

Stanisław STACHOWICZ*

Zagadnienia wielkości produkcji i jakości węgla w planach rozwojowych Lubelskiego Węgla Bogdanka S.A.

STRESZCZENIE. W artykule przedstawiono obecne zasoby węgla w obszarze górniczym kopalni Lubelski Węgiel Bogdanka S.A., wskazując na potrzebę zwiększenia obszaru górniczego poprzez przyłączenie części obszaru K-3 położonego na południu kopalni. Związane jest to podjętą inwestycją polegającą na budowie trzeciego pola Stefanów na bazie szybów 2.1 i 2.2 po wstrzymanej budowie kopalni K-2. Szyby te były zatopione przez ponad 15 lat i obecnie jeden z nich jest już udrożniony. Inwestycja ta pozwoli na zwiększenie zdolności wydobywczej kopalni do około 10 mln ton rocznie, a także udostępnienie zasobów węgla koksującego typu 34 w pokładach 389 i 391.

SŁOWA KLUCZOWE: węgiel kamienny, Lubelskie Zagłębie Węglowe, eksploatacja podziemna, jakość węgla, kopalnia Bogdanka, rozbudowa kopani

Wprowadzenie

W roku bieżącym 2005 Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. obchodzi jubileusz 30 lat istnienia. W lutym 1975 roku powołane zostało, bowiem przedsiębiorstwo państwowe o nazwie Kopalnia Lubelskiego Zagłębia Węglowego w budowie, którego celem była

* Dr inż. — Lubelski Węgiel Bogdanka S.A., Puchaczów

Recenzent: prof. dr hab. inż. Eugeniusz MOKRZYCKI

budowa kopalń na Lubelszczyźnie, a którego jesteśmy następcą. Na przestrzeni tych 30 lat, zmieniała się nazwa przedsiębiorstwa: przypomnijmy, że było Lubelsko-Chełmskie Gwarcetwo Węglowe, przedsiębiorstwo państwowe KWK Bogdanka, czy poprzednio KWK Bogdanka S.A. Od marca 2001 roku, chcąc być lepiej identyfikowalny z regionem, kopalnia przyjęła obecną nazwę Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. Mimo podejmowanych od kilku już lat prób prywatyzacji, aktualnie jest to nadal spółka z 96 % udziałem własności Skarbu Państwa.

Kopalnia Bogdanka jest jedyną w Polsce kopalnią eksploatującą złożę Lubelskiego Zagłębia Węglowego (złożę to eksploatowane jest również za granicą wschodnią na Wołyniu na Ukrainie). Wprawdzie plany budowy w bardzo krótkim czasie 7 kopalń o wydobywaniu 25 mln ton węgla rocznie, pochodzące z lat siedemdziesiątych, nie zostały nigdy zrealizowane, ale kopalnia Bogdanka uzyskując od 10 już lat dodatni wynik finansowy, udowodniła, że rozwój wydobywania węgla w tym zagłębiu, w przyszłości jest możliwy.

Należy przypomnieć, że poza kopalnią Bogdanka (K-1) rozpoczęta była również budowa drugiej kopalni LZW, tj. kopalni K-2 w Stefanowie. Wstrzymanie budowy tej kopalni nastąpiło w lutym 1988 roku, w chwili, gdy wykonane zostały dwa szyby 2.1 i 2.2; pierwszy zgłębiony do docelowej głębokości 1018 m, a drugi do poziomu wydobywczego 990 m.



Rys. 1. Widok wieży szybowej szybu 2.2 w Stefanowie

Fig. 1. Tower on the shaft 2.2 in Stefanów

Poza tym wykonane zostało część obiektów na powierzchni kopalni. Majątek po zlikwidowanej kopalni K-2, Bogdanka otrzymała od Skarbu Państwa jakby „za darmo”, ale był to od ponad 15 lat majątek nieproduktywny, wymagający ponoszenia znacznych nakładów na jego zabezpieczenie i utrzymanie. Dla obniżenia tych kosztów wykonane już szyby zostały zatopione, a naturalny poziom wody utrzymywał się na głębokości około 170 m poniżej poziomu terenu.

Podjęmowane przez kopalnię Bogdanka obecne plany rozwojowe, związane są z budową trzeciego pola, tj. pola Stefanów, obok dwóch istniejących już pól: Bogdanka (rejon szybów głównych) i Nadrybie. Pole Stefanów pozwoli wykorzystać dotychczas nieproduktywny majątek po kopalni K-2, a w szczególności szyby 2.1 i 2.2, zwiększyć zdolność wydobywczą kopalni i stworzyć podstawy do dalszego obniżenia kosztów jednostkowych jednej tony węgla wydobywanego w Lubelskim Zagłębiu Węglowym.

Widok wieży szybowej szybu 2.2 w Stefanowie przedstawia fotografia na rysunku 1.

Obszar górniczy, zasoby i charakterystyka złoża

Kopalnia Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. aktualnie prowadzi eksploatację w granicach obszaru górniczego Puchaczów IV o powierzchni 57 km². W granicach tego obszaru z pośród 18 pokładów bilansowych złoża znajdujących się pod nadkładem o grubości od 650 do 730 m, do eksploatacji wytypowane jest 8 pokładów (pokłady przemysłowe). Aktualnie eksploatacja prowadzona jest tylko w obrębie pokładów 382 i 385/2.

