



Strategia rozwoju elektromobilności dla Powiatu Lęborskiego do roku 2035

Zarząd Powiatu Lęborskiego

27 stycznia 2021 roku

Dokument został opracowany przez



Cel i zakres opracowania

Celem strategicznym projektu jest poprawa jakości powietrza w Powiecie Lęborskim, natomiast jako cele operacyjne sformułowano następujące postulaty:

- ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- zwiększenie udziału zeroemisyjnego transportu zbiorowego w Powiecie Lęborskim (w *poszczególnych gminach*),
- poprawa jakości usług transportu publicznego,
- zahamowanie spadku liczby pasażerów transportu publicznego,
- budowanie świadomości społecznej, promującej przejście z indywidualnych środków transportu na publiczne,
- zwiększenie udziału taboru uwzględniającego potrzeby osób o ograniczonej zdolności ruchowej.

Czynniki wpływające na transport publiczny

W ramach zapewniania usług lokalnego transportu zbiorowego, należy wziąć pod uwagę szereg czynników mających na nie wpływ takie jak:

- analizy kosztów i korzyści dla wykorzystania elektromobilności,
- ograniczony budżet JST na realizację zadań transportowych,
- dostęp do danych i jakość tych danych,
- szacowanie kosztów pojazdów zeroemisyjnych,
- ceny energii w wieloletniej perspektywie realizacji przewozów,
- inteligentne, innowacyjne rozwiązania, oparte na technikach cyfrowych, w tym sztucznej inteligencji (*smart city*),
- zmaksymalizowanie użytkowania wynajmowanych pojazdów, ograniczenie liczby samochodów prywatnych (*car-sharing, car-pooling*),
- COVID 19 - ograniczenia formalne, obawy potencjalnych pasażerów.

Podstawowe kierunki polityki zrównoważonego rozwoju

W celu lepszego opracowania działań, które są priorytetowe dla Powiatu Lęborskiego, cały obszar życia społeczno-gospodarczego podzielono umownie na trzy obszary: gospodarka, społeczeństwo i przestrzeń. Obszary te wydzielono, mając na uwadze politykę zrównoważonego rozwoju, która opiera się na trzech podstawowych filarach:

- Środowisko naturalne jako niezbędna podstawa zrównoważonego rozwoju,
- Gospodarka jako narzędzie osiągania zrównoważonego rozwoju,
- Dobra jakość życia dla wszystkich ludzi (*aspekt społeczny*), który jest celem zrównoważonego rozwoju.

Misja Powiatu Lęborskiego

W Strategii Rozwoju Powiatu Lęborskiego sformułowano następującą misję Powiatu Lęborskiego:

**PODNIESIENIE STANDARDU ŻYCIA MIESZKAŃCÓW
POWIATU LĘBORSKIEGO PRZEZ ZAPEWNIENIE
ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU SPOŁECZNO -
GOSPODARCZEGO Z POSZANOWANIEM ŚRODOWISKA
NATURALNEGO I WYKORZYSTANIEM JEGO
TURYSTYCZNYCH WALORÓW.**

Dokumenty strategiczne - UE, krajowe, lokalne

W „*Strategii rozwoju elektromobilności dla Powiatu Lęborskiego do roku 2035*” (Strategii) uwzględniono regulacje zawarte w poniższych dokumentach:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/94/UE z dnia 22 października 2014 r. w sprawie rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77WE oraz 2003/30/WE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE z dnia 23 kwietnia w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego (Dz. Urz. UE L Nr 120, str.5),
- Plan Rozwoju Elektromobilności „Energia do przyszłości”, przyjęty przez Radę Ministrów 16.03.2017 r.,
- Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjęte przez Radę Ministrów 29.03.2017 r., zwane dalej Krajowymi ramami polityki,
- Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Celem przygotowanej przez Ministerstwo Energii ustawy jest stymulowanie rozwoju elektromobilności i stosowania paliw alternatywnych w transporcie.:

- I. JST > 50 000 mieszkańców mają obowiązek wprowadzenia do swojej floty zeroemisyjnego taboru autobusowego. Udział takich pojazdów w całkowitej liczbie pojazdów powinien wynosić:

01.01.2021	01.01.2023	01.01.2025	01.01.2028
5%	10%	20%	30%

- II. Udział pojazdów elektrycznych we flocie pojazdów użytkowanych przez wskazane JST w łącznej liczbie pojazdów, a także udział pojazdów elektrycznych i napędzanych CNG lub LNG we flocie pojazdów użytkowanych przez wykonawców określonych zadań publicznych (MPO, Policja, Pogotowie Ratunkowe itp.) powinien wynosić:

01.01.2020	01.01.2025
10%	30%

Ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych

Funkcjonowanie infrastruktury oraz podmioty odpowiedzialne za budowę i zarządzanie stacjami ładowania i stacjami gazu ziemnego.:

III. Liczba stacji ładowania:

Gmina > 1 000 000	Gmina > 300 000	Gmina > 150 000	Gmina > 100 000
1 000	210	100	60

IV. Liczba punktów tankowania sprężonego gazu ziemnego (CNG):

Gminy o liczbie mieszkańców wyższej niż 1 000 000, w których zostało zarejestrowanych co najmniej 60 000 pojazdów samochodowych i na 1000 mieszkańców przypada co najmniej 700 pojazdów samochodowych	Gminy o liczbie mieszkańców wyższej niż 100 000, w których zostało zarejestrowanych co najmniej 60 000 pojazdów samochodowych i na 1000 mieszkańców przypada co najmniej 400 pojazdów samochodowych
6	2

Regionalny Program Strategiczny w zakresie transportu

Mobilne Pomorze

Główny problem: spadek ilości osób przewożonych transportem zbiorowym.

