Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

DOI:10.17951/we.2024.10.1.151-163 | Wschód Europy • Восток Европы • East of Europe vol 10, 1 / 2024

Łukasz Wojcieszak
Politechnika Świętokrzyska
ORCID ID: https://orcid.org/0000-0002-9166-4464
e-mail: lwojcieszak@tu.kielce.pl

Wyzwania i perspektywy rozwoju rosyjskiego LNG w kontekście pogorszenia relacji Federacji Rosyjskiej z państwami Zachodu

1. Wstęp

Wybuch pełnoskalowej wojny pomiędzy Rosją i Ukrainą w lutym 2022 roku miał swoje konsekwencje dla sektora energetycznego FR, w szczególności zaś dla projektów inwestycyjnych. Eksport węglowodorów: gazu ziemnego i ropy naftowej stanowi kluczowe źródło dochodu dla budżetu Federacji Rosyjskiej, stąd też groźba zmniejszenia dostaw tego surowca do dotychczasowych odbiorców niewątpliwie jest postrzegana przez władze na Kremlu jako istotne zagrożenie dla ich interesów. Sankcje wprowadzane przez państwa szeroko rozumianego Zachodu, w tym przez Unię Europejską, niewątpliwie wpłynęły na potencjał rozwoju rosyjskich projektów gazu skroplonego.

Przez lata ZSRR, a później Federacja Rosyjska, dostarczały gaz ziemny rurociągami. Powstanie tego rodzaju inwestycji oznaczało chęć stałego, na podstawie wieloletnich kontraktów, dostarczania surowca do określonych odbiorców. W przypadku gazu skroplonego (LNG) dostawy mogą mieć charakter doraźny i odbywać się w wyniku zawarcia kontraktów krótkoterminowych. Zmniejszenie przez państwa UE eksportu „błękitnego paliwa" za pomocą rurociągów było spowodowane odejściem wielu państw europejskich od ścisłego związania się z Rosją jako ich strategicznym dostawcą (zwłaszcza po wybuchu pełnoskalowej wojny na Ukrainie), a ponadto poważny wpływ miało też zniszczenie gazociągu Nord Stream.

Po lutym 2022 roku nastąpiła seria bezprecedensowych zachodnich sankcji na Rosję, w tym również tych obejmujących relacje gospodarcze i, w pewnym stopniu, także energetyczne. Istotna jest w tym kontekście kwestia ograniczeń w imporcie przez Zachód pochodzącego z Rosji gazu skroplonego, w ostatnich latach szczególnie atrakcyjnego dla zagranicznych podmiotów. W kontekście przedstawionych uwarunkowań należy zadać pytanie o obecne i przyszłe znaczenie eksportu rosyjskiego LNG, zwłaszcza

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

dla państw Zachodniej Europy. W szczególności istotne jest uzyskanie odpowiedzi na pytanie: jak na eksport skroplonego gazu ziemnego przez Rosję wpłynęło pogorszenie relacji pomiędzy państwami Zachodu a stroną rosyjską? Można w tym kontekście postawić hipotezę badawczą, że w przewidywalnej przyszłości należy oczekiwać utrzymania się dużego zapotrzebowania na LNG sprowadzanego z obszaru Federacji Rosyjskiej. W artykule zastosowano metodę prognostyczną, potrzebną dla nakreślenia prawdopodobnych przyszłych wydarzeń, oraz metodę czynnikową, istotną w celu określenia czynników wpływających na rozwój rosyjskiego sektora gazu skroplonego.

2. Rosja jako eksporter gazu ziemnego

Federacja Rosyjska od lat jest kluczowym dostawcą gazu ziemnego do Europy Zachodniej. Silna pozycja Rosji wpłynęła w szczególności na wzrost uzależnienia Niemiec i części państw Zachodu od przesyłanego przez nią gazu. Unia Europejska przed lutym 2022 roku pozyskiwała z Rosji ponad jedną trzecią potrzebnego jej surowca. W przypadku LNG nawet pod koniec tegoż roku największym odbiorcą wciąż była UE (kupująca 50% rosyjskiego eksportu LNG), a następnie Chiny (23%) i Japonia (16%). Co ciekawe, w przypadku gazu rurociągowego największym odbiorcą pod koniec 2022 roku także była UE (zakupująca 41% transportowanego rurami surowca), a następnie Turcja (29%) i Chiny (21%). Warto zaznaczyć, że we wrześniu 2022 roku całkowity import LNG do Hiszpanii wzrósł o 22% w porównaniu z sierpniem, podczas gdy jego miesięczny przywóz z Rosji odnotował znaczny wzrost o 25%, a jak wynika z danych Europejskiej Sieci Operatorów Systemów Przesyłowych Gazu (ENTSOG), jednocześnie nastąpił wzrost eksportu gazu do Francji[1].

W lutym 2022 roku relacje energetyczne Rosji z Zachodem uległy zachwianiu. W odpowiedzi na wsparcie okazane przez UE napadniętej Ukrainie rosyjskie władze postanowiły odciąć dostawy przez Nord Stream 1, a następnie przerwać je na czas nieokreślony. Działania Rosji spowodowały, że pod koniec sierpnia 2022 roku ceny gazu w Europie osiągnęły rekordowy poziom powyżej 371 USD za megawatogodzinę. Niedobory gazu wywołały obawy przed przerwami w dostawie prądu i racjonowaniem energii w okresie zimy. Uniknięcie poważnego kryzysu energetycznego nastąpiło nie tylko dzięki łagodniejszej niż zwykle zimie czy zmniejszonemu zużyciu gazu, ale także za sprawą zwiększonego importu LNG z różnych części świata. Co ciekawe, ze względu na to, że większość infrastruktury do eksportu gazu została zaprojektowana z myślą o odbiorcach europejskich, w Rosji pojawiły się trudności z przekierowaniem tego surowca na Wschód[2].

[1] I. Levi, *September 2023 — Monthly analysis on Russian fossil fuel exports and sanctions*, Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), 18 X 2023, https://energyandcleanair.org/september-2023-monthly-analysis-on-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions/ [dostęp: 8.11.2023].