Zasoby przemysłowe kopalni w tych dwóch pokładach wynoszą 330 mln ton, a zasoby operatywne 255 mln ton.

Charakterystyka pokładów obecnie eksploatowanych przez Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. jest następująca:

Pokład 382. Pokład stały w północnej i środkowej części obszaru. Miąższości pokładu zmieniają się od 2,00–2,60 m w północno-zachodniej części do 2,2–3,20 m we wschodniej części złoża. W północno-wschodnim narożniku złoża miąższość pokładu wynosi 1,30 m. Redukcja ta jest wynikiem odejścia dolnej ławy pokładu na odległość wynoszącą 1,80 m. Najniższe miąższości — poniżej 1,20 m pokład osiąga w południowej części swego występowania, w tej też części udokumentowany został jako pozabilansowy.

Podstawowe parametry jakościowe:

- ✧ typ węgla — 31, 32, 33,
- ✧ zawartość popiołu [%] — od 5,71 do 38,47, średnio 13,12,
- ✧ wartość opałowa [kJ/kg] — od 17 107 do 28 419, średnio 26 427,
- ✧ siarka całkowita [%] — od 0,72 do 2,16, średnio 1,40.

Pokład 385/2. Jest to jeden z najbardziej regularnych i najbardziej zasobnych pokładów występujących w obrębie pola górniczego Lubelskiego Węgla Bogdanka S.A. Charakteryzuje się miąższością od 0,90 m do 2,25 m, średnio 1,55 m. Największe miąższości pokład osiąga w centralnej i zachodniej części obszaru górniczego.

Podstawowe parametry jakościowe:

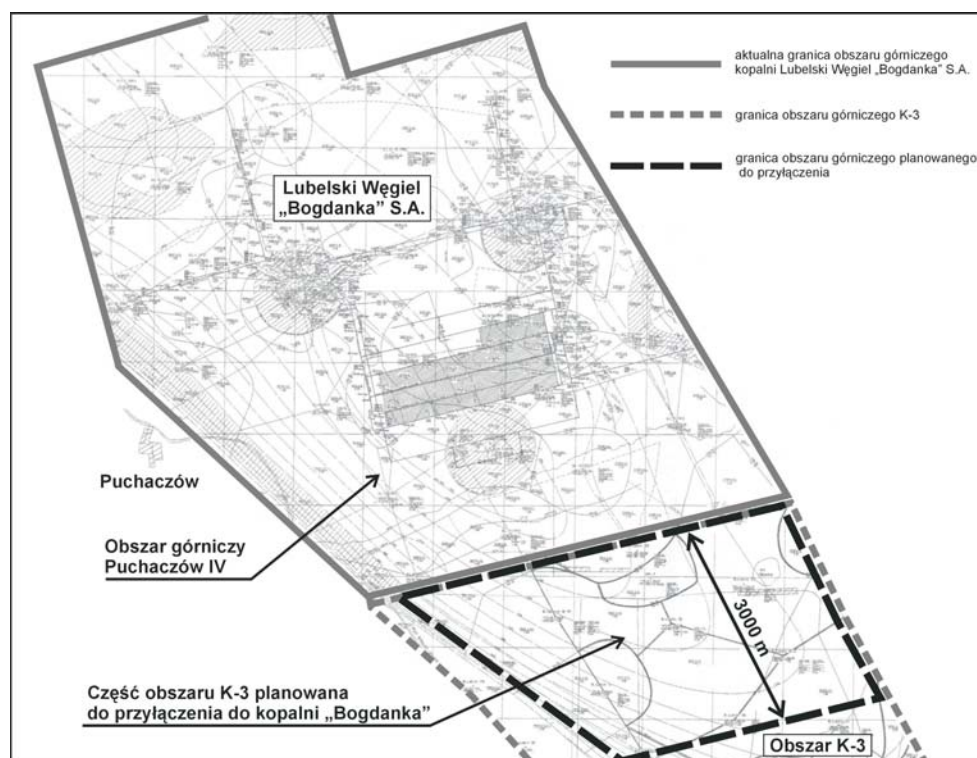
- ✧ typ węgla — 32, 33, 34,
- ✧ zawartość popiołu [%] — od 3,59 do 35,19, średnio 8,37,
- ✧ wartość opałowa [kJ/kg] — od 19 878 do 30 226, średnio 25 972,
- ✧ siarka całkowita [%] — od 0,52 do 2,72, średnio 1,11.

Kopalnia Bogdanka zamierza podjąć działania dla powiększenia obecnego obszaru górniczego kopalni w kierunku południowym, poprzez przyłączenie części obszaru K-3, którego zasoby będzie można udostępnić i eksploatować w oparciu o szyby w polu Stefanów. W obszarze tym szczególnie interesujące są pokłady 389 i 391.

