



Aktualia ropy naftowej i gazu ziemnego

Jerzy Zagórski¹

Świat. Mimo spadku ilości wierceń w latach 2014–2016 (Prz. Geol. 64: 944) z opublikowanej niemal w tym samym czasie statystyki Oil & Gas Journal i World Oil wynika, że wydobycie ropy naftowej na świecie utrzymuje się na niezmiennym poziomie. Jest to jednak wskaźnik całłościowy, natomiast rozpatrując wyniki dla regionów, widać, że wyraźny przyrost nastąpił tylko na Bliskim Wschodzie, gdzie produkcja zwiększyła się o 6%, niższy 2-procentowy także w Rosji (tab. 1). Na Bliskim Wschodzie wyróżniają się Iran (+22%) i Irak (+10%) – jest to skutek wysiłków w odbudowie potencjału i zdolności produkcyjnych. Największym producentem ropy z wydobyciem 1444,6 mln t w 2015 r. i 1473,5 mln t w 2016 r. jest Rosja przed Arabią Saudyjską i USA. Generalnie 2016 r. był bardzo niekorzystny dla USA i Kanady, w znacznym stopniu także dla Ameryki Południowej i odbiło się to spadkiem wydobycia. Europa jako całość utrzymała poziom produkcji, jednak stało się tak dzięki dość nieoczekiwanemu wzrostowi wydobycia ropy w Wielkiej Brytanii, natomiast dotychczasowy europejski lider, czyli Norwegia, nie zdołał osiągnąć ubiegłorocznego rezultatu w wydobyciu. Niskie ceny ropy w połączeniu z niestabilnością polityczną i gospodarczą silnie dotknęły Afrykę i spowodowały zmniejszenie produkcji przekraczające 5%. Zróżnicowana jest sytuacja na Dalekim Wschodzie, gdzie również nastąpił spadek produkcji, jednak nie dotknął on tak znaczących producentów jak Indonezja i Malezja.

W tabeli 1 zamieszczono też dane o zasobach ropy oraz gazu i tam również zaznacza się stagnacja we wszystkich regionach, wyjątki są nieliczne. Źródłem są te same czynniki, które przyczyniły się do spadku wydobycia. Największe przyrosty zanotowano w Australii i dotyczy to zarówno ropy naftowej, jak i gazu ziemnego. W przypadku gazu przyrost o 231% jest najlepszym wskaźnikiem w tabeli, ale i zasoby ropy znacznie się powiększyły, bo o 152%. W Europie wyróżnia się Norwegia – wg danych udostępnionych przez Norweski Dyrektoriat Naftowy zasoby ropy i kondensatu wzrosły z 699 do 899 mln t, przy niewielkim spadku zasobów gazu. Odwrotnie zmienił się stan zasobów w Wielkiej Brytanii: zasoby ropy zmniejszyły się z 374 do 348 mln t, natomiast zasoby gazu wzrosły z 205 do 207 mld m³.

OPEC. Okres od 28 września 2016 r., tj. od 170. Nadzwyczajnej Konferencji OPEC w Algierze, był wypełniony wiadomościami o intensywnych konsultacjach między

