „przekroczyła” 18 kwietnia drogę, zwaną obwodnicą Kleszczowa, oddzielającą Pole Bełchatów od Pola Szczerców. Maszyna rozpoczęła swoją podróż z 10 poziomu Pola Bełchatów by trafić do Pola Szczerców. W ciągu dwóch tygodni pokonała dystans 8 km.

Jest to maszyna na podwoziu kroczącym, a jej podstawowe części stanowią baza i dwie płozy, dzięki którym się porusza. Waży 295 ton, jest długa na 59 metrów i szeroka na 11,5 metra. Porusza się z maksymalną prędkością 8 metrów na minutę. Maszyna wyposażona jest w jeden czerpak o pojemności 6 m³, który jest zamontowany na linach.

Na co dzień koparka wykorzystywana jest przede wszystkim do prac pomocniczych na przedpolach maszyn podstawowych, a do jej zadań należy m.in. odkrywanie utworów trudnourabialnych, profilowanie pochylni i eksploatacja węgla będącego poza zasięgiem podstawowego układu wydobywczego.

W Kopalni Bełchatów pracują dwie koparki zgarniakowe. Druga z nich, tzw. Esz nr 2, znajduje się w Polu Szczerców.



Koparka zgarniakowa Esz.

Szczecińska Elektrociepłownia Pomorzany zadba o czyste powietrze w mieście

W Elektrociepłowni Pomorzany, należącej do PGE GiEK, przekazano do eksploatacji instalację katalitycznego odazowania spalin dla dwóch kotłów. Dzięki inwestycji emisja tlenków azotu z elektrociepłowni zmniejszy się ponad trzykrotnie. Wpłyne to na poprawę jakości powietrza w Szczecinie i zapewni pracę zakładu jako podstawowego źródła ciepła dla miasta na kolejne dekady.

Kontrakt na budowę instalacji w elektrociepłowni został podpisany pod koniec 2016 r. i obejmował także moderniza-



Elektrociepłownia Pomorzany – przecięcie wstęgi.

cję podgrzewaczy wody, wentylatorów spalin i obrotowych podgrzewaczy powietrza. Jego wartość wyniosła 63,9 mln zł netto. Montaż pierwszych elementów konstrukcji wsporczej rozpoczęto w lipcu 2017 r., a pod koniec stycznia 2019 r. przekazano do eksploatacji instalację bloku A i B.

– Uzyskaliśmy zakładany efekt ekologiczny. Wszystkie parametry gwarantowane dla instalacji bloku A i B zostały osiągnięte zgodnie z wymaganiami zawartymi w umowie. Dzięki inwestycji emisja tlenków azotu z elektrowni zmniejszy się ponad trzykrotnie, co znacząco wpłynie na poprawę jakości powietrza w Szczecinie – mówi Norbert Grudzień, wiceprezes ds. inwestycji i zarządzania majątkiem PGE GiEK.



Norbert Grudzień – wiceprezes PGE GiEK.

Zrealizowana inwestycja jest częścią „Programu inwestycyjnego Elektrociepłowni Pomorzany”, w ramach którego w 2016 r. PGE GiEK zawarła także kontrakt na budowę instalacji odsiarczania spalin. Dzięki tym inwestycjom kotły Benson OP-206 nr A i B będą spełniały standardy emisyjne wynikające z Dyrektywy IED oraz przyszłych konkluzji BAT/BREF.

– Będąc krajowym liderem w produkcji energii elektrycznej i ciepła, czujemy się odpowiedzialni nie tylko za bezpieczeństwo energetyczne Polski, ale także za środowisko naturalne. Dlatego konsekwentnie inwestujemy w rozwój i modernizację wszystkich naszych aktywów tak, by wypełniały one najwyższe standardy emisyjne i tym samym były coraz bardziej przyjazne środowisku – mówi Henryk Baranowski, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej.

