

## **Rosyjska polityka energetyczna - gaz ziemny. Marzec 2016 r.**

Dr inż. Andrzej Paweł Sikora, AGH Akademia Górniczo-Hutnicza, Kraków, Instytut Studiów Energetycznych Sp. z o.o. w Warszawie; e-mail: andrzej.sikora@ise.com.pl  
Mgr Mateusz Piotr Sikora - Instytut Studiów Energetycznych Sp. z o.o. Paryż/Warszawa.

Ostatnie strategiczno-polityczne decyzje podjęte przez Federację Rosyjską (czytaj Władimira Putina) mają znaczący wpływ na gospodarkę i ekonomię tego powierzchniowo największego na świecie państwa. Wojna na Ukrainie, aneksja Krymu w marcu 2014 roku, zaangażowanie się w konflikt zbrojny w Syrii... Wszystkie tego typu działania mają bezpośredni wpływ na dzisiejszą geopolitykę. Po części powinny być interpretowane również jako jedne z politycznych załączków, które doprowadziły do trwających od czerwca 2014 roku spadków cen ropy naftowej. Poszczególne mocarstwa, Stany Zjednoczone po jednej stronie Oceanu Atlantyckiego, Chiny po drugiej stronie Oceanu Spokojnego czy Arabia Saudyjska po stronie Oceanu Indyjskiego, bronią swoich stref wpływów oraz światowych pozycji. Polityczne niesnaski oraz ekonomiczne zagrywki zderzyły się w między czasie z tzw. „tupkową rewolucją”. Nikt nie przewidywał (zobacz na przykład WEO 2005-7), że wykorzystanie, a przede wszystkim udoskonalenie i obniżenie kosztów wydobycia węglowodorów, opartej o technologię kruszenia hydraulicznego potocznie, zwanego „frackingiem” lub szczelinowaniem hydraulicznym, tak znacząco wpłynie na światowe potęgi przemysłu węglowodorowego. Użycie tej technologii pozwoliło, przede wszystkim Stanom Zjednoczonym Ameryki Północnej, udostępnić - na nowo odkryć nowe pokłady złóż gazu ziemnego i ropy naftowej, umożliwiło produkcję ze złóż niekonwencjonalnych oraz drastycznie zmieniło układ na surowcowej szachownicy świata. Fracking, znany jeszcze w latach 50' XX wieku, pozwolił dziś Stanom Zjednoczonym zmienić swoją geopolityczną pozycję z jednego z największych importerów surowców energetycznych w kierunku pozycji światowego eksportera tychże surowców<sup>1</sup>. Efektem całej sytuacji był znaczny spadek cen surowców energetycznych, ropy naftowej, węgla czy gazu ziemnego na świecie.

Według danych, tu przytoczymy tylko Energy Information Administration (EIA) z lipca 2015 roku, gospodarka Federacji Rosyjskiej zależy w znaczącym stopniu od eksportu surowców energetycznych, a historycznie obserwowane wzrosty gospodarcze zależą głównie od wzrostu produkcji i sprzedaży gazu ziemnego, ropy naftowej i węgla. Dochody ze sprzedaży ropy naftowej i gazu ziemnego stanowiły 50% dochodów budżetu federalnego Rosji i 68% całego eksportu w 2013 roku.

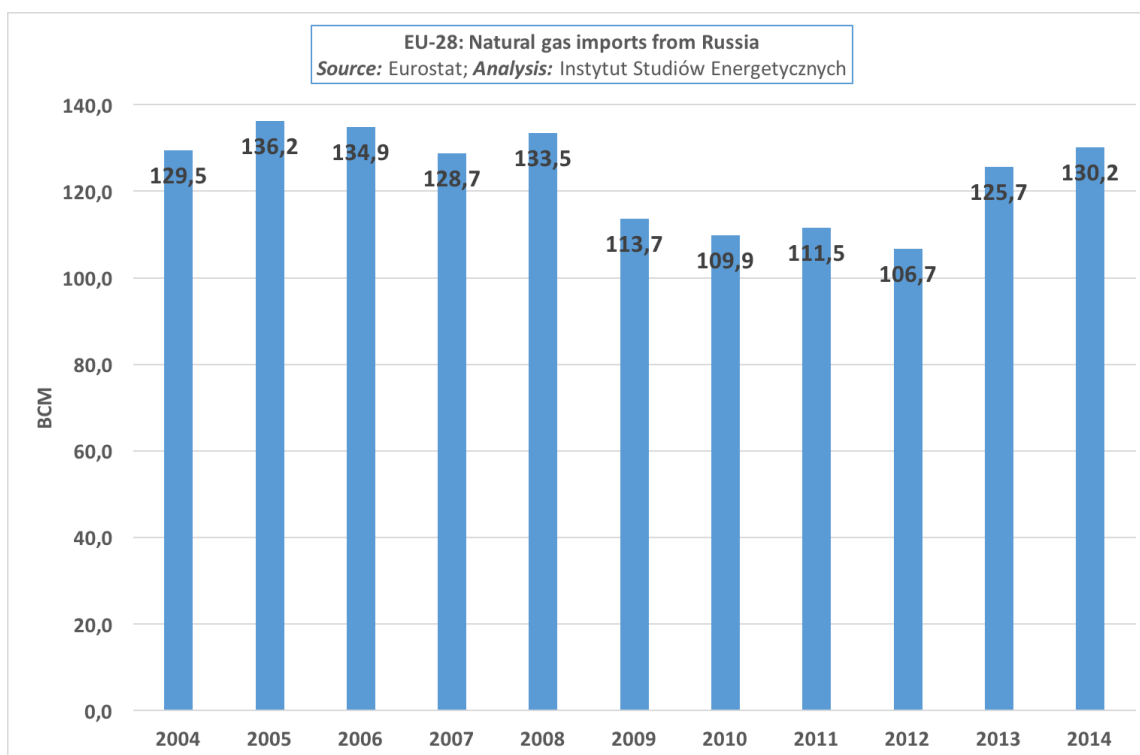
Z perspektywy Unii Europejskiej, to bardzo ważne informacje. To, w jakiej kondycji znajduje się ekonomia, gospodarka oraz jaką strategię energetyczną przyjmuje Rosja, ma niestety znaczący wpływ na europejskie bezpieczeństwo energetyczne.

## **Spis treści**

<b>I. Gaz ziemny .....</b>	<b>3</b>
<b>I. I. Ceny gazu ziemnego.....</b>	<b>4</b>
<b>I. II. Rosyjska gospodarka.....</b>	<b>7</b>
<b>I. III. Wydobycie gazu ziemnego w Federacji Rosyjskiej .....</b>	<b>10</b>
<b>I. IV. Ceny oferowanego rosyjskiego gazu ziemnego.....</b>	<b>15</b>
<b>I. V. Analiza ryzyka dla strategii energetycznej Federacji Rosyjskiej .....</b>	<b>19</b>
<b>A. Europejskie kontrakty i europejscy odbiorcy .....</b>	<b>19</b>
<b>B. Gazprom w europejskich magazynach gazu .....</b>	<b>21</b>
<b>C. Azjatyckie plany rozwoju.....</b>	<b>21</b>
<b>D. Rosyjskie LNG .....</b>	<b>22</b>
<b>E. Amerykańskie LNG dla Europy, Australijskie LNG dla Azji?.....</b>	<b>23</b>
<b>II. VI. Wnioski .....</b>	<b>27</b>
<b>Literatura: .....</b>	<b>30</b>

## I. Gaz ziemny

Według danych Komisji Europejskiej 39% importowanego do Unii Europejskiej gazu ziemnego pochodziło w 2013 roku z kierunku rosyjskiego. Dla porównania, 31% gazu ziemnego pochodziło z Norwegii w 2012 roku<sup>2</sup>. Podkreślmy, że eksport norweskiego gazu ziemnego gazociągami do Europy osiągnął swoje apogeum i ustanowił nowy rekord w 2015 roku i wyniósł 107,9 mld m<sup>3</sup>, a to o około 7 mld m<sup>3</sup> więcej niż w roku 2014 (w 2012 roku 107,6 mld m<sup>3</sup>)<sup>3</sup>.



Rys. 1. EU-28: Import gazu ziemnego z Rosji w mld m<sup>3</sup>, **Źródło:** Eurostat; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych Sp. z o.o.

Surowcowe relacje między Federacją Rosyjską, a Europą od dawna można porównywać do „zaaranżowanego małżeństwa”. Partnerzy nie darzą się wielkim uczuciem, ale jedno nie może bez drugiego egzystować. Rosja musi eksportować swoje węglowodory - by móc ekonomicznie funkcjonować, a Europa, mimo wielu prób zdywersyfikowania dostaw surowców nadal potrzebuje rosyjskich węglowodorów, by utrzymać swoją gospodarkę.

Postaramy się przeanalizować rosyjską politykę energetyczną w dobie obecnych zmian na świecie oraz w dobie nadal znacznej zależności UE od wschodnich surowców energetycznych.

<sup>2</sup> <https://ec.europa.eu/energy/en/topics/imports-and-secure-supplies/supplier-countries>

<sup>3</sup> Sikora A., Sikora M., „Polska powinna włączyć się w wyścig po LNG z USA, Biznes Alert, 4.03.2015

## I. I. Ceny gazu ziemnego

Według opublikowanego w lutym 2016 roku najnowszego raportu BP Energy Outlook 2015 z analizą konsumpcji paliw i zużycia energii pierwotnej do 2035 roku, gaz ziemny będzie najszybciej rozwijającym się paliwem kopalnym - średnio 1,8 proc. rocznie wzrostu w strukturze zużycia energii pierwotnej - wspieranym przez silny wzrost podaży tego surowca, opartym głównie o gaz ziemny pochodzący z niekonwencjonalnych złóż w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej oraz o skroplony gaz ziemny (Liquefied Natural Gas LNG)<sup>4</sup>, a także przez nowe normy i politykę środowiskową.

Wzrost podaży musi być skoordynowany ze wzrostem popytu, by można było mówić o równowadze rynkowej. W innej sytuacji nadpodaż surowca spowoduje obniżki jego ceny. Obecna cena gazu ziemnego w punkcie Henry Hub w Stanach Zjednoczonych Ameryki Północnej to około 1,70 \$/mmBtu. Warto zauważyć, że od stycznia 2010 roku, granica 5\$/mmBtu została przekroczona tylko 2 razy, w czerwcu 2010 roku i przez okres około miesiąca w lutym 2014 roku. Od tego też momentu widzimy znaczny spadek ceny gazu ziemnego na Henry Hub<sup>5</sup>. Według danych japońskiego Ministerstwa Gospodarki, Handlu i Przemysłu<sup>6</sup>, japońscy kupcy płacili średnio 6,50 \$/mmBtu<sup>7</sup> za dostawy LNG spot zakontraktowane w lutym 2016 roku. To spadek o około 8,5% w porównaniu do średniej, styczniowej ceny, która wyniosła 7,10 \$/mmBtu<sup>8</sup>. Dla porównania, średnia cena według Platts Japan Korea Marker w lutym 2016 dla kontraktów spot zawartych na dostawy w marcu i kwietniu do Japonii i Korei Południowej wyniosła 5,01 \$/mmBtu. Podkreślmy, że trzeba założyć, iż ceny na rynku pozagiełdowym, tzw. OTC (Over-the-counter), są prawdopodobnie jeszcze niższe.

