
A N N A L E S
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA

VOL. XLVIII, 3

SECTIO H

2014

Wyższa Szkoła Bankowa w Toruniu, * Katedra Finansów i Bankowości, ** Katedra Rachunkowości

PIOTR PREWYSZ-KWINTO*, GRAŻYNA VOSS**

Publiczny rynek gazu w Polsce

Gas exchange in Poland

Słowa kluczowe: giełda energii, rynek gazu, kontrakty terminowe, notowania giełdowe

Key words: energy exchange, gas market, derivatives, quotations

Wstęp

Rynek gazu na świecie, podobnie jak rynek energii elektrycznej, pozostawał do połowy lat 80. XX wieku silnie zmonopolizowany. Tworzyły go duże przedsiębiorstwa zajmujące się jednocześnie wydobywaniem, przesyłem i sprzedażą gazu, które ze względu na swój strategiczny charakter pozostawały własnością państwa. Proces liberalizacji tego rynku, mający na celu wprowadzenie zasad gospodarki rynkowej i konkurencji, najwcześniej rozpoczął się w Stanach Zjednoczonych – już w drugiej połowie lat 80., zaś w Unii Europejskiej pod koniec lat 90., wraz z uchwaleniem pierwszej dyrektywy gazowej¹. Liberalizacja rynku gazu jest ściśle powiązana z takim samym procesem na rynku energii elektrycznej i ma doprowadzić do zapewnienia racjonalnych cen jego nabywcom, umożliwiających jednocześnie zachowanie odpowiedniej rentowności przedsiębiorstw tego sektora i zagwarantowanie bezpieczeństwa dostaw i zapewnienie środków na odtworzenie i rozwój infrastruktury technicznej.

Efektom jest także wprowadzenie tego surowca do obrotu na rynku publicznym. W Europie obrót ten jest realizowany na giełdach energii. Do największych należą

¹ Chodzi o dyrektywę 98/30/CE Parlamentu Europejskiego i Rady z 22.06.1998 w sprawie wspólnych zasad dotyczących wewnętrznego rynku gazu ziemnego, zastąpioną dyrektywą 2003/55/EC z 26.06.2003.

skandynawski Nord Pool, na którym rynek gazu funkcjonuje od marca 2008 roku, niemiecki EEX (European Energy Market) czy francuski Powernext, gdzie instrumenty na gaz zaczęto notować w listopadzie 2008 roku. Na każdej z giełd obrót surowcem jest realizowany zarówno na rynku kasowym (spot), jak i terminowym.

W Polsce obrót gazem odbywa się na funkcjonującej od 7 grudnia 1999 roku Towarowej Giełdzie Energii (TGE SA), której obecnie jedynym właścicielem jest Giełda Papierów Wartościowych w Warszawie. Rynek gazu zaczął działać 20 grudnia 2012 roku. Jego rozwój jest jednak mocno ograniczony. Z jednej strony wynika to z faktu, że możliwość zawierania transakcji ogranicza się tylko do pewnej grupy podmiotów, tzw. członków giełdy, z drugiej natomiast z dominacji jednej grupy kapitałowej – PGNiG, która bezpośrednio lub przez spółki zależne zajmuje się zarówno obrotem, dystrybucją, przesyłem, magazynowaniem, jak i wydobywaniem gazu. Na rozwój publicznego rynku gazu w naszym kraju ma wpłynąć wprowadzona 11 września 2013 roku zmiana ustawy *Prawo energetyczne*, tzw. obligo gazowe zobowiązujące przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem paliwami gazowymi (PGNiG) do sprzedaży na giełdach towarowych, w okresie [Ustawa z 10 kwietnia 1997 r., art. 49b, ust. 1]:

- od 12 września 2013 do 31 grudnia 2013 roku – 30% gazu ziemnego wysokometanowego wprowadzonego do sieci przesyłowej;
- od 1 stycznia 2014 do 31 grudnia 2014 roku – 40% gazu ziemnego wysokometanowego wprowadzonego do sieci przesyłowej;
- od 1 stycznia 2015 roku – 55% gazu ziemnego wysokometanowego wprowadzonego do sieci przesyłowej.

Celem opracowania jest przedstawienie zasad funkcjonowania publicznego rynku gazu w Polsce, instrumentów na nim funkcjonujących oraz zasad zawierania transakcji. Ponadto analiza danych statystycznych obejmująca okres od otwarcia do 31 marca 2014 roku, tj. 15 miesięcy jego funkcjonowania, ma umożliwić odpowiedź na pytanie: Czy i w jaki sposób na rozwój publicznego rynku gazu w Polsce wpłynęła zmiana *Prawa energetycznego* wprowadzająca tzw. obligo gazowe.

