

**UCHWAŁA NR XXXII/282/2021
RADY MIEJSKIEJ SĘDZISZÓW**

z dnia 26 marca 2021 r.

**w sprawie aktualizacji i przyjęcia do realizacji "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy
Sędziszów do roku 2030"**

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1, pkt 3 i pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 713 ze zm. Dz. U. z 2020 r. poz. 1378) uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się do realizacji aktualizację "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030" w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały, będący aktualizacją "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów" przyjętego uchwałą Nr XXVII/183/2017 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 26 stycznia 2017 r.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Sędziszowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady
Miejskiej Sędziszów

Adam Mysiara

AKTUALIZACJA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY SĘDZISZÓW DO ROKU 2030



AKTUALIZACJA PGN WYKONANA PRZEZ

DAAR-BUD Danuta Kowalska

ul. Marynarki Wojennej 3C/31

33-100 Tarnów

www.daar-bud.pl, tel. 606 256 803

przy współudziale Urzędu Miejskiego w Sędziszowie



Spis treści

1. Streszczenie.....	5
2. Uwarunkowania prawne.....	10
2.1. Podstawy formalno-prawne opracowania.....	15
2.1.1 Umowy międzynarodowe.....	16
2.1.2. Polityka Unii Europejskiej.....	17
2.1.3. Prawo krajowe.....	18
2.2. Polityka ekologiczna na poziomie krajowym.....	20
2.2.1 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.....	20
2.2.2 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.....	22
2.2.3 Czwarty Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej.....	22
2.2.4 Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.	23
2.3. Polityka ekologiczna na poziomie regionalnym i lokalnym.....	24
3. Charakterystyka Gminy Sędziszów.....	29
3.1. Położenie gminy oraz układ komunikacyjny.....	29
3.2. Charakterystyka Gminy Sędziszów i demografia.....	32
3.3. Zabudowa mieszkaniowa.....	34
3.4. System wodociągowy i kanalizacyjny.....	36
3.4.1. Wodociągi.....	36
3.4.2. Kanalizacja i oczyszczalnia ścieków.....	36
3.5. Gospodarka śmieciowa.....	37
3.6. Transport.....	37
3.6.1. Komunikacja kolejowa.....	37
3.6.2. Komunikacja drogowa.....	38
3.6.3 Trasy rowerowe.....	38
4. Obecny stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Sędziszów oraz identyfikacja obszarów problemowych.....	38
5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Gminy Sędziszów.....	41
5.1. System ciepłowniczy.....	41
5.1.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego.....	42
5.2 System gazowniczy.....	42
5.2.1 Gaz ziemny.....	42
5.2.2. Gaz ciekły.....	43
5.3 System energetyczny.....	43
5.3.1. Charakterystyka systemu energetycznego.....	43

5.3.2. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej	44
5.3.3. Plany rozwojowe sieci elektroenergetycznej	44
5.3.4. Oświetlenie ulic	45
5.4. Transport na terenie gminy	45
5.5. Odnawialne źródła energii - stan obecny	47
6. Określenie wyzwań w zakresie inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Sędziszów w celu prawidłowego przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	58
6.1. Podstawowe założenia przyjęte w Planie	58
6.2. Metodologia inwentaryzacji dla PGN	59
6.2.1. Sektory objęte inwentaryzacją	61
6.2.2. Źródła danych	62
6.2.3. Unikanie podwójnego liczenia emisji	64
7. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (BEI), kontrolnej (MEI) w 2019 r. wraz z prognozą na 2030 rok	65
7.1. Obiekty użyteczności publicznej	68
7.2. Mieszkalnictwo	71
7.3. Mobilność	74
7.4. Oświetlenie uliczne	75
7.5. Sektor gospodarczo-przemysłowy	77
8. Wdrożenie Planu - aspekty organizacyjne i finansowe	79
8.1. Opracowanie i wdrożenie Planu	79
8.2. Organizacja i finansowanie	80
8.3. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	86
8.4. Ewaluacja i monitoring działań	87
9. Strategia do 2030 roku oraz działania i środki zaplanowane na okres objęty planem	93
9.1. Długoterminowa Strategia - cele strategiczne i szczegółowe	93
9.1.1. Cel strategiczny	94
9.1.2. Cele szczegółowe	97
9.2. Zadania średnio i krótkoterminowe planowane do realizacji do 2030 roku	98
9.2.1. Lista zadań i harmonogram wdrażania	98
10. Odniesienie do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko	108
10.1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	124
10.1.1. Parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe	125



10.1.2. Obszary chronionego krajobrazu	125
10.1.3. Obszary Natura 2000	128
10.2. Uzgodnienia z RDOŚ oraz Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym dotyczące PGN dla Gminy Sędziszów .	131
11. Wzory ankiet	132



1. Streszczenie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Sędziszów jest dokumentem strategicznym wyznaczającym główne cele i kierunki działań w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest planem działań mającym na celu poprawę standardów jakości powietrza w perspektywie do 2030.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- charakterystykę gminy,
- identyfikację obszarów problemowych,
- metodologię opracowania Planu,
- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć,
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

Celem niniejszego opracowania jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe obniżanie emisji gazów cieplarnianych, (CO₂) na terenie Gminy Sędziszów. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną gminy i jest wynikiem dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych.

Po przyjęciu PGN przez Radę Gminy będzie on miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko-, średnio- i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Do celów szczegółowych, wyznaczonych w „Planie” należą:

- systematyczna poprawa jakości powietrza atmosferycznego, poprzez redukcję lokalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE),
- redukcja zużytej energii finalnej,

a także:

- poprawa, jakości powietrza, poprzez zmniejszenie globalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej z wykorzystaniem energii elektrycznej produkowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym,



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

- rozwój planowania energetycznego w gminie oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii na jej terenie,
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii,
- obniżenie energochłonności w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- kreowanie i utrzymanie wizerunku Gminy Sędziszów, jako jednostki samorządowej, która w sposób racjonalny wykorzystuje energię i dba o jakość środowiska na swoim terenie - „wzorcową rolę sektora publicznego”,
- rozwój wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zlokalizowanych na terenie gminy,
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii (producentów i konsumentów) w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030” proponuje sposoby miarodajnego monitorowania efektów podejmowanych działań, jak również przedstawia szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie.

Przy opracowywaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów wzięto pod uwagę następujące założenia:

- ✓ Planem objęto całość obszaru Gminy Sędziszów,
- ✓ przyjęto rok bazowy 2013 ze względu na możliwość pozyskania wiarygodnych danych wyjściowych od uczestników Planu (Jako rok bazowy wytyczne wskazują rok 1990. Ze względu na specyfikę projektu i potrzebę modelowania matematycznego, określenia celu redukcji, zaplanowania działań, konieczne było opracowanie inwentaryzacji dla najbardziej aktualnego roku. Dlatego jako rok bazowy inwentaryzacji emisji CO₂ wskazano rok 2013),
- ✓ w Planie uwzględniono zakres działań przewidzianych do realizacji na szczeblu gminy,
- ✓ skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby,
- ✓ w Planie oraz w planowanych przedsięwzięciach uwzględniono współuczestnictwo przedsiębiorstw energetycznych (SPEC Sp. z o.o.) oraz odbiorców energii (podmioty usługowo-przemysłowe, firmy transportowe, gospodarstwa domowe),
- ✓ Planem objęto w szczególności obszar, w którym władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (m.in. budynki użyteczności publicznej, oświetlenie uliczne etc.),
- ✓ w Planie przewidziano działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii,
- ✓ zapewniono spójność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z opracowanymi, bądź tworzonymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi.



Wyjściowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych do powietrza objęła poziom zużycia energii oraz związaną z nim emisję CO₂ w sektorze użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze (handel, usługi, przemysł) oraz sektorze transportu publicznego i prywatnego oraz oświetleniu gminnym.

Całkowite zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku bazowym (2013) wyniosło ponad 189 tys. MWh. Największym emitentem dwutlenku węgla jest sektor mieszkalnictwa (48% całkowitej emisji). Znaczna emisja towarzyszy również sektorowi przemysłowemu (37%). Tak duże zużycie energii wynika z tego, że na terenie gminy znajdują się duże przedsiębiorstwa, z czego największą jest firma SEFAKO S.A. Stosunkowo niewielka emisja dwutlenku węgla pochodzi z transportu (9%). Zużycie energii w tym sektorze wynika ze spalania paliw (benzyny, oleju napędowego i gazu LPG) w samochodach osobowych, ciężarowych, busach, motocyklach. Stosunkowo niewielkim zużyciem energii w skali całej gminy charakteryzuje się sektor użyteczności publicznej (5%) oraz oświetlenia (1%).

Całkowita emisja pochodząca z poszczególnych nośników energii we wskazanych wyżej sektorach osiągnęła w 2013 roku poziom prawie 54 tys. ton CO₂. Największym emitentem dwutlenku węgla jest sektor mieszkalnictwa (48% całkowitej emisji). Znaczna emisja towarzyszy również sektorowi przemysłowo-gospodarczego (37%). Stosunkowo niewielka emisja dwutlenku węgla pochodzi z transportu (9%), jak również z obiektów użyteczności publicznej (5%) oraz oświetlenia (1%).

Nośnikiem, będącym największym emitentem dwutlenku węgla jest węgiel kamienny i jego odmiany (49%) oraz energia elektryczna (41%). Pozostałe nośniki charakteryzują się niewielką emisją CO₂ od 0 do 5% - np. diesla (5%), benzyny (3%).

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji zidentyfikowano aspekty i obszary problemowe, występujące na terenie Gminy Sędziszów:

- znaczna ilość rozproszonych źródeł ciepła o niskiej sprawności,
- spora ilość nieocieplonych budynków,
- brak dostępu do gazu ziemnego,
- na terenie Gminy wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stanowi niewielki udział w ogólnym zapotrzebowaniu energetycznym.

Priorytetem Gminy Sędziszów jest redukcja emisji dwutlenku węgla oraz ograniczenie emisji pyłów zawieszonych. Stopień redukcji emisji określany jest w oparciu o prognozę na rok 2030 (kontrolną inwentaryzacja emisji - MEI), która stanowi wariant podstawowy przy podejmowaniu działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. MEI sporządzono przy wykorzystaniu tych samych metod i reguł co BEI. Wariant podstawowy dla 2030 roku zakłada zużycie energii końcowej na obecnym poziomie dla sektora oświetlenia ulicznego oraz mobilności (wahania zużycia energii w tych sektorach do roku 2030 przy nie wprowadzaniu działań przedstawionych w Planie byłyby nieznaczące, w związku z czym pomijamy je w kalkulacjach). Dla sektora budynków użyteczności publicznej, mieszkalnictwa i gospodarczo-przemysłowego zakładamy

niewielki rozwój, przy założeniu, że źródła energii pozostaną takie jak obecnie, bez dodatkowego udziału Odnawialnych Źródeł Energii. Wariant docelowy określa możliwą wielkość redukcji emisji w roku 2030 w stosunku do wariantu podstawowego przy przeprowadzeniu działań wykazanych w Planie.

Celem strategicznym na rok 2030 jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz podniesienie efektywności energetycznej w gminie.

Cel strategiczny Planu będzie realizowany poprzez cele szczegółowe:

1. **Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla** w roku 2030 w porównaniu do roku bazowego o ok. 10 983,36 Mg CO₂, co stanowi 20,4% w stosunku do roku 2013 (w roku 2013 emisja dwutlenku węgla wyniosła 53 812,37 Mg, natomiast prognozowana emisja dwutlenku węgla w 2030 roku po przeprowadzeniu działań przewidzianych w Planie wynosić będzie 42 829,01 Mg) - stanowi to redukcję sumaryczną odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy w wysokości 24 323,52 Mg CO₂ (45,2% w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia emisji o 13 340,16 Mg CO₂ tj. o wartość wzrostu emisji z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU).
2. **Zmniejszenie zapotrzebowania na energię.** Zużycie energii w wariantcie docelowym w roku 2030 w stosunku do roku bazowego wzrośnie o **14 506,08 MWh, czyli 7,7% w stosunku do roku bazowego 2013.** Wzrost ten będzie uwarunkowany uwzględnieniem wzrostu gospodarczego i dobrobytu. Stanowi on sumę odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy redukujących zapotrzebowanie na energię w wysokości 11 000,47 MWh (5,8% w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia zużycia energii o 25 506,55 MWh tj. o wartość wzrostu zużycia energii wynikającą z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU). Działania przewidziane w Planie obniżą tempo wzrostu zapotrzebowania na energię do roku 2030 z 13,5% do 7,7% w stosunku do roku bazowego 2013.
3. **Zwiększenie w roku 2030 udziału energii pochodzącej z Odnawialnych Źródeł Energii** w porównaniu do całości zużycia energii o ok. 11,7% w stosunku do roku bazowego (w 2013 roku ilość energii pozyskanej z odnawialnych źródeł energii wyniosła 63 419,08 MWh, co stanowiło 33,5% udziału w energii finalnej w całym roku, natomiast prognozowana ilość energii pozyskanej z OZE w 2030 roku po przeprowadzeniu działań przewidzianych w Planie wyniesie 92 038,69 MWh, co stanowi 45,2% udziału w energii finalnej w skali całego roku - przy uwzględnieniu zwiększenia zużycia energii wynikającego z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU)).
4. **Zmniejszenie poprzez przeprowadzenie działań przewidzianych w Planie emisji pyłu zawieszonego PM10 o 2 654,12 kg oraz pyłu zawieszonego PM2,5 o 2 434,61 kg.**

Cel ten został wyliczony w oparciu o możliwy, przybliżony efekt redukcji poszczególnych zadań inwestycyjnych.

Porównując zakładane do osiągnięcia cele dla roku 2030 w porównaniu do celów na 2020 r.:

1. zwiększy się redukcja emisji CO₂ z 18 937,95 Mg CO₂ do 24 323,52 Mg CO₂,
2. zwiększy się redukcja zużycia energii finalnej z 4 202,7 MWh na 11 000,47 MWh w 2030 r.,

3. zwiększy się ilość energii pozyskanej z OZE z 44,7% do 45,2%,
4. zmniejszy się ilość emisji pyłu zawieszonego PM10 na 2 654,12 kg w porównaniu do 1 282,33 kg planowanego do osiągnięcia w 2020 r. oraz pyłu zawieszonego PM2,5 na 2 434,61 kg w porównaniu do 1 193,69 kg planowanego w 2020 r.

Realizacja zadań na koniec 2019 r. wytypowanych w Planie do osiągnięcia na 2020 rok przedstawia się następująco:

	Efekt zakładany na 2020 r.	Zrealizowany efekt na koniec 2019 r.	% realizacji	Uwagi
Redukcja emisji CO ₂ w porównaniu do roku bazowego	18 937,95 Mg CO ₂	7 066,43 Mg CO ₂	37,3%	Efekt osiągnięty w większości poprzez działania gminy i inwestycje mieszkańców w instalacje fotowoltaiczne i solarne oraz działania termomodernizacyjne. Nie zrealizowane w całości przez protesty mieszkańców dotyczące budowy farm wiatrowych.
Redukcja zużycia energii finalnej w porównaniu do roku bazowego	4 082,7 MWh	8 664,98 MWh	212,2%	Efekt osiągnięty w większości poprzez działania gminy i inwestycje mieszkańców w instalacje fotowoltaiczne oraz działania termomodernizacyjne (dodatkowe zadanie termomodernizacyjne f. SEFAKO, nie przewidziane w poprzednim Planie)
Zwiększenie produkcji energii odnawialnej z OZE (fotowoltaika i solary) w porównaniu do roku bazowego	21 164,91 MWh	2 337,88 MWh	11,0%	Efekt osiągnięty w większości poprzez działania gminy i inwestycje mieszkańców w instalacje fotowoltaiczne oraz działania termomodernizacyjne. Nie zrealizowane w całości przez protesty mieszkańców dotyczące budowy farm wiatrowych.
Zmniejszenie ilości emisji pyłu zawieszonego PM10 w porównaniu do roku bazowego	1 282,33 kg	1 503,41 kg	117,2%	Efekt osiągnięty w większości poprzez działania gminy i inwestycje mieszkańców w działania termomodernizacyjne (dodatkowe zadanie termomodernizacyjne f. SEFAKO, nie przewidziane w poprzednim Planie)
Zmniejszenie ilości emisji pyłu zawieszonego PM2,5 w porównaniu do roku bazowego	1 193,69 kg	1 337,9 kg	112,1%	Efekt osiągnięty w większości poprzez działania gminy i inwestycje mieszkańców w działania termomodernizacyjne (dodatkowe zadanie termomodernizacyjne f. SEFAKO, nie przewidziane w poprzednim Planie)

Realizacja planowanych działań wynika głównie z zaangażowania mieszkańców i przedsiębiorców przy współudziale gminy w inwestowanie w odnawialne źródła energii do produkcji ciepła oraz energii elektrycznej. Zestawienie wartości emisji CO₂, zużycia energii oraz produkcji energii odnawialnej z OZE (energia elektryczna oraz instalacje solarne) w poszczególnych latach:

	Rok 2013*	Rok 2019**	Rok 2020***	Rok 2030****
Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]	53 812,37	57 137,17	34 874,43	42 829,01
Zużycie energii finalnej [MWh]	189 139,84	188 478,97	184 937,14	203 645,92
Produkcja energii odnawialnej z OZE [MWh]	568,00	2 364,73	22 367,63	23 004,80

* Wartość MEI - rok 2013

** Rok kontrolny - rok 2019

*** Planowane do osiągnięcia wartości w 2020 roku

**** Prognozowane wartości w roku 2030

Ze względu na protesty mieszkańców dotyczące budowy farm wiatrowych, nie jest możliwy do osiągnięcia pierwotnie zakładany plan redukcji emisji CO₂ oraz zwiększenia produkcji energii odnawialnej z OZE. Zakładając możliwość późniejszego przekonania mieszkańców, przedłużono okres realizacji powyższego zadania do 2030 roku.

2. Uwarunkowania prawne.

Wyzwania dotyczące energii są jednym z najpoważniejszych problemów, z jakimi Europa ma dziś do czynienia. Wzrost cen energii oraz rosnąca zależność od dostaw energii spoza UE stanowią zagrożenie dla bezpieczeństwa energetycznego i konkurencyjności unijnego przemysłu. Trzeba podjąć zdecydowane działania, aby ograniczyć poziom emisji i zahamować zmiany klimatu, biorąc pod uwagę nie tylko interesy bieżącego pokolenia, ale i przyszłych pokoleń.

Celem polityki publicznej w scenariuszu gospodarki niskoemisyjnej jest przełamanie barier informacyjnych, technologicznych, legislacyjnych i ekonomicznych, mogących blokować pełne wykorzystanie potencjału efektywności drzemiącego w polskiej gospodarce.

Polityka publiczna powinna dawać gospodarstwom domowym oraz przedsiębiorstwom silne bodźce do inwestycji w energooszczędne budynki, sprzęt RTV i AGD, energooszczędne technologie i transport. Może też wspomagać rolnictwo oraz bardziej efektywne wykorzystanie dostępnych surowców w przemyśle i gospodarowaniu odpadami. Pozwoli to w krótkim czasie uzyskać zwrot poniesionych kosztów inwestycji, zwłaszcza jeśli jednocześnie dojdzie do rozwoju energetyki prosumenckiej.

Polityka publiczna musi dostarczyć wystarczających bodźców do tego, by rachunek inwestorów uwzględniał koszty zewnętrzne ich działalności. Dotyczy to przede wszystkim sektora energetycznego, którego dywersyfikacja wymaga poniesienia nieco wyższych inwestycji w porównaniu do opcji węglowej.

Dodatkowe nakłady zwracają się jednak nawet w przypadku bardzo powolnego wzrostu opłat za emisje, obniżając jednocześnie szkodliwy wpływ sektora na zdrowie obywateli i środowisko naturalne.



Gospodarka niskoemisyjna to przede wszystkim:

- energooszczędne budynki,
- efektywny transport,
- nowe technologie.

Energooszczędne budynki

Kompleksowa termomodernizacja istniejących budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, stopniowe przejście do pasywnego budownictwa w przypadku nowych inwestycji budowlanych oraz zaostrożenie standardów energetycznych sprzętu AGD i RTV pozwoli na obniżenie zużycia energii w budynkach nawet o 40%.

Zmniejszą się przy tym koszty ogrzewania - kluczowa przyczyna ubóstwa energetycznego w Polsce. Przeciętna rodzina będzie wydawać mniej na ogrzewanie oraz elektryczność o blisko jedną trzecią. Spadną też szkodliwe dla zdrowia niskie emisje, będące obecnie jednym z głównych problemów środowiskowych.

Efektywny transport

Systematyczne zaostrożenie norm w zakresie emisji spalin z silników samochodowych doprowadzi do poprawy ich efektywności paliwowej i rozwoju napędów alternatywnych. Wraz z rozwojem nowej generacji biopaliw pozwoli to na ograniczenie importu ropy naftowej o niemal połowę względem scenariusza odniesienia oraz o jedną trzecią względem jego obecnego wolumenu. Udział wydatków na paliwa transportowe w budżetach domowych Polaków również spadnie. Do ograniczania zależności paliwowej Polski oraz uzyskania korzyści środowiskowych i zdrowotnych przyczyni się także promowanie transportu zbiorowego oraz planowanie przestrzenne sprzyjające zrównoważonym formom mobilności.

Nowe technologie

Alternatywnym, ale jak dotąd, dopiero raczkującym zasobem energetycznym są źródła odnawialne OZE. Sięgnięcie przez Polskę w przyszłości do zasobów energii wiatru, wody czy słońca, w szczególności poprzez energetykę rozproszoną - pozwoliłoby wykorzystać część nie wykorzystywanego dziś polskiego potencjału energetycznego.

Od blisko dekady w czołowych gospodarkach mają miejsce duże inwestycje w rozwój alternatywnych źródeł energii i eko-innowacje. Ich celem jest dokonanie przełomu technologicznego, dzięki któremu możliwe byłoby częściowe lub nawet całkowite wyeliminowanie potrzeby wytwarzania energii z paliw kopalnych. Działania te doprowadziły już do tego, że w niektórych lokalizacjach energetyka słoneczna i wiatrowa zaczyna być konkurencyjna wobec technologii konwencjonalnych, sprzyjając rozwojowi źródeł rozproszonych oraz pojawieniu się tzw. prosumenta - odbiorcy energii, który jednocześnie posiada instalacje do produkcji energii na własny użytek oraz do jej sprzedaży do sieci.

Gospodarka niskoemisyjna przyczyni się do zmniejszenia koncentracji substancji w powietrzu wyrządzających bezpośrednią szkodę ludzkiemu zdrowiu. Największe korzyści zdrowotne przyniesie ograniczenie tzw. „niskich emisji” z ogrzewania budynków poprzez poprawę efektywności energetycznej.



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

Pojęcie „niskiej emisji” najogólniej oznacza zanieczyszczenia, powstające w wyniku procesów spalania paliw konwencjonalnych, głównie w lokalnych kotłowniach i paleniskach domowych, sektora komunalno-bytowego. Procesowi spalania w źródłach o małej mocy towarzyszy emisja m.in. pyłów, tlenków azotu, dwutlenku siarki, tlenków węgla, metali ciężkich. Emisja ta jest jednym z kluczowych czynników wpływających na stan środowiska naturalnego, jako zespołu zależnych i oddziałujących na siebie elementów. Obecnie w przeważającej części indywidualnych systemów grzewczych stosuje się węgle kamienne i węgle brunatne (najczęściej o niskich parametrach grzewczych) oraz drewno. Niechlubną praktyką, zwłaszcza w mniej zamożnych regionach kraju, jest również spalanie znacznych ilości odpadów komunalnych. Ponadto stan techniczny kotłów często nie odpowiada normom (np. są to urządzenia zużyte), jak również cechuje je niska sprawność spalania. Dodatkowo potęgający negatywny wpływ, mają wysokości emitorów (kominów) poniżej 30 [m], co powoduje, iż w zwartej zabudowie mieszkaniowej, zanieczyszczenia gromadzą się na niskim poziomie, stając się poważnym problemem zdrowotnym i środowiskowym.

Aby możliwe było skuteczne ograniczenie negatywnego oddziaływania emisji zanieczyszczeń, konieczne są inwestycje w tym zakresie.

Opracowanie i realizacja zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej pozwala na osiągnięcie celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrostu zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z 10,4% w 2011 r. do 20% w 2020 r.,
- dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenia efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Dodatkowym celem sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej jest:

- zmniejszenie emisji pyłów i gazów powstających na skutek działalności człowieka - głównie z procesów energetycznego spalania paliw dla celów bytowych i przemysłowych, z rolnictwa i transportu drogowego,
- zmniejszenie źródła emisji NH₄ i CH₄ z wszystkich sektorów gospodarki,
- wspieranie działań termomodernizacji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, budynków i urządzeń komunalnych, budynków i urządzeń usługowych niekomunalnych,
- wspieranie działań wprowadzających racjonalizację użytkowania energii elektrycznej w sferze użytkowania,
- zwiększenie sprawności wytwarzania ciepła zastępując stare kotłownie węglowe jednostkami zmodernizowanymi o wysokiej sprawności,
- wspieranie budowy nowych zautomatyzowanych, wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
- ograniczenie strat ciepła w ogrzewanych budynkach (opomiarowanie odbiorców ciepła, termomodernizacja, instalacja zaworów termostatycznych),
- zwiększenie sprawności wytwarzania energii i zmniejszenia strat energii w przemyśle.



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

Cele te osiąga się wykorzystując sporządzoną bazę danych zawierającą wyselekcjonowane i usystematyzowane informacje pozwalające na ocenę gospodarki energią w mieście oraz w jego poszczególnych sektorach i obiektach, oraz inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych.

Jednym ze środków osiągnięcia w/w celów jest przystąpienie do Porozumienia Burmistrzów. Porozumienie Burmistrzów to oddolny ruch europejski skupiający władze lokalne i regionalne, które dobrowolnie zobowiązują się do podniesienia efektywności energetycznej oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii na swoim terenie. Celem sygnatariuszy Porozumienia jest wykroczenie poza przyjęty na szczeblu unijnym cel redukcji emisji, CO₂ o 20% do 2020 roku. Aby ten cel osiągnąć i przełożyć swoje polityczne zobowiązanie na konkretne działania i projekty, sygnatariusze Porozumienia podejmują się sporządzenia bazowej inwentaryzacji emisji (BEI), opracowania i wdrożenia Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) oraz zaangażowania mieszkańców i lokalnych interesariuszy w pro energetyczne działania. Wsparcia sygnatariuszom Porozumienia udzielają Komisja Europejska, Biuro Porozumienia Burmistrzów oraz tzw. Koordynatorzy Porozumienia i Organizacje Wspierające Porozumienie.

Porozumienie Burmistrzów jest otwarte dla wszystkich samorządów lokalnych wybranych w demokratycznych wyborach, niezależnie od ich rozmiaru oraz stopnia realizacji działań na rzecz ochrony klimatu i zrównoważonego wykorzystania energii.

W trakcie tworzenia niniejszego Planu przeanalizowano następujące dokumenty:

➤ Dokumenty krajowe:

- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”.
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP).
- „Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku” zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2012 roku. "Polityka" określa 6 podstawowych kierunków rozwoju naszej energetyki - oprócz poprawy efektywności energetycznej jest to między innymi wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Zakłada też ograniczenie wpływu energetyki na środowisko.
- „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)” opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa (z dnia 20 lipca 2017 r.).
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 713).
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (j.t. Dz. U. z 2020 r. poz. 920).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2001 Nr 62 poz. 627 Opracowanie na podstawie: t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396, 1403, 1495, 1501, 1527, 1579, 1680, 1712, 1815, 2087, 2166, z 2020 r. poz. 284, 695).

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2008 Nr 199 poz. 1227 Opracowanie na podstawie: t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 283, 284, 322, 471).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2020 r. poz. 55).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 r. poz. 293, 471, 782).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 r. poz. 1186, 1309, 1524, 1696, 1712, 1815, 2166, 2170, z 2020 r. poz. 148, 471, 695, 782).
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2019 r. poz. 369, 1571, 1667).
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2020 r. poz. 264, 284).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 883, 843, 875) oraz rozporządzenia do Ustawy aktualne na dzień podpisania umowy.
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej.
- Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021 - 2030.
- Polityka ekologiczna Państwa 2030 (16 lipca 2019 r.).
- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030 - Rada Ministrów podjęła uchwałę w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030). Jest to najważniejszy dokument dotyczący ładu przestrzennego Polski. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększenia zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie.
- Dokumenty lokalne
 - „Program ochrony środowiska Gminy Sędziszów” 2012 r.
 - Strategia Rozwoju Gminy Sędziszów na lata 2013 - 2020.
 - Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Gminy Sędziszów na lata 2014-2024.
 - „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego” 11 marca 2020 r.
 - „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” - Kielce 2020.
 - „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Raport wojewódzki za rok 2019”.
 - UCHWAŁA NR V/73/19 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 25 lutego 2019 r. w sprawie określenia zasad, trybu i harmonogramu opracowania Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+.
 - Założenia programowe Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ - 3 lipiec 2019.



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

- o „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sędziszów” Kraków 2012, 2015.
- o Założenie do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Sędziszów 2015.

2.1. Podstawy formalno-prawne opracowania

Przekształcenie gospodarki w kierunku niskoemisyjnej stanowi jedno z najważniejszych wyzwań gospodarczych i środowiskowych stojących przed Unią Europejską i państwami członkowskimi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów jest spójny z celami pakietu klimatyczno-energetycznego określonych w Krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.

Głównym celem polityki energetycznej jest bezpieczeństwo energetyczne przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszeniu oddziaływania sektora energii na środowisko oraz optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Polityka Energetyczna Polski do 2040 r. przewiduje osiem kierunków strategicznych, do których należą:

- 1) optymalne wykorzystanie własnych zasobów energetycznych,
- 2) rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej,
- 3) dywersyfikacja dostaw gazu ziemnego i ropy naftowej oraz rozbudowa infrastruktury sieciowej,
- 4) rozwój rynków energii,
- 5) wdrożenie energetyki jądrowej,
- 6) rozwój odnawialnych źródeł energii,
- 7) rozwój ciepłownictwa i kogeneracji,
- 8) poprawa efektywności energetycznej.

Na 2020 r. tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny określił m.in. unijny 20% cel redukcyjny emisji gazów cieplarnianych (względem 1990 r.), w tym dla sektorów non-ETS na poziomie -10% w porównaniu do 2005 r. Decyzja ESD (Effort Sharing Decision, tzw. decyzja non-ETS) wyznaczyła państwom członkowskim ich krajowe cele na rok 2020, jako kontrybucje do realizacji ambicji ogólnounijnej. Polska zgodnie z ww. regulacją ma możliwość zwiększenia do 2020 r. emisji w sektorach non-ETS do poziomu +14% względem 2005 r.

Wraz z przyjęciem ram polityki klimatyczno-energetycznej UE do 2030 r. określono cel redukcyjny dla emisji gazów cieplarnianych na poziomie 40% w porównaniu do 1990 r., w tym dla sektorów non-ETS jako 30% w porównaniu do poziomu w 2005 r. Rozporządzenie ESR4 ustanawia cel redukcyjny dla Polski do 2030 r. na poziomie -7% w stosunku do poziomu emisji w non-ETS w 2005 r.

Dodatkowo w dokumencie określono ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko:

- **cel pośredni - do 2025 r. redukcja emisji CO₂ w samochodach osobowych i lekkich samochodach dostawczych o 15% w odniesieniu do roku 2021,**
- **cel główny - do 2030 r. redukcja emisji CO₂ w samochodach osobowych i lekkich samochodach dostawczych o 30% w odniesieniu do roku 2021.**



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

Cele te wzmocniają presję na odchodzenie od pojazdów z konwencjonalnymi silnikami spalinowymi i przechodzenie na pojazdy ekologicznie czyste (oraz zminimalizowanie skutków rozwoju sektora transportu na środowisko, w tym m.in. zahamowanie tempa wzrostu emisji gazów cieplarnianych).

Planowany udział energii ze źródeł odnawialnych w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r. jako wkład do wiążącego celu unijnego wynoszącego co najmniej 32% w 2030 r.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. **21% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto** (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe), co zależne jest od konkurencyjności tych źródeł oraz ich miejsca i użyteczności dla systemu. Istotny wpływ na skalę wykorzystania OZE będzie mieć postęp technologiczny - zarówno w zakresie aktualnie znanych sposobów wytwarzania energii, jak i w zupełnie nowych technologiach, ale także w technologiach magazynowania energii. Ocenia się, że **w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1-1,3 pkt proc. średniorocznie.**

W transporcie przewiduje się osiągnięcie 10% udziału energii odnawialnej w 2020 r. oraz 14% w perspektywie 2030 r.

Do 2030 r. przewiduje się wzrost **udziału OZE do ok. 27% w produkcji energii elektrycznej netto.**

Realizacja działań zapisanych w Planie pomoże w wypełnieniu zobowiązania Polski w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii odnawialnej, czy zmniejszeniu zużycia energii, które bezpośrednio wynikają z umów międzynarodowych i kolejnych dyrektyw.

2.1.1 Umowy międzynarodowe

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 9 maja 1992 r., w Polsce weszła w życie 26 października 1994 r. (Dz. U. nr 53 z 10 maja 1996 r, poz. 238). Art. 2 wskazuje cel Konwencji - „doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny, dla uniknięcia zagrożenia produkcji żywności i dla umożliwienia zrównoważonego rozwoju ekonomicznego, poziom taki powinien być osiągnięty w okresie wystarczającym do naturalnej adaptacji ekosystemu do zmian klimatu”.

Podstawowe zobowiązania konwencji:

- Opracowanie i wdrożenie krajowej strategii redukcji emisji gazów cieplarnianych.
- Inwentaryzacja emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych.
- Prowadzenie badań w zakresie klimatu.
- Opracowywanie raportów rządowych (co 2 lata) o wypełnianiu zobowiązań konwencji.
- Pomoc finansowa, naukowa i technologiczna krajów wysoko rozwiniętych dla innych stron konwencji.

Protokół z Kioto (Dz. U. 2005 nr 203, poz. 1684) jest traktatem międzynarodowym uzupełniający Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu i jednocześnie międzynarodowym porozumieniem dotyczącym przeciwdziałania globalnemu ociepleniu. Został wynegocjowany na konferencji w Kioto w grudniu 1997. Traktat wszedł w życie 16 lutego 2005 r., a wygasł z dniem 31 grudnia 2012 r. Unia

Europejska, Norwegia, Islandia, Monako, Szwajcaria i Liechtenstein zrzeszone w Europejskim Obszarze Gospodarczym zobowiązały się przedłużyć swoje zobowiązania wynikające z Traktatu do roku 2020. Zaproponowany przez Komisję Europejską 6 listopada 2013 nowy Traktat w formie poprawki (Doha amendment) do Traktatu z Kioto nie został jeszcze ratyfikowany przez Unię Europejską.

