



Porozumienie Producentów
Węgla Brunatnego

nr 3-4 (112-113) | 2020

WĘGIEL BRUNATNY



Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny

Porozumienia Producentów Węgla Brunatnego

nr 3-4 (112-113) 2020 r.

Węgiel Brunatny

Biuletyn Informacyjny Porozumienia Producentów
Węgla Brunatnego

Rada Redakcyjna:

Przewodniczący	Sławomir Wochna
Członkowie:	Dariusz Grzesista
	Paweł Markowski
Sekretarz	Wojciech Sawicki

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.
Wiesław Kleszcz	- KWB Turów (fot.)

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 35 404, 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

Działalność Związku Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego w 2019 roku.....	4
ELEKTROENERGETYKA w Polsce 2020	10
Zielone wzgórza od górników z PGE GiEK	18
Blisko 30 tysięcy podpisów pod petycją w obronie kompleksu Turów.....	22
Podziękowania dla harcerzy.....	26
Kopalnia w Turowie chroni zasoby wody pitnej po stronie czeskiej.....	28
Komisja Europejska a odpowiedziała na petycję w obro nie kompleksu Turów.....	33
Ochrona środowiska w Kopalni Węgla Brunatnego Turów	35
Specjalista od górniczych gigantów	36
Urządzenia do pomiarów zawartości popiołu w węglu brunatnym	41
Geolodzy dla górnictwa.....	42
Diabelski kamień w Turowie.....	44
Wielkopolska Kraina Jezior	45
Spółka RAMB otwarta na nowe wyzwania.....	52
System mechatroniczny ciągłej diagnostyki wytężenia ustroju nośnego maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego.....	57
Górnicy Flesz	62

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.



Drodzy Bracia Górnicy!

Z okazji Górniczego Święta Barbórki
życzę całej Braci Górniczej
zdrowia, wszelkiej pomyślności,
a przede wszystkim
spokojnej i bezpiecznej pracy.
Oby Waszemu górniczemu stanowi
zawsze towarzyszyła satysfakcja
i duma z wykonywanej pracy.

W tym trudnym czasie,
kiedy zderzamy się z pandemią COVID-19
- spójrzmy w ten nadchodzący 2021 rok
z optymizmem i życzymy sobie,
by był co najmniej dobry
dla naszego górnictwa węgla brunatnego.
Wszystkim, którzy pracują na rzecz kopalń
i całej branży węgla brunatnego
dziękuję, że są z nami.
To dla nas bardzo ważne!

Niech Święta Barbara,
patronka górniczego stanu,
nieustannie otacza Was swoją opieką,
zapewniając poczucie bezpieczeństwa
oraz pewność dnia jutrzejszego.

Wszystkim Górnikom Szczęść Boże!

W imieniu Zarządu i Rady ZP PPWB
Sławomir Wochna



Działalność

Związku Pracodawców

Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego
w 2019 roku

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. Związek Pracodawców PPWB angażuje 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.

Informacje ogólne

W roku 2019 Związek Pracodawców Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego zrzeszał 13 członków: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. w Bełchatowie, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A. – Oddział Kopalnia Węgla Brunatnego Bełchatów w Rogowcu, PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna 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. z/s 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 Spółka z o.o. w Zgorzelcu, BESTGUM Sp. z o.o. w Rogowcu, RAMB Sp. z o.o. w Bełchatowie oraz Przedsiębiorstwo Transportowo-Sprzętowe „Bettrans” Sp. z o.o. w Bełchatowie. Podmioty te zatrudniały ok. 14 tys. pracowników (wg stanu na dzień 31.12.2019 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 biur projektowych. Dzięki temu w PPWB reprezentowane jest szeroko pojęte środowisko górnicze.

Rynek węgla brunatnego w Polsce podzielony jest pomiędzy PGE Polską Grupę Energetyczną oraz Zespół Elektrowni Pątnów-Adamów-Konin. W skład PGE wchodziły 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 branży węgla brunatnego oraz 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.



Posiedzenie Rady Porozumienia ZP PPWB, na zdjęciu od lewej: Sławomir Wochna – Prezes Zarządu, Wioletta Czemieli-Grzybowska – Przewodnicząca Rady Porozumienia, Dariusz Grzesista – Członek Zarządu.

Informacja o posiedzeniach Zarządu ZP PPWB

W roku sprawozdawczym do 20 lutego 2019 r. Zarząd działał w składzie: Leszek Sondaj – Prezes Zarządu, Marian Rainczuk – Wiceprezes Zarządu i Dariusz Grzesista – Członek Zarządu. W związku z wygaśnięciem z dniem 20 lutego 2019 r. mandatu Leszka Sondaja, w wyniku utraty funkcji kierowniczej w podmiocie będącym członkiem zwyczajnym Porozumienia, Zarząd działał w składzie dwuosobowym: Marian Rainczuk – Wiceprezes Zarządu i Dariusz Grzesista – Członek Zarządu. Od 3.03.2019 r. Zarząd ZP PPWB był jednoosobowy, reprezentowany przez Dariusza Grzesistę, ze względu na ustanie przesłanki uprawniającej Mariana Rainczuka do pełnienia funkcji Wiceprezesa Zarządu. Sprawozdawczo-Wyborcze Ogólne Zebranie Członków ZP PPWB, które odbyło się 10 maja 2019 r. ze względu na zakończenie IX kadencji Zarządu powołało Zarząd na X kadencję w składzie: Sławomir Wochna – Prezes Zarządu, Dariusz Grzesista – Wiceprezes Zarządu, Paweł Markowski – Członek Zarządu.

Prace Zarządu w 2019 roku określały zadania związane ze Statutem, Programem Działalności i uchwałami Ogólnego Zebrania. W okresie sprawozdawczym odbyło się osiem posiedzeń Zarządu w Bełchatowie. Najistotniejsze sprawy omawiane na posiedzeniach to:

- udział w konsultacjach dotyczących projektu Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku,
- tematy na posiedzenie 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,
- zgłoszenia kandydatury przedstawiciela ZP PPWB do pełnienia funkcji Wiceprezesa w EURACOAL,
- ustalenie terminu i programu Ogólnego Zebrania członków ZP PPWB za rok obrotowy 2018,
- przygotowanie Programu działalności ZP PPWB na lata 2019/2020,
- współpraca z firmą H.L.G – Doradztwo s.c. Barbara Wrona-Wojdała i Herbert Gabrys w zakresie wykonania opracowań dotyczących elektroenergetyki w Polsce w roku 2019 z perspektywą do 2020,
- ustalenie formy współpracy z Politechniką Wrocławską i Akademią Górniczo-Hutniczą w zakresie ufundowania dla dyplomatów/absolwentów nagród za najlepsze prace z obszaru branży węgla brunatnego w 2019/2020 r.

Aktywność ZP PPWB w życiu publicznym

Zadania określone w Statucie i w „Programie działania na lata 2019-2020” realizowane były 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 lobbingsowe na rzecz sektora w organizacjach i instytucjach krajowych i europejskich. Prowadzono wielokierunkowe działania na rzecz zmian systemu prawnego utrudniającego funkcjonowanie branży.

Zarząd ZP PPWB prowadził aktywną politykę informacyjną promującą pozytywne aspekty węgla brunatnego, który wraz z węglem kamiennym jest gwarantem bezpieczeństwa energetycznego kraju, w tym ekonomiczne uzasadnienie dla rozwijania sektora wydobywania węgla i energetyki opartej na węglu. Wskazana jest tu aktywność i jedność wszystkich środowisk – zarówno pracodawców, jak i związków zawodowych, samorządów, w tym także branży energetycznej.

Aktywności ZP PPWB przejawiały się w działaniach na rzecz poprawy wizerunku węgla brunatnego i kopalni odkrywkowych w oczach społeczeństwa, między innymi poprzez zamieszczanie artykułów prasowych o branży w środkach masowego przekazu.

W okresie sprawozdawczym działania Zarządu ZP PPWB koncentrowały się na udziale w pracach m.in. Komitetu Sterującego branży węgla brunatnego, działającego przy Ministrze Energii w zakresie dotyczącym opracowania celów i wskaźników szczegółowych dla „Programu dla sektora węgla brunatnego w Polsce”. Cele szczegółowe Programu dotyczyły w szczególności:

- określenia zapotrzebowania krajowej elektroenergetyki na moce oparte o węgiel brunatny – dokument „Polityka Energetyczna Polski do 2050 r.”,
- zapewnienia dostępu do nowych złóż węgla brunatnego – dokument „Polityka surowcowa Polski”,
- zapewnienia ram formalno-prawnych umożliwiających realizację inwestycji w nowe kompleksy energetyczne (przewidywalność ekonomiczna i opłacalność nowych projektów złożowych),
- zagospodarowania złóż węgla w sposób społecznie odpowiedzialny – zaangażowanie władz rządowych i regionalnych,
- podejmowania 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 obejmują:

- 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),
- Politykę energetyczną związaną z określeniem zapotrzebowania na nowe jednostki energetyczne wykorzystujące węgiel brunatny,

- Politykę energetyczno-klimatyczną – 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).

ZP PPWB uczestniczył poprzez swoich przedstawicieli w pracach/konsultacjach nad projektem Polityki Energetycznej Kraju do 2040 r. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040) stanowi odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką w najbliższych dziesięcioleciach oraz wyznacza kierunki rozwoju sektora energii, z uwzględnieniem zadań niezbędnych do realizacji w perspektywie krótkookresowej.

PEP jest jednocześnie jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. Opracowany projekt Krajowego Planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 będzie zgodny z projektem Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. Dokument PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego, cele polityki energetycznej oraz określa kierunki polityki wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji. Kierunki zostały określone w horyzoncie ponad 20 lat, zaś dla urealnienia, znaczna część zadań ma perspektywę kilku – kilkunastoletnią. Zadania mają charakter wykonawczy i mogą podlegać dynamicznym zmianom ze względu na zmieniające się otoczenie. Celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych.

Za globalną miarę realizacji celu projektu PEP2040 założono poniższe wskaźniki:

- 60% udziału węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej w 2030 r.
- 21% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.
- wdrożenie energetyki jądrowej w 2033 r.
- poprawa efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. w stosunku do prognoz z 2007 r.
- ograniczenie emisji CO₂ o 30% do 2030 r. (w stosunku do 1990 r.)

PEP2040 będzie wdrażana przez realizację ośmiu kierunków, w które zostały wpisane konkretne działania. Kierunki i działania obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawę energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania. Każdy z ośmiu kierunków PEP przyczynia się do realizacji trzech elementów celu: bezpieczeństwo energetyczne, konkurencyjność i poprawa efektywności gospodarczej oraz ograniczenie wpływu na środowisko. Założenia przyjęte w projekcie Polityki Energetycznej Polski do 2040 zostały zdeterminowane przez propozycję Komisji Europejskiej z dnia 12 grudnia 2019 roku przyjęcia „Europejskiego Zielonego Ładu” (Green Deal), która zakłada osiągnięcie neutralności

klimatycznej do 2050 roku. Wnosi nową koncepcję klimatyczną Unii Europejskiej. Jest konsekwencją aktywności Wspólnoty dla ochrony środowiska. Europejski Zielony Ład może stać się nową strategią wzrostu gospodarczego dla Unii Europejskiej dzięki inwestycjom w nowe technologie ekologiczne, ograniczenie emisji, inwestowanie w nowatorskie badania i innowacje w zakresie ochrony naturalnego środowiska. Europejski Zielony Ład to krok w kierunku sprzężenia rozwoju gospodarczego z polityką klimatyczną i ochrony przyrody. Znajdują się w nim propozycje działań na rzecz sprawiedliwej transformacji, które odpowiadają na oczekiwania społeczne i biznesowe. W Polsce na wsparcie z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji Energetycznej może liczyć Górny Śląsk, Zagłębie Wałbrzyskie i rejon Konina. Celem Funduszu będzie pomoc w zmniejszeniu kosztów społeczno-gospodarczych związanych z odchodzeniem od energetyki konwencjonalnej, opartej na węglu brunatnym i kamiennym. Przed Polską stoi więc wyzwanie zintegrowania polityk krajowych, w tym projektu PEP2040 z głównymi założeniami zawartymi w propozycji Europejskiego Zielonego Ładu.

Współpraca międzynarodowa

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. PPWB jest jedną z organizacji reprezentujących w EURACOAL interesy polskiego sektora wydobywczego.

Najwyższym organem EURACOAL jest Zgromadzenie Ogólne. Decyzje Zgromadzenia Ogólnego realizowane są przez Komitet Wykonawczy. W ramach Stowarzyszenia funkcjonują trzy komitety problemowe: Komitet Polityki Energetycznej i Środowiska, Komitet Techniczno-Badawczy i Komitet Handlowy. Porozumienie Pracodawców Węgla Brunatnego posiada swojego przedstawiciela – Jacka Szczepińskiego – w Komitecie Polityki Energetycznej i Środowiska oraz w Komitecie Techniczno-Badawczym.

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

węgla. Najważniejsze z nich dotyczą monitorowania prac nad tworzeniem lub rewizjami dokumentów mogących mieć wpływ na przemysł węglowy, na przykład:

- dokumentem referencyjnym BREF dla Dużych Obiektów Energetycznego Spalania (tzw. LCP BREF),
- dokumentem referencyjnym BREF dla gospodarowania odpadami z przemysłu wydobywczego (tzw. MWEI BREF),
- rewizją Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW),
- na wypracowanie stanowiska Euracoal w sprawie najważniejszych z punktu widzenia przemysłu węglowego dokumentów, na przykład „Clean Planet for AH” oraz Water Framework Directive.

Ponadto:

- Udział i stały monitoring prac w ramach Platformy Wsparcia Regionów Górniczych Komisji Europejskiej.
- Udział w pracach nad definiowaniem zadań i tematów badawczych dla Programu Badawczego dla Węgla i Stali Komisji Europejskiej.
- Reprezentowanie przemysłu węglowego w Komitecie Sektorowym Dialogu Społecznego Przemysłu Wydobywczego Komisji Europejskiej.
- Udział w debatach poświęconych energetyce w Parlamencie Europejskim, Komisji Europejskiej oraz utrzymywanie kontaktu z urzędnikami UE i europosłami.
- Koordynowanie wspólnych przedsięwzięć w ramach działalności promującej przemysł węglowy, w tym przygotowanie broszury „Coal industry across Europe”.

Z tego powodu zostały zintensyfikowane działania promocyjne. PGG, 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 europarlamentarzystów, którzy wspierają sektor węglowy.

Udział w konferencjach, kongresach, zjazdach i innych wydarzeniach

W 2019 roku przedstawiciele Porozumienia aktywnie uczestniczyli w następujących wydarzeniach:

- Spotkania w sprawie problematyki koncesyjnej w sektorze górnictwa węgla brunatnego w Ministerstwie Środowiska.
- VII edycja Szkoły Górnictwa Odkrywkowego – konferencja AGH w dn. 9-11.09.2019 r. w Kielcach.
- IX Europejski Meeting Gospodarczy – konferencja w dn. 17.10.2019 r. w Warszawie (podpisanie i prezentacja Apelu Dziesięciu dot. przyszłości branży węgla brunatnego w Polsce).

- Kongres Energy Summit 2019 r. „Warunki Zrównoważonej Transformacji Energetycznej” organizowany m.in. przez EURACOAL pod patronatem Ministra Energii w dniach 1-2.10.2019 r. w Warszawie;
- Konferencja Pracodawców RP „Odpowiedzialność Ekologiczna Polskiego Biznesu” w dniu 16.10.2019 r. Warszawa.
- Konferencja i sesje naukowe organizowane przez Fundację Nauka i Tradycje Górnicze przy AGH w dn. 5-6 grudnia 2019 r. w Krakowie.
- Konferencja „Tradycje i innowacje w górnictwie” – Projekt GEO-3EM jako inkubator przemysłu 4.0. organizowana w dniach 22-23 listopada 2019 r. przez Katedrę Górnictwa i Geodezji Politechniki Wrocławskiej.
- Posiedzenia Komisji Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie przy Wyższym Urzędzie Górniczym w Katowicach. W pracach Komisji Porozumienie reprezentował Sławomir Wochna – Prezes Zarządu. Uchwały i ustalenia podjęte w trakcie tych posiedzeń były na bieżąco przesłane do członków Porozumienia.

W trakcie posiedzeń Zespołu 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 (PEP 2050). Ważnym tematem, którym się zajmowano, z uwagi na bliski termin wygasania koncesji, to problemy związane z odnowieniem bądź z uzyskiwaniem koncesji na eksploatację nowych złóż węgla brunatnego: Turów, Złoczew, Gubin, Ościslów, Dęby Szlacheckie. Zespół zajmował się również trudną problematyką ustalania prawa do emerytury górniczej pracowników zakładów górniczych węgla brunatnego oraz procedurą postępowania ZUS-u w tej sprawie. Istotnym tematem posiedzenia Zespołu Trójstronnego była informacja o pracach nad projektem Polityki Energetycznej Polski do 2050 w perspektywie Polityki Klimatyczno-Energetycznej. Polityka uwzględnia węgiel brunatny jako istotną część strategii bezpieczeństwa energetycznego kraju na czas transformacji elektroenergetyki, jak i na przyszłość, w miarę pozyskiwania nowych technologii, bez nadużywania paradygmatu klimatycznego.

Współpraca ze stroną społeczną

Platformą współpracy ze stroną społeczną jest 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. Dzięki ugruntowanej pozycji Zespołu w obszarze zapobiegania konfliktom i niwelowania ich negatywnych skutków udało się rozwiązać wiele istotnych problemów zapobiegając tym samym niepokojom społecznym.

Działalność informacyjna i promocyjna

W 2019 roku ZP PPWB sukcesywnie prowadził działalność informacyjną i promocyjną uświadamiającą w społeczeństwie i gremiach decyzyjnych strategiczną rolę oraz znaczenie węgla brunatnego w perspektywnym rozwoju polskiej elektroenergetyki opartej na węglu brunatnym, jako najtańszego paliwa, będącego gwarantem bezpieczeństwa energetycznego kraju, eksploatowanego w sposób spełniający wymogi ochrony środowiska naturalnego. ZP PPWB korzystając spoza korporacyjnego charakteru porozumienia ma możliwość wykorzystać wszystkie



dostępne ścieżki dla przekazywania osądów i stanowisk górnictwa węgla brunatnego poprzez środowiska organizacji gospodarczych i stowarzyszeń o zasięgu także pozakrajowym, np. EU-RACOAL. Działalność Związku polegała przede wszystkim na:

- przekazywaniu kręgom decyzyjnym, opiniotwórczym i akademickim aktualnych informacji o branży, głównie za pośrednictwem kwartalnika „Węgiel Brunatny”;
- prowadzeniu strony internetowej www.ppwb.org.pl w celu prezentowania problematyki węgla brunatnego;
- formułowaniu i publicznym prezentowaniu opinii i stanowisk w sprawach związanych z branżą węgla brunatnego;
- przekazywaniu rzeczywistego wizerunku, zalet i wagi energetyki brunatnej do środowisk gospodarczych i samorządowych;
- udziale w organizowanych sympozjach, konferencjach oraz innych spotkaniach formalnych, występowanie z referatami, udział w dyskusjach dotyczących branży węgla brunatnego.

ZP PPWB podjął starania na rzecz poprawy wizerunku węgla brunatnego i kopalni odkrywkowych w oczach społeczeństwa m.in. poprzez zamieszczanie artykułów/wywiadów o branży w środkach masowego przekazu:

- Dziennik Gazeta Prawna – wywiad z Prezesem Sławomirem Wochną pt. „Sprawiedliwe zmiany w energetyce”;
- Rzeczpospolita – sponsorowany artykuł problemowy pt. „Transformacja po polsku”;
- Trybuna Górnicza – wywiad z Prezesem Sławomirem Wochną pt. „To dzisiaj jest czas decyzji”;
- portal internetowy www.netTG.pl – wywiad z Prezesem Sławomirem Wochną pt. „To dzisiaj jest czas decyzji” – pełna wersja,

- Trybuna Górnicza – życzenia świąteczno-noworoczne Zarządu i Rady ZP PPWB,
- portal internetowy www.netTG.pl – życzenia świąteczno-noworoczne Zarządu i Rady ZP PPWB,
- film korporacyjny „Węgiel brunatny – potęga możliwości”.

Związek Pracodawców prowadził i prowadzi działania, aby być obecnym w mediach i na portalach internetowych. Kontynuował wydawanie kwartalnika „Węgiel Brunatny”. Nasze branżowe czasopismo było też patronem medialnym Szkoły Górnictwa Odkrywkowego w Kielcach (9-11.09.2019 r.) zorganizowanej przez AGH.

Porozumienie posiada także własną, stale aktualizowaną stronę internetową www.ppwb.org.pl, a przeformatowanie treści i uproszczony przekaz przyniosło dobry efekt. Nowa strona stała się czytelniejsza i bardziej wyrazista. 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.

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

Kontynuowaliśmy fundowanie przez Porozumienie nagród finansowych za najlepsze prace dyplomowe z zakresu górnictwa odkrywkowego dla doktorantów Wydziału Geoinżynierii, Górnictwa i Geologii Politechniki Wrocławskiej. W roku 2019 ufundowaliśmy trzy takie nagrody. W tym zakresie ZP PPWB rozpoczął również współpracę z Akademią Górniczo-Hutniczą w Krakowie.

W imieniu Zarządu Porozumienia i swoim dziękuję wszystkim członkom Związku i organom statutowym za współpracę w 2019 roku. Bieżący rok jest pełen nowych wyzwań, które będziemy realizować zgodnie ze Statutem i naszym programem.

Sławomir Wochna
Prezes Zarządu ZP PPWB



For M. Szelest



ELEKTROENERGETYKA w Polsce 2020

„Druga przyszła! Trzecia przyjdzie! Kolejne fale pandemii przynoszą codzienne dramaty i wyzwania. Gospodarka w kryzysie – a prąd płynie! Do wszystkich! Mimo wszystko!”

Pandemia COVID-19 odmienia świat. Szok wielu wyzwań. Wielkich, bo w skali globalnej – dla gospodarki i dla każdego z nas. Po raz kolejny w jesiennej fali ostro przypomina o sobie. W wielu obszarach naszego życia czas działań i zachowań radykalnie innych niż dotąd. Pragmatycznych w miejsce kosztownych miraży jeszcze sprzed kilku miesięcy. Przyjęliśmy szereg ograniczeń. Staramy się w funkcjonować w większej czy mniejszej izolacji. Pracujemy w odosobnieniu. Przywykamy do maseczek. Bo tak trzeba! Dla wielu obszarów działalności, nie tylko gospodarczych, to czas paraliżu działalności. Mierzymy się po raz kolejny z niewyobrażalną jak dotąd skalą wyzwań. Dla nas indywidualnych konsumentów codziennej rzeczywistości dużo dobrych słów... i nadzieja, że starczy zasobów do czasu, gdy wrócimy do „nowej” normalności.

Energetyka szeroko rozumiana z górnictwem włącznie, funkcjonuje. Wielki i niedoświadczany w tej skali wyzwań egzamin, energetyka zdaje codziennie. Nie widać tego na zewnątrz, bo nie ma przerw w dostawach energii. Nie było ograniczeń z przyczyn „powalenia” wirusem załóg. Póki co! Bo to nie koniec zagrożeń. Na drugi plan spychamy pytania o przyszłość energetyki. Tak w ogóle, a brunatnej w szczególności. A pytania stają się coraz dramatyczniejsze. Rodzi się zawołana pandemią koncepcja transformacji energetyki i górnictwa. W niej tak niewiele o górnictwie węgla brunatnego. A tu „ciemność widać”. Wytwarzanie energii z węgla (tak kamiennego jak brunatnego) ze względu na koszty pozwoleń na emisję i niższą produkcję,

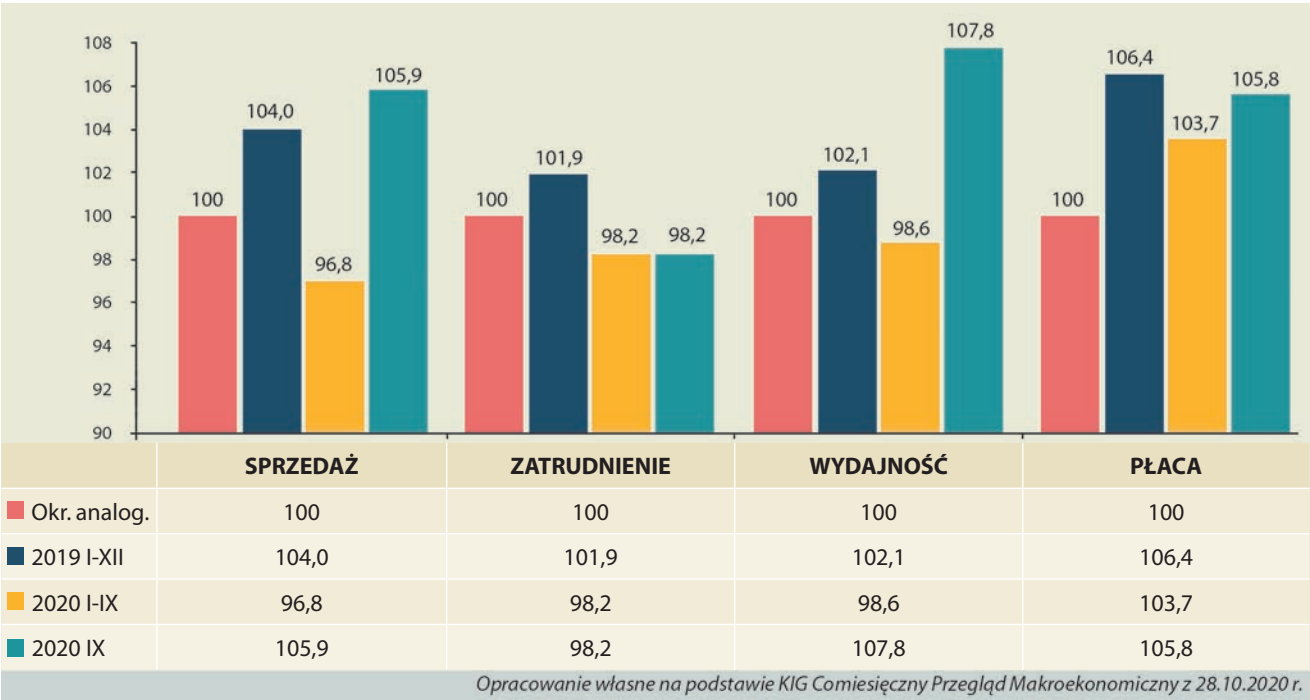
staje się nieefektywne. I ten proces będzie się pogłębiał, bo Komisja Europejska szykuje reformę systemu handlu emisjami, tak by ceny uprawnień były jeszcze wyższe. Do tego odkryte zasoby węgla brunatnego nieustannie szczyrywane, bez nowych koncesji, się skończą. Na miarę kreślenia strategii bezpieczeństwa energetycznego Polski skończą się niebawem. Zostawmy to! Barbórka i końcówka roku wywołą pewno w tych kwestiach wiele wypowiedzi.

Oglądnijmy raczej, jak się mamy po trzech kwartałach w wynikach gospodarczych, w tym energetyce w szczególności. PKB w II kwartale 2020 PKB obniżył się o -8,4% rok/roku, w III kwartale obniżył się o -1,9% wobec wzrostu w pierwszym kwartale o 1,9%. Skrajnie różna jest sytuacja pomiędzy poszczególnymi branżami przemysłowymi w zakresie dynamiki sprzedaży.



Tabela 1. Sytuacja pomiędzy poszczególnymi branżami przemysłowymi w zakresie dynamiki sprzedaży.