- ***Rozwinięty i efektywny system publicznego transportu zbiorowego.*** Rozwój systemu komunikacji publicznej będzie oparty na aktywnym udziale zarówno organizacyjnym jak i finansowym władz samorządowych gminnych, powiatowych oraz wojewódzkich.
- ***Sieć drogowa wzmacniająca dostępność i spójność regionu.*** Poprawie dostępności służyć będzie modernizacja lub budowa dróg, w tym m.in. poszerzenia przekroju jezdni, węzły drogowe, ciągi ruchu uspokojonego przy przejściach przez mniejsze miejscowości. Kluczowymi partnerami tych przedsięwzięć są JST, zarządcy dróg powiatowych, GDDKiA oraz ZDW w Gdańsku.
- ***Węzły multimodalne dobrze powiązane z systemem transportowym.*** Gminy, które są położone w zasięgu regionalnych korytarzy transportowych (w szczególności ponadregionalnych powiązań transportowych) są miejscem realizacji działań. Funkcjonowanie węzłów multimodalnych ulegnie poprawie dzięki modernizacji oraz budowie infrastruktury lotniskowej oraz portowej - zarówno dla ruchu pasażerskiego jak i towarowego z jednoczesnymi inwestycjami w systemy łączności, dozoru i zarządzania tym ruchem.

Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Powiatu Lęborskiego na lata 2016-2025

- Podstawową zasadą racjonalnego planowania transportu zbiorowego jest dostosowanie podaży usług przewozowych do popytu. W okresie planowania (do 2025 r.) przyjmuje się następujące zasady kształtowania oferty publicznego transportu zbiorowego:

Lp.	Zasady	Lp.	Zasady
1.	Rozkłady jazdy, w tym ustalanie przebiegu tras, częstotliwości kursowania i alokacji pojazdów w zależności od ich pojemności	6.	Inwestycje infrastrukturalne i taborowe uwzględnia potrzeby osób niepełnosprawnych oraz zmniejszą oddziaływanie transportu publicznego na środowisko
2.	Trasy linii poprowadzone zostaną jak najbliżej najważniejszych lokalnych celów i źródeł ruchu	7.	Udział komunikacji zbiorowej w przejazdach pasażerskich na poziomie nie mniejszym niż 25%
3.	Koordinacja rozkładów jazdy różnych rodzajów komunikacji publicznej, a docelowo także przewoźników komercyjnych	8.	Co 5 lat prowadzone będą kompleksowe badania wielkości popytu dla całej komunikacji zbiorowej na obszarze powiatu
4.	Polityka taryfowa będzie uwzględniała warunki rynkowe oraz poziom społecznej akceptacji cen przejazdów	9.	Współfinansowanie linii przez powiat i zainteresowaną gminę, systematycznie prowadzone będą badania rentowności połączeń - w celu określenia wymagalnego poziomu partycypacji w kosztach przez daną gminę
5.	Integracja biletowa i uzyskanie relatywnie wysokiego odsetka pasażerów podróżujących na podstawie biletów okresowych		

Stan jakości powietrza w Powiecie Lęborskim

- Dwie stacje pomiarowe: Lębork, Łeba,
- Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej zawiera informacje o przekroczeniu:
 - ✓ *średniodobowego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀,*
 - ✓ *średniorocznego poziomu docelowego B(a).*
- Przekroczenia dopuszczalnych poziomów PM 10 w kolejnych latach (w dniach):

2016	2017	2018
29	28	28

- Program ochrony powietrza skupia się w dużej mierze na istotnych powodach występowania zanieczyszczeń oraz na znalezieniu skutecznych metod, których wdrożenie spowoduje obniżenie poziomów zanieczyszczeń.

Organizacja systemu transportowego w jst

Podmiotem administracji publicznej zarządzającym tymi zadaniami są gmina i powiat, w imieniu których:

- a) zarządcą dróg jest prezydent/burmistrz/wójt lub zarząd powiatu (w tym systemu płatnego parkowania),
- b) zarządcą ruchu jest starosta powiatowy,
- c) organizatorem publicznego transportu zbiorowego jest prezydent/burmistrz/wójt lub zarząd powiatu.

Organizacja przewozów powiatowych została opracowana w porozumieniu z Powiatem Lęborskim. Na mocy porozumienia Powiat Lęborski wykonuje kompetencje organizatora publicznego transportu w powiatowych przewozach pasażerskich, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 16 grudnia 2010 r. o publicznym transporcie zbiorowym (Dz. U. z 2011 r. Nr 5, poz. 13, z późn. zm.).

Infrastruktura komunikacji powiatowej

- Zgodnie z przepisami prawa Powiatu Lęborskiego z przystanków umieszczonych na drogach poszczególnych kategorii mogą korzystać operatorzy oraz przewoźnicy publicznego transportu zbiorowego oraz przewoźnicy uprawnieni do prowadzenia działalności gospodarczej w zakresie przewozu osób, którzy podpisali stosowne umowy z odpowiednimi zarządcami dróg.
- Przewoźnicy oraz operatorzy, którzy otrzymali zgodę na korzystanie z przystanków zobowiązani są do zamieszczania rozkładów jazdy na przystankach komunikacyjnych oraz utrzymania tablic informacyjnych w należyтым stanie technicznym.
- Przedsiębiorstwa korzystające z przystanków mają również obowiązek informować organizatorów transportu zbiorowego o wszystkich zmianach w rozkładzie jazdy oraz ilości przystanków, z których korzystają.

