

3xW

WĘGIEL
WODÓR
WIEDZA



KWARTALNIK

ŚLĄSKO-MAŁOPOLSKA DOLINA WODOROWA:
MOTOR ZIELONEJ TRANSFORMACJI I PRZEMYSŁOWEGO
ROZWOJU POŁUDNIA POLSKI

SEMINARIUM H2ENERGIA – FORUM INNOWACJI
ŚLĄSKO-MAŁOPOLSKIEJ DOLINY WODOROWEJ

II KWARTAŁ
2025

WYDAWCA

📍 Agencja Rozwoju Przemysłu S.A. Oddział Katowice
ul. Mikołowska 100, 40-065 Katowice



ISSN 2719-8677

Kwartalnik istnieje od 2020 r.

REDAKCJA

📧 redakcja@katowice.arp.pl 📞 32 757 48 00

Redaktor Naczelny
dr Beata Barszczowska

Zastępca Redaktora Naczelnego
dr hab. Marcin Sobczyk

Sekretarz Redakcji
dr inż. Renata Włodarczyk

Komitet wydawniczy
Magdalena Wojtyła
Anna Kielerz

RADA NAUKOWA

prof. dr hab. inż. Maria Sozańska, Politechnika Śląska, Wydział Inżynierii Materiałowej, Katedra Technologii Materiałowych

prof. dr hab. inż. Marek Brzeżański, Politechnika Krakowska, Katedra Pojazdów Samochodowych

prof. dr hab. inż. Janusz Kotowicz, Politechnika Śląska, Prorektor ds. Współpracy z Otoczeniem Społeczno-Gospodarczym

prof. dr hab. Adam Smoliński, Główny Instytut Górnictwa

prof. dr hab. inż. Konrad Świerczek, Akademia Górniczo-Hutnicza, Wydział Energetyki i Paliw Katedra Energetyki Wodorowe, Prodziekan Wydziału ds. Współpracy i Nauki

dr hab. Maria Jolanta Korabik, prof. Uniwersytetu Wrocławskiego, Uniwersytet Wrocławski, kierownik Zakładu Dydaktyki Chemii

dr hab. Marcin Sobczyk, prof. Uniwersytetu Wrocławskiego, Uniwersytet Wrocławski, Wydział Chemii

dr inż. Renata Włodarczyk, Katedra Zaawansowanych Technologii Energetycznych, Wydział Infrastruktury i Środowiska, Politechnika Częstochowska

dr Michał Kobyłka, Uniwersytet Wrocławski Wydział Chemii, Zakład Dydaktyki Chemii, koordynator egzaminacyjny OKE we Wrocławiu

dr inż. Aleksander Sobolewski, Dyrektor Instytutu Technologii Paliw i Energii

dr inż. Artur Kozłowski, Stowarzyszenie Elektryków Polskich

Joanna Kubit, dyrektor, Zespół Szkół Naftowo-Gazowniczych im. Ignacego Łukasiewicza w Krośnie

r.pr. Wojciech Pawłuszko, Departament Prawny ARP S.A.

dr Beata Barszczowska, Oddział ARP S.A. w Katowicach

Od Redakcji

Drodzy Czytelnicy, z dumą oddajemy w Wasze ręce najnowsze wydanie Kwartalnika poświęconego dynamicznie rozwijającej się tematyce wodoru – paliwa przyszłości, które z miesiąca na miesiąc zyskuje coraz większe znaczenie w transformacji energetycznej Polski i Europy.

W centrum uwagi tego numeru znalazło się wyjątkowe wydarzenie – seminarium H2Energia – Forum Innowacji Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej, które odbyło się 30 maja 2025 roku w siedzibie Górnośląskiego Instytutu Technologicznego w Gliwicach, należącego do Sieci Badawczej Łukasiewicza. Spotkanie to zgromadziło liderów nauki, przemysłu i administracji, którzy wspólnie dyskutowali o najnowszych osiągnięciach technologii wodorowych, możliwościach ich

wdrażania oraz realnym wpływie na przyszłość sektora energetycznego.

To nie tylko relacja z inspirujących wystąpień i paneli dyskusyjnych – to przede wszystkim wgląd w przyszłość, którą współtworzą instytucje i eksperci naszego regionu. Znajdziecie tu Państwo analizy strategiczne, przegląd innowacyjnych projektów oraz spojrzenie na kierunki rozwoju Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej jako jednego z najważniejszych ogniw gospodarki wodorowej w Polsce.

