



Adam GAWĘDA*

Obecna sytuacja sektora węgla kamiennego i możliwości rozwoju

Streszczenie: Artykuł jest próbą nakreślenia możliwości rozwoju polskiego górnictwa węgla kamiennego. Przyjęto tezę, że w perspektywie do roku 2050 surowce energetyczne, w tym głównie węgiel kamienny, będą najważniejszymi nośnikami energii na świecie, a w Polsce węgiel będzie gwarantem niezależności i bezpieczeństwa energetycznego. Dokonano analizy wpływu czynników zewnętrznych, wynikających głównie z obowiązującego prawa unijnego oraz otwartej i konkurencyjnej, międzynarodowej gospodarki, a także wewnętrznych, związanych z funkcjonowaniem górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Na początku przybliżono procesy wielopokoleniowych przekształceń, opisano podłoże dynamicznego rozwoju, nie pomijając przy tym aspektów historycznych, geologicznych oraz uwarunkowań im towarzyszących. Szeroka ocena obecnej sytuacji górnictwa węgla kamiennego, posiadanych zasobów, potencjału produkcyjnego, osiągniętej sprzedaży oraz wpływu poszczególnych czynników (bodźców), przeobrażeń polskiej gospodarki, a wraz z nią przemysłu i energetyki, daje podstawy do pełniejszego pokazania perspektyw rozwoju dla polskiego węgla kamiennego, przy jednoczesnej konieczności utrzymania konkurencyjności polskich kopalń oraz podjęcia kosztownych inwestycji modernizacyjnych i rozwojowych. W dalszej części podjęto próbę zdiagnozowania istniejących barier i przeszkód w zapewnieniu polskiemu górnictwu wysokiego poziomu międzynarodowej konkurencyjności i ekonomicznej efektywności. Na końcu zarysowano perspektywy polskiego górnictwa węgla kamiennego i przedstawiono wypływające z analizy wnioski.

Słowa kluczowe: węgiel kamienny, Polska, bariery, rozwój

Current situation in the hard coal mining industry and possibilities for development

Abstract: This paper is an attempt to characterize the possibilities for development of the Polish hard coal mining sector. The thesis has been adopted that in 2050, hard coal will be the most important energy carrier in the world, and in Poland coal will guarantee independence and energy security. An analysis has been conducted of the impact of external factors, resulting mainly from existing EU law and an open and competitive international

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

economy, as well as internal conditions under which coal mining takes place in Poland. The article describes transformation processes occurring over the course of many generations, as well as the dynamics of historical and geological conditions.

The analysis provides a broad overview of available resources, production capacities, and achieved sales levels. The post-communist transformation of the Polish economy – and with it the industrial and energy sectors – provides the basis for further development prospects for Polish coal, taking into account the necessity to maintain the competitiveness of Polish mines and to undertake costly modernization and development investments. The article goes on to diagnose the existing obstacles to ensuring Polish mining provides the high level of international competitiveness and economic efficiency necessary, and concludes with an assessment of the industry's overall prospects.

Key words: hard coal, Poland, barriers, development

Wprowadzenie

Przyszłość polskiego górnictwa węgla kamiennego to bardzo trudny i złożony problem. Próba takiej analizy w świetle długoterminowej polityki klimatycznej Unii Europejskiej to z pewnością kolejne spojrzenie na ten sektor gospodarki. Warto na wstępie spojrzeć na całokształt wielopokoleniowych przekształceń, okresów dynamicznego rozwoju, nie pomijając przy tym aspektów historycznych, geologicznych oraz uwarunkowań zewnętrznych towarzyszących tym skomplikowanym procesom, które doprowadziły górnictwo do obecnego kształtu. Wyznaczenie drogi dalszego funkcjonowania górnictwa węgla kamiennego i możliwości jego rozwoju jest koniecznością i potrzebą zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego rozumianą przez pryzmat posiadania własnych surowców. W dobie wykorzystywania paliw do wywierania nacisków politycznych na arenie międzynarodowej ten aspekt nabiera kluczowego znaczenia. Nie powinna być poddawana w wątpliwość teza, że w perspektywie do roku 2050 surowce energetyczne – w tym głównie węgiel kamienny – będą najważniejszymi nośnikami energii na świecie.

Możliwie pełna ocena obecnej sytuacji górnictwa węgla kamiennego, posiadanych zasobów, potencjału produkcyjnego, osiągniętej sprzedaży oraz wpływu poszczególnych czynników (bodźców), przeobrażeń polskiej gospodarki, a wraz z nią przemysłu i energetyki pozwoli na lepsze pokazanie perspektyw rozwoju dla polskiego węgla.

1. Rys historyczny polskiego górnictwa węgla kamiennego, uwarunkowania i droga rozwoju

Chociaż początki polskiego górnictwa węglowego w Polsce sięgają XII wieku, to szczególnie tak odległej historii nie będą tu poruszane. Warto jednak mieć na uwadze, że widoczny rozwój datowany jest dopiero pod koniec XVIII w., kiedy węgiel kamienny zaczęto stosować w hutnictwie żelaza i metali nieżelaznych. Ten okres światowej industrializacji zaznaczył się dynamicznym rozwojem górnictwa również w Polsce, szczególnie na Górnym i Dolnym Śląsku, gdzie w najbogatszych regionach Polski pod względem zasobów tego surowca już w 1818 roku w 54 kopalniach wydobyto 352 tysiące ton. W 1850 roku osiągnięto wynik 1 mln ton wydobytego węgla, a w ciągu kolejnych niespełna 35 lat zwiększono jego wydobywanie do 15 mln ton. Na przełomie XIX i XX wieku, tj. do 1913 roku na Górnym Śląsku powstały kolejne 24 kopalnie, a wydobywanie węgla kamiennego wzrosło

do 52 mln ton. Liczba osób zatrudnionych w górnictwie węgla kamiennego zwiększyła się z 43 tysięcy do 150 tysięcy osób (PWN 2010). Tendencja ta utrzymała się również w okresie międzywojennym. Po II wojnie światowej, w wyniku systematycznie prowadzonych prac geologiczno-poszukiwawczych zostały odkryte nowe złoża węgla kamiennego. Polska stała się nie tylko liczącym w świecie producentem tego surowca, ale i jego eksporterem. W tym czasie wydobycie węgla kamiennego wzrosło kilkakrotnie (z 47,3 mln Mg w 1946 roku do 201 mln Mg w 1979 roku) (PWN 2010). Duży wzrost wydobycia, przy jednoczesnym prowadzeniu eksploatacji na stosunkowo niewielkim obszarze górnictwa, spowodował konieczność budowy nowych, coraz głębszych poziomów wydobywczych i tym samym eksploatację pokładów zagrożonych metanem, wstrząsami wysokoenergetycznymi, temperaturą i silnie zasoloną wodą. Te uwarunkowania hydrogeologiczne oraz zwiększona ekspansja w nowe obszary przy jednoczesnym stosunkowo niskim wolumenie nakładów inwestycyjnych skierowanych na prowadzenie właściwej rekultywacji terenów objętych działalnością górnictwem, profilaktyka tąpniowa, zabezpieczenie obiektów budowlanych, służących ochronie środowiska i odprowadzaniu wód kopalnianych stały się jedną z barier dalszego, dynamicznego rozwoju. Należy też pamiętać, że słabszą stroną polskiego górnictwa węgla kamiennego – w porównaniu z innymi krajami będącymi głównymi eksporterami, w tym m.in. USA, Australią, Kanadą – była znacznie mniejsza wydajność pracy (mierzona ilością wydobytego węgla na jednego zatrudnionego w górnictwie). Uzyskiwane gorsze wyniki już wtedy wskazywały na niepewną perspektywę, a tym samym na brak bilansowania się uzyskiwanych przychodów z kosztami prowadzonej działalności górnictwa. Stosowanie niewłaściwego systemu cen surowców i energii, niższych niż wynikające z kosztów ich wytwarzania, doprowadziły do zniekształcenia efektywności ekonomicznej sektora. Analiza tego okresu pozwala uznać 1990 rok za graniczny. Od tego momentu następuje transformacja ustrojowa państwa, urynkowienie gospodarki oraz wejście w życie planu Balcerowicza. Duży nadmiar wydobywanego węgla doprowadził do spadku cen, które nie pokrywały całości ponoszonych realnych kosztów wydobycia i transportu. Dlatego decyzja o stopniowej likwidacji kilkunastu kopalń, w tym wszystkich czterech w Zagłębiu Dolnośląskim, w których – mimo wysokiej jakości węgla – wydobycie było trwale nierentowne, dziś wydaje się jedynie możliwą i uzasadnioną.

