

Wpływ zmieniających się warunków rynkowych na prognozowane ceny węgla kamiennego w handlu międzynarodowym

The influence of changing market conditions on forecast prices of coal in international trade



Dr inż. Urszula Lorenz*)



Dr inż. Urszula Ozga-Blaschke*)

Treść: Ceny węgla na rynkach międzynarodowych utrzymują się w tendencji spadkowej już od pięciu lat. Za główne powody tego stanu uważa się: wysoką podaż, niski popyt oraz osłabienie tempa rozwoju w krajach będących głównymi użytkownikami i importerami węgla. Zmieniające się w czasie warunki rynkowe oddziałują na poziom cen w prognozach. Prognozy bowiem przedstawiają obraz przyszłości widziany z perspektywy zdarzeń i stanu otoczenia właściwych dla momentu sporządzania tych prognoz. Najnowsze prognozy ekspertów rynków węglowych oraz analityków bankowych nie przewidują znaczących wzrostów cen węgla na świecie w kilku następnych latach. Wiele zależeć będzie od tempa równoważenia podaży i popytu na rynkach węgla, w tym – od zapotrzebowania w Chinach i Indiach.

Abstract: Coal prices in the international markets remain in a downward trend for five years. As the main reasons for this state shall be: high supply, low demand and a slowdown in growth in countries that are major users and importers of coal. Changing market conditions shape the price level in the forecasts. In fact, forecasts represent only the image of the future as seen from the perspective of the events and the environment appropriate for the time of preparing these forecasts. The latest forecasts of coal market experts and financial analysts do not indicate any appreciable increases in coal prices worldwide in the next few years. Much will depend on the pace of balancing supply and demand in coal markets, including demand in China and India.

Słowa kluczowe:

węgiel kamienny, handel międzynarodowy, ceny, prognozy

Key words:

hard coal, international trade, prices, forecasts

1. Wprowadzenie

Ceny węgla kamiennego na świecie, a szczególnie przewidywania co do ich kształtowania się w przyszłości, budzą ostatnio w Polsce większe niż zazwyczaj zainteresowanie – i to nie tylko w branży górniczej. Powodem jest niezwykle trudna sytuacja w krajowym górnictwie węgla kamiennego.

Z problemem nadpodaży węgla i jego niskich cen w handlu międzynarodowym borykają się w ostatnich latach praktycznie wszyscy producenci węgla na świecie. Rosnącej wciąż produkcji towarzyszy bowiem zmniejszone zapotrzebowanie, będące m.in. konsekwencją osłabienia tempa rozwoju

w krajach będących głównymi użytkownikami i importerami węgla (szczególnie w Chinach, które rozwijają się najwolniej od ponad dwóch dekad). Skutkiem tego ceny węgla są obecnie niższe nawet od niskich poziomów obserwowanych na przełomie 2008 i 2009 roku, podczas światowego kryzysu finansowego.

W artykule podano w niezbędnym skrócie informacje o rozwoju produkcji i zużyciu węgla kamiennego oraz o handlu międzynarodowym tym surowcem i jego cenach. Do analizy wybrano ostatnią dekadę. Przedstawiono, jak pod wpływem bieżących zdarzeń rynkowych zmieniały się ceny węgla i prognozy tych cen. Osobno opisano rynki węgla energetycznego i koksowego, gdyż nieco inne czynniki wpływają na stan i rozwój tych rynków.

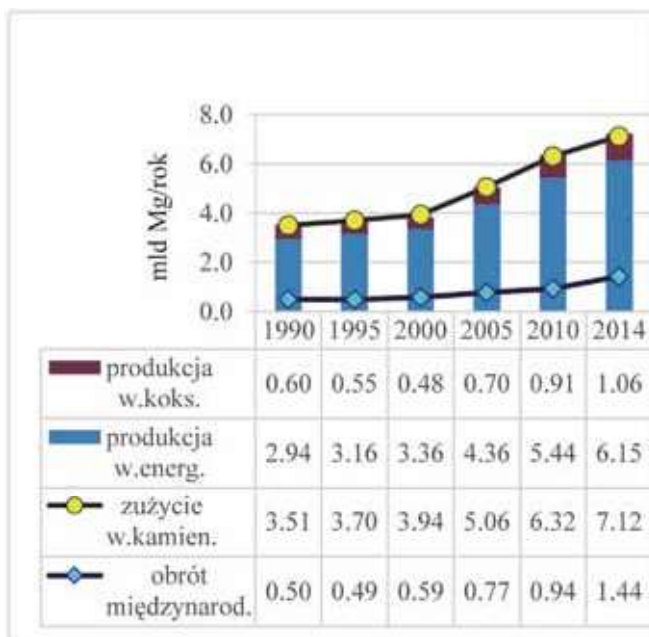
*) IGSMiE PAN w Krakowie

Artykuł zawiera pewien wyciąg informacji i analiz, pochodzących z wcześniejszych publikacji autorek, a dotyczących perspektyw rozwoju rynków węgla na świecie, uzupełniony przeglądem najnowszych prognoz.

2. Ogólne informacje o rozwoju produkcji i zużyciu węgla kamiennego oraz handlu międzynarodowym

Kreśląc obraz bieżącej i perspektywicznej sytuacji na międzynarodowych rynkach węgla kamiennego, warto na początek przypomnieć (w koniecznym skrócie) zmiany, jakie zaszły w ostatnich latach w produkcji i zużyciu tego surowca na świecie.

W 2014 roku produkcja węgla kamiennego wyniosła około 7,21 mld Mg, z czego około 85% stanowił węgiel energetyczny (rys. 1, dane wstępne [6]). Pomiedzy rokiem 1990 i 2000 zużycie węgla kamiennego zwiększyło się o 12% przy wzroście produkcji o ok. 9%. Najbardziej dynamiczne w historii wzrosty po stronie popytu i podaży miały miejsce w dwóch kolejnych okresach pięcioletnich (2000-2005 i 2005-2010): sumarycznie w tym czasie produkcja wzrosła o 58% (ok. 2,52 mld Mg), a zużycie – o 53% (2,38 mld Mg). W podobnej skali wzrosły obroty w międzynarodowym handlu węglem. Ostatni okres (lata 2010-2014) charakteryzował się nieco mniejszą (choć wciąż znaczącą) dynamiką wzrostu produkcji i zużycia węgla. Szybciej rosły natomiast obroty węglem: w 2014 r. – w porównaniu do 2010 – o ponad połowę. Zazwyczaj ilość węgla będącego przedmiotem handlu międzynarodowego stanowi około 13-15% globalnej produkcji (zużycia), gdyż większość surowca zużywana jest w krajach producentów, natomiast w 2014 r. światowy handel węglem (razem: energetycznym i koksowym) osiągnął prawie 20% produkcji. Około 90% obrotów międzynarodowych odbywa się z wykorzystaniem transportu morskiego.



Rys. 1. Rozwój produkcji i zużycia węgla kamiennego oraz handlu tym surowcem na świecie w latach 1990-2014

Źródło: dane [6], opracowanie własne

Fig. 1. Development of production, consumption and trade of hard coal in the world in the years 1990-2014

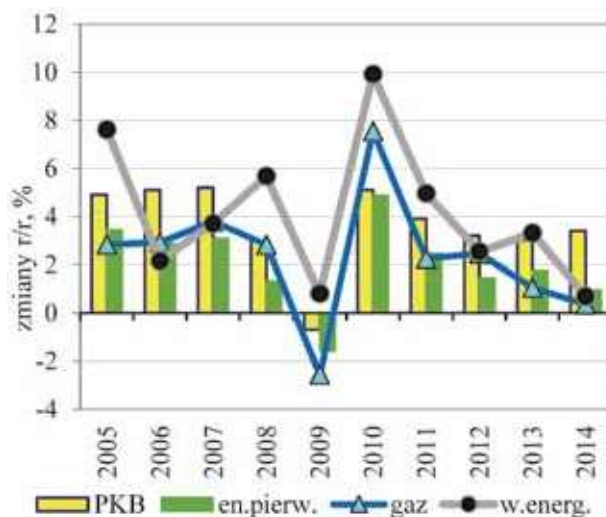
Source: data [6], own elaboration

3. Węgiel energetyczny

3.1. Stan rynków i ceny

Zużycie węgla – podobnie jak innych surowców – jest związane z rozwojem gospodarki, mierzonym np. poziomem światowego wzrostu gospodarczego (PKB). W pewnej relacji do tempa zmian globalnego PKB pozostaje zużycie energii pierwotnej. Jeśli chodzi zaś o poszczególne surowce energetyczne, zmiany ich zużycia przebiegają często z inną dynamiką, zależną m.in. od aktualnej sytuacji cenowej, konkurencyjności różnych surowców w bilansach energetycznych poszczególnych krajów, ale też od szeregu czynników geopolitycznych, decyzji politycznych (np. polityka klimatyczna, wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii), czy chociażby pogody wpływającej na poziom zapotrzebowania na energię [12, 13, 14].

