

**Uwagi do projektu *Polskiej Strategii Wodorowej do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.***

Zgłaszający uwagę (nazwa instytucji, organizacji lub imię i nazwisko)	Część, której dotyczy uwaga (proszę wskazać nr rozdziału lub wpisać Uwagi ogólne / Inne oraz podać nr strony)	Szczegółowe zagadnienie, którego dotyczy uwaga	Treść uwagi lub proponowany zapis
Konfederacja Lewiatan	Uwagi ogólne		<p>Jeżeli obecnie w Polsce produkuje się rocznie ok. 1 mln ton wodoru, jakie są plany zwiększenia tej produkcji w perspektywie do roku 2030 a nawet do 2040? W dokumencie nie ma przedstawionej w sposób przejrzysty żadnej ścieżki rozwoju wytwarzania wodoru w kraju.</p> <p>Jakie łączne nakłady inwestycyjne / koszty do poniesienia wynikają z tego dokumentu w jego perspektywie / z podziałem na poszczególne lata?</p> <p>Kto i w jaki sposób ma te koszty ponosić?</p> <p>W dokumencie nie został przedstawiony zakres podmiotowy realizacji całej Strategii: mają to być podmioty państwowe, prywatne czy jakieś konsorcja? Dobrze by było wiedzieć, na kim Rząd chce oprzeć tę strategię i kto ma możliwość jej realizacji.</p> <p>Dobrze by było wiedzieć na podstawie dokumentu jakie efekty dzięki PSW2030 jako kraj mamy osiągnąć np. o ile dodatkowo ma wzrosnąć udział OZE w stosunku do scenariusza bez rozwoju wodoru, o ile dodatkowo mają spaść emisje CO2 itp.</p> <p>Oczekuje się również od tego typu dokumentu jakichś scenariuszy rozwoju przy założeniu zaistnienia lub nie pewnych zmian, uzyskania określonych celów. W PSW2030 nie na takich scenariuszy.</p> <p>Od tego typu dokumentu oczekuje się przedstawienia szans i ryzyk, możliwości i zagrożeń. Ten dokument zawiera spojrzenie dość jednostronne bez pokazania co będzie, jeżeli przesarzujemy z rozwojem wodoru, ze zbyt dużym wsparciem, z brakiem właściwego wyważenia całej transformacji energetycznej przed którą stoi Polska.</p>

<p><b>Konfederacja Lewiatan</b></p>	<p>Uwagi ogólne</p>	<p>Rozwój produkcji zielonego wodoru</p>	<p>W szerokiej perspektywie dążenia do neutralności klimatycznej, najistotniejszym działaniem jest poszukiwanie odnawialnych, zielonych źródeł pozyskiwania energii.</p> <p>Dokument kładzie odpowiedni nacisk na wykorzystanie wodoru niskoemisyjnego, jednak działania w kierunku rozwoju <b>zeroemisyjnego</b> wodoru są znikome.</p> <p>Należałoby określić konkretne cele – poziomy uzyskiwania wodoru z odnawialnych źródeł – do roku 2030 i 2040. Stanowiłoby to podstawę do wprowadzenia konkretnych narzędzi wsparcia rozwoju zielonych technologii produkcji wodoru.</p> <p>Priorytetowym działaniem w zakresie OZE powinno być wykorzystanie odpadów. Należy wziąć pod uwagę <b>potencjał frakcji organicznej z odpadów</b> jako źródła OZE do produkcji wodoru, uwzględniając przy tym łatwy dostęp oraz niski koszt pozyskania tego źródła energii.</p> <p>Należy podkreślić, że zastosowanie frakcji biodegradowalnej (organicznej) z odpadów komunalnych do produkcji wodoru <b>pozwala na użycie surowca pozyskiwanego lokalnie</b>, a jego (wodoru) produkcja może być usytuowana blisko źródła powstawania odpadu, pozytywnie wpływając na redukcję emisji CO<sub>2</sub> przez minimalizację transportu. Dodatkowo, <b>dostępne są polskie technologie</b>, które pozwalają na wytworzenie surowca i produkcję wodoru.</p> <p>Ważne będzie uwzględnienie w przepisach całego procesu produkcji wodoru z frakcji organicznej z odpadów komunalnych, w tym <b>wprowadzenie regulacji utraty statusu odpadu</b> dla tej frakcji, zarówno pozyskiwanej z selektywnej zbiórki, jak i z odpadu zmieszanego.</p>
<p><b>Konfederacja Lewiatan</b></p>	<p>Uwaga ogólna + Przedmowa, strona 2</p>	<p>Bilans krajowego zapotrzebowania na wodór (TWh) a możliwości pokrycia zapotrzebowania ze wskazaniem źródeł</p>	<p>W aktualnym projekcie PSW brakuje bardzo istotnej części analityczno-prognostycznej, co znacznie utrudnia ocenę proponowanych celów i działań.</p> <p>Projekt PSW wskazuje luty 2021 r. jako datę przekazania wstępnych wyników Analizy prowadzonej przez Instytut Energetyki wraz innymi ośrodkami</p>

