

ANALIZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU
E-MOBILNOŚCI NA OBSZARZE WYSP
UZNAM I WOLIN (CZĘŚĆ POLSKA)

TOR

ZESPÓŁ DORADCÓW
GOSPODARCZYCH

Opracowanie pt.

Analiza uwarunkowań rozwoju e-mobilności na obszarze wysp Uznam i Wolin (część polska)

zostało przygotowane na Województwa Zachodniopomorskiego

w ramach projektu „**MoRE - Modelowy Region Energii Odnawialnych Wysp Uznam i Wolin**” dofinansowanego przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego.



przez firmę:

TOR

**ZESPÓŁ DORADCÓW
GOSPODARCZYCH**

Zespół Doradców Gospodarczych TOR Sp. z o.o.

Sielecka 35
00-738 Warszawa
www.zdgtor.pl

Skład autorski i redakcyjny

Krzysztof Ruciński
Bartłomiej Kasiuk
Jean-Luc Levoux
Maciej Mysona
Bartosz Jarecki
Jakub Piecuch



SPIS TREŚCI

ANALIZA UWARUNKOWAŃ ROZWOJU E-MOBILNOŚCI NA OBSZARZE WYSP UZNAM I WOLIN (CZĘŚĆ POLSKA)...	1
SPIS TREŚCI	3
SŁOWNIK TERMINÓW I SKRÓTÓW	4
1 PROJEKT MORE	5
2 DEFINICJE	6
2.1 TERMINY I DEFINICJE.....	6
3 ANALIZA DOKUMENTÓW	8
3.1 UWARUNKOWANIA ZMIAN	8
3.2 SZCZEBEL EUROPEJSKI	10
3.3 SZCZEBEL KRAJOWY	18
3.4 SZCZEBEL REGIONALNY	46
4 ANALIZA UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH	53
4.1 UWARUNKOWANIA USTAWOWE I STRATEGICZNE	54
4.2 GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE	55
4.3 GMINA MIĘDZYDROJE	57
4.4 GMINA WOLIN	58
4.5 GMINA DZIWNÓW	58
4.6 LOKALNE SYSTEMY DOPŁAT I ZACHĘT ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM INFRASTRUKTURY STACJI ŁADOWANIA PALIW ALTERNATYWNYCH I ZAKUPEM POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH	59
5 ZDIAGNOZOWANE BARIERY I OGRANICZENIA.....	60
5.1 BARIERY ROZWOJU SIECI ŁADOWANIA.....	60
5.2 RUCH ROWEROWY, MIKROMOBILNOŚĆ I UTO	61
5.3 PLANOWANIE PRZESTRZENNE.....	61
5.4 PODSUMOWANIE.....	61
6 REKOMENDACJE	63

SŁOWNIK TERMINÓW I SKRÓTÓW

BEV – ang. Battery Electric Vehicle – samochód elektryczny napędzany energią elektryczną pochodzącą z akumulatora

EIPA – Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych

Mobility-as-a-Service (MaaS) – koncepcja łącząca wszystkie dostępne środki transportu i usług w formie zintegrowanej platformy

MPZP – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OSD – operator system energetycznego

OZE – odnawialne źródła energii

RBGPWZ – Regionalne Biura Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskie

SPP – Strefa Płatnego Parkowania

SUiKZP – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

UDT – Urząd Dozoru Technicznego

UTO – urządzenia transportu osobistego, przykładowo hulajnogi oraz deskorolki elektryczne

Vehicle2Grid, V2G – technologia umożliwiająca dwukierunkowy przepływ energii pomiędzy pojazdem elektrycznym, a siecią elektroenergetyczną

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

1 PROJEKT MORE

Projekt MoRE „Modelowy Region Energii Odnawialnych Wysp Uznam i Wolin” realizowany jest w ramach programu Interreg V A Meklemburgia – Pomorze Przednie/ Brandenburgia/ Polska, oś IV – współpraca transgraniczna.

Okres trwania projektu: 21 miesięcy 10.2020-06.2022

Lider projektu: Województwo Zachodniopomorskie - Regionalne Biuro Gospodarki Przestrzennej Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie.

Główne przesłanie projektu: Analiza potencjału i możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ze szczególnym uwzględnieniem transgranicznej przestrzeni wysp Uznam i Wolin. Główne obszary aktywności w ramach projektu: gospodarka przestrzenna, efektywność energetyczna, koszyk energetyczny z analizą możliwości wykorzystania OZE w wytwarzaniu ciepła, energii elektrycznej oraz mobilności, ochrona walorów krajobrazowych, środowiskowych i szeroka akceptacja społeczna – z uwzględnieniem sezonowych wahań zapotrzebowania na energię.

Celem szczegółowym projektu jest intensyfikacja polsko-niemieckiej współpracy instytucjonalnej w zakresie zagadnień energetycznych i planistycznych w ujęciu transgranicznym z uwzględnieniem działań świadomościowych, wymagających współpracy szerokiego grona interesariuszy z Polski i Niemiec.

Rezultatem podjętych działań będzie zaproponowanie optymalnego koszyka energetycznego „przyszłości” oraz sformułowanie założeń dla budowy modelowego regionu OZE w kontekście sezonowości turystycznej, efektywności i niezależności energetycznej, redukcji CO₂ i neutralności klimatycznej. Poprzez wypracowanie zapisów w dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wspólną deklarację partnerów o wdrażaniu idei modelowego regionu OZE zostaną wskazane kierunki interwencji w obszarze transformacji energetycznej na wyspach Uznam i Wolin.

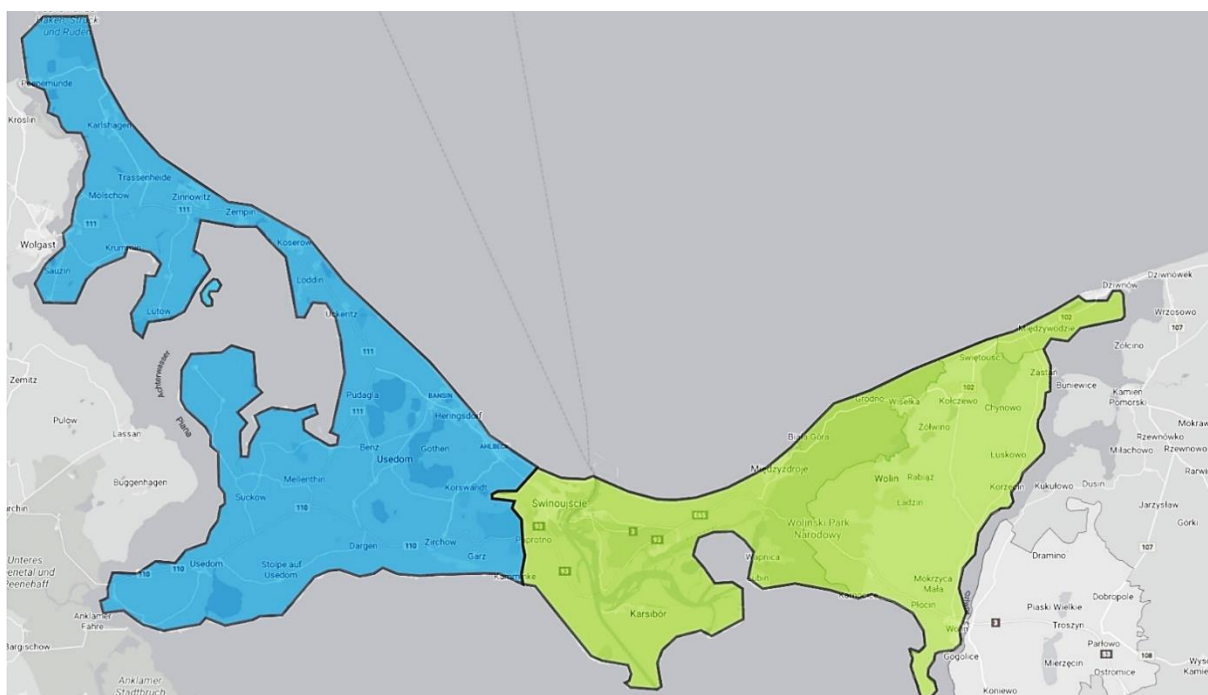
Partnerzy projektu: Województwo zachodniopomorskie, RBGPWZ w Szczecinie – partner wiodący, Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie (ZUT), Gmina Miasto Świnoujście, Gmina Międzyzdroje oraz Ministerstwo Energii, Infrastruktury i Digitalizacji Meklemburgii-Pomorza Przedniego (Schwerin, Niemcy).

Partnerzy stowarzyszeni: Uniwersytet Szczeciński, Państwowa Agencja ds. Energii i Ochrony Klimatu Meklemburgii Pomorza Przedniego (LEKA MV), gmina Wolin, Biuro Planowania Przestrzennego i Planowania Krajowego Pomorza Przedniego (AfRL), Powiat Vorpommern-Greifswald.

Założenia i wytyczne wynikające z transgranicznego charakteru projektu.

Równolegle dokument o tożsamej specyfikacji realizowany będzie po stronie niemieckiej i obejmować będzie obszar gmin po niemieckiej stronie wyspy Uznam. W związku z powyższym Wykonawca będzie zobowiązany do uczestnictwa w dwóch polsko-niemieckich spotkaniach koordynujących zorganizowanych przez Zamawiającego w celu zachowania symetrii w strukturze i zawartości dokumentów opracowywanych po obu stronach (tłumaczenie zapewnia Zamawiający).

Rysunek 1. Obszar objęty opracowaniem (kolor zielony)



Źródło: Województwo Zachodniopomorskie

2 DEFINICJE

2.1 TERMINY I DEFINICJE

W polskim prawie definicje z zakresu elektromobilności określa Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych.

2.1.1 USTAWOWA DEFINICJA PALIW ALTERNATYWNYCH

Zgodnie z prawną definicją, wśród paliw alternatywnych wymienić można następujące substytuty dla paliw pochodzących z ropy naftowej lub otrzymywanych w procesach jej przetwórstwa, w szczególności:

						
Energię elektryczną	Wodór	Paliwa syntetyczne i parafinowe	Biopaliwa ciekłe	CNG* (sprężony gaz ziemny)	LNG (skroplony gaz ziemny)	LPG (gaz płynny)

*w tym pochodzący z biometanu

2.1.2 DEFINICJE POJAZDÓW



POJAZD ELEKTRYCZNY

BEV

(Battery Electric Vehicle)

Pojazd samochodowy do napędu wykorzystujący wyłącznie energię elektryczną pozyskiwaną z zewnętrznego źródła zasilania.



POJAZD HYBRYDOWY

PHEV

(Plug-in Hybrid Electric Vehicle)

Pojazd samochodowy o napędzie spalinowo-elektrycznym, w którym energia elektryczna jest pozyskiwana z zewnętrznego źródła zasilania.

HEV (hybryda bez złącza) nie jest pojazdem hybrydowym w myśl ustawy.

Zgodnie z definicją ustawową *pojazd samochodowy to pojazd silnikowy, którego konstrukcja umożliwia jazdę z prędkością przekraczającą 25 km/h. Pojazd silnikowy to kolei pojazd wyposażony w silnik, z wyjątkiem motoroweru i pojazdu szynowego.*

Motorower to pojazd dwu- lub trójkołowy zaopatrzony w silnik spalinowy o pojemności skokowej nieprzekraczającej 50 cm³ lub w silnik elektryczny o mocy nie większej niż 4 kW, którego konstrukcja ogranicza prędkość jazdy do 45 km/h.

Oznacza to, że pojazdem elektrycznym w myśl ustawy w Polsce są tylko te, które spełniają powyżej spełnione wymogi ustawy. **Hulajnogi, rowery, UTO i skutery elektryczne nie podlegają przepisom ustawy o elektromobilności i nie są przedmiotem polityki państwa w tym zakresie.**

20 maja weszła w życie nowelizacja ustawy Prawo o ruchu drogowym, która uregulowała zasady korzystania z hulajnóg elektrycznych i rowerów. W polskim systemie prawo-strategicznym nie rozwiązano kompleksowo problemu wsparcia tego rodzaju urządzeń. Nie oznacza to jednak, że samorządy nie mają prawa w ramach swoich szeroko zdefiniowanych kompetencji w zakresie polityki transportowej wspierać rozwoju tego rodzaju urządzeń. Zasadniczo ustawodawca w wielu sferach zrównał te pojazdy z rowerami i są one przedmiotem rozszerzonej polityki wsparcia ruchu rowerowego.

3 ANALIZA DOKUMENTÓW

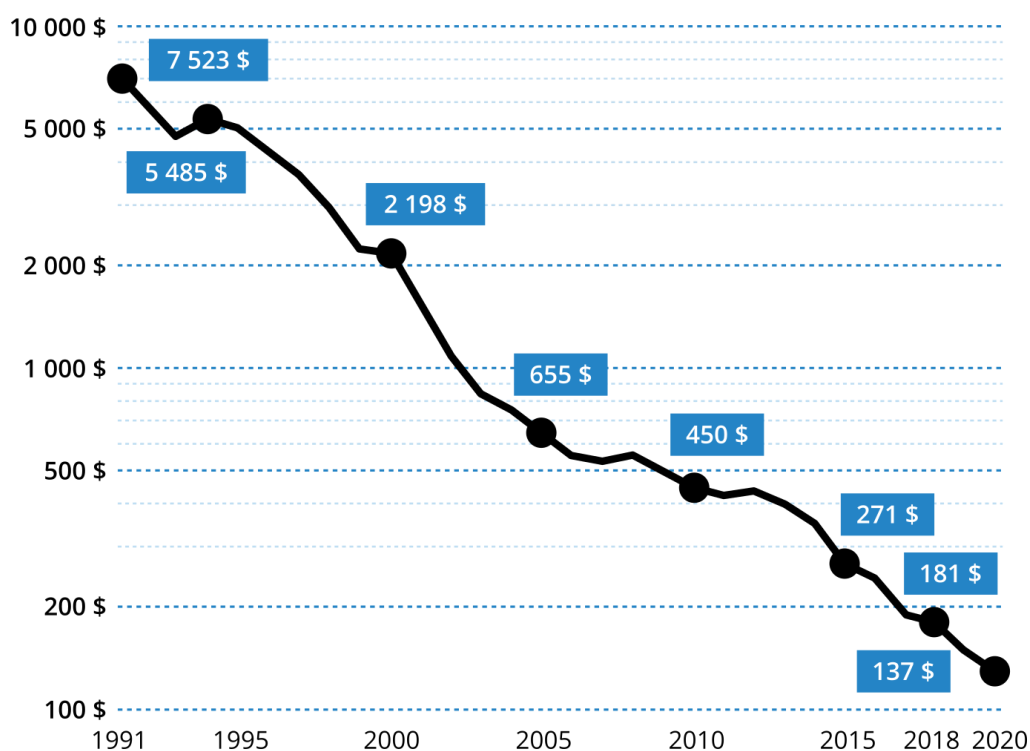
3.1 UWARUNKOWANIA ZMIAN

Wyzwania współczesnego świata, takie jak konieczność walki ze zmianami klimatycznymi, rodzą potrzebę zmian w sposobie przemieszczania się. Zasadniczym celem przemian jest ograniczenie kosztów zewnętrznych generowanych przez transport, przede wszystkim tych związanych ze środowiskiem. Dzięki postępom w technologii, pojazdy o napędzie elektrycznym stają się dziś możliwą i wskazaną alternatywą dla pojazdów spalinowych.

Znaczna część przewagi popularności pojazdów spalinowych nad pojazdami o napędzie elektrycznym związana jest z dostępnością infrastruktury i dostosowaniem systemu do określonego sposobu napędzania silników. Nowe regulacje mają na celu przyspieszenie procesu transformacji poprzez stworzenie preferencyjnych warunków do rozwoju elektromobilności.

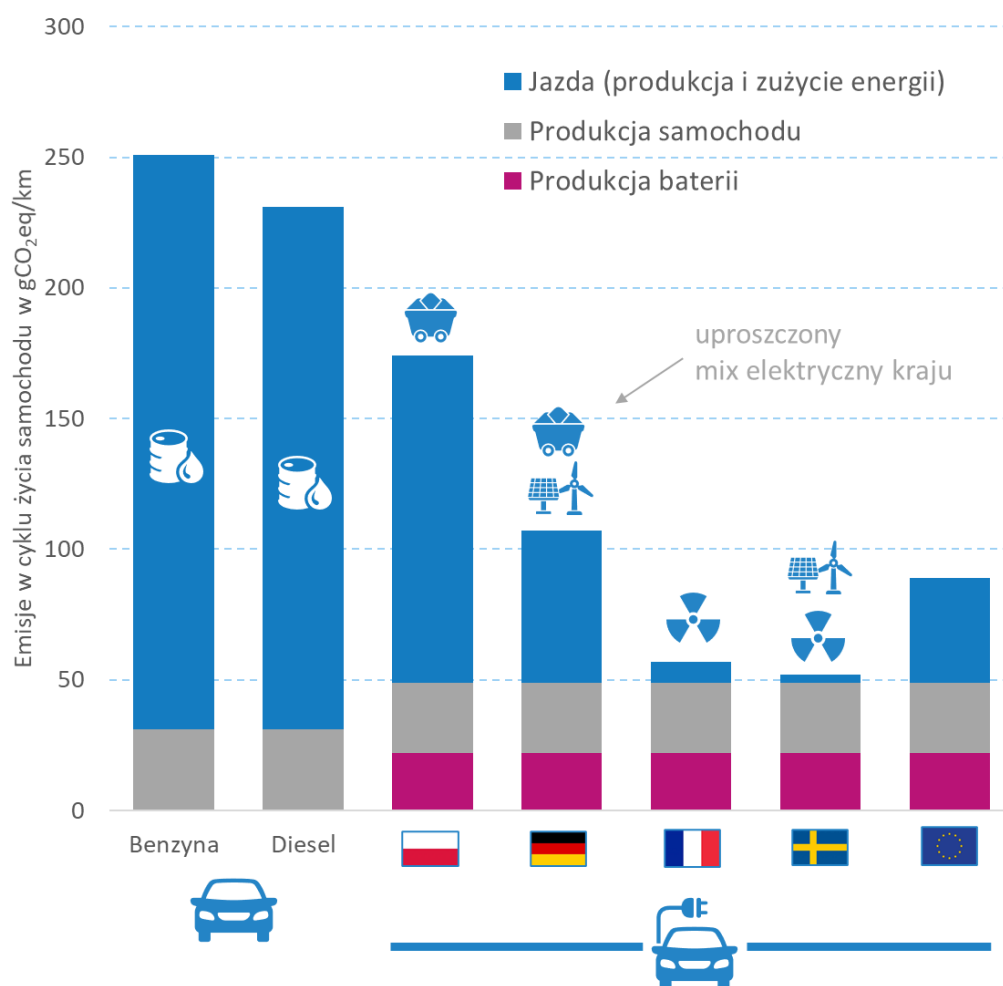
Zmiany na rynku pojazdów powodują, że samorządy będą musiały podjąć znaczące wysiłki w celu dostosowania się do nowego modelu. Dynamika tych zmian powoduje, że elektromobilność nie jest wyzwaniem przyszłości, ale teraźniejszości.

Wykres 1. Koszt ogniw baterii litowo-jonowych za kWh



Źródło: Opracowanie własne na podstawie OurWorldinData.org (Hannah Ritchie), Bloomberg

Wykres 2. Emisje CO₂ w cyklu życia pojazdu



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Transport&Environment.

Nowa mobilność to także niepowtarzalna szansa dla polskiej gospodarki. Największa na świecie fabryka baterii litowo-jonowych powstaje w Polsce (LG Chem, Kobierzyce) – jej produkcja zaspokoi ok. 60% europejskiego zapotrzebowania. Polska jest dziś największym eksporterem autobusów elektrycznych w Unii Europejskiej:

Rysunek 2. Udział Polski w rynku autobusów elektrycznych



3.2 SZCZEBEL EUROPEJSKI

Koncepcja zrównoważonej mobilności stanowi fundamentalne założenie europejskiej polityki transportowej. Zmiana sposobu zasilania pojazdów – przede wszystkim z napędów konwencjonalnych na zeromisyjne jest jednym z zasadniczych narzędzi europejskiej polityki klimatycznej wyrażanej w założeniach Europejskiego Zielonego Ładu czy Strategii na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności.

3.2.1 EUROPEJSKI ZIELONY ŁAD

Zgodnie z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu zakłada się redukcję emisji z samochodów o 55% do 2030 r., 50% spadku emisji z pojazdów użytkowych i zerowe emisje z nowych samochodów po 2035 r.

Dzięki inteligentnemu, konkurencyjnemu, bezpiecznemu, dostępnemu i przystępnemu cenowo systemowi transportu emisje w tym obszarze na terenie UE mają się zmniejszyć o 90 proc. do 2050 r.

W ramach Zielonego Ładu szacuje się, że do 2025 r. na europejskich drogach pojawi się 13 mln bezemisyjnych i niskoemisyjnych pojazdów. W strategii na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności z 2020 r. Komisja ustanowiła cel pośredni na poziomie co najmniej 30 mln pojazdów bezemisyjnych do 2030 r.

