



Zeszyty Naukowe

Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią
Polskiej Akademii Nauk

rok 2018, nr 105, s. 53–62

DOI: 10.24425/124388

Urszula OZGA-BLASCHKE¹

Ceny węgla koksowego na rynku międzynarodowym – sytuacja bieżąca i prognozy

Streszczenie: W okresie ostatnich dwóch lat ceny węgla koksowego były najbardziej niestabilne wśród głównych towarów masowych. Po stronie podaży najważniejszym czynnikiem determinującym ruch cen węgla były problemy pogodowe wpływające na eksport węgla z Australii (Queensland), gdzie koncentruje się produkcja najlepszych jakościowo węgla koksowych. Po stronie popytowej istotnym czynnikiem jest rosnąca na rynku rola Chin, które, będąc największym światowym producentem i konsumentem węgla metalurgicznych, stały się również jego największym importerem.

Dominujący, około 75% udział Chin w światowym rynku *spot* powoduje, że stopień ich aktywności wpływa na okresowe spadki lub wzrosty cen w handlu międzynarodowym, a ceny na bazie CFR Chiny (obok cen FOB węgla australijskiego) stały się ważnymi wskaźnikami do monitorowania tendencji rynkowych i wyznaczania poziomów negocjowanych benchmarków.

Wyjątkowa niestabilność na rynku doprowadziła w połowie 2017 r. do zmiany kwartalnego mechanizmu ustalania cen dla kontraktowych ładunków węgla *hard premium* na stosowanie formuły, która zakłada wycenę ich kwartalnych wolumenów na podstawie średniej z koszyka indeksów cen spotowych. Odzwierciedla to szerszy trend zmieniającego się rynku, wraz z rosnącą aktywnością rynku *spot*.

W artykule opisano bieżącą sytuację na międzynarodowym rynku węgla koksowego oraz przedstawiono krótkoterminowe prognozy cen węgla koksowego *hard premium* (PHCC LV), które są punktem odniesienia dla ustalania cen pozostałych typów węgla metalurgicznych (*hard standard*, *semi-soft*, PCI).

Słowa kluczowe: węgiel koksowy, rynek międzynarodowy, ceny, kontrakty, rynek *spot*

Coking coal prices on the international market – the current situation and forecasts

Over the past two years, coking coal prices have been the most volatile among major bulk commodities. On the supply side, the most important factor determining the movement of coal prices were weather problems affecting the exports of coal from Australia (Queensland), where the production of the best quality coking coals

¹ Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, Kraków; e-mail: ulobla@min-pan.krakow.pl

is concentrated. On the demand side, an important factor is the growing role of China on the market, which, being the world's largest producer and consumer of metallurgical coal, has also become its largest importer.

The dominant, about 75% share of China in the global spot market has resulted in their level of activity influencing the periodic price decreases or increases in international trade and prices based on CFR China (along with Australian FOB prices) have become important indicators to monitor market trends and determine levels of negotiated benchmarks.

The exceptional volatility on the market led to a change in the quarterly price fixing mechanism for hard-load hard coal contractors in mid-2017 to apply a formula that assumes the valuation of their quarterly volumes based on the average of the basket of spot price indices. This reflects the broader trend of the evolving market, with growing spot market activity.

The article describes the current situation on the international coking coal market and presents short-term forecasts for hard coking hard coal prices (PHCC LV), which are a reference point for fixing prices of other types of metallurgical coal (hard standard, semi-soft, PCI).

