

**UCHWAŁA NR XL/15/21
RADY GMINY NOWA SŁUPIA**

z dnia 24 lutego 2021 r.

w sprawie przyjęcia „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1, 3 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.) Rada Miejska w Nowej Słupi uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Aktualizację Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”, stanowiącą załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Nowa Słupia.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej

Rafał Piasecki

Załącznik do uchwały Nr XL/15/21
Rady Gminy Nowa Słupia
z dnia 24 lutego 2021 r.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia



WES 84
POLSKA

Opracowany przez Zespół

WGS84 Polska Sp. z o.o.
ul. Warszawska 14 lok. 5
05-822 Milanówek

www.wgs84.pl

Spis treści

1.	Wprowadzenie	3
2.	Streszczenie.....	4
3.	Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	5
4.	Diagnoza stanu obecnego	10
5.	Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej.....	15
6.	Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	17
6.1.	Obszar objęty inwentaryzacją.....	17
6.2.	Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji.....	22
6.3.	Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii.....	25
6.3.1.	Sektor publiczny	25
6.3.2.	Sektor prywatny.....	28
6.4.	Struktura bazy danych.....	28
7.	Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia.....	29
7.1.	Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym	30
7.2.	Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym	31
7.3.	Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii	33
7.4.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	34
8.	Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla	35
8.1.	Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym	35
8.2.	Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym.....	37
8.3.	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.....	38
8.4.	Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii.....	39
8.5.	Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla	39
8.6.	Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO ₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla	41
9.	Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej....	48
10.	Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki do 2025 r.	51
10.1.	Działania inwestycyjne	52
10.1.1.	Zadania planowane do realizacji przez Gminę Nowa Słupia	52
10.1.2.	Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy <i>Planu</i>	56
10.2.	Działania pozainwestycyjne	58
11.	Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej.....	58
12.	Wskaźniki monitorowania realizacji Planu	69
13.	Spis tabel, wykresów i map	73
14.	Wykorzystane źródła danych.....	75

1. Wprowadzenie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym kierunki i działania zmierzające do rozwoju gospodarki Gminy Nowa Słupia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej, wspierającej ideę zrównoważonego rozwoju. Realizacja działań wspierających dążenie do gospodarki niskoemisyjnej obejmuje następujące cele:

- ❖ ograniczenie emisji gazów cieplarnianych,
- ❖ ograniczenie zużycia energii,
- ❖ zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Zużycie energii finalnej i emisja CO₂ zależą od wielu czynników: struktury gospodarki i rodzajów prowadzonej działalności, poziomu aktywności gospodarczej, liczby ludności, gęstości zaludnienia, charakterystyki zasobów budowlanych, struktury użytkowania terenu, zastosowania i stopnia rozwoju różnych modeli transportu, a także postaw mieszkańców i innych interesariuszy. Realizacja zasad gospodarki niskoemisyjnej jest uwarunkowana wzrostem jej innowacyjności, a także wdrażaniem nowych technologii. Działania zapisane w niniejszym dokumencie zmierzają do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza (POP). W „Programie ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” stwierdzono przekroczenia ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń powietrza.

Opracowanie bazy inwentaryzacji emisji, a następnie przeprowadzenie inwentaryzacji kontrolnej, pozwoliło na ocenę gospodarki energią w jednostkach Gminy Nowa Słupia oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

Podstawa prawna

Niniejszy dokument stanowi aktualizację „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Słupia”, przyjętej uchwałą nr XXV/54/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 21 czerwca 2016 r. (zm. uchwałą nr XXXII/108/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 29 grudnia 2016 r.) i obejmuje swym zakresem obszar administracyjny położony w granicach gminy. Celem niniejszego opracowania jest aktualizacja „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”. **„Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”** (w dalszej części dokumentu zwana Planem) został opracowany na podstawie umowy nr 10/2021 zawartej w dniu 14 stycznia 2021 r. pomiędzy Gminą Nowa Słupia a WGS84 Polska Sp. z o.o.

2. Streszczenie

„Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia” składa się z czternastu rozdziałów. Trzon dokumentu stanowi bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia, w wyniku której określono ilość zużytej energii i emisji CO₂ w roku 2009. Inwentaryzacja została przeprowadzona zgodnie z metodyką, zawartą w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”, szczegółowo opisaną w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu. Wyniki inwentaryzacji bazowej stanowią punkt wyjścia dla władz Gminy do podjęcia działań zmierzających do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym UE.

W wyniku inwentaryzacji bazowej stwierdzono, że łącznie w sektorze publicznym i prywatnym w roku bazowym (2009) finalne zużycie energii wynosiło **148 435 MWh**, z czego ok. 97% przypadało na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a ok. 3% na transport. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia w roku 2009 wyniosła **44 142 Mg CO₂**. Dla roku 2020 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiąganych rezultatów i porównywanie ich z założonym celem redukcji emisji dwutlenku węgla. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI). W 2020 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Nowa Słupia w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **141 829 MWh**, z czego 4856 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 136 970 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym. Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia w roku kontrolnym wyniosła **40 716 CO₂**. Z analiz wielkości emisji wyłączony został sektor przemysłowy ze względu na fakt, iż Gmina nie posiada możliwości zarządzania, bądź też wpływu na wielkość zużycia energii finalnej w tym sektorze. Należy jednak podkreślić, iż wszelkie działania, podejmowane przez sektor przemysłowy, mające na celu zmniejszenie zużycia energii finalnej, a co z tym związane - emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, będą, w miarę możliwości, wspierane przez Gminę. W niniejszym dokumencie przyjęto, iż planowane działania przedsiębiorstw dotyczące efektywnego gospodarowania energią i przechodzeniem w kierunku gospodarki niskoemisyjnej są integralną częścią *Aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* oraz przyczynią się do obniżenia emisji CO₂ z terenu Gminy.

W związku z powyższym, finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Nowa Słupia zmniejszyło się o 4,5%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Nowa Słupia w roku kontrolnym zmniejszyła się o 7,8% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika w przeważającej mierze z podejmowanych przez mieszkańców działań termomodernizacyjnych i ociepleń budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła.

W wyniku porównania inwentaryzacji bazowej i kontrolnej określono cel redukcyjny do osiągnięcia w 2025 r. w Gminie Nowa Słupia w następujących wielkościach: 138 826 MWh - dla zużycia energii finalnej, 39 159 Mg CO₂/rok - dla wielkości emisji dwutlenku węgla oraz 25% -

dla poziomu zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii. Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2025 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. W celu osiągnięcia zakładanych celów na terenie Gminy Nowa Słupia powinny być podejmowane działania zmierzające do zmniejszenia zużycia energii finalnej, a co za tym idzie zmniejszenia emisji CO₂. Działania te mają również na celu zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w zużyciu energii finalnej. Szczegółowy katalog działań niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, zaplanowanych przez Gminę Nowa Słupia na lata 2015-2025, został przedstawiony w rozdziale dziesiątym.

W *Planie* wskazane zostały potencjalne źródła finansowania zadań realizowanych w ramach dążenia do gospodarki niskoemisyjnej, tj. środków w ramach Programu „Czyste Powietrze”, Programu Polska Wschodnia na lata 2021-2027, Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020, Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027¹, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach, Banku Gospodarstwa Krajowego oraz funduszy własnych Gminy Nowa Słupia.

Ponadto wskazane jest podjęcie działań, mających na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie efektywnego gospodarowania energią, zwłaszcza w trakcie akcji informacyjnych i edukacyjnych. Ważne jest dokonanie wyboru grupy docelowej ww. akcji. Monitoring *Planu* powinien być prowadzony z wykorzystaniem dostępnych i nowych danych, zgodnie z przyjętymi wskaźnikami dla oceny wdrażania działań programowych. „Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia” obejmuje całość obszaru administracyjnego Gminy Nowa Słupia i jest spójny z dokumentami nadrzędnymi.

3. Strategia działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w **Agendzie 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju**.² Nowa wizja rozwoju nakreślona w Agendzie koncentruje się na pięciu wielkich zmianach transformacyjnych określonych, jako zasada 5P (*People, Planet, Prosperity, Peace,*

¹ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu prowadzone są analizy zapotrzebowania na poszczególne kierunki wsparcia pod kątem przygotowania RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027 w ramach celu „Inteligentniejsza Europa” dzięki innowacjom, cyfryzacji, transformacji gospodarczej i wsparciu dla małych i średnich przedsiębiorstw będzie bardziej ekologiczna i stanie się bezemisyjna poprzez inwestycje w transformację energetyczną, odnawialne źródła energii i walkę ze zmianami klimatu.

² Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25 września 2015 r.

Partnership). W dokumencie wskazano, że globalny charakter zmian klimatu wymaga jak najszybszej współpracy międzynarodowej, mającej na celu przyspieszenie redukcji globalnych emisji gazów cieplarnianych oraz podjęcia działań w związku z przystosowaniem się do negatywnych skutków zmian klimatu. Jednocześnie odnotowano wystąpienie znaczącej luki pomiędzy łącznym efektem zadeklarowanych przez strony ograniczeń globalnej rocznej emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku, a całością emisji, która umożliwiłaby utrzymanie wzrostu średniej temperatury globalnej poniżej 2°C lub 1,5°C powyżej poziomu przedindustrialnego.

Czysta planeta dla wszystkich – Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki³

Celem strategii jest potwierdzenie zobowiązania Europy do sprawowania przewodniej roli w światowych działaniach w dziedzinie klimatu oraz przedstawienie wizji, która może doprowadzić do osiągnięcia zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do 2050 roku dzięki sprawiedliwej społecznie i racjonalnej kosztowo transformacji. W dokumencie wskazano, że interesem UE jest praca na rzecz osiągnięcia zerowego poziomu emisji netto do 2050 roku, wykazanie, że neutralność emisyjna może iść w parze z dobrobytem, tak aby inne gospodarki poszły za jej przykładem. Istnieją różne sposoby osiągnięcia neutralnej dla klimatu emisji gazów cieplarnianych zgodnie z przedstawioną wizją. Osiągnięcie tego celu wymaga głębokich przemian społecznych i gospodarczych w odniesieniu do każdego sektora gospodarki. Przy zastosowaniu zasad konkurencyjnego, inkluzywnego, sprawiedliwego społecznie i multilateralnego europejskiego podejścia, przejściu na neutralność emisyjną w Europie powinny przyświecać następujące nadrzędne priorytety, w pełni zgodne z celami zrównoważonego rozwoju.

Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii⁴

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu we wrześniu 2020 r. Komisja Europejska zaproponowała zwiększenie docelowego poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych, z uwzględnieniem emisji i pochłaniania emisji, do co najmniej 55% do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. Umożliwi to UE przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację unijnego wkładu ustalonego na szczeblu krajowym. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Najważniejsze cele na 2030 r. obejmują:

- ❖ ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- ❖ zwiększenie do co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym

³ Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego Czysta planeta dla wszystkich Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki, COM/2018/773 final, Bruksela 28.11.2018 r.

⁴ COM(2014) 15 Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii”.

- zużyciu energii,
- ❖ zwiększenie o co najmniej 32,5% efektywności energetycznej.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030⁵

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSSR) rozwija postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), określone w filarze rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. KSSR jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r. Jako jedno z wyzwań rozwojowych kraju w ujęciu regionalnym do 2030 roku w świetle analiz terytorialnych wskazano adaptację do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Wyzwaniem dla polityki regionalnej w kontekście zmian klimatu są problemy rolnictwa, miast i obszarów kumulacji inwestycji.

Przeciwdziałanie zmianom klimatu winno się odbywać poprzez realizację inwestycji zmniejszających emisję gazów cieplarnianych, wykorzystanie potencjału OZE oraz wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym na poziomie gminnym. Istotnym aspektem jest podejmowanie działań w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń powietrza, powstających m.in. w wyniku spalania odpadów w sektorze bytowo-komunalnym. Działania w ramach tego obszaru problemowego powinny być prowadzone w całym kraju oraz w szczególności w obszarach, w których występują znaczne przekroczenia norm jakości powietrza powodowanych niską emisją. Ograniczenie zjawiska niskiej emisji na obszarach zurbanizowanych możliwe będzie dzięki rozwojowi efektywnego energetycznie niskoemisyjnego ciepłownictwa systemowego i małych kotłowni lokalnych oraz prowadzenie termomodernizacji i wymiany źródeł ciepła w gospodarstwach domowych i kotłowniach lokalnych. Ponadto, kluczowy jest również rozwój inwestycji w infrastrukturę gazową, m.in. ze względu na ograniczenia zjawiska zanieczyszczenia powietrza występującego w wielu regionach, redukcję aktualnego stanu opóźnień cywilizacyjnych obszarów, które po roku 2022 pozostawać będą bez dostępu do infrastruktury gazowej czy też realizacji celów w odniesieniu do rozwoju rynku paliw alternatywnych w transporcie.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030⁶

W dokumencie wyznaczono następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- ❖ 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,
- ❖ wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,

⁵ Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030”, MP z 2019 r., poz. 1060.

⁶ „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) został przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

- ❖ redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

W ramach obniżenia emisji CO₂ w sektorze budownictwa jako jeden z podstawowych środków służących zmniejszeniu emisji gazów cieplarnianych w tym sektorze należy wymienić stopniowe zwiększanie standardów energetycznych oraz izolacyjności cieplnej, a także zwiększenie zastosowania odnawialnych źródeł energii dla budynków nowobudowanych oraz budynków poddawanych renowacji. Prowadzone będą działania służące adaptacji do zmian klimatu poprzez zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu, w tym mające na celu:

- ❖ zapewnienie dobrego stanu środowiska, promowanie zwartych, wielofunkcyjnych układów przestrzennych i policentrycznej struktury urbanistycznej,
- ❖ uwzględnienie ekologicznego i niskoemisyjnego sposobu zagospodarowania przestrzennego w planowaniu przestrzennym,
- ❖ rozwój transportu w warunkach zmian klimatu,
- ❖ zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu,
- ❖ skuteczną adaptację do zmian klimatu na obszarach wiejskich,
- ❖ stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu,
- ❖ kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku⁷

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- ❖ poprawa efektywności energetycznej,
- ❖ wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmocnienia pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku regionalnym (ponadnarodowym),
- ❖ dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej, poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- ❖ rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- ❖ rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ❖ ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych.

⁷ Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2017 (Czwarty)⁸

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej (Czwarty) został opracowany na podstawie art. 4 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2016 r. poz. 831). Krajowy plan działań zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008-2015, zgodnie z wymaganiami dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64 ze zm.) oraz planowanych do uzyskania w 2020 r. w związku z implementacją dyrektywy 2012/27/UE. Krajowy cel efektywności energetycznej na 2020 r. jest rozumiany jako osiągnięcie w latach 2010-2020 ograniczenia zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe, co w konsekwencji oznacza także wzrost efektywności energetycznej gospodarki krajowej.

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030⁹

W dokumencie przedstawiono wizję zagospodarowania przestrzennego kraju, określono cele i kierunki polityki zagospodarowania kraju oraz wskazano zasady oraz mechanizmy koordynacji i wdrażania publicznych polityk rozwojowych, mających istotny wpływ terytorialny. Podkreślono, iż planowanie inwestycji infrastrukturalnych wymaga indywidualizacji podejścia do zapobiegania fragmentacji przestrzeni przyrodniczej i ochrony dziedzictwa naturalnego, w połączeniu z dbałością o stan środowiska i jakości życia w zakresie zależnym od stanu przestrzeni. Zmniejszanie obciążenia środowiska emisjami zanieczyszczeń realizowane będzie przede wszystkim, poprzez planowanie w procesie urbanizacji i budowy infrastruktury technicznej struktur pozwalających na zmniejszenie zapotrzebowania na przestrzeń i energię oraz obniżających emisję gazów cieplarnianych, zanieczyszczeń pyłowych i hałasu, także w drodze kompensacji przez wzrost zdolności pochłaniania dwutlenku węgla. Zmiany technologiczne, takie jak rozwój energooszczędnych technologii, rozwój „zielonej” energetyki oraz nowe technologie w transporcie mogą prowadzić do zmniejszenia bariery energetycznej rozwoju przestrzennego.

⁸ Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, przyjęty 11 grudnia 2017 r.

⁹ Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, M.P. 2012, poz. 252.

4. Diagnoza stanu obecnego

Diagnoza stanu obecnego została wykonana na podstawie analizy dokumentów programowych na poziomie województwa i gminy, mających istotny wpływ na realizację celów z zakresu dążenia do osiągnięcia celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Nowa Słupia.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+¹⁰

Wizja rozwoju regionu 2030+ brzmi następująco: Świętokrzyskie w 2030 roku to ambitny region o atrakcyjnym wizerunku:

- ❖ wnoszący coraz większy wkład w rozwój gospodarczy, społeczny i kulturowy Polski i Europy,
- ❖ szanujący i dbający o swoje dziedzictwo kulturowe i środowisko naturalne,
- ❖ będący dobrym miejscem do życia, pracy i rozwoju.

Ważnym elementem rozwoju regionalnego jest poprawa stanu powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, w tym poprzez redukcję zanieczyszczeń pochodzących z sektora komunalno-bytowego oraz rozwój zero- i niskoemisyjnej miejskiej komunikacji publicznej, integrację systemów transportowych. Dotyczy to infrastruktury (w tym rowerowej), jak i wzorców zachowań konsumpcyjnych w sferze transportu (w tym rozwój transportu niskoemisyjnego). Wiąże się to ze świadomością ekologiczną mieszkańców, na co powinna wpłynąć edukacja ekologiczna i wychowanie młodzieży w poszanowaniu wartości związanych z zachowaniem walorów środowiska.

W Strategii przyjęto do realizacji cztery cele strategiczne: inteligentna gospodarka i aktywni ludzie, przyjazny dla środowiska i czysty region, wspólnota i bezpieczna przestrzeń, które łączą ludzi oraz sprawne zarządzanie regionem. W ramach celu strategicznego 2. „**Przyjazny dla środowiska i czysty region**” w celu operacyjnym 2.1. Poprawa jakości i ochrona środowiska przyrodniczego wskazano kluczowe kierunki działań, wśród których istotne z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej są następujące:

- ❖ ograniczenie niskiej emisji,
- ❖ ekologiczna mobilność, w tym transport publiczny i infrastruktura rowerowa,
- ❖ edukacja ekologiczna.

W celu operacyjnym 2.2. Adaptacja do zmian klimatu i zwalczanie skutków zagrożeń naturalnych kluczowe kierunki działań obejmują m.in. rozwój błękitno-zielonej infrastruktury w miastach. Wyzwania środowiskowe, związane z utrzymaniem przyjaznego dla środowiska i czystego województwa, wymagają odpowiedniej polityki energetycznej. W celu operacyjnym 2.3. Energetyka odnawialna i efektywność energetyczna kluczowymi kierunkami działań są

- ❖ rozwój infrastruktury energetycznej, w tym usprawnienie systemów ciepłowniczych, gazowych i elektroenergetycznych,

¹⁰ 9 grudnia 2020 roku Zarząd Województwa Świętokrzyskiego przyjął Uchwałą nr 3093/2020, zaktualizowany projekt Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+. Projekt po konsultacjach społecznych i ewaluacji ex-ante.

- ❖ wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gospodarce, sferze publicznej i mieszkalnictwie,
- ❖ zwiększenie efektywności energetycznej i zarządzania energią.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa świętokrzyskiego¹¹

W *Planie* określone zostały warunki podniesienia konkurencyjności inwestycyjnej województwa poprzez, między innymi, stworzenie nowoczesnych systemów infrastruktury elektroenergetycznej, umożliwiającej pokrycie perspektywicznych potrzeb zaopatrzenia w energię, a także rozwój infrastruktury transportowej. Do celów generalnych realizacji *Planu* należy między innymi zrównoważony rozwój województwa świętokrzyskiego, który prowadzi będzie do wykorzystania potencjału regionu przy jednoczesnym poszanowaniu środowiska przyrodniczego. W zakresie transportu ustalono zbudowanie nowoczesnego systemu transportowego poprzez między innymi modernizację dróg, rozbudowy obwodnic. Gmina Nowa Słupia zaliczona została do węzłów regionalnych. W zakresie energetyki ustalono, że podstawowym celem jest stworzenie takiego systemu infrastruktury energetycznej, który będzie nowoczesny i niezawodny i umożliwi wzrost udziału odnawialnych zasobów energii w jej ogólnym zużyciu.

Do zasad zagospodarowania przestrzennego w zakresie energetyki należy między innymi rozwój sieci opartej na lokalnych źródłach energii, rozwój kogeneracji, czyli jednoczesnego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej przy minimalnych stratach energii. Inne zasady zagospodarowania obejmują budowę lub rozbudowę systemu przesyłowego i dystrybucyjnego gazu ziemnego na terenach pozbawionych sieci gazowniczej oraz stymulowanie produkcji różnych form energii z lokalnych źródeł odnawialnych.

Jednym z najistotniejszych kierunków *Planu* z zakresu energetyki jest dążenie do inwestycji mających na celu pozyskanie energii z różnych form odnawialnych źródeł energii z poszanowaniem cennych zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego, krajobrazu i zabudowy, a także lokalizacja terenów korzystnych dla nowoczesnego wytwórstwa energii o wysokiej efektywności i niskim stopniu oddziaływania na środowisko (technologie gospodarki niskoemisyjnej). W *Planie* zawarte są ogólne zasady rozmieszczenia obiektów OZE na terenie województwa.