Na rys. 2 porównano roczne procentowe zmiany światowego PKB ze zmianami zużycia energii pierwotnej, węgla energetycznego i gazu ziemnego na świecie w latach 2005–2014. Średnie wartości dla świata są oczywiście wypadkową sytuacji w poszczególnych regionach i krajach – często bardzo zróżnicowanej. Od wielu już lat gospodarki krajów rozwijających się osiągają zdecydowanie wyższe wskaźniki wzrostu gospodarczego. Zużywają też więcej surowców energetycznych, niż kraje rozwinięte: w przypadku gazu ziemnego przewaga została osiągnięta w 2008, a w przypadku ropy naftowej w 2013 roku. Jeśli chodzi o węgiel energetyczny, kraje rozwijające się zużywają więcej tego surowca już od ponad 25 lat, a w ostatnich 3 latach odpowiadały za prawie 80% światowego zużycia. Na uwagę zasługuje fakt znaczącego spowolnienia tempa wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną: w 2014 r. wzrost ten wyniósł zaledwie 0,9% – najmniej od końca lat 90. XX w. (nie licząc kryzysowego roku 2009).



Rys. 2. Zmiany zużycia energii pierwotnej, węgla energetycznego i gazu ziemnego na tle zmian światowego PKB, % r/r

Źródło: opracowanie własne na podstawie [4, 6, 9]

Fig. 2. Changes in consumption of primary energy, steam coal and natural gas against global GDP changes, % y/y

Source: own elaboration on the basis of [4, 6, 9]

Wśród podstawowych czynników, kształtujących rynkowe ceny węgla w perspektywie długoterminowej, można wymienić (np. [17, 18]): poziom zapotrzebowania i tendencje jego zmian, koszty pozyskania węgla, ilość zasobów i ich rozmieszczenie geograficzne, koszty transportu, konkurencyjność kosztowo-cenową innych nośników energii, czy

uwarunkowania ekologiczne (po stronie wydobycia i użytkowania węgla). Doraźnie na ceny węgla oddziałują dodatkowo czynniki, takie jak: pogoda (wpływająca na zapotrzebowanie na energię u końcowych użytkowników, warunki eksploatacji w odkrywkach, jak i na transport), zdarzenia losowe określone mianem siły wyższej (klęski żywiołowe, katastrofy, długotrwałe strajki), ograniczenia transportowe – zarówno w transporcie lądowym, jak i morskim, itp. Na poziom cen w handlu międzynarodowym oddziałują także kursy walutowe (relacje wartości walut krajowych eksporterów i importerów węgla w stosunku do dolara amerykańskiego).

Na rys. 3 przedstawiono uśrednione roczne wartości dwóch najważniejszych wskaźników cen spot węgla energetycznego: CIF ARA, wyrażającego ceny w imporcie na rynki europejskie oraz FOB Newcastle, reprezentującego ceny węgla w eksporcie z Australii (w USD/Mg). Wskaźniki te odnoszą się do standardowej jakości węgla w handlu międzynarodowym (o kaloryczności ok. 25 MJ/kg). Ceny te przedstawiono na tle różnicy pomiędzy wykazywanymi w statystykach wielkościami światowej produkcji i zużycia węgla energetycznego w danym roku. W kształtowaniu się tych cen wyróżnić można cztery następujące po sobie okresy wzrostów i spadków.

3.1.1. Okres I – wzrostowy (grudzień 2005 – lipiec 2008)

W 2005 roku – po wcześniejszych dwóch latach wysokiego wzrostu popytu i cen węgla oraz stawek frachtowych – sytuacja cenowo-podażowa zaczęła się stabilizować, dzięki wzrostowi produkcji węgla, poprawie stanu floty masowców oraz inwestycjom portowym.

W 2006 i 2007 roku na rynki węgla energetycznego oraz jego ceny w Europie wpływ miały m.in. następujące czynniki: niski stan zapasów, mroźna zima i gorące suche lato (skutkujące zwiększonym zapotrzebowaniem na węgiel) oraz niedostateczna podaż węgla z krajów głównych dostawców (m.in. RPA i Kolumbii). Na rynkach nie było też węgla z Polski. Skumulowany efekt zmniejszenia podaży i obaw kupujących spowodował wzrost cen. Dodatkowo ponownie wzrosły stawki frachtów morskich, które osiągnęły szczytowe wartości pod koniec 2007 roku (głównym powodem było zwiększone zapotrzebowanie na przewozy morskie węgla i rudy żelaza do Chin).

Najbardziej spektakularne zmiany cen w historii rynków węglowych miały jednak miejsce w roku 2008. Szczytowe wartości wystąpiły w lipcu 2008 r. (średnia miesięczna cena CIF ARA osiągnęła 212 USD/Mg).

3.1.2. Okres II – spadkowy (sierpień 2008 – marzec 2009)

Spadek cen, jaki po tym szczycie wystąpił, był bardzo dotkliwy – w ciągu następnych 8 miesięcy średnie miesięczne ceny CIF ARA spadły o prawie 150 dolarów (ok. 71%). Ta zapaść cenowa wiązała się z ogólnym załamaniem światowej gospodarki. Wywołane kryzysem finansowym perturbacje pojawiły się we wszystkich dziedzinach gospodarki na całym świecie. W Chinach dodatkowo, po Igrzyskach Olimpijskich (Pekin 2008), nastąpiło wyraźne zmniejszenie zapotrzebowania na surowce z importu, co w krótkim czasie przełożyło się także na spadki stawek frachtowych [11, 18].

3.1.3. Okres III – wzrostowy (kwiecień 2009 – kwiecień 2011)

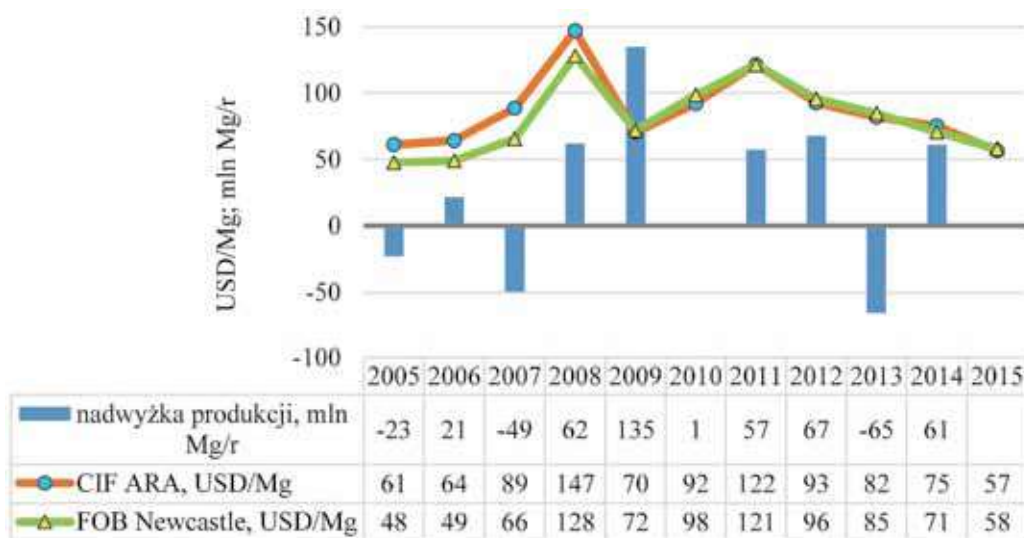
W 2009 roku ceny węgla energetycznego zaczęły powoli rosnąć: od około 60 USD/Mg w marcu 2009 do ponad 100 dolarów pod koniec 2010 roku. Na przełomie lat 2010/2011 do dużych wzrostów cen przyczyniła się pogoda – mroźna zima w Europie oraz katastrofalne powodzie w Australii i Indonezji.

