

INSTYTUT GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI I ENERGIA,
POLSKIEJ AKADEMII NAUK — KRAKÓW

STUDIA, ROZPRAWY, MONOGRAFIE **141**

Urszula Ozga-Blaschke

MIĘDZYNARODOWY RYNEK WĘGLA KOKSOWEGO

WYDAWNICTWO INSTYTUTU GOSPODARKI SUROWCAMI MINERALNYMI
I ENERGIA PAN • KRAKÓW • 2007

KOMITET REDAKCYJNY

prof. dr hab. inż. Wiesław Blaschke (redaktor naczelny serii)
prof. dr hab. inż. Eugeniusz Mokrzycki (sekretarz redakcji)
dr hab. inż. Wojciech Suwała
dr inż. Alicja Uliasz-Bocheńczyk

RECENZENT

prof. dr hab. inż. Eugeniusz MOKRZYCKI

ADRES REDAKCJI

31-261 Kraków, ul. Józefa Wybickiego 7
tel. 632-33-00, fax 632-35-24

Redaktor Wydawnictwa: Marta Komarowska
Redaktor techniczny: Barbara Sudół

© *Copyright by Urszula Ozga-Blaschke*

© *Copyright by Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN — Wydawnictwo*

Kraków 2007

Printed in Poland

ISSN 1895-6823

ISBN 978-83-60195-75-8

Spis treści

Wprowadzenie	5
1. Czynniki wpływające na rozwój światowego rynku węgla koksowego	7
1.1. Aktualna sytuacja i prognozy rozwoju światowej produkcji stali	8
1.2. Rozwój światowego rynku koksu	11
2. Światowa produkcja i konsumpcja węgla koksowego	15
3. Handel węglem koksowym na rynkach międzynarodowych	19
3.1. Główni eksporterzy i importerzy węgla metalurgicznego	20
3.2. Prognozy wzrostu światowej podaży węgla koksowych	24
3.3. Ceny węgla metalurgicznych na rynku międzynarodowym w latach 2000–2007	26
4. Rynek frachtów	42
4.1. Informacje ogólne	42
4.2. Notowania cen frachtów morskich	44
Podsumowanie	52
Literatura	54
Międzynarodowy rynek węgla koksowego — Streszczenie	56
International market of coking coah — Summary	57

Wprowadzenie

W ocenie Międzynarodowego Funduszu Monetarnego (World Economic 2007) gospodarka światowa jest obecnie w okresie najsilniejszego od prawie 30 lat stabilnego wzrostu. W skali globu wzrost w roku 2006 był na poziomie 5,4%, a przewiduje się, że w latach 2007–2008 trend wzrostowy będzie się nadal utrzymywał z lekkim spadkiem tempa (odpowiednio) do 5,2% i 4,8%.

W roku bieżącym najsilniejszy wzrost gospodarczy na poziomie 8,1% będzie miał miejsce w krajach rozwijających się (określanych kołem napędowym gospodarki światowej), na czele których stoją Chiny i Indie. W Chinach wzrost PKB już piąty rok z rzędu przekroczy granicę 10% i osiągnie wartość 11,5%. W Indiach prognozowany jest wzrost w wysokości 8,9%, natomiast zweryfikowany wskaźnik za ubiegły rok finansowy (zakńczony w marcu 2007 r.) wyniósł 9,4% [23].

Dla krajów Europy Środkowo-Wschodniej przewiduje się wskaźnik wzrostu w wysokości 5,8%, dla samej Rosji – 6,7%, natomiast dla krajów członkowskich OECD średnio na poziomie 2,5%. W wyniku ostatnich zawirowań na rynkach finansowych, wprowadzono niewielkie korekty odnośnie krajów strefy euro (spadek z 2,8% do 2,5% w porównaniu z rokiem 2006) oraz USA (spadek do 1,9%).

Chińska gospodarka rozwija się najszybciej od 11 lat i jeżeli takie tempo utrzyma się nadal, to już wkrótce może wyprzedzić Niemcy i stać się trzecią potęgą gospodarczą świata. Drugim krajem, który w przyszłości będzie miał istotny wpływ na światową gospodarkę są Indie, a w opinii ekspertów w ciągu 10 lat kraj ten może się znaleźć wśród pięciu największych potęg na świecie. Wejście Indii na ścieżkę szybkiego rozwoju stwarza zagrożenie dla równowagi na światowych rynkach surowców, podobnie jak miało to miejsce w przypadku Chin. Pozostałe dwa kraje z tzw. grupy BRIC (dla której prognozowany jest największy wzrost konsumpcji stali w nadchodzących latach) to Brazylia i Rosja.

Wielkość produkcji i zużycia stali jest nadal ważnym parametrem oceny stanu gospodarki, a największa dynamika rozwoju hutnictwa żelaza ma miejsce w krajach o największym zaludnieniu i o niskich wskaźnikach zużycia stali na głowę mieszkańca w porównaniu z krajami rozwiniętymi. Przykładem są tu Indie, gdzie wskaźnik ten kształtuje się na poziomie 42 kg/osobę, podczas gdy w Japonii – 583 kg, a w Korei Płd. – 1079 kg [14, 16].

W wyniku wzrostu światowego zapotrzebowania na stal, której produkcja w głównej mierze opiera się na zintegrowanym procesie wielkopiecowym, znacznie wzrosło zużycie podstawowych surowców stosowanych w przemyśle hutnictwa żelaza, tj. rudy

żelaza i koksu. Prognozy utrzymywania się światowego wzrostu popytu na stal w długim horyzoncie czasowym pozwalają producentom koksu realizować plany rozwoju mocy produkcyjnych, tak by zaspokoić potrzeby branży hutniczej. Wiąże się z tym wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy we wszystkich regionach świata i rozwój handlu węglem na rynkach międzynarodowych.

1. Czynniki wpływające na rozwój światowego rynku węgla koksowego

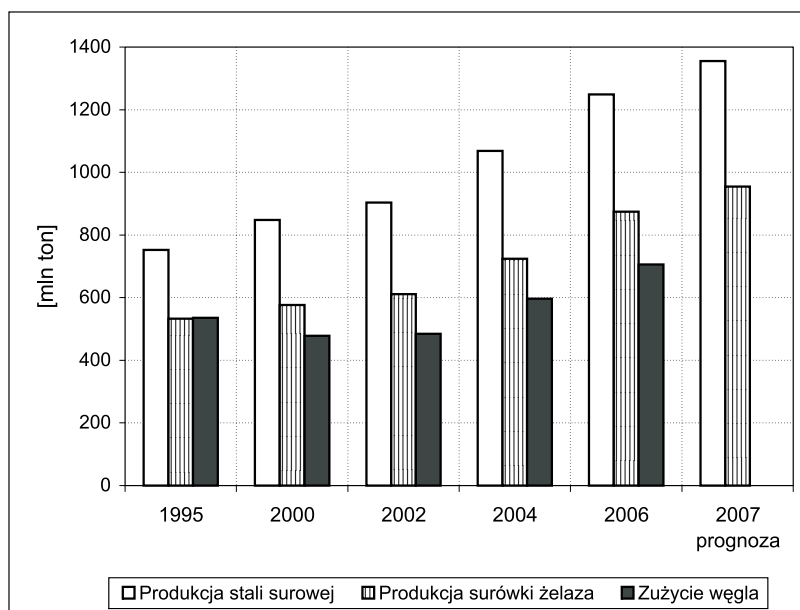
Sytuacja na światowym rynku węgla koksowego jest bezpośrednio powiązana z wielkością zapotrzebowania i dynamiką wzrostu produkcji stali w skali globalnej. Wprawdzie rozwój alternatywnych technologii z pominięciem procesu wielkopiecowego takich jak *Electric Arc Furnaces* (EAF), *Direct Reduced Iron* (DRI) powoduje, że relacje te nie są wprost proporcjonalne, to jednak w skali ogólnoswiatowej udział stali produkowanej w oparciu o surowkę wielkopiecową będzie się utrzymywał w długim horyzoncie czasowym na poziomie 65%. Tak więc, układ technologiczny: koksownia – wielki piec – konwertor tlenowy pozostaje nadal podstawowym procesem wytwarzania stali z rudy żelaza. Determinuje to wielkość zapotrzebowania na węgiel koksowy niezbędny do produkcji wysokiej jakości koksu metalurgicznego. Udział hutnictwa żelaza w strukturze światowego zużycia koksu ogółem kształtuje się na poziomie około 80%, pozostała ilość kierowana jest do odbiorców w hutnictwie metali nieżelaznych, w gospodarce komunalnej, w przemyśle materiałów budowlanych, chemicznym czy też spożywczym (Karcz 2007).

W latach 1990–2000 pomimo wzrostu światowej produkcji stali surowej, konsumpcja węgla koksowego systematycznie ulegała obniżeniu. W okresie tym światowa produkcja stali i surowki żelaza zanotowały wzrost o około 10%, podczas gdy konsumpcja węgla koksowego obniżyła się o 11%. Wiązało się to ze stałym obniżaniem średniego światowego wskaźnika zużycia koksu metalurgicznego w wyniku: doskonalenia technologii wielkopiecowej, zwiększenia objętości wielkich pieców, poprawy jakości surowców kierowanych do wielkiego pieca, ale przede wszystkim coraz powszechniejszego stosowania paliw zastępczych. Wzrost zużycia pyłu węglowego (*Pulverised Coal Injection* – PCI) w procesie wielkopiecowym powoduje nie tylko obniżenie zapotrzebowania na koks, ale również zaostrza wymagania dotyczące jakości stosowanego koksu. Statystyki IEA pokazują, że zużycie węgla PCI w skali globalnej wynosi około 26 mln ton, a największa konsumpcja ma miejsce w Japonii (5,6 mln ton), Korei (5,5 mln ton), Indiach (2,2) oraz w krajach UE, zwłaszcza w Niemczech, Francji i Holandii (Coal Inf. 2007). Obecnie średni światowy wskaźnik zużycia koksu w procesie wielkopiecowym wynosi około 400 kg/thm, szacuje się natomiast, że docelowo obniży się do 300 kg/thm przy pułapie średniego zużycia paliwa na poziomie 500 kg/thm (koks + paliwo zastępcze).

Początek obecnego stulecia charakteryzował się gwałtownym rozwojem światowej produkcji stali (rozdz. 1.1), co przełożyło się na znaczny wzrost zużycia koksu metalur-

gicznego, a co za tym idzie – wzrost popytu na węgiel koksowy we wszystkich regionach świata.

Porównanie zmian wielkości światowej produkcji stali i surówki żelaza oraz zużycia węgla koksowego w latach 1995, 2000, 2002, 2004, 2006 przedstawiają wykresy na rysunku 1.1.



Rys. 1.1. Zmiany światowej produkcja stali surowej, surówki żelaza oraz zużycia węgla koksowego w latach 1995–2006

Źródło: (opracowano na podstawie Coal Inf. 2007, [15], [18])

Fig. 1.1. Changing of global crude steel and pig iron production and coking coal consumption in the years 1995–2006

1.1. Aktualna sytuacja i prognozy rozwoju światowej produkcji stali

Początek dwudziestego pierwszego wieku jest najbardziej znaczącym okresem w historii światowego przemysłu stalowego. Średni roczny wzrost produkcji stali w latach 2000–2005 wyniósł 6,1%, a produkcja 2006 roku wzrosła o dalsze 8,8% do 1,249 mld ton. Dla porównania, ostatni rok ubiegłego wieku zakończył się produkcją w wysokości 789 mln ton, a średnie roczne tempo wzrostu w latach osiemdziesiątych i dziewięćdziesiątych było na poziomie 0,6%.

Regionem świata z największym wzrostem (12,6%) jest Azja, na którą przypada ponad połowa globalnej produkcji stali – 668,5 mln ton, przy czym w Chinach wskaźnik ten wyniósł 18,5%, a udział państwa środka w światowej produkcji stali surowej wzrósł do 34%.

Utrzymujący się wysoki popyt na wyroby stalowe pozwala prognozować, że rok 2007 zakończy się wzrostem światowej produkcji w wysokości 8,5% do poziomu 1,355 mld ton (tab. 1.1).

Tabela 1.1

Produkcja stali surowej, mln ton

Table 1.1

Crude steel production, Mt

Kraje	2006	2007 prognoza
Unia Europejska (25)	207,1	211,9
Europa – pozostałe	28,0	31,2
Dawny ZSSR	119,8	126,5
NAFTA	131,5	133,3
Ameryka Płd.	45,3	47,3
Afryka	18,6	18,9
Bliski Wschód	15,4	15,9
Chiny	422,1	495,0
Japonia	116,2	119,5
Azja – pozostałe	136,3	146,3
Oceania	8,7	8,8
Świat razem	1 249,0	1 355,0

Źródło: [18, 24]

Rynek azjatycki stał się głównym centrum światowej produkcji stali, a prognozowany przyrost aż w 81% będzie pochodził z tego regionu. Analitycy rynku przewidują, że do 2010 roku średnie tempo wzrostu światowej produkcji utrzyma się na podobnym poziomie jak w pierwszej połowie dekady, tj. około 6% rocznie. Poza Chinami (gdzie wskaźnik wzrostu może być na poziomie 8% do 12%) znaczny wzrost produkcji stali prognozowany jest w Indiach i w Rosji. W Indiach produkcja w 2008 roku wzrośnie do 51 mln ton, a zgodnie z programem rządowym moce produkcyjne w 2020 roku mają osiągnąć wielkość 150 mln ton. W Rosji prognozowany wzrost produkcji stali w wysokości 4% rocznie będzie możliwy dzięki prowadzonej restrukturyzacji branży i inwestycjom w rozbudowę nowych mocy produkcyjnych (ICR, 2007), [14].

Realny popyt na stal wzrósł znacząco we wszystkich regionach świata, a konsumpcja stali surowej w 2006 roku wzrosła o 8% do 1,217 mld ton. W strukturze światowego zużycia stali surowej udział krajów azjatyckich przekracza 50%, w tym na same Chiny przypada 32% [18]. Normą stało się już rozpatrywanie globalnego rynku stali w kategoriach –

Chiny i reszta świata. Zużycie stali surowej w Chinach w 2006 roku osiągnęło poziom 396 mln ton (wzrost o 13%), a według *China Iron and Steel Association* w bieżącym roku wzrośnie do 446 mln ton i w roku 2010 do 520 mln ton [3].

W opinii IISI jawne zużycie stali w latach 2007–2008 wzrośnie w tempie 6,8% rocznie do poziomu (odpowiednio) 1,197 i 1,278 mld ton (tab. 1.2). Największy łączny wzrost konsumpcji stali prognozowany jest w Brazylii, Rosji, Indiach i Chinach (tzw. BRIC), a udział tych krajów w światowym wzroście popytu będzie powyżej 70%.

Tabela 1.2

Prognoza jawnego zużycia wyrobów stalowych, mln ton

Table 1.2

Outlook for apparent steel use, Mt

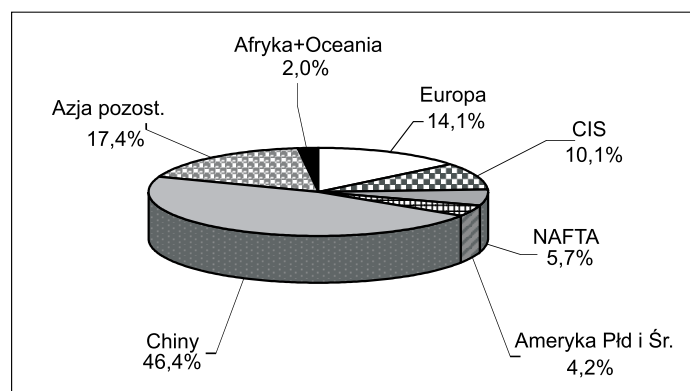
Region	2006	2007	2008	zmiana [%] 07/06	zmiana [%] 08/07
EU 27	184,9	192,2	195,0	4,0	1,4
Europa – pozostałe	27,2	29,3	31,0	7,8	5,7
CIS	50,0	59,8	65,2	19,5	8,9
NAFTA	155,7	148,1	153,9	- 4,9	4,0
Ameryka Płd. i Śr.	35,6	39,5	41,6	10,9	5,2
Afryka	23,1	25,1	27,5	8,9	9,5
Bliski Wschód	37,3	40,4	43,4	8,4	7,5
Azja + Oceania	607,2	663,2	721,1	9,2	8,7
Świat	1 120,9	1 197,7	1 278,6	6,8	6,8
W tym: kraje BRIC	457,8	516,6	573,9	12,8	11,1

Źródło: [10]

W latach objętych prognozą wzrost popytu w Chinach szacowany jest w wysokości 11,4 i 11,5% w Indiach – 13,7 i 11,8%, natomiast w Brazylii – 15,7 i 5,1%. Bardzo optymistyczne oceny dotyczą rynku rosyjskiego, gdzie prognozowany wzrost wynosi 25% w 2007 r. i 9,5% w roku następnym.

Aktualnie udział stali produkowanej na bazie surówki wielkopiecowej kształtuje się w skali światowej na poziomie 65,5%, przy czym w krajach o największej produkcji, wskaźnik ten wynosi: Chiny – 87,0%, Japonia – 74,0%, USA – 43,1%, Rosja – 61,6%, Niemcy – 68,9%, Ukraina – 56,4%, Korea Płd. – 54,3%, Indie – 47,3% [15].

Produkcja surówki żelaza w roku ubiegłym wzrosła o 10% do prawie 874 mln ton, a w 2007 roku prognozowany jest dalszy 9% wzrost do 955 mln ton [24]. Udział krajów azjatyckich w światowej produkcji surówki wielkopiecowej wynosi prawie 64% (rys. 1.2).



Rys. 1.2. Udział regionów świata w produkcji surowki żelaza w 2006 r.
Źródło: opracowano na podstawie [15, 18]

Fig. 1.2. World pig iron production by regions in 2006

Analitycy przewidują, że do roku 2015 produkcja surowki wielkopiecowej może wzrosnąć o dalsze 300 mln ton, co spowoduje zwiększone zapotrzebowanie na koks, a tym samym na węgiel koksowy (Bohyn 2006, 2007).

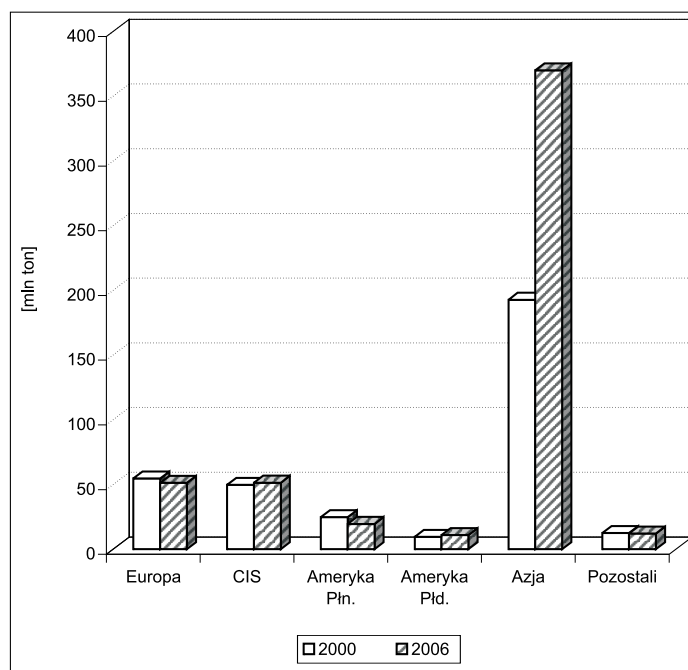
1.2. Rozwój światowego rynku koksu

Cechą charakterystyczną ostatnich kilkunastu lat było przesunięcie się centrum światowej produkcji stali, a więc i koksu, do krajów azjatyckich, których udział w globalnej produkcji koksu wzrósł do ponad 70%, podczas gdy Europy spadł do 10%.

