



Aktualia ropy naftowej i gazu ziemnego

Jerzy Zagórski¹

Świat. Gwałtowne skoki ceny ropy w maju br. przypomniły o prognozach firm konsultingowych ostrzegających o możliwości osiągnięcia pułapu 140 USD, a nawet 200 USD za baryłkę. Bank inwestycyjny *Goldman Sachs* w analizie opracowanej w połowie maja br. ocenia, że cena ropy w II półroczu 2008 r. wzrośnie o 14%, co powinno

zapewnić równowagę pomiędzy globalnym wzrostem gospodarczym (3,8%) a niedostatecznym przyrostem podaży ropy (1%). W przypadku ropy WTI oznaczałoby to średnią cenę 135,30 USD za baryłkę w II kwartale br. i 145,60 USD w IV kwartale br. Kilka dni później prognoza stała się rzeczywistym notowaniem giełdowym, bowiem 22 maja br. ropa WTI osiągnęła cenę 135,09 USD za baryłkę. Po krótkotrwałym spadku i pozornym, jak się okazało, uspokojeniu rynku 6 czerwca nastąpił kolejny skok ceny aż o 11 USD. Tym razem wymieniono kilka przyczyn, które mogły spowodować tak znaczącą reakcję rynku. Pierwsza z nich to groźba ataku Izraela na Iran, zawarta w wypowiedzi ministra rządu izraelskiego. Drugą przyczyną mogła być zapowiedź Europejskiego Banku Centralnego o podwyżce stóp procentowych w strefie euro, co może dodatkowo osłabić kurs dolara. Trzecim czynnikiem była ogłoszona 6 czerwca br. ocena banku *Morgan Stanley*, która przewiduje wzrost ceny ropy do 150 USD za baryłkę jeszcze przed 4 lipca br. wskutek silnego wzrostu popytu na ropę w Azji. Bank ostrzega, że cena 150 USD może spowodować poważne zaburzenia w tych sektorach gospodarki USA, które są najbardziej uzależnione od ropy i produktów ropopochodnych. Przedstawiciele linii lotniczych twierdzą, że nawet cena 125 USD za baryłkę doprowadzi do kryzysu branży.

OPEC. W miesięcznym raporcie OPEC podtrzymano dotychczasowe stanowisko dotyczące poziomu wydobycia. Zawarta w nim najnowsza prognoza popytu na ropę na świecie jest wyższa i wynosi 4,32 mln t/d ropy, natomiast obecna produkcja wynosi 4,37 mln t/d, co potwierdza tezę kartelu o dostatecznym zaopatrzeniu rynku. W raporcie tym zwrócono uwagę na wstrzymanie uzupełniania rezerw strategicznych w USA i planowane zwiększenie eksportu ropy przez członków OPEC, co powinno przyczynić się do zrównoważenia popytu i podaży. Jednak zwiększenie wydobycia jest powszechnie uważane za niezbędne dla zahamowania wzrostu cen ropy, a prognozy popytu na ropę

z innych ośrodków są jeszcze wyższe. Pewne nadzieje są związane z doniesieniami z Arabii Saudyjskiej, która zapowiada zwiększenie wydobycia o 40,3 tys. t/d, a nawet o 68 tys. t/d ropy już w tym miesiącu.

Ukraina. Dnia 23 maja br. w Kijowie odbyło się trzecie spotkanie prezydentów Polski, Litwy, Łotwy, Estonii, Ukrainy, Gruzji i Azerbejdżanu, nazwane „Szczytem Energetycznym”. W komunikacie wydanym po jego zakończeniu poinformowano o przyjęciu deklaracji o zasadach globalnego bezpieczeństwa oraz o dyskusjach na temat koncepcji Bałtycko-Czarnomorsko-Kaspijskiego Stowarzyszenia Energetycznego i działaniach na rzecz utworzenia euroazjatyckiego korytarza transportu ropy naftowej.

Oczywiście ustalenia podejmowane na szczelbu przywódców państw nie określają szczegółowych rozwiązań i decyzji realizacyjnych, ale sprawa rurociągu Odessa-Brody, który jest kluczowym elementem tego wielostronnego programu energetycznego, nadal nie nabrała konkretnego kształtu.