Zapraszamy do lektury, refleksji i aktywnego włączenia się w dialog na temat zielonej transformacji. Niech ten numer będzie nie tylko źródłem wiedzy, ale i impulsem do działania – bo przyszłość energetyki zaczyna się właśnie teraz. ■

Zapraszamy do zgłaszania publikacji!



Jak się zarejestrować na stronie

<https://journal.h2poland.eu>

OJS
OPEN
JOURNAL
SYSTEMS



Wysłać na adres ojshelp@h2poland.eu następujące informacje:

1. imię 2. nazwisko 3. adres e-mail

Administrator strony **zakłada konto** i wysyła, na podany adres e-mail, wiadomość z **danymi do logowania**

Teraz można się zalogować

<https://journal.h2poland.eu/index.php/3xW/login>



Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa: Motor zielonej transformacji i przemysłowego rozwoju południa Polski

Wodór jako fundament przyszłości

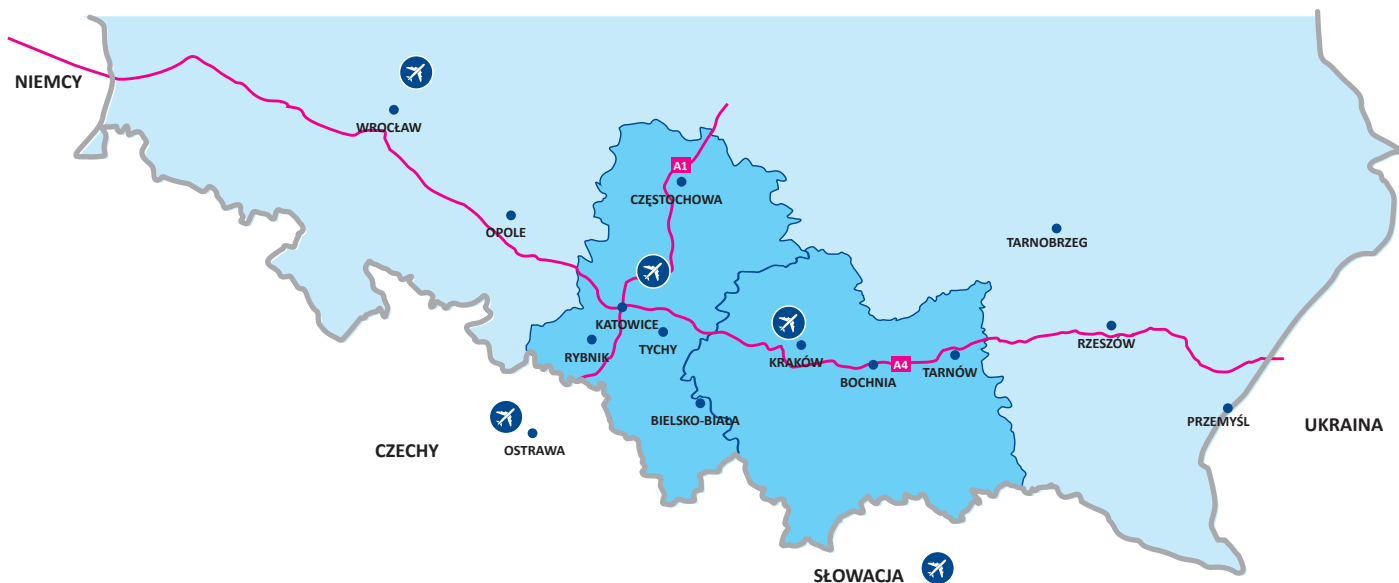
W dobie dynamicznych zmian klimatycznych, napięć geopolitycznych oraz konieczności transformacji energetycznej, wodór coraz śmielej wkracza na salony europejskich i światowych strategii rozwoju. Jego potencjał jako nośnika energii bezemisyjnej otwiera nowe perspektywy dla przemysłu, transportu, energetyki oraz szeroko pojętej infrastruktury publicznej. Polska – jako kraj przemysłowy z bogatymi zasobami naukowo-technicznymi – nie pozostaje w tyle w tym globalnym wyścigu. Jednym z najważniejszych i najbardziej aktywnych regionalnych ośrodków promujących gospodarkę wodorową jest **Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa**.