		Import / Export (?)	<p>badawczymi do Ministerstwa Klimatu i Środowiska, jednak nie wskazuje daty opracowania finalnej wersji Analiz i jej ujęcia w ostatecznej wersji PSW.</p> <p>W aktualnym projekcie nie określono nawet szacunkowego zapotrzebowania na wodór (TWh) w 2030 r. z perspektywą do 2040 r.– ani wartości łącznej ani w rozbiciu na poszczególne obszary priorytetowe: energetyka, transport, przemysł. Brakuje również analizy możliwości pokrycia zapotrzebowania ze wskazaniem źródeł/technologii.</p> <p>Powyższe skutkuje tym, że PSW nie dotyka kwestii bilansowania krajowej podaży i popytu, i tym samym pomija kwestie ewentualnej wymiany transgranicznej.</p> <p>Stosunkowo mało miejsca generalnie jest poświęcone wątkom współpracy międzynarodowej. Tymczasem strategia wodorowa UE wskazuje na celowość współpracy zarówno wewnątrz UE, oferując np. możliwość wsparcia projektów transgranicznych, jak i z krajami trzecimi, w tym np. z Ukrainą, która graniczy z Polską.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	Przedmowa, strona 2	<i>...odnoszące się do trzech sektorów wykorzystania wodoru – energetyki, transportu i przemysłu, a także do jego produkcji, dystrybucji oraz koniecznych zmian prawnych i finansowania.</i>	<p>W PSW został pominięty sektor budownictwa, w którym wykorzystanie wodoru na potrzeby ogrzewania budynków może wspierać proces dekarbonizacji ciepłownictwa. Jest to również obszar, który obok energetyki, transportu i dystrybucji wpisuje się w koncepcję łączenia sektorów.</p> <p>W Polsce budownictwo to drugi po przemyśle sektor z największym zużyciem energii (co najmniej 25 proc.), a potencjał oszczędności energii w budynkach to 50-80 % w skali roku.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	Streszczenie, strona 4, uwaga ogólna	uwaga redakcyjna	<p>W czwartym akapicie wskazano: „Co istotne, otoczenie biznesowe i technologiczne sprzyja rozwojowi produkcji, dystrybucji i wykorzystania wodoru zarówno w energetyce, przemyśle jak i w transporcie.”</p> <p>Zwracamy uwagę na trochę niefortunne połączenie logiczne. Czy otoczenie biznesowe np. sprzyja wykorzystaniu wodoru w energetyce, czy produkcji wodoru w energetyce, czy dystrybucji wodoru w energetyce?</p>

			<p>A może otoczenie biznesowe sprzyja (i) rozwojowi technologii produkcji wodoru w oparciu o energię odnawialną i (ii) tworzeniu łańcucha dystrybucji oraz (iii) rozwojowi technologii wykorzystujących wodór, które zastąpią obecne technologie emisyjne (np. w transporcie)?</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	<p>Streszczenie, Kluczowe Przesłania Strategii, strona 4, uwaga ogólna</p>	Doprecyzowanie	<p>W pierwszym akapicie wskazano: „Obecnie znajduje zastosowanie w <u>przemśle chemicznym (główny kierunek zużycia), rafineryjnym, metalurgicznym, transportowym czy energetycznym.</u>”</p> <p>Pragniemy wskazać, że transport nie jest gałęzią przemysłu.</p> <p>Należałoby doprecyzować, do czego wodór jest wykorzystywany w przemyśle energetycznym (a może w energetyce)? Wydaje się, że projektodawca miał na myśli tradycyjne zastosowanie jako gaz do chłodzenia generatorów elektrycznych dużej mocy. Ponadto może być jako paliwo w turbinach gazowych (wodorowych), ale nie jest to skomercjalizowane rozwiązanie.</p> <p>Zwracamy również uwagę, że nowoczesne technologie wodorowe znajdują zastosowanie głównie w transporcie (w tekście wskazano na energetykę).</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	<p>Streszczenie / Cele i działania Polskiej Strategii Wodorowej / Cel 1 – wdrożenie technologii wodorowych w energetyce, strona 6</p> <p>2.2. Cele Strategii / Cel 1: Wdrożenie technologii wodorowych w energetyce, strona 28</p>	<p>... uruchomienie instalacji P2G klasy 1 MW na bazie <u>polskich technologii</u></p>	<p>Proponowana zmiana na: <u>uruchomienie instalacji P2G klasy 1 MW na bazie technologii o odpowiednim poziomie dojrzałości, nadającej się do komercyjnego zastosowania.</u></p> <p>Należy przyjrzeć się zarówno krajowym technologiom (w tym także już istniejącym), jak również takim, które są rozwijane w innych krajach. Koncentracja jedynie na polskich technologiach, szczególnie w klasie mniejszych instalacji, może być nieracjonalna, tym bardziej, iż wiele krajów wydatkowało już znaczne fundusze na ich rozwój i warto byłoby skorzystać z tych doświadczeń. Wówczas środki dedykowane na B+R polskich technologii można byłoby alokować na ich udoskonalanie, praktyczne implementacje czy rozwój alternatywnych zastosowań.</p>

