

LUKASZ WOJCIESZAK
Kielce
ORCID: 0000-0002-9166-4464

Wyzwania polityki eksportowej gazu ziemnego Federacji Rosyjskiej

Wstęp

Wybuch wojny rosyjsko-ukraińskiej doprowadził do znaczących zmian w wielu sferach funkcjonowania obu państw, lecz także wywarł niewątpliwy wpływ na relacje energetyczne w Europie. Rosja, będąca kluczowym i strategicznym dostawcą surowców energetycznych do państw Europy Zachodniej, zmuszona była do rewizji swojej polityki eksportowej tych towarów, a problem powiększyło jeszcze zniszczenie nitek rurociągów *Nord Stream 1* i *Nord Stream 2*. W przypadku Rosji dodatkowe znaczenie miało dążenie do zacieśniania relacji z państwami azjatyckimi.

W Rosji od wielu lat rozwijany jest sektor gazu skroplonego (LNG), konkurujący z gazem eksportowanym za pośrednictwem rurociągów. Stopniowe odchodzenie od transportu rurociągowego, co jest szczególnie zauważalne względem odbiorców europejskich, mogłoby oznaczać wzrost znaczenia LNG. Tymczasem wprowadzenie przez Stany Zjednoczone Ameryki sankcji na rosyjski sektor LNG pociąga za sobą osłabienie zdolności przesyłowych Federacji Rosyjskiej.

Celem artykułu jest przedstawienie najważniejszych kierunków eksportu rosyjskiego gazu ziemnego w latach 2022–2024, a więc w warunkach ograniczeń wywołanych sankcjami oraz rezygnacją wielu państw ze współpracy z Federacją Rosyjską. Postawić też można tezę, iż w przyszłości Rosja będzie starała się rozwijać infrastrukturę służącą do transportu gazu skroplonego, jednak aktywność ta będzie hamowana przez władze USA. Warto również zadać pytanie o aktualne i przyszłe kierunki eksportu rosyjskiego gazu ziemnego, a także o wpływ sankcji USA na rozwój eksportu rosyjskiego gazu.

Rosja jako eksporter gazu ziemnego

Potwierdzone zasoby gazu ziemnego Federacji Rosyjskiej w 2020 r. wynosiły ok. 250 bln m³, będąc największymi na świecie (*Proved* 2023). Stąd też Rosja od dekad jest kluczowym eksporterem tego surowca, choć jednocześnie tzw. rewolucja łupkowa spowodowała wzrost znaczenia takich jej konkurentów, jak chociażby USA (Młynarski, Tarnawski 2016: 62-63). Rosja, opierając znaczną część swojego budżetu na zyskach z eksportu surowców energetycznych, stara się zintensyfikować ich wydobycie, inwestując w nowoczesną infrastrukturę wydobywczą w celu utrzymania produktywności. Chociaż handel gazem ziemnym (w czym przoduje zwłaszcza koncern *Gazprom*) nie generuje tak istotnych wpływów do budżetu Rosji jak ropa naftowa, to państwo to stara się czynić wiele, aby dostarczać „błękitne paliwo” do jak najszerszego kręgu odbiorców. Od lat Rosja tworzy zatem infrastrukturę przesyłową nie tylko poprzez rozbudowywanie gazociągów (niegdyś tworząc *Nord Stream 2*, obecnie planując rurociąg Siła Syberii 2), ale także za sprawą terminali LNG. Konkurencja ze strony takich państw jak USA czy Katar wpływa na to, że Rosja stale stara się również zdywersyfikować kierunki dostaw swojego gazu, poszukując nowych rynków zbytu.

Na Rosję przypada obecnie niecałe 14% całkowitego importu gazu do Unii Europejskiej, przy czym 8,7% transportowane jest przez rurociągi, zaś 6,1% stanowi gaz skroplony. Co ciekawe, przed wybuchem pełnoskalowej wojny rosyjsko-ukraińskiej udział gazu z Rosji sięgał 45–50% unijnego rynku, będąc na krzywej wznoszącej. Po uruchomieniu dwóch nitek gazociągu *Nord Stream 2* *Gazprom* osiągnąłby monopolistyczną pozycję w całej UE, a udział rosyjskiego gazu w unijnym imporcie tego surowca przekroczyłby 50% (Trusewicz 2024b). Innym kluczowym importerem gazu z kierunku rosyjskiego są Chiny, do których surowiec jest dostarczany rurociągiem nazwanym Siła Syberii o przepustowości 38 mld m³ rocznie, który został ukończony w 2019 r., zaś pełną przepustowość ma osiągnąć w 2025 r. Kontrakt pomiędzy *Gazpromem* a *China National Petroleum Corporation* na dodatkowe 10 mld m³ rocznie na 25 lat został podpisany w lutym 2022 r. *Gazprom* ma jednak problemy z poziomem produkcji z zasobów na Sachalinie i może nie osiągnąć zakładanych mocy przed 2030 r., choć oficjalne rozpoczęcie dostaw zaplanowano na 2027 r. (Corbeau, Mitrova 2024). Chiny tylko w ciągu trzech miesięcy od marca do maja 2022 r. kupiły od Rosji ropę, gaz i węgiel za 18,9 mld USD, co stanowiło niemal dwukrotnie więcej, niż w analogicznym okresie rok wcześniej. Co ważne, Indie na ten sam cel w tym samym okresie wydały 5,1 mld USD, co stanowi ponad pięciokrotny wzrost względem wartości z 2021 r. Oznacza to, że Rosja w handlu z oboma tymi pań-

stwami zyskała w sumie o 13 mld USD więcej niż w tym samym okresie 2021 r. (Tylko 2024).

