

DOKUMENT PROJEKTOWY

D.T3.1.1

Regionalny plan działań

Wersja nr 10/2020





D.T3.1.1: Regionalny plan działań

A.T3.1 Opracowanie regionalnych planów działań

Opracowanie:	Partner n° 11 - Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”
Korekta:	Partner n° 11 - PNEC
Version date:	10.2020
Version. Revision	2.0
Circulation	Dokument wewnętrzny

Historia dokumentu

Data	Wersja	Opis zmian
22.11.2019	v 1.0	Dok. opracowany przez PP 11

Zaangażowani partnerzy



PP 11 - PNEC



Interreg EUROPA ŚRODKOWA

Priorytet:	2. Współpraca w zakresie strategii nisko-emisyjnych w Europie Środkowej
Cel szczegółowy:	2.2 Usprawnienie regionalnych strategii i polityk z zakresu planowania energetycznego wspierających łagodzenie zmian klimatu
Akronim:	ENTRAIN
Tytuł:	Sieci ciepłownicze oparte na lokalnych odnawialnych źródłach energii
Numer:	CE1526
Partner wiodący:	Ambiente Italia Ltd
Okres realizacji:	01.04.2019 31.03.2022

AMBIENTEITALIA
we know green



solites



Agenzia Per l'Energia
del Friuli Venezia Giulia
www.ape.fvg.it



Regionalverband
Oberzentrum



javne službe ptuj





Spis treści

1. STRESZCZENIE	4
2. Regionalny plan działań.....	8
2.1. Wprowadzenie	8
2.2. Sytuacja wyjściowa	8
Charakterystyka powiatu	8
Analiza zapotrzebowania na ciepło.....	10
Analiza potencjału wykorzystania OZE w ciepłownictwie w powiecie	10
Plan działań	13
2.3. Działanie 1	14
2.4. Działanie 2	16
2.5. Działanie 3	18
2.6. Działanie 4	20
2.7. Działanie 5	21
2.8. Działanie 6	23
2.9. Finansowanie	25
2.9.1. Międzynarodowe	25
2.9.2. Krajowe	26
2.9.3. Inne krajowe instrumenty wsparcia	26
2.9.4. Klastry energii	27
2.9.5. Inne formy zachęt	27
3. WNIOSKI	27



1. STRESZCZENIE

■ Punkt wyjścia i ogólna koncepcja:

Celem niniejszego planu działań jest wsparcie rozwoju ciepłownictwa sieciowego wykorzystującego OZE w powiecie płońskim poprzez stworzenie korzystniejszych ram dla tego typu inwestycji, ułatwienie transferu know-how, doświadczeń i dobrych praktyk z innych regionów oraz zwiększenie akceptacji mieszkańców dla ciepła sieciowego. Planowane jest także przeprowadzenie szczegółowej analizy wykonalności technicznej i finansowej dla różnych możliwych inwestycji w nowe moce wytwórcze / rozwój aktualnych mocy wytwórczych wykorzystujących OZE (wstępnie zidentyfikowanych na etapie prac nad planem).

Powiat Płoński, który jest polskim regionem pilotażowym, jest położony w centralnej części kraju. Jest jednym z 37 powiatów wchodzących w skład województwa mazowieckiego, zajmuje obszar 1 379,79 km² i liczy 87 667 mieszkańców. Największym miastem powiatu jest Płońsk z liczbą mieszkańców 22 000. Na terenie powiatu został już utworzony klastr energii, który skupia kluczowych interesariuszy (: Gmina Miasto Płońsk, Gmina Płońsk, Gmina Załuski, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Płońsku Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Płońsku Sp. z o.o., Zarząd Dróg i Mostów Sp. z o.o., Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o. oraz Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie). Głównym celem klastra jest wdrażanie innowacyjnych, przyjaznych środowisku oraz społeczeństwu efektywnych ekonomicznie technologii energetycznych, wzmocnienie konkurencyjności partnerów Płońskiego Klastra Energii w zakresie szeroko rozumianej działalności związanej z branżą energetyczną, w tym również energetyką rozproszoną i odnawialną, oraz poprawa świadomości społeczności lokalnych na terenie działania Płońskiego Klastra Energii (i w sąsiedztwie), co do wytwarzania oraz racjonalnego zużycia energii elektrycznej i ciepłej.

Na terenie powiatu występują już instalacje OZE wytwarzające energię na potrzeby lokalnych konsumentów, a największą z nich jest opalana biomasa elektrociepłownia w Płońsku, wytwarzająca energię ciepłą i elektryczną w skojarzeniu. Teraz miasto oraz pozostali członkowie klastra chcą dalej rozwijać się w tym kierunku, dążąc do zwiększenia wykorzystania OZE, a także dalszego rozwoju lokalnych systemów ciepłowniczych w regionie, a w efekcie – do zwiększenia samowystarczalności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego regionu, zmniejszenia zanieczyszczenia powietrza i stania się wzorcem dla innych regionów.

Niniejszy plan działań ma pomóc im w realizacji tych celów poprzez wsparcie tworzenia nowych/rozwoju istniejących systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE, zwiększenie świadomości energetycznej mieszkańców (w tym świadomości zalet ciepła sieciowego i akceptacji dla tego nośnika energii) oraz analizę wykonalności technicznej i finansowej realizacji konkretnych inwestycji. Plan został przygotowany we współpracy z miastem Płońsk oraz członkami Płońskiego Klastra Energii oraz bazuje na wynikach dyskusji prowadzonych na forum regionalnej grupy interesariuszy powołanej w ramach projektu ENTRAIN, Interesariusze Ci będą również aktywnie zaangażowani w realizację poszczególnych przewidzianych w planie działań.



■ Przewidziane działania

Plan przewiduje następujące działania mające przyczynić się do szerszego wykorzystania OZE w regionalnych/lokalnych systemach ciepłowniczych, jak również do ich dalszego rozwoju:

- Działanie 1: Przygotowanie rekomendacji dla instytucji finansujących
Inwestycje w systemy ciepłownicze wykorzystujące OZE są inwestycjami długoterminowymi, o relatywnie długich okresach zwrotu i często niepewnych przychodach (m.in. z uwagi na coraz cieplejsze zimy i krótsze okresy grzewcze). Dlatego też istnieje potrzeba opracowania dobrych biznes planów, a także wprowadzenia dobrze zaprojektowanych systemów wsparcia w ramach europejskich, krajowych i regionalnych programów, ze strony banków komercyjnych oraz innych potencjalnych inwestorów prywatnych. Dlatego też konieczne jest opracowanie szczegółowych wytycznych dla instytucji wdrażających lub potencjalnie mogących wdrożyć takie systemy wsparcia i udostępnienia ich im. Rekomendacje te będą bazowały na lokalnych potrzebach i możliwościach, a także wiedzy eksperckiej członków regionalnej grupy interesariuszy.
- Działanie 2: Zwiększenie ogólnej świadomości energetycznej mieszkańców, jak również ich akceptacji dla odnawialnego ciepła sieciowego (ogólna kampania budująca świadomość)
Jednym z najważniejszych wyzwań dla regionu jest zmniejszenie niskiej emisji, której głównym źródłem są indywidualne paleniska (często stare i nieefektywne kotły węglowe) i która ma silnie negatywny wpływ na lokalną jakość powietrza. Poprawa sytuacji wymaga nie tylko przejścia na bardziej ekologiczne źródła ciepła, ale i zwiększenia ogólnej świadomości energetycznej mieszkańców i ich akceptacji dla takich rozwiązań, co pomoże zachęcić ich do podłączania się do nowych/rozbudowanych sieci ciepłowniczych wykorzystujących energię odnawialną. Pomoże w tym dobrze zaplanowana kampania edukacyjna skierowana do ogółu mieszkańców regionu.
- Działanie 3: Badanie wśród potencjalnych odbiorców ciepła sieciowego wytworzonego z wykorzystaniem OZE i skierowana specjalnie do nich szczegółowa kampania
Oprócz podniesienia ogólnej świadomości energetycznej mieszkańców regionu, plan przewiduje także działania ukierunkowane stricte na potencjalnych odbiorców ciepła sieciowego wytworzonego z wykorzystaniem OZE - czy to w ramach nowych czy istniejących systemów ciepłowniczych (tj. odbiorców zlokalizowanych w okolicy istniejących lub potencjalnych mocy wytwórczych). W pierwszym etapie planowane jest badanie postaw i oczekiwań wobec odnawialnego ciepła sieciowego (co o nim aktualnie myślą, co przekonałoby ich do podłączenia się do sieci itp.). W drugim etapie planowana jest natomiast ukierunkowana kampania edukacyjno-informacyjna mająca pomóc rozwiązać pojawiające się wątpliwości, wypełnić lukę wiedzy oraz dostarczyć konkretnych porad i wsparcia.
- Działanie 4: Przetestowanie austriackiego systemu zarządzania jakością w elektrociepłowni opalanej biomasą w Płońsku (lub innej wybranej ciepłowni wykorzystującej biomasę)
- Działanie 5: Ułatwienie transferu know-how, dobrych praktyk i doświadczeń z innych regionów w celu zainicjowania nowych projektów w powiecie płońskim
W poszczególnych regionach uczestniczących w projekcie ENTRAIN istnieje już wiele cennych doświadczeń i dobrych praktyk, które mogą wesprzeć wdrażanie nowych, przyjaznych środowisku rozwiązań w powiecie (w ramach istniejących i planowanych systemów ciepłowniczych). Aby zapewnić ich transfer planowana jest organizacja wizyty studyjnej w Austrii/Niemczech (kraje eksperckie w projekcie), po których nastąpi seria spotkań/wymian on-line z przedstawicielami podmiotów, które wdrożyły wybrane dobre praktyki. W szczególności miasto jest zainteresowane różnymi rozwiązaniami technicznymi, które można zastosować w ramach systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE, możliwymi zachętami dla



mieszkańców, które mogłyby skłonić ich do podłączenia się do takiego systemu, oraz możliwościami (technicznymi, finansowymi) przejścia z kogeneracji na trigenerację i wykorzystania w ten sposób ciepła produkowanego w okresie letnim.

