

Rola dolin wodorowych w transformacji przemysłu



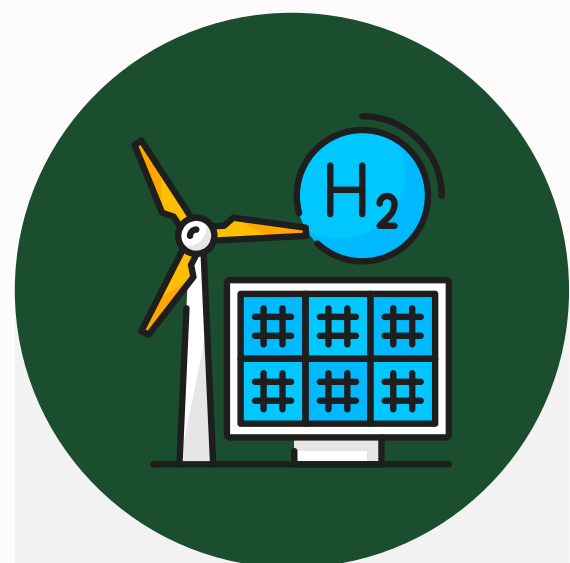
Stowarzyszenie

Dolnośląska Dolina Wodorowa (DDW)

Radostaw Żydok, Wiceprezes Zarządu

Łańcuch wartości wodoru

Zadaniem dolin wodorowych jest zamiana niezależnych podmiotów we współpracujący, pełny ekosystem oraz odpowiedź na szereg wyzwań technicznych i regulacyjnych



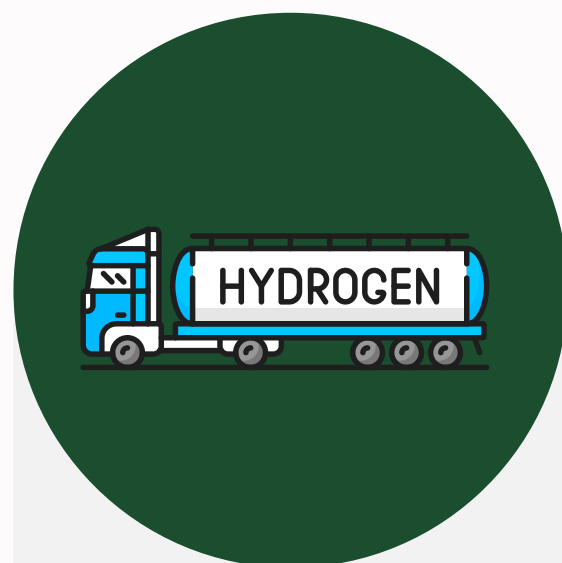
Wytwarzanie energii odnawialnej

- Technologie w pełni komercyjne
- Duża dynamika nowych inwestycji
- Coraz większy problem z dostępem do sieci
- Coraz częstsze przypadki nadmiaru energii na rynku
- Bilansowanie coraz większym wyzwaniem i kosztem



Wytwarzanie wodoru

- Istnieją technologie komercyjne (ALK), ale są mniej efektywne od rozwijanych (PEM, SOE)
- Projekty bankowalne tylko gdy zapewniono odbiór produktu (H₂)
- Kluczowe zgranie produkcji z OZE
- Projekty o dużej skali to dużo większa trudność techniczna



Transport i dystrybucja wodoru

- Istniejące firmy operują raczej w małej skali
- Brak dedykowanej infrastruktury rurowej
- Kluczowe czynniki regulacyjne
- Brak norm i standardów, trudny dobór materiałów



Magazynowanie wodoru

- Wiele możliwości: magazyny chwilowe (buforowe), duże zbiorniki na wiele dni lub międzysezonowe (np. kawerny)
- Ogromne różnice między technologiami
- Brak sprawdzonych modeli biznesowych



Handel i certyfikacja

- Brak benchmarków cenowych, bardzo duże różnice w cenach regionalnych w UE
- Różna cena wodoru do różnych zastosowań (wodór jako nośnik energii vs molekula)
- Etykietowanie wodoru będzie bardzo silnie poddawane regulacjom (RED III!!!)



