

POLITYKA ENERGETYCZNA  
Tom 7 ♦ Zeszyt specjalny ♦ 2004  
Wyd. Instytut GSMiE PAN ♦ Kraków ♦ s. 435-449  
PL ISSN 1429-6675

Urszula LORENZ\*

## Rosyjski węgiel energetyczny na rynkach międzynarodowych

### Streszczenie

*W artykule przedstawiono podstawowe informacje o górnictwie węgla kamiennego w Rosji, podano także dane o zasobach węgla, produkcji i eksporcie. W wyniku restrukturyzacji przemysłu węglowego, prowadzonej przy finansowym wsparciu Banku Światowego, zlikwidowano nierentowne kopalnie, a pozostałe sprywatyzowano. Polityka władz rosyjskich nakierowana jest na zmniejszenie zużycia ropy i gazu w energetyce i zachęcenie krajowych wytwórców energii do spalania węgla. Niezwykle korzystna koniunktura na węgiel na świecie sprzyja zwiększeniu eksportu. Pozycja Rosji w eksporcie węgla umacnia się, gdyż eksporterzy znacząco poprawili jakość węgla oraz terminowość dostaw, oferując przy tym korzystniejsze ceny niż tradycyjni dostawcy na rynki europejskie (jak RPA czy Kolumbia). Rośnie też rola Rosji jako dostawcy na rynki azjatyckie (głównie do Japonii). W przyszłości ilość węgla rosyjskiego w eksporcie może się jednak zmniejszyć ze względu na spodziewany znaczny wzrost zapotrzebowania na rynku krajowym. Kluczowym zagadnieniem dla rozwoju górnictwa w Rosji, a zwłaszcza potencjału eksportowego jest poprawa infrastruktury transportowej, zarówno jak chodzi o rozwój transportu kolejowego, jak i rozbudowę portów morskich.*

SŁOWA KLUCZOWE: węgiel kamienny energetyczny, Rosja, eksport węgla, rynki międzynarodowe

### Wprowadzenie

Rosja należy do krajów najbardziej na świecie zasobnych w surowce energetyczne: posiada największe w świecie zasoby gazu ziemnego, znajduje się na drugiej pozycji w zasobach węgla (kamiennego i brunatnego) oraz na siódmym miejscu w zasobności złóż ropy naftowej. Jest również największym eksporterem gazu ziemnego, drugim z kolei eksporterem ropy i trzecim konsumentem energii.

Lata złego zarządzania sektorem węglowym za czasów komunistycznych w połączeniu ze znacznym spadkiem zapotrzebowania na węgiel na początku lat 90-tych, znacząco naruszyły

\* dr inż., Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, Kraków  
Recenzent: prof. dr hab. inż. Wiesław BLASCHKE

kondycję tej gałęzi przemysłu. W 1993 r. rządowe dopłaty do górnictwa przekroczyły poziom 1% dochodu narodowego. Załamanie produkcji w połowie lat 90-tych spowodowało rozpoczęcie prac nad programem restrukturyzacji górnictwa.

Rosyjski przemysł węglowy sterowany był przez należący do państwa holding Rosugol, składający się z regionalnie podzielonych przedsiębiorstw. W wyniku programu restrukturyzacji doprowadzono do likwidacji holdingu Rosugol, zakończono subsydiowanie węgla i skierowano do likwidacji kopalnie trwale nierentowne. Pozostałe efektywne kopalnie sprywatyzowano. Program realizowano z pomocą finansową Banku Światowego w wysokości ponad 1,3 miliarda USD.

W związku z polityką władz rosyjskich mającą na celu zmniejszenie zużycia ropy i gazu w kraju, a w konsekwencji zwiększenia eksportu tych surowców, większego znaczenia nabiera zużycie węgla dla wewnętrznych potrzeb energetycznych. Obecna niezwykle korzystna dla eksporterów koniunktura na węgiel na świecie sprawia jednak, że również eksport węgla jest bardzo opłacalny. Po latach stagnacji, Rosja wraca na międzynarodowe rynki węgla jako liczący się eksporter. Wśród odbiorców tego węgla znajdują się również kraje Unii Europejskiej, w tym Polska.

Artykuł ma na celu zaprezentowanie sytuacji w rosyjskim przemyśle węglowym oraz obecnej i przewidywanej pozycji rosyjskiego węgla w eksporcie.

## Zasoby, produkcja i eksport węgla kamiennego w Rosji

W tabeli 1 zestawiono 10 krajów o największych zasobach węgla na świecie. Wśród tych krajów drugie miejsce zajmuje Rosja (z udziałem prawie 16% w sumarycznych zasobach węgla kamiennego i brunatnego), ale w czołówce światowej znajdują się również dwa inne kraje wywodzące się z dawnego Związku Radzieckiego: Ukraina i Kazachstan.

Największe złoża, zalegające we wschodniej Syberii i na dalekim wschodzie Rosji, są wciąż mało eksploatowane ze względu na odległość od odbiorców i brak infrastruktury transportowej.

Obecna produkcja pochodzi głównie z zagłębi położonych w części europejskiej (rosyjska część Zagłębia Donieckiego – Donbas), w centralnej Azji (zagłębie Kuźnieckie – Kuzbas) oraz z Zagłębia Peczory.

Tabela 1. Zasoby udokumentowane węgla. Stan na koniec 2003 r., mln ton  
 Table 1. Coal reserves – at end 2003, in million tonnes

Lp.	Kraj	Węgiel kamienny i antracyt	Węgiel brunatny	Razem	Udział w zasobach światowych	
					węgiel razem	węgiel kamienny i antracyt
mln ton					%	
1	USA	115 891	134 103	249 994	25,4	22,3
2	Rosja	49 088	107 922	157 010	15,9	9,5
3	Chiny	62 200	52 300	114 500	11,6	12,0
4	Indie	82 396	2 000	84 396	8,6	15,9
5	Australia	42 550	39 540	82 090	8,3	8,2
6	Niemcy	23 000	43 000	66 000	6,7	4,4
7	RPA	49 520	–	49 520	5,0	9,5
8	Ukraina	16 274	17 879	34 153	3,5	3,1
9	Kazachstan	31 000	3 000	34 000	3,5	6,0
10	Polska	20 300	1 860	22 160	2,3	3,9
<b>RAZEM ŚWIAT</b>		<b>519 062</b>	<b>465 391</b>	<b>984 453</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2004