– Program, który obecnie realizujemy w Elektrociepłowni Pomorzany, zapewni utrzymanie emisji tlenków siarki na poziomie poniżej 130 mg/Nm³, tlenków azotu poniżej 150 mg/Nm³



Elektrociepłownia Pomorzany.

oraz pyłu na poziomie mniejszym niż 10 mg/Nm³. To kolejna proekologiczna inwestycja realizowana w ramach Grupy, która pozwala osiągnąć jeszcze lepszą efektywność jednocześnie minimalizując nasz wpływ na otoczenie – mówi Ryszard Wasilek, wiceprezes zarządu ds. operacyjnych PGE Polskiej Grupy Energetycznej.

Projekty proekologiczne w Elektrowni Opole

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna zawarła z Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu trzy umowy o dofinansowanie projektów proekologicznych, które zrealizowane zostaną w Elektrowni Opole. Na podstawie zawartych umów udzielono spółce pożyczek w wysokości ponad 115 mln zł.

Zawarte 6 lutego umowy pozwolą na dostosowanie Elektrowni Opole do konkluzji BAT. Wsparcie otrzymały trzy projekty prośrodowiskowe, których głównym celem jest redukcja emisji pyłów poprzez modernizację elektrofiltrów bloków energetycznych nr 1-4, jak również obniżenie emisji tlenków azotu na blokach nr 1, 2 i 4. W wyniku przeprowadzonych

modernizacji, emisja tlenków azotu obniżona zostanie do poziomu poniżej 150 mg/Nm³, co daje redukcję na poziomie ok. 23 proc. w stosunku do roku 2018 r.

– *Spółka PGE GiEK jest odpowiedzialna nie tylko za bezpieczeństwo energetyczne kraju, ale także za środowisko naturalne. Dotychczas udało nam się zrealizować już kilkadziesiąt projektów współfinansowanych ze środków pomocowych i tym bardziej cieszy fakt, że zyskują one także aprobatę funduszu ochrony środowiska. To dowód na to, że działania spółki w zakresie ochrony środowiska są dostrzegane i doceniane. Pozyskanie tak dużego wsparcia finansowego przyczyni się do dostosowania pracy bloków do zastrzonych norm środowiskowych, które zaczęną obowiązywać już za dwa lata. Zapewni to możliwość pracy Elektrowni Opolo po 2021 roku i, co najważniejsze, przyczyni się do poprawy jakości powietrza* – podkreśla Norbert Grudzień, wiceprezes zarządu ds. inwestycji i zarządzania majątkiem PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna (pełniący wówczas obowiązki prezesa zarządu – uw. red.).



Elektrownia Opole.

Na terenie Elektrowni Opole pracują obecnie cztery jednostki wytwórcze. W końcowej fazie budowy są dwa kolejne bloki energetyczne – nr 5 i 6 o łącznej mocy osiągalnej 1.810 MW. Po ich uruchomieniu Elektrownia Opole będzie trzecim, pod względem zainstalowanej mocy, producentem energii elektrycznej w Polsce.



Blok nr 5 Elektrowni Opole po raz pierwszy pracował mocą 931 MW

Po pierwszej synchronizacji bloku nr 5 w Elektrowni Opole z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym, która miała miejsce 15 stycznia o godz. 14:09, a także po pomyślnie przeprowadzonej pierwszej fazie optymalizacji parametrów pracy, nowa jednostka 7 lutego br. o godz. 13:00 po raz pierwszy pracowała mocą aż 931 MW. To więcej, niż wynosi moc znamionowa bloku.

Budowa bloku nr 5 Elektrowni Opole weszła w końcową fazę realizacji. Jedna z dwóch nowoczesnych jednostek bu-

dowanych w Elektrowni Opole o mocy 900 MW, znajduje się już w trakcie ruchu regulacyjnego. Pierwszy etap optymalizacji parametrów pracy bloku zakończony został sukcesem.

Kontrakt o wartości 11,6 mld zł brutto realizowany jest przez konsorcjum w składzie: Rafako, Polimex-Mostostal, Mostostal Warszawa oraz GE Power, który jest generalnym projektantem, dostawcą kluczowych urządzeń oraz pełnomocnikiem konsorcjum. Nowa inwestycja PGE to ogromne przedsięwzięcie projektowe, organizacyjne, szkoleniowe, logistyczne i budowlano-montażowe. W ramach realizacji inwestycji podpisano już ponad 3.000 zamówień, z czego 2.500 z polskimi firmami. W szczytowych momentach na placu budowy pracowało około 5.500 osób.

