

3xW

WĘGIEL
WODÓR
WIEDZA



KWARTALNIK

XXXVI KONFERENCJA Z CYKLU:
ZAGADNIENIA SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH
I ENERGII W GOSPODARCE KRAJOWEJ

III KWARTAŁ
2023

WYDAWCA

📍 Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział Katowice
ul. Mikołowska 100, 40-065 Katowice



ISSN 2719-8677

Kwartalnik istnieje od 2020 r.

ZDJĘCIA

Zdjęcia zamieszczone w tym numerze kwartalnika zostały udostępnione przez organizatora konferencji.

REDAKCJA

📧 redakcja@katowice.arp.pl ☎ 32 757 48 00

Redaktor Naczelny

dr Beata Barszczowska

Zastępca Redaktora Naczelnego

dr hab. Marcin Sobczyk

Sekretarz Redakcji

dr inż. Renata Włodarczyk

Komitet wydawniczy

Magdalena Wojtyła

Anna KIELERZ

RADA NAUKOWA

prof. dr hab. inż. Maria Sozańska, Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Katedra Technologii Materiałowych

prof. dr hab. inż. Marek Brzeżański, Politechnika Krakowska

prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz, Politechnika Śląska

prof. dr hab. Adam Smoliński, Główny Instytut Górnictwa

prof. dr hab. inż. Konrad Świerczek, Akademia Górniczo-Hutnicza

dr hab. Maria Jolanta Korabik, **prof. Uniwersytetu Wrocławskiego**, kierownik Zakładu Dydaktyki Chemii

dr hab. Marcin Sobczyk, **prof. Uniwersytetu Wrocławskiego**, Wydział Chemii

dr inż. Renata Włodarczyk, Katedra Zaawansowanych Technologii Energetycznych, Wydział Infrastruktury i Środowiska, Politechnika Częstochowska

dr Michał Kobyłka, Uniwersytet Wrocławski Wydział Chemii, Zakład Dydaktyki Chemii, koordynator egzaminacyjny OKE we Wrocławiu

dr inż. Aleksander Sobolewski, Instytut Technologii Paliw i Energii

dr inż. Artur Kozłowski, Sieć Badawcza Łukasiewicz Instytut Technik Innowacyjnych EMAG

Joanna Kubit dyrektor, Zespół Szkół Naftowo-Gazowniczych im. Ignacego Łukasiewicza w Krośnie

Wojciech Pawłuszko, Radca Prawny ARP

dr Beata Barszczowska, Wicedyrektor Oddziału ARP S.A. w Katowicach

Od Redakcji

Trzeci numer kwartalnika jest w całości poświęcony konferencji z cyklu „Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej”, która została zorganizowana już po raz 36. przez Pracownię Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego Instytutu GSMiE PAN.

Tematem przewodnim Konferencji było bezpieczeństwo energetyczne Polski i Unii Europejskiej w świetle obecnej sytuacji gospodarczej regionu i świata.

Głównie zagadnienia dotyczyły przemysłu węglowego, energetyki oraz ciepłownictwa.

W związku z tym, iż świat zmierza w kierunku zrównoważonego rozwoju, również tematyka wodorowa poruszana była podczas konferencji. Numer zawiera streszczenia artykułów i wystąpień prezentowanych podczas konferencji, które udostępnione zostały za zgodą organizatora i autorów. Pełne teksty artykułów, wystąpień, referatów i prezentacji dostępne są na stronie internetowej organizatora <https://se.min-pan.krakow.pl/>

Zapraszamy do lektury! ■

Zapraszamy do zgłaszania publikacji!



Jak się zarejestrować
na stronie

<https://journal.h2poland.eu>

OJS
OPEN
JOURNAL
SYSTEMS



Wysłać na adres ojshelp@h2poland.eu

następujące informacje:

1. imię 2. nazwisko 3. adres e-mail

Administrator strony **zakłada konto**

i wysyła, na podany adres e-mail,

wiadomość z **danymi do logowania**



Teraz można się zalogować

<https://journal.h2poland.eu/3xw/login>



XXXVI KONFERENCJA Z CYKLU: ZAGADNIENIA SUROWCÓW ENERGETYCZNYCH I ENERGII W GOSPODARCE KRAJOWEJ

W dniach 15-18 października w Zakopanem odbyła się XXXVI Konferencja z cyklu „Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarce Krajowej”. Konferencja jest organizowana z ramienia Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie przez Pracownię Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego. Oprócz tego współorganizatorem wydarzenia jest Komitet Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, a tradycyjny patronat nad Konferencją sprawuje Komitetu Problemów Energetyki PAN. Podczas tegorocznej edycji dodatkowo patronem była Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie.

