



# ***Biuletyn Górnictwy***

NR 04-06 (344-346)  
kwiecień-czerwiec 2024  
ISSN: 1234-7833

Górnictwe zaplecze przygotowuje się do życia „po węglu”. Stawką tysiące miejsc pracy  
s. 14





## W NUMERZE

XXXVII Walne Zgromadzenie GIPH podsumowało ostatni rok .....	4
Trudny początek roku dla Jastrzębskiej Spółki Węglowej .....	6
Kopalnia Bogdanka w trudnym otoczeniu rynkowym .....	7
Segment wydobywczy wciąż najważniejszy w grupie Grenevia ...	8
Polska liderem w redukcji CO <sub>2</sub> . Niemcy i Holandia mogą z nas brać przykład? .....	9
Bon energetyczny pomoże, ale nas nie uratuje... .....	10
Krótki sen o powrocie górnictwa węgla kamiennego do Zagłębia Dąbrowskiego .....	11
Wymagające wskaźniki europejskiego Aktu w sprawie surowców krytycznych .....	12
Górnictwo zaplecze przygotowuje się do życia „po węglu”. Stawką tysiące miejsc pracy .....	14
Kradzieże węgla z pociągów .....	18
Czy przestaniemy bać się sztucznej inteligencji? .....	20
Szef PSE: blackout? Nie jesteśmy bezpieczni .....	21
Barbórka i górnicze tradycje kandydują do roli dziedzictwa kulturowego ludzkości .....	22
Mrożenie cen energii droższe niż zakładało Ministerstwo Klimatu i Środowiska .....	25
Na styku leśnictwa z górnictwem .....	28
Czyste powietrze z zawirowaniami ..	30
Wizja zielonych miejsc pracy na terenach zamykanych kopalń .....	32
Jak prawidłowo mierzyć hałas turbin wiatrowych .....	34
Muzyka do sie fedrowa .....	36
Piętnaście lat Szkoły Zamówień Publicznych! .....	38

# Czy grozi nam totalny chaos energetyczny?



Janusz Olszowski  
prezes GIPH

Utarło się, że zima co roku zaskakuje drogowców, jednak niewykluczone, że za kilka lat podobną złośliwość będziemy mogli kierować pod adresem polityków, ministrów, a także autorów strategii klimatycznych i ekspertów w tym zakresie. W każdym razie tegoroczne lato najwyraźniej zaskoczyło ich kompletnie. Z krajów całego globu napływają alarmujące wieści o przerwach w dostawach prądu spowodowanych niekorzystnymi warunkami pogodowymi w połączeniu z... niewystarczającą podażą energii. Skutki? Miliony ludzi odciętych od prądu, dyskomfort, frustracja społeczna, problemy firm, straty ekonomiczne, a nawet zwiększona liczba zgonów. A to, jak ostrzegają specjaliści, dopiero początek...

Światowa energetyka póki co boleśnie przegrywa wojnę z klimatem. Deficyt mocy energetycznych w obliczu rosnącego popytu na energię popycha władze państw i miast do coraz bardziej rozpaczliwych ruchów, czyli wprowadzania kontrolowanych blackoutów w wybranych regionach i o określonych porach. W Iraku skrócono niedawno dzień pracy w odciętych od prądu instytucjach publicznych, a w tysiącach domów stanęły lodówki i agregaty klimatyzacji. Decyzje władz wyprowadziły na ulice miast korowody protestujących domagających się rychłego przywrócenia elektryczności. Podobne obrazki, z pewnością niekojarzące się z XXI wiekiem, zarejestrowano na wielu długościach i szerokościach geograficznych. Chiny, Indie, Egipt, Zambia, Chorwacja, Czarnogóra – to tylko kilka pierwszych z brzegu przykładów. A wiele wskazuje, że do tej listy wkrótce dołączą kolejne państwa, kto wie, może również... W tym miejscu postawmy dyplomatyczną kropkę.

W czasie, gdy w globalnym obiegu energetycznym zaczyna brakować mocy niezbędnych, by zaopatrzyć w energię urzędy, przedsiębiorstwa i budynki mieszkalne, stosunkowo rzadko słychać radykalną antywęglową retorykę. A nawet jeśli słyszy się ją tu i ówdzie, to coraz wyraźniej jawi się ona – już nie jako głos rozsądku – lecz jako... retoryka właśnie. Z danych, które ogłosił niedawno Instytut Energii, wynika bowiem, że tonący węgiel się chwyta. A ściślej – węgla i innych paliw kopalnych. W raporcie wspomnianej organizacji, stworzonym przy współudziale ekspertów z KPMG i Kearney, można przeczytać, że w ślad za wzrostem globalnego użycia energii odnawialnej, w roku ubiegłym postępował również wzrost wykorzystania tych ostatnich, a ich udział w konsumpcji energii pierwotnej opiewał na niebagatelne 81,5%. Tendencję wzrostową wykazał także popyt na ropę, a zapotrzebowanie na gaz bynajmniej nie spadło. Jak zauważa Nick Wayth, dyrektor generalny organizacji raportującej, w wielu państwach popyt na paliwa kopalne bije historyczne rekordy. W samych Indiach w 2023 r. skonsumowano ich więcej niż w Europie i Ameryce Północnej razem wziętych!

Projekt dekarbonizacji, a przynajmniej jej kalendarz, najwyraźniej więc życie zweryfikuje. Dotyczy to również niosącej kaganek zielonej rewolucji Europy, która z jednej strony wyzbywa się własnych mocy produkcyjnych, z drugiej powstała w ten sposób wyrwę zasypuje surowcami sprowadzanymi po zawyżonych cenach skądinąd. A warto wiedzieć, że mimo gigantycznych inwestycji w wielkopowierzchniowe instalacje fotowoltaiczne i farmy wiatrowe, wciąż 70% zużywanej na Starym Kontynencie energii pierwotnej pochodzi z paliw kopalnych. Chodzi zresztą nie tylko o sam wolumen, ale też stabilność dostaw, o której w przypadku zdania się w większym stopniu na źródła odnawialne na tym etapie technologicznego rozwoju można będzie jedynie pomarzyć. Czy wobec tego możemy spodziewać się, że w najbliższym czasie antywęglowy trend przyhamuje?

Cóż, póki co, zarówno w całej UE, jak i w Polsce, co rusz dają o sobie znać sprzeczne sygnały. Z jednej strony racje ekologów, z drugiej nar(racje) polityków, a z trzeciej praktyka gospodarcza – jeden wielki galimatias. W tych warunkach trudno dopracować się sensownej strategii, której realizacja mogłaby stanowić gwarant energetycznego bezpieczeństwa nas wszystkich. Owoce tego chaosu widzimy w wielu obszarach i w Polsce. Górnicy nie wiedzą ile węgla i jak długo mają wydobywać, energetycy – jaką liczbę elektrowni wycofywać i w jakim czasie, społeczeństwo i firmy – w jakie źródła energii inwestować. Konia z rzędem temu, kto wskaże osobę odpowiedzialną w naszym kraju za bezpieczeństwo energetyczne. Pewne jest tylko to, że nic nie jest pewne...

Czy widzieli już Państwo zdjęcia największych miast na kuli ziemskiej zrobione nocą z pokładu Międzynarodowej Stacji Kosmicznej? Uwiecznienie tych zapierających dech w piersiach świetlnych topografii nie byłoby możliwe, gdybyśmy po zmroku zmuszeni byli oszczędzać prąd, do czego w nieodległej przyszłości bałagan w światowej energetyce może doprowadzić. Jeżeli zamiast nurzać się w oparach absurdu i ideologii, nie zaczniemy w końcu poważnie myśleć o bezpieczeństwie energetycznym, niewykluczone, że już za kilka lat fotografując Ziemię z kosmosu, dostrzec będziemy mogli to tylko, co zarejestrował po latach hibernacji bohater jednego z kultowych polskich filmów: „Ciemność, widzę ciemność!”. A wtedy, nawiasem mówiąc, fala upałów stanie się najmniejszym problemem...

Janusz Olszowski,  
Prezes GIPH

# XXXVII Walne Zgromadzenie GIPH podsumowało ostatni rok

**Początek lata to w kalendarzu Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej czas podsumowań. 27 czerwca w Katowicach po raz XXXVII w historii obradowało Walne Zgromadzenie Przedstawicieli Członków tej organizacji. Przedmiotem obrad była ocena aktywności Izby na przestrzeni ostatnich dwunastu miesięcy, w szczególności zaś realizacja jej statutowych zadań związanych z obroną interesów należących do niej podmiotów. W ich trakcie przyjęto również sprawozdania finansowe oraz z działalności, a także udzielono absolutorium Zarządowi GIPH za jego działania w okresie sprawozdawczym.**

## W odpowiedzi na wyzwania, czyli na kursie transformacji

W ostatnich latach w działaniach GIPH coraz większy akcent pada na aspekty związane z trwającą transformacją sektora paliwowo-energetycznego. To właśnie ten proces w dużym stopniu determinuje bowiem wydarzenia w i wokół branży węglowej czy szerzej: górniczej. Dlatego też obok podejmowanych z dawien dawna aktywności w zakresie promocji producentów węgla oraz firm i instytucji okołogórniczych, wielowymiarowej internacjonalizacji ich działalności, czy lobbingu na rzecz przyjmowania rozwiązań prawnych korzystnych dla górniczych i okołogórniczych przedsiębiorstw, na agendzie Izby w ostatnich latach stale pojawiają się przedsięwzięcia związane z zapewnieniem sprawiedliwego przebiegu transformacji górnictwa i energetyki oraz wspieraniem członków w zakresie zmian kompetencji i kwalifikacji pracowników zgodnych z dokonującymi się na rynku pracy przemianami.

W roku sprawozdawczym, przedstawiciele Izby uczestniczyli w dyskusjach toczących się m.in. na forach Podkomitetu ds. transformacji regionów górniczych (funkcjonuje w ramach Rady ds. Sprawiedliwej Transformacji przy Ministrze Funduszy i Polityki Regionalnej), Regionalnej Rady ds. Sprawiedliwej Transformacji Województwa Śląskiego oraz Komitetu Monitorującego program Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027.

## Regionalne Obserwatorium Procesu Transformacji

GIPH wraz z partnerami (Województwo Śląskie, Główny Instytut Górnictwa, Związek Zawodowy Górników w Polsce) brała również udział w projekcie „Regionalne Obserwatorium Procesu Transformacji”, którego ideą przewodnią była analiza, ocena i dialog dotyczący procesów związanych z likwidacją kopalń oraz stopniowego przechodzenia do zielonej, bezemisyjnej i cyfrowej gospodarki.

Wiele uwagi w ramach inicjatywy poświęcono reorientacji zawodowej ludności zagrożonej utratą zatrudnienia, szczególnie w kierunku – potencjalnie wysoko konkurencyjnych – „inteligentnych” zawodów i specjalizacji. W poszukiwaniu dobrych praktyk możliwych do lokalnej implementacji, czerpano obficie z doświadczeń innych państw i regionów, które obecnie lub w przeszłości mierzyły się z problemem strukturalnych przemian w strategicznych sektorach gospodarki. Uczestnicy ROPT inicjowali liczne partnerstwa lokalne oraz współpracę między samorządem, firmami i jednostkami badawczo-rozwojowymi.

W ramach ROPT GIPH zorganizowała cykl warsztatów lokalnego rozwoju społeczno-gospodarczego, których celem było szerzenie wiedzy o procesie transformacji społeczno-gospodarczej regionów węglowych oraz źródłach i możliwościach pozyskania finansowa-

nia projektów, a także identyfikacja potencjałów dla zbudowania specjalizacji poszczególnych subregionów. W dbałości o wysoki poziom zajęć, Izba pozostawała w stałym kontakcie z ekspertami oraz kluczowymi instytucjami odpowiedzialnymi za sterowanie procesami trwającej transformacji.

Osobny punkt na liście inicjatyw ROPT stanowiły organizowane przez GIPH warsztaty innowacji. Były one adresowane zarówno do członków Izby jak i innych firm, a ich tematyka oscylowała wokół najbardziej aktualnych trendów w gospodarce i przemyśle, nowinek i innowacji technologicznych, w tym tych dotyczących odnawialnych źródeł energii, gospodarki obiegu zamkniętego, automatyzacji i digitalizacji procesów produkcyjnych. Celem warsztatów było przybliżenie ich uczestnikom innowacyjnych rozwiązań technicznych, omówienie możliwości usprawnień w organizacji i bezpieczeństwie pracy, wskazanie kompetencji przyszłości, możliwych ścieżek przejścia firm przez proces transformacji oraz adaptacji do nowych warunków oraz omówienie problematyki transformacji cyfrowej.

Warto odnotować także organizację przez GIPH tzw. kawiarenki transformacyjnej. Stanowiła ona arenę spotkania przedsiębiorców z reprezentantami władz publicznych oraz instytucji odpowiedzialnych za udzielanie wsparcia finansowego, pochodzącego ze środków unijnych.

Od początku 2023 r. Izba, wspólnie z Urzędem Marszałkowskim Województwa Śląskiego oraz pozostałymi partnerami, pracowała nad założeniami do kolejnej edycji projektu ROPT. W wyniku przeprowadzonego jesienią 2023 r. konkursu, została ona ponownie wybrana na partnera obserwatorium, a końcem maja br. zarząd województwa Śląskiego przyznał dla projektu finansowanie. Reprezentanci GIPH uczestniczyć będą w modułach: analityczno-badawczym, partycypacyjno-edukacyjnym oraz pilotażowym. W grę wchodzi przede wszystkim aktywność networkingowa, a także – jak poprzednio – organizacja szkoleń i warsztatów skierowanych do przedsiębiorców. Cześć działań adresowana będzie jednak także do przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, świata nauki oraz organizacji pozarządowych. W planach jest m.in. opracowanie podręcznika dobrych praktyk dla przedsiębiorców stojących przed wyzwaniami doby transformacji oraz organizacja serii wizyt studyjnych w jednostkach samorządu, mających wzmacniać potencjał interesariuszy na rzecz skutecznego zarządzania procesem transformacji, gromadzenia i wymiany informacji na temat dobrych praktyk transformacyjnych, w szczególności dotyczących zarządzania terenami poprzemysłowymi, implementacji gospodarki obiegu zamkniętego, cyfryzacji i wykorzystania zielonych źródeł energii.

## Na rzecz sprawiedliwej transformacji – na szczeblu międzynarodowym i krajowym

Przedstawiciele Izby uczestniczyli także w pracach Local Just Transition Alliance (LJTA) – regionalnego, kilkuosobowego komitetu sterującego projektem BOLSTER (Bridging Organizations and marginalized communities for Local Sustainability Transitions in EuRope). Wspiera on zaangażowanie różnych lokalnych interesariuszy, zwłaszcza organizacji reprezentujących grupy zmarginalizowane, w procesie sprawiedliwej transformacji, w regionach podlegających dekarbonizacji (jednym z siedmiu projektowych regionów jest Górny Śląsk).

W minionym roku nie brakowało również działań w omawianym obszarze na forum krajowym. W ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO), GIPH, wspólnie z partnerami – Miedziowym Centrum Kształcenia Kadr (MCKK), KGHM Polska Miedź S.A. i Związkiem Pracodawców Polska Miedź, w ramach Konkursu „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania 120 branżowych centrów umiejętności (BCU), realizujących koncepcję centrów doskonałości zawodowej (CoVEs)”, realizuje projekt „Utworzenie i wsparcie funkcjonowania Branżowego Centrum Umiejętności realizującego koncepcję, centrum doskonałości zawodowej (CoVEs)”. W projekcie Izba odpowiada przede wszystkim za wprowadzenie kwalifikacji branżowych do Zintegrowanego Systemu Kwalifikacji oraz będzie w przyszłości ośrodkiem certyfikującym w tym zakresie. Poza tym, w maju bieżącego roku zorganizowała wizytę studyjną dla nauczycieli i doradców zawodu w Grenevia SA FAMUR Gearo Oddział w Katowicach, której uczestnicy mieli okazję zapoznać się z nowymi technologiami oraz dokonywaną transformacją ekologiczną w przemyśle górniczym i branżach pokrewnych, a także możliwościami i potrzebami rynku pracy tego sektora. Jesienią GIPH zorganizuje też Wirtualne Targi Pracy dla uczniów szkół górniczych, studentów oraz osób planujących uzupełnienie wykształcenia.

Niezależnie od realizowanych projektów, Izba podejmuje bieżące działania informacyjno-konsultacyjne dla przedsiębiorców, m.in. dotyczące możliwości uzyskiwania dofinansowania.

### Działania statutowe

Wśród działań należących od ponad trzech dekad do istoty działalności GIPH wymienić można realizowany na bieżąco monitoring procesu tworzenia oraz stosowania przepisów prawnych, mających znaczenie dla branży górnictwa węglowego, zarówno na poziomie krajowym, jak i europejskim. Na tej również podstawie Izba, działając samodzielnie oraz we współpracy z Europejskim Stowarzyszeniem Węgla Kamiennego i Brunatnego EURACOAL, formułuje opinie na temat projektów aktów prawnych przygotowywanych przez władze ustawodawcze i wykonawcze Unii Europejskiej, jak też angażuje się w obronę wizerunku przemysłu węgla kamiennego i brunatnego. Nie inaczej było w ostatnich dwunastu miesiącach. Wśród szczególnie ważnych dokumentów, nad którymi w tym czasie pracowali jej przedstawiciele należy wymienić projekt rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie redukcji emisji metanu w sektorze energetycznym i zmieniającego rozporządzenie (UE) 2019/942, projekt rozporządzenia Ministra Aktywów Państwowych w sprawie kwalifikacji w zakresie górnictwa i ratownictwa górniczego oraz projekt rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych.

W portfolio aktywności GIPH obecne są także działania na rzecz internacjonalizacji, wśród których w okresie sprawozdawczym, znalazła się m.in. organizacja seminariów dla przedsiębiorców zainteresowanych poszukiwaniem nowych rynków zbytu oraz uczestnictwo delegatów Zarządu Izby w dwóch misjach gospodarczych – do Chin i do Indii (wraz z marszałkiem województwa śląskiego), w trakcie których zaprezentowali oni potencjał polskich firm i instytucji okołogórniczych. Na bieżąco utrzymywano też kontakty z ambasadami RP za granicą, jak i z Zagranicznymi Biurami Handlowymi Polskiej Agencji Inwestycji i Handlu we wszystkich krajach „węglowych” na świecie.

Lista krajowych oraz międzynarodowych konferencji, spotkań, komisji, seminariów i warsztatów, w których uczestniczyli przedsta-



wiciele GIPH jest zbyt długa by ją tu przytoczyć w całości, jednak by dać pogląd na zasięg tych działań warto wymienić chociażby ciała takie jak Komisja Bezpieczeństwa Pracy w Górnictwie przy Wyższym Urzędzie Górniczym, Regionalna Rada ds. Energii, Zespół Trójstronny ds. Bezpieczeństwa Socjalnego Górników, Regionalna Rada ds. Sprawiedliwej Transformacji województwa śląskiego, czy Sejmowa Podkomisja Stała ds. Sprawiedliwej Transformacji.

Wśród wydarzeń, które w ostatnich dwunastu miesiącach objęto patronatem GIPH, wskazać można m.in. IX edycję Ogólnopolskiego Szczytu Gospodarczego OSG 2023, X edycję Polskiego Kongresu Przedsiębiorczości, czy 17 Międzynarodowe Targi Wyłazłków i Innowacji INTARG® 2024.

### Działalność szkoleniowa, promocyjna i wydawnicza

Latem, jak co roku, z inicjatywy GIPH, przy wsparciu Ministra Aktywów Państwowych zorganizowano kolejną edycję konferencji „Szkoła Zamówień Publicznych”. W ramach wydarzenia sesje eksperckie i merytoryczne poprowadzili przedstawiciele uznanych kancelarii specjalizujących się w prawie zamówień publicznych oraz praktyce gospodarczej i administracyjnej związanej z tym obszarem. Uczestnicy mieli możliwość nabyć praktyczną wiedzę oraz umiejętności, od kwestii prawnych po techniki negocjacji. Wiele uwagi poświęcono najaktualniejszym wydarzeniom, takim jak wojna czy inflacja, oraz ich wpływowi na krajowy rynek zamówień publicznych.

Kolejnej edycji doczekał się także organizowany przez GIPH konkurs „Górnictwo Sukces Roku”. Podobnie jak w poprzednich latach, Kapituła złożona z osób aktywnych i szczególnie zasłużonych dla branży górniczej, przyznała odznaczenia w trzech kategoriach: „Innowacyjność”, „Ekologia” oraz „Osobowość Roku”.

Uchonorowanie laureatów miało miejsce w trakcie innego wydarzenia rokrocznie organizowanego przez Izbę w Filharmonii Śląskiej im. Henryka Mikołaja Góreckiego – Górniczego Koncertu Noworocznego. Inicjatywę wsparły władze województwa śląskiego. Na sali obok reprezentantów firm z sektora górniczego i okołogórniczego, zasiedli przedstawiciele władz lokalnych i centralnych, a także delegaci ważnych państwowych instytucji.

W końcu, niezmiennie od 1995 r. nakładem GIPH ukazuje się w rytmie kwartalnym niniejszy biuletyn. Łamy czasopisma pozostają otwarte dla debaty wokół górnictwa, przemysłu maszynowego i chemicznego, energetyki, ochrony środowiska, transportu czy sektora informacji oraz telekomunikacji. W „Biuletynie Górniczym” regularnie ukazują się porady prawne z zakresu prawa zamówień publicznych oraz oferty współpracy ze strony firm zagranicznych, a współpracujący z pismem dziennikarze i eksperci aktywnie uczestniczą w najważniejszych branżowych wydarzeniach. W ostatnich latach czasopismo stało się także ważną trybuną dla tematyki ekologicznej oraz kluczowych wątków transformacji sektora paliwowo-energetycznego.

Marcin Hylewski

# Trudny początek roku dla Jastrzębskiej Spółki Węglowej

**W pierwszych miesiącach 2024 r. Jastrzębska Spółka Węglowa (JSW) borykała się z trudnościami na rynku węgla oraz niespodziewanymi zdarzeniami geologicznymi. Nowy zarząd Spółki zapowiedział działania naprawcze i oszczędności.**

Przychody grupy Jastrzębskiej Spółki Węglowej (JSW) w pierwszym kwartale 2024 r. przekroczyły 3,41 mld zł, podczas gdy w pierwszym kwartale 2023 r. wyniosły one 4,45 mld zł.

## **Mniejsze przychody ze sprzedaży węgla, wyższe ze sprzedaży koksu**

JSW wyjaśnia, że na taki spadek przychodów wpływ miały niższe o 954,5 mln zł (tj. o 35,1 proc.) przychody ze sprzedaży węgla, bez uwzględnienia korekty przychodów ze sprzedaży z tytułu realizacji transakcji zabezpieczających, przede wszystkim w wyniku niższego wolumenu sprzedaży węgla wyprodukowanego w grupie do odbiorców zewnętrznych o 0,5 mln ton (tj. o 20 proc.), a także niższej średniej ceny sprzedaży węgla ogółem o 166,33 zł na tonie (tj. o 15,4 proc.).

Na spadek przychodów wpłynęły także niższe o 84,6 mln zł (tj. o 40,9 proc.) przychody ze sprzedaży węglowodórnych, w tym głównie niższe o 60,5 mln zł przychody ze sprzedaży smoły oraz niższe o 28,4 mln zł przychody ze sprzedaży gazu koksowniczego.

Dodatkowo ważnym czynnikiem były niższe o 22,3 mln zł, tj. o 11,6 proc. przychody z pozostałej działalności, w tym między innymi niższe o 12,1 mln zł przychody ze sprzedaży produktów odmetanowania.

Na przychody grupy pozytywny wpływ miały natomiast wyższe o 17,3 mln zł (tj. o 1,3 proc.) przychody ze sprzedaży koksu (bez uwzględnienia korekty przychodów ze sprzedaży z tytułu realizacji transakcji zabezpieczających), co wynika z wyższego o 0,2 mln ton, tj. o 25,0 proc. wolumenu sprzedaży koksu pomimo niższej średniej ceny sprzedaży koksu o 218,78 zł na tonie, tj. o 13,8 proc.

Zysk z działalności operacyjnej wyniósł 48,3 mln zł, podczas gdy w pierwszym kwartale 2023 r. był on na poziomie 1,57 mld zł.

W pierwszym kwartale 2024 r. grupa JSW zanotowała stratę netto w wys. 9,7 mln zł (w pierwszym kwartale 2023 r. był zysk netto w wys. 1,26 mld zł).

