Analizy OSW

OŚRODEK STUDIÓW WSCHODNICH 16.06.2020 www.osw.waw.pl

Niemiecka strategia wodorowa: zielony wodór w centrum uwagi

Michał Kędzierski

10 czerwca rząd RFN przyjął Krajową strategię wodorową (niem. *Nationale Wasserstoffstrategie*). Dokument zawiera główne kierunki, założenia i instrumenty wsparcia rządowej polityki na rzecz rozwoju gospodarki wodorowej w Niemczech. Deklarowanym celem strategii jest stworzenie przez państwo dogodnych warunków do inwestowania przez sektor prywatny w wytwarzanie, transport i wykorzystywanie bezemisyjnego wodoru w celu dekarbonizacji kolejnych gałęzi gospodarki.

W dokumencie uznano zielony wodór (uzyskiwany z elektrolizy wody za pomocą energii elektrycznej z odnawialnych źródeł) za jedyne rozwiązanie, które odpowiada potrzebom zrównoważonego rozwoju w długiej perspektywie, dlatego jego wytwarzanie będzie szeroko wspierane. Celem rządu jest osiągnięcie 5 GW mocy elektrolizy do 2030 r. (10 GW do 2040 r.), co ma przełożyć się na produkcję 14 TWh wodoru rocznie. Wsparciu pozyskiwania i podniesieniu konkurencyjności zielonego wodoru ma służyć m.in. zwolnienie operatorów elektrolizerów z opłaty OZE, która odpowiada za jedną piątą cen energii elektrycznej w Niemczech. Szacowane zapotrzebowanie na wodór w 2030 r. ma wynieść 90–110 TWh (obecnie 55 TWh). Rząd RFN zakłada, że w najbliższych latach powstanie unijny rynek wodoru, na którym dostępne będą także jego pozostałe, neutralne emisyjnie warianty: niebieski – pozyskiwany z gazu ziemnego z wykorzystaniem technologii sekwestracji dwutlenku węgla (*carbon capture and storage*, CCS) – i turkusowy – uzyskiwany za pomocą pirolizy metanu.

W strategii przewiduje się wspieranie zastępowania paliw kopalnych wodorem przede wszystkim w przemyśle (zwłaszcza hutniczym i chemicznym) oraz w transporcie ciężkim, gdzie jego zastosowanie ma się stać stosunkowo szybko konkurencyjne lub gdzie nie istnieją alternatywne rozwiązania służące dekarbonizacji. W przemyśle rząd zamierza wspierać finansowo inwestycje zarówno w zakup, jak i eksploatację elektrolizerów, a także rekompensować producentom stali straty wynikające ze stosowania wodoru zamiast węgla (za pomocą tzw. *Carbon Contracts for Difference*). W sektorze transportu zaplanowano m.in. dopłaty do zakupu pojazdów wodorowych, ustalenie minimalnego udziału OZE w zużywanych paliwach powyżej ustalonej w unijnej dyrektywie RED II granicy 14% do 2030 r., a także zobowiązanie linii lotniczych do stosowania paliwa z minimum dwuprocentową domieszką syntetycznej kerozyny. W późniejszym okresie rząd spodziewa się zwiększenia roli wodoru także w ciepłownictwie oraz w transporcie lekkim. Rozwojowi rynku tego surowca ma służyć stworzenie infrastruktury do przesyłu wodoru dla przemysłu, która ma bazować na istniejącej sieci przesyłowej gazu ziemnego. Wspierane finansowo ma być

ponadto zwiększanie liczby stacji do tankowania wodoru w transporcie (obecnie na terenie Niemiec istnieje ich około 80).

