

POLITYKA ENERGETYCZNA
Tom 6 ♦ Zeszyt specjalny ♦ 2003
Wyd. Instytut GSMiE PAN ♦ Kraków ♦ s. 241 – 249
PL ISSN 1429–6675

Lidia GAWLIK*

Uwarunkowania eksportu węgla kamiennego

Streszczenie

W referacie przedstawiono kształtowanie się eksportu węgla kamiennego w latach 1991 – 2002. Przeprowadzono analizę zmian wyników górnictwa w zależności od wielkości eksportu. Podano warunki efektywności ekonomicznej eksportu oraz wskazano na elementy powodujące zmianę tej efektywności.

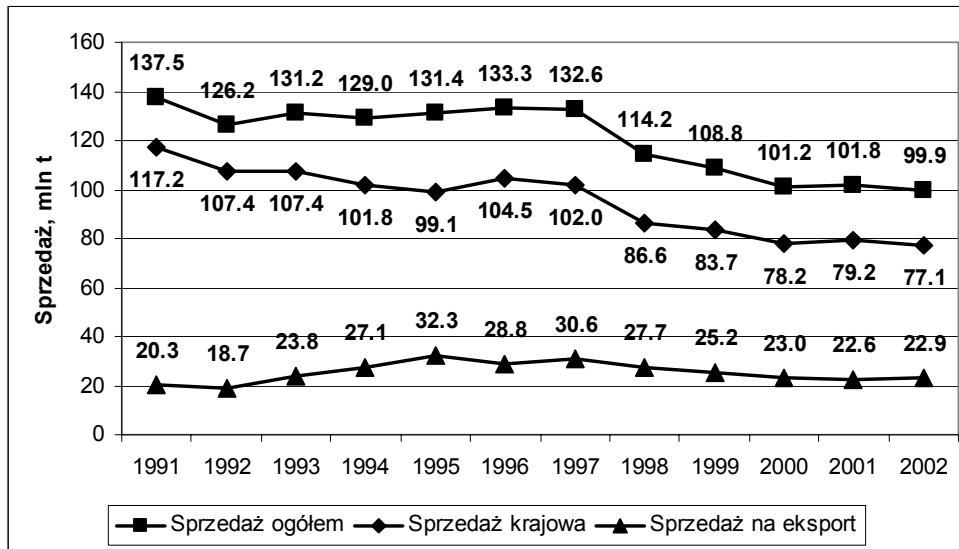
SŁOWA KLUCZOWE: węgiel kamienny, eksport, ceny, koszty, efektywność eksportu

Kształtowanie się eksportu węgla w latach 1991 –2002

Wysoki poziom eksportu węgla w latach osiemdziesiątych (28,9 mln ton w roku 1989) uległ znaczącemu obniżeniu do 18,7 mln ton w roku 1992. W latach 1993 – 1995 następował stopniowy wzrost eksportu do 32,3 mln ton w roku 1995. W następnych latach obserwuje się stopniowe obniżenie eksportu węgla do poziomu 22,6 mln ton w roku 2001. W roku 2002 eksport węgla wyniósł 22,9 mln ton.