członkami organizacji, a także spekulacjami na temat przyłączenia się do ewentualnych cięć produkcji ropy ważnych producentów spoza OPEC. Jak zwykle największe zainteresowanie budziło stanowisko Arabii Saudyjskiej, a także Iranu i Rosji. Ustalenia z Algieru mówiły o zmniejszeniu produkcji do poziomu 4,42–4,48 mln t/d ropy, ale wiążące decyzje miały zapasć 30 listopada ub.r. w Wiedniu na 171. Konferencji OPEC. Ostatecznie na spotkaniu zdecydowano o wprowadzeniu od 1 stycznia 2017 r. pułapu produkcji w wysokości 4,42 mln t/d, dodając jednocześnie kilka wyjątków różnicujących możliwości produkcyjne niektórych krajów (tab. 2). Jako poziom odniesienia przyjęto wielkość wydobycia w październiku 2016 r. Nie będzie ograniczenia produkcji w Iranie, wręcz przeciwnie przemysł irański może zwiększyć wydobycie o 12,2 tys. t/d, redukcja nie dotyczy też Libii i Nigerii, gdzie ostatnio nastąpił znaczny spadek produkcji i wyłączenie z ograniczeń ma pomóc im w odbudowie sektora naftowego. Tabela nie jest załącznikiem do oficjalnego komunikatu OPEC, zestawienie zostało przygotowane przez Oil & Gas Journal na podstawie innych źródeł. W komentarzach medialnych podkreśla się, że w komunikacie końcowym nie użyto określenia „zmiana kwot produkcji”, lecz „uregulowanie”. Przestrzeganiem porozumienia zajmie się komitet nadzorujący z udziałem Algierii, Kuwejtu i Wenezueli. Oceniając sytuację na rynku, OPEC spodziewa się wzrostu zapotrzebowania na ropę w 2017 r. w związku z pomyślnymi prognozami rozwoju gospodarczego na świecie. Podkreślono też, że zapasy ropy zarówno w OPEC, jak i w krajach spoza niego, kształtują się znacznie powyżej średniej pięcioletniej. Ustalenie zasad współpracy między OPEC i producentami spoza organizacji pozwoliło na określenie ich udziału w redukcji wydobycia. Będzie to łącznie 81,6 tys. t/d, z czego 40,8 tys. t/d przypada na Rosję, i tu zaczynają się wątpliwości. Co prawda minister energii Aleksander Nowak zapowiedział, że rosyjskie firmy zmniejszą wydobycie, ale ani Rosneft, ani Łukoil początkowo nie zadeklarowały terminów i wielkości redukcji. W ciągu ostatnich czterech lat Rosja nieustannie zwiększała wydobycie ropy, przekraczając rekordowy poziom z czasów ZSRR.

Analitycy rynku naftowego niemal zgodnie oceniają, że decyzje OPEC nie zmniejszą w sposób istotny podaży ropy. Przede wszystkim ubytek może być wkrótce zrekomensowany przez Libię i Nigerię, które zwiększą produkcję, jeśli tylko unormuje się sytuacja wewnętrzna. Można się też spodziewać intensyfikacji wydobycia przez producentów spoza OPEC, szczególnie tych niezwiązanych porozumieniami z Algieru i Wiednia. Wreszcie członkowie organizacji będą również przekraczać ustalone limity, nie przestrzegając własnych zobowiązań. Tak było w prze-

¹ Ul. Czerniakowska 28a, m. 4, 00-714 Warszawa; ostoja53@gmail.com.

Tab. 1. Wydobywanie ropy naftowej z zasoby gazu i ropy na świecie w latach 2015–2016 (wg Oil Gas Journal, 2016)