			W dokumencie powinno być określone ile takich instalacji P2G ma powstać w ramach PSW2030. Podobnie jeżeli jest mowa o wykorzystaniu wodoru jako magazynu: ile takich magazynów wykorzystujących wodór zakłada się mieć?
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	Streszczenie / Cele i działania Polskiej Strategii Wodorowej / Cel 4 – produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 7 2.2. Cele Strategii / Cel 4: Produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 33	<i>...zapewnienie warunków do budowy instalacji do produkcji wodoru przy elektrowniach jądrowych</i>	Proponowane uzupełnienie: <u>zapewnienie warunków do budowy instalacji do produkcji wodoru przy elektrowniach OZE, w sąsiedztwie istniejących centrów popytu takich jak rafinerie, huty stali i kompleksy chemiczne z uwzględnieniem możliwości zasilania ich bezpośrednio z lokalnych odnawialnych źródeł energii elektrycznej oraz - w dalszej perspektywie – przy nowobudowanych elektrowniach jądrowych,</u> Powstanie elektrowni jądrowych to perspektywa 2033+, tymczasem w okresie krótko i średnio-terminowym warto przede wszystkim zadbać o odpowiednie wykorzystanie krajowego potencjału OZE. W dokumencie brak jest informacji jakie źródła OZE mają być głównie wykorzystywane do produkcji wodoru: PV, wiatraki (lądowe / morskie), biometan itp. ze wskazaniem udziału poszczególnych technologii.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	Streszczenie / Cele i działania Polskiej Strategii Wodorowej / Cel 4 – produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 7	<i>...uruchomienie instalacji do produkcji wodoru ze źródeł niskoemisyjnych m.in. w procesie elektrolizy, z biometanu, gazów odpadowych, z gazu ziemnego z wykorzystaniem CCS/CCU, w drodze pirolizy oraz innych alternatywnych technologii pozyskiwania wodoru;</i>	W PSW nie określono w sposób szacunkowy ilości wodoru produkowanego w poszczególnych technologiach ani nie dokonano wstępnej analizy pod kątem dostępności surowców (tj. wymaganej energii ze źródeł odnawialnych jaka jest niezbędna w celu zasilania elektrolizerów mających produkować zielony wodór w 2030 rz perspektywą do 2040 r., biometanu, gazów odpadowych, etc.)
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	Streszczenie / Cele i działania Polskiej Strategii Wodorowej / Cel 5 –	<i>W tym celu proponuje się m.in.:</i>	Proponowane uzupełnienie na str. 6 (jako pierwszy punkt, zgodnie z informacją wskazaną w projekcie PSW na str. 34): <i>wykorzystanie możliwości transportu sieciami gazowymi mieszaniny gazów zdekarbonizowanych</i>

	<p>sprawny i bezpieczny <u>przesył</u> wodoru, strona 7</p> <p>2.2. Cele Strategii / Cel 5: Sprawna i bezpieczna <u>dystrybucja</u> wodoru, strona 34</p>		<p>(biogaz, wodór) zgodnie z celem zdefiniowanym w PEP 2040 (tj. 10% w roku 2030).</p> <p>Jako że PSW nie dotyka kwestii ewentualnego handlu międzynarodowego w zakresie importu/eksportu wodoru, pomija również analizę stanu gotowości niezbędnej infrastruktury transportowej.</p> <p>Cel 5 w części „Streszczenie” oraz w rozdziale „2.2. Cele Strategii” ma inny opis (przesył wzgl. dystrybucja) – jako, że poruszane są zarówno kwestie transportu na dłuższe dystanse, jak i w obrębie mniejszych obszarów, można ewentualnie uspołnić uniwersalnym określeniem „transport”.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	<p>Streszczenie, Kluczowe Przesłania Strategii, strona 5</p> <p>3.2. Działania pozalegislacyjne, B Utworzenie Centrum Technologii Wodorowych, strona 40-41</p>		<p>Utworzenie Centrum Technologii Wodorowych jest ważną inicjatywą. Należy zwrócić uwagę na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– konieczność dodania do zadań jednostki działań w zakresie koordynacji regulacji prawnych UE i Polski;</li> <li>– współpracy pomiędzy podmiotami w zakresie stworzenia jednolitego systemu certyfikacji wyrobów;</li> </ul> <p>Zwracamy również uwagę na konieczność posiadania przez pracowników kompetencji w zakresie kolejnictwa, w przypadku powołania takiej jednostki certyfikującej.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	<p>1.1. Strategiczne znaczenie gospodarki wodorowej</p>	<p>Wodór niskoemisyjny</p>	<p>Wskazujemy, na brak dostatecznego zaakcentowania w Strategii tzw. wodoru odnawialnego (wykorzystywanie tego rodzaju wodoru miałyby być powiązane z systemem zachęt). W tym kontekście należałoby rozważyć, produkcję wodoru, która odbywa się w oparciu o nadwyżki energii ze źródeł odnawialnych / jądrowych w dolinach zapotrzebowania na energię, a nie do stabilizowania źródeł węglowych</p> <p>Zwracamy również na konieczność przygotowania odpowiedniej kadry. Przekwalifikowanie pracowników może okazać się posunięciem niewystarczającym.</p>