W zakresie inwestycji dotyczących gospodarki wodnej zapisano w *Planie* kierunki zagospodarowania wskazujące na budowę lub modernizację sieci wodociągowej prowadzące do zminimalizowania strat i awarii w systemach rozprowadzania wody. W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem zaplanowano zmniejszenie przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń monitorowanych substancji z energetyki, przemysłu i transportu oraz zmniejszenie niskiej emisji, a także wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Do zasad

¹¹ Uchwała Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego zwanej dalej Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.

zagospodarowania przestrzennego w zakresie ochrony powietrza należy zwiększenie stosowania technologii niskoemisyjnych oraz systemów grzewczych nie opartych na spalaniu paliw kopalnych, zmniejszanie niskiej emisji oraz nacisk na wykorzystanie transportu publicznego oraz budowę ścieżek rowerowych. W *Planie* istotną rolę odgrywają także działania inwestycyjne w obszarze ochrony powietrza podejmowane przez lokalne podmioty gospodarcze, a także likwidacja kotłowni na rzecz zwiększenia znaczenia centralnej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji budynków.

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych¹²

Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Celem *Programu ochrony powietrza* jest wskazanie przyczyn wystąpienia przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu, a następnie wskazanie działań naprawczych, które pomogą poprawić jakość powietrza w województwie świętokrzyskim. Na terenie Gminy Nowa Słupia (kod obszaru: 2618swkPM2.5a12) powierzchnia obszaru przekroczeń wynosi 4,89 km². Dotyczy przekroczeń zanieczyszczeń PM_{2,5} (kod obszaru: 2618swkPM2.5a12) oraz benzo(a)pirenu (kod obszaru: 2618swkBaPa01). W *Programie* określono powierzchnię, dla której wymagana jest zmiana sposobu ogrzewania w wyniku realizacji działania naprawczego PL2602_ZSO [m²]. Dla Gminy Nowa Słupia wynosi ona 113 030 m². Działanie to obejmuje ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych. Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmowały przede wszystkim:

- ❖ zastąpienie nisko sprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalonymi gazem,
- ❖ wymiana niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na: kotły zasilane olejem opałowym, ogrzewanie elektryczne, OZE (głównie pompy ciepła), nowe kotły węglowe spełniające wymagania ekoprojektu; wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych,
- ❖ stosowanie w nowo powstałych budynkach hierarchii źródeł ogrzewania: OZE (pompy ciepła), podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, urządzenia opalane olejem, ogrzewanie elektryczne lub montaż nowych kotłów spełniających wymagania ekoprojektu,
- ❖ termomodernizacja – w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych należy prowadzić kompleksowe działania termomodernizacyjne, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej.

¹² Uchwała Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”.

Strategia Rozwoju Gminy Nowa Słupia na lata 2016-2023¹³

Gmina Nowa Słupia to perła Gór Świętokrzyskich, aktywna turystycznie, będąca najlepszym ośrodkiem kultury, sztuki i twórczości ludowej. Wizją Gminy Nowa Słupia, planowaną do osiągnięcia do 2023 roku jest osiągnięcie pozycji regionalnego lidera w dziedzinie turystyki i rekreacji oraz rozwoju przedsiębiorczości, poprzez poprawę i dostosowanie infrastruktury technicznej i okołobiznesowej. Nadrzędnym celem rozwoju Gminy jest wysoka jakość życia mieszkańców. W zakresie zasobów środowiskowych wskazano, że głównym celem inwestycji proekologicznych realizowanych na terenie gminy jest poprawa stanu czystości środowiska naturalnego realizowana m.in. poprzez zmniejszenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu poprzez spalanie w CO. Z punktu widzenia realizacji gospodarki niskoemisyjnej w gminie istotne są postanowienia 2 ramach celu strategicznego 2: Wysoki stopień rozwoju infrastruktury technicznej wskazano m.in. poprawę infrastruktury drogowej oraz zwiększony dostęp do sieci gazowej.

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowa Słupia na lata 2012-2030¹⁴

Na terenie Gminy wykorzystywane są w głównej mierze indywidualne źródła ciepła, najczęściej są to piece na węgiel, miał, olej opałowy, w niewielkim stopniu ogrzewanie elektryczne. W Gminie nie funkcjonuje sieć ciepłownicza, nie ma także zakładów produkujących energię cieplną. Poza indywidualnymi źródłami ciepła występuje kilka kotłowni lokalnych, które zaopatrują niewielką liczbę budynków w ciepło. Gmina Nowa Słupia w najbliższym czasie będzie zaopatrzona w sieć gazową. Gmina Nowa Słupia jest zelektryfikowana w 100%. Przez teren gminy przebiega elektroenergetyczna linia napowietrzna 110kV (wysokiego napięcia), stanowiąca własność PGE Dystrybucja S.A. Zakład Gazowniczy Skarżysko-Kamienna. Ponadto, na terenie Gminy Nowa Słupia znajduje się 102,5 km napowietrznych i 14,76 km kablowych sieci średniego napięcia zasilanych z Głównego Punktu Zasilania 110/15kV znajdującego się w Starej Słupi. Priorytetem jest stopniowe odnowienie starej infrastruktury, a także zwiększenie przepustowości sieci. Odnosnie do możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w wyniku analiz przeprowadzonych na potrzeby *Aktualizacji* stwierdzono, że na terenie Gminy Nowa Słupia:

- ❖ potencjał pozyskiwania energii przy użyciu elektrowni wodnych jest niewielki,
- ❖ Gmina w najbliższym czasie nie przewiduje na swoim terenie zastosowania układów do wykorzystania ciepła geotermalnego z uwagi na brak szczegółowego rozeznania w zakresie zasobów geotermalnych,
- ❖ nie planuje się wykorzystania biogazu i instalacji biogazowi z uwagi na brak odpowiednich zasobów,
- ❖ na niewielki ocenia się także potencjał energii odnawialnej możliwej do pozyskania z gospodarki leśnej.

¹³ Uchwała Nr XVIII/107/19 Rady Miejskiej w Nowej Słupi z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie aktualizacji Strategii Rozwoju Gminy Nowa Słupia na lata 2016-2023.

¹⁴ Uchwała Nr XXI/13/13 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 1 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowa Słupia.

Na terenie Gminy Nowa Słupia istnieje potencjał do wykorzystania energii słonecznej. Gmina znajduje się w rejonie RIII (rejon centralny). Uśredniony potencjał energii promieniowania słonecznego w ciągu roku dla tego rejonu wynosi ok. 985 kWh/m². Największą ilość energii można pozyskać w okresie kwiecień-październik. Liczba godzin z bezpośrednio widoczną tarczą słoneczną jest duża i kształtuje się na poziomie 1550-1600 godzin. Według danych Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej Gmina Nowa Słupia znajduje się na obszarze III kategorii dla lokalizacji elektrowni wiatrowych, tzn. w rejonie uznawanym za korzystny pod względem zasobów wiatru i potencjału technicznego dla budowy elektrowni wiatrowych. Przynależność terenu do tej strefy energetycznej stanowi o dużych możliwościach efektywnej pracy siłowni wiatrowej. Ze względu na typowo rolniczy charakter Gminy istnieje szeroki zakres wykorzystania kotłów na biomasę, w szczególności bazując na słomie i drewnie. W *Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe* przedstawiono następujące przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych:

- ❖ modernizację źródeł ciepła,
- ❖ efektywne wykorzystanie wyprodukowanego ciepła - zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną,
- ❖ zwiększenie efektywności wykorzystania energii elektrycznej.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Nowa Słupia¹⁵

Celem strategicznym rozwoju Gminy Nowa Słupia jest uzyskanie takiej struktury funkcjonalno-przestrzennej, która w zrównoważony sposób wykorzysta walory przyrodnicze i kulturowe do poprawy warunków życia mieszkańców. Cel ten w zakresie gospodarki niskoemisyjnej zostanie zrealizowany przez cele bezpośrednie dotyczące modernizacji i rozbudowy układu komunikacji oraz modernizacji i rozbudowy układu sieci oraz urządzeń infrastruktury technicznej. W *Studium* zakłada się utrzymanie istniejącego układu sieci drogowej, a także przeprowadzenie gruntownej modernizacji nawierzchni dróg i ich sukcesywną przebudowę prowadzącą do zwiększania nawierzchni asfaltowej dróg. Istotnym elementem mającym wpływ na rozbudowę istniejącego układu sieci drogowej Gminy będzie miała budowa obwodnicy dla ośrodka gminnego w Nowej Słupi, w ciągu drogi nr 756 Łągów – Nowa Słupia – Starachowice. Zakłada się ponadto realizację lokalnych modernizacji trasy nr 751 i 756 w ich przebiegu przez tereny Gminy. W zakresie transportu publicznego Gmina powinna dążyć do zaopatrzenia w masową komunikację autobusową, z preferencjami do stosowania ekonomicznego taboru, zarówno na szczeblu lokalnym, jak i regionalnym. Zakłada się w związku z tym budowę trwałych przystanków w dotychczasowych lokalizacjach, jak i w nowych miejscach.

¹⁵ Uchwała Nr V/29/00 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 22 sierpnia 2000 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia ze zm. przyjętymi: Uchwałą Nr XXI/26/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia”, Uchwałą Nr XXII/6/20 Rady Miejskiej w Nowej Słupi z dnia 15 stycznia 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany Nr 2 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia”.

Kierunki modernizacji i rozbudowy układu sieci oraz urządzeń infrastruktury technicznej zakładają:

- ❖ utrzymanie i sukcesywną modernizację istniejącego systemu zaopatrzenia gminy w wodę, służącego zaspokojeniu potrzeb jej mieszkańców w wieloletniej perspektywie,
- ❖ utrzymanie i rozbudowę miejskiego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków sanitarnych związanego z istniejącą oczyszczalnią w Nowej Słupi,
- ❖ uzupełnienie istniejącej sieci elektrycznej o budowę linii wysokiego napięcia 110 kV dla drugostronnego zasilania GPZ Nowa Słupia.
- ❖ możliwość zgazyfikowania terenu gminy z wykorzystaniem gazu przesyłanego gazociągami wysokoprężnym.

5. Cele realizacji gospodarki niskoemisyjnej

Wizja Gminy Nowa Słupia w działaniach na rzecz gospodarki niskoemisyjnej opracowana na podstawie diagnozy stanu obecnego brzmi następująco:

Nowa Słupia gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, wykorzystującej odnawialne źródła energii, dążącej do redukcji zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla w perspektywie do 2025 r.

Cel strategiczny

Celem strategicznym realizacji *Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) do 2025 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009) z wyłączeniem emisji z sektora przemysłowego.¹⁶ Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Nowa Słupia.

Cele szczegółowe

Cele szczegółowe powinny stanowić przełożenie celu strategicznego w odniesieniu do różnych sektorów gospodarki Gminy, w których samorząd lokalny zamierza podjąć działania, a przede wszystkim w tych, w których władze lokalne mogą wywierać wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.¹⁷ Realizacja celów szczegółowych, zmierzających do osiągnięcia celu strategicznego uzależniona jest od możliwości pozyskania dofinansowania na przeprowadzenie działań, opisanych w rozdziale dziesiątym niniejszego dokumentu.

¹⁶ Zgodnie z wytycznymi przedstawionymi w: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

¹⁷ Tamże

Identyfikacja mocnych i słabych stron Gminy Nowa Słupia w aspekcie szans i zagrożeń otoczenia (analiza SWOT)

W celu zdefiniowania priorytetów działania, a także wskazania potencjalnych obszarów problemowych w aspekcie osiągnięcia celu strategicznego przeprowadzono analizę SWOT.

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Nowa Słupia

	Mocne strony	Słabe strony
Uwarunkowania wewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❖ chęć realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Nowa Słupia, ❖ aktywność mieszkańców w zakresie montażu instalacji OZE, ❖ rozbudowana sieć dróg gminnych, ❖ prowadzone dotychczas działania na rzecz oszczędnego wykorzystania energii w gminie, ❖ brak przemysłowych zanieczyszczeń powietrza w gminie, ❖ sprzyjające warunki dla wykorzystania OZE w Gminie. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ niska emisja w zabudowie jednorodzinnej, ❖ słabo rozwinięta infrastruktura techniczna, ❖ niska świadomość społeczna potencjału oszczędności wykorzystania energii finalnej, ❖ brak transportu publicznego obejmującego całą gminę, ❖ wzrost udziału transportu indywidualnego w transporcie lokalnym, ❖ brak możliwości wpływu na indywidualne decyzje mieszkańców co do planów termomodernizacyjnych, ❖ minimalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.
	Szanse	Zagrożenia
Uwarunkowania zewnętrzne	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Krajowy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jako dokument nadrzędny, ❖ działania w ramach projektowanego w Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego 2021-2027 (na dzień opracowania niniejszego dokumentu) celu „Inteligentniejsza Europa” dzięki innowacjom, cyfryzacji, transformacji gospodarczej i wsparciu dla małych i średnich przedsiębiorstw będzie bardziej ekologiczna i stanie się bezemisyjna poprzez inwestycje w transformację energetyczną, odnawialne źródła energii i walkę ze zmianami klimatu. ❖ dostępność zewnętrznych środków finansowych, w tym z UE, ❖ działania na rzecz efektywności energetycznej, wynikające z wymagań polskiego i unijnego prawodawstwa, ❖ dostępność technologii energooszczędnych. 	<ul style="list-style-type: none"> ❖ potencjalny brak możliwości osiągnięcia założonego wzrostu zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, ❖ zmienne ceny gazu i ropy naftowej na rynkach światowych, ❖ wzrost udziału transportu indywidualnego w emisjach z transportu, ❖ ograniczone możliwości wykorzystania i rozwoju energii odnawialnej, ❖ skomplikowane procedury ubiegania się o dofinansowanie realizacji zadań, ❖ wysokie koszty realizacji inwestycji w odnawialne źródła energii.

Obszary problemowe

W wyniku przeprowadzonej analizy stanu obecnego możliwe było określenie zasadniczych obszarów problemowych z zakresu wdrażania gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Nowa Słupia. Obszary te zostały wybrane ze względu na ich znaczenie dla realizacji zobowiązań, wynikających z pakietu klimatyczno-energetycznego. Są to: **odnawialne źródła energii**, ze względu na niewielkie wykorzystanie innych aniżeli biomasa leśna odnawialnych źródeł energii w Gminie Nowa Słupia i **transport**, ze względu na wzrost, popularność i powszechność transportu indywidualnego w obliczu braku wystarczającej infrastruktury, umożliwiającej korzystanie z innych środków transportu, a także **sektor mieszkalny** z uwagi na największe zużycie energii finalnej.

6. Metodyka inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

6.1. Obszar objęty inwentaryzacją

Inwentaryzacją emisji dwutlenku węgla objęty został obszar, położony w granicach administracyjnych Gminy Nowa Słupia.

Położenie geograficzne i administracyjne Gminy¹⁸

Gmina wiejska Nowa Słupia położona jest w północnej części województwa świętokrzyskiego. Jest jedną z 19 gmin powiatu kieleckiego i znajduje się w jego wschodniej części. Administracyjnie Gmina Nowa Słupia zajmuje obszar 85,76 km² i obejmuje 20 sołectw. Sąsiaduje z gminami: Bodzentyn, Pawłów, Waśniów, Łagów i Bieliny.

Użytkowanie terenu¹⁹

Gmina Nowa Słupia ma charakter rolniczy. Na terenie całej Gminy obszar gruntów rolnych zajmuje 5772 ha, w tym grunty orne stanowią 4449 ha. Wśród gospodarstw rolnych gminy dominują gospodarstwa małe. Obszary zabudowane i zurbanizowane zajmują obszar 248 ha, co stanowi 2,9% powierzchni gminy. Lesistość Gminy wyniosła 28,3%.

Obszary prawnie chronione²⁰

Na terenie Gminy Nowa Słupia znajduje się fragment Świętokrzyskiego Parku Narodowego, Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego i znajdujące się w jego granicach rezerwaty: „Góra Jeleniowska” i „Wąwóz w skałach”, Jeleniowski Obszar Chronionego

¹⁸ Strategia Rozwoju Gminy Nowa Słupia, GUS Bank Danych Lokalnych

¹⁹ Tamże

²⁰ Serwisy informacyjne Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska: <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>, <http://natura2000.gdos.gov.pl>, Program Ochrony Środowiska Gminy Nowa Słupia

Krajobrazu oraz dwa obszary siedliskowe Natura 2000: Ostoja Jeleniowska i Łysogóry oraz Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Świętokrzyski Park Narodowy zajmuje powierzchnię 7626,45 ha, z czego 1839,33 ha znajduje się w granicach gminy Nowa Słupia. Park obejmuje najwyższe pasmo Gór Świętokrzyskich – Łysogóry z najwyższymi szczytami: Łysicą (612 m n.p.m.) i Łysą Górą (595 m n.p.m.). Na terenie parku przeważają zbiorowiska leśne (ponad 96%), które stanowią pozostałość Puszczy Świętokrzyskiej. Głównym typem roślinności leśnej są lasy jodłowo-bukowe, bory mieszane sosnowo-dębowe z udziałem jodły, modrzewia, świerka i buka. W niższych partiach wzniesień występują lasy grądowe o bogatym składzie gatunkowym runa leśnego. Flora roślin naczyniowych w Parku reprezentowana jest przez około 700 gatunków, w tym 35 gatunków drzew i około 25 gatunków rzadko występującej roślinności górskiej. Występuje tu wiele gatunków roślin objętych prawną ochroną: 82 gatunki, w tym 34 gatunki roślin naczyniowych, 39 gatunków porostów oraz 9 gatunków grzybów, m. in. śnieżyczka przebiśnieg, pióropusznik strusi, tojad dziobaty, wawrzynek wilczełyko i inne. Na uwagę zasługuje również 674 drzew pomnikowych. Spośród bogatej pod względem liczby gatunków grupy zwierząt można spotkać tu wiele unikatowych przedstawicieli reliktywów polodowcowych, wyjątkowo rzadkie gatunki pająków i reliktywowe gatunki ślimaków. Na obszarze Parku występują również rzadkie gatunki płazów, takie jak: traszka górską, kumak nizinny, ropucha zielona, natomiast z gadów: jaszczurka zwinka, zaskroniec zwyczajny, gniewosz plamisty. Równie liczny jest świat ptaków, który na omawianym obszarze stanowi około 150 gatunków. Do rzadkich przedstawicieli tej grupy należy zaliczyć: cietrzew, orlik krzykliwy, bocian czarny, krzyżodziób świerkowy i inne. Ssaki na terenie Parku reprezentowane są przez: sarny, dziki, łosie, jelenie oraz drobne gryzonie. Charakterystycznym elementem przyrody nieożywionej Parku są gołoborza (rumowiska skalne na stokach gór). Najbardziej rozległe gołoborza pokrywają stoki Łysicy i Łysej Góry.

Jeleniowski Park Krajobrazowy zajmuje powierzchnię 4188 ha, z czego 780 ha znajduje się w granicach gminy Nowa Słupia. Południowa część Parku (Pasma Jeleniowskie) porośnięte jest lasami, takimi jak: wyżynny jodłowy bór mieszany, środkowopolski bór mieszany, podgórski łąg jesionowy, grąd subtropikalny, kwaśna buczyna niżowa i żyzna buczyna karpacza, natomiast pozostała część jest prawie całkowicie bezleśna. Na węglanowych skałach przykrytych warstwą lessów wykształciły się zbiorowiska roślin ciepłolubnych (murawy kserotermiczne). Obszar ten jest szczególnie bogaty pod względem występowania gatunków roślin objętych całkowitą ochroną prawną (20) oraz objętych częściową ochroną prawną (8). Należą do nich m. in.: pióropusznik strusi, podrzeń żebrowiec, skrzyp olbrzymi, widłaki. Fauna charakteryzuje się również dużym bogactwem gatunkowym, z czego prawnie chronione są: wśród ptaków – bocian biały, myszołów zwyczajny, jastrząb gołębiarz, kukułka, sowa, dzięcioł, wilga, lelek kozodój, zięba i bażant; wśród ssaków – jeż, kret, nietoperz, kuna domowa, łaska, łasica; wśród płazów – ropucha, rzekotka drzewna, traszka; wśród gadów – jaszczurka, padalec, żmija zygzakowata; wśród owadów – biegacz, trzmiel, tęcznik, mieniak oraz paż królowej.

Na terenie Parku w granicach Gminy Nowa Słupia znajdują się rezerваты przyrody nieożywionej: „Góra Jeleniowska” i „Wąwóz w Skalach”, objęte częściową ochroną.

Na terenie rezerwatu **Góra Jeleniowska** występuje złoże kambryjskich piaskowców kwarcytowych przydatnych jako kamienie drogowe i budowlane, które nie jest eksploatowane ze względu na objęcie ochroną.

Rezerwat **Wąwóz w Skalach** obejmuje częściową ochroną prawną wychodnie dolomitów środkowodewońskich zalegające w głębokim wąwozie. Ściany wąwozu porasta naturalna roślinność kserotermiczna i naskalna z ciekawymi gatunkami roślin rzadkich i prawnie chronionych. Na obszarze występuje źródło szczelinowo-warstwowo-zbooczowe oraz szereg wycieków i wysięków.

Jeleniowski Obszar Chronionego Krajobrazu wchodzi w skład otuliny Jeleniowskiego Parku Krajobrazowego i obejmuje głównie tereny użytkowane rolniczo oraz obszary zurbanizowane. Użytki rolne zajmują 79% ogólnej powierzchni, natomiast lasy około 11%. Jest to obszar charakteryzujący się wysokimi walorami przyrodniczo krajobrazowymi i kulturowymi.