1. Podmioty uprawnione do zawierania transakcji na rynku gazu

Transakcje na rynku gazu Towarowej Giełdy Energii mogą zawierać wyłącznie podmioty do tego dopuszczone, czyli te, które uzyskały status członka giełdy. Zgodnie z regulaminem TGE mogą to być między innymi towarowe domy maklerskie, domy maklerskie, a także zagraniczne osoby prawne prowadzące działalność maklerską w zakresie obrotu towarami giełdowymi [*Regulamin obrotu RTG*, art. 12]. Członkami TGE mogą zostać podmioty, które zawarły z nią umowę o członkostwo i zostały dopuszczone do działania na giełdzie przez jej zarząd. Na koniec kwietnia 2014 roku status członka TGE dopuszczonego do obrotu na rynku gazu miało zaledwie 12 podmiotów w przypadku rynku kasowego (Rynek Dnia Następnego) i 13 – rynku terminowego, w tym jedna spółka z Niemiec – Vattenfall Energy Trading GmbH.

2. Rynki funkcjonujące na giełdzie gazu

Od momentu uruchomienia, na giełdzie gazu funkcjonują dwa rynki umożliwiające handel tym produktem. Są to:

- Rynek Dnia Następnego gazu (RDNg),
- Rynek Terminowy Towarowy gazu (RTTg).

Na każdym z nich przedmiotem obrotu jest gaz wysokometanowy grupy E. Rynek Dnia Następnego to rynek kasowy (spot), który daje możliwość kupna gazu w blokach godzinowych z dostawą w dniu następnym po dniu zawarcia transakcji. Przedmiotem obrotu jest instrument uprawniający do kupna po 1 MWh gazu w każdej godzinie od 6.00 dnia bieżącego do 6.00 dnia następnego. Produkt ten oznacza się następująco: GAS_BASE_DD-MM-RRRR, gdzie DD – oznacza dzień dostawy, MM – miesiąc dostawy, RRRR – rok dostawy, np. GAS_BASE_15-06-2013. Jeden instrument odpowiada zatem dostawie 24 MWh gazu (lub odpowiednio 23 lub 25 MWh w dniach zmiany daty). Instrumenty notowane na RDNg rozlicza się zawsze poprzez rzeczywistą dostawę zakontraktowanego gazu.

Na Rynku Towarowym Terminowym TGE oferowane są instrumenty pochodne na gaz. Mają one charakter kontraktów *futures*, w których wystawca (zajmujący pozycję krótką) zobowiązuje się do dostarczenia gazu w określonym terminie w przyszłości i po określonej cenie, zaś kupujący (zajmujący pozycję długą) zobowiązuje się do nabycia gazu w określonym terminie i po określonej cenie. Instrumentem bazowym jest gaz dostępny na Rynku Dnia Następnego, a wykonanie kontraktu odbywa się wyłącznie poprzez fizyczną dostawę gazu. Obecnie na rynku terminowym TGE oferowany jest jeden typ kontraktów – typu pasmo (*base*) – dotyczący dostawy 1 MWh gazu w każdej godzinie przez dany okres, którego kontrakt dotyczy. Obecnie oferowane są kontrakty na cztery okresy:

- miesięczne – o oznaczeniu GAS_BASE_M-mm-yy, gdzie GAS_BASE_M – to nazwa instrumentu terminowego, mm – oznaczenie miesiąca, w którym wypada termin wykonania, zaś yy – dwie ostatnie cyfry roku wykonania kontraktu. Kontrakt umożliwia dostawę 1 MWh gazu w każdej godzinie przez cały miesiąc, którego kontrakt dotyczy, a zatem opiewa na 672–745 MWh gazu w zależności od liczby dni w miesiącu.
- kwartalne – o oznaczeniu GAS_BASE_Q-q-yy, gdzie GAS_BASE_Q – to nazwa kwartalnego instrumentu terminowego, q – numer kwartału, zaś yy – dwie ostatnie cyfry roku, którego kontrakt dotyczy. Kontrakt umożliwia dostawę 1 MWh gazu w każdej godzinie przez cały kwartał, a zatem opiewa na 2159–2209 MWh gazu w zależności od liczby dni w danym kwartale.
- sezonowe (półroczne) – o oznaczeniu GAS_BASE_S-X-yy, gdzie GAS_BASE_S – to nazwa sezonowego instrumentu terminowego, X – sezon (półrocze) i może przybierać literę W lub S, przy czym W (*winter*) to sezon zimowy, tj. z dostawą gazu od 1 października do 31 marca, a S (*summer*) – letni, tj. z dostawą gazu od 1 kwietnia do 30 września; yy zaś to dwie ostatnie cyfry roku, w którym kontrakt zaczyna obowiązywać. Jeden kontrakt umożliwia dostawę

