

Katarzyna GANDERSKA-WOJTACZKA\*

## Baza zasobowa węgla koksowych kopalń wchodzących w skład Kompanii Węglowej SA

STRESZCZENIE. W artykule omówiono usytuowanie kopalń Kompanii Węglowej SA, scharakteryzowano wydobycie węgla koksowego, rozmieszczenie pokładów w poszczególnych kopalniach oraz przedstawiono możliwości eksploatacyjne węgla ortokoksowego typu 35.1.

SŁOWA KLUCZOWE: górnictwo, węgiel kamienny, węgiel koksowy, zasoby

### Wprowadzenie

W zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego wielu krajów świata ważną rolę odgrywa węgiel. Polska jest krajem zasobnym w węgiel kamienny, który od wielu lat jest podstawowym surowcem w bilansie paliwowo-energetycznym. W Polsce węgiel kamienny jeszcze przez kilkadziesiąt lat będzie podstawowym nośnikiem energii. Dzięki rozwojowi nowych i nowoczesnych technologii przetwarzania i spalania węgla, staje się on coraz czystszy źródłem energii [7].

Polska jest jedynym krajem europejskim, posiadającym znaczne zasoby wysokojakościowego węgla koksowego. Podstawowym surowcem dla działających w kraju koksowni są węgle koksowe: ortokoksowy typu 35 i gazowo-koksowy typu 34. W zakresie węgla

---

\* Mgr inż. — Kompania Węglowa S.A

koksowego typu 34 można mówić o nadwyżce mocy produkcyjnych nad zapotrzebowaniem zgłaszanym ze strony polskich koksowni, natomiast ograniczona jest dostępność do węgla typu 35. Wzrost zapotrzebowania koksowni na najlepsze jakościowo węgle koksowe związany jest z rosnącymi wymaganiami hutnictwa żelaza co do jakości stosowanego koksu [5, 6].

Biorąc pod uwagę plany inwestycyjne krajowych koksowni w rozwój mocy produkcyjnych przy jednoczesnym spadku wydobycia węgla typu 35 można wnioskować, że niedobór ten będzie się pogłębiał.

Kompania Węglowa SA wykorzystuje istniejące możliwości zasobowe kopalń stosując dywersyfikację wydobycia i produkcję mieszanek węglowych. Proces ten polega na „wyspecjalizowaniu” poszczególnych kopalń na produkcję pożądanego typu i sortymentu węgla według potencjalnych możliwości. Środkiem dla osiągnięcia tego celu jest selektywna eksploatacja pokładów, selektywny transport do zakładu przerobczego i wytwarzanie pożądanego produktu. Dzięki takim działaniom możliwe będzie precyzyjne kształtowanie struktury produkcji tak, aby maksymalnie wykorzystać walory węgla koksowych dla uzyskania możliwie korzystnej ceny produktu. Prawidłowe ukształtowanie ciągów i procesów technologicznych pozwala także na daleko idącą swobodę w wytwarzaniu dowolnych mieszanek węglowych w zależności od bieżących potrzeb klientów.

Wdrożenie dywersyfikacji produkcji wymaga oczywiście czasu i znacznych nakładów finansowych. Ponadto jest to możliwe i ekonomicznie uzasadnione jedynie w określonych kopalniach. Dodatkowo, w KW SA wprowadzono w październiku 2010 r. „Zasady opróbowania pokładów węgla kamiennego w złożach kopalń KW SA”, których głównym celem jest [4]:

- ✧ możliwość lepszego prognozowania parametrów jakościowych węgla w złożu,
- ✧ wykonywanie prognoz dotyczących zmienności powyższych parametrów,
- ✧ możliwość projektowania eksploatacji złoża zgodnym z zapotrzebowaniem rynku,
- ✧ dopasowanie jakości produktu finalnego do potrzeb rynku.

## 1. Położenie i budowa złóż węgla kamiennego kopalń Kompanii Węglowej SA

Złóża kopalń Kompanii Węglowej SA położone są na obszarze całego Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Obejmują praktycznie cały profil karbonu produktywnego od warstw łaziskich (grupa 200) do jakłowieckich (grupa 700).

Złóża 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 SA charakteryzuje się dobrymi parametrami jakościowymi.

Zasoby operatywne węgla kamiennego kopalń Kompanii Węglowej SA charakteryzują się następującymi średnimi parametrami [1]:

- ✧ zawartość popiołu – 11%,
- ✧ zawartość siarki – 0,7%,
- ✧ wartość opałowa – 28,3 MJ/kg.

W zakładach wydobywczych Kompanii Węglowej SA rozkład zasobów operacyjnych pod względem ich zalegania przedstawia się następująco [2]:

- ✧ w filarach ochronnych zalega 31%, a poza filarami 69% zasobów węgla,
- ✧ nachylenie pokładu do 15° posiada 80,1% zasobów, natomiast powyżej 15° – 19,9% zasobów,
- ✧ w pokładach o grubości powyżej 1,50 m zalega 87,8% zasobów,
- ✧ zasoby zalegają na głębokości od 300 do 1300 m.