[2] A. Pandey, *Import gazu do UE: jak Rosja przeszła na tryb autodestrukcji*, Deutsche Welle, 31 VIII 2023, https://www.dw.com/pl/dostawy-gazu-do-ue-jak-rosja-przesz%C5%82a-na-tryb-autodestrukcji/a-66675013, [dostęp: 8.11.2023]. Gaz ziemny jest trudniejszy w sprzedaży i w transporcie (w porównaniu choćby do ropy naftowej), wymagając ogromnych inwestycji w rurociągi

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

Eksport LNG stał się dla Rosji priorytetem dopiero w latach 2013–2014[3], a już w latach 2020–2022 stała się ona jego czwartym dostawcą na świecie, ustępując jedynie Katarowi, Australii i Stanom Zjednoczonym[4]. W 2022 roku sprzedała łącznie ok. 45,7 mld m^3. Gaz skroplony był też zarazem jedynym rosyjskim paliwem, którego dostawy do Europy zwiększyły się w 2022 roku, wynosząc ok. 19,2 mld m^3. Dla porównania sprzedaż gazu za pośrednictwem rurociągów do odbiorców europejskich (z wyłączeniem republik bałtyckich) oraz do Turcji i Chin uległa zmniejszeniu do ok. 101 mld m^3[5]. W pierwszych pięciu miesiącach 2023 roku przychody Rosji ze sprzedaży gazu spadły o prawie 45% (do 6,8 mld euro) w porównaniu z tym samym okresem ubiegłego roku. Rosja usiłowała pozyskać nowych nabywców, w tym byłe republiki ZSRR, takie jak Kazachstan i Uzbekistan, zwiększyć eksport LNG i rozbudować krajową sieć gazową, aby zapewnić sobie rynek gazu. Alternatywą dla rynku europejskiego mogłyby być Chiny, jednak wymagałoby to budowy nowych rurociągów uzupełniających istniejący rurociąg Siła Syberii, jednak jak na razie Państwo Środka nie jest chętne do importu większych ilości rosyjskiego gazu[6].

Rosyjski program rozwoju produkcji LNG zakłada utrzymanie dotychczasowego tempa jej wzrostu; w latach 2016–2022 wytwarzany wolumen zwiększył się trzykrotnie – z 11 do 33 mln ton. Doszło do tego głównie za sprawą oddania do eksploatacji projektu Jamał LNG oraz dzięki działalności istniejących zakładów na poziomie przewyższającym ich moce nominalne. Nowe instalacje na te potrzeby, poza jedną linią przy obiekcie Jamał LNG, uruchamiano we współpracy z zachodnimi koncernami, które dostarczały niezbędne technologie oraz komponenty[7]. Należy też zauważyć, że Rosja zwiększa sprzedaż LNG drogą morską, głównie dzięki prowadzonej przez Novatek elektrowni Jamał LNG w Arktyce. Według Rosstatu produkcja LNG w Rosji tylko w okresie styczeń–listopad 2022 roku wzrosła o prawie 10%, do 29,7 mln ton. Ponadto Rosji udało się zrekompensować niższy eksport gazu do Europy wyższymi cenami energii, a jej

oraz zakłady skraplania i regazyfikacji, *ibidem*. Warto zaznaczyć, że zima 2022–2023 okazała się najtrudniejszą w historii europejskiej sieci gazu ziemnego, B. McWilliams, G. Sgaravatti, S. Tagliapietra, G. Zachmann, *The European Union is ready for the 2023-24 winter gas season*, „Bruegel's Weekly Newsletter", 10 X 2023, https://www.bruegel.org/analysis/european-union-ready-2023-24-winter-gas-season [dostęp: 8.11.2023].

3 M.P. Sikora, A.P. Sikora, *Rynek LNG*, [w:] Ł. Wojcieszak (red.), *Europa Środkowa i Wschodnia wobec wybranych problemów bezpieczeństwa energetycznego*, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Poznań 2018, s. 207.

4 А.И. Громов, *Мировой рынок СПГ в тени высоких цен и геополитических рисков: новые вызовы и перспективы*, [w:] Э.Б. Гафарова i in. (red.), *Сжиженный природный газ: проблемы и перспективы*, РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина, Москва 2023, s. 20.

5 F. Rudnik, *Niespełnione ambicje: rosyjski sektor LNG w rzeczywistości sankcyjnej*, „Komentarze OSW", 5 VI 2023, https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2023-06-05/niespelnione-ambicje-rosyjski-sektor-lng-w-rzeczywistosci [dostęp: 8.11.2023].

6 A. Pandey, *op.cit*.

7 F. Rudnik, *op.cit*.

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

dochody budżetowe z ropy i gazu wzrosły o ponad jedną trzecią w ciągu pierwszych 10 miesięcy 2022 roku[8].

Według prezesa koncernu Gazprom Aleksieja Millera eksport gazu ziemnego poza państwa byłego ZSRR miał sięgnąć w 2023 roku 100,9 mld m^3, co oznaczałoby spadek o ok. 45% (w 2021 roku było to 185,1 mld m^3). Ważnym kierunkiem dostaw pozostają Chiny, do których surowiec jest dostarczany rurociągiem Siła Syberii, którym Gazprom w 2022 roku dostarczył 10,39 mld m^3 gazu. Bezpośredni eksport rosyjskiego gazu do Niemiec został wstrzymany po wybuchach na gazociągu Nord Stream we wrześniu 2022 roku. Eksport rosyjskiego gazu rurociągiem Nord Stream 1 wyniósł w 2022 roku aż 59,2 mld m^3, co było wynikiem rekordowym[9]. Jednocześnie jednak rosyjskie zakłady wyprodukowały w 2023 roku 32,33 mln ton LNG, a więc tylko o 2% mniej niż rok wcześniej. W grudniu eksport LNG osiągnął poziom 3,2 mln ton, a więc najwyższy poziom w 2023 roku. Eksport do Europy na koniec 2023 roku nieznacznie przekroczył dane z 2022 roku, osiągając 16,42 mln ton[10].

