

Remigiusz ZIARNO*, Andrzej ZBRONIEC*, Roman SZOSTAK*

Zagrożenia dla racjonalnej gospodarki złożem wynikające z lokalizacji szlaków komunikacyjnych w obszarach górniczych kopalń Kompanii Węglowej S.A.

Streszczenie: Lokalizacja istotnych z punktu widzenia rozwoju kraju i regionu Górnego Śląska szlaków komunikacyjnych w obrębie Obszarów Górniczych czynnych węgla kamiennego kopalń Kompanii Węglowej S.A. jest powodem poważnych utrudnień w optymalnym wykorzystaniu bazy zasobowej. Dotychczasowe doświadczenia przedsiębiorcy związane z planowaniem i prowadzeniem eksploatacji w obrębie ustalonych dla istniejącej autostrady A-4 pasów ochronnych (po 500 m w obydwie strony od osi autostrady) wskazują na bardzo mocne ograniczenia lub wręcz na brak możliwości prowadzenia w tym pasie eksploatacji węgla kamiennego wysoko wydajnymi systemami z zawalem stropu. Z tego też powodu istotne staje się doprowadzenie już na etapie prac studialnych i projektowych nad przebiegiem kolejnych szlaków komunikacyjnych optymalnego ich usytuowania również w aspekcie zalegających pod nimi złóż węgla kamiennego. Szacuje się, że w złożach KW S.A. w obrębie ustalonych pasów ochronnych dla autostrad A-4 i A-1, drogi ekspresowej S-1 oraz trasy kolei AGTC C-E 65 zalega 386,9 mln ton zasobów operatywnych węgla kamiennego, wyeksploatowanie których może być wysoce problematyczne. Brak możliwości eksploatacji powyższych zasobów będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalń, w obrębie których zlokalizowane są lub planuje się zlokalizować szlaki komunikacyjne, o 1 do 45 lat.

Słowa kluczowe: gospodarka złożem, węgiel kamienny, wystarczalność zasobów, pasy ochronne dla obiektów powierzchniowych

Threats to the rational management of the deposit resulting from the location of transport routes in the mining areas of KW S.A.'s coal mines

Abstract: From the perspective of country and Upper Silesia region development, the location of crucial transport routes located in mining areas of active coal mines of Kompania Węglowa S.A., is a reason for serious difficulties in the optimal utilization of resource base. Foregoing entrepreneur's experiences related to planning and exploitation in the protected area of existing A-4 highway (the area is set up 500m in both sides of the highway's axis) indicate strong limitations or even the lack of opportunities for hard coal exploitation using

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

high-performance caving systems in the protected area. Therefore, it is important to reach, at the stage of study and design works over the direction of transport routes, its optimal location in the context of hard coal deposits beneath. It is estimated that in KW S.A.'s deposits located in the protected areas of A-4, A-1 highways, S-1 express road and AGTC C-E 65 railroad, there are 386.9 million tonnes of hard coal recoverable reserves, exploitation of which can be highly problematic. The lack of opportunities for exploitation of the following resources will result in shortening the lifetime of the coal mines (from 1 to 45 years), which are located or are planned to be located nearby transport routes.

Key words: deposit management, hard coal, reserves life-span, protective zones for surface objects

Wprowadzenie

Ostatnie dziesięć lat to na obszarach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego narastający problem wzajemnej koegzystencji pomiędzy działalnością górnictwem a rozwojem infrastruktury komunikacyjnej. Lokalizacja szlaków komunikacyjnych już na etapie wstępnych projektów napotyka na szereg ograniczeń społecznych i środowiskowych, w tym wynikających z szeroko rozumianej gospodarki złożem. Uwzględnienie bądź pogodzenie tych często wzajemnie się wykluczających interesów jest niezmiernie trudne i prawie zawsze wymaga pewnych kompromisów.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej i następujący w ślad za tym napływ różnego rodzaju funduszy zdynamizował realizację istniejących już projektów drogowo-kolejowych lub rozpoczął realizację zupełnie nowych projektów tego typu.

W ramach tych projektów do roku 2013 na terenie województwa śląskiego wybudowano autostradę A-4 oraz odcinek autostrady A-1 od węzła Świerklany do węzła Pyrzowice. W trakcie budowy jest odcinek autostrady A-1: węzeł Świerklany–węzeł Gorzyczki. Planowana jest budowa drogi ekspresowej S-1.