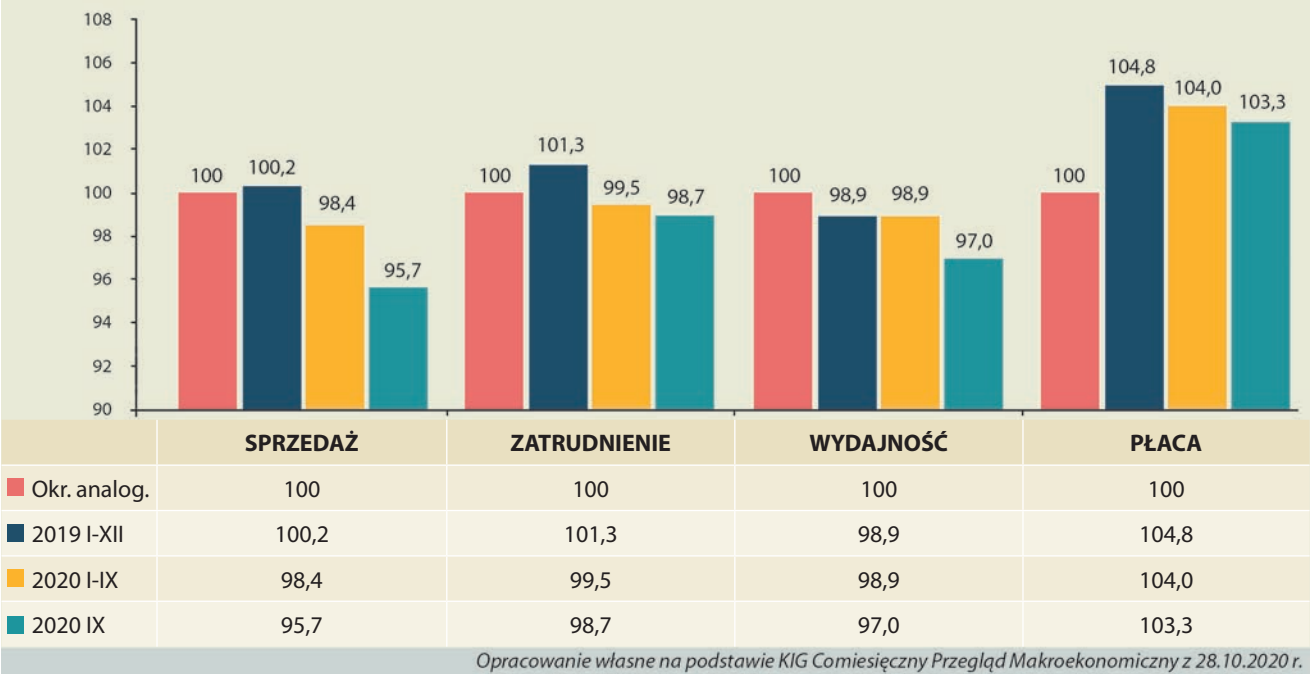
	Wykonanie VI 2020	Wykonanie IX 2020	Prognoza XII 2020
... produkcja sprzedana przemysłu: rok do roku – realnie	0,5%	5,9%	5,2%
... płace w sektorze przedsiębiorstw: rok do roku – nominalnie	3,6%	5,6%	6,0%
... wzrost cen towarów i usług: rok do roku – inflacja	3,3%	3,2%	2,4%
... płace w sektorze przedsiębiorstw: nominalnie – w złotych	5.286 PLN	5.372 PLN	5.939 PLN



Rys. 1. Przemysł w Polsce ogółem – sprzedaż – zatrudnienie – wydajność i płace w wybranych porównaniach okres do okresu [%].

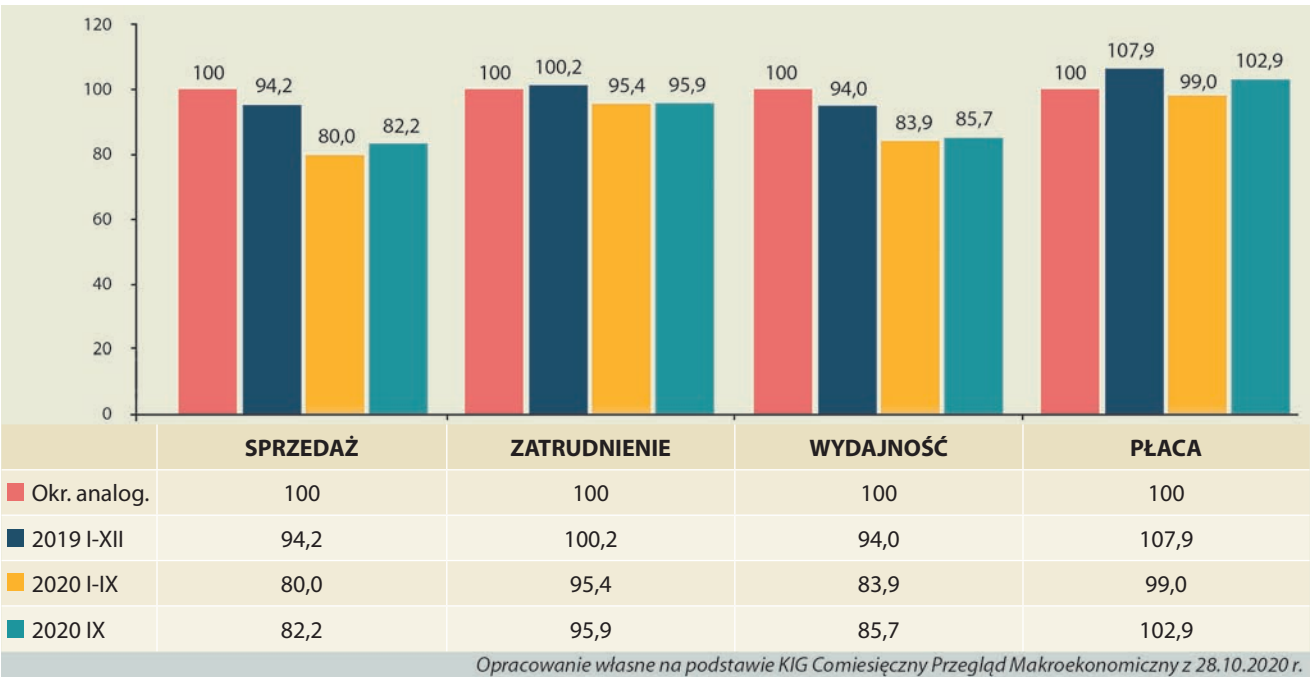


W energetyce szeroko rozumianej zmiany są ostrzejsze z wy-
rażną tendencją niekorzystną.



Rys. 2. Wytwarzanie i zaopatrywanie* w energię elektryczną, gaz, ciepło, parę wodną i ciepłą wodę w wybranych porównaniach okres do okresu [%].

Licząc łącznie wydobywcie węgla kamiennego i brunatnego
zmiany już nie są tak jednoznaczne jak w energetyce.



Rys. 3. Wydobywcie węgla kamiennego i brunatnego (lignitu)* w wybranych porównaniach okres do okresu [%].

* Okres do okresu analogicznego = 100

Szacując po trzech kwartałach w całym roku 2020 PKB w ujęciu realnym skurczy się o 1,8%. Ten mimo wszystko optymistyczny obraz z przyczyn trudniejszej dla gospodarki drugiej fali pandemii znacznie się pogorszy!

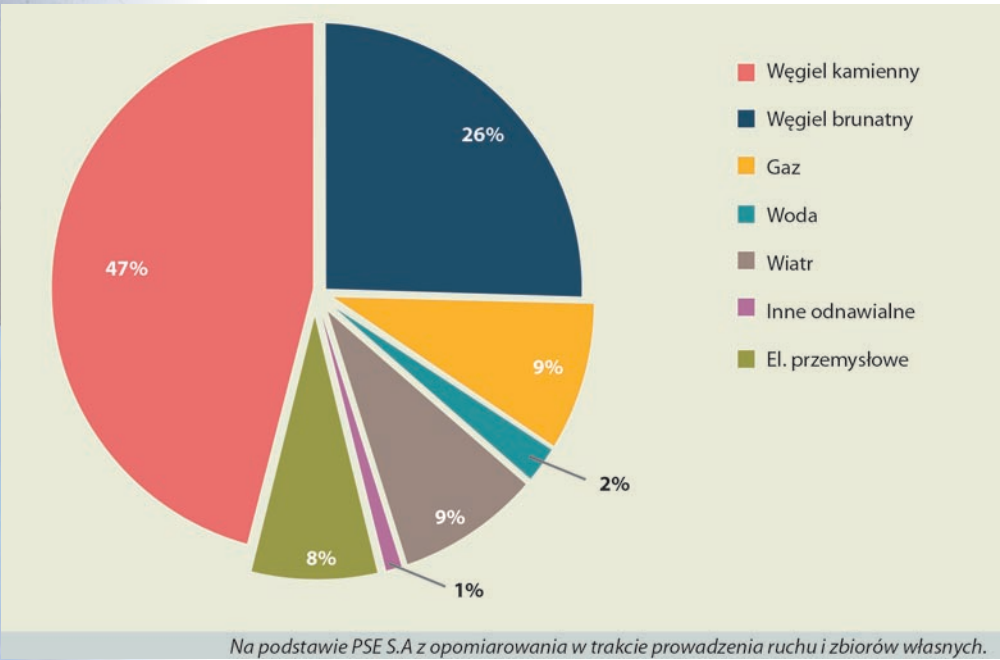
Elektroenergetyka w trzech kwartałach zachowuje się w tendencjach dość podobnie jak po pierwszym półroczu. Zużycie energii elektrycznej w kraju było mniejsze o 3,91% (porównania III kw. 2020 do III kw. 2019), równe 120.869 GWh przy produkcji ogółem 110.593 GWh o 6,55% mniejszej. Z ciągle rosnącym saldem wymiany z zagranicą równym po III kw. 10.275 GWh. Produkcja energii elektrycznej w elektrowniach zawodowych, porównując ją wg paliw, nadal zmniejsza się wyraźnie. Z przyczyn mniejszego zużycia. Ale przede wszystkim z przyczyn rugowania jej przez tańszą energię z importu.

Tabela 2. Produkcja energii energetycznej w el. zawodowych ciepłych [GWh].

El. zawodowe ciepłe	III kwartał 2019 [GWh]	III kwartał 2020 [GWh]	Dynamika
Razem	98.833	89.841	-9,1%
... na węglu KAMIENNYM	58.607	51.442	-12,23%
... na węglu BRUNATNYM	31.710	28.531	-10,03%
... GAZOWE	8.515	9.868	15,9%

* Na podstawie PSE S.A. z opomiarowania w trakcie prowadzenia ruchu i zbiorów własnych.

W strukturze produkcji energii elektrycznej węgiel brunatny i kamienny łącznie zajmują dominującą pozycję, bo 73%. Ale za- uważamy, że po III kw. 2019 było to 77%.



Rys. 4. Struktura produkcji energii elektrycznej w Polsce po trzech kwartałach 2020 [%].

Utrzymuje się tendencja pomniejszania udziału generacji z paliw stałych w strukturze produkcji energii elektrycznej wg źródeł na rzecz OZE (przede wszystkim z wiatru oraz w skali zmian z fotowoltaiki) oraz gazu. Mniej produkcji energii elektrycznej z węgla, to mniej jego zużycia. Tu zależności są oczywiste. Skala tych zmian stanowi dziś poważny dylemat dla zarządzających kopalniami. Przede wszystkim węgla brunatnego. No, bo jak utrzymać rentowność wydobycia przy takich zmianach i w dodatku bez czytelnych sygnałów?

Z mniejszej (w relacji do III kw. 2019) produkcji energii elektrycznej energetyka w Polsce za III kw. br. w relacji do III kw. ub. roku zużyła:

- **węgla kamiennego mniej o 2,79 mln ton**
- **węgla brunatnego mniej o 3,68 mln ton**

... uśredniając zużycie węgla na 1 TWh produkcji energii elektrycznej:

- węgla kamiennego około 0,390 mln ton
- węgla brunatnego około 1,157 mln ton

Utrzymuje się tendencja pomniejszania produkcji energii elektrycznej w kraju z przyczyn zwiększonego importu i malejącego eksportu a z załamania gospodarczego w wyniku pandemii COVID-19 ze znacznie większą dynamiką, niż to było jeszcze w 2019 i 2018 roku.

Tabela 3. Import-eksport energii elektrycznej w III kwartałach 2019-2020.

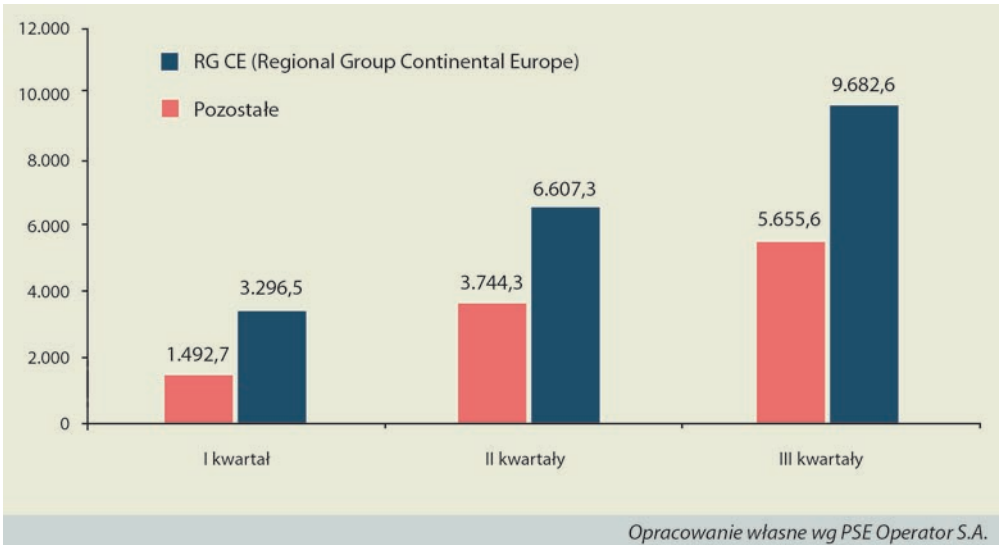
	III kwartał 2019 [GWh]	III kwartał 2020 [GWh]
Oddanie – Eksport	5.557,2	5.062,9
Pobranie – Import	12.990,5	15.338,3
... saldo	7.433,3	10.275,4

Zwiększa się udział importu z kierunku RG CE przede wszystkim z NIEMIEC z zachowaniem zbliżonego jak dotąd wolumenu z pozostałych kierunków, z dominującą pozycją Szwecji w tej grupie.

Z kryzysu gospodarki niemieckiej z przyczyn pandemii, ale i spowolnienia w roku ubiegłym, zużycie energii elektrycznej nie będzie miało zwiększeń na miarę zużycia sprzed kilku lat. Spowoduje zwiększone parcie tańszej energii niemieckiej na rynek polski. Przede wszystkim ożowej. Zaś rosnące ceny uprawnień do emisji CO₂ „doduszają” generację z węgla kamiennego i brunatnego w Polsce. Stanie się bardziej widoczny niż dotąd, proces zakupu tańszej energii z zewnątrz, niż z produkcji własnej na węglach.

Zauważmy wykorzystywanie możliwości importu energii elektrycznej konwencjonalnej z Polski znamienne dla np. energetyki Czeskiej i Słowackiej. Najprościej dla pokrywania niedo-





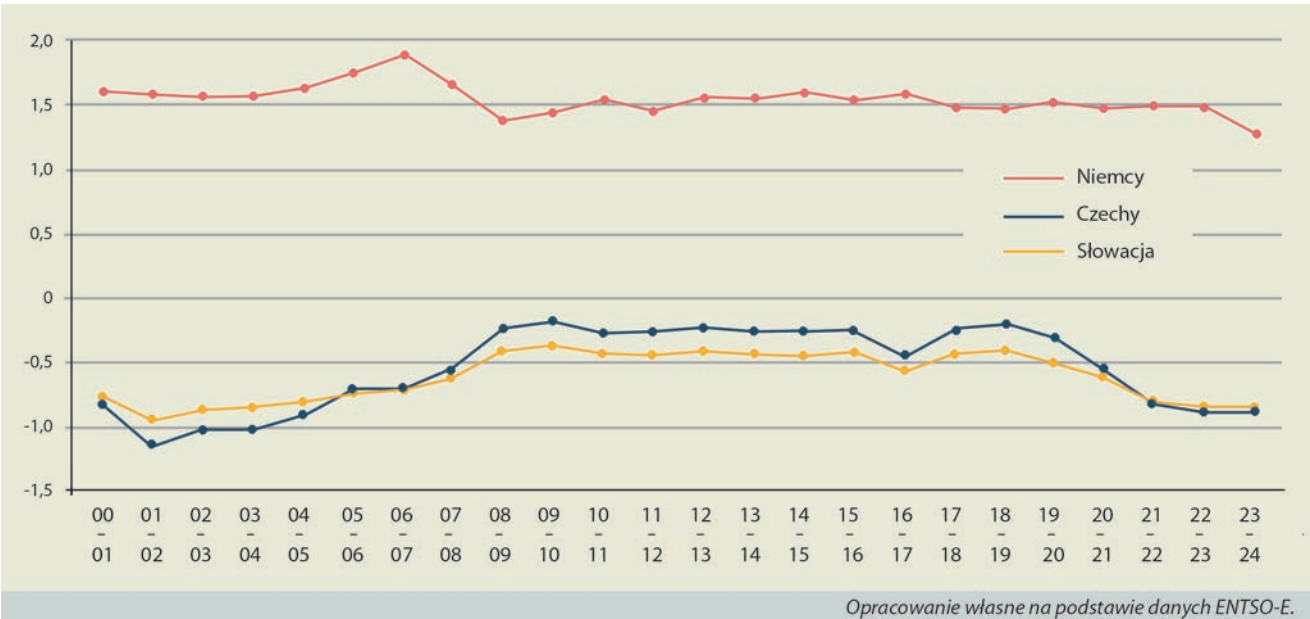
Rys. 5. Import – pobranie energii elektrycznej z zagranicy [GWh] z kierunku RG CE (Regional Group Continental Europe) za I, II i III kwartały 2020 roku.

borów, gdy nie świeci słońce i nie wieje. Gdy z natury rzeczy nie ma dostatecznej produkcji z OZE, a akumulacja tej wyprodukowanej dniem jest w powijakach.

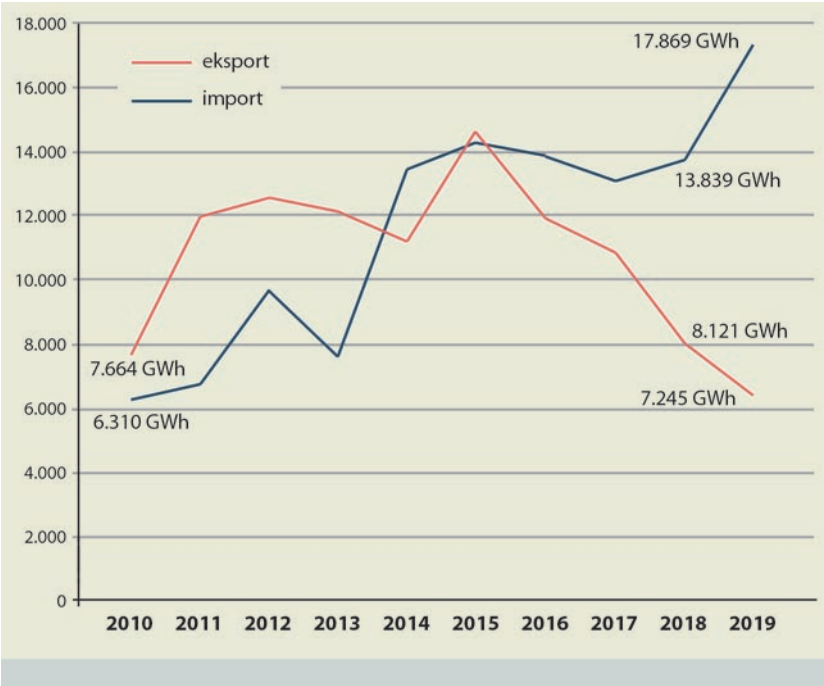
Wybrałem miesiąc i dzień. Słabo wietrzny i mało słońca. Taki rozkład dobowy importu energii elektrycznej z Polski przez Czechy i Słowację jest charakterystyczny dla wielu dni w każdym miesiącu. Także dla importu z Niemiec. Tu nadwyżki z generacji ozowej w ciągu całego roku są skutecznie eksportowane do Polski. Dziś już nie tylko ozowej. To jednak obszar wart poszerzonej analizy. Nie na ten artykuł. Faktem jest, że tylko 20 stycznia 2020 roku Słowacy kupili od nas 15,99 GWh, Czesi 12,55 GWh (tu jest

dość podobnie całym roku). W tym samym dniu Niemcy nam sprzedali 36,82 GWh.

Europejski rynek energii ma znamiona otwartego. Gra na nim jest ostra! Od 2015 roku zmieniła wyraźnie się nasza relacja eksportu i importu energii elektrycznej. Rośnie import, maleje eksport. Dynamika tego procesu jest znaczna. Zwiększa się udział importu przede wszystkim rynku RG CE z zachowaniem istotnego wolumenu z pozostałych kierunków, ale bez istotnych zwiększeń. Zauważmy także malejący eksport. Trudno sprzedać energię elektryczną obciążoną kosztami pozyskania uprawnień do emisji. A tańsze nie będą. Z przyczyn pandemicznych gospo-



Rys. 6. Wymiana transgraniczna energii elektrycznej wg kierunków [GWh] w wybranym przykładzie z dnia roboczego 21 stycznia 2020 roku.



Rys. 7. Wymiana energii z zagranicą z lat 2010 do 2019 [GWh].

darka niemiecka przeżywa kryzys. Mniej zużywa energii elektrycznej. Tak będzie jeszcze przez czas powrotu do „nowej normalności”. Zwiększy to presję eksportu do Polski z tego kierunku tańszej energii elektrycznej. Ozowej i nie tylko.

W wynikach elektroenergetyki na działalności energetycznej tendencja trwała pomniejszania udziału wytwórców energii w wyniku łącznym całego sektora. W wymiarze finansowym też coraz mniej. Popatrzmy na ich porównanie z lat wcześniejszych. Tu dla zauważenia skali tych zmian poczynając od 2010 roku. Także dlatego, że za 2019 rok są jeszcze bez „kosztów” ze skutków pandemii.

Tabela 4. Wyniki elektroenergetyki w Polsce na działalności energetycznej [mln zł] z lat 2010, 2018 i 2019.

	2010	2018	2019
	[mln zł]		
Wytwórcy*	7.019,7	1.567,6	5.277,7
OSP	264,8	607,8	1.013,1
PO _{SD}	1.041,6	-347,9	662,5
OSD	1.421,2	3.807,5	3.342,2
PO	470,8	31,2	515,4
Sektor	10.218,1	5.666,1	10.810,8
Udział wytwórców w wyniku sektora	68,70%	27,67%	48,82%

* Wyniki za rok 2018 wg raportu 2019 skorygowane wzgl. raportu z roku 2018 bez kosztów osieroconych wg raportu ARE S.A. i zbiorów własnych.

Zmniejszający się udział w wyniku sektora wytwórców energii. Pomniejszanie ich dla generacji z węgla przede wszystkim jest z przyczyn „zabójczych” i stale rosnących kosztów uprawnień do emisji dwutlenku węgla. Za 2019 rok w bilansie przychodów ze sprzedaży uprawnień i kosztów ich uzyskania łącznie była to kwota ponad 6,6 mld zł. W strukturze jednostkowego kosztu energii elektrycznej sprzedanej odbiorcom końcowym przez dominującego gracza na rynku koszt zakupu energii do odsprzedaży sięga 86%. W niej koszty zakupu uprawnień do emisji w uproszczeniu zbliżają się do połowy tego udziału. A będą rosły z przyczyn rosnących cen uprawnień. Te zaś „doduszają” naszą generację z węgla brunatnego i kamiennego.

Szacując z dotychczasowych tendencji z założeniem częściowego ożywienia naszej gospodarki do końca roku:

- konsumpcja energii elektrycznej przez odbiorców końcowych w Polsce na koniec 2020 roku może się zmniejszyć w relacji do poprzedniego nawet o około 7,5 TWh;



- zmniejszanie zużycia energii elektrycznej i powiększanie salda wymiany z zagranicą będzie się utrzymywać dłuższy czas na koniec roku zbliżymy się do około 13 TWh salda z tego powodu zużycie węgla kamiennego zmniejszy się o 5 mln ton (gdyby ubytek był w całości z węgla kamiennego) zużycie węgla brunatnego z tego powodu mniejsze o 15 mln ton (gdyby ubytek był w całości z węgla brunatnego);
- z powodu zmniejszenia zużycia energii elektrycznej przez odbiorców końcowych zużycie węgla kamiennego może być mniejsze o 2,93 mln ton (gdyby ubytek był w całości kosztem generacji z węgla kamiennego), zaś zużycie węgla brunatnego z tego powodu mniejsze o 8,68 mln ton (gdyby ubytek był w całości kosztem generacji z węgla brunatnego);
- w sumie z obydwu przyczyn – zmniejszonego zużycia energii elektrycznej w kraju i zwiększonego salda wymiany z zagranicą zużycie węgla kamiennego może być mniejsze o około 8,0 mln ton (gdyby ubytek produkcji był w całości kosztem węgla kamiennego), zaś zużycie węgla brunatnego także z obydwu przyczyn może być mniejsze o około 23,72 mln ton (gdyby ubytek produkcji był w całości kosztem węgla brunatnego).

Energetykę węgla brunatnego determinuje wiele czynników. W konsekwencji także „brunatne” górnictwo. Poczynając od opresyjnej niezmiennie polityki klimatycznej UE, poprzez

przyjęte przez Polskę porozumienia międzynarodowe. Choćby Protokół Paryski (Porozumienie Paryskie). Od tego czasu „nie ma zmiłuj”. Rodzą się kolejne akty prawne i propozycje w łonie Wspólnoty. Choćby koncepcja osiągnięcia neutralności klimatycznej w 2050 roku – „Zielony Ład”.

A u nas się dzieje!

Przygotowujemy program transformacji energetyki i górnictwa. Jak dotąd odbieram to jako przede wszystkim koncepcja konsolidacji aktywów węglowych skarbu państwa. Górnictwa i energetyki. Zawarto porozumienie wstępne z Międzyzwiązkowym Komitetem Protestacyjno-Strajkowym górnictwa. W nim sygnał, iż rozpoczynamy proces odejścia od węgla w energetyce i nie tylko. Najpóźniej do roku 2049. Dotąd takiej jednoznaczności w określeniu czasu jego odejścia nie było. Pole zostało otwarte. Na nim nie widać sygnałów co z węglem brunatnym. A może nie trzeba. Bowiem przyszłość energetyki brunatnej sygnalizują i tak bez tego brak nowych koncesji i koszty uprawnień do emisji.

... powiecie Państwo – kraczesz!

Chciałbym bardzo, aby się to krakanie nie spełniło!

Herbert Leopold Gabryś





Zielone wzgórza od górników z PGE GiEK

GE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, spółka z Grupy PGE, szanuje środowisko naturalne i jego zasoby, a działania na rzecz ochrony środowiska należą do jej priorytetów. Przykładem troski spółki o otaczającą ją przyrodę są zrekultywowane tereny pogórnice, w szczególności wzgórza przy Kopalni Bełchatów i Turów, ze zróżnicowaną i bogatą fauną i florą, wśród której są rzadkie i ginące gatunki. Na obszarach poprzemysłowych PGE GiEK powstają nowe wartościowe krajobrazy i ekosystemy, dzięki którym zyskuje bioróżnorodność

Kompleksy górniczo-energetyczne PGE GiEK w Bełchatowie i Turowie są przykładami dbałości o środowisko naturalne, która zawsze leżała u podstaw działalności spółki. Swoją strategię zrównoważonego rozwoju firma opiera m.in. na trosce o minimalizowanie oddziaływania na środowisko.

