

# Eksport rosyjskiego gazu – strategia, plany, konsekwencje

PAWEŁ TUROWSKI

Rosja zaplanowała znaczący wzrost produkcji gazu i zwiększenie jego eksportu do Europy oraz na Daleki Wschód. Według najbardziej optymistycznych prognoz, do 2030 r. ma nastąpić prawie dwukrotne podwyższenie jego eksportu w porównaniu z 2010 r., a w kolejnej dekadzie ma rozwinąć się sprzedaż na Dalekim Wschodzie. Są jednak czynniki, które mogą zakłócić rosyjskie plany. W Europie wzrośnie konkurencja między producentami, utrudniająca zwiększenie sprzedaży. Z kolei eksport na Dalekim Wschodzie może być niższy od planowanego, jeśli nie uda się zapewnić finansowania budowy skraplarni gazu w syberyjskich portach. Z tych przyczyn prognozowany wzrost eksportu rosyjskiego gazu będzie niższy od planowanego, zaś na rynkach europejskich w skrajnym scenariuszu możliwe jest zmniejszenie sprzedaży poniżej poziomu dotychczas notowanego.

Obecnie wszystkie prognozy wskazują, że w okresie najbliższych dwóch dekad w Rosji nastąpi znaczący wzrost wydobycia gazu ziemnego. Międzynarodowa Agencja Energetyczna (MAE) szacuje, że o ile w pierwszej dekadzie przyrost będzie równomierny, to w drugiej nastąpi jego wysoka dynamika. Uzmysławia ten proces poniższe wyliczenie. Jeśli wydobycie z 2010 r. przyjmiemy za podstawę (wyniosło 637 mld m<sup>3</sup>), to w 2020 r. wzrośnie ono jedynie o 53 mld m<sup>3</sup>. Jednak już w 2025 r. powiększy się o 143 mld m<sup>3</sup>, a do 2030 r. aż o 183 mld m<sup>3</sup> w porównaniu z 2010 r.<sup>1</sup> Z kolei Strategia energetyczna Rosji do 2030 r. (SER 2030) prognozuje wydobycie gazu w 2022 r. wyższe o 166–200 mld m<sup>3</sup> (803–837 mld m<sup>3</sup>), zaś na koniec drugiej dekady o 248–303 mld m<sup>3</sup> (885–940 mld m<sup>3</sup>)<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> *World Energy Outlook*, International Energy Agency, 2011, s. 283, 304, 306, [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo2011\\_energy\\_for\\_all-1.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo2011_energy_for_all-1.pdf) (dostęp: 12 grudnia 2012 r.).

<sup>2</sup> *Energy Strategy of Russia for the Period Up To 2030*, Ministry of Energy of the Russian Federation, Moskwa 2010, s. 145. Przeliczenie jednostek energetycznych z Mtce na mld m<sup>3</sup> autora, [http://www.energystategy.ru/projects/docs/ES-2030\\_%28Eng%29.pdf](http://www.energystategy.ru/projects/docs/ES-2030_%28Eng%29.pdf) (dostęp: 18 lipca 2012 r.).

## Kto ma być odbiorcą?

Prognozowany bardzo wysoki przyrost produkcji gazu ziemnego w Rosji znajduje odzwierciedlenie w planach zwiększenia eksportu surowca na różne rynki. Choć całkowita sprzedaż gazu wyniosła w 2010 r.<sup>3</sup> 177 mld m<sup>3</sup>, to rządowa strategia energetyczna prognozuje w 2015 r. eksport na poziomie 261–283 mld m<sup>3</sup>, w 2022 r. aż 320–328 mld m<sup>3</sup>, zaś na koniec 2030 r. sprzedaż za granicę ma wynieść 337–355 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>4</sup>. Międzynarodowa Agencja Energetyczna szacuje eksport rosyjskiego gazu znacznie ostrożniej – w 2020 r. ma sięgnąć 238 mld m<sup>3</sup>, w 2035 r. – 312 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>5</sup>.

### Mapa 1. Gaz – Federacja Rosyjska. Obecne i prognozowane główne szlaki transportowe oraz złoża



Źródło: World Energy Outlook 2011, s. 312, [http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo2011\\_energy\\_for\\_all-1.pdf](http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/weo2011_energy_for_all-1.pdf) (dostęp: 12 grudnia 2012 r.).

Rosyjska strategia rozwoju eksportu zakłada znaczące zwiększenie sprzedaży gazu do Europy i na Daleki Wschód. Eksport na te rynki zwiększyć ma się dwukrotnie, co spowoduje, że w 2022 r. (w porównaniu z 2010 r.

<sup>3</sup> *Экспорт Российской Федерации природного газа за 2000–2012 годы (по данным ФТС России и Росстата)* [Eksport gazu ziemnego z Federacji Rosyjskiej w latach: 2000–2012 (na podstawie danych Służby Celnej FR i Rosyjskiego Urzędu Statystycznego)], Bank Centralny Federacji Rosyjskiej, [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit\\_statistics/gas.htm&pid=svs&sid=vt3](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/gas.htm&pid=svs&sid=vt3) (dostęp: 18 lipca 2012 r.).

<sup>4</sup> *Energy Strategy of Russia...*, Ministry of Energy of the Russian Federation, *op. cit.*, s. 145.

<sup>5</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 329, 343.

przyjętym do wyliczenia jako rok bazowy) ma zostać sprzedane dodatkowe 129–133 mld m<sup>3</sup> gazu. Rosyjska państwowa strategia prognozuje, że eksport gazu w 2030 r. będzie wyższy o 154–159 mld m<sup>3</sup> w porównaniu z rokiem 2010<sup>6</sup>. W pierwszym okresie (do 2020 r.) większość dodatkowego surowca kupią klienci z Europy, zaś w drugim (do 2030 r.) dołączony zostanie kierunek dalekowschodni, co umożliwi sprzedaż około 70–75 mld m<sup>3</sup> gazu odbiorcom z Chin, Korei lub Japonii.

Kluczowe znaczenie dla sprzedaży na Dalekim Wschodzie ma budowa morskich terminali do przesyłu skroplonego gazu (*Liquefied Natural Gas*, LNG). Transport wodny ma umożliwić przesył surowca ze złóż położonych na środkowej i wschodniej Syberii do odbiorców w Chinach, Korei lub Japonii. Z tej perspektywy dwa projektowane rurociągi do Chin – pierwszy z Syberii Zachodniej z połączeniem między granicą z Kazachstanem a Mongolią, drugi na Dalekim Wschodzie, do miasta Daqing<sup>7</sup> – mają znaczenie uzupełniające w stosunku do transportu wodnego. Obecnie Rosja posiada tylko jeden terminal skraplający (Sachalin 2) umożliwiający eksport niespełna 14 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie zaś MAE szacuje, że do 2020 r. moce rosyjskich terminali wzrosną jedynie dwukrotnie<sup>8</sup>. Z powodu braku odpowiedniej liczby terminali LNG, znaczący wzrost sprzedaży na Dalekim Wschodzie będzie możliwy dopiero w latach 2020–2030 po wybudowaniu kolejnych instalacji. Z tych przyczyn rosyjski Instytut Strategii Energetycznych prognozuje, że eksport gazu w 2022 r. na Daleki Wschód wyniesie 55 mld m<sup>3</sup>, zaś w 2030 r. 70–75 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>9</sup>. Z kolei Międzynarodowa Agencja Energetyczna ocenia, że w 2020 r. eksport do Chin będzie jeszcze niski (13 mld m<sup>3</sup>), aby w następnych 15 latach znacząco wzrosnąć i sięgnąć 75 mld m<sup>3</sup> w 2035 r.<sup>10</sup>

Mimo planów dynamicznego rozwoju eksportu na Daleki Wschód, to Zachód (rozumiany w rosyjskich strategiach jako Unia Europejska i Turcja) nadal jest i ma pozostać kluczowym odbiorcą. Choć w 2010 r. eksport gazu do Europy wyniósł 107 mld m<sup>3</sup>, to na koniec 2022 r. Rosjanie planują

<sup>6</sup> Wyliczenie własne na podstawie: *Energy Strategy of Russia...*, *op. cit.*, s. 145; Bank Centralny Federacji Rosyjskiej. *Eksport gazu ziemnego...*, *op. cit.*

<sup>7</sup> *Ibidem*, s. 313.

<sup>8</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 314.

<sup>9</sup> А.И. Громов, *Восточный вектор в Энергетической стратегии России на период до 2030 года*, [Wschodni wektor w Strategii Energetycznej Rosji do 2030 r., Instytut Energetycznych Strategii], Instytut Strategii Energetycznej, Moskwa, 7 kwietnia 2011 r. [http://www.energystrategy.ru/ab\\_in/ies\\_news.htm](http://www.energystrategy.ru/ab_in/ies_news.htm) (dostęp: 20 lipca 2012 r.).

<sup>10</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 329, 343.

olbrzymi wzrost do poziomu 189–194 mld m<sup>3</sup> i utrzymanie tej wielkości w następnej dekadzie (201 mld m<sup>3</sup> gazu w 2030 r.)<sup>11</sup>.

Z kolei sprzedaż do krajów Wspólnoty Niepodległych Państw (WNP), wśród których najważniejszymi odbiorcami są Białoruś i Ukraina (Mołdawia i Armenia kupują nieduże ilości gazu) ma utrzymywać się na stabilnym poziomie 78–92 mld m<sup>3</sup> w ciągu najbliższych osiemnastu lat<sup>12</sup>.

