

Katarzyna GANDERSKA-WOJTACZKA*

Zagospodarowanie nowych złóż węgla kamiennego – powiększenie bazy zasobowej przez Kompanię Węglową S.A.

STRESZCZENIE. W artykule omówiono położenie Kompanii Węglowej S.A. oraz jej zasoby. Scharakteryzowano złoża węgla kamiennego leżące w sąsiedztwie obecnie eksploatowanych złóż KW S.A. oraz możliwość zagospodarowania tych złóż przez czynne kopalnie KW S.A.

SŁOWA KLUCZOWE: górnictwo, węgiel kamienny, zasoby, złoża niezagospodarowane

Development of new hard coal deposits – increasing the resource base by Kompania Węglowa SA

Abstract: The article discusses the location of Kompania Węglowa S.A. and its coal reserves. It characterized hard coal reserves lying in the vicinity of the currently exploited deposits of KW S.A. and the possibility of development of these deposits by active mines of KW S.A.

KEY WORDS: mining, hard coal, resources, undeveloped deposits

Wprowadzenie

Węgiel odgrywa główną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego wielu krajów świata. Jego zasoby możliwe do eksploatacji szacowane są na około 200 lat. W Polsce jeszcze przez kilkadziesiąt lat węgiel kamienny będzie podstawowym nośnikiem energii. Dzięki rozwojowi nowych technologii przetwarzania i spalania węgla, staje się on coraz czystszym jej źródłem.

* Mgr inż., Kompania Węglowa S.A., Katowice

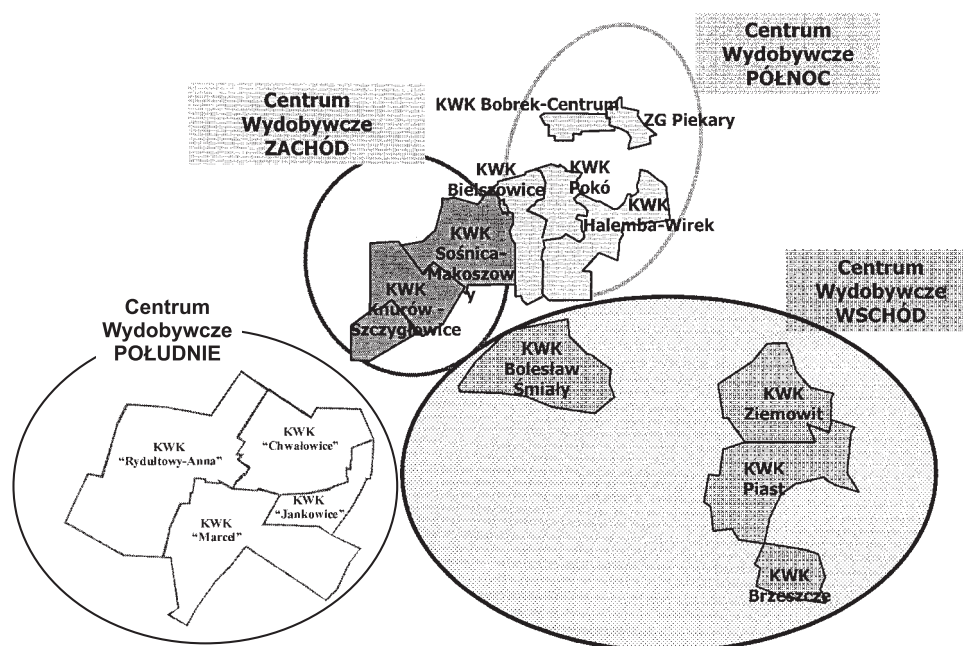
Zasoby węgla w Polsce stanowią około 1,5 % zasobów światowych. Kompania Węglowa jest największym przedsiębiorcą górnictwem w Polsce, eksploatującym węgiel kamienny oraz posiadającym największą bazę zasobową. Węgiel kamienny z kopalń Kompanii Węglowej S.A. wykorzystuje się głównie jako surowiec energetyczny. Strategicznym sektorem odbiorców jest energetyka zawodowa, ciepłownictwo, zakłady koksownicze i przemysłowe, do których Kompania Węglowa dostarcza ponad 50% węgla, przez co ma największy udział w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego kraju.