<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.2. Wizja – Stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej, strona 9	.....w tym celu niezbędny jest rozwój instalacji elektrolizerów, sieci dystrybucji wodoru, w tym powstanie stosownej infrastruktury przesyłowej i transportowej, magazynów wodoru, infrastruktury tankowania, produkcji ogniw paliwowych wykorzystywanych w energetyce, ciepłownictwie, transporcie i innych sektorach gospodarki.	Proponowane uzupełnienie/zmiana: .....w tym celu niezbędny jest rozwój instalacji elektrolizerów, sieci transportu wodoru, w tym powstanie stosownej infrastruktury przesyłowej i <u>dystrybucyjnej</u> , magazynów wodoru, infrastruktury tankowania, <u>infrastruktury do wychwytywania i użycia CO2</u> , produkcji ogniw paliwowych wykorzystywanych w energetyce, ciepłownictwie, transporcie i innych sektorach gospodarki.  Zwracamy także uwagę, że należałoby również stworzyć regulacje uniemożliwiające stosowanie rozwiązań prowizorycznych. Projekt Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, dopuszcza tzw. punkty tankowania wodorem czyli mobilne zbudowane na samochodach zbiorniki z dystrybutorami. Takie regulacje, mogą prowadzić do nieopłacalności budowy stacji tankowania wodorem, ponieważ sprzedaż w punkcie będzie łatwiejsza technicznie i korzystniejsza ekonomicznie między innymi z powodu braku obciążenia podatkiem lokalnym od budowli.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.2. Wizja – Stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej, strona 9	<i>Proces ten wymaga zaangażowania państwa, dialogu społecznego i zaprojektowania odpowiednich polityk i stosownych ram prawnych, które odpowiadać będą potrzebom rynku i międzynarodowym zobowiązaniom klimatycznym Polski.</i>	Proponowane uzupełnienie: <i>Proces ten wymaga zaangażowania państwa, samorządów, dialogu społecznego i zaprojektowania odpowiednich polityk i stosownych ram prawnych, które odpowiadać będą potrzebom rynku i międzynarodowym zobowiązaniom klimatycznym Polski.</i>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.2. Wizja – Stworzenie polskiej gałęzi gospodarki wodorowej, strona 10	<i>Kluczowe jest wsparcie popytu, w tym stworzenie odpowiednich</i>	Proponowana zmiana: <i>Kluczowe jest tworzenie zachęt do budowania podaży i popytu, w tym niwelowanie różnic w kosztach między konwencjonalnymi rozwiązaniami a rozwiązaniami w oparciu o wodór odnawialny i wodór</i>

		<p>warunków technicznych i zachęt dla firm oraz zapewnienie finansowania technologii wodorowych z pakietu stymulującego Komisji Europejskiej, co przyczyni się do ich dalszego rozwoju.</p>	<p>niskoemisyjny, oraz przez ustanowienie odpowiednich zasad pomocy państwa i zapewnienie finansowania technologii wodorowych z pakietu stymulującego Komisji Europejskiej, co przyczyni się do dalszego ich rozwoju. Dzięki sprzyjającym warunkom ramowym powstaną konkretne plany umożliwiające transformację technologii wodorowych na niskoemisyjne oraz rozwój i zastosowanie technologii do produkcji wodoru odnawialnego, zarówno na potrzeby lokalne jak i systemowe, w tym zasilane z dużych dedykowanych elektrowni wiatrowych i słonecznych w skali gigawatów przed 2030 r., a w dalszej perspektywie również z planowanych elektrowni jądrowych.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.3. Globalne i europejskie działania na rzecz energii i klimatu, strona 11	Strategia wodorowa UE przewiduje...	<p>W piątym akapicie wskazano:  <i>„Strategia wodorowa UE przewiduje zastosowanie wodoru w przemyśle i mobilności jako dwa główne rynki wiodące”</i></p> <p>Należy wskazać, że Strategia wskazuje w wielu miejscach na energetykę, co kłóci się ze zdaniem powyżej, które nie wskazuje w ogóle na energetykę.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.3. Globalne i europejskie działania na rzecz energii i klimatu, strona 11  3. Wdrażanie, finansowanie i monitorowanie Strategii, strona 37		<p>Strategia wodorowa UE wyznacza cele strategiczne na lata 2024 (6 GW mocy elektrolizerów, 1 mln ton wodoru z OZE) i 2030 (40 GW mocy elektrolizerów, 10 mln ton wodoru z OZE). Tymczasem harmonogram Mapy drogowej PSW (str. 37) przewiduje zakończenie pierwszej fazy realizacji PSW i weryfikację wyznaczonych celów na rok 2025. Biorąc pod uwagę ambicje Polski, by stać się liderem na nowym europejskim rynku wodorowym, warto rozważyć dostosowanie harmonogramu do Strategii UE, określając koniec roku 2023 / początek roku 2024 jako termin podsumowania pierwszej fazy wdrożenia PSW.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	1.6. Strategie państw europejskiego obszaru gospodarczego / Niemcy, strona 14	Głównym celem w tym zakresie jest osiągnięcie od 5 GW mocy elektrolizy w 2030 r. do 10 GW w 2040 r. Ma się to przełożyć na produkcję 14 TWh wodoru rocznie.	<p>Proponowana zmiana: Głównym celem w tym zakresie jest osiągnięcie 5 GW mocy elektrolizy w 2030 r., co ma się przełożyć na produkcję 14 TWh wodoru rocznie. W dalszej perspektywie planuje się zwiększenie mocy elektrolizerów do 10 GW maksymalnie do 2040 r.</p>