Średnioroczne tempo wzrostu produkcji koksu w skali światowej w latach 2000–2006 wyniosło 7%, a rok 2006 zamknął się produkcją w wysokości 523 mln ton. Dominującą pozycję (podobnie jak i w rynku stali) mają Chiny, które w 2006 roku wyprodukowały ogółem 297 mln ton koksu, a ich udział wyniósł 57%. Według wstępnych szacunków produkcja koksu w Chinach w 2007 roku może osiągnąć poziom 320 mln ton (Coke Market 2007)

Zmiany produkcji koksu w poszczególnych regionach świata w latach 2000 i 2006 ilustruje wykres na rysunku 1.3.

Wzrastające zapotrzebowanie na koks spowodowało, że wiele koncernów hutniczych w świecie rozpoczęło inwestycje związane z budową nowych lub rekonstrukcją istniejących mocy produkcyjnych własnych koksowni. W latach 2004–2005, nie licząc Chin, oddano do użytku baterie o łącznej mocy produkcyjnej około 10 mln ton. Analitycy szacują, że do 2015 roku przyrost zdolności produkcyjnych koksu na świecie wyniesie około 4,5%, przy czym największy wzrost będzie miał miejsce w Azji, szczególnie w Chinach. W 2006 roku uruchomiono tam 27,5 mln ton nowych zdolności produkcyjnych przy jednoczesnym wycofaniu z użytkowania małych, przestarzałych koksowni o łącznej zdolności 15 mln ton



Rys. 1.3. Porównanie produkcji koksu w poszczególnych regionach świata w latach 2000 i 2006
Źródło: opracowano na podstawie (Coke Market 2005–2007)

Fig. 1.3. Comparison of coke production in world regions in the years 2000, 2006

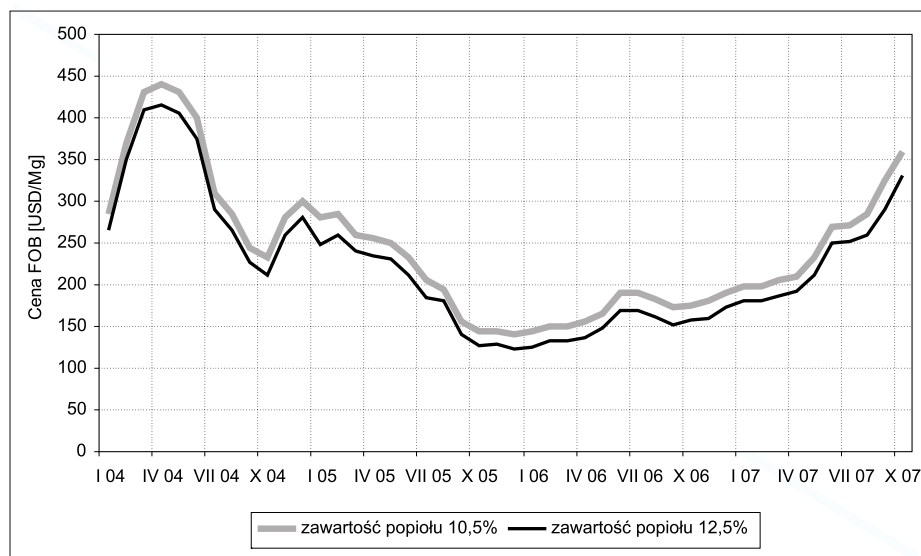
(Mielnikiewicz i in. 2006). W planach do 2008 roku jest budowa nowych koksowni o mocy produkcyjnej 50 mln ton, co sprawi, że chińskie koksownictwo będzie w światowej czołówce pod względem średniego wieku instalacji produkcyjnych (około 10 lat); szacuje się, że średni wiek baterii w świecie wynosi około 23 lat.

Wielkość światowego handlu koksem stanowi około 6% globalnej produkcji tego paliwa, a głównymi eksporterami od kilku lat pozostają Chiny i Polska, których łączny udział w rynku wynosi ponad 60%. Największymi światowymi importerami koksu są kraje UE (Niemcy, Francja, Austria i Belgia) oraz koncerny hutnicze USA, Japonii, Indii i Brazylii. W 2006 roku światowy obrót koksem wyniósł 29 mln ton, przy czym import do Europy był na poziomie 12 mln ton (Jones 2007).

W wyniku zwiększonego popytu eksport polskiego koksu zwiększył się prawie do 6 mln ton, natomiast eksport z Chin wzrósł o 14% do poziomu 14,5 mln ton. Analitycy prognozują, że do 2015 roku obrót koksem na rynku międzynarodowym będzie się utrzymywał na poziomie około 30 mln ton.

Ceny koksu metalurgicznego na rynku międzynarodowym kształtowane są w zasadzie przez chińskich eksporterów. W ostatnich kilku latach ceny koksu na rynku światowym na bazie FOB (porty chińskie) charakteryzowały się dużymi wahaniami. Rok 2004 był rokiem przełomowym w światowym koksownictwie. Zapowiedź chińskich władz o zmniejszeniu

poziomu eksportu oraz ograniczenie dostaw w pierwszych miesiącach 2004 roku (przy równoczesnym wzroście światowego zapotrzebowania) spowodował gwałtowny wzrost cen koksu w handlu międzynarodowym (Ozga-Blaschke 2005). Ceny FOB koksu grudniu 2003 roku skoczyły do poziomu ponad 200 USD/Mg, co stanowiło trzykrotny wzrost w stosunku do cen z początku 2002 roku (rys. 1.4).



Rys. 1.4. Ceny FOB chińskiego koksu w latach 2004–2006
Źródło: opracowano na podstawie (Coke Market 2005–2007)

Fig 1.4. Chinese coke FOB prices in the years 2004–2006

Pod koniec pierwszego kwartału 2004 r. koncerny hutnicze w Europie, Indiach zmuszone były do płacenia za chiński koks powyżej 400 USD/Mg (420–440 USD/Mg), łącznie z frachtem cena CIF u odbiorcy kształtowała się na poziomie 450–470 USD/Mg. Istotnym składnikiem cen koksu był koszt licencji eksportowych (EL), który wzrósł nawet do wysokości 180 USD/Mg. W następnych kwartałach, wraz z wydaniem kolejnych licencji oraz z zapewnieniami władz Chin, że eksport na rynek UE będzie na poziomie roku 2003, ceny koksu zaczęły spadać, tak że średnia cena w 2004 roku wyniosła 314 USD/Mg. W roku 2005 w produkcji stali na świecie (z wyjątkiem Chin) pojawiły się tendencje spadkowe co spowodowało zmniejszenie zapotrzebowania na koks. Zwiększyła się dostępność koksu w handlu, a jego podaż była wystarczająca do pokrycia istniejącego popytu. W połowie 2005 rynek dostaw „spot” prawie nie funkcjonował, a w handlu realizowano głównie dostawy w kontraktach długoterminowych. Ze względu na osłabiony popyt ceny w grudniu 2005 r. spadły do 120–140 USD/Mg (w zależności od zawartości popiołu).

W pierwszych miesiącach 2006 roku w na międzynarodowym rynku koksu pojawiły się oznaki świadczące o powrocie do stanu równowagi. Zanotowano wzrost popytu i spadek

ilości koksu na składach w portach chińskich. Rynek koksu pod koniec 2006 roku charakteryzował się znacznym wzrostem cen, który utrzymywał się kolejnych miesiącach 2007 roku. Na początku IV kw. 2007 roku ceny koksu (w zależności od jakości) osiągnęły poziom 330–360 USD/Mg, w tym koszt licencji eksportowej szacowany jest na około 60 USD/Mg.

Wzmocnienie międzynarodowego rynku koksu i wzrost cen spowodowane było zwiększeniem popytu na koks (zarówno na rynku wewnętrznym Chin, jak i u importerów), jak też wyczerpaniem zapasów u użytkowników koksu, zgromadzonych w poprzednim okresie. Istotne znaczenie ma tu również polityka władz chińskich ukierunkowana na ochronę krajowych zasobów węgla koksowego, a co tym idzie ograniczeniem w nadchodzących latach eksportu koksu do 10 mln ton rocznie. Przejawem tego było zwiększenie w 2007 r. podatku eksportowego na koks do 15% i zapowiedzi dalszego zwiększenia w 2008 r. do 25%, jak też zaostrenie kryteriów przyznawania licencji eksportowych dla producentów i firm handlowych.

2. Światowa produkcja i konsumpcja węgla koksowego

W okresie ostatnich 25 lat udział węgla koksowego w światowej produkcji węgla kamiennego systematycznie spadał – z poziomu 19% w roku 1980 do około 13% w 2006 r.

Tabela 2.1

Światowa produkcja węgla kamiennego w latach 2000, 2002, 2004–2006, mln ton

Table 2.1

World hard coal production in the years 2000, 2002, 2004–2006, Mt

Lata	Węgiel kamienny	Węgiel koksowy	Udział węgla koksowego [%]
2000	3 622,7	479,5	13,2
2002	3 888,4	490,9	12,6
2004	4 633,7	600,4	12,9
2005	4 933,9	658,9	13,3
2006	5 369,8	716,7	13,3

Źródło: (Coal Information 2007)

Rosnące zapotrzebowanie na węgiel użytkowany w przemyśle metalurgicznym w latach 2000–2005 spowodowało rozwój światowej produkcji węgla koksowych, która wzrosła w tym okresie o prawie 180 mln ton (ponad 37%). Według wstępnych danych statystycznych produkcja w 2006 roku wyniosła 716,75 mln ton, co stanowiło wzrost o 9% w porównaniu z rokiem 2005.

Ponad połowa światowej produkcji węgla koksowego przypada na kraje azjatyckie (371 mln ton), w tym głównie Chiny, których udział wynosi około 46%. Kolejne pozycje w rankingu producentów zajmują: Australia, Rosja, USA, Kanada oraz Indie.

W wyniku restrukturyzacji przemysłu węglowego w Europie Zachodniej i w Polsce, a także zmianami gospodarczymi w krajach Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP), znacznie zmalał udział tego regionu w światowej produkcji węgla koksowego. Wielkość produkcji w Europie (bez krajów CIS) stanowi obecnie około 5% produkcji światowej. W krajach UE jedynymi znaczącymi producentami węgla koksowego pozostały Niemcy oraz Polska z aktualną wielkością produkcji na poziomie 13,1 i 14,6 mln ton. Udział

krajów CIS kształtuje się na poziomie prawie 14%, Ameryki Płn. 10%, natomiast Australii powyżej 18%.

Porównanie produkcji węgla koksowego w wybranych krajach (największych producentach) w latach 2000, 2004–2006 prezentuje tabela 2.2.

Tabela 2.2

Główni światowi producenci węgla koksowego, mln ton

Table 2.2

Major world coking coal producers, Mt

Kraj	2000	2004	2005	2006
Chiny	123,97	225,70	280,65	322,58
Australia	104,43	117,85	129,33	131,90
Rosja	51,04	61,14	69,9	70,30
USA	54,29	44,22	46,44	44,60
Kanada	28,16	25,51	26,61	24,47
Indie	22,09	24,48	21,92	23,23
Ukraina	27,84	26,18	23,15	23,70

Źródło: (Coal Inforation 2007), [5]

Największymi konsumentami węgla koksowego (powyżej 30 mln ton rocznie) są: Chiny, Japonia, Rosja, Indie i Ukraina, których łączny udział w światowym zużyciu tego surowca wynosi obecnie ponad 74%. Według wstępnych statystyk IEA światowe zużycie węgla koksowego wzrosło w 2006 roku o około 11,2% w stosunku do roku poprzedniego, przy czym znaczny udział mają tu kraje nie zrzeszone w OECD (497,5 mln ton), w których dynamicznie rozwija się przemysł produkcji stali. Popyt w krajach OECD szacowany jest na około 208 mln ton, w tym w UE na około 80 mln ton.

W tabeli 2.3 porównano poziom konsumpcji węgla koksowego w wybranych krajach w latach 2000, 2004–2006.

Bilans produkcji i zużycia węgla koksowego w poszczególnych regionach świata (rys. 2.1) pokazuje, że największy deficyt węgla występuje w Azji i w Europie. W krajach azjatyckich zapotrzebowanie na węgiel przewyższa ogólną produkcję o około 100 mln ton, a jedynie Chiny były w stanie prawie całkowicie zabezpieczyć popyt wewnętrzny produkcją krajową.

Kraje UE z wyjątkiem Niemiec, Polski i Czech bazują wyłącznie na węglu importowanym. W Polsce i w Czechach produkcja węgla koksowego przewyższa krajowe zapotrzebowanie, przy czym procesy restrukturyzacyjne w branży górniczej znacznie ograniczyły poziom wydobycia w tych krajach. Produkcja czeskiego węgla koksowego zmniejszyła się dwukrotnie, do poziomu około 7 mln ton, natomiast w Polsce spadła z 28,7 mln ton w 1995 roku do obecnemu poziomowi około 14,8 mln ton.

Tabela 2.3

Główni światowi użytkownicy węgla koksowego, mln ton

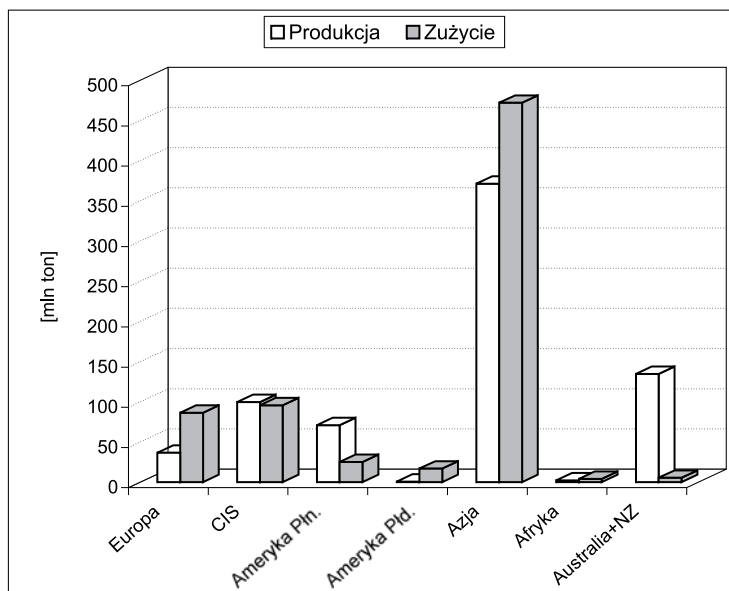
Table 2.3

Major world coking coal consumers, Mt

Kraj	2000	2004	2005	2006
Chiny	119,98	225,29	282,36	326,87
Japonia	57,08	60,84	56,58	62,93
Rosja	43,94	49,20	44,99	53,43
Indie	35,85	42,22	40,15	41,81
Ukraina	30,58	32,27	29,81	30,10
Niemcy	24,46	23,67	22,19	21,60
Korea Płd.	19,41	21,03	20,88	20,96

Źródło: (Coal Information 2007), [14]

W krajach CIS jedynie w Rosji produkcja węgla koksowego przewyższa krajowe zapotrzebowanie, natomiast na Ukrainie (przy produkcji własnej w wysokości 24 mln ton) popyt na węgiel ze strony krajowej branży koksowniczej uzupełniany jest importem, głównie z Rosji.



Rys. 2.1. Produkcja i zużycie węgla koksowego w poszczególnych regionach świata w 2006 r., mln ton

Źródło: pracowano na podstawie: (Coal Information 2007), [14]

Fig. 2.1. World coking coal production and consumption by regions in 2006, Mt

Produkcja węgla koksowego w Australii oraz w Ameryce Północnej (głównie w Kanadzie) ma charakter proeksportowy.

W nadchodzących latach wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy będzie determinowany przez wielkość produkcji surówki wielkopiecowej, która w ocenie analityków do 2015 roku może wzrosnąć nawet o około 300 mln ton. Przyjmując średni światowy wskaźnik zużycia koksu w wysokości 400 kg/tonę surówki, światowe zapotrzebowanie na koks wielkopiecowy wzrośnie o około 120 mln ton. Łącznie z koksem drobnym (którego udział w produkcji jest na poziomie 10–12%), światowa produkcja koksu wzrośnie o około 135 mln ton, co przełoży się na wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy w wysokości 180 mln ton (w tym 110 mln ton najlepszych jakościowo węgla typu hard) (Bohyn 2007).

Przewidywany wzrost produkcji koksu będzie miał miejsce zarówno w krajach posiadających własne zasoby węgla koksowego (Chiny, Rosja), jak też w krajach, które w znacznym stopniu uzależnione są od importu tego surowca – Japonia, Indie, Brazylia, Tajwan, Turcja, Korea Płd., UE. W krajach tych planowane są nowe inwestycje w przemyśle koksochemicznym, które do 2015 roku spowodują wzrost mocy produkcyjnych o około 40 mln ton koksu, co oznacza że popyt na węgiel z importu wzrośnie o dodatkowe 50–55 mln ton (w tym ponad 30 mln ton węgla koksowego typu hard).

3. Handel węglem koksowym na rynkach międzynarodowych

W handlu międzynarodowym węgiel, którego głównym odbiorcą jest branża hutnicza określany jest jako węgiel metalurgiczny. Do kategorii tej zaliczany jest:

- węgiel koksowy typu hard – o najlepszych właściwościach koksotwórczych, stosowany do produkcji wysokogatunkowego koksu metalurgicznego,
- węgiel koksowy typu semi-hard – o niższej spiekalności i wyższej zawartości popiołu w porównaniu z węglem typu hard;
- węgiel koksowy typu semi-soft – nie nadający się samodzielnie do produkcji koksu dobrej jakości, charakteryzujący się słabymi właściwościami koksotwórczymi, niską spiekalnością, zwiększoną zawartością popiołu,
- węgiel PCI – stosowany w technologii wdmuchu pyłu węglowego do wielkiego pieca, mający odpowiednio niską zawartość popiołu i wilgoci wewnętrznej, średniej wartości indeks HGI; do grupy tej zaliczane są zarówno węgle o dużej zawartości części lotnych (HV), jak i o bardzo wysokim stopniu uwęglenia (LV, ultra LV, semi-antracyty).

