

## **Paweł Kulpaka**

Szkoła Główna Handlowa w Warszawie  
e-mail: pawel.kulpaka@wp.pl

---

# **TENDENCJE CENOWE NA WYBRANYCH RYNKACH SUROWCOWYCH W LATACH 2000-2016**

---

## **PRICE TRENDS IN THE SELECTED COMMODITY MARKETS IN THE YEARS 2000-2016**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.475.13

JEL Classification: F14, Q11, Q17, Q41, Q43

**Streszczenie:** Celem artykułu jest analiza kształtowania się cen wybranych surowców w latach 2000-2016. W pracy scharakteryzowano podstawowe rodzaje rynków surowcowych, najważniejsze czynniki wpływające na ceny surowców na rynkach międzynarodowych, a następnie przebadano kształtowanie się cen ropy naftowej oraz gazu ziemnego. W końcowej części artykułu skoncentrowano się na zagadnieniu indeksów rynków towarowych. W kilkunastu ostatnich latach obserwowano bardzo duże wahania cen wielu surowców na rynkach globalnych. W latach poprzedzających wybuch kryzysu finansowego w 2008 r. ceny większości surowców bardzo dynamicznie rosły. Przełom lat 2008 i 2009 przyniósł gwałtowne i bardzo głębokie załamanie się kwotowań większości surowców, które okazało się krótkotrwałe. Począwszy od pierwszego kwartału 2009 r., ceny surowców zaczęły ponownie rosnąć i generalnie do połowy 2014 r. kształtowały się na historycznie wysokich poziomach. Począwszy od trzeciego kwartału 2014 r., obserwujemy znaczący spadek cen wielu surowców na rynkach globalnych.

**Słowa kluczowe:** giełdy towarowe, ropa naftowa, gaz ziemny, indeksy cen surowców.

**Summary:** The paper analysed different kinds of commodity markets, the most significant factors influencing the commodity prices on the international markets, and then studied the petroleum and natural gas prices in the years 2000-2016. In the final part the article focused on the issue of commodity price indices.

**Keywords:** commodity exchanges, petroleum, natural gas, commodity price indices.

## **1. Wstęp**

Gospodarka światowa opiera się na surowcach. Bez ich wydobycia, transportu oraz przetwarzania niemożliwe byłoby wyprodukowanie większości znanych nam dóbr konsumpcyjnych i inwestycyjnych. Życie miliardów ludzi musiałoby się dramatycz-

nie zmienić, jeśli w ogóle dalej byłoby możliwe. Kształtujące się na rynkach międzynarodowych ceny surowców mają duży wpływ na hurtowe i detaliczne ceny większości dostępnych towarów i usług. Przykładowo giełdowe ceny pszenicy wpływają na ceny chleba, a kwotowania ropy naftowej determinują ceny paliw płynnych, które silnie oddziałują na koszty produkcji we wszystkich branżach gospodarki. Dlatego dobre i stabilne funkcjonowanie rynków surowcowych ma podstawowe znaczenie dla losów obywateli naszej planety oraz dalszego rozwoju gospodarki globalnej.

Celem artykułu jest analiza tendencji cenowych na wybranych rynkach surowcowych w latach 2000-2016.

Opracowanie składa się ze wstępu, dwóch punktów merytorycznych oraz krótkiego zakończenia. W pierwszej, teoretycznej części, stanowiącej punkt drugi, scharakteryzowano podstawowe rodzaje rynków surowcowych. W kolejnym punkcie zwrócono uwagę na najważniejsze czynniki wpływające na ceny surowców na rynkach światowych, a następnie zanalizowano kształtowanie się cen ropy naftowej oraz gazu ziemnego w okresie styczeń 2000-grudzień 2016 r. Badaniem objęto lata poprzedzające wybuch kryzysu na rynku kredytów hipotecznych w Stanach Zjednoczonych latem 2007 r. oraz jego rozprzestrzenienie się na inne kraje i sektory gospodarki w latach 2008 i 2009, co pozwoliło zaobserwować wiele specyficznych tendencji, które wtedy wystąpiły. Ze względu na wymogi dotyczące objętości artykułu szczegółową analizę ograniczono do zaledwie dwóch wybranych rynków surowcowych. Autor tekstu skoncentrował się na zagadnieniu indeksów cenowych rynków towarowych. Najważniejsze wnioski z przeprowadzonych badań i analiz zawarto w krótkim zakończeniu.

