

Janusz JURECZKA*, Krzysztof GALOS**

Niektóre aspekty ponownego zagospodarowania wybranych złóż zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym

STRESZCZENIE. Artykuł prezentuje proces transformacji górnictwa węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym od roku 1989, który związany był m.in. z likwidacją ponad 30 kopalń w tym regionie. Omówione są zmiany bazy zasobowej związane ze wspomnianą likwidacją kopalń. Zaprezentowano podstawowe dane na temat stanu technicznego zlikwidowanych kopalń w kontekście wykorzystania pozostałej infrastruktury dla celów ponownego zagospodarowania złóż. W końcowej części przedstawiono ocenę perspektyw ponownego zagospodarowania złóż zlikwidowanych kopalń, biorąc pod uwagę możliwości techniczne i przestrzenne oraz wielkość pozostawionych w złożach zasobów. Spośród ośmiu wyselekcjonowanych złóż, za najbardziej perspektywiczne uznano złożę Dębieńsko, perspektywiczne – złożę Morcinek, a mało perspektywiczne – złoża Żory i Jan Kanty. W przypadku pozostałych złóż perspektyw ich ponownego zagospodarowania praktycznie brak.

SŁOWA KLUCZOWE: węgiel kamienny, złożę, likwidacja kopalń, zasoby, zagospodarowanie złóż

* Mgr — Państwowy Instytut Geologiczny, Oddział Górnośląski, Sosnowiec.

** Dr inż. — Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, Kraków.

Recenzent: dr inż. Jerzy KICKI

1. Likwidacja kopalń węgla kamiennego GZW w procesie restrukturyzacji górnictwa

Proces ograniczania zdolności produkcyjnych węgla kamiennego w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym, zapoczątkowany w 1990 r., miał skomplikowany charakter. Część kopalń została bezpośrednio poddana procesowi likwidacji, część połączona z innymi, miały też miejsce procesy bardziej złożone, jak wyodrębnianie z likwidowanych kopalń nowych, zwykle mniejszych jednostek wydobywczych, które w większości przypadków po pewnym czasie także likwidowano bądź łączono [3, 4].

Proces zasadniczej restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego rozpoczęto 1 stycznia 1990 r., gdy kopalnie stały się samodzielnymi przedsiębiorstwami państwowymi, działającymi w warunkach gospodarki rynkowej. Rozpoczęto reformę, której podstawowym założeniem – oprócz likwidacji nadrzędnych struktur zarządzania – było ograniczanie wielkości wydobycia węgla kamiennego i liczby zatrudnionych oraz podniesienie efektywności działania kopalń. Do roku 1993 żadnej kopalni nie zlikwidowano, choć już w listopadzie 1990 r. Minister Przemysłu wydał decyzję o postawieniu w stan likwidacji trzech kopalń wałbrzyskich, a na przełomie 1991 r. i 1992 r. – o likwidacji kopalń Saturn, Sosnowiec i Żory w GZW. Z drugiej strony nadal trwała budowa kopalni Budryk oraz rozbudowa niedawno uruchomionej kopalni Morcinek [3].

1 kwietnia 1993 r. powstaje 6 jednoosobowych spółek Skarbu Państwa, a w czerwcu 1993 r. Katowicki Holding Węglowy S.A. Łącznie w siedmiu nowo powstałych spółkach zgrupowano 60 kopalń. Poza wymienionymi strukturami znalazły się kopalnia Budryk oraz 5 kopalń: Jan Kanty, Porąbka-Klimontów, Saturn, Sosnowiec, Żory – przewidziane do likwidacji. Po dokonanych zmianach organizacyjnych rozpoczął się – obejmujący lata 1993–2000 – okres bardzo intensywnych procesów likwidacji lub łączenia kopalń, którymi docelowo miało być objętych około 30 kopalń GZW (a także wszystkie kopalnie DZW). Postawienie kopalń w stan likwidacji i następnie – po zakończeniu eksploatacji – fizyczne rozpoczęcie procesu likwidacji miało różny przebieg i różny efekt końcowy. Część kopalń była likwidowana w sposób bezpośredni, bez wcześniejszych przekształceń polegających na łączeniu z innymi kopalniami, czy też bez tworzenia z części obszaru likwidowanej kopalni nowej jednostki wydobywczej. W ten sposób zakończono eksploatację w 13 kopalniach GZW. W kilku przypadkach kopalnia, która miała zostać zlikwidowana, łączona była najpierw z kopalnią sąsiednią, a następnie – zwykle po okresie 3–6 lat – likwidowana już jako Ruch nowo powstałej (po połączeniu) kopalni. Z reguły nie zmieniano przy tym nazwy kopalni funkcjonującej po połączeniu i – na ogół – jej obszaru górniczego, powstałego z dawnych dwóch obszarów górniczych (proces tego rodzaju określano jako częściową likwidację kopalni). Niekiedy po postawieniu kopalni w stan likwidacji i zakończeniu eksploatacji tworzono na jej części nową jednostkę wydobywczą. Miały też miejsce jeszcze bardziej złożone przypadki, gdy po połączeniu kopalnie likwidowano, a z części ich obszarów tworzono nowy zakład, który następnie przechodził kolejne modyfikacje łączenia

TABELA 1. Kopalnie węgla w GZW zlikwidowane po 1989 r.