Taka lokalizacja zasobów powoduje, że pomimo występowania zagrożeń naturalnych oraz ograniczeń wynikających z konieczności ochrony powierzchni – przy aktualnym stanie rozpoznania, umożliwia według prognoz funkcjonowanie kopalń Kompanii Węglowej SA przez co najmniej 30 lat.

Według stanu na 31.12.2010 r. w Kompanii Węglowej SA udokumentowano 25 złóż węgla kamiennego w granicach obszarów górniczych 15 kopalń, zgromadzonych w czterech Centrach Wydobywczych (KW SA na ten dzień była posiadaczem koncesji dla tych złóż). Większość koncesji ma ważność do roku 2020 [2].

Struktura Kompanii Węglowej SA obejmuje aktualnie cztery Centra Wydobywcze: Wschód, Zachód, Północ oraz Południe. W skład poszczególnych Centrów Wydobywczych wchodzi następujące Oddziały KW SA:

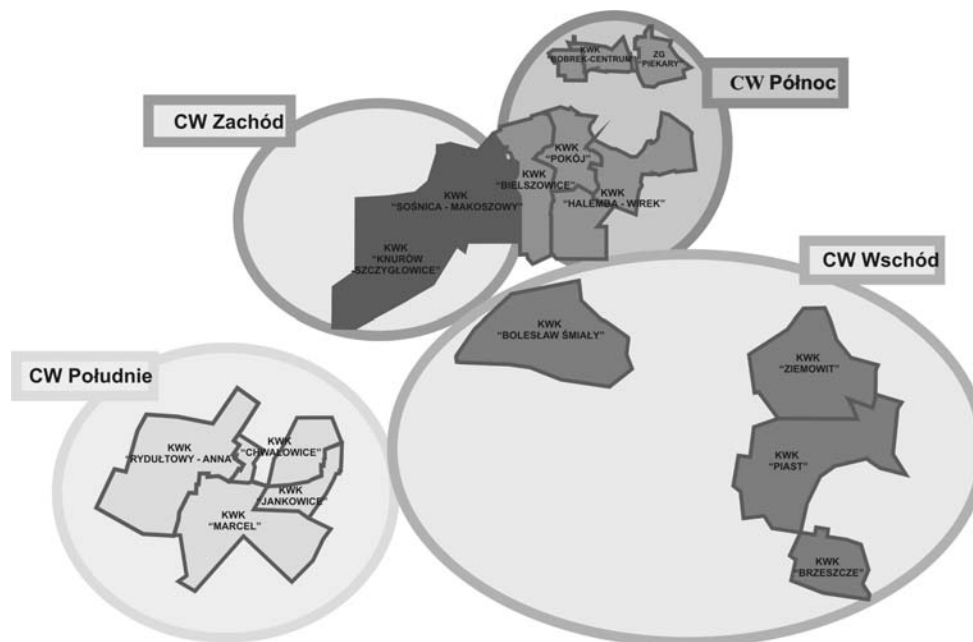
- ✧ Centrum Wydobywcze „Zachód”: KWK Sośnica-Makoszowy, KWK Knurów-Szczygłowice;
- ✧ Centrum Wydobywcze „Północ”: KWK „Bielszowice”, KWK „Pokój”, KWK „Halemba”, KWK „Bobrek-Centrum”, Zakład Górniczy „Piekary”;
- ✧ Centrum Wydobywcze „Wschód”: KWK „Bolesław Śmiały”, KWK „Brzeszcze”, KWK „Piast”, KWK „Ziemowit”;
- ✧ Centrum Wydobywcze „Południe”: KWK „Chwałowice”, KWK „Jankowice”, KWK „Marcel”, KWK „Rydułtowy-Anna”.

Na rysunku 1 przedstawiono położenie kopalń Kompanii Węglowej SA w podziale na obecnie funkcjonujące Centra Wydobywcze.

## 2. Węgle koksowe w kopalniach Kompanii Węglowej SA

### 2.1. Udział i rozmieszczenie węgla koksowych w kopalniach Kompanii Węglowej SA

W złożach kopalń Kompanii Węglowej SA, według stanu na 31.12.2010 r., zalega 1 246,6 mln ton zasobów operacyjnych, w tym węgla koksowych typów 34.1, 34.2, 35.1, 35.2A, 35.2B i 37.1 – 669,2 mln ton, co daje 53,7% całości zasobów.