## Ile gazu dla Europy i Chin?

Rosyjscy analitycy zakładają, że największym importerem na Dalekim Wschodzie będą Chiny. W odróżnieniu od Korei, gdzie zapotrzebowanie na surowce energetyczne jest i będzie stabilne, w Chinach prognozowany jest skokowy wzrost konsumpcji gazu ziemnego. Obecnie kraj ten, jak na swój potencjał ekonomiczny i demograficzny, zużywa bardzo nieduże ilości gazu, co ma zmienić się już w najbliższych kilku latach. Szacuje się, że tylko w latach 2015–2020 nastąpi 30-proc. wzrost zużycia gazu (o 104 mld m<sup>3</sup>), zaś co kolejne pięć lat będzie następował wzrost zapotrzebowania o dodatkowe 66–69 mld m<sup>3</sup>, nieprzerwanie do 2035 r. Za trzy lata Chiny będą potrzebowały niespełna 200 mld m<sup>3</sup>, 5 lat później już około 300 mld m<sup>3</sup>, zaś na koniec kolejnej dekady XXI w. – już 437 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>13</sup>.

Niemniej jednak, mimo dynamicznego rozwoju rynku chińskiego, nadal największym odbiorcą gazu ziemnego pozostanie Europa wraz z rynkiem Unii Europejskiej i Turcji. UE zużywa bardzo dużo gazu zarówno na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej, jak i przemysłu chemicznego oraz odbiorców indywidualnych. Warto pamiętać, że regulacje prawne przyjęte przez kraje UE (tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny) wzmacniają zapotrzebowanie na gaz. Ma to związek z faktem, że redukcję emisji dwutlenku węgla, będącą jednym ze zobowiązań pakietu, można łatwiej osiągnąć poprzez zastępowanie gazem paliwa węglowego (gaz podczas procesu spalania emituje dwukrotnie mniej CO<sub>2</sub> niż węgiel).

Istnieją różne prognozy dotyczące zapotrzebowania Unii Europejskiej na gaz ziemny. Instytut Badań Energetycznych Rosyjskiej Akademii Nauk szacuje, że za trzy lata wyniesie ono 623 mld m<sup>3</sup>, za siedem – 651 mld m<sup>3</sup>, w 2025 r. sięgnie 670 mld m<sup>3</sup>, zaś na koniec następnej dekady – 685 mld m<sup>3</sup>

<sup>11</sup> А.И. Громов, *Восточный...*, *op. cit.*

<sup>12</sup> *Ibidem.*

<sup>13</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 592. Przeliczenie jednostek energii z Mtoe na mld m<sup>3</sup> autora.

gazu<sup>14</sup>. Prognoza Międzynarodowej Agencji Energetycznej jest znacznie niższa – zapotrzebowanie ma być mniejsze o 50–59 mld m<sup>3</sup> gazu w porównaniu z danymi rosyjskiego instytutu w każdym z następujących po sobie pięcioletnich okresów prognostycznych aż do 2030 r.<sup>15</sup>. Jeszcze mniejsze zapotrzebowanie szacuje Komisja Europejska. W raporcie z 2010 r. *EU Energy Trends to 2030 — Update 2009* przedstawione zostały dwa scenariusze – bazowy i referencyjny. Pierwszy oblicza przyszłe zapotrzebowanie przy założeniu, że kraje członkowskie będą respektować istniejące już zobowiązania międzynarodowe i wspólnotowe w sprawach powiększania efektywności energetycznej, oszczędności energii i redukcji emisji CO<sub>2</sub>. Scenariusz referencyjny prognozuje znacząco mniejsze zapotrzebowanie energetyczne, ponieważ został sporządzony z uwzględnieniem wprowadzenia nowych zobowiązań dotyczących kolejnych redukcji zapotrzebowania na energię.

Szacunki zawarte w scenariuszu bazowym, w porównaniu zarówno z prognozami Instytutu Badań Energetycznych Rosyjskiej Akademii Nauk, jak i MAE, zakładają znacząco mniejsze zapotrzebowanie na gaz w UE. Prognozowane przez Komisję Europejską zużycie gazu ma być niższe o 75 mld m<sup>3</sup> w 2015 r., na koniec kolejnej pięciolatki o 96 mld m<sup>3</sup>, na koniec 2025 r. różnica ma wynosić już 126 mld m<sup>3</sup>, zaś na koniec następnej dekady zapotrzebowanie ma być mniejsze aż o prawie 160 mld m<sup>3</sup> w porównaniu z rosyjskimi prognozami<sup>16</sup>.

Należy podkreślić, że przytoczone powyżej szacunki odnoszą się jedynie do przyszłego zapotrzebowania na gaz w krajach Unii Europejskiej i nie można ich utożsamiać z wielkością przyszłego importu. UE jest przecież producentem gazu ziemnego zarówno na lądzie, jak i ze złóż morskich na dnie Morza Północnego. Istniejące szacunki wskazują, że potrzeby importowe UE w latach 2015–2030 mają ulec powiększeniu zaledwie o 42 mld m<sup>3</sup> gazu i mają być znacząco mniejsze niż prognozowana konsumpcja wewnętrzna. Za trzy lata zapotrzebowanie na gaz spoza UE ma wynieść 394 mld m<sup>3</sup>, za

<sup>14</sup> *Global and Russian Energy Outlook until 2035*, The Energy Research Institute of the Russian Academy of Science, Moskwa 2012, s. 166, [http://www.eriras.ru/files/Outlook\\_2012\\_eng\\_light.pdf](http://www.eriras.ru/files/Outlook_2012_eng_light.pdf) (dostęp: 24 lipca 2012 r.).

<sup>15</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 159.

<sup>16</sup> *EU Energy Trends to 2030 — Update 2009*. Appendix 2A, Dyrekcja Generalna Komisji Europejskiej do spraw energii we współpracy z Dyrekcją Generalną do spraw działania w dziedzinie klimatu oraz Dyrekcją Generalną do spraw mobilności i transportu, 4 sierpnia 2010 r., s. 66, [http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends\\_2030/doc/trends\\_to\\_2030\\_update\\_2009.pdf](http://ec.europa.eu/energy/observatory/trends_2030/doc/trends_to_2030_update_2009.pdf) (dostęp: 24 lipca 2012 r.).

siedem lat – 421 mld m<sup>3</sup>, w 2025 r. import ma sięgnąć 434 mld m<sup>3</sup>, zaś na koniec następnej dekady jedynie 436 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>17</sup>.

## Silna konkurencja na europejskim rynku

Unia Europejska sprowadza gaz za pośrednictwem trzech rurociągowych korytarzy energetycznych. Pierwszy grupuje producentów surowca z Morza Północnego i norweskiego szelfu kontynentalnego (są nimi Dania, Holandia, Norwegia i Wielka Brytania), drugi tworzą dostawcy z Afryki Północnej (m.in. Algieria i Libia), zaś trzeci korytarz służy do importu surowca z Federacji Rosyjskiej. Kolejny, czwarty korytarz, aktualnie budowany, umożliwi przesył gazu z basenu Morza Kaspijskiego i Bliskiego Wschodu (m.in. z Azerbejdżanu oraz potencjalnie z Turkmenistanu, Iraku, Iranu a nawet Egiptu). Korytarze transportowe uzupełniane są dostawami gazu skroplonego (LNG) od producentów z Afryki Północnej i Środkowej (m.in. z Nigerii), a także z Półwyspu Arabskiego (m.in. Arabia Saudyjska, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Katar). Można prognozować zmianę dotychczasowej struktury dostawców gazu na rynku Unii Europejskiej do 2030 r. W tym okresie nastąpi znacząca redukcja produkcji gazu na Morzu Północnym. Choć w 2009 r. Wielka Brytania wydobyla 62 mld m<sup>3</sup> gazu, to już w 2020 r. produkcja ulegnie zmniejszeniu do poziomu zaledwie 27 mld m<sup>3</sup>, zaś pod koniec następnej dekady wyniesie jedynie 12 mld m<sup>3</sup>. Redukcje w nieco mniejszej skali mają nastąpić w Holandii. W ciągu 15 lat wydobycie zmniejszy się dwukrotnie – z 83 mld m<sup>3</sup> w 2015 r. do 41 mld m<sup>3</sup> w 2030 r.<sup>18</sup> Wśród większości producentów leżących poza granicami Unii Europejskiej prognozowane są olbrzymie wzrosty wydobycia, co mimo częściowego spadku wydobycia w UE, powinno przełożyć się na zwiększenie konkurencji o kontrakty na rynku UE.

Spośród krajów Półwyspu Arabskiego najważniejsi producenci gazu skroplonego utrzymają lub w niewielkim stopniu zwiększą produkcję (w latach 2015–2030 Arabia Saudyjska osiągnie poziom 89–108 mld m<sup>3</sup>, Zjednoczone Emiraty Arabskie 50–56 mld m<sup>3</sup>), jedynie Katar będzie wydobywał więcej – 205 mld m<sup>3</sup> w 2030 r. w porównaniu ze 170 mld m<sup>3</sup> prognozowanymi na 2015 r.<sup>19</sup> Dla producentów z Półwyspu Arabskiego tak samo ważnymi odbiorcami są zarówno państwa Unii Europejskiej, jak i kraje Dalekiego

<sup>17</sup> *Ibidem*, s. 66.

<sup>18</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 165.

<sup>19</sup> *Ibidem*.

Wschodu: Japonia, Korea, a w przyszłości także Chiny. Z tych przyczyn znaczenie rynku europejskiego dla producentów z Półwyspu Arabskiego może być w przyszłości mniejsze niż dla innych dostawców.