Wracając do początku lat dziewięćdziesiątych ubiegłego wieku, czasu dynamicznej restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce, wspomaganą środkami pochodzącymi z budżetu państwa i Banku Światowego, podkreślić należy dużą skalę wpływu tych przekształceń na całą gospodarkę Polski (Szlązak 2004). Środki Banku Światowego przeznaczone były na szeroko zakrojone działania osłonowe, czyli na tzw. górniczy pakiet socjalny. Celem restrukturyzacji było dostosowanie górnictwa węgla kamiennego do wymogów gospodarki rynkowej oraz międzynarodowej konkurencyjności. Ustawa z 3.02.1993 r. o przekształceniach własnościowych niektórych przedsiębiorstw o szczególnym znaczeniu dla gospodarki państwa (Ustawa... 1993) stworzyła podstawy prawne do prywatyzacji górnictwa na drodze kapitałowej. Nastąpił proces restrukturyzacji i przekształceń pojedynczych kopalń w spółki, których właścicielem początkowo stawał się Skarb Państwa. Koncentracja kapitału w tak utworzonych przedsiębiorstwach–spółkach, umożliwiła podejmowanie przedsięwzięć inwestycyjnych o skali dotąd niespotykanej, przekraczającej możliwości pojedynczych kopalń. Można stwierdzić, że ten proces, tj. wdrażanie programów dostosowujących polskie górnictwo do warunków konkurencyjności, stopniowe „wcho-

dzenie” na giełde niektórych spółek, łączenie blisko sąsiadujących kopalń, likwidacja trwale nierentownych kopalń lub pól o złych warunkach eksploatacji, ograniczanie niekorzystnego wpływu na środowisko, tworzenie nowych podmiotów i spółek z wykorzystaniem zbędnego majątku poprodukcyjnego, wprowadzanie wysokowydajnych i nowoczesnych kompleksów ścianowych wraz z unowocześnianiem parku maszynowego i technologicznego – następuje permanentnie do dnia dzisiejszego i z pewnością nie jest procesem zakończonym, ani też nie wyznacza kolejnego granicznego okresu. Jest natomiast nowym wyzwaniem dla wszystkich pośrednio i bezpośrednio związanych z przyszłą działalnością spółek górniczych w Polsce. Dynamikę prowadzonej restrukturyzacji najlepiej obrazują liczby:

- lata siedemdziesiąte ubiegłego wieku – wydobyte w Polsce kształtowało się na poziomie około 190 milionów ton,
- rok 1990 – w 70 czynnych kopalniach wydobyto około 150 milionów ton,
- rok 2011 – w 32 kopalniach wydobyto 76 milionów ton.

2. Obecna sytuacja sektora górnictwa węgla kamiennego

Obecnie węgiel kamienny eksploatowany jest w kopalniach Górnośląskiego Zagłębia Węglowego z wyjątkiem Spółki Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. Najwięcej węgla do polskiego sektora elektroenergetycznego i odbiorców indywidualnych (w tym do gospodarstw domowych) trafia z Górnego Śląska oraz Zagłębia, i stanowi około 86% krajowego wydobycia węgla kamiennego. Większość produkowanego węgla to miały energetyczne i sortymenty grube wykorzystywane jako surowiec opałowy. Szacuje się, że około 25% wydobycia to węgiel koksujący, wykorzystywany w przemyśle koksochemicznym, hutnictwa stali i żelaza oraz gazowniczym (Ozga-Błaszke 2010). Najlepsze gatunki tego węgla występują w południowo-zachodniej części Śląska, w tzw. Okręgu Rybnickim i kopalniach jastrzębskich. Pomimo spadku wydobycia Polska pozostaje największym producentem węgla kamiennego w Europie oraz jego liczącym się producentem w skali światowej (Gawlik 2011). W 2011 r. polski udział w całkowitej produkcji węgla kamiennego w Europie (bez Rosji) to 40%, a w światowym wydobyciu węgla kamiennego – 1,2%, co daje nam dziewiąte–dziesiąte miejsce na świecie. Węgiel kamienny zaspokaja około 55% zapotrzebowania na energię elektryczną, a razem z węglem brunatnym stanowi ponad 90% tego wolumenu (Grudziński 2013). Obecnie producentami węgla kamiennego w Polsce są następujące spółki, których właścicielami jest Skarb Państwa: Kompania Węglowa S.A. (KW S.A.), największy producent węgla kamiennego w Unii Europejskiej z 15 kopalniami oraz Katowicki Holding Węglowy S.A. (KHW S.A.), z pięcioma kopalniami. Spółki częściowo sprywatyzowane, w których Skarb Państwa posiada pakiet większościowy, to: Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. (JSW S.A.), największy producent w Unii Europejskiej węgla koksowego z sześcioma kopalniami oraz Południowy Koncern Węglowy S.A. (PKW S.A.), z dwoma kopalniami. W 2009 roku Lubelski Węgiel Bogdanka S.A. (LWB) został wprowadzony na Giełdę Papierów Wartościowych w Warszawie jako pierwszy producent węgla kamiennego i jest w pełni sprywatyzowaną spółką giełdową. Pozostałe podmioty – spółki prywatne – sektora górnictwa węgla kamiennego to ZG SILTECH Sp. z o.o., PG SILESIA Sp. z o.o., EKO-PLUS Sp. z o.o. oraz planowane do uruchomienia kopalnia KOPEX-u i Dębieńsko. Dalszym procesem przekształceń objęte zostaną z pewnością głów-

nie spółki pozostające w gestii Skarbu Państwa. Dla nich droga, prowadząca do uzyskania pełnej niezależności, u której podstaw leży solidny biznes i strategiczny rozwój, jest długa i ze względów politycznych bardzo skomplikowana. Członkostwo Polski w Unii Europejskiej i związane z tym przyjęcie prawa unijnego wymusza przyspieszenie działań zmierzających do uporządkowania tej części sektora i dalszą prywatyzację spółek górniczych.

3. Zarys perspektyw polskiego górnictwa węgla kamiennego w świetle posiadanych zasobów

Rozważając perspektywy polskiego górnictwa węgla kamiennego warto mieć świadomość posiadanych stosunkowo dużych zasobów złóż węgla kamiennego, które w przeszłości były podstawą rozwoju polskiego przemysłu i gwarantem niezależności surowcowej i energetycznej. Czy zatem postrzeganie przyszłości polskiego górnictwa można traktować tylko w kategoriach spełnienia warunków czystej ekonomii? Czy rozwój górnictwa to potrzeba lobby górniczego, cena spokoju społecznego czy też potrzeba ponadpokoleniowej gwarancji zachowania niezależności i bezpieczeństwa energetycznego kraju, dzisiaj postrzeganego przez pryzmat wydarzeń na Ukrainie?

Choć postawione pytania mają charakter retoryczny, to w dalszej części artykułu pokazane zostaną realne szanse, zagrożenia, istniejące „hamulce” i perspektywy dla sektora górnictwa węgla kamiennego w Polsce. Pokazane też zostaną przykłady dotychczasowych osiągnięć, a przede wszystkim potencjał, który wydaje się, że jest możliwy do wykorzystania.

Działalność wydobywcza węgla w Grupie Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. (JSW S.A.) realizowana była w 2012 roku przez pięć kopalń węgla kamiennego (JSW 2013a, b). Kopalnie Borynia-Zofiówka i Pniówek produkują dobrej jakości węgiel koksowy, głównie na potrzeby produkcji koksu wielkopieczowego. Kopalnia Jas-Mos produkuje węgiel koksowy o bardzo niskiej zawartości fosforu i niskiej zawartości części lotnych, z powodzeniem wykorzystywany w produkcji koksu odlewniczego. Kopalnie Budryk i Krupiński obecnie w przeważającej części są producentami węgla do celów energetycznych, zużywanego przez elektrownie do produkcji energii elektrycznej. Udział węgla koksowego i do celów energetycznych w ogólnej produkcji węgla netto w 2012 roku wynosił odpowiednio 70,4 i 29,6%. Podstawowym produktem segmentu koksowego jest koks wielkopieczowy produkowany w Koksowni Przyjaźń oraz Koksowni Radlin wchodzącej w skład Kombinatu Kokschemicznego Zabrze, stanowiący 64% ogólnej ilości wyprodukowanego w 2012 roku koksu. Koks odlewniczy produkowany w Wałbrzyskich Zakładach Koksowniczych Victoria stanowił 10% ogólnej produkcji koksu Grupy. Pozostałą produkcję koksowni stanowiły: koks przemysłowy (orzech I i II, groszek, koksik, koks łamany oraz niskofosforowy), koks metalurgiczny i koks opałowy, których udział w ogólnej produkcji koksu Grupy wynosił w 2012 roku odpowiednio 19, 3 i 4%. Oprócz koksu, koksownie produkują wyroby węglpochodne: smołę koksowniczą, benzol, siarkę płynną, siarczan amonu oraz gaz koksowniczy. Produkty te znajdują nabywców na rynku europejskim i krajowym. Struktura produktów Grupy – zarówno w odniesieniu do produkcji węgla koksowych typu *hard* i *semi-soft*, węgla do celów energetycznych oraz koksu – dopasowywana jest do dynamicznie zmieniających się potrzeb rynku, z uwzględnieniem podaży i popytu na rynku krajowym