1. Położenie i budowa złóż węgla kamiennego kopalń Kompanii Węglowej S.A.

Obszary górnicze kopalń Kompanii Węglowej S.A. położone są na terenie 49 gmin, w tym 46 gmin województwa śląskiego oraz 3 gmin województwa małopolskiego. Powierzchnia obszarów górniczych kopalń Kompanii Węglowej S.A. wynosi 718,73 km².

Na koniec 2009 roku kopalnie Kompanii Węglowej S.A. prowadziły eksploatację węgla kamiennego na terenie 30 gmin (29 gmin w województwie śląskim i 1 gmina w województwie małopolskim).

Złóża kopalń Kompanii Węglowej S.A. położone są na obszarze całego Górnego Śląskiego Zagłębia Węglowego: w Niece Główniej, Siodle Głównym, Niece Bytomskiej, Chwałowickiej i Jejkowickiej. Obejmują praktycznie cały profil karbonu produktywnego od warstw łazickich (grupa 200) do jaskłowieckich (grupa 700).



Rys. 1. Położenie kopalń Kompanii Węglowej S.A.

Fig. 1. Location of the mines of Kompania Węglowa S.A.

Złoża te wykazują znaczne zróżnicowanie pod względem budowy geologicznej (w szczególności tektoniki), stopnia szczypania zasobów, stopnia rozpoznania, parametrów jakościowych pokładów węgla oraz zagrożeń naturalnych. Węgiel kamienny, zalegający w złożach Kompanii Węglowej S.A. charakteryzuje się dobrymi parametrami jakościowymi. Dlatego pomimo występowania zagrożeń naturalnych oraz ograniczeń wynikających z konieczności ochrony powierzchni – przy aktualnym stanie rozpoznania – prognozuje się funkcjonowanie Kompanii Węglowej S.A. przez co najmniej 30 lat.

Według stanu na 31.12.2009 r. w Kompanii Węglowej S.A. udokumentowano 27 złóż węgla kamiennego w granicach obszarów górniczych 16 kopalń, zgromadzonych w czterech Centrach Wydobywczych (KW S.A. na ten dzień była posiadaczem koncesji dla tych złóż). Większość koncesji ma ważność do roku 2020.

2. Wielkość bazy zasobowej Kompanii Węglowej S.A.

Wielkość bazy zasobowej w złożach kopalń Kompanii Węglowej S.A. określona w „Dokumentacjach geologicznych” i „Projektach Zagospodarowania Złoża” corocznie jest aktualizowana w „Operatach Ewidencyjnych Zasobów”. Według stanu na 31 grudnia 2009 roku wielkość zasobów węgla kamiennego jest następująca [1]:

- zasoby geologiczne – 13 054,8 mln ton,
- zasoby bilansowe – 9 041,8 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 2 379,4 mln ton,
- zasoby operatywne – 1 408,8 mln ton,
- zasoby pozabilansowe ogółem – 4 012,9 mln ton.

Z analizy eksploatacji w 2009 roku wynika, że eksploatowane były zarówno węgle energetyczne jak i koksowe, przy czym wydobycie węgla energetycznego stanowiło 64,7% całości wydobycia, natomiast wydobycie węgla koksowego stanowiło 35,3% całości wydobycia.

