

Warszawa, 10 lutego 2021 r.

Ministerstwo Klimatu i Środowiska

Grzegorz Pawłowski,

W związku z przekazaniem do konsultacji społecznych projektu *Polskiej Strategii Wodorowej do 2030 r. z perspektywą do 2040 r.* Forum Kolejowe Railway Business Forum wspólnie z Zespołem Doradców Gospodarczych TOR - inicjatorem projektu wodór2030.pl – stwierdza na wstępie, iż dokument prezentuje zbyt mały poziom uszczegółowienia. Niektórym założeniom w nim przedstawionym brak jasno określonych podstaw naukowych czy eksperckich. Zaproponowane rozwiązania miejscami nie mają charakteru kompleksowego, jak również brakuje wyraźnego odniesienia oraz zsynchronizowania z innymi dokumentami, np. strategią Unii Europejskiej dotyczącą transformacji energetycznej i celów klimatycznych w zakresie ram czasowych (strategia Polski – do 2040 r., UE – do 2050 r.). W projekcie nie zostały również ujęte w sposób bardziej szczegółowy cele na kolejne dekady po 2030 r. Ponadto, dokument nie wskazuje na zróżnicowanie wsparcia według poziomu zaawansowania technologii wodorowej, jak również nie wspomina o możliwym pozytywnym wpływie upowszechnienia transportu wodorowego na jakość powietrza w miastach.

Uwagi szczegółowe wraz z rekomendacjami:

Obszar	Uwagi	Rekomendacje
Energetyka	Brak odniesienia dokumentu do projektu Polityki Energetycznej Polski (PEP).	Zsynchronizowanie w zakresie prognozy zużycia, miksu energetycznego oraz pożądanych inwestycji, w tym sposobu wykorzystania OZE z projektem PEP.
	Wodór nie został jasno zdefiniowany - nie jest nośnikiem energii pierwotnej, czyli wymaga wyprodukowania (nie istnieje w naturze).	Rozwinięcie strategii poprzez oszacowanie realnych możliwości produkcji oczyszczonego wodoru oraz ewentualnych możliwości

		eksportowych lub konieczności importu i określenia kierunków. Określenie ewentualnej konieczności poniesienia nakładów inwestycyjnych związanych z zaspokojeniem prognozowanego popytu krajowego na wodór i oceny celowości planowanych w strategii inwestycji – ok. 2 mld zł do 2025 i ok. 15 mld zł do 2030 roku.
	Jednym z celów strategii jest budowa elektrolizerów o mocy 2 GW. Brakuje jednak skonfrontowania tej wielkości z prognozą bilansu systemu elektroenergetycznego.	Uwzględnienie prognozy produkcji wodoru określonego typu jako wskazania dla podmiotów uczestniczących w realizacji strategii.
	Na str. 22 i 23 wskazuje się elektrolizę z OZE jako źródło wodoru niskoemisyjnego bez wyszczególnienia jaka produkcja jest brana pod uwagę.	Należy wskazać czy i w jakim stopniu chodzi o OZE współpracujące z siecią energetyczną (produkcja tylko w fazie nadwyżek energii w systemie), na ile zaś chodzi o OZE pracujące poza siecią, przeznaczone wyłącznie do produkcji wodoru.
	Na str. 24 strategia podejmuje temat taniej energii elektrycznej do produkcji wodoru, jednak nie wskazuje o jakie OZE chodzi. Na str. 26 ta kwestia została powiązana z nadwyżką energii w elektrowni jądrowej (EJ), którą PEP zalicza do źródeł centralnie sterowanych.	Należy przeanalizować czy nadwyżka mocy EJ może być wykorzystana do produkcji wodoru.
Transport	Dokument pomija możliwość synergii z indywidualnym transportem osobowym (floty, taksówki itp.) i stworzenia zachęt do uruchamiania ogólnodostępnych stacji tankowania.	Uwzględnienie w strategii zachęt finansowych do wymiany flot pojazdów osobowych na zasilane wodorem.