## 2. Podstawowe rodzaje rynków surowcowych

Pojęcie rynku jest różnie definiowane w ekonomii. Zazwyczaj przez rynek rozumie się ogół podmiotów zainteresowanych dokonaniem transakcji kupna-sprzedaży określonych towarów lub usług, z których jedna część reprezentuje podaż, a druga popyt. Przeciwwstawienie się popytu i podaży w określonym miejscu oraz czasie prowadzi do ustalenia się cen na określone walory będące przedmiotem obrotu, co powoduje dojście części transakcji do skutku [Białecki 1996]. W przeciwieństwie do tej podmiotowej definicji rynku, w węższym ujęciu przedmiotowym przez rynek rozumie się miejsce spotkań służące dokonywaniu transakcji kupna-sprzedaży [Wojciechowski 1992].

Stosując różne kryteria (np. geograficzne, rodzajowe, prawne, ekonomiczne), definiuje się i charakteryzuje poszczególne rodzaje rynków. Dla poprawnego umiejscowienia giełd towarowych w strukturach rynków surowcowych, które są przedmiotem analizy w artykule, najważniejsze jest kryterium stopnia zorganizowania [Chevallier, Ielpo 2013], które pozwala wyróżnić:

- 1) rynki nieformalne,

2) rynki formalne ułomne:

- przetargi,
- targi,

3) rynki formalne:

- aukcje,
- giełdy.

Uczestnicy rynków nieformalnych kontaktują się ze sobą i zawierają transakcje w dowolny sposób, zgodnie z obowiązującymi w danym miejscu i czasie przepisami prawa i zwyczajami handlowymi. W negocjowanych i zawieranych przez siebie transakcjach nie są ograniczeni żadnymi regulaminami ani obowiązującymi formami organizacyjnymi rynków, na których handlują [Januszkiewicz (red.) 1991]. Rynki nieformalne tworzone są przez swobodnie negocjowane i zawierane transakcje kupna-sprzedaży różnorodnych dóbr lub usług. Znaczna część handlu na rynkach surowcowych odbywa się na tradycyjnych rynkach nieformalnych [Ito, Rose (red.) 2011].

Na rynkach formalnych transakcje zawierane są w określonym z góry miejscu, czasie oraz zgodnie z obowiązującym regulaminem. Do klasycznych rynków formalnych, spełniających wszystkie trzy wymienione kryteria zalicza się giełdy oraz aukcje [Białecki 1996]. Rynki formalne ułomne spełniają tylko dwa z wymienionych trzech warunków. Przetargi odbywają się według określonych zasad (regulaminu) oraz w czasie ustalonym przez organizatora. Różne są natomiast miejsca ich ogłoszenia i przeprowadzania. Dlatego klasyfikuje się je jako rynki formalne ułomne lub ewentualnie jednorazowo występujące rynki formalne [Urbański, Olszańska 1998]. Z kolei targi odbywają się w określonym z góry miejscu i czasie, ale nie zawiera się na nich transakcji zgodnie z obowiązującym regulaminem [Giruć 2010]. Strony mają bardzo dużą swobodę negocjowania zarówno cenowych, jak i pozacenowych warunków ewentualnej przyszłej umowy. Targi przez prezentację towarów oraz jednoczesne gromadzenie popytowej i podaźowej strony rynku w tym samym miejscu i czasie znacznie zwiększają prawdopodobieństwo zawarcia transakcji.

Aukcje odbywają się w określonych miejscach, terminach oraz zawiera się na nich transakcje zgodnie z obowiązującym regulaminem. Spełniają zatem wszystkie trzy kryteria rynku formalnego [Białecki 1996]. Organizowane są zazwyczaj niezbyt często, od kilku do kilkunastu razy w ciągu roku. Ich periodyczny charakter nie zapewnia ciągłości handlu. Cechą towarów aukcyjnych (surowców, półproduktów, towarów jednostkowych np. dzieł sztuki, koni) jest brak możliwości ich pełnej standaryzacji, szczególnie pod względem jakościowym. Na aukcjach handluje się zatem dobrami fizycznie obecnymi, które muszą zostać najpierw zmagazynowane. Podmioty potencjalnie zainteresowane ich nabyciem mają zagwarantowaną możliwość sprawdzenia i przebadania towarów przed otwarciem aukcji.