Trasy rowerowe w Powiecie Lęborskim

- Pod koniec 2018 roku na terenie Powiatu Lęborskiego funkcjonowała sieć rowerowa o łącznej długości około 38,9 km., z czego:

będących pod zarządem:		
gmin	starostwa	urzędu marszałkowskiego
19,4	7,2	12,3

- Dla rowerzystów przeznaczona jest 160 kilometrowa, specjalnie przygotowana, trasa z Łeby przez Bytów do Miastka zwana „Szlakiem zwiniętych torów”. Do nadmorskiej Łeby również można z Lęborka wybrać się rowerem. Wiele ścieżek rowerowych, enklaw ekologicznych i tematycznych ścieżek edukacyjnych powstało we wszystkich gminach Powiatu Lęborskiego.
- W Mieście Lębork łącznie jest 13,2 km istniejących ścieżek rowerowych.
- Obecnie są zaprojektowane lub w trakcie realizacji:

5 ścieżek rowerowych	1 węzeł przesiadkowy	1 ciąg pieszo - rowerowy
----------------------	----------------------	--------------------------

- W trakcie projektowania kolejnych 6 ścieżek rowerowych

Infrastruktura komunikacji powiatowej - drogi

Rodzaj drogi	Długość w km
drogi asfaltowe	191,890
drogi gruntowe	8,816
drogi miejskie	5,223
drogi poza miejskie	195,483
drogi niespełniające kryterium drogi powiatowej	33,389

- Przez Powiat Lęborski przebiega jedna droga krajowa. Jest to ok. 22 km odcinek drogi nr 6 łączący Trójmiasto przez Lębork i Słupsk ze Szczecinem i Niemcami.
- Długość dróg wojewódzkich to ponad 70 km. Są to:
 - ✓ *droga krajowa nr 25 - Chojnice-Bytów-Osowo-Lęborskie (dł. 13,673 km na terenie powiatu);*
 - ✓ *nr 213 - Słupsk-Wicko-Żelazno-Sulicice-Celbowo (dł. 15,836 km na terenie powiatu);*
 - ✓ *nr 214 - Łeba-Lębork-Sierakowice-Puzdrowo-Kościierzyna-Warlubie (dł. 46,656 km na terenie powiatu).*
- Gęstość ogólnej sieci dróg w powiecie (0,63 km na 1 km²), jak i ich strukturę funkcjonalną można ocenić jako nieco korzystniejszą niż przeciętna w województwie pomorskim.

Publiczny transport zbiorowy - Gmina Lębork

- Według stanu na 4.03.2020 r. liczba pojazdów używanych przez ZKM wynosiła 11 sztuk,
- ZKM eksploatuje flotę pojazdów spełniających minimum normy spalania EURO III,
- Od 2019 r. zakupiono w spółce 5 szt. fabrycznie nowych autobusów komunikacji miejskiej (4 szt. autobusy SOLARIS Urbino 12, 1 szt. autobus SOLARIS Urbino 10). Zamówienie współfinansowane zostało ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Pomorskiego na lata 2014-2020 - „Lęborski Węzeł Przesiadkowy”. Wartość zamówienia opiewała na kwotę 5 463 945,00 zł brutto,
- Do roku 2030 spółka planuje zakupić min. 2 autobusy fabrycznie nowe klasy MAXI,
- Obecnie spółka nie posiada opracowań i projektów odnoszących się do elektromobilności.

Publiczny transport zbiorowy - Gmina Łeba

- W Gminie Miejskiej Łeba nie funkcjonuje komunikacja zbiorowa ani inna forma komunikacji publicznej. W sezonie letnim liczni przedsiębiorcy oferują przewozy turystyczne w obrębie gminy oraz do pobliskich atrakcji turystycznych.
- Transport ten jest obecnie zdominowany przez wolnobieżne pojazdy elektryczne typu „Melex”, jednak występują również kolejki turystyczne, busy oraz TAXI.
- Rozwiązaniem na rodzinne spędzenie wolnego czasu jest skorzystanie z oferty przewozu autem typu meleks w Łebie. Oferowane są najnowocześniejsze pojazdy, mogące zabrać do 10 osób.
- Komfortowe meleksy są ekologiczne, niewielkie a przy tym bardzo praktyczne.
- Podstawowe zadanie: Budowa węzła przesiadkowego przy Dworcu PKP.

Publiczny transport zbiorowy - pozostałe gminy

- Obszar **Gminy Wicko** obsługują prywatne firmy transportowe, które zapewniają transport do wybranego miejsca. Gmina posiada pojazdy, które są używane do zadań gminnych.
- Obszar **Gminy Nowa Wieś Lęborska** obsługują prywatne firmy transportowe PKS, Boguś Bus oraz ZKM Lębork. Gmina posiada pojazdy, które są używane do zadań gminnych.
- Obszar **Gminy Cewice** obsługują prywatne firmy transportowe, które zapewniają transport w wybrane miejsca. Gmina posiada pojazd, który jest używany do realizacji zadań gminnych - przewóz dzieci niepełnosprawnych do szkół.

