



Załącznik
do Uchwały Nr XLII/473/2022
Rady Gminy Dębica
z dnia 31.05.2022 r.

Temat:

**Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dębica
na lata 2022-2030**

Nazwa i adres:

**Gmina Dębica
ul. Stefana Batorego 13
39-200 Dębica**

**Nazwa i adres
jednostki autorskiej**

**Pomorska Grupa Konsultingowa S.A.
ul. Unii Lubelskiej 4c
85-059 Bydgoszcz**

Imię i nazwisko

mgr Romuald Meyer

Prokurent – Dyrektor Zarządzający

mgr inż. Marek Duda

Samodzielny Specjalista ds. ochrony środowiska i energetyki

BYDGOSZCZ 2022r.

Słownik pojęć i skrótów

Analiza SWOT	SWOT – jedna z najpopularniejszych heurystycznych technik analitycznych, służąca do porządkowania informacji. Bywa stosowana we wszystkich obszarach planowania strategicznego, jako uniwersalne narzędzie pierwszego etapu analizy strategicznej. Np. w naukach ekonomicznych jest stosowana do analizy wewnętrznego i zewnętrznego środowiska danej organizacji, (np. przedsiębiorstwa), analizy danego projektu, rozwiązania biznesowego itp. Technika analityczna SWOT polega na posegregowaniu posiadanych informacji o danej sprawie na cztery grupy (cztery kategorie czynników strategicznych): - S (Strengths) – mocne strony: wszystko to co stanowi atut, przewagę, zaletę analizowanego obiektu, - W (Weaknesses) – słabe strony: wszystko to co stanowi słabość, barierę, wadę analizowanego obiektu, - O (Opportunities) – szanse: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu szansę korzystnej zmiany, - T (Threats) – zagrożenia: wszystko to co stwarza dla analizowanego obiektu niebezpieczeństwo zmiany niekorzystnej.
CO ₂	Dwutlenek węgla
CO ₂ -eq	Wskaźnikiem mierzącym obciążenie atmosfery jest ślad węglowy będący całkowitą sumą emisji gazów cieplarnianych wywołanych bezpośrednio lub pośrednio przez daną osobę, organizację, wydarzenie, region lub produkt. Ślad węglowy obejmuje emisje sześciu gazów cieplarnianych wymienionych w protokole z Kioto: dwutlenku węgla (CO ₂), metanu (CH ₄), podtlenku azotu (N ₂ O) oraz gazy fluorowane: fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC) oraz sześćfluorek siarki (SF ₆). Miarą śladu węglowego jest Mg CO ₂ eq – tona ekwiwalentu dwutlenku węgla. Różne gazy cieplarniane w niejednakowym stopniu przyczyniają się do globalnego ocieplenia, zaś ekwiwalent dwutlenku węgla pozwala porównywać emisje różnych gazów na wspólnej skali. Każdy z gazów cieplarnianych jest przeliczany na CO ₂ eq poprzez pomnożenie jego emisji przez współczynnik określający potencjał tworzenia efektu cieplarnianego (ang. Global Warming potential (GWP)). Wskaźnik ten został wprowadzony w celu ilościowej oceny wpływu poszczególnych gazów na efekt cieplarniany (zdolności pochłaniania promieniowania podczerwonego), odniesiony do dwutlenku węgla (GWP=1) w przyjętym horyzoncie czasowym (zazwyczaj 100 lat). GWP100 dla metanu wynosi 25 co oznacza, że tona (Mg) metanu odpowiada 25 tonom CO ₂ eq, a jedna tona podtlenku azotu prawie 300 tonom CO ₂ eq (GWP100=298).
Fotowoltaika (PV)	Słoneczna energia elektryczna, która stanowi jedno z najbardziej przyjaznych środowisku źródeł energii. Ponieważ promienie słoneczne są powszechnie dostępne i możliwa jest ich bezpośrednia konwersja na energię elektryczną stanowi realną alternatywą dla paliw kopalnych.
GUS	Główny Urząd Statystyczny
Kolektory słoneczne	Urządzenia, które konwertują energię słoneczną na ciepło. Najczęściej są montowane w budynkach mieszkalnych i wykorzystywane do ogrzewania wody.
kWh	Jednostka pracy, energii oraz ciepła, 1 kWh odpowiada ilości energii, jaką zużywa przez godzinę urządzenie o mocy 1000 watów, czyli jednego kilowata (kW). To jednostka wielokrotna jednostki energii - watosekundy (czyli dżuła) w układzie SI
LED	Obecnie najbardziej energooszczędne źródła światła – z ang. LightEmittingDiode
LPG	Mieszanina propanu i butanu. Używany jako gaz, ale przechowywany w pojemnikach pod ciśnieniem jest cieczą. Należy do najbardziej wszechstronnych źródeł energii z ang. Liquefied Petroleum Gas.
Mg	Megagram (tona)
MW	Megawat
MWh, GWh	wielokrotność kWh,
OZE, odnawialne źródła energii	Źródła energii, których używanie nie powoduje ich długotrwałego deficytu. Zaliczają się do nich m.in.: wiatr, promienie słoneczne, pływy i fale morskie
panele fotowoltaiczne	Instalacje często mylone z kolektorami słonecznymi. Podczas, gdy kolektory słoneczne przekształcają energię słoneczną w ciepło, panele fotowoltaiczne przekształcają energię słoneczną w elektryczną. Mogą zostać zintegrowane z budynkami np. ich fasadą czy dachem. Umieszczone na dachu wyglądają bardzo podobnie do kolektorów, jednak zwykle jest ich więcej.
PGN, Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
POP	Program Ochrony Powietrza
SEAP	Plan działań na rzecz zrównoważonej energii z ang. Sustainable Energy Action Plan

SPIS TREŚCI

1	Streszczenie dokumentu	5
2	Podstawa prawna oraz spójność z dokumentami	6
2.1	Podstawa prawna.....	6
2.2	Dokumenty na szczeblu międzynarodowym	6
2.2.1	Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC) -----	6
2.2.2	Europejski Zielony Ład -----	6
2.2.3	Czysta energia dla wszystkich Europejczyków (zwana też pakietem zimowym) -----	7
2.2.4	Dyrektywa w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE) -----	8
2.2.5	Dyrektywa w sprawie promocji odnawialnych źródeł energii-----	9
2.2.6	Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej (EED)-----	9
2.2.7	Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) -----	10
2.2.8	Dyrektywa zmieniająca dyrektywę EPBD i dyrektywę EED -----	10
2.2.9	Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) - IED -----	11
2.2.10	Dyrektywa w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dyrektywa ETS) -----	12
2.2.11	Dyrektywa dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej ----	13
2.2.12	Dyrektywa dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego -----	13
2.3	Dokumenty na szczeblu krajowym	14
2.3.1	Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2022-2030 -----	14
2.3.2	Polityka energetyczna Polski do 2040-----	14
2.4	Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym.....	16
2.4.1	Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych -----	16
2.4.2	Uchwała w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – tzw. „uchwała antysmogowa”-----	16
2.4.3	Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dębica-----	17
2.4.4	Inne dokumenty-----	17
3	Uwarunkowania lokalne	18
3.1	Charakterystyka Gminy Dębica	18
3.1.1	Charakterystyka obszaru objętego Planem gospodarki niskoemisyjnej-----	18
3.1.1.1	Położenie	18

3.1.1.2	Przyroda i formy jej ochrony na terenie Dębica.....	19
3.1.1.3	Ludność.....	21
3.1.1.4	Struktura mieszkaniowa	22
3.1.1.5	Struktura organizacyjna.....	23
3.2	Systemy zaopatrzenia w ciepło w gminie Dębica.....	24
3.2.1	Zaopatrzenie w ciepło.....	24
3.2.2	System gazowniczy	24
3.2.3	System energetyczny.....	26
3.3	Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	28
3.3.1	Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu	28
3.3.2	Zaangażowani interesariusze	28
3.3.3	Budżet i źródła finansowanie działań	29
3.3.4	Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu	29
3.3.5	Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie	30
4	Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla	31
4.1	Metodologia.....	31
4.1.1	Zakres inwentaryzacji	31
4.1.2	Wybór wskaźników emisji	31
4.1.3	Sposób zbierania danych	32
4.1.4	Sposób podejścia do analizowanych nośników.....	33
4.1.4.1	Energia cieplna	33
4.1.4.2	Energia elektryczna	33
4.1.4.3	Transport	33
4.2	Bilans emisji w gminie Dębica	33
4.2.1	Zużycie energii finalnej przez sektory	38
5	Plan działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej.....	40
5.1	Wskazanie obszarów problemowych.....	40
5.1.1	Efektywność wykorzystania energii w budynkach	40
5.1.2	Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej.....	40
5.1.3	Stan infrastruktury transportowej	41
5.1.4	Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna	41
5.2	Cele Planu	41

5.3	Określenie celów w zakresie energii i emisji	43
5.4	Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030.....	44
5.5	Działania przewidziane do realizacji	44
5.5.1	Harmonogram rzeczowo-finansowy.....	44
6	Karty Zadań	49
6.1	Działania w sektorze komunalnym	49
6.2	Działania w sektorze prywatnym.....	57
6.3	Działania miękkie (nieinwestycyjne).....	63
7	Opis możliwych Źródeł finansowania	65
6	Spis rysunków.....	73
7	Spis Tabel	74
8	Załącznik nr 1 Raport z realizacji działań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dębica za okres 2014-2020.....	75

1 STRESZCZENIE DOKUMENTU

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Dębica jest dokumentem strategicznym, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Plan przedstawia zakres inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych działań przewidzianych do podjęcia na terenie gminy Dębica. Niniejszy Plan na lata 2022-2030 jest kontynuacją Planu przyjętego pierwotnie uchwałą nr XVIII/178/2016 Rady Gminy Dębica z dnia 30 marca 2016r. w sprawie przyjęcia do realizacji „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2015-2020”. Nieodłącznym elementem niniejszego Planu do 2030r. jest raport z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2015-2020 stanowiący załącznik do niniejszego dokumentu.

Dokument jest zgodny z obowiązującymi politykami i kierunkami przyjętymi w dokumentach na szczeblu wspólnotowym, krajowym i lokalnym takimi jak: Polityka Europejskiego Zielonego Ładu, „Porozumienie Paryskie”, dyrektywy unijne z zakresu środowiska i energii, Polityka Energetyczna Polski do 2040r., „Uchwała antyśmogowa” na terenie województwa podkarpackiego oraz inne wymienione w rozdziale nr 2.

Częścią każdego Planu gospodarki niskoemisyjnej jest bazowa inwentaryzacja emisji (BEI). BEI jest to diagnoza rozkładu emisji gazów cieplarnianych na terenie jak również struktury wykorzystania energii oraz jej pochodzenia. BEI jest zarazem podstawą do wdrażania działań służących zmniejszeniu emisji oraz zwiększeniu efektywności wykorzystania energii. W niniejszym Planie wykorzystano bazową inwentaryzację emisji (BEI) wykonaną dla 2020 roku, która jest podstawą do określenia działań planowanych do realizacji do 2030r. W ramach wykonywania inwentaryzacji przekazano gminie bazę danych dot. emisji i zużycia energii, która może posłużyć do zarządzania energią w gminie. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji ustalono, że w 2020 roku na terenie Gminy Dębica zużyto łącznie 517 678 MWh energii, co przełożyło się na emisję blisko 163 704 Mg CO₂, produkcja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych zużyta na terenie gminy wynosiła 42 559 MWh co stanowiło 8,2% udziału w ogólnym zużyciu energii na terenie gminy. Celami strategicznymi Gminy Dębica do 2030 roku są:

Tab. 1 Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Dębica

Cele strategiczne	Zakres działań	Efekt zamierzony	
		%	wartość
Cel strategiczny 1	Zmniejszenie zużycia energii finalnej	-3,2	-16 394 MWh
Cel strategiczny 2	Zwiększenie udziału energii odnawialnej	+6,7	+32 275 MWh
Cel strategiczny 3	Zmniejszenie emisji CO ₂ z obszarów objętych planem	-13,0	-21 231 Mg
Cel strategiczny 4	Zmniejszenie emisji PM10 z obszarów objętych planem	-	-88 924 kg
Cel strategiczny 5	Zmniejszenie emisji PM2,5 z obszarów objętych planem	-	-82 087 kg
Cel strategiczny 6	Zmniejszenie emisji B(a)P z obszarów objętych planem	-	-77,49 kg

Cele strategiczne będą zrealizowane poprzez szereg działań w obszarze obniżenia zapotrzebowania na energię finalną, zwiększenia wykorzystania energii odnawialnej, rozwoju infrastruktury drogowej, a także podnoszenia świadomości społecznej mieszkańców. Obszary, w których przewidywane jest podjęcie działań to: wytwarzanie energii cieplnej i elektrycznej, budownictwo, transport, komunikacja z mieszkańcami i edukacja. Plan gospodarki niskoemisyjnej zawiera wytyczne wdrażania planu, opisuje struktury potrzebne do realizacji oraz monitorowania zamierzonych celów. Jednak jego realizacja jest zależna od zaangażowania Dębica oraz wszystkich mieszkańców. Do wdrażania Planu oraz monitorowania osiągania zamierzonych celów planuje się wyznaczenie koordynatora ds. Planu gospodarki niskoemisyjnej.

2 PODSTAWA PRAWNA ORAZ SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI

2.1 Podstawa prawna

Podstawą prawną niniejszego dokumentu jest art. 18 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2022r. poz. 1372): „Do właściwości rady gminy należą wszystkie sprawy pozostające w zakresie działania gminy, o ile ustawy nie stanowią inaczej”.

Niniejszy dokument jest zgodny z pozostałymi dokumentami na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym. Poniżej wymieniono najważniejsze z nich.

2.2 Dokumenty na szczeblu międzynarodowym

2.2.1 Porozumienie paryskie w sprawie zmian klimatu (UNFCCC)

W porozumieniu paryskim określono ogólnoświatowy plan działania, który ma nas uchronić przed groźbą daleko posuniętej zmiany klimatu dzięki ograniczeniu globalnego ocieplenia do wartości poniżej 2°C oraz dążeniu do utrzymania go na poziomie 1,5°C. Porozumienie paryskie ma również na celu poprawę zdolności krajów do radzenia sobie ze skutkami zmian klimatu i udzielenie im wsparcia. Porozumienie paryskie, które przyjęto podczas konferencji klimatycznej w Paryżu (COP21) w grudniu 2015r., jest pierwszym w historii uniwersalnym, prawnie wiążącym porozumieniem w dziedzinie klimatu.

Do porozumienia paryskiego przystąpiło prawie 190 krajów, w tym Unia Europejska i jej państwa członkowskie. UE formalnie ratyfikowała porozumienie 5 października 2016r., co umożliwiło jego wejście w życie 4 listopada 2016r. Aby porozumienie mogło wejść w życie, instrumenty ratyfikacji musiało złożyć co najmniej 55 krajów odpowiadających za co najmniej 55% światowych emisji.

W porozumieniu Rządy osiągnęły zgodę w kwestii:

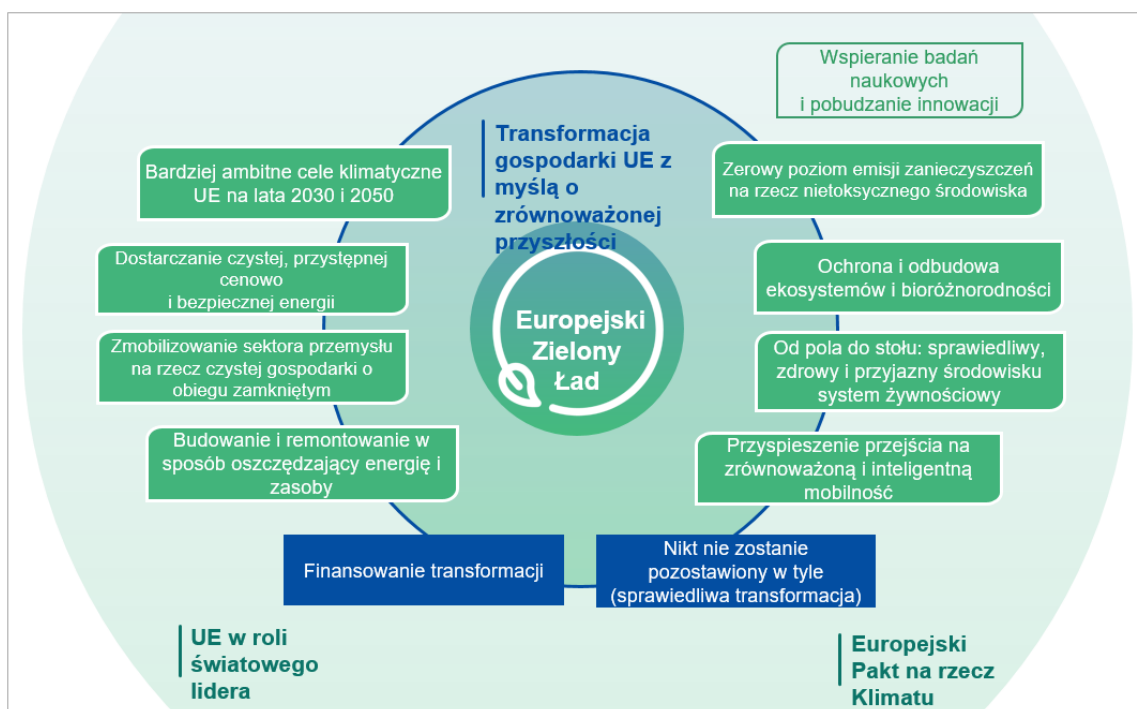
- długoterminowego celu, jakim jest utrzymanie wzrostu średniej temperatury na świecie znacznie niższego niż 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej
- dążenia do tego, by ograniczyć wzrost do 1,5°C, gdyż znacznie obniżyłoby to ryzyko i skutki zmiany klimatu
- konieczności jak najszybszego osiągnięcia w skali świata punktu zwrotnego maksymalnego poziomu emisji – przy założeniu, że krajom rozwijającym się zajmie to dłużej
- doprowadzenia do szybkiej redukcji emisji zgodnie z najnowszymi dostępnymi informacjami naukowymi, aby osiągnąć równowagę między emisjami i pochłanianiem gazów cieplarnianych w drugiej połowie XXI wieku.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym dokumentem w zakresie celów jakimi PGN ma służyć (tj. działania zawarte w PGN mają przyczynić się do osiągnięcia celu dokumentu powyżej, w tym szczególnie dążeniu do ograniczenia wzrostu temperatury).

2.2.2 Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład jest to nowa strategia na rzecz wzrostu, której celem jest przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, zasobooszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

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. Transformacja ta musi przebiegać zarazem w sprawiedliwy i sprzyjający włączeniu społecznemu sposób: na pierwszym miejscu należy stawiać ludzi i nie wolno tracić z oczu regionów, sektorów przemysłu i pracowników, którzy będą borykać się z największymi trudnościami. Proces ten pociągnie za sobą głębokie zmiany, dlatego kluczowe znaczenie dla skuteczności nowych polityk i ich akceptacji będzie miało czynne zaangażowanie i zaufanie społeczeństwa. Potrzebny jest nowy pakt, który zjednoczy obywateli w ich różnorodności, i w ramach którego władze krajowe, regionalne i lokalne, społeczeństwo obywatelskie i sektor przemysłowy będą ściśle współpracować z instytucjami i organami doradczymi UE.



Rys. 1 Europejski Zielony Ład- założenia
Źródło: Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego

2.2.3 Czysta energia dla wszystkich Europejczyków (zwana też pakietem zimowym)

Jest to zestaw 8 dyrektyw i rozporządzeń, które określają parametry nowego modelu energetyki w Unii Europejskiej zwanego unią energetyczną.

Najważniejsze założenia pakietu to :

- Kraje członkowskie zobowiązane były do końca 2019r. uzgodnić z Komisją Europejską strategię osiągnięcia celów energetyczno-klimatycznych w 2030r. tzw. plany krajowe na rzecz energii i klimatu. Plany będą podlegały rewizji. Ich założenia będą przekładały się na finansowanie projektów z funduszy unijnych.
- OZE mają stać się kluczowym źródłem wytwarzania energii – powinniśmy osiągnąć poziom 32% w UE. Zostanie uzgodniona ścieżka realizacji tego celu w latach 2022-2030. Integracja źródeł OZE w systemie energetycznym ma być priorytetem. Zmniejszeniu mają ulec bariery wejścia na rynek małych źródeł.
- Orientacyjne cele dla efektywności energetycznej (32,5%),

- Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2030r. o 40% w stosunku do poziomu z 1990r.
- Stworzone zostaną udogodnienia dla rozwoju prosumentów w domach jedno- i wielorodzinnych oraz prosumentów-przedsiębiorców.
- Rynek mocy jest traktowany jako forma wsparcia publicznego dla energetyki. Jego stosowanie będzie wymagało przeprowadzenia europejskiej oceny wystarczalności zasobów i uzgodnienia z KE planu reform rynku. Rynki mocy będą stopniowo ograniczane.
- Konsumenci mają otrzymać szereg możliwości zwiększających ich świadomość i aktywność na rynku (m.in. inteligentne systemy opomiarowania, większa swoboda wyboru dostawcy – mając na uwadze coraz większe fluktuacje cenowe).
- Od 2020r. do 2025r. należy osiągnąć cel uzyskania 70% zdolności przesyłowych na interkonektorach elektroenergetycznych udostępnianych dla wymiany transgranicznej.
- Zaplanowano uwolnienie cen dla odbiorców indywidualnych, które powinno nastąpić od 2022r. Będzie możliwe tymczasowe stosowanie taryf regulowanych dla odbiorców wrażliwych i zagrożonych ubóstwem energetycznym.
- Radykalnie zmieni się rola OSD. Dystrybutorzy będą odpowiedzialni za integrowanie lokalnych zasobów (OZE, magazynów, DSR) do systemu energetycznego. Będą dzielić się odpowiedzialnością z OSP w bilansowaniu systemu. Powstanie unijna instytucja koordynująca pracę OSD.

PGN jest zgodny z wyżej wymienionym zespołem dokumentów w zakresie celów, do którego PGN ma się przyczynić, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

2.2.4 Dyrektywa w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy wprowadziła po raz pierwszy w Europie normowanie stężeń pyłu zawieszonego PM2.5. Normowanie określone jest w formie wartości docelowej i dopuszczalnej oraz odrębnego wskaźnika dla terenów Gminnych. Wartość docelowa średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na poziomie 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ obowiązuje od 1 stycznia 2010r. Wartość dopuszczalna średniorocznego stężenia pyłu zawieszonego PM2.5 jest zdefiniowana w dwóch fazach. W Fazie I zakłada się obowiązywanie poziomu 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ od 1 stycznia 2015r. W Fazie II, która rozpocznie się 1 stycznia 2020r. wstępnie zakłada się obowiązywanie wartości dopuszczalnej średniorocznego stężenia pyłu PM2.5 na poziomie 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

18 grudnia 2013r. przyjęto nowy pakiet dotyczący czystego powietrza, aktualizujący istniejące przepisy i dalej redukujący szkodliwe emisje z przemysłu, transportu, elektrowni i rolnictwa w celu ograniczenia ich wpływu na zdrowie ludzi oraz środowisko.