Komentarz

- Wyraźne postawienie w strategii na zielony wodór jest próbą połączenia potrzeby dekarbonizacji gospodarki z rozwojem technologii uznawanych za przyszłościowe. Niemcy chcą stać się globalnym liderem w obszarze rozwoju, produkcji i eksportu technologii do wytwarzania i wykorzystywania zielonego wodoru. Liczą na to, że zyskująca na znaczeniu polityka klimatyczna będzie sprzyjać inwestowaniu w rozwiązania redukujące emisyjność na całym świecie. To zaś ma otworzyć nowe możliwości ekspansji krajowym firmom oferującym gotowe, sprawdzone i przyszłościowe produkty.
- Przyjęcie strategii przeciągnęło się o blisko pół roku wskutek sporów między resortami zaangażowanymi w ustalanie jej kształtu. Głównymi punktami spornymi były:
  - rola niebieskiego i turkusowego wodoru – Ministerstwo Gospodarki i Energii (BMWi) optowało za szerszym ujęciem, wskazując na wysokie zapotrzebowanie na wodór; przeciw były resorty środowiska (BMU) oraz oświaty i badań naukowych (BMBF), które opowiadały się za skupieniem się na zielonym wodorze jako jedynym całkowicie bezemisyjnym wariancie i technologii przyszłościowej;
  - cel łącznej mocy elektrolizerów w Niemczech w 2030 r. – BMWi postulowało wpisanie mocy 3–5 GW, obawiając się, że przeznaczenie zbyt wielkiej liczby instalacji OZE do obsługi elektrolizerów zagrozi procesowi zastępowania energii z wygaszanych elektrowni jądrowych i węglowych przez tę ze źródeł odnawialnych. BMBF oraz frakcja SPD optowały za wpisaniem celu 10 GW, argumentując to potrzebą szybkiego rozwoju rynku i zapewnienia dogodnych warunków do inwestycji;
  - preferowane obszary wykorzystywania wodoru – BMWi, BMBF oraz resort transportu dążyły do wspierania inwestycji w technologie wodorowe we wszystkich sektorach gospodarki i możliwych zastosowaniach; BMU postulowało skupienie się na przemyśle i transporcie ciężkim jako gałęziach o największym potencjale redukcji emisji.
- Brak możliwości pokrycia przez RFN wysokiego zapotrzebowania na wodór z własnych źródeł oznacza trwałe uzależnienie od jego importu. Rządowe szacunki wskazują, że do 2030 r. jedynie 13–16% zużywanego paliwa będzie pochodziło z miejscowych elektrolizerów. Z perspektywy Niemiec potęguje to potrzebę stworzenia międzynarodowego rynku oraz infrastruktury przesyłowej. Pozostała część wodoru powinna pochodzić przede wszystkim z Holandii i Norwegii, a w przyszłości także z Rosji. Niemcy zamierzają ponadto stawiać na import zielonego wodoru z Afryki – z RFN miałyby pochodzić zarówno technologie, jak i wsparcie finansowe (pierwszy projekt ma powstać w Maroku).
- Niemcy chcą uczynić z problematyki wodorowej jeden z priorytetów swojej prezydencji w Radzie UE w drugiej połowie br. Berlin będzie dążył do tego, by unijna polityka w obszarze wodoru była zgodna z kierunkami przyjętymi w krajowej strategii i stanowiła jej uzupełnienie. Niemcy planują zabiegać na szczeblu UE o priorytetowe traktowanie

zielonego wodoru, a także o przyjęcie regulacji umożliwiających szybkie stworzenie unijnego rynku wodoru wraz z infrastrukturą przesyłową. Berlin będzie ponadto domagał się wypracowania wspólnotowych instrumentów na rzecz zapewnienia popytu na wodór m.in. w lotnictwie czy hutnictwie. Wśród priorytetów niemieckiej agendy znajduje się także rozwój współpracy w zakresie morskiej energetyki wiatrowej i jej wykorzystania do pozyskiwania zielonego wodoru.

- Realizacja celów niemieckiej strategii będzie długim i kosztownym procesem, wymagającym – szczególnie w początkowej fazie – wielomiliardowych inwestycji. W ramach różnych programów wsparcia rząd zamierza przeznaczyć na to do 20 mld euro. Długofalowe koszty dekarbonizacji poszczególnych sektorów gospodarki RFN są o wiele wyższe (branży hutniczej – 30 mld euro, chemicznej – 45 mld euro). Niemcy będą zatem zabiegały o dodatkowe źródła finansowania, w tym priorytetowe traktowanie inwestycji w wytwarzanie, transport i wykorzystywanie wodoru przy pozyskiwaniu środków unijnych.
- Rozwój technologii wodorowych ma być jednym z głównych motorów wspierania koniunktury w Niemczech w okresie po pandemicznego kryzysu gospodarczego oraz zielonej modernizacji gospodarki. W przyjętym przez rząd federalny 3 czerwca pakiecie stymulacyjnym na sumę 130 mld euro na realizację celów strategii wodorowej przeznaczono 9 mld euro: 7 mld euro ma być przekazane na projekty na terenie Niemiec, a 2 mld euro na inwestycje zagraniczne, głównie na terenie Afryki, służące promocji niemieckich technologii oraz przyszłemu pokryciu potrzeb importowych.