Europejski program budowy i modernizacji sieci kolejowej zakłada między innymi modernizację linii kolejowej AGTC – C-E 65 Gdynia–Tczew–Bydgoszcz–Inowrocław–Zduńska Wola–Tarnowskie Góry–Pszczyna, której celem jest zwiększenie przepustowości szlaku poprzez zwiększenie prędkości przejazdu pociągów towarowych do 120 km/h, a pasażerskich do 160–200 km/h. Ten ciąg komunikacyjny należy do VI Europejskiego Korytarza Transportowego łączącego państwa nadbałtyckie z krajami położonymi nad Morzem Adriatyckim i na Bałkanach.

W 2009 roku Rząd Rzeczypospolitej Polskiej przyjął dokument pn.: „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.”, w którym zapisano niezbędne działania w celu zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, m.in. poprzez odtworzenie zdolności produkcyjnych kopalń węgla kamiennego.

1. Stan prawny

1.1. Infrastruktura drogowa i kolejowa

Podstawowym europejskim aktem mówiącym o szlakach komunikacyjnych jest Decyzja Parlamentu Europejskiego z dnia 23.07.1996 r. nr 1692/96, w sprawie wspólnotowych

wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (Dz.U. EU L z dnia 09.09.1996 r. z późn. zm.), która między innymi wskazuje lokalizację europejskich korytarzy drogowych.

Zasadniczym krajowym aktem prawnym regulującym warunki przygotowania, budowy, zasady koncesjonowania, eksploatacji dróg jest Ustawa o drogach publicznych z 21.03.1985 roku (Dz.U. z 2013 r. Nr 260 z późn. zm.). Działając w ramach dyspozycji art. 4a wymienionej Ustawy Rada Ministrów w dniu 13.02.2007 r. wydała Rozporządzenie w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. Nr 35, poz. 220 z późn. zm.), w którym ujęta została droga ekspresowa S-1.

Zgodnie z art. 18 ustawy o drogach publicznych centralnym organem administracji rządowej właściwym w sprawach dróg krajowych jest Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad, do zadań którego należy między innymi prowadzenie prac studialnych oraz przygotowanie dokumentów wymaganych w postępowaniu w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Artykuł 72 Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 r. (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) stanowi, że wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach następuje przed uzyskaniem zezwolenia na realizację inwestycji drogowej – wydawanej na podstawie Ustawy o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10.04.2003 r. (Dz.U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194 z późn. zm.). Zgodnie z art. 11d powyższej ustawy wniosek o wydanie decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej zawiera między innymi opinię właściwego organu nadzoru górniczego w odniesieniu do terenów górniczych.

Zgodnie z dyspozycją art. 21 Ustawy o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym z dnia 27.10.1994 r. (Dz.U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2571 z późn. zm.) decyzję o lokalizacji autostrady wydaje wojewoda, który o wszczęciu postępowania o wydanie decyzji zawiadamia w drodze obwieszczenia w urzędach gmin i w prasie.

1.2. Lokalizacja szlaków komunikacyjnych

Autostrada A-4 na odcinku od węzła Chorzów do węzła Sośnica powstała w oparciu o Decyzję Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast z dnia 30.06.1998 r. (znak GP-6/A-4/15/EM-AŚ/98/724). Z uwagi na fakt, że odcinki autostrady przebiegają przez tereny górnicze, autostrada została zabezpieczona przed wpływami II kategorii szkód górniczych, a wybrane obiekty inżynierskie – III kategorii szkód górniczych.

Przebieg autostrady A-1 na odcinku od węzła Sośnica do węzła Gorzyczki sankcjonuje Decyzja Wojewody Śląskiego z 03.04.2003 r. (znak RP-AG.III/JL/5344/1-2a/03), która z uwagi na jej lokalizację na terenach górniczych nakłada na inwestora oraz przedsiębiorcę górniczego warunki analogiczne jak w wyżej przedstawionej decyzji Prezesa Urzędu Mieszkalnictwa i Rozwoju Miast.

Przebieg autostrady A-1 na odcinku od węzła Sośnica do węzła Pyrzowice (ówczesnej północnej granicy województwa śląskiego) ustalony został w trzech decyzjach lokalizacyjnych Wojewody Śląskiego z dnia 27.09.2005 roku, zgodnie z którymi na terenach górniczych wielkość wpływów działalności górniczej odpowiadać będzie I i II kategorii terenu górniczego.

W przypadku drogi ekspresowej S-1, inwestycja obejmuje budowę drogi na odcinku od węzła zlokalizowanego w północno-wschodniej części miejscowości Łędziny, do węzła w rejonie miasta Bielsko-Biała. W ramach wykonanego „Studium Techniczno-Ekonomiczno-Środowiskowego dla inwestycji: Budowa drogi ekspresowej S1 od węzła „Kosztowy II” w Mysłowicach do węzła „Suchy Potok” w Bielsku Białej” opracowano cztery nowe warianty przebiegu drogi. Warianty drogi zostały przedstawione do konsultacji w gminach, przez które będą przebiegać.