Keywords: coking coal, international market, prices, contracts, spot market

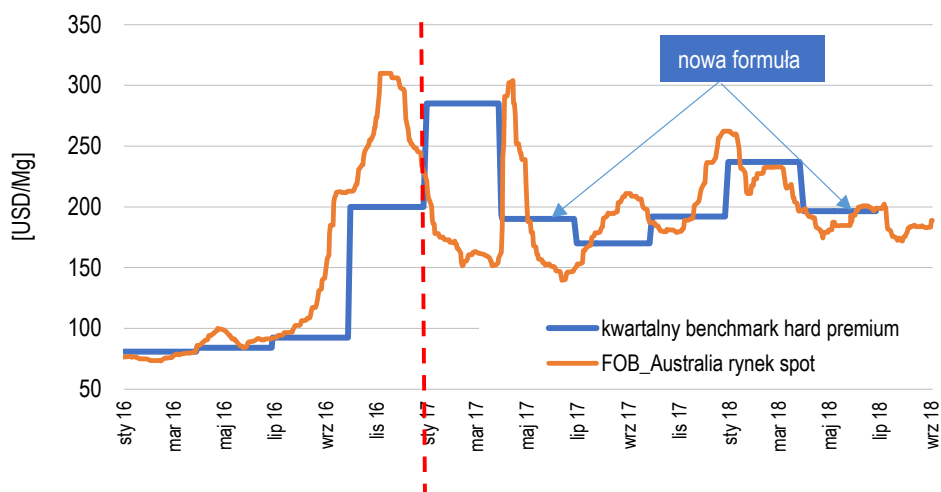
Wprowadzenie

Rok 2017 był przełomowy dla rozwoju rynku węgla koksowego. Po pięcioletnim okresie utrzymującej się dekonjunkury w drugiej połowie 2016 roku nastąpiło odwrócenie trendu i niezwykle dynamiczny wzrost cen. Wiodącą rolę w tych zdarzeniach odegrały Chiny, będące największym światowym producentem i konsumentem węgla koksowych i równocześnie największym importem i głównym uczestnikiem azjatyckiego rynku *spot*. Po stronie podażowej głównym czynnikiem tych zdarzeń był wpływ czynników atmosferycznych w regionie koncentracji produkcji najlepszych jakościowo węgla koksowych – na wschodnim wybrzeżu Australii. Zmieniająca się okresowo sytuacja popytowo-podażowa skutkowała krótkotrwałymi wahaniami cen dochodzącymi nawet do ponad 100 USD/Mg (rys. 1), co spowodowało znaczne zróżnicowanie między cenami na rynku *spot* a wcześniej negocjowanym kwartalnymi benchmarkami w kontraktach (Ozga-Blaschke 2017).

Tak dynamiczne zmiany na rynku spowodowały, że w czerwcu 2017 r. przy ustalaniu benchmarku za II kw. zrezygnowano z dwustronnych negocjacji i wykorzystano nową formułę określającą cenę dla węgla *hard premium* (PHCC) w oparciu o trzy niezależne indeksy cenowe z rynku *spot* dostarczane przez: S&P Global Platts, Argus Media i The Steel Index. Ustalona cena była bliska trzymiesięcznej (od marca do maja) średniej z indeksów cen rynku spotowego i obowiązywała z mocą wsteczną. W odróżnieniu od mechanizmu ustalania kwartalnych cen rudy żelaza, które odzwierciedlają średnie ceny spotów z poprzedniego trzymiesięcznego okresu, formuła cen węgla koksowego uwzględniła wartości spotowe z okresu, którego benchmark dotyczył.

W przypadku pozostałych węgla metalurgicznych (*semi-soft* i PCI) utrzymano w zasadzie dotychczas obowiązujący mechanizm dwustronnych negocjacji benchmarków kwartalnych.

Zdarzenia z roku 2017 miały wpływ na rozwój rynku instrumentów pochodnych w handlu węglem koksowym. Wolumen obrotu w transakcjach terminowych na węgiel koksowy i opcje na giełdzie w Singapurze (SGX) i Chicago Mercantile Exchange (CME) wzrosły (na obu platformach) o 191% – z 5,55 mln ton w roku 2016 do 16,19 mln ton w roku 2017 (Metals special report 2018). Odzwierciedla to szerszy trend zmieniającego się rynku, wraz z rosnącą aktywnością rynku kasowego. Duża niestabilność cenowa oraz obawy o skutki