Odmienne mogą postąpić producenci z Afryki Północnej. Może mieć na to wpływ m.in. prognozowane zwiększenie produkcji w Algierii (o około 2/3 w ciągu piętnastu lat – ze 107 mld m<sup>3</sup> w 2015 r. aż do 160 mld m<sup>3</sup> w 2030 r.) oraz w Libii (o 20 mld m<sup>3</sup> gazu w tym samym okresie)<sup>20</sup>. Prawdopodobnie większość produkcji LNG ze Środkowej i Północnej Afryki trafi na rynek Unii Europejskiej. Za takim scenariuszem przemawia w największym stopniu fakt silnych związków politycznych krajów europejskiego południa (m.in. Francji z Algierią oraz Włoch z Libią i Algierią), a także geograficzna bliskość rynku europejskiego, przy jednoczesnym znaczącym oddaleniu innych potencjalnych odbiorców (przede wszystkim z Dalekiego Wschodu). Obecnie głównym odbiorcą gazu z Północnej Afryki są kraje Unii Europejskiej, odbierające surowiec z pięciu rurociągów śródziemnomorskich o przepustowości 61 mld m<sup>3</sup> oraz za pośrednictwem terminali LNG. Tą samą drogą dostarczany jest skroplony gaz z Nigerii, w której także prognozowany jest ponaddwukrotny wzrost produkcji – z 41 mld m<sup>3</sup> w 2015 r. do 91 mld m<sup>3</sup> na koniec 2030 r.<sup>21</sup>

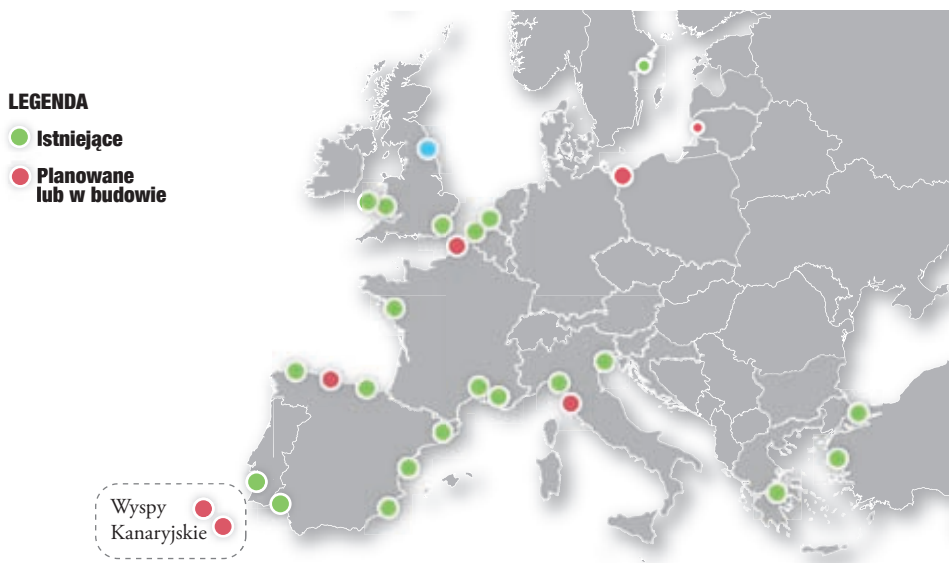
Jeszcze dwa, trzy lata temu Stany Zjednoczone były uważane za pewnego odbiorcę dużej części produkcji gazu z Afryki oraz Półwyspu Arabskiego – jednak za sprawą szybkiego rozwoju wydobycia gazu łupkowego miała miejsce spektakularna zamiana ról – z importera dużych ilości gazu do kraju rozważającego sprzedaż surowca m.in. do Unii Europejskiej. Warto przypomnieć, że w 1991 r. potwierdzone zasoby gazu w USA wynosiły 4,7 bln m<sup>3</sup>, a 20 lat później uległy podwojeniu za sprawą upowszechnienia technologii szczelinowania skał. Z tego powodu w ciągu ostatnich sześciu lat wydobycie wzrosło o 140 mld m<sup>3</sup> i osiągnęło w 2011 r. poziom 651 mld m<sup>3</sup>. Pozwoliło to Stanom Zjednoczonym osiągnąć pozycję największego producenta gazu ziemnego na świecie (druga jest Rosja, produkująca o 44 mld m<sup>3</sup> surowca mniej)<sup>22</sup>. Jeśli Stany Zjednoczone zdecydują się w przyszłości rozpocząć eksport swojego gazu do Unii Europejskiej, konkurencja ulegnie wzmożeniu. Warto przypomnieć, że rewolucja gazu łupkowego w USA

<sup>20</sup> *Ibidem.*

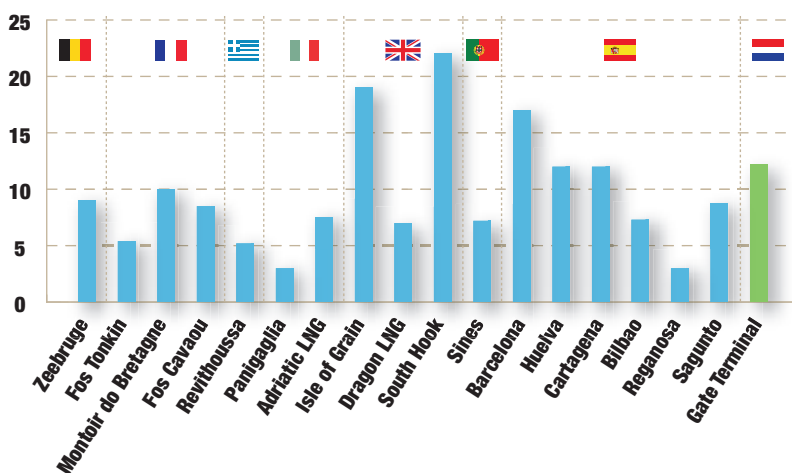
<sup>21</sup> *Ibidem.*

<sup>22</sup> *BP Statistical Review of World Energy*, czerwiec 2012 r., [http://www.bp.com/assets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2011/STAGING/local\\_assets/pdf/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_full\\_report\\_2012.pdf](http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2012.pdf) (dostęp: 13 sierpnia 2012 r.).

Rysunek 1. Istniejące i planowane terminale LNG w Europie



Terminale LNG w UE: przepustowość istniejących instalacji



Źródło: LNG terminals in Europe, [http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat\\_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals](http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals) (dostęp: 1 listopada 2012 r.); Prezentacja LNG terminals in Europe, [http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat\\_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals](http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals) (dostęp: 1 listopada 2012 r.).

rozbiła dotychczasową strukturę światowego rynku gazu skroplonego. Z powodu gwałtownego wstrzymania importu, od dwóch lat utrzymuje się



na światowym rynku nadwyżka LNG sięgająca około 150 mld m<sup>3</sup> surowca rocznie i zgodnie z szacunkami MAE utrzyma się co najmniej do 2014 r. Dodatkowym efektem dużej podaży gazu skroplonego jest znacząca obniżka ceny, częstokroć poniżej cen w Unii Europejskiej za dostawy surowca rurociągami.

Kolejnym elementem, mającym wpływ na wzmocnienie konkurencji między dostawcami na rynku Unii Europejskiej, jest budowa wspomnianego czwartego korytarza energetycznego do przesyłu gazu z regionu Morza Kaspijskiego i Bliskiego Wschodu. Dotychczas potwierdzono rozpoczęcie w 2017 r. dostaw 10 mld m<sup>3</sup> azerskiego gazu nowymi gazociągami budowanymi wzdłuż szlaku wytyczonego dla projektu Nabucco (będzie to gazociąg TANAP do granicy z UE, o dalszy przesył konkurują następujące projekty: TAP, Nabucco West oraz SEEP). Trzeba pamiętać, że dostawy z Azerbejdżanu już po kilku latach mają znacząco zwiększyć się, co związane jest m.in. z prognozowanym wzrostem produkcji w tym kraju. Choć MAE szacuje, że w 2015 r. Azerbejdżan wyprodukuje 21 mld m<sup>3</sup> gazu, to już pięć lat później surowca ma być prawie dwa razy więcej (39 mld m<sup>3</sup>). W 2025 r. wydobywanie osiągnie poziom prawie 50 mld m<sup>3</sup> gazu, aby wzrosnąć o kolejne 10 proc. w ciągu kolejnych pięciu lat<sup>23</sup>. Inne prognozy podnoszą wielkość azerskiej produkcji gazu do 65 mld m<sup>3</sup> w 2025 r. Warto skonstatować, że zgodnie z szacunkami MAE, wydobywanie gazu w Azerbejdżanie w 2025 r. osiągnie poziom ponad 10 proc. rocznego zapotrzebowania importowego UE, co uzmysławia rosnące znaczenie dostawców z regionu kaspijskiego w zaspokajaniu potrzeb energetycznych wspólnoty. Trzeba pamiętać, że południowym korytarzem energetycznym w przyszłości ma popłynąć surowiec od innych dostawców i z tego powodu Komisja Europejska określa docelową przepustowość korytarza na poziomie od 30 do 90 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie. Z koncepcją większych dostaw koresponduje projekt gazociągu TANAP – początkowa przepustowość 16 mld m<sup>3</sup> zaplanowana na 2018 r. zostanie powiększona pięć lat później do 23 mld m<sup>3</sup>. W 2026 r. zaplanowano kolejny wzrost przepustowości do 31 mld m<sup>3</sup>, zaś całkowite możliwości transportowe projektowane są na 60 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie<sup>24</sup>. Należy nadmienić, że Komisja Europejska zabiega o uruchomienie dostaw z Turkmenistanu, co ma ułatwić Caspian Development Corporation (CDC) – powołana w celu

<sup>23</sup> *World Energy...*, op. cit., s. 165.