Przewidziana jest do modernizacji linia kolejowa AGTC - C-E 65 biegnąca z Gdyni przez Tarnowskie Góry do Pszczyny. Głównym celem modernizacji jest zwiększenie prędkości pociągów towarowych do 120 km/h, a pasażerskich do 160–200 km/h. W ramach dotychczasowych prac w roku 2010 wykonano „Wstępne studium wykonalności modernizacji linii kolejowej A G T C C-E 65 na odcinku Gdynia–Tczew–Bydgoszcz–Inowrocław–Zduńska Wola–Tarnowskie Góry–Pszczyna”. Modernizacja linii przebiegać będzie etapowo, z północy na południe.

1.3. Przedsiębiorca górniczy

Podstawowym aktem prawnym regulującym sprawy związane z działalnością górniczą jest Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. Nr 163, poz. 981 z późn. zm.). Zgodnie z ustawą wydobywanie kopaliny ze złoża może być wykonywane po uzyskaniu koncesji.

W ramach Kompanii Węglowej S.A. na podstawie posiadanych koncesji eksploatację węgla kamiennego oraz węgla kamiennego i metanu jako kopaliny prowadzi 15 kopalń w 29 złożach. Terminy ważności koncesji na wydobywanie kopaliny, w przypadku kopalń w obszarach górniczych, w których zlokalizowane są przedmiotowe szlaki komunikacyjne upływają w roku:

- 2017 – dla kopalni Piekary,
- 2020 – dla kopalń: Halemba-Wirek, Bielszowice, Sośnica-Makoszowy, Knurów-Szczygłowice i Ziemowit,
- 2030 – dla kopalni Piast,
- 2040 – dla kopalń: Bobrek-Centrum i Brzeszcze.

1.4. Infrastruktura drogowa i kolejowa w aspekcie udzielonych koncesji

Autostrada A-4 zlokalizowana jest w obszarach górniczych kopalń: Sośnica-Makoszowy, Bielszowice i Halemba–Wirek. Autostrada A-1 przebiega przez obszary górnicze kopalń: Bobrek-Centrum, Piekary, Sośnica-Makoszowy, Knurów-Szczygłowice i Marcel. Drogi ekspresową S-1 zaprojektowano w obszarach górniczych kopalń: Ziemowit, Piast i Brzeszcze. Linia kolejowa AGTC – C-E 65 przebiega przez obszary górnicze kopalń: Bobrek-Centrum, Bielszowice, Sośnica-Makoszowy i Knurów-Szczygłowice.

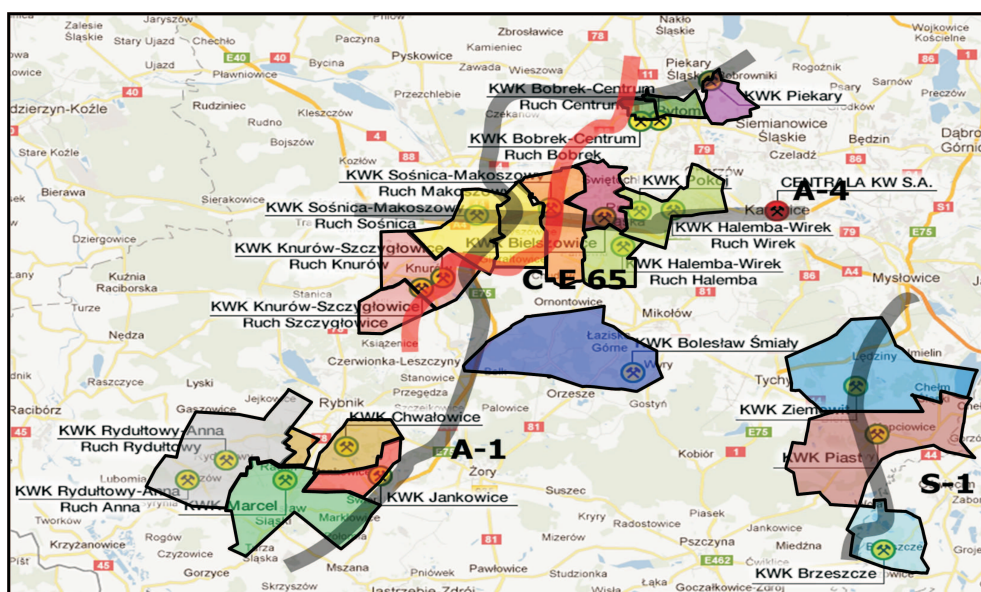
Długości istniejących i planowanych szlaków komunikacyjnych na obszarach górniczych wynoszą: autostrada A-4 – 20 km, autostrada A-1 – 25 km, droga ekspresowa S-1 – 18 km (wg wariantu „C”) oraz linia kolejowa AGTC – C-E – 23 km. Łączna długość szlaków drogowych i kolejowych to około 86 km.