Rys. 1. Położenie kopalń Kompanii Węglowej SA

Źródło: [1]

Fig. 1. The location of the mines of Kompania Węglowa SA

Udział poszczególnych typów przedstawia się następująco [2]:

- ✧ typ 34 – 504,2 mln ton (40,4%),
- ✧ typ 35.1 – 160,5 mln ton (12,9%),
- ✧ typ 35.2 i 37.1 – 4,5 mln ton (0,4%).

Udział i rozmieszczenie węgla koksowych w poszczególnych kopalniach Kompanii Węglowej SA według stanu na 31.12.2010 r. przedstawia tabela 1.

Bazę zasobów węgla koksowych w Kompanii Węglowej SA według typów przedstawia wykres na rysunku 2.

Jak wynika z przedstawionych danych największy udział mają węgle typu 34, a najmniejszy typów 35.2 i 37.1.

## 2.2. Zasoby operatywne węgla koksowego w kopalniach Kompanii Węglowej SA

Zasoby operatywne węgla typu 34.1 i 34.2 zalegają w złożach dwunastu kopalń: „Bobrek-Centrum”, „Bolesław Śmiały”, „Knurów-Szczygłowie”, „Sośnica-Makoszowy”, „Brzeszcze”, „Halemba-Wirek”, „Pokój”, „Bielszowice”, „Chwałowice”, „Jankowice”, „Marcel” i „Rydułtowy-Anna”.

TABELA 1. Udział węgla koksowych w poszczególnych kopalniach KW SA [tys. ton]

TABLE 1. The share of coking coals in particular coal mines of Kompania Węglowa SA [thousands of tonnes]

Kopalnia	Typ węgla					
	34	35.1	35.2, 37.1	koksowe	%	operatywne
Bobrek-Centrum	1 075	0	0	1 075	1,3	80 393
Piekary	0	0	0	0	0,0	18 735
Bolesław Śmiały	18 672	0	0	18 672	76,1	24 523
Knurów-Szczygłowie	76 217	39 712	1 023	116 952	93,2	125 510
Sośnica-Makoszowy	78 957	5 415	0	84 372	69,6	121 222
Brzeszcze	20 432	0	0	20 432	30,7	66 529
Piast	0	0	0	0	0,0	103 223
Ziemowit	0	0	0	0	0,0	57 338
Halemba-Wirek	122 633	56 854	3 482	182 969	94,1	194 516
Pokój	11 392	0	0	11 392	60,9	18 700
Bielszowice	87 970	58 518	0	146 488	96,4	151 931
Chwałowice	17 726	0	0	17 726	12,1	146 141
Jankowice	6 519	0	0	6 519	13,0	50 014
Marcel	9 044	0	0	9 044	26,6	34 038
Rydułtowy-Anna	53 531	0	0	53 531	99,6	53 737
Razem	504 168	160 499	4 505	669 172	53,7	1 246 550

Źródło: [1]

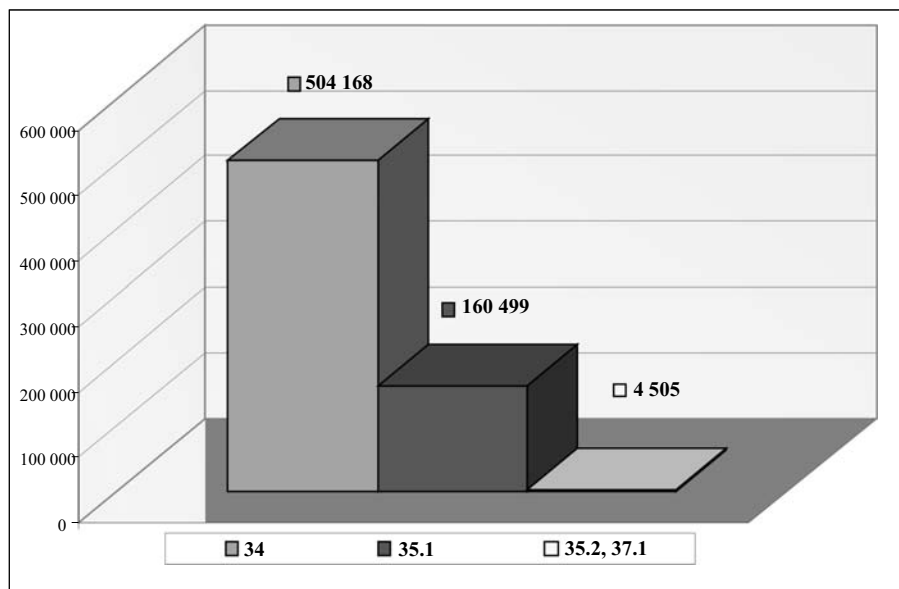
Zasoby operatywne węgla typu 35.1 zalegają w złożach 4 kopalń: „Knurów-Szczygłowie”, „Sośnica-Makoszowy”, „Halemba-Wirek” i „Bielszowice”.