€/MWh	PEG Nord	PEG Sud/TRS	Zeebrugge	TTF	NBP	NCG	PSV	Henry Hub
09.2015	19,19	19,45	19,16	19,16	19,02	19,31	21,50	8,06
10.2015	18,60	18,73	18,22	18,23	18,37	18,46	20,08	7,14
11.2015	18,03	18,74	18,18	17,73	17,76	18,55	19,97	6,90
12.2015	16,14	17,66	15,85	15,76	16,01	15,87	18,85	6,19
01.2016	14,26	14,58	13,95	13,87	14,46	14,28	15,80	7,16
02.2016	12,73	13,13	12,51	12,49	13,07	12,75	13,53	6,08

**Tab. 1.** Gaz ziemny średnie miesięczne ceny day-ahead, **Źródło:** PEG Nord, PEG Sud/TRS, Zeebrugge, TTF, NBP, NCG, PSV, EIA; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

<sup>4</sup> Sikora M., „Łupkowe” LNG” (Shale LNG), CIRE, 12.01.2016

<sup>5</sup> Sikora A., Sikora M., „Polska powinna włączyć się w wyścig po LNG z USA, Biznes Alert, 4.03.2015

<sup>6</sup> Ministry of Economy, Trade and Industry (METI)

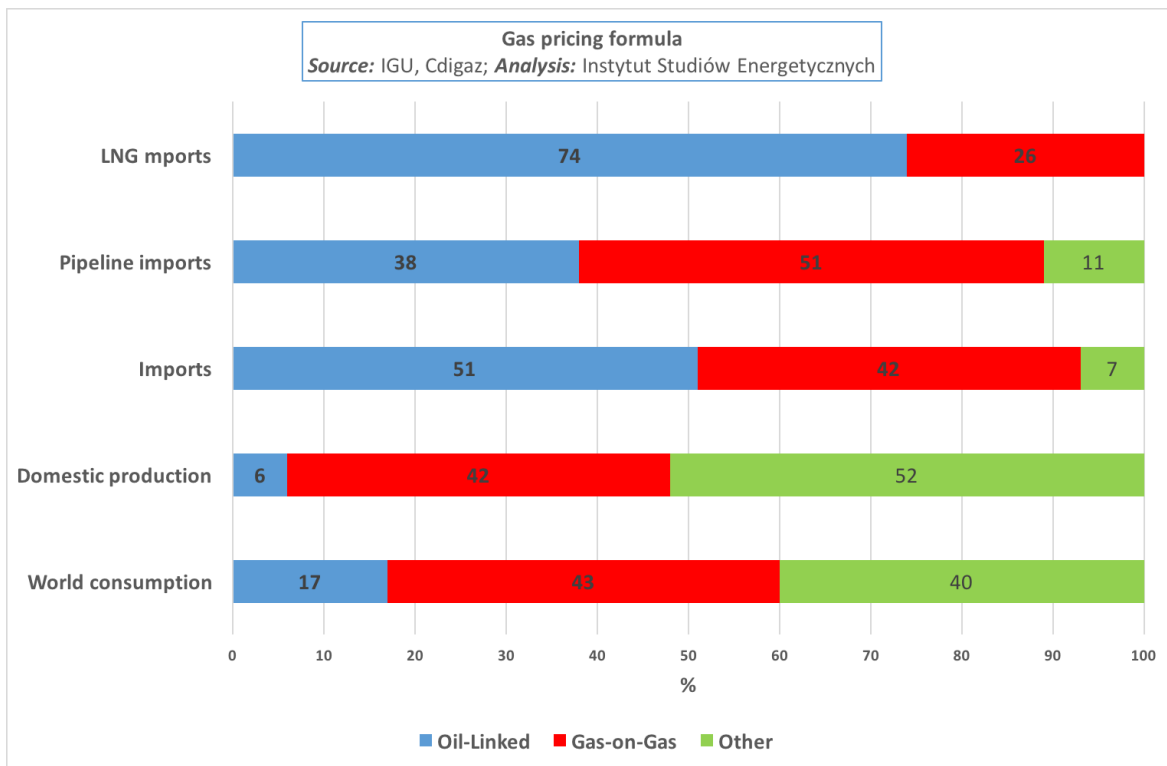
<sup>7</sup> This is a simple average of contract prices transacted in a given month, calculated by the ministry, which gathers data from utilities and other LNG buyers in the country. The delivery months of the cargoes into Japan are not disclosed.

<sup>8</sup> <http://www.platts.com/latest-news/natural-gas/tokyo/japanese-buyers-pay-average-650mmbtu-for-spot-27327001>

€/MWh	PEG Nord	PEG Sud/TRS	Zeebrugge	TTF	NBP	NCG	PSV	Henry Hub
01.2015	21,81	22,56	21,17	21,09	21,68	21,36	24,36	8,69
01.2016	13,48	12,84	13,21	13,17	13,75	13,51	14,69	6,61

**Tab. 2.** Gaz ziemny średnie miesięczne ceny day-ahead Styczeń 2015 versus 2016, *Źródło:* PEG Nord, PEG Sud/TRS, Zeebrugge, TTF, NBP, NCG, PSV, EIA; *Analiza:* Instytut Studiów Energetycznych

Europejskie, średnie miesięczne ceny gazu ziemnego zestawione zostały w Tab.1. i 2.. Na wszystkich giełdach zauważamy na koniec lutego 2016 roku ten sam, spadkowy trend ceny gazu ziemnego. Najtaniej jest na holenderskiej giełdzie TTF - 12,49 €/MWh, co nie powinno dziwić, to przecież kraj, który dysponuje odkrytymi, jeszcze w 1959 roku w Slochteren w prowincji Groningen, bogatymi złożami gazu ziemnego. Jest to obecnie „kończąca się fortuna”, której wydobywanie z roku na rok jest ograniczane, głównie z przyczyn natury geologicznej oraz problemów prawnych, ale cały czas gwarantują one holenderskiej gospodarce i gospodarstwom domowym bezpieczeństwo energetyczne. Najdrożej w Europie wypada cena na włoskiej giełdzie PSV, 13,53 €/MWh, południowy francuski PEG Sud 13,13 €/MWh i brytyjskie NBP 13,07 €/MWh. Przy czym dwa ostatnie punkty są najlepiej skorelowane z cenami skroplonego gazu LNG.



**Rys 2.** Formuła cenowa gazu w 2014, *Źródło:* IGU, Cdigaz; *Analiza:* Instytut Studiów Energetycznych

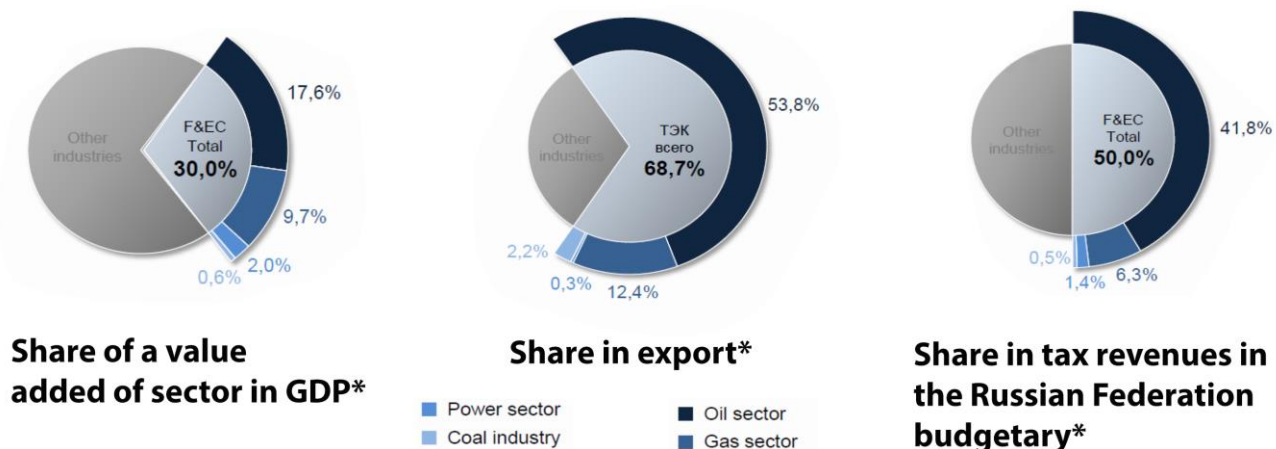
Aktualnie ceny gazu ziemnego na świecie spadają. Jest wiele elementów, które powodują ten stan rzeczy. Po pierwsze spadek ceny ropy naftowej na światowych rynkach do 30 \$/bbl (aktualnie cena dla ropy typu WTI i Brent oscyluje około 40 \$/bbl), a jak widać na Rys. 2, 51% kontraktów dla importowanego gazociągami gazu ziemnego było w 2014 roku nadal indeksowanych w odniesieniu do ceny ropy naftowej. Co ciekawe od 2009 roku zauważamy spadek formuły cenowej Oil-linked (65% w 2009 roku) na korzyść formuły gas-on-gas (28% w 2009 roku). W przypadku LNG, aż 74% kontraktów jest indeksowane w odniesieniu do ceny ropy naftowej.

Kolejne elementy to przede wszystkim łżejsza i łagodniejsza zima w Europie, pełne podziemne magazyny, brak problemów i zachowana ciągłość dostaw w przesyle transgranicznym, czy choćby powrót do energii jądrowej w Japonii. Według najnowszych danych Japońskiej Federacji Firm Elektroenergetycznych (Federation of Electric Power Companies of Japan), firmy produkujące energię elektryczną zużyły w lutym 2016 4,41 mln ton skroplonego gazu ziemnego (LNG), a to spadek o 8,9% w porównaniu do lutego 2015 roku, kiedy firmy produkujące energię elektryczną zużyły 4,48 mln LNG.

Spadki cen to stosunkowo dobra informacja dla krajów importujących gaz ziemny. Problemem są natomiast gospodarki i budżety krajów eksportujących. Do tej grupy krajów zalicza się Federacja Rosyjska.

## I. II. Rosyjska gospodarka

Według danych Energy Information Administration (EIA) z lipca 2015 roku, gospodarka Federacji Rosyjskiej zależy w znaczącym stopniu od eksportu surowców energetycznych, a wzrosty gospodarcze zależą głównie od wzrostu produkcji i sprzedaży gazu ziemnego, ropy naftowej i węgla. Dochody z ropy naftowej i gazu ziemnego stanowiły 50% dochodów budżetu federalnego Rosji i 68% całego eksportu w 2013 roku.

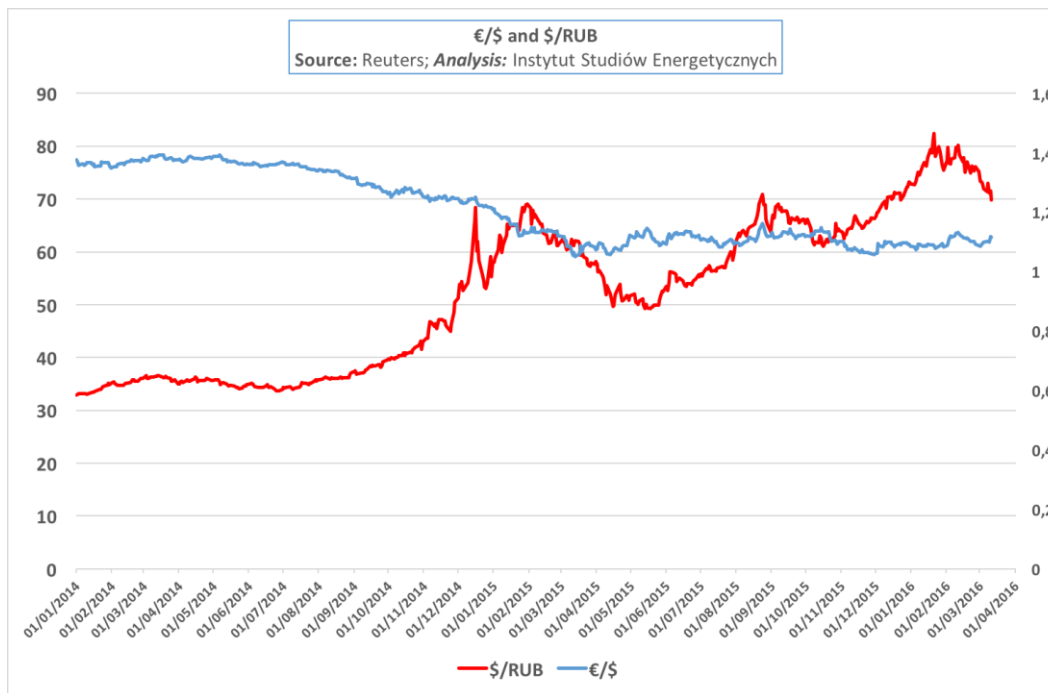


**Rys. 3.** Rola węglowodorów w rosyjskiej gospodarce, \*2012, **Źródło:** Russian Energy Ministry, Rosstat data 2012, OIES; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Dane rosyjskiego Ministerstwa Energii (Rys 3) wskazują, że aż 30% produktu krajowego brutto (PKB) Federacji Rosyjskiej stanowiło w 2012 roku Fuel and Energy Complex (F&EC), w skład którego wchodzi ropa naftowa, gaz ziemny, węgiel i sektor elektroenergetyki. Dodatkowo, udział surowców (głównie ropa naftowa i gaz ziemny) w przychodach podatkowych w budżecie Federacji Rosyjskiej to 50% w 2012, 2013<sup>9</sup>, 2014<sup>10</sup>. Pokazuje to skalę zależności rosyjskiej gospodarki i poziomu wpływów środków do budżetu od światowych cen surowców.

<sup>9</sup> „Predvaritel'naya ocenka ispolnitel'nogo federal'nogo byud- zheta za yanvar'-dekabr' 2013 goda” [„Preliminary Assessment of the Federal Budget Execution in January-December 2013”], Ministry of Finance of the Russian Federation

<sup>10</sup> „Predvaritel'naya ocenka ispolnitel'nogo federal'nogo byud- zheta za yanvar'-dekabr' 2014 goda” [„Preliminary Assessment of the Federal Budget Execution in January-December 2014”], Ministry of Finance of the Russian Federation



**Rys. 4.** Kurs €/€ i \$/RUB, **Źródło:** Reuters; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Ostatnie informacje wskazują na to, że Rosja znajduje się dziś w poważnej recesji. Budżet Rosji na rok 2016 opiera się na założeniu średniej ceny za baryłkę ropy naftowej typu Urals na poziomie 50 \$. Wyliczenia zakładają dochody na poziomie 17,5% PKB, a wydatki na poziomie 20,5% co daje deficyt (kolejny rok z rządu) na poziomie 3% PKB<sup>11</sup>. I jest to bardzo optymistyczne założenie. Podkreślimy, że break-even point dla rosyjskiego budżetu w 2015 roku to poziom około 100 \$/bbl.