Kolejnymi impulsami wzrostu cen i niepewności na rynkach surowców energetycznych stały się także zamieszki polityczne w krajach Afryki Północnej oraz tragiczne trzęsienie ziemi w Japonii (11 marca 2011 r.), wskutek którego zniszczona została elektrownia jądrowa Fukushima oraz liczne elektrownie węglowe, porty importujące węgiel oraz rafinerie.

Bardzo wysokie ceny australijskiego węgla energetycznego (rzędu 130 USD/Mg FOB Newcastle) utrzymywały się do kwietnia 2011 r. W Europie natomiast – choć poziom fizycznego zapotrzebowania był niski – ceny węgla (mierzone indeksem spot CIF ARA) były raczej reakcją rynków na wysokie ceny gazu czy ropy.

3.1.4. Okres IV – spadkowy (od maja 2011)

Pod koniec kwietnia 2011 r. rozpoczął się sukcesywny spadek cen na międzynarodowych rynkach węgla energetycznego. Ta tendencja utrzymuje się do dziś: w tym czasie (do



Rys. 3. Ceny węgla energetycznego (CIF ARA, FOB Newcastle) na tle nadwyżki światowej produkcji nad zużyciem w latach 2005-2014 (2015)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [2, 6, 29]

Fig. 3. Steam coal prices (CIF ARA, FOB Newcastle) against the excessive global production over consumption in the years 2005-2014 (2015)

Source: own elaboration on the basis of [2, 6, 29]

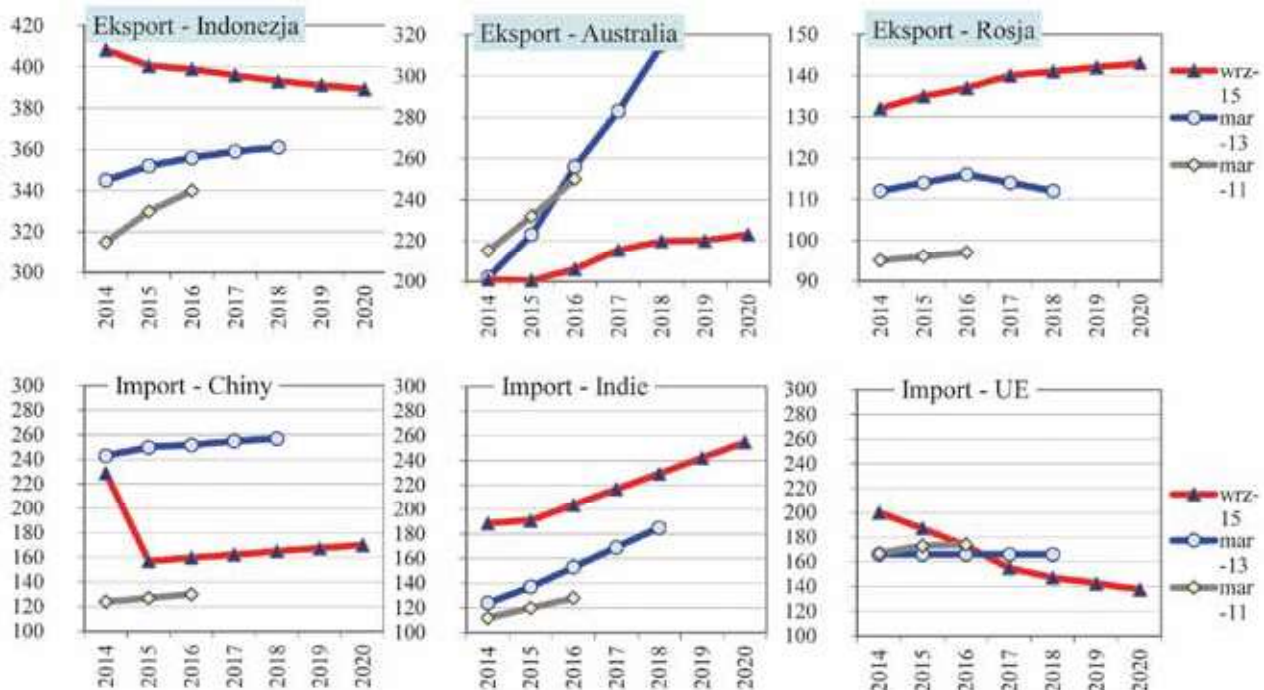
stycznia 2016 r.) ceny spadły o około 65%, a na rynku europejskim obniżyły się do poziomu 45 USD/Mg, niewidzianego od 2003 roku. Za główny powód tych spadków należy uznać nadpodaż węgla na rynkach. Rosnącej produkcji głównych eksporterów (Australia, Indonezja, Rosja, Kolumbia) towarzyszy słabsze zapotrzebowanie zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się. W Stanach Zjednoczonych, dzięki tzw. „rewolucji łupkowej”, znacząco wzrosła produkcja ropy i gazu ze źródeł niekonwencjonalnych, wskutek czego część węgla krajowego została zastąpiona w energetyce przez gaz, a nadmiar węgla został skierowany na eksport. Tempo wzrostu zapotrzebowania na węgiel energetyczny na świecie osłabia się wskutek wolniejszego wzrostu gospodarczego, ale też zastępowania węgla w energetyce przez gaz i OZE oraz dzięki postępowi technologicznemu i poprawie sprawności przemian energetycznych. Nie bez wpływu są też kolejne łagodne zimy. Na głównym rynku węgla, czyli w Chinach, jest to także efekt polityki wspierania krajowych producentów (kosztem importu) oraz ograniczeń w zużyciu węgla w związku z wysokim zanieczyszczeniem powietrza w największych miastach [15, 16].

3.2. Prognozy cen węgla energetycznego a rozwój handlu węglem na świecie

Przed 2010 r. prognozy energetyczne dla świata wskazywały na duży wzrost zapotrzebowania na węgiel energetyczny [10, 17]. Wysokie wówczas ceny węgla oraz przewidywany wzrost popytu (głównie w Azji) spowodowały podjęcie szeregu inwestycji rozwojowych w górnictwie węglowym krajów głównych producentów. Szczególnie dotyczyło to wiodących eksporterów: Australii, Indonezji, Rosji, Kolumbii oraz RPA. Z czasem jednak, gdy okazało się, że zapotrzebowanie na węgiel nie rozwija się w oczekiwanej skali, prognozy eksporterów stawały się bardziej umiarkowane. Na rys. 4 pokazano, w jaki sposób zmieniały się w czasie przewidywania co do

rozwoju eksportu i importu węgla energetycznego na przykładzie trzech głównych eksporterów i importerów tego surowca. Porównano trzy prognozy średnioterminowe: z 2011, 2013 i 2015 roku. Zauważyć można, że w najnowszej prognozie (z września 2015 r. [5]) zredukowano zdecydowanie prognozy rozwoju eksportu z Australii, malejącą tendencję ma też eksport z Indonezji. Pozytywniej natomiast ocenia się obecnie perspektywy dla eksportu z Rosji. Problemy eksporterów indonezyjskich wiążą się bezpośrednio ze spadkiem popytu na węgiel o obniżonej jakości w Chinach. Zapotrzebowanie na węgiel importowany w Chinach jest obecnie oceniane znacząco niżej, niż np. w 2013 r. Wyraźnie też spada popyt na węgiel w Unii Europejskiej, choć przez wiele lat wcześniej oceniany był na dość stabilnym poziomie. W tym kontekście praktycznie tylko Indie wydają się perspektywicznym rynkiem zbytu dla węgla energetycznego.