W tym roku wśród kluczowych zagadnień, o których rozmawiali uczestnicy konferencji były m.in. kwestie dotyczące bezpieczeństwa energetycznego Polski i Unii Europejskiej, wyzwań stojących przed sektorem górnictwa węgla kamiennego oraz roli tego surowca w krajach europejskich i na świecie, roli energetyki jądrowej i odnawialnych źródeł energii, polityki Zielonego Ładu i transformacji regionów węglowych po działalności górniczej.

Tegoroczna konferencja pt. „Bezpieczeństwo energetyczne Polski i UE w świetle obecnej sytuacji gospodarczej świata”, choć oczywiście poruszane na niej były tylko niektóre, wybrane aspekty tej problematyki. Niewątpliwie należy uznać, iż prowadzone od dłuższego czasu działania na rzecz transformacji energetycznej UE i Polski (co ma ścisły związek z polityką klimatyczną UE) budzą liczne wątpliwości oraz napotykają istotne problemy. W ostatnim czasie problemy te ulegają pogłębieniu, na co silny wpływ mają uwarunkowania polityczne i geostrategiczne, z których wymienić należy tylko trzy najistotniejsze: napaść Rosji na Ukrainę i związane z tym

sankcje na Rosję skutkujące m.in. zaburzeniami w dostawach wielu nośników energii; rosnące napięcie na Bliskim Wschodzie objawiające się otwartym konfliktem między Izraelem a ugrupowaniami palestyńskimi, co może (choć nie musi) mieć istotny wpływ na stabilność dostaw węglowodorów z Bliskiego Wschodu; oraz postępująca zmiana polityki gospodarczej Chin, przejawiająca się m.in. ograniczaniem dostaw surowców i komponentów niezbędnych dla rozwoju odnawialnych źródeł energii, także w Unii Europejskiej.

Jednak nie tylko sytuacja poza Unią, a więc i poza Polską, ma wpływ na tempo i kształt transformacji energetycznej. Z perspektywy naszego kraju i naszej gospodarki istnieją poważne obawy, czy zobowiązania podjęte przez nasz kraj na forum Unii Europejskiej mają szansę być dotrzymane w wyznaczonym terminie. Nie mniej ważne są wysokie koszty energii, mające ścisły związek z ogromnymi cenami uprawnień ECTS przy tradycyjnym, wciąż większościowym udziale energetyki węglowej (choć z drugiej strony ten ostatni fakt, jak pokazały ostatnie lata, zapew-

nia nam wyższe bezpieczeństwo dostaw energii). Z kolei sposób redystrybucji wpływów z opłat ECTS przez państwo polskie w wielu przypadkach nie sprzyja zapewnieniu właściwego tempa transformacji w założonym kierunku rozwoju bezemisyjnych źródeł energii w Polsce. To tylko kilka z wielu ważnych czynników wpływających na obecny i przyszły rynek energii w Polsce. Na konferencji tradycyjnie rozmawiano też o wielu innych, często bardzo szczegółowych czy też specyficznych kwestiach związa-

nych z rynkami energii i technologiami energetycznymi.

Należy też podkreślić, że na tegorocznej konferencji wspólnie z katowickim Oddziałem Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie świętowano dwudziestolecie jego działania. To na pewno instytucja bardzo w tym czasie zasłużona dla postępującej transformacji gospodarczej Górnego Śląska, a także restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego. ■



IGSMiE
PAN

Tegoroczna konferencja zgromadziła rekordową liczbę uczestników. W tym roku do Zakopanego przyjechało 246 gości zarówno z Polski, jak i z zagranicy. Wśród nich byli przedstawiciele spółek energetycznych i górniczych, eksperci oraz naukowcy.