Niektóre kraje, jak np. Australia, Japonia, USA, a także Belgia, Niemcy, Włochy klasyfikują węgle PCI do kategorii węgla koksowych, podczas gdy inni użytkownicy (Francja, Turcja) zaliczają je do węgla energetycznych. Również węgiel z Indonezji, RPA i Kolumbii stosowany głównie w technologii PCI oraz jako dodatek do mieszanek wsadowych w produkcji koksu, klasyfikowany jest w statystykach importowych jako węgiel koksowy (pomimo bardzo słabych właściwości koksotwórczych). Powoduje to, że dane statystyczne dotyczących światowego handlu, eksportu i importu węgla koksowych podawane według kilku źródeł mogą się różnić. Często też pojęcia: węgiel koksowy i węgiel metalurgiczny stosowane są wymiennie (Ozga-Blaschke 2006).

Międzynarodowy rynek węgla koksowego jest rynkiem dość stabilnym, stosującym się do następujących reguł:

- sprzedaż dokonywana jest w ramach kontraktów wieloletnich, a udział zakupów na rynku spot stanowi jedynie kilka procent obrotu węglem,
- ceny w ramach kontraktów ustalane są na okresy roczne – w większości kontraktów okres rozliczeniowy zaczyna się 1 kwietnia danego roku i kończy 31 marca roku następnego (Fiscal Year – FY)
- decydujące znaczenie dla sytuacji cenowej na całym rynku mają uzgodnienia warunków pomiędzy koncernami stalowymi z Japonii (JSM) a producentami węgl-

la z Australii, Kanady i USA; ustalenia cenowe przenoszone są jako wyznacznik w negocjacjach z pozostałymi odbiorcami w Azji, jak też w Europie i Ameryce Płd.

- pierwszy etap negocjacji dotyczy poziomu cen węgla koksowych typu hard, a w dalszej kolejności ustalane są ceny dla pozostałych węgla typu semi-soft i PCI (przeważnie po uzgodnieniu cen kontraktowych węgla energetycznych).
- ilość uczestników rynku zwłaszcza po stronie podaży jest ograniczona, a firmy zajmujące się eksportem charakteryzuje wysoki stopień koncentracji.

Udział węgla koksowego w światowym handlu węglem kamiennym kształtuje się na poziomie około 30%. Ponad 90% sprzedaży odbywa się drogą morską, a pozostały nieduży procentowo handel drogą lądową, jest to tradycyjna wymiana pomiędzy USA i Kanadą oraz pomiędzy krajami europejskimi.

Tabela 3.1

Światowy handel węglem kamiennym, mln ton

Table 3.1

World hard coal trade, Mt

Handel	2003	2004	2005	2006
Węgiel kamienny ogółem	718,9	744,9	793,3	814,8
Węgiel koksowy	205,9	210,2	228,2	222,2
– w tym handel drogą morską	190,5	191,6	209,2	203,9

Źródło: (Coal Information, 2007), [4]

Zapotrzebowanie na węgiel koksowy z importu jest pochodną sytuacji w przemyśle hutniczym krajów, które nie posiadają własnych zasobów węgla koksowego lub prowadzą wydobycie w skali niewystarczającej na pokrycie własnych potrzeb. Największy deficyt węgla występuje na dwóch odległych geograficznie rynkach – w Azji (rejon Pacyfiku) i w Europie Zachodniej (rejon Atlantyku).

3.1. Główni eksporterzy i importerzy węgla metalurgicznego

Międzynarodowy rynek węgla koksowego po stronie dostawców jest w małym stopniu zróżnicowany, szczególnie w zakresie dobrych jakościowo węgla typu hard, których podaż (przy wzrastającym popycie na tego typu węgiel) może zostać zaspokojona jedynie przez producentów z Australii i Kanady i w mniejszym stopniu z USA. Duża konkurencyjność panuje natomiast na rynku pozostałych węgla metalurgicznych: typu semi-soft i PCI, gdzie znaczną aktywność obok Australii wykazują RPA, Chiny, Indonezja.

Czołową pozycję wśród głównych dostawców węgla metalurgicznych na rynku międzynarodowym od lat utrzymuje Australia, mająca ponad 50% udziału w światowym eksporcie. Kolejne miejsca zajmują Kanada, USA i Rosja, a do 2003 r. w czołówce znajdowały się również Chiny.

W 2004 roku rynek eksportowy węgla koksowego został mocno zaburzony przez Chiny, które w celu zabezpieczenia rosnącego popytu ze strony krajowych producentów stali zwiększyły import węgla typu hard, przy restrykcyjnym ograniczeniu własnego eksportu. Chiny zwiększyły import do 6,6 mln Mg, co spowodowało że kraj ten stał się netto importerem węgla koksowego (dla porównania w roku 2003 Chiny były netto eksporterem 10,5 mln Mg węgla koksowego). Podstawowy deficyt węgla został zastrzony w wyniku australijskich i kanadyjskich kłopotów zarówno w produkcji, jak i w transporcie węgla, uniemożliwiających producentom płynne zabezpieczenie wzrastającego światowego popytu. Lukę podażową częściowo wypełnili producenci z USA, którzy ponownie pojawili się na rynku azjatyckim w roli wysokokosztowego dostawcy wahadłowego. Eksport węgla amerykańskiego wzrósł w 2004 roku o 21,5% (Ozga-Blaschke 2005, 2006)

Porównanie poziomu eksportu węgla koksowego największych światowych eksporterów w latach 2003–2006 zestawiono w tabeli 3.2.

Tabela 3.2

Główni eksporterzy węgla koksowego, mln ton

Table 3.2

Major coking coal exporters, Mt

Kraj	2003	2004	2005	2006
Australia	107,79	111,73	124,91	123,94
USA	20,04	24,35	26,00	24,95
Kanada	23,72	23,85	26,71	24,64
Rosja	9,47	11,93	9,98	10,35
Chiny	13,13	5,75	5,26	4,36

Źródło: (Coal Information 2007; ICR Coal Stat.)

Strukturę jakościową węgla metalurgicznych będących przedmiotem handlu przedstawia tabela 3.3. Jak widać, udział węgla koksowego typu hard o najlepszych właściwościach koksotwórczych kształtuje się na poziomie około 140 mln ton.

Rynek węgla typu hard w ponad 60% kontrolowany jest przez piciu producentów eksporterów – międzynarodowe koncerny: BHP Billiton Mitsubishi (33%), Elk Valley Coal (16%), Anglo American/Mitsui (8%), Xstrata (7%) oraz Rio Tinto (6%) [22].

BHP Billiton Mitsubishi Alliance (BMA) – jest największym w Australii producentem węgla i największym światowym eksporterem drogą morską węgla metalurgicznego typu

hard. Prowadzi wydobycie w 7 kopalniach zlokalizowanych w zagłębiu Bowen Basin: Goonyella/Riverside, Broadmeadow, Peak Downs, Saraji, Norwich Park, Gregory Crinum i Blackwater. Zarządza również kopalniami South Walker Creek i Poitrel należącymi do BHP Billiton Mitsui. Jest też właścicielem terminalu węglowego Hay Point obok Mackay o mocy przeładunkowej około 42 mln ton węgla rocznie. Kopalnie zarządzane przez BMA mają moc produkcyjną 58 mln ton węgla rocznie – głównie wysokiej jakości węgla koksowego typu hard (LV, MV) oraz niewielkie ilości węgla energetycznego [20].

Tabela 3.3

Import węgla metalurgicznego według typów, mln ton

Table 3.3

Metallurgical coal imports by type, Mt

Typ węgla	2003	2004	2005	2006
Hard	116	127	138	135
Semi-soft	53	57	54	51
LV PCI (o niskiej zawartości części lotnych)	19	21	19	19
HV PCI (o wysokiej zawartości części lotnych)	14	13	13	14
Razem węgiel metalurgiczny	202	217	225	219

Źródło: [11]

Drugim największym eksporterem węgla metalurgicznego na świecie jest kanadyjski koncern Elk Valley Coal Corp.– zarządzający sześcioma kopalniami: Coal Mountain, Elkview, Fording River, Greenhills, Line Creek (położonymi w British Columbi) oraz Cardinal River (w stanie Alberta). Moc produkcyjna kopalń wynosi około 25 mln ton rocznie wysokiej jakości węgla koksowych. Koncern w 60% należy do Fording Canadian Coal Trust i w 40% do Teck Cominco Ltd. [19].

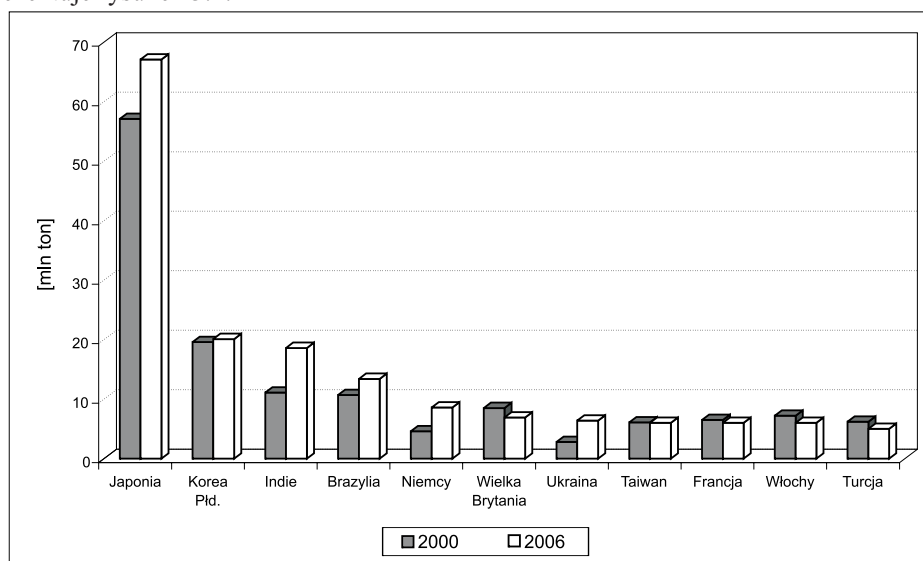
Po stronie popytowej potężnym importerem jest **rynek azjatycki** (zdominowany przez dostawców z Australii i Kanady), przejmujący ponad połowę ogólnoświatowego handlu tym surowcem. Chiny, będące największym światowym producentem stali, są jak dotąd prawie samowystarczalne w pokryciu wewnętrznego zapotrzebowania na węgiel koksowy, natomiast w rejonie tym największymi importerami węgla są: Japonia, Korea, Indie i Tajwan.

Na **rynku europejskim** część producentów koks (np. Polska, Czechy) jest surowcowo niezależna od importu węgla, jednak kraje Europy Zachodniej bazują prawie wyłącznie na surowcach importowanych. Według komunikatów Rady UE [18] import węgla do produkcji koks dla przemysłu hutniczego krajów UE (25) w 2006 roku wyniósł 40,6 mln ton. Największymi odbiorcami węgla (z importem ponad 5 mln ton) na rynku europejskim są: Niemcy, Francja, Wielka Brytania, Ukraina, Włochy oraz Turcja. Na rynku tym drugim po

Australii dostawcą węgla koksowego są USA, pozostała ilość pochodzi głównie z Kanady, jak też z Rosji i Polski

Na rynku **Ameryki Południowej** głównym odbiorcą węgla koksowego jest Brazylia (13,4 mln ton), natomiast w **Ameryce Północnej** około 5,5 mln ton węgla koksowego było przedmiotem wzajemnej wymiany pomiędzy USA i Kanadą.

Głównych importerów węgla koksowego i wielkość ich importu w latach 2000 i 2006 prezentuje rysunek 3.1.



Rys. 3.1. Główni importerzy węgla koksowego

Fig. 3.1. Major coking coal importers

Ważący wpływ na sytuację na międzynarodowym rynku węgla mają Chiny, które od kilku lat stały się netto importerem węgla koksowego. W 2006 roku miał miejsce spadek importu (o 35%) węgla koksowego do Chin, jak również zmniejszenie eksportu chińskiego węgla (o 17%). Liczne komentarze rynkowe przewidywały ograniczenie eksportu węgla przez władze rządowe, czego przejawem było zniesienie ulg w podatku VAT od eksportu węgla (wprowadzone we wrześniu 2006 r.) oraz wprowadzenie w listopadzie 2006 r. podatku eksportowego dla węgla koksowego w wysokości 5%. Różne regulacje podatkowe wprowadzane przez rząd chiński są jednym z elementów programu mającego na celu doprowadzenie do racjonalnego użytkowania krajowych zasobów węgla koksowego (Ozga-Blaschke 2007)

W pierwszym półroczu 2007 roku eksport węgla koksowego z Chin spadł o 31% (w porównaniu z rokiem poprzednim), a import wzrósł o 22% do 3,2 mln ton (ICR Coal Stat. 2007).

W opinii australijskiej agencji ABARE [1, 14] w Chinach krajowa produkcja węgla koksowych nie zaspokoi wzrostu zapotrzebowania ze strony branży hutniczej, stąd też prognozuje się wzrost importu z obecnego poziomu około 5 mln ton do 24 mln ton w 2012 roku.

Chińskie huty, zwłaszcza produkujące wysokiej jakości wyroby stalowe, potrzebują więcej węgla typu hard, którego podaż w Chinach jest ograniczona. Znaczna ilość węgla będzie sprowadzana z Mongolii, dla której Chiny są naturalnym rynkiem zbytu. Przewiduje się, że inwestycje w nowe złoża węgla w Mongolii przyniosą wzrost produkcji z aktualnych 2 mln ton do około 12 mln ton w roku 2012.

Według wstępnych szacunków ABARE światowy handel węglem koksowym w roku 2007 wzrośnie około 3% do 226 mln ton i o dalsze 2% w roku 2008 (do 231 mln ton). W latach 2007 i 2008 Australia zwiększy eksport do 136 i 141 mln ton, Kanada do 25,3 i 26,1 mln ton, natomiast USA do 26,5 i 28,2 mln ton. W przypadku USA prognozowany duży wzrost eksportu ma związek z osłabieniem popytu ze strony krajowego hutnictwa, przy równoczesnym wzroście popytu na rynku międzynarodowym. Już w pierwszej połowie 2007 roku eksport amerykańskiego węgla wzrósł znacznie, a cały rok zamknie się wzrostem na poziomie 6% (Phelps 2007).

Największy wzrost popytu przewidywany jest w Indiach, które importują połowę węgla przeznaczonego dla krajowego hutnictwa żelaza. W 2007 roku import wzrośnie około 30% (do ponad 24 mln ton) i o dalsze 18% w roku 2008. Głównym dostawcą węgla na rynek indyjski będzie Australia, która ze względu na położenie geograficzne ma znacznie niższy koszt frachtu w przewozach morskich w porównaniu z USA i Kanadą [14].

3.2. Prognozy wzrostu światowej podaży węgla koksowych

Globalny wzrost zapotrzebowania na węgiel stosowany w przemyśle metalurgicznym spowodował rozwój wielu planów inwestycyjnych w rozbudowę nowych mocy produkcyjnych w światowym górnictwie węglowym. Największy potencjał wzrostu produkcji i podaży węgla koksowych występuje jedynie w kilku krajach, takich jak: Australia, Kanada czy też Rosja. W tej sytuacji zrozumiałe jest, że największe światowe koncerny węglowe, hutnicze i energetyczne poszukują możliwości inwestowania w nowe złoża węgla na świecie (ICR, CTI 2006–2007).

Do takich należą np. złoża węgla w Mongolii leżące około 150 km od granicy z Chinami. Na podstawie starych dokumentacji i map geologicznych, powstałych jeszcze w czasach ścisłych powiązań i współpracy Mongolii z ZSRR, potwierdzono istnienie obfitego złoża – Tavan Tolgoi – znajdującego się na pustyni Gobi. Eksploatacja złoża szacowanego na 5–6 mld ton może dać rocznie 15 mln ton węgla przez co najmniej 25 lat. Około 40% zasobów oceniane jest jako wysokiej jakości węgiel koksowy, natomiast pozostała ilość stanowi węgiel energetyczny. Inwestowaniem w Mongolii zainteresowane są takie koncerny jak BHP Billiton, brazylijska Companhia Vale do Rio Doce (CVRD), a także chińskie kompanie Shenhua Group oraz Shandong Luneng Group oraz koncerny stalowe z Japonii i Korei. Stwierdzono ponadto, że w południowej części pustyni Gobi, sąsiadującej z północnochińską prowincją Inner Mongolia, znajdują się jeszcze przynajmniej cztery podobne złoża. Geolodzy identyfikują te złoża jako permskie, o bardzo wysokiej jakości.

Kluczowym problemem, ale też i wąskim gardłem dla wydobycia węgla w tym rejonie jest brak infrastruktury transportowej. Złóża obecnie eksploatowane (oraz te przewidziane do najbliższej eksploatacji) znajdują się w odległości około 1200 km od Pekinu. Stamtąd zaś jest już stosunkowo blisko do wielkich międzynarodowych portów węglowych takich jak Qinhuangdao i Tianjin, przez które eksportuje się większość chińskiego węgla. W pierwszej kolejności konieczne byłoby zbudowanie odcinka torów kolejowych łączących kopalnie na południu Gobi z prowincją Inner Mongolia.

Kanadyjska firma górnicza QGX Ltd. poinformowała o kolejnym oszacowaniu zasobów złóż w projekcie Baruun Naran w południowej Mongolii (500 km od Ułan Bator). Wielkość zasobów oszacowano na prawie 253 mln ton węgla koksowego i energetycznego. Projekt zakłada również budowę linii drogowych i kolejowych pomiędzy Baruun Naran a Ganqimaodao na granicy mongolsko-chińskiej. Pierwsza produkcja, na którą mają koncesję Kanadyjczycy (QGX i Ivanhoe), ma ruszyć w drugiej połowie 2007 r. i będzie to głównie węgiel koksowy.

Kolejnym przykładem jest uzyskanie przez największego światowego producenta i eksportera rudy żelaza – brazylijską kompanię CVRD, koncesji na eksploatację olbrzymich złóż węgla w Mozambiku w regionie Moatize. Uważa się, że jest to jeden z większych w skali światowej dotąd niezbadanych regionów węglowych, a zasoby węgla koksowego i energetycznego w tym złożu (zachodnia prowincja Tete) szacowane są na 2,4 mld ton. Do realizacji projektu utworzone zostało konsorcjum, w którym CVRD ma 95% udziałów (pozostałe 5% należy do amerykańskiego koncernu węglowego AMCI). W wyniku tej inwestycji konsorcjum mogłoby wydobywać około 20 mln ton węgla rocznie, ale docelowo produkcja może wynieść dużo więcej – 40–50 milionów ton w perspektywie do 2020 roku. CVRD zamierza wydobywać węgiel koksowy z przeznaczeniem dla hut brazylijskich oraz węgla energetycznego dla odbiorców w Afryce. W połowie 2007 roku koncern uzyskał od rządu w Mozambiku zatwierdzenie kontraktu na budowę kopalni, która zgodnie z planami ma zostać oddana do eksploatacji w 2010 roku. Kopalnia odkrywkowa będzie produkować 11 mln ton/rok w tym 8,5 mln ton węgla koksowego [3]. W sierpniu br. indyjski koncern Tata Steel został strategicznym inwestorem w budowie kopalni Riverdale w Mozambiku.