– W trosce o zachowanie równowagi naturalnej PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna wykorzystuje wiele rozwiązań, które pozwalają jej ograniczyć negatywny wpływ na przyrodę, zapewniając zrównoważony rozwój społeczeństwa i gospodarki. Za przykład niech posłużą choćby nasze kopalnie, które zrekultywowały już blisko 6 tysięcy ha terenów pogórnich, na których łącznie posadziły blisko 47 milionów drzew – podaje Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Drugie życie terenów pogórnich

Prowadzenie eksploatacji węgla brunatnego metodą odkrywkową powoduje tymczasowe, wielkoobszarowe przekształcenia powierzchni terenu, a w efekcie zmiany w środowisku naturalnym. By je minimalizować kopalnie PGE GiEK rekultywują obszary pogórnice z największą starannością, a efektem tych działań jest drugie życie terenów poprzemysłowych.

Tereny poeksploatacyjne podlegają bieżącej rekultywacji w całym okresie działalności górniczej, zgodnie z warunkami decyzji administracyjnych. Rekultywacja wykonywana na tych obszarach polega na przywracaniu im wartości użytkowych i przyrodniczych. Takie działania przyczyniły się do powstania nowych kompleksów leśnych i wodnych, w których żyje wiele ga-



Fot. M. Szelest

tunków zwierząt i roślin. Dzięki zwiększaniu zdolności do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywaniu ich przez dłuższy czas (retencji), uregulowaniu spływu wód deszczowych, ograniczeniu spływu powierzchniowego i erozji skarp poprawiła się jakość wód odprowadzanych do odbiorników powierzchniowych, a fauna i flora zyskały życiodajne siedliska.

– *Odpowiedzialnie zarządzamy naszym wpływem na otoczenie, a duża skala produkcji przekłada się na zobowiązania wobec środowiska naturalnego. Jesteśmy w gronie spółek, które spełniają wysokie standardy środowiskowe* – podkreśla Wioletta Czemieli-Grzybowska.

Trzy „górnictwo-energetyczne” wzgórza

Góra Kamieńsk – wzgórze największego kompleksu wypoczynkowego w centralnej Polsce

Zrehabilitowane tereny Kopalni Bełchatów pokrywają dzisiaj lasy, w których swoje miejsce do życia znaleźli reprezentanci świata roślin i zwierząt, a wśród nich sporo rzadkich i chronio-

obrażonych, zalesionych gruntów przekazała Lasom Państwowym. Góra Kamieńsk jest dzisiaj najbardziej spektakularnym efektem działań rekultywacyjnych kopalni. To największe obecnie w centralnej Polsce wzgórze (maksymalna wysokość ponad 407 m n.p.m.) stało się turystyczną atrakcją regionu; zimą staje się centrum sportów narciarskich, a w cieplejszych porach roku miejscem turystyki rowerowej i pieszej. W przyszłości stanie się elementem największego w centralnej Polsce kompleksu wypoczynkowego, który ma powstać na terenach pogórnich. Zgodnie z planem, po 2050 r. nastąpi likwidacja wyrobisk górniczych. Po napełnieniu ich wodą powstaną jeziora, których lustro wody będzie miało łączną powierzchnię ok. 4.000 hektarów, co oznacza, że na powierzchni jezior zmieściłoby się 3.200 boisk piłkarskich wielkości murawy na stadionie PGE Narodowy. Maksymalna głębokość sięgnie ok. 170 m. Jeziora będą dwa razy głębsze od Hańczy, najgłębszego jeziora w Polsce.

Zwałowisko zewnętrzne Pola Szczerców –
„bliźniacza” Góra Kamieńsk

Kolejnym przykładem zielonego wzgórza w pobliżu Kopalni Bełchatów jest zwałowisko zewnętrzne Pola Szczerców. Jego formowanie zajęło górnikom 17 lat. Góra zajmuje powierzchnię ok. 1.130 ha, przy wysokości względnej ok. 140 m. Na razie rosną



nych gatunków. Zalesiony teren zwałowiska zewnętrznego, dzisiaj nazywany Górą Kamieńsk, zamieszkują m.in. drapieżne ptaki: jastrzębie, myszołowy, sokoły pustułki, a także wiele gatunków ssaków: zające, lisy, jenoty, sarny, dziki i jelenie.

Dotychczas Kopalnia Bełchatów zrehabilitowała ponad 2.200 ha terenów poeksploatacyjnych. Ponad 1.500 ha prze-

na niej młode drzewa, a powierzchnię pokrywa sporo terenów trawiastych. Wśród zwierząt żyjących na zwałowisku można spotkać liczne stada saren, dziki i zające. Stałymi mieszkańcami są także lisy. Z ptaków przeważają gatunki odkrytych terenów polnych i łąkowych, a wśród nich m.in. polny skowronek. Oprócz niego na górze można spotkać świergotka polnego i drzewnego,



trzeszcze, trzcinia, skowronki polne, świergotki oraz sikory. Z ptaków drapieżnych polują tu myszołowy, pustułka czy jastrzębie. Czasami na przelotach pojawi się tu nawet czasowo bielik. Nowe, zrehabilitowane siedliska są przyjazne dla gadów i płazów, które chętnie zasiedlają te tereny. Można tu spotkać jaszczurki zwinki, a w zarybionych dwóch oczkach wodnych na wierzchołkach: ropuchy zielone i szare oraz żaby: wodne, rzekotkę, moczarkę i trawne. Nad brzegami zbiorników można napotkać czyhającego na nie węży zaskrońca. W ciągu ostatnich lat w wodzie pojawiły się nawet wydry i bobry. Nie mniej bogaty jest świat bezkręgowców – na odsłoniętych fragmentach zadarnionych skarp i półek można spotkać piękne motyle, a wśród nich najpiękniejszego, jakim niewątpliwie jest paź królowej. Na piaszczystych drogach swoje pułapki kopią mrówkolwy i uganiają się za innymi owadami polujące chrząszcze trzyszcze piaszkowce.



kuropatkę czy bażanta. Nieuformowane fragmenty wierzchołki od lat zasiedlają dwie pary rzadkiej sieweczki obrożnej. Teren patrolują kruki, myszołowy i pustułka. Sporą niespodzianką jest stałe żerująca i przemieszczająca się po skarpach para żurawi.

Ślady wilka

Rekultywacji poddawane jest także tereny zwalowiska wewnętrznego Pola Bełchatów. Już dzisiaj na jego zboczach możemy spotkać nowych lokatorów, którymi są np. sarny, zające, lisy, jenoty, myszy polne, norniki, dziki a nawet borsuki. Czasami można natknąć się na samotny ślad wędrującego po Polsce i przechodzącego przez kopalniane tereny wilka. Ptaki osiadłe to: kosy, drozdy śpiewaki, sójki, bażanty czy grzywacze. Drobne ptactwo reprezentowane jest także przez zięby, trznadłe, po-



Bioróżnorodność na wzgórzu przy Kopalni Turów

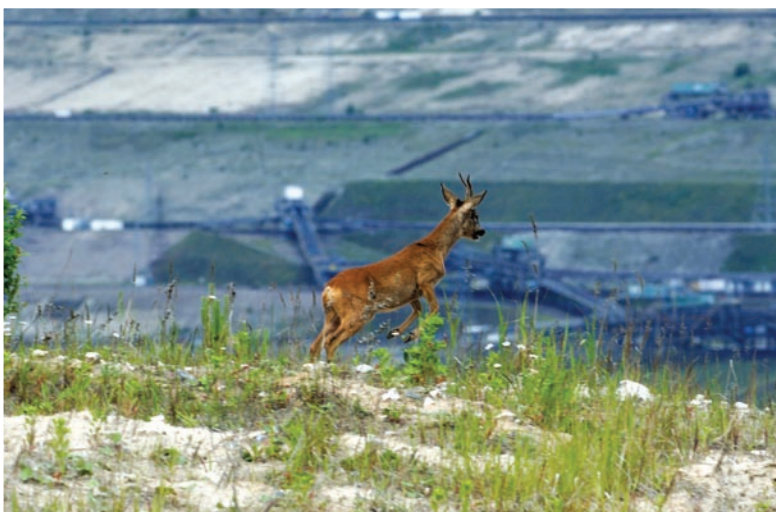
Nie mniejszą bioróżnorodnością mogą poszczycić się przemysłowe tereny Kopalni Turów, która prowadzi rekultywację wszystkich terenów pogórnich od końca lat 50. ubiegłego wieku. Dotychczas zrehabilitowała blisko 2.900 ha, z czego 2.400 przekazała m.in. Nadleśnictwu Pieńsk oraz Starostwu Powiatowemu w Zgorzelcu. Przykładem doskonałej harmonii z przyrodą jest zwarty kompleks leśny o powierzchni ponad 2.000 ha, na którym zasadzono ok. 20 mln drzew. Żyją w nim sarny, dziki, lisy,

piżmaki, zające, borsuki, kuny, tchórze zwyczajne, a nawet chronione łasice, łaski i gronostaje. Ptaki reprezentowane są przez gatunki zalatujące, lęgowe oraz zimujące. Niektóre z nich, takie jak pustułka czy puszczyk, są zaliczane do gatunków coraz rzadziej występujących w Polsce. W miejscach wilgotnych można spotkać płazy i gady, a wśród nich chronione rzekotki drzewne, kumaki nizinne, traszki górskie, ropuchy szare, jaszczurki żyworodne czy zaskrońce zwyczajne.

Obecnie zwałowiska pokrywają kilkudziesięcioletnie drzewostany, a także zupełnie nowe uprawy zakładane w ostatnich latach. Prowadzona sukcesywnie rekultywacja przynosi zamierzone efekty w postaci coraz bogatszych ekosystemów i wzrostu wskaźnika leśistości. W gminie Bogatynia wzrósł on z 27 do niemal 30 proc. Wśród roślinności drzewiastej obecnej na pogórnich terenach można spotkać olszę szarą i czarną, brzozę brodawkowatą, modrzew europejski, czerwone i szypułkowe dęby, klony czy pospolitą i czarną sosnę. Górzyście teren Dolnego Śląska sprawił, że całość sprawia

wrażenie naturalnego lasu, a antropogeniczna góra doskonale wpisuje się w krajobraz. Turoszowskie tereny są atrakcyjnym miejscem dla uprawiania turystyki i poznawania przyrody.

– Doceniane przez niezależnych ekspertów i stawiane za wzór proekologiczne działania Kopalni Węgla Brunatnego Bełchatów i Turów istotnie wpływają na zmniejszenie stopnia uciążliwości dla środowiska. Na obszarach przemysłowych powstają nowe wartościowe krajobrazy i ekosystemy charakteryzujące się wyjątkową bioróżnorodnością – podsumowuje prezes PGE GiEK.





Blisko 30 tysięcy podpisów pod petycją w obronie kompleksu Turów

Petycja w obronie Kopalni i Elektrowni Turów, oddziałów spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z Grupy PGE, trafiła 23 czerwca na ręce Anny Zalewskiej, poseł do Parlamentu Europejskiego. Pod dokumentem, który ma trafić do Przewodniczącej Komisji Europejskiej, podpisało się blisko 30 tysięcy przeciwników likwidacji kompleksu Turów. W akcję zbierania podpisów zaangażowali się mieszkańcy okolicznych powiatów, harcerze a także Pracownicy i Strona Społeczna PGE GiEK.

Mamy do czynienia z wielkim przejawem solidarności polskiego społeczeństwa, które sprzeciwia się niesprawiedliwemu traktowaniu. Nie ma naszej zgody na oczekiwania, że Polska jako jedyny europejski kraj, zlikwiduje kopalnię węgla brunatnego w ciągu 10 lat, podczas gdy inne – bogatsze od Polski kraje – mają na to znacznie więcej czasu. Będziemy bronić polskie interesy na arenie międzynarodowej – podkreśla Anna Zalewska, poseł Parlamentu Europejskiego.

Podpisy, które na ręce europoseł Anny Zalewskiej, członka Komisji Ochrony Środowiska Naturalnego, Zdrowia Publicznego i Bezpieczeństwa Żywności, przekazał Wojciech Dąbrowski, prezes PGE Polskiej Grupy Energetycznej, wraz z Wiolettą Czełmiel-Grzybowską, prezesem zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, trafią do Ursuli von der Leyen, przewodniczącej KE. Władze Grupy PGE podejmują stanowcze działania w obronie koncesji dla KWB Turów, która jest równoznaczna z za-

chowaniem ciągłości Kompleksu Turów i miejsc pracy oraz rozwojem regionu.

Dzięki współpracy PGE GiEK z samorządami powiatu bolesławieckiego, lubańskiego i zgorzeleckiego, skąd pochodzi większość pracowników kopalni oraz elektrowni lokalizacji Turów, powstał szeroki ruch społeczny, którego celem jest obrona kompleksu przed jego likwidacją. Działania te od początku wspierała Grupa PGE.

– Żądania strony czeskiej, zmierzające do odebrania koncesji i wygaszenia działalności kompleksu w Turowie w ciągu 10 lat, są bezpodstawne. Zwłaszcza że w bliskim sąsiedztwie w Czechach i Niemczech funkcjonują znacznie większe kopalnie węgla brunatnego. Aktywa PGE z zapasem wypełniają wszystkie normy emisyjne, ciągle dostosowujemy nasze elektrownie i kopalnie do coraz bardziej rygorystycznych norm, działamy na podstawie legalnie przyznanej koncesji, a wszystkie nasze działania są zgodne

z prawem. Wielokrotnie podkreślałem, że szybkie odejście od węgla nie jest możliwe ze względów technicznych, ekonomicznych, a przede wszystkim społecznych. Kompleks Turów pełni bardzo ważną rolę na Dolnym Śląsku – zapewnia byt dziesiątkom tysięcy mieszkańców, gwarantuje pewne dostawy prądu do ponad 3 milionów polskich gospodarstw domowych i jest siłą napędową rozwoju gospodarczego regionu – podkreśla Wojciech Dąbrowski, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej.

Przeciwnicy likwidacji kompleksu Turów z ogromnym niepokojem śledzili działania czeskich sąsiadów, wspieranych głównie przez organizacje ekologiczne z Czech, których efektem miało być doprowadzenie do zamknięcia kompleksu wydobywczo-energetycznego Turów. Mieszkańcy regionu wyrazili w petycji zaniepokojenie działaniami strony czeskiej, która kwestionuje zasadność działania Kopalni i tym samym Elektrowni Turów, w których zatrudnionych jest około 5 tysięcy mieszkańców re-

gionu. Ponadto zwrócili uwagę, że w firmach działających na rzecz kompleksu pracuje kolejne 10 tysięcy osób.

W akcję obrony kopalni i elektrowni solidarnie zaangażowali się pracownicy i ich rodziny, związkowcy i samorządowcy. Podpisy zbierane były również w parafiach i przez harcerzy. Petycja jest odpowiedzią na skargę podpisaną przez mieszkańców kraju libereckiego w sprawie zamknięcia kopalni Turów złożonej w Parlamencie Europejskim. W petycji strony polskiej zaakcentowany został aspekt społeczny, zwrócono w niej także uwagę na funkcjonujące w Czechach i Niemczech znacznie większe kopalnie węgla brunatnego.



Wojciech Dąbrowski – Prezes PGE S.A.

z polityką Zielonego Ładu Unii Europejskiej, tereny turoszowskiego kompleksu energetycznego poddane zostaną procesowi rekultywacji. W ramach odnowionej w 2020 r. koncesji Kopalnia Turów prowadzi swoją działalność górniczą na zmniejszonym o ponad połowę obszarze górniczym w stosunku do obszaru określonego w starej koncesji z 1994 r. Starając się o przedłużenie koncesji, spółka PGE



Od lewej: Anna Zalewska – europosłanka, Wojciech Dąbrowski – Prezes PGE S.A., Wioletta Czemieli-Grzybowska – Prezes PGE GiEK S.A.

– Dziękuję samorządom, pracownikom, stronie społecznej, naszym wspieranym harcerzom i wszystkim, którzy zaangażowali się w akcję. To nie koniec walki – zapewniam, że zrobimy wszystko, by kompleks Turów działał dalej w interesie mieszkańców Dolnego Śląska. Nasze działania poparte są racjonalnymi argumentami, które wielokrotnie przedstawialiśmy naszym sąsiadom w ramach długotrwałych konsultacji społecznych, również z udziałem mieszkańców Niemiec i Czech. Rozmawialiśmy tam o środkach, jakie zostaną podjęte w celu wyeliminowania potencjalnego wpływu turoszowskiej odkrywki na tereny przygraniczne. Aktualnie trwa budowa długiego na blisko 1.200 metrów ekranu podziemnego, który zabezpieczy ujęcie wody w czeskiej miejscowości Uhelná przed potencjalnym wpływem Kopalni Turów. Od początku prac nad przedłużeniem koncesji, temat ochrony zasobów wód był dla nas priorytetowy – podkreśla Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Przypomnijmy, że w marcu Kopalnia Turów otrzymała przedłużenie koncesji na wydobywanie o 6 kolejnych lat, a równolegle stara się przedłużyć koncesję do 2044 roku, czyli do całkowitego wyczerpania pokładów węgla. Po 2044 roku, zgodnie



30 tysięcy podpisów pod petycją w obronie kopalni Turów.

GiEK prowadziła wiele działań informacyjnych odnosząc się do wszystkich uwag i zapytań dotyczących dalszego funkcjonowania kopalni oraz jej wpływu na najbliższe otoczenie.

Przedłużenie pracy Kopalni Turów gwarantuje dalszą pracę Elektrowni Turów, a tym samym pewne dostawy prądu do ponad 3 milionów gospodarstw domowych.

Niezależna opinia IMiGW-PIB: Kopalnia Turów ma znikomy wpływ na warunki hydrologiczne po stronie czeskiej

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy przygotował niezależne opracowanie naukowe, w którym wskazano, że główny wpływ na zasoby wodne przy czeskiej granicy mają warunki meteorologiczne, a nie działalność Kopalni Węgla Brunatnego Turów, należącej do spółki PGE GiEK z Grupy PGE. Z 30-letniej obserwacji naukowców wynika także, że górski obszar Worka Żytawskiego, w którym znajduje się turowski kompleks energetyczny, jest szczególnie narażony na susze hydrologiczne.

Opracowanie zawiera analizę danych i wykonanych obserwacji uzyskanych na podstawie wieloletnich wyników pomiarowych z wielu stacji opadowych i wodowskazowych, zlokalizowanych na terenie Kopalni Turów i w jej sąsiedztwie, po polskiej i czeskiej stronie granicy.

Eksperti IMiGW-PIB przeprowadzili ocenę uwarunkowań na podstawie analizy trendów dobowych sum opadów oraz codziennych przepływów, a także analizy susz meteorologicznych i hydrologicznych w okresie 30 lat. Eksperti przeanalizowali dane ze stacji opadowych znajdujących się w najbliższym sąsiedztwie kopalni – w Sieniawce, Bogatyni, Wyszkuwie, Biernej i Sulikowie oraz stacji opadowych na obszarze Republiki Czeskiej w Libercu, Bedrichovie i Hejnicach, a także stacji wodowskazowych na Nysie Łużyckiej: Liberec (CZ), Hradec (CZ), Porajów, Sieniawka i Zgorzelec, stacji wodowskazowej Turowsów na Miedziance oraz stacji na rzece Witka (CZ Smeda): Bily Potok (CZ), Frydlant (CZ). Ilość i jakość materiału badawczego pozwoliła na uzyskanie miarodajnych i reprezentatywnych wyników.

– *Dokonane przez naukowców z IMGW-PIB analizy ilościowe i jakościowe opadów i przepływów wskazują na brak trendów w przebiegu codziennych wartości w wieloleciu. Ponadto zarówno dla opadów, jak i przepływów nie stwierdzono okresowo występujących anomalii. Przebieg codziennych przepływów w wieloleciu świadczy o stabilnym reżimie hydrologicznym i braku zaburzeń w cyklu hydrologicznym. Jest to podstawa do stwierdzenia, że przepływy wody po stronie czeskiej generowane są głównie warunkami meteorologicznymi, a nie działalnością kopalni Turów. Wpływ KWB Turów na przebieg codziennych przepływów nie jest znaczący – powiedział Przemysław Ligenza, Dyrektor Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej.*

– *Od początku prac nad przedłużeniem koncesji na wydobycie KWB Turów, temat ochrony zasobów wód był priorytetowy. Dotychczas nie ma jednoznacznych ekspertyz i dowodów, że kopalnia ma wpływ na osiem czynnych ujęć wody znajdujących się na terenie Czech. W przypadku ujęcia wody w Uhelnej, z uwagi*

na jego lokalizację, podejmowane są profilaktyczne działania zabezpieczające, polegające na budowie ekranu przeciwnieprzepływowego na głębokość od 60-110 m i długości około 1.200 metrów, który zabezpieczy potencjalny przepływ wody z terenu Uhelnej w kierunku kopalni. Podkreślam, że są to jedynie działania prewencyjne, do których dobrowolnie zobligowaliśmy się w ramach decyzji środowiskowej. Eksperti jasno wskazują, że to nie Kopalnia Turów, a warunki meteorologiczne mają największy wpływ na poziom wód po stronie czeskiej – podkreśla Zbigniew Kasztelewicz, wiceprezes ds. wydobycia PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Eksperti IMiGW-PIB podkreślają także, że obecnie suszę należy analizować nie tylko jako zjawisko naturalne, ale jako synergia naturalnych warunków klimatycznych oraz działalności człowieka, wpływającej na obieg wody. Wystąpieniu suszy nie można zapobiec, ale dzięki zrozumieniu mechanizmów jej powstawania można wpływać na ograniczanie jej skutków. Jest to szczególnie istotne w obszarach o intensywnej działalności gospodarczej.

Analiza okresów suszy pozwala na stwierdzenie, że obszary górskie są szczególnie narażone na susze hydrologiczne ze względu na ich inicjujący udział w kształtowaniu się zasobów wodnych w Polsce. Obserwowany w ostatnich latach brak utrzymującej się w okresie zimowym pokrywy śnieżnej zakłóca proces odbudowania się zasobów wodnych. W sytuacji deficytu wód powodowanych suszą letnio-jesienną, susza pojawia się już w okresie wiosennym, stanowiąc kontynuację suszy z poprzedniego sezonu.

Opracowanie IMiGW-PIB wskazuje, że wpływ działalności Kopalni Turów na przepływy wody na obszarze Worka Żytawskiego nie jest znaczący. To ważne stwierdzenie w kontekście funkcjo-



W akcję zbierania podpisów, zainicjowaną przez PGE, solidarnie zaangażowali się mieszkańcy okolicznych powiatów, harcerze a także Pracownicy i Strona Społeczna PGE GiEK. Podpisy zbierane były również w parafiach i przez harcerzy. Petycja jest odpowiedzią na skargę podpisaną przez mieszkańców kraju libereckiego w sprawie zamknięcia kopalni Turów złożoną w Parlamencie Europejskim. W petycji strony polskiej zaakcentowany został aspekt społeczny. Zwrócono w niej także uwagę na funkcjonujące w Czechach i Niemczech znacznie większe kopalnie węgla brunatnego.

nowania Kopalni Turów, która otrzymała przedłużenie koncesji na wydobywanie o 6 kolejnych lat, a która zgodnie z dokumentacją zasobową i racjonalną gospodarką złożem zaprojektowana była do ok. 2044 roku. Po 2044 roku, zgodnie z polityką zielonego ładu Unii Europejskiej, tereny turowskiego kompleksu energetycznego poddane zostaną procesowi docelowej rekultywacji i rewitalizacji.

Kopalnia Turów prowadzi obecnie swoją działalność na zmniejszonym o ponad połowę obszarze górniczym w stosunku do uchwalonego obszaru określonego w koncesji z roku 1993 r. Przedłużenie pracy Kopalni Turów gwarantuje dalszą pracę Elektrowni Turów, a tym samym pewne dostawy prądu do ponad 3 milionów gospodarstw domowych do 2044 roku. Kompleks turowski to również największy pracodawca w regionie zgorzeleckim. Obecnie zatrudnia ponad 3.600 osób. Blisko 15.000 pracowników firm dostawczych i usługowych bezpośrednio związanych jest z funkcjonowaniem kopalni i elektrowni w Turowie.



Informacje dodatkowe

W ramach procesu koncesyjnego został opracowany szczegółowy raport środowiskowy, w którym zawarto analizy dotyczące przewidywanego oddziaływania i przede wszystkim określające niezbędne środki minimalizujące potencjalny wpływ prowadzonej działalności. Udzielono odpowiedzi na kilka tysięcy zgłoszonych uwag i wniosków, a uczestnicy postępowania, a także osoby nim zainteresowane, uzyskali niezbędne informacje we wszystkich kwestiach wzbudzających wątpliwości. Zgodnie z wymaganiami prawa krajowego i unijnego, w procedurze oceny oddziaływania na środowisko uczestniczyli przedstawiciele organów administracji, społeczeństwo, a także kraje sąsiadujące, czyli Republika Czeska i Republika Federalna Niemiec. W ramach tej procedury składane były sprzeciwy. Kierując się zasadą dobrych praktyk PGE GiEK zorganizowała dodatkowe, nieobjęte przepisami prawa spotkania z mieszkańcami Czech jesienią 2019 r. w miejscowościach Chotyne i Uhelna, podczas których rozmawiano o środkach, jakie zostaną podjęte w celu wyeliminowania potencjalnego wpływu turowskiej odkrywki na tereny przygraniczne. Ponadto, również poza standardową procedurą wymaganą przepisami prawa, w pierwszej połowie 2019 r. odbyły się także spotkania z mieszkańcami Opolna-Zdroju.

Spółka PGE GiEK, w ramach ubiegania się o przedłużenie koncesji do roku 2044 r. zobligowana jest do uzyskania tzw. decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Wniosek o wydanie decyzji środowiskowej (poprzedzającej wydanie koncesji) złożony został przez PGE GiEK już w 2015 r., a procedura oceny oddziaływania na środowisko kontynuacji eksploatacji złoża Turów trwała niemal 5 lat. Przedmiotową decyzję wydał Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu 21 stycznia 2020 r.,

po przeprowadzeniu procedury oceny oddziaływania na środowisko. Decyzja nakłada na Kopalnię Turów konkretne obowiązki, w tym realizację szeregu inwestycji ograniczających jej oddziaływanie na środowisko. Są to tzw. środki minimalizujące oddziaływanie. Przedmiotem procedury oceny oddziaływania na środowisko i uzgodnień transgranicznych było również oddziaływanie Kopalni Turów na zasoby wodne przy granicy czeskiej. Poziom wód podziemnych jest od wielu lat monitorowany przez polsko-czeskie i polsko-niemieckie zespoły specjalistów. Sieć pomiarowa obejmuje 550 miejsc pomiaru zwierciadła wód podziemnych, z czego ponad 150 należy do polsko-czeskiej i polsko-niemieckiej sieci pomiarowej. Wyniki badań specjalistów potwierdzają, że kopalnia nie powoduje odwodnienia w ujęciach wody pitnej. W celu ochrony jedyne ujęcia wody pitnej w Uhelnej, na które Kopalnia Turów może potencjalnie oddziaływać, podjęto działania nad opracowaniem i wdrożeniem ekranu podziemnego przeciwiwfiltracyjnego, który powstanie na głębokości około 60-110 m i który ma za zadanie zabezpieczenie przed przepływem wód z terenu Uhelnej w kierunku odkrywki. Skuteczność ekranu będzie na bieżąco monitorowana

W odpowiedzi na skargę podpisaną przez mieszkańców Kraju Libereckiego w sprawie zamknięcia kopalni Turów złożonej w Parlamencie Europejskim, w czerwcu br. mieszkańcy lokalnych powiatów rozpoczęli akcję zbierania podpisów pod petycją w obronie kompleksu Turów. Na dzień 22 czerwca 2020 r. poparcia udzieliło już blisko 30.000 osób, składając swój podpis pod petycją „TAK dla TUROWA”. W petycji zaakcentowany został aspekt społeczny, zwrócono w niej także uwagę na funkcjonujące w Czechach i Niemczech znacznie większe kopalnie węgla brunatnego. Petycja została złożona na ręce Ursuli von der Leyen, Przewodniczącej Komisji Europejskiej. Grupa PGE wspiera te działania podkreślając, że turowski kompleks energetyczny jest jednym z kluczowych elementów polskiego systemu energetycznego, działa na podstawie przyznanej zgodnie z prawem koncesji, spełnia wszystkie normy środowiskowe i zapewnia miejsca pracy tysiącom mieszkańców regionu.