Według danych koncernu *Gazprom*, w 2022 r. eksport rosyjskiego gazu do państw spoza grupy byłych republik radzieckich spadł o 45,5% w porównaniu z rokiem poprzednim (100,9 mld m³ w porównaniu do 185,1 mld m³ w 2021 r.). Wynikało to przede wszystkim z sankcji nałożonych na Rosję w związku z agresją na Ukrainę. Rosja zaczęła też tracić swój najważniejszy rynek gazowy, czyli UE – eksport do Niemiec, będących największą gospodarką UE, został przerwany we wrześniu 2022 r. wskutek zniszczenia trzech z czterech nitek gazociągów *Nord Stream 1* i 2. Jednocześnie jednak Rosja zwiększyła eksport gazu skroplonego; według rosyjskiego urzędu statystycznego *Rosstat* od stycznia do listopada 2022 r. produkcja LNG wzrosła o blisko 10%. Ponadto, jak podaje agencja *Reuters*, Rosja zdołała zrekompensować sobie spadek sprzedaży gazu do Europy dzięki wyższym cenom surowców energetycznych, a dochody budżetu pochodzące z ich sprzedaży wzrosły od stycznia do października 2022 r. o ponad jedną trzecią (*Gazprom* 2023). Należy przy tym podkreślić dużą odporność budżetu Rosji na szoki zewnętrzne poprzez elastyczną politykę fiskalną oraz twórczą adaptację do zmieniających się warunków (Yermakov 2024: 14).

Eksport *Gazpromu* do Europy spadł w 2023 r. do poziomu z czasów Związku Radzieckiego; koncern sprzedał Europie siedem razy mniej gazu aniżeli przed ogłoszeniem pandemii koronawirusa. Od wybuchu wojny ukraińsko-rosyjskiej w lutym 2022 r. do końca 2023 r. UE zmniejszyła swój popyt na gaz o ponad 100 mld m³. Surowiec ten był kupowany wcześniej w Rosji. Według agencji *Reutersa* w tymże roku koncern ten wysłał rurociągami do UE, Turcji i na Bałkany 28,3 mld m³ surowca, a więc o 55,6% mniej w porównaniu do 2022 r. Według „*The Moscow Times*” dostawy *Gazpromu* do Europy spadły do poziomu obserwowanego w drugiej połowie lat 70. XX w. Co istotne, eksport *Gazpromu* do Europy w 2018 r. przekroczył 200 mld m³, z czego UE kupiła 168 mld m³ (Trusewicz 2024a). Warto przy tym wspomnieć, że w czerwcu 2024 r. wprowadzono 14 pakiet sankcji, który ograniczył częściowo handel LNG, zakazując reeksportowania i przeładunku pochodzącego z Rosji surowca na terytorium UE.

W porównaniu z 2021 r. spadek eksportu rosyjskiego gazu ziemnego w 2023 r. szacowano na 42%, przy czym dotyczyło to głównie dostaw surowca rurociągami do Europy. Choć w rezultacie wydobycie rosyjskiego gazu spadło, to Rosja, na której obszarze znajdują się największe potwierdzone zasoby „błękitnego paliwa”, pozostaje drugim co do wielkości eksporterem tego surowca na świecie (tuż po USA). W nowej dla niej sytuacji Rosja stopniowo

przekształca swoją strategię gazową opartą na dwóch filarach ekspansji: LNG kierowanym przede wszystkim do państw europejskich oraz na eksporcie surowca rurociągami do kluczowych odbiorców spoza UE, jak Turcja, Chiny i państwa byłego ZSRR (Corbeau, Mitrova 2024). Szybkie zastąpienie rynków państw członkowskich UE okazało się jednakże trudne, głównie ze względu na wielkość „utraconego” wolumenu, ograniczenia infrastrukturalne, a także niepewny popyt na gaz wśród potencjalnych nabywców. Innym rozwiązaniem, które mogłoby złagodzić utratę europejskiego rynku, a ponadto umożliwiłoby zwiększenie wydobycia, jest liberalizacja rynku wewnętrznego (pomysł forswany przez koncern od co najmniej dwóch dekad) oraz częściowe „uwolnienie” eksportu surowca, gdyż obecnie *Gazprom* dysponuje monopolem na sprzedaż gazu za pośrednictwem rurociągów (Rudnik 2023).

Kierunki eksportu

Przez lata rosyjski gaz ziemny był dostarczany drogą lądową do Europy rurociągami przez terytorium Ukrainy oraz przez tzw. *Turkish Stream*. Zniszczenie gazociągów wiodących przez Bałtyk do Niemiec znacząco ograniczyło możliwości dostaw rurociągowych. Rosja musiała też mierzyć się z trudnościami z przekierowaniem swojego zapasowego gazu na inne rynki. Eksport rosyjskiego surowca rurociągami do Europy spadł w 2022 r. o prawie 60%, do 62 mld m³, co zmusiło *Gazprom* do ograniczenia produkcji o jedną piątą. Jednocześnie jednak szansą dla Rosji staje się gaz skroplony, którego import w 2022 r. wzrósł do 22 mld m³, w porównaniu z 16 mld m³ w 2021 r. Większy import LNG podważa plan UE na uniezależnienie się do 2027 r. od wszystkich rosyjskich paliw kopalnych dostarczanych z terytorium Rosji (Pandey 2023). Jednocześnie jednak USA starają się ograniczyć rozwój rosyjskiego LNG, osłabiając za pomocą sankcji realizację planów Federacji Rosyjskiej.

W marcu 2024 r. największym nabywcą gazu ziemnego była UE, kupująca 38% rosyjskiego gazu rurociągowego, a następnie Turcja (30%) i Chiny (26%). Co istotne, na import rosyjskiego gazu rurociągami do UE nie nałożono żadnych sankcji (Raghunandan 2024b)¹. Największym klientem *Gazpromu* w Europie były

¹ Możliwe jest, że Rosja rozpocznie budowę gazociągu bez chińskiego zobowiązania umownego. Według wicepremier FR Wiktorii Abramczenki, budowa mongolskiego odcinka rurociągu (*Sojuz-Wostok*) może rozpocząć się już w pierwszej połowie 2024 r. Gazociąg mógłby zostać uruchomiony w obecnej dekadzie, by stopniowo osiągnął pełną przepustowość 15 mld m³ rocznie do 2030 r. i 50 mld m³ rocznie do 2035 r. Jednakże nawet, jeśli rurociąg Siła

Niemcy, które w 2018 r. importowały z Rosji 56 mld m³ gazu, co zaspokajało ok. 60% zapotrzebowania na ten surowiec w RFN. Obecnie większość konsumpcji gazu w RFN zapewnia Norwegia (Trusewicz 2024a). Należy przy tym zaznaczyć, że od czasu rosyjskiej inwazji na Ukrainę UE prowadzi politykę mającą na celu redukcję wykorzystywania źródeł energii pochodzących z Rosji, czego efektem jest zmniejszenie zależności UE od rosyjskiej energetyki (Takahashi 2024).