➤ Działanie 6: Analiza wykonalności dla możliwych inwestycji pilotażowych

Płoński Klaster Energii zidentyfikował już kilka możliwych koncepcji dot. dalszego rozwoju wykorzystania OZE w regionie, w ramach istniejących lub nowych systemów energetycznych. Należą do nich:

- Dalszy rozwój istniejącej już elektrociepłowni opalanej biomasą – zwiększenie jej mocy i przyłączenie nowych odbiorców do sieci (instalacja wykorzystuje głównie zrębki drzewne).
- Wprowadzenie trigeneracji w istniejącej elektrociepłowni opalanej biomasą w celu wykorzystania ciepła produkowanego w okresie letnim
- Wykorzystanie potencjału istniejącej biogazowni – w regionie znajduje się biogazownia działająca w ramach Płońskiego Klastra Energii – sprzedaje ona energię elektryczną miastu, lecz nie może korzystać z nadmiaru ciepła, które na ten moment jest wypuszczane do powietrza. Warto znaleźć sposób na zagospodarowanie tego nadmiaru energii cieplnej oraz możliwości dostarczenia jej do odbiorców.
- Wykorzystanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do celów energetycznych – wdrażany jest nowy system segregacji odpadów, który umożliwi dokładniejszy podział odpadów biodegradowalnych i wysokokalorycznych. W przyszłości można je wykorzystać do wytwarzania energii, jednak obecnie istnieje problem z wykorzystaniem stałego produktu ubocznego (ograniczenia prawne).
- Wykorzystanie energii słonecznej:
 - Budowa 3 farm fotowoltaicznych i instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 9 MW; wykorzystanie energii elektrycznej do celów grzewczych; wartość inwestycji to ok. 31 mln zł; czas realizacji do 2024 roku.
- Wykorzystanie energii wiatrowej, pod warunkiem zmiany niekorzystnych ram prawnych:
 - Budowa farmy wiatrowej o mocy 3 MW; zastosowanie mocy w technologii energetyki cieplnej; wartość inwestycji to ok. 11,5 mln zł; czas realizacji do 2027 roku.

Potencjalne inwestycje będą dalej analizowane, w tym analizie poddana zostanie ich wykonalność techniczna i finansowa, a także możliwość transferu doświadczeń i dobrych praktyk z innych regionów – eksperckich i pilotażowych – projektu ENTRAIN. Na tej podstawie, jak również na podstawie wyników badania zrealizowanego w ramach Działania 3, klaster zdecyduje, w jakich kierunkach dalej podążać w pierwszej kolejności.

■ **Opracowanie planu działań**

Niniejszy plan działań został opracowany aby zaproponować, ustrukturyzować i zorganizować działania, które wesprą dalszy rozwój systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE w Powiecie Płońskim, a także aby zwiększyć akceptację mieszkańców regionu dla tego typu źródeł ciepła. Został on przygotowany na podstawie szczegółowej oceny sytuacji w regionie, wyników dyskusji na forach regionalnej grupy interesariuszy powołanej w ramach projektu ENTRAIN, a także w ścisłej współpracy z członkami Płońskiego Klastra Energii, aby uzyskać synergie z działaniami i potrzebami klastra. Plan obejmuje głównie działania miękkie, leżące w kompetencjach autorów oraz regionalnych interesariuszy, którzy zapewnią jego efektywną realizację. Duży nacisk położono na regionalną i



międzyregionalną/międzynarodową współpracę i wymianę doświadczeń, gdyż dokładne zapoznanie się z dobrymi praktykami z innych regionów uczestniczących w projekcie, popełnionymi błędami i wypracowanymi rozwiązaniami często stanowi ważne źródło inspiracji dla działań w regionie.

Dokument należy traktować jako dokument żywy, którego wdrażanie będzie regularnie monitorowane, a w przypadkach problemów z realizacją niektórych działań wprowadzane będą działania naprawcze. W procesie realizacji planu mogą pojawić się również nowe działania, które zostaną dodane do dokumentu, jeżeli zostaną one uznane za ważne dla osiągnięcia ogólnych celów planu.

■ Bariery, w pokonaniu których ma pomóc plan działań

Najważniejsze bariery, w których pokonaniu ma pomóc realizacja niniejszego planu działań są następujące:

- Brak odpowiednich programów wsparcia/finansowania i modeli biznesowych dla budowy nowych/rozwoju istniejących systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE;
- Brak dostatecznej wiedzy/dobrych praktyk w obszarze planowania, projektowania i funkcjonowania systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE;
- Brak wytycznych i instrukcji w obszarze zarządzania jakością dla ciepłowni wykorzystujących OZE
- Ograniczona świadomość energetyczna mieszkańców oraz ich ograniczone zaufanie do ciepła sieciowego pochodzącego z OZE (czy też ogólnie ciepła sieciowego) jako taniego i bezpiecznego źródła ciepła.

■ Zaangażowanie regionalnej grupy interesariuszy

Członkowie regionalnej grupy interesariuszy utworzonej w ramach projektu byli aktywnie zaangażowani w opracowanie planu działań, jak również będą zaangażowani w jego wdrażanie i monitorowanie. Wyniki dyskusji prowadzonych na forum grupy (osobiście i on-line) pomogły zidentyfikować i spriorytetyzować działania, które są zarówno potrzebne, jak i możliwe do realizacji w ramach projektu.



2. Regionalny plan działań

2.1. Wprowadzenie

Niniejszy Plan działań został opracowany w ramach projektu ENTRAIN finansowanego z programu INTERREG CENTRAL EUROPE. Celem projektu jest zwiększenie kompetencji władz publicznych w zakresie opracowania i wdrażania lokalnych strategii i planów działań mających na celu rozwój małych systemów ciepłowniczych wykorzystujących odnawialne źródła energii, co ma przyczynić się do:

- ograniczenia wykorzystania paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂,
- poprawy lokalnej jakości powietrza,
- korzyści społeczno-ekonomicznych wynikających ze zwiększonej wiedzy technicznej, zainicjowania nowych inwestycji oraz zaproponowania innowacyjnych mechanizmów i narzędzi ich finansowania.

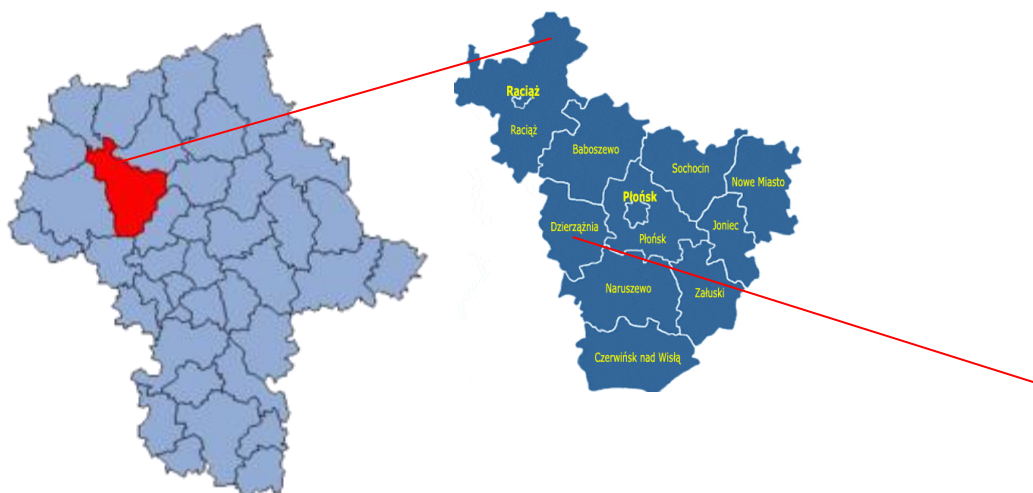
W ramach projektu utworzone zostanie 5 regionalnych zespołów doradczych (dalej: RZD), angażujących 11 partnerów projektu, 24 partnerów stowarzyszonych oraz lokalnych i regionalnych interesariuszy. Będą one odpowiedzialne za przeprowadzenie wstępnej diagnozy sytuacji w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło, w tym ciepło produkowane z OZE, na 5 obszarach docelowych oraz opracowanie 5 lokalnych planów działań. Pełniąc rolę regionalnych i transnarodowych sieci uczestników rynku energii, zespoły te będą miały kluczowe znaczenie dla realizacji i osiągnięcia celów projektu ENTRAIN poprzez zaangażowanie władz lokalnych i regionalnych, przedsiębiorstw ciepłowniczych, agencji energetycznych, agencji rozwoju, jednostek badawczych, instytucji finansowych, potencjalnych odbiorców itd. Oprócz tego opracowane i udostępnione zostaną wytyczne dot. planowania rozwoju ciepłownictwa bazującego na OZE, jak również kryteria zarządzania jakością. Zostaną one przygotowane dzięki transferowi wiedzy z regionów, gdzie już dziś OZE są szeroko stosowane w ciepłownictwie (Austria, Niemcy) – w tym celu zorganizowane zostanie 25 sesji szkoleniowych. Ponadto, projekt ENTRAIN zainicjuje powstanie dziewięciu pilotażowych lokalnych sieci ciepłowniczych, 9 koncepcji zwiększenia udziału OZE w ciepłownictwie oraz zaproponuje 3 innowacyjne, lokalne lub regionalne, mechanizmy finansowania tego typu inwestycji. Ważnym elementem projektu jest też tłumaczenie i adaptacja do warunków polskich austriackiego Systemu Zarządzania Jakością “QM Holzheizwerke”.