Konfederacja Lewiatan	1.6. Strategie państw europejskiego obszaru gospodarczego / Niemcy, strona 14/15		Proponowane uzupełnienie na str 14/15, przed fragmentem dotyczącym zastosowania wodoru w transporcie): <i>Niemiecka strategia wodorowa wskazuje jednocześnie, iż krajowa produkcja wodoru odnawialnego będzie niewystarczająca do zaspokojenia krajowego popytu, szacowanego na poziomie 90-110 TWh w 2030 r., co będzie skutkowało koniecznością jego importu z zagranicy. Wśród potencjalnych partnerów, którzy będą mogli dysponować znacznym potencjałem nadwyżek wodoru z OZE wymieniane są kraje basenu Morza Północnego i Bałtyckiego, Europy Południowej oraz kraje, których gospodarki obecnie mocno oparte są na wykorzystaniu paliw kopalnych, a które w rozwoju rynku wodoru będą upatrywały szansy na wsparcie własnej transformacji energetycznej.</i>
Konfederacja Lewiatan	2.1 Stan obecny – Wodór niskoemisyjny, strona 22	Ustalenie jednolitych definicji	Dla lepszej przejrzystości dokumentu, należałoby się posługiwać jedną definicją (najlepiej wprowadzić słowniczek, również z definicjami) np. zielonego wodoru (wodór niskoemisyjny, wodór odnawialny).  W kontekście wodoru niskoemisyjnego, dostępne informacje w zakresie PEP2040 wskazują na ograniczenie zielonego (zrównoważonego) transportu.
Konfederacja Lewiatan	2.2. Cele Strategii	Doprecyzowanie	Zwracamy uwagę, że w pierwszej kolejności w celu strategicznym winno określić kierunki rozbudowy i priorytety wytworzenia wodoru Polsce. Obecnie wodór wytwarzany jest tylko na potrzeby własne.  Należy określić krajowy potencjał elektryfikacji przemysłu i budownictwa. Czy potencjał i cele krajowe zostały zidentyfikowane?
Konfederacja Lewiatan	2.2. Cele Strategii / Cel 1: Wdrożenie technologii wodorowych w energetyce, strona 26-27	Tabela „Progniza zużycia energii odnawialnej w Polsce w latach 2020 – 2040  <i>Ze względu na dotychczasowy brak opłacalności wykorzystania wodoru...</i>	1. Uwaga do Tabeli „Progniza zużycia energii odnawialnej w Polsce w latach 2020 – 2040” - należy doprecyzować, czy liczby dla 2020 roku pokazują poziom rzeczywisty.  2. Uwaga do pierwszego akapitu na str.27:  <i>„Ze względu na dotychczasowy brak opłacalności wykorzystania wodoru na cele energetyczne, technologia ta jest na niskim poziomie rozwoju. Jednakże właściwości fizyczne wodoru, jego ekologiczny charakter oraz duże możliwości produkcyjne przedsiębiorstw w Polsce,”</i>

			<p>Wydaje się, że należałoby doprecyzować jaki jest dokładny potencjał dużych przedsiębiorstw do produkcji wodoru.</p> <p>3. Należy doprecyzować, czy zakłada się produkcję wodoru w układach P2G wyłącznie w oparciu o energię z OZE. Brakuje definicji „zdekarbonizowanych technologii wodorowych”.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 2: wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie, strona 29	<i>PSW przyjmuje rozwój wykorzystania wodoru...</i>	<p>Wskazano: „<i>PSW przyjmuje rozwój wykorzystania wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie ze względu na istotne zalety pojazdów na ogniwa paliwowe: (...)</i>”</p> <p>- <i>stacje tankowania wodoru mogą co do zasady funkcjonować na istniejących stacjach paliw płynnych</i>”</p> <p>Bardzo ogólny zapis. Na ten moment nie ma aktów prawnych, które regulowałyby w jakimkolwiek stopniu funkcjonowanie stacji wodorowych nie wspominając już o współistnieniu tych stacji ze stacjami paliw. Nie wiemy również czy np. były prowadzone analizy dotyczące bezpieczeństwa wspólnego funkcjonowania stacji paliw i wodorowej.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 2: wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie, strona 30	<p><i>Jednocześnie w ciągu 5 lat wspierane będą...</i></p> <p><i>Pociągi napędzane wodorowymi ogniwami paliwowymi mogłyby zostać...</i></p>	<p>1. Wskazano: „<i>Jednocześnie w ciągu 5 lat wspierane będą prace mające na celu doprowadzenie do rozpoczęcia eksploatacji pierwszych pociągów osobowych/lokomotyw towarowych napędzanych wodorem, które zastąpią ich spalinowe odpowiedniki na trudnych do zelektryfikowania trasach</i>”</p> <p>Mowa tylko o pojazdach kolejowych służących do transportu osób lub towarów. Pominięte są kwestie np. lokomotyw manewrowych i pociągów sieciowych, które są napędzane olejem napędowym, a mogłyby być napędzane wodorem.</p> <p>Pragniemy wskazać, na pkt 4 Strategii w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu, która zakłada Plan działania do 2030 roku. Zgodnie z ww. dokumentem kolej wodorowa mogłaby obejmować również wszystkie inne (nie tylko trudne do zelektryfikowania trasy kolejowe), ale również nieoptymalne, komercyjne trasy kolejowe.</p>

