



## Rozwój sektora wodorowego w Szwecji

**W Szwecji**, jednym z wiodących liderów w zakresie innowacji ekologicznych, obserwujemy dynamiczny rozwój sektora wodorowego. Szwecja nie tylko dołącza do grona państw, które przyjmują wodór jako kluczowy element w transformacji energetycznej, ale również wyznacza nowe standardy pod względem zrównoważonego rozwoju. Zeszłoroczne otwarcie największego w kraju zakładu elektrolizera stanowi wyraźny sygnał zmiany w podejściu do produkcji energii i przemysłu.

**Największy** projekt elektrolizera w Szwecji został uruchomiony przez firmę Ovako, która zamierza produkować wodór do wykorzystania w procesie produkcji stali. Elektrolizer o mocy 20 MW rozpoczął działalność w zakładzie firmy w Hofors, położonym 220 km na północny zachód od Sztokholmu, co czyni go największym urządzeniem tego typu w kraju. Ovako zamierza używać zielonego wodoru nie do wydobywania żelaza z rudy, a do produkcji ciepła przemysłowego, biorąc pod uwagę, że firma koncentruje się przede wszystkim na recyklingu złomu stalowego, stanowiącego 97% jej produkcji. Firma już teraz stosuje elektryczne piece łukowe zasilane energią elektryczną o zerowej emisji węgla, co umożliwiło jej obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 58% w stosunku do poziomu z roku 2015.



Obecnie jednak ciepło niezbędne do przerobienia stali na gotowy produkt wciąż generowane jest przez spalanie gazu ziemnego. Ovation przewiduje, że zastosowanie zielonego wodoru w tych procesach umożliwiłoby dalsze redukcje emisji o 50% lub więcej. Ponadto, firma planuje dostarczyć nadwyżki wodoru produkowanego w elektrolizerze w Hofors do Volvo, gdzie miałyby być wykorzystywane w samochodach z ogniwami paliwowymi. Całkowity koszt projektu to 180 mln SEK (ok. 16 mln USD), z czego 71 mln SEK dofinansowano ze środków Szwedzkiej Agencji Energii.

**Airswift**, firma wyspecjalizowana w rekrutacji personelu dla sektora energetycznego, pełni kluczową rolę w dostarczaniu wykwalifikowanych pracowników dla rozwijającej się branży energii odnawialnej. W świetle jej doświadczeń zostały wyodrębnione zawody i zestawy umiejętności, które obecnie budzą największe zainteresowanie i są szczególnie poszukiwane:

**H** **Inżynierowie** – to kluczowe osoby, które zajmują się projektowaniem, opracowywaniem i wdrażaniem rozwiązań związanych z produkcją, magazynowaniem i wykorzystaniem wodoru jako źródła energii. Ich praca skupia się na zapewnieniu efektywności, bezpieczeństwa oraz zrównoważonego charakteru tych technologii.

**H** W Szwecji ostro rośnie zapotrzebowanie na **specjalistów ds. infrastruktury wodorowej** na ekspertów projektujących, budujących i utrzymujących infrastrukturę dla produkcji, magazynowania i dystrybucji wodoru, włączając w to stacje tankowania, elektrolizerownie, magazyny oraz sieci transportowe.



**H Technicy** - osoby te odpowiadają za utrzymanie prawidłowego funkcjonowania systemów i instalacji związanych z wodorem, gwarantując efektywną i bezawaryjną pracę infrastruktury wodorowej.

**H Specjaliści ds. badań i rozwoju** - postęp technologii wodorowych w Szwecji wymaga naukowców i innowatorów skupionych na badaniach oraz opracowywaniu nowatorskich rozwiązań w zakresie produkcji, magazynowania i wykorzystania wodoru.

**H** Wzrost sektora wodorowego w Szwecji generuje zapotrzebowanie na **menedżerów projektów/specjalistów ds. zarządzania projektem i handlu** zdolnych do efektywnej koordynacji i nadzoru projektów wodorowych. Z kolei eksperci handlowi odgrywają kluczową rolę w budowaniu partnerstw, negocjowaniu umów oraz rozwijaniu rynków związanych z wodorem.

**Te poszukiwane** role odzwierciedlają dynamiczny rozwój branży wodorowej i otwierają nowe możliwości kariery dla specjalistów w tej dziedzinie.

**Podsumowując**, prezentowana praktyka w zakresie rozwoju przemysłu wodorowego w Szwecji stanowi inspirujący przykład innowacyjnego podejścia do transformacji energetycznej. Uruchomienie największego w kraju elektrolizera i dążenie do wykorzystania wodoru z odnawialnych źródeł energii w produkcji stali ukazuje determinację Szwecji w walce ze zmianami klimatycznymi i budowie zrównoważonej przyszłości. Poprzez adaptację zaawansowanych technologii, promowanie innowacji i rozwój infrastruktury wodorowej, Szwecja ustanawia standard dla innych państw dążących do realizacji zrównoważonego rozwoju.

### **Bibliografia:**

<https://www.hydrogeninsight.com/industrial/swedens-largest-electrolyser-project-inaugurated-to-produce-hydrogen-for-green-steelmaking/2-1-1512389>

<https://www.canarymedia.com/articles/hydrogen/chart-which-countries-are-leading-the-green-hydrogen-race>

<https://www.airswift.com/candidates/renewable-energy-jobs-sweden/>