

Antoni MADEJSKI*, Jerzy WRZEŚNIEWSKI**

Konkurencyjność polskiego węgla energetycznego i koksowego w porównaniu do cen węgla importowanego do Unii Europejskiej

STRESZCZENIE. W artykule przeanalizowano krajowe dostawy oraz ceny węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej lub do połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej oraz węgla koksowego do produkcji koksu w 2004 r. Dokonano porównania cen polskiego węgla energetycznego oraz węgla importowanego z krajów trzecich do portów polskich. W odniesieniu do cen węgla koksowego dokonano porównania cen polskiego węgla z cenami węgla importowanego w portach polskich oraz w obrębie lokalizacji polskich koksowni i hut. Wykazano, że poziomy cen polskiego węgla energetycznego i węgla importowanego w portach polskich oraz cen polskiego węgla koksowego i węgla importowanego w obrębie lokalizacji koksowni i hut są porównywalne. Wskazano kierunki dalszych działań zmierzających do wzrostu konkurencyjności polskiego węgla wobec węgla importowanego na rynku krajowym.

SŁOWA KLUCZOWE: węgiel do produkcji energii elektrycznej lub skojarzonej energii cieplnej i elektrycznej, tony ekwiwalentu węgla, cena dla standardowej jakości węgla koksowego

* Dr inż., ** mgr inż. — Agencja Rozwoju Przemysłu SA, Oddział Katowice.

Recenzent: dr inż. Lidia GAWLIK

Wprowadzenie

Wejście Polski do Unii Europejskiej określiło nowe warunki funkcjonowania sektora górnictwa węgla kamiennego, które zawarte są w unijnych aktach prawnych:

- ✧ Rozporządzeniu Rady 1407/2002 z dnia 23 lipca 2002 r., w którym stwierdza się, że pomoc operacyjna kierowana do kopalni na tonę ekwiwalentu węgla nie może spowodować sytuacji, w której ceny węgla producentów Wspólnoty byłyby niższe od cen węgla o podobnej jakości pochodzącego z krajów trzecich [1];
- ✧ Rozporządzeniu Rady 405/2003 z dnia 27 lutego, 2003r., które nakłada obowiązek monitorowania importu węgla z krajów trzecich przy założeniu, że przez cenę importową należy rozumieć cenę bez cła i podatku na granicy Unii Europejskiej produktów węglowych wchodzących na obszar celny Wspólnoty, ustaloną w oparciu o tonę ekwiwalentu węgla przeznaczonego do elektrowni oraz w oparciu o standardowy gatunek węgla przeznaczonego do koksowni [2, 4].

W polskim górnictwie węgla kamiennego nie realizuje się bezpośredniego dotowania, czyli tzw. pomocy operacyjnej do produkcji węgla, a obecne procedury wspomagania finansowego przez państwo górnictwa węgla kamiennego nie stanowią pomocy operacyjnej. W związku z tym faktem postanowienia zawarte w Rozporządzeniu Rady 1407/2002 w zakresie pomocy operacyjnej nie znajdują zastosowania w obecnych warunkach górnictwa węgla kamiennego w Polsce [3].

Postanowienia Rozporządzenia 405/2003 są jednak obowiązujące. Zgodnie z tym rozporządzeniem państwa członkowskie zostały zobowiązane do dostarczania danych charakteryzujących import węgla (ilość, cena, parametry jakościowe węgla) w terminie dwóch miesięcy po każdym półrocznym okresie sprawozdawczym, które następnie po weryfikacji przez Komisję Europejską i sporządzeniu informacji zbiorczych zamieszczane są (dla 15 oraz 25 krajów UE) w Portalu Internetowym Unii Europejskiej.

Należy zwrócić uwagę na istotny fakt, który określa poziom cen węgla importowanego do Unii Europejskiej, że dane prezentowane przez państwa członkowskie dotyczą dostaw kontraktowych (długoterminowych) i uwzględniają ceny z tych kontraktów, które w wielu przypadkach znacznie odbiegają od poziomu cen z dostaw spotowych (natychmiastowych).