TABLE 1. Hard coal mines closed in the Upper Silesian Basin after 1989

L.p.	Nazwa kopalni (nazwa w 1989 r.)	Rok połączenia	Nazwa kopalni połączonej	Rok zakończenia eksploatacji	Nazwa wydzielonej kopalni nowej	Rok zam knięcia kopalni nowej	Uwagi
1.	1 Maja	1995	Marcel	2001			Włączona do kop. Marcel
2.	Andaluzja	–	–	1999	ZG Brzeziny	czynna	Obecnie połączone z ZG Piekary
3.	Barbara-Chorzów	–	–	1993	–		
4.	Bobrek	1997	Bobrek- -Miechowice	1999	Bytom III	czynna	
5.	Czeczott	2000	Piast	2005			Włączona do kop. Piast
6.	Dębieńsko	–	–	2000			
7.	Gliwice	–	–	1999			
8.	Grodziec	–	–	1998			
9.	Jan Kanty (Komuna Paryska)	–	–	2000			
10.	Jowisz	–	–	1997	Wojkowice	2000	
11.	Julian			1999	ZG Piekary	czynna	
12.	Katowice	1996	Katowice- -Kleofas	1999			Połączona z kop. Kleofas
13.	Kleofas (Gottwald)	1996	Katowice- -Kleofas	2004			Połączona z kop. Katowice
14.	Miechowice	1997	Bobrek- -Miechowice	1999	Bytom III	czynna	
15.	Morciniek	–	–	1998			
16.	Moszczenica	1995	Jas-Mos	2000			Połączona z kop. Jastrzębie
17.	Niwka-Modrzejów	–	–	1999			
18.	Paryż (Generał Zawadzki)	–	–	1995			
19.	Polska	1995	Polska-Wirek	1999			Połączona z kop. Nowy Wirek
20.	Porąbka-Klimontów (Czerwone Zagłębie)	–	–	1998			
21.	Powstańców Śląskich	–	–	1999	Bytom I	2001	
22.	Pstrowski	–	–	1995	Jadwiga	2000	
23.	Rozbark			1999	Bytom II	2004	
24.	Rymer	1995	Chwałowice	1998			Włączona do kop. Chwałowice
25.	Saturn (Czerwona Gwardia)	–	–	1995			
26.	Siemianowice	–	–	1995	Rozalia	1999	
27.	Siersza	–	–	1999			
28.	Sosnowiec	–	–	1997			
29.	Szombierki	1993	Centrum- -Szombierki	1998			Połączona z kop. Centrum
30.	Wawel	1995	Pokój	2001			Włączona do kop. Pokój
31.	Żory	–	–	1996			

Źródło: [3]

z innymi jednostkami, lub też, gdy z kopalni likwidowanej tworzone były nowe zakłady łączony następnie z innym powstałym z innej likwidowanej kopalni. W następnych latach część z tych nowych i połączonych zakładów zlikwidowano, część jest czynna do dziś. Miało to miejsce w części kopalń, które wchodziły w skład dawnej Bytomskiej Spółki Węglowej, na bazie których pod koniec lat dziewięćdziesiątych powstały zakłady górnicze należące do Bytomskiej Grupy Kapitałowej. Szczególnym przypadkiem było zakończenie eksploatacji w dawnej kopalni Cieczott (później Ruchu II kopalni Piast) i przeznaczenie wyrobisk tej kopalni na zbiornik retencyjny dołowych wód zasolonych kopalń sąsiednich [3].

Do 2000 r. proces likwidacji kopalń prowadziły poszczególne kopalnie, spółki akcyjne, przedsiębiorstwa państwowe, bądź spółki węglowe, w których znajdowały się likwidowane kopalnie. Aby oddzielić proces likwidacji kopalń od procesów naprawczych pozostałych kopalń, w 2000 r. powstała Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A., której zadaniem było prowadzenie likwidacji kopalń oraz zagospodarowywanie ich majątku. Równolegle z SRK S.A. w 2000 r. powstała Bytomska Spółka Restrukturyzacji Kopalń Sp. z o.o. grupująca wszystkie kopalnie spółki z o.o. w likwidacji należące do Bytomskiej Grupy Kapitałowej.

Z końcem 2006 r. w GZW czynne były 33 kopalnie węgla kamiennego, w tym: 17 kopalń Kompanii Węglowej¹, 5 kopalń Jastrzębskiej Spółki Węglowej, 7 kopalń Katowickiego Holdingu Węglowego (łącznie z kop. Kazimierz-Juliusz), 2 kopalnie Południowego Koncernu Węglowego, 1 kopalnia – spółka Skarbu Państwa (Budryk), 1 kopalnia prywatna (mała kopalnia Siltech) [1, 5]. Od rozpoczęcia restrukturyzacji w 1990 r. zamknięto w GZW 31 czynnych wtedy kopalń (tab. 1), a także 5 zakładów górniczych (Jadwiga, Bytom I, Bytom II, Rozalia, Wojkowice), które powstały w latach dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku na bazie kopalń zlikwidowanych. Zdecydowaną większość zlikwidowanych kopalń stanowiły kopalnie stare, w których eksploatację nierzadko rozpoczynano jeszcze w XIX w. Tym niemniej sześć spośród nich stanowiły kopalnie stosunkowo nowe, uruchomione po 1945 r., w tym trzy w okresie ostatnich dwudziestu kilku lat (Morcinek, Cieczott, Żory) [3].

2. Likwidacja kopalń a zmiany bazy zasobowej węgla kamiennego w GZW

W Górnośląskim Zagłębiu Węglowym łączne zasoby bilansowe węgla kamiennego w 1990 r. wynosiły 57,2 mld ton, natomiast w 2005 r. już tylko 34,1 mld ton, tak więc ubytek zasobów bilansowych wyniósł około 23,1 mld t (tab. 2). Zmniejszeniu uległa także wielkość zasobów przemysłowych – o około 10,5 mld t do zaledwie 5,7 mld t (tab. 2). Tak znaczące ubytki zasobów w okresie piętnastu lat były wynikiem m.in. działań dotyczących urealnienia zasobów bilansowych i przemysłowych złóż kopalń czynnych, ale w dużej części także wynikiem zaniechania eksploatacji złóż i likwidacji ponad 30 kopalń [2, 6]. Bardzo istotnym

¹ Powstała 1 lutego 2003 r. na bazie kopalń 4 spółek węglowych (Gliwickiej, Rybnickiej, Rudzkiej i Nadwiślańskiej) oraz 5 zakładów górniczych Bytomskiej Grupy Kapitałowej

TABELA 2. Zasoby złóż węgla kamiennego w GZW w latach 1990–2005 [mln t]

TABLE 2. Reserves of hard coal in the Upper Silesian Basin in the years 1990–2005 [Mt]

Rok	Wszystkie złoża		Złoża zagospodarowane	
	bilansowe	pozabilansowe	bilansowe	przemysłowe
1990	57 164	17 888	29 192	16 168
1991	56 979	19 926	28 786	15 681
1992	56 860	20 150	28 008	15 222
1993	56 050	21 416	26 969	14 233
1994	52 509	23 932	24 317	12 146
1995	51 272	24 413	23 271	11 121
1996	49 476	24 890	21 161	10 908
1997	46 081	26 352	20 728	10 079
1998	42 515	26 044	19 494	9 348
1999	38 458	24 712	17 513	8 002
2000	37 072	23 305	16 049	7 504
2001	36 638	22 679	15 437	7 156
2002	34 826	22 195	15 284	7 041
2003	33 868	20 390	15 370	6 757
2004	33 330	20 083	15 445	6 603
2005	34 077	19 984	14 700	5 692

Źródło: [2, 3]

czynnikiem było także wprowadzenie w 1994 r. nowych kryteriów bilansowości. O ile działania restrukturyzacyjne doprowadziły do zmian w bazie zasobowej złóż zagospodarowanych, to wprowadzenie nowych kryteriów bilansowości spowodowało konieczność przeprowadzenia weryfikacji zasobów (z reguły – ich zmniejszenia) we wszystkich dotychczas udokumentowanych złożach, w tym także niezagospodarowanych.

