

Niemcy: kolejne kroki w projektowaniu sieci wodorowej

Michał Kędzierski

10 listopada Bundestag przyjął nowelizację ustawy o gospodarce energetycznej (*Energiewirtschaftsgesetz*, EnWG), której jedną z głównych części były regulacje dotyczące planowania i zatwierdzania tzw. bazowej sieci wodorowej (Wasserstoff-Kernnetz). Według przyjętej koncepcji ma ona stanowić załączek ogólnoniemieckiej infrastruktury i połączyć miejsca wytwarzania wodoru na terenie RFN oraz jego importu z krajowymi odbiorcami przemysłowymi i magazynami do roku 2032. Zadanie jej zaprojektowania w oparciu o określone kryteria zlecono Stowarzyszeniu Operatorów Gazowych Sieci Przesyłowych (FNB Gas). Sieć ma przede wszystkim obejmować projekty dofinansowywane w ramach unijnego mechanizmu IPCEI (Important Projects of Common Interests), projekty transgraniczne – zgłoszone do unijnego mechanizmu PCI (Projects of Common Interest) i mające tworzyć planowaną europejską sieć – oraz projekty o charakterze ponadregionalnym, łączące różne części Niemiec.

Sieć w możliwie największym stopniu ma bazować na istniejącej już infrastrukturze gazowej. Na tym etapie prac do najważniejszych odbiorców połączonych siecią wodorową ma należeć przemysł energetyczny, hutniczy, chemiczny, petrochemiczny czy szklarski. Po wejściu w życie ustawy, co ma nastąpić ostatecznie po zatwierdzeniu jej przez Bundesrat 24 listopada, FNB Gas zostanie zobowiązane do przedstawienia projektu bazowej sieci wodorowej Federalnej Agencji Sieci (BNetzA) do zatwierdzenia.

14 listopada wicekanclerz i minister gospodarki i ochrony klimatu Robert Habeck oraz prezes FNB Gas Thomas Gößmann przedstawili wspólnie podczas konferencji prasowej wstępny projekt niemieckiej bazowej sieci wodorowej, który w poprzednich miesiącach był przedmiotem negocjacji między FNB Gas, rządem, BNetzA oraz przedstawicielami zainteresowanych branż przemysłu. Zgodnie z podanymi parametrami miałaby ona do 2032 r. liczyć 9721 km, w blisko 60% powstać na bazie istniejącej sieci gazowej oraz kosztować łącznie 19,8 mld euro. Zdolność zatłaczania w punktach wejścia ma wynosić 101 GW_{th}, a zdolność wytłaczania 87 GW_{th}. Sieć ma być zdolna do przesyłania maksymalnie 279 TWh wodoru rocznie (do największych odbiorców mają należeć elektrociepłownie (157 TWh), przemysł hutniczy (50 TWh), chemiczny (32 TWh) oraz rafinerie (30 TWh)).

Z wypowiedzi Habecka i Gößmanna wynika, że publiczne przedstawienie wstępnego projektu i wysłanie go do BNetzA jeszcze przed wejściem ustawy w życie ma służyć przyspieszeniu późniejszych, formalnych już prac nad oficjalnym projektem. BNetzA zapowiedziała już rozpoczęcie nieformalnych konsultacji w tej sprawie, które mają potrwać do stycznia. Po wejściu w życie nowych przepisów FNB Gas ponownie złoży do niemieckiego regulatora projekt i przeprowadzone zostaną kolejne (tym razem krótsze)

konsultacje. BNetzA będzie mogła po nich zlecić dokonanie poprawek przed złożeniem do zatwierdzenia finalnego projektu, co powinno nastąpić pod koniec pierwszego kwartału 2024 r. Jak zaznaczył Gößmann, intencją operatorów sieci jest rozpoczęcie prac budowlanych w przyszłym roku.