Przyjęty pakiet składa się z kilku elementów:

- programu „Czyste powietrze dla Europy” zawierającego środki służące zagwarantowaniu osiągnięcia celów w perspektywie krótkoterminowej i nowe cele w zakresie jakości powietrza w okresie do roku 2030. Pakiet zawiera również środki uzupełniające mające na celu ograniczenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę jakości powietrza w miastach, wspieranie badań i innowacji i promowanie współpracy międzynarodowej;
- dyrektywy w sprawie krajowych poziomów emisji z bardziej restrykcyjnymi krajowymi poziomami emisji dla sześciu głównych zanieczyszczeń;
- wniosku dotyczącego nowej dyrektywy mającej na celu ograniczenie zanieczyszczeń powodowanych przez średniej wielkości instalacje energetycznego spalania (indywidualne

kotłownie dla bloków mieszkalnych lub dużych budynków i małych zakładów przemysłowych).

2.2.5 Dyrektywa w sprawie promocji odnawialnych źródeł energii

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych ustanawia wspólne ramy dla promowania energii ze źródeł odnawialnych. Określa ona wiążący unijny cel ogólny w odniesieniu do całkowitego udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w Unii w 2030r. Państwa członkowskie wspólnie zapewniają, aby udział energii ze źródeł odnawialnych w Unii w końcowym zużyciu energii brutto w 2030r. wynosił co najmniej 32 %. Dyrektywa ustanawia również zasady dotyczące wsparcia finansowego na rzecz energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych oraz dotyczące prosumpcji takiej energii elektrycznej, wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w sektorze ogrzewania i chłodzenia oraz w sektorze transportu, współpracy regionalnej między państwami członkowskimi i między państwami członkowskimi a państwami trzecimi, gwarancji pochodzenia, procedur administracyjnych oraz informacji i szkoleń. Określa ona również kryteria zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji gazów cieplarnianych dla biopaliw, biopłynów i paliw z biomasy.

Plan gospodarki niskoemisyjnej realizuje wytyczne Dyrektywy – szczególnie w kontekście promowania energii ze źródeł odnawialnych.

2.2.6 Dyrektywa w sprawie efektywności energetycznej (EED)

W 2012 roku została przyjęta dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylecia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE.

Nowa Dyrektywa, poprzez ustanowienie wspólnej struktury ramowej w celu obniżenia o 20% zużycia energii pierwotnej w UE, stanowi istotny czynnik wpływający na powodzenie realizacji unijnej strategii energetycznej na rok 2020. Dokument wskazuje środki, pozwalające stworzyć odpowiednie warunki do poprawy efektywności energetycznej również po tym terminie. Ponadto, Dyrektywa określa zasady, na jakich powinien funkcjonować rynek energii tak, aby wyeliminować m.in. wszelkie nieprawidłowości ograniczające efektywność dostaw. Akt prawny przewiduje także ustanowienie krajowych celów w zakresie efektywności energetycznej na rok 2020. Skutkiem wdrożenia dyrektywy powinien być 17% wzrost efektywności energetycznej do 2020r., co stanowi wartość niższą niż 20% przewidziane w Pakiecie klimatyczno-energetycznym 20/20/20.

Główne postanowienia Dyrektywy nakładają na państwa członkowskie następujące obowiązki:

1. ustalenia orientacyjnej krajowej wartości docelowej w zakresie efektywności energetycznej w oparciu o swoje zużycie energii pierwotnej lub końcowej, oszczędność energii pierwotnej lub końcowej albo energochłonność;
2. ustanowienia długoterminowej strategii wspierania inwestycji w renowację krajowych zasobów budynków mieszkaniowych i użytkowych zarówno publicznych, jak i prywatnych;
3. zapewnienia poddawania renowacji, od dnia 1 stycznia 2014r., 3% całkowitej powierzchni ogrzewanych lub chłodzonych budynków administracji rządowej w celu spełnienia wymogów odpowiadających przynajmniej minimalnym standardom wyznaczonym dla nowych budynków, zgodnie z założeniem, że budynki administracji publicznej mają stanowić wzorzec dla pozostałych;
4. ustanowienia systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej, nakładającego na dystrybutorów energii i/lub przedsiębiorstwa prowadzące detaliczną sprzedaż energii

obowiązek osiągnięcia łącznego celu oszczędności energii równego 1,5% wielkości ich rocznej sprzedaży energii do odbiorców końcowych;

5. stworzenia warunków umożliwiających wszystkim końcowym odbiorcom energii dostęp do audytów energetycznych wysokiej jakości oraz do nabycia po konkurencyjnych cenach liczników oddających rzeczywiste zużycie energii wraz z informacją o realnym czasie korzystania z energii.

Na mocy nowego aktu, do kwietnia 2013r., każde państwo członkowskie miało obowiązek określenia krajowego celu w zakresie osiągnięcia efektywności energetycznej do roku 2020, który następnie zostanie poddany ocenie przez Komisję Europejską. W przypadku, gdy będzie on określony na poziomie niewystarczającym do realizacji unijnego celu roku 2020, Komisja może wezwać państwo członkowskie do ponownej oceny planu.

Dyrektywa ta ma duże znaczenie w kontekście Planu gospodarki niskoemisyjnej ze względu na koncentrację na działaniach związanych z poprawą efektywności energetycznej na poziomie lokalnym.

2.2.7 Dyrektywa w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD)

Jeszcze w 2010 roku została przyjęta dyrektywa, która może mieć szczególne znaczenie dla planowania energetycznego w gminach. Jest to Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (wersja przekształcona). W stosunku do pierwotnej wersji dyrektywy (z 2002 roku) wprowadza istotne zmiany. Dla gminy istotne znaczenia ma, że zgodnie z Art. 9 dyrektywy Państwa członkowskie opracowują krajowe plany mające na celu zwiększenie liczby budynków zużywających energię na poziomie zerowym netto (zgodnie z definicją w art. 2 ust. 1c). Rządy państw członkowskich dopilnowują, aby najpóźniej do dnia 31 grudnia 2020r. wszystkie nowo wznoszone budynki były budynkami zużywającymi energię na poziomie bliskim zeru, tj. maksymalnie 15 kWh/m² rocznie (ang. *nearly zero energy*). Państwa członkowskie powinny opracować krajowe plany realizacji tego celu. Dokument ten ma zawierać m.in. lokalną definicję budynków zużywających energię na poziomie bliskim zeru, sposoby promocji budownictwa zero emisyjnego wraz z określeniem nakładów finansowych na ten cel, a także szczegółowe krajowe wymagania dotyczące zastosowania energii ze źródeł odnawialnych w obiektach nowo wybudowanych i modernizowanych. Sprawozdania z postępów w realizacji celu ograniczenia energochłonności budynków będą publikowane przez państwa członkowskie co trzy lata. Dla porównania, obecnie średnia ważona wartość EP w nowych budynkach oddawanych do użytku w Polsce wynosi 240kWh/m² rocznie. Średnia ważona wartość EK w nowych budynkach oddawanych do użytku w Polsce wynosi 141kWh/m² rocznie.

Transpozycja przepisów dyrektywy do polskiego prawa będzie się wiązać z koniecznością inwestycji w budownictwie komunalnym celem dostosowania się do nowych wymogów. Wpłynie to z jednej strony na zużycie energii, a z drugiej będzie się wiązać ze znacznym zwiększeniem wydatków budżetowych na te cele. W związku z tym zagadnienia te mają swoje odbicie w zapisach Planu w kontekście termomodernizacji budynków.

2.2.8 Dyrektywa zmieniająca dyrektywę EPBD i dyrektywę EED

19 czerwca 2018r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej została opublikowana dyrektywa 2018/844/UE, zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (EPBD) i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (EED). W zmianach, jakie wprowadza nowa dyrektywa, położono nacisk na dalsze zwiększanie tempa renowacji istniejących budynków m.in. poprzez opracowanie długoterminowych strategii renowacji zasobów budowlanych w Europie, opartych o krajowe plany działania na rzecz dekarbonizacji

budynków oraz rozpowszechnienie stosowania inteligentnych technologii i automatyzacji w budynkach, które umożliwią ich wydajne funkcjonowanie.

Dodano nowe wymagania wobec długoterminowych strategii wspierania inwestycji w renowację zasobów budowlanych w krajach członkowskich. Główną zmianą jest nałożenie obowiązku, aby strategie te zawierały plan działania i politykę państw członkowskich prowadzące do osiągnięcia celu na 2050r., jakim jest zredukowanie emisji gazów cieplarnianych w Unii o 80-95% w porównaniu z 1990r., zapewnienie wysokiej efektywności energetycznej i dekarbonizacja budynków oraz przekształcenie ich w budynki o niemal zerowym zużyciu energii.

Zwiększono wymagania dotyczące elementów składających się na system ogrzewania budynków. Każdy budynek nowy oraz istniejący, w którym wymieniane jest źródło ciepła, ma zostać wyposażony w samoregulujące się urządzenia do indywidualnej regulacji temperatury w poszczególnych pomieszczeniach lub strefie ogrzewanej modułu budynku, jeżeli jest to możliwe z technicznego i ekonomicznego punktu widzenia. Wprowadzenie tego wymogu umożliwi lepszą regulację i dostosowanie parametrów pracy systemów ogrzewania do chwilowego zapotrzebowania na ciepło w pomieszczeniach lub całych strefach budynków, uwzględniając harmonogram ich pracy i dynamikę ciepłą.

Dyrektywa wprowadza obowiązek stosowania punktów ładowania pojazdów elektrycznych w miejscach parkingowych znajdujących się wewnątrz lub przylegających do budynków. Wymóg ten dotyczy wszystkich nowych i gruntownie modernizowanych budynków, wyposażonych w co najmniej 10 miejsc parkingowych oraz od 2025r. wszystkich istniejących budynków niemieszkalnych dysponujących więcej niż 20 miejscami parkingowymi, przy czym minimalną liczbę punktów ładowania w tych obiektach określi każde z państw członkowskich we własnym zakresie.

Rozszerzona została rola świadectw charakterystyki energetycznej budynków. Porównanie świadectw charakterystyki energetycznej budynku, wydanych przed i po wdrożeniu prac renowacyjnych, uznano za wiarygodną metodę (na równi np. z wynikami audytu energetycznego) oceny efektu poprawy efektywności energetycznej zmodernizowanego budynku. Od wykazanej w ten sposób oszczędności energii uzależnione będzie przyznanie i wielkość środków publicznych przeznaczonych na sfinansowanie prac renowacyjnych.

Zwiększono z 20 kW do 70 kW dla systemów ogrzewania oraz z 12 kW do 70 kW dla systemów klimatyzacji, minimalną znamionową moc użyteczną urządzeń w tych systemach, która kwalifikuje te systemy do obowiązkowego regularnego przeglądu ich pracy.

Dyrektywa upoważnia Komisję Europejską do opracowania do dnia 31 grudnia 2019r. „programu Unii w zakresie oceny gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci”, który stanie się uzupełnieniem do tejże dyrektywy. Ocena (wskaźnik) gotowości budynków do obsługi inteligentnych sieci ma odzwierciedlać cechy budynku, związane z jego wyposażeniem technicznym.

Nowa dyrektywa weszła w życie z dniem 9 lipca 2018r., a państwa członkowskie mają 20 miesięcy (tj. do 10 marca 2020r.) na przeniesienie jej zapisów do prawa krajowego.

2.2.9 Dyrektywa w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) - IED

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z 24 listopada 2010r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – tzw. dyrektywa IED weszła w życie 6 stycznia 2011r. Jej podstawowym celem jest ujednoczenie i konsolidacja przepisów dotyczących emisji przemysłowych tak, aby usprawnić system zapobiegania zanieczyszczeniom powodowanym przez działalność przemysłową oraz ich kontroli, a w rezultacie zapewnić poprawę stanu środowiska na skutek zmniejszenia emisji przemysłowych.

Zasady, które wprowadza dyrektywa IED, to:

- o pojęcie źródła rozumiane ma być jako komin, a nie jako – kocioł;
- o dyrektywa dotyczy źródeł, których suma mocy przekracza 50 MW, przy czym sumowaniu podlegają kotły o mocy większej niż 15 MW,
- o nowe standardy emisyjne obowiązywać będą od 2016r.,
- o dla instalacji istniejących nadal obowiązywać będą derogacje przyznane wg dyrektywy LCP,
- o jeżeli do 1 stycznia 2014r. zostaną zgłoszone instalacje o kończącej się żywotności, to mogą być one zwolnione z konieczności spełnienia nowych norm w czasie 20 000 godzin pracy, w okresie pomiędzy 1 stycznia 2016r. a 31 grudnia 2023r.,
- o od 1 stycznia 2016r. do 30 czerwca 2020r. państwa członkowskie mogą określić i wdrożyć przejściowe krajowe plany redukcji emisji dla instalacji, które dostały pozwolenie przed 27 listopada 2002r. i zostały uruchomione przed 27 listopada 2003r. Obiekty objęte tym planem mogą zostać zwolnione (w okresie od 2016 do 2020r.) z wymogu przestrzegania nowych standardów emisyjnych, przy czym muszą zostać dotrzymane co najmniej dopuszczalne wielkości emisji, wynikające z dyrektywy LCP i zawarte w stosownym pozwoleniu,
- o do dnia 31 grudnia 2022r. wyłączone ze spełniania wymogów tej dyrektywy są ciepłownie o mocy mniejszej niż 200 MW, które dostarczają do Gminy sieci ciepłowniczej co najmniej 50% ciepła, oraz którym udzielono pozwolenia przed 27 listopada 2002r. i zostały uruchomione przed 27 listopada 2003r.;
- o źródła energetyczne wykorzystujące miejscowe paliwa stałe – ze względu na ich niższą jakość – mogą stosować minimalne stopnie odsiarczania zamiast limitów emisji dwutlenku siarki.

Dyrektywa IED przewiduje odstępstwa od przyjętych standardów w przypadku instalacji pracujących nie dłużej niż 1500 godzin rocznie, które otrzymały pozwolenie nie później niż 27 listopada 2002r., limit emisji dwutlenku siarki ma wynosić 800 mg/Nm³, jeśli spalają paliwo stałe. Dla tej samej instalacji (i paliwa) ograniczenie tlenków azotu wynosi 450 mg/Nm³, jeśli dodatkowo jej moc nie przekracza 500 MW.

Dyrektywa ta wpływa bezpośrednio na największe źródła produkcji energii zlokalizowane na terenie gminy, w związku z tym konieczne jest uwzględnienie jej w uwarunkowaniach funkcjonowania sektora energetycznego w Planie.

2.2.10 Dyrektywa w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dyrektywa ETS)

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych wprowadzając zasady handlu uprawnieniami do emisji określiła, że zbiorczy limit emisji dla grupy emitatorów w kolejnych etapach, zwanych okresami handlowymi, rozdzielany będzie w postaci zbywalnych uprawnień. Każde źródło w sektorach przemysłowych europejskich systemu ETS na koniec okresu rozliczeniowego musi posiadać nie mniejszą liczbę uprawnień od ilości wyemitowanego CO₂. Przekroczenie emisji ponad liczbę uprawnień związane jest z opłatami karnymi.

Od 2013 roku liczba bezpłatnych uprawnień została ograniczona do 80% poziomu bazowego (z okresu 2005-2008) i w kolejnych latach będzie corocznie równomiernie zmniejszana do 30% w roku 2020, aż do całkowitej likwidacji bezpłatnych uprawnień w roku 2027.

Znowelizowana dyrektywa ETS, zgodnie z art. 10 ust. 1, ustanawia aukcję jako podstawową metodę rozdziału uprawnień do emisji. W trzecim okresie rozliczeniowym wszystkie uprawnienia nie przydzielone bezpłatnie muszą być sprzedawane w drodze aukcji.

Dyrektywa ta wpływa bezpośrednio na koszty funkcjonowania dużych przedsiębiorstw energetycznych, co z kolei przekłada się na koszty energii dla użytkowników końcowych, dlatego też konieczne jest jej uwzględnienie w ramach uwarunkowań dla Planu gospodarki niskoemisyjnej.

2.2.11 Dyrektywa dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/72/WE z dnia 13 lipca 2009r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego energii elektrycznej i uchylająca dyrektywę 2003/54/WE reguluje zasady skutecznego oddzielenia działalności w zakresie dostaw i wytwarzania od eksploatacji sieci elektroenergetycznych umożliwiając dostęp do sieci innym sprzedawcom zgodnie z rozwinętą w dyrektywie zasadą dostępu trzeciej strony (Third Party Access – TPA). Zgodnie z Dyrektywą skuteczny rozdział może zostać zapewniony jedynie poprzez wyeliminowanie środków zachęcających przedsiębiorstwa zintegrowane pionowo do stosowania dyskryminacji wobec konkurentów w odniesieniu do dostępu do sieci oraz w zakresie inwestycji. Rozdział własności, który należy rozumieć jako wyznaczenie właściciela sieci na operatora systemu i zachowanie jego niezależności od wszelkich interesów związanych z dostawami i produkcją — jest wyraźnie skutecznym i stabilnym sposobem na rozwiązanie nieodłącznego konfliktu interesów oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw. Praktyczne zastosowanie zasady TPA powinno odbywać się na podstawie taryf (lub co najmniej metodyki opracowywania taryf, w zależności od systemu regulacji przyjętego przez poszczególne państwa członkowskie) zatwierdzanych ex-ante przez organy regulacyjne. Wymagane jest, aby taryfy były obiektywne i zapewniające równe traktowanie wszystkich użytkowników. Państwa członkowskie muszą zapewnić powszechny dostęp do nich i w związku z tym narzucić obowiązek ich publikowania. Przekłada się to również na poziom gmin – w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej analizowane są zagadnienia dotyczące cen energii i stosowanych taryf dla użytkowników końcowych.

2.2.12 Dyrektywa dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/73/WE z dnia 13 lipca 2009r. dotycząca wspólnych zasad rynku wewnętrznego gazu ziemnego i uchylająca dyrektywę 2003/55/WE ustala zasady stosowania TPA na rynku gazu. Zwraca ona uwagę, że obecnie we Wspólnocie istnieją przeszkody w sprzedaży gazu na równych warunkach oraz bez dyskryminacji lub niekorzystnych warunków. W szczególności nie we wszystkich państwach członkowskich istnieje już niedyskryminacyjny dostęp do sieci oraz równie skuteczny nadzór regulacyjny. Dyrektywa wprowadza system rozdziału, który powinien skutecznie eliminować wszelkie konflikty interesów między producentami, dostawcami i operatorami systemów przesyłowych, aby stworzyć zachęty do niezbędnych inwestycji i zagwarantować dostęp nowych podmiotów wchodzących na rynek w ramach przejrzystego i skutecznego systemu regulacyjnego, i nie tworząc z założenia kosztownego systemu regulacyjnego dla krajowych organów regulacyjnych.

2.3 Dokumenty na szczeblu krajowym

2.3.1 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2022-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

1. Bezpieczeństwa energetycznego,
2. Wewnętrznego rynku energii,
3. Efektywności energetycznej,
4. Obniżenia emisyjności,
5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030r.:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. Średniorocznie,
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

PGN ma przyczynić się do osiągnięcia celów KPEiK, szczególnie w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz zwiększenia efektywności energetycznej.

2.3.2 Polityka energetyczna Polski do 2040

Polityka energetyczna Polski do 2040r. wyznacza ramy transformacji energetycznej w naszym kraju. Opiera się na trzech filarach. Są to: sprawiedliwa transformacja, zeroemisyjny system energetyczny oraz dobra jakość powietrza. Niskoemisyjna transformacja energetyczna będzie sprzyjała zmianom modernizacyjnym całej polskiej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych.

Dokument stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w 2015r. podczas 21. Konferencji stron Ramowej konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu (COP21), z uwzględnieniem przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. Polityka energetyczna Polski do 2040r. uwzględnia także wyzwania związane z dostosowaniem gospodarki do m.in. unijnych uwarunkowań dotyczących celów klimatyczno-energetycznych na 2030r., Europejskiego Zielonego Ładu czy planu odbudowy gospodarczej po pandemii COVID-19.

Filary polityki energetycznej Polski do 2040r:

- Sprawiedliwa transformacja
 - Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.

- Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształceniach sektora energii.
 - Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.
 - W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.
 - Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.
- **Zeroemisyjny system energetyczny**
 - Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.
 - Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.
 - **Dobra jakość powietrza**
 - Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.
 - Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

Cele polityki energetycznej Polski do 2040r.:

- Optymalne, możliwie długie wykorzystanie własnych surowców energetycznych (transformacja regionów węglowych).
- Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej (rynek mocy; wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych).
- Dywersyfikacja dostaw i rozbudowa infrastruktury sieciowej gazu ziemnego, ropy naftowej i paliw ciekłych (budowa BalticPipe oraz drugiej nitki Rurociągu Pomorskiego).
- Rozwój rynków energii (wdrażanie Planu działania mającego służyć zwiększeniu transgranicznych zdolności przesyłowych energii elektrycznej; rozwój elektromobilności; hub gazowy).
- Wdrożenie energetyki jądrowej (Program polskiej energetyki jądrowej).
- Rozwój odnawialnych źródeł energii (wdrożenie morskiej energetyki wiatrowej).
- Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (rozwój ciepłownictwa systemowego).
- Poprawa efektywności energetycznej (promowanie poprawy efektywności energetycznej).

PGN w ramach swoich działań wpisuje się w cele polityki energetycznej w zakresie dążenia do poprawy efektywności energetycznej rozwoju odnawialnych źródeł energii.

2.4 Dokumenty na szczeblu regionalnym i lokalnym

2.4.1 Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych

Dokument przyjęty uchwałą nr XXVII/463/20 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 28 września 2020r. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie podkarpackiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012r., poz. 1031, z późn. zm.)

Program przewiduje następujące działania naprawcze:

- Działanie PsOeUa - ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza z ogrzewania indywidualnego
- Działanie PsDzKo - prowadzenie działań kontrolnych
- Działanie PsWuAn - wspomaganie samorządów gminnych i mieszkańców gmin we wdrażaniu uchwały antysmogowej
- Działanie PsSyWs - Stworzenie przez samorząd gminny systemu wsparcia wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych
- Działanie PsSyWs - Stworzenie przez samorząd gminny systemu wsparcia wymiany źródeł ciepła na ekologiczne dla osób fizycznych
- Działanie PsObZi - zwiększanie udziału zieleni w wybranych miastach strefy podkarpackiej
- Działanie PsEdEk - edukacja ekologiczna

W PGN dla Gminy Dębica zapisane są działania, które prowadzą do realizacji ww. działań na szczeblu wojewódzkim.