3. Wyzwania eksportu rosyjskiego LNG

Postępujący od lat rozwój rosyjskiego sektora LNG miał swoje źródło m.in. w uprzywilejowanej pozycji zaangażowanych w jego ekspansję podmiotów, a zwłaszcza w ulgowym opodatkowaniu ich działalności. Eksportu LNG nie objęto cłem eksportowym, a Novatek (w przypadku projektu Jamał LNG) płacił zerową stawkę podatku od wydobycia, dysponując możliwością wyłączenia spod regionalnych zobowiązań fiskalnych[11]. Rok 2022 okazał się znamienny także w dziedzinie struktury eksportu rosyjskich węglowodorów. W 2022 roku LNG był jedynym rosyjskim paliwem, którego dostawy do państw Unii Europejskiej wzrosły, w związku z czym zwiększyło się znaczenie gazu skroplonego w eksporcie Rosji (LNG stanowił 25% całości rosyjskiego gazu dostarczonego do UE) i w unijnym imporcie (ok. 20% importu LNG przez UE ogółem). Jak poinformował wicepremier Rosji Aleksandr Nowak, w 2022 roku produkcja i eksport LNG z Rosji wzrosły o prawie 9%, do ok. 46 mld m^3. Najwięcej LNG wyprodukowano w ramach projektu Jamał LNG (ok. 20 mln ton), którego głównymi udziałowcami są rosyjski Novatek (50,1%), francuski TotalEnergies (20%) oraz chińskie CNPC (20%), a także Fundusz Jedwabnego Szlaku (9,9%). Większość LNG z tego projektu trafiła do Europy (wzrost o 14% rok do roku), a ok. 5 mln ton do Chin[12].

---

[8] U. Lesman, *Eksport rosyjskiego gazu do Europy najniższy od rozpadu ZSSR*, Energia.rp.pl, 29 XII 2022, https://energia.rp.pl/gaz/art37689521-eksport-rosyjskiego-gazu-do-europy-najnizszy-od-rozpadu-zssr [dostęp: 8.11.2023].

[9] *Ibidem*.

[10] Т. Дятел, *Российский газ сжижился с реальностью*, „Коммерсантъ", 9 I 2024, https://www.kommersant.ru/doc/6443078 [dostęp: 8.11.2023].

[11] F. Rudnik, *op.cit.*

[12] I. Wiśniewska, *Rosja: większy eksport LNG w 2022 roku*, „Analizy OSW", 26 I 2023, https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2023-01-26/rosja-wiekszy-eksport-lng-w-2022-roku [dostęp: 8.11.2023].

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

Ekspansja rosyjskiego sektora LNG dokonywała się głównie za sprawą aktywności koncernu Novatek, który jako jedyny rosyjski podmiot we współpracy z zagranicznymi partnerami zrealizował budowę nowego zakładu skraplającego dużej skali (Jamał LNG). Inwestycji tej przyznano m.in. liczne zwolnienia podatkowe. W Rosji funkcjonują dwa zakłady skraplające dużej skali – pierwszy z nich, o nominalnej mocy 9,6 mln ton rocznie, został wybudowany przez międzynarodowe konsorcjum Sachalin-2, drugi zaś, o mocy 17,4 mln ton rocznie, jest zarządzany przez Novatek Jamał LNG. Gaz skroplony z częściowym przeznaczeniem na eksport wytwarzają też dwie zlokalizowane na Morzu Bałtyckim instalacje średniej skali: oddany do użytku w 2019 roku Kriogaz-Wysock, o mocy 0,66 mln ton rocznie, który jest kontrolowany przez Novatek, oraz wybudowany przez Gazprom obiekt Portowaja LNG, o mocy 1,5 mln ton rocznie, eksploatowany od września 2022 roku. W Rosji działa ponadto ok. 20 zakładów małej skali produkujących łącznie blisko 300 tys. ton LNG rocznie, jednak wytwarzane przez nie paliwo przeznacza się również dla konsumentów wewnętrznych, jego znaczenie zaś w strukturze eksportu jest niewielkie[13].

Warto zaznaczyć, że na rosyjskim Dalekim Wschodzie w ramach przedsięwzięcia Sachalin-2 wyprodukowano ponad 10 mln ton, co oznacza wzrost o 2% rok do roku. Co istotne, głównymi odbiorcami tego surowca były Japonia i Chiny, a zgodnie z danymi chińskiej służby celnej w 2022 roku do ChRL trafiło z Rosji ogółem 6,5 mln ton LNG wobec 5,7 mln ton rok wcześniej. Zapowiadany jest wzrost, mimo że produkcja w Rosji zmniejszyła się ze względu na zaplanowane prace remontowe na dwóch (z czterech) linii produkcyjnych w ramach Jamał LNG. Rosja zamierza urzeczywistnić swoje plany podwojenia produkcji LNG w najbliższych kilku latach, a następnie zwiększenia eksportu LNG do 100 mln ton w 2030 roku. Miałoby to nastąpić głównie dzięki realizacji arktycznych projektów LNG, w tym np. kontrolowanego przez Novatek Arktyczny LNG 2[14] o trzech liniach produkcyjnych, będącego projektem wysokiej jakości, mającym znacząco wpłynąć na pozycję eksportową Rosji.

Niezależnie od planowanych wzrostów, w grudniu 2023 roku do Europy przesłano aż 1,76 mln ton skroplonego gazu[15]. Łącznie w 2023 roku do Europy, w tym do Turcji, przewieziono 16,42 mln ton LNG wobec 16,25 mln ton rok wcześniej oraz 15,48 mln ton do krajów azjatyckich wobec 16,48 mln ton w 2022 roku. Głównymi odbiorcami rosyjskiego LNG w Europie w 2023 roku były Hiszpania i Belgia, które zakupiły po 5 mln ton, a także Francja, która nabyła 3,67 mln ton. Wzrost dostaw do Europy w grudniu

[13] F. Rudnik, *op.cit*. Budowa własnych mocy skraplających przez inne rosyjskie podmioty, jak Gazprom czy Rosnieft, postępuje bardzo powoli. W przypadku Rosnieftu nadal trwa faza projektowa instalacji skraplających, natomiast Gazpromowi do tej pory udało się wybudować tylko jeden zakład średniej skali na Bałtyku (Portowaja LNG). Ponadto zarządzany przez ten koncern projekt Sachalin-2 nie został zrealizowany jako własna inwestycja; *ibidem*.