Rys. 1. Zmiany cen węgla koksowego hard premium (PHCC) w latach 2016–2018

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Platts CTI

Fig. 1. Price changes in hard premium coking coal (PHCC) in 2016–2018

decyzji politycznych rządu Chin (m.in. w odniesieniu do krajowego sektora górnictwa czy też działań na rzecz walki z zanieczyszczeniem powietrza) powodują, że uczestnicy rynku decydują się na kontrakty *futures* o niższym ryzyku. Te transakcje gwarantują kupującemu lub sprzedającemu cenę za przyszłą sprzedaż towaru, przydatną do racjonalizacji kosztów zakupu lub przychodów ze sprzedaży niezależnie od późniejszych wahań rynkowych.

1. Sytuacja na rynku węgla koksowych w roku 2018

Rok 2017 zakończył się wzrostem cen węgla na rynku *spot* (do ok. 260 USD/Mg) wywołanym obawami o dostępność węgla z powodu deklaracji siły wyższej w głównych portach USA oraz utrzymywaniem się długich kolejek statków w portach australijskich.

Początek 2018 r. przyniósł spadek cen spowodowany zmniejszeniem obaw o podaż węgla na rynku morskim i brakiem aktywności chińskich odbiorców, którzy zabezpieczyli odpowiedni stan zapasów. Ponadto niższe ceny węgla krajowego w Chinach w porównaniu z importem nie sprzyjały składaniu ofert. W przeciągu miesiąca ceny spadły o 50 USD/Mg do około 210 USD/Mg. W lutym nastąpiło odbudowanie cen pod presją obaw o ciągłość dostaw węgla australijskiego w związku ze zbliżającym się sezonem cyklonowym i ostrzeżeniami przed możliwymi huraganami i powodzią paraliżującymi wydobywanie i transport węgla w stanie Queensland. Podaż węgla pozostała napięta, gdyż przepustowość kolei została ograniczona w wyniku uszkodzeń przez sztorm niektórych odcinków Centralnej Sieci Węgla Queensland (Goonyella i Blackwater). Ponadto australijski przewoźnik kolejowy Aurizon ogłosił potencjalny spadek rocznej przepustowości (firma oczekuje obniżenia wydajności

o 20 mln ton rocznie, starając się wprowadzić zmiany w swoich praktykach operacyjnych i decyzjach biznesowych). Aurizon jest największym australijskim operatorem kolejowych przewozów towarowych, a prowadzona przez niego Central Queensland Coal Network odpowiada za większość australijskiego eksportu węgla koksowego, ponieważ łączy kopalnie Queensland z portami. W efekcie, mimo świątecznego okresu w Chinach i nieobecności w tym czasie traderów z tamtego rynku, ceny węgla wzrosły do ponad 230 USD/Mg ([Focus AME](#)).

Benchmark dla węgla koksowego *hard premium* (PHCC) na I kw. 2018 r. ustalony według nowej formuły opartej o indeksy z rynku *spot* wyniósł 237 USD/Mg (dzięki wysokim notowaniom węgla na rynku *spot* w grudniu 2017 r.). W kolejnych miesiącach ukształtował się lekki trend spadkowy, a wahania cen (niewielkie w porównaniu z poprzednimi miesiącami) wiązały się z ostrzeżeniami przed skutkami kolejnych cyklonów nawiedzających wybrzeże Australii. Benchmark za II kw. 2018 r. (ustalony w oparciu o indeksy spotowe z okresu marzec–maj) w wysokości 196 USD/Mg był o 17% niższy w porównaniu do poprzedniego kwartału.

Problemy logistyczne w portach i przewozach kolejowych w Australii pomogły utrzymać w czerwcu i początkiem lipca ceny na poziomie około 200 USD/Mg. Duży wpływ na rynek mają relacje między cenami węgla krajowych i importowanych do Chin. Wysoki *spread* między ceną Shanxi Premium HCC a ceną CFR China w imporcie ekwiwalentnego węgla wynoszący pod koniec kwietnia 38 USD/Mg spowodował w maju znaczny wzrost zakupów na rynku *spot*. Czynnikiem wspierającym ceny w tym okresie był też wzrost aktywności importerów z Indii (przed nadchodzącym okresem monsunowym).