Świętokrzyski Obszar Chronionego Krajobrazu na terenie Gminy Nowa Słupia jest urozmaicony pod względem ukształtowania terenu. Wysokości bezwzględne maleją w kierunku rzek Pokrzywianki i Słupianki, które płyną Doliną Dębniąską i Słupiańską. Urozmaicenie rzeźby terenu zwiększa dodatkowo gęsta sieć mniejszych lub większych cieków wodnych, którą pocięty jest cały obszar. Istotny element krajobrazu stanowi również tzw. „mozaika świętokrzyska”, czyli charakterystyczny rozdrobniony układ pól, występujących w postaci wąskich, długich pasów.

Obszar siedliskowy Natura 2000 Ostoja Jeleniowska (PLH260028) obejmuje fragment drugiego co do wysokości pasma Gór Świętokrzyskich - Pasma Jeleniowskiego, zbudowanego z odpornych na wietrzenie skał kambryjskich, w całości pokrytego lasami. Charakterystycznym elementem krajobrazu są występujące piargi i gołoborza krzemianowe, stoki porozcinane licznymi dolinkami oraz pokrywy lessu. Dominujące siedliska na obszarze to żyzne i kwaśne buczyny, wyżynne bory jodłowe, grądy i łęgi, sporadycznie występują niewielkie płyty łąk ekstensywnie użytkowanych. Celem ochrony tego obszaru jest zabezpieczenie naturalnego lasu o charakterze górskim na niżu wraz z gatunkami chronionymi i górkimi oraz zachowaniu dróg migracji fauny z jego obszaru.

Obszar siedliskowy Natura 2000 Łysogóry (PLH260002) w ponad 95% porośnięty jest przez lasy, w większości lasy jodłowo-bukowe, a także bory sosnowe i mieszane, z udziałem dębu. W niższych położeniach spotyka się grądy, a w miejscach o właściwych warunkach wodnych, bory wilgotne i bagienne oraz olsy. Lasy charakteryzują się znacznym stopniem naturalności. Na terenie ostoi znajdują się także małe enklawy łąk i pastwisk oraz siedlisk kserotermicznych a także liczne, w większości drobne, stałe i okresowe ciekły wodne. Na obszarze występuje 13 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady. Występują tu rzadkie zespoły roślinne, m.in. wyżynny jodłowy bór mieszany, bór mieszany jodłowo-świerkowy

i dolnoregłowy świerkowy bór na torfie. Na obszarze znajduje się jedna z największych ostoi modrzewia polskiego - jednego z nielicznych taksonów drzew objętych w Polsce ścisłą ochroną. Stwierdzono tu występowanie ok. 4000 gatunków bezkręgowców, w tym wiele unikatowych i reliktowych. Znane są także rzadkie gatunki kserotermiczne. Łącznie na obszarze występuje 18 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady oraz 11 gatunków kręgowców i 10 gatunków bezkręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady.

W granicach gminy Nowa Słupia znajduje się 1 pomnik przyrody nieożywionej.

Demografia i sektor mieszkalny²¹

Według stanu na koniec roku 2019 Gminę Nowa Słupia zamieszkiwało 9471 osób, w tym 4729 mężczyzn i 4742 kobiety. Gęstość zaludnienia wynosi 110 os./km². Wartość przyrostu naturalnego była ujemna i wyniosła -16 osób, saldo migracji także było ujemne (-26). Według danych GUS na 31 grudnia 2019 r. w Gminie Nowa Słupia znajduje się 2600 budynków mieszkalnych, czyli w porównaniu z 2009 r. wzrosła o 89 budynków. Powierzchnia użytkowa mieszkań na koniec 2019 r. wynosi i 231 242 m² i od 2009 roku zwiększyła się o 10,7%.

Działalność gospodarcza²²

Na koniec 2019 r. działalność gospodarczą w Gminie Nowa Słupia prowadziły 633 podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON, tj. o 44 podmioty więcej aniżeli w 2009 r. Biorąc pod uwagę formę prawną prowadzenia działalności, w sektorze publicznym działało 12 podmiotów, a w sektorze prywatnym – 618. W sektorze prywatnym 512 podmiotów to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, pozostałą część stanowiło: 11 spółek handlowych oraz 38 stowarzyszeń i organizacji społecznych. Analizując strukturę wielkości podmiotów, przeważają mikroprzedsiębiorstwa, tj. podmioty zatrudniające do 9 osób. Wśród branż dominuje handel hurtowy i detaliczny i naprawa samochodów, a także budownictwo.

Transport i komunikacja²³

Przez teren Gminy przebiegają trzy drogi wojewódzkie: droga nr 751 prowadząca z Suchedniowa do Ostrowca Świętokrzyskiego, droga nr 753 od Woli Jachowej do Nowej Słupi oraz droga nr 756 ze Starachowic do Stopnicy. W odległości 5 km od granicy Gminy znajduje się także droga krajowa nr 74.

Gospodarka wodno-ściekowa²⁴

²¹ Dane GUS Bank Danych Lokalnych: www.stat.gov.pl

²² Tamże

²³ Tamże; Strategia rozwoju Gminy Nowa Słupia

²⁴ Tamże

Według danych GUS z 2019 r. z sieci wodociągowej o długości 131,6 km korzystało 2400 gospodarstw domowych, tj. 90,4% mieszkańców. Na koniec 2019 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 48,3 km, korzystało z niej 825 gospodarstw domowych, tj. 28,3% mieszkańców.

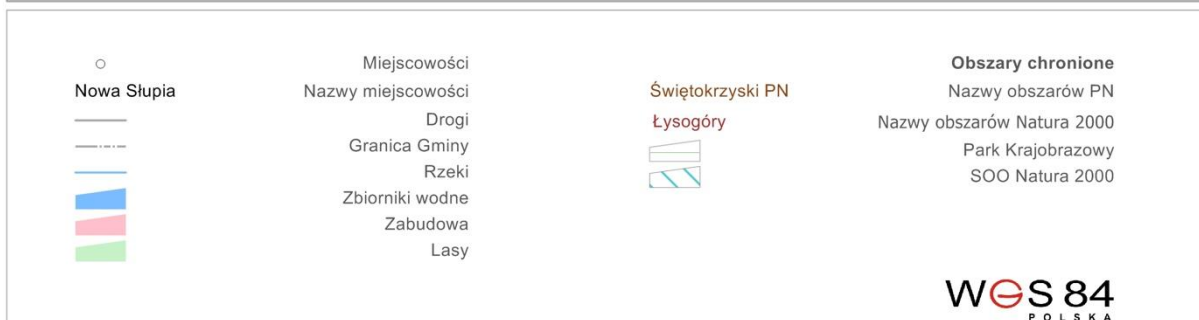
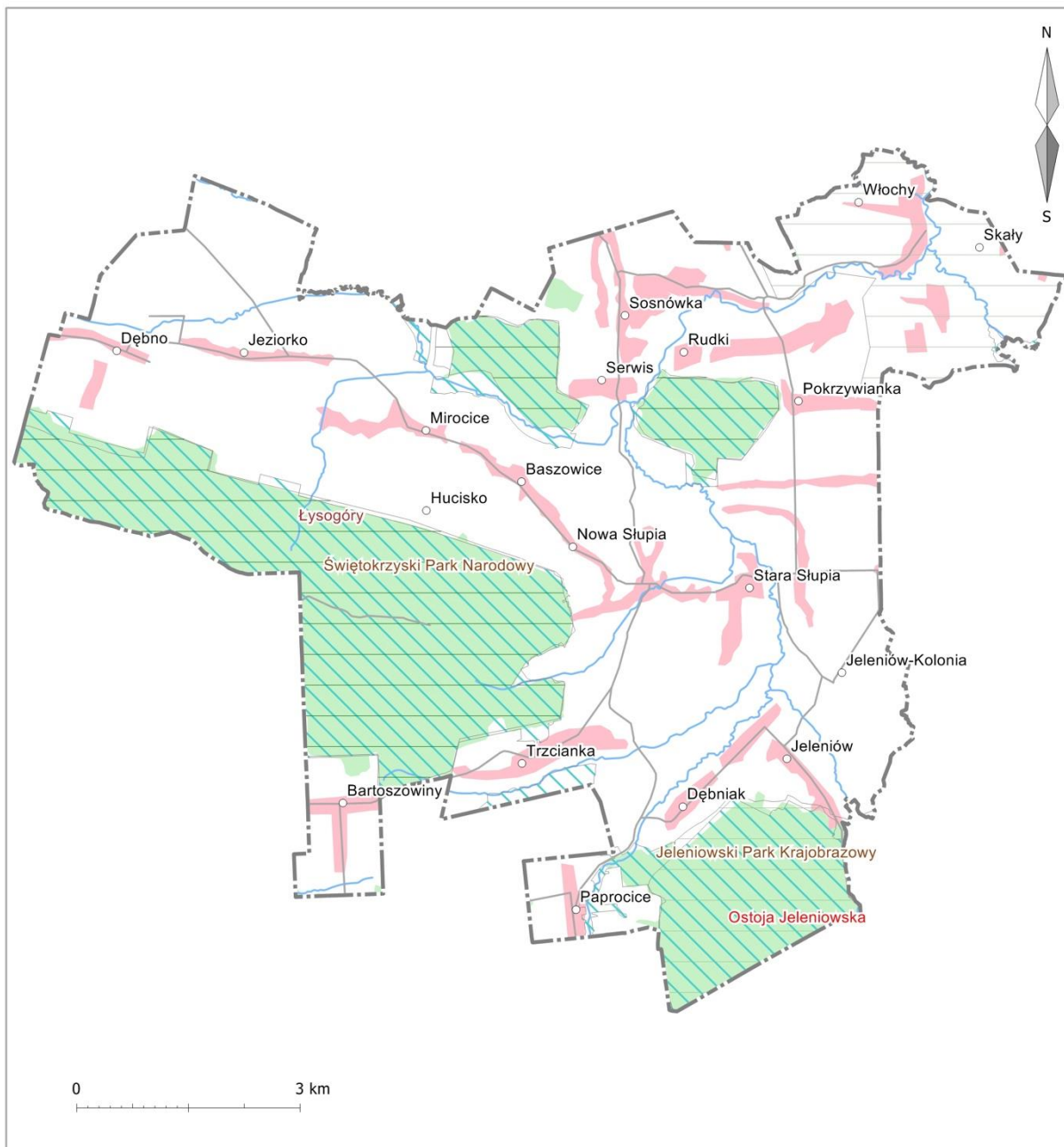
Zaopatrzenie w gaz²⁵

Na koniec 2019 r. długość czynnej gazowej sieci rozdzielczej wynosiła 3119 m, obejmowała 31 przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych, z tego 18 to przyłącza do budynków mieszkalnych.

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją

²⁵ Dane GUS Bank Danych Lokalnych: www.stat.gov.pl

Obszar objęty inwentaryzacją



6.2. Metodyka przeprowadzenia inwentaryzacji

Zgodnie z *ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej* (Dz.U. z 2020 r. poz. 264 ze zm.), **energia finalna** to energia lub paliwa zużyte przez odbiorcę końcowego. Inwentaryzacją w Gminie Nowa Słupia objęto:

- ❖ końcowe zużycie energii w budynkach, wyposażeniu/urządzeniach i usługach, tj. budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne, budynki, wyposażenie/urządzenia niekomunalne (usługowe), komunalne oświetlenie publiczne, budynki mieszkalne,
- ❖ końcowe zużycie energii w transporcie drogowym, tj. tabor jednostek sektora publicznego, transport publiczny oraz transport komercyjny,
- ❖ produkcję energii i ciepła dla użytkowników końcowych, zlokalizowanych na terenie gminy.

Energia elektryczna oznacza całkowitą ilość energii elektrycznej, wykorzystaną przez użytkowników końcowych zlokalizowanych na terenie Gminy Nowa Słupia, niezależnie od tego, gdzie jest ona wytwarzana.

Ciepło/chłód oznacza ciepło/chłód dostarczane jako towar użytkownikom końcowym, zlokalizowanym na terenie Gminy.

Paliwa kopalne obejmują wszystkie paliwa kopalne używane przez użytkowników końcowych, w tym wszystkie paliwa kopalne wykorzystywane przez użytkowników końcowych w celu ogrzewania pomieszczeń, podgrzewania wody czy na cele bytowo-gospodarcze. Obejmują także paliwa wykorzystywane w transporcie.

Energia odnawialna obejmuje wszystkie oleje roślinne, biopaliwa, inną biomasę (np. drewno), energię słońca oraz energię geotermalną używane jako towar przez użytkowników końcowych.

Zakres inwentaryzacji

Zakres inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia obejmował następujące rodzaje emisji:

- ❖ **emisje bezpośrednie** ze spalania paliw w budynkach i instalacjach sektora publicznego i prywatnego oraz w sektorze transportowym,
- ❖ **emisje pośrednie**, wynikające z produkcji energii elektrycznej i ciepła, wykorzystywanych przez odbiorców końcowych (tj. instytucje publiczne, mieszkańców, przedsiębiorców), zlokalizowanych na terenie Gminy Nowa Słupia.

Wskaźniki emisji

W celu określenia wielkości emisji wykorzystane zostały **standardowe wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC** (Intergovernmental Panel on Climate Change), obejmujące całość emisji CO₂, wynikającej z końcowego zużycia energii na terenie gminy i bazujące na zawartości węgla w paliwach (tabela nr 2).

Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC²⁶

lp.	Rodzaj paliwa	standardowe wskaźniki emisji [MgCO ₂ /MWh]
1	Benzyna	0,249
2	Drewno	0,000
3	Gaz ziemny	0,202
4	Koks	0,385
5	LPG	0,227
6	Odpady komunalne	0,330
7	Olej napędowy	0,267
8	Olej opałowy	0,279
9	Węgiel brunatny	0,364
10	Węgiel kamienny	0,354

Dla energii elektrycznej dla roku bazowego przyjęto wskaźnik emisji w wysokości 1,100 MgCO₂/MWh²⁷, a dla inwentaryzacji kontrolnej – 0,982 MgCO₂/MWh²⁸.

Zastosowane przeliczniki

Dla celów przeliczeniowych w niniejszym dokumencie przyjęto, iż 1GJ = 0,2778 MWh²⁹.

Wykorzystane źródła danych

Do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia wykorzystano dane pozyskane z następujących źródeł:

- ❖ Urząd Miasta i Gminy Nowa Słupia – w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym i kontrolnym,
- ❖ jednostki organizacyjne gminy - w zakresie informacji o zużyciu energii elektrycznej, jak również paliw na cele grzewcze w budynkach użyteczności publicznej, a także w zakresie informacji o posiadanej flocie pojazdów (dot. roku bazowego i kontrolnego),
- ❖ Bank Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego,

²⁶ Na podstawie: Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot, „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, Luksemburg, JRC, Urząd Publikacji Unii Europejskiej, Unia Europejska, 2010, Tłumaczenie polskie: Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités”, Kraków, 2012.

²⁷ „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRIinfo”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009 (dostępne: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5F07298D-1CFC-4D08-85DC-41E2A042001B/56758/Carbonfootprint.pdf>).

²⁸ Za: Załącznik nr 2 do Regulaminu I konkursu GIS – Część B.1 Metodyka, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Warszawa, 2013 (dostępne: <http://nfosigw.gov.pl/system-zielonych-inwestycji---gis/programy-priorytetowe/>).

²⁹ Za: General conversion factors for energy, International Energy Agency (www.iea.org/stats/units.asp).

- ❖ wyniki badań ankietowych, skierowanych do wszystkich interesariuszy *Planu*, przeprowadzonych z wykorzystaniem metody wywiadu bezpośredniego oraz w wersji elektronicznej platformy internetowej.

Ankietyzacja interesariuszy *Planu*

Interesariusze *Planu*, w szczególności mieszkańcy Gminy Nowa Słupia, objęci zostali procesem ankietyzacji, którego celem było zgromadzenie szczegółowych informacji dotyczących zużycia energii końcowej (energii elektrycznej i ciepła), wykorzystywanych źródeł ciepła, a także planowanych modernizacji budynków/instalacji mieszkalnych/usługowych oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Przedmiotem ankietyzacji były kwestie, pozwalające na identyfikację istniejących systemów grzewczych, stanu ocieplenia budynków, zużycia energii cieplnej oraz energii elektrycznej, a także na rozpoznanie planów i potrzeb mieszkańców w zakresie modernizacji budynków oraz wykorzystania poszczególnych źródeł energii, tj.:

- ❖ stan budynku (rok budowy, powierzchnia użytkowa, rodzaj budynku, stan docieplenia oraz planowane docieplenie budynku),
- ❖ zużycie energii elektrycznej,
- ❖ zużycie energii cieplnej w podziale na źródła energii (w tym rodzaj ogrzewania i rok montażu, roczne zużycie energii oraz planowane modernizacje),
- ❖ planowane modernizacje w zależności od sposobu finansowania.

6.3. Charakterystyka sektorów finalnego zużycia energii

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz końcowego zużycia energii podzielono w tabeli inwentaryzacyjnej na dwa główne podsektory w odniesieniu do sektora publicznego i prywatnego:

1. **budynki, wyposażenie/urządzenia i usługi,**
2. **transport.**

6.3.1. Sektor publiczny

W skład inwentaryzowanego sektora publicznego wchodzi budynki użyteczności publicznej, komunalne budynki mieszkaniowe, komunalne oświetlenie publiczne, wyposażenie/urządzenia komunalne, gminny tabor transportowy oraz gminny transport publiczny.

Budynki użyteczności publicznej, stanowiące własność Gminy Nowa Słupia

Zgodnie z *rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie* (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.) budynkami użyteczności publicznej są budynki przeznaczone na potrzeby administracji publicznej, wymiaru sprawiedliwości, kultury, kultu religijnego, oświaty, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej,

handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Nowa Słupia

Lp.	Budynki użyteczności publicznej
1	Urząd Miasta i Gminy w Nowej Słupi, ul. Rynek 15, 26-006 Nowa Słupia
2	Szkoła Podstawowa im. Bohaterów Powstania Styczniowego w Nowej Słupi, ul. Szkolna 10, 26-006 Nowa Słupia
3	Zespół Szkół w Rudkach (Szkoła Podstawowa i Przedszkole), ul. Szkolna 2, 26-006 Nowa Słupia
4	Publiczna Szkoła Podstawowa w Mirocicach, Mirocice 45a, 26-006 Nowa Słupia
5	Publiczna Szkoła Podstawowa w Jeleniowie, Jeleniów 85, 26-006 Nowa Słupia
6	Publiczna Szkoła Podstawowa św. Eugeniusza de Mazenoda, Jezioro 123a, 26-006 Nowa Słupia
7	Publiczna Szkoła Podstawowa w Pokrzywiance, Pokrzywianka 33, 26-006 Nowa Słupia
8	Publiczna Szkoła Podstawowa w Starej Słupi, Stara Słupia 78, 26-006 Nowa Słupia
9	Szkoła Podstawowa w Paprocicach, Paprocice 1A, 26-006 Nowa Słupia
10	Zespół Obsługi Szkół Gminy w Nowej Słupi, ul. Świętokrzyska 18, 26-006 Nowa Słupia
11	Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, ul. Staszica 18, 26-006 Nowa Słupia
12	Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Turystyki w Rudkach, ul. Staszica 8, 26-006 Nowa Słupia
13	Samodzielny Publiczny Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowej Słupi, Ośrodek Zdrowia w Nowej Słupi, ul. Świętokrzyska 53, 26-006 Nowa Słupia
14	Samodzielny Publiczny Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej w Nowej Słupi, Ośrodek Zdrowia w Rudkach, ul. Chełmowa 1, 26-006 Nowa Słupia
15	OSP w Nowej Słupi, ul. Kielecka 25, 26-006 Nowa Słupia
16	OSP w Mirocicach, Mirocice 54, 26-006 Nowa Słupia
17	OSP w Starej Słupi, Stara Słupia 25a, 26-006 Nowa Słupia

Komunalne budynki mieszkalne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. z 2019 r. poz. 1065) budynek mieszkalny to budynek przeznaczony na mieszkania, mający postać budynku wielorodzinnego lub budynku jednorodzinnego. Wykaz komunalnych budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie Gminy Nowa Słupia zawarty jest w tabeli nr 4.

Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych, stanowiących własność Gminy Nowa Słupia

Lp.	Budynki mieszkalne
1	ul. Górnicza 5B, Rudki
2	Osiedle Górne 32, Rudki
3	ul. Kielecka 25, Nowa Słupia

Komunalne oświetlenie publiczne

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy. Do analizy finalnego zużycia energii w Gminie Nowa Słupia przyjęto punkty świetlne, znajdujące się na terenie gminy. W roku bazowym na terenie gminy funkcjonowało 1159 opraw, a w roku kontrolnym – 1376.

Wyposażenie/urządzenia w sektorze publicznym

Według danych GUS z 2019 r. z sieci wodociągowej o długości 131,6 km korzystało 2400 gospodarstw domowych, tj. 90,4% mieszkańców. Na koniec 2019 r. długość sieci kanalizacyjnej wynosiła 48,3 km, korzystało z niej 825 gospodarstw domowych, tj. 28,3% mieszkańców.

Tabor jednostek sektora publicznego

W ramach inwentaryzacji zbierano dane dotyczące floty pojazdów, posiadanej przez poszczególne jednostki, tj. Urząd Miasta i Gminy, jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych w Nowej Słupi, Mirocicach Starej Słupi, Włochach i Sosnowce, a także szkół gminnych.

