

Beata BARSZCZOWSKA¹

Polska Strategia Wodorowa. Rola dolin wodorowych

Wprowadzenie

Wodór jest pierwiastkiem najbardziej rozpowszechnionym w przyrodzie, choć w stanie wolnym wstępuje rzadko. Wodór może być produkowany m.in. z paliw kopalnych, a także w procesie elektrolizy wody. Ten oparty na paliwach konwencjonalnych jest wysokoemisyjny i nazywany jest także wodorem szarym. Wodór od dawna jest wykorzystywany w przemyśle, a zarówno jego produkcja, jak i możliwości zastosowania stale rosną. Najwięcej wodoru produkuje się z gazu ziemnego w procesie reformingu metanu (SMR – *Steam Methan Reforming*). Jest to najtańsza metoda wytwarzania wodoru (Chmielniak 2021). Rozwijająca się gospodarka wodorowa, oczywiście oparta docelowo na zeroemisyjnym wodorze, może wesprzeć procesy dekarbonizacji gospodarek, a także przyczynić się do osiągnięcia neutralności klimatycznej. Może w części przyczynić się do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego krajów i pobudzenia zrównoważonego wzrostu gospodarczego. Widząc korzyści w rozwoju gospodarki wodorowej, kolejne kraje przyjmują narodowe strategie wodorowe. Do rozwoju gospodarki wodorowej mogą się przyczynić rozwijające się i tworzone w całym świecie doliny wodorowe.

1. Europejska i polska strategia wodorowa

W lipcu 2020 r. Komisja Europejska opublikowała Strategię w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu. Wskazała, iż pierwiastek ten jest „kluczowym elementem służącym osiągnięciu Europejskiego Zielonego Ładu i czystej transformacji

¹ Agencja Rozwoju Przemysłu SA, Oddział w Katowicach, Akademia Górnośląska im. W. Korfantego w Katowicach; ORCID ID: 0000-0001-6697-8683; e-mail: beata.barszczowska@katowice.arp.pl, beata.barszczowska@gwsh.pl

energetycznej w Europie” (Komunikat KE 2020). Dla Komisji priorytetem jest rozwój wodoru odnawialnego produkowanego z wykorzystaniem energii wiatrowej i słonecznej. W okresie przejściowym konieczne będzie jednak wykorzystywanie wodoru niskoemisyjnego. Strategia zakłada ambitne cele. Planuje się zainstalowanie do roku 2024 elektrolizerów o mocy co najmniej 6 GW zasilanych energią ze źródeł odnawialnych, co pozwoli na wyprodukowanie miliona ton wodoru odnawialnego. Natomiast do roku 2030 elektrolizery o mocy co najmniej 40 GW mają produkować go nawet 10 milionów ton. Realizacja tych celów będzie wymagała dużego planu inwestycyjnego. Szacuje się, że inwestycje w same tylko elektrolizery do roku 2030 będą oscylować pomiędzy 24 a 42 mld euro, a inwestycje w dedykowaną im infrastrukturę OZE, to kwota pomiędzy 220 a 340 mld euro. Z kolei modernizacja połowy istniejących instalacji CCSU (*Carbon Capture Storage and Utilisation*) to koszt około 11 mld euro. Budowa ekosystemu wodorowego będzie wymagała inwestycji w infrastrukturę (transport, dystrybucja, magazynowanie, stacje tankowania) na poziomie 65 mld euro. Program będzie finansowany w ramach różnych funduszy Unii Europejskiej oraz Europejskiego Banku Inwestycyjnego. Zakłada się, że po roku 2025, dzięki wielkoskalowym instalacjom magazynowania wodoru, ten odnawialny, pomoże zrównoważyć system energii elektrycznej oparty na OZE (Komunikat KE 2020).