Na spotkaniu ekspertów do spraw węgla, które odbyło się w Brukseli 24 maja br. przedstawicielom poszczególnych krajów członkowskich przekazano materiały, w których podano wstępnie poziom średnich cen importowych z podziałem na ceny węgla energetycznego i koksowego oraz zakontraktowane ilości zaimportowanego węgla energetycznego i koksowego w 2004 r. [3, 4]. W niniejszym artykule dokonano porównania cen polskiego węgla na rynku krajowym w 2004 r. z poziomem cen węgla importowanego do krajów UE.

Sytuacja na krajowym rynku węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej lub do połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej

Zmiany w ilościach dostaw na rynek krajowy oraz poziom cen (loco kopalnia) węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji elektrycznej i ciepłej w 2004 r. na tle 2003 r. przedstawiono w tabeli 1 [5, 6].

W 2004 r. dostawy węgla energetycznego na rynek krajowy wyniosły 63 043,8 tys. ton, co oznaczało nieznaczne ich zmniejszenie (o 0,1%) w porównaniu do 2003 r. Odnotowany został przy tym wzrost sprzedaży do energetyki zawodowej o ponad 1,5 mln ton, tj. o 4,4% — do poziomu 37,8 mln ton oraz do ciepłowni przemysłowych i komunalnych o 2,5 mln ton — do poziomu przekraczającego 4,5 mln ton. Sprzedaż węgla do ciepłowni przemysłowych i zawodowych w 2004 r. była w rezultacie ponad dwukrotnie większa niż w 2003 r. W 2004 r. nastąpiło natomiast zmniejszenie sprzedaży węgla energetycznego do grupy pozostałych odbiorców prawie o 3,9 mln ton (o 16,2%), a do energetyki przemysłowej o około 230 tys. ton, co stanowiło spadek o 21,7% w porównaniu do 2003 r.

W rezultacie zmian w ilości sprzedaży dla poszczególnych odbiorców krajowych, w 2004 r. nastąpiły istotne zmiany w strukturze sprzedaży węgla. Udział sprzedaży węgla do energetyki zawodowej zwiększył się z 57,4% w 2003 r. do 59,9% w 2004 r., a więc o 2,5 punktu procentowego. Udział sprzedaży do ciepłowni przemysłowych i komunalnych zwiększył się natomiast z 3,3% do 7,2%, tj. o 3,9 punktu procentowego. Udział sprzedaży do pozostałych odbiorców zmniejszył się natomiast o 6,1 punktu, tj. z 38,0% w 2003 r. do 31,9% w 2004 r.

Należy zwrócić uwagę, że na zmianę struktury sprzedaży węgla energetycznego miały wpływ dwa następujące czynniki:

- ✧ rzeczywista zmiana wielkości zakupu węgla kamiennego przez ciepłownie przemysłowe i komunalne oraz przez grupę pozostałych odbiorców,
- ✧ dalsza poprawa w zakresie dyscypliny dekretowania przez pośredników sprzedaży węgla kierunków sprzedaży do odbiorców krajowych.

Poprawa w zakresie dyscypliny dekretowania kierunków sprzedaży miała decydujący wpływ na wykazany stopień obniżenia w 2004 r. sprzedaży do pozostałych odbiorców krajowych oraz zwiększenie sprzedaży do energetyki zawodowej. Przyczyniło się to do urealnienia danych o poziomie zużycia węgla przez energetykę zawodową. Należy dodać, że wykazane w 2004 r. zwiększone w porównaniu do 2003 r. zakupy węgla przez energetykę zawodową nie wpłynęły na wielkość zapasów węgla, które na koniec 2004 r. wyniosły 6,9 mln ton, tzn. utrzymały się w poziomie 2003 r. Można więc stwierdzić, że wielkość dokonanych zakupów węgla przez energetykę zawodową w 2004 r. oznacza równocześnie ilość węgla zużytego przez ten segment rynku krajowego.

