

Aktualia ropy naftowej i gazu ziemnego

Jerzy Zagórski*



Świat. Światowe obroty w handlu skroplonym gazem ziemnym zwiększyły się w 2005 r. o 7,8% w porównaniu z rokiem 2004. Lista największych eksporterów (tab.1) jest zdominowana przez 4 kraje: Indonezję, Malezję, Katar i Algierię, które łącznie kontrolują 60% światowego eksportu. Zapewne do czołówki niebawem dołączy Australia z racji wysokiego przyrostu eksportu (27%). Najwyższy wzrost, bo aż o 44,8%, wykazuje Libia.

Polska. Po uzyskaniu koncesji na Morzu Norweskim PGNiG SA rozszerzyło zagraniczną aktywność poszukiwawczą na Egipt. *Egyptian General Petroleum Co.*, koordynujące poszukiwania i wydobywanie ropy naftowej w Egipcie, poinformowało 11 czerwca br. o przyznaniu polskiej firmie koncesji poszukiwawczej w obrębie bloku nr 3 Bahariya na Pustyni Zachodniej. Blok znajduje się ok. 200 km na SW od Kairu.

Jest to rejon, w którym amerykański *Apache Corp.* i *IPR*, chilijski *Sipetrol* i chorwacka *Industrija Nafta Zagreb* dokonały w ostatnich latach znaczących odkryć. Seria suk-

Tab. 1. Eksport skroplonego gazu ziemnego w 2005 r. (wg GIIGNL)

Kraj	Gaz [mln t]	Gaz [mld m ³]	Udział [%]	Zmiana 2004:2005
Indonezja	23,493	29,26	16,6	-5,9
Malezja	21,486	26,87	15,3	+9
Katar	20,72	25,63	14,5	+13,3
Algieria	18,657	23,44	13,1	+2,6
Australia	11,411	13,73	7,9	+27
Trynidad i Tobago	9,869	13,32	7,4	+1,1
Nigeria	9,245	11,43	6,5	-3
Brunei	6,942	8,49	4,9	-2,2
Oman	6,791	8,13	4,7	-2,3
Abu Zabi	5,567	6,75	3,8	-4,1
Egipt *	5,014	6,83	3,8	-
USA	1,256	1,75	1	+1,7
Libia	0,716	0,83	0,5	+44,8
Pozostałe	0,208	0,26	0,1	+52,3
Ogółem	141,739	176,722	100	+7,8

* Egipt nie eksportował gazu w 2004 r.

W tabeli pokazującej wielkość importu (tab. 2) aż 40% przypada na Japonię. Zwraca uwagę pokaźny wzrost importu skroplonego gazu ziemnego nie tylko w Europie Południowej (Hiszpania, Portugalia i Włochy), ale także we Francji. Najszybsze tempo przyrostu importu (132,2%) nastąpiło w Indiach.

Dobra koniunktura w handlu skroplonym gazem wiąże się z inwestycjami u producentów, gdzie powstają nowe instalacje skraplania gazu i u odbiorców, którzy muszą dysponować terminalami odbioru i rozprężania gazu. Obecnie na świecie jest 59 terminali gazowych, z czego 27 znajduje się w Japonii, zaś 30 jest w budowie lub w fazie projektowania i zatwierdzania.

cesów rozpoczęła się w 1997 r. od wiercenia Kom Ombo-1. W północnej części Pustyni Zachodniej dominują złoża gazu — największe z nich to Abu Al Gharadig o zasobach geologicznych rzędu 1,3 mld t równoważnika ropy, z czego 200 mln t równoważnika ropy to zasoby udokumentowane. Skałami macierzystymi są łupki jurajskie, ale również utwory paleozoiczne, analogicznie do Libii i Algierii. Najważniejsze poziomy zbiornikowe to piaskowce i skały węglanowe formacji Bahariya, Kharita i Abu Roash (kreda). Basen roponośny rozciąga się również na przyległą część Morza Śródziemnego. Na lądzie przeważają pułapki strukturalne, ale występują także pułapki stratygraficzne.