i zagranicznym. Wolumen produkcji węgla w 2012 roku został zrealizowany na poziomie 13,5 mln ton, tj. o 0,9 mln ton więcej niż w 2011 roku oraz o 0,2 mln ton więcej niż zakładał plan na 2012 rok. Łączna sprzedaż węgla wyprodukowanego przez Grupę została zrealizowana na poziomie 12,7 mln ton, tj. o 0,3 mln ton więcej niż w 2011 roku. W 2012 roku w porównaniu do analogicznego okresu ubiegłego roku, ogólna sprzedaż węgla koksowego wzrosła o 0,5 mln ton. Natomiast poziom dostaw węgla do celów energetycznych w roku 2012 w porównaniu do 2011 zmniejszył się o 0,2 mln ton. Na uwagę zasługuje fakt, iż wzrasta udział sprzedaży najlepszego jakościowo i uzyskującego najwyższe ceny węgla typu 35 (*hard*) w łącznych dostawach węgla wyprodukowanego w Grupie (2010 rok: 55,9%, 2011 rok: 57,8%, 2012 rok: 60,4%). W tabeli 1 przedstawiono wyniki w zakresie produkcji i sprzedaży węgla tej spółki.

W 2012 roku sprzedaż węgla do celów energetycznych na rzecz odbiorców zewnętrznych w porównaniu do 2011 roku zmalała o 0,2 mln ton i o 0,7 mln ton w porównaniu do 2010 roku, co głównie jest wynikiem niższego zapotrzebowania krajowej energetyki zawodowej na węgiel kamienny do produkcji energii elektrycznej. W krajowej strukturze

TABELA 1. Realizacja produkcji i sprzedaży węgla w JSW S.A.

TABLE 1. Production and sales of coal in the Jastrzębska Coal Company

Wyszczególnienie	2012	2011	Dynamika [%]
Produkcja [mln Mg]	13,5	12,6	107,1
– węgiel koksowy [mln Mg] ¹⁾	9,5	8,8	108,0
– węgiel do celów energetycznych [mln Mg]	4,0	3,8	105,3
Wielkość sprzedaży ogółem JSW S.A. [mln Mg] ²⁾	12,7	12,4	102,4
– węgiel koksowy [mln Mg]	9,1	8,6	105,8
– węgiel do celów energetycznych [mln Mg]	3,6	3,8	94,7
Wielkość sprzedaży wewnątrzgrupowej [mln Mg] ²⁾	4,5	4,0	112,5
– węgiel koksowy [mln Mg]	4,2	3,7	113,5
– węgiel do celów energetycznych [mln Mg]	0,3	0,3	100,0
Wielkość sprzedaży na rzecz odbiorców zewnętrznych [mln Mg] ²⁾	8,2	8,4	97,6
– węgiel koksowy [mln Mg]	4,9	4,9	100,0
– węgiel do celów energetycznych [mln Mg]	3,3	3,5	94,3
Przychody ze sprzedaży [mln zł] ³⁾	7 040,9	8 036,3	87,6
Przychody ze sprzedaży pomiędzy segmentami [mln zł]	2 906,0	3 093,0	94,0
Przychody ze sprzedaży od odbiorców zewnętrznych [mln zł]	4 134,9	4 943,3	83,6

1) 58,2%.

2) Wielkość sprzedaży węgla wyprodukowanego przez Grupę.

3) Wartość uwzględnia przychody Grupy ze sprzedaży węgla wyprodukowanego przez inne podmioty w latach 2012 i 2011 odpowiednio: 304,2 i 186,7 mln zł.

Źródło: JSW 2013a, b

produkcji energii zwiększył się udział tańszego węgla brunatnego kosztem węgla kamiennego. W zewnętrznej sprzedaży węgla koksowego, wyprodukowany w Grupie węgiel typu 35 stanowił 86,4% (2011 rok: 89,1%). Pozostałe 13,6% stanowił węgiel typu 34 (2011 rok: 10,9%). Analogicznie, w wewnątrzgrupowej sprzedaży węgla koksowego, wyprodukowany w Grupie typ 35 stanowił 80,5% (2011 rok: 75,5%), a typ 34 stanowił 19,5% (2011 rok: 24,5%). W 2012 roku zewnętrzne dostawy węgla dla krajowych odbiorców stanowiły 79,9% (wolumen) i 75,8% (przychody), pozostałe dostawy skierowano na rynek zagraniczny. W 2011 roku zewnętrzne dostawy na rynek krajowy stanowiły odpowiednio 83,0% (wolumen) i 78,4% (przychody). W 2012 roku przychody ze sprzedaży dla odbiorców zewnętrznych w segmencie Węgiel osiągnęły poziom 4134,9 mln zł i były niższe o 808,4 mln zł (16,4%) niż uzyskane w analogicznym okresie ubiegłego roku, co jest głównie pochodną trwającego spowolnienia gospodarczego i spadku cen węgla koksowego na globalnych rynkach.

W porównaniu do 2011 roku, produkcja koksu w Grupie w 2012 roku wzrosła o 22,6%, a wolumen sprzedaży o 26,7%. 2012 rok jest pierwszym pełnym okresem, w którym produkcja i sprzedaż koksu obejmuje wszystkie koksownie, obecnie wchodzące w skład Grupy. Kombinat Koksochemiczny Zabrze objęto konsolidacją od 29 czerwca 2011 r., natomiast Wałbrzyskie Zakłady Koksownicze Victoria od 9 grudnia 2011 r. Przedstawione dwa roczne okresy rozliczeniowe uwzględniają przejścia zgodnie z ich datami przeprowadzenia. Przychody ze sprzedaży koksu i węglopochodnych, osiągnęły w analizowanym okresie poziom 4307,9 mln zł i były wyższe o 2,1% niż w 2011 roku. W tabeli 2 przedstawiono wyniki w zakresie produkcji i sprzedaży koksu w Jastrzębskiej Grupie Kapitałowej.

JSW S.A. szuka swoich szans w rozwoju energetyki rozproszonej i ciepłownictwa, wykorzystując coraz pełniej metan uwalniany w procesie wydobywania węgla. Dwie inne spółki węglowe pozostają wciąż wyłącznie w rękach państwa.

Kompania Węglowa (KW S.A.) – największy producent węgla, głównie energetycznego, w Polsce i Unii Europejskiej – posiada największy potencjał wydobywczy sięgający prawie

TABELA 2. Produkcja i sprzedaż koksu wraz z przychodami z koksu i węglopochodnych w Jastrzębskiej Grupie Kapitałowej.

TABLE 2. Production and sales of coke and the revenues for the production of coke and coal derivatives in the capital group of the Jastrzębska Coal Company

Wyszczególnienie	2012	2011 ⁽³⁾	Dynamika [%]
Produkcja [mln Mg] ¹⁾	3,8	3,1	122,6
Wielkość sprzedaży na rzecz odbiorców zewnętrznych [mln Mg] ²⁾	3,8	3,0	126,7
Przychody ze sprzedaży od odbiorców zewnętrznych [mln zł] ³⁾	4 307,9	4 220,0	102,1

¹⁾ Produkcja koksu z koksowni będących w Grupie w poszczególnych okresach.

²⁾ Wielkość sprzedaży koksu wyprodukowanego przez Grupę.

³⁾ Przychody ze sprzedaży w segmencie Koks obejmują przychody osiągnięte ze sprzedaży koksu i węglopochodnych zarówno produkowanych przez Grupę jak i też przychody z handlu koksem i węglopochodnymi produkowanymi przez inne podmioty zewnętrzne.