Podziękowania dla harcerzy

Ponad dwa tygodnie trwała akcja zbierania podpisów wśród mieszkańców powiatów zgorzeleckiego, bolesławieckiego i lubańskiego, którzy sprzeciwiali się działaniom strony czeskiej zmierzającej do likwidacji kopalni i Elektrowni Turów. W akcję w obronie kompleksu zaangażowali się pracownicy i ich rodziny, związkowcy i samorządowcy. Podpisy zbierali również harcerze z 69. Wodnej Drużyny Harcerskiej „Przystań” w Zgorzelcu.

strzeni publicznej i oni to zrobili. Ten gest jest godny pochwalenia i za to im dziękuję.

– Jakie znaczenie społeczne miała ta akcja?

S. Wochna: Powiat zgorzelecki, lubański czy bolesławiecki to są trzy duże przestrzenie gdzie żyją pracownicy, emeryci, ale także młodzi ludzie, którzy są z tą ziemią związani, planują założyć rodzinę – funkcjonują na tym obszarze widząc dokładnie jak wygląda praca kompleksu Turów. Wobec pojawiających się różnych relacji w mediach każdy ich pozytywny głos jest głosem niezwykle ważnym dla nas. My nie robimy nic złego. Robimy natomiast wszystko, aby eksploatować złożę, produkować prąd zgodnie z decyzją środowiskową. To wszystko widać gołym okiem. Jeżeli społeczeństwo mówi o tym podczas spotkań rodzinnych,

12 sierpnia br. na stacji żeglarskiej nad Witką dyrektor kopalni Turów Sławomir Wochna godnie podziękował młodzieży z drużyny harcerskiej za ich poświęcenie i zaangażowanie w zbieraniu podpisów w obronie kopalni i elektrowni Turów. Na pytanie co chciałby powiedzieć harcerzom powiedział:

– Przede wszystkim chciałbym serdecznie podziękować za ich pomysł, realizację i zaangażowanie w zbieranie podpisów pod petycją obrony kompleksu Turów. To jest bardzo ważny głos, bo to głos młodzieży, głos społeczeństwa. Są to młodzi ludzie, którzy tutaj wyrosli, mieszkają, pochodzą z rodzin górniczych, rodzin energetyków. Każdy ma prawo wypowiedzieć się w prze-





*Dyrektor Oddziału KWB
Turów Sławomir Wochna
wręcza drobne upominki
zaangażowanym
harcerzom.*

z przyjaciółmi i nagle rozlewa się na ulicę w formie petycji – to świadczy, że kompleks Turów oprócz dawania miejsc pracy ma jeszcze ogromne znaczenie w funkcjonowaniu społeczeństwa w tym rejonie. Dla mnie ma to wielkie, mobilizujące znaczenie.

– Skąd wziął się pomysł na takie spontaniczne, społeczne zaangażowanie się w zbieranie podpisów w obronie kompleksu Turów?

S.Wochna: Dużo mówiono jacy to jesteśmy źli, jak zaburzamy przestrzeń do życia. Kompleks Turów zawsze broni się merytorycznie. Przedstawialiśmy wszelkie nasze uwagi i rozwiązania, które możemy stosować i stosujemy zgodnie z protokołem postępowania transgranicznego w ramach procedury oceny oddziaływania na środowisko. Kiedy temat pojawił się w życiu publicznym nasze społeczeństwo pokazało wielką siłę godną pochwały i zareagowało zbieraniem podpisów w obronie kompleksu Turów. To dowodzi jak bardzo ci ludzie są związani z tym regionem.

W spotkaniu z grupą harcerzy – wodniaków uczestniczył także prezes sekcji żeglarskiej KS Turów Roman Mazur, którego zapytaliśmy na czym polega współpraca sekcji z młodzieżą?

Roman Mazur: Są to przede wszystkim dzieci pracowników pobliskiej elektrowni i kopalni Turów. Jest ich około 20 osób i przybywa ich coraz więcej. Wszyscy są członkami klubu, to jest nasza przyszłość. Oni nie tylko uczą się pływać, wykonują także wiele prac związanych z sekcją żeglarską, wykazują się wielką inicjatywą m.in. włączyli się w akcję obrony kompleksu Turów zbierając podpisy w Zgorzelcu, Pieńsku, Zawidowie czy Bogatyni.





Kopalnia w Turowie chroni zasoby wody pitnej po stronie czeskiej

W Kopalni Węgla Brunatnego Turów, należącej do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z Grupy PGE, powstaje ekran przeciwfiltracyjny, który będzie zabezpieczał ewentualny przepływ wody z ujęcia w czeskiej wsi Uhelna w kierunku kopalni. Inwestycja proekologiczna jest odpowiedzią kopalni na obawy strony czeskiej o lokalne ujęcie wodne.

W czerwcu 2020 r. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy przygotował niezależne opracowanie naukowe, w którym wskaza-

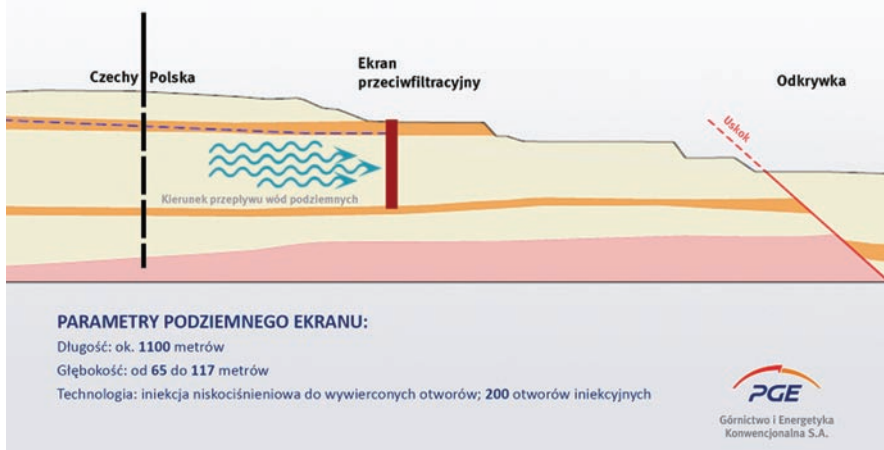
no, że główny wpływ na zasoby wodne przy czeskiej granicy mają warunki meteorologiczne, a nie działalność Kopalni Węgla Brunatnego Turów. Realizowana inwestycja o wartości 17 mln złotych jest działaniem profilaktycznym. Ekran jest gotowy w blisko 70 proc.

Budowa ekranu przeciwfiltracyjnego w pobliżu czeskiej miejscowości Uhelna jest wyjściem naprzeciw postulatowi strony czeskiej wynikającym z obaw o lokalne ujęcie wodne. Inwestycja jest działaniem profilaktycznym, do którego Kopalnia Turów zobowiązała się z własnej inicjatywy. Ekran przeciwfiltracyjny będzie miał długość ok. 1.100 m, szerokość ok. 1 m, a jego głębokość wyniesie od 65 m do 117 m. Inwestycja realizowana jest w celu eliminacji potencjalnego wpływu eksploatacji górniczej na rozwój leja depresji na południe od Kopalni Turów.

– Budowa podziemnego ekranu przeciwfiltracyjnego to wyraz naszej troski o zasoby naturalne. W okolicach naszych kopalni szczególnie zwracamy uwagę na temat ujęć wodnych, stąd nasze zobowiązanie do ich szczególnej ochrony. Dodatkowe zabezpieczenie jedyne-
go ujęcia wody pitnej w Uhelnej przy pomocy ekranu przeciwfiltracyjnego jest działaniem prewencyjnym. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy potwierdził w niezależnym badaniu, że to warunki meteorologiczne, a nie Kopalnia Turów, mają największy wpływ na poziom wód po czeskiej stronie – mówi Zbigniew Kasztelewicz, wiceprezes zarządu PGE GiEK ds. Wydobycia.

Poziom wód podziemnych w rejonie Kopalni Turów jest od wielu lat monitorowany przez polsko-czeskie i polsko-niemieckie zespoły specjalistów. Sieć pomiarowa obejmuje 550 miejsc

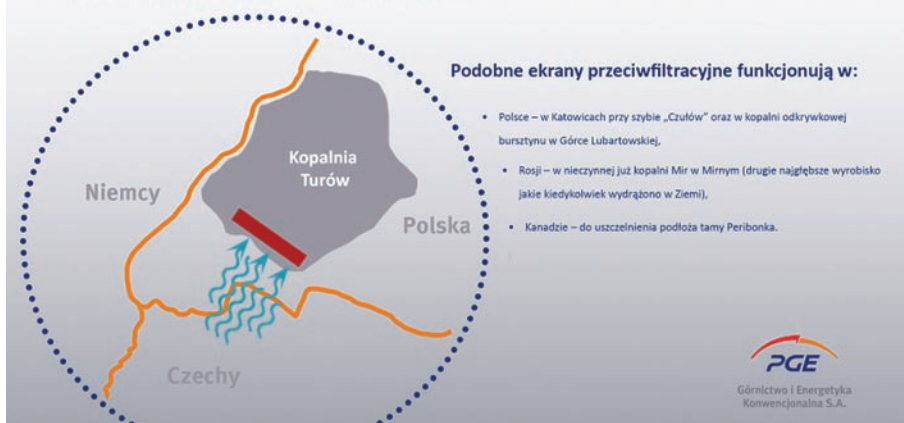
Ekran przeciwfiltracyjny w Kopalni Turów



Ekran przeciwfiltracyjny w Kopalni Turów

Przeznaczenie: eliminacja potencjalnego wpływu eksploatacji górniczej na rozwój leja depresji na czeskich terenach przygranicznych

Wartość inwestycji: ok. 17 milionów złotych



Zakończenie prac objętych umową na wybudowanie ekranu, zgodnie z pozwoleniem na budowę, przewidziano na koniec września 2021 r. Po tym terminie zostaną przeprowadzone badania i analizy hydrodynamiczne oraz techniczne, sprawdzające działanie przesłony. Ekran, w razie potrzeby będzie można rozbudować. Skuteczność ekranu będzie na bieżąco monitorowana przez szczegółowy, polsko-czeski system monitoringu.

Ekrany przeciwfiltracyjne są najbardziej rozpowszechnionym sposobem budowania przesłon hydroizolacyjnych. Te, które wykonywane są w wersji niskociśnieniowej, jak ma to miejsce w przypadku Kopalni Turów, znajdują zastosowanie w budowie nieprzepuszczalnych ekranów w celu zabezpieczenia wyrobisk

pomiaru zwierciadła wód podziemnych, z czego ponad 150 należy do polsko-czeskiej i polsko-niemieckiej sieci pomiarowej. Wyniki badań specjalistów potwierdzają, że kopalnia nie powoduje odwodnienia w ujęciach wody pitnej.

i szybów górniczych, obwałowań rzek, zbiorników wodnych, zabezpieczenia głębokich wykopów budowlanych czy izolowania składowisk odpadów. Cechują się one bardzo wysoką skutecznością.



Maszyna wiertnicza KretoMAX.

Podobne ekrany przeciwnieckiwyfrowywno w kopalniach diamentu w Rosji, m.in. wokół nieczynnej już kopalni Mir w Mirnym, będącej drugim najgłębszym wyrobiskiem, jakie kiedykolwiek wydrążono w Ziemi, a także podczas uszczelniania podłoża tamy Peribonka w Kanadzie. W Polsce tego typu ekran przeciwnieckiwyfrowywno od trzech lat funkcjonuje w Katowicach przy szybie „Czułów”. Z kolei w ubiegłym roku zakończono budowę przesłony hydroizolacyjnej w kopalni odkrywkowej bursztynu w Górcie Lubartowskiej, umożliwiając tym samym jego bezpieczne wydobywanie.

Ochrona środowiska, w tym troska o zasoby wód, ma dla spółki PGE GiEK ogromne znaczenie. Od początku prac nad przedłużeniem koncesji na wydobywanie węgla w KWB Turów, temat ochrony zasobów wód był dla Kopalni Turów priorytetowy. Dotychczas nie ma jednoznacznych ekspertyz i dowodów, wskazujących, że kopalnia ma wpływ na osiem czynnych ujęć wody znajdujących się na terenie Czech. Z opracowanej przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Państwowy Instytut Badawczy niezależnej analizy naukowej wynika, że główny wpływ na zasoby wodne przy czeskiej granicy mają warunki meteorologiczne. Podczas 30-letniej obserwacji naukowcy stwierdzili, że górski obszar Worka Żytawskiego, w którym znajduje się turoszowski kompleks energetyczny, jest szczególnie narażony na susze hydrologiczne.

* * *

Nasi południowi sąsiedzi protestują przeciwko dalszemu wydobywaniu węgla w kopalni Turów, uważając, że dalsza działalność kopalni wpłynie na zanik wody w przygranicznych miejscowościach. Od kilku lat trwała procedura oceny oddziaływania na środowisko – przedsięwzięcia polegającego na kontynuacji eksploatacji złoża, która zakończyła się dwudniowym spotkaniem eksperckim z udziałem strony czeskiej, reprezentowanej przez przedstawicieli administracji i społeczeństwa. Spotkanie to zakończyło się podpisaniem wspólnego protokołu, w którym zawarto zapisy dotyczące środków minimalizujących ewentualny wpływ kopalni na terytorium Republiki Czeskiej. W związku z tym w kopalni Turów budowany jest ekran przeciwnieckiwyfrowywno, którego zadaniem będzie ograniczenie potencjalnego wpływu kopalni na ujęcie wody podziemnej w miejscowości Uhelná położonej po stronie czeskiej, w pobliżu granicy z Polską.

Czy kopalnia Turów dotrzymuje słowa – zapytałśmy dyrektora oddziału Sławomira Wochne.

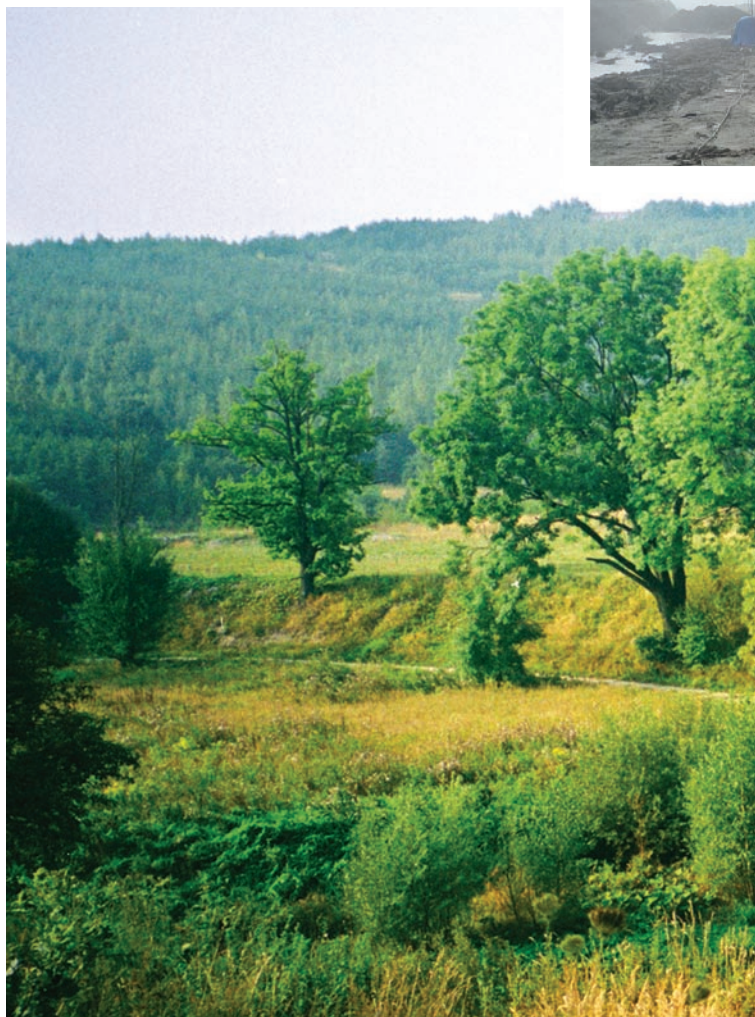
Sławomir Wochna: Tak, mogę stwierdzić, że kopalnia Turów wywiązuje się z rzezonnych zobowiązań, jakie zawarto w decyzji środowiskowej, w tym m.in. dotyczących budowy ekranu przeciwnieckiwyfrowywno. Przypomnę, że było to omawiane i konsultowane bardzo szeroko w trakcie wspólnych spotkań, następnie zostało zatwierdzone i podpisane przez strony biorące w nich udział. Decyzję środowiskową Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska wydał 21 stycznia 2020 roku.

– Na czym polegały Wasze zobowiązania wobec strony czeskiej?

S.W.: Naszym zadaniem jest m.in. wykonanie ekranu przeciwnieckiwyfrowywno, którego rolą będzie powstrzymanie potencjalnego napływu wód podziemnych do odkrywki oraz ograniczenie rozwoju leja depresji w rejonie południowym. Wykonujemy, na podstawie stworzonego modelu hydrogeologicznego, ekran o długości ok. 1.100 metrów. Realizacja budowy przebiega bez zakłóceń. Zgodnie z decyzją Dyrektora Regionalnego Ochrony Środowiska we Wrocławiu – mamy czas do 2023 roku.

– Na czym dokładnie polega wykonanie ekranu przeciwnieckiwyfrowywno?

S.W.: Wykonanie ekranu, a właściwie przesłony hydroizolacyjnej, polega na wierceniu otworów o głębokości od ok. 65 do 117 metrów, które wypełniane są specjalną uszczelniającą masą iniekcyjną opatentowaną przez firmę PSRI Polska (główny wykonawca ekranu). Skuteczność działania ekranu będzie określona na podstawie pomiarów położenia zwierciadła wody w otworach obserwacyjnych po obu stronach ekranu. Część



z tych otworów była wcześniej wykonana i monitorowana od ponad 20 lat we wspólnej polsko-czeskiej sieci pomiarów wód podziemnych w tym rejonie. W ramach realizacji budowy ekranu wykonano dodatkowo sześć piezometrów, które mają kontrolować skuteczność działania ekranu. Decyzja środowiskowa obowiązuje nas również do przekazywania stronie czeskiej wyników monitoringu.

– Jaki właściwie cel ma budowa tego ekranu?

S.W.: Jest to reakcja na zarzuty strony czeskiej, że zabieramy wodę ze wsi Uhelna. Lej depresji w tym regionie jest tak ukształ-

towany, że podjęliśmy się tego zadania, aby ograniczyć jego rozwój i pozwolić na udzielenie odpowiedzi, czy faktycznie woda z Republiki Czeskiej przepływa w kierunku odkrywki Turów.

– Budując ekran słowa dotrzymaliście?

S.W.: Tak, skonstruowany model hydrogeologiczny na podstawie wymienianych ze stroną czeską materiałów i wyników pomiarów był szeroko omawiany w trakcie transgranicznych narad i konsultacji. Przedstawiciele Republiki Czeskiej zadawali wiele pytań dotyczących problematyki wód podziemnych. Hydrogeolog, twórca modelu i pomysłodawca środka minimalizującego w postaci ekranu omawiał to zagadnienie bardzo szeroko. Ta budowa jest kompromisem, wypracowanym rozwiązaniem, które ma dać odpowiedź na kierowane pod naszym adresem zarzuty, które według strony polskiej nie mają podstaw merytorycznych.

Dziękuję za rozmowę.

Józef Bukowski

Fot. Wiesław Kleszcz





Komisja Europejska na petycję w obro

Przewodnicząca Komisji Europejskiej Ursula Von der Leyen ustosunkowała się do petycji przeciwników zamknięcia Kopalni i Elektrowni Turów, którą kilka miesięcy temu poparło blisko 30 tysięcy pracowników kompleksu i mieszkańców powiatu zgorzeleckiego.

W przesłanej odpowiedzi Komisja Europejska informuje m.in. o tym, że na podstawie skargi strony czeskiej dotyczącej przedłużenia koncesji kopalni Turów, zwróciła się do polskich władz o informacje na temat zastosowania w tej sprawie wymogów wynikających z unijnego prawa ochrony środowiska. Po wyjaśnieniu wszystkich istotnych faktów Komisja będzie mogła ustalić, czy doszło do naruszenia prawa UE w dziedzinie ochrony środowiska.

Jednocześnie KE – organ wykonawczy Unii Europejskiej, wyraziła zrozumienie dla obaw dotyczących zachowania miejsc pracy w regionie oraz zapewnienia niezależności energetycznej kraju. Podkreśliła także, że państwa członkowskie UE mają swobodę wyboru własnego koszyka energetycznego. Oto treść pisma przesłanego sygnatariuszom petycji:

Szanowni Państwo,

Chciałabym potwierdzić, że otrzymaliśmy Państwa petycję i pisma skierowane do Przewodniczącej Komisji Europejskiej w obronie kopalni i elektrowni w Turowie. Przewodnicząca von der Leyen poprosiła mnie, abym udzieliła odpowiedzi w jej imieniu.

Komisja rozumie Państwa obawy dotyczące zachowania miejsc pracy w regionie oraz zapewnienia niezależności energetycznej Państwa kraju.

Rolą Komisji Europejskiej na mocy Traktatów jest nadzorowanie wdrażania prawa Unii Europejskiej oraz podejmowanie środków w celu zapewnienia prawidłowego stosowania prawa unijnego przez państwa członkowskie.

Na podstawie skargi dotyczącej przedłużenia koncesji kopalni w Turowie, Komisja zwróciła się do polskich władz o informacje na temat zastosowania w tej sprawie wymogów wynikających z unijnego prawa ochrony środowiska. Po wyjaśnieniu wszystkich istotnych faktów Komisja będzie mogła ustalić, czy doszło do naruszenia prawa UE w dziedzinie ochrony środowiska. Pragnę Państwa

a odpowiedziała nie kompleksu Turów

zapewnić, że Komisja jest w pełni świadoma złożoności niniejszej sprawy i analizuje ją z największą uwagą.

Jeśli chodzi o kwestie dotyczące gospodarczego i społecznego znaczenia kopalni, rozumiem Państwa obawy dotyczące zachowania miejsc pracy w regionie oraz zapewnienia niezależności energetycznej Państwa kraju. Należy podkreślić, że państwa członkowskie mają swobodę wyboru koszyka energetycznego. Czyniąc to, państwa członkowskie są związane celami klimatycznymi UE i porozumieniem paryskim. W ramach celów wyznaczonych przez Europejski Zielony Ład Komisja zamierza wykorzystać zarówno wsparcie z sektora publicznego, jak i inwestycje z sektora prywatnego, aby ułatwić przejście w kierunku odnawialnych źródeł energii, uzupełnione stopniowym wycofywaniem węgla i obniżaniem emisyjności gazu.

Komisja jest gotowa wspierać państwa członkowskie w osiągnięciu przez nie neutralności klimatycznej, w tym za pośrednictwem przyszłego mechanizmu sprawiedliwej transformacji. Mechanizm ten zapewni ukierunkowane wsparcie i pozwoli na zaangażowanie co najmniej 150 mld EUR w latach 2021-2027 dla najbardziej

dotkniętych regionów, aby złagodzić społeczno-gospodarcze skutki transformacji. Mechanizm sprawiedliwej transformacji stanowi również platformę do dyskusji na temat wspólnych wyzwań i rozwiązań w zakresie transformacji oraz dialogu na szczeblu Unii Europejskiej w ramach inicjatywy wsparcia regionów górniczych będących w transformacji.

Należy podkreślić, że celem Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji nie jest wspieranie samej transformacji energetycznej, lecz wspieranie terytoriów zmagających się z poważnymi wyzwaniami społeczno-gospodarczymi wynikającymi z tej transformacji.

Fundusz na rzecz Sprawiedliwej Transformacji będzie wspierał regiony, w których istnieją wyraźne potrzeby potwierdzone konkretnymi dowodami, a także silne zaangażowanie polityczne na rzecz przejścia na gospodarkę neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla w najbliższej przyszłości (2021-2030), takie jak wygaszanie kopalni.

Z poważaniem, Florika FINK-HOOIJER





Ochrona środowia Węgla Brunatnego

Ochrona środowiska stanowi integralny element działalności Kopalni Węgla Brunatnego Turów, już na etapie sporządzania projektów wszelkich inwestycji uwzględniany jest ich wpływ na środowisko i pod tym kątem dokonywana jest weryfikacja. W jakim kierunku, w kopalni Turów, prowadzona jest rekultywacja terenów przekształconych w wyniku działalności górniczej – mówi Milena Gola-Kozak, kierownik działu Ochrony Środowiska i Gospodarki Nieruchomościami.

Milena Gola-Kozak: Rekultywację byłego zwałowiska zewnętrznego kopalnia rozpoczęła w latach 60-tych ubiegłego wieku i wtedy już przyjęto leśny kierunek rekultywacji. Skład gatunkowy nasadzeń opracowano przy udziale instytucji naukowych. Niezbędne były również zabiegi agrotechniczne dla odbudowy warunków glebowych gruntów zwałowych. Zwałowisko szczególnie „polubiły”: brzoza brodawkowata i olcha czarna ale też dąb szypułkowy, klon i jawor. Efekty zalesiania zwałowiska ze wewnętrznego mieszkańcy Bogatyni doceniają od 2006 roku, od kiedy kopalnia zakończyła jego rekultywację. W krajobrazie naszej gminy funkcjonuje kompleks leśny o pow. ponad 2.000 ha na którym zasadzono ok. 20 mln drzew. Byłe zwałowisko pełni aktualnie nieocenioną rolę tlenotwórczą oraz siedliskową dla okolicznych



ska w Kopalni o Turów



ale również migrujących na te tereny zwierząt. Od 2006 r. zwalowanie prowadzone jest wyłącznie w obrębie wyrobiska.

– Ile na terenie kopalni pracuje oczyszczalnie, jakie jest ich zadanie?

M. G-K: Kopalnia posiada dwie zakładowe oczyszczalnie ścieków socjalnych. Najistotniejsze są jednak funkcjonujące trzy oczyszczalnie wód kopalnianych odprowadzanych z wyrobiska – przyporządkowane poszczególnym zlewniom w odkrywcę. Są to nowoczesne i wysokosprawne instalacje, które zapewniają redukcję zawiesiny do poziomu 35 mg/dm^3 i mogą oczyścić nawet do 15 mln m^3 wód rocznie. Dzięki nim kopalnia odprowadza wody kopalniane zgodnie z normami środowiskowymi i na podstawie ważnych pozwoleń wodnoprawnych.

– Nasi południowi sąsiedzi z Czech protestują przeciwko dalszemu wydobywaniu węgla, wskazują, że dalsza działalność kopalni wpływa na zanik wody w przygranicznych miejscowościach...

M. G-K: W styczniu 2020 roku zakończono tzw. procedurę oceny oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Turów w perspektywie roku 2044. W konsultacjach uczestniczyła m.in. strona czeska (w tym organy administracji i społeczeństwo). Wszystkie oddziaływania, nie tylko te na wody podziemne, były naszym sąsiadom szeroko wyjaśniane – korespondencyjnie ale

też na dwudniowym spotkaniu eksperckim we Wrocławiu. Spotkanie zakończyło się podpisaniem protokołu, którego zobowiązania kopalnia wypełniła. Procedura oceny

oddziaływania na środowisko (ooś) zakończyła się wydaniem przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (RDOŚ) decyzji środowiskowej – określającej środki minimalizujące, jakie kopalnia musi zrealizować kontynuując eksploatację. Dla ograniczenia potencjalnego wpływu kopalni na źródła Uhelnej (po stronie czeskiej) budowany jest ekran przeciwfiltracyjny. Przedstawiona w postępowaniu ooś dokumentacja ekspercka przeczy twierdzeniom strony czeskiej a kopalnia wypełniła i wypełnia wszystkie zobowiązania.

– Na podstawie czego realizowane jest zarządzanie środowiskiem w kopalni Turów?