2.1.2. Polityka Unii Europejskiej

Polityka Unii Europejskiej dotycząca ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej opiera się na szeregu dyrektyw, rezolucji i zobowiązań między krajami Unii:

- Dyrektywa 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promocji stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- Dyrektywa 2012/27/UE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 marca 2012 r. w sprawie planu działania prowadzącego do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 24 maja 2012 r. w sprawie zasobooszczędnej Europy.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 14 marca 2013 r. w sprawie planu działania w dziedzinie energii do 2050 r., przyszłości z energią.
- Rezolucja Parlamentu Europejskiego z dnia 21 maja 2013 r. w sprawie bieżących wyzwań i szans związanych z energią odnawialną na europejskim wewnętrznym rynku energii.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomicznego - Społecznego i Komitetu Regionów z 23 grudnia 2013 r. „Wspólne dążenie do osiągnięcia konkurencyjnej i zasobooszczędnej mobilności w miastach”.
- Zielona księga Komisji Europejskiej pt. „Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030”.
- Biała księga Komisji pt. „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu - dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”.

Pakiet klimatyczno-energetyczny, nazywany skrótowo pakietem „3x20%” został przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE w marcu 2007 r.

Cele Pakietu dla całej Unii:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w 2020 r. w stosunku do emisji z roku 1990, a także 30% w przypadku zawarcia porozumienia międzynarodowego (w Kopenhadze, w grudniu 2009 r.),
- zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE. Odpowiednia Dyrektywa obejmie swym zakresem trzy sektory gospodarki: produkcję energii elektrycznej, ciepłownictwo oraz transport. Sugeruje się, aby państwa członkowskie zapewniły 10% udział energii odnawialnej (biopaliwa) w sektorze transportu,
- podniesienie o 20% efektywności energetycznej do 2020 r.,
- ograniczenie emisji o 21% w systemie EU ETS do 2020 r. w porównaniu do poziomu emisji z 2005 r.



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

22 stycznia 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła nowy pakiet klimatyczno-energetyczny do 2030 r. Zaproponowała w nim dwa cele:

- redukcję emisji gazów cieplarnianych o 40%,
- 20% udział odnawialnych źródeł energii (OZE) w końcowym zużyciu energii, ale wiążący tylko na poziomie UE (bez celów krajowych).

Ustalenia dla Polski:

- Uznano specyfikę polskiej energetyki,
- Utrzymano limit bezpłatnych pozwoleń na emisję CO₂ do roku 2030.

2.1.3. Prawo krajowe

Regulacje prawne mające wpływ na planowanie energetyczne w Polsce można znaleźć w kilkunastu aktach prawnych. Planowanie energetyczne, zgodne z aktualnie obowiązującymi regulacjami, realizowane jest głównie na szczeblu gminnym.

Sporządzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej nie jest obecnie wymagane żadnym przepisem prawa, inaczej niż w przypadku programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych unormowanych ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity; Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 ze zm.). Potrzeba opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wynika z zachęt proponowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest realizacją zasady zrównoważonego rozwoju, zapisanej w Konstytucji RP w art. 5 (Dz. U. 1997 nr 78 poz. 483), stanowiącym, iż RP zapewnia ochronę środowiska, kierując się właśnie tą zasadą.

Potrzeba opracowania Planu jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE.

Ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. *o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji* (Dz. U. z 2020 r. poz. 1077) - tworzy podstawy prawne do zarządzania krajowym pułapem emisji gazów cieplarnianych w sposób, który zapewni RP wywiązanie się z zobowiązań wspólnotowych i międzynarodowych oraz umożliwi optymalizację kosztową redukcji zanieczyszczeń.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. *Prawo energetyczne* (tekst jednolity Dz. U. z 2020 poz. 883, 843, 875) - określa zasady kształtowania polityki energetycznej państwa; zasady i warunki zaopatrzenia i użytkowania paliw i energii, w tym ciepła, oraz działalności przedsiębiorstw energetycznych, a także określa organy właściwe w sprawach gospodarki paliwami i energią. Celem ustawy jest m.in. tworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju kraju, zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, oszczędnego i racjonalnego użytkowania paliw i energii, uwzględniania wymogów ochrony środowiska.



Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. *o efektywności energetycznej* (Dz. U. 2016 poz. 831) - określa:

1. zasady opracowywania krajowego planu działań dotyczącego efektywności energetycznej;
2. zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej;
3. zasady realizacji obowiązku uzyskania oszczędności energii;
4. zasady przeprowadzania audytu energetycznego przedsiębiorstwa.

Zobowiązuje w ten sposób podmioty publiczne do podejmowania działań proefektywnościowych.

Zgodnie z ustawą poprawie efektywności energetycznej służą następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 1) izolacja instalacji przemysłowych;
- 2) przebudowa lub remont budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi;
- 3) modernizacja lub wymiana:
 - a) oświetlenia,
 - b) urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych lub informatycznych,
 - c) lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów,
 - d) modernizacja lub wymiana urządzeń przeznaczonych do użytku domowego;
- 4) odzyskiwanie energii, w tym odzyskiwanie energii w procesach przemysłowych;
- 5) ograniczenie strat:
 - a) związanych z poborem energii biernej,
 - b) sieciowych związanych z przesyłaniem lub dystrybucją energii elektrycznej lub gazu ziemnego,
 - c) na transformacji,
 - d) w sieciach ciepłowniczych,
 - e) związanych z systemami zasilania urządzeń telekomunikacyjnych lub informatycznych;
- 6) stosowanie, do ogrzewania lub chłodzenia obiektów, energii wytwarzanej w instalacjach odnawialnego źródła energii, ciepła użytkowego w wysokosprawnej kogeneracji w rozumieniu ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. - Prawo energetyczne lub ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych.

Ustawa z dnia 25 lipca 2014 r. *o charakterystyce energetycznej budynków* (Dz. U. z 2020 r. poz. 213, 471.) - przewiduje, że wszystkie nowe budynki będą musiały spełniać określone wymagania zużycia energii. Budynki publiczne takie standardy będą musiały spełniać od 2018 r.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz. U. z 2020 r. poz. 22, 284, 412) - określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych.

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 23 listopada 2016 r. *w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej*, przedstawia szczegółowy wykaz przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej:

- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie izolacji instalacji przemysłowych.
- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie przebudowy lub remontu budynku wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2014 r. poz. 712 oraz z 2016 r. poz. 615 i 1250).
- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie modernizacji lub wymiany - oświetlenia, urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych lub w procesach energetycznych lub telekomunikacyjnych, lub informatycznych, lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła w rozumieniu art. 2 pkt 6 i 7 ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, urządzeń przeznaczonych do użytku domowego.
- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie odzyskiwania energii, w tym odzyskiwania energii w procesach przemysłowych.
- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie ograniczeń strat.
- Przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej w zakresie, o którym mowa w art. 19 ust. 1 pkt 6 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej.

Ustawa o Odnawialnych Źródłach Energii (uchwalona przez Sejm 15 stycznia 2015 r., podpisana przez Prezydenta 11 marca 2015 r.) - określa zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych; zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z odnawialnych źródeł energii, wytwarzania biogazu rolniczego oraz wytwarzania biopłynów, w instalacjach odnawialnego źródła energii; mechanizmy i instrumenty wspierające jej wytwarzanie.

2.2. Polityka ekologiczna na poziomie krajowym

Krajowa polityka energetyczna jest realizowana w oparciu o ustalenia zawarte w dokumentach przyjętych do realizacji:

- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej,
- Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
- Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.

2.2.1 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Główne cele Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku, w obszarze efektywności energetycznej to:

- Dążenie do utrzymania zero energetycznego wzrostu gospodarczego, tj. rozwoju gospodarki następującego bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną,
- Konsekwentne zmniejszanie energochłonności polskiej gospodarki do poziomu UE-15.
- Realizacja celów głównych nastąpi poprzez:



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

- Zwiększenie sprawności wytwarzania energii elektrycznej, poprzez budowę wysokosprawnych jednostek wytwórczych,
- Dwukrotny wzrost do roku 2020 produkcji energii elektrycznej wytwarzanej w technologii wysokosprawnej kogeneracji, w porównaniu do produkcji w 2006 r.,
- Zmniejszenie wskaźnika strat sieciowych w przesyłach i dystrybucji, poprzez m.in. modernizację obecnych i budowę nowych sieci, wymianę transformatorów o niskiej sprawności oraz rozwój generacji rozproszonej,
- Wzrost efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Zwiększenie relacji rocznego zapotrzebowania na energię elektryczną do maksymalnego zapotrzebowania na moc w szczycie obciążenia, co pozwala zmniejszyć całkowite koszty zaspokojenia popytu na energię elektryczną.

Przedstawione w tych dokumentach działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej obejmują:

- Ustalanie narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Wprowadzenie systemowego mechanizmu wsparcia dla działań służących realizacji narodowego celu wzrostu efektywności energetycznej,
- Stymulowanie rozwoju kogeneracji poprzez mechanizmy wsparcia, z uwzględnieniem Kogeneracji ze źródeł poniżej 1 MW, oraz odpowiednią politykę gmin,
- Stosowanie obowiązkowych świadectw charakterystyki energetycznej dla budynków oraz mieszkań przy wprowadzaniu ich do obrotu oraz wynajmu,
- Oznaczenie energochłonności urządzeń i produktów zużywających energię oraz wprowadzenie minimalnych standardów dla produktów zużywających energię,
- Zobowiązanie sektora publicznego do pełnienia wzorcowej roli w oszczędnym gospodarowaniu energią,
- Wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii przy zastosowaniu kredytów preferencyjnych oraz dotacji ze środków krajowych i europejskich, w tym w ramach ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów, Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko, regionalnych programów operacyjnych, środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wspieranie prac naukowo-badawczych w zakresie nowych rozwiązań i technologii zmniejszających zużycie energii we wszystkich kierunkach jej przetwarzania oraz użytkowania,
- Zastosowanie technik zarządzania popytem (Demand Side Management), stymulowane poprzez m.in. zróżnicowanie dobowych stawek opłat dystrybucyjnych oraz cen energii elektrycznej w oparciu o ceny referencyjne będące wynikiem wprowadzenia rynku dnia bieżącego oraz przekazanie sygnałów cenowych odbiorcom za pomocą zdalnej dwustronnej komunikacji z licznikami elektronicznymi,
- Kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.



2.2.2 Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

Cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r. zawarte są w **Krajowym planie na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030**.

Przedstawione jest 5 wymiarów unii energetycznej.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwo energetyczne.
- Wewnętrzny rynek energii.
- Efektywność energetyczna.
- Obniżenie emisyjności.
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

W opracowaniu planu pomogły między innymi wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

Cele 2030

Cele zawarte w Krajowym planie na rzecz energii i klimatu zakładają sprawiedliwą transformację energetyczną Polski, uzgodnioną wcześniej z Komisją Europejską. Cele Polski na 2030 to:

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

2.2.3 Czwarty Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej

Krajowy Plan działań dotyczący efektywności energetycznej jest opracowywany w związku z obowiązkiem przekazywania do Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej. Do chwili obecnej zostały opracowane cztery krajowe plany, kolejne



sprawozdanie będzie częścią Krajowego Planu w zakresie energii i klimatu opracowanego w ramach zarządzania Unią Energetyczną.

Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 23 stycznia 2018 r. Zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanej w latach 2008-2015 oraz planowanych do uzyskania w 2020 r. Dokument ten został opracowany w Ministerstwie Energii z zaangażowaniem Ministerstwa Infrastruktury i Budownictwa oraz Głównego Urzędu Statystycznego.

Jest to ostatni Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski, kolejne sprawozdanie będzie częścią Krajowego Planu w zakresie energii i klimatu opracowanego w ramach zarządzania Unią Energetyczną.

2.2.4 Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ), przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (Dz. U. RP 2014, poz. 469) obejmuje dwa istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Strategia tworzy rodzaj pomostu pomiędzy środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań. Celem strategii jest ułatwianie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Kolejny cel to zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię poprzez:

- lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich.

Następny cel to poprawa stanu środowiska przez:

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

2.3. Polityka ekologiczna na poziomie regionalnym i lokalnym

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów wykazuje w swoich zapisach zgodność z poniższymi dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie regionalnym i lokalnym.

Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+.

Strategia rozwoju województwa jest podstawowym i najważniejszym dokumentem samorządu województwa określającym obszary, cele i kierunki polityki rozwoju regionu. Obowiązująca od 2013 roku Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 jest trzecim w dwudziestoletniej historii samorządu województwa świętokrzyskiego kluczowym dla rozwoju regionu dokumentem. Pierwszym była Strategia z 2000 roku wyznaczająca główne kierunki rozwoju regionu w nowych granicach administracyjnych. Druga Strategia została przyjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego w dniu 26 października 2006 r. na mocy uchwały nr XLII/508/06, jako aktualizacja poprzedniej. Aktualnie obowiązująca Strategia została przyjęta uchwałą nr XXXIII/589/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 16 lipca 2013 r. i stanowi odzwierciedlenie koncepcji polityki rozwoju i celów strategicznych dla perspektywy finansowej Unii Europejskiej na lata 2014-2020, a jej horyzont czasowy upływa w dniu 31 grudnia 2020 roku. Mając powyższe na uwadze, a także zmiany zaistniałe w otoczeniu formalno-prawnym, odnoszące się do prowadzenia polityki rozwoju, w tym przyjęcie w dniu 14 lutego 2017 roku Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), Samorząd Województwa Świętokrzyskiego podjął działania mające na celu opracowanie nowego dokumentu. W dniu 25 lutego 2019 r. Sejmik Województwa Świętokrzyskiego przyjął Uchwałę nr V/73/19 w sprawie określenia zasad, trybu i harmonogramu opracowania Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ (SRWŚ 2030+). Dokument pn. Założenia programowe Strategii Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego 2030+ jest efektem prac i analiz prowadzonych w Departamencie Inwestycji i Rozwoju oraz stanowi pierwszy etap w procesie opracowania SRWŚ 2030+. Jest dokumentem kierującym i określającym główne przesłanki oraz strukturę Strategii. Prezentuje podstawowe ramy formalne, elementy Strategii wynikające z wymogów prawnych, zasady opracowania oraz wstępny harmonogram. Dokument ma charakter otwarty i elastyczny, co oznacza, że jego treść może zostać rozbudowywana i uzupełniona o dodatkowe informacje, zwłaszcza w odniesieniu do zmieniających się uwarunkowań systemowych i programowych.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego (Uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.) określa:

- Strategię działań da poprawy stanu środowiska w perspektywie roku 2025,
- Wojewódzkie priorytety ekologiczne i przedsięwzięcia priorytetowe planowane do realizacji w latach 2015-2020,



- Źródła zagrożeń, w tym występowanie zjawisk ekstremalnych,
- Monitoring realizacji „Programu ...”,
- Aspekty finansowe wdrażania „Programu ...”.

Strategia działań, zawiera kierunki działań do 2020 roku i cele długoterminowe do 2025 roku. Najważniejsze działania ujęte zostały w następujących zagadnieniach:

- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- kierunki działań systemowych.

Dodatkowo strategię działań do 2025 roku przedstawiono w ujęciu obszarowym w podziale na część przyrodniczą, rolniczą, przemysłową i uzdrowiskową województwa.

Ponadto w „Programie ...” zakłada się kompleksowe podejście do problemów gospodarki wodno-ściekowej w dorzeczach głównych rzek województwa, poprawy jakości powietrza w strefach, ochrony przyrody, adaptacji do zmian klimatu oraz edukacji ekologicznej w każdym komponencie środowiska.

Głównym celem stworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami. Dokument jest zgodny z dokumentami strategicznymi na poziomie wojewódzkim oraz krajowym.

Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych (Program, POP)

Program został opracowany w związku z odnotowaniem w 2018 roku przekroczenia standardów jakości powietrza w województwie świętokrzyskim. Opracowany został zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych. Integralną częścią Programu jest plan działań krótkoterminowych. Program obejmuje dwie strefy oceny jakości powietrza:

- strefa miasto Kielce (o kodzie PL2601) - podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- strefa świętokrzyska (o kodzie PL2602) - podlega ocenie jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

W przypadku Gminy Sędziszów znajdującej się w strefie świętokrzyskiej wskazano poniżej przedstawione działania naprawcze:

- Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych;
- Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjnych i szkoleniowych;
- Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów;



- Ograniczenie oddziaływania transportu drogowego poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego poza tereny miejskie.

W ramach PDK określono sposób osiągania celu krótkoterminowej poprawy jakości powietrza w ramach określonych poziomów ostrzegawczych. Wyznaczono dla obszaru stref województwa świętokrzyskiego trzy poziomy powiadomień w ramach PDK:

- Ostrzeżenie dotyczące ryzyka lub przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu,
- Alarm I stopnia dotyczący wystąpienia przekroczenia poziomu informowania społeczeństwa lub ryzyka wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu,
- Alarm II stopnia dotyczący wystąpienia przekroczenia poziomu alarmowego substancji w powietrzu.

OSTRZEŻENIE - W ramach ostrzeżenia nie są podejmowane żadne działania mające na celu redukcję stężeń zanieczyszczeń. Wprowadza się środki ostrożności w celu ochrony wrażliwych grup ludności poprzez zalecenia sposobu postępowania, m.in. ograniczenie czasu przebywania na powietrzu w czasie występowania podwyższonych stężeń substancji. Środki ostrożności powinny być zachowane przez kobiety w ciąży, dzieci i osoby starsze, osoby z astmą, chorobami alergicznymi skóry oraz ze skłonnościami do infekcji górnych i dolnych dróg oddechowych.

Wraz z ogłoszeniem ostrzeżenia należy podać:

- zalecenie rezygnacji z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych,
- zalecenie niestosowania dmuchaw do sprzątania liści.

ALARM I STOPNIA - Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności w formie zaleceń:

- ograniczenie przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej i poza nią,
- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń - pozostawanie w pomieszczeniach,
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w okresie trwania alarmu,
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Działania prewencyjne:

- zalecenie rezygnacji z korzystania z kominków opalanych drewnem w przypadku, jeżeli nie jest to jedyne źródło ogrzewania pomieszczeń mieszkalnych,
- zalecenie niestosowania dmuchaw do sprzątania liści,



- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nie przeznaczonych do tego celu,
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej,
- zalecenie ograniczenia korzystania z samochodów na rzecz przemieszczania się pieszo lub rowerem.

ALARM II STOPNIA - ALARM SMOGOWY

Działania ochronne w zakresie ograniczania negatywnego wpływu wysokich stężeń na zdrowie ludności:

- zalecenie ograniczenia przebywania dzieci na otwartej przestrzeni w czasie przebywania w placówce oświatowej,
- zalecenie ograniczenia wietrzenia pomieszczeń w czasie trwania alarmu,
- przygotowanie służb ochrony zdrowia na zwiększoną liczbę przypadków zachorowań na choroby układu oddechowego i układu krążenia.

Działania w odniesieniu do grup wrażliwych ludności:

- zalecenie unikania długotrwałego przebywania na otwartej przestrzeni w celu ograniczenia narażenia na podwyższone stężenia zanieczyszczeń - pozostawanie w pomieszczeniach,
- stosowanie się do zaleceń lekarskich i właściwe zaopatrzenie w potrzebne medykamenty.

Działania prewencyjne:

- wzmożone kontrole w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach nieprzeznaczonych do tego celu,
- zalecenia korzystania z komunikacji miejskiej zamiast indywidualnej.

Działania operacyjne podejmowane w ramach alarmu II stopnia mające na celu redukcję:

1) emisji powierzchniowej:

- czasowy zakaz palenia w kominkach, jeżeli nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe zawieszenie robót budowlanych, uciążliwych ze względu na jakość powietrza,
- nakaz zraszania przyzmi materiałów sypkich w celu wyeliminowania pylenia,
- zakaz stosowania dmuchaw do sprzątania liści;

2) emisji liniowej:

- zakaz wjazdu samochodów na wyznaczone obszary w centach miast,
- przeniesienie uciążliwego natężenia ruchu samochodowego na odcinki alternatywne, wyznaczone przez zarządzających drogami na danym obszarze,
- ograniczenie ruchu samochodowego poprzez korzystanie z innych form komunikacji, np. komunikacji publicznej darmowej w c,
- zasięg trwania alarmu,
- upłynnienie ruchu drogowego poprzez stosowanie inteligentnych systemów zarządzania ruchem, tzw. „zielona fala”,

- czyszczenie ulic na mokro,
- wprowadzenie bezpłatnej komunikacji publicznej,
- montaż tablic informujących o objazdach,
- zakaz wjazdu samochodów ciężarowych powyżej 3,5 Mg na wyznaczone trasy w miastach,
- rozwinięcie akcji informacyjnych i edukacyjnych, promujących wspólne dojazdy do pracy (jednym samochodem) oraz korzystania z komunikacji miejskiej,
- tworzenie systemów połączenia parkowania z komunikacją publiczną - parkuj + jedź „P+R” dla indywidualnych osób.

3) emisji punktowej:

- czasowe ograniczenie produkcji w instalacjach mających szczególnie uciążliwy wpływ na jakość powietrza w instalacjach wskazanych w planie działań krótkoterminowych jako mających największy wpływ na jakość powietrza na danym terenie.

Do alarmu I i II stopnia określone środki zaradcze muszą zastosować instytucje takie jak:

- szkoły,
- przedszkola,
- żłobki i domy opieki dla dzieci oraz inne ośrodki edukacyjne,
- obiekty służby zdrowia i opieki zdrowotnej - przygotowanie się do podjęcia zwiększonej liczby pacjentów.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów

Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego stanowią załącznik do Uchwały Nr XIX/138/2012 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 19 marca 2012 r. w sprawie uchwalenia zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sędziszów.

W dokumencie tym podjęta została tematyka ochrony środowiska naturalnego, w tym ochrony powietrza. Mając na względzie, że podstawowymi źródłami emisji zanieczyszczeń do atmosfery są źródła ciepłe dostarczające energię ciepłą do obiektów produkcyjnych, usługowych i budownictwa mieszkaniowego (w tym indywidualne paleniska domowe) oraz transport (komunikacja), oparte o konwencjonalne nośniki energii cieplnej, powinno się wziąć pod uwagę np. oparcie gospodarki energetycznej gminy o źródła niskoemisyjne (w tym źródła gazowe i odnawialne).

W związku z tym, że zgodnie ze Studium, ochrona powietrza na terenie Gminy Sędziszów będzie przeprowadzana poprzez zastosowanie technologii eliminujących szkodliwe emisje, zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są z nim zbieżne.

Strategia Rozwoju Gminy Sędziszów na lata 2013-2020

Dokument „Strategia Rozwoju Gminy Sędziszów” został przyjęty uchwałą Nr XXXIV/257/2013 Rady Miejskiej w Sędziszowie p.n. Strategia stanowiąc całościową koncepcję rozwoju gminy w kilkuletnim horyzoncie czasowym (do roku 2020) wskazała cele oraz zidentyfikowała programy i zadania gminne, poprzez które będzie realizowana.



Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej ukierunkowane są m.in. na zwiększenie efektywności energetycznej i obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przez co wpisują się zarówno w poprawę jakości środowiska, jak i modernizację m.in. obszarów wiejskich dla zrównoważonego rozwoju.

Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego z dnia 11 marca 2020 formułuje priorytety w dążeniu do poprawy jakości powietrza, t.j.:

- ✓ wdrażanie programów ochrony powietrza,
- ✓ przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
- ✓ zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ✓ prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (termomodernizacje),
- ✓ ograniczenie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych została opracowana ze względu na występujące przekroczenia standardów jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego oraz konieczność osiągnięcia określonego krajowego celu redukcji narażenia.

Nadrzędnym celem POP jest poprawa jakości powietrza w strefach województwa świętokrzyskiego w celu osiągnięcia właściwych standardów, a także krajowego celu redukcji narażenia poprzez realizację zintegrowanej polityki ochrony powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów wykazuje w swoich zapisach zgodność z powyższymi dokumentami strategicznymi opracowanymi na poziomie regionalnym i lokalnym.

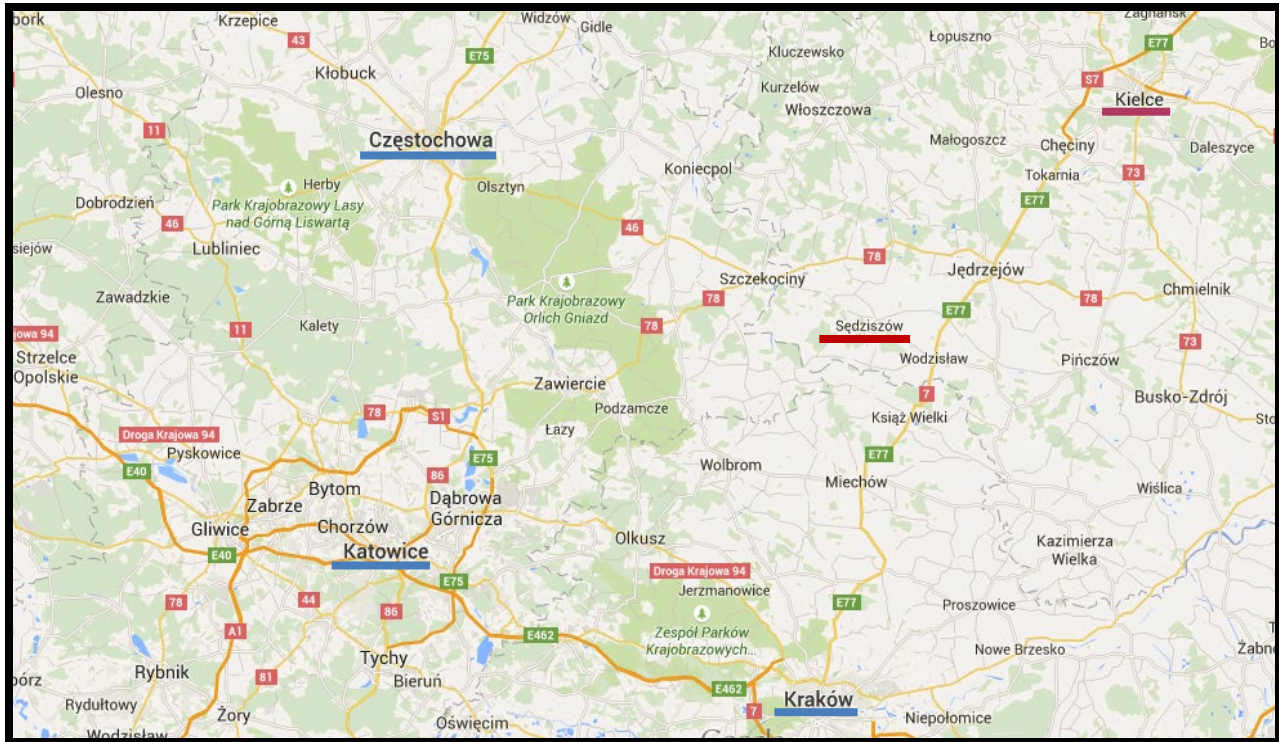
3. Charakterystyka Gminy Sędziszów

3.1. Położenie gminy oraz układ komunikacyjny.

Gmina Sędziszów należy do powiatu jędrzejowskiego (woj. świętokrzyskie) i leży w jego południowo - zachodniej części. W latach 1975 - 1998 gmina położona była w województwie kieleckim.

Obszar ten położony jest w obrębie Niecki Miechowskiej obejmuje on subregion zwany Płaskowyzem Jędrzejowskim, subregion zwany Garbem Wodzisławskim oraz Wyżynę Miechowską.

Siedzibą gminy jest miasto Sędziszów, zamieszkałe przez 6 034 osób. Ludność całej gminy wynosi 12 434 osób, a średnia gęstość zaludnienia 85 osób/km² (dane z Urzędu Miasta - rok 2015).



Rysunek 1 Orientacyjne położenie miasta Sędziszów w odniesieniu do takich miejscowości jak Kielce, Kraków, Katowice, Częstochowa.

Z północnego zachodu na południowy wschód biegnie przez gminę linia kolejowa relacji Warszawa - Kraków. Równoległe do niej przebiega szerokotorowa Linia Hutniczo Siarkowa. Sieć lokalnych dróg pozwala na dobre połączenie poszczególnych wsi gminy z Sędziszowem. Miasto ma dosyć dobre połączenie drogowe z takimi miastami jak Kielce (63 km), Kraków (74 km), Katowice (105 km), Częstochowa (76 km).

W skład gminy wchodzi terytorialne jednostki pomocnicze: miasto Sędziszów, w którym utworzono trzy osiedla: „Na Skarpie”, „Sady”, „Sędziszów Rynek”, i 32 sołectwa: Aleksandrów, Białowieża, Boleścice, Borszowice, Bugaj, Krzelów, Czekań, Czepiec, Gniewięcin, Grązów, Jeżów, Klimontów, Klimontówek, Krzcięcice, Łowinia, Marianów, Mierzyn, Mstyczów, Pawłowice, Piła, Piołunka, Podsadek, Przelaj, Przelaj Czepiecki, Słaboszowice, Sosnowiec, Swaryszów, Szałas, Tarnawa, Tarnawa-Wydanka, Wojciechowice, Zielonki, Zagaje.



Rysunek 2 Położenie Gminy Sędziszów w powiecie Jędrzejowskim.

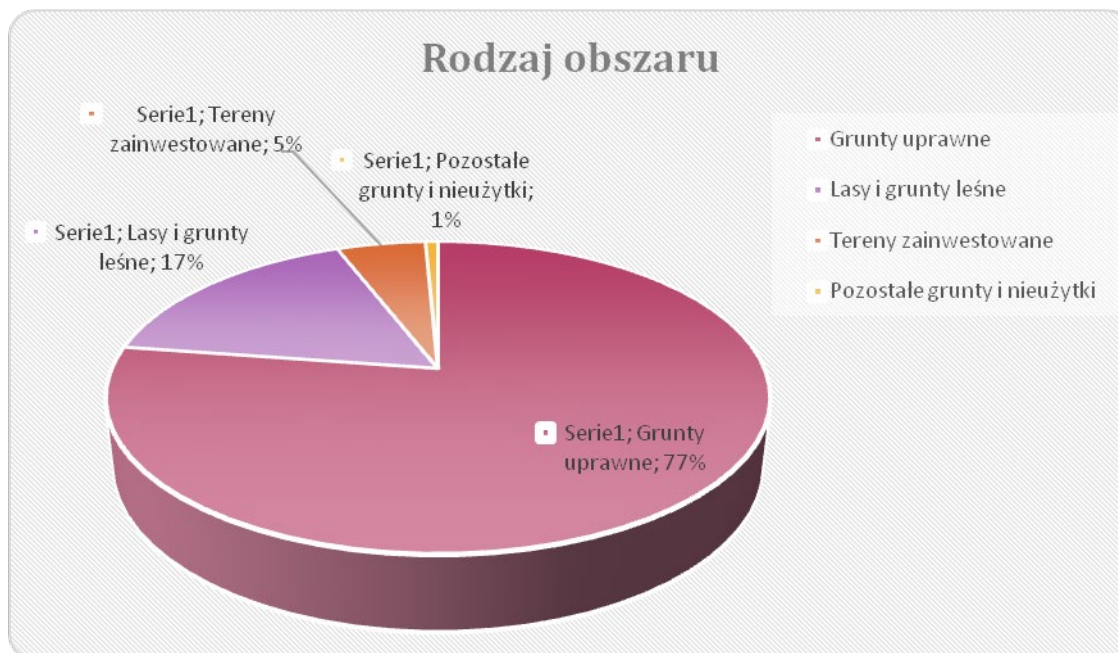
Gmina Sędziszów administracyjnie graniczy z następującymi gminami województwa świętokrzyskiego: od północy (N) z gminą Nagłowice, od północnego zachodu (NW) z gminą Słupia Jędrzejowska, od wschodu (E) i południowego wschodu (SE) z gminą Wodzisław, od północnego wschodu (NE) z gminą Jędrzejów oraz od południa (S) z gminą Kozłów należącą do województwa małopolskiego, natomiast od południowego zachodu (SW) z gminą Żarnowiec należącą do województwa śląskiego.

Powierzchnia Gminy Sędziszów wynosi 14 571 ha, w tym powierzchnia samego miasta 797 ha. W tabeli 1 przedstawiono powierzchnie poszczególnych obszarów na terenie Gminy Sędziszów (dane na dzień 31.12.2013 r.).

Z przedstawionych danych jak również z rysunku 3 wynika, że największy obszar na terenie gminy zajmują grunty uprawne (77%) oraz tereny leśne, które zajmują prawie 17% powierzchni gminy.

Tabela 1 Powierzchnia poszczególnych obszarów na terenie Gminy Sędziszów (dane na dzień 31.12.2013).

L.p.	Rodzaj obszaru	Powierzchnia w ha	%
1	Grunty uprawne	11 267	77
2	Lasy i grunty leśne	2 446	17
3	Grunty zurbanizowane	751	5
4	Pozostałe grunty i nieużytki	107	1
Razem		14 571	100



Rysunek 3 Podział procentowy powierzchni Gminy Sędziszów.

Teren Gminy Sędziszów w momencie opracowywania bazowego PGN zamieszkiwały ogółem 12 434 osoby, przy czym w samym mieście zameldowanych było 6 034, a pozostałe 6 400 zamieszkiwało w 32 sołectwach. W roku 2019 liczba mieszkańców wynosiła 12 630 osób z czego mieszkańców miasta było 6 560, a mieszkańców wsi - 6 070.

Wskaźnik gęstości zaludnienia w 2019 r wynosił w mieście 757 osób/km², a w gminie 85 osób/km².

3.2. Charakterystyka Gminy Sędziszów i demografia.

Gmina ma charakter przemysłowo - rolniczy o koncentracji zakładów produkcyjnych związanych z produkcją i remontem urządzeń do centralnego ogrzewania, transportem towarowym i osobowym - tak drogami żelaznymi jak i szosami, oraz pozyskiwaniem i obróbką surowicy drzewnej, produkcją artykułów spożywczych czystych ekologicznie i świadczenia usług dla ludności.

Gmina Sędziszów (poza obszarem miasta) ma charakter zdecydowanie rolniczy.

W Gminie Sędziszów użytki rolne zajmują 77% powierzchni ogólnej. Średnia powierzchnia indywidualnego gospodarstwa waha się w granicach 8 ha. W gminie występuje duża liczba działek rolnych do 1 ha, dlatego też średnia powierzchnia gospodarstwa obliczona na podstawie powierzchni gruntów uprawnych i liczby gospodarstw waha się w granicach 2 ha.

Przeważająca ilość zakładów produkcyjnych znajduje się w mieście Sędziszów i na jego obrzeżach. Takie uwarunkowania powodują, że gmina nie traci walorów przyrodniczych. Jest zapleczem odpoczynku i rekreacji dla mieszkańców i najbliższych aglomeracji. Na terenie gminy istnieje zaplecze rekreacyjno - sportowe (Baza TKR, zespół basenów i hala sportowa).



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

Funkcję administracyjnego, kulturalnego i gospodarczego centrum pełni miasto Sędziszów. Gmina jest znacząco uboga w bogactwa naturalne. Występują jedynie (i to z niezbyt dużymi pokładami) piaskowce. Gmina całym swoim obszarem jest położona na dużym zbiorniku wody pitnej, a wody powierzchniowe to małe potoki rzeczne lub ciekі wodne zasilające rzekę Mierzawę przepływającą przez cały obszar gminy wzdłuż dłuższej osi elipsy jakі w przybliżeniu kształtuje obszar gminy. W dorzeczu rzeki Mierzawa występuje bogata, zróżnicowana i zawierająca unikaty szata roślinna. Żyje tu wiele rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Na tej bazie zostały stworzone dwa korytarze ekologiczne.