1MWh gazu w każdej godzinie przez całe półrocze, czyli dotyczy 4368 MWh gazu w przypadku kontraktów zimowych i 4392 MWh gazu w przypadku kontraktów letnich.

- roczne – o oznaczeniu GAS_BASE_Y-yy, gdzie GASE_BASE_Y – to nazwa kwartalnego instrumentu terminowego, zaś yy – dwie ostatnie cyfry roku, którego kontrakt dotyczy. Kontrakt umożliwia dostawę 1 MWh gazu w każdej godzinie przez cały rok, a zatem opiewa na 8760 MWh gazu lub 8784 w latach przestępnych.

Kontrakty miesięczne, kwartalne i roczne funkcjonują od momentu otwarcia giełdy gazu, natomiast sezonowe zostały wprowadzone do obrotu 7 kwietnia 2014 roku.

Terminy wprowadzenia do obrotu giełdowego poszczególnych typów kontraktów terminowych oraz okres ich notowania ustala i podaje do publicznej wiadomości w *Kalendarzu notowania instrumentów terminowych i wykonywania umów* Zarząd Giełdy. W danym momencie na RTTg dostępna jest zawsze stała liczba kontraktów terminowych dla każdego terminu wykonania. I tak w przypadku kontraktów:

- miesięcznych – w obrocie znajdują się zawsze trzy typy kontraktów o terminie wykonania dotyczącym trzech kolejnych miesięcy;
- kwartalnych – w obrocie pozostają zawsze cztery typy kontraktów o terminie wykonania dotyczącym czterech kolejnych kwartałów, obecnie (II kwartał 2014) notowane są kontrakty z dostawą gazu w III i IV kwartale 2014 roku oraz I i II kwartale 2015, czyli kontrakty: GAS_BASE_Q-3-14, GAS_BASE_Q-4-14, GAS_BASE_Q-1-15, GAS_BASE_Q-2-15;
- sezonowych – w obrocie znajdują się trzy typy kontraktów o terminie wykonania dotyczącym trzech kolejnych okresów półrocznych, obecnie są to kontrakty z dostawą gazu w sezonie zimowym rozpoczynającym się w 2014 (GAS_BASE_S-W-14) i 2015 roku (GAS_BASE_S-W-15) oraz sezonie letnim rozpoczynającym się w 2015 roku (GAS_BASE_S-S-15);
- rocznych – w obrocie znajdują się dwa typy kontraktów o terminie wykonania dotyczącym dwóch kolejnych lat, obecnie są to kontrakty z dostawą gazu w roku 2015 i 2016, czyli GAS_BASE_Y-15 i GAS_BASE_Y-16.

3. Systemy notowań na rynku gazu

Handel instrumentami na gaz jest prowadzony na Rynku Dnia Następnego w systemie notowań ciągłych, natomiast na Rynku Terminowym Towarowym w systemie notowań ciągłych, transakcji pozasesyjnych lub w systemie aukcji gazu.

3.1. Notowania ciągłe na RDNg

Obrót produktami blokowymi na RDNg odbywa się na jeden dzień przed terminem dostawy w godzinach 8.00–12.30, na podstawie zleceń kupna i sprzedaży