Europa. Pozytywne informacje na temat zaawansowania projektu Nabucco, napływające z Dyrektoriatu Energii i Transportu oraz od komisarza A. Piebalgsa, nie mogą przesłonić faktu, że tempo przygotowań do tej inwestycji nie jest zadowalające. W ubiegłym roku powołano pełnomocnika Unii Europejskiej ds. gazociągu, co miało przyspieszyć koordynację działań. W maju br. na ten temat wypowiedział się dyrektor konsorcjum *Nabucco Gas Pipeline International GmbH* R. Mitschek, który zapewnił, że z powodu wysokiego zapotrzebowania na energię opłacalność inwestycji energetycznych wzrasta, a tym samym konkurencyjność gazociągu Nabucco nie jest zagrożona. W połowie czerwca rozpoczęto badanie rynku i oferta konsorcjum spotkała się z dużym zainteresowaniem. Należy jednak pamiętać o rosnącym kosztyście — m.in. z powodu podwyżki cen stali początkowa suma 5 mld euro z 2005 r. wynosi obecnie 7,9 mld euro (12,2 mld USD). Budowa gazociągu pochłonie 2 mln t stali i 200 tys. rur.

Nadal dwie najważniejsze słabe strony tego projektu to brak pewnych źródeł dostaw gazu i brak zdecydowanego działania ze strony wszystkich partnerów tego przedsięwzięcia. Dotychczas najbliższym i najbardziej wiarygodnym dostawcą był Azerbejdżan, jednak w czerwcu *Gazprom* złożył mu propozycję zawarcia długoterminowych kontraktów na sprzedaż gazu po cenach rynkowych. Przyjęcie przez Azerbejdżan tego rozwiązania eliminuje korzyści wynikające z bezpośredniego zakupu gazu dla gazociągu Nabucco. Ponadto nie jest jasne, czy zasoby złoża Szach Deniz są wystarczające do zaspokojenia wszystkich kontrahentów. Inni potencjalni

¹ul. Czerniakowska 28 B m. 19, 00-714 Warszawa; jpzagorski@sasiedzi.pl

dostawcy to Iran i Turkmenistan. Iran jest objęty sankcjami ONZ i USA, wobec czego nie jest dobrze widzianym partnerem, tym bardziej, że projekt Nabucco od 2006 r. jest intensywnie popierany przez USA. Bezpośredni transport gazu ziemnego z Turkmenistanu byłby możliwy dopiero po zbudowaniu nowego gazociągu przez Morze Kaspjskie i Kaukaz, a obecnie gaz turkmeński jest przesyłany siecią będącą w gestii *Gazpromu*. Obecnie są rozważane warianty dostaw gazu z Egiptu i Bliskiego Wschodu.

Drugi istotny czynnik hamujący przygotowania do budowy Nabucco to niemożność Unii Europejskiej do stworzenia jednolitego frontu w sprawie bezpieczeństwa energetycznego. Przywódcy UE przyznają, że jest to zagadnienie priorytetowe, ale nadal brakuje konkretnych wniosków. Najlepiej tę sytuację ilustruje przykład Węgier. W czasie negocjacji z *Gazpromem* na temat przystąpienia Węgier do konkurencyjnego projektu South Stream w lutym br. rząd wystosował memorandum do Komisji Europejskiej w sprawie udziału w gazociągu Nabucco. Przez trzy miesiące odpowiedzi nie było.

Rozwój wydarzeń związanych z dostawami energii może ustalić układ sił i wpływy polityczne w Europie na dziesiątki lat. Przez dążenie do konsensusu i skrupulatne przestrzeganie reguł wolnej konkurencji gazociąg Nabucco utknął w biurokratycznych procedurach, podczas gdy rosyjski projekt South Stream jest realizowany zdecydowanie i skutecznie.

