

## NORD STREAM 2 NA WODÓR. CZY TO W OGÓLE MOŻLIWE? [KOMENTARZ]

---

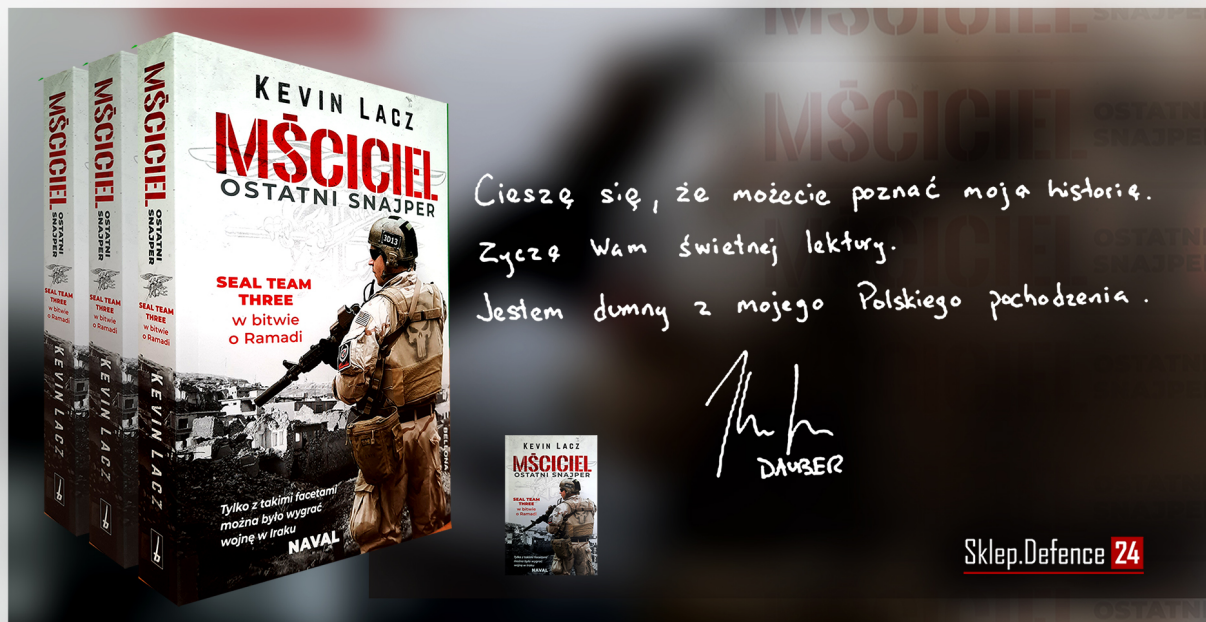
Kilka razy z ust niemieckich i rosyjskich polityków oraz biznesmenów padły słowa o tym, że Nord Streamem 2 może popłynąć wodór, postrzegany przez Europę jako paliwo przyszłości. Czy jest to realny scenariusz czy tylko próba werbalnego "wyzielenienia" kontrowersyjnego gazociągu?

Podczas niedawnej debaty w której miałem przyjemność brać udział, jeden z dyskutantów będący cenionym dziennikarzem energetycznym stwierdził, że temat Nord Stream 2 „jest już oklepany”. Zareagował na te słowa prowadzący, który odpowiedział, że nawet jeśli, „to trzeba go dalej klepać”, bo to ważna sprawa dla Polski. I z tym trudno się nie zgodzić. Wielu męczy lub nudzi temat NS2, ale nie można go pozostawić na uboczu.

Od pewnego czasu padają słowa o tym, że Nord Streamem 2 może w przyszłości popłynąć wodór. Rzecz jasna stawia to cały projekt w znacznie lepszym świetle. Wodór to w końcu gorący temat, bezemisyjne paliwo przyszłości, którego wszystkie możliwości nie zostały jeszcze nawet odkryte. Nie został również odkryty sposób na bezpieczne zasilanie sieci gazowej tym pierwiastkiem, ale to nieistotne, ważne żeby Nord Stream 2 mógł zaznać nieco greenwashingu. Choć Rosja rzeczywiście prowadzi pewne prace związane z wodorem.