TABELA 1. Dostawy oraz ceny węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej i ciepłej na rynku krajowym w latach 2003 i 2004

TABLE 1. Supplies and prices of steam coal for the production of electricity and heat energy on the domestic market in the years of 2003 and 2004

Lp.	Wyszczególnienie	2003 r.			2004 r.			Różnica [tys. Mg]		Dynamika [%]	
		ilość [tys. ton]	udział [%]	cena [zł/mg]	ilość [tys. ton]	udział [%]	cena [zł/mg]	kol. 5 – kol. 2	kol. 7 – kol. 4	kol. 5/ kol. 2	kol. 7/ kol. 4
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.	Energetyka zawodowa	36 215,0	57,4	127,17	37 792,3	59,9	133,03	1 577,3	5,86	104,4	104,6
2.	Energetyka przemysłowa	832,5	1,3	137,16	601,5	1,0	147,29	-231,0	10,13	72,3	107,4
3.	Ciepłownice przemysłowe i komunalne	2 045,1	3,3	139,00	4 547,4	7,2	146,89	2 502,3	7,89	222,4	105,7
4.	Pozostali odbiorcy krajowi	23 981,1	38,0	169,07	20 102,6	31,9	181,20	-3 878,5	11,5	83,8	107,2
5.	Razem	63 073,7	100,0	143,62	63 043,8	100,0	149,53	-29,9	5,91	99,9	104,1

Przy nieznacznym zmniejszeniu sprzedaży węgla energetycznego w 2004 r. w porównaniu do 2003 r. średnia cena zbytu wzrosła ze 143,62 do 149,54 zł/Mg, tj. o 4,1%. Wzrost ceny zbytu węgla w sprzedaży do energetyki wzrósł przy tym 4,6% — do poziomu 133,03 zł/Mg, a w sprzedaży do pozostałych odbiorców o 7,2%. Średnia cena zbytu dla pozostałych odbiorców była o 48,17 zł, tj. o ponad 36% wyższa niż cena węgla sprzedawanego do energetyki zawodowej.

Na potrzeby dalszej analizy cen węgla energetycznego w kraju uzyskane w 2004 r. ceny zbytu zostały wyrażone w odniesieniu do 1 tony ekwiwalentu węgla, tj. do 1 tony węgla o wartości opałowej 29 302 kJ/kg. Wyniki stosownych obliczeń przedstawiono w tabeli 2.

TABELA 2. Sprzedaż w kraju węgla kamiennego do odbiorców produkujących energię elektryczną i ciepłą w 2004 r. wyrażona w tonach ekwiwalentu węgla

TABLE 2. Domestic sells of hard coal for the production of electricity and heat energy in 2004 in tons of coal equivalent

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość [Mg]	Wartość [tys. zł]	Średnia wartość opałowa Q^r [kJ/kg]	Wskaźnik $Q^r/29\ 302$ [kJ/kg]	Ilość [tpu]	Cena zbytu [zł/tpu]
1.	Energetyka zawodowa	37 792 340	5 027 540,4	21 343	0,728	27 512 824	182,73
2.	Energetyka przemysłowa	601 509	88 595,2	20 923	0,714	429 477	206,29
3.	Ciepłownie przemysłowe i komunalne	4 547 358	667 975,6	21 591	0,737	3 351 403	199,31
4.	Pozostali odbiorcy krajowi	20 102 648	3 642 530,0	22 723	0,775	15 579 552	233,80
5.	Razem	63 043 855	9 426 641,2	21 797	0,744	46 873 256	201,11

Z zestawienia przedstawionego w tabeli 2 wynika, że średnia cena zbytu (loco kopalnia) w przeliczeniu na tonę ekwiwalentu węgla w 2004 r. wynosiła 201,11 zł/tpu. W odniesieniu do wyróżnionych grup odbiorców wahała się ona od 182,73 zł/tpu w przypadku energetyki zawodowej do 233,80 zł/tpu w przypadku pozostałych odbiorców krajowych.

Przy średnim za 2004 r. kursie 1 EUR = 4,5340 zł — średnia cena węgla energetycznego (loco kopalnia) w przeliczeniu na EUR wyniosła 44,356 EUR/tpu.

Sytuacja na rynku węgla energetycznego w Polsce w świetle uwarunkowań wynikających z importu węgla do krajów UE

W 2004 r. do 25 krajów UE zaimportowano 131 853,6 tys. ton węgla energetycznego przeznaczonego na produkcję energii elektrycznej oraz połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej [4]. W przeliczeniu na tonę ekwiwalentu węgla ilość zaimportowanego do krajów UE wyniosła 113 599,8 tys. tpu. Oznacza to, że średnia wartość opała węgla importowanego do krajów UE wyniosła 25 245 kJ/kg. Średnia cena węgla importowanego (loco granica EU) przeliczona na 1 tpu wyniosła 55,877 EUR/tpu.