Zgodnie z harmonogramem, przekazanie bloku nr 5 do eksploatacji nastąpi do 15 czerwca 2019 roku, a bloku nr 6 niecałe cztery miesiące później, tj. 30 września 2019 roku.

Po przekazaniu do eksploatacji nowych jednostek 5 i 6 o łącznej mocy 1.800 MW Elektrownia PGE w Opolu zaspokajać będzie 8 proc. obecnego krajowego zapotrzebowania na energię elektryczną i będzie trzecią co do wielkości polską elektrownią, po Bełchatowie z Grupy PGE i Koźienicach. Do produkcji energii wykorzystywać będzie węgiel kamienny pochodzący z kopalń Polskiej Grupy Górniczej w ilości około 4 mln ton rocznie.

Nauka może liczyć na Elektrownię Turów

Elektrownia Turów od lat angażuje się we wspieranie inicjatyw naukowych. Tym razem wraz z Politechniką Wrocławską elektrownia włączyła się w organizację XI konferencji naukowej „Młodzi w Energetyce”.

Blisko 30 referatów naukowych i prezentacji związanych z tematyką szeroko pojętych wyzwań m.in. dla energetyki, przedstawiono podczas spotkania, które zorganizowane zostało w dniach 30 stycznia – 2 lutego 2019 r. w Złotnikach Lubańskich.

W tym roku obrady zdominowały tematy badawcze, realizowane w ramach przygotowywanych prac doktorskich przez młodych adeptów nauki i ich promotorów. Jak twierdzi mgr inż. Maciej Cholewiński z Politechniki Wrocławskiej, członek komitetu organizacyjnego, mówiąc o Dolnym Śląsku



w kontekście energetyki, pierwsze skojarzenie, jakie się nasuwa, to Elektrownia Turów. Stąd pomysł na zaangażowanie elektrowni do współorganizacji konferencji. – *Jako Wydział Mechaniczno-Energetyczny mamy świadomość, jak wiele kryje się pod słowem energia. Energetyka jest obecnie dziedziną rozwijającą się bardzo dynamicznie i jestem przekonany, że takie konferencje, jak „Młodzi w Energetyce” wspierają ten rozwój – powiedział.*



Małgorzata Kucięba –
Elektrownia Turów.

W imieniu Elektrowni Turów gości przywitała Małgorzata Kucięba, główny inżynier ds. inwestycji i rozwoju. Rys historyczny elektrowni oraz zmiany dotyczące rozwiązań technicznych w oddziale na przestrzeni lat przedstawił Jan Wyszyński, kierownik działu ochrony środowiska. Wśród gości honorowych znalazł się dr inż. Jerzy Łaskawiec, dyrektor, a później prezes Elektrowni Turów w latach 1990-2004, który gratulował podjęcia decyzji o budowie nowego bloku i życzył wytrwałości w realizacji projektów i inwestycji.



Jan Wyszyński – Elektrownia Turów.

Elektrownia Turów, jak i cała spółka PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, znane są ze wspierania inicjatyw naukowych. Przykładem może być np. organizowana już od lat 90. konferencja naukowo-techniczna „Budownictwo w Energetyce”.

Góra Kamieńsk gotowa na lato!

Zimą jest rajem dla narciarzy i snowboardzistów, latem dla rowerzystów. Góra Kamieńsk to wspaniałe miejsce dla wszystkich, którzy chcą aktywnie spędzić czas. 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.

Ogromną dawkę dobrej zabawy gwarantuje tor saneczkowy Alpine Coaster – 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, dmuchana zjeżdżalnia oraz boiska do plażowej piłki siatkowej zagwarantują mnóstwo pozytywnych wrażeń. Na miejscu można skorzystać z usługi gastronomicznej i możliwości noclegu. W sezonie letnim 2019 planowane jest oddanie dla turystów kolejnej atrakcji – toru tubingowego obsługiwanego przez największy w Polsce przenośnik taśmowy o długości 150 metrów.