W Rosji zaspokojenie popytu na rynku krajowym i wzrost podaży na eksport będzie możliwe jedynie kosztem zagospodarowania nowych złóż, zlokalizowanych w trudno dostępnych regionach. Wprawdzie produkcja węgla koksowego w Rosji w ostatnich latach wzrosła, jednak znacznej zmianie uległa struktura jakościowa produkcji – wzrosło wydobycie węgla typu GŻ (gazowy żirny) i słabych węgla koksowych semi-soft, przy równoczesnym spadku produkcji węgla koksowego typu hard [2, 5, 25].

Aktualnie na rynku rosyjskim brakuje węgla koksowego typu hard (K, KO, OS), a rynek węgla typu K jest praktycznie zmonopolizowany przez Yakutugol, który produkuje 70% tego typu węgla. Drugim kluczowym producentem (z udziałem 16% w rynku krajowym) jest Kuzbassugol kontrolowany przez Severstal Group. Produkcja węgla koksowego typu K ma się zwiększyć, gdyż koncern Evraz (posiadający 50% udziałów w Yuzhkuzbassugol

i 47% udziałów w Raspadskaya Coal Company) planuje inwestycje, które zwiększą wydobycie o 10 mln ton z kopalń Kureinsky (Kuzbass) i Denisovskaya (Yakutia).

W przypadku węgla typu Ż istnieją możliwości znacznego zwiększenia produkcji przez zagospodarowanie złóż: Elga w Jakucji i Elegetsy w Republice Tuwa, przy granicy z Mongolią. Warunki techniczne pozwalają w krótkim czasie rozpocząć produkcję około 5–8 mln ton węgla rocznie, a w dłuższym horyzoncie czasowym powyżej 15 mln ton. Kolejną planowaną inwestycją jest budowa kopalni w regionie Kemerovo. Zasoby złoża Kureinsky wynoszą 400 mln ton węgla typu OS (semi-soft). Budowa kopalni przewidziana na trzy lata będzie realizowana w dwóch etapach – w pierwszym produkcja ma wynosić 4,4 mln ton, a w drugim 6 mln ton.

Najnowsze prognozy zakładają, że jeżeli wszystkie planowane inwestycje zostaną zrealizowane, to produkcji rosyjskiego węgla koksowego (typu hard i semi-soft) może po 2010 roku wzrosnąć do 100 mln ton [12, 25].

Rosnący światowy popyt na węgiel koksowy oraz prognozy utrzymywania się wysokich cen zachęciły również producentów z Kanady i Australii do inwestowania w rozbudowę mocy produkcyjnych.

W Australii koncernu BHP Billiton zakłada do 2010 roku rozbudowę mocy produkcyjnych w stanie Queensland do 80 mln ton. Ponadto koncern planuje rozpoczęcie w 2009 roku inwestycji w kopalni węgla koksowego w Indonezji (centrum Kalimantanu), które w 2025 roku będą mogły produkować około 8 mln ton węgla rocznie. Dalszy rozwój mocy produkcyjnych BHP uzależnia od sytuacji na rynku węgla metalurgicznych. W opinii australijskiej agencji ABARE do roku 2012 produkcja węgla metalurgicznego w Australii wzrośnie do 159 mln ton a eksport będzie na poziomie 154 mln ton [1, 14, 20].

Kanadyjski koncern Elk Valley Coal (drugi na świecie eksporter węgla koksowego) planował wzrost swoich mocy produkcyjnych do 28–30 mln ton rocznie. W większości wzrost ten ma pochodzić z kopalń Cardinal River i Fording River. Ogólnie, planowane zwiększenie mocy produkcyjnych węgla metalurgicznego w Kanadzie do 2010 roku może wynieść 13 mln ton [14, 19].

Producenci australijscy, mając bogate złoża węgla koksowego najwyższej jakości położone w stanie Queensland (Bowen Basin), są konkurencyjni w porównaniu z producentami z Kanady i Rosji. Węgla kanadyjskie i rosyjskie są niższej jakości, a ponadto koszt ich produkcji jest wyższy niż węgla australijskich. Związane jest to z trudniejszymi warunkami geologicznymi eksploatowanych złóż, a w Rosji ponadto występują ograniczenia wynikające z braku odpowiedniej infrastruktury.

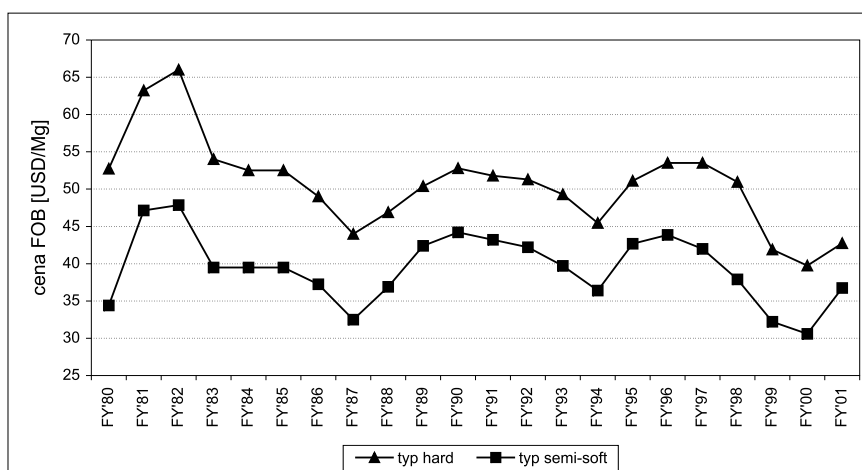
3.3. Ceny węgla metalurgicznych na rynku międzynarodowym w latach 2000–2007

Jak wcześniej wspomniano, generalnie węgiel koksowy sprzedawany jest w kontraktach długoterminowych, natomiast ceny i wielkość tonażu ustalane są w obustronnych negocjacjach między dostawcami i kupującymi na okres jednego roku.

Negocjacje cen w kontraktach między japońskimi koncernami hutniczymi (JSM), stanowiącymi potężny blok konsumentów, a głównymi producentami – eksporterami węgla mają bardzo istotny wpływ na poziom cen uzgadniany przez pozostałych uczestników rynku węgla koksowego. Był krótki okres czasu, w którym producenci z USA zawierali wcześniejsze umowy z odbiorcami z Europy, jednak inni importerzy z rejonu Pacyfiku, a także Brazylia, Turcja czy Indie z reguły akceptowali referencyjny poziom cen ustalany z odbiorcami japońskimi.

Negocjacje cenowe dotyczące kontraktów na rok finansowy FY 1999/2000 pomiędzy japońskimi koncernami a australijskimi i kanadyjskimi eksporterami zakończyły się rekordową 18% obniżką cen w odniesieniu do roku poprzedniego. Równocześnie nastąpiło zmniejszenie popytu na węgiel spowodowane znacznym spadkiem produkcji surówki wielkopiecowej i trudną sytuacją w przemyśle stalowym. W handlu węglem koksowym, który dotychczas opierał się głównie na kontraktach wieloletnich, nastąpił wzrost ilości transakcji krótkoterminowych obejmujących coraz większy tonaż, wzmogły się też zakupy na rynku spot, gdzie proponowane ceny FOB były niższe od poziomu cen kontraktowych. Duży nadmiar węgla koksowego na rynku światowym oraz znaczna konkurencja ze strony Australii doprowadziły do ograniczenia eksportu węgla amerykańskiego nie tylko na rynku azjatyckim, ale również w Europie.

Kolejny rok finansowy FY 2000/2001 przyniósł dalszy spadek cen węgla (w przypadku producentów australijskich w wysokości 5% dla typu hard i 4% dla typu semi-soft). W efekcie w roku 2000 ceny węgla koksowego na rynkach międzynarodowych osiągnęły najniższy poziom w okresie ostatnich dwudziestu pięciu lat.



Rys. 3.2. Zmienność cen kontraktowych (*benchmark prices*) australijskich węgla typu hard, semi-soft w imporcie do Japonii w latach 1980–2001
Źródło: opracowano na podstawie [7, 14]

Fig. 3.2. Variation of benchmark prices for Australian hard, semi-soft coking coal imported to Japan in the years 1980–2001

Znaczna redukcja cen węgla koksowego w analizowanym okresie wywołała zmniejszenie podaży na rynek. Zamknięcie kopalń w Niemczech i Kanadzie, wycofanie z eksportu 2 mln ton węgla polskiego oraz zmniejszony eksport węgla koksowego z USA, (który uzyskiwał wyższe ceny na wewnętrznym rynku energetycznym) spowodowało znaczne problemy z dostępnością węgla metalurgicznych na rynku światowym. Odczuły to zwłaszcza koncerny hutnicze, które uzależnione były bardziej od zakupów na rynku spot niż od umów kontraktowych. W 2000 roku wzrost o 7,5% globalnej produkcji stali spowodował wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy, co przy zmniejszonej podaży doprowadziło do znacznego wzrostu jego cen w kontraktach FY 2001/2002. Kanadyjscy eksporterzy uzyskali wzrost cen węgla koksowego hard w wysokości 8% w stosunku do poziomu roku 2000, natomiast węgiel australijski (po wyeliminowaniu dyskontowania cen węgla typu semi-hard do poziomu cen węgla typu hard) zdrożał średnio około 16%. Ceny węgla semi-soft i PCI wzrosły również w granicach 18–20%. Wysoki poziom cen amerykańskich węgla na rynku europejskim otworzył nowe możliwości przed producentami węgla z Australii i Kanady, którzy z europejskimi odbiorcami wynegocjowali ceny FOB wyższe od cen ustalonych w kontraktach z koncernami japońskimi (JSM).

W kolejnym roku FY 2002/2003, ceny australijskich węgla typu hard w kontraktach z JSM wzrosły o 10–12%, co doprowadziło do wyrównania poziomu cen na rynkach europejskim, brazylijskim i azjatyckim. Najważniejsi australijscy producenci węgla, szczególnie BHP Billiton i MIM skonsolidowali swoje działania, co przy utrzymującym się na rynku deficycie węgla typu hard pozwoliło uzyskać wzrost cen dla najlepszych jakościowo węgla, podczas gdy ceny węgla semi-soft i PCI spadły około 4%.

Negocjacje kontraktów na FY 2003/2004 na kluczowym rynku japońskim zakończyły się około 4% spadkiem cen FOB wszystkich typów węgla metalurgicznych.

W latach 2000–2004 światowa produkcja stali surowej rosła średnio w tempie 6% rocznie, a w roku 2004 osiągnęła rekordowy poziom w wysokości 1,068 mld ton. Przy takiej dynamice wzrostu produkcji stali znacznie wzrosło światowe zapotrzebowanie na węgiel koksowy, a czołowi producenci i eksporterzy mieli kłopoty z zaspokojeniem rosnącego popytu.

Utrzymujący się brak równowagi między podażą i popytem na rynku węgla koksowego w 2004 roku, a także występujący w handlu międzynarodowym deficyt koksu metalurgicznego i jego astronomicznie wysokie ceny w pierwszym półroczu, spowodowały kryzys na międzynarodowym rynku węgla koksowego. Nastąpił dynamiczny wzrost cen węgla koksowych zarówno na rynku spot, jak i w niektórych kontraktach. Ceny węgla z USA, Australii, a także z Rosji w transakcjach osiągały wysokość 90–135 USD/tonę na bazie FOB. Na rynkach międzynarodowych nastąpiło duże zróżnicowanie między cenami, jakie uzyskali eksporterzy w ramach początkowej rundy negocjacji warunków kontraktowych na FY 2004/2005 a cenami kontraktów uzgadnianych w późniejszym okresie, a zwłaszcza z cenami na rynku spot. Przy średnim poziomie cen kontraktowych FY '04/'05 w wysokości około 60 USD/Mg różnice w stosunku do cen spot sięgały nawet 80 USD/Mg. Koncern Xstrata Coal (produkujący na eksport 11 mln ton węgla typu hard i ponad 6 mln ton typu semi-soft)

w kontraktach zawieranych na rynku azjatyckim i europejskim uzyskał średnie ceny powyżej 80 USD/Mg (w niektórych umowach nawet 135 USD/Mg) (Ozga-Blaschke, Grudziński 2006).

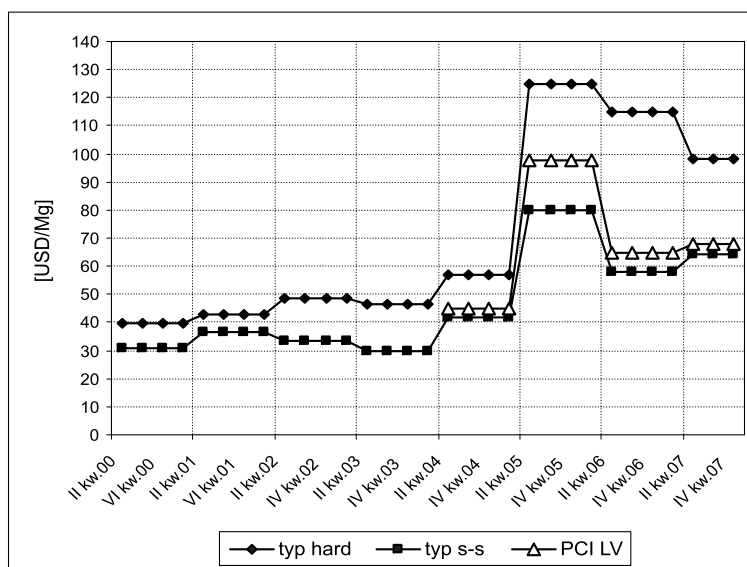
Negocjacje cen w kontraktach FY 2005/2006 między największym australijskim eksporterem węgla BHP Billiton–Mitsubishi a japońskimi koncernami stalowymi JSM wyznaczyły referencyjny poziom cen (*benchmark price*) dla węgla typu hard na poziomie 125 USD/Mg FOB. Stanowiło to wzrost o 119% w stosunku do ceny kontraktowej z roku poprzedniego (57 USD/Mg). W kontraktach z brazylijskimi koncernami hutniczymi BSM australijscy eksporterzy uzyskali ceny: 128 USD/Mg dla węgla typu hard (w porównaniu do 70 USD/Mg w roku poprzednim) oraz około 100 USD/Mg dla węgla semi-soft (55 USD/Mg w 2004 r.).

Drugi największy światowy eksporter węgla koksowego kanadyjski koncern Elk Valley zakontraktował prawie całą roczną produkcję, ze średnią ceną na węgiel typu hard 125 USD/Mg, a łącznie z węglem PCI – 122 USD/Mg FOB (Zachodnie Wybrzeże).

Ceny węgla PCI LV (o wysokim stopniu uwęglenia) w kontraktach między dostawcami z Australii i Kanady a japońskimi i północnoazjatyckimi odbiorcami ustalone zostały na poziomie około 100 USD/Mg (FOB), co stanowiło 120% wzrost w stosunku do roku ubiegłego.

Negocjacje między australijskimi producentami węgla typu semi-soft a ich głównymi odbiorcami z Japonii doprowadziły do uzgodnienia cen na poziomie 80–85 USD/Mg FOB.

Wykresy na rysunku 3.3 ilustrują zmiany cen wskaźnikowych (*benchmark prices*) australijskich węgla metalurgicznych w kontraktach z JSM w latach 2000–2007.



Rys. 3.3. Zmienność cen kontraktowych (*benchmark prices*) australijskich węgla typu hard, sem-soft i PCI (LV) w imporcie do Japonii w latach 2000–2007
Źródło: opracowano na podstawie [7, 14]

Fig. 3.3. Variation of benchmark prices for Australian hard, semi-soft and PCI (LV) coking coal imported to Japan in the years 2000–2007

W opinii przedstawicieli banków, 119% wzrost cen uzyskany przez producentów węgla w kontraktach na rok fiskalny FY 2005/2006 był absolutnym rekordem w odniesieniu do cen nominalnych i najwyższą wartością w 23-letnim okresie w odniesieniu do cen realnych.

Podczas negocjacji cen węgla koksowych w kontraktach FY 2006/07 sytuacja odbiorców węgla była lepsza – poprawiła się podaż (wysokie ceny zwiększyły aktywność wszystkich producentów), ponadto użytkownicy dysponowali znacznymi zapasami. Pod koniec 2005 roku ceny węgla na rynkach międzynarodowych w niektórych transakcjach spot były poniżej poziomu cen kontraktowych (rys. 3.5)

Pierwsze uzgodnienia cen węgla koksowych typu hard między największym światowym eksporterem – australijskim koncernem BHP BMA a japońskimi koncernami stalowymi (Nippon Steel, JFE), nastąpiły w styczniu 2006 roku. Japońscy odbiorcy naciskali na obniżenie cen węgla w celu zrekompensowania wzrostu cen rudy żelaza oraz kosztów związanych z posiadanymi dużymi zapasami węgla. W wyniku negocjacji ceny najlepszych jakościowo węgla typu hard pozostały na wysokim poziomie 115 USD/Mg, a typu semi-hard obniżyły się do około 100–105 USD/Mg. Uzyskany przez koncerny hutnicze spadek cen w granicach od 8 do 16% uznany został przez analityków rynku za zwycięstwo producentów węgla, gdyż branża hutnicza oczekiwała większej redukcji w odniesieniu do rekordowej ceny 125 USD/Mg w roku 2005.

Kontrakty pomiędzy brazylijskimi koncernami BSM a kanadyjskim koncernem Elk Valley zostały zawarte w marcu 2006 r., a ceny na dostawy węgla głównie typu hard uzgodniono na poziomie 110–111 USD/Mg. Australijski koncern BHP Billiton zawarł z BSM (Cosipa, Acominas i Usiminas) kontrakty na dostawy węgla typu hard w cenie 114–116 USD/Mg (spadek o 7–9% w odniesieniu do cen kontraktów w roku poprzednim). Amerykańscy eksporterzy uzyskali ceny na węgiel hard (LV) w wysokości 115 USD/Mg, natomiast węgiel hard (HV) 103–104 USD/Mg FOB (USA East Coast) [17].

Inny amerykański producent (Jim Walter Resources) uzgodnił kontrakty z odbiorcami w Europie i Ameryce Płd. ze średnią ceną węgla w okresie kontraktowym (lipiec 2006–czerwiec 2007) w wysokości 115 USD/Mg FOB (Port Mobile) [7].

W odniesieniu do węgla semi-soft, jeszcze w lipcu 2006 r. trwały negocjacje cen kontraktowych pomiędzy największymi producentami (australijskie koncerny Rio Tinto, Xstrata) a ich azjatyckimi kontrahentami. W efekcie ceny węgla semi-soft uzyskały średnio ceny na poziomie 58 USD/Mg FOB.

Australijski węgiel semi-soft kupowany przez odbiorców z Indii na rynku spot uzyskiwał ceny około 60 USD/Mg (FOB). Zainteresowanie szybkimi dostawami węgla semi-soft wykazały także koncerny hutnicze z Korei i Tajwanu, wykorzystując dużą różnicę cen tych węgla w odniesieniu do węgla typu hard. Również chińscy producenci w ramach kontraktów bilateralnych LT forsowali w odniesieniu do węgla semi-soft ceny w granicach 60–70 USD/Mg. Ze względu na duży popyt i uzyskiwane wysokie ceny na rynku wewnętrznym, eksport chińskiego węgla był znacznie limitowany. Odczuły to zwłaszcza koncerny indyjskie, od których chińscy eksporterzy żądali za węgiel hard cen w wysokości 115 USD/Mg, natomiast za węgiel soft prawie 110 USD/Mg.

