

**UCHWAŁA NR LXVIII/436/2023  
RADY GMINY ŁĄDEK**

z dnia 22 marca 2023 r.

**w sprawie przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r. poz. 40), art. 19 ust. 8 w związku z art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 ze zm.), po zaopiniowaniu przez Zarząd Województwa Wielkopolskiego projektu dokumentu w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami i w zakresie zgodności z założeniami polityki energetycznej państwa Rada Gminy Łądek uchwała, co następuje:

**§ 1.** Przyjmuje się „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037”, stanowią załącznik do niniejszej uchwały.

**§ 2.** Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Łądek.

**§ 3.** Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



**Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Lądek  
w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe  
w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037**

1. WSTĘP .....	4
1.1.    Podstawy prawne.	
1.2.    Planowanie zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego – wprowadzenie.	
1.3.    Polityka energetyczna w Unii Europejskiej.	
1.4.    Krajowe polityki odnoszące się do zagadnień energii.	
1.5.    Polityki regionalne odnoszące się do obszaru energii.	
2. CHARAKTERYSTYKA GMINY ŁĄDEK .....	26
3. METODOLOGIA .....	40
4. OCENA STANU AKTUALNEGO I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, PALIWA GAZOWE ORAZ OZE .....	41
5. CHARAKTERYSTYKA SEKTORA ENERGETYCZNEGO NA TERENIE GMINY ŁĄDEK .....	46
5.1.    Charakterystyka systemu elektroenergetycznego,	
5.2.    Charakterystyka systemu ciepłowniczego,	
5.3.    Charakterystyka systemu gazowego,	
5.4.    Charakterystyka warunków rozwojowych dla biomasy,	
5.5.    Charakterystyka warunków rozwojowych dla OZE.	
6. ANALIZA PROBLEMÓW ENERGETYCZNYCH GMINY ŁĄDEK .....	48
7. ANALIZA ZAOPATRZENIA GMINY ŁĄDEK W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, PALIWO GAZOWE ORAZ OZE WRAZ Z PERSPEKTYWĄ ROZWOJU .....	52
8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH I OZE W GMINIE ŁĄDEK .....	57
8.1.    Działania zrealizowane przez przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłne,	
8.2.    Działania podejmowane przez Gminę Łądek,	
8.3.    Działania możliwe do podjęcia przez odbiorców końcowych,	
8.4.    Edukacja i popularyzacja działań racjonalizacyjnych.	
9. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW ORAZ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH .....	65
10. ZAGROŻENIA I RYZYKA DLA PLANOWANYCH DZIAŁAŃ .....	67
11. WSPÓŁPRACA Z INNYMI GMINAMI – PERSPEKTYWA BUDOWY I ROZWOJU KLASTRA ENERGETYCZNEGO W GMINIE ŁĄDEK .....	68
12. SCENARIUSZE ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO DLA GMINY ŁĄDEK .....	73

13. ŚRODOWISKOWE ASPEKTY PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ W OBSZARZE „ZAŁOŻEŃ DO PLANU” .....	75
14. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO, EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I OCHRONY POWIETRZA .....	76
15. WNIOSKI KOŃCOWE .....	84
16. SPIS RYCIN I TABEL .....	86

Opr. Krzysztof Mączkowski

## **1. WSTĘP.**

### **1.1. Podstawy prawne.**

Opracowanie „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”, zwanymi dalej „Założeniami do planu”, jest zgodne z zapisami ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. 2022, poz. 1385 ze zm.), która określa zadania Wójta w zakresie opracowania projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

Innymi aktami prawnymi uwzględnionymi w niniejszych „Założeniach do planu” są:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 559, ze zm),
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2166 ze zm.),
- ustawa z 8 grudnia 2017 r. o rynku mocy (t.j. Dz.U. 2021, poz. 1854),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1378 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zm),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503 ze zm.),
- ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (t.j. Dz.U. 2022, poz. 1083 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994. Prawo budowlane t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, ze zm.),
- ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz centralnej ewidencji emisyjności budynków (t.j. Dz.U. z 2022 poz. 438 ze zm.).

Gmina realizuje swoje zadania w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego bądź w przypadku braku takiego planu, z kierunkami rozwoju gminy zawartymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz zgodnie z odpowiednim programem ochrony powietrza.

Elementami projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest:

- ocena stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych

źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;

- zakres współpracy z innymi gminami.

W projekcie planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe są również podawane m.in.:

- propozycje w zakresie rozwoju i modernizacji poszczególnych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wraz z uzasadnieniem ekonomicznym;
- propozycje w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii i wysokosprawnej kogeneracji;
- harmonogram realizacji zadań;
- przewidywane koszty realizacji proponowanych przedsięwzięć oraz potencjalne źródła ich finansowania.

## **1.2. Planowanie zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego – wprowadzenie.**

Podstawą planowania zrównoważonego rozwoju energetycznego w Gminie Łądek musi być zintegrowanie celów i założeń w tym wymiarze zapisanych na poziomie krajowym, wojewódzkim i gminnym.

Samorząd gminny jest szczególnie zobowiązany do planowania i organizacji zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na swoim terenie – w art. 7 ustawy o samorządzie gminnym jest on wymieniony obok zadań własnych gminy odnoszących się do spraw budowy wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania porządku i czystości w gminie oraz utrzymywania urządzeń sanitarnych, składowisk odpadów i prowadzenia systemów gospodarki odpadów komunalnych.

Prawo energetyczne (PE) w art. 18 wskazuje na sposób wywiązywania się gminy z obowiązków nałożonych na nią przez Ustawę o samorządzie gminnym. Do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy,
- planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy,
- ocena potencjału wytwarzania energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji oraz efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych lub chłodniczych na obszarze gminy,
- planowanie i finansowanie oświetlenia miejsc publicznych, ulic, placów i dróg znajdujących się na terenie gminy.

Planowanie rozwoju sektora energetycznego w gminie jest zależne od wielu czynników technicznych, ekonomicznych, społecznych oraz środowiskowych, które trzeba

rozpatrywać łącznie. To wymaga od uczestników polityki ekologicznej i energetycznej w Gminie powiązania dokumentów planistycznych i strategicznych wszystkich szczebli. Niezbędne jest ujęcie tych zagadnień w sferze planowania przestrzennego i gminnej polityce ochrony środowiska.

Należy przy tym uwzględnić kierunki rozwoju infrastruktury planowanej przez przedsiębiorstwa energetyczne, które planują rozwój na terenie Gminy, ale i przedsiębiorstwa muszą w swych planach rozwojowych uwzględniać czynniki ekonomiczne, środowiskowe, przestrzenne i społeczne zapisane w dokumentach strategicznych i planistycznych gminy.

Uczestnikami planowania zarządzania energetycznego na terenie Gminy są władze Gminy Łądek, lokalne organizacje społeczne i ekologiczne, poszczególni użytkownicy – przedsiębiorcy, mieszkańcy i instytucje publiczne oraz producenci, dystrybutorzy, sprzedawcy paliw i energii.

Planowanie energetyczne w gminie powinno zatem być prowadzone z uwzględnieniem polityk energetycznych i ekologicznych państwa i regionu, gminne polityki rozwoju i ochrony środowiska i uwarunkowania lokalne gminy.

Generalnie, niniejsze „Założenia do planu” mają wskazywać ścieżkę rozwoju zmierzającą do redukcji kosztów energii ponoszonych przez Gminę Łądek, redukcji kosztów energii ponoszonych przez inne podmioty, redukcję zanieczyszczeń do powietrza w tym emisji CO<sub>2</sub> oraz zachowania bezpieczeństwa dostaw paliw i energii.

Efektami takiej polityki są również:

- osiągnięcie ładu energetycznego zgodnego z interesami lokalnej społeczności i wzmacniającego jej rozwój,
- zawiązanie trwałej współpracy z podmiotami gospodarczymi zaopatrującymi w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- zwiększenie gospodarczej konkurencyjności gminy.

Planowanie zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego od roku 2020 odbywa się w specyficznym okresie rozwoju naszego kraju i regionu.

Pierwszym czynnikiem utrudniającym planowanie rozwoju w jakimkolwiek obszarze jest pandemia koronawirusa covid-19, która falami dewastuje polską (i lokalną) gospodarkę i utrudnia pracę samorządów. Wynikają z tego ograniczenia finansowe, polityczne i gospodarcze, co z kolei wpływa na kondycję finansową samorządów terytorialnych i przedsiębiorstw. Nadal nie jest rozstrzygnięta sprawa pozyskania środków finansowych w ramach Krajowego Programu Odbudowy, w którym są zapisane środki do przebudowę systemów energetycznych, działania w zakresie poprawy jakości powietrza, szybszą wymianę starych pieców węglowych na bardziej ekologiczne, zakup paneli fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych, budowę inteligentnych sieci energetycznych, co z kolei ma wpływ na dynamikę i kierunki rozwoju energetyki w Polsce.

Drugim czynnikiem jest okres przejściowy pomiędzy perspektywami finansowymi UE: kończy się perspektywa finansowa 2016 – 2020, co oznacza zakończenie finansowania przedsięwzięć według dotychczasowych zasad opracowanych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego i Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (największych funduszy adresowanych do samorządów); z drugiej zaś nie są znane jeszcze, mimo drugiego roku obecnej perspektywy finansowej, nowe zasady zawarte w Programie Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko na lata 2021-2027 (FENIKS) i programie Fundusze Europejskie dla Wielkopolski w tej samej perspektywie.

Trzecim czynnikiem destabilizującym uwarunkowania gospodarcze w Polsce, bardzo znaczące w obszarze energetyki i mocno oddziałujące na perspektywę niniejszego dokumentu, jest wybuch wojny na Ukrainie i radykalnie zmieniające się z tego tytułu uwarunkowania produkcji, dostaw i wykorzystania poszczególnych rodzajów energii.

Dane do „Założeń dla planu” zostały zebrane z Urzędu Gminy Łądek oraz Energa – Operator S.A. z Gdańska, Oddział Kalisz; i Spółki OUiD Oświetlenie Uliczne i Drogowe z Kalisza.

Ramy czasowe (horyzont czasowy) „Założeń do planu” określono w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037 r. Dane bazowe dla bilansowania potrzeb energetycznych oraz punkt odniesienia dla bilansowania stanu docelowego przyjęto dane z lat 2018-2020, chyba, że poszczególne podmioty przyjęły inaczej.

W „Założeniach do planu” nie uwzględniono zagadnień związanych z ochroną powietrza, gdyż całość zagadnień środowiskowych została ujęta w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Łądek na lata 2019-2024 z perspektywą do roku 2028. Aktualizacja 2020”.

### **1.3. Polityka energetyczna w Unii Europejskiej.**

Unia Europejskiej swe cele w zakresie polityki energetyczno-klimatycznej określiła w wielu dokumentach strategicznych powstałych na szczytach klimatycznych (np. szczycie w Brukseli w październiku 2014 r.) i wyniku negocjacji z rządami państw członkowskich, a tematyka energetyczno-klimatyczno-środowiskowa stała się przedmiotem wszystkich ważniejszych spotkań politycznych i gospodarczych Unii Europejskiej.

Najważniejsze unijne ustalenia z 2014 r. w tym wymiarze to:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych w UE o co najmniej 40% w porównaniu do wielkości emisji w roku 1990 (w przeliczeniu na poziomy z 2005 r.: -43% w sektorach EU ETS i -30% w non-ETS),
- zwiększenie udziału OZE w zużyciu finalnym energii brutto o co najmniej 32%,
- poprawa efektywności energetycznej o 32,5%.



W wyniku szczytu klimatycznego w Paryżu (COP21) z 12 grudnia 2015 r. ustalono zatrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie na poziomie znacznie niższym niż 2 stopnie Celsjusza w odniesieniu do poziomu z czasów przedindustrialnych oraz kontynuowanie starań na rzecz ograniczenia wzrostu temperatur do 1,5 °C.

Pod koniec grudnia 2018 r. Unia Europejska uzgodniła szczegóły pakietu "Czysta energia dla wszystkich Europejczyków" (zwanego wcześniej "Pakiem zimowym"), jako zestawu 8 dyrektyw i rozporządzeń, które określają parametry nowego modelu energetyki określanego jako „unia energetyczna”. Tworzą one podstawy dla budowy jednolitego rynku energii UE.

Wszystkie elementy tego pakietu zostały już uchwalone, a obecnie trwa procedura wdrażania go przez poszczególne państwa członkowskie UE. Pakiet wprowadza prawne ramy dla pięciu wymiarów unii energetycznej, takich jak:

- zwiększanie efektywności energetycznej,
- budowa jednolitego wewnętrznego rynku energii,
- dekarbonizacja,
- wzrost bezpieczeństwa energetycznego,
- większa innowacyjność i konkurencyjność europejskiego sektora energii.

Ponadto w „Pakiecie zimowym” zawarto zapisy, w myśl których ujednoczone mają być zasady obrotu energią elektryczną, a na państwa członkowskie UE nałożony zostanie obowiązek opracowania mechanizmów ograniczających zakłócenia na rynku energii, rozwoju połączeń transgranicznych, stosowania magazynów energii oraz wdrożenia mechanizmów w celu poprawy efektywności energetycznej.

Funkcjonowanie sektora energetycznego w UE jest uzależnione jest także od innych uwarunkowań środowiskowo-energetycznych, jak m.in.:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – tzw. dyrektywa IED oraz konkluzje BAT dla dużych obiektów energetycznego spalania;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów;

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (tzw. Dyrektywa CAFE).

W 2019 r. Komisja Europejska przedstawiła nową inicjatywę w zakresie polityki klimatycznej, którą jest Europejski Zielony Ład (EZŁ). Jest to dokument kompleksowy, w którego skład wchodzi wiele inicjatyw klimatycznych, środowiskowych, energetycznych, transportowych, przemysłowych oraz rolnych. Podstawowym celem tej strategii jest osiągnięcie do 2050 r. zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych, czyli osiągnięcie neutralności klimatycznej.

Realizacja tego celu będzie możliwa tylko wówczas, gdy podjęcia działań w tym obszarze podejmą się uczestnicy wszystkich sektorów gospodarki – stosując zasadę efektywniejszego wykorzystania zasobów, nawet w kierunku wdrożenia założeń gospodarki o obiegu zamkniętym.

W ramach realizacji EZŁ wyznaczony został nowy cel redukcji emisji CO<sub>2</sub> o co najmniej 55% do 2030 r. w porównaniu z poziomami z 1990 r. W odróżnieniu od innych i wcześniejszych strategii energetycznych (np. wcześniejszych celów klimatycznych określonych jako 3x20), EZŁ charakteryzuje się kompleksowym podejściem odwołując się do sfer zarządzania gospodarką, kontroli jakości środowiska, finansowania i regulacji prawnych.

Jej celem jest również ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami związanymi ze środowiskiem.

Strategia ma na celu przestawienie gospodarki i społeczeństwa na nowe tory, dążąc do większej zrównoważoności. W tym procesie UE może wykorzystać swoją silną pozycję światowego lidera w dziedzinie działań na rzecz klimatu i środowiska, a także ochrony konsumentów i praw pracowniczych. Osiągnięcie dodatkowej redukcji emisji stanowi wyzwanie ekonomiczne, polityczne i społeczne Europy. Konieczne będą ogromne inwestycje publiczne i większe wysiłki w celu przekierowania kapitału prywatnego na działania służące klimatowi i ochronie środowiska.

UE określa swoją rolę jako wiodącą w koordynowaniu międzynarodowych działań, których celem jest zbudowanie spójnego systemu finansowego wspierającego zrównoważone rozwiązania. Europejski Zielony Ład przyspieszy i spotęguje transformację, która jest potrzebna we wszystkich sektorach, również energetycznym.

Ambitnych celów EZŁ w zakresie ochrony środowiska Europa nie będzie w stanie osiągnąć samodzielnie. Przyczyny zmiany klimatu i utraty różnorodności biologicznej mają charakter globalny i transgraniczny. UE może wykorzystać swoje wpływy, wiedzę fachową i zasoby finansowe, aby zmobilizować swoich sąsiadów i partnerów do przyłączenia się do działań na rzecz zrównoważonego rozwoju. UE będzie nadal przewodzić międzynarodowym wysiłkom w tej dziedzinie i chce budować sojusze

z partnerami mającymi podobne podejście. Uznaje również potrzebę utrzymania bezpieczeństwa dostaw i konkurencyjności, nawet jeśli inne strony będą niechętnie do działania.

Europejski Zielony Ład stanowi integralną część opracowanej przez obecną Komisję strategii mającej na celu wdrożenie agendy ONZ na rzecz zrównoważonego rozwoju 2030 i celów zrównoważonego rozwoju oraz innych priorytetów, jakie przewodnicząca Ursula von der Leyen przedstawiła w swoich wytycznych politycznych.

W ramach EZŁ Komisja zmieni proces koordynacji makroekonomicznej w ramach europejskiego semestru w taki sposób, aby uwzględniał on cele zrównoważonego rozwoju ONZ, aby zrównoważoność i dobrobyt obywateli były traktowane jako priorytet polityki gospodarczej, a cele zrównoważonego rozwoju znalazły się w centrum polityki i działań UE.

W trakcie pandemii koronawirusa został opracowany Plan Odbudowy dla Europy, opracowany w ramach inicjatywy NextGenerationEU. To europejski plan instrument gospodarczej o wartości ponad 800 mld euro, który ma pomóc naprawić bezpośrednie szkody gospodarcze i społeczne spowodowane pandemią koronawirusa.

Według jego założeń, Europa po pandemii COVID-19 ma być bardziej przyjazna dla środowiska, bardziej cyfrowa, odporniejsza i lepiej przygotowana na obecne i przyszłe wyzwania.

Ponad 50% budżetu tego instrumentu zostanie przeznaczony na modernizację za pomocą polityk obejmujących badania naukowe i innowacje z wykorzystaniem programu „Horyzont Europa”; sprawiedliwą transformację klimatyczną i cyfrową z wykorzystaniem Funduszu na rzecz Sprawiedliwej Transformacji i programu „Cyfrowa Europa”; gotowość, odbudowę i odporność, finansowane za pomocą Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności, rescEU i nowego programu działań w dziedzinie zdrowia – UE dla zdrowia, natomiast 30% środków unijnych zostanie przeznaczony na walkę ze zmianą klimatu – to dotychczas największa część środków w największym, jak dotąd, europejskim budżecie.

#### **1.4. Krajowe polityki odnoszące się do zagadnień energii.**

##### **1.4.1. Strategia Na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.**

Strategia została opracowana jako odpowiedź na potrzebę nowych impulsów rozwojowych, które zapewnią stabilny wzrost konkurencyjności w oparciu o inne niż dotychczas czynniki rozwojowe, jednocześnie poprawiając jakość życia mieszkańców i ich zamożność.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest strategicznym instrumentem zarządzania polityką rozwoju realizowaną przez instytucje państwa. W jednolitym

systemie programowym przedstawia cele do realizacji w horyzoncie roku 2020 i 2030, określa wskaźniki ich realizacji, wskazuje sposób ich osiągnięcia oraz określa najważniejsze projekty służące realizacji celów SOR. Wdrażanie tych projektów oraz stopień realizacji celów rozwojowych, określony wskaźnikami, będzie przedmiotem rozbudowanego systemu monitoringu i ewaluacji.

W nowym modelu duże znaczenie dla rozwoju społeczno-gospodarczego mają uwarunkowania infrastrukturalne i środowiskowe. Stanowią ważny czynnik konkurencyjności gospodarki – są przesłanką podejmowania decyzji inwestycyjnych przez przedsiębiorstwa, wpływają na ich efektywność ekonomiczną. Duży nacisk zostanie położony również na ograniczanie negatywnego wpływu rozwoju na środowisko, m.in. poprzez wspieranie rozwiązań ograniczających emisję zanieczyszczeń.

Kluczowa jednak jest poprawa efektywności wykorzystania środków publicznych oraz zapewnienie koordynacji inwestycji podejmowanych przez administrację rządową i samorządową. Wzrost efektywności środowiskowego potencjału rozwoju pozwoli na użytkowanie go dla zaspokojenia aktualnych potrzeb rozwojowych i wzrostu jakości życia oraz zachowania zasobów rozwojowych dla przyszłych pokoleń. Wymaga to wiedzy, innowacyjnego podejścia w rozwiązywaniu problemów oraz takiego gospodarowania zasobami nieodnawialnymi, aby można je było utrzymywać w optymalnym stanie.

Celem głównym jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Cele szczegółowe SOR:

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną:

- Wzrost zdolności polskiego przemysłu do sprostania globalnej konkurencji,
- Zwiększenie innowacyjności polskich przedsiębiorstw na rynku krajowym i rynkach zagranicznych,
- Przemiany strukturalne sektora,
- Nowe formy działania i współpracy,
- Nowoczesne instrumenty wsparcia,
- Trwałe zwiększenie stopy inwestycji i ich jakości w dłuższej perspektywie, przy większym wykorzystaniu środków krajowych,
- Zwiększenie umiędzynarodowienia polskiej gospodarki,
- Zwiększenie eksportu towarów zaawansowanych technologicznie.

II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

- Redukcja ubóstwa i wykluczenia społecznego oraz poprawa dostępu do usług świadczonych w odpowiedzi na wyzwania demograficzne,

- Wzrost i poprawa wykorzystania potencjału kapitału ludzkiego na rynku pracy,
- Wzmacnianie regionalnych przewag konkurencyjnych w oparciu o specjalizacje gospodarcze i nowe nisze rynkowe,
- Podniesienie skuteczności i jakości wdrażania polityk ukierunkowanych terytorialnie na wszystkich szczeblach zarządzania.

III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu

- Uproszczenie prawa zapewniające lepsze warunki dla działalności gospodarczej i realizacji potrzeb obywateli,
- Skuteczne instytucje publiczne – dostępne i otwarte dla obywateli oraz przedsiębiorców,
- Budowa zintegrowanego systemu planowania społeczno – gospodarczego i przestrzennego,
- Cyfrowe państwo usługowe,
- Stabilne, efektywne i zrównoważone finanse publiczne,
- Wykorzystanie środków z budżetu Unii Europejskiej w sposób przekładający się na trwałe efekty rozwojowe.

Obszary wpływające na osiągnięcie celów SOR:

- Kapitał ludzki i społeczny,
- Poprawa jakości kapitału ludzkiego,
- Zwiększenie udziału kapitału społecznego (w tym organizacji społeczeństwa obywatelskiego) w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju,
- Zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa warunków świadczenia usług związanych z przewozem towarów i pasażerów,
- Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców,
- Poprawa odporności państwa na współczesne zagrożenia i zdolności przeciwdziałania,
- Zwiększenie poziomu bezpieczeństwa i porządku publicznego jako warunek dla rozwoju kraju.

W dwóch obszarach interesujących nas pod kątem zagadnień środowiskowych i energetycznych SOR stwierdza:

**Energia** – nowoczesny sektor energetyczny stanowi warunek dla zapewnienia Polsce bezpieczeństwa energetycznego oraz konkurencyjnej i efektywnej gospodarki. Do osiągnięcia tak postawionego celu niezbędne jest również tworzenie rozwiązań na rzecz modernizacji i rozbudowy sieci wytwarzania, przesyłu i dystrybucji energii, a także produkcji energii na poziomie gospodarstw. Efektem działań inwestycyjnych, modernizacyjnych oraz poszukiwań nowych źródeł energii, także odnawialnych będzie stabilność, dywersyfikacja i niezawodność dostaw energii oraz większa niezależność energetyczna kraju.

**Środowisko** – unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach nieurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.

Oczekiwane efekty:

- Stopniowe zmniejszanie zanieczyszczeń
- Zwiększenie ilości retencjonowanej wody do 15-20%
- Poprawa stanu jednolitych części wód
- Poprawa jakości zarządzania obszarami NATURA 2000
- Zmniejszenie konfliktogenności ochrony zasobów przyrodniczych
- Wykorzystanie surowcowe odpadów komunalnych

Projekty strategiczne przewidziane w SOR:

- a. Woda dla rolnictwa - program wsparcia gospodarstw rodzinnych i doskonalenia gospodarki wodnej w rolnictwie w warunkach okresowych niedoborów i nadmiarów wody,
- b. Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020
- c. Czyste powietrze - zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska,
- d. Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie,
- e. Audyty krajobrazowe - jednolita metodologicznie identyfikacja i ocena zasobów krajobrazowych
- f. Polityka Surowcowa Państwa - budowa sprawnego i efektywnego systemu zarządzania i gospodarowania wszystkimi rodzajami kopalin i surowców mineralnych w całym łańcuchu wartości oraz posiadanymi przez Polskę ich zasobami.