Ważnym importerem rosyjskiego gazu są Chiny, których zapotrzebowanie wzrośnie jednak do 2030 r. zaledwie o 80 mld m³. Rosyjskie władze oferują im pięciokrotne zwiększenie zakupów gazu – aż do 100 mld m³ rocznie, zachęcając Chiny do budowy rurociągu Siła Syberii-2. Projekt tego gazociągu był już dwukrotnie w ciągu roku omawiany w negocjacjach z prezydentem Chin Xi Jinpingiem, jednak kontrakt nie został podpisany. Chiny, co ciekawe, kupują rosyjski gaz w Turcji i nie chcą inwestować w budowę nowej trasy przesyłowej, której koszt powinien w całości pokryć *Gazprom* (Trusewicz 2024b). Chiny były w lutym 2024 r. największym importerem rosyjskich paliw kopalnych, odpowiadając za połowę całkowitego miesięcznego eksportu Rosji o wartości 7,5 miliarda euro. Drugim co do wielkości był import Turcji, obejmujący 19% całości, wyceniony na 2,8 mld EUR, natomiast Indie były trzecie z 13% (1,9 mld EUR) udziałem w imporcie. UE i Brazylia wniosły odpowiednio 12% (1,8 mld EUR) i 5% (0,7 mld EUR) w rosyjski eksport (Raghunandan 2024a).

Co istotne, Ukraina rozpoczęła udostępnianie państwom UE wielkich magazynów gazu na zachodzie kraju i planuje kontynuować tę działalność. Osiągnięcie w ten sposób zysków jest w dużej mierze uzależnione od wirtualnych operacji rewersu i swapu (transakcji polegającej na wymianie surowca pochodzącego z różnych kierunków): od możliwości zakupu gazu w austriackim hubie Baumgarten i bezpłatnego jego wirtualnego transportu do ukraińskich magazynów. Rosja również odniosłaby straty – przede wszystkim finansowe – gdyby nie mogła już transportować gazu przez Ukrainę. Dla obecnie sprzedawanego do Europy gazu jamalskiego nie ma równoważnych rynków alternatywnych i nie zmieni się to znacząco nawet po wybudowaniu gazociągu Siła Syberii 2 do Chin (nie wcześniej niż w 2030 r.) i instalacji LNG na Bałtyku (obecnie planowane na lata 2026–2027). Łączna zdolność produkcyjna tych dwóch nowych projektów stanowi w przybliżeniu połowę wielkości, o jaką dostawy do Europy już się zmniejszyły (Vakulenko 2024).

Syberii 2 zostanie ukończony, a Chiny zgodzą się kupić do 2035 r. pełną rosyjską zdolność eksportową wynoszącą 98 mld m³ rocznie, to przychody prawdopodobnie nie dorównają dochodom UE, ponieważ wolumeny i warunki cenowe będą zapewne znacznie niższe (Corbeau, Mitrova 2024).

Należy stwierdzić, że *Gazpromu* również nie stać na duże inwestycje. W ciągu roku pomiędzy czerwcem 2022 r. a czerwcem 2023 r. *Gazprom* poniósł bilion rubli strat netto, znalazł się w trudnej sytuacji finansowej i był zmuszony wydać dwie trzecie swoich rezerw gotówkowych. Pod koniec pierwszego półrocza 2023 r. wydobycie *Gazpromu* spadło o jedną czwartą w porównaniu sprzed wojny z Ukrainą. Mając na celu wsparcie *Gazpromu*, władze gwałtownie podnosiły taryfy na gaz w Rosji. Według przewidywań, od lipca 2024 r. gaz dla Rosjan miał podrożeć o blisko 12%, a od lipca 2025 r. o kolejne 8,2%. Warto przytoczyć opinię Pawła Zawalnego, szefa Komisji ds. Energii Dumy Państwowej, który już w listopadzie 2023 r. ostrzegł, że do 2025 r. *Gazprom* może ponieść kolejne biliony rubli strat w związku ze zmniejszeniem dochodów, zwiększeniem obciążeń podatkowych na wojnę oraz koniecznością pokrywania kosztów gazyfikacji Rosji (nadal ok. 40% obywateli Federacji Rosyjskiej nie ma do dostępu do „błękitnego paliwa”) (Trusewicz 2024a).

Na uwagę zasługuje możliwość współpracy z Iranem. W 2023 r. Iran i Rosja porozumiały się w sprawie przesyłania gazu typu swap, które polegają na wzajemnym kompensowaniu dostaw w celu eksportu do państw trzecich oraz utworzeniu wspólnego hubu gazowego. Według wicepremiera Rosji Aleksandra Nowaka, w początkowej fazie rozważny jest roczny wolumen 10 mld m³ gazu. Wicepremier zasugerował także, że Rosja będzie dostarczać gaz do północnego Iranu oraz że państwo to mogłoby dostarczać surowiec wydobyty z jego południowych złóż do Pakistanu i Indii za pośrednictwem innego potencjalnie projektowanego rurociągu, łączącego wymienione państwa, choć odcinki pakistański i indyjski nie zostały jeszcze sfinansowane i zbudowane. Rosja zwróciła się także w stronę rynków byłych republik radzieckich, do których dostawy rosły od 2022 r. (istotne było podpisanie umowy na dostawy gazu z Azerbejdżanem w listopadzie tegoż roku). W grudniu 2022 r. prezydent Rosji zaproponował utworzenie Trójstronnej Unii Gazowej z Kazachstanem i Uzbekistanem i choć początkowa reakcja tych państw była sceptyczna, to poważne sezonowe deficyty gazu oraz polityczna zależność od Rosji zmusiły je do ostatecznego zaakceptowania propozycji. Uzbekistan zgodził się na import rosyjskiego gazu w ilości 2,8 mld m³ rocznie począwszy od października 2023 r. Kazachstan zobowiązał się natomiast do zapewnienia tranzytu gazu przez swoje terytorium oraz oceny potencjalnego zapotrzebowania na dostawy rosyjskiego surowca na swoim rynku krajowym. Wydaje się, że ok. 30–40 mld m³ rocznie tradycyjnego eksportu gazu do państw byłego ZSRR pozostaje udziałem Rosji (Corbeau, Mitrova 2024)².