[14] I. Wiśniewska, *op.cit*.

[15] Por. С. Мингазов, *Поставки СПГ из России в Европу в ноябре побили исторический рекорд*, Forbes.ru, 4 XII 2023, https://www.forbes.ru/biznes/501718-postavki-spg-iz-rossii-v-evropu-v-noabre-pobili-istoriceskij-rekord [dostęp: 8.11.2023].

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

2023 roku można wytłumaczyć spadkiem zapotrzebowania na LNG w Azji: na początku listopada w Chinach panowały dotkliwe mrozy, jednak później temperatura wzrosła, w okresie listopad–grudzień zaś popyt na gaz był słabszy, niż początkowo oczekiwano. W tym samym miesiącu wzrósł eksport LNG do Japonii z projektu Gazprom Sachalin-2: państwo to w okresie październik–grudzień 2023 roku po raz pierwszy w pełni przywróciło import z Sachalina do poziomu obserwowanego przed lutym 2022 roku. Z Azji największe dostawy odbyły się do Chin (6,7 mln ton), Japonii (6 mln ton) i Korei Południowej (1,7 mln ton)[16].

4. Eksport LNG w kontekście zachodnich sankcji

Informacje podawane na temat stanu rosyjskiej gospodarki od wybuchu wojny w 2022 roku często są ze sobą sprzeczne, głównie z powodu nierzadko dominującego myślenia życzeniowego. Rozbieżności między zapowiadanym kryzysem rosyjskiej gospodarki a jej rzeczywistym stanem są aż nadto widoczne, w szczególności w kontekście gospodarki surowcowej FR i korzyści odnoszonych ze sprzedaży węglowodorów. Według Międzynarodowego Funduszu Walutowego po spadku PKB w 2022 roku o 2,1% w 2023 roku nastąpił wzrost o 2,2%, a w 2024 roku PKB zwiększy się o 1,1%, co w dużej mierze można wytłumaczyć wysokimi wydatkami związanymi z wojną na Ukrainie, które odpowiadają za 40% wzrostu rosyjskiego PKB (Rosja na początku 2024 roku wydawała ok. jedną trzecią budżetu na obronność i bezpieczeństwo, czyli aż trzykrotnie więcej niż w 2021 roku). Najbardziej dotkliwe dla Rosji okazały się sankcje nałożone na import rosyjskich surowców energetycznych. Spowodowały one znaczne ograniczenie dochodów rosyjskiego budżetu – dochody z eksportu ropy i gazu spadły w 2023 roku o jedną czwartą, stanowiąc 30% całkowitych dochodów rosyjskiego budżetu federalnego. Chociaż Rosji w dużej mierze udało się zastąpić odbiorców europejskich innymi rynkami, głównie chińskim i indyjskim, to należy jednak zauważyć, że sankcje zwiększyły koszty eksportu także na te rynki, a ponadto doszło również do przekierowania importu, a zwłaszcza do zwiększenia obecności produkcji z Chin[17].

W 2022 roku eksport rosyjskiego gazu rurociągami do Europy spadł o prawie 60%, do 62 mld m³, a w ciągu pierwszych pięciu miesięcy pozostałymi rurociągami: ukraińskim i TurkStream dostarczono jedynie 10 mld m³, co zmusiło Gazprom do ograniczenia produkcji o jedną piątą[18]. Zwiększenie eksportu gazu skroplonego częściowo łagodzi skutki spadku sprzedaży Gazpromu, tym bardziej że na błękitne paliwo, zarówno LNG, jak i gaz dostarczany rurociągami, nie wprowadzono unijnego zakazu importu. Embargo na skroplony gaz z Rosji nałożyły wprawdzie niektóre państwa zachodnie, lecz na poziomie UE ograniczono się jak dotąd jedynie do rekomendacji, by zaprzestać podpisywania nowych kontraktów. Z drugiej strony, wprowadzone embargo technologiczne

[16] Т. Дятел, *Российский газ*, *op.cit.*

[17] J. Strzelecki, *Gospodarka wojenna zawyża rosyjskie PKB*, „Tygodnik Gospodarczy PIE" 2024, nr 8, s. 4–5, https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2024/02/Tygodnik-PIE_8-2024.pdf [dostęp: 8.11.2023].

[18] A. Pandey, *op.cit.*

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

sprawiło, że zachodni partnerzy w większości ogłosili zerwanie współpracy przy rosyjskich projektach skraplania gazu. Stąd też przyszłe projekty mają bazować głównie na rodzimej technologii[19]. Pomimo wdrożonych środków i nałożenia przez UE do lutego 2024 łącznie trzynastu pakietów sankcji na Rosję nie dotknęły one zbyt silnie produkcji i przesyłu LNG przez to państwo.

Należy zgodzić się z opinią Filipa Rudnika, że na poziomie deklaratywnym sankcje nie doprowadziły jednak do przeformułowania założeń ekspansji sektora LNG. Pomimo tego rosyjskie władze dostrzegły problem wynikający z restrykcji; w 2022 roku Ministerstwo Rozwoju Gospodarczego FR obniżyło prognozę dotyczącą wolumenu eksportowanego z Rosji LNG na lata 2023–2025. Istniejącym wyzwaniom dla rozwoju rodzimej branży poświęcono też naradę rządową, która odbyła się w marcu 2023 roku z udziałem przedstawicieli resortów przemysłu i handlu oraz energetyki, a także rosyjskich koncernów energetycznych. Podczas spotkania wyznaczono strategiczne zadanie w postaci osiągnięcia poziomu ponad 100 mln ton LNG zdolności produkcyjnych rocznie „w terminie średniookresowym". Stwierdzono, że do jego wykonania niezbędne będzie znalezienie nowej bazy surowcowej, która umożliwi wytworzenie brakujących 34 mln ton LNG (złoża eksploatowane przez istniejące oraz planowane inwestycje zapewnią pozostałe 66 mln ton). Wskazuje to na roboczą rewizję założeń dotyczących sektora – prawdopodobnie zmniejszenie celu produkcji ze 140 mln do 100 mln ton LNG, właśnie ze względu na trudności wynikające z sankcji. Co ciekawe, podczas posiedzenia dyskutowano m.in. nad koniecznością wypracowania własnych technologii, a także rozwiązaniem problemu kształcenia kadr, które przyczynią się do zwiększenia potencjału rodzimego sektora LNG[20].