#### **1.4.2. Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.**

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (PEP 2030) jest dokumentem precyzującym zagadnienia środowiskowe zapisane w Strategii Odpowiedzianego Rozwoju, wskazując, iż innowacyjna gospodarka może być budowana tylko z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju – jako wymogiem nowoczesnej polityki państwa.

Zrównoważony rozwój oznacza stabilny wzrost gospodarczy powiązany z racjonalnym gospodarowaniem zasobami środowiskowymi i respektowaniem praw człowieka. PEP 2030 skupia się na jakości życia, zdrowia i dobrobycie Polaków, przy jednoczesnym zapewnieniu ochrony środowiska, zachowaniu różnorodności biologicznej i innych form materii ożywionej oraz nieożywionej.

Rolą polityki ekologicznej jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego państwa poprzez odpowiednie zarządzanie państwem na szczeblu krajowym, wojewódzkim i lokalnym oraz w takim obszarze kompetencji i zadań, które przyniosą największy wskaźnik efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

Szczególne znaczenie w osiągnięciu celów polityki ekologicznej przypisane jest jednostkom samorządu terytorialnego. W ich kompetencjach znajdują się instrumenty planowania przestrzennego, które mają zasadnicze znaczenie dla ochrony ludności przed zanieczyszczeniami powietrza i hałasem, suszami i powodzią oraz stratami przez nie powodowanymi, jak również przyrodę przed nadmierną presją.

Cele szczegółowe PEP 2030 odnoszą się do zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska (rozdz. *Cele PEP2030*).

Kierunki interwencji PEP 2030 to:

- Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT,
- Przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- Adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Do projektów strategicznych PEP 2030 należą:

- Czyste powietrze,
- Audyty krajobrazowe,
- Opracowanie i wdrożenie spójnej i kompleksowej Polityki Surowcowej Państwa,
- GreenEvo – akcelerator zielonych technologii,
- Leśne Gospodarstwa Węglowe,
- Budownictwo drewniane,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Kompleksowy program adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych do roku 2020,
- Woda dla rolnictwa.

Projekty strategiczne przewidziane w SOR w obszarze energii to m.in. :

- Czyste powietrze - zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska,
- Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie,

#### **1.4.3. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej.**

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele:

1. kształtowanie pełnej wiadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi,
2. umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska,
3. tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska.



#### **1.4.4. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.**

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko obejmowała dwa kluczowe obszary: energetykę i środowisko. Program wyróżniał najważniejsze reformy i działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Ponadto ma być jedną z dziewięciu podstawowych strategii rozwojowych Państwa. Niniejszy dokument był z jednej strony uszczegółowieniem zapisów średniookresowej Strategii Rozwoju Kraju 2020 r. w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej – stanowił ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej państwa oraz innych programów rozwoju. Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zbieżna z celami rozwojowymi określonymi na szczeblu unijnym, zawartymi głównie w dokumencie Europa 2020.

Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko - perspektywa do 2020 r.” (BEiŚ) została przyjęta uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (M.P. z 2014, poz. 469).

Celem głównym strategii było ułatwianie "zielonego" (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie dostępu do energii (bezpieczeństwa energetycznego) i dostępu do nowoczesnych, w tym innowacyjnych, technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost. Cele szczegółowe i kierunki interwencji Strategii, które rozpatrywano przy definiowaniu celów Programu są przedstawione poniżej :

Cele szczegółowe i kierunki interwencji:

##### 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.
- Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

##### 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię

- Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii.
- Poprawa efektywności energetycznej.
- Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.
- Rozwój energetyczny obszarów podmiejskich i wiejskich.
- Rozwój systemu zaopatrywania nowej generacji pojazdów wykorzystujących paliwa alternatywne.

##### 3. Poprawa stanu środowiska

- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki.

- Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.
- Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

#### **1.4.5. Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.**

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku odnosi się do najważniejszych zagadnień energetyki polskiej, a realizacja wskazanych w niniejszym dokumencie działań umożliwi rozwiązanie takich kwestii jak rosnące zapotrzebowania na energię, problemy dotyczące infrastruktury wytwórczej i transportowej, ochrona środowiska i zobowiązania wynikające z członkostwa w UE.

Kierunki polskiej polityki energetycznej:

- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- Rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Główne cele Polityki Energetycznej Polski to m.in.:

##### **POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ**

- Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.

##### **WZROST BEZPIECZEŃSTWA DOSTAW PALIW I ENERGII**

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie złożami węgla, znajdującymi się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
- Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez:
  - dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego,
  - zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw ropy naftowej, rozumianej jako uzyskiwanie ropy naftowej z różnych regionów świata, od różnych dostawców z wykorzystaniem alternatywnych szlaków transportowych,
  - budowę magazynów ropy naftowej i paliw płynnych o pojemnościach zapewniających utrzymanie ciągłości dostaw, w szczególności w sytuacjach kryzysowych.

## WYTWARZANIE I PRZESYŁANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ CIEPŁA

- Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.

## ROZWÓJ WYKORZYSTANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, W TYM BIOPALIW

- Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych,
- Osiągnięcie w 2020 roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych, oraz zwiększenie wykorzystania biopaliw II generacji,
- Ochronę lasów przed nadmiernym eksploatowaniem, w celu pozyskiwania biomasy oraz zrównoważone wykorzystanie obszarów rolniczych na cele OZE, w tym biopaliw, tak aby nie doprowadzić do konkurencji pomiędzy energetyką odnawialną i rolnictwem oraz zachować różnorodność biologiczną,
- Wykorzystanie do produkcji energii elektrycznej istniejących urządzeń piętrzących stanowiących własność Skarbu Państwa.
- Zwiększenie stopnia dywersyfikacji źródeł dostaw oraz stworzenie optymalnych warunków do rozwoju energetyki rozproszonej opartej na lokalnie dostępnych surowcach.

## ROZWÓJ KONKURENCYJNYCH RYNKÓW PALIW I ENERGII

- Zapewnienie niezakłóconego funkcjonowania rynków paliw i energii, a przez to przeciwdziałanie nadmiernemu wzrostowi cen.

## OGRANICZENIA ODDZIAŁYWANIA ENERGETYKI NA ŚRODOWISKO

- Ograniczenie emisji CO<sub>2</sub> do 2020 roku przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO<sub>2</sub> i NO<sub>x</sub> oraz pyłów (w tym PM10 i PM2,5) do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

### **1.5. Polityki regionalne odnoszące się do obszaru energii.**

#### **1.5.1. Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 r.**

Strategia w perspektywie o 2030 r. jest odpowiedzią na stojące przed Wielkopolską wyzwania, wynikające z dotychczasowych doświadczeń i poprzedniej Strategii określonej do 2020 r.

Globalizacja i rewolucja gospodarczo-technologiczna – rozwój technologii przemysłowych i cyfrowych – zmieniają sposób funkcjonowania gospodarek

i społeczeństw. Dzięki nowoczesnym technologiom wzrasta wydajność i produktywność gospodarek, ale pojawiają się nowe formy wykluczenia lub marginalizacji jak wykluczenie cyfrowe, „bezrobocie technologiczne”.

Strategia kładzie nacisk m.in. na poprawę warunków życia i warunków dla rozwoju gospodarki, w szczególności zagwarantowanie bezpieczeństwa energetycznego. Działania te muszą przebiegać z poszanowaniem środowiska przyrodniczego.

Kluczowe wyzwania dla Wielkopolski stanowią:

- Wyzwanie 1. Wzrost konkurencyjności, produktywności i innowacyjności gospodarki
- Wyzwanie 2. Rozwijanie i efektywne wykorzystanie kapitału ludzkiego
- Wyzwanie 3. Przeciwdziałanie negatywnym skutkom procesów demograficznych
- Wyzwanie 4. Przeciwdziałanie dezintegracji społecznej i utracie regionalnej tożsamości, rozwijanie kapitału społecznego i kulturowego
- Wyzwanie 5. Poprawa warunków życia z poszanowaniem środowiska przyrodniczego
- Wyzwanie 6. Przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu
- Wyzwanie 7. Przeciwdziałanie i zmniejszenie nierówności terytorialnych
- Wyzwanie 8. Zwiększenie efektywności zarządzania regionem.

W ramach Wyzwania 5. określono m.in., że:

- *Wielkopolska była jednym z czterech województw charakteryzujących się największym w skali kraju zużyciem energii elektrycznej, wynoszącym w 2017 roku 15 603 GWh tj. 9,6% ogólnego zużycia w Polsce. Jej największymi biorcami są sektory przemysłowy, transportowy oraz rolniczy. Obserwuje się problemy w zakresie bezpieczeństwa energetycznego, w tym na terenach wiejskich, gdzie rośnie zapotrzebowanie gospodarstw domowych i rolnych na energię elektryczną, które przekracza obecną moc dyspozycyjną sieci. Ponadto obserwuje się problemy w zakresie strat energii w przesyłach i dystrybucji, przepustowości linii elektroenergetycznych i przesyłu energii liniami 110 kV na dalekie odległości. Część sieci (w szczególności średniego napięcia i stacji transformatorowych oraz część sieci niskiego napięcia) jest mocno wyeksploatowana.*
- *W regionie notuje się wzrost liczby instalacji OZE oraz ich mocy (wzrost udziału w latach 2007-2017 z 2,3% do 14,7%). Przejawem postępujących w tym zakresie pozytywnych zmian jest systematyczny wzrost udziału energii odnawialnej w produkcji energii ogółem. Wielkopolska posiada zróżnicowane warunki do rozwoju energetyki odnawialnej. Ze względu na swój potencjał może stać się ważnym miejscem produkcji energii z alternatywnych źródeł, w szczególności we wschodniej Wielkopolsce.*
- *Wielkopolska, mimo stopniowego rozwoju, nadal nie wyróżnia się na tle kraju pod względem dostępności do systemu ciepłowniczego, z którego korzystają przede wszystkim mieszkańcy miast. Sprzedaż energii cieplnej w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie nadal kształtuje się w regionie na jednym z niższych poziomów w kraju.*

- Wielkopolska wyróżnia się na tle kraju względnie dobrym dostępem do sieci gazowej (gęstością sieci). Wzrasta odsetek osób z niej korzystających. Nadal kształtuje się on jednak na poziomie niższym niż średnio w kraju. Pod tym względem szczególnie niekorzystnie wygląda sytuacja we wschodniej części regionu, gdzie duża część mieszkańców nie posiada dostępu do sieci gazowej lub korzysta z niej w niewielkim stopniu.
- Wielkopolska należy do grupy województw o wysokim odsetku gospodarstw domowych doświadczających ubóstwa energetycznego. Mimo stopniowego zmniejszania się skali tego problemu, region charakteryzuje się największą w kraju liczbą ubogich energetycznie gospodarstw domowych zajmujących domy jednorodzinne.

W katalogu wyzwań znalazły się priorytety:

*Do wyzwań należy eliminacja tzw. niskiej emisji w sektorze bytowo-komunalnym czy pochodzącej z transportu. W wyniku rozwoju gospodarczego będzie rosła presja na zasoby wody i energii, dlatego istotne jest zapewnienie bezpieczeństwa i odpowiednich warunków życia oraz perspektyw rozwoju sektorów bazujących na tych zasobach. Duże znaczenie w tym względzie będzie odgrywać rozwój innowacyjnych technologii i wdrażanie modelu gospodarki o obiegu zamkniętym. Wielkopolska powinna stać się regionem wyróżniającym się w produkcji energii odnawialnej.*

*Wyzwaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i przeciwdziałanie ubóstwu energetycznemu. Powstałe w wyniku zagrożeń klimatycznych zakłócenia pracy sektora energetycznego wpływają na gospodarkę czy funkcjonowanie różnych obszarów województwa. Na przykład opady śniegu, marznącego deszczu i silne wiatry mogą powodować awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania. Wyzwanie to jest istotne wobec potrzeby zwiększenia mocy wytwórczych dla rozwijającej się gospodarki i rosnących cen energii. Ważnym czynnikiem sukcesu będzie w tym przypadku rozwój energetyki rozproszonej, wsparcie rozwoju instalacji prosumenckich i lokalnych sieci energetycznych opartych o OZE, w tym przy wykorzystaniu potencjału i warunków rolniczych w regionie. Może to zmniejszyć uniezależnienie od importu energii, emisję zanieczyszczeń do atmosfery przez energetykę konwencjonalną.*

### **1.5.2. Program Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2020 – 2030.**

W 2020 r. Zarząd Województwa Wielkopolskiego przystąpił do opracowania i konsultacji Programu Ochrony Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2020-2030.

Zostały w nim określone cele i kierunki interwencji w oparciu o zdefiniowane zagrożenia i problemy dla poszczególnych zagadnień.

1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
  - 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
  - 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
  2. Zagrożenie hałasem – cele:
    - 2.1. Dobry stan klimatu akustycznego, brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu;
    - 2.2. Zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
  3. Pola elektromagnetyczne – cel:
    - 3.1. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości dopuszczalnych;
  4. Gospodarowanie wodami – cele:
    - 4.1. Zwiększenie retencji wodnej województwa;
    - 4.2. Racjonalizacja i ograniczenie zużycia wody;
    - 4.3. Przeciwdziałanie skutkom suszy;
    - 4.4. Osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
  5. Gospodarka wodno-ściekowa, - cele:
    - 5.1. Poprawa jakości wody;
    - 5.2. Wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
  6. Zasoby geologiczne – cele:
    - 6.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas wydobycia kopalin;
    - 6.2. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
  7. Gleby – cele:
    - 7.1. Ochrona gleb przed degradacją, utrzymanie dobrej jakości gleb;
    - 7.2. Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
  8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele:
    - 8.1. Redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych;
    - 8.2. Ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania;
    - 8.3. Ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami;
  9. Zasoby przyrodnicze – cel:
    - 9.1. Zwiększenie lesistości województwa i zachowanie dobrego stanu terenów leśnych;
    - 9.2. Zachowanie różnorodności biologicznej;
  10. Zagrożenie poważnymi awariami – cel:
    - 10.1. Brak incydentów o znamionach poważnej awarii.
- oraz
11. Edukacja – cel:
    - 11.1. Świadome ekologicznie społeczeństwo;

## 12. Monitoring środowiska – cel:

### 12.1. Zapewnienie aktualnych i wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

W zakresie istotnym dla „Założeń do planu” określono w celu 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza następujące kierunki interwencji i typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji wskazano m.in.:

#### A. Kierunki interwencji:

- ograniczenie emisji niskiej;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu;
- redukcja emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;

#### A1. Typy zadań:

- rozwój sieci gazowych gminy,
- likwidacja źródeł niskiej emisji,
- dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania,
- rozbudowa sieci ciepłowniczych gminy,
- plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczenia niskiej emisji, założenia do zaopatrzenia w ciepło i energię, opracowanie i wdrażanie planów adaptacji do zmian klimatu, realizacja założeń programów ochrony powietrza, plany zrównoważonej mobilności i elektromobilności.

#### B. Kierunki interwencji:

- zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;

#### B1. Typy zadań:

- budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy,
- sterowanie oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych),
- termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych siedlisk ptaków i nietoperzy),
- rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego.

#### C. Kierunki interwencji:

- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;

## C1. Typy zadań:

- instalacje OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych,
- budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, geotermia, biogaz),
- budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE.

### 1.5.3. Programy ochrony powietrza.

Ocena jakości powietrza na terenie województwa wielkopolskiego, zgodnie z obowiązującym prawem, dokonywana jest w odniesieniu do 3 stref: strefa aglomeracja poznańska, strefa miasto Kalisz oraz strefa wielkopolska. Pod kątem ochrony zdrowia badane są następujące substancje: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, benzen, ołów, kadm, arsen, nikiel, kadm, benzo(a)piren, pył PM10, pył PM2,5, ozon i tlenek węgla. Wyniki oceny skutkują podjęciem decyzji o potrzebie opracowania programów ochrony powietrza oraz wskazania przyczyn wystąpienia ponadnormatywnych stężeń. Natomiast w przypadku wystąpienia ryzyka przekroczenia poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu opracowany zostaje Plan działań krótkoterminowych.

Program ochrony powietrza ma na celu przede wszystkim ochronę zdrowia mieszkańców, poprzez działania zmierzające do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu. Zawiera m.in. dobre praktyki oraz działania naprawcze długoterminowe, ograniczające tzw. „niską emisję”, która w ostatnim czasie ma znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Niska emisja ma charakter powierzchniowy, pochodzi z sektora komunalno-bytowego (gospodarstw indywidualnych) i stosunkowo trudno ją wyeliminować. Dla stref województwa wielkopolskiego Programy ochrony powietrza opracowano dla pyłu PM10, B(a)P oraz ozonu.

Plany działań krótkoterminowych zawierają działania prewencyjne, krótkoterminowe mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń, a także ich czasu trwania. Dla stref województwa wielkopolskiego Plany działań krótkoterminowych opracowano dla pyłu PM10 i B(a)P.

Obowiązujące na terenie województwa wielkopolskiego Programy ochrony powietrza oraz Plany działań krótkoterminowych (Plany działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM10 stanowią integralną część Programów ochrony powietrza).

- Aktualizacja Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM10;



- Aktualizacja Programu ochrony powietrza w zakresie pyłu PM10, PM 2,5 oraz B(a)P dla strefy miasto Kalisz, którego integralną część stanowi plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłów;
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon;
- Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej w zakresie pyłu PM10, PM2,5 oraz B(a)P;
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej;
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy aglomeracja poznańska;
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy miasto Kalisz;
- Plan działań krótkoterminowych w zakresie pyłu PM2,5 dla strefy aglomeracja poznańska;
- Plan Działań Krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy Miasto Kalisz;
- Plan Działań Krótkoterminowych w zakresie ozonu dla strefy wielkopolskie;

Istotnym z punktu widzenia „Założeń do planu” jest „Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej” uchwalony uchwałą Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r. (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z 2020r. poz. 5954).

#### **1.5.4. Strategia wzrostu efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii w Wielkopolsce na lata 2012-2020.**

Strategia opracowywana dla potrzeb Wielkopolskiej Agencji Zarządzania Energią (obecnie w likwidacji) była w swoim czasie nowatorskim w skali Polski opracowaniem pokazującym fenomen energetyki odnawialnej i strategiczne aspekty efektywności energetycznej, wypełniła istotną lukę informacyjną w obszarze energetyki i stała się podstawą do planowania rozwoju sektora energetycznego w strategach rozwoju województwa wielkopolskiego.

Określała kierunki działań, w których polityka regionalna może najskuteczniej przyczynić się do zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym województwa oraz wzrostu efektywności energetycznej. Adresatami działań były podmioty publiczne, a szczególnie samorządy wypełniające swoje zadania zmierzające do rozwoju regionu.

Celem głównym realizacji strategii było osiągnięcie przez Wielkopolskę w 2020 roku 20% udziału energii ze źródeł odnawialnych w energii finalnej i co najmniej 20% wzrostu efektywności energetycznej w odniesieniu do roku 1990, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju oraz dążenie do osiągnięcia pozycji lidera innowacji i wdrożeń technologii z zakresu odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.

Cele szczegółowe służące realizacji celu głównego:

1. Wdrożenie minimum 10 autorskich technologii z zakresu OZE i EE przez przedsiębiorstwa wielkopolskie.

2. Utworzenie na terenie województwa centrum innowacji eko-energetycznych oraz realizacja zadań przez tę jednostkę na potrzeby podmiotów z obszaru Wielkopolski.
3. Zainstalowanie co najmniej 500 MWel w instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii, z tego 150 MW w instalacjach wysokosprawnej kogeneracji.
4. Zmiana nawyków konsumenckich związanych z pozyskiwaniem energii z odnawialnych źródeł oraz oszczędzaniem energii.
5. Redukcja emisji gazów cieplarnianych.
6. Wzrost efektywności energetycznej regionu o 20% do roku 2020.
7. Budowa inteligentnych sieci (lub zmodernizowanie do tego standardu odpowiedniej długości linii) oraz montaż inteligentnego opomiarowania.
8. Wyposażenie dedykowanej jednostki w narzędzia umożliwiające przygotowanie i wdrażanie regionalnych systemów wsparcia w okresie realizacji Strategii.
9. Wsparcie w zakresie OZE i EE - do roku 2020 - co najmniej 200 inwestycji samorządowych, 150 inwestycji podmiotów gospodarczych, a także 800 inwestycji osób fizycznych.



Pojezierze Wielkopolskie znajduje się pomiędzy pradolinami Wisły, Noteci i Warty na północy oraz Warty i Obry na południu. Jego powierzchnia wynosi 15 700 km<sup>2</sup>. Północna i środkowa część Gminy Łądek znajduje się w obrębie mezoregionu Równina Wrzesińska - prawie bezzeziorną równiną morenową o powierzchni 2 149 km<sup>2</sup> położoną na północ od doliny Warty i na zewnątrz strefy moren czołowych fazy poznańskiej. Występują tu tylko niewielkie wzniesienia piaszczyste pochodzenia sandrowo-kemowego.

Nizina Południowowielkopolska położona jest pomiędzy pojezierzami Leszczyńskim i Wielkopolskim od północy, a Obniżeniem Milicko – Głogowskim i Wyżyną Małopolską od południa, w dorzeczu Warty (i częściowo środkowej Odry).

Południowa część Gminy Łądek położona jest w obrębie mezoregionu Doliny Konińskiej - równoleżnikowej części doliny Warty rozciągającej się od okolic Koła po Pyzdry o charakterze pradliny, powstałej na bezpośrednim przedpolu lodowca bałtyckiego, który uformował Pojezierze Wielkopolskie. Heliocieńskie dno doliny jest zajęte przeważnie przez łąki, miejscami zachowały się lasy łęgowe. Na wyższych tarasach piaszczystych występują bory sosnowe lub pola uprawne.

Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami masy powietrza morskiego oraz kontynentalnego. Masy powietrza morskiego pochodzą głównie z nad oceanu Atlantyckiego. Powietrze kontynentalne pochodzi przede wszystkim z nad Europy Wschodniej oraz z nad Azji.

Według regionalizacji klimatycznej R. Gumińskiego Gmina Łądek położona jest w obrębie Dzielnic Środkowej. Kraina ta charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami klimatycznymi. Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 50 do 60 dni, choć zmiany klimatyczne powodują, że czas zalegania pokrywy śnieżnej znacznie się skraca.

Okres wegetacyjny trwa średnio około 215 dni. Charakterystyczna dla tej strefy jest także dość duża liczba dni pochmurnych około 120 - 145 dni w roku. Dni pogodnych rejestruje się tu około 50. Przeważającymi wiatrami na terenie gminy są wiatry zachodnie, a drugorzędny wiatry południowozachodnie. Wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej, a zimą natomiast często pojawiają się wiatry z kierunku południowozachodniego.

Gmina Łądek ma charakter typowo rolniczy. Przeważają grunty rolne z glebami III i IV klasy. W związku z przebiegiem przez gminę autostrady, gmina ma wyjątkowo korzystne warunki dla rozwoju działalności gospodarczej, a co za tym idzie – społecznej.

Użytki rolne zajmują ok. 88,5% (8623 ha) powierzchni gminy z czego przeszło 70% stanowią grunty orne, ok. 20% - łąki trwałe, ok. 6 % pastwiska trwałe i niecałe 1% - sady. Na terenie Gminy w ok. 85 % należą do prywatnych gospodarstw rolnych. Pozostałe 15 % gruntów jest we władaniu Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. W sektorze

prywatnym są to głównie tradycyjne gospodarstwa rodzinne o małej powierzchni (do 10 ha).

W gminie wskaźnik lesistości jest bardzo niski i wynosi zaledwie ok. 3% (311 ha) powierzchni gminy jako użytki leśne i grunty zadrzewione. Niewielkie skupiska leśne znajdują się w miejscowościach: Piotrowo, Dolany, Wola Koszucka, Łądek, Policko, Ciążen, Ciążen Holendry.

Pozostałe 9% powierzchni gminy stanowią: grunty zainwestowane (5 % - 508 ha), wody (2 % - 218 ha), nieużytki (2 % - 187 ha) grunty zabudowane i zurbanizowane (4,4% - 423 ha) w tym: tereny komunikacji (3,6% - 342 ha) i tereny mieszkaniowe (0,5% - 44 ha), wody (1,7% - 162 ha), nieużytki i inne.

Gmina nie pełni funkcji ponadlokalnych. Wszystkie podstawowe funkcje obsługujące ludność mają charakter gminny.

### **Środowisko kulturowe.**

Na terenie Gminy Łądek zostało zachowane wiele historycznych pamiątek, między innymi kościoły, zespoły pałacowo parkowe i dworsko parkowe.

Gmina Łądek może pochwalić się wieloma zabytkami. Należą do nich m.in.