Sumaryczna powierzchnia obszarów górniczych kopalń KW S.A. wynosi 662,1 km². Konieczność utworzenia tzw. „pasów ochronnych”, o szerokości około 1000 metrów dla wspomnianych szlaków komunikacyjnych powoduje, że chroniona powierzchnia wynosić będzie około 86 km², stanowiąc 13% powierzchni obszarów górniczych KW S.A. oraz 22% obszarów górniczych kopalń, na obszarach których jest zlokalizowana omawiana infrastruktura komunikacyjna.

2. Ochrona szlaków komunikacyjnych na terenach górniczych

Obiekty powierzchniowe zlokalizowane na terenach górniczych – w tym infrastruktura drogowa i kolejowa, jak również związane z nią obiekty inżynierskie – narażone są na oddziaływania towarzyszące eksploatacji złoża. Szlaki komunikacyjne przebiegające przez tereny górnicze ulegają w wyniku prowadzonej działalności górniczej deformacjom. Zmienia się profil podłużny, w mniejszym stopniu następują zmiany w przekroju poprzecznym. Na drogach pojawiają się nierówności, tory kolejowe ulegają wybočeniom. Deformacje powierzchni wpływają na konstrukcje obiektów inżynierskich, zmieniają warunki grunto-wodno-wodne podłoża, jak również funkcjonowanie urządzeń odwadniających.

Wymogi bezpieczeństwa ruchu oraz żywotności wykonanych konstrukcji powodują, że sieciom drogowym i kolejowym – a w szczególności autostradom, drogom ekspresowym i szybkiej kolei – stawiane są wysokie wymagania dotyczące ich wykonania i użytkowania.



Rys. 1. Orientacyjny przebieg szlaków komunikacyjnych na tle obszarów górniczych Kompanii Węglowej S.A.

Fig. 1. The approximate lines of transport routes against the mining areas of Kompania Węglowa S.A.

Dotychczasowe doświadczenia z zakresu wpływu eksploatacji górniczej na obiekty autostradowe pozwalają ocenić, że deformacje terenu nie przekraczające II kategorii terenu górniczego nie stwarzają poważniejszych problemów technicznych przy projektowaniu sieci autostradowej i kolejowych, jak również obiektów inżynierskich. Tym niemniej wymagania techniczne w celu zapewnienia gwarancji wysokiego poziomu bezpieczeństwa ruchu samochodowego, pasażerskiego i towarowego powodują, że należy liczyć się z koniecznością całkowitego odstąpienia od eksploatacji górniczej, mającej wpływ na infrastrukturę techniczną.

Dotychczasowe doświadczenia Kompanii Węglowej S.A. wskazują, że wraz z oddaniem do użytku głównych szlaków komunikacyjnych w sposób istotny zmniejsza się zakres eksploatacji, mającej wpływ na powierzchnię terenu zlokalizowaną w ich rejonie. W przypadku autostrady A-4, której budowa rozpoczęła się w roku 2003, a zakończona tj. oddana do użytku z początkiem 2005 roku, zakres eksploatacji kopalń: Halemba-Wirek, Bieleszowice i Sośnica-Makoszowy przedstawia się następująco:

- 1) do 2003 roku prowadzono eksploatacje w około 40 pokładach ścianami liczonymi w setkach,
- 2) w latach 2003–2004 prowadzono eksploatację w 13 pokładach 19 ścianami,
- 3) w latach 2005–2006 prowadzono eksploatację w 4 pokładach 5 ścianami,
- 4) w latach 2007–2013 prowadzono eksploatację w dwóch pokładach 2 ścianami.