M. G-K: Kopalnia wdrożyła System Zarządzania Środowiskowego ISO 14001. Analizujemy wszystkie oddziaływania kopalni w tym: emisję niezorganizowaną, emisję hałasu, gospodarkę odpadami zajmujemy się ochroną przyrody i zabytków. Wybudowaliśmy ekrany akustyczne, wdrożyliśmy systemy zraszania, odzyskujemy odpady. Nasze działania prowadzone są w oparciu o wymagane pozwolenia środowiskowe, których kopalnia posiada ponad 50. Dział Ochrony Środowiska uczestniczy w każdym etapie działań kopalni – finansowaniu, planowaniu, projektowaniu, inwestycji, odbiorze, nadzorze eksploatacji. Ochrona środowiska w kopalni Turów jest wszędzie.

– Jakie są plany zagospodarowania terenów kopalni po zakończeniu eksploatacji węgla?

M. G-K: Koncepcje przewidują rekultywację wodną wyrobiska. Tereny powyżej zwierciadła wody przysięgłego zbiornika mają zostać zrekultywowane w kierunku leśnym.



Józef Bukowski
Fot. Wiesław Kleszcz



Specjalista od gó gigantów

**Wywiad z prof. Przemysławem Moczko,
pracownikiem naukowym Wydziału
Mechanicznego Katedry Konstrukcji i Badań
Maszyn Politechniki Wrocławskiej, a także
„opiekunem” pracujących w kopalni Turów
maszyn podstawowych.**

**– Na czym polega Pańska „opieka” nad
naszymi koparkami i zwałowarkami?**

Przemysław Moczko: Opieka nad wyposażeniem kopalni odbywa się na kilku płaszczyznach naszej działalności badawczo-rozwojowej i wdrożeniowej.

Maszyn podstawowego górnictwa odkrywkowego, czyli przede wszystkim koparki i zwałowarki, są jednymi z największych mobilnych maszyn zbudowanych i użytkowanych przez człowieka. Są to obiekty skomplikowane i w większości przypadków powstające w kilku egzemplarzach, często podlegających zmianom w ramach danej serii. Można więc powiedzieć, że mamy do czynienia z prototypami, które potrafią sprawić wiele „niespodzianek”. Trzeba także pamiętać o tym, że skala tych obiektów również powoduje występowanie zjawisk, zwłaszcza dynamicznych, pomijalnych w maszynach o mniejszych rozmiarach czy też masie dochodzącej do kilku tysięcy ton. Z tego powodu podejście do tych maszyn musi być w pewnym sensie niestandardowe.

Większość z obecnie pracujących maszyn podstawowych, w Polsce i na całym świecie, była projektowana w drugiej połowie XX wieku. Wiedza techniczna, a zwłaszcza techniki projektowania, nie były tak rozwinięte jak obecnie. To powoduje, że w trakcie eksploatacji ujawniają się różnego rodzaju problemy, które nie zostały zidentyfikowane na etapie projektowania. Ponadto należy pamiętać, że wiele z eksploatowanych maszyn podstawowych jest dość „dojrzałych”, co nie pomaga im w znoszeniu trudnych warunków eksploatacji.

Z tego względu maszyny podstawowe wymagają specjalistycznej „opieki”, która ma zapewnić im bezpieczną i stosunkowo mało awaryjną eksploatację. Katedra Konstrukcji Badań Maszyn i Pojazdów Politechniki Wrocławskiej, bazując na wieloletniej współpracy i doświadczeniach zdobytych w kopalniach odkrywkowych, opracowała unikalną w skali światowej metodę oceny stanu technicznego i prognozowania trwałości resztkowej maszyn podstawowych. Metoda ta pozwala zweryfikować bezpieczeństwo eksploatacji ustrojów nośnych maszyn podstawowych, wykryć ich słabe punkty i prognozować czas ich dalszej pracy.

Metoda bazuje na wykorzystaniu zaawansowanych metod obliczeniowych i pomiarowych. Warto nadmienić, że jako pierwsi na świecie stosujemy laserowe skanowanie 3D całego ustroju nośnego badanej maszyny, w celu wykrycia potencjalnych uszkodzeń, deformacji ustroju. Taki kompleksowe, numeryczno-doświadczalne podejście pozwala na prognozowanie możliwości wykorzystania poszczególnych maszyn podstawowych, z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i zasad ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji. Do tej pory przebadaliśmy większość maszyn podstawowych pracujących w polskich kopalniach odkrywkowych przy wykorzystaniu naszej metody, czyli w KWB Bełchatów, KWB Turów, czy PAK. Podobnym badaniom poddajemy maszyny przeładunkowe i składowiskowe w elektrowniach Turów i Opole.

Drugim polem prac realizowanych w KWB Turów jest wspomaganie procesu projektowania i budowy nowych maszyn. Większość z zaprojektowanych i wybudowanych w ostatnich dwudziestu latach maszyn, powstała przy udziale naukowców z Politechniki Wrocławskiej. Posiadamy status Międzynarodowego Niezależnego Eksperta, w zakresie oceny i zatwierdzania projektów maszyn górniczych. Takie prace realizujemy z największymi światowymi firmami tej branży, np. TAKRAF, Thyssen Krupp, Sandvik, FLS, FAM. Dzięki doświadczeniu możemy realizować prace obliczeniowo-projektowe nowo projektowanych maszyn dostarczanych również do Kopalni Turów. Przykładem mogą być zwałowarki Z-48 i Z-49 czy koparka K-18. Warto tutaj nadmienić, że jedną z niewielu maszyn pracujących w polskich kopalniach, spełniającą normowe kryteria

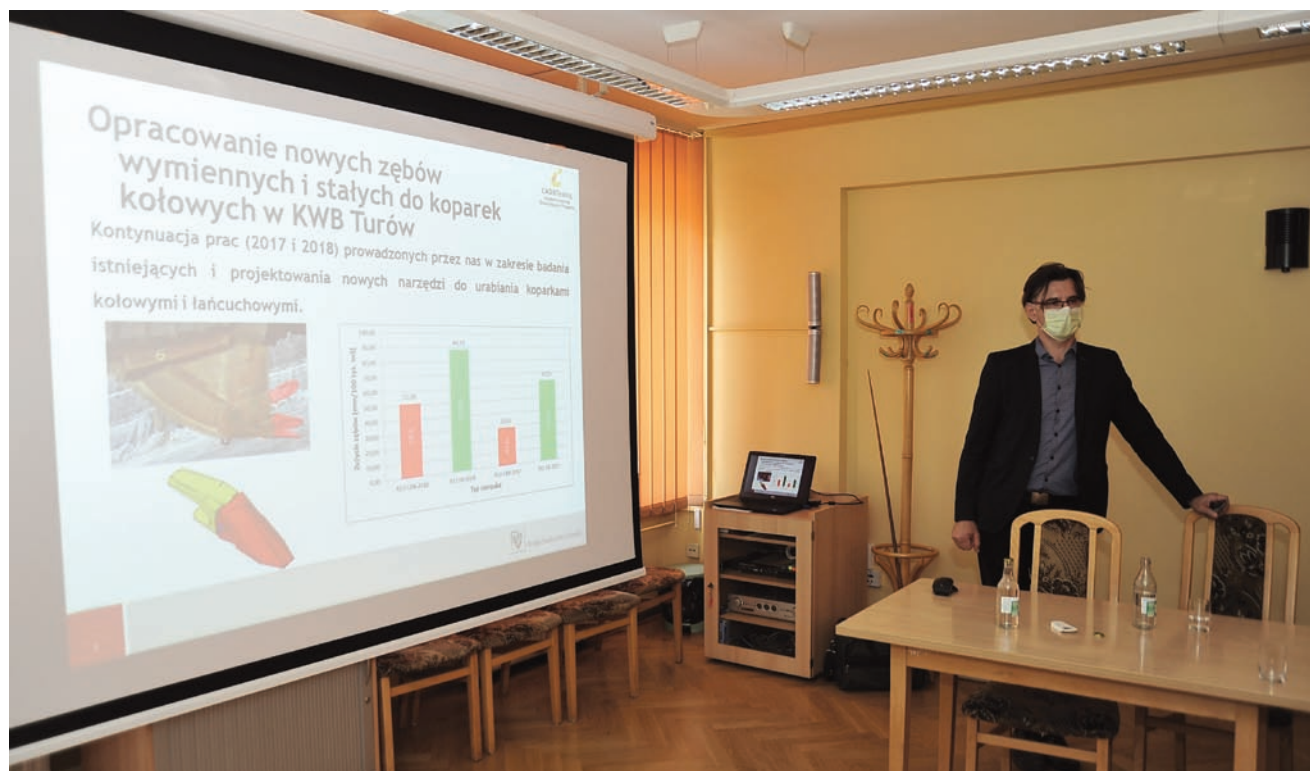
górniczych

dotyczące drgań ustrojów nośnych, jest właśnie koparka K-18, czyli KWK-1500.1. Koparka ta na etapie projektowym została zweryfikowana i zmodyfikowana pod tym właśnie kątem. Takie podejście zapewni długą i bezawaryjną eksploatację jej ustroju nośnego.

Profesor Przemysław Moczko – autor i współautor wielu prac naukowych w dziedzinie konstrukcji górniczych maszyn podstawowych, a przede wszystkim badań trwałości elementów ustrojów nośnych maszyn górniczych; współautor metod oceny stanu technicznego i prognozowania trwałości ustrojów nośnych konstrukcji maszyn, współautor w zakresie projektowania i wdrażania układu urabiania maszyn (elementy skrawające). Dla Kopalni Turów zasłużył się przede wszystkim badaniami maszyn urabiających i zwałujących.

Kolejną gałęzią naszej współpracy z Kopalniami jest opracowywanie i wdrażanie nowych rozwiązań technicznych w pracujących maszynach. Zajmujemy się badaniami, projektowaniem i modernizowaniem układów urabiania koparek kołowych i łańcuchowych np. zabezpieczeń przed przeciążeniem, kół

czepakowych, czepaków, a także zębów, które są dla nas w ostatnim czasie dużym wyzwaniem. Prowadzimy testy eksploatacyjne nowych rozwiązań zębów do koparek i jesteśmy w trakcie opracowywania kolejnych rozwiązań, które mają na celu optymalizację kosztów wydobycia poprzez zwiększenie ich



Prof. Przemysław Moczko na spotkaniu w kopalni Turów dotyczącym propozycji realizacji projektów badawczo-rozwojowych (B+R).

trwałości i zmniejszenie zapotrzebowania energetycznego na potrzeby urabiania.

Bierzemy także udział w pracach związanych z określaniem przyczyn awarii maszyn eksploatowanych w Kopalni, zwłaszcza tych bardziej skomplikowanych. Wraz z ich określeniem, definiujemy również sposoby zapobiegania im w przyszłości.

Jeden z naszych profesorów – śp. Dionizy Dudek, miał zwyczaj mówić, że kopalnia to jest nasze laboratorium. Mogę potwierdzić, że rzeczywiście tak jest. Dzięki bardzo dobrej współpracy z Kopalnią Turów i Bełchatów mamy możliwość prowadzenia szerokiego zakresu badań naukowych i prac rozwojowych oraz wdrożeniowych, które przynoszą wymierne efekty zarówno kopalni jak i Politechnice Wrocławskiej. Transferujemy do kopalni wiedzę i zdobywamy bezcenne doświadczenia, które pozwalają na opracowywanie nowych rozwiązań technicznych i metod badawczych.

– Od kiedy współpracuje Pan z kopalnią Turów?

P.M.: Początki mojej współpracy z kopalnią miały miejsce pod koniec ubiegłego wieku, jeszcze podczas moich studiów magisterskich, a później doktoranckich. Natomiast współpraca naszej katedry trwa dłużej i była rozwijana przez byłego jej kierownika śp. prof. Eugeniusza Rusińskiego, dzięki któremu działalność ta jest obecnie możliwa.

– Prowadzi Pan badania konstrukcji maszyn (koparek, zwałowarek) pod kątem ich oceny stanu technicznego. Maszyny te na co dzień obsługują pracownicy naszej kopalni. Jak ocenia Pan ich profesjonalizm w umiejętnym prowadzeniu maszyn? Czy ma to także wpływ na bezawaryjność, trwałość...

P.M.: Mając możliwość współpracy z wieloma gałęziami przemysłu w kraju i za granicą chciałbym jasno powiedzieć, że wiedza i świadomość techniczna pracowników KWB Turów stoi na bardzo wysokim poziomie. Ne jednej z Akademii z okazji Dnia Górnika miałem okazję powiedzieć, że ludzie tutaj pracujący są trudnymi – w sensie pozytywnym – „przeciwnikami” w dyskusjach technicznych, ponieważ dużo wiedzą. Mogę to teraz z pełną odpowiedzialnością potwierdzić. Współpraca z takimi ludźmi jest dla nas cennym doświadczeniem, dającym bardzo dobre efekty i motywującym do rozwoju nauki oraz techniki.

– Jest Pan autorem wielu prac naukowych w dziedzinie konstrukcji górniczych maszyn podstawowych, a przede wszystkim badań trwałości elementów nośnych tych maszyn, jakie to ma przełożenie na pracę koparek i zwałowarek w kopalni Turów?

P.M.: Jak już wspominałem maszyny podstawowe górnictwa odkrywkowego nie są obiektami typowymi i wymagają specjal-



nego podejścia do ich badań, w celu zapewnienia bezpiecznej i jednocześnie ekonomicznie uzasadnionej eksploatacji. Bardzo istotne jest prowadzenie prac zmierzających do minimalizowania awarii i eliminowania katastrof tego typu obiektów. Bardzo pozytywnie oceniam podejście kopalni do tego aspektu działalności, gdzie prowadzone są przy naszym udziale, szeroko zakrojone badania maszyn mające na celu właśnie zapewnienie



Prof. Przemysław Moczko (drugi z prawej) przy zwalówarce Z-48 na zwalówisku wewnętrznym kopalni Turów.

bezpieczeństwa eksploatacji poprzez kompleksową ocenę ich stanu technicznego. Dzięki temu jesteśmy w stanie eliminować potencjalne zagrożenia, skutecznie planować czas bezpiecznej eksploatacji i w razie potrzeby go wydłużać poprzez prace modernizacyjne. Takie podejście do zarządzania zakładem górniczym, zwłaszcza w ostatnim czasie, nabiera szczególnie istotnego znaczenia, gdzie niezbędne jest poprawianie efektywno-

ści eksploatacji i obniżanie jej kosztów. W czasie nieuniknionej transformacji energetycznej, tym bardziej należy prowadzić prace, które pozwolą zachować konkurencyjność działalności przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa pracy.

*Józef Bukowski
Fot. Wiesław Kleszcz*



Urządzenia do po popiołu w węglu

W kopalni Turów zamontowane są urządzenia do pomiarów zawartości popiołu w węglu brunatnym o nazwie WILPO C 512. Do czego one służą i jakie jest ich przeznaczenie zapytaliśmy Sebastiana Dworzyńskiego – Inspektora Technicznego ds. Automatyki (IMC) w kopalni Turów.

Sebastian Dworzyński: Jak sama nazwa wskazuje służą one do bezpośredniego pomiaru zawartości popiołu i wyliczenia jego wartości opałowej w węglu transportowanym na przenośnikach taśmowych.

Popiołomierz zbudowany jest z dwóch głównych zespołów: stanowiska pomiarowego i stanowiska odczytowego. Stanowisko pomiarowe składa się z zawieszenia, głowicy izotopowej z odpowiednio dobranym źródłem promieniowania gamma Am 241, odpowiednio usytuowanych głowic detekcyjnych oraz zespołu elektroniki.



miarów zawartości brunatnym

– Gdzie dokładnie zamontowane są te urządzenia?

S.D.: Obecnie w kopalni mamy trzy takie urządzenia. Zamontowane są bezpośrednio na przenośnikach taśmowych górniczego oddziału taśmociągów węglowych i sortowni (g-4) i umiejscowione są w rejonach stacji napędowych.

– Dokąd przekazywane są dane pomiarowe, gdzie znajduje się stanowisko odczytowe?

S.D.: Dane pomiarowe z wszystkich trzech popiołomierzy przesyłane są za pośrednictwem sieci PROFINET do centrum au-

tomatyki oddziału automatyki i układów KTZ do dedykowanego dla nich stanowiska odczytowego, które oprócz zapisu parametrów pomiarowych w bazie danych służy do zdalnej diagnostyki parametrów ich pracy. Dane pomiarowe wysyłane są również do systemów Centrum Dyspozytorskiego w kopalni Turów, gdzie na bieżąco jest wgląd do parametrów węgla.

– Jakiej są one dokładności?

S.D.: Błąd pomiarowy jest na poziomie 2%.

– Czy potrzebują one specjalnej opieki, przeglądów specjalistów?

S.D.: Wszelkie funkcje pomiarowe popiołomierza są kontrolowane i sterowane za pomocą sterownika przemysłowego i może odbywać się na dwa sposoby:

- poprzez wykorzystanie wewnętrznego sterownika programowego, który wyposażony jest w graficzny panel operatorski i wyświetlacz,
- poprzez pracujący w środowisku WINDOWS zainstalowany na specjalnym komputerze program.

Od strony technicznej nad sprawnością popiołomierza oczywiście czuwają wyspecjalizowani w temacie pracownicy kopalni.

– Czy ich dane mają znaczenie dla wartości podawanego węgla dla Elektrowni Turów?

S.D.: Aktualnie dostępne są odczyty wskazań z trzech popiołomierzy będących w posiadaniu kopalni i dwóch w elektrowni Turów, zamontowanych na stałych przenośnikach węglowych TW1.4 i TW2.4. Śledzenie odczytów z tych urządzeń pomaga w uśrednianiu parametrów w zakresie zawartości popiołu i kaloryczności węgla podawanego do Elektrowni Turów oraz weryfikacji podawanego węgla do zasobnika.

Józef Bukowski
Fot. Wiesław Kleszcz





Geolodzy dla górnictwa

Geologia jest to jedna z nauk o Ziemi. Zajmuje się budową, własnościami i historią Ziemi oraz procesami geologicznymi, poprzez które ulega ona przeobrażeniom. Dzięki badaniom geologicznym korzystamy z najważniejszych zasobów Ziemi – surowców mineralnych. Zadaniem służby geologicznej w kopalni Turów jest geologiczna obsługa zakładu górniczego. Czy geolog to ciekawy zawód? Zapytaliśmy Jana Wiśniewskiego – głównego inżyniera ds. geologii.

Jan Wiśniewski: Przede wszystkim geologia obejmuje bardzo szeroki zakres zagadnień, od historii Ziemi, poprzez sedymentację tektonikę, geochemię aż do sporządzania prozajicznych bilansów zasobów i dokumentacji. Dlatego też geolog kopalniany jest po części księgowym rozliczającym zasoby dla celów opłat eksploatacyjnych, po części zajmuje się zagadnieniami związanymi z uzyskaniem prawa do informacji geologicznej i koncesji na eksploatację złoża. Oczywiście poza tym zajmuje się zagadnieniami stricte geologicznymi związanymi z badaniem i dokumentowaniem złoża, jego budowy geologicznej, parametrów użytkowych kopalin, uwarunkowań hydrogeologicznych i geotechnicznych oraz związanych z mini zagrożeń.

– Jak ważną rolę dla eksploatacji węgla brunatnego odgrywa geologia?

J.W.: Od geologii wszystko się zaczyna. Przed rozpoczęciem eksploatacji każde złoża musi być wcześniej odkryte, rozpo-

znane i udokumentowane w odpowiedniej kategorii. Dopiero później możemy starać się o pozwolenie na eksploatację i projektować kopalnię. Dokładność rozpoznania powinna nam umożliwić określenie opłacalności takiego przedsięwzięcia, ocenę zagrożeń i przewidywanych wpływów na środowisko naturalne. Od tego jak rzetelnie zostanie sporządzona dokumentacja geologiczna zależą przyszłe decyzje biznesowe i środowiskowe.

– Jakie ciekawe minerały oprócz węgla można znaleźć w kopalni Turów?

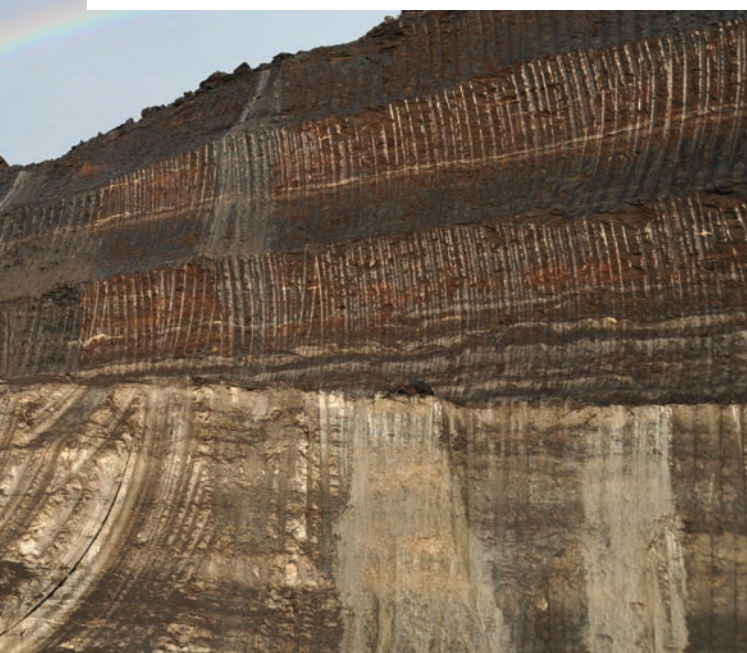


J.W.: Największym bogactwem złoża jest oczywiście zlegający w nim węgiel brunatny. Węgiel ze złoża Turów jest na tyle ciekawy, że wyróżnia się na tle innych węgli brunatnych wyjątkowo małą zawartością siarki, charakteryzuje się też niską zawartością wody, co powoduje, że ma dużą wartość opałową. Aktualnie w złożu nie ma innych udokumentowanych kopalin. W przeszłości, jako kopalina towarzyszące dokumentowane były ility ceram-

iczne i ogniotrwałe oraz piaski i żwiry, a nawet zalegające na tzw. wysadzie złoża bazaltu. Wydobycie kopalin towarzyszących w szczytowym okresie, który przypadał na lata osiemdziesiąte było dość znaczne i wynosiło ponad 100 tys. ton/rok. Obecnie te surowce występują już tylko sporadycznie, w niewielkich ilościach lub też są słabej jakości, a ich ewentualna eksploatacja kolidowałaby z eksploatacją węgla. W przeszłości szerokie zastoso-



*Jan Wiśniewski podczas prac
na odkrywcę Turów.*



Fragment ściany wyrobiska.

wanie miały występujące w złożu ility. Poza przemysłem ceramiki budowlanej, sanitarnej, szlachetnej i materiałów ogniotrwałych ility i kaoliny z Turowa stosowane były do produkcji farb, lakierów, gumy, materiałów pochłaniających zanieczyszczenia, produkcji czekolady, kosmetyków i w wielu innych dziedzinach. Natomiast żwiry występujące w złożu były wykorzystywane głównie w budownictwie i na własne potrzeby kopalni. Ciekawostką jest, że występujące w nadkładzie trzeciorzędowe szaroniebieskie żwiry (tzw. kwarcze rumburskie) były używane w przemyśle optycznym do produkcji soczewek. Surowcem do produkcji żelaza i jednocześnie topnikiem były też syderyty, swego czasu wykorzystywane przez Hutę „Częstochowa”. Ze względu na atrakcyjny wygląd są poszukiwane przez kolekcjonerów piryty i markasyty.

Józef Bukowski

Fot. Wiesław Kleszcz



Diabelski kamień w Turowie

Na terenie KWB Turów (przy łaźni na V pochylni) stoi potężny głaz narzutowy popularnie zwany diabelskim kamieniem. Na tym terenie jest rzadkością. Największe ich ilości znajdują się na Kaszubach oraz Warmii i Mazurach.

– Jest to typowy głaz narzutowy – wyjaśnia Jan Wiśniewski. – Baraniec zwany także muto-nem uformowany został przez lodowiec prawdopodobnie w okolicach zrębu Działoszyna, oderwany później od podłoża i przetransportowany w rejon żwirowni w Białopolu w okresie

14 czerwca 2014 roku dokładnie o godzinie 6.51, podczas codziennych prac wykonywanych na terenie odkrywki, brygada koparki K-22 natrafiła na potężny kamień o wadze 25 ton.

W jaki sposób przywędrował, skąd wzięło się to znalezisko na naszym terenie zapytaliśmy Jana Wiśniewskiego – głównego inżyniera ds. geologii w Kopalni Turów.



plejstocenu, gdzie zatrzymało się czoło lodowca w okresie zlodowacenia środkowopolskiego (około 230-300 tys. lat temu). Jest to powszechnie występujący w tym rejonie granit rumburski charakteryzujący się obecnością niebiesko-szarych kwarców. Na terenie kopalni Turów głazy narzutowe spotykane są dość rzadko, głównie z powodu małej miąższości utworów polodowcowych czwartorzędu. Większe ilości głazów narzutowych znaleziono między innymi w niemieckiej byłej kopalni Berzdorf niedaleko Radomierzyc.



Wielkopolska Kraina Jezior

Region koniński nie narzeka na brak naturalnych akwenów, to w istocie kraina jezior. W sąsiedztwie samego Konina istnieją m.in. jeziora: Mikorzyńskie, Ślesińskie, Pątnowskie czy Powidzkie, które stanowią dobrą bazę rekreacyjną dla miejscowych i przyjezdnych.

Wielkopolska Kraina Jezior

Region koniński nie narzeka na brak naturalnych akwenów, to w istocie kraina jezior. W sąsiedztwie samego Konina istnieją m.in. jeziora: Mikorzyńskie, Ślesińskie, Pątnowskie czy Powidzkie, które stanowią dobrą bazę rekreacyjną dla miejscowych i przyjezdnych.

Obok ciągu naturalnych akwenów istnieją także sztuczne – jako pozostałość działalności wydobywczej PAK KWB Konin. Kopalnia istnieje od 75 lat, w tym czasie prowadziła eksploatację na dziesięciu odkrywkach, w ich wyrobiskach końcowych tworzone – i tworzy się nadal – zbiorniki wodne.

Powstawanie akwenów wpisuje się w rekultywację wodną i rekreacyjną, najmodniejsze ostatnio kierunki rewitalizacji terenów pogórnich. Takim zagospodarowaniem tych obszarów zainteresowane są samorządy i społeczności lokalne, dlatego wiele projektów jest realizowanych zgodnie z sugestiami mieszkańców. Warto podkreślić, że nowe akweny cechuje wysoka jakość wód, ponieważ są zasilane głównie wodami podziemnymi.

W rejonie Konina powstało w ten sposób już siedem zbiorników – od niewielkich oczek wodnych do dużych akwenów. Plany przewidują powstanie pięciu kolejnych, dwa z nich są już tworzone: zbiornik po odkrywce Lubstów oraz po odkrywce Kazimierz

Północ. Akweny powstaną także w wyrobiskach końcowych nadal eksploatowanych odkrywek: Józwin II B, Drzewce oraz Tomisławice.

Jeziorko w centrum miasta

Pozostałością pierwszej odkrywki Morzysław, która została zamknięta w roku 1953, jest osiedle domków jednorodzinnych Glinka, zbudowane na obszarze zwałowiska zewnętrznego, oraz Park 700-lecia, zajmujący teren wyrobiska końcowego. To 2,5-hektarowy obszar, znajdujący się obecnie w centrum miasta. Mieszkańcy Konina doceniają walor rekreacyjny parku, zwłaszcza oczka wodnego, stanowiącego jego centralny punkt. Dorośli odpoczywają na ławkach obserwując ptactwo wodne lub spacerują alejkami, dzieci mają do dyspozycji plac zabaw, a ostatnio także tzw. tyrolkę, która cieszy się wielkim powodzeniem.

Na trawniku przy jeziorku powstał Park Ojców, w którym rodzice sadzą drzewa. Tuż obok zbudowano korty tenisowe i halę sportową, obiekty stanowiące doskonałe uzupełnienie parku.