Drugim rodzajem rynku formalnego są giełdy, gdzie transakcje także zawierane są w określonym miejscu, czasie oraz zgodnie z obowiązującymi regulaminami. Przez codzienne funkcjonowanie giełdy, w przeciwieństwie do aukcji, zapewniają ciągłość handlu. Giełdę definiujemy jako odbywające się w określonym czasie

i miejscu spotkanie osób pragnących zawrzeć transakcję kupna-sprzedaży oraz osób pośredniczących w zawarciu transakcji, których przedmiot stanowią dobra zamienne, przy czym ceny w owych transakcjach ustalane są na podstawie istniejącego w danej chwili układu podaży i popytu, a następnie podawane są do wiadomości publicznej [Januszkiewicz (red.) 1991]. W przypadku giełd finansowych przedmiotem obrotu są głównie różnorodne papiery wartościowe. Na giełdach towarowych handluje się natomiast obecnie przede wszystkim surowcami, towarami rolno-spożywczymi, energią elektryczną, normami emisji dwutlenku węgla, a także walutami oraz niekiedy innymi instrumentami finansowymi. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat na obu rodzajach rynków giełdowych dynamicznie rozwija się handel terminowy różnorodnymi derywatami. Towary giełdowe charakteryzują się następującymi cechami [Białecki 1996]: jednorodnością, możliwością standaryzacji, masowością, trwałością, która ułatwia magazynowanie i transport nawet na duże odległości. Umożliwia to handel giełdowy różnorodnymi walorami, bez konieczności ich wcześniejszego magazynowania, badania oraz sprawdzania ich jakości i aktualnego stanu, co wyraźnie odróżnia obrót giełdowy od wcześniej analizowanego handlu aukcyjnego.

Wielowiekowy postęp cywilizacyjny, któremu towarzyszy rozwój handlu, stopniowo doprowadził do powstania rynków formalnych ułomnych, a potem aukcji i giełd. W znacznym stopniu przyczyniło się to do usprawnienia obrotu gospodarczego, zwiększyło jego transparentność oraz otworzyło dostęp do wielu rynków małym i średnim przedsiębiorstwom, a także osobom fizycznym. Od kilku stuleci giełdy i aukcje rozwijają się niezwykle dynamicznie obok wciąż sprawnie działających rynków nieformalnych. Wieloma towarami lub usługami handluje się obecnie na rynkach nieformalnych, jak i na rynkach formalnych. Giełdy, w mniejszym stopniu aukcje, mają obecnie bardzo duże znaczenie dla pozostałych rodzajów rynków, ponieważ często determinują poziom cen w skali globalnej. Ceny w transakcjach pozagiełdowych ustalane są zazwyczaj na podstawie lub w odniesieniu do odpowiednich cen z transakcji giełdowych. W długoterminowych kontraktach standardem są klauzule pozwalające indeksować ceny w oparciu o zmieniające się kursy giełdowe ze ściśle określonych i zdefiniowanych rynków surowcowo-rolnych. Na tej podstawie strony transakcji periodycznie uprawnione są do dokonywania renegotjacji obowiązujących cen, stosownie do zmieniających się realiów rynkowych odzwierciedlanych przez notowania giełdowe [Ito, Rose (red.) 2011].

Podsumowując, choć znaczna część handlu wieloma surowcami odbywa się wciąż na rynkach nieformalnych, ceny w tych transakcjach zdeterminowane są w dużym stopniu odpowiednimi notowaniami giełdowymi. Jest to podstawowa przyczyna powodująca wzrost roli i znaczenia giełd towarowych we współczesnej gospodarce światowej.

### **3. Tendencje cenowe na wybranych rynkach surowcowych**

Ceny surowców na rynkach zdeterminowane są zmieniającymi się relacjami między popytem a podażą. W literaturze przedmiotu standardowo definiuje się pojęcia po-

pytu i podaży surowców na rynku światowym. Przez łączną podaż danego surowca na rynku światowym rozumie się tę część globalnej produkcji, która przeznaczana jest na eksport przez kraje produkujące te dobra. Czyli jest to produkcja tych państw, pomniejszona o ich wewnętrzne zapotrzebowanie oraz skorygowana o ewentualne zmiany zapasów. Łączny popyt na rynku światowym wszystkich państw na dany surowiec to zapotrzebowanie na niego pomniejszone o produkcję własną, wewnętrzną [Podobiński 1993]. Rozpowszechnienie się w ostatnich dekadach modelu gospodarki otwartej oraz globalizacja i liberalizacja handlu surowcami w wielu krajach, w tym swoboda ich eksportu i importu, sprawiają, że znaczna część rynków surowcowych w większości państw zintegrowała się w bardzo dużym stopniu z rynkami międzynarodowymi. W takich warunkach rozróżnianie i osobne definiowanie popytów krajowych wewnętrznych i popytu światowego oraz podaży krajowych wewnętrznych oraz podaży światowej stopniowo traci swój sens i znaczenie.