Trudno zgodzić się z tym, że realizacja ambitnych planów Rosji zakładających dynamiczny wzrost produkcji LNG będzie w najbliższych latach problematyczna. Według prognoz rosyjskiego Ministerstwa Energetyki opublikowanych w maju 2022 roku produkcja LNG miała być znacznie niższa, niż pierwotnie zakładano. W 2023 roku eksport LNG miał wynieść prawie 31 mln ton, natomiast w 2024 roku – 35,7 mln ton, podczas gdy wcześniej przewidywano, że będzie to ponad 50 mln ton. Należy podkreślić, że sektor LNG w wyniku sankcji będących konsekwencją rosyjskiej inwazji na Ukrainę został odcięty od zachodnich technologii i sprzętu, które odgrywały kluczową rolę w jego rozwoju. Wiele zagranicznych przedsiębiorstw (w tym niemieckich, francuskich czy hiszpańskich) wycofało się ze współpracy z Rosją w tym obszarze, jak np. francuski TotalEnergies, będący jednym z udziałowców Arktyczne LNG 2, który wstrzymał inwestycje w projekt i rozpoczął proces całkowitego wycofania się z przedsięwzięcia. Rosyjskie władze zakładały, że w grudniu 2023 roku zdołają ukończyć budowę pierwszej linii produkcyjnej inwestycji (w momencie wprowadzenia sankcji prace były już zaawansowane w ok. 90%), a kolejne dwie linie także miałyby zostać oddane zgodnie z pierwotnym harmonogramem, a więc w 2024 i 2026 roku. Prezes Novateku, Leonid Michelson, za-

[19] F. Rudnik, *op.cit.*
[20] *Ibidem*.

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

pewnił, że koncern zdołał zakupić niezbędne urządzenia dzięki nawiązaniu współpracy z przedsiębiorstwami z Turcji i Zjednoczonych Emiratów Arabskich; rosyjskie koncerny rozpoczęły również prace nad rozwojem własnych technologii skraplania gazu. Jest jednak mało prawdopodobne, aby dzięki obchodzeniu sankcji czy własnym rozwiązaniom Rosja zdołała w pełni zastąpić zachodnie technologie i sprzęt, gdyż efektywność takich działań jest ograniczona[21].

Technologiczne sankcje, nałożone przez Unię Europejską, które ograniczają potencjał rozwoju projektów LNG w Rosji, zasadniczo osiągnęły swoje cele. Jednocześnie jednak trzeba przyznać, że Rosja uniknęła bezpośrednich restrykcji na przesyłanie swojego LNG do państw Unii Europejskiej. Ponadto nowy pakiet amerykańskich sankcji godzi bezpośrednio w interesy Novateku, gdyż mogą one sprawić, że nie będą możliwe transakcje z udziałem Arktycznego LNG 2. Sankcje Stanów Zjednoczonych stanowią nie tyle cios w obrót LNG, ile bezpośrednie uderzenie w realizację projektów zwiększających możliwości produkcyjne Rosji[22]. Zasadnicze znaczenie ma fakt, że Unia Europejska nie zdecydowała się na nałożenie sankcji na zakup rosyjskiego LNG, choć trwają dyskusje na temat pierwszych środków ograniczających w postaci choćby uprawnień części państw UE, zabraniających rosyjskim dostawcom dostępu do terminali. Ponadto Stany Zjednoczone nałożyły w 2023 roku sankcje na projekt Arktyczne LNG 2, co komplikuje perspektywy dostawy z niego, szczególnie do odbiorców w Europie[23]. Oddanie do eksploatacji pierwszej linii tej inwestycji zaplanowane na koniec 2023 roku nie doszło do skutku w tym terminie.

5. Perspektywy rosyjskiego eksportu

Pomimo sprzeciwu wobec toczącej się rosyjsko-ukraińskiej wojny, jaki deklaruje szereg państw, zwłaszcza Europy Zachodniej, kupują one nadal rosyjski gaz ziemny, wspierając gospodarkę FR. Surowiec przepływa do Europy rurociągami przebiegającymi przez Ukrainę oraz przez Turcję rurociągiem TurkStream, choć w coraz mniejszych ilościach[24]. Unia Europejska nie zdecydowała się jednak nawet na nałożenie sankcji na zakup rosyjskiego LNG, więc Rosja może częściowo zrekompensować sobie spadek dostaw eksportu „błękitnego paliwa" dostarczanego rurociągami. W przewidywalnej

[21] I. Wiśniewska, *op.cit*.
Na początku 2023 roku komisarz UE ds. energii Kadri Simson nalegała, aby unijne przedsiębiorstwa powstrzymały się od podpisywania nowych umów z rosyjskimi dostawcami LNG, powołując się na „ryzyko utraty reputacji". Austria i Węgry wskazały na brak alternatyw umożliwiających szybką dywersyfikację dostaw, zaś Niderlandy i Hiszpania podejmują kroki, aby zaprzestać zakupów LNG z Rosji, A. Pandey, *op.cit*.

[22] P. Ciszak, *USA przeprowadzają punktowe uderzenie w rosyjski gaz. „Sygnał dla sojuszników"*, Money.pl, 3 XI 2023, https://www.money.pl/gielda/usa-przeprowadzaja-punktowe-uderzenie-w-rosyjski-gaz-sygnal-dla-sojusznikow-6959157112048160a.html [dostęp: 8.11.2023].