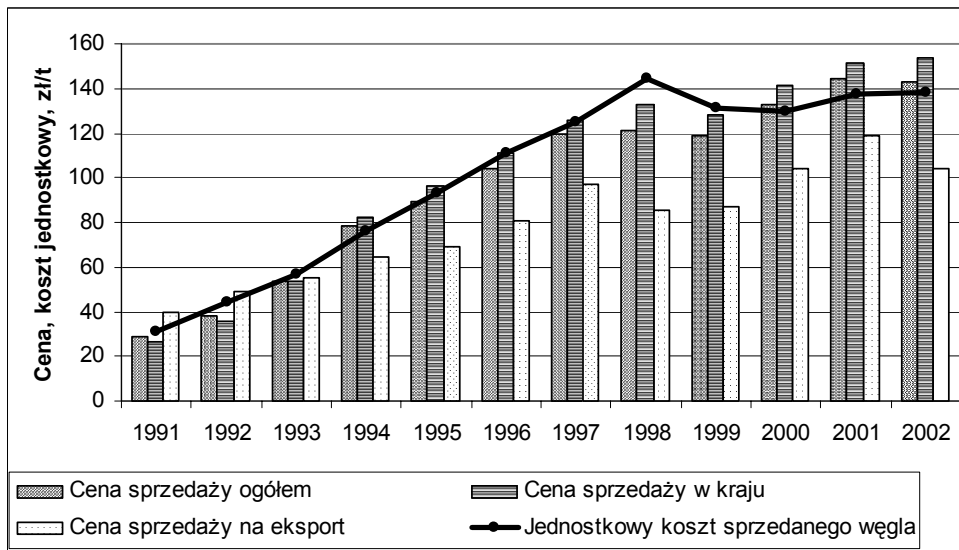
Na rysunku 1 przedstawiono kształtowanie się wielkości sprzedaży węgla ogółem oraz w podziale na sprzedaż w kraju i na eksport. Obserwuje się znaczące obniżenie sprzedaży krajowej węgla w okresie 1991 – 2002 o ponad 40 mln ton. Tendencja spadkowa w eksporcie węgla w latach 1995 – 2002 wynika z wielu czynników, wśród których niepoślednią rolę odgrywa przeświadczenie o nieopłacalności eksportu węgla.

* dr . inż., Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Zakład Ekonomiki i Badań Rynku Paliwowo-Energetycznego, Kraków
Recenzował prof. dr hab. inż. Wiesław BLASCHKE



Rys. 1 Sprzedaż węgla kamiennego w latach 1991 - 2002
 Fig. 1. Hard coal sale in 1991 – 2002

Na rysunku 2 przedstawiono kształtowanie się cen węgla ogółem, w sprzedaży krajowej i w eksporcie na tle jednostkowego kosztu sprzedanego węgla. W analizach ekonomicznych górnictwa węgla kamiennego wykorzystuje się księgową kategorię kosztów nazywaną „jednostkowe koszty sprzedanego węgla”. Koszty te to suma kosztów poniesionych na wydobycie węgla, który został sprzedany. Nie uwzględnia się w nich innych kosztów związanych z wydobyciem węgla nie zaliczonego do sprzedaży (deputaty, węgiel na cele inwestycyjne, reklamowe, darowizny, straty i ubytki, węgiel na wytworzenie innych produktów, na przerób i sprzedaż, a także węgiel kierowany na zwały). Jednostkowe koszty sprzedanego węgla nie są pełnymi kosztami ponoszonymi przez kopalnie. Ponieważ brak jest informacji o pełnych kosztach, w dalszej części artykułu porównania cen i kosztów będą dokonywane w oparciu o jednostkowe koszty sprzedanego węgla, zdając sobie sprawę, że rachunek taki jest niepełny.



Rys. 2 Średnie ceny sprzedaży oraz średni jednostkowy koszt sprzedanego węgla w latach 1991 - 2002
 Fig. 2. Average coal prices and average unit cost of sold coal in 1991 – 2002

Do roku 1993 ceny węgla przeznaczonego na eksport były wyższe od cen uzyskiwanych w kraju. W latach 1991 i 1992 ceny te były wyższe od jednostkowego kosztu sprzedanego węgla, a do ujemnego wyniku na sprzedaży węgla przyczyniała się niska cena węgla w kraju. W latach następnym nastąpiło odwrócenie tych tendencji i cena uzyskiwana przez górnictwo za węgiel sprzedawany w kraju była wyższa od cen uzyskiwanych za węgiel kierowany na eksport. Cena krajowa przeważnie

(poza latami: 1996, 1998 i 1999) była wyższa od jednostkowego kosztu sprzedanego węgla. Ponieważ w statystyce kosztów górnictwa uśrednia się ceny węgla sprzedanego w kraju z cenami węgla sprzedanego w eksporcie, uznano, że za ujemne jednostkowe wyniki ze sprzedaży węgla w latach 1995 – 1999 odpowiadała niska cena węgla w eksporcie.