W Polsce, w związku z trwającym procesem dekarbonizacji gospodarki i działaniami na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej, trwają dyskusje na temat możliwości wykorzystania wodoru. 14 października 2021 r. w Warszawie przedstawiciele środowiska przedsiębiorców, nauki, administracji publicznej i jednostek otoczenia biznesu podpisali Porozumienie sektorowe na rzecz rozwoju gospodarki wodorowej, deklarując tym samym gotowość do rozwoju gospodarki wodorowej, uwzględniającej polski wkład dla rozwoju zarówno krajowej jak i unijnej gospodarki. Porozumienie było efektem prawie rocznej pracy siedmiu grup roboczych w obszarach: wdrożenia technologii wodorowych w energetyce, wykorzystania wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie, wsparcia dekarbonizacji przemysłu (przemysłowe zastosowanie wodoru), produkcji wodoru w nowych instalacjach, sprawnego i bezpiecznego przesyłu, dystrybucji i magazynowania wodoru, rozwoju krajowego łańcucha wartości gospodarki wodorowej oraz edukacji i promocji.

W grudniu 2021 r. ogłoszono Polską strategię wodorową do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 r. (PSW). Dokument wpisuje się zarówno w unijną strategię wodorową jak i Politykę Energetyczną Polski do 2040 roku (PEP2040). „Wizją i nadrzędnym celem PSW jest stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej oraz jej rozwój na rzecz osiągnięcia neutralności klimatycznej i utrzymania konkurencyjności polskiej gospodarki” (PSW 2021), Strategia opiera się na sześciu celach, którymi są:

- wdrożenie technologii wodorowych w energetyce i ciepłownictwie,
- wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie,
- wsparcie dekarbonizacji przemysłu,
- produkcja wodoru w nowych instalacjach,
- sprawny i bezpieczny przesył, dystrybucja i magazynowanie wodoru,
- stworzenie stabilnego otoczenia regulacyjnego

oraz siedmiu kluczowych wskaźników realizacji PSW (PSW 2021).

Jednym z kluczowych wskaźników realizacji PSW jest zainstalowana moc instalacji niskoemisyjnego wodoru. Zakłada się, że do 2030 roku wyniesie ona 2 GW (do 2025 – 50 MW). Cel bardzo ambitny i optymistyczny.

Jak wskazują eksperci, wodór w energetyce i ciepłownictwie może przyczynić się do osiągnięcia celów klimatycznych i ekonomicznych (Chmielniak i in. 2022). Przyczyni się z pewnością do dekarbonizacji gospodarki. Ostatecznie zadecyduje o tym kierunek rozwoju OZE, a przede wszystkim rachunek ekonomiczny.

Strategia zakłada, że po polskich drogach do roku 2025 będzie jeździło 250 autobusów napędzanych wodorem, a do roku 2030 będzie ich już 1000. Czy ten cel będzie zrealizowany, trudno dziś prognozować. Doskonałym przykładem może być Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia (GZM), która złożyła do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej wnioski o dofinansowanie zakupu 20 autobusów zasilanych wodorem. Wniosek ten został pozytywnie rozpatrzony w maju 2021 r. Przetarg na zakup nie został jeszcze ogłoszony. Jak wynika z wypowiedzi Przewodniczącego GZM podczas PRECOP27 (październik 2022 r.), powodem nieogłoszenia przetargu jest cena wodoru i zawirowania na rynku energii, choć jak podkreśla Przewodniczący, cena autobusów w ciągu roku spadła (www 1). Z wykorzystaniem wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie nierozzerwalnie związana jest budowa stacji wodoru. PSW przewiduje, iż w perspektywie roku 2030 powstanie ich 32.

Kolejnym wskaźnikiem Strategii jest utworzenie Centrum Technologii Wodorowych, które ma powstać do końca roku 2030.

Źródła finansowania PSW są tożsame ze źródłami finansowania przedstawionymi w PEP2040. Wstępnie oszacowano koszty związane z inwestycjami w elektrolizery na poziomie ponad 9 mld zł. Ponadto „łącznie w okresie 2021–2030 niezbędne nakłady inwestycyjne związane z wdrażaniem technologii wodorowych w transporcie publicznym wraz z niezbędną infrastrukturą oraz osiągnięcie zakładanej mocy instalacji ze źródeł niskoemisyjnych na poziomie 2 GW wyniosą ok. 11 mld zł” (PSW 2021). Do tych szacunków należy podchodzić z dużą ostrożnością, ponieważ dokonano ich w oparciu o istniejące w roku 2021 technologie oraz kurs euro z tego okresu.