Likwidacja kopalń węgla kamiennego (lub ich części) znacząco wpłynęła na zmniejszenie bazy zasobowej węgla kamiennego. Zgodnie z obowiązującym prawem, w procesie likwidacji zakładu górniczego przedsiębiorca zobowiązany jest zabezpieczyć niewykorzystaną część kopaliny (art. 80 prawa geologicznego i górniczego), a likwidację prowadzić na podstawie planu ruchu likwidowanego zakładu górniczego. Na kopalnię nałożono obowiązek rozliczenia pozostałych zasobów w nawiązaniu do dokumentacji geologicznej i projektu zagospodarowania złoża oraz przedstawienia sposobu zabezpieczenia niewykorzystanej części kopaliny. Jednakże kopalnie przewidziane do likwidacji, nawet jeszcze przed postawieniem ich formalnie w stan likwidacji, często podejmowały działania „wyprzedzające”, które owocowały znacznym niekiedy zmniejszeniem ilości zasobów bilansowych, do późniejszego rozliczenia w procesie likwidacji. Po zaprzestaniu eks-

ploatacji zasoby pozostawione w złożu kwalifikowane były na ogół według następujących zasad:

- ✧ zasoby w granicach udostępnionych poziomów w złożu rozciętym wyrobiskami, które stawały się praktycznie niedostępne po likwidacji kopalni, z reguły kwalifikowane były jako straty (skreślenie z ewidencji);
- ✧ zasoby nie zakwalifikowane do strat, a spełniające uproszczone kryteria bilansowości (minimalna miąższość 1,0 m, maksymalna głębokość 1000 m), uznawane były za zasoby pozabilansowe grupy „b” lub pozabilansowe bez określania grupy;
- ✧ zasoby wcześniej wykazywane jako pozabilansowe (zwłaszcza grupy „a”) nie były ewidencjonowane, aczkolwiek od tej zasady było sporo odstępstw.

Taki model dotyczył zdecydowanej większości złóż likwidowanych kopalń, w poszczególnych przypadkach występowały jednak istotne różnice, ponadto sposób oraz zasady rozliczania zasobów zmieniały się w czasie. Zmiany te, ogólnie rzecz biorąc, przedstawiały się następująco:

- ✧ w latach 1994–1997 w złożach oprócz zasobów pozabilansowych grupy „b” zatwierdzano także zasoby pozabilansowe grupy „a”;
- ✧ w latach 1998–1999 w złożach zatwierdzano wyłącznie zasoby pozabilansowe grupy „b”;
- ✧ od 2000 r. w złożach zatwierdzano zasoby pozabilansowe bez określania grupy;
- ✧ w roku 2005 zakończono eksploatację tylko w złożu dawnej kop. „Czeczott”, a znaczna część pozostawionych zasobów została uznana za bilansowe.

Tak więc praktycznie dopiero w ostatnim przypadku z 2005 r. zasoby pozostawione w złożu zostały zaliczone do zasobów bilansowych. Zasoby pozostałych złóż kopalń zlikwidowanych są natomiast obecnie ewidencjonowane jako pozabilansowe, a więc nie są ujęte w łącznej wielkości zasobów bilansowych w GZW wynoszącej wg stanu na koniec 2005 r. 34,1 mld t (tab. 2). Podjęcie ewentualnej ponownej eksploatacji takich złóż może zatem skutkować m.in. pewnym przyrostem zasobów bilansowych węgla kamiennego w GZW [3].

3. Aktualny stan kopalń zlikwidowanych po 1989 r.

Od rozpoczęcia restrukturyzacji na przełomie 1989/1990 r. do chwili obecnej w GZW zakończono eksploatację w 31 kopalniach węgla kamiennego oraz w 5 kopalniach uruchomionych w latach dziewięćdziesiątych na bazie kopalń zamkniętych. Proces likwidacji kopalń obejmowała m.in.: likwidację oraz zabezpieczenie wyrobisk górniczych, likwidację zbędnych obiektów powierzchniowych, demontaż maszyn i urządzeń, a także usuwanie szkód górniczych, rekultywację terenów pogórnich, zabezpieczenie kopalń sąsiednich przed zagrożeniem wodnym. Obecnie likwidacja większości kopalń objętych tym procesem jest zakończona (niekiedy prowadzone jest jednak ich odwadnianie), a kilka kopalń nadal jest wciąż w trakcie prac likwidacyjnych [4].

TABELA 3. Dostępność wyrobisk w zlikwidowanych kopalniach węgla kamiennego w GZW

TABLE 3. Availability of mine workings in closed hard coal mines in the Upper Silesian Basin

Lp.	Kopalnia	Rok zakończenia eksploatacji	Dostępność wyrobisk	Ilość i rola istniejących szybów	Sąsiedztwo kopalń czynnych
1	2	3	4	5	6
1	1 Maja	2001	Niedostępne	Zlikwidowane	Marcel, Jas-Mos
2	Andaluzja	1999	Częściowo dzierżawione przez ZG Piekary	Zlikwidowane (po połączeniu z ZG Piekary)	ZG Piekary
3	Barbara-Chorzów	1993	Okolo 7,1 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	ZG Piekary (niewielka część)
4	Bobrek	1999	Częściowo dostępne w czynnej kopalni	Szyby czynnej kop. Bobrek-Centrum Ruch Bobrek	Bobrek-Centrum
5	Czczott	2005	Częściowo dostępne ¹	Szyby czynnej kop. Piast Ruch Czczott	Piast, Brzeszcze
6	Dębieńsko	2000	Okolo 18,9 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	Szczygłowice, Budryk
7	Gliwice	1999	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	Sońnica-Makoszowy, Knurów
8	Grodzic	1998	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	–
9	Jan Kanty	2000	Okolo 5,7 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	Kazimierz-Juliusz, Sobieski-Jaworzno III
10/ /32	Jowisz	1997	Niedostępne	Zlikwidowane	ZG Piekary
	ZG Wojkowice	2000			
11	Julian	1999	Częściowo dzierżawione przez ZG Piekary	Szyby czynnego ZG Piekary	ZG Piekary
12	Katowice	1999	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	Wujek, Staszic, Wieczorek
13	Kleofas	2004	Okolo 19,0 kmb	Cztery: trzy materiałowo-zjazdowe i jeden wentylacyjny (trzy zlikwidowane w 2006 r.)	Polska-Wirek, Wujek
14	Miechowice	1999	Dostępne w czynnej kopalni	Jeden: wentylacyjny	Bobrek-Centrum

TABELA 3. cd.
TABLE 3. cont.