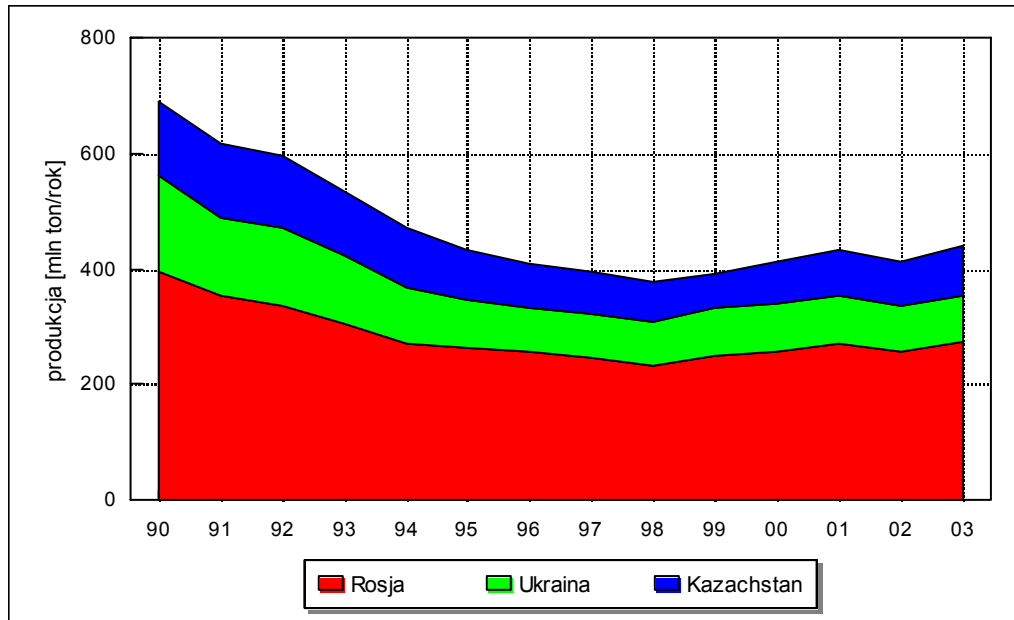
Zagłębie Kańsko–Aczyńskie to najważniejsze we wschodniej Syberii zasoby węgla energetycznego. Eksploatacja położonych bardziej na wschód złóż jest ograniczona tylko do tych sąsiadujących z magistralą kolejową BAM (Bajkałsko–Amurska Magistrala) – jak np. Nerjungri (wschodnia Jakucja).

W rosyjskiej części Zagłębia Donieckiego (podobnie jak w części ukraińskiej Donbasu), produkowany jest zarówno węgiel energetyczny, koksowy, jak i antracyt. Wydobywanie pochodzi z głęboko położonych pokładów, a kopalnie mają w większości niewysokie zdolności produkcyjne i są nieefektywne. Jest to najstarsze zagłębie, gdzie eksploatację rozpoczęto jeszcze w czasach carskich. Jeszcze do początku lat 90-tych węgiel z Donbasu utrzymywał wiodącą pozycję jako źródło zaopatrzenia; obecnie – większość kopalń jest przeznaczona do likwidacji.

Zagłębie Peczerskie, położone na północnym wschodzie europejskiej części Rosji, jest przede wszystkim dostawcą węgla koksowego. Dzięki znaczącym inwestycjom poczynionym w latach 80-tych zagłębie to jest generalnie lepiej wyposażone i bardziej nowoczesne jak Zagłębie Donieckie.

Zagłębie Kuzbas, położone na wschód od Nowosybirsk, jest obecnie największym rosyjskim producentem węgla. Węgiel energetyczny oraz koksowy wydobywany jest zarówno metodą odkrywkową jak i podziemną; w zagłębiu budowane są również nowe kopalnie. Północno–wschodnia część Kuzbasu sąsiaduje z Zagłębiem Kańsko–Aczyńskim, gdzie na dużą skalę wydobywa się węgiel energetyczny metodą odkrywkową.

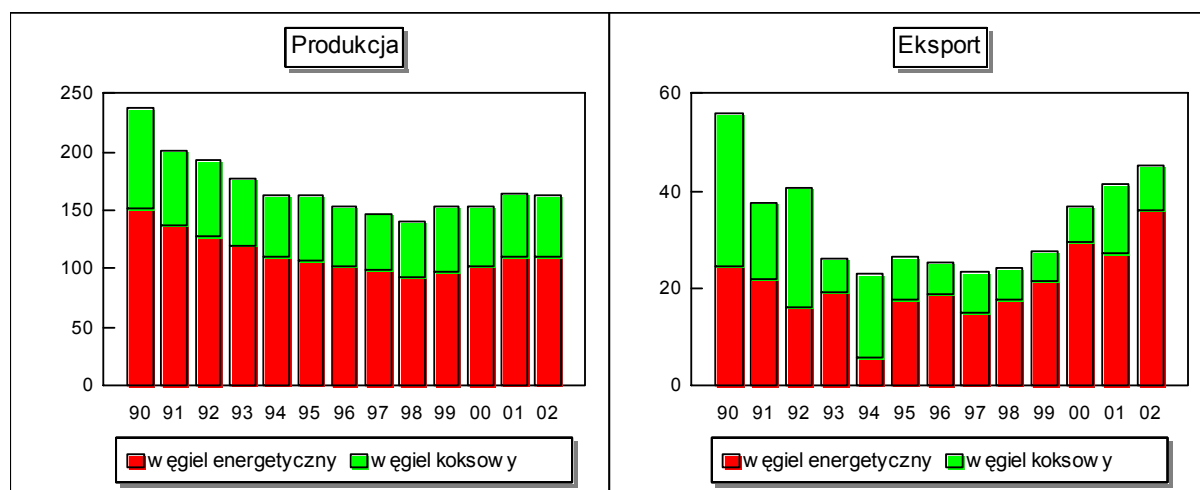
Produkcję węgla w Rosji zilustrowano na rys. 1 i 2. Rys. 1 przedstawia zmiany w wolumenie sumarycznej produkcji węgla kamiennego i brunatnego na tle podobnych zmian na Ukrainie i w Kazachstanie, rys. 2 natomiast pokazuje zmiany w produkcji i eksporcie rosyjskiego węgla kamiennego w podziale na węgiel energetyczny i koksowy.