2.4.2 Uchwała w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa podkarpackiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw – tzw. „uchwała antysmogowa”

Tzw. Uchwała antysmogowa została przyjęta Uchwałą Nr LII/869/18 Sejmiku Województwa Podkarpackiego z dnia 23 kwietnia 2018r.

Terminy graniczne:

- Do 1 stycznia 2022r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub instalacji nie posiadających tabliczki znamionowej,
- Do 1 stycznia 2024r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- Do 1 stycznia 2026r. w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,

- Do 1 stycznia 2028r. w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012, Bezterminowo w przypadku kotła na węgiel lub drewno spełniającego wymagania klasy 5. W przypadku ogrzewaczy pomieszczeń, w tym kominków od 1 stycznia 2023 roku będzie dopuszczone używanie tylko urządzeń, które spełniają wymagania ekoprojektu lub mają sprawność cieplną na poziomie co najmniej 80%.

Ponadto od 1 czerwca 2018 roku we wszystkich instalacjach wskazanych w uchwale zakazuje się stosowania:

- Węgla brunatnego oraz paliw produkowanych z wykorzystaniem tego węgla,
- Mułów i flotokonzentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem,
- Paliw o uziarnieniu poniżej 5 mm i zawartości popiołu powyżej 12%,
- Biomasy stałej, której wilgotność przekracza 20%.

W PGN dla Gminy Dębica zapisane są działania, które umożliwiają realizację ograniczeń wynikających z uchwały antysmogowej.

2.4.3 Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Dębica

Aktualny Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Dębica., został przyjęty Uchwałą Nr II/8/2014 Rady Gminy Dębica z dnia 11 grudnia 2014r. W chwili obecnej równolegle do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej opracowana jest aktualizacja Projektu założeń do planu zaopatrzenia.

2.4.4 Inne dokumenty

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny także m.in. z:

- Strategią zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku,
- Polityką ekologiczną Państwa 2030,
- Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Długookresową Strategią rozwoju kraju – DSRK (Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności),
- Ustawą Prawo energetyczne,
- Ustawą Prawo budowlane,
- Ustawą o odnawialnych źródłach energii,
- Ustawą Prawo ochrony środowiska,
- Ustawą o efektywności energetycznej,
- Strategią Rozwoju Gminy Dębica na lata 2015 – 2024,
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Dębica,
- Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Dębica na lata 2020–2024 z perspektywą do 2027 roku.

PGN stawia sobie za cel zrównoważony rozwój na terenach Gminy poprzez wykorzystanie lokalnych zasobów, poprawy stanu infrastruktury oraz poprawę warunków środowiskowych.

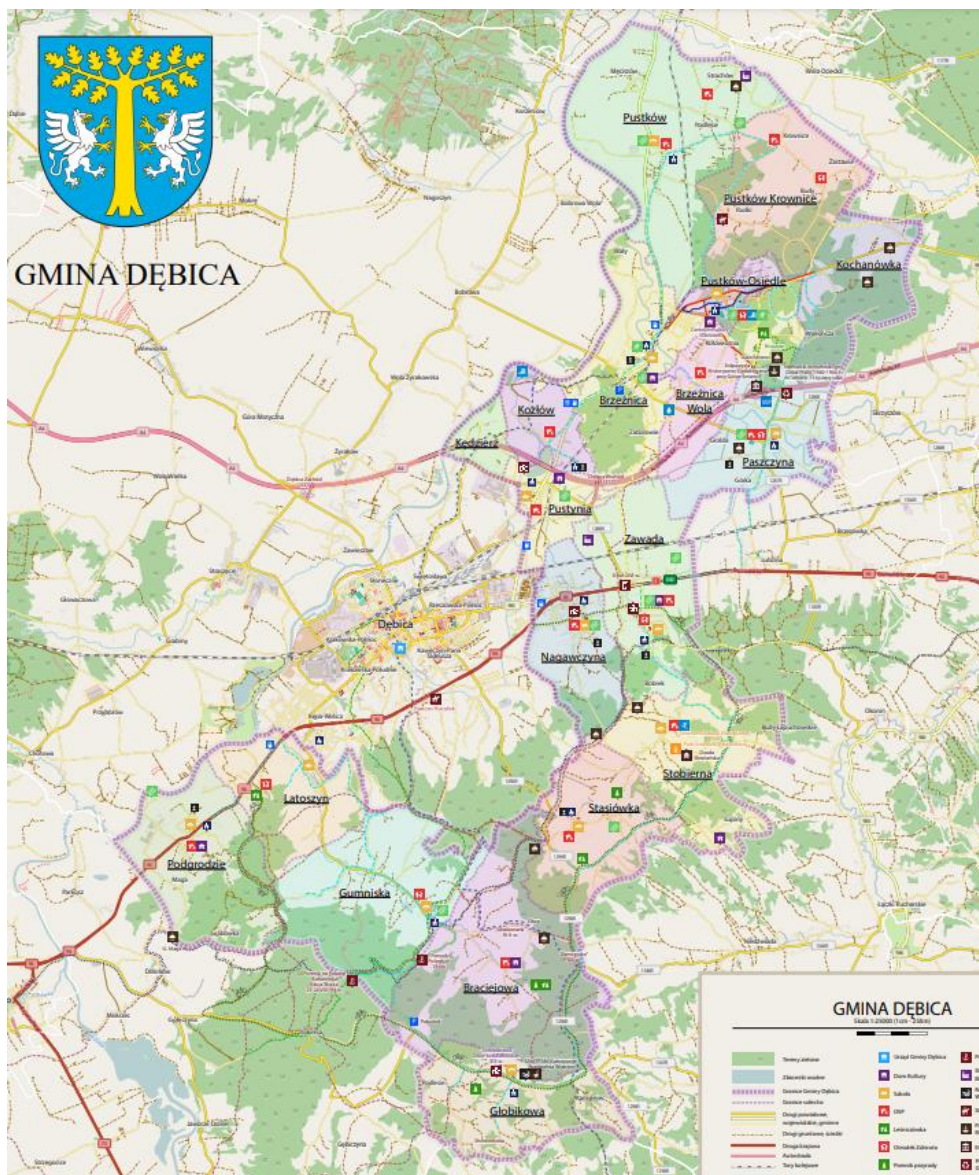
3 UWARUNKOWANIA LOKALNE

3.1 Charakterystyka Gminy Dębica

3.1.1 Charakterystyka obszaru objętego Planem gospodarki niskoemisyjnej

3.1.1.1 Położenie

Gmina Dębica położona jest w północno-zachodniej części województwa podkarpackiego oraz we wschodniej i północno-wschodniej części powiatu dębickiego. Usytuowana jest na pograniczu dwóch jednostek geograficznych: Pogórza Karpackiego i Kotliny Sandomierskiej. Północna część Gminy obejmuje tereny równinne, które im dalej na południe przechodzą w tereny pagórkowate. Gmina Dębica od strony północnej graniczy z terenami Gminy Przecław, od strony wschodniej z terenami Gminy Ropczyce i Gminy Ostrów, od strony południowej z terenami Gminy Pilzno i Gminy Brzostek, od strony zachodniej z terenami Gminy Miasta Dębicy, Gminy Czarna i Gminy Żyraków.



Rys. 2 Położenie gminy Dębica
Źródło: www.ugdebica.pl

Gmina Dębica położona jest na szlakach komunikacyjnych takich jak:

- autostrada A-4,
- droga krajowa nr 94,
- droga krajowa Dębica – Pustków – Mielec przebiega przez północno-zachodni teren gminy na odcinku ok. 14 km,
- linia kolejowa Kraków – Tarnów – Dębica – Rzeszów – Przemyśl – granica państwa, przebiega po północnej stronie drogi krajowej nr 94 na odcinku ok. 3,5 km,
- linia kolejowa Dębica – Mielec, przebiega przez teren gminy na odcinku ok. 11 km z Dębicy w kierunku północnym.

3.1.1.2 Przyroda i formy jej ochrony na terenie Dębica

Do form ochrony przyrody na terenie Gminy Dębica należą:

Obszar Chronionego Krajobrazu

Na terenie Gminy Dębica występują dwa obszary chronionego krajobrazu: Pogórza Strzyżowskiego i Jastrzębsko-Żdźarski.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pogórza Strzyżowskiego ma charakter rolniczy. Cechą charakterystyczną jest obecność pokrywy lessowej w jego północnej części oraz strefy przejściowej do pokryw fliszowych w części południowej. Dominują tu grądy, a w obniżeniach buczyna karpacka i łągi podgórskie wzdłuż potoków. Spotyka się tu łąki wilgotne z ostrożeniem oraz rajgrasem wyniosłym. Z gatunków chronionych występują: lepiężnik biały, bluszcz pospolity, lilia złotogłów, podkolan biały, wawrzynek wilczełyko. Z interesujących ptaków spotyka się: bociana czarnego, jarząbka, dzięcioła średniego, słowika szarego, kruka i grubodzioba.

Jastrzębsko-Żdźarski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje fragment Wysoczyzny Radgoszczańskiej. Znaczną część obszaru pokrywają kompleksy leśne budowane w północnej części przez zespół grądu oraz sosnowo-dębowego boru mieszanego, a w części południowej przez bory świeże. Do najcenniejszych zbiorowisk roślinnych należą torfowiska przejściowe i bory bagienne, chronione m.in. w rezerwacie „Torfy”. Osobliwością florystyczną jest stanowisko pióropusznika strusiego w Podlesiu Machowskim, chronione w rezerwacie „Słotwina”. Wysokie wartości przyrodnicze prezentują dwa stawy śródleśne w miejscowościach Lipiny i Machowa.

Obszar Natura 2000

Na terenie Gminy Dębica występują dwa obszary Natura 2000 – Dolna Wisłoka z Dopyłwami i Las nad Braciejową.

Las nad Braciejową to specjalny obszar ochrony siedlisk. Ostoja obejmuje zalesione szczytowe partie gór. Występują tu gleby brunatne, a w południowej części także płowe. Łąki zajmują niewiele ponad 1% powierzchni. W lasach dominują dobrze zachowane żyzne buczyny karpackie (ponad 80%). Grądy zajmują około 10% powierzchni, a pozostałe 9% – kwaśna buczyna i łągi. Występują tu cenne gatunki zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej: czerwończyk nieparek (*Lycaena dispar*), krasopani hera (*Callimorpha quadripunctaria*), biegacz urozmaicony (*Carabus variolosus*), zgniotek cynobrowy (*Cucujus cinnaberinus*), chrabąszcz pachnica (*Osmoderma eremita*), kumak górski (*Bombina variegata*), traszka karpacka (*Triturus montandoni*) oraz 6 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej.

Dolna Wisłoka z Dopyłwami (PLH180053) – specjalny obszar ochrony siedlisk obejmujący rzekę Wisłokę na odcinku od Podleszan do ujścia Wielopolki oraz od Dębicy do ujścia Chotowskiego Potoku wraz z fragmentami kilku dopływów. Tak ujęty obszar zajmuje powierzchnię 453,69 ha.

Występuje tu pięć typów siedlisk z załącznika I dyrektywy siedliskowej: zbiorowiska włosieniczników, ziołorośla nadrzeczne, łąki świeże, grąd, łęgi. Występują tu również następujące gatunki z załącznika II: bóbr (*Castor fiber*), wydra (*Lutra lutra*), minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), łosoś szlachetny (*Salmo salar*), boleń (*Aspius aspius*), różanka pospolita (*Rhodeus sericeus amarus*), piskorz (*Misgurnus fossilis*), koza pospolita (*Cobitis taenia*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*), brzanka peloponeska (*Barbus peloponnesius*), kiełb białopłetwy (*Gobio albipinnatus*), kiełb Kesslera (*Gobio kessleri*) i skójka gruboskorupowa (*Unio crassus*).

Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Rzeszowie, jako partner beneficjenta wiodącego – Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, realizuje projekt, w ramach którego mają powstać plany zadań ochronnych dla 283 obszarów Natura 2000 na terenie całej Polski. Na terenie województwa podkarpackiego projekt obejmuje wykonanie planów zadań ochronnych dla 20 obszarów Natura 2000 w częściach leżących na gruntach poza gruntami Lasów Państwowych. Łączna powierzchnia, którą obejmą plany zadań ochronnych, opracowywane przez RDOŚ w Rzeszowie, to 30 777,29 ha (1,7% powierzchni województwa).

Pomniki przyrody

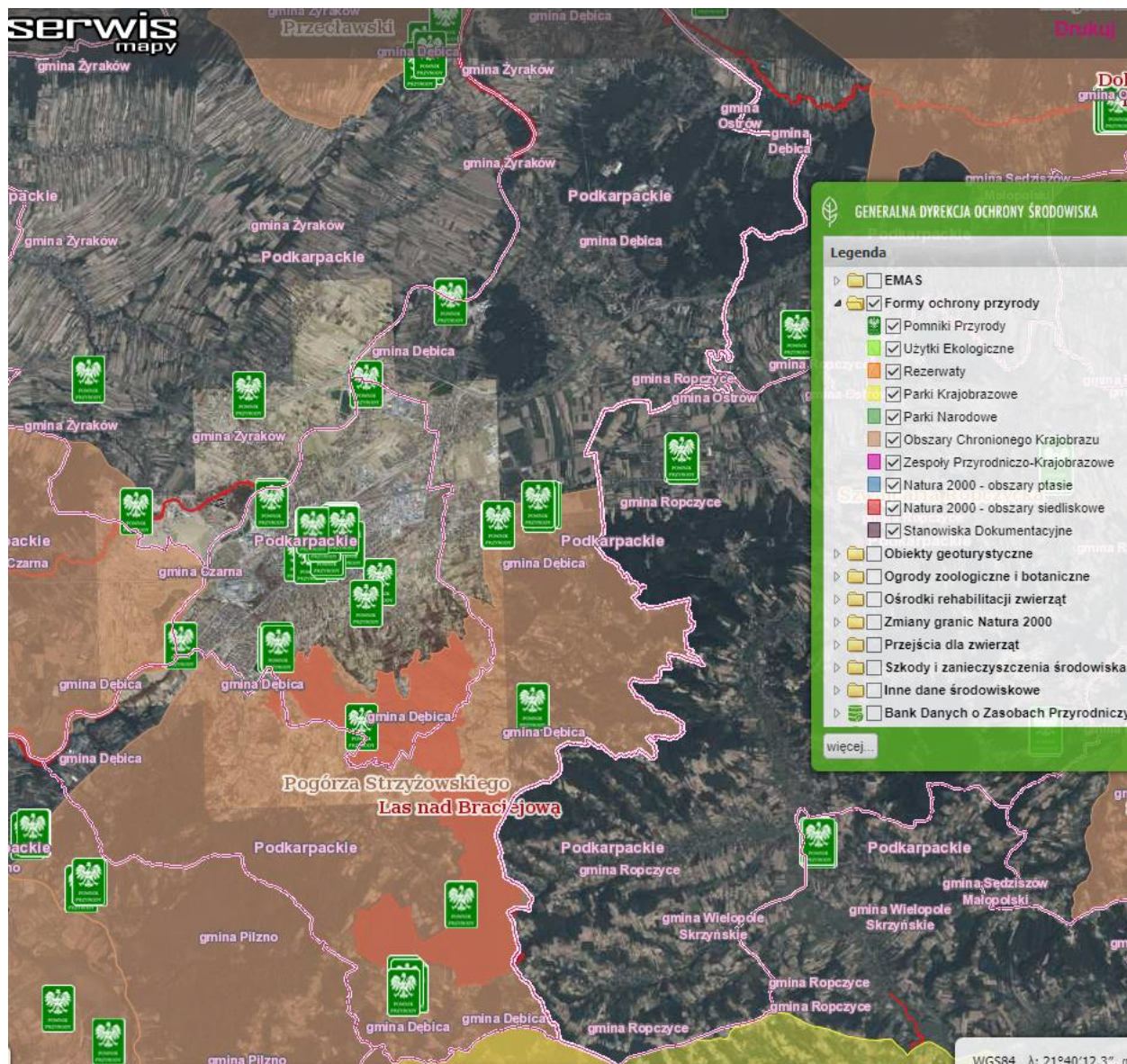
Na terenie Gminy Dębica występuje 10 pomników przyrody, co przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 2 Pomniki przyrody na terenie Gminy Dębica

Lp.	Data utworzenia	Gatunek	Akt utworzenia
1.	16.01.1996r.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>); pierśnica: 137 cm; obwód: 430 cm; wysokość: 27 m Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>); pierśnica: 111 cm; obwód: 349 cm; wysokość: 29 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
2.	16.01.1996r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 172 cm; obwód: 540 cm; wysokość: 23 m Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 213 cm; obwód: 669 cm; wysokość: 26 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
3.	26.02.1987r.	odkrywka geologiczna osadów czwartorzędowych porośnięta roślinnością	Zarządzenie Nr 2/87 Wojewody Tarnowskiego z dnia 26.02.1987 roku w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody
4.	16.01.1996r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 152 cm; obwód: 478 cm; wysokość: 21 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
5.	16.01.1996r.	Buk pospolity, Buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>); pierśnica: 122 cm; obwód: 383 cm; wysokość: 30 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
6.	16.01.1996r.	Jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>); pierśnica: 207 cm; obwód: 650 cm; wysokość: 23 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
7.	16.01.1996r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 261 cm; obwód: 820 cm; wysokość: 21 m	Rozporządzenie Wojewody Tarnowskiego Nr. 2/96 z dnia 16.01.1996r.
8.	07.10.1997r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>); pierśnica: 188 cm; obwód: 591 cm; wysokość: 20 m	Zarządzenie Nr 62/97 Wojewody Tarnowskiego z dnia 7 października 1997r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody
9.	07.10.1997r.	Platan klonolistny (<i>Platanus xacerifolia</i> , <i>Platanus xhispanica</i>); pierśnica: 127 cm; obwód: 399 cm; wysokość: 30 m	Zarządzenie Nr 62/97 Wojewody Tarnowskiego z dnia 7 października 1997r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody
10.	07.10.1997r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>);	Zarządzenie Nr 62/97 Wojewody Tarnowskiego z

Lp.	Data utworzenia	Gatunek	Akt utworzenia
		pierśnica: 150 cm; obwód: 471 cm; wysokość: 22 m	dnia 7 października 1997r. w sprawie uznania tworów przyrody za pomniki przyrody

Źródło: Opracowanie własne na podstawie geoserwis.gdos.gov.pl



Rys. 3 Mapa obszarów chronionych

Źródło: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

3.1.1.3 Ludność

Liczba mieszkańców Gminy Dębica w 2020r. wyniosła 25 880 osób z czego 51,3% mieszkańców stanowią kobiety a 49,7% mężczyźni. Zmiany liczby ludności w latach 2015-2020 przedstawia tabela poniżej. Liczba ludności w gminie powoli lecz systematycznie rośnie średnio 0 0,4% r/r.

Tab. 3 Zmiany liczby ludności Gminy Dębica w latach 2015 – 2020

Rok	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ogółem	25 197	25 368	25 490	25 591	25 766	25 777	25 849	25 880
Mężczyźni	12 576	12 675	12 714	12 771	12 864	12 844	12 886	12 852
Kobiety	12 621	12 693	12 776	12 820	12 902	12 933	12 963	13 028

Źródło: BDL GUS

3.1.1.4 Struktura mieszkaniowa

Na terenie Dębica występują dwie formy zabudowy mieszkaniowej:

- budynki jednorodzinne,
- budynki wielorodzinne.

Dane o zasobach mieszkaniowych w gminie podano w tabelach poniżej.

Tab. 4 Zasoby mieszkaniowe ogółem

Wyszczególnienie	Jednostka	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Budynki	szt.	5 646	5 732	5 819	5 896	5 994	6 060	6 228	6 242
Mieszkania, w tym domy jednorodzinne	szt.	6 481	6 571	6 664	6 748	6 859	6 928	7 017	7 114
Izby	szt.	27 315	27 834	28 364	28 877	29 530	29 940	30 467	31 009
Powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	581 096	594 215	606 648	620 333	636 862	647 046	659 839	672 968

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Budownictwo mieszkaniowe w Gminie Dębica w 2020r. charakteryzowało się następującymi wskaźnikami:

- przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania- 94 m²
- przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę – 26 m².

W latach 2013-2020 na terenie gminy przybyło 596 budynki, w których mieści się 633 mieszkania, średnia powierzchnia nowego mieszkania wynosi 145 m². Świadczy to o tym, że w ostatnich latach rozwijało się głównie budownictwo jednorodzinne. Średni przyrost mieszkań w latach 2013-2020 wynosił 1,3% r/r, a przyrost powierzchni mieszkalnej 1,8% r/r. Zasoby mieszkaniowe gminy Dębica to przede wszystkim budynki jednorodzinne będące własnością prywatną. Poniżej przedstawiono powierzchnię mieszkań według wieku.