Z ważniejszych odkryć z okresu ostatnich miesięcy można wymienić otwór Rayan-1X, który osiągnął głębokość 2554,5 m i uzyskał przypływ ropy w ilości 73,4 t/d, otwory Qasr-34 z produkcją 520 tys. m³/d gazu i 98,6 t/d

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

Tab. 2. Import skroplonego gazu ziemnego w 2005 r. (wg GIIGNL)

Kraj	Gaz [mln t]	Gaz [mld m ³]	Udział [%]	Zmiana 2004:2005
Japonia	58,113	71,51	40,7	+1,8
Korea	22,49	27,66	15,7	+0,8
Hiszpania	17,032	21,4	12,1	+24
USA	12,719	16,94	9,4	-1,4
Francja	9,701	12,19	6,9	+23
Tajwan	7,194	8,89	5,1	+4,1
Indie	4,595	5,68	3,2	+132,2
Turcja	3,404	4,26	2,4	+15,6
Belgia	1,991	2,51	1,4	-13,3
Włochy	1,803	2,27	1,3	+19,9
23469 Portugalia	1,323	1,63	0,9	+28,4
Porto Rico	0,47	0,63	0,4	+1,8
W. Brytania	0,379	0,48	0,3	-
Grecja	0,333	0,42	0,2	-5,1
Dominikana	0,192	0,26	0,1	+101,8
Ogółem	141,739	176,722	100	+7,8

kondensatu i Qasr-36 z produkcją 400 t/d ropy i 59 tys. m³/d gazu. Najnowsze pozytywne wiercenia (informacja *Apache Corp.* z kwietnia br.) to Zaina-1 z przyływem 158,4 t/d ropy i Zaina-2, gdzie w próbach uzyskano przyływ 145 t/d ropy.

Wydobycie gazu ziemnego w Egipcie rośnie bardzo szybko — w 2002 r. wynosiło 22,7 mld m³, w 2005 r. — 34,6 mld m³, a w 2006 r. — już 44,8 mld m³, co oznacza wzrost o 29,3% w porównaniu z rokiem 2005 (wg BP *Statistical Review of World Energy* 2007).

Europa. Oficjalna wizyta prezydenta Putina w Austrii okazała się bardzo owocna, jeśli chodzi o umocnienie pozycji *Gazpromu* w Europie Środkowej. W Baumgarten pod Wiedniem znajduje się siedziba *Central European Gas Hub*, spółki — córki *ÖMV Gas International GmbH*, zarządzającej przesyłem i dystrybucją gazu ziemnego. Jest to jeden z najważniejszych węzłów sieci gazowniczej w Europie, obsługujący 37 firm gazowniczych z Austrii, Niemiec, Szwajcarii, Włoch i Węgier, przez który przechodzi miesięcznie 1,3 mld m³ gazu. Prezes *ÖMV AG* W. Ruttendorfer i prezes *Gazpromu* A. Miller podpisali list intencyjny o przejęciu części udziałów *Central European Gas Hub* i wspólnej rozbudowie podziemnych magazynów gazu w Austrii. Obie strony akcentowały główne cele porozumienia, którymi jest przekształcenie ośrodka w Baumgarten w najważniejszy węzeł gazowniczy w Europie kontynentalnej, przy udziale *Gazpromu*, i poprawa bezpieczeństwa dostaw gazu w Europie poprzez zwiększenie pojemności podziemnych magazynów gazu.

ÖMV AG było pierwszą firmą zachodnioeuropejską, która podpisała w 1968 r. kontrakt na dostawy gazu ziemnego z ZSRR.

Bezpośrednio po wizycie w Wiedniu trzy wielkie europejskie firmy gazownicze wydały wspólne oświadczenie wzywające do zwiększenia politycznego poparcia dla współpracy z Rosją w dziedzinie energii. Na konferencji

w Berlinie, sponsorowanej przez Rosyjskie Towarzystwo Gazownicze, przedstawiciele ENI, E.ON *Ruhrigas* i *Gaz de France* wyrazili opinię, że napięcia i pogorszenie stosunków między Unią Europejską i Rosją mogą zagrozić bezpieczeństwu energetycznemu Europy. Było to nawiązanie do przebiegu szczytu UE-Rosja w Samarze, gdzie zdecydowane stanowisko Unii w kwestiach politycznych i równie twarda reakcja W. Putina spowodowały fiasko rozmów. Tymczasem poszczególne koncerny zawierają nowe długoterminowe kontrakty z *Gazpromem*. ENI przedłużyło swój kontrakt na dostawy gazu do 2035 r. i umożliwiło *Gazpromowi* wejście do włoskiej sieci dystrybucyjnej przez dostęp do własnych gazociągów. *Gaz de France* również podpisał niedawno porozumienie o długoterminowych dostawach, przewidujące dostęp *Gazpromu* do swojej sieci dystrybucyjnej. Mówiąc o znaczeniu projektu NORD STREAM dla Europy, wiceprezes E.ON *Ruhrigas* Uwe Fip stwierdził, że należy mu udzielić politycznego poparcia, bo w przeciwnym razie ryzyko inwestycji będzie zbyt duże. Znamienna była też wypowiedź sekretarza generalnego organizacji Eurogas J. M. Devosa, który stwierdził: *Nie powinniśmy pozwolić, aby klimat polityczny wpływał na naszą współpracę na polu energii.* Akcenty polityczne często występowały na konferencji berlińskiej. Otwierając obrady, ambasador Rosji w Niemczech W. Koteniew zwrócił uwagę na krytyczne oceny rosyjskiej aktywności w prasie polskiej i niemieckiej i określił je jako szkodliwe dla biznesu. Można się spodziewać, że stanowisko przedstawicieli sektora gazowego utrudni sformułowanie unijnej polityki energetycznej i realizację postulatu solidarności energetycznej.