Publiczny transport zbiorowy - transport kolejowy

Przez teren Powiatu Lęborskiego przebiegają następujące linie kolejowe:

- nr 229 relacji Pruszcz Gdański - Łeba,
- nr 230 relacji Wejherowo - Garczegorze,
- nr 237 relacji Lębork - Maszewo Lęborskie - Bytów,
- nr 202 relacji Gdańsk Główny - Stargard Szczeciński.
- Spośród nich jedynie na linii Gdańsk Główny - Stargard Szczeciński zachowany jest na całej trasie ruch pasażerski i towarowy. Linia kolejowa łącząca Pruszcz Gdański z Łebą na większości trasy jest nieprzejezdna lub jeżdżą po niej tylko drezyny ręczne. Na odcinku Lębork - Łeba występuje ruch towarowy z sezonowym ruchem pasażerskim oraz na odcinku Kartuzy - Stara Piła ruch towarowy. Linia Wejherowo - Garczegorze jest zamknięta i nieużywana na całej długości, natomiast linia pierwotnie łącząca Lębork z Bytówem używana jest tylko do transportu towarowego jedynie do Maszewa Lęborskiego.

Publiczny transport zbiorowy - SKM

- Dziennie dostępne są 23 połączenia kolejowe do Gdańska z Lęborka. Wśród nich jest 7 połączeń bezpośrednich i 16 połączeń z co najmniej jedną przesiadką.
- Mimo tego, wybór biletu z przesiadką może być bardziej skuteczny, jeśli chcesz dotrzeć do Gdańska na ostatnią chwilę, zwłaszcza jeśli jest zbyt mało połączeń na konkretną godzinę.
- Podróż pociągiem do Gdańska zabiera średnio 1 godzinę i 32 minuty. Natomiast najszybsze dostępne połączenie pozwala na dotarcie do Gdańska w 1 godzinę i 9 minut. Pierwszy pociąg odjeżdża o 04:06, natomiast ostatni wyjeżdża z Lęborka o godz. 21:06.
- Z uwagi na ograniczoną liczbę połączeń do Łeby (szczególnie w okresie letnim) alternatywą dla kolei jest korzystanie z autobusów i carpoolingu.
- SKM docierająca do Lęborka powinna być w okresie do 2035 roku istotnym czynnikiem integrującym Powiat z Metropolią GGS.

Projekcja ilości pojazdów do 2035 roku

Pojazdy z napędem elektrycznym to pojazdy, w których zamontowano silnik elektryczny, zamieniający energię elektryczną na energię mechaniczną. Poniżej zestawiono przewidywaną liczbę pojazdów, w tym elektryczne do 2035 roku.

Pojazd	Motorowery i motocykle		Samochody osobowe		Liczba ludności
Rok	Ogółem	w tym elektryczne	Ogółem	w tym elektryczne	
2018	2 453	b/d	38 597	0	66 280
2019	2 512	b/d	40 302	0	66 115
2025	2 564	92	41 481	1 710	65 651
2030	2 604	222	42 357	6 106	64 885
2035	2 640	456	43 100	12 840	63 500

Transport w Powiecie Lęborskim - podsumowanie

- Ruch tranzytowy, mający swoje źródło poza powiatem, dotyczy zarówno tranzytu osobowego, towarowego, jak i podróży realizowanych samochodami osobowymi, szczególnie w okresie sezonu turystycznego. Ruch tranzytowy w publicznym transporcie zbiorowym, w powiecie lęborskim realizowany jest drogą krajową nr 6 oraz drogami wojewódzkimi nr: 214, 213 i 212. Ruch tranzytowy odbywa się także linią kolejową nr 202.
- Ruch zewnętrzny do i z Powiatu Lęborskiego koncentruje się na ciągach głównych dróg wylotowych krajowych i wojewódzkich, w szczególności w kierunku Trójmiasta i Słupska. Istotne znaczenie dla obsługi tego ruchu, szczególnie w relacji do i z Trójmiasta oraz Słupska, ma także pasażerski transport kolejowy.
- Przemieszczenia pasażerów w komunikacji ponadgminnej wewnątrz powiatu koncentrują się w trzech kierunkach: do Trójmiasta, do miasta powiatowego - Lęborka i do Łeby. W mniejszym stopniu podróże odbywają się do pobliskich ośrodków miejskich, takich, jak: Słupsk, Bytów, Kartusy, Kościerzyna i Starogard Gdański. Podróże wewnątrz gmin odbywają się przede wszystkim do lokalnych ośrodków gminnych, szkół i zakładów pracy. Największy udział w generowanym ruchu mają podróże do i z miejsc pracy oraz nauki.

System energetyczny w Powiecie Lęborskim - gaz

- Z instalacji gazowej korzysta 50,5% ludności Powiatu Lęborskiego.
- Długość czynnej sieci wynosi 104 979 m. Do sieci podłączonych jest 2871 budynków.
- Zużycie gazu w powiecie wynosi 4 354,6 tys. m³/rok.
- Długość sieci ciepłej przesyłowej w Powiecie Lęborskim w roku 2010 wynosiła 23,3 km.
- Długość sieci ciepłej przyłączy do budynków i innych obiektów wynosiła 10,9 km.