3. Pozyskiwanie złóż niezagospodarowanych i złóż kopalń zlikwidowanych

Szczerpywanie zasobów na udostępnionych poziomach i pogarszanie warunków górniczo-geologicznych w kopalniach czynnych wskazuje na konieczność zwiększenia bazy zasobowej poprzez udokumentowanie i uzyskanie koncesji na złoża z kopalń zlikwidowanych i złoża niezagospodarowane. Podejmowanie działań w kierunku uproszczenia struktury technicznej kopalń umożliwi podjęcie eksploatacji w rejonach przygranicznych oraz w filarach szybów przewidzianych do likwidacji.

Od początku powstania Kompania Węglowa S.A. podejmowała różne działania techniczne i organizacyjne mające na celu racjonalne wykorzystanie zasobów węgla w złożach, w których kopalnie wchodzące w skład KW S.A. prowadziły działalność górniczą; między innymi działania, mające na celu przejmowanie złóż węgla kamiennego kopalń zlikwidowanych i złóż niezagospodarowanych.

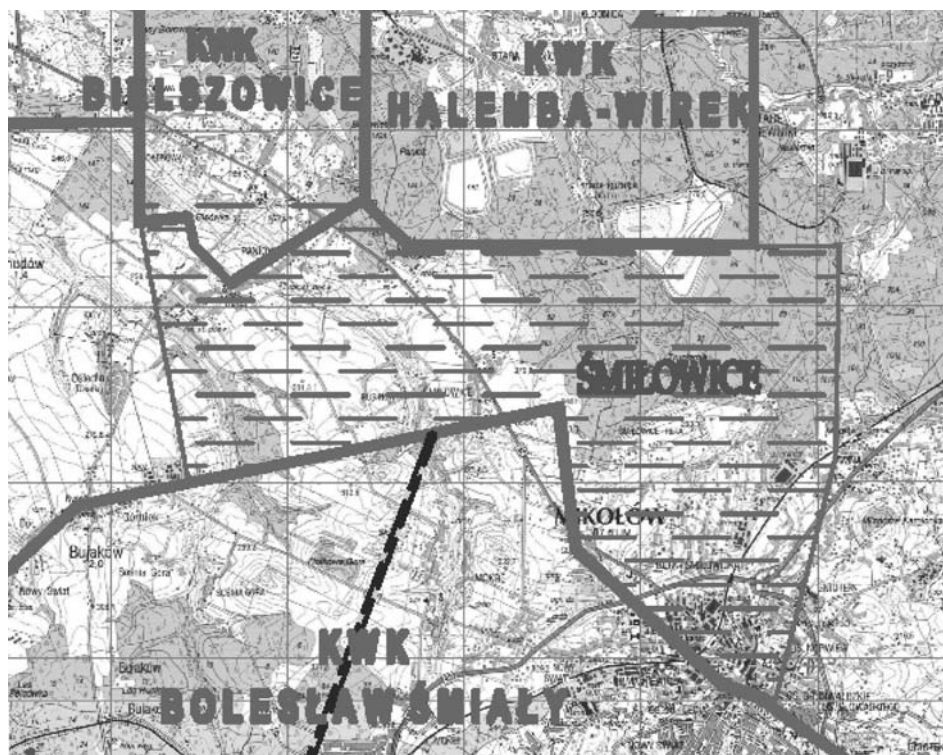
Część złóż niezagospodarowanych położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie czynnych kopalń KW S.A. Celowe jest wykonanie szczegółowej analizy dotyczącej perspektyw przydatności do zagospodarowania górniczego określonego złoża lub jego części z rejonów

czynnych kopalń KW S.A. W przypadku złóż niezagospodarowanych, przewiduje się w najbliższych latach prowadzenie działań mających docelowo pozwolić na uzyskanie koncesji na eksploatację węgla kamiennego ze złóż „Śmiłowice”, „Imielin” i „Bobrek-Miechowice 1”.