Od idei do instytucji

Pomysł utworzenia doliny wodorowej na styku dwóch województw – śląskiego i małopolskiego – na-

rodził się z potrzeby synergii między sektorem publicznym, przemysłowym i naukowym. Inicjatywa ta została formalnie zainicjowana **31 stycznia 2022 roku w Muzeum Śląskim w Katowicach**, z udziałem **Agencji Rozwoju Przemysłu S.A.** oraz 19 sygnatariuszy reprezentujących różnorodne środowiska: od instytutów badawczych po samorządy i przedsiębiorstwa. Kilka miesięcy później, **12 lipca 2022 roku**, Stowarzyszenie zostało oficjalnie zarejestrowane w Krajowym Rejestrze Sądowym.

Od tego momentu Stowarzyszenie dynamicznie się rozwija, rozbudowując struktury i sieć współpracy. Na dzień **30 czerwca 2025 r.** w jego skład wchodzi **18 Członków Założycieli** oraz **29 Członków Wspierających** – wśród nich instytucje naukowe, podmioty samorządowe, firmy energetyczne oraz startupy działające w branży wodorowej.



Gospodarka wodorowa na południu Polski

Główne cele działalności Stowarzyszenia skupiają się wokół wspierania rozwoju gospodarki wodorowej w regionie oraz budowy kompletnego łańcucha wartości – od produkcji zielonego wodoru (np. metodą elektrolizy z użyciem energii z OZE), przez jego magazynowanie i transport, po zastosowania końcowe w przemyśle, energetyce i transporcie publicznym.

Region, na którym działa Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa, posiada ogromny potencjał:

1

Powierzchnia ponad 27 tys. km² zamieszkała przez blisko **8 milionów mieszkańców.**

2

Najwyższa w Polsce gęstość zaludnienia, co przekłada się na koncentrację infrastruktury, firm i instytucji.

3

Blisko milion zarejestrowanych firm – ponad 510 tys. w województwie śląskim i ponad 445 tys. w małopolskim.

4

Liczne uczelnie techniczne, instytuty badawcze oraz nowoczesne laboratoria.

5

Znakomite skomunikowanie: autostrady A1 i A4, drogi ekspresowe, **3 międzynarodowe lotniska**, a także sąsiedztwo z Czechami i Słowacją.

Strategia 2024–2034: Ścieżka do neutralności klimatycznej

Zwieńczeniem analitycznej i koncepcyjnej pracy Stowarzyszenia było opracowanie **Strategii Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej na lata 2024–2034 z perspektywą do 2050 roku**. Dokument ten zawiera m.in.:

- Analizę STEEP (społeczną, technologiczną, ekonomiczną, ekologiczną i polityczną).
- Analizę SWOT.
- Cele strategiczne i operacyjne.
- Mapę drogową transformacji regionu w stronę zeroemisyjności.
- Propozycje modeli biznesowych oraz źródeł finansowania (np. Horyzont Europa, KPO, NFOŚiGW).

Wizje rozwoju województw wpisują się w cele Doliny. **„Śląskie 2030”** zakłada przekształcenie regionu w nowoczesny europejski obszar gospodarczy o czystym środowisku, a **„Małopolska 2030”** stawia na równowagę, innowacje oraz ochronę zasobów naturalnych.

Aktywność i networking na najwyższym poziomie

W ciągu ostatnich trzech lat Stowarzyszenie uczestniczyło i współorganizowało szereg prestiżowych wydarzeń. W samym tylko 2024 roku zorganizowano lub brano udział w ponad **17 konferencjach, targach i spotkaniach**, m.in.:

- **Forum Technologii Wodorowych H2Poland w Poznaniu.**
- **Międzynarodowych Targach AMPER w Brnie.**
- **Regionalnym Forum Energetycznym w Wiśle.**
- **Kongresie Energetyczno-Spawalniczym w Żorach.**
- Spotkaniach **Małopolskiej Regionalnej Grupy ds. Technologii Wodorowych.**
- Serii wydarzeń z udziałem partnerów międzynarodowych (np. firma COWI z Danii).
- Licznych forach i kongresach o tematyce zielonej transformacji, m.in. w Zakopanem, Krakowie, Gliwicach i Katowicach.