Nie występują inne obszary chronione poza Obszarem Natura 2000 w południowej części gminy wokół rzeki Mierzawy.

Podsumowując charakterystykę gminy Sędziszów należy podać:

- jest to gmina miejsko - wiejska,
- położona na końcach woj. świętokrzyskiego, która graniczy z woj. Małopolskim i śląskim,
- niedaleka odległość do 4 dużych aglomeracji miejskich (Katowice, Kraków, Częstochowa i Kielce)
- posiada dogodne położenie dróg i kolei (PLK i LHS)
- ulokowany tu przemysł nie truje naturalnego środowiska
- posiada piękne walory przyrodnicze
- mieszkająca tu ludność kultywuje wspaniałe wartości kulturowe tej ziemi i dba o zachowanie narodowego dziedzictwa i ochronę miejsca pamięci narodowej.

Jednym z podstawowych czynników decydujących o potencjale rozwojowym gminy jest czynnik demograficzny. Według stanu na koniec 2010 roku liczba mieszkańców gminy wyniosła 13 137 osób. Od 2000 roku liczba ludności gminy spadła o 284 osoby.

Najwyżej zurbanizowane, a co za tym idzie najbardziej zaludnione jest miasto Sędziszów i jego najbliższa okolica.

Analiza wskaźników ludnościowych wskazuje na niekorzystne trendy procesów demograficznych.

Okres transformacji ustrojowej i społeczno - gospodarczej rozpoczęty z początkiem lat 90-tych charakteryzuje się (podobnie jak w całym kraju) spadkiem przyrostu naturalnego, malejącą liczbą zawieranych małżeństw oraz niską mobilnością przestrzenną ludności. Przyrost naturalny kształtuje się niekorzystnie.

Ujemny przyrost naturalny należy traktować jako zjawisko wynikające przede wszystkim z ogólnokrajowych tendencji demograficznych, których elementem jest sukcesywny spadek liczby urodzeń. Tendencje te w skali kraju wynikają z przyczyn ekonomicznych oraz zmian w sferze obyczajowości społecznej.

Obserwowane w ostatnich latach zmiany demograficzne wskazują, że sytuacja ludnościowa Polski jest nadal trudna, aczkolwiek nieco korzystniejsza niż na przełomie stuleci. Jednakże w najbliższej perspektywie nie należy oczekiwać znaczących zmian w rozwoju demograficznym kraju. Niska liczba zawieranych małżeństw oraz zmiany w kalendarzu urodzeń będą miały negatywny wpływ na przyszłą dzietność, zwłaszcza wobec utrzymującej się wysokiej skali emigracji Polaków za granicę (szczególnie emigracji czasowej ludzi młodych).

Trwający proces starzenia się ludności Polski będący wynikiem korzystnego zjawiska, jakim jest wydłużanie się trwania życia, jest pogłębiany niskim poziomem dzietności. W przyszłości będzie to powodować zmniejszanie się podaży pracy i utrudnienia w systemie zabezpieczenia społecznego w wyniku wzrostu liczby i odsetka ludzi w starszym wieku.

Według prognozy statystycznej liczba mieszkańców gminy będzie sukcesywnie maleć. Do roku 2030 zmniejszać się będzie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, natomiast sukcesywnie rosnać będzie liczba mieszkańców w wieku poprodukcyjnym. Zmniejszy się liczba mieszkańców. Największy spadek, przewiduje się w najbliższych latach w grupie ludzi młodych w wieku produkcyjnym w przedziale 20-34 lata. Względnie stała pozostanie liczba osób w wieku 40-45 lat, podczas gdy liczba osób starszych w regionie będzie sukcesywnie wzrastać. Ocenia się, że liczba osób w przedziale wiekowym 60-84 lata zwiększy się. Oznacza to, że średnia wieku mieszkańców gminy będzie stale wzrastać.

3.3. Zabudowa mieszkaniowa.

W Gminie Sędziszów występuje w większości budownictwo jednorodzinne, indywidualne. Budownictwo wielorodzinne występuje głównie na terenie miasta Sędziszowa, a jego rozwój był ściśle związany z budową Sędziszowskiej Fabryki Kotłów w latach 70-tych, choć duże znaczenie w rozwoju infrastruktury miejskiej miała stacja kolejowa i powstałe w latach 20-tych warsztaty naprawcze PKP. Na terenie miasta funkcjonują dwa duże osiedla mieszkaniowe posiadające blokowy charakter zabudowy (głównie pięcio-kondygnacyjne bloki)

Głównym problemem hamującym rozwój mieszkalnictwa na terenie gminy jest brak uzbrojenia działek. Potrzebne inwestycje w dziedzinie infrastruktury, w tym drogi, wodociągi, kanalizacja, przede wszystkim dotyczą zachodniej części gminy.

Obecnie nie powstają nowe mieszkania spółdzielcze, komunalne, czy też zakładowe, jednak zwiększa się liczba domów jednorodzinnych.

Tabela 2. Liczba mieszkań oddanych do użytkowania w Gminie Sędziszów w latach 2000, 2012-2013, 2017-2018 (dane GUS)

	2000 rok	2012 rok	2013 rok	2017 rok	2018 rok
Ogółem	7	19	24	86	23
W tym:	-	-	-	-	-
- indywidualne	7	19	24	86	23
- przeznaczone na sprzedaż lub wynajem	-	-	-	-	-

Tabela 3. Zasoby mieszkaniowe ogółem w Gminie Sędziszów w latach 2000, 2012-2013 i 2017-2018 (dane GUS)

Ogółem	2000 rok	2012 rok	2013 rok	2017 rok	2018 rok
Mieszkania (na podstawie bilansów zasobów mieszkaniowych):	4270	4770	4794	4893	4909
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m ²	59,5	68,9	69,1	71,0	71,0
Liczba lokali socjalnych	brak danych	18	18	18	18

Z danych Głównego Urzędu Statystycznego wynika, że na terenie Gminy Sędziszów w ostatnich latach zwiększa się ilość mieszkań oddanych do użytkowania, jak również zwiększa się ich powierzchnia. Z danych GUS wynika, że zasoby mieszkaniowe według stanu na koniec 2013 roku wynosiły 4794 mieszkań o łącznej powierzchni 331 168 m² podzielonej na 17 542 izby mieszkalne. Przeciętna wielkość izby wynosiła 18,9 m². Na 1 osobę przypadło 25,6 m². W jednej izbie zamieszkiwało 1,4 osoby.

W mieście mieszkało 6 707 osób w 2 249 mieszkań o łącznej powierzchni 143 765 m² podzielonej na 8 283 izb. Oznacza to, że na 1 osobę w mieście przypadało 21,4 m², a na 1 izbę przypadało 1,2 osoby. Przeciętna wielkość izby wynosiła 17,4 m².

Na obszarze wiejskim gminy Sędziszów istniało 2545 mieszkań o łącznej powierzchni 187 403 m² podzielonej na 9 259 izb mieszkalnych. Na wsi przeciętna wielkość izby mieszkalnej wynosiła 20,2 m². Na 1 osobę zamieszkałą na wsi przypadało 30,2 m². W jednej izbie mieszkało statystycznie 1,5 osoby.

Od 2003 roku do 2013 roku liczba mieszkań w mieście zwiększyła się z 2 162 do 2 249, łączna powierzchnia mieszkań wzrosła od 134 741 m² do 143 765 m². Wzrosła przeciętna wielkość izby mieszkalnej z 17,2 do 17,4 m². Powierzchnia mieszkalna przypadająca na 1 osobę zwiększyła się o ponad 2 m², z 19,1 do 21,4 m². Zwiększyła się liczba osób zamieszkujących 1 izbę z 1,1 do 1,2 osoby.

Na obszarze wiejskim liczba mieszkań w tym okresie wzrosła od 2 331 do 2 545, ich powierzchnia łączna zwiększyła się z 167 132 m² do 187 403 m², liczba izb mieszkalnych zwiększyła się o 1 016, z 8 243 do 9 259. Powierzchnia mieszkalna przypadająca na 1 osobę wzrosła z 25,7 m² do 30,2 m². Jedną izbę mieszkalną w 2003 roku zamieszkiwało 1,3 osób.

Łączna ilość nieruchomości na terenie Gminy Sędziszów w 2019 roku wynosi 3 386 (dane GUS). Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania to 71,1 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę to 28,2 m².

Teren Gminy Sędziszów zamieszkują obecnie ogółem 12 630 osoby, przy czym w samym mieście zameldowanych jest 6 560, a pozostałe 6 070 zamieszkuje w 31 sołectwach.

Wskaźnik gęstości zaludnienia wynosi w mieście 757 osób/km², a w gminie 85 osób/km².

3.4. System wodociągowy i kanalizacyjny.

3.4.1. Wodociągi.

Do większości odbiorców z terenu Gminy Sędziszów woda dostarczana jest za pomocą wodociągowej sieci rozdzielczej.

Gmina Sędziszów zasilana jest w wodę z ujęć wód podziemnych. Od kilku lat gmina systematycznie doprowadza do najdalej odległych terenów sieci wodociągu.

Aktualnie sieć wodociągowa obejmuje swym zasięgiem 73,4% budynków gminnych, w tym na terenie miasta 83,4%, a na terenach wiejskich 68,7% budynków.

Siecią wodociągową w poszczególnych miejscowościach Gminy Sędziszów administruje Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie. Długość czynnej sieci wodociągowej na koniec 2019 r. to 144,6 km, do której jest podpiętych 2 892 budynków.

3.4.2. Kanalizacja i oczyszczalnia ścieków.

Sieć kanalizacji sanitarnej do 2010 roku była tylko w mieście Sędziszów. Obejmowała: Osiedle Na Skarpie i Osiedle Sady, osiedle domków jednorodzinnych przy ul. Przemysłowej oraz obiekty po byłej Gminnej Spółdzielni „Sch”, które aktualnie są zagospodarowane przez sektor prywatny w centrum handlowym Sędziszowa. Istniejąca, wyżej opisana sieć kanalizacji wymagała gruntownej odbudowy. Ponadto rozwój Sędziszowa wymagał jej rozbudowy, w związku z czym do 2011 roku wybudowano 13,9 km kanalizacji sanitarnej i 4 883 m kanalizacji deszczowej wraz z dwoma oczyszczalniami wód deszczowych oraz przebudowano oczyszczalnię ścieków w Sędziszowie.

Na terenie Gminy Sędziszów obecnie pracuje nowa oczyszczalnia z procesem oczyszczania biologicznego, oddana w 2020 r.. Znajduje się ona na terenie wcześniejszej oczyszczalni. W ramach inwestycji powstał budynek oczyszczalni ścieków, budynek socjalno-techniczny, zbiorniki retencyjne (ścieków z kanalizacji oraz ścieków dowożonych), wylot ścieków oczyszczonych do rzeki Mierzawy, wylot wód opadowych i roztopowych do rowu przy wschodniej granicy terenu oczyszczalni, biofiltr oraz pompownia ścieków z komorą pomiarową. Ponadto została rozbudowana infrastruktura komunikacyjna, przebudowane rurociągi międzyobiektywne, wykonane przyłącze wodociągowe. W ramach projektu wybudowano również 10,7 km kanalizacji sanitarnej. Ze względu na ukształtowanie terenu zaprojektowano kanalizację grawitacyjno-tłoczną wraz z pompowniami.

Własne, lokalne oczyszczalnie mają:

- Zespół Szkół - Centrum Kształcenia Rolniczego w Krzelowie,
- Szkoła Podstawowa w Tarnawie.

Większość posesji w gminie zaopatrzone jest w zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia nieczystości ciekłych oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków. Do kanalizacji podłączonych jest 13,1% ogółu budynków gminnych. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na koniec 2019 r. to 28,7 km, do której jest podpiętych 497 budynków.



3.5. Gospodarka śmieciowa.

Gmina Sędziszów jest właścicielem składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Borszowice. Obecnie wydzierżawiane jest Firmie TAMAX Sp. z o.o. na 20 lat. Zajmuje ono powierzchnię 2,4 ha, w tym czasza uszczelniona geomembraną - 0,75 ha. Składowisko jest obiektem przeznaczonym do prowadzenia gospodarki odpadami z możliwością jego modernizacji i przebudowy zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie standardami. Należy jednak pamiętać, że odpady organiczne na składowisku odpadów innych niż niebezpieczne i składowiska odpadów niebezpiecznych generują gaz składowiskowy. Na w/w składowisku nie planuje się obecnie żadnych działań dotyczących możliwości ograniczania emisji gazu składowiskowego do środowiska.

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona jest zgodnie z „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Sędziszów”, który został zatwierdzony Uchwałą Nr XXI/179/2020 z dnia 28 maja 2020 r., który wejdzie w życie od dnia 01.01.2021 r.

Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego opracował Program Gospodarki Odpadami dla woj. świętokrzyskiego na lata 2016 - 2022, w którym określone były Regiony gospodarki odpadami komunalnymi, a w nim Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Gmina Sędziszów zaliczona była do regionu 3 i od 16.08.2012 r. dowoziła odpady komunalne do RIPOK we Włoszczowie. Zgodnie z pozwoleniem zintegrowanym na składowisku w Borszowicach mogą być składowane: odpady z betonu, gruz ceglany, gleba, skratki, zawartość piaskowników, ustabilizowane komunalne odpady ściekowe oraz odpady z czyszczenia ulic i placów. Na Bazie ZUK w Sędziszowie ul. Polna znajduje się Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych prowadzony przez Gminę Sędziszów i przyjmujący odpady segregowane: w tym m.in. elektryczne i elektroniczne, wielkogabarytowe oraz opony. Obecnie została zniesiona regionalizacja, a obowiązujący system gospodarki odpadami komunalnymi kształtowany jest przede wszystkim na szczeblu lokalnym (przez organy gmin) oraz na szczeblu regionalnym (przez organy samorządu województwa).

Od 24 października 2019 do 31 grudnia 2021 usługę w zakresie odebrania i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i niezamieszkałych z terenu gminy Sędziszów wykonuje firma „EKOM” Maciejczyk sp. j. z siedzibą w Nowinach.

3.6. Transport.

Jednym z atutów Gminy Sędziszów jest dość dobry układ komunikacyjny i niewielkie odległości (od 63 km do 76 km) do tak dużych miast jak Kielce, Kraków, Częstochowa.

Na terenie gminy znajduje się komunikacja kolejowa oraz drogowa.

3.6.1. Komunikacja kolejowa

Sędziszów znajduje się na trasie linii kolejowej relacji Kraków - Warszawa co dodatkowo zwiększa możliwość przemieszczania się osób zamieszkujących tereny gminy. Na terenie gminy zlokalizowane są trzy linie kolejowe, wchodzące w skład państwowego układu sieci kolejowych w Polsce. Są one liniami czynnymi pod względem eksploatacji tak w ruchu pasażerskim, jak i towarowym.



Do układu kolejowych ciągów komunikacyjnych na terenie Gminy Sędziszów należą:

- linia nr 8 relacji Warszawa - Kraków,
- linia nr 64 relacji Kozłów - Koniecpol,
- linia nr 65 relacji Most na rz. Bug - Sławków Płd. (Linia Hutniczo-Siarkowa - LHS).

W kryteriach klasyfikacji linii na sieci PKP, pod względem ważności w kolejowym ruchu eksploatacyjnym są to linie I-rzędne, znaczenia państwowego. Wszystkie wymienione odcinki przedmiotowych linii znajdują się w granicach administracyjnych Wschodniej Dyrekcji Okręgowej Kolei Państwowych z siedzibą w Lublinie. W granicach administracyjnych gminy Sędziszów, PKP zajmuje teren o obszarze liczącym 184,00 ha - w użytkowaniu wieczystym.

3.6.2. Komunikacja drogowa.

Gmina Sędziszów stanowi węzeł dróg powiatowych (110 km) w skład których wchodzi drogi:

Sędziszów - Grązów; Szczekociny - Słupia Jędrzejowska - Sędziszów - Wodzisław; Mierzawa - Sędziszów - Kozłów; Rożnica - Sędziszów - Tarnawa; Nagłowice - Trzciniec - Sędziszów; Łowinia - Pawłowice - Sędziszów; Skroniów - Krzcięcice (połączenie z Jędrzejowem); Żarnowiec - Wodzisław - Michałów; Przełaj - Krzelów - Swaryszów; Węgrzynów - Czekaj; Trzciniec - Łowinia - Wojciechowice; Cierno - Warzyn - Zagórze - Krzcięcice; Sprowa - Raszków - Bugaj - Krzelów.

Oprócz dróg powiatowych Gmina Sędziszów posiada również ulice wewnętrzne (60 km) i drogi gminne (130 km).

Drogi gminne:

Na Skarpie - Wodzisławska - Rajska; Nowa Wieś - Marianów - Sędziszów; Nowa Wieś - Bugaj - Czekaj; Czekaj - Wydanka - Tarnawa; Gniewięcin - Krężoły; Mstyczów - Lipie - Klimontów; Klimontówek - Skorupków; Pawłowice - Bolesćice - Wojciechowice; Bolesćice - Piołunka; Borszowice - Grązów; Wojciechowice - Deszno; Gniewięcin - Sielec; Gniewięcin - Klimontów; Szałas przez wieś; Tarnawa - Marianów; Mierzyn - Piołunka; Aleksandrów przez wieś; Pawłowice - Bolesćice.

3.6.3 Trasy rowerowe

W gminie popularne jest przemieszczanie się rowerem. Wzrasta liczba osób korzystających z tego środka lokomocji, chociaż gmina ma bardzo mało ścieżek rowerowych (wg danych GUS w roku 2018 długość ścieżek rowerowych wynosiła 1,7 km). W dalszych planach przewidywana jest rozbudowa ścieżek rowerowych na terenie gminy.

4. Obecny stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Sędziszów oraz identyfikacja obszarów problemowych.

Gmina Sędziszów znajduje się w strefie świętokrzyskiej PL2602.

Stan jakości powietrza na terenie Gminy Sędziszów kształtowany jest głównie przez:

- rozproszone źródła ciepła: ogrzewanie indywidualne budynków, ciepłownię miejską SPEC sp. z o.o. oraz kotłownie lokalne, zlokalizowane z reguły przy obiektach użyteczności publicznej,

- komunikację samochodową,
- działalność gospodarczą.

Oceny jakości powietrza w danej strefie dokonuje, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, wojewódzki inspektor ochrony środowiska w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza. Stanowi to podstawę do klasyfikacji stref na:

- strefy, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji (strefa C),
- strefy, w których poziom choćby jednej substancji mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym, a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji (strefa B),
- strefy, w których poziom substancji nie przekracza poziomu dopuszczalnego (strefa A).

Na podstawie oceny jakości powietrza dla województwa świętokrzyskiego opracowanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach można oszacować, że na terenie Gminy Sędziszów większość stężeń zanieczyszczeń nie przekracza odpowiednio poziomów dopuszczalnych. Jednak Gmina Sędziszów znajduje się w strefie charakteryzującej się przekroczeniami pyłów zawieszonych, w związku z czym w planowanych przedsięwzięciach należy przewidzieć działania naprawcze.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł emisji zidentyfikowano aspekty i obszary problemowe, występujące na terenie Gminy Sędziszów:

- znaczna ilość rozproszonych źródeł ciepła o niskiej sprawności,
- spora ilość nieocieplonych budynków,
- brak dostępu do gazu ziemnego,
- na terenie Gminy wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii stanowi niewielki udział w ogólnym zapotrzebowaniu energetycznym,
- gmina znajduje się na terenach z przekroczeniami pyłów zawieszonych (gmina znajduje się na liście gmin i powiatów, na terenie których w szczególności powinny być prowadzone działania naprawcze).

Pod względem uciążliwości, znaczącym źródłem zanieczyszczeń atmosfery na terenie miasta, a także na obszarach wiejskich są małe kotłownie i indywidualne piece węglowe. Emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z tej grupy źródeł jest wynikiem spalania węgla niskiej jakości, o dużej zawartości siarki i pyłów oraz ich niską sprawnością energetyczną. Emisja tego rodzaju stanowi znaczną uciążliwość ze względu na małą wysokość emitorów. Przy niekorzystnych warunkach meteorologicznych, w warunkach tzw. niskiej inwersji temperaturowej (wzrost temperatury z wysokością) występującej często w okresie zimowym, a więc w okresie wyťažonej produkcji energii, emisja z tego rodzaju źródeł prowadzi może do występowania lokalnie wysokich stężeń substancji zanieczyszczających, odbijając się niekorzystnie na zdrowiu mieszkańców.

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo: węgiel, orzech, groszek), retortowe



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

oraz ekologiczne (paliwo-brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe oraz ogrzewanie elektryczne, w obszarze przekroczeń, a także poprzez poprawę organizacji ruchu (zanieczyszczenia komunikacyjne). W tym celu konieczna jest:

- zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe),
- modernizacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- rozbudowa sieci ciepłej,
- wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne,
- poprawa organizacji ruchu kołowego w mieście, co ograniczy emisję zanieczyszczeń komunikacyjnych,
- rozbudowa sieci gazowej (doprowadzenie gazociągu do gminy oraz wykonanie przyłączy do poszczególnych budynków).

Działania naprawcze, pozwalające zredukować stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie strefy świętokrzyskiej, muszą być skierowane również na źródła punktowe, przyczyniające się do stanu jakości powietrza na terenie strefy. Zgodnie z istniejącymi decyzjami (pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza) zakłady i przedsiębiorstwa zlokalizowane w strefie świętokrzyskiej, ze względu na charakter produkcji i wielkości emisji, muszą respektować i dotrzymywać wielkości emisji dopuszczalnych ustalonych w pozwoleniach. Realizacja planów inwestycyjnych zakładów, takich jak: modernizacja kotłowni komunalnych, dużych obiektów energetycznego spalania paliw, jak również wprowadzanie przez przedsiębiorców nowoczesnych i przyjaznych środowisku technologii, hermetyzacja układów technologicznych, modernizacja instalacji (spełnienie wymagań BAT oraz standardów emisyjnych), pozwoli na sukcesywną redukcję pyłu zawieszonego PM10 jak również B(a)P w perspektywie roku 2030.

Działania wspomagające:

1. Uwzględnianie w ramach planów zagospodarowania przestrzennego aspektów wpływających na jakość powietrza poprzez:
 - wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 (tj. podłączanie do sieci ciepłych tam gdzie jest to możliwe, stosowanie kotłów gazowych lub olejowych, wykorzystanie energii odnawialnej niepowodującej zwiększonej emisji pyłu),
 - projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.
2. Prowadzenie działań promocyjnych i edukacyjnych:
 - stworzenie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza oraz o jego wpływie na zdrowie, np. poprzez stronę internetową lub elektroniczne tablice informacyjne,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych przed sezonem grzewczym, uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza (szczególnie pyłem

zawieszonym PM10 i benzo(a)pirenem) obejmujących, m.in. opracowanie ulotek i plakatów, akcje szkolne, informacje w mediach lokalnych, akcje uświadamiające szkodliwość spalania odpadów w kotłach grzewczych w celu zmiany przyzwolenia społecznego na tego rodzaju praktykę. Działania edukacyjne w tym zakresie powinny być prowadzone również przez lokalne organizacje ekologiczne.

3. Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych poprzez:

- kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- kontrolę dotrzymywania ustalonych decyzjami administracyjnymi wielkości emisji dopuszczalnych,
- modernizację układów technologicznych, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania paliw oraz stosowanie wysokosprawnych urządzeń odpylających,
- ograniczenia dla nowych inwestycji (np. wymaganie, w trakcie procedury wydawania decyzji administracyjnych dla nowych inwestycji, stosowania paliw niskoemisyjnych),
- poprawę jakości stosowanego węgla lub zmianę nośnika na bardziej ekologiczny,
- modernizację i hermetyzację procesów technologicznych oraz instalacji emitujących pył zawieszony PM10,
- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
- wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach.

4. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza (przygotowywanie specyfikacji istotnych warunków zamówienia, stawiając wymogi ograniczenia ilości zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza)

5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Gminy Sędziszów.

Obiekty na terenie Gminy Sędziszów zaopatrywane są w ciepło na potrzeby ogrzewania i przygotowania ciepłej wody głównie z węgla kamiennego, miału węglowego, ekogroszku, systemu ciepłowniczego, gazu płynnego, oleju opałowego, energii elektrycznej oraz z biomasy (drewno, pellet). W Gminie Sędziszów brak jest gazociągu i gazu ziemnego, natomiast znajduje się tutaj terminal przeładunkowy gazu płynnego.

5.1. System ciepłowniczy.

Zaopatrzenie miasta Sędziszów w ciepło oparte jest na centralnym systemie ciepłowniczym oraz kotłowniach lokalnych, zlokalizowanych z reguły przy obiektach użyteczności publicznej np. szkołach, obiektach służby zdrowia, zakładach przemysłowych, itp. oraz o ogrzewanie indywidualne budynków.

Domy jednorodzinne zlokalizowane na terenie gminy w większości ogrzewane są z indywidualnych źródeł ciepła (przydomowych kotłowni, głównie węglowych ze współspalaniem biomasy - drewna).

Głównymi odbiorcami ciepła jest sektor: odbiorców indywidualnych oraz przemysłowy. U odbiorców indywidualnych ciepło dostarczane najczęściej wykorzystywane jest na potrzeby ogrzewania i wentylacji obiektów i przygotowania ciepłej wody użytkowej. U odbiorców przemysłowych oprócz ogrzewania i przygotowania ciepłej wody wykorzystywane jest również w procesach technologicznych. Jednak w ostatnich dwóch dekadach sektor przemysłowy znacząco ograniczył swoje potrzeby z powodu rezygnacji



z energochłonnych technologii oraz zmniejszenia produkcji. Sektor socjalno-bytowy także ogranicza zużycie energii poprzez termomodernizacje obiektów, budownictwo energooszczędne i stosowanie indywidualnych, nowoczesnych źródeł pozyskiwania ciepła. Wszystkie te działania prowadzą obecnie do zmniejszenia zapotrzebowania na ciepło, w tym w szczególności ciepło sieciowe. Ponadto zapotrzebowanie na ciepło jest silnie uzależnione od warunków atmosferycznych w sezonie grzewczym jesienno-zimowym. Wahania wynikające ze zmiennych warunków zewnętrznych zniekształcają obraz tendencji zachodzących na rynku w porównaniach krótkookresowych.

5.1.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego

Produkcją i dystrybucją energii cieplnej zajmuje się Sędziszowskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. (SPEC) z siedzibą przy ul. Kardynała Wyszyńskiego 2 w Sędziszowie. SPEC jest spółką prawa handlowego, której około 60% udziałów należy Fabryki kotłów SEFAKO S.A., pozostałe 40% należy do Gminy Sędziszów. Przedmiotem przeważającej działalności SPEC jest wytwarzanie i dostawa ciepła dla miasta Sędziszowa.

Sędziszowskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. od strony technicznej składa się generalnie z dwóch części:

- kotłowni (wytwarzanie ciepła),
- sieci ciepłowniczej (dystrybucja ciepła).

Kotłownia posiada moc zainstalowaną 16,1 MW. Moc kotłowni w pełni pokrywa potrzeby wszystkich odbiorców ciepła.

Siecią ciepłowniczą dostarczane jest ciepło do osiedli mieszkaniowych „Sady” i „Na Skarpie”, osiedla domków jednorodzinnych oraz wielu miejskich instytucji i pawilonów handlowo-usługowych. Fabryka Kotłów „SEFAKO SA” odbiera ciepło (c.o.) własną siecią ciepłowniczą.

Od powstania spółki działania zarządu były ukierunkowane na:

- rozszerzenie kręgu odbiorców ciepła poprzez przyłączanie nowych obiektów mieszkalnych i przemysłowych,
- podniesienie sprawności cieplnej wytwarzania i przesyłu ciepła poprzez przebudowę i modernizację systemu ciepłego miasta Sędziszów,
- zmniejszenie zużycia węgla i zmniejszenie emisji spalin,
- minimalizacja wzrostu kosztów wytwarzania i przesyłu ciepła do odbiorców.

5.2 System gazowniczy

5.2.1 Gaz ziemny.

W chwili obecnej Gmina Sędziszów nie jest zgazyfikowana i korzysta jedynie z gazu ciekłego propan-butan. Podjęcie decyzji o budowie sieci gazowej wysokiego i średniego ciśnienia po spełnieniu kryteriów technicznych i opłacalności ekonomicznej, należy do Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie.

Zgodnie z przesłanym pismem z PSG sp. z o.o. na chwilę obecną firma nie proceduje spraw związanych z gazyfikacją gminy Sędziszów.

5.2.2. Gaz ciekły.

Dystrybucja gazu ciekłego z dowozem do odbiorcy prowadzona jest na terenie Gminy Sędziszów przez prywatnych dystrybutorów.

Przyjmując, że zużycie gazu ciekłego na 1 mieszkanie wynosi 1 butlę (11 kg)/na miesiąc, przeciętne szacunkowe zużycie gazu ciekłego na potrzeby przygotowania posiłków w ciągu roku na terenie Gminy Sędziszów wynosiło w roku bazowym około 379 685 kg.

Mieszkańcy zaopatrują się w gaz ciekły, który głównie służy im do przygotowywania posiłków, jednak wykorzystywany jest również do ogrzewania budynków mieszkalnych i ciepłej wody użytkowej.

5.3 System energetyczny

5.3.1. Charakterystyka systemu energetycznego

Operatorem sieci energetycznej na terenie Gminy Sędziszów jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Skarżysku Kamiennej, rejon energetyczny Kielce. Do opracowania niniejszego punktu wykorzystano informacje udostępnione przez Rejon Energetyczny Kielce. Dodatkowo firma TARON Polska Energia zasilą część sołectwa Przelaj (25 gospodarstw) ze stacji łany Średnie S-536 o mocy 0,1 MVA.

Stacje transformatorowe 15/0,4 kV z terenu Gminy Sędziszów zasilane są liniami elektroenergetycznymi 15 kV z GPZ Sędziszów.

GPZ Sędziszów - położony jest w Sędziszowie przy ul. Kieleckiej.

Tabela 4. GPZ zasilające Gminę (stan na 31.12.2019 r.)

L.p.	Nazwa GPZ	Lokalizacja GPZ	Linia 110 kV zasilająca GPZ - nazwa	Długość linii 110 kV w km na terenie gminy	Typ stacji	Ilość transformatorów	Moc transformatorów
1.	GPZ Sędziszów	Sędziszów ul. Kielecka	1) Jędrzejów 2 - Sędziszów, 2) Szczekociny - Sędziszów	1) 8,11 2) 3,19	napowietrzna	2	2x16 MVA

Po stronie 110 kV zasilany jest dwiema liniami 110 kV o przekroju 120 mm² z GPZ Szczekociny oraz GPZ Jędrzejów II. W stacji zainstalowane są dwa transformatory 110/15 kV o mocy 16 MVA każdy. W chwili obecnej trwa rozbudowa GPZ Sędziszów polegająca na umożliwieniu zasilania rozdzielni 110 kV podstacji trakcyjnej zlokalizowanej w miejscowości Marcinowice, gm. Kozłów.

Długość linii 110 kV relacji GPZ Szczekociny - GPZ Sędziszów przechodzącej przez teren Gminy Sędziszów wynosi ok. 3,19 km, natomiast długość linii 110 kV relacji GPZ Sędziszów - GPZ Jędrzejów II przechodzącej przez teren Gminy Sędziszów wynosi ok. 8,11 km.

W roku 2022 odcinek linii 110 kV pomiędzy GPZ Szczekociny oraz GPZ Jędrzejów II planowany jest do modernizacji. W zakresie modernizacji znajdzie się wymiana istniejących przewodów AFL 120 mm² na AFL-6 240 mm², wymiana istniejących słupów oraz budowa światłowodów.

Zestawienie obciążenia GPS na terenie gminy:

Tabela 5. Obciążenie GPS na terenie Gminy

L.p.	Nazwa GPZ	Nazwa linii 15 kV	2019 [%]
1.	GPZ Sędziszów	Szczekociny 1	15
2.	GPZ Sędziszów	Szczekociny 2	17
3.	GPZ Sędziszów	Nagłowice	13
4.	GPZ Sędziszów	Potok	10
5.	GPZ Sędziszów	Sefako A	11
6.	GPZ Sędziszów	Sefako B	11
7.	GPZ Sędziszów	Sady	19
8.	GPZ Sędziszów	Wodacz	27
9.	GPZ Sędziszów	Wodzisław	15

W praktyce nie odnotowywane są przeciążenia istniejących linii elektroenergetycznych, które wymuszałaby konieczność ich wymiany na przewody o większych przekrojach, jednak istnieją przesłanki ku temu przesłanki związane z wiekiem urządzeń, rozwojem sieci, przyłączaniem nowych odbiorców, ograniczeniem strat w liniach elektroenergetycznych.

5.3.2. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

Liczba odbiorców i zużycie energii na obszarze Gminy Sędziszów z podziałem na odbiorców indywidualnych i przedsiębiorstwa (dane dostawcy energii)

Tabela 6. Zużycie energii elektrycznej w Gminie Sędziszów w roku 2013 i 2019.

Gmina Sędziszów		
	Zużycie energii 2013 rok[kWh]	Zużycie energii 2019 rok[kWh]
Odbiorcy indywidualni	6 770 943	9 035,45
Przedsiębiorstwa	19 520 854	24 052,47
Łącznie	26 291 797	33 087,92

5.3.3. Plany rozwojowe sieci elektroenergetycznej

Prognozowane zwiększające się zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach wiejskich Gminy Sędziszów, jak również w samym mieście spowoduje konieczność modernizacji i przebudowy istniejących sieci i urządzeń elektroenergetycznych oraz instalowanie transformatorów o większej mocy o ile zajdzie taka potrzeba. Dotychczasowe stacje transformatorowe nie są w pełni obciążone, ale ich średni wiek określa się na ok. 15 lat, tak więc w przyszłości należy liczyć się z kosztami wymian transformatorów jak również modernizacji całych stacji.

Ogólne założenia programu modernizacji zaopatrzenia w energię elektryczną na terenie Gminy Sędziszów przewidują modernizację niektórych stacji transformatorowych, na jednostki większej mocy, co umożliwi zwiększenie dostawy mocy i energii elektrycznej. Planowana jest także rozbudowa i modernizacja istniejącej sieci Sn i mn, głównie na odcinkach wyeksploatowanych liniach, w wieku powyżej 30 lat i uszkodzonych słupach, w miarę przydzielonych środków remontowo-inwestycyjnych.

5.3.4. Oświetlenie ulic

Obecnie źródłem światła w oświetleniu ulicznym na terenie miasta Sędziszów są głównie lampy led. Na terenach wiejskich występują głównie żarówki sodowe. Oprawy umieszczone są na betonowych słupach oświetleniowych energetycznych oraz słupach aluminiowych w oświetleniu wydzielonym. Energia elektryczna pochodzi z polskiej sieci elektroenergetycznej.

5.4. Transport na terenie gminy

Gmina Sędziszów należy do powiatu jędrzejowskiego i leży w jego południowo - zachodniej części.

Z północnego zachodu na południowy wschód biegnie przez gminę najważniejsza linia kolejowa relacji Warszawa - Kraków. Równoległe do niej przebiega szerokotorowa Linia Hutniczo Siarkowa, mająca w nieodległej przeszłości międzynarodowe znaczenie. Sieć lokalnych dróg pozwala na dobre połączenie poszczególnych wsi gminy z Sędziszowem. Gmina ma dosyć dobre połączenie drogowe z takimi miastami jak Kielce (63 km), Kraków (74 km), Katowice (105 km), Częstochowa (76 km).