Pokład 389. Pokład występuje na całym obszarze kopalni, przy czym miąższość bilansową wykazuje na powierzchni 35 km². Najlepsze parametry ze względu na grubość pokład posiada w południowo-zachodniej i w południowej części obszaru górniczego.

Podstawowe parametry jakościowe:

- ✧ typ węgla — 32.2, 33, 34.1,
- ✧ grubość pokładu — od 0,55 do 2,40 m, średnio 1,18 m,
- ✧ zawartość popiołu [%] — od 3,03 do 25,57, średnio 10,72,
- ✧ wartość opałowa [kJ/kg] — od 22 860 do 31 311, średnio 27 695,
- ✧ siarka całkowita [%] — od 0,27 do 2,53, średnio 1,45.



Rys. 2. Obecny obszar górniczy kopalni Bogdanka oraz planowany do przyłączenia

Fig. 2. Planned increase of Bogdanka mining area

Pokład 391. Pokład wykazujący miąższość bilansową prawie na całym obszarze kopalni — 55 km². Największe grubości stwierdzono w filarze szybowym dla szybów w Stefanowie — 2,63 m oraz w części centralnej — 2,40m, w części południowo-zachodniej — 2,30 m i w południowej — 2,54 m.

Podstawowe parametry jakościowe:

- ❖ typ węgla — 32.1, 32.2, 33, 34.1, 34.2,
- ❖ grubość pokładu — od 0,90 do 2,63 m, średnio 1,60 m.
- ❖ zawartość popiołu [%] — od 2,36 do 18,11, średnio 8,17,
- ❖ wartość opałowa [kJ/kg] — od 17 255 do 31 315, średnio 28 796,
- ❖ siarka całkowita [%] — od 0,43 do 2,94, średnio 1,24.

Zasoby węgla koksującego typu 34 w dwóch wymienionych pokładach w planowanym do przyłączenia obszarze wynoszą około 57 mln ton.

Obecny obszar górniczy kopalni Bogdanka oraz planowany do przyłączenia przedstawiono na rysunku 2.

Wielkość wydobycia i udział w rynku

W rejonie Bogdanka pokład 382 udostępniony jest z poziomu 922 m, a pokład 385/2 z poziomu 960 m. W rejonie Nadrybie z kolei pokłady te udostępnione są odpowiednio z poziomu 864 m i z poziomu 910 m.

Roboty eksploatacyjne prowadzone są jednocześnie w pokładzie 382 i 385/2 w rejonie Bogdanki i Nadrybia. Pokład 382 wybierany jest w północnej części obszaru górniczego kopalni, a pokład 385/2 w części centralnej pomiędzy filarami ochronnymi dla szybów (pole V). Aktualnie prowadzone są roboty przygotowawcze dla rozpoczęcia eksploatacji tego pokładu w części południowo-zachodniej (pole IV). Uruchomienie pierwszej ściany w tym polu planowane jest na przełom listopada i grudnia 2005 r.

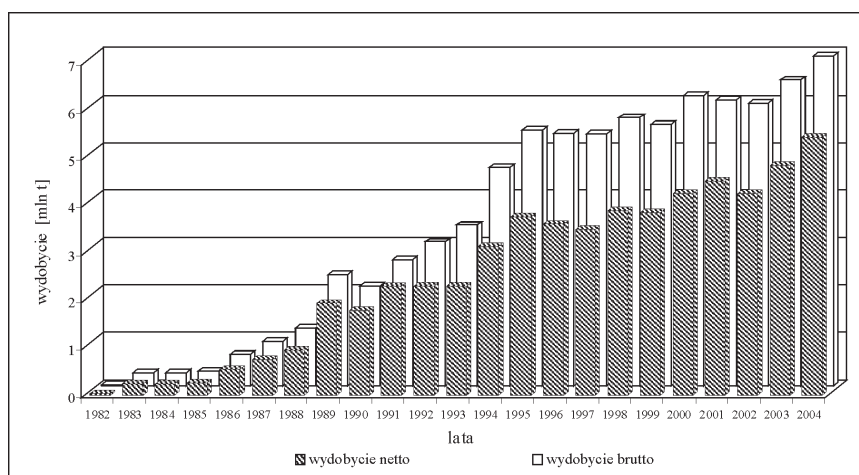
Eksploatacja prowadzona jest systemem ścianowym „od pola”, z zawałem stropu i równoczesną likwidacją chodników przyścianowych wraz z postępem ściany. Ściany o długościach od 250 do 300 m i wybiegach rzędu 2000–3000 m wyposażone są w wysokowydajne zmechanizowane kompleksy ścianowe odpowiednio dobrane do parametrów pokładów i warunków geologiczno-górniczych.

Wydobycie kopalni na poziomie około 23 500 ton/dobę (około 16 500 t/dobę węgla handlowego) uzyskiwane jest z robót przygotowawczych (10–15%) i z dwóch równocześnie czynnych ścian. Tylko w okresie przezbrajania czynna jest trzecia ściana. Eksploatacja długimi ścianami pozwala na uzyskiwanie wysokiej koncentracji wydobycia i wydajności pracy.