² Rosją od wielu lat prowadzi rozmowy na temat budowy gazociągu do Indii i Pakistanu, natomiast na początku 2023 r. rosyjski minister energetyki Nikołaj Szulginow stwierdził, że

Rozwój rosyjskiego LNG

Gospodarcze wskaźniki rosyjskich projektów LNG okazują się jednymi z najbardziej konkurencyjnych na świecie dzięki niskim kosztom wydobycia oraz niskim wydatkom na funkcjonowanie łańcuchów logistycznych. Produkcja rosyjskiego gazu skroplonego, wyróżniająca się stosunkowo niskim śladem węglowym, pomimo zewnętrznych ograniczeń, pozostaje priorytetem. W związku z tym w Rosji od lat trwają prace nad technologicznym rozwojem tego sektora. W pierwszej kolejności chodzi o stworzenie krajowych kompleksów skraplania gazu, na co w budżecie wydzielono kwotę 1 mld rubli. Zaplanowano łącznie realizację 18 projektów, jak np. działający w zakładach skraplania gazu *Yamal LNG*, oparty na własnej technologii, kompleks pod nazwą *Arktyczna Kaskada*. Ważnym elementem rozwoju sektora LNG ma być rozwój Północnego Szlaku Morskiego, gdyż na Dalekiej Północy koncentrują się eksportowe możliwości Rosji (Kuczyński 2023). Żegluga, trwająca tam cały rok, dawałaby duże perspektywy eksportowe, jednak plany władz na Kremlu są paraliżowane przez USA.

Niezależnie od deklarowanych planów rezygnacji przez Zachód z dostaw rosyjskiego gazu przesyłanego rurociągami (co, jak wspomniano, ma nastąpić w 2027 r.), wzrósł import LNG przez państwa UE. Władze UE debatowały o wstrzymaniu importu gazu skroplonego z kierunku rosyjskiego już w 2023 r., jednak LNG nie został nawet objęty zachodnimi sankcjami. Warto zauważyć, że w ostatnich latach Chiny zakontraktowały budowę dużej liczby gazowców, pozycjonując się w nadchodzących latach jako alternatywa dla południowo-koreańskich stoczni, które obecnie dominują w przestrzeni budowy statków przewożących gaz skroplony. W 2023 r. Japonia zmniejszyła import rosyjskiego LNG w związku z niższym popytem na gaz skroplony. Rosyjski eksport LNG utrzymywał się jednak na stosunkowo stabilnym poziomie, oscylując w granicach 41–45 mld m³ rocznie w latach 2021–2023, przy czym w 2023 r. nastąpiły poważne prace konserwacyjne w zakładach skraplania LNG *Sachalin-2* i *Jamał* (Corbeau, Mitrova 2024).

Wicepremier Rosji Aleksandr Nowak poinformował, że w 2022 r. produkcja i eksport LNG z Rosji wzrosły o prawie 9%, do ok. 46 mld m³. Najwięcej

nie jest wykluczone przystąpienie FR do projektu TAPI – gazociągu łączącego Turkmienistan, Afganistan, Pakistan i Indie. Realizacja tej inwestycji jest jednak wątpliwa nie tylko ze względu na problem jej opłacalności, ale również ze względu na to, że region przez który rurociąg miałby przebiegać (zwłaszcza Afganistan i Beludżystan), uznawany jest za niestabilny (Corbeau, Mitrova 2024).

LNG wyprodukowano w ramach projektu *Yamal LNG* (ok. 20 mln ton), którego głównymi udziałowcami są rosyjski *Novatek* (50,1%), francuski *TotalEnergies* (20%) oraz chińskie *CNPC* (20%) i Fundusz Jedwabnego Szlaku (9,9%). Warto zaznaczyć, że niemal 15 mln ton z tego przedsięwzięcia trafiło do Europy, a ok. 5 mln ton do Chin. Na rosyjskim Dalekim Wschodzie w ramach przedsięwzięcia *Sachalin-2* wyprodukowano ponad 10 mln ton, a głównymi odbiorcami były Japonia i Chiny. Zgodnie z danymi chińskiej służby celnej w 2022 r. do Chin trafiło z Rosji ogółem 6,5 mln ton LNG wobec 5,7 mln ton rok wcześniej (Wiśniewska 2024). Rosja nadal jest zatem czołowym eksporterem LNG na świecie, co kontrastuje ze spadkiem transportu dokonywanego za pomocą rurociągów. Jednocześnie jednak Rosja mierzy się z sankcjami nakładanymi przez USA, skutkującymi trudnościami zarówno w procesach produkcji, jak i eksportu LNG.

Gaz skroplony był jedynym rosyjskim paliwem, którego dostawy do Europy wzrosły w 2022 r. Znaczenie LNG w eksporcie Rosji znacznie się wówczas zwiększyło, gdyż stanowił on 25% całości rosyjskiego gazu dostarczonego do UE oraz ok. 20% importu LNG przez Unię ogółem. Rosyjski sektor LNG w wyniku sankcji został odcięty od zachodnich technologii i sprzętu, które odgrywały kluczową rolę w rozwoju tego sektora, a wiele zagranicznych przedsiębiorstw wycofało się ze współpracy z Rosją w tym obszarze, m.in. jeden z udziałowców *Arctic LNG 2* – francuski *TotalEnergies* (10%) – wstrzymał inwestycje w projekt i rozpoczął proces całkowitego wycofania się z przedsięwzięcia, które miało zostać sfinalizowane już w pierwszym półroczu 2023 r. Po zakończeniu budowy pierwszej linii produkcyjnej *Arctic LNG* dwie linie także miałyby zostać oddane do użytku w 2024 i 2026 r. Prezes *Novateku*, Leonid Michelson, zapewnił, że koncern zdołał zakupić niezbędne urządzenia dzięki nawiązaniu współpracy z przedsiębiorstwami m.in. z Turcji i Zjednoczonych Emiratów Arabskich. Rosyjskie koncerny pracują też nad rozwojem własnych technologii skraplania gazu, które obecnie są mało wydajne (linie produkcyjne są w stanie wytworzyć maksymalnie 1 mln ton rocznie) i często ulegają awariom. 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 dość ograniczona (Wiśniewska 2024).