Kraj	Wydobywanie ropy w tys. t/d			Zasoby ropy w tys. t		Zasoby gazu w mld m ³	
	2015	2016	Zmiana 2015 : 2016 [%]	2016	Zmiana 2015 : 2016 [%]	2016	Zmiana 2015 : 2016 [%]
Ameryka Północna	2096,9	1989,7	94,9	28916361,07	96,4	10834,3	84,2
Kanada	502,7	489,6	97,4	23080383,47	99,3	2180,9	109,3
Meksyk	313,8	303,3	96,6	1039040	78,7	358,0	82,7
USA	1280,4	1196,8	93,5	4796937,6	88,4	8295,3	79,5
Ameryka Południowa	977,0	942,0	96,4	44569188,05	99,0	7741,4	99,7
Argentyna	72,4	70,0	96,7	297099,3	91,8	316,2	95,3
Brazylia	330,3	331,8	100,4	1767972,8	80,3	429,7	91,3
Ekwador	73,6	74,7	101,4	1125128	100,0	10,9	99,2
Kolumbia	136,5	125,8	92,2	272272	86,7	123,4	91,7
Wenezuela	326,7	306,0	93,7	40919408	100,3	5698,0	101,5
Pozostałe	37,4	33,7	90,1	187307,904	65,9	1163,2	96,6
Europa	426,3	427,2	100,2	1723139,584	110,9	4389,8	98,7
Dania	21,2	19,2	90,4	66722,1	89,0	16,9	56,4
Norwegia	218,1	217,6	99,8	899038,9	128,6	1854,9	96,6
Polska	2,5	2,8	111,4	18734,3	100,0	81,6	100,0
Rumunia	10,9	10,9	100,0	81600	100,0	105,4	100,0
Ukraina	6,6	6,0	90,7	53720	100,0	1103,7	100,0
Wielka Brytania	121,5	133,0	109,4	348711,2	93,1	207,1	100,9
Włochy	13,6	7,6	55,8	75713,9	96,1	59,0	109,9
Pozostałe	31,9	30,2	94,9	178899,2	103,9	971,1	102,3
Rosja i b. ZSRR	1820,3	1844,1	101,3	16113144	100,0	60534,5	100,0
Azejberdżan	114,0	114,0	99,9	952000	100,0	990,5	100,0
Kazachstan	215,0	210,8	98,0	4080000	100,0	2405,5	100,0
Rosja	1444,6	1473,5	102,0	10880000	100,0	47776,9	100,0
Turkmenistan	31,4	31,0	98,7	81600	100,0	7499,5	100,0
Inne kraje b. ZSRR	15,2	14,9	97,6	119544	100,0	1862,1	100,0
Afryka	982,7	929,9	94,6	17102967,23	99,9	17302,5	101,0
Algieria	151,2	149,7	99,0	1659200	100,0	4501,2	100,0
Angola	240,1	238,7	99,4	1125128	98,2	307,9	100,0
Egipt	93,4	89,7	96,0	598400	100,0	2184,8	100,0
Libia	54,9	46,2	84,2	6577368	100,0	1504,0	100,0
Nigeria	246,8	208,1	84,3	5040432	100,0	5281,1	103,4
Sudan i Sudan Południowy	35,4	34,0	96,2	680000	100,0	84,9	100,0
Pozostałe	160,8	163,4	101,7	1422439,232	100,0	3438,6	100,0
Bliski Wschód	3320,6	3520,6	106,0	109204367	100,0	79016,4	99,1
Arabia Saudyjska	1381,8	1414,4	102,4	36237880	100,0	8582,9	101,2
Irak	541,0	594,3	109,9	19380408	99,6	3156,1	100,0
Iran	388,4	474,6	122,2	21542400	100,6	33479,4	98,5
Katar	89,8	89,8	100,0	3433184	100,0	24284,2	99,1
Kuwejt	377,9	389,0	102,9	13804000	100,0	1782,9	100,0
Oman	133,4	138,2	103,6	730728	101,3	650,9	94,7
Zjednoczone Emiraty Arab.	391,7	406,6	103,8	13300800	100,0	6087,3	100,0
Pozostałe	16,6	13,7	82,5	774967,4	101,0	992,7	97,7
Daleki Wschód	984,0	952,2	96,8	5939125,848	100,0	13154,2	102,4
Chiny	583,8	550,8	94,4	3484320	101,9	5190,8	105,0
Indie	103,4	100,0	96,7	628463,888	97,7	1226,4	98,0

Tab. 1. Wydobywanie ropy naftowej z zasoby gazu i ropy na świecie w latach 2015–2016 (wg Oil Gas Journal, 2016) (cd.)

Kraj	Wydobywanie ropy [tys. t/d]			Zasoby ropy [tys. t]		Zasoby gazu [mld m ³]	
	2015	2016	Zmiana 2015:2016 [%]	2016	Zmiana 2015:2016 [%]	2016	Zmiana 2015:2016 [%]
Indonezja	93,8	100,6	107,2	439280	87,5	2773,4	96,5
Malezja	89,8	92,5	103,0	489600	100,0	1181,9	100,0
Wietnam	45,3	41,3	91,3	598400	100,0	699,0	100,0
Pozostałe	68,0	67,0	98,6	295253,96	102,3	2084,4	109,8
Australia i Oceania	52,1	47,8	91,7	277075,52	141,7	2164,8	206,5
Australia	43,2	39,7	91,9	247656	152,6	1987,5	231,0
Pozostałe	8,9	8,1	90,9	29419,52	88,5	177,2	94,2
Ogółem świat	10659,7	10653,5	99,9	223837209	99,4	195149,4	99,4
w tym OPEC	4389,1	4523,4	103,1	164856616	100,0	97477,5	99,5

Tab. 2. Limity produkcji ropy w krajach OPEC (wg Oil Gas Journal, 2016)