Złoże „Śmiłowice” powstało z wydzielenia części złóż „Mikołów” i „Chudów-Paniowy” zalegających na południe od kopalń „Halemba” i „Bielszowice”. Złóża te są udokumentowane, a właścicielem dokumentacji jest Skarb Państwa. Na eksploatację tych złóż nikt nie posiada koncesji. Złóża znajdują się na terenie miasta Ruda Śląska i gminy Mikołów (miejscowości Paniowy, Śmiłowice i Mikołów).

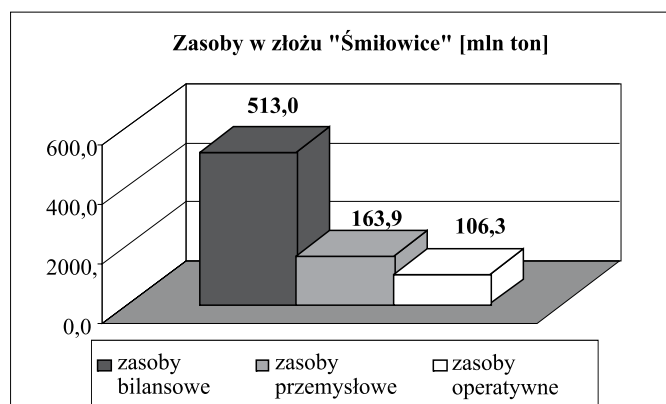
Obszar dokumentowanego złoża „Śmiłowice” ma kształt nieregularnego wieloboku. Dolna granica obliczeń zasobów przyjęta została jako głębokość dokumentowania 1300 m. Złoże w części północnej jest dokumentowane w granicach istniejącego OG „Halemba II” i OG „Bielszowice III”. W tych obszarach dokumentowano zasoby znajdujące się poniżej głębokości dokumentowania złóż „Halemba II” i „Bielszowice”, to jest do głębokości 1300 m.

W 2007 roku rozpoczęto działania mające na celu uzyskanie koncesji na wydobywanie węgla kamiennego i metanu jako kopaliny towarzyszącej ze złoża „Śmiłowice”. W wyniku prac dokumentacyjnych określono, że w złożu „Śmiłowice” zalega około 513,0 mln ton zasobów bilansowych, z których wstępnie do zasobów przemysłowych zaliczono 163,9 mln ton. Na podstawie analizy techniczno-ekonomicznej do zasobów operatywnych zaliczono około 106,3 mln ton, w pokładach warstw orzeskich i rudzkich. W dokumentacjach geologicznych



Rys. 2. Położenie złoża „Śmiłowice”

Fig. 2. Location of “Śmiłowice” deposit



Rys. 3. Zasoby w złożu „Śmiłowice”

Fig. 3. Reserves in “Śmiłowice” deposit

złóż węgla kamiennego „Śmiłowice” i „Mikołów” udokumentowano również zasoby metanu jako kopaliny towarzyszącej pokładom węgla kamiennego. W złożu w większości występują węgle koksowe o najwyższych parametrach jakościowych.

Złoże „Imielin”

