

Regulacje nałożone przez Unie Europejską, które mają wpływ na rozmieszczanie/rozwój wdrażania technologii FCH/ ogniw paliwowych i technologii wodorowych. Konspekt.

Główni autorzy: Alexandru Floristean, Hydrogen Europe

Partnerzy projektu: Nicolas Brahy, Hydrogen Europe

Przeznaczenie dokumentu: Do wglądu publicznego

Proces Zatwierdzania

Kroki	Status
WPL	Dennis Hayter, UKHFCA
Koordynator	Nicolas Brahy, Hydrogen Europe
FCH 2 JU	

Podziękowania: Projekt HyLAW otrzymał dofinansowanie od wspólnego przedsiębiorstwa „the Fuel Cells and Hydrogen 2” na mocy umowy o dotacje nr 737977. To wspólne przedsięwzięcie otrzymuje również wsparcie z unijnego programu badań i innowacji „Horyzont 2020”, „Hydrogen Europe and Hydrogen Europe Research”.

zastrzeżenie o wyłączeniu odpowiedzialności:

Pomimo staranności dołożonej podczas przygotowywania tego dokumentu, obowiązują następujące zastrzeżenia: Informacje zawarte w tym dokumencie są dostarczane w stanie, w jakim są, i nie udziela się żadnej gwarancji, że informacje są odpowiednie do określonego celu. Użytkownik wykorzystuje te informacje na swoje wyłączne ryzyko i odpowiedzialność. Raport odzwierciedla tylko poglądy autorów. Wspólne Przedsięwzięcie FCH i Unia Europejska nie ponoszą odpowiedzialności za jakiegokolwiek wykorzystanie informacji zawartych w niniejszym dokumencie.

Partnerzy:

1. Wstęp	4
2. Wyniki.....	5
2.1 Produkcja wodoru	6
2.2 Przechowywanie wodoru	14
2.3 Transport i Dystrybucja Wodoru	18
2.4 Wykorzystanie wodoru jako paliwa i Infrastruktury do tankowania	20
2.4.1 Wykorzystanie wodoru jako paliwo	20
2.4.2 Wodorowe stacje paliw	26
2.5. Pojazdy napędzane wodorem.....	32
2.5.1. Samochody, autobusy, ciężarówki	32
2.5.2. Rowery, motocykle, czterokołowce	39
2.5.3. Łodzie, statki	41
2.6. Problemy z siecią elektryczną dla elektrolizerów.....	45
2.7. Problemy z siecią gazową.....	48
2.8. Zasilanie stacjonarne ; ogniwa paliwowe (inne problemy niż z siecią gazową i elektryczną)	57
3. Aneks.....	65
3.1. Bibliografia.....	65

1. Wstęp

Zaproszenie do składania wniosków nie wymagało analizy prawodawstwa UE, jednak partnerzy konsorcjum HyLAW uważają, że taka analiza jest absolutnie niezbędna. W istocie niektóre procesy i zasady prawne i administracyjne wpływające na wdrażanie zastosowań wodoru w UE mają swoje źródło w prawodawstwie UE lub do pewnego stopnia mają na nie wpływ.

Ten wynik koncentruje się na prawodawstwie UE, które ma wpływ na zasady i procesy mające zastosowanie do technologii wodorowych. Zawiera listę mających zastosowanie aktów prawnych i opisuje zakres odpowiednich części, łącząc je z kategorią, zastosowaniem i procesem, którego dotyczy.

Raport jest podzielony na dziewięć kategorii zastosowań wodoru objętych projektem HyLAW (patrz Rysunek 1)

Rysunek 1: Kategorie zastosowań wodoru objęte projektem HyLAW

Categories of applications
1. Produkcja Wodoru
2. Magazyn stacjonarny (Gaz / Ciecz / Wodorek Metalu)
3. Transport i dystrybucja wodoru
4. Wodór jako paliwo i infrastruktura do tankowania w ramach mobilności
5. Pojazdy
6. Problemy z siecią elektryczną dla elektrolizerów

2. Wyniki

Prawodawstwo UE jest związane z wdrażaniem wielu zastosowań wodoru objętych projektem HyLaw. Stwierdzono, że długa lista aktów prawnych (zob. Pełna lista w załączniku) ma (na różne sposoby) znaczenie dla wdrażania technologii wodorowych.

Wiele odpowiednich aktów pośrednio wpływa na wdrażanie technologii wodorowej poprzez włączenie jej w zakres szerszego obszaru regulacyjnego (np. BHP, prawo ochrony środowiska, prawo pracy, prawo transportowe). Te unijne akty prawne są często źródłem obowiązków dla deweloperów i producentów. Stopień, w jakim stanowią one nieuzasadnioną barierę dla upowszechnienia wodoru, zależy od krajowego wdrożenia tych zobowiązań i różni się w poszczególnych krajach. D4.1 (Porównanie krajów) i D3.4 (Krajowe dokumenty strategiczne) przedstawia te bariery bardziej szczegółowo.

Biorąc pod uwagę rosnące znaczenie wodoru jako nośnika energii i paliwa alternatywnego, coraz więcej przepisów UE odnosi się bezpośrednio do wodoru i szczegółowo reguluje niektóre elementy, takie jak intensywność emisji gazów cieplarnianych wodoru, wymagania techniczne, które muszą spełniać stacje paliw itp. Te akty ustawodawcze UE mają duży wpływ na wdrażanie technologii wodorowej, zwłaszcza na wykorzystanie wodoru jako paliwa, i rzadko są źródłem nieuzasadnionej bariery utrudniającej jej rozpowszechnianie.

Niemniej jednak, jak wykazały wyniki analizy procesów prawnych i administracyjnych, wiele barier utrudniających rozpowszechnianie wodoru wynika z luk regulacyjnych spowodowanych brakiem zharmonizowanych przepisów i regulacji. (np. zielony wodór, świadectwa pochodzenia itp.) lub przez mimowolne rozbieżności między przepisami nałożonymi na szczeblu krajowym (np. normy dotyczące jakości i pomiarów paliw), a nie przez wysokie bariery prawne i regulacyjne nałożone na szczeblu UE.

2.1 Produkcja wodoru

Na produkcję wodoru wpływają na szczeblu UE trzy akty prawne: dyrektywa SEVESO, dyrektywa ATEX i dyrektywa 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych. Ustawy te dotyczą w szczególności produkcji wodoru i nakładają istotne obowiązki na podmioty zajmujące się produkcją wodoru, a także na producentów urządzeń wykorzystywanych w tym procesie.

Dyrektywy SEA i EIA mają zastosowanie pośrednio na produkcję wodoru; Ponieważ produkcja i składowanie wodoru objęte są przedsięwzięciami wymienionymi w załączniku II (6a i 6c - produkcja chemikaliów; oraz magazyny produktów chemicznych), w przypadku których państwa członkowskie określają, czy przedsięwzięcie podlega ocenie, czy nie, często wymagają opracowania oceny oddziaływania na środowisko (OOS), podlegającej przepisom krajowym (np. powyżej 5 ton składowanego wodoru).

Obowiązują również lub mogą obowiązywać ogólne wymagania w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i zdrowia; jednakże mają one szerokie zastosowanie i nie są specyficzne dla wodoru, dlatego lista aktów prawnych

należących do tej kategorii przedstawiona w tym dokumencie nie ma na celu być wyczerpująca.

W poniższej tabeli podsumowano prawodawstwo UE dotyczące produkcji wodoru:

Tabela 1: Prawodawstwo UE dotyczące produkcji wodoru

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18 / UE z dnia 4 lipca 2012 r. W sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (tzw. Dyrektywa SEVESO)	Dyrektywa obejmuje sytuacje, w których mogą występować substancje niebezpieczne (np. podczas przetwarzania lub przechowywania) w ilościach przekraczających określone normy. Ustanawia: • Ogólne obowiązki operatora (art. 5) • Powiadomienie (informacje o postaci i ilości substancji, działalności i otaczającym środowisku) wszystkich zainteresowanych zakładów (art. 7), • Obowiązek wdrożenia polityki zapobiegania poważnym awariom (art. 8), • Obowiązek sporządzenia raportu bezpieczeństwa dla zakładów dużego ryzyka (art. 10); • Obowiązek sporządzenia wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów dużego ryzyka (art. 12); • Władze do sprawowania kontroli nad lokalizacją nowych zakładów, modyfikacjami nowych zakładów i nowymi projektami, w tym trasami transportowymi, lokalizacjami użytku publicznego i obszarami mieszkalnymi w pobliżu zakładów (art. 13) • Obowiązek prowadzenia konsultacji społecznych w sprawie konkretnych projektów indywidualnych, które mogą wiązać się z ryzykiem poważnych awarii (art. 15) Załącznik I, część 1, ustanawia wodor jako substancję niebezpieczną (a zatem jest objęty zakresem) i wymienia ilości wodoru do zastosowania wymagań niższego rzędu (≥ 5 ton) i wyższego rzędu (≥ 50 ton). W przypadku ilości mniejszych niż 5 ton wodoru żaden z powyższych obowiązków nie ma zastosowania.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	Dyrektywa określa zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności (art. 4), które mają być stosowane przed wprowadzeniem produktów na rynek UE i ma znaczenie dla inżynierii zakładów produkujących wodór. Obejmuje między innymi urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa nakłada na pracodawców obowiązek sklasyfikowania obszarów, w których mogą występować niebezpieczne w warunkach wybuchowych, na strefy. Klasyfikacja danej strefy oraz jej wielkość i lokalizacja zależą od prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożenia wybuchem i jego trwałości, jeśli tak się stanie. Dyrektywa nakłada na producentów obowiązek zaprojektowania sprzętu tak, aby był odpowiedni do użytku w przestrzeni zagrożonej wybuchem ich klienta. Dlatego producenci sprzętu polegają na klientach, którzy udzielą im informacji o klasyfikacji strefy i substancjach łatwopalnych w tej strefie. Dyrektywa opisuje zasady i przepisy obowiązujące wszystkie podmioty w łańcuchu wartości, w odniesieniu do zapewnienia sprzedaży i stosowania wyłącznie bezpiecznego sprzętu do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Zawiera regulacje dotyczące konstrukcji, produkcji i dokumentowania sprzętu, a także zasady dotyczące oznakowania CE. Zawiera również, inter alia procedury oceny zgodności (art. 13) Deklaracja zgodności UE (art. 14) oraz Ogólne zasady dotyczące oznakowania CE (art. 16)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (IED)	Dyrektywa, która ma zastosowanie do produkcji wodoru (produkcja na skalę przemysłową z udziałem przetwarzania chemicznego lub biologicznego) (załącznik I pkt 4.2) zawiera między innymi: • Podstawowe obowiązki operatora (art. 11) • treść wniosków o wydanie pozwolenia (art. 12) • warunki udzielania pozwoleń (art. 14) • dopuszczalne wartości emisji (art. 15) • wymogi dotyczące monitorowania (art. 16) • Dostęp do informacji i udział społeczeństwa (art. 24) Znaczenie terminu „produkcja na skalę przemysłową z udziałem przetwarzania chemicznego lub biologicznego w załączniku I sekcja 4” zostało wyjaśnione przez Komisję Europejską w celu wsparcia środków transpozycji i wdrażania.¹ Załącznik I sekcja 4 („przemysł chemiczny”) odnosi się do „produkcji na skalę przemysłową” i nie zawiera ilościowych progów wydajności. Skala produkcji chemicznej może wahać się od kilku gramów (wysokie wyspecjalizowanego produktu) do wielu ton (masowego produktu chemicznego); jednak oba mogą odpowiadać „skali przemysłowej” dla tej konkretnej działalności. Przy podejmowaniu decyzji, czy produkcja odbywa się „na skalę przemysłową”, należy wziąć pod uwagę różne kryteria w tym takie czynniki jak charakter produktu, charakter przemysłowy używanej instalacji i maszyn, wielkość produkcji, cel handlowy, produkcja wyłącznie na własny użytek, wpływ środowiska. Takie rozważania powinny uwzględniać główny cel dyrektywy IED, wyrażony w art. 1, jakim jest „zapobieganie lub, jeżeli nie jest to wykonalne, redukcja emisji do powietrza, wody i ziemi oraz zapobieganie powstawaniu odpadów, w celu osiągnięcia wysokiego poziomu ochrony środowiska jako całości”, uzupełnionym ogólną zasadą określoną w art. 11 lit. c), zgodnie z którą „nie powstaje żadne znaczące zanieczyszczenie”

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (IED)	Fakt, że działalność jest prowadzona w „celach komercyjnych”, może być mocnym wskaźnikiem „skali przemysłowej”, [...] Jednak wykorzystanie „celu handlowego” działalności jako jedynego wyznacznika „skali przemysłowej” może okazać się niewystarczające. . Istotne może być również uwzględnienie potencjalnego wpływu sekwencji produkcyjnej na środowisko
Dyrektywy SEA i EIA: Dyrektywa 2001/42 / WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92 / UE z dnia 13 grudnia 2011 r. W sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa OOŚ) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52 / UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. Zmieniająca dyrektywę 2011/92 / UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko).	Dyrektywy (i ich późniejsze zmiany) określają strategiczną procedurę oceny oddziaływania na środowisko. Procedura jest podsumowana w następujący sposób: wykonawca może zwrócić się do właściwego organu o określenie, co powinno obejmować informacje OOŚ, które mają być dostarczone przez wykonawcę (etap określania zakresu); wykonawca musi dostarczyć informacje o oddziaływaniu na środowisko (raport OOŚ - załącznik IV); należy informować organy ochrony środowiska i opinię publiczną (oraz zainteresowane państwa członkowskie) i konsultować się z nimi; decyzję podejmuje właściwy organ, biorąc pod uwagę wyniki konsultacji. O decyzji informuje się następnie opinię publiczną i może zaskarżyć ją przed sądem. Zgodnie z Dyrektywą OOŚ produkcja i składowanie wodoru objęte są przedsięwzięciami wymienionymi w załączniku II (6a i 6c - produkcja chemikaliów; oraz magazyny produktów chemicznych), którym państwa członkowskie określają, czy przedsięwzięcie ma podlegać do oceny, czy nie. W niektórych krajach UE przechowywanie co najmniej 5 ton wodoru wchodzi w zakres dyrektyw. Najnowsza zmiana (dyrektywa 2014/52 / UE) wprowadza minimalne wymagania dotyczące rodzaju projektów podlegających ocenie, głównych obowiązków deweloperów, treści oceny oraz udziału właściwych organów i społeczeństwa.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
· Dyrektywa 2014/52 / UE z Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 kwietnia 2014 r. Zmieniająca dyrektywę 2011/92 / UE w sprawie oceny wpływu niektórych projektów publicznych i prywatnych na środowisko).	Zgodnie z Dyrektywą OOS, produkcja i składowanie wodoru objęte są przedsięwzięciami wymienionymi w załączniku II (6a i 6c - produkcja chemikaliów; oraz magazyny produktów chemicznych), którym państwa członkowskie określają, czy przedsięwzięcie ma podlegać do oceny, czy nie. W niektórych krajach UE przechowywanie 5 ton wodoru lub więcej wchodzi w zakres dyrektyw. Najnowsza zmiana (dyrektywa 2014/52 / UE) wprowadza minimalne wymagania dotyczące rodzaju projektów podlegających ocenie, głównych obowiązków deweloperów, treści oceny oraz udziału właściwych organów i społeczeństwa.
Dyrektywa Rady 98/24 / WE z dnia 7 kwietnia 1998 r. W sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy	Wymagania niniejszej dyrektywy mają zastosowanie, gdy niebezpieczne środki chemiczne są obecne lub mogą występować w miejscu pracy (art. 1.2). W stosownych przypadkach dyrektywa nakłada na pracodawców pewne obowiązki · Określenie i ocena ryzyka (art. 4) · Ogólne zasady zapobiegania zagrożeniom (art. 5) · Konkretnie środki ochrony i zapobiegania (art. 6) · Rozwiązania dotyczące wypadków (art. 7) · Informacje i szkolenia dla pracowników (art. 8)
Dyrektywa 2004/35 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. W sprawie odpowiedzialności za środowisko w zakresie zapobiegania i naprawiania szkód.	Dyrektywa w sprawie odpowiedzialności za środowisko („ELD”) ustanawia ramy odpowiedzialności za środowisko, oparte na zasadzie „zanieczyszczający płaci”, w celu zapobiegania i naprawiania szkód w środowisku. Dyrektywa ELD nakłada konsekwencje finansowe niektórych rodzajów szkód w środowisku na wykonawcę, który spowodował tę szkodę. Obejmuje: (a) „szkody wyrządzone chronionym gatunkom i siedliskom przyrodniczym” (b) „szkody wyrządzone przez wodę” oraz (c) „szkody na ziemi”. Ponadto, w przypadku gdy istnieją bezpośrednie zagrożenia lub gdy jest to wymagane przez właściwy organ, operatorzy są zobowiązani do podjęcia środków zapobiegawczych. Dyrektywa ma zastosowanie do produkcji wodoru poprzez odniesienie do załącznika I pkt 4.2 dyrektywy 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji [rozporządzenie CLP]	Rozporządzenie CLP (klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie substancji i mieszanin) weszło w życie 20 stycznia 2009 r. I zastąpiło dwa wcześniej istniejące przepisy lub instrumenty prawne, dyrektywę w sprawie substancji niebezpiecznych (DSD) i dyrektywę w sprawie niebezpiecznych preparatów (DPD). CLP opiera się na Globalnie Zharmonizowanym Systemie (GHS), zbiorze zaleceń opracowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Rozporządzenie CLP ma zastosowanie do substancji od 2010 r., a do mieszanin od czerwca 2015 r. Rozporządzenie włącza wodór do swojej listy substancji niebezpiecznych (część 3, tabela 3.1) ustanawia zasady zharmonizowanej klasyfikacji i oznakowania wodoru.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/104 / WE z dnia 16 września 2009 r. Dotycząca minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy	Zastosowanie mają ogólne przepisy rozdziału II (Obowiązki pracodawców). Jednak prawodawstwo to ma szerokie zastosowanie i nie należy go traktować jako odnoszącego się do wodoru.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68 / UE z dnia 15 maja 2014 r. W sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.	Dyrektywa ciśnieniowa ma zastosowanie do projektowania, produkcji i oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych i zespołów o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu większym niż 0,5 bara. Wymagania techniczne i klasyfikacja według rosnącego poziomu zagrożenia, w zależności od ciśnienia, objętości lub wielkości nominalnej, grupy płynów i stanu skupienia, a także procedury oceny zgodności są określone i wymagane przez dyrektywę Wodór to płyn należący do grupy 1. Grupa 1 obejmuje niebezpieczne płyny (łatwopalne, toksyczne i / lub utleniające). W rezultacie duża część sprzętu do produkcji, magazynowania i dystrybucji H ₂ musi spełniać wymagania techniczne określone w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED).
Dyrektywa 92/43 / EWG z dnia 21 maja 1992 r. W sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.	Ma zastosowanie w określonych warunkach (np. Jeśli obiekt znajduje się na specjalnym obszarze ochrony (załącznik I)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147 / WE z dnia 30 listopada 2009 r. W sprawie ochrony dzikiego ptactwa.	Ma zastosowanie w określonych warunkach (np. Jeśli obiekt znajduje się na obszarach specjalnej ochrony (OSO) dla rzadkich lub wrażliwych gatunków