Kraj	Produkcja – poziom odniesienia [tys. t/d]	Korekta [tys. t/d]	Produkcja od stycznia 2017 r. [tys. t/d]
Algieria	148,1	-6,8	141,3
Angola	238,4	-10,9	227,5
Arabia Saud.	1434,0	-66,1	1367,9
Ekwador	74,5	-3,5	71,0
Gabon	27,5	-1,2	26,2
Indonezja*	-	-	-
Irak	620,3	-28,6	591,7
Iran	540,6	12,2	552,8
Katar	88,1	-4,1	84,0
Kuwejt	386,0	-17,8	368,2
Libia	0,0	0,0	0,0
Nigeria	0,0	0,0	0,0
Wenezuela	281,1	-12,9	268,2
Zjedn. Emiraty Arab.	409,8	-18,9	390,9
Razem	4248,4	158,6	4089,8

*Indonezja zawiesiła członkostwo w OPEC

szłości i nawet sekretariat OPEC przyznawał, że rzeczywista produkcja jest wyższa niż ta podawana w oficjalnych statystykach. Reakcja rynku była niezwłoczna i ceny ropy zwyżkowały. Ropa WTI 30 listopada ub.r. kosztowała 45,23 USD/baryłkę, 1 grudnia 49,44 i 2 grudnia 51,06 USD, ropa Brent odpowiednio 46,38, 51,84 i 53,94 USD.

Ministrowie z państw członkowskich OPEC spotkali się ponownie w Wiedniu 10 grudnia 2016 r., tym razem z udziałem przedstawicieli krajów nienależących do organizacji. Były to: Azerbejdżan, Bahrajn, Brunei, Gwinea Równikowa, Kazachstan, Malezja, Meksyk, Oman, Rosja, Sudan i Sudan Południowy. Współprzewodniczącym obrad był minister energii Rosji Aleksander Nowak. Uczestnicy konferencji potwierdzili decyzje z 30 listopada 2016 r. o ograniczeniu produkcji ropy od 1 stycznia 2017 r. na okres 6 m-cy, z możliwością przedłużenia na następne pół roku. Wielkość redukcji wydobycia dla uczestniczących w spotkaniu producentów spoza OPEC ustalono na

75,8 tys. t/d ropy, a więc nieznacznie mniej niż poprzednio. Ponadto przedstawiciele dwóch producentów spoza organizacji zostaną dołączeni do ministerialnego komitetu nadzorującego przestrzeganie porozumienia.

Europa. Komisja Europejska wprowadziła regulację pozwalającą jej zawetować umowy naftowe i gazowe, które zawierają państwa członkowskie z krajami trzecimi, przez co zostaną powstrzymane praktyki hamujące konkurencję i zakłócenia dostaw. Powołano się przy tym na dążenie do utworzenia jednolitego europejskiego rynku energii i ograniczanie uzależnienia od gazu rosyjskiego. W sytuacji, gdy ponad jedna trzecia gazu ziemnego pochodzi z Rosji, powtarzające się napięcia między Rosją i Ukrainą, które wynikają ze sporów o cenę gazu i rozliczenia oraz zajęcie Krymu w marcu 2014 r., zagrażają stabilności dostaw dla Unii. Ponadto, jak stwierdzili eksperci, spośród 124 umów międzyrządowych dotyczących energii, 40 z nich jest niezgodnych z prawem UE, co również jest argumentem za wprowadzeniem kontroli. Komentując porozumienie podpisane 7 grudnia 2016 r., komisarz ds. klimatu i energii Miguel Arias Canete powiedział, że nowe reguły zagwarantują wyeliminowanie każdej umowy, która mogłaby zagrazić bezpieczeństwu dostaw dla kraju Unii lub przeszkodzić w funkcjonowaniu unijnego rynku energii. Te zapewnienia brzmią optymistycznie, ale nie należy zapominać o decyzji KE z 28 października 2016 r. w sprawie gazociągu OPAL, która właśnie stanowi odstępstwo od zasad jednolitego rynku energii. Formuła uzgodniona z 28 krajami UE nie obejmuje umów w zakresie energii elektrycznej.