2.2. Sytuacja wyjściowa

Charakterystyka powiatu

Niniejszy plan działań został opracowany dla powiatu płońskiego, który jest jednym z 37 powiatów województwa mazowieckiego. Powiat położony jest w północno – zachodniej części województwa w obrębie Niziny Północnomazowieckiej. Graniczy z ośmioma powiatami: nowodworskim, sochaczewskim, plockim, sierpeckim, żuromińskim, mławskim, ciechanowskim, pułtuskim (patrz

Rysunek 1) .



Rysunek 1 Powiat płocki i jego lokalizacja w województwie mazowieckim

Źródło: <http://www.gminy.pl/powiaty/160.html>

Powierzchnia powiatu płockiego wynosi 1 379,79 km². Na terenie powiatu¹ znajdują się dwie gminy miejskie: Płońsk (12 km²), Raciąż (8 km²) oraz 10 gmin wiejskich: Czerwińsk nad Wisłą (144,1 km²), Baboszewo (162,2 km²), Dzierżążnia (102,5 km²), Joniec (73,2 km²), Naruszewo (159,5 km²), Nowe Miasto (117,9 km²), Płońsk (126,9 km²), Sochocin (122,2 km²), Raciąż (242,9 km²), Załuski (108,5 km²). Największą miejscowością powiatu jest miasto Płońsk, liczące około 22 tys. mieszkańców. Na terenie powiatu funkcjonuje klastr energii. Miasto Płońsk było inicjatorem powołania Płockiego Klastra Energii do którego należą obecnie: Gmina Miasto Płońsk, Gmina Płońsk, Gmina Załuski, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Płońsku Sp. z o.o., Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., Towarzystwo Budownictwa Społecznego w Płońsku Sp. z o.o., Zarząd Dróg i Mostów Sp. z o.o., Biogazownia Skarżyn Sp. z o.o. oraz Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie.

W powiecie miasto Płońsk jest najważniejszym ośrodkiem przemysłowym na terenie, którego prowadzi działalność wiele dużych, średnich oraz małych firm (patrz **Błąd! Nie można odnaleźć źródła odwołania.**) w pozostałych miastach i gminach wiejskich powiatu gospodarka oparta jest przede wszystkim na sektorze rolniczym.

Ośrodek gospodarczy jakim jest miasto Płońsk stwarza dogodniejsze warunki do prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich, co można zaobserwować np. w gminie wiejskiej Płońsk, gdzie prowadzi swoją pozarolniczą działalność wiele podmiotów gospodarczych.

Użytki rolne na terenie powiatu płockiego stanowią 79,7% całego obszaru powiatu. Powierzchnia lasów wynosi 19 527,13 ha, a wskaźnik lesistość wynosi 14,2%. Wskaźnik jest dwa razy niższy od średniej lesistości w kraju (29,6%).

Powiat Płocki charakteryzuje się relatywnie dużym wykorzystaniem energii odnawialnej na tle innych powiatów województwa mazowieckiego. W powiecie na koniec grudnia 2019 r. funkcjonowało wiele małych elektrowni wykorzystujących do produkcji energii elektrycznej odnawialne źródła, w tabeli poniżej przedstawiono moc zainstalowaną w źródłach wytwórczych.

¹ Stan na 31 grudnia 2019 r.



Tabela 1 Moc zainstalowana w elektrowniach wykorzystujących OZE² na

Wyszczególnienie	MW
Elektrownie biogazowe	1,8
Elektrownie biomasowe	2,2
Elektrownie wiatrowe	11,7
Elektrownie słoneczne	1,3
Elektrownie wodne	0,5

Źródło: <https://www.ure.gov.pl>

Wytwarzanie ciepła sieciowego na terenie powiatu (w miastach: Płoński i Raciąż) opiera się również na wykorzystaniu biomasy i energii słonecznej.

Analiza zapotrzebowania na ciepło

Całkowite zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania mieszkań w powiecie płońskim szacuje się na 1,8 TJ. Uwzględniając zapotrzebowanie na ciepło w przeliczeniu na km² największy potencjał dla rozwoju sieci ciepłowniczych występuje w gminach miejskich Płońsk i Raciąż. W gminach wiejskich powiatu płońskiego nie jest możliwe zasilanie w ciepło budynków z systemów ciepłowniczych. Istnieje potencjał dla rozwoju lokalnych kotłowni wykorzystujących odnawialne źródła energii, które mogą ogrzewać pobliskie budynki lub niewielkie obszary o dużej koncentracji zapotrzebowania na ciepło.

Przyszłościowe zapotrzebowanie na ciepło uwarunkowane jest liczbą mieszkańców w powiecie, powierzchnią mieszkań przypadającą na osobę oraz efektywnością wykorzystania energii poprzez zmniejszenie strat ciepłych do otoczenia i zwiększenia sprawności przemian energetycznych w źródłach wytwórczych. Szacuje się, że w powiecie płońskim zapotrzebowanie na ciepło do ogrzewania mieszkań będzie w perspektywie długookresowej do roku 2040 malało, ze względu na:

- prognozowany przez GUS spadek liczby ludności w powiecie,
- wzrost udziału budynków poddanych głębokiej termomodernizacji,
- budowy nowych budynków o niskim współczynniku zapotrzebowania na energię końcową.

Prognozowany wzrost powierzchni przypadającej na osobę w nieznacznym stopniu ograniczy spadkowy trend w popycie na ciepło.

Analiza potencjału wykorzystania OZE w ciepłownictwie w powiecie

Energia ciepła na terenie powiatu płońskiego wytwarzana jest w elektrociepłowni oraz w kotłowniach komunalnych, przemysłowych i osiedlowych oraz w indywidualnych źródłach. W ogrzewaniu pomieszczeń wiodącą rolę odgrywają paliwa stałe i ciepło sieciowe. Paliwa stałe są podstawowym nośnikiem energii grzewczej dla domów jednorodzinnych, a ciepło sieciowe dla budynków wielorodzinnych przede wszystkim na terenach zurbanizowanych.

² Stan na 31 grudnia 2019 r.



Na działalność ciepłownictwa systemowego wpływa wiele czynników ekonomicznych, środowiskowych, formalnoprawnych, technicznych, a także społecznych. Jednym z kluczowych czynników wpływających na rozwój zcentralizowanych źródeł wytwórczych i sieci ciepłych są uwarunkowania popytowe, które determinowane są przez wielkość zapotrzebowania na ciepło u odbiorców, ceny paliw, dochody ludności oraz rosnącą efektywność energetyczną budynków.

Cena jest ważnym czynnikiem kształtującym popyt na ciepło systemowe. W przypadku ciepła sieciowego dla sektora mieszkaniowego oraz usług, pod względem kosztów może ono skutecznie konkurować z tylko z energią elektryczną i częściowo z gazem ziemnym wysokometanowym. Koszt ogrzewania pomieszczeń węglem kamiennym czy biomasą jest wciąż o 20-30% niższy niż w przypadku wykorzystania ciepła systemowego.

Wykorzystanie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe i odbiorców instytucjonalnych w powiecie płońskim na potrzeby ogrzewania jest relatywnie małe ze względu na ograniczony dostęp do sieci gazowych. Wskaźnik długość czynnej sieci gazowej w km na 100 km² w powiecie płońskim w 2018 r. wyniósł 21,3 i był ponad dwukrotnie niższy niż dla województwa mazowieckiego (48,1 km/km²). W niektórych gminach powiatu nie ma dostępu do sieci gazowej a w pozostałych gminach (z wyłączeniem miasta Płońsk i gminy wiejskiej Płońsk) wskaźnik jest zdecydowanie niższy niż dla całego województwa.