System energetyczny w Powiecie Lęborskim - ciepło

- Energia ciepła w Powiecie Lęborskim wytwarzana jest przez:
- Elektrociepłownię opalaną biomasą współpracującą z funkcjonującą ciepłownią Miejskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej Sp. z o. o. w Lęborku.
- Zgodnie z założeniami elektrociepłownia oparta jest na obiegu ORC o mocy znamionowej elektrycznej $1,25 \text{ MW}_e$ i cieplnej $5,4 \text{ MW}_t$.
- Szacowana roczna produkcja wynosi ok. 138 000 GJ/rok (37 364 MWh) i 8 700 MWh energii elektrycznej (brutto).
- Głównym założeniem elektrociepłowni jest pokrycie zapotrzebowania na moc ciepłą dla miasta w okresie letnim.
- Ekologiczna inwestycja zdobyła I miejsce w konkursie na Najlepsze Zielone Zamówienie Publiczne zorganizowane w ramach projektu Green ProCA - Zielone Zamówienia Publiczne w praktyce.
- Wytworzona energia ciepła zaspokaja do 40% procent gospodarstw domowych w ciepło sieciowe.

System energetyczny w Powiecie Lęborskim - OZE

Elektrownie wodne

- Elektrownia wodna na rzece Okalicy prowadzona przez Zakład Produkcyjno - Usługowy Zdzisław Ramczykowski Osowo. Moc elektrowni: 18,5 kW
- "MŁYN ZAMKOWY" Ryszard Mikołajczyk, Jerzy Olszewski i Kazimierz Stępnia Spółka cywilna w Potęgowie, elektrownia wodna w starym młynie, 50 kW

Kolektory słoneczne

- Gmina Cewice: budynki mieszkalne-65 budynków. Efekt wykorzystania kolektorów: podgrzewanie wody użytkowej
- Gmina Cewice: budynek użyteczności publicznej, Publiczne Gimnazjum, Cewice, ul. W. Witosa 65. Efekt wykorzystania kolektorów: podgrzewanie wody
- Gmina Nowa Wieś Lęborska: 152 instalacje na budynkach mieszkalnych

System energetyczny w Powiecie Lęborskim - OZE

Pompy ciepła

- Gmina Łeba: ul. Kościuszki 10 i ul. Plac Dworcowy - budynki Spółdzielni Mieszkaniowej
- Gmina Lębork: ul. Teligi 23 - Parafia Rzymsko-Katolicka Najświętszego Serca Pana Jezusa. Instalacja o mocy grzewczej 150 kW/h 195 MWh/rok
- Gmina Lębork: pl. Kopernika 6, Parafia rzymsko-katolicka p.w. Najświętszej Maryi Panny Królowej Polski. Instalacja o mocy grzewczej 185,7 kW/h

Farmy wiatrowe

- Farma wiatrowa Wojciechowo uruchomiona w czerwcu 2014 r. przez spółkę PGE Energia Odnawialna SA produkuje 28 MW energii elektrycznej. Składa się z 14 turbin o mocy 2 MW każda
- Farma wiatrowa Wrzeście - Wicko o mocy całkowitej 40 MW, składająca się z 20 wiatraków o mocy 2 MW każdy
- Farma wiatrowa Wicko o mocy całkowitej 10 MW, składająca się z 5 wiatraków o mocy 2 MW każdy
- Farma wiatrowa Kopaniewo, Maszewko, Gęs (w budowie) o mocy całkowitej 90 MW, składająca się z 30 wiatraków o mocy 3 MW każdy.

System energetyczny w Powiecie Lęborskim - energia elektryczna

- W Powiecie Lęborskim z energii elektrycznej korzysta 21,3 tysiące gospodarstwach domowych. Zużycie wynosi około **44,9 GWh**, co daje w przeliczeniu na mieszkańca 701,2 kWh.
- Pod względem wielkości zużycia energii elektrycznej, na jednego mieszkańca w powiatach podregionu słupskiego, Powiat Lęborski plasuje się na drugim miejscu.
- Podmioty samorządowe kupują energię elektryczną w ramach grupy zakupowej NORDA w Gdyni.
- Planowane zużycie na 2020 rok dla powiatu i gmin wynosi około **6,7 GWh**.
- Rozwój elektromobilności spowoduje, że w 2035 roku zapotrzebowanie pojazdów na energię elektryczną wyniesie **44,0 GWh**.
- Oznacza to praktycznie podwojenie dotychczasowego zapotrzebowania.
- Biorąc pod uwagę realizowane inwestycje w zakresie OZE, szczególnie energetyka wiatrowa i farmy fotowoltaiczne, Powiat ma szansę na ilościową samowystarczalność energetyczną w perspektywie czasowej objętej Strategią.

System energetyczny - Planowane inwestycje w infrastrukturę elektroenergetyczną

- Aktualnie rozpatrywane są dwie lokalizacje elektrowni jądrowej: lokalizacja „Żarnowiec” (gmina Krokowa i Gniewino) na granicy powiatów puckiego i wejherowskiego oraz lokalizacja Lubiatowo-Kopalino (gmina Choczewo) na terenie powiatu wejherowskiego.
- Przygotowaniem wstępnego etapu inwestycji, w tym realizacją badań lokalizacyjnych i środowiskowych zajmuje się spółka celowa PGE EJ 1 sp. z o.o. z Grupy Kapitałowej PGE.
- Uruchomienie pierwszego bloku energetycznego elektrowni wg projektu Polityki Energetycznej Państwa do roku 2040 zaplanowane zostało na 2033 r. Wcześniej, do 2027 r. miałyby powstać całość infrastruktury umożliwiającej budowę. Na razie nie określono w jakiej technologii miałyby powstać projektowana elektrownia.
- Powiat Lęborski sąsiadujący bezpośrednio z planowaną inwestycją (nieopodal Harcerskiej Bazy „Szkłana Huta”) mógłby na tej lokalizacji zyskać bardzo wiele:
 - ✓ *modernizację lokalnej sieci dróg,*
 - ✓ *wybudowanie wschodniej obwodnicy Lęborka o dużym znaczeniu tranzytowym i*
 - ✓ *reaktywację dwóch linii kolejowych wraz z ich pełną elektryfikacją: Garczegorze - Wejherowo i szlaku 202 Wejherowo - Gdańsk.*