Ze względu na fakt, iż drogi przebiegają przez centrum miasta są źródłem hałasu i zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego.

Istotnym środkiem transportu dla przemysłu w Sędziszowie są koleje. Przebiegająca przez miasto linia kolejowa leży w pobliżu zakładów przemysłowych.

Istniejący układ drogowy na terenie miasta obejmuje trzy kategorie dróg publicznych tj. drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne oraz drogi wewnętrzne nie zaliczone do żadnej z kategorii dróg publicznych.

Na terenie gminy działa również transport zbiorowy, głównie prywatny. Trasy przejazdu pozwalają na swobodne przemieszczanie się mieszkańców po terenie gminy jak również dojazd do sąsiednich miast.

Ilość zarejestrowanych pojazdów na terenie Gminy Sędziszów (dane z CEPiK):

L.p.	Rodzaj	DMC	Rodzaj paliwa	Rodzaj paliwa alternatywnego	Liczba
1.	autobus		benzyna uniwersalna		1
2.	autobus		olej napędowy		17
3.	autobus				2
4.	ciągnik samochodowy		olej napędowy		45
5.	ciągnik samochodowy				13
6.	Motocykl		benzyna		273
7.	motocykl		benzyna	nie dotyczy	
8.	motocykl		benzyna uniwersalna		

9.	motorower		benzyna	nie dotyczy	
10.	motorower		benzyna		543
11.	motorower		benzyna bezołowiowa		7
12.	motorower		benzyna uniwersalna		106
13.	motorower		energia elektryczna		3
14.	motorower		mieszanka (paliwo-olej)		1
15.	motorower				1
16.	samochodowy inny		benzyna		22
17.	samochodowy inny		olej napędowy		17
18.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna		26
19.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna	nie dotyczy	1
20.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna	gaz ziemny sprężony (metan)	1
21.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna	gaz płynny (propan- butan)	26
22.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna bezołowiowa		2
23.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna bezołowiowa	gaz płynny (propan- butan)	1
24.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna uniwersalna		168
25.	samochód ciężarowy	do 12000	benzyna uniwersalna	gaz płynny (propan- butan)	3
26.	samochód ciężarowy	do 12000	olej napędowy		346
27.	samochód ciężarowy	do 12000	olej napędowy	nie dotyczy	3
28.	samochód ciężarowy	do 12000			52
29.	samochód ciężarowy	powyżej 12000	olej napędowy		35
30.	samochód ciężarowy	powyżej 12000			12
31.	samochód osobowy		benzyna		2407
32.	samochód osobowy		benzyna	energia elektryczna	1
33.	samochód osobowy		benzyna	nie dotyczy	16
34.	samochód osobowy		benzyna	gaz płynny (propan- butan)	1020
35.	samochód osobowy		benzyna bezołowiowa	gaz płynny (propan- butan)	7
36.	samochód osobowy		benzyna bezołowiowa		40
37.	samochód osobowy		benzyna uniwersalna	gaz płynny (propan- butan)	10
38.	samochód osobowy		benzyna uniwersalna		1122
39.	samochód osobowy		inne		2
40.	samochód osobowy		nie dotyczy		1
41.	samochód osobowy		olej napędowy	nie dotyczy	12
42.	samochód osobowy		olej napędowy		2160
43.	samochód osobowy				10
44.	samochód sanitarny		benzyna		1

45.	samochód sanitarny		benzyna uniwersalna		4
46.	samochód specjalny		benzyna		10
47.	samochód specjalny		benzyna uniwersalna		5
48.	samochód specjalny		olej napędowy	nie dotyczy	1
49.	samochód specjalny		olej napędowy		30
50.	samochód specjalny				1

5.5. Odnawialne źródła energii - stan obecny

Na terenie Gminy Sędziszów znajdują się obecnie źródła energii odnawialnej przyłączone do sieci energetycznej - mikroinstalacje PV oraz instalacje solarne. Burmistrz Sędziszowa podjął działania zmierzające do spopularyzowania zastosowania Odnawialnych Źródeł Energii na terenie gminy wraz ze wskazaniem możliwości uzyskania dotacji na realizację tych inwestycji. Energia odnawialna da mieszkańcom możliwość zdrowszego życia i niższych rachunków za energię elektryczną oraz ciepłą. Na terenie gminy z odnawialnych źródeł energii głównie wykorzystywana jest biomasa. Jej udział w roku 2013 w produkcji energii wynosił 32% z całkowitej energii wykorzystywanej na terenie gminy. W 2019 r udział OZE wzrósł do 32,7%.

Energia wiatrowa

Ocena potencjału energetycznego wiatru dla miejsca lokalizacji przyszłej elektrowni wiatrowej jest jednym z pierwszych, niezbędnych kroków w realizacji całej inwestycji. Tylko poprawnie wykonana analiza może dostarczyć wiedzę o tym czy przedsięwzięcie przyniesie w przyszłości wymierne korzyści ekonomiczne.

Energetyka wiatrowa stwarza warunki do rozwoju małej energetyki do zaspokojenia własnych lokalnych potrzeb jej producentów będących zarazem jej odbiorcami, jak i przy odpowiednich warunkach wiatrowych do wytwarzania tej energii w skali makro w celach komercyjnych.

Na terenie Gminy Sędziszów w obecnej chwili nie ma zainstalowanych elektrowni wiatrowych, jednak w czerwcu 2015 roku Starosta Jędrzejowski wydał pozwolenie na budowę 5 sztuk elektrowni wiatrowych (o łącznej mocy 10 MW) wraz z infrastrukturą techniczną. Zgodnie z przedstawioną dokumentacją projektowane przedsięwzięcie zlokalizowane będzie w części na działkach, które stanowią teren zamknięty (działka o nr ewidencyjnym 853/1 Sędziszów będąca terenem kolejowym - w myśl Decyzji Nr 45 Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2009 r. w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe, jako terenów zamkniętych; Dz. Urz. MI nr 14 poz. 51 ze zm.) - inwestycja obecnie w zawieszeniu w trakcie dalszych uzgodnień i odwołań.

Planowany „Park elektrowni wiatrowych >Sędziszów 1194<” zostanie usytuowany względem:

- **obszarów wodno-błotnych oraz innych obszarów o płytkim zaleganiu wód podziemnych** - obszary o płytkim zaleganiu wód podziemnych w rejonie terenu lokalizacji przedsięwzięcia, obejmują dno doliny Mierzawy, w tym na trasie przebiegu planowanej linii kablowej SN 15 kV. Są to tereny podmokłe, pocięte siecią drobnych cieków i rowów melioracyjnych. Obszary wodno-błotne nie występują na terenach lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz dróg dojazdowych (minimalna odległość ok. 700 m od najbliższej planowanej elektrowni wiatrowej).

Najbliższe obszary wodno-błotne, wpisane na listę obszarów Ramsar, występują w odległości ok. 190 km, są to subalpejskie torfowiska w Karkonoskim Parku Narodowym i Poleski Park Narodowy;

- **obszarów wybrzeży** - minimalna odległość „Parku elektrowni wiatrowych >Sędziszów 1194<” od brzegu Morza Bałtyckiego wynosi ponad 400 km;
- **obszarów leśnych** - teren lokalizacji „Parku elektrowni wiatrowych >Sędziszów 1194<” jest pozbawiony lasów. Większy, izolowany kompleks leśny (nasadzenie sosny) występuje na wschód od terenu lokalizacji elektrowni wiatrowych (w minimalnej odległości ok. 900 m), w rejonie zabudowań wsi Łownia, Deszno, Bolesłice. Zadrzewienia występują jedynie w dolinie Mierzawy (m.in. wzdłuż koryta rzeki), w tym na trasie przebiegu linii kablowej SN 15 kV. Są to głównie nasadzenia brzozy i olszy na terenach o znikomej przydatności rolniczej.
- **obszarów objętych ochroną, w tym stref ochronnych ujęć wód i obszarów ochronnych zbiorników śródlądowych** - teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest poza ustanowionymi formami ochrony przyrody (położenie przedsięwzięcia względem form ochrony przyrody w otoczeniu przedstawiono w rozdz. 4.). Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują strefy ochronne ujęć wód. Teren lokalizacji przedsięwzięcia położony jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 409 „Niecka Miechowska SE”, w tym w granicach jego obszaru ochronnego.
- **obszarów, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone** - lokalizacja przedsięwzięcia planowana jest poza obszarami, na których standardy jakości środowiska zostały przekroczone;
- **obszarów o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne** - na obszarze lokalizacji przedsięwzięcia nie występują obszary o krajobrazie mającym znaczenie historyczne. W otoczeniu obszaru walory kulturowe posiadają niektóre wsie, w których znajdują się zabytki i inne obiekty o wartościach kulturowych. Dotyczy to m.in. wsi Pawłowice i Krzęcice. Na terenie lokalizacji przedsięwzięcia nie występują obiekty archeologiczne (zob. rozdz. 5);
- **obszarów o dużej gęstości zaludnienia** - gęstość zaludnienia w gminie Sędziszów wynosi 88 osób/km². Najbliższym obszarem o wysokiej gęstości zaludnienia jest miasto Sędziszów (w granicach którego planowana jest realizacja fragmentu linii kablowej SN 15 kV), gdzie gęstość zaludnienia wynosi 838 os/km²;
- **obszarów przylegających do jezior, rzek i innych zbiorników wodnych** (wraz z podaniem odległości przedmiotowej inwestycji od linii brzegowej)

Najbliższe duże jezioro względem planowanego przedsięwzięcia, położone jest na wschód od planowanych lokalizacji elektrowni - jest to jezioro Chańcza w odległości ok. 50 km. W bliższym otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia występują jedynie sztuczne zbiorniki wodne (stawy hodowlane), utworzone głównie w dolinach rzek, m.in. Mierzawy i Mozgawy, w odległościach ok. 4 km na południowy-wschód i ok. 5,5 km na południowy-zachód.

Najbliższą rzeką jest Mierzawa, przepływająca ok. 0,7 km na południe od najbliższej elektrowni wiatrowej, pod jej korytem planowany jest przebieg trasy linii kablowej SN 15 kV (przewiertem lub przeciskiem sterowanym);

- **uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej** - lokalizacja przedsięwzięcia planowana jest poza uzdrowiskami i obszarami ochrony uzdrowiskowej - najbliższe uzdrowisko to Busko-Zdrój, położone w odległości ok. 43 km w kierunku wschodnim.

2 sztuki elektrowni wiatrowych (o łącznej mocy 4 MW) wraz z infrastrukturą techniczną mają być wybudowane w miejscowości Wojciechowice, jednak na dzień dzisiejszy nie są znane parametry planowanych przedsięwzięć (czy będą to elektrownie wiatrowe z turbinami o pionowej czy poziomej osi obrotu).

Pod pozostałe elektrownie wiatrowe (o łącznej mocy do 21 MW) wyznaczono tereny w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego Gminy Sędziszów na obszarze części wsi: Boleścice, Grązów, Piołunka i Zielonki. Na dzień dzisiejszy nie są znane parametry planowanych przedsięwzięć (czy będą to elektrownie wiatrowe z turbinami o pionowej czy poziomej osi obrotu).

Dla wyżej wymienionych elektrowni wiatrowych są ustalone zasady ochrony środowiska i przyrody, tj.:

- ✓ obowiązek stosowania rozwiązań technicznych mających na celu minimalizację uciążliwości prowadzonej działalności w celu ochrony powietrza, gleb, wód podziemnych oraz ochrony przed hałasem,
- ✓ lokalizacja elektrowni wiatrowych nie może powodować przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w terenach przeznaczonych pod zabudowę, zlokalizowanych poza obszarem objętym planem, dla których zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ✓ obowiązek zdjęcia wierzchniej warstwy gleby, a po zakończeniu budowy elektrowni przywrócenie terenu do stanu umożliwiającego jego dotychczasowe rolnicze użytkowanie,
- ✓ obowiązek usuwania i utylizacji odpadów w tym technologicznych, zgodnie z przepisami gminnymi i przepisami ustawy o odpadach,
- ✓ przy realizacji obiektów budowlanych, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, towarzyszącej elektrowniom wiatrowym oraz ich przebudowie i remontach należy zapewniać zachowanie ciągłości systemu melioracyjnego oraz urządzeń melioracyjnych,
- ✓ została wyznaczona strefa ochronna - izofona oddziaływania akustycznego 45 dB, określająca zasięg dopuszczalnego poziomu hałasu, jak dla terenów zabudowy zagrodowej w porze nocnej.

Energia wód śródlądowych

Rozpatrując możliwości wykorzystania energii wód śródlądowych wyróżnia się małą i dużą energetykę. Rozwój dużej energetyki wodnej jest związany z potrzebami systemu elektroenergetycznego państwa, natomiast rozwój małej energetyki ma charakter lokalny.

Rola małych elektrowni wodnych (MEW) jako odnawialnych źródeł, może być ważna nie tylko z punktu widzenia wytwarzania energii elektrycznej. Obiekty piętrzące małych elektrowni wodnych nie stanowią zagrożenia dla ekosystemów, a wręcz przeciwnie, mogą wpływać korzystnie na gospodarkę wodną

i środowisko. Technologia małej energetyki wodnej obejmuje pozyskiwanie energii z cieków wodnych, przy czym maksymalną moc zainstalowaną w pojedynczej lokalizacji określa się na 5 MW, w rzeczywistości większość elektrowni ma moc zainstalowaną rzędu kilkuset kW.

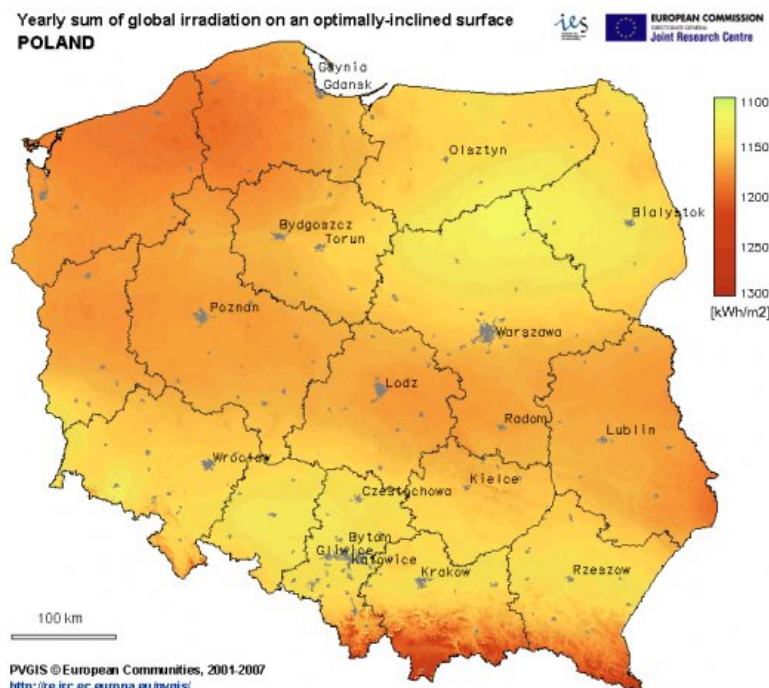
Podstawowym warunkiem dla pozyskania energii potencjalnej wody jest istnienie w określonym miejscu znacznego spadku dużej ilości wody. Dlatego też budowa elektrowni wodnej ma największe uzasadnienie w okolicy istniejącego wodospadu lub przepływowego jeziora leżącego w pobliżu doliny. Miejsca takie jednak nie występują na terenie Gminy Sędziszów.

Na terenie Gminy Sędziszów brak jest elektrowni wodnych, a potencjał cieków wodnych przepływających przez obszar gminy nie daje możliwości dla budowy średnich i dużych elektrowni wodnych.

Energia słoneczna (kolektory słoneczne i ogniwa fotowoltaiczne)

Energia słoneczna jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii, z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjnym (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). Może być wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Graniczną mocą, jaką można uzyskać bezpośrednio z energii słonecznej na jednym metrze kwadratowym, jest tzw. stała słoneczna, która wynosi średnio $1\ 367\ \text{W/m}^2$ i jest mocą promieniowania słonecznego docierającą do zewnętrznej warstwy atmosfery. Część tej energii jest odbijana lub pochłaniana przez atmosferę, więc efektywnie wykorzystanych przy powierzchni Ziemi jest do $1000\ \text{W/m}^2$.

Poniżej przedstawiono mapę nasłonecznienia w Polsce przedstawiającą predyspozycje do inwestowania w energetykę odnawialną opartą na energii słonecznej.



Rysunek 4. Mapa nasłonecznienia w Polsce kWh/m²

W gminie Sędziszów występują dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Roczna ilość energii promieniowania słonecznego na terenie gminy na płaszczyznę poziomą wynosi ok. 1150 kWh/m². Uwzględniając trendy europejskie oraz powyższe uwarunkowania, najbardziej efektywne wykorzystanie energii słonecznej skierowane jest głównie na cele grzewcze (kolektory słoneczne), jak i panele fotowoltaiczne do produkcji energii elektrycznej.

Rozważając bezpośrednie formy wykorzystania energii promieniowania słonecznego należy wspomnieć o dwóch podstawowych metodach konwersji promieniowania słonecznego w energię użyteczną i systemach, w których są one wykorzystywane i zalecane do stosowania w warunkach polskich. Są to:

- konwersja fototermiczna, zwana też cieplną, w której zachodzi przemiana energii promieniowania słonecznego w ciepło, wykorzystywana w systemach z kolektorami słonecznymi i rozwiązaniach pasywnych, tzw. architektura słoneczna;
- konwersja fotoelektryczna, zwana też fotowoltaiczną, w której zachodzi przemiana energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną, wykorzystywana w systemach z modułami ogniw fotowoltaicznych.

Miejscom użytkowania energii solarnej są przede wszystkim budynki mieszkalne, usługowe, rekreacyjne (np. Ośrodek Sportu i Rekreacji), użyteczności publicznej (budynek Urzędu Miejskiego, szkoły, ośrodki zdrowia).

Ilość uzyskanej energii w technologii solarnej może mieć znaczny wpływ na poprawę lokalnych warunków środowiskowych, przede wszystkim stanu powietrza poprzez eliminowanie spalania paliwa węglowego.

W okresie od maja do września ciepło solarne jest w stanie zabezpieczyć prawie w pełni produkcję ciepłej wody użytkowej dla odbiorców małych i średnich, poczynając od domków jednorodzinnych aż po budynki użyteczności publicznej.

Źródło takie jest konkurencyjne w odniesieniu do tradycyjnych najdroższych nośników energii tj. gazu, paliw ciekłych i energii elektrycznej kupowanych po najwyższych cenach na rynku. Przy odpowiednio rozbudowanej akumulacji wodnej wielkość dogrzania wody z innych źródeł może być niewielka. Rozpowszechnienie instalacji CWU zasilanych energią słoneczną zależy głównie od zasobności finansowej użytkownika oraz stanu wiedzy o tym rozwiązaniu.

Obecnie na terenie Gminy Sędziszów są pojedyncze instalacje wykorzystujące energię solarną. Nie tworzą one jednak zwartych systemów energetycznych. Taki też charakter przewiduje się dla energii solarnej w dalszej perspektywie.

Gmina Sędziszów należy do Porozumienia międzygminnego w sprawie instalacji systemów OZE w gminach powiatu buskiego i pińczowskiego wraz z gminami Busko Zdrój, Gnojno, Nowy Korczyn, Pacanów, Solec Zdrój, Stopnica, Tuczępy, Wiślica, Pińczów, Kije, Powiat Buski. Przedmiotem tego porozumienia jest wspólna realizacja inwestycji w ramach programu „Instalacja systemów energii odnawialnej na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych w gminach powiatu buskiego i pińczowskiego”. Przynależność do Porozumienia określa współdziałanie Gmin w zakresie projektowania, pozyskiwania współfinansowania



realizacji programu ze środków Szwajcarsko-Polskiego Programu Współpracy oraz innych funduszy, a także wykonawstwa przedsięwzięć przewidzianych w postanowieniach tego Porozumienia. Strony Porozumienia postanowiły przystąpić do współdziałania w zakresie rozpowszechniania na swoim obszarze źródeł energii odnawialnej w tym niekonwencjonalnych źródeł energii, tym samym, dążąc do poprawy jakości powietrza, zmniejszania wykorzystania nieodnawialnych źródeł energii, dywersyfikacji źródeł energii, a w konsekwencji poprawy jakości życia mieszkańców.

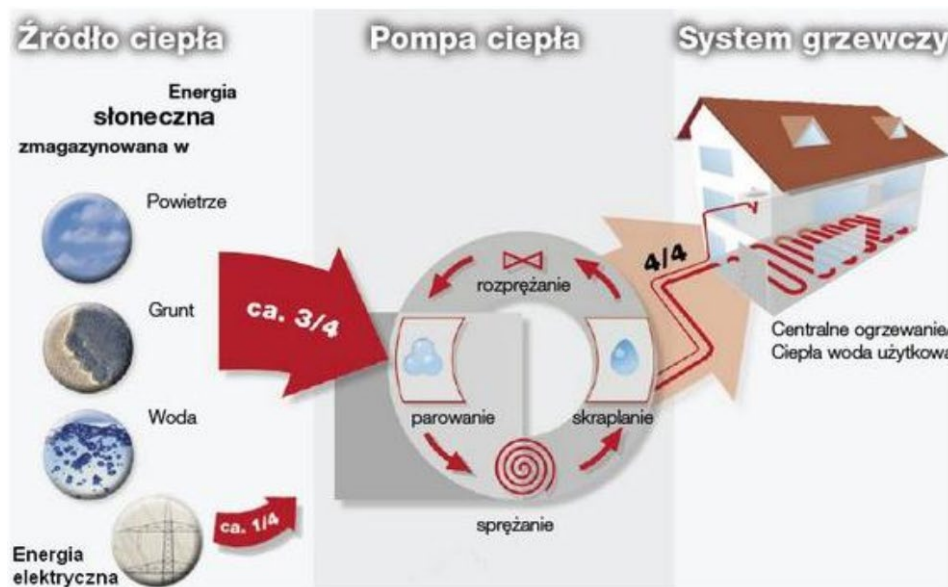
W ramach Projektu na terenie Gminy Sędziszów wybudowano instalację 579 szt. kolektorów słonecznych na budynkach prywatnych, 3 na budynkach użyteczności publicznej, instalacje ogniw fotowoltaicznych na budynku Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sędziszowie jak i budynku wydzierżawionym przez Fundację Camposfera.

Koszt 1 kW instalacji PV sieciowej waha się pomiędzy 3 000 - 5 000 PLN netto/kW. Wpływ na koszt ma typ konstrukcji montażowej (naziemna, dach płaski, dach skośny), długość i grubość okablowania, zastosowane komponenty oraz wielkość instalacji. Dla domu jednorodzinnego optymalna instalacja powinna mieć ok. 3 kW (12 paneli fotowoltaicznych o mocy 250 W) zainstalowanej mocy. Zwrot nakładów to min. 6-10 lat.

Pompy ciepła

Pompy ciepła to instalacje używane do ogrzewania lub chłodzenia różnych budynków, zarówno mieszkalnych jak i przemysłowych. W pompach ciepła, jako czynnik roboczy wykorzystuje się gaz, który skrapla się przy odpowiednim ciśnieniu i temperaturze. Aby uzyskać ciepło w tym procesie, pobiera się je z tak zwanego dolnego źródła (może nim być powietrze, grunt oraz zbiornik wodny, wody przemysłowe, ścieki), który może znajdować się na powierzchni ziemi lub pod nią.

Energię cieplną można pobrać na dwa sposoby: bezpośrednio (w przypadku cieczy) lub za pomocą układu węzownic, czyli dodatkowego wymiennika ciepła (w przypadku gruntu i powietrza). Następnie uzyskane ciepło przekazywane jest do parownika. Odpowiedni czynnik znajdujący się w wewnętrznym układzie pompy, zaczyna wrzeć po dostarczeniu ciepła z dolnego źródła i zamienia się w gaz. Następnie jest on zasysany przez sprężarkę i doprowadzony do wysokiego ciśnienia. Zwiększone ciśnienie podnosi temperaturę gazu, następnie przekazywany jest do skraplacza, gdzie zamienia się w ciecz. Potem następuje wymiana ciepła z źródłem górnym np. centralnym ogrzewaniem. Później ciecz zostaje rozprężona i przekazana do parownika i proces rozpoczyna się od nowa. Poniżej przedstawiono schemat działania pompy ciepła.



Rysunek 5. Schemat działania pompy ciepła

Orientacyjny koszt zainstalowania pompy ciepła (zakupu urządzenia wraz z niezbędnym osprzętem, wykonanie kolektora gruntowego, montaż wraz z rozruchem itp.) zależy od powierzchni budynku i kształtuje się na poziomie min. 40 000 PLN dla domu jednorodzinnego o powierzchni ok. 160- 200 m².

Transformatory ciepła

Transformator ciepła - nowoczesne urządzenie grzewcze wykorzystujące obieg znany z urządzeń chłodniczych, ale niewymagające wykonywania odwiertów w ziemi oraz innych czasochłonnych i kosztownych prac przygotowawczych. Charakteryzuje się bardzo niskim kosztem eksploatacji w stosunku do konwencjonalnych form ogrzewania tj.: energii elektrycznej, gazu płynnego, oleju opałowego, sieci ciepłowniczej, gazu ziemnego, węgla, koksu i drewna.

Transformatory ciepła powstały z myślą o realizacji efektu grzewczego w budynkach jednorodzinnych i wielorodzinnych oraz obiektach użyteczności publicznej i przemysłowych wyposażonych w niskotemperaturowe instalacje grzewcze wodne lub powietrzne. Nie wyklucza to jednak ich zastosowania w budynkach o innej funkcji. W przypadku, gdy wymagana jest moc większa niż pojedynczej jednostki, możliwe jest równoległe połączenie dowolnej liczby jednostek.

Transformatory ciepła mogą współpracować z instalacjami średnitemperaturowymi, jako układy biwalentne.

Dobór transformatora ciepła do konkretnego obiektu zawsze jest kwestią wykonania bilansu zapotrzebowania na ciepło dla warunków obliczeniowych danej strefy klimatycznej.

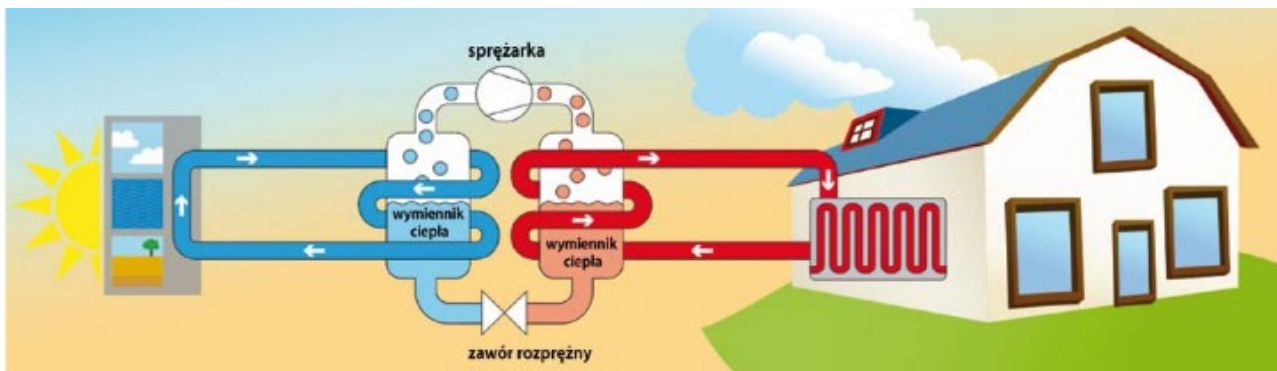
Transformator ciepła składa się z dwóch zespołów urządzeń:

- zewnętrzny - transformatorowy agregat chłodniczy z radiatorowym wymiennikiem ciepła. Powierzchnia radiatorów Transformatora ciepła zastępuje około 1000 m bieżących rury ułożonej poziomo pod

powierzchnią ziemi do pobierania ciepła, które należałoby zastosować w przypadku realizacji pompy ciepła z wymiennikiem gruntowym,

- wewnętrzny - zespół urządzeń hydraulicznych zapewniających ciepłą wodę c.w.u. (zasobnik c.w.u.), oraz efekt grzewczy dla c.o. (zbiornik akumulacyjny wody grzewczej) wraz z niezbędnymi zabezpieczeniami hydraulicznymi. W skład zespołu wewnętrznego wchodzi również skrzynia elektryczno-sterownicza z zabezpieczeniami elektrycznymi całej instalacji.

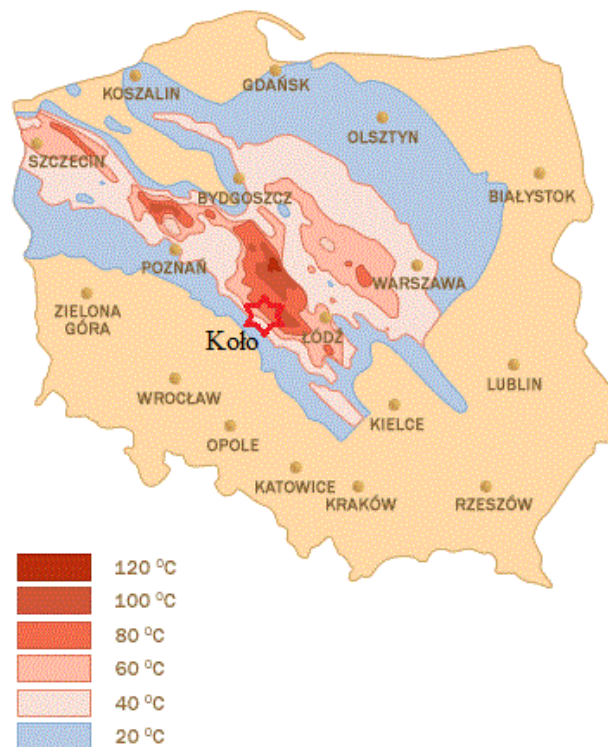
Poniżej przedstawiony poglądowy schemat działania transformatora ciepła.



Rysunek 6. Schemat działania transformatora ciepła Źródło: www.quality-heat.com

Geotermia

Energia geotermalna jest to energia zgromadzona w gorących wodach podziemnych, której źródłem jest wydzielanie się energii cieplnej z powolnego rozpadu pierwiastków radioaktywnych (np. uran, tor), występujących w granicie i bazalcie, czyli w podstawowych składnikach skorupy ziemskiej. Wykorzystanie wód termalnych jest opłacalne, gdy występują one do głębokości 2 km, a temperatura osiąga 65°C. Poniżej przedstawiono mapę temperatury wód geotermalnych.



Rysunek 7. Temperatury wód geotermalnych. Źródła: <http://www.praze.pl>

Obecnie energia geotermalna nie jest wykorzystywana przez mieszkańców miasta i gminy Sędziszów.

Biomasa

Największą zaletą spalania biomasy jest zerowy bilans emisji dwutlenku węgla (CO₂), uwalnianego podczas spalania, a także niższa niż w przypadku paliw kopalnych emisja dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) i tlenku węgla (CO). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Zasoby biomasy są dostępne na całym świecie. Wykorzystanie biomasy wspomaga zrównoważony rozwój rolnictwa, ma także pozytywne skutki społeczne, gdyż wzrastający popyt na produkty rolne przyczynia się do powstawania koniunktury i do tworzenia nowych miejsc stałej pracy, zwłaszcza na wsi. Wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem. Zapotrzebowanie na technologie konwersji i utylizacji biomasy, które wzrasta zarówno w krajach uprzemysłowionych, jak i rozwijających się, stwarza nowe możliwości dla eksportu europejskich technologii i usług, zwłaszcza tych przydatnych w instalacjach o małych i średnich mocach.

To posiadające tak wiele zalet źródło energii ma jednak także pewne wady, wśród których można wymienić:

- stosunkowo małą gęstość surowca, utrudniającą jego transport, magazynowanie i dozowanie,
- szeroki przedział wilgotności biomasy, utrudniający jej przygotowanie do wykorzystania w celach energetycznych,

- mniejszą niż w przypadku paliw kopalnych wartość energetyczną surowca: do produkcji takiej ilości energii, jaką uzyskuje się z tony dobrej jakości węgla kamiennego potrzeba około 2 ton drewna bądź słomy,
- fakt, że niektóre odpady są dostępne tylko sezonowo.

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą - tj. najczęściej drewnem jako paliwo dodatkowe. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub peletem. Jeśli chodzi o uprawy energetyczne, inwestycja ta wymaga dobrego rozeznania tematu, sprawdzonych rynków zbytu. Odmianami roślin energetycznych, które są szczególnie przydatne do uprawy ze względu na uwarunkowania przyrodnicze są przede wszystkim odmiany wierzby wiciowej, miskanta olbrzymiego i cukrowego oraz ślazuwca pensylwańskiego. Wymienione wyżej gatunki, w szczególności wierzba energetyczna wymaga stosunkowo dobrej jakości gleb. Koszty produkcji wierzby energetycznej mieszczą się w granicach od 4 000 do 8 500 PLN/ha.

W strukturze tych kosztów znaczącą część, bo ponad 80 [%] stanowią koszty związane ze zbiorem trzyletniej wierzby. Główny wpływ miała tutaj stosowana technologia zbioru. Plon na trzyletnich plantacjach wierzby to ok. 30-40 Mg/ha, a cena skupu oscyluje ok. 150 PLN/Mg.

Użytki rolne w Gminie Sędziszów zajmują około 77% powierzchni. Stąd polem działania dla wykorzystania biomasy jest energetyka cieplna.

Na nieużytkach istnieje możliwość uprawy roślin energetycznych, w tym wierzby, z przeznaczeniem na opał. Potencjalne zasoby energetyczne biomasy można podzielić na dwie grupy:

- plantacje roślin uprawnych z przeznaczeniem na cele energetyczne (np. wierzba, kukurydza, rzepak, szybko rosnące uprawy traw),
- organiczne pozostałości i odpady:
 - pozostałości roślin uprawnych,
 - odpady powstające przy produkcji i przetwarzaniu produktów roślinnych,
 - odpady zwierzęce (obornik, gnojowica),
 - organiczne odpady komunalne.

Biopaliwa

Biomasa stanowi materię wyjściową także do produkcji biopaliw płynnych (zwanych powszechnie „biopaliwami”). Biopaliwa są to paliwa uzyskane drogą przetworzenia produktów pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego. Ze względu na stan skupienia dzielimy biopaliwa na stałe, ciekłe i gazowe. Do biopaliw stałych zaliczamy między innymi słomę w postaci bel, kostek albo brykietów, granulatu trocinowy lub słomiany - tzw. pellet, drewno, siano, a także różne inne przetworzone odpady roślinne. Biopaliwa ciekłe otrzymywane są w drodze fermentacji alkoholowej węglowodanów, fermentacji butylowej biomasy, bądź z estryfikowanych w biodiesel olejów roślinnych. Biopaliwa gazowe powstają w wyniku fermentacji beztlenowej odpadów rolniczej produkcji zwierzęcej na przykład obornika. Tak powstaje biogaz. Biopaliwa to wszystkie paliwa



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

otrzymywane z biomasy (szczątków organicznych lub produktów przemiany materii roślin lub zwierząt, np. krowiego nawozu).

Istnieje również podział biopaliw na tzw. generacje.