Regionalny potencjał biomasy

Wybór rodzaju biomasy do produkcji ciepła jest podyktowany zasobnością danego rejonu, tj. możliwością pozyskania biomasy z lasów, przemysłu przetwórstwa drewna lub lokalnych nadwyżek słomy i biomasy pochodzącej z upraw energetycznych. Biomasa charakteryzuje się małym ciężarem wagowym (a więc i małą gęstością energii w jednostce objętości), dlatego zastosowanie jej jest opłacalne tylko gdy jest dostępna w małej odległości od źródła wytwarzającego energię.

Szacunkowa całkowita podaż drewna na rynku powiatowym na cele energetyczne wynosi ok. 17 731 m³. Podaż biomasy leśnej na cele energetyczne z lasów prywatnych stanowi tylko 5%.

Podstawowym paliwem pozyskiwanym z lasów jest zrębka ze względu na małą gęstość energetyczną w porównaniu do drewna okrągłego będzie możliwa do wykorzystania przede wszystkim w lokalnych obiektach energetycznych (lokalne ciepłownie i kotłownie na biomasę).

Ważnym czynnikiem inwestowania w źródła na biomasę jest odległość dostępnych zasobów od źródła wytwórczego. Związane jest to z dużym udziałem kosztu transportu w całkowitych kosztach pozyskania biopaliwa (w szczególności zrębki). Dlatego obliczone zasoby biomasy leśnej przeanalizowano także pod kątem dostępności biomasy wyrażonej w GJ/km². W gminach: Sochocin, Nowe Miasto oraz Joniec występuje relatywnie duży potencjał możliwości pozyskania biomasy leśnej na cele energetyczne przy relatywnie małym udziale kosztów transportu do źródeł wytwórczych.

Obecnie zgłaszane zapotrzebowanie na biomasę pochodzenia leśnego przez sektora ciepłowniczy w powiecie płońskim zdecydowanie jest większe od możliwości pozyskania biomasy z lasów powiatu płońskiego. Dla przykładu Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Płońsku pozyskuje biomasę dla swojej elektrociepłowni w promieniu do 100 km. Należy się spodziewać, że dalsze wykorzystanie biomasy na cele energetyczne będzie wiązało się z pozyskaniem biomasy leśnej z okolicznych powiatów.

Pozostałe możliwe źródła biomasy obejmują:

- **Zasoby drewna odpadowego z poboczy dróg** - Potencjał energetyczny biomasy pozyskanej z pielęgnacji drzew i krzewów rosnących przy drogach jest mały i może stanowić uzupełnienie w zapotrzebowaniu na paliwo przede wszystkim dla lokalnych kotłowni.
- **Rośliny wieloletnie na cele energetyczne**



- **Zasoby biomasy z sadów**
- **Słoma pozyskiwana na cele energetyczne**

Potencjał solarny

Całkowite promieniowanie słoneczne na terenie powiatu płońskiego w ciągu roku wynosi 985 kWh/m², a liczba godzin słonecznych wynosi poniżej ok. 1600.

Powszechną możliwością wykorzystania energii słonecznej jest ogrzewanie wody przy wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Energia słoneczna na ten cel wykorzystywana jest w głównej mierze przez indywidualnych inwestorów oraz w coraz większym stopniu przez jednostki samorządowe. Wykorzystanie energii słonecznej w polskim ciepłownictwie jest marginalne (poniżej 0,01% ogółem produkowanego ciepła). Nieliczne ciepłownie w kraju zdecydowały się na wykorzystanie kolektorów słonecznych do produkcji ciepła.

W powiecie płońskim w ciepłowni w Raciążu wykorzystywane są kolektory słoneczne. Do oszacowania potencjału technicznego założono, że 15% zapotrzebowania na ciepło (do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej) będzie pochodziło z kolektorów słonecznych. W tabeli poniżej przedstawiono potencjał techniczny wykorzystania energii słonecznej dla gmin wiejskich i miejskich w powiecie płońskim.

Tabela 2 Potencjał techniczny produkcji ciepła z kolektorów słonecznych

Nazwa gminy	Potencjał wykorzystania energii słonecznej [MWh/rok]	Szacunkowa powierzchnia kolektorów słonecznych [ha]
gm. m. Płońsk	19 406	4,0
gm. m. Raciąż	3 679	0,8
gm. w. Baboszewo	6 308	1,3
gm. w. Czerwińsk nad Wisłą	6 897	1,4
gm. w. Dzierżążnia	3 083	0,6
gm. w. Joniec	3 305	0,7
gm. w. Naruszewo	4 947	1,0
gm. w. Nowe Miasto	4 465	0,9
gm. w. Płońsk	7 453	1,5
gm. w. Raciąż	6 513	1,3
gm. w. Sochocin	5 510	1,1
gm. w. Załuski	4 967	1,0

Źródło: Szacunki własne

W powiecie płońskim całkowity potencjał wykorzystania energii słonecznej przy założeniu 15% pokrycia zapotrzebowania na ciepło wyniesie 76 532 MWh/rok. Dla osiągnięcia takiej produkcji ciepła powierzchnia kolektorów słonecznych wyniesie 7,7 ha.

Należy się spodziewać w najbliższym czasie coraz większego zainteresowania ze strony ciepłownictwa wykorzystaniem energii słonecznej.

Potencjał geotermalny



Korzystne warunki wykorzystania energii geotermalnej występują w zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiatach: żuromiński (60,1MW), płoński 52 (MW), sierpecki (46,7 MW), sochaczewski (35,9).³

Ze względu na nakłady inwestycyjne, budowa systemów geotermalnych uzasadniona jest przede wszystkim w większych miejscowościach o dużej gęstości zabudowy i z dobrze rozwiniętym systemem ciepłowniczym, gdzie możliwy jest stały pobór ciepła w dużej ilości. W powiecie płońskim takie warunki potencjalnie spełnia miasto Płońsk.

Pozyskiwanie ciepła geotermalnego charakteryzuje się bardzo niską wrażliwością na wzrost cen konwencjonalnych nośników energii (ropa naftowa, węgiel czy gaz ziemny). Należy się spodziewać, że z biegiem czasu systematycznie będzie rosła konkurencyjność inwestycji geotermalnych w porównaniu do tradycyjnych form produkcji ciepła.

Niskotemperaturowe źródła geotermalne

W powiecie płońskim niskotemperaturowe źródła geotermalne wykorzystywane są w ograniczonym zakresie ze względu na wysokie koszty początkowe instalacji pomp ciepła. W wielu przypadkach czynnik ten jest główną barierą mimo faktu, że rentowność ekonomiczna instalacji liczona w odniesieniu do całego okresu jej użytkowania (minimalnie przyjmuje się 20 lat) jest bardzo zachęcająca i konkurencyjna w stosunku do rozwiązań konwencjonalnych.

Ciepło odpadowe

Oszacowanie ilości ciepła odpadowego możliwego do wykorzystania na cele energetyczne w powiecie płońskim jest bardzo trudne ze względu na brak dostępu do danych z przedsiębiorstw. Należy rozważyć możliwość przeprowadzenia takich badań w mieście Płońsk, ze względu na dużą liczbę przedsiębiorstw oraz potencjalne możliwości wykorzystania ciepła odpadowego m.in. przy wykorzystaniu już istniejącej sieci ciepłowniczej.

Plan działań

Opracowany w ramach projektu ENTRAIN plan działań ma na celu uruchomienie potencjału wykorzystania OZE w lokalnych systemach ciepłowniczych w ramach powiatu poprzez stworzenie korzystniejszych ram dla tego typu inwestycji, ułatwienie transferu know-how, doświadczeń i dobrych praktyk z innych regionów oraz zwiększenie akceptacji mieszkańców dla ciepła sieciowego. Planowane jest także przeprowadzenie szczegółowej analizy wykonalności technicznej i finansowej dla różnych możliwych inwestycji w nowe moce wytwórcze / rozwój aktualnych mocy wytwórczych wykorzystujących OZE (wstępnie zidentyfikowanych na etapie prac nad planem).

Plan obejmuje głównie działania miękkie, możliwe do realizacji przez autorów i członków regionalnej grupy interesariuszy w ramach projektu ENTRAIN.

³<https://www.mazovia.pl/pozostale/art,143,program-mozliwosci-wykorzystania-odnawialnych-zrodel-energii-dla-województwa-mazowieckiego-oraz-prognoza-oddziaływania-na-.html>



2.3. Działanie 1

Nazwa działania: Przygotowanie rekomendacji dla instytucji finansujących

Opis działania:

Działanie ma stanowić odpowiedź na jedną z kluczowych barier, przed jakimi stają podmioty chcące inwestować w systemy ciepłownicze wykorzystujące OZE, a mianowicie problem z zapewnieniem zrównoważonego finansowania projektu. Inwestycje tego typu są inwestycjami długoterminowymi, o relatywnie długich okresach zwrotu i często niepewnych przychodach (m.in. z uwagi na coraz cieplejsze zimy i krótsze okresy grzewcze). Dlatego też istnieje potrzeba:

- wprowadzenia dobrze zaprojektowanych systemów wsparcia w ramach europejskich, krajowych i regionalnych programów, a także ze strony banków komercyjnych oraz innych potencjalnych inwestorów,
- zaproponowania efektywnych modeli biznesowych umożliwiających zapewnienie finansowania, a następnie efektywną realizację inwestycji i efektywne prowadzenie działalności w zakresie zaopatrzenia odbiorców w ciepło sieciowe wyprodukowane z odnawialnych źródeł.