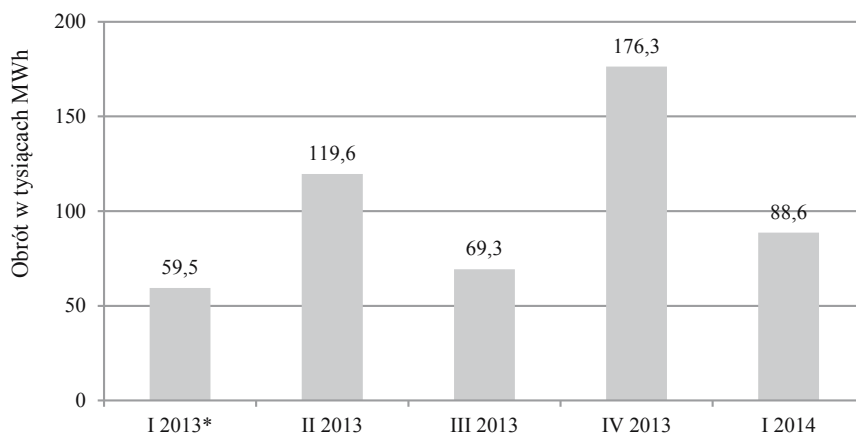
złożonych przez uczestników obrotu. Zlecenie powinno zawierać między innymi liczbę kontraktów blokowych będących przedmiotem kupna lub sprzedaży, limit ceny wyrażony w PLN/MWh lub polecenie wykonania zlecenia bez limitu ceny, a także ewentualne dodatkowe warunki wykonania lub termin ważności². Zlecenia są składane w formie elektronicznej przy wykorzystaniu systemów informatycznych określonych przez Zarząd Giełdy.

Transakcje zawiera się po kursie równym limitowi ceny, jaki został podany w zleceniu wcześniej wprowadzonym i oczekującym na realizację zgodnie z następującymi zasadami [*Szczegółowe zasady obrotu*, §25]:

- w pierwszej kolejności są realizowane zlecenia o najwyższym limicie ceny dla zleceń kupna i najniższym limicie ceny dla zleceń sprzedaży
- w przypadku zleceń z jednakowym limitem w pierwszej kolejności realizowane są zlecenia złożone najwcześniej.

Należy dodać, że na RDNg nie obowiązują ograniczenia wahań kursów, natomiast został wprowadzony minimalny i maksymalny poziom ceny, który dla instrumentów notowanych na RDNg wynosi odpowiednio 0,01 PLN i 1500 PLN. Ponadto kurs giełdowy jest określany i publikowany bez uwzględniania podatku VAT.

Wielkość obrotu na RDNg w poszczególnych kwartałach od momentu otwarcia przedstawiono na rysunku 1. Obrót ten pozostaje zróżnicowany, jednak widoczny jest trend rosnący.



Rysunek 1. Kwartalny obrót na RDNg w GWh

* Do I kwartału doliczono obrót z grudnia 2012 roku.

Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

² Takimi zleceniami mogą być: zlecenia dzienne, czasowe, do dnia, a także zlecenia „wykonaj i anuluj” (*Fill and kill*), „wykonaj lub anuluj” (*Fill or kill*) oraz zlecenia z warunkiem aktywacji (*stop loss*). Szerzej: *Szczegółowe zasady obrotu i rozliczeń dla gazu na Rynku Dnia Następnego gazu* zatwierdzone Uchwałą Zarządu Towarowej Giełdy Energii SA nr 248/63/12 z dnia 6 grudnia 2012 roku, §9.

Najwyższy poziom został osiągnięty w IV kwartale 2013 roku – 176,3 GWh, co jest bezpośrednim wynikiem zmiany w *Prawie energetycznym* wprowadzającej obbligo gazowe, nakazujące sprzedaż od 12 września do 31 grudnia 2013 roku 30% gazu wprowadzanego do sieci przesyłowej.

3.2. System notowań w ramach RTTg

3.2.1. Notowania ciągłe

Notowania kontraktów terminowych na gaz w systemie notowań ciągłych odbywają się od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy) w godzinach od 8.00 do 14.00, na podstawie złożonych zleceń, które powinny zawierać takie same informacje jak w przypadku zleceń składanych na rynku RDNg. Jedynym ograniczeniem jest wielkość zlecenia, które nie powinno opiewać na więcej niż sto instrumentów terminowych. Zasady ustalania ceny i zawierania transakcji są identyczne jak na Rynku Dnia Następnego gazu.

Po zawarciu transakcji w celu zagwarantowania jej wykonania dla inwestorów zajmujących pozycję dłużą zostają wyliczone wartości wymaganych do wpłacenia depozytów zabezpieczających wstępnych oraz uzupełniających³. Depozyty te są utrzymywane do przedostatniego dnia dostawy energii elektrycznej, a ich poziom jest korygowany w wyniku zmian m.in. wartości dziennych kursów rozliczeniowych, zmienności cen oraz liczby dni pozostałych do wykonania danej serii kontraktów.