	Brak jasnej definicji terminu kolejowych linii „trudnych do elektryfikacji”.	Należałoby zapisać w strategii wytypowanie linii kolejowych, których elektryfikacja jest niecelowa, a które można w związku z tym przeznaczyć do pilotażowego wprowadzenia trakcji wodorowej, jak również wsparcia krajowej produkcji oraz eksploatacji zespołów trakcyjnych.
	Brak uwzględnienia potencjału kolejowych bocznic przy zakładach przemysłowych dysponujących wodorem odpadowym.	W strategii warto ująć lokomotywę manewrową na dużej bocznicy z dostępem do wodoru.
	W zakresie transportu kolejowego i zastąpienia trakcji spalinowej (silnik Diesla) wodorową nie są brane pod uwagę szczególne uwarunkowania.	Uwzględnienie napędu wodorowego na niezelektryfikowanych kolejowych liniach pobocznych, po których najprawdopodobniej nie będą prowadzone objazdy, a jednocześnie nie jest potrzebne prowadzenie licznych pociągów z sieci zelektryfikowanej. W strategii warto zaznaczyć, że wodór może być celowy na liniach kolejowych, na których ruch autonomiczny nie jest tak duży, aby uzasadnić elektryfikację. Jednocześnie ruch ten powinien być wystarczający, aby uzasadnić zastosowanie kilku składów, co docelowo zapewni rentowność zaplecza i stacji tankowania.
	Brak wskazania infrastruktury koniecznej do upowszechnienia transportu wodorowego na początkowym etapie rozwoju rynku.	Uwzględnienie finansowania pilotażowych programów, zwłaszcza w zakresie kolei pasażerskiej, jak również rozwiązań intermodalnych (np. pociąg, autobus i samochód osobowy w ramach jednej floty)

		zasilanej wodorem – kompleksowe rozwiązanie).
	Błędnie identyfikuje potencjał rozwoju „regionalnego transportu towarowego”. Z dostępnych analiz wynika, że upowszechnienie ciężkich lokomotyw towarowych z ogniwami paliwowymi będzie trwało dłużej niż pasażerskich zespołów trakcyjnych.	Uwzględnienie w strategii pasażerskich zespołów trakcyjnych w krótkoterminowej perspektywie strategii, zwłaszcza biorąc pod uwagę krajowe kompetencje i możliwości (Pesa, Newag), w tym w obszarze B+R.
	Strategia pomija systemowe wsparcie dla kolei, pomimo tego, że UE będzie promować przejście zespołów trakcyjnych z pojazdów z silnikiem Diesla na wodorowe ogniwa paliwowe.	Uwzględnienie w strategii w ramach krajowych środków na inwestycje związane z wodorem kolei pasażerskiej oraz towarowej, np. w ramach Zielonego Transportu Publicznego.
	Brak powiązania transportu zeroemisyjnego z poprawą jakości powietrza (ok. 45-50 tys. przedwczesnych zgonów co roku).	Powiązanie wymiany floty na wodorową, zeroemisyjną z działaniami w ramach Programu Czyste Powietrze czy też w zakresie rządowego programu Stop Smog.
	Tabela na str. 43 uwzględnia autobusy, ale pomija zespoły trakcyjne kolejowe. Pilotażowy program będzie wymagał nakładów, których przewoźnik czy zlecający usługę transportu (np. Urząd Marszałkowski), najprawdopodobniej nie będzie mógł w stanie ponieść.	Uwzględnienie w strategii dofinansowania zakupu i eksploatacji pasażerskich zespołów trakcyjnych, zwłaszcza biorąc pod uwagę krajowe kompetencje i możliwości (Pesa, Newag) w ich produkcji.
Efektywność ekonomiczna	Brak doprecyzowania terminu „komercjalizacja” (str. 4) i podstawy eksperckiej i/lub naukowej przyjętego sformułowania: „W najbliższym czasie możliwa będzie komercjalizacja kolejnych technologii” oraz określenia dokładniejszych ram czasowych.	Doprecyzowanie terminu, np. komercjalizacja jako pozytywny wynik finansowy lub ekonomiczny w porównaniu z innymi technologiami w warunkach cen rynkowych lub z uwzględnieniem dopłat.

	Wykorzystanie wodoru do magazynowania energii nie jest poparte wyliczeniami w zakresie wydajności oraz efektywności ekonomicznej.	Podanie wyliczeń pokazujących rolę i zaszerogowanie wodoru pod względem wydajności oraz efektywności ekonomicznej (z uwzględnieniem kosztów inwestycji, operacyjnych i eksploatacyjnych).
--	---	---

z pozdrowieniami

Adrian Furgalski

PRZEWODNICZĄCY ZARZĄDU
FORUM KOLEJOWE
RAILWAY BUSINESS FORUM

Adrian Furgalski