W skali globalnej natomiast handel międzynarodowy węglem energetycznym rośnie (rys. 5), i to w tempie znacznie szybszym niż postępuje wzrost światowego zużycia (por. rys. 1). Prognozowany zaledwie kilka lat temu wolumen obrotów międzynarodowych okazał się w rzeczywistości większy, przede wszystkim ze względu na wzrost importu do Azji. Warto też zwrócić uwagę, że w ostatniej dekadzie zmienił się układ sił na światowych rynkach węgla energetycznego. Pod względem wielkości importu Chiny wyprzedziły Japonię w 2011 r., a w 2012 – także Unię Europejską. W 2014 roku również import do Indii okazał się większy niż do Japonii, a wstępne dane za 2015 r. świadczą, że Indie zaimportowały więcej węgla niż kraje UE. Wcześniej (w 2005 r.) Indonezja zastąpiła Australię na pozycji lidera w eksporcie. Do 2004 r. Chiny były trzecim na świecie eksporterem węgla energetycznego, a od 2008 r. stały się importerem netto (podobnie jak Polska). W 2014 r. Indie wyprzedziły Stany Zjednoczone pod względem produkcji tego surowca, zajmując drugą (po Chinach) pozycję na świecie. Natomiast, jeśli chodzi o prognozy cen węgla energetycznego, projekcje sporządzane

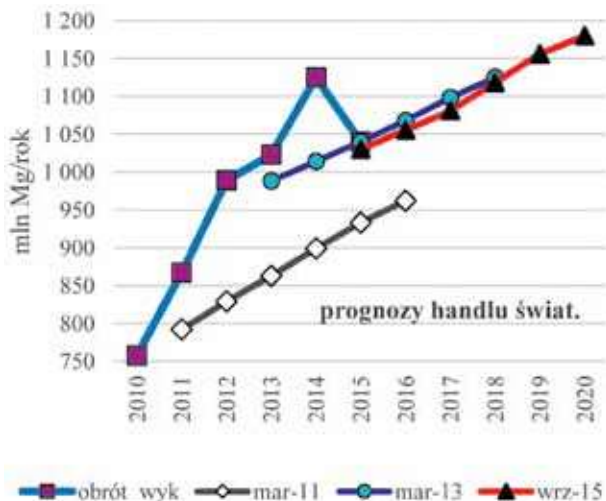


Rys. 4. Zmiany w ocenie poziomu eksportu i importu węgla energetycznego w prognozach z lat 2011, 2013 i 2015 – wybrane kraje
Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Fig. 4. Changes in the assessment of steam coal exports and imports volumes in forecasts from the years 2011, 2013 and 2015 – selected countries

Source: own elaboration on the basis of [5]

przez instytucje międzynarodowe (jak Bank Światowy czy Międzynarodowy Fundusz Walutowy) oraz banki komercyjne były zazwyczaj nieco wyższe od rzeczywistych cen na rynkach spot, co ilustruje rys. 6. Przedstawia on porównanie średnich rocznych cen rzeczywistych z lat 2010–2015 z uśrednionymi (w skali danego roku) wartościami z różnych prognoz, które ukazywały się w latach 2011–2015.



Rys. 5. Prognozy rozwoju handlu węglem energetycznym na świecie na tle rzeczywistych obrotów z lat 2010–2015, w mln Mg/rok

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Fig. 5. Forecasts of development of international trade of steam coal against the turnover in the years 2010–2015, in mln Mg/y

Source: own elaboration on the basis of [5]



Rys. 6. Prognozy cen węgla energetycznego (wartości średnie z lat 2011–2015) na tle rzeczywistych cen spot FOB Newcastle w latach 2010–2015, w USD/Mg

Źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Fig. 6. Forecasts of steam coal prices (average values projected in the years 2011–2015) against the real coal prices spot FOB Newcastle in the years 2010–2015, in USD/Mg

Source: own elaboration on the basis of [4, 6, 9]

3.2.1. Najnowsze prognozy cen węgla energetycznego

W najnowszych prognozach cen węgla energetycznego odzwierciedlają się pesymistyczne nastroje panujące na rynkach węglowych: z powodu nadpodaży, dużych zapasów

u użytkowników i producentów oraz słabych perspektyw popytowych, jak też niskich cen innych surowców energetycznych (jak ropa naftowa i gaz ziemny). Największa niepewność jednak wiąże się ogólnie z przyszłością węgla jako paliwa, w związku z przewidywaną skalą redukcji emisji CO₂ oraz innymi postanowieniami ostatniej konferencji klimatycznej COP21 (Paryż, grudzień 2015) [16]. Rys. 7 przedstawia porównanie ostatnich dostępnych projekcji cen na lata 2016–2020, sporządzonych przez Bank Światowy (WB, [1]), Międzynarodowy Fundusz Walutowy (IMF, [8]), firmę konsultingową Metal Expert Consulting (MEC, [20]) oraz australijskie Ministerstwo Przemysłu i Nauki (DIS, dawniej BREE [5]). Wszystkie ceny odnoszą się do węgla australijskiego w eksporcie (na bazie FOB Newcastle).

Najniższe wartości prezentują prognozy ze stycznia 2016 r. (WB, IMF), które nie przewidują odbudowania cen powyżej 60 USD/Mg jeszcze przez przynajmniej trzy najbliższe lata.



Rys. 7. Najnowsze prognozy cen węgla energetycznego na bazie FOB Newcastle, w USD/Mg

Źródło: opracowanie własne na podstawie [1, 5, 8, 20]

Fig. 7. The latest forecasts of steam coal price, on FOB Newcastle basis, in USD/Mg

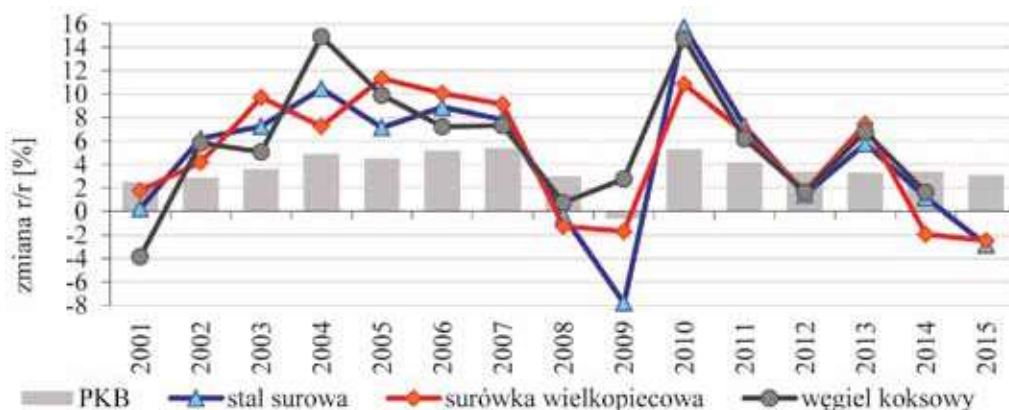
Source: own elaboration on the basis of [1, 5, 8, 20]

4. Węgiel koksowy

4.1. Stan rynków i ceny

Rynek węgla koksowego charakteryzuje się dużą wrażliwością na cykle koniunkturalne w branży stalowej, będącej głównym użytkownikiem koksu, a więc i węgla koksowego. Koniunktura na rynku stali (związana z rozwojem budownictwa, przemysłu maszynowego, stoczniowego, infrastruktury transportowej, przemysłu samochodowego, sprzętu AGD i wielu innych branż wytwarzających dobra z wykorzystaniem stali) jest odzwierciedleniem globalnych procesów zachodzących w gospodarce światowej. Pokazuje to zestawienie zmian w dynamice wzrostu światowej produkcji stali na tle tempa wzrostu światowego PKB (rys. 8).