Zasoby operatywne węgla typu 35.2 i 37.1 zalegają w złożach kopalń: „Knurów-Szczygłowie” i „Halemba-Wirek”.

Występowanie węgla koksowych w kopalniach Kompanii Węglowej SA według typów węgla pokazuje wykres na rysunku 3.

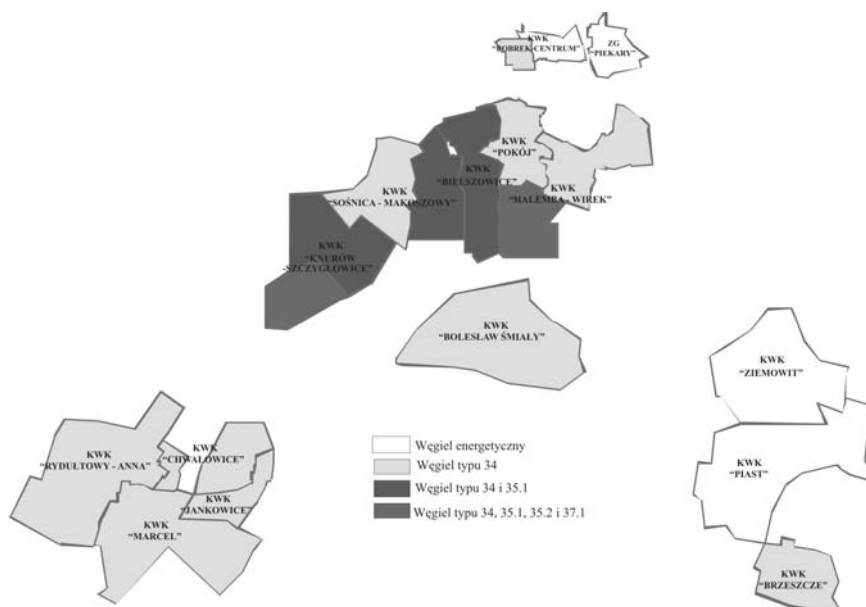
Zasoby operatywne węgla koksowego według typów, w budowie oraz niedostępnych w kopalniach KW SA zostały przedstawione w tabeli 2. Jak wynika z przedstawionych danych na poziomach czynnych zalega 499 mln ton, w budowie 35,1 mln ton, a na poziomach niedostępnych 135 mln ton węgla. Sumarycznie ilość węgla koksowego na tych poziomach wynosi 669,2 mln ton [1].

Wykres na rysunku 4 ukazuje zaleganie węgla koksowych na poziomach w kopalniach Kompanii Węglowej SA.



Rys. 2. Udział węgla koksowych wg typów w Kompanii Węglowej SA [tys. ton]  
 Źródło: [1]

Fig. 2. The share of coking coals according to types of coal in Kompania Węglowa SA mines [thousand tonnes]



Rys. 3. Występowanie węgla koksowych według typów w kopalniach Kompanii Węglowej SA  
 Źródło: [1]

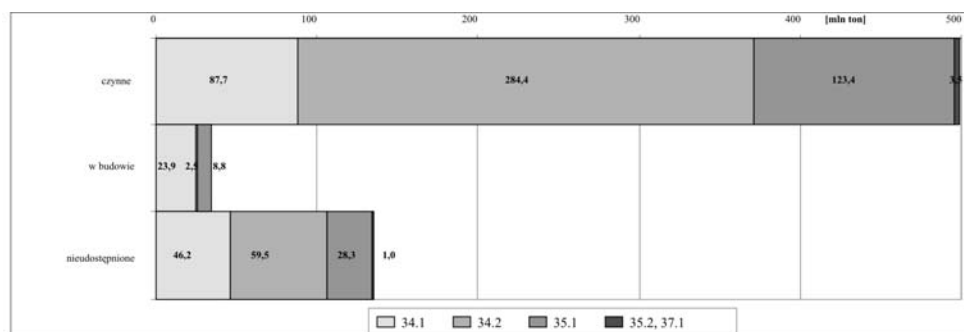
Fig. 3. The occurrence of coking coals according to types in mines of KW SA

TABELA 2. Zasoby operatywne węgla koksowego na poziomach eksploatacyjnych [mln ton]

TABLE 2. Coking coal reserves on working floors [million tonnes]

Poziom	Zasoby operatywne [mln ton]				
	34.1	34.2	35.1	35.2, 37.1	razem
Czynne	87,7	284,4	123,4	3,5	499,0
W budowie	23,9	2,5	8,8	0,0	35,1
Nieudostępnione	46,2	59,5	28,3	1,0	135,0
Razem	157,8	346,4	160,5	4,5	669,2

Źródło: [1]



Rys. 4. Zaleganie węgla koksowych na poziomach w kopalniach Kompanii Węglowej SA

Źródło: [1]

Fig. 4. Deposition of coking coal on working floors in KW SA mines

Z danych przedstawionych na rysunku 4 i w tabeli 2 wynika, że na poziomach czynnych w kopalniach KW SA zalega 499,0 mln ton zasobów operatywnych węgla koksowych (40,1% całości zasobów KW SA), w tym:

- ✧ typ 34.1 – 87,7 mln ton,
- ✧ typ 34.2 – 284,4 mln ton,
- ✧ typ 35.1 – 123,4 mln ton,
- ✧ typ 35.2 i 37.1 – 3,5 mln ton.