1	2	3	4	5	6
15	Morcinek	1998	Niedostępne	Zlikwidowane	– (tylko czeska kopalnia „ČSM” w Słonawie)
16	Moszczenica	2001	Niedostępne	Zlikwidowane	JAS-MOS, Zofiówka
17	Niwka-Modrzejów	1999	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	Mysłowice, Kazimierz-Juliusz
18	Paryż	1995	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	–
19	Polska	1999	Niedostępne	Zlikwidowane	Polska-Wirek, Pokój
20	Porąbka-Klimontów	1998	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	Kazimierz-Juliusz
21/ /33	Powstańców Śląskich ZG Bytom I	1999 2001	Okolo 15,9 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	Bobrek-Centrum
22/ /34	Pstrowski ZWSM Jadwiga	1995 2000			
23/ /35	Rozbark ZG Bytom II	1999 2004	Okolo 14,4 kmb	Trzy: materiałowo-zjazdowy, wentylacyjno-zjazdowy, wentylacyjny (likwidowane w 2006 r.)	ZG Piekary
24	Rymer	1998			
25	Saturn	1995	Okolo 5,6 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	–
26/ /36	Siemianowice ZG Rozalia	1995 1999	Okolo 6,2 kmb	Dwa: materiałowo-zjazdowy i wentylacyjny	Wieczorek, Mysłowice
27	Siersza	1999			Niedostępne
28	Sosnowiec	1997	Niedostępne	Jeden: studnia głębinowa	–
29	Szombierki	1998	Okolo 6,9 kmb	Jeden: materiałowo-zjazdowy	Bobrek-Centrum
30	Wawel	2001	Niedostępne	Zlikwidowane	Pokój, Bielszowice
31	Żory	1996	Niedostępne	Zlikwidowane	Borynia

Stan na koniec 2005 r. – na podstawie danych ze Spółki Restrukturyzacji Kopalń S.A. w Katowicach i jej oddziałów.

¹ Przeznaczone na zbiornik retencyjny dołowych wód zasolonych kopalń sąsiednich.

Źródło: [3, 4]

Aktualny stan fizyczny kopalń objętych likwidacją, ich infrastruktury powierzchniowej, szybów i wyrobisk podziemnych pod kątem możliwości ponownego zagospodarowania złóż (lub ich części) kopalń zlikwidowanych ma podstawowe znaczenie, może bowiem umocnić lub przekreślić perspektywy takiego ponownego zagospodarowania. Stan ten jest zróżnicowany. Większość kopalń zlikwidowanych po 1989 r. ma obecnie wyrobiska zlikwidowane lub niedostępne. Zagospodarowanie pozostawionych w nich zasobów węgla już na pierwszy rzut oka wydaje się być mało perspektywiczne, musiałoby bowiem wiązać się z nakładami finansowymi w zasadzie porównywalnymi z budową nowej kopalni. Należy jednak rozważyć także potencjalne możliwości udostępnienia części zasobów niektórych spośród tych kopalń z czynnych poziomów sąsiednich kopalń (nie dotyczy to oczywiście złóż kopalń, które nie graniczą ze złożami kopalń obecnie czynnych) [3].

W przypadku sześciu kopalń nie sąsiadujących z kopalniami czynnymi (Grodziec, Morcinek, Paryż, Saturn, Siersza, Sosnowiec) infrastruktura techniczna zakładu górniczego praktycznie przestała istnieć. Zlikwidowano poprzez zasypanie niemal wszystkie szyby, a na kilku pozostawionych szybach pełniących rolę studni głębinowych zdemontowane są urządzenia wyciągowe. Nie jest prowadzona wentylacja i odmetanowanie. Odwadnianie jest prowadzone tylko w kopalniach w rejonie dąbrowskim – Grodziec, Paryż, Sosnowiec – ze względu na hydrauliczne powiązania z kopalniami czynnymi (obecnie stanowią one rejony odwadniania CZOK SRK) [4].

11 zlikwidowanych kopalń, mających niedostępne wyrobiska ze względu na likwidację szybów, graniczy z kopalniami czynnymi, co potencjalnie mogłoby stwarzać możliwość zagospodarowania części ich zasobów od strony kopalni sąsiedniej. Są to: 1 Maja, Moszczenica, Polska, Rymer, Wawel, Gliwice, Jowisz z ZG Wojkowice, Niwka-Modrzejów, Porąbka-Klimontów, Żory i Katowice (tab. 3). Pierwsze pięć spośród nich było przed likwidacją włączone do kopalń czynnych do dziś, a następnie zlikwidowane już jako Ruchy tych kopalń. Ich obszary zazwyczaj pozostały w obrębie obszarów górniczych kopalń czynnych. Nie zostały zmienione warunki koncesji na eksploatację złoża i nadal dotyczą one całego obszaru danej kopalni. Sytuacja taka ewentualnie mogłaby uprościć formalności prawne ponownego zagospodarowania tych złóż. Dodatkowym atutem jest fakt, że kopalnie te były fizycznie ze sobą połączone podziemnymi wyrobiskami korytarzowymi, obecnie otamowanymi. Stwarza to dla kopalń czynnych, w skład których wchodziły zlikwidowane ruchy, pewne możliwości ponownego, przynajmniej częściowego udostępnienia złóż tych ruchów. Pozostałe 6 kopalń zostało fizycznie zlikwidowane jako samodzielne zakłady górnicze (tylko Katowice były połączone z kop. Kleofas, obecnie także już zlikwidowaną) [3, 4].