W marcu 2024 r. największymi nabywcami gazu skroplonego była UE kupująca 49% rosyjskiego eksportu LNG, a następnie Chiny (20%) i Japonia (19%) (Raghunandan 2024b). W lutym 2024 r. Francja była piątym co do wielkości importerem rosyjskich paliw kopalnych w UE, przy czym większość ich importu stanowił gaz skroplony o łącznej wartości 161 mln euro. Pomimo

wzrostu całkowitego miesięcznego importu LNG do Francji, rosyjski surowiec jest zastępowany przez gaz skroplony dostarczany z USA. Chociaż na początku 2024 r. całkowity wolumen importu LNG do Belgii wzrósł zaledwie o 4%, to jednak import z Rosji odnotował znaczący wzrost – o 44%. Jednocześnie reeksport LNG z Belgii wzrósł aż o 81%, przy czym znaczna część skierowana była do Hiszpanii i Chin. W przypadku pozbawionych dostępu do morza niektórych państw Europy Środkowo-Wschodniej oraz Europy Południowej rosyjski gaz kopalny przesyłany był rurociągami przez Ukrainę i *TurkStream* (Raghunandan 2024a)³. Należy podkreślić, że nawet na początku 2024 r. tradycyjni importerzy rosyjskiego gazu, jak Japonia i Korea nie nałożyli żadnych sankcji na pochodzący z Rosji LNG, chociaż niektóre państwa europejskie, takie jak Wielka Brytania i Litwa, zaprzestały jego importu po inwazji na Ukrainę. Hiszpańska minister Teresa Ribera w marcu 2023 r. zwróciła się do hiszpańskich przedsiębiorstw, aby nie podpisywały nowych kontraktów na zakup rosyjskiego LNG. Holandia zakazała przyplitwu rosyjskiego LNG do swojego nowego pływającego terminalu w Eemshaven, ale nie była w stanie anulować istniejących kontraktów długoterminowych (Corbeau, Mitrova 2024).

Szczególne znaczenie dla dostaw „błękitnego paliwa” na rynki europejskie mają zakłady produkujące gaz skroplony, które zlokalizowane są na wybrzeżu Morza Bałtyckiego. W obwodzie leningradzkim LNG wytwarzany jest w ramach dwóch przedsięwzięć o małej skali. Wskazać tu trzeba należący do *Novateku* terminal w Wysocku oraz kontrolowany przez *Gazprom Portowaja LNG*. Celem Rosji stało się podwojenie produkcji gazu skroplonego w najbliższych kilku latach, a następnie zwiększenie eksportu LNG do 100 mln ton w 2030 r. Miałoby to nastąpić głównie dzięki realizacji arktycznych projektów LNG, w tym np. kontrolowanego przez *Novatek Arctic LNG 2* (Wiśniewska 2024). Jednakże nowe sankcje USA wpisujące określone przedsiębiorstwa na listę z zakazem współpracy, utrudniły realizację kontraktów na dostawy oraz wynajmu gazowców, godząc w logistykę ambitnego projektu *Arctic LNG 2*. Sankcje amerykańskie objęły także plany LNG w Ust-Łudze oraz Jakucji, jednak największy problem stanowi cios we flotę tankowców arktycznych, co uniemożliwia dostawy z nowych projektów LNG w Rosji. Według Wojciecha Jakóbika, niezbędne okazało się stworzenie nowych łańcuchów dostaw oraz mechanizmów płatności niezależnych od krajów zachodnich i dopiero po rozwiązaniu tych problemów będzie możliwa realizacja takich projektów

³ Na przykład Czechy stały się czwartym co do wielkości importerem rosyjskich paliw kopalnych do UE, przyjmując 0,74 mln euro gazu rurociągami, przy czym import tego surowca rurociągami spadł o 17% (15 mln euro) (Raghunandan 03.2024).

LNG w Rosji jak: Murmańsk LNG, *Baltic LNG*, Ob LNG i inne. Co ciekawe, obecnie nawet odbiorcy w Chinach i Indiach nie chcą odbierać LNG z rosyjskich źródeł objętych sankcjami. Alternatywą jest sprzedaż spotowa (z wysokim rabatem) lub utworzenie specjalnych pośredników do obsługi ryzykownego ładunku (Jakóbiak 2024).

Perspektywy rosyjskiego eksportu

Gaz ziemny w porównaniu do ropy naftowej, którą Moskwie udało się przekierować do takich krajów jak Chiny i Indie, jest trudniejszy w sprzedaży oraz w transporcie, a przy tym wymaga ogromnych inwestycji w rurociągi oraz zakłady skraplania i regazyfikacji (Pandey 2023). Pomimo stale rozwijanego transportu gazu skroplonego, odbudowa utraconego wolumenu eksportu do państw UE wydaje się trudna. Według Aleksieja Bielogoriewa z Instytutu Energetyki i Finansów w Moskwie, wraz ze spadkiem dostaw do Europy, stagnacji ulegnie także eksport do Turcji (Trusewicz 2024b). Po sześćdziesięciu latach obustronnie bardzo korzystnej kooperacji pomiędzy Rosją i państwami Europy (zwłaszcza jej zachodniej części) nadeszły czasy znaczącego osłabienia, jeśli nie zerwania tych więzi. Jednym z efektów toczącej od lutego 2022 r. wojny jest odchodzenie UE jako całości oraz poszczególnych jej państw członkowskich od trwałego wiązania swego bezpieczeństwa gazowego od dostaw z kierunku rosyjskiego.