<sup>24</sup> V. Socor, Aliyev, *Erdogan Sign Inter-Governmental Agreement on Trans-Anatolia Gas Pipeline to Europe*, The Jamestown Foundation, Eurasia Daily Monitor, volume 9, issue 122, 27 czerwca 2012 r., [http://www.jamestown.org/single/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=39545](http://www.jamestown.org/single/?no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=39545) (dostęp: 4 lipca 2012 r.).

wypracowania mechanizmu gwarantującego zarówno stabilność dostaw krajom konsumenckim, jak i pewność sprzedaży państwom produkującym surowiec. Ta strategia znajduje uzasadnienie w prognozowanej produkcji – za trzy lata wydobycie turkmeńskiego gazu ma osiągnąć 71 mld m<sup>3</sup>, za siedem lat wzrosnąć do 89 mld m<sup>3</sup> i około 100 mld m<sup>3</sup> gazu w 2025 r.<sup>25</sup>.

Wpływ na zaostrzenie konkurencyjnej walki między producentami o dostawy do Unii Europejskiej może mieć w przyszłości rozwój produkcji gazu łupkowego. Choć obecnie w Europie nie rozpoczęto jeszcze eksploatacji przemysłowej tego surowca, to są znane szacunki dotyczące wielkości złóż w niektórych krajach UE, a także wstępne prognozy dotyczące terminu rozpoczęcia przemysłowej eksploatacji, jak i ewentualnej wielkości rocznej produkcji. W Niemczech szacuje się, że całkowite zasoby gazu łupkowego wynoszą od 6,8 do 22,6 bln m<sup>3</sup>, z czego możliwe jest wydobycie od 700 mld m<sup>3</sup> do 2,3 bln m<sup>3</sup> gazu łupkowego<sup>26</sup>. Pod pojęciem „możliwe wydobycie” kryje się wielkość gazu, którą można dostarczyć na powierzchnię przy zastosowaniu obecnie dostępnych technologii. Cały czas ma miejsce skokowy rozwój techniki, co pozwala zakładać, że za kilka lat z tych samych złóż będzie można wydobyć znacznie więcej surowca. Jak duże mogą być niemieckie złoża uzmysławia porównanie z Norwegią, która posiadając potwierdzone zasoby wielkości 2,1 bln m<sup>3</sup> gazu<sup>27</sup>, planuje utrzymanie wydobycia na poziomie 106–124 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie<sup>28</sup> przez najbliższe osiemnaście lat i utrzymanie pozycji drugiego dostawcy do krajów Unii Europejskiej. Z kolei prognozy dotyczące Polski wskazują, że zasoby możliwe do wydobycia wynoszą od 346 do 768 mld m<sup>3</sup> gazu łupkowego<sup>29</sup>. Administracja rządowa szacuje wydobycie na poziomie 10 mld m<sup>3</sup> w roku 2017<sup>30</sup>, z kolei obliczenia firm mających koncesje na poszukiwanie gazu sięgają przedziału 20–40 mld m<sup>3</sup> rocznego wydobycia począwszy od 2020 r.

Rynek dostaw gazu do krajów Unii Europejskiej jest i będzie w przyszłości atrakcyjny dla wielu dostawców. Ma na to wpływ jego wielkość, satysfakcjonujące ceny sprzedaży surowca i stabilność polityczna odbiorców. Dla

<sup>25</sup> *World Energy...*, op. cit., s. 165.

<sup>26</sup> *Odkrycie złóż gazu łupkowego w Niemczech*, Tygodnik BBN, nr 92, 28 czerwca–4 lipca 2012 r., [http://www.bbn.gov.pl/portal/pl/561/2446/Tygodnik\\_BBN.html](http://www.bbn.gov.pl/portal/pl/561/2446/Tygodnik_BBN.html) (dostęp: 13 sierpnia 2012 r.).

<sup>27</sup> *BP Statistical Review...*, op. cit.

<sup>28</sup> *World Energy...*, op. cit., s. 165.

<sup>29</sup> *Zasoby gazu łupkowego w Polsce. Raport Państwowego Instytutu Geologicznego*, Tygodnik BBN, nr 77, 15–21 marca 2012 r., [http://www.bbn.gov.pl/portal/pl/561/2446/Tygodnik\\_BBN.html](http://www.bbn.gov.pl/portal/pl/561/2446/Tygodnik_BBN.html) (dostęp: 13 sierpnia 2012 r.).

<sup>30</sup> *Budzanowski: wydobycie gazu w Polsce wzrośnie o 10 mld m<sup>3</sup>*, <http://www.ekonomia24.pl/artukul/876298.html> (dostęp: 13 sierpnia 2012 r.).

części producentów istotna jest także bliskość geograficzna umożliwiająca oszczędności na kosztach transportu. Z tych przyczyn dotychczasowi producenci zakładają utrzymanie lub zwiększenie swojego udziału w rynku, a nowi planują rozpoczęcie dostaw. Nadwyżka podaży gazu wśród producentów zainteresowanych europejskim rynkiem pozwala zakładać, że w przyszłości będziemy mieli do czynienia z zaostrzeniem rywalizacji między producentami, co może utrudnić lub uniemożliwić uzyskanie zaplanowanych wzrostów sprzedaży niektórym dostawcom, prawdopodobnie także producentom z Federacji Rosyjskiej.

### **Czy Rosja sprzeda więcej gazu w przyszłości?**

Federacja Rosyjska, chcąc zwiększyć eksport produkowanego u siebie surowca energetycznego, będzie korzystać z wielu środków i instrumentów wzmacniających sprzedaż. Będą one w przyszłości skierowane zarówno do potencjalnych odbiorców (w celu zagwarantowania sobie rynku zbytu), jak i do producentów (m.in., aby osłabić konkurencję oraz zapobiec utracie lub zmniejszeniu rynku dostaw). Z tej perspektywy przeprowadzenie analizy efektywności instrumentów politycznych oraz ekonomicznych, będących w dyspozycji Federacji Rosyjskiej, przybliży uzyskanie odpowiedzi na pytanie dotyczące stopnia prawdopodobieństwa zwiększenia eksportu gazu ziemnego, zaplanowanego w rządowej Strategii energetycznej Rosji do 2030 r.

Wydaje się, że rosyjskie plany rozwoju eksportu w kierunku dalekowschodnim mogą zostać zrealizowane łatwiej niż inne. Ma to związek z faktem olbrzymiego wzrostu zapotrzebowania na gaz w Chinach. MAE prognozuje ponaddwukrotne zwiększenie konsumpcji gazu – z niespełna 200 mld m<sup>3</sup> w 2015 r. do ponad 435 mld m<sup>3</sup> piętnaście lat później<sup>31</sup>. Choć temu procesowi towarzyszyć będzie wzrost własnej produkcji gazu konwencjonalnego i niekonwencjonalnego (łupkowego oraz metanu z pokładów węgla), to nadal na rynku wewnętrznym utrzyma się przewaga popytu nad podażą. Z tych przyczyn Chiny będą potrzebowały dużych ilości surowca z importu, co zwiększa prawdopodobieństwo osiągnięcia rosyjskich celów eksportowych na Dalekim Wschodzie (66 mld m<sup>3</sup> w 2022 r. i 70–75 mld m<sup>3</sup> w 2030 r.)<sup>32</sup>. Jak zostało przedstawione wcześniej, kluczowe znaczenie dla powodzenia rosyjskiego

<sup>31</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 159.

<sup>32</sup> А.И. Громов, *Восточный...*, *op. cit.*

planu rozwoju sprzedaży ma rozpowszechnienie technologii skraplania gazu ziemnego i transportu morskiego. Po 2020 r. umożliwi to transport surowca do różnych odbiorców na Dalekim Wschodzie. Choć Rosjanie planują, że głównym odbiorcą będą Chiny, to wykorzystanie technologii LNG oraz gazowców daje możliwość przesunięcia dostaw do innych państw (np. Japonii, Korei) i tym samym zmniejsza zależność od największego importera. Pozwoli to państwu-producentowi zredukować ryzyka natury politycznej.

Można z dużą dozą prawdopodobieństwa założyć, że rosyjskie plany eksportowe mogą zostać zakłócone jedynie brakiem wystarczających funduszy koniecznych do sfinansowania budowy skraplarni LNG. Szacunki MAE wskazują, że koszty infrastruktury mającej umożliwić osiągnięcie zakładanych poziomów eksportu będą olbrzymie i wyniosą 80 mld dolarów<sup>33</sup>. Trzeba przypomnieć, że budowa jedynej, znajdującej się w Rosji fabryki gazu skroplonego Sachalin 2 (o mocy 13,2 mld m<sup>3</sup> gazu rocznie) kosztowała gigantyczną kwotę – 20 mld dolarów, a sfinansowanie projektu było możliwe dzięki zawiązaniu konsorcjum, w którym połowę udziałów utrzymał rosyjski koncern Gazprom, a resztę wykupiły koncerny z Holandii, Japonii i Wielkiej Brytanii<sup>34</sup>. Z tej perspektywy można zakładać, że realizacja rosyjskich planów eksportu gazu na Daleki Wschód będzie zależała w większym stopniu od politycznej zgody Kremla na zagraniczne finansowanie projektów LNG niż od kolejnych czynników natury ekonomicznej i rynkowej. Kapitał można zdobyć zawiązując spółki z wielkimi zagranicznymi koncernami, w których partnerzy dzielą się zarówno kosztami inwestycyjnymi, jak i zyskami z przyszłej sprzedaży.