Na rynku węgla PCI nie określono ceny wskaźnikowej, a różnice jakości węgla wariantowały jego ceny. Kontrakty na PCI (LV) zostały ustalone w granicach 63–65 USD/Mg (w porównaniu z poziomem 100 USD/Mg w roku 2005). Niektóre węgle najlepszej jakości PCI (o wysokim stopniu uwęglenia – LV i ULV) uzyskały ceny wyższe – około 70 USD/Mg. Ze względu na konieczność zmniejszenia istniejących zapasów odbiorcy japońscy podczas negocjacji starali się przenieść część dostaw na drugie półrocze 2006.

Pierwsza tura negocjacji cen kontraktowych FY 2007/2008 zakończyła się kolejnym spadkiem cen węgla koksowych typu hard o 18–20 USD/Mg w porównaniu z rokiem poprzednim. Od 1 kwietnia 2007 r. cena FOB najlepszych jakościowo węgla premium hard została ustalona na poziomie 98 USD/Mg. W zależności od jakości węgla z poszczególnych kopalń ceny obniżone zostały w granicach 12–23%.

Kolejna runda negocjacji dotycząca węgla semi-soft z największymi dostawcami – koncernami Xstrata i Rio Tinto, zakończyła się zwycięstwem producentów i wzrostem cen do 64 USD/Mg. Niektórzy mniejsi australijscy producenci (AMCI, Camberweel, Ensham) zawarli z początkiem roku kontrakty z ceną w wysokości 61 USD/Mg (w porównaniu do 52–54 USD/Mg FOB w roku ubiegłym). Ceny węgla PCI LV pozostały generalnie na poziomie roku poprzedniego (68 USD/Mg).

Ceny CIF standardowego węgla koksowego na rynku Unii Europejskiej

Źródłem informacji o kształtowaniu się cen eksportowych węgla koksowego na ważnym rynku międzynarodowym, jakim są kraje UE są komunikaty dotyczące monitorowania importu węgla pochodzącego z krajów trzecich (w tym także importu węgla koksowego i koksu na potrzeby przemysłu hutniczego krajów Wspólnoty). Do lipca 2002 r. komunikaty te były publikowane przez Europejską Wspólnotę Węgla i Stali (zgodnie z art. 2 Decyzji nr 341/94/ECSC z dnia 08.02.1994), a po tym terminie (w związku z wygaśnięciem Traktatu o EWWiS) na podstawie Rozporządzenia Rady (UE) (nr 405/2003 z 27.02. 2003) [8].

Na podstawie deklarowanego importu węgla z krajów trzecich oraz rzeczywistych kosztów zakupu, łącznie z frachtem morskim do głównych portów Unii (z wykluczeniem transakcji specjalnych i spot), określana jest średnia cena CIF standardowego węgla koksowego (*coking coal guide price*) o następujących parametrach jakościowych:

- zawartość popiołu – 7,5% (stan suchy),
- zawartość wilgoci całkowitej – 8%,
- zawartość siarki całkowitej – 0,8% (stan suchy),
- zawartość części lotnych – 26% (stan suchy),
- wielkość ziarn – 0–30 mm.

Do kalkulacji ceny węgla standardowego stosuje się współczynniki korygujące rzeczywiste ceny węgla importowanych – przy odchyleniu parametrów jakościowych o 1% w stosunku do wielkości wzorcowych korekta ceny wynosi: 1% dla W_t^d , 2% dla A^d , 5% dla S_t^d , 0,3% dla V^d .

W tabeli 3.4 zestawiono wartości kwartalnych i średniorocznych cen węgla standardowego w latach 2000–2006. W okresie istnienia EWWiS komunikaty o imporcie węgla

Tabela 3.4

Średnie ceny CIF standardowego węgla koksowego w imporcie z krajów trzecich do krajów UE
w latach 2000–2006

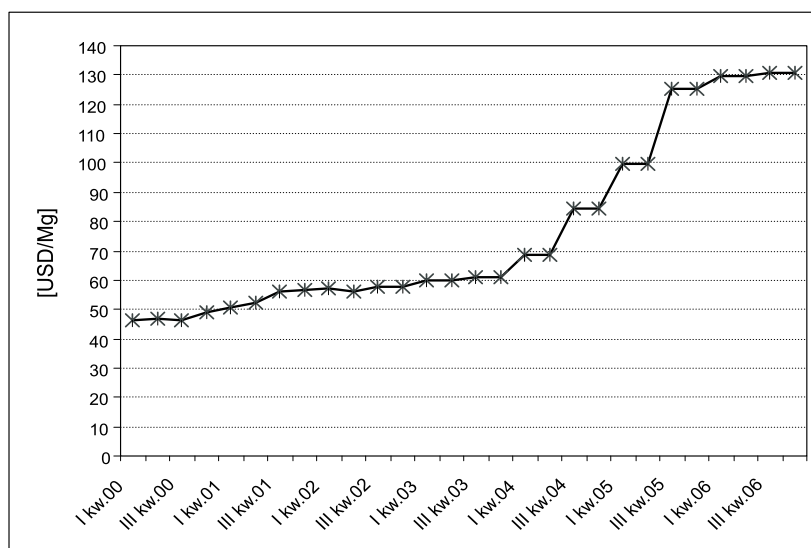
Table 3.4

Average CIF price for a standard quality coking coal imported by European Union from third countries

Rok	Cena węgla standardowego [USD/Mg]				
	I kwartał	II kwartał	III kwartał	IV kwartał	średnia roczna
2000	46,26	47,00	46,43	49,06	47,18
2001	50,93	52,35	55,87	56,89	54,01
2002	56,95	56,37	58,250 €/Mg; 57,76		57,21
2003	54,023 €/Mg; 59,69		52,964 €/Mg; 61,27		53,490 €/Mg; 60,91
2004*	55,737 €/Mg; 68,42 (15)		67,258 €/Mg; 84,69 (15)		61,497 €/Mg; 76,55 (15)
	55,440 €/Mg; 68,05 (25)		66,676 €/Mg; 83,96 (25)		61,058 €/Mg; 76,00 (25)
2005	77,357 €/Mg; 99,44 (25)		104,15 €/Mg; 125,40 (25)		90,75 €/Mg; 112,42
2006	105,337 €/Mg; 129,48 (25)		103,272 €/Mg; 132,405 (27)		104,304 €/Mg; 130,94

Źródło: [8]

* W 2004 r. pokazano dwie ceny – dla 15 i 25 członków UE. W związku z tym – statystyki dla „starych” członków UE(15) uwzględniają import z Polski i Czech, natomiast ze statystyk dla całej UE(25) wykluczono import z Polski i Czech (jest on bowiem traktowany jako wymiana handlowa pomiędzy krajami członkowskimi UE).



Rys. 3.4. Ceny CIF standardowego węgla koksowego według komunikatów Komisji UE w latach 2000–2006

Fig. 3.4. CIF Coking coal guide price according to Communications of the EU Commission in the years 2000–2006

podawano kwartalnie, natomiast od II półrocza 2002 r. obowiązkowy okres sprawozdawczy obejmuje 6 miesięcy.

Przebieg zmian cen węgla standardowego w UE w analizowanym okresie ilustruje wykres na rysunku 3.3

Prognoza cen na FY 2008/2009

Mimo wcześniejszych prognoz zakładających utrzymanie się trendu spadkowego cen węgla koksowych w nadchodzących latach (ICR 2007), już na konferencji Coal Markets 2007 w Singapurze pojawiły się opinie, że spadek cen węgla typu hard w 2007 roku można traktować jak „ciszę przed burzą”. W połowie bieżącego roku ceny węgla na rynku spot wzrosły znacznie powyżej cen kontraktowych. Ograniczenia podaży węgla przez głównych eksporterów wynikające z kłopotów z transportem lądowym, jak też z infrastrukturą portową (huragany zniszczyły nabrzeża portowe w Australii) zbiegły się z rosnącym zapotrzebowaniem ze strony odbiorców z Indii i z Japonii. Ponadto ceny koksu chińskiego znacznie wzrosły (w sierpniu br. przekroczyły poziom 260 USD/Mg FOB dla koksu o zawartości popiołu 12,5%), co również przekładało się na wzrost popytu na węgiel (rozdz. 1.2). Ceny węgla hard wzrosły do 120–130 USD/Mg na bazie FOB, a koncerny indyjskie zmuszone były nawet do płacenia ceny w wysokości 150 USD/Mg (łącznie z frachtem 185–195 USD/Mg na bazie CIF). Również odbiorcy z Japonii zaczęli rozeznawać możliwości zakupu na rynku spot węgla z USA. Jak dotąd wysokie stawki frachtowe odstraszały od zawierania transakcji, jednak przedłużające się ograniczenia podaży zwiększyły determinację JSM (Ozga-Blaschke 2007).

Przebieg zmian cen węgla na rynku spot w analizowanym okresie prezentują wykresy na rysunku 3.5.

Aktualnie zarówno producenci węgla, jak też analitycy rynku (m.in. Goldman Sach JBWere, McCloskey, ANZ Banking Group, ABARE) przewidują, że po dwóch latach spadkowych w nowym roku kontraktowym FY 2008/2009 ceny węgla koksowych typu hard wzrosną (w zależności od jakości) do 115–130 USD/Mg. Zdarzają się również opinie, że węgle hard premium mogą być na poziomie rynku spot tj. 135–140 USD/Mg. Negocjacje cen będą się więc skupiały nie na tym czy ceny wzrosną, ale jak wysoki to będzie wzrost. Ekspertki szacują, że w podaży węgla koksowych na rynku międzynarodowym może utrzymać się luka w wysokości około 7 mln ton.

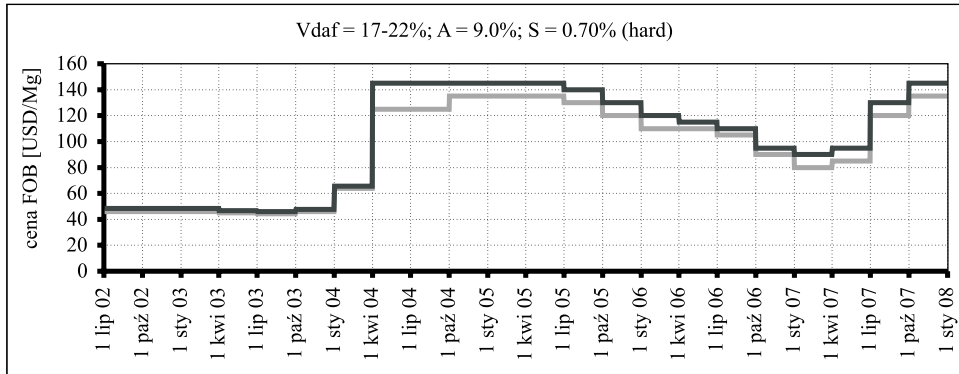
Uważa się, że ceny węgla semi-soft będą negocjowane w relacji do cen węgla typu hard, a nie jak tradycyjnie ustalano w odniesieniu do cen węgla energetycznych. Mając na uwadze sytuację na rynku transakcji spot (Chiny za węgiel z Indonezji płaciły 100 USD/tonę), część uczestników panelu dyskusyjnego na konferencji Coltrans 2007 w Atenach uważała, że ceny węgla semi-soft mogą być w granicach 100–110 USD/tonę, natomiast inni prognozowali poziom 70–90 USD/t (ICR, 2007)

Znaczny wzrost – do 90 USD/Mg prognozowany jest również dla węgla PCI LV, bardzo poszukiwanych przez koncerny hutnicze.

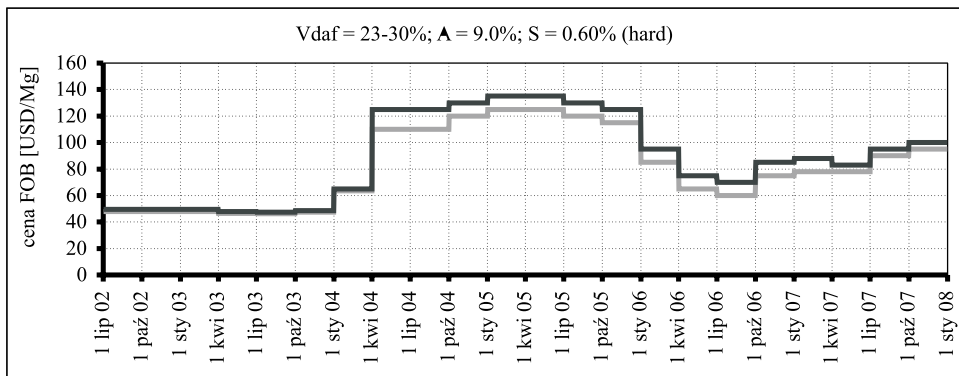
Szacuje się, że taki wzrost cen węgla i koksu spowoduje wzrost kosztów produkcji stali o około 20%.

AUSTRALIA

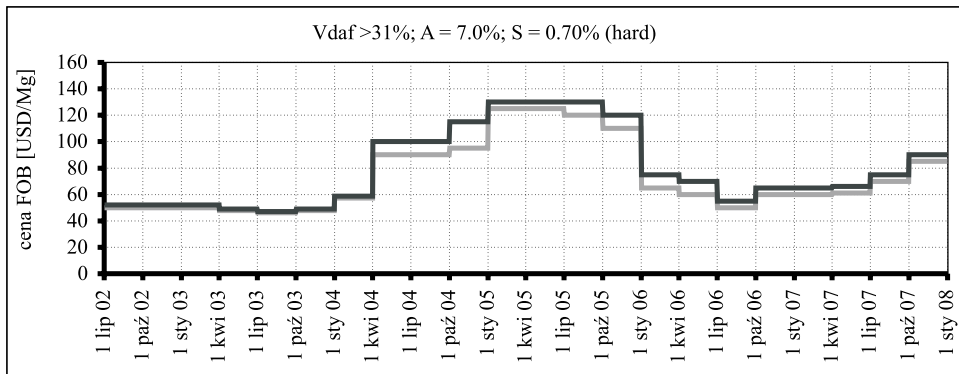
Queensland



Queensland



Queensland

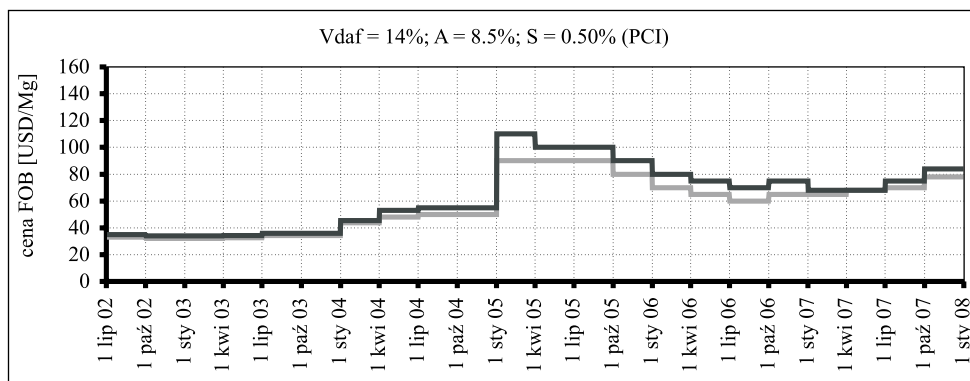


Rys. 3.5. Zmiany cen węgla metalurgicznych na rynku spot
Źródło: opracowano na podstawie (ICR 2002–2007)

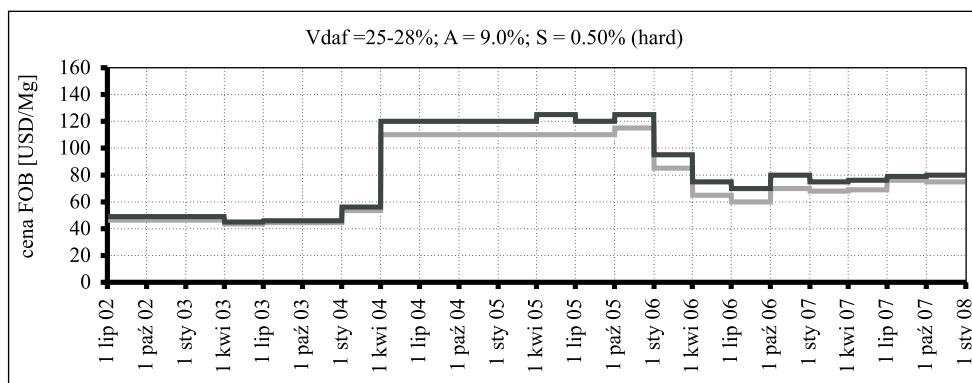
Fig. 3.5. Changing of metallurgical coal spot prices according to ICR

AUSTRALIA

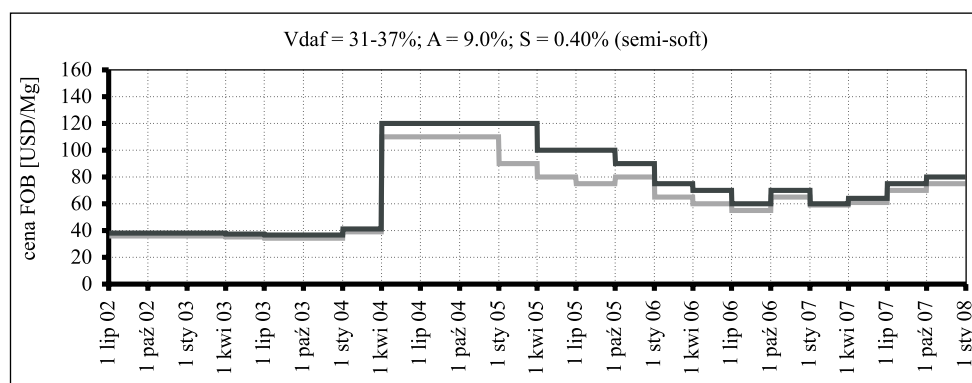
Queensland



New South Wales



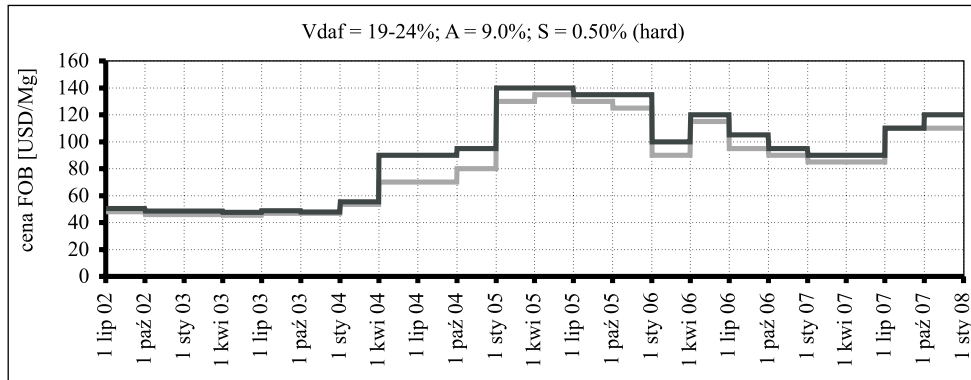
New South Wales



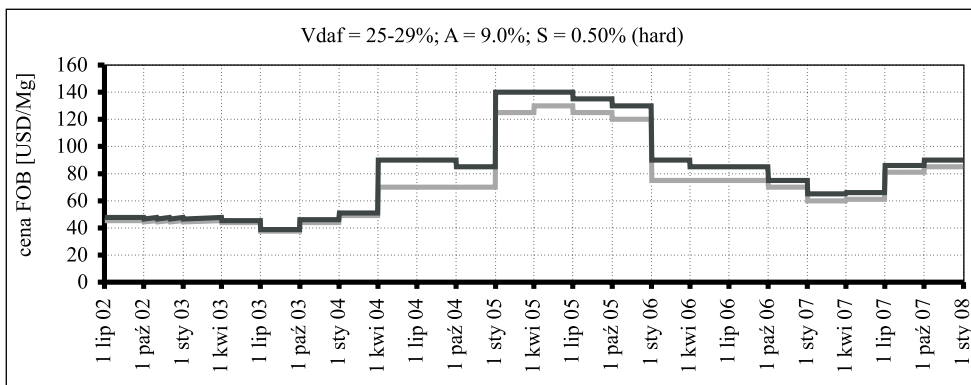
Rys. 3.5. cd.