- grodzisko na "Rydłowej Górze" to wczesnośredniowieczne grodzisko pierścieniowe z fosą i podgrodzem. Obiekt powstał w czasach przedpiastowskich.
- klasztor pocysterski w Łądzie oraz Kościół, które są pomnikami dawnej świetności Łądu, a także cennymi zabytkami kultury polskiej i europejskiej.
- zespół dworski w Łądzie, w którego w skład wchodzi: dwór i park z licznymi pomnikami przyrody. Aktualnie mieści się tam Ośrodek Edukacji Przyrodniczej Zespołu Parków Krajobrazowych Województwa Wielkopolskiego. To cenna baza noclegowa oraz punkt informacji turystycznej, popularyzujący walory naszego regionu.
- barokowy kościół w Łądku wzniesiony w latach 1760-1777 p.w. Świętego Mikołaja, na planie krzyża w bryle trójnawowej bazyliki. Ciekawostką jest fakt, że znajdują się w nim dwie, starsze od samego kościoła kamienne kropielnice: późnoromańska i gotycka.
- Kościół św. Jana Chrzciciela w Ciążeniu - kościół parafialny powstały w 1535 roku w stylu gotyckim. W roku 1760 został przebudowany na styl barokowy. Wpisany został wraz z dzwonnica z połowy XIX w. i plebanią z 2 poł. XVIII w do rejestru zabytków.

Pełne zestawienie Gminnej Ewidencji Zabytków dotyczące Gminy Łądek (aktualizacja 2017):

#### **CIAŻEN**

**ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. JANA CHRZCICIELA, ul. Wolności:**

a. kościół, mur., 1535 r., przebud. 1760 r.,

Rejestr zabytków A-85/102 z dnia 31.05.1968 r.

b. dzwonnica, mur., 2 poł. XIX w.

Rejestr zabytków A-85/102 z dnia 31.05.1968 r.

c. ogrodzenie z bramą, mur., 2 poł. XIX w.,

d. kapliczka w ogrodzeniu, mur., 2 poł. XIX w.

e. kapliczka z figurą MB, mur., 1946 r.,

f. plebania nr 1, mur., 1760 r.

Rejestr zabytków A-85/102 z dnia 31.05.1968 r.

**ZESPÓŁ CMENTARZA PAR. RZYMSKOKATOLICKIEGO, ul. Cmentarna:**

a. cmentarz, 1830-1840 r.,

b. ogrodzenie z bramą, mur.-żel., 1890 r.

**DOM LUDOWY, ul. Plac Zamkowy 18, mur., 1917 r.**

**ZESPÓŁ PAŁACOWO-FOLWARCZNY, ul. Wolności:**

a. pałac nr 37, ob. filia biblioteki UAM i Dom Pracy Twórczej, mur., 1760-1768 r., 1794-1818 r.,

Rejestr zabytków A-22/335 z dnia 17.01.1949 r.

b. galeria, mur., 1760-1768 r., 1794-1818 r.,

Rejestr zabytków A-83/99 z dnia 28.05.1968 r.

c. pawilon - oficyna, ob. hotel, mur., 1760-1768 r., 1794-1818 r.,

Rejestr zabytków A-83/99 z dnia 28.05.1968 r.

d. spichlerz, ob. nie użytkowany, mur., XVIII w.,

e. ogrodzenie z bramą, mur.-żel., 2 poł. XIX w., krata 1992 r.,

f. park, 1 poł. XVIII w., powiększony 2 poł. XVIII w., przekształcony XVIII/XIX w.

Rejestr zabytków A-83/99 z dn. 28.05.1968 r.

g. czworak, mur., XIX/XX w., przebud. 1974 r.,

h. obora, mur., 1936 r.,

i. stodoła, mur., XIX/XX w.,

j. kuźnia, mur., XIX/XX w.,

k. brama, mur.-żel., XIX/XX w.,

l. ośmiorak, ul. Spacerowa nr 1, mur., XIX/XX w.,

ł. dom, ul. Wolności nr 74, XIX/XX w.,

m. czworak, ul. Wolności nr 80, mur., XIX/XX w.,

n. dom, ul. Wolności nr 88, mur., XIX/XX w.

ul. Cmentarna

**DOM NR 1, mur., ok. 1920 r.**

**DOM NR 7, mur., ok. 1920 r.**

ul. Wiosny Ludów

**MŁYN, ul. Wiosny Ludów 6, mur., ok. 1930 r.**

**DOM NR 9, mur., 1910 r.**

ul. Wolności

**DOM NR 10, mur., 1 ćw. XX w.**

**DOM NR 56, mur., 1 ćw. XX w.**

ul. Plac Zamkowy

**DOM NR 13, glin., pocz. XX w.**

**DOM NR 17, mur., 1 ćw. XX w.**

## **DOLANY**

**DOM NR 17, mur., ok. 1920 r.**

## **LĄD**

**ZESPÓŁ KLASZTORNY CYSTERSÓW, późn. kapucynów (1850-1864 r.),**

ob. salezjanów (od 1921 r.) nr 101:

a. kościół par. p.w. NMP i św. Mikołaja bpa, mur., 1651-1689 r., 1690-1725 r., 1728-1735 r.,

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 27.05.1968 r.

b. klasztor, mur., 3 ćw. XIV w., przebud. i rozbud. k. XVII w., 1 poł. XVIII w., ok. 1930, Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 27.05.1968 r..

c. kapliczka, mur., k. XIX,

d. kaplica przy południowej wieży kościoła, mur., 1 poł. XX w. z fragmentem ogrodzenia z XVIII w.,

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

e. ogrodzenie z bramą, mur.-żel., k. XVIII w., 1946 r.,

f. brama do zabudowań klasztornych z ogrodzeniem, mur., 1 poł. XVIII w.,

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 27.05.1968 r.

g. północny fragment ogrodzenia cmentarza, mur., 2 poł. XIX w.

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

h. zachodni i północny fragment muru ogrodzeniowego ogrodu, mur., XVIII – XIX w.

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

i. ogród klasztorny, XVIII w.,

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

j. podwórze gospodarcze usytuowane między klasztorem i ogrodem klasztornym, XVIII w.,

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

k. cmentarz ob. park, 2 poł. XIX w.

Rejestr zabytków 540/Wlkp/A z dnia 30.11.2007 r.

„Zespół dawnego opactwa cysterskiego w Łądzie nad Wartą” uznany został za pomnik historii Rozporządzeniem Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 17 czerwca 2009 r.

**ZESPÓŁ CMENTARZA PAR. RZYMSKOKATOLICKIEGO:**

a. cmentarz, ok. 1860 r.,

b. ogrodzenie z bramą, mur.-żel., pocz. XX w.

**REMIZA STRAŻACKA, ob. dom nr 73, mur., 1902 r.**

**ZESPÓŁ DWORSKO-FOLWARCZNY:**

a. dwór, mur., ok. 1870 r., przebud. ok. 1930 r.,

Rejestr zabytków A-410/152 z dnia 27.09.1988 r.

b. park, poł. XIX w.,

Rej. Zab. A-410/152 z dnia 27.09.1988 r..

c. stodoła, mur., XIX/XX w.,

d. gorzelnia, mur., XIX/XX w.,

e. sześciorak nr 28, XIX/XX w.,

f. sześćciorak nr 30, mur., XIX/XX w.,  
g. sześćciorak nr 33 a, XIX/XX w.,  
h. czworak nr 35 a, mur., XIX/XX w.,  
i. czworak nr 35, mur., XIX/XX w.,  
j. sześćciorak nr 45, mur., XIX/XX w.,  
k. czworak nr 84, mur., XIX/XX w.,  
**DOM NR 82, mur., ok. 1917 r.**  
**DOM NR 88, mur., k. XIX w.**

### **LADEK**

#### **ZESPÓŁ KOŚCIOŁA PAR. P.W. ŚW. MIKOŁAJA, ul. Rynek:**

a. kościół, mur., 1760-1777 r. 1791-1809 r.,  
Rejestr zabytków A-86/104 z dnia 31.05.1968 r.  
b. ogrodzenie z bramami, mur.-żel., 2 poł. XIX w.

#### **ZESPÓŁ CMENTARZA PAR. RZYMSKOKATOLICKIEGO, ul. Konińska:**

a. cmentarz, pocz. XX w.,  
Rejestr zabytków A-478/219 z dnia 20.07.1992 r.  
b. ogrodzenie z bramą, mur.-żel., pocz. XX w.

#### **URZĄD GMINY, ob. ośrodek zdrowia, poczta i przedszkole, ul. Pyzderska nr 20,** mur., ok. 1928 r.

ul. Konińska

**DOM NR 7, mur., ok. 1900 r.**

**DOM NR 9, mur., pocz. XX w.**

**DOM NR 14, mur., ok. 1890 r.**

ul. Kościelna

**DOM NR 17, mur., 1 ćw. XX w.**

ul. Pyzderska

**DOM NR 18, mur., 2 ćw. XX w.**

ul. Rynek

**DOM NR 12, mur., k. XIX w.**

**DOM NR 15, mur., ok. 1905 r.**

**DOM NR 21, mur., XIX/XX w.**

ul. Słupecka

**DOM NR 3, k. XIX w., przebud. ok. 1912 r.**

**DOM NR 4, mur., k. XIX w.**

**DOM NR 19, mur., ok. 1880 r.**

ul. Zielona

**KUŹNIA, nr 5, mur., XIX/XX w., przebud. 1933 r.**

**DOM NR 20, mur., ok. 1915 r.**

### **RATYŃ**

**PARK DWORSKI, ok. poł. XIX w.**

**DOM NR 32, mur., ok. 1900 r.**



## **SAMARZEWO**

**CMENTARZ PAR. RZYMSKOKATOLICKI, ok. 1910 r.**

## **WOLA KOSZUCKA**

**DOM NR 14, mur., ok. 1920 r.**

**ZAGRODA NR 36 a:**

a. dom, drewn., 1942 r.,

b. spichlerz, glin., pocz. XX w.

Wśród zalesionych wydm nad Wartą w Borku Łądkowskim znajduje się pomnik upamiętniający przysięgę z 1918 roku członków obwodu słupeckiego Polskiej Organizacji Wojskowej.

### **Uwarunkowania gospodarcze.**

Z uzyskanych danych wynika, że na terenie Gminy Łądek funkcjonowało (stan w dniu 20 września 2022 r.) 349 podmiotów gospodarki narodowej. Najwięcej podmiotów pracuje w obszarze remontowo-budowlanym, handlu i usług.

Nowym zjawiskiem gospodarczym jest rozwijający się rynek gospodarstw agroturystycznych – co ze względu na założenia zrównoważonego rozwoju powinno znaleźć wsparcie ze strony władz gminy w postaci rozwiązań systemowych.

### **Klimat lokalny.**

Stosownie do położenia geograficznego, klimat można określić jako umiarkowany. Uzależniony jest on od kierunku i siły wiatru, co wpływa także na opady atmosferyczne lub powoduje suszę i temperaturę. Wiatr wschodni niesie z sobą klimat kontynentalny. Ściera się on w województwie wielkopolskim z klimatem oceanicznym. Klimat kontynentalny charakteryzuje się tym, że latem jest gorąco i sucho z braku dostatecznej ilości opadów, a zimą – mroźno i często występują zamiecie śnieżne. Wiatr zachodni niesie z sobą opady atmosferyczne, latem burze z gradobiciem, ulewne deszcze lub powodujące ciągłe ochłodzenie, a zimą częste opady śnieżne. Od południa przy pomocy wiatru napływa powietrze ciepłe i gorące w okresie letnim, a zimową porą – łagodne. Zima na omawianym terenie trwa przeciętnie od 70 do 80 dni w roku, a lato od 90 do 110 dni. Liczba dni upalnych, w których temperatura dochodzi do 32°C, a w niektórych latach upalnych sięga do 35°C, wynosi ok. 20 dni.

Roślinność uzależniona jest od klimatu. Rosną tutaj różnego rodzaju trawy, trzcina, podbiał, sasanka łąkowa i turzyca. W niewielkich kompleksach leśnych przeważa sosna. Spotkać też można: grab, dąb, brzozę, akację. Poszycie leśne stanowią: paproć, konwalia, borówka. Dawniej pobocza dróg obsadzone były: wierzbą, lipą, kasztanowcami oraz drzewami owocowymi, jak: jabłonie, czereśnie. Na glebach uprawia się zboża z przewagą żyta i pszenicy, z roślin okopowych: ziemniaki, buraki cukrowe, a z roślin oleistych rzepak i w ostatnich latach także gorczycę. W sadach przeważają jabłonie, grusze, ale są także

czereśnie, wiśnie, śliwy. Gmina Łądek charakteryzuje się bardzo niskim poziomem lesistości, wynoszącym około 3%. Aktualne zalesienie wynosi 296 ha, z czego 188 ha to lasy indywidualnych mieszkańców. Planuje się w przyszłości nowe zalesienia – ok. 150 ha.

### **Walory przyrodnicze Gminy.**

Na terenie Gminy znajduje się obszar mający znaczenie dla Wspólnoty Ostoja Nadwarciańska PLH300009 – Ostoja położona jest we wschodniej części Wielkopolski i obejmuje fragment doliny środkowej Warty, jej powierzchnia wynosi 26653,07 ha. Obszar obejmuje co najmniej 25 rodzajów siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Są one wyjątkowo zróżnicowane (od bagiennych i torfowiskowych do suchych, wydmowych), a część z nich, jak np. priorytetowe, śródłądowe łąki halofilne, cechują się bardzo dobrym stanem zachowania. Łąki te, z bogatymi populacjami ginących gatunków słonorośli (np. świbka morska) oraz krytycznie zagrożonego w Polsce storczyka błotnego, są osobliwością w skali europejskiej.

Stwierdzono tu także występowanie 12 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Flora roślin naczyniowych liczy ponad 1000 gatunków, spośród których około 100 znajduje się na krajowej i/lub regionalnej czerwonej liście taksonów zagrożonych. O dużej wartości przyrodniczej tego terenu decyduje stosunkowo niski poziom antropogenicznego przekształcenia, dominują tu bowiem ekosystemy o charakterze naturalnym i półnaturalnym.

Dolina środkowej Warty spełnia także kryteria obszarów ważnych z punktu widzenia ochrony biotopów podmokłych w ramach Konwencji Ramsarskiej. Negatywne oddziaływanie na obszar mają: drogi i autostrady, pozyskiwanie/usuwanie zwierząt łądowych oraz stosowanie nawozów, w tym sztucznych.

Obszar specjalnej ochrony ptaków Dolina Środkowej Warty PLB300002 – obszar obejmuje południową część gminy i zajmuje powierzchnię 3 557,4 ha. Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, zarówno w okresie lęgowym jak i w trakcie wiosennych i jesiennych przelotów.

W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% krajowej populacji rybitwy białowąsej, powyżej 2% krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczelna, rybitwa białoskrzydła, rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: batalion, bąk, błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek, brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa, dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki, sieweczka obroźna i zausznik.

Negatywne oddziaływanie na obszar stanowią: drogi, w tym autostrady, zarzucenie pasterstwa/brak wypasu, stosowanie nawozów, w tym sztucznych.

Nadwarciański Park Krajobrazowy – został powołany w celu ochrony środowiska przyrodniczego doliny środkowej Warty, jej swoistych cech krajobrazu pradolinowego o wysokim stopniu naturalności, licznych miejsc lęgowych ptactwa wodnego i błotnego oraz ochrony wartości historycznych tego regionu.

Powierzchnia Parku wynosi 13.438 ha, z czego na terenie Gminy Łądek znajduje się 3.780 ha. Park obejmuje w całości wieś Ciężęńskie Holendry oraz w części wsie – Ciężęń, Policko, Łąd, Łądek, Dolany, Ratyń, Sługocin i Samarzewo. Park obejmuje fragment doliny Warty, która została uznana za ostoję ptaków o randze europejskiej.

Ogółem na terenie Parku stwierdzono występowanie 230 gatunków ptaków, z czego ponad 150 gatunków to ptaki lęgowe. Są to m.in.: bąk, bączek, gęś gęgawa, czajka, batalion, rybitwy białoczelna i rybitwa czarna.

Dużą wartość przyrodniczą Parku podkreśla również ok. 1070 gatunków roślin naczyniowych rosnących na jego terenie. Znajduje się wśród nich 57 gatunków prawnie chronionych (m.in. widłaki, sasanki, storczyki, grzybienie białe). Osobliwością są skupienia rzadkich roślin solniskowych (halofitów), powstające w sąsiedztwie słonych źródeł. Można tu wymienić m.in.: świbkę morską, sitowiec nadmorski, muchotrzew solniskowy, mlecznik nadmorski. Całkowita powierzchnia parku wynosi 13 428 ha. Na terenie gminy Łądek obejmuje jej południową część i pokrywa się z obszarami Natura 2000.

Ogólnymi zasadami zagospodarowania wykorzystania Parku są:

- podporządkowanie tego terenu wymogom ochrony środowiska,
- ochrona fauny wodno - błotnej i rzadkich gatunków roślin,
- ochrona naturalności krajobrazu pradolinowy Warty,
- ochrona licznych stanowisk archeologicznych oraz zachowanych wysokiej klasy zabytków,
- rozwój takich form turystyki i wypoczynku, które nie będą zakłócać równowagi środowiska naturalnego i kulturowego.

Na obszarze Parku projektuje się znajdują się dwa obszary o wysokich walorach faunistycznych:

- Lipowa Góra o powierzchni ok. 600 ha. Obejmuje zalewowe łąki kośne, liczne starorzecza z trzcinowiskami oraz rzadkie lasy olchowo-wierzbowe, jak i sosnowe na wydmach; na tym terenie występują rzadkie gatunki ptaków takich jak: gęgawa, płaskonos, cyranka, bąk, krakwa, cyraneczka, kropiatka, zielonka, żuraw, jastrząb, błotniak stawowy, rycyk, krwawodziób
- Łądek (im. dr Z. Czarneckiego – ornitologa, badacza tego terenu w latach 1960-1980) o powierzchni ok. 450 ha, obejmujący bogatą mozaikę zróżnicowanych środowisk, użytkowaną częściowo jako łąki i pastwiska, częściowo pozostawioną jako nieużytek; są

to pasy wyniesień, wilgotne łąki, liczne starorzecza; na tym terenie stwierdzono występowanie i gniazdowanie najliczniejszego w całej dolinie środkowej Warty zgrupowania ptaków wodnych i błotnych (ok. 170 gatunków).

Pyzdrowski Obszar Chronionego Krajobrazu – obszar o powierzchni 30 000 ha, utworzony w 1986 r. Utworzono go w celu ochrony terenów o cechach środowiska zbliżonego do stanu naturalnego. Obszar chroniony leży na Równinie Rychwalskiej, obejmując swym zasięgiem też część doliny środkowej Warty. Ten bardzo urozmaicony krajobraz jest mozaiką lasów, łąk i torfowisk oraz pól uprawnych.

O wartości przyrodniczej tego terenu w dużej mierze stanowią ptaki, szczególnie wodno-błotne. Swoje miejsca lęgowe mają tu m.in. perkozki, bąki, gęgawy, cyranki, płaskonosy, kropiatki, derkacze, kszuki, krwawodzioby, rycyki i rybitwy czarne, a dla regionu charakterystyczne są także: błotniak łąkowy, dudek, przepiórka, dziwonia i kulik wielki.

Użytek ekologiczny – stanowi siedlisko przyrodnicze i stanowisko rzadkich lub chronionych gatunków. Został utworzony w 2003 r., a jego powierzchnia jest równa 312,38 ha. Celem jest ochrona gruntów w dolinie rz. Warty na terenie Nadwarciańskiego Parku Krajobrazowego.

Pomniki przyrody – na terenie gminy Łądek ustanowiono 9 pomników przyrody, którymi są pojedyncze drzewa.

Na terenie Gminy Łądek – poza obszarami chronionymi – żyje wiele gatunków owadów oraz wiele odmian ryb. Wśród gadów spotyka się: jaszczurki, zaskrońce, a wśród ptaków możemy wymienić m.in.: bociana białego, ślepowrona, kuropatwę, wróbla, bażanta, kilka gatunków gęsi, kilka gatunków kaczek, bataliony. Wśród ssaków żyją: nietoperz mroczek posrebrzany i gacek wielkouch oraz lisy, jeże, zające, króliki, wiewiórki, piżmaki, jenoty.

Powierzchnia lasów na terenie gminy Łądek jest równa 310 ha, a wskaźnik lesistości jest na poziomie 2,9%. Dla porównania lesistość powiatu słupeckiego wynosi 15,2%, zaś województwa wielkopolskiego 25,7%. Z danych tych wynika, że gmina charakteryzuje się małymi zasobami leśnymi. Niewielkie skupiska leśne znajdują się w miejscowościach:

- Piotrowo,
- Dolany,
- Wola Koszucka,
- Łądek,
- Policko,
- Ciężen,
- Ciężen Holendry.

## **Surowce mineralne.**

Surowce mineralne to niewielkie złoża piasków z przewarstwieniami żwirów. Jest to „złoża Ciążeń”, które stanowi lokalną bazę surowcową dla potrzeb budownictwa i drogownictwa.

## **Jakość powietrza.**

Gmina Łądek jest gminą o charakterze rolniczym. Na jej terenie głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe, zwłaszcza ze strony autostrady A2 oraz pochodzące ze źródeł niskiej emisji.

Przemysł w Gminie Łądek tworzą głównie małe i średnie przedsiębiorstwa produkcyjne, usługowe i handlowe. Zestawienie ilości zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska pod względem emisji zanieczyszczeń do powietrza przeprowadza WIOŚ w Poznaniu, ale na terenie Gminy Łądek takiego zakładu nie stwierdzono.

Istnieje natomiast kilka podmiotów o pewnej uciążliwości dla środowiska, zwłaszcza w zakresie emisji pyłów i gazów do powietrza atmosferycznego. Są to: dwa Zakłady Uboju i Rozbioru Trzody i Bydła w Ciężeniu oraz Zakład Produkcji Elementów Tworzyw Sztucznych w Łądzie - Kolonii i Szwalnia w Dolanach. Zakłady Uboju i Rozbioru Trzody i Bydła w Ciężeniu - nie mają decyzji emisyjnej („Pozwolenie na wprowadzenie gazów lub pyłów do powietrza”), decyzji emisyjnej nie posiadają także Zakład Produkcji Elementów Tworzyw Sztucznych w Łądzie Kolonii i Szwalnia w Dolanach.

Coraz poważniejszym problemem występującym w Gminie Łądek jest niska emisja, będąca głównie efektem spalania paliw o niskiej jakości w paleniskach domowych, paleniem odpadów i innych nieodpowiednich materiałów (np. lakierowanych mebli, pojemników po olejach, starych opon) oraz związana z działalnością małych zakładów, które nie podlegają obowiązkowi posiadania pozwolenia na wprowadzanie substancji do powietrza.

Problem potęguje mała ilość budynków jednorodzinnych poddana termomodernizacji z montażem ogrzewania innego niż węglowe, które umożliwia dodatkowo palenie odpadów (instalacje olejowe, gazowe). Jest to jeden z najbardziej skutecznych sposobów radykalnego ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy.

Innym poważnym źródłem emisji do powietrza są autostrada A-2 drogi wojewódzkie, drogi powiatowe i drogi gminne w zależności od natężenia ruchu.

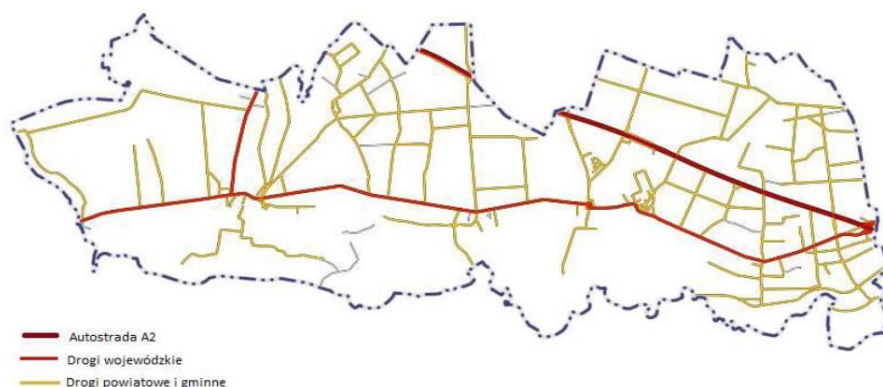
W zarządzie spółki Autostrada S.A. znajduje się autostrada A2, (odcinek Września – Konin, dł. odcinka na terenie Gminy Łądek - 9,4 km)

W zarządzie Wojewódzkiego Zarządu Dróg Wojewódzkich znajduje się droga nr 466 relacji Pyzdry – Słupca (długość odcinka na terenie Gminy Łądek 7,5 km) oraz droga nr 467 relacji Ciążeń – Golina (długość odcinka na terenie Gminy Łądek 15,3 km).