Rys. 1. Produkcja węgla w Rosji, Ukrainie i Kazachstanie w latach 1990–2003, mln ton/rok

Fig. 1. Coal production in Russia, Ukraine and Kazakhstan, 1990—2003, in Mt/a

Źródło: BP Statistical Review of World Energy 2004



Rys. 2. Produkcja i eksport węgla kamiennego w Rosji w latach 1990–2002, mln ton/rok

Fig. 2. Hard coal production and export in Russia, 1990—2002, in Mt/a

Źródło: Coal Information 2003

W produkcji 2002 roku węgiel energetyczny stanowił 43,4%, węgiel brunatny – 28,5%, węgiel koksowy – 24,4% i antracyt – 3,7%.

Rosja jest zarówno znaczącym producentem, eksporterem jak i importerem węgla. Zapotrzebowanie na węgiel kamienny w Rosji wynosi około 140 mln ton rocznie. Import wynosi 21–27 mln ton rocznie i dotyczy głównie węgla energetycznego z Kazachstanu (transportowanego koleją do elektrowni w centralnej Rosji). Eksport z Rosji wzrastał w kolejnych latach od 36,7 mln ton w 2000 do 41,6 mln ton w 2001 i 45,1 w 2002 r. Rosja eksportuje zarówno węgiel energetyczny, jak i koksowy, chociaż eksport węgla energetycznego jest dominujący. Rosyjski węgiel zasila również kraje bałtyckie – były republiki (Estonia, Łotwa i Litwa), które nie produkują własnego węgla, ale pewne ilości zużywają (kilkadziesiąt – sto tysięcy ton rocznie każdy).

Po załamaniu w połowie lat 90-tych produkcja węgla rosyjskiego oraz eksport systematycznie rosła, a eksport rosyjskiego węgla energetycznego podwoił się w ciągu ostatnich 5–6 lat. Z 45,1 mln ton wyeksportowanych w 2002 r., aż 40,2 mln ton wywieziono drogą morską (w tym 33,4 mln ton węgla energetycznego) (Coal Information 2003). Wstępne dane za 2003 rok (ICR Nr 632) szacują eksport z Rosji nawet na 50 mln ton, z czego 37,5 mln ton (75) trafiło do Europy, a reszta na rynki azjatyckie (z tego połowa do Japonii). W 2004 roku eksport powinien być na podobnym poziomie jak w 2003, jednakże planowane jest zwiększenie ilości na rynek azjatycki (do 15–16 mln) kosztem rynku europejskiego. Te decyzje są jednak uzależnione od poziomu cen oraz od osiągnięcia wymaganej przepustowości azjatyckich portów rosyjskich (zwłaszcza w warunkach zimowych).

## Restrukturyzacja i przekształcenia własnościowe

W ciągu ostatniej dekady rosyjski przemysł węglowy został poddany znaczącej restrukturyzacji. Sektor węglowy był uprzednio wysoce nieefektywny i charakteryzował się subwencjonowaną produkcją, brakiem konkurencji w dostawach oraz niską produktywnością i brakiem rentowności kopalń. Do 1993 r. dotacje do produkcji rosyjskiego węgla osiągnęły poziom 1 PKB. Dla realizacji procesu restrukturyzacji opracowano program finansowany przez Bank Światowy (kwota 1,3 mld USD), co pozwoliło zredukować dotacje do poziomu 130 mln USD w 1999 r. Zlikwidowano państwową spółkę Rosugol, oraz zamknięto setki nieefektywnych i nierentownych kopalń.

Procesowi towarzyszyła szeroka prywatyzacja, a obecnie wszystkie największe przedsiębiorstwa znajdują się w rękach prywatnych. Przy różnych formach własności, ten ogromny sektor gospodarki

przekształcono w znacznie uszczuplony, ale dochodowy przemysł, przygotowany do dalszego rozwoju.

Do początku 1999 r. sprywatyzowano kopalnie dające około 22 produkcji krajowej, a stopień prywatyzacji w planach rządowych miał osiągnąć 45 sektora. Szacuje się (Coal Information 2003), że prywatyzacja rosyjskiego przemysłu węgla kamiennego jest już zakończona w 75%.

W 2002 r. produkcja węgla w Rosji wyniosła 253,4 mln ton, z czego 10 największych producentów wydobyło 67,2%. Na rynku rosyjskim działa obecnie 14 spółek węglowych. Do największych należą: SUEK – z 21% udziałem w rynku, KRU – 15,5%, Yuzhkuzbassugol – 6,3%, Kuzbassugol – 5,5%, Yuzhny Kuzbass – 5,2%, Yakutugol – 3,5%, Rapsadskaya – 2,8%, Vorkutaugol – 2,4%.

KRU (Kuzbassrazrezugol) jest największym w Rosji producentem węgla energetycznego z udziałem 31% w całkowitej produkcji tego paliwa. SUEK jest przede wszystkim producentem węgla brunatnego z 61% udziału w tym segmencie rynku, natomiast Yuzhkuzbassugol jest największym producentem węgla koksowego (19%). W 2003 r. Kuzbassugol został połączony z SUEK.

Do największych eksporterów węgla w Rosji należą (ICR Nr 632, dane za 2002 r.):

KRU – 29,4% (14,6 mln ton), Kuzbassugol – 11,4% (5,7 mln), Yakutugol – 8,6% (4,3 mln), Yuzhny Kuzbass – 5,5% (2,75 mln), Yuzhkuzbassugol – 4,8% (2,4 mln), Kolovskaya – 4,5% (2,25 mln), Zarechnaya – 4,3% (2,15 mln), Mezhdurechie – 3,5% (1,75 mln), SUEK – 3,4% (1,7 mln).