Lokalny transport gminny

Zgodnie z ustawą z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.), zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego, a także lokalnego transportu zbiorowego. W zakresie komunikacji publicznej na terenie Gminy Nowa Słupia organizuje się przejazdy dwóch autobusów, zapewniając przewozy uczniów do szkół.

Lokalna produkcja energii elektrycznej

Na terenie Gminy Nowa Słupia nie są zlokalizowane większe zakłady, które produkują energię elektryczną na potrzeby lokalne. Wykorzystywane są pojedyncze instalacje fotowoltaiczne na potrzeby lokalne.

Lokalna produkcja energii ciepłej

Na terenie Gminy Nowa Słupia nie funkcjonuje lokalna sieć ciepłownicza. Obecnie w budynkach korzysta się z indywidualnych źródeł ciepła, ujętych w inwentaryzacji kontrolnej.

6.3.2. Sektor prywatny

Budynki mieszkalne

Według danych GUS na 31 grudnia 2019 r. w Gminie Nowa Słupia znajduje się 2600 budynków mieszkalnych, czyli w porównaniu z 2009 r. wzrosła o 89 budynków. Powierzchnia użytkowa mieszkań na koniec 2019 r. wynosi i 231 242 m² i od 2009 roku zwiększyła się o 10,7%. Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, opisaną w rozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS.

Transport prywatny

Transport drogowy prywatny w gminie obejmuje transport drogami, zlokalizowanymi na terenie Gminy Nowa Słupia. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego, średnie zużycie paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l/km] oraz dane o długości sieci dróg na terenie Gminy.

Sektor usługowy

Sektor usługowy obejmuje budynki użyteczności publicznej, przeznaczone na potrzeby kultu religijnego, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, obsługi bankowej, handlu, gastronomii, usług, w tym usług pocztowych lub telekomunikacyjnych, turystyki, sportu, obsługi pasażerów w transporcie kolejowym, drogowym, lotniczym, morskim lub wodnym śródlądowym oraz inne budynki przeznaczone do wykonywania podobnych funkcji, a także budynki biurowe lub socjalne.

6.4. Struktura bazy danych

Dane o zużyciu energii finalnej w roku bazowym oraz w roku kontrolnym zostały wprowadzone do opracowanej bazy danych. Jej struktura została dostosowana do przechowywania informacji o zużyciu energii ciepłej, energii elektrycznej oraz różnego rodzaju paliw w poszczególnych sektorach będących przedmiotem opracowania. Baza danych składa się z dedykowanych tabel przeznaczonych do wprowadzania, gromadzenia oraz udostępniania informacji o zużyciu energii finalnej w poszczególnych sektorach, zarówno publicznych, jak też prywatnych. Umożliwia wprowadzanie nowych danych oraz edycję danych już istniejących, dzięki czemu nie jest ograniczona do ustalonego wcześniej roku kontrolnego, ale pozwala na stałe monitorowanie zużycia energii finalnej w kolejnych latach, bezpośrednio

lub w odniesieniu do roku bazowego. Poszczególne tabele bazy danych odnoszą się do sektorów:

- ❖ budynków użyteczności publicznej,
- ❖ mieszkalnych budynków komunalnych,
- ❖ transportu publicznego,
- ❖ oświetlenia publicznego,
- ❖ gospodarki wodno-ściekowej,
- ❖ produkcji energii odnawialnej,
- ❖ lokalnej produkcji energii,
- ❖ budynków mieszkalnych,
- ❖ budynków usługowych.

Każdy element składowy w poszczególnych sektorach jest automatycznie sumowany do ogólnej wartości zużytej energii finalnej, dzięki czemu obsługa bazy danych wymaga jedynie utrzymania w aktualności danych na najniższym, podstawowym poziomie. Skumulowane zużycie energii w roku kontrolnym i bazowym podlega porównaniu na poziomie bazy danych, a wynik tego porównania jest przedstawiony użytkownikowi końcowemu w postaci zestawień tabelarycznych oraz wykresów, umożliwiających prowadzenie analiz, a także monitorowanie realizacji zapisów *Planu*. Baza danych, oprócz gromadzenia w niej informacji, pozwala również na wizualizację zużycia energii finalnej w poszczególnych latach, w tym również w odniesieniu do roku bazowego. Wizualizacja może zostać przeprowadzona z wykorzystaniem wykresów, jak też w domenie przestrzennej z wykorzystaniem prezentacji kartograficznej. W takim wypadku jednak konieczne jest zapewnienie integracji bazy danych z oprogramowaniem geoinformatycznym poprzez odpowiednie dostosowanie tego oprogramowania do struktury danych wykorzystywanej w bazie. Oprogramowanie geoinformatyczne nie jest elementem bazy danych.

7. Bazowa inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia

Celem przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) było wyliczenie ilości emitowanego dwutlenku węgla (CO₂) w wyniku zużycia energii finalnej na terenie Gminy Nowa Słupia w roku bazowym. Jako rok bazowy przyjęto rok **2009**, dla którego możliwe było zgromadzenie wiarygodnych danych dotyczących wielkości emisji w Gminie. Wielkość emisji została wyliczona na podstawie końcowego zużycia energii na terenie Gminy w sektorze publicznym i prywatnym.³⁰ Inwentaryzacja bazowa umożliwiła identyfikację antropogenicznych źródeł emisji CO₂, a następnie zaplanowanie odpowiednich działań, mających na celu redukcję emisji dwutlenku węgla.

³⁰ Tamże

7.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym

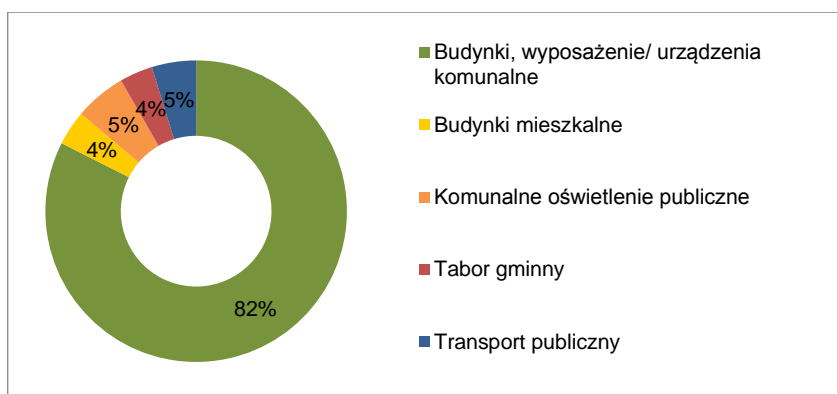
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym, w roku bazowym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 5.

Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektryczna	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	razem
1	Budynki, wyposażenie/urządzenia komunalne	415	0	0	5 797	6 212
2	Budynki mieszkalne	37	0	0	245	282
3	Komunalne oświetlenie publiczne	415	0	0	0	415
4	Tabor gminny	0	18	250	0	268
5	Transport publiczny	0	0	358	0	358
	Łącznie zużycie energii	867	18	608	6 042	7 535

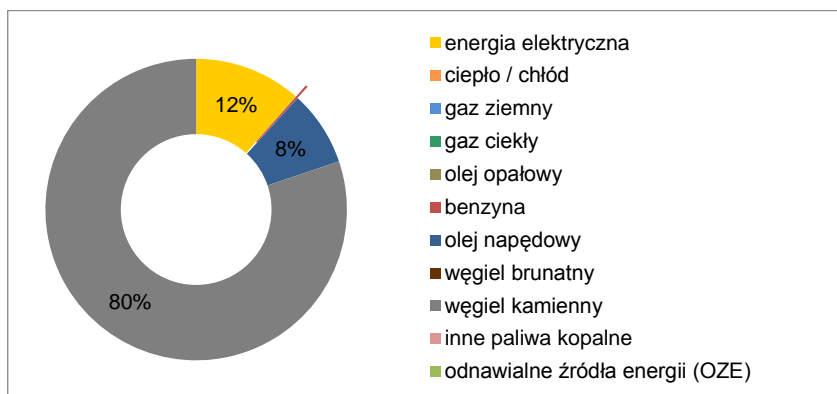
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku bazowym, odbiorcy końcowi zużyli 7535 MWh energii. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego został przedstawiony na wykresie nr 1.

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]



82% energii finalnej sektora publicznego w roku bazowym, zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej. 9% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze transportu publicznego i taboru gminnego, a 5% w ramach komunalnego oświetlenia publicznego. 4% finalnego zużycia energii w sektorze publicznym przypada na komunalne budynki mieszkalne. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 2.

Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]



80% ogólnego zużycia energii w sektorze publicznym w roku bazowym stanowi węgiel kamienny, co wynika z faktu, iż wszystkie budynki użyteczności publicznej w roku bazowym były ogrzewane przy pomocy tego nośnika. 12% stanowi energia elektryczna używana przez budynki gminne, pozostałe 8% - olej napędowy i benzyna zużywane w pojazdach posiadanych przez gminę.

7.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym

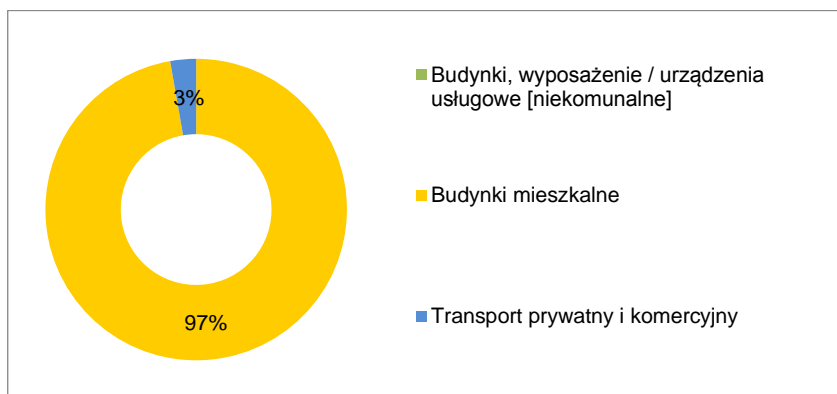
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku bazowym określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 6.

Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh]

Lp.	Kategoria	energia elektr.	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	5 773	188	0	0	94 681	36 366	137 008
3	Transport prywatny i komercyjny	0	288	2 896	708	0	0	3 892
	Łącznie zużycie energii	5 773	476	2 896	708	94 681	36 366	140 900

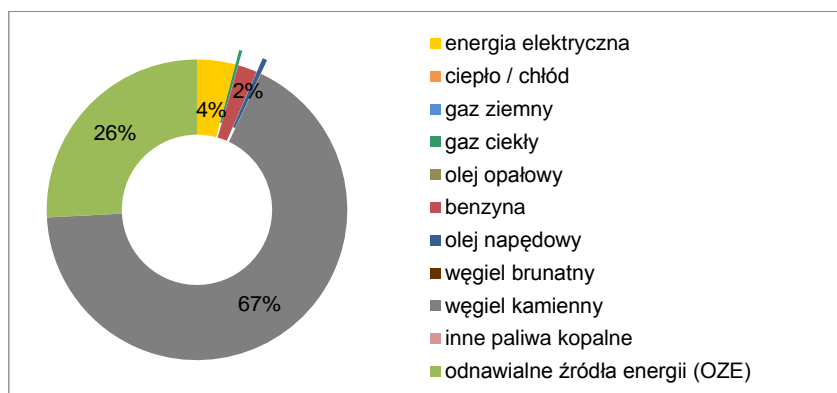
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku bazowym odbiorcy końcowi zużyli 140 900 MWh energii finalnej. Udział poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym został przedstawiony na wykresie nr 3.

Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



97% zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym dotyczy podsektora budynki mieszkalne, a pozostałe 3% zużycia energii to cele transportowe i usługowe. Głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 4.

Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%]



W strukturze rodzajowej nośników energii dominuje węgiel kamienny (67%) oraz drewno (26%) stanowiące odnawialny surowiec energetyczny, wykorzystywane do celów grzewczych i przygotowania ciepłej wody użytkowej. 4% stanowi energia elektryczna. Pozostałe nośniki: benzyna, olej napędowy i gaz ciekły stanowią około 3% ogólnego zużycia energii w sektorze prywatnym w roku bazowym.

7.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki bazowej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Nowa Słupia zostały opracowane w tabeli nr 7.

Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym [MWh]

Ip.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]						Razem
		paliwa kopalne					OZE	
		energia elektr.	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	415	0	0	0	5 797	0	6 212
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	5 810	188	0	0	94 926	36 366	137 290
4	Komunalne oświetlenie publiczne	415	0	0	0	0	0	415
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	6 640	188	0	0	100 723	36 366	143 917
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	18	250	0	0	268
6	Transport publiczny	0	0	0	358	0	0	358
7	Transport prywatny i komercyjny	0	288	2 896	708	0	0	3 892
	Transport razem	0	288	2 914	1 316	0	0	4 518
	Łącznie końcowe zużycie energii	6 640	476	2 914	1 316	100 723	36 366	148 435

Łącznie w sektorze publicznym i prywatnym, w roku bazowym, finalne zużycie energii wynosiło **148 435 MWh**, z czego 97% przypadło na podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia, a 3% na transport.

7.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

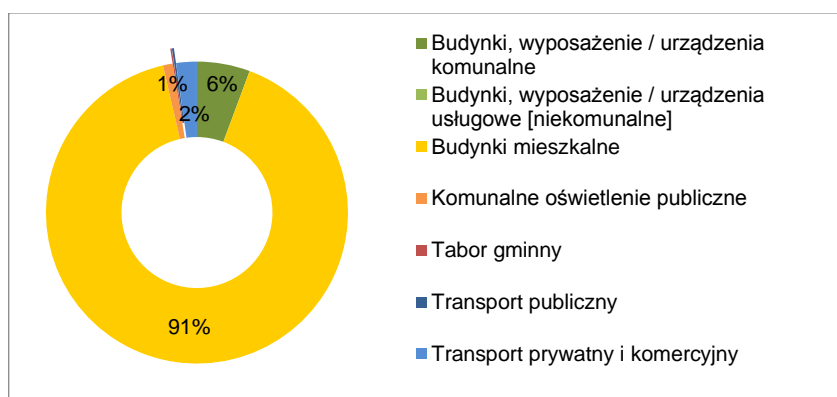
Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Nowa Słupia zostały przedstawione w tabeli nr 8.

Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]						Razem
		paliwa kopalne					OZE inna bioma sa	
		energia elektr.	gaz ciekły	benzyna	olej napęd.	węgiel kam.		
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia							
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	456	0	0	0	2 052	0	2 508
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	6 392	42	0	0	33 604	0	40 038
4	Komunalne oświetlenie publiczne	456	0	0	0	0	0	456
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	7 304	42	0	0	35 656	0	43 002
II	Transport							
5	Tabor gminny	0	0	4	66	0	0	70
6	Transport publiczny	0	0	0	95	0	0	95
7	Transport prywatny i komercyjny	0	65	721	189	0	0	975
	Transport razem	0	65	725	350	0	0	1 140
III	Inne							
8	Gospodarowanie odpadami							0
9	Gospodarowanie ściekami							0
	Razem	7 304	107	725	350	35 656	0	44 142
	Oдноśne współczynniki emisji CO ₂ [t/MWh]	1,100	0,227	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia w roku 2009 wyniosła **44 142 Mg CO₂**. Wielkości emisji dwutlenku węgla w roku bazowym w poszczególnych sektorach i podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³¹, zostały opracowane na wykresie nr 5.

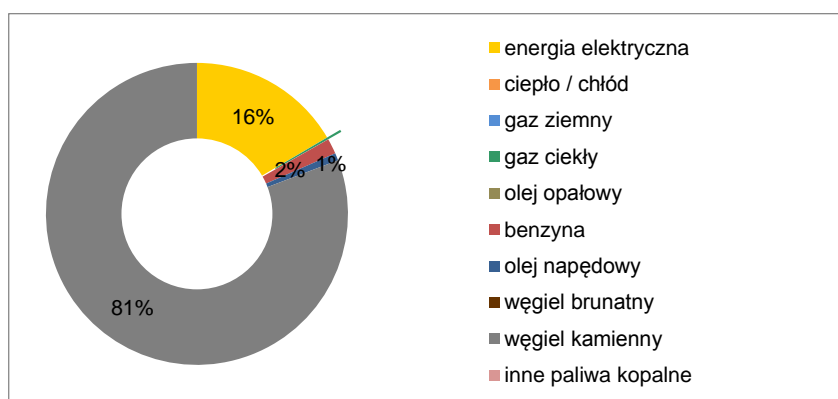
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



³¹ Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

91% emisji dwutlenku węgla pochodzi z sektora publicznego i prywatnego z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem głównie węgla kamiennego na cele ogrzewania budynków, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe przez mieszkańców Gminy. Sektor budynki, wyposażenie i urządzenia usługowe komunalne odpowiedzialny jest za 6% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w transporcie stanowi ok. 2% łącznej emisji CO₂, natomiast 1% - komunalne oświetlenie publiczne. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji bazowej w Gminie została przedstawiona na wykresie nr 6.

Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia w roku bazowym dominuje węgiel kamienny (81%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 16% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Nowa Słupia, natomiast zużycie paliw wykorzystywanych w transporcie odpowiada za 3% emisji CO₂ w roku bazowym.

8. Inwentaryzacja kontrolna emisji dwutlenku węgla

Dla roku 2020 sporządzona została inwentaryzacja kontrolna, mająca na celu monitorowanie osiągniętych rezultatów i odniesienie ich do założonego celu. Kontrolna inwentaryzacja emisji (MEI) została opracowana z wykorzystaniem metodyki, która posłużyła do opracowania inwentaryzacji bazowej (BEI), opisaną szczegółowo w rozdziale szóstym niniejszego dokumentu.

8.1. Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym

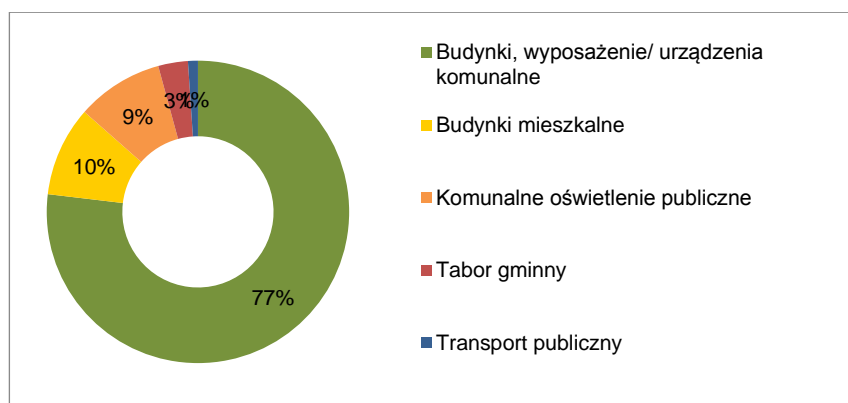
Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym, na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 9.

Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	słoneczna,	razem
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne	502	299	0	2 841	86	51	3 779
2	Budynki mieszkalne	5	0	0	462	6	0	473
3	Komunalne oświetlenie publiczne	456	0	0	0	0	0	456
4	Tabor gminny	0	0	156	0	0	0	156
5	Transport publiczny	0	0	52	0	0	0	52
	Łącznie zużycie energii	963	299	208	3 303	92	51	4 916

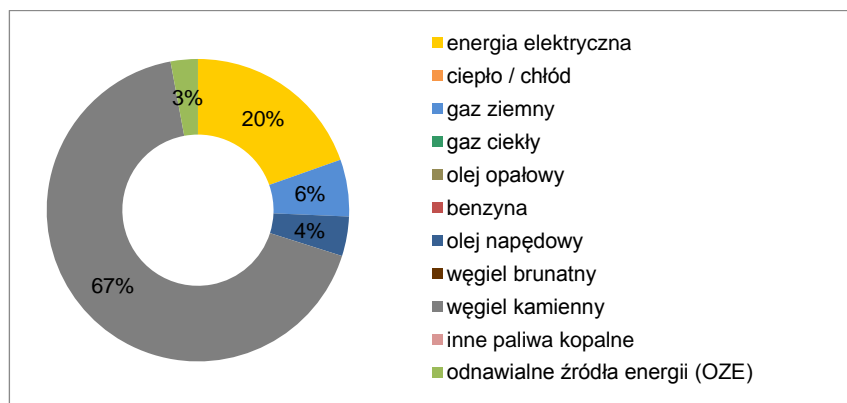
Łącznie, w sektorze publicznym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 4916 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 7.

Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]



W sektorze publicznym w 2020 r. 77% energii finalnej sektora publicznego zostało zużyte przez podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne, obejmujący budynki użyteczności publicznej i zużycie energii w ramach gospodarki wodno-ściekowej. 10% finalnego zużycia energii w sektorze publicznym przypada na komunalne budynki mieszkalne. 9% zużycia energii finalnej zostało wykorzystane w ramach komunalnego oświetlenia publicznego, a 4% energii finalnej sektora publicznego zostało wykorzystane w podsektorze transportu publicznego i taboru gminnego. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 8.

Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]



67% ogólnego zużycia energii finalnej w sektorze publicznym w roku kontrolnym przypada na węgiel kamienny wykorzystywany do ogrzewania budynków użyteczności publicznej i budynków komunalnych. 20% stanowi energia elektryczna związana z oświetleniem pomieszczeń budynków użyteczności publicznej, obiektów komunalnych, a także oświetleniem publicznym i gospodarką wodno-ściekową. 6% energii finalnej zostało wyprodukowane z użyciem gazu ziemnego. 4% zużytej energii finalnej sektora publicznego w 2020 r. dotyczy zużycia paliw użytych w transporcie. 3% energii finalnej zostało wyprodukowanych z instalacji fotowoltaicznych wykorzystywanych w budynkach użyteczności publicznej.