Kurs dolara amerykańskiego do rubla w połowie marca to około 69,864, a kurs euro do dolara amerykańskiego to około 1,115 (Rys 4). Od 2014 roku rubel traci znacząco na wartości, dla analityków to statystyka, lecz ma ona przecież bezpośredni wpływ na życie zwykłych Rosjan. Podkreślimy, że Rosja sprzedaje swoje surowce w dolarach amerykańskich co w znaczący sposób poprawia jej sytuację.

Bardzo ważnym, jeśli nie najważniejszym elementem analizy są sankcje nałożone, w wyniku działań destabilizujących sytuację we wschodniej Ukrainie oraz aneksji Krymu, przez Unię Europejską i Stany Zjednoczone Ameryki Północnej na Federację Rosyjską. Kontr sankcje nałożone w odpowiedzi przez Federację Rosyjską spowodowały najpoważniejsze pogorszenie stosunków między Rosją, a Ukrainą oraz Rosją, a EU i USA, od końca zimnej wojny. Obecnie sankcje nałożone przez EU i USA dotyczą 149 osób i 37 spółek<sup>12</sup> w tym przede wszystkim spółek energetycznych z sektora gazowego i petrochemicznego.

<sup>11</sup> <http://tass.ru/en/economy/857281>

<sup>12</sup> [http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu\\_sanctions/index\\_en.htm](http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu_sanctions/index_en.htm), dostęp na 12 marca 2016



	US Treasury EO 13662 Directive 2 (Financing)	US Treasury EO 13662 Directive 4 (Technology)	US Commerce Dept. Export Controls	EU Finance Restrictions	EU Technology Restrictions
Transneft	TAK			TAK	TAK
Gazprom		TAK	TAK		
South Kirinskoye field (Sakhalin 3 - Gazprom)		TAK	TAK		
GazpromNeft	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Lukoil		TAK	TAK		
Novatek	TAK				
Rosneft	TAK	TAK	TAK	TAK	TAK
Surgutneftegas		TAK	TAK		

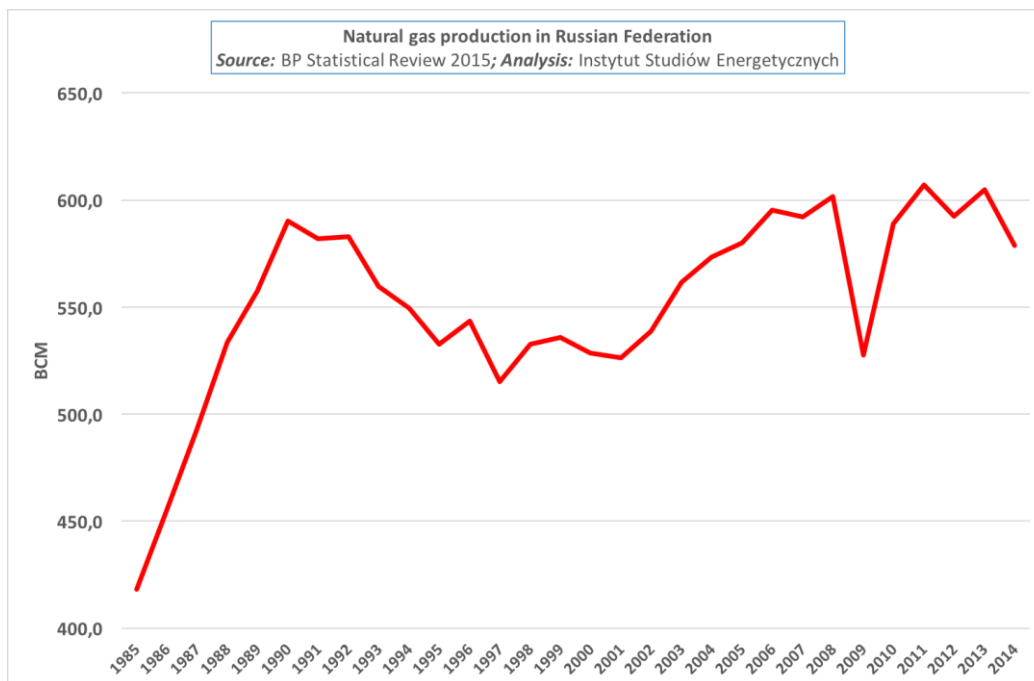
**Tab. 3.** Rosyjskie firmy z sektora energetycznego dotknięte przez sankcje USA i EU<sup>13</sup>, **Źródło:** US Treasury Department, US Department of Commerce, Europa.eu; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Należy podkreślić, że nałożenie sankcji nie spowodowało w żadnym wypadku przerwania dostaw ropy naftowej i gazu ziemnego w kierunku europejskim. Co ciekawe, na liście spółek dotkniętych obostrzeniami nie znajduje się rosyjski jądrowy gigant Rosatom. Kontekst geopolityczny ma więc bezpośredni wpływ na sytuację ekonomiczną i gospodarczą Federacji Rosyjskiej oraz na jej strategię energetyczną.

<sup>13</sup> [http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu\\_sanctions/index\\_en.htm](http://europa.eu/newsroom/highlights/special-coverage/eu_sanctions/index_en.htm), dostęp na 26 marca 2015

### I. III. Wydobycie gazu ziemnego w Federacji Rosyjskiej

Według danych BP Statistical Review 2015, wydobycie gazu ziemnego w 2014 roku wyniosło w Rosji 578,7 mld m<sup>3</sup> co oznacza spadek o około 4,3% w porównaniu do 604,7 mld m<sup>3</sup> wydobytych w 2013 roku (Rys 5). Dla porównania, USA wydobyły około 728,26 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku, a Katar, największy dostawca LNG na świecie 177,23 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku. Rosja jest więc drugim co do wielkości eksportującym gaz ziemny krajem na świecie.



**Rys. 5.** Wydobycie gazu ziemnego przez Federację Rosyjską (mld m<sup>3</sup>), **Źródło:** BP Statistical Review 2015; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Głównym rosyjskim producentem gazu ziemnego jest bez wątpienia Gazprom, inne firmy potocznie zwane jako „niezależne” to Novatek, Rosneft i Lukoil. Ci „niezależni” producenci systematycznie zwiększają swój udział w wydobyciu. Tabela 4 pokazuje udział w rosyjskiej produkcji, Gazprom wydobył około 443,9 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku (spadek z 487,4 mld m<sup>3</sup> w 2013 roku), Novatek 62,1 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku (niewielki wzrost z 61,2 mld m<sup>3</sup> w 2013 roku), Rosneft 56,7 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku (znaczący wzrost z 38,2 mld m<sup>3</sup> w 2013 roku), a Lukoil utrzymał wydobycie na poziomie 20 mld m<sup>3</sup> w 2014 roku.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Gazprom</b>	461,5	508,6	513,2	487,0	487,4	443,9
<b>Novatek</b>	32,8	37,3	52,9	56,5	61,2	62,1
<b>Rosneft</b>	12,6	12,3	12,8	16,4	38,2	56,7
<b>Lukoil</b>	14,8	18,6	18,6	19,9	20,4	20,0

**Tab. 4.** Wydobycie gazu ziemnego przez przez rosyjskie firmy (mld m<sup>3</sup>), **Źródło:** Annual reports of Novatek, Rosneft, Gazprom; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Dokładne dane za 2015 rok nie są jeszcze dostępne. Natomiast według opublikowanych, pierwszych wyników, tylko przez Gazprom Export, wynika, że jego dostawy do Europy Zachodniej (w tym Turcji, wyłączając Kraje Bałtyckie) wzrosły o 8,2% w porównaniu z 2014 rokiem osiągając 158,6 mld m<sup>3</sup> (Tabela 5). W 2015 roku, Gazprom Export eksportował także około 28,5 mld m<sup>3</sup> do krajów Europy Centralnej i Wschodniej (Tabela 6). Do Polski zostało wysłane około 8,9 mld m<sup>3</sup> w 2015 roku. Dodatkowo, Gazprom Export poinformował właśnie, że od 1 stycznia do 15 marca 2016 roku, dostarczył 36,5 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego do (jak podaje) krajów dalekiej zagranicy. Rosjanie podkreślają, że „mówimy o wzroście o 9,155 mld m<sup>3</sup> czyli o 33,5% w porównaniu z tym samym okresem w ubiegłym roku”. Eksport wzrósł głównie w kierunku niemieckim, o 37%, i wyniósł 9,9 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego.

<b>Całość</b>	<b>158,56</b>	<b>Całość</b>	<b>28,508</b>
Europa Zachodnia	130,052	Czechy	4,205
Austria	4,405	Słowacja	3,806
Niemcy	45,314	Polska	8,915
Włochy	24,418	Bułgaria	3,112
Francja	9,704	Węgry	5,869
Szwajcaria	0,287	Rumunia	0,176
Holandia	2,382	Serbia	1,678
Finlandia	2,756	Bośnia i Hercegowina	0,202
Turcja	27,015	Słowenia	0,483
Grecja	1,982	Macedonia	0,062
Wielka Brytania	11,117		
Dania	0,672		
<p><b>Tab. 5. Dostawy gazu ziemnego przez Gazprom Export do Europy Zachodniej w 2015 (mld m<sup>3</sup>)*, Źródło: Gazprom; Analiza: Instytut Studiów Energetycznych</b></p>		<p><b>Tab. 6. Dostawy gazu ziemnego przez Gazprom Export do Europy Centralnej i Wschodniej w 2015 (mld m<sup>3</sup>)*, Źródło: Gazprom; Analiza: Instytut Studiów Energetycznych</b></p>	

\* Dane obejmują jedynie gaz sprzedawany za pośrednictwem Gazprom Export.

Są to dość zaskakująco pozytywne dane patrząc na spadające ceny gazu w Europie (Por.I.I.). Pamiętajmy jednak, że większość krajów Europy Centralnej i Wschodniej ma nadal podpisane z Gazpromem kontrakty oparte o zasadę tzw. *take-or-pay*. Dla Polski zasada ta, dotyczy 85% importowanego wolumenu.

Tego typu działania są dziś przedmiotem śledztwa Komisji Europejskiej według, której Gazprom wprowadził szereg ograniczeń terytorialnych w umowach na dostawy hurtowe gazu ziemnego jednocześnie utrudniających reeksport gazu w ośmiu państwach członkowskich (Bułgaria,

Czechy, Estonia, Węgry, Łotwa, Litwa, Polska i Słowacja). Klauzule te obejmują:

- klauzule zakazujące eksportu (export ban clauses),
- klauzule odnoszące się do miejsca przeznaczenia (destination clauses),
- innych środków utrudniających transgraniczne przepływy gazowe, takie jak zobowiązanie do uzyskania zgody od Gazpromu na eksport lub zakaz zmiany miejsca dostawy gazu w pewnych okolicznościach<sup>14</sup>.

Tego typu klauzule już dawno zostały zniesione dla pozostałych państw członkowskich takich jak Niemcy, Austria, Włochy czy Francja. Kraje te mogą w dowolny sposób dysponować zakupionym przez nie gazem ziemnym pochodzenia rosyjskiego.

Obszerność tego opracowania nie pozwala na przytoczenie innych naszych badań, a bez ich cytowania trudno prognozować możliwe wydobycie w Federacji Rosyjskiej. Analizując informacje podawane przez przedstawicieli Gazpromu wynika, że zakładają oni jego wzrost. Jesteśmy jednak w posiadaniu danych, które wskazują, że obecnie w rosyjskim sektorze wydobywczym węglowodorów ściera się kilka tendencji. Po pierwsze, eksploatowane od lat złoża wyczerpują się i muszą zostać zastąpione przez nowe pokłady, co w przypadku gazu ziemnego oznacza przejście na wydobycie bardziej „mokrego gazu”. Po drugie, z uwagi na bieżący brak kapitałów i technologii (skumulowany efekt malejącego eksportu gazu ziemnego, problemów gospodarczych Rosji i sankcji gospodarczych), możemy się spodziewać spadku wydobycia gazu ziemnego w Rosji, przynajmniej czasowego.

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
<b>Gazprom</b>	262,6	262,1	265,3	249,7	228,1	217,2
<b>Novatek</b>	32,9	37,1	53,7	56,9	64,2	67,2
<b>Rosneft</b>	n/a	9,3	9,7	11,1	39,1	56,5

**Tab. 7.** Sprzedaż gazu ziemnego na rosyjskim rynku (mld m<sup>3</sup>), **Źródło:** Raporty roczne Novatek, Rosneft, Gazprom; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

W tym samym czasie, obecna sytuacja na rosyjskim rynku gazu ziemnego charakteryzuje się spadkiem zużycia gazu. W 2014 roku wyniosło ono 441,6 mld m<sup>3</sup>, czyli 3,3% mniej niż w 2013 roku<sup>15</sup>. Dla porównania, według danych zaprezentowanych przez Gazprom zużycie gazu w Rosji wyniosło 458,4 mld m<sup>3</sup>.