STRESZCZENIA

Tadeusz CHMIELNIAK*, Tomasz CHMIELNIAK**

* Politechnika Śląska, Gliwice, Katedra Maszyn i Urządzeń Energetycznych

** AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Katedra Maszyn Ciepłych i Przepływowych

e-mail: tadeusz.chmielniak@polsl.pl; chmielniak@agh.edu.pl

Siłownie biomasowe zintegrowane z generacją wodoru

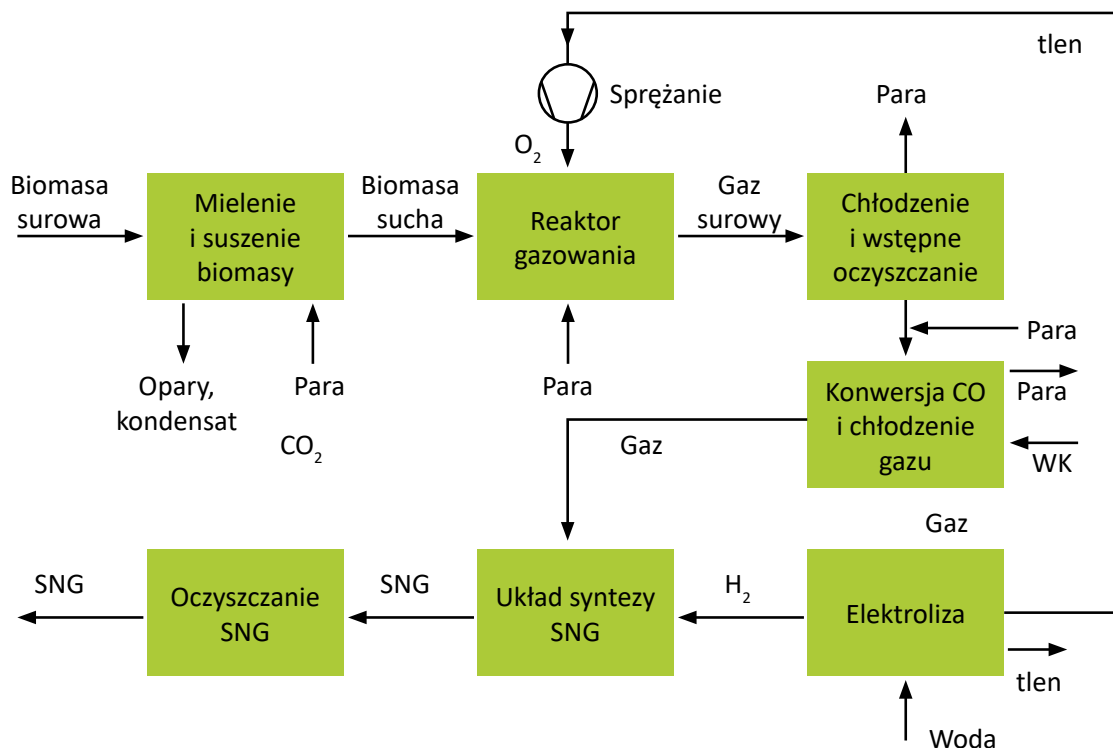
Streszczenie

Ograniczenie globalnego ocieplenia do 2°C (1,5°C) wymaga wprowadzenia różnych klas technologii, w tym technologii usuwania ditlenku węgla z atmosfery. Mówimy tu o technologiach „ujemnych emisji” (Negative Emissions Technologies –NET). Pod tym pojęciem rozumie się zazwyczaj celowe działanie człowieka na rzecz usunięcia emisji CO₂ z atmosfery (Minx et al., 2018). Wśród nich szczególną rolę odgrywają bioenergetyczne technologie z wychwytem i składowaniem ditlenku węgla (Bioenergy with carbon capture and storage – BECCS). Ogólny potencjał ujemnej emisji technologii z grupy BECCS oceniono 0.5 – 5 GtCO₂/rok (stan osiągnięty w 2050r.) przy cenie 100 – 200 USD/ Mg CO₂. Udział technologii z grupy (BECCS) stanowi od 10 do 20% całkowitego szacowanego efektu wszystkich możliwych przedsięwzięć (Fuss et al., 2018). Struktury technologiczne z grupy BECCS są złożone (zob. np.: Jaiganesh et al., 2022, part 1 i 2; Wang et al., 2023; Zhao et al., 2023; Pröll and Zerobin, 2019; Giglio et al., 2021; Cabral et al., 2019). Różnią się szczegółowymi rozwiązaniami w zakresie rodzaju wykorzystanej biomasy (odpadów), technologiami jej uszlachetnienia i konwersji (suszenie, rozdrabnianie, zgazowanie lub piroliza), sposobami oczyszczania produktów konwersji, sposobami generacji wodoru z wykorzystaniem OZE, jego metanizacji, sposobami wykorzystania ciepła pro-