Źródło: JSW 2013a, b

40 mln ton. (KW 2013). W skład Grupy Kapitałowej Kompanii Węglowej S.A. wchodzi (na dzień 31.12.2012 r.) 15 kopalń węgla kamiennego: Bielszowice, Bobrek-Centrum, Bolesław Śmiały, Brzeszcze, Chwałowice, Halemba-Wirek, Jankowice, Knurów-Szczygłowice, Marcel, Piast, Piekary, Pokój, Rydułtowy-Anna, Sońnica-Makoszowy, Ziemowit, pięć specjalistycznych jednostek organizacyjnych: Zakład Elektrociepłowni, Zakład Górniczych Robót Inwestycyjnych, Zakład Informatyki i Telekomunikacji, Zakład Remontowo-Produkcyjny, Zakład Zagospodarowania Mienia, Centrala oraz spółki zależne. W tabeli 3 przedstawiono podstawowe dane dotyczące sprzedaży węgla, a w tabeli 4 dane ekonomiczno-finansowe Grupy Kapitałowej KW S.A.

TABELA 3. Produkcja i sprzedaż węgla w KW S.A.

TABLE 3. Production and sales of coal in coal company KW SA

Wyszczególnienie	2012	2011
Dane podstawowe	mln ton	mln ton
Produkcja węgla	39,3	39,1
Sprzedaż węgla ogółem	33,7	39,7
Sprzedaż węgla w kraju	28,7	36,2
Sprzedaż węgla na eksport	5,0	3,5

Źródło: KW 2013a

TABELA 4. Podstawowe dane ekonomiczno-finansowe Grupy Kapitałowej Kompanii Węglowej S.A.

TABLE 4. Basic economic and financial data of the capital group KW SA

Wyszczególnienie	J.m.	2012	2011
Przychody ze sprzedaży	mln zł	11 020,1	12 150,1
Koszty działalności operacyjnej	mln zł	10 733,9	11 245,9
Pozostałe przychody operacyjne	mln zł	645,2	438,3
Pozostałe koszty operacyjne	mln zł	745,5	769,2
Zysk (strata) netto	mln zł	265,3	534,2

Źródło: KW 2013b

Przyjęta przez KW S.A. strategia zakłada rozwój oparty na zdywersyfikowanej działalności i nowym modelu zarządzania. KW S.A. zamierza realizację znaczących inwestycji: budowę nowej kopalni węgla kamiennego na lubelszczyźnie wraz z elektrownią przy tej kopalni oraz budowę elektrowni opalanej węglem kamiennym o najwyższej możliwej sprawności energetycznej o roboczej nazwie Czeczott. Istotne jest również nawiązane

porozumienie między PGE a Kompanią Węglową w sprawie dostaw węgla kamiennego do rozbudowywanej Elektrowni Opole.

Katowicki Holding Węglowy S.A. (KHW S.A.) grupuje cztery nowoczesne kopalnie węgla kamiennego: KWK Mysłowice-Wesoła, KWK Murcki-Staszic, KWK Wieczorek, KWK Wujek oraz kopalnię zależną Kazimierz-Juliusz. KHW SA jest jedną z trzech największych spółek węglowych. Holding specjalizuje się w wysokiej jakości węgla energetycznym. Posiadane zasoby operatywne gwarantują stabilność dostaw przez co najmniej 40–50 lat. KHW S.A. jest jednym z największych krajowych i europejskich producentów węgla energetycznych (KHW 2014). Produkcja wysokojakościowych sortymentów handlowych wynosi kilkanaście milionów ton na rok, co stanowi około 18% krajowej produkcji węgla kamiennego i około 21% produkcji węgla energetycznego. Przy posiadanych zasobach gwarantuje to stałość wieloletnich dostaw tego surowca. Dewizą spółki jest dostosowanie parametrów jakościowych węgla do wymagań odbiorców. Stąd w ofercie firmy są między innymi węgle o niskiej zawartości siarki, spełniające wymagania zaostrzonych norm emisji, przeznaczone głównie dla ciepłownictwa i energetyki zawodowej, węgle o niskiej zawartości chloru stosowane między innymi w przemyśle cementowym, czy też EKORET® i EKO-FINS® – kwalifikowane paliwa węglowe przeznaczone dla nowoczesnych, nisko emisyjnych kotłów grzewczych stosowanych zarówno w gospodarstwach domowych jak i w małych i średnich ciepłowniach. Podstawowe dane dotyczące Katowickiego Holdingu Węglowego S.A. przedstawiono w tabeli 5.

TABELA 5. Podstawowe dane charakteryzujące KHW S.A.

TABLE 5. Basic data characterizing Katowicki Coal Holding Company

Wyszczególnienie	2006	2009	2010
Obszar górniczy [km ²]	191,20	175,34	175,34
Zasoby operatywne ogółem [mln Mg]	630,49	525,16	540,33
Wydobycie dzienne [Mg]	65 000	53 540	48 876
Ilość eksploatowanych ścian	26,5	21,9	20,4
Produkcja [tys. t/rok]	16 270	12 885	12 317
Wydajność [kg/prac/dzień]	3 857	2 966	2 924

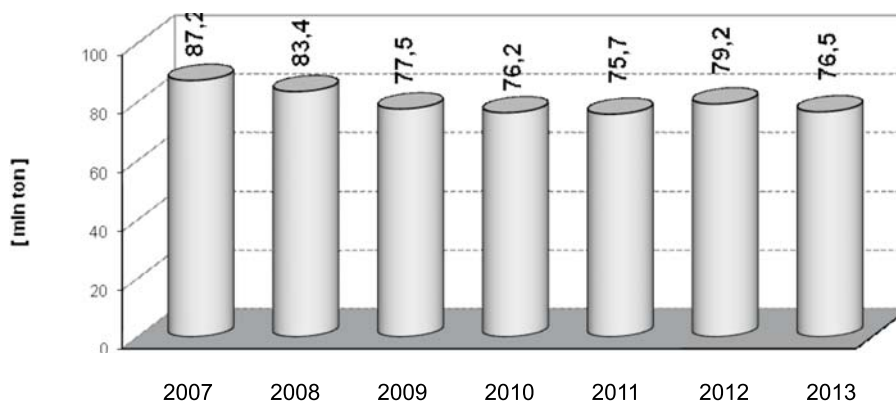
Źródło: KHW 2014

Celem działalności Katowickiego Holdingu Węglowego jest produkcja i sprzedaż wysoko gatunkowego węgla energetycznego. Celem strategicznym jest zagwarantowanie efektywnego funkcjonowania przedsiębiorstwa. Katowicki Holding Węglowy S.A. jest pierwszą i jedyną tego typu organizacją działającą w polskim przemyśle węgla kamiennego. Powstał w 29 czerwca 1993 roku w wyniku połączenia 11 kopalń, będących jednoosobowymi spółkami Skarbu Państwa. KHW S.A. swoją dalszą perspektywę rozwoju upatruje w zgazowaniu węgla pod ziemią. Pomimo przygotowania KHW S.A. do wejścia na giełdę już w 2007 roku do dzisiaj tego nie zrealizowano. Choć dalsza restrukturyzacja i wprowadzenie

spółek na giełdę wydają się konieczne, to dynamika tych procesów i ostateczny termin „urynkowienia” KW S.A. i KHW S.A. będą zależały z pewnością od ogólnej sytuacji na rynkach międzynarodowych i perspektywy gospodarczej Polski. Ich droga prowadząca do prywatyzacji, w odróżnieniu od Bogdanki czy JSW S.A., jest skomplikowana, z licznymi przeszkodami – głównie natury społecznej, strukturalnej i organizacyjnej. Brak elastycznego modelu zarządzania, możliwości szybkiego reagowania na zmieniające się warunki rynkowe – ceny, jakość, dostawy i sprzedaż, a także brak skutecznych instrumentów ograniczania kosztów, w tym między innymi wynagrodzeń, udzielanych świadczeń i rezygnacji z przywilejów – powodują, że dalszy rozwój jest bardzo ograniczony lub wręcz niemożliwy. Zmiany w tych obszarach są pilne i konieczne do wdrożenia.