Zgodnie z założeniami komisji, po 2026 r. emisje z transportu mają zostać objęte w Unii Europejskiej systemem handlu uprawnieniami do emisji, co będzie miało potencjalnie istotny wpływ na wzrost cen użytkowania pojazdów o napędzie konwencjonalnym. Rośnie liczba państw członkowskich (m.in. Dania, Irlandia, Niderlandy, Słowenia i Szwecja) które ogłaszają, że w 2030 r. planuje zabronić sprzedaży samochodów napędzanych paliwami kopalnymi.

Sektorowym rozwinięciem Europejskiego Zielonego Ładu w dziedzinie transportu jest **Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności**¹ przedstawiona przez Komisję Europejską 9 grudnia 2020 r. Strategia ta ma stanowić podstawę transformacji ekologicznej i cyfrowej oraz zwiększenia odporności unijnego systemu transportu na przyszłe kryzysy. Dokument wyznacza ambitne cele związane z transformacją transportu:

do 2030 r.:

- na europejskich drogach użytkowanych będzie co najmniej 30 mln bezemisyjnych samochodów;

¹ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Strategia na rzecz zrównoważonej i inteligentnej mobilności – europejski transport na drodze ku przyszłości”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2020:789:FIN> dostęp: 29 stycznia 2021 r.

- 100 europejskich miast będzie neutralnych dla klimatu;
- kolejowe przewozy ekspresowe w całej Europie podwoją się;
- planowane podróże zbiorowe o zasięgu poniżej 500 km powinny być neutralne pod względem emisji dwutlenku węgla;
- zautomatyzowany transport zostanie wprowadzony na dużą skalę;
- bezemisyjne statki morskie będą gotowe do wprowadzenia na rynek;

do 2050 r.:

- prawie wszystkie samochody osobowe, furgonetki, autobusy, a także nowe pojazdy ciężarowe będą bezemisyjne;
- kolejowy ruch towarowy podwoi się;
- w pełni operacyjna stanie się multimodalna transeuropejska sieć transportowa (TEN-T) na rzecz zrównoważonego i inteligentnego transportu z szybkimi połączeniami.

Tak zdefiniowane cele mają być realizowane w kluczowych obszarach, takich jak:

- Zrównoważony transport – np. poprzez działania na rzecz zdrowszego i bardziej zrównoważonego transportu międzymiastowego i miejskiego; na przykład poprzez podwojenie ekspresowych przewozów kolejowych i rozwój dodatkowej infrastruktury rowerowej w ciągu najbliższych 10 lat;
- Innowacje i cyfryzacja – poprzez urzeczywistnienie multimodalnego, opartego na sieci i zautomatyzowanego transportu; na przykład poprzez umożliwienie pasażerom zakupu biletów na podróże multimodalne oraz zapewnienie możliwości płynnej zmiany rodzajów transportu w przewozie towarów;
- Odporność – np. poprzez urzeczywistnienie sprawiedliwego transportu dostępnego dla wszystkich (na przykład przez zapewnienie, aby nowy transport był przystępny cenowo i dostępny we wszystkich regionach i dla wszystkich pasażerów, w tym pasażerów o ograniczonej możliwości poruszania się) jak również zwiększenie atrakcyjności sektora dla pracowników.

Tak zdefiniowane przez Komisję Europejską cele wymagają fundamentalnej transformacji całego sektora transportowego w UE, także (a może przede wszystkim) w ujęciu lokalnym i regionalnym.

Ponadto, ramy strategiczne dla przedsięwzięć w zakresie elektromobilności wyznaczają:

Dyrektywa z 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych² oraz Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej³ – 2016 r.

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych.

³ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Europejska strategia na rzecz mobilności niskoemisyjnej”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52016DC0501>, dostęp: 11 października 2020 r.

Strategia opisuje drogę dojścia do zrównoważonej mobilności w oparciu o trzy filary:

- bardziej efektywny system transportowy,
- niskoemisyjne alternatywne źródła energii na potrzeby transportu,
- pojazdy niskoemisyjne i bezemisyjne.

W zakresie elektromobilności: „ostateczny cel polityki w tym obszarze polega na tym, aby ładowanie pojazdów elektrycznych stało się tak łatwe, jak tankowanie paliwa do standardowego zbiornika pojazdu spalinowego, tak aby pojazdami elektrycznymi dało się bez przeszkód podróżować po terytorium UE.”

Pakt Amsterdamski⁴ – agenda miejska UE – 2016 r.

Zrównoważony transport jest tam wymieniony jako jeden z 12 priorytetów działań w miastach.

Europa w ruchu – program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do zrównoważonej mobilności⁵ – 2017 r.

Wsparcie finansowe dla budowy infrastruktury ładowania kierowane jest do państw członkowskich poprzez instrument „Łącząc Europę”. Komisja Europejska zapewnia wsparcie finansowe na rzecz infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych.

W zakresie **infrastruktury ładowania** Europejski Trybunał Obrachunkowy wydał w 2021 r. publikację „Infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych – mimo rosnącej liczby stacji ładowania podróżowanie po UE jest skomplikowane ze względu na ich nierównomierne rozmieszczenie”, która stanowi podsumowanie sytuacji w całej UE i ocenę działań Komisji Europejskiej w tym zakresie.

W celu ustanowienia wspólnych unijnych standardów dotyczących wtyczek przepisy dyrektywy w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych **nakazują, aby punkty ładowania w UE były wyposażone co najmniej we wtyczkę typu 2 (prąd przemienny) i CCS (prąd stały)**. Od momentu przyjęcia tej dyrektywy w 2014 r. większość stacji ładowania w Europie przyjęła standard typu 2 dla prądu przemiennego, natomiast standard wtyczki CCS przyjął się dla prądu stałego⁶. W skali UE występują jednak problemy z unifikacją informacji o sieci ładowarek i systemach płatności w różnych krajach – trwają prace w tym zakresie na poziomie Komisji Europejskiej.

Analizy z 2020 r. wykazały, że rosnąć będzie udział ładowania samochodów elektrycznych w punktach, ponieważ pojazdy elektryczne kupuje coraz więcej osób nieposiadających dostępu do ładowania w domu⁷. Rynek elektromobilności wspomogło także unijne prawodawstwo dotyczące norm emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i samochodów dostawczych. Ustanowiony na 2015 r. docelowy poziom emisji stopniowo zmniejszono ze 130 g CO₂/km

⁴ Urban Agenda for the EU, <https://ec.europa.eu/futurium/en/urban-agenda>, dostęp: 11 października 2020 r.

⁵ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów Europa w Ruchu „Program działań na rzecz sprawiedliwego społecznie przejścia do czystej, konkurencyjnej i opartej na sieci mobilności dla wszystkich”, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/TXT/?uri=CELEX:52017DC0283>, dostęp: 11 października 2020 r.

⁶ Europejski Trybunał Obrachunkowy, Infrastruktura ładowania pojazdów elektrycznych – mimo rosnącej liczby stacji ładowania podróżowanie po UE jest skomplikowane ze względu na ich nierównomierne rozmieszczenie, 5/2021.

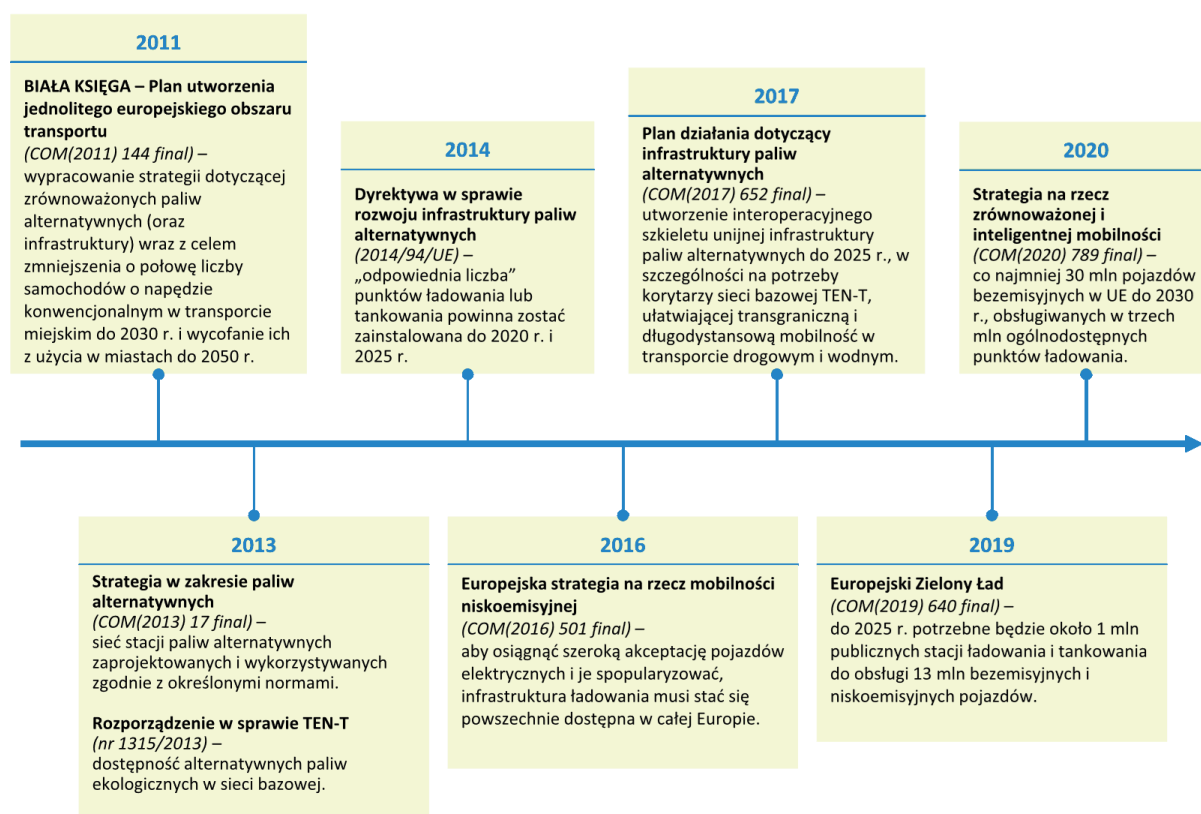
⁷ McKinsey & Company, „Charging ahead: Electric-vehicle infrastructure demand”, 8.8.2018.

do 95 g CO₂/km począwszy od 2020 r., a kolejne jego zmniejszenia przewidziane są na lata 2025 i 2030⁸.

W wyniku przeprowadzonej kontroli Trybunał zalecił, aby Komisja Europejska w kolejnych latach:

- opracowała minimalne wymogi w zakresie infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych w ramach sieci TEN-T;
- przygotowała strategiczny i zintegrowany plan działania UE dotyczący elektromobilności;
- przeprowadziła analizy dotyczące luk w infrastrukturze i finansowaniu;
- wykorzystywała analizy dotyczące luk w infrastrukturze i finansowaniu, a także doprecyzowane kryteria, aby dokonywać lepszego wyboru projektów;
- zawarła w umowach o udzielenie dotacji dla projektów klauzule mające na celu zapewnienie trwałego i równego dostępu do współfinansowanej infrastruktury.

Rysunek 3. Unijne dokumenty strategiczne dotyczące infrastruktury paliw alternatywnych – podsumowanie



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Europejski Trybunał Obrachunkowy.

⁸ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/631 z dnia 17 kwietnia 2019 r. określające normy emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych i dla nowych lekkich pojazdów użytkowych.

3.2.2 NORMY EMISJI I SYSTEM KAR DLA KONCERNÓW MOTORYZACYJNYCH

W Unii Europejskiej wypracowano system norm emisji i kar za ich przekroczenie.

Wykres 3. Normy emisji CO₂ dla nowych samochodów osobowych w Unii Europejskiej

2015	2020	2030
130 g CO ₂ /km	95 g CO ₂ /km	60 g CO ₂ /km

Kary za przekroczenie norm emisji liczone są rocznie jako średnia dla całej floty sprzedanej przez producenta. Kara za każdy gram przekroczenia norm emisji wynosi 95 euro.

Przeciętny nowy samochód klasy D europejskiego producenta z silnikiem 1.4 ma emisję na poziomie 116-140 g CO₂. Oznacza to, że gdyby koncern sprzedawał wyłącznie takie samochody, za 19 836 zł w cenie każdego samochodu odpowiadałyby kary za przekroczenie norm. Łącznie w Unii Europejskiej producentom grozi 34 mld euro kar. Sprawia to, że w celu obniżenia średniej będą oni zmuszeni do sprzedawania samochodów o napędzie elektrycznym w całej Unii Europejskiej, niezależnie od skłonności klientów do zmiany napędu. W latach 2020-2022 w zakresie norm emisji działa system superkredytów: 1 sprzedany samochód z emisją poniżej 50 g CO₂/km liczył się jako: 2 w 2020, 1,67 w 2021, 1,33 w 2022. Po 2022 r. presja na sprzedaż pojazdów zeroemisyjnych będzie rosła.

Efekty norm widać już w wolumenie sprzedaży nowych samochodów osobowych w Unii Europejskiej.

Tabela 1. Rynek sprzedaży nowych samochodów w Unii Europejskiej

ROK	Benzyna	Diesel	BEV
2019	58,9%	30,5%	3%
2020	47,5%	28,0%	10,5%
2021	39,5%	17,6%	18,9%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: insideevs.com, www.ev-volumes.com, Samar, PZPM, PSPA.

3.2.3 OBOWIĄZEK ZAKUPU POJAZDÓW ZEROEMISYJNYCH

Zgodnie z art. 5 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylającego rozporządzenia Rady obowiązek pozyskiwania pojazdów zeroemisyjnych w ramach zamówień publicznych dotyczy wszystkich samorządów w Polsce.

Zapisy dyrektywy znalazły się projekcie ustawy o elektromobilności, który zostanie najprawdopodobniej przyjęty w 2021 r.

Tabela 2. Obowiązki samorządów w zakresie zamówień publicznych (progi procentowe)

	Kategoria pojazdów M1, M2, N1	Kategoria pojazdów M3 (autobusy)	Kategoria pojazdów N2, N3
Jakie pojazdy są wymagane?	BEV, FCEV	BEV, FCEV	Wszystkie paliwa alternatywne
Do 31 grudnia 2025 r.	22%, ale wlicza się pojazdy hybrydowe lub napędzane gazem ziemnym o maksymalnej emisji 50 g CO ₂ /km i emisji zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy poniżej 80% dopuszczalnych wartości emisji	32%	7%
Od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2030 r.	22%	46%	9%

„Art. 68a. 1. Zamawiający zapewnia, aby:

- udział pojazdów kategorii M1, M2 i N1 w całkowitej liczbie pojazdów tych kategorii objętych zamówieniami, o których mowa w art. 68b, do dnia 31 grudnia 2030 r., wynosił co najmniej 22%, z tym że do dnia 31 grudnia 2025 r. do tego udziału, wlicza się pojazdy hybrydowe lub napędzane gazem ziemnym o maksymalnej emisji 50 g CO₂/km i emisji zanieczyszczeń w rzeczywistych warunkach jazdy poniżej 80% dopuszczalnych wartości emisji;
- udział pojazdów kategorii N2 i N3, wynosił co najmniej:

a) 7% – do dnia 31 grudnia 2025 r.,

b) 9% – od dnia 1 stycznia 2026 r. do dnia 31 grudnia 2030 r.;

- udział autobusów zaliczanych do kategorii M3 wynosił co najmniej:

a) 32% – do dnia 31 grudnia 2025 r.,

b) 46% – od dnia 1 stycznia 2026 r. do dnia 31 grudnia 2030 r.

Udziały pojazdów w całkowitej liczbie pojazdów objętych zamówieniami, o których mowa w ust. 1, zwane dalej „minimalnymi udziałami”, dotyczą łącznie wszystkich zamówień wymienionych w ust. 1, udzielonych przez zamawiającego w okresach do dnia 31 grudnia 2025 r. oraz od dnia 1 stycznia 2026 r. do dnia 31 grudnia 2030 r.

W przypadku zamówień, o których mowa w art. 68b pkt 1, na potrzeby oceny zgodności z minimalnymi udziałami **uwzględnia się liczbę pojazdów samochodowych nabytych, wziętych w leasing, wynajętych lub dzierżawionych z opcją zakupu na podstawie każdej umowy.**

Przepisy stosuje się do zamówień:

- wartości równej lub przekraczającej progi unijne, udzielanych na podstawie umowy sprzedaży, leasingu, najmu lub dzierżawy z opcją zakupu pojazdu samochodowego udzielaną przez zamawiającego, jeżeli do udzielenia tych zamówień mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych;
- których przedmiotem są usługi w zakresie drogowego publicznego transportu zbiorowego o wartości przekraczającej wartość progową określoną w art. 5 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. dotyczącego usług publicznych w zakresie kolejowego i drogowego transportu pasażerskiego oraz uchylającego rozporządzenia Rady

(EWG) nr 1191/69 i (EWG) nr 1107/70 (Dz. Urz. UE L315 z 03.12.2007, str. 1, z późn. zm.7));

- wartości równej lub przekraczającej progi unijne, jeżeli do udzielenia tych zamówień mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, i których przedmiotem są usługi oznaczone następującymi kodami CPV
- CPV 60112000-6, w zakresie publicznego transportu drogowego,

Art. 68b. Przepisy stosuje się do zamówień:

- wartości równej lub przekraczającej progi unijne, udzielanych na podstawie umowy sprzedaży, leasingu, najmu lub dzierżawy z opcją zakupu pojazdu samochodowego udzielaną przez zamawiającego, jeżeli do udzielenia tych zamówień mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych;
- których przedmiotem są usługi w zakresie drogowego publicznego transportu

zbiorowego o wartości przekraczającej wartość progową określoną w art. 5 ust. 4 rozporządzenia (WE) nr 1370/2007.

- wartości równej lub przekraczającej progi unijne, jeżeli do udzielenia tych zamówień mają zastosowanie przepisy ustawy z dnia 11 września 2019 r. – Prawo zamówień publicznych, i których przedmiotem są usługi oznaczone następującymi kodami
 - CPV 60112000-6, w zakresie publicznego transportu drogowego,
 - CPV 60130000-8, w zakresie specjalistycznego transportu drogowego osób,
 - CPV 60140000-1, nieregularny transport osób,
 - CPV 90511000-2, wywóz odpadów,
 - CPV 60160000-7, drogowy transport przesyłek pocztowych,
 - CPV 60161000-4, w zakresie transportu paczek,
 - CPV 64121100-1, dostarczanie poczty,
 - CPV 64121200-2, dostarczanie paczek.

3.3 SZCZEBEL KRAJOWY

3.3.1 KRAJOWE PLANY I STRATEGIE ROZWOJU ELEKTROMOBILNOŚCI ORAZ SYSTEMÓW PALIW ALTERNATYWNYCH ORAZ ICH CELE DO ROKU 2030

3.3.1.1 „Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest dokumentem strategicznym rozwoju kraju w obszarze średnio- i długoterminowym. W kierunku dotyczącym pełniejszego wykorzystania potencjału największych polskich aglomeracji określono, że jednym z działań po 2020 roku będzie wspieranie miast w wymianie taboru transportu miejskiego na ekologiczny i niskoemisyjny (np. autobusy elektryczne we wszystkich miastach wojewódzkich). W kierunku „Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności”, jako jedno z działań do 2030 roku ujęto stopniową wymianę taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych. Działania mają przełożyć się na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych. Projektem strategicznym w tym obszarze jest „Ekologiczny transport” – będący przeglądem działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego, obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030.

3.3.1.2 Polityka Energetyczna Polski do 2040 roku

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. jest dokumentem strategicznym wyznaczającym ramy transformacji energetycznej w Polsce w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. Polityka stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w grudniu 2015 roku podczas 21. Konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie klimatu (COP21) z uwzględnieniem konieczności przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Dokument wpisuje się także w politykę klimatyczno-energetyczną UE, m.in. Europejskim Zielonym Ładem. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w Polityce będzie wpisywać się zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne i sprawiedliwy podział kosztów i ochrony najbardziej wrażliwych grup społecznych. PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030. Polityka opiera się na 3 filarach:

- I. Sprawiedliwa transformacja
- II. Zeroemisyjny system energetyczny
- III. Dobra jakość powietrza

Cele związane z elektromobilnością ujęto w ramach III filaru dotyczącego dobrej jakości powietrza w ramach celu szczegółowego 4. Rozwój rynków energii, Projekt strategiczny 4C Rozwój elektromobilności. Realizacja projektu strategicznego powinna przyczynić się do rozwoju transportu niskoemisyjnego, w szczególności do dążenia do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców. Ponadto zakłada się wzrost udziału OZE do poziomu co najmniej 14% w transporcie. Polityka zakłada również rozwój rynku wodoru na potrzeby sektora transportu, który jest postrzegany atrakcyjnie ze względu na brak konieczności kilkugodzinnego ładowania, jako paliwo do napędu pojazdów m.in. w transporcie zbiorowym. W obszarze elektromobilności jako cel kierunkowy wskazano, aby w 2030 r. było zarejestrowane 600 tys. pojazdów elektrycznych i hybrydowych. W celu redukcji zjawiska „niskiej emisji” określono dodatkowe cele dla miast o ludności powyżej 100 tys. mieszkańców:

- od 2025 r. – 100% nowej floty kupowanej na cele świadczenia usług komunikacji miejskiej będzie zeroemisyjna (autobusy elektryczne i na wodór);
- od 2030 r. – pełna zeroemisyjność floty komunikacji miejskiej.