W zarządzie Zarządu Dróg Powiatowych w Słupcy znajdują się:

- droga nr 3090P Słupca – Zagórow – Drzewce (długość odcinka na terenie Gminy Łądek 6 km)
- droga nr 3081P Dąbrowa – Samarzewo (5,3 km)
- droga nr 2922P Samarzewo (3 km)
- droga nr 3082P Kąty – Ciążeń (4,4 km)
- droga nr 3083P Wierzбно – Waclawów (5 km)
- droga nr 3084P Łądek – Wola Koszucka Parcele (3,6 km)
- droga nr 3085P relacji Sługocin – Waclawów (3,1 km).

Drogi gminne to łączna długość 50 km.



Rys.2. Układ dróg na terenie Gminy Łądek

Stan jakości powietrza na terenie Gminy Łądek należy uznać za niewystarczający z uwagi na wiele czynników: występowania lokalnych źródeł zanieczyszczających powietrze, wpływu na zanieczyszczenie powietrza ze strony emitentów spoza Gminy, skalę niskiej emisji, a także występowanie przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 oraz czasowe przekroczenia poziomu dla bezno(a)pirenu.

### **Wody powierzchniowe i podziemne.**

Na terenie Gminy nie zlokalizowano bogatych zasobów wód podziemnych. Natomiast wody powierzchniowe reprezentowane są przez Wartę oraz szereg cieków i drobnych zbiorników wodnych, głównie o charakterze starorzeczy, należących do jej zlewni. Krawędź doliny Warty dzieli obszar Gminy na dwie części: północną położoną „wyżej” i południową „niższą”, które różnią się znacznie rodzajem występujących wód powierzchniowych. Położone powyżej krawędzi tereny to równiny sandrowe, gdzie praktycznie nie występują wody stojące, a jedynie wody płynące większych cieków – prawobrzeżnych dopływów rzeki Warty.

Największe prawobrzeżne dopływy to: Wrześnica, Mieszna i Kanał Lubiecz. Tereny położone poniżej krawędzi to dolina Warty, gdzie wody powierzchniowe reprezentowane są przez samą Wartę oraz system starorzeczy. Wszystkie wyżej wymienione rzeki charakteryzuje śnieżno–deszczowy ustrój zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku. Rzeki prowadzą wody o czystości pozaklasowej.

Na terenie Gminy Łądek wytyczono dziesięć jednolitych części wód powierzchniowych, całkowicie lub częściowo obejmujących teren Gminy i zostały one ujęte w aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Odry na lata 2016-2021, przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 18 października 2016 r. (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Dz.U z 2016r., poz. 1967, zachowuje moc do dnia 22 grudnia 2022r.):

- a) Dopływ spod Przyjmy PLRW60001718358, Wody podziemne – kod PLGW600062,
- b) Wrześnica PLRW60001718389, wody podziemne – kod PLGW600061,
- c) Bawół PLRW600017183572, wody podziemne – kod PLGW600071,
- d) Dopływ z Jaroszyna PLRW600016183672, wody podziemne – kod PLGW600062,
- e) Mieszna do Strugi Bawół PLRW600023183679, wody podziemne – kody PLGW600061, PLGW600062,
- f) Dopływ z Rychwała PLRW6000231835329, wody podziemne – kod PLGW600071,
- g) Dopływ z Kuchar Borowych PLRW6000161835689, wody podziemne – kod PLGW600071,
- h) Struga Bawół od Dopływu z Szemborowa do ujścia PLRW6000191836899, wody podziemne – kod PLGW600061,
- i) Warta od Powy do Proсны PLRW60002118399, wody podziemne – kody PLGW600071, PLGW600062, PLGW600061,
- j) Mieszna od Strugi Bawół do ujścia PLRW60002418369, wody podziemne – kody PLGW600062, PLGW600061.

### **Gospodarka wodno-ściekowa.**

Gospodarka wodno-ściekowa nie jest uregulowana w pełnym zakresie. Istnieje ogromna dysproporcja między poziomem zwodociągowania a poziomem skanalizowania (stan na koniec 2018 r.):

- poziom zwodociągowania: 96,50 %,
- poziom skanalizowania: 31,2 %.

Na terenie Gminy Łądek funkcjonują 3 ujęcia wody:

- ujęcie wody w Woli Koszuckiej o wydajności 48m<sup>3</sup>/h - zaopatruje w wodę miejscowości:
  - Gmina Łądek: Wola Koszucka, Waclawów, Piotrowo, częściowo Dolany, Jaroszyn, Jaroszyn-Kolonia, Dziedzice, Łąd-Kolonia, częściowo Łąd, Sługocin-Kolonia,
  - Gmina Słupca: Wola Koszucka Parcele, Rokosz, Kunowo, Kowalewo Sołectwo, Kowalewo Opactwo, Kowalewo Opactwo Parcele, Poniatówek, Gótkowo, Borki,

- Gmina Golina: Sługocinek.
- ujęcie wody w Ciężeniu o wydajności 88m<sup>3</sup>/h obejmuje swym zasięgiem wsie:
  - Gmina Łądek: Ciężerń, Dąbrowa, Samarzewo,
  - Gmina Kołaczkowo: Szamarzewo.
- ujęcie wody w Ratyniu o wydajności 44m<sup>3</sup>/h - zaopatruje w wodę wsie:
  - Gmina Łądek: Ratyń, częściowo Dolany, Sługocin, Łądek, częściowo Łąd, Policko.
  - Gmina Golina: Sługocinek.

W Gminie Łądek latach 2007-2021 nastąpił wzrost ilości przyłączy kanalizacyjnych prowadzących do budynków mieszkalnych. W roku 2007 ich liczba wynosiła 285, a w 2013 było już ich 508, czyli o 196 więcej, na koniec 2017r – 549, a na koniec 2021r już 598 przyłączy budynków mieszkalnych.

Wzrost odnotowano również w ilości przyłączy do sieci wodociągowej (wzrost w podobnym okresie o 116 sztuk), na koniec 2017r. – 1518 przyłączy budynków mieszkalnych, a na koniec 2022 r. – 1808 przyłączy.

Mimo nieznacznego przyrostu długości sieci kanalizacyjnej nastąpił znaczący przyrost ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej – na koniec 2022 r. jest to 651 przyłączy.

Na terenie gminy działają trzy oczyszczalnie ścieków:

- w Łądku
- w Ciężeniu
- w Łądzie.

Na pozostałych obszarach, gdy z powodów finansowych i wytycznych aktualizacji KPOŚK niemożliwe jest wytyczenie sieci kanalizacyjnej zbiórka ścieków odbywa się w zbiornikach bezodpływowych lub przydomowych oczyszczalniach. Ze zbiorników bezodpływowych nadal korzysta 627 osób, a z oczyszczalni przydomowych (indywidualnych systemów oczyszczania ścieków) 115 osób (stan na koniec 2022 r.).



### 3. METODOLOGIA.

Praca nad „Założeniami do planu” odbywała się w kilku fazach:

1. Analiza polityk unijnych, krajowych, regionalnych i innych w obszarze rozwoju sektora energetycznego.
2. Analiza obecnej sytuacji w Gminie Łądek została dokonana w związku z opracowanym w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Łądek na lata 2019-2024 z perspektywą do roku 2028. AKTUALIZACJA 2020”.
3. Analiza procesów energetycznych, jakie zachodzą na terenie gminy, tj. wytwarzanie, przysyłanie i dystrybucję oraz obrót poszczególnymi nośnikami energii: ciepłem, energią elektryczną oraz gazem. Przeanalizowano także możliwość włączenia potencjalnych zasobów energii odnawialnej oraz ewentualne ograniczenia.
4. Analiza potencjału energetycznego Gminy Łądek w oparciu o obecne zużycie energii elektrycznej, gazu i ciepła oraz eksploatowanych sieci energetycznych.
5. Analiza możliwości realizacji klastra energetycznego z silnym zaangażowaniem Gminy Łądek.
6. Analiza wpływu sektora energetycznego na środowisko naturalne – w oparciu o „Program ochrony środowiska dla Gminy Łądek na lata 2019-2024 z perspektywą do roku 2028. AKTUALIZACJA 2020”,
7. Analiza czynników prawnych, gospodarczych i środowiskowych w oparciu o źródła własne.

#### 4. OCENA STANU AKTUALNEGO I PRZEWIDYWANYCH ZMIAN ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNA, PALIWA GAZOWE ORAZ OZE.

##### 4.1. Stan budynków.

Budynki budowane w Polsce (mieszkalne, obiekty użyteczności publicznej, handlowe, usługowe, przemysłowe, obiekty z przeznaczeniem na turystykę) w różnych okresach czasu różnią się technologią wykonania, przeznaczeniem i wynikającą z tego energochłonnością.

Na obszarze gminy Łądek zanotowano 128 mieszkań w budynkach wybudowanych przed rokiem 1918. Najwięcej budynków powstało w latach 1945-1970.

Wiek budynków	Przed 1918	128
	1918-1944	243
	1945-1970	451
	1971-1978	204
	1979-1988	253
	1989-2002	183
	2003-2013	177

Tab.1. Struktura wieku budynków w Gminie Łądek. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015.

Największa liczba budynków wybudowanych przed rokiem 1989 zlokalizowana jest w Ciężeniu i wynosi 270 sztuk, w tym 70 budynków znajduje się przy ulicach Wolności i 42 budynki znajdują się przy ulicy Wiosny Ludów. W miejscowości Łądek znajduje się 221 tego typu budynków, w tym 54 przy ulicy Pyzderskiej, 53 budynki znajdują się przy ulicy Słupeckiej i 41 przy ulicy Konińskiej. Budynki wybudowane przed rokiem 1989 wymagają remontów, głównie w kierunku termomodernizacji ze względu na ich niską efektywność energetyczną.

Na terenie gminy Łądek zlokalizowanych jest 49 budynków / budowli użyteczności publicznej o bardzo różnym stanie technicznym:

p.	nazwa budynku/budowli	przeznaczenie budynku/budowli	rok budowy	lokalizacja (adres)	Rodzaj materiałów budowlanych, z jakich wykonano budynek			czy budynek posiada instalację fotowoltaiczną? (TAK/NIE). Jeżeli tak, to prosimy o podanie wartości; czy wartość ta wliczona jest do podanej wartości budynku?	Opis stanu technicznego budynku wg poniższych elementów budynku						powierzchnia użytkowa (w m <sup>2</sup> ) (2)	ilość kondygnacji	czy budynek jest podpiwniczony?	ogrzewanie	czy jest wyposażony w windy? (TAK/NIE)
					mury	stropy	dach (konstrukcja i pokrycie)		konstrukcja i pokrycie dachu	instalacja elektryczna	sieć wodno-kanalizacyjna oraz centralnego ogrzewania	stolarka okienna i drzwiowa	instalacja gazowa	instalacja wentylacyjna i kominowa					
1	Wiata rekreacyjna	rekreacja	2015	ul. Sportowa 62-406 Łądek	drewno	drewno	blacha												
2	budynek mieszkalno użytkowy	mieszkalno - użytkowy	1932	ul. Pyzderska 20, 62-406 Łądek	cegła	drewno	dachówka	Tak	dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	599,45	2	nie	węgiel	nie
3	budynek mieszkalny	mieszkalny	1972	ul. Pyzderska 23, 62-406 Łądek	cegła	kleina	stropodach	Tak	bardzo dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	133,7	3	tak	węgiel	nie
4	budynek użytkowy	użytkowy	1985	ul. Polna 8a, 62-406 Łądek	cegła	kleina	stropodach	Tak	dobry	dobry	dobry	dostateczny	brak	dobry	269,97	1	nie	węgiel	nie
5	budynek mieszkalno użytkowy	mieszkalno - użytkowy	1930	ul. Konińska 13, 62-406 Łądek	głina +cegła	drewno	drewno+papa	Tak	dostateczny	dostateczny	dobry	dobry	brak	dobry	112,5	1	tak	węgiel	nie
6	budynek mieszkalny	mieszkalny	b.d.	ul. Organowa 3, 62-405 Ład	cegła	drewno	drewno,papa	Tak	dostateczny	dostateczny	dostateczny	dostateczny	brak	dostateczny	71,38	1	częściowo	węgiel	nie
7	budynek mieszkalno użytkowy	mieszkalno użytkowy	1983	Dolany 84A, 62-406 Łądek	cegła	ferty	stropodach	Tak	dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	384,3	2	tak	węgiel	nie
8	budynek użyteczności publicznej - straż	publiczny	1983	Dolany 84, 62-406 Łądek	cegła	ferty	stropodach	Tak	dostateczny	dobry	dobry	dobry	brak	dostateczny	226,97	1	nie	węgiel	nie
9	obiekt użytkowo mieszkalny	użytkowo mieszkalny	1966	Jaroszyn 59, 62-406 Łądek	cegła	drewno	blachodachówka	Tak	dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	221,6	2	nie	gaz/pelet/węgiel	nie
10	budynek UG i OSP	użyteczności publicznej	1972	ul. Rynek 26, 62-406 Łądek	cegła	gęstożebrowe	papa	Tak 25 783,26 zł	dostateczny	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	1097,9	2	nie	węgiel	tak
11	budynek użyteczności publicznej	użyteczności publicznej	1967	Dziedzice 55, 62-404 Ciążeń	pustak	stropodach	papa	Tak	dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	106,36	1	nie	węgiel	nie
12	budynek mieszkalno użytkowy	mieszkalno użytkowy	1937	ul. Wiosny Ludów 13, 62-404 Ciążeń	cegła	drewno	stropodach	Tak	dostateczny	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	384,3	2	tak	węgiel	nie
13	budynek mieszkalny	mieszkalny	b.d.	ul. Wolności 40, 62-404 Ciążeń	murowany	stropodach	stropodach	Tak	dostateczny	dostateczny	dostateczny	dostateczny	brak	dostateczny	76	1	nie	węgiel	nie
14	budynek mieszkalny	mieszkalny	b.d.	Ratyń 15, 62-406 Łądek	murowany	stropodach	stropodach	Tak	dostateczny	dostateczny	dostateczny	dostateczny	brak	dostateczny	76	1	nie	węgiel	nie
15	budynek mieszkalny	mieszkalny	b.d.	ul. Wolności 38, 62-404 Ciążeń	murowany	stropodach	stropodach	Tak	dobry	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	194,2	2	tak	węgiel	nie
16	Budowla Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	2019	teren Oczyszczalni Łądek														elektryczne	
17	Budynek użytkowy	użytkowy		ul. Wolności 42, 62-404 Ciążeń	murowany	b.d.	drewno		dostateczny	dobry	dobry	dobry	brak	dobry	193	1	nie	węgiel	nie
18	Przystanek PKS Dolany	użytecz. publicznej	1981	Miejsc. Dolany 62-406 Łądek	cegła													węgiel	nie

19	Przystanek PKS Bludowo	uzytecz. publicznej	1996	Miejsc.Bludowo 62-406 Łądek	cegla														
20	Przystanek PKS Ciążeń 2	uzytecz.publicz.	1996	Miejsc. Ciążeń 2 62-406 Łądek	cegla														
21	Przystanek PKS Ciążeń 3	uzytecz.publicz	1996	Miejsc.Ciążeń, 62-406 Łądek	cegla														
22	PKS 1 Wiata przystankowa	uzytecz. publicz.	2007	Miejsc. Jaroszyn 1 62-406 Łądek	cegla														
23	Przystanek PKS Jaroszyn 1	uzytecz.. publicz.	1996	Miejsc. Jaroszyn 1 62-406 Łądek	cegla														
24	Przystanek PKS Jaroszyn 2	uzytecz. publicz..	1996	Miejsc. Jaroszyn 2 62-406 Łądek	cegla														
25	Przystanek PKS Jaroszyn Kol	uzytecz. publicz.	2004	Miejsc. Jaroszyn Kol. 62-406 Łądek	cegla														
26	Przystanek PKS Łąd	uzytecz. publicz..	2008	Miejsc. Łąd 62-406 Łądek	cegla														
27	Przyst. PKS Łąd Wielodwór	uzytecz.publicz..	1996	Miejsc. Łąd Wielodwór 62-406 Łądek	cegla														
28	Przystanek Łąd Kol.	uzytecz.publicz..	1996	Miejsc. Łąd Kol.62-406 Łądek	cegla														
29	Przystanek PKS Łądek	uzytecz publicz..	1996	Miejsc. Łądek 62-406 Łądek	cegla														
30	przystanek PKS Łądek	uzytecz. publicz..	1996	Miejsc. Łądek 62-406 Łądek	cegla														
31	przystanek PKS Policko	uzytecz. publicz..	2010	Miejsc. Policko 62-406 Łądek	cegla														
32	Przystanek PKS Ratyń	uzytecz.publicz..	1996	Miejsc. Ratyń 62-406 Łądek	cegla														
33	Przystanek PKS Piotrowo	uzytecz. publicz..	1996	Miejsc. Piotrowo 62-406 Łądek	cegla														
34	Przyst. PKS Samarzewo 1	uzytecz. publicz.	1996	Miejsc. Samarzewo 62-406 Łądek	cegla														
35	Przyst. PKS Samarzewo 2	uzytecz.publicz.	1996	Miejsc. Samarzewo 2 62-406 Łądek	cegla														
36	Przyst. PKS Samarzewo	uzytecz. publicz..	2004	Miejsc. Samarzewo 62-406 Łądek	cegla														
37	Przyst. PKS Sługocin	uzytecz.publicz..	1978	Miejsc. Sługocin 62-406 Łądek	cegla														
38	Przyst PKS Sługocin Kol.	uzytecz. publicz.	1978	Miejsc. Sługocin Kol. 62-406 Łądek	cegla														
39	Przyst. PKS Waclawów	uzytecz. publicz.	2002	Miejsc.Waclawów 62-406 Łądek	cegla														
40	Przyst. PKS Wola Kosz.	uzytecz. publicz.	1981	Miejsc.Wola Kosz. 62-406 Łądek	cegla														
41	Przyst. PKS Dąbrowa	uzytecz. publicz..	1980	Miejsc. Dąbrowa 62-406 Łądek	cegla														
42	Przyst. PKS Dąbrowa	uzytecz. publicz..	1985	Miejsc. Dąbrowa 62-406 Łądek	cegla														
43	Przyst. PKS Dziedzice	uzytecz. publicz..	2009	Miejsc. Dziedzice 62-406 Łądek	cegla														
44	Widownia stadionu	uzytecz. publicz..	1995	ul.Sportowa 62-406 Łądek															
45	ogrodzenie stadionu	uzytecz. Publicz	2014	ul. Sportowa 62-406 Łądek															
46	Altana-Amfiteatr Ciążeń	rekreacja	2020	Miejsc. Ciążeń dz.Nr 321/2	drewno	drewno	Gont bitumiczny												
47	Wiata rekreacyjna	rekreacja	2019	Dolany	drewno	drewno	blacha												

48	Wiata rekreacyjna	rekreacja		Policko	drewno	drewno	blacha													
49	Gminny Klub Maluch	użyteczności publicznej	2021/2022	Ląd ul. Cysterska 11	konstrukcja drewniana	brak	konstrukcja drewniana, pokrycie z blachy trapezowej z filcem antykondensacyjnym	tak	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry	bardzo dobry		130,18	1	Nie		Nie

*Tab.2. Obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy – dane własne Urzędu Gminy Lądek*

Wszystkie one są obecnie użytkowane i żaden z nich nie podlega decyzji o rozbiórce. Żadne z nich nie podlega nadzorowi konserwatora zabytków.

W przypadku większości obiektów istnieje potrzeba modernizacji w zakresie zmniejszania zapotrzebowania na energię cieplną budynku poprzez termomodernizację i wymianę źródeł ciepła. Nadal węgiel jest głównym paliwem ogrzewającym te budynki. Innymi są – stopniowo wprowadzanymi – są instalacje OZE, związane głównie z pozyskiwaniem energii słonecznej, którą może być jednocześnie pozyskiwana do uzyskiwania ciepłej wody użytkowej oraz prądu elektrycznego.

## **5. CHARAKTERYSTYKA SEKTORA ENERGETYCZNEGO NA TERENIE GMINY ŁĄDEK.**

### **5.1. Charakterystyka systemu elektroenergetycznego.**

Gmina Łądek znajduje się na obszarze, na którym systemem elektroenergetycznym zarządza ENERGA – OPERATOR SA.

Na terenie gminy nie ma zlokalizowanych stacji transformatorowo – rozdzielczych WN/SN 110/15 kV. Przez obszar gminy nie przebiega również żadna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN 110 kV.

Poszczególne miejscowości w gminie Łądek zaopatrywane są w energię elektryczną z sieci średniego napięcia 15 kV za pomocą linii elektroenergetycznych relacji:

- Zagórow – Słupca
- Słupca – Zagórow
- Cienin – Konin

Całkowita długość napowietrznych linii średniego napięcia wynosi 79,65 km, zaś kablowych 0,45 km.

Linie niskiego napięcia stanowią linie napowietrzne i kablowe o napięciu 0,4 kV, zasilające bezpośrednio odbiorców komunalno-bytowych, sektora usług oraz drobny przemysł. Jak podaje ENERGA – OPERATOR SA długość linii napowietrznych niskiego napięcia na terenie gminy Łądek wynosi 115,23 km, zaś kablowych 20,5 km.

### **5.2. Charakterystyka systemu ciepłowniczego**

Na terenie gminy Łądek nie występuje system ciepłowniczy. Podstawowym źródłem ciepła dla mieszkańców są indywidualne źródła ciepła.

### **5.3. Charakterystyka systemu gazowego.**

Gmina Łądek nie jest zgazyfikowana, w związku z czym na jej terenie nie odbywa dystrybucja gazu ziemnego. Mieszkańcy używają gazu propan-butan w butlach, bądź zbiorników napełnionych gazem płynnym

Nieopodal Gminy Łądek, na terenie gminy Pызdry (ok. 18 km do m. Łądek), działa Kopalnia Gazu Ziemnego Lisewo eksplorująca złoża „Lisewo” oraz „Komorze” gazu ziemnego zaazotowanego Część udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Lisewo” określono na poziomie ok. 990 mln m<sup>3</sup>. Początkowa faza wydobycia gazu z tego złoża to 50 mln m<sup>3</sup> rocznie, a planowany okres eksploatacji to 25 lat.

Zasoby złoża „Komorze” to ok. 340 mln m<sup>3</sup>. Planowane wydobycie gazu z tego złoża to 12 mln m<sup>3</sup> rocznie a planowany okres eksploatacji to 25 lat.

Znajdujące się tu złoża gazu ziemnego, uruchomienie kopalni gazu oraz kolejne plany inwestycyjne Polskiej Spółki Gazowniczej w Poznaniu wskazują na wprowadzenie znaczącego odsetka udziału zasilania gazem na terenie Gminy Łądek.

#### 5.4. Charakterystyka warunków pod rozwój odnawialnych źródeł energii.

Siła wiatru na terenie Gminy Łądek jest spora - wiatry wieją ze stosunkowo dużą prędkością przez cały rok. Jak pokazują dane meteorologiczne ze stacji w Kole największe prędkości wiatru notuje się w miesiącach zimowych (listopad – marzec). Średnia prędkość wiatru wynosi 3,93 m/s. W poniższej tabeli przedstawione zostały średnie miesięczne prędkości wiatru, które zostały zanotowane w stacji meteorologicznej w Kole.

W miejscowości Ratyń znajduje się turbina wiatrowa „Panienska” o mocy 1 MW. Zakłada się, że turbina w ciągu roku może wyprodukować 1 200 MWh energii elektrycznej. Biorąc pod uwagę wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla, zakłada się, że turbina wiatrowa zlokalizowana na terenie gminy Łądek przyczynia się do redukcji 974,4 t CO<sub>2</sub> rocznie.

Kilka osób posiada domowe instalacje instalacji fotowoltaicznych. Według danych zakłada się, że instalacje te są w stanie wyprodukować minimum 17,13 MWh energii cieplnej rocznie. Energia cieplna wyprodukowana na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej dzięki kolektorów słonecznych przyczyni się do rocznej redukcji emisji 5,8 t CO<sub>2</sub> w sektorze społeczeństwa.

Wysoki potencjał gminy przejawia się w energii słonecznej. Gmina Łądek znajduje się w strefie wysokiego promieniowania słonecznego. Największe natężenie słoneczne występuje w miesiącach letnich, czyli od czerwca do sierpnia. Energia słoneczna może być pobierana przez instalacje kolektorów słonecznych, które będą ją wykorzystywać do podgrzewania wody bądź systemy PV, w których energia promieniowania słonecznego ulega przekształceniu w energię elektryczną.

Sektor energii geotermalnej, pochodzącej z wnętrza Ziemi, ma możliwości rozwoju, z tego względu na to, że Gmina Łądek jest położona w obszarze o dość wysokiej temperaturze wód podziemnych, ok. 70°C.