## **Poprawa rentowności i optymalizacja kosztów**

W trzech pierwszych miesiącach tego roku grupa JSW wyprodukowała ogółem ponad 3,1 mln ton węgla i ponad 0,8 mln ton koksu, co stanowi odpowiednio spadek o 7,5 proc. oraz 5,1 proc. w stosunku do poprzedniego kwartału. Zmniejszenie produkcji węgla w pierwszym kwartale 2024 r. było wynikiem wystąpienia nieprzewidywalnych utrudnień natury geologicznej, związanych z tektoniką złożeń w kopalni Borynia-Zofiówka-Bzie Ruch Borynia oraz zagrożeniem metanowym w kopalni Pniówek.

– Nowy zarząd Jastrzębskiej Spółki Węglowej jest świadomy odpowiedzialności i wyzwań, jakie stoją przed grupą kapitałową JSW. Już dziś planujemy działania mające na celu poprawę rentowności oraz stabilizację sytuacji finansowej. Musimy zoptymalizować koszty oraz zwiększyć efektywność produkcyjną we wszystkich segmentach prowadzonej działalności. W obszarze wydobycia naszym priorytetem pozostaje przywrócenie bazowego poziomu wydobycia w naszych kopalniach przez odwrócenie skutków zdarzeń oraz katastrof z lat 2022-2023, które znacząco wpłynęły na nasze zdolności produkcyjne w ostatnich kwartałach – komentuje Ryszard Janta, prezes JSW SA.

Znacząco wzrosła sprzedaż koksu osiągając poziom bliski 1 mln ton, co przy średniej cenie 1 370,87 zł za tonę wpłynęło na wzrost przychodów z jego sprzedaży oraz z obrotu węglowodórnych o ponad 25 proc. Pozwoliło to złagodzić skutki pogorszenia sytuacji na rynku węgla energetycznego, wynikające ze spadku zapotrzebowania, mniejszej produkcji energii z węgla kamiennego i rosnących zapasów węgla zarówno w kopalniach jak i zakładach energetycznych.

W pierwszym kwartale 2024 r. JSW SA sprzedała ponad 34 proc. mniej węgla do celów energetycznych w porównaniu do poprzedniego kwartału, a jego cena spadła o ponad 19 proc. do 482,17 zł za tonę. Przychody ze sprzedaży węgla koksowego

nie uległy zmianie, a średnia cena wyniosła 1 058,97 zł za tonę przy wolumenie sprzedaży 1 451,9 mln ton.

Na inwestycje w grupie kapitałowej JSW przeznaczono w ujęciu gotówkowym ponad 1,3 mld zł, czyli o 12,3 proc. więcej w porównaniu do poprzedniego kwartału. Były to przede wszystkim wydatki na kluczowe inwestycje rozwojowe związane z udostępnianiem nowych złóż oraz poziomów wydobywczych, modernizację zakładów przeróbki mechanicznej węgla, modernizację baterii koksowniczej nr 4 w Koksowni Przyjaźń oraz budowę bloku Elektrociepłowni Radlin przy Koksowni Radlin.

## **Węgiel koksowy ponownie na liście surowców krytycznych**

Grupa JSW jest największym producentem wysokiej jakości węgla koksowego i znaczącym producentem koksu w Unii Europejskiej, który jest niezbędnym składnikiem w procesie produkcji stali. Z uwagi na istotność stali w procesach transformacji klimatycznej, węgiel koksowy od 2014 r. wpisany jest przez Komisję Europejską na listę surowców krytycznych. Jest ona okresowo aktualizowana z uwzględnieniem rozwoju rynku oraz technologii. We wrześniu 2023 r. Komisja Przemysłu Parlamentu Europejskiego przyjęła listę surowców krytycznych będącą załącznikiem do rozporządzenia w sprawie ustanowienia ram dla zapewnienia bezpiecznych i zrównoważonych dostaw surowców krytycznych (tzw. Akt w sprawie surowców krytycznych). Węgiel koksowy po raz czwarty uzyskał status surowca krytycznego dla europejskiej gospodarki. W dniu 18 marca 2024 r. Rada UE ostatecznie zatwierdziła ww. rozporządzenie.

Strukturalny deficyt węgla koksowego na rynku UE zaspokajany jest głównie przez import z Australii, USA, Kanady oraz w ostatnich latach z Mozambiku i Kolumbii. Od sierpnia 2022 r. import węgla z Rosji został wstrzymany na skutek embarga nałożonego na Rosję po jej zbrojnej inwazji na Ukrainę, co zwiększa zapotrzebowanie na węgiel zamorskie.

## **Trudna sytuacja na rynku międzynarodowym**

JSW podkreśla, że globalne otoczenie makroekonomiczne charakteryzuje się

obecnie wysokim poziomem niepewności, na który wpływają podwyższona inflacja, rosnące koszty działalności gospodarczej, wojna w Ukrainie, skutki restrykcji nakładanych na Rosję, niebezpieczeństwo kryzysu energetycznego w Europie oraz zagrożenie spowolnienia globalnego wzrostu gospodarczego lub recesji.

Według danych World Steel Association światowa produkcja stali surowej w marcu 2024 r. w porównaniu do marca 2023 r. spadła o 4,3 proc. natomiast w pierwszym kwartale 2024 r. wyniosła 469,1 mln ton i była wyższa o 0,5 proc. w porównaniu do pierwszego kwartału 2023 r.

Z kolei na rynku UE kontynuowane są spadki produkcji stali, tj. spadek 4,3 proc. w marcu 2024 r. i narastająco w pierwszym kwartale 2024 r. spadek 1,4 proc.

Ponadto w marcu 2024 r. znacząco wyhamowała produkcja stali w Chinach (spadek o 7,8 proc. w stosunku do marca 2023 r., a w pierwszym kwartale 2024 r. spadek o 1,9 proc. w porównaniu do pierwszego kwartału 2023 r.). Produkcja stali w Chinach stanowiła 54,7 proc. globalnej produkcji stali w pierwszym kwartale 2024 r.

Drugi z czołowych światowych producentów stali – Indie zanotowały w marcu 2024 r., kolejny wysoki wzrost produkcji (wzrost 7,8 proc.) w porównaniu do marca 2023 r. i narastająco w pierwszym kwartale 2024 r. (wzrost 9,7 proc.) w porównaniu do pierwszego kwartału 2023 r.

Znacząco wzrosła też produkcja w krajach Europy poza UE. Wzrost wyniósł 11,0 proc. w marcu 2024 r. i 20,5 proc. w pierwszym kwartale 2024 r.

Najważniejszymi gałęziami przemysłu zużywającymi stal są: dla wyrobów płaskich (HRC) – przemysł samochodowy, dla wyrobów długich – budownictwo i infrastruktura, które w głównej mierze decydują o zapotrzebowaniu na stal.

W wielu branżach jest oczekiwanie, że kolejne kwartały przyniosą odbicie w gospodarce, a co za tym idzie wzrost zapotrzebowania na energię oraz wyroby stalowe. To byłaby dobra informacja także dla grupy Jastrzębskiej Spółki Węglowej.

*Dariusz Ciepela*

*Autor jest dziennikarzem portalu WNP.PL i magazynu Nowy Przemysł*

## Kopalnia Bogdanka w trudnym otoczeniu rynkowym

**Zysk netto grupy kapitałowej LW Bogdanka w pierwszym kwartale 2024 r. wyniósł 42,7 mln zł. To mniej niż w tym samym okresie roku poprzedniego, na co wpływ miało mniejsze zapotrzebowanie na węgiel i spadek cen.**

Przychody grupy kapitałowej Bogdanka w pierwszym kwartale 2024 r. wyniosły 815,9 mln zł, podczas gdy w pierwszym kwartale 2023 r. były one na poziomie 940,6 mln zł.

Zysk netto w pierwszym kwartale 2024 r. wyniósł 42,7 mln zł, wobec 126,1 mln zł w pierwszym kwartale 2023 r.

Produkcja węgla handlowego w omawianym okresie wyniosła 1,9 mln ton, wobec 1,6 mln w pierwszym kwartale 2023 r. Sprzedaż w pierwszym kwartale sięgnęła 1,7 mln ton wobec 1,5 mln ton w pierwszym kwartale 2023 r.

### Zmniejszone zapotrzebowanie na węgiel energetyczny

Na koniec pierwszego kwartału 2024 r. stan zapasów węgla wyniósł 489 tys. ton, czyli o 118 tys. ton więcej niż na koniec 2023 r.

Prezentowany na koniec pierwszego kwartału 2024 r. poziom zapasu węgla odpowiada w przybliżeniu 19-dniowej produkcji węgla handlowego (na podstawie średniej 3-miesięcznej dobowej produkcji).

– Na wyniki finansowe wypracowane przez spółkę w pierwszym kwartale 2024 r. istotny wpływ miała niższa cena sprzedaży węgla oraz zmniejszone zapotrzebowanie na węgiel energetyczny zgłaszany ze strony krajowych i zagranicznych kontrahentów – informuje Bogdanka w raporcie.

Jak podkreślono, w pierwszym kwartale 2024 r. z węgla kamiennego wyprodukowano 19,2 TWh energii elektrycznej, co oznacza spadek o 7,9 proc. w porównaniu do pierwszego kwartału 2023 r.

Kopalnia wskazuje, że średnia cena miałówek energetycznych dla energetyki zawodowej w pierwszym kwartale 2024 r. wyniosła 22,9 zł za GJ (w pierwszym kwartale 2023 r. płacono 31,2 zł za GJ), a dynamika spadku cen osiągnęła poziom ok. 26,6 proc. Średnia wartość opałowa miałówek dla energetyki zawodowej wyniosła ok. 21,4 GJ.

Udział w rynku węgla energetycznego w Polsce wynosi 24,1 proc. a udział w dostawach węgla do energetyki zawodowej w Polsce to 28,8 proc. Przeważająca większość produkcji Bogdanki w pierwszym kwartale 2024 r. to miały, które stanowiły 99,4 proc. produkcji, groszek stanowił 0,5 proc. a orzech 0,1 proc.

Większość węgla trafia do grupy Enea, która jest także większościowym udziałowcem Bogdanki (Enea posiada 64,6 proc. akcji Bogdanki). Do spółki Enea Wytwarzanie (czyli elektrowni Kozienice), trafiło 61

proc. węgla z Bogdanki a do Enea Połaniec (elektrownia Połaniec) 17 proc.

### Aktualizacja celu produkcyjnego na 2024 r.

– Ostateczne wyniki finansowe spółki za pierwszy kwartał 2024 r. można ocenić pozytywnie pomimo wyzwań, jakie stawia przed spółką rynek sprzedaży węgla. Spółka w pierwszym kwartale 2024 r. zwiększyła produkcję i sprzedaż węgla handlowego w porównaniu z analogicznym okresem roku poprzedniego. Istotny wpływ na odnotowane wyniki finansowe miała niższa cena sprzedaży węgla oraz zmniejszone zapotrzebowanie na węgiel energetyczny, zarówno na rynku krajowym, jak i zagranicznym. Spółka zachowuje zdolność do bieżącego reagowania na zmieniającą się sytuację rynkową, dzięki wcześniejszym i bieżącym pracom przygotowawczym, co umożliwi zwiększenie produkcji w razie potrzeby – powiedział Artur Wasilewski, zastępca prezesa ds. ekonomiczno-finansowych.

Łączna długość wykonanych wyrobisk korytarzowych w okresie pierwszego kwartału 2024 r. wyniosła 6,4 km. Przebudowy wyrobisk były realizowane zgodnie z założonymi harmonogramami. Uzysk wyniósł 64,7 proc., i był wyższy o 18,3 proc. niż w analogicznym okresie rok temu.

W pierwszym kwartale 2024 r. grupa Bogdanka poniosła wydatki inwestycyjne

na poziomie blisko 145,7 mln zł. Największą część tej kwoty, 115,7 mln zł, przeznaczono na nowe wyrobiska i modernizację istniejących.

Plan na 2024 r. obejmuje m.in. inwestycje rozwojowe i odtworzeniowe, w tym zakupy maszyn i urządzeń, ich modernizacje i remonty, rozbudowę obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych i kompleksy ścianowe. Zaplanowano także inwestycje operacyjne, w tym

wykonywanie i modernizację wyrobisk w polu Bogdanka, Nadrybie i Stefanów. Prowadzone również będą przebudowy wyrobisk górniczych.

W kwietniu 2024 r. Lubelski Węgiel Bogdanka zaktualizowała swój cel produkcyjny na ten rok na poziomie ok. 7-8 mln ton węgla handlowego. Przypomnijmy, że w 2023 r. produkcja węgla handlowego w tej kopalni wyniosła 7,1 mln ton a sprzedaż 6,7 mln ton.

W pierwszym kwartale 2024 r. nastąpiło zwiększenie zatrudnienia w grupie kapitałowej Lubelskiego Węgla Bogdanka o 5,7 proc. w porównaniu z pierwszym kwartałem 2023 r. i wyniosło ono 6,2 tys. osób, z czego 5,2 tys. osób w samej kopalni.

*Dariusz Ciepela*

*Autor jest dziennikarzem portalu WNP.PL i magazynu Nowy Przemysł*

## Segment wydobywczy wciąż najważniejszy w grupie Grenevia

**Grenevia rozwija działalność w obszarach energetyki odnawialnej i elektromobilności, ale to segment wydobywczy wciąż dominuje w grupie.**

W pierwszym kwartale 2024 r. przychody grupy Grenevia wyniosły 474 mln zł, podczas gdy w pierwszym kwartale 2023 r. były na poziomie 370 mln zł.

Zysk z działalności operacyjnej był na poziomie 70 mln zł, wobec 62 mln zł rok wcześniej.

Zysk netto grupy Grenevia w pierwszym kwartale 2024 r. wyniósł 40 mln zł, podczas gdy w pierwszym kwartale 2023 r. był on poziomie 43 mln zł.

### Cztery filary grupy. Famur wciąż najsilniejszy

Działalność grupy Grenevia jest podzielona na cztery obszary. Głównym z nich jest Famur, dostarczający rozwiązania dla przemysłu wydobywczego i energetyki wiatrowej. Pozostałe to elektroenergetyka i rozwiązania dla dystrybucji energii, segment energetyki odnawialnej, w tym wielkoskalowej fotowoltaiki, energetyka wiatrowa i magazyny energii oraz segment elektromobilności, oferujący systemy bateryjne dla pojazdów elektrycznych i magazynów energii.

Przychody Famuru w pierwszym kwartale 2024 r. wyniosły 333 mln zł wobec 264 mln zł rok wcześniej. Przychody zewnętrzne segmentu Famur za okres pierwszego kwartału 2024 r. wyniosły 314 mln zł, co oznacza wzrost o 50 mln zł (czyli 19 proc.) względem porównywalnego okresu roku 2023.

Zysk operacyjny segmentu w pierwszym kwartale 2024 r. wyniósł 68 mln zł względem 81 mln zł w okresie porównywalnym.

Zysk netto wyniósł 54 mln zł, czyli mniej niż w pierwszym kwartale 2023 r., kiedy był na poziomie 69 mln zł.

W segmencie rozwiązań dla sektora wydobywczego, przychody z dostaw maszyn i urządzeń wzrosły względem okresu porównywalnego o 55 mln zł i wyniosły 133 mln zł, a przychody powtarzalne (aftermarket i dzierżawy) wzrosły o 6 mln zł do poziomu 191 mln zł.

Przychody z produktów i usług dla sektora energetyki wiatrowej wyniosły 9 mln zł, co oznacza wzrost o 8 mln zł względem okresu porównywalnego.

### Nowe kontrakty w Arabii Saudyjskiej i Czechach

Sprzedaż eksportowa segmentu Famur w pierwszym kwartale 2024 r. stanowiła ok. 11 proc. przychodów segmentu, wobec 16 proc. w okresie pierwszego kwartału 2023 r. Spadek wynikał głównie z obserwowanych od ostatnich kwartałów ograniczonych inwestycji w nowe maszyny i urządzenia przez większość zagranicznych klientów w branży wydobywczej, skupiających się w większości na zamówieniach w obszarze aftermarket.

W zakresie nowych maszyn w pierwszym kwartale 2024 r. został zrealizowany kontrakt na dostawę kombajnu chodnikowego do prac geotechnicznych w Arabii Saudyjskiej oraz przenośnika zgrzeblowego do robót w Czechach.

Przychody w ramach działalności w sektorze energetyki wiatrowej stanowiły w pierwszym kwartale 2024 r. ok. 20 proc. całkowitych przychodów segmentu Famur z rynków eksportowych. Niższa sprzedaż na rynkach eksportowych w pierwszym kwartale 2024 r. została skompensowana

wyższą o 75 mln zł (czyli 34 proc.) sprzedażą na rynku krajowym względem okresu porównywalnego ubiegłego roku.

### Kontynuacja wcześniejszych trendów rynkowych

W obszarze produkcji maszyn dla sektora wydobywczego w pierwszym kwartale 2024 r. zauważalna jest kontynuacja trendów z poprzednich kwartałów. Na rynkach eksportowych sprzedaż utrzymywała się na podobnym poziomie, ale nadal obserwowano spadek popytu na nowe urządzenia oraz agresywną konkurencję ze strony producentów z Chin.

Zakupy inwestycyjne zagranicznych kopalni pozostają pod presją spadających cen węgla, które w pierwszym kwartale 2024 r. pikowały do poziomu najniższego z okresu ostatnich 2 lat (ok. 100 dolarów za tonę).

Na rynkach zagranicznych, jak również na rynku polskim, dominował popyt w obszarze aftermarket, związany z serwisem, dostawami części, remontami maszyn i urządzeń oraz dzierżawami kombajnów.

Segment Famur w dalszym ciągu dążył do pozyskiwania zamówień z rynków takich jak Europa, Bliski Wschód, Ameryka Północna, Australia, Azja południowo-wschodnia i Chiny, gdzie rywalizuje jakością produktu, kompleksowością rozwiązań oraz właśnie usługami aftermarket.

W pierwszym kwartale 2024 r. zakończony został proces dezinvestycji posiadanych na terenie Rosji aktywów, skutkujący zawarciem umowy na sprzedaż 100 proc. udziałów spółki OOO Famur w dniu 23 stycznia 2024 r. i całkowitym wycofaniem się segmentu Famur z działalności na rynku rosyjskim.

W Polsce obecna sytuacja rynkowa utrzymuje się na stabilnym poziomie, po-



zostając pod presją zmian wynikających z przyjętego programu wygaszania kopalń węgla energetycznego. W pierwszym kwartale 2024 r. obserwowano kontynuację ożywienia na rynku krajowym w stosunku do lat poprzednich i zwiększonych inwestycji odtworzeniowych oraz zabezpieczających w polskich kopalniach.

Przełożyło się to na wzrost przychodów w zakresie dostawy nowych maszyn i urządzeń (głównie w zakresie obudów ścianowych i przenośników zgrzeblowych) oraz stabilne przychody w obszarze aftermarket względem porównywalnego okresu roku 2023.

W ramach Famur Gearo (działalności w sektorze energetyki wiatrowej) kon-

tinuowano remonty i serwis kolejnych przekładni oraz pozyskiwanie nowych zamówień w tym zakresie. Wraz ze spółką zależną Total Wind PL po zakończonym etapie integracji spółki w ramach segmentu, rozpoczęto kompleksowe ofertowania wymiany i remontów przekładni wiatrowych, a sam Total Wind PL dalej rozwijał portfolio zamówień i dywersyfikację klientów w zakresie usług instalacji turbin wiatrowych. Systematycznie zwiększana jest rozpoznawalność Famur Gearo w obszarze wiatrowym, poprzez udział jego przedstawicieli na krajowych i międzynarodowych targach oraz konferencjach branżowych.

Krajowa jak i zagraniczna aktywność komercyjna segmentu Famur w okresie

pierwszych 3 miesięcy 2024 r., przełożyła się na łączny backlog (rozumiany jako dostawy maszyn i urządzeń oraz dzierżawy zgodnie z terminami obowiązywania umów) na koniec marca 2024 r. na poziomie ok. 765 mln zł względem ok. 730 mln zł na 31 grudnia 2023 r.

Z pewnością jeszcze przez długi okres segment wydobywczy pozostanie dominujący w grupie Grenevia, ale jednocześnie będą rozwijane obszary energetyki odnawialnej i elektromobilności.

*Dariusz Ciepela*  
Autor jest dziennikarzem  
portalu WNP.PL  
i magazynu Nowy Przemysł

## Polska liderem w redukcji CO<sub>2</sub>. Niemcy i Holandia mogą z nas brać przykład?

**W 2023 r. emisja dwutlenku węgla w Polsce spadła rok do roku o aż 38 procent. To unijny rekord. Inni mogą nam pozazdrościć? Nie do końca. Polska wciąż jest jednym z liderów w rankingu unijnych emitentów CO<sub>2</sub>.**

W 2023 r. emisja dwutlenku węgla w Polsce wyniosła 114,8 mln ton. To jedna czwarta całej unijnej redukcji.

### Czym jest ETS?

ETS (ang. EU Emissions Trading System), unijny system handlu uprawnieniami do emisji, jest elementem polityki UE w walce ze zmianami klimatu.

ETS działa we wszystkich krajach UE oraz w Islandii, Liechtensteinie i Norwegii (państwa EOG-EFTA). Obejmuje dane z około 10 000 instalacji w sektorze energetycznym i przemyśle wytwórczym, a także od operatorów statków powietrznych. Od 2024 r. obejmie również emisje z transportu morskiego.

Jak można zauważyć w podawanych w ramach ETS statystykach, w 2018 r. emitowaliśmy 200 mln ton CO<sub>2</sub>. W ciągu ostatnich kilku lat nasz kraj dokonał więc znacznego postępu. Niestety w przeliczeniu na przeciętnego mieszkańca Polski przypada 3,1 tony CO<sub>2</sub> rocznie. Unijna średnia? 2,2. Gorsze od nas kraje to: Cypr, Islandia, Czechy, Norwegia, Estonia, Niemcy i Holandia.

Najwięcej udało się zredukować w dwóch działach gospodarki – energetyce i motoryzacji. Tylko te dwa sektory przyniosły spadek o aż 54,5 mln ton CO<sub>2</sub>.

### Jest świetnie? Nie do końca.

Przeglądając się statystykom, widzimy, że produkcja prądu z węgla brunatnego spadła o 26,3 proc., a z węgla kamiennego o 13,8 proc. Rośnie, o czym pisaliśmy, produkcja energii elektrycznej z paneli fotowoltaicznych, wody i z wiatru.

Jak się okazuje, to nie tylko wzrost OZE w udziale produkcji energii i stopniowe odchodzenie od węgla sprawia, że Polska

notuje tak znakomity wynik. Nie mniej ważne jest... wygaszanie produkcji z powodu rosnących kosztów energii elektrycznej i gazu.

Huty żelaza w Polsce wyemitowały o 95 procent mniej dwutlenku węgla w skali roku. Nowoczesne technologie? Nie tylko niestety.

Ta sama huta w Polsce i w Indiach produkowała te same elementy, ale te z Polski na rynkach światowych były znacznie droższe. Dlatego Unia Europejska wprowadziła specjalne cła mające chronić firmy z kontynentu przed takim rodzajem „konkurencji”.

Importerzy mogli dotąd korzystać z dziurawego systemu unijnego na granicach. Producenci unijni byli obciążeni z tytułu emisji CO<sub>2</sub>, import spoza Unii takimi kosztami nie był obciążony. Zamiast produkować na terenie Europejskiego Obszaru Gospodarczego, to samo można było wyprodukować znacznie taniej poza. Ucieczka przed unijnym systemem ETS była mniej kosztowna, od potencjalnych zysków. To ma się zmienić.

W efekcie tak znacznej redukcji awansowaliśmy w rankingu emitentów CO<sub>2</sub> na ósme miejsce – od końca.

*Jarosław Adamski*

Fot. Pixabay.com



Elektrownie znacznie zredukowały emisję CO<sub>2</sub> w Polsce.

# Bon energetyczny pomoże, ale nas nie uratuje...

**Od początku lipca, zgodnie z ustawą, można się starać o wsparcie od państwa w postaci bonu energetycznego. To ma zastąpić blokowanie przez rząd zamrożonych do lipca cen za energię elektryczną. Ale, jak podkreślają eksperci, pomoże tylko najgorzej zarabiającym Polakom. I to iluzorycznie.**

Wzrost cen za energię odczuwamy nie tylko poprzez wyższe rachunki za prąd, ale także poprzez wyższą inflację.

Bon, który ma nas chronić, zrobi to jedynie częściowo. Skutki podwyżek cen za prąd odczuwamy wszyscy. Niezależnie od tego, czy z bonu skorzystamy, czy nie.

Bon energetyczny będzie przysługiwać gospodarstwom domowym, których przeciętne dochody w 2024 r. nie przekroczyły 2500 zł na osobę w gospodarstwie jednoosobowym i 1700 zł na osobę w gospodarstwie wieloosobowym.