W roku 1998 cena eksportowa stanowiła 59,3% jednostkowego kosztu sprzedanego węgla. Pokrycie jednostkowego kosztu sprzedanego węgla ceną eksportową wzrosło w roku 2001 do 86,7%, a w 2002 obniżyło się do 75,3%. Niepełne pokrycie przez cenę eksportową jednostkowego kosztu sprzedanego węgla legło u podstaw programowych działań zmierzających do ograniczenia poziomu eksportu węgla kamiennego. Jest to pogląd niezwykle kontrowersyjny i budzący wiele emocji. Handel węglem na międzynarodowym rynku odbywa się na innych zasadach niż handel węglem na rynku wewnętrznym. Na rynku wewnętrznym ceny węgla muszą być wyższe niż koszty jego pozyskania, gdyż w przeciwnym przypadku ponoszone są straty, mogące doprowadzić przedsiębiorstwo górnicze do bankructwa. Ceny węgla na rynku międzynarodowym wyznaczają relacje popytu i podaży występujące na tym rynku. Jeżeli ceny są niższe niż koszty pozyskania węgla, to eksportować powinno się wyłącznie nadwyżki węgla. Wówczas istotną sprawą jest czy ceny na rynku międzynarodowym są wyższe niż koszty zmienne (tzn. koszty ponoszone na pozyskanie tych nadwyżek węgla). Tu trzeba dodać, że jeżeli kopalnia powstała z przeznaczeniem wyłącznie produkcji węgla na eksport, to jej koszty pozyskania węgla muszą być niższe niż ceny światowe ekwiwalentnego jakościowo węgla. Należy więc wyraźnie rozróżnić eksport nadwyżek węgla od eksportu całej produkcji kopalni. Problem ten zostanie szczegółowo omówiony w dalszej części artykułu.

Zarówno w programie rządowym reformy górnictwa węgla kamiennego [9] jak również w jego korekcie [7] na lata 1998 – 2002 założono, pomimo braku szczegółowych ekonomicznych uzasadnień, zmniejszanie poziomu eksportu węgla do poziomu 20 mln ton w roku 2002 i docelowego poziomu około 10 mln ton w dłuższej perspektywie. Poziom ten uznano w programie restrukturyzacji za ekonomicznie uzasadniony, zakładając równocześnie, że stanowić on może bufor dla zabezpieczenia wahań popytu krajowego na węgiel.

Programowe ograniczenia wielkości eksportu nie zostały w pełni zrealizowane. W 2002 roku eksport był o 2,9 mln ton wyższy od założonego w programie rządowym.

W programie restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego na lata 2003 – 2006 [8] założono obniżenie sprzedaży krajowej węgla do 72,4 mln ton w roku 2003 do 67,9 mln ton w roku 2006. Przewidziano obniżenie poziomu eksportu z 21,4 mln ton w roku 2003 do 18,2 mln t w roku 2004, 18,6 mln ton w roku 2005 i 19,3 mln ton w roku 2006. Z prognoz zapotrzebowania na węgiel wynikała konieczność obniżenia jego wydobycia z poziomu 101,8 mln ton w roku 2002 do 95,1 mln ton w roku 2003 oraz do 88,8 mln ton w latach 2004 – 2006. Program restrukturyzacji przewiduje zmniejszenie zdolności produkcyjnych z tytułu całkowitej likwidacji kopalń w roku 2003 o 12,7 mln ton. W programie tym nastąpiło odstępianie od znaczącej redukcji eksportu, sygnalizowanej w poprzednich programach.