cesowego, technologiami separacji ditlenku węgla, różnymi postaciami produktów końcowych (elektryczność, ciepło, chłód i inne) oraz innymi elementami. Skuteczna analiza efektywności instalacji o odpowiedniej strukturze technologicznej wymaga modelowania wielu modułów i ich integracji. Główne moduły to: konwersja termowa surowca biomasowego, oczyszczanie gazu, separacja ditlenku węgla, generacja wodoru (w tym elektroliza), generacja elektryczności (w tym: ogniwa paliwowe, spalanie tlenowe, turbiny gazowe). Ogólnie rzecz biorąc struktury technologiczne (BECCS) można podzielić na te, które nie zawierają modułów generacji wodoru z wykorzystaniem zewnętrznej energii napędowej (wiatr, energetyka słoneczna, energetyka jądrowa) i te instalacje, które są w różnym zakresie zintegrowane z instalacjami produkcji wodoru z tych źródeł. Mimo rozległej literatury poświęconej różnym aspektom BECCS, publikacji dotyczących dyskusji różnych struktur technologicznych, ich hierarchizacji i analizy jest mniej. Wynika to z zapewne z wielu możliwych kombinacji poszczególnych modułów, wpływie uwarunkowań lokalnych na rozwiązania technologiczne (dostępność biomasy, rola tej klasy technologii w systemie energetycznym itd.) oraz ukierunkowanie technologii do zastosowań w różnych gałęziach przemysłu.

Na rys. 1 przedstawiono instalację, mieszczącą się w klasie technologii z wytwarzaniem wodoru, zawierającą generator zgazowania biomasy z modułem generacji wodoru i syntezy SNG. W pracy przedstawiono wyniki

modelowania układu dla przemysłowej skali generatora zgazowania biomasy. W wyniku uzyskano bilanse substancji energii i wartość emisji ditlenku węgla. ■



Rys. 1. Układ syntezy SNG z wykorzystaniem procesu zgazowania biomasy i elektrolitycznej generacji wodoru

Waldemar DOŁĘGA

Politechnika Wrocławska, Katedra Energoelektryki, Wydział Elektryczny
e-mail: waldemar.dolega@pwr.edu.pl

Efektywna transformacja krajowej sieci elektroenergetycznej

Streszczenie

W artykule przedstawiono problematykę dotyczącą efektywnej transformacji krajowej sieci elektroenergetycznej. Przedstawiono charakterystykę krajowej sieci elektroenergetycznej: przesyłowej i dystrybucyjnej. Omówiono obecne uwarunkowania funkcjonowania krajowej sieci elektroenergetycznej: przesyłowej i dystrybucyjnej.

Przedstawiono wyzwania dotyczące krajowej sieci elektroenergetycznej: przesyłowej i dystrybucyjnej. Dotyczą one głównie sfery inwestycyjnej. Przedstawiono wnioski dotyczące stanu obecnego i zagrożeń funkcjonowania krajowej sieci elektroenergetycznej oraz wyzwań stojących przed operatorami systemów. ■

Aleksandra KOMOROWSKA, Lidia GAWLIK, Eugeniusz MOKRZYCKI

Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków

e-mail: komorowska@min-pan.krakow.pl, lidia.gawlik@min-pan.krakow.pl, mokrzy@min-pan.krakow.pl

Dekarbonizacja gospodarki Europy - trendy, dążenia do neutralności klimatycznej

Streszczenie

Ingerencja człowieka w środowisko, która powoduje negatywne konsekwencje klimatyczne nie jest już hipotezą, ale udokumentowanym faktem, potwierdzonym przez wieloletnie badania i obserwacje naukowe. Unia Europejska wraz z wieloma innymi krajami świata już od wielu lat podejmuje działania, by ograniczyć te niekorzystne trendy. Dotychczasowe działania legislacyjne i ich realizacja nie opóźniły procesów ocieplania, więc opracowywane są nowe, coraz bardziej restrykcyjne przepisy ograniczające emisję gazów cieplarnianych do atmosfery.