2. Doliny wodorowe w Polsce – krótki przegląd

Polska strategia wodorowa przewiduje stworzenie ekosystemu innowacji dolin wodorowych (co najmniej 5 dolin), które zgodnie z unijną strategią mają stać się spójnym elementem europejskiego ekosystemu wodorowego (PSW 2021). Są to systemy oparte na lokalnym popycie i lokalnej produkcji oraz transporcie wodoru na niewielkie odległości. To także swego rodzaju inicjatywy przemysłowe i badawcze, których zadaniem jest realizacja projektu pilotażowego dla pełnego łańcucha wartości (www 2).

Najstarszą doliną wodorową w Polsce jest Pomorska Dolina Wodorowa funkcjonująca w formie klastra, którego koordynatorem jest Regionalna Izba Gospodarcza Pomorza. Klaster należy do Hydrogen Europe, europejskiego stowarzyszenia zrzeszającego ponad 400 członków. W ramach Doliny planuje się między innymi powstanie hubu wodorowego zasilającego urządzenia i transport na terenie portu Gdynia oraz produkcję statków serwisowych z na-

pędem wodorowym do obsługi morskich farm wiatrowych, a także uruchomienie pociągu z lokomotywą napędzaną wodorem na trasie Gdynia-Hel (*HyWay to Hel*). Planuje się, że dostawy wodoru w Dolinie, z wykorzystaniem potencjału produkcyjnego Grupy Lotos, wyniosą 6000 t na rok – projekt Pure H2 (www 3).

W maju 2021 r. w podpisano list intencyjny dotyczący utworzenia Podkarpackiej Doliny Wodorowej. Dolina działa od stycznia 2022 r. w formie stowarzyszenia. Reprezentowanych jest tam 18 podmiotów. Na uwagę zasługuje opracowany przez Przedsiębiorstwo Autosan z Sanoka zeroemisyjny autobus wodorowy oraz opracowany prototyp wysokowydajnego elektrolizera wodorowego zasilanego energią z instalacji fotowoltaicznych. Polenergia jako lider konsorcjum realizuje projekt: „H2 HUB Nowa Sarzyna: Magazynowanie Zielonego Wodoru”. Pozostałymi partnerami są Elektrociepłownia Nowa Sarzyna oraz Politechnika Wrocławska, a jego celem jest wykorzystanie wodoru, wyprodukowanego w procesie elektrolizy wody zasilanej energią odnawialną, do produkcji odnawialnego paliwa lotniczego. Kwota dotacji z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju może wynosić 95 mln zł (www 4).

W lipcu 2021 r. podpisano list intencyjny dotyczący powołania Wielkopolskiej Doliny Wodorowej. Dolinę wyróżnia bardzo aktywna rola w niej samorządu województwa wielkopolskiego i samorządowców (region już od 2018 r. prowadzi działania mające na celu rozwój technologii wodorowych). Realizowany jest tu Projekt „Gospodarna 2050 – H2Wielkopolska”. W ramach projektu oferowane jest m.in. „wsparcie doradcze w obszarze dostosowania produktów/usług lub zmiany modelu biznesowego do działalności w ramach łańcucha dostaw i wartości gospodarki opartej na wodorze” oraz promocja biznesu która jest wspierana przez samorząd województwa (www 5). W maju 2022 r. Enea Nowa Energia i władze samorządowe województwa podpisały list intencyjny o współpracy na rzecz rozwoju Wielkopolskiej Doliny Wodorowej.