Pozostałe zlikwidowane kopalnie mają nadal częściowo dostępne wyrobiska poprzez czynne szyby, a w przypadku kop. Andaluzja także z wyrobisk podziemnych. Potencjalnie stwarza to – z ekonomicznego punktu widzenia – najbardziej korzystne warunki dla powtórnego udostępnienia zasobów węgla kamiennego w tych kopalniach. W części tej grupy kopalń dostępność wyrobisk wynika z prowadzonego w nich stacjonarnego odwadniania, koniecznego ze względu na sąsiedztwo czynnych kopalń. Konsekwencją tego było pozostawienie części szybów wraz z urządzeniami wyciągowymi i niezbędną dla ich obsługi infrastrukturą powierzchniową; na ogół są to dwa szyby, w tym jeden z urządzeniem wyciągowym. Dostępne są także wyrobiska głównego odwadniania i utrzymywana jest

w nich wentylacja. Tym niemniej obecnie kopalnie te uważa się za zlikwidowane i stanowią one rejony odwadniania CZOK SRK. Szczególne są przypadki byłych kopalń Andaluzja i Julian oraz Bobrek i Miechowice. Na ich bazie powstały nowe, mniejsze, wciąż czynne zakłady górnicze, odpowiednio: ZG Brzeziny i ZG Piekary (obecnie połączone jako ZG Piekary) oraz ZG Bytom III, później połączony z ZG Centrum w kopalnię Bobrek-Centrum [3, 4].

Na uwagę zasługuje stan obiektów powierzchniowych omawianych kopalń oraz obszar, na którym te obiekty się znajdowały, bądź nadal się znajdują. Na ogół infrastruktura powierzchniowa związana z zakładem górniczym i jego ruchem jest w stanie całkowitej likwidacji. Urządzenia są zdemontowane, obiekty budowlane, przemysłowe i obiekty infrastruktury technicznej są rozebrane. Zlikwidowane są potężne kompleksy zakładów przerobczych oraz bocznice kolejowe. Jeżeli obiekty budowlane nie zostały jeszcze zburzone, to najczęściej są całkowicie zdewastowane. Z drugiej strony wymienić można liczne przypadki wybudowania nowych obiektów przemysłowych lub adaptacji starych obiektów górniczych na inną działalność o odmiennym charakterze. Na licznych zlikwidowanych kopalniach utworzono parki przemysłowo-technologiczne, parki przemysłowe, parki naukowo-technologiczne. Niektóre tereny pokopalniane zlokalizowane w centralnych częściach miast mają obecnie dużą wartość rynkową i znalazły lub w najbliższym czasie znajdą nowych inwestorów. Tylko w przypadku kopalń z częściowo dostępną infrastrukturą podziemną, utrzymana została – przynajmniej na razie – także część infrastruktury powierzchniowej. Reasumując, ponowne zagospodarowanie terenów pokopalnianych pod obiekty związane z eksploatacją węgla byłoby niewątpliwie procesem skomplikowanym i kosztownym, o ile w ogóle możliwym (ze względu na zmiany własności i przeznaczenia powierzchni terenu, a także już poczynione tam inwestycje) [3, 7].

Szczególnym przypadkiem jest kopalnia Czeczott, będąca jedną z najmłodszych kopalń w zagłębiu (uruchomiona w 1985 r.), która w 2000 r. została włączona do kopalni Piast jako Ruch II. Po 2000 r. sukcesywnie ograniczano w niej wielkość wydobycia, aż do jej wstrzymania w 2005 r. Wyrobiska kopalni przeznaczono pod budowę zbiornika retencyjnego dla zasolonych wód dołowych z kopalń Piast i Ziemowit. Mimo tego znaczna część wyrobisk kopalni jest dostępna, a szyby czynne.

4. Ocena perspektyw ponownego zagospodarowania wybranych złóż zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego GZW

Ocena perspektyw ponownego zagospodarowania złóż (lub części złóż) zlikwidowanych kopalń węgla kamiennego w GZW nie może dotyczyć wszystkich obiektów. Stąd, zdaniem autorów, należało w pierwszym etapie:

- ✧ ocenić techniczne możliwości budowy nowego zakładu górniczego do eksploatacji interesujących, pozostawionych zasobów węgla – chodzi głównie o dostępność powierzchni do budowy lub odbudowy powierzchniowych obiektów kopalnianych, a także o ochronę powierzchni w przypadku zwartej zabudowy miast, np. Katowic, Bytomia;
- ✧ ocenić, czy w zaniechanym złożu może jeszcze znajdować się wystarczająco duża (rzędu co najmniej kilkudziesięciu mln t) ilość zasobów węgla odpowiedniej jakości, które spełniałyby kryteria bilansowości.

Szczegółowa analiza tych zagadnień² pozwoliła na stwierdzenie, że te dwa wstępne warunki spełniają następujące złoża:

- ✧ w grupie złóż byłych kopalń z całkowicie zlikwidowanymi wyrobiskami górniczymi, nie sąsiadujących z kopalniami czynnymi: Morcinek i Siersza;
- ✧ w grupie złóż byłych kopalń z całkowicie zlikwidowanymi wyrobiskami górniczymi, sąsiadujących z kopalniami czynnymi: Żory, Niwka-Modrzejów, ewentualnie – w bardzo odległej perspektywie – Moszczenica;
- ✧ w grupie złóż byłych kopalń z częściowo dostępnymi wyrobiskami górniczymi: Dębieńsko, Jan Kanty, niewielkie fragmenty złóż dawnych kopalń rejonu bytomskiego – Julian, Andaluzja, Bobrek i Miechowice, być może także – w bardzo odległej perspektywie – Cieczott.

W kontekście oceny bazy zasobowej poszczególnych złóż, wstępnie uznanych za potencjalnie perspektywiczne do ponownej eksploatacji, przyjęto dwa uproszczone kryteria pozwalające wstępnie ocenić poziom zasobów węgla, które mogłyby być potencjalnie zaliczone do zasobów przemysłowych (a więc możliwych do zagospodarowania). Kryteria te – analogiczne do stosowanych obecnie przez czołowych krajowych producentów węgla kamiennego – są następujące:

- ✧ średnia miąższość węgla w parceli obliczeniowej min. 1,50 m dla węgla typu 31–34 i min. 1,20 m dla węgla typów 35–38 oraz węgla antracytowych i antracytów typów 41–43;
- ✧ maksymalna głębokość eksploatacji: 1000 m, a dla węgla typu 35: 1100 m [3].