¹ See <http://ec.europa.eu/environment/industry/stationary/ied/faq.htm#annex1.4>

2.2 Przechowywanie wodoru

Z punktu widzenia prawodawstwa UE na przechowywanie wodoru mają wpływ niektóre z tych samych aktów prawnych, które mają wpływ na produkcję wodoru. W szczególności zastosowanie mają zarówno dyrektywa SEVESO (powyżej 5 ton), jak i dyrektywy ATEX i dyrektywy ciśnieniowe, nakładają szereg obowiązków na operatorów i producentów urządzeń.

Podobnie, dyrektywy SEA i OOS miałyby również zastosowanie, z zastrzeżeniem warunków krajowych (np. Magazynowanie powyżej 5 ton wodoru).

Wreszcie, zastosowanie (mogą) mieć również (mogą) być ogólne wymogi w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i zdrowia; Mają one jednak szerokie zastosowanie i nie są specyficzne dla wodoru, dlatego też wykaz aktów prawnych z tej kategorii przedstawiony powyżej nie ma na celu być wyczerpujący.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
------------------	--

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Europy 2012/18 / UE Parlamentu i Rady z dnia 4 lipca 2012 w sprawie kontroli poważnych awarii zagrożenia związane z substancjami niebezpiecznymi (tzw. dyrektywa SEVESO)	Dyrektywa obejmuje sytuacje, w których mogą występować substancje niebezpieczne (np. podczas przetwarzania lub przechowywania) w ilościach przekraczających określone progi. Ustanawia: • Ogólne obowiązki operatora (art. 5) • Powiadomienie (informacja o postaci i ilości substancji, plik działalność i otaczające środowisko) wszystkich zainteresowanych zakładach (art. 7), • Obowiązek wdrożenia polityki zapobiegania poważnym awariom (art. 8), • Obowiązek sporządzenia raportu o bezpieczeństwie dla zakładów dużego ryzyka (Art. 10); • Obowiązek sporządzenia wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów wyższego szczebla (art. 12); • Władze sprawujące kontrolę nad lokalizacją nowych zakładów, modyfikacje nowych zakładów i nowe rozwiązania, w tym szlaki komunikacyjne, lokalizacje użytku publicznego i tereny mieszkalne w sąsiedztwo zakładów (art. 13) • Obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych na temat konkretnych projektów, które mogą wiązać się z ryzykiem poważnych awarii (art. 15). • Załącznik I, część 1, ustanawia wodór jako substancję niebezpieczną (a zatem jest objęty zakresem) i wymienia ilości wodoru do zastosowania wymagań niższego rzędu (≥ 5 ton) i wyższego rzędu (≥ 50 ton).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	Dyrektywa określa zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności (art. 4), które mają być stosowane przed wprowadzeniem produktów na rynek UE i ma znaczenie dla inżynierii zakładów produkujących wodór. Obejmuje między innymi urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa nakłada na pracodawców obowiązek klasyfikowania obszarów, w których mogą występować niebezpieczne warunki wybuchowe, na strefy. Klasyfikacja danej strefy oraz jej wielkość i lokalizacja zależą od prawdopodobieństwa wystąpienia przestrzeni wybuchowej i jej trwałości, jeśli tak się stanie. Dyrektywa nakłada na producentów obowiązek zaprojektowania sprzętu tak, aby był odpowiedni do użytku w strefach zagrożonych wybuchem ich klienta. Dlatego producenci sprzętu polegają na klientach, którzy udzielą im informacji o klasyfikacji strefy i substancjach łatwopalnych w tej strefie. Dyrektywa opisuje zasady i przepisy obowiązujące wszystkie podmioty w łańcuchu wartości, w odniesieniu do zapewnienia sprzedaży i stosowania wyłącznie bezpiecznego sprzętu do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Zawiera regulacje dotyczące konstrukcji, produkcji i dokumentowania sprzętu, a także zasady dotyczące oznakowania CE. Zawiera również m.in. procedury oceny zgodności (art. 13) Deklaracja zgodności UE (art. 14) oraz Ogólne zasady dotyczące oznakowania CE (art. 16)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywy SEA i EIA: - Dyrektywa 2001/42 / WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOŚ) - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92 / UE z dnia 13 grudnia 2011 r. W sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa OOS) - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52 / UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. Zmieniająca dyrektywę 2011/92 / UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko).	Dyrektywy określają strategiczną procedurę oceny oddziaływania na środowisko. Procedura jest podsumowana w następujący sposób: wykonawca może zwrócić się do właściwego organu o określenie, co powinno obejmować informacje OOS, które mają być dostarczone przez wykonawcę (etap określania zakresu); wykonawca musi dostarczyć informacje o oddziaływaniu na środowisko (raport OOS - załącznik IV); należy informować i konsultować się z władzami środowiskowymi i społeczeństwem (oraz dotkniętymi państwami członkowskimi); decyzję podejmuje właściwy organ, biorąc pod uwagę wyniki konsultacji. O decyzji informuje się następnie opinię publiczną i może zaskarżyć ją przed sądem.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68 / UE z dnia 15 maja 2014 r. W sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.	Dyrektywa ciśnieniowa ma zastosowanie do projektowania, produkcji i oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych i zespołów o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu większym niż 0,5 bara. Wymagania techniczne i klasyfikacja według rosnącego poziomu zagrożenia, w zależności od ciśnienia, objętości lub wielkości nominalnej, grupy płynów i stanu skupienia, a także procedury oceny zgodności są określone i wymagane przez dyrektywę Wodór to ciecz należący do grupy 1. Grupa 1 obejmuje niebezpieczne ciecze (łatwopalne, toksyczne i / lub utleniające). W rezultacie duża część sprzętu do produkcji, magazynowania i dystrybucji H2 musi spełniać wymagania techniczne określone w dyrektywie w sprawie urządzeń ciśnieniowych (PED).

Tabela 2: Prawodawstwo UE dotyczące magazynowania wodoru

2.3 Transport i Dystrybucja Wodoru

Transport i dystrybucja wodoru podlegają tym samym zasadom, które mają zastosowanie do transportu drogowego, kolejowego lub wodnego śródlądowego towarów w państwach członkowskich lub między nimi. Na szczeblu europejskim najważniejszymi aktami prawnymi są dyrektywa 2008/68 / WE w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych oraz porozumienia ONZ, na których się ona opiera (ADR, RID i AND).

Oprócz powyższego, Dyrektywa 2010/35 / UE w sprawie przewoźnych urządzeń ciśnieniowych określa zasady, które mają wpływ na specyfikę transportu wodoru, ponieważ odnoszą się do oceny przenośnych butli, rur, zbiorników kriogenicznych i zbiorników do transportu gazów.

Transport wodoru podlega również zastosowaniu kart charakterystyki, których treść jest opisana w rozporządzeniu 453/2010 / UE (jako część dorobku prawnego REACH).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Europy 2008/68 / WE Parlamentu i Rady z dnia 24 Wrzesień 2008 r. W sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych.	Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do transportu drogowego, kolejowego lub wodnego śródlądowego towarów niebezpiecznych w obrębie lub między Państwami Członkowskimi, w tym do czynności związanych z załadunkiem i rozładunkiem, przemieszczaniem do lub z innego środka transportu oraz postojami wymaganymi przez okoliczności transport. (Artykuł 1) Podczas gdy ADR, RID i ADN ustanawiają jednolite zasady bezpiecznego międzynarodowego transportu towarów niebezpiecznych, niniejsze rozporządzenie dotyczy sposobu rozszerzenia tych przepisów na transport krajowy w celu harmonizacji w całej WE i zapewnienia właściwego funkcjonowania wspólnego rynku transportowego.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2010/35 / UE z dnia 16 czerwca 2010 r. w sprawie ciśnieniowych urządzeń transportowych	Dyrektywa ma zastosowanie do projektowania, produkcji, oceny zgodności i okresowej ponownej oceny butli przenośnych, rur, zbiorników kriogenicznych i zbiorników do transportu gazów, a także cyjanowodoru, fluorowodoru i kwasu fluorowodorowego. Obejmuje ona również powiązane z nimi zawory i inne urządzenia ciśnieniowe. W dyrektywie określono 3 kategorie urządzeń ciśnieniowych na podstawie ich iloczynu ciśnienia i objętości (P.V) w bar-litrach, a tym samym zmagazynowanej energii.
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. Zmieniające Rozporządzenie (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)	Rozporządzenie określa wymagania dla kart charakterystyki. W ramach załącznika 1 i 2 określa szczegółowe wymagania dotyczące sporządzania kart charakterystyki, które powinny zawierać między innymi: (i) Identyfikację substancji/mieszaniny oraz firmy/przedsiębiorstwa, (ii) Identyfikację zagrożeń, (iii) Skład/informację o składnikach, (iii) Środki pierwszej pomocy, (iv) Środki ostrożności w przypadku niezamierzonego uwolnienia substancji do środowiska, (v) Postępowanie z substancją/mieszaniną i jej/jego magazynowanie, (vi) Kontrola narażenia/ochrona osobista v) Postępowanie z substancją i jej magazynowanie, vi) Kontrola narażenia/środki ochrony indywidualnej, vii) Właściwości fizyczne i chemiczne, viii) Informacje toksykologiczne, ix) Informacje ekologiczne, x) Informacje dotyczące transportu, xi) Informacje dotyczące przepisów prawnych
Rozporządzenie (WE) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji [rozporządzenie CLP]	Rozporządzenie CLP (Klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie substancji i mieszanin) weszło w życie 20 stycznia 2009 r. i zastąpiło dwa wcześniej istniejące przepisy lub instrumenty prawne - Dyrektywę w sprawie substancji niebezpiecznych (DSD) i dyrektywę w sprawie preparatów niebezpiecznych (DPD). CLP opiera się na Globalnie Zharmonizowanym Systemie (GHS), zbiorze zaleceń opracowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Rozporządzenie CLP ma zastosowanie odnośnie substancji od 2010 r., a odnośnie mieszanin od czerwca 2015 r. Rozporządzenie włącza wodór do listy substancji niebezpiecznych (Część 3, Tabela 3.1) ustanawia zasady zharmonizowanej klasyfikacji i oznakowania wodoru.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Inne międzynarodowe porozumienia:	
Europejskie porozumienie w sprawie międzynarodowej konwencji dotyczącej przewozu drogowego towarów i ładunków niebezpiecznych (ADR) regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych (RID) Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu towarów niebezpiecznych śródlądowymi drogami wodnymi (ADN) Międzynarodowy kodeks ładunków niebezpiecznych (IMDG) Instrukcje techniczne dotyczące bezpiecznego transportu materiałów niebezpiecznych drogą powietrzną	Części dotyczące przepisów ogólnych, klasyfikacja, lista substancji niebezpiecznych oraz wyjątki dotyczące określonych ilości i regulacji transportu, załadunek, rozładunek i przeładunek są stosowne względem technologii wodorowych.

Table 3: Prawodawstwo UE dotyczące transportu i dystrybucji wodoru

2.4 Wykorzystanie wodoru jako paliwa i Infrastruktury do tankowania

2.4.1 Wykorzystanie wodoru jako paliwo

Do czasu przyjęcia przekształconej dyrektywy w sprawie odnawialnych źródeł energii (RED II) najważniejszym aktem prawnym UE dotyczącym stosowania wodoru jako paliwa była dyrektywa w sprawie infrastruktury paliw alternatywnych (AFID). AFID ustanawia wspólne ramy działań na rzecz rozmieszczenia infrastruktury paliw alternatywnych w Unii w celu zminimalizowania zależności od ropy naftowej i złagodzenia wpływu transportu na środowisko. AFID określa również minimalne wymagania określone względem budowy infrastruktury paliw alternatywnych, w tym punktów tankowania wodoru.

Przekształcona dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii (dyrektywa (UE) 2018/2001 (RED II) w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED) ma silny wpływ na rozpowszechnianie paliw wodorowych, ponieważ określa obowiązkowe krajowe zadania dotyczące ogólnego udziału energii ze źródeł odnawialnych. Dyrektywa ustanawia również prawnie wiążącą definicję odnawialnych płynnych i gazowych paliw transportowych pochodzenia niebiologicznego (która miałaby zastosowanie względem wodoru) do celów obliczenia celów i zachęca do stosowania odnawialnego wodoru jako paliwo lub jako produkt pośredni w stosunku do innych potencjalnych paliw odnawialnych.

Chociaż pierwotnie nie została zaprojektowana tak, aby mieć jakikolwiek wpływ na wykorzystanie wodoru jako paliwa, dyrektywa 98/70 / WE odnosząca się do jakości benzyny i olejów napędowych (wraz z późniejszymi zmianami) zachęca do stosowania paliw o niskiej intensywności emisji (w tym wodoru) wymagając 6% redukcji emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia na jednostkę energii do 2020 r. W celu monitorowania postępów w realizacji tego celu dyrektywa (UE) 2015/652 ma bezpośredni wpływ na wodór poprzez ustanowienie prawnie wiążącego współczynnika wydajności paliwa wodorowego ogniwa elektryczne układy napędowe (0,4) oraz intensywność emisji gazów cieplarnianych sprężonego wodoru w ogniwie paliwowym (wyrażona w g CO₂eq / MJ) wytwarzanego różnymi metodami.