8.2. Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym

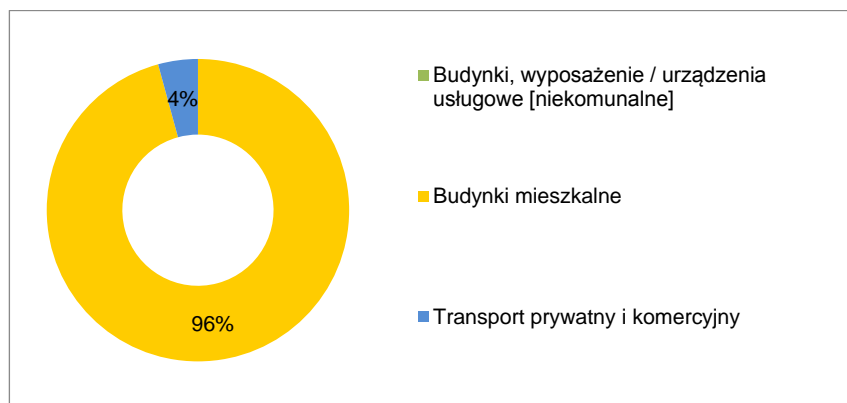
Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym, określone na podstawie danych opisanych we wcześniejszych rozdziałach niniejszego dokumentu, zostało przedstawione w tabeli nr 10.

Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh]

lp.	Kategoria	energia elektryczna	gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	razem
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
2	Budynki mieszkalne	6 475	339	0	0	0	86 394	37 950	131 158
3	Transport prywatny i komercyjny	0	0	636	2 770	2 406	0	0	5 812
	Łącznie zużycie energii	6 475	339	636	2 770	2 406	86 394	37 950	136 970

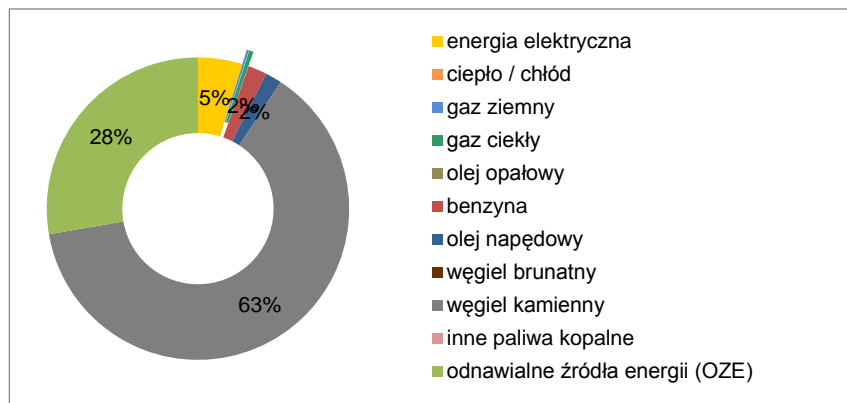
Łącznie, w sektorze prywatnym, w roku kontrolnym odbiorcy końcowi zużyli 136 970 MWh energii finalnej. Porównanie zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym w roku kontrolnym, w podziale na poszczególne podsektory zostało opracowane na wykresie nr 9.

Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



W sektorze prywatnym w 2020 r. 96% ogólnego zużycia energii finalnej przypada na podsektor budynki mieszkalne, a 4% na transport prywatny i cele usługowe. Podobnie jak przy inwentaryzacji bazowej, głównymi czynnikami, mającymi wpływ na wielkość zużycia energii w podsektorze budynki mieszkalne są m.in. indywidualne charakterystyki energetyczne budynków, sprawność źródeł ciepła, efektywność wykorzystywanych urządzeń elektrycznych i oświetlenia, a także postawy i zachowania mieszkańców dotyczące zużycia energii i wody. Struktura wykorzystanych nośników energii została przedstawiona na wykresie nr 10.

Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%]



63% ogólnego zużycia energii finalnej sektora prywatnego w 2020 r. przypada na ogrzewanie budynków mieszkalnych węglem kamiennym, natomiast 5% zużycia stanowi energia elektryczna. Ogrzewanie budynków przy użyciu pelletu lub innej biomasy obejmuje 28% całkowitego zużycia energii w roku kontrolnym. 4% to zużycie paliw w transporcie lokalnym.

8.3. Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych

Na terenie Gminy Nowa Słupia nie funkcjonują większe instalacje, w których wykorzystywane są odnawialne źródła energii. W budynkach użyteczności publicznej w roku

kontrolnym funkcjonują instalacje fotowoltaiczne, produkujące energię elektryczną na potrzeby lokalne.

8.4. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii

Wyniki kontrolnej inwentaryzacji finalnego zużycia energii w Gminie Nowa Słupia zostały opracowane w tabeli nr 11.

Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Nowa Słupia [MWh]

lp.	Kategoria	końcowe zużycie energii [MWh]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urzędnia								
1	Budynki, wyposażenie / urzędnia komunalne	502	299	0	0	0	2 841	86	3 728
2	Budynki, wyposażenie / urzędnia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	6 481	339	0	0	0	86 855	37 950	131 625
4	Komunalne oświetlenie publiczne	456	0	0	0	0	0	0	456
	Budynki, wyposażenie / urzędnia razem	7 439	638	0	0	0	89 696	38 036	135 809
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	156	0	0	156
6	Transport publiczny	0	0	0	0	52	0	0	52
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	636	2 770	2 406	0	0	5 812
	Transport razem	0	0	636	2 770	2 614	0	0	6 020
	Łącznie końcowe zużycie energii	7 439	638	636	2 770	2 614	89 696	38 036	141 829

W 2020 r. łączne zużycie energii finalnej w Gminie Nowa Słupia w sektorze publicznym i prywatnym wyniosło **141 829 MWh**, z czego 4916 MWh przypada na sektor publiczny, a pozostałe 136 970 MWh to zużycie energii w sektorze prywatnym.

8.5. Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

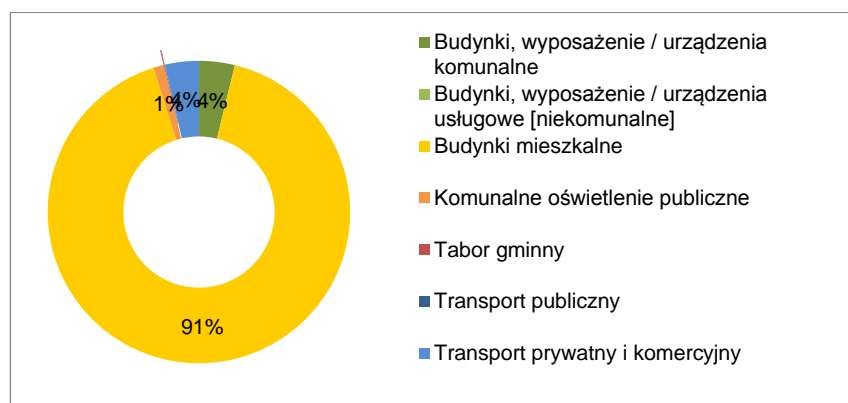
Wyniki kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Nowa Słupia zostały przedstawione w tabeli nr 12.

Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia [Mg CO₂]

lp.	Kategoria	emisje CO ₂ [Mg]							Razem
		energia elektryczna	paliwa kopalne					OZE	
			gaz ziemny	gaz ciekły	benzyna	olej napędowy	węgiel kamienny	inna biomasa	
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia								
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	493	60	0	0	0	1 005	0	1 558
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0	0	0	0	0
3	Budynki mieszkalne	6 365	68	0	0	0	30 747	0	37 180
4	Komunalne oświetlenie publiczne	448	0	0	0	0	0	0	448
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	7 306	128	0	0	0	31 752	0	39 186
II	Transport								
5	Tabor gminny	0	0	0	0	41	0	0	41
6	Transport publiczny	0	0	0	0	14	0	0	14
7	Transport prywatny i komercyjny	0	0	144	689	642	0	0	1 475
	Transport razem	0	0	144	689	697	0	0	1 530
III	Inne								
8	Gospodarowanie odpadami								0
9	Gospodarowanie ściekami								0
	Razem	7 306	128	144	689	697	31 752	0	40 716
	Odnośne współczynniki emisji CO ₂ [Mg/MWh]	0,982	0,202	0,227	0,249	0,267	0,354	0,000	

Łączna oszacowana wielkość emisji dwutlenku węgla wyniosła **41 716 Mg CO₂**. Struktura emisji CO₂ w poszczególnych podsektorach inwentaryzacji, zgodnych z wytycznymi³² została opracowana na wykresie nr 11.

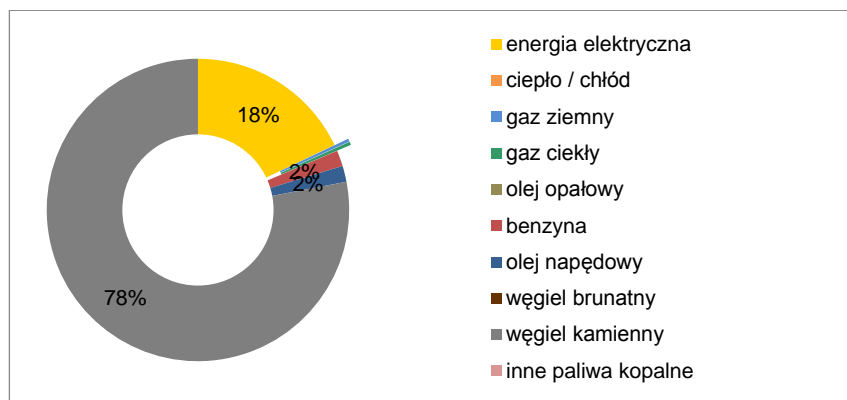
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



³² Za: „Poradnik. Jak opracować...”, op. cit.

91% emisji dwutlenku węgla pochodzi z podsektora budynków mieszkalnych, co związane jest z wykorzystywaniem węgla kamiennego, a także ze zużyciem energii elektrycznej na cele bytowe. Podsektor budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne odpowiedzialny jest za 4% emisji dwutlenku węgla. Emisja dwutlenku węgla w transporcie wyniosła 4%, natomiast w podsektorze komunalne oświetlenie publiczne - 1%. Struktura udziału poszczególnych nośników energii w oszacowanej emisji kontrolnej została przedstawiona na wykresie nr 12.

Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]



W strukturze emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym w Gminie dominuje węgiel kamienny (78%). Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców finalnych stanowi 18% łącznej emisji CO₂ na terenie Gminy Nowa Słupia. Zużycie paliw wykorzystanych w transporcie odpowiada za 4% emisji.

8.6. Analiza wyników kontrolnej inwentaryzacji emisji CO₂ w odniesieniu do inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla

Analiza wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej, została wykonana w odniesieniu do finalnego zużycia energii w Gminie Nowa Słupia, emisji dwutlenku węgla oraz udziału energii odnawialnej w produkcji energii.

Finalne zużycie energii

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym zmniejszyło się o 3,7% w porównaniu z rokiem bazowym. Porównanie zostało opracowane w tabeli nr 13.

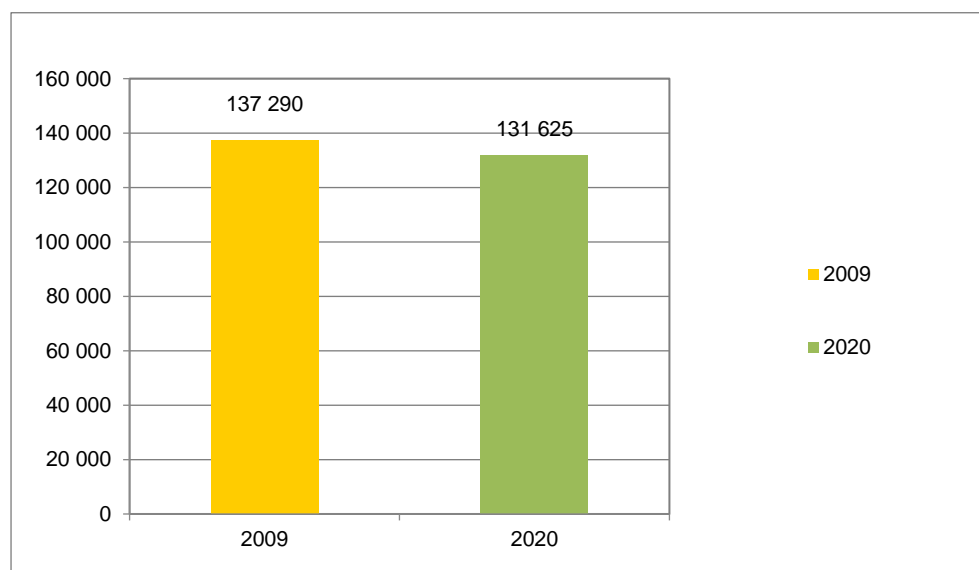
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh]

Lp.	Kategoria	2009	2020	zmiana	zmiana
		[MWh]	[MWh]	[MWh]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	6 212	3 728	-2 484	-40,0%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	137 290	131 625	-5 665	-4,1%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	415	456	41	9,9%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	143 917	135 809	-8 108	-5,6%
II	Transport				
5	Tabor gminny	268	156	-112	-41,8%
6	Transport publiczny	358	52	-306	-85,5%
7	Transport prywatny i komercyjny	3 892	5 812	1 920	49,3%
	Transport razem	4 518	6 020	1 502	33,2%
	Łącznie końcowe zużycie energii	148 435	141 829	-6 606	-4,5%

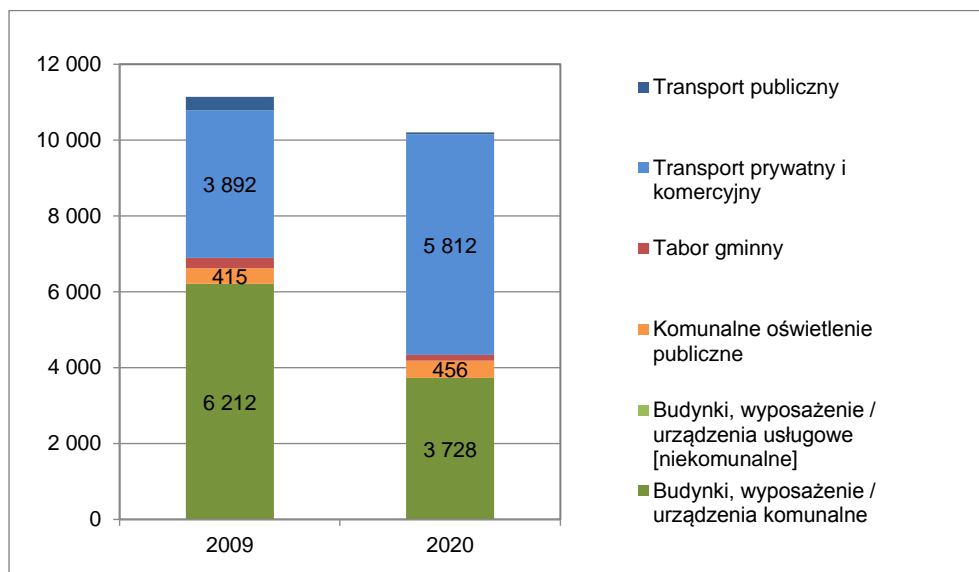
Zmniejszenie zużycia energii finalnej jest głównie wynikiem mniejszego zużycia energii finalnej w sektorze prywatnym, w podsektorze budynki mieszkalne. Zmniejszenie zużycia w tym sektorze wynika przede wszystkim z podejmowanych przez mieszkańców działań termomodernizacyjnych i ociepleń budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła. Zmniejszenie zużycia energii finalnej w sektorze publicznym jest głównie wynikiem prowadzonych modernizacji źródeł ciepła w budynkach użyteczności publicznej. Zwiększenie zużycia energii finalnej nastąpiło w sektorze transportu prywatnego i komercyjnego. Jest to wynikiem zwiększonego ruchu lokalnego wynikającego z sukcesywnego zwiększenia liczby pojazdów poruszających się po terenie Gminy.

Na wykresach nr 13 i 14 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji *Planu* w roku bazowym i kontrolnym.

Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]

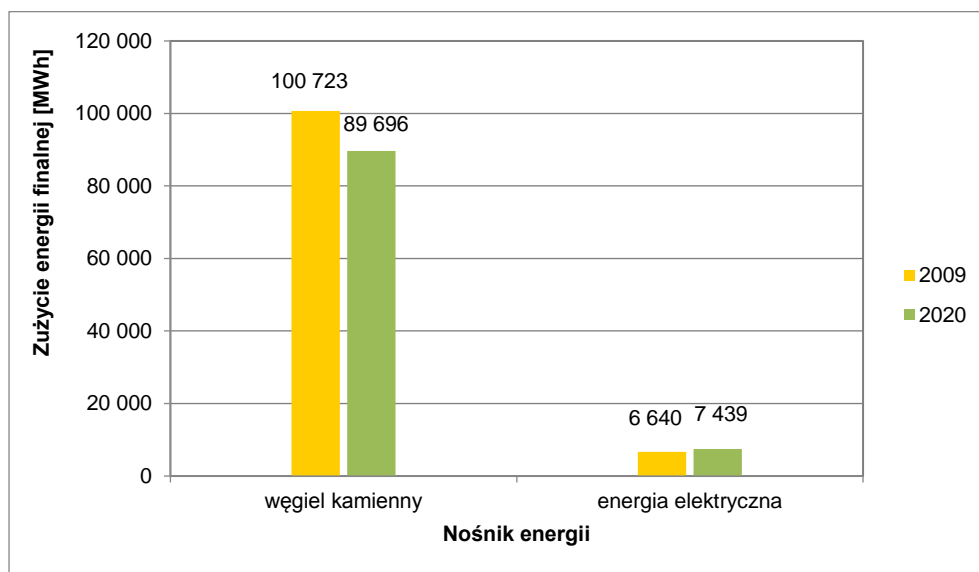


Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]

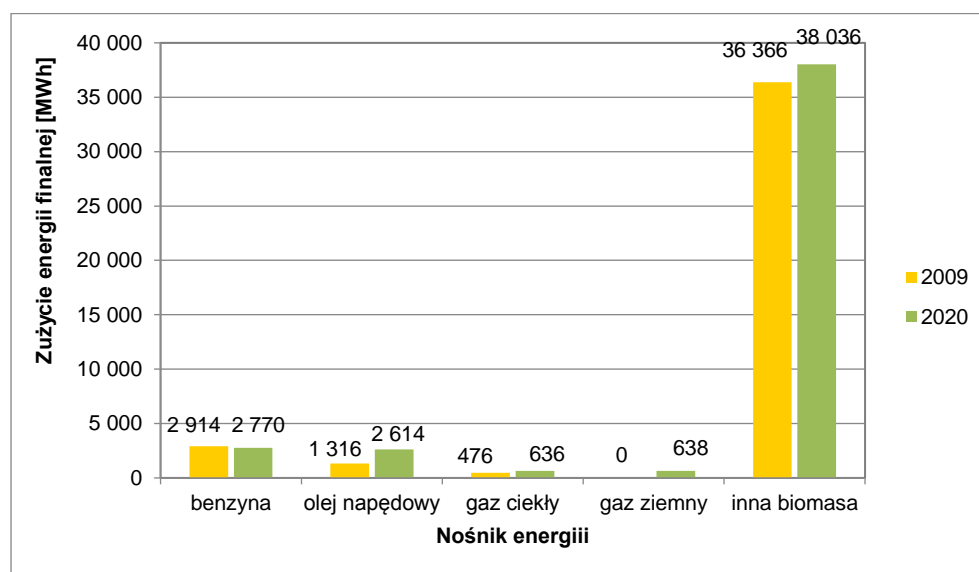


Struktura zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne nośniki energii w podziale na rok bazowy i kontrolny została opracowana na wykresach nr 15 i nr 16.

Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]



Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]



W strukturze finalnego zużycia energii pomiędzy rokiem bazowym i kontrolnym zmniejszyło się zużycie energii finalnej w wyniku spalania węgla kamiennego, co jest wynikiem zmiany dotychczas stosowanych kotłów węglowych na bardziej energooszczędne, w tym gazowe i na pellet. Zmniejszenie zużycia energii wynika również z prowadzonych prac termomodernizacyjnych, polegających na wymianie nieszczelnych okien, a także ocieplaniu budynków. Wzrost finalnego zużycia paliw (benzyny, oleju napędowego i LPG) jest związany z prywatnym sektorem transportowym, dotyczącym ruchu lokalnego na terenie Gminy.

Wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

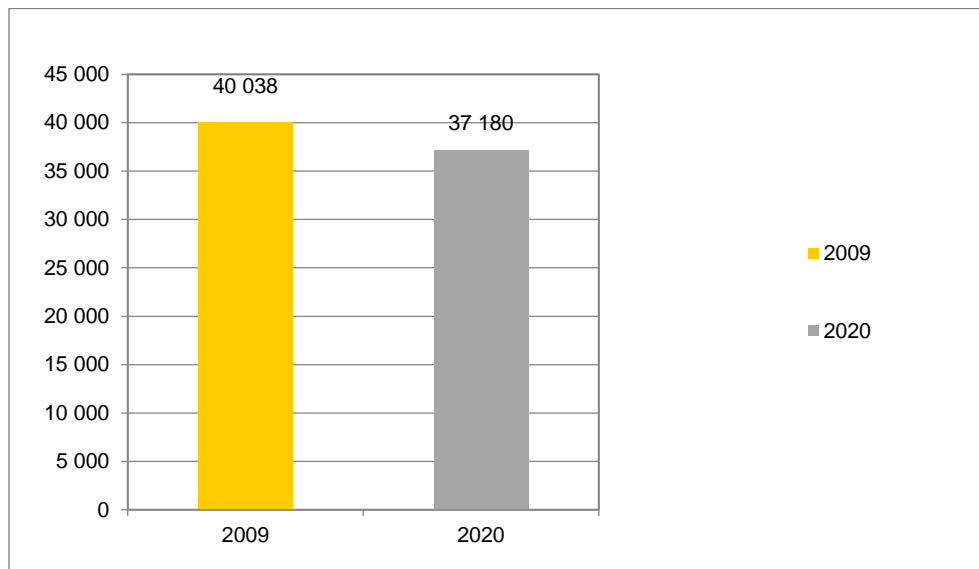
Oszacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Nowa Słupia w roku kontrolnym zmniejszyła się o 7,8% w porównaniu z rokiem bazowym.

Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO₂]

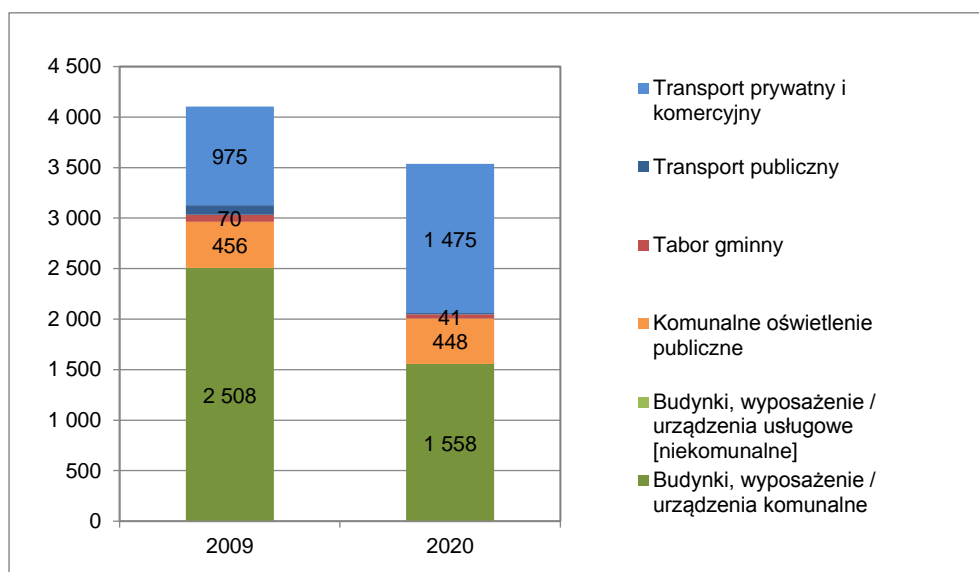
Lp.	Kategoria	2009	2020	zmiana	zmiana
		[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[Mg CO ₂]	[%]
I	Budynki, wyposażenie / urządzenia				
1	Budynki, wyposażenie / urządzenia komunalne	2 508	1 558	-950	-37,9%
2	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]	0	0	0	0,0%
3	Budynki mieszkalne	40 038	37 180	-2 858	-7,1%
4	Komunalne oświetlenie publiczne	456	448	-8	-1,8%
	Budynki, wyposażenie / urządzenia razem	43 002	39 186	-3 816	-8,9%
II	Transport				
5	Tabor gminny	70	41	-29	-41,4%
6	Transport publiczny	95	14	-81	-85,3%
7	Transport prywatny i komercyjny	975	1 475	500	51,3%
	Transport razem	1 140	1 530	390	34,2%
	Łączna emisja	44 142	40 716	-3 426	-7,8%

Na wykresach nr 17 i 18 przedstawiono porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w odniesieniu do sektorów realizacji *Planu* w roku bazowym i kontrolnym.

Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO₂]

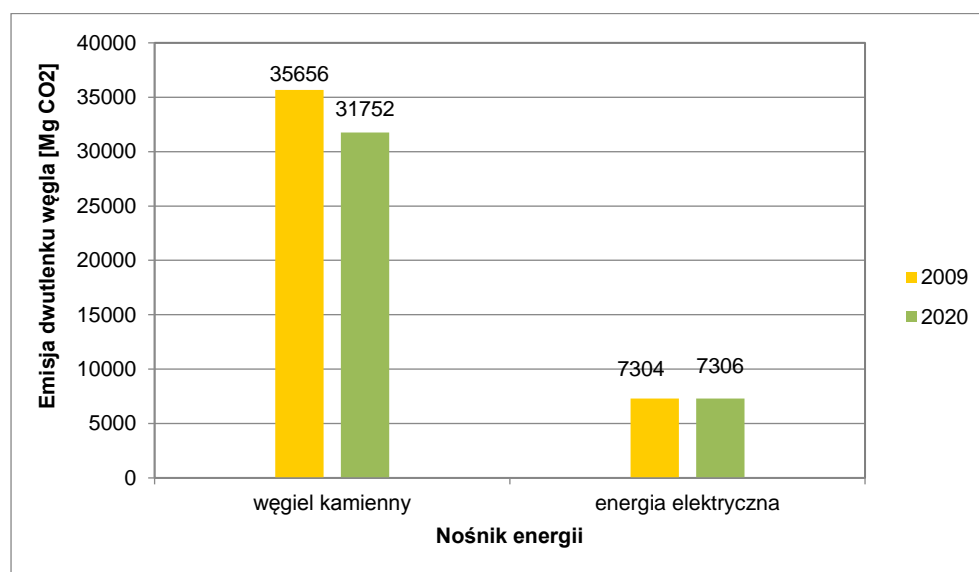
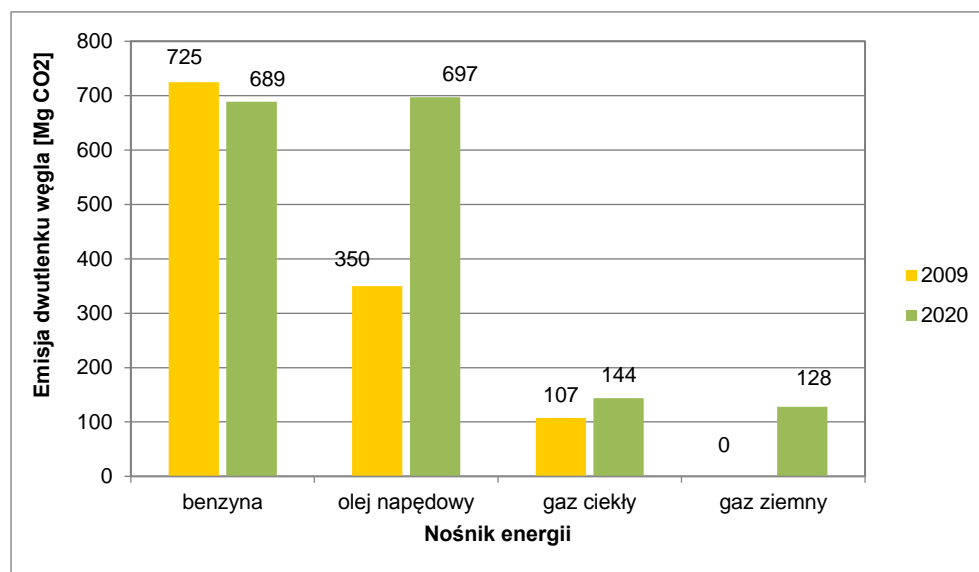


Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO₂]



Największa zmiana odnotowana została dla podsektora budynki mieszkalne, gdzie emisja CO₂ zmniejszyła się łącznie o 2858 Mg CO₂. Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w sektorze budynki, wyposażenie i urządzenia komunalne wynika z prowadzonych modernizacji, w tym wymiany źródeł ciepła. Zwiększenie emisji w sektorze transport prywatny i komercyjny, wynika przede wszystkim ze zwiększenia liczby pojazdów w ruchu lokalnym na terenie Gminy.

Struktura emisji dwutlenku węgla w podziale na nośniki energii została przedstawiona na wykresach nr 19 i 20.

Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO₂]Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO₂]

Udział energii odnawialnej w produkcji energii

Na terenie Gminy nie występują większe instalacje odnawialnych źródeł energii. W budynkach użyteczności publicznej wykorzystywane są instalacje fotowoltaiczne (Samodzielny Publiczny Gminny Zakład Opieki Zdrowotnej, Ośrodek Zdrowia w Rudkach, Zespół Szkół w Rudkach, Szkoła Podstawowa i Przedszkole, Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Turystyki w Rudkach, Dom Kultury w Rudkach, Publiczna Szkoła Podstawowa oświaty Pokrzywiance). Pojedyncze gospodarstwa domowe posiadają zamontowane kolektory słoneczne. Mieszkańcy są zainteresowani inwestycjami w odnawialne źródła energii. Ankietowani wskazali, że planują wymianę kotłów, ze szczególnym uwzględnieniem kotłów na biomasę, rozważają również montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i paneli

fotowoltaicznych. Ponadto część mieszkańców ogrzewa mieszkania przy pomocy drewna (w głównej mierze jako paliwo uzupełniające).

Cel redukcyjny

W wyniku przeprowadzonych analiz stwierdzono, że na terenie Gminy Nowa Słupia w 2025 r. możliwy jest do osiągnięcia wyznaczony cel redukcyjny określony w pakiecie klimatyczno-energetycznym.

Tabela nr 15: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO₂ i wykorzystania OZE

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020	2025
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia	Mg CO ₂ /rok	44 142	40 716	39 159
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	3 257	2 230	1 763
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	148 435	141 829	138 826
4	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	7 535	4 865	3 651
5	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	24,50	26,82	25

Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Nowa Słupia zmniejszyło się o 4,5%, a szacowana emisja dwutlenku węgla w wyniku finalnego zużycia energii na terenie Gminy Nowa Słupia w roku kontrolnym zmniejszyła się o 7,8% w porównaniu z rokiem bazowym. Zmiana ta wynika w przeważającej mierze z podejmowanych przez mieszkańców działań termomodernizacyjnych i ociepleń budynków, a także modernizacją i zmianą wykorzystywanych źródeł ciepła, w tym w budynkach użyteczności publicznej. Niższa emisja CO₂ związana jest także z większą liczbą gospodarstw wykorzystujących pellet i biomasę leśną do produkcji energii finalnej.

Obszary priorytetowe działań

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia zidentyfikowano **priorytetowe obszary działań** w gminie. Należą do nich:

- obiekty Gminy Nowa Słupia i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Nowa Słupia ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy,
- budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia,
- transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

9. Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

Aspekty organizacyjne i pozainwestycyjne realizacji *Aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* obejmują struktury organizacyjne, przydzielone zasoby ludzkie, zaangażowanie zainteresowanych stron, w tym komunikację i szkolenia. Osiągnięcie celów założonych w niniejszym *Planie* jest w dużej mierze uzależnione od zapewnienia odpowiedniego wsparcia władz Gminy. Wyrazem woli realizacji procesu przechodzenia w kierunku gospodarki niskoemisyjnej jest podjęcie uchwały nr XXV/54/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 21 czerwca 2016 r. (zm. uchwałą nr XXXII/108/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 29 grudnia 2016 r.) w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”. Należy podkreślić, iż zobowiązanie wyrażone przez organ stanowiący i kontrolny gminy stanowi jednocześnie wsparcie dla zaangażowania wszystkich interesariuszy *Planu*.

Koordinacja realizacji *Planu* i struktury organizacyjne

Niniejszy *Plan* będzie realizowany w strukturach organizacyjnych Urzędu Miasta i Gminy Nowa Słupia. Odpowiedzialnym za realizację *Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* jest Burmistrz Miasta i Gminy. W ramach zarządzania działaniami, zaprojektowanymi w *Planie*, powinny zostać wskazane zakresy odpowiedzialności poszczególnych jednostek, co do gromadzenia danych, weryfikacji kierunków działań, konsultacji zapisów dokumentów strategicznych, zamówień publicznych i finansowania realizacji *Planu*. Istotną kwestią w realizacji wyznaczonych kierunków działań jest ich implementacja do uchwalanego prawa miejscowego oraz uwzględnienie w dokumentach strategicznych. Kontrolne wyniki emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia powinny być opracowywane co dwa lata jako raport z podjętych działań, który przedkładany będzie Burmistrzowi Miasta i Gminy, a co cztery lata *Plan* powinien być poddawany aktualizacji na podstawie bieżących danych dotyczących końcowego zużycia energii, udostępnionych przez:

1. referaty Urzędu Miasta i Gminy Nowa Słupia,
2. gminne jednostki organizacyjne,
3. zarządców budynków użyteczności publicznej,
4. innych interesariuszy *Planu*, w tym dostawcę energii.

Metodyka opracowania wyników końcowego zużycia energii oraz odpowiadających im poziomów emisji dwutlenku węgla, powinna być zgodna z metodyką przyjętą na potrzeby opracowania niniejszego dokumentu dla BEI i MEI. W celu okresowej oceny realizacji *Planu* można rozważyć powołanie zespołu programowo-doradczego, w skład którego powinni wejść delegowani przedstawiciele Urzędu Miasta i Gminy Nowa Słupia, zajmujący się problematyką gospodarki komunalnej, ochrony środowiska oraz finansów, a także przedstawiciele gminnych jednostek organizacyjnych oraz spółek, których Gmina Nowa Słupia jest właścicielem, a które mają wpływ na zużycie energii końcowej na terenie Gminy. Działania podejmowane w związku z realizacją zapisów niniejszego *Planu* powinny być upublicznione z wykorzystaniem Biuletynu Informacji Publicznej (www.nowaslupia.bip.jur.pl).

Zasoby ludzkie i szacowany budżet

Proces zarządzania i monitorowania realizacji *Planu* będzie wykonywany w ramach struktur organizacyjnych Urzędu Miasta i Gminy i dostępnych zasobów ludzkich oraz budżetu Gminy Nowa Słupia. Wskaźniki monitorowania zostały opisane w rozdziale 12 niniejszego dokumentu.

Zaangażowanie interesariuszy

Punktem wyjściowym jest zaangażowanie interesariuszy w ramach procesu wspierania zmiany zachowań, który jest niezbędnym uzupełnieniem działań przyjętych w *Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia*, a także gwarantem powodzenia jego realizacji, zarządzania i monitorowania. Interesariuszami są wszystkie strony, które są zainteresowane wdrażaniem *Planu*, mają wpływ na jego realizację, a także odnoszą korzyści z jego wdrażania. Potencjalna lista interesariuszy obejmuje:

- ❖ pracowników Urzędu Miasta i Gminy i gminnych jednostek organizacyjnych,
- ❖ lokalnych przedsiębiorców i ich pracowników,
- ❖ przedstawicieli organizacji pozarządowych,
- ❖ mieszkańców.

Interesariusze zostali zaangażowani w proces opracowania *Planu*. Na etapie realizacji *Planu* prowadzone będą akcje informacyjne, mające na celu ich dalszy współdziałanie we wdrażaniu gospodarki niskoemisyjnej na terenie Gminy Nowa Słupia, a także w identyfikowaniu potencjalnych działań korygujących, służących osiągnięciu założonego celu przy spełnieniu wskaźników monitorowania. Komunikacja będzie się odbywała z wykorzystaniem dotychczas funkcjonujących kanałów informacyjnych, tj. poprzez zamieszczenie odpowiednich informacji na tablicach informacyjnych w Urzędzie Miasta i Gminy, w Serwisie Informacyjnym Gminy (www.nowaslupia.pl), w trakcie spotkań i wydarzeń, organizowanych przez Urząd Miasta i Gminy oraz organizacje pozarządowe na terenie Gminy.

Podnoszenie świadomości ekologicznej interesariuszy

Powodzenie realizacji działań na rzecz ochrony powietrza, podejmowanych przez władze Gminy Nowa Słupia, w dużej mierze zależy od świadomości, aktywności i zmiany nawyków lokalnej społeczności. W ramach działań edukacyjno-informacyjnych w Serwisie Informacyjnym Gminy (www.nowaslupia.pl) zamieszczona zostanie zakładka tematyczna „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”, gdzie zamieszczone będą informacje związane z realizacją, a w przyszłości również dotyczące wdrażania postanowień *Planu*. W zakładce, poza *Planem* zamieszczane będą na bieżąco informacje o organizowanych przez poszczególne instytucje konkursach, umożliwiających ubieganie się o dofinansowanie inwestycji energooszczędnych, informacje o nowych regulacjach prawnych w zakresie związanym z gospodarką niskoemisyjną. W połączeniu z akcją informacyjną zrealizowaną w trakcie opracowywania niniejszego dokumentu można przyjąć, iż kolejne działania podejmowane przez władze Gminy spotykać się

będą ze zrozumieniem interesariuszy. Na tym etapie udało się zbudować podstawę dla społecznego poparcia w procesie podejmowania strategicznych decyzji dotyczących wdrażania *Planu*. Dane w serwisie będą na bieżąco aktualizowane.

W kolejnych latach władze Gminy zamierzają realizować programy edukacyjne. Duże znaczenie ma propagowanie pozytywnych postaw wśród najmłodszych mieszkańców Gminy – dzieci i młodzieży, które chętnie przyswajają nowe informacje, a pozytywne zachowania przenoszą często również na grunt gospodarstw domowych. Planuje się:

- ❖ organizację lekcji edukacyjnych dotyczących oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań; lekcje takie byłyby prowadzone w szkołach podstawowych w klasach IV-VI, podczas lekcji wychowawczych; do udziału w spotkaniach zaproszeni zostaną przedstawiciele przedsiębiorstw, w których wykorzystywane są instalacje OZE, etc.,
- ❖ organizację konkursów, wystaw, spotkań edukacyjnych.

Ponadto dla wszystkich interesariuszy zaplanowano:

- ❖ bieżące informowanie poprzez stronę internetową Gminy o procesie wdrażania zapisów *Planu*, realizowanych i planowanych inwestycji,
- ❖ umieszczanie informacji o ogłaszanych przez odpowiednie jednostki naborach wniosków na realizację inwestycji z zakresu gospodarki niskoemisyjnej na stronie internetowej Gminy i w Biuletynie Informacji Publicznej,
- ❖ warsztaty dla mieszkańców w zakresie m.in. pomocy w opracowaniu wniosków o dofinansowanie na przedsięwzięcia efektywne energetycznie.

„Zielone” zamówienia publiczne

W ramach wdrożenia zapisów *Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* konieczne jest także podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w ramach udzielania zamówień publicznych w Urzędzie Gminy trzech filarów zrównoważonego rozwoju tj. oddziaływania na środowisko, społeczeństwo i gospodarkę. Zarówno Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, jak też Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego, nakładają obowiązek uwzględnienia w zamówieniach publicznych efektywności energetycznej nabywanych towarów. Zaleca się, aby kryterium efektywności energetycznej stanowiło istotne kryterium oceny ofert na realizację zamówień obejmujących projektowanie, budowę i zarządzanie budynkami czy też zakup instalacji i urządzeń wykorzystujących energię.

Planowanie przestrzenne

Zużycie energii w dużej mierze zależne jest od planowania przestrzennego. Decydujące są przede wszystkim postanowienia dotyczące transportu i sektora budowlanego. Dotychczas w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego niewiele miejsca było poświęcone zagadnieniom związanym z koniecznością obniżenia zużycia energii finalnej. Kolejne przyjmowane przez Radę Miejską miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać konieczność:

1. zachowania standardów efektywności energetycznej i charakterystyki energetycznej budynków,
2. promowania projektów mających na celu oszczędność energii, w tym wykorzystania OZE poprzez wprowadzenie odpowiednich zapisów i wymagań,
3. promowanie transportu publicznego, ruchu rowerowego i ruchu pieszego,
4. planowania zabudowy zorientowanej na wykorzystanie energii słonecznej, tj. projektowania nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne.

10. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki do 2025 r.

Zgodnie z art. 18 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne (Dz.U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.) do zadań własnych gminy należy planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy. Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w Gminie Nowa Słupia został opracowany w perspektywie do 2025 r. Dla każdego z planowanych działań wskazano zakres odpowiedzialności, harmonogram w odniesieniu do lat, oszacowano koszty realizacji przedsięwzięć, wskazano możliwe źródła finansowania i przyjęto wskaźniki monitorowania realizacji założonych celów. W ramach *Planu* wspierane będą wszelkie działania, mające na celu zmniejszenie emisji dwutlenku węgla, podejmowane zarówno przez Gminę Nowa Słupia, gminne jednostki organizacyjne, mieszkańców gminy, jednostki usługowe i przemysłowe, działające na terenie gminy. Mieszkańcy będą informowani o stosowanych przez Urząd Miasta i Gminy Nowa Słupia środkach poprawy efektywności energetycznej za pośrednictwem strony internetowej Gminy Nowa Słupia (www.nowaslupia.pl).