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 zwalowarki bełchatowskiej kopalni węgla brunatnego. Dzięki niej Bełchatów stał się ważnym punktem na mapie turystycznej województwa łódzkiego.

KWB Konin

Nowy prezes kopalni



Z początkiem roku nastąpiła zmiana w składzie zarządu PAK KWB Konin. Stanowisko prezesa zarządu, dyrektora generalnego objął Paweł Markowski. Członkami zarządu kopalni nadal są Aneta Lato-Żuchowska i Roman Tomaszewski.

Paweł Markowski jest absolwentem Wydziału Górniczego Politechniki

Wrocławskiej. Ukończył także studia podyplomowe na Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu w zakresie zarządzania kadrami oraz zarządzania finansami.

Podczas swojej pracy zawodowej był związany z KGHM Polska Miedź. Pracował w kopalniach Rudna, Polkowice-Sieroszowice oraz Lubin, przeszedł wszystkie szczeble zarządzania od sztygara zmianowego do głównego inżyniera górniczego i dyrektora naczelnego. W latach 2016-2018 był dyrektorem naczelnym O/ZG Rudna. Obecnie zajmuje także stanowisko wiceprezesa zarządu Zespołu Elektrowni PAK SA. Jest ponadto członkiem Konwentu Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej.

Decyzja SKO korzystna dla odkrywki Tomisławice

Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Koninie odmówiło stwierdzenia nieważności decyzji środowiskowej dla odkrywki Tomisławice.

Informację o wydaniu decyzji przez Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Koninie Zarząd Zespołu Elektrowni PAK S.A. oraz PAK KWB Konin S.A. otrzymał 23 stycznia br. – *Orzeczenie SKO przyjmujemy z satysfakcją i zadowoleniem. Tym bardziej, że sprawa toczy się już od ponad dziesięciu lat. Mamy świadomość, że korzystne dla PAK KWB Konin SA orzeczenie SKO w Koninie nie kończy formalnie postępowania, ale jest jednak pozytywną oceną naszych działań prowadzonych na funkcjonującej odkrywce Tomisławice* – napisał w oświadczeniu pełniący obowiązki prezesa ZE PAK S.A. Marcin Ginel.

Decyzję środowiskową, stanowiącą podstawę dla funkcjonowania odkrywki, wydał w sierpniu 2007 roku wójt gminy Wierzbinek. Dokument ten został zakwestionowany przez kilku mieszkańców Sadlna i Piotrkowa Kujawskiego, którzy złożyli wniosek do SKO w Koninie o wstrzymanie wykonania decyzji wójta. W obronie Tomisławic zaprotestowali wówczas pracownicy kopalni Konin. W marcu 2009 roku Samorządowe

Kolegium Odwoławcze uznało, że decyzja środowiskowa jest ważna, zatem budowa odkrywki Tomisławice może być kontynuowana.

To postanowienie nie zakończyło sprawy, w następnych latach była ona rozpatrywana przez sądy administracyjne, w tym Wojewódzki Sąd Administracyjny w Poznaniu.

Samorządowe Kolegium Odwoławcze w Koninie w orzeczeniu datowanym na 18 stycznia br. ponownie odmówiło stwierdzenia nieważności decyzji środowiskowej dla odkrywki Tomisławice. Oznacza to, że decyzja wydana przez wójta gminy Wierzbinek jest nadal obowiązująca.

Orzeczenie SKO, mimo iż nie jest ostateczne (stronom przysługuje prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy), stanowi niewątpliwie pozytywny sygnał dla PAK KWB Konin, która prowadząc działalność wydobywczą spełnia wszystkie warunki związane z ochroną środowiska i oddziaływaniem odkrywek na otoczenie. Pracownicy kopalni mają nadzieję, że decyzja SKO jest krokiem w kierunku ostatecznego, korzystnego dla spółki, zakończenia sprawy, rozpatrywanej już od ponad dekadę.



Zespół Trójstronny o nowych odkrywkach

Sprawa nowych odkrywek, w tym Ościśłowa i Złoczewa, była jednym z tematów posiedzenia Zespołu Trójstronnego ds. Branży Węgla Brunatnego, które odbyło się 29 stycznia br. w Centrum Dialogu Społecznego w Warszawie. Poprzednie spotkanie miało miejsce niemal dokładnie rok wcześniej, wtedy również poruszano kwestie planowanych odkrywek.