			<p>Cytat z ww. Strategii:</p> <p><i>„Pociągi napędzane wodorowymi ogniwami paliwowymi mogłyby zostać wprowadzone na innych nadających się do tego trasach komercyjnych linii kolejowych, których elektryfikacja jest trudna lub nieopłacalna. Obecnie bowiem około 46 % połączeń głównych jest w dalszym ciągu obsługiwanych przy pomocy technologii Diesla. Niektóre zastosowania wodorowych ogniw paliwowych w kolejnictwie (np. zespoły trakcyjne) są już teraz konkurencyjne pod względem kosztów w stosunku do technologii Diesla.</i></p> <p>2. Wskazano:</p> <p><i>„Łączne zapotrzebowanie na wodór w sektorze transportu sięgnie w 2030 r. ok. 32462 ton rocznie.”</i></p> <p>Dla 500 autobusów planuje się zapotrzebowanie roczne 3 232 ton dla 2500 32 426, a powinno być 16 160 ton. Skąd dwa razy większe szacowanie</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 2: wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie, strona 30 Rozdział 2.1 Stan obecny - Produkcja i rodzaje wodoru (pkt 6 uwag), strona 20	Doprecyzowania/ liczby autobusów/stacji tankowania wodorem	<p>Uwaga ogólna: Strategia nie wskazuje z czego wynikają (powtarzane dalej w dokumencie) liczby dotyczące stacji tankowania wodoru: (32), liczby dotyczące autobusów napędzanych wodorem (500). Dla przejrzystości dokumentu, należałoby wprost wskazać, skąd te liczby pochodzą. W transporcie miejskim zarejestrowanych jest ponad 12 tys. autobusów. 500 autobusów to zaledwie 4%.</p> <p>Brakuje doprecyzowania jakie pojazdy będą tankowane z stacji tankowania wodorem – to kwestia uwarunkowań technicznych.</p> <p>Lokomotywy wodorowe mogą być wykorzystywane nie tylko na trasach trudnych do zelektryfikowania. Lokomotywy manewrowe również mogą być napędzane wodorem. Pytanie jaka jest intencja – czy wykorzystanie wodoru tylko do transportu czy również jako paliwo alternatywne dla pojazdów roboczych.</p> <p>Przy obecnym poziomie techniki nie ma tras trudnych do zelektryfikowania a jedynie nieopłacalnych ekonomicznie, na których wywieszenie sieci trakcyjnej i pozostawienie bez dozoru w związku z brakiem zainteresowania</p>

			<p>przewoźników wiązało by się z jej ciągłą odbudową – czytaj kradzieże. Kluczowa jest opłacalność ekonomiczna elektryfikacji.</p> <p>Czy to rozwiązanie spowoduje, że transport będzie nieemisyjny i zrównoważony? Jaki byłby bilans energetyczny? [wytworzenie paliw syntetycznych w reakcji wodoru z CO, CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>]</p> <p>W Strategii wskazano na roczną produkcję wodoru w Polsce, która wynosi około 1 mln ton. Zwracamy uwagę, na promowanie rozwoju produkcji wodoru odnawialnego przez Strategię, jak rozumiemy 1 mln ton odnosi się do produkcji wodoru konwencjonalnego.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	<p>2.2. Cele Strategii / Cel 2: wykorzystanie wodoru jako paliwa alternatywnego w transporcie, strona 30</p> <p>3.1. Działania Legislacyjne, strona 37-39</p>	Regulacje	<p><b>Rozdział 2.2.</b></p> <p>Uwaga do tabeli DZIAŁANIA, pkt.10 Rozwój sieci stacji tankowania wodoru – 32 nowe stacje</p> <p>Biorąc pod uwagę przedstawione w strategii plany regulacyjne, zwracamy uwagę na występujące w obecnie projektowanych regulacjach (ostatni projekt ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych, jak również w projekcie rozporządzenia w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na infrastrukturę do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastrukturę do tankowania wodoru) wprowadzania tych samych definicji o różnym brzmieniu (tj. stacji tankowania wodorem). Definicja stacji tankowania, aktualnie nie istnieje w „obiegu” regulacyjnym, dlatego w strategii proponujemy (przynajmniej ogólnie) wskazać jej definicję jednocześnie objąć w tej definicji pojazdy kolejowe (np. poprzez odniesienie do definicji w Ustawie o transporcie kolejowym – pojazd kolejowy – pojazd dostosowany do poruszania się na własnych kołach po torach kolejowych, z napędem lub bez napędu). Należy również doprecyzować jakie pojazdy mają być tankowane na tych stacjach (samochody osobowe, ciężarowe, pojazdy kolejowe)?</p> <p><b>Rozdział 3.1.</b></p>

