

## WODÓR ZASTĄPI W TRANSPORCIE GAZ ZIEMNY I ROPEŃ?

Wodór odgrywa dziś niewielką rolę w sektorze elektroenergetycznym i odpowiada za mniej niż 1 proc. produkcji energii elektrycznej. Już wkrótce może się to jednak zmienić. Jest lekki, łatwy do przechowywania, energochłonny i nie powoduje bezpośredniej emisji zanieczyszczeń ani gazów cieplarnianych. Aby jednak mógł w znaczący sposób przyczynić się do przejścia na czystą energię, należy go przyjąć w sektorach, w których jest prawie całkowicie nieobecny, m.in. transporcie czy wytwarzaniu energii. Konieczne będzie też zbudowanie ekosystemu, który połączy małych producentów OZE.

*- Wodór stanie się czymś naturalnym i w przyszłości, w ciągu 10 lat na pewno, będzie istotnie wpływał na rozwój np. transportu czy przemysłu samochodowego, a w ciągu następnych 20 lat spodziewam się, że również morskiego i lotniczego. Zastąpi z powodzeniem gaz ziemny, być może ropę. Na przestrzeni 30-40 lat będzie to bardzo istotne źródło energii - prognozuje w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje Sławomir Halbryt, prezes firmy Sescom, która angażuje się w prace nad technologiami wodorowymi.*

Redakcja naukowa Barbara Wiśniewska-Paź Jarosław Stelmach

**BEZPIECZEŃSTWO ANTYTERRORYSTYCZNE BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

Terroryzm - Strategie zwalczania  
Edukacja antyterrorystyczna **TOM I**

Redakcja naukowa Barbara Wiśniewska-Paź Jarosław Stelmach

**BEZPIECZEŃSTWO ANTYTERRORYSTYCZNE BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ**

Planowanie - Reagowanie  
Infrastruktura krytyczna **TOM II**

**Kompendium wiedzy z zakresu bezpieczeństwa obiektów użyteczności publicznej, w tym infrastruktury krytycznej oraz zagadnień związanych z terroryzmem i antyterroryzmem.**

Sklep.Defence **24**

Reklama

O wodorze już od lat mówi się jako o paliwie przyszłości. Jest lekki, łatwy do przechowywania, energochłonny i nie powoduje bezpośredniej emisji zanieczyszczeń ani gazów cieplarnianych. Aby jednak przyczynił się do przejścia na czystą energię, należy go przyjąć w sektorach, w których jest prawie całkowicie nieobecny, takich jak transport, budownictwo czy wytwarzanie energii. Zdaniem ekspertów już wkrótce czeka nas rewolucja w systemie energetycznym, choć wodór raczej nie stanie

się głównym źródłem energii.

*- W przemyśle będziemy potrzebowali bardziej stabilnych źródeł i myślę, że węgiel będzie bardzo szybko zastąpiony przez energetykę jądrową. Jednak OZE oraz wodór będą bardzo istotnym elementem mixu energetycznego w przyszłości - przekonuje Sławomir Halbryt.*

Międzynarodowa Agencja Energetyczna (IEA) podaje, że zapotrzebowanie na wodór wzrosło ponad trzykrotnie od 1975 roku. Niemal w całości pochodzi z paliw kopalnych, przy czym na produkcję wodoru przeznaczają się 6 proc. światowego gazu ziemnego i 2 proc. węgla. W konsekwencji jego produkcja odpowiada za emisję CO<sub>2</sub> w wysokości około 830 mln ton dwutlenku węgla rocznie.

*- Wodór ciągle jest jeszcze koncepcją młodą, aczkolwiek stosowaną pilotażowo i eksperymentalnie w bardzo wielu krajach już od wielu lat, natomiast jest to technologia wciąż droga. Oczywiście wysokie ceny wynikają z faktu, że jest to technologia używana ciągle jeszcze w sposób eksperymentalny. Natomiast, jeśli pojawią się źródła finansowania, które pozwolą na rozwój tych technologii, to bardzo szybko te wszystkie inwestycje będą się zwracać i wodór stanie się powszechny - podkreśla ekspert.*

W upowszechnieniu wodoru może pomóc koncepcja HGaaS (Hydrogen Generator as a Service) opracowana przez Sescom, dzięki której podczas nadwyżek energetycznych z odnawialnych źródeł energii będzie można pozyskiwać wodór. Jednym z założeń jest integracja rozproszonego środowiska małych producentów odnawialnych źródeł energii w jeden ekosystem.

*- HGaaS to koncepcja, która pozwala połączyć ze sobą producentów energii odnawialnej z użytkownikami samochodów wodorowych, budować stacje wodorowe oraz bilansować popyt i podaż producentów energii i odbiorców wodoru. Buduje też mechanizmy finansowania takich przedsięwzięć - tłumaczy prezes Sescomu.*

Jak wskazuje IEA, wraz ze spadkiem kosztów odnawialnej energii elektrycznej, w szczególności z fotowoltaiki i wiatru, rośnie zainteresowanie wodorem elektrolitycznym, a w ostatnich latach przeprowadzono kilka projektów demonstracyjnych. Przy malejących kosztach produkcji fotowoltaicznej i wiatrowej budowanie elektrolizerów w miejscach o doskonałych warunkach dla zasobów odnawialnych może się stać niskokosztową opcją zaopatrzenia w wodór, nawet po uwzględnieniu kosztów przesyłu i dystrybucji.

Jak tłumaczą przedstawiciele Sescomu, zbudowanie ekosystemu zapewni dostępność do urządzeń pozwalających wyprodukować wodór. Kolejną zaletą jest także budowa infrastruktury, która zapewni sprzedaż wodoru. Ekosystem stanie się integratorem, który połączy odbiorców z każdym źródłem wodoru.

*- Z programu HGaaS będą korzystać przede wszystkim producenci energii odnawialnej. Mamy bardzo wielu producentów energii zielonej i będą oni mogli ulokować swoje nadwyżki energii właśnie w programie HGaaS. Ten prąd zostanie wykorzystany do produkcji wodoru, który potem wykorzystają kierowcy, tankując swoje samochody - wskazuje Sławomir Halbryt.*

Szacuje się, że za 10 lat flota pojazdów napędzanych wodorem w Europie wyniesie ponad 4 mln. Wraz z większą powszechnością stacji tankowania wodoru wzrośnie zapotrzebowanie na tego typu pojazdy.

*- Samochód wodorowy, podobnie jak samochód dzisiaj napędzany gazem czy benzyną, można zatankować w ciągu 5-10 minut. Od strony użytkowej to jest niezwykle komfort, poza tym to jest dla nas bardzo naturalne. W transporcie wodór spowoduje ogromną rewolucję i będziemy zupełnie inaczej podchodzić do korzystania z tego paliwa - zaznacza prezes Sescomu.*