Jednakże w dalszym ciągu przeświadczenie o konieczności ograniczania nieopłacalnego eksportu węgla jest powszechne wśród szerokiej opinii społecznej. Pogląd ten pojawia się również często w wypowiedziach decydentów (w tym także związanych z górnictwem), i to pomimo, że do tej pory opublikowano szereg artykułów [1, 2, 4] nie zgadzających się z takim stanowiskiem.

Problem opłacalności i efektywności ekonomicznej eksportu

Twierdzenie o nieopłacalności eksportu węgla wynika z prostego porównania uzyskanej ceny z jednostkowym kosztem pozyskania węgla. Z faktu, że ceny te są niższe od kosztów wysuwa się wniosek, że taki eksport należy eliminować. Ten wniosek nie jest jednak poprawny. Należy bowiem rozróżnić pojęcie opłacalności eksportu od pojęcia efektywności ekonomicznej eksportu.

O **opłacalności eksportu** mówimy w przypadku, gdy jego realizacja poprawia zysk przedsiębiorstwa. Oznacza to, że eksport węgla jest opłacalny, gdy prowadzony jest po

cenach przekraczających jednostkowe koszty pozyskania węgla. W takim przypadku każda tona wyeksportowanego węgla przynosi zysk będący różnicą pomiędzy uzyskaną ceną a jednostkowym kosztem pozyskania tego węgla. Przy założeniu, że cena uzyskana w kraju również przewyższa koszty pozyskania węgla możemy mówić, że sprzedaż węgla ogółem jest opłacalna. Niestety w przeważających przypadkach, w polskich kopalniach eksport węgla odbywa się po cenach niższych od jednostkowych kosztów pozyskania tego węgla, a więc nie jest opłacalny. **Nie oznacza to jednak, że należy go ograniczać.**

Przy istniejącym potencjale produkcyjnym polskiego górnictwa koszty pozyskania węgla w znaczącym stopniu zależą od poziomu produkcji. Wynika to z istniejących bardzo wysokich kosztów stałych pozyskania węgla, to znaczy kosztów, które przedsiębiorstwo górnicze ponosi bez względu na to czy produkuje czy nie. Są to koszty typu amortyzacja, koszty wynagrodzeń, podatki od nieruchomości, ubezpieczenie itp. Jeśli przedsiębiorstwo górnicze nie wyprodukuje węgla, który do tej pory kierowało na eksport, to pogorszeniu ulegnie stopień wykorzystania zdolności produkcyjnych tego przedsiębiorstwa. Koszty stałe przedsiębiorstwa zostaną poniesione w pełnej wysokości lecz przypadną na mniejszą ilość wyprodukowanego węgla, powodując wzrost jednostkowych kosztów pozyskania węgla. O ile uzyskiwana cena sprzedaży krajowej będzie wyższa od nowych, podwyższonych kosztów pozyskania węgla, przedsiębiorstwo pozostanie rentowne (tj. uzyska dodatni wynik ze sprzedaży węgla). Gdy jednak uzyskiwana cena krajowa będzie niższa od nowych, podwyższonych kosztów pozyskania węgla, przedsiębiorstwo poniesie stratę na sprzedaży węgla.

Opisane powyżej zjawisko zilustrowano w tabeli 1 na przykładzie danych uzyskanych przez górnictwo węgla kamiennego ogółem w roku 2002. Dane te przedstawiono w kolumnie 2, przy czym 79% udział kosztów stałych w koszcie sprzedanego węgla wyznaczono używając modelowego podziału kosztów rodzajowych na stałe i zmienne [3].