3.3.1.3 Plan Rozwoju Elektromobilności w Polsce „Energia dla przyszłości”

Plan Rozwoju Elektromobilności (przyjęty przez Radę Ministrów 16 marca 2017 r.) określa korzyści związane z upowszechnieniem pojazdów elektrycznych oraz przedstawia potencjał gospodarczy i przemysłowy tego obszaru. W ramach wspomnianego dokumentu poruszono tematy związane z:

- zarządzaniem popytem na energię,
- poprawą bezpieczeństwa energetycznego,
- potrzebą nowych modeli biznesowych,
- skoncentrowaniem badań na przyszłościowych technologiach,
- rozwojem zaawansowanego przemysłu i wykreowaniem nowych marek,
- poprawą stanu jakości powietrza.

Autorzy Planu określili także trzy cele Planu Rozwoju Elektromobilności w Polsce:

- stworzenie warunków dla rozwoju elektromobilności Polaków poprzez:
 - osiągnięcie odpowiedniego nasycenia rynku pojazdami elektrycznymi (do 2025 r. – 1 mln pojazdów elektrycznych),
 - rozwinięcie infrastruktury ładowania pozwalającej przejechać dłuższych dystansów,
 - wprowadzenie systemu zachęt, które doprowadzą do upowszechnienia pojazdów elektrycznych,

- rozwój infrastruktury telekomunikacyjnej dla pojazdów autonomicznych,
- rozwój przemysłu elektromobilności za pomocą współpracy nauki i biznesu,
- stabilizacja sieci elektroenergetycznej, dzięki obniżeniu zapotrzebowania na moc w szczytach oraz zwiększenie w okresie pozaszczytowym w wyniku ładowania pojazdów elektrycznych oraz modernizacji sieci energetycznej w celu przyłączenia punktów ładowania.

Warunkiem sukcesu planu jest wykreowanie dynamicznego środowiska, w którym podmioty będą wzajemnie wspierały swoje działania. Autorzy dokumentu sugerują także powołanie spółki celowej, której zadaniem powinno być skoordynowanie potencjału badawczego i przemysłowego w obszarze elektromobilności. Ważnym aspektem jest też administracja, która powinna stworzyć sprzyjające otoczenie regulacyjne oraz prowadzić dialog z mieszkańcami w celu zwiększenia akceptacji dla nowych rozwiązań. Według Planu, administracja samorządowa powinna współpracować przy budowie infrastruktury potrzebnej do rozwoju elektromobilności oraz stopniowo elektryfikować flotę w urzędach.

W ramach planu przedstawiono trzy etapy rozwoju elektromobilności w Polsce:

Etap I (2017–2018) – przygotowawczy w formie:

- programów pilotażowych, które zainteresują społeczeństwo tematyką elektromobilności,
- zachęt do zakupu pojazdów indywidualnych, firmowych lub publicznych,
- pierwszych prototypów pojazdów elektrycznych dostosowanych do potrzeb polskiego i europejskiego rynku,
- Krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- narzędzi służących poprawie jakości powietrza na ich terenie.

Etap II (2019–2020) – zebrane doświadczenia z projektów pilotażowych zostaną spisane w katalog dobrych praktyk komunikacji społecznej w zakresie elektromobilności; zrównoważony transport zostanie wpisany w podstawę programową edukacji szkolnej i wczesnoszkolnej, dojdzie do określenia modelu biznesowego budowy infrastruktury ładowania, zostanie uruchomiona produkcja krótkich serii pojazdów elektrycznych, dojdzie do zwiększenia popularności car-sharingu.

Etap III (2021–2025) – doprowadzenie w sferze świadomości postrzegania elektromobilności jako niezbędnej odpowiedzi na wyzwania zmieniającej się rzeczywistości, wykreowanie mody na ekologiczny transport, dostosowanie sieci energetycznej do obsługi 1 mln pojazdów elektrycznych, wykorzystanie pojazdów elektrycznych przez administrację.

3.3.1.4 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 jest dokumentem, który wypełnia obowiązek nałożony na Polskę przez Parlament Europejski i Radę UE rozporządzeniem

nr 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. (w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu). Omawiany dokument przedstawia założenia, cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej, m.in. obniżenia emisyjności. W rozdziale „Krajowe założenia i cele” rozwój elektromobilności oraz popularyzacja innych paliw alternatywnych są wspomniane jako kierunek działania w zakresie bezpieczeństwa energetycznego (ze względu na niezależność od importu ropy naftowej z innych krajów, głównie spoza UE), a także w wymiarze obniżenia emisyjności. W dokumencie elektromobilność jest wspomniana także jako jeden z głównych sposobów na poprawę jakości powietrza. Realizacja tego celu odbędzie się poprzez kierunek „finansowanie likwidacji zjawiska tzw. niskiej emisji” w ramach, którego zaplanowano finansowanie inwestycji dotyczących rozwoju niskoemisyjnego transportu.

Kwestie dotyczące niskoemisyjnego transportu poruszono także w celu pt. „Inne elementy wymiaru obniżenia emisyjności” w ramach, którego ujęto kierunek „Rozwój efektywnego energetycznie i niskoemisyjnego transportu”. Kierunek ma być realizowany poprzez interwencje o charakterze:

- organizacyjno-systemowym (zmniejszanie kongestii transportu poprzez zwiększanie udziału transportu zbiorowego w przewozie osób oraz realizację przewozów z wykorzystaniem różnych gałęzi transportu, zwłaszcza mniej uciążliwych dla środowiska),
- inwestycyjnym (modernizacja i rozbudowa infrastruktury transportowej, unowocześnianie taboru wszystkich gałęzi transportu - pojazdów oraz innych niezbędnych urządzeń i wyposażenia – w celu doprowadzenia go do stanu odpowiadającego unijnym oraz krajowym standardom i wymogom ochrony środowiska, a także poprawy jego efektywności energetycznej)
- innowacyjno-technicznym (coraz szersze zastosowanie przyjaznych środowisku środków transportu: niskoemisyjnych i efektywnych energetycznie samochodów oraz pojazdów miejskich (np. wykorzystujących ogniwa paliwowe i wodór, napędy: elektryczny, gazowy, hybrydowy, sprężonym powietrzem).

3.3.1.5 Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.

Strategia wodorowa określa cele i działania na rzecz budowy niskoemisyjnej gospodarki wodorowej, odnoszące się do trzech sektorów wykorzystania wodoru – energetyki, transportu i przemysłu, a także do jego produkcji, dystrybucji oraz koniecznych zmian prawnych i finansowania.

W zakresie transportu FCEV (pojazdy elektryczne wyposażone w ogniwo paliwowe) mają stać się jednym z fundamentów dekarbonizacji transportu publicznego, drogowego transportu ciężkiego i długodystansowego. W strategii oceniono, że istnieje potencjał wprowadzanie na rynek 500 wodorowych autobusów w ciągu 5 lat – konieczna w tym celu byłaby budowa 32 stacji ładowania wodoru.

W perspektywie 10 lat planuje się dalszy rozwój wykorzystania wodoru w transporcie ciężkim kołowym, kolejowym, morskim i rzeczny. Przewiduje się zwiększenie liczby autobusów wodorowych do 2000 dalszy rozwój infrastruktury tankowania oraz instalacji do oczyszczania. Planowane jest stopniowe zastępowanie pociągów spalinowych wodorowymi. Łączne zapotrzebowanie na wodór w sektorze transportu sięgnie w 2030 r. ok. 32462 ton rocznie.

Fundamentalnym wyzwaniem dla rozwoju mobilności wodorowej jest brak uwarunkowań prawnych i odpowiednich standardów w niektórych dziedzinach – de facto szeregu nowelizacji ustaw włączających wodór do porządku prawnego w Polsce.

Tabela 3. Planowane działania w zakresie wodoru w horyzoncie roku 2025 i 2030

2025	2030
1. Rozpoczęcie eksploatacji autobusów zeroemisyjnych napędzanych wodorem – 500 nowych autobusów wodorowych wyprodukowanych w Polsce, generujących popyt na 3232 ton, tj. 108 GWh wodoru rocznie; 2. Rozwój sieci stacji tankowania wodoru – 32 nowe stacje; 3. Powstanie instalacji do oczyszczania wodoru do standardu czystości 99,999; 4. Powstanie pierwszych pociągów/lokomotyw wodorowych, które zastąpią ich spalinowe odpowiedniki na trudnych do zelektryfikowania trasach; 5. Zbadanie możliwości i opłacalności zastosowania w transporcie gazów syntetycznych powstałych w procesie metanizacji wodoru; 6. Uruchomienie programów pilotażowych wykorzystania wodoru w transporcie ciężkim kołowym, kolejowym, morskim i rzeczny.	7. Dalszy rozwój infrastruktury tankowania wodoru; 8. Rozpoczęcie eksploatacji 2000 autobusów wodorowych wyprodukowanych w Polsce; 9. Dalszy rozwój instalacji do oczyszczania wodoru do standardu czystości 99,999; 10. Stopniowe zastępowanie pociągów spalinowych pociągami wodorowymi; 11. Rozwój wykorzystania wodoru w transporcie ciężkim, kolejowym, morskim i rzeczny (łączne zapotrzebowanie ok. 32462 ton, tj. 1081 GWh wodoru rocznie, co stanowi ok. 3% obecnej produkcji z paliw kopalnych); 12. Wytwarzanie paliw syntetycznych w reakcji wodoru z CO, CO₂, N₂ (zapotrzebowanie ok. 237 GWh rocznie).

Źródło: Polska Strategia Wodorowa do roku 2030 z perspektywą do 2040 r.

3.3.1.6 Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych

Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych (dalej: „Krajowe ramy polityki”) zostały przyjęte przez Radę Ministrów jako wypełnienie obowiązku nałożonego na każde państwo członkowskie w art. 3 ust. 1 Dyrektywy 2014/94/UE. Krajowe ramy polityki

stanowią kluczowy dokument dla wsparcia rozwoju rynku i infrastruktury w odniesieniu do energii elektrycznej stosowanej w transporcie drogowym. Definiują krajowe cele w zakresie rozbudowy infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych oraz rynku pojazdów napędzanych elektrycznie, wprowadzając instrumenty wspierające osiągnięcie stawianych celów i niezbędne do wdrożenia Planu Rozwoju Elektromobilności. Krajowe ramy polityki zakładają, że elektryfikacja transportu powinna mieć miejsce głównie w 32 polskich aglomeracjach miejskich i obszarach gęsto zaludnionych, które skupią 70% użytkowanych w kraju pojazdów elektrycznych. Zgodnie z celem przyjętym w Krajowych ramach polityki, w 2025 roku liczba użytkowanych w kraju pojazdów elektrycznych powinna przekroczyć 1 mln.

W rozdziale 5. i 6. określono instrumenty wspierające rozwój infrastruktury i rynku pojazdu, takie jak:

- dopłaty do wsparcia zakupu pojazdów elektrycznych, pojazdów napędzanych sprężonym gazem ziemnym (CNG) oraz skroplonym gazem ziemnym (LNG), budowy i rozwoju infrastruktury dla paliw alternatywnych w szczególności w aglomeracjach i obszarach gęsto zaludnionych,
- wsparcie dla samorządowej polityki opłat za parkowanie pojazdów niskoemisyjnych,
- wprowadzenie obowiązku wykorzystywania pojazdów niskoemisyjnych przez przedsiębiorstwa realizujące usługi publiczne,
- wprowadzenie obowiązku zapewnienia odpowiedniej mocy przyłącza dla parkingów zlokalizowanych przy nowo wybudowanych budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
- możliwość korzystania z buspasów przez pojazdy niskoemisyjne,
- prawne ułatwienia dla budowy stacji ładowania pojazdów elektrycznych,
- wprowadzenie stref niskoemisyjnych i zeroemisyjnych w miastach z możliwością wjazdu do tych stref pojazdów elektrycznych,
- umożliwianie bezpłatnego parkowania na publicznych parkingach dla pojazdów elektrycznych,
- obowiązek dla instytucji publicznych udziału pojazdów niskoemisyjnych we flotach na poziomie co najmniej 50% do 2025 r.,
- opracowanie programu wsparcia dla samorządów angażujących się w budowę publicznej infrastruktury do ładowania pojazdów i tankowania CNG,
- wsparcie rozwoju publicznego transportu niskoemisyjnego,
- brak akcyzy na pojazdy elektryczne i wprowadzenie korzystniejszej stawki akcyzy na pojazdy niskoemisyjne,
- korzystniejsza amortyzacja podatkowa przy zakupie pojazdów elektrycznych dla firm,
- zwolnienie punktów ładowania pojazdów elektrycznych z podatku od nieruchomości,
- obniżenie stawki VAT na pojazdy elektryczne,
- wprowadzenie przy rejestracji opłaty zależnej od wielkości emisji szkodliwych związków, wieku i ceny pojazdu.

3.3.1.7 Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku jest dokumentem strategicznym wskazującym cel oraz kierunki rozwoju transportu, tak aby etapowo do 2030 roku możliwe było osiągnięcie celów założonych w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Głównym celem krajowej polityki transportowej jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez tworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego w wymiarze krajowym, europejskim i globalnym. Realizacja celu głównego w perspektywie do 2030 r. wiąże się z wdrażaniem 6 kierunków interwencji. W kontekście transportu miejskiego za najważniejsze kierunki należy uznać budowę zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce oraz ograniczeniu negatywnego wpływu transportu na środowisko. W ramach kierunku związanego z budową zintegrowanej sieci transportowej jednym z działań do 2030 r. jest budowa systemów ładowania i tankowania pojazdów niskoemisyjnych oraz rozbudowę linii tramwajowych w miastach posiadających ten środek transportu. W przypadku kierunku dotyczącego ograniczenia negatywnego wpływu transportu na środowisko będą wspierane:

- rozwiązania w zakresie promocji użytkowania niskoemisyjnych środków transportu, w tym elektromobilności,
- działania dotyczące unowocześniania taboru wszystkich gałęzi transportu (pojazdów oraz innych niezbędnych urządzeń i wyposażenia, w tym infrastruktury paliw alternatywnych,
- działania związane ze zwiększaniem udziału transportu zbiorowego i jednoczesnym ograniczeniu używania indywidualnych pojazdów z napędem spalinowym,
- działania związane z maksymalizacją udziału zero- oraz niskoemisyjnych gałęzi transportu,
- inwestycje promujące niskoemisyjne i efektywne energetycznie środki transportu zasilane alternatywnymi źródłami energii.

Stwarzane będą także zachęty dla samorządów w celu wymiany taboru na autobusy z napędem alternatywnym, w tym elektrycznym lub hybrydowym.

Podsumowanie głównych kierunków rozwoju i wspierania elektromobilności zawartych w dokumentach krajowych w odniesieniu do samorządów:

- wymiana taboru wykorzystywanego na potrzeby transportu publicznego na nisko- i zeroemisyjny,
- rozbudowa infrastruktury ładowania samochodów elektrycznych oraz tankowania wodoru,
- konieczność zapewnienia odpowiedniej mocy przyłącza dla parkingów zlokalizowanych przy nowo wybudowanych budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych wielorodzinnych,
- konieczność spełnienia obowiązku udziału pojazdów niskoemisyjnych we flotach instytucji publicznych, w szczególności w samorządach powyżej 50 tys. mieszkańców.

3.3.2 USTAWA Z DNIA 11 STYCZNIA 2018 R. O ELEKTROMOBILNOŚCI I PALIWACH ALTERNATYWNYCH (T.J.: DZ. Z 2019 R. POZ. 1124 Z PÓŹN. ZM.);

Ramy prawne dla funkcjonowania rynku elektromobilności w Polsce wyznacza Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (dalej zwana ustawą o elektromobilności).

W ustawie o elektromobilności i paliwach alternatywnych określono:

- zasady rozwoju i funkcjonowania infrastruktury służącej do wykorzystania paliw alternatywnych,
- obowiązki podmiotów publicznych w zakresie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- obowiązki informacyjne w zakresie paliw alternatywnych,
- warunki funkcjonowania stref czystego transportu,
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych oraz sposób ich realizacji.

Ustawa zobowiązuje jednostki samorządu terytorialnego do:

- projektowania i budowania stanowisk postojowych przy budynkach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych wielorodzinnych z zapewnieniem mocy przyłączeniowej przynajmniej na poziomie 3,7 kW (dotyczy jednostek powyżej 100 tys. mieszkańców),
- zapewnienia udziału pojazdów elektrycznych we flocie użytkowanych pojazdów w obsługującym ją urzędzie na poziomie co najmniej 30% liczby użytkowanych pojazdów (dotyczy jednostek powyżej 50 tys. mieszkańców),
- wykonywania zadań publicznych (lub przez wybrany podmiot), z wyłączeniem transportu zbiorowego, przy wykorzystywaniu co najmniej 30% pojazdów elektrycznych lub napędzanych gazem ziemnym (dotyczy jednostek powyżej 50 tys. mieszkańców),
- świadczenia usług lub zlecenia usług podmiotowi, którego udział autobusów zeroemisyjnych we flocie użytkowanych pojazdów na obszarze tej jednostki samorządu terytorialnego wynosi co najmniej 30% (dotyczy jednostek powyżej 50 tys. mieszkańców),
- sporządzania analizy kosztów i korzyści związanych z wykorzystaniem, przy świadczeniu usług komunikacji miejskiej, autobusów zeroemisyjnych (dotyczy jednostek powyżej 50 tys. mieszkańców),
- przekazywania informacji o liczbie i udziale procentowym pojazdów elektrycznych lub zasilanych gazem ziemnym w użytkowanej flocie pojazdów (dotyczy jednostek powyżej 50 tys. mieszkańców),
- zapewnienia minimalnej liczby punktów ładowania zainstalowanych do końca 2020 r. Liczba zależna od liczby mieszkańców (min. 100 tys. mieszkańców), zarejestrowanych

pojazdów (min. 60 tys. pojazdów) oraz samochodów przypadających na 1000 mieszkańców (min. 400 pojazdów),

- sporządzeniu raportu o liczbie i lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania oraz planu budowy, jeśli nie została osiągnięta minimalna liczba (dotyczy gmin pow. 100 tys. mieszkańców).

W celu zrozumienia uwarunkowań funkcjonowania w polskim systemie prawnym stacji ładowania pojazdów o napędzie elektrycznym, kluczowe jest poznanie kilku definicji ustawowych:

3.3.2.1 Definicje w zakresie stacji ładowania

Tabela 4. Podstawowe definicje ustawowe na rynku elektromobilności

Termin	Definicja ustawowa
Ogólnodostępna stacja ładowania	stację ładowania dostępną na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego;
Punkt ładowania	urządzenie umożliwiające ładowanie pojedynczego pojazdu elektrycznego, pojazdu hybrydowego i autobusu zeroemisyjnego oraz miejsce, w którym wymienia się lub ładuje akumulator służący do napędu tego pojazdu;
Punkt ładowania o normalnej mocy	punkt ładowania o mocy mniejszej lub równej 22 kW, z wyłączeniem urządzeń o mocy mniejszej lub równej 3,7 kW zainstalowanych w miejscach innych niż ogólnodostępne stacje ładowania, w szczególności w budynkach mieszkalnych;
Punkt ładowania o dużej mocy	punkt ładowania o mocy większej niż 22 kW;
Stacja ładowania	Urządzenie budowlane obejmujące punkt ładowania o normalnej mocy lub punkt ładowania o dużej mocy, związane z obiektem budowlanym lub wolnostojący obiekt budowlany z zainstalowanym co najmniej jednym punktem ładowania o normalnej mocy lub punktem ładowania o dużej mocy wyposażone w oprogramowanie umożliwiające świadczenie wraz ze stanowiskiem postojowym oraz – w przypadku, gdy stacja ładowania jest podłączona do sieci dystrybucyjnej – instalację prowadzącą od punktu ładowania do przyłącza elektroenergetycznego.

Źródło: Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych

3.3.2.2 Mechanizm interwencyjny

Ustawa o elektromobilności stworzyła w miastach powyżej 100 mieszkańców mechanizm interwencyjny.