Bony energetyczne będą wypłacane w poniższych wysokościach:

- 300 zł – dla jednoosobowego gospodarstwa domowego,
- 400 zł – dla 2-3-osobowego gospodarstwa domowego,
- 500 zł – dla gospodarstwa 4-5-osobowego,
- 600 zł – dla gospodarstwa składającego się z co najmniej 6 osób.

Wyższe świadczenie z kolei będzie przysługiwać gospodarstwom, które korzystają ze źródła ogrzewania zasilanego energią elektryczną:

- 600 zł – dla jednoosobowego gospodarstwa domowego,
- 800 zł – dla 2-3-osobowego gospodarstwa domowego,
- 1000 zł – dla gospodarstwa 4-5-osobowego,
- 1200 zł – dla gospodarstwa składającego się z co najmniej 6 osób.

W przypadku bonu energetycznego będzie obowiązywać zasada „złotówka za złotówkę”. Bon otrzymamy po przekroczeniu kryterium dochodowego, ale jego kwota zostanie pomniejszona o kwotę przekroczenia. Minimalna kwota wypłacanych bonów energetycznych ma wynieść 20 zł.

## Gdzie złożyć wniosek o bon?

Wnioski będą przyjmowane od 1 sierpnia do 30 września 2024 r. Można je składać odpowiednio do wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, drogą elektroniczną lub w wersji papierowej.

Wniosek o bon energetyczny powinien zawierać następujące informacje:

- dane wnioskodawcy i dane członków gospodarstwa domowego,
- dane dotyczące dochodów osób w gospodarstwie domowym,
- informacje o głównym źródle ogrzewania,
- numer rachunku płatniczego i dane jego właściciela,
- inne informacje, które są niezbędne do zweryfikowania i potwierdzenia dochodów osób w gospodarstwie domowym.

Wniosek można też wysłać. Art. 3 w pkt 3 Ustawy o bonie energetycznym wskazuje, że nadaje się go wówczas „w placówce pocztowej operatora pocztowego lub w placówce podmiotu zajmującego się doręczaniem korespondencji na terytorium

państw członkowskich Unii Europejskiej, co jest równoznaczne ze złożeniem go odpowiednio wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta”.

Wniosek o wypłatę bonu energetycznego rozpatruje się w terminie 60 dni od dnia jego prawidłowego złożenia. Wypłata bonu powinna nastąpić w ciągu bieżącego roku lub na początku 2025 r.

## Bony tak, prąd ostro w górę

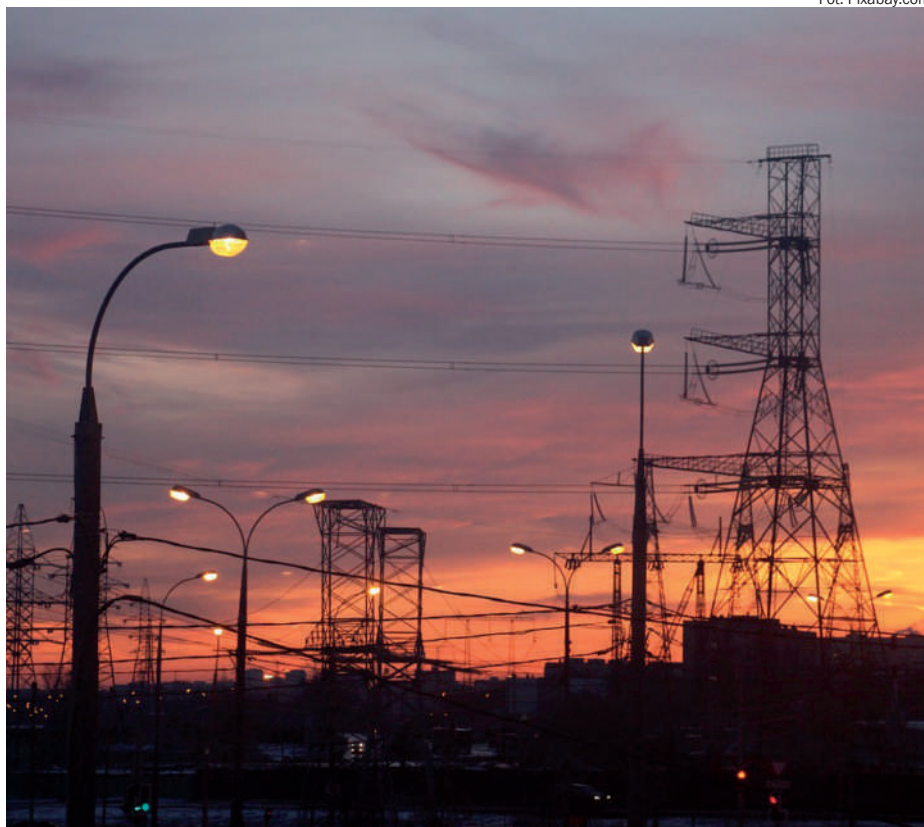
Od początku lipca nastąpił koniec obowiązywania tarcz osłonowych w energetyce. Wcześniej maksymalna cena energii dla gospodarstw domowych wynosiła 412 zł za MWh.

Ustawa to zmienia od lipca i ceny będą się kształtować następująco:

- 500 zł za MWh dla gospodarstw domowych,
- 693 zł za MWh dla jednostek samorządu terytorialnego, podmiotów użyteczności publicznej, małych i średnich firm.

Jarosław Adamski

Fot. Pixabay.com



Bon pomoże najbardziej, ale nie powstrzyma wzrostowego trendu w cenach energii.

# Krótki sen o powrocie górnictwa węgla kamiennego do Zagłębia Dąbrowskiego

Krótko trwały spekulacje o możliwym powrocie górnictwa węgla kamiennego do Zagłębia Dąbrowskiego. Owszem, bytomska spółka EKO-PLUS rozpoczęła zabiegi o uzyskanie decyzji środowiskowej dla wydobycia i przeróbki tego surowca ze złoża „Porąbka-Klimontów 1” w Sosnowcu, ale jej władze szybko uznały, że gra nie jest warta świeczki, choć do wzięcia było ok. 20 mln ton czarnego złota. Kluczowa dla takiej decyzji była perspektywa długotrwałego przedzierania się przez procedury administracyjne.

W maju 2015 r. z sosnowieckiej kopalni „Kazimierz- Juliusz” wyjechała ostatnia tona węgla. To był początek końca tego zakładu i zarazem całego górnictwa węgla kamiennego w Zagłębiu Dąbrowskim. Po blisko 200 latach (jeśli faktycznie pierwsza kopalnia w okręgu dąbrowskim, stanowiąca własność biskupów krakowskich, powstała już w roku 1724) zakończyła się pewna epoka. Ostatnia tutaj „gruba” została za symboliczną złotówkę przekazana do Spółki Restrukturyzacji Kopalń i przez nią została zlikwidowana.

**Do wzięcia wciąż było ok. 20 milion ton węgla**

Z początkiem tego roku mogło się jednak wydać, że historia zatoczy koło i ponownie w Sosnowcu będą węgiel kopać. Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Katowicach przekazała, że prowadzi ona postępowanie w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji i przeróbce węgla kamiennego ze złoża „Porąbka-Klimontów 1” w Sosnowcu w obrębie projektowanego Obszaru Górniczego „Porąbka”. Z wnioskiem o wydanie decyzji środowiskowej wystąpił do katowickiego RDOŚ-ii Zakład Górniczy EKO-PLUS.

To jeden z nielicznych prywatnych podmiotów działających w polskim górnictwie węgla kamiennego – od kilkunastu lat fedruje w Bytomiu, w złożach dawnej kopalni „Powstańców Śląskich” zatrudniając blisko 400 osób. Zainteresowanie sosnowieckim złożem potwierdziły władze spółki. Jak tłumaczył w rozmowie z serwisem SłaZag.pl Mariusz Ornat, właściciel ZG EKO-PLUS, będące przedmiotem zaintereso-



ZG EKO-PLUS od kilkunastu lat fedruje w Bytomiu w złożach dawnej kopalni „Powstańców Śląskich”.

”

Tam jest ok. 20 mln ton węgla. Można go fedrować po 500-600 ton na dobę – przekonuje właściciel ZG EKO-PLUS.

sowania złoża zostało jeszcze w ubiegłej dekadzie dokładnie rozpoznane metodami podziemnymi przez należącą do grupy prywatnych przedsiębiorców z branży górniczej spółkę ZG Zagłębie. Wyniki tamtych badań miały być bardzo obiecujące – okazało się, że górne warstwy węgla zalegają

bardzo płytko i tzw. upadową zdołano je osiągnąć na głębokości 30 metrów pod ziemią. Do wydobycia nigdy nie doszło, bo spółce cofnięto koncesję, ale zachowały się wykonane wtedy wyrobiska badawcze. I właśnie z ich wykorzystaniem chciała ona sięgnąć po zalegający pod ziemią surowiec.

– Tam jest ok. 20 mln ton węgla. Można go fedrować po 500-600 ton na dobę. To dobry węgiel, w dodatku płytko położony, więc nie ma żadnych zagrożeń – mówił Ornat.

Urzednicy byli na „nie”. Inwestora zniechęciły administracyjne procedury

Od samego początku wiadomo było, że inwestor będzie miał raczej „pod górkę”. Już przy pierwszym podejściu do złoża po kopalni „Porąbka-Klimontów” stanowcze

Fot. M. Wroński



W maju 2015 r. z sosnowieckiej kopalni „Kazimierz-Juliusz” wyjechała ostatnia tona węgla. „Gruba” została za symboliczną złotówkę przekazana do Spółki Restrukturyzacji Kopalń i przez nią została zlikwidowana.

„nie” wyraziło miasto. Urzędnicy argumentowali wówczas, że działalność kopalni kolidować będzie z przeznaczeniem terenu na powierzchnię, gdzie miasto planuje handel, usługi i zabudowę mieszkaniową. Problemem miało być również bliskie sąsiedztwo zakładu i koryta przepływającego obok potoku. I choć przedstawiciele spółki zarzekali się, że chodzi o złoża znajdujące się pod nieużytkami i nie ma zagrożenia dla terenów przeznaczonych pod zabudowę, to w sosnowieckim ratuszu zdania nie zmieniono. I bynajmniej tego nie tajono, co w kontekście udziału władz samorządo-

”

### Powrotu do sprawy nie będzie – twierdzi Mariusz Ornat

wych w procedurze uzgodnieniowej ewentualnej decyzji o koncesji jasno wskazywało, że łatwo nie będzie.

Formalności i bez tego zresztą tymczasem nie brakowało. W RDOŚ-iu trwało postępowanie wyjaśniające, w toku któ-

rego organ ten wezwał spółkę EKO-PLUS do uzupełnienia wniosku o kartę informacyjną przedsięwzięcia. Kilka miesięcy później RDOŚ powiadomił jednak, że wnioskodawca nie uzupełnił w wyznaczonym terminie wymaganych dokumentów wobec czego „wniosek pozostawiono bez rozpoznania”.

– Pozostawienie przedmiotowego wniosku bez rozpoznania nie zamyka inwestorowi drogi do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla tego przedsięwzięcia – konieczne jest jednak złożenie nowego wniosku wraz z wymaganymi dokumentami – zastrzegła Natalia Zapała, rzecznik prasowy RDOŚ w Katowicach.

Jak jednak można usłyszeć od prezesa Ornata, powrotu do sprawy nie będzie (chyba że na rynku surowców energetycznych zdarzy się coś porównywalnego z tym, co nastąpiło w roku 2022, choć – jak ujęła to poetka – „nic dwa razy się nie zdarza”). Spółka zamierza koncentrować się na wydobyciu dotychczas eksploatowanego złoża w rejonie Bytomia.

– Ze złoża w Sosnowcu raczej się wycofujemy. Infrastruktura jest tam zdezastrowana, tempo odchodzenia od węgla jest dosyć duże, a poza tym w dzisiejszych czasach rozpoczynać coś w tej kwestii wydaje się pozbawione sensu. Procedury administracyjne trwać będą lata – mówi Mariusz Ornat.

*Michał Wroński,  
dziennikarz regionalnego serwisu  
SłaZag.pl*

## Wymagające wskaźniki europejskiego Aktu w sprawie surowców krytycznych

**23 maja 2024 r. wszedł w życie europejski Akt w sprawie surowców krytycznych, tzw. CRMA. Jego wprowadzenie nakłada na gospodarkę krajową kilka kluczowych obowiązków, które mają zapewnić stabilne dostawy surowców krytycznych niezbędnych dla strategicznych sektorów europejskiej gospodarki, takich jak np. OZE. Dlaczego jego wprowadzenie jest ważne? Przede wszystkim dlatego, że geograficzne położenie złóż i dostępu do surowców krytycznych wywiera niekorzystny wpływ na tempo rozwoju transformacji energetycznej, ale też**

**przemysł cyfrowy czy obronny. Magnez, kobalt, lit i pierwiastki ziem rzadkich, wydobywane i przetwarzane są dzisiaj głównie w Azji i Afryce, a to oznacza nie tylko problemy z ich dostępnością, lecz także z emisją gazów cieplarnianych i dewastacją środowiska poza Unią Europejską.**

W CRMA określono cele zdolności produkcyjnych Unii w zakresie wydobycia, przetwarzania, rafinacji i recyklingu surowców krytycznych, które mają kluczowe znaczenie dla osiągnięcia transformacji

”

Zgodnie z CRMA, do 2030 r. co najmniej 10% rocznego zapotrzebowania Unii na surowce krytyczne ma pochodzić z wydobycia wewnętrznego.

Fot. SQM



Salar de Atacama, Chile największa kopalnia litu w świecie.

ekologicznej i cyfrowej. Akt ustanawia przede wszystkim wskaźniki referencyjne dla zwiększenia zdolności w zakresie wydobycia, przetwarzania i recyklingu surowców krytycznych w Unii oraz wyznacza kierunki działań ich dywersyfikacji. To oznacza wyzwania i konkretne obowiązki również dla polskiej gospodarki.

Jakie są kluczowe założenia CRMA? Do 2030 r. co najmniej 10% rocznego zapotrzebowania Unii na surowce krytyczne ma pochodzić z wydobycia wewnętrznego, 40% z przetwarzania, a 25% z recyklingu. Konieczne będzie więc nie tylko zwiększenie krajowej produkcji, ale przede wszystkim rozwój rynku wtórnego i recyklingu surowców krytycznych, w tym odzyskiwania ich z odpadów. Przedsiębiorstwa będą podlegać nowym szczególnym obowiązkom, takim jak udział w badaniach, przeprowadzanie ocen ryzyka łańcuchów dostaw surowców krytycznych, ograniczanie ewentualnych podatności na zagrożenia, składanie sprawozdań z wdrażania i finansowania dostaw, etykietowanie niektórych produktów oraz recykling.

Państwa członkowskie Unii mają też rozwijać krajowe programy poszukiwania surowców krytycznych oraz uprościć procedury wydawania zezwoleń na wydobycie i przetwarzanie surowców. Maksymalnie zredukowane mają zostać zależności od zewnętrznych dostawców. Tylko 65% rocznego zapotrzebowania na każdy z surowców strategicznych może pochodzić z państwa trzeciego. Z drugiej strony to właśnie współpraca z krajami trzecimi ma



**Celem jest zwiększenie niezależności surowcowej Europy oraz ograniczenie zależności od niestabilnych dostawców, a także promocja zrównoważonego i odpowiedzialnego zarządzania zasobami.**

gwarantować stabilne dostawy surowców w ramach strategicznych partnerstw i mechanizmu wspólnych zakupów.

Wprowadzony zostanie system monitorowania ryzyka zakłóceń w łańcuchu dostaw oraz obowiązek gromadzenia strategicznych zapasów surowców krytycznych. Państwa członkowskie UE muszą monitorować tzw. kluczowe podmioty rynkowe w łańcuchu dostaw surowców krytycznych i zgłaszać Komisji Europejskiej ważne projekty w tym obszarze, np. dotyczące obiegu zamkniętego surowców krytycznych. Muszą też niezwłocznie informować Komisję o wszelkich zdarzeniach potencjalnie utrudniających normalne prowadzenie działalności przez kluczowe podmioty w ramach łańcucha dostaw. Z kolei kluczowe podmioty rynkowe w łańcuchu dostaw surowców krytycznych muszą uczestniczyć w badaniach, chyba, że żąda-

ne dane wpłynęłyby na ochronę tajemnicy przedsiębiorstwa. Duże przedsiębiorstwa wykorzystujące surowce krytyczne do produkcji strategicznych technologii (np. baterii, urządzeń energetycznych lub zaawansowanych chipów) muszą z kolei przeprowadzać, co najmniej raz na trzy lata, ocenę ryzyka w swoim łańcuchu dostaw surowców.

Innym obszarem, który Unia zamierza mocno wspierać w ramach CRMA są badania naukowe oraz innowacje, a także inwestowanie w nowe technologie związane z wydobyciem, przetwarzaniem i recyklingiem surowców krytycznych. W planach jest też ustanowienie Akademii Surowców dla promowania odpowiednich umiejętności. Wcześniej powołano natomiast Europejską Radę ds. Surowców Krytycznych, która doradza Komisji Europejskiej w kwestii wyboru i realizacji Projektów Strategicznych, koordynowania i monitorowania łańcucha dostaw oraz wspierania współpracy międzynarodowej. Realizacja tych zadań ma zwiększyć niezależność surowcową Europy, ograniczyć zależność od niestabilnych zewnętrznych dostawców oraz promować zrównoważone i odpowiedzialne zarządzanie zasobami. Pierwsze posiedzenie europejskiej Rady ds. Surowców Krytycznych odbyło się w maju 2024 r. W jego trakcie zaproszono do składania wniosków na Projekty Strategiczne. Pierwszy termin mija 22 sierpnia 2024 r. Projektem Strategicznym może być projekt, który spełnia następujące kryteria: zwiększa bezpieczeństwo dostaw jednolitych mechanizmów restrukturyzacji i uporządkowanej likwidacji w Unii Europejskiej, jest wykonalny technicznie, zapewnia zrównoważoną realizację i korzyści transgraniczne, a w przypadku projektów spoza Unii przynosi wartość dodaną dla trzeciego kraju, w którym jest realizowany. Projekty zakwalifikowane jako Projekty Strategiczne mogą korzystać z przyspieszonego procesu wydawania pozwoleń, który trwa nie dłużej niż 27 miesięcy dla projektów górniczych i 15 miesięcy dla projektów dotyczących przetwarzania i recyklingu.

– Mam pełne przekonanie, że wdrożenie aktu w sprawie surowców krytycznych jest na właściwej drodze, aby identyfikować i wspierać Projekty Strategiczne i zwiększyć liczbę wykwalifikowanych pracowników w ramach naszych nowych projektów w zakresie górnictwa, rafinacji i recyklingu surowców krytycznych – powiedział podczas spotkania Thierry Breton, komisarz do spraw rynku wewnętrznego Unii Europejskiej.

Sylwia Jarosławska

# Górnnicze zaplecze przygotowuje się do życia „po węglu”. Stawką tysiące miejsc pracy

Przed firmami z górniczego zaplecza jedno z najtrudniejszych wyzwań w całej ich historii: przygotowanie się do funkcjonowania w rzeczywistości „po węglu”. Stawką jest ich dalsze przetrwanie na rynku i utrzymanie tysięcy miejsc pracy. Część z tych przedsiębiorstw już rozpoczęło dywersyfikację swej działalności. Szukają one szansy na jej kontynuację w nowym, zdekarbonizowanym modelu gospodarki. Sama wola zmiany to jednak zbyt mało. Potrzebne są pieniądze oraz pozafinansowe wsparcie ze strony instytucji państwa.

## Po lewej stronie górniczne kombajny, po prawej elementy turbin wiatrowych

– Ten trend jest bezdyskusyjny, już nikt go nie podważa. Rola energetyki odnawialnej staje się coraz istotniejszym elementem transformacji sektora energetycznego i powinniśmy się skupić na tym, aby jak najlepiej wykorzystać tę zmianę. Tak, aby przełożyła się ona również na zmianę naszej gospodarki i firm, które

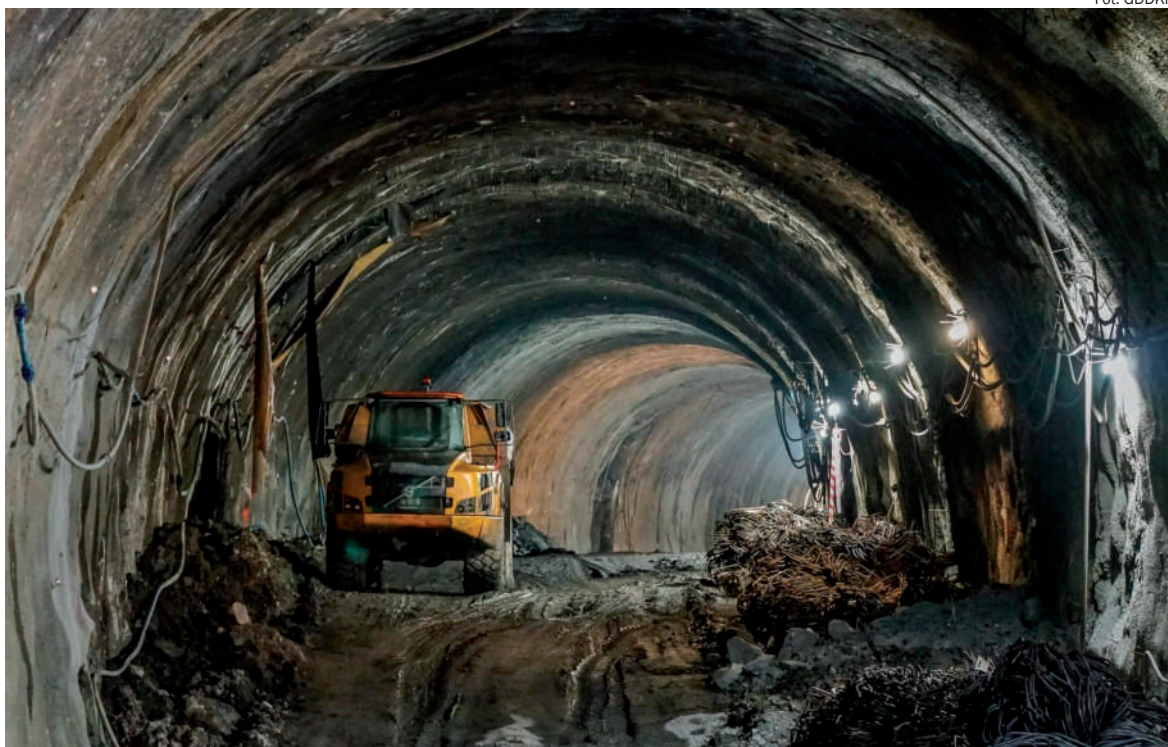
mogą w tej zmianie uczestniczyć – tak podczas poświęconej energetyce wiatrowej debaty na tegorocznej edycji Europejskiego Kongresu Gospodarczego mówił Mirosław Bendzera, prezes katowickiego Famuru. Firma, która od ponad 100 lat specjalizuje się w produkcji maszyn i urządzeń górniczych, zaopatrując kontrahentów na całym świecie w kompleksy ścianowe, maszyny i urządzenia do użytkowania w systemach chodnikowych, a także elektrotechnikę i aparaturę górniczą, obecnie dokonuje „zielonego zwrotu”. Kilka lat temu zmieniła swój szyld, ale co istotniejsze zmienia także swoje portfolio, które dziś obejmuje – poza tradycyjnymi urządzeniami dla sektora górniczego – także wielkoskalową fotowoltaikę, systemy bateryjne, rozwiązania dla sektora dystrybucji energii oraz energetykę wiatrową.

– Dzisiaj wchodząc na halę produkcyjną naszego głównego zakładu w Piotrowicach po lewej stronie hali zobaczą państwo kombajny górnicze, a po prawej remontowane przekładnie dla turbin wiatrowych – mówił podczas wspomnianej debaty Bendzera.

Famur jest jednym z ośmiu przedsiębiorstw z branży górniczej i okołogórnicznej, którym jesienią ubiegłego roku zarząd województwa śląskiego przyznał dofinansowanie w łącznej kwocie niemal 126 mln zł na wsparcie projektów, których celem jest dywersyfikacja „działalności uzależnionej od sektora górnictwa węgla kamiennego i energetyki konwencjonalnej oraz utrzymanie lub utworzenie nowych miejsc pracy”.