[23] Т. Дятел, *Российский, газ, op.cit*.

[24] R. Bros, *Russian LNG supplies are being used to mitigate loss of piped gas*, Natural Gas World, 7 VIII 2023, https://www.naturalgasworld.com/narrowing-gazproms-2023/2024-exports-range-106564 [dostęp: 8.11.2023].

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

przyszłości państwa Europy Zachodniej nadal pozostaną importerami rosyjskiego gazu ziemnego, nawet pomimo wdrażanej transformacji energetycznej oraz stopniowego upowszechniania wizerunku Rosji jako państwa groźnego i mogącego sięgnąć po osławioną „broń gazową". Brak rezygnacji z dostaw rosyjskiego surowca w oczywisty sposób oddali w czasie planowane od lat uniezależnienie się Europy Zachodniej od paliw kopalnych pochodzących z obszaru Federacji Rosyjskiej.

Rząd Federacji Rosyjskiej stara się stymulować rozwój krajowego sektora LNG, tak aby osiągnął on stawiane mu cele zwiększenia zdolności produkcyjnych. W 2021 roku Ministerstwo Przemysłu i Handlu przygotowało federalny plan pt. „Przełom na rynkach LNG", mający przyczynić się do skoordynowania działań biznesu i państwa na rzecz zintensyfikowania prac badawczo-rozwojowych nad kluczowymi obszarami sektora gazu skroplonego. Głównym celem programu jest rozpoczęcie do 2030 roku seryjnej produkcji 18 typów urządzeń dla zakładów skraplających, m.in. wymienników ciepła oraz turbin gazowych. Oczekiwanym rezultatem ma być wzrost udziału rodzimych komponentów w projektach LNG do 40% do 2024 roku i do 80% do 2030 roku. Ma to pozwolić na oddawanie do eksploatacji nowych instalacji bez udziału zachodnich dostawców. Według pierwotnej wersji programu „Przełom na rynkach LNG" na działania te planowano przeznaczyć do 2030 roku przeszło 127 mld rubli (ok. 1,5 mld USD). Część tych środków (37 mld rubli) miałaby pochodzić z budżetu państwa, natomiast resztę pokryłyby inwestycje zainteresowanych koncernów. W sierpniu 2022 roku szef rosyjskiego rządu zapowiedział także przeznaczenie 1 mld rubli na kompensację kosztów prowadzenia działalności badawczo-rozwojowej przez zaangażowane przedsiębiorstwa[25].

W 2023 roku Novatek opatentował dwie technologie skraplania gazu na dużą skalę – „Zmodyfikowana Arktyczna Kaskada" i „Arktyczny Miks", jednak jest to jedynie część dużo szerszych planów. Na uwagę zasługuje rozszerzenie możliwości eksportu LNG na wszystkie potencjalne arktyczne elektrownie Rosniefti i wszystkie planowane do uruchomienia projekty Novatek. Istotne znaczenie ma rozbudowa Baltic LNG oraz eksploatacja instalacji Jamał LNG (o mocy do 20 mln ton LNG). Przedsiębiorstwo Arktyczne LNG 2 (moc projektowa – 19,8 mln ton), które przygotowuje się do uruchomienia, może dostarczać LNG za granicę, podobnie jak projekt Ob LNG (do 6 mln ton), który ma powstać do 2027 roku. Przewidywana jest realizacja takich projektów jak Kara LNG i Taimyr LNG (oba po 22,5 mln ton rocznie). Ambitny cel władz Rosji to 100 mln ton do 2030 roku oraz wspomniane 140 mln ton do 2035 roku[26]. Jak stwierdził Filip Rudnik, w obliczu globalnego deficytu LNG w najbliższych latach, rosyjska produkcja może wynieść od 30 do 40 mln ton rocznie, będąc nadal obecną na światowym rynku. W przypadku faktycznego wprowadzenia przez UE embarga na LNG Rosja będzie się zapewne starała przekierować wolumeny do innych odbiorców, takich jak Turcja czy In-

[25] F. Rudnik, *op.cit*.

[26] С. Тихонов, *Экспортировать сжиженный природный газ из России станет проще*, „Российская газета", 19.10.2023, https://rg.ru/2023/10/19/eksportirovat-szhizhennyj-prirodnyj-gaz-iz-rossii-stanet-proshche.html [dostęp: 8.11.2023].

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

die. Wiele również zależy od uruchomienia Arktycznego LNG 2, przy czym w długoterminowej perspektywie, wraz z oddawaniem od 2025 roku nowych mocy skraplających przez m.in. Stany Zjednoczone i Katar (a więc głównych konkurentów FR), rosyjskim producentom trudniej będzie jednak powrócić do pozycji jednego z największych światowych eksporterów LNG, co ograniczy ich wpływ na rynek[27], a także rozwój planowanych projektów, jak Władywostok LNG[28].

Na uwagę zasługuje narastająca krytyka długoterminowych umów z rosyjskimi przedsiębiorstwami, zakładających z reguły dostawy za pomocą rurociągów. Większym zainteresowaniem cieszą się dostawy krótkoterminowe, w realizacji których istotną rolę odgrywają terminale LNG. Chiny w 2023 roku odzyskały tytuł największego na świecie odbiorcy gazu skroplonego, kupując ok. 71 mln ton, czyli o 12% więcej niż rok wcześniej. Dalszy wzrost popytu w ChRL przy braku nowych mocy produkcyjnych LNG na rynku światowym mógłby wywołać wojnę cenową na ładunki z Europą, której dostawy gazu są zresztą obecnie w dużej mierze uzależnione od LNG. Według Siergieja Kondratiewa z Instytutu Energetyki i Finansów w 2024 roku można zakładać wzrost produkcji LNG w Rosji do 35,8–36,1 mln ton, co uwzględniałoby średnioroczny załadunek pierwszej linii Arktycznego LNG 2 na poziomie 40–45%. Według tego eksperta w 2024 roku może nastąpić spadek eksportu do Unii Europejskiej ze względu na trwające przeformatowanie rynku europejskiego, stabilizację cen gazu na stosunkowo niskim poziomie oraz zwiększoną presję sankcyjną, co może sprawić, że dostawy do Europy do końca 2024 roku mogą spaść do 12–13 mln ton[29]. Duże znaczenie ma w tym względzie postępujący odwrót od rosyjskiego gazu wśród państw UE. Niemcy, państwo przez dekady importujące rosyjski surowiec, zacieśniają współpracę z Norwegią oraz ze Stanami Zjednoczonymi. Rosja utraciła także dominującą pozycję na rynku włoskim oraz polskim[30].