W odpowiedzi na tą potrzebę **celem działania nr 1** jest opracowanie i rozpowszechnienie szczegółowych rekomendacji dla instytucji finansujących działania w obszarze ochrony klimatu dot. usprawnienia istniejących/wdrożenia nowych systemów wsparcia dla lokalnych systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE, jak również zaproponowanie możliwych modeli biznesowych dla tego typu inwestycji. Rekomendacje te będą bazowały na lokalnych potrzebach i możliwościach, a także wiedzy eksperckiej członków regionalnej grupy interesariuszy.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wiedza ekspercka członków lokalnej grupy interesariuszy, w tym ich znajomość lokalnych potrzeb i możliwości • Doświadczenie członków grupy eksperckiej w zakresie korzystania z różnych programów wsparcia, co umożliwia ewaluację ich mocnych i słabych stron, a w efekcie wskazanie potrzeb i możliwych usprawnień • Sieć kontaktów członków regionalnej grupy eksperckiej, która wesprze szerokie rozpowszechnienie przygotowanych rekomendacji 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony wpływ autorów planu oraz członków regionalnej grupy eksperckiej na decyzje podejmowane przez instytucje finansujące oraz wdrażane przez nie program wsparcia. Członkowie grupy mogą przekazać swoje, bazujące na dobrej znajomości tematu oraz lokalnych potrzeb i możliwości, rekomendacje oraz zaprosić instytucje finansujące do dialogu, ale nie mogą zapewnić, że rekomendacje te zostaną wprowadzone w życie; • Ograniczone możliwości lobbingowe w stosunku do innych, większych graczy na rynku



Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej, która nakłada na kraje członkowskie wymóg osiągnięcia określonych celów w obszarze wykorzystania OZE, a także proponuje konkretne instrumenty wsparcia dla rozwoju OZE (finansowanie, regulacje) • Rosnąca świadomość energetyczna polskiego społeczeństwa, w tym oczekiwanie rozwiązania problemów niskiej emisji i złej jakości powietrza • Rosnące zainteresowanie także prywatnych instytucji finansowych finansowaniem zielonych inwestycji 	<ul style="list-style-type: none"> • Niskie zainteresowanie rekomendacjami ze strony instytucji finansujących / brak wdrożenia zaproponowanych rozwiązań • Trudność w zaproponowaniu efektywnych modeli biznesowych w aktualnych warunkach prawnych, finansowych i klimatycznych (coraz cieplejsze i krótsze zimy) • Przesunięcie części środków zaplanowanych na inwestycje ekologiczne na walkę z pandemią i programy z zakresu ochrony zdrowia i bezpieczeństwa ludności

Grupy docelowe:

- Instytucje finansujące (operatorzy programów wsparcia, banki komercyjne, prywatni inwestorzy)
- Klastry energii (jako potencjalni zainteresowani wypracowanymi modelami biznesowymi)

Wdrażanie: Rekomendacje zostaną wypracowane przez autorów planu działań oraz członków regionalnej grupy interesariuszy w oparciu o szczegółową analizę dotychczasowych programów wsparcia, rzeczywistych potrzeb i możliwości w zakresie rozwoju systemów ciepłowniczych bazujących na OZE oraz dobrych praktyk z innych regionów pilotażowych projektu ENTRAIN.

Finansowanie: Zadanie zostanie zrealizowane bezkosztowo.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Autorzy planu (Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”, Miasto Płonsk, Płński Klaster Energii) – koordynacja i nadzór nad realizacją działania
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – udział w przygotowaniu i rozpowszechnieniu rekomendacji

Szacowany okres realizacji: grudzień 2020-grudzień 2021

Oczekiwane rezultaty:

- Min. 20 rekomendacji dla instytucji finansowych
- Min. 1 model biznesowy bazujący na dobrych praktykach z innych regionów



- Min. 10 instytucji finansowych operujących na terenie Powiatu Płońskiego, które otrzymają rekomendacje

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialni będą autorzy planu. W monitoring będą też zaangażowani pozostali interesariusze należący do grupy roboczej utworzonej w ramach projektu ENTRAIN.

2.4. Działanie 2

Nazwa działania: Zwiększenie ogólnej świadomości energetycznej mieszkańców powiatu, jak również ich akceptacji dla ciepła sieciowego wyprodukowanego z OZE

Opis działania:

Rozwój ciepłownictwa sieciowego, bazującego na lokalnie dostępnych, odnawialnych źródłach energii, przyczynia się nie tylko do poprawy stanu środowiska i bezpieczeństwa energetycznego obszaru, ale i poprawy komfortu i jakości życia mieszkańców, którzy cierpią z powodu złej jakości powietrza zanieczyszczonego spalinami z indywidualnych palenisk. Niestety, często nie są oni skłonni, aby przechodzić na nowe, bardziej ekologiczne źródła ciepła – z powodu niskiej świadomości energetycznej, obawą przed zmianą i jej kosztami (teraz i w przyszłości), obawą przez przerwami/zakłóceniami w dostawach energii itd. Dlatego też jednym z kluczowych działań wspierających rozwój energetyki odnawialnej jest podnoszenie świadomości energetycznej mieszkańców, w tym świadomości zalet i korzyści wynikających z dostępu do ciepła sieciowego (zwłaszcza bazującego na OZE), oraz rozwianie ich obaw związanych z tym źródłem ciepła. Pomóc w tym ma szeroko zakrojona kampania edukacyjna skierowana do mieszkańców powiatu. Zostanie ona szczegółowo zaplanowana przez autorów planu oraz członków regionalnej grupy eksperckiej I będzie obejmowała takie elementy jak utworzenie dedykowanej zakładki na stronie internetowej gminy, rozpowszechnienie materiałów edukacyjnych, działania edukacyjne w ramach organizowanych lokalnie wydarzeń, organizację spotkania on-line z mieszkańcami oraz przygotowanie materiałów edukacyjnych dla szkół i lekcje w szkołach.

Celem kampanii jest zwiększenie wiedzy mieszkańców miasta na temat negatywnych skutków korzystania z indywidualnych palenisk opalanych paliwami stałymi oraz pozytywnych aspektów związanych z rozwojem sieci ciepłowniczych wykorzystujących OZE, zwiększenie ich akceptacji dla tego typu systemów, a w efekcie wzbudzenie zainteresowania podłączeniem do takiego systemu.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dobra znajomość lokalnej sytuacji, w tym ogólnego stanu świadomości, wiedzy, postaw, zaangażowania i potrzeb lokalnej społeczności • Bezpośredni kontakt z mieszkańcami – odbiorcami kampanii • Bezpośrednia współpraca ze szkołami 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony wpływ na decyzje podejmowane przez mieszkańców • Brak zaufania ze strony niektórych mieszkańców (którzy z założenia nie ufają przedstawicielom władz i instytucji publicznych) • Brak zasobów własnych na sfinansowanie



<p>(gmina/powiat jako organy prowadzące)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Możliwości synergii z innymi realizowanymi lokalnie zadaniami (wydarzenia, spotkania, kampanie) • Doświadczenie partnera projektu – Stowarzyszenia Gmin Polska Sieć “Energie Cites” – w realizacji kampanii edukacyjnych 	<p>bardziej kosztownych elementów kampanii (będzie ona musiała w znacznym stopniu bazować na zasobach własnych partner projektu, przedstawicieli region pilotażowego oraz regionalnej grupy interesariuszy).</p>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej, która przekłada się na konkretne instrument wsparcia i regulacje • Rosnące ceny i niepewność dostaw tradycyjnych paliw • Obecność tematyki ochrony powietrza w debacie publicznej i rosnąca niezgoda na złą jakość powietrza zagrażającą zdrowiu i życiu mieszkańców • Możliwość pozyskania wsparcia z WFOŚiGW na realizację elementów kampanii 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zainteresowania mieszkańców kampanią • Brak zaangażowania szkół w realizację zaplanowanych w nich działań edukacyjnych • Luka “Wiedza – postawa-praktyka” – za nową wiedzą i świadomością nie zawsze idzie zmiana zachowań i podejmowanie konkretnych pożądaných decyzji • Niska atrakcyjność systemów ciepłowniczych bazujących na OZE w stosunku do innych dostępnych lokalnie źródeł ciepła • Niechęć mieszkańców do zmiany

Grupa docelowa: Mieszkańcy powiatu płońskiego; szkoły zlokalizowane na terenie powiatu

Potencjalni multiplikatorzy: organizacje i podmioty działające na rzecz edukacji ekologicznej

Wdrażanie: Kampania zostanie przygotowana przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” we współpracy z Płońskim Klastrem Energii i członkami regionalnej grupy eksperckiej powołanej w ramach projektu.