Wykorzystanie wodoru w przemyśle

- Wykorzystanie wodoru jako molekuly = dostosowanie cyklu produkcyjnego do cyklu wytwarzania H₂ (OZE!)
- Wodór jako nośnik energii – ciepło czy energia elektryczna?
- Wyzwania technologiczne i materiałowe – brak demonstratorów

Polski Ekosystem Innowacji Dolin Wodorowych

- **Dolnośląska Dolina Wodorowa** została powołana 25.02.2022 r.
- Siedziba: Wrocław; działaniami obejmujemy województwa dolnośląskie, opolskie i dolinę Odry; członkowie z całej Polski
- Zespół Stowarzyszenia:



Sławomir Sobkiewicz
Prezes Zarządu



Szymon Płoński
Wiceprezes Zarządu



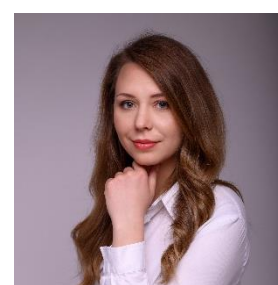
Andrzej Węgrzyn
Wiceprezes Zarządu



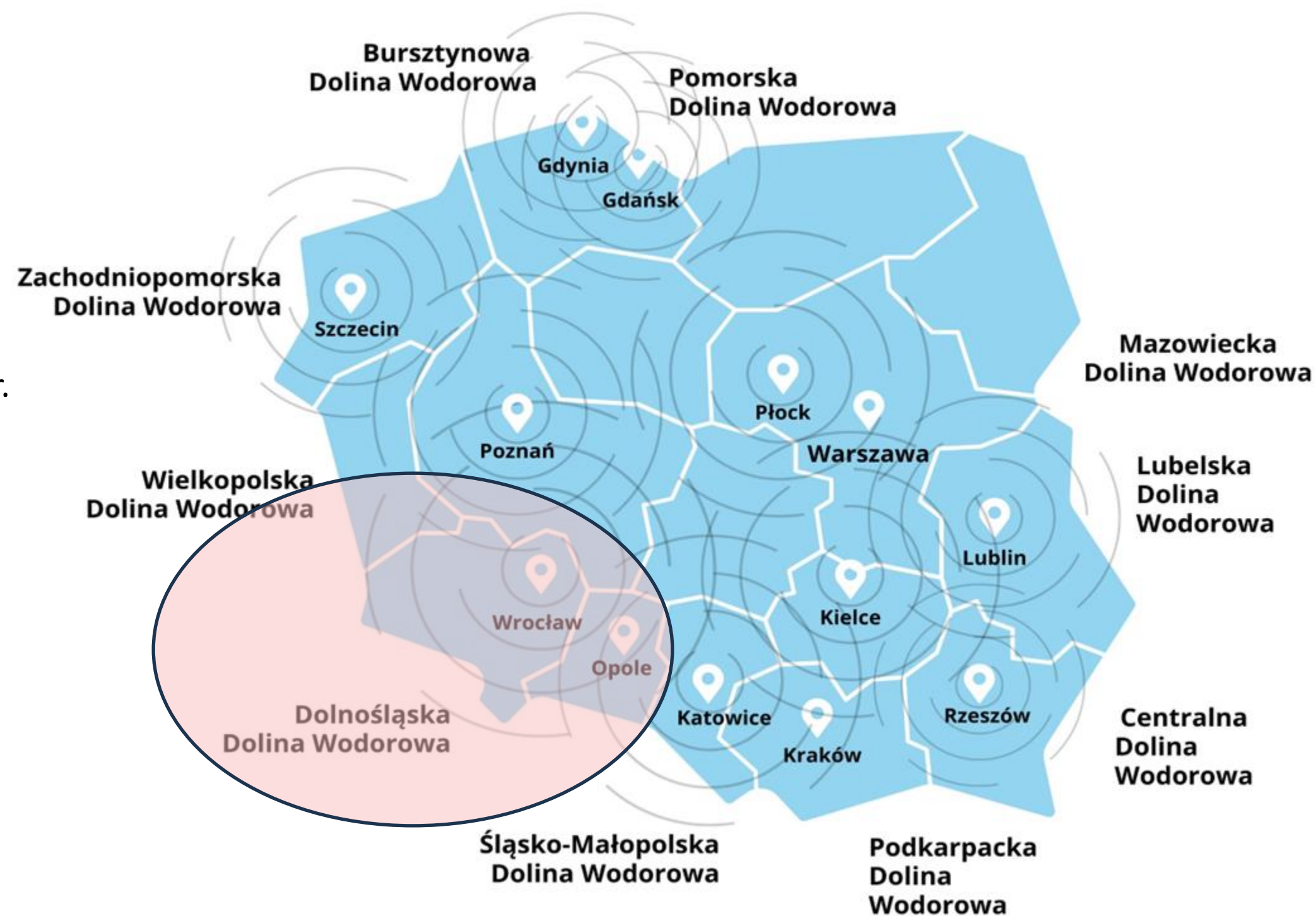
Radosław Żydok
Wiceprezes Zarządu



Tomasz Bednarek
Project Manager



Patrycja Nowicka
Office Manager



Członkowie



URZĄD MARSZAŁKOWSKI WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO



**Doświadczenia
Dolnośląskiej
Doliny Wodorowej
i
zrealizowane
projekty**

2 lata naszej aktywności przyniosły 12
złożonych wniosków o finansowanie
projektów z funduszy Unii Europejskiej



Dotychczasowe aktywności

01

Tri-Border HV – 2 wnioski złożone w ramach małych konkursów Clean Hydrogen Valley w latach 2022 i 2023 – polsko-czesko-niemieckie konsorcjum z partnerami: KGHM, Grupa Azoty, Agencja Rozwoju Przemysłu, Promet-Plast, Instytut Fraunhofera (DE) i Region Usti (CZ).

02

Członek konsorcjum w projekcie **BalticSea Hydrogen Valley** finansowanym przez Clean Hydrogen Partnership – od 2023 r. – uczymy się, jak budować transgraniczną dużą dolinę wodorową (40 partnerów).

03

Członek konsorcjum we wniosku do naboru **Horizon Europe – EUROATOM** – DDW będzie odpowiadać za metody produkcji H₂ z energii jądrowej z zaawansowanego reaktora modułowego (18 partnerów).