Dla przeprowadzenia analizy porównawczej kształtowania się cen polskiego węgla kamiennego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej lub do połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej, na tle uśrednionych cen węgla importowanego do Unii Europejskiej, przyjęto następujące założenia.

1. Import węgla do Polski w bilansie paliwowo-energetycznym nie odgrywa istotnego znaczenia, ponieważ w 2004 r. zaimportowano łącznie 2402,7 tys. ton węgla kamiennego (1815,4 tys. ton węgla energetycznego i 587,3 tys. ton węgla koksowego), co w zużyciu krajowym (83 367,0 tys. ton) stanowi jedynie 2,9%, a w wydobywaniu węgla handlowego (99 269,8 tys. ton) — 2,4%.
2. Z uwagi na to, że zespół portów Europy Północnej Amsterdam, Rotterdam, Antwerpia (ARA) leży najbliżej portów polskich oraz że szacunkowe możliwości importowe węgla tych portów ocenia się na około 50 mln ton przyjęto, że wyznaczony poziom cen węgla importowanego do krajów UE, obowiązujący również w portach ARA, stanowi wyjściową bazę dla oszacowania cen węgla importowanego do portów polskich.
3. Urealnienie i stworzenie bazy porównawczej cen węgla zaimportowanego do Polski, przeprowadzono poprzez doliczenie do ceny węgla w portach ARA kosztów frachtu tego węgla do portów polskich.

Powyższe założenia dotyczące węgla energetycznego zostały przyjęte również w przedstawionej w dalszej części artykułu analizie porównawczej dotyczącej cen węgla koksowego.

Po uwzględnieniu założenia wymienionego powyżej w punkcie 3 obliczono koszt transportu 1 tpu węgla importowanego do portów polskich. Do obliczeń przyjęto na podstawie danych przedsiębiorstwa WĘGLOKOKS SA, że koszt frachtu morskiego na trasie porty polskie — ARA w 2004 r. wynosił 9,150 USD/Mg [7]. W przeliczeniu na EUR oraz tpu, przy uwzględnieniu średniej wartości opałowej węgla importowanego do UE wynoszącej:

$$Q^r = 25\,245 \text{ kJ/kg i kursów walutowych:}$$

$$1 \text{ USD} = 3,6540 \text{ zł,}$$

$$1 \text{ EUR} = 4,5340 \text{ zł,}$$

średni koszt frachtu z ARA do portów polskich w 2004 r. wynosił 8,555 EUR/tpu.

Tak więc średnia cena zbytu 1 tony ekwiwalentu węgla importowanego w portach polskich w 2004 r. wynosiła $(55,877 + 8,555) = 64,432$ EUR/tpu.

Na potrzeby przeprowadzenia analizy porównawczej poziomu cen węgla importowanego do krajów UE oraz cen polskiego węgla na rynku krajowym — oprócz cen loco kopalnia oszacowano poziom ceny polskiego węgla w portach polskich uwzględniając w jego cenie koszt transportu kolejowego z kopalń.

Koszty transportu węgla kamiennego z kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do portów Świnoujścia i Gdańska (580 km) określone według Taryfy Towarowej PKP CARGO obowiązującej w 2004 r. przyjęto dla zestawu całopociągowego powyżej 2300 ton na poziomie 70 zł/tonę, tj. 15,439 EUR/tonę, co w przeliczeniu na tpu wynosi $(15,439 / 0,744) 20,765$ EUR/tpu.

Po uwzględnieniu kosztów transportu, różnica między ceną węgla energetycznego przeznaczonego na produkcję energii elektrycznej oraz połączonej produkcji ciepła i energii elektrycznej loco granica UE z krajów trzecich, a ceną polskiego węgla w portach polskich (cena loco kopalnia powiększona o koszty transportu) przedstawiono w tabeli 3.