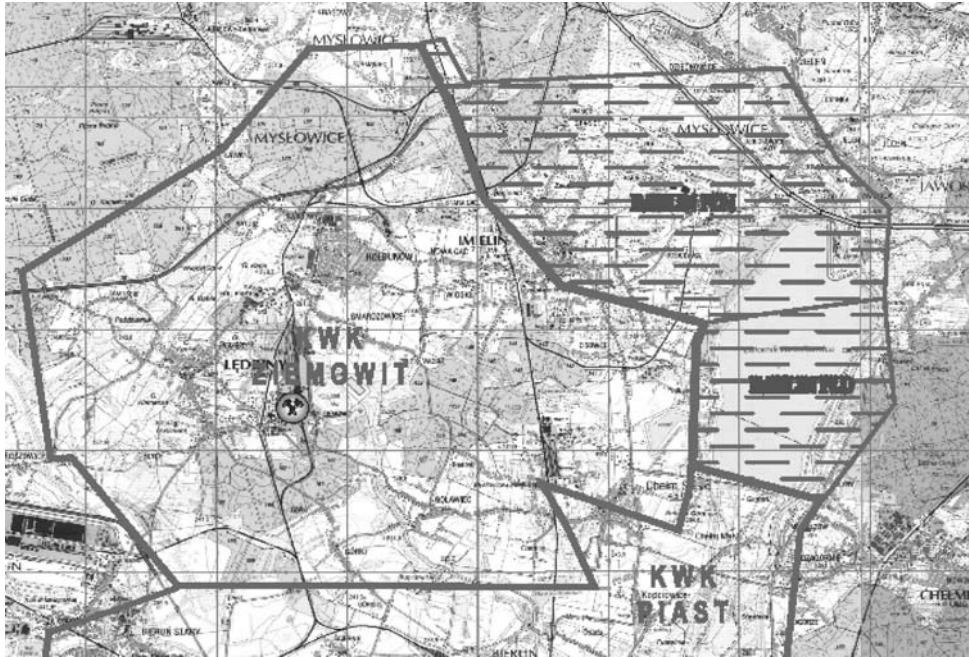
W roku 2009 podjęte zostały działania mające na celu poszerzenie bazy zasobowej KWK „Ziemowit” o zasoby złóż niezagospodarowanych, położonych w bezpośrednim sąsiedztwie złożeń „Ziemowit”. Najbardziej interesującym złożem, z geologicznego punktu widzenia, jest złożo przylegające do wschodniej i północno-wschodniej granicy OG „Łędziny I” (wstępnie nazwane złożem „Imielin”). Ze względu na zróżnicowany stopień rozpoznania geologicznego złożeń „Imielin”, umownie podzielono je na „Imielin-północ” i „Imielin-południe”.

Złożeń „Imielin-północ” i „Imielin-południe”, położone są na wschód i północny wschód od granic złożeń „Ziemowit”, ograniczone są obszarami górniczymi czynnych zakładów górniczych: od południa – KWK „Piast” i KWK „Ziemowit”, od zachodu KWK „Ziemowit”, od wschodu dwoma obszarami koncesyjnymi Południowego Koncernu Węglowego S.A. i od północy udokumentowanym i górniczo niezagospodarowanym złożem węgla kamiennego „Brzezinka-2”. Złożeń „Imielin-północ” i „Imielin-południe” nie posiadają sporządzonych dokumentacji geologicznych.

Ze wstępnych analiz wynika, że w ich granicach, do głębokości 1000 m, rozpatrując jedynie 4 pokłady o najkorzystniejszych parametrach miąższości – pokład 206, 207, 209 i 215 – zalega około 342,0 mln ton węgla zasobów bilansowych (w tym „Imielin-południe” – 97 mln ton i „Imielin-północ” – 245 mln ton). Ogółem we wszystkich pokładach (od 205/4 do 308), zalega około 540,0 mln ton zasobów geologicznych węgla. Szacowana wielkość zasobów operatywnych złożeń „Imielin-południe” oraz „Imielin-północ” kształtować się będzie na poziomie co najmniej 60,0 mln ton. Zgodnie z aktualnym rozpoznaniem występują tu niemietanowe pokłady węgla warstw łaziskich i orzeskich, których węgle należą do typów 31 i lokalnie 32.

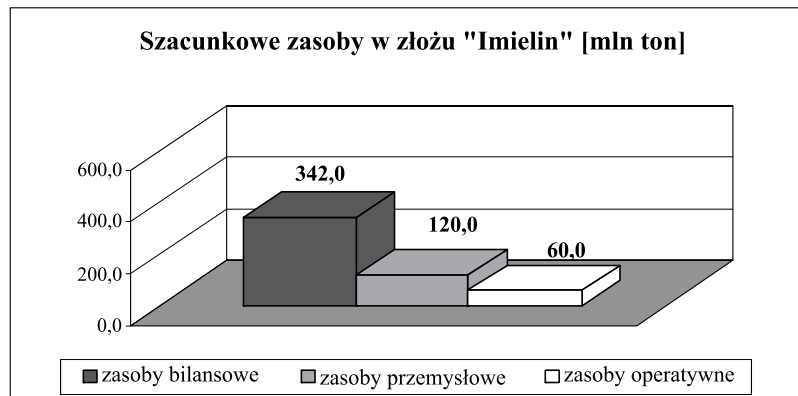
Złoże „Bobrek-Miechowice 1”