10.1. Działania inwestycyjne**10.1.1. Zadania planowane do realizacji przez Gminę Nowa Słupia**

Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej

Tytuł zadania	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, o których mowa w tabeli nr na str. 25
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ głęboka modernizacja energetyczna, termomodernizacja zmniejszająca zapotrzebowanie budynku na energię na cele ogrzewania, przygotowania CWU (ocieplenie ścian zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, stropów, fundamentów, stropodachów lub dachów), ❖ częściowa przebudowa, odwodnienie, wymiana pokrycia dachowego, itp. ❖ wymiana źródeł ciepła, modernizacja systemów grzewczych, ❖ wymiana/modernizacja instalacji wewnętrznej, ❖ instalacja systemów monitoringu i zarządzania energią cieplną i elektryczną mające na celu zmniejszenie zużycia energii poprzez dostosowanie mocy urządzeń do bieżącego zapotrzebowania, ❖ instalacje OZE, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: montaż pomp ciepła, kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, itp. ❖ wymiana oświetlenia i innych urządzeń stanowiących wyposażenie budynku na energooszczędne.
Obiekty	Budynki użyteczności publicznej stanowiące własność Gminy
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	6 000 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Program „Czyste Powietrze”, Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027 ³³ , Program Polska Wschodnia 2021-2027 ³⁴ , fundusze norweskie i EOG w Programie „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK, środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, RPO WŚ na lata 2014-2020.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ powierzchnia zmodernizowanych obiektów [m²], ❑ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❑ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.],

³³ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu prowadzone są analizy zapotrzebowania na poszczególne kierunki wsparcia pod kątem przygotowania RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027 w ramach celu „Inteligentniejsza Europa” dzięki innowacjom, cyfryzacji, transformacji gospodarczej i wsparciu dla małych i średnich przedsiębiorstw będzie bardziej ekologiczna i stanie się bezemisyjna poprzez inwestycje w transformację energetyczną, odnawialne źródła energii i walkę ze zmianami klimatu.

³⁴ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu, Program w fazie projektu, przygotowane przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej. Planowane przygotowanie systemu i uruchomienie interwencji – do końca I kwartału 2022 r.

	<ul style="list-style-type: none"> □ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], □ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], □ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], □ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], □ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], □ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.
Inne	Z uwzględnieniem przepisów w zakresie ochrony gatunkowej ptaków i nietoperzy wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, np. poprzez odpowiednie dostosowanie terminów prac do okresu rozrodu i hibernacji gatunków, realizację siedlisk zastępczych oraz ewentualną konieczność uzyskania stosownych zezwoleń na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt (m.in. w przypadku niszczenia siedlisk gatunków) wydawanych w trybie art. 56 ww. ustawy o ochronie przyrody.

Budowa ścieżek rowerowych i szlaków rowerowych w ramach Związku Gmin Gór Świętokrzyskich

Tytuł zadania	Współpraca przy budowie ścieżek rowerowych w ramach wspólnego projektu Związku Gmin Gór Świętokrzyskich ³⁵
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ budowa ścieżek rowerowych, ❖ budowa parkingów dla rowerów.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027 ³⁶ , Program Polska Wschodnia 2021-2027, środki NFOŚiGW
Wskaźniki monitorowania	❖ długość wybudowanych/przebudowanych ścieżek rowerowych [km],

³⁵ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu prowadzone są wstępne analizy celem opracowania koncepcji działań, mających na celu prezentację walorów dziedzictwa kulturowego na terenie gmin związkowych i rozbudowa tras rowerowych w ramach podstawowego założenia działania Związku Gmin Gór Świętokrzyskich, jakim jest: „Prowadzenie wspólnej działalności przez gminy położone w paśmie Gór Świętokrzyskich i otulinie Świętokrzyskiego Parku Narodowego na rzecz ochrony środowiska, rozwoju turystyki, planowania przestrzennego oraz innych zadań uznanych przez uczestniczące w Związku gminy za istotne dla tego regionu”.

³⁶ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu prowadzone są analizy zapotrzebowania na poszczególne kierunki wsparcia pod kątem przygotowania RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027 w ramach celu „Inteligentniejsza Europa” dzięki innowacjom, cyfryzacji, transformacji gospodarczej i wsparciu dla małych i średnich przedsiębiorstw będzie bardziej ekologiczna i stanie się bezemisyjna poprzez inwestycje w transformację energetyczną, odnawialne źródła energii i walkę ze zmianami klimatu.

	❖ długość wybudowanych/przebudowanych ciągów pieszo-rowerowych [km].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

Modernizacja oświetlenia ulicznego

Tytuł zadania	Modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie Gminy Nowa Słupia
Opis	❖ modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne, ❖ wykorzystanie OZE do oświetlania lamp, ❖ montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem.
Sektor	Oświetlenie publiczne
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	3 100 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027, środki WFOŚiGW w Kielcach
Wskaźniki monitorowania	❖ liczba zmodernizowanych lamp oświetleniowych [szt.] ❖ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

Wymiana źródeł światła w Urzędzie Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Wymiana źródeł światła w Urzędzie Miasta i Gminy oraz jednostkach podległych
Opis	❖ wymiana źródeł światła na energooszczędne.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	200 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, środki WFOŚiGW w Kielcach
Wskaźniki monitorowania	❖ liczba zakupionych/wymienionych źródeł światła [szt.], ❖ liczba jednostek, w których zostały wymienione źródła światła [szt.], ❖ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata

jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

Zakup lub wymiana urządzeń np. biurowych w Urzędzie Miasta i Gminy i jednostkach podległych

Tytuł zadania	Zakup lub wymiana urządzeń w Urzędzie Miasta i Gminy oraz jednostkach podległych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ stopniowa wymiana urządzeń, wchodzących w skład wyposażenia stanowisk pracy, tj.: monitory, komputery, serwery, urządzenia wielofunkcyjne (kserokopiarki, skanery, drukarki) w miarę zużywania się sprzętu dotychczas wykorzystywanego, ❖ zakup lub wymiana na urządzenia, które charakteryzują się niskim zużyciem energii i niskimi kosztami eksploatacji.
Sektor	Budynki użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	100 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, granty,
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ❖ liczba zakupionych urządzeń [szt.] ❖ liczba jednostek, w których zostały wymienione urządzenia [szt.].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

Budowa instalacji OZE, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych: ogniw fotowoltaicznych, do zasilania obiektów typu oczyszczalnie ścieków, przepompownie, ujęcia wody, itp.

Tytuł zadania	Wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych do produkcji energii elektrycznej do zasilania obiektów typu oczyszczalnie ścieków, przepompownie, ujęcia wody itp.
Opis	❖ wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych
Sektor	Obiekty użyteczności publicznej
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	1 000 000 zł
Potencjalne źródła finansowania	Budżet Gminy, środki WFOŚiGW w Kielcach RPO Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027
Wskaźniki monitorowania	❖ ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej [MWh/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

10.1.2. Zadania planowane do realizacji przez pozostałych interesariuszy Planu

W ramach realizacji działań, zmierzających do racjonalnego gospodarowania energią w Gminie Nowa Słupia i zmniejszania emisji dwutlenku węgla, powinny być podejmowane przedsięwzięcia przez mieszkańców Gminy Nowa Słupia, zarządzających obiektami usługowymi i przemysłowymi i innymi, których wykonanie jednak nie jest zależne od władz Gminy. Należą do nich następujące zadania:

- ❖ poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych,
- ❖ wymiana, rozbudowa i modernizacja taboru spółek
- ❖ modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym.

Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego

Tytuł zadania	Wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny, o niższej emisji spalin
Opis	❖ zakup nowych pojazdów, ❖ wymiana instalacji w posiadanym taborze.
Sektor	Transport publiczny
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia, przewoźnicy prywatni
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW, RPO WŚ na lata 2021-2027
Wskaźniki monitorowania	❖ liczba nowych, energooszczędnych pojazdów [szt.], ❖ liczba pojazdów o wymienionej instalacji [szt.], ❖ zmniejszenie emisji CO ₂ [t/rok].
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywania kontrolnych wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych
Opis	❖ ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, ❖ przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem, ❖ budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych źródeł ciepła, ❖ instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, wykorzystanie technologii OZE w budynkach, ❖ instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Sektor	Budynki mieszkalne
Zakres odpowiedzialności	Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, właściciele obiektów / zarządcy budynków wielorodzinnych, właściciele budynków jednorodzinnych
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	Program „Czyste Powietrze”, Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027, Program Polska Wschodnia 2021-2027, fundusze norweskie i EOG w Programie „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ❖ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❖ liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.], ❖ liczba zamontowanych pomp ciepła [szt.], ❖ liczba zamontowanych kolektorów słonecznych [szt.], ❖ liczba zamontowanych ogniw fotowoltaicznych [szt.], ❖ zmniejszenie emisji CO₂ [t/rok], ❖ zmniejszenie rocznego obliczeniowego zużycia energii do ogrzewania budynków w stosunku do stanu pierwotnego [%], ❖ oszczędność energii cieplnej [GJ/rok], ❖ oszczędność energii elektr. [MWh/rok], ❖ udział energii odnawialnej w łącznym zużyciu energii [%].
Inne	Z uwzględnieniem przepisów w zakresie ochrony gatunkowej ptaków i nietoperzy wynikających z ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, np. poprzez odpowiednie dostosowanie terminów prac do okresu rozrodu i hibernacji gatunków, realizację siedlisk zastępczych oraz ewentualną konieczność uzyskania stosownych zezwoleń na odstąpienie od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt (m.in. w przypadku niszczenia siedlisk gatunków) wydawanych w trybie art. 56 ww. ustawy o ochronie przyrody.

Modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnych

Tytuł zadania	Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw i placówek usługowych
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ❑ wprowadzanie energooszczędnych technologii produkcji, ❑ modernizacja energetyczna budynków, ❑ inwestycje we własne instalacje OZE oraz efektywniejsze energetycznie linie produkcyjne, w tym z wykorzystaniem biogazu rolniczego, ❑ wprowadzanie systemów zarządzania energią.
Sektor	Budynki, wyposażenie / urządzenia usługowe [niekomunalne]
Zakres odpowiedzialności	Właściciele obiektów
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	Bd.

Potencjalne źródła finansowania	Program „Czyste Powietrze”, Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027, fundusze norweskie i EOG w Programie „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, Fundusz Termomodernizacji i Remontów BGK.
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ❑ zużycie energii w odnowionych obiektach [kWh/rok], ❑ liczba zmodernizowanych obiektów [szt.], ❑ liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących OZE [szt.].

10.2. Działania pozainwestycyjne

Tytuł zadania	Działania pozainwestycyjne
Opis	<ul style="list-style-type: none"> ❖ akcje informacyjne i szkoleniowe dla pracowników Urzędu Miasta i Gminy, mające na celu oszczędzanie energii, ❖ promocja energooszczędnych urządzeń i rozwiązań w gospodarstwach domowych, ❖ lekcje edukacyjne dotyczące oszczędności energii oraz korzyści płynących z efektywnych energetycznie zachowań, ❖ promocja „zielonych” zamówień publicznych, ❖ organizacja punktu konsultacyjnego w Urzędzie Miasta i Gminy, gdzie będzie można uzyskać porady w zakresie planowanych przez mieszkańców inwestycji związanych z termomodernizacją budynków, ❖ promowanie ruchu rowerowego, ❖ uwzględnianie w zapisach miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zaopatrzenia w energię ciepłą z wykorzystaniem indywidualnych źródeł ciepła na paliwa niskoemisyjne lub na paliwa stałe (ale z wykorzystaniem wysokosprawnych kotłów).
Sektor	Wszystkie sektory
Zakres odpowiedzialności	Gmina Nowa Słupia
Harmonogram realizacji	lata 2015-2025
Koszty realizacji	Bd.
Potencjalne źródła finansowania	środki NFOŚiGW/WFOŚiGW, budżet Gminy
Wskaźniki monitorowania	<ul style="list-style-type: none"> ❖ liczba akcji informacyjnych, dotyczących gospodarki niskoemisyjnej [szt.], ❖ liczba informacji o gospodarce niskoemisyjnej na stronie Urzędu Gminy [szt.], ❖ liczba zorganizowanych spotkań [szt.], ❖ liczba przetargów/zapytań ofertowych, w których jednym z kryteriów oceny była efektywność energetyczna.
Sposób i forma raportowania	W ramach przekazywanego co dwa lata raportu z podjętych działań, przedkładanego Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej.

11. Źródła finansowania realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej

W wyniku analizy dostępnych instrumentów finansowania działań z zakresu ochrony środowiska wybrano te, które mogą zostać wykorzystane w celu dofinansowania realizacji działań zaprojektowanych w *Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia*.

Program „Czyste Powietrze”³⁷

Celem realizacji programu „Czyste Powietrze” jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych. Narzędziem w osiągnięciu celu jest dofinansowanie przedsięwzięć realizowanych przez beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania oraz beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania.

Część pierwsza programu dla Beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania

Beneficjentami mogą być osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł. Możliwe formy dofinansowania to dotacja lub dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu. Dodatkowo mogą być wykonane:

- ❖ demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- ❖ zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- ❖ zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ❖ zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych,
- ❖ dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji to 25 000 zł, gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej lub 30 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

³⁷ Program „Czyste Powietrze”, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, <https://czystepowietrze.gov.pl/wez-dofinansowanie/>.

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu. Dodatkowo mogą być wykonane:

- ❖ demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu,
- ❖ zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- ❖ zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ❖ zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych,
- ❖ dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy

Kwota maksymalnej dotacji wynosi 20 000 zł, gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej lub 25 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące:

- ❖ zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ❖ zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych,
- ❖ wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego, dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji wynosi 10 000 zł.

Część druga programu dla Beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania

Beneficjentami mogą być osoby fizyczne, które łącznie spełniają następujące warunki:

- ❖ są właścicielami/współwłaścicielami budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą,
- ❖ przeciętny miesięczny dochód na jednego członka ich gospodarstwa domowego nie przekracza kwoty 1400 zł w gospodarstwie wieloosobowym lub 1960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Możliwe formy dofinansowania to dotacja, pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów lub dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i

montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2a do Programu. Dodatkowo mogą być wykonane:

- ❖ demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu,
- ❖ zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- ❖ zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ❖ zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/ bram garażowych,
- ❖ dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji wynosi 32 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej lub 37 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące:

- ❖ zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- ❖ zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/ bram garażowych,
- ❖ wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego, dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji wynosi 15 000 zł.

Ulga termomodernizacyjna

Ulga termomodernizacyjna polega na odliczeniu od podstawy obliczenia podatku wydatków poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w budynku mieszkalnym jednorodzinny. Ulga podatkowa może łączyć się z dotacją z Programu Czyste Powietrze. Ulga termomodernizacyjna pozwala na odliczenie od dochodu wydatków do wysokości 53 000 zł poniesionych na termomodernizację budynków jednorodzinnych. Ulga przysługuje podatnikowi, który jest właścicielem lub współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinny.

Przedsięwzięciem termomodernizacyjnym jest:

- ❖ ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania do budynków mieszkalnych,
- ❖ ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki mieszkalne, do których dostarczana jest z tych sieci energia; spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego, lub zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,

- ❖ wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków mieszkalnych,
- ❖ całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Program „STOP SMOG”³⁸

Program wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych osób ubogich energetycznie. Jest on realizowany przez gminy. Przeznaczony jest dla osób ubogich energetycznie, którzy są właścicielami lub współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz gmin realizujących przedsięwzięcia niskoemisyjne w budynkach jednorodzinnych wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy. Gmina w ramach zaplanowanego przedsięwzięcia może ująć te dwie grupy budynków. Realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na:

- ❖ wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- ❖ termomodernizacji,
- ❖ podłączeń do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- ❖ zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE,
- ❖ zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Okres realizacji przedsięwzięcia wynosi:

- ❖ do 3 lat od daty zawarcia porozumienia, w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie nie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy,
- ❖ do 4 lat od daty zawarcia porozumienia, w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy.

Forma wsparcia to dotacja, a wysokość dofinansowania wynosi odpowiednio:

- ❖ dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania,
- ❖ dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70 % współfinansowania,
- ❖ średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Program Polska Wschodnia na lata 2021-2027³⁹

³⁸ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu realizowany w ramach programu „Czyste Powietrze”, <https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/>.

³⁹ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu, Program w fazie projektu, przygotowane przez Ministerstwo Funduszy i Polityki Regionalnej. Planowane przygotowanie systemu i uruchomienie interwencji – do końca I kwartału 2022 r.

Program Polska Wschodnia obejmuje 5 województw: podlaskie, warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, lubelskie i podkarpackie oraz region mazowiecki. W projekcie Programu przewidziano wsparcie w zakresie:

- ❖ (CP1) przedsiębiorczości,
- ❖ (CP2) infrastruktury elektroenergetycznej, adaptacji do zmian klimatu oraz zrównoważonej mobilności miejskiej,
- ❖ (CP 3) ponadregionalnej infrastruktury drogowej i kolejowej,
- ❖ (CP 4) uzdrowisk, kultury i produktów turystycznych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2021-2027⁴⁰

W ramach celów polityki spójności na lata 2021-2027 w celu 2: Bardziej przyjazna dla środowiska niskoemisyjna Europa celem w ramach działania pn. Efektywność energetyczna jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki. Planowane działania obejmują m.in.:

- ❖ Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, budynków mieszkalnych i publicznych.
- ❖ Budowa/modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych (sieci) wraz z magazynami ciepła.
- ❖ Wymiana nieefektywnych źródeł ciepła opartych na paliwach stałych.
- ❖ Promocja, doradztwo, podnoszenie świadomości i wiedzy mieszkańców, przedsiębiorców i władz lokalnych w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE).

W ramach wsparcia produkcji energii ze źródeł odnawialnych planowane są działania, mające na celu budowę i rozbudowę odnawialnych źródeł energii wraz z magazynami, rozwój energetyki prosumenckiej, czyli rozproszonych instalacji o małej mocy oraz niwelowanie niestabilności produkcji energii z OZE za pomocą instalacji hybrydowych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020⁴¹

Na W Regionalnym Programie Operacyjnym Województwa Świętokrzyskiego 2014-2020 (RPO WŚ 2014-2020) sformułowano szczegółowe cele, które odnoszą się do kluczowych wyzwań stojącymi przed obszarem województwa świętokrzyskiego, w tym potrzebę poprawy dostępności transportowej oraz konieczność ochrony środowiska. W ramach Osi Priorytetowej 3 „Efektywna i zielona energia” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

**Priorytet inwestycyjny 4a
Wsparanie wytwarzania i
dystrybucji energii
pochodzącej ze źródeł
odnawialnych**

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST, przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego, w tym producenci rolno – spożywczy, uczelnie, związki i stowarzyszenia JST, podmioty lecznicze

⁴⁰ Na dzień opracowania niniejszego dokumentu, program w fazie projektowania.

⁴¹ Program przyjęty uchwałą nr 24/14 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 10 grudnia 2014 r.

	<p>wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej, budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw, budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE, budowa lub modernizacja jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4.b Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach</p>	<p>Beneficjenci: mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach, zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, wprowadzanie systemów zarządzania energią.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
<p>Priorytet inwestycyjny 4.c Wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym</p>	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, związki i stowarzyszenia JST, TBS, samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną, uczelnie, inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną np. fundacje i stowarzyszenia, policja, podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych, samorządowe osoby prawne, jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: ocieplenie obiektów, wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz systemów wodno-kanalizacyjnych, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE, instalowanie urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji, izolacja pokrycia dachowego, instalacja systemów inteligentnego zarządzania energią, przeprowadzenie audytu energetycznego jako elementu koniecznego do realizacji projektu, mikrokogeneracją.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p>

	Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.
Priorytet inwestycyjny 4.e Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu	<p>Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego, przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro świadczące usługi publiczne na terenie województwa Świętokrzyskiego, partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego, organizacje pozarządowe (NGO), samorządowe osoby prawne, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie, państwowe jednostki budżetowe, instytucje kultury.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych) na energooszczędne, budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej, wymiana źródeł ciepła, mikrokogeneracja, działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii, kampanie promujące: budownictwo zeroemisyjne i inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego, budowa i przebudowa uzupełniająca do poziomu krajowego infrastruktury transportu publicznego (m.in. parkingi Park&Ride, Bike&Ride, zintegrowane centra przesiadkowe, infrastruktura dworcowa, wspólny bilet, inteligentne systemy transportowe, ścieżki rowerowe, publiczne wypożyczalnie rowerów, przebudowa infrastruktury miejskiej np. budowa buspasów, przebudowa skrzyżowań), wspieranie inwestycji dotyczących ekologicznego transportu publicznego.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>

W ramach Osi Priorytetowej 5 „Nowoczesna komunikacja” wskazano następujące priorytety inwestycyjne:

Priorytet inwestycyjny 7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi	<p>Beneficjenci: Samorząd Województwa Świętokrzyskiego</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa lub przebudowa dróg wojewódzkich poza obszarem KOF, stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad, oraz z ośrodkami miejskimi w sąsiednich regionach, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach jako element większego projektu m.in. przebudowa skrzyżowań kolizyjnych na bezkolizyjne, budowa chodników, wysp, azyli dla pieszych, zatok autobusowych etc.</p> <p>Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja</p> <p>Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.</p>
Priorytet inwestycyjny 7d: Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań	<p>Beneficjenci: Samorząd Województwa Świętokrzyskiego; zarządca infrastruktury kolejowej; zarządca infrastruktury dworcowej.</p> <p>Główne typy przedsięwzięć: budowa i przebudowa infrastruktury kolejowej; zakup taboru; przebudowa węzłów kolejowych, kolejowo-drogowych, dostosowanie infrastruktury do potrzeb pasażerów, w tym osób niepełnosprawnych</p>

służących zmniejszeniu hałasu

z zapewnieniem efektywności energetycznej oraz wpływających łagodząco na zmiany klimatu.

Forma wsparcia: bezzwrotna dotacja

Minimalna i maksymalna wartość projektu: nie zostały określone.