Na poziomach czynnych zasoby węgla typu 35.1 i wyższych posiadają kopalnie: „Knurów-Szczygłowice”, „Sośnica-Makoszowy”, „Halemba-Wirek” i „Bielszowice”.

Na poziomach w budowie zalega 35,1 mln ton zasobów operatywnych węgla koksowych (2,8% całości zasobów KW SA), w tym:

- ✧ typ 34.1 – 23,9 mln ton,
- ✧ typ 34.2 – 2,5 mln ton,
- ✧ typ 35.1 – 8,8 mln ton,
- ✧ typ 35.2 i 37.1 – 0,0 mln ton.

Na poziomach nieudostępniionych w Kompanii Węglowej SA zalega 135,0 mln ton zasobów operatywnych węgla koksowych (10,8% całości zasobów KW SA), w tym:

- ✧ typ 34.1 – 46,2 mln ton,
- ✧ typ 34.2 – 59,5 mln ton,
- ✧ typ 35.1 – 28,3 mln ton,
- ✧ typ 35.2 i 37.1 – 1,0 mln ton.

Zasoby węgla typu 35.1 i wyższych zalegające na poziomach nieudostępniionych posiadają kopalnie: „Sośnica-Makoszowy” i „Knurów-Szczygłowice”.

Z analizy bazy zasobowej KW SA w aspekcie dotyczącym wyłącznie jakości złóż wynika, że największe perspektywy rozwoju eksploatacji węgla koksowych typów 35.1, 35.2 i 37.1 posiadają kopalnie: „Halemba-Wirek”, „Knurów-Szczygłowice”, „Sośnica-Makoszowy” i „Bielszowice”. Natomiast biorąc pod uwagę węgle typu 34.1 i 34.2 są to kopalnie: „Brzeszcze”, „Pokój”, „Chwałowice”, „Jankowice”, „Marcel”, „Rydułtowy-Anna” i „Bolesław Śmiały”.

### 2.3. Wydobywanie węgla koksowego w kopalniach Kompanii Węglowej SA w roku 2010

W 2010 r. zaznaczył się niewielki spadek wydobywania węgla koksowego w kopalniach Kompanii Węglowej SA w stosunku do roku 2009 – z 14,9 mln ton do 12,8 mln ton, a procentowy udział wydobywania zmalał z 35,3% w roku 2009 do 32,4% w roku 2010 [1].

W tabeli 3 pokazano wydobywanie węgla koksowego w poszczególnych Oddziałach Kompanii Węglowej SA. Węgiel typu 35.1 wydobywano w kopalniach „Knurów-Szczygłowice” i „Bielszowice”.

Wykres na rysunku 5 pokazuje wydobywanie węgla koksowych w stosunku do całości wydobywania węgla w Kompanii Węglowej SA.

## 3. Dostępność zasobów węgla koksowego w kopalniach Kompanii Węglowej SA

Zapotrzebowanie na węgiel koksowy jest uzależnione od koniunktury na rynku koksowniczym. Zgodnie z założeniami „Strategii rozwoju i funkcjonowania Kompanii Węglowej SA w latach 2007–2015” kopalnie KW SA mogą produkować około 5 mln ton rocznie węgla koksowego typu 34.1, 34.2 i 35.1 [3].

Producentami węgla koksowych są kopalnie: „Knurów-Szczygłowice”, „Sośnica-Makoszowy”, „Bielszowice”, „Halemba-Wirek”, „Marcel” i „Rydułtowy-Anna”. Węgiel typu 35.1 wydobywany jest w kopalniach: „Knurów-Szczygłowice”, „Halemba-Wirek” i „Bielszowice”.