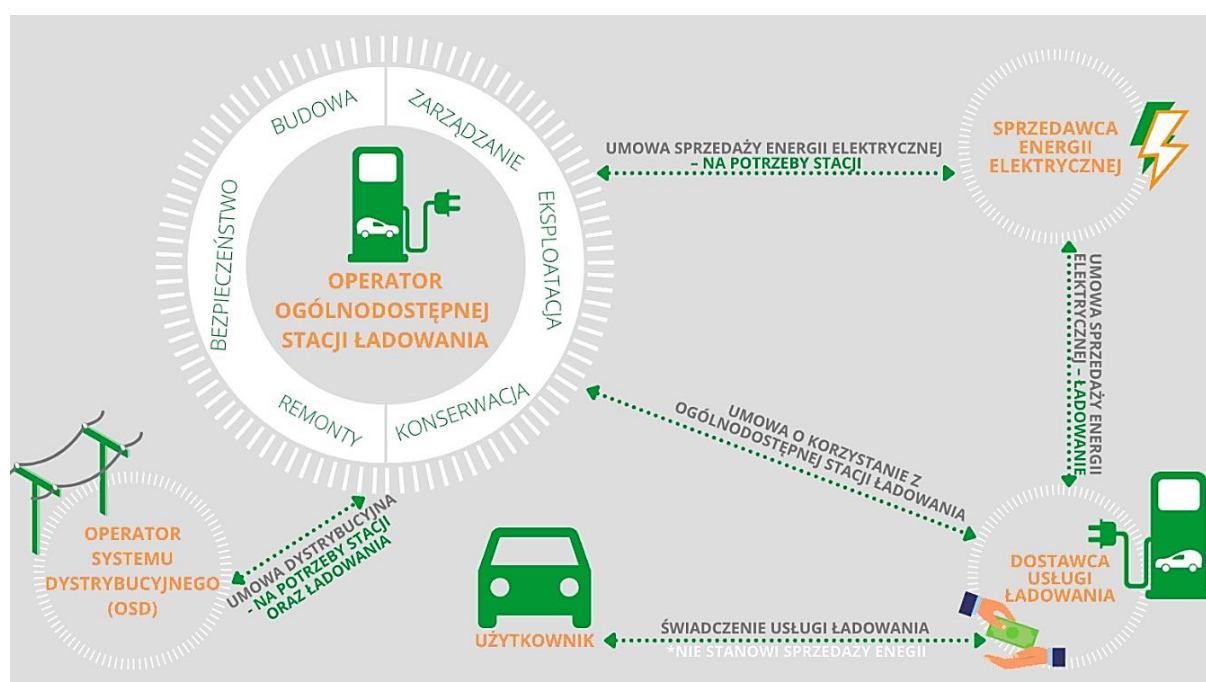
Tabela 5. Mechanizm interwencyjny na rynku elektromobilności



Na wniosek samorządu w wyniku analizy stopnia wypełnienia wymogów ustawowych (raportu dot. punktów ładowania) prezes Urzędu Regulacji Energetyki wyznacza, w drodze decyzji, do pełnienia funkcji operatora ogólnodostępnej stacji ładowania oraz dostawcy usług ładowania, przedsiębiorstwo energetyczne wykonujące działalność gospodarczą w zakresie obrotu energią elektryczną (operatora systemu dystrybucyjnego) na podstawie Planu budowy ogólnodostępnych stacji ładowania⁹.

W kolejnych rozdziałach przedstawiono obowiązki ustawowe podmiotów.

Rysunek 4. Relacje pomiędzy podmiotami na rynku elektromobilności



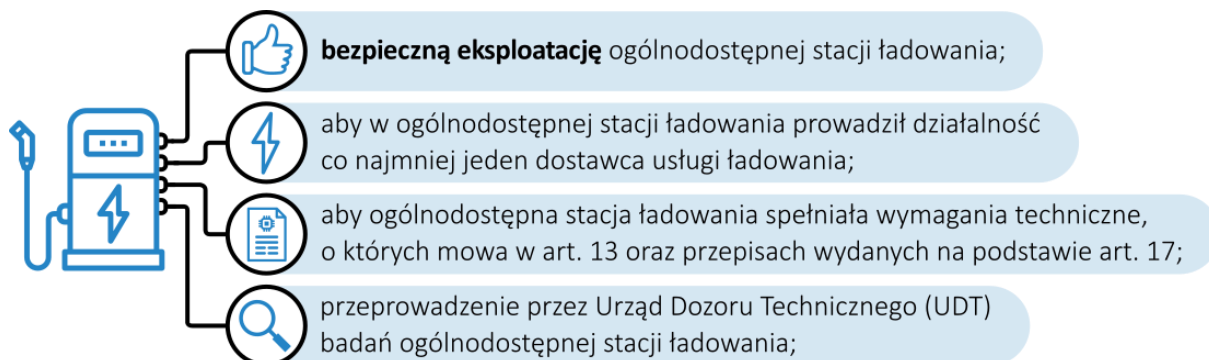
Źródło: Urząd Regulacji Energetyki

⁹ Pod koniec 2021 r. ten mechanizm jednak przestanie obowiązywać.

3.3.2.3 Operator ogólnodostępnej stacji ładowania

To podmiot odpowiedzialny za budowę, zarządzanie, bezpieczeństwo funkcjonowania, eksploatację, konserwację i remonty ogólnodostępnej stacji ładowania.

Operator stacji/operator zapewnia:



Operator wyposaża także ogólnodostępną stację ładowania w oprogramowanie pozwalające na:

- podłączenie i ładowanie pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego,
- przekazywanie danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych o dostępności punktu ładowania i cenie za usługę ładowania.

Każdy punkt ładowania zainstalowany w ogólnodostępnej stacji ładowania, którą zarządza (operator), w system pomiarowy umożliwiający pomiar zużycia energii elektrycznej i przekazywanie danych pomiarowych z tego systemu do systemu zarządzania stacją ładowania w czasie zbliżonym do rzeczywistego.

Operator zawiera umowę o świadczenie usług dystrybucji energii elektrycznej, o której mowa w art. 5 ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne, na potrzeby funkcjonowania stacji ładowania oraz świadczenia usług ładowania – jeżeli stacja ładowania jest przyłączona do sieci dystrybucyjnej w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

3.3.2.4 Rola operatorów systemu dystrybucyjnego

Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego to podmiot w rozumieniu art. 3 pkt 25 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2020 r. poz. 833, 843, 1086, 1378 i 1565), zajmującego się dystrybucją energii elektrycznej.

Rysunek 5. Operatorzy systemu dystrybucyjnego w Polsce



Operator stacji przekazuje **operatorowi systemu dystrybucyjnego (OSD)** elektroenergetycznego, dostawcy usług ładowania i sprzedawcy energii elektrycznej, który zawarł umowę sprzedaży energii elektrycznej z dostawcą usług ładowania prowadzącym działalność na tej stacji, dane dotyczące ilości zużytej energii elektrycznej odrębnie na świadczenie usług ładowania oraz na potrzeby funkcjonowania stacji ładowania.

Operator zawiera także umowę sprzedaży energii elektrycznej na potrzeby funkcjonowania stacji ładowania, zapewnia dostawcom usług ładowania, na zasadach równoprawnego traktowania, dostęp do ogólnodostępnej stacji ładowania oraz udostępnia w ogólnodostępnej stacji ładowania informacje dotyczące zasad korzystania z tej stacji oraz instrukcję jej obsługi.

3.3.2.5 Dostawca usługi ładowania

Usługa ładowania nie jest tożsama ze sprzedażą energii elektrycznej.

Dostawca usługi ładowania:

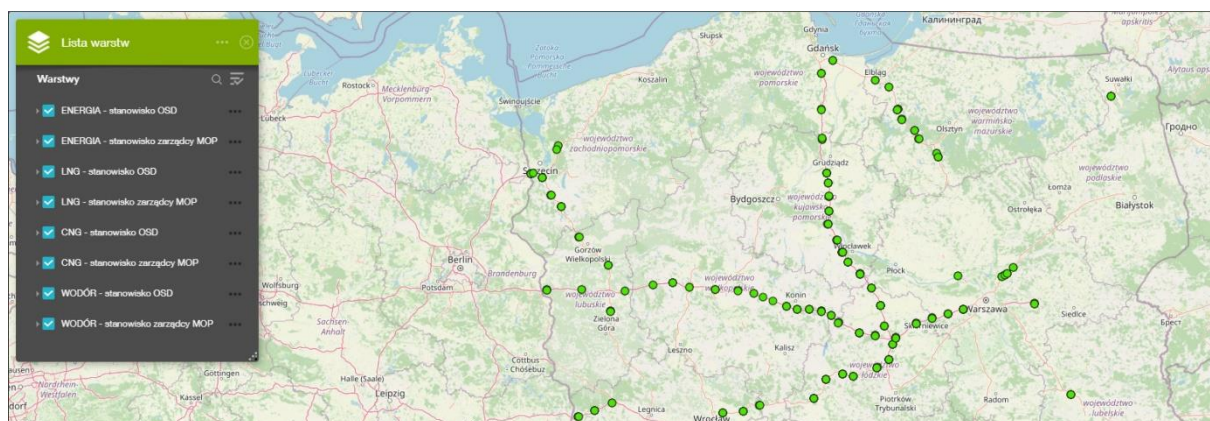
- Świadczy usługę ładowania obejmującą ładowanie oraz zapewnienie możliwości korzystania z infrastruktury stacji ładowania na potrzeby ładowania,
- Prowadzi rozliczenia z użytkownikami pojazdów korzystającymi z jego usług w danej stacji ładowania,
- Udostępnia na swojej stronie internetowej informacje o cenie usługi ładowania i warunkach jej świadczenia
- korzysta z ogólnodostępnej stacji ładowania na podstawie umowy zawartej z operatorem ogólnodostępnej stacji ładowania;
- świadczy usługę ładowania obejmującą ładowanie oraz zapewnienie możliwości korzystania z infrastruktury stacji ładowania, na potrzeby ładowania;

- udostępnia, na swojej stronie internetowej, informacje o cenie usługi ładowania i warunkach jej świadczenia.
- Zgodnie z procedowaną zmianą ustawy Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nie może być właścicielem, operatorem ogólnodostępnej stacji ładowania lub dostawcą usługi ładowania. Może to się stać wyłącznie wtedy, gdy przeprowadzono otwarty, przejrzysty i niedyskryminacyjny przetarg, w wyniku którego nie została zawarta umowa sprzedaży tej stacji, w szczególności z uwagi na brak możliwości zapewnienia świadczenia usług ładowania niezwłocznie po nabyciu tej stacji i po rynkowych cenach.

3.3.2.6 Obowiązek GDDKiA

Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad zgodnie z ustawą opracowuje **plan lokalizacji ogólnodostępnych stacji ładowania**. Plan określa liczbę i miejsce położenia ogólnodostępnych stacji ładowania niezbędnych do pokrycia zapotrzebowania na paliwa alternatywne w pojazdach poruszających się po drogach sieci bazowej TEN-T. Dokument określa jedynie lokalizację stacji wzdłuż dróg sieci bazowej TEN-T pozostających w zarządzie GDDKiA. Plan został stworzony na okres nie krótszy niż 5 lat. W planie nie przewidziano stacji ładowania w rejonie analizy.

Rysunek 6. Lokalizacje planowanych ogólnodostępnych stacji ładowania na sieci GDDKiA



Źródło: <https://www.archiwum.gddkia.gov.pl/pl/3738/Plan-lokalizacji-ogolnodostepnych-stacji-ladowania-stacji-gazu-ziemnego-oraz-punktow-tankowania-wodoru>, dostęp: 20.10.2021 r.

3.3.2.7 Projekt nowelizacji ustawy

W październiku 2021 r. Rada Ministrów przyjęła projekt ustawy o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Pod koniec listopada 2021 r. został on przyjęty przez Senat.

Po nowelizacji ustawy cały obecnie funkcjonujący mechanizm interwencyjny opisany w rozdziale 4.1.2.2 zostanie wykreślony z ustawy. Operatorzy systemu dystrybucyjnego będą

zobowiązani do sprzedaży stacji ładowania. Po nowelizacji ustawy nie będzie już wyraźnego podziału na ośrodki zobowiązane do prowadzenia polityki i elektromobilności i pozostałe. Możliwość budowy stacji ze wsparciem publicznym będzie, na zasadach dobrowolności możliwa w całej Polsce.

Art. 3a.

1. Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego nie może być właścicielem, operatorem ogólnodostępnej stacji ładowania lub dostawcą usługi ładowania.

2. Operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego może pozostać właścicielem ogólnodostępnej stacji ładowania w przypadku spełnienia łącznie następujących warunków:

1) w celu sprzedaży ogólnodostępnej stacji ładowania przeprowadził otwarty, przejrzysty i niedyskryminacyjny przetarg:

a) którego ogólne warunki, na wniosek tego operatora, zostały zatwierdzone przez Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki, zwanego dalej "Prezesem URE", w drodze decyzji,

b) w wyniku którego nie została zawarta umowa sprzedaży tej stacji, w szczególności z uwagi na brak możliwości zapewnienia świadczenia usług ładowania niezwłocznie po nabyciu tej stacji i po rynkowych cenach;

2) podejmuje działania w celu zapewnienia, że w ogólnodostępnej stacji ładowania, której jest właścicielem, operator tej stacji realizuje obowiązek, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 10.

Jeżeli w konsultacjach rynkowych, o których mowa w ust. 1, w terminie wyznaczonym zgodnie z ust. 3, zgłosił się co najmniej jeden podmiot zainteresowany nabyciem ogólnodostępnej stacji ładowania, Prezes URE wydaje decyzję, w której zobowiązuje operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego do przeprowadzenia, w terminie 12 miesięcy od dnia wydania decyzji, przetargu na sprzedaż tej stacji.

W projekcie nowelizacji ustawy znalazły się między innymi zapisy nakładające na właścicieli budynków obowiązki w zakresie elektromobilności:



Nowe budynki niemieszkalne

Budynki **niemieszkalne**, z którymi związanych jest **więcej niż 10 stanowisk postojowych**, projektuje się i buduje zapewniając zainstalowanie **co najmniej jednego punktu ładowania**, oraz **kanałów na przewody i kable elektryczne**, aby umożliwić zainstalowanie punktów ładowania **na co najmniej 1 na 5 stanowisk postojowych**

(Nie stosuje się, jeśli właścicielem jest MŚP)



Nowe budynki mieszkalne

Budynki **mieszkalne**, z którymi związanych jest **więcej niż 10 stanowisk postojowych**, projektuje się i buduje zapewniając zainstalowanie **kanałów na przewody i kable elektryczne**, aby umożliwić zainstalowanie punktów ładowania **na wszystkich stanowisk postojowych**

Każda osoba posiadająca tytuł prawny do lokalu i stanowiska postojowego będzie mogła na własny koszt zainstalować przy swoim miejscu postojowym stację ładowania.

Nowelizacja ustawy pozwoli także tworzyć strefy czystego transportu we wszystkich gminach w Polsce.

3.3.3 ANALIZA UWARUNKOWAŃ PRAWNYCH I NORM ODNOŚNIE WYMAGANYCH STANDARDÓW TECHNICZNYCH I TECHNOLOGICZNYCH DOTYCZĄCYCH STACJI ŁADOWANIA PALIW ALTERNATYWNYCH

Tabela 6. Szybkość ładowania przy różnych technologiach

Szybkość i rodzaj ładowarek	Moc	Przybliżony czas ładowania ¹⁰
Wolne (prąd przemienny jednofazowy)	3–7 kW	7–16 godzin
Standardowe (prąd przemienny trójfazowy)	11–22 kW	2–4 godzin
Szybkie (prąd stały)	50–100 kW	30–40 minut
Bardzo szybkie (prąd stały)	> 100 kW	< 20 minut

Źródło: opracowanie własne na podstawie ETO

Zgodnie z art. 13 ustawy o elektromobilności wszystkie stacje i punkty ładowania muszą spełniać wymagania techniczne oraz eksploatacyjne określone w Polskich Normach oraz Rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 26 czerwca 2019 r. w sprawie wymagań technicznych dla stacji ładowania i punktów ładowania stanowiących element infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego¹¹.

Eksplatacja, naprawa i modernizacja infrastruktury elektromobilności (kluczowe zapisy):

- Urządzenia mogą być eksploatowane tylko, gdy są sprawne oraz posiadają aktualne protokoły pomiarów elektrycznych określonych w § 13 ust. 3, a elementy zabezpieczające te urządzenia są sprawne i nie zostały wyłączone z działania.
- Na urządzeniach powinna być umieszczona, w sposób trwały, tabliczka znamionowa producenta lub eksploatującego zawierająca co najmniej następujące informacje:
 - nazwę producenta;
 - typ urządzenia;
 - numer seryjny;
 - napięcia znamionowe;
 - częstotliwość znamionową;
 - prądy znamionowe.

¹⁰ W zależności od samochodu, typu baterii itp.

¹¹ Dz.U. 2019 poz. 1316

- Stację ładowania wyposaża się w instrukcję ładowania umieszczoną w widocznym miejscu. Wymaganie uznaje się za spełnione w przypadku wyposażenia stacji ładowania w interfejs użytkownika z wyświetlaczem zawierający instrukcję ładowania.
- Urządzenie może być eksploatowane pod warunkiem zapewnienia przez eksploatującego:
 - konserwacji,
 - przeglądów serwisowych,
 - wykonywania pomiarów elektrycznych zgodnie z wymaganiami określonymi w instrukcji eksploatacji.
- Przeglądy serwisowe, konserwacje, naprawy i modernizacje wykonują osoby posiadające kwalifikacje potwierdzone odpowiednim świadectwem kwalifikacyjnym wydanym zgodnie z przepisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne.

Standardy ładowania w stacjach ogólnodostępnych

- Punkty ładowania o normalnej mocy na prąd przemienny – złącze/gniazda wyjściowe Typu 2.
- Punkty ładowania o dużej mocy na prąd stały – złącza Combo 2 (CCS).
- Punkty ładowania o dużej mocy na prąd przemienny – złącza Typu 2.

Złącza reguluje norma PN-EN 62196-2. Powyższe złącza spełniają dyrektywy 2014/94/UE w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, które nakazują, aby punkty ładowania w UE były wyposażone co najmniej we wtyczkę typu 2 (prąd przemienny) i CCS (prąd stały). Ponadto ogólnodostępne punkty ładowania mogą zostać uzupełnione po spełnieniu szczegółowych wymagań technicznych dla gniazd wyjściowych w inne złącza ładowania nie określone w rozporządzeniu, ale istniejące na rynku – przykładowo złącze CHadeMO i Type 1.

Rysunek 7. Typy złącz stosowane w Polsce



TYPE 1



TYPE 2



CHadeMO



CCS

Źródło: opracowanie własne

Badania techniczne przeprowadzane przez UDT

- badanie techniczne wstępne – przed oddaniem do eksploatacji stacji ładowania lub infrastruktury ładowania drogowego transportu publicznego;
- badanie techniczne eksploatacyjne – każdorazowo w przypadku naprawy lub modernizacji takiej stacji lub infrastruktury, w tym polegającej na zwiększeniu liczby

punktów ładowania, lub zmiany miejsca zainstalowania punktu ładowania w tej stacji lub infrastrukturze.

3.3.4 PROCES BUDOWY STACJI ŁADOWANIA

Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych stanowi podstawę prawną dla budowy stacji ładowania samochodów elektrycznych oraz infrastruktury innych paliw alternatywnych.

Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych nie wymaga pozwolenia na budowę.

Pozwolenia na budowę wymaga infrastruktura ładowania drogowego transportu publicznego.

Nie ograniczono także katalogu podmiotów, które mogą budować tego rodzaju obiekty. Warto także zwrócić uwagę na fakt, iż pojęcie **stacji ładowania** nie jest tożsamy z **punktem ładowania** – to dwie odrębne definicje ustawowe. Jedna stacja ładowania może dysponować kilkoma punktami ładowania.

Stacje ładowania możemy podzielić na¹²:

- **Ogólnodostępne stacje ładowania** dostępne na zasadach równoprawnego traktowania dla każdego posiadacza pojazdu elektrycznego i pojazdu hybrydowego (art. 2, pkt 6 Ustawy). Operatorzy ogólnodostępnych stacji ładowania są zobowiązani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA), a stacje ładowania podlegają badaniom technicznym przeprowadzanym przez UDT.
- **Prywatne stacje ładowania**, czyli wszystkie inne stacje ładowania, nie spełniające definicji ogólnodostępnej stacji ładowania. W przypadku gdy takie stacje świadczą usługę ładowania podlegają również badaniom technicznym przeprowadzonym przez UDT, natomiast operatorzy nie są zobligowani do przekazywania danych do Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych (EIPA).
- **Infrastrukturę ładowania drogowego transportu publicznego.** To punkty ładowania lub punkty tankowania wodoru wraz z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą, przeznaczone do ładowania lub tankowania, w szczególności autobusów zeroemisyjnych, wykorzystywanych w transporcie publicznym (art. 2, pkt 3 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych). W przypadku punktów ładowania stanowiących infrastrukturę ładowania drogowego transportu publicznego, prezes UDT nie wydaje opinii w zakresie zgodności dokumentacji technicznej z wymaganiami

¹² <https://www.udt.gov.pl/kiedy-urzadzeni-podlega-badaniom>

technicznymi. Opinia jest wydawana jedynie w przypadku stacji ładowania (art. 15, pkt 1 Ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych).

Tabela 7. Jakie technologie ładowania są dostępne?