Wielkość depozytu wstępnego jest ustalana według wzoru:

$$DW = - \sum_{i=1}^n |LK_i - LS_i| \times P_i \times K_{ri}$$

gdzie:

DW – wartość depozytu wstępnego,

LK_i – ilość niedostarczonego gazu przypadającego na kontrakty kupna dla *i*-tego okresu dostawy,

SK_i – ilość niedostarczonego gazu przypadającego na kontrakty sprzedaży dla *i*-tego okresu dostawy,

K_{ri} – kurs rozliczeniowy dla *i*-tego okresu dostawy,

P_i – parametr ryzyka dla ostatniego dnia *i*-tego okresu dostawy.

³ Zasady tworzenia depozytów wstępnych i ubezpieczających znajdują się w *Regulaminie Gieldowej Izby Rozrachunkowej*, a zasady ustalania ich poziomu dla poszczególnych kontraktów terminowych w *Szczegółowych warunkach obrotu dla instrumentów terminowych na energię elektryczną*.

Natomiast wielkość depozytu uzupełniającego jest obliczana według formuły:

$$DU = \sum_{i=1}^n LKi \times (Kri - Kki) + LSi \times (Ksi - Kri)$$

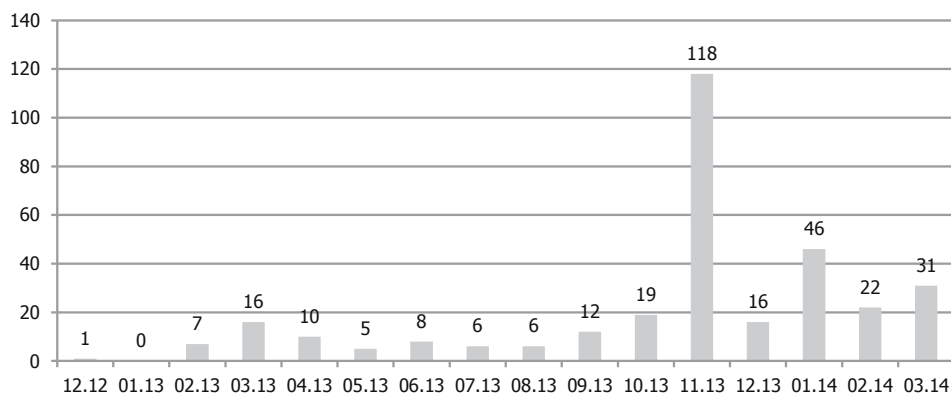
gdzie:

Kri – kurs rozliczeniowy dla i -tego okresu dostawy,

Kki – średni ważony kurs transakcji kupna kontraktów dla i -tego okresu dostawy (PLN/MWh),

Ksi – średni ważony kurs transakcji sprzedaży kontraktów dla i -tego okresu dostawy (PLN/MWh).

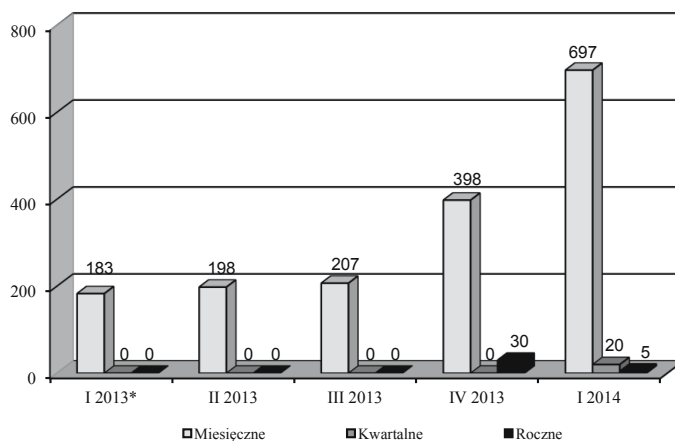
Od momentu otwarcia do początku IV kwartału 2013 roku rynek terminowy gazu pozostawał martwy. Liczba zawartych transakcji była symboliczna (patrz rysunek 2) i średnio wynosiła zaledwie około 8 transakcji miesięcznie. W grudniu 2012 roku (dokładnie w pierwszym dniu notowań) zawarto tylko jeden kontrakt miesięczny z dostawą gazu w styczniu 2013 roku. W kolejnym miesiącu notowań nie doszło natomiast do żadnej transakcji. Ich liczba zaczęła wzrastać dopiero w IV kwartale 2013 roku, osiągając w listopadzie 2013 roku rekordową liczbę 118 transakcji, co znów potwierdza fakt, że znaczącym impulsem dla rozwoju polskiego publicznego rynku gazu było wprowadzenie obliga gazowego.