Elektromobilność - diagnoza stanu obecnego

Na dzień 10.08.2020 r. stan zarejestrowanych pojazdów elektrycznych, prezentuje się w następujący sposób:

- 2 skutery elektryczne
- 4 pojazdy elektryczne (dwuśladowe)
- 1 samochód elektryczny
- Brak w taborze autobusów elektrycznych
- Brak ogólnodostępnych stacji ładowania (OSŁ), natomiast jedna stacja jest obecnie na etapie wdrażania
- Brak sieci car-sharingowej (w tym wykorzystującej pojazdy elektryczne)

I. Wysoka jakość życia integrująca mieszkańców z miejscem zamieszkania oraz sprzyjająca rozwojowi turystyki:

Zrównoważony system transportowy, w którym podział ruchu na środki podróżowania powoduje

- harmonijne funkcjonowanie systemu bez zatorów,
- ze zmniejszoną emisją zanieczyszczeń i
- ograniczanych zagrożeniach bezpieczeństwa.

Uwzględnienie potrzeb przemieszczania się na terenie powiatu turystów przy warunku

- dostosowania się do instrumentów regulacji popytu na ruch samochodowy:
 - ✓ *drogi,*
 - ✓ *parkingi,*
 - ✓ *opłaty.*

II. Konkurencyjna gospodarka oferująca mieszkańcom atrakcyjne i różnorodne miejsca pracy:

Zapewnienie warunków

- dla sprawnych dojazdów do pracy i szkół na terenie powiatu oraz
- w podróżach do Trójmiasta.

Usprawnienie zaopatrzenia w warunkach:

- zatłoczenia sieci drogowej z wykorzystaniem instrumentów logistyki „on time delivery” i innych
- innowacyjnych technologii pojazdów i
- organizacji ruchu.

Na podstawie przeglądu dokumentów strategicznych Powiatu Lęborskiego można zauważyć, że środowisko obywatelskie, biznes i administracja mają w zasadzie uzgodnione stanowiska co do konieczności rozwiązania jako najważniejsze wyzwania następujących kwestii, pozostających od wielu lat w sferze badań i dyskusji, jednak bez konkluzji.

Dla osiągnięcia tak zdefiniowanych celów rozwoju działania powinny się koncentrować na:

- a) tworzeniu zachęt i warunków dla wypromowania oferty przewozowej transportu zbiorowego, oferującej lepsze niż dla samochodu osobowego możliwości docierania do celów podróży (mniejsze koszty, podniesienie jakości i bezpieczeństwa obsługi); dotyczy to także rozwoju sieci ruchu rowerowego, który przejmuje część pasażerów z samochodów osobowych,
- b) równoległe, stopniowe hamowanie żywiołowego wzrostu natężeń ruchu samochodowego dla zmniejszenia zatłoczenia i poprawy warunków środowiska,
- c) zgranie powyższych działań z inwestycjami i działaniami organizacyjnymi w zakresie zwiększenia roli obsługi kolejowej, planowanych lub realizowanych w ramach krajowych i wojewódzkich programów rozwojowych.

Kierunki od a do c muszą być wdrażane równocześnie, synergicznie, tak, aby przeniesienie ruchu z samochodów na transport zbiorowy było niejako naturalną reakcją podróżujących.

Priorytet rozwojowy to transport zbiorowy

Dla równoczesnego osiągnięcia poprawy jakości powietrza (cel ekologiczny) i zmniejszenia zatłoczenia na drogach (cel transportowy):

- a) ograniczyć dostępność samochodów osobowych do wybranych stref nasilenia ruchu,
- b) inicjować wspólne działania zaangażowanych samorządów (powiat, gminy) z nawiązaniem do działań województwa pomorskiego,
- c) pogłębić współpracę samorządów ze środowiskami biznesu i organizacji pozarządowych, także w formie stowarzyszeń lub związków jednostek samorządu terytorialnego (gminy i powiat) celem wspólnego wykonywania zadań publicznych w zakresie transportu, na przykład w kierunku:
- d) uszczegółowiania działania poprzez wspólne (w szerokiej partycypacji społecznej) sporządzenie dokumentów strategicznych i programowych
- e) bieżące monitorowanie zmiany obsługi transportowej i oddziaływania transportu na rozwój turystyki i stan środowiska.

Jako kluczowe wskaźniki rezultatu w opisanych działaniach należy wskazać:

- a) podział ruchu na środki transportu
(kierunek: zmniejszenie roli samochodów, zwiększenia udziału transportu zbiorowego i rowerów),
- b) czas podróży na obszarze powiatu i poszczególnych gmin
(kierunek: skrócenie tego czasu),
- c) jakość środowiska (w tym emisja i immisja gazów cieplarnianych, pyłów i toksyn),
(kierunek: poprawa tych wskaźników, co najmniej utrzymanie ich w granicach norm WHO).