Odmiennie przedstawia się sytuacja na europejskim kierunku sprzedaży gazu. W przyszłości pojawi się wiele czynników utrudniających osiągnięcie założonych wzrostów eksportu gazu ziemnego. Prawdopodobnie Rosja będzie starała się je neutralizować posiadanymi instrumentami oddziaływania. Najważniejszym zagadnieniem, które powinno spowodować rosyjską reakcję jest bardzo prawdopodobny wzrost przewagi podaży nad popytem i związana z nim silniejsza konkurencja między dostawcami.

Potencjalnym instrumentem łagodzenia rywalizacji krajów-producentów może być Forum Eksporterów Gazu (Gas Exporting Countries Forum, GECF) z siedzibą w mieście Dauha – stolicy Kataru. Członkowie organizacji, powołanej z inspiracji Rosji z końcem 2008 r., kontrolują prawie

<sup>33</sup> *World Energy...*, op. cit., s. 334.

<sup>34</sup> *Na Sachalinie pierwsza w Rosji fabryka skroplonego gazu (LNG) (popr.)*, PAP, 18 lutego 2009 r.

połowę światowego wydobycia i ponad 2/3 konwencjonalnych zasobów gazu ziemnego<sup>35</sup>. Rosjanie zabiegają o stopniowe przekształcenie gazowego forum w organizację wzorowaną na *Organization of the Petroleum Exporting Countries* (OPEC). Naftowy kartel chroni interesy wydobywców, określając maksymalny poziom dostaw surowca na rynek oraz przyznając limity wydobycia poszczególnym krajom. Te instrumenty pozwalają wytworzyć oraz utrzymywać w długim czasie niewielki deficyt ropy. W konsekwencji baryłka ropy jest droga, a konkurencja między dostawcami maleje. Limity wydobywcze zapewniają wysokie dochody z mniejszej ilości sprzedanego surowca, co obniża wydatki na uruchomienie produkcji i w konsekwencji powoduje niższe koszty własne państw producenckich.

Z tych przyczyn koncepcja kartelu producentów gazu jest od pewnego czasu obecna w dyskursie międzynarodowym. Największe korzyści z zawiązania „gazowego OPEC” odniosłaby Rosja, która w odróżnieniu od innych, ponosi największe koszty zagospodarowywania złóż (trudne warunki klimatyczne) i transportu gazu (budowa rurociągów). Dla odmiany, producenci z Półwyspu Arabskiego lub Afryki wydobywają surowiec z nieodległych pokładów lądowych oraz łatwych w eksploatacji złóż morskich i tym samym ich koszty własne są nieporównywalnie mniejsze. Gdyby w przyszłości obecne forum gazowe zmieniło się w kartel producentów gazu wzorowany na OPEC, to z perspektywy rosyjskich interesów najważniejszymi jego uczestnikami byłaby Algieria, Nigeria oraz Katar<sup>36</sup>. Mniejsza produkcja w tych krajach spowodowałaby niższy eksport do Europy. Jednak biorąc pod uwagę różnice w strategiach Rosji oraz Algierii, Nigerii i Kataru, istnieje małe prawdopodobieństwo powołania kartelu i tym samym ograniczenia eksportu gazu do Unii Europejskiej z Afryki i Półwyspu Arabskiego. Prawdopodobnie zarówno Algieria, jak i Nigeria czy Katar, zarobiłyby w przyszłości mniej na powołaniu kartelu niż na nieograniczonej limitami produkcji i sprzedaży. Na niechęć części producentów do tworzenia gazowego OPEC wpływa fakt braku wolnego rynku gazu. Większość wydobywców nadal przesyła gaz rurociągami do konkretnych odbiorców, a cenę sprzedaży określa umowa nie zaś wolny rynek lub giełda, tak jak ma to miejsce na rynku ropy naftowej. Z tych przyczyn ograniczenie produkcji nie mogłoby

<sup>35</sup> Powstała organizacja eksporterów gazu, „Tydzień na Wschodzie”, Ośrodek Studiów Wschodnich, nr 1(76), 7 stycznia 2009 r., <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/tydzien-na-wschodzie/2009-01-07/powstala-organizacja-eksporterow-gazu> (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>36</sup> Portal organizacji Gas Exporting Countries Forum (GECF) zrzeszającej największych producentów gazu na świecie, <http://www.gecf.org/gecfmembers/gecf-countries> (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

wpływać na kształtowanie globalnej ceny gazu, a producenci nie uzyskaliby zwiększonych korzyści finansowych z ograniczania produkcji.

Rosja nie dysponuje instrumentami neutralizacji lub osłabienia eksportu gazu skroplonego ze Stanów Zjednoczonych na rynek Unii Europejskiej. Z tych przyczyn jej działania będą ograniczały się jedynie do walki konkurencyjnej na rynkach poszczególnych państw UE. W przyszłości zarysuje się zależność – w krajach, gdzie istnieją morskie terminale LNG, Stany Zjednoczone będą mogły rozwinąć sprzedaż, Rosja zaś będzie starała się utrzymać część dotychczasowych rynków zbytu w Niemczech, Włoszech, Francji oraz wszystkich krajach Europy Środkowej i na Bałkanach. Jednak już teraz niektóre sygnały mogą wskazywać na konkurencję gazu z USA w środkowej części Europy. Litwa, budując morski terminal LNG, podpisała list intencyjny z amerykańską firmą na import gazu skroplonego ze Stanów Zjednoczonych<sup>37</sup>. Administracja rządowa Polski deklaruje zainteresowanie dostawami amerykańskiego gazu LNG po zakończeniu budowy gazoportu w 2014 r.<sup>38</sup>. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że w nieodległej przyszłości kolejnym odbiorcą może być Wielka Brytania, gdzie z powodu wyczerpywania się własnych złóż nastąpi szybki spadek wydobycia (z ponad 60 mld m<sup>3</sup> z 2009 r. do niespełna 30 mld m<sup>3</sup> w 2020 r.)<sup>39</sup>.

Należy zauważyć, że Gazprom łączył plany zwiększenia sprzedaży z wejściem na rynek brytyjski – z tej przyczyny kupił udziały w dwóch istniejących podmorskich interkonektorach gazowych łączących wyspę z kontynentem oraz buduje naziemny gazociąg NEL pozwalający przesłać przez terytorium Niemiec w kierunku Wielkiej Brytanii do 20 mld m<sup>3</sup> gazu z Nord Stream. Prawdopodobieństwo wejścia na rynek brytyjski nie jest duże, choć takie kalkulacje mogą czynić brytyjskie i rosyjskie koncerny energetyczne. Od lat angielska klasa polityczna traktuje takie projekty sceptycznie i w przeszłości już kilkakrotnie uniemożliwiła ich realizację.

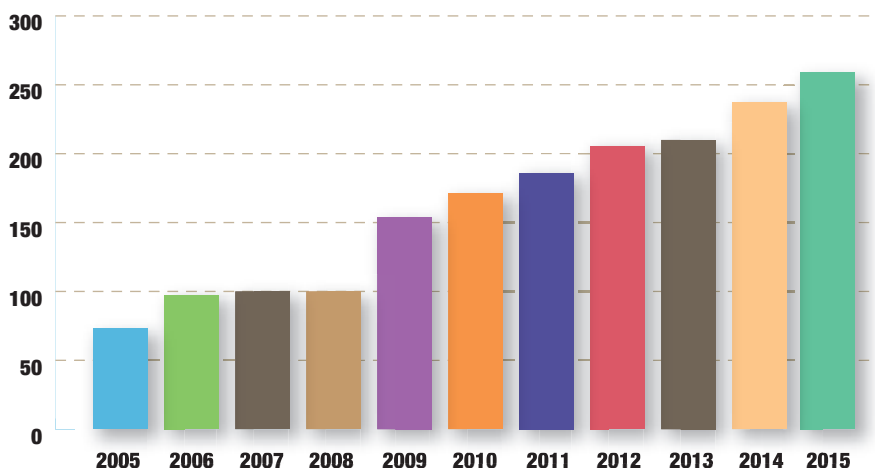
Poważne zagrożenie dla rosyjskich planów wiąże się z budową południowego korytarza energetycznego i dostawami gazu z regionu Morza Kaspijskiego. Federacja Rosyjska dysponuje stosunkowo silnymi narzędziami oddziaływania – umocowanymi geograficznie w dwóch najbardziej wrażliwych

<sup>37</sup> J. Hyndle-Hussein, *Litewski terminal LNG w Kłajpedzie ma być gotowy w 2014*, BEST, Ośrodek Studiów Wschodnich, nr 10 (121), 7 marca 2012 r., <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/best/2012-03-07/litewski-terminal-lng-w-klajpedzie-ma-byc-gotowy-w-2014> (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>38</sup> *Polska jest zainteresowana importem gazu skroplonego z USA*, Europa Bezpieczeństwo Energia, 8 czerwca 2012 r., <http://ebe.org.pl/aktualnosci/polska/polska-jest-zainteresowana-importem-gazu-skroplonego-z-usa.html> (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>39</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 159.