Tym samym wraz ze zmniejszeniem w rejonie autostrad ilości eksploatowanych ścian znacznie spadła ilość wydobytego węgla w obrębie umownego pasa ochronnego. O ile przed rozpoczęciem budowy autostrad kopalnie Kompanii Węglowej S.A. wydobywały w ich rejonie od kilkuset tysięcy do kilku milionów ton węgla rocznie, to po oddaniu ich do użytkowania ilość wydobytych zasobów kształtuje się na poziomie pojedynczych tysięcy ton rocznie. Trend ten jest nie tylko wynikiem starań o dochowanie dopuszczalnych wpływów eksploatacji na autostradę i obiekty autostradowe, ale również małej przychylności Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad co do uzgadniania planowanej eksploatacji w ramach sporządzanych Planów Ruchu Zakładów Górniczych.

W tym miejscu należy ponadto zauważyć, że kopalnie zlokalizowane w rejonie autostrad eksploatują pokłady zagrożone tąpnięciami. Powyższy fakt powoduje, że w miarę rozwoju eksploatacji nie oddziaływującej na autostrady, w ich rejonie tworzy się swoisty filar reszkowy, w którym przy odchodzeniu od eksploatacji niemożliwe będzie prowadzenie tam eksploatacji górniczej z uwagi na występowanie skojarzonych zagrożeń naturalnych.

3. Zasoby węgla kamiennego w rejonach szlaków komunikacyjnych

3.1. Zasoby węgla kamiennego według pokładów

W rejonie infrastruktury komunikacyjnej poniższe kopalnie Kompanii Węglowej S.A. posiadają zasoby mogące być przedmiotem gospodarczego wykorzystania:

- Kopalnia Piekary w trzech pokładach: 510, 615 i 620.
- Kopalnia Bobrek-Centrum w siedmiu pokładach: 406, 416/3, 504, 509, 510, 615 i 620.
- Kopalnia Sośnica-Makoszowy:

- Ruch Sońnica w dwudziestu ośmiu pokładach: 363, 402, 404/3, 405/1, 405/2, 406/2, 407/2, 408/1, 408/4, 409/1, 409/2, 410/1, 412/1, 413/1, 414/1, 414/2, 414/3, 416, 417/1, 418/1, 418/2, 419/1, 501, 503, 504, 505/1, 505/2 i 510,
- Ruch Makoszowy w piętnastu pokładach: 363, 412/2, 412/3, 414/1, 416, 417/1, 418, 501, 502, 503, 504, 506, 507, 509 i 510.
- Kopalnia Knurów-Szczygłowice:
 - Ruch Knurów w dwudziestu pięciu pokładach: 355, 357+358, 359, 361, 401/1, 401/2, 404/1, 404/2, 404/5, 405/1, 405/3, 406/1, 407/1, 408/1, 408/2, 408/3, 412/2, 413/1, 414/3, 416, 501, 502/2, 504, 507 i 510,
 - Ruch Szczygłowice trzydziestu siedmiu pokładach: 401/1, 403/1, 403/2, 404/2, 404/3, 404/4, 405/1, 405/3, 406/1, 406/3, 407/1, 407/2, 407/3, 407/4, 408/1, 408/2, 408/3, 410, 412/1, 413/2, 414/1, 414/3, 415/1, 415/2, 415/3, 415/4, 415/5, 415/7, 416, 416/1, 416/2, 418, 419, 501, 504, 507 i 510.
- Kopalnia Bielszowice w siedmiu pokładach: 417/1, 418, 502, 504, 506, 507 i 510.
- Kopalnia Halemba-Wirek w trzynastu pokładach: 411, 413/2, 414/1, 414/2, 415/1, 415/2, 416, 418/1, 502, 504, 506, 507 i 510.
- Kopalnia Piast w siedmiu pokładach: 205/1-2, 205/4, 205/5, 206/1-2, 208, 209 i 211/1.
- Kopalnia Brzeszcze w dziesięciu pokładach: 334, 346, 347, 352, 356, 364, 404, 405/1, 405/2 i 510.
- Kopalnia Ziemowit w trzech pokładach: 208, 349 i 364.

3.2. Zasoby węgla kamiennego zlokalizowane w rejonach szlaków komunikacyjnych

Kopalnia Piekary

Przez obszary górnicze kopalni przebiega autostrada A-1. W pasie autostrady udokumentowanych jest 16,2 mln ton zasobów bilansowych z których 1,8 mln ton może być przy obecnych warunkach przedmiotem eksploatacji. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o 1 rok.

Kopalnia Bobrek-Centrum

Przez obszary górnicze kopalni przebiega autostrada A-1 i linia kolejowa AGTC – C-E 65 w pasach, w których udokumentowanych jest 28,3 mln ton zasobów bilansowych, z których 9,5 mln ton stanowią zasoby mogące być w obecnych uwarunkowaniach przedmiotem eksploatacji. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o 4 lata.