Polska. Ambasadorowie Polski, Czech, Estonii, Litwy, Łotwy, Słowacji i Węgier wystosowali list do liderów Kongresu USA, m.in. do Mitcha McConnella z Senatu i Nancy Pelosi z Izby Reprezentantów, z wezwaniem do poparcia przyspieszenia zmian w legislacji dotyczącej eksportu skroplonego gazu ziemnego. Obecnie eksport LNG do krajów, które mają dwustronne porozumienia o wolnym handlu z USA, nie napotyka przeszkód, natomiast pozostali potencjalni importerzy muszą zabiegać o specjalne licencje. Starania o zmianę procedur w tym zakresie prowadzone w Kongresie nie przynoszą rezultatów. Autorzy listu podkreślają, że eksport LNG z USA mógłby zmniejszyć zagrożenie

nie, jakie powodują przerwy w dostawach gazu do krajów Europy Wschodniej i wyrażają nadzieję, że poparcie obu ugrupowań w Kongresie przyspieszy proces zmian. Argumentują także, że możliwość eksportu LNG „przyczyni się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, który od dłuższego czasu jest zdominowany przez państwowy podmiot będący narzędziem polityki zagranicznej jednego państwa”. W komentarzu zamieszczonym w Oil & Gas Journal potwierdzono, że kraje tego regionu dokonały znacznego postępu w zakresie tworzenia alternatywnych dróg dostaw, o czym świadczą terminale w Świnoujściu i Kłajpedzie.

Opublikowana 24 listopada 2016 r. przez redakcję Rzeczypospolitej „Lista 2000” powstała w wyniku opracowania ponad 6 tys. ankiet wysłanych do firm, które w 2014 r. osiągnęły co najmniej 100 mln PLN przychodu. Podobnie jak w latach ubiegłych nie zmieniła się obsada miejsc 1–3: PKN Orlen, Jeronimo Martins Polska i PGNiG SA. Co więcej, ich przewaga nad innymi przedsiębiorstwami z tej samej branży jest na tyle duża, że nie należy się spodziewać zmian w najbliższym czasie. W pierwszej dziesiątce nie ma żadnej nowej firmy i znów przeważają firmy energetyczne – jest ich sześć, a w dwudziestce dziesięć. Rok 2015 w polskiej gospodarce był dobrym rokiem, bo wzrost PKB wyniósł 3,9%, ale dla sektora naftowego był to trudny okres. Przykładem jest PKN Orlen, którego przychody spadły ze 106 mld PLN w 2014 r. do 88 mld PLN w 2015 r. Również pod względem rentowności wyniki PKN Orlen i PGNiG SA są daleko od czołówki – odpowiednio 13,94 i 6,95%. Dla porównania zajmująca pierwsze miejsce w tej kategorii Echo Investment SA GK ma rentowność 156,23%. W Grupie Lotos spadająca dynamika przychodów spowodowała ujemną rentowność –3,41%.

Finlandia. Do końca 2019 r. gazociąg Baltic Connector połączy Finlandię z europejskim systemem gazowniczym w Estonii. Jest to część magistrali łączącej Estonię, Łotwę, Litwę i Polskę, której budowa została uzgodniona w październiku 2015 r. przez Unię w porozumieniu z rządami wymienionych krajów. Dwukierunkowy Baltic Connector będzie miał przepustowość 2,6 mld m³ gazu rocznie i długość 150 km, z czego 22 km będzie się znajdować w Finlandii, 82 km stanowi odcinek podmorski pod Zatoką Fińską i 47 km – odcinek lądowy w Estonii. Dotychczas zaopatrzenie Finlandii w gaz ziemny było w całości pokrywane dostawami gazu rosyjskiego. Koszt budowy wyniesie 250 mln EUR, z czego 75% pokryje KE. Udział rządu fińskiego wyniesie 30 mln EUR. Kolejnym elementem magistrali ma być 534-kilometrowy gazociąg z Polski na Litwę, przy czym odcinek polski liczy 357 km, a litewski – 177 km. Oddanie do użytku powinno nastąpić do końca 2019 r.