Fig. 3.5. cont.

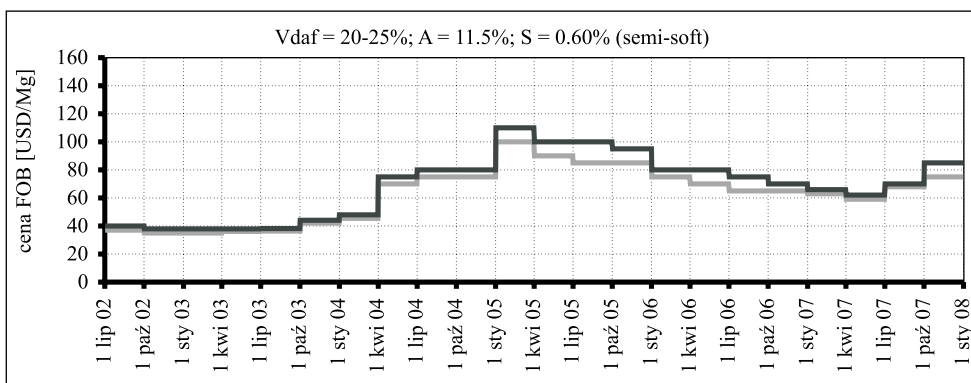
KANADA West Coast



West Coast



West Coast

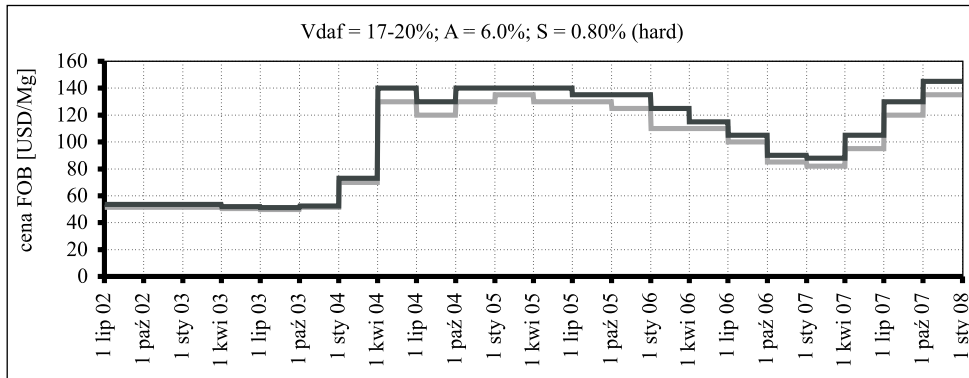


Rys. 3.5. cd.

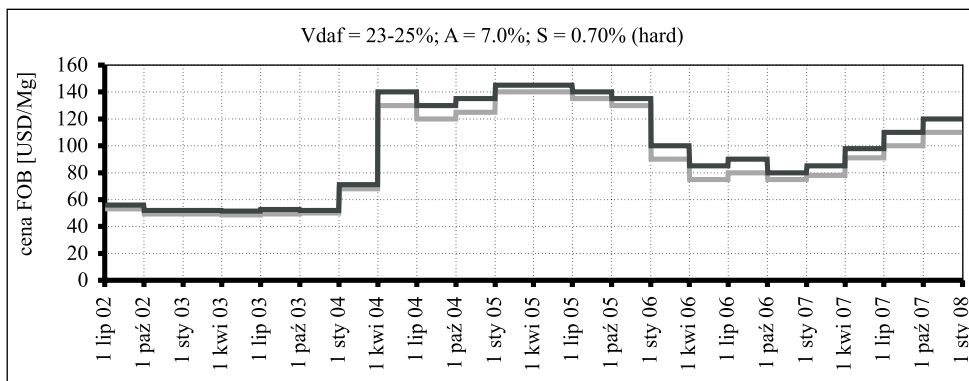
Fig. 3.5. cont.

USA

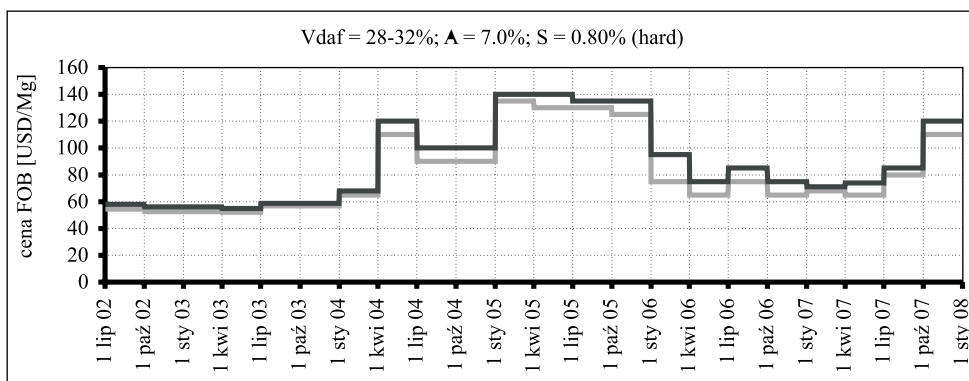
Hampton Roads



Hampton Roads



Hampton Roads

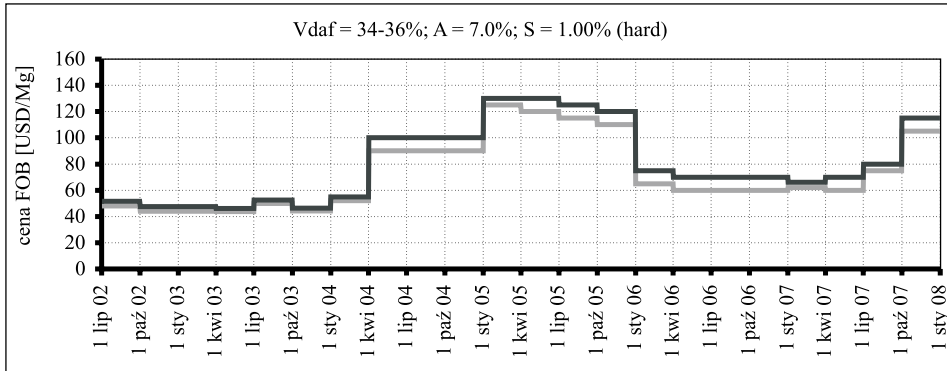


Rys. 3.5. cd.

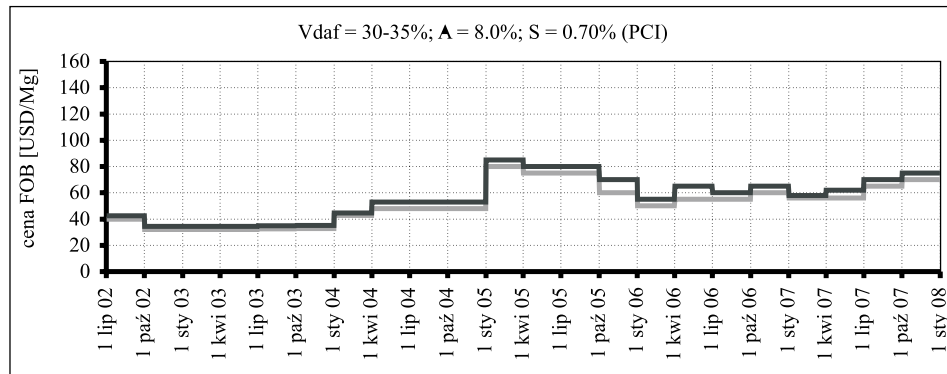
Fig. 3.5. cont.

USA

Hampton Roads

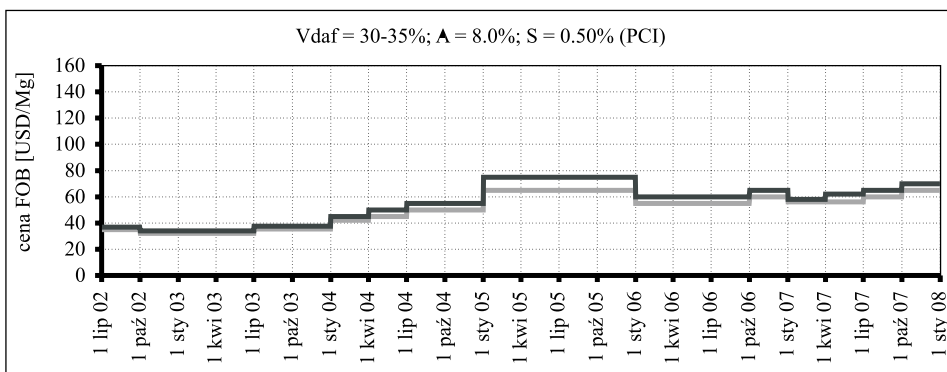


KOLUMBIA



RPA

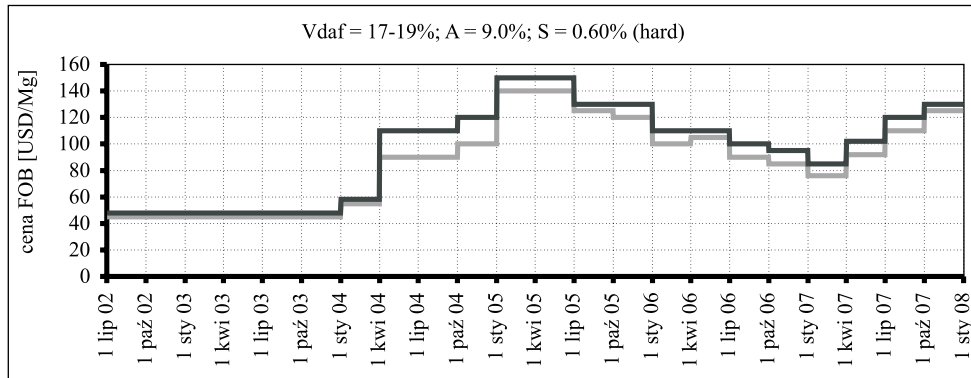
Richards Bay



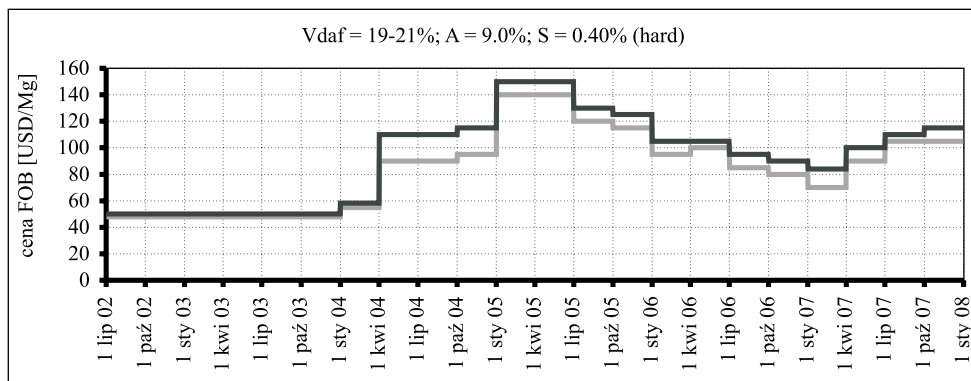
Rys. 3.5. cd.

Fig. 3.5. cont.

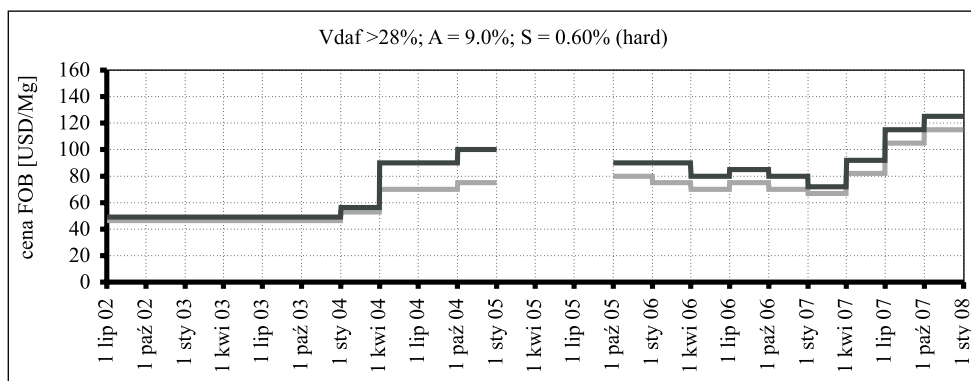
ROSJA Pacific Coast



Pacific Coast



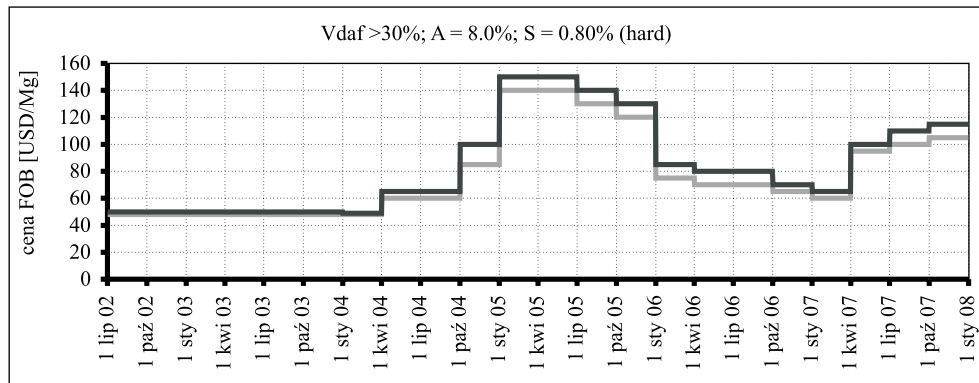
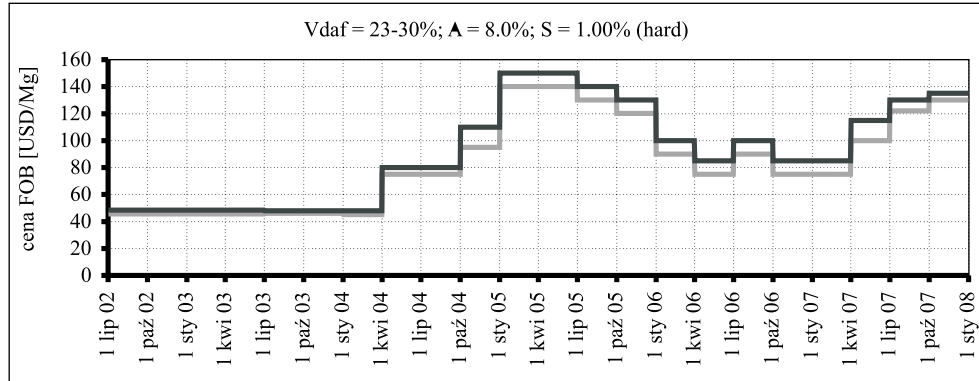
Baltyk



Rys. 3.5. cd.

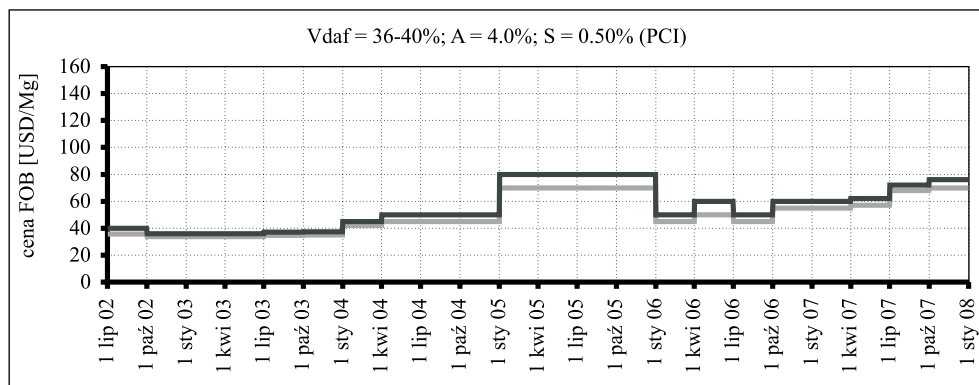
Fig. 3.5. cont.

CHINY



INDONEZJA

Kalimantan



Rys. 3.5. cd.

Fig. 3.5. cont.

Ponieważ ceny węgla w kontraktach long nie podlegają takiej zmienności, indyjskie koncerny, które dotychczas w dużej części zaopatrywały się w węgiel na rynku spot już teraz zabiegają o możliwość zawarcia umów długoterminowych z producentami z Australii. Ponadto bardzo aktywnie działają w kierunku nabywania udziałów w kopalniach węgla na świecie, chcąc zabezpieczyć dynamicznie rosnący popyt.

4. Rynek frachtów

4.1. Informacje ogólne

Transport morski odgrywa bardzo ważną rolę w międzynarodowym handlu węglem, gdyż około 95% obrotów węglem realizowanych jest drogą morską. Węgiel jest jednym z pięciu głównych suchych ładunków masowych transportowanych drogą morską (pozostałe to: ruda żelaza, zboże, boksyty i fosforyty). Do przewozu tego typu ładunków służą statki zwane masowcami, które ze względu na ich nośność dzieli się na:

- statki capesize – o nośności powyżej 100 000 dwt, przy czym dominują w tej klasie statki powyżej 150 000 dwt,
- statki panamax – o nośności od 50 000 do 80 000 dwt,
- statki handymax – o nośności od 40 000 do 50 000 dwt,
- statki handy – o nośności od 10 000 do 30 000 dwt.

