

Jeśli chodzi o wodór, to ciągle poszukujemy złotego środka



Rozmowa z Markiem Dymszą, wiceprezesem Klastra METALIKA dla Przemysłu, członkiem Porozumienia Wodorowego przy Ministerstwie Klimatu i Środowiska, współorganizatorem II Konferencji naukowo-technicznej "H2Szczecin Wodór napędem regionu".

Dokładnie po roku od pierwszej, odbyła się parę dni temu druga Konferencja naukowo-techniczna "H2Szczecin - Wodór napędem regionu". Co się przez ten rok zdarzyło?

Jeśli chodzi o działania związane z wodorem, to cały czas trwają poszukiwania tzw. złotego środka pomiędzy efektywnością, a ekonomią. Wodór jako nośnik i magazyn energii, jest jeszcze stosunkowo drogi. Natomiast należy pamiętać o tym, że wszelkie tego typu rozwiązania im są bardziej upowszechniane tym są tańsze. Wszyscy pewnie pamiętamy ceny pierwszych telefonów komórkowych, które kosztowały tyle ile mały Fiat. A teraz ... Wszyscy mamy "komórki" w kieszeniach, teczkach i torebkach.

Ale po co jest ten wodór?

Wodór jest magazynem energii. Bo obecnie nie ma na świecie odpowiednich technologii do magazynowania energii nadmiarowej. A to jest klucz do dekarbonizacji i uniezależnienia się od dostaw surowców energetycznych z innych krajów. Musimy też pamiętać o tym, że wszelkiego rodzaju paliwa są dobrem ograniczonym oraz o stale zwiększających się kosztach wydobywania. Na naszej konferencji premier Jerzy Buzek podkreślił, że to właśnie zachodniopomorskie powinno w tym zakresie być wiodącym regionem. Z drugiej strony w tej chwili Unia Europejska już przeznaczona na technologie wodorowe prawie

450 mld euro. Europa stawia na zielony wodór. To są pieniądze dla przedsiębiorców, samorządowców i dla naukowców, którzy współpracują z całym światem. Na naszej konferencji pokazaliśmy już przykłady udanej współpracy naukowców m.in. z Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie oraz Uniwersytetu Szczecińskiego. To nas bardzo cieszy.

To współpraca naukowa, a co na to przedsiębiorcy?

Trzeba pamiętać, że głównym odbiorcą wodoru jest w pierwszej kolejności przemysł m.in.: paliwowy, chemiczny, produkcji stali, czyli duże zakłady przemysłowe oraz przemysł motoryzacyjny (zgodnie ze strategią wodorową) m.in. transport: kołowy, szynowy, morski, rzeczny i lotniczy, to są również duże i średnie przedsiębiorstwa, które do produkcji zużywają ogromne ilości energii. W pierwszej kolejności to oni są i będą głównymi odbiorcami wodoru. Natomiast gdy mówimy o mikro i małych przedsiębiorstwach, to powszechne staje się już wykorzystanie wodoru w napędach np. wózków widłowych. To już niemal powszechność. Natomiast zadaniem inicjatyw klastrowych, Dolin Wodorowych, uczelni, samorządów, mediów jest, budowanie świadomości i pokazywanie dobrych przykładów potencjalnym interesariuszom. To powinna być misja nas wszystkich – edukacja w zakresie rozwiązań wodorowych.

Na świadomość przeciętnego Kowalskiego najbardziej jednak działa inny przykład - nie farma wiatrowa, nie statek czy samolot wodorowy - a samochód wodorowy. My tu w Szczecinie mieliśmy mieć jedną z pierwszych stacji wodorowych dla osobówek w Polsce. Co z tą ideą?

By taka stacja powstała i mogła przynosić zyski, musi powstać rynek odbiorcy. Obecnie koszt budowy takiej stacji, wynosi od 9-13 mln zł. Poza tym, dopóki cena 1 kg zielonego wodoru (H₂) nie będzie oscylowała w granicach 8-10 euro, nie możemy mówić o upowszechnieniu wodorowych samochodów osobowych. Inaczej to wygląda w przypadku komunikacji miejskiej, gdzie faktycznie spalanie na poziomie 8-10 kg zielonego H₂ na 100 km wygląda interesująco. Bariery jest koszt zakupu autobusu wodorowego. To przecież koszt, który się kształtuje się na poziomie ok. 3,5 mln zł. Natomiast jeśli chodzi o stacje doładowcze dla samochodów, to rozwiązaniem na świecie są w tej chwili tzw. stacje mobilne. One nie wymagają posadowienia. Nie muszą mieć działki, terenu. Te mobilne stacje wodorowe to ciekawe rozwiązanie, godne uwagi.

Jest pomysł na mobilne stacje, gdzie można będzie "tankować" wodór, ale jakoś nie upowszechniły się jeszcze samochody osobowe z napędem wodorowym.