Do czynników po stronie popytu wpływających istotnie na ceny wielu surowców zazwyczaj zalicza się [Podobiński 1993]:

- niską cenową elastyczność popytu,
- zmiany poziomu realnego zapotrzebowania,
- wielkość i zmiany zapasów,
- ograniczoną dostępność substytutów,
- tempo wzrostu produkcji przemysłowej,
- surowcowo oszczędny wzrost gospodarczy w ostatnich dekadach,
- czynniki demograficzne, a zwłaszcza drastyczny spadek przyrostu naturalnego w krajach rozwiniętych gospodarczo,
- liczne kryzysy gospodarcze ostatnich dekad skutkujące spadkami produkcji oraz zapotrzebowania na surowce,
- często spotykane, dość znaczące wahania cykliczne zapotrzebowania na surowce (np.: dobowe – energia elektryczna, sezonowe w ciągu roku – gaz ziemny),
- wzrost wtórnego wykorzystania surowców znajdujących się w odpadach – recycling,
- wzrost świadomości ekologicznej konsumentów, głównie w krajach rozwiniętych gospodarczo,
- znaczny wzrost zainteresowania rynkami surowcowymi ze strony inwestorów finansowych w XXI wieku [Tomaszewski 2013],
- dynamiczny rozwój transakcji czysto spekulacyjnych generujących dodatkowy popyt na surowce.

Do najważniejszych czynników po stronie podaży wpływających na ceny surowców najczęściej zalicza się [Chevallier, Ielpo 2013]:

- dostępne zasoby oraz ich położenie,
- niską cenową elastyczność podaży,
- rosnące koszty produkcji spowodowane stopniowym wyczerpywaniem się najłatwiej dostępnych zasobów,

- dużą kapitałochłonność produkcji oraz długość cyklu inwestycyjnego umożliwiającego rozpoczęcie produkcji (eksploatacji nowego złoża),
- wysokie koszty stałe produkcji, transportu i magazynowania,
- istniejące zdolności produkcyjne oraz stopień ich wykorzystania,
- dostępne technologie oraz postęp techniczny,
- sezonowość produkcji niektórych surowców,
- występowanie relatywnie wysokich kosztów transportu i magazynowania,
- zaostrzenie międzynarodowych przepisów oraz standardów w zakresie ochrony środowiska naturalnego,
- aktywną działalność wielu organizacji proekologicznych (np. Greenpeace, Friends of the Earth), która utrudnia wydobycie lub produkcję surowców bądź podnosi koszty produkcji,
- utrzymującą się niedoskonałą konkurencję na wielu rynkach surowcowych (wciąż podejmowane próby monopolizacji, oligopolizacji, kartelizacji tych rynków, np. OPEC – Organizacja Państw Eksportujących Ropę Naftową, OAPEC – Organizacja Państw Arabskich Eksportujących Ropę Naftową),
- położenie geopolityczne producentów powodujące powstawanie wielu istotnych ryzyk politycznych (wojny, rewolucje, zamieszki, strajki itd.),
- bardzo wysoki poziom korupcji w wielu krajach rozwijających się, które są ważnymi producentami i eksporterami licznych surowców,
- politykę gospodarczą lub handlową w krajach eksportujących i importujących te dobra.