Ta intensywne aktywność buduje realną przewagę konkurencyjną regionu i pozwala na zacieśnianie współpracy z kluczowymi interesariuszami w Polsce i za granicą.





Promocja i wizerunek – siła zasięgu

Warto podkreślić również działania wizerunkowe Stowarzyszenia. Obecność w mediach branżowych, aktywność w mediach społecznościowych, udział w panelach dyskusyjnych (np. podczas Europejskiego Kongresu Gospodarczego czy Forum Nowej Gospodarki) – wszystko to przekłada się na systematyczne budowanie marki „Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa” jako lidera zielonej transformacji w Polsce.

Stowarzyszenie wykorzystuje nowoczesne kanały komunikacji: LinkedIn, portale informacyjne oraz newslettery, aby nie tylko informować, ale także edukować i angażować społeczność lokalną, partnerów branżowych i decydentów.

Dlaczego warto dołączyć do Doliny?

Dołączenie do Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej otwiera szerokie perspektywy:

- Możliwość udziału w projektach demonstracyjnych i pilotażowych związanych z produkcją i wdrożeniem wodoru.
- Dostęp do know-how i technologii opracowywanych przez najlepsze ośrodki naukowe w kraju.
- Silna sieć networkingowa z firmami krajowymi i zagranicznymi.
- Współpraca przy pozyskiwaniu funduszy krajowych i unijnych.
- Współorganizowanie wydarzeń, konferencji, warsztatów.
- Realny wpływ na kształtowanie strategii transformacji energetycznej w regionie.

Dla startupów i firm z sektora MŚP to także szansa na zwiększenie widoczności, zdobycie partnerów technologicznych i zbudowanie marki w sektorze o globalnym potencjale wzrostu. ■

Zaproszenie do współpracy

Stowarzyszenie Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa zaprasza wszystkich zainteresowanych – firmy, instytuty badawcze, uczelnie, samorządy – do aktywnego współtworzenia ekosystemu zielonej gospodarki wodorowej. Wspólnymi siłami możemy nie tylko transformować południe Polski, ale także kształtować pozycję Polski jako lidera technologii zeroemisyjnych w Europie.

Szczegóły na temat warunków członkostwa oraz działalności Stowarzyszenia dostępne są na stronie:

www.h2dolina.eu

ŚLĄSKO-MAŁOPOLSKA DOLINA WODOROWA

Łukasiewicz
Górnośląski Instytut Technologiczny

H2ENERGIA – FORUM INNOWACJI
ŚLĄSKO-MAŁOPOLSKIEJ
DOLINY WODOROWEJ

30 maja 2025 r.

WITAMY

Patronaty

Województwo Śląskie

KSSE
Krajowa Specjalna Strefa Ekonomiczna

arp
Agencja Rozwoju Przemysłu S.A.

Seminarium H2Energia
– Forum Innowacji
Śląsko-Małopolskiej
Doliny Wodorowej

H2Energia 2025 – tam, gdzie nauka spotyka przemysł

W erze dekarbonizacji i zielonej transformacji energetycznej wodór przestaje być jedynie modnym słowem w strategiach firm i instytucji – staje się realnym narzędziem przyszłości. 30 maja 2025 roku Gliwice nie tylko gościły ekspertów, przedsiębiorców i naukowców, ale wręcz na kilka godzin stały się epicentrum rozmów o tym, jak wodór ma kształtować energetykę jutra. Seminarium H2Energia – Forum Innowacji Śląsko-Małopolskiej Doliny Wodorowej, zorganizowane w siedzibie Łukasiewicz – Górnośląskiego Instytutu Technologicznego (GIT), to dowód na to, że Polska ma nie tylko ambicje, ale i kompetencje, by aktywnie współtworzyć europejski krajobraz wodorowy.

Od powitania po networking – agenda, która budo- wała mosty

Seminarium otworzyli liderzy instytucji stojących za organizacją wydarzenia: **Prof. dr hab. inż. Adam Zieliński**, Dyrektor Łukasiewicz – GIT oraz **Mirostaw Skibski**, Prezes Stowarzyszenia Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa, a zarazem Dyrektor Oddziału Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. w Katowicach.

Już sam ich głos na otwarcie wskazywał, że mamy do czynienia nie z kolejną konferencją dla specjalistów, ale z forum wymiany myśli, gdzie liczy się współpraca i konkretne działania.