**Wykres 1.** Wzrost przepustowości morskich terminali do odbioru gazu skroplonego w Europie ( w mld m<sup>3</sup>/rok)

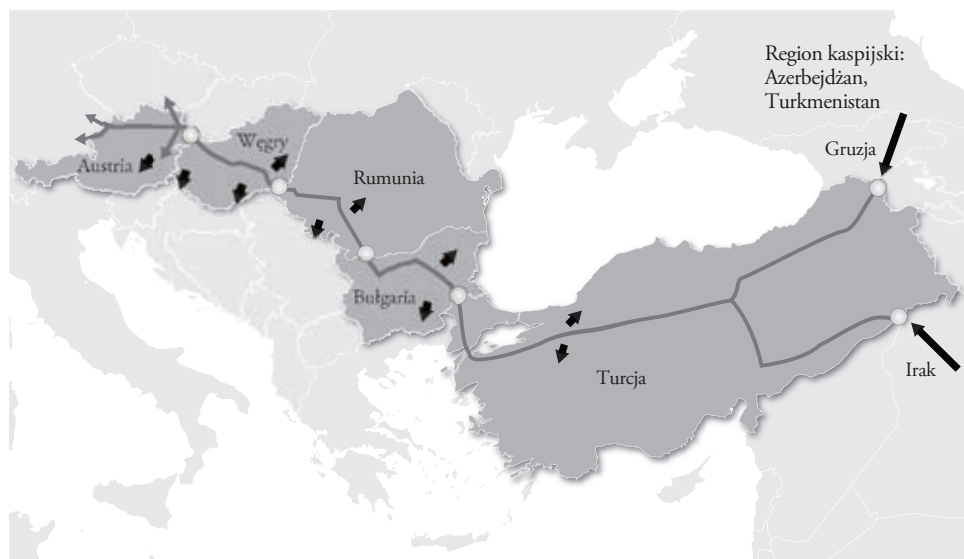


Źródło: LNG terminals in Europe, [http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat\\_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals](http://www.gie.eu.com/index.php/events-diary/workshops/gle-workshops/cat_view/16-gle-workshops/33-2011-workshops/34-first-ceer-workshop-on-access-to-european-lng-terminals) (dostęp: 1 listopada 2012 r.).

miejscach projektu – na początku i końcu planowanego szlaku. Choć dzięki zaangażowaniu Stanów Zjednoczonych, Azerbejdżan rozpocznie za pięć lat eksport na Bałkany i do Europy Środkowej, a w następnych latach zwiększy tam swoją sprzedaż, to jednak dostawy z zasobnego w gaz Turkmenistanu obciążone mogą być znacznie większym ryzykiem.

Rosja wielokrotnie w przeszłości sprzeciwiała się budowie gazociągu po dnie Morza Kaspijskiego do Azerbejdżanu, co pozwoliłoby przesłać do Europy turkmeński gaz południowym korytarzem energetycznym. Wydaje się, że z biegiem lat w Rosji zaczęto dopuszczać także możliwość koncepcji militarnej, punktowego blokowania przesyłu surowców energetycznych z regionu Morza Kaspijskiego poprzez zahamowanie budowy gazociągu Turkmenistan–Azerbejdżan oraz blokowanie szlaku energetycznego w Gruzji. Choć podczas wojny z tym państwem w 2008 r. nie zostały przecięte szlaki energetyczne łączące kaspijską ropę i gaz z Turcją, to ryzykowne byłoby stwierdzenie, że takich planów nie było oraz że taki cel działań militarnych nie został zdefiniowany. Zagraniczni analitycy bezpieczeństwa cały czas wskazują, że powtórzenie się konfliktu jest prawdopodobne. Co do powstrzymywania potencjalnego eksportu gazu z Turkmenistanu, to można zauważyć, że poziom determinacji będzie tym większy, im mniejsze będą potencjalne koszty polityczne takiej

## Mapa 2. Projekt Nabucco



Źródło: opracowanie własne na podstawie Nabucco – *The European-Turkish project of choice. Status Report Q1 2012*, Nabucco Gas Pipeline International GmbH, [http://portal.nabucco-pipeline.com/portal/page/portal/en/press/newsletter/UK%20Status%20Presentation\\_Q1\\_2012.pdf](http://portal.nabucco-pipeline.com/portal/page/portal/en/press/newsletter/UK%20Status%20Presentation_Q1_2012.pdf) (dostęp: 9 maja 2012 r.).

operacji. Niedawno Aszchabad zadeklarował dostawy dla Europy na astronomicznym poziomie 40 mld m<sup>3</sup> gazu po roku 2016<sup>40</sup>. Choć zadeklarowana wielkość potencjalnych dostaw wydaje się znacząco zawyżona w stosunku do prognozowanego wydobycia w tym okresie, to ta propozycja uzmysławia uczestnikom gry energetycznej skalę i skutki potencjalnego wzrostu dostaw surowca na rynek UE, jeśli umowy z Turkmenami zostaną sfinalizowane. Z tych przyczyn kwestią otwartą pozostaje to, czy Rosja uzna, że zablokowanie dostaw turkmeńskiego gazu do Europy opłaca jej się politycznie i finansowo. Warto przypomnieć, że w Europie Środkowej w 2010 r. Gazprom sprzedał 42 mld m<sup>3</sup>, co stanowiło ponad 30 proc. całkowitego rosyjskiego eksportu gazu

<sup>40</sup> V. Socor, *Turkmenistan's Gas Export Potential: New Implications for Europe*, Eurasia Daily Monitor, volume 9, issue 137, Jamestown Foundation, 19 lipca 2012 r., [http://www.jamestown.org/single/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=39650](http://www.jamestown.org/single/?no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=39650) (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

\* Południowy korytarz energetyczny ma umożliwić transport 30–90 mld m<sup>3</sup> gazu z regionu Bliskiego i Środkowego Wschodu. Gazociąg Nabucco zostanie zastąpiony innymi rurociągami.



(bez krajów WNP)<sup>41</sup>, zaś utrata choćby części tego rynku mogłaby znacząco zredukować poziom rosyjskiego eksportu na europejskie rynki.

Drugim instrumentem blokowania lub utrudniania rozwoju południowego korytarza energetycznego w jego końcowej części jest zaprojektowany przez Federację Rosyjską rurociąg South Stream (to jeden z kilku celów tego projektu). Nowy gazociąg ma doprowadzić po dnie Morza Czarnego gaz na Bałkany i, dalej, do Europy Środkowej. Jego planowany szlak dubluje trasę projektowaną dla południowego korytarza energetycznego w regionie bałkańskim<sup>42</sup>. Szansę na uzyskanie lepszej pozycji ma w większym stopniu ten gracz, który szybciej wybuduje infrastrukturę przesyłową. W ślad za nowym szlakiem z reguły idą nowe kontrakty, które nasycając rynki krajów tranzytowych mogą (choć nie muszą) utrudnić sprzedaż gazu przesyłanego kolejnymi szlakami. Jeśli Rosja zbuduje rurociąg szybciej niż inwestorzy południowego korytarza energetycznego, wówczas uzyska przewagę nad konkurencją.

Potencjalny rozwój wydobycia gazu łupkowego może być tak samo groźny dla rosyjskich planów rozwoju sprzedaży w Europie, jak dostawy z nad Morza Kaspijskiego. Wcześniej przedstawione prognozy dotyczące potencjalnych zasobów łupkowych Niemiec i Polski uzmysławiają, jak wielkie mogą być nowe złoża. Można domniemywać, że rozwinięcie przemysłowej produkcji tylko w tych dwóch krajach mogłoby, w perspektywie kilku lat, owocować dostawami na poziomie od kilkunastu do kilkudziesięciu mld m<sup>3</sup> gazu rocznie na rynek UE. Choć w ślad za dynamicznym rozwojem wydobycia gazu łupkowego ma nastąpić duży wzrost zużycia (z tej przyczyny MAE prognozuje początek „złotego wieku gazu”), to istnieje prawdopodobieństwo, że rynek europejski bardziej upodobni się do amerykańskiego (szybka i wysoka produkcja gazu i wolniej rosnąca konsumpcja), niż odpowiadał będzie modelowi przedstawionemu przez MAE. Jeśli spowolnienie gospodarcze wydłuży się, to spowoduje mniejszy niż prognozowano import, zaś dodatkową jego redukcję wymusi rosnące wydobycie gazu łupkowego. Można domniemywać, że spośród wielu dostawców rosyjski Gazprom może

<sup>41</sup> Wylczenie własne na podstawie: *BP Statistical Review of World Energy 2011*, [http://www.bp.com/assets/bp\\_internet/globalbp/globalbp\\_uk\\_english/reports\\_and\\_publications/statistical\\_energy\\_review\\_2011/STAGING/local\\_assets/pdf/statistical\\_review\\_of\\_world\\_energy\\_full\\_report\\_2011.pdf](http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/globalbp_uk_english/reports_and_publications/statistical_energy_review_2011/STAGING/local_assets/pdf/statistical_review_of_world_energy_full_report_2011.pdf) (dostęp: 30 sierpnia 2012 r.); *World Oil and Gas Review 2011, ENI*, <http://www.eni.com/world-oil-gas-review/allegati/wogr-2011.pdf> (dostęp: 30 sierpnia 2012 r.); Bank Centralny Federacji Rosyjskiej. *Eksport gazu ziemnego... op. cit.*

<sup>42</sup> Więcej: P. Turowski, *Fiasko projektu Nabucco w następstwie walki o kontrolę nad szlakami transportowymi z południa*, „Bezpieczeństwo Narodowe”, nr 22/2012, [http://www.bbn.gov.pl/porta1/pl/655/4053/Kwartalnik\\_BN\\_Strategiczne\\_doswiadczenia\\_Polski\\_w\\_NATO\\_i\\_UE.html](http://www.bbn.gov.pl/porta1/pl/655/4053/Kwartalnik_BN_Strategiczne_doswiadczenia_Polski_w_NATO_i_UE.html) (dostęp: 30 października 2012 r.).