Obecnie trudno przewidzieć, jaki kształt przybiorą relacje rosyjsko-ukraińskie po wojnie, także w dziedzinie współpracy energetycznej. Dla Rosji, Ukrainy i UE kluczowe znaczenie ma przepływ rosyjskiego gazu (sam kontrakt wygasa w 2024 r.), zatem z czysto pragmatycznego punktu widzenia pożądana jest kontynuacja tranzytu surowca po zakończeniu konfliktu zbrojnego, lecz zależy to w głównej mierze od wyniku wojny oraz ewentualnych negocjacji dyplomatycznych. Sytuacja może jednakże zmienić się w latach 2026–2027, kiedy na rynek mają trafić nowe, znaczące wolumeny gazu skroplonego z USA i Kataru. Możliwe, że wzrost podaży przewyższy wzrost popytu, powodując znaczny spadek cen LNG, w związku z czym korzystna może okazać się rezygnacja z rosyjskiego gazu. Jednocześnie należy jednak mieć na uwadze to, że administracja prezydenta Bidena ogłosiła przerwę w przyznawaniu nowym projektom LNG prawa do eksportu do państw niemających umowy o wolnym handlu z USA. Może to wzbudzić wśród europejskich odbiorców wątpliwości co do wiarygodności i niewyczerpalności dostaw LNG z USA, skłaniając ich do utrzymania alternatywnych opcji, jaką jest m.in.

import z Rosji (Vakulenko 2024)⁴. Sankcje Departament Stanu USA nałożone na *Arctic LNG 2* (podobnie jak na przedsiębiorstwa zaangażowane w projekt LNG Ust-Ługa) skomplikują schemat logistyczny projektu, ponieważ może to wymagać zaangażowania oddzielnej floty tankowców LNG. Możliwość bezpośredniego dotarcia do rynków azjatyckich przez Północny Szlak Morski może okazać się kluczowa w przypadku wstrzymania importu LNG do UE, jednak wymagałaby wykorzystania tankowców LNG o zdolnościach łamania lodów (takich jak tankowce *Arc7 LNG* obsługujące obecnie *Yamal LNG*). Budowa tych tankowców LNG postępuje w Korei Południowej i Rosji, ale w obliczu nowych sankcji i nowych projektów LNG ich liczba jest niewystarczająca. Jednakże poza istniejącą przepustowością rurociągów skierowanych do krajów byłego ZSRR, Chin i Turcji (ok. 118 mld m³ rocznie, ale dostarczających ok. 100 mld m³) i prawdopodobnym przekierowaniem istniejących przepływów LNG (ok. 45 mld m³ rocznie) znaczna część tej zdolności eksportowej (ok. 135 mld m³ rocznie) wiąże się z różnymi zagrożeniami w postaci zakazów, sankcji, opóźnień i ograniczeń logistycznych w transporcie LNG (Corbeau, Mitrova 2024).

W przypadku przerwania rosyjskich dostaw do państw europejskich stosunkowo najmniejsze straty odniosą zapewne Austria i Włochy. Terytorium pierwszego z tych państw przecina wiele rurociągów, zaś Włochy mają również wiele alternatyw, gdyż surowiec pozyskują gazociągami zarówno z Algierii, jak i Azerbejdżanu poprzez kilka terminali LNG na swoim terytorium (Vakulenko 2024). Słowacja ma natomiast możliwość importu gazu ziemnego poprzez Polskę *via Baltic Pipe* lub terminal regazyfikacyjny w Świnoujściu oraz interkonektor Polska-Słowacja. Przy założeniu niezmiennego poziomu dostaw do Europy, realny jest wzrost eksportu rurociągowego na kierunku chińskim (o ok. 7 mld m³ za pośrednictwem Siły Syberii-1 za sprawą zwiększenia przepustowości rurociągu do 22 mld m³) oraz centralnoazjatyckim (umowa z Uzbekistanem na dostawy blisko 3 mld m³ rocznie, realizowane od IV kwartału 2023 r. przez okres dwóch lat). Dotychczasowy kontrakt na dostawy do Azerbejdżanu wygasł w marcu 2023 r. i nie został przedłużony, choć obie strony rozpoczęły w tej sprawie negocjacje (Rudnik 2023).

⁴ W przypadku wspomnianej niemożności tranzytu gazu przez terytorium Ukrainy, *Gazprom* może zmierzyć się z roszczeniami odszkodowawczymi ze strony europejskich klientów. Zakazanie przez ukraińskie władze transportu rosyjskiego gazu może zostać uznane za siłę wyższą, co zapewne zwolni *Gazprom* z obowiązków dostaw. Inaczej jednak będzie w przypadku, gdy ukraiński operator systemu tranzytu gazu po prostu zamknie graniczną stację pomiarową, ogłosi zamknięcie trasy i przestanie przyjmować gaz ze strony rosyjskiej (Vakulenko 2024).

Przed rosyjskimi planami zwiększenia mocy eksportowych LNG stoi wiele przeszkód: amerykańskie sankcje, ograniczony dostęp do zachodnich technologii skraplania, problemy logistyczne związane z żegluga oraz konieczność znalezienia nabywców na dodatkową produkcję. Zachodnie sankcje ograniczają rosyjskim graczom LNG dostęp do zachodnich technologii LNG, zwłaszcza technologii skraplania. Rosyjski przemysł gazowy spodziewa się, że te sankcje zostaną utrzymane, dlatego nowa strategia Rosji w zakresie eksportu gazu zakłada, że projekty LNG będą musiały opierać się na rodzimych technologiach. *Novatek* posiada własną technologię skraplania na małą skalę o nazwie *Arctic Cascade*, która pracuje w pociągu nr 4 *Yamal LNG* od 2021 r., a niedawno uzyskał patent na zastrzeżoną technologię o nazwie *Arctic Mix* dla dużych pociągów LNG. Technologia *Arctic Mix* może zostać wykorzystana nie tylko w projektach *Novateku* (Murmańsk LNG, Ob LNG), ale także *RusChemAlliance*, spółce *joint venture* *Gazpromu* i *RusGazDobycha*, która realizuje kompleksowy projekt przetwarzania gazu w Ust-Łudze w regionie leningradzkim (w tym budowa instalacji LNG Ust-Ługa o wydajności 13 mt rocznie). Jednak fakt, że pociąg *Jamał 4* był opóźniony o ponad rok, a dyrektor generalny *Novateku* Leonid Mikhelson przyznał, że jest niezadowolony z pracy rosyjskich dostawców, i budzi wątpliwości, czy część tej nowej technologii będzie działać porównywalnie do zachodnich standardów (Corbeau, Mitrova 2024).