Pierwsza dekada obecnego stulecia to niewątpliwie najbardziej znaczący okres w historii światowego przemysłu stalowego – średnie roczne tempo wzrostu produkcji stali surowej i surówki wielkopiecowej (na bazie której w skali światowej produkuje się ponad 70% stali) wyniosło odpowiednio 5,4% i 6%. Dekoniunktura na rynku stali w latach 2008–2009, będąca efektem kryzysu w gospodarce światowej,



Rys. 8. Dynamika wzrostu produkcji stali surowej i surowki żelaza oraz zużycia węgla koksowego na tle zmian światowego PKB w latach 2001-2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [6, 9, 33]

Fig. 8. Growth rate of crude steel and pig iron production and coking coal consumption against the global GDP over the period of 2001-2015

Source: own elaboration on the basis of [6, 9, 33]

trwała krócej niż prognozowano i już w 2010 r. produkcja stali surowej wyniosła 1,43 mld ton (przewyższyła rekordowy poziom z roku 2007), a produkcja surowki po wzroście o 10% przekroczyła 1 mld ton. W okresie tym globalne zużycie węgla koksowego ogółem zwiększyło się o 85%, głównie w krajach o największej dynamice rozwoju produkcji stali (w samych tylko Chinach zużycie wzrosło ponad czterokrotnie). Wzmoczone zapotrzebowanie na węgiel skłoniły koncerny górnicze do uruchomienia licznych inwestycji w rozwój mocy produkcyjnych, zarówno w funkcjonujących zagłębiach węglowych, jak i w niezagospodarowanych dotychczas złożach na świecie (np. w Mongolii, Mozambiku, Indonezji, na dalekim wschodzie Rosji). Światowa produkcja rosła we wszystkich regionach świata z wyjątkiem Europy. Światowa produkcja węgla koksowego wzrosła o około 90%, przy czym oprócz Chin (prawie czterokrotny wzrost) wysoką dynamikę zanotowały Australia i Rosja.

Utrzymujący się kryzys w gospodarce światowej w ostatnich latach, obejmujący nie tylko kraje rozwinięte, ale również rynki wschodzące, istotnie wpłynął na koniunkturę na rynku stali i na kondycję rynków surowców związanych z branżą hutniczą [25]. Obniżenie popytu oraz spadki cen na rynku stali, wymusiły na koncernach hutniczych w drugiej połowie 2011 r. działania w kierunku ograniczenia mocy wytwórczych, w efekcie średnie tempo wzrostu światowej produkcji stali

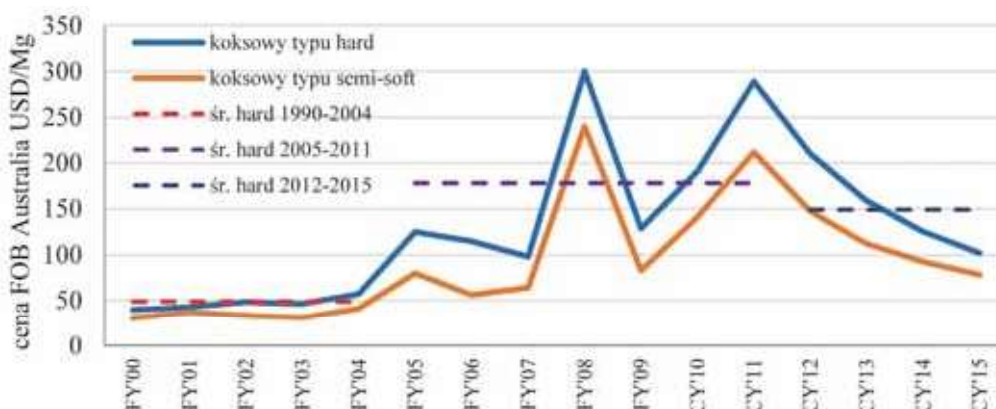
surowej w latach 2011–2015 spadło poniżej 1,4%, a rok 2015 zakończył się obniżeniem światowej produkcji (r/r) o 2,8%. W skali globalnej średni wskaźnik wykorzystania zdolności produkcyjnych spadł do 69,7% [33].

Strategia koncernów hutniczych dostosowania wykorzystania mocy produkcyjnych do skali popytu odbija się na kondycji rynku węgla koksowego. Spadło tempo wzrostu zużycia i produkcji węgla, a w latach 2014-2015 wiele koncernów górniczych ograniczało wydobycie i wstrzymywało inwestycje w nowe kopalnie, ze względu na ponoszone straty na działalności górniczej [3, 27, 28].

4.2. Zmiany cen węgla koksowego na tle sytuacji rynkowej

Historycznie, na międzynarodowym rynku węgla koksowego następowały naprzemiennie okresy wzmoczonego popytu, co prowadziło do wzrostu cen oraz okresy nadwyżki podaży, co skutkowało spadkiem cen, jednak w ostatnim dziesięcioleciu dynamika tych zmian była niezwykle wysoka (rys. 9).

W handlu międzynarodowym przez wiele lat sprzedaż węgla koksowego opierała się głównie na kontraktach wieloletnich z cenami ustalonymi na okres 12 miesięcy (FY – Financial Year – od 1 kwietnia danego roku do 31 marca roku następnego), natomiast od II kwartału 2010 roku wpro-



Rys. 9. Ceny kontraktowych węgla koksowego na rynku międzynarodowym w latach 2000-2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [29]

Fig. 9. Contract prices of coking coal in the international market in the years 2000-2015

Source: own elaboration on the basis of [29]

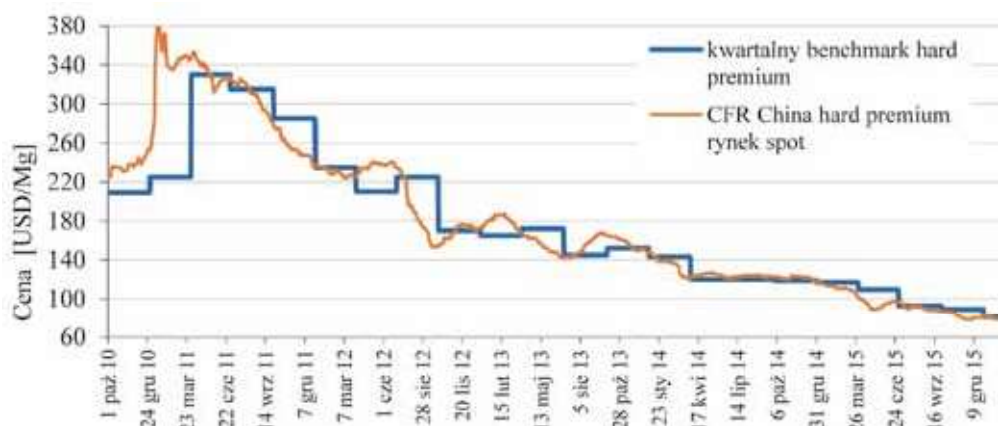
wadzono na rynku kontraktowanie z benchmarkami kwartalnymi [25]. Lata 2004/2005 to przełomowy okres dla branży koksochemicznej – dynamiczny rozwój światowej produkcji stali spowodował szybki wzrost zapotrzebowania na surowce hutnicze, w tym na węgiel koksowy. Wcześniejszy okres stagnacji nie sprzyjał inwestowaniu w rozwój mocy wydobywczych węgla, toteż czołowi producenci i eksporterzy mieli kłopoty z zaspokojeniem rosnącego popytu. Następnym tego sytuacji był pierwszy od wielu lat skokowy wzrost ceny węgla typu hard w kontraktach FY'05 do 125 USD/Mgonę (o prawie 120%). Kolejne wzrosty cen o bardzo wysokiej dynamice miały miejsce w latach 2008 i 2010/2011.