W pracy omówiono główne kierunki działań zawartych w strategicznych dokumentach Unii Europejskiej (w tym: Fit for 55) i przekładanych obecnie na konkretne rozwiązania legislacyjne. Na ich tle wskazano na stan obecny jaki funkcjonuje w Polsce w tym obszarze i podkreślono konieczność intensyfikacji działań, które w bezpieczny sposób umożliwią transformacji energetyki, a także obej-

mą pozostałe sektory gospodarki. Kierunek transformacji transportu wydaje się być już zdefiniowany – w stronę zastosowania napędów elektrycznych. Dekarbonizacja przemysłu jest obecnie najtrudniejszym problemem, gdyż jest na początkowym etapie, a technologie są niedojrzałe i wymagają jeszcze intensywnych prac. Dekarbonizacja ogrzewania i chłodzenia budynków mieszkalnych oraz usługowych jest w kraju dużym problemem, ponieważ w polskich warunkach budownictwo energooszczędne jest za drogie, a więc energooszczędność powinna być wymuszana odpowiednimi, rozsądnymi przepisami. Najistotniejszym kierunkiem, warunkującym racjonalność działań w kierunku zeroemisyjnej gospodarki wydaje się cały szereg zagadnień związanych z transformacją energetyki z użyciem technologii bezemisyjnych i magazynowania energii, a także energetyka prosumencka i rozbudowa infrastruktury energetycznej (sieci przesyłowe). ■

Piotr OLCZAK* Dominika MATUSZEWSKA**

*Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków,

**AGH Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Wydział Energetyki i Paliw

e-mail: olczak@min-pan.krakow.pl

Analiza potrzeb w zakresie magazynowania energii w skali KSE

Streszczenie

Wraz ze wzrostem udziału źródeł odnawialnych w polskim miksie energetycznym istnieje potrzeba zbilansowania produkcji energii ze źródeł pogodowo zależnych, który-

mi są turbiny wiatrowe i fotowoltaika. W Polsce w latach 2020–2023 nastąpił znaczny wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych, co doprowadziło do występowania

zwłaszcza w dni obfitujące w wysokie wartości nasłonecznienia zjawiska „duck curve”. Wymaga to bilansowania produkcji energii z OZE za pomocą różnych innych działań. Jednym z możliwych sposobów osiągnięcia tego jest magazynowanie energii. Wykazano ilościowe potrzeby w zakresie magazynowania energii, tak aby zapewnić stabilność produkcji energii elektrycznej ze źródeł o niskiej elastyczności,

jakimi są obecnie elektrownie węglowe, a w przyszłości elektrownie atomowe. W tym celu opracowano metodykę wyznaczania dobowych minimalnych ilości magazynowania energii z uwzględnieniem różnych stopni elastyczności pracy istniejących źródeł wytwórczych. Z uwagi na rosnący udział PV w miksie energetycznym, analiza dotyczyła tylko okresu styczeń – wrzesień 2023. ■

Robert ŻMUDA

SBB Energy S.A., Opole

Rozproszona generacja wodorowa odpowiedzią na potrzeby transformacji energetycznej – doświadczenia SBB Energy po uruchomieniu instalacji 5MW wysokosprawnej trigeneracji w oparciu o wodór

Streszczenie

Plan RePowerEU, zainicjowany w maju 2022 r., stanowi zaawansowane działanie Unii Europejskiej w celu zredukowania zależności energetycznej od importu paliw z rynku rosyjskiego. Ten strategiczny kierunek został przyjęty w odpowiedzi na niestabilność globalnego rynku energii oraz w celu zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego krajów członkowskich UE. Istniejąca zależność od paliw kopalnych pochodzących z Rosji, które są instrumentalnie wykorzystywane w kontekście wojny polityczno-gospodarczej, prowadzi do znacznego wzrostu ich kosztów. W efekcie bezpośrednio reperkusje odczuwają odbiorcy końcowi oraz obywatele UE. W tym kontekście priorytetem stało się uniezależnienie od dostaw paliw z regionów geopolitycznie niestabilnych. Chociaż pierwotna transformacja systemu energetycznego UE zakładała stopniowe odchodzenie od paliw kopalnych, bieżący kontekst geopolityczny wymógł na Komisji Europejskiej bardziej drastyczne środki. Dążenia te mają również wpływ na przyspieszenie realizacji unijnych celów klimatycznych.