2010	2011	2012	2013	2014
460,3	473,0	466,1	461,3	458,4

**Tab. 8.** Zużycie gazu w Rosji (mld m<sup>3</sup>), **Źródło:** Gazprom; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Spadek rosyjskiego zużycia gazu ziemnego tłumaczy głównie spadek zużycia w sektorze

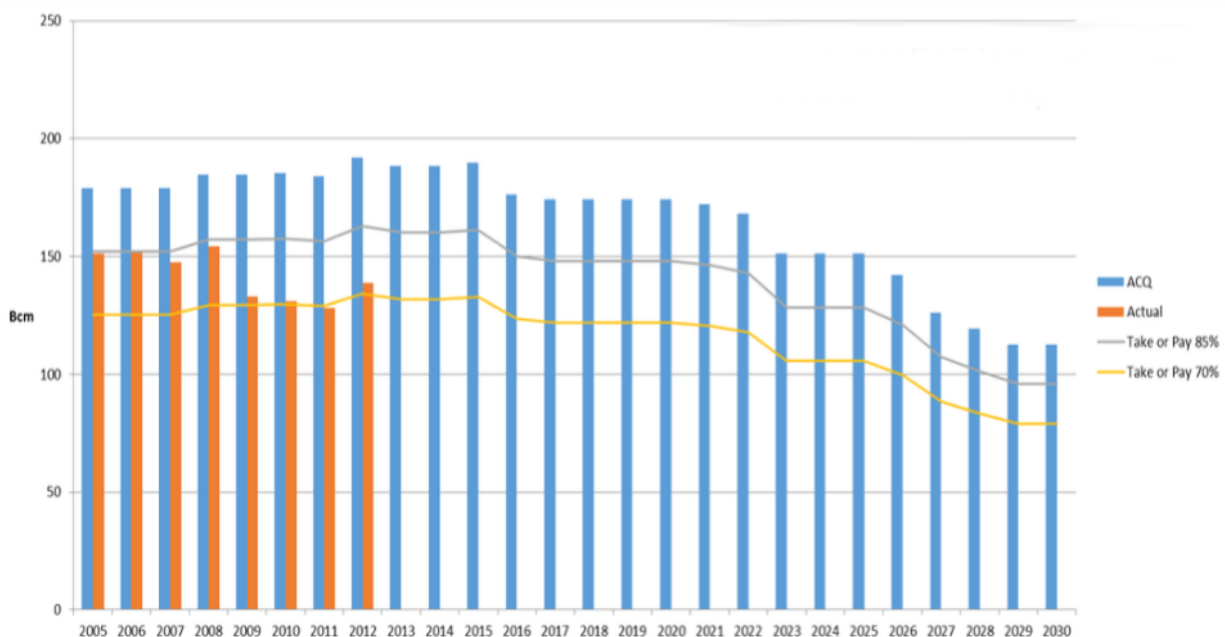
<sup>14</sup> [http://europa.eu/rapid/press-release\\_MEMO-15-4829\\_en.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-15-4829_en.htm)

<sup>15</sup> Gusev A., Westphal K., „Russian Energy Policies Revisited”, Stiftung Wissenschaft und Politik German Institute for International and Security Affairs, 8 december 2015

przemysłowym (przemysł stalowy) i zmniejszona produkcja energii elektrycznej przez elektrownie ciepłone. Znaczna część gazu ziemnego jest zużywana w sektorze komunalnym i mieszkaniowym 50-60 mld m<sup>3</sup>/r, w porównaniu do 65-70 mld m<sup>3</sup>/rok w sektorze przemysłowym i około 260 mld m<sup>3</sup>/r w sektorze ogrzewania i produkcji energii ciepłej<sup>16</sup>.

Dane przedstawione w Tab. 7 wskazują, że Gazprom systematycznie traci wpływy na rodzimym rynku. Zyskują natomiast „niezależni” producenci czyli Novatek i Rosneft, którym udało się sprzedać więcej gazu ziemnego. Dotyczy to przede wszystkim odbiorców przemysłowych, gdzie około 40% kontraktów z Gazpromem wygasło w latach 2012-2013, a ich miejsce zajęli „niezależni” dostawcy<sup>17</sup>. Jeżeli taki trend sprzedaży się utrzyma to plany Novatek i Rosneft dotyczące zwiększenia produkcji gazu ziemnego do 112 mld m<sup>3</sup> i 100 mld m<sup>3</sup> do 2020 mogą zostać osiągnięte. Nadwyżki produkcji mogą być przecież sprzedawana poza granicami Federacji Rosyjskiej.

Oznacza to, że rosyjski rynek gazu ziemnego ulega zmianom strukturalnym, co będzie mieć znaczący wpływ dla całej strategii sprzedaży Gazpromu.



**Rys. 6.** Rosyjskie długoterminowe kontrakty na eksport gazu ziemnego do krajów europejskich (OECD) do 2030: wielkości i poziomy klauzuli take-or-pay, **Źródło:** OIES 2014, Gazprom; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Gazprom jest dziś pod podwójną presją, po pierwsze zwiększająca się konkurencja na rodzimym rynku oraz plany głoszone przez Novatek i Rosneft o sprzedaży gazu poza granicami

<sup>16</sup> Pirani S., Consumers As Players in the Russian Gas Sector, OIES Working Papers (Oxford: OIES, January 2013), 13.

<sup>17</sup> Gusev A., Westphal k., „Russian Energy Policies Revisited”, Stiftung Wissenschaft und Politik German Institute for International and Security Affairs, 8 december 2015

Federacji Rosyjskiej (Novatek już działa w Europie (np. wielkie biuro w Krakowie), a dwie trzecie sprzedaży jest dokonywane w oparciu o kontrakty długoterminowe<sup>18</sup>). Po drugie, znaczna część kontraktów długoterminowych podpisanych przez Gazprom jest indeksowana w odniesieniu do ceny ropy naftowej. Dodatkowo, analizując rosyjskie długoterminowe kontrakty, głównie gwarantowane przez Gazprom, przedstawione na Rys. 6, widzimy, że do 2022 roku poziom eksportu poziom utrzymuje się między 170-180 mld m<sup>3</sup>. Po 2022 roku zaczyna się spadek eksportu, w 2022 kończy się choćby polska długoterminowa umowa z Gazpromem (około 10,5 mld m<sup>3</sup> rocznie). Oznacza to, że Gazprom musi szukać szans na przedłużenie obecnych kontraktów, poszukiwać nowych odbiorców dla swojego gazu ziemnego oraz, przede wszystkim, musi być wystarczająco konkurencyjny cenowo. Jest to szczególnie ważne w odniesieniu do podawanych informacji, iż „Gazprom jest w stanie technicznie zwiększyć swoje wydobycie o kolejne 100 mld m<sup>3</sup>, co stanowi ponad 20% bieżącej produkcji”<sup>19</sup>.

---

<sup>18</sup> <http://biznesalert.pl/rosja-utrzymala-monopol-gazpromu-novatek-chce-sprzedawac-jego-gaz-w-europie/> **Jak informuje Gazeta.ru powołując się na szefa Novateku Leonida Michelsona, spółka jest gotowa kupować od Gazprom Eksport gaz ziemny na potrzeby późniejszej jego sprzedaży w Europie.**

- W Europie sprzedajemy cudzy gaz i jesteśmy gotowi go kupować od Gazprom Eksport na potrzeby późniejszej sprzedaży na rynku europejskim - powiedział Michelson.

Dodał, że już od czterech lat Novatek działa w Europie, a dwie trzecie sprzedaży jest dokonywane w oparciu o kontrakty długoterminowe.

Jak na początku marca informowały Wiedomosti, powołując się na kilka źródeł informacji w Novateku, zwrócił się on do prezydenta Rosji, Władimira Putina z prośbą o dopuszczenie spółki do eksportu gazu do Europy.

Gazeta jest w posiadaniu listu ministra energetyki, Aleksandra Nowaka do rosyjskiego przywódcy. W nim minister poinformował, że resort wypełnił polecenie Władimira Putina i „rozpatrzył wniosek Novateku o umożliwienie eksportu gazu do Europy przez Gazprom Eksport, z utrzymaniem jednego kanału eksportowego”.

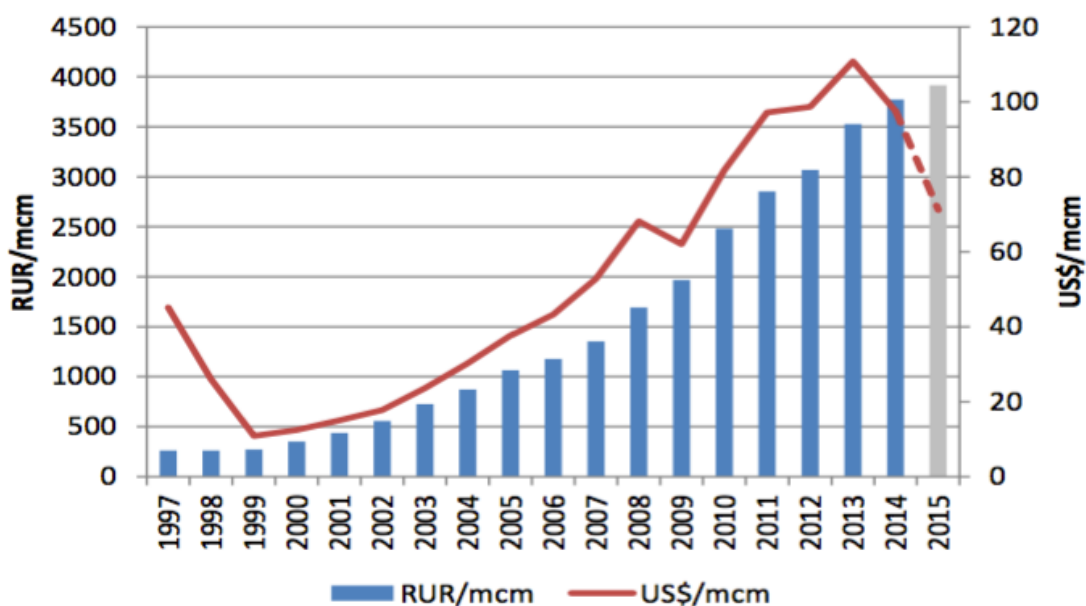
Ponadto jak informował 23 lipca BiznesAlert w przygotowanej przez Rosnieft alternatywnej koncepcji rozwoju wewnętrznego rynku gazu, spółka proponuje dalszą liberalizację eksportu gazu ziemnego i skroplonego gazu ziemnego (LNG) dla strategicznych projektów oraz wprowadzenie w 2016 roku odpowiednich zmian prawnych. Ponadto Rosnieft za racjonalne uważa aby do 2025 roku wydzielić rosyjski system transportu gazu oraz podziemne magazyny surowca oraz przenieść je do odrębnej od Gazpromu spółki.

Co ciekawe odnosząc się do informacji mediów rzecznik prezydenta Rosji Dmitrij Pieskow podkreślił, że decyzja w sprawie prośby Novateku nie została podjęta.

<sup>19</sup> <http://www.bloomberg.com/news/articles/2015-10-21/russia-holds-onto-gazprom-export-monopoly-to-prop-up-budget>

## I. IV. Ceny oferowanego rosyjskiego gazu ziemnego

W maju 2008 roku, jeszcze Prezydent Dmitrij Medwedev mówił, że Gazprom gwarantuje około 20% wpływów do budżetu państwa<sup>20</sup>, a razem z Rosneft gwarantują około 30% wpływów<sup>21</sup>.



**Rys. 7.** Rosyjska krajowa cena gazu ziemnego w rublach i dolarach od 1997, **Źródło:** Federal Tariff Service of the Russian Federation; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

Analizując ceny gazu ziemnego dla odbiorców w Rosji (Rys. 7) można zauważyć, że jest ona znacznie niższa od tych oferowanych dla odbiorców europejskich. W 2014 roku ceny gazu dla firm w Rosji wynosiły około 98 \$/1,000 m<sup>3</sup> i 78,4 \$/1,000 m<sup>3</sup> dla osób fizycznych<sup>22</sup>.

Podkreślmy, że cenna netto dla krajów EU, będąca prawie trzykrotnie wyższa niż w Rosji, pozwala zarobić Gazpromowi około 40% swoich rocznych przychodów. Prawie 100 mld \$ rocznie pochodzi właśnie z działalności eksportowej.