## Możliwości zwiększenia eksportu węgla z Rosji

Określając zdolności produkcyjne dostępne dla eksportu wyróżnia się grupę krajów, gdzie istnieje określony potencjał produkcji z przeznaczeniem na eksport oraz takie kraje, które produkują głównie na potrzeby krajowe. Do pierwszej kategorii należą: Australia, RPA, Indonezja, Kolumbia, Kanada i Wenezuela. Wiele kopalń w tych krajach produkuje wyłącznie na eksport, chociaż nawet takie kopalnie sprzedają pewne ilości na rynek krajowy.

Kraje eksportujące węgiel, ale takie, gdzie większość produkcji jest zużywana na rynku wewnętrznym, to: USA, Polska, Rosja, czy Chiny.

Biorąc pod uwagę odrodzenie rosyjskiego przemysłu węglowego, nasuwa się pytanie: czy na rynkach międzynarodowych znajdują się większe ilości węgla z Rosji?

Korzystna obecnie sytuacja na międzynarodowych rynkach węglowych skłania producentów do zwiększania eksportu. Wzrost eksportu przy niedostosowanym do niego poziomie produkcji może jednak narazić użytkowników krajowych na niedostateczną podaż węgla.

Zgodnie z danymi rosyjskiego Ministerstwa Przemysłu i Energetyki (ICR Nr 667), eksport za 5 miesięcy 2004 r. był o 7,4 mln ton wyższy niż w analogicznym okresie poprzedniego roku i wyniósł 30,2 mln ton. Natomiast sprzedaż na rynek wewnętrzny spadła w tym czasie o prawie 4,9 mln ton (tj. do 78,9 mln ton), zmniejszył się również import.

Pewna część eksportu kierowana jest tradycyjnie na rynki krajów Wspólnoty Niepodległych Państw (około 4,4 mln ton za 5 miesięcy 2004 r.), ale zdecydowana większość trafia na inne rynki. Produkcja węgla w tym okresie wyniosła około 118,8 mln ton i była wyższa niż suma zużycia wewnętrznego i eksportu. Jednakże ta nadwyżkowa ilość zostanie w najbliższym czasie wchłonięta przez rynek (głównie azjatycki) z powodu deficytu podaży innych producentów (zwłaszcza Chin). Natomiast jeśli przyrost eksportu będzie szybszy niż przyrost produkcji, to skutkiem może być niedostatek węgla pod koniec roku na rynku wewnętrznym.

Spośród zagłębi węglowych jedynie Kuzbas wykazuje wzrost produkcji – w okresie 5 miesięcy br. wzrost ten wyniósł prawie 4,9 mln ton (w stosunku do okresu I–V 2003), a produkcja – blisko 64,5 mln ton. W pozostałych zagłębiach wydobywanie spadło: w Zagłębiu Kańsko–Aczyńskim o 651 tys. ton

(do 15,8 mln), w rejonie Peczory – o 27 tys. ton (do 6 mln), a w Donbasie – o 343,7 tys. ton (do 2,6 mln ton).

Za spadek wydobycia winą obarcza się brak inwestycji ze strony nowych prywatnych właścicieli, zwłaszcza wśród mniejszych producentów. Dodatkowo podaje się w wątpliwość poziom zarządzania, który przyczynia się do spadku produkcji w tych kopalniach.

Rosyjskie Ministerstwo Energetyki (ICR Nr 632) prognozuje wzrost produkcji węgla (kamiennego i brunatnego) do 400 mln ton w roku 2020, czyli do takiego poziomu, jaki był w 1990 roku (por. rys. 1). Przewidywane zapotrzebowanie krajowe ma wówczas wynieść 360 mln ton, a więc na eksport dostępne będzie tylko około 40 mln ton. Główny nacisk będzie położony na rynek wewnętrzny w związku z dynamicznym rozwojem gospodarczym, zapoczątkowanym w 1999 roku. Rosja jest piątym na świecie eksporterem węgla, a więc zmiany w wolumenie eksportowym muszą znaleźć odbicie w sytuacji na rynkach międzynarodowych – deficyt dostaw spowoduje wzrost cen.

Coal Information 2003 wymienia następujące czynniki, które świadczą o małym prawdopodobieństwie znaczącego wzrostu eksportu rosyjskiego węgla w najbliższej przyszłości.

Po pierwsze i najważniejsze – rosyjska polityka energetyczna jest nacelowana na zachęcanie użytkowników krajowych do stosowania węgla (krajowego), a ograniczania zużycia ropy i gazu w energetyce, w celu maksymalizacji ich eksportu. Dla gospodarki rosyjskiej eksport ropy i gazu jest najbardziej dochodowy z powodu wysokich cen światowych tych surowców oraz wysokich kosztów transportu węgla do portów w porównaniu z kosztami transportu ropy i gazu.

Po drugie – koszty transportu węgla do portów, szczególnie tych położonych na wschodzie, są wysokie ze względu na odległości: ponad 50% rosyjskiej produkcji węgla oraz znacząca ilość zasobów zlokalizowana jest w Zachodniej Syberii, a więc w odległości 2000–3000 km od zachodnich portów oraz około 4000 km od wschodnich portów. To powoduje trudności dla dostawców rosyjskich w konkuroowaniu na rynku azjatyckim z producentami australijskimi i chińskimi, którzy mają niższe koszty transportu i koszty produkcji.

I po trzecie wreszcie – dalszy duży wzrost eksportu będzie wymagać dodatkowych zdolności produkcyjnych w kopalniach, rozbudowy i modernizacji transportu kolejowego oraz wzrost możliwości przeładunkowych w portach. Zakres tych działań może być ograniczony z powodu niedostatku kapitału i trudności w zdobywaniu funduszy dla takich projektów.

Podobne ograniczenia w rozwoju rosyjskiego eksportu sygnalizuje również Chapman (2003).

W świetle powyższych informacji wydaje się więc mało prawdopodobne, aby w najbliższych latach na rynkach międzynarodowych miały się pojawić znaczne dodatkowe ilości rosyjskiego węgla. Co więcej – w związku z przewidywanym wzrostem zużycia krajowego, ilość węgla w eksporcie może się nawet zmniejszyć. Zmiana orientacji sprzedaży z rynków europejskich na azjatyckie może być odczuwalna dla importerów w Europie.