Morcinek

Warunki geologiczne w złożu byłej kop. Morcinek są dość trudne i niezbyt sprzyjające potencjalnej eksploatacji. Istotne jest stosunkowo duże zaangażowanie tektoniczne oraz często występująca zmienność pokładów węgla, a także wysoka metanowość pokładów węgla oraz zawadnienie spągowych utworów nadkładu. Analiza pozostawionych zasobów węgla wykazała, że podane wyżej kryteria spośród obecnych zasobów pozabilansowych tego złoża do głębokości 1000 m spełnia około 144 mln ton węgla (w tym ok. 131 mln t węgla koksowych), co potencjalnie mogłoby predestynować to złożo do powtórnego, częściowego przynajmniej udostępnienia. Dodatkowo w interwale głębokości 1000–1100 m znajduje się

² Szczegóły przedstawiono w opracowaniu pt. *Studium możliwości ponownego zagospodarowania złóż kopalń węgla kamiennego likwidowanych w procesie restrukturyzacji górnictwa* wykonanym przez Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Górnośląski w Sosnowcu oraz Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN w Krakowie dla Ministerstwa Środowiska w latach 2005–2007; w opracowaniu tym poddano analizie także najważniejsze aspekty ekonomiczne potencjalnego ponownego zagospodarowania złóż, w niniejszym artykule jedynie wzmiankowane.

jeszcze ponad 160 mln t węgla typu 35 w pokładach o miąższości min. 1,20 m. Ocenia się jednak, że mało prawdopodobna jest budowa od podstaw nowej kopalni (mimo dostępności terenów na powierzchni). Możliwe, a nawet prawdopodobne jest natomiast udostępnienie części złoża od strony czeskiej kopalni ČSM (spółka OKD), o czym świadczy zainteresowanie strony czeskiej. Obecnie firma Karbonia Pl Sp. z o.o., której właścicielem jest czeski koncern KARBON INVEST S.A (w jego skład wchodzi między innymi kopalnia OKD), posiada koncesję do 2009 r. na rozpoznawanie najbardziej zasobnej zachodniej części złoża węgla kamiennego dawnej kopalni Morcinek. Musiałoby się to jednak zapewne wiązać z wykonaniem po polskiej stronie szybu wentylacyjnego.

Siersza

W złożu byłej kopalni Siersza występują węgle energetyczne o wysokiej i bardzo wysokiej zawartości siarki. Warunki geologiczno-górnice w złożu są na ogół korzystne, pewnym problemem jest wysokie zawodnienie utworów nadkładu i karbonu. Istnieją tereny (w tym niezagospodarowane pokopalniane) umożliwiające budowę infrastruktury powierzchniowej. Ocenia się, że zasoby w pokładach o miąższości min. 1,50 m i zawartości siarki <2% pozostawione w złożu Siersza wynoszą około 105 mln t (z łącznej ilości obecnych zasobów pozabilansowych 226,8 mln t). Szacuje się jednak także, że około 40% tych zasobów byłaby uwięziona w filarach ochronnych ustanowionych ze względu na obiekty powierzchniowe. Pozostawione w złożu kopalni Siersza zasoby węgla, biorąc pod uwagę ich parametry jakościowe, są generalnie mało perspektywiczne dla ponownej eksploatacji, co w tym konkretnym przypadku musiałoby sprowadzać się do wybudowania i uruchomienia nowej kopalni, na dodatek na złożu ze starymi wyrobiskami, całkowicie zatopionymi. Jakakolwiek próba powrotu do eksploatacji tego złoża musiałaby być powiązana z zapewnieniem odbioru węgla przez którąś z pobliskich elektrowni, uwzględniającą w swojej technologii spalania użytkowanie węgla wysoce zsiarczonego, a także wyposażoną w odpowiednie urządzenia do odsiarczania spalin o wysokiej zawartości tlenków siarki.

Żory

W złożu zlikwidowanej kopalni Żory do głębokości 1180 m pozostało aż 425,2 mln t pozabilansowych zasobów węgla kamiennego. Wstępna analiza zasobów pozwoliła na wydzielenie, zgodnie z podanym wyżej kryteriami, około 146,5 mln t zasobów. Zdaniem autorów możliwe byłoby: udostępnienie części zasobów na poziomach 830 i 1030 od strony czynnej kopalni Borynia z istniejącego poziomu 838 i budowanego 950, z budową nowego szybu wentylacyjno-zjazdowego o głębokości 1100 m w pobliżu zlikwidowanych szybów głównych kopalni Żory (wariant 1), udostępnienie zasobów wyłącznie na poziomie 1030 od strony czynnej kopalni Borynia z budowanego poziomu 950 z budową nowego szybu wentylacyjno-zjazdowego o głębokości 1100 m w pobliżu zlikwidowanych szybów głównych kopalni Żory (wariant 2), udostępnienie części zasobów na poziomach 830 i 1030 znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie granicy z czynną kopalnią Borynia, z istniejącego poziomu 838 i budowanego poziomu 950 tej kopalni, bez budowy dodatkowego szybu wentylacyjnego (wariant 3). Wariant 1 pozwoliłby na zagospodarowanie zasobów w ilości około 36,7 mln t (w tym ok. 32,3 mln t węgla typu 35); wariant 2 – rzędu 24,9 mln t

(w tym ok. 23,5 mln t węgla typu 35); wariant 3 – rzędu 25,0 mln t (w większości typu 35). Sporządzono uproszczone modele ekonomiczne funkcjonowania zakładu górniczego dla każdego z trzech zaproponowanych wariantów, które wykazały, że dla każdego z wariantów prognozowana wartość modelu będzie wysoce ujemna ($-207 \div -382$ mln zł). Należy zatem uznać, że pomimo dużych zasobów, we wszystkich rozważanych wariantach ponownego udostępnienia zasobów złoża Żory (do strony czynnej kopalni Borynia) brak jest perspektyw prowadzenia ekonomicznie opłacalnej działalności produkcyjnej. Budowa nowej samodzielnej kopalni na tym złożu jest praktycznie niemożliwa [3].

Niwka-Modrzejów

W złożu tym pozostawione zasoby węgla energetycznego o miąższości min. 1,50 m wynoszą ponad 72 mln t, ale dla potencjalnej eksploatacji rozważane mogą być tylko zwarte obszary dla dwóch pokładów 409 i 510 o zasobach około 37 mln t. Taka ilość dostępnych zasobów węgla, stosunkowo niekorzystne warunki geologiczne oraz bardzo ograniczona dostępność terenów umożliwiających budowę infrastruktury powierzchniowej w zasadzie przekreślają możliwości ponownej eksploatacji złoża przez samodzielną kopalnię. Eksploatacja z terenów czynnych kopalń sąsiednich jest albo technicznie niemożliwa (od strony płytkiej kopalni Kazimierz-Juliusz), albo uznawana za nieopłacalną (od strony kopalni Mysłowice). Należy jednak nadmienić, że możliwe jest udokumentowanie nowego złoża powstałego z połączenia części złóż: Brzezinka (niezagospodarowane), Niwka-Modrzejów i Jan Kanty (obydwa zaniechane).