Po umiarkowanej aktywności rynkowej w lipcu wzrost zakupów z Chin i Indii w sierpniu spowodował, że cena *spot* dla Premium HCC wrosła końcem miesiąca do ponad 180 USD/Mg. Ponieważ dynamika popytu i podaży pozostaje względnie niezmienną, to przewiduje się, że ceny we wrześniu pozostaną w miarę stabilne.

Chiny niewątpliwie wpłyną na zapotrzebowanie na węgiel w ciągu najbliższych kilku miesięcy, ale efekt powinien być rozsądnie skrócony. Jednak polityka władz zmierzająca do ograniczenia nadprodukcji może utrzymać ceny węgla krajowego na wysokim poziomie, co będzie wsparciem dla cen międzynarodowych.

Ceny w pozostałej części 2018 r. będą prawdopodobnie kształtowane przez wydajność dostaw węgla z Australii i z krajowych kopalń w Chinach. Australijska podaż powinna się poprawić, ale spór z firmą kolejową Aurizon spowodował, że biuro analityczne Wood Mackenzie dodatkowo obniżyło prognozę eksportu z Australii w 2018 r. do 180 milionów ton (z 182 mln ton w maju 2018 r. i około 188 mln ton z końcem zeszłego roku) ([Coal Age](#)).

Wood Mackenzie przewiduje, że trudności związane z logistyką mogą w nadchodzących miesiącach wpływać na ograniczenia w podaży, stanowiąc impuls do wzrostu cen węgla koksowego na rynku dostaw *spot*.

Należy też wziąć pod uwagę potencjalny wpływ wojny handlowej między USA i Chinami na rynek węglowy. Począwszy od początku lipca Chiny wprowadziły 25-procentową taryfę na import węgla z USA, przez co stały się niekonkurencyjne w stosunku do innych regionów dostaw.

2. Prognozy cen węgla koksowego *hard premium* (PHCC) w handlu na rynku międzynarodowym

Sytuacja na światowym rynku węgla metalurgicznych w pierwszej połowie 2018 r. sprawiła, że wiodące ośrodki badawcze, branżowe i banki inwestycyjne korygowały w górę wcześniejsze prognozy dotyczące cen węgla na rynku międzynarodowym w nadchodzących latach.

W opinii analityków gwałtowne okresowe wzrosty cen węgla w handlu międzynarodowym w ostatnich kilkunastu miesiącach mają charakter krótkotrwały, a zrównoważenie podaży i popytu pozwoli na uspokojenie rynku i ustabilizowanie cen. W dłuższej perspektywie czasowej analitycy przewidują spadek cen, ale poziom ich będzie wyraźnie wyższy w porównaniu z kryzysowym rokiem 2015 (w którym średni roczny benchmark wyniósł 102 USD/Mg).

Prognozowany wcześniej trend spadkowy kształtuje się jednak znacznie wolniej niż zakładano, toteż korekty prognoz dotyczą głównie lat 2019–2020.

Sporządzanie prognoz cen i rozwoju rynków surowców mineralnych istotnych dla gospodarki Australii leży w gestii Ministerstwa Przemysłu, Innowacji i Nauki tego kraju (Department of Industry, Innovation and Science, DIIS). Od 2017 r. DIIS podaje nie tylko prognozę cen kontraktowych (*benchmark hard coking coal*), ale także prognozę cen dla rynku spot (FOB Australia – east coast ports).