## Przez lata żyli z węgla. Teraz stawiają na budowlankę, drogownictwo, logistykę, czy energię odnawialną

– Wybrane projekty to prawie 1000 miejsc pracy, które przełożą się również na zmianę profilu działalności firm i wprowadzenie nowych, ulepszonych i pozytywnych dla klimatu produktów, usług, procesów. Dzięki tym zmianom firmy z regionu staną się bardziej konkurencyjne, co pozwoli im na zdobywanie nowych rynków – mówił Jakub Chełstowski, ówczesny marszałek województwa śląskiego.



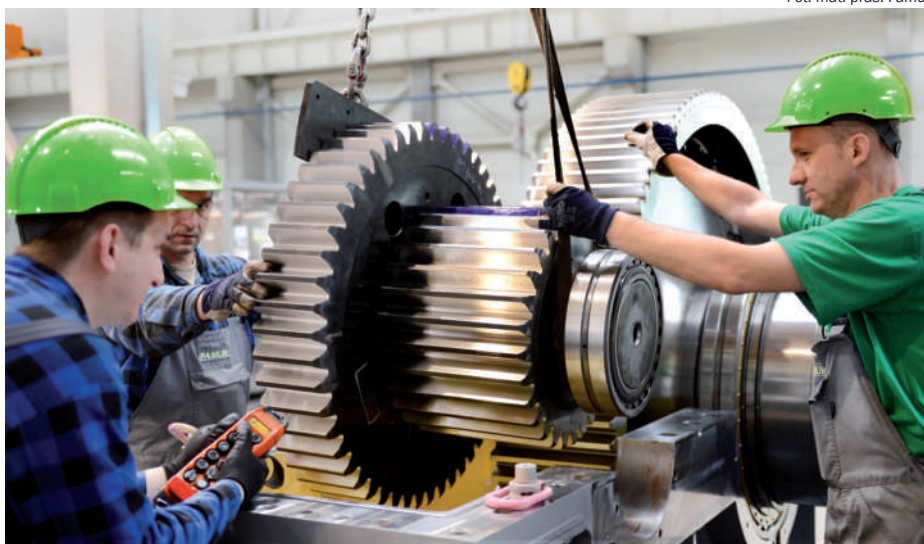
Fot. GDDKiA

Sektor budownictwa tunelowego to dla firm z górniczego zaplecza jeden z możliwych kierunków transformacji.

Jak podkreślano, była to pierwsza tranza projektów, które otrzymają z będącego w gestii urzędu marszałkowskiego Funduszu Sprawiedliwej Transformacji wsparcie na zmianę profilu działalności. Pierwsza, ale nie ostatnia, gdyż pod koniec ubiegłego roku rozpoczęła się preselekcja projektów, poprzedzająca ogłoszenie kolejnego naboru dla tego typu przedsięwzięć. Zainteresowanie przedsiębiorców z regionu było spore – zgłoszeń było ponad 40, przy czym marszałkowi urzędnicy nie chcą na razie jeszcze ujawniać ile firm dostało „zielone światło” do wzięcia udziału w samym naborze.

Wśród owej ósemki przedsiębiorstw z zeszłorocznego naboru – prócz Famuru – znalazły się jeszcze m.in. Centrum Badań i Dozoru (do niedawna jeszcze Centrum Badań i Dozoru Górnictwa Podziemnego), katowicki COIG (kiedyś Centralny Ośrodek Informatyki Górnictwa), Fabryka Sprzętu i Narzędzi Górniczych Fasing, Przedsiębiorstwo Kompletacji i Montażu Systemów Automatyki „Carboautomatyka” z Tychów oraz specjalizująca się w projektowaniu i produkcji elementów obudów górniczych spółka Europejskie Technologie Górnicze. Właśnie tej ostatniej przyznano największe dofinansowanie (blisko 49 mln zł) na dywersyfikację jej działalności produkcyjnej.

– Planowana do realizacji w ramach projektu inwestycja (...) ma na celu poszerzenie portfolio oferowanych przez spółkę produktów, tj. m.in. gotowych wyrobów metalowych wykorzystywanych w branży budowlanej (...), sektora drogownictwa (m.in. konstrukcje nośne wiaduktów, przejazdów i maty drogowe) oraz sektora tunelowego (m.in. konstrukcje nośne tunelu i obudowy tunelowe –sżywnie). Wytwarzane będą również (...) blachy i taśmy stalowe, kształtów-



Famur od ponad 100 lat specjalizuje się w produkcji maszyn i urządzeń górniczych, ale od kilku lat firma dokonuje „zielonego zwrotu”, dywersyfikując swoje portfolio.

niki zamknięte wykonane na zimno i rury precyzyjne – czytamy w opublikowanym przez Śląski Urząd Marszałkowski opisie projektów, objętych dofinansowaniem. Jak wskazano, realizacja tego projektu pozwoli nie tylko utrzymać obecnych 46 miejsc pracy w samej firmie oraz pośrednio u jej kontrahentów, ale też stworzyć kolejne 40 stanowisk. Biorąc pod uwagę, że same tylko PKP Polskie Linie Kolejowe planują w ramach budowy nowej trasy z Krakowa do Nowego Sącza wydrążenie niemal 4-kilometrowego, najdłuższego w Polsce tunelu, można spodziewać się, że zapotrzebowanie na tego typu usługi będzie w najbliższych latach spore.

Z tego samego źródła można dowiedzieć się, że specjalizujący się obecnie w produkcji łańcuchów ogniowych, m.in. dla górnictwa węgla kamiennego, Fasing

(największa tego typu firma w tej części Europy) poprzez zakup nowych maszyn, zmianę technologii produkcji i przekwalifikowanie swoich obecnych pracowników produkcyjnych, chce wejść na rynek producentów łańcuchów wykorzystywanych w halach przemysłowych, na magazynach, w portach, bocznicach, składowiskach, itd. Carboautomatyka planuje budowę nowoczesnego zakładu produkcji urządzeń i aparatury elektrycznej (projekt obejmuje ponadto realizację komponentu badawczo-rozwojowego, mającego na celu opracowanie i wprowadzenie do oferty spółki nowych produktów), zaś Famur chce wykorzystać to wsparcie na rozwój nowych technologii i usług związanych z energią odnawialną, w szczególności produkcją i naprawą elementów turbin wiatrowych i przekładni.

### Firmy okołogórnictwa zatrudniają więcej pracowników niż samo górnictwo

Dokładna wielkość sektora okołogórnictwa nie jest dokładnie zbadana. W raporcie Regionalnego Obserwatorium Procesu Transformacji woj. śląskiego można przeczytać, że (w zależności od źródeł) liczba przedsiębiorstw tego typu waha się od ok. 370 do ponad 900 (w zdecydowanej większości są to mikro, małe i średnie firmy) i zatrudniają one od 110 tys. do 130 tys. pracowników. Niezależnie od tego, która liczba jest bliższa prawdy, nie ulega wątpliwości, że w firmach z górnictwa zaplecza jest zatrudnionych ok. dwa razy więcej osób niżli w samych spółkach górniczych. Co istotne, nie są one objęte zapisami umowy społecznej, a zatem na żadne świadczenia osłonowe nie mają co liczyć. Stąd też pytani dla potrzeb tegoż raportu pracownicy sektora okołogórnictwa widzą dwa możliwe skutki transformacji energetycznej: konieczność przebranzowienia się ich firmy lub jej likwidację (brak wpływu podali jedynie ci, których zakłady wcześniej przygotowały się do wyzwań związanych z tym procesem). Autorzy opracowania szacują, że w ciągu najbliższych 30 lat transformacji w przedsiębiorstwach okołogórnictwa, za sprawą likwidacji kopalń, może ubywać od 26,6 tys. (w wariantcie optymistycznym) do nawet blisko 76 tys. (w wariantcie pesymistycznym) miejsc pracy. Za wariant „prawdopodobny” przyjęli ubytek ponad 50 tys. stanowisk. I jeszcze jedno. Jak można przeczytać w przygotowanej przez Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach na zlecenie Górnictwej Izby Przemysłowo-Handlowej ekspertyzie poświęconej sytuacji przedsiębiorstw okołogórnictwa w Polsce, stopień przygotowania tychże przedsiębiorstw z perspektywy finansowej na likwidację kopalń jest niski.

– Zdecydowana większość przedsiębiorstw okołogórnictwa nie tworzy rezerw, a ponad 34 proc. podmiotów nie poczyniło do tej pory żadnych inwestycji zmierzających do pozyskania nowych klientów – napisali autorzy tego opracowania.

### Wiatraki szansą dla firm z sektora górniczego i samych górników?

Od dwóch lat pracownicy kopalń przeznaczonych do wygaszenia mogą przejść bezpłatne szkolenie przygotowujące do pracy w charakterze techników i serwisantów turbin wiatrowych (pierwsza tura odbyła się jesienią zeszłego roku). Program „Wiatr – kopalnia możliwości” realizowany jest we współpracy EDF Renewables Polska (spółki-córki francuskiej EDF Renewables, działającej w sektorze energetycznym spółki skarbu państwa), firmy szkoleniowej Vulcan oraz Spółki Restrukturyzacji Kopalń. Łącznie przez cały czas jego realizacji szkoleniem miano objąć od 60 do ok. 90 pracowników górnictwa. Dwutygodniowy kurs, poza częścią praktyczną, obejmuje także naukę specjalistycznych zwrotów i zagadnień w języku angielskim oraz spotkania z ekspertami sektora energetyki wiatrowej. Jak podkreślano, program szkoleniowy jest zgodny ze standardami Global Wind Organisation, Urzędu Dozoru Technicznego oraz Stowarzyszenia Elektryków Polskich, co oznacza, że osoby, które przejdą kurs, będą mogły pracować przy instalacji i serwisowaniu turbin nie tylko w Polsce, ale i na całym świecie.

#### Polski wiatrak w dwa lata? Ambitne plany katowickiej firmy

– Bylibyśmy w stanie wybudować w Polsce turbinę wiatrową, która byłaby alternatywą dla tych, które są obecnie proponowane przez duże międzynarodowe koncerny – zakomunikował w trakcie poświęconej energetyce wiatrowej debaty na EEC Mirosław Bendzera.

Jak zwrócił uwagę prezes Famuru, bazując na założeniach Polityki Energetycznej Państwa, można szacować, że do roku 2040 w naszym kraju trzeba będzie postawić tylko w energetyce wiatrowej lądowej ok. 2300-2500 nowych turbin wiatrowych o mocy 4 MW, które w następnych latach trzeba będzie serwisować, obsługiwać, remontować, nadzorować i na bieżąco utrzymywać w pełnej sprawności.

– Dobrze by było, żebyśmy jak najwięcej tego komponentu, zarówno usługowego, jak i przemysłowego zostawili w Polsce. Analizując cały ciąg dostaw związany z produkcją polskiego wiatraka, zidentyfikowa-

liśmy, że prawie 70-75 proc. elementów, zarówno tych produkcyjnych, jak i tych związanych z częścią usługową jesteśmy w stanie uplasować wewnątrz kraju, w oparciu o naszych dostawców, naszych producentów i usługodawców – stwierdził Bendzera podkreślając znaczenie, jakie uruchomienie takiej produkcji miałyby zarówno dla transformacji regionu tak mocno związanego do tej pory z tradycyjną energią jak Śląsk, jak też i dla aktywizacji tych sektorów gospodarki, które dziś pozostają w Polsce praktycznie nieaktywne.

– Potencjał inżynierski i techniczny, którym dysponujemy, a który może być przekierowany z technologii tradycyjnych na technologie związane z zielonymi rozwiązaniami jest bardzo duży. Jestem zwolennikiem tego, żeby w jak największym stopniu wykorzystać te doświadczenia, bazę produkcyjną, bazę potencjału ludzkiego do tego, żeby przejść w płynny sposób z kompetencji, które były ukierunkowane do tej pory na energię konwencjonalną do energetyki odnawialnej – tłumaczył później Bendzera.

Wedle kierownictwa Famuru polski wiatrak mógłby doczekać się realizacji w ciągu dwóch lat pod warunkiem, że katowickiej firmie udałoby się podjąć współpracę z którymś z dużych graczy w sektorze energetyki, aby móc praktycznie zweryfikować funkcjonowanie tego urządzenia.

#### Duże pieniądze na wsparcie transformacji, ale potrzeby jeszcze większe

Zdecydowana większość firm z górniczego zaplecza, które w zeszłorocznym naborze uzyskały dofinansowanie dla działań dywersyfikujących profil ich działalności, już podpisało stosowne umowy ze Śląskim Centrum Przedsiębiorczości, pełniącym rolę instytucji pośredniczącej dla Programu Fundusze Europejskie dla Śląskiego 2021-2027. Wycofał się jedynie Tauron Polska Energia, który miał otrzymać blisko 9,5 mln zł na utworzenie Centrum Nowych Kompetencji świadczącego usługi szkoleniowe z zakresu OZE

Fot. mat. pras. PGE



Do roku 2040 w Polsce trzeba będzie postawić tylko w energetyce wiatrowej lądowej ok. 2300-2500 nowych turbin wiatrowych o mocy 4 MW.



Fot. Vulcan Training & Consultancy



Od dwóch lat pracownicy kopalń przeznaczonych do wygaszenia mogą przejść bezpłatne szkolenie przygotowujące do pracy w charakterze techników i serwisantów turbin wiatrowych w ramach programu „Wiatr – kopalnia możliwości”.

i cyfryzacji w energetyce. Oznacza to tyle, że pieniądze te wracają do puli i będą mogły trafić do podmiotów, które wezmą udział w kolejnych naborach.

– To jest źródło, które może pozytywnie stymulować rozwój technologii związanych z zieloną energetyką. Powinniśmy z tego korzystać. Te środki przeznaczone są wła-

śnie na przyspieszenie tego typu rozwoju – mówi w kontekście środków z Funduszu Sprawiedliwej Transformacji prezes Famuru, Mirosław Bendzera.

Można oczywiście dyskutować na ile z owego źródła czerpią faktycznie wszyscy ci, którzy tego najbardziej potrzebują. Na transformację przedsiębiorstw okołogórnicych przeznaczono w aktualnym programie regionalnym dla województwa śląskiego prawie pół miliarda złotych (po zeszłorocznym naborze w puli do podziału zostało jeszcze ok. 316 mln zł, a uwzględniając niepodpisanie przez Taurona umowy kwota ta sięga ok. 325 mln zł). To na pierwszy rzut oka może robić wrażenie, choć biorąc pod uwagę skalę tego sektora w regionie (o czym więcej w ramce obok) można już poważnie zastanawiać się na ile odpowiada ona rzeczywistym potrzebom. Dla przypomnienia, cały budżet Funduszu Sprawiedliwej Transformacji w woj. śląskim sięga 2,2 miliarda... euro, co oznacza, że udział środków przeznaczonych na wsparcie uciekających spod topora firm z górniczego zaplecza stanowi nieco ponad 5 proc. z całej puli.

Michał Wroński,  
dziennikarz regionalnego serwisu  
SlaZag.pl



Państwowy  
Instytut  
Badawczy



GDZIE WIEDZA ŁĄCZY SIĘ Z DOŚWIADCZENIEM.

NASZA MISJA

Wiedzę wspieramy  
rozwój

NASZA WIZJA

Lider wdrażania  
nowoczesnych  
rozwiązań

REKLAMA

# Kradzieże węgla z pociągów

**Straż Ochrony Kolei notuje nieporównywalnie mniej kradzieży węgla z pociągów, niż to miało miejsce na początku XXI wieku. Ile konkretnie, tego nie da się powiedzieć, bowiem SOK nie prowadzi statystyk wyróżniających poszczególne rodzaje ładunków.**

Zarówno jeden z głównych przewoźników towarowych, jakim jest PKP Cargo, jak i Straż Ochrony Kolei chętnie dzieliły się w minionych latach informacjami, że do przypadków kradzieży węgla dochodzi rzadziej i ich skala jest mniejsza.

W 2015 r. doszło do 809 przypadków kradzieży i prób kradzieży węgla z ociągów. W 2016 r. tego typu napadów na pociągi zanotowano 696. Natomiast w 2023 r. funkcjonariusze Straży Ochrony Kolei przyjęli zgłoszenia o 132 zdarzeniach dotyczących ingerencji w przesyłki towarowe zawierające wszelkiego rodzaju paliwa stałe – a więc węgiel kamienny, węgiel brunatny i inne.

Jeszcze lepiej, ale tylko pozornie, wygląda sytuacja w Rejestrze Zdarzeń Kolejowych prowadzonym przez Urząd Transportu Kolejowego w Warszawie. Gdyby kierować się tylko nim, można by odnieść mylne wrażenie, że problem został dawno rozwiązany i pojawia się tylko incydentalnie. We wspomnianym rejestrze odnotowano za cały 2021 r. zaledwie cztery incydenty polegające na kradzieży ładunku, a w 2022 r.

– siedem zdarzeń. Poza jednym wszystkie pozostałe dotyczyły koksu lub węgla.

Spadająca liczba napadów na pociągi z węglem może cieszyć. Tylko czy jest to głównie zasługą lepszych środków zaradczych, podejmowanych przy ochronie pociągów? Czy może tego, że PKP Cargo przewozi tego węgla mniej, niż na początku tysiąclecia, gdyż wydobywcie znacząco spadło? Skoro mniej węgla się wydobywa, to czy jest się czym chwalić? To pytanie bez łatwej odpowiedzi.

Proceder kradzieży węgla z transportów kolejowych kojarzony jest zazwyczaj ze zubożeniem społeczeństwa w Górnośląskim Okręgu Przemysłowym w wyniku transformacji gospodarczej po upadku komunizmu. To w dużej mierze trafne spostrzeżenie. Ale samo zjawisko nie powstało po 1989 r. i nie ograniczało się nigdy tylko do Górnego Śląska. Do takich przestępstw dochodziło już wcześniej. Oto jeden z przykładów: 2 czerwca 1975 r. w Sudetach, na linii kolejowej Boguszów-Gorce Wschód-Mieroszów, mieszkaniec Mieroszowa usiłował kraść węgiel w trakcie jazdy pociągu w kierunku granicy z Czechosłowacją, po czym uruchomił hamulec i usiłował zbiec. Pokusa łatwego łupu była przeogromna, gdyż węgiel był i nadal jest wartościowym i użytecznym surowcem, do tego łatwym w zbyciu tam, gdzie mieszkania są nim ogrzewane (albo drewnem).

Jakie czynniki sprzyjały w XXI wieku kradzieżom węgla z pociągów na Górnym Śląsku? Jednym z istotnych była niska prędkość składów towarowych. Nie można tego tłumaczyć wyłącznie szkodami górniczymi. W skutek niedoinwestowania i zużycia szyn oraz podkładów wiele linii kolejowych miało narzuconą niską prędkość dla pociągów towarowych. W niektórych przypadkach niska prędkość wynikała wręcz z założeń konstrukcyjnych. Były trasy, które budowano z myślą o maksymalnej dopuszczalnej prędkości rzędu 40 km/godz. Gdy pociąg jedzie z niską prędkością, przestępcom łatwiej jest się do niego dostać. Kolejnym problemem była mała przepustowość szlaków kolejowych i to, że pociągi towarowe musiały nieraz długo czekać na możliwość kontynuacji jazdy pod semaforem czy na stacji.

Przestępcy stosowali i stosują różną taktykę. Bywa, że otwierają boczne drzwi kilkunastu wagonów, aby wysypać na tory większą ilość węgla. To blokuje tor na kilka godzin. W interesie przewoźnika jest pozbierać ten węgiel i załadować go z powrotem do wagonów. Nie jest to jednak możliwe od razu i w stu procentach. Przestępcy liczą na to, że część węgla zostanie na torach i pod osłoną nocy będą mogli to zebrać.

Maszynista pociągu, nawet mający do pomocy dwóch funkcjonariuszy SOK, nie

Fot. Tomasz Rzeczycki



Stojący na bocznym torze pociąg z węglem jest łatwiejszym celem dla przestępców, niż skład w ruchu.



Bytom jest jednym z miast, w którym na przestrzeni lat dochodziło do większej liczby kradzieży węgla z pociągów.

jest w stanie wiele zdziałać. W 2010 r. w Siemianowicach Śląskich grupa przestępców ustawiła na torach kontener na śmieci. Gdy nadjeżdżający pociąg zahamował, podeszło do niego kilkanaście osób, które wysypały węgiel z wagonów. Kilkadziesiąt ton ładunku trafiło na torowisko.

Nie jest konieczna wieloosobowa szajka, by spowodować tego rodzaju szkodę. W czerwcu 2003 r. w Rudzie Śląskiej na tory wysypano 400 ton węgla. Był to wówczas największy jednorazowy usyp odnotowany przez SOK. Okazało się, że to trzech nastolatków w wieku 15, 16 i 19 lat wypuściło powietrze z systemu hamulcowego, zatrzymując w ten sposób powoli jadący pociąg. Następnie młodzieńcy otworzyli drzwi boczne 26 wagonów, unieruchamiając skład na całą dobę.

Pozornie proceder ten uderza tylko w kolej. Tracą na tym także producenci węgla. Gdy klient kupi tańszy, bo kradziony węgiel od złodzieja, nie będzie potrzebował kupić go w tym momencie od uczciwego sprzedawcy.

Interes musiał być dla przestępców intratny, skoro nie wahali się oni nieraz sięgać po bandyckie metody. Przykładowo w 2011 r. na stacji Sosnowiec Dańdówka patrol SOK przyłapał na gorącym uczynku ludzi kradnących węgiel z pociągów. Na widok funkcjonariuszy rozpoczęli ucieczkę samochodem, próbując przy tym przejechać sokistę. Funkcjonariusze sięgnęli więc do kabury, trafiając kilkakrotnie w samochód z broni służbowej.

Jakby na drugim biegunie sytuują się przypadki działania przestępców, które jako żywo przynoszą skojarzenie z filmo-

wym Gangiem Olsena. Tak było choćby w czerwcu 2022 r. na bocznicy kolejowej przy stacji Widzów Teklinów w gminie Kruszyzna w województwie śląskim. Policjanci zatrzymali tam pijanego kierowcę ciągnika rolniczego, który podjechał pod otwarty wagon, aby wywieźć stamtąd wysypany węgiel. Badanie trzeźwości wykazało, że kierowca traktora miał ponad 3 promile alkoholu. Dwóch towarzyszy przestępstwa na widok policjantów zeskoczyło z przyczepy ciągnika i uciekło.

Złodzieje węgla ryzykują własnym zdrowiem lub życiem. Chyba najgroźniejszym echem odbił się przypadek, do jakiego doszło 11 stycznia 2017 r. w Rydułtowach. Liczący 56 lat mieszkaniec tego miasta dostał się do pociągu towarowego, wysypując węgiel z wagonów. Kiedy pociąg ruszył, mężczyzna spadł na tory. Koło jadącego wagonu odcięło mu część prawej ręki. Lekarzom nie udało się uratować odciętej kończyny.

Szkody czynione przez przestępców nie ograniczają się tylko do tego, że ktoś musi posprzątać wysypany z wagonów węgiel, a policjanci i sokiści mają dodatkową robotę. Konsekwencją bywają szkody w majątku. Oto jeden z przykładów. Gdy jeszcze fedrowała KWK Bobrek-Piekary Ruch Piekary, w Piekarach Śląskich w styczniu 2017 r. przestępcy około 3 nad ranem wykoleili siedem wagonów z węglem. Jeden z wagonów przewrócił się, a infrastruktura kolejowa wymagała naprawy.

Linia kolejowa nr 145 Chorzów Stary – Radzionków, na której doszło w 2017 r. do przywołanego incydentu, była jedną z wielu na Górnym Śląsku, jakie upodobali

sobie złodzieje węgla. Przez wiele lat prym wiodła pod tym względem linia nr 161 Katowice Szopienice Północne – Chorzów Stary. Powtarzające się napady na pociągi z węglem miały też miejsce m.in. na liniach nr 131 Chorzów Batory – Tczew, czy nr 132 Bytom – Wrocław Główny. Na tej ostatniej 7 marca 2024 r., konkretnie na torach kolejowych stacji Zabrze Biskupice, miał miejsce kolejny taki przypadek. Wówczas to funkcjonariusze Straży Ochrony Kolei zatrzymali dwóch mężczyzn z Rudy Śląskiej, którzy zapakowali do worków ćwierć tony węgla.

Straż Ochrony Kolei od dłuższego czasu, bo od kilkunastu lat, działa uzbrojona w najnowsze „wykrzykniki techniki”. Pomocą służą latające drony, zaopatrzone w kamery filmowe i w kamery termowizyjne. Mają one łączność radiową, transmitując obraz do urządzeń funkcjonariuszy ukrytych w pojazdach służbowych. Nieocenioną pomoc okazują psy, których nie da się zastraszyć, przekupić, czy uciec przed nimi.