Rysunek 2. Liczba zawartych transakcji w poszczególnych miesiącach na RTTg

Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

Od IV kwartału 2013 roku rośnie także liczba zawartych kontraktów. Szczegółowo, tj. z podziałem na poszczególne typy, prezentuje ją rysunek 3 (nie zawiera informacji o kontraktach sezonowych, które zostały wprowadzone w kwietniu 2014 roku).

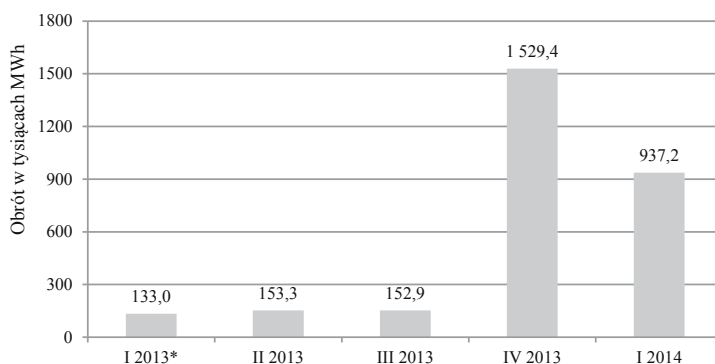


Rysunek 3. Liczba zawartych kontraktów na RTTg w sztukach (dane kwartalne).

* Do I kwartału 2013 roku doliczono obrót z grudnia 2012 roku.

Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

W I kwartale 2014 roku zawarto łącznie 722 kontrakty, co oznacza trzykrotny wzrost w stosunku do I kwartału 2013. W obrocie dominują kontrakty miesięczne – do końca I kwartału 2014 roku stanowiły one 96,5% wszystkich zawartych kontraktów, a przez pierwsze 3 kwartały od otwarcia rynku – 100%. Transakcje kontraktami rocznymi pojawiły się dopiero w IV kwartale 2013 roku, a kwartalnymi w I kwartale 2014 i jak na razie obrót nimi pozostaje niewielki. Jeżeli chodzi natomiast o wielkość obrotu mierzoną liczbą GWh gazu (rysunek 4), to przez trzy pierwsze kwartały 2013 roku pozostawała na stałym poziomie około 150 GWh. Wzrost nastąpił dopiero w ostatnim kwartale 2013 roku i I kwartale 2014 roku, co wynika z zawarcia po raz pierwszy kontraktów kwartalnych i rocznych.



Rysunek 4. Kwartalna wielkość obrotu instrumentami terminowymi na gaz w GWh

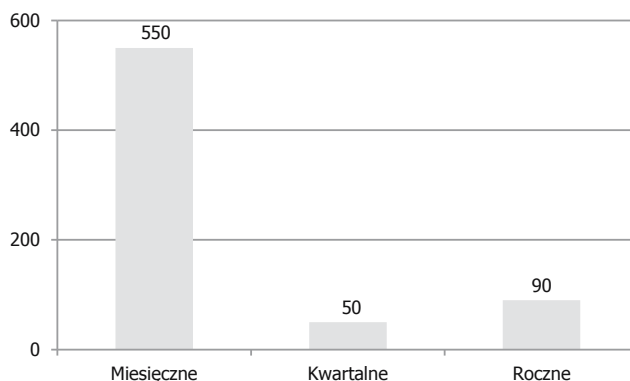
Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