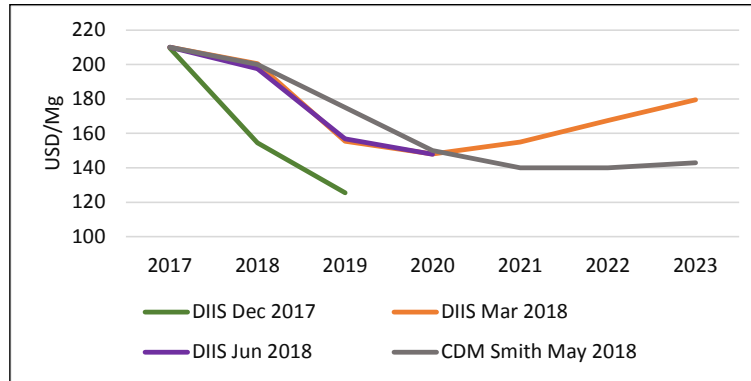
W raporcie z marca 2018 (*March quarter*) zamieszczono prognozę obejmującą lata 2018–2023, w której założono w roku 2018 niewielki (o 4,6% w porównaniu do roku 2017) spadek benchmarku dla węgla *hard premium* – do 200,5 USD/Mg. W kolejnych dwóch latach utrzymano trend spadkowy i obniżenie ceny do 148 USD/Mg w roku 2020 (w ujęciu nominalnym). W następnych latach objętych prognozą założono wzrosty cen (od 5 do 8%) – do poziomu 179,5 USD/Mg w roku 2023. W porównaniu do raportu z grudnia 2017 r. korekta w górę cen na lata 2018–2019 wyniosła 30 i 24%.

W kolejnym raporcie z czerwca (*June quarter*) 2018 r. utrzymano prognozowane ceny na okres 2018–2020 praktycznie bez zmian, a spadki cen (r/r) w tych latach wynoszą (odpowiednio): 6, 20,6 i 5,7%. W efekcie w porównaniu do roku 2017 nastąpi spadek prognozowanego benchmarku dla węgla PHCC w roku 2020 o prawie 30%.

Na rysunku 2 porównano prognozy cen z trzech ostatnich raportów DIIS oraz dodatkowo pokazano prognozę cen przyjętą w opracowaniu firmy konsultingowej CDM Smith (na temat projektów węglowych w stanie Queensland).

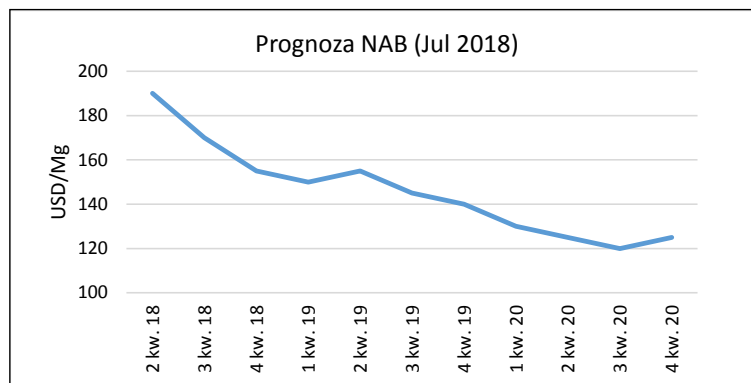
Narodowy Australijski Bank NAB w raporcie *Minerals and Energy Outlook* z lipca 2018 r. przedstawił prognozę, w której benchmark PHCC w roku 2018 obniży się o 15% w stosunku do ceny z roku 2017. W roku 2019 kwartalne benchmarki będą się wahać w zakresie 140–150 USD/Mg, a w 2020 w zakresie 120–130 USD/Mg (rys. 3).

W 2018 r. ukazały się kolejne publikacje firmy doradczej KPMG-Australia pt. *Coal Price & FX Consensus forecasts*. Firma ta, w swych sprawozdaniach, podsumowuje prognozy cen węgla koksowego typu *hard*, *semi-soft* i PCI oraz standardowego węgla energetycznego FOB Newcastle. KPMG przeprowadza badania ankietowe i wywiady z przedstawicielami wielu firm działających w sektorze węglowym i prezentuje ich prognozy cen.