Szybkość i rodzaj ładowarek	Moc znamionowa	Przybliżony czas ładowania*
Wolne (prąd przemienny jednofazowy)	3–7 kW	7–16 godzin
Standardowe (prąd przemienny trójfazowy)	11–22 kW	2–4 godzin
Szybkie (prąd stały)	50–100 kW	30–40 minut
Bardzo szybkie (prąd stały)	> 100 kW	< 20 minut

Źródło: Opracowanie własne na podstawie „Recharge EU: How many charge points will Europe and its Member States need in the 2020s”, T&E, styczeń 2020., *wartości uśrednione.

Zgodnie z obowiązującym w Polsce prawem wyróżnia się jedynie stacje o normalnej mocy < 22 kW i o dużej mocy > 22 kW.

3.3.4.1 Przebieg procedury realizacji ogólnodostępnej stacji ładowania

W związku z rozdzieleniem zadań operatora ogólnodostępnej stacji ładowania od jej własności, inwestorem może być każdy podmiot o osobowości prawnej, nawet jeśli nie ma kompetencji w zakresie ich funkcjonowania. W takim wypadku możliwe jest wyznaczenie zewnętrznego operatora ogólnodostępnej stacji ładowania z rynku komercyjnego. Z takie rozwiązania korzysta np. Warszawa w przypadku stacji, które należą do miasta (parkingi P&R).

Procedura budowy ogólnodostępnej stacji w każdym wypadku rozpoczyna się od:

- Sporządzenia planu sytuacyjnego na kopii aktualnej mapy zasadniczej lub mapy jednostkowej przyjętej do państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego.
- Zgłoszenia robót budowlanych zgodnie z ustawą prawo budowlane w odpowiednim starostwie lub urzędzie miasta¹³ PRZED rozpoczęciem robót budowlanych. W zgłoszeniu należy określić:
 - a. Rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych, mapa;
 - b. Termin ich rozpoczęcia;
 - c. Oświadczenie, o którym mowa w art.32, ust. 4, pkt 2 Prawa budowlanego. W oświadczeniu, pod rygorem odpowiedzialności karnej, należy zadeklarować posiadanie prawa do dysponowania nieruchomością na cele budowlane.
- Stacja powinna spełniać normy Urzędu Dozoru Technicznego – normy potwierdza deklaracja zgodności wydawana przez producenta lub upoważnionego dystrybutora.

¹³ art. 30, ust. 1, pkt 1a Prawa budowlanego

- Po zakończeniu instalacji należy dokonać geodezyjnej instalacji powykonawczej – naniesienie na mapę numeryczną przez geodetę.
- Ogólnodostępne stacje ładowania muszą przekazywać informacje do EIPA (Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych) – muszą być wyposażone w opisane w ustawie systemy.
- Inwestor nie jest zwolniony z uzyskania pozwoleń i decyzji wynikających z innych przepisów – np. zezwoleń konserwatora zabytków czy pozwoleń na zajęcia pasa ruchu.

Organ administracji architektoniczno-budowlanej, w terminie 21 dni od dnia doręczenia zgłoszenia, może, w drodze decyzji, wnieść sprzeciw. Do wykonywania robót budowlanych można przystąpić, jeżeli organ administracji architektoniczno-budowlanej nie wniósł sprzeciwu w tym terminie.

Ustawa nie wymaga, by stacja ładowania była przyłączona do sieci dystrybucyjnej, jednak, jeśli planujemy przyłączenie, wymaga to złożenia u lokalnego OSD wniosku o określenie warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej wraz z kompletem wymaganych dokumentów. Stacja może zostać także przyłączona wewnątrz obiektu już przyłączonego do sieci, o ile moc określona w umowie na to pozwala.

Zgodnie z prawem energetycznym, opłata przyłączeniowa dla stacji ładowania przyłączanej do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym $> 1 \text{ kV}$ i $\leq 110 \text{ kV}$ stanowi 1/16 rzeczywistych nakładów poniesionych na realizację przyłączenia¹⁴.

Stacja ładowania przyłączana do sieci elektroenergetycznej o napięciu znamionowym $\leq 1 \text{ kV}$ podlega opłacie przyłączeniowej zgodnej z taryfą danego OSD¹⁵.

Procedura przyłączenia wygląda następująco:

- Złożenie przez operatora stacji ładowania wniosku o określenie *warunków przyłączenia do sieci dystrybucyjnej wraz z kompletem dokumentów* do OSD;
- Wydanie przez OSD dla operatora stacji ładowania *Warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej*;
- Podpisanie umowy o przyłączenie do sieci;
- Realizacja przez OSD oraz operatora stacji ładowania umowy o przyłączeniu do sieci;
- Zgłoszenie przez operatora stacji ładowania do OSD gotowości do przyłączenia do sieci;
- Przyłączenie.

Przedstawiciele branży wskazują, że w rzeczywistości proces budowy stacji potrafi być bardziej skomplikowany, a organy często wymagają dodatkowych zgód¹⁶. O ile proces budowy stacji na

¹⁴ art. 7, ust. 8, pkt 4, lit. a Prawa energetycznego

¹⁵ art. 7, ust. 8, pkt 4, lit. b Prawa energetycznego

¹⁶ <https://orpa.pl/stacje-ladowania-proces-projektowo-wykonawczy-potrafi-dac-w-kosc/>, dostęp: 19.11.2021 r.

ładowania na własnej działce to ok. 6-8 tygodni, w wypadku gruntów obcych proces ten wydłuża się nawet do 7 miesięcy.

Firmy projektowo-wykonawcze wskazują na brak znajomości przepisów dot. elektromobilności wśród urzędników oraz brak jednorodności przepisów na terenie całej Polski. Często wskazywanym deficytem jest odmienny standard pozyskiwania dokumentów i wymaganych załączników do wniosków dla wypisów i map. PSPA¹⁷ wypracowało rekomendacje zmiany w ramach prac nad Białą Księgą Elektromobilności – powołano Grupę Roboczą ds. Infrastruktury Ogólnodostępnej¹⁸.

3.3.4.2 Poradniki i wytyczne dotyczące budowy stacji ładowania

Szczegóły procesu budowy i odbioru stacji ładowania opisano w publikacji PSPA „Procedura odbioru stacji ładowania krok po kroku”¹⁹.

PSPA wydało także przewodnik dla zarządców²⁰ mieszkalnych budynków wielorodzinnych i mieszkańców²¹ budynków wielorodzinnych zainteresowanych infrastrukturą ładowania.

3.3.4.3 Ładowanie rowerów elektrycznych

Rowery elektryczne nie stanowią pojazdów elektrycznych w myśl ustawy o elektromobilności, przepisy dotyczące punktów ładowania nie odnoszą się do ładowania rowerów. Przy ładowaniu rowerów elektrycznych nie stosuje się stacji ładowania w rozumieniu ustawy – większość rowerów łąduje się z konwencjonalnej sieci 220 kV. W tym ujęciu infrastruktura ładowania dla rowerów elektrycznych to klasyczne gniazda wtykowe (takie, jak do każdego innego urządzenia elektrycznego) odporne na warunki atmosferyczne. Rozwinięta sieć tego rodzaju punktów występuje w Polsce np. w okolicach Szczyrku²². Tego rodzaju stacje ładowania realizowano także w projekcie Biking South Baltic²³.

¹⁷ Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych.

¹⁸ <https://pspa.com.pl/prawo/biala-ksiega-elektromobilnosci/>, dostęp: 19.11.2021 r.

¹⁹ https://pspa.com.pl/wp-content/uploads/2020/08/procedura_odbioru_stacji_ladowania_raport_S.pdf, dostęp: 19.11.2021 r.

²⁰ Przewodnik dla zarządców: Jak zainstalować infrastrukturę ładowania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych?, https://elektromobilni.pl/pdf/przewodnik_instalacji_ladowarki_zarzadczy_S.pdf, dostęp: 19.11.2021 r.

²¹ Przewodnik dla mieszkańców: Jak zainstalować infrastrukturę ładowania w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych?, https://elektromobilni.pl/pdf/przewodnik_instalacji_ladowarki_mieszkancy_S.pdf, dostęp: 19.11.2021 r.

²² <https://powerower.pl/rower-elektryczny-tematy/mapa-stacji-ladowania-rowerow-elektrycznych/>, dostęp: 19.11.2021 r.

²³ <https://pomorskie.eu/pilotazowa-wiata-rowerowa-w-poddabiu-gm-ustka/>, dostęp: 19.11.2021 r.

Rysunek 8. Pilotażowa wiata rowerowa w Poddąbiu, gmina Ustka



Źródło: pomorskie.eu

3.3.5 ANALIZA SYSTEMÓW DOPŁAT I ZACHĘT ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM INFRASTRUKTURY STACJI ŁADOWANIA PALIW ALTERNATYWNYCH I DLA NABYWCÓW POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH

3.3.5.1 Programy finansowania

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) jest głównym ogniwem polskiego systemu finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Narodowy Fundusz jest ważnym narzędziem realizacji polityki ochrony środowiska w Polsce.

Narodowy Fundusz oferuje pożyczki, dotacje oraz inne formy dofinansowania projektów realizowanych m.in. przez samorządy, przedsiębiorstwa, podmioty publiczne, organizacje społeczne a także osoby fizyczne. W sektorze finansów publicznych Narodowy Fundusz jest również największym w Polsce partnerem międzynarodowych instytucji finansowych w obsłudze środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska.

W zakresie rozwoju elektromobilności realizowane były następujące programy finansowane przez NFOŚiGW. W 2020 r:

- „Zielony samochód – dofinansowanie zakupu nowego elektrycznego samochodu osobowego (M1)” – wsparcie wyłącznie dla osób fizycznych w wysokości do 18 750 zł, nabór trwał od 26.06.2020 do 31.07.2020 r.

W ramach programu wpłynęły 262 wnioski, wartość pojazdów objętych dofinansowaniem w ramach programu Zielony Samochód wyniosła ok. 20 mln zł.

- „e-Van” – dofinansowanie zakupu pojazdów dostawczych dla przedsiębiorców w wysokości 30% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 70 tys. zł oraz nabycie punktu ładowania o mocy do 22kW. Dofinansowano zakup 171 pojazdów na kwotę 8 543 949 zł oraz 84 punktów ładowania na kwotę 332 813 zł.
- „Koliber – taxi dobre dla klimatu – pilotaż” – dofinansowanie nowych zeroemisyjnych taksówek oraz nabycia punktu ładowania o mocy do 22kW, budżet programu przewidziano na 40 mln zł. Złożono jeden wniosek.

W 2021 r.:

- „Mój elektryk” – dofinansowanie zakupu/leasingu M1, M2, M3, N1, L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, L7e.
 - Dotacje dla osób fizycznych: Dotacja w wysokości nie więcej niż 18 750 zł lub nie więcej niż 27 000 zł w przypadku osoby fizycznej posiadającej kartę dużej rodziny, Koszt zakupu (cena pojazdu) pojazdu zeroemisyjnego nie może przekroczyć 225 000 zł (nie dotyczy osoby fizycznej posiadającej kartę dużej rodziny), Budżet: 100 000 000 zł²⁴.
 - Nabór dla banków ścieżka leasing: Dotacja ze środków udostępnionych bankom z przeznaczeniem na dopłatę do opłaty wstępnej i opłaty transferowej w wysokości do 1,5% opłaty wstępnej, ustalonej w umowach leasingu²⁵, dotyczących pojazdów zeroemisyjnych kategorii M1, N1 lub L1e- L7e, budżet: 200 000 000 zł.

Okres wdrażania zaplanowano na lata 2021 – 2026, w tym okres zawierania umów do 31.12.2025 i okres wydatkowania środków do 30.06.2026 r. Łączny budżet programu na ten czas to 500 mln zł.

3.3.5.2 Przywileje dla pojazdów elektrycznych

Przywileje dla pojazdów elektrycznych wynikają z ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych i towarzyszących ustawie nowelizacji innych aktów prawnych (prawo o ruchu drogowym/przepisy podatkowe).

- Nabywcy BEV mogą liczyć na ulgi z PIT/CIT. W przypadku aut elektrycznych, z kosztów zostały wyłączone odpisy amortyzacyjne w części ustalonej od wartości samochodu przewyższającej 225 000 zł.
- Do końca 2022 r. PHEV są zwolnione z akcyzy, BEV bezterminowo.

²⁴ <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc/aktualne-ogloszenia-o-naborach>, dostęp: 21 października 2021 r.

²⁵ w rozumieniu art. 411 ust. 1 pkt 2 lit. e ustawy – Prawo ochrony środowiska.

- Do 1 stycznia 2026 samochody o napędzie elektrycznym mogą poruszać się po buspasach. Zarządcy drogi mogą jednak uzależnić poruszanie się pojazdów BEV po buspasach od liczby osób w pojeździe.
- Pojazdy elektryczne nie ponoszą opłat za postój w strefie płatnego parkowania i śródmiejskiej strefie płatnego parkowania²⁶.
- Zarządca drogi może wyznaczać miejsca parkingowe dla BEV, PHEV i pojazdów napędzanych innymi paliwami alternatywnymi w celu promocji pojazdów niskoemisyjnych.

Właściciele pojazdów o napędzie elektrycznym mogą także liczyć na przywileje ze strony podmiotów prywatnych. Rośnie liczba akcji promocyjnych, w których posiadacze pojazdów o napędzie bateryjnym są premiowani przez biznes. Przykładowo, w ramach akcji społecznej "Autostrada do elektromobilności" zorganizowanej przez Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych (PSPA) i firmę Autopay od 18 czerwca 2021 r. do 16 października 2021 r. kierowcy samochodów elektrycznych zarejestrowanych w EV Klub Polska byli zwolnieni z opłat za przejazd autostradami AmberOne A1 i A4 Katowice-Kraków.

3.3.5.3 Wsparcie budowy stacji ładowania

Do tej pory w Polsce nie utworzono kompleksowego programu wsparcia budowy stacji ładowania. Pomimo zapowiedzi dofinansowania NFOŚiGW dotacje w żadnym z programów nie dotyczyły wyłącznie infrastruktury ładowania.

Zgodnie z zapowiedziami z października 2021 r. NFOŚiGW planuje uruchomienie programu dofinansowań do stacji ładowania i stacji tankowania wodoru – jego szacowana wielkość to 800 mln zł.

Tabela 8. Potencjalny zakres nowego programu dofinansowania NFOŚiGW (na podstawie wstępnych informacji)

Rodzaj	Moc	Wsparcie	Budżet	Efekt	Wartość stacji objętych dofinansowaniem
Nieogólnodostępne	> 22 kW	25%	70 000 000 zł	10 462	280 mln
Ogólnodostępne	> 50 kW < 150 kW	30% 45% gminy wskazane w rozporządzeniu	315 000 000 zł	4868	900 mln
	> 150 kW	50% kosztów	315 000 000 zł	2429	630 mln
SUMA					1,8 mld

²⁶ Dodatkowo także na np. na wielu miejskich parkingach P+R.

3.3.5.4 Strefy czystego transportu

Rysunek 9. Znaki D-54 i D-55 Strefa czystego transportu



Zgodnie z obecnie obowiązującą ustawą o elektromobilności w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i środowisko w związku z emisją zanieczyszczeń z transportu w gminie liczącej powyżej 100 000 mieszkańców dla terenu śródmiejskiej zabudowy lub jej części, stanowiącej zgrupowanie intensywnej zabudowy na obszarze śródmieścia, określonej w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, a w przypadku jego braku w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, można ustanowić na obszarze obejmującym drogi, których zarządcą jest gmina, strefę czystego transportu, do której ogranicza się wjazd pojazdów innych niż:

- elektryczne;
- napędzane wodorem;
- napędzane gazem ziemnym.

Od ograniczeń przewidziano ściśle określony katalog wyjątków²⁷ oraz umożliwiono radom gmin ustanawianie innych ograniczeń wjazdu. Opłata za wjazd stanowi dochód gminy, który może być wykorzystany wyłącznie na potrzeby:

- oznakowania strefy czystego transportu;
- zakupu autobusów zeroemisyjnych;
- pokrycia kosztów wykonania analiza kosztów i korzyści wykorzystania pojazdów zeroemisyjnych w komunikacji miejskiej.

Opłata za wjazd do strefy nie może być wyższa niż 2,50 zł za godzinę w godzinach od 9:00 do 17:00 i może mieć formę opłaty abonamentowej lub zryczałtowanej.

Jedną próbę wdrożenia strefy podjęty w Krakowie w 2019 r., po protestach przedsiębiorców katalog pojazdów uprawnionych do wjazdu do strefy rozszerzono na klientów sklepów i lokali w obszarze, co efektywnie doprowadziło do umożliwienia wjazdu do strefy niemal wszystkim pojazdom.

²⁷ Art. 39, ust. 3 ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Przepisy okazały się także niedostatecznie precyzyjne, dlatego w projekcie nowelizacji ustawy o elektromobilności zaplanowano umożliwienie tworzenia stref czystego transportu we wszystkich ośrodkach i zniesienie kryteriów zabudowy śródmiejskiej oraz doprecyzowano zasady ich tworzenia. Strefy nadal będą obowiązywać jedynie na drogach gminnych.

Zgodnie z zapisami projektu ustawy opłaty za wjazd do strefy będzie można dodatkowo wspierać programy wsparcia zakupu rowerów elektrycznych. Pojazdy upoważnione do wjazdu do strefy mają zostać oznaczone nalepką wydawaną przez wójta, burmistrza albo prezydenta miasta lub zielonymi tablicami rejestracyjnymi. **Po nowelizacji przepisów możliwe będzie utworzenie strefy czystego transportu w dowolnym miejscu na Wyspie Wolin i Uznam, np. w Świnoujściu, Międzyzdrojach czy nawet wybranych obszarach wiejskich np. w celu ochrony Wolińskiego Parku Narodowego.**

3.3.6 DOSTĘPNOŚĆ ISTNIEJĄCYCH PUBLICZNYCH SYSTEMÓW INFORMACYJNYCH DOTYCZĄCYCH ŁADOWANIA

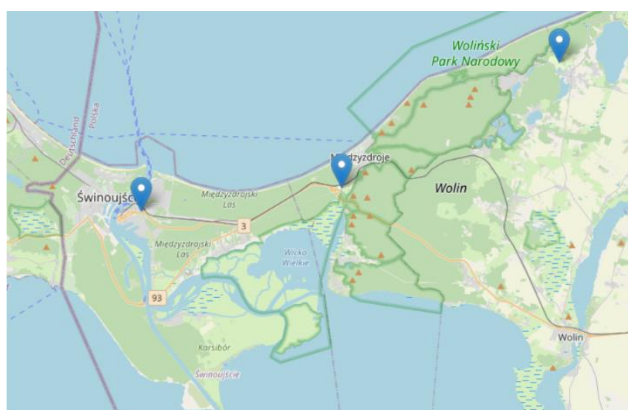
Informacje o lokalizacji stacji ładowania znajdują się w **Ewidencji Infrastruktury Paliw Alternatywnych**, zwanej także „rejestrem”. Rejestr prowadzi Prezes UDT przy użyciu systemu teleinformatycznego. Rejestr zawiera informacje o:

- współrzędnych stacji gazu ziemnego, zgodnie z państwowym systemem odniesień przestrzennych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych;
- współrzędnych ogólnodostępnych stacji ładowania, zgodnie z państwowym systemem odniesień przestrzennych w układzie współrzędnych płaskich prostokątnych;
- aktualnych cenach paliw alternatywnych w miejscach wskazanych w pkt 1 i 2;
- dostępności punktów ładowania zainstalowanych w ogólnodostępnych stacjach ładowania.

Rejestr znajduje się na stronie: <https://eipa.udt.gov.pl>

Według rejestru na obszarze gmin wysp Wolin i Uznam zlokalizowano trzy ogólnodostępne stacje ładowania: w Świnoujściu, w Międzyzdrojach i w Kołczewie. Poniżej przedstawiono ich lokalizacje oraz przywołano standard jakim są opisywana stacje w ramach platformy EIPA.