Kopalnia Sońnica-Makoszowy

Przez obszary górnicze kopalni przebiega: autostrada A-4 i A-1 i linia AGTC – C-E 65 w pasach, w których udokumentowanych jest 364,0 mln ton zasobów bilansowych, z których 99,4 mln ton to zasoby mogące być przedmiotem gospodarczego wykorzystania. Ograniczenie bazy zasobowej spowoduje skróceniem żywotności kopalni o około 26 lat.

Kopalnia Knurów-Szczygłowice

Przez obszary górnicze kopalni przebiega: autostrada A-1 i linia AGTC – C-E 65, w pasach, których udokumentowanych jest 388,2 mln ton zasobów bilansowych, z których 102,7 mln ton stanowią zasoby mogące być w obecnych uwarunkowaniach przedmiotem eksploatacji. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o około 45 lat.

Kopalnia Bielszowice

Przez obszar górniczy kopalni przebiega autostrada A-4, w pasie której udokumentowanych jest 134,5 mln ton zasobów bilansowych, z których 56,0 mln ton może być przedmiotem gospodarczego wykorzystania. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o około 25 lat.

Kopalnia Halemba-Wirek

Przez obszary górnicze kopalni przebiega autostrada A-4, w pasie której udokumentowanych jest 208,8 mln ton zasobów bilansowych, z których 86,4 mln ton może być przedmiotem eksploatacji. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o około 43 lata.

Kopalnia Ziemowit

W obszarze górniczym kopalni planowana jest droga ekspresowa S-1, w pasie której udokumentowanych jest 51,8 mln ton zasobów bilansowych, z których 3,9 mln ton może być przedmiotem gospodarczego wykorzystania. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o 1 rok.

Kopalnia Piast

W obszarze górniczym kopalni planowana jest droga ekspresowa S-1, w pasie której udokumentowanych jest 40,5 mln ton zasobów bilansowych, z których 13,4 mln ton może być przedmiotem eksploatacji. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o 3 lata.

Kopalnia Brzeszcze

W obszarze górniczym kopalni planowana jest droga ekspresowa S-1, w pasie której (wariant B, C i D) udokumentowanych jest 35,2 mln ton zasobów bilansowych, z których 13,8 mln ton może być przedmiotem gospodarczego wykorzystania. Ograniczenie bazy zasobowej będzie skutkowało skróceniem żywotności kopalni o około 7 lat.

Kompania Węglowa S.A. ogółem

Wielkość zasobów w rejonie infrastruktury komunikacyjnej przedstawiono w tabelach 1 i 2. W tabeli 3 przedstawione zostały szacunkowe ograniczenia żywotności kopalni w przypadku braku możliwości podjęcia eksploatacji w rejonach pasów ochronnych dla szlaków komunikacyjnych.

Aktualnie w złożach KW S.A. wg stanu na dzień 31.12.2012 r. udokumentowano:

- zasoby bilansowe – 9 111,0 mln ton,
- zasoby przemysłowe – 2 092,5 mln ton,
- zasoby operatywne – 1 192,3 mln ton.

TABELA 1. Zasoby węgla kamiennego w rejonie A-1, A-4, S-1, AGTC – C-E 65
 TABLE 1. Hard coal resources in the area of A-1, A-4, S-1, AGTC – C-E 65

| Rodzaj infrastruktury | Zasoby bilansowe [mln ton] | | % [3/2] | Zasoby mogące być przedmiotem gospodarczego wykorzystania [mln ton] | | % [6/5] |
|-----------------------|----------------------------|--------------------------|---------|---|--------------------------|---------|
| | KW S.A. | w rejonie infrastruktury | | KW S.A. | w rejonie infrastruktury | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Autostrada A-1 | 9 111,0 | 175,7 | 1,9 | 1 990,6 | 38,3 | 1,9 |
| Autostrada A-4 | | 526,5 | 5,8 | | 190,1 | 9,5 |
| Droga ekspresowa S-1 | | 135,0 | 1,5 | | 31,5 | 1,6 |
| Szybka kolei C-E 65 | | 435,3 | 4,7 | | 127,5 | 6,4 |
| KW S.A. | | 1 267,5 | 13,9 | | 386,9 | 19,4 |

