

RAPORT Z BADANIA

European Chemical Regions Network (ECRN)



SPIS TREŚCI

1. Zakres i cele.....	3
2. Metodologia ankiety.....	4
3. Wyniki ankiety.....	6

Sfinansowane ze środków UE. Wyrażone poglądy i opinie są jedynie opiniami autora lub autorów i niekoniecznie odzwierciedlają poglądy i opinie Unii Europejskiej lub Europejskiej Agencji Wykonawczej ds. Edukacji i Kultury (EACEA). Unia Europejska ani EACEA nie ponoszą za nie odpowiedzialności.

Wszystkie rezultaty wypracowane w ramach projektu "Professionals and their skills in hydrogen" udostępniane są na zasadzie otwartych licencji (CC BY-SA 4.0 DEED). Można z nich korzystać bezpłatnie i bez ograniczeń. Kopiowanie lub przetwarzanie tych materiałów w całości lub w części bez zgody autora jest zabronione. W przypadku wykorzystania rezultatów niezbędne jest podanie źródła finansowania oraz jego autorów.

Projekt: Profesjonaliści i ich umiejętności w dziedzinie wodoru Numer projektu: 2023-1-PL01-KA220-VET-000159821

Przejsie na zrównoważoną gospodarkę wodorową nabiera tempa na całym świecie, a jego przyczyną jest pilna potrzeba zajęcia się zmianami klimatycznymi i osiągnięcia bezpieczeństwa energetycznego. Ponieważ ta wschodząca branża stale ewoluuje, konieczne jest zrozumienie zmieniających się wymagań dotyczących siły roboczej i umiejętności niezbędnych do wspierania jej rozwoju



Wyniki niniejszego badania mają na celu rzucić światło na krajobraz dotyczący kompetencji zawodowych w sektorze wodorowym, zidentyfikować nowe zawody i określić kompetencje niezbędne do pełnienia tych ról.

Niniejsze badanie stanowi kluczowy element szerszego projektu pt. „Identyfikacja nowych zawodów, które pojawią się w gospodarce wodorowej” (nr projektu: 2023-1-PL01-KA220-VET-000159821). Projektem kieruje konsorcjum składające się z Europejskiej Sieci Regionów Chemicznych (ECRN), Zachodniopomorskiego Klastra Chemicznego „Zielona Chemia”, Fundacji Edukacji, Rozwoju i Innowacji (FERI), EDU SMART Centrum Szkoleniowego DIALOG of Transformation Ltd.

Celem Pakietu Roboczego 2, którego częścią jest niniejsze badanie, jest mapowanie zawodów związanych z gospodarką wodorową oraz nakreślenie trendu, na które zawody będzie zapotrzebowanie w związku z rozwojem sektora wodorowego i transformacją energetyczną w krajach europejskich. Wyniki pomogą w identyfikacji profili zawodowych, potrzeb w zakresie umiejętności i potencjalnych luk na rynku pracy.

Ponadto wyniki tych prac ułatwią opracowanie ram kompetencji dla zawodów wodorowych oraz przygotowanie dostosowanych programów szkoleniowych mających na celu zwiększenie wiedzy i potencjału siły roboczej tworzącej łańcuch wartości gospodarki wodorowej.

Aby osiągnąć te cele, przeprowadzono kompleksowe badanie ilościowe skierowane do specjalistów i zainteresowanych stron z sektora wodorowego w różnych krajach europejskich. Celem ankiety było zebranie informacji na temat obecnego stanu umiejętności i wiedzy, postrzegania wpływu branży na rynek pracy oraz postrzeganej potrzeby specjalistycznych szkoleń i inicjatyw w zakresie rozwoju umiejętności.