KW S.A. czyni starania zmierzające do pozyskania, a następnie zagospodarowania złożeń kopalń zlikwidowanych, opierając się na możliwej do wykorzystania infrastrukturze technicznej kopalń sąsiednich.



Rys. 4. Położenie złoża „Imielin północ” i „Imielin południe”

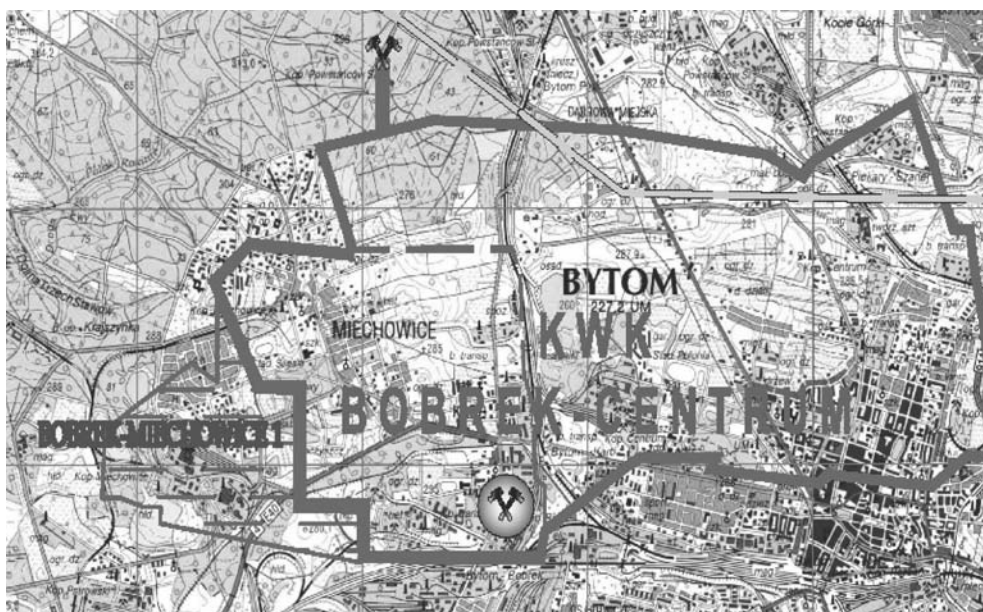
Fig. 4. Location of “Imielin north” and “Imielin south” deposits



Rys. 5. Szacunkowe zasoby w złożu „Imielin”

Fig. 5. Estimated reserves in “Imielin” deposit

Złoże „Bobrek-Miechowice 1” położone jest na południowy zachód od KWK „Bobrek-Centrum” – Ruch „Bobrek”. W 1996 roku połączono KWK „Bobrek” z KWK „Miechowice” i powstała KWK „Bobrek-Miechowice”. W 1999 roku z KWK „Bobrek-Miechowice” wydzielono ZG „Bytom III”, a pozostała część została postawiona w stan likwidacji. W dodatku rozliczeniowym złoża „Bobrek-Miechowice” na stan 31.12.1998 r. udoku-



Rys. 6. Położenie złoża „Bobrek-Miechowice I”

Fig. 6. Location of “Bobrek-Miechowice I” deposit

mentowano 242,9 mln ton zasobów pozabilansowych. W 2005 r. z ZG „Bytom III” i ZG „Centrum” powstała KWK „Bobrek-Centrum”.