Eksploatację węgla kopalnia Bogdanka rozpoczęła w listopadzie 1982 roku, uruchomieniem pierwszej ściany badawczej o wydajności 800 ton/dobę. Znaczący rozwój wydobycia nastąpił od roku 1988, kiedy to oddano do eksploatacji szyb wydobywczy S.1.3, wyposażony w wyciąg skipowy. Aktualnie kopalnia Bogdanka posiada ustabilizowaną wielkość

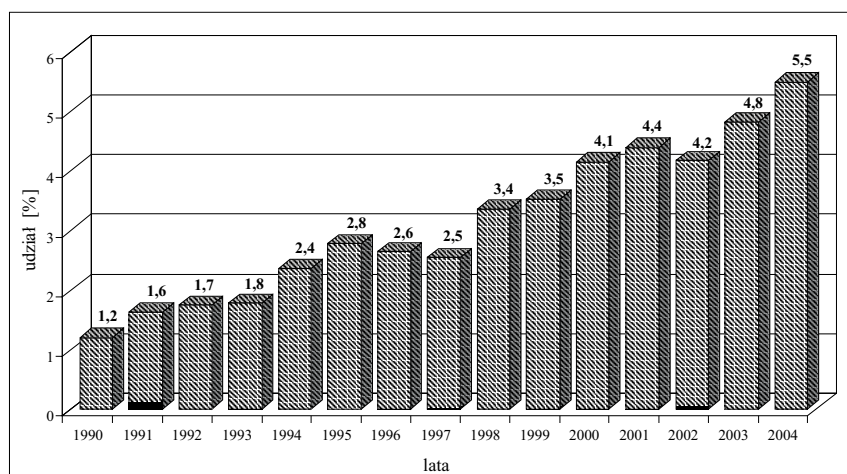
produkcji, która limitowana jest zdolnością wydobywczą szybu skipowego oraz wydajnością zakładu przeróbki mechanicznej węgla. W 2004 roku wielkość produkcji była rekordowa i wyniosła 7,0 mln ton węgla surowego oraz 5,4 mln ton węgla handlowego. Wielkość produkcji węgla, w kopalni Bogdanka, w całym okresie prowadzenia eksploatacji od roku 1882 przedstawia histogram na rysunku 3.

Udział wydobywania węgla z Bogdanki w całkowitej produkcji węgla w Polsce nieznacznie, ale systematycznie rośnie, głównie poprzez spadek produkcji całkowitej i w roku 2004 wyniósł około 5,5%. Udział węgla z Bogdanki w całkowitej produkcji węgla w Polsce od roku 1990 przedstawia wykres na rysunku 4.



Rys. 3. Wielkość wydobywania brutto i netto w kopalni Bogdanka

Fig. 3. The output of coal in Bogdanka Mine since 1982 to 2004



Rys. 4. Udział węgla z Bogdanki w całkowitej produkcji węgla w Polsce

Fig. 4. The percentage of a coal from Bogdanka Mine in the total production of coal in Poland since 1990 to 2004

Kopalnia Bogdanka zaopatruje przede wszystkim odbiorców przemysłowych, zlokalizowanych we wschodniej i północno-wschodniej Polsce, gdzie z uwagi na odległość wstępują znaczne oszczędności na transporcie węgla. Rynek odbiorców jest ustabilizowany, a sprzedaż realizowana jest głównie w oparciu o umowy wieloletnie. W całym okresie eksploatacji od roku 1982 kopalnia Bogdanka wydobyla ponad 60 mln ton węgla. Uruchomienie pola Stefanów pozwoli na zwiększenie zdolności wydobywczą do 40 tys. ton na dobę, a rocznie do około 10 mln ton. Udział w rynku węgla z LZW może zwiększyć się nawet do 10%.

Parametry jakościowe produkowanego węgla

Aktualnie eksploatowany węgiel przez kopalnię Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. to węgiel energetyczny głównie typu 32. Węgiel handlowy dostarczany jest odbiorcom posiada parametry jakościowe zgodne z zamówieniami. Dla zapewnienia właściwych parametrów węgla istnieje w kopalni system kontroli zarówno węgla surowego pod ziemią jak i węgla handlowego. Kolejne etapy kontroli jakości urobku węglowego i węgla handlowego to:

1. Kontrola jakości urobku wychodzącego z poszczególnych ścian — systemy elektroniczne RODOS zainstalowane są na przenośnikach odstawy urobku.
2. Kontrola jakości nadawy na Zakład Mechanicznej Przeróbki Węgla — systemy elektroniczne SYSKON zainstalowane są na przenośnikach taśmowych.
3. Kontrola jakości węgla handlowego:
 - a) system elektroniczny SYSKON zainstalowany na przenośniku taśmowym transportującym miął handlowy na zwały lub do zbiornika miálu,
 - b) system elektroniczny SYSKON zainstalowany na taśmie załadowniczej miálu na wagony,
 - c) automatyczny system do pobierania prób miálu ładowanego na wagony,
 - d) ręczne pobieranie prób orzecha i groszku z przesyłu do zbiorników,
 - e) analiza prób węgla handlowego w laboratorium:
 - ✧ oznaczanie wilgoci przemijającej - metodą suszarkową,
 - ✧ oznaczanie wilgoci higroskopijnej, zawartości popiołu, części lotnych metodą suszarkową oraz wdrażany będzie termograwimetr TGA firmy LECO,
 - ✧ oznaczanie zawartości siarki i węgla pierwiastka za pomocą analizatora SC 144 firmy LECO,
 - ✧ oznaczanie wartości opałowej, kalorymetry firmy LECO.