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnia miesięczna temperatura [°C]	-1,2	0,1	3,0	8,6	13,9	16,5	18,9	18,4	13,7	8,9	3,3	0,1
Średnia prędkość wiatru [m/s]	4,3	4,4	4,5	4,1	3,7	3,5	3,5	3,3	3,6	3,9	4,0	4,3
Natężenie słoneczne [kWh/m <sup>2</sup> ]	24,49	35,22	72,58	110,62	149,95	144,79	146,32	129,02	81,02	49,06	31,45	23,02

Tab. 3. Analiza warunków pogodowych na terenie Gminy Łądek



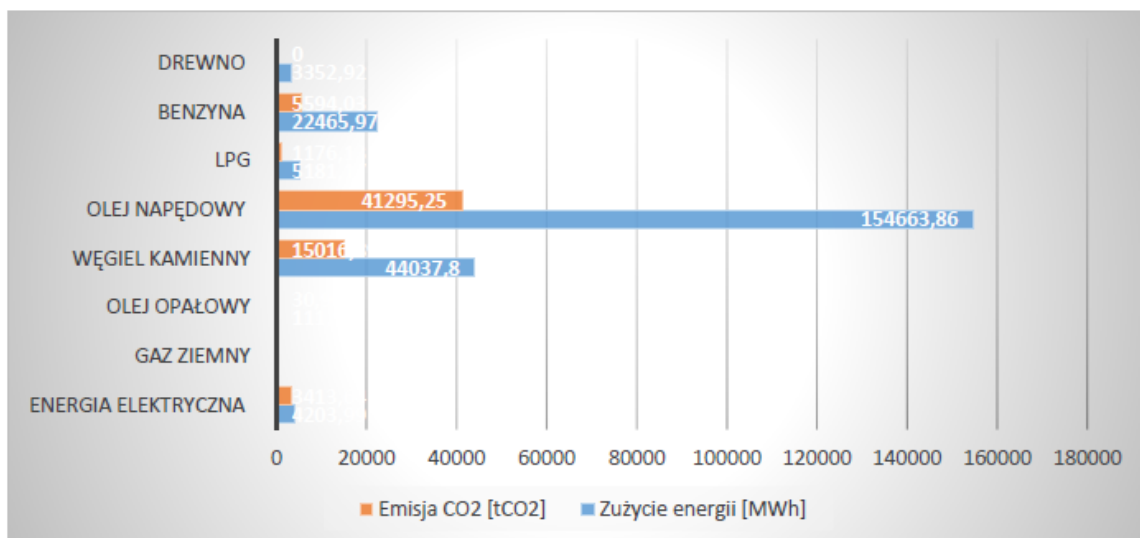
## 6. ANALIZA PROBLEMÓW ENERGETYCZNYCH GMINY ŁĄDEK.

### 6.1. Zagadnienia techniczne i środowiskowe.

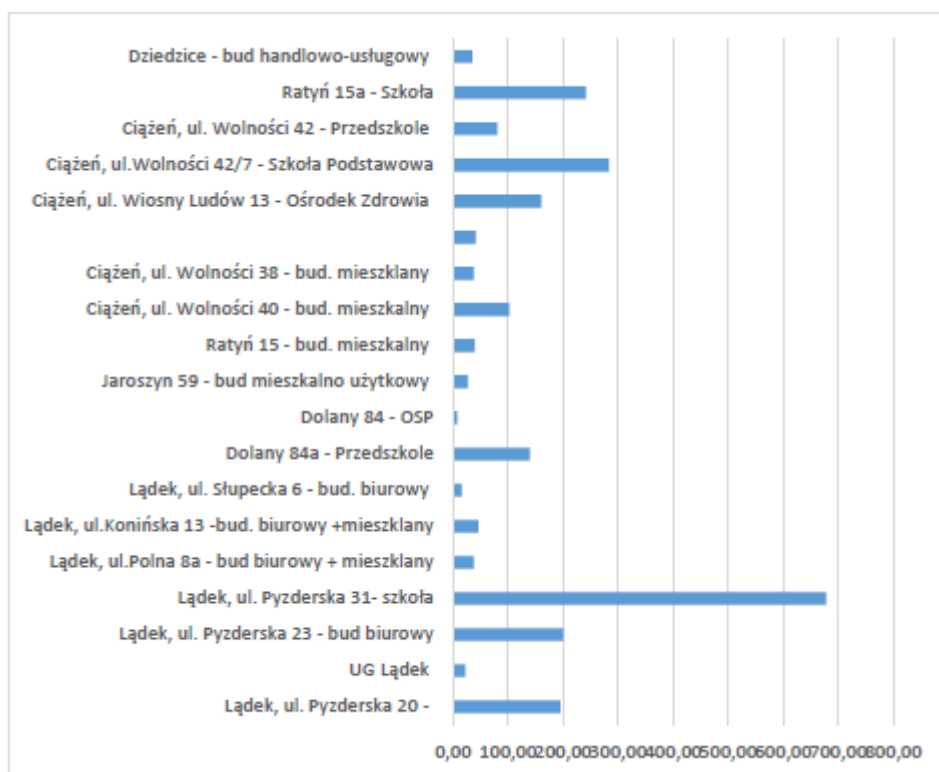
Zgodnie z inwentaryzacją przeprowadzoną na terenie gminy Łądek końcowe zużycie energii w roku bazowym wyniosło 231 599,36 MWh. Z kolei całkowita emisja CO<sub>2</sub> do atmosfery w roku bazowym 2013 wyniosła 65 881,15 Mg CO<sub>2</sub>.

Sektorem o największym udziale energii jest transport prywatny (178941,18 MWh, 77,26%), na drugim miejscu występują budynki mieszkalne (42747,83 MWh, 18,46%).

Dominującym nośnikiem energii w strukturze zużycia paliw jest olej napędowy, którego zużycie występuje na poziomie 152 245,55 MWh (65,7%), a na drugim miejscu znajduje się węgiel kamienny, gdzie zużycie energii występuje na poziomie 44 037,80 MWh (19,0%). Podobnie kształtuje się produkcja dwutlenku węgla pierwsze dwa miejsca, co do wielkości emisji, zajmują olej napędowy (40 649,56 Mg CO<sub>2</sub>, 61,70%) i węgiel kamienny (15016,89 Mg CO<sub>2</sub>, 22,79%).



Tab. 4. Struktura zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Łądek – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015



Tab. 4. Zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Łądek. Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015

#### Zagadnienia techniczne:

- najczęściej budynków powstało w latach 1945-1970;
- stan infrastruktury budynków publicznych zlokalizowanych w gminie Łądek znajduje się w złym stanie i wymaga modernizacji;
- 66,4% mieszkań wyposażonych jest w centralne ogrzewanie;
- na obiektach będących w administrowaniu gminy lub jej jednostek pojawiły się instalacje fotowoltaiczne;
- potencjał gminy w obrębie odnawialnych źródeł energii zaczyna być wykorzystywany coraz lepiej, instalacje OZE są instalowane na budynkach prywatnych, co wskazuje na zainteresowanie mieszkańców pozyskiwaniem energii z OZE;
- Gmina Łądek zlokalizowana jest na terenie o stosunkowo wysokiej prędkości wiatru w ciągu roku, ma duże predyspozycje do wykorzystania energii wiatrowej;
- Gmina znajduje się w części Polski o wysokim stopniu promieniowania słonecznego;
- Gmina jest położona w obszarze o wysokiej temperaturze wód podziemnych, która sięga do 70-75°C.

#### Zagadnienia środowiskowe (odnoszące się do spraw energetycznych):

- dominującym nośnikiem ciepła jest olej napędowy oraz węgiel, a system ciepłowniczy oparty na lokalnych kotłowniach i indywidualnych paleniskach;
- problemem środowiskowo-energetycznym jest niska emisji, udział paliw złej jakości, odpadów w zasilaniu energetycznym gminy;

- na terenie Gminy Łądek – według Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – nie odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu.

## **6.2. Przedsiębiorstwa energetyczne, ciepłownicze i gazownicze działające na terenie Gminy Łądek.**

Operatorami energetycznymi działającymi na terenie Gminy Łądek są:

- ENERGA – OPERATOR SA,
- ENERGA – OBRÓT SA,
- ELEKTROCIEPŁOWNIA WRZEŚNIA,
- EOŚ OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.

Dane uzyskane z firm:

### **6.2.1. ENERGA – OPERATOR S.A.**

ENERGA-OPERATOR SA jest spółką prawa handlowego, jej akcjonariuszem w 100 % jest spółka ENERGA SA. Jest jednym z największych dystrybutorów energii elektrycznej w Polsce. Działa w północnej i środkowej części Polski (obszar ok. 75 km<sup>2</sup> na terenach województw: pomorskiego, warmińsko-mazurskiego, zachodniopomorskiego, łódzkiego, mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego). ENERGA-OPERATOR SA dostarcza energię na obszarze ok. 25% powierzchni kraju. zaopatruje w energię elektryczną przeszło 3,2 mln klientów, eksploatuje ponad 191 tys. linii energetycznych.

Na terenie Gminy Łądek ENERGA-OPERATOR SA pełni funkcję niezależnego operatora systemu dystrybucyjnego (OSD), na podstawie decyzji Prezesa Urzędu Regulacji Energetyki nr DPE-47-65(6)/2686/2008/BT z dnia 24 czerwca 2008 r. ENERGA-OPERATOR SA posiada także koncesję na dystrybucję energii elektrycznej sieciami własnymi zlokalizowanymi m.in. na tym obszarze.

Głównym zadaniem spółki ENERGA-OPERATOR SA jest dystrybucja energii elektrycznej do odbiorców poprzez zarządzaną przez siebie sieć energetyczną. Zgodnie z wymogami koncesji na działalność dystrybucyjną, ENERGA-OPERATOR odpowiada za rozwój, eksploatację i modernizację infrastruktury przesyłowej na terenie funkcjonowania, by zapewnić odbiorcom przyłączonym do sieci energię o prawidłowych parametrach jakościowych.

ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu otrzymała Certyfikat ISO 14001:2015 Zarządzanie Środowiskowe, w 2019 r. Certyfikat ISO 50001:2018 Zarządzanie Energią, a w 2016 r. została wpisana do systemu EMAS. Oddział w Kaliszu ma także bezterminowy tytuł Mecenasa Polskiej Ekologii w konkursie Przyjaźni Środowisku pod patronatem Prezydenta RP oraz Ministra Środowiska.

6.2.2. EOŚ OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o. (dane ze strony [www.bip.oswietlenie.kalisz.pl](http://www.bip.oswietlenie.kalisz.pl))

Podstawowym celem Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o. jest usługa oświetleniowa, polegająca na zapewnieniu dopływu energii i utrzymaniu w należytym stanie technicznym infrastruktury oświetleniowej.

Spółka powstała 1996 roku na skutek decyzji spółki Energetyka Kaliska SA o powołaniu Spółki Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., której podstawowym celem działalności jest szeroko pojęta usługa oświetleniowa, polegająca na zapewnieniu dopływu energii i utrzymaniu w należytym stanie technicznym infrastruktury oświetleniowej. Z majątku EK SA wyodrębniono sieć oświetleniową i wniesiono ją aportem do Spółki prawa handlowego.

Spółka realizuje również następujące rodzaje zadań statutowych:

- działalność usługowa wspomagająca transport lądowy,
- naprawa i konserwacja urządzeń elektrycznych,
- roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych,
- wykonywanie instalacji elektrycznych,
- działalność w zakresie inżynierii i związane z nią doradztwo techniczne,
- pośrednictwo w sprzedaży miejsca na cele reklamowe w pozostałych mediach,
- sprzedaż hurtowa pozostałych maszyn i urządzeń,
- sprzedaż detaliczna pozostałych nowych wyrobów prowadzona w wyspecjalizowanych sklepach,
- handel energią elektryczną,
- działalność agentów specjalizujących się w sprzedaży pozostałych określonych towarów,
- sprzedaż hurtowa niewyspecjalizowana,
- pozostała działalność wydawnicza,
- pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, gdzie indziej niesklasyfikowana,
- pozostałe pozaszkolne formy edukacji, gdzie indziej niesklasyfikowane,
- dystrybucja energii elektrycznej,
- pozostała finansowa działalność usługowa, gdzie indziej niesklasyfikowana, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych,
- działalność w zakresie telekomunikacji przewodowej,
- działalność w zakresie telekomunikacji bezprzewodowej, z wyłączeniem telekomunikacji satelitarnej,
- działalność w zakresie telekomunikacji satelitarnej,
- działalność w zakresie pozostałej telekomunikacji,
- handel paliwami gazowymi w systemie sieciowym.

Spółka Oświetlenie Uliczne i Drogowe jest odpowiedzialna za eksploatację, konserwację i modernizację sieci oświetleniowej. Energia elektryczna stanowi materiał niezbędny do

świadczenia usługi oświetleniowej. Taka działalność nie wymaga koncesji na sprzedaż czy dystrybucję energii elektrycznej. Spółka, w drodze przetargu, kupuje energię elektryczną do tej sieci, a usługę konserwacji powierza podmiotom zewnętrznym.

Obszar działania Spółki wynosi blisko 12 tys. km<sup>2</sup> i pokrywa się terytorialnie z zasięgiem działania kaliskiego Oddziału ENERGA SA.

Kapitał zakładowy Spółki wynosi 91.496.000,00 zł (dziewięćdziesiąt jeden milionów czterysta dziewięćdziesiąt sześć tysięcy złotych) i dzieli się na 89.898 (osiemdziesiąt dziewięć tysięcy osiemset dziewięćdziesiąt osiem), równych i niepodzielnych udziałów, po 1.000,00 zł (tysiąc złotych), każdy.

<b>Aktywa Spółki w PLN</b>		
<b>Stan na dzień</b>	<b>Aktywa trwałe</b>	<b>Aktywa obrotowe</b>
2019.12.31	116.174.168,44	23.096.219,05
2020.12.31	117.349.533,90	32.716.562,99
2021.12.31	144 741 616,40	28 459 704,26

Tab. 5. Aktywa spółki Energa S.A – dane spółki

W skład infrastruktury oświetleniowej wchodzi następujące urządzenia:

- linie napowietrzne - 6.251,0 tys. m
- linie kablowe - 1.343,5 tys. m
- punkty świetlne - 108,9 tys. szt
- rozdzielnice - 7,7 tys. szt

W celu prawidłowej realizacji podstawowej działalności Spółki jakim jest świadczenie usługi oświetleniowej Spółka ponosi wydatki związane z rozbudową, modernizacją i odtworzeniem infrastruktury oświetleniowej (w 2020 r. na ten cel wydatkowała ponad 9.137,8 tys. zł) oraz prowadzi czynności eksploatacyjno-konserwacyjne infrastruktury oświetleniowej (koszt tych czynności w 2020 r. wyniósł ok. 4.512,7 tys. zł). Ponadto na potrzeby usługi oświetlenia Spółka dokonuje zakupu m.in. energii elektrycznej i usług dystrybucji (w 2020 r. łączny koszt zakupu wyniósł ponad 29.007,7 tys. zł).

Spółka posiada certyfikaty i wyróżnienia potwierdzające jakość wykonywanych usług:

- Nagroda Gazele Biznesu za lata 2002, 2006, 2010, 2011,
- Tytuł Partnera w Programie Greenlight,
- Certyfikat Przejrzysta Firma (2009),
- Certyfikat Solidna Firma (2006),
- Dyplom Zielony Feniks (2018) za osiągnięcia we wdrażaniu rozwiązań i technologii ekoenergetycznych.

## 7. ANALIZA ZAOPATRZENIA GMINY ŁĄDEK W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, PALIWO GAZOWE ORAZ OZE WRAZ Z PERSPEKTYWĄ ROZWOJU.

### Energia elektryczna:

Gmina Łądek znajduje się na obszarze, na którym systemem elektroenergetycznym zarządza jeden dystrybutor – spółka ENERGA – OPERATOR SA.

Na terenie Gminy nie ma zlokalizowanych stacji transformatorowo – rozdzielczych WN/SN 110/15 kV. Przez obszar gminy nie przebiega również żadna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN 110 kV, a poszczególne miejscowości w gminie Łądek zaopatrywane są w energię elektryczną z sieci średniego napięcia 15 kV za pomocą linii elektroenergetycznych relacji:

- Zagórz – Słupca,
- Słupca – Zagórz,
- Cienin – Konin.

Zestawienie sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Łądek z podziałem na rodzaje i liczba przyłączy elektroenergetycznych na terenie Gminy:

linie	Gmina Łądek	
	napowietrzne [km]	kablowe [km]
WN	0	0
SN	77,232	0,436
nn	118,766	27,315
przyłącza	<b>Ilość [szt.]</b>	<b>Ilość [szt.]</b>
	1387	364

Tab. 6. Zestawienie sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Łądek – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Obszar Gminy Łądek jest zasilany z GPZ Nowy Dwór, GPZ Zagórz, GPZ Cienin oraz GPZ Słupca zlokalizowanych poza terenem Gminy:

nazwa GPZ	napięcie transformacji	lokalizacja	typ stacji
	kV		
GPZ Nowy Dwór	110/15	Konin, ul. Rumiankowa	napowietrzno-wnętrzowy
GPZ Zagórz	110/15	Oleśnica, gm. Zagórz	napowietrzno-wnętrzowy
GPZ Cienin	110/15	Cienin Zaborny, gm. Słupca	napowietrzno-wnętrzowy
GPZ Słupca	110/15	Słupca, ul. Poznańska	napowietrzno-wnętrzowy

Tab. 7. Zasilanie Gminy Łądek z GPZ – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Na terenie Gminy Łądek znajduje się 69 stacji transformatorowych SN/nn stanowiących własność spółki ENERGA – OPERATOR S.A. oraz 4 stacje transformatorowe niestanowiące własności spółki.

Perspektywa rozbudowy sieci dostarczającej moc i energię elektryczną opiera się na planach inwestycyjnych spółki.

W latach 2020-2025 na terenie Gminy Łądek są przewidziane następujące przedsięwzięcia inwestycyjne (wyciąg z obowiązującego Planu Rozwoju spółki ENERGA-OPERATOR SA na lata 2020-2025 w odniesieniu do Gminy Łądek:

Województwo	Gmina	Nazwa / rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	
			Przyłącze	Rozbudowa sieci
<b>Grupa przyłączeniowa III</b>				
Wielkopolskie	Łądek	Przyłączenie odbiorców III grupy w gminie Łądek gmina wiejska RD48 Przyłączenie odbiorcy w III gr. Łądek.	Przyłączenie: przyłącze gr III Budowa - rozłączniko-uziemnika 1 szt roz/wył.	Przyłączenie
<b>Grupy przyłączeniowe IV – VI</b>				
Wielkopolskie	Łądek	Przyłączenie odbiorców IV-VI grupy w gminie Łądek gmina wiejska RD48 Przyłączenie odbiorcy gr. IV-VI Łądek	Przyłączenie: przyłącze gr V kablowe 0,21 km, Budowa przyłącza kablowego nN-0,4kV 30 szt pól.	Przyłączenie linie nap. nn 0,7 km, linie kab. SN 0,05 km, linie kab. nn 1,2 km, transformatory SN/nn o łącznej mocy, 100 kVA 1 szt, Stacje SN/nN napowietrzne 1 szt, Budowa stacji transformatorowych, budowa i przebudowa linii SN oraz nN.

Tab. 8. Lista projektów inwestycyjnych ENERGA-OPERATOR związana z przyłączeniem nowych odbiorców – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Województwo	Gmina	Nazwa / rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	
			Zadania związane z modernizacją i odtworzeniem majątku - pozostałe	
Wielkopolskie	Łądek	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w w SN8-08003/03 Linia Nr 08303 Konin - od stan. 41-41/26, 41/20 do stacji 80537, od odł. 300 (stan. 124) do odł. pod. 237 i stacji 80006 oraz 80610 o dł. 5,02 km.	Wymiana linie nap. SN 5 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie.	
Wielkopolskie	Łądek	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80164 Łądek - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80164 Łądek.	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80164 Łądek - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80164 Łądek.	
Wielkopolskie	Łądek	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80139 Działy - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80139 Działy.	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80139 Działy - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80139 Działy.	
Wielkopolskie	Łądek	Budowa nowych stacji SN/nn	Budowa nowych stacji SN/nn z	

		z rekonfiguracją sieci nN w w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórów - Wymiana stacji transformatorowej 80147, montaż rozłącznika przed stacją 80147 oraz przebudowa linii napowietrznej SN i nn	rekonfiguracją sieci nN w w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórów - Wymiana stacji transformatorowej 80147, montaż rozłącznika przed stacją 80147 oraz przebudowa linii napowietrznej SN i nn.
Wielkopolskie	Lądek	Przebudowa odtworzeniowa linii w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórów - Wymiana linii SN 15kV (magistrali) od odł. 395 do stan. nr 217 (linia Zagórów-Pyzdry).	Przebudowa odtworzeniowa linii w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórów - Wymiana linii SN 15kV (magistrali) od odł. 395 do stan. nr 217 (linia Zagórów-Pyzdry).

Tab. 9. Lista projektów inwestycyjnych spółki ENERGA-OPERATOR związana z modernizacją i odtworzeniem majątku – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

#### System ciepłowniczy:

W związku z tym, że na terenie gminy Lądek nie występuje system ciepłowniczy, a podstawowym źródłem ciepła dla mieszkańców są indywidualne źródła ciepła, należy założyć, że w perspektywie czasowej określonej w niniejszym dokumencie, ten stan będzie nadal aktualny.

#### System gazowy:

Gmina Lądek nie jest zgazyfikowana, w związku z czym na jej terenie nie odbywa dystrybucja gazu ziemnego. Mieszkańcy używają gazu propan-butan w butlach, bądź zbiorników napełnionych gazem płynnym.

Dodatkowo na terenie sąsiedniej gminy Pyzdry (ok. 18 km do m. Lądek), działa Kopalnia Gazu Ziemnego Lisewo eksplorująca złoża „Lisewo” oraz „Komorze” gazu ziemnego zaazotowanego Część udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Lisewo” określono na poziomie ok. 990 mln m<sup>3</sup>. Początkowa faza wydobycia gazu z tego złoża to 50 mln m<sup>3</sup> rocznie, a planowany okres eksploatacji to 25 lat. Zasoby złoża „Komorze” to ok. 340 mln m<sup>3</sup>. Planowane wydobycie gazu z tego złoża to 12 mln m<sup>3</sup> rocznie a planowany okres eksploatacji to 25 lat.

Znajdujące się tu złoża gazu ziemnego, uruchomienie kopalni gazu oraz plany inwestycyjne Polskiej Spółki Gazowniczej w Poznaniu wskazują na poprawę odsetka udziału zasilania gazem na terenie Gminy Lądek w najbliższej przyszłości. Jednak bez określenia podstawowych danych planów PSG (w odniesieniu do rodzaju inwestycji, budżetu i czasu realizacji) nie jest możliwe szczegółowe określenie perspektywy wzmocnienia sieciowego systemu gazowego.

#### Odnawialne źródła energii:

Potencjalnie największą perspektywę rozwoju na terenie Gminy Lądek ma sektor odnawialnych źródeł energii (OZE) – ze względu na korzystne warunki pod rozwój tego rodzaju energetyki.



Siła wiatru na terenie Gminy Łądek jest spora - wiatry wieją ze stosunkowo dużą prędkością przez cały rok. Jak pokazują dane meteorologiczne ze stacji w Kole największe prędkości wiatru notuje się w miesiącach zimowych (listopad – marzec). Średnia prędkość wiatru wynosi 3,93 m/s. W poniższej tabeli przedstawione zostały średnie miesięczne prędkości wiatru, które zostały zanotowane w stacji meteorologicznej w Kole.

W miejscowości Ratyń znajduje się turbina wiatrowa „Panienka” o mocy 1 MW. Zakłada się, że turbina w ciągu roku może wyprodukować 1 200 MWh energii elektrycznej. Biorąc pod uwagę wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla, zakłada się, że turbina wiatrowa zlokalizowana na terenie gminy Łądek przyczynia się do redukcji 974,4 t CO<sub>2</sub> rocznie.

Coraz więcej mieszkańców posiada indywidualne instalacje fotowoltaiczne. Według danych zakłada się, że obecnie instalacje te są w stanie wyprodukować minimum 17,13 MWh energii cieplnej rocznie. Energia cieplna wyprodukowana na cele przygotowania ciepłej wody użytkowej dzięki kolektorów słonecznych przyczyni się do rocznej redukcji emisji 5,8 t CO<sub>2</sub> w sektorze społeczeństwa.