TABELA 1. Symulacja wyniku ze sprzedaży węgla górnictwa węgla kamiennego w roku 2002 przy założeniu rezygnacji z eksportu węgla oraz przy założeniu wzrostu eksportu węgla

TABLE 1. Simulation of the results from coal sale in 2002 in case of resignation form coal export and in case of coal export increase

Wyszczególnienie		Wykonanie 2002	Wariant rezygnacji z eksportu	Wariant wzrostu eksportu węgla o 10% przy jednoczesnym obniżeniu średniej ceny eksportowej na ten węgiel o 10%	
1		2	3	4	
Sprzedaż węgla ogółem	mln t	99,94	77,07	102,23	
w tym:	sprzedaż krajowa	77,07	77,07	77,07	
	sprzedaż na eksport	22,87	0,00	25,16	
Cena węgla ogółem	zł/t	142,55	153,95	141,46	
Cena krajowa	zł/t	153,95	153,95	153,95	
Cena na eksport	zł/t	104,14	0	103,19	
Przychody ze sprzedaży węgla	mln PLN	14 247,3	11 865,6	14 461,90	
w tym:	ze sprzedaży krajowej	11 865,6	11 865,6	11 865,60	
	z eksportu	2 381,7	0,0	2596,3	
Koszty sprzedanego węgla	mln PLN	13 814,4	13 150,7	13 881,1	
	zł/t	138,22	170,63	135,78	
w tym:	koszty stałe*	mln PLN	10 913,4	10 913,4	10 913,4
		zł/t	109,19	141,6	106,75
	koszty zmienne	mln PLN	2 901,0	2 237,3	2967,7
		zł/t	29,03	29,03	29,03
Wynik ze sprzedaży węgla	mln PLN	432,9	-1 285,1	580,8	
	zł/t	4,33	-16,68	5,68	

* Przyjęto 79% udział kosztów stałych w koszcie sprzedanego węgla.

Przy poziomie sprzedaży ogółem wynoszącej 99,9 mln ton (w tym eksport 22,9 mln ton) górnictwo uzyskało dodatni wynik ze sprzedaży węgla w wysokości 4,33 zł/t. W przypadku, gdyby ograniczono produkcję węgla o ilość przeznaczoną na eksport (kolumna 3) to chociaż cena sprzedanego węgla byłaby wyższa (bo byłaby równa średniej cenie sprzedaży uzyskanej w kraju), nastąpiłby wzrost jednostkowego kosztu sprzedanego węgla z 138,22 zł/t do 170,63 zł/t i wynik ze sprzedaży węgla byłby stratą w wysokości 16,68 zł/t. Rezygnując z eksportu, górnictwo węgla kamiennego poniosłoby więc stratę. Jednostkowy wynik ze sprzedaży węgla uległby pogorszeniu o ponad 20 zł/t.

W kolumnie 4 przedstawiono symulację kształtowania się jednostkowego wyniku ze sprzedaży węgla przy założeniu, że w 2002 roku udałoby się wyeksportować o 10% węgla więcej. Analiza zakłada dodatkowo, że eksport ten odbywałby się po nieco niższych cenach, tak, że średnia cena węgla w eksporcie obniżyłaby się o 10%. W takim przypadku wzrost eksportu poprawiłby wynik ze sprzedaży węgla górnictwa węgla kamiennego z 4,33 zł/t do 5,68 zł/t. Każda dodatkowa sprzedaż węgla na eksport po cenie, która byłaby wyższa od jednostkowego kosztu zmiennego sprzedanego poprawiłaby wynik górnictwa.

Można zatem stwierdzić, że zaniechanie eksportu węgla prowadzi do pogorszenia wyników górnictwa, a wzrost eksportu – do poprawy wyników. A więc eksport węgla po cenach wyższych od jednostkowych kosztów zmiennych jego pozyskania jest **efektywny ekonomicznie**.

Jeśli ceny węgla na rynku krajowym są wyższe od jednostkowych kosztów pozyskania węgla, przedsiębiorstwo górnicze może – bez obawy, że ponosić będzie straty – sprzedawać nadwyżki swego węgla na eksport po cenach niższych od jednostkowego kosztu pozyskania węgla (ale wyższych od jednostkowych kosztów zmiennych). Przyjmujemy tu milcząco, że koszty pozyskania węgla uwzględniają wszystkie koszty poniesione na wyprodukowanie tego węgla, a na pozostałych rodzajach działalności przedsiębiorstwo nie ponosi strat.