Oferta handlowa kopalni Bogdanka obejmuje dwa sortymenty węgla:

1. Sortymenty grube:
 - ✧ węgiel orzech klasa 27/08/12 — ok. 5% całkowitej produkcji,
 - ✧ węgiel groszek klasa 27/07/12 — ok. 5% całkowitej produkcji.
2. Miály węglowe MIIA (stanowią około 90% całkowitej produkcji węgla) w klasach:
 - ✧ miął węglowy klasa 20/25/12,
 - ✧ miął węglowy klasa 21/23/12,
 - ✧ miął węglowy klasa 22/18/12.

Poszczególne sortymenty handlowe charakteryzują się następującymi parametrami:

✧ miał węglowy w klasach: 22/18/12, 21/23/12 i 20/25/12:

- ✧ wartość opałowa — 20–23 MJ/kg,
- ✧ zawartość popiołu — 17–25%,
- ✧ zawartość siarki — 1,0–1,2%,
- ✧ granulacja — 0–20 mm,
- ✧ wilgotność całkowita — do 12,0%.

✧ groszek klasy 20/07/12:

- ✧ wartość opałowa — >27 MJ/kg,
- ✧ zawartość popiołu — do 7%,
- ✧ zawartość siarki — do 1,2%,
- ✧ granulacja — 16,5–31,5 mm,
- ✧ wilgotność całkowita — do 8,5%

✧ orzech klasy 27/08/12:

- ✧ wartość opałowa — >27 MJ/kg,
- ✧ zawartość popiołu — do 8%,
- ✧ zawartość siarki — do 1,2%,
- ✧ granulacja — 25–80 mm,
- ✧ wilgotność całkowita — do 8,0%.

Prognoza produkcji i sprzedaży węgla do roku 2010 zakłada stały poziom — 5,3 mln ton. Według aktualnego rozeznania potrzeb odbiorców największe zapotrzebowania dotyczyć będą miału w dwóch klasach:

✧ miał klasy 21/22/12 — około 3140 tys. ton (około 60% produkcji),

✧ miał klasy 20/23/12 — około 1500 tys. ton (około 28% produkcji).

Pozostałe sortymenty i klasy miałowe stanowiąc będą więc tylko 12% produkcji.

Po roku 2010 po zwiększeniu zdolności produkcyjnych kopalni, możliwe będą istotniejsze zmiany w zakresie sprzedaży, zwłaszcza, że eksploatacja obejmie inne odmiany węgla, w tym typu 34 — węgla koksującego.

Według przeprowadzonej prognozy do roku 2020 jakość urobku będzie dość stabilna. Współczynnik wydobycia netto do wydobycia brutto wahać się będzie od 0,76 do 0,83, średnio 0,79.

Rozbudowa zdolności wydobywczej kopalni

Dla zapewnienia długoterminowej perspektywy działalności produkcyjnej kopalni niezbędne jest podjęcie dwóch działań:

✧ udostępnienie i eksploatacja pokładów 389 i 391,

✧ rozszerzenie obszaru górniczego kopalni o część zlokalizowanego na południu obszaru K-3.

Znacząca część zasobów tych pokładów zlokalizowana jest w części południowej obszaru górniczego kopalni oraz na obszarze K-3, dlatego też uzasadnione jest przeniesienie wydobywania dla tej części złoża z Bogdanki do Stefanowa. Biorąc pod uwagę perspektywę wzrostu wielkości sprzedaży węgla, racjonalne jest stworzenie dodatkowej zdolności wydobywczej i zwiększenie istniejącej. Rozpatrywane były dwa główne warianty wzrostu zdolności wydobywczej:

- ✧ poprzez budowę i uruchomienie drugiego przedziału w szybie wydobywczym 1.3,
- ✧ poprzez uruchomienie szybu 2.1 w Stefanowie jako wydobywczego.

Wybrany został do realizacji wariant II z uwagi na:

- 1) zlokalizowanie miejsca wydobywania w rejonie zalegania złoża,
- 2) wyeliminowanie wykonania i utrzymywania wyrobisk i odstawy urobku ze Stefanowa do Bogdanki pod ziemią,
- 3) większe bezpieczeństwo wydobywania przy posiadaniu dwóch szybów wydobywczych niż jednego,
- 4) wyeliminowanie ryzyka związanego z koniecznością wykonywania kieszeni skipowej dla drugiego przedziału i wielu innych ograniczeń wynikających z intensywnego użytkowania szybu 1.3.