Warto zauważyć, że Stany Zjednoczone za sprawą sankcji nakładanych na projekty LNG, w istotny sposób wpłynęły na spadek importu rosyjskiego gazu przez państwa europejskie. Rosjanie mogą potrzebować nawet 100 gazowców arktycznych do realizacji planów eksportu miliona ton LNG rocznie do Azji. Projekt *Arctic LNG 2* ma zakontraktowane 21 tankowców klasy arktycznej *Arc7*, z czego sześć w koreańskiej stoczni *Hanhwa Ocean* oraz 15 w stoczni *Zwiazda Rosneftu* objętej sankcjami USA. Sankcje uniemożliwiają odbiór tankowców z Korei Południowej, a odbiór statków ze *Zwizdy* może się opóźnić do 2025 r. ze względu na brak dostępu do sprzętu pochodzącego dotąd z Zachodu. Rosjanie mogą być zatem zmuszeni do poszukiwania innych stocznii. Co ciekawe, obecnie nawet odbiorcy w Chinach i Indiach nie chcą odbierać LNG z rosyjskich projektów objętych sankcjami. Alternatywą staje się sprzedaż spotowa (z wysokim rabatem) lub wspomniane już utworzenie specjalnych pośredników do obsługi ryzykownego ładunku (Jakóbiak 2024). Jest jednakże prawdopodobne, że wzrost światowego zapotrzebowania na LNG do 2030 r. zostanie zaspokojony poprzez znaczną ekspansję eksportu z USA i Kataru (BP 2024: 53).

W wyniku wprowadzonych sankcji *Arctic LNG 2* nie był w stanie eksportować paliwa, a jednocześnie nie miał już miejsca na jego magazynowanie.

W lutym 2024 r. wydobycie gazu w ramach *Arctic LNG 2* wyniosło 83 mln m³, w porównaniu z 250 mln m³ w styczniu i 425 mln m³ w grudniu. Biorąc również pod uwagę trudności, jakie stają się udziałem koncernu *Novatek*, można próbować przewidzieć, że poważnym problemem dla Rosji będzie osiągnięcie celu potrojenia eksportu LNG do 2030 r. (Lipczyński 2024). Nawet gdyby wolumen eksportu „błękitnego paliwa” przez Rosję powrócił do poziomu przedwojennego, to przychody z eksportu gazu rurociągowego i LNG prawdopodobnie nie osiągną już poprzedniego poziomu. Do 2030 r. przychody z eksportu rosyjskiego gazu mogą spaść o 55–80% w porównaniu z rekordowym rokiem 2022 (165 mld USD). *Gazprom* musi w szczególności finansować kosztowne projekty nowych rurociągów do takich państw jak Chiny. Z uwagi na to, że LNG staje się istotniejszym czynnikiem napędzającym nowy eksport rosyjskiego gazu, siła porównawcza konkurencyjnych przedsiębiorstw gazowych (*Gazprom*, *Novatek* i *Rosneft*) wyraźnie przesuwa się w stronę *Novateku* (Corbeau, Mitrova 2024). Dla państw zachodniej Europy kluczowe znaczenie ma znalezienie alternatywy dla rosyjskiego gazu skroplonego. Stąd też UE jako całość, jak i tworzące ją państwa, starają się o pozyskanie dostaw LNG z innych kierunków. Państwa europejskie mają też świadomość, iż znaczące zmniejszenie lub eliminacja rosyjskiego gazu z rynku europejskiego spowoduje wzrost ceny surowca dostarczanego z innych kierunków. Rozwój rynku LNG i jego globalny charakter powodują jednakże, iż będzie on dostępny z wielu źródeł, co ograniczy nadmierny wzrost kosztów ponoszonych przez państwa importujące.

Zakończenie

Przez dekady Rosja inwestowała głównie w rozbudowę sieci rurociągów łączących ją z odbiorcami przesyłanego przez nią gazu. Obecnie rozbudowywana jest rosyjska infrastruktura służąca do transportu gazu skroplonego. Powstające terminale mogą dostarczać gaz do odbiorców w różnych częściach świata i na podstawie nawet krótkoterminowych umów, co stanowi alternatywę dla transportu rurociągowego oraz przesyłania surowca na podstawie umów długoterminowych. Przeszkodą są jednak sankcje ze strony USA hamujące ambitne projekty rosyjskie, zakładające wykorzystanie Północnego Szlaku Morskiego.

W świetle zaprezentowanych rozważań można potwierdzić tezę, według której w przyszłości Rosja będzie starała się rozwijać infrastrukturę służącą do transportu gazu skroplonego, jednak jej starania są i w przewidywalnej przyszłości będą hamowane przez władze USA. Niezależnie jednak od tego, pomi-

mo licznym sankcji mających zaszkodzić rosyjskiej gospodarce, a szczególnie jej sektorowi energetycznemu, Rosja w dalszym ciągu czerpie korzyści z handlu gazem ziemnym, także w postaci LNG, co umożliwia m.in. pokrywanie wydatków wojennych.

Odnosząc się do pierwszego z postawionych pytań badawczych należy stwierdzić, że obecnie rosyjski gaz ziemny jest przesyłany nie tylko do państw Zachodniej Europy (w postaci skroplonej), ale również za pomocą rurociągów do takich państw jak Turcja, Chiny oraz kraje byłego ZSRR. Duże znaczenie ma eksport surowca do Chin przez gazociąg Siła Syberii. Rosja zdołała przy tym zrekompenzować spadek sprzedaży gazu do Europy głównie za sprawą wyższych cen surowców energetycznych.

W odpowiedzi na drugie z pytań można stwierdzić, że sankcje nakładane przez Stany Zjednoczone przyczyniły się do zmniejszenia możliwości eksportowych Federacji Rosyjskiej, spowalniając rozwój rosyjskiego LNG, co zaszkodziło przede wszystkim transportowi tego surowca m.in. przez obszar Arktyki. W przewidywalnej przyszłości realizacja planów rosyjskich władz zakładających istotny wzrost produkcji LNG stanie się trudna, napotykając dodatkowo konkurencję ze strony USA. Przeciągająca się wojna na Ukrainie może przyczynić się do nakładania dalszych sankcji na rosyjski sektor gazu skroplonego, nadal jednak nabywanego przez państwa europejskie oraz azjatyckie.