Rysunek 10. Ogólnodostępne punkty ładowania w rejestrze EIPA w obszarze analizy



Źródło: <https://eipa.udt.gov.pl>, © autorzy OpenStreetMap

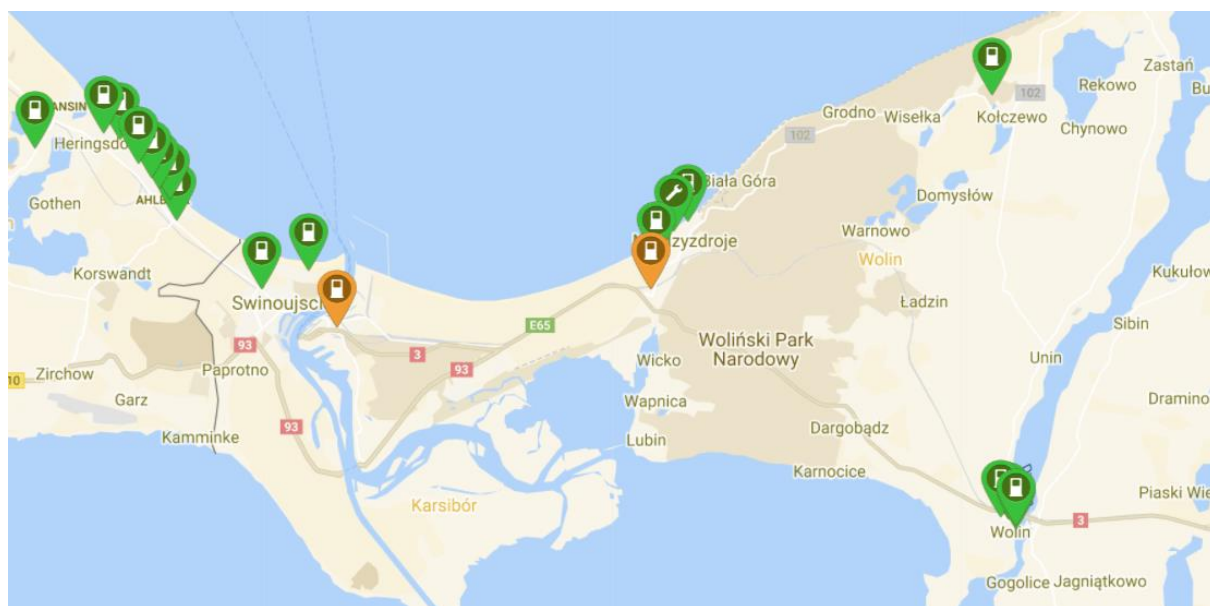
Tabela 9. Dane o stacjach z obszaru dostępne w EIPA, stan na 27.10.21

BP Świnoujście PL-7R5-PGWPL0204 Świnoujście, Skandynawska 17 GreenWay Polska Sp. z o.o. (Greenway PL) Godziny działania bazy: poniedziałek 00:00 - 23:59 wtorek 00:00 - 23:59 środa 00:00 - 23:59 czwartek 00:00 - 23:59 piątek 00:00 - 23:59 sobota 00:00 - 23:59 niedziela 00:00 - 23:59 Punkty ładowania: PL-7R5-EL0204111 Mode4-DC (40 kW), CHADEMO, (40 kW), IEC-62196- T2-COMBO, (40 kW), 2.09 zł/kWh, 0.40 zł/min (naliczany po 60 min), PL-7R5-EL0204123 Mode3-AC-3p (22 kW), IEC-62196-T2-F-CABLE, (22 kW), 1.29 zł/kWh, 0.05 zł/min (naliczany po 180 min),	Stacja Paliw "MOYA" EV+ PL-GJC-PEVP01034 Międzyzdroje, ul. Nowomyśliwska 102 EV PLUS Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Godziny działania bazy: poniedziałek 00:00 - 23:59 wtorek 00:00 - 23:59 środa 00:00 - 23:59 czwartek 00:00 - 23:59 piątek 00:00 - 23:59 sobota 00:00 - 23:59 niedziela 00:00 - 23:59 Punkty ładowania: PL-GJC-EEVP01170 Mode4-DC (50 kW), CHADEMO, (50 kW), IEC-62196- T1-COMBO, (50 kW), 1.80 zł/kWh (PL*EVP*EPL144*B), PL-GJC-EEVP01171 Nie przekazano danych o trybach ładowania IEC-62196-T2-F-CABLE, (22 kW), 1.20 zł/kWh (PL*EVP*EPL144*C),	Bałtycka -, 72-514 Kołczewo PL-NOX-PA13010FC Kołczewo, Bałtycka - NOXO ENERGY Sp. z o.o. Godziny działania bazy: poniedziałek 00:00 - 23:59 wtorek 00:00 - 23:59 środa 00:00 - 23:59 czwartek 00:00 - 23:59 piątek 00:00 - 23:59 sobota 00:00 - 23:59 niedziela 00:00 - 23:59
---	--	---

Kolorem zielonym w EIPA oznacza się danym momencie punkty ładowania wolne, czerwonym zajęte.

Oprócz **ogólnodostępnych stacji ładowania** spełniających wymagania ustawy istnieją także stacje ładowania tworzone przez podmioty prywatne dostępne na innych zasadach – np. w pobliżu hoteli czy na prywatnych parkingach. Do najbardziej powszechnie wykorzystywanych portali, w których odszukać można informacja o wszystkich stacjach ładowania należy globalny plugshare.com. Plugshare to nie tylko interaktywna mapa punktów ładowania (także tych nieformalnych i oficjalnie nieewidencjonowanych) o rozbudowanych filtrach, ale także portal społecznościowy, który pozwala użytkownikom oceniać stacje i przekazywać dodatkowe informacje na ich temat oraz informować innych o planowanej godzinie korzystania ze stacji.

Rysunek 11. Zrzut ekranu ze strony Plugshare, stan na 27.10.21

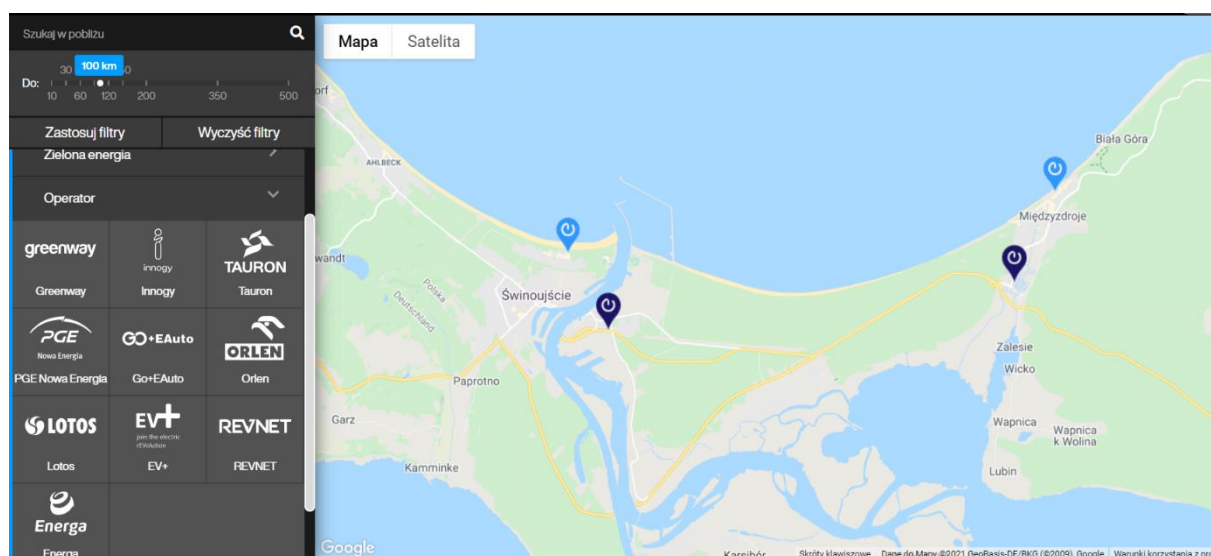


Źródło: <https://www.plugshare.com>.

Przydatnym narzędziem poszukiwania infrastruktury ładowania w Polsce jest także mapa dostępna na stronie elektromobilni.pl²⁸, na której znajdują się informacje o wszystkich stacjach dostępnych w powszechnych sieciach ładowania. Ze względu na powszechny abonamentowy model korzystania ze stacji, wyszukiwarka pozwala na odszukanie stacji konkretnych wiodących polskich sieci. Co istotne, każda z trzech powszechnych wyszukiwarek mówi o zupełnie innej dostępności punktów ładowania. Wysokie wymagania stawiane przed ogólnodostępnymi stacjami ładowania sprawiają, że do EIPA trafiają tylko wybrane lokalizacje, z których korzystają kierowcy pojazdów o napędzie elektrycznym.

²⁸ <https://elektromobilni.pl/stacje-ladowania/>

Tabela 10. Mapa stacji ładowania dostępna na stronie elektromobilni.pl



Źródło: elektromobilni.pl

3.4 SZCZEBEL REGIONALNY

Województwo zachodniopomorskie jest polskim liderem w zakresie energetyki odnawialnej. Na jego obszarze w 2019 r. po raz kolejny wyprodukowano największą ilość energii elektrycznej z OZE w kraju (4 400 GWh – 17,4% produkcji krajowej). Produkcja odnawialnej energii elektrycznej osiągnęła w 2019 r. poziom 72,7% energii elektrycznej zużywanej w województwie, przy średniej krajowej wynoszącej 15,3%.

Taki miks energetyczny regionu sprawia, że efekt ekologiczny wprowadzania pojazdów o napędzie elektrycznym jest na Pomorzu Zachodnim inny, niż w innych regionach Polski, a analizy tworzone dla całego kraju nie uwzględniają specyfiki województwa. Jeśli więc w skali całej Polski pojawiają się sceptyczne głosy o relacji nakładów do korzyści z wymiany floty np. pojazdów komunalnych czy transportu publicznego, nie można uznać tych wniosków za właściwe dla woj. zachodniopomorskiego wobec odmiennej sytuacji energetycznej.

Przy analizowaniu uwarunkowań i tendencji, które wpływają na konieczność planowania infrastruktury systemów ładowania paliw alternatywnych, należy w woj. zachodniopomorskim także w szczególny sposób uwzględniać tendencje i regulacje występujące w Niemczech – choćby z racji wzajemnych powiązań w obszarze gospodarki czy turystyki.

W szczególnym stopniu należy zwrócić uwagę na koncentrację instalacji OZE o dużej mocy w obszarach nadmorskich – szczególnie atrakcyjnych turystycznie i szczególnie wymagających ochrony środowiska i jakości powietrza.

We wstępnych analizach wojewódzkich dotyczących zastosowania OZE w systemach mobilności na potrzeby projektu „INT 190 Modelowy Region Energii Odnawialnych Wysp Uznam i Wolin” wskazano, że:

Podejście oparte na wspieraniu elektromobilności związanej z samochodami elektrycznymi nie rozwiąże problemów związanych z kongestią transportową, szczególnie w okresie sezonowym (zamiana samochodów spalinowych na elektryczne nie zmniejszy ich liczby). Nieodczuwalny będzie też efekt związany z poprawą jakości powietrza, gdyż dominujący udział samochodów z napędem spalinowym w strukturze rejestrowanych pojazdów będzie utrzymywał się jeszcze przez następne lata.

Proponuje się zatem przyjęcie podejścia wspierania mobilności indywidualnej, ale opartej na systemach transportu rowerowego i urządzeń transportu osobistego oraz na niskoemisyjnym transporcie publicznym tak by zapewnić mieszkańcom i turystom dostęp do atrakcji, usług i miejsc docelowych bez konieczności korzystania z samochodu indywidualnego podczas przemieszczania się po obszarze wysp Uznam i Wolin. Proponuje się by głównie w tym kontekście przyjrzeć się możliwości wykorzystania rozwiązań OZE w podziale na dwa zakresy:

- OZE w transporcie indywidualnym (stacje ładowania dla samochodów, e-rowery, e-hulajnogi i pozostałe UTO, ew. transport wodny),
- OZE w systemach transportu zbiorowego.

Województwo zachodniopomorskie nie dysponuje jednym kompleksowym dokumentem, który można uznać za plan czy strategię rozwoju elektromobilności czy systemów paliw alternatywnych oraz ich cele do roku 2030. Odniesień do tej kwestii należy więc szukać w innych dokumentach.

3.4.1 STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO DO ROKU 2030

Strategiczny charakter rozwoju energetyki odnawialnej w województwie zachodniopomorskim to kluczowe uwarunkowanie rozwoju elektromobilności. W skali roku 2030 r. w województwie zachodniopomorskim planuje się udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem na poziomie 60%.

Zaplanowany w strategii model wzrostu oparty o zieloną i niebieską gospodarkę²⁹ sprzyja inwestycjom w OZE oraz sektor paliw alternatywnych. Strategia nie wskazuje konkretnych

²⁹ **zielona gospodarka** – gospodarka realizująca cele zrównoważonego rozwoju i związana z takimi obszarami jak: rozwój czystych technologii, odnawialne źródła energii, poprawa efektywności energetycznej i materiałowej, zrównoważony transport, gospodarka odpadami i recykling, zrównoważone wykorzystanie gruntów, wody, lasów, łowisk morskich oraz ekoturystyka, ale także zmiana modelu konsumpcji i produkcji na bardziej zrównoważony i tworzenie zielonych miejsc pracy, **niebieska gospodarka** – gospodarka wykorzystująca potencjał mórz i oceanów w zakresie wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy, obejmująca wszystkie sektorowe i międzysektorowe działania gospodarcze związane z oceanami, morzami i wybrzeżami, ale też pośrednie działania pomocnicze niezbędne do funkcjonowania sektorów gospodarki morskiej.

instrumentów, które mogą w szczególny sposób wspierać rozwój e-mobilności na obszarze wysp Uznam i Wolin.

Za najbardziej sprzyjające e-mobilności należy uznać jednak cele kierunkowe 2.1 i 2.2:

- rozwój potencjału gospodarczego województwa w oparciu o inteligentne specjalizacje;
- wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu; oraz cel 3.3;
- zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury.

3.4.2 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA ZACHODNIOPOMORSKIEGO 2020

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego jest podstawowym dokumentem planistycznym wyznaczającym cele strategiczne województwa w układzie przestrzennym. Dokument ten formułuje uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne rozwoju województwa zachodniopomorskiego oraz zasady i kierunki kształtowania struktury przestrzennej województwa.

W planie wśród uwarunkowań rozwoju infrastruktury elektroenergetycznej wymieniono wzrost zainteresowania generacją prosumencką z mikroźródeł oraz przewidywany rozwój elektromobilności skutkujący koniecznością budowy nowej i modernizacji istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia. W zakresie OZE wskazano na ograniczone możliwości sprzedaży energii pochodzącej z OZE w miejscu jej wytworzenia (często ograniczony dostęp do lokalnych sieci odbiorczych na terenach wiejskich).

W ramach kierunków działań wyznaczonych w strategii w obszarze energetyki wskazano na konieczność budowy nowej i modernizacji istniejącej infrastruktury sieciowej średniego napięcia SN-15 kV i niskiego napięcia nn-0,4 kV zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju generacji prosumenckiej oraz elektromobilności. Wśród projektów wymieniono wykorzystanie elektromobilności do budowania lokalnych magazynów energii (co jest zgodne z ogólnym trendem rozwoju e-mobilności zgodnego z koncepcją V2G – *vehicle to grid*).

W planie zagospodarowanie przestrzenne wskazano lokalizacje instalacji związanych z infrastrukturą paliw alternatywnych – elektrowni wiatrowych, instalacji biogazowych, farm fotowoltaicznych i małych elektrowni wodnych. Plan wskazuje także istniejące i projektowane sieci elektroenergetyczne oraz ich parametry.

W kontekście wysp Uznam i Wolin, w dokumencie zaplanowano także działania mające na celu poprawę wykorzystania potencjału uzdrowiskowego Świnoujścia: „Przeciwdziałanie zjawiskom mającym zły wpływ na „fizjonomię” uzdrowisk i ich założenia przestrzenne oraz cechy klimatu” oraz „Ograniczanie ruchu samochodowego uzdrowiskach, budowa parkingów buforowych

i ulepszanie transportu zbiorowego, w tym zeroemisyjnego, wdrażanie ściśle powiązanych rozwiązań zrównoważonej mobilność”.

3.4.3 KONCEPCJA ROZWOJU TRANSGRANICZNEGO REGIONU METROPOLITALNEGO SZCZECINA

W wyniku porozumienia i współdziałania władz samorządowych Województwa Zachodniopomorskiego, Miasta Świnoujście, Euroregionu Pomerania i Stowarzyszenia Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego powstała w 2011 roku pierwsza wspólna wizja dla polskiej części Transgranicznego Regionu Metropolitalnego Szczecina (TRMS). Koncepcja Transgranicznego Regionu Metropolitalnego Szczecina oparta jest o zdiagnozowany, stały wzrost wpływu oddziaływania Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego nie tylko na otaczające go gminy leżące po polskiej stronie granicy, ale również na obszar transgranicznych gmin niemieckich. Celem realizacji koncepcji jest wzrost konkurencyjności Szczecina i regionu metropolitalnego w drodze uzyskania spójności terytorialnej regionu jako głównego obszaru wzrostu na pograniczu polsko – niemieckim. W kontekście energetyki i elektromobilności sformułowano następujące cele:

- Wypracowanie pozycji Transgranicznego Regionu Metropolitalnego Szczecina jako regionu modelowego energii odnawialnych w Europie.
- Ustanowienie wspólnej struktury organizacyjnej w TRMS służącej uzgodnieniu i koordynacji przyszłych projektów wiodących (np. grupa robocza).
- Zapewnienie lokalnej akceptacji i zgody na dalszy rozwój energetyki odnawialnej.
- Większa promocja i wsparcie produkcji energii OZE przez gospodarstwa domowe.
- Opracowanie strategii i działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz zmniejszenia zużycia energii.
- Zwiększenie lokalnych i regionalnych korzyści gospodarczych w procesie rozwoju wykorzystania OZE (Produkcja energii elektrycznej i ciepła).
- Większe wykorzystanie energii odnawialnych **w zakresie mobilności** (komunikacja publiczna, mobilność elektryczna).
- Większe wsparcie dla badań i rozwoju w zakresie nowych technologii (m.in. magazynowanie energii).
- Większe wykorzystanie wyników badań regionalnych uczelni wyższych w dziedzinie energii odnawialnych poprzez kooperację z podmiotami gospodarczymi.

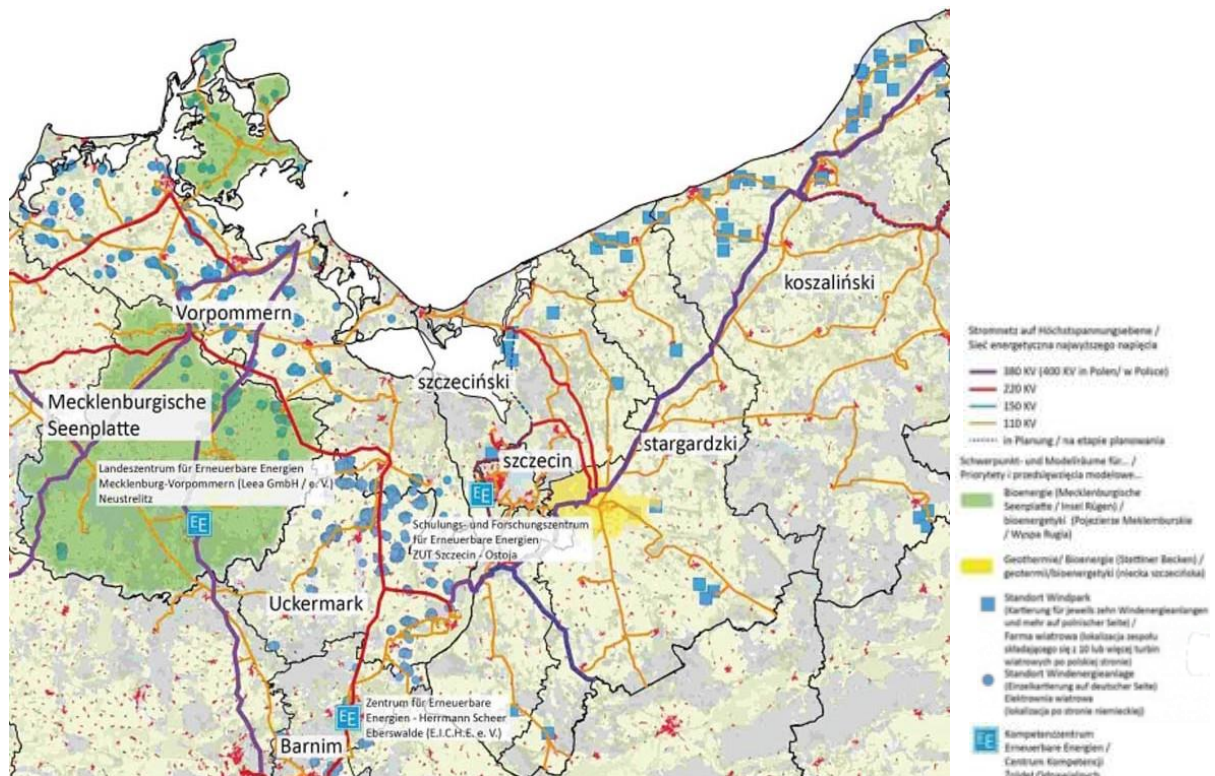
Wśród proponowanych projektów wymieniono:

- Wskazanie potrzeb i możliwości transgranicznych powiązań systemów energetycznych na poziomie lokalnym i regionalnym
- Opracowanie transgranicznego studium potencjału na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz w celu uzgodnienia wspólnych celów energetycznych.

- Współpraca centrów badawczych i kompetencji w zakresie energii odnawialnych w regionie.

Choć proponowane cele i działania nie tworzą bezpośrednio założeń systemu transportowego, powiązanie systemów energetycznych czy transgraniczna współpraca w zakresie OZE mają fundamentalne znaczenie dla kwestii rozwoju infrastruktury dla paliw alternatywnych.