6. Zakończenie

Pomimo nakładanych na Rosję sankcji, także tych mających uderzyć w sektor energetyczny FR, rosyjska gospodarka w 2024 roku nie notuje pogorszenia swojej sytuacji. Państwo to nadal czerpie ogromne zyski ze sprzedaży węglowodorów, w tym gazu skroplonego, co umożliwia m.in. finansowanie wojny toczącej się na Ukrainie. Planowane i realizowane są kolejne projekty związane z eksportem „błękitnego paliwa" (jak Arktyczne LNG 2), co dowodzi nieskuteczności dotychczas stosowanych działań skierowanych przeciwko jej potencjałowi eksportowemu. Znaczenie gazu przesyłanego w postaci skroplonej wzrosło jeszcze po zniszczeniu znacznej części gazociągu Nord Stream. W efekcie realizowanych inwestycji Rosja do 2035 roku może stać się

[27] F. Rudnik, *op.cit.*

[28] W projekcie miałaby być zastosowana technologia LIMUM3 niemieckiej firmy Linde, Правительство Российской Федерации. Распоряжение от 16 марта 2021 г. № 640-р, s. 33–34.

[29] Т. Дятел, *Российский газ*, *op.cit.*

[30] S. Kardaś, *Own goal: How Russia's gas war has backfired*, European Council on Foreign Relations, 27 VII 2023, https://ecfr.eu/article/own-goal-how-russias-gas-war-has-backfired/ [dostęp: 8.11.2023]. Co ważne, Włochy wycofały swoje wsparcie projektu Arktyczne LNG 2.

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

największym na świecie producentem LNG, skutecznie konkurującym ze Stanami Zjednoczonymi czy z Katarem.

W odniesieniu do postawionych pytań należy stwierdzić, że w najbliższej przyszłości Federacja Rosyjska nadal będzie znaczącym eksporterem surowców energetycznych, także do odbiorców europejskich. Bardzo istotne znaczenie będzie odgrywał eksport gazu skroplonego, stąd też kolejne uruchamiane i rozwijane projekty dotyczące LNG, z którym rosyjscy decydenci wiążą duże nadzieje zwłaszcza w kontekście rosnących wydatków na wojnę. Państwa Europy Zachodniej także będą zainteresowane importem rosyjskiego gazu, szczególnie w postaci skroplonej, mając na uwadze przede wszystkim (jak dotychczas) aspekt ekonomiczny. Niezależnie zatem od spadku zapotrzebowania państw UE na gaz pochodzący z Rosji i dostarczany za pomocą rurociągów znaczenie LNG nadal będzie się utrzymywało. Dla Rosji oznacza to istotne wsparcie dla swojej gospodarki, zwłaszcza w kontekście niskich kosztów produkcji LNG i pozytywnych efektów nowych inwestycji (m.in. za sprawą ulg podatkowych dla licznych projektów w tej dziedzinie).

Wybuch wojny rosyjsko-ukraińskiej spowodował nałożenie na Rosję sankcji zarówno przez Stany Zjednoczone, jak i Unię Europejską. Sankcje nałożone przez Stany Zjednoczone pozwoliły częściowo osłabić potencjał eksportowy LNG Federacji Rosyjskiej. Wynikiem pogorszenia się współpracy pomiędzy Zachodem i Rosją było w szczególności opóźnienie realizacji Arktycznego LNG 2, głównie za sprawą sankcji Stanów Zjednoczonych. Trudności w rozwoju sektora LNG w Rosji wynikły z faktu, że inwestycje w tej dziedzinie realizowano często z wykorzystaniem zachodnich technologii. Państwa Zachodniej Europy nadal jednak importują LNG, nie wprowadzając w tej sferze restrykcji mogących uderzyć w rosyjską gospodarkę. To zaś zarówno wpływa na utrzymywanie stanu zależności państw UE od rosyjskiego surowca, jak i umożliwia finansowanie wydatków na zbrojenia FR. Nawet jednak hipotetyczne ograniczenia w tej sferze i odcięcie Rosji od zachodnich technologii nie doprowadzi do jej izolacji, lecz skłoni do jeszcze silniejszej współpracy z państwami azjatyckimi. Potwierdzenie znajduje zatem hipoteza, że w przewidywalnej przyszłości utrzyma się duże zapotrzebowanie na LNG sprowadzane z Rosji.

Streszczenie: Artykuł porusza aktualne i ważne zagadnienie, jakim jest rozwój wydobycia i eksportu skroplonego gazu ziemnego z Rosji, w szczególności do krajów Europy Zachodniej. W artykule przedstawiono pozycję Rosji jako eksportera skroplonego gazu ziemnego, wyzwania stojące przed sektorem LNG (szczególnie w obszarze eksportu) oraz wpływ sankcji ze strony Unii Europejskiej i Stanów Zjednoczonych. Odrębnie autor opisuje perspektywy eksportu rosyjskiego LNG. Wiele sankcji nałożonych na Rosję przez Unię Europejską i Stany Zjednoczone nie spowodowało istotnego zahamowania rozwoju LNG w Rosji. Federacja Rosyjska pozostanie znaczącym eksporterem gazu ziemnego, w tym do odbiorców europejskich. Pogorszenie relacji krajów zachodnich ze stroną rosyjską opóźniło realizację części projektów i częściowo osłabiło potencjał produkcyjny i eksportowy LNG Rosji, ale straty te nie

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

uniemożliwiają dalszego rozwoju sektora. Hipoteza badawcza potwierdza, że w najbliższej przyszłości utrzyma się wysoki popyt na LNG importowany z Rosji. W artykule wykorzystano metodę prognozowania oraz metodę czynnikową.
Słowa kluczowe: LNG, Rosja, rozwój, Zachód, perspektywy