Rys. 2. Porównanie prognoz cen dla węgla koksowego typu *hard premium* (PHCC)
 Źródło: na podstawie danych: DIIS, CDM Smith

Fig. 2. Comparison of price forecasts for hard coking coal (PHCC)



Rys. 3. Prognoza cen dla węgla koksowego typu *hard premium* (PHCC) w latach 2018–2020
 Źródło: na podstawie danych: NAB

Fig. 3. Price forecast for hard coking coal (PHCC) in the years 2018–2020

W tabeli 1 i na rysunku 4 zestawiono średnie roczne ceny (i mediany) dla węgla koksowego typu *hard* obliczone na podstawie prognoz publikowanych przez 19 różnych firm (m.in. Commonwealth Bank, Credit Suisse, UBS, Macquarie, RBC Capital Markets, Morgan Stanley).

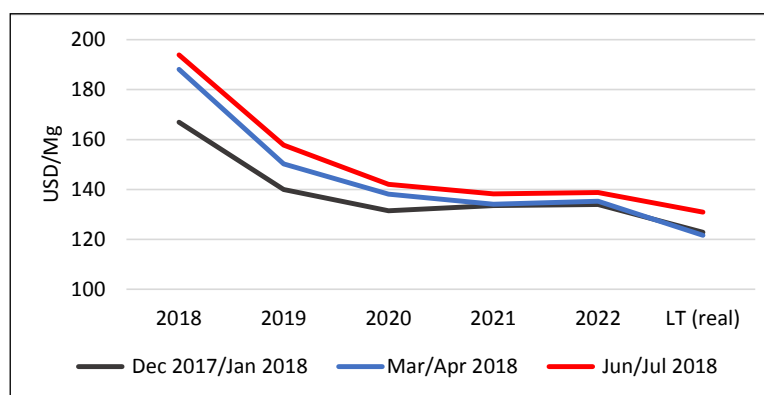
W prognozie z lipca 2018 r. największe korekty w górę (w porównaniu do raportu ze stycznia 2018) w wysokości 16,2 i 12,7% dotyczą średniego benchmarku na latach 2018 i 2019, natomiast w dalszym okresie prognozowane ceny podniesiono od 8 do 3,5%.

W perspektywie *long term* prognozowana cena w ujęciu realnym (w USD 2018) wynosi 131 USD/tonę.

TABELA 1. Prognozy cen węgla koksowego *hard premium* (PHCC) – KPMG Australia

TABLE 1. Forecast prices for hard coking coal (PHCC) – KPMG Australia

KPMG-Australia	Prognoza cen FOB węgla koksowego <i>hard</i> , USD/tonę (nominalne)					
	2018	2019	2020	2021	2022	LT (<i>long term</i> <i>real</i> , w USD 2018)
Raport grudzień 2017/styczeń 2018						
Średnia	166,9	140,0	131,4	133,5	133,9	122,8
Mediana	169,0	140,0	130,0	132,9	134,3	123,0
Raport marzec/kwiecień 2018						
Średnia	186,1	150,2	138,1	134,1	135,3	121,6
Mediana	191,3	150,0	140,5	132,0	133,0	120,0
<i>Korekta poprzedniej prognozy</i>	<i>11,5%</i>	<i>7,3%</i>	<i>5,1%</i>	<i>0,4%</i>	<i>1,0%</i>	<i>-1,0%</i>
Raport czerwiec/lipiec 2018						
Średnia	193,9	157,6	142,0	138,2	138,8	130,9
Mediana	197,5	160,0	145,0	140,0	140,0	130,0
<i>Korekta poprzedniej prognozy</i>	<i>4,2%</i>	<i>4,9%</i>	<i>2,8%</i>	<i>3,0%</i>	<i>2,6%</i>	<i>7,6%</i>