TABELA 2. Zasoby węgla kamiennego kopalń położonych w rejonie A-1 i A-4, S-1 oraz AGTC – C-E 65
 TABLE 2. Hard coal resources of coal mines located in the area of the A-1, A-4, S-1 and AGTC – C-E 65

| Kopalnia | Zasoby bilansowe [mln ton] | | % | Zasoby mogące być przedmiotem gospodarczego wykorzystania [mln ton] | | % |
|--|----------------------------|--------------------------|-------------|---|--------------------------|-------------|
| | całe złoże | w rejonie infrastruktury | | całe złoże | w rejonie infrastruktury | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Piekary | 96,6 | 16,2 | 16,8 | 16,8 | 1,8 | 10,9 |
| Bobrek-Centrum | 340,7 | 28,3 | 8,3 | 83,0 | 9,5 | 11,4 |
| Sośnica-Makoszowy | 873,4 | 364,0 | 41,7 | 270,9 | 99,4 | 36,7 |
| Knurów-Szczygłowie | 1 261,0 | 388,2 | 30,8 | 323,9 | 102,7 | 31,7 |
| Bielszowice | 521,2 | 134,5 | 25,8 | 148,8 | 56,0 | 37,6 |
| Halemba-Wirek | 527,8 | 208,8 | 36,9 | 191,6 | 86,4 | 45,1 |
| Ziemowit | 914,7 | 51,8 | 5,7 | 139,4 | 3,9 | 2,8 |
| Piast | 952,6 | 40,5 | 4,2 | 143,1 | 13,4 | 9,4 |
| Brzeszcze | 310,5 | 35,2 | 11,3 | 66,2 | 13,8 | 20,8 |
| Zasoby kopalń zlokalizowanych w rejonie infrastruktury | 5 798,5 | 1 267,5 | 21,8 | 1 383,4 | 386,9 | 28,0 |
| Zasoby KW S.A. | 9 111,0 | 1 267,5 | 13,9 | 1 990,6 | 386,9 | 19,4 |

TABELA 3. Szacunkowe żywotności złóż kopalń Kompanii Węglowej S.A. położonych w rejonie: A-1, A-4, S-1 oraz AGTC – C-E 65

TABLE 3. The estimated lifetime of resources in KW SA's coal mines located in the area of A-1, A-4, S-1 and AGTC – C-E 65

| Kopalnia | Zasoby mogące być przedmiotem gospodarczego wykorzystania [mln ton] | | Żywotność kopalni [lata] | | |
|--|---|--------------------------|----------------------------|-------------------------|----------------|
| | całe złożo | w rejonie infrastruktury | eksploatacja nieskrepowana | eksploatacja skrepowana | różnica [lata] |
| Piekary | 16,5 | 1,8 | 14 | 13 | 1 |
| Bobrek-Centrum | 83,0 | 9,5 | 37 | 33 | 4 |
| Sośnica-Makoszowy | 270,9 | 99,4 | 59 | 33 | 26 |
| Knurów-Szczygłowie | 323,9 | 102,7 | 75 | 30 | 45 |
| Bielszowice | 148,8 | 56,0 | 67 | 42 | 25 |
| Halemba-Wirek | 191,6 | 86,4 | 98 | 55 | 43 |
| Ziemowit | 139,4 | 3,9 | 33 | 32 | 1 |
| Piast | 143,1 | 13,4 | 32 | 29 | 3 |
| Brzeszcze | 66,2 | 13,8 | 36 | 29 | 7 |
| Zasoby kopalń zlokalizowanych w rejonie infrastruktury | 1 383,4 | 386,9 | | | |
| Zasoby KW S.A. | 1 990,6 | 386,9 | | | |

Wyżej podany poziom zasobów bilansowych złóż odnosi się do całości zasobów ustalonych w dokumentacjach geologicznych. Poziom zasobów przemysłowych i operatywnych to część zasobów, która została przewidziana do zagospodarowania w obowiązujących projektach zagospodarowania złóż w okresie ważności koncesji wydobywczej dla danego złoża. W związku z powyższym szacuje się, że w złożach KW S.A. wydzielić można jeszcze około 1 462,0 mln ton zasobów przemysłowych, w tym 798,3 mln ton to zasoby operatywne, które mogą być przedmiotem zagospodarowania górniczego po okresie upływu terminu ważności obecnie obowiązujących koncesji.

Lokalizacja szlaków komunikacyjnych w obrębie Obszarów Górniczych czynnych kopalń KW S.A. w istotny sposób ogranicza możliwość pełnego zagospodarowania ich potencjału zasobowego, jak również ma znaczący wpływ na ostateczną żywotność kopalń. Poniżej przedstawione zostały ilości zasobów uwieczonych w pasach ochronnych dla obiektów analizowanych szlaków komunikacyjnych oraz wynikające z prawdopodobnego braku możliwości ich eksploatacji zmiany żywotności kopalń KW S.A.