2

METODOLOGIA BADANIA

Wykorzystanie ankiety online umieszczonej w Dokumentach Google zostało wybrane z kilku powodów:

1. **Dostępność i zasięg:** Ankiety online pozwalają badaczom łatwo dotrzeć do rozproszonych geograficznie odbiorców, przekraczając granice fizyczne. Było to szczególnie przydatne w tym badaniu, które miało na celu zebranie danych od profesjonalistów i interesariuszy z różnych krajów europejskich.
2. **Opłacalność:** W porównaniu z tradycyjnymi ankietami papierowymi lub osobistymi, ankiety online są generalnie bardziej opłacalne, ponieważ eliminują koszty drukowania, dystrybucji i podróży.
3. **Wygoda dla respondentów:** Ankiety online oferują respondentom możliwość wypełnienia ankiety w dogodnym dla nich czasie, potencjalnie zwiększając odsetek odpowiedzi i zmniejszając błąd braku odpowiedzi.
4. **Gromadzenie danych i zarządzanie nimi:** Dokumenty Google usprawniają proces gromadzenia danych poprzez automatyczne przechwytywanie i kompilowanie odpowiedzi w scentralizowanej bazie danych, eliminując potrzebę ręcznego wprowadzania danych i zmniejszając potencjalne błędy.

Główne szczegóły ankiety online:

- **Badanie ilościowe:** Ankieta ilościowa została przeprowadzona wśród mikro, małych i średnich przedsiębiorstw działających w sektorze wodorowym lub powiązanych sektorach w krajach Unii Europejskiej. Zebrano 77 odpowiedzi od respondentów.

- Metoda ankiety: Ankiety przeprowadzono przy użyciu wywiadu internetowego wspomaganego komputerowo (CAWI), który jest powszechną techniką w ankietach internetowych, w której respondenci samodzielnie wypełniają kwestionariusz za pośrednictwem platformy internetowej, w tym przypadku Formularzy Google.
- Źródło weryfikacji: Zaszyfrowane wyniki ankiety internetowej zestawiono w arkuszu Excel, który służył jako źródło weryfikacji danych z ankiety.

Wykorzystując Docs Google do ankiety online, zespół badawczy był w stanie skutecznie gromadzić dane od dużej liczby respondentów z wielu lokalizacji geograficznych i zarządzać nimi. Zautomatyzowane funkcje gromadzenia i organizacji danych w formularzu prawdopodobnie ułatwiły procesy analizy i raportowania, umożliwiając naukowcom skuteczne uchwycenie i zaprezentowanie perspektyw i spostrzeżeń specjalistów z sektora wodorowego.

Survey

Ladies and Gentlemen,

We invite you to complete an anonymous survey for research and educational purposes. The survey will take maximum 7 minutes.

Project title: "Professionals and their skills in hydrogen sector"

Project no: 2023-1-PL01-KA220-VET-000159821

Survey: Identification of new professions that will emerge in the hydrogen economy

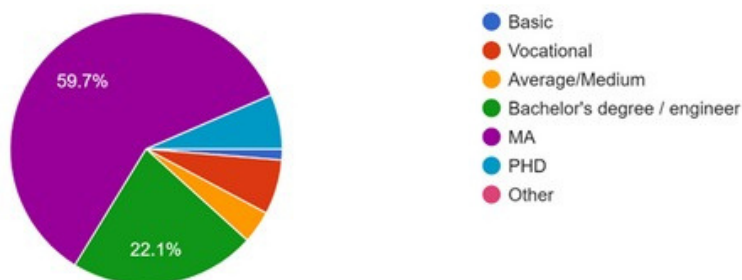
Consortium in charge of the research:
 ECRN European Chemical Regions Network
 Association of West Pomeranian Chemical Cluster "Green Chemistry"
 Foundation of Education, Development and Innovation (FERI)
 EDU SMART Training Centre DIALOG of Transformation Ltd.

Survey description: The main objective of the survey is to map occupations (map of occupations) related to the hydrogen economy. The survey aims to outline the trend of which occupations will be needed due to the development of the hydrogen sector and the energy transition in European countries. The results will allow the identification of occupational profiles and skill needs, which will allow the possible definition of existing gaps in the labor market. In the future, the results of the survey will allow the development of a competency framework for hydrogen professions and the preparation of training programs related to improving the knowledge and potential of the cadres that make up the hydrogen economy value chain.

Dzięki ankiecie udało się zebrać odpowiedzi od 77 ankietowanych, dostarczając cennych spostrzeżeń na temat różnych aspektów sektora wodorowego. **Podział demograficzny ujawnia**, że 57,3% respondentów to mężczyźni, podczas gdy 42,7% to kobiety. Jeśli chodzi o rozkład wieku, większość uczestników mieściła się w grupach wiekowych 35-44 lata (35,1%) i 25-34 lata (36,4%), co wskazuje na znaczną reprezentację młodszych i średniozaawansowanych profesjonalistów.