Proces inwestycyjny obejmuje realizację 8 wyodrębnionych zadań, które stanowią:

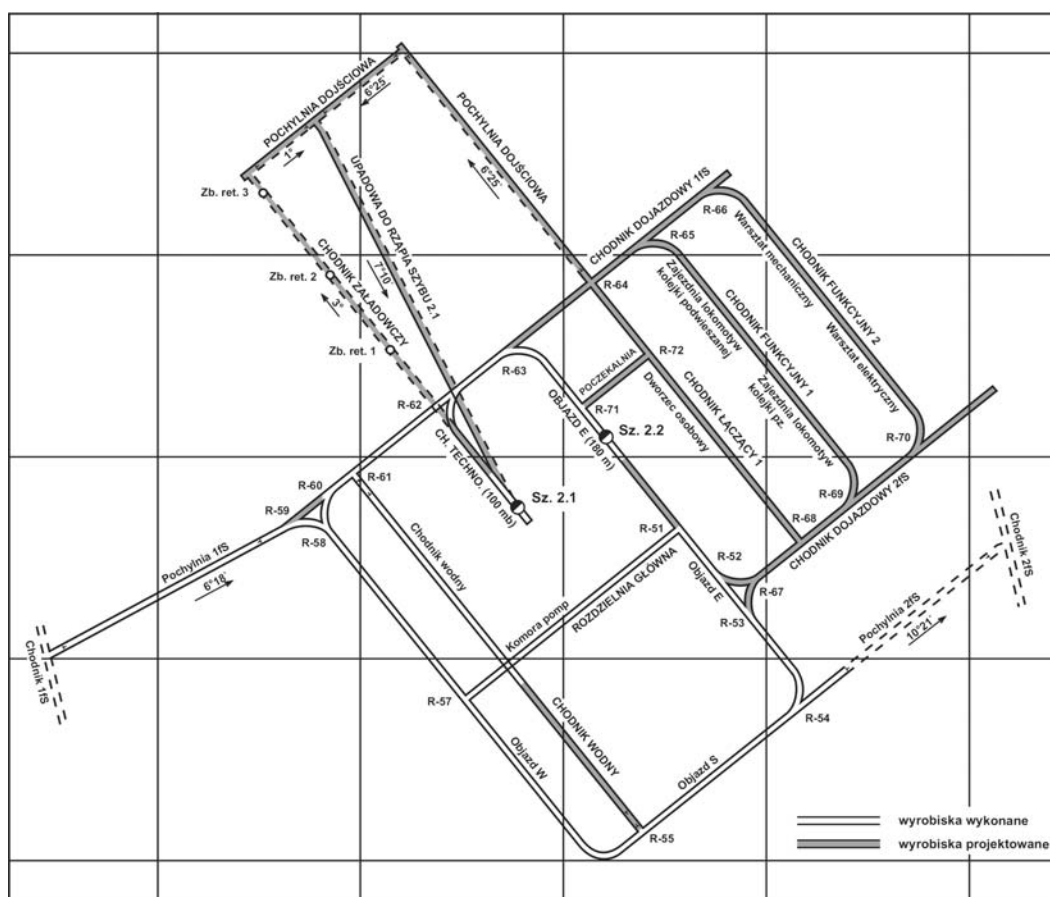
- 1) **uruchomienie urządzenia wyciągowego szybu 2.1**, obejmujące budowę wieży szypowej, zbrojenie szybu, zabudowę urządzenia wyciągowego wraz z budynkiem maszyny wyciągowej i rozdzielnią,
- 2) **wykonanie wyrobisk dla odstawy urobku do szybu 2.1**, obejmujących roboty górnicze niezbędne do uruchomienia wydobywania w szybie 2.1, tj. pogłębienie szybu 2.1 z wybraniem zasypu od poziomu 880, wykonanie pochylni taśmowej, kieszeni skipowej wraz z wlotem do szybu 2.1, zbiorników retencyjnych, upadowej do rzapia, wyrobisk odstawy do zbiorników oraz połączeń z szybem 2.1,
- 3) **rozbudowę zakładu przeróbki mechanicznej węgla** do zdolności produkcyjnej 2400 t/h,
- 4) **uruchomienie szybów 2.1 i 2.2 w Stefanowie** obejmujące uruchomienie szybu 2.2 jako zjazdowo-materiałowego oraz uruchomienie szybu 2.1 jako wentylacyjnego do poz. 880 m,
- 5) **uruchomienie obiektów powierzchni pola Stefanów**, obejmujące budowę obiektów, takich jak: hala magazynowa, drogi i place magazynowe, linie kablowe i estakady, sieć wodno-kanalizacyjna i co, kanalizacja deszczowa, sieć teletechniczna i elektryczna oraz przystosowanie budynku łaźni do roli kompleksu bhp i połączenie go estakadą z szybem 2.2,
- 6) **uruchomienie poziomu 990 m dla szybu 2.2** — obejmujące wykonanie wyrobisk niezbędnych do funkcjonowania poziomu (objazdy, komory funkcyjne, rozdzielnie, komora pomp) oraz połączenie wentylacyjne z szybem 2.1 na poz. 880 m bez wyrobisk związanych z uruchomieniem przedziału wydobywczego w szybie 2.1,
- 7) **budowa odstawy urobku z pola Stefanów do ZPMW w Bogdance**, obejmująca wykonanie estakady taśmowej o łącznej długości około 3 900 m, stacji przygotowania urobku, zbiornika węgla surowego oraz umaszynowanie estakady w przenośniki odstawy,

- 8) **modernizacja szlaku kolejowego**, obejmująca dwa układy torowe (tor 10 i 12) na stacji Bogdanka, przebudowę urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów na stacji Bogdanka 1, i urządzeń zabezpieczenia ruchu pociągów na stacji Zawadów.