TABELA 3. Wydobyte węgli koksowych w kopalniach Kompanii Węglowej SA w roku 2010  
[mln ton]

TABLE 3. Extraction of coking coals in KW SA mines in 2010 [million tonnes]

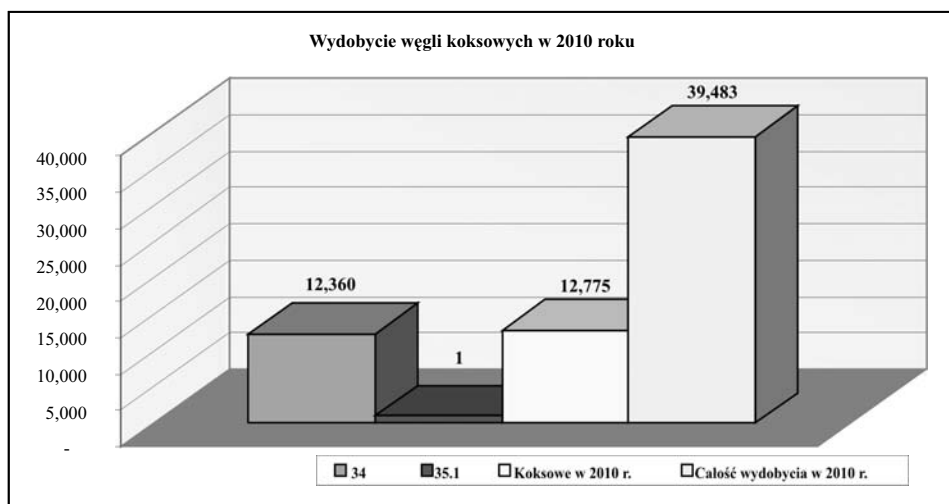
Kopalnia	34	%	35.1	%	Razem	%	Całość wydobycia
Bobrek-Centrum							2,449
Piekary							1,744
Bolesław Śmiały		–					1,668
Knurów-Szczygłowice	3,874	97,54	0,098	2,46	3,971	100,0	3,971
Sośnica-Makoszowy	2,344	62,21			2,344	62,2	3,769
Brzeszcze-Silesia							1,900
Piast							4,560
Ziemowit							4,192
Halemba-Wirek	1,750	100,00			1,750	100,0	1,750
Pokój							1,288
Bielszowice	1,446	81,99	0,318	18,01	1,764	100,0	1,764
Chwałowice							2,333
Jankowice							2,950
Marcel	0,418	15,96			0,418	16,0	2,618
Rydułtowy-Anna	2,528	100,00			2,528	100,0	2,528
Razem	12,360	31,30	0,415	1,05	12,775	32,4	39,483

Źródło: [1]

### KWK „Knurów-Szczygłowice”

W kopalni „Knurów-Szczygłowice” – Ruch Szczygłowice, zasoby przemysłowe węgla typu 35.1 określone w okresie koncesyjnym zalegają w pokładach: 401/1, 405/1, 405/3, 407/2, 408/1, 408/2, 408/3, 414/3, 415/2. W najbliższych latach istnieje możliwość eksploatacji tego typu węgla w pokładach 405/1 i 405/3. Obecnie prowadzone są roboty przygotowawcze w pokładzie 405/1 w celu rozpoczęcia eksploatacji, która planowana jest w drugiej połowie 2011 r.

W kopalni „Knurów-Szczygłowice” – Ruch Knurów, zasoby przemysłowe węgla typu 35.1 określone w okresie koncesyjnym zalegają w pokładach: 405/1, 407/1, 407/3, 408/1, 408/2, 504 gw, 504dw. Węgiel ten znajduje się głównie w partii przy granicy z Ruchem „Szczygłowice”, obszarem górniczym Dębieńsko oraz Ornontowice I. Możliwość eks-



Rys. 5. Wydobycie węgla koksowych w kopalniach Kompanii Węglowej SA w roku 2010 [mln ton]  
Źródło: [1]

Fig. 5. Extraction of coking coals in KW SA mines in 2010 (in million tonnes)

ploatacji tego typu węgla związana jest z udostępnieniem tej partii złoża poprzez wykonanie poziomu 1 050 m.

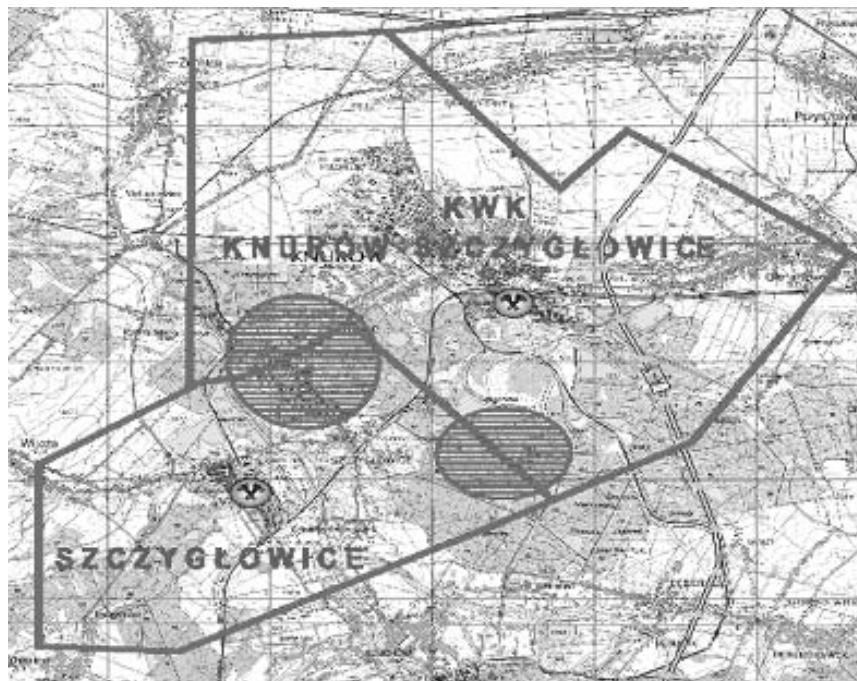
Rejony możliwej eksploatacji węgla 35.1 w KWK „Knurów-Szczygłowice” prezentuje rysunek 6.