Dotychczasowe aktywności

04

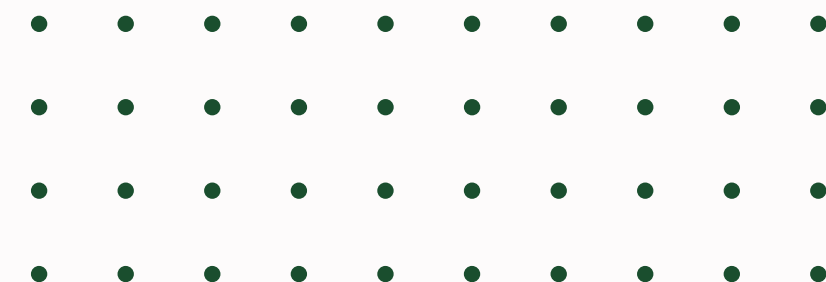
Koordynator konsorcjum we wniosku **NatHy2** – budowanie potencjału w zakresie naturalnego wodoru – projekt I3 z partnerami z Hiszpanii, Niemiec, Francji i Belgii.

05

Transgraniczna **Dolina Energetyczna (nabór Horizon Europe)** – wniosek przygotowany w 2023 z partnerami: Gaz-System, PSG, Enertrag (DE) i in.

06

Członek konsorcjów w dwóch propozycjach projektowych w naborach LIFE – **Budowa bezemisyjnego potencjału transportowego rzeki Odry i budowa lokalnych ekosystemów energetycznych** – klastry energii m.in. z Grupą Azoty i KGHM.





Aktywność w kraju

01

Aktywny członek **Polskiego Porozumienia Wodorowego** – jesteśmy liderem podgrupy zajmującej się studiami wykonalności Dolin Wodorowych w Polsce.

02

Odpowiedzialny za koordynację i przygotowanie założeń Programu Finansowania Kawern Solnych dla Narodowego Centrum Badań i Rozwoju w ramach Porozumienia Wodorowego.

03

Koordynowanie programu szkolenia certyfikacyjnego – Szkolenia w zakresie technologii wodorowych dla naszych członków – planowanego na 2024 r.

04

Realizacja kilkunastu **warsztatów, konferencji i szkoleń** dla członków oraz osób zewnętrznych. Największy wodorowy event na Dolnym Śląsku - 200 uczestników



Rola DDW w projekcie Baltic Sea H2 Valley

wielkoskalowa dolina
wodorowa – Horyzont Europa



01

Rozwój współpracy pomiędzy partnerami Baltic Sea Hydrogen Valley a członkami DDW.

02

Koordinacja działań mających na celu stworzenie łańcucha dostaw taniego wodoru w celu zapewnienia dostaw energii w różnych formach dla dużego przemysłu.