## **Transport – zagadnienie kluczowe dla rozwoju eksportu**

Najbardziej niekorzystną cechą rosyjskich złóż – pomimo ich zasobności oraz znaczenia dla eksportu i gospodarki krajowej – jest ich położenie w stosunku do centrów zaludnienia, lokalizacji przemysłu i portów eksportowych. Jako że zachodnie złoża (Donbas i inne) mają coraz mniejsze znaczenie, produkcja koncentruje się w zachodniej Syberii i (w mniejszym stopniu) na dalekim wschodzie Rosji.

Niskie koszty pracy (wynagrodzeń) powodują, że koszty produkcji węgla w kopalniach rosyjskich oraz w krajach b. ZSRR są relatywnie niskie. Jednakże ogromne odległości transportowe (zarówno do użytkowników w Europie, jak i do portów nad Pacyfikiem) oraz związane z tym koszty transportu kolejowego czynią ten element kluczowym w ocenie kosztów importu (ten element jest również niezwykle istotny dla odbiorców krajowych).

W tabeli 2 zestawiono odległości transportowe koleją dla najważniejszych zagłębi w krajach b. ZSRR.

Tabela 2. Średnie odległości transportowe dla transportu kolejowego w krajach b. ZSRR

Table 2. Average transport distances by rail in the CIS

Z (zagłębie)	Do	Odległość, km
Donieck (Rosja, Ukraina)	Moskwa	800
Peczora (Rosja)	Moskwa	2000
Peczora	Ural	1900
Karaganda (Kazachstan)	Ural	1300
Ekibastuz (Kazachstan)	Ural	1400
Kuźnieck (Rosja)	Ural	1600
Kuźnieck	porty nad Pacyfikiem	3700

Źródło: Walker 2000

Jeszcze niedawno w Rosji do eksportu węgla wykorzystywano zaledwie kilka portów – obecnie ta lista jest znacznie dłuższa. Coraz więcej portów dysponuje również odpowiednim wyposażeniem, ponieważ ceny możliwe do uzyskania za węgiel wzbogacony i odpowiednio rozklasyfikowany są znacznie wyższe od cen za węgiel surowy, nie rozdzielony na odpowiednie klasy ziarnowe.

Największym portem jest Wostocznyj nad Pacyfikiem (jego obecna zdolność przeładunkowa szacowana jest na 14–16 mln ton rocznie), który może obsługiwać zarówno capesize'y jak i pamanax'y. Drugim jest Murmańsk (rozbudowywany przez firmę pośredniczącą w handlu węglem Coeclerici), obsługujący jednostki capesize. Prace nad rozbudową nowego terminalu węglowego nad Pacyfikiem (Vanino) są czasowo zawieszono z powodu braku kapitału.

Porty nad Bałtykiem (Kaliningrad i St. Petersburg) są dostosowane do jednostek handy. Na początku 2002 r. otwarto nowy port bałtycki Ust Luga (koło Petersburga) z początkową zdolnością około 0,5–1 mln ton rocznie (statki handy), z możliwością zwiększenia zdolności przeładunkowych do 8–12 mln ton. Pomimo optymizmu władz, jest wysoce niepewne, kiedy porty te mogłyby zacząć obsługiwać komercyjnie jednostki transportujące węgiel. Sumaryczna zdolność przeładunkowa rosyjskich portów wynosi 34 mln ton/rok (Coal Information 2003).

Ważnym wspomaganie dla rosyjskich portów w eksporcie są porty: Tallin (Estonia), Ryga i Ventspils (Łotwa), Mariupol i Jużnyj (Ukraina). Porty te mogą dostarczyć dodatkowo 15,5 mln ton rocznie eksportowych zdolności przeładunkowych dla portów rosyjskich.

Dostęp do portów morskich jest kluczowym zagadnieniem w eksporcie z Rosji. Obecnie najwięksi eksporterzy mają silne powiązania lub wręcz udziały w portach (posiadają akcje spółek portowych), zwłaszcza tych bardziej nowoczesnych i dobrze wyposażonych w urządzenia zapewnienia i kontroli jakości (ICR Nr 667). Na przykład KRU, jedna z największych rosyjskich spółek węglowych, eksploatująca kopalnie odkrywkowe, zakupiła około 20–30% udziałów w jednym z największych portów eksportowych Wostocznyj. Spółka ma zamiar poczynić znaczące inwestycje w modernizację i rozwój terminalu – zdaniem wszystkich eksporterów posiadanie udziałów w portach pozwala uniknąć kosztownych opóźnień w załadunkach i dostawach (ICR Nr 666). Wostocznyj obsługuje eksport z kopalń Kuzbasu na rynki Azji i Pacyfiku. KRU inwestuje również w rozbudowę terminalu węglowego w porcie bałtyckim Ust Luga.

Warto przy tym nadmienić, że spółki, które nie mają takich powiązań, mają duże problemy z dotrzymaniem terminów dostaw węgla w eksporcie (istnieją nawet podejrzenia co do celowego utrudniania dostępu do portów podmiotom spoza grupy udziałowców).

Innym wąskim gardłem jest niedostatek połączeń kolejowych, brak odpowiedniej ilości i jakości wagonów oraz stan techniczny linii kolejowych. Ich remont, modernizacja i rozbudowa jest przedsięwzięciem bardzo kapitało- i czasochłonnym.

W 1999 roku koszty transportu kolejowego z Kemerowa (Kuzbas) do Sankt Petersburga szacowano na 11,50–12,0 USD/Mg, podczas gdy ceny FOB w portach nad Pacyfikiem w tym czasie wynosiły około 25 USD/Mg (Walker 2000). W Coal Information 2003 stawki przewozów kolejowych do portów zachodnich oszacowano na około 12–15 USD/tonę (co stanowiło około 30–45% ceny węgla FOB); do portów nad Pacyfikiem stawki transportowe były wyższe o 1–2 USD/tonę.

Istotnym zagadnieniem jest również poziom subwencjonowania transportu kolejowego: tajemnicą poliszynela jest, iż transport koleją węgla przeznaczanego na eksport odbywa się według taryfy specjalnej, dofinansowywanej przez państwo. Wycofanie tej dotacji może znacząco podwyższyć koszt transportu kolejowego do głównych portów eksportowych.