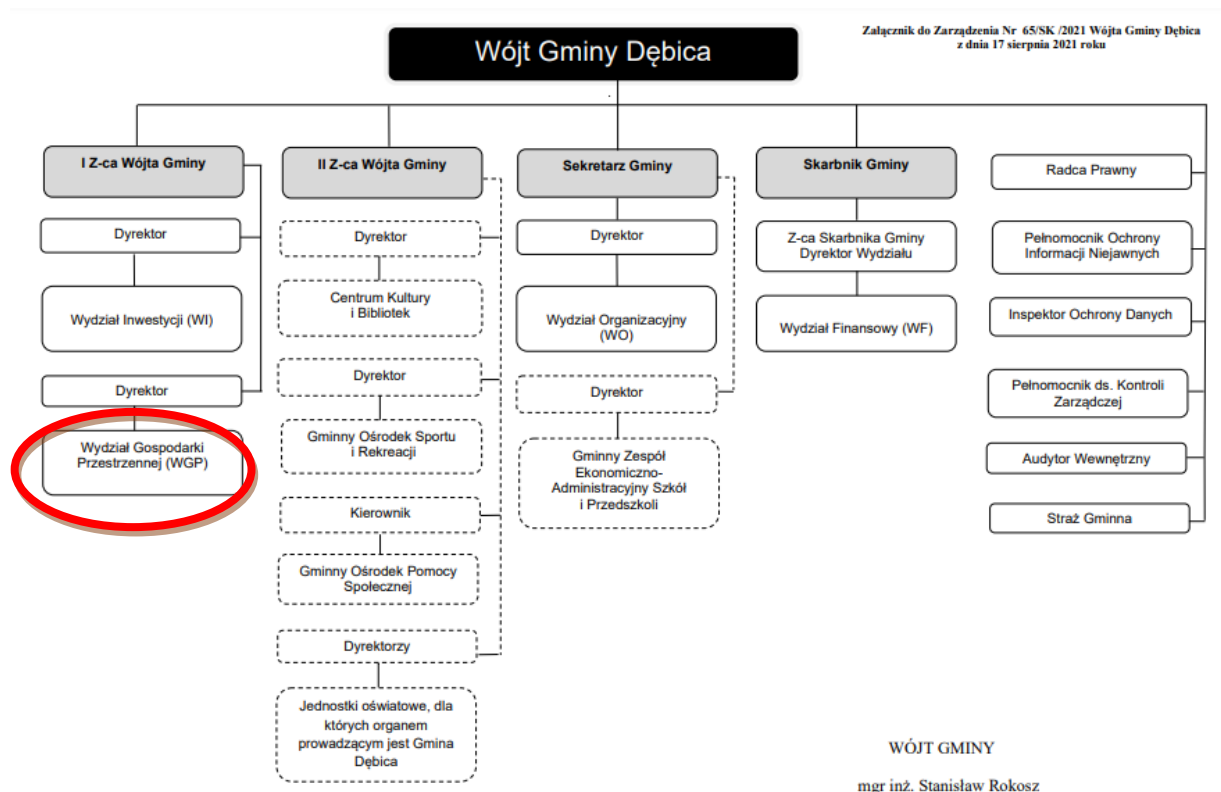
Tab. 5 Powierzchnia mieszkań według wieku

Rok budowy	Powierzchnia użytkowa [m ²]	liczba mieszkań [szt.]
przed 1918	5 500	97
1918 - 1944	22 853	402
1945 - 1970	144 335	2 065
1971 - 1978	84 781	1 035
1979 - 1988	89 974	948
1989 - 2002	96 547	900
2003 - 2020	228 978	1 667
	672 968	7 114

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS BDL

3.1.1.5 Struktura organizacyjna

Pracą Urzędu Gminy Dębica kieruje Wójt Gminy Dębica, który przy pomocy pracowników Urzędu Gminy w Dębicy, jednostek pomocniczych i organizacyjnych oraz spółek gminnych wypełnia zadania należące do gminy.



Rys. 4 Schemat organizacyjny Urzędu Gminy w Dębicy

Wydział Gospodarski Przestrzennej zajmuje się m.in.:

- wspieranie działań mających na celu wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii oraz pomoc przy wprowadzaniu bardziej przyjaznych dla środowiska nośników energii oraz nowych rozwiązań technologicznych

Do jednostek pomocniczych gminy należą sołectwa:

- Braciejowa
- Brzeźnica
- Brzeźnica Wola
- Głobikowa
- Gumniska
- Kędzierz
- Kochanówka
- Kozłów
- Latoszyn
- Nagawczyna
- Paszczyna
- Podgrodzie
- Pustków i Pustków Krownice

- Pustków - Osiedle
- Pustynia
- Stasiówka
- Stobierna
- Zawada

Gmina Dębica realizuje swoje zadania własne także poprzez powierzenie ich jednostkom i spółkom gminnym, do których należą:

- Centrum Kultury i Bibliotek
- Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji
- Centrum Usług Społecznych Gminy Dębica
- Gminny Zespół Ekonomiczno - Administracyjny Szkół i Przedszkoli
- Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami
- Straż Gminna
- Gminny Zakład Komunalny
- Latoszyn Zdrój Sp. z o.o.

3.2 Systemy zaopatrzenia w ciepło w gminie Dębica

3.2.1 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Dębica nie występuje centralny system zaopatrzenia w ciepło. Budynki zaopatrywane są w ciepło ze źródeł indywidualnych. Do większych źródeł wytwórczych należą jednostki znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych.

3.2.2 System gazowniczy

Sieć przesyłowa gazu ziemnego w Polsce to sieć gazociągów wysokiego ciśnienia będących we własności Krajowego Operatora Przesyłowego GAZ-SYSTEM S.A. oraz innych podmiotów.

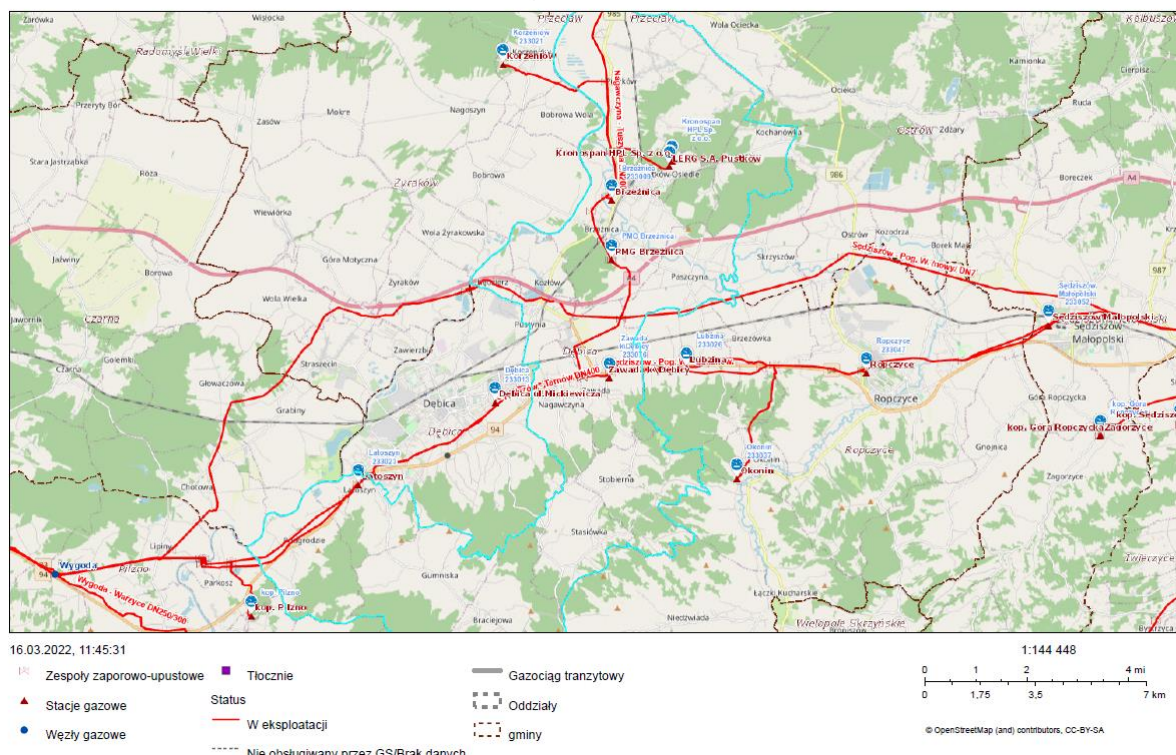
Przez teren Dębica przebiegają następujące przesyłowe gazociągi wysokiego ciśnienia:

Tab. 6 Gazociągi przesyłowe na terenie Dębica

Gazociągi:					
Lp.	Relacja/nazwa	DN [mm]	MOP [MPa]	Rodzaj przesyłanego gazu	Długość [m]
1.	Nagawczyna - Tuszymia	200	4,9	E	15 634
2.	Sędziszów – Tarnów	400	4,22	E	9 018
3.	Sędziszów – Pogórska Wola	700	5,39	E	5 852
4.	Sędziszów – Łukanowice (Śledziejowice)	700	4,9	E	8 415
5.	Nagawczyna – Brzeźnica	300	5,9	E	2 304
6.	odgałęzienie zasilające SRP Zawada	80	5,39	E	220
7.	odgałęzienie zasilające SP LERG S.A.	80	4,22	E	1 538
8.	odgałęzienie zasilające SRP Korzeniów	80	6,3	E	1 407
9.	odgałęzienie zasilające SRP Latoszyn	100	6,3	E	45
10.	odgałęzienie zasilające SRP Latoszyn	150	5,1	E	30
11.	odgałęzienie zasilające SRP Brzeźnica	100	5,39	E	229

Źródło: GAZ-System SA

Mapa z PortalGIS GS



Rys. 5 Mapa systemu przesyłowego gazu ziemnego w pobliżu gminy Dębica
 Źródło: GAZ-System SA

Gazociągami wysokiego ciśnienia gaz przesyłany jest do trzech stacji redukcyjno-pomiarowych I - go stopnia (SRP I). Parametry SRP I zasilających Gminę przedstawiono w tabeli poniżej.

Tab. 7 Parametry SRP I zasilające Dębica

Lp.	Lokalizacja stacji	Rok budowy	Przepustowość maksymalna [Nm ³ /h]
1	Stacja Gazowa Brzeźnica	1996	1 280
2	Stacja Gazowa Latoszyn	1969/1997	14 000
3	Stacja Gazowa w Zawadzie	1991	1 500

Źródło: Gaz-System SA

Sieć dystrybucyjna gazowa w Polsce należy w przeważającym udziale do Polskiej Spółki Gazowniczej Sp. z o.o. będącej Narodowym Operatorem Systemu Dystrybucyjnego Gazu w Polsce. Teren zasilany jest gazem wysokometanowym typu E. Gaz na terenie dystrybuowany jest za pomocą gazociągów średniego i niskiego ciśnienia. Miejscowości zgazyfikowane to: Braciejowa, Brzeźnica, Głobikowa, Gumniska, Kędzierz, Kochanówka, Kozłów, Latoszyn, Łupiny, Nagawczyna, Paszczyna, Podgrodzie, Pustków, Pustków-Osiedle, Pustynia, Stasiówka, Stobierna, Wola Brzeźnicka, Zawada.

Stopień gazyfikacji według PSG Sp. z o.o. wynosi 63,67 %

Długość sieci gazociągów średniego ciśnienia na terenie wynosi łącznie ponad 316 km, w tym 313,8 km sieci średniego ciśnienia oraz 2,1km sieci niskiego ciśnienia.

Tab. 8 Długość gazociągów należących do PSG Sp. z o.o. na terenie Dębica

Rodzaje sieci ze względu na ciśnienie	Długość [m]	
niskie	2 146	
średnie	313 818	
podwyższone średnie	16	
wysokie	21	

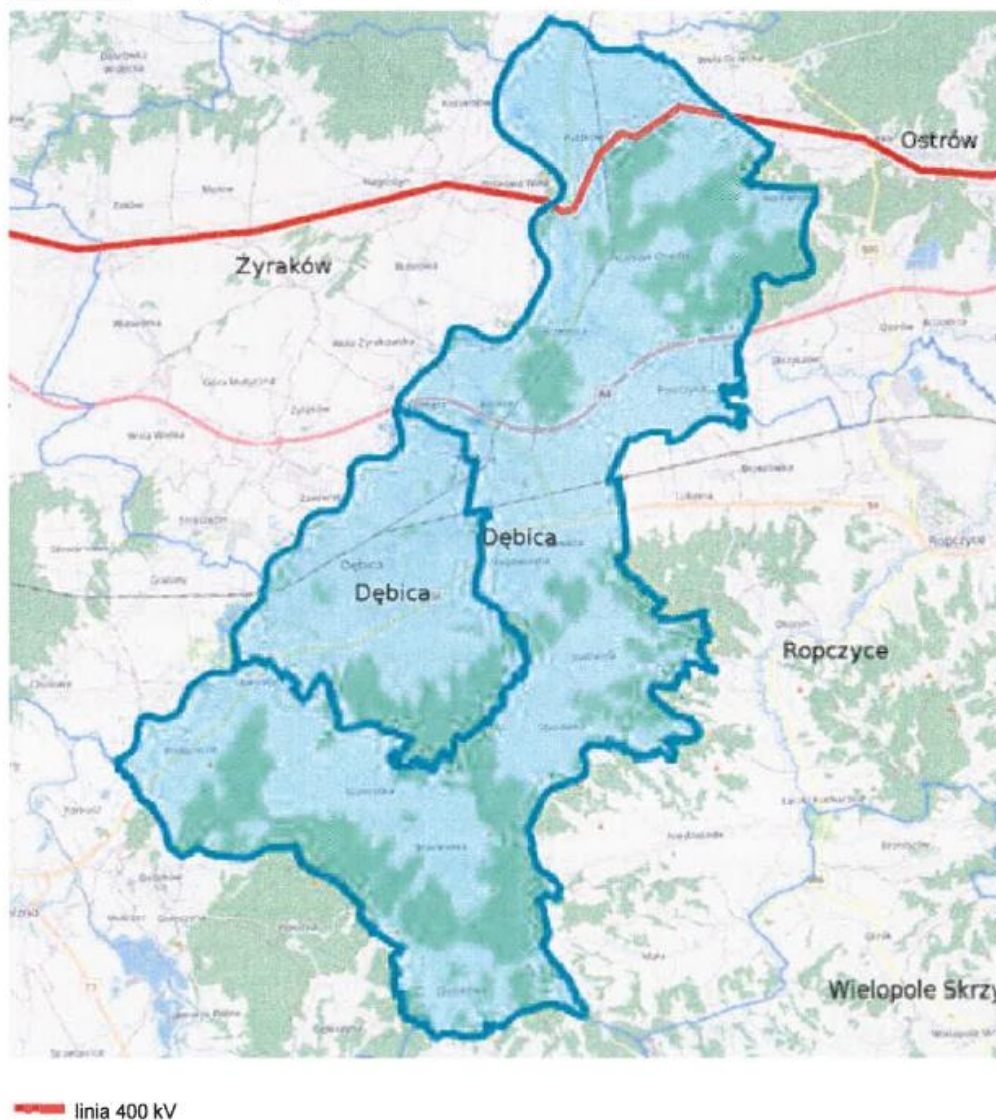
Przyłącza	[szt.]	Długość [m]
niskie	46	996
średnie	5 513	124 246
podwyższone średnie	1	1
wysokie	1	259

Źródło: PSG Sp. z o.o.

3.2.3 System energetyczny

Sieć przesyłowa na terenie Polski należy do Operatora Sieci Przesyłowych, którym jest spółka PSE SA. Przez teren gminy Dębica przebiega linia napowietrzna 400kV relacji Rzeszów-Tarnów/Rzeszów -Skawina.

Załącznik: Trasa przebiegu linii 400 kV Rzeszów - Tarnów/ Rzeszów - Skawina.



Rys. 6 Trasa sieci przesyłowej 400kV na terenie gminy Dębica

Źródło: PSE SA

Dystrybucją energii elektrycznej w Polsce zajmują się lokalni Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Operatorem Systemu Dystrybucyjnego sieci elektroenergetycznej wyznaczonym przez Urząd Regulacji Energetyki na terenie Gminy Dębica jest spółka TAURON Dystrybucja SA Oddział w Tarnowie.

Źródłem zasilania w energię elektryczną są 2 główne punkty zasilania (GPZ): GPZ Latoszyn 110/30/15kV oraz Kędzierz 110/15kV.

Po stronie napięć 110 kV oba GPZ powiązane są z ogólnokrajowym systemem elektroenergetycznym, a po stronie napięć średnich z układem sieci przesyłowo-rozdzielczej na terenie miasta Dębica.

Na poziomie sieci 110 kV, GPZ Kędzierz posiada powiązania z GPZ-tami w Pustkowie i Latoszynie, natomiast stacja Latoszyn z GPZ-tami w Tarnowie, Niegłowicach, Ropczycach i Kędzierzu oraz GPZ TC Dębica.

Energia elektryczna dostarczana jest poprzez dystrybucyjną sieć średniego napięcia 15 kV, stacje SN/nN i sieć niskiego napięcia 0,4 kV.

Na terenie gminy Dębica znajdują się linie elektroenergetyczne o łącznej długości 731,73 km. Długość łączna linii wysokiego napięcia należąca do OSD wynosi 24,99 km, natomiast sieć średniego napięcia na terenie gminy wynosi 148,58 km. Przeważająca ilość sieci średniego napięcia wykonano w technologii napowietrznej. Długość linii niskiego napięcia wynosi 558,16 km.

Tab. 9 Długość sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Dębica

Sieć elektroenergetyczna	Długość [km]
WN-110kV	24,99
SN - 15 kV	148,58
nN - 0,4 kV	558,16
Razem	731,73

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych TAURON Dystrybucja SA

Na terenie gminy do sieci nN według stanu na dzień 15.03.2022r. przyłączonych było 1273 szt. instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 8697,91 kW, szacuje się, że ww. moc instalacji jest w stanie wyprodukować rocznie ok. 7 828 MWh energii elektrycznej.

3.3 Organizacja i finansowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

3.3.1 Struktury organizacyjne oraz zasoby ludzkie przeznaczone do realizacji planu

Odpowiedzialność za całościową realizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej spoczywa na Wójcie Gminy Dębica.

Koordinacją Planu zajmować się będzie osoba wyznaczona w Urzędzie Gminy.

Koordinator we współpracy z innymi pracownikami Urzędu będzie odpowiedzialny za:

- koordynację wdrażania działań,
- monitoring wdrażania i efektów działania,
- poszukiwanie wsparcia finansowego na wprowadzenie działań-wydział rozwoju,
- promocję działań, informację o działaniach dla mediów i organizacji,
- współpracę z interesariuszami,
- poszukiwanie wsparcia finansowego na wprowadzenie działań wynikających z Planu.

Obecnie w gminie Dębica nie ma pracownika przeszkolonego w charakterze energetyka gminnego. Jeśli w najbliższym czasie będzie możliwość zgłoszenia takiej osoby na szkolenie zostanie ona powołana i znajdzie się w zespole odpowiedzialnym za wdrażanie PGN w gminie Dębica.

3.3.2 Zaangażowani interesariusze

Interesariusze to jednostki, grupy, czy też organizacje, na które PGN bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałuje. Interesariuszami PGN są wszyscy mieszkańcy gminy Dębica, instytucje publiczne i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy. Dwie główne grupy interesariuszy to:

- jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni): pracownicy Urzędu Gminy, samorządowe instytucje kultury, jednostki organizacyjne i pomocnicze gminy, spółki Gminne etc.
- interesariusze zewnętrzni: mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe i in. nie będące jednostkami gminnymi.

Głównym beneficjentem Planu gospodarki niskoemisyjnej są **mieszkańcy Gminy Dębica**. Jednocześnie gmina nie może brać odpowiedzialności za podjęcie działań przez mieszkańców, będzie jednak wspierała oraz zachęcała mieszkańców do podjęcia działań poprzez edukację, prowadzenie

spotkań, rozsyłanie informacji, zamieszczanie tekstów w prasie lokalnej oraz prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców.

Część działań podjętych przez będzie dotyczyło **jednostek organizacyjnych gminy**: szkół, instytucji kultury itd. Ich zadaniem będzie współpraca przy wprowadzeniu działań ich dotyczących. Jednostki organizacyjne będą wspierać Urząd Gminy przy informowaniu i prowadzeniu promocji działań „Planu”, w tym szczególnie bezpośrednio ich dotyczących.

3.3.3 Budżet i źródła finansowanie działań

Przy poszczególnych działaniach w harmonogramie rzeczowo-finansowym określono szacunkowe koszty ich wdrożenia. Finansowanie działań będzie pochodziło z różnych źródeł i będzie realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziło ze środków własnych i jednostek wprowadzających działania, natomiast większość planowanych środków będzie pozyskanych z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne są prowadzone przez jednostki oświatowe z terenu Dębica. Koordynator ds. gospodarki niskoemisyjnej będzie zabiegał o pozyskanie finansowania na zaplanowane działania.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Część działań posiada na chwilę obecną ustalone finansowanie, a kwoty przeznaczone na te działania zostały już zapisane w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych).

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko – w nowej perspektywie,
- Program Operacyjny Polska Wschodnia 2022-2027,
- Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2022-2027,
- Fundusze Norweskie i EOG,
- Fundusze Szwajcarskie,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Program Horizon,
- Programy priorytetowe Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK).

3.3.4 Środki na monitoring i ocenę realizacji Planu

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiąganiu założonych celów. Monitoring działań oraz ocena efektów będzie prowadzona przez koordynatora ds. gospodarki niskoemisyjnej w oparciu o wykaz działań i mierników zapisanych w planie oraz o bazę danych sporządzoną przy wykonywaniu inwentaryzacji emisji.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu będą należeć:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- koszty poniesione na realizację zadań,
- osiągnięte rezultaty działań (wskaźniki produktu),
- napotkane przeszkody w realizacji zadania.

Koordinator **co najmniej raz w roku** będzie sprawdzał zgodność realizacji działań zawartych w planie zapisanych na dany rok ze stanem faktycznym. Koordynator będzie odpowiedzialny za sporządzenie referencyjnych inwentaryzacji emisji (MEI) w odstępie nie większym niż 5 lat, tj. co najmniej 2-óch MEI, w tym jedna na koniec okresu realizacji planu podsumowująca efekty. Proponowane terminy wykonania aktualizacji bazy inwentaryzacji emisji w roku 2026 (MEI 2025) oraz 2031 (MEI 2030).

3.3.5 Ewaluacja osiągniętych celów i sposób wprowadzania zmian w planie

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem planistycznym, który bazuje na dokonanej inwentaryzacji i przedstawia planowane działania do roku 2030 w oparciu o aktualne przepisy prawne i stan wiedzy technicznej. W okresie do 2030 roku technologie związane z wykorzystywaniem energii mogą ulec zmianom. Podobnie potrzeby Gminy Dębica mogą ewaluować, a stan prawny może narzucać gminie więcej obowiązków względem obszaru oraz współpracy regionalnej. Niezbędne jest więc dokonywanie koniecznych zmian w planie, sprawdzanie postępów w realizacji oraz korekta zakładanych celów. Zakładane cele należy sprawdzać **w stosunku do celów szczegółowych**. W przypadku nieosiągnięcia mierników zadań ciągłych należy zanotować działania osiągnięte oraz zmodyfikować cel na kolejne lata lub wdrożyć działania wspomagające osiągnięcie zakładanego celu. W przypadku osiągnięcia wyniku wyższego niż zakładany cel roczny dla działania, można podwyższyć cel długoterminowy. Do planu można dodawać kolejne działania jeśli w czasie obowiązywania planu wystąpi taka potrzeba. W takim przypadku należy podwyższyć zakładany cel. Przy dokonywaniu ewaluacji celów oraz dopisywaniu działań podjętych przez gminę należy zaznaczyć **co zostało zmienione, kiedy zostały dokonane zmiany oraz wpływ działania** na osiągnięcie celu szczegółowego.