Biopaliwa 1 generacji to rośliny uprawne, takie jak kukurydza, trzcina cukrowa, rzepak czy buraki cukrowe, z których produkuje się bioetanol (fermentacja alkoholowa) lub biodiesel (estryfikacja olejów roślinnych).

Biopaliwa 2 generacji to właściwie cała reszta. Ten termin obejmuje m.in. celulozowe resztki organiczne, mogące być uprawiane na nieużytkach niezdatnych dla innych upraw (słoma, wierzba energetyczna, miskant). Do tej kategorii zalicza się też biogaz oraz proces upłynniania biomasy, w którym jest ona najpierw zgazowywana, a gaz następnie wykorzystuje się do produkcji paliwa.

Biopaliwa 3 generacji to algi - glony. Do wzrostu alg potrzebują dwutlenku węgla, a pochłaniając go uwalniają tlen (ewentualnie, w środowisku beziarkowym - wodór). Doskonałym źródłem dwutlenku węgla może być np. działająca elektrownia konwencjonalna - po spaleniu paliwa dwutlenek węgla trafia do zbiornika z algami, gdzie służy im do wzrostu, algom należy zapewnić nieskrępowany dostęp energii słonecznej. Mogą one rosnąć na zanieczyszczonej wodzie, w tym ściekach, które przy okazji oczyszczają.

Biogaz

W zakres energetyki wykorzystującej biomasę wchodzi również uzyskiwanie biogazu w wyniku fermentacji beztlenowej gnojowicy. Jeden m³ biogazu odpowiada około 0,48 kg węgla o wartości opałowej 25 MJ/kg.

Biogaz jest to gaz pozyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalniach ścieków i składowisk odpadów. Biogaz powstający w wyniku fermentacji beztlenowej składa się w głównej mierze z metanu (od 40% do 70%) i dwutlenku węgla (około 40 - 50%), ale zawiera także inne gazy, m. in. azot, siarkowodór, tlenek węgla, amoniak i tlen, jego wartość opałowa mieści się w zakresie 18 -24 MJ/m³. Do produkcji energii cieplnej lub elektrycznej może być wykorzystywany biogaz zawierający powyżej 40% metanu.

Biogazownie rolnicze

Obecnie na terenie Gminy Sędziszów nie występują biogazownie rolnicze.

W dniu 13 lipca 2010 r. Rada Ministrów przyjęła opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi dokument pn.: „Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010 - 2020”. Dokument zakłada, że w każdej polskiej gminie do 2020 roku powstanie średnio jedna biogazownia wykorzystująca biomasę pochodzenia rolniczego, przy założeniu posiadania przez gminę odpowiednich warunków do uruchomienia takiego przedsięwzięcia. Przewiduje się, że biogazownie będą powstawać w tych gminach, na których terenach występują duże zasoby areału, z którego można pozyskiwać biomasę, co jest swego rodzaju harmonizacją działań krajowych rządu z priorytetami Wspólnej Polityki Rolnej Unii Europejskiej.

Płyn pofermentacyjny, po spełnieniu odpowiednich wymagań higienicznych, może być wykorzystywany do nawożenia roślin uprawnych. Znane są przykłady wykorzystywania odpadów z biogazowni do produkcji tzw.



ekobrykietu, który można spalać w specjalnie dostosowanych kotłach. Płyn pofermentacyjny, po uzyskaniu certyfikatu nawozowego, może być również używany, jako nawóz do roślin doniczkowych lub szklarniowych.

Analiza wykonana powinna być według następujących kryteriów:

- lokalizacja instalacji,
- dostęp do substratów (odpadów pochodzenia rolniczego lub zdolności do produkcji roślin energetycznych),
- dostęp do krajowego systemu energetycznego, w postaci sieci SN 15 kV (GPZ),
- możliwość zagospodarowania produktów kluczowych instalacji biogazowej (energia elektryczna, energia cieplna),
- wybór technologii oraz wielkość instalacji biogazowej,
- potrzeb energetycznych lokalnej społeczności oraz gospodarki miasta (w tym pozytywnej reakcji na zakres przedmiotowy projektu),
- możliwości realizacji inwestycji pod względem prawnym, formalnym oraz ekonomicznym.

Na potrzeby własne biogazownia rolnicza wymaga powierzchni ok. 4 ha gruntów.

6. Określenie wyzwań w zakresie inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Sędziszów w celu prawidłowego przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

6.1. Podstawowe założenia przyjęte w Planie

Wyjściowa inwentaryzacja emisji gazów cieplarnianych do powietrza jest warunkiem wstępnym opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów. Podstawę opracowania inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla stanowiły wytyczne Porozumienia Burmistrzów, ujęte w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) - Guidebook”, który został udostępniony na głównej stronie Porozumienia (www.eumayors.eu). Publikacja określa ramy oraz podstawowe założenia wykonania inwentaryzacji emisji CO₂ na potrzeby Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wytyczne Porozumienia dają możliwość określenia emisji na dwa sposoby:

- Wykorzystując standardowe wskaźniki emisji zgodnie z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy. W tym podejściu uwzględnia się zarówno emisje bezpośrednie związane ze spalaniem paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.
- Wykorzystując wskaźniki emisji LCA (Life Cycle Assessment - Ocena Cyklu Życia), które uwzględniają cały cykl życia poszczególnych nośników energii. W tym podejściu uwzględnia się emisje związane nie tylko z końcowym spalaniem, ale także emisje powstałe na wszystkich pozostałych etapach łańcucha dostaw, w tym emisje związane z pozyskiwaniem surowców, ich transportem i przeróbką.



Pierwsze podejście jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (charakteryzuje się mniejszym błędem szacunkowym), natomiast drugie podejście, pomimo mniejszej dokładności, daje pełniejszy obraz wielkości emisji, uwzględniający również emisje pośrednie. W niniejszej inwentaryzacji przyjęto pierwsze podejście - z wykorzystaniem standardowych wskaźników emisji.

6.2. Metodologia inwentaryzacji dla PGN

W celu oszacowania poziomu emisji gazów cieplarnianych przyjęte zostały następujące założenia metodologiczne:

Rok bazowy - Dla potrzeb określenia celu redukcji i za planowania działań konieczne jest opracowanie inwentaryzacji dla jak najbardziej aktualnego roku - inwentaryzacja prowadzona jest dla roku 2013. (Jako rok bazowy wytyczne wskazują rok 1990. Ze względu na specyfikę projektu i potrzebę modelowania matematycznego, określenia celu redukcji, zaplanowania działań, konieczne było opracowanie inwentaryzacji dla najbardziej aktualnego roku. Dlatego jako rok bazowy inwentaryzacji emisji CO₂ wskazano rok 2013).

Zakres inwentaryzacji - inwentaryzacją objęte są wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie miasta i gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe, ciepła sieciowego, energii elektrycznej, energii ze źródeł odnawialnych).

Zasięg terytorialny inwentaryzacji - w celu sporządzenia inwentaryzacji należy wyznaczyć jej granice, czyli określić, które źródła emisji włączyć do inwentaryzacji. Definicja granic inwentaryzacji będzie miała wpływ na jej końcowy efekt, ponieważ określi, które źródła emisji będą w niej zawarte, a które z niej wyłączone.

Dla samorządu lokalnego miast i gmin wyznaczono dwie granice:

- **granica organizacyjna** - obejmuje wszelkie działania będące w zasięgu bezpośredniej kontroli samorządu lokalnego. Tam gdzie kończy się granica organizacyjna samorządu (sektor publiczny) zaczyna się granica społeczeństwa (sektor prywatny). W przypadkach, gdy aktywności obu sektorów pokrywają się ze sobą, należy przyjąć zasadę proporcjonalności emisji zależnej od udziałów danego sektora w strukturze własnościowej danego podmiotu,
- **granica geopolityczna** - zawiera fizyczny obszar lub region, będący we władaniu samorządu lokalnego.

Sposób inwentaryzacji - do przeliczenia ilości energii generowanej przez poszczególne jednostki paliwa zastosowano wartości opałowe zgodne z wyznaczonymi przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami dla wskazanego roku bazowego.

Określenie wielkości emisji - dla określenia wielkości emisji CO₂ przyjęto tzw. standardowe wskaźniki emisji zgodnie z zasadami IPCC (za European Union „How to develop a SEAP”, 2010). Wskaźniki obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy Sędziszów.

Metoda prognozy - dla określenia wielkości emisji CO₂ w 2030 roku wzięto pod uwagę założenia przyjęte przez Ministerstwo Gospodarki zaprezentowane w dokumencie „Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku” stanowiącym załącznik nr 2 do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” (Warszawa,

10 listopada 2009 r.), a także „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)” opracowanie wykonane na zlecenie Ministerstwa Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej (Warszawa, 12 października 2012 r.) oraz aktualne trendy gospodarcze obserwowane w gminie oraz prognozy dotyczące zmiany liczby ludności w Gminie Sędziszów, zmiany liczby pojazdów oraz plany przekazane przez poszczególnych interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.

Wykaz stosowanych wartości opałowych i wskaźników emisji gazów cieplarnianych zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 7. Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂ (wskaźniki KOBIZE za rok 2016)

Nośnik energii	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji
	MJ/kg	Mg CO ₂ /MWh
energia elektryczna	-	0,832
ciepło sieciowe	-	0,341 (93,4%)
węgiel kamienny	22,61	0,354
koks węglowy	28,20	0,351
olej opałowy	40,40	0,278
gaz ziemny	48,00	0,202
drewno opałowe	15,60	0
biomasa	17,00	0
benzyna	44,30	0,249
gaz LPG	47,30	0,227
olej napędowy	43,00	0,267

Ciepło sieciowe powstaje ze spalania węgla kamiennego (93,4% energii) i biomasy (6,6% energii) - udział procentowy ustalony po przekazaniu danych odnośnie spalania ze SPEC.

Do obliczenia wartości emisji CO₂ wykorzystano następujący wzór obliczeniowy:

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ - wartość emisji CO₂ (Mg CO₂)

C - zużycie energii (MWh)

EF - wskaźnik emisji CO₂ (MgCO₂/MWh)

Obliczenia wartości emisji CO₂ przeprowadzono za pomocą arkusza kalkulacyjnego, przeliczającego dane wejściowe (ilość zużytej energii, paliwa, wytworzonych odpadów etc.) na wielkość emisji gazów cieplarnianych za pomocą wskaźników emisji. Wielkość emisji określana jest za pomocą ekwiwalentu CO₂ (megagram CO₂ - Mg CO₂). Jednostka ta pozwala na określenie sumarycznego wpływu wszystkich gazów cieplarnianych w przeliczeniu na gaz referencyjny - CO₂.

Obliczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5.

Do wyliczeń emisji pyłu wykorzystano wskaźniki przedstawione w tabeli 8.

Tabela 8. Średnie wartości wskaźników emisji w zależności od typu paliwa i rodzaju źródła

Rodzaj źródła ciepła	Wskaźnik emisji PM 10 [g/MWh]	Wskaźnik emisji PM 2.5 [g/MWh]
Piece węglowe (kaflowe, żeliwne, kuchenne np.)	1620	1576,8
Kotły węglowe komorowe starego typu	1656	1612,8
Kotły węglowe komorowe nowego typu	468	435,6
Kotły węglowe z automatycznym sterowaniem	252	219,6
Źródła ciepła na paliwa gazowe	1,8	1,8
Źródła ciepła na paliwa ciekłe (oleje opałowe, nafta)	10,8	9,72
Źródła ciepła na biomasę	392,4	370,8

Do obliczenia wartości emisji pyłów wykorzystano następujący wzór obliczeniowy:

$$EPM_x = C \times w_{PM}$$

gdzie:

EPM_x - wartość emisji pyłu PM10 i PM2.5 [g PM_x]

C - zużycie energii (MWh)

w_{PM} - wskaźnik emisji CO₂ (MgPM_x/MWh)

6.2.1. Sektory objęte inwentaryzacją

Zgodnie z założeniami i wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów” inwentaryzacja objęła poziom zużycia energii oraz związaną z nim emisję CO₂ w:

- sektorze użyteczności publicznej,
- sektorze mieszkalnym,
- sektorze działalności gospodarczej,
- transporcie,
- oświetleniu ulicznym.

Zgodnie z metodologią przyjętą w wytycznych Porozumienia Burmistrzów, ujęte w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) - Guidebook” sektor rolnictwa został pominięty w inwentaryzacji.

Sektory objęte inwentaryzacją emisji CO₂.

1. Użyteczności publiczne
 - Budynki komunalne
 - Instalacje gminne
2. Mieszkalnictwo
 - Budynki/lokale należące do gminy

- Budynki/lokale należące do prywatnych właścicieli
3. Handel i usługi
- Lokale handlowe i usługowe
 - Obiekty przemysłowe
 - Budynki/ lokale biurowe
4. Transport
- Transport gminny
 - Transport prywatny osobowy
 - Transport prywatny ciężarowy
 - Transport zbiorowy
5. Oświetlenie publiczne
- Oświetlenie ulic i obiektów publicznych

6.2.2. Źródła danych

Dane na temat zużycia energii powinny dokładnie odzwierciedlać sytuację danej gminy (w tym przypadku Gminy Sędziszów). Według poradnika Porozumienia Burmistrzów inwentaryzacja powinna być wykonana szczegółowo, zwłaszcza w odniesieniu do jednostek gminnych. Dlatego opracowując bazę danych rozesłano zapytania do najważniejszych producentów i konsumentów energii cieplnej, elektrycznej w gminie. Ponadto przeprowadzono badania ankietowe wśród konsumentów indywidualnych na terenie gminy. Przedstawione w niniejszym „Planie” wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w odpowiedzi na pisma i badanie ankietowe, dane przekazane przez Urząd Miejski oraz dane GUS. Na podstawie powyższych danych określono emisję w roku bazowym - 2013. Od interesariuszy uzyskano również informacje o planowanych lub przewidzianych działaniach, mogących przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w niniejszym „Planie”, które zostały uwzględnione w harmonogramie i dla których obliczono szacunkowy efekt ekologiczny i energetyczny.

W inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych uwzględnione zostały dane źródłowe za 2013 rok w zakresie:

- Zużycia energii elektrycznej,
- Zużycia paliw kopalnych (węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny),
- Zużycia paliw transportowych (benzyny, oleju napędowego, gazu LPG),
- Zużycia energii ze źródeł odnawialnych oraz biomasy,

Źródłem danych o zużyciu energii były m.in.:

- Dane statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego,
- Dokumenty strategiczne i planistyczne Gminy Sędziszów,
- Materiały udostępnione przez Urząd Miejski w Sędziszowie,
- Dane udostępnione przez dystrybutorów energii funkcjonujących na terenie gminy,



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

- Dane udostępnione przez inne podmioty i instytucje (m.in. Nadleśnictwo Jędrzejów, podmioty transportowe, składy opału),
- Dane pozyskane za pomocą badania ankietowego wśród administratorów obiektów użyteczności publicznej, zarządców nieruchomości, przewoźników, przedsiębiorców i mieszkańców wszystkich sołectw z terenu gminy (łącznie 531 szt).

Przy szacowaniu zużycia energii posłużono się dwiema metodami analitycznymi: „bottom-up” oraz „top-down”. Metoda „bottom-up” (z dołu do góry) polega na zbieraniu danych u źródła i rozciąganiu ich na całą populację. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji udostępnia dane, które później agreguje się w taki sposób, aby były one reprezentatywne dla całego danego obszaru. Metoda „top-down” (z góry na dół) polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki lub obszaru i rozdzielaniu ich na mniejsze sektory.

Dane na potrzeby opracowania bazy danych pozyskano w oparciu o następujące działania:

1. Ustalono adresy przedsiębiorstw, instytucji i jednostek, do których należy skierować ankiety i pisma, z prośbą o przekazanie danych potrzebnych do opracowania bazy danych.
2. Opracowano wzór ankiet dla społeczeństwa oraz dla przedsiębiorców, które rozesłano w wersji papierowej do przedsiębiorców oraz rozprowadzono wśród mieszkańców. Ankiety były również dostępne na stronie internetowej Gminy Sędziszów. Mieszkańcy oraz przedsiębiorcy poinformowani zostali o możliwości przekazywania danych również drogą elektroniczną (na wskazany adres e-mail), a także, w przypadku pytań lub uwag, o możliwości bezpośredniego kontaktu z wykonawcą „Planu”.
3. Wystosowano pisma do przedsiębiorców, instytucji i jednostek, z prośbą o przekazanie danych. Szczególny nacisk został położony na zarządców obiektów związanych z sektorem samorządu oraz na jednostki „kluczowe” dla zgromadzenia niezbędnych danych, np. dostawców energii elektrycznej, ciepła, a także dużych odbiorców energii elektrycznej i ciepła, takich, jak: zarządcy jednostek oświaty, służby zdrowia, czy mieszkalnictwa zbiorowego.
4. Opracowano wzór materiałów informacyjnych do zamieszczenia na stronie internetowej Urzędu Gminy Sędziszów oraz do rozprowadzenia wśród mieszkańców. Materiały informacyjne miały na celu przekazanie w prosty sposób informacji o sporządzanym „Planie”, o korzyściach z niego płynących oraz o planowanej inwentaryzacji i wiążącej się z nią ankietyzacją.
5. Do interesariuszy skierowano prośbę o przekazanie informacji o planowanych lub przewidywanych działaniach, które miałyby zostać uwzględnione w „Planie”, a których realizacja przyczyniłaby się do osiągnięcia celów określonych w „Planie”.
6. W obszarach działań, dla których nie odnotowano pełnego zakresu inwentaryzacji w bazie danych wprowadzono dane zebrane metodą „top-down”, które poddano ekstrapolacji. Dane dla obszaru gminy uzyskano z dokumentów strategicznych oraz danych GUS.

Dane do inwentaryzacji zużycia energii oraz emisji CO₂ w poszczególnych sektorach objętych inwentaryzacją pozyskano w następujący sposób:

- Zużycie energii elektrycznej określono na podstawie zbiorczych danych udostępnionych przez dystrybutora energii elektrycznej na terenie gminy - PGE Dystrybucja S.A., a także częściowo na podstawie formularza ankiet dystrybuowanego wśród zarządców budynków użyteczności publicznej i instalacji, mieszkańców domów jednorodzinnych i przedsiębiorców;
- Zużycie paliw kopalnych na cele grzewcze określono na podstawie informacji uzyskanych w badaniu ankietowym przeprowadzonym w budynkach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych i w lokalach handlowych, usługowych i przemysłowych;
- Zużycie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych określono na podstawie informacji uzyskanych w badaniu ankietowym przeprowadzonym w budynkach użyteczności publicznej, budynkach mieszkalnych i w lokalach handlowych, usługowych i przemysłowych;
- Zużycie ciepła sieciowego - określono na podstawie danych uzyskanych od Sędziszowskiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej sp. z o.o. w Sędziszowie (emisję dwutlenku węgla przyjęto ze spalania węgla i biomasy przez SPEC);
- Zużycie paliw transportowych określono na podstawie rocznego przebiegu i średniego poziomu spalania paliw przez pojazdy - na podstawie badania ankietowego podmiotów użytkujących środki transportu (transport komunalny, zbiorowy transport pasażerski) oraz na podstawie danych dotyczących struktury pojazdów zarejestrowanych w gminie i na terenie całego kraju, średniego przebiegu pojazdów;
- Zużycie energii elektrycznej związanej z oświetleniem gminy określono na podstawie umów zawartych z operatorem;
- Rolnictwo - pominięto w inwentaryzacji.
- Wykonane ankiety stanowią załącznik do przedmiotowego Planu

6.2.3. Unikanie podwójnego liczenia emisji

W procesie inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych w celu wyeliminowania możliwości wystąpienia podwójnego liczenia emisji zastosowano następujące środki:

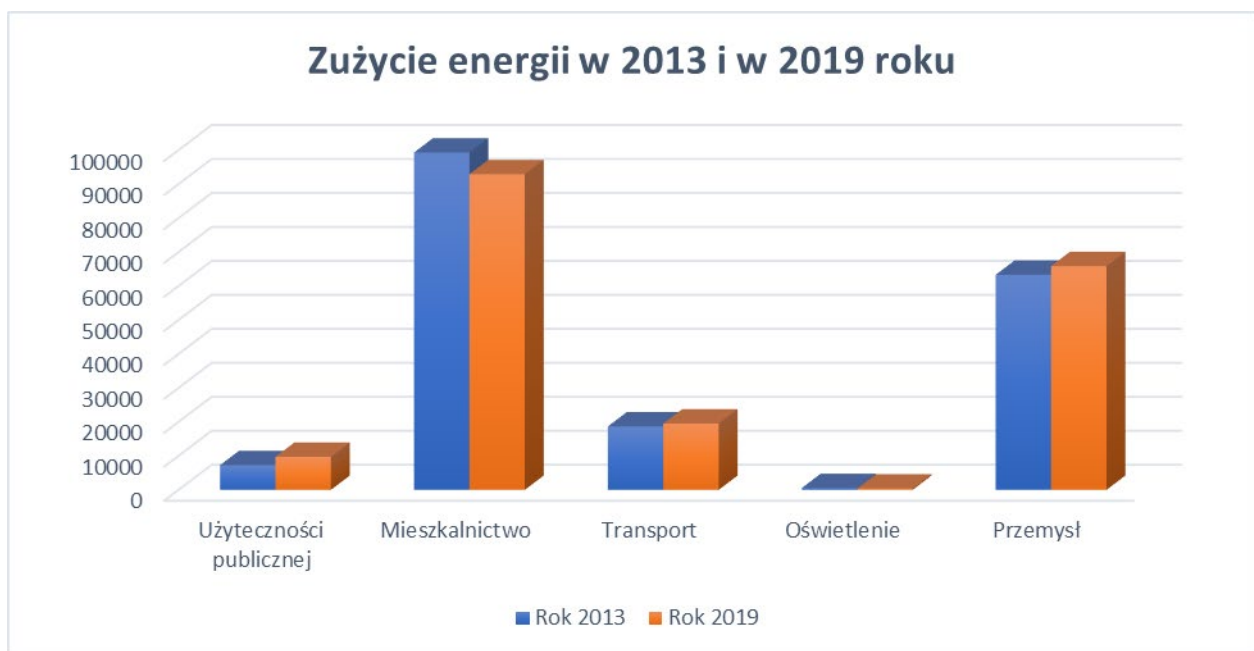
- Zużycie energii elektrycznej oraz ciepła wykazane przez jednostki samorządowe (w tym również związane z oświetleniem publicznym) zostało odjęte od wielkości globalnych przekazanych przez dystrybutorów energii na terenie gminy;
- Emisja CO₂ z sieci ciepłowniczej wykazana została tylko w sektorze przemysłowym, do którego zaliczone jest Sędziszowskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej. W poszczególnych sektorach, w których wykorzystywane jest ciepło sieciowe, przedstawiono zużycie ciepła na podstawie faktur wystawionych przez SPEC.

7. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla (BEI), kontrolnej (MEI) w 2019 r. wraz z prognozą na 2030 rok.

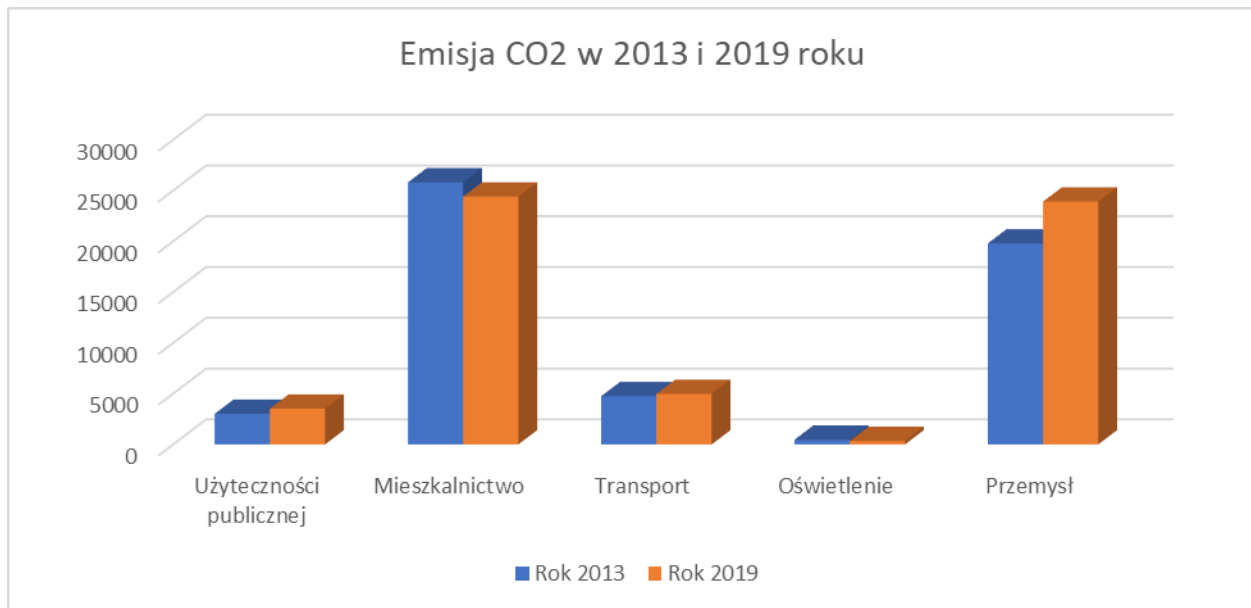
W oparciu o dane uzyskane z badania ankietowego określona została struktura zużycia paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnictwie, mobilności (transporte), oświetleniu ulicznym oraz przedsiębiorstwach dla całego obszaru objętego analizą. Wyniki bazowej inwentaryzacji zużycie energii w gminie w zależności od sektora przedstawia następująca tabela 9. W emisji CO₂ w 2019 r. dla energii elektrycznej uwzględniono fakt, że część pochodzi z instalacji PV.

Tabela 9. Zestawienie energii oraz emisji CO₂ w zależności od sektora.

	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh	Mg CO ₂	MWh	Mg CO ₂
Użyteczności publicznej	7 292,08	3 013,03	9 740,14	3 519,37
Mieszkalnictwo	99 290,71	25 796,04	92 905,03	24 395,15
Transport	18 681,72	4 751,32	19 528,82	4 973,13
Oświetlenie	557,00	463,15	412,61	343,09
Przemysł	63 318,33	19 788,83	65 892,37	23 906,43



Rysunek 8. Zużycie energii w gminie w zależności od sektora.

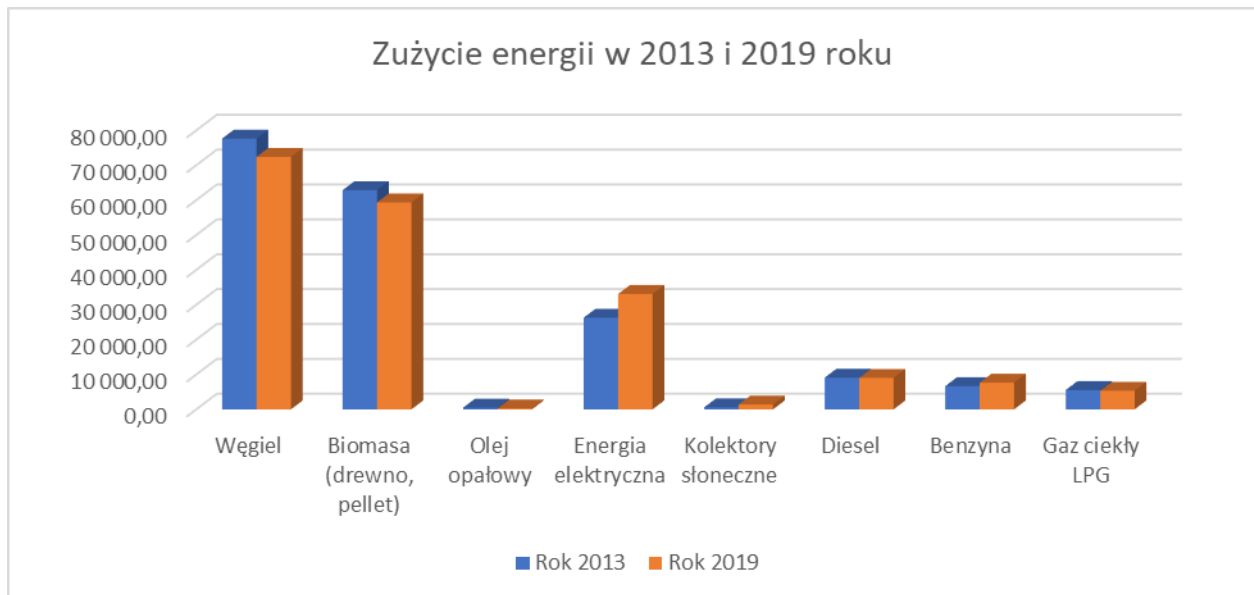


Rysunek 9. Emisja dwutlenku węgla w zależności od sektora.

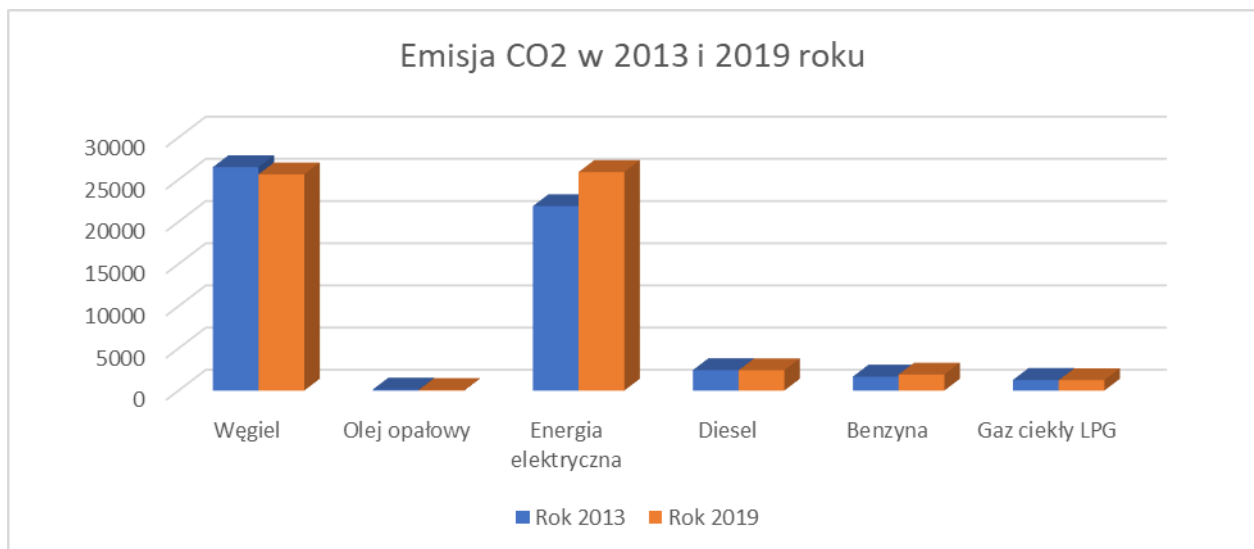
Całkowite zużycie energii w gminie w zależności od nośników energii przedstawia następująca tabela 10:

Tabela 10. Zestawienie energii oraz emisji CO₂ w zależności od nośnika energii.

	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh	Mg CO ₂	MWh	Mg CO ₂
Węgiel	77 634,30	26 473,30	72 392,50	25 626,94
Biomasa (drewno, pellet)	62 851,08	0	59 340,29	0
Olej opałowy	487,49	135,52	278,40	74,33
Energia elektryczna	26 282,90	21 854,23	33 087,94	25 893,79
Kolektory słoneczne	568,00	0	1 386,57	0
Diesel	9 098,56	2 429,32	9 010,43	2 405,78
Benzyna	6 664,87	1 659,55	7 644,44	1 903,47
Gaz ciekły LPG	5 552,64	1 260,45	5 338,43	1 233,18



Rysunek 10. Zużycie energii w Gminie Sędziszów w zależności od nośnika energii, dane za rok 2013 i 2019



Rysunek 11. Emisja CO₂ w Gminie Sędziszów w zależności od nośnika energii, dane za rok 2013 i 2019.

Całkowite zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku bazowym (2013) wyniosło ponad 189 tys. MWh, natomiast w 2019 r. - 188,5 tys MWh. Najwyższym zużyciem energii końcowej w 2013 r. charakteryzował się sektor mieszkalnictwa, w tym mieszkania jedno- i wielorodzinne, komunalne, spółdzielcze i własnościowe (53%). Sektorem, który również zużywał znaczące ilości energii jest sektor przemysłowy (33%). Tak duże zużycie energii wynikało z tego, że na terenie gminy znajdują się duże przedsiębiorstwa, z czego największą jest firma SEFAKO S.A. Na 3 miejscu plasował się transport publiczny i prywatny (ok. 10%). Zużycie energii w tym sektorze wynika ze spalania paliw (benzyny, oleju napędowego i gazu LPG) w samochodach osobowych, ciężarowych, busach, motocyklach. Stosunkowo niewielkim zużyciem energii w skali całej gminy charakteryzował się sektor budynków użyteczności publicznej (4%).

Całkowita emisja pochodząca z poszczególnych nośników energii we wskazanych wyżej sektorach osiągnęła w 2013 roku poziom prawie 54 tys. ton CO₂. W roku 2019 zwiększyła się do 57,8 tys. ton CO₂. Zwiększenie emisji spowodowane jest większym zużyciem energii elektrycznej. Największym emitentem dwutlenku węgla w 2013 r. był sektor mieszkalnictwa (48% całkowitej emisji). Znaczna emisja towarzyszyła również sektorowi przemysłowemu (37%). Stosunkowo niewielka emisja dwutlenku węgla pochodziła z transportu (9%), jak również z obiektów użyteczności publicznej (5%) oraz oświetlenia (1%).

Nośnikiem, będącym największym emitentem dwutlenku węgla był i jest węgiel kamienny i jego odmiany (w 2013 r. - 49%, w 2019 r. - 45%) oraz energia elektryczna (w 2013 r. - 41%, w 2019 r. - 45%). Pozostałe nośniki charakteryzują się niewielką emisją CO₂ od 0 do 5% - np. diesla (5%), benzyny (3%).