Utrzymanie pozycji kluczowego dostawcy energii na Stary Kontynent ma swoją cenę. I wygląda na to, że jest to cena, którą Rosja jest gotowa zapłacić. Moskwa po cichu inwestuje w produkcję wodoru, potencjalnie dążąc do tego, by przepływał przez nowy rurociąg Nord Stream 2. Choć przyszłość kontrowersyjnego projektu wciąż napędza dyskusje i niepewność, Rosja postanowiła dostosować się do potrzeb swojego partnera zza morza w zakresie czystszych źródeł energii, w szczególności wodoru, który Komisja Europejska postawiła piedestale zielonej transformacji.

Obecnie trwa dialog między Berlinem a Moskwą dotyczący produkcji zielonego wodoru na dużą skalę. Informacje te ujawniono podczas konferencji, która odbyła się 16 lutego w Niemiecko-Rosyjskiej Izbie Gospodarczej. Choć może się to wydawać zaskakujące, ta narracja nie jest nowa. Po raz pierwszy wspomniano o niej w 2018 r., opcja wodorowa dla Nord Stream 2 została następnie przedstawiona przez Unipera, który w marcu 2020 r. przewidział zdolność rurociągu do tranzytu wodoru poprzez 80% przepustowości.



Reklama

„Jednym z kluczowych argumentów przeciwko NordStream 2 jest to, że dodanie gazu ziemnego jest sprzeczne z celami dekarbonizacji Europy. W tym przypadku kontrargumentem Rosji jest to, że Nord Stream 2 ma również potencjał wodorowy i może spełnić te cele związane z dekarbonizacją” - mówi portalowi oilprice.com Luca Franza, badacz stosunków gazowych UE-Rosja.

Wybór inwestycji w wodór przez Rosję można interpretować jako taktykę uatrakcyjnienia projektu i zmiany stanowiska krajów zachodnich w sprawie sankcji za Nord Stream 2. Poza aspektem geopolitycznym, rodzi kilka pytań dotyczących jego faktycznej wykonalności.

Po pierwsze, czy ten wodór będzie niebieski (produkowany z paliw kopalnych) czy zielony (neutralny pod względem emisji dwutlenku węgla)? Trudno odpowiedzieć na to pytanie, ponieważ UE nie przyjmuje wodoru któregośkolwiek „koloru”. Anno Domini 2021 wodór „niebieski”, produkowany najczęściej w procesie reformingu parowego z użyciem gazu ziemnego stanowi 98% wytwarzanego globalnie wodoru. Z prostego powodu - pozyskanie go jest znacznie tańsze niż w przypadku wodoru „zielonego”.

Stephan Weil, premier Dolnej Saksonii, ma nadzieję na potencjał Rosji w zakresie energii odnawialnej w zakresie zielonego wodoru. „Rosja może zaoferować olbrzymi potencjał ziemi jako podstawę do budowy energii słonecznej i wiatrowej oraz olbrzymie zasoby wodne dla elektrowni wodnych” - powiedział Reutersowi w lutym. Jednak patrząc na obecny miks energetyczny Rosji, kraj ten nadal w ponad 60% opiera się na węglu oraz gazie ziemnym i daleki jest od wzoru do naśladowania w produkcji energii odnawialnej.

Przejęcie na 100% ekologiczną gospodarkę wodorem oznacza stosowanie niebieskiego wodoru jako paliwa przejściowego do co najmniej [2045 r. To właśnie wtedy, wedle ekspertów, koszty obu rodzajów wodorów zaczną się zbliżać](#). Ramy współpracy między Rosją a Niemcami wydają się ignorować te prognozy. Ponadto - Rosja wciąż jest gazową potęgą z ogromnymi rezerwami które nie muszą gdzieś popłynąć, muszą zostać gdzieś sprzedane.