Posiedzeniu przewodniczył wiceminister energii Grzegorz Tobiszowski, a wśród uczestników byli przedstawiciele zarządu PAK KWB Konin z prezesem Pawłem Markowskim, wiceprezesem Marcinem Ginelem, doradcą Adamem Kłapsztą oraz dyrektorem biura zarządu Dariuszem Szymczakiem. Stronę społeczną reprezentowali między innymi szefowie związków zawodowych kopalni Konin: Andrzej Mazur (NZZ PRC „Ruch”), Alicja Messerschmidt (MZZ PIT „Kadra”), Dariusz Zbierski (MZZ Górników) oraz Stanisław Aleksandrowicz (przedstawiciel OM NSZZ „Solidarność”).

W programie spotkania, poza kwestią Ościslowa i Złoczewa, znalazł się również problem przedłużenia koncesji na eksploatację złoża Turów oraz sprawy pracownicze. Przedsta-



wicieli kopalni Konin interesował przede wszystkim temat odkrytki Ościslowa, związany bezpośrednio z przyszłością spółki. Minister Tobiszowski przypomniał, że w połowie ubiegłego roku rząd przyjął program dla górnictwa węgla brunatnego i dokument ten nadal obowiązuje, a zgodnie z jego zapisami zarówno Ościslowo, jak i Złoczew, mają zostać uruchomione.

Wiceminister Tobiszowski kilkakrotnie podkreślił swoje poparcie dla nowych odkrywek. Jego słowa podtrzymują nadzieję, jednak – mimo zapewnień strony rządowej – ostrożność i zniecierpliwienie górników jest zrozumiałe. Pracownicy kopalni mają świadomość tego, że czas ucieka, a od ubiegłego roku w sprawie Ościslowa nic się nie zmieniło. Wyraźnie podkreślali to przedstawiciele związków zawodowych.



Wiele emocji wzbudził drugi ważny temat dyskusji: postępowanie Zakładu Ubezpieczeń Społecznych podczas ustalania prawa do emerytury dla pracowników zakładów górniczych węgla brunatnego. Podczas dyskusji próbowano ustalić, dlaczego ZUS nie uznaje niektórych świadectw pracy i wydaje różne decyzje osobom zatrudnionym na takim samym stanowisku. Przykłady wielu takich zaskakujących decyzji podawali przedstawiciele kopalni Konin i Bełchatów.

Odpowiadając na te zarzuty Ewa Bednarczyk, dyrektor Departamentu Świadczeń Emerytalno-Rentowych ZUS, stwierdziła, że każda sprawa jest rozpatrywana indywidualnie na podstawie dowodów dostarczonych przez pracownika i pracodawcę. Stanowisko przedstawicieli załogi zdecydowanie poparł zarząd kopalni, który zadeklarował pomoc w staraniach o uzyskanie emerytur górniczych przez pracowników spółki.

Tysiące drzewek na zwałowisku

Projekt rewitalizacji obszaru po odkrywcze Drzewce przewiduje rekultywację w kierunku leśnym. W tym roku prace prowadzone są w centralnej części zwałowiska wewnętrznego na polu A. Przygotowanie terenu do wykonania nasadzeń, czyli rekultywacja techniczna, polegająca na przemieszczaniu mas ziemnych oraz formowaniu wierzchołki i skarp tej części zwałowiska, a następnie plantowaniu jego powierzchni, została przeprowadzona w zeszłym roku; w ostatnim czasie prowadzono wiosenne nasadzenia młodych drzewek.

– Obszar poddany rekultywacji biologicznej wiosną 2019 roku ma powierzchnię około 10 ha. Główne gatunki drzew, któ-



rymi zwałowisko jest obsadzane, to sosna pospolita, modrzew europejski i brzoza brodawkowata. Wybraliśmy drzewa gleb lekkich ze względu na to, że zazwałowany materiał nadkładowy stanowią przede wszystkim piaski. Na takim terenie największe wzrosty mają właśnie wybrane przez nas gatunki – wyjaśnia inż. Jacek Stasiński, kierownik Działu Rekultywacji. Sadzenie to tylko pierwszy rekultywacji, potem cały obszar będzie monitorowany, będą prowadzone prace pielęgnacyjne, nawożenie mineralne, uprawa międzyrzędzi i niszczenie chwastów.