03

Budowa potencjału w ramach Baltic Sea Hydrogen Valley w zakresie logistyki nośników energii bezemisyjnej (wodór, metanol, amoniak, SNG).

04

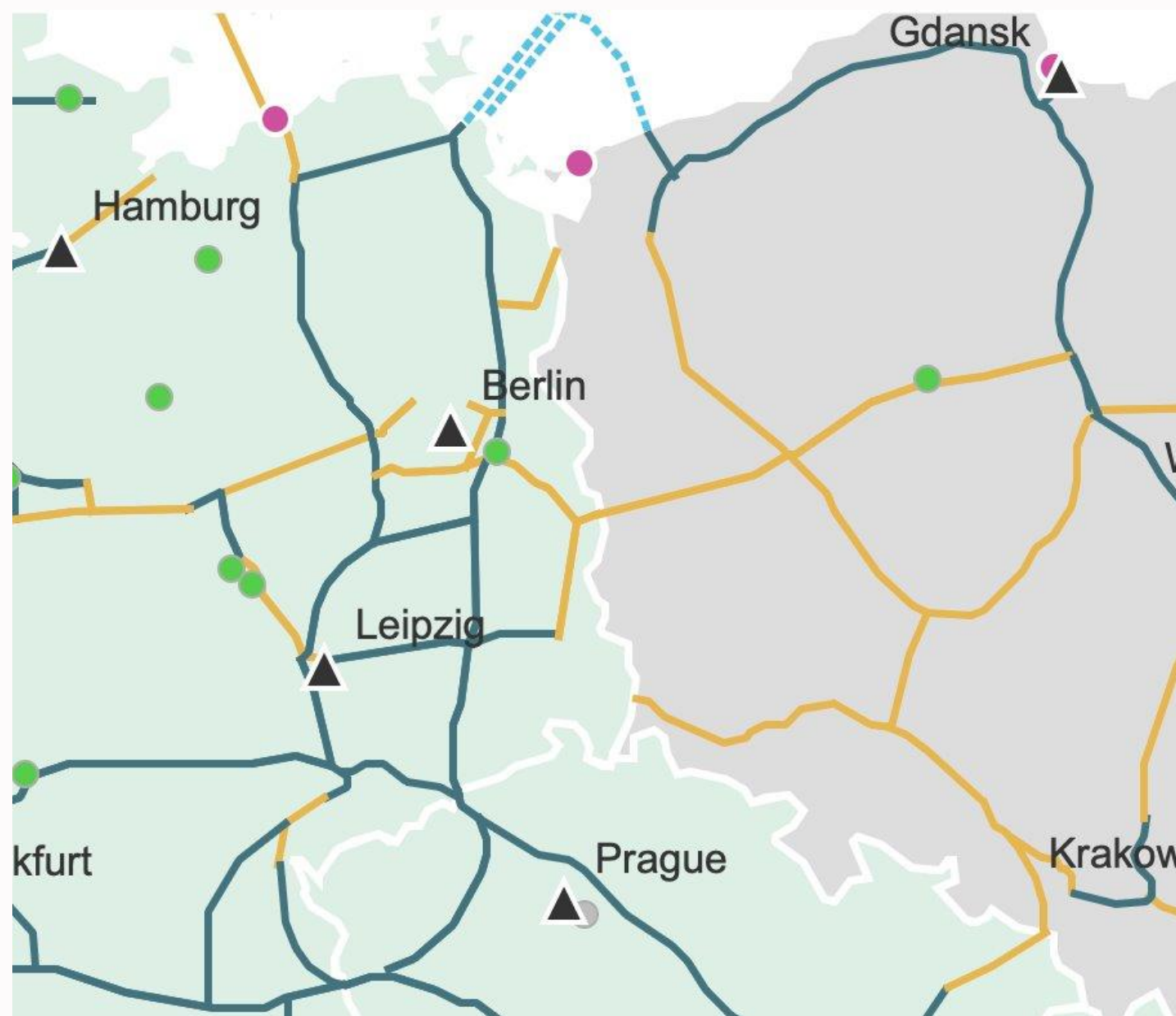
Opracowanie koncepcji autostrady energetycznej opartej na przesyłce wodoru rurociągiem, łączącej wybrzeże Bałtyku z regionem trójgranicznym (Polska, Czechy, Niemcy).