Kolejne poszerzenie strefy wpływów *Gazpromu* nastąpiło w maju br. na Słowacji. W czasie wizyty w Moskwie premier Słowacji R. Fico, w zamian za zapewnienie dostaw ropy i gazu do 2014 r., zgodził się na przejęcie 49% udziałów słowackiej firmy przesyłowej *Transpetrol a.s.* przez

Gazprom. W 2002 r. udziały te kupił *Jukos*, teraz po jego bankructwie rząd słowacki chciał odzyskać akcje. Według słów rosyjskiego premiera M. Fradkova *konfliktowa sytuacja została rozwiązana z korzyścią dla Rosji i Słowacji*. Podstawowym elementem sieci rurociągów eksploatowanych przez *Transpetrol* jest rurociąg *Przyjaźń*, główny szlak dostaw ropy rosyjskiej do Europy. W 2006 r. *Transpetrol* przetłoczył rekordową ilość ropy — 11,1 mln t.

Białoruś. Trwające od kilku lat negocjacje w sprawie zakupu akcji *Bieltransgazu*, białoruskiej spółki gazowniczej, zakończyły się sukcesem *Gazpromu*. Komitet Skarbu Państwa Białorusi podpisał 18 maja br. w Mińsku umowę zakupu 50% akcji *Bieltransgazu* za kwotę 2,5 mld USD. Transakcja będzie rozłożona na lata 2007–2010 — co roku *Gazprom* będzie nabywał 12,5% pakietu akcji. Ponadto strona białoruska zrezygnowała z posiadania *złotej akcji* w *Bieltransgazie*, co umożliwi całkowite przejęcie firmy przez Rosję. Zgoda na takie warunki została wymuszona zapowiedzią podwyżki cen gazu o 600%. Ostatecznie w tym roku gaz rosyjski zdrożeje „tylko” z 47 USD do 100 USD za 1000 m³, reszta podwyżki zostanie rozłożona na lata następne. W kwietniu dług Białorusi z tytułu należności za rosyjski gaz wynosił 365 mln USD. Ustępstwem *Gazpromu* była zgoda na podniesienie opłat tranzytowych z 1,45 USD do 2 USD. Jeszcze większym osiągnięciem strony rosyjskiej było porozumienie o integracji sieci gazowniczej. Umożliwi to włączenie gazociągów białoruskich w system gazociągów Ukraina-Słowacja-Czechy lub też utworzenie połączenia z gazociągiem NORD STREAM. Jednym z pierwszych wspólnych białorusko-rosyjskich projektów inwestycyjnych ma być budowa w pobliżu Brześcia magazynu gazu o pojemności 4,5–5 mld m³.

Ukraina. Podobne, niezbyt pomyślne dla nas doniesienia, nadchodzą z Kijowa. W lutym br. władze ukraińskie potwierdziły, że gazociągi tranzytowe są własnością państwową i nie mogą być sprzedawane. Była to reakcja na propozycje prezydenta Putina, który oferował Ukrainie dostęp do złóż w Rosji w zamian za udziały w sieci gazociągów. Opracowany niedawno przez rząd ukraiński projekt umowy o uregulowaniu zasad tranzytu i użytkowania gazociągów przesyłowych transportujących gaz rosyjski do Europy Zachodniej zapewnia Rosji do 2030 r. tranzyt co najmniej 145 mld m³ gazu rocznie. Jednocześnie projekt ten przewiduje również udział *Gazpromu* we wszystkich nowych gazociągach budowanych na Ukrainie. Byłby to więc sposób na ominięcie wspomnianych ograniczeń. Jednak dokument nie zawiera żadnej długoterminowej formuły ustalania opłat za tranzyt gazu, co oznacza konieczność dwustronnych corocznych negocjacji. Dodatkowym argumentem za spółką z *Gazpromem* jest zapowiedź inwestycji — gazociągi ukraińskie wymagają gruntownej i kosztownej modernizacji. O konieczności modernizacji dobitnie przypomniła awaria gazociągu Urengoj-Użhorod w maju 2007 r.