Tabela 4: Prawodawstwo UE dotyczące wykorzystania wodoru jako paliwa

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94 / UE z dnia 22 października 2014 r. W sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID)	AFID ustanawia wspólne ramy środków na rzecz rozmieszczenia infrastruktury paliw alternatywnych w Unii w celu zminimalizowania zależności od ropy naftowej i złagodzenia wpływu transportu na środowisko. W dyrektywie określono minimalne wymagania dotyczące budowy infrastruktury paliw alternatywnych, w tym punktów ładowania pojazdów elektrycznych i punktów tankowania gazu ziemnego (LNG i CNG) oraz wodoru, które mają zostać wdrożone za pomocą krajowych ram polityki państw członkowskich, jak a także wspólne specyfikacje techniczne dla takich punktów ładowania i tankowania oraz wymagania dotyczące informacji dla użytkowników. Artykuł 2 definiuje "paliwa alternatywne" jako paliwa lub źródła energii, które służą, przynajmniej częściowo, jako substytut kopalnych źródeł ropy naftowej w dostawach energii do transportu i które mogą przyczynić się do obniżenia emisyjności i poprawy ekologiczności transportu. sektor. Należą do nich między innymi: wodór. W art. 5 określono, że państwa członkowskie, które podejmują decyzję o włączeniu publicznie dostępnych punktów tankowania wodoru do swoich krajowych ram polityki, zapewniają dostępność odpowiedniej liczby takich punktów do dnia 31 grudnia 2025 r. pojazdy silnikowe napędzane wodorem, w tym pojazdy napędzane ogniwami paliwowymi, w sieciach określonych przez te państwa członkowskie, w tym, w stosownych przypadkach, na połączeniach transgranicznych.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	Załącznik II zawiera specyfikacje techniczne dla punktów tankowania wodoru dla pojazdów silnikowych i dodatkowo określa, że: • Zewnętrzne punkty tankowania wodoru w postaci gazowej • używane jako paliwo na pokładzie pojazdów silnikowych muszą być zgodne ze specyfikacjami technicznymi normy ISO / TS 20100 w zakresie paliwa gazowego do paliw wodorowych. • Czystość wodoru rozlewanego przez punkty tankowania wodoru musi być zgodna ze specyfikacjami technicznymi zawartymi w normie ISO 14687-2. • Punkty tankowania wodoru muszą stosować algorytmy • tankowania i wyposażenie zgodne ze specyfikacją ISO / TS 20100 Gazy Hydrogen Fueling. • Złącza do pojazdów silnikowych do tankowania wodoru w stanie gazowym powinny być zgodne z normą ISO 17268 • dotyczącą urządzeń przyłączeniowych do tankowania pojazdów silnikowych w postaci gazowego wodoru.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. W sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II) i zastępująca dyrektywę 2009/28 / WE	Przekształcona dyrektywa w sprawie odnawialnych źródeł energii (dyrektywa (UE) 2018/2001 (RED II) ustanawia solidne wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Wyznacza obowiązkowy cel wynoszący 32% całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowe zużycie energii oraz obowiązkowy obowiązek dostawców paliw do zapewnienia minimum 14% udziału energii odnawialnej w paliwach dostarczanych do sektora transportowego. Dyrektywa RED II w art. 3 nakłada na państwa członkowskie zbiorowy obowiązek zapewnienia, aby udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w Unii w 2030 r. Wyniósł co najmniej 32%. (Art. 3) i zobowiązuje państwa członkowskie (art. 25) do nałożenia na dostawców paliw obowiązku zapewnienia, aby udział energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii w sektorze transportu wyniósł co najmniej 14% do 2030 r. (Minimalny udział). Co ważne, przy obliczaniu 14% minimalnego udziału państwa członkowskie: uwzględniają odnawialne płynne i gazowe paliwa transportowe pochodzenia niebiologicznego (tj. Odnawialny wodór) również wtedy, gdy są one wykorzystywane jako produkty pośrednie do produkcji paliw konwencjonalnych. (Artykuł 25.1 lit. a)). Konsekwencje tego przepisu dla przemysłu petrochemicznego są ogromne, ponieważ zachęcają do zmian na rynku wyższego szczebla, które częściowo zdekarbonizuje produkcję paliw konwencjonalnych. Co równie ważne, udział odnawialnej energii elektrycznej (która w naszej interpretacji obejmuje wodór wytwarzany z odnawialnej energii elektrycznej) należy traktować jako czterokrotność jego wartości energetycznej dostarczanej do pojazdów drogowych w celu wykazania zgodności z 14%. (Art. 27.2), zachęcając do tego typu paliw w stosunku do innych rodzajów paliw odnawialnych (np. Biopaliw i zaawansowanych biopaliw). Dyrektywa RED II (art. 2.36) „Odnawialne płynne i gazowe paliwa transportowe o pochodzeniu nie biologicznym” jako „paliwa ciekłe lub gazowe stosowane w sektorze transportu inne niż biopaliwa lub biogaz, których zawartość energetyczna pochodzi ze źródeł odnawialnych innych niż biomasa
	”i wymaga, aby ograniczenie emisji gazów cieplarnianych wynikające ze stosowania odnawialnych płynnych i gazowych paliw transportowych pochodzenia niebiologicznego wynosiło co najmniej 70% od dnia 1 stycznia 2021 r. (art. kontekst aktów wykonawczych.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 98/70 / WE odnosząca się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 93/12 / EWG (FQD) Dyrektywa 2009/30 / WE zmieniająca dyrektywę 98/70 / WE w zakresie specyfikacji benzyny, oleju napędowego i oleju napędowego oraz wprowadzająca mechanizm monitorowania i ograniczania emisji gazów cieplarnianych.	Chociaż pierwotnie nie zostały one zaprojektowane do wpływania (negatywnie lub pozytywnie) na paliwa alternatywne (celem tych aktów prawnych jest określenie specyfikacji technicznych w zakresie zdrowia i środowiska dla paliw, które mają być stosowane w pojazdach wyposażonych w silniki o zapłonie iskrowym i wysokoprężnym), dyrektywa Dyrektywa 98/70 / WE i jej późniejsze zmiany wpływają pośrednio na wykorzystanie paliw, które charakteryzuje niska emisja gazów cieplarnianych w całym cyklu życia na jednostkę energii, a także wykorzystanie wychwytywania i składowania dwutlenku węgla. W szczególności art. 7a dyrektywy 2009/30 / WE stanowi, że państwa członkowskie wymagają od dostawców możliwie stopniowego zmniejszania emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia na jednostkę energii z paliw i energii dostarczonej o 6% do dnia 31 grudnia 2020 r. Oraz dążenia do dodatkowe 2% redukcji poprzez zastosowanie dowolnej technologii (w tym wychwytywania i składowania dwutlenku węgla) zdolnej do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia na jednostkę energii uzyskanej z paliwa lub dostarczonej energii.
Dyrektywa (UE) 2015/652 z dnia 20 kwietnia 2015 r. Ustanawiająca metody obliczania i wymogi dotyczące sprawozdawczości zgodnie z dyrektywą 98/70 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych	Niniejsza dyrektywa ustanawia metodę obliczania i raportowania intensywności emisji gazów cieplarnianych w paliwach i energii w całym cyklu życia przez dostawców Ustala współczynnik sprawności elektrycznego mechanizmu napędowego z ogniwnem wodorowym na 0,4. Ustanawia również średnie domyślne wartości intensywności emisji gazów cieplarnianych w całym cyklu życia paliw innych niż biopaliwa i energia elektryczna. Określa intensywność emisji gazów cieplarnianych sprężonego syntetycznego metanu w silniku o zapłonie iskrowym powstałej w wyniku reakcji Sabatiera wodoru z elektrolizy nie biologicznej energii odnawialnej na poziomie 3,3 gCO₂eq / MJ (najmniejsza intensywność emisji gazów cieplarnianych z rozważanych paliw) oraz w ogniwie paliwowym powstałym w wyniku elektrolizy w pełni zasilanej nie biologiczną energią odnawialną o stężeniu 9,1g CO₂eq / MJ (druga pod względem intensywności).

2.4.2 Wodorowe stacje paliw

Dyrektywa w sprawie paliw alternatywnych pozostaje jednym z głównych aktów prawnych UE w odniesieniu do stacji tankowania wodoru. Dyrektywa ta nie tylko określa minimalne wymagania dotyczące budowy infrastruktury paliw alternatywnych, ale także określa specyfikacje techniczne dla punktów tankowania wodoru.

Podobnie jak w przypadku produkcji i magazynowania wodoru, zarówno dyrektywa SEVESO (jeśli ilości przekraczają 5 ton), jak i ATEX oraz dyrektywy dotyczące urządzeń ciśnieniowych nadal mają znaczenie przy rozważaniu rozmieszczenia stacji tankowania wodoru. Ponadto dyrektywy SEA i OOS mogą mieć zastosowanie zarówno do planów zagospodarowania przestrzennego, jak i do projektów dotyczących HRS (z produkcją na miejscu lub z dużym składowaniem H₂)

Dodatkowo do wymienionych wyżej, dyrektywa 2014/94 / UE ma duże znaczenie dla projektowania i wdrażania stacji tankowania wodoru w całej UE, ponieważ określa minimalne wymogi dotyczące rozbudowy infrastruktury paliw alternatywnych, w tym punktów tankowania wodoru, ponieważ a także wspólne specyfikacje techniczne dla takich punktów ładowania i tankowania.

Obowiązują również (mogą) obowiązywać ogólne wymogi w zakresie ochrony środowiska oraz bezpieczeństwa i zdrowia; jednakże mają one szerokie zastosowanie i nie są specyficzne dla wodoru, dlatego lista aktów prawnych należących do tej kategorii przedstawiona w tym dokumencie nie ma na celu być wyczerpująca

Tabela 5: Prawodawstwo UE dotyczące stacji tankowania wodoru

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94 / UE z dnia 22 października 2014 r. W sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID)	W dyrektywie określono minimalne wymagania dotyczące rozbudowy infrastruktury paliw alternatywnych, w tym punktów tankowania wodoru, które mają zostać wdrożone za pomocą krajowych ram polityki państw członkowskich, a także wspólne specyfikacje techniczne dla takich punktów ładowania i tankowania, a także wymagania dotyczące informacji dla użytkownika W art. 5 określono, że państwa członkowskie, które podejmują decyzję o włączeniu publicznie dostępnych punktów tankowania wodoru do ram swojej polityki krajowej, zapewniają dostępność odpowiedniej liczby takich punktów do dnia 31 grudnia 2025 r., aby umożliwić poruszanie się pojazdów silnikowych napędzanych wodorem, w tym pojazdów napędzanych ogniwami paliwowymi, w ramach sieci określonych przez te państwa członkowskie, w stosownych przypadkach, na połączeniach transgranicznych. Załącznik II zawiera specyfikacje techniczne dla stacji tankowania wodoru dla pojazdów silnikowych i dodatkowo określa, że: • Zewnętrzne punkty tankowania wodoru w postaci gazowej wykorzystywane jako paliwo na pokładzie pojazdów silnikowych muszą być zgodne ze specyfikacjami technicznymi normy ISO / TS 20100 w sprawie paliw gazowych do paliw wodorowych. • Czystość wodoru rozlewane go przez punkty tankowania wodoru musi być zgodna ze specyfikacjami technicznymi zawartymi w normie ISO 14687-2. • Punkty tankowania wodoru muszą stosować algorytmy • tankowania i wyposażenie zgodne ze specyfikacją ISO / TS 20100 Gazowe paliwo wodorowe. • Złącza do pojazdów silnikowych do tankowania wodoru w stanie gazowym powinny być zgodne z normą ISO 17268 • dotyczącą urządzeń przyłączeniowych do tankowania pojazdów silnikowych w postaci gazowego wodoru.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	Wdrożenie infrastruktury do tankowania pojazdów elektrycznych napędzanych wodorem z ogniwami paliwowymi jest opcjonalne na mocy dyrektywy 2014/94 / UE. 14 państw członkowskich zajmuje się infrastrukturą wodorową w swoich krajowych ramach politycznych (NPF)². W niektórych przypadkach NPF zawierają ambitne cele w zakresie rozmieszczenia infrastruktury.³
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18/UE z dnia 4 lipca 2012 r. w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z substancjami niebezpiecznymi (tzw. dyrektywa SEVESO)	Dyrektywa obejmuje sytuacje, w których mogą występować substancje niebezpieczne (np. Podczas przetwarzania lub przechowywania) w ilościach przekraczających określone progi. Ustanawia: • Ogólne obowiązki operatora (art. 5) • Powiadomienie (informacje o postaci i ilości substancji, działalności i otaczającym środowisku) wszystkich • zainteresowanych zakładów (art. 7), • Obowiązek wdrożenia polityki zapobiegania poważnym awariom (art. 8), • Obowiązek sporządzenia raportu o bezpieczeństwie dla zakładów dużego ryzyka (art 10) • Obowiązek sporządzenia wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów dużego ryzyka (Art. 12); • Władze do sprawowania kontroli nad lokalizacją nowych zakładów, modyfikacjami nowych zakładów i nowymi • projektami, w tym trasami transportowymi, lokalizacjami użytku publicznego i obszarami mieszkalnymi w pobliżu zakładów (art. 13) • Obowiązek prowadzenia konsultacji społecznych w sprawie konkretnych projektów indywidualnych, które mogą wiązać się z ryzykiem poważnych awarii (art. 15) • Załącznik I, część 1, ustanawia wodór jako substancję • niebezpieczną (a zatem jest objęty zakresem) i wymienia ilości wodoru do zastosowania wymagań niższego rzędu (≥ 5 ton) i wyższego rzędu (≥ 50 ton).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	Dyrektywa określa zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności (art. 4), które mają być stosowane przed wprowadzeniem produktów na rynek UE i ma znaczenie dla inżynierii zakładów produkujących wodór. Obejmuje m.in. urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa nakłada na pracodawców obowiązek sklasyfikowania obszarów, zagrożonych wybuchem wybuchowe na strefy. Klasyfikacja danej strefy oraz jej wielkość i lokalizacja zależą od prawdopodobieństwa wybuchu i jego trwałości w przypadku jego wystąpienia. Dyrektywa wymaga od producentów, aby projektowali swoje urządzenia w taki sposób, by nadawały się do użytku w atmosferze wybuchowej klienta. Dlatego producenci sprzętu polegają na swoich klientach, aby przekazali im informacje o klasyfikacji strefy i substancjach łatwopalnych w tej strefie. Dyrektywa opisuje zasady i przepisy dla wszystkich uczestników łańcucha wartości, w odniesieniu do zapewnienia, że sprzedawane i stosowane są tylko bezpieczne urządzenia do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Zawiera regulacje dotyczące sposobu konstruowania, produkcji i dokumentowania urządzeń, a także zasady oznakowania CE. Zawiera również inter alia procedury oceny zgodności (art. 13) deklarację zgodności UE (art. 14) oraz ogólne zasady oznakowania CE (art. 16).
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68/UE z dnia 15 maja 2014 r. w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.	Dyrektywa ciśnieniowa (PED) ma zastosowanie do projektowania, produkcji i oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych i zespołów o maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniu większym niż 0,5 bara.. Wymagania techniczne i klasyfikacja według rosnącego poziomu zagrożenia, w zależności od ciśnienia, objętości lub wielkości nominalnej, grupy płynów i stanu skupienia, a także procedur oceny zgodności. Wodór jest płynem zaliczanym do grupy 1. Grupa 1 składa się z płynów niebezpiecznych (łatwopalnych, toksycznych i/lub utleniających). W związku z tym duża część urządzeń do produkcji, magazynowania i dystrybucji H₂ musi spełniać wymagania techniczne określone w Dyrektywie ciśnieniowej (PED).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywy SEA i EIA: • Dyrektywa 2001/42 / UE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SEA) • Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92 / UE z dnia 13 grudnia 2011 r. W sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa EIA) • Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52 / UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. Zmieniająca dyrektywę 2011/92 / UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko).	Dyrektywy (i ich późniejsze zmiany) określają procedurę strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Procedura jest podsumowana w następujący sposób: wykonawca może zwrócić się do właściwego organu o określenie, co powinno obejmować informacje EIA, które mają być dostarczone przez wykonawcę (etap określania zakresu); wykonawca musi dostarczyć informacje o oddziaływaniu na środowisko (raport EIA - załącznik IV); należy informować i konsultować się z władzami środowiskowymi i społeczeństwem (oraz dotkniętymi państwami członkowskimi); decyzję podejmuje właściwy organ, biorąc pod uwagę wyniki konsultacji. O decyzji informuje się następnie opinię publiczną i może zaskarżyć ją przed sądem. Zgodnie z Dyrektywą EIA produkcja i składowanie wodoru objęte są przedsięwzięciami wymienionymi w załączniku II (6a i 6c - produkcja chemikaliów; oraz magazyny produktów chemicznych), którym państwa członkowskie określają, czy przedsięwzięcie ma podlegać do oceny, czy nie. W niektórych krajach UE składowanie 5 ton wodoru lub więcej wchodzi w zakres dyrektyw. Najnowsza zmiana (dyrektywa 2014/52 / UE) wprowadza minimalne wymagania dotyczące rodzaju projektów podlegających ocenie, głównych obowiązków deweloperów, treści oceny oraz udziału właściwych organów i społeczeństwa. Dyrektywy SEA i EIA mają zastosowanie zarówno do planów zagospodarowania przestrzennego, jak i projektów dotyczących HRS (z produkcją na miejscu lub dużym składowaniem H₂)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008 z dnia 16 grudnia 2008 r. W sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin	Rozporządzenie CLP (klasyfikacja, oznakowanie i pakowanie substancji i mieszanin) weszło w życie 20 stycznia 2009 r. I zastąpiło dwa wcześniej istniejące przepisy lub instrumenty prawne, dyrektywę w sprawie substancji niebezpiecznych (DSD) i dyrektywę w sprawie niebezpiecznych preparatów (DPD). CLP opiera się na Globalnie zharmonizowany system klasyfikacji i oznakowania chemikaliów (GHS), zbiorze zaleceń opracowanych przez Organizację Narodów Zjednoczonych. Rozporządzenie CLP ma zastosowanie do substancji od 2010 r., A do mieszanin od czerwca 2015 r. Rozporządzenie włącza wodór do swojej listy substancji niebezpiecznych (część 3, tabela 3.1) ustanawia zasady zharmonizowanej klasyfikacji i oznakowania wodoru.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2006/42 / WE z dnia 17 maja 2006 r. W sprawie maszyn. Dyrektywa 2014/35 / UE dotycząca sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia 4 Dyrektywa 2014/29 / UE w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych.	Dyrektywy te określają wymagania specyfikacji technicznych oraz procedury oceny zgodności między innymi dla: (i) maszyn i elementów bezpieczeństwa; (ii) urządzeń elektrycznych niskiego napięcia oraz (iii) prostych zbiorników ciśnieniowych. W tym kontekście mają one zasadniczo znaczenie (choć w niewielkim stopniu) dla uruchomienia stacji paliwowych wykorzystujących wodór.
Dyrektywa 1999/92 / EC W sprawie minimalnych wymagań jakie muszą być spełnione dla poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników potencjalnie zagrożonych strefą wybuchu. Dyrektywa 2009/104 / EC dotycząca minimalnego bezpieczeństwa i wymogów zdrowotnych dla korzystania ze sprzętu roboczego przez pracowników w pracy. Dyrektywa Rady 89/654 / EEC dotyczące minimalnego bezpieczeństwa i wymogów zdrowotnych dla miejsca pracy Dyrektywa Rady 89/391 / EEC z dnia 12 czerwca 1989 r. w sprawie wprowadzenia środków do zachęcania do inwestycji w bezpieczeństwo i zdrowie pracowników	Dyrektywa 1999/92 / EC ustanawia minimalne wymagania w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników potencjalnie zagrożonych strefą wybuchu, która będzie miała zastosowanie do obiektów zajmujących się produkcją, przechowywaniem i dystrybucją wodoru. Dyrektywa ta ustanawia szereg szczegółowych obowiązków pracodawcy, w tym między innymi: • Zapobieganie i ochrona przed eksplozjami • Ocena ryzyka wybuchu • Specjalne wymagania dotyczące sprzętu i miejsc pracy Zarówno dyrektywa 2009/104 / EC, jak i dyrektywa Rady 89/654 / EEC nakładają minimalne wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w zakresie użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników w pracy. Przepisują, że sprzęt roboczy jest udostępniany pracownikom w przedsiębiorstwie lub zakładzie powinien być przystosowany do wykonywanej pracy lub odpowiednio przystosowany do tego celu i narzędzia mogą być używane przez pracowników bez zagrożenia dla ich bezpieczeństwa lub zdrowia

² Austria, Belgia, Bułgaria, Republika Czeska, Niemcy, Estonia, Hiszpania, Finlandia, Francja, Węgry, Włochy, Holandia, Szwecja, Wielka Brytania. Duńska NPF omawia wodór, ale nie wyznacza celów infrastrukturalnych.