4. Produkcja, sprzedaż, wyniki ekonomiczne, rynek (ceny), eksport i import, zatrudnienie w latach 2011–2013 – stan obecny. **Bilans energetyczny polskiego węgla**

Produkcja węgla kamiennego ogółem w 2012 roku wyniosła 79,2 mln ton, z czego na węgiel energetyczny przypadało 67,5 mln ton, a na węgiel koksowy – 11,7. W 2013 roku nastąpił spadek produkcji węgla kamiennego do poziomu 76,5 mln ton (rys. 1). Węgla energetycznego wyprodukowano 64,4 mln ton, tj. o 3,1 mln ton mniej niż rok wcześniej, a węgla koksowego 12,1 mln ton – wzrost do roku poprzedniego o 400 tys. ton (Paszcza 2014). Produkcja polskich spółek (rys. 1) – głównie sektora państwowego oraz spółek z kapitałem giełdowym i prywatnym – wyniosła 74,9 mln ton, co stanowiło 97,9% ogólnej produkcji, w tym: Kompanii Węglowej S.A., Katowickiego Holdingu Węglowego S.A., Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A., Lubelskiego Węgla Bogdanka S.A., Tauronu Wydobycie S.A. oraz KWK Kazimierz-Juliusz Sp. z o.o. Pozostały wolumen produkcji – 1,6 mln ton, stanowiący 2,1 % produkcji, przypadał na spółki prywatne z udziałem kapitału zagranicznego, tj. ZG SILTECH Sp. z o.o., EKO-PLUS Sp. z o.o. oraz PG SILESIA Sp. z o.o.



Rys. 1. Produkcja węgla kamiennego w latach 2007–2013
Źródło: Paszcza 2014

Fig. 1. Production of hard coal in 2007–2013

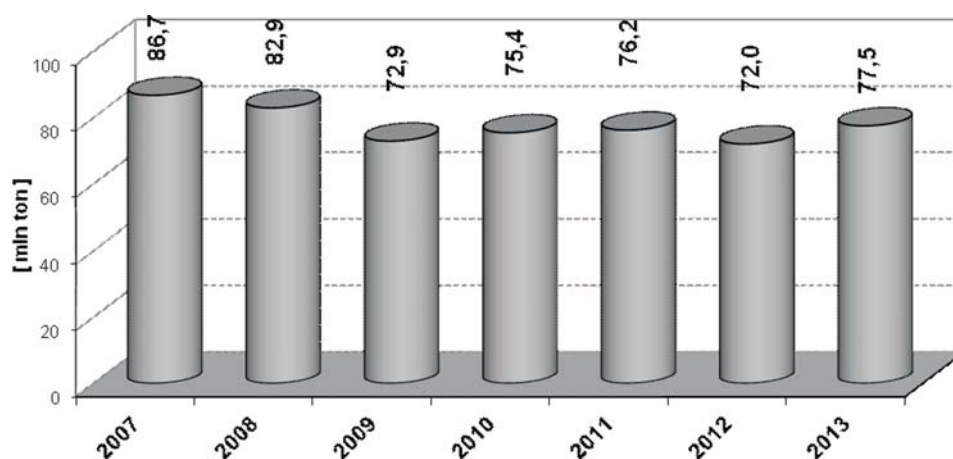
Sprzedaż węgla kamiennego ogółem w 2012 roku wyniosła około 72 mln ton, z czego w kraju sprzedano 64,5 mln ton, a w eksporcie 7,4 mln ton. W 2013 roku sprzedaż węgla kamiennego wzrosła o 5,5 mln ton i wyniosła 77,5 mln ton, z czego na rynku krajowym sprzedano 66,9 mln ton, a na rynkach zagranicznych – 10,6 mln ton.

Dynamikę produkcji i sprzedaży węgla kamiennego w latach 2007–2013 przedstawiono na rysunku 2.

Sprzedaż węgla kamiennego w rozbiciu na grupy odbiorców zestawiono w tabeli 6.

Sprzedaż węgla energetycznego w 2013 roku wyniosła 65 mln ton, a w poszczególnych sortymentach kształtowała się następująco:

- sortymenty grube – 5,7 mln ton,
- sortymenty średnie i drobne – 2,7 mln ton,



Rys. 2. Sprzedaż węgla kamiennego w Polsce w latach 2007–2013

Źródło: Paszcza 2014

Fig. 2. Hard coal sales in Poland in 2007–2013

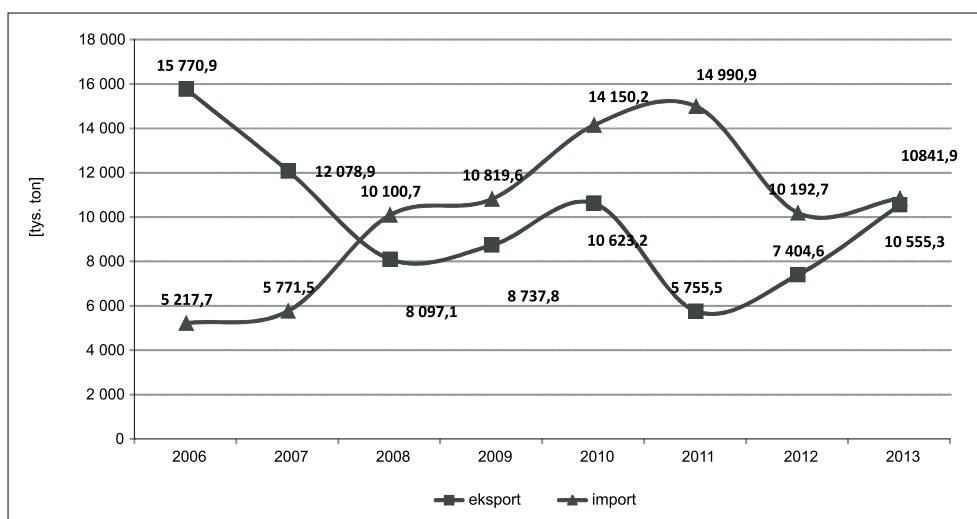
TABELA 6. Sprzedaż węgla do głównych grup odbiorców w latach 2012 i 2013 [mln Mg]

TABLE 6. Coal sales for the main groups of customers in 2012 and 2013 [million Mg]

Wyszczególnienie	2012 r.	2013 r.
Sprzedaż krajowa	64,5	66,9
– energetyka zawodowa i przemysłowa	37,1	38,2
– ciepłownie przemysłowe i komunalne	5,5	4,4
– inni odbiorcy przemysłowi	0,3	0,5
– koksownie	9,8	10,4
– pozostali odbiorcy krajowi	11,7	13,4
Eksport i wywóz	7,4	10,6

Źródło: Paszcza 2014

— miały energetyczne – 55,2 mln ton,
 — pozostałe sortymenty – 1,4 mln ton,
 przy czym sprzedaż krajowa wyniosła 56,6 mln ton, a eksport i wywóz – 8,4 mln ton.
 Zapasy (zwały) węgla wynosiły (stan na 31.12.2012 r.) 8,4 mln ton i w kolejnym roku zmalały do poziomu 6,6 mln ton (stan na 31.12.2013 r.), z czego węgla energetycznego (głównie miałów) zalegało 6,2 mln ton, a węgla koksowego 0,4 mln ton.
 Produkcja węgla ekologicznych w Polsce w 2012 roku wyniosła 746,9, a sprzedaż 733,7 tys. ton, zaś w 2013 roku – 602,6 przy sprzedaży 601,2 tys. ton; jak widać produkcja tego typu węgla znajduje nabywców i wydaje się, że jest to rynek możliwego dalszego rozwoju.
 Import węgla do Polski w latach 2006–2013, na tle eksportu krajowego węgla przedstawia rysunek 3.



Rys. 3. Eksport polskiego węgla i import węgla do Polski w latach 2006–2013
 Źródło: Paszcza 2014

Fig. 3. Exports and imports of coal in Poland in 2006–2013

Wzrost importu węgla do Polski – przy jednoczesnym spadku eksportu węgla produkowanego w Polsce od 2008 roku – osiągnął poziom kulminacyjny w 2011 roku i był spowodowany głównie wzrostem gospodarczym. Dynamiczny rozwój skutkował większym zapotrzebowaniem na energię, a tym samym na węgiel kamienny, będący głównym surowcem energetycznym. Ponadto w latach 2010–2011 niedobór węgla na polskim rynku nie był kompensowany wzrostem wydobycia (ograniczony potencjał wydobywczy), ale wzrostem importu tego surowca.

W tabeli 7 przedstawiono ceny uzyskane za węgiel, a w tabeli 8 – tendencję ich kształtowania w porównaniu z rokiem poprzednim, natomiast na rysunku 4 – ceny węgla notowane w portach ARA 2013 roku.