W okresie od II kw. 2005 r. do II kw. 2011 r. na rynku międzynarodowym ukształtował się wyraźny trend wzrostu cen z dużą amplitudą zmian krótkookresowych. Średnia cena kontraktowa za okres 25 kwartałów była ponad 3,5 razy wyższa od średniej wieloletniej, która dla lat 1990-2004 była na poziomie 49 USD/Mg. Po dwuletnim (FY'06 i FY'07), kilkunastoprocentowym spadku cen wynikającym z poprawy podaży (wysokie ceny zwiększyły aktywność wszystkich producentów) i wzmocnieniu pozycji odbiorców, w połowie 2007 ceny węgla na rynku spot ponownie wzrosły znacznie powyżej cen kontraktowych. Rosnące zapotrzebowanie na importowany węgiel ze strony odbiorców (głównie z Indii i Japonii) zbiegło się z ograniczeniami podaży węgla przez głównych eksporterów. Ciąg zdarzeń określanych jako tzw. siła wyższa, obejmował kłopoty z transportem łądowym w Kanadzie, zniszczenia w infrastrukturze portowej i zalanie kopalń w Australii, kłopoty produkcyjne w kopalniach w Rosji i na Ukrainie. Bardzo istotnym czynnikiem była sytuacja na rynku koksu i polityka Chin w ograniczeniu eksportu tego surowca [22, 23]. Efektem tych zdarzeń był wzrost benchmarku FY'08 do 300 USD/Mg, tj. o ponad 200% w porównaniu z FY'07. W drugiej połowie 2008 roku pojawiły się poważne symptomy recesji gospodarczej zapoczątkowanej kryzysem finansowym w USA. Nastąpił dwuletni spadek zapotrzebowania na wyroby stalowe i drastyczne ograniczenie produkcji hutniczej, spadło zapotrzebowanie na węgiel metalurgiczny we wszystkich regionach świata, z wyjątkiem niektórych krajów azjatyckich [24]. W efekcie kryzysu na rynkach stali i koksu, ceny węgla koksowych typu hard w kontraktach FY'09 spadły o 57% – do 129 USD/Mgonę.

Sytuacja na międzynarodowym rynku na przełomie lat 2009/2010 [23, 26], skutkująca wzrostem cen na rynku spot znacznie powyżej ustalonego rocznego benchmarku, dała

impuls do wprowadzenia kwartalnego systemu kontraktowania cen. Zgodnie z trendem rynku spot, cena kontraktowa węgla typu hard premium w II kw. 2010 roku wzrosła o 55% – do 200 USD/Mg, a w trzecim kwartale o dalsze 12,5% do 225 USD/Mg. Na początku 2011 r. przy ustalonym benchmarku w wysokości 225 USD/Mgonę, węgle hard na rynku spot osiągały rekordowe ceny od 300 do 380 USD/Mgonę. Podobnie jak w roku 2008, zdarzenia losowe (m.in. powodzie i huragany w Australii) ograniczyły dostępność węgla na rynku międzynarodowym, co przy mocnym popycie (i dużej aktywności odbiorców z Chin) stworzyło warunki do dyktowania skokowego wzrostu cen. W II kw. 2011 r. benchmark wzrósł o 47% do 330 USD/Mg. W drugiej połowie 2011 r. na rynku zarysował się ponownie spadkowy trend cen węgla, co było efektem osłabienia rynku stali i ograniczenia produkcji hutniczej w wyniku spowolnienia gospodarki światowej wywołanej kryzysem finansowym w strefie euro. Spadkowi zapotrzebowania na węgiel koksowy towarzyszyła znaczna poprawa podaży, zarówno z kopalń australijskich (które odbudowały produkcję), jak też u pozostałych eksporterów. Na rynku pojawił się węgiel z nowych inwestycji rozwijanych w okresie wysokich cen surowców. Duża dostępność australijskich węgla i jego coraz niższe ceny zachęciły odbiorców z Chin do ponad 70-procentowego wzrostu importu węgla koksowego drogą morską – z 34,5 w roku 2012 do 60 mln ton w roku 2013. Chiny zyskały pozycję światowego lidera w imporcie tego surowca. Dominujący (ok. 80%) udział Chin w azjatyckim rynku spot spowodował, że ceny węgla na bazie CFR Chiny stały się ważnymi wskaźnikami dla monitorowania tendencji rynkowych i wyznaczania poziomów negocjowanych benchmarków kwartalnych [28] (rys. 10).

Aktualnie na rynku węgla koksowych nadal utrzymuje się trend spadkowy, zapoczątkowany w drugiej połowie 2011 r. Chińska gospodarka rozwija się w wolniejszym tempie niż kilka lat temu, tempo wzrostu produkcji stali spadło i Chiny zmniejszają import węgla, starając się zwiększyć wykorzystanie węgla krajowego [3]. Początek 2015 roku nie przyniósł oczekiwanej poprawy na rynku – utrzymująca się nadpodaż węgla (mimo redukcji wydobycia w kopalniach, głównie w USA i w Kanadzie) oraz niskie ceny węgla metalurgicznych na rynku spot znalazły odzwierciedlenie w kolejnych spadkach benchmarków kwartalnych – w IV kw. 2015 r. cena węgla typu hard premium została ustalona w wysokości 89 USD/Mgonę (spadek o 73% w porównaniu benchmarku z



Rys. 10. Porównanie benchmarków kwartalnych i cen CFR Chiny węgla koksowego typu hard na rynku spot w okresie IV kw. 2010 – IV kw. 2015

Źródło: Opracowanie własne na podstawie [29]

Fig. 10. Comparison of quarterly benchmarks and CFR China prices of hard coking coal on the spot market, 4Q2010–4Q2015

Source: own elaboration on the basis of [1, 5, 8, 20]

II kw. 2011). Była to najniższa cena kontraktowa od marca 2005 r. W efekcie średni benchmark za rok 2015 obniżył się do 102 USD/Mg (spadek r/r o prawie 19%). W pierwszym kwartale 2016 r. nastąpił kolejny spadek cen benchmark dla węgla koksowego hard premium uzgodniono w wysokości 81 USD/Mg.

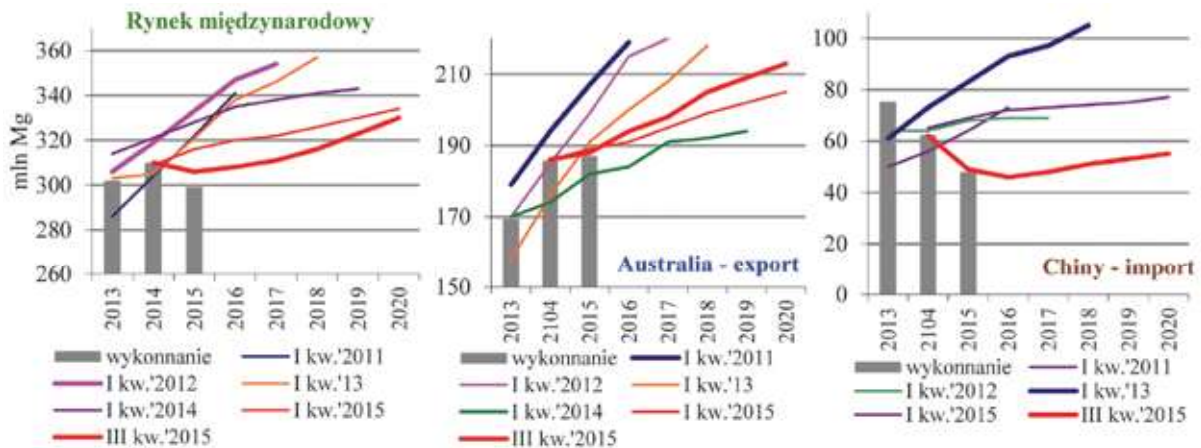
4.3. Wpływ sytuacji rynkowej na prognozy cen węgla koksowego w handlu międzynarodowym

Prognozy dotyczące rozwoju rynku węgla koksowego powiązane są głównie z przewidywanym globalnym zapotrzebowaniem na stal, które w opinii analityków będzie nadal wzrastało, choć z mniejszą dynamiką w porównaniu z minioną dekadą. Sytuacja na rynku węgla koksowych i umacniający się od kilkunastu kwartałów trend spadkowy cen powoduje, że wiodące ośrodki badawcze i banki inwestycyjne korygowały w dół kolejne prognozy dotyczące cen węgla koksowych i wielkości obrotu w handlu międzynarodowym.