Prezentacja działalności Instytutu przez dr. hab. inż. Jarosława Marcisza pozwoliła uczestnikom zrozumieć skalę zaawansowania badań prowadzonych w Gliwicach. A to tylko wstęp do dalszych, niezwykle merytorycznych wystąpień.

Seminarium poprowadzili eksperci z najwyższym doświadczeniem:

Dr inż. Hanna Purzyńska, Dyrektorka Centrum Badań Materiałów, oraz **Dr hab. inż. Krzysztof Radwański**, lider Grupy Badawczej: Badania Właściwości i Struktury Materiałów. Ich profesjonalizm i umiejętność prowadzenia dialogu między uczestnikami wyraźnie przełożyły się na aktywny udział przedstawicieli różnych sektorów.

Kluczowe tematy: wodór w centrum przyszłości Europy

Program wydarzenia skupiał się na czterech kluczowych zagadnieniach, które dziś są osiami innowacji wodorowej:

Nowoczesne technologie przesyłu i magazynowania wodoru

– to nie tylko wyzwania inżynierskie, ale i logistyczne. Ekspertki wskazywały na potrzebę standaryzacji oraz roli nowoczesnych materiałów w bezpiecznym transporcie H₂.

Finansowanie innowacji wodorowych

– m.in. w ramach programu Horyzont Europa, który dla polskich instytucji i startupów stanowi szansę nie tylko na rozwój, ale i umiędzynarodowienie ich działalności.

Materiały odporne na ekstremalne warunki środowiskowe

– w kontekście ogniw paliwowych, zbiorników czy infrastruktury przesyłowej, wytrzymałość materiałów to fundament niezawodności. GIT pokazał tu konkretne wyniki badań i prototypy.

Strategie Unii Europejskiej dotyczące neutralności klimatycznej i gospodarki wodorowej

– ważny wątek polityczny i regulacyjny. Omówiono najnowsze zapisy Europejskiego Zielonego Ładu oraz programów takich jak „REPowerEU”.

Wodór jako platforma współpracy – nie tylko energetycznej

Seminarium H2Energia to przykład wydarzenia, które ma charakter łącznika – nie tylko między nauką a przemysłem, ale także między różnymi szczeblami decyzyjnymi, regionami i kulturami innowacyjności. Dzięki zaangażowaniu środowisk akademickich, przedstawicieli administracji oraz prywatnych przedsiębiorstw, możliwe było stworzenie przestrzeni do dialogu, w któ-

rej naukowe idee spotykają się z realnymi potrzebami rynku.

Nie zabrakło również networkingu – jeden z najważniejszych aspektów budowania ekosystemu wodorowego. Często to właśnie w kularach rodzą się najbardziej przełomowe projekty, a kontakty zawarte w nieformalnej atmosferze laboratorium czy przerwy na kawę przekładają się na wspólne wnioski grantowe, konsorcja badawcze, czy wdrożenia przemysłowe.



Laboratoria, które inspirują – bo przyszłość zaczyna się tu i teraz

Uczestnicy wydarzenia mieli także wyjątkową okazję, by zobaczyć z bliska potencjał technologiczny Instytutu. Zwiedzanie nowoczesnych laboratoriów GIT nie tylko zrobiło wrażenie na gościach, ale pokazało, jak zaawansowanym zapleczem dysponuje Polska w obszarze badań materiałowych, chemicznych i energetycznych. To właśnie takie miejsca budują fundament zaufania – zarówno dla inwestorów, jak i partnerów naukowych z całej Europy.

Podsumowanie: Wodór to nie przyszłość. To teraz-niejszość.

Seminarium H2Energia w Gliwicach pokazało, że Polska nie tylko nadąży za europejskim trendem transformacji energetycznej – ale także wnosi do niego konkretne kompetencje, innowacje i wizję. W dobie rosnących wyzwań klimatycznych rola wodoru jako paliwa przyszłości staje się coraz bardziej realna – a wydarzenia takie jak to w Gliwicach udowadniają, że Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa to nie tylko inicjatywa – to ruch, to społeczność, to motor napędowy zielonej zmiany. ■

Organizatorzy wydarzenia:

Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa
Sieć Badawcza Łukasiewicz – Górnośląski Instytut Technologiczny