Program „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”⁴²

Celem Programu jest złagodzenie zmian klimatycznych i zmniejszenie wrażliwości na zmianę klimatu. Wsparcie w ramach Programu ukierunkowane jest przede wszystkim na działania związane z poprawą jakości powietrza (w tym rozwijanie lokalnych systemów ciepłowniczych oraz kogeneracji), termomodernizację szkół, zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych, w tym energii geotermalnej oraz energii z małych elektrowni wodnych, a także na przeciwdziałanie zmianom klimatu, czy poprawę stanu środowiska naturalnego i ochronę przyrody (w tym przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu inwazyjnych gatunków obcych).

Głównym źródłem finansowania Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu” są fundusze pochodzące z dwóch instrumentów finansowych, tj. Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (MF EOG) oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego (NMF). Uzupełnieniem wsparcia jest budżet krajowy. Operatorem Programu jest Ministerstwo Klimatu i Środowiska we współpracy z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW). Obejmuje następujące obszary programowe:

1. Obszar Energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne

Obszar ten został podzielony na dwa komponenty: Poprawa efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego” oraz „Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych. W ramach komponentu Poprawa efektywności energetycznej i bezpieczeństwa energetycznego przewidziano następujące nabory:

- ❖ głęboka termomodernizacja szkół podstawowych i ponadpodstawowych,
- ❖ rozwój wysokosprawnej kogeneracji przemysłowej i zawodowej,
- ❖ budowa/modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych oraz likwidacja indywidualnych źródeł ciepła,
- ❖ budowa instalacji do wytwarzania paliwa (pelletów) z biomasy pochodzenia rolniczego i leśnej.

W ramach komponentu Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych przewiduje się następujące nabory:

- ❖ budowa źródeł ciepła wykorzystujących energię geotermalną (geotermia głęboka),
- ❖ podniesienie efektywności wytwarzania energii w istniejących małych elektrowniach wodnych (do 2 MW).

2. Obszar Łagodzenie zmian klimatu i ograniczenie narażenia na tego typu zmiany

W ramach obszaru priorytetowego Łagodzenie zmian klimatu i ograniczenie narażenia na tego typu zmiany przewidziano następujące nabory:

⁴² Fundusze norweskie w Programie „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu” (dostępne: <https://www.gov.pl/web/klimat/-program-srodowisko-energia-i-zmiany-klimatu>)

- ❖ realizacja inwestycji w zakresie zielono-niebieskiej infrastruktury w miastach,
- ❖ działania mające na celu podnoszenie świadomości na temat łagodzenia zmian klimatu i adaptacji przeprowadzane przez szkoły,
- ❖ wzmocnienie realizacji gospodarki o obiegu zamkniętym.

3. Obszar Środowisko naturalne i ekosystemy

W ramach obszaru priorytetowego Środowisko naturalne i ekosystemy przewidziano następujące nabory:

- ❖ prowadzenie czynnej ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk,
- ❖ zwalczanie inwazyjnych gatunków obcych oraz przeciwdziałanie ich rozprzestrzenianiu,
- ❖ zwiększony potencjał organizacji pozarządowych (Fundusz Małych Grantów).

Fundusz Termomodernizacji i Remontów Banku Gospodarstwa Krajowego⁴³

Podstawą prawną Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest ustawa z 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Celem Funduszu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, termomodernizacyjne wraz ze wzmocnieniem budynku wielkopłytowego i remontowe oraz wypłata rekompensat dla właścicieli budynków mieszkalnych oraz właścicieli części budynków mieszkalnych, w których były lokale kwaterunkowe.

Premia termomodernizacyjna

Przedsięwzięcie termomodernizacyjne obejmuje następujące:

- ❖ ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię dostarczaną na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej oraz ogrzewania budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania oraz budynków stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, przeznaczonych do zadań publicznych: w budynkach, w których modernizuje się wyłącznie system grzewczy - o co najmniej 10%, w pozostałych budynkach - o co najmniej 25%,
- ❖ ulepszenie, w wyniku którego następuje zmniejszenie o co najmniej 25% rocznych strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła, jeżeli budynki, do których dostarczana jest z tych sieci energia, spełniają wymagania w zakresie oszczędności energii, określone w przepisach prawa budowlanego lub jeżeli zostały podjęte działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii dostarczanej do tych budynków,
- ❖ wykonanie przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła, w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła, w wyniku czego następuje zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do budynków o co najmniej 20% w stosunku rocznym,
- ❖ całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

⁴³ Fundusz celowy Banku Gospodarstwa Krajowego (dostępne: <https://www.bgk.pl/programy-i-fundusze/fundusze/fundusz-termomodernizacji-i-remontow-ftir/>)

O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- ❖ budynków mieszkalnych,
- ❖ budynków zbiorowego zamieszkania,
- ❖ budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,
- ❖ lokalnych sieci ciepłowniczych,
- ❖ lokalnych źródeł ciepła.

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- ❖ osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- ❖ jednostki samorządu terytorialnego,
- ❖ wspólnoty mieszkaniowe,
- ❖ towarzystwa budownictwa społecznego,
- ❖ osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych).

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę kredytu zaciągniętego przez inwestora. Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków.

Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi:

- ❖ 16% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
- ❖ 21% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wraz z montażem mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii (OZE),
- ❖ dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów wzmocnienia budynku wielopłytowego przy realizacji termomodernizacji budynków z tzw. „wielkiej płyty” wraz z ich wzmocnieniem.

Premia remontowa

Przedsięwzięcie remontowe to przedsięwzięcia związane z termomodernizacją, którego przedmiotem jest:

- ❖ remont budynków wielorodzinnych,
- ❖ wymiana okien lub remont balkonów w budynkach wielorodzinnych,
- ❖ przebudowa mająca na celu ulepszenie budynków wielorodzinnych,
- ❖ wyposażenie budynków wielorodzinnych w instalacje i urządzenia wymagane dla oddawanych do użytkowania budynków mieszkalnych, zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi.

Przedmiotem przedsięwzięcia remontowego, uprawniającego do ubiegania się o premię remontową może być wyłącznie budynek wielorodzinny, tzn. budynek mieszkalny z ponad dwoma lokalami mieszkalnymi, którego użytkowanie rozpoczęto przed 14 sierpnia 1961 r.

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- ❖ osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- ❖ jednostki samorządu terytorialnego,
- ❖ wspólnoty mieszkaniowe,
- ❖ towarzystwa budownictwa społecznego,
- ❖ osoby fizyczne (w tym właściciele domów wielorodzinnych).

Premia remontowa przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia remontowego i stanowi spłatę kredytu zaciągniętego przez inwestora. Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie remontowe wyłącznie z własnych środków. Wysokość premii remontowej wynosi 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach⁴⁴

Lista przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach planowanych do dofinansowania w 2021 r. w priorytecie ochrona atmosfery oraz ochrona przed hałasem obejmuje m.in. opracowanie programów ochrony powietrza, planów gospodarki niskoemisyjnej, planów działania na rzecz zrównoważonej energii oraz inne przedsięwzięcia dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Nowa Słupia na lata 2015-2023⁴⁵

W *Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Nowa Słupia na lata 2015-2023* ujęte zostały zadania zaprojektowane w *Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia*.

12. Wskaźniki monitorowania realizacji Planu

Monitoring procesu realizacji *Planu* jest niezbędnym elementem oceny, w jakim zakresie wdrażane są podjęte postanowienia i zobowiązania. Jest to również ważny elementem procesu analizy i zarządzania ryzykiem. Dzięki odpowiednio dobranym wskaźnikom możliwa jest bieżąca identyfikacja potencjalnych zagrożeń, naniesienie stosownych korekt, a także podjęcie działań dostosowawczych i naprawczych. Monitoring realizacji *Planu* obejmuje gromadzenie

⁴⁴ Lista przedsięwzięć priorytetowych WFOŚiGW w Kielcach planowanych do dofinansowania w 2021 r. przyjęta uchwałą Rady Nadzorczej nr 49/2020 z dnia 26 czerwca 2020 r.

⁴⁵ Uchwała Nr X/43/15 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 30 czerwca 2015 r.

i przetwarzanie informacji o realizacji zadań zaprogramowanych w Planie, tj. przede wszystkim o poziomie redukcji emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii finalnej oraz udziale energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Kontrolne inwentaryzacje emisji CO₂ powinny być przeprowadzane co dwa lata i stanowić podstawę do opracowania raportu z podjętych działań, a co cztery lata dokument powinien być aktualizowany. W celu efektywnego monitorowania przyjęto wskaźniki realizacji, służące ocenie wdrażania *Aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia* (tabela nr 16).

Tabela nr 16: Wskaźniki oceny wdrażania *Planu*

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka
	Cel: Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia	
1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia	Mg CO ₂ /rok
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.
	Cel: Zmniejszenie zużycia energii końcowej w Gminie Nowa Słupia	
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok
6	Zużycie energii końcowej per capita	Mg CO ₂ /os.
	Cel: Wzrost wykorzystania OZE w Gminie Nowa Słupia	
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE	%
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym	%

Dla poszczególnych działań inwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 17).

Tabela nr 17: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Termomodernizacja budynków	Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków gminnych	m ²
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków mieszkalnych	m ²
		Powierzchnia użytkowa zmodernizowanych budynków przemysłowych	m ²
		Powierzchnia użytkowa budynków gminnych, w których wymieniono źródło ciepła	m ²
		Liczba budynków w klasie energetycznej A, B i C	szt.
2	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Zużycie energii na oświetlenie publiczne	kWh/rok
		Liczba wymienionych jednostek oświetleniowych	szt.
3	Modernizacja sieci transportowej	Długość ścieżek rowerowych	km
4		Liczba zainstalowanych kolektorów słonecznych	szt.

Lp.	Cel inwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
	Rozwój energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²
		Moc zainstalowanych kolektorów słonecznych	kW
		Liczba zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	szt.
		Moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kW
		Liczba zainstalowanych pomp ciepła	szt.
		Moc zainstalowanych pomp ciepła	kW
		Liczba zainstalowanych kotłów na biomasę	szt.
		Moc zainstalowanych kotłów na biomasę	kW

Dla celów inwestycyjnych wymienionych w punktach 1-4 dla sektora publicznego, w celu weryfikacji założeń dane stanowiąc będą kontrolne wyników emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, co dwa lata jako raport z podjętych działań, przedkładany Burmistrzowi Miasta i Gminy w formie elektronicznej. Dla poszczególnych działań pozainwestycyjnych przyjęto uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki monitorowania realizacji założonych zadań (tabela nr 18).

Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych

Lp.	Cel pozainwestycyjny	Wskaźniki oceny	Jednostka
1	Promocja i popularyzacja oszczędności energii	Liczba publikacji dot. gospodarki niskoemisyjnej w Serwisie Informacyjnym Gminy Nowa Słupia	szt.
		Liczba opublikowanych artykułów prasowych	szt.
		Liczba rozdyskutowanych ulotek	szt.
		Liczba rozdyskutowanych plakatów	szt.
		Liczba kampanii informacyjnych	Szt.
2	Edukacja w zakresie ochrony powietrza	Liczba zorganizowanych lekcji szkolnych poświęconych efektywności energetycznej/ wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	szt.
3	Zielone zamówienia publiczne	Liczba postępowań, w którym jednym z kryteriów oceny ofert była efektywność energetyczna	szt.
4	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu	Liczba przeszkolonych pracowników	os.

Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych i pozainwestycyjnych zostały wprowadzone w celu ilościowego i jakościowego monitorowania postępu i pożądanego kierunku działań, na podstawie analizy wskaźników oceny wdrażania Planu. Dla aktualnego poziomu oszacowanej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia, stanowiącego podstawę do opracowania niniejszego dokumentu, wartości wskaźników monitorowania przedstawiono w tabeli nr 19.

Tabela nr 19: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2009	2020
-----	-----------------	-----------	------	------

1	Poziom emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia	Mg CO ₂ /rok	44 142	40 716
2	Wielkość emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	3 257	2 230
3	Emisja dwutlenku węgla per capita	Mg CO ₂ /os.	4,6	4,3
4	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	148 435	141 829
5	Całkowite zużycie energii w sektorze publicznym	MWh/rok	7 535	4 865
6	Zużycie energii końcowej per capita	MWh/os.	15,4	15,0
7	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	%	24,50	26,82
8	Zużycie energii z OZE w sektorze publicznym w stosunku do zużycia energii w sektorze	%	0,00	1,77

13. Spis tabel, wykresów i map

Spis tabel

Tabela nr 1: Analiza SWOT dotycząca budowy gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Nowa Słupia	16
Tabela nr 2: Standardowe wskaźniki emisji według IPCC.....	24
Tabela nr 3: Zestawienie budynków użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy Nowa Słupia.....	26
Tabela nr 4: Zestawienie komunalnych budynków mieszkalnych, stanowiących własność Gminy Nowa Słupia	27
Tabela nr 5: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku bazowym [MWh]	30
Tabela nr 6: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku bazowym [MWh].....	31
Tabela nr 7: Finalne zużycie energii w roku bazowym [MWh].....	33
Tabela nr 8: Wyniki inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [Mg CO ₂]	34
Tabela nr 9: Finalne zużycie energii w sektorze publicznym w roku kontrolnym [MWh]	36
Tabela nr 10: Finalne zużycie energii w sektorze prywatnym w roku kontrolnym [MWh].....	37
Tabela nr 11: Finalne zużycie energii w roku kontrolnym w Gminie Nowa Słupia [MWh]	39
Tabela nr 12: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla w Gminie Nowa Słupia [Mg CO ₂]	40
Tabela nr 13: Finalne zużycie energii w roku bazowym i kontrolnym [MWh].....	42
Tabela nr 14: Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym [Mg CO ₂].....	44
Tabela nr 15: Cel redukcyjny w zakresie zużycia energii, emisji CO ₂ i wykorzystania OZE	47
Tabela nr 16: Wskaźniki oceny wdrażania <i>Planu</i>	70
Tabela nr 17: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań inwestycyjnych	70
Tabela nr 18: Uzupełniające (fakultatywne) wskaźniki oceny wdrażania działań pozainwestycyjnych	71
Tabela nr 19: Wartości wskaźników oceny dla roku bazowego i kontrolnego	71

Spis wykresów

Wykres nr 1: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	30
Wykres nr 2: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku bazowym [%]	31
Wykres nr 3: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].....	32
Wykres nr 4: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku bazowym [%].....	32
Wykres nr 5: Struktura sektorowa inwentaryzacji bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	34
Wykres nr 6: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w bazowej emisji dwutlenku węgla [%].....	35
Wykres nr 7: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%]	36
Wykres nr 8: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora publicznego w roku kontrolnym [%].....	37
Wykres nr 9: Struktura udziału poszczególnych podsektorów w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	38
Wykres nr 10: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w finalnym zużyciu energii sektora prywatnego w roku kontrolnym [%].....	38
Wykres nr 11: Wyniki inwentaryzacji kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	40

Wykres nr 12: Struktura udziału poszczególnych nośników energii w kontrolnej emisji dwutlenku węgla [%]	41
Wykres nr 13: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [MWh]	42
Wykres nr 14: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [MWh]	43
Wykres nr 15: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego, gazu ziemnego i energii elektrycznej [MWh]	43
Wykres nr 16: Struktura finalnego zużycia energii w roku bazowym i kontrolnym w podziale na pozostałe nośniki [MWh]	44
Wykres nr 17: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do sektora budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	45
Wykres nr 18: Porównanie struktury emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym w odniesieniu do podsektorów działalności, z wyłączeniem budynków mieszkalnych [Mg CO ₂]	45
Wykres nr 19: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla węgla kamiennego i energii elektrycznej [Mg CO ₂]	46
Wykres nr 20: Struktura emisji dwutlenku węgla w roku bazowym i kontrolnym dla pozostałych nośników energii [Mg CO ₂]	46

Spis map

Mapa nr 1 Obszar objęty inwentaryzacją	21
--	----

14. Wykorzystane źródła danych

Akty prawne

1. Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne, Dz.U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.
2. Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej, Dz.U. z 2020 r. poz. 264 ze zm.
3. Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym, Dz.U. z 2020 r. poz. 713 ze zm.
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, Dz.U. z 2019 r. poz. 1065 ze zm.

Publikacje, raporty, dokumenty i inne

1. „Metodyka wyliczania carbon footprint. Podsumowanie seminarium Ministerstwa Gospodarki i CSRio”, Ministerstwo Gospodarki, Warszawa, 2009.
2. Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl.
3. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego, Komitetu Regionów i Europejskiego Banku Inwestycyjnego Czysta planeta dla wszystkich Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki, COM/2018/773 final, Bruksela 28.11.2018 r.
4. Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów „Ramy polityczne na okres 2020-2030 dotyczące klimatu i energii”, COM(2014) 15.
5. Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej, przyjęty 11 grudnia 2017 r.
6. Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK), przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.
7. Polityka energetyczna Polski do 2030 r., uchwała nr 157/2010 Rady Ministrów z dnia 29 września 2010 r.
8. Rezolucja przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne ONZ w dniu 25 września 2015 r.
9. Uchwała nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030”, MP z 2019 r., poz. 1060.
10. Uchwała nr 3093/2020 Zarządu Województwa Świętokrzyskiego z dnia 9 grudnia 2020 roku w sprawie przyjęcia projektu Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+.
11. Uchwała Nr XLVII/833/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 22 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Świętokrzyskiego.
12. Uchwała Nr XXII/291/20 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 29 czerwca 2020 r. w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”.
13. Uchwała Nr XVIII/107/19 Rady Miejskiej w Nowej Słupii z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie aktualizacji Strategii Rozwoju Gminy Nowa Słupia na lata 2016-2023.
14. Uchwała Nr XXI/13/13 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 1 marca 2013 r. w sprawie uchwalenia założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Nowa Słupia.
15. Uchwała Nr V/29/00 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 22 sierpnia 2000 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia ze zm. przyjętymi: Uchwałą Nr XXI/26/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 21 marca 2016 r. w sprawie uchwalenia zmiany Nr 1 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia”, Uchwałą Nr XXII/6/20 Rady Miejskiej w Nowej Słupii z dnia 15 stycznia 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany Nr 2 „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Nowa Słupia”.

Uzasadnienie

Niniejszy dokument stanowi aktualizację „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”, przyjętego uchwałą nr XXV/54/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 21 czerwca 2016 r. (zm. uchwałą nr XXXII/108/16 Rady Gminy Nowa Słupia z dnia 29 grudnia 2016 r.)

Celem strategicznym realizacji „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia” jest redukcja emisji dwutlenku węgla (CO₂) do 2025 r., w stosunku do przyjętego roku bazowego (2009). Redukcja emisji dwutlenku węgla będzie wynikiem zmniejszenia zużycia energii finalnej, a także zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w wytwarzaniu energii na terenie Gminy Nowa Słupia.

Opracowanie bazy inwentaryzacji emisji, a następnie przeprowadzenie inwentaryzacji kontrolnej, pozwoliło na ocenę gospodarki energią w jednostkach Gminy Nowa Słupia oraz w jej poszczególnych sektorach i obiektach. Określenie wielkości emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy umożliwiło określenie długoterminowej strategii oraz zaplanowanie działań, zmierzających do ograniczenia wielkości emisji, a także do wskazania możliwych źródeł finansowania zadań.

W wyniku przeprowadzonej analizy wyników inwentaryzacji bazowej i kontrolnej emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia zidentyfikowano priorytetowe obszary działań w gminie. Należą do nich:

-obiekty Gminy Nowa Słupia i jednostek organizacyjnych Gminy, jako te, na które Gmina Nowa Słupia ma największy wpływ i gdzie zaplanowane zadania mogą być przykładem wdrażania dobrych praktyk dla mieszkańców Gminy,

-budownictwo mieszkaniowe, jako sektor, który ma najbardziej istotny wpływ na wielkość emisji dwutlenku węgla na terenie Gminy Nowa Słupia,

-transport jako sektor, w którym odnotowuje się wzrost finalnego zużycia energii oraz wzrost oszacowanej emisji dwutlenku węgla.

Plan działań na rzecz niskoemisyjnej gospodarki w Gminie Nowa Słupia został opracowany w perspektywie do 2025 r. Wykaz działań, przewidzianych do realizacji przez Gminę Nowa Słupia i pozostałych interesariuszy obejmuje następujące zadania:

- 1.termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- 2.budowa ścieżek i szlaków rowerowych,
- 3.modernizacja oświetlenia ulicznego,
- 4.wymiana źródeł światła,
- 5.zakup lub wymianę urządzeń,
- 6.budowa instalacji OZE, wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych,
- 7.wymiana/rozbudowa/modernizacja taboru spółek,
- 8.poprawa efektywności energetycznej obiektów mieszkalnych,
- 9.modernizacja przedsiębiorstw i placówek usługowych w kierunku energooszczędnym,
- 10.działania pozainwestycyjne.

Redukcja emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i redukcja zużycia energii finalnej przez podniesienie efektywności energetycznej przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenie Gminy Nowa Słupia.

Dla projektu „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia” pozyskano stanowiska:

1.Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach, który uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Nowa Słupia”,

2.Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Kielcach, który wyraził opinię, że dla ww. dokumentu nie ma potrzeby przeprowadzania strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Przyjęcie dokumentu przez Radę Miejską w Nowej Słupi pozwoli gminie na ubieganie się o środki zewnętrzne na realizację zadań zapisanych w „Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”, a także umożliwi pozostałym interesariuszom skorzystanie z zewnętrznych źródeł finansowania realizacji ww. działań.