Jeśli chodzi o **kwalifikacje edukacyjne**, znaczna część (59,7%) respondentów posiadała wykształcenie na poziomie magistra, a następnie 22,1% licencjatu. Ankieta wykazała zróżnicowaną reprezentację geograficzną, przy czym uczestnicy pochodzili z miast o populacji powyżej 500 000 (44%), miast o populacji od 100 000 do 500 000 (37,3%) i mniejszych obszarów metropolitalnych. Co godne uwagi, zdecydowana większość (92,2%) respondentów określiła się jako osoby aktywne zawodowo.

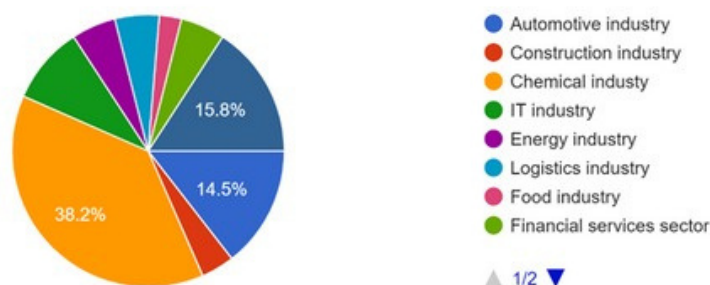
3. What is your education?
77 responses



Badanie zgłębiło zawodowe zaplecze respondentów, ujawniając, że znaczna część (38,2%) miała doświadczenie zawodowe w przemyśle **chemicznym**, następnie w przemyśle **motoryzacyjnym** (14,5%) i w **branży IT** (9,2%). Ponadto 31,8% uczestników miało doświadczenie zawodowe w przemyśle energetycznym, a 48,1% miało doświadczenie w przemyśle chemicznym.

Survey: 6. What industry do you work in?

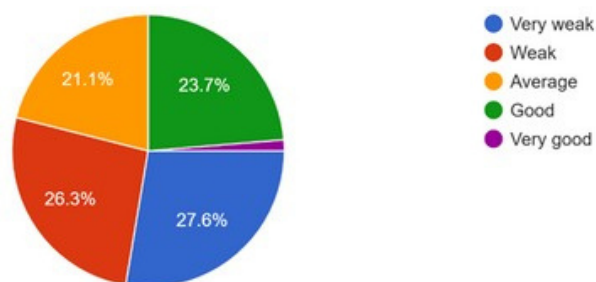
76 responses



Jeśli chodzi o technologię wodorową, aż **31,2% respondentów stwierdziło, że ma doświadczenie w pracy z systemami wodorowymi**. Jednak samoocena umiejętności technicznych w zakresie technologii wodorowej była zróżnicowana: 27,6% uznało swoje umiejętności za bardzo słabe, 26,3% za słabe, 21,1% za przeciętne, a 23,7% za dobre. Podobnie wiedza respondentów na temat obecnych trendów i innowacji w sektorze wodorowym wahała się od bardzo słabej (18,2%) do dobrej (28,6%), przy czym większość (33,8%) oceniła swoją wiedzę jako przeciętną.

10. How would you rate your technical skills in hydrogen technology?

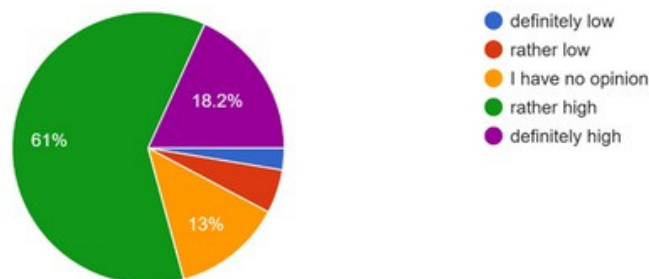
76 responses



Wyniki ankiety wskazały na **ogólny konsensus wśród uczestników co do potencjalnego wpływu gospodarki wodorowej na rynek pracy, przy czym 61% wyraziło raczej wysoki wpływ**. Jednocześnie, gdy zapytano ich o wiedzę na temat przepisów i regulacji dotyczących sektora wodorowego, odpowiedzi były bardziej zróżnicowane, przy czym 18,7% oceniło swoją wiedzę jako bardzo słabą, 22,7% jako słabą, 34,7% jako średnią, a 24% jako dobrą lub bardzo dobrą.