7.1 Obiekty użyteczności publicznej.

Emisja CO₂ wynikająca z funkcjonowania obiektów użyteczności publicznej zlokalizowanych na terenie Gminy Sędziszów dla następujących budynków:

L.p.	Nazwa Zakładu	Adres
1.	Urząd Miejski	Sędziszów, ul. Dworcowa 20
2.	Ośrodek Sportu i Rekreacji	Sędziszów ul. Dworcowa 20A
3.	Samorządowe Centrum Kultury	Sędziszów ul. Dworcowa 26
4.	Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej	Sędziszów ul. Kard. Wyszyńskiego 4
5.	Zakład Usług Komunalnych Sp. z o.o.	Sędziszów ul. Dworcowa 19
6.	Przedszkole Samorządowe	Sędziszów os. Na Skarpie 8
7.	Szkoła Podstawowa Nr 2	Sędziszów, ul. Przemysłowa 8a
8.	Zespół Szkół Ogólnokształcących	Sędziszów, ul. Kościuszki 7
9.	Żłobek Samorządowy	Sędziszów, os. Na Skarpie 8a
10.	Gimnazjum w Boleszynie	Boleszyna 76
11.	Szkoła Podstawowa w Pawłowicach	Pawłowice 94
12.	Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia	Sędziszów, os. Na Skarpie
13.	Filia MGOZ	Krzężęcice
14.	Caritas Kielecka Zakład Opiekuńczo - Leczniczy	Sędziszów, ul. Kielecka
15.	Caritas Kielecka Środowiskowy Dom Samopomocy i Stacja Opieki	Sędziszów ul. Kwiatowa 14
16.	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	Klimontów 31
17.	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego	Krzelów 39
18.	Ośrodek Rehabilitacyjno - Edukacyjno - Wychowawczy	Zielonki 17A
19.	Szkoła Podstawowa	Tarnawa 119
20.	Szkoła Podstawowa	Mstyczów 37
21.	Szkoła Podstawowa	Krzężęcice 34
22.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Sędziszów, ul. Przemysłowa

23.	Oczyszczalnia ścieków	Sędziszów ul. Przemysłowa
24.	Baza TKR	Sędziszów, ul. Sportowa 2
25.	Baza ZUK	Sędziszów, ul. Polna (Sosnowiec)
26.	Ochotnicza Straż Pożarna	Klimontów; Bolesćice; Borszowice; Gniewięcin; Krzcięcice; Łowinia; Mstyczów; Piolunka; Przełaj; Sędziszów; Swaryszów; Słaboszowice; Tarnawa; Zielonki
27.	Świetlica Koła Gospodyń Wiejskich	Klimontówek; Czekań; Białowieża; Czepiec; Zielonki; Sosnowiec; Jeżów; Pawłowice; Szałas; Łowinia; Mstyczów; Słaboszowice; Piła; Gniewięcin; Swaryszów; Wojciechowice; Mierzyn; Krzcięcice; Borszowice

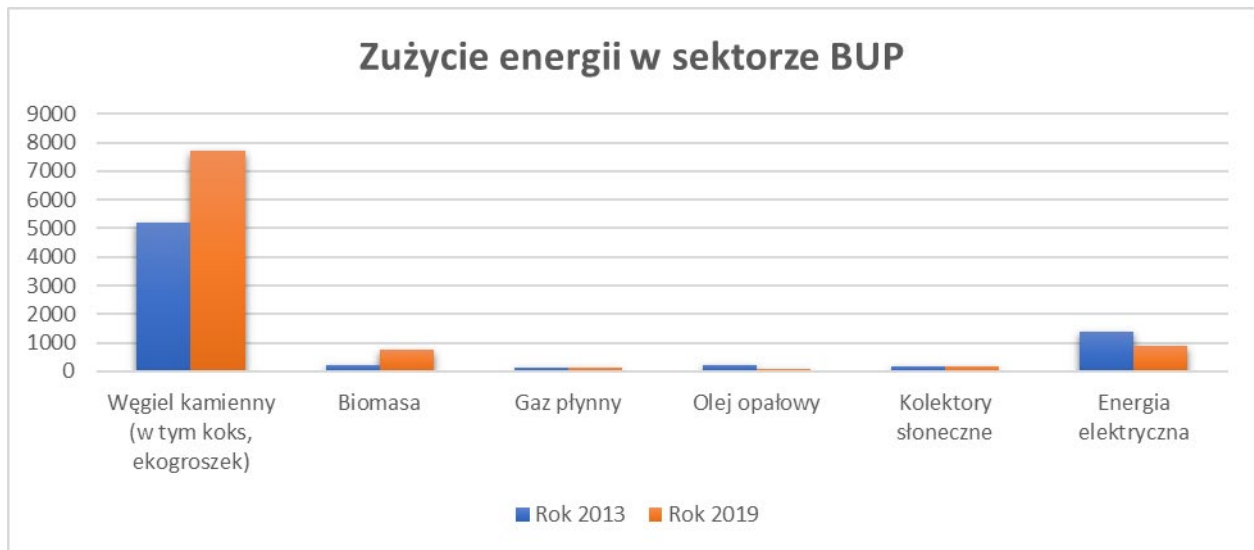
W oparciu o dane uzyskane z badania ankietowego określona została struktura zużycia paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej dla całego obszaru objętego analizą. Budynki użyteczności publicznej są podłączone do różnorodnych źródeł ciepła. Większość budynków funkcjonuje w systemie indywidualnych źródeł ciepła zlokalizowanych bezpośrednio w budynkach lub ich najbliższym sąsiedztwie - głównie są to kotły węglowe. Pojedyncze budynki ogrzewane są na gaz ciekły, olej opałowy i elektrycznie. Pozostałe ogrzewane są za pomocą ciepła sieciowego z Sędziszowskiego Przedsiębiorstwa Ciepłego Sp. z o.o..

Dla powyższych obiektów przeprowadzono badanie ankietowe mające na celu określenie poziomu emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii elektrycznej, zużyciem energii na ogrzewanie i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej. Dane pochodziły z zawartych umów na dostawę energii oraz faktur dokumentujących realny poziom zużycia energii. Dla pozostałych obiektów zużycie energii obliczono wskaźnikowo (dane z Urzędu Miasta).

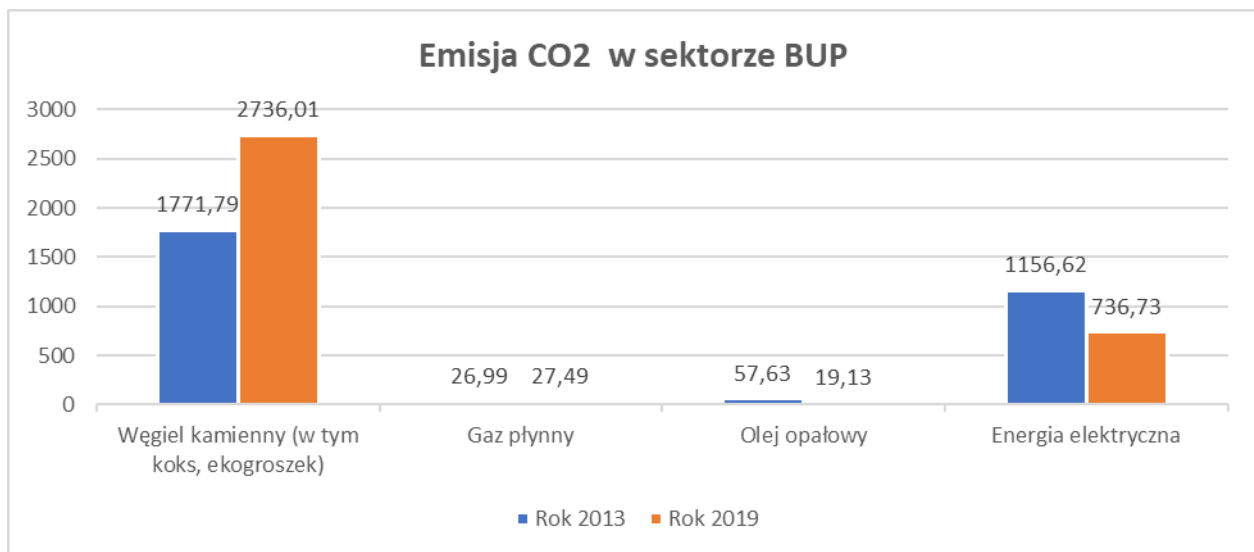
Szczegółowe informacje o zużyciu energii oraz emisji gazów cieplarnianych przedstawiono w poniższej tabeli. W emisji CO₂ w 2019 r. dla energii elektrycznej uwzględniono fakt, że część pochodzi z instalacji PV (9,46 MWh).

Tabela 11. Zużycie energii i wielkość emisji w budynkach użyteczności publicznej w 2013 i 2019 roku.

Nośnik	Rok 2013		Rok 2019	
	Zużycie energii MWh/rok	Całkowita emisja CO ₂ Mg/rok	Zużycie energii MWh/rok	Całkowita emisja CO ₂ Mg/rok
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	5 195,88	1 771,79	7 728,85	2 736,01
Biomasa	223,00	0	765,15	0
Gaz płynny	118,91	26,99	119,00	27,49
Olej opałowy	207,29	57,63	71,65	19,13
Kolektory słoneczne	156,00	0	156,00	0
Energia elektryczna	1391,00	1156,62	895,49	736,73
Razem	7 292,08	3 013,03	9 736,14	3 519,36



Rysunek 12. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej w strukturze zużycia energii.



Rysunek 13. Emisja CO₂ z poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej.

Obiekty funkcjonujące w sektorze użyteczności publicznej (w tym budynki gminne i powiatowe) zużywały w roku bazowym (2013):

- Ok. 3,9% całkowitej energii zużywanej przez obiekty na terenie gminy,
- Ok. 5,3% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie gminy,
- Ok. 6,7% węgla kamiennego wykorzystywanego w gminie
- Ok. 42,5% oleju opałowego, 2,1% gazu płynnego i 0,4% biomasy wykorzystywanej na terenie gminy.

Do roku 2030 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby odbiorników energii (urządzeń, oświetlenia, wentylacji itp.). Jednocześnie zakłada się

niewielkie wahania w zapotrzebowaniu na energię na cele grzewcze, co związane jest ze zmianami pogody i klimatu.

7.2. Mieszkalnictwo.

Dla sektora mieszkalnego przeprowadzono osobną inwentaryzację. W jej trakcie zebrano dane o paliwach używanych do wytworzenia energii na cele grzewcze, a także wielkości zużycia energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych na terenie Gminy Sędziszów. W oparciu o uzyskane w ten sposób dane określono strukturę zużycia paliw i energii w budynkach mieszkalnych na terenie miasta, uwzględniając łączną powierzchnię użytkową mieszkań na tym obszarze.

Generalnie zapotrzebowanie na ciepło wynosi od 60 do 300 W/m²*rok. W domach izolowanych dobrym materiałem o współczynniku k=0,3 W/m²K (np. 10 cm styropianu przy ścianach wielowarstwowych lub ścianach jednowarstwowych - wykonanych z bloczków z gazobetonu odmiany 400 grubości 36,5 cm) zapotrzebowanie wyniesie:

- 60 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 70 W/m² dla domów parterowych.

W domach z ograniczoną izolacją k=0,7 W/m²K (np. 5 cm styropianu) zapotrzebowanie wyniesie:

- 90 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 100 W/m² dla domów parterowych.

W domach bez izolacji k=1,2-1,5 W/m²K (np. kamienice, dla których nie przeprowadzono ociepleń) zapotrzebowanie wyniesie:

- 130-140 W/m² dla domów piętrowych lub z użytkowym poddaszem,
- 150-200 W/m² dla domów parterowych.

Energochłonność budynku można również określić, posługując się wskaźnikiem E_A, to jest sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania, odniesionego do powierzchni ogrzewanej, wyrażanego w kWh/(m²·rok).

Energochłonność budynków, w zależności od okresu budowy, zaczerpnięto z danych literaturowych oraz własnych przeliczeń i przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 12. Energochłonność budynków zależności od okresu budowy

L.p.	Klasa energetyczna	Ocena energetyczna	Wskaźnik E _A kWh/(m ² /rok)	Okres budowy
1.	A+	Pasywny	<15	po 2008 r.
2.	A	Niskoenergetyczny	15 ÷ 45	po 2008 r.
3.	B	Energoszczędny	45 ÷ 80	po 2008 r.
4.	C	Średnio energoszczędny	80 ÷ 120	po 2008 r.
5.	D	Średnio energochłonny	120 ÷ 180	2003 ÷ 2008
6.	E	Energochłonny	180 ÷ 250	1982 ÷ 2002
7.	F	Wysoko energochłonny	>300	< 1982 r.

Zapotrzebowanie na energię ciepłą ze źródeł zlokalizowanych na terenie Gminy Sędziszów oszacowano na podstawie proporcji wynikłych z przeprowadzonych ankiet w zależności od wieku budynku przyjmując odpowiednie klasy energetyczne. Większość budynków (ok 71%) znajduje się w klasie energetycznej F.

Budynki jednorodzinne w większości posiadają indywidualne źródła ciepła (domowe kotłownie opalane w większości węglem i drewnem), budynki wielorodzinne w Sędziszowie są zaopatrywane w ciepło w większości z Sędziszowskiego Przedsiębiorstwa Ciepłego.

W inwentaryzacji posłużono się danymi ankietowymi dla budynków zasilanych z własnych źródeł ciepła (dane porównano z informacjami udzielonymi przez miejscowe składy opału i paliw oraz informacją udzieloną przez Nadleśnictwo Jędrzejów i Starostwo Powiatowe w Jędrzejowie), natomiast dla budynków zasilanych z Przedsiębiorstwa Ciepłego przyjęto dane od wytwórców energii.

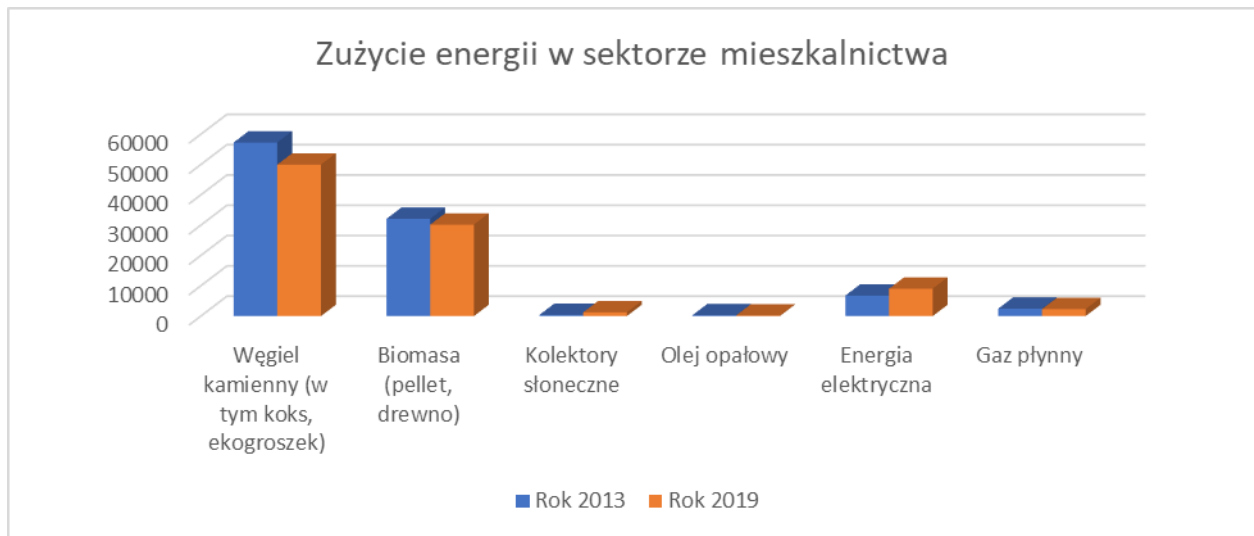
Dane dotyczące energii elektrycznej uzyskano od dostawcy energii.

Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań na terenie gminy w 2013 roku wynosiła 331 265,4 m², w 2019 roku zwiększyła się do 350 029 m².

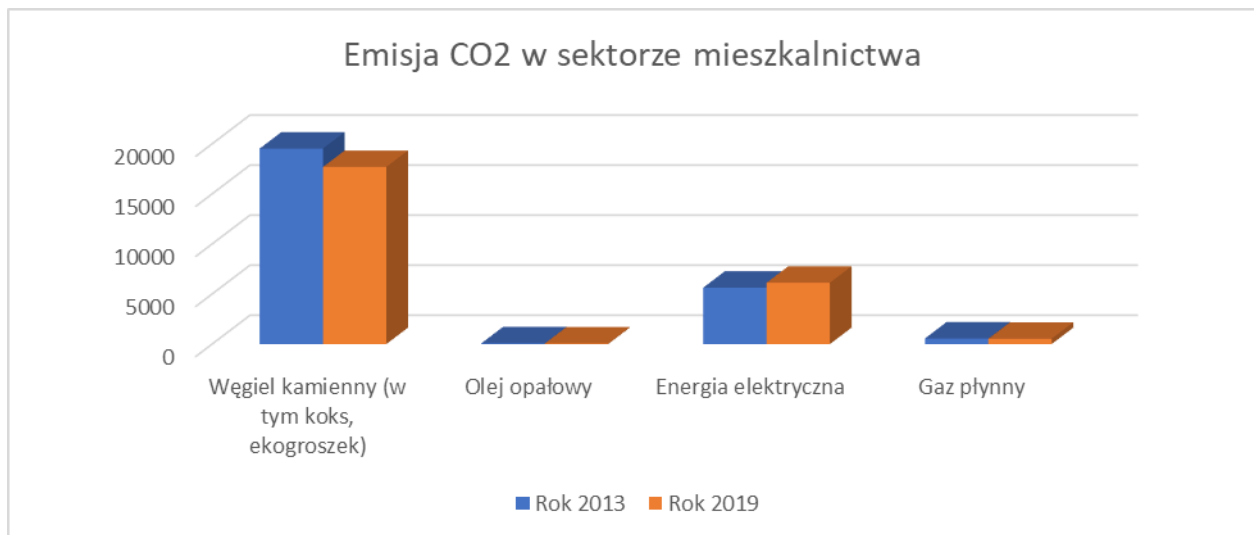
Z uwagi na cel inwentaryzacji, jakim jest podsumowanie wielkości emisji CO₂, w trakcie zbierania danych pominięto formę własności lokalu, jako nieistotną dla wyniku badania. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w tabeli 13. W emisji CO₂ w 2019 r. dla energii elektrycznej uwzględniono fakt, że część pochodzi z instalacji PV (836,70 MWh).

Tabela 13. Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w budynkach mieszkalnych w 2013 i 2019 roku.

Nośnik	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok	Mg/rok
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	57 265,61	19 527,57	49965,20	17687,68
Biomasa (pellet, drewno)	32 092,55	0	30169,58	0
Kolektory słoneczne	412,00	0	1 230,57	0
Olej opałowy	280,20	77,90	206,75	55,20
Energia elektryczna	6 770,90	5 630,00	9035,45	6 121,54
Gaz płynny	2 469,45	560,57	2297,48	530,72
Razem	99 290,71	25 796,04	92 905,03	24 395,14



Rysunek 14. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych w strukturze zużycia energii.



Rysunek 15. Emisja CO₂ wg poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych.

Obiekty sektora mieszkaniowego (w tym lokale komunalne, spółdzielcze i prywatne) zużywały w roku bazowym (2013):

- ok. 52,5% całkowitej energii zużywanej w gminie,
- ok. 25,8% energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie gminy ,
- ok. 73,8% węgla kamiennego wykorzystywanego w gminie,
- ok. 57,5% oleju opałowego, 44,5% gazu płynnego i 51,1% biomasy wykorzystywanej na terenie gminy.

Głównym nośnikiem wykorzystywanym do ogrzewania mieszkań na terenie gminy jest węgiel kamienny i jego odmiany (koks, ekogroszek) - 58%. Obok węgla popularnym nośnikiem energii w Gminie Sędziszów jest biomasa, której udział stanowi ok. 32%. Energia elektryczna wykorzystywana jest przede wszystkim na cele bytowe (oświetlenia, przygotowywania posiłków itp.) oraz, w znacznie mniejszym stopniu - na cele grzewcze

(w tym podgrzewania ciepłej wody użytkowej). Jej udział stanowi 7%. Mniejsze znaczenie ma olej opałowy i gaz płynny - ich udział wynosi 0-3%.

Do roku 2030 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby odbiorców i odbiorników energii (urządzeń, oświetlenia, wentylacji itp.). Jednocześnie zakłada się niewielkie wahania w zapotrzebowaniu na energię na cele grzewcze, co związane jest ze zmianami pogody i klimatu. Uwzględniono również stale zwiększającą się efektywność energetyczną budynków.

7.3. Mobilność.

W sektorze transportu uwzględniono dane o emisji wynikającej ze zużycia paliw silnikowych (benzyny, oleju napędowego, gazu LPG) przez pojazdy użytkowników prywatnych oraz pojazdy związane z obsługą sektora publicznego, w tym:

- samochody osobowe, mikrobusy,
- lekkie samochody ciężarowe,
- samochody ciężarowe i ciężarowe z przyczepą,
- autobusy,
- pojazdy specjalne.

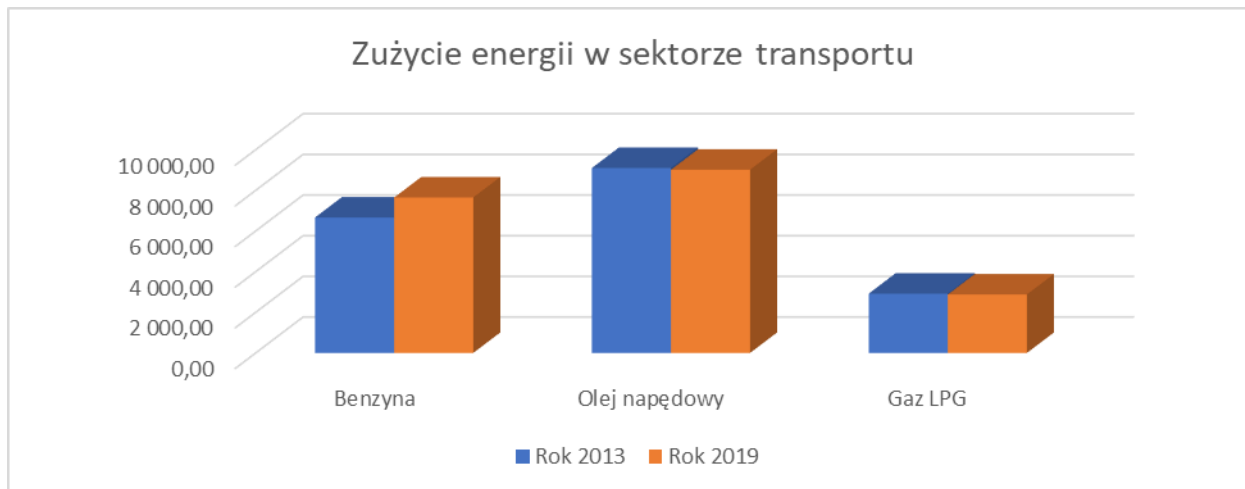
Ze względu na formę własności uwzględniono:

- pojazdy osób prywatnych,
- pojazdy gminne i powiatowe,
- pojazdy związane z obsługą działalności gospodarczej,
- pojazdy obsługujące komunikację zbiorową.

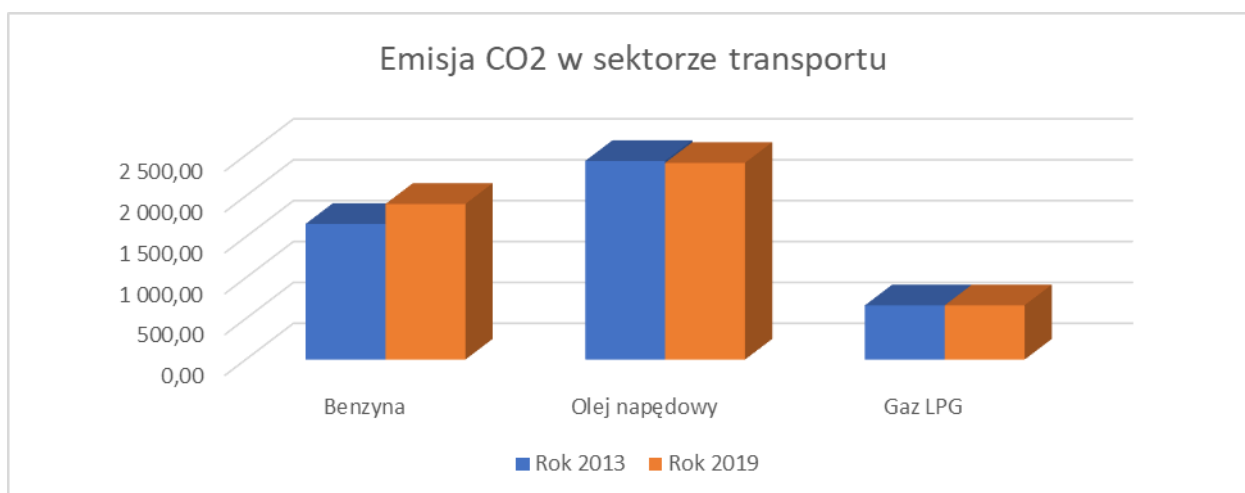
W obliczeniach uwzględniony został zarówno ruch lokalny, jak i ruch tranzytowy w granicach administracyjnych Gminy Sędziszów. Obliczeń dokonano na podstawie badań natężenia ruchu przeprowadzonych na potrzeby wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wykorzystano również dane o strukturze pojazdów w dokumencie „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)” jak i dane ankietowe do tworzenia PGN. Wyniki obliczeń zostały przedstawione w poniższej tabeli 14.

Tabela 14. Zużycie energii i emisja CO₂ związana z transportem w 2013 i 2019 roku.

Nośnik	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok	Mg/rok
Benzyna	6 664,87	1 659,55	7 644,44	1 903,47
Olej napędowy	9 098,56	2 429,32	9 010,43	2 405,78
Gaz LPG	2 918,29	662,45	2 873,95	663,88
Razem	18 681,72	4 751,32	19 528,82	4 973,13



Rysunek 16. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze zużycia energii.



Rysunek 17. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze emisji CO₂

Sektor transportowy zużywał w roku bazowym (2013) około 9,9% całkowitej energii zużywanej w gminie. Głównym nośnikiem energii w transporcie jest olej napędowy wykorzystywany przez pojazdy samochodowe, którego spalanie pokrywa 49% zapotrzebowania na energię końcową. Znaczny udział ma również benzyna (36%). Udział LPG w bilansie paliw jest niższy i wynosi 15%. W transporcie drogowym na terenie Gminy Sędziszów nie stosuje się energii elektrycznej.

Do roku 2030 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii w transporcie. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby pojazdów i średniego przebiegu pojazdu.

7.4. Oświetlenie uliczne.

Emisja CO₂ związana z funkcjonującym na terenie Gminy Sędziszów oświetleniem publicznym została wyliczona na podstawie informacji przekazanych przez Urząd Miejski w Sędziszowie. W kalkulacji uwzględniono łączną moc wszystkich zainstalowanych w Gminie Sędziszów opraw oświetleniowych



(1 848 szt.), która w 2013 r. wyniosła 123,33 kW (0,123 MW) oraz zużycie energii elektrycznej dla oświetlenia zewnętrznego budynków komunalnych oraz kościołów w Sędziszowie, Mstyczowie i Krzcięcicach.

W skład oświetlenia w 2013 r wchodziły na terenie miasta Sędziszów:

- oprawy sodowe 400 W - 6 szt.,
- oprawy sodowe 150 W - 210 szt.,
- oprawy sodowe 100 W - 341 szt.,
- oprawy sodowe 70 W - 23 szt.,
- oprawy rtęciowe 125 W - 17szt.,
- oprawy rtęciowe 250 W - 1 szt.,
- oprawy metalohalogenkowe 70 W - 5 szt.,
- oprawy metalohalogenkowe 250 W - 18 szt.,
- oprawy metalohalogenkowe 450 W - 9 szt.,
- oprawy metalohalogenkowe 1000 W - 5 szt. (wieża na terenie PKP oświetla ulice).

W 2019 roku po przeprowadzonych modernizacjach, oświetlenie uliczne na terenie miasta składa się z:

- oprawy LED 30 W - 14 szt.
- oprawy LED 35 W - 325 szt.
- oprawy LED 36 W - 12 szt.
- oprawy LED 40 W - 125 szt.
- oprawy LED 48 W - 71 szt.
- oprawy LED 50 W - 87 szt.
- oprawy LED 100 W - 22 szt.
- oprawy sodowe 70 W - 33 szt.
- oprawy sodowe 100 W - 111 szt.
- oprawy sodowe 150 W - 4 szt.
- oprawy sodowe 250 W - 6 szt.
- oprawy sodowe 400 W - 6 szt.

W skład oświetlenia na terenach wiejskich Gminy Sędziszów w 2013 r wchodziły:

- oprawy sodowe 100 W - 954 szt.,
- oprawy sodowe 150 W - 1 szt.,
- oprawy sodowe 70 W - 44 szt.,
- oprawy rtęciowe 125 W - 156 szt.,
- oprawy rtęciowe 250 W - 58 szt..

W 2019 roku po przeprowadzonych modernizacjach, oświetlenie uliczne na terenach wiejskich składa się z:

- oprawy LED 30 W - 26 szt.

- oprawy LED 35 W - 151 szt.
- oprawy LED 36 W - 12 szt.
- oprawy LED 40 W - 184 szt.
- oprawy LED 45 W - 3 szt.
- oprawy sodowe 70 W - 93 szt.
- oprawy sodowe 100 W - 609 szt.

Do obliczeń przyjęto dane z zestawienia przygotowanego przez Urząd Miejski w Sędziszowie. Wyniki obliczeń zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO₂ zostały przedstawione w poniższej tabeli 15.

Tabela 15. Zużycie energii i emisja CO₂ związana z oświetleniem w 2013 i 2019 roku

Nośnik	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok	Mg/rok
Energia elektryczna	557,00	463,15	412,61	343,09

Oświetlenie publiczne zużyło w roku bazowym (2013) około 0,3% całkowitej energii zużywanej w gminie. Łączna emisja CO₂ z tego tytułu wyniosła ok. 0,9% całkowitej emisji CO₂ w gminie.

W kolejnych latach następować będzie zmiana jakości stosowanego oświetlenia (związana z zastosowaniem technologii energooszczędnych np. LED). Z drugiej strony należy przewidywać wahania związane z czasem świecenia opraw oraz samą liczbą opraw i dążeniem do efektywnego oświetlenia przestrzeni publicznej, chociaż gmina jest już wystarczająco wyposażona w oświetlenie uliczne.

7.5. Sektor gospodarczo-przemysłowy.

Sędziszów to gmina o charakterze rolniczym, jednak swój rozwój opiera również na przemyśle. Największym przedsiębiorstwem na terenie gminy jest Fabryka Kotłów SEFAKO S.A.. Równocześnie gospodarka opiera się też na małych i średnich przedsiębiorstwach działających głównie w sektorze usługowym.

Do największych przedsiębiorstw prowadzących działalność w Gminie Sędziszów można zaliczyć:

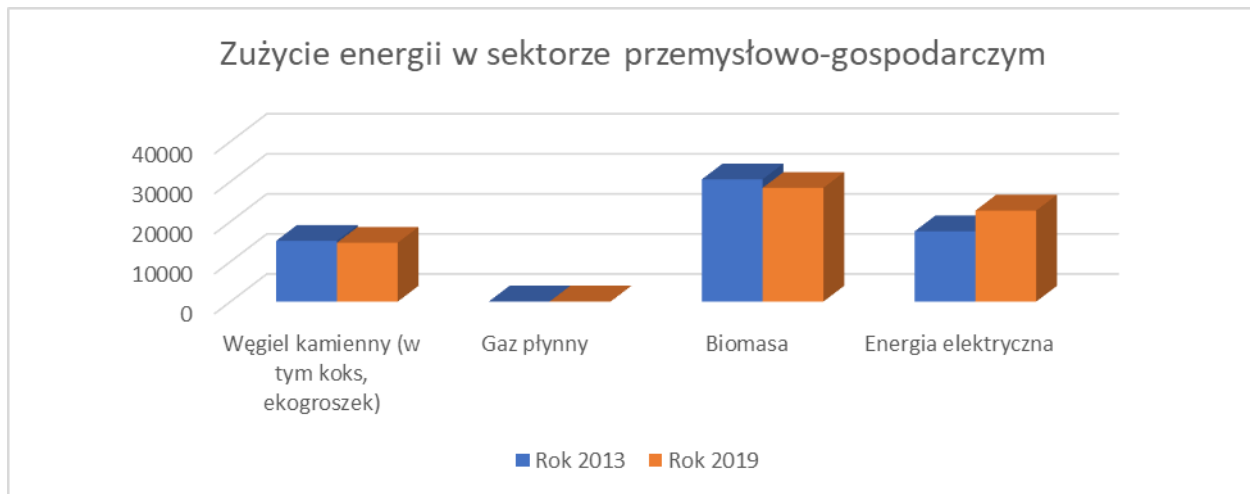
1. Fabryka kotłów SEFAKO S.A. - produkcja przemysłowych kotłów CO - Sędziszów,
2. Zakład Usługowo-Produkcyjny „EKARAN” Sp. z o.o. - remont kotłów CO - Sędziszów,
3. KOTŁO-REM - remont kotłów CO - Sędziszów,
4. Zakład Przemysłu Drzewnego Henryk Zawartko - Sędziszów,
5. GASPOL S.A. w Pawłowicach,
6. „PALKO” Sp. z o.o. - zakład przemysłu drzewnego,
7. ZPHU WA-BIS Waldemar Wata - zakład metalurgiczny - Swaryszów,
8. KONSTRUKTOR Materiały Budowlane Łukasz Wata - Sędziszów,
9. TATARCZUCH Adam Tatarczuch - zakład budowlany - Mierzyn,
10. Przedsiębiorstwo remontowo-budowlane DK-BUD Ostrowski Krystian,
11. ŁUKPOL Łukasz Magdziorz - hurtownia materiałów budowlanych - Sędziszów,
12. TAMAX Sp. z o.o. - gospodarka odpadami - Sędziszów,

13. Przedsiębiorstwo PUH ART.-BET Arkadiusz Pawlikowski - usługi betoniarskie - Tarnawa,
14. Firma handlowa GABI Waldemar Ostrowski - przetwórnia mięsa - Klimontów,
15. Zakład Transportowo-Handlowy GÓR-TRANS - hurtownia materiałów budowlanych - Sędziszów, Krzcięcice,
16. PHU Bogusław Zbierański - Sędziszów, Tarnawa,
17. Szkołka drzew i krzewów owocowych „BÓR” w Boleścicach,
18. Zakład Drobiarski w Pawłowicach,
19. Stacja ORLEN w Sędziszowie,
20. REN-MAR - zakład drobiarski,
21. Gospodarstwo Specjalistyczne Beata Smulska - Piołunka.

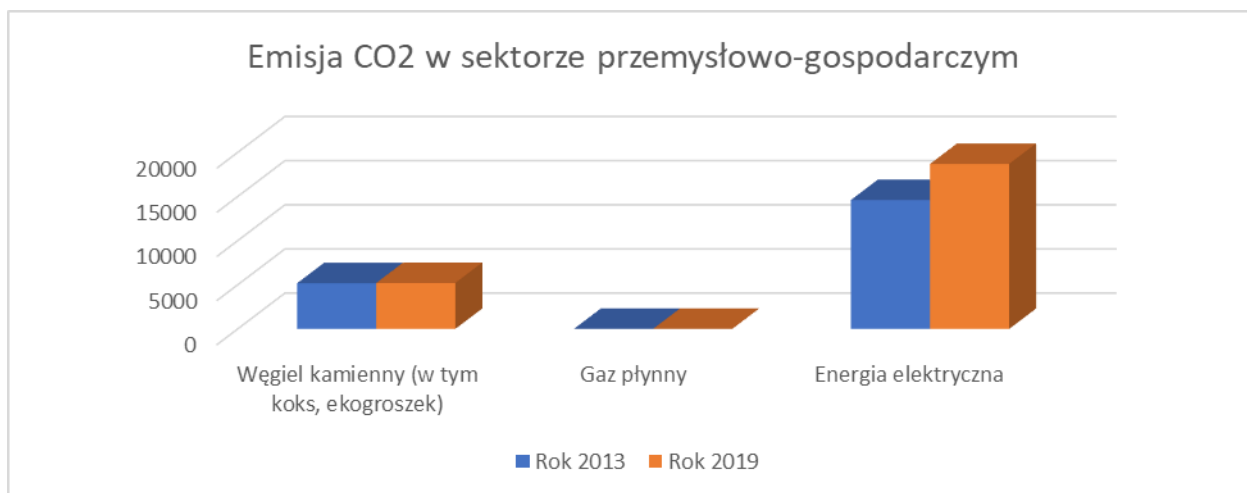
Handel i usługi są głównym sektorem gospodarki gminy i, jednocześnie, głównym emitentem CO₂. Struktura zużycia paliw w tym sektorze określona została na podstawie danych otrzymanych od PGE S.A., danych wynikających z badania ankietowego dla sektora mieszkalnego (w przypadkach, gdy jeden budynek służy zarówno na cele mieszkalne, jak i usługowo-handlowe), danych statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego oraz danych ankietowych. W tabeli poniżej zaprezentowano zużycie poszczególnych nośników energii w tym sektorze oraz związaną z tym emisję dwutlenku węgla. W emisji CO₂ w 2019 r. dla energii elektrycznej uwzględniono fakt, że część pochodzi z instalacji PV (132 MWh).