Komentarz

- Przedstawiony projekt bazowej sieci wodorowej jest rezultatem trwających wiele miesięcy negocjacji, w których uczestniczyli przede wszystkim przedstawiciele rządu RFN, władz landów, BNetzA, FNB Gas oraz zainteresowanych branż niemieckiego przemysłu. U podstaw projektowania sieci leżało wprawdzie badanie rynku (plany dotyczące produkcji i wykorzystywania wodoru), jednak końcowy efekt jest bardziej wynikiem politycznych uzgodnień i pogodzenia interesów różnych aktorów niż modelowania rynkowego. W rezultacie zaplanowana na 2032 r. bazowa sieć wodorowa ma mieć parametry znacznie przekraczające spodziewane zapotrzebowanie – ma być zdolna do przesyłu rocznie 279 TWh wodoru, podczas gdy w strategii wodorowej zapisano szacowane na 2030 r. zużycie w wysokości 95–130 TWh.
- Berlin zdecydował o przyjęciu dwuetapowego podejścia w procesie budowy sieci do przesyłu wodoru. Kernnetz ma stanowić pierwszy etap i obejmować stworzenie do 2032 r. szkieletu przyszłej krajowej infrastruktury wodorowej, służącej niemal wyłącznie odbiorcom przemysłowym, o odpowiednio dużej planowanej konsumpcji. Wśród uprzywilejowanych branż znalazły się te, w których wykorzystanie wodoru jest nieodzowne w procesie dekarbonizacji. W drugim etapie bazowa sieć ma być sukcesywnie powiększana o kolejne odcinki w oparciu o regularnie co dwa lata przygotowywane Plany rozwoju sieci, analogiczne do tych sporządzanych w przypadku infrastruktury gazowej i elektroenergetycznej. Odpowiednie ramy prawne są obecnie przedmiotem prac legislacyjnych – projekt ustawy w tej sprawie trafił do Bundestagu 15 listopada. Zgodnie z przedstawionym projektem pierwszy plan rozwoju sieci wodorowej miałby zostać sporządzony w roku 2025. Od 2027 r. procedury dotyczące planowania rozbudowy sieci gazowej i wodorowej miałyby zostać zintegrowane.
- Rozpoczęcie tworzenia ogólnokrajowej sieci wodorowej postrzegane jest przez niemieckie środowiska biznesowo-polityczne jako kluczowy krok na drodze do budowy krajowej gospodarki wodorowej. Brak jasności co do przyszłej dostępności nowej infrastruktury przesyłowej jest wymieniany – głównie przez sam biznes – jako jedna z najważniejszych barier przy podejmowaniu decyzji o inwestowaniu zarówno w instalacje do wytwarzania wodoru, jak i w technologie oparte na jego wykorzystywaniu w procesach produkcyjnych. Politycznie pożądane szybkie tempo tworzenia sieci, podparte gwarancjami państwowymi, ma w założeniu Berlina uprościć przemysłowi rozpoczęcie inwestycji w technologie wodorowe.
- Przedstawiony projekt potwierdza, że Niemcy zakładają trwałe uzależnienie się od importu wodoru. Według najnowszych rządowych szacunków od 30 do 50% zużycia RFN będzie mogła pokrywać z rodzimych źródeł. Uwagę zwraca fakt, że Berlin stara się o zapewnienie sobie infrastrukturalnych możliwości importu wodoru niemal od wszystkich sąsiadów (wyjątki to Luksemburg i Szwajcaria). Zgodnie z przyjętymi parametrami projektu w 2032 r. Niemcy mogłyby najwięcej sprowadzać kolejno z Danii (343 GWh/d), Holandii (280 GWh/d), Francji (204 GWh/d), Austrii (150 GWh/d), Czech (144 GWh/d – tu

jednak chodzi głównie o tranzyt przez Czechy z powrotem do Niemiec), Norwegii (120 GWh/d) oraz Belgii (91 GWh/d). Na granicy z Polską uwzględniono z kolei dwa interkonektory o łącznej przepustowości 67 GWh/d: w okolicy Schwedt (19 GWh/d) oraz Eisenhüttenstadt (48 GWh/d). Oprócz importu gazociągami planowane jest także sprowadzanie wodoru (lub jego pochodnych – najczęściej wymieniany jest amoniak) za pośrednictwem morskich terminali. Takie projekty istnieją przykładowo w odniesieniu do portów w Wilhelmshaven, Stade, Brunsbüttel, Hamburgu oraz Rostocku.

- Wstępnie uzgodnioną, ale wciąż ostatecznie nierozstrzygniętą kwestią pozostają zasady finansowania budowy infrastruktury wodorowej. Przyjęty przez rząd 15 listopada projekt, który bazuje na modelu opracowanym przez Niemiecką Agencję ds. Energii (DENA) i został zaakceptowany przez zaangażowanych aktorów, zakłada co do zasady finansowanie z kapitału własnego i pozyskanego od inwestorów rynkowych oraz ze środków uzyskiwanych od odbiorców wodoru za pośrednictwem zatwierdzonej przez BNetzA opłaty sieciowej (*Netzentgelt*). W pierwszych latach ma ona być jednak sztucznie zaniżona, aby wysokie początkowe koszty tworzenia sieci nie były w całości przerzucane na wąskie grono konsumentów. Powstałe po stronie operatorów sieci straty mają być księgowane na specjalnym koncie (*Amortisationskonto*), zarządzanym przez zewnętrznego podmiot i dysponującym państwowymi gwarancjami. Z czasem, kiedy z sieci korzystać będzie coraz więcej odbiorców, początkowe straty miałyby być sukcesywnie wyrównywane. Szczegóły mechanizmu będą jeszcze przedmiotem prac legislacyjnych i możliwe są pewne nieznaczące zmiany. Zgodnie z harmonogramem przyjęcie ustawy powinno nastąpić w grudniu br. lub w styczniu 2024 r. Operatorzy sieci zastrzegają, że atrakcyjny rynkowo model finansowania jest podstawowym warunkiem przystępowania do inwestycji.

Mapa. Projekt bazowej sieci wodorowej w Niemczech



Źródło: Stowarzyszenie Operatorów Gazowych Sieci Przesyłowych (FNB Gas).