### KWK „Halemba”

Kopalnia „Halemba-Wirek” może pozyskiwać węgiel kamienny typu 35.1 z pokładów: 415/1, 415/2, 416, 418/1, 502, 504, 506, 507, 510 (OG „Halemba I”). Udostępnienie zasobów w pokładach 415/2 (partia „D”), 502 i 504 (partia „E”) związane będzie z wykonaniem robót udostępniających i przygotowawczych.

Znaczna część zasobów zalega w rejonie pasa ochronnego autostrady A4. Udostępnienie zasobów w pokładzie 418/1 (partia „F”) gdzie roboty są już prowadzone, w partii „H”, w pokładzie 502 (partia „F”), w pokładzie 507 (partia „E”) oraz w pokładzie 510 (całe złożo) obejmować będzie mniejszy zakres robót udostępniających. Prowadzenie eksploatacji w ww. pokładach wymaga uzyskania uzgodnienia eksploatacji w pasie ochronnym autostrady (z wyjątkiem południowej części partii „F” i „H”). Po uzyskaniu stosownego zezwolenia eksploatacja byłaby możliwa z zastosowaniem podsadzki hydraulicznej.

W 2010 roku KW SA Oddział „Halemba-Wirek” podjął starania o możliwość eksploatacji w filarze ochronnym Elektrowni Halemba, w którym zalega około 49,0 mln ton zasobów spełniających kryteria bilansowości, i gdzie zdecydowaną większość zasobów stanowią węgle typów 34.2 i 35.1.



Rys. 6. Rejony możliwej eksploatacji węgla 35.1 w KWK „Knurów-Szczygłowice”

Źródło: [1]

Fig. 6. Areas of possible extraction of 35.1 type coals in “Knurów-Szczygłowice” coal mine

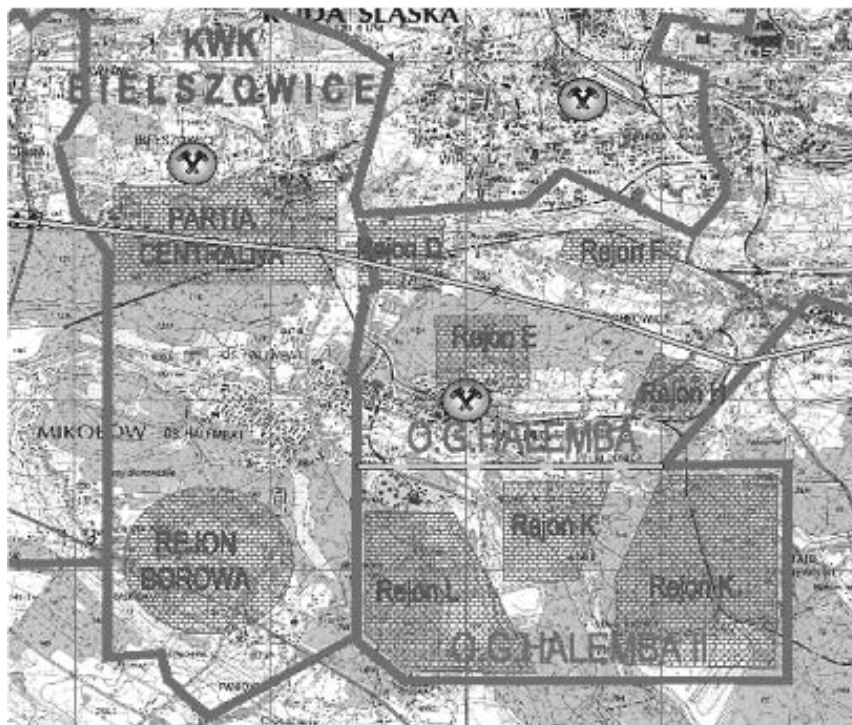
### KWK „Bielszowice”

Kopalnia „Bielszowice” może pozyskiwać węgiel kamienny typu 35.1 z pokładów: 405/2, 407/3, 408, 417/1, 502, 504, 506, 507, 510. Węgiel ten występuje w sposób nieregularny – w dwóch partiach złoża: w Partii „Centralnej” złoża oraz w Partii „Borowa”.