Około 75% przewozów węgla na świecie ogółem realizuje się statkami o tonażu powyżej 50 tys. dwt, natomiast w przewozach węgla z Ameryki Płn., Australii i Afryki Płd. udział tych statków przekracza nawet 90%. Statki panamax mogą przepływać przez Kanał Panamski, natomiast rozmiary statków typu cape uniemożliwiają im przejście przez śluzy kanału i w związku z tym są zmuszone do pływania wokół Przylądka Horn (Przegląd rynku 2002–2007.).

Sytuacja na rynku żeglugowym jest odzwierciedleniem sytuacji w gospodarce światowej, a więc w głównej mierze zależy od zapotrzebowania na surowce. Czynniki decydującymi o poziomie rynku frachtowego są zmiany popytu na przewozy oraz dostępność floty masowców (w odpowiednich grupach tonażowych), co jest zależne od decyzji armatorów co do złomowania starych i budowy nowych statków.

Krótką informacją o głównych portach węglowych największych światowych eksporterów [1,13, 17]

Australia

W Australii najważniejsze terminale węglowe usytuowane są w stanach Queensland i Nowa Południowa Walia (NSW), w których znajdują się największe zagłębienia węglowe. W stanie Queensland jest sześć terminali, przez które przechodzi eksport węgla:

- Abbot Point (12 mln ton/rok), CQCA (33 mln ton) – w pobliżu Hay Point,
- Dalrymple Bay (45 mln ton) – w pobliżu Mackay, (rozbudowa przepustowości do 60 mln ton rocznie),

- RG Tanna (40 mln ton) i Barney Point (5 mln ton) – w pobliżu Gladstone oraz
- Fisherman Island (5 mln ton) w pobliżu Brisbane.

W stanie NSW (New South Wales), w pobliżu Newcastle znajdują się dwa terminale zarządzane przez Port Waratah Coal Services (PWCS):

- największy terminal w Australii Kooragang (o zdolności przeładunkowej 64 mln ton rocznie, planowana rozbudowa ma docelowo zwiększyć przepustowość o 13 mln ton)
- Carrington (25 mln ton).

Port Kembla jest najmniejszym portem spośród portów eksportujących węgiel z tego stanu (zdolność przeładunkowa około 16 mln ton rocznie).

USA

Hampton Roads – pod tą nazwą kryją się cztery terminale (Norfolk, Portsmouth, Newport i Virginia Inland), położone na wschodnim wybrzeżu Stanów Zjednoczonych w Stanie Virginia i zarządzane przez Virginia International Terminals, Inc. Port ten uważany jest za jeden z najbardziej aktywnych portów na świecie i najważniejszy punkt, przez który przechodzą towary wysyłane ze środkowego wschodu Stanów Zjednoczonych i sprowadzane tam z całego świata.

Baltimore – port położony również na wschodzie Stanów Zjednoczonych, w Zatoce Chesapeake, na północny wschód od Waszyngtonu.

Gulf Coast – tym mianem określa się porty zlokalizowanej w Zatoce Meksykańskiej. W rejonie tym znajdują się porty: New Orleans i Mobile (węgiel nie jest podstawowym towarem eksportowym w tych portach).

West Coast – najważniejszymi portami zachodniego wybrzeża są Los Angeles i San Francisco.

Kanada

Vancouver – właściwie port Roberts Bank z terminalami Westshore Terminals, znajdujący się około 30 km na południe od miasta Vancouver. Węgiel, stanowiący około 30% tonażu przechodzącego przez port Vancouver, transportowany jest z kopalń w stanach Centralna Alberta i British Columbia na odległość około 1200 km. Zdolność przeładunkowa terminali węglowych w Zachodniej Kanadzie wynosi około 49 mln ton.

Kolumbia

Puerto Bolivar – duży port o rocznej zdolności załadunkowej ponad 20 mln ton.

Santa Marta – niewielki (w porównaniu z innymi) port, o rocznej zdolności załadunkowej 4 mln ton i wyładunkowej 2 mln ton.

RPA

Richards Bay Coal Terminal (RBCT) należy do największych terminali węglowych na świecie – roczna zdolność załadunkowa wynosi około 72 mln ton. W RPA znajduje się jeszcze dwa, znacznie mniejsze, porty służące do załadunku węgla – Durban (2 mln ton węgla) oraz Maputo (1 mln ton).

Chiny

W Chinach jest dziewięć portów przystosowanych do eksportu węgla oraz cztery porty obsługujące import. Cztery porty są dostosowane do przyjmowania jednostek typu capesize: Lianyungang, Qinhuangdao, Rizhao i Tianjin.

Qinhuangdao to jeden z największych portów świata. Rocznie przeładowuje się w nim około 70 mln ton węgla, przy zdolności przeładunkowej 105 mln ton.

Rosja

Największym portem węglowym Rosji jest Wostocznyj nad Pacyfikiem, który może obsługiwać statki zarówno typu capesize, jak i panamax. Drugim jest Murmańsk, obsługujący jednostki typu capesize.

Porty nad Bałtykiem (Kaliningrad i St. Petersburg) są dostosowane do jednostek handy. Na początku 2002 roku 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. Sumaryczna zdolność przeładunkowa rosyjskich portów wynosi 34 mln ton/rok.

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.

Europa

ARA – pod tym skrótem kryją się nazwy trzech ważnych portów zachodnioeuropejskich: Amsterdam, Rotterdam (Holandia) i Antwerpia (Belgia). Największym spośród wymienionych portów jest Rotterdam, posiadający największy terminal węglowy w Europie, „EMO”, w którym przeładowuje się około 20 mln ton węgla. Największy terminal węglowy w Amsterdamie, „OBA”, ma zdolność przeładunkową 16 mln ton. Antwerpia, a właściwie port Zeerbrugge, to kilka mniejszych terminali, również węglowych. W porównaniu z opisanymi powyżej portami, porty ARA pełnią dla węgla funkcję przeładunkową, a więc przyjmują węgiel eksportowany z krajów produkujących węgiel i przeładowują go na inne statki lub rozładowują na składowiska (w oczekiwaniu na dalszy transport – kolejowy, rzeczny lub morski – do końcowego użytkownika).

W tabeli 4.1 zestawiono szacunkowe odległości pomiędzy zachodnioeuropejskimi portami ARA a ważniejszymi portami na świecie, dla których węgiel jest istotnym ładunkiem.

4.2. Notowania cen frachtów morskich

Koszt transportu węgla jest znaczącym elementem wpływającym na poziom finalnej ceny węgla dostarczanego do końcowego odbiorcy.

Poziom stawek frachtowych uzależniony jest od szeregu czynników, takich jak (m.in.):

- wielkość statku (z reguły: im większy statek tym niższa stawka),
- poziom opłat w portach (tzw. raty załadowcze i wyładowcze),
- możliwość zapewnienia ładunku powrotnego w porcie wyładowczym,
- długość podróży (odległości pomiędzy portami załadunku i wyładunku).

Jednakże decydującym czynnikiem określającym wysokość stawki frachtowej jest relacja podaży i popytu w poszczególnych grupach tonażowych i w poszczególnych akwenach. Może się zdarzyć sporadycznie, że w tej samej relacji stawka dla statku panamax jest

Tabela 4.1

Szacunkowe odległości pomiędzy zachodnioeuropejskimi portami ARA a ważniejszymi portami na świecie

Table 4.1

Estimated distances between Western European ports ARA and more important ports of the world

Kraj	Port	Odległość do ARA [km]
Kanada	Vancouver	18 200
USA	Baltimore	8 500
	Hampton Roads	8 200
	Mobile (Zat. Meksykańska)	10 400
	Zachodnie Wybrzeże	16 700
Australia	Gladstone (Queensland)	24 400
	Newcastle (NSW)	23 200
Chiny	Qinhuangdao	22 300
Indonezja	Kalimantan	18 700
Kolumbia	Puerto Bolivar, Santa Marta	10 400
RPA	Richards Bay Coal Terminal	14 400
Rosja	Bałtyk	2 600
	Morze Czarne	8 400
	Wostocznyj, Władywostok	23 100
Polska	Gdańsk/Gdynia	~1 200

Źródło: opracowano na podstawie (Przegląd rynku...)

niższa niż dla capesize. Nierzadko zdarza się, że przy spadkowych tendencjach dla dużych statków w relacjach oceanicznych, stawki dla mniejszych statków na Bałtyku wykazują tendencje wzrostowe (gra podaży i popytu w klasie tonażowej).

W tabelach 4.2 i 4.3 przedstawiono notowania cen frachtów na trasach przewozowych, istotnych dla międzynarodowych rynków węgla koksowego, a więc z portów głównych eksporterów tego węgla do Europy (rynek Atlantyku) oraz do Japonii (rynek Pacyfiku).

Początek XXI wieku był trudnym okresem dla armatorów i przewoźników na rynkach frachtowych ładunków suchych. Z powodu recesji gospodarczej obniżył się popyt na stal, co wpłynęło na spadek przewozów rudy żelaza; mniejszy był również eksport zboża na rynek amerykański (w związku z wprowadzeniem przez prezydenta Busha zwiększonych dotacji dla farmerów).

Już w II połowie 2002 r. pojawiło się wiele sygnałów świadczących, że sytuacja ta może się niebawem zmienić, jednak wielkość tonażu do przewozu ładunków suchych praktycznie

Tabela 4.2

Średnie kwartalne ceny frachtów z portów głównych eksporterów węgla koksowego i koksu do ARA
statkami panamax, USD/Mg

Table 4.2

Average quarter freight rates from ports of main coking coal and coke exporters
to the Western Europe (ARA), panamax vessels, USD/t

Rok	Kwartał	USA	Kanada	Australia	Chiny
		Gulf Coast	Vancouver		Qinhuangdao
2002	I	6,38	10,44	10,32	8,79
	II	6,68	11,13	10,33	8,95
	III	7,24	11,41	10,65	9,10
	IV	8,71	13,62	13,01	10,74
2003	I	9,98	17,45	16,40	13,79
	II	11,82	18,00	17,19	15,95
	III	12,50	19,61	18,93	17,37
	IV	18,90	40,08	39,88	30,31
2004	I	24,47	40,25	40,17	32,95
	II	18,17	28,78	28,13	23,57
	III	18,95	30,25	30,40	25,95
	IV	25,02	42,25	40,32	36,42
2005	I	23,97	37,07	34,87	30,95
	II	20,48	28,57	28,37	24,88
	III	13,64	21,48	21,30	18,48
	IV	16,74	24,45	24,08	21,40
2006	I	13,51	24,85	24,93	22,62
	II	15,64	25,36	26,35	24,03
	III	20,29	37,67	36,59	30,65
	IV	20,52	44,98	42,68	38,09
2007	I	24,36	41,21	39,95	35,61
	II	31,36	45,31	44,35	40,38
	III	40,32	56,95	56,21	47,14

Źródło: opracowano na podstawie (ICR, 2003–2007)

Tabela 4.3

Średnie kwartalne ceny frachtów z portów głównych eksporterów węgla koksowego na rynek azjatycki statkami capesize, USD/Mg

Table 4.3

Average quarter freight rates from ports of main coking coal exporters to the Pacific market, capesize vessels, USD/t

Rok	Kwartał	Australia Queen.	Australia NSW	Kanada
		do Japonii	do Korei	do Japonii
2002	III	3,94	4,93	4,63
	IV	5,90	6,84	6,84
2003	I	7,03	8,01	7,76
	II	8,70	9,65	9,62
	III	8,98	10,41	9,75
	IV	16,89	20,60	19,62
2004	I	18,76	24,02	21,97
	II	12,99	16,49	14,56
	III	15,14	20,51	16,85
	IV	19,38	25,79	21,04
2005	I	17,44	20,20	18,84
	II	14,11	18,60	15,47
	III	9,27	12,12	9,97
	IV	13,02	17,27	14,17
2006	I	10,37	13,68	11,27
	II	10,50	13,43	13,60
	III	13,80	17,41	15,07
	IV	17,00	21,81	18,58
2007	I	17,73	22,56	19,38
	II	22,94	29,75	25,49
	III	26,81	34,21	29,38

Źródło: opracowano na podstawie (ICR, 2003–2007)

pozostała niezmienną i nie przewidywano jej zmian na rok 2003 (uwzględniając planowane ilości nowych statków i wycofanie starych, przeznaczonych do złomowania). Armatorzy nie zamawiali nowych masowców, inwestując raczej w tankowce, przynoszące większe zyski w dłuższej perspektywie.

Rosnące zapotrzebowanie na stal w rozwijającej się już wtedy dynamicznie gospodarce chińskiej spowodowało silny (40%) wzrost popytu na rudę żelaza, importowaną głównie z Brazylii, co z kolei zaangażowało znaczną część światowej floty w tym rejonie globu. Niedostosowanie zdolności przeładunkowych chińskich portów do tak wielkiej ilości ładunków (zarówno rudy jak i węgla) spowodowało wielotygodniowe przestoje statków, niedostępnych wówczas dla innych przewozów. Sytuacja ta doprowadziła do wysokiego wzrostu stawek frachtowych, które na początku 2004 roku wzrosły za przewóz węgla do Europy Zachodniej (porty ARA) na trasie z USA do 25 USD/Mg, a na trasie z Australii i Kanady do ponad 40 USD/Mg; kolejny raz spektakularny wzrost frachtu wystąpił w grudniu 2004 roku (rys. 4.1). W 2004 roku światowe przewozy węgla drogą morską wyniosły około 644 mln to, rudy żelaza – 583 mln ton, a zbóż – około 265 mln ton (ICR, 2003–2007), [13].

Ceny nowych statków w 2004 roku osiągnęły rekordowy poziom: ceny zbiornikowców i masowców wzrosły o 30–40%, a kontenerowców – o 25–30%. W związku w tym również i na rynku tonażu używanego ceny osiągnęły nienotowany dotąd poziom.

Wysoki stan frachtów na początku 2005 roku był wynikiem utrzymującego się wówczas wysokiego zapotrzebowania na surowce, a więc i przewozy morskie (była to kontynuacja stanu rynku z końca 2004 roku). W marcu zmniejszyła się znacząco ilość przewożonego węgla (koniec zimy na półkuli północnej), w kolejnych miesiącach spadło też zapotrzebowanie na rudę żelaza w Chinach. Ponadto zaczęła się zwiększać dostępność statków na rynkach, zarówno dzięki pojawieniu się nowych jednostek, odroczeniu złomowania wielu starych jednostek (ze względu na dobrą koniunkturę w przewozach), jak też znacznemu ograniczeniu przestojów w australijskich portach Dalrymple i Newcastle – nastąpił spadek stawek oraz uspokojenie rynku.

Po okresie kilku miesięcy niewielkich wahań poziomu cen frachtów, widoczny wzrost stawek rozpoczął się ponownie w połowie 2006 roku. I znów powodem było zaburzenie równowagi pomiędzy rosnącym zapotrzebowaniem na przewozy a dostępną ilością statków. Czynnikiem kształtującym poziom stawek frachtowych był nie tylko silny wzrost popytu na rudę żelaza w Chinach, ale także znaczący wzrost koniunktury gospodarczej w Japonii i Korei Południowej. W drugiej połowie 2006 roku stawki frachtowe w wielu relacjach zbliżyły się do wysokiego poziomu roku 2004. Światowy handel węglem drogą morską wzrósł w 2006 roku o 7% i osiągnął wielkość 564 mln ton. Zdecydowanie bardziej dynamicznie rozwijał się rynek Pacyfiku, gdzie przewozy węgla wyniosły 350 mln ton (wzrost o 10%), natomiast w rejonie Atlantyku ilość przewiezionego węgla wyniosła 214 mln ton (wzrost o 3%).

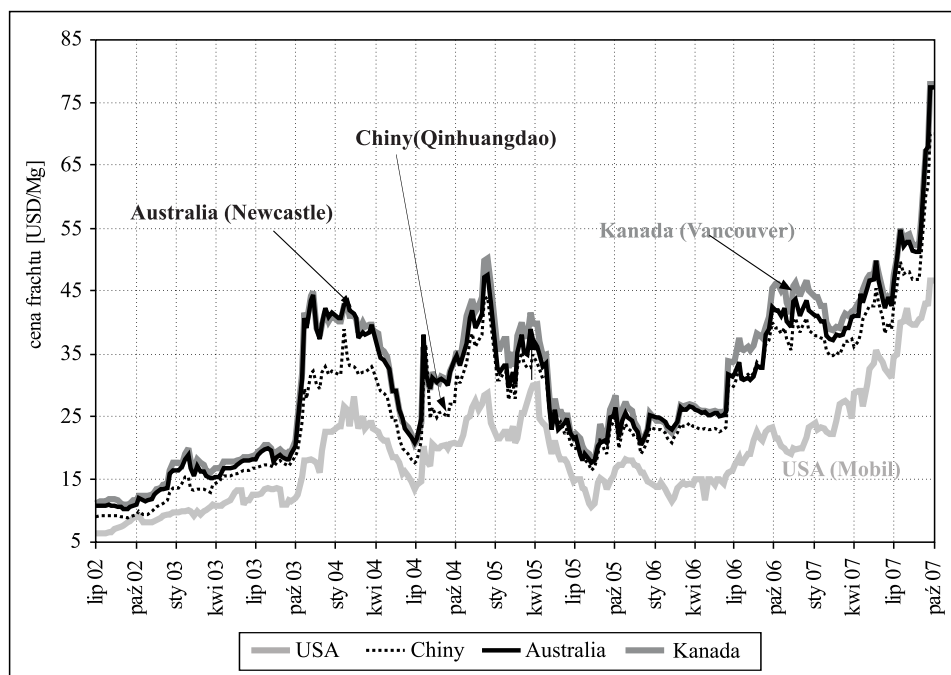
Analitycy rynkowi zwracają uwagę na zmiany zachodzące na rynkach frachtowych, polegające na przesunięciu „punktu ciężkości” z Europy Zachodniej i Ameryki Północnej na Daleki Wschód – do Chin i Indii.

W normalnych warunkach po okresie wysokich frachtów następuje okres wprowadzania nowego tonażu i redukcja stawek frachtowych. To jednak nie dzieje się równocześnie – nowy statek, ze względu na niezbędny czas cyklu produkcyjnego, może wejść do eksploatacji po około trzech latach.

Na początku roku 2006 portfel zamówień na różne typy statków w stocznich na świecie opiewał na 3673 jednostek o sumarycznej wyporności około 218 mln dwt, co stanowiło (tonażowo) odpowiednik prawie jednej czwartej istniejącej światowej floty. Obecnie największymi producentami statków na świecie są: Korea Płd., Japonia i Chiny, a w stocznich tych krajów złożonych jest aż 87% wszystkich obecnych zamówień na nowe statki. W opinii analityków przemysłu stoczniowego w ciągu najbliższej dekady Chiny wysuną się na pierwszą pozycję.

Przemysł stoczniowy jest znaczącym konsumentem stali i jego rozwój wywołuje rodzaj sprzężenia zwrotnego: rośnie popyt na stal, a więc i na rudę żelaza oraz węgiel, czyli najbardziej masowe towary transportowane statkami.