Koszt całości inwestycji planowany jest na 410 mln zł.

Dotychczasowy zakres realizacji inwestycji obejmuje udrożnienie szybu 2.2 zakończone w lipcu 2005 roku, wykonanie połączenia szybu z wyrobiskami podszybia na poziomie 990 m we wrześniu br., zabudowa wieży szybowej ostatecznej na szybie 2.2 wraz z maszyną wyciągową w roku 2003, oraz pewien zakres wyrobisk podziemnych podszybia na poziomie 990 m.

Plan wyrobisk podszybia szybów 2.1 i 2.2 na poziomie 990 m z zaznaczeniem wykonanego zakresu i planowanego do wykonania przedstawiono na rysunku 5.



Rys. 5. Plan wyrobisk podszybia na poziomie 990 m w polu Stefanów

Fig. 5. Plan of the pit bottom at the level of 990 Stefanów field

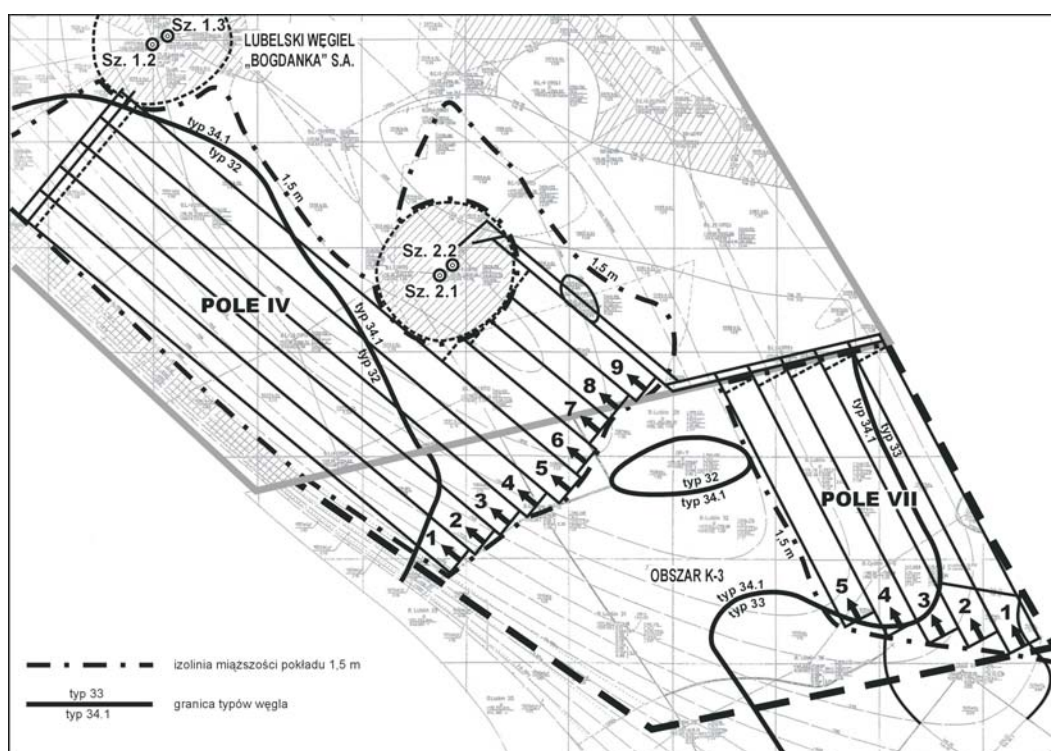
Plany rozwoju eksploatacji

W chwili obecnej wydobyte uzyskuje się z dwóch ścian zlokalizowanych w pokładzie 382. Jest to ściana 9/I w polu Bogdanka i ściana 8/I zlokalizowana w polu Nadrybie. Najczęściej jednak jedna pracująca ściana jest w pokładzie 382, a druga w pokładzie 385/2. Zasoby pokładu 382 są znacznie wyeksploatowane, a pełne wygaśnięcie jego eksploatacji nastąpi około 2020 roku.

Do roku 2010 eksploatacja prowadzona będzie w obecnie czynnych polach, tj. w polu I i II N oraz II w pokładzie 382, oraz w polach IV i V pokładzie 385/2. W roku 2010 planowane jest uruchomienie pierwszej ściany w polu VII zlokalizowanym w południowo-wschodniej części obszaru górniczego kopalni, już w oparciu o szyby w Stefanowie.

W roku 2011 planowane jest rozpoczęcie eksploatacji pokładu 389, poprzez uruchomienie ściany 1/IV/389.