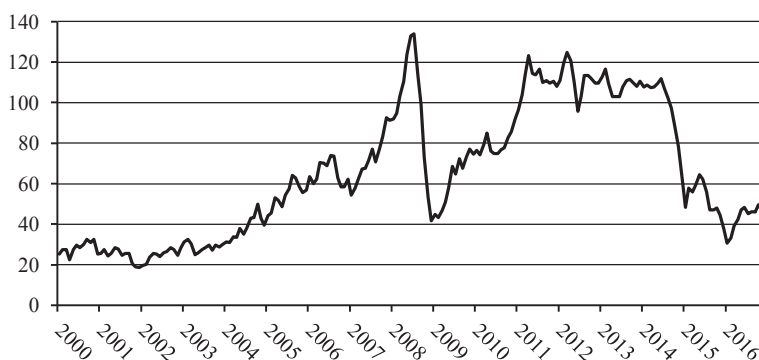
Złożoność oraz narastający stopień skomplikowania i współzależności rynków surowcowych i gospodarki globalnej powodują, że skuteczne prognozowanie cen surowców jest obecnie właściwie niemożliwe nawet w krótkim lub średnim okresie. Oczywiście na potrzeby producentów, największych konsumentów, inwestorów lub spekulantów zagadnieniami tymi zajmuje się wciąż wiele ośrodków badawczych, agend rządowych, instytucji finansowych i innych podmiotów. Instytucje te publikują wiele prognoz weryfikowanych przez zmieniające się dynamicznie realia rynkowe, z którymi często drastycznie różnią się.

### **3.1. Kształtowanie się cen ropy naftowej w latach 2000-2016**

Ropa naftowa jest od początków XX wieku jednym z podstawowych surowców, od którego uzależnione jest sprawne funkcjonowanie gospodarki światowej. Najważniejszym punktem odniesienia (benchmark) dla globalnego rynku tego surowca są kwotowania ropy naftowej typu Brent z Morza Północnego na giełdzie w Londynie. Poza tym istotne są ceny ropy naftowej lekkiej arabskiej w Dubaju (Arabian Light Dubai) oraz WTI w Stanach Zjednoczonych (WTI – West Texas Intermediate, ropa wydobywana na kontynencie amerykańskim, w Zatoce Meksykańskiej, oraz pochodząca z importu, gromadzona w Cushing w stanie Oklahoma, a następnie transportowana rurociągami z tego centralnie położonego miejsca do różnych regionów kraju).

W latach 2000-2003 ceny ropy naftowej typu Brent z Morza Północnego mieściły się w przedziale 20-30 dolarów za baryłkę. W 2004 r. rozpoczął się pięcioletni silny trend wzrostowy, który wywindował cenę baryłki do ponad 130 dolarów w lecie 2008 r. Wybuch kryzysu finansowego w Stanach Zjednoczonych jesienią 2008 r., a następnie jego rozprzestrzenienie się na inne kraje i sektory gospodarki doprowadziły do głębokiej przeceny na rynku tego surowca. W okresie kilku miesięcy na przełomie lat 2008 i 2009 cena baryłki ropy naftowej spadła o ponad 90 dolarów. W końcu lutego 2009 r. cena ropy wahała się w okolicach zaledwie 44 dolarów za baryłkę.

Podjęcie ekspansywnej polityki fiskalnej oraz niestandardowej polityki monetarnej przez wiele krajów rozwiniętych gospodarczo, jak również utrzymujący się szybki wzrost gospodarczy, w niektórych krajach rozwijających się, zwłaszcza w Chinach i Indiach, skutkujący poważnym wzrostem zapotrzebowania na ropę naftową, doprowadziły do ponownego szybkiego i znaczącego wzrostu cen tego surowca. W okresie zaledwie 2 lat, między marcem 2009 r. a lutym 2011 r., cena baryłki ropy naftowej wzrosła o prawie 60 dolarów i ponownie przekroczyła psychologiczną barierę 100 dolarów za baryłkę. Od marca 2011 r. do sierpnia 2014 r. cena baryłki ropy naftowej wahała się między 100-120 dolarów i była dość stabilna. Pomimo wielu negatywnych wydarzeń geopolitycznych, do których można w szczególności zaliczyć konflikt rosyjsko-ukraiński, rewolucję w Libii skutkującą drastycznym spadkiem eksportu ropy naftowej z tego kraju oraz niestabilną i pogarszającą się sytuację na Bliskim Wschodzie, a zwłaszcza w Iraku i Syrii związaną z wojną domową i powstaniem państwa islamskiego (proklamowanie kalifatu i wezwanie muzułmanów do świętej wojny), cena ropy naftowej w latach tych ustabilizowała się i nie rosła. Podstawową przyczyną tej sytuacji jest dokonująca się w ostatnich latach rewolucja łąpkowa w Ameryce Północnej (Stany Zjednoczone, Kanada), która