Iran. Zagospodarowanie gazowego złoża giganta South Pars zostało podzielone na kilkanaście etapów i jednym z nich była budowa zakładów skraplania gazu na wyspie Tornbak. Projekt obejmował 2 linie produkcyjne o łącznej wydajności 16 mln t skroplonego gazu ziemnego rocznie. Ponadto zakład miał produkować rocznie 612 tys. t kondensatu, 1,5 mln t gazu płynnego i 200 tys. t siarki. Wykonawcami miały być *Shell* i hiszpański *Repsol* wspólnie z partnerem irańskim *National Iranian Oil Co.* Teraz los inwestycji wartości 10 mld USD jest pod znakiem zapytania, ponieważ zagraniczni partnerzy zawieszają swoje udziały w projekcie. Rzecznik *Shella* wyjaśnił, że jedną z przyczyn takiego zachowania jest wzrost kosztów, a ponadto pogorszenie stosunków między USA i Iranem. Dodał też, że koncern nie wycofuje się całkowicie z Iranu i chciałby uczestniczyć w innych projektach inwestycyjnych. Sankcje amerykańskie powodują, że inni zachodni inwestorzy również zwlekają z zaangażowaniem się w Iranie. Ich potencjalni konkurenci to przede wszystkim *Gazprom* i firmy azjatyckie.

Rosja. Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBRD) udzieli pożyczki rosyjskiej firmie *Irkutsk Oil Co.* na poszukiwania złóż ropy na Syberii i jednocześnie obejmie 8% udziałów w tym projekcie. *Irkutsk Oil Co.* utworzył konsorcjum z japońską agencją rządową *Japan Oil, Gas & Metals National Corp.* i planuje rozpoczęcie pierwszego wiercenia jeszcze w tym roku. Ok. 40% ropy wydobywanej przez *Irkutsk Oil* jest eksportowane do Japonii.

Decyzja EBRD może przyspieszyć przedłużenie rurociągu Wschodnia Syberia–Pacyfik od węzła Skoworodino w pobliżu granicy chińskiej do planowanego terminalu Kozmino na wybrzeżu Morza Japońskiego, co dotychczas stało pod znakiem zapytania ze względu na niewystarczającą wielkość wydobycia ropy ze złóż syberyjskich.

W kwietniu br. wiceminister przemysłu i energii A. Dementiew stwierdził, że projekt odgałęzienia do Chin jest bliski ukończenia, ale jego rozpoczęcie jest uzależnione od uzgodnień między koncernem *Rosneft* i chińskim CNPC w sprawie cen ropy i wielkości dostaw. Rozmowy były prowadzone w czasie oficjalnej wizyty prezydenta D. Miedwiediewa w Pekinie. Teraz premier W. Putin polecił ministrowi rozwoju regionalnego D. Kozakowi niezwłoczne przystąpienie do modernizacji linii kolejowej do Skoworodina, co jest niezbędnym elementem pierwszego etapu budowy rurociągu wschodniosyberyjskiego.

Zamieszczona w poprzednim numerze pomyślna dla Polski informacja o rezygnacji z budowy rurociągu bałtyckiego BTS-2 (Prz. Geol., vol. 56, nr 7, str. 430) okazała się przedwczesna. Premier Putin zapowiedział budowę nitki BTS-2 Uniecha–Ust Ługa z odgałęzieniem do rafinerii w Kiriszy jako najkorzystniejszego wariantu rozbudowy infrastruktury rurociągowej w północno-zachodniej części kraju. Już 28 maja br. szef *Transnefti* N. Tokariew informował o przygotowaniu wspólnie z Ministerstwem Rozwoju i Ministerstwem Przemysłu i Energii rozporządzenia w sprawie budowy. Rozpoczęcie budowy BTS-2 jest przewidziane we wrześniu br.

Premier Putin powiedział też, że możliwy jest udział Kazachstanu w budowie BTS-2. Propozycję taką złożył prezydentowi Nursułtanowi Nazarabajewowi i spotkała się ona z przychylnym przyjęciem.