Bibliografia

- BP Energy Outlook 2023, <https://www.bp.com/content/dam/bp/business-sites/en/global/corporate/pdfs/energy-economics/energy-outlook/bp-energy-outlook-2023.pdf>, 27.04.2024.
- Corbeau A-S., T. Mitrova T., *Russia's Gas Export Strategy: Adapting to the New Reality*, 21.02.2024, <https://www.energypolicy.columbia.edu/publications/russias-gas-export-strategy-adapting-to-the-new-reality> (dostęp 22.02.2024).
- Gazprom podsumował 2022 r. Eksport poza granice byłego ZSRR spadł niemal o połowę*, Portal Money.pl, 02.01.2023, <https://www.money.pl/gospodarka/Gazprom-podsumowal-2022-r-eksport-poz-granice-bylego-zsrr-spadl-niemal-o-polowe-6851232225364800a.html>, (dostęp 15.03.2024).
- Gazprom Vakulenko S., The Final Countdown: Will Russia and Ukraine Renew Gas Transit Deal?*, Carnegie Endowment for International Peace, 15.02.2024, <https://carnegieendowment.org/politika/91649>, (dostęp 02.03.2024).
- Jakóbk W., *Uderzenie USA uwięziło gazową flotę arktyczną Rosji*, Biznesalert.pl, 18.03.2024, <https://biznesalert.pl/arctic-lng-2-rosja-novatek-flota-gazowce-arktyczne-sankcje-usa-blokada>, (dostęp 20.03.2024).
- Kuczynski G., *Eksport węgłowodórów w 2022 roku. Rosjanie stawiają na LNG*, Warsaw Institute, 20.02.2023, <https://warsawinstitute.org/pl/eksport-weglowodorow-w-2022-roku-rosjanie-stawiaja-na-lng>, (dostęp 04.01.2024).

- Lipczyński T., *Sankcje USA zablokowały rosyjski eksport LNG. Projekt utknął w martwym punkcie*, Forsal.pl, 03.04.2024 <https://forsal.pl/biznes/energetyka/artykuly/9476686,sankcje-usa-zablokowaly-rosyjski-eksport-lng-projekt-utknal-w-martwym.html>, (dostęp 22.04.2024).
- Młynarski T., Tarnawski M., (2016), *Źródła energii i ich znaczenie dla bezpieczeństwa energetycznego w XXI wieku*, Difin, Warszawa, s. 62-63.
- Pandey A., *Import gazu do UE: jak Rosja przeszła na tryb autodestrukcji*, Deutsche Welle, 31.08.2023, <https://www.dw.com/pl/dostawy-gazu-do-ue-jak-rosja-przesz%C5%82a-na-tryb-autodestrukcji/a-66675013>, (dostęp 22.01.2024).
- Proved natural gas reserves in Russia from 2000 to 2020*, Statista.com, 26.07.2023, <https://www.statista.com/statistics/265325/natural-gas-reserves-in-russia>, (dostęp 30.04.2024).
- Raghubandan V., (2024a), *February 2024 — Monthly analysis of Russian fossil fuel exports and sanctions*, Centre for Research on Energy and Clean Air, 14.03.2024, <https://energyandcleanair.org/february-2024-monthly-analysis-of-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions>, (dostęp 21.03.2024).
- Raghubandan V., (2024b), *March 2024 — Monthly analysis of Russian fossil fuel exports and sanctions*, Centre for Research on Energy and Clean Air, 18.04.2024, <https://energyandcleanair.org/march-2024-monthly-analysis-of-russian-fossil-fuel-exports-and-sanctions>, (dostęp 23.04.2024).
- Rudnik F., *Rosja: kontynuacja redukcji wydobycia gazu ziemnego*, „Analizy OSW”, 22.06.2023, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2023-06-22/rosja-kontynuacja-redukcji-wydobycia-gazu-ziemnego>, (dostęp 23.01.2024).
- Takahashi M., 11.03.2024, *The Future of Russian Energy Exports under Sanctions*, The Sasakawa Peace Foundation, https://www.spf.org/iina/en/articles/takahashi_01.html, (dostęp 05.04.2024).
- Trusewicz I., (2024a), *Nadciągą zmierzch Gazpromu? Dramatyczny spadek eksportu gazu do Europy*, „Rzeczpospolita”, 03.01.2024, <https://energia.rp.pl/gaz/art39651271-nadciaga-zmierzch-Gazpromu-dramatyczny-spadek-eksportu-gazu-do-europy>, (dostęp 15.03.2024).
- Trusewicz I., (2024b), *LNG z Rosji zostanie zakazany. Zniknie w ciągu trzech lat*, „Rzeczpospolita”, 04.03.2024, <https://energia.rp.pl/gaz/art39937681-lng-z-rosji-zostanie-zakazany-zniknie-w-ciagu-trzech-lat>, (dostęp 22.03.2024).
- Tylko w trzy miesiące Rosja sprzedała Chinom i Indiom surowce za 24 mld dol.*, Forsal.pl, 07.07.2024, <https://forsal.pl/swiat/rosja/artykuly/8486307,rosja-sprzedala-chinom-i-indiom-surowce-za-24-mld-dol.html>, (dostęp 11.04.2024).
- Wiśniewska I., *Rosja: większy eksport LNG w 2022 roku*, „Analizy OSW”, 26.01.2024, <https://www.osw.waw.pl/pl/publikacje/analizy/2023-01-26/rosja-wiekszy-eksport-lng-w-2022-roku>, (dostęp 28.01.2024).
- Yermakov V. (March 2024), *Follow the Money: Understanding Russia's oil and gas revenues*, Oxford Institute for Energy Studies or any of its Members.

Dr hab. Łukasz Wojcieszak, prof. PŚk, Politechnika Świętokrzyska, Wydział Zarządzania i Modelowania Komputerowego, Katedra Zarządzania Jakością i Własnością Intelektualną, Kielce (lwojciezak@tu.kielce.pl)

Słowa kluczowe: gaz ziemny, Rosja, eksport, sankcje

Keywords: natural gas, Russia, export, sanctions

Abstract

The aim of this article is to outline the key trends in Russian natural gas exports from 2022 to 2024, when the sanctions imposed led to various limitations, prompting numerous countries to abandon cooperation with Russia.

The thesis that Russia will seek to develop LNG infrastructure in the future has been affirmed. However, this effort will be obstructed by the USA, the top producer of shale gas. Despite many sanctions intended to harm the Russian economy, especially its energy sector, Russia still profits from natural gas sale, including LNG, which helps finance war costs, among other expenses. At present, Russian gas is delivered not only to Western European countries (in liquefied form), but also through pipelines to countries like Turkey, China and the former USSR states. Russia has managed to offset the decline in gas sales to Europe largely by increasing energy resource prices. US sanctions have contributed to a decrease in Russia's export capacity, hindering the progress of LNG and mainly affecting shipments via the Arctic.