Park 700-lecia.



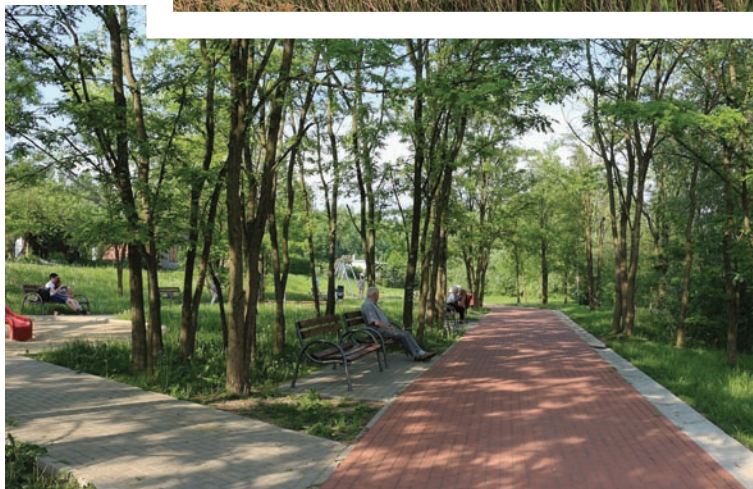
Park 700-lecia.

Nic zatem dziwnego, że ten zielony zakątek jest bardzo lubiany przez mieszkańców okolicznych osiedli, chętnie odwiedzają go spacerowicze, wędkarze i dzieci karmiące łabędzie i kaczki.

Tuż przy osiedlu

Odkrywka Niesłusz była czynna w latach 1953-1961. Powstała częściowo w miejscu jeziora Niesłusz, które ze względu na wymogi technologiczne zostało zlikwidowane. Dzisiaj teren dawnego wyrobiska sąsiaduje z konińskim osiedlem Zatorze. W ramach rewitalizacji obszaru pogórniczego utworzono tam 18-hektarowy zbiornik o tej samej nazwie, który zastąpił dawny naturalny akwen.

Pozostała część terenu pogórniczego została zalesiona – obsadzono ją drzewami i krzewami, które dzisiaj tworzą zwarty zielony kompleks – oraz przeznaczona na ogródki działkowe, a pod koniec ubiegłego wieku obok nich zbudowano centrum handlowe „Galeria nad Jeziorem”. Z czasem w sąsiedztwie zbiornika Zatorze powstały także korty tenisowe, boiska sportowe i place zabaw dla dzieci, wyznaczono alejki spacerowe, zachęcające do rekreacji. Można poćwiczyć na plenerowej siłowni, odpocząć na ławce i wejść na molo, poobserwować ptaki i bijące z wody widowiskowe fontanny. Ostatnio przy jeziorku powstała nowa, wygodna ścieżka spacerowo-rowerowa, dzięki której można je obejść dookoła.



Park przy zbiorniku Zatorze.

Ponieważ to pełne zieleni, ciekawie zagospodarowane miejsce znajduje się w bezpośrednim sąsiedztwie bloków osiedla Zatorze, jego mieszkańcy chętnie korzystają z atrakcji zrewitalizowanego terenu po odkrywcę.

Raj dla wędkarzy

Bardzo ciekawym miejscem jest okolica jeziora Czarna Woda w Marantowie. To obszar odkrywki Gosławice działającej od 1958 do 1974 roku. Na jej zwałowisku zewnętrznym powstały pola uprawne, a w wyrobisku końcowym akwen o powierzchni 32,5 ha, zwany Czarną Wodą.

Wbrew nazwie woda w zbiorniku jest czysta, miano czarnej zawdzięcza sporej głębokości akwenu. Teren wokół Czarnej Wody został wyplantowany, a następnie obsadzony krzewami i drzewami, wśród których przeważają klony, lipy i akacje. Po latach las stał się domem wielu gatunków zwierząt. Obok pogórniczego zbiornika



Zbiornik Zatorze.

znajduje się mniejsze oczko wodne, powstałe w miejscu osadnika wody przemysłowej z istniejącej tam kiedyś brykietowni.

To przyjemne miejsce na piknik, ciekawy cel wycieczki pieszej lub rowerowej i raj dla amatorów wędkowania. Od lat zbiornikiem opiekują się wędkarze z koła PZW działającego przy kopalni, systematycznie go zarybiając, dzięki czemu można w nim złowić nie tylko płocie, krąpie czy ukleje, ale także ogromne karpie, szczupaki i sumy.



Czarna Woda.

Obszar dawnej odkrywki Gośławice znajduje się w granicach administracyjnych miasta, jego zagospodarowanie stanowiło część powstającej strefy ochronnej rejonu przemysłowego Konina. W ostatnich latach miasto rozrosło się w kierunku północnym, powstały nowe trasy komunikacyjne – drogi i ścieżki rowerowe – znacznie ułatwiające dojazd do Czarnej Wody.

Podwodne atrakcje

Pątnów był pierwszą dużą odkrywką kopalni Konin, o znacznych możliwościach produkcyjnych, w latach 1962-2001 wydobyto tam prawie 130 mln ton węgla. Zbiornik wodny utworzony w wyrobisku końcowym także charakteryzuje się słusznymi rozmiarami – zajmuje powierzchnię 346 ha. Kilka lat po zakończeniu rekultywacji został sprzedany, jest pierwszym zbiornikiem wodnym w Polsce kupionym przez osobę prywatną.

Od kilku lat pokopalniani akwen eksplorują pletwonurkowie z Centrum Nurkowego DeepDiving, którzy założyli nad brzegiem Bazę Nurkową Honoratka. Zbiornik okazał się dla nich idealnym miejscem. Pletwonurków przyciąga przede wszystkim głęboka woda, która pozwala schodzić nawet na 40-50 m. Brak osadu dennego i ciemnego mułu sprawia, że woda w jeziorze ma rzadko spotykaną

przezroczystość. To jeden z niewielu zbiorników w Polsce, w którym na głębokości 30, a nawet 40 m, nie używa się oświetlenia sztucznego.

Dodatkową atrakcją jest ciekawe ukształtowanie terenu – pochyłości, skarpy, kaniony i rowy. Nurków przyciągają także pozostawione pod wodą płyty betonowe i żelazny złom, a także podwodny las. Jednak największym atutem zbiornika są pionowe ścianki węglowe i ilowe, usadowione na większych głębokościach. Takie obiekty można znaleźć zaledwie w kilku miejscach w kraju.

Dla celów szkoleniowych i rekreacyjnych nurkowie zbudowali specjalny tor podwodny. Twierdzą, że akwen nadal kryje wiele tajemnic; niedawno zlokalizowali tzw. przepompownię, która szybko stała się znana wśród nurków w całej Polsce.

W miarę odkrywania kolejnych obiektów pletwonurkowie uzupełniają mapę akwenu, a nawet sami dokładają ciekawe elementy, nawiązując do przemysłowego klimatu kopalni. Do naturalnych atrakcji dodali też statku. Ośmiometrowa jednostka o nazwie „Górnik”, spoczęła na głębokości 10 m, na tyle płytko, by była dostępna dla wszystkich amatorów podwodnego zwiedzania.

Gorzkie doświadczenie

Na terenie po odkrywce Kazimierz Południe, działającej w latach 1965-1997, powstało lotnisko, obszary leśne, a także niewielki osadnik, który dzisiaj jest zarybionym zbiornikiem chętnie odwiedzanym przez wędkarzy. Natomiast w wyrobisku końcowym utworzono 65-hektarowe jezioro znane jako zbiornik w Kozarzewku.

Akwen i jego otoczenie powstało w porozumieniu z gminą Kazimierz Biskupi. Zbiornik został przedzielony półwyspem na dwie części, zachodnią o głębokości 3 m przeznaczono na ką-



Zbiornik Pątnów.



*Zbiornik w Kozarzewku
w roku 2014.*

pielisko, a wschodnią głęboką na 7,6 m na łowisko dla wędkarzy. Utworzono także niewielką wyspę, a brzegi umocniono geokrętą o szerokości 12 m. Akwen otoczyły plaże piaszczyste i trawiaste, teren wokół obsadzono setkami klonów, dębów, jesionów, lip i modrzewi oraz krzewów. Bardzo szybko pojawiły się tam zwierzęta: zające, bażanty i sarny.

Kompleks rekreacyjny w Kozarzewku doczekał się uznania ze strony kapituły konkursu Wielkopolski HIT, który przyznał kopalni tę nagrodę w 2003 roku. Ponieważ gmina nie była zainteresowana przejęciem tego terenu, kopalnia zrzekła się jeziora, a pozostałe grunty zostały sprzedane.

Utworzenie akwenu i zagospodarowanie jego otoczenia wymagało ogromnego nakładu pracy. Tym bardziej przykro patrzeć, jak wiele tego wysiłku poszło na marne. Dzisiaj wyraźnie można zauważyć brak troski ze strony nowych właścicieli. Wielka szkoda, bo zbiornik wraz z przyległym terenem – odpowiednio zadbane – mógłby być pięknym miejscem rekreacji nie tylko dla mieszkańców gminy.

Kleczewska Malta

W gminie Kleczew znajduje się wiele obszarów pogórnich, które stwarzają ciekawe możliwości zagospodarowania. Dobrym przykładem jest teren po odkrywcę Józwin II A, na którym powstał 40-hektarowy Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej, zwany potocznie Kleczewska Malta.

Już na etapie zwałowania teren został odpowiednio ukształtowany przez kopalnię, a po kilku latach gmina Kleczew, wykorzystując fundusze unijne, zbudowała tam kompleks rekreacyjno-sportowy. Centrum ośrodka stanowi 10-hektarowy zbiornik wodny z plażą i pływającymi pomostami, okolony licznymi alejkami pieszo-rowerowymi. W okresie wakacyjnym plażowanie i kąpiele znajdują wielu amatorów.

Na obszarze parku zbudowano również amfiteatr, chatę grillową, piaszczyste boisko i plac zabaw dla najmłodszych. Na osoby spragnione mocniejszych wrażeń czekają tereny treningowe dla quadów, park linowy na palach i niezwykle długi 360-metrowy zjazd tyrolski, przebiegający pomiędzy brzegami zbiornika ponad lustrem wody.

Dwa lata temu wyznaczono nową trasę rowerową, tzw. czarny szlak słońca leśnego. Ta niełatwa trasa, prowadząca z Kleczewa do Konina, upamiętnia odnalezienie

na odkrywcę Józwin w 1984 roku kości słońca leśnego.

W pobliskim budynku dawnej dyspozytorni odkrywkowej utworzono hostel Kleczewska Malta z 19 miejscami noclegowymi. Znajdujące się obok parku Wzgórze Kleczewskie, również usypane na życzenie gminy, zimą pełni rolę stoku saneczkowego.



Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej.

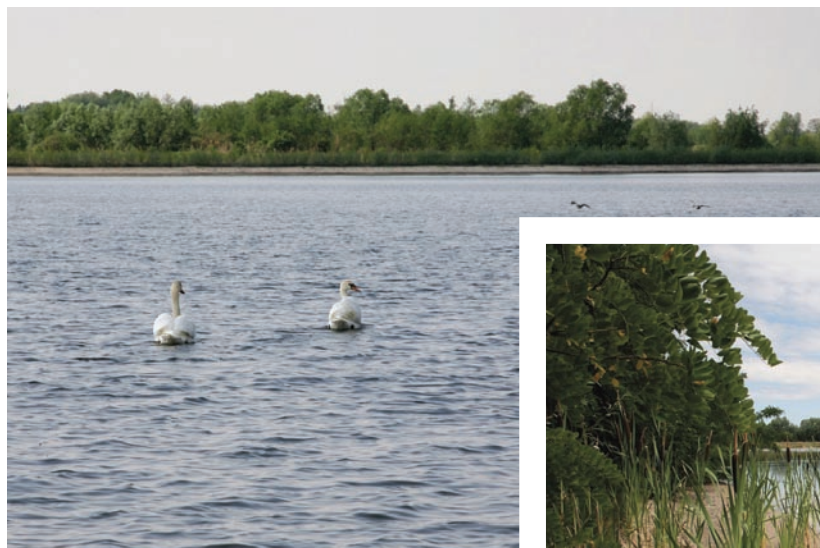


Park Rekreacji i Aktywności Fizycznej, mistrzostwa modeli pływających.

Dogodne położenie ośrodka na skraju miasta oraz jego liczne atrakcje przyciągają mieszkańców gminy. Park rekreacji jest także miejscem wielu imprez kulturalnych i sportowych, w tym międzynarodowych, jak zawody modeli pływających czy wyścigi pojazdów terenowych.

Na życzenie gminy

Pozostałością nadal czynnej odkrywki Drzewce jest akwen utworzony w miejscu pierwszego pola eksploatacji o nazwie Bilczew.



Zbiornik Bilczew.

Plan zagospodarowania tego obszaru pogórniczego przewidywał przeprowadzenie rekultywacji o kierunku leśnym, ze względu na występowanie w nadkładzie (a zatem także w materiale zwałowym) głównie utworów piaszczystych. Jed-

nak gmina Kramsk, charakteryzująca się deficytem naturalnych akwenów, wystąpiła z wnioskiem o zmianę kierunku rekultywacji z leśnej na wodną. Przychylając się do tej prośby, kopalnia utworzyła w miejscu pola Bilczew dodatkowy zbiornik o powierzchni 33 hektarów.

Teren przyległy do akwenu został zalesiony, posadzono głównie sosny pospolite, brzozy brodawkowate, modrzewie europejskie oraz robinie akacjowe. Napęlnianie zbiornika zostało już zakończone, natomiast nadal trwa opieka nad roślinnością, systematycznie prowadzone są nasadzenia uzupełniające i zabiegi pielęgnacyjne. Zaledwie kilka lat wystarczyło, by przyroda powróciła na te tereny; w pobliżu akwenu można zauważyć ślady rozmaitych zwierząt, w tym saren i dzików, a po wodzie pływają czaple, łabędzie i wiele innych gatunków ptaków.

Po zakończeniu eksploatacji w wyrobisku końcowym odkrywki Drzewce, zgodnie z planem zagospodarowania, utworzony zostanie jeszcze jeden zbiornik o powierzchni 125 ha.

Poligon naukowy

Odkrywka Lubstów, działająca od 1982 do 2009 roku, była swego czasu najgłębszą odkrywką węgla brunatnego w Polsce, surowiec eksploatowano z poziomu -55 m n.p.m. przy rzędnej terenu +103 m n.p.m.

Zwałowisko zewnętrzne Lubstowa stanowi przykład rekultywacji rolnej i leśnej – powstał tam las o powierzchni 70 ha, natomiast na zwałowisku wewnętrznym przeważa kierunek rolny. W wyrobisku końcowym powstaje zbiornik wodny, wyróżniający się rozmiarami – będzie miał powierzchnię 475 ha, a w najgłębszym miejscu około 60 m. Zbocze akwe-



nu zostało wzmocnione krzewami i trawą, wokół wyznaczono ścieżki rowerowe i spacerowe. Projekt zagospodarowania tego obszaru, uzgodniony z władzami gminy Sompolno, przewiduje stworzenie bazy dla turystyki, żeglarstwa i sportów motorowodnych.

Napełnianie zbiornika od 2011 roku monitorują naukowcy z Katedry Hydrologii i Gospodarki Wodnej Wydziału Nauk o Ziemi Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Głównym celem ich badań jest obserwowanie procesów towarzyszących powstawaniu zbiornika jako nowego elementu sieci hydrograficznej,



Zbiornik Lubstów.

ponieważ obiekty tego typu są bardzo rzadkie. Naukowcy mają znakomitą okazję, by rejestrować nie tylko podnoszenie się poziomu wody, ale także rozwój dynamiki masy wodnej oraz kształtowanie się cech fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych w nowo powstającym akwenu.

Badacze dwukrotnie wykonali plan batymetryczny, czyli mapę głębokościową, lubstowskiego zbiornika, pobrali także próbki wody z różnych głębokości, od powierzchni do dna, określając jej cechy fizyczne i chemiczne oraz występujący w niej zooplankton i fitoplankton. Odnawiali także ciekawostkę: do zbiornika lubstowskiego dopływają nie tylko wody czwartorzędowe, ale także te z utworów okresu neogenu. Tak zasilanych jezior jest w Polsce jest bardzo niewiele, w południowej Wielkopolsce zaledwie kilka.

Aprobata naukowców zyskał fakt, że zbiornik lubstowski cechuje duża głębokość, dzięki temu wykształca się w nim hypolimnion, czyli głęboka, zimna przez cały rok warstwa wody, umożliwiającą zachowanie dobrej jakości. W naszej strefie klimatycznej głębokie jeziora o wiele bardziej niż płytkie są odporne na negatywne oddziaływanie antropopresji.

Kleczew po Kazimierzu

Zgodnie z planem zagospodarowania terenu po odkrywce Kazimierz Północ, czynnej w latach 1997-2011) w jej wyrobisku końcowym utworzony zostanie akwen o powierzchni 522 ha i maksymalnej głębokości 62 m. Powstaje on w pobliżu Kleczewa, po zachodniej stronie miasta.

Przyszłe jezioro, które na razie znane jest pod nazwą zbiornik Kleczew, będzie pełniło głównie funkcję retencyjną i rekreacyjną. Trwa napełnianie go wodą, systematycznie prowadzone są również prace rekultywacyjne na zboczach i przylegającym terenie.

Skarpy zostały umocnione przeciwoerozyjnie – obsiane mieszanką traw i roślin motylkowych. Na zboczu północnym i części zwałowiska wewnętrznego przewidziano m.in. utworzenie plaży trawiastej i piaszczystej. Skarpa wschodnia została zadrzewiona drzewami i krzewami o właściwościach przeciwoerozyjnych i fitomelioracyjnych. Do obudowy biologicznej wykorzystywane są gatunki drzew i krzewów przydatnych podczas zalesiania.

Podobnie jak zbiornik lubstowski, także ten akwen stanowi przedmiot badań naukowców z Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu. Podkreślają oni, że powstające w rejonie konińskim zbiorniki są ewenementem, ponieważ ich woda ma odczyn zbliżony do obojętnego. Badania przeprowadzone w Niemczech ujawniły, że tamtejsze akweny pokopalniane mają odczyn bardzo kwaśny, co zawęża możliwości ich wykorzystania.

Prowadzone przez naszych naukowców badania są zatem unikatowe, nie tylko w skali krajowej, ale także europejskiej –



Zbiornik Kleczew. (fot. Piotr Makarowicz)

również z tego względu, że zdecydowana większość literatury naukowej dotyczy zbiorników kwaśnych.

Badacze z UMK akcentują również fakt, że akweny pogórnice spełniają ważną rolę w procesie gromadzenia wody. W sytuacji, gdy grozi nam potężny jej brak, każdy nowy zbiornik przyczynia się do wzrostu retencji powierzchniowej na danym terenie, a w konsekwencji i w Polsce. Z pewnością zbiorniki pokopalniane znacznie przyczynią się do ogólnego wzrostu krajowych zasobów wodnych.

w nadal czynnej części odkrywki od kilku lat trwa formowanie zbiornika końcowego.

Zgodnie ze wstępnym projektem powierzchnia zwierciadła wody sięgnie 800 hektarów, będzie to zatem największe jezioro, jakie pozostawi po sobie kopalnia Konin.

Formowanie zbiornika obejmuje dwie fazy. Pierwsza, polegająca na usypaniu skarp przez zwałowarki, już jest realizowana. Faza druga – profilowanie skarp za pomocą spycharek – będzie prowadzona po zakończeniu zwałowania.



Naukowcy z UMK podczas badania zbiornika Kleczew.

Ze względu na dużą powierzchnię akwenu, trzeba założyć dłuższy okres jego zalewania. Początkowo proces ten wspomaga bariera pomp, usytuowana po stronie północnej i wschodniej, która pozwoli uchronić skarpy przed erozją wodną i niekontrolowanym obsunięciem. Następnie – zgodnie z przyjętą koncepcją – zbiornik będzie się napełniał w sposób naturalny, poprzez odbudowywanie się wód gruntowych i infiltrację wody z dna i skarp.

W przyszłości akweny podkrywkowe (oczko wodne na Malcie, zbiornik Kleczew i zbiornik końcowy Józwin) sprawią, że miasto będzie otoczone jeziorami.

Największy zbiornik

Pozostałości już wyeksploatowanej części odkrywki Józwin, położone w gminie Kleczew, stanowią bardzo różnorodny teren – są to pola, kompleks rekreacyjny i tereny leśne. Natomiast

Na podstawie wymienionych przykładów można zauważyć, że pokopalniane zbiorniki służą głównie rekreacji, ale pełnią także ważną funkcję retencyjną. Dobrze wpisały się w krajobraz regionu, zdecydowanie podnosząc jego walory turystyczne, stanowią atrakcyjne i popularne miejsca wypoczynku mieszkańców gmin górniczych. Brzegi akwenów w większości przypadków zostały już zagospodarowane – utworzono plaże piaszczyste i trawiaste, ścieżki rowerowo-spacerowe, place zabaw dla dzieci. Akweny bardzo szybko stają się siedliskiem wielu gatunków ptaków wodnych i ryb, a na przyległym terenie, najczęściej obsadzonym drzewami i krzewami, wracają zwierzęta leśne. To dowód na to, że prowadzone zabiegi rekultywacyjne są prawidłowe i skuteczne.



Zwałowarka A₂RsB-8800 kształtuje skarpy przyszłego zbiornika końcowego odkrywki Józwin.

*Ewa Galantkiewicz
PAK KWB Konin S.A.*

Fot. Piotr Ordan



Spółka RAMB otwarta na nowe wyzwania

Spółka RAMB rozpoczęła swoją działalność produkcyjną w styczniu 2001 roku. Początkowo zakres jej funkcjonowania obejmował głównie roboty związane z zabezpieczeniem antykorozyjnym konstrukcji stalowych. W kolejnych miesiącach rozpoczęto działalność remontową i budowlaną. Przez lata sukcesywnie poszerzano portfolio oferowanych usług wprowadzając do obszaru działalności m.in. roboty elektryczne i elektroenergetyczne, obróbkę skrawaniem, produkcję filtrów okładzinowych, remonty pomp i silników odwodnienia wgłębnego i powierzchniowego, regeneracji płyt gąsienicowych i czerpaków.

Na przestrzeni lat firma prężnie rozwijała swój park technologiczny, przeobrażając się z małego zakładu o stosunkowo wąskiej specjalizacji w duże, nowoczesne przedsiębiorstwo wielobranżowe o szerokim wachlarzu możliwości produkcyjnych, stając się trzecim po Kopalni i Elektrowni największym pracodawcą w powiecie bełchatowskim, zatrudniając blisko 1.400 pracowników.

Obecnie RAMB specjalizuje się głównie w wytwarzaniu ciężkich konstrukcji stalowych, maszyn i urządzeń głównie dla górnictwa odkrywkowego, energetyki i budownictwa ogólnego. Spółka wytwarza również konstrukcje o charakterze jednostkowym, które są wykonywane zgodnie z dokumentacją projektową i wymaganiami Zleceniodawcy. Działająca w strukturach spółki wytwórnia konstrukcji stalowych dysponuje halami pro-



dukcyjnymi o powierzchni ponad 20.000 m² i estakadami zewnętrznymi o powierzchni ponad 10.000 m², wyposażonymi w suwnice o udźwigu od 8 do 32 ton. Roczne możliwości wykonawcze wytwórni wynoszą 5 tys. ton. Wykonane konstrukcje są kompleksowo zabezpieczane antykorozyjnie. Wysoką jakość usług zapewnia nowoczesnie zorganizowany ciąg czyszcząco-malarski, wykorzystujący najwyższej jakości urządzenia i technologie. Spółka realizuje usługi szeroko pojętej mechanicznej obróbki skrawaniem w tym obróbki wielkogabarytowej elementów o wymiarach standardowo max 9 x 3,5 x 1,8 m i ciężarze do 25 ton, z możliwością rozszerzenia zakresu długości elementów do 21,5 m.

RAMB wykonuje szereg prac na maszynach podstawowych dla oddziałów PGE GiEK S.A. polegających m.in. na wykonaniu remontów głównych zwałowarek i koparek, przeprowadzeniu prac odtworzeniowych oraz opracowaniu i wprowadzeniu zmian programowych w celu usprawnienia działania i wprowadzenia nowych funkcjonalności. W ostatnim czasie spółka wykonała m.in. prace związane z odtworzeniem układów mechanicznych, hydraulicznych, zasilania i sterowania zwałowarek ZOS 2000 29YZ2 i ZOS 2000 29YZ1 wraz z kompleksowym wykonaniem zabezpieczenia antykorozyjnego. Spółka rozpoczęła również remont główny koparki Schrrs-4600x300 (K-42) w Kopalni Bełchatów.

Spółka świadczy specjalistyczne roboty budowlane w zakresie budownictwa przemysłowego oraz inżynierii wodnej i lądowej, polegające m.in. na: budowie specjalistycznych obiektów, przebudowie, rozbudowie, modernizacji, remoncie, rozbiórce obiektów i konstrukcji. Dla PGE GiEK S.A. O/KWB Turów spółka wykonała pompownię główną T-7 wraz ze zbiornikiem wyrównawczym-rzapiem i korytem, której łączna wydajność wynosi 200 m³/m. Zbudowano również osiem zbiorników retencyjnych o łącznej objętości 157.247 m³ wraz z kanałami doprowadzają-



cymi wodę do rzepia ww. pompowni i obiektami towarzyszącymi. W ramach konsorcjum wspólnie ze spółką ELMEN, RAMB wybudował na zlecenie PGE GiEK S.A. O/Elektrownia Bełchatów zbiornik ziemny – magazynu gipsu na zwałowisku zewnętrznym KWB Bełchatów. Całkowity obszar inwestycji wyniósł ponad 700.000 m³.

Z uwagi na wysokie wymagania jakościowe, RAMB zachowuje najwyższe standardy w realizacji swoich produktów.



W przedsiębiorstwie wdrożono Zintegrowany System Zarządzania zgodnie z wymaganiami norm ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 w zakresie: wytwarzania, zabezpieczania antykorozyjnego i montażu konstrukcji stalowych; wykonywania, montażu oraz remontów maszyn podstawowych; produkcji i regeneracji płyt gąsienicowych czerpaków i elementów odwodnienia; wykonywania robót budowlanych inżynierii wodnej i lądowej.



wej, robót elektrycznych; serwisu i utrzymania ruchu sieci w obiektach. Potwierdzeniem utrzymywania Zintegrowanego Systemu Zarządzania są m. in. certyfikaty wydane przez TÜV Rheinland: ISO 9001:2015, ISO 45001:2018 oraz ISO 14001:2015. Ponadto w przedsiębiorstwie wdrożono zintegrowany system wg normy PN-EN 3834-2 oraz PN-EN 1090 dla



wytwórcy stalowych konstrukcji budowlanych co pozwala Spółce oznaczać swoje produkty znakiem CE, potwierdzającym spełnienie wymagań technicznych oraz wprowadzać konstrukcje na rynek Unii Europejskiej. Ponadto Spółka posiada świadectwo Zgodności Zakładowej Kontroli Produkcji z normą EN 1090-1:2009+A1:2011, Spawalnicze Świadectwo Kwalifikacji EN 1090-2:2008+A1:2011, Świadectwo Kwalifikacyjne wydane przez Instytut Spawalnictwa oraz Certyfikat System Przenoszenia Oznaczeń Materiałowych.

Z początkiem 2019 roku w strukturach Spółki zainaugurowało działalność biuro projektowe, świadczące kompleksową realizację zadań związanych z opracowywaniem projektów dotyczących maszyn podstawowych, urządzeń transportujących oraz maszyn składających, opracowywania dokumentacji koncepcyjnych, projektowych, wykonawczych i powykonawczych, wykonywania oprogramowania sterującego, opracowywania instrukcji rozruchów maszyn i ich przeprowadzanie, uruchomienia układów sterowania maszyn.