3.2.2. Transakcje pozasesyjne i aukcje gazu na RTTg

Możliwość handlu kontraktami terminowymi na gaz na aukcjach została wprowadzona 24 października 2013 roku, przede wszystkim w celu zakontraktowania dostawy dużych ilości tego surowca w dłuższym okresie i tym samym spełnienia narzuconego ustawą tzw. obliża gazowego. Aukcje są organizowane na wniosek jednego z uczestników obrotu, zwanego oferentem. Mogą odbywać się od poniedziałku do piątku i dotyczyć wszystkich instrumentów terminowych na gaz, które w przeciwieństwie do kontraktów notowanych w systemie notowań ciągłych oznacza się w nazwie dodatkową literą A, np. GAS_BASE-A_Y-15. Wniosek o otwarcie aukcji powinien zawierać między innymi proponowaną datę przeprowadzenia, jej rodzaj (aukcja kupna lub sprzedaży), liczbę kontraktów, które oferent zamierza kupić lub sprzedać (nie mniejszą niż 100), oraz limit ceny, tj. cenę minimalną w przypadku aukcji sprzedaży i maksymalną w przypadku aukcji kupna. Po przyjęciu wniosku i akceptacji przez Zarząd Giełdy, w wyznaczonym terminie aukcji uczestnicy rynku gazu chcący wziąć w niej udział składają swoje zlecenia (oferty), które mogą być tylko zleceniami przeciwstawnymi do zlecenia oferenta. W przypadku aukcji kupna składane są zlecenia sprzedaży, a w przypadku aukcji sprzedaży – zlecenia kupna. Ponadto zlecenie nie może dotyczyć liczby kontraktów mniejszej niż pięć sztuk. Do zawarcia transakcji dochodzi, gdy uczestnicy aukcji złożą w przypadku aukcji kupna oferty z ceną niższą, a w przypadku aukcji sprzedaży z ceną wyższą od ceny określonej przez oferenta, przy czym [*Warunki obrotu*, §38]:

- w pierwszej kolejności są realizowane zlecenia o najwyższym limicie ceny dla aukcji sprzedaży i najniższym limicie ceny w przypadku aukcji kupna,
- w przypadku zleceń z tym samym limitem ceny decyduje czas przyjęcia zlecenia, czyli w pierwszej kolejności realizowane są zlecenia przyjęte wcześniej.

Od momentu wprowadzenia aukcji na gaz pierwsza z nich została z powodzeniem przeprowadzona dopiero 22 listopada 2013 roku. Do końca I kwartału 2014 roku odbyło się łącznie 14 aukcji (3 dotyczyły kontraktów miesięcznych, 7 – kwartalnych i 4 – rocznych), z których tylko połowa zakończyła się zawarciem transakcji (wszystkie dla kontraktów miesięcznych, trzy dla rocznych i jedna dla kwartalnych). Zawarte transakcje dotyczyły dostawy łącznie 1,3 mln MWh gazu, co stanowi około 82,7% obrotu zrealizowanego w systemie notowań ciągłych. Na aukcjach, jak wynika z rysunku 5, dominowały kontrakty miesięczne – zawarto ich łącznie 550, czyli 80% wszystkich. Kontrakty kwartalne stanowiły 7%, a roczne 13%.



Rysunek 5. Liczba kontraktów zawartych w ramach aukcji gazu w sztukach

Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

Ostatnim, najmniej popularnym sposobem zawierania transakcji na RTTg są transakcje pozasesyjne. Dochodzi do nich wówczas gdy jeden z członków giełdy chce kupić, a drugi sprzedać tę samą liczbę jednostek gazu. Członek giełdy składa wniosek o przeprowadzenie transakcji pozasesyjnej, a zarząd giełdy określa szczegółowe warunki złożenia i realizacji zlecenia dla danej transakcji pozasesyjnej.

4. Indeksy na rynku gazu

Od momentu rozpoczęcia notowań na rynku gazu publikowany jest jeden indeks o nazwie POLPX gas, który dotyczy Rynku Dnia Następnego. Jego wartość określa się jako średni ważony obrotem kurs ze wszystkich transakcji z RDNg dla tej samej daty dostawy i oblicza według wzoru:

$$\text{POLPX gas} = \sum_{i=1}^n P_i \times \frac{V_i}{V}$$

gdzie:

n – liczba zawartych transakcji,

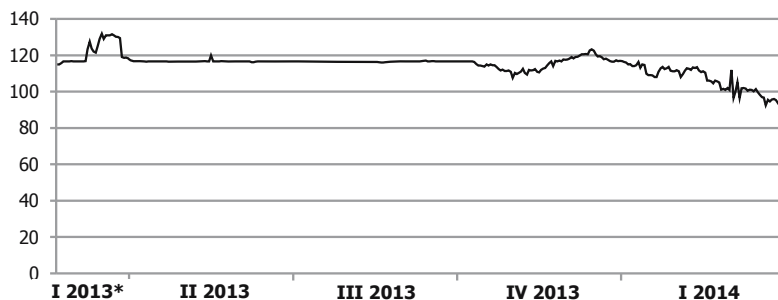
P_i – kurs i -tej zawartej transakcji dla danej daty dostawy,

V_i – wolumen obrotu dla i -tej transakcji,

V – wolumen obrotu wszystkich transakcji zawartych na RDNg dla tej samej daty dostawy.