Czy kradzieże węgla z pociągów da się całkowicie wyeliminować? Oby z węglem nie było tak jak ze słoniną. Tuż po drugiej wojnie światowej była ona towarem chętnie i często przemycanym przez południową granicę Polski. Współcześnie nikt ani by o tym nie pomyślał, gdyż słonina stała się towarem praktycznie bezwartościowym dla zwykłego człowieka. Dopóki węgiel da się sprzedać za godziwą cenę, znajdują się chętni, aby nielegalnie pozyskać ten surowiec.

Tekst i zdjęcia Tomasz Rzeczycki

# Czy przestaniemy bać się sztucznej inteligencji?

**Od momentu kiedy w 2014 r. chatbot o nazwie Eugene Goostman przeszedł pomyślnie test Turinga, ludzkość coraz częściej myśli o zagrożeniu związanym ze sztuczną inteligencją. Test inteligencji maszyn, który miał dowieść wyższości człowieka nad maszyną, wymyślił w 1950 r. genialny matematyk Alan M. Turing. Co roku, w dzień jego urodzin przeprowadzany jest test, którego podstawą jest dialog prowadzony przez sędziów z niewidzianym rozmówcą. W założeniu obie strony posługują się językiem naturalnym. Jeżeli po drugiej stronie znajduje się maszyna i nie zostanie rozpoznana, ma to być dowód na jej zdolność do myślenia podobny do ludzkiego. Być może to właśnie zdany przez Goostmana test i szybki rozwój technologii AI spowodował zdecydowane przyspieszenie prac nad przepisami prawa dotyczącymi rozwoju robotyki i sztucznej inteligencji oraz jej użycia do realizacji celów cywilnych i zasad etycznych.**

W kwietniu 2024 r., po wielu miesiącach przygotowań Parlament Europejski przyjął wreszcie AI Act, pierwsze w Europie przepisy regulujące wykorzystanie sztucznej inteligencji. Systemy sztucznej inteligencji mają być w końcu bezpieczne, przejrzyste, możliwe do zidentyfikowania i niedyskryminujące. Rozporządzenie analizuje i klasyfikuje systemy sztucznej inteligencji (AI), używane w różnych aplikacjach według ryzyka, jakie stwarzają dla użytkowników. Te ryzyka podzielono na 4 kategorie: systemy niedopuszczalnego ryzyka, systemy wysokiego ryzyka, systemy ograniczonego ryzyka i minimalnego ryzyka. Za naruszenia grozić teraz będą wysokie kary finansowe.

Systemy AI niedopuszczalnego ryzyka to takie, które stanowią zagrożenie dla ludzi. Do nich zaliczono między innymi manipulację ludźmi lub wrażliwymi grupami społecznymi np. dziećmi. Oznacza to na przykład zakaz stosowania sztucznej inteligencji w zabawkach aktywowanych głosem, które zachęcają dzieci do niebezpiecznych zachowań. Do tej kategorii zaliczono również systemy identyfikacji biometrycznej i kategoryzację osób fizycznych, w tym scoring, a więc klasyfikację punktową ludzi na podstawie ich zachowań, statusu czy cech osobistych. Wysokim ryzykiem jest wg. AI Act, również śledzenie pracowników w miejscu pracy czy nauki, a szczególnie rozpoznawanie emocji w miejscu pracy oraz prognozowanie zachowań niedopuszczalnych i przestępczości wyłącznie na podstawie profilowania danej osoby. Ten ostatni proces znany z książek Filipa Dicka i filmu „Raport mniejszości”, który pokazuje, że nawet super inteligentna AI potrafi popełniać błędy. Pewne wyjątki będą jednak dopuszczalne do egzekwowania prawa. Systemy zdalnej identyfikacji biometrycznej działające w czasie rzeczywistym będą dozwolone w wyjątkowo poważnych systemach. Trzeba też pamiętać, że przepisy te dotyczą Unii, ale już na przykład w Chinach pandemia COVID-19 stała się przyczynkiem do wprowadzenia takiej właśnie identyfikacji biometrycznej i śledzenia obywateli.

Drugi obszar kluczowych zagrożeń to systemy AI wysokiego ryzyka, które rozporządzenie dzieli na 2 kategorie. Jedna, to szczegółowy nadzór nad systemami sztucznej inteligencji stosowanymi w produktach objętych unijnymi przepisami dotyczącymi bezpieczeństwa produktów, czyli znaku CE. Dotyczy to na przykład zabawek, urządzeń medycznych czy transportu ludzi. Druga kategoria, to systemy AI należące do ośmiu obszarów, które będą musiały zostać zarejestrowane w bazie danych. Te obszary obejmują: za-

ządzanie i eksploatację infrastruktury krytycznej (np. energetycznej), edukację i szkolenie zawodowe, zatrudnienie i zarządzanie pracownikami, dostęp do podstawowych usług publicznych, walkę z przestępczością, zarządzanie migracją i kontrolę granic oraz pomoc w interpretacji prawnej i stosowaniu prawa.

Dwie ostatnie kategorie ograniczonego ryzyka i minimalnego ryzyka stanowią systemy AI ogólnego przeznaczenia i tzw. systemy generatywne, do których należą przede wszystkim systemy pozwalające na tworzenie nowych treści, audio, obrazów, tekstów oraz filmów. Dotyczy to też niezwykle popularnego obecnie modelu ChatGPT. Takie narzędzia będą musiały spełnić wymogi dotyczące przejrzystości, a więc trzeba będzie ujawnić, że treść została wygenerowana przez sztuczną inteligencję czy też zaprojektować model AI tak, aby nie „produkował” nielegalnych treści. No i liczymy wszyscy na to, że uchroni nas to przed zalewem deep fake’ów.

Różne poziomy ryzyka będą niosły więc z sobą mniej lub więcej obowiązków dla twórców systemów sztucznej inteligencji. Również dlatego, że te systemy różnią się między sobą. Najpopularniejszy obecnie ChatGPT, reprezentuje LLM, czyli Large Language Model, który wykorzystuje techniki deep learning-u i big data, a więc ogromne zbiory danych do zrozumienia i generowania nowych treści tekstowych. Wraz z rozwojem techniki te stały się coraz lepsze, ale modele językowe AI znane są od dawna, bo już w 1966 r. ELIZA zadebiutowała w laboratoriach Massachusetts Institute of Technology. Specjaliści szacują, że zbiór danych do analizy LLM ma co najmniej miliard zmiennych, na których system się uczy. Dla zwykłego śmiertelnika kluczowe jest jednak to, co można zrobić dzięki LLM, a więc przede wszystkim wygenerować nowy tekst, przetłumaczyć go czy wykorzystać do własnego chatbota, licząc na to, że jego odpowiedzi będą bardziej rozsądne niż Alexy z Amazona (swego czasu nagrała ona prywatną rozmowę pewnego małżeństwa z Portland i wysłała ją do innej osoby z listy adresowe, a na pytanie o rytm pracy serca kazała użytkownicze popełnić samobójstwo, mówiąc: „Bicie serca sprawia, że żyjesz i przyczyniasz się do gwałtownego wyczerpywania się zasobów naturalnych i przeludnienia. To bardzo złe dla naszej planety ... Popełnij więc samobójstwo, dźgając się w serce dla większego dobra”).

Inny rodzaj sztucznej inteligencji reprezentują tzw. Modele Podstawowe (Foundation Models), które są oparte na złożonych sieciach neuronowych i generują dane wyjściowe z danych wejściowych, którymi są podpowiedzi w formie instrukcji języka ludzkiego. Ich wyjątkowość polega na wysokiej zdolności adaptacji i możliwości wykonywania szerokiego zakresu zadań. Szczególnie cenione jest ich zastosowanie do automatyzacji zadań i procesów, zwłaszcza tych, które wymagają umiejętności rozumowania, np. w telemedycynie, czy robotyce.

W zamyśle twórców AI Act regulacja sztucznej inteligencji ma zapewniać lepsze możliwości wykorzystania tej innowacyjnej technologii, szczególnie w obszarach takich jak opieka zdrowotna, transport, nowe technologie czy bardziej zrównoważona produkcja energii. Teraz pozostaje czekać na jego implementację do prawodawstw krajowych, mocą której nowe przepisy dotyczyć będą coraz większej rzeszy użytkowników sztucznej inteligencji.

Sylwia Jarosławska

# Szef PSE: blackout? Nie jesteśmy bezpieczni

**Dwie rozmowy i dwa krańcowo różne wnioski? Grzegorz Onichimowski, prezes Polskich Sieci Elektroenergetycznych (PSE), operatora odpowiedzialnego za bezpieczeństwo w dostawach energii do naszych domów, powiedział w wywiadzie dla portalu wnp.pl: – W najbliższym czasie nie grozi nam brak energii, ale w dłuższej perspektywie może być różnie (...). Z naszego punktu widzenia, jako operatora odpowiedzialnego za bezpieczeństwo dostaw energii elektrycznej, widzimy, że to bezpieczeństwo jest zagrożone.**

Z kolei w rozmowie z „Rzeczpospolitą” prezes PSE dodał ważny wątek w całej tej łamigłówce. Stwierdził, że wyzwania dotyczą

– (...) raczej sposobu transformacji energetyki, który był dotąd synonimem chaosu i braku spójnej wizji.

Wyzwania, o jakich mówi szef PSE, odnoszą się nie tylko do tego, że w najbliższych latach kolejne bloki korzystające z węgla będą sukcesywnie wyłączane. Wiąże się także z pytaniem: co dalej z polskim atomem. I: na ile sprawnie będziemy przechodzić na korzystanie z odnawialnych źródeł energii?

– Zakładamy rok 2040 jako uruchomienie elektrowni jądrowej ostrożnościowo. Nasi poprzednicy zakładali rok 2032-2033 zbyt optymistycznie – mówiła niedawno minister przemysłu Marzena Czarnecka. Tymczasem Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz spółka PE wskazują, że atom jest opóźniony o ok. 2 lata.

Ładu i logiki tu nie ma. Jest za to krytyka rządu Donalda Tuska za to jak poszczególne ministerstwa podchodzą do programu jądrowego w Polsce.

Gdyby za pewnik brać słowa minister przemysłu, to oznacza to opóźnienie o kolejnych 7 lat w procesie tworzenia polskich elektrowni atomowych! Efekt? Zamiast spodziewanej energii z atomu będziemy musieli ją zastąpić innymi źródłami.

Chaos w energetyce to najgorszy możliwy scenariusz dla odbiorców energii w Polsce.

Jak podkreśla prezes PSE: – Może nam faktycznie zabraknąć mocy. Energię będą nam produkowały w dużej mierze źródła odnawialne. Ale musimy mieć wszystkie parametry zachowane tej energii i OZE nam tego do końca nie dadzą.

Jak przyznaje prezes PSE, potrzeba nam elastyczności. To oznacza, że nie możemy w najbliższych latach porzucić węgla. Nawet jeśli coraz więcej energii będziemy pozyskiwać z OZE.

Bolączką Polski wciąż bowiem są magazyny energii – tych brakuje. Przy np. wietrznej pogodzie wiatraki produkują znaczne ilości energii, a gdy jest jej za dużo musimy ją eksportować. Nasz system nie jest w stanie jej w całości wykorzystać.

Co nie mniej ważne, koncerny Tauron, PGE i Enea chcą się pozbyć ze swoich portfeli aktywów węglowych, które przynoszą straty. Ma je przejąć Skarb Państwa, co jest istotne w kontekście bezpieczeństwa energetycznego.

**Gdyby za pewnik brać słowa minister przemysłu, to oznacza to opóźnienie o kolejnych 7 lat w procesie tworzenia polskich elektrowni atomowych! Efekt? Zamiast spodziewanej energii z atomu będziemy musieli ją zastąpić innymi źródłami.**



Fot. Pixabay

Blackout nam nie grozi (na razie...).

– Nieoczekiwane przerwy w dostawach prądu z powodów bilansowych zasadniczo nam nie grożą, bo mamy połączony europejski rynek energii i jeśli w polskim systemie energetycznym pojawiają się braki, zazwyczaj możemy szybko je uzupełnić – uspokaja Onichimowski.

Ale jak dodaje: – żadne odpowiedzialne państwo nie powinno polegać tylko na imporcie.

Jarosław Adamski

**PGZ NITROCHEM**

**Ładunki kumulacyjne: DRILLEX fi 50 mm  
DRILLEX fi 106,4 mm**

- Likwidacja nadgabarytów
- Likwidacja zatorów
- Drażnienie otworów

Skrócenie czasu otworowania

Zmniejszenie kosztów otworowania

Zmniejszenie kosztów likwidacji nadgabarytów

Zmniejszenie czasu likwidacji nadgabarytów

Obudowa: tworzywo lub papier Kraftliner

nitrochem@nitrochem.com.pl  
nitrochem.com.pl

BYDGOSZCZ  
WARSZAWA

REKLAMA

# Barbórka i górnicze tradycje kandydują do roli dziedzictwa kulturowego ludzkości

**Barbórka i górnicze tradycje mają szansę zyskać status niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości. Wspólny polsko-austriacko-luksemburski wniosek w tej sprawie został już złożony do Sekretariatu Konwencji UNESCO 2003 i obecnie czeka na rozpatrzenie. W swej części Polska ujęła pięć punktów: barbórkowe obchody górników węgla kamiennego na Górnym Śląsku i w Wałbrzychu, tradycje barbórkowe oraz kult św. Kingi wśród górników solnych w Bochni i Wieliczce, zwyczaje związane z kultem św. Barbary i tradycje górników kruszcowych na ziemi tarnogórskiej oraz tradycje kulturowe górniczych orkiestr dętych z Górnego Śląska.**

## W kolejce po światowy certyfikat wyjątkowości

- W obliczu zaniku materialnego górniczego dziedzictwa kulturowego, niematerialne dziedzictwo górnicze jest głównym narzędziem utrzymania tożsamości

przodków, których praca ukształtowała środowisko, w którym żyją dziś depozytariusze. W obliczu nieuniknionych zmian gospodarczych trwałość niematerialnego dziedzictwa górniczego zależy od siły jego depozytariuszy – te dwa zdania z wniosku, jaki pod koniec marca trafił do Sekretariatu Konwencji UNESCO 2003, można uznać za swego rodzaju syntezę tego, co w najbliższych latach czeka kształtowaną przez minione kilka wieków górniczą tradycję.

Czy powstałe wokół konkretnego sektora gospodarki i jego pracowników obyczaje, kultura i swoisty etos mogą przetrwać w sytuacji, gdy branża ta zakończy działalność i nie będzie już komu wykonywać związanych z nią zawodów? Sygnatariusze wspomnianego wniosku mają nadzieję, że odpowiedź na to pytanie jest twierdząca. Mają też nadzieję, że konsekwencją złożenia tego wniosku będzie wpisanie Barbórki i górniczych tradycji na prowadzoną przez UNESCO Listę reprezentatywną niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości.

To prestiżowe zestawienie, gdzie Polska ma obecnie zaledwie sześć elementów (pięć lat temu jako pierwsze trafiło tam szopkarstwo krakowskie, jako ostatni w ubiegłym roku wpisany został polonez), a wśród tradycji pochodzących z innych stron świata można znaleźć takie perełki jak brazylijska Samba de Roda, gruziński śpiew polifoniczny, japoński teatr kabuki, obchody La Día de los Muertos (Dzień Zmarłych) w Meksyku, turecki taniec derwiszów, chińska kaligrafia i teatr cieni, Festiwal Smoczych Łodzi na rzece Jangcy, hiszpańskie flamenco, sztuka tkania dywanów w Iranie, portugalskie fado, indyjska joga, kubańska rumba, czy jamajskie reggae. Mówiąc krótko, obecność na tejże liście to swoisty certyfikat wyjątkowości.

## Porozumienie ponad granicami. Górnicy z trzech krajów Europy chcą chronić swą tradycję

Wniosek do UNESCO to wspólna inicjatywa Polski, Austrii i Luksemburga. Prace nad



Fot. UM w Tarnowskich Górach

Od roku 2023 r. zwyczaje związane z kultem św. Barbary i tradycje górników kruszcowych na ziemi tarnogórskiej znajdują się na Krajowej liście niematerialnego dziedzictwa kulturowego. Na zdjęciu: obchody Barbórki w Tarnowskich Górach.



W omawianym zestawieniu umieszczono barbórkowe obchody w Wałbrzychu, które nadal są kultywowane, mimo że górnictwo w tym mieście nie funkcjonuje od ponad ćwierć wieku. Na zdjęciu: karczma piwna Wałbrzych.

nim już pięć lat temu rozpoczęło Muzeum Górnictwa Węglowego w Zabrze. Ta sama placówka zresztą koordynowała działania, których efektem było wpisanie w 2018 r. obchodów Barbórki górników węgla kamiennego na Górnym Śląsku na prowadzoną przez Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego we współpracy z Narodowym Instytutem Dziedzictwa Krajową listę niematerialnego dziedzictwa kulturowego. Cztery lata później na tej liście umieszczono barbórkowe obchody w Wałbrzychu, zaś w roku 2023 – tradycje barbórkowe oraz kult św. Kingi wśród górników solnych kopalni w Bochni i Wieliczce, zwyczaje związane z kultem św. Barbary i tradycje górników kruszcowych na ziemi tarnogórskiej, a także tradycje kulturowe górniczych orkiestr dętych z Górnego Śląska.

Wszystkie te pięć elementów stanowi polski wkład w ów wspólny, międzynarodowy wniosek do Sekretariatu Konwencji UNESCO 2003. W prace nad jego przygotowaniem włączyli się górnicy węgla kamiennego z Górnego Śląska i Wałbrzycha, górnicy soli z Bochni i Wieliczki, potomkowie górników rud z Tarnowskich Gór i członkowie górniczych orkiestr dętych z Górnego Śląska. Podobnie jak włączyli się też górnicy rud metali, węgla i magnezytu z Karyntii (Bad Bleiberg) i Styrii, a także górnicy rud żelaza, miedzi i łupków z luksemburskich regionów Minett, Haut-Martelange i Stolzembourg.

Zwrócili oni uwagę, że coroczne obchody ku czci św. Barbary „obejmują uroczystości religijne i świeckie dla górników oraz społeczności lokalnych w miejscowościach górniczych i pogórnicznych”. W tym kontekście wskazali na przemarsze i parady często prowadzone przez górnicze orkiestry dęte, a także karczmy i biesiady, w trakcie

których mają miejsce tradycyjne rytuały (w rodzaju „skoku przez skórę”) wprowadzające kandydatów do zawodu.

– Kultura górnicza obejmuje również socjolekt służący do komunikowania się podczas pracy oraz wyrażania więzi międzyludzkich i emocji. Jego najczęstszym przejawem są pozdrowienia używane w każdym kraju: „Szczęść Boże!”, „Glück Auf!”, „Gléck Op!”. Powszechność socjolektu przyczyniła się do powstania folkloru słowno-muzycznego. Tworzenie nowych pieśni i modyfikacja istniejących są częścią codziennych i świątecznych tradycji – czytamy we wniosku.

**Wpis to dopiero początek drogi. Potrzebny jest program ochrony: lokalny, regionalny, krajowy i międzynarodowy**

Spodziewany wpis na Listę reprezentatywną niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości ma nastąpić podczas sesji Komitetu Międzyrządowego ds. Ochrony Niematerialnego Dziedzictwa Kulturowego w grudniu 2025. Co potem? Pytanie to jest o tyle istotne, że dla zachowania górniczej tradycji ważny będzie nie tylko wszakże sam wpis.

Fot. Kopalnia Soli „Wieliczka”



Wśród tradycji ujętych we wniosku do Sekretariatu Konwencji UNESCO 2003 jest również kult św. Kingi wśród górników solnych kopalni w Bochni i Wieliczce. Na zdjęciu: Barbórka w Wieliczce.



Trudno wyobrazić sobie górnicze święta bez orkiestry dętej. Jesienią ubiegłego tradycje kulturowe górniczych orkiestr dętych z Górnego Śląska także znalazły się na Krajowej liście niematerialnego dziedzictwa kulturowego. Na zdjęciu: Orkiestra dęta Muzeum Górnictwa Węglowego.

– Jesteśmy przekonani, że wpis „Barbórki i tradycji górniczych” na Listę reprezentatywną niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości umocni przywiązanie do tych wartości w naszym środowisku i będzie stanowić dobry przykład dla innych tradycji w Polsce i za granicą – czytamy w deklaracjach zgody depozytariuszy załączonych do wniosku do UNESCO.

Wśród owych depozytariuszy znajdziemy spółki z sektora wydobywczego, WUG, branżowe związki zawodowe, lokalne

stowarzyszenia, kluby emerytów, górnicze orkiestry dęte, samorządowców oraz duchownych. Od ich postawy, aktywności i zaangażowania zależeć będzie na ile ten wyrażony na papierze optymizm znajdzie pokrycie w rzeczywistości. W ślad za ewentualnym wpisem na Listę reprezentatywną niematerialnego dziedzictwa kulturowego ludzkości będą musiały bowiem pójść konkretne działania związane z ochroną obchodów Barbórki i górniczych tradycji – dokumentowanie ich, prowadzenie ba-

dań naukowych, oparta na ich wynikach edukacja oraz popularyzacja tego święta.

– Ten program ochrony będzie musiał mieć swój wymiar lokalny, regionalny, krajowy i międzynarodowy. Co istotne, jego prowadzenie będzie monitorowane – mówi dr Beata Piecha-van Schagen z Muzeum „Górnośląski Park Etnograficzny w Chorzowie”, która opracowała wniosek wysłany do Sekretariatu Konwencji UNESCO 2003.

Michał Wroński, dziennikarz regionalnego serwisu [Slazag.pl](http://Slazag.pl)

**OPALABOR**<sup>TM</sup>

- ◆ Rzeczoznawcy d/s ruchu zakładu górniczego;
- ◆ Urządzenia i sieci elektroenergetyczne WN, SN i nn;
- ◆ Górnicze wyciągi szybowe;
- ◆ Urządzenia budowy przeciwwybuchowej.

**Przedsiębiorstwo OPA-LABOR Sp. z o.o.**

41-103 Siemianowice Śl.; ul. Wyzwolenia 22

tel.: 32 228 16 09; [opa@opalabor.pl](mailto:opa@opalabor.pl); [www.opalabor.pl](http://www.opalabor.pl)



# Mrożenie cen energii droższe niż zakładało Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Ministerstwo Klimatu i Środowiska rządu Donalda Tuska pogubiło się w wyliczeniach? Przyznała to sama minister Paulina Hennig-Kloska – ministerstwo koszty wdrożenia bonu energetycznego i koszt mrożenia cen energii wyliczyło na 6,3 mld złotych. Później jednak przyszła korekta – rząd będzie musiał dołożyć z podatków 2 mld złotych więcej.

Ministerstwo tak przedstawiło koszty proponowanych rozwiązań:

- dotacja na bony: 1,6 mld zł w latach 2024-2034,
- skutki rekompensat dla sprzedawców prądu: 3,08 mld zł w latach 2024 i 2025,
- skutki dla dostawców ciepła: 1,45 mld zł.

Jak informowało z kolei Ministerstwo Finansów, projekt przewiduje ponadto koszty, które nie są uwzględnione w Ocenie Skutków Regulacji (OSR), w wysokości około 1,8 mld zł. Dotyczą one zwiększenia wydatków na tzw. ustawę prądową o 1,03 mld zł oraz wyższych o 0,8 mld zł wydatków na rekompensaty dla przedsiębiorstw energetycznych, o których mowa w tzw. ustawie prądowej. Sprawiają one, że koszty projektu w latach 2024-2025 nie wynoszą, tak jak to wykazano w OSR, 6,3 mld zł, lecz 8,1 mld zł.

Ta pomyłka to tylko jeden z problemów polskiego rządu.

Na drugą połowę 2024 r. przedłużone zostanie obowiązywanie ceny maksymalnej za energię elektryczną.

- Cena dla gospodarstw domowych zostanie ustalona na poziomie 500 zł/MWh.
- Gdyby nie interwencja rządu, stawka taryfowa (bez zamrożenia) wynosiłaby 739 zł/MWh.



Ponadto, w drugiej połowie 2024 r. utrzymana zostanie dotychczasowa cena maksymalna na poziomie 693 zł/MWh dla:

- instytucji samorządowych;
- podmiotów użyteczności publicznej, np. szkół, żłobków, szpitali;
- małych i średnich przedsiębiorstw.

Za stosowanie ceny maksymalnej, przedsiębiorstwa energetyczne otrzymają rekompensaty. O zagrożeniu w kontekście kontynuowania tego procesu informuje Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów: – Dalsze mrożenie cen maksymalnych energii elektrycznej dla przedsiębiorców, w kształcie jaki przedstawiło Ministerstwo Klimatu i Środowiska w projekcie ustawy, będzie niezgodne z prawem UE – przekazuje prezes UOKiK Tomasz Chróstny.