Dane o cenach węgla importowanego oraz cenach polskiego węgla energetycznego za 2004 r. pozwalają na sformułowanie następujących stwierdzeń i wniosków:

1. Cena zbytu loco kopalnia polskiego węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w 2004 r. była niższa o 20,076 EUR/tpu od urealnionej ceny importowej loco granica UE tzn. ceny importowej loco granica UE powiększonej o koszty frachtu z portów ARA do portów polskich.
2. Średnia cena polskiego węgla energetycznego przeznaczonego do produkcji energii elektrycznej i ciepłej w 2004 r. w warunkach porównywalnych w portach polskich była praktycznie równa cenie węgla przeznaczonego do tych samych celów i zaimportowanego do UE z krajów trzecich.

TABELA 3. Ceny polskiego węgla energetycznego przeznaczonego na produkcję energii elektrycznej i ciepłej na tle ceny importowej węgla energetycznego przeznaczonego do tych samych celów dostarczanego do Unii Europejskiej w 2004 r. [EUR/tpu]

TABLE 3. Prices of Polish steam coal for the production of electricity and heat energy in comparison with prices of steam coal imported to the European Union in 2004 [EUR/tpu]

Cena loco granica UE			Cena polskiego węgla			Różnice	
w portach ARA	fracht (morski)	cena importowa w portach polskich	loco kopalnia	fracht (przewóz PKP)	w portach polskich	kol. 4– –kol. 3	kol. 6– –kol. 3
1	2	3	4	5	6	7	8
55,877	8,555	64,432	44,356	20,765	65,121	–20,076	+0,689

3. Równość cen oznacza, że każde zwiększenie ceny polskiego węgla energetycznego powyżej tego poziomu będzie powodowało utratę konkurencyjności polskiego węgla wobec węgla energetycznego, który mógłby zostać zaimportowany z krajów trzecich poprzez porty ARA do Polski.

Sytuacja na krajowym rynku węgla do koksowania

Dostawy oraz ceny węgla do koksowania na rynku krajowym w latach 2003–2004 przedstawiono w tabeli 4 [5, 6].

TABELA 4. Dostawy węgla do koksowania do koksowni oraz ceny (loco kopalnia) na rynku krajowym w latach 2003–2004

TABLE 4. Supplies and prices (loco mine) of coking coal on the domestic market in the years of 2003–2004

2003 r.		2004 r.		Różnice	
ilość [tys. ton]	cena — loco kopalnia [zł/tonę]	ilość [tys. ton]	cena — loco kopalnia [zł/tona]	kol. 3–kol. 1 [tys. ton]	kol. 4–kol. 2 [zł/tona]
1	2	3	4	5	6
13 366,2	196,18	13 129,8	348,99	–236,4	152,81
parametry jakościowe (%) 2003 r., [%]		parametry jakościowe, 2004 r., [%]		różnica kol. 4–kol. 2	
W	8,7	W	8,4	W	–0,3
A	7,0	A	6,9	A	–0,1
V	27,3	V	27,6	V	0,3
S	0,66	S	0,66	S	0,0

Przy nieznacznie niższych dostawach węgla do koksowania w 2004 r. oraz praktycznie niezmiennych parametrach jakościowych średnia cena (loco kopalnia) węgla do koksowania sprzedawanego w kraju do koksowni o parametrach: W (wilgoć) — 8,4%, A (popiół w stanie suchym) — 6,9%, V (części lotne w stanie suchym) — 27,6%, S (siarka w stanie suchym) — 0,66%, wyniosła 348,99 zł/tonę. Przy średnim kursie EUR/zł w 2004 r. (4,5340) średnia cena w przeliczeniu na EUR wyniosła 76,972 EUR/tonę.

Sytuacja na krajowym rynku węgla do koksowania przeznaczonego do koksowni na tle uwarunkowań rynku unijnego

Średnia cena importowa (loco granica EU) węgla do koksowania, przeznaczonego na produkcję koksu w 25 krajach UE w 2004r. dla węgla standardowego o parametrach: [W(EO) — 8,0%, A(CO) — 7,5%, V(MO) — 26,0 %, S(SO) — 0,8%] wyniosła 61,207 EUR/tonę. Po uwzględnieniu kosztów frachtu morskiego (7,375 EUR/tonę) cena importowa standardowego węgla do koksowania w portach polskich wynosiła: 68,582 EUR/tonę (61,207 + 7,375) — tabela 5.