Rysunek 12. Priorytety i przedsięwzięcia w dziedzinie energii odnawialnej w Transgranicznym Regionie Metropolitalnym Szczecina oraz na obszarze przyległym



Źródło: Koncepcja rozwoju Transgranicznego Regionu Metropolitalnego Szczecina (RBGPWZ, complan; 2015)
Wyciąg z Raportu.

3.4.4 DOKUMENTY TRANSPORTOWE SZCZECIŃSKIEGO OBSZARU METROPOLITALNEGO

Jedyną gminą wchodzącą w skład Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego oraz projektu MoRE jest gmina Świnoujście³⁰. Dokumentami poruszającymi kwestie transportowe na obszarze metropolitalnym są: Zintegrowany Plan Zrównoważonej Mobilności dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego na lata 2016 – 2023, Strategia Rozwoju Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, które nie uwzględniają bezpośrednio kwestii

³⁰ Ale już nie obszar, który łączy Świnoujście z pozostałymi jednostkami SSOM.

rozwoju systemów ładowania. W dokumentach wskazano jedynie na potrzebę zakupu nowych pojazdów dla komunikacji miejskiej i gminnej o napędach alternatywnych.

3.4.5 REGIONALNY SYSTEM DOPLAT I ZACHĘT ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM INFRASTRUKTURY I ZAKUPU POJAZDÓW

3.4.5.1 RPO WZ

Inwestycje związane z rozwojem elektromobilności mogą być finansowane w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego, także w ramach instrumentu ZIT – zintegrowane inwestycje terytorialne.

Znaczna część obszaru analizy nie należy jednak do ZIT SOM (Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego) – co sprawia, że Świnoujście nie może w ramach tego instrumentu realizować inwestycji wspólnie z pozostałymi gminami z wyspy Wolin.

W ramach ZIT realizowany jest jednak projekt o dużym znaczeniu dla całego obszaru: „Budowa infrastruktury związanej z modernizacją węzła przesiadkowego kolejowo-promowo-autobusowego w Świnoujściu.”

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 zrealizowano projekt „Zakup ekologicznych autobusów w ilości 6 szt. (Miasto Świnoujście)”. Głównym celem projektu było zwiększenie wykorzystania niskoemisyjnego, ekologicznego transportu miejskiego w Świnoujściu, w tym ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko naturalne w Świnoujściu poprzez zakup 6 ekologicznych autobusów zasilanych olejem napędowym z normą emisji spalin EURO 6.

3.4.5.2 Wojewódzkiego Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie

Najistotniejszym podmiotem w kontekście regionalnego systemu wsparcia rozwoju elektromobilności jest WFOŚiGW w Szczecinie. Fundusz ten wspiera rozwój elektromobilności poprzez dofinansowanie zakupu pojazdów i stacji ładowania.

Wsparcie rozwoju elektromobilności przez Fundusz opiera się na zapisach Strategii działania Funduszu na lata 2020-2024 spójnej ze strategią Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz corocznie przyjmowanymi przez Radę Nadzorczą Funduszu Planami działalności.

Ponadto wsparcie działań związanych z rozwojem elektromobilności znajduje swoje zapisy w Liście Przedsięwzięć Priorytetowych, w której w ramach dziedziny Ochrona powietrza, odnawialne źródła energii, ochrona przed hałasem, znajduje się pkt 7 w brzmieniu: Rozwój elektromobilności poprzez dofinansowanie zakupu pojazdów samochodowych o napędzie elektrycznym, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, pojazdów hybrydowych o napędzie spalinowo-elektrycznym, w którym energia elektryczna jest akumulowana przez podłączenie do

zewnętrznego źródła zasilania oraz stacji ładowania pojazdów elektrycznych i pojazdów hybrydowych.

Dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu rozwoju elektromobilności i infrastruktury jej towarzyszącej odbywa się w oparciu o Zasady udzielania pomocy finansowej ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie. Fundusz do tej pory udzielił jednego dofinansowania w formie dotacji dla „Uzdrowiska Świnoujście” S.A. na realizację zadania pn. Zakup samochodu elektrycznego do transportu osób niepełnosprawnych oraz stacji do ładowania samochodów elektrycznych dla firmy Uzdrowisko Świnoujście S.A”. do kwoty 70.617,45 zł.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie w latach 2017-2021 realizował następujące działania promocyjne dotyczące zrównoważonego transportu i/lub paliw alternatywnych w transporcie wśród mieszkańców, urzędników, samorządowców:

- współpraca z producentem ładowarek do samochodów elektrycznych oraz dealerami pojazdów elektrycznych w zakresie promocji elektromobilności podczas spotkań informacyjnych dla Beneficjentów w Zalesiu oraz Manowie;
- organizacja briefingów i konferencji prasowych w zakresie wsparcia elektromobilności (m.in. przekazanie aut elektrycznych dla Gminy Miasta Szczecin oraz pierwszych w Polsce elektrycznych radiowozów dla Komendy Wojewódzkiej Policji w Szczecinie);
- bieżące działania promocyjne związane z informowaniem (strona www Funduszu, a także profile Facebook i Twitter) o dofinansowaniu zakupu pojazdów elektrycznych i stacji ładowania przez jednostki samorządu terytorialnego;
- bieżące wsparcie promocyjne działań dotyczących elektromobilności realizowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska oraz Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (m.in. dotyczących programu Mój Elektryk);
- współpraca barterowa z Magazynem Menedżer Floty w zakresie promocji elektromobilności, a także targów Eko-Flota przy okazji Targów Pol Eco System;
- regularna publikacja artykułów dotyczących elektromobilności i możliwości skorzystania ze wsparcia na zakup pojazdów elektrycznych i stacji ładowania w biuletynie Naturalnie.

4 ANALIZA UWARUNKOWAŃ LOKALNYCH

Obecne otoczenie prawne i strategiczne nie nakłada na gminy i powiaty położone na wyspach Uznam i Wolin ściśle sprecyzowanych obowiązków w zakresie elektromobilności. Oznacza to, że dotychczasowe działania jednostek samorządu terytorialnego opierały się na zasadzie dobrowolności i wobec braku odpowiednich programów dofinansowań, ograniczonej możliwości finansowania. Inicjatywy na poziomie krajowym nie dyskryminują jednak jednostek samorządu terytorialnego z wysp Wolin i Uznam, brak obowiązku nie oznacza także, że realizacja projektów związanych z elektromobilnością nie jest wskazana – a właściwie przygotowane projekty mogą liczyć na dofinansowanie w ramach szeregu funduszy.

Rozwój infrastruktury elektromobilności w kontekście lokalnym ma więc przede wszystkim miejsce w kontekście działań jednostek, konkretnych przedsiębiorstw (w tym komunalnych). Budowa stacji ładowania jest wynikiem działań przedsiębiorstw i ich strategii biznesowych, odbywa się w znacznej mierze poza systemem lokalnego planowania przestrzennego i strategicznego.

Zagadnienia związane z elektromobilnością mogą się znaleźć w dokumentach strategicznych poziomu lokalnego takich jak:

- **Strategia rozwoju gminy** – dokument, który może zostać opracowany przez gminę. Powinien być spójny ze strategią rozwoju województwa oraz strategią rozwoju ponadlokalnego, obejmującą tę gminę. Strategia rozwoju gminy obejmuje wnioski z diagnozy przygotowanej na potrzeby strategii oraz wyznacza cele strategiczne rozwoju w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym, kierunki działań podejmowanych dla osiągnięcia celów strategicznych oraz oczekiwane rezultaty planowanych działań, ramy finansowe i źródła finansowania.
- **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (SUiKZP)** – dokument określający politykę przestrzenną gminy i lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego. Studium zawiera część tekstową i graficzną oraz uwzględnia strategię rozwoju województwa, plan zagospodarowania przestrzennego województwa, strategię rozwoju ponadlokalnego oraz strategii rozwoju gminy, o ile opracowała taki dokument.
- **Program ochrony środowiska** – dokument opracowywany przez gminę w celu realizacji polityki ochrony środowiska przy uwzględnieniu założeń strategii rozwoju, programów, dokumentów programowych lokalnych, ponadlokalnych i regionalnych.
- **Plan gospodarki niskoemisyjnej** – dokument opracowywany przez gminę w celu wyznaczenia kierunków działań związanych z poprawą stanu środowiska w zakresie emisji szkodliwych substancji do atmosfery. Plan umożliwia ubieganie się o zewnętrzne źródła finansowania na zadania z zakresu ochrony powietrza, efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii (OZE).

Tabela 11. Zagadnienia związane z elektromobilnością w dokumentach strategicznych poziomu lokalnego

Dokument	Świnoujście	Międzyzdroje	Gmina Dziwnów	Gmina Wolin
Strategia rozwoju gminy	Brak odniesień	Brak odniesień	Brak odniesień	Brak odniesień
SUIKZP	Brak odniesień	Brak odniesień	Brak odniesień	Brak odniesień
Program ochrony środowiska	Brak aktualnego dokumentu	Brak odniesień	Brak aktualnego dokumentu	Brak odniesień
Plan gospodarki niskoemisyjnej	Priorytet dla zakupu pojazdów napędzanych paliwami alternatywnymi Wskazano na potrzebę wymiany samochodów na „bardziej ekologiczne i przyjazne środowisku”	Brak odniesień	Brak odniesień	Brak odniesień

Źródło: Opracowanie własne

4.1 UWARUNKOWANIA USTAWOWE I STRATEGICZNE

Ustawowe wymagania w zakresie infrastruktury elektromobilności i użytkowanych pojazdów w obecnych warunkach prawnych dotyczą gmin i powiatów, których liczba mieszkańców przekracza 50 000 mieszkańców. **Po nowelizacji ustawy pod koniec 2021 r. gminy i podmioty prywatne z wysp Wolin i Uznam będą obowiązywać przepisy i wymagania opisane w rozdziałach 3.2.3 i 4.1.2.7.**

Są to wymagania związane z wymogami Dyrektywy nr 1370/2007 przeniesione do ustawy o elektromobilności. Pozostałe wymagania w zakresie pojazdów elektrycznych we flocie służbowej, zamówieniach publicznych czy w zakresie zeroemisyjnego transportu publicznego nadal nie będą obowiązywały w analizowanym obszarze. W wypadku wzrostu liczby mieszkańców powiatu kamieńskiego do 50 000 osób, wymagania ustawowe zaczęłyby jednak obowiązywać w odniesieniu do powiatu. Niestety od lat liczba mieszkańców powiatu sukcesywnie spada (obecnie 46 692) i nic nie wskazuje na odwrócenie tego trendu.

Brak obowiązków ustawowych w zakresie infrastruktury wynikających z ustawy o elektromobilności nie zwalnia jednak samorządów z zalecenia prowadzenia polityki rozwoju zgodnie z priorytetami wyznaczonymi przez Komisji Europejskiej czy krajowymi strategiami.

Oznacza to, że zaniechanie prowadzenia działań na rzecz rozwoju elektromobilności może doprowadzić do poważnych konsekwencji. W warunkach dynamicznego wzrostu liczby BEV i PHEV wynikającego z norm emisji opisanych w rozdziale 3.2.2, brak infrastruktury ładowania może doprowadzić do spadku atrakcyjności turystycznej regionu, zarówno dla mieszkańców Polski, jak i innych krajów, w szczególności Niemiec. Już dziś prawie 20% samochodów osobowych sprzedawanych na rynku UE to pojazdy w pełni elektryczne. Ich właściciele będą mogli dotrzeć jedynie tam, gdzie będzie istniała odpowiednia infrastruktura ładowania.

W tym rozdziale podsumowano zapisy dokumentów strategicznych poziomu lokalnego, które mogą mieć wpływ na rozwój elektromobilności na wyspie Uznam i Wolin.

4.2 GMINA MIASTO ŚWINOUJŚCIE

W **Strategii Rozwoju Miasta Świnoujście 2014-2020** sformułowano ogólne cele strategiczne odnoszące się do poprawy wewnętrznego i zewnętrznego systemu komunikacji i transportu miasta oraz działań mających na celu podniesieniu jakości życia mieszkańców – nie wynika z nich bezpośrednio, że poprawa jakości życia czy parametrów sieci transportowej wiąże się z promocją elektromobilności.

Cele te są realizowane w ramach Wieloletnich Strategicznych Programów Operacyjnych, wskazujących bezpośrednie inwestycje lub projekty m.in. zakup nowoczesnych ekologicznych autobusów, realizacja programu antysmogowego, inwestycje dot. modernizacji energetycznej obiektów użyteczności publicznej, realizacji programu antysmogowego, rozbudowy ścieżek i dróg rowerowych. Żaden z tych programów nie dotyczy jednak bezpośrednio rozwoju elektromobilności. W dokumentach związanych z zapewnianiem energii czy środowiskiem nie występują kwestie związane z zapewnieniem odpowiedniego potencjału systemu elektroenergetycznego związane z rozwojem elektromobilności.

Świnoujście nie posiada odrębnej strategii poświęconej kwestiom elektromobilności, za najbardziej aktualny i kompleksowy dokument w zakresie transportu należy uznać **Koncepcję Systemu Zarządzania Ruchem w Świnoujściu z 2019 r.**

W 2021 r. w mieście trwały szeroko zakrojone konsultacje społeczne pod hasłem „Twój ruch” mające na celu wypracowanie rozwiązań akceptowalnych przez mieszkańców. Prezentowana mieszkańcom koncepcja bazuje na trzech scenariuszach wypracowanych w ramach koncepcji:

- **wariancie zachowawczym**, który na pierwszym miejscu stawia potrzeby komunikacyjne kierowców samochodów;
- **wariancie zorientowanym na mieszkańców**, uwzględniający mocny rozwój stref pieszych i rowerowych przy jednoczesnym wyeliminowaniu ruchu samochodowego w centrum miasta i dzielnicy nadmorskiej;

- **wariancie zrównoważonego rozwoju**, który czerpie najlepsze cechy dwóch poprzednich – dąży do stworzenia miasta przyjaznego pieszym, rowerzystom, uczestnikom komunikacji miejskiej, ale również zachowuje dostęp samochodów do centrum miasta.

Zgodnie z zapisami koncepcji w Świnoujściu promowane będzie podejście do mobilności oparte o tzw. odwróconą piramidę mobilności, w której w pierwszej kolejności wspiera się ruch pieszy, rowerowy, transportu publiczny i współdzielony, a dopiero w ostatniej kolejności wyborem ma stać się własny samochód.

Koncepcja przewiduje obsługę linii autobusowych w Dzielnicy Nadmorskiej taborom o napędzie ekologicznym. Uzupełnieniem w ruchu turystycznym mogą być elektryczne pojazdy turystyczne – tzw. meleksy.

W opracowaniu przedstawiono propozycję ograniczenia ruchu dla wyspy Uznam, w szczególności w dzielnicy nadmorskiej.

Jednym bezpośrednio związanym z zagadnieniami elektromobilności zapisem w Koncepcji jest uwzględnienie liczby autobusów o napędzie elektrycznym lub hybrydowym jako wskaźnika oceny wdrożenia Koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem.

W ramach działania 3.1.1 „Optymalizacja ruchu samochodowego w Dzielnicy Nadmorskiej” przewidziano częściowe ograniczenie ruchu samochodowego w obszarze A ochrony uzdrowiskowej do samochodów elektrycznych i wsparcie w realizacji na terenie miasta (w kooperacji z inwestorem prywatnym) miejskiej wypożyczalni samochodów elektrycznych.

W obszarze **transportu publicznego** przewidywana jest stopniowa wymiana taboru komunikacji autobusowej. Świnouście pozyskało dofinansowania na zakup niskoemisyjnych autobusów (3 hybrydy, 3 autobusy Euro 6) – plany w zakresie autobusów zeroemisyjnych nie są skonkretyzowane. Docelowo planowana jest wymiana całej floty na tabor nisko i zeroemisyjny (tj. hybrydowy i elektryczny).

Rozpoczęto budowę węzła przesiadkowego na wyspie Wolin obsługującego ruch samochodowo-autobusowo-promowo-kolejowy. W ramach parkingu samochodowego przewidziano miejsce pod stację ładowania samochodów elektrycznych.

W zakresie przepraw promowych w Świnoujściu analizuje się możliwość zmiany sposobu przeniesienia napędu promów co ma prowadzić do m.in. znacznego zmniejszenia zużycia paliwa. Wskazano też na potrzebę całorocznego zasilania promów w energię elektryczną z lądu, gdzie w tym wypadku istniałaby możliwość wykorzystania zasilania z systemów OZE (np. farmy fotowoltaicznej).

Miasto promuje szeroko pojętą zrównoważoną mobilność w ramach szeregu inicjatyw, jednak nie dotyczą one bezpośrednio elektromobilności. Miasto informuje ponadto o prywatnych

stacjach ładowania są na stronie internetowej³¹. W Świnoujściu działa ponadto przedsiębiorstwo taksówkarskie, które korzysta w 100% z floty elektrycznych zeroemisyjnych pojazdów³².

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego nie odnoszą się bezpośrednio do kwestii lokalizacji stacji ładowania i zapewnienia odpowiedniej mocy dla nich.

Świnoujście promuje pojazdy nisko i zeroemisyjne poprzez preferencyjne stawki w Strefie Płatnego Parkowania dla pojazdów elektrycznych i hybrydowych, których emisja CO₂ nie przekracza 100 g/km. Roczna karta dla takich pojazdów kosztuje 5 zł.

W Świnoujściu nie występują lokalne dopłaty związane z rozwojem infrastruktury ładowania, miasto nie stosuje także obecnie kryterium emisyjności w zamówieniach publicznych. W mieście dostępne są komercyjne oferty wypożyczalni hulajnóg i rowerów elektrycznych. Wypożyczalnie te nie tworzą jednak systemu i nie są włączone w szersze zintegrowane systemy informacyjne.

Świnoujście brało udział w programie ESPRIT2GO — Easily diStributed Personal RapId Transit — to międzynarodowy projekt związany z zaprojektowaniem innowacyjnego samochodu o napędzie elektrycznym oraz opracowaniem systemu zarządzania flotą. Partnerami projektu był zarówno sektor publiczny, badawczy jak i komercyjny, zainteresowany wprowadzeniem tego typu rozwiązań m.in. z Francji, Wielkiej Brytanii, Hiszpanii, Niemiec, Holandii. Innowacyjność polega m.in. na możliwości łączenia 8 pojedynczych samochodów ESPRIT w formę pociągu drogowego, co ułatwia przemieszanie oraz ładowanie akumulatorów. Samochody mają być wypożyczane w systemie car – sharing. Wykonano studium wykonalności dla wdrożenia tego rozwiązania w Świnoujściu³³. Projekt nie wyszedł do tej pory poza fazę testową.

Gmina Miasto Świnoujście deklaruje, że zapisy dotyczące elektromobilności będą uwzględniane w kolejnych przygotowywanych planach i projekcie nowego SUIKZP.

4.3 GMINA MIĘDZYDROJE

W dokumentach strategicznych i planistycznych gminy Międzyzdroje nie ma bezpośrednich odniesień do rozwoju infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych oraz wykorzystania ich w transporcie publicznym czy ruchu rowerowym. Na poziomie gminnym brak jest systemów

³¹ Ładowanie elektryczne samochodów, <https://www.swinoujscie.pl/pl/contents/content/726/15230>, dostęp: 19.11.2021 r.

³² PTU MyTaxi Świnoujście.

³³ Studium wykonalności dla projektu ESPRIT 2 GO, [https://www.swinoujscie.pl/uploads/files/aktualnosci/2017-03-27%20ESPRIT2GO%20-%20Studium%20popr%20GSM%20\(2\).pdf](https://www.swinoujscie.pl/uploads/files/aktualnosci/2017-03-27%20ESPRIT2GO%20-%20Studium%20popr%20GSM%20(2).pdf), dostęp: 29.10.2021 r.

zachęt i dopłat związanych z rozwojem infrastruktury ładowania. Kryterium emisyjności nie jest uwzględniane w zamówieniach publicznych.

Gmina Międzyzdroje oczekuje jednak, że w ramach projektu MoRE zostaną wypracowane standardy, które znajdą się w przyszłych dokumentach strategicznych i planistycznych.

Gmina Międzyzdroje uczestniczyła w programie „LAST MILE” i uczestniczy w programach „Transport na życzenie”.

W Międzyzdrojach dostępne są komercyjne oferty wypożyczalni hulajnóg i rowerów elektrycznych³⁴. Wypożyczalnie te nie tworzą jednak systemu i nie są włączone w szersze zintegrowane systemy informacyjne. W czerwcu 2021 r. w Międzyzdrojach uruchomiono usługi wypożyczania hulajnóg elektrycznych w aplikacji mobilnej, ale bez porozumienia z władzami gminy³⁵.

4.4 GMINA WOLIN

W dokumentach strategicznych i planistycznych gminy Wolin nie ma bezpośrednich odniesień do rozwoju infrastruktury ładowania pojazdów elektrycznych oraz wykorzystania ich w transporcie publicznym czy ruchu rowerowym. Gmina nie podjęła w tym obszarze żadnych działań.