13. Do you think the hydrogen economy will have an impact on the labor market?

77 responses



Jeśli chodzi o umiejętność identyfikowania i rozwiązywania problemów związanych z technologią wodorową, respondenci wykazali się zróżnicowaną samooceną swoich zdolności, przy czym 32% oceniło swoje zdolności jako bardzo słabe, 28% jako słabe, 18,7% jako przeciętne, a 21,3% jako dobre.

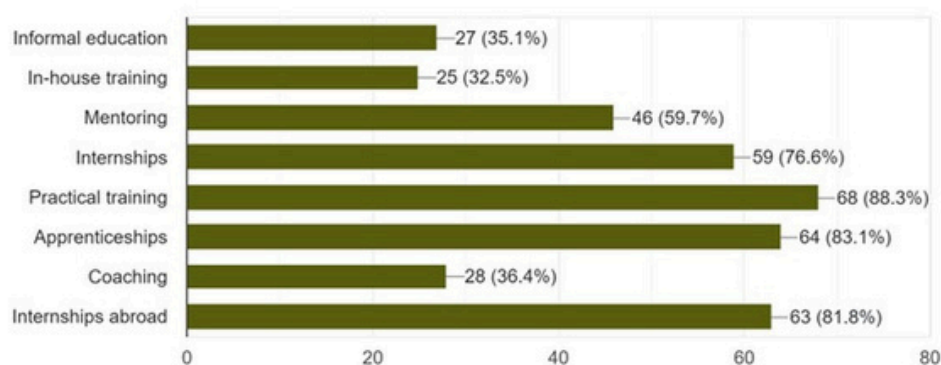
W badaniu zbadano również perspektywy uczestników dotyczące profili zawodowych istotnych dla gospodarki wodorowej. Odpowiedzi wskazywały silny nacisk na stanowiska specjalistów w dziedzinie nauk ścisłych, a następnie inżynierów **chemików, elektryków i mechaników**.

Na pytanie o kluczowe obszary rozwoju gospodarki wodorowej respondenci wskazali rozwój technologii jako najważniejszy aspekt, a następnie transport, dystrybucję i magazynowanie wodoru.

Zdecydowana większość (85,7%) uczestników uznała potrzebę specjalistycznego szkolenia w kontekście gospodarki wodorowej, a 81,8% uważało, że dedykowany program szkoleniowy byłby korzystny dla obecnych i przyszłych pracowników w sektorze wodorowym. W badaniu wskazano różne środki wykraczające poza formalną edukację, które można podjąć, aby przygotować obecną i przyszłą kadrę do gospodarki wodorowej, w tym **szkolenia praktyczne (88,3%), staże (83,1%), praktyki zawodowe (76,6%), mentoring (59,7%), szkolenia wewnętrzne (32,5%) i coaching (36,4%)**.

20. What measures beyond formal education need to be taken to prepare the current and future workforce for the hydrogen economy?

77 responses



Respondenci zidentyfikowali również **kilka przeszkód**, które mogą utrudniać dostęp do nowych umiejętności potrzebnych w sektorze wodorowym, takich jak brak osób o globalnej wizji, konserwatywne myślenie o uczeniu się przez całe życie, potrzeba podstawowej wiedzy na temat technologii wodorowej oraz problemy związane z efektem skali i świadomością możliwości.

Co ciekawe, badanie wykazało, że **tylko 14,3% uczestników uczestniczyło w szkoleniach lub kursach dotyczących technologii wodorowej** w ciągu ostatniego roku, a taki sam odsetek posiadał certyfikaty lub kwalifikacje związane z technologią wodorową. Jednak znaczna część (59,7%) wyraziła otwartość na rozwijanie swoich umiejętności i wiedzy w obszarze technologii wodorowej.

Podsumowując, badanie dostarczyło cennych informacji na temat obecnego stanu umiejętności i wiedzy w sektorze wodorowym, a także postrzeganych potrzeb i wyzwań związanych z rozwojem gospodarki wodorowej. Wyniki posłużą do opracowania ram kompetencji i programów szkoleniowych dostosowanych do pojawiających się wymagań siły roboczej w tej szybko rozwijającej się dziedzinie.