Kolejną doliną jest Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa. Spotkanie dotyczące inicjatywy jej powołania odbyło się w Katowicach w sierpniu 2021 r. Prace nad projektem statutu koordynowała Agencja Rozwoju Przemysłu (ARP) wraz z jej katowickim Oddziałem (Barszczowska 2022). Po blisko roku, w lipcu 2022 r. Stowarzyszenie uzyskało wpis do Krajowego Rejestru Sądowego. Członkowie założyciele to dziewiętnaście osób związanych m.in. z Agencją Rozwoju Przemysłu, Orlenem Południe, Grupą Azoty, Polenergią oraz Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną. W czerwcu 2022 roku Orlen uruchomił w Krakowie, w zajezdni autobusowej, stację tankowania wodoru. Jest on dostarczany z rafinerii w Trzebinie, należącej do Orlenu Południe (www 6). W rafinerii tej uruchomiono pierwszą w Polsce instalację do produkcji ekologicznego glikolu propylenowego, której integralną częścią jest hub wodorowy. Jak podaje Orlen „roczna produkcja wodoru wyniesie 16 Nm³, z czego aż 75% będzie przeznaczony do produkcji glikolu, a pozostałe 25%, po doczyszczeniu, jako paliwo wodorowe. Moce produkcyjne hubu wyniosą 350 ton rocznie czystego wodoru jakości automotive” (www 7).

We wrześniu 2021 r. podczas Forum Ekonomicznego w Karpaczu podpisano list intencyjny w celu utworzenia Dolnośląskiej Doliny Wodorowej. W maju 2022 r. Stowarzyszenie zarejestrowano w Krajowym Rejestrze Sądowym. Kluczowymi podmiotami, których przedstawiciele są członkami Doliny to: ZAK Kędzierzyn Koźle z Grupy Azoty, ARP, KGHM SA czy Z-Cluster Zgorzelec. Wśród projektów na uwagę zasługuje m.in. projekt ZAK-u budowy

Laboratorium Paliw Alternatywnych w zakresie oznaczania jakości wodoru na bazie ISO 14687:2019-11, przeznaczonego do stosowania m.in. w przemyśle motoryzacyjnym.

List intencyjny w sprawie powołania Mazowieckiej Doliny Wodorowej podpisano w październiku 2021 r. Funkcjonuje ona w formie klastra, a jego członkami jest 37 podmiotów. Kluczową rolę odgrywa tutaj PKN Orlen. Wśród członków klastra można wymienić m.in. Krajową Agencję Poszanowania Energii, ARP, Solaris Bus & Coach, Toyota Central Europe, Pojazdy Szynowe PESA Bydgoszcz. Wśród filarów działalności doliny jest między innymi budowa wodorowego łańcucha wartości, badania i rozwój innowacyjnych technologii wodorowych oraz stworzenie systemowych rozwiązań dla kształcenia i szkolenia w kierunku niskoemisyjnych technologii wodorowych. PKN Orlen to m.in. flagowy projekt Hydrogen Eagle realizowany na terenie Polski Czech i Słowacji. Projekt ten zakłada m.in. budowę w Polsce 54 tankowania wodoru, 22 w Czechach i 26 na Słowacji. Celem strategii Orleń jest także wybudowanie 10 habu w tym rejonie, w tym pięciu w Polsce (www.8).

Kolejną doliną wodorową jest Świętokrzyski Klastr Wodorowy, który powstał 25 listopada 2021 r. w należącej do Świętokrzyskich Kopalni Surowców Mineralnych Kopalni Jażwica w Gminie Chęciny. W lipcu 2022 r. zmieniono nazwę Klastra ze Świętokrzyskiego na Centralny. Członkami klastra są między innymi ARP, Columbus Energy, SBB Energy, AIUT, Bisek Asfalt i Inwex. Celem Klastra jest produkcja wodoru z zeroemisyjnych źródeł energii w tym z wody pochodzącej z odwodnienia zakładów górniczych na poziomie 50 000 ton zielonego wodoru rocznie w roku 2030.

We wszystkich dolinach istotną rolę odgrywają liczne instytucje naukowe, takie jak uczelnie techniczne oraz instytuty naukowo-badawcze. Przedstawiciele tych jednostek odnajdziemy m.in. w zarządach stowarzyszeń. W celach działania dolin podkreśla się kluczową rolę współpracy środowiska biznesu, nauki i finansów.

