

WODÓR, CZYLI ENERGETYCZNY DEUS EX MACHINA [KOMENTARZ]

Branża energetyczna, przemysł oraz transport patrzą na technologie wodorowe z ogromnymi nadziejami. Czy są one zasadne?

Wodór staje się powoli najgorętszym tematem transformacji energetycznej. Widać to m. in. w skali inwestycji, jakie mają zostać przeznaczone na rozwój technologii związanych z tym surowcem. Według planów Komisji Europejskiej, w latach 2020-2024 przy wsparciu unijnych funduszy powstać mają elektrolizery (tj. urządzenia do produkcji wodoru z wody) o łącznej mocy 6 GW. DO 2030 roku unijny potencjał w zakresie pozyskiwania wodoru metodą elektrolizy sięgnąć ma już 40 GW.

Ambicje te widać również w krajowych planach unijnych państw członkowskich. Niemcy chcą postawić 5 GW w elektrolizerach już do 2030 roku, a następnie podwoić ją w ciągu następnej dekady. Projektowane wydatki na ten cel to ok. 20 mld euro. Własną strategię przygotowała również Holandia. Tamtejszy rząd chce zbudować park elektrolizerów o mocy ok. 500 MW w 2025 roku i do 4 GW w roku 2030. Swoje plany wodorowe przedstawiła również Francja (6,5 GW elektrolizerów do 2030 roku, 7 mld euro budżetu na ten cel), Hiszpania (4 GW w elektrolizie do 2030 roku, rozwój transportu wodorowego) oraz Portugalia (2 GW w elektrolizerach do 2030 roku, prawie 3 mld euro na rozwój energetyki słonecznej skojarzonej z wytwarzaniem wodoru).

Jakub Wiech

GLOBALNE OCIEPLENIE
podręcznik dla Zielonej Prawicy

Defence 24
WYDAWNICTWO

**NAJNOWSZA KSIĄŻKA
KUBY WIECHA**

Czy Prawica może być Zielona?

Defence 24
WYDAWNICTWO

Sklep.Defence 24

Rozwój technologii wodorowych wiąże się z rozwojem parku źródeł odnawialnych. To właśnie OZE mają dać energię napędzającą elektrolizery i tym samym przyczynić się do produkcji tzw. zielonego wodoru, a więc najbardziej pożądanego paliwa w przemyśle wodorowym. Obecnie jednak wytwarzanie tego surowca dalekie jest od standardów niskoemisyjności rządzących transformacją proklamowaną.

W skali świata aż 95% wodoru produkuje się ze źródeł kopalnych (poprzez reforming gazu, jest to tzw. wodór brunatny). Produkcja tego surowca w UE generuje roczną emisję w wysokości ok. 100 mln t CO₂. Jest to jedna trzecia tego, co w skali roku emituje Polska. Nie ma to zatem nic wspólnego z ochroną klimatu i środowiska, dlatego kluczowym wyzwaniem jest przestawienie tej produkcji na procesy wykorzystujące energię źródeł zeroemisyjnych i proces elektrolizy.

Kluczowym narzędziem do generowania zielonego wodoru mają być źródła odnawialne podłączone do elektrolizerów. Planowo, OZE mają wtłaczać do przemysłu wodorowego nadwyżkę energii produkowaną np. przez wiatraki w okresach silnego wiatru. Jednakże elektrolizery mają być urządzeniami pracującymi ciągle - dlatego też wciąż otwartą kwestią pozostaje utrzymanie stabilnej podaży mocy dla tych jednostek.

Istotny znaczenie może mieć również wodór „fioletowy”, czyli generowany dzieli elektrowniom jądrowym - waga tego odcienia wzrośnie, jeśli powiodą się prace nad rozwojem małych reaktorów jądrowych (Small Modular Reactors), co zauważalnie podniesie udział atomu w miksach energetycznych. Jednakże możliwości techniczne w tym zakresie wciąż pozostają na etapie projektowym.

Wszystkie te niewiadome sprawiają, że technologie wodorowe należy wciąż traktować z odpowiednią rezerwą. Nieznane są bowiem dokładne koszty i realne szanse technologiczne na ich wdrożenie. Bez odpowiedzi na te pytania wodór pozostanie transformacyjnym panaceum, które jednak istnieć będzie jedynie w teorii.