Finansowanie: Przenalizowana zostanie możliwość pozyskania dofinansowania z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz innych źródeł.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Autorzy planu (Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”, Miasto Płonsk, Płoński Klaster Energii) – koordynacja i nadzór nad realizacją działania – przygotowanie i realizacja kampanii
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – udział w przygotowaniu i realizacji kampanii

Szacowany okres realizacji: styczeń 2021-marzec 2022

Oczekiwane rezultaty:



- 1 ogólnopowiatowa kampanii skierowana do mieszkańców powiatu
- Min. 800 odbiorców kampanii
- Min. 20 zaangażowanych partnerów
- Min. 5 zaangażowanych szkół

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialni będą autorzy planu. W monitoring będą też zaangażowani pozostali interesariusze należący do grupy roboczej utworzonej w ramach projektu ENTRAIN.

2.5. Działanie 3

Nazwa działania: Badanie wśród potencjalnych odbiorców ciepła sieciowego wytwarzanego z wykorzystaniem OZE i skierowana do nich kampania informacyjna

Opis działania:

Oprócz podniesienia ogólnej świadomości energetycznej mieszkańców powiatu płońskiego, plan przewiduje także działania ukierunkowane stricte na te gospodarstwa domowe i podmioty, które mogą stać się potencjalnym odbiorcami ciepła sieciowego wytwarzanego z wykorzystaniem OZE - czy to w ramach istniejących, czy też nowych/potencjalnych systemów ciepłowniczych (których rozbudowa/budowa jest wstępnie rozważana). Działanie będzie realizowane w dwóch etapach:

- Etap 1: Badanie ankietowe wiedzy, postaw oraz oczekiwań wobec ciepła sieciowego (w tym odnawialnego (co potencjalni odbiorcy myślą o tym rodzaju ciepła, czego się obawiają, co skłoniłoby ich do przyłączenia się do sieci...))
- Etap 2: Przygotowanie ukierunkowanej kampanii informacyjnej, mającej zwiększyć świadomość zalet lokalnych systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE, pomóc rozwiązać pojawiające się wątpliwości, wypełnić lukę wiedzy oraz dostarczyć konkretnych porad i wsparcia podczas rozważania zmiany źródła ciepła.

Celem działania jest lepsze rozpoznanie potencjalnej grupy docelowej inwestycji, a także przekonanie ich co do zalet ciepła sieciowego i zasadności przejścia na ten rodzaj ogrzewania.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dobra znajomość lokalnej społeczności, ich postaw, potrzeb i obaw • Dobra znajomość lokalnego systemu ciepłowniczego, zapotrzebowania na ciepło oraz potencjału OZE • Bezpośredni kontakt z mieszkańcami • Doświadczenie partnera projektu – Stowarzyszenia Gmin Polska Sieć “Energie 	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczony wpływ na decyzje podejmowane przez mieszkańców, zwłaszcza wymagające od nich istotnych zmian (zmiana źródła ogrzewania, remont kotłowni..) • Brak zaufania ze strony niektórych mieszkańców (którzy z założenia nie ufają przedstawicielom władz i instytucji publicznych)



<p>Cites” – w realizacji badań ankietowych i organizacji kampanii informacyjnych</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Brak zasobów własnych na dostateczne wsparcie mieszkańców w zmianie źródła ogrzewania
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej, która przekłada się na konkretne instrumenty wsparcia i regulacje, a także stopniowe wzmocnienie roli konsumenta jako aktywnego uczestnika rynku energii • Rosnące ceny i niepewność dostaw tradycyjnych paliw • Rosnące restrykcje, co do paliw, jakie mogą być stosowane w indywidualnych paleniskach wprowadzane przez kolejne regiony, a także coraz częstsze kontrole palenisk • Obecność tematyki ochrony powietrza w debacie publicznej i rosnąca akceptacja dla bardziej ekologicznych źródeł ciepła / konieczności zmiany źródeł ciepła 	<ul style="list-style-type: none"> • Niski poziom partycypacji publicznej; brak odzewu ze strony mieszkańców na zaproszenie do udziału w badaniu; niski odzew na kampanię informacyjną • Niska atrakcyjność systemów ciepłowniczych bazujących na OZE w stosunku do innych dostępnych lokalnie źródeł ciepła • Niechęć mieszkańców do zmiany

Grupa docelowa: Gospodarstwa domowe i podmioty zlokalizowane na terenie powiatu płońskiego będące potencjalnymi odbiorcami ciepła sieciowego wyprodukowanego w istniejących/rozważanych systemach ciepłowniczych wykorzystujących OZE.

Wdrażanie: Badanie oraz kampania informacyjna zostaną przygotowane przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” we współpracy z Płońskim Klastrem Energii i członkami regionalnej grupy eksperckiej powołanej w ramach projektu.

Finansowanie: Działanie realizowane bezkosztowo.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Autorzy planu (Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”, Miasto Płonsk, Płoński Klaster Energii) – koordynacja i nadzór nad realizacją działania – przygotowanie i przeprowadzenie badania oraz kampanii informacyjnej
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – udział w przygotowaniu i realizacji badania i kampanii informacyjnej

Szacowany okres realizacji: styczeń 2021-marzec 2022



Oczekiwane rezultaty:

- 1 badanie wśród potencjalnych odbiorców
- Min. 30 uczestników badania
- 1 kampania informacyjna
- Min. 60 odbiorców kampanii

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialni będą autorzy planu. W monitoring będą też zaangażowani pozostali interesariusze należący do grupy roboczej utworzonej w ramach projektu ENTRAIN.

2.6. Działanie 4

Nazwa działania: Przetestowanie austriackiego systemu zarządzania jakością w elektrociepłowni opalanej biomasą w Płońsku (lub innej wybranej ciepłowni wykorzystującej biomasę)

Opis działania:

Zapewnienie prawidłowego, ekonomicznego i ekologicznego funkcjonowania jakiegokolwiek przedsiębiorstwa wymaga wdrożenia odpowiedniego systemu zarządzania jakością. System taki stanowi nierozdzielalną całość z ogólnym systemem zarządzania w organizacji. Jest wdrażany, aby realizować zarówno cele dotyczące spełnienia wymagań środowiskowych, oczekiwań klientów, ale i usprawnić procesy realizowane w organizacji i ograniczyć ryzyko biznesowe. System zarządzania jakością obejmuje zarówno pracowników organizacji, jej klientów, a także dostawców i partnerów. Najbardziej znanym systemem zarządzania jakością jest system ISO 9001, który może znaleźć zastosowanie w praktycznie każdym typie organizacji. Wychodząc jednak na przeciw potrzebom lokalnych ciepłowni opalanych biomasą, funkcjonujących w specyficznym otoczeniu i muszących spełniać określone wymogi środowiskowe, szwajcarsko-niemiecko-austriackie konsorcjum opracowało system zarządzania jakością dedykowany tego typu przedsiębiorstwom. W ramach projektu ENTRAIN system ten zostanie przetłumaczony na język polski i zaadaptowany do polskich warunków, a następnie pilotażowo wdrożony w płońskiej elektrociepłowni (lub innym wybranym zakładzie produkującym ciepło na terenie powiatu).

Celem działania jest przetestowanie systemu zarządzania jakością QM Holzheizwerke® po adaptacji do warunków polskich w praktyce, a następnie szerokie rozpowszechnienie na terenie powiatu i kraju.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Płoński Klaster Energii, który dysponuje wiedzą ekspercką i zasobami niezbędnymi do tego, aby pilotażowo wdrożyć system zarządzania jakością i dokonać jego dalszej adaptacji do polskich warunków i potrzeb 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak doświadczenia we wdrażaniu podobnych inicjatyw • Możliwe niedopasowanie systemu do warunków polskich/cech potencjalnych obiektów pilotażowych (układy kogeneracyjne, podczas gdy system jest



	dedykowany układom ciepłowniczym), powodujące trudność w jego wdrożeniu
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> System zarządzania jakością pomaga m.in realizować cele związane z wymogami środowiskowymi, a te są coraz bardziej restrykcyjne dla (elektro)ciepłowni opalanych biomasą. Powinien więc być potencjalnie atrakcyjny dla tego typu obiektów. 	<ul style="list-style-type: none"> Niski poziom zainteresowania i zaangażowania ze strony pracowników obiektu pilotażowego

Grupa docelowa: bezpośrednia: wybrany obiekt pilotażowy (Elektrociepłownia w Płońsku lub inny); pośrednia: ciepłownie opalane biomasą w polsce, które mogłyby wdrożyć system bazując na doświadczeniach obiektu pilotażowego.

Wdrażanie: Pilotaż zostanie przygotowany i przeprowadzony przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” we współpracy z Płońskim Klastrem Energii i członkami regionalnej grupy eksperckiej powołanej w ramach projektu.

Finansowanie: Działanie realizowane bezkosztowo.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Autorzy planu (Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”, Płoński Klaster Energii) – koordynacja i nadzór nad realizacją działania
- Elektrociepłownia Płońsk (lub inny wybrany podmiot/obiekt wytwarzający ciepło z biomasy) – pilotażowe wdrożenie system zarządzania jakością QM Holzheizwerke®
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – wsparcie w realizacji działania

Szacowany okres realizacji: styczeń 2021-marzec 2022

Oczekiwane rezultaty:

- 1 system zarządzania jakością wdrożony w (elektro)ciepłowni opalanej biomasą

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialni będą autorzy planu. W monitoring będą też zaangażowani pozostali interesariusze należący do grupy roboczej utworzonej w ramach projektu ENTRAIN, w tym przede wszystkim Elektrociepłownia Płońsk (lub inny wybrany podmiot/obiekt wytwarzający ciepło z biomasy), w której będzie realizowany pilotaż.