Tabela 16. Zużycie energii i emisja CO₂ związana z sektorem gospodarczo-przemysłowym w 2013 i 2019 roku.

Nośnik	Rok 2013		Rok 2019	
	MWh/rok	Mg/rok	MWh/rok	Mg/rok
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	15 172,81	5 173,93	14 698,44	5 203,25
Gaz płynny	45,99	10,44	48,00	11,09
Biomasa	30 535,53	0	28 401,56	0
Energia elektryczna	17 564,00	14604,47	22 744,37	18 692,43
Razem	63 318,33	19 788,84	65 892,37	23 906,77



Rysunek 18. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze gospodarczo-przemysłowym w strukturze zużycia energii.



Rysunek 19. Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w przemyśle w strukturze emisji CO₂

Do roku 2030 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby odbiorców i odbiorników energii (urządzeń, oświetlenia, wentylacji itp.). Jednocześnie zakłada się niewielkie wahania w zapotrzebowaniu na energię na cele grzewcze, co związane jest ze zmianami pogody i klimatu.

8. Wdrożenie Planu - aspekty organizacyjne i finansowe

8.1. Opracowanie i wdrożenie Planu

Wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest działaniem które ma doprowadzić do realizacji celów i osiągnięcia założonych efektów. Jest to proces wymagający zaplanowania działań w czasie, przy dostępnych zasobach finansowych oraz pod względem technicznym.

Przygotowanie i realizacja niniejszego Planu leży w gestii Gminy Sędziszów, do której zadań należą wszystkie sprawy o znaczeniu lokalnym wykonywane w celu zaspakajania potrzeb mieszkańców gminy. Generalną odpowiedzialność za skuteczne opracowanie i wdrożenie Planu, z racji zajmowanego stanowiska, ponosi



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

Burmistrz Sędziszowa będący Kierownikiem Projektu. Burmistrz powierza kompetencje wykonawcze pracownikom Urzędu Miejskiego, którzy posiadają wiedzę i doświadczenie.

Uchwałą Nr XXVII/183/2017 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 26 stycznia 2017 r. został przyjęty Plan Gospodarki Niskoemisyjnej do 2020 r.

W strukturze Urzędu Miejskiego, Zarządzeniem Burmistrza po uchwaleniu Planu powołany został zespół odpowiedzialny za wdrożenie i monitorowanie zadań określonych w uchwalonym Planie.

Prawidłowe wdrożenie wymaga zaangażowania innych struktur gminnych, jak również instytucji i podmiotów działających na terenie gminy oraz indywidualnych użytkowników energii. Plan będzie oddziaływał bezpośrednio lub pośrednio na mieszkańców gminy, Urząd Miejski i jego referaty, gminne jednostki organizacyjne, samorządowe instytucje kultury, zakłady opieki zdrowotnej, inne instytucje publiczne, a także podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe oraz wszystkie inne podmioty i ich zrzeszenia funkcjonujące w gminie lub jej otoczeniu.

Skuteczna realizacja postanowień Planu wymaga stworzenia warunków zapewniających spójność i ciągłość realizacji określonych celów i kierunków działań.

Na poziomie gminnym oznacza to działania z zakresu:

- odpowiednich zapisów prawa lokalnego,
- uwzględniania postanowień Planu w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- uwzględniania zapisów w wewnętrznych dokumentach Urzędu Miejskiego.

Wdrożenie natomiast będzie wymagać:

- monitorowania sytuacji energetycznej na terenie gminy,
- przygotowywania działań w perspektywie lat realizacji Planu -2015 - 2030,
- prowadzenia zadań związanych z realizacją inwestycji wskazanych w Planie,
- rozwoju zagadnień zarządzania energią w gminie i planowania energetycznego na szczeblu gminnym,
- działań promujących i informacyjnych związane z gospodarką energią i ochroną środowiska.

Istotne znaczenie ma również odpowiednia kontrola i monitorowanie osiągniętych efektów oraz ich raportowanie w celu aktualizacji powziętych założeń.

8.2. Organizacja i finansowanie

Przedsięwzięcia związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych (CO₂), zwiększaniem udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcją zużycia energii finalnej i podnoszeniem efektywności energetycznej są z reguły zadaniami kosztochłonnymi. Z uwagi na to mechanizm finansowania inwestycji realizowanych w Gminie Sędziszów będzie uwzględniał montaż środków finansowych pochodzących z różnych źródeł. Działania przewidziane w Planie będą finansowane ze środków własnych gminy oraz ze źródeł zewnętrznych.

Zarządzanie środkami własnymi w gminie opiera się na Wieloletniej Prognozie Finansowej Gminy Sędziszów na lata 2014-2024. Wieloletnia Prognoza Finansowa obejmuje informacje o dochodach bieżących



Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030

i majątkowych oraz określa nakłady finansowe, limity zobowiązań i wydatków majątkowych na wieloletnie zadania inwestycyjne. Bieżące finansowanie odbywać się będzie natomiast poprzez uwzględnianie nakładów inwestycyjnych w budżecie gminy na dany rok.

W ramach źródeł zewnętrznych gmina będzie korzystać ze środków krajowych i zagranicznych w formie dotacji, pożyczek, kredytów, wsparcia kapitałowego dla prowadzonych inicjatyw. Operatorami procesu pozyskania dofinansowania, oprócz samej gminy, będą również gminne jednostki organizacyjne, podmioty komercyjne i indywidualni mieszkańcy podejmujący decyzje o korzystaniu z instrumentów dedykowanych do inwestycji związanych z efektywnością energetyczną.

Decyzje dotyczące finansowania działań uwzględnionych w Planie muszą być uwzględniane w budżecie oraz w Wieloletniej Prognozie Finansowej (WPF).

Nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej na lata 2014-2030 pozwoli kontynuować podjęte już działania ukierunkowane na redukcję emisji CO₂ oraz umożliwi zainicjowanie nowych przedsięwzięć. Poniżej zaprezentowano możliwości finansowania przedsięwzięć wpisujących się w główną ideę przyświecającą wdrażanej niniejszym dokumentem gospodarce niskoemisyjnej. Przygotowane zestawienie obrazuje stan aktualny w momencie sporządzania dokumentu.

Możliwości dofinansowania działań inwestycyjnych z zakresu gospodarki niskoemisyjnej:

Źródła dofinansowania	
1.	Regionalny Program Operacyjny Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014-2020 Oś. Priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia. Oś priorytetowa Efektywna i zielona energia zakłada realizację inwestycji, których celem jest poprawa efektywności energetycznej oraz zwiększenie poziomu wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, a w rezultacie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych i substancji szkodliwych do atmosfery. <u>Priorytety inwestycyjne realizowane w ramach osi priorytetowej</u> <u>- wsparcie dla jednostek samorządu terytorialnego</u> <i>Działanie 3.1 Wytwarzanie i dystrybucja energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (Priorytet inwestycyjny 4a wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych)</i> <i>Działanie 3.4. Strategia niskoemisyjna, wsparcie zrównoważonej multimedialnej mobilności miejskiej (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)</i> Oś priorytetowa 7- Sprawne usługi publiczne <i>Działanie 7.2 Rozwój potencjału endogenicznego jako element strategii terytorialnej dla określonych obszarów</i> <i>Działanie 7.3. Infrastruktura zdrowotna i społeczna (Priorytet inwestycyjny 9.a Inwestycje</i>

	<p>w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszanie nierówności w zakresie stanu Zdrowia, promowanie włączenia społecznego poprzez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz przejścia na usługi na poziomie społeczności lokalnych)</p> <p>- wsparcie dla przedsiębiorców</p> <p>Działanie 3.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w przedsiębiorstwach (Priorytet inwestycyjny 4.b promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach)</p>
2.	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020</p> <p>Cel główny programu: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.</p> <p>- wsparcie dla jednostek samorządu terytorialnego</p> <p>Oś Priorytetowa II : Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, Cel tematyczny 6: Zachowanie i ochrona środowiska oraz promowanie efektywnego gospodarowania zasobami, Priorytet Inwestycyjny 6.III Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez Program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę, Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna</p> <p>- wsparcie dla przedsiębiorców</p> <p>Oś priorytetowa I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki.</p> <p>- (4.I.) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych - wsparcie przewidziane dla przedsiębiorstw;</p>
3.	<p>Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020</p> <p>- wnioskodawcy: jednostki samorządu terytorialnego, instytucje kultury</p> <p>a) Działanie: Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich/ Poddziałanie: Inwestycje w tworzenie, ulepszanie lub rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji i kultury oraz powiązanej infrastruktury</p> <p>b) Działanie: Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich/ Poddziałanie: Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w energię odnawialną</p> <p>- wnioskodawcy: osoby fizyczne (rolnicy), w tym prowadzący działalność gospodarczą</p> <p>Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie:</p> <p>Priorytet 5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym.</p>
4.	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</p> <p>Finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe dla osiągnięcia efektu ekologicznego:</p>

- Program „Mój Prąd” - program dofinansowania mikroinstalacji fotowoltaicznych (Dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych mikroinstalacji wchodzącej w skład przedsięwzięcia nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie.)
- Program „Czyste powietrze” przeprowadzany we współpracy z WFOŚiGW - dofinansowanie do ocieplenia domów oraz wymiany przestarzałych kotłów. Celem programu „Czyste Powietrze” - z budżetem 103 mld zł na lata 2018-2029 - jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych przez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej jednorodzinnych budynków mieszkalnych.
- Program Agroenergia - Cel programu: Celem programu jest zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych w sektorze rolniczym.
- Zielony transport publiczny - Cel programu: Uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu wykorzystania paliw emisyjnych w transporcie. Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć zmierzających do obniżenia wykorzystania paliw emisyjnych w publicznym transporcie zbiorowym.
- Ciepłownictwo powiatowe - program przeznaczony dla ciepłowni powiatowych, finansowanie m.in. inwestycji w nowe źródła ciepła i energii elektrycznej, w tym w szczególności te, w których do produkcji energii wykorzystuje się OZE, ciepło odpadowe, ciepło pochodzące z kogeneracji, paliwa niskoemisyjne gazowe, mieszanki gazów, gaz syntetyczny lub wodór.
- Energia Plus - budowa, rozbudowa lub modernizacja istniejących instalacji produkcyjnych lub urządzeń przemysłowych, prowadząca do zmniejszania zużycia surowców pierwotnych (w ramach własnych ciągów produkcyjnych), w tym poprzez zastąpienie ich surowcami wtórnymi, odpadami lub prowadzące do zmniejszenia ilości wytwarzanych odpadów ; przedsięwzięcia prowadzące do zmniejszenia szkodliwych emisji do atmosfery dla instalacji opisanych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania jako obiekty energetycznego spalania; przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji ze źródeł spalania paliw o łącznej mocy w paliwie większej niż 50 MW, co najmniej do krajowych standardów emisyjnych dla instalacji o takiej mocy lub poziomów wynikających z konkluzji dotyczącej BAT, o ile zostaną dla tych źródeł określone, w tym np.: modernizacja urządzeń lub wyposażenie instalacji spalania paliw w urządzenia lub instalacje do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych.
Jako źródło spalania rozumie się stacjonarne urządzenie techniczne, w którym następuje proces spalania paliw o mocy w paliwie większej niż 1 MW ; przedsięwzięcia służące poprawie jakości powietrza poprzez obniżenie wielkości emisji do atmosfery z działalności przemysłowej (nie związanej bezpośrednio ze źródłami spalania paliw) ; przedsięwzięcia zgodne z „Obwieszczeniem Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności

	<p>energetycznej” mające na celu poprawę efektywności energetycznej ; przedsięwzięcia realizowane w istniejącym przedsiębiorstwie/zakładzie dotyczące budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych wraz z podłączeniem ich do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej, w których do produkcji energii wykorzystuje się: - energię ze źródeł odnawialnych, - ciepło odpadowe, - ciepło pochodzące z kogeneracji; modernizacja/ rozbudowa sieci ciepłowniczych ; energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych.</p> <p>- Sowa - Cel programu: Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza oraz uzyskanie oszczędności energii elektrycznej poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia zewnętrznego.</p> <p>- Polska Geotermia Plus - Cel programu: Celem programu jest zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce.</p>
<p>5.</p>	<p>Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach</p> <p>- wsparcie dla jednostek samorządu terytorialnego</p> <p>a) Dziedzina: OCHRONA I ZRÓWNOWAŻOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI, Priorytet B.I.1. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki wodno-ściekowej realizowane w aglomeracjach ujętych w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych”; B.I.2. Przedsięwzięcia z zakresu zbiorczych systemów oczyszczania ścieków komunalnych na terenach poza aglomeracjami ujętymi w „Krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych” z możliwością realizacji zadań dotyczących zaopatrzenia w wodę jako elementu uzupełniającego dla całości projektu; B.I.2a. Przedsięwzięcia mające na celu zapewnienie mieszkańcom dostępu do wody o jakości odpowiadającej normom wody do picia; B.I.3. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących gminnych oczyszczalni wód opadowych wraz z kanalizacją; B.I.4. Kompleksowa realizacja przez gminy systemów indywidualnych oczyszczalni ścieków na wydzielonych, ujętych w „Programie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla województwa świętokrzyskiego” obszarach, gdzie budowa komunalnych sieci kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, B.I.5. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących oczyszczalni ścieków przemysłowych; B. I.7. Wykonanie nowych, rozbudowa lub przebudowa istniejących zbiorników wodnych ujętych w „Programie małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”, o pojemności powyżej 10 000 m³</p> <p>b) Dziedzina: RACJONALNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI</p> <p>Priorytet B.II.1. Opracowanie, w tym aktualizacja wojewódzkiego planu gospodarki odpadami, prognozy oddziaływania na środowisko planu oraz realizacja zadań ujętych w „Planie gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego” i w planie inwestycyjnym dla województwa świętokrzyskiego w zakresie odpadów komunalnych;</p>

	<p>c) Dziedzina: OCHRONA ATMOSFERY ORAZ OCHRONA PRZED HAŁASEM, Priorytet B.III.1.1. Opracowanie Programów ochrony powietrza dla stref, dla których zachodzi taka konieczność, wraz z prognozą oddziaływania na środowisko oraz realizacja zadań ujętych w tych programach; B.III.1.2. Opracowanie planów gospodarki niskoemisyjnej / planów działań na rzecz zrównoważonej energii oraz realizacja zadań ujętych w tych programach, B.III.1.3. Przedsięwzięcia dotyczące ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym ramach dedykowanych programów.</p> <p>d) Dziedzina: INNE DZIAŁANIA OCHRONY ŚRODOWISKA - EDUKACJA EKOLOGICZNA Priorytet B.V.1.1. Propagowanie i wymiana wiedzy w obszarze różnorodności biologicznej, ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów oraz zrównoważonego rozwoju , ze szczególnym uwzględnieniem ochrony powietrza i klimatu. Priorytet B.V.1.2. Aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju, kształtowanie postaw proekologicznych i upowszechnianie idei zrównoważonego rozwoju Priorytet B.V.1.3. Rozwój infrastruktury służącej edukacji ekologicznej</p> <p>e) Dziedzina: INNE DZIAŁANIA OCHRONY ŚRODOWISKA - PRZEDSIĘWZIĘCIA MIĘDZYDZIEDZINOWE I INNE, Priorytet B.V.2.12. Przedsięwzięcia proekologiczne służące ograniczeniu emisji, zużycia wody, redukcji wytwarzanych odpadów, zmniejszenia zapotrzebowania na energię elektryczną, ciepłą w procesie produkcyjnym. - Program „Czyste Powietrze” - program dopłat do wymiany starych pieców oraz docieplenia domów jednorodzinnych.</p>
<p>6.</p>	<p>Szwajcarsko- Polski Program Współpracy</p> <p>Obszar wsparcia: Środowisko i infrastruktura; Cel 2- zwiększenie wydajności energii i redukcji emisji, w szczególności gazów cieplarnianych i niebezpiecznych substancji</p>
<p>7.</p>	<p>Fundusze Norweskie i EOG</p> <p>Obszar: Energia odnawialna, efektywność energetyczna, bezpieczeństwo energetyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Głęboka termomodernizacja budynków użyteczności publicznej - szkół podstawowych i ponadpodstawowych - Rozwój wydajnej kogeneracji przemysłowej i zawodowej - Budowa/modernizacja miejskich systemów ciepłowniczych oraz likwidacja indywidualnych źródeł ciepła - Budowa instalacji do wytwarzania paliwa(pelletów) z biomasy leśnej i agro <p>Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Budowa źródeł ciepła wykorzystujących energię geotermalną (geotermia głęboka) - Podniesienie efektywności wytwarzania energii w istniejących małych elektrowniach wodnych

Przedstawione powyżej zestawienie stanowi przykładowy wykaz możliwości finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na redukcję emisji CO₂, związanych z poprawą efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. W celu efektywnego wdrażania przedsięwzięć należy na bieżąco śledzić zmiany zachodzące w projektach Programów Operacyjnych oraz monitorować nowe możliwości pozyskania wsparcia finansowego.

8.3. Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Wdrożenie proponowanych działań wymaga określenia głównych czynników, które mogą wywierać istotny wpływ na osiągnięcie zakładanych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych. W tym celu określono silne i słabe strony gminy Sędziszów oraz szanse i zagrożenia. Analiza SWOT pokazuje warunki wdrożenia całego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów, które będą sprzyjać działaniom lub które należało będzie eliminować.

Tabela 17. Analiza SWOT - Uwarunkowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów

Silne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Wysoka świadomość władz samorządowych w zakresie ochrony środowiska i procesu zarządzania energią ✓ Aktywna postawa władz samorządowych w zakresie działań na rzecz ochrony klimatu ✓ Samorząd gminny przygotowany do wdrożenia Planu, ✓ Partnerska współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi ✓ Potencjał wykorzystania OZE -warunki do budowy elektrowni wiatrowych, dobre nasłonecznienie, potencjał rozwoju biomasy ✓ Doświadczenie gminy w pozyskiwaniu środków zewnętrznych, w tym także na przedsięwzięcia energooszczędne ✓ Współpraca gminy z organizacjami pozarządowymi ✓ Podejmowanie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej - termomodernizacje, modernizacje źródeł ciepła oraz infrastruktury energetycznej ✓ Zbieżność celów PGN z priorytetami gminy 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ograniczony wpływ władz samorządowych na sektory o największej emisji CO₂ - m.in. transport, budownictwo mieszkalne ✓ Brak możliwości utworzenia centralnego systemu ogrzewania na obszarze całej gminy ✓ Duża liczba lokalnych kotłowni powodujących tzw. niską emisję ✓ Niewielka świadomość społeczna w zakresie ochrony klimatu ✓ Ograniczona dostępność do infrastruktury energetycznej, kanalizacyjnej i wodociągowej

określonymi w dokumentach strategicznych ✓ Przynależność do Porozumienia międzygminnego w sprawie instalacji systemów OZE w gminach powiatu buskiego i pińczowskiego	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Konieczność dostosowania się do wymogów Unii Europejskiej w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania OZE ✓ Możliwość wsparcia finansowego na realizację przedsięwzięć podnoszących efektywność energetyczną (fundusze europejskie i krajowe) ✓ Rozwój technologii energooszczędnych oraz ich większa dostępność ✓ Modernizacja sektora elektroenergetycznego w Polsce ✓ Rozwój rynku usług energetycznych ✓ Wzrost cen energii pochodzącej ze źródeł konwencjonalnych ✓ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa ✓ Rosnące zapotrzebowanie na działania proefektywnościowe ✓ Rozwój bazy mieszkaniowej o nowe, energooszczędne budynki ✓ Rozwój technologii informatycznych, pozwalających na racjonalne gospodarowanie energią i ich wdrażanie w obiektach na terenie gminy 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ogólnokrajowy trend wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną ✓ Brak kompleksowych regulacji prawnych w zakresie OZE ✓ Prognozowany wzrost udziału transportu indywidualnego ✓ Wysoki koszt inwestycji w zakresie odnawialnych źródeł energii ✓ Uwarunkowania prawne wydłużające proces inwestycyjny ✓ Niekorzystne trendy demograficzne - starzenie się społeczeństwa ✓ Ubożenie społeczeństwa

8.4. Ewaluacja i monitoring działań

Monitoring jest bardzo ważnym elementem procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Regularna ewaluacja pozwala usprawniać proces wdrażania Planu i adaptować go do zmieniających się z biegiem czasu warunków.

Ocena efektów i postępów realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga ustalenia systemu monitorowania i doboru zestawu wskaźników, które to monitorowanie umożliwią. Sam system monitoringu emisji CO₂ oraz zwiększenia udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł polega na gromadzeniu danych wejściowych, źródłowych, ich weryfikacji, porządkowaniu oraz wnioskowaniu w celu aktualizacji



inwentaryzacji emisji. Jednostką odpowiedzialną za prowadzenie takiego systemu jest Gmina Sędziszów. Burmistrz powierzył czynności z tym związane wytypowanemu koordynatorowi (Energetykowi Gminnemu), odpowiedzialnemu za monitoring w ramach jego obowiązków służbowych. Jego zadaniem jest wsparcie władz lokalnych w zakresie gospodarowania energią, wpływające na poprawę jakości powietrza na terenie zarządzanym przez gminę. Koordynator obok danych dotyczących końcowego zużycia energii, zbiera również i analizuje informacje o kosztach i terminach realizacji działań oraz o produktach i rezultatach. Niezbędna przy tym jest współpraca z interesariuszami.

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć mieszkańców gminy, jednostki, firmy czy grupy i organizacje, na które zapisy w PGN bezpośrednio, bądź pośrednio oddziałują lub będą oddziaływać.

Możliwe do wyodrębnienia są dwie główne grupy interesariuszy:

- **Jednostki gminne (interesariusze wewnętrzni):** Referaty i Komisje Urzędu Gminy, jednostki budżetowe, zakłady budżetowe;
- **Interesariusze zewnętrzni:** Mieszkańcy gminy, biznes, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe, firmy i przedsiębiorstwa niebędące jednostkami miejskimi.

Współpraca z interesariuszami jest niezmiernie istotna, ponieważ:

- Każde działa nierealizowane w ramach PGN wpływa na otoczenie społeczne;
- Otoczenie społeczne wpływa na możliwości realizacji działań.

Koordynator będzie odpowiedzialny m.in. za:

- zbieranie danych niezbędnych do monitorowania procesu wdrażania Planu,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- podejmowanie działań korygujących i aktualizujących w zakresie wdrażania Planu (dostosowanie do zmieniających się uwarunkowań, źródeł dofinansowań lub poprzez wprowadzanie nowych działań),
- raportowanie o wielkości zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez Gminę i placówki podległe (aktualizacja co 2 lub 3 lata),
- raportowanie postępów z wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Otwarta formuła PGN w zakresie obszarów i priorytetów działań do realizacji umożliwia interesariuszom wpisanie się z realizowanymi (w latach 2013-2020 i kolejnych latach) zadaniami własnymi, w realizację celów gospodarki niskoemisyjnej gminy Sędziszów. Ponadto na etapie opracowania PGN interesariusze zewnętrzni mogli zgłaszać propozycje zadań do realizacji w ramach planu dla gminy. Zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie uwzględniono w planie. W ramach wdrażania PGN przewidziano działania informacyjne i edukacyjne z zakresu efektywności energetycznej i OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców), które będą realizowane po opracowaniu PGN i przyjęciu go do realizacji.

Aktualizacja Planu monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej może być zmieniany i aktualizowany na każdym etapie jego wdrażania. Będzie to decyzja Burmistrza.



Aktualizacja planu będzie przebiegać w następujących okresach:

1. Aktualizacja planowa - na zakończenie wdrażania - to jest nie później niż do końca 2030 r.
2. Aktualizacja bieżąca - opcjonalna - wynikająca z raportów okresowych wdrażania PGN przygotowywanych co 2-3 lata.
3. Aktualizacja weryfikacyjna - opcjonalna - wynikająca z raportu weryfikacyjnego
4. Aktualizacja doraźna - podjęta decyzją Burmistrza, na dowolnym etapie wdrażania PGN.

Aktualizacje planu wymagają podjęcia Uchwały Rady Gminy i mogą zostać wprowadzone za pomocą aneksu. Każdy aneks powinien być zaewidencjonowany.

Ocenie efektywności podjętych działań służyć będą wskaźniki monitorowania. Katalog proponowanych wskaźników do wyboru został przyjęty zgodnie z metodologią wskazaną w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) - Guidebook”. Dla każdego z typów działań przyjęto możliwą grupę wskaźników monitorowania. Działania w typie zaproponowanych nie muszą przyczyniać się do osiągnięcia wszystkich wyszczególnionych efektów.

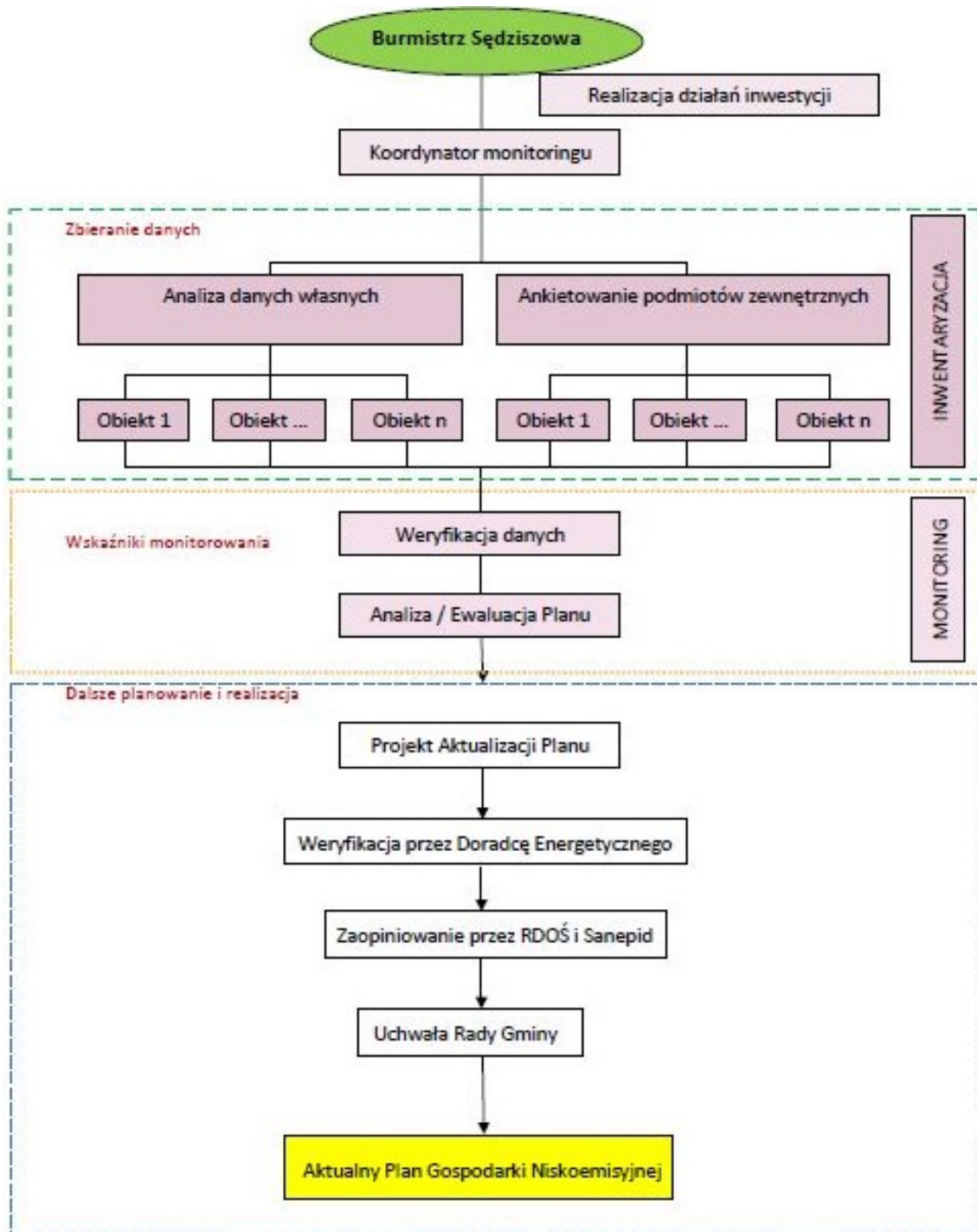
Wartości wyjściowe wybranej grupy wskaźników zostaną określone na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji. Katalog wskaźników monitorowania efektów i postępów wdrażania dla wariantu zaproponowanego w Planie ujęto w tabeli 18.

Skuteczne monitorowanie musi mieć charakter cykliczny. Wymaga więc ustalenia częstotliwości zbierania i weryfikacji danych. Planuje się okresowy monitoring wskaźników w okresach 2-3 letnich. Prowadzona weryfikacja opierać się będzie na metodologii pozyskiwania danych zastosowanej w momencie opracowania przedmiotowego Planu. Wnioski z okresowych badań monitoringowych będą wskazywać ewentualną potrzebę aktualizacji dokumentu. Szczegółowe wytyczne dotyczące prowadzenia monitoringu Planu zostaną określone w zarządzeniu Burmistrza Sędziszowa.

Monitorowanie jest niezależne od harmonogramu wdrożenia poszczególnych inwestycji i może odbywać się zarówno w trakcie, jak i po zakończeniu przedsięwzięć, zawsze w tym samym okresie czasu. Końcowe podsumowanie efektów wdrożenia nastąpi wraz z końcem okresu planowania tj. po roku 2030. Dostarczy to kompletnych i rzetelnych danych źródłowych obrazujących postęp rzeczowy we wdrażaniu Planu i umożliwi ocenę jego skuteczności. Schemat monitorowania przedstawiony został w formie schematu na rysunku 20.

Mieszkańcy i przedsiębiorcy działający na terenie Gminy Sędziszów będą każdorazowo informowani o aktualizacji Planu oraz o możliwości zgłaszania przedsięwzięć do ujęcia w Planie. Informacja będzie publikowana na stronie internetowej Urzędu oraz przekazywana mieszkańcom przez sołtysów z sołectw należących do Gminy Sędziszów.

Osoby zainteresowane udziałem w Planie będą zgłaszały swoje uwagi koordynatorowi, który opracowując aktualizację uwzględni je w opracowaniu.



Rysunek 20. Schemat monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.

Tabela 18. Katalog proponowanych wskaźników monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów LISTA WSKAŹNIKÓW

L.p.	Nazwa wskaźnika		Jednostka	Wartość docelowa	
1.	Poziom redukcji emisji CO ₂ z terenu gminy w roku raportowania, w odniesieniu do roku bazowego (2013) - z uwzględnieniem wzrostu gospodarczego		Mg	10 983,36	
2.	Poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego (2013) - z uwzględnieniem wzrostu gospodarczego		MWh	- 14 506,08	
3.	Udział energii z Odnawialnych Źródeł Energii - z uwzględnieniem wzrostu gospodarczego		%	45,2	
L. p.	Sektor	Nazwa wskaźnika	jednostka miary	Źródło danych	Wartość docelowa
1.	Użyteczności publicznej	Liczba wykonanych audytów energetycznych	szt.	Odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	5
2.		Liczba budynków poddanych termomodernizacji po 2013 roku	szt.		5
3.		Powierzchnia użytkowa budynków poddana termomodernizacji po 2013 roku	m ²		
4.		Oszczędność energii w wyniku termomodernizacji po 2013 roku	MWh/rok	Audyt energetyczny dla budynku	429,81
5.		Całkowite zużycie energii w sektorze budynków użyteczności publicznej	MWh/rok	Administratorzy obiektów, monitoring wielkości zużycia energii i paliw w obiektach bezpośrednio zarządzanych przez Gminę i placówki podległe	9310,33
6.		Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²		45,5
7.		Całkowita moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kWp		245
8.		Ilość wykorzystanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	MWh/rok		227,18
9.		Kierowanie się w zamówieniach publicznych zasadą wspierania produktów i usług efektywnych energetycznie	szt.	Odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	
10.		Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej i zachęcanie mieszkańców gminy do podłączenia do gazociągu oraz korzystania z gazu ziemnego jako nośnika ciepła	szt.	Ilość ulotek	5 000
	szt.		Ilość osób biorących udział w spotkaniach	100	

11.	Mieszkalnictwo	Liczba budynków mieszkalnych poddanych termomodernizacji po 2013 roku	szt.	Ankiety	252
12.		Powierzchnia mieszkań w budynkach termomodernizowanych po 2013 roku	m ²	Ankiety	17 250
13.		Całkowite zużycie energii elektrycznej	MWh/rok	Dane PGE	10 390,77
14.		Całkowite zużycie energii cieplnej	MWh/rok	Dane wyliczone na podstawie ankiet, dane SPEC	92 985,81
15.		Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	m ²	Ankiety, odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	3 186
16.		Ilość wykorzystanej energii ze źródeł odnawialnych	MWh/rok	Ankiety, odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	36 267,53
17.	Oświetlenie	Całkowite zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia	MWh/rok	Odpowiedni referat / wydział Urzędu Gminy	304
18.		Ilość wymienionych punktów oświetleniowych na energooszczędne	Szt.	Odpowiedni referat / wydział Urzędu Gminy	887
19.	Przemysłowo - gospodarczy	Ilość elektrowni wiatrowych na terenie gminy	Szt.	Odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	5
20.		Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej	MWh/rok	Informacje od SPEC	2 546,91
21.		Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej	MWh/rok	Ankiety, odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy	4697,7
22.		Całkowita moc zainstalowanych paneli fotowoltaicznych	kWp	Ankiety, odpowiedni referat/wydział Urzędu Gminy, informacje od firmy FUHP Energia SŁOŃCA	499,8

9. Strategia do 2030 roku oraz działania i środki zaplanowane na okres objęty planem.

Do celów szczegółowych, wyznaczonych w „Planie” należą:

- systematyczna poprawa jakości powietrza atmosferycznego, poprzez redukcję lokalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych, związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy,
- wzrost liczby budynków poddanych termomodernizacji,
- modernizacji oświetlenia ulicznego,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE),
- redukcja zużytej energii finalnej,

a także:

- poprawa, jakości powietrza, poprzez zmniejszenie globalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej z wykorzystaniem energii elektrycznej produkowanej w krajowym systemie elektroenergetycznym,
- rozwój planowania energetycznego w gminie oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii na jej terenie,
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem,
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii,
- obniżenie energochłonności w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- kreowanie i utrzymanie wizerunku Gminy Sędziszów, jako jednostki samorządowej, która w sposób racjonalny wykorzystuje energię i dba o jakość środowiska na swoim terenie - „wzorcowa rola sektora publicznego”,
- rozwój wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zlokalizowanych na terenie gminy,
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii (producentów i konsumentów) w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030” proponuje sposoby miarodajnego monitorowania efektów podejmowanych działań, jak również przedstawia szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

9.1. Długoterminowa Strategia - cele strategiczne i szczegółowe

Gmina Sędziszów poprzez opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zobowiązuje się do podejmowania wszelkich działań zmierzających do poprawy jakości powietrza na jej obszarze, a w szczególności do:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Są to cele, które będą przyświecać Gminie nie tylko do 2030 roku, ale i w dalszej perspektywie czasu. Realizacja założeń długoterminowych będzie możliwa dzięki podejmowaniu konkretnych działań ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza.