Ostatnie działania w zakresie polityki energetycznej UE wyraźnie wskazują na konieczność intensyfikacji innowacji

w sektorze energetycznym oraz elektromobilności. W tym zakresie technologie oparte na wodorze, zwłaszcza „zielony” wodór produkowany z odnawialnych źródeł energii (OZE), stają się kluczowym elementem transformacji.

W kontekście Polski, wodór prezentuje się jako znaczący atut. Mimo iż obecna produkcja wodoru opiera się głównie na technologiach związanych z paliwami kopalnymi, kumulowane doświadczenie pozwala na inicjowanie działań zmierzających do dekarbonizacji istniejących metod produkcji oraz rozwijanie nowych, zeroemisyjnych technologii. Inicjatywy wodorowe, w tym klastry energetyczne i doliny wodorowe, są intensywnie rozwijane. Wzrost zainteresowania technologią wodorową w Europie wymaga jednak od Polski intensyfikacji działań, zwłaszcza w zakresie modernizacji całego łańcucha wartości gospodarki wodorowej. Legislacyjne wyzwanie stanowi nadal barierę dla rozwoju branży wodorowej w Polsce. Pomimo przyjęcia Polskiej Strategii Wodorowej w 2021 r., dopiero w kwietniu 2022 r. pojawiły się informacje o inicjatywach legislacyjnych związanych z wodorem. W celu osiągnięcia sukcesu w dziedzinie „zielonego”

wodoru, niezbędne są także znaczące inwestycje w sektor OZE, który w Polsce doświadczył wcześniejszych ograniczeń legislacyjnych.

Podczas wykładu omówione zostały doświadczenia zdobyte przez SBB Energy S.A. jako generalnego wykonawcy w realizowanych projektach – „Wodorowy system

magazynowania energii – System dynamicznej redukcji obciążenia podstacji trakcyjnej, działający z wykorzystaniem zasobnika dużej mocy” dla PKP Energetyka S.A. oraz „Budowa jednostki wysokosprawnej trigeneracji o całkowitej nominalnej mocy elektrycznej do 1,0 MW” dla Promet-Plast s.c. ■

Sesja ARP S.A. na XXXVI Konferencji z cyklu: Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarce Krajowej

Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. objęła patronat honorowy nad XXXVI Konferencją z cyklu „Zagadnienia Surowców Energetycznych i Energii w Gospodarce Krajowej”, która odbyła się w dniach 15-18.10.2023 r. w Zakopanem.

Przekrojowy obraz polskiego górnictwa przedstawił dyrektor katowickiego Oddziału ARP S.A. Pan Mirosław Skibski w wystąpieniu na sesji otwierającej Konferencję. Zaprezentował podstawowe wielkości charakteryzujące sektor górnictwa węgla kamiennego w latach 2011–2022 oraz za 8 miesięcy 2023 r. W szczególności omówił wydobycie węgla kamiennego, jego sprzedaż w podziale na rynki zbytu, zgromadzone zapasy, ceny zbytu węgla, stan i strukturę zatrudnienia, podstawowe wielkości ekonomiczno-finansowe branży węgla kamiennego, wpłaty z tytułu bieżących należnych płatności publicznoprawnych, nakłady na inwestycje zarówno w budownictwo jak i zakupy gotowych

dóbr oraz bilans handlowy węgla kamiennego uwzględniający import tego surowca.

W ramach dedykowanej ARP S.A. sesji zostały zaprezentowane przez pracowników katowickiego Oddziału ARP S.A. referaty, których streszczenia zamieszczamy poniżej:

„Pomoc publiczna” Pani Monika Porzerzyńska-Antonik,
„Nowy system wsparcia dla sektora gwk – istota i wyzwania związane z monitoringiem i kontrolą” Pani Beata Barszczowska

„Zatrudnienie firmy usługowych w kopalniach węgla kamiennego” Pani Anna Kielerz. ■

STRESZCZENIA

Mirosław SKIBSKI*, Beata BARSZCZOWSKA**

* Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie Oddział w Katowicach, e-mail: miroslaw.skibski@katowice.arp.pl
ORCID 0009-0000-9286-5797

**Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie Oddział w Katowicach, e-mail: beata.barszczowska@katowice.arp.pl
Akademia Górnośląska im. W. Korfantego w Katowicach, ORCID 0000-0001-6697-8683

Obraz sektora górnictwa węgla kamiennego po 8 miesiącach 2023 roku

Streszczenie

Katowicki Oddział Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. od dwudziestu lat prowadzi monitoring sektora górnictwa węgla kamiennego. Prowadzony jest on na podstawie art. 25 ustawy z dnia 7 września 2007 r. o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w oparciu o zawierane rokrocznie umowy z Ministrem Aktywów Państwowych. Równoległe Oddział prowadzi badania statystyczne górnictwa węgla kamiennego i brunatnego, których wynik prezentowany jest na portalu <https://polskirynekwegla.pl/>.