Wykresy na rys. 11 pokazują, jakim zmianom w czasie podlegały przewidywania co do rozwoju handlu na rynku międzynarodowym, na przykładzie prognoz dotyczących

Australii (głównego eksportera), Chin (znaczącego importera), oraz wielkości obrotu węglem. Porównano wybrane prognozy średnioterminowe publikowane w latach 2011-2015, a odnoszące się do lat 2013-2020. W najnowszej prognozie – z września 2015 r. ([DIS 3Q15]) znacznie obniżono przewidywania co do poziom importu węgla koksowych przez koncerny hutnicze z Chin, jak też wielkości całego handlu. Bardziej umiarkowany (w porównaniu z niektórymi prognozami z lat wcześniejszych) jest również rozwój eksportu węgla metalurgicznych z Australii, choć nadal kraj ten zamierza zwiększać podaż na rynek międzynarodowy (wzrost o ponad 13% do roku 2020).

Wykresy na rys. 12 pokazują jak ewaluowały ceny węgla koksowego (średnie roczne benchmarki) w prognozach z lat 2011 – 2015 (początek roku) publikowane przez dwa ośrodki - Australijską rządową agencję BREE (obecnie DIS) oraz Metal Expert Consulting. MEC w swoich raportach pokazuje prognozy (*Consensus forecast*) bazujące na analizach kilkunastu firm (banki inwestycyjne, ośrodki branżowe) oraz własną prognozę (*MEC forecast*). W miarę upływu czasu i kształtującej się sytuacji w branży stalowej i koksochemicznej prognozy były coraz mniej optymistyczne i zakładały

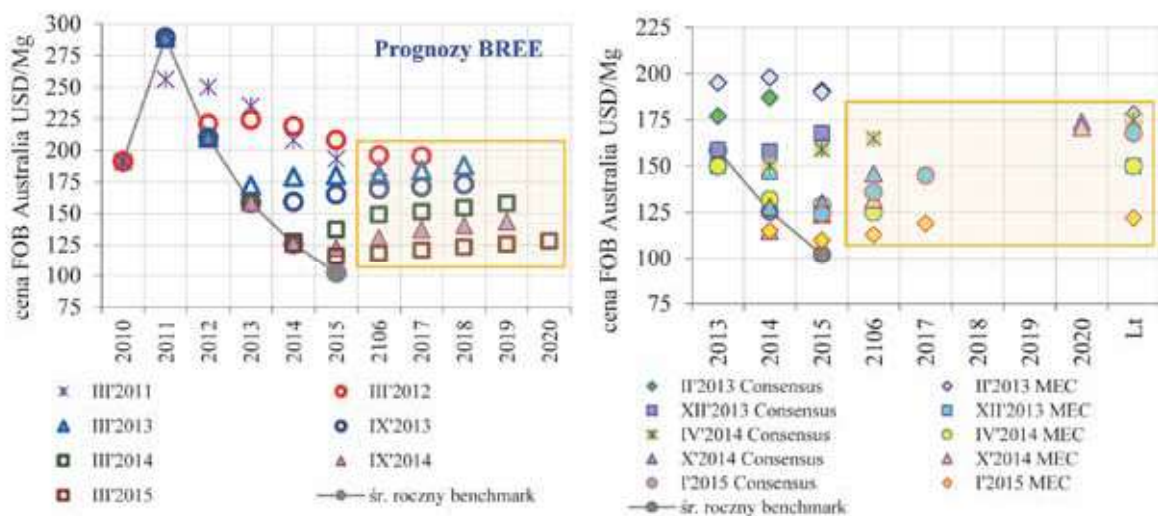


Rys. 11. Prognozy dla rynku węgla koksowych – wielkość handlu, eksport z Australii, import przez Chiny, mln Mg

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [5]

Fig. 11. Forecasts for the coking coal market – volume of trade, export from Australia, import by China, mln Mg

Source: own elaboration on the basis of [1, 5, 8, 20]

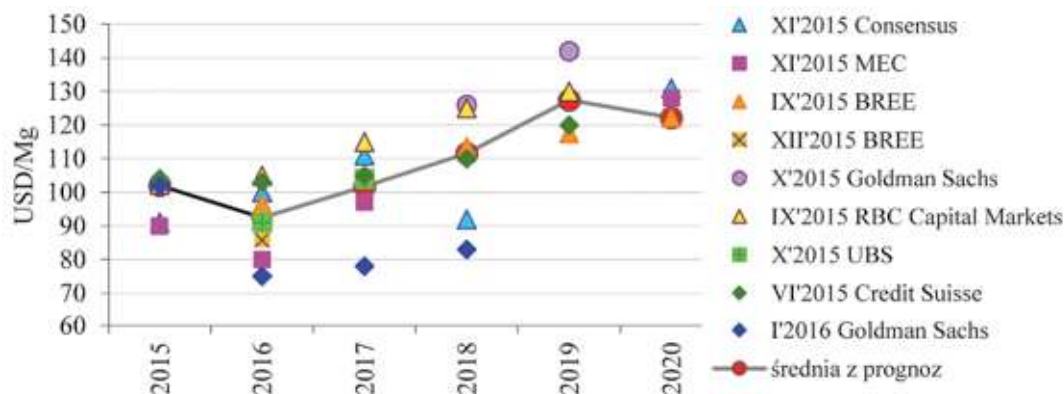


Rys. 12. Prognozy średnich rocznych benchmarków węgla koksowego hard premium w perspektywie do roku 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych [5, 19]

Fig. 12. Forecasts of average annual benchmarks of premium hard coking coal in the perspective of 2020

Source: own elaboration on the basis of [1, 5, 8, 20]



Rys. 13. Najnowsze prognozy dla średnich rocznych cen węgla koksowych typu hard premium w perspektywie roku 2020

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych: [5, 7, 19, 30, 32, 33]

Fig. 13. The latest forecasts of average annual prices for premium hard coking coal in 2020

Source: own elaboration on the basis of [5, 7, 19, 30, 32, 33]

coraz niższe możliwe do osiągnięcia ceny w latach 2016 – 2020. Korekty cen dochodziły do kilkudziesięciu USD – np. w prognozach BREE z marca 2013 i 2015 r. różnice w cenach na lata 2016-2018 wyniosły ponad 60 USD/Mg. Podobnie, w prognozach MEC z lutego 2013 i kwietnia 2015 r. dla cen w perspektywie long-term (po roku 2020) korekta w dół wyniosła ponad 50 USD/Mg.

Wykres na rys. 13 przedstawia porównanie najnowszych prognoz publikowanych przez różne firmy od drugiej połowy 2015 r. Prognozy te zakładają, że dopiero po roku 2016 nastąpi stopniowe zrównoważenie rynku – wzrost światowej produkcji stali (szczególnie w Indiach) i dalsza redukcja wydobycia i podaży węgla przez głównych eksporterów zakończy okres nadpodaży węgla na rynku.

Australijska agencja DIS (dawniej BREE) w biuletynie z września 2015 r. zakładała, że w roku 2016 nastąpi spadek średniego rocznego benchmarku o 6% do 97 USD/Mg, ale już w grudniu skorygowała cenę do 86 USD/Mg (spadek o 16%). Goldman Sachs w raporcie ze stycznia 2016 r. [33] prezentuje pogląd, że warunkiem wzrostu cen węgla koksowych, powyżej aktualnego poziomu, jest zmniejszenie w ciągu dwóch lat podaży na rynek o 30 mln ton, co pomoże zrównoważyć bilans zachwiany przez spadek importu węgla przez Chiny i wzrost dostaw węgla z nowych inwestycji w Australii czy Mozambiku (rozpoczętych w okresie wysokich cen).