4 INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

4.1 Metodologia

Inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych została wykonana zgodnie z wytycznymi „Porozumienia Między Burmistrzami” w zakresie opracowania planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP). Rokiem bazowym do inwentaryzacji emisji (BEI) jest rok 2020 ze względu na możliwość zebrania wiarygodnych i miarę pewnych danych z obszaru. Rok 2020 jest też najlepszym punktem wyjściowym do planowania działań oraz monitorowania ich wdrażania. W planie zdecydowano się na porzucenie poprzednio wybranego roku bazowego (2014) ze względu na brak w poprzednio utworzonej inwentaryzacji zużycia paliw dla sektora usługowo-przemysłowego, a tym samym brak kompatybilności pomiędzy poprzednią inwentaryzacją, a obecną.

4.1.1 Zakres inwentaryzacji

Inwentaryzację emisji przeprowadzono dla obszaru Gminy Dębica. Emisje na terenie podzielono ze względu na sektory, które odpowiadają za ich powstanie zgodnie z wytycznymi przygotowania planu SEAP.

4.1.2 Wybór wskaźników emisji

Inwentaryzacja dla Dębica została dokonana w oparciu o „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie – zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Standardowe wskaźniki emisji bazują na zawartości węgla w poszczególnych paliwach i są wykorzystywane w krajowych inwentaryzacjach gazów cieplarnianych wykonywanych w kontekście Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu oraz Protokołu z Kioto do tej konwencji. W tym podejściu najważniejszym gazem cieplarnianym jest CO₂, a emisje CH₄ i N₂O zostały pominięte. Co więcej, emisje CO₂ powstające w wyniku spalania biomasy/biopaliw wytwarzanych w zrównoważony sposób oraz emisje związane z wykorzystaniem certyfikowanej zielonej energii elektrycznej są traktowane jako zerowe.

Przy przeprowadzaniu inwentaryzacji wykorzystano następujące wskaźniki emisji z zużycia energii:

Tab. 10 Wskaźniki emisji CO₂ z poszczególnych nośników energii

Paliwo/nośnik energii	Gęstość		Wartość opałowa		Emisja CO ₂		Źródło
Olej napędowy	0,82	kg/litr	11,9	MWh/Mg	0,267	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006 (Międzyrządowy Panel ds. Zmian Klimatu)
Benzyna silnikowa	0,74	kg/litr	12,3	MWh/Mg	0,249	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Gaz ciekły LPG	0,5	kg/litr	13,1	MWh/Mg	0,227	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Węgiel kamienny bitumiczny	-	-	7,2	MWh/Mg	0,341	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Olej opałowy	0,86	kg/litr	11,2	MWh/Mg	0,279	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Drewno	700	kg/m ³	4,15	MWh/Mg	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Gaz ziemny wysokometanowy	0,742	kg/Nm ³	13,3	MWh/Mg	0,202	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Gaz ziemny	0,742	kg/Nm ³	9,7	MWh/Mg	0,202	Mg CO ₂ / MWh	KOBIZE

Paliwo/nośnik energii	Gęstość		Wartość opałowa		Emisja CO ₂		Źródło
zaazotowany							
Energia elektryczna z sieci krajowej	-	-	-	-	0,698	Mg CO ₂ / MWh	KOBIZE
Ciepło sieciowe	-	-	-	-	-	Mg CO ₂ / MWh	Nie występuje
Kolektory słoneczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Ogniwa fotowoltaiczne	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Biogaz	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Elektrownia wiatrowa	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006
Energia wodna	-	-	-	-	0,000	Mg CO ₂ / MWh	IPCC 2006

Źródło dla IPCC 2006: <https://www.porozumienieburmistrzow.eu>, dla KOBIZE: <https://www.kobize.pl/pl/fileCategory/id/28/wskazniki-emisyjnosci>

4.1.3 Sposób zbierania danych

Proces sporządzania inwentaryzacji emisji może być ogólnie opisany, jako proces zbierania odpowiednich danych, a następnie wprowadzania tych danych do narzędzia inwentaryzacji emisji PGN. W tym celu wykorzystano dwie metody zbierania danych emisji:

- Metodologia „bottom-up” polegająca na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększa prawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu.

- Metodologia „top-down” polega na pozyskiwaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości.

W przypadku obiektów należących do osób prywatnych, ze względu na całkowitą dobrowolność w przekazywaniu danych, inwentaryzacja może być obciążona błędami. Proces inwentaryzacji (zbierania danych) zrealizowany został poprzez rozprawdzenie na terenie formularzy ankiety na podstawie upoważnień udzielonych przez Burmistrza. Inwentaryzacja prowadzona była w miesiącach wrzesień -grudzień 2022r. i obejmowała obszary:

- przedsiębiorcy – rozprawdzona została ankieta dla przedsiębiorcy,
- dostawcy energii elektrycznej – wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- dostawcy gazu ziemnego - wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- jednostki publiczne (służba zdrowia, szkolnictwo, gospodarka mieszkaniowa komunalna) – wysłano pisma z prośbą o przekazanie danych,
- pojazdy samochodowe na terenie – wykorzystano dane GUS,
- wykaz danych dotyczących wprowadzenia gazów i pyłów do powietrza – wystąpiono z prośbą do Urzędu Marszałkowskiego,
- obiekty należące do Gminy Dębica – wystąpiono z prośbą o przekazanie danych do Urzędu Gminy i jednostek podległych.

Zbieranie danych odbywało się metodą krzyżową tj. poprzez otrzymane informacje z ankietyzacji mieszkańców zestawione zostały z ankietyzacją przedsiębiorstw i instytucji

świadczących usługi w zakresie obrotu energią i sprzedaży. Funkcję pomocniczą pełnił Bank Danych Lokalnych GUS (BDL GUS), jak również dokumenty dostępne w Urzędzie Gminy.

Większość danych związanych z aktywnością samorządu lokalnego uzyskano na podstawie faktur za dostawy energii, zakup paliw. Dla grupy społeczeństwa, źródła danych są bardziej zdywersyfikowane i obejmują dane uzyskane od dostawców energii elektrycznej i paliw gazowych, stosowanych ankietach oraz szacunkach eksperckich.

4.1.4 Sposób podejścia do analizowanych nośników

4.1.4.1 Energia ciepła

Emisja z zużycia energii cieplnej została określona dla energii zawartej w paliwie lub wykorzystanym na potrzeby ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej i przygotowania posiłków (energia finalna).

Zużycie energii finalnej przez sektor przemysłu i usług został oszacowany na podstawie danych uzyskanych od Urzędu Marszałkowskiego odnośnie opłat środowiskowych przedsiębiorstw na terenie oraz dostawców mediów. Część przedsiębiorstw posiada profil produkcyjno-usługowy przy czym w trakcie przeprowadzanej inwentaryzacji niemożliwe było jasne rozdzielenie zapotrzebowania na energię do celów produkcyjnych i usługowych dlatego wszystkie przedsiębiorstwa zakwalifikowane zostały do działu „usługi”.

4.1.4.2 Energia elektryczna

Inwentaryzacji dokonano na podstawie danych o zużyciu energii elektrycznej w gminie przekazanej przez operatora sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja SA. Wykorzystano dane zebrane przez GUS oraz przekazane bezpośrednio przez TAURON Dystrybucja SA dla zużycia energii dla Dębica za rok 2020r.

Za wskaźnik emisji przyjęto wskaźnik emisji energii elektrycznej w Polsce opublikowany przez KOBIZE w 2022r. równe 0,698 Mg CO₂/MWh.

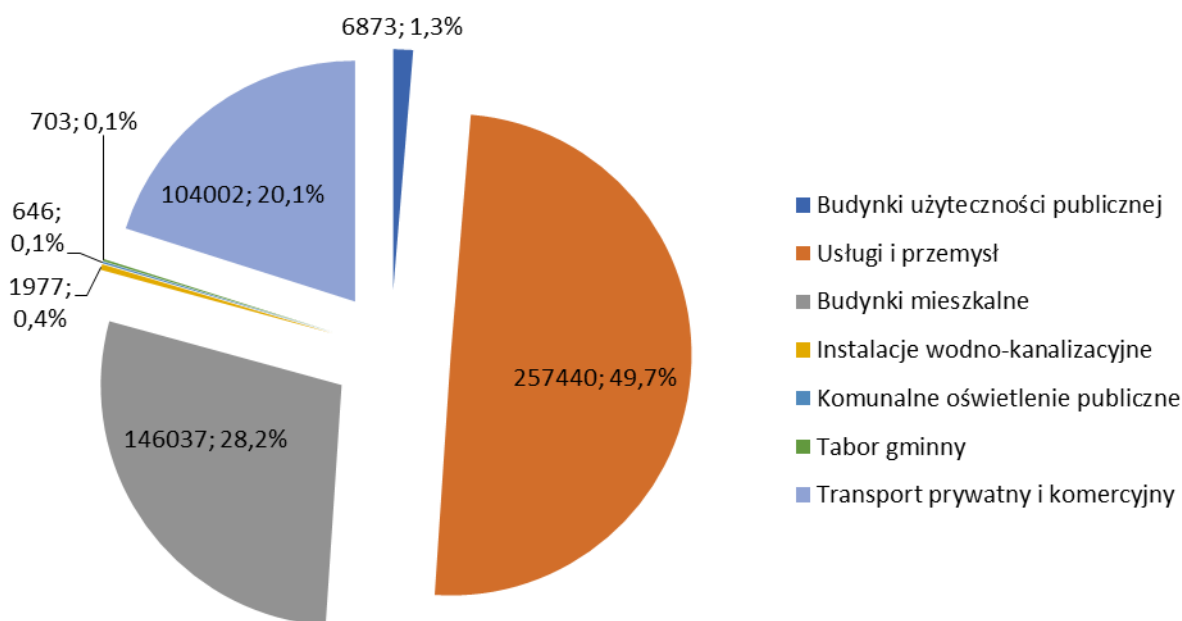
4.1.4.3 Transport

Transport lokalny został oszacowany w oparciu o liczbę zarejestrowanych pojazdów na terenie powiatu i ekstrapolacji na teren gminy w oparciu o liczbę mieszkańców w stosunku do liczby mieszkańców powiatu, do wyliczenia emisji użyto wskaźników średniej liczby przejechanych kilometrów przez pojazd. Emisję z taboru gminnego wyliczono na podstawie rzeczywistego zużycia paliwa w ciągu roku – zadeklarowanego przez Urząd Gminy oraz jednostki organizacyjne urzędu oraz spółki gminne. Transport publiczny został uwzględniony jako tabor gminny.

4.2 Bilans emisji w gminie Dębica

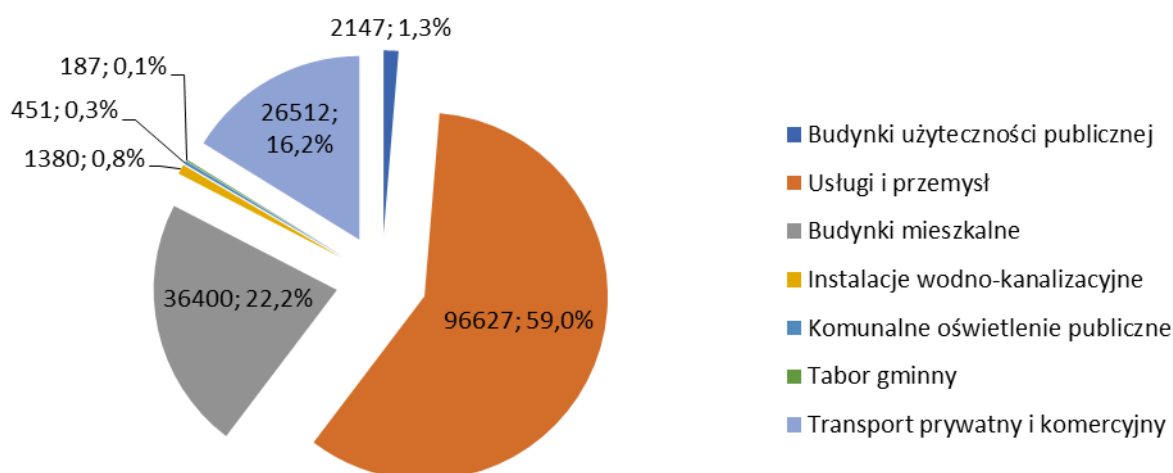
Zużycie energii na terenie Gminy Dębica w roku bazowym 2020 wyniosło łącznie 517 678 MWh, natomiast emisja CO₂ wynosiła 163 704 Mg. Największy udział w zużyciu energii przypada na zużycie energii w sektorze usługowo-przemysłowym 49,7% (257 440 MWh), a następnie zużycie w budynkach mieszkalnych – 28,2% (146 037 MWh) i transport prywatny i komercyjny – 20,1% (104 002 MWh), sektor publiczny (budynki użyteczności publicznej, instalacje wodno-kanalizacyjne, oświetlenie oraz tabor gminny i publiczny) odpowiadają za znacznie mniejsze zużycie energii (łącznie ok. 2.0%). W przypadku całkowitej emisji CO₂ z terenu Gminy Dębica, za emisje w roku 2020 ponownie w największym stopniu odpowiadają te same sektory jak w przypadku zużycia energii finalnej: usługi i przemysł – 59,0%, budynki mieszkalne – 22,2%, transport prywatny i komercyjny – 16,2%, sektor publiczny ogółem – 2,5%.

Zużycie energii na terenie Gminy Dębica w 2020 r. [MWh]



Rys. 7 Zużycie energii przez sektory na terenie Gminy Dębica w 2020 roku.

Emisja CO₂ na terenie Gminy Dębica w 2020 r. [Mg]

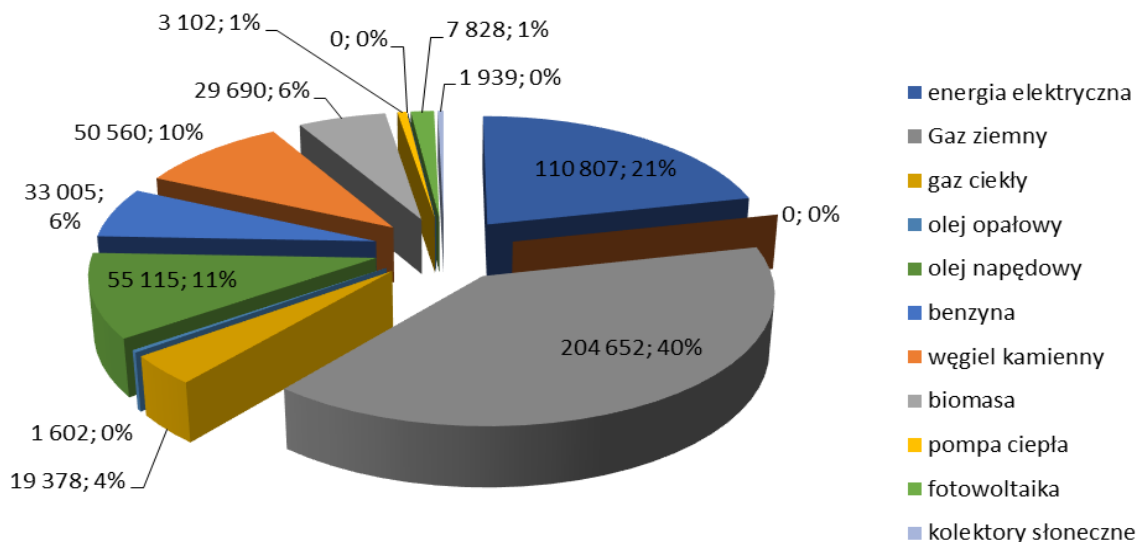


Rys. 8 Emisja CO₂ przez sektory na terenie Gminy Dębica w 2020 roku

Zużycie energii w gminie Dębica w roku bazowym 2020 z podziałem na rodzaje paliw przedstawiał się następująco: gaz ziemny - 40%, energia elektryczna - 21%, olej napędowy – 11%,

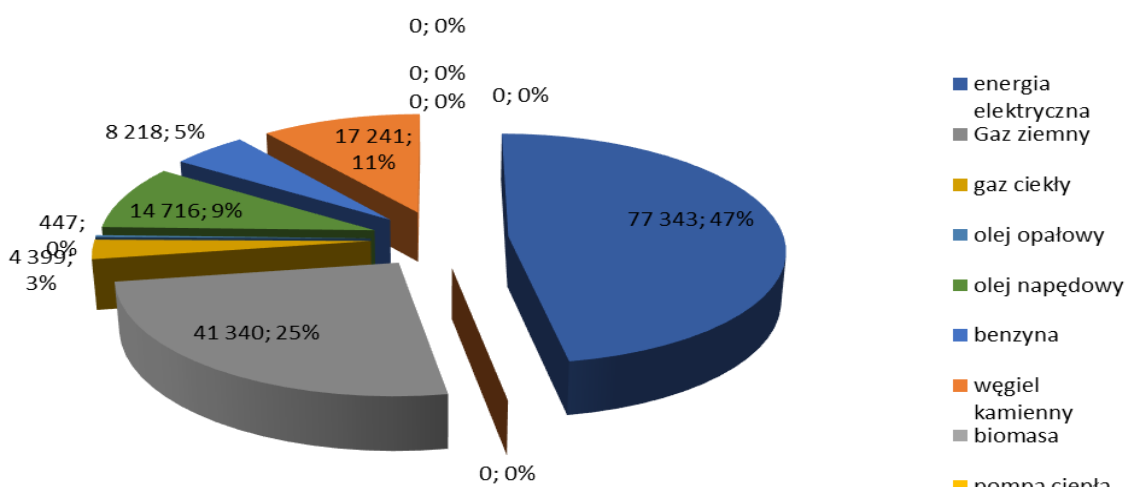
węgiel kamienny – 10%, benzyna – 6%, biomasa – 6%, inne rodzaje energii - <10%. W przypadku nośników energii z terenu Gminy Dębica za największy udział w emisji odpowiada zużycie: energii elektrycznej – 47%, gazu ziemnego - 25%, węgla kamiennego – 11%, olej napędowego – 9%, benzyny – 5%, inne rodzaje energii - <10%.

Zużycie energii finalnej na terenie Gminy Dębica w 2020 r. [MWh]



Rys. 9 Zużycie energii finalnej w Gminie Dębica w podziale na nośniki energii

Emisja CO₂ na terenie Gminy Dębica w 2020 r. [Mg]



Rys. 10 Emisja CO₂ na terenie Gminy Dębica w podziale na nośniki energii

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Tab. 11 Zużycie energii w gminie Dębica w 2020 roku (BEI)

Kategoria	KOŃCOWE ZUŻYCIE ENERGII [MWh]													
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel kamienny	Biomasa	Pompa ciepła	Biogaz	Słoneczna fotowoltaiczna	Słoneczna cieplna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:														
Budynki użyteczności publicznej	1 673,6	0,0	4 774,3	0,0	0,0	0,0	0,0	43,2	74,3	0,0	0,0	307,3	0,0	6 872,7
Usługi i przemysł	90798,63	0,0	162 325,4	0,0	259,0	0,0	0,0	1136,16	2 921,2	0,0	0,0	0,0	0,0	257 440,3
Budynki mieszkalne	15 711,7	0,0	37 552,7	2 792,4	1 343,2	0,0	0,0	49 380,2	26 694,5	3 101,9	0,0	7 520,8	1 939,4	146 036,8
Instalacje wodno-kanalizacyjne	1 977,02	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 977,0
Komunalne oświetlenie publiczne	645,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	645,9
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	110 806,9	0,0	204 652,3	2 792,4	1 602,1	0,0	0,0	50 559,6	29 690,0	3 101,9	0,0	7 828,1	1 939,4	412 972,7
TRANSPORT:														
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	674,6	28,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	703,4
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	16 585,8	0,0	54 440,6	32 975,9	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104 002,4
Transport razem	0,0	0,0	0,0	16 585,8	0,0	55 115,3	33 004,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	104 705,7
Razem	110 806,9	0,0	204 652,3	19 378,3	1 602,1	55 115,3	33 004,6	50 559,6	29 690,0	3 101,9	0,0	7 828,1	1 939,4	517 678,4

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Tab. 12 Emisja CO₂ w gminie Dębica w 2020 roku (BEI)

Kategoria	Emisje CO ₂ [t]													
	Energia elektryczna	Ciepło/ chłód	Paliwa kopalne						Energia odnawialna					Razem
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel kamienny	Biomasa	Pompa ciepła	Biogaz	Słoneczna fotowoltaiczna	Słoneczna cieplna	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE/URZĄDZENIA I PRZEMYSŁ:														
Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	1 168,2	0,0	964,4	0,0	0,0	0,0	0,0	14,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2 147,3
Usługi i przemysł	63 377,4	0,0	32 789,7	0,0	72,3	0,0	0,0	387,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	96 626,9
Budynki mieszkalne	10 966,8	0,0	7 585,6	633,9	374,7	0,0	0,0	16 838,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36 399,7
Instalacje wodno-kanalizacyjne	1 380,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1 380,0
Komunalne oświetlenie publiczne	450,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	450,8
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	77 343,2	0,0	41 339,8	633,9	447,0	0,0	0,0	17 240,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	137 004,7
TRANSPORT:														
Tabor gminny	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	180,1	7,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	187,3
Transport prywatny i komercyjny	0,0	0,0	0,0	3 765,0	0,0	14 535,7	8 211,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26 511,6
Transport razem	0,0	0,0	0,0	3 765,0	0,0	14 715,8	8 218,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	26 698,9
INNE:														
Razem	77 343,2	0,0	41 339,8	4 398,9	447,0	14 715,8	8 218,2	17 240,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	163 703,6

Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ w [t/MWh]	0,698	0,000	0,202	0,227	0,279	0,267	0,249	0,341	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
Współczynnik emisji CO ₂ dla energii elektrycznej niewytwarzanej lokalnie [t/MWh]	0,698												

4.2.1 Zużycie energii finalnej przez sektory

Zużycie energii na terenie Dębica w roku bazowym 2020 wyniosło łącznie 517 678 MWh, z czego zużycie energii w sektorze publicznym wynosiło 10 199 MWh.