4.5 GMINA DZIWNÓW

Gmina Dziwnów w zakresie elektromobilności podejmowała próby realizacji inwestycji w zakresie budowy parkingów park & charge jako parkingów z dachem wykonanymi z paneli fotowoltaicznych, które zasilają punkty ładowania dla aut elektrycznych. Projekt złożony i odrzucony naborze w ramach krajowego programu „Smart City”.

Dodatkowo Gmina inwestowała w panele fotowoltaiczne na obiektach użyteczności publicznej co było zgodne z założeniami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej³⁶. Plan zakłada również rozwój takich inicjatyw dla osób fizycznych i prawnych – taki program może stanowić punkt wyjścia do rozwoju rozproszonej sieci prywatnych punktów ładowania pojazdów elektrycznych.

W czerwcu 2021 r. w Dziwnowie uruchomiono usługi wypożyczania hulajnóg elektrycznych bez porozumienia z władzami gminy.

³⁴ <http://hulajnawolinie.pl/#lokalizacje>, <http://balticbike.pl/>.

³⁵ <https://blinke.city/pl/news/hulamy-z-wami-nad-morze>, dostęp: 29.10.2021 r.

³⁶ <https://bip.dziwnow.pl/strony/menu/33.dhtml>, dostęp: 29.10.2021 r.

4.6 LOKALNE SYSTEMY DOPŁAT I ZACHĘT ZWIĄZANYCH Z ROZWOJEM INFRASTRUKTURY STACJI ŁADOWANIA PALIW ALTERNATYWNYCH I ZAKUPEM POJAZDÓW ELEKTRYCZNYCH

Tabela 12. Podsumowanie informacji o lokalnych systemach dopłat i zachęt

Rodzaj wsparcia	Świnoujście	Międzyzdroje	Gmina Dziwnów	Gmina Wolin
Dopłaty do pojazdów	Brak	Brak	Brak	Brak
Program budowy infrastruktury (publicznej)	Brak	Brak	Brak	Brak
Wsparcie budowy infrastruktury prywatnej	Brak	Brak	Brak	Brak
Uprzywilejowanie w ruchu	Brak	Brak	Brak	Brak
Polityka parkingowa	Realizacja wymogów ustawowych – bezpłatne parkowanie dla pojazdów elektrycznych	Realizacja wymogów ustawowych – bezpłatne parkowanie dla pojazdów elektrycznych		
Specjalne miejsca parkingowe dla pojazdów zeroemisyjnych	Brak	Brak	Brak	Brak

Źródło: Opracowanie własne

5 ZDIAGNOZOWANE BARIERY I OGRANICZENIA

Obszar wyps Uznam i Wolin to ze względu na wysoki udział OZE w miksie energetycznym, konieczność ochrony zasobów środowiska (park narodowy, liczne obszary chronione) i bliskość dynamicznie rozwijającego się niemieckiego rynku miejsce o jednych z najlepszych uwarunkowań rozwoju elektromobilności w Polsce. Mimo to, pod koniec 2020 r. w Świnoujściu zarejestrowanych było 8 samochodów osobowych i pojazdów dostawczych³⁷, a w powiecie kamieńskim zaledwie 4.

Bariery dla rozwoju elektromobilności wynikają w znacznej mierze z przepisów i wyzwań krajowych i nie mają charakteru regionalnego czy lokalnego. Poniżej opisano główne wyzwania w zakresie rozwoju elektromobilności.

5.1 BARIERY ROZWOJU SIECI ŁADOWANIA

Bariery krajowe opisuje między innymi Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych w ramach prac nad Białą Księgą Elektromobilności³⁸. Wśród zdiagnozowanych przez grupy robocze problemów istotnych w kontekście projektu MoRe wymienić można:

- Brak wsparcia dla budowy stacji ładowania w i bezpośrednim otoczeniu istniejących budynków;
- Czasochłonne i uciążliwe procedury przyłączeniowe;
- Niewystarczające oraz nieujednolicone oznakowanie stacji ładowania, miejsc postojowych oraz pionowych i poziomych znaków odnoszących się do samochodów o napędzie elektrycznym;
- Zbyt trudny i kosztowny proces dokonywania odbiorów UDT w odniesieniu do stacji normalnej mocy AC;
- Czasochłonne i uciążliwe procedury administracyjne podczas realizacji procesu inwestycyjnego budowy stacji ładowania;
- Brak przepisów regulujących kwestię ustalania przychodu z tytułu używania elektrycznego samochodu służbowego do celów prywatnych przez pracowników;
- Problematyczny model rozwijania ogólnodostępnej infrastruktury ładowania polegający na zaangażowaniu organów samorządu terytorialnego oraz operatorów systemu dystrybucyjnego (OSD) elektroenergetycznego w budowę ogólnodostępnych stacji ładowania pojazdów elektrycznych;
- Niejednoznaczne przepisy podatkowe w zakresie stacji ładowania (podatek od nieruchomości);
- Brak przepisów określających stawkę zwrotu za jeden kilometr przebiegu prywatnego samochodu elektrycznego używanego do celów służbowych. Brak przepisów regulujących kwestię możliwości rozliczenia się bezpodatkowo z pracownikiem z tytułu kosztów poniesionych przez niego w związku z ładowaniem samochodu elektrycznego w domu;
- Wątpliwości dotyczące kwalifikacji ładowania pojazdu na stacji ładowania na gruncie ustawy o VAT.

³⁷ o dmc do 3,5 t.

³⁸ <https://pspa.com.pl/prawo/biala-ksiega-elektromobilnosci/>

5.2 RUCH ROWEROWY, MIKROMOBILNOŚĆ I UTO

W zakresie infrastruktury rowerowej i ruchu UTO do kluczowych deficytów w obszarze należą:

- Niedostateczny rozwój infrastruktury ciągów, po których mogą poruszać się UTO i rowery elektryczne. Standard wielu dróg dla rowerów nie pozwala na wygodne poruszanie się UTO o różnej wrażliwości na przekraczanie krawężników czy zmiennych nawierzchni;
- Brak spójnej sieci punktów ładowania rowerów i UTO;
- Brak regulacji, które zobowiązują operatorów UTO do konsultowania zasad rozwoju systemów z samorządami;
- Brak ujednoliconych zasad informowania o dostępnych systemach.

5.3 PLANOWANIE PRZESTRZENNE

Do głównych barier w zakresie rozwoju elektromobilności z punktu widzenia planowania przestrzennego należą:

- Brak systemowego rozwiązania kwestii odpowiedzialności za planowanie sieci infrastruktury ładowania w Polsce;
- Brak ścisłego sprecyzowania zasad i sformułowania obowiązku współpracy OSD z jednostkami samorządu terytorialnego w zakresie planowania rozwoju elektromobilności, w szczególności w gminach poniżej 50 000 mieszkańców;
- Brak standardów wyznaczania lokalizacji stacji ładowania w MPZP i SUIKZP oraz ogólny brak planów w tym zakresie;

5.4 PODSUMOWANIE

Pomimo deklaracyjnych zapisów, ochrona środowiska nie stanowi realnego priorytetu polityki transportowej na wyspach Uznam i Wolin

Pomimo ogólnych zapisów o roli mobilności w ochronie środowiska w niemal wszystkich dokumentach strategicznych, rzeczywisty sposób, w jaki odbywają się podróże prowadzi do coraz wyższych poziomów emisji gazów cieplarnianych i pyłów zawieszonych z transportu, wzrostu poziomu kongestii i zawłaszczenia przestrzeni przez nadmierną liczbę samochodów. Problem w szczególności dotyczy obszarów nadmorskich i otoczenia głównych atrakcji wysp.

Przemieszczanie się do celów podróży na wyspach Wolin i Uznam transportem zbiorowym, rowerem czy zeroemisyjnymi pojazdami samochodowymi nie jest w dostatecznym stopniu uprzywilejowane i nie stanowi realnej zachęty do rezygnacji z samochodu spalinowego.

Jak wskazano w koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem w Świnoujściu z 2019 r. budowa tunelu pod Świną może doprowadzić do zwiększenia dysproporcji pomiędzy niskoemisyjnymi formami przemieszczania się a ruchem pojazdów wysokoemisyjnych i pogorszyć bilans środowiskowy ruchu na wyspach. Poprawa infrastruktury drogowej (droga S3) sprawi, że względna atrakcyjność wyboru indywidualnej komunikacji samochodowej będzie się zwiększać.

Realne efekty prowadzonych inwestycji mogą doprowadzić więc do wyników sprzecznych z zapisami dokumentów strategicznych poziomu europejskiego, krajowego i lokalnego.

6 REKOMENDACJE

Rekomendacje w zakresie proponowanych kierunków rozwoju elektromobilności podzielono na sześć strategicznych kierunków interwencji i działania priorytetowe.

STRATEGICZNE KIERUNKI INTERWENCJI w obszarze elektromobilności na wyspach Wolin i Uznam



Elektromobilność w systemie energetycznym

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Adresat rekomendacji
Budowa inteligentnej sieć energetycznej	Rozwój elektromobilności wymaga zmiany podejścia do rozwoju sieci energetycznej w kierunku jej decentralizacji i stosowania rozwiązań z zakresu Smart Grid. Oznacza to, że cele w zakresie rozwoju sieci energetycznej muszą być spójne z wynikami badań i analiz w zakresie wzrostu ruchu pojazdów o napędzie elektrycznym. Przebieg i parametry sieci muszą być uzgadnianie pod kątem planowanych lokalizacji stacji ładowania. Co istotne, plan ten musi uwzględniać zamiary zarówno podmiotów publicznych, jak i prywatnych	OSD w porozumieniu z gminami, województwem, podmiotami prywatnymi i innymi interesariuszami.

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Adresat rekomendacji
	oraz przewidywać skalę ładowania w prywatnych nieruchomościach. Wybrane stacje ładowania, w szczególności dużych mocy, będą wymagały budowy magazynów energii ze względu na brak możliwości pobierania tak dużej mocy z sieci w czasie rzeczywistym. Należy to uwzględnić w planach i wizjach.	
Konieczność stabilizacji sieci energetycznej o dużym udziale OZE	Rozpoczęcie pilotażowych projektów z zakresu technologii Vehicle2Grid (V2G)	Koncerny motoryzacyjne, instytucje badawcze, operatorzy systemu dystrybucyjnego, województwo zachodniopomorskie.
Nieefektywność systemu zapewnienia mocy dla stacji ładowania pojazdów elektrycznych	Podjęcie dialogu ze stroną rządową i OSD na rzecz wypracowania rozwiązań, które pozwolą na zapewnienie odpowiedniej mocy dla stacji ładowania w miejscach wskazanych w dokumentach planistycznych. NFOŚiGW zapowiedział uruchomienie programu wsparcia dla operatorów systemu dystrybucyjnego w zakresie finansowania infrastruktury energetycznej dla stacji ładowania – monitorowanie zakresu programu. Budowa magazynów energii.	Rząd RP, województwo zachodniopomorskie, gminy.

Dialog dla elektromobilności

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Podmioty
Brak wyraźnych ram dla rozwoju urządzeń transportu osobistego	Wypracowanie standardów dla postoju UTO i włączenia wypożyczalni UTO w system informacji pasażerskiej – docelowo w modelu Mobility-as-a-Service (MaaS)	Gminy
Transgraniczny charakter ruchu turystycznego pojazdami elektrycznymi	Uwzględnienie ruchu turystycznego spoza granic Polski w analizach dotyczących docelowej sieci ładowania na podstawie konsultacji ze stroną niemiecką	Województwo zachodniopomorskie Meklemburgia-Pomorze Przednie
Brak integracji systemów transportu publicznego w ujęciu transgranicznym	- Wypracowanie zinstytucjonalizowanej formy współpracy polsko-niemieckiej, która obejmie kwestie integracji rozkładowej, infrastrukturalnej i taryfowej - Zaangażowanie Meklemburgii-Pomorza Przedniego i województwa zachodniopomorskiego w wypracowanie formuły, która pozwoli na wieloletnie finansowanie i stabilność oferty połączeń transgranicznych - Utworzenie transgranicznych linii autobusowych obsługiwanych przynajmniej częściowo taborem zeroemisyjnym, optymalnie obsługiwanych taborem zakupionym w ramach wspólnej inicjatywy polsko-niemieckiej	Usedomer Bäderbahn GmbH "KOMUNIKACJA AUTOBUSOWA" Sp. z o.o. w Świnoujściu Gmina Miasto Świnoujście Gemeinde Ostseebad Heringsdorf Meklemburgia-Pomorze Przednie Województwo zachodniopomorskie

Elektromobilność w zagospodarowaniu przestrzennym

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Podmioty
Brak uwzględnienia lokalizacji stacji ładowania w dokumentach planistycznych	Uwzględniać lokalizację punktów ładowania w planach miejscowych oraz SUIKZP, w tym także w odniesieniu do wymogów znowelizowanej ustawy o elektromobilności w zakresie standardów przyłączy w budynkach i ich otoczeniu. Dokonywania analiz w zakresie potencjału systemu elektroenergetycznego na poziomie tworzenia dokumentów planistycznych.	Gminy, województwo.
Dostosowanie sieci dróg dla rowerów i szlaków rowerowych do potrzeb mikromobilności i elektromobilności	Uwzględnienie zagadnień UTO i elektromobilności w programach inwestycyjnych wynikających z realizacji koncepcji sieci tras rowerowych. Dostosowanie kluczowych szlaków rowerowych na wyspie Uznam i Wolin do podróży UTO i rowerami ze wspomaganie elektrycznym, w szczególności w ciągu EuroVelo 10. Oznacza to zapewnienie odpowiedniej tj. infrastruktury ładowania, miejsc obsługi rowerzystów, dostosowanie obiektów noclegowych czy punktów usługowych, tak by można było doładowywać pojazdy/urządzenia w trakcie postojów/noclegów. Realizacja założenia powinna opierać się o istniejące zasoby i optymalizację istniejących rozwiązań (także podmiotów prywatnych – np. skorzystanie z potencjału istniejących przyłączy w zakresie ładowania), dopiero w wypadku stwierdzenia deficytów należy interwencyjnie uzupełniać system nową infrastrukturą publiczną. Skala rozwiązań powinna być adekwatna do prognozowanych potrzeb. Program powinien zostać sfinansowany ze środków wojewódzkich, w zakresie drobnych uzupełnień wparty funduszami gminnymi.	Gminy, województwo zachodnio-pomorskie.

Czysty transport w obszarach wrażliwych

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Podmioty
Pomimo deklaracyjnych zapisów, ochrona środowiska nie stanowi realnego priorytetu polityki transportowej na wyspach Uznam i Wolin	Konieczne są zdecydowanie kroki mające na celu ochronę obszaru Wolińskiego Parku Narodowego, cennych przyrodniczo obszarów (w tym Natura 2000) czy strefy uzdrowskiej w Świnoujściu przed nadmierną antropopresją – z jednej strony budowa zintegrowanego systemu transportowego łączącego kolej, ruch autobusowy, UTO, rowerowy o możliwie najniższych parametrach emisyjności, z drugiej twarde bariery i ograniczenia dla dalszego wzrostu emisji z transportu indywidualnego. Wymaga to zdecydowanych działań po stronie m. in. polityki parkingowej (wzrost cen, rozszerzenie i uszczelnienie stref, preferencje dla pojazdów zeroemisyjnych), ale w perspektywie do 2030 r. rozważenia wykorzystania narzędzia, jakim jest strefa czystego transportu na znacznej części obszaru analizy. Ze względu na wyjątkowe uwarunkowania transportowe, przyrodnicze, transgraniczne oraz realizację projektu MoRE tempo zmian w mobilności w obszarze analizy powinno być wyższe, niż na pozostałym obszarze woj. zachodniopomorskiego.	Ministerstwo Klimatu i Środowiska, gminy i powiat, województwo zachodniopomorskie, WFOŚiGW NFOŚiGW
Niedostateczna ochrona uzdrowiska w Świnoujściu przed nadmiernym ruchem pojazdów spalinowych w kontekście nowego połączenia drogowego	Wprowadzenie strefy czystego transportu na terenie strefy uzdrowskiej w Świnoujściu lub realizacja zapisów Koncepcji Systemu Zarządzania Ruchem w Świnoujściu w zakresie ograniczenia dostępu do strefy uzdrowskiej.	Gmina Miasto Świnoujście
Niedostateczna ochrona Międzyzdrojów przed nadmiernym ruchem pojazdów spalinowych	Polityka parkingowa, zmiany organizacji ruchu, promocja zrównoważonej mobilności, zmiany organizacji ruchu.	Gmina Międzyzdroje

Zintegrowane planowanie mobilności

Wyzwanie/bariera/ ograniczenie	Rekomendacja	Adresat rekomendacji
Brak silnego ośrodka decyzyjnego w zakresie transportu publicznego i polityki mobilności, rozproszenie kompetencji, uprawnień i budżetów, które nie pozwala na efektywne zarządzanie mobilnością w skali obszaru funkcjonalnego	Utworzenie związku powiatowo-gminnego, który przejmie zadania związane z organizacją transportu publicznego i wyznaczaniem strategicznych ram polityki mobilności w całym obszarze w partnerstwie z województwem zachodniopomorskim	Gminy i powiat
Brak zdolności finansowych i kadrowych mniejszych jednostek samorządu terytorialnego do kompleksowego zarządzania polityką mobilności	Przeniesienie kompetencji w zakresie polityki mobilności na poziom związku powiatowo-gminnego	Gminy i powiat
Zdecentralizowane planowanie mobilności w obszarze, które grozi brakiem spójności czy wręcz sprzecznością polityk	Opracowanie Planu Zrównoważonej Mobilności dla całego obszaru wysp Wolin i Uznam oraz utworzenie jednostki zarządzającej polityką mobilności w całym obszarze analizy	Gminy i powiat
Brak spójnej polityki parkingowej na wyspie Wolin uwzględniającej kwestie elektromobilności	Opracowanie spójnego programu zarządzania siecią parkingów (uwzględniających zasoby podmiotów prywatnych) dla obszaru wyspy Wolin w ramach Planu Zrównoważonej Mobilności	Gminy i powiat
Brak spójnej i sprecyzowanej wizji w zakresie elektromobilności	Opracowanie Strategii Rozwoju Elektromobilności dla obszaru wysp Wolin i Uznam wraz programem wspólnych działań jednostek lub wypracowanie wizji w ramach planu zrównoważonej mobilności	Gminy i powiat
Ujęcie Świnoujścia, ale już nie obszaru wyspy Wolin w Zintegrowanym Plan	Z uwagi na położenie na wyspach, charakter sieci drogowej i znaczną odległość pomiędzy Świnoujściem i Szczecinem, plan mobilności dla	

Zrównoważonej Mobilności dla Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	Świnoujście powinien w pierwszej kolejności obejmować integrację w ramach wysp Wolin i Uznam. Odminną ścieżką osiągnięcia integracji jest włączenie wszystkich gmin, przez które przebiega połączenie Świnoujścia i Szczecina w Szczeciński Obszar Metropolitalny i zarządzanie mobilnością na tym poziomie.	
Brak badań na temat perspektywicznych potrzeb mieszkańców, biznesu i turystów w zakresie elektromobilności	Opracowanie analizy, która pozwoli na oszacowanie zapotrzebowania na punkty ładowania w podziale na: • ładowanie przy budynkach mieszkaniowych; • ładowanie przy zakładach pracy; • ładowanie przy obiektach noclegowych; • ładowanie przy obiektach usługowych; • ogólnodostępne stacje ładowania z uwzględnieniem specyfiki punktów o normalnej i dużej mocy.	Gminy, województwo, Rząd RP (analizy powinny być obligatoryjne)

Edukacja i promocja dla zeroemisyjnego transportu

Wyzwanie/bariera/ograniczenie	Rekomendacja	Podmioty
Niedostateczne uwzględnienie kwestii elektromobilności w polityce informacyjnej i promocyjnej	Uwzględnienie lokalizacji stacji ładowania (w tym w wykorzystujących OZE) po stronie w portalach mapowych w terenie polskiej i niemieckiej z pokazaniem istniejącej i planowanej infrastruktury oraz oznaczenie miejsc atrakcji turystycznych	Gminy, województwo zachodniopomorskie, podmioty prywatne (właściciele hoteli wyposażonych w odpowiednie przyłącza), regionalne organizacje turystyczne
Niedostateczny zakres działań na rzecz promocji zrównoważonej mobilności w ruchu turystycznym do Wolińskiego Parku Narodowego i innych atrakcji na wyspie Wolin	Uwzględnienie kwestii zrównoważonej mobilności w polityce komunikacyjnej, promocja transportu zbiorowego, kolei, zeroemisyjnych samochodów – wyznaczenie miejsc parkingowych dla pojazdów elektrycznych, promocja podróży rowerami ze wspomaganiem elektrycznym.	Woliński Park Narodowy, gminy, województwo zachodniopomorskie.



TOR

www.zdgtor.pl

**ZESPÓŁ DORADCÓW
GOSPODARCZYCH**