**Rys. 1.** Ceny kasowe ropy naftowej typu Brent w okresie styczeń 2000-grudzień 2016 (Europe Brent Spot Price FOB UK, w dolarach USD za baryłkę, ceny bieżące)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [[www.imf.org](http://www.imf.org); [www.iea.org](http://www.iea.org), 7.02.2017].

doprowadziła do dużego wzrostu produkcji ropy naftowej w tych krajach, spadku importu i pojawienia się pewnej nadwyżki tego surowca na rynku światowym. Nie bez znaczenia jest również spadek tempa wzrostu gospodarczego w Chinach oraz bardzo słaba kondycja gospodarek większości krajów członkowskich Unii Europejskiej. Wszystkie te przyczyny, w połączeniu z utrzymywaniem niezmiennych limitów produkcji ropy naftowej przez kraje członkowskie OPEC, doprowadziły do załamania się cen tego surowca w trzecim kwartale 2014 r. W styczniu 2016 r. ceny ropy naftowej spadły przejściowo nawet poniżej 30 dolarów za baryłkę, ustanawiając swoje wieloletnie minima. W latach 2015-2016 ceny ropy naftowej wahały się w dość szerokim przedziale 25-65 dolarów i były bardzo niestabilne. W okresie tym średnia cena baryłki kształtowała się na poziomie ok. 49 dolarów.

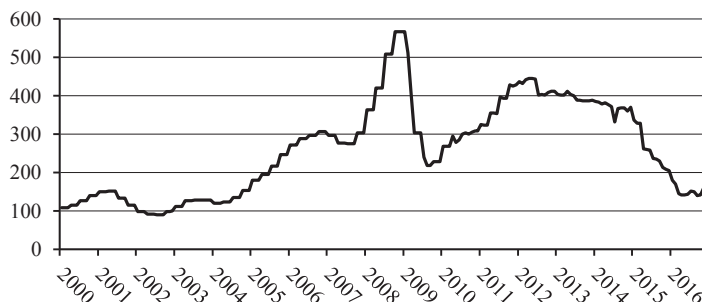
### 3.2. Kształtowanie się cen gazu ziemnego w latach 2000-2016

Drugim podstawowym surowcem energetycznym, którego rola i znaczenie dla gospodarki światowej w ostatnich dekadach dynamicznie rośnie, jest gaz ziemny. Przez wiele dziesięcioleci ceny gazu uzależnione były od cen ropy naftowej i ustalane na podstawie jej kwotowań. Sytuacja zaczęła się powoli zmieniać w początkach lat 90. XX wieku, kiedy gazem ziemnym oraz różnorodnymi derywatami opartymi na cenach gazu zaczęto handlować na giełdach. Współcześnie z powodu rewolucji łupkowej, najbardziej rozprzestrzeniającej się w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, oraz wzrostu światowego handlu skroplonym gazem ziemnym w postaci LNG (LNG – *Liquid Natural Gas* – oczyszczony gaz ziemny w postaci prawie samego metanu, schłodzony do temperatury ok.  $-162^{\circ}\text{C}$ , w postaci płynnej; z  $1\text{ m}^3$  LNG uzyskuje się po ponownej gazyfikacji ponad  $600\text{ m}^3$  tradycyjnego gazu ziemnego), która opiera i przejawia się istotnym zwiększaniem liczby terminali do skraplania i ponownej gazyfikacji gazu ziemnego oraz bardzo dużym ilościowym i jakościowym rozwojem floty tankowców do przewozu skroplonego gazu ziemnego (metanowce), ceny tego surowca w wielu krajach uniezależniły się już w dużym stopniu od cen ropy naftowej. Światowe ceny gazu ziemnego opierają się na trzech podstawowych punktach odniesienia (*benchmarks*); są nimi:

- ceny rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej,
- ceny indonezyjskiego gazu LNG w Japonii,
- ceny gazu w Luizjanie (Henry Hub).