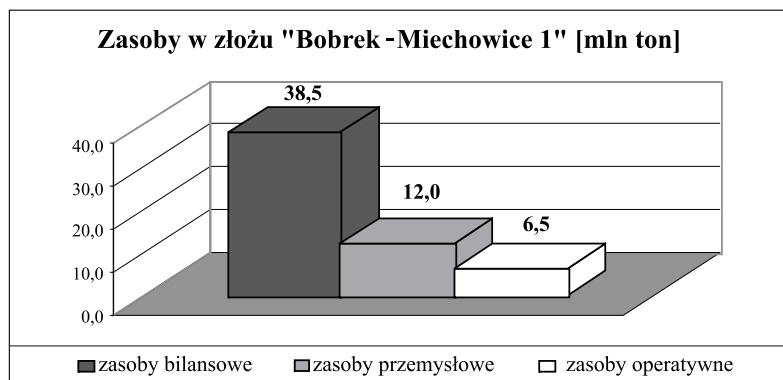
Kopalnia „Bobrek-Centrum” jest w trakcie działań zmierzających do uzyskania koncesji na eksploatację złoża „Bobrek-Miechowice 1”. W złożu tym udokumentowano około 38,5 mln. ton zasobów bilansowych, z czego około 12,0 mln ton spełni kryteria przemysłowości. Przewiduje się, że możliwych do wybrania będzie około 6,5 mln ton zasobów zalegających w pokładach warstw siódłowych (501–510) przy zachodniej granicy Ruchu „Bobrek”. Przedmiotowa część złoża znajduje się w filarze byłej KWK „Miechowice” i Elektrowni „Miechowice” przewidywanej do likwidacji. W złożu zalegają węgle typów 32 i 33 w pokładach o grubości do około 2,0–5,0 m.

Dokumentacja geologiczna przedmiotowego złoża została przyjęta przez Ministra Środowiska. Koncesję na złożo „Bobrek-Miechowice” posiada BSRK S.A. Aktualnie podjęto kroki w celu jej wygaszenia.

4. Zwiększenie bazy zasobowej Kompanii Węglowej S.A.

Łącznie zasoby ze złóż „Śmiłowice”, „Imielin” oraz „Bobrek-Miechowice” szacowane są na poziomie [1]:

- zasoby bilansowe – 893,5 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 295,9 mln ton,
- zasoby operatywne – 172,8 mln ton.



Rys. 7. Zasoby w złożu „Bobrek-Miechowice 1”

Fig. 7. Reserves in “Bobrek-Miechowice I” deposit

Dzięki uzyskaniu koncesji na wydobywanie węgla kamiennego ze złóż „Śmiłowice”, „Imielin” oraz „Bobrek-Miechowice” baza zasobowa Kompanii Węglowej S.A. ulegnie powiększeniu i będzie następująca:

- zasoby bilansowe – 9 935,3 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 2 675,3 mln ton,
- zasoby operatywne – 1 581,6 mln ton.