Na zwałowisku sadi się ogromną ilość drzewek: 10 tysięcy sosenek na hektar, a drzew typu modrzew i brzoza około



6 tysięcy na hektar. Zasada mówi, że prace zostały wykonane poprawnie, jeśli przyjmuje się około 85 proc. sadzonek. W modelu rekultywacji biologicznej w kierunku leśnym oprócz corocznej pielęgnacji przewidziane są także nasadzenia uzupełniające.

Obecnie prowadzona obudowa biologiczna potrwa cztery lata. Obsadzony właśnie obszar uzyska zakończenie rekultywacji w roku 2023.

Krzyże zasługi dla krwiodawców

Międzyzakładowy Górniczy Klub Honorowych Dawców Krwi PCK im. św. Barbary przy kopalni Konin ma w swoim gronie wielu zasłużonych krwiodawców. Ostatnio dołączyły do nich trzy osoby uhonorowane odznaczeniami państwowymi. Wojewoda wielkopolski Zbigniew Hoffmann wręczył



Srebrny Krzyż Zasługi Leszkowi Pawlaczynowi, a Brązowy Krzyż Zasługi odebrali Jolanta Szczepaniak i Andrzej Juśkiewicz. Uroczystość odbyła się 5 marca br. w Wielkopolskim Urzędzie Wojewódzkim w Poznaniu.

Górnicy klub zrzesza 140 osób, wśród nich jest 14 pań, które regularnie uczestniczą w akcjach. – *Zawsze chciałam coś dać od siebie. Kiedy pracowałam w Ślesinie, widziałam, jak krwiodawcy oddają krew i to mnie zachęciło. Przełamałam się i poszłam na akcję. To było w 1996 roku. Od razu prezes Stankowski wciągnął mnie do klubu i tak się to zaczęło, odtąd jestem z krwiodawcami. Kiedy będzie następna akcja, mam nadzieję, że nic mi się nie przytrafi i będę mogła krew oddać* – mówi Jolanta Szczepaniak, która oddała już około 30 litrów bezcennego leku.

Klub organizuje zbiorowe akcje poboru krwi cztery razy w roku, w ciągu 49 lat działalności było ich już 195. W sumie górnicy oddali 18.425 litrów krwi, tylko w ubiegłym roku ponad 210 litrów. To piękny wynik, dzięki temu uratowane zostało zdrowie, a pewnie i życie, wielu osób.



Od kilku lat klub współpracuje z Zespołem Szkół Górniczo-Energetycznych, którego pełnoletni uczniowie uczestniczą w akcjach, organizowanych właśnie na terenie szkoły. Korzyść jest obopólna: klub upowszechnia ideę krwiodawstwa wśród młodzieży i ma szansę na pozyskanie nowych członków, a szkoła regularnie zajmuje czołowe miejsca w turnieju „Młoda krew ratuje życie”; w ubiegłym roku była najlepsza wśród 27 placówek zgłoszonych do konkursu w Wielkopolsce.

Jedną z form współpracy są spotkania z młodzieżą, ostatnie odbyła się 19 marca br. Dyrektor ZSGE Janusz Kamiński nawiązał do sukcesu szkoły w szlachetnym współzawodnictwie honorowego oddawania krwi i zachęcał do kontynuowania tej pomocy. Wspierali go organizatorzy spotkania, przedstawiciele zarządu górniczego klubu HDK – prezes Andrzej Kłonica oraz Zbigniew Kluska i Andrzej Juśkiewicz. Główna prelegentka Elżbieta Lewandowska z konińskiego oddziału Regionalnego Centrum Krwiodawstwa i Krwiolecznictwa w Kaliszu przekazała młodzieży fachowe informacje na temat znaczenia oddawania krwi, a także warunków zdrowotnych, jakie muszą spełniać krwiodawcy.