Na uwagę zasługuje także inicjatywa powołania Rolniczej Doliny Wodorowej oraz Uznamsko-Wolińskiej Doliny Wodorowej, która wspierać rozwój alternatywnych źródeł energii w rejonie Uzdrowiska Świnoujście.

Podsumowanie

Powstałe doliny to stosunkowo młode struktury, będące w stadium załączkowym, których sukces będzie zależał od wielu czynników i wymagał będzie, na każdym etapie realizacji projektów, współpracy z wieloma interesariuszami. Istotną kwestią będzie znalezienie odpowiedniego finansowania zarówno ze źródeł publicznych, jak i prywatnych.

W porozumieniu na rzecz rozwoju gospodarki wodorowej z października 2021 roku przewidziano utworzenie struktury odpowiedzialnej za koordynację działań dolin wodorowych, co wydaje się niezbędne i pilne. W dniu 20 października 2022 r. Minister Klimatu i Środowiska skierował do konsultacji projekt ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz niektórych innych ustaw, stanowiącego część pakietu aktów zwanego Konstytucją dla wodoru. Przedłożony projekt ustawy wprowadza definicję wodoru, natomiast niestety nie wprowadza definicji doliny wodorowej. Minister Funduszy i Polityki Regionalnej 9 listopada 2022 roku przekazał uwagi do projektu ustawy, między innymi rekomendując wprowadzenie do treści

ustawy definicji doliny wodorowej oraz powierzenie Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju (NCBR) pełnienie roli instytucji koordynującej doliny wodorowe oraz centrum technologii wodorowych, a także zadań związanych z finansowaniem innowacji w zakresie rozwijającej się gospodarki wodorowej. Wariantem minimalistycznym, Minister zaproponował realizację przez NCBR wyłącznie działań związanych z finansowaniem (www 9). Jeśli ustawa zostaje przyjęta z rekomendacjami zaproponowanymi przez Ministra Funduszy i Polityki Regionalnej, do zadań Centrum będzie należało między innymi opracowanie i realizacja strategii budowy i rozwoju dolin wodorowych. Rekomendowany zakres działań dla NCBR jest bardzo szeroki, od współfinansowania/finansowania prac rozwojowych na rzecz tworzenia innowacji służących rozwojowi gospodarki wodorowej, poprzez monitoring realizacji strategii biznesowych dla dolin wodorowych, po prowadzenie działalności szkoleniowej. Należy zadać pytanie, czy NCBR będzie w stanie zrealizować takie ambitne zadania, czy ich skuteczną realizacją nie wymaga to innej, być może szerszej struktury.

Literatura

- Barszczowska, B. 2022 – Śląsko-Małopolska Dolina Wodorowa szansą na wykorzystanie potencjału gospodarczego i naukowego Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. [W:] P. Kosin, J. Podsiadło, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia. Strategiczne wyzwania.
- Chmielniak i in. 2022 – Chmielniak, T., Skorek-Osikowska, A. i Bartela, Ł. 2022 – Potencjał zastosowania wodoru w polskim systemie energetycznym. [W:] *Zeszyty Naukowe Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk* 1(110), s. 7–22, DOI: 10.24425/140521.
- Chmielniak, T. 2021 – Wodór w energetyce. *Magazyn Polskiej Akademii Nauk* nr 1/65/2021 s. 75, DOI: 10.24425/academiaPAN.2021.136851.
- Komunikat KE 2020 – Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Strahttps://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0301&from=ITegia w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu
- Porozumienie 2021. [Online] <https://www.gov.pl/web/klimat/porozumienie-sektorowe-gospodarka-wodorowa> [Dostęp: 22.12.2022].
- PSW 2021 – Polska strategia wodorowa do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 r. [Online] <https://www.gov.pl/web/klimat/polska-strategia-wodorowa-do-roku-2030> [Dostęp: 10.09.2022].
- www 1 – Przetarg na wodorowe autobusy pod znakiem zapytania. Wodór jest za drogi. [Online] <https://www.wnp.pl/motoryzacja/przetarg-na-wodorowe-autobusy-pod-znakiem-zapytania-wodor-jest-za-drogi,635294.html> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 1 – [Online] <https://hydrogen-central.com/what-is-a-hydrogen-valley/> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 2 – [Online] <https://www.orlen.pl/pl/o-firmie/media/komunikaty-prasowe/2021/pazdziernik/pkn-orlen-buduje-mazowiecka-doline-wodorowa> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 3 – [Online] https://drg.pomorskie.eu/wp-content/uploads/2022/05/H2_1304_UMWP_120422_03_.pdf [Dostęp: 15.11.2022].
- www 4 – [Online] <https://zielonagospodarka.pl/polenergia-rozpoczyna-wodorowy-projekt-badawczo-rozwojowy-8326> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 5 – [Online] <https://h2wielkopolska.pl/o-projekcie/> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 6 – [Online] <https://www.orlenpoludnie.pl/pl/dlamediiow/aktualnosci/Strony/Paliwo-wodorowe-z-Grupy-ORLEN-zasili-komunikacja%C4%99-miejsk%C4%85-w-Krakowie.aspx> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 7 – [Online] <https://www.orlen.pl/pl/o-firmie/media/komunikaty-prasowe/2021/listopad/orlen-poludnie-rozpoczyna-produkcje-zielonego-ekologicznego-glikolu> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 8 – [Online] <https://www.orlen.pl/en/about-the-company/media/press-releases/2021/june/orlen-group-to-launch-international-hydrogen-program> [Dostęp: 15.11.2022].
- www 9 – [Online] <https://legislacja.rcl.gov.pl/projekt/12365500/katalog/12921264#12921264> [Dostęp: 15.11.2022].