Jeśli ceny węgla na rynku krajowym są niższe od kosztów pozyskania węgla, to przedsiębiorstwo ponosi straty, przy czym ponosi je tym większe im bardziej ogranicza produkcję węgla z przeznaczeniem na eksport. Takie przedsiębiorstwo może poprawić swoje wyniki ekonomiczne (nie wspominając tu o procesach restrukturyzacyjnych) poprzez wzrost produkcji. Wtedy średni jednostkowy koszt pozyskania węgla obniży się, być może nawet poniżej cen na rynku krajowym, a dodatkowa ilość węgla powinna być wyeksportowana po cenach wyższych od kosztów zmiennych. Takiego zabiegu nie można zastosować jeśli dodatkowo wyprodukowany węgiel nie znajdzie nabywcy zagranicznego. Wtedy kopalnia pozostanie nieefektywna i będzie przynosić straty. Uniknąć ich można tylko poprzez obniżenie kosztów pozyskania węgla (procesy restrukturyzacyjne) lub, gdy to staje się niemożliwe, kopalnię należy zaliczyć do kopalń trwale nierentownych (w warunkach funkcjonujących cen na rynkach).

Zjawisko uzyskiwania cen eksportowych na poziomie niższym od cen krajowych jest często oceniane jako zjawisko dopłacania przez krajowego odbiorcę węgla do odbiorcy z zagranicy. Tymczasem zwiększenie wydobywania i skierowanie go na eksport powoduje obniżenie kosztów produkcji ogółem, a tym samym możliwe jest uzyskanie dodatnich wyników ze sprzedaży węgla przy niższym poziomie cen krajowym. Mówiąc wprost: eksport węgla pozwala na obniżenie cen na węgiel na rynku krajowym.

W Polsce górnictwo boryka się z problemem braku równowagi pomiędzy zdolnościami produkcyjnymi podmiotów górnictwa a sumarycznym popytem na polski węgiel w kraju i za granicą. Zdolności produkcyjne kopalń nie są w pełni wykorzystane, co powoduje utrzymywanie się wysokich kosztów pozyskania węgla. Ponadto nasila się wzajemna konkurencja podmiotów górnictwa na rynku krajowym, prowadząca do obniżenia cen na węgiel, często do poziomu niższego od kosztów pozyskania węgla. W tych okolicznościach jedynym rozsądnym rozwiązaniem jest dostosowanie zdolności produkcyjnych do wielkości popytu (zapotrzebowanie krajowe plus efektywny ekonomicznie eksport) na węgiel, poprzez likwidację trwale nierentownych kopalń. Podjęcie decyzji o likwidacji nie jest wcale sprawą prostą. Powinna być bowiem poprzedzona dogłębną analizą pełnych kosztów pozyskania węgla i możliwości ich obniżenia jak również szczegółową analizą popytu na węgiel tej kopalni w kraju i za granicą wraz z analizą możliwych do uzyskania cen.

Ewentualne decyzje podjęte bez rzetelnych analiz mogą prowadzić, w skrajnych przypadkach, do zaburzenia poziomu równowagi pomiędzy podażą i popytem w kraju przez obniżenie konkurencyjności polskiego węgla w stosunku do węgla importowanego.

Elementy wpływające na zmianę efektywności ekonomicznej eksportu węgla

Jedynym warunkiem zachowania efektywności ekonomicznej eksportu węgla jest uzyskanie ceny przewyższającej jednostkowy koszt zmienny pozyskania węgla.

Oczywiście im uzyskiwana cena jest w wyższa (w wyższym procencie przekracza koszt zmienny pozyskania węgla) tym efektywność eksportu jest większa.