**Rosja idzie w wodór**

Pierwszą i najmniej realistyczną opcją byłby transport samego wodoru rurociągiem. Inne rozwiązanie polega na zmieszaniu wodoru z gazem ziemnym, ale ta metoda ma kilka wad. Przepisy dotyczące dozwolonych proporcji mieszania różnią się w zależności od państwa członkowskiego UE i pod pewnymi warunkami mogą wahać się od [1% w Holandii do 8%](#) w Niemczech. Ostatnio kilku posłów do Parlamentu Europejskiego [wezwało do harmonizacji](#) tych norm dotyczących mieszanek, ale cel ten jest daleki od osiągnięcia.

Wreszcie, kompatybilność między materiałami rurociągu a transportem wodoru również nie jest taka oczywista. Prowadzone są badania nad koniecznością dodania polipropylenu do rurociągu w celu uniknięcia korozji. Konieczne staje się również rozwiązanie problemu wycieków wodoru.

Chociaż techniczne możliwości zmiany przeznaczenia Nord Stream wydają się niewyraźne, Rosja nie zaczyna od zera w dziedzinie wodoru. W dłuższej perspektywie jej ambicje są znacznie większe niż sam Nord Stream 2. Kierując się mapą drogową dotyczącą wodoru do 2024 r., rosyjskie firmy zaczęły zwiększać inwestycje w czysty wodór.

Rosyjski gigant energetyczny Gazprom zaczął rozwijać [technologię pirolizy](#), która po podgrzaniu zamienia gaz ziemny w wodór. Ta technologia jest mniej energochłonna niż proces elektrolizy i mniej zanieczyszcza niż reforming parowy. Metoda ta może upiec dwie pieczenie na jednym ogniu. Jedynym problemem jest to, że nie był on jeszcze produkowany komercyjnie na dużą skalę.

Produkcja wodoru Rosji byłaby podzielona na dwa huby: północno-zachodni ma transportować wodoru w kierunku Europy, natomiast wschodni do Azji Południowo-Wschodniej jako miejsca docelowego eksportu. Równolegle Rosatomowi powierzono misję testowania [pociągu napędzanego wodorem](#) w przemysłowym regionie Sachalina. Koncern atomowy zastanawia się również nad produkcją wodoru z energii jądrowej – to opcja, która zyskuje obecnie na popularności. Spółka otrzymała już fundusze od rządu rosyjskiego na te badania.

Niemal pewne jest, że Rosja będzie najbardziej konkurencyjnym dostawcą w Europie. Moskwa nie ma jeszcze wystarczających mocy produkcyjnych wodoru, aby stać się konkurencyjną cenowo. W związku z tym prawdopodobnie nie zaspokoi popytu europejskiego, szacowanego na 700 TWh w scenariuszu unijnym (8% całkowitego zapotrzebowania na energię) do 2050 r.

Prognozy są jeszcze trudniejsze do wykonania na rynku, który jeszcze nie istnieje i powstanie jedynie w oparciu o wolę polityczną.

Dla Europy alternatywą dla importu wodoru z Rosji są instalacje do wychwytywania i składowania dwutlenku węgla (CCS) w przypadku niebieskiego wodoru produkowanego wewnątrz wspólnoty. Tyle, że ta technologia również jest w powijakach, głównie ze względu na koszty i wynikającą z nich niekonkurencyjność.

## **Zielony rebranding**

Ostatecznie, choć zielony rebranding Nord Stream 2 dodaje kolejny element do równania między bezpieczeństwem energetycznym a wpływem na środowisko, nie zmieni opinii jego tradycyjnych przeciwników, a tym bardziej nie wpłynie na nałożone na niego sankcje.

Moskwa i Berlin spróbują każdego sposobu, aby postawić gazociąg w lepszym świetle i zdobyć przychylną dla niego zachodnią opinię publiczną. Tymczasem jeśli powstanie, zwiększy zależność Europy od rosyjskiego gazu, która i tak jest duża (40% importu gazu do UE pochodzi z Rosji) oraz pozbawi możliwości tranzytu niebieskiego paliwa przez kraje Europy Środkowo-Wschodniej, w tym głównie przez Polskę i Ukrainę. Zwłaszcza Ukraina może stracić przez uruchomienie Nord Stream 2 dziesiątki miliardów dolarów.

Dwukrotnie droższy od lądowego gazociągu Nord Stream 2 nie ma w takim razie sensu ekonomicznego, jest narzędziem politycznym Kremla.