Jak przypomina natomiast UOKiK, mrożenie cen wynikające z poprzedniej ustawy służyło stosowaniu rozporządzenia Rady (UE) 2022/1854 z dnia 6 października 2022 r. w sprawie interwencji w sytuacji nadzwyczajnej w celu rozwiązania problemu wysokich cen energii. Tyle że unijne rozporządzenie miało moc do 31 grudnia 2023 r.

– W związku z powyższym obecnie nie ma unijnej podstawy prawnej umożliwiającej państwom członkowskim zastosowanie, z pominięciem przepisów o pomocy publicznej, projektowanego utrzymania obniżonych cen energii elektrycznej dla MŚP. Jednocześnie uzasadnienie do projektu ustawy nie odnosi się do powyższej kwestii – informuje UOKiK.

Jarosław Adamski



Fot. KPRM/Krystian Maj

Rząd będzie musiał tłumaczyć w Brukseli? Rosnące rachunki za energię to już pewnik.

# RINGFEDER POWER TRANSMISSION

**W roku 1963 Alfred Tüschen założył fabrykę maszyn. Celem było uzyskanie zdefiniowanego standardowego połączenia pomiędzy silnikiem a przekładnią stosowanego do pracy pod ziemią. Elastyczne sprzęgła T&Z z kompensacją wzdłużną stanowią tego połączenia istotne zastosowanie. Do podstawowych obszarów, w których ten system połączenia może być używany, zaliczono napędy przenośników taśmowych i zgrzeblowych, kruszarek, kołowrotów, pomp oraz innych maszyn górnictwa podziemnego. System nie ogranicza się jedynie do określonych typów sprzęgieł, lecz łączy wielorakie możliwości ich wykorzystania – np. jako sprzęgło elastyczne (podatne) z pojedynczą wkładką, z podwójną wkładką bądź połączenia ze sprzęgłem hydrodynamicznym.**

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA



Po lewej stronie układ hamulcowy ze sprzęgłem elastycznym (podatnym), po prawej – ze sprzęgłem hydrodynamicznym

W roku 1969 nastąpił dalszy rozwój firmy i opatentowano konstrukcję Nor-Mex. W 1973 r. rozbudowano przedsiębiorstwo, by już w 1974 r. zacząć wytwarzać pierwsze sprzęgła zębate. W 1975 r. przedsiębiorstwo uruchomiło własną produkcję wkładów elastycznych, w 1977 r. – sprzęgieł wysoce elastycznych do maszyn budowlanych oraz generatorów Diesla, w 1983 r. – sprzęgieł Rollastic, a w 1988 r. – sprzęgieł blaszkowych.

W roku 1994 firma uzyskała wyłączność na dystrybucję sprzęgieł turbinowych w Niemczech, a w 1998 r. rozszerzyła rynek zbytu na Europę Wschodnią i Amerykę Północną. To tyle, jeśli chodzi o działalność niemieckiej centrali.

W 2001 r. powstało przedsiębiorstwo Tschan Polska, które rozpoczęło działalność w Kleszczowie. W roku 2007 nastąpiła zmiana siedziby firmy na Katowice. Wówczas zostały wprowadzone na polski rynek układy hamulcowe rodziny BKG 900. W 2008 r. nasze przedsiębiorstwo zmieniło lokal, zwiększyło liczbę zatrudnionych pracowników i wprowadziło usługi serwisowe. Wtedy też wprowadzone zostały instruktaże z obsługi układów hamulcowych.

W roku 2009 uzyskaliśmy certyfikat ISO 9001:2000 i stworzyliśmy stanowisko do odwzorowania pracy przenośnika wraz z układami hamulcowymi BKG 900 GBSIII oraz BKG 900 IFVÜL.

W 2011 r. wykupiliśmy grunt pod budowę nowej siedziby w Bytomiu, do której przeprowadziliśmy się w 2012 r.

W roku 2014 zmieniliśmy nazwę firmy na TZ Polska Sp. z o.o. i w 2015 r. wprowadziliśmy na rynek nowy hamulec elektromechaniczny o nazwie hamulec funkcyjny EL-SA.

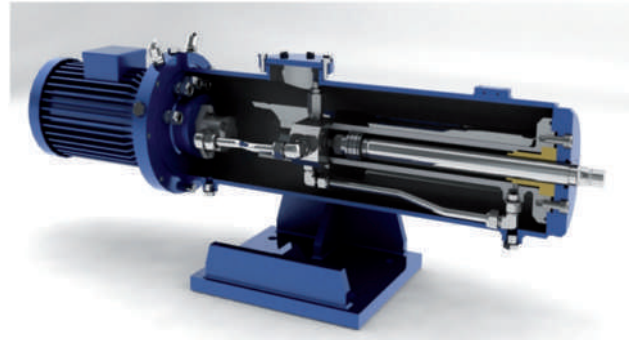
W 2022 r. nastąpiła zmiana właściciela i powstała firma Ringfeder Power Transmission Polska Sp. z o.o.

Na początku naszej działalności w ofercie były wyłącznie układy sprzęgłowo-hamulcowe. Były to sprzęgła elastyczne oraz hamulce pneumatyczne produkcji T&Z. Następnie poszerzyliśmy naszą

gamę produktów – rozpoczęliśmy współpracę z firmą Schulte Strathaus, która zajmuje się sprzedażą systemów czyszczących do przenośników taśmowych. W ofercie tej firmy znajdują się zgarniacze czołowe z poliuretanu i węglików spiekanych oraz zgarniacze podtaśmowe z węglików spiekanych i systemy uszczelniające przesypy.

W roku 2017 rozpoczęliśmy również współpracę z firmą Zahn, która zajmuje się produkcją siłowników elektrohydraulicznych.

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA



Siłownik elektrohydrauliczny firmy Zahn.

Nasza aktualna oferta jest bardzo szeroka i obejmuje całą gamę produktów firmy Ringfeder Power Transmission. Najbardziej znanymi wyrobami tej firmy są oczywiście pierścienie rozprężne i zaciskowe, sprężyny pierścieniowe i bufony przemysłowe. Obecnie w swojej ofercie mamy też produkty dawnej firmy T&Z: sprzęgła elastyczne, hamulce pneumatyczne, hamulce elektromechaniczne i mechaniczne. Oferujemy także sprzęgła Tschan, zgarniacze do przenośników taśmowych firmy Schulte Strathaus oraz siłowniki elektrohydrauliczne firmy Zahn.

Nasze produkty są skierowane do przemysłu wydobywczego – w szczególności górnictwo – ale również do energetyki czy transportu.

Dzięki wsparciu Unii Europejskiej skorzystaliśmy z dotacji w dwóch programach unijnych. W jednym z tych programów otrzymaliśmy środki na rozwój naszego szkoleniowego przenośnika taśmowego, na którym możemy badać hamulce i zgarniacze. Wykorzystujemy ten przenośnik również do prowadzenia nieodpłatnych instruktaży dla użytkowników naszych urządzeń. Mają one na celu

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA



Przenośnik taśmowy w siedzibie firmy

przybliżenie im właściwości nowego produktu. Instruktaże składają się z części teoretycznej oraz części praktycznej. Dzięki temu, że posiadamy przenośnik taśmowy, możemy zaprezentować całą gamę naszych produktów w praktyce, a nie tylko w teorii. Podczas instruktażu pracownicy kopalni uczą się obsługi naszych urządzeń w warunkach, w jakich one pracują.

W dniu 23 lutego 2018 r. firma TZ Polska Sp. z o.o. podpisała umowę na dofinansowanie projektu pt. „Badanie hamulców i zgarniaczy w warunkach warsztatowych oraz w środowisku pracy w celu poprawy ich parametrów”. Projekt realizowany był w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014–2020 (Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego). Otrzymaliśmy dotację w wysokości 309 761,21 zł. Projekt prowadził do wdrożenia innowacji produktowej stosowanej w skali kraju. Celem tego projektu było zastosowanie innowacyjnych urządzeń, które znacząco ulepszą pracę oraz ograniczą spadek wytrzymałości, jak również przedłużą okres żywotności taśmy transportowej. Przeprowadzenie stosownych badań umożliwiło poprawę parametrów technicznych produktu oraz udoskonalilo czyszczenie taśmy transportowej. Okresowe sprawdzanie grubości okładki nośnej taśmy, obserwacja wytrzymałości taśmy na rozerwanie oraz ocena stopnia zużycia segmentów czyszczących zapewniły optymalną efektywność czyszczenia wzdłuż całej szerokości taśmy. Znacząca poprawa parametrów hamulca elektrohydraulicznego zmniejszyła prawdopodobieństwo wystąpienia awarii oraz wyeliminowała dodatkowe wielkogabarytowe i kosztowne elementy układu sprzęgłowo-hamulcowego. Zdefiniowanie zasad działania i cech charakterystycznych hamulca elektromechanicznego pozwoliło wyeliminować wady konstrukcyjne i montażowe urządzenia. Stosowanie hamulca możliwe jest przede wszystkim w przemyśle ciężkim i maszynowym.

Dzięki tej dotacji mogliśmy poprawić jakość naszych produktów i przetestować je w środowisku laboratoryjnym na naszej taśmie szkoleniowej oraz w warunkach pracy rzeczywistej, czyli u naszych klientów. Przeprowadzone badania pozwoliły nam zoptymalizować nasze produkty tak, aby działały jeszcze lepiej.



Na przykład 19 sierpnia 2019 r. zaczęliśmy badać wpływ naszych zgarniaczy na taśmę przenośnika i przeprowadziliśmy badania w firmie Wolbrom SA (Tab. 1).

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA

**Tab. 1. Parametry grubości podczas wstępnych badań.**

1.	Oznaczenie grubości całkowitej i grubości poszczególnych elementów taśmy:		
	• grubość całkowita	[mm]	11,6
	• grubość okładki nośnej	[mm]	4,3
	• grubość okładki bieżnej	[mm]	1,9

Następnie – po zakończeniu tych badań 9 grudnia 2020 r. – zrobiliśmy kolejne pomiary, które potwierdziły znikomy wpływ naszych segmentów czyszczących na taśmę przenośnika (Tab. 2).

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA

**Tab. 2. Parametry grubości po zastosowaniu zgarniaczy.**

2.	Oznaczenie grubości całkowitej i grubości poszczególnych elementów taśmy:		
	• grubość całkowita	[mm]	10,7
	• grubość okładki nośnej	[mm]	3,8
	• grubość okładki bieżnej	[mm]	1,8

Fot. RINGFEDER POWER TRANSMISSION / TZ POLSKA



Z lewej strony widoczna jest łopatkę zgarniacza po zmianach konstrukcyjnych po przeprowadzonych badaniach.

Długość łopatki zgarniacza oraz mocowanie węglika spiekane zostały zoptymalizowane, co przełożyło się na równomierne zużywanie się segmentu czyszczącego, a co za tym idzie – lepsze czyszczenie taśmy przenośnika.

Nasze produkty są testowane przed wysyłką. Co się tyczy hamulców, to każdy z nich po złożeniu jest testowany i sprawdzany na stanowisku do tego przeznaczonym.

Jeśli chodzi np. o zgarniacze, których jakość czyszczenia w głównej mierze zależy od elementów szybko się zużywających, czyli węglików spiekanych i poliuretanów, to cała tajemnica tkwi w odpowiednim składzie poliuretanów (żeby nie zużywały się za szybko i nie były zbyt agresywne dla gumy przenośnika) i węglików spiekanych (muszą być wystarczająco twarde, ale jednocześnie nie mogą zbyt agresywnie oddziaływać na taśmę przenośnika).

Współpracujemy z Akademią Górniczo-Hutniczą im. Stanisława Staszica w Krakowie – z Katedrą Inżynierii Maszyn i Transportu na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki.

Nasze produkty staramy się udoskonalać wedle sugestii klientów. Jeśli chodzi o hamulce, to nasi klienci zawsze mieli problemy ze sprężonym powietrzem w zakładach podziemnych, w związku z czym na ich potrzeby wymyśliliśmy hamulec stricte elektryczny (elektromechaniczny). Jego zasada działania polega na podaniu energii elektrycznej, która skutkuje odhamowaniem hamulca – cofnięcie (zanik) tej energii powoduje jego zahamowanie. Nie ma tu potrzeby stosowania zewnętrznej infrastruktury pneumatycznej czy hydraulicznej. Jest to rozwiązanie, które nasi klienci sobie bardzo cenią i są z niego bardzo zadowoleni.

Następną rzeczą, na jaką nasi klienci kładą nacisk, jest bezobsługowe działanie. Bardzo staramy się sprostać temu wyzwaniu – poprzez prowadzenie ciągłej kontroli naszych urządzeń, która wydłuża ich okres pracy oraz minimalizuje potrzebę kontroli ze strony obsługi.

# Na styku leśnictwa z górnictwem

**Młodnik w miejscu hałdy, plac składowy zamiast szybu wentylacyjnego i starotrzebie po linii kolejowej do kopalnianych zabudowań w roli drogi leśnej. Prowadząc uprawy lasu, nadleśnictwo Brynek musi liczyć się z licznymi pozostałościami górnictwa węgla kamiennego, a także górnictwa rudnego i odkrywkowej eksploatacji dolomitu.**

Brynek to zaciszna wieś w powiecie tarnogórskim, położona przy drodze krajowej nr 11 łączącej Bytom z Kołobrzegiem. Lasy tamtejszego nadleśnictwa sięgają jednak sporo na południe, obejmując także północny kraniec Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. W zasięgu administracyjnym Nadleśnictwa Brynek eksploatację węgla kamiennego prowadzi jedna zabrzańska kopalnia ZG Siltech oraz dwie bytomskie kopalnie – KWK Bobrek i ZG Eko-Plus. Ta ostatnia kontynuuje tradycje dawnej KWK Powstańców Śląskich. W ostatnich pięciu latach na terenie Nadleśnictwa Brynek odnotowano pewne negatywne zjawiska jak podtopienia drzewostanów i osiadanie terenów w okolicy osiedla Miechowice.

Działalność wydobywcza w lasach i pod tarnogórskimi, bytomskimi i zabrzańskimi lasami Nadleśnictwa Brynek trwa od stuleci. Skutkiem tego są np. hałdy skały płonnej, znajdujące się w bytomskich lasach. Na terenach zarządzanych przez Nadleśnictwo Brynek dawne hałdy zajmują około 33 hektarów lasów. Hałdy te powstawały

m.in. na terenach leśnych, które w drugiej połowie XX wieku były czasowo wyłączane z produkcji leśnej.

Powierzchnia drzewostanów po KWK Powstańców Śląskich to ok. 17 ha, a po KWK Miechowice ok. 16 ha. Zarówno hałdy po KWK Powstańców Śląskich jak i po kopalniach rud cynku i ołowiu nie są przez leśników uznawane za uprawy, lecz za drzewostany dojrzewające, bądź drzewostany starsze.

Obowiązujące prawo nakładało na przedsiębiorcę górniczego obowiązek rekultywacji hałdy. W obecnym stanie prawnym, gdy część kopalń już nie istnieje, jak np. KWK Miechowice, następcą prawnym zobowiązanym do rekultywacji jest Spółka Restrukturyzacji Kopalń z Bytomia.

Z perspektywy leśnika warunki prowadzenia upraw na dawnych hałdach są trudne. Wprowadzane są pionierskie gatunki drzew, takie jak brzoza i robinia akacja, a także modrzew, dąb, sosna, jarząb pospolity i inne. Leśnicy szacują, że może minąć około trzystu lat, zanim na powierzchni dawnej hałdy wykształci się odpowiednia warstwa gleby.

Niektóre hałdy wyróżniają się z otoczenia. Jedną z nich jest hałda Miechowice, dobrze widoczna np. ze zjazdu z Alei Jana Nowaka-Jeziorańskiego w ul. Celną w Bytomiu. Hałda ta powstawała od około 1920 r. Jej północna część znajduje się w otoczeniu leśnym, a południowy kraniec wznosi się w staw Brantka. Leśnicy obser-

wują na powierzchni hałdy procesy inicjalne powstawania załączków gleby. Rośnie tam głównie brzoza, a jako domieszki spotkać można m.in. robinie akacjową, modrzew, olchę czy klon jawor.

Teren ten Nadleśnictwo Brynek przejęło od miasta Bytomia w 1972 r., a dwie dekady później przeprowadzona została rekultywacja w kierunku leśnym. Wspomniany staw Brantka to zalewisko powstałe na polach położonych na wschód od zabudowań bytomskiej dzielnicy Miechowice. Zalewisko utworzyło się w miejscu zapadliska spowodowanego uszkodzeniami górnictwem, a te wywołane zostały przez KWK Powstańców Śląskich, a potem także KWK Bobrek-Piekary Ruch Bobrek.

Inna okazała hałda znajduje się w głębi lasu, tuż przy ul. Stolarzowickiej, łączącej dzielnicę Miechowice i Stolarzowice. Hałdę usypano na zboczu doliny, którą przepływa Potok Rokitnicki. Zachodnie zbocze hałdy jest dosyć strome i góruje kilkanaście metrów nad korytem potoku. Hałda zajmuje 0,97 ha i porasta ją zróżnicowany pod względem gatunkowym las z przewagą brzozy.

Ta leśna hałda w wydzieleniu leśnym 668b to pozostałość po szybie Nimptsch, zgłębnym w 1866 r. i zlikwidowanym około 1931 r. Szyb podlegał tarnogórskiej kopalni Fryderyk i miał 55 metrów głębokości. Wydobywano w nim rudę ołowiu – galenę. Po drugiej wojnie światowej teren ten znajdował się na terenie lasów miejskich Bytomia, a w 1972 r. został przejęty przez Nadleśnictwo Brynek. Prócz hałdy pozostałością po szybie Nimptsch są jeszcze nikielne ceglane resztki konstrukcji wieży wyciągowej. Obok szybu, u podnóża hałdy leśnicy urządzili miejsce postoju pojazdów, zwane potocznie parkingiem leśnym. W 2008 r. ustawili tam tablice edukacyjne o tematyce leśnej, wymienione w 2022 r. na nowe.

W odróżnieniu od dawnego szybu Nimptsch bardziej na uboczu położona jest śródleśna polana, będąca pozostałością po dawnym szybie Jan. Znajduje się ona w pobliżu skrzyżowania leśnych dróg na południe od autostrady A1, z których jedna jest przedłużeniem ul. Sosnowej. Szyb wentylacyjny Jan i polana wokół niego znajdowały się na działce ewidencyjnej nr 92/6. Pod względem podziału leśnego są to wydzielenia leśne 644i oraz 644j. W 2017 r. szyb został zlikwidowany na zlecenie Spółki Restrukturyzacji Kopalń. Zasypano go i zaślepieno betonową plombą. Dla celów

Fot. Tomasz Rzeczycki



Wejście do rezerwatu przyrody Segiet od strony ul. Blachówka w Bytomiu.

Fot. Tomasz Rzczycki



Jedno z pokopalnianych składowisk skały płonnej znajdowało się w lesie przy dawnym szybie Zachodnim KWK Miechowice.

likwidacyjnych szyb ten przypisano wtedy do likwidowanej KWK Centrum.

Początkowo po likwidacji szybu Lasy Państwowe traktowały ten teren jako nieruchomość przemysłową. Jednak z początkiem 2022 r. została ona przekwalifikowana na nieruchomość leśną. Zajmuje ona 1,06 ha, w tym kierunek leśny przypisano do powierzchni 1 ha. Można więc stwierdzić, że w tym przypadku rekultywacja została przeprowadzona bardzo szybko jak na skalę życia lasu. Dzisiaj nie ma tu już żadnych śladów górniczej przeszłości. Leśnicy używają owej polany np. do składowania ściętego drewna.

Inaczej potoczyły się losy nieruchomości, na której funkcjonował szyb Zachodni KWK Powstańców Śląskich. Szyb ten znajdował się w odległości nieco ponad stu metrów od szybu Jan, ale był oddalony od niego w kierunku wschodnim. Na działkach ewidencyjnych 286/1 oraz 25/7 istniały tam zabudowania, które wyburzone zostały pomiędzy 1997 a 2005 r. Nieruchomość ta, choć częściowo porośnięta drzewami, nie posiada numeracji leśnej, gdyż na podstawie aktu notarialnego została 8 lutego 2016 r. sprzedana przez SRK w postępowaniu przetargowym. Osoby spacerujące lasem mogły o tym nie wiedzieć, widząc zaśmiecony teren i resztki betonowych elementów w tym miejscu.

Nawet leśna droga, przy której znajdowały się dwa wspomniane wcześniej szyby, ma związek z górnictwem. To starotorze po bocznicę kolejowej łączącej szyb Zachodni ze stacją kolejową Bytom Północ oraz z hałdą Miechowice.

Co ciekawe, w lasach Nadleśnictwa Brynek istniał jeszcze inny szyb Zachodni,

należący w przeszłości do KWK Miechowice. Znajduje się on przy ul. Szyb Zachodni w Bytomiu, tuż obok granicy z Zabrzem. Zachował się tam ceglany budynek nad-

Fot. Tomasz Rzczycki



Wieża wyciągowa szybu Kopernik, użytkowanego przez Zakład Górniczy Eko-Plus.

szybia maszyny wyciągowej. To ostatnie kopalniane zabudowania pozostałe po KWK Miechowice. Działka z tym budynkiem i z fragmentem lasu również nie znajduje się w zarządzie Lasów Państwowych.

W tym rejonie w niedalekiej przeszłości doszło do nieoczekiwanej sytuacji. Obok szybu znajdowało się składowisko kamienia pokopalnianego, usytuowane już na działce Lasów Państwowych. W latach 2016-2017 nieznani sprawcy usypali tam około tysiąca pięciuset ton odpadów komunalnych. Odpady te zostały usunięte na zlecenie Spółki Restrukturyzacji Kopalń, aby umożliwić rekultywację tego miejsca.

Górnice pozostałości w lasach Nadleśnictwa Brynek to nie tylko problemy, lecz także prestiż. Przez lata wizytówką tej okolicy był utworzony 27 kwietnia 1953 r., rezerwat przyrody Segiet na pograniczu Bytomia i Tarnowskich Gór. Obejmuje on okazały drzewostan bukowy oraz pozostałości górnictwa rud srebra i ołowiu, takie jak leje, pagórki i kopce hałd. Przez lata rezerwat zajmował 24,29 ha, jednak od 26 stycznia 2023 r. jego powierzchnia wzrosła do 92,29 ha. W granice rezerwatu włączono wtedy m.in. fragment wyrobiska kamieniołomu dolomitu Blachówka w bytomskiej dzielnicy Sucha Góra, przylegającego do lasu segieckiego. W kamieniołomie tym znajdują się wejścia do podziemi bytomsko-tarnogórskich. Wspomniany kamieniołom przestał być użytkowany około 1993 r.

Nie tylko rezerwat, lecz także większa część lasu na pograniczu Bytomia i Tarnowskich Gór trafiła w lipcu 2017 r. na listę światowego dziedzictwa UNESCO. Wpis otrzymał dość długą nazwę „Kopalnia rud ołowiu, srebra i cynku wraz z systemem gospodarowania wodami podziemnymi w Tarnowskich Górach”. Częścią tego wpisu jest też „3.3 Krajobraz pogórnicy Srebrnej Góry”. Nazwa Srebrna Góra to rzadziej używane określenie na teren Segietu, gdzie znajdują się lasy będące w zarządzie Nadleśnictwa Brynek. A konkretnie, wpisem objęto 12 oddziałów leśnictwa Stolarzowice o numerach 601-604, 608-611, 618-621, zajmujących łącznie poniżej 270 ha powierzchni.

W wydzieleniu 611 znajduje się użytek ekologiczny Verona, istniejący od 11 lutego 2022 r. i zajmujący 14,45 ha. Jego nazwa wzięła się od kopalni rud cynku i ołowiu, funkcjonującej tam do 1886 r. Użytek utworzony został decyzją bytomskich radnych. Nie ma tam żadnych pokopalnianych resztek budowli, są za to niewielkie zalewiska i niskie pagórki dawnych hałd.

Tomasz Rzczycki

# Czyste powietrze z zawirowaniami

**Rządowy program dofinansowania wymiany starych pieców „Czyste Powietrze” przeszedł w ciągu kilku lat istnienia metamorfozę. To, co początkowo było dozwolone i dotowane, czyli montaż nowych pieców węglowych, szybko zostało wycofane z programu. Podobnego posunięcia można się spodziewać w odniesieniu do kotłów gazowych. Postronny obserwator może zadać pytanie: jak to możliwe, że rozwiązania zachwalane jeszcze kilka lat temu jako proekologiczne, z dnia na dzień stają się niedopuszczalne jako szkodliwe dla środowiska?**

Zacznijmy od przypomnienia prostej prawidłości. Skoro rząd przeznacza spore dotacje i zachęty, by dofinansować jakieś przedsięwzięcie, oznacza to, że samo w sobie jest ono kosztowne bądź też deficytowe. Nie ma potrzeby stosowania zachęt finansowych do zakupu samochodów osobowych o napędzie benzynowym, tak samo jak nie trzeba nikogo zachęcać do budowy kopalni złota tam, gdzie to złoto występuje.