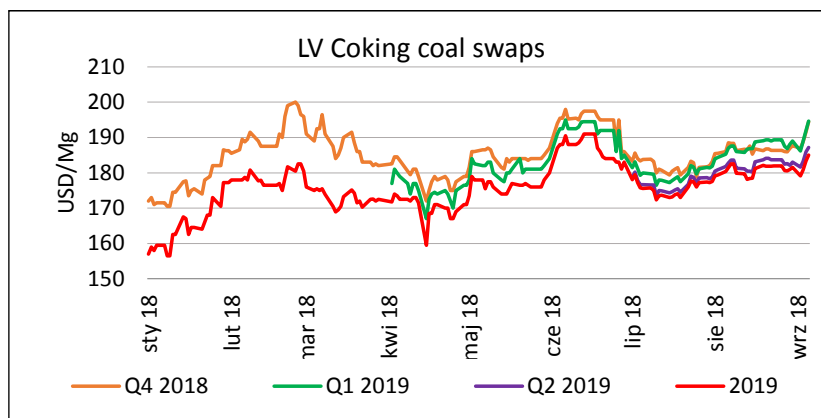
Rys. 4. Porównanie prognoz cen dla węgla koksowego typu *hard* (PHCC)

Źródło: na podstawie danych: KPMG

Fig. 4. Comparison of price forecasts for hard coking coal (PHCC)

Zasadniczo, wszystkie firmy przewidują w perspektywie kilku następnych lat ukształtowanie trendu spadkowego cen węgla na rynku międzynarodowym, ale z mniejszą dynamiką niż pierwotnie prognozowano.

Odzwiedcieniem zmian nastrojów na rynku jest obserwacja notowań indeksu cenowego *Coking coal swaps LV FOB Australia* w roku 2018 (rys. 5). (Platts ocenia wartość



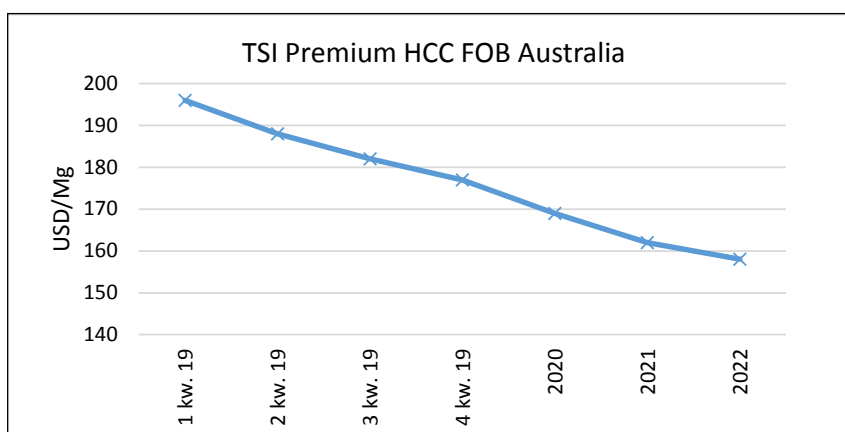
Rys. 5. Notowania indeksów TSI Premium *hard coking coal* w 2018 r.
 Źródło: na podstawie danych: CTI Platts

Fig. 5. Quotations of TSI Premium *hard coking coal* indexes in 2018

swapów węgla koksowego: na trzy miesiące, na trzy kwartały oraz na jeden rok kalendarzowy do przodu). Notowania swapów na rok 2019 wzrosły z około 160 USD/Mg w styczniu 2018 r. do 186 USD/Mg początkiem września.

Wykres na rysunku 6 pokazuje opublikowane we wrześniu br. indeksy TSI Premium HCC FOB Australia dla kontraktów futures na lata 2019–2022 na giełdzie SGX w Singapurze.

Średnia indeksów TSI na rok 2019 była na poziomie 186 USD/Mg, a kontrakty *futures* na lata kolejne obniżały się do: 169 USD/Mg w roku 2020, 162 USD/Mg w roku 2021 i 158 USD/Mg w roku 2022.