			<p>Rozumiemy systematykę aktów prawnych w kontekście umieszczania danych kwestii (np. koncesji w prawie energetycznym) w odpowiednim obszarowo dokumencie, jednak należałoby rozważyć przygotowanie jednego aktu prawnego w zakresie wodoru, a nie tworzenie ustawy „zmieniającej inne ustawy” w zakresie uzupełnienia regulacji/ luk dotyczących tematu wodoru. Takie podejście do tematu pozwoliłoby na uniknięcie luk prawnych i lepsze panowanie nad późniejszym wprowadzaniem zmian.</p> <p>Zakres regulacji prawnych na poziomie polskim jest bardzo ubogi. Strategia winna przede wszystkim wskazywać jakie w określonym harmonogramie „regulacyjnym” należy podjąć działania, aby realizować cel wodorowy.</p> <p>Tabela 6. Działania w zakresie legislacji dotyczącej wodoru nie zawiera regulacji, które będą wymagały doprecyzowania: np. Ustawa o transporcie kolejowym. Zwracamy uwagę na konieczność zmapowania innych regulacji (np. kolejowych) w kontekście obszaru kolejowego.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 3: Wsparcie dekarbonizacji przemysłu, strony 31 i 32	Cele dekarbonizacji przemysłu / Doliny wodorowe	<p>Cele zdefiniowane na rok 2025 są bardzo niekonkretne, tymczasem właśnie we wskazanych gałęziach przemysłu (w tym chemicznym, rafineryjnym, stalowym, ale też celulozowym, papierniczym) produkowany obecnie w Polsce wódór konwencjonalny znajduje zastosowanie.</p> <p>Jedynym konkretnym celem w ramach dekarbonizacji przemysłu jest powstanie co najmniej 5 dolin wodorowych w roku 2030. Brakuje natomiast definicji (ewentualnie odniesienia do definicji ze Strategii Wodorowej UE?), w tym opisu podstawowych cech i funkcji, jakie mają posiadać i pełnić doliny wodorowe. Również brakuje informacji, czy wskazanie liczby 5 dolin wodorowych opiera się na konkretnych analizach, czy jest to wartość przypadkowa / poziom ambicji.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 4 – produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 32-33, uwaga ogólna	Rozszerzenie działań w zakresie rozwoju gospodarki wodorowej na obszar kolejowy	<p>Mając na uwadze wypracowaną przez Komisję Europejską, Strategię w zakresie wodoru na rzecz Europy neutralnej dla klimatu, która zakłada Plan działania do 2030 roku (dalej „Strategia”, przywoływany w projektowanym dokumencie) pragniemy zwrócić uwagę na konieczność rozszerzenia działań w kontekście budowy gospodarki wodorowej uwzględniając: transport</p>

			<p>kolejowy (np. w dystrybucji wodoru, budowy stacji tankowania wodorem dla pojazdów kolejowych).</p> <p>W punkcie 4 Strategii „Pobudzanie popytu i zwiększanie produkcji” wskazano:</p> <p><i>„Pociągi napędzane wodorowymi ogniwami paliwowymi mogłyby zostać wprowadzone na innych nadających się do tego trasach komercyjnych linii kolejowych, których elektryfikacja jest trudna lub nieopłacalna. Obecnie bowiem około 46 % połączeń głównych jest w dalszym ciągu obsługiwanych przy pomocy technologii Diesla. Niektóre zastosowania wodorowych ogniw paliwowych w kolejnictwie (np. zespoły trakcyjne) są już teraz konkurencyjne pod względem kosztów w stosunku do technologii Diesla.”</i></p> <p>Wydaje się że w zakresie systemu zachęt, poza „mechanizmem unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji, powodującym stopniowy wzrost kosztów uprawnień, który będzie stanowił rynkową zachętę dla stopniowego odejścia od wodoru pochodzącego z paliw kopalnych na rzecz pozostałych sposobów jego wytwarzania.” (cytat: ze str. 22 niniejszej Strategii) Strategia powinna zawierać bardziej aktualne, konkretne rozwiązania celem promocji wodoru obejmując również transport kolejowy.</p>
<p><b>Konfederacja Lewiatan</b></p>	<p>2.2. Cele Strategii / Cel 4 – produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 32-33</p>	<p>Działania w ramach celu 4</p>	<p>Postulujemy, aby w działaniach ujętych w ramach celu 4:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wśród uruchomionych instalacji do produkcji wodoru ze źródeł niskoemisyjnych o łącznej mocy min. 50 MW uwzględnić produkcję wodoru z procesu fermentacji frakcji organicznej z odpadów;</li> <li>2. Najlepiej, aby rozdzielić i wskazać źródła niskoemisyjne oraz źródła zeroemisyjne i dla każdego z tych źródeł określić cele (np. łączną moc instalacji) do roku 2025 i 2030;</li> <li>3. Wyznaczyć konkretne cele mocy instalacji dla źródeł innych niż proces elektrolizy do roku 2030, priorytetowo traktując fermentację odpadów organicznych jako jeden z procesów;</li> <li>4. Uwzględnić w działaniach prace badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe dla alternatywnych technologii pozyskiwania wodoru, w tym przede wszystkim dla wodoru zeroemisyjnego.</li> </ol>