Organizatorzy spotkania liczą na to, że udział w nim pomoże młodym krwiodawcom przygotować się do najbliższej akcji, którą zaplanowano na 5 kwietnia br., oczywiście w Zespole Szkół Górniczo-Energetycznych.

Tomisławice – początek rekultywacji

Od 1 października ubiegłego roku do końca marca trwały prace rekultywacyjne na zwałowisku zewnętrznym odkrywk Tomisławice. Były one związane z pierwszym etapem rekultywacji technicznej tego obszaru.



Tworzenie zwałowiska zostało zapoczątkowane w 2010 roku, a zakończone w 2014. Całe tomisławickie zwałowisko zewnętrzne ma powierzchnię około 120 hektarów, pierwszy etap robót technicznych objął obszar około 25 hektarów. Dla tej odkrywki przyjęty został leśny kierunek rekultywacji, zatem docelowo zwałowisko zostanie obsadzone drzewami lasotwórczymi.



Zwałowisko zewnętrzne to teren wyniesiony ponad otoczenie o około 30 m, prace na takim obszarze są niełatwe, ponieważ właściwe ukształtowanie skarp i wierzchowiny wymaga przemieszczania ogromnych mas ziemnych. Roboty utrudnia to, że na zwałowisku występuje mieszanina materiałów o różnych własnościach i w związku z tym – ze względów pogodowych – nie w każdym momencie można wjechać ze sprzętem. Na szczęście warunki panujące w ciągu ostatniego półrocza były sprzyjające, dzięki czemu prace trwały nawet w miesiącach zimowych. Drugi etap robót technicznych planowany jest latem, a nasadzenia drzewek rozpoczną się prawdopodobnie jesienią. W przyszłości, kiedy pagórki tworzące zwałowisko zewnętrzne zostaną porośnięte lasem, będą prezentować się malowniczo i z pewnością urozmaicą teren przyległy do odkrywki Tomisławice.



Centrum szkoleniowe

Każdy pracownik kopalni Konin, a także spółek współpracujących z KWB, co pewien czas bierze udział w szkoleniu. Częstotliwość szkoleń i tematyka zajęć są dostosowane do rodzaju wykonywanej pracy.

Do niedawna szkolenia odbywały się w budynku należącym do zaplecza warsztatowego w Kleczewie. Warunki

panowały tam dość spartańskie, powstał zatem pomysł, aby przeprowadzić ośrodek szkoleniowy w nowe miejsce. Wykorzystano do tego celu budynek położony obok biurowca B w Kleczewie. Obiekt nie jest nowy, ale warunki są zdecydowanie lepsze. Biuro Kadr i Spraw Pracowniczych przejęło cały budynek, który jest na tyle obszerny, że pozwolił zmieścić także pracownię badań psychologicznych.

– Odbywają się tu szkolenia wstępne dla nowo przyjętych osób oraz okresowe dla pracowników wszystkich specjalności. Te zajęcia kompleksowo prowadzą pracownicy działu DBH, tematyka obejmuje zagadnienia bhp, ochrony ppoż. oraz udzielanie pierwszej pomocy. Dla niektórych grup zajęcia rozszerzone



o zagadnienia zawodowe, które omawiają pracownicy dozoru. Część czasu przewidzianego na szkolenie wydzielono dla inspektorów SIP. Poza tym organizujemy także kursy pozwalające pracownikom kopalni uzyskać uprawnienia operatora maszyn podstawowych (KL II, KL III), operatora załadowni węgla i przenośników taśmowych – mówi inż. Dorota Skonieczna, starszy specjalista DZ, która prowadzi centrum szkoleniowe.

Warto dodać, że ośrodek zajmuje się również obsługą udziału pracowników w szkoleniach zewnętrznych. Z takich wysoko specjalistycznych kursów korzysta wiele osób, aktualizując swoją wiedzę w dziedzinach nie tylko technicznych, ale też z zakresu zagadnień prawnych, podatkowych czy logistycznych.

Natomiast na miejscu w Kleczewie przeprowadzane są – pod okiem specjalisty – badania psychologiczne, wymagane na niektórych stanowiskach pracy, na przykład przy obsłudze maszyn czy prowadzeniu pojazdów.





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