Wysoki potencjał gminy przejawia się w energii słonecznej. Gmina Łądek znajduje się w strefie wysokiego promieniowania słonecznego. Największe natężenie słoneczne występuje w miesiącach letnich, czyli od czerwca do sierpnia. Energia słoneczna może być pobierana przez instalacje kolektorów słonecznych, które będą ją wykorzystywać do podgrzewania wody bądź systemy PV, w których energia promieniowania słonecznego ulega przekształceniu w energię elektryczną.

Sektor energii geotermalnej, pochodzącej z wnętrza Ziemi, ma możliwości rozwoju, z tego względu na to, że Gmina Łądek jest położona w obszarze o dość wysokiej temperaturze wód podziemnych, ok. 70°C.

W Gminie Łądek jest możliwe zawiązanie i rozpoczęcie działalności klastra energetycznego, skupiającego producentów, dystrybutorów energii i ich odbiorców – w odniesieniu do różnego rodzaju energii – a szanse na rozwój takiego przedsięwzięcia zostały opisane w rozdz. 8.

## 8. PRZEDSIĘWZIĘCIA RACJONALIZUJĄCE UŻYTKOWANIE CIEPŁA, ENERGII ELEKTRYCZNEJ I PALIW GAZOWYCH I OZE W GMINIE ŁĄDEK.

8.1. Działania zrealizowane przez przedsiębiorstwa energetyczne i ciepłne,

8.1.1. ENERGA – OPERATOR SA,

ENERGA-OPERATOR SA w latach 2015-2020 przeprowadziła następujące inwestycje sieciowe:

- przebudowa/budowa 25,422 km napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- przebudowa/budowa 5,161 km kablowych linii elektroenergetycznych,
- przebudowa/budowa 2 stacji transformatorowych SN/nn

W planach ma modernizacje sieci, które mają na celu m.in. poprawę efektywności energetycznej, zmniejszanie strat energii oraz poprawę parametrów dostarczanej energii elektrycznej.

Jednym z głównych projektów obecnie prowadzonych przez spółkę jest przebudowa sieci elektroenergetycznej SN poprzez wdrożenie rozwiązań Inteligentnej Sieci Energetycznej, tzw. Smart Grid. Celem poprawy tej inwestycji jest poprawa efektywności i bezpieczeństwa dystrybucji energii elektrycznej poprzez zmniejszenie przerw w dostawie energii elektrycznej w sytuacjach planowanego lub awaryjnego wyłączenia sieci SN.

W wyniku prowadzonej polityki inwestycyjnej spółki, na terenie gmin, gdzie jest zlokalizowana sieć ENERGA-OPERATOR nie ma problemów z dostarczaniem mocy i energii elektrycznej do istniejących podłączonych obiektów.

Linie wysokiego napięcia WN 110 kV, średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Istnieją także rezerwy w mocach transformatorów WN/SN oraz SN/nn. Obecnie spółka pracuje nad rozbudowywaniem i przebudowywaniem sieci celem zabezpieczenia odbiorców w moc i energię elektryczną przy zwiększonym zapotrzebowaniu.

Wyciąg z obowiązującego Planu Rozwoju spółki ENERGA-OPERATOR SA na lata 2020-2025 w odniesieniu do Gminy Łądek:

Województwo	Gmina	Nazwa / rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy	
			Przyłącze	Rozbudowa sieci
<b>Grupa przyłączeniowa III</b>				
Wielkopolskie	Łądek	Przyłączenie odbiorców III grupy w gminie Łądek gmina wiejska RD48 Przyłączenie odbiorcy w III gr. Łądek.	Przyłączenie: przyłącze gr III Budowa - rozłączniko- uziemia 1 szt roz/wył.	Przyłączenie
<b>Grupy przyłączeniowe IV – VI</b>				
Wielkopolskie	Łądek	Przyłączenie odbiorców IV-VI	Przyłączenie:	Przyłączenie linie

		grupy w gminie Łądek gmina wiejska RD48 Przyłączenie odbiorcy gr. IV-VI Łądek	przyłącze gr V kablowe 0,21 km, Budowa przyłącza kablowego nN-0,4kV 30 szt pól.	nap. nn 0,7 km, linie kab. SN 0,05 km, linie kab. nn 1,2 km, transformatory SN/nn o łącznej mocy, 100 kVA 1 szt, Stacje SN/nN napowietrzne 1 szt, Budowa stacji transformatorowych, budowa i przebudowa linii SN oraz nN.
--	--	---	---	---

Tab. 10. Lista projektów inwestycyjnych ENERGA-OPERATOR związana z przyłączeniem nowych odbiorców – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Województwo	Gmina	Nazwa / rodzaj projektu inwestycyjnego	Zakres rzeczowy
<b>Zadania związane z modernizacją i odtworzeniem majątku - pozostałe</b>			
Wielkopolskie	Łądek	Wymiana odcinków linii napowietrznych SN przebiegających przez tereny zadrzewione na linię niepełnoizolowaną w w SN8-08003/03 Linia Nr 08303 Konin - od stan. 41-41/26, 41/20 do stacji 80537, od odł. 300 (stan. 124) do odł. pod. 237 i stacji 80006 oraz 80610 o dł. 5,02 km.	Wymiana linie nap. SN 5 km 1-torowej o przekroju pomiędzy 35 mm <sup>2</sup> do 70 mm <sup>2</sup> włącznie.
Wielkopolskie	Łądek	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80164 Łądek - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80164 Łądek.	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80164 Łądek - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80164 Łądek.
Wielkopolskie	Łądek	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80139 Działy - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80139 Działy.	Przebudowa stacji elektroenergetycznych w 80139 Działy - Wymiana wyeksploatowanej stacji słupowej 80139 Działy.
Wielkopolskie	Łądek	Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórzów - Wymiana stacji transformatorowej 80147, montaż rozłącznika przed stacją 80147 oraz przebudowa linii napowietrznej SN i nn	Budowa nowych stacji SN/nn z rekonfiguracją sieci nN w w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórzów - Wymiana stacji transformatorowej 80147, montaż rozłącznika przed stacją 80147 oraz przebudowa linii napowietrznej SN i nn.
Wielkopolskie	Łądek	Przebudowa odtworzeniowa linii w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórzów - Wymiana linii SN 15kV (magistrali) od odł. 395 do stan. nr 217 (linia Zagórzów-Pyzdry).	Przebudowa odtworzeniowa linii w SN8-08001/10 Linia Nr 08110 GPZ Słupca-Zagórzów - Wymiana linii SN 15kV (magistrali) od odł. 395 do stan. nr 217 (linia Zagórzów-Pyzdry).

Tab. 11. Lista projektów inwestycyjnych spółki ENERGA-OPERATOR związana z modernizacją i odtworzeniem majątku – dane dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

### 8.1.2. EOŚ OŚWIETLENIE ULICZNE I DROGOWE sp. z o.o.

Z informacji pozyskanych ze Spółki, na lata 2021-2022 planowana jest modernizacja oświetlenia w ramach programu „SOWA” finansowana w ramach pożyczki z NFOŚiGW. W odniesieniu do okresu 2023-2025, Spółka nie posiada planów finansowych i inwestycyjnych.

### 8.2. Działania podejmowane przez Gminę Łądek.

Ważnym elementem rozwoju sektora energetycznego w Gminie Łądek jest podejmowanie działań przez władze samorządowe. Odnosi się to do obiektów użyteczności publicznej oraz oświetlenia ulic i dróg.

#### W zakresie oświetlenia dróg:

- stosowanie energooszczędnych opraw oświetleniowych (oprawy LED) – wymiana istniejących opraw i stosowanie nowych energooszczędnych na nowobudowanych ulicach,
- właściwa eksploatacja i konserwacja istniejących urządzeń oświetleniowych,
- możliwe zastosowanie opraw oświetleniowych z automatycznymi czujnikami ruchu oraz / lub stosowanie oświetlenia z regulowanym natężeniem światła,
- stosowanie instalacji OZE.

#### Termomodernizacja i ogrzewanie pomieszczeń:

- kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (z zastosowaniem izolacji termicznych przegród i osłon budowlanych, wymianą stolarki okiennej i drzwiowej wraz z możliwością zastosowania rolet na oknach) z użyciem instalacji OZE,
- stosowanie energooszczędnych układów wentylacyjnych i systemów grzewczych,- stosowanie urządzeń z automatyczną regulacją temperatury (obniżenie lub podwyższenie temperatury),
- odpowiedni dobór pojemności urządzeń,
- stosowanie odpowiednich izolacji zasobników.

### 8.3. Działania możliwe do podjęcia przez odbiorców końcowych.

Niezwykle istotne dla bilansu energetycznego Gminy Łądek są zachowania odbiorców końcowych i ich świadomość. Odnosi się to do ich zwyczajów konsumenckich, jak i codziennych zachowań w domach.

#### Sprzęt gospodarstwa domowego i sprzęt RTV:

- wybór i stosowanie energooszczędnych lodówek, zamrażarek, zmywarek i pralek,
- stosowanie właściwej temperatury grzania wody podczas prania, używania odpowiedniego dla urządzeń piorących wsadu bielizny,
- przykrywanie pokrywkami garnków podczas gotowania,
- zakup i używanie energooszczędnego sprzętu RTV,

- rezygnacja z stosowania opcji *standby* w urządzeniach elektronicznych,
- wyjmowanie z kontaktów ładowarek do telefonów komórkowych i innych urządzeń elektronicznych,

#### Oświetlenie i ogrzewanie gospodarstw domowych:

- wygaszanie światła w nieużywanych pomieszczeniach,
- stosowanie oświetlenia energooszczędnego,
- stosowanie odpowiednich temperatur podczas ogrzewania w okresie zimowym,
- wietrzenie pomieszczeń przy wyłączonych kaloryferach,
- stosowanie instalacji OZE,

#### Produkcja rolna:

- termomodernizacja budynków w gospodarstwie,
- stosowanie rozwiązań energooszczędnych (m.in. automatyzacja procesów w produkcji hodowlanej, oświetlenie, elektryczne nagrzewanie i schładzanie hal),
- stosowanie instalacji OZE (m.in. w formie agrofotowoltaiki).

#### Produkcja przemysłowa:

- modernizacja technologii produkcji / stosowanie i wymianę napędów na energooszczędne,
- stosowanie energoelektroniki i automatyzacji procesów produkcyjnych,
- monitoring obciążeń i zapotrzebowania energii,
- stymulowanie racjonalnych systemów użytkowania energii (m.in. planowanie kosztów, zarządzanie popytem na moc i energię, zintegrowane planowanie energetyczne w firmie),
- zmniejszenie strat energii elektrycznej i cieplnej na przesyłach (uszczelnienie i renowacja sieci przesyłowych),
- zwiększenie przekrojów na linach napowietrznych i kablowych,
- likwidacja przeciążeń w sieci z uwzględnieniem systemu zarządzania popytem na energię i moc,
- wymiana istniejących transformatorów na obiekty o większej sprawności,
- zwiększenie częstotliwości kontroli jakości urządzeń elektroenergetycznych i sieci przesyłowych.

#### 8.4. Edukacja i popularyzacja działań racjonalizacyjnych.

Edukacja ekologiczna (obejmująca również działania w zakresie racjonalnego rozwoju energetyki, w tym energetyki odnawialnej) jest elementem rozwoju Gminy Łądek i podnoszenia świadomości lokalnej społeczności.

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska zapisany jest w ustawie z dnia 3 lipca 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

Według tych zapisów, organy administracji są zobowiązane do udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone. Informacje udostępniane są za pośrednictwem internetu w bazie danych informacji o środowisku prowadzonej przez GDOŚ oraz na stronach BIP, a także na tablicach ogłoszeń w siedzibie Urzędu Gminy.

Informacje, które mogą być udostępniane dotyczą:

- stanu elementów środowiska (m.in. woda, powietrze, powierzchnia ziemi, kopaliny itp.),
- emisji, a także zanieczyszczeń, które wpływają lub mogą wpływać na elementy środowiska,
- środków, tj.: środki administracyjne, polityki, przepisy prawne dotyczące środowiska i gospodarki wodnej, plany, programy itp. a także działań wpływających lub mogących wpłynąć na elementy środowiska, jak również środków i działań, które mają na celu ochronę tych elementów,
- raportów na temat realizacji przepisów dotyczących ochrony środowiska,
- analiz kosztów i korzyści oraz innych analiz gospodarczych i założeń wykorzystanych w ramach środków i działań wpływających lub mogących wpłynąć na elementy środowiska,
- stanu zdrowia, bezpieczeństwa i warunków życia ludzi oraz stanu obiektów kultury i obiektów budowlanych.

Udział społeczeństwa jest nieodzowny w podejmowaniu decyzji, jak i w strategii opracowywania dokumentów. Społeczeństwo, zarówno pojedynczy zainteresowany mieszkaniec, jak i reprezentanci organizacji ekologicznych i stowarzyszeń, mają możliwość składania uwag i wniosków do organów administracji publicznej.

Celem udziału społeczeństwa w ochronie środowiska jest m.in.:

- zwiększenie zaufania do podmiotów administracyjnych w trakcie prowadzonych postępowań i wydawanych decyzji dotyczących środowiska,
- wzmocnienie odpowiedzialności administracji i jawności w podejmowaniu decyzji,
- poprawa jakości i wykonania decyzji.

Rozwój sektora energetycznego oddziałuje na środowisko, budzi więc zainteresowanie mieszkańców Gminy Łądek i działających na terenie Gminy organizacji społecznych.

Na terenie Gminy Łądek nie był prowadzony dotychczas całościowy program edukacji ekologicznej, poza szkoleniami dotyczącymi zasad segregacji odpadów, więc istnieje duży obszar do zagospodarowania. Edukacja ekologiczna jest możliwa w formie zajęć szkolnych na terenie Gminy, jak i formie zajęć pozaszkolnych – adresowana do młodzieży szkolnej, jak i ich rodziców i opiekunów.

Edukacja może być prowadzona w oparciu o treści odnoszące się do codziennych zachowań – poniżej przykładowe zestawy treści do wykorzystania w gminnych działaniach edukacyjnych:

*OCHRONA POWIETRZA oznacza poprawę jakości powietrza, ale i oszczędność energii. Niska emisja to cały czas olbrzymi problem polskich miejscowości. Co zrobić, czy poprawić jakość powietrza, a przy okazji oszczędzić pieniądze?*

*Zaczynamy od kuchni: lodówkę najlepiej zapełniać w  $\frac{3}{4}$ , nie pełną. Pamiętajmy, by ją regularnie rozmrażać – wówczas pracuje najbardziej efektywnie. Nie pozostawiamy za długo otwartych drzwi otwartych. Nie umieszczamy w lodówce ani w zamrażarce ciepłej żywności, czekajmy, aż produkty wystygną – dostające się do wnętrza lodówki ciepłe powietrze powoduje zwiększony pobór energii. I pamiętajmy, że rolą lodówki nie jest mrożenie produktów, a chłodzenie, warto więc zastosować odpowiednią do tego temperaturę.*

*W domu używamy mnóstwo urządzeń elektrycznych i elektronicznych: golarki, ładowarki do telefonów komórkowych, TV, odtwarzacze DVD, komputery, drukarki i inne. Nie pozostawiaj w trybie czuwania (stand-by) – ładowarki do telefonów komórkowych wyciągaj z kontaktu między ładowaniami; telewizory, komputery i inne urządzenia wyłączaj na trwałe od prądu – suma poboru energii w takich urządzeniach w skali miejscowości / Gminy powoduje poważny wzrost poboru energii.*

*Oświetlenie pomieszczeń w domu miej włączone tylko wtedy, gdy w nich przebywasz. Oświetlenie całego domu, całego mieszkania, bez względu na to gdzie obecnie przebywamy jest jednak bezmyślnym marnotrawieniem energii.*

*Stare okna i drzwi, przez które hula wiatr, nadają się do wymiany. Pamiętajmy, że przez nieszczelne okna i drzwi „ucieka” ok. 10 procent energii w budynku. To bardzo dużo zmarnowanych pieniędzy.*

*Gdy mamy zmywarkę – zapełniamy ją do pełna i wówczas uruchamiamy, w przeciwnym razie tracimy z energię, i marnujemy wodę.*

*W trakcie gotowania warto stosować pokrywkę na garnku – szybciej osiągniemy żądaną temperaturę gotowania, a przez to ograniczamy czas gotowania i zaoszczędzimy energię.*

*Przy zakupie urządzeń elektrycznych (lodówek, zamrażarek, pralek i suszarek, zmywarek do kuchni, kuchenek elektrycznych, oświetlenia, grzejników wody, zmywarek do naczyń) warto zainteresować się kategorią energetyczną.*

*Ogrzewanie pomieszczeń musi być racjonalne – nie można przegrzewać pomieszczeń, w których przebywamy, bo zazwyczaj kończy się to wietrzeniem i ucieczką energii poza budynek. Gdy wietrzymy, urządzenia grzewcze w pomieszczeniach powinny być wyłączone, a kaloryfery skręcone. Unikamy wówczas strat w energii cieplnej.*

*Ogranicz ilość urządzeń zasilanych bateriami – szybko wyczerpujące się marnują energię i zwiększają masę niebezpiecznych odpadów zagrażających naszemu zdrowiu.*

Zajęcia edukacyjne i popularyzujące zrównoważony rozwój sektora energetycznego powinny uwzględniać także:

- poznawanie specyfiki zakładu energetycznego i / lub elektrociepłowni,
- poznawanie technologii energooszczędnych i OZE, zarówno w skali przemysłowej, jak i w odniesieniu do gospodarstw domowych,
- wykazywanie zysków ekonomicznych na skutek stosowania technologii energooszczędnych.

Powodzenie zamierzeń inwestycyjnych poszczególnych operatorów i samej Gminy Łądek zależy od cen nośników energii. Pandemia covid-19 i wojna na Ukrainie radykalnie zmieniła sytuację w tym obszarze – ceny nośników energii, zasoby, ich dostępność (przesyłową i magazynową).

Ceny gazu ziemnego są uzależnione w coraz większym stopniu od cen ropy naftowej na rynku. Ceny ropy podlegają dużym wahaniom skutkującym sytuacji politycznej w naszej części Europy i na świecie (Europa, Azja, Ameryka Łacińska)

Przewidywanie tego rodzaju wartości w momencie trwania wojny, narastających sankcji Unii Europejskiej na Rosję i decyzji tej ostatniej w odniesieniu do wstrzymania dystrybucji gazu do Europy jest bardzo trudne.

Już tylko analiza ceny ropy w czasach pokoju wykazuje trend wzrostowy, który przyspieszył okresie wojny. Należy zakładać, że mimo zapowiadanych czasowych obniżek cen ropy, w dłuższym okresie czasu cena tego surowca będzie wzrastać.

Na wzrost cen gazu wpływ mogą mieć inne czynniki, takie jak:

- a. restrykcyjna polityka Unii Europejskiej w odniesieniu do węgla, skutkująca obniżeniem wydobycia i zamykaniem poszczególnych kopalń, co może w konsekwencji skutkować zwiększonym poborem gazu i zwiększoną ceną,
- b. zabezpieczenie i zapewnienie nowych kierunków dostaw gazu (np. w USA i krajów skandynawskich),
- c. ewentualne powiększenie potencjału gazoportu w Świnoujściu i wpływ tegoż na ceny gazu w Polsce.

Tak samo – od ceny ropy naftowej – uzależniona jest cena oleju opałowego przy czym specjaliści pokazują większą korelację cen oleju w stosunku do cen ropy naftowej niż wskaźnik dla cen gazu ziemnego i ropy naftowej.

Węgiel jest w Polsce jeszcze najbardziej popularnym nośnikiem energii, ale w odniesieniu do niego istnieje największa polityczna presja związana z ograniczeniem wydobycia



i importu. Największe kierunki importu to obecnie USA, Mozambik, RPA, Kolumbia i do niedawna Rosja.

Rosnące gospodarki USA i Chin powodują zwiększone zapotrzebowanie na węgiel, ale i rosnące ceny. Niewiadomą, co do skutków cenowych, jest polityka unijna wobec węgla, jako największego zagrożenia dla jakości powietrza i czynnika najmocniej oddziałującego na politykę klimatyczną.

## **9. MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA LOKALNYCH ZASOBÓW PALIW ORAZ ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH.**

### **Ciepło.**

Mimo, że na terenie gminy Łądek nie występuje system ciepłowniczy (podstawowym źródłem ciepła dla mieszkańców są indywidualne źródła ciepła), to przewiduje się, że zapotrzebowanie na mocy cieplną w kolejnych latach będzie ulegało zmianom.

Z jednej strony będzie się zwiększać grono odbiorców, a z drugiej zwiększać się będzie liczba budynków poddawanych termomodernizacji. Przewidywane zmiany klimatyczne skutkujące cieplejszymi zimami i zmniejszeniem dni mroźnych też mogą mieć wpływ na te tendencje.

### **Elektroenergetyka.**

Na terenie Gminy Łądek nie ma zlokalizowanych stacji transformatorowo – rozdzielczych WN/SN 110/15 kV. Przez obszar gminy nie przebiega również żadna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia WN 110 kV, tak więc każda inicjatywa i inwestycja w sprawie rozbudowy tej infrastruktury na terenie Gminy musi być każdorazowo rozpatrywana indywidualnie.

### **Gaz.**

Gmina Łądek nie jest zgazyfikowana, w związku z czym na jej terenie nie odbywa dystrybucja gazu ziemnego (mieszkańcy używają gazu propan-butan w butlach, bądź zbiorników napełnionych gazem płynnym), niemniej jednak znajdujące się tu złoża gazu ziemnego, perspektywy rozwoju kopalni gazu oraz plany inwestycyjne Polskiej Spółki Gazowniczej w Poznaniu wskazują na możliwą poprawę odsetka udziału zasilania gazem na terenie Gminy Łądek w najbliższej przyszłości. Jednak bez określenia podstawowych danych planów PSG nie ma możliwości określenia szczegółów tej perspektywy.

### **Odnawialne źródła energii.**

Odnawialne źródła energii mają najlepszą perspektywę rozwoju. Dotyczy to takich komponentów OZE jak energia słoneczna i wiatrowa.

Wiatry na terenie Gminy Łądek, a największe prędkości są notowane w miesiącach zimowych (listopad – marzec). Ten potencjał wykorzystuje turbina wiatrowa w Ratyniu.

Przewidywany rozwój OZE na terenie Gminy Łądek dotyczy potencjalnych przemysłowych ferm wiatrowych, jak i rozwoju sieci mniejszych indywidualnych wiatraków wraz z instalacjami fotowoltaicznymi, które w coraz większym stopniu są instalowane przez mieszkańców Gminy. Tej tendencji pomaga fakt, że Gmina Łądek znajduje się w strefie wysokiego promieniowania słonecznego.

Mimo tego, że Gmina Łądek jest położona w obszarze o dość wysokiej temperaturze wód podziemnych – o wartości ok. 70°C – trudna do przewidzenia jest perspektywa rozwoju sektora energii geotermalnej.

Innym potencjałem dysponuje sektor rozwoju pomp ciepła wykorzystujących energię odnawialną z ciepła Ziemi. Ciepło słoneczne, zakumulowane w gruncie, wodzie gruntowej i powietrzu, przekształcają przy pomocy energii elektrycznej w ciepło grzewcze.

Najpopularniejsze są gruntowe pompy ciepła, gdyż, bo przez cały rok zachowuje stosunkowo równomierną temperaturę (na standardowej głębokości 2 m występuje temperatura ok. 7 – 13°C. Ciepło w takich instalacjach jest pozyskiwane z podziemnego wymiennika ciepła, zlokalizowanego na niezabudowanym terenie, w pobliżu budynku, który ma być ogrzewany.

Rury z tworzywa układa się w gruncie na głębokości 1,2 m do 1,5 m. Poszczególne rozgałęzienia rur nie powinny być dłuższe niż 100 m, w przeciwnym razie opory przepływu i tym samym potrzebna moc pompy obiegowej będą zbyt duże. Poszczególne gałęzie rur winny mieć natomiast jednakową długość, by miały takie porównywalną skalę oporu przepływu i tym samym zapewniały takie same natężenia przepływu. To gwarantuje, że ciepło będzie pobierane równomiernie z całego pola kolektorów.

Właściwości akumulacyjne i przewodność cieplna są większe, gdy grunt jest bardziej nasycony wodą, i im więcej w nim jest składników mineralnych.