05

Wykorzystanie drogi wodnej Odry oraz korytarzy TEN-T (trasy S3, S5 i S8) dla dekarbonizacji transportu i komunikacji DDW z regionem Morza Bałtyckiego.

06

Opracowanie koncepcji magazynów kawernowych i podziemnych w celu stabilizacji produkcji energii z OZE na lądzie i morzu.



European Hydrogen Backbone – kluczowe miejsce DDW na przyszłej wodorowej mapie UE

Kluczem do sukcesu Baltic Sea Hydrogen Valley jest stworzenie ekosystemu wodorowego wokół rurociągu wodorowego – Korytarza Nordycko-Baltyckiego i Baltic Hydrogen Connector.

Uzasadnienie biznesowe tego projektu to stworzenie opłacalnego połączenia z niemieckim rynkiem zbytu – w celu eksportu nadwyżek H₂ i wzrostu regionalnych gospodarek wodorowych poprzez off-take dla producentów H₂.

Współpraca polskich, niemieckich i czeskich operatorów przesyłu gazu w celu zbudowania jednolitej transgranicznej infrastruktury przesyłu wodoru jest fundamentem tego planu.

**POTENCJAŁ
INWESTYCJI
WODOROWYCH
W REGIONIE
TRÓJGRANICZNYM
TO NAWET
3 MLD EURO**

01 – Dajemy wartość realizując potrzeby naszych członków

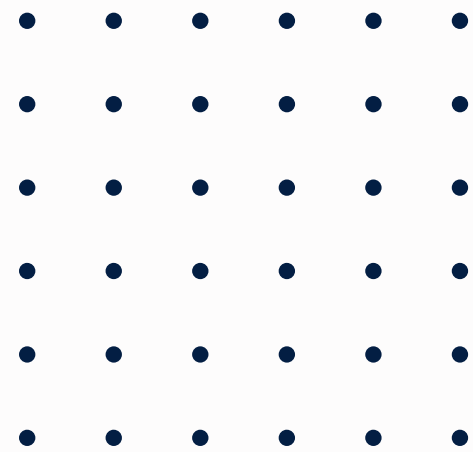
Działania Stowarzyszenia koncentrują się na wsparciu członków w poznaniu możliwości płynących z wykorzystania wodoru w ich działalności – wspólnie szukamy rozwiązań i modeli biznesowych

02 – Posiadamy kadry, które pomogą zrealizować projekty

Dysponujemy kadrami analityczną i techniczną, która pozwala na przygotowanie i realizowanie projektów wodorowych oraz aktywne poszukiwania finansowania na takie projekty ze źródeł krajowych i europejskich

03 – Tworzymy sieć relacji, która pomoże dotrzeć do właściwych partnerów

Rozwijamy Stowarzyszenie w taki sposób, aby stanowiło ono naturalną sieć powiązań między wytwórcami wodoru, jego użytkownikami oraz wszystkimi pośrednikami. Aktywnie uczestniczymy w pracach technicznych, aby stanowić dla naszych członków zaplecze inżynierskie, a nie jedynie komunikacyjne. Mamy już w naszej sieci zrealizowane projekty wodorowe, które stanowią źródło bezcennego doświadczenia dla kolejnych



04 – Gromadzimy wiedzę, którą chcemy się dzielić

Budujemy kulturę otwartych innowacji. Wymieniamy się wiedzą, materiałami, danymi. Realizujemy szkolenia i warsztaty techniczne, wizyty studyjne w kraju i zagranicą. Siła naszych członków jest naszą siłą, a skumulowana wiedza to dla nas najwyższa wartość