Według Rozporządzenia Rady 405/2003 z dnia 27 lutego 2003r. dotyczącego monitorowania przez UE importu węgla pochodzącego z krajów trzecich [2] dla skalkulowania średniej wartości ceny importowej danego kraju, cena importowa węgla koksowego powinna być przekształcona do węgla standardowego z uwzględnieniem następujących zależności:

- ✧ wilgoć (EO): cenę należy skorygować o 1% dla każdej zmiany o 1%,
- ✧ popiół (CO) w stanie suchym: cenę należy skorygować o 2% dla każdej zmiany o 1%,
- ✧ części lotne (MO) w stanie suchym: cenę należy skorygować o 0,3% dla każdej zmiany o 1%,
- ✧ siarka (SO) w stanie suchym: cenę należy skorygować o 5% dla każdej zmiany o 1%.

TABELA 5. Ceny polskiego węgla do koksowania przeznaczonego do produkcji koksu na tle ceny importowej węgla do koksowania przeznaczonego do tych samych celów dostarczanego do Unii Europejskiej w 2004 r. [EUR/tonę]

TABLE 5. Prices of Polish coking coal for the production of coke in comparison with the prices of coking coal delivered for the same purposes to the European Union in 2004 [EUR/ton]

Cena loco granica UE			Cena polskiego węgla				Różnice	
w portach ARA	fracht (morski)	cena importowa w portach polskich	loco kopalnia	cena w warunkach węgla standardowego	fracht (przewóz PKP)	w portach polskich	kol. 4– –kol. 3	kol. 7– –kol. 3
1	2	3	4	5	6	7	8	9
61,207	7,375	68,582	76,972	76,187	15,439	91,626	8,390	23,044

Uwzględniając powyższe, formuła obliczania dla wyznaczenia ceny 1 tony węgla standardowego przyjmuje postać:

$$PO = P \cdot \{1 + 1/100 [(E - EO) + 2(C - CO) + 0,3(M - MO) + 5(S - SO)]\}$$

gdzie: PO — średnia cena importowa doprowadzona do warunków standardowych (węgla standardowego),
E, C, M, S — parametry jakościowe węgla importowanego,
EO, CO, MO, SO — parametry jakościowe węgla standardowego.

Przyjmując parametry jakościowe polskiego węgla koksowego uzyskane w 2004 r. (tab. 4) cena polskiego węgla doprowadzona do warunków węgla standardowego wyniosła:

$$\begin{aligned} PO &= 76\,972 \{1 + 1/100[(8,4 - 8,0) + 2(6,9 - 7,5) + 0,3(27,6 - 26,0) + 5(0,66 - 0,80)]\} \\ PO &= 76,972 \{1 + 1/100[0,4 - 1,2 + 0,48 - 0,7]\} \\ PO &= 76,972 \{1 + 1/100[-1,02]\} \\ PO &= 76,972 \{1 - 0,0102\} \\ PO &= 76,972 \cdot 0,9898 = 76,187 \text{ EUR/tonę (węgla standardowego)} \end{aligned}$$

Koszty transportu węgla kamiennego z kopalń Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do portów Świnoujście i Gdańsk (580 km) określone według Taryfy Towarowej PKP CARGO obowiązującej w 2004 r. przyjęto dla zestawu całopociągowego powyżej 2300 ton na poziomie 70 zł/tonę, tj. 15,439 EUR/tonę.

Po uwzględnieniu kosztów transportu, różnice między ceną węgla importowanego do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu loco granica UE, a ceną polskiego węgla (cena loco kopalnia powiększona o koszty transportu) przedstawiono w tabeli 5.

Uwzględniając fakt, że większość polskich koksowni i hut zlokalizowana jest w odległości około 120 km od producentów (kopalń) węgla kamiennego, przeprowadzono dodatkowo obliczenia ceny zbytu węgla koksowego importowanego oraz ceny węgla polskiego u tych odbiorców. W tym celu — cenę węgla importowanego do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu loco granica UE (68,582 EUR/tonę) zwiększono o koszty transportu na odległość 460 km, który według Taryfy Towarowej PKP CARGO wynosi 58 zł/tonę, tj. 12,792 EUR/tonę. W efekcie w obrębie koksowni i hut uzyskano cenę węgla importowanego w wysokości: 81,374 EUR/tonę.