Pisząc o Spółce RAMB, nie sposób nie wspomnieć o wielkich (dosłownie) projektach i realizacjach, jakie w ostatnim czasie zostały przez spółkę zrealizowane. Dumą firmy jest gigantyczna zwałowarka ZGOT-11500, zbudowana dla PGE GiEK S.A. o/KWB Turów. Co warto podkreślić, tak ogromna i niezwykle zaawansowana technologicznie maszyna została zbudowana przez bełchatowską spółkę kompleksowo, od podstaw. Jak wielkie było to przedsięwzięcie świadczyć może kilka parametrów technicznych. Zwałowarka waży 2.600 ton, jej wysokość to 50 metrów, a długość 190 metrów. Wysokość zwałowania wynosi 25 metrów, a jego promień 100,6 metrów (do osi bębna zrzutowego). Promień pobierania do osi nadawcy to 80 metrów. Regulowana prędkość jazdy maszyny wynosi 5,2-8,8 m/min. Warto zwrócić uwagę na wielkość łożyska obrotu zwałowarki, którego średnica wynosi 10 metrów i składa się ze 128 kul o średnicy 200 mm każda. Wydajność teoretyczna zwałowania wynosi aż 11.500 m³ na godzinę (przy dopuszczalnej wielkości brył nosiwa 500 mm).

Zwałowarka to nie jedyna imponująca inwestycja, jaką RAMB zrealizował w ostatnim czasie. Również w turoszowskiej kopalni, przedsiębiorstwo realizuje budowę Magistrali Węglowej. Budowa nowej nitki przenośników magistrali węglowej jest związana z budową nowego bloku w Elektrowni Turów, a także postępu-

jącym frontem zwałowiska wewnętrznego. W trakcie budowy powstaną cztery kompletne przenośniki taśmowe, które zagwarantują sprawne i nieprzerwane dostawy węgla do pobliskiej elektrowni. Długość nowej magistrali układu wyniesie ponad 3 km, jej wydajność teoretyczna to 8.100 m³/h, a prędkość taśmy 5,24 m/s. Warto zaznaczyć, że RAMB zarówno w Kopalni Turów, ale również i w Kopalni Bełchatów – wybudował kilkanaście kilometrów tras przenośników taśmowych, co tylko potwierdza wysokie kwalifikacje i ogromne doświadczenie firmy.

Najnowszą realizacją spółki jest wybudowany w Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie węzeł rozładunkowy składający się m.in. z wywrotnicy wagonowej i wózków wygarniających. Nowa wywrotnica w ciągu doby potrafi opróżnić ponad 400 wagonów z węglem. Dostosowana jest do rozładunku węglarek czteroosiowych o masie od 70 do 90 ton brutto i wysokości ponad 3 metry. Konstrukcja wywrotnicy przystosowana jest również do obsługi węglarki dwuosiowej o masie od 40-45 ton i wysokości do prawie 3 metrów. Nośność tej potężnej maszyny to ponad 90 ton. Wywrotnica wyposażona jest ponadto w wózki wygarniające, które poruszają się po szynach ułożonych bezpośrednio na konstrukcji podtorza. Maksymalna wydajność jednego wózka wygarniającego wynosi 1.050 t/h. Warto podkreślić, iż zarówno wywrotnica jak i wózki wygarniające to całkowicie produkty RAMB – wykonane, zmontowane i uruchomione wyłącznie własnymi siłami spółki.

Zarząd spółki podkreśla, iż zarówno wszystkie realizacje oraz mocna pozycja na rynku nie była by możliwa do osiągnięcia, gdyby nie kadra wysoko wykwalifikowanych i zaangażowanych pracowników, otwartych na nowe wyzwania.

Spółka RAMB to doskonały przykład przedsiębiorstwa, które odważnie i śmiało realizuje swoją misję i zdobywa doświadczenie poprzez realizację niezwykle zaawansowanych i złożonych projektów. Wysoko wykwalifikowana kadra pracownicza, ogromny potencjał wytwórczy jak również dwudziestoletnie doświadczenie w wielu gałęziach przemysłu sprawiają, iż firma jest gotowa do podejmowania kolejnych wyzwań, zarówno związanych z energetyką konwencjonalną, jak i nowymi trendami związanymi z odnawialnymi źródłami energii. Mając na uwadze stającą się faktem transformację w kierunku Odnawialnych Zasobów i Źródeł Energii (OZE), Spółka aktywnie uczestniczy we wszelkiego rodzaju spotkaniach i pracach mających na celu przygotowanie do transformacji kompleksu bełchatowskiego i rozwój projektów z zakresu OZE, w tym realizowanych przez PGE EO S.A. projektów PV i PW. Patrząc w przyszłość, chcemy podążać drogą prowadzącą w kierunku „zielonej energetyki”. Wyrażamy przekonanie, że nasza elastyczność, otwartość i długoletnie doświadczenie w przemyśle pozwolą na nawiązanie długofalowej współpracy na wielu płaszczyznach. Nowoczesna energetyka to potężne wyzwanie, któremu Spółka gotowa jest sprostać.





System mechatroniczny ciągłej diagnostyki wyteżenia ustroju nośnego maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego

W „Poltegor-Institut” w ostatnich latach zrealizowano prace zmierzające do kompleksowego rozwiązania problemu dotyczącego zwiększonej awaryjności koparek eksploatowanych w gruntach trudno urabialnych. Znalazło to odbicie w zrealizowanym ostatnio projekcie pt. „Praca koparek kołowych w warunkach występowania w urabianym ośrodku utworów o nadmiernych oporach urabiania, jak i wtrąceń nieurabialnych – BEWEXMIN”, którego liderem był „Poltegor-Institut”.

Projekt ten, finansowany przez Fundusz Badawczy Węgla i Stali oraz Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, był realizowany wspólnie z trzema partnerami przemysłowymi: PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna Spółka Akcyjna, Oltenia Energy Complex z Rumunii oraz Public Power Corporation z Grecji – największymi w swoich krajach producentami energii elektrycznej z węgla brunatnego. Ponadto w projekcie brały udział uczelnie oraz instytuty naukowe: VUHU Výzkumný ústav pro hnědé uhlí z Czech, Technical University of Crete,

National Technical University of Athens, Uniwersytet w Petrosani oraz Instytut Techniki Górniczej KOMAG.

Projekt BEWEXMIN podzielony był na trzy pakiety robocze, które były ze sobą powiązane i tworzyły kompletny zespół działań dążących do zmniejszenia awaryjności koparek kołowych w trudnych warunkach urabiania. W kolejności były to:

- Optymalne dostosowanie wielonaczyniowych koparek już eksploatowanych i nowo budowanych do urabiania nadkładu z przerostami o nadmiernych oporach urabiania oraz wtrąceniach nie urabialnymi.
- Monitorowanie wyteżenia ustroju nośnego wielonaczyniowej koparki kołowej i metoda analizowania sygnałów diagnostycznych dla bieżącej oceny zagrożenia uszkodzeniem ustroju nośnego i ciągłej kontroli wytrzymałości zmęczeniowej ustroju.
- Działający w czasie rzeczywistym system kontroli opierający się o metody geofizyczne umożliwiające wykrywanie wtrąceń skalnych nie nadających się do wydobywania przez koparkę kołową.

Ze względu na oddziaływanie na ustroje nośne koparek długotrwałych obciążeń dynamicznych o wartościach znacznie przekraczających wartości normatywne, ich bardzo długi czas eksploatacji (30-50 lat) oraz pracę w agresywnym środowisku coraz częściej dochodzi do powstawania pęknięć typu zmęczeniowego.

niowego. Może to prowadzić do poważnych awarii urządzeń nośnych, a nawet katastrof całych maszyn. Ze specyfiki zjawiska zmęczenia oraz dotychczasowych doświadczeń autorów niniejszego artykułu wynika, że jedynie długoterminowe badania przebiegów dynamicznych oraz wykorzystanie hipotez zmęczenia mogą stanowić podstawę do określenia pozostałego w urządzeniu nośnym zasobu trwałości zmęczeniowej – tzw. trwałości resztkowej. Zadanie to spełnia opracowany przez IGO Poltegor i wdrożony do działania „Mechatroniczny system ciągłej diagnostyki urządzeń (konstrukcji) nośnych maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego”.

Podstawowym zadaniem systemu jest ocena stanu wytężenia urządzeń nośnych zarówno w zakresie wytrzymałości zmęczeniowej jak i doraźnej. Ocena prowadzona jest w sposób ciągły, a wyniki są przekazywane na bieżąco do użytkownika, co umożliwia odpowiednio wcześnie podejmowanie działań zapobiegających ewentualnym awariom na skutek wyczerpywania się zasobu trwałości zmęczeniowej lub przekroczenia warunku wytrzymałości doraźnej.

System ten składa się z czterech modułów rozmieszczonych na konstrukcji badanego urządzenia nośnego. Są to moduł pomiarowy, obliczeniowy, dystrybucji wyników i zasilania.

Zadaniem modułu pomiarowego jest zbieranie informacji o naprężeniach z punktów diagnostycznych, wstępne ich przygotowanie i zamiana na postać cyfrową umożliwiającą ich dalsze przetwarzanie. Moduł pomiarowy składa się z czujników pomiarowych, urządzeń wzmacniających, przesyłających i dopasowujących sygnały pomiarowe oraz układów cyfryzacji.

Jako czujniki pomiarowe do pomiaru wartości naprężeń używane są tensometry elektrooporowe, które mocowane są bezpośrednio na konstrukcji, mogą też być użyte tensometry światłowodowe. Następnie sygnały w postaci cyfrowej są wprowadzane do modułu obliczeniowego.

Moduł obliczeniowy składa się z komputera wyposażonego w odpowiednie oprogramowanie podstawowe i obliczeniowe, urządzeń (baz) gromadzenia danych oraz interfejsów komunikacyjnych. Oprogramowanie podstawowe to system uruchomieniowy i zarządzający procesami obliczeniowymi. Zadaniem tego systemu jest uruchomienie startowe i po przywróceniu zasilania rozruch i nadzór pracy oprogramowania obliczeniowego i innego niezbędnego do zarządzania systemem monitorowania. Oprogramowanie obliczeniowe stanowią programy przetwarzające i analizujące dane pomiarowe i są one opracowane w ramach systemu ciągłego monitoringu. Głównym zadaniem modułu obliczeniowego jest ocena zasobu trwałości zmęczeniowej na podstawie przekształconych sygnałów z układu pomiarowego. W tym celu zliczane są cykle zmienne (zmęczeniowe) naprężeń, wyznaczane są widma amplitud naprężeń i na podstawie uzyskanych widm dokonywana jest ocena trwałości zmęczeniowej. Do zliczania cykli zmęczeniowych oraz tworzenia odnośnych widm naprężeń zastosowano metodę dwuparametrowego zliczania cykli „Rain Flow”. Natomiast oceny trwałości zmęczeniowej dokonano w oparciu o hipotezę kumulacji uszkodzeń Palmgrena – Minera. Zliczane cykle zmienne są gromadzone w tablicy (bazie) widma obciążeń zmiennych.

Dla maszyn już eksploatowanych system monitorowania został wyposażony w tablicę widma obciążeń pierwotnych. Tablica ta jest opracowywana jednorazowo dla każdego monitorowanego urządzenia nośnego przed uruchomieniem systemu po przeprowadzeniu odpowiednich pomiarów i analiz zgodnie z opracowaną w ramach systemu metodą wyznaczania widma obciążeń pierwotnych. Jest to bardzo istotne dla maszyn poddanych długoletniej eksploatacji ponieważ umożliwia w ocenie wytrzymałości zmęczeniowej uwzględnienie dotychczasowej liczby cykli naprężeń przeniesionych przez badany urządzenie nośne.

Po uwzględnieniu widma obciążeń zmiennych i obciążeń pierwotnych, oraz rodzaju karbu i własności materiałowych, wyznaczany jest zasób trwałości zmęczeniowej urządzenia nośnego jako czas pracy do wystąpienia awarii. Wartość tego czasu jest wyprowadzana z systemu monitorowania jako podstawowa informacja wyjściowa. Jest ona wartością najmniejszej trwałości dla całego urządzenia nośnego maszyny. Dodatkowo w zależności od ewentualnych konkretnych aplikacji, system może generować inne informacje np. dotyczące kolizji maszyny, okresowych przeciążeń konstrukcji, czasie zaistnienia awarii itp.

Zadaniem modułu dystrybucji wyników jest przekazywanie informacji wyjściowych o stanie wytężenia urządzenia nośnego do użytkownika lub obsługi maszyny. Informacje te mogą być przekazywane za pomocą wyświetlaczy, sygnalizatorów, modemów (np. GSM) lub sieci komputerowych (np. Ethernet).

Zadaniem modułu zasilania jest dostarczenie energii elektrycznej do poszczególnych modułów systemu. Składa się on z zasilacza 230/24 V i urządzenia do podtrzymania zasilania w razie przerw w dopływie energii.

Powyższy system jest również przeznaczony do oceny stanu wytężenia urządzenia nośnego w zakresie wytrzymałości doraźnej. Spowodowane jest to specyfiką pracy maszyn górnictwa odkrywkowego, gdzie w praktyce dochodzi nierzadko do przekroczenia wartości naprężeń od obciążeń doraźnych (np. w wyniku kolizji wysięgników: roboczych, przeciwwagi i załadowniczych ze skarpą, kolizji poszczególnych zespołów roboczych pomiędzy sobą, kolizji poszczególnych maszyn współpracujących ze sobą w ciągu technologicznym), które mogą spowodować odkształcenia plastyczne lub zniszczenie elementów urządzenia nośnego. Do oceny stanu wytężenia w zakresie wytrzymałości doraźnej wykorzystywane są te same układy pomiarowe jak w przypadku oceny wytrzymałości zmęczeniowej. Sygnały pomiarowe po ich obróbce i przekształceniu na postać cyfrową są wprowadzane do modułu obliczeniowego, gdzie po korekcie o wartość wstępnego sprężenia konstrukcji obliczane są naprężenia zastępcze i porównywane z wartościami naprężeń do-



puszczalnych. W przypadku możliwości przekroczenia wartości naprężeń dopuszczalnych z systemu monitorowania wyprowadzany jest sygnał ostrzegawczy. Sygnał ten jest przesyłany do użytkownika i obsługi maszyny. Zastosowana została trzystopniowa skala sygnału ostrzegawczego.

Ponadto w przypadku uszkodzeń poszczególnych elementów ustroju nośnego może w niektórych punktach pomiarowych wystąpić gwałtowna zmiana naprężeń lub brak (zanik) zmian tych naprężeń. Sytuacje takie lub podobne mogą świadczyć o uszkodzeniu elementów układu pomiarowego lub elementów monitorowanych. Stąd też system ten posiada również możliwość sygnalizowania wystąpienia takich sytuacji.

System posiada wiele zalet w bieżącej eksploatacji maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego, do których można zaliczyć:

- podejmowanie działań zapobiegawczych awariom zmęczeniowym ustroju nośnego w postaci odpowiedniego wcześniejszego planowania remontów lub wymian określonych jego elementów i zespołów,
- podejmowanie natychmiastowych działań zapobiegawczych awariom ustroju nośnego na skutek przekroczenia wytrzymałości doraźnej poprzez sygnalizację alarmową przesyłaną do użytkownika i obsługi maszyny, co z kolei pozwala np. na szybkie wyłączenie zasilania mechanizmów itp.,
- otrzymywanie przez użytkownika maszyny informacji o różnorodnych lokalnych przekroczeniach dopuszczalnego poziomu wytrzymałości doraźnej ustroju nośnego np. podczas różnego rodzaju kolizji maszyn ze skarpą, poszczególnymi zespołami roboczymi itp.
- uzyskanie odczuwalnego w skali kopalni wzrostu trwałości ustrojów nośnych maszyn podstawowych, a tym samym obniżki kosztów związanych z ich eksploatacją (np. obniżenie kosztów i skrócenie czasu remontów, ograniczenie czasu i ilości postojów z powodu awarii),
- uzyskanie informacji o rzeczywistym poziomie naprężeń w ustroju nośnym, co może być wykorzystane przy różnego rodzaju ocenach stanu technicznego, modernizacjach, przebudowach itp., a także planowaniu technologii i przyszłych frontów pracy maszyn,



Koparka wielonaczyniowa kołowa SchRs-4000 w KWB Bełchatów.

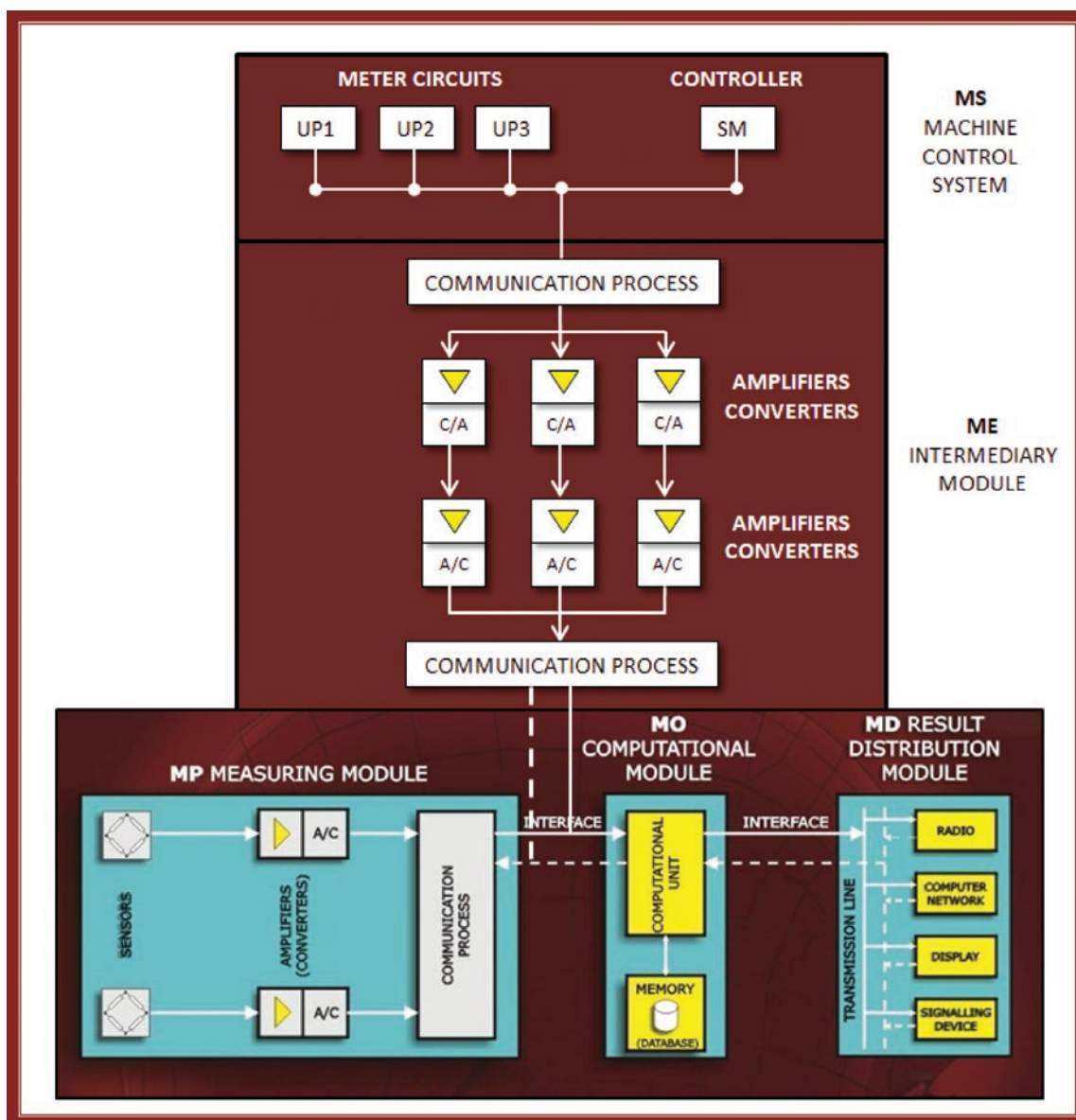
- uzyskanie wzrostu bezpieczeństwa pracy obsługi maszyn podstawowych górnictwa odkrywkowego.

System po przejściu cyklu badań laboratoryjnych, gdzie sprawdzono jego poprawność działania, został zamontowany na ustroju nośnym koparki SchRs-4000 w KWB Bełchatów pracującej na nadkładzie. Następnie system został poddany badaniom podczas normalnej eksploatacji koparki. W wyniku badań stwierdzono, że system działa poprawnie realizując założone cele.

Po kilkuletniej eksploatacji powyższy system został udoskonalony. Udoskonalenie to polegało na tym, że system został wyposażony w moduł pobierania ze sterownika maszyny wartości sygnałów stanu głównych napędów oraz wzajemnego położenia podstawowych zespołów roboczych maszyny, który na wejściu ma połączone poprzez procesor komunikacyjny i inter-

fejs komunikacyjny z magistralą komunikacyjną sterownika maszyny prądowe przetworniki cyfrowo-analogowe, a na wyjściu przyłączone do powyższych przetworników cyfrowo-analogowych przetworniki analogowo-cyfrowe, które poprzez procesor komunikacyjny i interfejs komunikacyjny przyłączone są do modułu obliczeniowego układu monitorowania wyłączenia ustroju nośnego.

Rozwiązanie według wynalazku pozwala na odseparowanie sterownika maszyny od układu monitorowania tak, że praca układu monitorowania nie wpływa na pracę sterownika. Rozwiązanie pozwala na bieżące przekazywanie do układu ciągłego monitoringu stanu wyłączenia ustroju nośnego informacji o stanie pracy maszyny, w szczególności dotyczących wartości mocy prądu pobieranego przez główne napędy oraz wzajemnego po-



Schemat systemu ciągłej diagnostyki ustroju nośnego z modulem pobierania ze sterownika wartości stanu głównych napędów oraz wzajemnego położenia podstawowych zespołów roboczych koparki.



łożenia podstawowych zespołów roboczych maszyny. Rozwiązanie umożliwia skorelowanie informacji o stanie pracy maszyny z dynamiczną zmianą naprężeń w monitorowanych elementach badanego ustroju nośnego. Dzięki temu możliwe jest identyfikowanie przyczyn dużych (ponadnormatywnych) zmian naprężeń, które mogą być wynikiem przeciążenia organu roboczego na przykład w wyniku natrafienia koła czepakowego na trudno urabialną frakcję lub nieurabialną przeszkodę, kolizji zespołów maszyny z przeszkodą, na przykład ze skarpą. Umożliwia również identyfikowanie zmian naprężeń w badanym ustroju nośnym będących wynikiem zmiany położenia podstawowych zespołów roboczych maszyny na przykład zmiany kąta pochylenia wysięgnika koła czepakowego (lub zwalującego), zmiany położenia maszyny i współpracującego z nim urządzenia odbiorczego lub podającego.

Ponadto, rozwiązanie według wynalazku umożliwia:

- Wykrycie wszelkich wtrąceń nieurabialnych, które wpływają na stan wytężenia konstrukcji nośnej, na przykład w sytuacji uderzenia koła czepakowego o kamień.
- Identyfikację wszelkich kolizji podstawowych zespołów roboczych maszyny, w tym w szczególności kolizji wysięgnika koła czepakowego, wysięgnika odbierającego (w przypadku koparki), wysięgnika podającego (w przypadku zwalówki).
- Precyzyjne określenie warunków eksploatacji, w tym wydajności, obciążeń napędu koła czepakowego, co pozwala dostosować technologię pracy maszyny do rzeczywistych warunków urabiania.

Udoskonalony system otrzymał następujące nagrody i odznaczenia: Złoty Medal na Międzynarodowych Targach Wynalazczości, Badań Naukowych i Nowych Techniki – INNOVA w Brukseli w 2020 roku, Złoty Medal na Piątym Konkursie Wynalazków iCan 2020 w Kanadzie, Srebrny Medal Stowarzyszenia Francuskich Wynalazców i Producentów – Concours – Lepine w Paryżu w 2020 roku, Złoty Medal na XII edycji Międzynarodowych Targów i Konkursu Wynalazków i Innowacji INTARG 2020.

Jerzy Alenowicz

Adam Bajcar

Poltegor-Institut, Instytut Górnictwa
Odkrywkowego, Wrocław



PGE GiEK

Absolwenci Klas Patronackich PGE pracownikami Elektrowni Turów

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna zatrudniła w Elektrowni Turów pierwszych absolwentów Klas Patronackich PGE. Obecnie spółka patronuje 27 klasom z powiatu zgorzeleckiego, bełchatowskiego i pajęczańskiego, w których kształcą się ponad 660 uczniów.

Realizacja Programu wspierania kształcenia zawodowego w PGE GiEK rozpoczęła się w 2018 roku podpisaniem Porozumień z Zespołem Szkół Zawodowych i Licealnych w Zgorzelcu oraz Zespołem Szkół Zawodowych w Bogatyni. Kolejne klasy patronackie powstały w szkołach działających na terenie Bełchatowa, Kleszczowa i Pajęczna.

– *Wspieramy szkolnictwo zawodowe szkół znajdujących się w sąsiedztwie oddziałów spółki PGE GiEK. Współpracujemy już z 27 klasami patronackimi. Zdajemy sobie sprawę, że to Pracownicy ze swoją wiedzą i doświadczeniem dają nam gwarancję utrzymania wysokiej pozycji spółki w branży energetycznej i dlatego od lat stawiamy na niezwykle istotny czynnik jakim są zasoby ludzkie. Dzięki Klasom Patronackim PGE mamy realny wpływ na proces kształcenia praktycznego młodzieży i rozwój kompetencji niezbędnych do zawodów zgodnych z profilem działalności naszej spółki* – podkreśla Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes PGE GiEK.

W czerwcu br. uczniowie dwóch Klas Patronackich PGE zakończyli czteroletni okres nauki w zawodzie technik elektryk i technik mechatronik. Pierwsi absolwenci, którzy byli jednocześnie stypendystami realizowanego Programu, zadeklarowali chęć rozpoczęcia pracy w Oddziale Elektrownia Turów.

– *Zatrudnienie w naszym zakładzie pierwszych absolwentów Klas Patronackich PGE jest spełnieniem idei programu wspierania szkolnictwa zawodowego w Polsce, a Elektrowni Turów da wymierną korzyść w postaci zmotywowanych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach* – mówi Oktawian Leśniewski, dyrektor Elektrowni Turów.

Program tworzenia klas patronackich PGE jest odpowiedzią na potrzeby spółki, ale również realizacją polityki polskiego rządu, której celem jest odbudowa nauczania branżowego.

PGE GiEK uczestniczy w dostosowaniu szkół branżowych oraz ich programu nauczania do określonych potrzeb. Pomaga kształcić m.in. przyszłych techników: elektryków, mechaników, energetyków, automatyków i mechatroników. Dla spółki istotna jest wiedza teoretyczna, ale również niezbędne są dla praktyczne umiejętności uczniów, dlatego w ramach współpracy organizowane są praktyki zawodowe przygotowujące do zdobycia uprawnień kwalifikacyjnych. Istotnym elementem Programu są stypendia przyznawane wyróżnia-

jącym się uczniom, którzy osiągają najlepsze wyniki w zakresie przedmiotów zawodowych oraz wykazują szczególne zaangażowanie podczas praktyk i innych form kształcenia zawodowego organizowanych przez zakład pracy. Ponadto oddziały Spółki ściśle współpracują ze szkołami na rzecz podnoszenia jakości i efektywności kształcenia zawodowego oraz dostosowywania programów nauczania pod kątem przyszłych potrzeb oddziałów.



Pierwsze rozpalenie kotła nowego bloku w Elektrowni Turów

5 września 2020 roku w Elektrowni Turów, należącej do spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z Grupy Kapitałowej PGE, nastąpiło zakończone sukcesem pierwsze rozpalenie kotła parowego bloku nr 7 na oleju lekkim. Tym samym rozpoczął się gorący rozruch bloku energetycznego o mocy 496 MW. Już wkrótce nastąpi pierwsza synchronizacja bloku z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym.