<sup>20</sup> <http://www.globalsecurity.org/military/world/russia/budget.htm>

<sup>21</sup> <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-14/rosneft-may-top-gazprom-as-kremlin-s-crown-jewel-of-energy>

<sup>22</sup> Gazprom in Figures 2010-2014, Gazprom, 84

	Cena \$/1,000 m <sup>3</sup>	mld m <sup>3</sup>	Przychód \$b	Przychód t rubels
2010	302	138,6	41,9	1,3
2011	383	150	57,5	1,7
2012	402	138,8	55,8	1,7
2013	385	161,5	62,2	2,0
2014	349	146	51,2	1,9
2015	238	160	38	2,3
2016	200	160	32	2,0

**Tab. 9.** Sprzedaż Gazpromu poza kraje byłego ZSSR, **Źródło:** Gazprom, Bloomberg; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

**Nota:** Sprzedaż z terytorium Rosji, z wyłączeniem gazu w obrocie przez jednostki EU, LNG

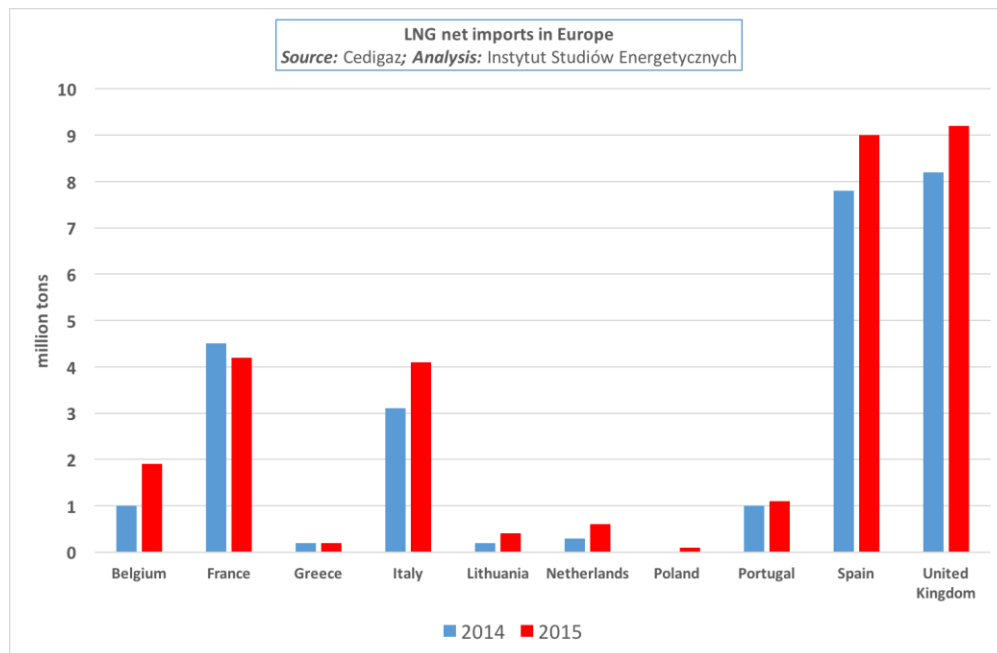
Tab. 9. pokazuje, że ceny gazu ziemnego sprzedawanego do odbiorców europejskich systematycznie spadają. W 2015 roku wyniosły około 238 \$/1,000 m<sup>3</sup>, a w 2016 powinny wynieść około 200 \$/1,000 m<sup>3</sup>. W porównaniu do 402 \$/1,000 m<sup>3</sup> w 2012 roku to spadek ceny o 50%. Podkreślmy, że spada również przychód w dolarach, a przedstawiony w rublach oscyluje każdego roku na porównywalnym poziomie.

Na spadki cen gazu ziemnego mają przede wszystkim wpływ spadki ceny ropy naftowej. Dodatkowym czynnikiem obniżającym ceny jest konkurencja, podkreślaliśmy już, że eksport norweskiego gazu ziemnego gazociągami do Europy osiągnął swoje apogeum i ustanowił nowy rekord w 2015 roku i wyniósł 107,9 mld m<sup>3</sup>, a to o około 7 mld m<sup>3</sup> więcej niż w roku 2014 (w 2012 roku 107,6 mld m<sup>3</sup>)<sup>23</sup>. Nie można zapomnieć o dostawach LNG do Europy. Według najnowszych danych opublikowanych przez Cedigaz, w porównaniu do 2014 roku, import netto LNG do Europy nieznacznie wzrósł w 2015 roku o 4,47 mln t do 31,35 mln t<sup>24</sup> (Rys. 8).

<sup>23</sup> Sikora A., Sikora M., „Polska powinna włączyć się w wyścig po LNG z USA, Biznes Alert, 4.03.2015

<sup>24</sup> Sikora A., Sikora M., „LNG wyrusza na poszukiwanie nowych rynków” (This puts much more LNG at sea, literally, in search of markets), CIRE, 21.01.2016





**Rys. 8.** Import netto LNG do Europy, *Źródło:* Cedigaz; *Analiza:* Instytut Studiów Energetycznych

Poruszymy jeszcze jeden punkt, Ukraina i ceny gazu. Momentem zwrotnym była bez wątpienia tzw. „wojna gazowa” pomiędzy Rosją, a Ukrainą w 2006 roku, w wyniku której doszło do przerwania dostaw gazu ziemnego bezpośrednio na Ukrainę i pośrednio do Europy. Ukraina skoncentrowała się na poszukiwaniu możliwości dywersyfikacji dostaw surowca. Rosja natomiast przyjęła politykę i strategię dywersyfikacji tranzytu do Europy, przypomnijmy, że pierwsza nitka gazociągu Nord Stream oddana została do użytku w 2011 roku, a druga w 2012 roku.

W lecie 2014 dostawy gazu ziemnego dla Ukraińców ustały po nieudanych negocjacjach dotyczących rabatów i spłaty długów. Dodatkowo, Gazprom i Naftohaz wytoczyły przeciwko sobie szereg postępowań przed sądem arbitrażowym w Sztokholmie. Przed zimą 2014/2015 negocjacje nadal stały w martwym punkcie, sytuację zmieniło włączenie się do dyskusji Komisji Europejskiej. Uzyskano polityczne, trójstronne porozumienie oraz podpisano tzw. „pakiet zimowy 2014-2015” co otworzyło drogę do wznowienia importu i pozwoliła na spłatę długu pieniędzmi pożyczonymi od EU. W efekcie staliśmy się świadkami konkurencji cenowej oraz wolumenowej między bezpośrednim importem z Rosji, a zatłaczaniem wstecznym gazu ziemnego z Europy. Czynniki polityczny odgrywał kluczową rolę w handlu i konkurencji cenowej. Od lipca 2015 ukraiński import gazu ziemnego z Rosji był wstrzymany. Dopiero ostatnie porozumienie Ukrainy, Rosji oraz Unii Europejskiej (październik 2015) pozwoliło ustalić, iż Ukraińcy zakupili przed zimą 2015/2016 około 2 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego z kierunku wschodniego<sup>25</sup>. Obecnie rosyjski gaz nie jest zatłaczany do ukraińskiego systemu przesyłowego w innym, niż na tranzyt dla odbiorców europejskich, celu. Ukraina zrezygnowała z zakupów rosyjskiego gazu twierdząc, że oferowana cena jest znacząco za wysoka. Obecnie

<sup>25</sup> Sikora M., „Unijne pieniądze trafią do budżetu Gazpromu” (EU’s money goes to Gazprom), Biznes Alert, 16.10.2015

proponowana przez Gazprom cena wynosi około 212 \$/1,000 m<sup>3</sup> (Tab. 10), co w porównaniu do 485 \$/1,000 m<sup>3</sup> oferowanej na początku 2014 roku jest ofertą dość atrakcyjną. Europejscy dostawcy, głównie Niemcy ale również Francja i po części Polska oferują Ukraincom gaz ziemny w cenie między 188-211 \$/1,000 m<sup>3</sup>. Oczywiście, nadal jest to gaz rosyjski, lecz bez klauzuli przeznaczenia europejskie kraje mogą dowolnie dysponować zakupionym surowcem. Relacje między Rosją i Ukrainą są nadal trudne i bardzo napięte.

		Z Rosji		Z Europy	
		Cena, \$/1,000 m <sup>3</sup>	Wielkości, mld m <sup>3</sup>	Cena, \$/1,000 m <sup>3</sup>	Wielkości mld m <sup>3</sup>
2014	Q1	268,5	6,09	n/a	0
	Q2	485	7,84	282	0,6
	Q3	n/a	0	352	1,63
	Q4	378	0,52	353	2,84
2015	Q1	329	2,16	294,84	3,615
	Q2	247	1,54	275,27	2,718
	Q3	247	0	265,68	1,399
	Q4	227,36	2,37	230-250	1,268
2016	Sty.	212	0	188-211	0,915

**Tab. 10.** Import gazu ziemnego na Ukrainę: ceny i wielkości, *Źródło:* OIES; *Analiza:* Instytut Studiów Energetycznych

Dzisiejsza cena rosyjskiego gazu ziemnego sprzedawanego na zachód jest na jedną z najniższych poziomów w historii (przypominamy lata 2002-2004, gdzie było to 100-110\$/1,000 m<sup>3</sup>). Nie jest to jednak sytuacja, która będzie trwać wiecznie. Oczywiście jest, że w momencie kiedy odbiją się ceny ropy naftowej, odbije się również cena błękitnego paliwa. Rodzi się więc pytanie jakie formuły cenowe będą chcieli negocjować Rosjanie dla nowych, długoterminowych kontraktów.

## I. V. Analiza ryzyka dla strategii energetycznej Federacji Rosyjskiej

Na przyszłą politykę energetyczną Federacji Rosyjskiej w odniesieniu do gazu wpływa obecnie wiele czynników, postaramy się przeanalizować jej główne założenia.

### A. Europejskie kontrakty i europejscy odbiorcy

Dzisiejsze rosyjskie moce eksportowe do Europy dla gazu ziemnego wynoszą ponad 190 mld m<sup>3</sup> (Tab. 11). Jak już pisaliśmy, z danych Gazprom Export wynika, że dostawy gazu do krajów Europy Zachodniej wniosły 158,6 mld m<sup>3</sup> (Tab. 5.), a do krajów Europy Centralnej i Wschodniej wniosły około 28,5 mld m<sup>3</sup> (Tab. 6.). Dane Oxford Institute for Energy Studies wskazują, że w 2014 roku około 150 mld m<sup>3</sup> gazu ziemnego zakontraktowanego w długoterminowych kontraktach zostało zatłoczone do Europy, z czego aż 59,4 mld m<sup>3</sup> było przesłane tranzytem przez Ukrainę.

Gazociąg	Moc (mld m <sup>3</sup> )	Oddany
Brotherhood	100	1967
Yamal-Europe	33	1996
Blue Stream	16	2005
Nord Stream	55	2011

Tab. 11. Rosyjskie moce eksportowe do Europy, *Źródło:* Gazprom; *Analiza:* Instytut Studiów Energetycznych

Podkreślmy, że każdy z tych kontraktów ma ustalony punkt odbioru tzw. „entry point” i dopiero po dostarczeniu surowca do tego punktu staje się on własnością kraju/firmy, który go kupuje. Co ciekawe, jak również zauważają eksperci Oxford Institute for Energy Studies, punkty te są ustalone na granicy między Zachodnią i Wschodnią Europą odzwierciedlając stary podział jeszcze z okresu ziemnej wojny. Główne punkty odbioru to:

- granica ukraińsko-słowacka - Velke Kapusany, 2,288 GWh/d - 72,2 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica słowacko-austriacka - Baumgarten, 1,539 GWh/d - 48,6 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica polsko-niemiecka - Mallnow, 931 GWh/d lub 29,4 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica czesko-niemiecka - Waidhaus, 903,7 GWh/d lub 28,5 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica ukraińsko-polska - Drozdovichi, 133,4 GWh/d - 4,2 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica ukraińsko-węgierska - Beregovo, 600,3 GWh/d - 19 mld m<sup>3</sup>/r;
- granica ukraińsko-rumuńska - Isaccea, 755,3 GWh/d lub 23,8 mld m<sup>3</sup>/r.

Punkty odbioru były już renegocjowane w 1990 roku (po upadku ZSRR) oraz między 2004-2006 rokiem, przykładowo punkt odbioru zakontraktowany dla francuskiego ENGIE został przeniesiony z granicy słowacko-austriackiej (Baumgarten) i granicy czesko-niemieckiej (Waidhaus) na granicę francusko-niemiecką (Mendesheim). Jednak, wcześniej ustalone punkty odbioru w znacznej mierze nie zostały zmienione, przykładowo punkt odbioru na granicy czesko-niemieckiej (Waidhaus) został zachowany pomimo faktu, że gaz jest dostarczany gazociągiem Nord Stream, gazociągiem OPAL i gazociągiem Gazelle, a nie tak

jak wcześniej przez Ukrainę, Słowację i Czechy<sup>26</sup>. Wspominamy o tym ponieważ pod koniec 2019 roku kończy się umowa na dostawy gazu na Ukrainę oraz umowa na tranzyt gazu ziemnego przez jej terytorium (przez gazociąg Brotherhood). Dodatkowo w roku 2019 wygasa umowa tranzytowa na gaz ziemny do Niemiec, a w 2022 kończy się polski długoterminowy kontrakt na dostawy gazu ziemnego (gazociąg Yamal-Europe). Będzie to miało znaczący wpływ na nowe negocjacje z Rosją, jeśli oczywiście Ukraina i Polska zdecydują się na takie działanie. Rosjanie otwarcie przyznają, że chcą zaprzestać tranzytu przez Ukrainę choć dziś tranzyt odbywa się bez jakichkolwiek przeszkód. Jest to także bardzo ważny gazociąg dla krajów Europy Wschodniej takich jak Rumunia, Bułgaria, Węgry oraz dla Bałkanów. Przez oddanie do użytku Nord Stream oraz rozbudowę gazociągu OPAL i Gazelle znacznie mniej potrzebny dla np. Austrii czy Czech.