Przez pierwsze trzy kwartały od otwarcia wartość indeksu pozostała stabilna (patrz rysunek 6), nawet bardzo. Średni kurs wynosił około 116 PLN za 1MWh gazu, co oznacza, że otwarcie publicznego rynku tego surowca pozostało bez wpływu na jego cenę. Zmiana nastąpiła dopiero w IV kwartale 2013 roku, kiedy wraz ze wzro-

stem obrotów wynikającym z wprowadzonego obliga gazowego nastąpił również stopniowy spadek ceny surowca.



Rysunek 6. Wartość indeksu POLPX gas (na osi X zaznaczono poszczególne kwartały)

* Do pierwszego kwartału 2013 roku doliczono obrót z grudnia 2012 roku.

Źródło: opracowanie na podstawie statystyk rynku gazu, <http://www.tge.pl> (dostęp: 15.04.2014).

Zakończenie

Rozpoczęcie notowań instrumentów finansowych na gaz w ramach Towarowej Giełdy Energii w grudniu 2012 roku było ważnym etapem w procesie liberalizacji rynku gazu w Polsce. Ze względu jednak na fakt, że rynek ten jest w naszym kraju zdominowany przez jeden podmiot – grupę kapitałową Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo, która bezpośrednio lub przez spółki zależne zajmuje się obrotem, dystrybucją, magazynowaniem i wydobywaniem, a wielu odbiorców ma z nią podpisane długoterminowe umowy – rozwój giełdy gazu pozostaje bardzo powolny. Silnym impulsem do zmiany tej sytuacji było wprowadzenie, zmianą w ustawie, obowiązku sprzedaży znacznej części gazu na rynku publicznym, bez którego rynek ten pozostałby mało istotnym segmentem rynku towarowego. Pokazują to wyraźnie dane statystyczne, których analiza pozwala wyciągnąć następujące wnioski:

- liczba zawieranych transakcji oraz wielkość obrotu mierzona liczbą MWh gazu pozostawały do końca III kwartału 2013 roku niewielkie zarówno na RDNg, jak i RTTg;
- wzrost liczby zawieranych transakcji oraz wielkości obrotu nastąpił dopiero w IV kwartale 2013 roku, czyli po wejściu w życie tzw. obliga gazowego,
- kurs gazu na RDNg do końca III kwartału 2013 roku pozostawał stabilny, wręcz sztywny, spadek ceny nastąpił dopiero w IV kwartale 2013 roku, wraz ze znaczącym wzrostem obrotów.

Przedstawione wnioski potwierdzają, że wprowadzenie obliga gazowego było ważnym czynnikiem wpływającym na rozwój publicznego rynku gazu w Polsce – w wyniku wzrostu obrotów, spadku ceny, a także wprowadzenia aukcji gazu

umożliwiających zakontraktowanie dostaw dużych ilości surowca. Jak na rynek gazu wpłynie zwiększanie w kolejnych latach poziomu obliża gazowego i czy PGNiG uda się z niego wywiązać, pokażą kolejne miesiące.

Bibliografia

1. *Regulamin obrotu Rynku Towarów Giieldowych Towarowej Giieldy Energii S.A.* ogłoszony przez Zarząd Towarowej Giieldy Energii S.A. w dniu 18 października 2013 roku Uchwałą nr 302/58/13.
2. *Szczegółowe zasady obrotu i rozliczeń dla gazu na Rynku Dnia Następnego gazu* zatwierdzone Uchwałą Zarządu Towarowej Giieldy Energii S.A. nr 248/63/12 z dnia 6 grudnia 2012 roku.
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 roku *Prawo energetyczne*, z późniejszymi zmianami, Dz. U. 1997, nr 54, poz. 348.5.
4. *Warunki obrotu dla programu miesięcznych instrumentów terminowych na gaz* zatwierdzone Uchwałą Zarządu nr 69/18/14 z dnia 21 marca 2014 roku.
5. www.tge.pl.

Gas exchange in Poland

The changes on the gas market in the world have forced the creation of some institutions dealing with the gas trading and gas exchange. In Europe, gas trading takes place on Energy Exchanges. The biggest are: the Scandinavian Nord Pool, where gas market was launched in March 2008, the German EEX (European Energy) or the French Powernext. In Poland, gas trading takes place on the Polish Power Echange (PPE) and it was launched in December 2012.

The aim of this paper is to present the rules of functioning of the Polish gas exchange. There will be presented in detail: market, available products, systems of quotations, indices and basic statistics concerning this market.