³ Niemcy, Włochy i Wielka Brytania postawiły sobie ambitne cele

⁴ Dyrektywa 2014/35 (dyrektywa niskonapięciowa) obejmuje zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa dotyczące sprzętu elektrycznego zasilanego napięciem wejściowym lub wyjściowym między (i) 50 a 1000 V dla prądu przemiennego oraz (ii) 75 i 1500 V dla prądu stałego

2.5. Pojazdy napędzane wodorem

2.5.1. Samochody, autobusy, ciężarówki

Homologacja typu pojazdów silnikowych jest wysoce zharmonizowana w całej UE i znaczna liczba unijnych aktów ustawodawczych ma zastosowanie. Dobrze ugruntowane akty prawne (np. Dyrektywa 1999/37 / WE; rozporządzenie (WE) nr 692/2008) określają ogólne ramy homologacji typu, podczas gdy nowsze akty prawne (np. Rozporządzenie (79/2009) rozporządzenie Komisji (UE) nr 406 / 2010) rozszerzyć przepisy szczególnie na pojazdy napędzane wodorem, ustanawiając zharmonizowane wymagania bezpieczeństwa dla pojazdów napędzanych wodorem, szczegółowe specyfikacje techniczne i procedury badań itp.

Dyrektywa 2007/46 ustanawia ramy dla homologacji typu pojazdów silnikowych klas M (samochody osobowe i autobusy), N (ciężarówki), O (przyczepy) oraz układów i części przeznaczonych do tych pojazdów. Dyrektywa ramowa została zmieniona rozporządzeniem (WE) nr 79/2009 (rozporządzenie dotyczące wodoru) w celu określenia zharmonizowanych wymagań bezpieczeństwa dla

pojazdów napędzanych wodorem, opartych na silniku spalinowym lub ogniwie paliwowym.

Rozporządzenie dotyczące wodoru zawiera ogólne wymagania dotyczące homologacji typu instalacji i części wodorowych. Szczegółowe specyfikacje techniczne i procedury badań wdrażające przepisy ogólne określa Rozporządzenie Komisji (UE) nr 406/2010 (rozporządzenie wykonawcze).

Oprócz rozporządzenia w sprawie wodoru i odpowiadającego mu rozporządzenia wykonawczego, dyrektywa ramowa zawiera szereg oddzielnych dyrektyw technicznych, regulaminów UE i regulaminów EKG ONZ, które pojazd musi spełniać, aby uzyskać homologację typu. Regulaminy EKG ONZ wymienione w części II załącznika IV uznaje się za równoważne z odpowiednimi oddzielnymi dyrektywami lub rozporządzeniami, o ile mają ten sam zakres i przedmiot

Dyrektywa 2007/46 jest w znacznym stopniu transponowana we wszystkich krajach partnerskich. Rozporządzenia UE są w całości wiążące i bezpośrednio stosowane we wszystkich państwach członkowskich.

Rejestracja pojazdów w UE, niezależnie od układu napędowego lub rodzaju paliwa, jest częściowo regulowana dyrektywą Rady 1999/37 / WE w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów, zmienioną dyrektywą 2003/127 / WE. Obie dyrektywy są transponowane w krajach partnerskich, a w przypadku dokumentów rejestracyjnych obowiązuje zasada wzajemnego uznawania. Wymogi i procedury rejestracji pojazdów podlegają prawu krajowemu.

Ruch pojazdów napędzanych wodorem po drogach europejskich reguluje Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) oraz dyrektywa 2008/68 w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych. Chociaż mogą obowiązywać pewne ograniczenia, ponieważ pojazdy napędzane wodorem są uważane za towary niebezpieczne, ich zakres jest bardzo ograniczony (bardziej szczegółowa analiza przepisów krajowych znajduje się w punkcie D4.2 dotyczącym porównania krajów UE).

Zachęty do posiadania pojazdów napędzanych wodorem są wymienione jedynie na poziomie UE w dyrektywie 2009/33 (dyrektywa w sprawie czystych pojazdów), której celem jest zachęcanie różnych zamawiających (z zastrzeżeniem dyrektyw UE w sprawie zamówień publicznych i rozporządzenia w sprawie usług publicznych) do inwestowania w pojazdy przyjazne dla środowiska.

Nie ma ogólnego prawodawstwa UE regulującego wymogi i procedury dotyczące obsługi i konserwacji pojazdów napędzanych wodorem. Na szczeblu krajowym wydaje się ograniczoną liczbę wytycznych dotyczących tej sprawy. Generalnie producenci pojazdów napędzanych wodorem publikują poradniki dotyczące konserwacji i serwisu pojazdów.

Dyrektywa 2014/45 / UE w sprawie okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz uchylająca dyrektywę 2009/40 / WE (ze skutkiem od 20 maja 2018 r.) Ustanawia minimalne wymagania dotyczące systemu okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów użytkowanych na drogach publicznych oraz aktualizacje wymagania techniczne określone w dyrektywie 2009/40 / WE. Zgodnie z obiema dyrektywami każde państwo członkowskie zapewnia, że pojazdy zarejestrowane na jego terytorium są okresowo sprawdzane przez ośrodki kontroli pojazdów upoważnione przez dane państwo członkowskie. Dyrektywa 2009/40 jest transponowana do ustawodawstwa krajowego krajów partnerskich

Tabela 6: Prawodawstwo UE dotyczące pojazdów napędzanych wodorem (samochody, autobusy, ciężarówki)

⁵ Np.. UNECE 134 Pojazdy napędzane wodorem

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2007/46 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. Ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów	Dyrektywa 2007/46 ustanawia ramy dla homologacji typu pojazdów silnikowych klas M (samochody osobowe i autobusy), N (ciężarówki), O (przyczepy) oraz układów i części przeznaczonych do takich pojazdów. Szczególne wymagania techniczne dotyczące budowy i funkcjonowania pojazdów określono w kolejnych aktach prawnych, których wyczerpujący wykaz znajduje się w załączniku IV. Regulaminy UNECE5 wymienione w części II załącznika IV są uznawane za równoważne z odpowiednimi oddzielnymi dyrektywami lub rozporządzeniami, o ile mają ten sam zakres i przedmiot
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 79/2009 z dnia 14 stycznia 2009 r. W sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem i zmieniające dyrektywę 2007/46 /WE	Rozporządzenie (WE) nr 79/2009 (rozporządzenie dotyczące wodoru) zmienia dyrektywę 2007/46 w celu określenia zharmonizowanych wymagań bezpieczeństwa dla pojazdów napędzanych wodorem, opartych na silniku spalinowym lub ogniwie paliwowym. W rozporządzeniu 79/2009 określono podstawowe przepisy dotyczące wymagań w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych w zakresie napędu wodorowego, homologacji typu części wodorowych i instalacji wodorowych oraz montażu takich części i instalacji.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 406/2010 z dnia 26 kwietnia 2010 r. W sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 79/2009 w sprawie homologacji pojazdów silnikowych napędzanych wodorem	Rozporządzenie 406/2010 zawiera szczegółowe specyfikacje techniczne i procedury badań, w tym m.in: • przepisy administracyjne dotyczące homologacji typu WE pojazdu w odniesieniu do napędu wodorowego (art. 2) • przepisy administracyjne dotyczące homologacji typu WE • części w odniesieniu do części i instalacji wodorowych (art. 3) • Wymagania w zakresie montażu części i instalacji wodorowych przeznaczonych do stosowania z wodorem ciekłym w pojazdach napędzanych wodorem • Wymagania w zakresie zbiorników wodoru przeznaczonych do stosowania z wodorem sprężonym (gazowym) - Wymagania w zakresie identyfikacji pojazdu
Rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 z dnia 18 lipca 2008 r. W sprawie homologacji pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji z lekkich samochodów osobowych i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i konserwacji pojazdów Rozporządzenie Komisji (UE) nr 630/2012 z dnia 12 lipca 2012 r. Zmieniające rozporządzenie (WE) nr 692/2008 w odniesieniu do wymogów w zakresie homologacji pojazdów silnikowych napędzanych wodorem i mieszaninami wodoru i gazu ziemnego w odniesieniu do emisji oraz włączenia szczegółowych informacji dotyczących pojazdów wyposażonych w elektryczny układ napędowy w dokumencie informacyjnym do celów homologacji typu WE.	Rozporządzenie 692/2008 zawiera inter alia ogólne wymagania dotyczące typu homologacji i inne przepisy związane z wnioskiem o udzielenie homologacji typu WE pojazdu w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń oraz dostępu do informacji dotyczących naprawy i obsługi technicznej pojazdów. Rozporządzenie 630/2012 rozszerza zakres rozporządzenia (WE) nr 692/2008 na pojazdy napędzane wodorowymi ogniwami paliwowymi

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Rady 1999/37 / EC z dnia 29 kwietnia 1999 r. W sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	Rejestracja pojazdów w UE, niezależnie od układu napędowego lub rodzaju paliwa, jest częściowo regulowana dyrektywą Rady 1999/37 / EC w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów, zmienioną dyrektywą 2003/127 / EC. Obie dyrektywy są transponowane w krajach partnerskich i w przypadku dokumentów rejestracyjnych obowiązuje zasada wzajemnego uznawania. Wymogi i procedury rejestracji pojazdów podlegają prawu krajowemu.
Dyrektywa Komisji 2003/127 / EC z dnia 23 grudnia 2003 r. Zmieniająca dyrektywę Rady 1999/37 / EC w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	W związku z coraz częstszym wprowadzaniem sprzętu elektronicznego i telematycznego w pojazdach załączniki do dyrektywy 1999/37 / EC należy dostosować do postępu naukowo- technicznego, aby umożliwić państwom członkowskim wydawanie dokumentów rejestracyjnych pojazdów w formie mikroprocesorowej karty inteligentnej zamiast dokumentów papierowych.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/45 / UE z dnia 3 kwietnia 2014 r. W sprawie okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów silnikowych i ich przyczep	Niniejsza dyrektywa ustanawia minimalne wymagania dotyczące systemu okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów użytkowanych na drogach publicznych. Dotyczy to pojazdów o prędkości konstrukcyjnej przekraczającej 25 km / h następujących kategorii: M1, M2 i M3 (samochody osobowe, N1, N2 i N3 (pojazdy silnikowe do przewozu towarów, O3 i O4 (przyczepy powyżej 3, 5 ton) L (dwa lub trzy koła powyżej 125 cm ³).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33 / EC z dnia 23 kwietnia 2009 r. W sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów w transporcie drogowym (dyrektywa o czystych pojazdach)	This Directive requires contracting authorities, contracting entities as well as certain operators to take into account lifetime energy and environmental impacts, including energy consumption and emissions of CO₂ and of certain pollutants, when purchasing road transport vehicles with the objectives of promoting and stimulating the market for clean and energy efficient vehicles and improving the contribution of the transport sector to the environment, climate and energy policies of the Community. The Directive also sets the methodology for the calculation of operational lifetime as well as data for the calculation of operational lifetime costs of road transport vehicles, including hydrogen Directive 2009/33 (Clean vehicles Directive) aims at incentivizing different procurers (subject to the EU public procurement directives and the public service regulation) to invest in environmentally friendly vehicles. The Directive is transposed into national legislation of the partner countries. However, the latest EU Commission evaluation revealed the results have been limited. In November 2017, the EU Commission proposed a revision of the Directive (see COM 2017(653)). The proposal aims to promote clean mobility solutions in public procurement tenders and thereby raise the demand for clean vehicles. The proposal provides a definition for clean light-duty vehicles based on a combined CO₂ and air-pollutant emissions threshold; for heavy-duty vehicles, it gives a definition based on alternative fuels.
Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR)	The European Agreement concerning the International Carriage of dangerous Goods by Road (ADR) lays down the uniform rules for the safe international transport of dangerous goods. Apart from some excessively dangerous goods, other dangerous goods may be carried internationally in road vehicles subject to compliance with the conditions set out in Annex A and B to ADR. According to Annex A hydrogen and fuel cell engines are classified as dangerous goods. However, no tunnel restriction code has been assigned for hydrogen and fuel cell vehicles.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/68 / WE z dnia 24 września 2008 r. W sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych	Dyrektywa 2008/68 w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych rozszerza jednolite przepisy ADR na transport krajowy. Wszystkie kraje partnerskie są umawiającymi się stronami ADR i transponowały dyrektywę 2008/68 do prawa krajowego
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94 / UE z dnia 22 października 2014 r. W sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID)	AFID ustanawia wspólne ramy środków na rzecz rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych

2.5.2. Rowery, motocykle, czterokołowce

Podobnie jak w przypadku innych kategorii pojazdów silnikowych, homologacja typu pojazdów dwu- lub trzykołowych jest wysoce zharmonizowana. Ogólne ramy dla wszystkich pojazdów są wspólne, natomiast szczegółami na poziomie UE reguluje rozporządzenie (UE) nr 168/2013 i rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 134/2014.

Tabela 7: Prawodawstwo UE dotyczące pojazdów napędzanych wodorem (rowery, motocykle)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r. W sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów dwu- lub trzykołowych oraz czterokołowców	Niniejsze rozporządzenie ustanawia wymogi administracyjne i techniczne dotyczące homologacji wszystkich nowych pojazdów, układów, części i oddzielnych zespołów technicznych wszystkich dwu- lub trzykołowych pojazdów oraz czterokołowców, zgodnie z klasyfikacją w art. 4 i załączniku I („Pojazdy kategorii L”), Niniejsze rozporządzenie ustanawia również wymagania dotyczące nadzoru rynku pojazdów, układów, komponentów i oddzielnych zespołów technicznych, a także wymagania dotyczące nadzoru rynku części i wyposażenia takich pojazdów. ZAŁĄCZNIK V dodatkowo określa obowiązki przeprowadzania badań efektywności środowiskowej w celu uzyskania zatwierdzenia i modyfikacji. Zgodnie z rozporządzeniem wodór nie podlega żadnym badaniom z wyjątkiem zużycia paliwa
Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) nr 134/2014 z dnia 16 grudnia 2013 r. Uzupełniające rozporządzenie (UE) nr 168/2013	Niniejsze rozporządzenie ustanawia szczegółowe wymagania techniczne i procedury badań dotyczące osiągnięć środowiskowych i osiągnięć jednostek napędowych do celów homologacji pojazdów kategorii L oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 168/2013 i ustala: wykaz regulaminów EKG ONZ i poprawek do nich. (w tym pojazdy z wodorowymi ogniwami paliwowymi)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/45 / UE z dnia 3 kwietnia 2014 r. W sprawie okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów silnikowych i ich przyczep	Niniejsza dyrektywa ustanawia minimalne wymagania dotyczące systemu okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów użytkowanych na drogach publicznych. Dotyczy to pojazdów o prędkości konstrukcyjnej przekraczającej 25 km / h następujących kategorii: M1, M2 i M3 (samochody osobowe, N1, N2 i N3 (pojazdy silnikowe do przewozu towarów, O3 i O4 (przyczepy powyżej 3, 5 ton) L (dwa lub trzy koła powyżej 125 cm ³)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Rady 1999/37 / WE z dnia 29 kwietnia 1999 r. W sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	Rejestracja pojazdów w UE, niezależnie od układu napędowego lub rodzaju paliwa, jest częściowo regulowana dyrektywą Rady 1999/37 / EC w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów, zmienioną dyrektywą 2003/127 / EC. Obie dyrektywy są transponowane w krajach partnerskich i w przypadku dokumentów rejestracyjnych obowiązuje zasada wzajemnego uznawania. Wymogi i procedury rejestracji pojazdów podlegają prawu krajowemu.
Dyrektywa Komisji 2003/127 / EC z dnia 23 grudnia 2003 r. Zmieniająca dyrektywę Rady 1999/37 / EC w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	W związku z coraz częstszym wprowadzaniem sprzętu elektronicznego i telematycznego w pojazdach załączniki do dyrektywy 1999/37 / EC należy dostosować do postępu naukowego i technicznego, aby umożliwić państwom członkowskim wydawanie dokumentów rejestracyjnych pojazdów w formie mikroprocesorowej karty inteligentnej zamiast dokumentów papierowych.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33 / EC z dnia 23 kwietnia 2009 r. W sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów w transporcie drogowym (dyrektywa o czystych pojazdach)	Niniejsza dyrektywa nakłada na instytucje zamawiające, podmioty zamawiające, a także niektórych operatorów, obowiązek uwzględnienia wpływu na środowisko i zużycia energii przez cały okres użytkowania, w tym zużycia energii oraz emisji CO ₂ i niektórych zanieczyszczeń, przy zakupie pojazdów przeznaczonych do transportu drogowego w celu promowania i stymulowania rynku dla czystych i energooszczędnych pojazdów oraz zwiększenie wkładu sektora transportu w politykę środowiskową, klimatyczną i energetyczną. W dyrektywie określono również metodologię obliczania okresu eksploatacji, a także dane do obliczania kosztów eksploatacji pojazdów w transporcie drogowym, w tym wodoru.