zanotować znaczące straty. Ma to związek z geograficznym umiejscowieniem potencjalnych złóż gazu z łupków. Niemcy i Polska to państwa, dla których Rosjanie są ważnymi dostawcami. Jeśli zostanie uruchomione wydobycie i ewentualne nadwyżki gazu łupkowego zostaną sprzedane w krajach sąsiednich, wówczas import rosyjskiego gazu zmniejszy się. Taki rozwój wydarzeń podpowiada logika gospodarki rynkowej, która może jednak zostać zaburzona działaniami politycznymi. W Unii Europejskiej wiele środowisk politycznych i społecznych sprzeciwia się eksploatacji gazu łupkowego, stosując retorykę ekologiczną. W celu zaostżenia wspólnotowego prawa chroniącego środowisko eksponowane są potencjalne zagrożenia związane m.in. z zatrutowaniem wód gruntowych i głębinowych, naruszeniem stosunków wodnych i wzmożoną emisją metanu do atmosfery. Jeśliby te projekty prawne zostały wprowadzone w życie, wówczas koszty związane z wierceniami i szczelinowaniem zwiększyłyby się, co mogłoby zablokować wydobycie gazu niekonwencjonalnego. Nietrudno zauważyć, że bezpośrednim beneficjentem takich regulacji prawnych byłiby wszyscy zewnętrzni eksporterzy gazu do Unii Europejskiej, jednak wśród nich najwięcej mógłby zyskać Gazprom. Rosyjski koncern dominuje w Europie Środkowej, a eliminacja konkurencji łupkowej ułatwiłaby utrzymanie lub zwiększenie sprzedaży. Jeśli Niemcy nie będą wspierały propozycji nowego prawa UE dotyczącego ekologii, wówczas rozwój wydobycia gazu łupkowego będzie szybki. Gdyby rząd niemiecki opowiedział się za zaostżeniem prawa, wówczas przedłużający się spór w instytucjach Unii Europejskiej spowolni i zmniejszy wydobycie niekonwencjonalnego surowca. Rosja dysponuje także bezpośrednim instrumentem oddziaływania na część koncernów energetycznych angażujących się w wydobycie gazu łupkowego w Europie – może uzależnić zgodę na inwestycje na swoim terytorium od rezygnacji z planów wydobycia gazu łupkowego w UE. Takie powody wycofania się amerykańskiego koncernu Exxon Mobil z poszukiwania gazu w Polsce wskazuje część analityków.

Zdaniem amerykańskich analityków, Rosjanie w celu utrzymania zależności Europy od dostaw swojego gazu zamierzają szeroko stosować wymianę aktywów i inwestycje krzyżowe w wybrane gałęzie przemysłu<sup>43</sup>. W tym celu proponują europejskim koncernom energetycznym wspólną budowę nowych elektrowni gazowych, którym paliwo będzie dostarczać rosyjski Gazprom. Tego typu umowę zawarto z francuskim koncernem Électricité

<sup>43</sup> V. Socor, *Russian Companies Map out International Expansion at St. Petersburg Economic Forum*, Eurasia Daily Monitor, volume 9, issue 120, Jamestown Foundation, 25 czerwca 2012 r., [http://www.jamestown.org/single/?no\\_cache=1&tx\\_ttnews\[tt\\_news\]=39533](http://www.jamestown.org/single/?no_cache=1&tx_ttnews[tt_news]=39533) (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

de France S.A. (EDF) oraz zaproponowano włoskiemu Ente Nazionale per l'Energia Elettrica S.p.A (ENEL) i duńskiemu Dansk Olie og Naturgas A/S (DONG)<sup>44</sup>. W koncepcję budowy stabilnego rynku dla dostaw rosyjskiego gazu wpisuje się próba wrogiego przejścia polskich Zakładów Azotowych Tarnów (ZAT) przez rosyjski koncern Acron. ZAT są jednym z największych przemysłowych odbiorców gazu w Polsce o rocznym zapotrzebowaniu ponad 1 mld m<sup>3</sup> gazu. Prawdopodobnie opisane wyżej działania stanowią raczej uzupełnienie rosyjskiej strategii eksportu niż jeden z filarów jej rozwoju. Przejmowanie przedsiębiorstw jest kosztowne i długotrwałe – z tych przyczyn takie inwestycje mogą przynieść zysk dopiero po latach.

Katastrofa elektrowni nuklearnej w japońskiej Fukuszymie spowodowała, że Niemcy ogłosiły zamknięcie wszystkich swoich elektrowni nuklearnych. Ta decyzja uruchomiła spekulacje dotyczące znalezienia źródła paliwa zastępczego do wytwarzania energii elektrycznej. Wskazywano, że taką rolę może przejąć gaz, a zapotrzebowanie na ten surowiec wzrośnie bardzo szybko. Prognozowano, że dodatkowe ilości gazu dostarczy Gazprom z racji bezpośredniego połączenia z Niemcami gazociągiem Nord Stream. Ta koncepcja może nie zostać zrealizowana, a wzrost zapotrzebowania na gaz raczej nie nastąpi. Niemiecka strategia zwrotu energetycznego (Energiewende) zakłada, że produkcja prądu zostanie przejęta przez elektrownie wiatrowe, słoneczne, turbiny opalane biomasą, a także bardziej efektywne bloki gazowe i węglowe. W Niemczech w latach 2010–2020 prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na gaz zaledwie o 3,51 mld m<sup>3</sup>. Z kolei elektrownie gazowe będą potrzebowały w 2015 r. 26,4 mld m<sup>3</sup> gazu, a pięć lat później, gdy już prawie wszystkie siłownie nuklearne będą wygaszone – jedynie 31,3 mld m<sup>3</sup> gazu. W 2025 r. niemiecka energetyka gazowa ma potrzebować 31,2 mld m<sup>3</sup>, a pięć lat później 29,1 mld m<sup>3</sup> gazu<sup>45</sup>. Jeśli nawet nastąpią pewne odchylenia od tych oficjalnych prognoz i sięgną kilku, kilkunastu punktów procentowych, to większe potrzeby nie powinny przekroczyć zaledwie kilku mld m<sup>3</sup>.

Takie czynniki, jak możliwy wzrost konkurencji na rynku europejskim między dotychczasowymi importerami gazu do Europy, pojawienie się nowych dostawców gazu konwencjonalnego i łupkowego, przedłużająca się w czasie stagnacja gospodarcza redukująca konsumpcję surowców energetycznych pojawiły się w okresie ostatnich dwóch, trzech lat. Prawdopodobnie rosyjska strategia rozwoju eksportu gazu nie uwzględniła wielu

<sup>44</sup> *Ibidem*.

<sup>45</sup> *EU Energy Trends to 2030...*, *op. cit.*, s. 86.

z wymienionych wyżej zagrożeń, m.in. w powodu wcześniejszego okresu jej opracowywania. Można zaobserwować utrzymywanie się specyficznej dychotomii – z jednej strony analizy i prognozy różnych reprezentatywnych rosyjskich ośrodków podtrzymują zapisane w strategii prognozy dotyczące dynamicznego rozwoju eksportu, z drugiej zaś reakcje administracji rządowej zdają się uwzględniać pojawiające się zagrożenia. Cel działań rosyjskiego rządu jest czytelny – zmiany mają skutkować utrzymaniem szacowanych dochodów budżetowych. Statystyki przychodów ze sprzedaży ropy, surowców ropopochodnych oraz gazu uzmysławiają ważną zależność. W 2011 r. wartość eksportowanej ropy wyniosła ponad 181 mld dolarów<sup>46</sup>, kolejne 95 mld dolarów<sup>47</sup> to wartość eksportu produktów ropopochodnych (benzyn, oleju napędowego, opałowego, mazutu etc.). W tym samym czasie sprzedaż gazu na rynkach zagranicznych i krajów WNP sięgnęła 64 mld dolarów<sup>48</sup>.

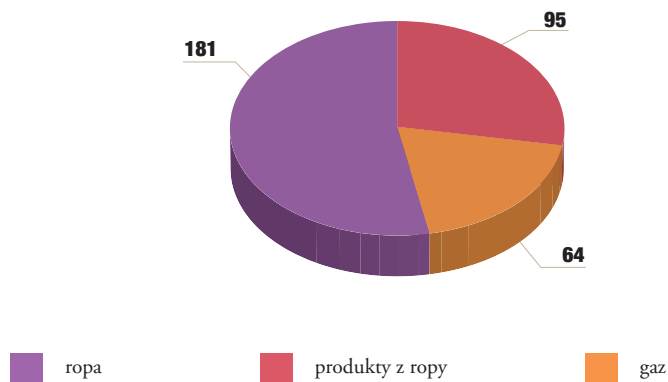
Na uwagę zasługuje fakt, że eksport gazu odpowiada jedynie za 19 proc. ogólnej kwoty przychodów budżetowych ze sprzedaży paliw płynnych w 2011 r. Pozostałe 81 proc. przyniosła sprzedaż ropy i jej produktów, a całkowity dochód Rosji z eksportu paliw płynnych sięgnął 340 mld dolarów w 2011 r. Zapoczątkowana w roku ubiegłym strategia otwierania się na zagranicznych inwestorów w sektorze wydobywania ropy naftowej może wskazywać, że rosyjska administracja zdaje sobie sprawę z mniejszego prawdopodobieństwa zwiększenia dochodów z eksportu gazu i potencjalny niedobór finansowy kompensuje uruchamianiem projektów naftowych. W maju 2012 r. podpisano porozumienie o poszukiwaniach i wydobyciu ropy na szelfie Mórz: Karskiego, Czarnego oraz Ochockiego. Strategiczne partnerstwo z amerykańskim Exxon Mobil dotyczy gigantycznej inwestycji sięgającej 500 mld dolarów w okresie 30 lat w złoża na Morzu Karskim oraz wydobycie na Morzu Czarnym, Statoil ma uczestniczyć w zagospodarowaniu kolejnego złoża Arktyki i Morza Ochockiego za kwotę 65–100 mld dolarów, zaś włoski