## Jakość i ceny węgla rosyjskiego

W Zagłębiu Donieckim, podobnie jak w Peczerskim, występują wszystkie typy węgla: od brunatnego do antracytu. Węgłe energetyczne są dobrej jakości, o nieco podwyższonej zawartości siarki. Węgłe z Zagłębia Kańsko–Aczyńskiego są w zasadzie klasyfikowane jako lignity i węgle subbitumiczne. Ich wartość opałowa (rzędu 14,2–15,5 MJ/kg) jest jednak wyższa od węgla brunatnych, a niezbyt wysoka zawartość popiołu i niska zawartość siarki (0,3–0,6%) czynią te węgle atrakcyjnymi dla energetyki, ale wyłącznie w zużyciu krajowym. Węgłe z Zagłębia Kuźnieckiego prezentują szeroki zakres typów i jakości. Zawartość popiołu jest zróżnicowana, ale zawartość siarki generalnie niska, stąd budzą one szczególne zainteresowanie wśród odbiorców.

Ze względu na zakres tematyczny artykułu nie będą tu omawiane zagadnienia jakości węgla zużywanego przez rosyjską energetykę. Można jedynie wspomnieć, że wytwórcy energii borykają się tam z podobnymi problemami (wysokie zapopielenie, niska wartość opałowa oraz wysoki poziom zanieczyszczeń mechanicznych) jak polska energetyka w latach 70–tych i 80–tych (Olszowiec 2003, Tumanovski 2002).

Przykładowe parametry jakościowe węgla rosyjskich w eksporcie zamieszczono w tabeli 3.

Tabela 3. Przykładowa jakość rosyjskich węgla energetycznych w eksporcie

Table 3. Quality of Russian steam export coals

Gatunek	Q [MJ/kg]	W [%]	V [%]	A [%]	S [%]
W eksporcie z Kuzbasu do Japonii					
Kuźniecki	29,3–33,7	8,0–13,0	35–36	10,0–15,0	0,3–0,4
Tunguski	31,0	7,9	41,0–44,0	22,0–26,0	0,53
W notowaniach ICR					
ICR Bałtyk	25,8	b.d.	b.d.	16	1
ICR Pacyfik	25,4	b.d.	b.d.	15	0,4
Średnio wg specyfikacji eksportowych w portach bałtyckich					
Bałtyk	25,1–26,0	8–12	27–34	11–15	0,3–0,6

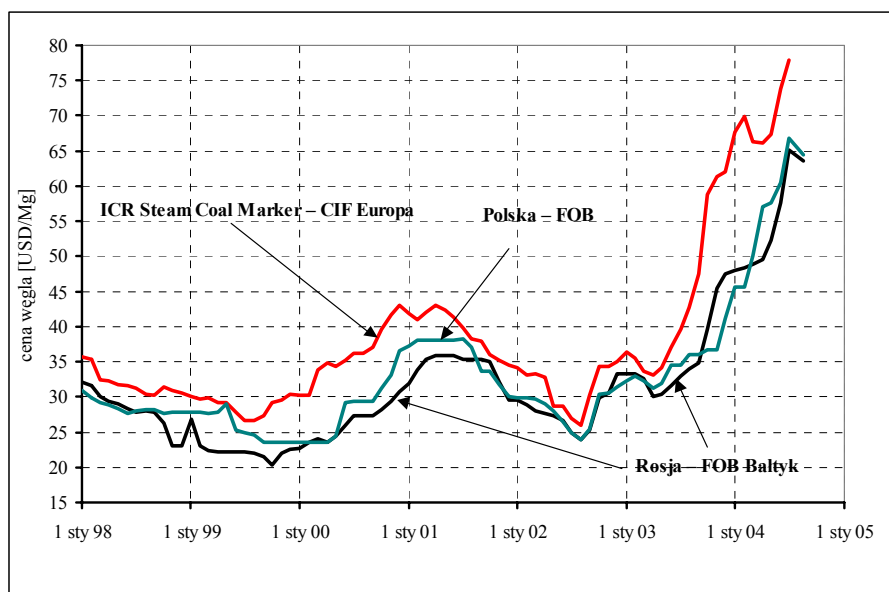
Źródło: Walker 2000, ICR

Ceny rosyjskich węgla w eksporcie przedstawiono na rys. 3 i 4. Rys. 3 obrazuje sytuację na rynku europejskim: pokazuje zmiany cen FOB węgla rosyjskiego w eksporcie w portach bałtyckich (węgiel klasy 25/16/1 według notowań ICR) na tle średnich cen CIF w imporcie do krajów zachodnioeuropejskich (tzw. ICR Steam Coal Marker Price, Spot CIF, NW Europe). Dodatkowo, na wykresie tym pokazano zmiany cen FOB węgla polskiego w eksporcie (klasa 25/15/08, również według notowań prezentowanych w ICR).

Na rys. 4 przedstawiono podobną sytuację na rynku azjatyckim: pokazano zmiany cen węgla rosyjskiego FOB Pacyfik (węgiel klasy 25/15/04 według notowań ICR) na tle średnich cen CIF w imporcie do Japonii (tzw. ICR Steam Coal Marker Price, Spot CIF, Asia). Dla porównania – pokazano też zmiany cen węgla chińskiego w eksporcie (klasa 25/10/08). W obu przypadkach można stwierdzić