2.5.3. Łodzie, statki

Zasady i przepisy mające zastosowanie do łodzi i statków są ogólnie ustalane na poziomie międzynarodowym (IMO). Konwencja SOLAS (nieopisana szczegółowo w tym dokumencie) jest istotna w tym kontekście. Do niniejszego raportu dołączona jest lista międzynarodowych odpowiednich źródeł

Na poziomie UE dyrektywy 2014/90 / UE w sprawie wyposażenia morskiego; 2009/45 / EC w sprawie zasad i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich oraz 2009/16 / EC w sprawie kontroli państwa portu to najważniejsze źródła prawne dotyczące łodzi i statków.

Ponadto dyrektywa ATEX (2014/34 / UE), a także dyrektywa 1999/92 / EC w sprawie minimalnych wymagań dotyczących poprawy bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników potencjalnie zagrożonych atmosferą wybuchową oraz dyrektywa 2012/18 / UE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (Seveso III) pozostaje istotna dla niektórych czynności (np. lądowanie, bunkrowanie itp.)

Tabela 8: Prawodawstwo UE dotyczące pojazdów napędzanych wodorem (łodzi i statków)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2014/90/ Parlamentu Europejskiego i Rady ministrów z dnia 23 Lipiec 2014 r. W sprawie wyposażenia morskiego	Dyrektywa 2014/90 / UE nakłada obowiązkowe minimalne wymagania SOLAS na terenie UE. Kilka krajów spoza obszaru UE również automatycznie zatwierdza i akceptuje produkty z zezwoleniem M.E.D. 96/98 / EC. Niniejsza dyrektywa ma zastosowanie do sprzętu umieszczonego lub, który ma być umieszczony na pokładzie statków należących do Unii Europejskiej, dla których wymagana jest zgoda administracji państwa na posiadanie flagi co jest wymagane przez instrumenty międzynarodowe, niezależnie od tego, czy statek przynależy do Unii Europejskiej w czasie, gdy jest wyposażony w sprzęt czy też nie. Dyrektywa obejmuje następujące rodzaje wyposażenia morskiego Międzynarodowe konwencje opracowane przez Międzynarodową Organizację Morską (IMO): SOLAS 1974: Sprzęt ratunkowy / sprzęt nawigacyjny / sprzęt radiowy MARPOL 1973: Marine

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa UE 2009/45 / EC Parlamentu i Rady z dnia 6 Maj 2009 w sprawie zasad bezpieczeństwa i norm dla statków pasażerskich	Dyrektywa 2009/45 / EC wprowadza jednolite przepisy dotyczące nowych i istniejących statków pasażerskich i szybkich jednostek pasażerskich w przypadku gdy statki obu kategorii odbywają rejsy krajowe (wewnątrz UE). Artykuł 6 określa ogólne wymagania bezpieczeństwa dla statków pasażerskich. Artykuł 9, wprowadza dodatkowe wymagania bezpieczeństwa, ekwiwalenty i zwolnienia. Dyrektywa stanowi również, że państwa członkowskie mogą przyjąć dodatkowe środki oraz przyjąć środki zapewniające równoważniki dla określonych szczegółowych wymagań w załączniku 1 do dyrektywy, zgodnie z określoną procedurą. Rozdział II – 2 z Załącznik 1, dotyczy w szczególności wymagań dotyczących ochrony przeciwpożarowej, wykrywanie i gaszenie.
Dyrektywa 2009/16 / EC w sprawie kontroli państwa portu ii dyrektywa 2013/38 / UE zmieniająca dyrektywę 2009/16 / EC w sprawie kontroli państwa portu	Dyrektywa 2009/16 wprowadza w UE system kontroli państwa portu oparty na kontrolach przeprowadzanych na terenie Wspólnoty i względem Paryskiego protokołowi ustaleń. Jego celem jest zwiększenie zgodności z międzynarodowymi i odpowiednimi prawodawstwami wspólnotowymi dotyczącymi zachowania bezpieczeństwa na morzu, bezpieczeństwem załogi na morzu, ochroną środowiska morskiego a także warunków życia na pokładzie i pracy statków wszystkich państw członkostwa UE; Czyni to poprzez ustanowienie wspólnych kryteriów kontroli statków przez państwo portu oraz harmonizację procedur inspekcji i aresztowania

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Ministrów 2012/18 / UE z dnia 4 lipca 2012 w sprawie kontroli zagrożeń poważnymi awariami związanymi z niebezpiecznymi substancjami (tzw. SEVESO Dyrektywa)	Dyrektywa obejmuje sytuacje, w których mogą występować substancje niebezpieczne (np. podczas przetwarzania lub przechowywania) w ilościach przekraczających określone progi. Dyrektywa ustanawia: • Ogólne obowiązki operatora (art. 5) • Powiadomienie (informacja o postaci i ilości substancji, plik • działalność i otaczające środowisko) o wszystkich zainteresowanych instytucjach (art. 7), • Obowiązek wdrożenia polityki zapobiegania poważnym awariom (art. 8), • Obowiązek sporządzenia raportu o niebezpieczeństwie dla zakładów dużego ryzyka (Art. 10); • Obowiązek sporządzenia wewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych dla zakładów wyższego szczebla (art. 12); • Władze sprawujące kontrolę nad lokalizacją/rozmieszczeniem nowych zakładów, modyfikacjami nowych zakładów i nowymi rozwiązaniami, w tym szlakami komunikacyjnymi, lokalizacjami użytku publicznego i terenami mieszkalnymi w sąsiedztwie zakładów (art. 13) • Obowiązek przeprowadzenia konsultacji społecznych na temat konkretnych projektów, które mogą wiązać się z ryzykiem poważnych awarii (art. 15) Załącznik I, część 1, określa wodór jako substancję niebezpieczną (w związku z tym w zakresie) i podaje ilości wodoru do zastosowania wedle wymagań niższego poziomów (≥ 5 ton) i wyższego poziomu (≥ 50 ton). Dyrektywa dotyczy zarówno zatwierdzania bunkrowania / wyładunku instalacji, a także transportu wodoru drogą lądową.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca wyposażenie i systemy ochronne przeznaczone do użytku w potencjalnych strefach zagrożenia wybuchem	Dyrektywa określa zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności (art. 4), które należy zastosować przed umieszczeniem produktów wprowadzanych na rynek UE. Dyrektywa określa także procedury mające znaczenie dla inżynierii wodoru w zakładach produkcyjnych a także obejmuje m.in. sprzęt i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa opisuje zasady i przepisy dla wszystkich podmiotów będących częścią łańcucha wyznawanych wartości, w dodatku dyrektywa zapewnia również że ekwipunek do bezpiecznej pracy w środowisku zagrożonym eksplozją będzie sprzedawany i wykorzystywany. Dyrektywa ta zapewnia regulację metod, w jakich sprzęt musi być skonstruowany, wyprodukowany i udokumentowany, a także przepisy do oznakowania CE według których sprzęt będzie prawidłowo oznaczony. Dyrektywa ma znaczenie dla zatwierdzania instalacji do wyładunku / bunkrowania
Dyrektywa UE 2014/68 / UE Parlamentu i Rady z dnia 15 Maj 2014 w sprawie harmonizacji ustawodawstwa Państw Członkowskich odnosząca się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.	Dyrektywa ma zastosowanie do projektowania, produkcji i oceny zgodności urządzeń ciśnieniowych i podzespołów z maksymalnym dopuszczalnym ciśnieniem powyżej 0,5 bara. Wymagania techniczne i klasyfikacja zgodnie z rosnącym poziom zagrożenia w zależności od ciśnienia, objętości lub wielkości nominalnej. wymagania techniczne definiują również grupy płynów, stan skupienia oraz ocena zgodności procedur. Dyrektywa ma znaczenie dla zatwierdzania instalacji do wyładunku / bunkrowania

2.6. Problemy z siecią elektryczną dla elektrolizerów

Poniższa tabela przedstawia odpowiednie przepisy UE mające wpływ na wdrażanie zastosowań elektrolizerów w UE.

Jednak w dniu 30 listopada 2016 r. Komisja zaproponowała nowe przepisy (zmienione rozporządzenie w sprawie rynku energii elektrycznej i zmieniona dyrektywa w sprawie rynku energii elektrycznej). Chociaż 18 grudnia 2018 r. Osiągnięto porozumienie polityczne między Parlamentem Europejskim a Radą UE w sprawie tego pakietu, przepisy te nie zostały przyjęte w momencie opracowywania tego dokumentu.

Nowe propozycje dotyczące struktury rynku energii elektrycznej, (dyrektywa i rozporządzenie), mają na celu dostosowanie obecnych zasad rynkowych do nowych realiów rynkowych. Wprowadzają nowy limit dla elektrowni, które mogą otrzymywać dotacje jak mechanizmy zdolności wytwórczych. Dotacje do zdolności wytwórczych emitujących 550 g CO₂ / kWh lub więcej zostaną wycofane na podstawie nowych przepisów. Nowe przyjęte i wdrożone prawa mogą radykalnie wpłynąć na mechanizmy motywacyjne dla elektrolizerów wielkoskalowych, zwłaszcza w zakresie ich zdolności do świadczenia usług bilansowania sieci i zapewnienia sezonowego i dobowego magazynowania energii. W chwili pisania tego tekstu nie można było jednak ocenić pełnego spektrum skutków tych działań dla wykorzystania elektrolizera.

Tabela 9: Prawodawstwo EU mające wpływ na problemy z siecią elektroenergetyczną w procesie elektrolizy

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2009/72 / EC Parlamentu Europejskiego i Rady ministrów z dnia 13 lipca 2009 r. dotycząca wspólnych zasad dla wewnętrznego rynku energii elektrycznej.	Dyrektywa 2009/72 / EC ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłania, dystrybucja i dostawy energii elektrycznej wraz z przepisami dotyczącymi ochrony konsumentów. Dyrektywa określa zasady dotyczące organizacji i funkcjonowania sektora elektrycznego, ustanawia otwarty dostęp do rynku, kryteria i procedury mające zastosowanie do przetargów i udzielanie zezwoleń oraz autoryzacji do systemów. Dyrektywa ta nakłada również obowiązki świadczenia usługi powszechnej i prawa konsumentów energii elektrycznej oraz wyjaśnia wymogi dotyczące konkurencji Oprócz ogólnych zasad organizacji sektora, dyrektywa zawiera przepisy dotyczące: wytwarzania (np. procedura wydawania zezwoleń na nowe moce) przesyłu (np. rozdział, niezależność itp.), eksploatacji systemu dystrybucyjnego, organizacji dostępu do systemu itp.
Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1388 z dnia 17 sierpnia 2016 r. o ustanowieniu kodeksu sieci w połączeniu na żądanie	Rozporządzenie 2016/1388 ustanawia kodeks sieci, który określa wymagania dla podłączenia do sieci: • instalacje odbiorcze podłączone do przesyłu; • instalacje dystrybucyjne podłączone do systemu przesyłowego; • systemy dystrybucyjne, w tym zamknięte systemy dystrybucyjne; • jednostki odbiorcze wykorzystywane przez obiekt odbiorczy lub zamknięty system dystrybucyjny do dostarczania usługi odpowiedzi odbioru dla odpowiednich operatorów systemów i właściwych dostawców usług operatora (OSP).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2012/27 / UE z Parlament Europejski i Rada z dnia 25 października 2012 r efektywności energetycznej	Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólne ramy środków na rzecz promocji racjonalizacji zużycia energii w Unii Europejskiej w celu zapewnienia osiągnięcia wspólnego celu 20% usprawnienia w zakresie efektywności energetycznej do 2020 r. I utworzenie drogi dalszym usprawnieniom w zakresie efektywności energetycznej w przyszłości. Dyrektywa określa zasady mające na celu usuwanie i pokonywanie barier na rynku energii a także niedoskonałości rynku, które utrudniają efektywność dostaw i wykorzystania energii oraz jej zaopatrzenia do krajowych ustaleń orientacyjnych celów w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r. Artykuł 15.8, szczególnie istotny w tym względzie, wzywa do tego, by na rynkach hurtowych i detalicznych obok podaży wykorzystywane były również środki po stronie popytu, do udziału wraz z podażą rynki hurtowe i detaliczne; promowanie dostępu i uczestnictwo w popycie reakcji na rynkach bilansujących, rezerw i innych usług systemowych
Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2195 z dnia 23 listopada 2017 r ustanowienie wytycznych dotyczących bilansowanie energii elektrycznej	Niniejsze rozporządzenie określa szczegółowe wytyczne dotyczące bilansowania energii elektrycznej, w tym: ustanowienie wspólnych zasad udzielania zamówień i rozliczania rezerwy ograniczenia częstotliwości, rezerwy odbudowy częstotliwości i wymiana rezerwy i wspólną metodologię aktywacji odbudowy częstotliwości rezerwy i rezerwy zastępcze.

2.7. Problemy z siecią gazowa

Przegląd krajobrazu regulacyjnego UE obejmującego rynek gazu ziemnego będzie przedmiotem zasadniczych zmian w ramach nowego pakietu gazowego przewidzianego na rok 2021. Podobnie, jak w przypadku wniosków przedstawionych w powyższej sekcji, nie można oszacować w momencie pisania wniosków dotyczących wpływu nowych przepisów na wdrażanie technologii

wodorowych, a wykorzystanie wodoru w sieci gazowej. Jednakże, sądząc na podstawie dotychczasowych oświadczeń politycznych, nowe przepisy zwrócą szczególną uwagę na ten temat, zgodnie z celami UE dotyczącymi klimatu i ochrony środowiska. Poniższa tabela przedstawia obecną sytuację w momencie pisania.