W materiale zostaną zaprezentowane podstawowe wielkości charakteryzujące sektor górnictwa węgla ka-

miennego w latach 2011–2022 oraz za 8 miesięcy 2023 r. W szczególności przedstawione zostanie wydobycie węgla kamiennego, jego sprzedaż w podziale na rynki zbytu, zgromadzone zapasy, ceny zbytu węgla, stan i struktura zatrudnienia, podstawowe wielkości ekonomiczno-finansowe branży węgla kamiennego, wpłaty z tytułu bieżących należnych płatności publicznoprawnych, nakłady na inwestycje zarówno w budownictwo jak i zakupy gotowych dóbr oraz bilans handlowy węgla kamiennego uwzględniający import tego surowca. ■

Beata BARSZCZOWSKA

Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie Oddział w Katowicach, e-mail: beata.barszczowska@katowice.arp.pl
Akademia Górnośląska im. W. Korfantego w Katowicach, ORCID 0000-0001-6697-8683

Obraz sektora górnictwa węgla kamiennego po 8 miesiącach 2023 roku

Streszczenie

Transformacja sektora górnictwa węgla kamiennego wymaga wsparcia finansowego w celu stopniowego, zrównoważonego, długofalowego zmniejszania wydobycia przy jednoczesnej minimalizacji skutków społeczno-gospodarczych transformacji sektora.

W dniu 4 lutego 2022 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Aktywów Państwowych w sprawie dopłat do

redukcji zdolności produkcyjnych przedsiębiorstw górniczych, które umożliwiło uruchomienie pomocy państwa na ten cel. Pomoc państwa wymaga notyfikacji Komisji Europejskiej. Dopłata może być przekazana zarówno w formie dotacji z budżetu państwa, jak i w formie podwyższenia kapitału zakładowego beneficjenta skarbowymi papierami wartościowymi. System wsparcia dedykowa-

ny jest poszczególnym jednostkom produkcyjnym należącym do spółek Polskiej Grupy Górniczej SA, Tauronu Wydobyte S.A. oraz Węglokoksu Kraj S.A. System jest po części pokłosiem podpisanej w dniu maja 28 maja 2021 r. przez przedstawicieli rządu, związków zawodowych, gmin górniczych oraz zarządów spółek górniczych umowy społecznej dotyczącej transformacji sektora górnictwa węgla kamiennego oraz wybranych procesów transformacji województwa śląskiego. Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.

realizuje na zlecenia Ministra Aktywów Państwowych zadania związane z monitoringiem, kontrolą i weryfikacją systemu wsparcia. Zadania te, oprócz innych zadań związanych z monitoringiem sektora górnictwa węgla kamiennego, prowadzi katowicki Oddział ARP S.A.

Celem publikacji jest zaprezentowanie istoty systemu oraz wyzwań związanych z monitoringiem i kontrolą systemu dopłat do redukcji zdolności produkcyjnych przedsiębiorstw górniczych. ■

Monika PORZERZYŃSKA-ANTONIK

Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie Oddział w Katowicach, e-mail: monika.porzerzynska@katowice.arp.pl

Pomoc publiczna dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce w świetle regulacji prawnych

Streszczenie

W artykule przedstawiono historyczne uwarunkowania, które legły u podstaw dopuszczalności pomocy państwa dla sektora górnictwa węglowego w Europie, jak również regulacje prawne w tym zakresie aktualnie obowiązujące. Omówiono zasady udzielania wsparcia ze środków publicznych oraz obszary, w których pomoc ta jest dozwolona. Ponadto dokonano przeglądu instrumentów i wielkości pomocy z jakiej skorzystały przedsiębiorstwa sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce w okresie 2004–2022, a także osiągniętych efektów. Wskazano również na zagrożenia wynikające ze zbliżającego się wygaśnięcia regulacji sektorowych dla polskiego górnictwa węglowego.