Cena jaką można uzyskać za węgiel w eksporcie zależy od [4]:

- ◆ cen węgla na rynkach światowych.
- ◆ kursu złotego w stosunku do walut zachodnich (zwłaszcza dolara);
- ◆ koszty transportu węgla z kopalń do portów.

Wraz ze wzrostem cen węgla na rynkach światowych poprawia się efektywność eksportu.

Ceny węgla energetycznego w portach Zachodniej Europy w latach 1991 – 1999 wykazywały generalnie tendencję spadkową [5] z poziomu 42,8 USD/t w roku 1991 do poziomu 28,8 USD/t w roku 1999, po czym nastąpił wzrost cen do 39,3 USD/t w roku 2001 i spadek do 31,6 USD/t w roku 2002. Aktualnie obserwuje się kolejne wzrosty cen węgla energetycznego.

Ceny węgla koksowego również ulegały wahaniom, przy czym w latach 1991 – 1995 nastąpił spadek cen z około 60 USD/t w roku 1991 do 54 USD/t. Znaczący spadek cen nastąpił w roku 1999 – do około 49 USD/t i 2000 do około 47 USD/t [6]. Aktualnie ceny węgla koksowego są w trendzie wzrostowym.

Wzrost kursu dolara poprawia efektywność eksportu, tzn. przy ustalonej cenie eksportu wyrażonej w USD/t uzyskuje się większą kwotę w złotych. W latach 1991 – 2002 nastąpił bardzo znaczący wzrost wartości złotego powodując, że przy ustalonej cenie, jaką można uzyskać za węgiel za granicą, uzyskana kwota w wartości nabywczej złotego była coraz niższa. Roczna zmiana kursu dolara po roku 1990 była we wszystkich latach, za wyjątkiem roku 1997 i 1999, niższa od inflacji złotego. W roku 2002 średnia wartość złotego w stosunku do dolara była o 66% wyższa niż w roku 1991.

Za eksportowany węgiel można otrzymać cenę (wyrażoną w USD/t) nie wyższą od funkcjonującej na rynku odbiorcy. Koszty związane z dostarczeniem tego węgla do odbiorcy pomniejszają kwotę jaką kopalnia może za ten węgiel uzyskać. Wśród tych kosztów najistotniejszym jest koszt transportu węgla z kopalń do portów. Średni koszt transportu węgla ze śląskich kopalń do portów polskich od kilku lat utrzymuje się na bardzo wysokim poziomie. Koszt transportu 1 tony węgla na odległość 620 km (przykładowa odległość pomiędzy kopalniami katowickimi a portami polskimi) wyniósł w 2002 roku (bez uwzględnienia ewentualnych upustów) około 17 USD/t. Konieczność poniesienia tych kosztów oraz innych kosztów związanych z eksportem węgla (marża pośrednika, ubezpieczenia itp.) powoduje, że cena za węgiel uzyskiwana przez kopalnię jest nawet o 30 – 40% niższa od ceny jaką płaci odbiorca węgla. Obniżenie stawek PKP za przewozy węgla mogłoby poprawić efektywność eksportu oraz zwiększyć ilość eksportowanego węgla.

Wymienione elementy spowodowały w poprzednich latach stopniowe pogarszanie się relacji pomiędzy uzyskiwaną ceną a jednostkowym kosztem sprzedanego węgla. W prognozach dotyczących poziomu eksportu ten fakt powinien być brany pod uwagę. Należy jednak zwrócić uwagę, że o rzeczywistej efektywności konkretnego kontraktu eksportowego decydują warunki jakie w chwili jego zawierania panują na rynku. Chwilowe wahania trendów i kursów mogą diametralnie zmieniać efektywność eksportu.

Niemniej jednak, ponieważ udział kosztów zmiennych w koszcie pozyskania węgla jest stosunkowo niski w przeważającej ilości realizowanych kontraktów eksportowych uzyskana cena spełnia warunki efektywnego eksportu. Do wyjątków w tym zakresie należą próby sprzedaży za granicę miałów węglowych o bardzo niskich parametrach jakościowych.