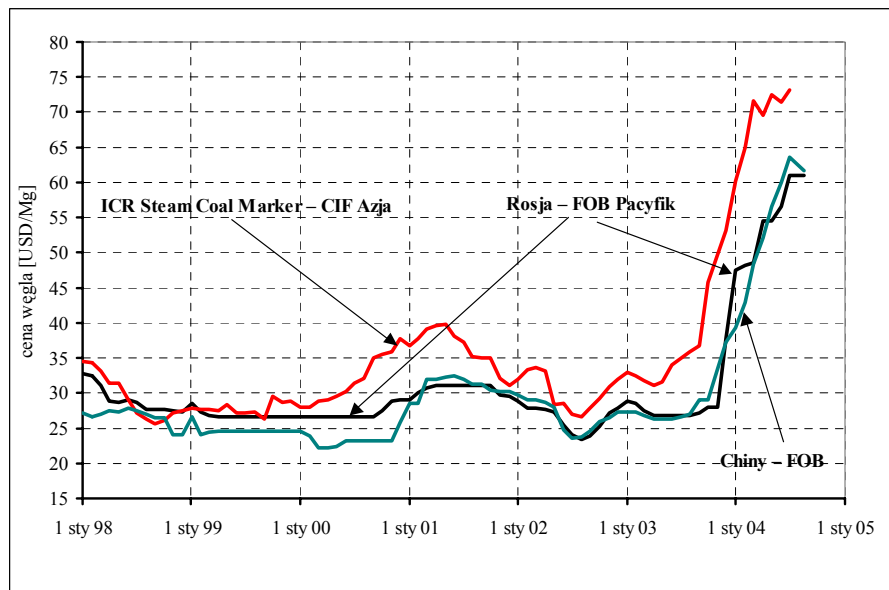


niemal identyczne trendy cenowe, charakterystyczne dla danego rynku: zmiany cen węgla rosyjskiego na Bałtyku przebiegały podobnie jak zmiany cen węgla polskiego, a na rynku azjatyckim ceny węgla rosyjskiego podlegały takim samym zmianom jak węgla chińskiego.



Rys. 3. Porównanie cen FOB węgla rosyjskiego i polskiego w portach bałtyckich ze średnią ceną CIF w imporcie do Europy Zachodniej

Fig. 3. Comparison of FOB prices of Russian and Polish export coals in Baltic ports and av. CIF price in import to Western Europe



Rys. 4. Porównanie cen FOB węgla rosyjskiego i chińskiego w portach nad Pacyfikiem ze średnią ceną CIF w imporcie do Japonii

Fig. 4. Comparison of FOB prices of Russian and Chinese export coals in Pacific ports and av. CIF price in import to Japan

Przedstawione na wykresach zmiany cen odnoszą się do okresu styczeń 1998 – lipiec 2004. Według informacji z początku sierpnia br. (ICR Nr 675) ceny węgla rosyjskiego na Bałtyku zawierały się w zakresie 62–66 USD za tonę, co przy uwzględnieniu frachtu do krajów zachodnioeuropejskich dawało cenę CIF ARA około 74 USD za tonę węgla wzbogaconego, sortowanego, o niskiej zawartości

siarki. Węgiel w eksporcie na Morzu Czarnym oferowany był w czerwcu po cenach FOB 66–69 USD/tonę.

## Nowy wizerunek rosyjskich eksporterów węgla

Jeszcze kilka miesięcy temu rosyjski przemysł węglowy miał bardzo zły obraz w opinii importerów z powodu grzechów przeszłości: przemysł doznawał głębokiej restrukturyzacji, a w eksporcie działały mało wiarygodne niewielkie firmy, które psuły opinię poprzez niedotrzymywanie terminów dostaw, nieodpowiednią jakość w stosunku do zakontraktowanej oraz niechęć inwestowania w kontrolę jakości. Jednym z najdotkliwszych problemów, z jakim spotykali się importerzy, było utrzymanie stabilnej jakości w dostawach – węgiel był ponadto często zanieczyszczony również kawałkami metali i kamieniem. Dla takiego rodzaju zanieczyszczeń trudno nawet mówić o racjonalnym określeniu wysokości opustu cenowego – nabywca, choć zapłaci mniej za taki węgiel, decyduje się na ryzyko wystąpienia uszkodzeń w urządzeniach elektrowni i ponoszenia kosztów z tym związanych.

Podobno takie praktyki należą już do przeszłości. Obecnie eksporterzy rosyjscy traktują poziom i stabilność jakości jako priorytet, który ma umacniać ich pozytywny wizerunek na rynkach. Występują wciąż pewne problemy z terminowością dostaw, lecz jakość węgla jest dobra, gdyż eksporterzy poczynili inwestycje w wyposażenie portów (przesiewacze, elektromagnetyczne urządzenia wychwytywania metali itp.). Zainteresowanie odbiorców budzi zwłaszcza węgiel niskosiarkowy z Kuzbasu (około 0,3% S), a węgle o wyższej zawartości siarki z innych zagłębi można kupić z atrakcyjnym opustem.

Importerzy europejscy potwierdzają pozytywne opinie o poprawie jakości rosyjskiego węgla: nawet ci, którzy w przeszłości obawiali się kupować węgiel z Rosji (z powodu niepewności dostaw lub nieakceptowalnego poziomu zanieczyszczeń) obecnie wyrażają zdecydowane zainteresowanie tym węglem. Oczywiście na tę sytuację wpływ wywarł również niezwykle wysoki w ostatnich miesiącach poziom cen węgla na rynkach, zmuszający nabywców do poszukiwania nowych, możliwie najtańszych źródeł zaopatrzenia. Europejscy wytwórcy energii uważają, że obecnie rosyjski węgiel jest najbardziej opłacalną alternatywą w stosunku do importu z RPA czy Kolumbii – jest on dostępny i można go kupić nieco taniej niż węgiel z Richards Bay i Bolivar. Co więcej, oferta rosyjska działa stabilizująco na sytuację rynkową w Europie, powstrzymując innych sprzedających przed oczekiwaniem zbyt wysokich cen.

Wiarygodność dostaw jest jednak w dalszym ciągu znacznie mniejsza w przypadku małych eksporterów o niepewnej marce: drobni dostawcy rosyjscy próbują maksymalizować sprzedaż bezpośrednią, aby w obecnych warunkach cenowych zrobić jak najlepszy interes: od małych producentów można kupić węgiel nawet o 6–7 USD/tonę poniżej cen rynkowych.

Duży eksporterzy mają nieco odmienną filozofię handlu: gwarantując jakość i pewność dostaw oraz stabilność finansową mogą negocjować wyższe ceny, bowiem mogą poczekać, aby klient sam przyszedł do nich. Eksporterzy ci będą preferować raczej umowy terminowe, wiążąc w ten sposób stałych odbiorców, niż doraźne kontrakty spot.