USA. Dostawy gazu ziemnego z Kanady odgrywają istotną rolę w zaspokojeniu zapotrzebowania gospodarki amerykańskiej na ten surowiec. Poważna część kanadyjskich zasobów gazu znajduje się na Alasce w rejonie Prudhoe Bay, natomiast węzły sieci gazowniczej, do których należy dostarczyć gaz, są zlokalizowane daleko na południu kontynentu, w odległości ok. 3000 km. Dlatego też w 2003 r. przedstawiciele *ConocoPhillips* przedłożyli gubernatorowi Alaski projekt gazociągu dużej średnicy AGP (*The Alaska Gas Pipeline*), o długości ponad 3400 km z Alaski przez Terytorium Jukon i Kolumbię Brytyjską do prowincji Alberta, o zdolności przesyłowej 113 mln m³/d gazu. Stamtąd gaz ziemny byłby rozprowadzany za pośrednictwem istniejącego systemu gazociągów. Inwestycję popierał poprzedni gubernator Alaski Frank Murkowski. W 2007 r. do *ConocoPhillips* dołączyło *British Petroleum* i firmy te wspólnie utworzyły zespół do zaprojektowania i realizacji inwestycji z budżetem 600 mln USD na najbliższe 3 lata. Całkowity koszt gazociągu AGP był szacowany na 20 mld USD (wg cen z 2001 r.).

Teraz pojawił się drugi alternatywny projekt przygotowany przez *TransCanada Alaska Co.* i *Foothills Pipelines Ltd.* Przewiduje on również budowę gazociągu z Prudhoe Bay do Alberty o długości 2760 km i przepustowości

127 mln m³/d. Odcinek na Alasce o długości 1200 km będzie miał średnicę 122 mm. To przedsięwzięcie zyskało aprobatę i rekomendację władz stanowych. Przedstawiciele *TransCanada* złożyli wniosek do zgromadzenia ustawodawczego o przyznanie licencji na budowę gazociągu na podstawie ustawy o pomocy dla rozwoju sieci gazowniczej na Alasce. Uzyskanie licencji wiąże się z przyznaniem dofinansowania ze środków stanowych w wysokości 500 mln USD. Jeśli *TransCanada* otrzyma licencję, będzie zobowiązana do przedstawienia wiążących zamówień na transport i dostawy gazu od potencjalnych odbiorców, co jest warunkiem starania się o zgodę władz federalnych czyli FERC (*Federal Energy Regulatory Commission*). Obecny gubernator Alaski Sarah Palin powiedziała, że projekt *TransCanada* zasługuje na poparcie, gdyż jest lepiej przygotowany i bardziej realny niż projekt AGP. Stanowisko gubernatora budzi jednak wątpliwości, gdyż nie jest jasne, czy *TransCanada* i jej wspólnik posiadają dostateczne zaplecze finansowe, aby zrealizować inwestycję rzędu 26–30 mld USD. Drugie zastrzeżenie dotyczy realności obietnicy dotacji 500 mln USD z funduszy stanowych. Istnieje też konieczność dokładnego przeanalizowania przez zgromadzenie ustawodawcze projektu AGP i porównania z konkurencyjną inicjatywą.

Indonezja. Wydobycie ropy naftowej w Indonezji zmniejsza się od kilku lat. W 1999 r. było to 203 tys. t/d, w 2005 r. 145 tys. t/d, a obecnie spadło poniżej 136 tys. t/d i kraj przestał być eksporterem ropy. Skłoniło to prezydenta Susilo Bambang Yudhoyono do podjęcia decyzji o wycofaniu Indonezji z OPEC z końcem br. Indonezja bardzo odczuwa skutki szybkiego wzrostu cen ropy, ponieważ powiększa się różnica między cenami wewnętrznymi, silnie subsydiowanymi, a cenami na rynku światowym. Niedawna podwyżka cen paliw o 28,7% wywołała poważne protesty i zamieszki. Minister ds. energii Purnomo Yusgiantoro wyjaśnił, że rezygnacja z członkostwa OPEC jest też spowodowana brakiem wpływu na decyzje kartelu, który nie przeciwdziałaa zwyżkom cen ropy. Nie wykluczył jednak powrotu do organizacji po zwiększeniu produkcji, co jest planowane w ciągu najbliższych 2–3 lat. Stanowisko rządu skrytykował b. sekretarz generalny OPEC generał Subroto, który uważa je za niekorzystne dla kraju i pozbawiające Indonezję wsparcia OPEC w odbudowie wydobywania. Jednak niezależni analitycy z dziedziny energii nie widzą negatywnych skutków tego posunięcia. Rząd zaoszczędzi 2 mln euro rocznie z tytułu opłat członkowskich.