Nakłady inwestycyjne w rzeczowe aktywa trwałe (wzrosty i zakupy gotowych dóbr inwestycyjnych) w 2013 roku wyniosły 3,221 mld zł i były o 12,7 % niższe niż w 2012 roku. Nakłady inwestycyjne na wyrobiska górnicze wyniosły 1359,6 mln zł, a na zakup gotowych

TABELA 7. Uzyskane ceny węgla kamiennego w roku 2013 z podziałem na typy i kierunek sprzedaży (kraj/eksport) [zł/Mg]

TABLE 7. Prices of coal in 2013 depending on its type and direction of sales (domestic/export) [PLN/Mg]

Ceny <i>loco</i> kopalnia	I–XII 2013 rok
Węgiel energetyczny	262,31
Węgiel koksowy	450,08
Kraj	294,02
Eksport	284,59
Ceny ogółem (zł/tonę)	292,74

Źródło: Paszcza 2014

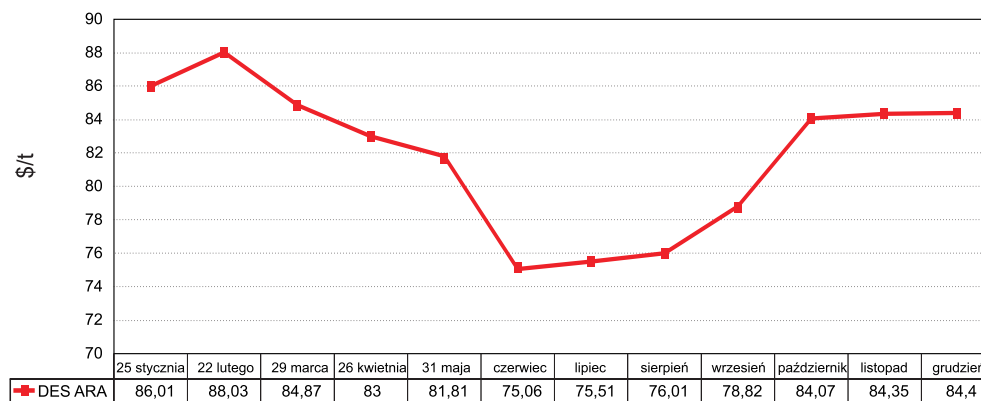
TABELA 8. Cena zbytu węgla kamiennego *loco* kopalnia w ostatnich dwóch latach [zł/Mg]

TABLE 8. Prices of coal in recent two year period [PLN/Mg]

Wyszczególnienie	2012 rok	2013 rok	Różnica
Cena zbytu ogółem	338,94	292,74 (13,6%)	-46,20
Węgiel energetyczny	292,88	262,31 (10,4%)	-29,58
Węgiel koksowy	588,89	450,08 (23,6%)	-138,81

Źródło: Paszcza 2014

Zestawienie indeksów cen węgla energetycznego
(ceny miesięczne: styczeń–grudzień 2013 r.)



Rys. 4. Ceny węgla energetycznego w portach ARA w 2013 r. [USD/Mg]

Źródło: Paszcza 2014

Fig. 4. Steam coal prices in ARA ports in 2013 [USD/Mg]

dóbr inwestycyjnych (maszyny, urządzenia) 1121,9 mln zł. W ubiegłym roku wydrążono w polskich kopalniach 361,6 km wyrobisk korytarzowych, co stanowi wielkość niższą o 2,6% w stosunku do roku 2012, w którym wyniosła 371,5 km (– 9,9 km). Zatrudnienie w przemyśle wydobywczym (spółki górnicze i kopalnie) miało tendencję spadkową (–6563 osób) i wyniosło na koniec grudnia ubiegłego roku 106 693 osób (grudzień 2012 r. – 113 256 osób). Warto w tym miejscu zwrócić uwagę na koszty wynikające z deputatów węglowych dla emerytów i rencistów, które sięgają kwoty 559,3 mln zł i obejmują 341,5 tys. osób uprawnionych do bezpłatnego węgla, co w obecnej sytuacji ekonomicznej sektora górnictwa kamiennego jest wysokim obciążeniem.

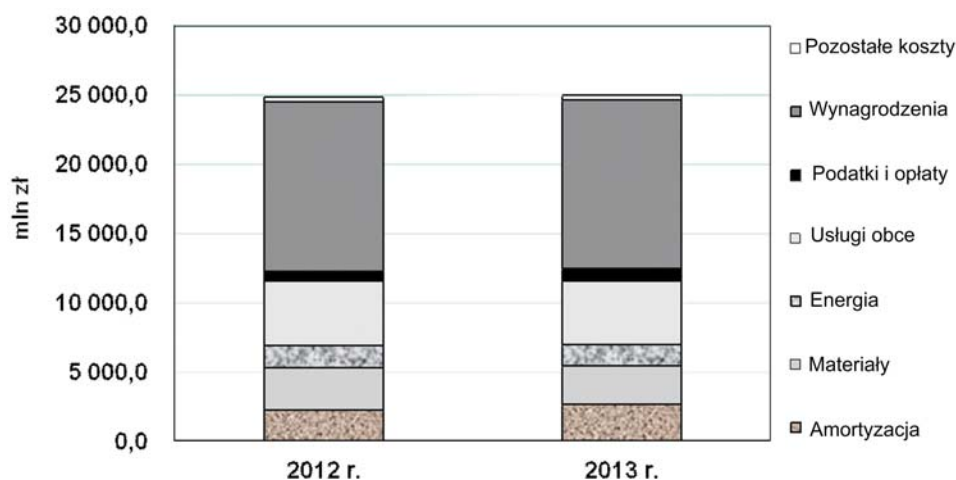
5. Przychody, koszty, wyniki

W 2013 roku przychody ze sprzedaży węgla w górnictwie węgla kamiennego wyniosły 22,7 mld zł i były o 1,7 mld zł niższe niż w 2012 roku. Główną przyczyną obniżenia się przychodów były niższe uzyskane ceny sprzedaży węgla (tab. 8), pomimo wyższego wolumenu sprzedanego węgla (rys. 1).

Jednostkowy koszt wydobycia jednej tony sprzedanego węgla w 2013 roku wyniósł 301,36 zł/Mg i był niższy o 8,28 zł/Mg (w 2012 r. wyniósł 309,64 zł/Mg). Na rysunku 5 przedstawiono porównanie struktury kosztów operacyjnych w latach 2012–2013, zaś w tabeli 9 zestawiono najważniejsze dane polskiego górnictwa.

Na spadek przychodów i bardzo zły wynik finansowy spółek górniczych wpływ miały głównie rekordowo niskie ceny węgla zarówno na rynku krajowym jak i międzynarodowym oraz wysoki import węgla kamiennego często w cenach nie pokrywających faktycznych kosztów produkcji i transportu.

Notowania spółek górniczych na giełdzie przedstawia rysunek 6.



Rys. 5. Struktura kosztów operacyjnych górnictwa węgla kamiennego w latach 2012–2013
Źródło: Paszcza 2014

Fig. 5. Structure of operating costs of coal mining in 2012 and 2013

TABELA 9. Porównanie najważniejszych danych polskiego górnictwa w latach 2012 i 2013

TABLE 9. Comparison of key results of coal mining in the years 2012 and 2013

Lp	Wyszczególnienie	Jednostka	2012 r.	2013 r.
1.	Wydobycie ogółem	mln ton	79,2	76,5
2.	Sprzedaż ogółem	mln ton	72,0	77,5
3.	Sprzedaż krajowa	mln ton	64,6	66,9
4.	Sprzedaż na eksport	mln ton	7,4	10,6
5.	Stan zatrudnienia	osoby	113 256	106 693
6.	Wydajność w kopalni zasadniczej	ton/prac/rok	710	704
7.	Stan zapasów	mln ton	8,39	6,65
8.	Przychody ogółem	mld zł	31,41	30,57
9.	Koszty ogółem	mld zł	29,37	29,58
10.	Wynik ze sprzedaży węgla	mln zł	2 186,8	-484,8
11.	Jednostkowy wynik ze sprzedaży węgla	zł/Mg	30,73	-6,41
12.	Zobowiązania	mld zł	9,7	11,9
13.	Należności	mld zł	2,0	2,6
14.	Wynik finansowy netto	mld zł	1,61	0,43

Źródło: Paszcza 2014



Rys. 6. Notowania spółek górniczych na giełdzie [zł/akcja]

Źródło: Paszcza 2014

Fig. 6. Quotation of mining companies on stock exchange [PLN/share]

6. Sytuacja sektora – analiza podstawowych wyników techniczno-ekonomicznych polskich spółek węgla kamiennego

Analiza przedstawionych w poprzednim rozdziale, podstawowych wyników techniczno-ekonomicznych polskich spółek węgla kamiennego osiągniętych w ostatnich dwóch latach, a w szczególności wielkości produkcji węgla kamiennego, uzyskanych cen sprzedaży, eksportu i importu, skłaniają do postawienia podstawowego wniosku – sytuacja całego sektora jest bardzo trudna, wymaga zdecydowanych i dynamicznych działań oraz akceptacji strony społecznej na ich wprowadzenie. Głównymi przyczynami tej sytuacji jest załamanie się gospodarki światowej, spowolnienie gospodarki USA, kryzys gospodarczy w kilku krajach Unii Europejskiej i spowolnienie rozwoju gospodarczego w Polsce, co doprowadziło do zmniejszenia zapotrzebowania na węgiel kamienny, a w konsekwencji do drastycznych spadków cen tego surowca. Tak ogromne ograniczenie przychodów spółek górniczych ze sprzedaży węgla kamiennego – sięgające 1,8 mld zł – było zatem główną przyczyną złej sytuacji całego sektora, szczególnie Kompanii Węglowej S.A. i Katowickiego Holdingu Węglowego S.A. Dodatkowo, utrzymujący się od kilku lat wysoki poziom importu węgla kamiennego do Polski był jeszcze bardziej odczuwalny w ostatnich dwóch latach przez krajowych producentów węgla. Konsekwencją braku możliwości ograniczenia kosztów w tych spółkach był wzrost zobowiązań finansowych połączony z utratą płynności finansowej, skutkującą podjęciem decyzji o emisji kosztownych obligacji.