Na rysunku 2 zaprezentowano kształtowanie się cen rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej, które mają największe znaczenie dla zachodnioeuropejskiego rynku tego surowca. W latach 2000-2004 średnia cena tego rodzaju gazu ziemnego wynosiła ok. 140 dolarów za  $1000\text{ m}^3$  i była dość stabilna. Od początku 2005 r. ceny gazu ziemnego zaczęły dynamicznie rosnąć, co wywindowało ich poziom do ponad 560 dolarów za  $1000\text{ m}^3$  na przełomie lat 2008 i 2009. W lutym 2009 r. ceny rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej załamały się. W zaledwie 6 miesięcy ceny gazu spadły o ponad 60% i w sierpniu 2009 r. ukształtowały się na poziomie





**Rys. 2.** Ceny rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej w okresie styczeń 2000-grudzień 2016 (w dolarach USD za 1000 m<sup>3</sup>, ceny bieżące).

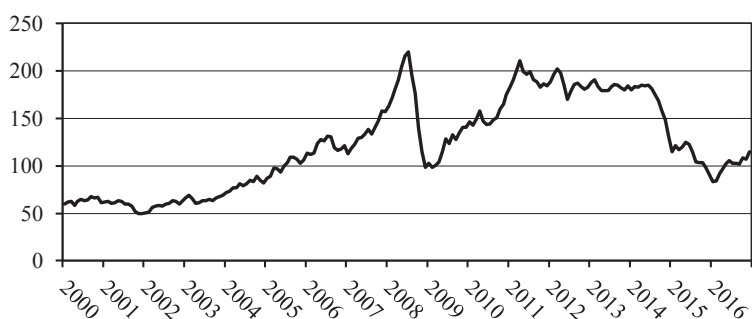
Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.imf.org; www.iea.org, 7.02.2017].

ok. 220 dolarów za 1000 m<sup>3</sup>. W październiku 2009 r. ceny rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej zaczęły ponownie rosnąć. Trend ten doprowadził do ukształtowania się cen tego surowca w połowie 2012 r. na poziomie ok. 440 dolarów za 1000 m<sup>3</sup>. Należy zauważyć, że ceny gazu ziemnego zwiększały się w tym okresie mniej dynamicznie w porównaniu z analizowanymi w poprzednim podpunkcie cenami ropy naftowej. Spowodowane to było przede wszystkim dokonującą się w tym okresie rewolucją łupkową, szczególnie w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie, co istotnie zmieniło globalny rynek gazu ziemnego. Te wyraźnie zauważalne różnice w kształtowaniu się cen omawianych dwóch podstawowych surowców energetycznych w tych latach są jednocześnie przejawem i dowodem na analizowane wcześniej stopniowe uniezależnianie się światowych cen gazu ziemnego od kwotowań ropy naftowej, także na specyficznym rynku europejskim, w którym bardzo duży udział ma rosyjski monopolistyczny eksporter tego surowca – Gazprom. Począwszy od lipca 2012 r., zauważa się stały spadek cen rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej. Do stycznia 2016 r. ten stabilny i silny trend zredukował cenę tego ważnego dla Europy Zachodniej paliwa o ponad połowę, do poziomu poniżej 200 dolarów za 1000 m<sup>3</sup>. W całym 2016 r. ceny rosyjskiego gazu ziemnego na granicy niemieckiej wahały się między 140 a 190 dolarów za 1000 m<sup>3</sup>.

### 3.3. Indeksy rynków towarowych

Indeksy towarowe opracowywane i publikowane są obecnie zarówno przez organizacje międzynarodowe, instytucje publiczne (np. urzędy statystyczne, niektórych państw), jak również firmy prywatne (np.: Thomson Reuters, JP Morgan, Deutsche Bank). W ostatnich kilkudziesięciu latach nastąpił niezwykle dynamiczny rozwój indeksów towarowych. Obecnie najpopularniejsze serwisy finansowe (Thomson Reuters, Bloomberg) publikują wartość kilkudziesięciu różnych indeksów towarowych. W ostatnich latach ich liczba bardzo szybko zbliża się do setki [Chevallier, Ielpo 2013].