Obecnie obowiązująca *Decyzja Rady 2010/787/UE z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie pomocy ułatwiającej zamykanie niekonkurencyjnych kopalń* pozwala na udzielanie pomocy publicznej sektorowi węglowemu jedynie do końca 2027 r. Począwszy od 2019 r. pomoc ta może być udzielana wyłącznie na pokrycie kosztów niezwiąza-

nych z bieżącą produkcją węgla, czyli tzw. kosztów nadzwyczajnych, wynikających z zamykania nierentownych jednostek produkcyjnych. Nie ma zatem możliwości wspierania ze środków publicznych działań inwestycyjnych w sektorze, pozwalających na zapewnienie dostępu do zasobów węgla i wzmocnienie bezpieczeństwa energetycznego. Tymczasem Polska jest największym i niemal jedynym producentem węgla kamiennego w Unii Europejskiej, który swoje bezpieczeństwo energetyczne opiera na rodzimych źródłach wytwórczych i surowcach energetycznych. Jednak z uwagi na wysokie koszty produkcji i silną konkurencję węgla importowanego, nie jest w stanie w długim horyzoncie czasowym zapewnić trwałej rentowności sektora, bez pomocy państwa, zwłaszcza w obliczu wyznań wynikających z polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej. Niezbędne jest zatem utrzymanie możliwości wsparcia procesów mających na celu stopniową redukcję zdolności produkcji węgla w Polsce i realizację wcześniej podjętych zobowiązań. ■

Anna KIELERZ

Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. w Warszawie Oddział w Katowicach, e-mail: anna.kielierz@katowice.arp.pl

Zatrudnienie firm usługowych w kopalniach węgla kamiennego

Streszczenie

W górnictwie węgla kamiennego prace wykonywane pod ziemią i na powierzchni są nie tylko przez pracowników kopalń, ale również przez pracowników firm usługowych. W poniższym artykule zostało omówione średnie zatrudnienie, roboczodniówki i kategorie prac wykonywanych przez pracowników firm usługowych na terenie kopalni węgla kamiennego.

W okresie 2009–2013 widać coroczny wzrost przepracowanych roboczodniówek, a w kolejnych latach następuje systematyczny spadek przepracowanych roboczodniówek przy utrzymaniu się średniego zatrudnienia pracowników firm usługowych na stałym poziomie. W 2013 roku wystąpiła największa liczba przepracowanych roboczodniówek średnio kwartalnie w roku tj. 1 647 719 roboczodniówek ogółem średnio w kwartale oraz 1 449 504 roboczodniówek przepracowanych w dniach poniedziałek–piątek. Liczba przepracowanych roboczodniówek przy utrzymaniu się średniego zatrud-

nienia pracowników firm usługowych utrzymała się na stałym poziomie w latach 2015–2016, natomiast w 2017 roku nastąpił spadek liczby pracowników firm usługowych, a następnie w okresie 2017–2019 utrzymał się na zbliżonym poziomie. W latach 2020–2022 następuje coroczny spadek liczby przepracowanych roboczodniówek porównując rok do roku oraz w odniesieniu do 2019 roku. W 2023 r. widzimy wzrost średniego zatrudnienia o 12% oraz liczby przepracowanych roboczodniówek ogółem o 9% w odniesieniu do 2022 roku. Od 2015 występuje zauważalny spadek średniej liczby firm usługowych wykonujących prace w kopalniach. W konsekwencji następował również systematyczny spadek średniego zatrudnienia pracowników firm usługowych, w okresie 2017–2019 widać stabilizację na średnio tym samym poziomie, od 2020 roku widoczny jest spadek rok do roku do poziomu 385 firm usługowych średnio w I półroczu 2023 roku. ■

Monografia „Jak to z tym węglem było, jest i będzie” wydana została z okazji jubileuszu 20-lecia funkcjonowania katowickiego Oddziału ARP S.A. wspólnie z IGSMiE PAN. Publikacja jest efektem pracy badaczy reprezentujących jednostki naukowe oraz ARP S.A. Oddział w Katowicach i obejmuje wybrane zagadnienia związane z górnictwem węgla kamiennego.



<https://min-pan.krakow.pl/.../jak-to-z-tym-weglem-bylo-.../>

