

Z Tomaszem Andrzejewskim dyrektorem generalnym Simple H2, rozmawia Radosław Nosek



Niezależna stacja wytwarzania wodoru fot. mar. prasowe

Prace badawczo – rozwojowe zespołu Simple H2 zaowocowały uzyskaniem dwóch światowych patentów w 2021 i 2022 roku. Ile trwały badania i o jakie konkretne osiągnięcia naukowo-techniczne chodzi?

Prace naszego zespołu – składającego się z inżynierów i doktorantów z Politechniki Krakowskiej i Politechniki Śląskiej, specjalistów w budowie maszyn energetycznych i

przemysłowych, producentów pojazdów zeroemisyjnych, doradców z zakresu komunikacji miejskiej oraz świata biznesu – trwały od trwały sześć lat i zaowocowały dwoma patentami: pierwszy z nich dotyczy unikalnego elektrolizera z membraną grafenową, który umożliwia uzyskanie zielonego wodoru o czystości 99,999% drugi patent zaś obejmuje niezależną stację wytwarzania wodoru wraz z magazynem, stacją tankowania i systemem elektrolizy kaskadowej.

W jaki sposób te rozwiązania mogą być wykorzystywane w przemyśle?

Oba patenty są przełomowymi osiągnięciami w dziedzinie wodoru, ponieważ elektrolizer grafenowy jest bardziej wydajny i ekologiczny niż tradycyjny. Produkcja Polskiego elektrolizera pozwoli na szybsze wdrożenie produkcji zielonego wodoru przez lokalne firmy i zmniejszenie emisji CO₂. Nasza instalacja produkując zielony wodór o najwyższej klasie czystości, posiada magazyny kompozytowe IV generacji, system tankowania pojazdów H35 i H70 oraz ogniwo paliwowe co pozwala odzyskiwać energię elektryczną w formie magazynu energii. Ma bardzo szerokie zastosowanie w transporcie, przemyśle ciężkim i energetyce. To kompleksowe rozwiązanie może działać samodzielnie i jest w stanie obsłużyć nawet największe zapotrzebowanie na produkcję zielonego wodoru, dzięki elastyczności i możliwości dostosowania do potrzeb – którą zawdzięczamy budowie modułowej – tworzymy produkt szyty na miarę, który może zaspokoić zróżnicowane potrzeby, pozwalając na zwiększenie efektywności produkcyjnej w przyszłości i stabilną rozbudowę zielonych miast. Dodatkowo stacja może być mobilna, bo nie jest na stałe związana z gruntem, co ułatwia jej użytkowanie oraz jej transport. Warto też podkreślić, że instalacja stacji nie wymaga skomplikowanych zezwoleń i uprawnień, co przyspiesza proces uruchomienia projektu. Dla sektora medycznego mamy w ofercie magazyny energii wraz z instalacją produkującą tlen medyczny. Takie rozwiązanie gwarantuje bezpieczeństwo dostaw tego ważnego produktu, co pokazała ostatnia pandemia.

Jakie cele ma Simple H2 i czego możemy spodziewać się w najbliższym czasie?

Naszym głównym celem jest rewolucja wodorowa oraz budowanie strategii wdrażania rozproszonej infrastruktury energetycznej dla miast i biznesu o różnej wielkości. Jednym z naszych najważniejszych kroków w najbliższym czasie będzie premiera nowej koncepcji architektonicznej stacji na wydarzeniu H2 Poland 16 maja tego roku w Poznaniu. W planach mamy również prezentować nasze innowacje na targach międzynarodowych.



Od czego zaczęła się „Rewolucja Wodorowa Simple H2” w Polsce?

Na pewno od wieloletnich analiz, które zapoczątkował zauważony fakt, że największym

problemem wpływającym na wysoką cenę wodoru są koszty jego transportu i magazynowania – wielokrotnie wyższe niż w przypadku klasycznych paliw kopalnianych. Zapragniemy stworzyć rozwiązanie pozwalające na produkcję wodoru w mikro i makro skalach, dystrybuowanym regionalnie, nie dalej niż 200 km od miejsca wytwarzania. Takie rozwiązanie pozwoli na szybki rozwój wodoru w wielu regionach.

Na czym ma polegać strategia wdrażania wodoru dla małych, średnich i dużych miast opracowywana przez Simple H2?

Simple H2 stworzyło strategię wdrażania niezależnych stacji przeznaczonych do produkowania, magazynowania i dystrybucji wodoru w miastach i aglomeracjach. Najbardziej efektywnym planem rozwoju jest budowanie instalacji szytej na miarę z możliwością stałej rozbudowy w przypadku zwiększania się zapotrzebowania w danym mieście. Jest to możliwe dzięki modułowej budowie stacji, która pozwala nam produkować od kilkuset kilogramów do kilkunastu ton wodoru na dobę. Naszym celem jest przyczynienie się do osiągnięcia niezależności energetycznej miast i instytucji oraz do zeroemisyjnej komunikacji.

Czy Simple H2 planuje również sprzedaż instalacji na rynkach zagranicznych?

Jak najbardziej, pierwsze zamówienie jakie dostaliśmy są z rynków zagranicznych, na chwilę obecną prowadzimy rozmowy z dwunastoma krajami zarówno w Europie jak i na kontynencie afrykańskim oraz z przedstawicielami USA.

Co jest największym wyzwaniem w rozwoju projektów wodorowych w Polsce i w Europie?

Chyba największym wyzwaniem jest zmiana mentalności w zakresie produkcji i dystrybucji wodoru. W przeciwieństwie do tradycyjnych paliw kopalnych, wodór może być

produkowany przez jednostki na mniejszą skalę, a nie musi być wytwarzany centralnie. Dlatego też konieczne jest stworzenie odpowiedniej infrastruktury, która umożliwiłaby dostęp do wodoru na szczeblu lokalnym i regionalnym. Dużo pomogłaby inwestycja w edukację i świadomość ekologiczną ludzi. Simple H2 zamierza przyczynić się do zmiany sposobu myślenia społeczeństwa w kierunku zrównoważonego rozwoju.