To prawda, składa się na to kilka czynników. To przede wszystkim wysoka cena osobowych samochodów wodorowych. Takie samochody kosztują w tej chwili powyżej - 320 tys. zł. Bariery jest także wysoki koszt 1 kilograma zielonego wodoru. Taki kilogram kosztuje przeciętnie 70 zł. A trzecim czynnikiem jest bardzo słaba dostępność stacji tankowania zielonego wodoru w Polsce. Oficjalnie mamy jedną taką stację w Warszawie. W planach jest sześć kolejnych, ale to i tak za mało. Natomiast w tej chwili w pierwszej kolejności trwają prace nad zastąpieniem szarego wodoru - zielonym i wdrożeniami tej technologii w przemyśle i transporcie. Nie należy zapominać, że głównym celem wprowadzania zielonego wodoru jest dekarbonizacja przemysłu. Dla samochodów osobowych taki napęd jest jeszcze za drogi. Warto wspomnieć, że do przejechania 100 kilometrów potrzeba ok. 700-900 gram wodoru, czyli te 100 kilometrów kosztuje od 49 do 63 zł. To więc jest koszt wyższy od kosztu jaki trzeba zapłacić za paliwo tradycyjne (olej napędowy lub benzyna). Warunkiem upowszechnienia zielonego wodoru wśród odbiorców indywidualnych jest cena na stacjach tankowania na poziomie 8-10 euro za 1 kg oraz oczywiście sieć stacji. W Europie już takie sieci stacji powstają, już to się dzieje. Europa już to robi. A my próbujemy szybko odrobić lekcję, która została uruchomiona przez liderów z zachodniej Europy i Stanów Zjednoczonych, bo to oni właśnie wiodą prym w tej dziedzinie.

A jak się ma do tego wszystkiego Zachodniopomorska Dolina Wodorowa?

Zachodniopomorska Dolina Wodorowa powstała rok temu w oparciu o cele i założenia Polskiej strategii wodorowej do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 (październik 2021 r.), mniej więcej w tym samym czasie co nasza pierwsza konferencja naukowo-techniczna dotycząca wodoru. Wszystkie działania lokalne, regionalne i ogólnopolskie w oparciu o strategię dotyczące Dolin Wodorowych powinny dążyć do wyznaczonych w niej celów. A te cele to między innymi do 2024 r. – instalacja co najmniej 6 GW mocy elektrolizerów i roczna produkcja co najmniej 1 mln ton wodoru z OZE, to także cel, który zakłada, że do 2030 r. musi nastąpić instalacja co najmniej 40 GW mocy elektrolizerów i roczna produkcja powinna osiągnąć co najmniej 10 mln ton wodoru z OZE. Z kolei strategia wodorowa Unii Europejskiej przewiduje zastosowanie wodoru w przemyśle i mobilności. To są te dwa główne rynki wiodące.

Wniosek jest taki, że teraz tych założeń wszyscy powinniśmy się trzymać, wdrażając ideę wodoru z OZE. Na tegorocznej konferencji mieliśmy okazję gościć przedstawicieli rządu, liderów wybranych Dolin Wodorowych, przedstawicieli samorządów lokalnych, którzy są już w tej chwili liderami innowacyjnych wdrożeń i rozwiązań wodorowych. Gościliśmy także ekspertów i pracowników naukowych uczelni wyższych z całego kraju, a także przedsiębiorców. Na tym konferencyjnym spotkaniu chodziło nam o efekt synergii, wynikający z połączenia sił i środków obszaru nauki, samorządu i przemysłu.

Dlaczego w tej dyskusji o zielonym wodorze w Polsce ważne jest nasze, zachodniopomorskie województwo i Szczecin?

Z kilku powodów. Ale ten najważniejszy to taki, że województwo zachodniopomorskie jest liderem, jeśli chodzi o produkcję energii z OZE. A to zawdzięczamy położeniu oraz odpowiednim, stabilnym warunkom wietrzności. Większość dużych turbin wiatrowych rozpoczyna pracę przy prędkości wiatru wynoszącej około 1-2 m/s, a swoją nominalną moc osiąga przy prędkości wiatru przekraczającej 10 m/s. W Polsce najkorzystniejsze warunki wietrzności dla farm wiatrowych panują przede wszystkim w naszym województwie i u nas buduje się najwięcej elektrowni wiatrowych. Do tego dochodzą jeszcze farmy fotowoltaiczne. A ponad 20 procent energii produkowanej z OZE w Polsce jest wytwarzanych właśnie w zachodniopomorskim. To duża zasługa między innymi regionalnego samorządu i władz lokalnych poszczególnych gmin, które już jakiś czas temu postawiły na rozwój energetyki odnawialnej.