Węgry. Zasoby gazu ziemnego na Węgrzech mogą się powiększyć dzięki wynikom wierceń poszukiwawczych, prowadzonych wspólnie przez *MOL plc* i *Magyar Horizont Energia Ltd.* w regionie Trans-Tisza. W trzech kolejnych otworach uzyskano bardzo dobre wyniki złożowe. W wierceniu Okány-1 w próbach otrzymano przepływ 50 tys. m³/d gazu. W innym otworze, Körösújfalú-1, uzy-

skano produkcję 255 tys. m³/d gazu i 42 t/d kondensatu. Opróbowanie wykonane niedawno w otworze Zsady-E-1, przyniosło ono wynik 115 tys. m³/d i 12,7 t/d kondensatu. Struktury gazonośne w tej części Basenu Panońskiego znajdują się na głębokości 1700–2600 m. Planowane są następne wiercenia poszukiwawcze i rozpoznawcze w celu oszacowania wielkości zasobów, ale przemysłowa eksploatacja z dwóch otworów ma się rozpocząć jeszcze w tym roku, ponieważ jest to dobrze rozwinięta infrastruktura. Obszar prac jest położony we wschodniej części Węgier, blisko granicy z Rumunią.

Rosja. Ponowna kontrola działalności brytyjsko-rosyjskiej spółki TNK-BP, a szczególnie warunków eksploatacji złoża Kowykta, zapowiedziana przez *Rosprirodnadzor* urząd ochrony środowiska, wskazuje, że jest to kolejna próba odebrania koncesji i wyeliminowania zachodnich koncernów. Formalnie powodem jest niewypełnienie warunków koncesji — TNK-BP powinno wydobyć w 2006 r. 9 mld m³ gazu, tymczasem wyprodukowano tylko 1/3 tej ilości. Przyczyną jest niedostateczny popyt na lokalnym rynku, a zmiana tej sytuacji w ciągu 3 miesięcy, bo taki termin wyznaczył poprzednio *Rosprirodnadzor*, jest niemożliwa. Oznacza to, że TNK-BP utraci koncesję uzyskaną zgodnie z przepisami opracowanymi i zatwierdzonymi przez władze, w tym również przez *Rosprirodnadzor*. Ten sam schemat postępowania zastosowano w przypadku gigantycznego projektu inwestycyjnego Sachalin-2. Proces przygotowania tego przedsięwzięcia był bardzo skomplikowany. Po zachęceniu *Shella* i japońskich partnerów przez rząd w Moskwie rozpoczęły się niesłychanie żmudne i długotrwałe negocjacje z władzami miejscowymi i sprawdzanie wszelkich aspektów planowanych prac. W momencie, kiedy zainwestowano ogromne środki finansowe i pokonano trudności techniczne i logistyczne i rozruch całości był już bliski, pojawiły się oskarżenia o spowodowanie katastrofy ekologicznej. Ostatecznie konsorcjum sprzedało pakiet 50% udziałów *Gazpromowi*. Podobna perspektywa stoi przed projektem Sachalin-1, kierowanym przez *ExxonMobil*.

Wenezuela. Obecnie w Wenezueli pracuje 80 urządzeń wiertniczych, spośród których część należy do operatorów zagranicznych (m.in. *Baker Hughes Inc.*, *Pride International*, *Schlumberger Ltd.*). W końcu maja br. minister energii i ropy naftowej R. Ramirez ogłosił plan nacjonalizacji 18 urządzeń, które w latach 90-tych zostały wydierżawione przez PdVSA zewnętrznym firmom. Wenezuela potrzebuje więcej urządzeń wiertniczych, ale zamawia je teraz w Chinach, a nie w USA. Dostawa pierwszej partii 13 urządzeń chińskich ma rozpocząć się w listopadzie 2007 r. W dalszej kolejności planuje się uruchomienie z pomocą chińską zakładów produkujących sprzęt wiertniczy. Prezydent Chavez podpisał z rządem chińskim 6 umów o współpracy, obejmujących wspólną eksploatację złoża ciężkiej ropy Campo Junin w basenie Orinoco, budowę tankowców i nowych rafinerii.

Źródła: Alexander Gas & Oil Connections, IHT, Interfax, MOL, Offshore, Oil&Gas Financial Journal, Oil&Gas Journal, ÖMV, PGNiG, Rzeczpospolita, Upstream, World Oil