Prace na budowie bloku nr 7 wchodzą w finalną fazę realizacji. Obecny stan zaawansowania realizacji inwestycji wynosi ponad 97 proc. Po zakończeniu fazy montażu mechanicznego urządzeń i instalacji bloku energetycznego oraz instalacji pozablokowych, zrealizowany został etap rozruchu technologicznego poszczególnych urządzeń i układów bez użycia mediów. Po tym okresie, ale jeszcze przed rozpoczęciem najważniejszego etapu rozruchu, dokonano chemicznego czyszczenia rurociągów bloku nr 7. Po tzw. „trawieniu” i zdemontowaniu tymczasowych układów niezbędnych do realizacji tego procesu, kocioł został przygotowany do pierwszego rozpalenia. Sprawdzone zostały wszystkie układy pomocnicze oraz systemy bezpieczeństwa a także przeprowadzone zostały testy na wszystkich układach pozablokowych niezbędnych do rozpalenia kotła na oleju lekkim.

– *Budowa nowoczesnej jednostki w Elektrowni Turów to jedna z flagowych inwestycji PGE. Zakończony sukcesem ten etap rozruchu bloku oznacza, że niezwykle skomplikowana zarówno pod względem projektowym, jak i realizacyjnym budowa powoli dobiega końca. Zastosowanie najnowszych technologii w Elektrowni Turów na bloku nr 7 pozwoli na uzyskanie wysokiej, powyżej 43 proc. sprawności produkcji energii elektrycznej. W obecnym kształcie Elektrownia Turów jest w stanie dostarczyć*

energię elektryczną do około 2,3 mln gospodarstw. Po zakończeniu budowy turoszowski kompleks energetyczny będzie mógł zasilić w energię elektryczną dodatkowy milion gospodarstw – mówi Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

Pierwsze rozpalenie kotła ma na celu zabezpieczenie przed korozją część ciśnieniową kotła. Proces przedmuchiwania kotła według technologii przygotowanej przez jego dostawcę będzie trwał ok. 4 tygodni. Po zakończeniu procesu przedmuchiwania para osiągnie czystość pozwalającą na podanie jej na turbinę. Kolejnym etapem rozruchu będzie synchronizacja bloku z Krajowym Systemem Elektroenergetycznym, co planowane jest w listopadzie 2020 roku.

Nowy blok będzie spełniał surowe normy ochrony środowiska. Emisja SO_2 w porównaniu z wyłączonymi wcześniej blokami nr 8, 9 i 10 będzie prawie 20-krotnie niższa, a emisja pyłów około 10-krotnie. Dodatkowo, blok będzie charakteryzował się emisją CO_2 o ok. 15% niższą, niż obecnie funkcjonujące bloki w tej lokalizacji. Nowa jednostka jest też przystosowana do rygorów emisyjnych wynikających z konkluzji BAT, które zaczną obowiązywać od 2021 roku i zakładają wdrożenie najlepszych i najbardziej proekologicznych dostępnych technologii.



Inwestycja realizowana jest przez konsorcjum firm Mitsubishi Hitachi Power System, Tecnicas Reunidas oraz Budimex. Rozpoczęcie prac na terenie budowy, czyli faza realizacji inwestycji rozpoczęła się w grudniu 2014 roku. Blok o mocy elektrycznej brutto 496 MW, z parowym kotłem pyłowym o parametrach nadkrytycznych będzie opalany węglem brunatnym pochodzącym z pobliskiej Kopalni Turów. Nowa jednostka, po jej oddaniu do eksploatacji, pozwoli całkowicie odbudować moc Elektrowni Turów. Siedem pracujących wtedy bloków, w tym całkowicie zmodernizowane bloki nr 1-3, osiągnie moc ponad 2.000 MW. Parametry nowego bloku dobrano w ten sposób, by do zakończenia jego pracy w 2044 roku w pełni i efektywnie wykorzystać zasoby węgla brunatnego w złożu Kopalni Węgla Brunatnego Turów, z jednoczesnym zachowaniem wszystkich norm i standardów środowiskowych.

Pracownicy PGE GiEK dzielili się swoją wiedzą z uczniami bełchatowskich szkół

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna podsumowała pilotażowy projekt wolontariatu kompetencji, który realizowany był w minionym roku szkolnym. Projekt zakładał kontynuację i rozwój współpracy z lokalnymi szkołami ponadpodstawowymi poprzez organizację spotkań pracowników spółki – wolontariuszy z młodzieżą szkolną, prezentującą potrzebne umiejętności, a także kwalifikacje przydatne na danym stanowisku pracy.

Projekt dedykowany był uczniom klas pierwszych, którzy mieli możliwość pozyskania praktycznej wiedzy z poszczególnych obszarów, w których zatrudnieni są pracownicy centrali PGE GiEK. Przedstawiciele spółki podczas spotkań opowiadali o swojej codziennej pracy, zdobytych kompetencjach, umiejętnościach i rozwoju.

– Wolontariat kompetencji realizowany przez naszą spółkę to budowanie kapitału społecznego, a także wyjście naprzeciw oczekiwaniom rynku pracy oraz pomoc młodzieży szkolnej w podjęciu decyzji, co do dalszej edukacji i wyboru zawodu. Dziękujemy dyrekcjom szkół za wspieranie współpracy – mówi Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

W pilotażowym projekcie wzięła udział młodzież z III Liceum Ogólnokształcącym im. A. Mickiewicza oraz z Zespołu Szkół Ponadpodstawowych nr 1 im. gen. L. Czyżewskiego – łącznie 233 osoby. Spotkania z uczniami odbywały się podczas zajęć z wychowawcą, na których wolontariusze PGE GiEK poprowadzili zajęcia praktyczne np. z komunikacji czy podstaw ekonomii.

– Bardzo się cieszę, że pilotażowa edycja projektu była realizowana między innymi w III LO im. A. Mickiewicza w Bełchatowie. Spotkania z pracownikami największej firmy w regionie były bardzo interesujące. Uczniowie uczestniczyli w nich bardzo aktywnie. Do-



datkowo zajęcia wpisały się w program nauczania z przedmiotu Przedsiębiorczość. W ten sposób połączyliśmy teorię z praktyką – powiedziała Małgorzata Załęczna, wicedyrektor szkoły.

Spotkania cieszyły się dużym zainteresowaniem, dlatego projekt będzie kontynuowany w kolejnym roku szkolnym.

Elektrownia Bełchatów zmniejszy emisje dzięki kolejnym inwestycjom proekologicznym dofinansowanym z NFOŚiGW

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna otrzyma pół miliarda złotych dofinansowania w formie pożyczek od Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Umowy podpisane z NFOŚiGW obejmują cztery projekty z zakresu ochrony środowiska, które będą realizowane w Elektrowni Bełchatów. Dzięki ich realizacji obniżone zostaną emisje tlenków siarki, rtęci i pyłu.

Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. 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 w Elektrowni Bełchatów do zaostrzonych norm środowiskowych, które zaczynają obowiązywać już w sierpniu przyszłego roku – podkreśla Wioletta Czemieli-Grzybowska, Prezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna

Elektrownia Bełchatów spełnia obecnie wszystkie obowiązujące normy emisyjne i intensywnie przygotowuje się do wejścia w życie nowych, zaostrzonych wymogów środowiskowych wynikających z konkluzji BAT, co nastąpi w sierpniu 2021 r. Elektrownia Bełchatów nieustannie analizuje wpływ swojej działalności na środowisko oraz realizuje szeroko zakrojone działania służące jego ochronie, inicjując także liczne działania związane z badaniami i rozwojem. Efektem tych prac jest znacząca redukcja emisji do atmosfery w tej lokalizacji. Od lat 90-tych do chwili obecnej, w Elektrowni Bełchatów emisja SO_2 zredukowana została o 90 proc., emisja NO_x o 47 proc., a pyłów o 97 proc. Taki efekt mógł zostać osiągnięty wyłącznie dzięki wdrożeniu innowacyjnych technologii.



Elektrownia Bełchatów jest największym krajowym wytwórcą energii elektrycznej, pokrywając ok. 20 proc. krajowego zapotrzebowania na energię, a także najważniejszym stabilizatorem polskiego systemu elektroenergetycznego.

Elektrownia Bełchatów nie jest jedyną jednostką z Grupy PGE, która w 2020 roku otrzymała z NFOŚiGW dofinansowanie na inwestycje proekologiczne. Dofinansowanie w formie dotacji w wysokości 9 mln zł przyznane zostało na modernizację sieci i węzłów w elektrociepłowni PGE Toruń, a także 2 mln zł na

inwestycje prośrodowiskowe, które otrzymają dofinansowanie, przeprowadzone będą na wszystkich dwunastu pracujących blokach energetycznych. Największa kwota wsparcia przeznaczona zostanie na realizację zadań redukujących emisję tlenków siarki z bloków 3-6 oraz 8-12 i tylko na ten cel spółka PGE GiEK, do której należy bełchatowska elektrownia, pozyska łącznie blisko 425 mln zł. Na obniżenie emisji pyłu z bloku nr 2, Elektrownia Bełchatów otrzyma dofinansowanie w wysokości prawie 42 mln zł, a na redukcję emisji rtęci z bloków 2-12 i 14 niemal 18 mln zł.

– W elektrowniach należących do PGE GiEK z powodzeniem łączymy naszą misję zapewniania bezpieczeństwa energetycznego kraju z troską o środowisko naturalne. Do tej pory udało nam się zrealizować już kilkadziesiąt projektów współfinansowanych ze środków pomocowych i tym bardziej cieszy fakt, że zyskują one także aprobatę Narodowego Funduszu

przyłączenia nowych odbiorców do systemu ciepłowniczego w Siechnicach.

PGE GiEK wspiera WOT w walce z koronawirusem

Cztery samochody będące w użytkowaniu spółki PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna z Grupy PGE, trafiły do Wojska Obrony Terytorialnej. Dzięki temu terytorialsi wzmocnią wsparcie systemu opieki zdrowotnej w zakresie działań ograniczających ryzyko rozprzestrzeniania wirusa.

W odpowiedzi na prośbę Ministerstwa Aktywów Państwowych (MAP) dotyczącą wsparcia Wojsk Obrony Terytorialnej w zakresie potrzeb transportowych w czasie pandemii COVID-19, wytypowano cztery samochody osobowe.

– Samochody, które użyczyliśmy Wojskom Obrony Terytorialnej będą służyły społeczeństwu w czasie trwającej jeszcze pandemii. Wspieramy walkę z koronawirusem na wielu płaszczyznach, gwarantując nie tylko niezawodne dostawy energii, ale wspierając także administrację państwową i terytorialną, którzy codziennie pomagają placówkom medycznym i samorządom w walce z pandemią – mówi Wioletta Czemieli-Grzybowska, prezes zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.

PGE GiEK i Betrans przekazały do MAP i Dowództwa Wojsk Obrony Terytorialnej w Zegrzu cztery samochody osobowe na okres 3 miesięcy.



PGE i Gmina Kleszczów zagospodarują tereny pokopalniane

Przeznaczone do rekultywacji tereny pokopalniane wokół odkrywki Bełchatów i 40 hektarów należących do Gminy Kleszczów zostaną zagospodarowane. PGE i Gmina Kleszczów podpisały List Intencyjny zakładający współpracę przy



rewitalizacji terenów pokopalnianych, odtworzeniu walorów krajobrazowych oraz rozwoju infrastruktury rekreacyjno-sportowej Gminy Kleszczów. Intencją PGE jest udział w tworzeniu nowych miejsc pracy i rozwoju infrastruktury sprzyjającej rozwojowi obszaru bełchatowskiego.

Dzięki PGE i dobrej współpracy z władzami gminy, Kleszczów jest najbogatszą gminą w Polsce oddziałującą na rozwój Bełchatowa – informuje Wojciech Dąbrowski, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej.

Gmina Kleszczów opracowuje obecnie koncepcję zagospodarowania gminnych terenów o powierzchni 40 ha oraz terenów pokopalnianych przeznaczonych do rekultywacji. PGE postrzega rekultywację jako integralną część działalności górniczej, dzięki której następuje odtworzenie i zagospodarowanie przekształconego środowiska.

List Intencyjny podpisany w Urzędzie Gminy Kleszczów przez Wojciecha Dąbrowskiego, prezesa PGE i Sławomira Chojnowskiego, wójta Gminy Kleszczów, dotyczy wzajemnego wsparcia w procesie pozyskania dofinansowania i wspólnej pracy nad rozwojem obszaru bełchatowskiego w kierunku rekreacyjno-sportowym, wodnym i leśnym ze szczególnym uwzględnieniem społecznej użyteczności (na fot.).

– Gmina Kleszczów podejmuje lokalne działania organizacyjne i inwestycyjne służące wspieraniu rozwoju sportu i aktywności fizycznej, mające na celu upowszechnianie kultury fizycznej w środowisku różnych grup społecznych. List Intencyjny to wyraz woli podjęcia współpracy z PGE na rzecz budowy ośrodka przygotowań olimpijskich, paraolimpijskich na rewitalizowanych terenach pokopalnianych oraz uzyskania finansowania Projektu ze środków unijnych perspektywy 2021-2027 roku – mówi Sławomir Chojnowski, wójt Gminy Kleszczów.

Opracowywana w Gminie koncepcja rozwoju infrastruktury służącej celom sportu i rekreacji wpisuje się w rządowe plany systemowego zwiększania dostępności zajęć i obiektów sportowych dla sportowców, w tym sportowców z niepełnosprawnościami, zapewnienia im optymalnych warunków treningu i pobytu, przygotowujących się do udziału w igrzyskach olimpijskich oraz paraolimpijskich.

– PGE jest najlepszym pracodawcą w energetyce. Przypomnę, że wśród polskich spółek publicznych PGE pozostaje liderem płatności odprowadzanych na rzecz Skarbu Państwa i jednostek samorządowych. Jesteśmy też odpowiedzialnym sponsorem bełchatowskiego sportu. Naszą intencją jest prowadzenie rewitalizacji terenów pokopalnianych w uzgodnieniu z Gminą Kleszczów i w sposób spójny z oczekiwaniami pracowników Grupy PGE, Strony Społecznej i lokalnych społeczności. Chcemy mieć udział w tworzeniu nowych miejsc pracy i rozwoju infrastruktury sprzyjającej szeroko pojętemu rozwojowi obszaru bełchatowskiego – podkreśla Wojciech Dąbrowski, prezes zarządu PGE Polskiej Grupy Energetycznej.

Trzy „Platynowe Megawaty” Towarowej Giełdy Energii dla PGE GiEK

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna po raz kolejny została wyróżniona przez Towarową Giełdę Energii „Platynowymi Megawatami” przyznanymi dla najaktywniejszych spółek oraz maklerów działających na rynku giełdowym w 2019 roku.

Spółka PGE GiEK została uhonorowana w dwóch kategoriach – za „Największą aktywność na rynkach energii elektrycznej w roku 2019” oraz za „Pełnienie funkcji animatora w roku 2019”. Dodatkowo, laureatem indywidualnego „Platynowego Megawata” w kategorii „Makler roku 2019” wyróżniony został Adam Piotrowski z Departamentu Zarządzania Wytwarzaniem PGE GiEK. Wyróżnienie zostało przyznane za „Największą aktywność w zakresie obrotu instrumentami terminowymi na energię elektryczną w roku 2019”. W imieniu spółki statuetki odebrał Norbert Grudzień, Wiceprezes PGE GiEK ds. Wytwarzania i Zarządzania Majątkiem.



„Platynowe Megawaty” zostały przyznane już po raz dziesiąty. Podsumowując 2019 rok Towarowa Giełda Energii uhonorowała osiem przedsiębiorstw energetycznych, w tym dwa domy maklerskie oraz siedmiu maklerów, działających na rynkach energii elektrycznej, gazu i praw majątkowych.

– Otrzymane wyróżnienia to dla nas dowód, że nie tylko potrafimy wytwarzać energię elektryczną i ciepło w sposób efektywny i bezpieczny dla środowiska naturalnego, ale również zawierają korzystne transakcje na rynkach energii budowanych i prowadzonych już od 20 lat przez Towarową Giełdę Energii. Nasza aktywność przyczynia się do zwiększania skali obrotów na rynkach prowadzonych przez TGE a w konsekwencji do ich rozwoju – mówi Wioletta Czemieli-Grzybowska, Prezes Zarządu PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna.



PGE GiEK oprócz nagrody za największą aktywność na rynkach energii elektrycznej w roku 2019 została wyróżniona za pełnienie funkcji animatora na rynku terminowym energii elektrycznej. Działalność animatora polega na ciągłym składaniu zleceń po obu stronach rynku z określonym spreadem tak, aby jak największa ilość transakcji mogła dojść do skutku. Spready na poszczególnych instrumentach Rynku Terminowego Towarowego zostały zdefiniowane przez Giełdę w toku konsultacji z rynkiem, na poziomie pozwalającym w jak największym stopniu minimalizować koszty uczestników, wynikające z różnic pomiędzy cenami kupna i sprzedaży. Efektem tego jest zwiększenie płynności na Giełdzie, przez co uczestnicy rynku realizują swoje zlecenia kupna i sprzedaży po bieżących cenach rynkowych, a animator uzyskuje dodatkowe korzyści finansowe z funkcjonowania na tych rynkach organizowanych przez TGE.

Instrumenty terminowe na energię elektryczną, za obrót którymi został wyróżniony Pracownik PGE GiEK Adam Piotrowski, to m.in. kontrakty terminowe, które pozwalają wyznaczyć cenę energii elektrycznej w dłuższym horyzoncie czasowym. Pozwala to sprzedawcom i dużym odbiorcom energii prognozować ceny i optymalizować swoje koszty sprzedaży i zakupu energii elektrycznej. Obrót kontraktami na energię elektryczną odbywa się w systemie notowań ciągłych oraz w systemie aukcyjnym. Aukcje organizowane są zgodnie z określonym harmonogramem, na wniosek nabywcy lub oferenta. W praktyce aukcje ułatwiają zakup lub sprzedaż dużych wolumenów energii elektrycznej.

Towarowa Giełda Energii, spółka której 100% akcji należy do Giełdy Papierów Wartościowych w Warszawie, powstała w grudniu 1999 roku, pierwotnie jako Giełda Energii. TGE jest pionierem we wdrażaniu innowacyjnych rozwiązań w dziedzinie obrotu towarowego. Jest jedyną licencjonowaną giełdą towarową w Polsce, działającą w oparciu o przepisy m.in. ustawy o giełdach towarowych, która posiada zezwolenie na prowadzenie rynku regulowanego. Działalność TGE znajduje się pod nadzorem Komisji Nadzoru Finansowego w zakresie prowadzenia obrotu na prowadzonych przez giełdę rynkach, tj. energii elektrycznej, gazu ziemnego, praw majątkowych oraz uprawnień do emisji CO₂.

KWB Konin

Zmiany w zarządzie spółki

Rada Nadzorcza PAK KWB Konin 25 czerwca br. powołała zarząd VIII kadencji w następującym składzie: Paweł Markowski – prezes zarządu, Paweł Lisowski – członek zarządu, Jarośław Wójcik – członek zarządu.

Na dobrej drodze

Od początku lipca mieszkańcy gminy Kazimierz Biskupi mogą korzystać z wyremontowanej drogi, łączącej dwa sołectwa, Nieświastów i Komorowo, znacznie skracającej dojazd do siedziby gminy. Remont drogi został w całości sfinansowany przez PAK KWB Konin.

To efekt ubiegłorocznych uzgodnień pomiędzy kopalnią a gminą. Na mocy przyjętych postanowień w grudniu 2019 roku spółka nieodpłatnie przekazała gminie trzy obiekty drogowe i zobowiązała się pokryć koszty remontu drogi Nieświastów – Komorowo. Na odcinku o długości 800 m wykonano nową nawierzchnię z betonu asfaltowego oraz poszerzono jezdnię z 4 m do 5,5 m.

– *Dziękujemy, że kopalnia sfinansowała remont tego obiektu. Prace zostały wykonane bardzo szybko i sprawnie. Bez tej drogi, żeby dojechać do siedziby gminy, mieszkańcy musieliby nadłożyć minimum 12 km. Jest to więc odcinek bardzo ważny komunikacyjnie, a przede wszystkim umożliwia bezpieczny przejazd. Odbiór społeczny tego przedsięwzięcia jest więc bardzo dobry – powiedział Grzegorz Maciejewski, wójt gminy Kazimierz Biskupi.*

W 2019 roku gmina przejęła cały układ sieci drogowej będący własnością PAK KWB Konin. – *Dzięki tym obiektom mamy dostęp do terenów, na których zamierzamy rozwijać działalność inwestycyjną. Liczymy, że współpraca z kopalnią nadal będzie dobra. My jako gmina mamy swoje możliwości, jesteśmy otwarci i – nie ukrywam – bardzo sprawni w sprawach administracyjnych czy inwestycyjnych. Jeżeli będą potrzebne zmiany w miejscowych planach zagospodarowania czy w studium, możecie na nas liczyć – zadeklarował wójt Maciejewski.*

Prezes zarządu kopalni Paweł Markowski z zadowoleniem przyjął te słowa: – *Bardzo cieszę się z tej deklaracji, na pewno z niej skorzystamy. To jest przykład, że można sfinalizować spr-*



Wyremontowana droga od strony Komorowa.

wę z korzyścią dla obu stron. Chcemy współpracować ze wszystkimi gminami, taka jest filozofia spółki. Jeżeli jakieś obiekty nie są już nam potrzebne, a mogą służyć społeczności lokalnej, to będziemy je przekazywać gminom. Nie jest tajemnicą, że grupa ZE PAK będzie się przekształcała w kierunku tzw. zielonej energii, a to jest związane z kwestiami uzyskania pozwoleń czy zmian planów zagospodarowania. W tych sprawach na pewno będziemy współpracować z gminami, bo jest to w naszym wspólnym interesie – gminy, mieszkańców i firmy.

Dziesięć lat Tomisławic

Odkrywka Tomisławice działa już dziesięć lat. Roboczy start ciągu nadkładowego nastąpił pod koniec kwietnia 2010 roku w obecności wiceministra skarbu Jana Burego i wójta gminy Wierzbinek Pawła Szczepankiewicza. Pierwsze metry nadkładu zdjęła koparka KWK-1500s, przenośniki taśmowe o długości 3.515 m przetransportowały jej urobek na zwalówarkę A₂RsB-8800. Miesiąc później 27 maja na placu montażowym zmodernizowanej koparki SRs-1200 odbyła się uroczystość otwarcia z udziałem dozoru i pracowników kopalni oraz biskupa Wiesława Meringa.

Tomisławice to pierwsza odkrywka węgla brunatnego otwarta w Polsce po wejściu do Unii Europejskiej. Dlatego jej uruchomienie wymagało spełnienia niezwykle restrykcyjnych przepisów, zwłaszcza tych dotyczących ochrony środowiska. Została wybudowana w rekordowo krótkim czasie, od otrzymania koncesji do otwarcia minęło zaledwie 26 miesięcy. Na początku 2009 roku ruszyło odwodnienie, jednocześnie trwał montaż koparki SRs-1200, przeprowadzono też transport maszyn, w tym koparki KWK-1500s i zwalówarkę A₂RsB-8800, z odkrywki Lubstów.



Pierwszy węgiel z Tomisławic na załadowni.

Od strony technicznej Tomisławice charakteryzuje także nietypowa dwuetapowa odstawa węgla. Do niedawna była to jedyna w Polsce odkrywka, z której urobek przewożony jest częściowo transportem samochodowym, a następnie kolejowym.

Odkrywką od początku bardzo interesowali się ekolodzy, próbując wstrzymać jej budowę. Stali listy, organizowali protesty, piętnowali kopalnię w mediach, wywindowali temat Tomisławic na arenę międzynarodową, składając – za pośrednictwem władz gminy Kruszwica – skargę do Komisji Europejskiej. Postępowanie w tej sprawie zostało zamknięte dopiero po dziesięciu latach.

Po dziesięciu latach nie ma wątpliwości, że odkrywka była potrzebna, wręcz niezbędna. Dzisiaj, o czym świadczą wyniki produkcyjne, stanowi wiodącą odkrywkę kopalni Konin. W tym roku wydobyte węgla na Tomisławicach wyniosło 1.232 tys. Mg wobec 3.185 tys. Mg w całej kopalni, odkrywka ma też największy zapas węgla odkrytego i gotowego.

W sumie od początku działalności na Tomisławicach wydobyto ponad 16.300 tys. Mg węgla. Planowana eksploatacja potrwa do roku 2030. Projekt zagospodarowania terenu po odkrywce przewiduje utworzenie między innymi kompleksu obiektów sportowo-rekreacyjnych oraz zbiornika wodnego. Już od rozpoczęcia zdejmowania nadkładu na odkrywce prowadzone są prace związane z rekultywacją techniczną i biologiczną wyrobiska.

30 mln ton z odkrywki Drzewce

W połowie lipca, dokładnie 16 lipca 2020 roku, w odkrywce Drzewce została wydobyta trzydziestomilionowa tona węgla.

Węgiel na Drzewcach został odkryty w sierpniu 2005 roku, siedem miesięcy później ruszyło wydobywanie. Pierwszy pociąg z drzewieckim węglem odjechał do elektrowni 29 marca 2006 roku. Od tego czasu do końca sierpnia br. na odkrywce wydobyto 30.262 tys. Mg.



Odkrywka Drzewce.

Adrenalina na Malcie

Zrekultywowany teren pogórnictwa to wymarzone miejsce na wyścigi pojazdów terenowych. Przekonali się o tym uczestnicy Orlen Super Race, którzy rywalizowali na Kleczewskiej Malcie.

Pod koniec czerwca zorganizowano tam pierwszą rundę wyścigu pojazdów terenowych, quadów i samochodów specjalnych, w której wystartowało 77 załóg z Polski i Czech. Organizatorzy przygotowali trudną technicznie, ale zróżnicowaną i malowniczą trasę, która bardzo się spodobała uczestnikom. Wyścigi przeprowadzono w deszczowy weekend, warunki były zatem trudne, ale to właśnie odpowiadało kierowcom. Na 6-kilometrowej pętli pojazdy pokonywały i ostre zakręty, i długie proste, pozwalające rozpędzać się powyżej 100 km/h. Ekstremalne warunki sprawiły, że nie wszyscy ukończyli wyścig, było też kilka wywrotek, na szczęście bez poważnych konsekwencji.

Pod pełnymi żaglami

W sobotę 20 czerwca Klub Żeglarski KWB Konin rozpoczął sezon nawigacyjny 2020. Do rywalizacji na Jeziorze Pątnowskim zgłoszono 15 łódek: 6 w klasach ancora i optimist oraz 9 w pozostałych. Niższa niż ubiegłych sezonach frekwencja spowodowana była utrzymującą się pandemią i nieszczerłą pogodą, a zwłaszcza prognozą, które zapowiadały również burze. Nie przeszkodziło to jednak dobrej zabawie na wodzie.

Zmienne warunki towarzyszyły także drugiej żeglarskiej imprezie, Regatom o Puchar Komandora, które odbyły się 22 sierpnia. W czasie pierwszego wyścigu ulewa zmoczyła większość uczestników do suchej nitki. Po trwającym kilkanaście minut opadzie wiatr się zmienił i sędzia główny musiał od nowa ustawić trasę, ale drugi i trzeci wyścig przebiegł już bez żadnych problemów.



Młodzi uczestnicy Regat o Puchar Komandora (fot. Tadeusz Trębacz).

Do regat zgłosiły się 32 załogi, ponad 60 uczestników w dziewięciu klasach. Organizatorów ucieszył udział młodych adeptów żeglarstwa w klasach optimist, ancora, laser i 420. Puchar Komandora przypadł w tym roku zwycięzcy klasy turystycznej II – Stanisławowi Wapniarskiemu z KŻ Bryza.

Klub Żeglarski KWB Konin obchodzi w tym roku 60-lecie. Jubileuszowe spotkanie zaplanowano 18 września. Zarząd klubu zaprasza także na sztandarową konińską imprezę, czyli Regaty Barbórkowe, które mają się odbyć 21 listopada.



Regaty – tuż przed deszczem.



Związek Pracodawców
Porozumienie Producentów
Węgla Brunatnego
z siedzibą w Bogatyni

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