Cenę węgla polskiego do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu loco kopanie polskie po uwzględnieniu korekty do warunków standardowych (76,187 EUR/tonę) zwiększono z kolei o koszty transportu na odległość 120 km, który wynosi według Taryfy Towarowej PKP CARGO 21,50 zł/tonę tj. 4,742 EUR/tonę. W efekcie uzyskano cenę: 80,929 EUR/tonę.

Przedstawiona analiza porównawcza, cen węgla koksowego krajowego oraz importowanego pozwala stwierdzić, że:

1. Średnia cena importowa (loco granica UE) w portach polskich węgla do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu w 2004 r. dla węgla standardowego jest niższa od

ceny polskiego węgla do koksowania (loco kopalnia) doprowadzonego do warunków standardowych o $(76,187 - 68,582) = 7,605$ EUR/tonę.

2. Średnia cena importowa (loco granica UE) w portach polskich węgla do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu w 2004 r. dla węgla standardowego jest niższa od ceny polskiego węgla do koksowania po uwzględnieniu korekty do warunków standardowych oraz kosztów transportu do portów polskich o $(91,626 - 68,582) = 23,044$ EUR/tonę.
3. Średnia cena importowa (loco granica UE) węgla do koksowania przeznaczonego na produkcję koksu w 2004 r. powiększona o koszty transportu na odległość 460 km (minimalna odległość na jaką należałoby dostarczyć zaimportowany węgiel dla zaopatrzenia polskich koksowni) jest nieznacznie wyższa (praktycznie równa) od ceny polskiego węgla do koksowania przy uwzględnieniu korekty obliczeń do warunków standardowych oraz kosztów transportu dla krajowego odbiorcy węgla do koksowania oddalonego o 120 km od rejonu kopalń węgla koksowego o $(81,374 - 80,929) = 0,445$ EUR/tonę.

Uzyskanie równowagi cen w odległości 120 km od producentów (kopalń) oznacza, że sytuacja pod względem określenia stopnia konkurencyjności węgla do koksowania jest identyczna jak węgla do celów energetycznych w portach polskich.

Podsumowanie

Przedstawione porównania poziomu krajowych cen zbytu węgla energetycznego oraz koksowego z poziomem cen węgla importowego do krajów Unii Europejskiej pozwalają na sformułowanie następujących stwierdzeń i wniosków końcowych.

1. Występująca w 2004 r. równowaga poziomu cen krajowego oraz importowanego węgla energetycznego w portach polskich oraz poziomu cen węgla koksowego w obrębie polskich koksowni i hut może stanowić zagrożenie utraty konkurencyjności polskiego węgla w sytuacji potencjalnego obniżenia cen węgla kamiennego na rynkach zagranicznych.
2. Podstawowym czynnikiem zapewnienia konkurencyjności polskiego węgla kamiennego na rynku krajowym wobec węgla importowanych jest dalsze obniżanie kosztów produkcji w kopalniach, co stwarza możliwość utrzymania marży zysku ze sprzedaży węgla w warunkach konieczności obniżenia cen węgla. Należy mieć na uwadze, że w ramach prowadzonych w ostatnich latach rządowych programów restrukturyzacji górnictwa węgla kamiennego zrealizowano szereg przedsięwzięć, które doprowadziły do realnego obniżenia jednostkowych kosztów produkcji. Głównymi elementami obniżania kosztów produkcji było osiągnięte zmniejszenie zatrudnienia, likwidacja nieefektywnych zdolności produkcyjnych, a także uproszczenie struktur kopalń w rezultacie pozbywanie się

zbędnego majątku nieprodukcyjnego. Jednocześnie w ostatnich latach obserwowane jest występowanie z coraz większym natężeniem czynników wpływających na wzrost kosztów produkcji. Należy do nich w szczególności wzrost kosztów materiałowych wynikający między innymi ze wzrostu cen wyrobów stalowych. Stałe zwiększanie się „średniej ważonej głębokości wydobycia”, która w okresie ośmiu lat (1995–2003) zwiększyła się o 55 m (od 589 do 644 m), tj. średniorocznie o 6,9 m powoduje wiele utrudnień w eksploatacji wynikających głównie ze zwiększonego ciśnienia oraz wzrastającej temperatury otaczającego wyrobiska górnicze górotworu. Tak więc można stwierdzić, że utrzymanie dalszego realnego obniżania kosztów produkcji stanowiącego podstawę do utrzymania konkurencyjności polskiego węgla wobec węgla importowanego będzie wymagał od kierownictwa kopalń i spółek węglowych podejmowania dalszych zdecydowanych proefektywnościowych działań zarówno technologicznych jak również organizacyjnych.