W tabeli 1 przedstawione zostały wielkości zasobów bilansowych i zasobów mogących być przedmiotem gospodarczego wykorzystania (zasoby operatywne) położone w rejonie pasów ochronnych dla autostrad A-1 i A-4, drogi ekspresowej S-1 i linii kolejowej AGTC – C-E 65 w odniesieniu do całości zasobów kopalń KW S.A.

W tabeli 2 przedstawione zostały wielkości zasobów bilansowych i zasobów mogących być przedmiotem gospodarczego wykorzystania (potencjalnie zasoby operatywne) położone w rejonie pasów ochronnych dla autostrad A-1 i A-4, drogi ekspresowej S-1 i linii kolejowej AGTC – C-E 65 w odniesieniu do całości zasobów poszczególnych kopalń KW S.A.

W tabeli 3 przedstawione zostały zmiany żywotności poszczególnych kopalń spowodowane brakiem możliwości zagospodarowania zasobów położonych w rejonie pasów ochronnych dla autostrad A-1 i A-4, drogi ekspresowej S-1 i linii kolejowej AGTC – C-E 65 w odniesieniu do poszczególnych kopalń KW S.A.

Podsumowanie

1. Autostrady A-4 i A-1, droga ekspresowa S-1 oraz linia kolejowa AGTC – C-E 65 zlokalizowane w obszarach górniczych kopalń: Piekary, Bobrek-Centrum, Sośnica-Makoszowy, Knurów-Szczygłowice, Marcel, Bielszowice, Halemba-Wirek, Ziemowit, Piast i Brzeszcze w istotny sposób determinują sposób i zakres eksploatacji złóż wymienionych kopalń.
2. Kopalnie w obszarach górniczych, w obrębie których zlokalizowane są przedmiotowe szlaki komunikacyjne, prowadzą wydobywanie węgla kamiennego na podstawie stosownych koncesji z terminem ważności od 31.12.2017 r., w przypadku kopalni Piekary, do 23.09.2040 r. w przypadku kopalń: Brzeszcze i Bobrek-Centrum.
3. W złożach Kompanii Węglowej S.A. zalega około 1 990,6 mln ton zasobów mogących być w obecnych uwarunkowaniach techniczno-ekonomicznych przedmiotem eksploatacji, z których 386,9 mln ton tj. 19% znajduje się w rejonie przedmiotowych szlaków komunikacyjnych.
4. W przypadku kopalń, w obszarach górniczych, w których zlokalizowane są główne szlaki komunikacyjne, zalegające w rejonie tych szlaków zasoby mogące być przed-

miotem eksploatacji (zasoby operatywne) stanowią 28% całości zasobów tych kopalń.

5. Dotychczasowe doświadczenia w zakresie prowadzenia działalności górniczej w rejonie szlaków komunikacyjnych wskazują, że konieczność ochrony infrastruktury drogowej i kolejowej powoduje znaczące ograniczenie eksploatacji, a czasami wręcz ją wyklucza, a tym samym wymusza na kopalniach alokację wydobycia w inne rejony często o gorszych warunkach geologiczno-górnictwa i większym natężeniu zagrożeń naturalnych.
6. Konieczność ochrony infrastruktury drogowej i kolejowej może spowodować znaczące ograniczenie zasobów kopalń Kompanii Węglowej S.A., wynoszące od 2,8 do 45,1%, powodując tym samym skrócenie żywotności kopalń od 1 roku do 45 lat.

Literatura

- Decyzja Parlamentu Europejskiego z dnia 23.07.1996 r. nr 1692/96 w sprawie wspólnotowych wytycznych dotyczących rozwoju transeuropejskiej sieci transportowej (Dz.U. EU L z dnia 09.09.1996 r. z późn. zm.).
- Polityka energetyczna Polski do 2030 r. Ministerstwo Gospodarki, 2009.
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 13.02.2007 r. w sprawie sieci autostrad i dróg ekspresowych (Dz.U. Nr 35, poz. 220 z późn. zm.).
- Ustawa o autostradach płatnych oraz o Krajowym Funduszu Drogowym z dnia 27.10.1994 r. (Dz.U. z 2004 r. Nr 256, poz. 2571 z późn. zm.)
- Ustawa o drogach publicznych z 21.03.1985 roku (Dz.U. z 2013 r. Nr 260 z późn. zm.).
- Ustawa o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10.04.2003 r. (Dz.U. z 2008 r. Nr 193, poz. 1194 z późn. zm.).
- Ustawa o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa oraz ocenach oddziaływania na środowisko z dnia 3.10.2008 r. (Dz.U. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.).
- Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. Nr 163, poz. 981 z późn. zm.).