## 10. ZAGROŻENIA I RYZYKA DLA PLANOWANYCH DZIAŁAŃ.

Zagrożenia i ryzyka związane z realizacją zamierzeń inwestycyjnych i organizacyjnych w tym obszarze mają – w odniesieniu do Gminy Łądek – wymiar wewnętrzny i zewnętrzny:

### Wymiar zewnętrzny:

- niestabilne prawodawstwo energetyczne skutkujące radykalnym wzrostem cen za nośniki energii bez zagwarantowania okresów przejściowych,
- niestabilne prawodawstwo środowiskowe odnoszące się do norm jakości środowiska (zwłaszcza powietrza) skutkujące nagłymi zmianami organizacyjnymi i finansowymi w obrębie sektora energetycznego, które odbiją się negatywnie na odbiorcach końcowych,
- polityka rządu nie uwzględniająca prawodawstwa środowiskowego UE skutkująca sankcjami gospodarczymi, umniejszeniem poziomu finansowania w mechanizmach finansowych i zmniejszeniem poziomu finansowania ze strony funduszy unijnych,
- zwiększający się kryzys gospodarczy wywołany pandemią, inflacją i wojną oraz niebezpieczna narastająca kumulacja tych czynników,
- niestabilne prawodawstwo samorządowe umniejszające kompetencje samorządów gminnych i zmniejszające finanse własne samorządów,
- zerwanie światowych łańcuchów dostaw surowców energetycznych i energii,
- lokalizacja w pobliżu Gminy Łądek szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi inwestycji przemysłowych, skutkujących zmniejszeniem populacji mieszkańców Gminy Łądek i zmniejszenie wpływów do budżetu.

### Wymiar wewnętrzny:

- ryzyko zaistnienia skomplikowanej sytuacji politycznej w Radzie Gminy skutkującej paraliżem decyzyjnym w Gminie i brak konsensusu co do głównych kierunków rozwoju gospodarczego i społecznego Gminy Łądek, skutkujący brakiem decyzji w odniesieniu do inwestycji energetycznych planowanych na terenie Gminy czy możliwości budowy klastra,
- ryzyko zwiększającego się ubóstwa energetycznego wśród mieszkańców Gminy Łądek skutkujące wzrastającym poziomem zanieczyszczeń powietrza ze strony niskiej emisji,
- ryzyko zwiększającego się ubóstwa na terenie Gminy skutkujące wstrzymaniem prac termomodernizacyjnych w obiektach użyteczności publicznej i w prywatnych domostwach,
- ryzyko wstrzymania wzrastającego trendu inwestowania w OZE i uzależnienie się od dużych dostawców energii, co może skutkować monopolizacją dostaw energii i wzrostem cen i odbiorców komunalnych i odbiorców indywidualnych.

## **11. WSPÓŁPRACA Z INNYMI GMINAMI – PERSPEKTYWA BUDOWY I ROZWOJU KLASTRA ENERGETYCZNEGO W GMINIE ŁĄDEK.**

Wprowadzanie w życie koncepcji klastrów jest jednym z najbardziej kompleksowych i dynamicznych sposobów podnoszenia kompetencji, poprawy konkurencyjności i rozwoju regionalnego.

Idea klastra energetycznego opiera się przede wszystkim na współpracy i wzajemnym wsparciu pomiędzy członkami, którymi mogą być przedsiębiorcy z różnych branż, jednostki administracyjne, zaproszone jednostki naukowe, badawczo – rozwojowe oraz instytucje otoczenia biznesu i inne podmioty. Powiązania klastrowe funkcjonują i powstają właściwie we wszystkich dziedzinach gospodarki (w przemyśle, działalności usługowej i innych).

Zgodnie z definicją zawartą w ustawie o OZE, klastery energii to cywilnoprawne porozumienie, w skład którego mogą wchodzić osoby fizyczne, osoby prawne, podmioty, o których mowa w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 4–8 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce lub jednostki samorządu terytorialnego, dotyczące wytwarzania i równoważenia zapotrzebowania, dystrybucji lub obrotu energią z odnawialnych źródeł energii lub z innych źródeł lub paliw, w ramach sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym niższym niż 110kV, na obszarze działania tego klastra nieprzekraczającym granic jednego powiatu w rozumieniu ustawy z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1526.) lub 5 gmin w rozumieniu ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 559, ze zm.); klastery energii reprezentuje koordynator, którym jest powołana w tym celu spółdzielnia, stowarzyszenie, fundacja lub wskazany w porozumieniu cywilnoprawnym dowolny członek klastra energii, zwany dalej „koordynatorem klastra energii”.

Istotą klastrów energetycznych jest wykorzystanie lokalnych inicjatyw i zasobów oraz istniejących systemów wsparcia i planowanie nowych. Klastry działają na rzecz optymalizacji zużycia energii, zmniejszenia negatywnego wpływu na środowisko i poprawy jakości i trwałości dostaw, a także umożliwiają osiągnięcie korzyści finansowych dla podmiotów uczestniczących w klastrze – zarówno tych, które dysponują własnymi źródłami oraz sieciami dystrybucyjnymi na lokalnym obszarze, jak i tych, które korzystają z sieci należących do przedsiębiorstw dystrybucyjnych.

W Polsce idea ta zaczęła się rozwijać w praktyce od roku 2015, ale jej rozkwit miał miejsce w 2017 roku kiedy to Ministerstwo Energii ogłosiło I Konkurs dla Klastrów Energii, w którym wnioskodawcy mogli ubiegać się o Certyfikat Pilotażowego Klastra Energii.

Możliwości i warunki tworzenia klastra energetycznego na terenie powiatu słupeckiego z silnym udziałem Gminy Łądek:

- a) Inicjatorem może być Urząd Gminy Łądek w porozumieniu ze Starostwem Powiatowym w Słupcy.
- b) W tworzeniu klastra mogą uczestniczyć pomioty gospodarcze, podmioty oświatowe, kulturalne i realizujące zadania polityki społecznej z terenu Gminy i Powiatu Słupckiego oraz niezależne od władz samorządowych podmioty energetyczne i ciepłownicze i spółki wodno-ściekowe i gospodarki odpadami.
- c) Klastrer ma formułę otwartą, co oznacza, że dopuszcza rozszerzenie listy uczestników o nowe podmioty.
- d) Do klastra mogą dołączać pomioty prywatne zainteresowane czynnym udziałem w przedsięwzięciach z zakresu wdrażania odnawialnych źródeł energii oraz we wdrażaniu czystych technologii energetycznych.
- e) Zakres działalności klastra powinien obejmować produkcję oraz obrót energią elektryczną i ciepłą ze źródeł konwencjonalnych, w tym lokalnych źródeł energii odnawialnej.
- f) Podmioty uczestniczące w klastrze określają projekty i zamierzenia inwestycyjne skutkujące wzrostem produkcji lub spadek produkcji energii elektrycznej, z założeniem, że działalność klastra powinna obejmować przede wszystkim wdrażanie przedsięwzięć energooszczędnych.

Potencjalnymi celami strategicznymi klastra są:

- a) zwiększenie poziomu samowystarczalności Gminy Łądek poprzez realizację zaplanowanych w inicjatywie inwestycji w nowe źródła energii oraz działania energooszczędne – zarówno po stronie Gminy, jak i podmiotów zewnętrznych.
- b) Wzrost udziału OZE w ogólnym miksie energetycznym w obrębie klastra.
- c) Zapewnienie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez wykorzystywanie dostępnych źródeł energii oraz stosowanie nowoczesnych technologii o wysokiej efektywności.
- d) Osiągnięcie statusu efektywnego energetycznie systemu ciepłowniczego.
- e) Poprawa jakości powietrza poprzez zwiększeniu liczby źródeł energii opartych na OZE co w konsekwencji ma zmniejszyć udział źródeł konwencjonalnych na terenie działania klastra.
- f) Energetyczne wykorzystanie odpadów z terenu objętego działalnością klastra.
- g) Zwiększenie konkurencyjności i innowacyjności klastra, poprzez uzyskanie wyższej efektywności energetycznej i ekonomicznej z wykorzystaniem technologii przyjaznych środowisku.
- h) Uzyskanie określonego efektu ekonomicznego poprzez: tańsze zaopatrzenie w energię elektryczną oraz niższe zużycie energii.
- i) Nawiązywanie współpracy z innymi klastrami, firmami, potencjalnymi kontrahentami oraz ośrodkami działającymi w branży energetycznej, w tym branży energii odnawialnej.
- j) Skuteczne pozyskiwanie i wykorzystywanie dofinansowania z dostępnych środków publicznych.

Dodatkowymi celami klastra mają być:

- k) Aktywizacja społeczeństwa poprzez zawarcie szerokiego porozumienia na poziomie lokalnym pomiędzy wszystkimi uczestnikami klastra energii.
- l) Zwiększenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych na terenie Gminy Łądek i innych gmin uczestniczących w klastrze poprzez zmniejszenie kosztów zaopatrzenia w energię oraz rozwój gospodarczy na terenie klastra.

Podsumowując, celami indywidualnymi klastra mogą być:

- a) Uzyskanie efektu tańszego zaopatrzenia w energię elektryczną oraz niższe zużycie energii,
- b) Wykorzystanie uwarunkowań lokalnych, m.in. fotowoltaiki i wiatru,
- c) Poprawę jakości zasilania dzięki zwiększeniu udziału produkcji własnej z maksymalnym wykorzystaniem technologii wytwórczych dostępnych jak najbliżej odbiorców.

Efektem działania takiego klastra może być:

- a) Zwiększony udział elektrycznej z fotowoltaiki i / lub wiatru,
- b) Wspólny zakup niedoborów energii elektrycznej i sprzedaż nadwyżek produkcyjnych,
- c) Magazynowanie energii elektrycznej lub jej nośników.
- d) Uzyskanie korzystnego efektu ekonomicznego poprzez: tańsze zaopatrzenie w energię elektryczną, poprzez:
  - o obniżenie kosztów zakupu brakującej energii np. dzięki grupie zakupowej lub efektywnemu wykorzystaniu produkcji na miejscu,
  - o zaopatrywanie odbiorców, uczestników klastra w energię elektryczną wyprodukowaną lokalnie przez uczestników klastra i dystrybuowaną sieciami należącymi o uczestników klastra.

W ramach zarządzania klastrem należy uwzględnić następujące obowiązki organizacyjne poszczególnych pomiotów:

- a) prowadzenie bieżących spraw klastra i jego obsługi administracyjnej,
- b) prowadzenie obsługi prawnej,
- c) obsługa techniczna instalacji i infrastruktury działającej w ramach klastra.
- d) przyszłościowe pełnienie funkcji dostawcy usług energetycznych i wykonawcy audytów energetycznych dla uczestników klastra,
- e) prowadzenie mediacji między członkami klastra,
- f) pełnienie roli spółki obrotu dla klastra energii,
- g) w przypadku budowy własnej sieci dystrybucyjnej - pełnienie funkcji OSD - operatora systemu dystrybucyjnego,
- h) współpraca z zewnętrznymi jednostkami naukowymi i badawczymi dla zapewnienia innowacyjności technologicznej stosowanych rozwiązań,
- i) funkcja koordynatora działań całego klastra,

- j) organizacja zewnętrznego finansowania projektów inwestycyjnych na potrzeby klastra,
- k) poszerzanie grupy zakupowej uczestników klastra o nowych uczestników.

Mając powyższe na uwadze, w pierwszej fazie organizacji klastra wskazane jest:

- a) Przeprowadzenie kampanii informacyjnej dotyczącej idei klastrów energii, ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień związanych z prezentacją lokalnego potencjału dla tworzenia nowych źródeł energii, jak również związanych z ustalaniem wstępnych porozumień z nowymi potencjalnymi uczestnikami klastra.
- b) Organizacja cyklu szkoleń dotyczących tworzenia i funkcjonowania klastrów energii,
- c) Powołanie zespołu ludzi z istniejących zasobów z harmonogramem pozyskiwania nowych współpracowników do obsługi klastra,
- d) Wypracowanie zasad współpracy w ramach klastra,
- e) Zapewnienia profesjonalnego wsparcia procesu tworzenia i rozwoju klastra.

Gmina Łądek, działając na podstawie art. 2 pkt. 15a ustawy z 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii określającego pojęcie klastra energii oraz na podstawie art. 38a tejże ustawy przewidującego zasady działania takiego klastra, już podjęła pierwsze kroki związane z budową klastra energetycznego ze swoim udziałem podpisując w dniu 14 grudnia 2022 r. porozumienie w sprawie powołania „Słupeckiego Klastra Energii” na terenie Powiatu Słupeckiego z udziałem Gminy Łądek, Gmina Miejskiej Słupca, Gminy Strzałkowo, Fundacji Region Razem z siedzibą we Wrześni, Wielkopolskiej Izby Gospodarczej z siedzibą w Gnieźnie i spółki pn. Polska Grupa Wodorowa sp. z o.o. z siedzibą w Gnieźnie.

Założeniem porozumienia jest:

- dążenie do osiągnięcia zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego,
- promowanie rozwoju rozproszonych oraz odnawialnych źródeł energii (OZE),
- budowa samowystarczalnego obszaru i gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów czystej i efektywnej energii, w oparciu o lokalne zasoby odnawialnych źródeł energii, a także ograniczenia emisji gazów cieplarnianych,
- dążenie do zwiększenia atrakcyjności terenów inwestycyjnych poprzez zmniejszenie kosztów zaopatrzenia w energię,
- działanie na rzecz integracji potencjałów oraz stworzenia sieci współpracy podmiotów publicznych oraz prywatnych w tym obszarze,
- współpraca na rzecz wsparcia realizacji zadań, których samodzielna realizacja przez podmioty uczestniczące w klastrze byłaby utrudniona,
- tworzenie sieci współpracy na rzecz rozwoju w oparciu o najnowsze trendy technologiczne oraz szybko zmieniające się otoczenie prawno-gospodarcze w dziedzinie energetyki i gospodarce niskoemisyjnej w Polsce, Unii Europejskiej oraz w innych gospodarczo znaczących krajach świata,



Celami „Słupeckiego Klastra Energii” są:

- a) ograniczenie emisji na obszarze Członków Klastra, będących jednostkami samorządu terytorialnego, w tym poprzez inwestycje w odnawialne źródła energii (OZE);
- b) zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację źródeł energii;
- c) poprawa efektywności energetycznej w zasobach publicznych, sektorze przedsiębiorstw, lokalnych społeczności i mieszkańców;
- d) rozwój OZE ze szczególnym naciskiem na rozwój rozproszonej energetyki prosumenckiej;
- e) edukacja ekologiczna w zakresie OZE;
- f) realizacja projektów badawczo – rozwojowych służących rozwojowi inteligentnych sieci elektrycznych wraz z magazynowaniem energii na obszarze jego działania;
- g) kreowanie i wdrażanie przedsięwzięć z zakresu elektromobilności;
- h) wspieranie innowacyjnych technologii w zakresie efektywnego zarządzania energią;
- i) stworzenie nowych miejsc pracy w ramach projektów infrastrukturalnych i usługowych związanych z rozwojem i utrzymaniem infrastruktury ładowania pojazdów, magazynowania energii i wytwarzaniem OZE;
- j) budowa zintegrowanego cyfrowego bliźniaka w postaci systemu IT bazującego na algorytmach sztucznej inteligencji do zarządzania energetyką, transportem, jakością powietrza i bezpieczeństwem energetycznym w regionie;
- k) wdrażanie technologii produkcji wodoru opartej na źródłach OZE;
- l) popularyzacja zastosowania wodoru do zasilania instalacji własnych oraz integrowanie przedsięwzięć wspomagających budowę kompletnego ekosystemu dla zielonego wodoru;
- m) kreowanie ekosystemu zielonego wodoru w zakresie produkcji, magazynowania, dostaw i zużycia zielonego wodoru poprzez udostępnianie wiedzy i dedykowanych rozwiązań technologicznych;
- n) tworzenie i standaryzowanie mechanizmów współdziałania, dzielenia się wiedzą oraz budowania zaufania w relacjach w procesie transformacji energetycznej w regionie;
- o) implementacja lokalnego systemu energetycznego (LSE) jako elementu składowego uwzględniającego całościową rozproszoną sieć LSE w Polsce;
- p) badania, testowanie oraz wdrożenia innowacyjnych technologii wspomagających rozwój OZE, w szczególności IOT, IIOT, Big Data, sztuczna inteligencja, modele prognostyczne (matematyczne i matematyczno-fizyczne), chmura obliczeniowa.

Działalność klastra w szczególności będzie polegała na stworzeniu platformy do współpracy organizacyjnej i technicznej, wspomagającej inicjowanie i wspólne realizowanie projektów klastra oraz rozwijanie nowych produktów i usług zmierzających do poprawy efektywności energetycznej oraz tworzenia konkurencyjnego lokalnego rynku energii i paliw.

## 12. SCENARIUSZE ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO DLA GMINY ŁĄDEK.

Przy opracowywaniu Planu przyjęto dwa scenariusze rozwoju sektora energetycznego w Gminie Łądek – rozwojowy / aktywny oraz wariant 0 – nierozwojowy (stagnacji).

Nawet przy obecnych kłopotach w określeniu scenariuszy energetycznych dla kraju i regionu, przyjmuje się założenie, że aktywna polityka Gminy Łądek w zakresie pozyskiwania nowych źródeł energii, starań o podłączenia do sieci ciepłowniczych i elektroenergetycznych, ułatwień dla lokalizacji nowych instalacji energetycznych i ciepłowniczych, starań o większy stopień usieciowienia, tworzenia aktywnej polityka w rozwoju sektora OZE oraz większej aktywności w zakresie efektywności energetycznej będzie wariantem rozwoju sektora energetycznego, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego i poprawy bilansu energetycznego w Gminie. Proaktywnym elementem powinno być nawiązania współpracy z ościennymi gminami w zakresie współpracy energetycznej i budowy klastra energetycznego.

Wariant 0 – stagnacyjny – oznacza przyjęcie biernej postawy wobec nowych wyzwań rozwojowych, brak działań na rzecz poprawy bilansu energetycznego, zaniechanie działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej, co finalnie doprowadzi do kłopotów w zaopatrzeniu Gminy w energię ciepłą, elektroenergetyczną i paliwa. W ten sposób Gmina będzie skazana nie tylko na pogorszenie jakości powietrza, ale i na zwiększone wydatki na zaopatrzenie w energię, ciepło i paliwa, ale również narażona na spadek atrakcyjności inwestycyjnej.

Wariant 1 – prorozwojowy,

Wariant 2 – stagnacji.

### Wariant 1. Prorozwojowy / aktywny.

Przewidywane skutki:

- zwiększona skala termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i domostw prywatnych będzie skutkować zmniejszeniem zapotrzebowania ciepła i poprawą jakości powietrza,
- zwiększone zainteresowanie OZE (np. panele fotowoltaiczne) będzie skutkować zwiększoną mocą czystej energii i poprawą jakości powietrza,
- zwiększona skala wymiany źródeł węglowych na bardziej ekologiczne będzie skutkować poprawą jakości powietrza w Gminie,
- budowanie coraz bardziej energooszczędnych budynków będzie skutkować zmniejszoną energochłonnością,
- nastąpi poprawa sprawności całkowitej systemów grzewczych i przygotowania c.w.u. (wzrost do 80% dla c.w.u. oraz 90% dla systemów grzewczych w budynkach nowych i poddanych termomodernizacji),
- wprowadzenie wielkiego przemysłu na teren Gminy musi być obwarowany zasadą spełnienia zobowiązań w zakresie ochrony środowiska oraz warunkami zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego,

- możliwość pozyskania środków UE na nowe proekologiczne inwestycje energetyczne na terenie Gminy,
- początek budowy lokalnego klastra energii w oparciu o potencjał Gminy.

### Wariant 2. Zerowy (0) / Stagnacji.

#### Przewidywane skutki:

- brak termomodernizacji lub termomodernizacja wprowadzona na minimalnym poziomie skutkuje zwiększonym poborem energii i wyższymi kosztami utrzymania,
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza od strony niskiej emisji,
- niski komfort zamieszkiwania,
- brak poprawy lub niewielka poprawa sprawności systemów grzewczych, systemów do przygotowania c.w.u. skutkujące wysokimi kosztami utrzymania budynków,
- utrata szans rozwojowych Gminy w odniesieniu do innych aktywnych samorządów gminnych we wschodniej Wielkopolsce,
- niemożność finansowania starych technologii energetycznych na terenie Gminy.

### **13. ŚRODOWISKOWE ASPEKTY PODEJMOWANYCH DZIAŁAŃ W OBSZARZE „ZAŁOŻEŃ DO PLANU”.**

Zadania w zakresie ochrony środowiska odnoszące się do spraw ochrony powietrza i zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego zostały zapisane w obszarach interwencji i celach strategiczne polityki ekologicznej Gminy Łądek w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Łądek na lata 2020-2024 z perspektywą do roku 2028. AKTUALIZACJA 2020”, w dziale „Poprawa jakości powietrza”.

Cele:

- Osiągnięcie dobrej jakości powietrza i jakości życia mieszkańców – dążenie do zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza pochodzących z niskiej emisji.

Kierunki interwencji:

- Roczna ocena jakości powietrza dokonana przy współpracy z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Stały monitoring jakości powietrza na terenie Gminy,
- Regularna wymiana źródeł ogrzewania na niskoemisyjne, źródeł o wysokiej sprawności z wykorzystaniem środków Programu Czyste Powietrze i innych programów wsparcia,
- Rozwój programu rozwoju sieci gazowniczej na terenie Gminy,
- Rozwój, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych umożliwiających podłączanie nowych odbiorców,
- Zmniejszenie energochłonności lokalnych producentów i lokalnych sieci przesyłowych,
- Zwiększenie efektywności energetycznej obiektów użyteczności publicznej (m.in. zwiększenie poziomu termomodernizacji budynków, ograniczenia emisyjności i energochłonności), przy założeniu zastosowania rozwiązań i działań uniemożliwiających likwidację stanowisk lęgowych ptaków i nietoperzy w danych budynkach,
- Zwiększenie udziału kogeneracji,
- Kształtowanie przestrzeni zabudowy umożliwiających przewietrzania miejscowości ze szczególnym uwzględnieniem obszarów o gęstej zabudowie,
- Udział w lokalnych porozumieniach rozwoju komunikacji publicznej,
- Zwiększenie efektywności energetycznej poprzez modernizację oświetlenia budynków, ulic, dróg i placów,
- Zwiększenie udziału OZE w produkcji energii cieplnej i elektrycznej w Gminie, przy założeniu konieczności zastosowania – zwłaszcza w przypadku instalacji wiatrowych – rozwiązań zapobiegających negatywnym oddziaływaniom na ornitofaunę i chiropterofaunę. Wówczas zastosowanie winny mieć wytyczne związane z oddziaływaniem ferm wiatrowych na ptaki i nietoperze oraz wytycznych w zakresie uwzględnienia wpływu ferm wiatrowych na krajobraz,
- Nasadzenia drzew przy drogach poprawiające mikroklimat i wychwytyjące zanieczyszczenia odtransportowe.

## **14. MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ROZWOJU SEKTORA ENERGETYCZNEGO, EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I OCHRONY POWIETRZA.**

Obecna perspektywa finansowa Unii Europejskiej obejmuje lata 2021-2027. Programami, które interesują Gminę Łądek to Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS), następca Programu Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ) oraz Fundusze Europejskie dla Wielkopolski, następca Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego (WRPO).

### Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko

W założeniach programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko (FEnIKS) – w sferze zainteresowań Planu – jest poprawa warunków rozwoju gospodarki niskoemisyjnej, ochrony środowiska oraz przeciwdziałania i adaptacji do zmian klimatu.

Cały FEnIKS został podzielony na kilka obszarów:

1. bezpieczeństwo energetyczne Polski,
2. rozwój odnawialnych źródeł energii,
3. ochrona środowiska,
4. bezpieczny i ekologiczny transport,
5. rozwój ochrony zdrowia,
6. kultura i ochrona dziedzictwa kulturowego.

Projekt programu FEnIKS z października 2022 r. obejmuje kilka priorytetów w obszarze energetyki i poprawy jakości powietrza.

2.1 PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności.

2.1.1 Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

W ramach tego priorytetu głównym obszarem zaangażowania jest poprawa efektywności energetycznej jako jeden z podstawowych działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej. Ma obejmować zasięgiem różne typy podmiotów, w tym m.in. różnej wielkości przedsiębiorstwa w sektorze energetyki, a także w sektorach przemysłu i usług oraz gospodarstwa domowe i instytucje publiczne. Dalsza poprawa efektywności energetycznej ma kluczowe znaczenie dla zmniejszania popytu na energię, w tym ciepło i tym samym na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Kierunki w tym obszarze wyznacza kluczowa inicjatywa w ramach Europejskiego Zielonego Ładu, tj. strategia Fała Renowacji. Wsparciu w ramach programu będą podlegać działania w zakresie podniesienia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obejmujące m.in. ocieplenie obiektu, wykorzystanie technologii odzysku ciepła, przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub w ograniczonym zakresie gazowej, instalację nowych niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł ciepła lub energii elektrycznej na potrzeby własne, w tym przydomowych magazynów energii i pomp ciepła, wymiany oświetlenia na bardziej energooszczędne,

urządzeń umożliwiających indywidualne rozliczenie kosztów dostarczonego ciepła lub chłodu wyposażonych w funkcje zdalnego odczytu oraz zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku (BMS), a także modernizację systemów wentylacji i klimatyzacji. Wsparcie na wymianę systemów grzewczych zasilanych stałymi paliwami kopalnymi, tj. węglem kamiennym, torfem, węglem brunatnym, łupkami bitumicznymi, na systemy grzewcze zasilane gazem ziemnym będzie możliwe tylko do końca 2025 r. i tylko w połączeniu z inwestycjami w efektywność energetyczną (renowacją) budynków.