Jednym z popularnych indeksów rynków towarowych, pozwalającym na syntetyczne śledzenie i analizowanie tendencji cenowych na rynkach globalnych, jest opracowywany i publikowany przez Międzynarodowy Fundusz Walutowy szeroki indeks cen surowców. Rysunek 3 przedstawia jego kształtowanie się w latach 2000-2016. Indeks ten został tak opracowany, że przyjmuje wartość 100 punktów



**Rys. 3.** Indeks cen wszystkich surowców (All Commodity Price Index) w okresie styczeń 2000-grudzień 2016 (czerwiec 2005 –100 punktów)

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.imf.org, 7.02.2017].

dla czerwca 2005 r. Obliczany jest na podstawie bieżących cen dolarowych rynków kasowych. Jego wartość na początku 2000 r. nie przekraczała 60 punktów, natomiast w lipcu 2008 r. zbliżyła się do poziomu 220 punktów, rosnąc o 267%. Odzwierciedla to gwałtowny wzrost cen surowców na rynkach światowych w tamtym okresie. W wyniku kryzysu i pęknięcia wielu baniek cenowych na rynkach surowcowych wartość analizowanego indeksu spadła w pierwszej połowie 2009 r. do ok. 100 punktów. Druga połowa 2009 r., 2010 r. oraz pierwszy kwartał 2011 r. to okres ponownego wzrostu wartości analizowanego wskaźnika. W kwietniu 2011 r. przekroczył on wartość 210 punktów. Od końca 2012 r. obserwujemy stopniowy spadek wartości badanego indeksu, który uległ zdecydowanemu przyspieszeniu w trzecim kwartale 2014 r. Pomiędzy listopadem 2015 r. a kwietniem 2016 r. wartość analizowanego wskaźnika kształtowała się poniżej 100 punktów. Świadczy to o załamaniu się cen wielu surowców na rynkach globalnych. W całym 2016 r. badany indeks cen wszystkich surowców wynosił około 100 punktów.

#### 4. Zakończenie

Pierwsza dekada XXI wieku to okres dużej niestabilności oraz znacznego wzrostu nominalnych i realnych cen wielu surowców, co mogło stać w sprzeczności z dość popularną, lecz jednocześnie nie najnowszą już teorią Paula Prebisha, opracowaną w połowie XX wieku [Dul 2006]. W kilku latach poprzedzających wybuch kryzysu

jesienią 2008 r. na wielu rynkach surowcowych obserwowano bardzo dynamiczne wzrosty cen. Przełom lat 2008 i 2009 przyniósł gwałtowne i bardzo głębokie załamanie się kwotowań większości surowców, które okazało się krótkotrwałe. Począwszy od pierwszego kwartału 2009 r., obserwuje się, że ceny surowców zaczęły ponownie rosnąć i do połowy 2014 r. kształtowały się na historycznie wysokich poziomach. Począwszy od trzeciego kwartału 2014 r., obserwujemy znaczny spadek cen wielu surowców na rynkach globalnych.

W ostatnich kilkunastu latach znacznie wzrosło zainteresowanie rynkami surowcowymi ze strony inwestorów finansowych [Tomaszewski 2013], co doprowadziło, zdaniem wielu badaczy, do szkodliwego rozwoju masowej spekulacji oraz ogromnego zwiększenia się obserwowanej zmienności na tych rynkach (mierzonej np. odchyleniami standardowymi). Świat w początkach XXI wieku zaczął się dynamicznie zmieniać w kierunkach, które niekoniecznie służą stabilnemu rozwojowi gospodarki globalnej oraz poprawie standardów życia milionów obywateli naszej planety.

## Literatura

- Białecki K.P., 1996, *Operacje handlu zagranicznego*, PWE, Warszawa.
- Chevallier J., Ielpo F., 2013, *The Economics of Commodity Markets*, Wiley, Chichester.
- Dul M., 2006, *Giedy towarowe*, Wolters Kluwer, Warszawa.
- Giruc P., 2010, *Giedy towarowe we współczesnej gospodarce*, Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania, Gdańsk.
- Ito K., Rose A.K. (red.), 2011, *Commodity Prices and Markets*, The University of Chicago Press, Chicago.
- Januszkiewicz W. (red.), 1991, *Giedy w gospodarce światowej*, PWE, Warszawa.
- Podobiński A., 1993, *Ceny surowców mineralnych w handlu międzynarodowym*, PWN, Warszawa.
- Tomaszewski J., 2013, *Instrumenty towarowe jako forma inwestycji alternatywnych w portfelach inwestorów finansowych*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie, Warszawa.
- Urbański S., Olszańska A., 1998, *Zorganizowane rynki towarowe: giedy towarowe, aukcje, centra handlu hurtowego, targi i wystawy*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław.
- Wojciechowski H., 1992, *Międzynarodowe rynki towarowe: struktura – organizacja*, PWE, Warszawa.
- [www.iea.org](http://www.iea.org).
- [www.imf.org](http://www.imf.org).