Trzeba dziś jasno powiedzieć, że strategia rosyjska przez długi czas przewidywała ominięcie Polski oraz Ukrainy w tranzyście gazem. W konkurencji do gazociągu Yamal-Europe powstały pierwsze dwie nitki gazociągu Nord Stream. Jego ukończenie w 2012 roku jednoznacznie zablokowało projekt Yamal-Europe 2. Odpowiedzią na ukraińsko rosyjskie „wojny gazowe” miał być projekt South Stream (około 63 mld m<sup>3</sup>/r) pozwalający ominąć Ukrainę w tranzyście. Jednakże w grudniu 2014 roku, prezydent Rosji Władimir Putin i prezes Gazpromu Aleksiej Miller zapowiedzieli, że projekt South Stream został anulowany z powodu postanowień Trzeciego Pakietu Energetycznego (Third Energy Package) oraz problemów regulacyjnych z Komisją Europejską i problemów negocjacyjnych z Bułgarią. Odpowiedzią na fiasko projektu South Stream miał być gazociąg Turkish Stream jednak i ten projekt można odłożyć obecnie na półkę. Po zestrzeleniu przez tureckie myśliwce rosyjskiego wojskowego bombowca naruszającego granicę turecką w listopadzie 2015 roku relacje dyplomatyczne między krajami zostały zerwane. Dodatkowo z podawanych przez media informacji, Gazprom zwiększył na początku marca 2016 roku cenę za dostarczany Turcji surowiec<sup>27</sup>. Rosjanie zmniejszyli jednocześnie wolumen dostarczanego gazu średnio o 12 mln m<sup>3</sup>.

Najnowszym i obecnie najbardziej zaawansowanym projektem jest gazociąg Nord Stream 2. Europejskimi partnerami rosyjskiego projektu są znane europejskie firmy energetyczne, E.ON, BASF/Wintershall, Royal Dutch Shell, OMV oraz Engie. Zakłada on budowę kolejnych dwóch nitek gazociągu północnego i zwiększenie mocy przesyłowych o kolejne 55 mld m<sup>3</sup>/r. Budowa powinna zacząć się w 2018 roku, a gaz z Rosji do Niemiec powinien zostać zatłaczany w 2019 roku. Przewidywany koszt inwestycji to dziś około 8 mld €. Projekt nie ma zgody Komisji Europejskiej, poszczególne kraje (na przykład Państwa Grupy Wyszehradzkiej - stale flirtujące z Rosją Węgry, Czechy i Słowacja), w tym Polska, otwarcie nie zgadzają się z jego budową.

---

<sup>26</sup> Pirani S., Yafimava K., „Russian Gas Transit Across Ukraine Post-2019: pipeline scenarios, gas flow consequences, and regulatory constraints”, OIES, February 2016, ISBN 978-1-78467-054-2

<sup>27</sup> <http://cire.pl/item,125714,1,0,0,0,0,0,gazprom-jednostronnie-podwyzszyl-ceny-gazu-w-turcji.html>

## B. Gazprom w europejskich magazynach gazu

Prócz planów rozwoju infrastruktury gazowej w Europie, Rosja via Gazprom przyjęła również strategię rozwoju sieci magazynów gazu. Po części po to, by móc zabezpieczać dostawy do krajów europejskich w sytuacjach zwiększonego zużycia, by móc przechowywać nadwyżki zatłoczonego gazu, lecz także by mieć większy wpływ na ilość obecnego na rynku gazu.

Magazyn	Moc (mld m <sup>3</sup> )*
Niemcy - Rehden	4,8
Niemcy - Katharina	0,65
Niemcy - Etsel	1,1
Niemcy - Jemgum**	1
Czechy - Damborice***	0,45
Austria - Haidach	2,64
Holandia - Bergermeer****	1,9
Serbia - Banatski Dvor*****	0,45

**Tab. 12. Gazprom Grupa i magazyny gazu w Europie,**

**Źródło:** Gazprom, **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

\* Gazprom jest zwykle właścicielem części całkowitej objętości.

\*\* Jeszcze nie oddany.

\*\*\* Projekt ma na celu zapewnienie dostaw rosyjskiego gazu przez gazociąg Nord Stream i gazociąg OPAL.

\*\*\*\* Gazprom zarezerwował 1,9 mld m<sup>3</sup> z całej dostępnej mocy.

\*\*\*\*\* Planowana rozbudowa do 1 mld m<sup>3</sup>.

Według danych Gas Infrastructure Europe, kraje członkowskie na koniec 2015r. dysponują mocami magazynowania gazu ziemnego na poziomie około 93,04 mld m<sup>3</sup>, Ukraina dysponuje mocami na poziomie 30,9 mld m<sup>3</sup>. Gazprom (Tab.12.) dysponuje dziś około 5-6 mld m<sup>3</sup>, a w niedalekiej przyszłości jego moce mogą osiągnąć nawet 12,5 mld m<sup>3</sup> w Europie (13,5 mld m<sup>3</sup> biorąc pod uwagę Serbię).

## C. Azjatyckie plany rozwoju

Jedną z odpowiedzi Rosji na strategię krajów Europy dotyczących dywersyfikacji źródeł dostaw gazu do Europy jest polityka rozwoju relacji gazowych z Dalekim Wschodem, a dokładniej z Chinami. Już w 2009 roku, Gazprom podpisał pierwsze porozumienie z China National Petroleum Corporation (CNPC) dotyczące projektu Power of Siberia, który zakłada budowę gazociągu o mocy przesyłowej na poziomie 63 mld m<sup>3</sup>.

Według informacji podawanych przez Gazprom, 21 maja 2014 roku Alexey Miller i Zhou Jiping podpisali kontrakt na dostawy gazu do Chin. Długoterminowy kontrakt podpisany na 30 lat zakłada dostawy gazu na poziomie 38 mld m<sup>3</sup>/r<sup>28</sup>.

<sup>28</sup> <http://www.gazprom.com/about/production/projects/pipelines/ykv/>

W wyniku problemów finansowych spowodowanych przez spadki cen ropy naftowej oraz spadki cen gazu ziemnego na świecie projekt jest na razie spowolniony i opóźniony, bo nie jest uzgodniona formuła cenowa. Nie można jednak zakładać, iż nie zostanie zrealizowany. Rozwój w stronę Azji jest bardzo interesujący dla Rosji, pozwala otworzyć się rosyjskiemu błękitnemu paliwu na nowy, azjatycki rynek, ale jest to kierunek wymagający olbrzymich nakładów.

Gazprom i Chiny biorą również pod uwagę inny projekt zwany Altai pipeline lub Power of Siberia-2. Ramowa umowa została podpisana w listopadzie 2014 roku i zakłada budowę gazociągu o początkowej mocy na poziomie 30 mld m<sup>3</sup>/r z możliwością rozbudowy do 100 mld m<sup>3</sup>/r. Dodatkowo, już w maju 2016 roku mają się spotkać przedstawiciele Rosji i Indii w celu omówienia możliwej budowy gazociągu do z Rosji do Indii<sup>29</sup>. Brana jest pod uwagę opcją rozbudowania odnogi dla projektu Power of Siberia.

## **D. Rosyjskie LNG**

Eksport LNG stał się priorytetem(?) dla rządu rosyjskiego dopiero w latach 2013-2014. Wydaje się, że Rosja przepała odpowiedni czas i dość późno zaczęła myśleć o rozwoju terminali LNG. 1 grudnia 2013 roku weszła w życie ustawa dotycząca liberalizacji eksportu LNG, rozbijając tym samym monopol Gazpromu na eksport gazu ziemnego.

Obecnie, jedynym działającym terminalem LNG jest Sakhalin-2, który eksportuje zaledwie 11 mln t gazu rocznie<sup>30</sup>. Budowa terminala zaczęła się w 2009, a infrastruktura została oddana do użytku w 2011 roku. Jest on zarządzany przez Gazprom, Royal Dutch Shell oraz japońskie firmy Mitsui and Mitsubishi<sup>31</sup>. Eksport gazu jest przewidziany w kierunku azjatyckim, głównie Japonii, Południowej Korei, ale także do Chin, Tajlandii i na Tajwan. Gaz dostarczany do terminala pochodzi ze złóż Gazpromu. Projekt Sakhalin 1 jest rozwijany przez Rosneft wedle strategii „Russian Far East LNG”, a jego start jest zakładany na 2018-2019 rok.

Gazprom rozważa jeszcze dwa projekty LNG. Pierwszy to Vladivostok LNG, który znajduje się w fazie poszukiwania finansowania od lutego 2013 roku. Planowana moc terminala to 10 mln t z możliwością rozbudowy mocy. Terminal miałby być zbudowany koło Władywostoku, a pierwszy train oddany do użytku w 2018 roku.

Drugi projekt to Baltic LNG mający powstać w porcie Ust Ługa. Terminal o mocy 10 mln t mógłby być przeznaczony do dostaw gazu w obrębie basenu Morza Bałtyckiego. Gazprom planuje, że terminal będzie oddany do 2018 roku.

Prócz terminali skraplających, Gazprom rozważa również projekt terminala regazyfikacyjnego w Obwodzie Kaliningradzkim, który miałby dysponować mocą regazyfikacyjną na poziomie 9 mln m<sup>3</sup>/d. Gazprom zakłada, że już pod koniec 2017 roku terminal będzie mógł odbierać pierwszy transport LNG. W jednej ze strategii, zakłada się, iż do tego terminala miałby być transportowany gaz z terminala Baltic LNG.

---

<sup>29</sup> <http://biznesalert.pl/w-maju-eksperci-ocenia-oplaczalnosc-gazociagu-rosja-indie/>

<sup>30</sup> Tatiana Mitrova, Russian LNG: The Long Road to Export, IFRI Russia.Nei. Reports no. 16 (Paris: Institut français des relations internationales, December 2013), 3 and 19

<sup>31</sup> Shell 27.5% (minus jedna akcja), Gazprom 50% (plus jedna akcja), Mitsui 12.5%, Mitsubishi 10%

Największym projektem dla skroplonego gazu ziemnego jest dziś w Rosji bez wątpienia terminal Yamal LNG. Udziałowcem w projekcie jest rosyjski Novatek, francuski Total i Chińskie (CNPC). Budowa projektu ruszyła w 2013 roku, mam on dysponować mocą 16,5 mln t, a pierwszy train o mocy 5,5 mln t powinien zostać oddany do użytku już w 2017 roku (kolejny w 2018 roku i ostatni w 2019 roku). Terminal będzie znajdować się w bardzo trudno dostępnym regionie, który jak podkreśla Total zostaje zamrożony przez 7-9 miesięcy w roku i gdzie noc polarna trwa 3 miesiące. Warto również podkreślić, że specjalnie na jego potrzeby powstanie 16 metanowców lodotamaczy (ice-class ARC7), którymi LNG mógłby być transportowany we wszystkich kierunkach. Pierwszy metanowiec powinien zostać oddany już w tym roku<sup>32</sup>.

Skala zaangażowania w projekty LNG wskazuje, iż Rosja poważnie rozważa wejście na rynek światowego skroplonego gazu ziemnego. Ciężko porównywać wyżej wymienione projekty do projektów oraz ich skali w USA czy w Australii. Wskazują one jednak kierunek, w którym może rozwijać się sektor gazowy Rosji.

## **E. Amerykańskie LNG dla Europy, Australijskie LNG dla Azji?**

### **a) Amerykańskie LNG dla Europy**

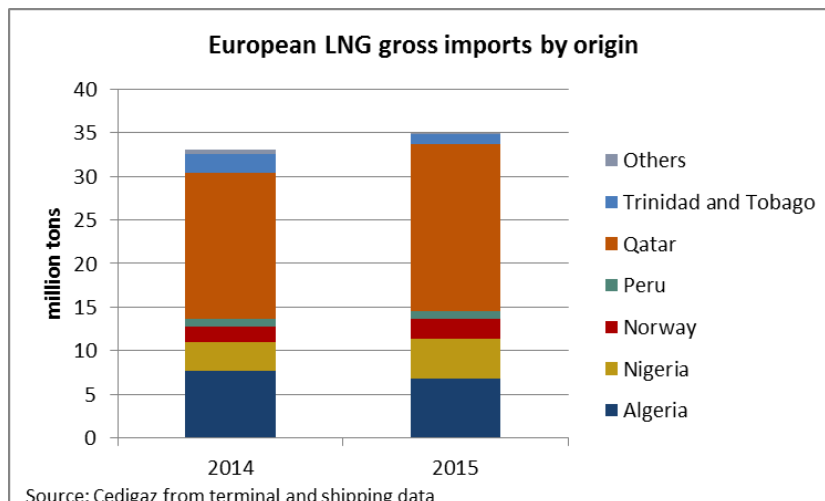
Patrząc na dane prezentowane przez Cedigaz (Rys. 9) w porównaniu do ubiegłego roku pochodzenie importowanego do Europy LNG zmieniło się. Katar, jako największy europejski dostawca skroplonego gazu ziemnego, przetransportował 19,21 mln t, a to wzrost o 15%, natomiast import z Nigerii wzrósł o 39% i osiągnął 4,57 mln t. Jednocześnie dla obu krajów eksport do Azji spadł. Co ciekawe, Norwegia, która jest silnie połączona z Europą klasyczną infrastrukturą gazową, zwiększyła eksport LNG z 1,72 mln t w 2014 do 2,23 mln t w 2015. Miało to miejsce głównie dzięki dostawom na Litwę, gdzie litewski terminal LNG „Independence” pozwolił odebrać około 0,32 mln t<sup>33</sup>.