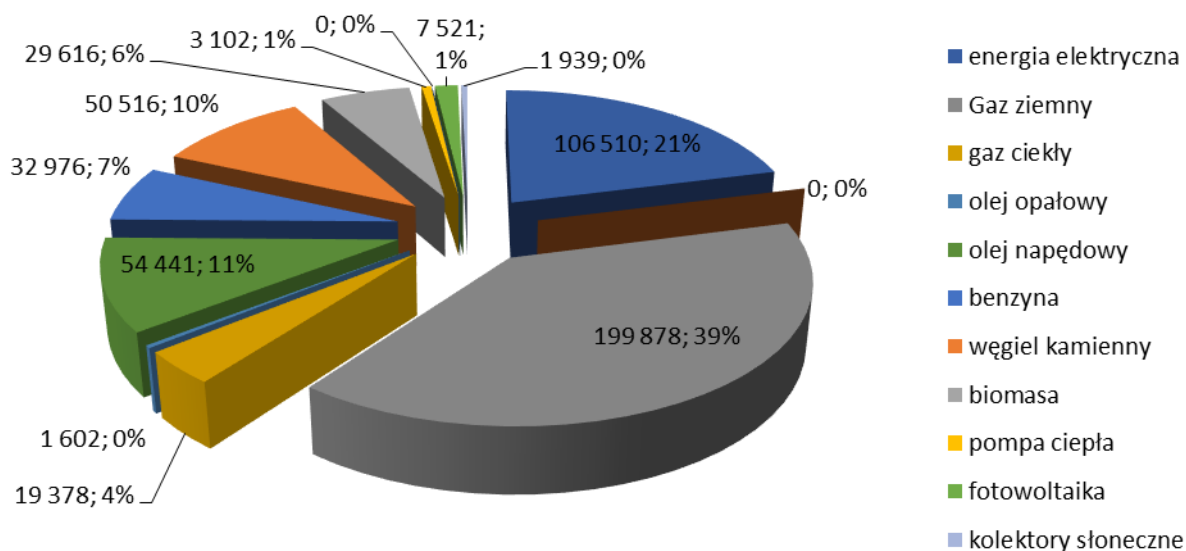
Znacznie większe zużycie energii obliczono dla sektora prywatnego – 507 479 MWh. Największy udział w tej grupie odbiorców stanowi zużycie gazu ziemnego – 199 878 MWh - 39%, energii elektrycznej – 106 510 MWh - 21%, oleju napędowego – 54 441 MWh – 11%, węgla kamiennego – 50 516 MWh – 10%, benzyny – 32 976 MWh – 7%, biomasy – 29 616 MWh – 6%.

W sektorze publicznym natomiast, największym zużyciem charakteryzowało się zużycie gazu ziemnego – 4 774 MWh - 47% i energii elektrycznej – 4 296 MWh – 42%, przed olejem napędowym – 7%, co warte odnotowania za 3% zużycia odpowiada fotowoltaika.

Tab. 13 Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory [MWh]

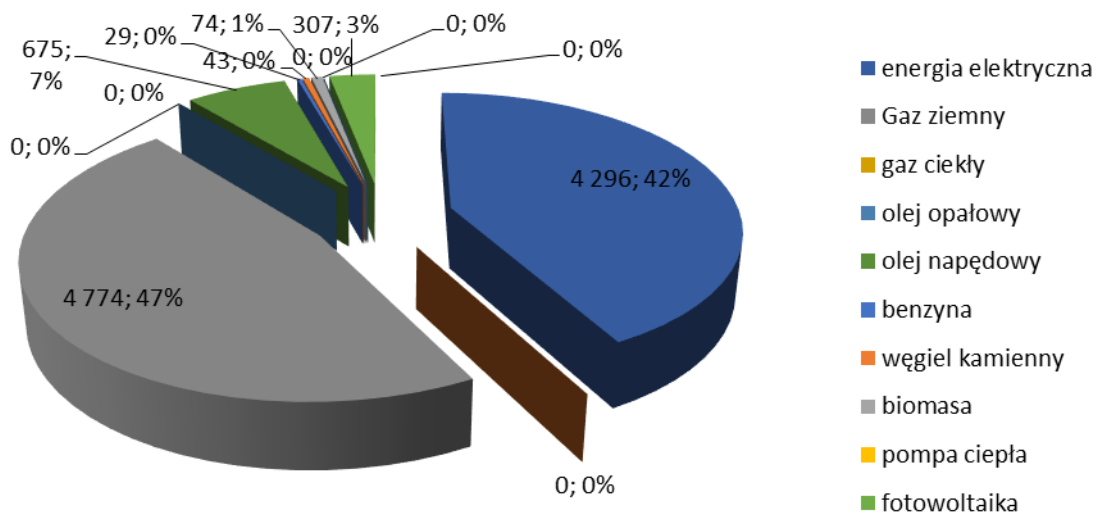
Sektor	Energia elektryczna	Ciepło sieciowe	Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna
komunalny	4 296	0	4 774	0	0	675	29
prywatny	106 510	0	199 878	19 378	1 602	54 441	32 976
Razem	110 807	0	204 652	19 378	1 602	55 115	33 005
Sektor	Węgiel kamienny	Biomasa	Pompa ciepła	Biogaz	Fotowoltaika	Kolektory słoneczne	Razem
komunalny	43	74	0	0	307	0	10 199
prywatny	50 516	29 616	3 102	0	7 521	1 939	507 479
Razem	50 560	29 690	3 102	0	7 828	1 939	517 678

Zużycie energii finalnej przez sektor prywatny w 2020 r. [MWh]



Rys. 11 Struktura zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym

Zużycie energii finalnej przez sektor publiczny w 2020 r. [MWh]



Rys. 12 Zużycie oraz struktura zużycia energii finalnej w sektorze publicznym

5 PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

5.1 Wskazanie obszarów problemowych

Wykonana analiza dokumentów strategicznych, bazowa inwentaryzacja emisji dla 2020 roku oraz raport z realizacji PGN na lata 2014-2020 pozwala na identyfikację głównych obszarów problemowych w kontekście opracowania niniejszego planu. Zidentyfikowane obszary problemowe to:

- efektywność wykorzystania energii w budynkach,
- źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej,
- infrastruktura drogowa i pojazdy,
- stan świadomości mieszkańców powiązana z ich sytuacją ekonomiczną.

5.1.1 Efektywność wykorzystania energii w budynkach

Budownictwo prywatne na terenie Dębica można określić jako energochłonne, średnie zużycie energii zawartej w paliwie w budynkach mieszkalnych wyniosło w 2020 roku 194 kWh/m². Szczególnie wysokie zapotrzebowanie miały budynki ogrzewane indywidualnie wielopaliwowe z kotłami na paliwa stałe jako źródłami ciepła. W ostatnich latach rozpoczęto proces wymiany źródeł ciepła na nowe oraz termomodernizacji, jednak zgodnie z danymi z WFOŚiGW (korzystający z programu „Czyste Powietrze”) proces ten zachodzi bardzo wolno.

Mieszkańcy starych domów mają problem z zapewnieniem komfortu cieplnego, a budynki (lub ich części) są często niedogrzone lub przegrzane. W okresie letnim, gdy zapotrzebowanie na centralne ogrzewanie nie występuje mieszkańcy mogą mieć problem z dostępem do ciepłej wody użytkowej, a jej przygotowanie w kotłach o dużej mocy jest mało efektywne, natomiast wykorzystanie energii elektrycznej jest mało opłacalne ekonomicznie.

W sektorze publicznym większość budynków należących do Gminy Dębica zostało poddanych termomodernizacji, część zaplanowanych inwestycji w tym zakresie nie zostało jednak ukończonych do końca 2020r., w związku z tym zostały one przeniesione do obecnego planowania PGN. Budynki publiczne wymagają także modernizacji w zakresie źródeł ciepła oraz jego dystrybucji (systemy ogrzewania w budynkach).

5.1.2 Źródła pochodzenia energii w tym wykorzystanie lokalnych zasobów energii odnawialnej

Na terenie Gminy Dębica w kotłowniach indywidualnych wykorzystywane jest głównie węgiel kamienny, a w mniejszym stopniu gaz ziemny i biomasa. Spalanie węgla kamiennego następuje jednak w mało efektywnych kotłach na paliwa stałe bez uprzedniego przetworzenia, wskutek czego duża część energii jest marnotrawiona, a zużycie energii w budynkach wykorzystujących zarówno biomasę jak i węgiel jest wyższe niż w pozostałych.

Gmina Dębica posiada zasoby energii odnawialnej na swoim terenie. Do głównych zasobów energii odnawialnej możliwych do wykorzystania na terenie należy energia słoneczna (poprzez fotowoltaikę i kolektory słoneczne) i energia otoczenia (poprzez pompy ciepła), biomasa roślinna oraz potencjalnie możliwa geotermia. Według przeprowadzonej inwentaryzacji udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii finalnej na terenie wynosi 8,3%. Postępujące zmniejszenie wykorzystania energii odnawialnej na skutek wymiany kotłów na paliwa stałe (spalające

także biomasę drzewną) powinien być kompensowany poprzez większy udział odnawialnych źródeł energii w wymienianych źródłach ciepła. W celu zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych niezbędne jest szersze wykorzystanie fotowoltaiki oraz pomp ciepła.

5.1.3 Stan infrastruktury transportowej

Charakterystyka zabudowy na terenie gminy rzutuje na konieczność często codziennego przemieszczania się. Stan dróg na terenie można określić jako dobry, mimo to znaczna część dróg wymaga przebudowy lub okresowych napraw i uzupełnień, szczególnie dróg dojazdowych do mniejszych ośrodków lub posesji rozproszonych. Stan dróg powoduje utrudnienia w poruszaniu, a tym samym powoduje zwiększone spalanie pojazdów, podnoszenie się pyłów z dróg i poboczy oraz wzmożoną emisję hałasu. Poprawa stanu dróg może doprowadzić do zmniejszenia stopnia wpływu uciążliwości pojazdów na otoczenie.

5.1.4 Stan świadomości mieszkańców oraz ich sytuacja ekonomiczna

Stan świadomości mieszkańców dotyczący gospodarowania z zachowaniem dobrego stanu środowiska naturalnego na terenie Gminy Dębica można ocenić jako dobry. Problemem jest jednak niedostateczna wiedza na temat negatywnych skutków spalania niskiej jakości opału oraz odpadów w paleniskach indywidualnych, co w procesie ankietyzacji wskazywano jako dużą uciążliwość. Rozpoznawalność odnawialnych źródeł energii oraz zalet ich stosowania jest wśród mieszkańców dostateczna, lecz powinna być w dalszym ciągu rozpowszechniana, szczególnie w odniesieniu do małych źródeł wytwarzania (tzw. instalacji prosumenckich). Na małe zainteresowanie problemami związanymi z energią i zanieczyszczeniem środowiska poza niedostateczną świadomością może mieć wpływ także słabość ekonomiczna, szczególnie wśród pewnych grup mieszkańców.

5.2 Cele Planu

Cele Planu gospodarki niskoemisyjnej wpisują się w cele przyjęte na poziomie Unii Europejskiej w zakresie transformacji gospodarki europejskiej w kierunku niskoemisyjnym. Wyznaczone cele szczegółowe na poziomie lokalnym dla wpisują się w cel strategiczny.

Celami strategicznymi Gminy Dębica do 2030 roku są:

Cele strategiczne	Zakres działań	Efekt zamierzony	
		%	wartość
Cel strategiczny 1	Zmniejszenie zużycia energii finalnej	-3,2	-16 394 MWh
Cel strategiczny 2	Zwiększenie udziału energii odnawialnej	+6,7	+32 275 MWh
Cel strategiczny 3	Zmniejszenie emisji CO ₂ z obszarów objętych planem	-13,0	-21 231 Mg
Cel strategiczny 4	Zmniejszenie emisji PM10 z obszarów objętych planem	-	-88 924 kg
Cel strategiczny 5	Zmniejszenie emisji PM2,5 z obszarów objętych planem	-	-82 087 kg
Cel strategiczny 6	Zmniejszenie emisji B(a)P z obszarów objętych planem	-	-77,49 kg

Cele strategiczne będą realizowane w trzech obszarach tematycznych:

- sektor publiczny,
- sektor prywatny,
- działania edukacyjne (miękkie).

Celami szczegółowymi planu na terenie są:

- poprawa efektywności energetycznej w obiektach publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej w budynkach prywatnych,
- zabudowa źródeł OZE,
- transport,
- upowszechnieni edukacji ekologicznej.

5.3 Określenie celów w zakresie energii i emisji

Efektami realizacji celu strategicznego oraz celów szczegółowych będzie redukcja emisji CO₂, redukcja zużycia energii finalnej oraz zwiększenie wykorzystania energii odnawialnej. Celami Gminy Dębica do roku 2030 w tym zakresie zostały przedstawione w tabeli poniżej:

Tab. 14 Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla Gminy Dębica

	2020 (rok BEI)	2030 (obiekty obecnie istniejące)	redukcja/wzrost wynikająca z działań [MWh]	redukcja/wzrost (w stosunku do BEI) [%]
zużycie energii finalnej [MWh]	517 678	501 285	16 394	-3,2%
w tym sektor komunalny[MWh]	10 199	9 696	503	-4,9%
w tym sektor prywatny[MWh]	507 479	491 589	15 890	-3,1%
produkcja energii z odnawialnych źródeł [MWh]	42 559	74 835	32 275	75,8%
w tym sektor komunalny[MWh]	307	1 073	765	249,1%
w tym sektor prywatny[MWh]	42 252	73 762	31 510	74,6%
udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych [%]	8,2%	14,9%		6,7%
w tym sektor komunalny	3,0%	11,1%		8,1%
w tym sektor prywatny	8,3%	15,0%		6,7%
emisja gazów CO₂ z obszarów objętych planem [Mg]	163 704	142 473	21 231	-13,0%
w tym sektor komunalny [Mg]	4 165	3 360	805	-19,3%
w tym sektor prywatny [Mg]	159 538	139 112	20 426	-12,8%
emisja PM₁₀ z obszarów objętych planem [kg]			88 923,97	
w tym sektor komunalny [kg]			3,70	
w tym sektor prywatny [kg]			88 920,27	
emisja PM_{2,5} z obszarów objętych planem [kg]			82 087,38	
w tym sektor komunalny [kg]			0,12	
w tym sektor prywatny [kg]			82 087,26	
emisja B(a)P z obszarów objętych planem [kg]			77,49	
w tym sektor komunalny [kg]			0,07	
w tym sektor prywatny [kg]			77,42	

Według rocznej oceny jakości powietrza w województwie podkarpackim - raport wojewódzki za rok 2020 (wydanie GIOŚ 2022) Dębica znajduje się w obszarach przekroczeń jakości powietrza pod względem benzo(a)pirenu, pyłu PM₁₀ i pyłu PM_{2,5} wyznaczono zatem redukcję tych substancji do powietrza.

5.4 Analiza SWOT celów „Planu” do roku 2030

(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
<ul style="list-style-type: none"> ○ Aktywna postawa władz w zakresie działań na rzecz ochrony środowiska i ochrony klimatu, ○ Determinacja władz do wdrożenia działań w zakresie rozwoju w oparciu o gospodarkę niskoemisyjną, prowadzenie systemu dotacji gminnych, ○ Zainteresowanie interesariuszy wdrażaniem działań i pozyskiwaniem środków na ich realizację, 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Niewystarczające środki finansowe na realizację działań, w tym dofinansowania działań przewidzianych do realizacji przez społeczeństwo, ○ Brak właściwej kompetencji gminy dla realizacji niektórych działań przez społeczeństwo, ograniczone możliwości wpływu na mieszkańców, ○ Ochrona konserwatorska wielu budynków uniemożliwiająca ich termomodernizację
(O) SZANSE	(T) ZAGROŻENIA
<ul style="list-style-type: none"> ○ Zainteresowanie mieszkańców do uczestnictwa w działaniach, ○ Krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym, ○ Wymagania UE dotyczące efektywności energetycznej, ○ Wsparcie finansowe UE dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, ○ Fundusze zewnętrzne na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji (fundusze europejskie, środki krajowe), ○ Wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej, ○ Szybki rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie energooszczędne źródła światła), ○ Naturalna wymiana indywidualnych środków transportu na pojazdy ekonomiczniejsze, ○ Wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii, ○ Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe, ○ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Wciąż jeszcze wysokie koszty instalacji odnawialnych źródeł energii oraz działań termomodernizacyjnych, ○ Ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej, ○ Wzrastający poziom zamożności i związany z tym efekt „zaspokajania głodu” na materiały konsumpcyjne i podnoszące komfort życia powodujące nadmierne zużycie energii, ○ Znaczne podwyżki cen gazu i innych paliw ○ Częste zmiany prawne w zakresie wykorzystania OZE – np. zmiana sposobu rozliczania mikroinstalacji fotowoltaicznych tzw. „prosumentów”

5.5 Działania przewidziane do realizacji

5.5.1 Harmonogram rzeczowo-finansowy

W poniższych tabelach znajdują się ogólne oraz szczegółowe zakresy działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej w gminie. Działania zostały pogrupowane oraz opisane. Część działań ma charakter planowy i możliwe jest ich wprowadzenie do 2030 roku jeśli zostaną pozyskane dodatkowe środki na ich wdrożenie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Tab. 15 Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 roku

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytworzenia energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO ₂ do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM10 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM2,5 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [kg/rok]
Działania inwestycyjne w sektorze publicznym												
Działanie 1.1	Termomodernizacja a budynków użyteczności publicznej	Działanie termomodernizacji budynków gminnych : Remiza OSP w Pustkowie Biblioteka Publiczna w Latoszynie Publiczna Szkoła Podstawowa w Nagawczynie /część głównego budynku/	Gmina Dębica	środki własne, FEDP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2022-2026	10 000	112,80	0,00	22,79	0,00	0,00	0,000000
Działanie 1.2	Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na i przy budynkach administracji publicznej	Działanie polega na montażu odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne) na/przy obiektach publicznych o mocy ok. 800 kW: Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi w Pustkowie Zespół Szkół w Zawadzie Zespół Szkół w Podgrodziu Zespół Szkół w Głobikowej Zespół Szkół w Latoszynie Publiczna Szkoła Podstawowa w Stasiówce Publiczna Szkoła Podstawowa w Stobiernej Publiczna Szkoła Podstawowa w Gumniskach Publiczna Szkoła Podstawowa w Nagawczynie Publiczna Szkoła Podstawowa w Paszczynie Ośrodek Zdrowia w Zawadzie Ośrodek Zdrowia i Żłobek w Braciejowej Ekspozycja Dydaktyczno-Historyczna przy Górze Śmierci w Paczczynie	Gmina Dębica	środki własne, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2022-2025	3 200	0,00	720,00	502,56	0,00	0,00	0,000000
Działanie 1.3	Modernizacja oświetlenia zewnętrznego	Działanie zakłada modernizację lub budowę oświetlenia na terenie gminy poprzez wymianę ulicznych lamp sodowych na nowe typu LED – ok. 1000 szt.	Gmina Dębica	środki własne, RPO, WFOŚiGW, KPO	2023-2028	3 000	387,53	0,00	270,49	0,00	0,00	0,000000

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO ₂ do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM10 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM2,5 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [kg/rok]
Działanie 1.4	Remonty dróg gminnych	Remonty dróg o łącznej długości ok. 75,6 km	Gmina Dębica	środki własne, RPO, RFRD, KPO	2022-2030	83 555	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 1.5	Budowa ścieżek rowerowych	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy o długości ok 7,77 km	Gmina Dębica	środki własne, RPO, RFRD, KPO	2022-2030	3145	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 1.6	<i>Zakup 2 samochodów o napędzie elektrycznym</i>	<i>Zakup 2 szt. samochodów o napędzie elektrycznym na potrzeby administracyjne – zgodnie z ustawą o elektromobilności</i>	Gmina Dębica	środki własne, RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2026-2030	300	2,93	0,00	0,00	3,70	0,00	0,07
Działanie 1.7	<i>Wykorzystanie wód geotermalnych na obszarze gm. Dębica</i>	Opracowanie projektu robót geologicznych oraz wykonanie odwiertu poszukiwawczo- rozpoznawczego wód geotermalnych na terenie Latoszyna, wykorzystanie wody geotermalnej jako źródła energii cieplnej oraz do celów rekreacyjnych	Gmina Dębica	środki własne, NFOŚiGW	2022-2024	20 000	0,00	45,45	9,18	0,00	0,00	0,00
Razem działania w sektorze publicznym						123 200	503,26	765,45	805,02	3,70	0,00	0,07

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytworzenia energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO ₂ do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM10 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM2,5 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [kg/rok]
Działania inwestycyjne w sektorze prywatnym												
Działanie 2.1	Termomodernizacja a komunalnych budynków mieszkalnych	Pełna termomodernizacja budynków wielorodzinnych: Budynek wielofunkcyjny w Pustyni, Budynek mieszkalny w Pustkowie-Osiedlu, Budynek mieszkalny w Paszczynie	Gmina Dębica	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO, FdP	2022-2027	360	60,00	0,00	28,80	97,20	86,83	0,12
Działanie 2.2	Termomodernizacja a budynków mieszkalnych	Pełna lub częściowa termomodernizacja obiektów prywatnych w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenia stropodachu i ścian zewnętrznych - 800 budynków	mieszkańcy gminy	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO, FdP	2022-2030	48000	7 449,60	0,00	1 524,19	5 551,44	5 125,03	4,83
Działanie 2.3	Wymiana kotłów na paliwa stałe w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych	Zadanie będzie polegało na wspieraniu działań inwestycyjnych w budynkach w zakresie wymiany istniejących kotłów węglowych na nowe niskoemisyjne źródła – gazowe, pompy ciepła, pellet – 3600 budynków	mieszkańcy gminy	środki własne, gmina Dębica NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO, FEdP	2022-2030	54000	8 380,80	28 494,72	16 768,30	83 271,63	76 875,40	72,47
Działanie 2.4	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, usługowych i gospodarczych (ok. 600 systemów) o łącznej mocy ok. 3000 kW _p	mieszkańcy gminy	środki własne, FEdP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2022-2030	12 000	0,00	2 700,00	1 884,60	0,00	0,00	0,00
Działanie 2.5	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku PLASTBUD Sp. z o.o.	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynku o mocy ok. 350 kW	PLASTBUD Sp. z o.o.	środki własne, FEdP, NFOŚiGW, WFOŚiGW	2022-2023	1 000	0,00	315,00	219,87	0,00	0,00	0,00
Działanie 2.6	Inwentaryzacja źródeł emisji	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł emisji	Gmina Dębica,	środki własne gminy i	2022-2023	50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca	Źródło finansowania	Okres realizacji	Szacowany koszt do 2030 [tys. zł]	Szacowana oszczędność energii do 2030 [MWh/rok]	Szacowany wzrost wytwarzania energii z OZE do 2030 [MWh/rok]	Szacowana redukcja emisji CO ₂ do 2030 [Mg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM10 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji PM2,5 do 2030 [kg/rok]	Szacowana redukcja emisji B(a)P do 2030 [kg/rok]
		na terenie gminy	GUNB	mieszkańców, NFOŚiGW, WFOŚiGW								
Razem działania w sektorze prywatnym						115 410	15 890	31 510	20 426	88 920,27	82 087,26	77,42
Razem działania inwestycyjne						238 610	16 394	32 275	21 231	88 923,97	82 087,26	77,49