W rozważaniach o rozwoju sytuacji na rynku węgla metalurgicznych należy uwzględnić pozycję Australii, będącej największym światowym eksporterem tego typu węgla na świecie (około 60% udział w handlu). Australia zamierza zwiększyć swoją dominację w światowym eksporcie i zwiększyć podaż eksportową do 213 mln Mg w roku 2020 (o ponad 13% w porównaniu z rokiem 2015). Ponadto, intensywne działania w kierunku obniżenia kosztów produkcji i deprecjacja dolara australijskiego w stosunku do USD, wpłyną na obniżenie ceny wymaganej do osiągnięcia stanu równowagi na rynku i ograniczą wzrost benchmarków w kontraktach. Aktualne prognozy zakładają, że benchmark węgla hard premium może wzrosnąć do roku 2020 do 122-128 USD/Mg.

5. Podsumowanie

Aby ceny węgla na rynkach mogły wzrosnąć, niezbędne jest spełnienie przynajmniej jednego warunku: podaż węgla z bieżącej produkcji musiałaby przez jakiś czas być znacząco niższa od zapotrzebowania. Jak dotąd, podejmowane kroki w celu ograniczenia produkcji węgla na świecie są niewystar-

czające, aby zrównoważyć rynek i zmniejszyć nadpodaż. Być może znaczniejsze efekty tych działań zaczną być odczuwalne w tym lub przyszłym roku, bowiem wiele firm górniczych działa na granicy opłacalności, lub nawet poniżej tego progu. Możliwość zrównoważenia rynku lub chociażby zbliżenia się do takiego stanu wciąż odsuwa się w czasie, albowiem prognozy zapotrzebowania na węgiel są obecnie niższe od przewidywań formułowanych całkiem niedawno. Coraz większa presja na ochronę klimatu i ograniczenie emisji CO₂ ([21]) poprzez radykalne zmniejszenie zużycia węgla, nie dopuszczają do odbudowania rynków węgla energetycznego. Podejmowaniu decyzji o redukcji wydobycia nie sprzyja też słaba pozycja walut krajów głównych eksporterów.

Nie ma istotnych podstaw do prognozowania znacznego wzrostu popytu na węgiel metalurgiczny, którego zużycie będzie wzrastać zgodnie z umiarkowanym wzrostem światowej produkcji stali. Globalne zapotrzebowanie na stal będzie się nadal utrzymywać, ale wzrost zostanie ustabilizowany na znacznie niższym poziomie w porównaniu z latami wcześniejszymi. W światowym przemyśle stalowym dobiegł końca cykl, który opierał się na szybkim rozwoju gospodarczym Chin.

Literatura

1. Bank Światowy – Commodity Prices and Price Forecast. Prognozy z lat 2011-2016 (www.worldbank.org)
2. Bank Światowy – Global Commodity Markets (www.worldbank.org).
3. Blaschke W., Ozga-Blaschke U.: Węgiel koksowy surowcem krytycznym w UE. Zeszyty Naukowe, nr 90. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, 2015, s. 131 – 143.
4. BP 2015 – BP Statistical Review of World Energy June 2015, 64th edition (www.bp.com/statisticalreview)
5. BREE/DIS: Resources and energy quarterly. Prognozy z lat 2011–2015 (www.industry.gov.au)
6. Coal Information 2015 – with 2014 data. Wyd. IEA 2015.
7. Credit Suisse – Commodities Forecasts, 24 June 2015 (www.credit-suisse.com)
8. IMF Commodity Price Forecast: Medium Term Commodity Price Baseline. Prognozy z lat 2011-2016 (<http://www.imf.org/external/np/res/commod/>)
9. IMF Data and Statistics (<http://www.imf.org/external/data.htm>)
10. Lorenz U.: Główni światowi eksporterzy węgla energetycznego na rynek europejski - wybrane aspekty podaży i cen. Polityka Energetyczna, t. 11, z. 1, 2008, s. 255-272.
11. Lorenz U.: Wzrosty i spadki cen węgla energetycznego na świecie w 2008 roku. „Przeгляд Górnicy” 2009, nr 3-4.

12. Lorenz U.: Prognozy dla rynków węgla energetycznego w świecie. „Polityka Energetyczna”, 2011 t. 14, z. 2, s. 231 – 248.
13. Lorenz U.: Węgiel energetyczny na świecie – sytuacja w 2012 r. i perspektywy. „Polityka Energetyczna” 2013, t. 16, z. 4, s. 107 – 123.
14. Lorenz U.: Węgiel energetyczny na świecie – sytuacja w 2014 roku i perspektywy. „Przeгляд Górnicy” 2014, nr 5, s. 17 – 25.
15. Lorenz U.: Węgiel energetyczny na świecie – prognozy. „Polityka Energetyczna” 2014, t. 17, z. 4, s. 7 – 20.
16. Lorenz U.: Sytuacja bieżąca i prognozy dla międzynarodowych rynków węgla energetycznego. „Polityka Energetyczna” 2015, t. 18, z. 4, s. 5-18.
17. Lorenz U., Grudziński Z.: Perspektywy dla międzynarodowych rynków węgla energetycznego. „Polityka Energetyczna” 2007, t. 10, z. 2, s. 497-514,
18. Lorenz U., Ozga-Blaschke U., Stala-Szulgaj K., Grudziński Z.: Węgiel kamienny w kraju i na świecie w latach 2005 – 2012. Studia Rozprawy Monografie, Nr 183. Wyd. Instytutu GSMiE PAN, Kraków, 2013, s. 186.
19. Metal Expert Consulting – Global coking price forecast. Prognozy z lat 2013-2015 (<http://metalexpertresearch.com/>)
20. Metal Expert Consulting – Global steam coal price forecast. Prognozy z lat 2013-2015 (<http://metalexpertresearch.com/>)
21. Olkusi T.: Wpływ handlu uprawnieniami do emisji CO₂ w Unii Europejskiej na przeciwdziałanie zmianom klimatu. „Polityka Energetyczna” 2015, t. 18, z. 3, s. 87 - 98.
22. Ozga-Blaschke U.: Rozwój światowego rynku węgla koksowego. „Polityka Energetyczna” 2007, t. 10, z. 2, s. 671-682.
23. Ozga-Blaschke U.: Relacje cen węgla i koks metalurgicznego na rynkach międzynarodowych. „Polityka Energetyczna” 2008, t. 11, z. 1, s. 335-349.
24. Ozga-Blaschke U.: Światowy rynek węgla koksowego – stan obecny i perspektywy rozwoju. „Przeгляд Górnicy” 2010, nr 11, s. 24-31.
25. Ozga-Blaschke U.: Ewolucja cen węgla koksowego na rynku międzynarodowym. „Przeгляд Górnicy” 2011, nr 7-8, s. 322-328.
26. Ozga-Blaschke U.: Rozwój rynku węgla koksowych na tle sytuacji gospodarczej na świecie. „Polityka Energetyczna” 2012, t. 15, z. 4, s. 255 – 267.
27. Ozga-Blaschke U.: Ceny węgla koksowego na rynku międzynarodowym – sytuacja bieżąca i prognozy. „Polityka Energetyczna” 2013, t. 16, z. 4, s. 139 – 149.
28. Ozga-Blaschke U.: Węgiel koksowy w świecie – sytuacja w 2014 roku i perspektywy. „Przeгляд Górnicy” 2014, nr 5, s. 26 – 31.
29. Platts – Coal Trader International. Wyd. Platts - McGraw Hill Financial, England.
30. RBC Capital Markets – Global Metals&Mining Q4 2015 Outlook, September 2015 (www.rbccm.com)
31. World steel in figures 2015 (www.worldsteel.org)
32. www.bloomberg.com/news/articles/2015-09-04/
33. www.hellenicshippingnews.com

***Zwiększajmy prenumeratę
najstarszego – czołowego miesięcznika
Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Górnictwa!***

Liczba zamawianych egzemplarzy określa zaangażowanie jednostki
gospodarczej w procesie podnoszenia kwalifikacji swoich kadr!