W Partii „Centralnej” węgiel typu 35.1 występuje w pokładach: 417/1, 502, 504, 506 (w części południowej) oraz w pokładzie 507 i 510 w pasie autostrady A4, a także na południe od powyższego pasa. Obecnie węgiel typu 35.1 eksploatowany jest ze ściany 1 w pokładzie 506, w którym zalega bardzo nieregularnie i ze ściany 006 w pokładzie 504 wg.

W Partii „Borowa” węgiel typu 35.1 występuje w pokładach: 405/2 wg+wd, 407/3 oraz w 408. W pokładzie 405/2 wg+wd węgiel ten zalega poniżej poziomu 1100 m. Aktualnie nie jest prowadzona eksploatacja tego typu węgla w tej partii złoża.

Rejony możliwej eksploatacji węgla 35.1 w KWK „Halemba-Wirek” i „Bielszowice” pokazuje wykres na rysunek 7.



Rys. 7. Rejony możliwej eksploatacji węgla 35.1 w KWK „Halemba-Wirek” i „Bielszowice”  
 Źródło: [1]

Fig. 7. Areas of possible extraction of 35.1 type coals in “Halemba-Wirek” and “Bielszowice” coal mines

## Podsumowanie

W Kompanii Węglowej SA producentami węgla koksowych są kopalnie: „Knurów-Szczygłowice”, „Sośnica-Makoszowy”, „Bielszowice”, „Halemba-Wirek”, „Marcel” i „Rydułtowy-Anna”. Węgiel typu 35.1 wydobywany jest w kopalniach: „Knurów-Szczygłowice”, „Halemba-Wirek” i „Bielszowice”.

Kompania Węglowa SA wykorzystuje istniejące możliwości zasobowe kopalń stosując dywersyfikację wydobywania i produkcję mieszanek węglowych. W październiku 2010 r. KW SA wprowadziła „Zasady opróbowania pokładów węgla kamiennego w złożach kopalń KW SA” [4], których celem jest określenie podstawowych parametrów jakościowych węgla kamiennego w złożu, prognoza zmienności tych parametrów oraz ustalenie zasad poboru prób węgla dla bieżącej kontroli jakości węgla surowego. Powyższe działania mają na celu:

- ✧ utworzenie bazy danych do generowania w numerycznym modelu złoża map rozmieszczenia miejsc poboru prób bruzdowych dokumentacyjnych i produkcyjnych oraz

- map poszczególnych parametrów jakościowych węgla np. wartości opałowej, zawartości popiołu, siarki,
- ❖ dostosowywanie produkcji do jakościowych wymogów rynku, poprawę jakości węgla, zwiększanie zakresu jego wzbogacania,
  - ❖ udostępnianie partii złóż węgla pod kątem zakładanej wielkości i struktury wydobycia oraz selektywnej eksploatacji węgla koksowych i energetycznych,
  - ❖ stabilizowanie frontu wydobywczego umożliwiające dostosowanie zdolności produkcyjnych do potrzeb rynku,
  - ❖ określenie kierunków inwestowania.

## Literatura

- [1] Materiały niepublikowane Kompani Węglowej SA.
- [2] Operat ewidencyjny zasobów nr 9 węgla kamiennego i metanu, jako kopaliny towarzyszącej na stan 31.12.2010 r. – materiały niepublikowane KW SA.
- [3] Strategia rozwoju i funkcjonowania Kompanii Węglowej SA w latach 2010–2015 z perspektywą do roku 2020 – materiały niepublikowane KW SA.
- [4] Zasady opróbowania pokładów węgla kamiennego w złożach kopalń KW SA – materiały niepublikowane KW SA.
- [5] KARCZ A., STRUGAŁA A., 2008 – Zwiększenie szans wykorzystania krajowej bazy węgla koksowych poprzez działania technologiczne w zakresie przygotowania mieszanek wsadowych. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi* t. 24, z. 1/1.
- [6] BLASCHKE W., LORENZ U., OZGA-BLASCHKE U., 2009 – Krajowa baza surowcowa dla przemysłu energochemicznego przetwórstwa węgla. *Karbo* nr 4/2009. Wyd. Górnicze, Katowice, s. 190–196.
- [7] KLANK M., 2007 – Perspektywy wykorzystania węgla w Polsce w aspekcie czystych technologii węglowych. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi* t. 23, z. 2.

Katarzyna GANDERSKA-WOJTACZKA

## Coking coals resources of mines belonging to KW SA

### Abstract

The article discusses the location of Kompania Węglowa SA, characterizes coking coal extraction, its placement in particular mines also presents deposition and 35.1 type coal production capacities.

KEY WORDS: mining, coal, coking coal, resources