Table 10: Prawodawstwo UE dotyczące wodoru w sieci gazowej

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2009/73 / EC Parlamentu Europejskiego i Rady ministrów z dnia 13 lipca 2009 dotycząca wspólnych zasady wewnętrznego rynku gazu ziemnego	Dyrektywa 2009/73/WE ustanawia wspólne zasady dystrybucji, dostaw i składowanie gazu ziemnego. Te przepisy i obowiązki mają zastosowanie do gazu wodorowego na mocy art. 1 ust. 2, który to stwierdza; Przepisy ustanowione niniejszą dyrektywą w odniesieniu do gazu ziemnego, w tym LNG, stosuje się również w odniesieniu do gazu ziemnego niebędącego dyskryminacyjny sposobem na biogaz i gaz z biomasy lub innych rodzajów gazu w takim zakresie, w jakim takie gazy może być technicznie i bezpiecznie transportowany przez system gazu ziemnego. Inne istotne przepisy dotyczące transportu wodoru na poziomie transmisji rurociągiem zawiera Artykuł 42 „System regulacji w sprawach transgranicznych” i art. 43 „zgodność z wskazówkami” Artykuł 8 „przepisy techniczne”, art. 25 „zadania operatora systemu dystrybucyjnego”; art. 28 „zamknięte układy rozdzielcze” Artykuł 41 „obowiązki i uprawnienia organów regulacyjnych” Artykuł 35 „Odmowa dostępu”; Artykuł 8 „przepisy techniczne”;
Rozporządzenie 715/2009 dotyczące warunków dla dostęp do naturalnych sieci przesyłu gazu	Rozporządzenie 715/2009 ustanawia niedyskryminujące zasady dotyczące warunków dostępu do (a) rurociągów transportującym gaz ziemny ; (b) instalacji LNG i instalacji magazynowych z uwzględnieniem cech specjalnych charakterystycznych dla rynków krajowych i regionalnych. Aby to osiągnąć rozporządzenie ustala zharmonizowane zasady dotyczące taryf lub metodologii leżących u podstaw ich obliczania. W przypadku dostępu do sieci, ale nie do magazynów, ustanowienie trzeciej usługi związanej z dostępem stron i zharmonizowanymi zasady alokacji zdolności i ograniczeń, określa ilość wymogów przejrzystości, zasad równoważenia i braku równowagi opłat oraz ułatwienie handlu zdolnościami.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie (EC) nr 713/2009 Parlament Europejski i Rady z dnia 13 lipca 2009 o ustanowieniu Agencji ds. współpracy organów regulacji energetyki.	Niniejsze rozporządzenie ustanawia Agencję ds. współpracy organów regulacji energetyki w celu pomocy organom regulacyjnym w wykonywaniu różnych zadań regulacyjnych. Artykuł 8 określa „zadania Agencji w zakresie warunków dostępu do i bezpieczeństwa operacyjne infrastruktury transgranicznej”, czyniąc ją odpowiednią stroną w programie regulacyjnym przesyłu i dystrybucji wodoru.
Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/703 z dnia 30 kwietnia 2015 ustanawiające kodeks sieciowy dotyczący interoperacyjności i zasady wymiany danych	Rozporządzenie 2015/703 ustanawia kodeks sieci, który określa zasady dotyczące interoperacyjności oraz wymianę danych, a także zharmonizowane zasady eksploatacji gazowych systemów przesyłowych. Kodeks sieci dotyczący interoperacyjności dostosowuje złożone procedury techniczne stosowane w sieci operatorzy w UE i ewentualnie z operatorami sieci we Wspólnocie Energetycznej oraz inne kraje sąsiadujące z UE. Niniejsze rozporządzenie może mieć również zastosowanie w punktach wejścia i punkty wyjścia do państw trzecich, z zastrzeżeniem decyzji władz krajowych.
Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/460 z dnia 16 marca 2017 r. Ustanawiające kodeks sieciowy dotyczący zharmonizowanych struktur taryf przesyłowych dla gazu	Rozporządzenie (UE) 2017/460 ustanawia kodeks sieciowy określający zasady dotyczące zharmonizowanych struktur taryf przesyłowych dla gazu, w tym zasady dotyczące stosowania metodyki cen referencyjnych, związanych z nią wymogów w zakresie konsultacji i publikacji, jak również obliczania cen rezerwowych dla standardowych produktów w zakresie zdolności przesyłowych. Kodeks sieci w sprawie zharmonizowanych struktur taryf przesyłowych dla gazu zwiększa przejrzystość i spójność taryf poprzez zharmonizowanie podstawowych zasad i definicji stosowanych przy obliczaniu taryf oraz poprzez obowiązkowe porównanie krajowych metod ustalania taryf z metodologią referencyjną. Określa on również wymogi dotyczące publikacji informacji na temat taryf i przychodów operatorów systemów przesyłowych.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie rozpowszechniania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II) i zastępująca dyrektywę 2009/28/WE	Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólne ramy dla rozpowszechniania użycia energii ze źródeł odnawialnych. Określa ona obowiązkowe cele krajowe w zakresie całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto oraz udziału energii ze źródeł odnawialnych w transporcie. Określa ona zasady dotyczące transferów statystycznych między państwami członkowskimi, wspólnych projektów między państwami członkowskimi i z państwami trzecimi, gwarancji pochodzenia, procedur administracyjnych, informacji i szkoleń oraz dostępu energii ze źródeł odnawialnych do sieci elektrycznej. Ustanawia ona kryteria zrównoważonego rozwoju w odniesieniu do biopaliw i biopłynów. W szczególności art. 19 stanowi, że państwa członkowskie muszą zapewnić wydanie gwarancji pochodzenia w odpowiedzi na wniosek producenta lub producentów energii odnawialnej, której wydanie ma być nadzorowane przez właściwy organ lub organy krajowe za pomocą odpowiednich mechanizmów.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	Dyrektywa określa zasadnicze wymagania w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa oraz procedury oceny zgodności (art. 4), które mają być stosowane przed wprowadzeniem produktów na rynek UE i ma znaczenie dla inżynierii zakładów produkujących wodór. Obejmuje między innymi urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Dyrektywa nakłada na pracodawców obowiązek klasyfikowania obszarów, w których może wystąpić wybuch, na strefy. Klasyfikacja danej strefy oraz jej wielkość i lokalizacja zależą od prawdopodobieństwa zagrożenia wybuchem i jego trwałości, jeśli tak się stanie. Dyrektywa nakłada na producentów obowiązek zaprojektowania sprzętu tak, aby był odpowiedni do użytku w obszarze zagrożonym wybuchem ich klienta. Dlatego producenci sprzętu polegają na swoich klientach w przekazaniu im informacji o klasyfikacji strefy i substancjach łatwopalnych w tej strefie. Dyrektywa opisuje zasady i przepisy obowiązujące wszystkie podmioty w łańcuchu wartości, w odniesieniu do zapewnienia sprzedaży i stosowania wyłącznie bezpiecznego sprzętu do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Zawiera regulacje dotyczące konstrukcji, produkcji i produkcji sprzętu udokumentowane, a także zasady oznakowania CE. Zawiera również m.in. procedury oceny zgodności (art. 13) Deklaracja zgodności UE (art. 14) oraz Ogólne zasady dotyczące oznakowania CE (art. 16)
Dyrektywa 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)	W dyrektywie 2010/75/UE ustanowiono zintegrowane podejście do zapobiegania i kontroli. To zintegrowane podejście oznacza, że pozwolenia muszą uwzględniać całość efektów działalności środowiskowej zakładu, obejmujących np. emisje do powietrza, wody i ziemi, wytwarzanie odpadów, wykorzystanie surowców, efektywność energetyczną, hałas, zapobieganie wypadkom oraz rekultywację terenu po zamknięciu. Warunki pozwolenia, w tym dopuszczalne wartości emisji, muszą być oparte na najlepszych dostępnych technikach (BAT).

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego (UE) 2016/426 i Rady z dnia 9 marca 2016 r. w sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe	Niniejsze rozporządzenie stosuje się do urządzeń spalających paliwa gazowe, wykorzystywanych do gotowania, chłodzenia, klimatyzacji, ogrzewania pomieszczeń, wytwarzania ciepłej wody, oświetlenia lub prania, a także do palników z wymuszonym ciągiem i urządzeń grzewczych, które mają być wyposażone w takie palniki, oraz do urządzeń zabezpieczających, urządzeń sterujących lub regulacyjnych oraz ich podzespołów, przeznaczonych do wbudowania w urządzenie lub zmontowania w celu stworzenia urządzenia (osprzęt). Artykuł 7 określa obowiązki producentów, którzy powinni inter alia (między innymi): • zapewnić, że urządzenia i osprzęt spełniają zasadnicze wymagania określone w załączniku I. • sporządzić dokumentację techniczną określoną w załączniku III („dokumentacja techniczna”) • przeprowadzić odpowiednią procedurę oceny zgodności z oryginałem • przechowywać dokumentację techniczną i deklarację zgodności UE przez 10 lat • upewnić się, że istnieją procedury pozwalające na utrzymanie zgodności produkcji seryjnej

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	• przeprowadzić próbne testy urządzeń udostępnianych na rynku, • badać i, jeśli to konieczne, prowadzić rejestr skarg dotyczących niezgodnych • urządzeń i osprzętu, a także wycofywać takie urządzenia i osprzęt oraz informować dystrybutorów o każdym takim monitorowaniu. • zapewnić, aby ich urządzenia i osprzęt były opatrzone numerem typu, partii lub serii lub inną informacją umożliwiającą ich identyfikację oraz napisami przewidzianymi w załączniku IV. • wskazać na urządzeniu swoją nazwę, zarejestrowaną nazwę handlową lub • zarejestrowany znak towarowy oraz adres pocztowy, pod którym można się z nimi skontaktować • upewnić się, że do urządzenia lub osprzętu dołączona jest instrukcja i informacje dotyczące bezpieczeństwa • dopilnować, aby do osprzętu była dołączona kopia deklaracji zgodności UE • zawierającej między innymi instrukcje dotyczące montażu lub montażu, regulacji, obsługi i konserwacji • podjąć środki naprawcze niezbędne do zapewnienia zgodności urządzenia lub osprzętu, jego wycofania lub odzyskania, jeśli to stosowne. • w przypadku gdy urządzenie lub osprzęt stwarza zagrożenie, niezwłocznie poinformować właściwe organy krajowe, podając szczegółowe informacje, w szczególności o niezgodności z oryginałem i wszelkich podjętych środkach naprawczych • dostarczyć właściwemu organowi krajowemu wszelkie informacje i dokumentację niezbędną do wykazania zgodności urządzenia.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	Artykuł 9 określa obowiązki importerów, którzy powinni inter alia: • upewnić się, że została przeprowadzona odpowiednia procedura oceny zgodności z oryginałem • upewnić się, że producent sporządził dokumentację techniczną, że urządzenie posiada oznakowanie CE i jest dołączone instrukcje oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz że • producent spełnił wymagania określone w art. 7 ust. 5 i 6. • wskazać na urządzeniu swoje dane, zarejestrowaną nazwę handlową lub • zarejestrowany znak towarowy oraz adres pocztowy, pod którym można się z nimi skontaktować • zapewnić dołączenie do urządzenia instrukcji i informacji dotyczących • bezpieczeństwa zgodnie z pkt 1.5 załącznika I, w języku łatwo zrozumiałym dla konsumentów i innych użytkowników końcowych, określonym przez zainteresowane państwo członkowskie. • dopilnować, aby do osprzętu była dołączona kopia deklaracji zgodności UE • zawierającej między innymi instrukcje dotyczące włączenia lub montażu, regulacji, obsługi i • konserwacja zgodnie z językiem łatwo zrozumiałym dla producentów urządzeń, określonym przez zainteresowane państwo członkowskie. • zapewnić, aby w czasie, gdy odpowiadają za urządzenie lub osprzęt, warunki przechowywania lub transportu nie zagrażały ich zgodności z zasadniczymi wymaganiami • przeprowadzać próbne testy urządzeń udostępnionych na rynku, badać i, jeśli to konieczne, prowadzić rejestr reklamacji niezgodnych urządzeń i osprzętu oraz

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	wycofywać takie urządzenia i osprzęt, a także informować dystrybutorów o każdym takim monitorowaniu . • przez 10 lat od wprowadzenia urządzenia lub osprzętu do obrotu przechowywać kopię deklaracji zgodności UE do dyspozycji organów nadzoru rynku i zapewnić, aby dokumentacja techniczna mogła być udostępniona tym organom na ich żądanie • na uzasadniony wniosek właściwego organu krajowego, dostarczenie wszelkich informacji i dokumentacji niezbędnych do wykazania zgodności urządzenia lub osprzętu w języku łatwo zrozumiałym dla tego organu Artykuł 10 określa obowiązki dystrybutorów, którzy powinni inter alia: • sprawdzić, czy urządzenie posiada oznakowanie CE, czy są dołączone instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz czy producent i importer zastosowali się do wymóg określonych odpowiednio w art. 7 ust. 5 i 6 oraz art. 9 ust. 3 • nie udostępniać urządzenia ani osprzętu na rynku, dopóki nie zostanie zapewniona zgodność. • zapewnić, aby w czasie, gdy odpowiadają za urządzenie lub osprzęt, warunki przechowywania lub transportu nie zagrażały ich zgodności z zasadniczymi wymaganiami • upewnić się, że podjęto środki naprawcze niezbędne do zapewnienia zgodności tego urządzenia lub osprzętu, jego wycofania lub odzyskania, w stosownych przypadkach. Ponadto w przypadku gdy urządzenie lub osprzęt stwarza zagrożenie, niezwłocznie poinformować o tym właściwe organy krajowe, państwa członkowskie, w których udostępniły one urządzenie lub osprzęt w tym celu, podając szczegółowe informacje, w szczególności na temat niezgodności oraz wszelkich podjętych środków naprawczych.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	Dodatkowo zawiera przepisy dotyczące: Procedur oceny zgodności urządzeń i osprzętu (art. 14; art. 15 i załącznik III); Zasady i warunki umieszczania oznakowania CE (art. 17) Wymogi dotyczące organów notyfikujących (art. 21) Procedura postępowania na poziomie krajowym w przypadku urządzeń lub osprzętu stwarzającego zagrożenie (art. 37) Zasadnicze znaczenie dla rozporządzenia mają zasadnicze wymagania określone w załączniku I

2.8. Zasilanie stacjonarne ; ogniwa paliwowe (inne problemy niz z siecia gazowa i elektryczna)

Najważniejszym aktem prawnym UE dotyczącym energii stacjonarnej (mikro CHP) jest rozporządzenie (UE) 2016/426. Ustawa ta, która ma bezpośrednie zastosowanie we wszystkich państwach członkowskich UE i krajach EOG, zawiera zasadnicze wymagania dotyczące urządzeń spalających paliwa gazowe i ich osprzętu oraz określa obowiązki producentów, importerów i dystrybutorów takich urządzeń i osprzętu przy wprowadzaniu ich do obrotu.

Dyrektywy 2009/73 / WE i 2009/72 / WE mają wpływ na tę kategorię zastosowań wodoru tylko pośrednio, ponieważ określają ogólne zasady przesyłu, dystrybucji, dostaw i magazynowania gazu ziemnego i energii elektrycznej, ale nakładają obowiązki tylko na państwa członkowskie i dystrybucję operator systemu.

Podobnie dyrektywa 2012/27 / UE wpływa tylko pośrednio na tę kategorię, ustanawiając ogólne środki promocji efektywności energetycznej w UE.

Tabela 11: Prawodawstwo UE dotyczące energii stacjonarnej, ogniw paliwowych i mikro-CHP

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2009/73 / EC Parlamentu Europejskiego i Rady ministrów z dnia 13 lipca 2009 dotycząca wspólnych zasady wewnętrznego rynku gazu ziemnego	Dyrektywa 2009/73/WE ustanawia wspólne zasady dystrybucji, dostaw i składowanie gazu ziemnego. Te przepisy i obowiązki mają zastosowanie do gazu wodorowego na mocy art. 1 ust. 2, który to stwierdza; Przepisy ustanowione niniejszą dyrektywą w odniesieniu do gazu ziemnego, w tym LNG, stosuje się również w odniesieniu do gazu ziemnego niebędącego dyskryminacyjny sposobem na biogaz i gaz z biomasy lub innych rodzajów gazu w takim zakresie, w jakim takie gazy może być technicznie i bezpiecznie transportowany przez system gazu ziemnego. Inne istotne przepisy dotyczące transportu wodoru na poziomie transmisji rurociągiem zawiera Artykuł 42 „System regulacji w sprawach transgranicznych” i art. 43 „zgodność z wskazówkami” Artykuł 8 „przepisy techniczne”, art. 25 „zadania operatora systemu dystrybucyjnego”; art. 28 „zamknięte układy rozdzielcze” Artykuł 41 „obowiązki i uprawnienia organów regulacyjnych” Artykuł 35 „Odmowa dostępu”; Artykuł 8 „przepisy techniczne”;
Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/426 z dnia 9 marca 2016 r. W sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe	Niniejsze rozporządzenie stosuje się do urządzeń spalających paliwa gazowe, wykorzystywanych do gotowania, chłodzenia, klimatyzacji, ogrzewania pomieszczeń, wytwarzania ciepłej wody, oświetlenia lub prania, a także do palników z wymuszonym ciągiem i urządzeń grzewczych, które mają być wyposażone w takie palniki, oraz do urządzeń zabezpieczających, urządzeń sterujących lub regulacyjnych oraz ich podzespołów, przeznaczonych do wbudowania w urządzenie lub zmontowania w celu stworzenia urządzenia (osprzęt). Artykuł 7 określa obowiązki producentów, którzy powinni między innymi: • zapewnić, że urządzenia i osprzęt spełniają zasadnicze wymagania określone w załączniku I. • sporządzić dokumentację techniczną określoną w załączniku III („dokumentacja techniczna”) • przeprowadzić odpowiednią procedurę oceny zgodności • przechowywać dokumentację techniczną i deklarację zgodności UE przez 10 lat • upewnić się, że istnieją procedury pozwalające na utrzymanie zgodności produkcji seryjnej • przeprowadzić próbne testy urządzeń udostępnianych na rynku, • badać i, jeśli to konieczne, prowadzić rejestr skarg dotyczących niezgodnych urządzeń i osprzętu, a także wycofywać takie • urządzenia i osprzęt oraz informować dystrybutorów o każdym takim monitorowaniu. • zapewnić, aby ich urządzenia i osprzęt były opatrzone numerem typu, partii lub serii lub inną informacją umożliwiającą ich • identyfikację oraz napisami przewidzianymi w załączniku IV. • wskazać na urządzeniu swoją nazwę, zastrzeżoną nazwę • handlową lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres pocztowy, pod którym można się z nimi skontaktować • upewnić się, że do urządzenia lub osprzętu dołączona jest instrukcja i informacje dotyczące bezpieczeństwa