Moszczenica

W złożu Moszczenica pozostały znaczne ilości zasobów spełniających przyjęte wyżej kryteria: około 110 mln t. Niestety, aż niemal 80 mln t znajduje się w filarze ochronnym miasta Jastrzębie. Złoże to powinno się traktować jako złożo rezerwowe. Jego ewentualna eksploatacja w przyszłości (raczej bardzo odległej przyszłości) mogłaby mieć miejsce w przypadku zmiany uwarunkowań ekonomicznych uzasadniających zastosowanie kosztownej technologii eksploatacji pod obiektami chronionymi, zwłaszcza, że są to niemal wyłącznie zasoby węgla koksowego typu 35. Ich udostępnienie mogłoby obecnie być realizowane od strony istniejącej kopalni Jas-Mos, co jest jednak całkowicie niezgodne z planami prowadzenia dalszej eksploatacji złoża Jas-Mos przez Jastrzębską Spółkę Węglową. W dalszej perspektywie, po spodziewanym zakończeniu działalności kopalni Jas-Mos przed rokiem 2020, niezbędna musiałaby być budowa w tym celu kopalni samodzielnej.

Dębieńsko

W złożu zlikwidowanej kopalni Dębieńsko do głębokości 1000 m pozostało 215,8 mln t pozabilansowych zasobów węgla kamiennego. Wstępna analiza zasobów pozwoliła na wydzielenie, zgodnie z podanymi wyżej kryteriami, około 129,4 mln t zasobów. Zdaniem autorów możliwe byłoby: udostępnienie zasobów na poziomie 930 w tzw. partii macierzystej, z wykorzystaniem i pogłębieniem istniejących szybów Jan III i V Zachodni (wariant 1), udostępnienie zasobów na poziomach 780 i 930 w partii macierzystej, także z wykorzystaniem istniejących szybów (wariant 2), udostępnienie zasobów na poziomach

780 i 930 w partii macierzystej, a dodatkowo zasobów na poziomie 600 m w tzw. partii leszczyńskiej, także z wykorzystaniem istniejących szybów (wariant 3), udostępnienie od strony istniejących wyrobisk kopalni Szczygłowice części zasobów występujących w partii macierzystej złoża Dębieńsko, z wykorzystaniem istniejącego szybu V Zachodni jako wentylacyjnego (wariant 4). Wariant 1 pozwoliłby na zagospodarowanie zasobów w ilości około 65,7 mln t (w tym ok. 52,7 mln t węgla typu 35); wariant 2 – rzędu 74,1 mln t (w tym ok. 56,3 mln t węgla typu 35); wariant 3 – około 87,6 mln t (w tym ok. 56,3 mln t węgla typu 35); wariant 4 – rzędu 36,0 mln t (w tym ok. 34,9 mln t węgla typu 35). Sporządzono uproszczone modele ekonomiczne funkcjonowania zakładu górniczego dla każdego z czterech zaproponowanych wariantów, które wykazały, że dla wariantu 1 i 3 prognozowana wartość modelu będzie ujemna (–19 i –285 mln zł), dla wariantu 2 dodatnia (+137 mln zł), dla wariantu 4 wyraźnie dodatnia (+421 mln zł). Należy zatem uznać, że zdecydowanie najlepsze perspektywy prowadzenia ekonomicznie opłacalnej działalności produkcyjnej na złożu węgla kamiennego Dębieńsko dotyczą wariantu 4, a więc udostępnienia części zasobów na głębokości 800–1000 m ze strony czynnej KWK Szczygłowice. Wybór wariantu 2, a więc udostępnienie zasobów poziomami wydobywczymi 780 i 930 w partii macierzystej, wydaje się być najlepszym wariantem do wyboru w przypadku ponownego uruchomienia kopalni samodzielnej [3].

Jan Kanty

W złożu zlikwidowanej kopalni Jan Kanty do głębokości 900 m pozostało około 312,9 mln t pozabilansowych zasobów węgla kamiennego. Wstępna analiza zasobów pozwoliła na wydzielenie, zgodnie z podanymi wyżej kryteriami, około 217,9 mln t zasobów węgla. Zdaniem autorów możliwe byłoby: udostępnienie zasobów na poziomie 270 z wykorzystaniem istniejących szybów Witold I i Witold II oraz odbudową szybu Centralnego (wariant 1), udostępnienie zasobów na wszystkich trzech zaproponowanych poziomach 270, 450 i 700, co wiązałoby się m.in. z pogłębieniem szybów Witold I i Witold II oraz budową nowego szybu Centralnego (wariant 2), udostępnienie zasobów wyłącznie na poziomie 700, co wiązałoby się z pogłębieniem szybów Witold I i Witold II i budową nowego szybu Centralnego (wariant 3). Wariant 1 pozwoliłby na zagospodarowanie zasobów węgla energetycznego w ilości około 13,0 mln t, wariant 2 – rzędu 112,6 mln t, wariant 3 – rzędu 74,8 mln t. Sporządzono uproszczone modele ekonomiczne funkcjonowania zakładu górniczego dla każdego z trzech zaproponowanych wariantów, które wykazały, że dla każdego z wariantów prognozowana wartość modelu będzie wysoce ujemna (od –212 do –681 mln zł). Należy zatem uznać, że pomimo dość dużych zasobów, we wszystkich rozważanych wariantach ponownego udostępnienia zasobów złoża Jan Kanty (jako samodzielnej kopalni) brak jest perspektyw prowadzenia ekonomicznie opłacalnej działalności produkcyjnej. Znikome ilości zasobów (niespełna 3 mln t) mogłyby być udostępnione z istniejących wyrobisk sąsiedniej kopalni Sobieski-Jaworzno III. W świetle planów produkcyjnych tej kopalni zapewne może to nastąpić nie wcześniej niż za kilkanaście lat. Z drugiej strony warto byłoby natomiast rozważyć – wspomniany już wyżej – pomysł udokumentowania nowego złoża powstałego z połączenia części złóż: Brzezinka (niezagospodarowane), Niwka-Modrzejów i Jan Kanty (obydwa zaniechane) [3].

Grupa byłych kopalń bytomskich (Julian, Andaluzja, Bobrek, Miechowice)

W przypadku tych złóż zasoby spełniające podane wyżej kryteria są marginalne, często uwięzione w filarach ochronnych dla zabudowy powierzchniowej. Czynne obecnie w tym rejonie dwie kopalnie, będące niejako spadkobierczyniami wymienionych, tj. Bobrek-Centrum i Piekary, mają dostęp do tych złóż i podejmują działania udostępniające – w zależności od potrzeb i możliwości – kolejne, niewielkie ich części.