Lokalizację zasobów operatywnych i usytuowanie planowanych ścian w pokładzie 389 przedstawiono na mapie pokładu na rysunku 6.



Rys. 6. Koncepcja eksploatacji w pokładzie 389 w polu Stefanów

Fig. 6. Concept of exploitation of the coal bed no 389 in Stefanów field

Eksploatację pokładu 391 przewiduje się rozpocząć w roku 2015 poprzez uruchomienie ściany 1/VIII/391.

Pokłady 389 i 391, których zasoby operatywne zlokalizowane są w południowej części obszaru górniczego, eksploatowane będą z wykorzystaniem pola Stefanów i pozwolą na produkcję nowych typów węgla (węgiel koksujący typu 34).

Podsumowanie

Prowadzona od ponad 20 lat eksploatacja w Lubelskim Zagłębiu Węglowym dowiodła, że jest ona realna nie tylko pod względem technicznym, ale jest również efektywna pod względem ekonomicznym. Ostatnie dziesięciolecie to corocznie wypracowywany zysk, osiągany dzięki wysokiej wydajności pracy i ciągłym obniżaniu kosztów. Ubiegły 2004 rok przyniósł kopalni Bogdanka rekordowy wynik ekonomiczny osiągnięty dzięki jednoczesnemu wzrostowi przychodów i obniżeniu kosztów, praktycznie przy utrzymaniu średniej ceny zbytu. Rok ubiegły to również rok rozpoczęcia poważnych inwestycji, których celem jest budowa trzeciego pola Stefanów dla zwiększenia zdolności wydobywczej kopalni. Realizacja tego przedsięwzięcia pozwoli na zagospodarowanie majątku odziedziczonego po wstrzymanej jeszcze w 1988 roku budowie kopalni K-2 w Stefanowie, a w szczególności wykorzystaniu dwóch szybów, które przez ponad 15 lat były zatopione. Aktualnie udrożniony w lipcu br. pierwszy szyb 2.2 jest w dobrym stanie technicznym i wskazuje, że jego wykorzystanie dla budowy nowego pola jest w pełni uzasadnione.

Realizacja tej inwestycji za kwotę około 410 mln zł powinna w roku 2010 zwiększyć zdolność wydobywczą kopalni Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. do około 10 mln ton rocznie. Pozwoli to na dalsze obniżenie kosztów jednostkowych wydobycia, zwiększenie konkurencyjności lubelskiego węgla, zagrożonego bezpośrednio tanim węglem ze Wschodu.

Udostępnienie i rozcięcie pokładów 389 i 391, których eksploatację rozpocznie się w roku 2011 pozwoli na produkcję nowego typu węgla, węgla koksującego typu 34.

Literatura

- [1] STACHOWICZ S., 2002 — XX lat wydobycia węgla kamiennego w kopalni Bogdanka. Materiały Konferencyjne z konferencji z okazji 20 lat od uruchomienia pierwszej ściany w kopalni Bogdanka. Nałęczów, s. 13–24.
- [2] STACHOWICZ S., 2005 — Stan aktualny i perspektyw rozwoju kopalni Bogdanka. Posiedzenie wyjazdowe Sekcji Mechanizacji Górnictwa Komitetu Górnictwa PAN w Lubelskim Węglu Bogdanka S.A. Materiał niepublikowany.
- [3] STACHOWICZ S., 2005 — 30 lat górnictwa węglowego na Lubelszczyźnie. Historia i teraźniejszość. Wiadomości Górnicze Nr 3, s. 98–104.

- [4] STACHOWICZ S., 2004 — Wysokowydajne zmechanizowane ściany a gospodarka zasobami, czystość wybierania złoża i jakość urobku, na przykładzie kopalni Bogdanka. Konferencja Zarządzanie gospodarką zasobami złóż. Niedzica.
- [5] STACHOWICZ S., 2004 — Rola samodzielnej kopalni — Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. w górnictwie węglowym. Konferencja Racjonalne użytkowanie paliw i energii. Zakopane.

Stanisław STACHOWICZ

Problems of output largeness and quality of coal in development plans of Lubelski Węgiel Bogdanka S.A.

Abstract

The article presents the coal resources of Bogdanka mining area, indicating requirement of increasing of mining area through affiliation of K-3 area located on south of the Bogdanka Mine. It is related with undertaken investment of development of third field Stefanów on the base of shafts 2.1 and 2.2 which remains after delayed in 1988 year the K-2 Mine in Stefanów. These shafts were sunken by over last 15 lat. The 2.2 shaft has been opened already. This investment will allow increase of mining output ability from present 5,3 for near 10 million tone a year in 2010. The article presents also exploited recently coal seams no 382 and 385/2, and seams no 389 and 391 planned for exploitation after year 2010. There are considerable resources of coking coal type 34 in these seams. The article discusses recent output and participation of coal from Bogdanka Mine in domestic market. It details main investment tasks consisting on development of the mine and increasing of output from each seam.

KEY WORDS: hard coal, Lublin Coal Basin, underground mining, Bogdanka Mine, quality of coal, development of the mine