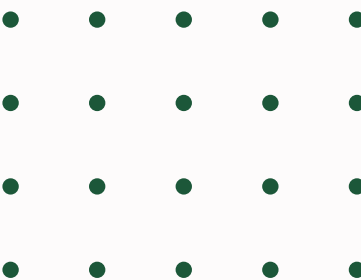
**Dlaczego
warto do nas
dołączyć?**



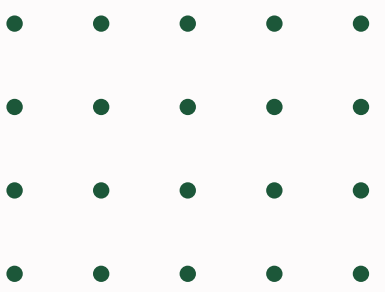
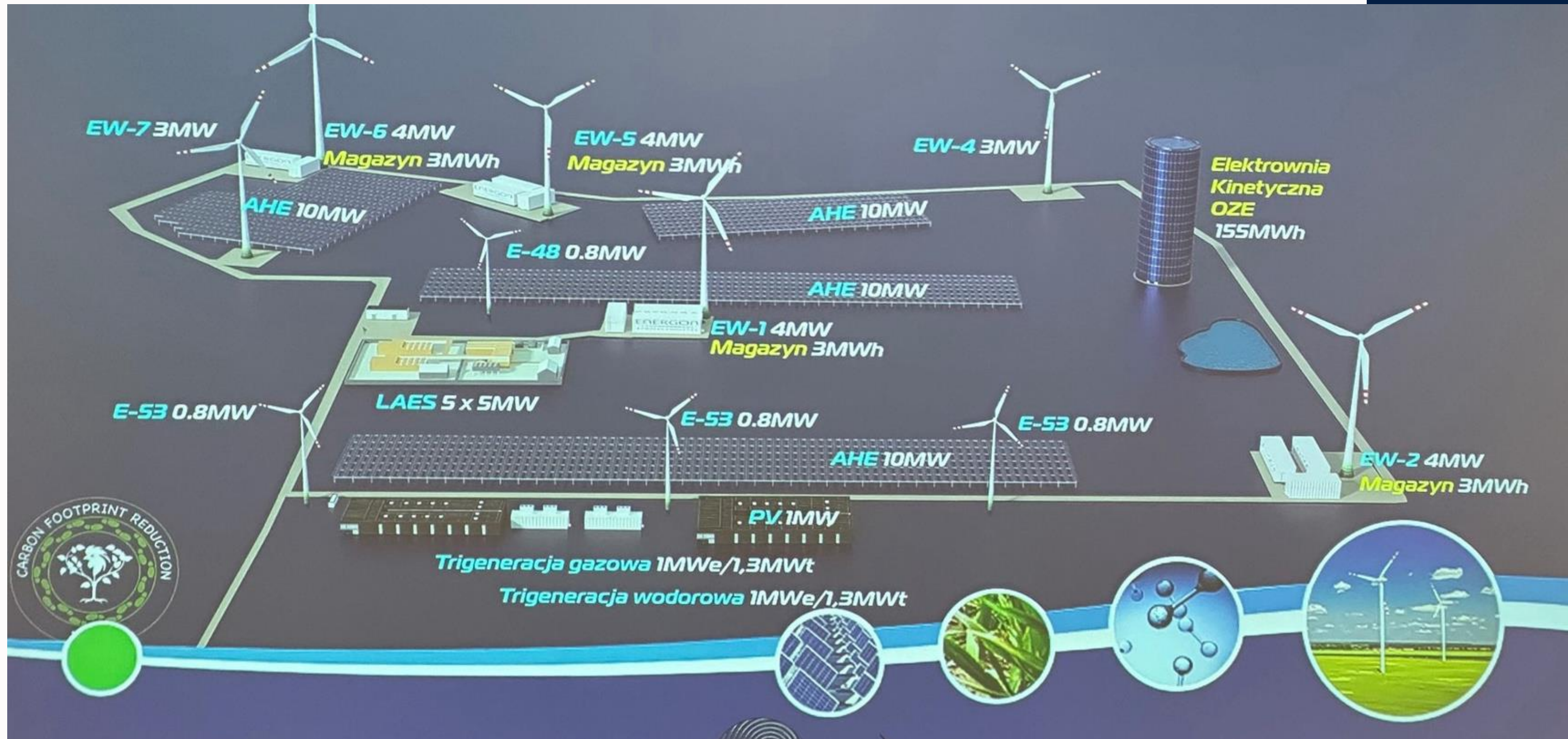


Działania naszych członków

Hub zielonego wodoru – Klaster EKO w Gaju Oławskim, Promet-Plast (30 km od Wrocławia)



Hub zielonego wodoru – Klaster EKO w Gaju Oławskim, Promet-Plast (30 km od Wrocławia) – plany dalszego rozwoju





Dołącz do nas!

-  (+48) 537 780 162
-  kontakt@dolinah2.pl
-  <https://dolinah2.pl/dolacz-do-nas/>
-  ul. Piłsudskiego 74 lok. 320
50-020 Wrocław

**NAJWYŻSZY
CZAS
NA
WODÓR!**