Czczott

W dwóch złóżach byłej kopalni Czeczott (Czczott, Czeczott – pole Zachód) pozostała olbrzymia ilość zasobów bilansowych: 561 mln t, przy czym około 306 mln t spełnia podane wyżej kryteria co do minimalnej miąższości i głębokości zalegania, w tym 214 mln t poza filarami ochronnymi. Obecna funkcja tego obszaru – zbiornik retencyjny dla zasolonych wód dołowych z kopalń Piast i Ziemowit – nie wyklucza w dalekiej przyszłości (za kilkadziesiąt lat) ponownego udostępnienia tych złóż, tym bardziej, że znaczna część wyrobisk kopalni jest dostępna, a szyby czynne.

Podsumowanie

W wyniku prowadzonej od 1990 r. restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce, w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym zakończono eksploatację złóż w 31 likwidowanych kopalniach węgla kamiennego, a także w pięciu kopalniach powstałych na bazie kopalń wcześniej zlikwidowanych. Uzyskane w ten sposób silne ograniczenie zdolności produkcyjnych górnictwa węgla kamiennego było skorelowane z wielkością aktualnego zapotrzebowania krajowego na węgiel kamienny oraz z możliwościami ekonomicznie opłacalnego jego eksportu.

Likwidacja poszczególnych zakładów górniczych miała zróżnicowaną formę i zakres. W części zaniechanych złóż zasoby bilansowe, przed ich przeklasyfikowaniem do pozabilansowych, przekraczały 100 mln t. Stan fizyczny kopalń objętych procesami likwidacji, a więc infrastruktury powierzchniowej, szybów i wyrobisk podziemnych, jest bardzo zróżnicowany, w sposób istotny rzutując na potencjalną możliwość i opłacalność ponownego zagospodarowania złoża zaniechanego lub jego części.

Ocenie perspektyw potencjalnego ponownego zagospodarowania poddano tylko te złoża zlikwidowanych kopalń, dla których istnieją możliwości techniczne i przestrzenne ponownego zagospodarowania złoża (lub jego części) oraz wielkość pozostawionych zasobów jest znacząca (z reguły ponad 50 mln t). Pozwoliło to na wyselekcjonowanie ośmiu złóż: Morcinek, Siersza, Żory, Niwka-Modrzejów, Moszczenica, Dębieńsko, Jan Kanty i Czeczott. Odrębnym przypadkiem są niewielkie fragmenty kilku złóż dawnych kopalń rejonu bytomskiego – Andaluzja, Julian, Bobrek, Miechowice, które mogą być udostępniane przez wciąż czynne zakłady górnicze Bobrek-Centrum i Piekary.

Perspektywy ponownego udostępnienia wymienionych ośmiu złóż (lub ich części) dotyczą niemal wyłącznie wariantów ich zagospodarowania od strony kopalni sąsiedniej.

Najbardziej perspektywiczne pod tym względem jest złożo Dębieńsko, perspektywiczne złożo Morcinek, mało perspektywiczne złoża Źory i Jan Kanty. Wobec złoża Dębieńsko można także rozważyć jego ponowne zagospodarowanie przez kopalnię samodzielną z wykorzystaniem istniejącej infrastruktury. W przypadku pozostałych złóż perspektyw ich ponownego zagospodarowania praktycznie brak. Odrębnym przypadkiem jest złożo byłej kopalni Czczott, której wyrobiska przeznaczono na zbiornik retencyjno-dozujący wód słonych z sąsiednich kopalń. Zmiana uwarunkowań technicznych i ekonomicznych może umożliwić ponowne zagospodarowanie tego złoża. Zasoby złóż Czczott i Czczott Pole Zachód mają status zasobów bilansowych. Status taki powinny odzyskać także zasoby złóż Dębieńsko, Morcinek, Źory i Jan Kanty, spełniające obecne kryteria bilansowości dla złóż węgla kamiennego (obecnie są to zasoby o statusie zasobów pozabilansowych).

Literatura

- [1] Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski i świata 2001–2005. Praca zbiorowa pod redakcją R. Ney i T. Smakowskiego. Wyd. IGSMiE PAN Kraków, 2007 (oraz edycje wcześniejsze).
- [2] Bilans zasobów kopalni i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2005. Praca zbiorowa pod redakcją S. Przeniosły. Wyd. Państwowego Instytutu Geologicznego Warszawa, 2006 (oraz edycje wcześniejsze).
- [3] JURECZKA J., KRIEGER W., KWARCIŃSKI J., GALOS K., SZLUGAJ J., KAMYK J., 2007 — Studium możliwości ponownego zagospodarowania złóż kopalń węgla kamiennego likwidowanych w procesie restrukturyzacji górnictwa. Praca wykonana dla Ministerstwa Środowiska.
- [4] Spółka Restrukturyzacji Kopalń S.A. – informacje dotyczące obecnego stanu zamkniętych kopalń węgla GZW.
- [5] Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego w latach 2004–2006 oraz strategia na lata 2007–2010. Ministerstwo Gospodarki, kwiecień 2004.
- [6] Plan dostępu do zasobów węgla kamiennego w latach 2004–2006 oraz plan zamknięcia kopalń w latach 2004–2007. Ministerstwo Gospodarki, wrzesień 2004.
- [7] Strategia działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007–2015. Ministerstwo Gospodarki, lipiec 2007.

Janusz JURECZKA, Krzysztof GALOS

Some aspects of redevelopment of selected hard coal deposits of closed mines in the Upper Silesian Basin

Abstract

The paper presents the process of transformation of hard coal mining in the Upper Silesian Basin since 1989, connected with liquidation of over 30 hard coal mines in this area. It gives some details on changes of hard coal reserves connected with such liquidation. Paper presents basic data on the technical state of closed mines in the context of potential use of existing infrastructure for deposits' redevelopment. Finally, some appraisal of perspectives of redevelopment of hard coal mines in closed mines is given, which takes into account technical and spatial possibilities, as well as amount of reserves left in abandoned deposits. From among eight deposits being selected, Dębieńsko deposit is recognized as the most perspective for redevelopment, Morcinek deposit as perspective one, while Żory and Jan Kanty as low perspective ones. In case of other abandoned deposits, there is a lack of possibilities of their redevelopment.

KEY WORDS: hard coal, deposit, mine liquidation, reserves, deposit development