Wyniki przeprowadzanego badania ankietowego - zagadnienia najczęściej wskazywane przez uczestników badania:

- Zmniejszenie kongestii przez integrację różnych form transportu zbiorowego.
- Szczególnie ważne ze względu na znaczne nasilenie ruchu przez Powiat w okresie sezonu letniego.
- Bogatsza oferta przewoźników dostosowana do realnych potrzeb mieszkańców powiatu (realnie zmniejszy liczbę użytkowników samochodów osobowych).
- Wdrożenie rozwiniętego systemu rowerowego w skali miasta i regionu (większe możliwości wdrażania elektromobilności jednośladowej w zakresie urządzeń transportu osobistego UTO - rower elektryczny, e - hulajnoga).
- Budowa węzłów autobusowych, kolejowych a nawet wodnych - polepszanie zewnętrznej dostępności komunikacyjnej.

W Strategii zdefiniowano cel główny POPRAWA JAKOŚCI POWIETRZA W POWIECIE LĘBORSKIM oraz pięć celów operacyjnych:

- 1) Ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko,
- 2) Zwiększenie udziału zeroemisyjnego transportu zbiorowego na obszarze, gdzie organizatorem transportu publicznego są poszczególne Gminy,
- 3) Poprawa jakości usług transportu publicznego oraz szczególne włączenie potrzeb osób o ograniczonej zdolności ruchowej,
- 4) Zahamowanie spadku ilości pasażerów transportu publicznego,
- 5) Stworzenie warunków do rozwoju ogólnodostępnych stacji i punktów ładowania indywidualnych pojazdów elektrycznych.

Cele mogą być osiągnięte przez konkretne zadania przewidziane do realizacji przez poszczególne jst.

Działania planowane dla Gminy Miejskiej Łeba:

Lp.	Gmina Miejska Łeba	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio-terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Budowa centrum rowerowego oraz infrastruktury pomocniczej	x	x		1 800 000,00 zł
2	Budowa ścieżek rowerowych		x		5 500 000,00 zł
3	Budowa węzła przesiadkowego wraz z rewitalizacją terenów dworca PKP	x	x	x	6 000 000,00 zł
4	Stworzenie strefy czystego transportu niskoemisyjnego oraz wsparcie infrastruktury do pojazdów niskoemisyjnych (np. typu Melex)	x	x		500 000,00 zł
5	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych z infrastrukturą towarzyszącą	x	x		420 000,00 zł
6	Wdrożenie systemu aplikacji mobilnego dla mieszkańców oraz turystów do wynajmu pojazdów niskoemisyjnych		x		250 000,00 zł
7	Modernizacja systemu oświetleniowego (w tym wykorzystanie OZE)	x	x	x	3 500 000,00 zł
8	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym		x	x	180 000,00 zł
9	Działalność w zakresie promocji	x	x	x	800 000,00 zł
RAZEM					18 950 000,00 zł

Działania planowane dla Gminy Miasto Lębork:

Lp.	Gmina Miasto Lębork	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio-terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Zwiększenie potencjału Lęborskiego węzła przesiadkowego		x	x	1 000 000,00 zł
2	Budowa ścieżek rowerowych		x	x	4 200 000,00 zł
3	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	x	x	x	1 250 000,00 zł
4	Zakup autobusów elektrycznych wraz infrastrukturą towarzyszącą		x		22 800 000,00 zł
5	Modernizacja systemu oświetleniowego (w tym wykorzystanie OZE)	x	x	x	1 500 000,00 zł
6	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym (pojazdy osobowe i dostawcze)	x	x	x	500 000,00 zł
7	Działalność w zakresie promocji	x	x	x	1 500 000,00 zł
RAZEM					32 750 000,00 zł

Działania planowane dla Gminy Nowa Wieś Lęborska:

Lp.	Gmina Nowa Wieś Lęborska	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio-terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	x	x		200 000,00 zł
2	Modernizacja systemu oświetleniowego (w tym wykorzystanie OZE)	x	x	x	2 500 000,00 zł
3	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym (pojazdy osobowe i dostawcze)			x	240 000,00 zł
4	Budowa ścieżek rowerowych		x	x	3 100 000,00 zł
5	Działalność w zakresie promocji	x	x	x	700 000,00 zł
RAZEM					6 740 000,00 zł

Działania planowane dla Gminy Wicko:

Lp.	Gmina Wicko	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio- terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	x			200 000,00 zł
2	Modernizacja systemu oświetleniowego (w tym wykorzystanie OZE)	x	x	x	1 800 000,00 zł
3	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym (pojazdy osobowe i dostawcze)		x		240 000,00 zł
4	Działalność w zakresie promocji	x	x	x	800 000,00 zł
5	Zakup autobusów elektrycznych (dostosowane do przewozu osób niepełnosprawnych)		x		240 000,00 zł
RAZEM					3 280 000,00 zł

Działania planowane dla Gminy Cewice:

Lp.	Gmina Cewice	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio- terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych	x			200 000,00 zł
2	Modernizacja systemu oświetleniowego (w tym wykorzystanie OZE)	x	X	x	1 800 000,00 zł
3	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym (pojazdy osobowe i dostawcze)			x	240 000,00 zł
4	Działalność w zakresie promocji	x	X	x	700 000,00 zł
RAZEM					2 940 000,00 zł

Działania planowane dla Powiatu Lęborskiego:

Lp.	Powiat Lęborski	Faza krótkoterminowa [2020 - 2023]	Faza średnio-terminowa [2024-2027]	Faza długoterminowa [2028-2035]	Szacunkowy skumulowany koszt
1	Budowa ścieżek rowerowych		X	X	5 500 000,00 zł
2	Działalność w zakresie promocji	x	X	x	1 500 000,00 zł
3	Działalność w zakresie zwiększania dostępności dla mieszkańców i turystów	x	X	x	3 000 000,00 zł
4	Pozyskanie środków i realizacja inicjatyw mających na celu zwiększenie dostępu do Metropolii	x	X	x	2 500 000,00 zł
5	Zakup samochodów osobowych z napędem alternatywnym (pojazdy osobowe i dostawcze)		X	X	1 150 000,00 zł
6	Budowa stacji ładowania pojazdów elektrycznych		X	X	200 000,00 zł
RAZEM					13 850 000,00 zł

Zestawienie planowanych do budowy stacji ładowania:

Lp.	Nazwa stacji ładowania	Stan	Typ	Komentarz
1	Punkt Ładowania ENERGA Mściwoja II 14, 84-351 Lębork, Polska	Istniejący	CCS/SAE	2 stanowiska Na parkingu Bricomarche
2	Stacje na terenach Lasów Państwowych na terenie Powiatu Lęborskiego	Planowane	Type 2	-
3	Lębork, Plac Pokoju	Propozycje mieszkańców	Type 2	2 stanowiska
4	Łeba, miejsca postojowe przy plażach	Propozycje mieszkańców	Type 2	2 stanowiska
5	Centra handlowe	Propozycje mieszkańców	Type 2	nieruchomość nie stanowi własności Miasta
6	Urząd Miasta i Starostwa w Lęborku	Propozycje mieszkańców	Type 2	4 stanowiska
7	Lębork, Dworzec PKP	Propozycje mieszkańców, propozycja Burmistrza	Tristandard, 50 kW	4 stanowiska
8	Łeba, Dworzec PKP	Propozycje mieszkańców, propozycja Burmistrza	Tristandard, 50 kW	4 stanowiska
9	Nowa Wieś Lęborska, lokalizacja w okolicach Urzędu Gminy	Propozycja Gminy, Propozycja mieszkańców	Tristandard, 50 kW	2 stanowiska
10	Lębork, Parking przy ul. Staromiejskiej	Propozycje mieszkańców	Type 2	2 stanowiska
11	Plac przed Gminnym Ośrodkiem Kultury, Wicko	Propozycja Gminy	Tristandard, 50 kW	2 stanowiska

Źródła finansowania zadań inwestycyjnych:

- 1) Krajowe środki publiczne - środki własne jednostek samorządu terytorialnego, budżet państwa (państwowe fundusze celowe),
- 2) Środki unijne oraz inne zagraniczne - w ramach dostępnych funduszy pomocowych i programów rozwojowych,
- 3) Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne,
- 4) System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) zarządzanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Należą do nich m. in. już wdrożone programy priorytetowe GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny i Gepard II - transport niskoemisyjny, Część 2 Strategia rozwoju elektromobilności,
- 5) Regionalne Programy Operacyjne (RPO), obecnie obowiązujące na lata 2014-2020. W okresie tym samorządy województw mają do dyspozycji około 40 proc. funduszy polityki spójności - 31,28 mld euro, które zainwestują poprzez programy w rozwój regionów, w tym w systemy i infrastrukturę transportową.

Wpływ epidemii COVID 19 na realizację Strategii

Szanse	Zagrożenia
Środki finansowe pochodzące z budżetu krajowego przeznaczone na stymulowanie gospodarki i utrzymanie miejsc pracy trafią częściowo do przedsiębiorstw związanych z elektromobilnością, co pozwoli na ich przetrwanie w czasie epidemii;	Spadek cen ropy naftowej może obniżyć opłacalność ekonomiczną zakupu pojazdów elektrycznych;
Wdrożenie dodatkowych środków przez Unię Europejską na ratowanie gospodarek państw członkowskich przyspieszy wdrażanie rozwiązań związanych z OZE i ochroną środowiska, w tym elektromobilnością (<i>spodziewać się można, że większe wsparcie otrzymają sektory innowacyjne i przyszłościowe</i>);	Problemy branży motoryzacyjnej skutkować mogą odsunięciem w czasie premier rynkowych nowych modeli pojazdów oraz bardziej zaawansowanych rozwiązań technologicznych;
Epidemia COVID-19 plus pogłębiająca się susza wskazują jednoznacznie na konieczność zwiększenia nakładów na ochronę środowiska - w tym na ograniczanie emisji z transportu;	Pogorszenie sytuacji finansowej mieszkańców może wpłynąć na ograniczenie inwestycji na zakup lub wymianę pojazdów;
Rozwiązania prawne (<i>tarcze antykryzysowe</i>) mogą spowodować poluzowanie rygorów postępowań administracyjnych związanych z budową stacji ładowania pojazdów elektrycznych;	Limit pasażerów oraz wymogi związane z dezynfekcją infrastruktury transportowej podniosą koszt obsługi systemu komunikacji miejskiej, co może prowadzić do ograniczenia środków na działania inwestycyjne;
Postulowane przesunięcie terminów realizacji obowiązków jakie stawia przed jednostkami samorządu terytorialnego ustawa o elektromobilności, pozwoli lepiej przygotować się do ich realizacji;	Niepewność co do stanu gospodarki po epidemii może spowodować zamrożenie inwestycji prywatnych przedsiębiorców na budowę nowych stacji ładowania pojazdów elektrycznych;

Dziękuję za uwagę
Romuald Meyer
meyer@pgksa.pl
+48 793 340 801