2.7. Działanie 5

Nazwa działania: Ułatwienie transferu know-how, dobrych praktyk i doświadczeń z innych regionów w celu zainicjowania nowych projektów w powiecie płońskim



Opis działania:

W rozwoju ekologicznych systemów ciepłowniczych, w tym tych wykorzystujących OZE, pomocna jest wymiana doświadczeń i współpraca sieciowa z innymi podmiotami zarządzającymi takimi systemami – w regionie i poza nim. W projekcie ENTRAIN uczestniczą podmioty i region, które mają wiele cennych doświadczeń i dobrych praktyk do zaoferowania. Mogą one wesprzeć wdrażanie nowych, przyjaznych środowisku rozwiązań w powiecie (w ramach istniejących i planowanych systemów ciepłowniczych). Aby zapewnić ich transfer, a także nawiązanie trwałej wymiany/współpracy z partnerami/ciepłowniami z tych regionów, planowana jest organizacja wizyty studyjnej w Austrii/Niemczech (kraje eksperckie w projekcie), po której nastąpi seria spotkań/wymian on-line z przedstawicielami podmiotów, które wdrożyły wybrane dobre praktyki. W szczególności miasto i Płoński Klaster Energii są zainteresowani różnymi pro-ekologicznymi rozwiązaniami technicznymi, które można zastosować w ramach systemów ciepłowniczych wykorzystujących OZE, możliwymi zachętami dla mieszkańców, które mogłyby skłonić ich do podłączenia się do takiego systemu (zwłaszcza w warunkach dużej konkurencji z innymi potencjalnymi źródłami ciepła), oraz możliwościami (technicznymi, finansowymi) przejścia z kogeneracji na trigenerację i wykorzystania w ten sposób ciepła produkowanego w okresie letnim.

Celem działania jest transfer ułatwienie transferu-know how z regionów eksperckich projektu ENTRAIN do regionu pilotażowego (Powiat Płoński).

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Udział krajów eksperckich (Austria, Niemcy) w projekcie. Mają one dużo doświadczeń i dobrych praktyk, którymi mogą podzielić się z członkami Klastra i regionalnej grupy eksperckiej – zarówno w kontekście ogólnym, jak i kontekście konkretnych zagadnień, którymi są oni zainteresowane • Regionalna grupa ekspercka, która składa się z przedstawicieli różnych interesariuszy dysponujących wiedzą ekspercką w swoim obszarze, odpowiedzialnych za różne obszary działania i mogących odnieść rzeczywistą korzyść z ww. wymiany 	<ul style="list-style-type: none"> • Bariera językowa, utrudniająca wymianę i dyskusję na odpowiednim stopniu szczegółowości (niedostateczny poziom znajomości języka angielskiego, w tym języka specjalistycznego, wśród członków regionalnej grupy eksperckiej) • Niska transferowalność niektórych dobrych praktyk; niemożność (techniczna, finansowa) ich przeniesienia na grunt polski
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Kraje eksperckie – Austria i Niemcy – mają zbliżone warunki klimatyczne do polski, co zwiększa szanse na transferowalność dobrych praktyk • Rozwijające się technologie ICT, w tym program i narzędzia do prowadzenia spotkań 	<ul style="list-style-type: none"> • Przedłużająca się pandemia COVID może uniemożliwić organizację wizyty studyjnej/wizyt studyjnych w ramach projektu • Trudność w znalezieniu dobrych praktyk, które były by możliwe do powielenia w



i warsztatów on-line, pomogą zapewnić efektywną i praktyczną wymianę doświadczeń także na odległość, poza zorganizowaną wizytą studyjną (wizytami studyjnymi)	regionie, zwłaszcza w kontekście konkretnych zamierzeń rozwojowych klastra
---	--

Grupa docelowa: członkowie Płońskiego Klastra Energii, członkowie regionalnej grupy eksperckiej

Wdrażanie: za organizację wizyty studyjnej/wizyt studyjnych oraz pozostałych wymian odpowiedzialne będzie Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”

Finansowanie: w ramach projektu ENTRAIN.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” – organizacja wymiany/spotkań
- Członkowie Płońskiego Klastra Energii – udział w wymianie / spotkaniach
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – udział w wymianie / spotkaniach

Szacowany okres realizacji: styczeń 2021-marzec 2022

Oczekiwane rezultaty:

- Min. 1 wizyta studyjna w min. 1 z krajów eksperckich projektu
- Min. 3 spotkania on-line
- Min. 5 przeanalizowanych dobrych praktyk
- Min. 10 osób aktywnie zaangażowanych w wymianę

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialne będzie Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” – partner w projekcie ENTRAIN.

2.8. Działanie 6

Nazwa działania: Analiza wykonalności dla możliwych inwestycji pilotażowych

Opis działania:

Płoński Klaster Energii zidentyfikował już kilka możliwych koncepcji dot. dalszego rozwoju wykorzystania OZE w regionie, w ramach istniejących lub nowych systemów energetycznych. Należą do nich:

- Dalszy rozwój istniejącej już elektrociepłowni opalanej biomasą – zwiększenie jej mocy i przyłączenie nowych odbiorców do sieci (instalacja wykorzystuje głównie zrębki drzewne).



- Wprowadzenie trigeneracji w istniejącej elektrociepłowni opalanej biomasą w celu wykorzystania ciepła produkowanego w okresie letnim
- Wykorzystanie potencjału istniejącej biogazowni – w regionie znajduje się biogazownia działająca w ramach Płońskiego Klastra Energii – sprzedaje ona energię elektryczną miastu, lecz nie może korzystać z nadmiaru ciepła, które na ten moment jest wypuszczane do powietrza. Warto znaleźć sposób na zagospodarowanie tego nadmiaru energii cieplnej oraz możliwości dostarczenia jej do odbiorców.
- Wykorzystanie odpadów komunalnych ulegających biodegradacji do celów energetycznych – wdrażany jest nowy system segregacji odpadów, który umożliwi dokładniejszy podział odpadów biodegradowalnych i wysokokalorycznych. W przyszłości można je wykorzystać do wytwarzania energii, jednak obecnie istnieje problem z wykorzystaniem stałego produktu ubocznego (ograniczenia prawne).
- Wykorzystanie energii słonecznej:
 - Budowa 3 farm fotowoltaicznych i instalacji fotowoltaicznej o mocy ok. 9 MW; wykorzystanie energii elektrycznej do celów grzewczych; wartość inwestycji to ok. 31 mln zł; czas realizacji do 2024 roku.
- Wykorzystanie energii wiatrowej, pod warunkiem zmiany niekorzystnych ram prawnych:
 - Budowa farmy wiatrowej o mocy 3 MW; zastosowanie mocy w technologii energetyki cieplnej; wartość inwestycji to ok. 11,5 mln zł; czas realizacji do 2027 roku.

Potencjalne inwestycje będą dalej analizowane, w tym analizie poddana zostanie ich wykonalność techniczna i finansowa, a także możliwość transferu doświadczeń i dobrych praktyk z innych regionów – eksperckich i pilotażowych – projektu ENTRAIN. Na tej podstawie, jak również na podstawie wyników badania zrealizowanego w ramach Działania 3, klastr zdecydował, w jakich kierunkach dalej podążać w pierwszej kolejności.

Celem działania jest ocena wykonalności konkretnych projektów pilotażowych zaproponowanych na etapie prac nad planem.

Analiza SWOT

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wiedza ekspercka członków Płońskiego Klastra Energii oraz regionalnej grupy interesariuszy • Silna wola dalszego rozwoju energetyki rozproszonej, w tym wykorzystującej OZE, w regionie • Już wstępnie określone możliwe dalsze kierunki rozwoju oraz inwestycje, jakimi zainteresowani członkowie klastra 	<ul style="list-style-type: none"> • Nieddokreślona forma prawna/ramy funkcjonowania klastra utrudniające efektywne działanie, w tym realizację rzeczywistych inwestycji • Brak zasobów, w tym przede wszystkim zasobów finansowych, niezbędnych do realizacji rzeczywistych inwestycji • Brak potencjalnych partnerów finansowych w ramach klastra
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Polityka klimatyczno-energetyczna Unii 	<ul style="list-style-type: none"> • Niekorzystne ramy prawne dla niektórych



<p>Europejskiej, która przekłada się na konkretne instrumenty wsparcia i regulacje, a także stopniowe wzmocnienie roli konsumenta jako aktywnego uczestnika rynku energii</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla klastrów energii ze strony polskiego rządu • Coraz większe zainteresowanie partnerów prywatnych inwestycjami w OZE 	<p>inwestycji (np. w energetykę wiatrową)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Duża zmienność i niepewność ram prawnych • Brak zewnętrznego finansowania dla inwestycji • Brak zainteresowania energią wytwarzaną z analizowanych potencjalnych źródeł
--	---

Grupa docelowa: członkowie Płońskiego Klastra Energii, członkowie regionalnej grupy eksperckiej

Wdrażanie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites”, członkowie Płońskiego Klastra Energii, członkowie regionalnej grupy eksperckiej

Finansowanie: bezkosztowo/w ramach projektu ENTRAIN.