W handlu międzynarodowym obowiązują bowiem ustalone standardy jakościowe węgla. Nie można więc liczyć na to, że każdy zaferowany węgiel znajdzie nabywcę za granicą. Eksportowany może być tylko węgiel spełniający wymagania międzynarodowego obrotu.

Dlatego wszystkie analizy opłacalności produkcji i efektywności eksportu powinny być prowadzone indywidualnie dla każdej z kopalń z uwzględnieniem specyfiki produkowanego węgla oraz jego jakości.

Wnioski

1. W istniejących warunkach na rynku krajowym i międzynarodowym warunkiem opłacalności produkcji węgla jest by (prawidłowo wyznaczone) jednostkowe koszty pozyskania węgla były niższe od cen węgla na rynku krajowym.
2. Eksport węgla jest efektywny ekonomicznie jeśli cena węgla w eksporcie pokrywa jednostkowe koszty zmienne pozyskania węgla.
3. Ceny uzyskiwane przez kopalnie za eksportowany węgiel zależą od cen światowych na węgiel, kursu dolara oraz kosztów związanych z transportem węgla.
4. Decyzje o likwidacji kopalń powinny wynikać z rzetelnej analizy popytu na węgiel w kraju i za granicą. W przypadku wykazanego braku równowagi pomiędzy podażą a popytem likwidacja kopalń o najgorszych prognozach opłacalności produkcji i efektywności eksportu jest rozwiązaniem efektywniejszym od ograniczania produkcji w kopalniach istniejących.

Literatura

- [1] BLASCHKE W., GAWLIK L. — 2003: Analiza problemów związanych z rachunkiem opłacalności eksportu węgla kamiennego. Przegląd Górniczy nr 2. Wyd. ZG SITG Katowice, s. 1-7.
- [2] GAWLIK L.; 2001 — Analiza opłacalności eksportu z punktu widzenia krajowego przemysłu węgla kamiennego. Konferencja Naukowa nt. Paliwa i energia dziś i jutro - 2001, Kraków 12 - 13 czerwca 2001, Wyd. Instytut GSMiE PAN 2001, s. 137 - 144.
- [3] GAWLIK L., 2003 — Simulation of coal production costs in conditions of coal mining restructuring process. Polityka Energetyczna tom 6, z. 1-. Wyd. Instytutu GSMiE PAN. Kraków, s. 13-22.
- [4] KARBOWNIK A., PAWELCZYK E., GAWLIK L.; 2000 — Analiza opłacalności eksportu węgla kamiennego. Mat. Szkoły Ekonomiki i Zarządzania w Górnictwie, Wyd AGH, Ustroń.
- [5] BP statistical review of world energy, June 2002.
- [6] Coal information 2001. IEA/OECD.
- [7] Korekta programu rządowego Reforma górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 1998 – 2002 przyjęta przez Radę Ministrów w dniu 21.12.1999 r., Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 21 grudnia 1999 r.
- [8] Program restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2003 – 2006 z wykorzystaniem ustaw antykryzysowych i zainicjowaniem prywatyzacji niektórych kopalń, przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 20.11.2000 r. (z korektami wynikającymi z Porozumienia strony rządowej ze stroną związkową z dnia 11 grudnia 2002 r. oraz korektami wynikającymi ze stanu prawnego sektora na dzień 10 stycznia 2003 r.).
- [9] Reforma górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 1998 – 2002. Program rządowy przyjęty przez Radę Ministrów RP w dniu 30.06.1998 r., Warszawa 1 lipca 1998.

Lidia GAWLIK

Conditions of hard coal export

Abstract

Export of coal and coal prices in the years 1991 – 2002 are shown in the paper. The analysis coal mining results changes is done as a function of the level of export. The conditions of economic effectiveness of coal export are given and the elements that change the effectiveness are discussed.

KEY WORDS: hard coal, exports, prices, costs, exports effectiveness