Lp.	Nazwa	Opis działania	Jednostka realizująca
Działania nie inwestycyjne (miękkie)			
Działanie 3.1	Wprowadzenie Zielonych Zamówień Publicznych	Działanie będzie polegało na wdrażaniu systemu Zielonych Zamówień Publicznych, które przy wyborze oferty biorą pod uwagę aspekty środowiskowe	Gmina Dębica
Działanie 3.2	Zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży	Działanie będzie polegało na realizacji spotkań w szkołach z dziedziny OZE, efektywności energetycznej i ochrony środowiska	Gmina Dębica
Działanie 3.3	Prowadzenie zakładki na stronie internetowej dot. realizacji Planu	Na stronie internetowej dostępne będą informacje dot. wdrażania „Planu”	Gmina Dębica
Działanie 3.4	Promowanie rozwiązań proekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	W zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostaną zapisy dot. wykorzystania źródeł niskoemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii	Gmina Dębica
Działanie 3.5	Prowadzenie działań kontrolnych	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazów i nakazów uchwały antysmogowej	Gmina Dębica

6 KARTY ZADAŃ

6.1 Działania w sektorze komunalnym

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.1: Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Działanie termomodernizacji budynków gminnych : <ul style="list-style-type: none"> • Remiza OSP w Pustkowie • Biblioteka Publiczna w Latoszynie • Publiczna Szkoła Podstawowa w Nagawczynie /część głównego budynku/
Okres realizacji:	2022-2026
Szacowany koszt:	10 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	112,80
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	22,79
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Aktualne zużycie przez wszystkie budynki ciepła wynosi 282 MWh/rok po realizacji inwestycji założono spadek zużycia o 40%, ogrzewanie gazowe
Sposób finansowania:	Budżet gminy, środki FEoP, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość zmodernizowanych budynków – 3 szt.
Sposób monitorowania:	dane Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.2: Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na i przy budynkach administracji publicznej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	<p>Działanie polega na montażu odnawialnych źródeł energii (instalacje fotowoltaiczne, pompy ciepła, solary) na/przy obiektach publicznych – łącznie min. 800 kWp:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zespół Szkół z Oddziałami Integracyjnymi w Pustkowie • Zespół Szkół w Zawadzie • Zespół Szkół w Podgrodziu • Zespół Szkół w Głobikowej • Zespół Szkół w Latoszynie • Publiczna Szkoła Podstawowa w Stasiówce Publiczna Szkoła Podstawowa w Stobiernej • Publiczna Szkoła Podstawowa w Gumniskach • Publiczna Szkoła Podstawowa w Nagawczynie • Publiczna Szkoła Podstawowa w Paszczynie • Ośrodek Zdrowia w Zawadzie • Ośrodek Zdrowia i Żłobek w Braciejowej • Ekspozycja Dydaktyczno-Historyczna przy Górze Śmierci w Paczczynie
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	3 200
Perspektywa czasowa:	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	720,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	502,56
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Szacuje się produktywność według fotowoltaiki na poziomie 0,9kWh/kWp
Sposób finansowania:	Budżet , środki FEDP, Krajowy Plan Odbudowy
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Moc instalacji OZE do 2025 – 400kWp, do 2030 – 800kWp
Sposób monitorowania:	dane Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.3: Modernizacja oświetlenia zewnętrznego
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Działanie zakłada modernizację lub budowę oświetlenia na terenie poprzez wymianę ulicznych lamp sodowych na nowe typu LED – planowana wymian ok. 1000 szt.
Okres realizacji:	2023-2028
Szacowany koszt:	3 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	387,53
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	270,49
redukcja emisji do BEI PM10 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM2,5 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Wymiana opraw sodowych na LED oraz ich kalibracja do odpowiedniego natężenia oświetlenia może przynieść spadek zużycia energii o ok. 50-70% na punkcie, przewidziano spadek zużycia energii na oświetlenie o 60%
Sposób finansowania:	środki własne spółek, budżet, środki WFOŚiGW, Krajowy Plan Odbudowy
Wskaźnik produktu do monitorowania:	ilość wybudowanych, zmodernizowanych punktów świetlnych – 1000 szt.
Sposób monitorowania:	dane Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.4: Remonty dróg gminnych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	<p style="text-align: center;">Remonty dróg o łącznej długości ok. 75,6 km:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Podgrodzie droga gminna kier. Arkus 950m - 4 000 000 zł 2) Podgrodzie droga gminna kier. „Maga” 1,2km - 800 000 zł 3) Podgrodzie droga gminna kier. „Nawsie” 500m - 500 000 zł 4) Latoszyn droga gminna „za rzeką” 400m - 200 000 zł 5) Latoszyn droga gminna w kier. Wisłoki 800m - 600 000 zł 6) Latoszyn droga gminna „Kopaliny” w kier. Gumnisk 600m - 300 000 zł 7) Latoszyn droga gminna wzdłuż rzeki Ostrej od mostu 400m - 200 000 zł 8) Latoszyn droga gminna od Ostrej w górę 600m - 300 000 zł 9) Gumniska droga gminna od drogi powiatowej w górę 500m - 200 000 zł 10) Gumniska droga gminna kier. „Kopaliny” 700m - 450 000 zł 11) Gumniska droga gminna „Stare Miasto” 700m - 550 000 zł 12) Gumniska droga gminna za mostem w górę 1,2 km - 800 000 zł 13) Gumniska droga gminna przez most kier. „Pasikówka” 650m - 400 000 zł 14) Gumniska droga gminna cmentarz kier. „Dział” 1,1km - 450 000 zł 15) Braciejowa droga gminna kier. „Stożki” 850m - 500 000 zł 16) Braciejowa droga gminna kier. „Rola” przez las i w kier. pól uprawnych 1,5km - 650 000 zł 17) Braciejowa droga gminna kier. „Berdech” 1,0km - 550 000 zł 18) Braciejowa droga gminna kier. „Jamy” 800m - 350 000 zł 19) Braciejowa droga gminna za tartakiem 680m - 350 000 zł 20) Braciejowa droga gminna kier. „Dział” 800m - 300 000 zł 21) Globikowa droga gminna kier. „Slotwinówka” 1,8km - 2 300 000 zł 22) Globikowa droga gminna kier. Grudna 1,2 km - 1 850 000 zł 23) Globikowa droga gminna od wieży w kier. Grudnej 2,1km - 2 225 000 zł 24) Globikowa droga gminna od kapliczki w stronę lasu 800m - 500 000 zł 25) Stasiówka droga gminna kier. „Zosieńka” 1,0km - 450 000 zł 26) Stasiówka droga gminna koło młyna 700m - 300 000 zł 27) Stasiówka droga gminna kier. „Rzochów” 1,0 km - 600 000 zł 28) Stasiówka droga gminna od krzyżówki w kier. Niedźwiady 800m - 350 000 zł 29) Stasiówka droga gminna „Strzelnia Góra” 950m - 600 000 zł 30) Stasiówka droga gminna od szkoły w kier. Rzochowa 1,0km - 650 000 zł 31) Stobierna droga gminna przez las - II etap 1km - 300 000 zł 32) Stobierna droga gminna od mostu w kier. Nagawczyny 1,2km - 750 000 zł 33) Stobierna droga gminna od drogi powiatowej Nagawczyna-Stasiówka wzdłuż lasu w kier. Kościoła 1,5km - 1 200 000 zł 34) Stobierna droga gminna Laskowa w kier. „Biała droga” 600m - 350 000 zł 35) Stobierna droga gminna kier. Siopówka” 1,3km - 850 000 zł 36) Stobierna droga gminna od drogi powiatowej przez most w kier. Nagawczyny 950m - 850 000 zł 37) Zawada droga gminna od krzyża w kier. lasu 750m - 350 000 zł 38) Zawada droga gminna od Nagawczyny w kier. Kościoła 1,3km - 10 650 000 zł 39) Zawada droga gminna od placyku w kier. torów 450m - 250 000 zł 40) Zawada droga gminna od „Gorzelniska” przez las w górę 850m - 450 000 zł 41) Zawada droga gminna wzdłuż potoku Zawadka 600m - 250 000 zł 42) Nagawczyna północ droga gminna bok Domu weselnego w kier. torów 1,5km - 8 000 000 zł 43) Nagawczyna drogi osiedle północ 2,2km - 1 200 000 zł 44) Nagawczyna drogi osiedle południe 3,5km - 1 500 000 zł 45) Pustynia droga gminna wewnętrzna obok stacji paliw 600m - 3 500 000 zł 46) Pustynia drogi gminne osiedle wewnętrzne 2,5km - 1 500 000 zł 47) Kędzierz/Kozłów droga gminna od wojewódzkiej w kier. stawów i w kier. Jałowce 2,1km - 1 300 000 zł 48) Brzeźnica droga gminna kier. Zaborowie w kier. dr. powiatowej 2,5km - 8 000 000 zł 49) Brzeźnica drogi gminne osiedle 8km - 4 500 000 zł 50) Brzeźnica Wola droga gminna ul. Strażacka 1,0 km - 650 000 zł 51) Brzeźnica Wola droga gminna ul. Polna 500m - 350 000 zł 52) Brzeźnica Wola droga gminna ul. Piaskowa 1,1km - 550 000 zł

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.4: Remonty dróg gminnych
	53) Brzeźnica Wola droga gminna w kier. Osiedla 800m - 250 000 zł 54) Pustków-Osiedle drogi gminne osiedlowe + ring 2,5 km - 8 000 000 zł 55) Pustków Krownice drogi gminne dojazdowe do pól i zabudowań mieszkalnych 2,0km - 750 000 zł 56) Kochanówka droga gminna w kier. COM 500m - 1 200 000 zł 57) Kochanówka droga gminna w kier. kurników 700m - 330 000 zł 58) Pustków droga gminna w kier. Wisłoki 950m - 300 000 zł 59) Pustków droga gminna kier. „Męciszów” 400m - 150 000 zł 60) Pustków droga gminna od strefy w kier. Tuszyny 1,0km - 600 000 zł 61) Pustków droga gminna w kier. drogi mieleckiej przez tory 800m - 450 000 zł 62) Pustków droga gminna tzw. „ropczycka” 1,0 km - 750 000 zł 63) Pustków droga gminna od drogi powiatowej w Strachowie do strefy 1,0 km - 850 000 zł 64) Pustków droga gminna od „Kamena” przez las 650m - 350 000 zł
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	83 555 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM10 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM2,5 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Ze względu na brak możliwości pomiaru zrezygnowano z szacowania efektu ekologicznego, modernizacja dróg przyczynia się do skrócenia czasu podróży (i spalania) zmniejsza też emisję wtórną pyłów z poboczy dróg i tarcia pojazdów,
Sposób finansowania:	Budżet Gminy, Krajowy Plan Odbudowy, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	długość dróg po budowie, przebudowie i modernizacji – 75,6 km
Sposób monitorowania:	Zestawienie– Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.5: Budowa ścieżek rowerowych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Budowa ścieżek rowerowych na terenie o długości 7,77km: 1. Latoszyn Zdrój w kier. Podgrodzie Grabówka: 0,95 km - 145 000 zł 2. Latoszyn Zdrój w kier. Gołęczyny: 0,85 km - 260 000 zł 3. Zawada biała droga w kier. Stobiernej Laskowej: 0,92 km - 320 000 zł 4. Zawada od Nagawczyny w kier. Kościoła: 0,75 km - 480 000 zł 5. Nagawczyna północ w kier. torów: 0,65 km - 360 000 zł 6. Brzeźnica ul. Zaborowie: 0,96 km - 460 000 zł 7. Pustków-Osiedle ringi: 0,88 km - 340 000 zł 8. Podgrodzie w kier. Arkusa: 0,95 km - 400 000 zł 9. Kozłów w kier. Jałowców: 0,86 km - 380 000 zł
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	3 145 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM10 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM2,5 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Ze względu na brak możliwości pomiaru zrezygnowano z szacowania efektu ekologicznego, budowa dróg rowerowych przyczyni się do spopularyzowania wykorzystania rowerów, a tym samym redukcji pojazdów.
Sposób finansowania:	Budżet , środki FEDP, Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg, KPO
Wskaźnik produktu do monitorowania:	długość wybudowanych ścieżek rowerowych – 7,77km
Sposób monitorowania:	Zestawienie– Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.6: Zakup 2 samochodów o napędzie elektrycznym
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Zakup 2 szt. samochodów o napędzie elektrycznym na potrzeby administracyjne – zgodnie z ustawą o elektromobilności
Okres realizacji:	2026-2030
Szacowany koszt:	300 tys. zł
Perspektywa czasowa	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	2,93
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM10 [kg/rok]	3,70
redukcja emisji do BEI PM2,5 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,07
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Założono zwiększenie sprawności silników o 15%, średnie roczne spalanie 1 samochodu to obecnie ok. 1 tys. dm ³ ON i ok. 40 tys. przejechanych kilometrów rocznie
Sposób finansowania:	Budżet , środki FEDP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Liczba zakupionych pojazdów – 2 szt.
Sposób monitorowania:	dane Urzędu Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania Nazwa działania	Działanie nr 1.7: Wykorzystanie wód geotermalnych na obszarze gm. Dębica
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Opracowanie projektu robót geologicznych oraz wykonanie odwiertu poszukiwawczo- rozpoznawczego wód geotermalnych na terenie Latoszyna, oraz ewentualne wykorzystanie wody geotermalnej jako źródła energii cieplnej oraz do celów rekreacyjnych
Okres realizacji:	2022-2024
Szacowany koszt:	20 000 tys. zł
Perspektywa czasowa	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	45,45
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	9,18
redukcja emisji do BEI PM10 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM2,5 [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Założono, że wody geotermalne staną się źródłem ciepła dla Uzdrowiska Latoszyn, które zużywa obecnie 45,45 MWh ciepła
Sposób finansowania:	Budżet , środki FEDP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Liczba odwiertów – 1szt.
posób monitorowania:	dane Urząd Gminy

6.2 Działania w sektorze prywatnym

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 2.1: Termomodernizacja komunalnych budynków mieszkalnych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Pełna termomodernizacja budynków wielorodzinnych: 1. Budynek wielofunkcyjny w Pustyni, 2. Budynek mieszkalny w Pustkowie-Osiedlu, 3. Budynek mieszkalny w Paszczynie
Okres realizacji:	2022-2027
Szacowany koszt:	360 tys. zł
Perspektywa czasowa:	średnioterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	60,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	28,80
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	97,20
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	86,83
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,12
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Szacuje się poprawę efektywności energetycznej o ok. 50%, aktualne zużycie ok. 400 kWh/m ² /rok, źródło ciepła stanowią indywidualne kotły na węgiel, zakładana wymiana na paliwa gazowe
Sposób finansowania:	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, KPO, FdP
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków podanych termomodernizacji – 3szt.
Sposób monitorowania:	dane Urząd Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 2.2: Termomodernizacja budynków mieszkalnych
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy
Zakres:	Pełna lub częściowa termomodernizacja obiektów prywatnych w zakresie wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenia stropodachu i ścian zewnętrznych - 800 budynków
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	48 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	7 449,60
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO₂ [Mg/rok]	1 524,19
redukcja emisji do BEI PM₁₀ [kg/rok]	5 551,44
redukcja emisji do BEI PM_{2,5} [kg/rok]	5 125,03
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	4,83
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Szacowane zmniejszenie zużycia energii cieplnej o 40%, koszt 60 000 zł/budynek, powierzchnia szacowana budynku – 120m ² , zużycie paliwa - 0,194 MWh/m ² /rok według średniej w gminie, (80% budynków opalanych węglem kamiennym, 20% biomasą)
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki FEoP, WFOŚiGW, NFOŚiGW – program „Czyste Powietrze”
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków poddanych termomodernizacji do 2025r. - 300 szt. do 2030r. – 800szt.
Sposób monitorowania:	Pozyskane danych z WFOŚiGW

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Nazwa i numer działania:	Działanie nr 2.3: Wymiana kotłów na paliwa stałe na kotły o niższej emisji w budynkach mieszkalnych
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy
Zakres:	Zadanie będzie polegało na wspieraniu działań inwestycyjnych w budynkach w zakresie wymiany istniejących kotłów węglowych na nowe niskoemisyjne źródła – gazowe, pompy ciepła, pellet – 3600 budynków
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	54 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	8 380,80
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	28494,72
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	16 768,30
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	83 271,63
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	76 875,40
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	72,47
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Poprawa sprawności wytwarzania energii cieplnej o 10%, koszt 15 000 zł/szt., powierzchnia szacowana lokalu – 120m ² , zużycie paliwa - 0,194 MWh/m ² /rok według średniej w gminie Dębica, przyjęto wymianę źródeł ciepła w 40% na gaz ziemny, 60% na energię odnawialną (biomasa, pellet, pompy ciepła),
Sposób finansowania:	Środki własne mieszkańców, środki FEDP, WFOŚiGW, NFOŚiGW – program „Czyste Powietrze”
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość budynków w których wymieniono źródła ciepła do 2025r. – 1000szt., do 2030r. - 3600szt.
Sposób monitorowania:	Pozyskane danych z WFOŚiGW i Urzędu Gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 2.4: Montaż instalacji OZE w budynkach
Podmiot nadzorujący:	Mieszkańcy
Zakres:	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych, usługowych i gospodarczych (ok. 600 systemów) o łącznej mocy ok. 3000 kWp
Okres realizacji:	2022-2030
Szacowany koszt:	15 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	2 700,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	1 884,60
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Szacuje się produktywność na podstawie produktywności fotowoltaiki na poziomie 0,9kWh/kWp
Sposób finansowania:	środki własne mieszkańców, budżet gminy, środki FEoP, WFOŚiGW, NFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Moc instalacji OZE – 3000kWp
Sposób monitorowania:	Pozyskanie danych o mocy zainstalowanej w mikroinstalacjach od OSD – TAURON

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 2.5: Montaż paneli fotowoltaicznych na budynku PLASTBUD Sp. z o.o.
Podmiot nadzorujący:	PLASTBUD Sp. z o.o.
Zakres:	Działanie przewiduje montaż paneli fotowoltaicznych na budynku o mocy ok. 350 kW
Okres realizacji:	2022-2023
Szacowany koszt:	1 000 tys. zł
Perspektywa czasowa:	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	315,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	219,87
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Na podstawie danych projektowych
Sposób finansowania:	środki własne, FEoP, NFOŚiGW, WFOŚiGW
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Moc instalacji OZE – 3000kWp
Sposób monitorowania:	Pozyskanie danych od właściciela

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 2.6: Inwentaryzacja źródeł emisji
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica, Główny Urząd Nadzoru Budowlanego
Zakres:	Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji źródeł emisji na terenie gminy
Okres realizacji:	2022-2023
Szacowany koszt:	50 tys. zł
Perspektywa czasowa:	krótkoterminowe
Szacowany efekt ekologiczny:	
oszczędność energii [MWh/rok]	0,00
wzrost wytwarzania energii z OZE [MWh/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI CO ₂ [Mg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM ₁₀ [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI PM _{2,5} [kg/rok]	0,00
redukcja emisji do BEI B(a)P [kg/rok]	0,00
Sposób wyliczenia efektu ekologicznego:	Działanie nie przyniesie efektu bezpośredniego, umożliwi jednak dostosowanie działań i oferty finansowej do realnych potrzeb mieszkańców
Sposób finansowania:	Budżet środki własne
Wskaźnik produktu do monitorowania:	Ilość zinwentaryzowanych źródeł ciepła – min. 95%
Sposób monitorowania:	Dane Urzędu Gminy, CEEB

6.3 Działania miękkie (nieinwestycyjne)

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 3.1: Wprowadzenie Zielonych Zamówień Publicznych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Działanie będzie polegało na wdrażaniu systemu Zielonych Zamówień Publicznych, które przy wyborze oferty biorą pod uwagę aspekty środowiskowe
Okres realizacji:	2022-2030
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Ilość przetargów gdzie wykorzystane zostały procedury „Zielonych Zamówień”
Wskaźnik rezultatu:	Ilość przetargów gdzie wykorzystane zostały procedury „Zielonych Zamówień”

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 3.2: Zajęcia edukacyjne dla dzieci i młodzieży
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Działanie będzie polegało na realizacji spotkań w szkołach w zakresie efektywności energetycznej, OZE i ochrony środowiska
Okres realizacji:	2022-2030
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Ilość zajęć szkolnych w roku o danej tematyce
Wskaźnik rezultatu:	Ilość zajęć szkolnych w roku o danej tematyce

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 3.3: Prowadzenie zakładki na stronie internetowej gminy o realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Na stronie internetowej dostępne będą informacje dot. wdrażania „Planu”
Okres realizacji:	2022-2030
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Liczba informacji zamieszczona na stronie internetowej
Wskaźnik rezultatu:	Liczba informacji zamieszczona na stronie internetowej

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 3.4: Promowanie rozwiązań proekologicznych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	W zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględnione zostaną zapisy dot. wykorzystania źródeł niskoemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii
Okres realizacji:	2022-2030
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy, udział organizacji pozarządowych i doradczych
Sposób monitorowania:	Liczba zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego
Wskaźnik rezultatu:	Liczba zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego

Numer działania: Nazwa działania:	Działanie nr 3.5: Prowadzenie działań kontrolnych
Podmiot nadzorujący:	Gmina Dębica
Zakres:	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazów i nakazów uchwały antysmogowej
Okres realizacji:	2022-2030
Perspektywa czasowa:	długoterminowe
Sposób finansowania:	Środki własne gminy
Sposób monitorowania:	Liczba przeprowadzonych kontroli
Wskaźnik rezultatu:	Liczba przeprowadzonych kontroli

7 OPIS MOŻLIWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA

Przy poszczególnych działaniach w harmonogramie rzeczowo-finansowym określono szacunkowe koszty ich wdrożenia. Finansowanie działań będzie pochodziło z różnych źródeł i będzie realizowane w miarę pozyskiwania środków. Część środków będzie pochodziła ze środków własnych i jednostek wprowadzających działania, natomiast większość planowanych środków zostanie pozyskana z programów zewnętrznych. Działania edukacyjne są prowadzone przez jednostki oświatowe z terenu gminy. Gmina Dębica będzie zabiegała o pozyskanie finansowania na zaplanowane działania.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2030, dlatego kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Część działań posiada na chwilę obecną ustalone finansowanie, a kwoty przeznaczone na te działania zostały już zapisane w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009r. o finansach publicznych).

Dla planowanych działań określono potencjalne źródła finansowania. Możliwe do wykorzystania źródła finansowania (poza budżetem gminy), to przede wszystkim:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko,
- Program Operacyjny Polska Wschodnia 2022-2027,
- Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2022-2027,
- Fundusze Norweskie i EOG,
- Fundusze Szwajcarskie,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020,
- Krajowy Plan Odbudowy,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich,
- Program Horizon,
- Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Środki Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie,
- Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce (POLSeff),
- Fundusz Remontów i Termomodernizacji Banku Gospodarstwa Krajowego,
- Środki z Banku Ochrony Środowiska (BOŚ) i Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK).