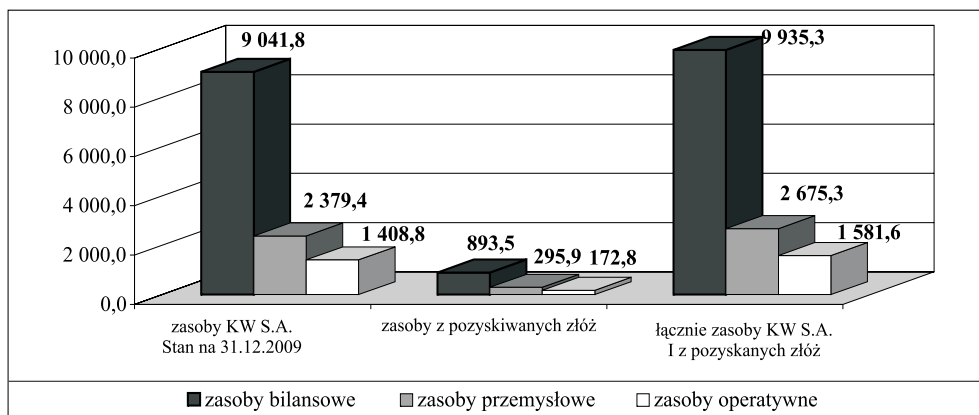
Podsumowanie

Kompania węglowa S.A. jest największym przedsiębiorcą górniczym w Polsce eksploatującym węgiel kamienny oraz posiadającym największą bazę zasobową. Węgiel kamienny, zalegający w złożach kopalń Kompanii Węglowej S.A., ma dobre parametry jakościowe. Stan zasobów węgla kamiennego Kompanii Węglowej na dzień 31.12.2009 r. przedstawia się następująco:

- zasoby geologiczne – 13 054,8 mln ton,
- zasoby bilansowe – 9 041,8 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 2 379,4 mln ton,
- zasoby operatywne – 1 408,8 mln ton,
- zasoby pozabilansowe ogółem – 4 012,9 mln ton.

Dzięki aktywnym działaniom, podejmowanym przez Kompanię Węglową S.A. – w zakresie optymalnego wykorzystania zasobów węgla kamiennego zalegających w złożach kopalń oraz skutecznemu powiększaniu bazy zasobowej związanej z zagospodarowaniem złóż do tej pory niezagospodarowanych, leżących w sąsiedztwie czynnych kopalń KW S.A., jak również przejmowaniu złóż węgla kamiennego kopalń zlikwidowanych – powiększeniu ulegnie stan zasobów węgla kamiennego KW S.A. Po uzyskaniu koncesji z trzech powyżej omówionych złóż, stan zasobów Kompanii Węglowej S.A. będzie przedstawiał się następująco:

- zasoby bilansowe – 9 935,3 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 2 675,3 mln ton,
- zasoby operatywne – 1 581,7 mln ton.



Rys. 8. Wielkość bazy zasobowej KW S.A. po zagospodarowaniu złóż „Śmiłowice”, „Imielin” i „Bobrek-Centrum”

Fig. 8. The volume of reserve base of KW S.A. after development of “Śmiłowice”, “Imielin” and “Bobrek-Centrum” deposits

Pozyskanie nowych koncesji na wydobywanie węgla kamiennego pozwoli zwiększyć żywotność kopalń nawet o około 40 lat (KWK „Bielszowice”) w przypadku pozyskania złoża Śmiłowice, o około 15 lat (KWK „Ziemowit”) w przypadku pozyskania złoża „Imielin” i około 3 lata (KWK „Bobrek-Centrum”) w przypadku pozyskania złoża „Bobrek-Miechowice 1”.

Literatura

- [1] Materiały niepublikowane KW S.A. – Operat ewidencyjny zasobów nr 8 węgla kamiennego i metanu jako kopaliny towarzyszącej na stan 31.12.2009 r., „Ochrona złóż węgla kamiennego Kompanii Węglowej S.A”, „Strategia rozwoju i funkcjonowania Kompanii Węglowej S.A w latach 2010–2015 z perspektywą do roku 2020”.
- [2] Turek M., Kugiel M., 2008 – Stan i perspektywy funkcjonowania Kompanii Węglowej S.A. Wiadomości Górnicze 12, s. 710–719.
- [3] Dąbkowski K., Mertas J., 2008 – Złóża kopalń Kompanii Węglowej S.A. Wiadomości Górnicze 12, s. 720–736.
- [4] Mertas J., Łagodziński G., Huzarewicz T., 2009 – Zasoby i możliwości produkcji węgla dla sektora energetyki z kopalń KW S.A. Materiały XXIII Konferencji z cyklu: Zagadnienia surowców energetycznych i energii w gospodarce krajowej. Część 2, s. 113–123.