---

<sup>32</sup> <http://www.total.com/fr/expertise-energies/projets/petrole-gaz/gnl/yamal-lng>

<sup>33</sup> Sikora A., Sikora M., „LNG wyrusza na poszukiwanie nowych rynków” (This puts much more LNG at sea, literally, in search of markets), CIRE, 21.01.2016





**Rys. 9.** Import LNG do Europy według regionu, **Źródło:** Cedigaz

Jak wynika z danych Energy Aspects Ltd. już od 2017 roku, obok katarskiego, nigerskiego czy algierskiego LNG, mogą pojawić się znaczne ilości amerykańskiego skroplonego gazu ziemnego pochodzącego z formacji łupkowych. Jednak pierwszy transport amerykańskiego, „łupkowego LNG” dotarł do Brazylii. Tym samym, flagowy projekt Cheniere Energy Inc., Sabine Pass, stał się pierwszym terminalem LNG, z którego wypłynął w świat gaz ziemny pochodzący z amerykańskich niekonwencjonalnych złóż.

Według International Gas Union około 20% światowego LNG trafi do Europy, a Wood Mackenzie Ltd. twierdzi, że ponad 55% z całego „łupkowego” LNG będzie wysłane do Europy od 2020 roku<sup>34</sup>. Warto popatrzeć na mapę. Czas dostawy LNG z projektowanego w Maine Searsport w USA do Kłajpedy to tylko 9 dni, a z Kataru to ok 20 dni. (Pierwszy transport 20 listopada do 11 grudnia, a droga wodna wokół Europy liczy około 14 tys. km. Trasa prowadzi przez m.in. Kanał Sueski, Cieśninę Gibraltarską, Kanał La Manche i Cieśniny Duńskie.)

Z badań Instytutu Studiów Energetycznych prowadzonych w lipcu i sierpniu 2015<sup>35</sup> roku wynika, że dla zakontraktowanych wolumenów LNG, dla budowanych i planowanych terminali skraplających w Stanach Zjednoczonych, mniej więcej do 2020 roku wielkości te są niemal tożsame, bowiem dotyczą one praktycznie w całości jednostek, które są w trakcie budowy (100% pewności). Warto zauważyć, że te terminale mają już zakontraktowane, z reguły na 20-25 lat<sup>36</sup>, 97,5% budowanych mocy skraplania. Wolne pozostało zaledwie około 1,7 Mtoe (ca. 2 mld m<sup>3</sup>/rok) w instalacji Sabine Pass. Długoterminowe kontrakty zabezpieczają też 90% mocy w jednostkach z dokumentacją FEED. Lepiej (w sensie dostępnych mocy) wygląda sytuacja dla terminali będących w trakcie procesu opracowania FEED - zarezerwowano dotychczas około 25% planowanych mocy (16 Mtoe). Podobnie (30% mocy) wygląda też stan kontraktacji dla terminali znajdujących się w fazie przygotowania do FEED. Co ciekawe,

<sup>34</sup> Sikora A., Sikora M., „Polska powinna włączyć się w wyścig po LNG z USA” (Poland should stand in line for U.S. LNG), Biznes Alert, 4.03.2015

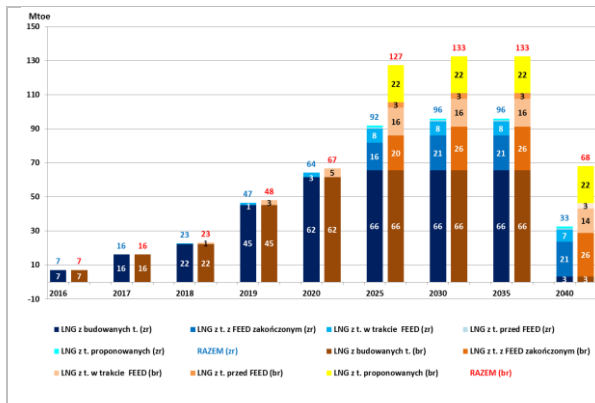
<sup>35</sup> Sikora A., Sikora M., „LNG wyrusza na poszukiwanie nowych rynków” (This puts much more LNG at sea, literally, in search of markets), CIRE, 21.01.2016

<sup>36</sup> Jedyny krótszy okres to 2 letni kontrakt na sprzedaż LNG do Indii z terminalu Sabine Pass T2.

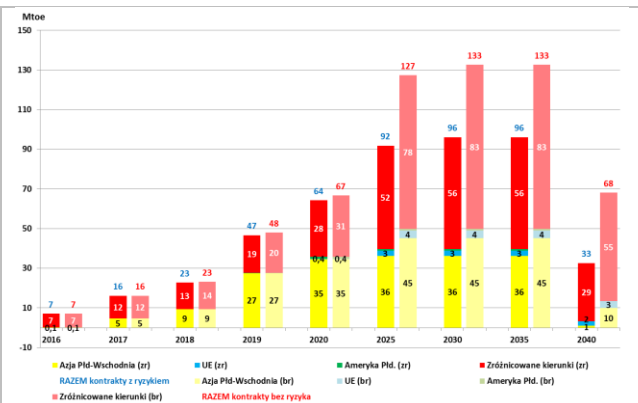


podpisano już długoterminowe kontrakty na dostawy rocznie prawie 22 Mtoe (25 mld m<sup>3</sup>/rok) LNG

z terminali dopiero proponowanych, co może świadczyć o dużej determinacji kupujących lub bardzo korzystnej ofercie ze strony podmiotów oferujących surowiec, które chcą w ten sposób zwiększyć szanse na realizację projektów.



**Rys. 10.** Zakontraktowane wolumeny LNG dla budowanych i planowanych terminali skraplających w Stanach Zjednoczonych, **Źródło:** Analiza Instytut Studiów Energetycznych na podstawie dostępnych danych



**Rys. 11.** Zakontraktowane wolumeny LNG ze Stanów Zjednoczonych z uwzględnieniem docelowych rynków, **Źródło:** Analiza Instytut Studiów Energetycznych na podstawie dostępnych danych  
zr - z oszacowanym ryzykiem wynikającym ze statusu projektu  
br - bez oszacowanego ryzyka wynikającego ze statusu projektu

Dodatkowo, jeżeli w analizie zakontraktowanych wielkości uwzględnimy, oprócz ryzyka samych projektów, także miejsce przeznaczenia (rynek, na który skierowane będzie LNG) to możemy pokusić się o wstępną identyfikację ilości, jakie trafią na rynek europejski, jeżeli zostanie zachowane obecne status quo.

Co ciekawe, dzisiaj wielkości „przypisane” do rynku europejskiego są niewielkie. Dla terminali w budowie to zaledwie dwa kontrakty EDF z przeznaczeniem na dostawy do Francji o łącznej wielkości rocznie około 0,9 Mtoe (1,1 mld m<sup>3</sup>/rok). Z danych wynika, że głównym rynkiem docelowym dla „atlantyckiego” LNG z USA pozostaje Azja: Japonia (20 Mtoe), Korea (6,7 Mtoe), Indie (7,3 Mtoe) oraz Indonezja (1,8 Mtoe). Co więcej, ogromna większość tego wolumenu (36 Mtoe) będzie pochodzić z już budowanych terminali. Niewielkie ilości są też planowane na dostawy do Chile (kraj objęty FTA), ale największy udział mają kontrakty o nieokreślonym jednoznacznie (zróżnicowanym) miejscu dostawy<sup>37</sup>, które stanowią około 28 Mtoe w budowanych terminalach i prawie drugie tyle (z uwzględnieniem ryzyka) w pozostałych jednostkach. Część tego wolumenu, chociaż trudno jednoznacznie stwierdzić, jak duża może trafić także na rynek europejski. Firmy z UE odpowiadają za sprzedaż około 36 Mtoe (wielkość na 2025 rok z uwzględnieniem ryzyka) z 52 Mtoe wolumenu bez

<sup>37</sup> Warto wspomnieć, że wszystkie kontrakty zawierane przez podmioty zawiadujące terminalami LNG w Stanach Zjednoczonych nie mają klauzul o ściśle zdefiniowanym miejscu przeznaczenia (tzw. destination clause)

doprecyzowanego jednoznacznie kierunku dostaw, jednak zapewne tylko część (50-70%?) trafi do europejskich odbiorców.

#### b) Australijskie LNG dla Azji

Obok eksportu amerykańskiego LNG do Europy czy do Azji, Rosja będzie musiała brać również pod uwagę skalę projektów w Australii. Chevron Corp. ogłosił właśnie, że największy, australijski terminal LNG Gorgon Project powinien zacząć eksport w połowie marca 2016 roku<sup>38</sup>. Obok Chevron Corp. udziałowcami w projekcie jest Exxon Mobil Corp., Royal Dutch Shell, Shell, Tokyo Gas i Chubu Electric. Terminal składający się z trzech trains będzie dysponować mocą 15,6 mln t rocznie, a dostawy mają być głównie kierowane na rynek azjatycki.

Łączna moc australijskich projektów (obecnie w budowie), która powstanie do 2020 roku, i która będzie w stanie technicznie wysłać LNG, to około 62 mln t LNG rocznie (Tab. 13). Z danych<sup>39</sup> wynika, że kolejne 95 mln t rocznie jest planowanych, a projekty znajdują się dziś w różnych fazach rozwoju.

Oznacza to, że Australia ma bardzo duże możliwości by zostać obok Kataru i USA bardzo silnym graczem na rynku światowym rynku LNG.

Projekt	Status	Deweloper	Moc (mln t/r)	Rozruch
Gorgon 1, 2 & 3	Construction	Chevron	15,6	Early 2016
Queensland Curtis Island 1 & 2	FID in Oct 2010	BG Group	8,6	Jan 2015
Gladstone LNG 1 & 2	FID in Jan 2011	Santos, Petronas, Total, KOGAS	7,8	Oct 2015
Australia Pacific LNG 1 & 2	FID in July 2011 for train 1, FID July 2012 for train 2	Conoco, Origin	9	2015
Ichthys 1 & 2	FIN in Jan 2012	Inpex, Total	8,4	July-Sept 2017
Prelude FLNG	FID in May 2011	Shell, KOGAS	3,6	By 2017
Wheatstone 1 & 2	FID in Sept 2011	Chevron	8,9	Mid 2017

**Tab. 13.** Australijskie projekty terminali LNG z przewidywanym rozruchem do 2020 roku, **Źródło:** Reuters; **Analiza:** Instytut Studiów Energetycznych

<sup>38</sup> <http://www.bloomberg.com/news/articles/2016-03-07/chevron-s-54-billion-gorgon-lng-project-starts-production>

<sup>39</sup> <http://www.reuters.com/article/australia-lng-export-projects-idUSL3N16108R>

## II. VI. Wnioski

W wyniku wprowadzenia międzynarodowych sankcji na Federację Rosyjską oraz w wyniku spadków cen ropy naftowej oraz cen gazu ziemnego na światowych rynkach, rosyjski rząd już kolejny rok z rzędu boryka się ze spadkami wpływów do budżetu. Można przypuszczać, że Rosjanie nie zakładali, aż takich konsekwencji gospodarczych dla swoich działań. Dochody ze sprzedaży ropy naftowej i gazu ziemnego stanowią około 50% dochodów budżetu federalnego Rosji. Federacja Rosyjska jest już konfrontowana z poważnym kryzysem finansowym. Trzeba pamiętać, że wychodzenie z kryzysu to czasochłonny proces dla gospodarki państwa. Brak zainwestowanych „wczoraj” środków jest dla państwa zauważalny zazwyczaj z opóźnionym efektem. Konsekwencje mogą być odczuwane przez Rosję i rosyjskie firmy jeszcze przez bardzo długi okres czasu.

Rosyjski rynek gazu ziemnego ulega dziś widocznym zmianom. Mimo teoretycznych technicznych możliwości wydobywania, zauważamy spadek produkcji największego rosyjskiego producenta gazu ziemnego jakim jest Gazprom przy systematycznym wzroście znaczenia „alternatywnych” producentów. Udało się im zwiększyć produkcję, przejąć lokalnych klientów i co bardzo ważne rozważają oni rozwój w kierunku azjatyckim, ale także europejskim. Jest to przecież historyczna strefa wpływów Gazpromu politycznie broniona przez Kreml. Oznacza to, iż gazowy gigant staje dziś przed poważnymi decyzjami związanymi ze swoją strategią w sektorze produkcji oraz w sektorze sprzedaży oraz eksportu. Możemy zacząć mówić o zmianie wewnętrznej polityki rosyjskiej? O początkach liberalizacji rynku gazu? Na to jednak chyba za wcześnie.