Wśród wyżej wymienionych źródeł finansowania szczególnie istotne dla realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej mogą być środki i programy Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Rzeszowie, a wśród nich programy priorytetowe na rok 2022::

- EKO-KLIMAT – woda, powietrze, ziemia
- Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie
- PP Czyste Powietrze
- Agroenergia Część 1) Mikroinstalacje, pompy ciepła i towarzyszące magazyny energii

Programy oraz środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wśród programów i środków NFOŚiGW na szczególną uwagę w kontekście realizacji planu zasługują programy:

- SOWA – oświetlenie zewnętrzne,
- GEPARD II – transport niskoemisyjny,
- Budownictwo Energooszczędne,
- e-VAN - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego (N1),
- Zielony samochód - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1),
- Koliber – taxi dobre dla klimatu – pilotaż,
- Wspieranie działalności monitoringu środowiska,
- Polska Geotermia Plus,
- Agroenergia,
- Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska,
- Energia plus,
- Ciepłownictwo powiatowe - pilotaż,
- Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki,
- Mój prąd.

Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POLiŚ)

Program uległ zakończeniu, lecz fundusze pozyskane mogą być wydatkowane do 2023r.

Jedną z osi priorytetowych POLiŚ zatwierdzonego na lata 2014-2020 jest oś I: „Zmniejszenie emisyjności gospodarki”. Oś zakłada zakres wsparcia do:

- produkcja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE),
- sieci przesyłu i dystrybucji dla OZE,
- poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia,
- inwestycje na rzecz ograniczenia strat energii (w tym sieci ciepłownicze i chłodnicze),
- kogeneracja.

Program skierowany jest do:

- jednostek samorządu terytorialnego i działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- jednostek administracji rządowej oraz podległe jej organy,
- organizacji pozarządowych,
- spółdzielni oraz wspólnot mieszkaniowych,
- przedsiębiorcy oraz podmioty świadczące usługi publiczne.

Alokacja środków Unii Europejskiej wynosi 1,5 mld euro finansowana z Funduszu Spójności, planowane formy wsparcia to bezzwrotne oraz zwrotne dotacje z uwzględnieniem pomocy publicznej, a instytucją pośredniczącą jest Ministerstwo Gospodarki.

Szczegółowe cele oraz wskaźniki rezultatu celu tematycznego nr 4: „Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach” zostały przedstawione poniżej. Do ubiegania się

o środki z wyżej wymienionego celu wymagane są dokumenty planistyczne w tym Plan gospodarki niskoemisyjnej.

Oś priorytetowa	Fundusz	Wkład UE (mln EUR)	Udział wkładu UE (%)	Cel tematyczny	Priorytet inwestycyjny	Cele szczegółowe	Wskaźniki rezultatu
I.	FS	1 528,4	5,56	4.	4.1	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.2	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.3	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ zwiększenie produkcji i wykorzystania OZE ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ udział energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.4	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.5	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych
					4.7	<ul style="list-style-type: none"> ✓ podniesienie efektywności energetycznej ✓ redukcja emisji CO₂ 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ zużycie energii pierwotnej ✓ emisja gazów cieplarnianych

Rys. 13 Cele szczegółowe POIiŚ na latach 2014-2020

Źródło: Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju

Przewiduje się, że w nowej perspektywie finansowej wystąpi analogiczny program do POIiŚ o zbliżonym zakresie, obejmujący sektor energii oraz ochrony środowiska, jednakże szczegóły programu na dzień dzisiejszy nie są jeszcze znane.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020

Program co do zasady uległ zakończeniu, przy czym wydatkowanie środków z programu jest możliwe do 2023r.

Oś priorytetowa III Czysta energia

Cele szczegółowe osi:

1. Zwiększony poziom produkcji energii z odnawialnych źródeł energii w generacji rozproszonej
2. Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej
3. Obniżona emisyjność pyłów w ośrodkach Gminnych województwa
4. Lepsza jakość powietrza w ośrodkach Gminnych województwa

Oś priorytetowa V Infrastruktura komunikacyjna

Cele szczegółowe osi:

1. Infrastruktura drogowa
2. Infrastruktura kolejowa
3. Niskoemisyjny transport Gminy

Krajowy Plan Odbudowy (KPO)

Fundusz Odbudowy (Next Generation EU) jest odpowiedzią Unii Europejskiej na nowe zagrożenia i wyzwania, jakie spowodowała pandemia. Ma dwa główne cele:

- odbudowę i przywracanie odporności gospodarek UE na ewentualne kryzysy,
- przygotowanie na przyszłe, nieprzewidziane okoliczności.

Największą częścią Funduszu Odbudowy jest Instrument na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (RRF - Recovery and Resilience Facility). Fundusz składa się też z mniejszych programów.

Obecnie Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej pracuje nad przygotowaniem Krajowego Planu Odbudowy (KPO), który będzie podstawą do sięgnięcia po pieniądze z Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności. Chcemy, żeby te pieniądze jak najszybciej trafiły do gospodarki.

Budżet Funduszu Odbudowy to ponad 723,8 mld euro*. Pomoc z tego funduszu będzie przyznawana w postaci bezzwrotnych grantów i niskooprocentowanych pożyczek.

W ramach Instrumentu na Rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności Polska będzie miała do dyspozycji ok. 58,1 mld euro do 2026r., w tym:

- 23,9 mld euro w formie dotacji,
- 34,2 mld euro w pożyczkach.

Wsparcie zostanie przyznane dla obszarów:

- Transformacja cyfrowa,
- Odporność i konkurencyjność gospodarki,
- Energia i zmniejszenie energochłonności,
- Dostępność i jakość systemu ochrony zdrowia,
- Zielona i inteligentna mobilność.

KPO w wersji aktualnej (przed akceptacją przez Unię Europejską) obejmuje tzw. Komponent B „Zielona Energia i zmniejszenie energochłonności” w ramach, którego przewiduje się m.in. tzw. Reformy, które mogą finansować działania zapisane w niniejszym planie: tj.

B1.1 Czyste Powietrze

B1.2 Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych

B1.3 Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Dębica na lata 2022-2030

reformy	inwestycje	resort	środki finansowe (mln euro)	
			razem - reforma	inwest.
KOMPONENT B: ZIELONA ENERGIA I ZMNIJSZENIE ENERGOCHŁONNOŚCI - 6 347,0 mln euro				
B1.1. Czyste powietrze	B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chlodu) w systemach ciepłowniczych <i>Planuje się realizację w ramach konkursów.</i>	MKIŚ	3 811,0	388,0
	B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna budynków mieszkaniowych – w przypadku budynków jednorodzinnych środki finansowe będą włączone do programu Czyste Powietrze, w przypadku budownictwa wielorodzinnego do Funduszu Termomodernizacji i Remontów <i>Realizacja zgodnie z zasadami Programu</i>	MKIŚ/ MRPIT		3 201,0
	B1.1.3. Termomodernizacja szkół <i>Planuje się realizację w ramach konkursów</i>	MKIŚ/ MEIN		194,0
	B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz instalacje OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych. <i>Planuje się realizację w ramach konkursów</i>	MAP/ MKIŚ		28,0
B2.1. Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych i innych paliw alternatywnych	B2.1.1. Inwestycje w technologie wodorowe i ich szersze zastosowanie oraz w paliwa alternatywne – wsparcie technologii wytwarzania, magazynowania, dystrybucji i wykorzystania, scentralizowane i rozproszone systemy wytwarzania, magazynowania, transportu z wykorzystaniem sieci przesyłowej i dystrybucyjnej, wykorzystanie wodoru jako produktu końcowego (transport, przemysł, ciepłownictwo i energetyka zawodowa, przemysłowa i rozproszona w układach wytwarzania energii elektrycznej), oraz jako substratu w procesach przemysłowych <i>Część działań będzie realizowana w formule konkursowej.</i>	MKIŚ/ MI	797,0	797,0
B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii	B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną <i>Wskazane projekty</i>	MKIŚ	863,0	329,0
	B2.2.2. Inwestycje w morskie farmy wiatrowe (offshore) – budowa zespołów morskich farm wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną, pomiarowo-badawczą i serwisową, związaną z etapem przygotowawczym, realizacyjnym i eksploatacyjnym. <i>Inwestycje związane z oczyszczeniem dna Bałtyku pod farmy wiatrowe</i> <i>Planuje się realizację wskazanych projektów oraz częściowo w ramach konkursów.</i>	MKIŚ		437,0
	B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) - wsparcie doradcze, wsparcie inwestycyjne. <i>Planuje się realizację w ramach konkursów.</i>	MRPIT/ MKIŚ i NFOŚiGW		97,0

Rys. 14 Inwestycje do wdrożenia w ramach KOP komponent B
Źródło: <https://www.gov.pl/web/planodbudowy/czym-jest-kpo2>

Fundusze Europejskie dla Podkarpacia na lata 2022-2027

Zarząd Województwa Podkarpackiego w Rzeszowie Uchwałą Nr 348/6933/21 z dnia 30 grudnia 2022r. przyjął projekt programu regionalnego Fundusze Europejskie dla Podkarpacia 2022-2027.

Program zakłada m.in. Priorytet 2: Energia i Środowisko, w ramach którego mamy 2 cele szczegółowe, które mogą być źródłem finansowania dla działań PGN:

- Cel szczegółowy 2(i) Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych

Wsparcie w ramach celu szczegółowego przeznaczone będzie na kompleksową modernizację budynków w kierunku budownictwa energooszczędnego z jednoczesnym ograniczeniem niskiej emisji. Oszczędność zużycia energii oraz zmniejszenie niskiej emisji można osiągnąć poprzez równoczesne działania termomodernizacyjne, połączone z eliminacją przestarzałych indywidualnych źródeł ogrzewania. Wspierane będzie również wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła z odnawialnych źródeł energii, jako element projektów w obszarze efektywności energetycznej budynków/przedsiębiorstw.

Wsparciu powinny podlegać nie tylko inwestycje, które mają największy wpływ na poprawę efektywności energetycznej, ale również wpływające na poprawę stanu powietrza czy zmniejszenie zjawiska ubóstwa energetycznego.

Ze względu na duże zagrożenie ubóstwem energetycznym w województwie, w obszarze efektywności energetycznej będą stosowane dotacje w odniesieniu do szerokiego spektrum inwestycji. Potencjał ekonomiczny podmiotów w województwie podkarpackim jest niski, zatem prawdopodobieństwo braku zainteresowania działaniami inwestycyjnymi dotyczącymi efektywności energetycznej jest bardzo duże. Projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej nie generują dużych dochodów lecz jedynie obniżają koszty działalności bieżącej, zatem prawdopodobieństwo braku zainteresowania instrumentami finansowymi (IF), szczególnie w regionach o najniższych poziomach dochodów w UE, jest bardzo duże. W takiej sytuacji IF wygenerują jedynie opóźnienia we wdrażaniu Programu, brak rozwoju ekonomicznego i postępów w ochronie środowiska. Natomiast celem nadrzędnym jest uzyskanie efektu ekologicznego w ogólnym interesie społecznym

Mając na względzie przeciwdziałanie niskiej emisji, która stanowi główny problem w województwie, w cs 2(i) wsparcie uzyskają również projekty realizowane w powiązaniu z Programem STOP SMOG.

W ramach celu szczegółowego realizowane będą również inwestycje przedsiębiorstw (małych i mikro) służące zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej oraz dotyczące zmiany procesów wewnątrz firm na mniej energochłonne.

Przy wyborze projektów IZ będzie kierowała się m.in.: efektywnością kosztową w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi (tj. redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz oszczędność energii) w stosunku do planowanych nakładów, a także preferowane będą projekty ograniczające ubóstwo energetyczne. W przypadku projektów z zakresu poprawy efektywności energetycznej zakłada się minimalny próg oszczędności, zależny od formy wsparcia i typu beneficjenta, jednak na poziomie nie niższym niż 25% (z wyjątkiem zabytków).

Projekty z zakresu efektywności energetycznej będą musiały być zgodne z Dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, Dyrektywą (UE) 2018/844 w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, Dyrektywą (UE) 2018/2002 w sprawie efektywności energetycznej, Dyrektywą 2008/50/WE w sprawie jakości powietrza i czystszyego powietrza dla Europy (CAFE).

Zakres działań, w odniesieniu do budynków, urządzeń technicznych lub instalacji i procesów technologicznych, musi wynikać z audytów energetycznych.

W przypadku projektów kompleksowych wspierane mogą być także uzasadnione elementy niewynikające z audytów energetycznych, jeżeli realizują szersze cele Europejskiego Zielonego Ładu, jak np. rozwiązania przyczyniające się do zwiększenia powierzchni zielonych pełniących funkcje ekosystemowe, rozwiązania na rzecz gospodarki o obiegu zamkniętym. Dodatkowe elementy wykraczające poza koszty wynikające z rekomendacji audytu energetycznego mogą wynosić do 5% wydatków kwalifikowalnych ogółem.

Uzupełnieniem działań zmniejszających zanieczyszczenie powietrza są także inwestycje w wymianę systemów ogrzewania o niskiej sprawności. Ciepło powinno być wytwarzane w oparciu o źródła niskoemisyjne, odnawialne, gazowe, kogeneracyjne, z wykorzystaniem ciepła odpadowego z procesów przemysłowych lub kombinacji wyżej wymienionych. Preferowane będą projekty ograniczające ubóstwo energetyczne oraz zlokalizowane na obszarach o największych stężeniach pyłowych¹. W przypadku braku uzasadnienia technicznego lub ekonomicznego dla projektów sieciowych racjonalna jest realizacja inwestycji rozproszonych.

¹ Program ochrony powietrza dla strefy podkarpackiej z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszzonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz Plan Działań Krótkoterminowych.

Wykorzystanie gazu w obszarze efektywności energetycznej musi odpowiadać celom Europejskiego Zielonego Ładu oraz warunkom określonym w rozporządzeniu w sprawie EFRR.

Inwestycje w wymianę instalacji zasilanych węglem kamiennym, torfem, węglem brunatnym, łupkami bitumicznymi, na kotły i systemy grzewcze zasilane gazem ziemnym w mieszkalnictwie, budynkach publicznych, w przedsiębiorstwach, powinny być stosowane w przypadku braku możliwości technicznej lub opłacalności ekonomicznej przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub braku możliwości instalacji zasilanej z odnawialnych źródeł energii oraz powinny być powiązane z równoczesną termomodernizacją budynku, w którym wymieniane jest źródło ciepła.

W województwie podkarpackim wytwarzanie energii cieplnej na potrzeby przemysłowe oraz sektora komunalno-bytowego odbywa się w elektrociepłowniach, ciepłowniach i kotłowniach komunalnych, przemysłowych oraz osiedlowych. Preferowane powinny być odnawialne źródła energii lub ewentualnie instalacje przygotowane do spalania zdekarbonizowanych gazów.

Inwestycje w sieci ciepłownicze są zasadniczym elementem dekarbonizacji, ale też nadrobienia zapóźnienia technologicznego w przypadku sieci ciepłowniczych niespełniających definicji systemów efektywnych. Dlatego w pierwszej kolejności powinny być modernizowane systemy nieefektywne energetycznie, w celu doprowadzenia ich do wymaganego stanu efektywności, wraz z magazynami ciepła.

We wszystkich projektach, w których będzie to zasadne i możliwe, zastosowane zostaną rozwiązania w zakresie obiegu cyrkularnego, jak również elementy sprzyjające adaptacji do zmiany klimatu i łagodzeniu jej skutków.

- Cel szczegółowy 2(ii) Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii jest drugim, obok promowania efektywności energetycznej, filarem budowy gospodarki niskoemisyjnej. Wykorzystanie OZE będzie istotnym elementem obniżenia emisyjności gospodarki województwa oraz dywersyfikacji źródeł wytwarzania w miksie energetycznym. Ze względu na pozytywny wpływ na środowisko będzie stanowić odpowiedź na zrównoważoną transformację energetyczną w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, zgodną z polityką zrównoważonego rozwoju.

W związku z powyższym, wsparcie w ramach celu szczegółowego przeznaczone będzie na wytwarzanie energii elektrycznej oraz cieplnej pochodzącej z OZE oraz przyłączenie do sieci, inwestycje w magazyny energii działające na potrzeby OZE.

Wspierane będzie również wytwarzanie energetyki rozproszonej (prosumenckiej) opartej o instalacje o stosunkowo niewielkich mocach, stanowiącej podstawę rozwoju lokalnego wymiaru energetyki i nadającej transformacji energetycznej partycypacyjny charakter². Przedsięwzięcia w obszarze OZE mogą być realizowane w formie projektów parasolowych lub grantowych.

Dalszy rozwój mikroinstalacji OZE (w tym przede wszystkim instalacji prosumenckich) stanowi naturalny kierunek rozwoju sektora elektroenergetycznego wynikający ze zmieniających się uwarunkowań legislacyjnych (na poziomie UE) oraz spadających kosztów technologicznych. Zakłada się zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE w okresie 2022-2027.

Zgodnie z zaleceniami Rady UE dla Polski w roku 2019, rozwój OZE powinien opierać się na uwarunkowaniach lokalnych oraz potencjale dostępnych zasobów.

Program ochrony powietrza dla strefy Rzeszów – z uwagi na stwierdzone przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 i poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 wraz z rozszerzeniem związanym z osiągnięciem krajowego celu redukcji narażenia i z uwzględnieniem poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Mając na uwadze współczesne trendy rozwoju energetyki i nieuchronny wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii, istnieje potrzeba rozwoju technologii magazynowania energii, która ułatwi integrację i rozwój rozproszonych OZE.

Istotny wpływ na skalę wykorzystania odnawialnych źródeł energii będzie mieć postęp technologiczny – zarówno w zakresie aktualnie znanych sposobów wytwarzania energii, jak i w zupełnie nowych technologiach, ale także w technologiach magazynowania energii. W kolejnych latach struktura paliw gazowych w polskim miksie energetycznym będzie podlegała zmianom, m.in. w związku z rozwojem źródeł wytwarzających gazy niskoemisyjne i odnawialne, takie jak wodór.

Ze względu na duże zagrożenie ubóstwem energetycznym w województwie, w obszarze OZE będą stosowane dotacje w odniesieniu do szerokiego spektrum inwestycji. Wsparcie za pomocą instrumentów finansowych przy występowaniu w regionie stosunkowo dużego ubóstwa energetycznego, może uniemożliwić inwestycje. W obszarze OZE należy wziąć pod uwagę publiczny interes w propagowaniu wykorzystania zielonej energii, ograniczoną świadomość mieszkańców w tym zakresie, niejednokrotnie wysokie koszty przygotowania inwestycji oraz długi czas zwrotu środków. Wszystkie te czynniki uzasadniają zastosowanie dotacji.

Dofinansowanie obszaru OZE przyczyni się do rozwoju inicjatyw takich jak klastry energii, czy spółdzielnie energetyczne. Nowe unijne przepisy zakładają znaczny wzrost roli i znaczenia aktywnych konsumentów energii. Samobilansujące się lokalne systemy wytwórców i konsumentów energii mają ważne, wielopłaszczyznowe znaczenie dla prowadzenia dalszego rozwoju w kierunku neutralności klimatycznej i gospodarki o obiegu zamkniętym.

Stabilność produkcji energii z OZE pomogą zapewnić instalacje hybrydowe łączące w sobie więcej niż jedno źródło OZE.

Przy wyborze projektów IZ będzie kierowała się m.in.: efektywnością kosztową w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych (z wyjątkiem produkcji odnawialnych gazów). Projekty z zakresu OZE będą musiały być zgodne z Dyrektywą (UE) 2018/2001 w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Inwestycje w elektrownie wodne ograniczone będą do działań dotyczących istniejących obiektów. Nie mogą one powodować nieosiągnięcia dobrego stanu lub potencjału jednolitych części wód, nie mogą pogarszać stanu lub potencjału jednolitych części wód oraz nie mogą mieć znaczącego wpływu na cele ochrony obszarów objętych siecią Natura 2000.

Wykorzystanie biomasy do celów energetycznych powinno odbywać się z poszanowaniem zasady DNSH „nie czyni poważnych szkód, w szczególności w odniesieniu do zanieczyszczenia powietrza i różnorodności biologicznej.

Planowane działania dotyczące rozwoju OZE skierowane będą do mieszkańców województwa, sektora publicznego i przedsiębiorstw.

6 SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1 Europejski Zielony Ład- założenia	7
Rys. 2 Położenie gminy Dębica	18
Rys. 3 Mapa obszarów chronionych.....	21
Rys. 4 Schemat organizacyjny Urzędu Gminy w Dębicy	23
Rys. 5 Mapa systemu przesyłowego gazu ziemnego w pobliżu gminy Dębica	25
Rys. 6 Trasa sieci przesyłowej 400kV na terenie gminy Dębica	27
Rys. 7 Zużycie energii przez sektory na terenie Gminy Dębica w 2020 roku.	34
Rys. 8 Emisja CO ₂ przez sektory na terenie Gminy Dębica w 2020 roku.....	34
Rys. 9 Zużycie energii finalnej w Gminie Dębica w podziale na nośniki energii.....	35
Rys. 10 Emisja CO ₂ na terenie Gminy Dębica w podziale na nośniki energii.....	35
Rys. 11 Struktura zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym	38
Rys. 12 Zużycie oraz struktura zużycia energii finalnej w sektorze publicznym.....	39
Rys. 13 Cele szczegółowe POIiŚ na latach 2014-2020	67
Rys. 14 Inwestycje do wdrożenia w ramach KOP komponent B	69

7 SPIS TABEL

Tab. 1 Cele strategiczne Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Dębica	5
Tab. 2 Pomniki przyrody na terenie Gminy Dębica	20
Tab. 3 Zmiany liczby ludności Gminy Dębica w latach 2015 – 2020	22
Tab. 4 Zasoby mieszkaniowe ogółem	22
Tab. 5 Powierzchnia mieszkań według wieku	22
Tab. 6 Gazociągi przesyłowe na terenie Dębica	24
Tab. 7 Parametry SRP I zasilające Dębica	25
Tab. 8 Długość gazociągów należących do PSG Sp. z o.o. na terenie Dębica	26
Tab. 9 Długość sieci elektroenergetycznych na terenie Gminy Dębica	28
Tab. 10 Wskaźniki emisji CO ₂ z poszczególnych nośników energii	31
Tab. 11 Zużycie energii w gminie Dębica w 2020 roku (BEI)	36
Tab. 12 Emisja CO ₂ w gminie Dębica w 2020 roku (BEI)	37
Tab. 13 Zużycie energii finalnej w podziale na nośniki i sektory [MWh]	38
Tab. 14 Cele gospodarki niskoemisyjnej do 2030 roku dla Gminy Dębica	43
Tab. 15 Harmonogram rzeczowo-finansowy do 2030 roku	45

8 ZAŁĄCZNIK NR 1 RAPORT Z REALIZACJI DZIAŁAŃ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY DĘBICA ZA OKRES 2014-2020