W opinii eksporterów rosyjskich, w drugiej połowie 2004 roku podaż węgla z Rosji na rynku europejskim będzie ograniczona, ponieważ wielu producentów z tego kraju zakontraktowało już wydobycie wrześnie (ICR Nr 677). Należy również brać pod uwagę, że część węgla z RPA skierowana będzie na rynek azjatycki, a węgiel kolumbijski może w większej niż tradycyjnie ilości zasilić rynek amerykański, ale też meksykański, a nawet argentyński. Na to nakłada się niepewność co do wielkości podaży węgla z Polski. Wydaje się więc, że pozycja węgla rosyjskiego na rynku europejskim w najbliższych kilku miesiącach będzie mocna.

## Podsumowanie

Po kilku kryzysowych latach sytuacja gospodarcza Rosji poprawia się, a wskaźniki ekonomiczne budzą uznanie. Rozwój gospodarczy, w powiązaniu z ogromnymi zasobami surowców mineralnych, pozwalają Rosji stopniowo odzyskiwać utraconą pozycję w świecie. Działania restrukturyzacyjne w gospodarce nie ominęły sektora górnictwa węglowego, które poddano rozległym przekształceniom własnościowym.

Źródłem informacji o sukcesie restrukturyzacji górnictwa w Rosji są już nie tylko polityczne wystąpienia jej przywódców – potwierdzają to również statystyki gospodarcze i handlowe.

Węgiel w eksporcie z Rosji miał przez wiele lat nienajlepszą opinię: dostawcy często nie dotrzymywali warunków umownych ani w zakresie jakości, ani terminowości. Obecnie eksport węgla leży w rękach największych producentów (bądź spółek ściśle z nimi związanych), którzy są zainteresowani w dobrych i wieloletnich kontaktach z odbiorcami. Kopalnie są sprywatyzowane i działają w warunkach rynkowych. Eksporterzy poczynili znaczące postępy w poprawie swego wizerunku na rynkach, poprzez systematyczną poprawę jakości węgla, stabilności parametrów i pewności dostaw.

Występująca w okresie ostatnich kilkunastu miesięcy tendencja wzrostu cen węgla w świecie powoduje zwiększone zainteresowanie eksporterów sprzedażą węgla. Korzystna sytuacja w eksporcie napotyka jednak na bariery podaży, gdyż wraz z pobudzeniem rozwoju gospodarczego na świecie występuje wzrost zapotrzebowania na energię, a zatem i na węgiel energetyczny. Zwiększone zużycie wewnętrzne ogranicza podaż węgla na rynkach międzynarodowych z krajów, będących poważnymi eksporterami, jak Stany Zjednoczone, czy – w jeszcze większym stopniu – Chiny. Kraje zachodnioeuropejskie od lat sukcesywnie redukują wydobywanie węgla, a restrukturyzacja górnictwa w Polsce również doprowadziła do zmniejszenia ilości węgla o jakości eksportowej. Tak więc, na rynku europejskim węgiel rosyjski zaczyna odgrywać znów istotną rolę.

Analiza obecnej i przewidywanej sytuacji w górnictwie węglowym Rosji nie prowadzi jednak do optymistycznych wniosków co do możliwości znaczącego zwiększenia wolumenu węgla w eksporcie: poziom zapotrzebowania wewnętrznego kraju może w znaczący sposób ograniczyć ilość węgla kierowanego na eksport. Ponadto, ilości węgla w eksporcie na rynki europejskie mogą zostać uszczuplone, jeśli dynamicznie rozwijające się rynki azjatyckie zaoferują producentom rosyjskim znacząco lepsze warunki cenowe. Szczególny nacisk kładzie się na zwiększenie ilości kontraktów terminowych, które zagwarantują stabilne warunki zbytu węgla w eksporcie.

Kluczowym zagadnieniem dla rozwoju górnictwa w Rosji jest poprawa infrastruktury transportowej, zarówno jak chodzi o rozwój transportu kolejowego, jak i rozbudowę portów morskich.

Co prawda, w świetle obecnej oceny sytuacji, wydaje się mało prawdopodobne, aby rosyjski węgiel mógł się pojawić w większych niż teraz ilościach na rynkach międzynarodowych, to jednak sytuacja w kraju takiego potentata jak chodzi o zasoby węgla jak Rosja, musi być w sposób ciągły monitorowana dla właściwej oceny możliwości przyszłego rozwoju.

## Literatura

- CHAPMAN G., 2003 – Thermal Coal – is it as widely available as often supposed? Prezentacja na: UNECE Ad Hoc Group of Experts on Coal Sustainable Development, 17 Nov. 2003 ([www.coalportal.com](http://www.coalportal.com)).
- OLSZOWIEC P., 2003 – Energetyka Rosji: udział węgla wzrośnie. Główny problem: złe paliwo! (<http://gigawat.net.pl/article/articleprint/222/-1/28/>).
- TUMANOVSKI A., 2002 – The New Technologies in Repowering their Coal-Fired Plants in Russia. Konferencja WEC Coal Dialogue. Warszawa, 19–20 czerwca 2002.
- WALKER S. (2000) – Major coalfields of the world, CCC/32, June 2000, IEA Coal Research 2000, 131 s. BP Statistical Review of World Energy 2004.

Coal Information 2003 (with 2002 data). Wyd. OECD/IEA, Paryż 2003.  
EIA DOE Country Analysis Briefs – Russia, 2004 (www.eia.doe.gov).  
ICR – International Coal Report (2003), Nr 632.  
ICR (2004), Nr 666, 667, 675, 677

Urszula LORENZ

## **Russian steam coal on international markets**

### **Abstract**

*Paper presents basic information on hard coal mining in Russia, with the data on coal reserves, production and export. As a result of coal mining restructuring, unprofitable mines were closed and the rest were privatised, with financial support of World Bank. Russian government policy is aimed at decreasing of oil and gas consumption in power sector and to encourage the domestic generators to burn the coal. Unusually beneficial conditions for coal in the world favour the export increase. Russia's position in coal export strengthens because the exporters have significantly improved the coal quality and deliver the coal on time, offering better prices than traditional suppliers of coal to the European market (like South Africa and Colombia). Russia's role as a coal supplier to the Asian market (esp. to Japan) also grows. However, the volume of Russian export coal can be lesser in the future because of the projected increase in domestic demand. The key problem of Russian coal mining development, especially its export potential, is transport infrastructure improvement, both railways and sea ports.*

**KEY WORDS:** hard steam coal, Russia, coal export, international markets