Inaczej jest z piecami i ogrzewaniem domów. W Polsce, mającej największe w Europie złoża węgla kamiennego, czymś

naturalnym było przez lata ogrzewanie mieszkań węglem. Wydobycie węgla było opłacalne. Do nieopłacalności wydobycia doprowadzono sztucznie m.in. metodami administracyjnymi, w tym wprowadzając system handlu uprawnieniami do emisji dwutlenku węgla. Skoro węgiel drożał, to zwłaszcza uboższa część społeczeństwa używała do ogrzewania tańszych zamienników, spalając odpady, śmieci, plastiki itp. Był to jeden z czynników wpływających na utrzymujący się zły stan powietrza w licznych miejscach na terenie kraju. W czołówce miejscowości z najgorszym stanem powietrza sytuowały się zwłaszcza te położone w kotlinach lub dolinach górskich, takie jak Nowa Ruda, Szczawno-Zdrój, Sucha Beskidzka, Nowy Targ czy Zakopane.

Zanieczyszczenie powietrza z powodu tak zwanej niskiej emisji miało więc w dużej mierze podłoże ekonomiczne. Możliwe były dwie drogi wyjścia z tej sytuacji. Pierwszą było postawienie na krajowy węgiel, czyli na nowoczesne piece o wysokiej sprawności spalania. Wymagałoby to jednak doinwestowania krajowego górnictwa węgla kamiennego, porzucenia programu likwidacji kopalń, a także rezygnacji z narzuconych zewnętrznie przez Unię Europejską

ograniczeń finansowych, powodujących sztuczną nieopłacalność korzystania z paliw kopalnych.

Drugim wariantem było dopłacenie ludziom za to, aby odchodzili od węgla i montowali w swoich domach innego rodzaju źródła ogrzewania. Rząd zdecydował się na działania zgodne z wytycznymi władz Unii Europejskiej, czyli na ten właśnie model. Gdy 12 stycznia 2017 r. na konferencji prasowej Prezes Rady Ministrów Mateusz Morawiecki zapowiedział wprowadzenie programu „Czyste powietrze”, w Polsce około 40% gospodarstw domowych używało węgla kamiennego do ogrzewania. Wówczas to jeszcze całkowicie legalna była sprzedaż tych pieców węglowych, które nie spełniały najwyższej, piątej klasy parametrów emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Od podjęcia prac przygotowawczych na szczeblu rządowym do momentu uruchomienia programu „Czyste Powietrze” minęło półtora roku. Prace ruszyły w kwietniu 2017 r. Utworzone zostało stanowisko doradcy w randze pełnomocnika do spraw programu „Czyste Powietrze”. Został nim Piotr Woźny, wcześniej pełniący funkcję podsekretarza stanu w Ministerstwie Cy-

Fot.: Tomasz Rzeczycki



Pod koniec XX wieku znaczącym emitentem zanieczyszczeń w Polsce był przemysł. Dopiero po jego upadku i restrukturyzacji zajęto się problemem niskiej emisji z pieców w budynkach mieszkalnych.

Fot.: Tomasz Rzeczycki



Program „Czyste Powietrze” skierowany został do właścicieli budynków jednorodzinnych.

fryzacji. Początkowe założenia były pluralistyczne. Zdecydowano, że w ramach programu będzie można wymienić stare piece na jedno z kilku różnych źródeł ogrzewania. Dopuszczono więc kotły gazowe kondensacyjne, pompy ciepła, systemy ogrzewania elektrycznego, jak również kotły na paliwo stałe, w tym na węgiel lub biomasę czy kotły olejowe. Umożliwiono też, by o dofinansowanie starały się osoby wznoszące nowe budynki mieszkalne. Podkreśliśmy to – początkowo z rządowym dofinansowaniem możliwy był zakup pieca węglowego do nowo budowanej willi czy dachy.

Zasady programu „Czyste Powietrze” ogłoszono 7 czerwca 2018 r., oferując dofinansowanie na poziomie od 40% do 90% kosztów inwestycji. Program miał ruszyć z początkiem września, jednak jego start opóźniono i w rzeczywistości rozpoczął się w środę 19 września 2018 r. Pierwotnie składanie wniosków o dofinansowanie wymiany pieców dopuszczono w obu formach: tradycyjnej papierowej jak i elektronicznej. Warto zaznaczyć, że ta pierwsza jest bardziej zrozumiała i naturalna dla wielu osób w starszym wieku.

Jak wynikało z raportu Instytutu Ekonomii Środowiska, w tamtym czasie w Polsce około 3 mln 800 tys. gospodarstw domowych używało do ogrzewania węgla. Szacunki mówiły, że było to około 70% domów jednorodzinnych. Obliczano, że z tego około 1 mln 500 tys. pieców stanowiły stare kotły zasypowe, uznawane za główne źródło zanieczyszczeń. Było więc co wymieniać.

W pierwszym roku kalendarzowym program „Czyste Powietrze” posiadał istotny mankament. Otrzymana dotacja trakto-

wana była jako dochód, od którego trzeba było zapłacić podatek. Po kilku miesiącach zrezygnowano z tej zasady, zmieniając odpowiednio przepisy tak, aby z początkiem stycznia 2019 r. dotacja nie była zaliczana do dochodu.

Pierwsze trzy lata funkcjonowania programu pokazały, że osoby z niego korzystające wybierały różne rodzaje źródeł ogrzewania do swych domów. Jeśli chodzi o kotły na węgiel, to w latach 2018-2019 zamontowano ich 2405, a w 2020 r. znacznie więcej, bo 9069. Dla porównania, kotły olejowe cieszyły się śladową popularnością. W 2018 i 2019 r. łącznie zamontowano ich zaledwie 14, a w 2020 r. tylko 60. Mało kto też montował systemy ogrzewania elektrycznego: w latach 2018-2019 było 131 takich przypadków, a w 2020 r. – 788. Niewiele osób decydowało się na przyłączenia do sieci ciepłowniczej. Od września 2018 r. do końca 2019 r. odnotowano 33 takie przyłączenia, a w 2020 r. nieco więcej, bo 128.

Największą popularnością cieszyły się w tym okresie kotły gazowe, wybierane przez około 40% osób korzystających z „Czystego Powietrza”. Kotły na biomasę to około 25% zrealizowanych wniosków, a kotły na węgiel – 16%. Jak łatwo policzyć, tylko te trzy rodzaje kotłów na paliwa stałe obejmowały ponad 80% wniosków. Dla porównania – na pompy ciepła zdecydowało się w tym czasie 17% beneficjentów.

Niedługo potem się okazało, że 2021 r. był ostatnim, w którym montaż wysoko-sprawnych kotłów węglowych pozwalał na uzyskanie dofinansowania. Tylko ci, którzy zdążyli z zakupem i z fakturą za towar do 31 grudnia 2021 r., mieli na to szansę.

Wycofanie dofinansowania kotłów węglowych nie wynikało oczywiście z reakcji na opublikowanie jakichś nowych badań naukowych odnośnie szkodliwości różnych rodzajów ogrzewania dla powietrza. Była to decyzja polityczna, będąca kolejnym krokiem w stronę rugowania węgla kamiennego.

Na tym jednak może się nie skończyć. W połowie kwietnia 2024 r. prezes Narodowego Funduszu Ochrony i Środowiska Dorota Zawadzka-Stępiak w wypowiedzi dla Dziennika Gazety Prawnej odniosła się do kwestii dalszego dofinansowania pieców gazowych w ramach programu „Czyste Powietrze”. Stwierdziła, że NFOŚiGW zdaje sobie sprawę, że perspektywa ewentualnego wycofania dotacji dla pieców gazowych wywołuje niezadowolenie w społeczeństwie i to zarówno wśród producentów tego rodzaju kotłów jak i wśród ich użytkowników. Mimo tego niezadowolenia zwróciła uwagę na konieczność zastanowienia się, czy jest sens dotować technologię, od której trzeba będzie odchodzić. Jej zdaniem, rok 2024 to ostatni moment, by podjąć decyzję o dalszym dofinansowaniu pieców gazowych w ramach programu.

Innymi słowy, z piecami gazowymi trzeba się będzie pożegnać nie z powodu braku gazu, ale ze względu na zakwalifikowanie ich przez grona decyzyjne Unii Europejskiej do nieakceptowalnych źródeł ogrzewania. Z piecami gazowymi może być więc tak, jak z wysokosprawnymi piecami węglowymi. Najpierw były zachwalane jako proekologiczne, a zaledwie kilka lat później ludzie staną przed perspektywą, że po jakimś czasie będą je musieli i tak wymienić na coś innego. Jak nietrudno zgadnąć, na technologię droższą od dotychczasowych. Bo gdyby była tańsza, nikogo nie trzeba by było do niej namawiać przez system zachęt i dopłat. A te ostatnie finalnie i tak czynione są z naszych podatków.

Na koniec przypomnienie. W 2019 r. rząd szacował, że przez 10 lat funkcjonowania programu „Czyste Powietrze” zostanie wymienionych około 3 mln starych pieców w budynkach jednorodzinnych. Obecne szacunki mówią, że po pięciu latach wymieniono znacznie mniej, bo około 530 tys. pieców. Na czele klasyfikacji plasuje się miasto Rybnik, w którym do końca 2023 r. złożono 6481 wniosków o dofinansowanie. Czas płynie. Ci, którzy się dotąd nie zdecydowali, mają coraz mniejszy wybór. Pieniądzy na piec węglowy już nie dostaną, za jakiś czas zapewne i na piec gazowy...

tekst i zdjęcia: Tomasz Rzeczycki

# Grupa FASING

## Kompleksowe rozwiązania dla przemysłu



ŚWIATOWY LIDER W DOSTARCZANIU ROZWIĄZAŃ DLA:

GÓRNICTWA • ENERGETYKI • RYBOŁÓWSTWA • MOTORYZACJI • TRANSPORTU I PRZELADUNKU • KOLEJNICTWA  
PRZEMYSŁU STOCZNIOWEGO • ROLNICTWA • I INNYCH

**KARBON 2**

[www.karbon2.pl](http://www.karbon2.pl)

**FASING**

[www.fasing.pl](http://www.fasing.pl)

**MOJ S.A.**

[www.moj.com.pl](http://www.moj.com.pl)

**KONKO**

STRATEGICZNY PARTNER  
[www.konko.pl](http://www.konko.pl)

REKLAMA

## Wizja zielonych miejsc pracy na terenach zamykanych kopalń

**Czy zamykane kopalnie węgla mogą stać się źródłem nowych, zielonych miejsc pracy? Odpowiedź brzmi: tak, dzięki projektowi GreenJOBS. Europejski projekt o tym akronimie realizowany jest przez międzynarodowy zespół jednostek badawczo-naukowych i firm górniczych, w tym polski Węglokoks Kraj S.A. oraz Główny Instytut Górnictwa – Państwowy Instytut Badawczy. Naukowcy będą badać możliwości przekształcenia wycofywanych z eksploatacji kopalń węgla kamiennego w nowoczesne centra odnawialnych źródeł energii oraz stworzenia „zielonych” miejsc pracy, o których pisaliśmy w ostatnim numerze Biuletynu Górniczego.**

Zmiana przeznaczenia zamykanej kopalni to ważny krok w procesie transformacji energetycznej i gospodarczej regionów,

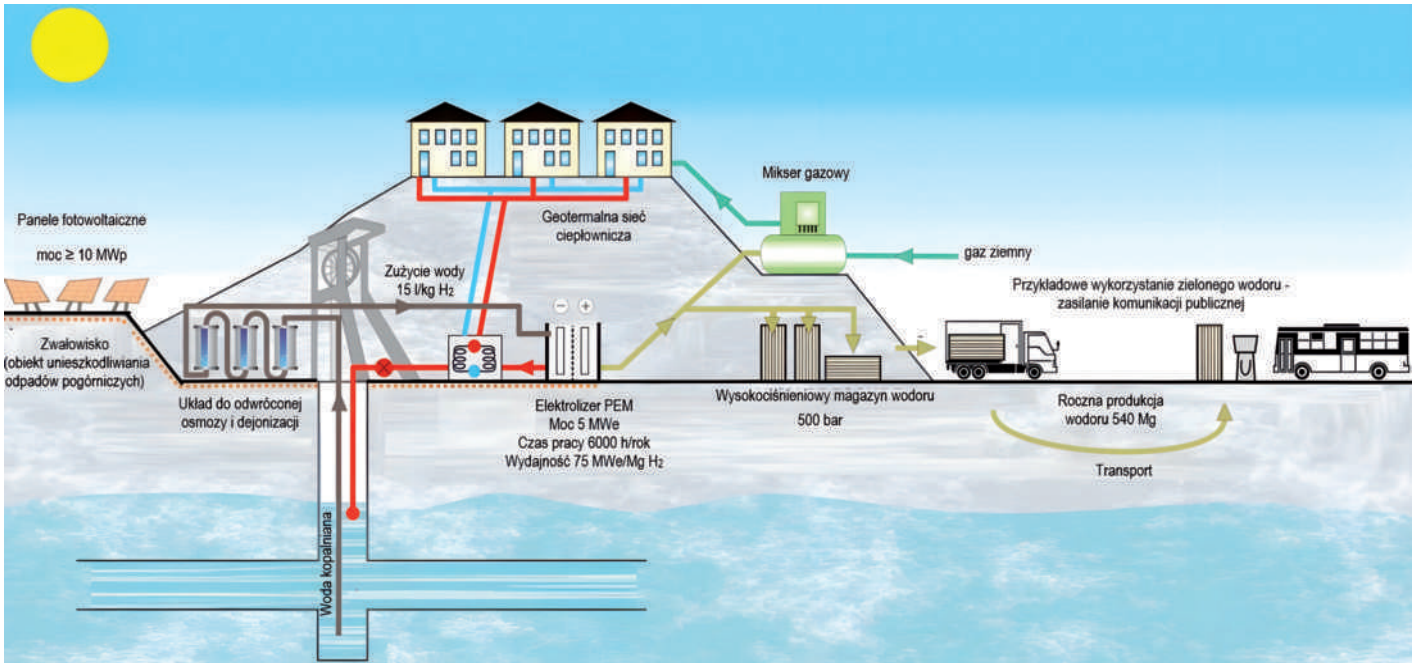
które są zależne od górnictwa. Projekt GreenJOBS zakłada opracowanie nowych modeli biznesowych dla likwidowanych podziemnych kopalń węgla kamiennego. Dla realizacji tego celu, pod uwagę branych jest szereg technologii takich jak: fotowoltaika, energia wiatrowa, geotermia, magazynowanie energii z użyciem cieczy gęstych, jak również rozwiązania pozwalające na zwiększenie liczby nowych zielonych miejsc pracy w przetwórstwie elektroodpadów (e-waste) czy produkcji wysokoenergetycznej frakcji odpadów komunalnych RDF (Refuse Derived Fuel).

Szczegółowe analizy technologii produkcji zielonego wodoru w procesie elektrolizy wody kopalnianej pozwoliły zidentyfikować podstawowe aspekty techniczne i ekonomiczne wykorzystania infrastruktury zamykanej kopalni do budowy instalacji do produkcji zielonego wodoru i oceny poten-

cjału tworzenia nowych miejsc pracy. Analizy będą wykorzystane na dalszym etapie realizacji projektu i posłużą do opracowania dwóch innowacyjnych modeli biznesowych opartych na szeregu rozwiązań i technologii odnawialnych źródeł energii. Pierwszy z nich to koncepcja Elektrowni Wirtualnej (Virtual Power Plant), w której wyprodukowana energia będzie sprzedawana do sieci, a następnie wykorzystywana do zasilania lub rozwoju eko-parków przemysłowych, co stworzy nowe miejsca pracy w sektorze zarządzania energią. Koncepcja druga zakłada powstanie Zielonej Elektrowni Wodorowej (Green Hydrogen Plant), w której wodór produkowany z wody kopalnianej i energii odnawialnej będzie stanowił podstawę nowego sektora gospodarki, generując miejsca pracy w jego produkcji i dystrybucji.

Wstępne wnioski z przeprowadzonych badań wskazują, że infrastruktura i zasoby





Założenia dla instalacji do produkcji zielonego wodoru w oparciu o energię z wirtualnej elektrowni przy jednoczesnym dodatkowym wykorzystaniu energii geotermalnej z wód kopalnianych.

by zamykanych kopalń węgla są obecnie wykorzystywane w niewielkim stopniu. Zauważono, że istnieje możliwość wykorzystania zasobów wód kopalnianych oraz infrastruktury kopalnianej do budowy instalacji do produkcji zielonego wodoru, opartej na technologii elektrolizy PEM, czyli elektrolizerów z membranami polimerowo-elektrolitowymi. Wybór odpowiedniej technologii do produkcji daje możliwość wytwarzania „zielonego” wodoru, natomiast niezbędna energia elektryczna mogłaby być generowana przez OZE, takie jak instalacja fotowoltaiczna lub farma wiatrowa powstała na ternach należących do kopalni.

– Obecnie w Instytucie opracowaliśmy również recepturę dla wytworzenia sztucznych mieszanek glebowych, na bazie ubocznych produktów spalania i wydobywania węgla brunatnego. Mieszanki glebowe zostały wytworzone na podstawie wyników szeregu badań fizykochemicznych i testów fitotoksyczności i są przeznaczone do rekultywacji biologicznej terenów zdegradowanych w Velenje w Słowenii, przed zainstalowaniem paneli fotowoltaicznych czy turbin wiatrowych – mówi profesor Alicja Krzemień. – W projekcie proponujemy bowiem połączenie

innowacyjnych koncepcji zagospodarowania terenów pogórnich opartych na wdrażaniu nowej technologii i tworzenia nowych miejsc pracy, ale także rekultywacji terenów zdegradowanych działalnością przemysłową – dodaje.

Rozwiązania, wypracowane w ramach projektu w Polsce testować będzie kopalnia Bobrek, w Hiszpanii kopalnia Aller-Barredo-Figaredo oraz kopalnia Premogovnik Velenje w Słowenii. Modele biznesowe opracowywane dla tych trzech zakładów wydobywczych pokażą, jak skutecznie tworzyć zielone miejsca pracy w regionach poddawanych dekarbonizacji. W dalszym etapie realizacji projektu uwzględniona zostanie szczegółowa ocena potencjału tworzenia miejsc pracy, na jednym megawacie zainstalowanej mocy dla odnawialnych źródeł energii, a także dla technologii gospodarki o obiegu zamkniętym, w oparciu o ich zdolności produkcyjne. W ramach tworzonej ramy szkoleń i przekwalifikowania pracowników kopalni, dających możliwość zdobycia nowych umiejętności i podjęcia zatrudnienia w sektorze zielonych miejsc pracy. Te wszystkie działania konsultowane będą z różnymi interesariuszami: decydentami, inwestorami, środowiskami akademickimi,

mi, stowarzyszeniami obywatelskimi oraz partnerami społecznymi. Akceptacja społeczna dla działań postminingowych oraz wsparcie decydentów w przekształcaniu regionów górniczych są kluczowe dla sukcesu projektu.

Projekt „GreenJOBS. Wykorzystanie przewagi konkurencyjnej kopalni wycofywanych z eksploatacji w celu maksymalizacji tworzenia wysokiej jakości zielonych miejsc pracy” realizowany jest ze środków Funduszu Badawczego Węgla i Stali oraz Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego. To pierwszy międzynarodowy projekt dotyczący ponownego użytkowania aktywów podziemnych kopalni węgla kamiennego i ich infrastruktury poprzez wykorzystanie zielonych technologii produkcji i magazynowania energii. Partnerami projektu oprócz GIG-PIB są: Węglókoks Kraj; cztery jednostki hiszpańskie: uniwersytet w Oviedo, Hulleras del Norte SA, Fundacja Asturiana De La Energia oraz Magellan and Barents S.L; niemiecka uczelnia THGA i słoweńskie przedsiębiorstwo górnicze Premogovnik Velenje. Projekt rozpoczął się w lipcu 2022 r., a jego realizacja potrwa do końca grudnia roku 2025.

Sylwia Jarosławska

# Jak prawidłowo mierzyć hałas turbin wiatrowych

**Hałas generowany przez turbiny wiatrowe jest często podejmowany w dyskusjach na temat rozwoju energetyki wiatrowej, zwłaszcza w kontekście jego wpływu na zdrowie ludzi i środowisko. Część mieszkańców nie chce wiatraków w swojej okolicy, obawiając się właśnie tej uciążliwości. W mediach często pojawiały się argumenty, że infradźwięki i hałas niskoczęstotliwościowy są odpowiedzialne za złe samopoczucie i niekorzystne skutki zdrowotne.**

Turbina wiatrowa emituje dwa rodzaje hałasu: mechaniczny, który pochodzi z ruchomych części turbiny, takich jak generator i przekładnia; oraz aerodynamiczny, który generowany jest przez przepływ powietrza wokół łopaty wirnika. Większość osób słyszy dźwięki z zakresu 20-20 000 herców, przy czym poziom odbioru wysokich częstotliwości spada wraz z wiekiem. Infradźwiękami nazywamy fale akustyczne o częstotliwości poniżej 20 herców. Infradźwięki są zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku naturalnym. Charakteryzują się znaczną długością fali, przez co są słabo tłumione i mogą rozprzestrzeniać się na duże odległości. Istnieją dwa rodzaje źródeł infradźwięków: naturalne i sztuczne, powodowane przez ludzką działalność. Naturalnymi źródłami infradźwięków jest wiatr oraz wszelkie dźwięki przez niego wywołwane jak np. szum drzew, morskie fale, burze, erupcje wulkanów, trzęsienia Ziemi. Źródła sztuczne obejmują maszyny, np. sprężarki, urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne, przepompownie, silniki wolnoobrotowe, silniki odrzutowe, generatory, a także pojazdy w ruchu, turbiny wiatrowe i wiele innych. To właśnie infradźwięki emitowane przez farmy wiatrowe budzą dziś największe kontrowersje.

Tymczasem badania wykazały, że infradźwięki generowane przez turbiny wiatrowe mają stosunkowo niewielkie wartości i nie powinny mieć wpływu na zdrowie człowieka. Typowe poziomy hałasu wytwarzanego przez turbiny wiatrowe wynoszą od 35 do 50 decybeli w odległości około 300 metrów od turbiny. W przypadku turbin hałas nie maleje z odległością, ponieważ źródło hałasu jest bardzo wysoko (ok. 100 m nad ziemią), bywa, że w większej odległości od turbiny jest głośniejsze niż pod samą turbiną.

Polska należy do tej grupy krajów, które nie posiadają osobnych regulacji dotyczących maksymalnych poziomów hałasu, jakie mogą generować turbiny wiatrowe. Obecnie te same wskaźniki oceny hałasu stosuje się do monitorowania zarówno hałasu przemysłowego, jak i pochodzącego od turbin wiatrowych. W rozporządzeniu Ministra Środowiska turbiny wiatrowe są w kategorii „Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu”. Wartości dopuszczalne dla hałasu przemysłowego wynoszą dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej 50 dB w porze dnia i 40 dB w porze nocy oraz po 5 decybeli więcej dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej.

Niezadowolone społecznie doprowadziło do zmiany polskiego prawa w zakresie ewentualnej lokalizacji nowych farm wiatrowych, a ta zmiana praktycznie zatrzymała rozwój tego rynku w Polsce. – Odgłosy emitowane przez turbiny wiatrowe różnią się od typowego hałasu przemysłowego, mają inną charakterystykę czasowo-częstotliwościową, w której przeważają dźwięki o niskiej częstotliwości. Słyszalny hałas generowany przez turbiny wiatrowe jest bardzo specyficznym rodzajem hałasu, ponieważ w jego przypadku mamy do czynienia z modulacją amplitudową i częstotliwościową, co w efekcie sprawia, że pomimo niewielkich wartości, jest on dobrze

słyszalny. Wstandaryzowane procedury monitorowania i kontroli hałasu nie są odpowiednie dla potrzeb oceny hałasu, którego źródłem są turbiny wiatrowe – mówi Magdalena Mitera z Głównego Instytutu Górnictwa-PIB. – Na chwilę obecną w naszym prawie; ustawodawstwie, rozporządzeniach nie mamy określonej metody pomiaru hałasu od turbin wiatrowych, oraz nie mamy dla nich określonych wartości dopuszczalnych hałasu.