Rosja. Spółka Łukoilu Kaliningradmorneft uzyskała koncesję poszukiwawczo-wydobywczą na blok na Morzu Bałtyckim. W 2015 r. odwiercono tam z platformy samopodnośnej Arktyczeskaja otwór poszukiwawczy i odkryto złoża ropy D33. Jego zasoby wydobywalne szacuje się na 21,2 mln t. Przyznano również koncesje na dwa mniejsze

złoża: D29 o zasobach 2,1 mln t i D41 – 2 mln t ropy. Od 2004 r. Kaliningradmorneft eksploatuje odkryte w 1983 r. pobliskie złoża Krawcowskoje o zasobach 9,1 mln t.

Morze Północne. Wiadomość o rozpoczęciu 9 listopada 2016 r. eksploatacji złoża Alder jest ważna dla poszukiwań na Morzu Północnym ze względu na specyficzne warunki złożowe. Jest to złożo gazowo-kondensatowe, które znajduje się na głębokości 4480 m w utworach jury górnej, gdzie temperatura wynosi 152°C przy ciśnieniu 800 atm. Te parametry sprawiły, że złożo odkryte w 1975 r. dopiero teraz mogło być udostępnione. W latach 1988–1994 odwiercono cztery otwory rozpoznawcze, które potwierdziły wielkość akumulacji i pozwoliły na określenie zasobów na 4,8 mld m³ gazu. Początkowo planowano rozpoczęcie wydobycia przy użyciu statku FPSO, ale ostatecznie wybrano podwodną instalację eksploatacyjną. Zastosowano nowe rozwiązania: pionową głowicę eksploatacyjną w pojedynczym odwiercie oraz system zabezpieczenia integralności i wysokiej szczelności całej instalacji (HIPPS – *High Integrity Protection Pressure System*) pozwalający na kontrolowanie różnicy ciśnień pomiędzy złożem i urządzeniami odbiorczymi. Kolejną nowością był układ monitorowania korozji w czasie rzeczywistym w celu oceny stanu przewodu eksploatacyjnego. Mieszanka gazu i kondensatu jest przesyłana 28-kilometrowym rurociągiem na platformę Britannia, gdzie jest poddawana wstępnej przeróbce. Bezpośrednio przy głowicy jest zamontowana pętla rurowa chłodząca mieszaninę, a sam rurociąg jest izolowany, dzięki czemu surowiec docierający na platformę ma temperaturę 50°C odpowiednią do przeróbki. Planowana wielkość produkcji wynosi 2,7 mln m³/d gazu i 1420 t kondensatu. Złożo Alder znajduje się w środkowej części Morza Północnego, w sektorze brytyjskim, na wodzie o głębokości 150 m. Operatorem jest Chevron Upstream Europe.

Katar. Zakup 19,5% akcji Rosniefti przez konsorcjum, w skład którego wchodzi Qatar Investment Authority (państwowy fundusz dobrobytu) i szwajcarska spółka Glencore, jest największą inwestycją zagraniczną Rosji od czasu wprowadzenia sankcji po aneksji Krymu. Transakcji dokonano w ramach prywatyzacji Rosniefti. Spowoduje ona, że deficyt budżetowy Rosji do 15 grudnia 2016 r. zostanie zmniejszony o 710,8 mld rubli, czyli 10,7 mld EUR, taką kwotę wpłaci Rosnieft w formie dywidendy i specjalnej bonifikaty. Po ogłoszeniu tej transakcji akcje Rosniefti zwyżkowały o 5%. Chociaż 19,75% akcji posiada BP, Rosja zachowa pakiet kontrolny swojego największego koncernu naftowego. Koszt zakupu akcji wynosi 10,5 mld EUR, z czego 2,5 mld EUR wpłaci Katar, 300 mln EUR Glencore, pozostałą część sfinansuje włoski bank Intesa Sanpaolo i banki rosyjskie. Grupa Glencore zapewniła sobie też 5-letni kontrakt na dostawę 29,9 tys. t ropy rocznie. Operacja, która została sfinalizowana 10 grudnia 2016 r., osłabia działanie sankcji zastosowanych przez USA i Unię.

Źródła: Baker Hughes, ft.com, General Electric, Hart's E&P, LOTOS, Offshore, Oil & Gas Financial Journal, Oil & Gas Journal, OPEC, PGNiG, Rigzone, rp.pl, Scandinavian Oil & Gas Magazine, Statoil, World Oil