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	• dopilnować, aby do osprzętu była dołączona kopia deklaracji zgodności UE zawierającej między innymi instrukcje dotyczące montażu lub montażu, regulacji, obsługi i konserwacji • podjąć środki naprawcze niezbędne do zapewnienia zgodności urządzenia lub osprzętu, jego wycofania lub odzyskania, jeśli to stosowne. • w przypadku gdy urządzenie lub osprzęt stwarza zagrożenie, niezwłocznie poinformować właściwe organy krajowe, podając szczegółowe informacje, w szczególności o niezgodności i wszelkich podjętych środkach naprawczych • dostarczyć właściwemu organowi krajowemu wszelkie informacje i dokumentację niezbędną do wykazania zgodności urządzenia. Artykuł 9 określa obowiązki importerów, którzy powinni inter alia: • upewnić się, że została przeprowadzona odpowiednia procedura oceny zgodności z oryginałem • upewnić się, że producent sporządził dokumentację techniczną, że urządzenie posiada oznakowanie CE i jest dołączone instrukcje oraz informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz że producent spełnił wymagania określone w art. 7 ust. 5 i 6. • wskazać na urządzeniu swoje dane, zarejestrowaną nazwę handlową lub zarejestrowany znak towarowy oraz adres pocztowy, pod którym można się z nimi skontaktować • zapewnić dołączenie do urządzenia instrukcji i informacji dotyczących bezpieczeństwa zgodnie z pkt 1.5 załącznika I, w języku łatwo zrozumiałym dla konsumentów i innych • użytkowników końcowych, określonym przez zainteresowane państwo członkowskie. • dopilnować, aby do osprzętu była dołączona kopia deklaracji zgodności UE zawierającej między innymi instrukcje dotyczące włączenia lub montażu, regulacji, obsługi i konserwacja zgodnie z językiem łatwo zrozumiałym dla producentów urządzeń, określonym przez zainteresowane państwo członkowskie.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	• zapewnić, aby w czasie, gdy odpowiadają za urządzenie lub osprzęt, warunki przechowywania lub transportu nie zagrażały ich zgodności z zasadniczymi wymaganiami • przeprowadzać próbne testy urządzeń udostępnionych na rynku, badać i, jeśli to konieczne, prowadzić rejestr reklamacji niezgodnych urządzeń i osprzętu oraz wycofywać takie urządzenia i osprzęt, a także informować dystrybutorów o każdym takim monitorowaniu . • przez 10 lat od wprowadzenia urządzenia lub osprzętu do obrotu przechowywać kopię deklaracji zgodności UE do dyspozycji organów nadzoru rynku i zapewnić, aby dokumentacja techniczna mogła być udostępniona tym organom na ich żądanie • na uzasadniony wniosek właściwego organu krajowego dostarczenie wszelkich informacji i dokumentacji niezbędnych do wykazania zgodności urządzenia lub osprzętu w języku łatwo zrozumiałym dla tego organu Artykuł 10 określa obowiązki dystrybutorów, którzy powinni inter alia: • sprawdzić, czy urządzenie posiada oznakowanie CE, czy są • dołączone instrukcje i informacje dotyczące bezpieczeństwa oraz czy producent i importer zastosowali się do wymóg określonych odpowiednio w art. 7 ust. 5 i 6 oraz art. 9 ust. 3 • nie udostępniać urządzenia ani osprzętu na rynku, dopóki nie zostanie zapewniona zgodność. • zapewnić, aby w czasie, gdy odpowiadają za urządzenie lub osprzęt, warunki przechowywania lub transportu nie zagrażały ich zgodności z zasadniczymi wymaganiami • upewnić się, że podjęto środki naprawcze niezbędne do zapewnienia zgodności tego urządzenia lub osprzętu, jego wycofania lub odzyskania, w stosownych przypadkach. Ponadto w przypadku gdy urządzenie lub osprzęt stwarza zagrożenie, niezwłocznie poinformować o tym właściwe organy krajowe, państwa członkowskie, w których udostępniły one urządzenie lub

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
	osprzęt w tym celu, podając szczegółowe informacje, w szczególności na temat niezgodności oraz wszelkich podjętych środków naprawczych. Dodatkowo zawiera przepisy dotyczące: Procedur oceny zgodności urządzeń i osprzętu (art. 14; art. 15 i załącznik III); Zasady i warunki umieszczania oznakowania CE (art. 17) Wymogi dotyczące organów notyfikujących (art. 21) Procedura postępowania na poziomie krajowym w przypadku urządzeń lub osprzętu stwarzającego zagrożenie (art. 37) Zasadnicze znaczenie dla rozporządzenia mają zasadnicze wymagania określone w załączniku I
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE	Dyrektywa 2009/73 / WE ustanawia wspólne zasady dotyczące przesyłu, dystrybucji, dostaw i magazynowania gazu ziemnego. Jej przepisy i obowiązki mają zastosowanie do wodoru gazowego na mocy art. 1 ust. 2, który stanowi, że zasady ustanowione niniejszą dyrektywą dla gazu ziemnego, w tym LNG, mają również zastosowanie w sposób niedyskryminacyjny do biogazu i gazu z biomasy lub innych rodzajów gazu, o ile takie gazy mogą być technicznie i bezpiecznie wtłaczane do systemu gazu ziemnego i transportowane przez ten system. Artykuł 25 ustanawia „Zadania operatora systemu dystrybucyjnego”, które obejmują: zapewnienie długoterminowej zdolności systemu do zaspokojenia uzasadnionego zapotrzebowania na dystrybucję gazu [...]; zapewnienie wszelkiej innej dystrybucji, przesyłu, LNG i / lub operator systemu magazynowania z wystarczającymi informacjami [...], a także do zapewnienia, że operator systemu nie wprowadza dyskryminacji między użytkownikami systemu lub klasami systemu, w tym m.in. podczas ustalania zasad pobierania opłat od użytkowników systemu itp Artykuł 32 określa zasady dotyczące „dostępu stron trzecich”: dostęp do systemu przesyłowego i dystrybucyjnego oraz instalacji LNG opiera się na opublikowanych taryfach, mających zastosowanie do wszystkich uprawnionych odbiorców, w tym przedsiębiorstw dostarczających energię, i jest stosowany obiektywnie i bez dyskryminacji między użytkownikami systemu.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72 / WE z dnia 13 lipca 2009 r. Dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54 / WE	Dyrektywa 2009/72 / WE ustanawia wspólne zasady dotyczące wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i dostaw energii elektrycznej, a także przepisy dotyczące ochrony konsumentów. Określa zasady dotyczące organizacji i funkcjonowania sektora elektroenergetycznego, otwartego dostępu do rynku, kryteriów i procedur dotyczących zaproszeń do składania ofert oraz udzielania zezwoleń i eksploatacji systemów. Określa również obowiązki świadczenia usługi powszechnej i prawa odbiorców energii elektrycznej oraz wyjaśnia wymogi dotyczące konkurencji. Artykuł 25 ustanawia „Zadania operatora systemu dystrybucyjnego”, które obejmują: zapewnienie długoterminowej zdolności systemu do zaspokojenia uzasadnionego zapotrzebowania na dystrybucję energii elektrycznej [...], a także zapewnienie, aby operator systemu nie wprowadzał dyskryminacji między systemami użytkowników lub klasy użytkowników systemu, w tym np przy ustalaniu zasad pobierania opłat od użytkowników systemu itp. Artykuł 25 pozwala jednak na wymaganie od operatora systemu dystrybucyjnego, aby dawał pierwszeństwo instalacjom wytwórczym wykorzystującym odnawialne źródła energii lub odpady lub wytwarzającym ciepło i energię w skojarzeniu. Artykuł 32 określa zasady dotyczące „dostępu stron trzecich”: dostęp do systemu przesyłowego i dystrybucyjnego oraz instalacji LNG opiera się na opublikowanych taryfach, bez dyskryminacji między użytkownikami systemu. Operator systemu przesyłowego lub dystrybucyjnego może odmówić dostępu, jeżeli nie dysponuje niezbędną ładownością.. Odmowa musi być należycie uzasadniona.
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27 / UE z dnia 25 października 2012 r. W sprawie wydajności energetycznej	Niniejsza dyrektywa ustanawia wspólne ramy środków służących wspieraniu efektywności energetycznej w Unii, aby zapewnić osiągnięcie unijnego celu w zakresie efektywności energetycznej na 2020 r. wynoszącego 20 %. Oraz utorować drogę do dalszej poprawy efektywności energetycznej po tym terminie. Określa ona zasady mające na celu usunięcie barier na rynku energii oraz przewyższenie nieprawidłowości w funkcjonowaniu rynku, utrudniających efektywność dostaw i wykorzystania energii, a także przewiduje ustanowienie orientacyjnych krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020.

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Uchwała Parlamentu Europejskiego z dnia 12 września 2013 r. W sprawie mikrogeneracji - wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła na małą skalę (2012/2930 (RSP))	Chociaż uchwały Parlamentu Europejskiego są pozbawione mocy prawnej, potwierdzają, że mikrogeneracja musi być zasadniczym elementem przyszłego wytwarzania energii, jeśli UE ma osiągnąć swoje cele w zakresie energii odnawialnej w perspektywie długoterminowej; przypomina, że mikrogeneracja przyczynia się do zwiększenia ogólnego udziału odnawialnych źródeł energii w koszyku energetycznym UE i umożliwia efektywne zużycie energii elektrycznej w pobliżu miejsca jej wytwarzania, przy jednoczesnym uniknięciu strat przesyłowych; podkreśla, że technologie mikrogeneracji, takie jak micro-CHP i małe odnawialne źródła energii, umożliwiają istnienie budynków o zerowym zużyciu energii i dodatnim bilansie energetycznym, które wprowadzają do sieci nadwyżkę energii elektrycznej wytworzonej na terenie budynków; wzywa Komisję i państwa członkowskie do podjęcia działań mających na celu upowszechnienie rozwiązań w zakresie mikrogeneracji i najlepszych praktyk w tej dziedzinie oraz do opracowania zaleceń, opartych na najlepszych praktykach, dla organów regulacyjnych i operatorów systemów, dotyczących sposobów skrócenia i uproszczenia procedur administracyjnych związanych z obsługą i podłączeniem jednostek mikrogeneracji do sieci, ze szczególnym uwzględnieniem ustanowienia procedur punktu kompleksowej obsługi;

3. Aneks

3.1. Bibliografia

Tabela 12. Pełna lista aktów prawnych UE mających wpływ (bezpośredni lub pośredni)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/18 / UE z dnia 4 lipca 2012 r. W sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi (tzw. Dyrektywa SEVESO)	• Production and Storage of Hydrogen (1.X.X; 2.X.X) • Hydrogen Refuelling Stations (4.4.X) • Boat / Ships o Approval of Landing / Bunkering (5.4.3.) o On- Board Transport of H2 (5.4.5) • Produkcja i magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X) • Stacje tankowania wodoru (4.4.X) • Łodzie / statki ze zgodą na dokowanie / bunkrowanie (5.4.3.) O Transport na pokładzie H2 (5.4.5)
Dyrektywa ATEX 2014/34 / UE - obejmująca urządzenia i systemy ochronne przeznaczone do użytku w przestrzeniach zagrożonych wybuchem	• Produkcja, magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X) • Stacje tankowania wodoru (4.4.X) • Łodzie / statki ze Zgodą na dokowanie / bunkrowanie (5.4.3.) o Transport na pokładzie H2 (5.4.5) • Wtrysk wodoru do sieci gazowej (w tym metanizacja) - Wymagania bezpieczeństwa (7.X.5)
Dyrektywa 2010/75 / UE w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)	• Produkcja wodoru (1.X.X) • Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Status prawny zasilania elektrowni gazowych (6.1.2) • Wtrysk wodoru do sieci gazowej (w tym metanizacja) - Wymagania bezpieczeństwa (7.X.5)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/68 / UE z dnia 15 maja 2014 r. W sprawie harmonizacji praw państw członkowskich odnoszących się do udostępniania na rynku urządzeń ciśnieniowych.	• Production and Storage of Hydrogen (1.X.X; 2.X.X) • Transport and Distribution of Hydrogen (3.X.X) • Hydrogen Refuelling Stations (4.4.X) • Boat / Ships • Approval of Landing / Bunkering (5.4.3.) • Produkcja i magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X) • Transport i dystrybucja wodoru (3.X.X) • Stacje tankowania wodoru (4.4.X) • Łódź / statki ze Zgodą na dokowanie / bunkrowanie (5.4.3.)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/52 / UE z dnia 16 kwietnia 2014 r. Zmieniająca dyrektywę 2011/92 / UE w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko).	• Produkcja i magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X) • Stacje tankowania wodoru - Wymagania bezpieczeństwa (4.4.3)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 grudnia 2011 r. W sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (dyrektywa OOS)	• Produkcja i magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X)
Dyrektywa 2001/42 / WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (dyrektywa SOOS)	• Produkcja i magazynowanie wodoru (1.X.X; 2.X.X) • Wtrysk wodoru do sieci gazowej (w tym metanizacja) - Wymagania bezpieczeństwa (7.X.5)
Dyrektywa Rady 98/24 / EC z dnia 7 kwietnia 1998 r. W sprawie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa pracowników przed ryzykiem związanym ze środkami chemicznymi w miejscu pracy	• Produkcja wodoru (1.X.X)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2004/35 / EC Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. W sprawie odpowiedzialności za środowisko w zakresie zapobiegania i naprawy szkód w środowisku	• Produkcja wodoru (1.X.X)
Rozporządzenie europejskie (EC) nr 1272/2008 w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji [rozporządzenie CLP]	• Produkcja wodoru (1.X.X) • Transport i dystrybucja wodoru (3.1.1)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 września 2009 r. W sprawie minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i higieny użytkowania sprzętu roboczego przez pracowników podczas pracy	
Dyrektywa 1999/92 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 16 grudnia 1999 r. W sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników zatrudnionych na stanowiskach pracy, na których może wystąpić zagrożenie wybuchem	• Production of Hydrogen (1.X.X) • The use of Hydrogen as a Fuel – Hydrogen Refuelling stations (4.4.X) • Boat / Ships • o Approval of Landing / Bunkering (5.4.3.) • Produkcja wodoru (1.X.X) • Wykorzystanie wodoru jako paliwa - stacje tankowania wodoru (4.4.X) • Łodzie / statki ze Zgodą na dokowanie / bunkrowanie (5.4.3.)
Dyrektywa Rady 89/654 / EEC z dnia 30 listopada 1989 r. Dotycząca minimalnych wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w miejscu pracy	• Produkcja wodoru (1.X.X)
Dyrektywa Rady 89/391 / EEC z dnia 12 czerwca 1989 r. W sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy	• Produkcja wodoru (1.X.X)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Rady 92/43 / EWG z dnia 21 maja 1992 r. W sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory.	Przechowywanie wodoru (2.X.X)
Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. W sprawie ochrony dzikiego ptactwa.	Przechowywanie wodoru (2.X.X)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/68 / EC z dnia 24 września 2008 r. W sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych.	- Transport i dystrybucja wodoru - transport drogowy (3.1.X) - Pojazdy (pojazdy drogowe) - ograniczenia (5.1.3 i 5.2.3)
Umowa europejska ADR dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych.	- Transport i dystrybucja wodoru - transport drogowy (3.1.X) - Pojazdy (pojazdy drogowe) - ograniczenia (5.1.3 i 5.2.3)
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 453/2010 z dnia 20 maja 2010 r. Zmieniające rozporządzenie (EC) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH)	Transport i dystrybucja wodoru - transport drogowy (3.1.X)
Dyrektywa 2004/54 / WE z dnia 29 kwietnia 2004 r. W sprawie minimalnych wymagań bezpieczeństwa dla tuneli na drogach transeuropejskich.	- Transport i dystrybucja wodoru - transport drogowy (3.1.X) - Pojazdy (pojazdy drogowe) - ograniczenia (5.1.3 i 5.2.3)
Dyrektywa 2010/35 / UE, Dyrektywa w sprawie przenośnych urządzeń ciśnieniowych (TPED)	Transport i dystrybucja wodoru - transport drogowy (3.1.X)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94 / UE z dnia 22 października 2014 r. W sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (AFID)	Wykorzystanie wodoru jako paliwa i stacji tankowania wodoru (4.X.X)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/1513 z dnia 9 września 2015 r. Zmieniająca dyrektywę 98/70 / EC odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca dyrektywę 2009/28 / EC w sprawie promowania stosowania energia ze źródeł odnawialnych (dyrektywa dotycząca pośredniej zmiany użytkowania gruntów (ILUC))	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - status prawny i świadectwa pochodzenia (4.1.1).
Dyrektywa 98/70 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 1998 r. Odnosząca się do jakości benzyny i olejów napędowych oraz zmieniająca dyrektywę Rady 93/12 / EEC (FQD)	- Wykorzystanie wodoru jako paliwa - status prawny i świadectwa pochodzenia (4.1.1). - Wykorzystanie wodoru jako paliwa - wymagania jakościowe (4.2.1).
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. W sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (RED II) i zastępująca dyrektywę 2009/28 / EC	- Wykorzystanie wodoru jako paliwa - status prawny i świadectwa pochodzenia (4.1.1). - Problemy z siecią gazową - Gwarancje pochodzenia: (7.X.0)
Dyrektywa Rady (UE) 2015/652 z dnia 20 kwietnia 2015 r. Ustanawiająca metody obliczania i wymogi sprawozdawcze zgodnie z dyrektywą 98/70 / EC Parlamentu Europejskiego i Rady odnoszącą się do jakości benzyny i olejów napędowych	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - wymagania jakościowe (4.2.1).
Dyrektywa 2006/42 / EC z dnia 17 maja 2006 r. W sprawie maszyn	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - stacje tankowania wodoru (4.4.X)
Dyrektywa 2014/35 / UE dotycząca sprzętu elektrycznego przewidzianego do stosowania w określonych granicach napięcia	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - HRS (4.4.X)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa 2014/29 / UE w sprawie prostych zbiorników ciśnieniowych	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - HRS (4.4.X)
Dyrektywa 2007/46 / WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 września 2007 r. Ustanawiająca ramy dla homologacji pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz układów, części i oddzielnych zespołów technicznych przeznaczonych do tych pojazdów	Pojazdy - Samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja - (5.1.1 i 5.1.2)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (EC) nr 79/2009 z dnia 14 stycznia 2009 r. W sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem oraz zmieniające dyrektywę 2007/46 / EC	Pojazdy - Samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja - (5.1.1 i 5.1.2)
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 406/2010 z dnia 26 kwietnia 2010 r. W sprawie wykonania rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 79/2009 w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem	Pojazdy - Samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja - (5.1.1 i 5.1.2)
Rozporządzenie Komisji (UE) nr 630/2012 z dnia 12 lipca 2012 r. Zmieniające rozporządzenie (WE) nr 692/2008 w odniesieniu do wymogów w zakresie homologacji typu pojazdów silnikowych napędzanych wodorem i mieszaninami wodoru i gazu ziemnego w odniesieniu do emisji oraz włączenia szczegółowych informacji dotyczących pojazdów wyposażonych w elektryczny układ napędowy w dokumencie informacyjnym do celów homologacji typu WE.	Pojazdy - Samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja - (5.1.1 i 5.1.2)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 z dnia 18 lipca 2008 r. Wykonujące i zmieniające rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz dostęp do informacji dotyczących naprawy i konserwacji pojazdów.	- Pojazdy - samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja (5.1.1 i 5.1.2) - Pojazdy - samochód, autobusy, ciężarówki - serwis i konserwacja - (5.1.4)
Regulation (EU) No 168/2013 of the European Parliament and of the Council of 15 January 2013 on the approval and market surveillance of two- or three-wheel vehicles and quadricycles	Pojazdy - Motocykle (rowery) i czterokołowce - Homologacja typu i rejestracja (5.2.1 i 5.2.2)
Delegowane rozporządzenie Komisji (UE) nr 134/2014 z dnia 16 grudnia 2013 r. Uzupełniające rozporządzenie (UE) nr 168/2013	Pojazdy - Motocykle (rowery) i czterokołowce - Homologacja typu i rejestracja (5.2.1 i 5.2.2)
Commission Directive 2003/127/EC of 23 December 2003 amending Council Directive 1999/37/EC on the registration documents for vehicles	Dyrektywa Komisji 2003/127 / WE z dnia 23 grudnia 2003 r. Zmieniająca dyrektywę Rady 1999/37 / WE w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów
Dyrektywa Rady 1999/37 / WE z dnia 29 kwietnia 1999 r. W sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	- Pojazdy - samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja (5.1.1 i 5.1.2) - Pojazdy - Motocykle (rowery) i czterokołowce - Homologacja typu i rejestracja (5.2.1 i 5.2.2)
Dyrektywa Komisji 2003/127 / WE z dnia 23 grudnia 2003 r. Zmieniająca dyrektywę Rady 1999/37 / WE w sprawie dokumentów rejestracyjnych pojazdów	- Pojazdy - samochód, autobusy, ciężarówki - Homologacja typu i rejestracja (5.1.1 i 5.1.2) - Pojazdy - Motocykle (rowery) i czterokołowce - Homologacja typu i rejestracja (5.2.1 i 5.2.2)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/45 / UE z dnia 3 kwietnia 2014 r. W sprawie okresowych badań zdatności do ruchu drogowego pojazdów silnikowych i ich przyczep oraz uchylająca dyrektywę 2009/40 / WE Tekst mający znaczenie dla EOG (ze skutkiem od dnia 20 maja 2018 r.)	- Pojazdy - samochód, autobusy, ciężarówki - serwis i konserwacja - (5.1.4) - Pojazdy - Motocykle (rowery) i czterokołowce - Serwis i konserwacja - (5.2.4)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33 / WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. W sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów w transporcie drogowym (dyrektywa o czystych pojazdach)	Pojazdy - zezwolenia i ograniczenia (5.1.3 i 5.2.3)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/90 / UE z dnia 23 lipca 2014 r. W sprawie wyposażenia statków	Łodzie / statki - zatwierdzenie projektu i typu (5.4.1)
Dyrektywa 2009/45 w sprawie reguł i norm bezpieczeństwa statków pasażerskich.	Łodzie / statki - zatwierdzenie projektu i typu (5.4.1)
Dyrektywa 2009/16 / WE w sprawie kontroli państwa portu	Łodzie / statki - zatwierdzenie operacji dokowania / magazynowania 5.4.3)
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2013/38 / UE z dnia 12 sierpnia 2013 r. Zmieniająca dyrektywę 2009/16 / WE w sprawie kontroli państwa portu	Łodzie / statki - zatwierdzenie operacji dokowania / magazynowania 5.4.3)
Rozporządzenie Komisji (UE) 2016/1388 z dnia 17 sierpnia 2016 r. Ustanawiające kodeks sieci połączeń na żądanie	Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Podłączanie elektrolizera do sieci (6.1.1)
Dyrektywa 96/92 / WE dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej	Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Podłączanie elektrolizera do sieci (6.1.1)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72 / WE z dnia 13 lipca 2009 r. Dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej	• Zagadnienia dotyczące sieci elektroenergetycznej elektrolizerów • - stan prawny zasilania elektrowni gazowych (6.1.2) • Stacjonarne zasilanie - mieszkaniowe stacjonarne FC (mikro CHP) (8.1.1)
Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/2195 ustanawiające wytyczne dotyczące bilansowania energii elektrycznej	• Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Elektryczność do gazu i ich rola w bilansowaniu energii elektrycznej (6.1.3)
Directive 2012/27/EU of the European Parliament and of the Council of 25 October 2012 on energy efficiency	• Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Elektryczność do gazu i ich rola w bilansowaniu energii elektrycznej (6.1.3) • Stationary power – Residential stationary FC (micro CHP) - Price of electricity and support mechanisms (8.1.1)
Dyrektywa 2009/73 / WE dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego	• Problemy z siecią elektroenergetyczną dla elektrolizerów - Status prawny zasilania elektrowni gazowych (6.1.2) • Problemy z siecią gazową (7.X.X) • Zasilanie stacjonarne - Mieszkaniowy stacjonarny FC (mikro CHP) (8.1.1)
Rozporządzenie 715/2009 w sprawie warunków dostępu do sieci przesyłowych gazu ziemnego	• Problemy z siecią gazową (7.X.X)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 713/2009 z dnia 13 lipca 2009 r. Ustanawiające Agencję ds. Współpracy Organów Regulacji Energetyki	• Problemy z siecią gazową (7.X.X)
Rozporządzenie Komisji ustanawiające kodeks sieci dotyczący zasad interoperacyjności i wymiany danych (703/2015 / UE)	• Problemy z siecią gazową (7.X.X)