Polska Strategia wodorowa. Rola dolin wodorowych

Słowa kluczowe: wodór, strategia wodorowa, doliny wodorowe

Streszczenie: W lipcu 2020 r. Komisja Europejska ogłosiła Strategię w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu. Wskazała wodór jako kluczowy priorytet służący osiągnięciu Europejskiego Zielonego Ładu. Gaz ten może być zarówno surowcem, paliwem, jak i nośnikiem i magazynem energii. Komisja wskazała, iż wodór może również zastępować paliwa kopalne w niektórych wysokoemisyjnych procesach przemysłowych. Tworzące się doliny wodorowe będą bazować na lokalnym popycie i rozwijać się, dzięki miejscowej produkcji tego gazu, który będzie produkowany lokalnie ze źródeł odnawialnych i transportowany na niewielkie odległości. W grudniu 2021 r. ogłoszono Polską strategię wodorową do roku 2030 z perspektywą do roku 2040 r., określającą ramy wdrażania gospodarki wodorowej w Polsce. W rozdziale przedstawiono najważniejsze założenia polskiej i europejskiej strategii wodorowej oraz zaprezentowano podstawowe informacje na temat tworzących się w Polsce dolin wodorowych. Doliny te mają pełnić istotną rolę w rozwoju gospodarki wodorowej. Zgodnie z założeniami Strategii ma ich powstać co najmniej pięć. W tworzeniu tych dolin miała udział także Agencja Rozwoju Przemysłu SA.

Polish Hydrogen Strategy. The role of hydrogen valleys

Keywords: hydrogen, hydrogen strategy, hydrogen valleys

Abstract: In July 2020, the European Commission announced the Hydrogen Strategy for a climate-neutral Europe. It identified hydrogen as a key priority to achieve the European Green Deal. This gas can be used as a raw material, a fuel as well as a carrier and storage of energy. The Commission has indicated that hydrogen can also replace fossil fuels in some carbon-intensive industrial processes. The emerging hydrogen valleys will be based on local demand and developed thanks to the local production of this gas, which will be produced locally from renewable sources and transported over short distances, will be expanded. In December 2021, the Polish hydrogen strategy until 2030 with an outlook until 2040 was announced, setting the framework for the implementation of the hydrogen economy in Poland. The chapter presents the most important assumptions of the both Polish and European hydrogen strategy and basic information on hydrogen valleys that are being created in Poland. These valleys should play an important role in the development of the hydrogen economy. According to the assumptions of the Strategy, at least five of them are to be created. The Industrial Development Agency JSC also participated in the creation of these valleys.