			5. Wprowadzić elementy wsparcia prac badawczych, inwestycji, jak i systemu dopłat dla wytwórców wsadu, producentów wodoru.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 4: Produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 33	<i>...Energii elektrycznej z OZE – powinna być nie tylko dostępna, lecz również przystępna kosztowo, co sprawdza się do wykorzystywania nadwyżek produkcji, których wolumen w polskim Krajowym Systemie Energetycznym (KSE) będzie wzrastał razem z rozwojem dodatkowych mocy OZE, w szczególności morskiej energetyki wiatrowej</i>	<p>W PSW nie określono wielkości nadwyżek energii elektrycznej wytwarzanej z OZE, która będzie dostępna w KSE i może zostać wykorzystana do produkcji wodoru odnawialnego.</p> <p>Warto również zastanowić się nad weryfikacją potencjału rozbudowy OZE w Polsce na potrzeby gospodarki wodorowej w perspektywie 2050 (też w kontekście zmian strukturalnych w polskim górnictwie). Być może Polska ma szansę stać się nie tylko dostawcą technologii wodorowych (tutaj zresztą konkurencja jest bardzo duża i wiele krajów od wielu lat inwestuje w działania B+R), ale również eksporterem wodoru i produktów pochodnych.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 4: Produkcja wodoru w nowych instalacjach, strona 33	Cele 2025 / 2030 dot. mocy elektrolizerów	Cel minimalny PSW mocy elektrolizerów na rok 2025 określono na 50 MW, co wydaje się bardzo mało, biorąc pod uwagę, że już teraz UE planuje rozpisanie konkursów na instalację jednostkowych elektrolizerów o mocy 100 MW. Cel na rok 2030 na poziomie 2 GW mocy elektrolizerów również wydaje się stosunkowo niski, tym bardziej, że produkcja wodoru w oparciu o takie moce zaspokoi jedynie 20% obecnego zapotrzebowania, które – jak należy założyć - w związku z dekarbonizacją całej gospodarki (w tym np. ciepłownictwa) – w kolejnych latach będzie się znacząco zwiększać.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	2.2. Cele Strategii / Cel 5: sprawna i bezpieczna dystrybucja wodoru, strona 34-35	Dystrybucja wodoru	Szczególnie warto w tym zakresie rozważyć transport kolejowy, który już teraz jest najbardziej efektywnym energetycznie środkiem transportu (przy wyłączeniu transportu statkami). Jest to o tyle istotne, że skoro mówimy o wodorze w zakresie obniżenia emisji, warto transportować go niskoemisyjnym środkiem transportu.

<b>Konfederacja Lewiatan</b>	3.1. Działania Legislacyjne, strona 37 3.2. Działania pozalegislacyjne, C. Wsparcie finansowania nowych inwestycji wodorowych, strona 41	System zachęt	<p>W ramach promowania czystego wodoru, proponujemy przygotować system zachęt (również o charakterze regulacyjnym), który pozwoli na rozwój gospodarki wodorowej oraz będą uwzględniać obszar kolejowy.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proponujemy wprowadzić nowelizację do ustawy o podatkach i opłatach lokalnych. Urządzenia i instalacje wodorowe są drogie, zwolnienie z podatku budowli obiektów wodorowych byłoby ukłonem w kierunku ich rozwoju. 2% rocznie od stacji której koszt budowy wynosi 4-6 mln przy braku gastronomii etc. to duży koszt.</li> <li>2. Proponujemy stworzyć okres przejściowy, w którym w przypadku budowy stacji tankownia wodoru nie trzeba uzyskiwać decyzji środowiskowych, czy też decyzji w zakresie oddziaływania na środowisko. Oczywiście takie ułatwienia miałyby dotyczyć inwestycji z zasady „ekologicznych”.</li> <li>3. Wsparcie finansowe lub formułowanie zachęt winno również być kierowane do odbiorców, mając na uwadze propozycję zachęt która ma być kierowana do inwestorów, celem ich dalszej mobilizacji.</li> </ol> <p>Czy w ramach promowania/ tworzenia mechanizmów zachęt można by stworzyć okres przejściowy dla pojazdów kolejowych w kontekście zwolnienia od akcyzy: pojazdów napędzanych wodorem oraz jako paliwo.</p>
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	3.2. Działania pozalegislacyjne, strona 40	<i>W dążeniu do osiągnięcia celów określonych w PSW, Rząd RP planuje podjąć szereg działań wspierających jej realizację.....</i>	W PSW zostały pominięte jako wspierające, działania Rządu z Samorządem terytorialnym. Ścisła współpraca pomiędzy szczeblem Rządowym a Samorządowym to możliwość efektywniejszej koordynacji działań, wykorzystywania synergii, dzielenia się cennymi doświadczeniami, a także skuteczniejsza realizacja projektów na poziomie lokalnym.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	3.2 Działania pozalegislacyjne, E. Działania edukacyjne i kampanie społeczne, strona 42	Działania pozalegislacyjne	W Strategii temat działań edukacyjnych / kampanii społecznych w zakresie propagowania gospodarki wodorowej powinien być szerzej opisany.
<b>Konfederacja Lewiatan</b>	3.3. Finansowanie realizacji strategii, strona 42-44	Działania pozalegislacyjne	1. W części „Przewidywane nakłady inwestycyjne” należy uwzględnić dofinansowanie projektów badawczo – rozwojowych. Ponadto szacunek



			<p>dotyczący realizacji celów związanych z wdrożeniem technologii wodorowych nie uwzględnia studiów wykonalności dla dolin wodorowych.</p> <p>2. W części „Źródła finansowania” konieczne jest wsparcie dla pierwszych wdrożeń technologii wodorowych (FID). Wsparcie musi obejmować nie tylko jednostki badawcze czy MŚP, ale też duże przedsiębiorstwa.</p>
--	--	--	---