Niskie ceny gazu powodują, że Europa wciąż mocno zależna od dostaw błękitnego surowca przesyłanego tradycyjną infrastrukturą gazową z kierunku wschodniego zaczyna co raz mocniej rozważać i uczyć się możliwości korzystania i wykorzystywania dywersyfikacji źródeł dostaw. Przy obecnie głoszonej polityce klimatycznej, odejściu od węgla i otwartej krytyce energii z atomu, gaz ziemny będzie jednym z najważniejszych paliw kopalnych w europejskim energy mix. Do 2030 roku znaczna część krajów europejskich jest związana z Gazpromem kontraktami długoterminowymi. 51% z nich jest nadal indeksowana w odniesieniu do cen ropy naftowej. Spadki cen ropy naftowej od czerwca 2014 roku pociągnęły za sobą spadki cen eksportowanego do Europy gazu ziemnego z Rosji. Mając na uwadze dostępną europejską produkcję, jej spadki na holenderskim złożu Groningen oraz wpływ niskich cen gazu na możliwy spadek produkcji na Morzu Północnym, Rosja chcąc zostać głównym dostawcą gazu do Europy, musi dostosować się do nowych warunków panujących na rynku. Warunki te mogą tak szybko zmienić się jak szybko odbije się cena ropy naftowej. Należy jednak pamiętać, że wspomniana dywersyfikacja źródeł dostaw surowca choćby z Kataru, ale najbardziej ciekawego dziś kierunku jakim jest „łupkowe LNG” może być bardzo mocnym argumentem do twardszych negocjacji z Rosją.

Bez wątplenia, od kilku już lat Rosja usilnie próbuje wyrzucić na Europie wrażenie, iż nie ma ona możliwości czy potrzeby rezygnować z zakupów rosyjskiego gazu. W pełni zgadzamy się

z tym założeniem mając na uwadze iż, Europa nie ma potrzeby rezygnować z zakupów rosyjskiego gazu w przypadku gdy jego cena jest w pełni uzasadniona, gdy kontrakty nie są obciążone anty konkurencyjnymi klauzulami (to oczywiście oceni Komisja Europejska), a infrastruktura europejska pozwala zakupić i łatwo odebrać gaz dowolnego innego niż rosyjski kierunku. By móc wywierać ciągłą presję na rosyjskim dostawcy, Europa albo lepiej Unia Europejska musi posiadać zaplecze infrastrukturalne i polityczne. Ale nie może być „na garnuszkę” bezpieczeństwa gwarantowanego wyłącznie przez USA. Surowcowe relacje między Federacją Rosyjską, a Europą od dawna można porównywać do „zaaranżowanego małżeństwa” gdzie partnerzy nie darzą się wielkim uczuciem... najwyższy czas by Europa jako jeden z partnerów zaczęła pokazywać, że gra w tym „związku” równie poważną rolę co jej „partner”.

Od kilku już lat, Rosja, niestety przy pomocy poszczególnych europejskich krajów (głównie Niemcy, ale również Włochy i Francja) oraz poprzez różne projekty, stara się „odciąć” Europę od zewnętrznych dostaw błękitnego surowca. South Stream i Turkish Stream to na razie projekty anulowane bądź zawieszono, ale możemy być pewni, że Rosja będzie starać się do nich powrócić tak szybko jak tylko będzie w stanie ekonomicznie poprawić swoją kondycję. Wystarczy zwrócić uwagę z jaką łatwością, w czasie nałożonych sankcji międzynarodowych oraz podczas prowadzonego przez Komisję Europejską postępowania prowadzi ona lobby dla projektu dwóch kolejnych nitek Nord Stream 2. Decyzje na razie nie zapadły, nie ma także informacji jak rozwiązać założenia TEP. Musimy jednak założyć, że jest to projekt jak najbardziej możliwy do realizacji przez Rosję i jej europejskich partnerów.

Również bez większych problemów oraz zupełnie legalnie, pod przykrywką gwarancji przesyłu, Gazprom przejmuje i zwiększa swoje moce magazynowe w Europie. Znaczna ich ilość pozwoli Gazpromowi w bardzo łatwy sposób podbijać lub obniżać ceny gazu na europejskich giełdach lub przynajmniej w krajach, które są dziś uważane za referencyjne np. Niemcy. Jeśli utrzyma się trend i nowe kontrakty długoterminowe na dostawy gazu ziemnego z Rosji będą podpisywane w formule opartej o ceny gazu na giełdach europejskich może to pozwolić Gazpromowi, w bardzo łatwy sposób, wpływać na cenę opartą w formule kontraktu.

Rosja, ale głównie Gazprom znajduje się dziś pod presją, by utrzymać swój udział na rynku europejskim, pod presją utrzymania dotychczasowych klientów oraz musi otwarcie patrzeć i szukać nowych rynków dla swojego gazu ziemnego. Gazprom dysponuje dziś rozbudowaną i w większości spłaconą infrastrukturą, którą będzie musiał wykorzystywać gdyż Rosja, bez sprzedaży gazu ziemnego, nie jest w stanie zamknąć swojego budżetu. Zakładając racjonalny i ekonomiczny scenariusz, nie myśląc o możliwych „specjalnych i politycznych” decyzjach jak ma to na przykład dziś miejsce w stosunku Turcji lub jest widoczne od dłuższego już czasu w relacjach z Ukrainą, a kiedyś miało miejsce w relacjach z Polską czy krajami Bałtyckimi, Rosja jeszcze przez znaczny czas będzie musiała sprzedawać gaz do Europy. Pytanie, które zostaje dziś otwarte to ile ten gaz będzie nas kosztował i czy możliwe znaczne dostawy LNG będą w stanie je obniżyć?

Rosja po przez , ale także inne firmy takie jak Rosneft i Novatek stara się pokazać, że Europa nie jest dziś dla niej najważniejszym partnerem. Wszystkie firmy rozważają kierunek azjatycki jako przyszły kierunek rozwoju dla sprzedaży gazu ziemnego. Mówi się o projektach gazociągów oraz o projektach terminali LNG. Po pierwsze projekty te mogą być systematycznie wyhamowywane i efekcie znacznie opóźnione przez niższe ceny gazu ziemnego

co w efekcie spowodowało niższe wpływy do budżetu firm i oraz Federacji Rosyjskiej. Nie oznacza to jednak, że nie zostaną one w ogóle ukończone. Pamiętajmy, że przedłużające się projekty to także dodatkowe koszty, to niezadowoleni klienci, to problemy z uzyskaniem finansowania czy przekonaniem inwestorów. Do wszystkiego dochodzi jeszcze spłata zadłużenia. Dla poprawienia marnej już sytuacji Rosji mówi się nawet o możliwej prywatyzacji (około 20% udziałów) Rosnieftu.

Po drugie międzynarodowe sankcje dotknęły również poszczególne firmy z sektora gazowego ale również i ich projekty. Najlepszym przykładem jest projekt Yamal LNG który w początkowej wersji zakładał zakup technologii LNG od American Air Products & Chemicals ale Novatek zdecydował się jednak na podpisanie kontraktów z China National Offshore Oil Corporation (CNOOC)<sup>40</sup> oraz z Philippine company AG&P<sup>41</sup>. Brak doświadczenia tych firm przy tak skomplikowanym przedsięwzięciu może być krytykowane jednak kierunek i wybór azjatyckich dostawców pokazuje jak najbardziej możliwą destynację dla rosyjskiego skroplonego i nie tylko gazu ziemnego.

---

<sup>40</sup> <http://www.lngworldnews.com/cnooc-nets-usd-1-6-bln-yamal-lng-deal>

<sup>41</sup> <http://www.lngworldnews.com/yamgaz-awards-yamal-lng-contract-to-agp/>

## Literatura:

1. Biznesalert, [Dostęp online] <http://www.biznesalert.pl>
2. Bloomberg, [Dostęp online] <http://www.bloomberg.com>
3. CIRE, [Dostęp online] <http://www.cire.pl>
4. Cedigaz, [Dostęp online] <http://www.cedigaz.org>
5. Gas Infrastructure Europe, [Dostęp online] <http://transparency.gie.eu>
6. Gazprom in Figures 2010-2014, Gazprom, 84, [Dostęp online] <http://www.gazprom.com/f/posts/00/463337/gazprom-in-figures-2010-2014-en.pdf>
7. Gazprom 2014 annual report, [Dostęp online] <http://www.gazprom.com/f/posts/91/415561/gazprom-annual-report-2014-en.pdf>
8. Energy Information Administration (EIA) - [Dostęp online] <http://www.eia.gov>
9. Gusev A., Westphal K., „Russian Energy Policies Revisited”, Stiftung Wissenschaft und Politik German Institute for International and Security Affairs, 8 december 2015
10. Lngworldnews, [Dostęp online] <http://www.lngworldnews.com>
11. Pirani S., Consumers As Players in the Russian Gas Sector, OIES Working Papers (Oxford: OIES, January 2013), 13.
12. Pirani S., Yafimava K., „Russian Gas Transit Across Ukraine Post-2019: pipeline scenarios, gas flow consequences, and regulatory constraints”, OIES, February 2016, ISBN 978-1-78467-054-2
13. „Predvaritel'naya ocenka ispolnitel'nogo federal'nogo byud- zheta za yanvar'-dekabr' 2013 goda” [„Preliminary Assessment of the Federal Budget Execution in January-December 2013”], Ministry of Finance of the Russian Federation, [Dostęp online] [http://www.minfin.ru/ru/document/index.php?id\\_4=20821](http://www.minfin.ru/ru/document/index.php?id_4=20821) (dostęp na 21 sierpień 2015)
14. „Predvaritel'naya ocenka ispolnitel'nogo federal'nogo byud- zheta za yanvar'-dekabr' 2014 goda” [„Preliminary Assessment of the Federal Budget Execution in January-December 2014”], Ministry of Finance of the Russian Federation, [Dostęp online] [http://www.minfin.ru/ru/press-center/?id\\_4=33050](http://www.minfin.ru/ru/press-center/?id_4=33050) (dostęp na 21 sierpień 2015).
15. Reuters, [Dostęp online] <http://www.reuters.com/>
16. Sikora A., Sikora M., „Polska powinna włączyć się w wyścig po LNG z USA” (Poland should stand in line for U.S. LNG), Biznes Alert, 4.03.2015, [Dostęp online] <http://biznesalert.pl/polska-powinna-wlaczyc-sie-w-wyścig-po-lng-z-usa-analiza/>
17. Sikora M., „Łupkowe” LNG” (Shale LNG), CIRE, 12.01.2016, [Dostęp online] <http://cire.pl/item,123294,13,0,0,0,0,0,lupkowe-lng.html>
18. Sikora A., Sikora M., „LNG wyrusza na poszukiwanie nowych rynków” (This puts much more LNG at sea, literally, in search of markets), CIRE, 21.01.2016, [Dostęp online] <http://www.cire.pl/item,123748,2,0,0,0,0,0,lng-wyrusza-na-poszukiwanie-nowych-rynkow.html>
19. Sikora A., Sikora M., Krupa M., „Zniesienie zakazu eksportu ropy naftowej ze Stanów Zjednoczonych Ameryki Północnej oraz struktura prognozowanego eksportu” (Lifting the crude oil export ban from the United States of America and structure of exports - forecast), CIRE, 30.12.2016, [Dostęp online] <http://www.cire.pl/item,122786,2,0,0,0,0,0,zniesienie-zakazu-eksportu-ropy-naftowej->





[ze-stanow-zjednoczonych-ameryki-polnocnej-oraz-struktura-prognozowanego-eksportu.html](#)

20. Sikora M., „L’hiver froid et les menaces russes” (The cold winter and the Russian threats), APGEF, 1.12.2015, [Dostęp online] <http://www.apgef.com/lhiver-froid-et-les-menaces-russes/>
21. Sikora M., Sikora A., „Lithuanian "Independence””, CIRE, 20.11.2015, [Dostęp online] <http://www.cire.pl/item,120686,13,0,0,0,0,0,0,litewskie-independence.html>
22. Sikora M., „Unijne pieniądze trafią do budżetu Gazpromu” (EU’s money goes to Gazprom), Biznes Alert, 16.10.2015, [Dostęp online] <http://biznesalert.pl/sikora-unijne-pieniadze-trafia-do-budzetu-gazpromu/>
23. Sikora M., „L’indépendance énergétique de la Pologne avec l’inauguration du Terminal LNG à Świnoujście” (Energy independence of Poland with the inauguration of the LNG Terminal in Świnoujście), APGEF, 16.10.2015, [Dostęp online] <http://www.apgef.com/lindependance-energetique-de-la-pologne-avec-linauguration-du-terminal-lng-a-swinoujście/>
24. Stern J., „The Geopolitics of Gas in Europe: conflicts between political correctness and natural gas analysis”, OIES EPRG and CEEPR European Energy Policy Conference, London, July 10, 2015
25. Stern J., Henderson J., „Russian Gas: how markets are driving change”, Natural Gas Programme OIES, Brookings, Washington DC, 27 May 2014
26. Tatiana Mitrova, Russian LNG: The Long Road to Export, IFRI Russia.Nei. Reports no. 16 (Paris: Institut français des relations internationales, December 2013), 3 and 19, [Dostęp online] <https://www.ifri.org/fr/publications/enotes/russieneivisions/russieneireports/russian-lng-long-road-export>
27. Yafimava K. „European Energy Security and the Role of Russian Gas: Assessing the Feasibility and the Rationale of Reducing Dependence”, IAI WORKING PAPERS 15|54 - DECEMBER 2015