Obecna sytuacja w obszarze funkcjonowania spółek górniczych jest dosyć zróżnicowana również pod kątem warunków prowadzonej eksploatacji. Na niską konkurencyjność wpływ mają tzw. czynniki wewnętrzne niektórych spółek, w tym zróżnicowane warunki eksploatacji, brak rozwiązań umożliwiających pracę ciągłą, a tym samym mniejsze wykorzystanie parku maszynowego, brak elastycznego modelu kształtowania wynagrodzeń, ściśle powiązanego z osiąganymi wynikami, prowadzenie eksploatacji w kopalniach, w których uzyskanie konkurencyjności jest niemożliwe (trudne warunki, wysokie koszty, niska jakość węgla) oraz stosunkowo niska wydajność przypadająca na jednego pracownika.

Stabilizacja całego sektora jest kluczowym wyzwaniem nie tylko dla menedżerów górnictwa, ale także – a może przede wszystkim – dla akcjonariuszy spółek górniczych, którym, w większości, jest Skarb Państwa. Istotnym dla producentów węgla kamiennego jest zatem określenie przez rząd podstawowych celów w polityce energetycznej Polski oraz wypracowanie nowej strategii dla górnictwa węgla kamiennego. Pod koniec przyszłego roku przestanie bowiem obowiązywać przyjęta przez Radę Ministrów 31 lipca 2007 r. „Strategia dla górnictwa węgla kamiennego” (Strategia... 2007) dokument, który regulował najważniejsze obszary funkcjonowania branży, głównie aspekty związane z prywatyzacją, przekształceniami i restrukturyzacją. Podstawą dalszego planowania kapitałochłonnych inwestycji w górnictwie powinna być określona ilość potrzebnego węgla w tzw. miksie energetycznym. Na jego podstawie można określić zdolności wydobywcze spółek węgla kamiennego. Przyjęcie optymalnego i zrównoważonego modelu całego sektora, w którym zostaną określone podstawowe wielkości, pozwoli na dostosowanie spółek górniczych do postawionych warunków i wymusi działania skierowane na ich konkurencyjność. Poziom oczekiwanego przez państwo bezpieczeństwa energetycznego jest zatem kluczową determinantą funkcjonowania całego sektora (Gawlik, red. 2013). Na potwierdzenie tezy można przywołać artykuł opublikowany na łamach tygodnika *The Economist* (Berezowski

2014), z którego wynika, że już w 2017 roku węgiel będzie głównym źródłem energii. Ponadto zwrócono uwagę na fakt, że węgiel, w odróżnieniu od innych surowców energetycznych, eksploatowany jest głównie w krajach o stabilnej sytuacji politycznej. W tym samym artykule autor podkreśla zdanie zachodnich ekspertów, którzy wskazują, że zapotrzebowanie, a tym samym ceny na węgiel dyktuje rynek, a ceny np. ropy naftowej i gazu są często wynikiem nacisku różnych grup interesu i monopoli. Ta perspektywa oraz coraz bardziej skomplikowana sytuacja polityczna na Ukrainie powinna być sygnałem rosnącego znaczenia krajowych surowców. Przykładem mogą być nasi południowi sąsiedzi, którzy już teraz z powodzeniem prowadzą w Polsce wydobywanie w kopalni Silesia, należącej do czeskiego holdingu EPH (Energetický a Průmyslový Holding). Konieczność wykorzystania paliw własnych podkreśla czeska gazeta Lidové Noviny (Berezowski 2014) argumentując, że bezpiecznie pod względem energetycznym mogą czuć się tylko te kraje, które posiadają zasoby węgla.

7. Perspektywy dla polskiego górnictwa węgla kamiennego

W świetle ostatnich zapowiedzi Rządu w sprawie przyszłości polskiego górnictwa można nabrać przekonania, że ten ważny sektor polskiej gospodarki będzie objęty wsparciem, ochroną i promocją. Powołany został rządowy zespół do monitorowania sektora górnictwa, podjęte zostały działania skierowane na wypracowanie strategii dla górnictwa i energetyki. Przywołując informacje Polskiej Agencji Prasowej (PAP 2014), Polska Grupa Energetyczna w nowej strategii przewiduje 50 mld zł inwestycji do 2020 roku, z czego ponad 15 mld zł przeznaczone zostanie na budowę nowych bloków węglowych, w tym w Opolu na węgiel kamienny i w Turowie na węgiel brunatny. Nowe inwestycje w energetyce oparte na węglu kamiennym spowodują wzrost zapotrzebowania na ten surowiec, co pozwoli w dłuższej perspektywie na stabilizację sektorów energetycznego i węglowego. Prezes PGE podkreślił, że węgiel pozostaje relatywnie najtańszym źródłem energii w Polsce, natomiast gaz ziemny – relatywnie najdroższym i będzie dominował w polskiej energetyce, mimo pewnego ryzyka związanego z ewentualnym wzrostem ceny uprawnień do emisji CO₂.

Przyszłość polskiego górnictwa w świetle obecnych uwarunkowań będzie wypadkową prognozowanego popytu, cen węgla importowanego i możliwości alokacji tego surowca do odbiorców końcowych (Lorenz 2010, 2013). Ważnymi czynnikami możliwego rozwoju są zmieniające się warunki rynkowe, które wymuszają przyspieszenie działań zmierzających do zmian struktury produktowej producentów węgla. W energetyce zawodowej istnieje ryzyko wypierania węgla kamiennego przez inne nośniki energii, dlatego koniecznym jest poprawa efektywności, podnoszenie sprawności bloków węglowych oraz wprowadzenie na rynek gazu produkowanego z węgla. Energetyka przemysłowa odnotowuje mniejsze zapotrzebowanie na energię poprzez spadek energochłonności produkcji, ten czynnik będzie zatem wpływał negatywnie na popyt na węgiel. Popyt na miały energetyczne będzie zdominowany przez producentów energii elektrycznej, przemysł, elektrociepłownie zawodowe, a jego ewentualny wzrost jest zależny od realizacji planowanych inwestycji w nowe moce wytwórcze oparte na węglu oraz od rozwoju przemysłu. W ciepłownictwie komunalnym istniejące ramy prawne wspierają kogenerację, dlatego konieczne są zmiany umożliwia-

jące wzrost wykorzystania w górnictwie metanu i pozyskiwanie środków finansowych pochodzących ze świadectw pochodzenia na rozwój tego segmentu. Węgiel opałowy pozostaje atrakcyjnym źródłem ciepła. Poziom zużycia węgla opałowego wzrastał średnio o ponad 2% rocznie, co wskazuje na dużą popularność węgla opałowego jako źródła ogrzewania gospodarstw domowych i jest cechą odróżniającą Polskę od pozostałych krajów Europy. Dlatego elastyczne dostosowanie się do potrzeb tego sektora rynku umożliwi zwiększenie sprzedaży węgla sortowanych, ekologicznych oraz uzyskanie cen pokrywających koszty wytworzenia takich sortymentów i wypracowanie zysku. Relatywnie niskie koszty ogrzewania węglem opałowym względem gazu lub oleju opałowego powodują wzrost zapotrzebowania na ten nośnik energii cieplnej. W koksownictwie dynamika wzrostu gospodarczego będzie motorem napędowym popytu na węgiel koksowy. Wzrostu popytu na węgiel koksowy należy upatrywać wraz z rozwojem przemysłu hutniczego, metalurgicznego, samochodowego oraz budownictwa.