<sup>46</sup> Экспорт Российской Федерации сырой нефти за 2000-2012 годы (по данным ФТС России и Росстата) [Eksport surowej ropy z Federacji Rosyjskiej w latach: 2000–2012 (na podstawie danych Służby Celnej FR i Rosyjskiego Urzędu Statystycznego)], Bank Centralny Federacji Rosyjskiej, [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit\\_statistics/crude\\_oil.htm&pid=svs&sid=vt1](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/crude_oil.htm&pid=svs&sid=vt1) (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>47</sup> Экспорт Российской Федерации нефтепродуктов за 2000-2012 годы (по данным ФТС России и Росстата) [Eksport produktów naftowych z Federacji Rosyjskiej w latach: 2000–2012 (na podstawie danych Służby Celnej FR i Rosyjskiego Urzędu Statystycznego)], Bank Centralny Federacji Rosyjskiej, [http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit\\_statistics/oil\\_products.htm&pid=svs&sid=vt2](http://www.cbr.ru/statistics/print.aspx?file=credit_statistics/oil_products.htm&pid=svs&sid=vt2) (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>48</sup> Экспорт Российской Федерации природного газа за 2000-2012 годы..., *op. cit.*

**Wykres 2.** Federacja Rosyjska. Wartość eksportu ropy, produktów ropopochodnych oraz gazu ziemnego w roku 2011 r. (w mld dolarów)



Źródło: Bank Centralny Federacji Rosyjskiej.

koncern ENI zainwestuje w Arktyce i na Morzu Czarnym<sup>49</sup>. Niewykluczone, że widoczne od pewnego czasu nasilenie działań inwestycyjnych oraz fuzje w sektorze rosyjskiego przemysłu naftowego mogą mieć związek z kompensacją możliwej dekonjunkury sektora gazowego. Podpowiadają to szacunki dotyczące niezbędnych kosztów inwestycyjnych w wymienionych działach przemysłu energetycznego. MAE szacuje, że do 2035 r. konieczne nakłady inwestycyjne na projekty wydobywcze, przesyłowe i budowy terminali LNG sięgną 1080 mld dolarów<sup>50</sup> (według Strategii energetycznej Rosji mają wynieść 565–590 mld dolarów do 2030 r.<sup>51</sup>). Z kolei niezbędne inwestycje dla przemysłu naftowego w tym samym okresie MAE szacuje na 790 mld dolarów<sup>52</sup> (SER 2030 prognozuje wydatki na poziomie 609–625 mld dolarów<sup>53</sup>). Powyższe dane uzmysławiają, że w najlepszej sytuacji nakłady na sektor gazu są porównywalne z kosztami inwestycji w sektor naftowy, a w najgorszej będą dwukrotnie wyższe. Tymczasem sprzedaż gazu generuje znacząco niższe przychody niż ropy i produktów ropopochodnych. Jest możliwe, że tak

<sup>49</sup> I. Wiśniewska, *Zasoby naturalne rosyjskiego szelfu: uchylone drzwi dla zagranicznych inwestorów*, Komentarze, Ośrodek Studiów Wschodnich, nr 76, 9 maja 2012 r., <http://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2012-05-09/zasoby-naturalne-rosyjskiego-szelfu-uchylone-drzwi-dla-zagranic> (dostęp: 14 sierpnia 2012 r.).

<sup>50</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 334.

<sup>51</sup> *Energy Strategy of Russia...*, *op. cit.*, s. 147.

<sup>52</sup> *World Energy...*, *op. cit.*, s. 334.

<sup>53</sup> *Energy Strategy of Russia...*, *op. cit.*, s. 146.

duże nakłady inwestycyjne na przemysł gazowy nie są uzasadniane z perspektywy prognozowanej wielkości eksportu oraz przyszłych cen gazu. Nie jest wykluczone, że w związku z opisanymi zależnościami ekonomicznymi, Federacja Rosyjska wzmacnia przemysł naftowy i ogranicza inwestycje na przemysł gazowy.

## Podsumowanie

Przygotowana pod koniec poprzedniej dekady rosyjska strategia dynamicznego zwiększenia produkcji gazu ziemnego pozwoliłaby uzyskać do budżetu więcej pieniędzy z eksportu tego surowca. W związku z prognozowaną przez wiele instytucji redukcją poziomu wydobycia ropy naftowej w Federacji Rosyjskiej w okresie dwóch najbliższych dekad, dodatkowe środki uzyskane ze sprzedaży gazu mogłyby skompensować mniejsze wpływy z ropy. Jednak w okresie ostatnich trzech lat na rynku europejskim, pozostającym największym odbiorcą rosyjskiego gazu, pojawiły się sygnały prognozujące jego istotną przebudowę. Kryzys ekonomiczny, a także możliwa stagnacja gospodarcza w najbliższych latach zredukowały zapotrzebowanie na paliwo gazowe. Temu procesowi towarzyszyć będzie zaostrenie się konkurencji między dotychczasowymi dostawcami. Część z nich – Algieria, Libia, Nigeria oraz Katar – planuje znaczące podniesienie pułapu produkcji już w okresie najbliższych 5–7 lat. Większość z nich będzie chciała sprzedać swoją dotychczasową oraz dodatkową produkcję w Europie. Determinacja do walki o rynek UE zwiększy się, ponieważ dodatkowe zdolności produkcyjne uruchamiano z myślą o sprzedaży do Stanów Zjednoczonych, a te w ostatnich dwóch latach wstrzymały import. Ma to związek z faktem zaistnienia w USA tzw. rewolucji łupkowej, w wyniku której Amerykanie rozwinęli na wielką skalę produkcję gazu niekonwencjonalnego. Jest też bardzo prawdopodobne, że w ciągu najbliższych kilku lat uruchomią eksport skroplonego gazu na rynek europejski. Z powodu wstrzymania importu przez Stany Zjednoczone, co najmniej do 2014 r. corocznie będzie notowana przewaga podaży sięgająca 150 mld m<sup>3</sup> LNG na rynku światowym, wzmacniając walkę konkurencyjną i stymulując redukcję cen na rynku dostaw typu spot (kontrakty jednorazowe) i kontraktów krótkoterminowych. Na zaostrenie konkurencji oraz wzrost podaży gazu może mieć wpływ uruchomienie produkcji gazu łupkowego w krajach UE. Jeśli rozpocznie się przemysłowe wydobycie w Niemczech i w Polsce, to za kilka lat można spodziewać się dostaw na poziomie od

kilkunastu do kilkudziesięciu mld m<sup>3</sup> rocznie. Wydobycie gazu łupkowego w Europie Środkowej wzmocni walkę konkurencyjną z Rosją, ponieważ w tej części kontynentu Gazprom utrzymuje pozycję dominującego lub dużego dostawcy. Z tego powodu każde działanie mogące ograniczyć lub powstrzymać plany produkcji gazu łupkowego będzie przyczyniać się do utrzymania wysokiego poziomu sprzedaży rosyjskiego gazu w tej części Europy.

Tak samo duże zagrożenie dla rosyjskich planów eksportowych kryje się za inwestycjami w południowy korytarz energetyczny, który umożliwi transport do Europy surowców energetycznych z regionu Morza Kaspijskiego z pominięciem terytorium Federacji Rosyjskiej. Pierwsze dostawy gazu z Azerbejdżanu zostaną uruchomione za około 5 lat i trafią na Bałkany i do Europy Środkowej. Zagrożą dominującej pozycji Gazpromu i przyczynią się do zredukowania ryzyka zależności politycznej od Rosji przez państwa, które zdywersyfikują swój rynek. O ile dostawy z Azerbejdżanu pozwolą równoważyć rynki bałkańskie i będą skutkować względną równowagą z rosyjskimi dostawami, o tyle dodatkowe dostawy z Turkmenistanu mogłyby zmarginalizować pozycję rynkową Gazpromu w przyszłości nie tylko na Bałkanach i w Europie Środkowej, ale także w państwach Europy Zachodniej, takich jak Włochy, Niemcy, Francja, Belgia, Holandia, Luksemburg, a nawet Wielka Brytania. Z tych przyczyn nielogiczne byłoby założenie, że Rosja nie wykorzysta wszystkich dostępnych jej instrumentów i środków oddziaływania w celu powstrzymania procesu nasycania kolejnymi dostawami gazu południowego korytarza energetycznego. Poziom rosyjskiej reakcji będzie zależał od kalkulacji politycznych kosztów związanych z podjęciem takich działań. Z kolei prognozowany wzrost eksportu na Daleki Wschód nie napotka w przyszłości utrudnień zewnętrznych – jedynie brak wystarczających środków finansowych na budowę terminali LNG może powstrzymać zakładane poziomy sprzedaży.

Podsumowując, można z dużą dozą prawdopodobieństwa założyć, że realizacja rosyjskich planów zwiększenia eksportu gazu przyniesie połowiczny efekt lub nie zostanie w ogóle zrealizowana. O ile eksportowy cel na Dalekim Wschodzie jest możliwy do osiągnięcia, jednak w mniejszej skali od zaplanowanego, o tyle zwiększenie sprzedaży w Europie, a nawet utrzymanie dotychczasowych wielkości może być trudne lub niemożliwe do wykonania.