Challenges and prospects for the development of Russian LNG in the light of deteriorating relations with Western countries

Abstract: The article deals with a current and important issue, namely the development of Russia's production and export of liquefied natural gas, in particular to Western European countries. The article outlines Russia's position as an exporter of liquefied natural gas, the challenges facing the LNG sector (especially in the area of exports) and the impact of sanctions from the European Union and the USA. Separately, the author desribes prospects for Russian LNG exports. Many sanctions imposed on Russia by the European Union and the United States have not led to a significant halt in the development of LNG in Russia. The Russian Federation will remain a significant exporter of natural gas, including to European customers. The deterioration of relations between Western countries and Russia side has delayed the implementation of some projects and partially undermined Russia's LNG production and export potential, but these losses don't prevent further development of the sector. The research hypothesis is confirmed that in the foreseeable future a high demand for LNG imported from Russia will continue. The article uses the forecasting method and the factorial method.
Keywords: LNG, Russia, development, West, prospects

Bibliografia

Źródła

Prawitielstwo Rossijskoj Fiedieracyi. Pasporiażenije ot 16 marta 2021 g. № 640-p.

Piśmiennictwo

Bros R., *Russian LNG supplies are being used to mitigate loss of piped gas*, Natural Gas World, 7 VIII 2023, https://www.naturalgasworld.com/narrowing-gazproms-2023/2024-exports-range-106564 [dostęp: 8.11.2023].

Ciszak P., *USA przeprowadzają punktowe uderzenie w rosyjski gaz. „Sygnał dla sojuszników"*, Money.pl, 3 XI 2023, https://www.money.pl/gielda/usa-przeprowadzaja-punktowe-uderzenie-w-rosyjski-gaz-sygnal-dla-sojusznikow-6959157112048160a.html, [dostęp: 8.11.2023].

Diatieł T., *Rossijskij gaz sżyżyłsia s riealnostju*, „Kommiersant", 9 I 2024, https://www.kommersant.ru/doc/6443078 [dostęp: 7.03.2024].

Gromow A.I., *Mirowoj rynok SPG w tieni wysokich cen i gieopoliticzeskich riskow: nowyje wyzowy i pierspiektiwy*, [w:] E.B. Gafarowa i in. (red.), *Sżyżennyj prirodnyj gaz: problemy i pierspiektiwy,* RGU niefti i gaza (NIU) imieni I.M. Gubkina, Moskwa 2023.

Kardaś S., *Own goal: How Russia's gas war has backfired*, European Council on Foreign Relations, 27 VII 2023, https://ecfr.eu/article/own-goal-how-russias-gas-war-has-backfired/ [dostęp: 8.11.2023].

Pobrane z czasopisma Wschód Europy **http://journals.umcs.pl/we**
Data: 26/11/2026 13:03:19

Lesman U., *Eksport rosyjskiego gazu do Europy najniższy od rozpadu ZSSR*, Energia.rp.pl, https://energia.rp.pl/gaz/art37689521-eksport-rosyjskiego-gazu-do-europy-najnizszy-od-rozpadu-zssr [dostęp: 8.11.2023].

Levi I., *September 2023 – Monthly analysis on Russian fossil fuel exports and sanctions*, Centre for Research on Energy and Clean Air (CREA), 18 X 2023, https://energyandcleanair.org/september-2023-monthly-analysis-on-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions/ [dostęp: 8.11.2023].

McWilliams B., Sgaravatti G., Tagliapietra S., Zachmann G., *The European Union is ready for the 2023-24 winter gas season*, „Bruegel's Weekly Newsletter", 10 X 2023, https://www.bruegel.org/analysis/european-union-ready-2023-24-winter-gas-season [dostęp: 8.11.2023].

Mingazow C., *Postawki SPG iz Rossii w Jewropu w nojabrie pobiliistoriczeskij riekord*, Forbes.ru, 4 XII 2023, https://www.forbes.ru/biznes/501718-postavki-spg-iz-rossii-v-evropu-v-noabre-pobili-istoriceskij-rekord [dostęp: 8.11.2023].

Pandey A., *Import gazu do UE: jak Rosja przeszła na tryb autodestrukcji*, Deutsche Welle, 31 VIII 2023, https://www.dw.com/pl/dostawy-gazu-do-ue-jak-rosja-przesz%C5%82a-na-tryb-autodestrukcji/a-66675013 [dostęp: 8.11.2023].

Rudnik F., *Niespełnione ambicje: rosyjski sektor LNG w rzeczywistości sankcyjnej*, „Komentarze OSW", 5 VI 2023, https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/komentarze-osw/2023-06-05/niespelnione-ambicje-rosyjski-sektor-lng-w-rzeczywistosci [dostęp: 8.11.2023].

Sikora M.P., Sikora A.P., *Rynek LNG*, [w:] Ł. Wojcieszak (red.), *Europa Środkowa i Wschodnia wobec wybranych problemów bezpieczeństwa energetycznego*, Fundacja na rzecz Czystej Energii, Poznań 2018.

Strzelecki J., *Gospodarka wojenna zawyża rosyjskie PKB*, „Tygodnik Gospodarczy PIE" 2024, nr 8, s. 4–5, https://pie.net.pl/wp-content/uploads/2024/02/Tygodnik-PIE_8-2024.pdf [dostęp: 8.11.2023].

Tichonow C., *Eksportirowat szyżennyj prirodnyj gaz iz Rossii staniet proszcze*, „Rossijskaja gazieta", 19 X 2023, https://rg.ru/2023/10/19/eksportirovat-szhizhennyj-prirodnyj-gaz-iz-rossii-stanet-proshche.html [dostęp: 8.11.2023].

Wiśniewska I., *Rosja: większy eksport LNG w 2022 roku*, „Analizy OSW", 26 I 2023, https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2023-01-26/rosja-wiekszy-eksport-lng-w-2022-roku [dostęp: 8.11.2023].