Akt ustawodawczy	Zakres odpowiednich części i objaśnień
Rozporządzenie Komisji (UE) 2017/460 z dnia 16 marca 2017 r. Ustanawiające kodeks sieci dotyczący zharmonizowanych struktur taryf przesyłowych dla gazu	• Problemy z siecią gazową - Wtryskiwanie wodoru do sieci gazowej - kwestie płatności (7.1.3)
Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/426 z dnia 9 marca 2016 r. W sprawie urządzeń spalających paliwa gazowe i uchylające dyrektywę	• Kwestie dotyczące sieci gazowej - Wtrysk wodoru - • Wymagania bezpieczeństwa (zgodność z przepisami • bezpieczeństwa / oczekiwaniami dotyczącymi kontroli ryzyka (7.1.5) i wymogami bezpieczeństwa użytkownika końcowego (7.2.6))
Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 12 września 2013 r. W sprawie mikrogeneracji - wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła na małą skalę (2012/2930 (RSP))	• Mieszkaniowy stacjonarny FC (mikro-CHP) - Cena energii elektrycznej i mechanizmy wsparcia (8.1.3)

Table 13: International References

Akt ustawodawczy	Odpowiednia kategoria/aplikacja/proces
EKG ONZ 134 Pojazdy napędzane wodorem	Pojazdy - 5.1X i 5.2.X
Regulamin ONZ nr 110 Elementy instalacji na sprężony i skroplony gaz ziemny w pojazdach silnikowych, wydany przez Europejską Komisję Gospodarczą Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ)	Wodór należy ograniczyć do 2% obj. -%, jeżeli butle są wytwarzane ze stali o maksymalnej wytrzymałości na rozciąganie przekraczającej 980 MPa. Ograniczenie to ma zastosowanie do butli CNG typu 1 i oznacza, że na stacje paliw CNG oraz sieć dostarczającą gaz ziemny ma wpływ ograniczenie wodoru do 2% obj.

Akt ustawodawczy	Odpowiednia kategoria/aplikacja/proces
Kod IGF: Międzynarodowy kodeks bezpieczeństwa statków wykorzystujących gazy lub inne paliwa o niskiej temperaturze zapłonu, wydanie 2016 (I109E)	Łodzie / statki - zatwierdzenie projektu i typy (5.4.1)
Konwencja Narodów Zjednoczonych o warunkach rejestracji statków Rezolucja IMO A.600 (15), identyfikację statków IMO	Łodzie / statki - rejestracja dla statków (5.4.2)
Międzynarodowy kodeks zarządzania bezpieczną eksploatacją statków i zapobieganiem zanieczyszczeniom (kod ISM) Rezolucja IMO MSC 391 (95): Przyjęcie międzynarodowego kodeksu bezpieczeństwa dla statków wykorzystujących gazy lub inne paliwa o niskiej temperaturze zapłonu (Kodeks IGF)	Łodzie / statki - Zatwierdzenie projektu i typy (5.4.1) • Łodzie / statki - Rejestracja dla statków (5.4.2)
„Rezolucja MSC.420 (97) (przyjęta 25 listopada 2016 r.) Tymczasowe zalecenia dotyczące przewozu skroplonego wodoru luzem “ Rezolucja MSC.370 (93) (przyjęta 22 maja 2014 r.); Zmiany w międzynarodowym kodeksie budowy i wyposażenia statków przewożących luzem skroplone gazy (Kodeks IGC) „Międzynarodowy kodeks morskiego towaru niebezpiecznego (kod IMDG) „Międzynarodowy kodeks budowy i wyposażenia statków przewożących niebezpieczne chemikalia luzem (kod IBC) ”	Łódź / statki - transport wodoru na pokładzie (5.4.5)
ISO 14687-2: 2012 Paliwo wodorowe - Specyfikacja produktu - Część 2: Zastosowania ogni w paliwowych z membraną do wymiany protonów (PEM) w pojazdach drogowych	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - wymagania dotyczące jakości paliwa i pomiary (4.2.1 i 4.3.1).
SAE J2719_201511 Jakość paliwa wodorowego do pojazdów z ogniwami paliwowymi	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - wymagania dotyczące jakości paliwa i pomiary (4.2.1 i 4.3.1).

Akt ustawodawczy	Odpowiednia kategoria/aplikacja/proces
ISO / TS 19880-1 Gazowy wodór - Stacje paliw	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - Wymagania i pomiary dotyczące jakości paliwa (4.2.1 i 4.3.1). Stacje tankowania wodoru (4.4.X)
ISO / CD 19880-8 Wodór w stanie gazowym - Stacje paliw - Kontrola jakości wodoru - W opracowaniu	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - Wymagania i pomiary dotyczące jakości paliwa (4.2.1 i 4.3.1). Stacje tankowania wodoru (4.4.X)
ISO / CD 19880-8 Wodór w stanie gazowym - Stacje paliw - Kontrola jakości wodoru - W opracowaniu Dokument IGC 155/09 / E Najlepsze dostępne techniki produkcji wodoru przez reforming parowy metanu Dokument IGC 122/11 Oddziaływanie instalacji wodorowych na środowisko Dokument IGC 15/06 Gazowe stacje wodoru Dokument IGC 100/11 Butle z wodorem i zbiorniki transportowe Dokument IGC 121/14 Rurociągi transportujące wodór Dokument IGC 114/09 Eksploatacja statycznych zbiorników kriogenicznych Dokument IGC 6/02 Bezpieczeństwo przechowywania, obsługi i dystrybucji ciekłego wodoru Dokument IGC 23/08 Szkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa Dokument IGC 75/07 Określanie odległości bezpieczeństwa Dokument IGC 134 / 12 Atmosfera grożąca wybuchem	Wykorzystanie wodoru jako paliwa - stacje tankowania wodoru (4.4.X)

Akt ustawodawczy	Odpowiednia kategoria/aplikacja/proces
ISO / CD 19881 Gazowy wodór - zbiorniki paliwa pojazdów lądowych ISO / CD 19882 Gazowy wodór - Zbiorniki paliwa do pojazdów lądowych - Uruchamianie termicznie urządzenia obniżające ciśnienie ISO / AWI 17268 Urządzenia łączące do tankowania pojazdów lądowych w postaci gazowego wodoru ISO / TS 15869 Wodór w stanie gazowym i mieszanka wodoru - Zbiorniki paliwa do pojazdów lądowych ISO 13984: 1999 Ciekły wodór - Interfejs systemu paliwowego pojazdu lądowego ISO 13985: 2006 Ciekły wodór - Zbiorniki paliwa do pojazdów lądowych ISO / TR 15916: 2015 Podstawowe względy bezpieczeństwa instalacji wodorowych ISO 23273: 2013 Pojazdy drogowe z ogniwami paliwowymi - specyfikacje bezpieczeństwa - Ochrona przed zagrożeniami dla pojazdów zasilanych sprężonym wodorem	Pojazdy - Homologacja typu (5.1.1 i 5.2.1)
Regulamin ONZ nr 110 Elementy instalacji na sprężony i skroplony gaz ziemny w pojazdach silnikowych, wydany przez Europejską Komisję Gospodarczą Organizacji Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ)	Kwestie związane z siecią gazową - Wtryskiwanie wodoru do sieci gazowej - ramy prawne, pozwolenia i ograniczenia (7.1.1 i 7.2.1) • Kwestie dotyczące sieci gazowej - wtryskiwanie wodoru - Wymagania bezpieczeństwa dotyczące wyposażenia użytkownika końcowego (7.1.6)
EN 16726: 2015 Infrastruktura gazowa - Jakość gazu grupy H. EN 16723-1 Gaz ziemny i biometan do stosowania w transporcie oraz biometan do wtryskiwania do sieci gazu ziemnego, wydany przez Europejski Komitet Normalizacyjny (CEN) ISO 13686 Gaz ziemny -- Oznaczenie jakości wydane przez Międzynarodową Organizację Normalizacyjną (ISO)	Kwestie związane z siecią gazową - zatłaczanie wodoru do sieci gazowej - ramy prawne, pozwolenia i ograniczenia (7.1.1 i 7.2.1)

Akt ustawodawczy	Odpowiednia kategoria/aplikacja/proces
Common Business Practice (CPB) 2005-1/02 Harmonisation of gas qualities, issued by the European Association for the Streamlining of Energy Exchange-Gas (EASEE-gas)	Wspólna praktyka biznesowa (CPB) 2005-1 / 02 Harmonizacja jakości gazu, wydana przez Europejskie Stowarzyszenie na rzecz usprawnienia wymiany energii - gaz (EASEE - gaz)
UNI - ENI 16723-2 Gaz ziemny i biometan do wykorzystania w transporcie oraz biometan do zatłaczania do sieci gazu ziemnego.	Problemy z siecią gazową - Zatłaczanie wodoru do sieci gazowej (poziom przesyłu) - pozwolenie na przyłączenie, zatłaczanie (7.1.2)
UNI TR 11537 Zatłaczanie biometanu do sieci gazu ziemnego	Kwestie związane z siecią gazową - zatłaczanie wodoru do sieci gazowej (poziom przesyłu) - pozwolenie na przyłączenie, zatłaczanie (7.1.2)
IGC 15/06 Stacje wodoru w stanie gazowym (w tym środki bezpieczeństwa wtrysku) IGC 121/04 Rurociągi transportujące wodór, wydane przez European Industrial Gas Association	Problemy z siecią gazową - Wtrysk wodoru - Wymagania bezpieczeństwa (zgodność z przepisami bezpieczeństwa / oczekiwaniami dotyczącymi kontroli ryzyka (7.1.5 i 7.2.5)
UNI - ENI 16723-2 Gaz ziemny i biometan do stosowania w transporcie oraz biometan do wtłaczania do sieci gazu ziemnego.	Problemy z siecią gazową - wtrysk wodoru do sieci gazowej (poziom dystrybucji) - pozwolenie na przyłączenie, zatłaczanie (7.2.2)
ISO 69674-6 Gaz ziemny -- Oznaczanie składu z określoną niepewnością metody chromatografii gazowej -- Część 6: Oznaczanie wodoru, helu, tlenu, azotu, dwutlenku węgla i węglowodorów C1 do C8 przy użyciu trzech kolumn kapilarnych	Zagadnienia dotyczące sieci gazowej - Zatłaczanie wodoru do sieci gazowej (poziom dystrybucji) - Wymagania jakościowe H2 (7.2.2)
ISO 6976 Gaz ziemny -- Obliczanie wartości opałowych, gęstości, gęstości względnej i indeksów Wobbego na podstawie składu	Zagadnienia dotyczące sieci gazowej - Zatłaczanie wodoru do sieci gazowej (poziom dystrybucji) - Wymagania jakościowe H2 (7.2.2)