W budynkach mieszkalnych wielorodzinnych, użyteczności publicznej i przedsiębiorstw wymiana indywidualnego źródła ciepła opartego na spalaniu paliw kopalnych możliwa będzie w oparciu o hierarchię źródeł ciepła.:

1. Ciepło systemowe
2. Odnawialne Źródła Energii (tj. pompy ciepła).
3. Źródła wykorzystujące paliwo gazowe.

Dopiero uzasadnienie dla braku możliwości technicznych lub ekonomicznych może być podstawą wyboru źródła ciepła o niższej hierarchii. W przypadku źródeł ciepła systemowego wymiana źródła opartego na węglu na gazowe będzie możliwe tylko w przypadku, gdy zastosowanie OZE nie będzie technicznie lub ekonomicznie wykonalne.

Jeżeli będzie to możliwe, mogą zostać uwzględnione rozwiązania mające na celu wdrożenie technologii wodorowych kwalifikowalnych zgodnie z art. 7 rozporządzenia 2021/1058 ERDF/CF w energetyce i ciepłownictwie.

Dla sektora przemysłu i usług wsparcie skierowane będzie na modernizację energetyczną budynków zakładowych, podniesienie efektywności energetycznej procesów wytwórczych, zwiększenie efektywności energetycznej systemów obiegu mediów w zakładzie (np. systemu zimnej lub gorącej wody, systemu sprężonego powietrza lub systemu wentylacji), ciągów transportowych i zwiększanie efektywności energetycznej systemów pomocniczych, w tym np. kotłowni, układów odzysku ciepła z procesów przemysłowych lub oświetlenia oraz instalację urządzeń OZE a także wodoru kwalifikowalnego zgodnie z art. 7 rozporządzenia 2021/1058 ERDF/CF.

W zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków minimalny próg wymaganych oszczędności energii pierwotnej, uwzględniający zakres projektu wynosi 30% (z wyjątkiem zabytków). Zakres działań, w odniesieniu do budynków, urządzeń technicznych lub instalacji i procesów technologicznych musi wynikać z audytów energetycznych.

Uzupełniająco, w celu dalszego podnoszenia wiedzy w zakresie efektywności energetycznej, środki będą również przeznaczone na kontynuację ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego dla sektora publicznego i mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej, OZE i dekarbonizacji sektora ciepłownictwa systemowego. Pomoc obejmie prowadzenie działań szkoleniowodoradczych oraz edukacyjno - informacyjnych, w tym zwiększających

świadomość społeczeństwa, m.in. w zakresie Polityki Klimatycznej UE oraz konieczności transformacji energetycznej Polski, w szczególności stopniowej dekarbonizacji, poprawy jakości powietrza przy współpracy i zapewnianiu komplementarności z systemami doradztwa tworzonymi w ramach programów regionalnych.

Głównymi grupami docelowymi będą właściciele nieruchomości objętych inwestycjami i użytkownicy korzystający z tej infrastruktury oraz osoby fizyczne i prawne objęte wsparciem doradczym i szkoleniowym.

Będą wspierane projekty odnoszące się m.in. do takich obszarów:

- wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- wspieranie energii odnawialnej,
- rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E),
- wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej,
- wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej.

Przykładowymi projektami dofinansowywanymi ze środków FEnIKSa będą m.in.:

- Projekty w zakresie efektywności energetycznej i projekty demonstracyjne w MŚP oraz działania wspierające,
- Projekty w zakresie efektywności energetycznej i projekty demonstracyjne w dużych przedsiębiorstwach oraz działania wspierające,
- Projekty renowacyjne istniejących budynków mieszkalnych pod kątem efektywności energetycznej, projekty demonstracyjne i działania wspierające,
- Projekty renowacyjne istniejących budynków mieszkalnych pod kątem efektywności energetycznej, projekty demonstracyjne i działania wspierające zgodne z kryteriami efektywności energetycznej,
- Projekty renowacyjne zwiększające efektywność energetyczną lub działania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, projekty demonstracyjne i działania wspierające,
- Projekty renowacyjne zwiększające efektywność energetyczną lub działania w zakresie efektywności energetycznej w odniesieniu do infrastruktury publicznej, projekty demonstracyjne i działania wspierające zgodne z kryteriami efektywności energetycznej,
- Wsparcie dla podmiotów, które świadczą usługi wspierające gospodarkę niskoemisyjną i odporność na zmiany klimatu, w tym działania w zakresie zwiększania świadomości środowiskowej,
- Wymiana systemów ciepłowniczych zasilanych węglem na systemy ciepłownicze zasilane gazem ziemnym z myślą o łagodzeniu zmian klimatu.

## Fundusze Europejskie dla Wielkopolski

W ramach programu Fundusze Europejskie dla Wielkopolski wskazane są obszary priorytetowe odnoszące się do zagadnień rozwoju sektora energetycznego (w tym OZE), poprawy jakości powietrza oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

Zapisy dotyczące tych zagadnień odnoszą się do zagadnień rozwoju gospodarki opierającej się na nisko/bezemisyjnym transporcie, nisko/bezemisyjnych źródłach energii (w tym wodorze, technologiach CCU/CCS). GOZ stanowi niezbędny element osiągnięcia neutralności klimatycznej. Podjęte interwencje w

Działania podjęte w zakresie transformacji energetycznej przyczynią się do osiągnięcia stanu neutralności klimatycznej regionu, zwłaszcza w odniesieniu do Wielkopolski Wschodniej, który planowany jest do 2040 roku.

Już w WRPO 2014+ udało się w tych obszarach uzyskać pozytywne osiągnięcia. Zużycie energii w latach 2016-2020 było niższe średnio o 0,4%. Przełożyło się to na blisko 0,6% spadek emisji gazów cieplarnianych. Jednocześnie zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę w Wielkopolsce jest najwyższe w kraju.

Kluczowe znaczenie dla sektora energetycznego w Wielkopolski ma wdrażanie unijnej zasady pierwszeństwa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisji szkodliwych gazów cieplarnianych przyczyniających się do zmian klimatu. Rekomendowane jest dalsze ukierunkowanie wsparcia do obszarów posiadających największy potencjał uzyskania poprawy efektywności energetycznej tj. budynków (użyteczności publicznej, przemysłowej, mieszkalnych wielorodzinnych) oraz ciepłownictwa, promując kompleksową modernizację energetyczną. We wszystkich projektach, w których będzie to zasadne i możliwe, powinny zostać zastosowane rozwiązania w zakresie gospodarki o obiegu zamkniętym (w tym wykorzystanie wody szarej, ścieków oczyszczonych, efektywności energetycznej i użycia energii ze źródeł odnawialnych), sprzyjające adaptacji do zmian klimatu (w szczególności zielona i niebieska infrastruktura).

Projekt programu FEW z 2022 r. obejmuje kilka priorytetów w obszarze energetyki i poprawy jakości powietrza:

2.1.2.1. Cel szczegółowy (i) wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności:

1. Poprawę efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym wraz z instalacją urządzeń OZE oraz wymianą i/lub modernizacją źródeł ciepła, albo podłączeniem do sieci ciepłowniczej i/lub chłodniczej
2. Budowę i/lub modernizację zdolnych do odbioru ciepła odpadowego systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła



3. Wdrażanie kompleksowych działań wzmacniających rozwój gospodarki niskoemisyjnej, m.in. wymiana oświetlenia na energooszczędne, promocja efektywności energetycznej, systemów zarządzania energią, w tym budynków zero/niskoemisyjnych i pasywnych.

W budynkach należących do sektora mieszkaniowego (wielorodzinnych budynków mieszkalnych), komunalno-bytowych i użyteczności publicznej notuje się największe zużycie energii. Wsparcie uzyskają kompleksowe działania w zakresie racjonalizacji zużycia i ograniczenia strat energii, ciepła z zastosowaniem OZE i wody, co wzmocni działania na rzecz ograniczenia ubóstwa energetycznego.

Niezbędna będzie kompleksowa (głęboka) modernizacja energetyczna budynków z uwzględnieniem zachowania trwałych warunków siedliskowych dla ptaków i/lub nietoperzy, obejmująca m.in. ocieplenie obiektu, wymianę drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródeł ciepła), przebudowę/modernizację systemów wentylacji i klimatyzacji, wykorzystanie inteligentnych systemów monitorowania i zarządzania energią, budowę lub modernizację wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidację dotychczasowych źródeł ciepła, instalację systemów chłodzących, systemów ogrzewania o niskiej sprawności na źródła ciepła wykorzystujące energię z OZE lub na podłączenie do sieci ciepłowniczej.

W okresie przejściowym w przypadkach uzasadnionych ograniczeniami w zakresach możliwości technicznych, opłacalności ekonomicznej przyłączenia do sieci ciepłowniczej, realizacji instalacji zasilanej z OZE oraz inwestycji w wymianę ww. instalacji, wsparcie może zostać udzielone na inwestycje w paliwa gazowe. Wymiana indywidualnego źródła ciepła węglowego na gazowe powinna być jednak powiązana z termomodernizacją danego budynku tak, aby zmniejszyć zapotrzebowanie na energię z paliw kopalnych, emisję gazów cieplarnianych i ograniczyć zjawisko ubóstwa energetycznego.

Ponadto planowane są działania na rzecz modernizacji lub wymiany oświetlenia na energooszczędne, urządzeń i instalacji wykorzystywanych w lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła.

Beneficjentami priorytetu będą:

- JST i ich jednostki organizacyjne, jednostki zależne od JST posiadające osobowość prawną, w tym spółki komunalne,
- Szpitale,
- szkoły, uczelnie wyższe,
- instytuty badawcze,
- administracja rządowa zespolona i niezespolona,
- wspólnoty mieszkaniowe oraz TBS,
- odbiorcy inwestycji parasolowych/ koordynatorzy projektów parasolowych,
- spółdzielnie i wspólnoty energetyczne,
- podmioty działające na podstawie umowy o partnerstwie publiczno-prywatnym lub umowy o poprawę efektywności energetycznej,

- podmioty wdrażające instrumenty finansowe oraz przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO),
- organizacje pozarządowe.

2.1.2.2. Cel szczegółowy (ii) wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju.

Zakres interwencji będzie obejmować w szczególności:

1. Wsparcie budowy i rozbudowy instalacji wytwarzających energię elektryczną z OZE wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci,
2. Wsparcie budowy i rozbudowy instalacji wytwarzających energię ciepłą i chłodu z OZE wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE,
3. Rozwój obszarów zrównoważonych energetycznie, wsparcie rozwoju energii rozproszonej opartej na lokalnych potencjałach, a w szczególności klastrów energetycznych, wspólnot i spółdzielni energetycznych dla zachowania stabilności produkcji energii z OZE, w tym wsparcie energetyki prosumenckiej,
4. Ograniczanie niestabilności produkcji energii z OZE poprzez instalacje towarzyszące i równoważące produkcję energii, tj. instalacje hybrydowe.

Wytwarzanie energii z OZE (w tym rozwiązań będących efektem prac B+R oraz wdrażania innowacji) będzie istotnym elementem obniżenia emisyjności gospodarki oraz dywersyfikacji źródeł wytwarzania energii. Podjęte interwencje będą miały na celu zastosowanie nowoczesnych technologii i urządzeń pozwalających na rozwój energetyki opartej na m.in. źródłach odnawialnych (m.in. biomasy, biopaliw, biogazu, energii wiatru, energii słonecznej, geotermii) i gazach zdekarbonizowanych (m.in. wodór, biometan - preferowane będą rozwiązania zielone), które mogą być wykorzystane jako źródło energii w sektorach nie nadających się do elektryfikacji i ciepłownictwa. Przewiduje się możliwość wsparcia magazynowania energii w celu zrównoważenia zmiennych przepływów energii ze źródeł odnawialnych. Promowane będą projekty demonstracyjne i pilotażowe oraz te o najwyższej efektywności kosztowej przedsięwzięcia.

W zakresie produkcji i wykorzystania biomasy i biogazu, w tym biometanu oraz ich dystrybucji wspierane będą przede wszystkim instalacje zagospodarowujące odpady pochodzące z rolnictwa i hodowli (wykorzystujące nowoczesne technologie). Przewiduje się ograniczenia dla wsparcia OZE wykorzystującego biopaliwa (wytwarzanie biopaliw i biometanu drugiej i trzeciej generacji będzie zgodne z kryteriami środowiskowymi określonymi w art. 29 dyrektywy RED II ), biopłyny i paliwa z biomasy produkowane z roślin spożywczych i pastewnych, biomasy leśnej oraz hydroenergii.

Wsparciem objęte będą budowa lub rozbudowa jednostek (opierających się zwłaszcza na lokalnych uwarunkowaniach i potencjale dostępnych zasobów) wytwarzania energii elektrycznej, ciepłej i chłodu użytkowego z różnorodnych źródeł energii odnawialnej oraz rozwój inteligentnych sieci, dostosowanych do odbioru energii od prosumentów i elektrowni OZE. Działania mające na celu rozwój energii w systemie rozproszonym

pozwolą na budowę małych źródeł energii elektrycznej, ciepłej i chłodu użytkowego na potrzeby lokalne, które nie będą wymagały przesyłania jej na duże odległości i będą stanowiły alternatywę lub uzupełnienie dla scentralizowanego systemu zaopatrywania w energię elektryczną.

W celu zmiany struktury wytwarzania energii i zwiększenia lokalnej produkcji energii ze źródeł odnawialnych niezbędne jest wsparcie inwestycji z zakresu wytwarzania energii pochodzącej z OZE, a także jej przyłączenia do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej oraz technologii magazynowania energii, które pozwolą na lokalne wykorzystanie produkowanej energii bez konieczności wprowadzania jej do KSE. Dywersyfikacja źródeł oraz potrzeba generowania energii w systemie rozproszonym, w tym w ramach działań parasolowych (premiujących zwłaszcza społeczności energetyczne oraz prosumentów zbiorowych) uzasadnia rozwój wszelkich zielonych zasobów mocy. Rozwój energetyki rozproszonej wykorzystującej najlepsze możliwe techniki, inteligentne i niskoemisyjne rozwiązania umożliwi tworzenie obszarów zrównoważonych energetycznie, wykorzystujących lokalne potencjały. Inwestycje w zakresie klastrów, wspólnot i spółdzielni energetycznych, w tym energetyki prosumenckiej i rozproszonej pozwolą na zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego regionu.

Niwelowanie niestabilności produkcji energii z OZE zostanie wsparte przez instalacje towarzyszące i równoważące produkcję energii, tj. instalacje hybrydowe integrujące wytwarzanie i przesył energii elektrycznej, ciepła i chłodu, w których w procesie wytwarzania energii wykorzystuje się dwa (lub więcej) źródła energii, a także magazyny energii. Elementami uzupełniającymi zakres interwencji mogą być projekty usprawniające proces bilansowania energii w zakresie wykorzystania elektromobilności, w tym szczególnie samochodów elektrycznych, pełniących rolę mobilnych magazynów energii, tzw. „Vehicle to Grid” lub „Vehicle to Home”, a także projekty w pełni autonomicznych stacji ładowania zasilanych energią pochodzącą z OZE.

Na rzecz wsparcia efektywnego gospodarowania energią nie wyklucza się realizacji projektów pilotażowych i demonstracyjnych, m.in. w zakresie budynków pasywnych i zeroemisyjnych (usług publicznych, komercyjnych), a także rozwoju budownictwa energooszczędnego oraz pasywnego, zgodnego z wartościami nowego europejskiego Bauhausu. Preferowane będą także przedsięwzięcia mające na celu rozwój technologii, produkcji, przesyłu i wykorzystania gazów zdekarbonizowanych m.in. innowacyjne projekty wodorowe.

Elementem zwiększenia efektywności realizowanych inwestycji będzie system specjalistycznego wsparcia doradczego (realizowany w ramach punktów obsługi klientów) w zakresie OZE oraz poprawy efektywności energetycznej.

Uzupełnieniem zakresu wsparcia (możliwym i zasadnym do współfinansowania) w ramach projektów będą działania wzmacniające adaptacyjność do zmian klimatu oraz sprzyjające neutralności klimatycznej, w tym w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury, efektywności energetycznej, a także wykorzystania energii z odnawialnych

źródeł. Działania będą koncentrować się na idei efektywnej gospodarki neutralnej dla klimatu zgodnie z koncepcją DNSH („nie czynić poważnych szkód”) celem wzrostu mocy wytwórczych OZE zgodnie z założeniami projektowania uniwersalnego celem kształtowania optymalnej funkcjonalności i dostępności inwestycji dla wszystkich ich użytkowników.

Beneficjentami priorytetu będą:

- JST i ich jednostki organizacyjne, jednostki zależne od JST posiadające osobowość prawną, w tym spółki komunalne,
- odbiorcy projektów parasolowych/ koordynatorzy projektów parasolowych,
- państwowe jednostki organizacyjne, w tym państwowe jednostki budżetowe,
- przedsiębiorstwa,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- spółdzielnie i wspólnoty energetyczne,
- klastry energii,
- organizacje pozarządowe (dotyczy podmiotów posiadających osobowość prawną),
- podmioty prawne kościołów i związków wyznaniowych,
- uczelnie i szkoły wyższe,
- spółki wodne i ich związki (dotyczy podmiotów posiadających osobowość prawną),
- podmioty działające w oparciu o umowę o partnerstwie publiczno-prywatnym,
- podmioty wdrażające instrumenty finansowe.

## 15. WNIOSKI KOŃCOWE.

Prognozy zapotrzebowania Gminy Łądek w gaz i energię elektryczną obarczone są dużą niepewnością, ze względu na trudne do przeanalizowania współczesne trendy zmian cen energii, jak i obecną sytuację gospodarczą, polityczną naszej części Europy, narastającą inflację i nieznane dotąd długofalowe skutki pandemii covid-19. Wszystkie te czynniki mogą wpływać zarówno na wielkość zużycia energii, na proporcję pomiędzy zużyciem poszczególnych nośników energii, na tempo wzrostu inwestycji i finalnego zapotrzebowania na energię.

Obecna sytuacja gospodarcza, społeczna i ekologiczna Gminy Łądek, charakter gospodarczy i społeczny, położenie, otwartość inwestycyjna władz Gminy pozwalają na prowadzenie rozmów z producentami i dystrybutorami energii w kierunku zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego.

Nowe inwestycje wprowadzane na teren Gminy mogą być wdrażane wraz z nowymi rozwiązaniami energetycznymi, zarówno w oparciu o energetykę zawodową, jak i odnawialne zasoby energii – obecność silnych wytwórców energii i jej dystrybutorów pozwala na planowanie inwestycyjne przedsięwzięć o różnej skali i różnym zapotrzebowaniu za energię.

Gmina Łądek jest świadoma wyzwań ekologicznych i jest w stanie określić warunki środowiskowe, które muszą być spełnione przez nowych inwestorów na terenie Gminy. Odnosi się to również do firm sektora energetycznego.

Zostały sformułowane dwa scenariusze zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego Gminy Łądek:

Wariant 1 – prorozwojowy,

Wariant 2 – stagnacji.

Wariant 1. Przewidywane skutki:

- zwiększona skala termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i domostw prywatnych będzie skutkować zmniejszeniem zapotrzebowania ciepła,
- zwiększone zainteresowanie OZE (np. panele fotowoltaiczne) będzie skutkować zwiększoną mocą czystej energii,
- zwiększona skala wymiana źródeł węglowych na bardziej ekologiczne będzie skutkować poprawą jakości powietrza w Gminie,
- budowanie coraz bardziej energooszczędnych budynków zaskutkuje zmniejszoną energochłonnością,
- nastąpi poprawa sprawności całkowitej systemów grzewczych i przygotowania c.w.u. (wzrost do 80% dla c.w.u. oraz 90% dla systemów grzewczych w budynkach nowych i poddanych termomodernizacji),
- wprowadzenie wielkiego przemysłu na teren Gminy jest obwarowany czynnikami ekologicznymi i warunkami zrównoważonego rozwoju sektora energetycznego,

- możliwość pozyskania środków UE na nowe proekologiczne inwestycje energetyczne na terenie Gminy,
- możliwość zainicjowania lokalnego klastra energii w oparciu o potencjał Gminy.

Wariant 2. Przewidywane skutki:

- brak termomodernizacji lub termomodernizacja wprowadzona na minimalnym poziomie skutkuje zwiększonym poborem energii i wyższymi kosztami utrzymania,
- wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza od strony niskiej emisji,
- niski komfort zamieszkiwania,
- brak poprawy lub niewielka poprawa sprawności systemów grzewczych, systemów do przygotowania c.w.u. skutkujące wysokimi kosztami utrzymania budynków,
- utrata szans rozwojowych Gminy w odniesieniu do innych aktywnych samorządów gminnych we wschodniej Wielkopolsce,
- niemożność finansowania starych technologii energetycznych na terenie Gminy.

## 16. SPIS TABEL I RYCIN.

### Rysunki:

Strona 26: rys. 1. Położenie Gmina Łądek.

Strona 37: rys.2. Układ dróg na terenie Gminy Łądek.

### Tabele:

Strona 41: tab.1. Struktura wieku budynków w Gminie Łądek. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015.

Strony 42-44: tab.2. Obiekty użyteczności publicznej na terenie Gminy – dane własne Urzędu Gminy Łądek.

Strona 47: tab. 3. Analiza warunków pogodowych na terenie Gminy Łądek.

Strona 48: tab. 4. Struktura zużycia energii i emisji CO<sub>2</sub> w Gminie Łądek – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015.

Strona 49: Tab. 4. Zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej w Gminie Łądek. Źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej 2015.

Strona 52: tab. 5. Aktywa spółki Energa S.A – dane spółki.

Strona 53: tab. 6. Zestawienie sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Łądek – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Strona 53: tab. 7. Zasilanie Gminy Łądek z GPZ – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Strona 54: tab. 8. Lista projektów inwestycyjnych ENERGA-OPERATOR związana z przyłączeniem nowych odbiorców – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Strony 54-55: tab. 9. Lista projektów inwestycyjnych spółki ENERGA-OPERATOR związana z modernizacją i odtworzeniem majątku – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Strony 57-58: tab. 10. Lista projektów inwestycyjnych ENERGA-OPERATOR związana z przyłączeniem nowych odbiorców – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

Strona 58: tab. 11. Lista projektów inwestycyjnych spółki ENERGA-OPERATOR związana z modernizacją i odtworzeniem majątku – dane z ENERGA-OPERATOR S.A.

**Uzasadnienie**  
**do Uchwały nr LXVIII/436/2023**  
**Rady Gminy Łądek**  
**z dnia 22 marca 2023 r.**

**w sprawie przyjęcia „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037”**

Konieczność opracowania założeń do „Założeń do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037” wynika z art. 19 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. 2021 poz. 716 ze zm.).

Dokument „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037”, zgodnie z ustawą Prawo energetyczne zawiera:

- 1) ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- 2) przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych;
- 3) możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii, z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w odnawialnych źródłach energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych;
- 4) określenie możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy o efektywności energetycznej;
- 5) zakres współpracy z innymi gminami.

Zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo energetyczne dokument „Założenia do planu zaopatrzenia Gminy Łądek w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe w latach 2022-2026 z perspektywą do roku 2037” podlegał:

- zaopiniowaniu przez samorząd województwa wielkopolskiego w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa (art. 19 ust. 5) i uzyskał pozytywną opinię Zarządu Województwa Wielkopolskiego z dnia 12.01.2023 r., znak DI-III.7231.63.2022,
- wyłożeniu do publicznego wglądu na okres 21 dni (art. 19, ust. 6), tj od 23.01.2023 r. do dnia 13.02.2023 r. W trakcie wyłożenia nie wniesiono żadnych uwag do dokumentu.

Przyjęcie uchwałą założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Łądek na kolejne 15 lat pozwoli na realizację inwestycji energetycznych przez przedsiębiorstwa związane z tą branżą, modernizację istniejących zasobów oraz pozyskiwanie nowych źródeł energii. Działania te gwarantują zaspokojenie bieżących i przyszłych potrzeb energetycznych mieszkańców w sposób zapewniający bezpieczeństwo, niezawodność dostaw, optymalizację kosztów zakupu oraz minimalizację zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

W związku z powyższym przyjęcie uchwały jest zasadne.