Rys. 6. Notowania TSI Premium HCC na giełdzie SGX (6.09.2018)
 Źródło: na podstawie danych: www.barchart.com

Fig. 6. Listings of TSI Premium HCC on the SGX exchange (6.09.2018)

Podsumowanie

Utrzymujący się wzrost gospodarki światowej i produkcji przemysłowej w pierwszej połowie 2018 r. wspierał globalną produkcję stali, a tym samym popyt na węgiel metalurgiczny. Produkcja stali surowej rosła we wszystkich regionach świata i po siedmiu miesiącach br. była wyższa (r/r) o 5%. W Chinach, pomimo wstrzymania wydatków publicznych w sektorze infrastruktury i budownictwa począwszy od połowy 2017 r., produkcja stali pozostała mocna i zanotowała w tym okresie wzrost o 6,3% (*The World Steel Association*). Jednak przewiduje się, że tendencja zwykła ulegnie odwróceniu od 2019 r. wraz z wyczerpywaniem się nowych projektów budowlanych i zakończeniem już istniejących inwestycji. Bardziej rygorystyczne regulacje środowiskowe dotyczące przemysłu hutniczego i program walki o czyste powietrze zaostrzą ten scenariusz. W związku z tym prognozy zakładają, że chińskie zużycie węgla koksowego wejdzie w okres stagnacji, a import będzie stopniowo spowalniał.

Indie będą miały coraz większe znaczenie na rynku importowym, gdyż silna ekspansja produkcji stali będzie generować wzrost zapotrzebowania na węgiel. W rezultacie Indie wyprzedzą Chiny i zajmą pozycję największego światowego importera węgla koksowych.

Według DIIS międzynarodowy handel węglem metalurgicznym wzrośnie w porównaniu do 2017 r. o 5,1% do 334 mln ton. W kolejnych latach wzrost spowolni zgodnie z przewidywanym umiarkowanym tempem wzrostu światowej produkcji stali generującej zapotrzebowanie na węgiel do jej produkcji.

W nadchodzących latach przewiduje się ukształtowanie trendu spadkowego cen na międzynarodowym rynku węgla koksowych, jednak stosunkowo ograniczony wzrost globalnej podaży pozwoli na utrzymanie cen znacznie powyżej minimum z roku 2016.

Praca została zrealizowana w ramach działalności statutowej Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk.

Literatura

- CDM Smith Australia Pty Ltd – Central Queensland Coal Project. Project Need and Alternatives. 18 maj 2018. [Online] cqcoal.com.au [Dostęp: 2.08.2018].
- Coal Age July/August 2018 – The Short-term Outlook for Global Metallurgical Coal. [Online] www.coalage.com [Dostęp: 2.08.2018].
- Department of Industry, Innovation and Science (DIIS) Australian Government 2018 – DIIS Resources and Energy quarterly. [Online] www.industry.gov.au [Dostęp: 2.08.2018].
- Focus AME – Focus Metallurgical coal/ AME. [Online] <https://www.amegroup.com> [Dostęp: 2.08.2018].
- KPMG Coal Price and FX market forecast. [Online] <https://kpmg.com> [Dostęp: 2.08.2018].
- NAB Group Economics. Minerals & Energy Outlook. [Online] <https://business.nab.com.au> [Dostęp: 2.08.2018].
- Metals special report. April 2018. Platts. [Online] www.platts.com/metals [Dostęp: 2.08.2018].
- Ozga-Blaschke, U. 2017. Ewolucja mechanizmu cenowego na międzynarodowym rynku węgla metalurgicznych. *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN* Nr 98, s. 65–75.9
- Platts – CTI Coal Trader International. Wyd. Platts – S&P Global
- SGX Aus Coking Coal Sep '18 (U7U18). [Online] www.barchart.com [Dostęp: 2.08.2018].
- The World Steel Association. [Online] www.worldsteel.org [Dostęp: 2.08.2018].