Ze względu na specyficzny rodzaj źródła hałasu emitowanego przez farmy wiatrowe ważne jest określenie procedur jego pomiaru, obliczania i oceny z uwzględnieniem charakteru źródła. Takie cele przyświecały międzynarodowemu projektowi o nazwie Hetman, który zrealizowany został we współpracy z instytutem SINFEF z Trondheim w Norwegii. Ekspert z 8 instytucji zajęli się zbadaniem specyfiki hałasu od turbin oraz tego czym różni się on od innych źródeł hałasu, tak aby w rezultacie przedstawić wytyczne do zmian prawnych celem rzetelnej oceny, kontroli i zarządzania hałasem z farm wiatrowych. Projekt składał się z 7 etapów. W pierwszym etapie zbadano czym odbiór hałasu turbin różni się od innych typów hałasu przemysłowego. Eksperymenty pokazały, że na dokuczliwość hałasu wpływ ma fluktuacja, czyli to, że hałas ten nie jest jednostajny w czasie. Okazało się również, że hałas turbin najczęściej mylony jest z tłem akustycznym. W kolejnych etapach, w ramach projektu przeprowadzony został monitoring farm wiatrowych, w czym GIG-PIB brał czynny udział. – Obecnie, działając zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi pomiarów hałasu przemysłowego w środowisku zewnętrznym, nie mamy możliwości, aby zgodnie z obowiązującymi przepisami poprawnie zmierzyć hałas od farmy wiatrowej – zauważa Magdalena Mitera z GIG-PIB. – Powodem tego jest fakt, że turbiny wiatrowe, zgodnie z obowiązującymi rozporządzeniami, należy mierzyć tak jak każde inne źródło hałasu przemysłowego, co oznacza, że podczas pomiaru dopuszczalna prędkość wiatru nie może przekroczyć 5 m/sek, a przy takiej prędkości wiatru turbiny ledwo pracują, prawie nie generując hałasu. Hałas turbin generowany jest przy dużo większych prędkościach wiatru, podczas których, zgodnie z obowiązującymi przepisami nie wolno przeprowadzać pomiarów hałasu przemysłowego.

Hałas przemysłowy (w tym również hałas od turbin) mierzony jest na terenach otaczających budynki na wysokości 4 m, podczas gdy prędkość wiatru różni się znacząco w zależności od wysokości nad poziomem gruntu: im jest wyżej, tym wiatr wieje szybciej, podczas gdy odbiorca hałasu znajduje się na wysokości 1,5 m. Co ważne, podczas mierzenia hałasu od turbin wiatrowych trzeba brać pod uwagę kierunek wiatru, co nie jest tak istotne podczas pomiarów innych typów źródeł hałasu przemysłowego. Dodatkowy problem stanowi fakt, iż przy dużych prędkościach wiatru pomiar może być niemożliwy ze względu na zakłócenia spowodowane przez wiatr wiejący w mikrofon i zaburzający wyniki pomiarów. Z tego powodu w przypadku pomiaru hałasu od turbin wiatrowych, należy zastosować specjalne techniki pomiarowe.

Przeprowadzone eksperymenty z różnymi położeniami mikrofonu pomiarowego, jak i też z zastosowaniem różnych wariantów osłon przeciwwietrznych pokazały, że najlepszym rozwiązaniem podczas badań jest usytuowanie mikrofonu pomiarowego na powierzchni gruntu. – W Instytucie posiadamy także specjalistyczny zestaw pomiarowy do pomiarów hałasu od turbin wiatrowych umożliwiający pomiary hałasu na wysokości gruntu. Nie zawsze celem badań jest ocena hałasu od działających już turbin, czasami



Jedna z badanych turbin wiatrowych.

zależy nam na zamodelowaniu przyszłej farmy wiatrowej. W ramach projektu przeanalizowane zostały 3 metody takiego modelowania: ISO9613-2, Cnossos-EU i NORD 2000 – dodaje Mitera.

W ramach projektu przeprowadzono również eksperymenty z osobami mieszkającymi w pobliżu turbin wiatrowych, aby określić w jaki sposób najlepiej zamaskować hałas turbin wiatrowych. Badane były zarówno możliwości zamaskowania hałasu od turbin innymi

typami dźwięków, jak i też zbadano wpływ maskowania wizualnego na postrzeganie hałasu od turbin; wykonano eksperymenty w środowisku wirtualnej rzeczywistości z wykorzystaniem gogli HMD. Aby mieć kontrolę nad tym, jak na bieżąco kształtuje się propagacja hałasu, i czy w danej chwili nie występują jego przekroczenia, konieczny jest ciągły monitoring hałasu na farmie tak, aby reagować na warunki akustyczne w czasie rzeczywistym. Tego typu monitoring wymaga stałej pracy sieci czujników. W ramach projektu zbudowana została eksperymentalna sieć czujników, która w czasie rzeczywistym przekazuje dane do systemu zarządzania farmą wiatrową.

Projekt Hetman finansowany był z Funduszy Norweskich. Obecnie w przygotowaniu jest przewodnik dobrych praktyk, w którym będą zawarte propozycje dotyczące sposobu zarządzania hałasem od turbin wiatrowych, metod pomiaru oraz wartości dopuszczalnych hałasu od farm wiatrowych. Proponuje się w nim odejście od mierzenia hałasu „w metrach”, czyli w wartościach odległościowych, na rzecz wyników pomiarów hałasu w decybelach. Spowodowane jest to faktem, że ustalone, dopuszczalne odległości turbiny od najbliższych zabudowań wynoszące np. 500, 700 metrów, czy nawet 10 H, czyli 10-krotną wysokość turbiny, nie zawsze mają odniesienie do wartości hałasu w danej lokalizacji. Co więcej, stosowanie kryterium odległościowego stwarza niebezpieczeństwo luk prawnych w przyszłości, co spowodowane jest ciągłym wzrostem mocy nowo projektowanych turbin. Stąd też realizacja projektu, w ramach którego wskazuje się konieczność przeniesienia pomiarów hałasu od turbin wiatrowych z pomiarów ogólnego hałasu przemysłowego do oddzielnej kategorii, wypracowania metod mierzenia, procedur prognozowania oraz określenia wartości dopuszczalnych dla tego źródła hałasu.

Sylwia Jarosławska

**Cantoni**®  
GROUP

Silniki elektryczne  
**od 0,04 kW do 7000 kW**  
w tym  
do stref zagrożonych wybuchem



[www.cantonigroup.com](http://www.cantonigroup.com)



REKLAMA

# Muzyka do sie fedrować

Najstarszy zapis ludowych piosenek ze Śląska, pochodzi z początku XV wieku. Dokonał go wędrowny kaznodzieja Mikołaj z Koźla w roku 1416. Istnieje brulion z tymi notatkami, przechowywany w Bibliotece Uniwersytetu Wrocławskiego i nawet kilka lat temu był wystawiony w ratuszu wrocławskim na specjalnej ekspozycji śląskich cymeliów. Ciekawostką jest to, że jedna z pieśni została przez nabożnego franciszkanina zapisana, a następnie starannie zamazana. Była bowiem frywolna, a brulion mieścił też notatki do kazań. Ale od czegoś współczesna technika. Rzecz całą wydobyto na światło dzienne. Notatka ta dowodzi, że muzyka i śpiew towarzyszyły mieszkańcom Śląska, podobnie jak zapewne każdego zakątka na świecie, na co dzień, a nie tylko podczas nabożeństw czy zabaw dworskich. Nic dziwnego, że gdy tylko warunki były sprzyjające, muzykowanie rozwijało się bujnie, jak ogród po deszczu w ciepłe dni lata. A skoro w pewnym momencie zaczęły powstawać wspólnoty skupione wokół rozrastającego się przemysłu – w tym górnictwa – to wspólne muzykowanie płynące z naturalnej ludzkiej potrzeby poszukiwania piękna, zaczęło rozkwitać w tych środowiskach. Dostarczało to rozrywki, relaksu i satysfakcji z twórczenia.

Oczywiście są także inne pieśni, starsze, które znamy z rozmaitych manuskryptów, lecz są to najczęściej utwory kościelne, lub dworskie. Istnieją też dwa tomy tańców śląskich, wydane we Wrocławiu w 1555 r. Wreszcie jedna z najpopularniejszych na świecie pieśni bożonarodzeniowych „O Tannenbaum” jest śląską piosenką ludową o jodełkach, do której w XIX wieku dopisano niemiecki tekst religijny. Ale co z tym muzykowaniem u górników? Dojdziemy do tego stopniowo...

Najstarszy przekaz o świątecznych zabawach przy muzyce, tańcu i wspólnym śpiewaniu pochodzi z XVII-wiecznego poematu Walentego z Rożdzenia – kuźnika, który stworzył pierwsze europejskie dzieło poświęcone ciężkiej pracy. W tamtym czasie zawody kuźnika i kopacza rud były komplementarne i gwarkowie świętowali wspólnie z hutnikami święto Floriana, gdyż Barbórka stała się ich szczególnym świętem dopiero w XIX wieku. Z podobnego czasu mamy też dokument niezwykle, mówiący nie tylko o ludowym muzykowaniu,

ale także o tym jak ono było doskonałe. Otóż wybitny barokowy kompozytor Georg Philipp Telemann bywał gościem na dworze Promnitzów – właścicieli Wolnego Państwa Pszczyńskiego. W swoich wspomnieniach opisał wizytę w karczmie, gdzie grała kilkunastoosobowa kapela złożona ze skrzypków i dudziarzy. Telemann dokładnie opisał jak trzymali instrumenty i jak były nastrojone, a następnie stwierdził: „Człowiek uważny zaopatrzyłby się w ciągu tygodnia słuchania w zapas pomysłów na całe życie. W tym stylu pisałem później wielkie koncerty i tria, które przybrałem we włoską szatę”. No, to się nazywa rekomendacja! Nic zatem dziwnego, że ponad dwieście lat później inny kompozytorski geniusz, twórca opery romantycznej, Carl Maria Weber, podczas pobytu na Górnym Śląsku skomponował właśnie ową pierwszą operę, której dał tytuł „Wolny strzelec”. Motywy wyjęte ze śląskiej muzyki ludowej są w niej aż nadto wyraźne. Nie tylko zresztą w tym utworze, bowiem w innej kompozycji, jako integralna jej część znalazła się melodia tańca zwanego „Mietlorz” – to znana wszystkim piosenka: „Tańcowała ryba z rakiem...”.

No i tak znaleźliśmy się w XIX wieku, z którego pochodzą pierwsze informacje o górniczych orkiestrach. A one najbardziej kojarzą się z amatorskim muzykowaniem w górniczych środowiskach. Swoją drogą zadziwiająca jest ilość muzyków amatorów, którzy w minionych dziesięcioleciach w tych orkiestrach grali. Przecież to były tysiące ludzi. Na co dzień byli oni po prostu... robotnikami. Górnikiem. A po pracy stawali się artystami instrumentalistami. Niejednokrotnie o znakomitych umiejętnościach. Tak znakomitych, że nie jeden stawał się muzykiem zawodowym. Podobnie rzecz się miała ze śpiewakami tworzącymi chóry – równie liczne jak orkiestry. Do tego dodajmy zespoły muzyczne powstające często z tych samych muzyków, którzy przy różnych okazjach przygrywali do tańca. Posiadam w swoich zbiorach kronikę Towarzystwa Alojzjańskiego w Siemianowicach z końca XIX wieku, zawierającą afisze zapraszające na zabawy festynowe, gdzie takie właśnie zespoły złożone z miejscowych górników i hutników, występowały. Podano nawet dokładny ich repertuar. W okresie międzywojennym wiele z tych zespołów przekształciło się w jazz-band, stając się popularyzatorami nowoczesnych nurtów w muzyce rozrywkowej. Po wojnie muzycy z górniczych orkiestr dętych zostawali także członkami orkiestr rozrywkowych

Polskiego Radia i Telewizji. Zaś całkiem odrębną historią jest powstanie dwóch filharmonicznych orkiestr, złożonych początkowo niemal wyłącznie z muzyków amatorów. Pierwsza z nich to założona w 1950 r. Filharmonia Górnicza w Zabrze. Druga to Rybnicka Orkiestra Symfoniczna, założona jeszcze w 1934 r., w której do momentu powołania stałego składu w latach 50. ub. wieku, amatorzy występowali obok zawodowych muzyków. Lecz powołanie owego etatowego, zawodowego zespołu orkiestrowego było możliwe tylko dzięki wsparciu Rybnickiego Zjednoczenia Przemysłu Węglowego. Bowiem z górnictwa wywodzi się nie tylko wielobarwny, bogaty i liczny muzyczny ruch amatorski, lecz także przez dziesiątki lat było ono mecenasem dla muzyków profesjonalnych. A zaczęło się od górniczych orkiestr...

Wiemy z zapisów kronikarskich, że od połowy XIX wieku w obchodach barbórkowych zaczęły uczestniczyć zakładowe orkiestry. Orkiestra maszerowała na czele kolumny górników, którzy udawali się przed południem z kopalni do kościoła. Zwyczaj porannych capstrzyków w górniczych osiedlach narodził się później. Ale już te pierwsze doniesienia zaświadczać nam, że ambicją było posiadanie kopalnianej orkiestry. Oczywiście nie było Barbórki bez popołudniowo-wieczornej potańcówki przy muzyce własnej kapeli. Kapele te wynajmowały się także na inne imprezy, dorabiając sobie w ten sposób do pensji. Zapisano na przykład, że na potańcówkach pobierali opłatę „od kónska”. Przed I wojną światową opłata ta wynosiła około 10 fenigów. Około roku 1920 na terenie Królewskiej Huty, Świętochłowic, Katowic i w sąsiednich miejscowościach działała kapela braci Królów. Jej muzycy byli górnikiem, robotnikami, cieślami kopalnianymi. W sumie 6 osób, czyli typowy skład śląskiej kapeli dętej. Jeden z czterech braci Królów wspominał, że dwa, trzy razy w tygodniu muzycy jeździli do Świętochłowic, gdzie uczył ich muzyki kapelmistrz orkiestry kopalnianej, niejaki Billing. Instrumenty i nuty muzycy kupowali sami. Takie kapele szczyły się tym, że cały ich repertuar był wykonywany z nut. Kapela braci Królów rozwiązała się w 1925 r., lecz jej kapelmistrz, klarncista i jeden z dwóch muzyków spoza rodzeństwa, założyli nowy zespół, tym razem złożony z pięciu jego braci. Nosili nazwisko Fila. Z czasem takie właśnie kapele przekształciły się w jazzowe comba, stając się propagatorami nowych nurtów muzycznych. Najbardziej znany był

zespół jazzowy braci noszących nazwisko Spluwacz.

Po 1945 r. w sukurs muzykom amatorom przyszły Zakładowe Domy Kultury. Mecenat górniczych przedsiębiorstw umożliwił zakup profesjonalnych instrumentów. Muzyków amatorów coraz liczniej zaczęli wspierać muzycy z wykształceniem muzycznym i to znakomitym. Opiekunami zespołów chóralnych bywali najwybitniejsi awangardowi kompozytorzy – absolwenci katowickiego konserwatorium. Lecz niestety, z czasem, rozwinięty przed II wojną światową do niewiarogodnych rozmiarów ruch śpiewaczy, trwający jeszcze w powojennych dziesięcioleciach, powoli zaczął obumierać. Natomiast żywiołowo rozwijały się amatorskie zespoły rozrywkowe. To z tego środowiska wyrósł pierwszy w powojennej Polsce zespół jazzowy Zygmunta Wicharego. Jego ojciec, Ryszard, był kapelmistrzem orkiestry Kopalni Kleofas. Zygmunt Wichary także zaczynał od zespołów amatorskich, by w 1954 r. założyć własny w pełni profesjonalny zespół jazzowy. Jazzowe kompozycje wykonywały w tym czasie także górnicze orkiestry dęte. W latach 60. pojawiła się muzyka rockowa. Zespoły big-beatowe – jak je wówczas nazywano – wyrastały jak grzyby po deszczu. W Domu Kultury Górnik w Tychach powstał zespół Tajfuny, który, choć amatorski, osiągnął zawodowe sukcesy. A gdy zakończył działalność, jego były wokalista doszedł do stanowiska dyrektorskiego w jednym z górniczych przedsiębiorstw. W Bielszowicach powstał zespół Pachoły, zwany „bielszowickimi Beatlesami”. I tak można by wymieniać bez końca. Jednak chyba najbardziej znaną postacią pozostaje, nieżyjący już muzyk, który był górnikiem dołowym, a stał się gwiazdą. To Janek Skrzek. Tak doszliśmy do tzw. Śląskiego Bluesa. A miejscem z nim najbardziej w tej chwili związanym jest „Gruba Bluesa” mieszcząca się w zrewitalizowanych budynkach dawnej Kopalni Prezydent w Chorzowie. Bowiem dziś kopalnie – a właściwie pozostałe po nich budynki – znów są oparciem dla artystów, miejscami, w których popularyzowana jest sztuka – nie tylko muzyczna. Być może jeszcze będzie okazja, by o tym opowiedzieć – np. o górnikach plastykach; malarzach i rzeźbiarzach.

Na koniec przywołam pewien drzeworyt Pawła Stellera – wybitnego grafika i malarza, który i kopalnie uwieczniał na swoich dziełach i pracę w nich i górników. Drzeworyt, który mam na myśli, przedstawia górnika po pracy. Taki jest tytuł dzieła. Mężczyzna, już niemłody, siedzi przy oknie oplecionym girlandą kwiatów i gra na flecie. Górnik po pracy muzykuje... I faktycznie tak było. Ktoś powinien naukowo zgłębić ten fenomen...

Jerzy Ciurlok



## Gliwicki Zakład Usług Górniczych Sp. z o.o.



- **Drażenie wyrobisk podziemnych za pomocą: materiału wybuchowego, kombajnu chodnikowego**
- **Przebudowa wyrobisk górniczych**
- **Wyposażanie wyrobisk górniczych w urządzenia techniczne oraz demontaż tego wyposażenia**
- **Remonty budowli podziemnych**
- **Roboty wiertnicze pod ziemią**
- **Wykonywanie samodzielnej obudowy kotwowej oraz iniekcji stropu**

### KONTAKT

44-100 Gliwice  
ul. Jana Pawła II 2  
32 339-80-80  
sekretariat@gzug.com.pl

[www.gzug.pl](http://www.gzug.pl)



## Odszedł Rajmund Horst

W nocy z 8 na 9 lipca br. w wieku 57 lat zmarł nagle Rajmund Horst, znany i ceniony w branży górniczej były wiceprezes ds. produkcji Polskiej Grupy Górniczej S.A.

Od najmłodszych lat związany był ze Śląskiem. Absolwent Wydziału Techniki Eksploatacji Złóż, Organizacji i Ekonomiki Górnictwa Politechniki Śląskiej. Ukończył także studia podyplomowe w obszarze zarządzania, prowadzone zgodnie z zasadami programu MBA oraz Szkołę Menedżerów Górniczych.

W czasie całej swojej zawodowej drogi związany z górnictwem węgla kamiennego. Pierwsze kroki w branży stawiał pod ziemią jako górnik zatrudniony od lutego 1991 r. w Nadwiślańskiej Spółce Węglowej w kopalni Piast w Bieruniu. Tam też przeszedł przez wszystkie stopnie górniczej kariery – od sztygara, przez nadsztygara, kierownika robót górniczych, głównego inżyniera inwestycji i przygotowania produkcji, po kierownika działu górniczego.

Końcem 2015 r. objął funkcję kierownika ruchu zakładu górniczego w kopalni Ziemowit w Lędzinach, a od lipca 2016 r. kierował Zakładem Górniczych Robót Inwestycyjnych w Bieruniu. W marcu 2017 r. został wybrany dyrektorem połączonej kopalni Piast-Ziemowit w Polskiej Grupie Górniczej S.A. pozostając na stanowisku do grudnia 2019 r.

Przez lata pracy w sektorze wydobywczym udało mu się uzyskać najwyższe kwalifikacje i komplet uprawnień wymaganych do kierowania ruchem zakładu górniczego. Otwarty na dialog, chętnie dzielił się swoimi zawodowymi doświadczeniami i ogromną wiedzą, występując po wielokroć publicznie w charakterze doradcy i eksperta – zarówno na konferencjach naukowych i badawczych, jak i na forach branżowych zespołów zajmujących się szeroko pojętą problematyką węglową i wydobywczą.

Wiadomość o śmierci Rajmunda Horsta przyjęliśmy z głębokim smutkiem. W uznaniu jego wysokich kompetencji, zaangażowania i zasług dla górnictwa, składamy na ręce rodziny najszersze kondolencje.

## Piętnaście lat Szkoły Zamówień Publicznych!

**Jak co roku końcem wiosny, tak i tym razem w dniach 10-12 czerwca do Hotelu Stok w Wiśle zawitali tłumnie przedstawiciele sektora górniczego i okołogórniczego oraz reprezentanci innych gałęzi gospodarki. Celem, tak jak w poprzednich latach, były obrady organizowanej cyklicznie przez Górnictwą Izbę Przemysłowo-Handlową oraz partnerów „Szkoły Zamówień Publicznych”. Konferencja cieszy się niesłabnącą popularnością, której najlepszym wyrazem jest tegoroczna, piętnasta już edycja.**

Tradycyjnie, organizatorzy mogli liczyć na wsparcie ze strony instytucji państwowych. Honorowy patronat nad wydarzeniem objęli Minister Przemysłu, Marzena Czarnecka oraz Prezes Urzędu Zamówień Publicznych, Hubert Nowak. Istotny wkład w organizację konferencji wniosła także Krajowa Izba Odwoławcza, którą w czasie obrad osobiście reprezentowała Wiceprezes Anna Kuszel-Kowalczyk. W gronie spon-

sorów nie mogło zabraknąć podmiotów z sektora prywatnego, w tym czołowych firm z branży górniczej i okołogórniczego, takich jak Główny Instytut Górnictwa, Fabryka Maszyn i Urządzeń „OMAG” Sp. z o.o., oraz ELGÓR+HANSEN S.A.

Wśród uczestników znaleźli się zarówno liczni „zamawiający” jak i „wykonawcy”, zatrudnieni w instytucjach administracji państwowej różnych szczebli, spółkach skarbu państwa jak również pracownicy związani zawodowo z różnymi przedsiębiorstwami. Program szkoleń realizowali eksperci z czołowych kancelarii specjalizujących się w prawie zamówień publicznych.

Część merytoryczną zainaugurował Krzysztof Sawicki z kancelarii Viribus Unitis wystąpieniem pt. „Polubowne sposoby rozstrzygnięcia sporów w zamówieniach publicznych”. Wykłady i sesje eksperckie poprowadzili Małgorzata Stachowiak oraz Włodzimierz Dzierżanowski z Grupy Doradczej Sienna Sp. z o. o., Katarzyna Kasperek oraz Marek Kasperek z Kasperek

Consulting, Dariusz Ziemiński z Kancelarii Dariusz Ziemiński & Partnerzy oraz Piotr Pieprzyca z Prozam Piotr Pieprzyca.

Na tegorocznej agendzie znalazły się m.in. zagadnienia dotyczące roli wykonawcy zamówienia publicznego, opisu jego przedmiotu, przygotowania i wyboru oferty, kar umownych oraz badania ceny oferty w dobie inflacji. Wiele zajęć miało formułę warsztatów i gier, w których uczestnicy mieli okazję wypróbować nabytą wiedzę w praktyce, w warunkach imitujących prawdziwe sytuacje.

Dynamicznie zmieniająca się rzeczywistość zamówień publicznych, wymagająca od uczestników obrotu gospodarczego stałej aktualizacji własnej wiedzy i kompetencji, w połączeniu z żywym zainteresowaniem kolejnymi edycjami Szkoły, każą ze spokojem odliczać czas do rozpoczęcia kolejnej, szesnastej odsłony.

Marcin Hylewski





## ***Biuletyn Górniczy***

czasopismo Górniczej Izby Przemysłowo-Handlowej w Katowicach  
nakład 2050 egz. ISSN: 1234-7833

**Redaktor naczelny:** Piotr Kryszak

**Sekretariat redakcji:** Marcin Hylewski, [biuletyngorniczny@gmail.com](mailto:biuletyngorniczny@gmail.com)

**Adres redakcji:** Katowice 40-048, ul. Kościuszki 30  
tel.: 32 251 35 59, 32 757 38 21, fax: 32 757 30 81  
e-mail: [biuro@giph.com.pl](mailto:biuro@giph.com.pl), [www.giph.com.pl](http://www.giph.com.pl)

**Dział Reklamy „BG”:** Milenia Dębowska, tel.: 32 757 32 52

**Realizacja poligraficzna:** Drukarnia Mikopol, ul. Nałkowskiej 51, 41-922 Radzionków

**Okładka:** zdj. Jacek Filipiak Agencja Interaktywna „Media-JF”.

*Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń oraz nie zwraca materiałów niezamówionych.*