Szczegóły dotyczące realizacji działania:

Zaangażowani interesariusze i ich rola:

- Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” – koordynacja działania
- Członkowie Płońskiego Klastra Energii – udział w ocenie
- Członkowie regionalnej grupy interesariuszy – udział w ocenie

Szacowany okres realizacji: styczeń 2021-marzec 2022

Oczekiwane rezultaty:

- Min. 4 przeanalizowane potencjalne inwestycje

Monitoring realizacji działania: Za monitoring realizacji działania odpowiedzialne będzie Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć “Energie Cites” – partner w projekcie ENTRAIN.

2.9. Finansowanie

2.9.1. Międzynarodowe

Istnieją różne unijne, krajowe oraz regionalne programy i fundusze wspierające transformację energetyczną gospodarki, w tym oferujące dotacje bezzwrotne na odpowiednie projekty i inicjatywy. Programy wsparcia zarządzane na poziomie europejskim:

- Program HORYZONT 2020, w perspektywie 2021-2027 HORYZONT EUROPA - proponowany budżet to ok. 100 mld EUR (nowy już ogłoszony konkurs to ok. 64 miliony EUR z programu Horyzont 2020 na innowacje w zakresie efektywności energetycznej i projekty rynkowe);
- Program Środowisko, energia i zmiany klimatu finansowany z funduszy EOG i norweskich - Obszar programowy: Energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne



(alokacja: 112 mln euro), aktualny nabór: Budowa/modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych i eliminację indywidualnych źródeł ciepła;

- Programy Interreg (Europa, Europa Środkowa, Region Morza Bałtyckiego), LIFE oraz UIA.

2.9.2 Krajowe

Programy zarządzane na poziomie krajowym i regionalnym:

- Program Operacyjny “Infrastruktura i Środowisko”;
- Regionalne Programy Operacyjne;
- Programy i mechanizmy wsparcia Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz wojewódzkich funduszy, np.:
 - Program Udostępnianie wód termalnych w Polsce – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej - dofinansowanie udzielane w formie dotacji mogących pokryć do 100% kosztów kwalifikowanych. Budżet całego programu wyniesie 300 mln zł lub program Polska Geotermia Plus),
 - Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż, którego celem jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw ciepłowniczych na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych,
 - Program priorytetowy Mój Prąd - instrument finansowy dedykowany wsparciu rozwoju energetyki prosumenckiej, a konkretnie wsparcia segmentu mikroinstalacji fotowoltaicznych (PV). Kwota alokacji dla bezzwrotnych form dofinansowania: do 1 000 000 tys. Zł.

Ponadto, samorzady pragnące rozwijać systemy ciepłownicze wykorzystujące OZE mogą skorzystać z pożyczek i kredytów bankowych (atrakcyjne pożyczki na projekty prośrodowiskowe oferuje Bank Ochrony Środowiska) lub z funduszy prywatnych inwestorów (w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego, społeczności energetycznych itp.).

2.9.3. Inne krajowe instrumenty wsparcia

Na poziomie kraju istnieją następujące mechanizmy wsparcia dla szerszego wykorzystania OZE w energetyce, w tym w ciepłownictwie:

- System wsparcia bazujący na certyfikatach – mający zastosowanie dla instalacji OZE odebranych przed 1.06.2016. System ten bazuje na zwykłych certyfikatach pochodzenia, a w jego ramach producenci energii pochodzenia odnawialnego mogą uzyskać: (a) cenę za energię elektryczną sprzedawaną na konkurencyjnym rynku, jak również (b) cenę za certyfikaty przyznane przez operatorów instalacji OZE;
- System wsparcia bazujący na aukcjach;
- FIT dla mikroinstalacji;
- FIT/FIP dla wybranych instalacji biogazowych i wodnych.



2.9.4. Klastry energii

Klastry energii są specyficznym rodzajem tzw. lokalnych społeczności energetycznych, a ich zakładanie jest promowane i wspierane przez rząd. Mają one umożliwić pokrywanie lokalnego zapotrzebowania na energię za pomocą lokalnych źródeł, a w efekcie przyczynić się do zwiększenia lokalnego bezpieczeństwa energetycznego. Członkami klastra są kluczowi interesariusze zainteresowani rozwojem energetyki rozproszonej na danym obszarze, którzy koncentrują się na osiągnięciu lokalnych celów energetycznych, także w zakresie rozwoju ciepłownictwa sieciowego wykorzystującego OZE.

Na obszarze docelowym projektu działa Płoński Klaster Energii, w którego skład wchodzi Gmina Miasto Płońsk, Gmina Płońsk, Wyższa Szkoła Ekologii i Zarządzania w Warszawie oraz płońskie spółki miejskie: Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej, Przedsiębiorstwem Gospodarki Komunalnej, Towarzystwo Budownictwa Społecznego oraz Zarząd Dróg i Mostów. Jednym z działań podejmowanych w celu wspierania inwestycji w OZE jest obniżenie opłat w związku z przyłączeniem do sieci; obecnie z niższej opłaty mogą skorzystać tylko operatorzy mniejszych instalacji. Opłatę za przyłączenie, w odniesieniu do przyłączenia do sieci elektroenergetycznej odnawialnych źródeł energii o mocy elektrycznej zainstalowanej nie wyższej niż 5 MW oraz jednostek kogeneracji o mocy elektrycznej zainstalowanej poniżej 1 MW, pobiera się w wysokości jednej drugiej opłaty, ustalonej na podstawie rzeczywistych nakładów. Co do zasady, władze lokalne są pozytywnie nastawione do inwestycji w OZE, upatrując w nich szans na rozwój gospodarczy i ekonomiczny gmin oraz na stworzenie nowych miejsc pracy.

2.9.5. Inne formy zachęt

W celu wspierania wykorzystania paliw odnawialnych (głównie biomasy) do produkcji ciepła, Polska wprowadziła obowiązek zakupu ciepła wytwarzanego w źródłach odnawialnych przyłączonych do sieci ciepłowniczej przez operatora sieci. Ilość zakupionego ciepła ze źródeł odnawialnych nie może być większa niż zapotrzebowanie na ciepło na lokalnym rynku. Obowiązek zakupu ciepła pozyskanego z odnawialnych źródeł daje przewagę konkurencyjną jednostkom produkującym takie ciepło w stosunku do innych wytwórców przyłączonych do tej samej sieci ciepłowniczej.

NFOŚiGW ustanowił program „Ciepło z OZE”, który ma służyć przedsiębiorstwom ciepłowniczym w uzyskiwaniu statusu efektywnego systemu ciepłowniczego dzięki jednoczesnemu wprowadzaniu do systemu ciepłowniczego energii z wykorzystania kilku rodzajów OZE i magazynów ciepła. Inne programy funduszu mogące potencjalnie wspierać wykorzystanie OZE w ciepłownictwie obejmują „Ciepło powiatowe” - program adresowany do przedsiębiorców produkujących energię ciepłą na cele komunalno-bytowe, których większościowym udziałowcem jest jednostka samorządu terytorialnego (min. 70%).

3. WNIOSKI

Niniejszy plan działań ma wesprzeć rozwój ciepłownictwa sieciowego wykorzystującego OZE w powiecie płońskim poprzez stworzenie korzystniejszych ram dla tego typu inwestycji, ułatwienie transferu know-how, doświadczeń i dobrych praktyk z innych regionów oraz zwiększenie akceptacji mieszkańców dla ciepła sieciowego. Planowane jest także przeprowadzenie szczegółowej analizy wykonalności technicznej i finansowej dla różnych możliwych inwestycji w nowe moce wytwórcze /



rozwój aktualnych mocy wytwórczych wykorzystujących OZE (wstępnie zidentyfikowanych na etapie prac nad planem).

Plan został przygotowany na podstawie szczegółowej oceny sytuacji w regionie, wyników dyskusji na forach regionalnej grupy interesariuszy powołanej w ramach projektu ENTRAIN, a także w ścisłej współpracy z członkami Płońskiego Klastra Energii, aby uzyskać synergie z działaniami i potrzebami klastra. Plan obejmuje głównie działania miękkie, leżące w kompetencjach autorów oraz regionalnych interesariuszy, którzy zapewnią jego efektywną realizację. Duży nacisk położono na regionalną i międzyregionalną/międzynarodową współpracę i wymianę doświadczeń, gdyż dokładne zapoznanie się z dobrymi praktykami z innych regionów uczestniczących w projekcie, popełnionymi błędami i wypracowanymi rozwiązaniami często stanowi ważne źródło inspiracji dla działań w regionie.

Dokument należy traktować jako dokument żywy, którego wdrażanie będzie regularnie monitorowane, a w przypadkach problemów z realizacją niektórych działań wprowadzane będą działania naprawcze. W procesie realizacji planu mogą pojawić się również nowe działania, które zostaną dodane do dokumentu, jeżeli zostaną one uznane za ważne dla osiągnięcia ogólnych celów planu.