Norwegia. Firma *Petroleum Geo-Services*, wykonująca badania sejsmiczne 4-D na Morzu Północnym, ustanowiła nowy rekord ilości holowanych kabli hydrofornowych (*streamerów*). Statek *Ramford Sovereign* dokonywał pomiarów holując 17 streamerów. Streamery były rozmieszczone w odstępach co 50 m, dzięki czemu uży-

skano zdjęcie sejsmiczne o wysokiej gęstości. Prezes *Petroleum Geo-Services* powiedział, że ze względu na doskonałe osiągi statku można się spodziewać ustanowienia nowego rekordu, czyli 18 *streamerów* jeszcze w tym roku. Firma będzie niebawem realizować na Atlantyku zdjęcie 4-D na zlecenie koncernu *Petrobras*. *Ramford Sovereign* jest pierwszym statkiem sejsmicznym trzeciej generacji — następną jednostką z tej serii o nazwie *Ramford Sterling* zostanie oddana do użytku w 2009 r.

Wiertnictwo. Niedawny rekord wiercenia poziomego o dużym kącie nachylenia Z-11 (ERD — *Extended Reach Drilling*) na Sachalinie, które osiągnęło głębokość pomiarową 11 680 m, został pobity w maju br. w Katarze. Otwór Z-11 był wiercony z lądu i został wykonany w ciągu 61 dni. W Katarze wiercono z platformy wiertniczej GSF Rig 127 typu *jack-up*. Wiercenie osiągnęło głębokość pomiarową 12 289 m, z czego odcinek poziomy wynosi 10 902 m. Wykonawcą była firma *Transocean Inc.* Sukcesem był również czas wiercenia — 36 dni. Jest to obecnie najgłębszy otwór wiertniczy na świecie; dotychczasowy rekord należał do otworu SG-3 odwierconego na półwyspie Kola i ukończonego w 1989 r., w którym osiągnięto głębokość 12 262 m.

Gazohydraty. Wyniki badań gazohidratów w Japonii w niecce Nankai (Prz. Geol., vol. 55, nr 5, str. 367) skłoniły rząd japoński do podjęcia wspólnie z USA programu badań, które umożliwią komercyjnie wykorzystanie tego źródła energii do 2018 r. Głównym motywem jest wielkość zasobów gazohidratów znajdujących się u południowo-wschodnich wybrzeży wyspy Honsiu. Połączenie doświadczeń i dorobku badaczy japońskich i amerykańskich powinno przyspieszyć opracowanie przemysłowych metod eksploatacji. W marcu br. firma *Japan Oil, Gas & Metals Corp.* uzyskała po raz pierwszy ciągłą produkcję gazohidratów, dlatego też przewiduje się, że wspólne prace studialne zostaną przeprowadzone na wodach Japonii, u wybrzeży Oregonu i na Alasce.

Również w Kanadzie jest realizowany japońskokanadyjski projekt badawczy przy udziale *British Petroleum*, *Chevron* i *Japan National Oil Corp.* Pierwszym sukcesem było uzyskanie przyływu gazu z gazohidratów zalegających pod dnem morskim po rozbiciu wiązań pomiędzy cząsteczkami wody i metanu. Stanowisko testowe znajduje się w delcie Mackenzie na Terytoriach Północno-Zachodnich, na wodach o głębokości 850 m. Kierownik projektu Scott Dallimore z Kanadyjskiej Służby Geologicznej powiedział, że był to trwający 6 dni wypływ gazu (spalanego w pochodni) w ilościach zbliżonych do wydajności otworów gazowych eksploatujących metan z pokładów węgla. Norweski portal *Scandinavian Oil-Gas Magazine* określił nawet z emfazą wyniki zespołu kanadyjsko-japońskiego jako przełomowe i porównywalne z odkryciem tajemnicy Świętego Graala.