Zapewnienie stabilnych warunków rozwoju górnictwa węgla kamiennego jest kluczową potrzebą utrzymania bezpieczeństwa energetycznego kraju w perspektywie do roku 2050. Dlatego podjęcie strategicznych działań w sektorze wydobywczym jest wymogiem czasu, miejsca i sytuacji geopolitycznej Polski i Europy.

Według Instytutu Kościuszki szansą dla górnictwa węglowego jest upowszechnienie bloków pracujących przy parametrach nadkrytycznych (27–29 MPa/570–580°C) pozwalających na uzyskanie sprawności 44–46% oraz zastosowanie bloków pracujących przy ultra-nadkrytycznych parametrach pary (35 MPa/720°C). Są to układy, nad którymi prowadzone są prace badawcze. Krajowe prace badawcze dają niepowtarzalną szansę na prawdziwy technologiczny skok, który pozwoli Polsce stać się europejskim liderem w dziedzinie czystych technologii węglowych. Rozwój czystych technologii węglowych da Polsce wymienione argumenty na arenie UE i ONZ przeciwko lobbowaniu nieracjonalnych technologii OZE. Pozwoli także na rozwój nowoczesnego polskiego przemysłu energetycznego i górnictwa (Kasztelewicz 2013).

Można przytoczyć przykłady prowadzonych prac badawczych: w Kopalni Doświadczalnej Barbara w Mikołowie, doskonalenie technologii produkcji paliw płynnych z węgla oraz użytkowania gazu powstającego po zgazowaniu podziemnym węgla. Eksperyment z zakresu podziemnego zgazowania węgla realizowany w kopalni Wieczorek, w skali dziesięciokrotnie większej niż w kopalni doświadczalnej Barbara. Dzięki zgazowaniu węgla można będzie zagospodarować np. zasoby trudne do wydobycia metodą tradycyjną. Technologia podziemnego zgazowania węgla powinna być gotowa do zastosowania na skalę przemysłową około roku 2020, a technologie spalania w tlenie pod wysokim ciśnieniem uda się wdrożyć w przemyśle w latach 2020–2025 (Kasztelewicz 2013).

Podsumowanie

1. Kluczem do sukcesu polskiego sektora górnictwa węgla kamiennego i elektroenergetycznego jest wypracowanie spójnej polityki energetycznej, zorientowanej na posiadane zasoby – węgiel kamienny. Przyjęty i ugruntowany kształt polityki energetycznej Polski umożliwi podejmowanie dalszych strategicznych decyzji przy jednoczesnym dążeniu do realizacji omówionych celów.

2. Wypracowanie przez rząd szeroko zakrojonej, długofalowej, zunifikowanej strategii energetycznej, uwzględniającej sektor górniczy, a w szczególności określającej oczekiwany miks paliwowo-energetyczny, pozwoli oszacować przyszłe zapotrzebowanie na węgiel kamienny oraz warunki konieczne dla spełnienia przez wszystkie spółki wydobywcze działające na polskim rynku.
3. Warunkiem koniecznym dla stabilnego funkcjonowania sektora jest wzrost konkurencyjności i poprawa efektywności, szczególnie w spółkach z udziałem większościowym Skarbu Państwa. Aby to było możliwe potrzebne jest poddanie spółek górniczych dalszej restrukturyzacji i modernizacji organizacyjnej i strukturalnej.
4. Szansą dla górnictwa węgla kamiennego są nowe inwestycje skierowane na budowę nowych bloków na węgiel kamienny, upowszechnienie bloków pracujących przy parametrach nadkrytycznych (27–29 MPa/570–580°C), pozwalających na uzyskanie sprawności 44–46%, oraz modernizacje i unowocześnianie obecnie pracujących elektrowni opartych na węglu kamiennym.
5. Przyszłość polskiego górnictwa w świetle obecnych uwarunkowań będzie wypadkową prognozowanego popytu, cen węgla importowanego i możliwości alokacji tego surowca do odbiorców końcowych.
6. Zapewnienie stabilnych warunków rozwoju górnictwa węgla kamiennego jest kluczową potrzebą utrzymania bezpieczeństwa energetycznego kraju w perspektywie do roku 2050.

Literatura

- Berezowski, K. 2014. Węgiel: jednak paliwo przyszłości. *Trybuna Górnicza*, maj 2014 r. omówienie artykułu opublikowanego na łamach tygodnika *The Economist*, pt. „Paliwo przyszłości – niestety”, 2013 r. oraz opublikowanego w czeskim czasopiśmie *Lidove Noviny*, 2013 r.
- Gawlik, L. 2011. *Steam coal. Perspectives of the development in the light of environmental priorities. Węgiel kamienny energetyczny. Perspektywy rozwoju w świetle priorytetów środowiskowych*. Polski Komitet Światowej Rady Energetycznej, Kraków, 55 s.
- Gawlik, L., red. 2013 – *Węgiel dla polskiej energetyki w perspektywie 2050 roku – analizy scenariuszowe*. Górnicza Izba Przemysłowo-Handlowa, Katowice, październik, 300 s.
- Grudziński, Z. 2013. Konkurencyjność paliw w wytwarzaniu energii elektrycznej w Polsce. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 16, z. 4, s. 107–123.
- JSW, 2013a. *Skonsolidowane sprawozdanie finansowe Grupy Kapitałowej Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2012 roku*. Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. [Online] Dostępne w: www.jsw.pl/raportroczny/pub/2012/PL/files/pobierz/Skonsolidowane-sprawozdanie-finansowe_GK_JS_W_S_A_za_2012_rok.pdf [Dostęp: 6.06.2014].
- JSW, 2013b. *Sprawozdanie zarządu z działalności Grupy Kapitałowej Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. za rok obrotowy zakończony 31 grudnia 2012 roku*. Jastrzębska Spółka Węglowa S.A. [Online] Dostępne w: www.jsw.pl/raportroczny/pub/2012/PL/files/pobierz/GKSprawozdanie_Zarzadu_z_dzialanosci_GK_JS_W_S_A_za_2012_rok.pdf [Dostęp: 6.06.2014].
- Kasztelewicz, Z. 2013. *Czysty węgiel: przyszłość polskiej energetyki*. Instytut Kościuszki, Salon24, 26.11.2013. [Online] Dostępne w: www.institutkosciuszki.salon24.pl/550859,czysty-wegiel-przyszlosc-polskiej-energetyki [dostęp: 6.06.2014].
- KHW, 2014. *Katowicki Holding Węglowy* [Online] Dostępne w: www.khw.pl/firma/profil.html [Dostęp: 6.06.2014].
- KW, 2013a. *Biuletyn KW S.A., Raport Roczny KW S.A.* (wersja skrócona), Kompania Węglowa S.A.
- KW, 2013b. *Raport Roczny KW S.A.* (wersja skrócona), Kompania Węglowa S.A.

- Lorenz, U. 2010. *Gospodarka węglem kamiennym energetycznym*. Wyd. IGSMiE PAN, Kraków, ss. 96.
- Lorenz, U. 2013. Węgiel energetyczny w świecie – sytuacja w 2012 r. i perspektywy. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal* t. 16, z. 4, s.125–138.
- Ozga-Blaschke, U., 2010. *Gospodarka węglem koksowym*. Wyd. IGSMiE PAN, Kraków, ss. 72.
- PAP, 2014. *Informacje Polskiej Agencji Prasowej nt. Polskiej Grupy Energetycznej w nowej strategii*, 2014 r. środa, 14 maja 2014 [Online] Dostępne w:
<http://www.nettg.pl/news/120705/energetyka-pge-chce-wydac-15-mln-zl-na-bloki-weglowe>
[dostęp 30.06.2014]
- Paszczka, H. 2014. *Prezentacja na konferencji Szkoła Eksploatacji Podziemnej*, Kraków (materiały niepublik.).
- PWN, 2010. *Encyklopedia PWN, Górnictwo w Polsce, Historia*. Państwowe Wydawnictwo Naukowe, Warszawa.
- Strategia... 2007 – *Strategia działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007–2015*. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 31 lipca 2007 r. Warszawa.
- Szlązak, J. 2004. *Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 1990–2002. Analiza skuteczności realizowanych programów*. Biblioteka Szkoły Eksploatacji Podziemnej, Seria z perłikiem nr 10, Wyd. Nauka i Technika, Kraków.
- Ustawa... 1993 – Ustawa z 3.02.1993 r. o przekształceniach własnościowych niektórych przedsiębiorstw o szczególnym znaczeniu dla gospodarki państwa (Dz.U. 1993, nr 16, poz. 69).