3. Istotnym elementem cenotwórczym dla krajowych odbiorców węgla kamiennego stanowią koszty transportu węgla. Należy podkreślić, że koszt transportu 1 tony węgla koleją z Zagłębia Górnośląskiego do portów polskich w wysokości 70 zł/Mg stanowi prawie 45% jednostkowego kosztu produkcji węgla, który w 2004 r. wynosił 156,64 zł/Mg. Obniżenie kosztów transportu 1 tony węgla mogłoby w istotnym zakresie wspomóc efekty realizowanych w kopalniach wielokierunkowych przedsięwzięć proefektywnościowych i stworzyć warunki umożliwiające obniżenie cen polskiego węgla na rynku krajowym w stopniu zapewniającym dalsze zwiększenie konkurencyjności polskiego węgla kamiennego względem potencjalnego węgla importowanego.
4. Obserwowane umocnienie się w 2005 r. złotego wobec EUR w porównaniu do średniego kursu tych walut w 2004 r. wpływa na wzrost cen polskiego węgla kamiennego wyrażonych w EUR/tonę. Zwiększa to potrzebę realizacji działań zmierzających do obniżania kosztów produkcji węgla oraz kosztów jego transportu do odbiorców dla zapewnienia konkurencyjności polskiego węgla.

Literatura

- [1] Rozporządzenie Rady nr 1407/2002 z dnia 23 lipca 2002 r. w sprawie pomocy państwa dla przemysłu węglowego.
- [2] Rozporządzenie Rady nr 405/2003 z dnia 27 lutego 2003 r. dotyczące monitorowania przez Wspólnotę importu węgla pochodzącego z krajów trzecich.
- [3] Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego w latach 2004—2006 oraz strategia na lata 2007—2010. (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 27.04.2004 r.) Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej. Warszawa. 27 kwietnia 2004 r.
- [4] Monitoring of prices for imported coal intended for the production of electricity and/or combined production of heat and power.
4th Meeting of the National Coal Experts (NCE) following the implementation of the Council Regulation (EC) no 405/2003 — Bruxelles, May 2005.

- [5] Sprawozdanie o obrocie węglem kamiennym G-09.1. Monitoring procesów restrukturyzacyjnych w górnictwie węgla kamiennego, cz. 13. ARP SA, Oddział Katowice. Katowice, marzec 2005 r.
- [6] Ceny zbytu i kierunki sprzedaży węgla kamiennego. Sprawozdanie za grudzień 2004 r. Monitoring procesów restrukturyzacyjnych górnictwa węgla kamiennego, cz. 3. ARP SA, Oddział Katowice. Katowice marzec 2005 r.
- [7] Roczny Przegląd Węglowy — Rok 2004. Katowice Węglokoks SA, styczeń 2005 r.

Antoni MADEJSKI, Jerzy WRZEŚNIEWSKI

Competitiveness of Polish steam and coking coal in comparison with prices of coal imported to the European Union

Abstract

The paper presents the domestic supplies and prices both the Polish steam coal for the production of electricity or for combined heat and power generation and the coking coal for the production of coke in 2004. Comparison was made between the prices of Polish steam coal and the prices of imported coal at the Polish ports. With regards to the prices of coking coal the comparisons were made at Polish ports and at the location of Polish coking plants and steelworks. It was shown that the price levels of the Polish steam coal and the imported coal at the Polish ports and the price levels of the Polish coke coal and the imported coke coal at the coking plants and steelworks are comparable. The directions of the further activities aimed at improvement of the competitiveness of Polish coal at the domestic market were settled.

KEY WORDS: coal for the production electricity or for combined heat and power generation, tons of equivalent coal, price for standard quality of coking coal