Rok 2007 to okres wysokich stawek na rynku przewozów morskich. Głównym powodem wzrostu frachtów był brak przepustowości portów australijskich, utrzymujące się wysokie zapotrzebowanie na rudę żelaza w Chinach (które angażuje dużą ilość statków) oraz opóźnienia w przeładunkach w portach brazylijskich, przez które przechodzi eksport rudy. Szacowano, że około 8% stanu światowej floty zostało wyłączone z ruchu z powodu kolejek statków oczekujących w różnych portach.



Rys. 4.1. Dynamika zmian stawek frachtowych dla statków panamax w przewozach z Australii, Kanady, USA i Chin do Europy (III kw. 2000 – październik 2007)

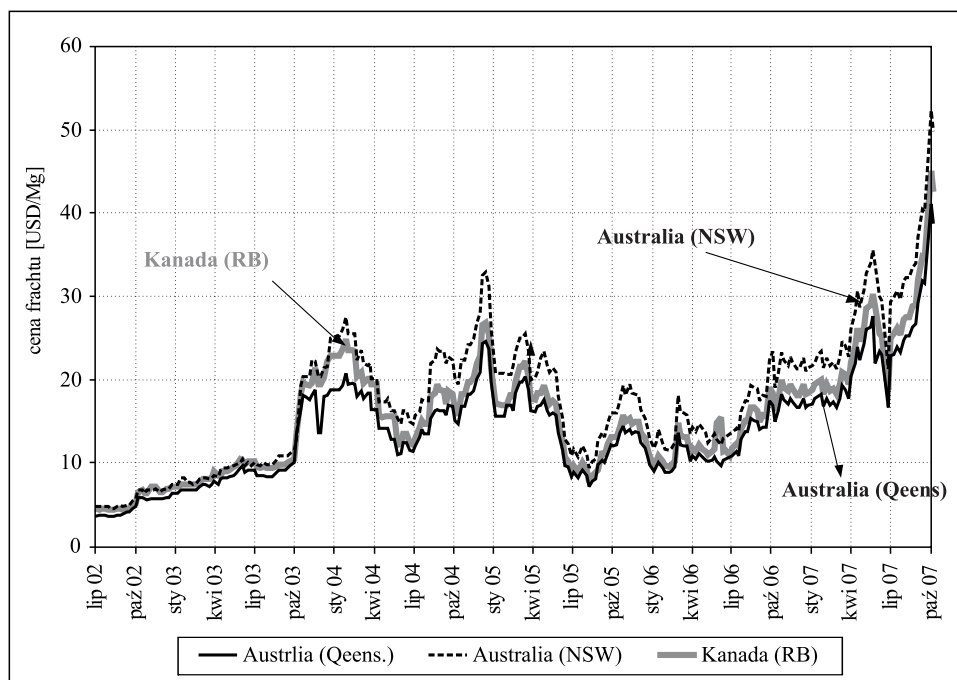
Źródło: Opracowanie własne na podstawie ICR

Fig. 4.1. Dynamics of changing freight rates from ports of main coal exporters from Australia, Canada, USA and China to the Western Europe (ARA), panamax vessels, (3 quarter 2000–October 2007)

Bardzo duże kolejki w portach australijskich (zwłaszcza Newcastle) wynikały zarówno z wysokiego zapotrzebowania na przewozy węgla na rynku Pacyfiku, przekraczającego bieżące zdolności przeładunkowe portów, jak też z utrudnień związanych z prowadzonymi pracami modernizacyjnymi i rozbudową portów. Ponadto niekorzystne warunki pogodowe, szczególnie intensywne opady deszczu i sztormy utrudniały obsługę statków oraz zniszczyły linie kolejowe, do których dowożono węgiel z kopalń do portu.

Silne sztormy nawiedziły nie tylko Australię – sztorm który miał miejsce w kwietniu w Afryce Południowej spowodował czasowe zamknięcie portu Richards Bay.

W drugiej połowie 2007 roku rynek frachtów był bardzo silny i zdaniem specjalistów IV kwartał będzie okresem rekordowych indeksów, zwłaszcza że jest to okres wzmożonego sezonowego zapotrzebowania na przewozy węgla, a zatłoczenie portów wciąż jeszcze nie zmniejszyło się w spodziewanym stopniu. Zapotrzebowanie na przewozy nie słabnie i jest tak duże, że wiele statków jest czarterowanych na rok lub dwa. Import rudy żelaza z Brazylii do Chin w pierwszej połowie tego roku wyniósł 188 mln ton (wzrost o 16% rok do roku). W skali całego roku wzrost importu może wynieść nawet 60 mln ton, co wymagałoby około 7 mln ton dodatkowego tonażu floty cape. Na ten rok całkowity przyrost floty w klasie



Rys. 4.2 Dynamika zmian stawek frachtowych dla statków capesize w przewozach z Australii i Kanady do Japonii i Korei (III kw. 2000 – październik 2007)
Źródło: opracowanie własne na podstawie ICR

Fig. 4.2. Dynamics of changing freight rates from ports of main coal exporters from Australia and Canada to Japan and Korea, panamax vessels, (3 quarter 2000–October 2007)

capsize planowany jest na 9,5 mln ton, co pozostawia tylko 2,5 mln ton dla wszystkich pozostałych towarów.

Większa ilość nowych masowców, które teraz są jeszcze w budowie lub w planach, ma wejść na rynek w latach 2010–2011, a pierwsze jednostki z nowych partii zamówień mogą wejść do eksploatacji w 2009 roku. W świetle tych informacji rok 2008 może być najlepszym rokiem dla przewoźników morskich. W opinii ekspertów I kwartał 2008 r. będzie nadal okresem wysokich stawek, gdyż Chiny sprowadzają bardzo duże ilości rudy żelaza, chcąc zgromadzić zapasy przed nieuniknionym kolejnym wzrostem cen rudy (prognozowanym w wysokości 30%) w nowych kontraktach FY 2008/2009

W październiku 2007 r. ceny frachtów osiągnęły rekordowe wartości: stawki dla statków panamax na trasach z Australii i Kanady do portów ARA wyniosły (odpowiednio) 82,72 USD/Mg i 84,20 USD/Mg, natomiast z USA – 48,56 USD/Mg (rys. 4.1). Na rynku Pacyfiku stawki na trasach z Australii i Kanady do Japonii (statki cape) wzrosły do 42,4 USD/Mg i 46,5 USD/Mg (rys. 4.2). Stawki te w porównaniu z bardzo wysokimi cenami z IV kwartału 2004 r. wzrosły prawie dwukrotnie.

Wysokie stawki frachtowe stanowią poważny problem dla tych dostawców węgla, którzy mają w kontraktach ceny powiązane z indeksami CIF ARA i muszą zaabsorbować w cenie dostawy wyższe koszty transportu.

Podsumowanie

Analizy światowego popytu na węgiel stosowany w branży hutniczej wskazują, że międzynarodowy rynek węgla koksowego w nadchodzących latach będzie się rozwijał, a ceny węgla utrzymają wysoki poziom.

Optymistyczne prognozy oparte są na następujących przesłankach:

- gospodarka światowa jest obecnie w okresie najsilniejszego od prawie 30 lat stabilnego wzrostu i zgodnie z prognozami trend wzrostowy będzie się utrzymywał w latach następnych;
- wielkość produkcji i zużycia stali jest nadal ważnym parametrem oceny stanu gospodarki, a największa dynamika rozwoju hutnictwa żelaza ma miejsce w krajach rozwijających się o największym zaludnieniu i o niskich wskaźnikach zużycia stali na głowę mieszkańca w porównaniu z krajami rozwiniętymi;
- dominującą pozycję w metodach produkcji stali będzie nadal utrzymywać technologia wielkopiecowa, a planowany wzrost mocy produkcyjnych na świecie oparty jest głównie na zintegrowanym procesie wielkopiecowym. Planowane jest zwiększenie mocy wytwórczych wielkich pieców i koksowni poprzez modernizację istniejących i budowę nowych instalacji, głównie w Chinach, Indiach, Rosji i Brazylii (tzw BRIC);
- osiągnięcie wysokiej produktywności wielkich pieców wymaga stosowania wysokiej jakości koksu metalurgicznego, produkowanego głównie na bazie najlepszych jakościowo węgla koksowych typu hard. Największy potencjał wzrostu podaży tego typu węgla na rynki międzynarodowe występuje jedynie w kilku krajach takich jak: Australia, Kanada, Rosja;
- przekształcenie się Chin w netto importera węgla koksowego generuje dodatkowy popyt ze strony dotychczasowych odbiorców chińskiego węgla. Ponadto w Chinach krajowa produkcja węgla koksowych nie zaspokoi wzrostu zapotrzebowania ze strony branży hutniczej, stąd też prognozuje się wzrost importu, zwłaszcza w zakresie węgla typu hard.

Globalny wzrost zapotrzebowania na węgiel stosowany w przemyśle metalurgicznym spowodował rozwój wielu planów inwestycyjnych w rozbudowę mocy produkcyjnych w górnictwie węglowym. Największe światowe koncerny górnicze i stalowe rozpoczęły proces inwestowania w nowe złoża węgla zlokalizowane w Mongolii, Mozambiku czy Indonezji.

Dostępność najlepszych jakościowo węgla kokosowych będzie ulegać poprawie, jednak nie przewiduje się wystąpienia nadpodaży na rynku węgla koksowych, zwłaszcza typu hard,

tym bardziej że wysokie koszty inwestycyjne mogą wpływać na spowolnienie lub nawet wstrzymanie realizacji części projektów. Będzie to uzależnione od sytuacji rynkowej i poziomu cen węgla na rynku międzynarodowym.

Panująca obecnie niezwykła koniunktura w przemyśle stalowym spowodowała dynamiczny wzrost cen rynkowych podstawowych surowców hutniczych takich jak węgiel koksowy i ruda żelaza. Analitycy przewidują, że w roku 2008 ceny rudy żelaza wzrosną o około 30% (po raz szósty od 2003 roku), natomiast węgle koksowe, po dwóch latach spadkowych, mogą osiągnąć ceny przewyższające rekordowy poziom z roku 2005.

Porównanie aktualnych prognoz z wcześniejszymi analizami, zakładającymi utrzymanie trendu spadkowego cen węgla koksowych w nadchodzących latach, pokazuje dynamikę zmian zachodzących na rynku. Krótkookresowe wahania cen są wynikiem złożonych relacji podaży i popytu, różnicowania cen w zależności od jakości węgla, jak też wpływu podaży chińskiego koksu na rynek międzynarodowy.

Większość analityków przewiduje, że w nadchodzących latach stopniowa poprawa podaży i ustabilizowanie rynku spowoduje spadek cen węgla koksowych, jednak ich poziom będzie znacznie powyżej średniej historycznej sprzed 2005 roku.

Literatura

- Bohyn L., 2006 – Seaborn Market for Coking Coal. 4th China International Coking Technology and Coke Market Congress 2006, Beijing, China, 20–21 September 2006.
- Bohyn L., 2007 – Seaborn Market for Coking Coal. Coal Markets 2007, January, Singapore.
- Jones A., 2007 – The European Coke Market. Euro Coke Summit, Nice, France; Resource-Net, Brussels, Belgium.
- Karcz A., 2007 – Koksownictwo–przemysł z perspektywą? Karbo nr 2.
- Mielnikiewicz J., Ściążko M., Cieślak R., 2006 – Popyt i podaż koksu w kraju i na świecie – aktualnie i perspektywicznie. Konferencja Koksownictwo 2006, Karbo 2007. Wydanie Specjalne.
- Offen A., 2004 – Steel and Metallurgical Coal Market Outlook. Metallurgical Coal Expansion Briefing, Sydney, September 2004.
- Ozga-Błaszke U., 2005 – Podstawowe surowce dla przemysłu metalurgicznego – aktualna sytuacja światowa o prognozy rynkowe. Przegląd Górniczy nr 7–8.
- Ozga-Błaszke U., Grudziński Z., 2006 – Prognozy cen węgla koksowego do 2010 roku. Gospodarka Surowcami Mineralnymi t. 22, z. spec. 1. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, s. 23–33.
- Ozga-Błaszke U., 2006 – Stan aktualny i prognozy rozwoju międzynarodowego rynku węgla koksowego. Polityka Energetyczna t. 9, z. spec., s. 633–643.
- Ozga-Błaszke U., 2007 – Rozwój światowego rynku węgla koksowego. Polityka Energetyczna t. 10, z. spec., s. 671–682.
- Phelps David, 2007 – US and International Market Outlook for 2007 and Trade Policy Update. 5th International Steel Market and Trade Conference 2007, Guangzhou, China, March 2007.
- Coal Information 2007. Wyd. IEA, Paryż 2007.
- CTI – Coal Trader International (numery z roku 2006,2007). Wyd. Platts – The McGraw Hill Companies, England.
- Coke Market Report. Analysis of the Global Coke&Coking Coal Markets (Issue 01/2005–09/2007). Resource-Net, Brussels, Belgium.
- ICR – International Coal Report. Wyd. Platts – The McGraw Hill Companies, England (numery z lat 2003–2007).
- ICR Coal Statistics Monthly (numery z lat 2002 – 2007). Wyd. Platts – McGraw Hill Companies, England.
- International Energy Outlook 2007. Wyd. EIA.
- Przegląd rynku frachtowego. Polfracht Gdynia sp. z o.o. – biuletyn miesięczny (numery z lat 2002–2007).
- World Economic Outlook, International Monetary Fund, October 2007.

- [1] Australian Coal Exports. Outlook to 2025 and the role of infrastructure. ABARE Research Report, October 2006, www.abare.gov.au
- [2] Brief on the Competition on the Coking Coal Market (October 2006), www.fas.gov.ru
- [3] China Coal Resource, News&Analysis, www.sxcoal.com
- [4] Coal Market Outlook – February 2007, June 2007, Group Economics National Australia Bank, www.nab.com.au
- [5] Coke & Coking Coal Markets Worldwide & Influence of CIS Countries”. CIS Raw Materials in the World Markets, Moscow, November 2006, www.resource-net.com
- [6] Coking coal: Prices stabilising at higher levels. Engineering News, Mining Weekly and Polity, www.miningweekly.co.
- [7] Commodity Reports, Iron & Steel Quarterly – March 2007, National Australia Bank (nab), www.nab.com.au
- [8] Community hard coal imports from third countries, <http://ec.europa.eu/energy/coal>
- [9] Euracoal Market Report 1/2007; 2/2007, www.euracoal.org
- [10] IISI Short Range Outlook, October 2007, www.worldsteel.org
- [11] Independent Review of the Export Coal Market, 2007, AME Consulting Pty Limited, AME Mineral Economics, www.ame.com.au
- [12] Rospadskaya – Russia’s Leader in Coking Coal, www.raspadskaya.com
- [13] SSMR – Shipping Statistics and Markets Report, www.isl.org
- [14] Steel and steel making raw materials – Australian Commodities. Vol.13 no.4 (December quarter 2006); Vol. 14 No 1 (March quarter 2007), No 2 (June quarter 2007), No. 3 (September quarter), ABARE, www.abareconomics.com
- [15] Steel Statistical Yearbook 2006, IISI, www.worldsteel.org
- [16] The Asian Impact. Steel Outlook 2007. NatSteel Asia, www.steelonthenet.com
- [17] U.S. Coal Supply and Demand: 2006 Review, EIA, www.eia.doe.gov
- [18] World Steel in Figures 2007. IISI, www.worldsteel.org
- [19] www.elkvalleycoal.ca
- [20] <http://bhpbilliton.com>
- [21] <http://economictimes>
- [22] www.fording.ca
- [23] <http://globaleconomy.pl>
- [24] <http://metalsplace.com>
- [25] <http://rusmet.com/news>

Międzynarodowy rynek węgla koksowego

Streszczenia

W publikacji przedstawiono główne czynniki determinujące aktualną sytuację oraz rozwój światowego rynku węgla metalurgicznych. W wyniku wzrostu światowego zapotrzebowania na stal, której produkcja w głównej mierze opiera się na zintegrowanym procesie wielkopiecowym, znacznie wzrosło zużycie podstawowych surowców stosowanych w branży hutniczej. Prognozy utrzymywania się światowego wzrostu popytu na wyroby stalowe w długim horyzoncie czasowym pozwalają producentom koksu realizować plany rozwoju mocy produkcyjnych. Wiąże się z tym wzrost zapotrzebowania na węgiel koksowy we wszystkich regionach świata oraz rozwój handlu węglem na rynkach międzynarodowych. W opracowaniu przedstawiono informacje o głównych producentach i użytkownikach węgla koksowego oraz prognozy dotyczące wzrostu popytu i podaży tych węgla na rynku międzynarodowym.

Utrzymująca się niezwykła koniunktura w przemyśle stalowym spowodowała dynamiczny wzrost cen rynkowych węgla stosowanych w przemyśle metalurgicznym. Przedstawiono analizę zmian cen kontraktowych oraz cen na rynku zakupów spot w latach 2000–2007, a także prognozę cen węgla w handlu światowym na rok 2008.

W międzynarodowym handlu węglem transport morski odgrywa bardzo ważną rolę, gdyż około 95% obrotów węglem realizowanych jest drogą morską. Z tego też względu w publikacji zamieszczono podstawowe informacje na temat rynku frachtowego oraz analizę zmian cen stawek przewozowych w latach 2000–2007 na głównych rynkach węglowych w rejonach Atlantyku i Pacyfiku.

Analizy światowego zapotrzebowania na węgiel stosowany w branży hutniczej wskazują, że międzynarodowy rynek węgla koksowego w nadchodzących latach będzie się rozwijał, a ceny węgla utrzymają się na wysokim poziomie.

International market of coking coal

Summary

Current situation on the world market of coke and coking coal is determined by the size of the demand and dynamics of steel production growth. The up-to-day situation on the global steel market and on international market of metallurgical coke is presented in this work.

The data of world coking coal production and consumption, and international coal trade development in the years 2000–2006 are given. Increased demand coal for metallurgical industry in last few years caused a considerable growth of the world production and the development of many new investments in new production capacities.

Coking coal production amounted to 716 Mt in 2006 and the major coking coal producers are: China, Australia, Russia, USA, Canada and India. Asia is the region of the biggest share in global coking coal production (above 50%).

Global coking coal demand in 2006 reached the level of 706 Mt – the regions of the highest demand are: Asia, CIS (former Soviet Union countries) and Europe. The major coking coal consumers with consumption over 30 Mt per year are Japan, Russia, India, China and Ukraine accounted for 74% of world annual coking coal consumption in 2006.

International coking coal market in 2006 was 222 mln t and main exporters were: Australia (more than 50% of supply), USA and Canada. Main buyers of coking coal are Asian countries (Japan, Korea, India, Taiwan), EU countries and Turkey.

The work summarizes information reported in the trade press in 2000–2007 on coals prices in contracts of the main exporters with their most important customers and spot prices.

More than 90% of international trade of coking coal is seaborne trade. The cost of coal transportation represents a significant component of the final delivered price to end-users. Information concerning coal exporting ports and seaborne freight rates in 2002–2007 also are presented.

In 2007 international coal markets were affected by several factors including higher ocean freight rates, strong growth in coal import demands and substantial increase in coal export prices (FOB port).

The main factors determining the present situation as well as the forecast referring to the market of coking coals are also presented.