Do kluczowych zadań należy zaliczyć:

- kompleksową termomodernizację budynków, przede wszystkim budynków użyteczności publicznej,
- zapewnienie bezpieczeństwa dostaw ciepła i energii elektrycznej na terenie gminy poprzez remonty i modernizacje istniejących urządzeń sieciowych,
- modernizację technologii służących do ogrzewania budynków i wykorzystanie instalacji ekologicznych,
- propagowanie oraz wspieranie wykorzystania energii odnawialnej (w szczególności instalacja kolektorów słonecznych i pomp ciepła, wykorzystanie biomasy),
- modernizację oświetlenia ulicznego, w tym z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
- budowę ścieżek rowerowych i propagowanie transportu rowerowego,
- właściwe planowanie przestrzeni urbanistycznej,
- podejmowanie działań promujących wszelkie sposoby redukcji emisji CO₂ oraz podniesienie efektywności energetycznej, a także stosowanie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Konieczne jest, aby wszelkie zaplanowane do realizacji działania były odpowiednio skoordynowane. Niezbędne jest również zachowanie spójności i ciągłości procesu wdrażania celów, co pozostaje w gestii przedstawicieli władz samorządu terytorialnego. Nie mniej jednak w realizację poszczególnych założeń powinni być zaangażowani wszyscy interesariusze Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, a w szczególności:

- mieszkańcy Gminy Sędziszów,
- przedsiębiorstwa funkcjonujące na terenie gminy (przede wszystkim przedsiębiorstwa komunalne, wodno-kanalizacyjne),
- wspólnoty mieszkaniowe,
- instytucje oświatowe, kulturalne, zdrowotne,
- organizacje społeczne, pozarządowe.

9.1.1. Cel strategiczny.

Fundamentem procesu formułowania celów jest ich hierarchizacja na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Zostały one sformułowane zgodnie z zasadą SMART, co oznacza, że są sprecyzowane, mierzalne, osiągalne, realistyczne i ograniczone czasowo. Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

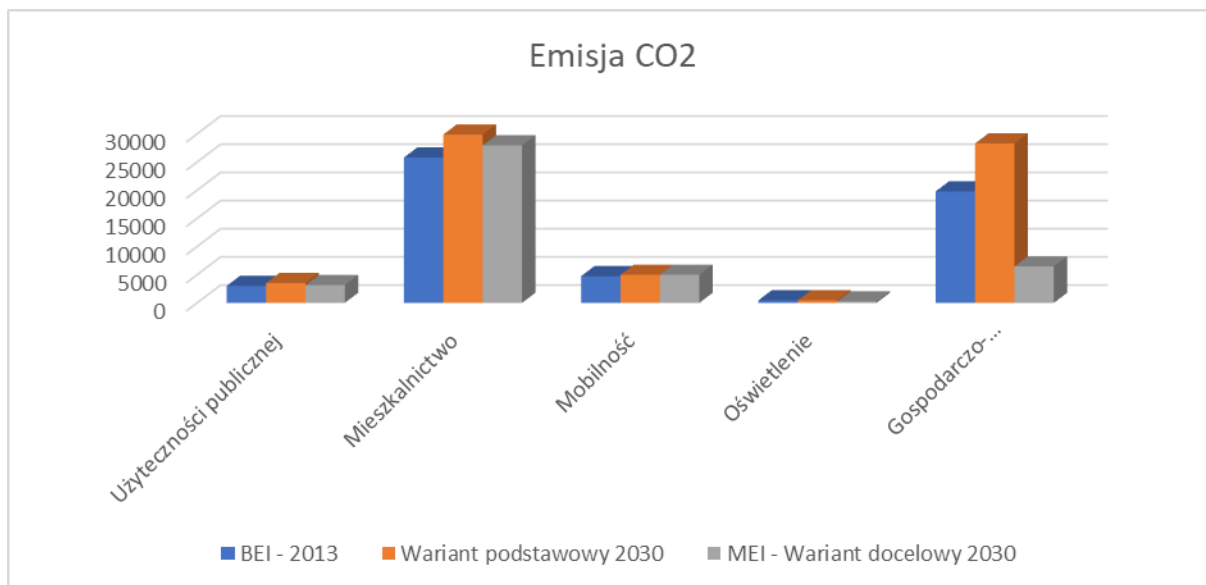
Priorytetem Gminy Sędziszów jest redukcja emisji dwutlenku węgla oraz ograniczenie emisji pyłów zawieszonych. Stopień redukcji emisji określany jest w oparciu o prognozę na rok 2030 (kontrolną inwentaryzacja emisji - MEI), która stanowi wariant podstawowy przy podejmowaniu działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. MEI sporządzono przy wykorzystaniu tych samych metod i reguł co BEI. Wariant podstawowy dla 2030 roku zakłada zużycie energii końcowej na obecnym poziomie dla sektora budynków użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego oraz mobilności (wahania zużycia energii w tych sektorach do roku 2030 przy nie wprowadzaniu działań przedstawionych w Planie byłyby nieznaczne, w związku z czym pomijamy je w kalkulacjach). Dla sektora mieszkalnictwa i gospodarczo-przemysłowego zakładamy niewielki rozwój, przy założeniu, że źródła energii pozostaną takie jak obecnie, bez dodatkowego udziału Odnawialnych Źródeł Energii. Wariant docelowy określa możliwą wielkość redukcji emisji w roku 2030 w stosunku do wariantu podstawowego przy przeprowadzeniu działań wykazanych w Planie.

Celem strategicznym na rok 2030 jest ograniczenie poziomu emisji dwutlenku węgla o ok. 20,4% w stosunku do roku bazowego 2013 (z uwzględnieniem wzrostu gospodarczego i dobrobytu). Redukcja poziomu emisji w wariantie docelowym w roku 2030 w stosunku do roku bazowego wyniesie 10 983,36 Mg CO₂, co stanowi redukcję sumaryczną odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy w wysokości 24 323,52 Mg CO₂ (45,2% w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia emisji o 13 340,16 Mg CO₂ tj. o wartość wzrostu emisji z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU).

Szczegółowe wyliczenia zaprezentowano w tabeli 19.

Tabela 19. Prognoza emisji CO₂ w Gminie Sędziszów

Sektor	Całkowita emisja CO ₂		
	BEI - 2013	Wariant podstawowy 2030	MEI - Wariant docelowy 2030
Użyteczności publicznej	3 013,03	3 519,37	3 159,72
Mieszkalnictwo	25 796,04	29 876,56	27 954,73
Mobilność	4 751,32	4 992,04	4 992,04
Oświetlenie	463,15	463,15	252,78
Gospodarczo-Przemysłowy	19 788,83	28 301,41	6 469,74
Razem	53 812,37	67 152,53	42 829,01



Rysunek 21. Emisja dwutlenku węgla w Gminie Sędziszów w roku 2013 i prognozowana w 2030 (wyliczenia własne).

Aby osiągnąć wymagany cel ograniczenia emisji należy wdrożyć plan działań proponowanych zadań do realizacji do 2030 roku (szczegółowo przedstawione w punkcie 9.2.1).

Zakładany cel można zrealizować jedynie poprzez systemowe działania władz samorządowych w zakresie zwiększenia efektywności wykorzystania energii, wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz edukacji społecznej. Największa oszczędność w wariantcie docelowym w emisji CO₂ związana jest z wykorzystaniem Odnawialnych Źródeł Energii do produkcji wykorzystywanej energii elektrycznej oraz ciepłej. **Łączna produkcja docelowa energii w 2030 roku z OZE (biomasa, wiatraki, fotowoltaika, kolektory słoneczne) będzie wynosiła 92 038,69 MWh (= 69 033,89 MWh z biomasy + 1 448,2 MWh z kolektorów słonecznych + 21 556,60 z energii elektrycznej z OZE), co stanowi 45,2% udziału w energii finalnej w 2030 roku. W roku 2013 łączna produkcja energii z OZE wynosiła 63 419,08 MWh, co stanowiło 33,5% udziału w energii finalnej w całym roku. Udział energii pochodzącej z Odnawialnych Źródeł Energii w wyniku działań przewidzianych w Planie do 2030 roku zwiększy się o 11,7% w porównaniu do roku bazowego. Szczegółowe wyliczenia przedstawiono w tabeli 20 i 21 niniejszego Planu.**

Kolejnym celem strategicznym jest zmniejszenie zapotrzebowania na energię. Zużycie energii w wariantcie docelowym w roku 2030 w stosunku do roku bazowego wzrośnie o **14 506,08 MWh, czyli 7,7% w stosunku do roku bazowego 2013.** Wzrost ten będzie uwarunkowany uwzględnieniem wzrostu gospodarczego i dobrobytu. Stanowi on sumę odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy redukujących zapotrzebowanie na energię w wysokości 11 000,47 MWh (5,8% w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia zużycia energii o 25 506,55 MWh tj. o wartość wzrostu zużycia energii wynikającą z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU).

Działania przewidziane w Planie obniżą tempo wzrostu zapotrzebowania na energię do roku 2020 z 13,5% do 7,7% w stosunku do roku bazowego 2013.

Tabela 20. Prognoza zużycia energii w gminie w zależności od sektora w latach 2013 - 2030 (wyliczenia własne)

Sektor	Zużycie energii MWh		
	Rok 2013	Wariant podstawowy rok 2030	Wariant docelowy rok 2030
Użyteczności publicznej	7 292,08	9 740,14	9 310,33
Mieszkalnictwo	99 290,71	106 449,63	103 376,58
Oświetlenie	557,00	557	304
Mobilność	18 681,72	19 610,65	19 610,65
Przemysł	63 318,33	78 288,97	71 044,36
Razem	189 139,84	214 646,39	203 645,92

Tabela 21. Zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku bazowym 2013 oraz prognozowane w roku 2030 (wyliczenia własne)

Nośnik energii	Zużycie energii MWh		
	Rok 2013	Wariant podstawowy rok 2030	Wariant docelowy rok 2030
Węgiel	77 634,30	83 454,07	77 032,54
Gaz płynny	5 552,64	5 774,48	5 774,48
Biomasa (pellet, drewno)	62 851,08	69 942,93	69 033,89
Olej opałowy	487,49	309,41	309,41
Energia elektryczna z sieci	26 282,90	38 354,63	11 835,93
Energia elektryczna z produkcji z OZE	0	0	21 556,6
Kolektory słoneczne	568,00	156	1 448,2
Diesel	9 098,56	9 010,43	9 010,43
Benzyna	6 664,87	7 644,44	7 644,44
Razem	189 139,84	214 646,39	203 645,92

Szczegółowe wyliczenia przedstawiono w tabeli *Proponowane działania do realizacji do roku 2030*.

9.1.2. Cele szczegółowe.

Celem strategicznym jest redukcja emisji dwutlenku węgla, a jego osiągnięcie jest możliwe poprzez realizację celów szczegółowych. Zdefiniowano następujące cele szczegółowe:

1. Promowanie projektów pilotażowych związanych z efektywnością energetyczną w celu wzbudzenia zainteresowania interesariuszy.
2. W zamówieniach publicznych kierowanie się zasadą wspierania produktów i usług efektywnych energetycznie.

3. Wzrost liczby budynków komunalnych, mieszkalnych, użyteczności publicznej objętych termomodernizacją.
4. Planowanie przestrzenne skupione na efektywnym wykorzystaniu energii (promowanie zwartej zabudowy, wykorzystywanie energii słonecznej - np. projektowanie nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne).
5. Rozwój i poprawa jakości ciepłownictwa, przede wszystkim źródeł ciepła.
6. Ograniczenie „niskiej emisji” z mieszkalnictwa.
7. Wzrost wykorzystania OZE w gospodarstwach indywidualnych, przedsiębiorstwach oraz budynków użyteczności publicznej.
8. Wzrost liczby zmodernizowanych systemów grzewczych i wprowadzonych w tym zakresie technologii wykorzystujących odnawialne źródła energii.
9. Rozwój sieci dróg rowerowych w granicach gminy.
10. Wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia ulicznego.
11. Wzrost liczby zmodernizowanego oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej.
12. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy.
13. Ograniczenie zużycia i kosztów energii używanej przez odbiorców.
14. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego i ekologicznego.
15. Ograniczenie emisji komunikacyjnej.
16. Wprowadzenie nowoczesnych technologii w budownictwie.

9.2. Zadania średnio i krótkoterminowe planowane do realizacji do 2030 roku.

Osiągnięcie założonego celu strategicznego jest możliwe poprzez realizację konkretnych działań w wyznaczonym okresie czasowym tj. do 2030 roku. W niniejszym opracowaniu wyszczególniono zadania:

- inwestycyjne,
- nieinwestycyjne (edukacyjne, promocyjne).

Przedsięwzięcia przyporządkowano poszczególnym obszarom: społeczeństwo lub samorząd, zgodnie z metodologią, którą przyjęto do sporządzania bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.

Zadania, których realizatorem jest Gmina Sędziszów zostały wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej Gminy. Pozostałe przedsięwzięcia pochodzą z aktualnych Planów Rozwoju lub innych dokumentów określających strategię działania danego podmiotu i pozostają w gestii ich realizatorów.

9.2.1. Lista zadań i harmonogram wdrażania

Na potrzeby określenia oszczędności eksploatacyjnych wynikających z realizacji Planu posłużono się własnymi danymi uzyskanymi z przeanalizowania przeprowadzonych audytów dla budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych i danymi literaturowymi¹, a także audytami

¹ Źródło: Robakiewicz M.: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych. Poradnik. Biblioteka Poszanowania Energii. Warszawa 2002.

dostępny w Urzędzie. W celu określenia ostatecznych wartości rzeczywistych należy oprzeć się na audytach przeprowadzanych dla poszczególnych budynków. W poniższej tabeli przedstawiono efekty energetyczne wybranych usprawnień termomodernizacyjnych.

Tabela 22. Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych (źródło: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych)

L. p.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) - bez wymiany okien	15-25%
2.	Wymiana okien na szczelne o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10-15%
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5-15%
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10-25%
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	6-10%

Tabela 23. Efekty wybranych inwestycji OZE (źródło: Termomodernizacja budynków i systemów grzewczych).

L. p.	Inwestycje OZE	Ilość wyprodukowanej energii
1.	Montaż instalacji fotowoltaicznej	950 kWh/1 kWp
2.	Montaż instalacji solarnej	400 kWh/m ² paneli

Proponowane zadania do realizacji do 2030 roku przedstawione są w poniższej tabeli jak i zarówno pod tabelą (zadania wykazane pod tabelą są w chwili obecnej niemożliwe do oszacowania ze względu na brak jednoznacznego określenia się i zobowiązania interesariuszy, jednak przedstawiają listę zadań rezerwowych możliwych do zrealizowania do roku 2030). Zadania jak i koszty przedstawione w tabeli są zgodne z Wieloletnią Prognozą Finansową gminy Sędziszów.

Tabela 24. Zrealizowane działania do roku 2020.

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt w PLN	Możliwe źródła finansowania	Redukcja emisji CO ₂	Zmniejszenie zużycia energii finalnej (bilans)	Ilość energii wytworzona z OZE	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza PM10 i PM2.5 / uwagi
Sektor budynków użyteczności publicznej									
1.	Rozbudowa i modernizacja remizy OSP przy ul. Jędrzejowskiej 10 w Sędziszowie - poprawa warunków OSP Sędziszów	Gmina Sędziszów	2014	Inwestycja zrealizowana		4,25 Mg CO ₂	12 MWh	0 MWh	5,62 kg PM10 5,23 kg PM2.5
2.	Rozbudowa budynku UM w Sędziszowie wraz z termomodernizacją istniejącej części - poprawa funkcjonalności Urzędu (modernizacja instalacji elektrycznej, wentylacji, klimatyzacji, ogrzewania, wymiana okien, docieplenie ścian i wykonanie dachu wielospadowego zamiast stropodachu). *	Gmina Sędziszów	2014-2018	Inwestycja zrealizowana		15,07 Mg CO ₂	27,46 MWh	5,39 MWh = 7,2 MWh (z fotowoltaiki) - 1,81 MWh (z biomasy)	7,17 kg PM10 6,30 kg PM2.5
3.	Instalacja kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie Gminy Sędziszów wykonanych w ramach zad. "Instalacja kolektorów ..."	Gmina Sędziszów	2016-2017	Inwestycja zrealizowana		1,47 Mg CO ₂	5,06 MWh	17,29 MWh = 18,20 MWh (z instalacji solarnej) - 0,91 MWh (z biomasy)	1,40 kg PM10 1,25 kg PM2.5

	Gimnazjum, Przedszkole, ZOL *							
4.	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynkach użyteczności publicznej OSiR w Sędziszowie - montaż instalacji na budynku OSiR	Gmina Sędziszów	2016-2017	Inwestycja zrealizowana	33,87 Mg CO ₂	0 MWh	40,73 MWh	-----
5.	Docieplenie budynku, instalacja fotowoltaiczna	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	2017- 2018	Inwestycja zrealizowana	3,68 Mg CO ₂	5 MWh	2,3 MWh	1,26 kg PM10 1,10 kg PM2.5
6.	Budowa oczyszczalni ścieków w Sędziszowie wraz z budową kanalizacji sanitarnej i deszczowej etap II (w tym budowa instalacji fotowoltaicznej)	Gmina Sędziszów	2017-2020	Inwestycja zrealizowana	124,73 Mg CO ₂	0 MWh	150 MWh	-----
7.	Docieplenie internatu męskiego, wymiana okien i drzwi, docieplenie budynku zajęć praktycznych, wymiana okien i drzwi, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne)	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Krzelowie	2015- 2020	Inwestycja zrealizowana	79,73 Mg CO ₂	190 MWh	15 MWh	88,92 kg PM10 82,76 kg PM2.5
Sektor mieszkalnictwa								
8.	Termomodernizacja budynku komunalnego mieszkalnego przy ul. Spółdzielczej Nr 4 w Sędziszowie	Gmina Sędziszów	2014	Inwestycja zrealizowana	0,49 Mg CO ₂	1,39 MWh	0 MWh	0,65 kg PM10 0,61 kg PM2.5
9.	Montaż kolektorów słonecznych	Gmina Sędziszów,	2014-2020	Inwestycja zrealizowana	221,99 Mg CO ₂	- 250 MWh	877, 10 MWh = (Montaż	224,67 kg PM10 205,18 kg PM2.5

		mieszkańcy gminy					kolektorów słonecznych o pow. 3 186 m ² 1 274 MWh - 396,90 MWh (z biomasy)	
10.	Remont i docieplenie dachu	Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 7 w Sędziszowie	2015	Inwestycja zrealizowana	9,64 Mg CO ₂	27,22 MWh	0 MWh	12,74 kg PM10 11,86 kg PM2.5
Sektor oświetlenia								
11.	Wymiana oświetlenia ulicznego (opraw rtęciowych i sodowych) na LED-owe na terenie Gminy Sędziszów	Gmina Sędziszów	2015-2020	Inwestycja zrealizowana	120,13 Mg CO ₂	144,39 MWh	0 MWh	-----
Sektor gospodarczo-przemysłowy								
12.	Elektrownia na biomasę	PALKO Sp. z o.o.	2016	Inwestycja zrealizowana	103,58 Mg CO ₂	- 159,99 MWh	240 MWh (z biomasy)	-----
13.	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej wymiennikowni grupowej na Os. Sady w Sędziszowie polegające na wymianie sieci ciepłej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz zabudowa kompaktowych węzłów ciepłych CO i CWU wraz regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych	SPEC Sędziszów	2017	Inwestycja zrealizowana	327 Mg CO ₂	989 MWh	- 65,27 MWh (z biomasy)	258,39 kg PM10 227,05 kg PM2.5
14.	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej na Os.	SPEC Sędziszów	2016-2020	Inwestycja zrealizowana	149,45 Mg CO ₂	452 MWh	- 29,83 MWh (z biomasy)	118,09 kg PM10 103,77 kg PM2.5

	Skarpa w Sędziszowie polegająca na wymianie sieci ciepłej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz częściową wymianę węzłów ciepłych na kompaktowe węzły ciepłe CO wraz z regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych								
15.	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-3 w celu zwiększenia sprawności ciepłej wraz z instalacją odpylania	SPEC Sędziszów	2016-2020	Inwestycja zrealizowana	379,55 Mg CO ₂	1 073 MWh	- 70,82 MWh (z biomasy)	297,98 kg PM10 261,71 kg PM2.5	
16.	Modernizacja instalacji c.o. *	SEFAKO S.A.	2019-2020	Inwestycja zrealizowana	4352,93 Mg CO ₂	4697,7 MWh (en. elektr.) + 1351,3 MWh	-89,19 MWh (z biomasy)	353,05 kg PM10 310,23 kg PM2.5	

Tabela 25. Proponowane działania do realizacji do roku 2030.

L.p.	Rodzaj działania / nazwa zadania	Podmiot odpowiedzialny	Planowane lata realizacji	Koszt w PLN	Możliwe źródła finansowania	Redukcja emisji CO ₂	Zmniejszenie zużycia energii finalnej (bilans)	Ilość energii wytworzona z OZE	Redukcja zanieczyszczeń do powietrza PM10 i PM2.5 / uwagi
Sektor budynków użyteczności publicznej									
1.	Rewitalizacja zdegradowanych terenów Sędziszowa - docieplenie budynku, wymiana okien,	Gmina Sędziszów	2017- 2030	1962580	85% RPO oś 3 priorytet inwestycyjny 4.c + 15%	81,76 Mg CO ₂	188,1 MWh	5 MWh = 16,67 MWh (z fotowoltaiki) - 11,67 MWh (z	46,17 kg PM10 40,57 kg PM2.5

	docieplenie stropodachu - Samorządowe Centrum Kultury (wymiana instalacji, oświetlenie energooszczędne, ogniwa fotowoltaiczne, klimatyzacja i wentylacja - przedsięwzięcie realizowane w ramach zadania „Rewitalizacja Sędziszowa”).*				udział własny RPO 6.5 rewitalizacja			biomasy)	
2.	Termomodernizacja budynku, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne)*	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	2015-2030	220 000	85% RPO oś 3 priorytet inwestycyjny 4.c + 15% udział własny	14,60 Mg CO ₂	19 MWh	8,75 MWh = 10 MWh (z fotowoltaiki) - 1,25 MWh (z biomasy)	4,96 kg PM10 4,36 kg PM2.5
3.	Kierowanie się w zamówieniach publicznych zasadą wspierania produktów i usług efektywnych energetycznie	Gmina Sędziszów	2021-2030	Działanie bezkosztowe	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Nie dotyczy			
4.	Planowanie przestrzenne skupione na efektywnym wykorzystaniu energii (promowanie zwartej zabudowy, wykorzystywanie energii słonecznej - np. projektowanie nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne) ²	Gmina Sędziszów	2021-2030	Brak danych					

² należy uzupełnić o niniejszy wpis przy najbliższej aktualizacji Studium uwarunkowań i kierunków zapotrzebowania przestrzennego Gminy Sędziszów.

5.	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy poprzez dawanie dobrego przykładu, promowanie gospodarki niskoemisyjnej	Gmina Sędziszów	2021-2030	Działanie bezkosztowe					
6.	Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej i zachęcanie mieszkańców gminy do podłączenia do gazociągu oraz korzystania z gazu ziemnego jako nośnika ciepła (ulotki, broszury, informacja na stronie internetowej, spotkania z mieszkańcami)	Gmina Sędziszów	2021-2030	8 000	Budżet Gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW			Nie dotyczy	
Sektor mieszkalnictwa									
7.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych i stroku, wymiana pokrycia dachowego *	Gmina Sędziszów	2020-2021	1988750	85% RPO oś 3 priorytet inwestycyjny 4.c + 15% udział własny	180,63 Mg CO ₂	510,26 MWh	0 MWh	826,62 kg PM10 804,58 kg PM2.5
8.	Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii PV na terenie Gminy Sędziszów *	Mieszkańcy gminy	2017-2030	6 439 041	Środki własne + dofinansowanie NFOŚiGW	727,56	0 MWh	875 MWh	-----
9.	Termomodernizacja budynków (250 budynków), wymiana kotłów, instalacji c.o. oraz cwu, podłączenie do sieci PEC	Mieszkańcy gminy	2013-2030	3 750 000	Środki własne + pożyczka w WFOŚiGW	305,57 Mg CO ₂	1 344,57 MWh	- 481,39 MWh (z biomasy)	406,42 kg PM10 368,05 kg PM2.5

Sektor oświetlenia									
10.	Wymiana oświetlenia ulicznego (opraw rtęciowych i sodowych) na LED-owe na terenie Gminy Sędziszów	Gmina Sędziszów	2021-2030	1 730 000	85% Szwajcarski Program Współpracy z nowymi krajami UE + 15% udział własny	90,36 Mg CO ₂	108,61 MWh	0 MWh	-----
Sektor gospodarczo-przemysłowy									
11.	Instalacja elektrowni fotowoltaicznej o mocy 499,8 kWp *	FUHP Energia SŁOŃCA	2021-2030	3 036 000	Środki własne, Środki RPO, pożyczka WFOŚiGW	399,71 Mg CO ₂	0 MWh	480,7 MWh	-----
12.	Budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy (do 14 szt.)	Przedsiębiorcy prywatni	2021-2030	12 000 000	Środki własne, Środki RPO, oś I priorytet 4	16 595,91 Mg CO ₂	0 MWh	19 959 MWh	Elektrownie wiatrowe o łącznej mocy 10 MW (5 szt. x 2 MW)

* Inwestycje nie ujęte w pierwotnym dokumencie, bądź podlegające modyfikacji ze względu na zmianę planów.

Oprócz w/w działań przewiduje się również inne działania mające wpływ na emisję CO₂ oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2.5:

- ✓ Montaż ogniw fotowoltaicznych oraz solarnych (publiczne i prywatne budynki) - ok. 600 instalacji - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów/mieszkańcy gminy.
- ✓ Rewitalizacja centrum miasta - deptak przy Osiedlu Na Skarpie i tereny przyległe - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów (plac obok poczty, zagospodarowanie placu Rynek, Osiedle Drewniane).
- ✓ Zagospodarowanie terenów Osiedla Drewnianego w tym między innymi wykonanie parkingów - uzyskanie miejsc parkingowych - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów.

- ✓ Termomodernizacja kościoła Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie - wymiana instalacji elektrycznej, oświetlenie energooszczędne, fotowoltaika - lata 2017-2025, koszt około 2 000 000 zł, podmiot odpowiedzialny - Parafia Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie.
- ✓ Przebudowa oświetlenia ulicznego na kablowe przy ul. Dworcowej w Sędziszowie oraz rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy 2017-2020, koszt 1 100 000 - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów.
- ✓ Rozbudowa istniejącego kompleksu szkolno-edukacyjno-rekreacyjnego w Sędziszowie, lata 2016-2030 - koszt ok. 8 100 000 - podmiot odpowiedzialny Gmina Sędziszów.
- ✓ Przebudowy infrastruktury komunalnej w tym dróg, placów z zastosowanie elementów wykorzystujących odnawialne źródła energii np. aktywne znaki, oświetlenie.
- ✓ Budowa, remonty i termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.
- ✓ Budowa infrastruktury komunalnej z zastosowaniem rozwiązań zrównoważonego rozwoju - tereny rekreacyjne, tereny zielone - mini parki.
- ✓ Budowa lokali wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy niestanowiących lokali socjalnych lata 2018-2020 - koszt 4 100 000 - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów.
- ✓ Modernizacja sieci drogowej, remonty i wymiana nawierzchni - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów.
- ✓ Budowa dróg rowerowych - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów.
- ✓ Budowa farm fotowoltaicznych oraz farm wiatrowych na terenie gminy - podmiot odpowiedzialny - przedsiębiorcy działający na terenie Gminy Sędziszów.

Łącznie z uwzględnienia planu:

- redukcja emisji CO₂ wynosi 24 323,52 MgCO₂,
- redukcja zużycia energii wynosi 11 000,47 MWh,
- zwiększenie wartości energii pozyskanej z OZE (kolektory słoneczne, wiatraki, fotowoltaika, biomasa) wynosi 21 939,76 MWh,
- zmniejszenie emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ o 2 654,12 kg oraz pyłu zawieszonego PM_{2,5} o 2 434,61 kg.

Zadania przedstawione w Planie, których realizatorem jest Gmina Sędziszów są, bądź też zostaną, wpisane do WPF. Pozostałe przedsięwzięcia pozostają w gestii ich realizatorów. Należy jednak zwrócić uwagę pozostałym interesariuszom, by po zakończeniu zgłoszonej do Planu modernizacji poinformowali o tym fakcie koordynatora projektu.

Budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN będzie corocznie weryfikowany, w ramach procedury sporządzania budżetu gminy na kolejny rok wraz z aktualizacją WPF. Koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe - ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

10. Odniesienie do uwarunkowań, o których mowa w art. 49 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Przeprowadzono analizę dokumentu „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów” pod kątem uwarunkowań wymienionych w art. 49. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.). Wyniki analizy są następujące:

1. Charakter działań przewidzianych w dokumentach, o których mowa w art. 46 i 47 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2013 r., poz. 1235 z późn. zm.), w szczególności:
 - a) stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć;

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów” realizuje cele określone w Pakiecie Klimatyczno - Energetycznym 2021-2030, takie jak redukcja emisji gazów cieplarnianych, redukcja zużycia energii finalnej, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych i skierowany jest na działania na rzecz zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, poprzez polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia Gminy w ciepło i energię elektryczną, w tym również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Jednym z kierunków działań jest montaż kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej i indywidualnych zmierzający do wykorzystywania przez odbiorców indywidualnych Odnawialnych Źródeł Energii, co skutkować będzie zmniejszeniem

zużycia paliw, takich jak węgiel czy olej. Skutkiem odczuwalnym przez mieszkańców będzie niewątpliwie zmniejszanie się emisji tlenku węgla do powietrza (czad).

„Plan” wskazuje kierunki działań gminy w zakresie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych i efektywności energetycznej, jednakże nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć. Zaproponowane działania mogą być odpowiednio modyfikowane, tak aby osiągnięty został cel główny.

b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej skorelowany jest z takimi dokumentami planistycznymi, np. „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, ale też jednocześnie z dokumentami na poziomie wojewódzkim, powiatowym i gminnym, jak: „Program ochrony środowiska” oraz „Program ochrony powietrza” wypełniając w ten sposób ich założenia.

W związku z powszechnym wykorzystaniem węgla jako nośnika energii w Polsce, redukcja emisji zanieczyszczeń wynikająca z pakietu klimatyczno-energetycznego, wymaga podjęcia dobrze zaplanowanych działań, przede wszystkim na szczeblu gminnym. Skutecznym narzędziem planowania w tym zakresie jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, opracowywany przez Gminy na podstawie rzetelnych danych o strukturze nośników energii wykorzystywanych w Gminach. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej opracowany dla Gminy Sędziszów pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Gmina Sędziszów, w celu realizacji przewidzianych w „Planie” działań będzie musiała uwzględniać miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, politykę energetyczną państwa, oraz dziesięcioletni plan rozwoju sieci o zasięgu wspólnotowym. Obecny dokument jest skorelowany również z dokumentami nadrzędnymi.

c) przydatność w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej” posiada w swojej treści analizę stanu środowiska naturalnego Gminy Sędziszów, jak również przyjęte w nim założenia są zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju, tj. zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego (np. propaguje odnawialne źródła energii). Te działania są zgodne ze wspólnotowym prawodawstwem w dziedzinie ochrony środowiska, zwłaszcza ochrony atmosfery i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska;

Dokument w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji do środowiska, ograniczeniu zużycia surowców i racjonalnemu korzystaniu, jak

i planowaniu zużycia. Przewidziane do rozwoju wykorzystanie np. roślin energetycznych niesie za sobą możliwość rekultywacji gruntów.

Omówione problemy wiążą się z prawodawstwem wspólnotowym, krajowym oraz dokumentami na poziomie regionalnym z dziedziny ochrony środowiska.

2. Rodzaj i skala oddziaływania na środowisko, w szczególności:

- a) prawdopodobieństwo wystąpienia, czas trwania, zasięg, częstotliwość i odwracalność oddziaływań;

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej” poprzez wyznaczane kierunki działań w zakresie zapobiegania emisji substancji do środowiska, poprzez przyczynianie się do ograniczenia zużycia surowców i racjonalnego korzystania, jak i planowania zużycia oraz rozwoju OZE, będzie oddziaływał na stan powietrza atmosferycznego w gminie. Jako dokument, którego założenia winny być brane pod uwagę przy opracowywaniu innych dokumentów planistycznych, o bardziej konkretnym działaniu, oddziaływać będzie w okresie swego obowiązywania, na obszarze miasta i gminy. Oddziaływanie można określić, jako pośrednie, okresowe i odwracalne.

- b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych,

Ze względu na położenie geograficzne Gminy Sędziszów w znacznej odległości od granic Polski oddziaływania transgraniczne nie wystąpią.

W przypadku wcielenia zadań określonych w poszczególnych „Planach” sąsiednich gmin, można byłoby mówić o pozytywnym efekcie skumulowanym tj. poprawie stanu środowiska, szczególnie powietrza atmosferycznego. Wymaga to jednak ścisłej współpracy miast i gmin oraz równoczesnego wprowadzania w życie działań.

- c) prawdopodobieństwo wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska;

Przewidziane w dokumencie działania oraz ich skutki w postaci oddziaływania na środowisko nie będą niosły ze sobą wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Wszystkie działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Kierunki proponowanych działań w większości nie przewidują takich działań, które mogłyby się przyczynić do pogorszenia stanu środowiska. Działania mogące mieć działanie przyczyniające się do pogorszenia stanu środowiska (t.j. budowa elektrowni wiatrowej) mają już wykonaną prognozowaną ocenę oddziaływania na środowisko.

3. Cechy obszaru objętego oddziaływaniem na środowisko, w szczególności:

- a) obszary o szczególnych właściwościach naturalnych lub posiadające znaczenie dla dziedzictwa kulturowego, wrażliwe na oddziaływania, istniejące przekroczenia standardów, jakości środowiska lub intensywne wykorzystywanie terenu;

Obszarami objętym oddziaływaniem zadań ujętych w „Planie Gospodarki Niskoemisyjnej” jest i będzie teren Gminy Sędziszów.

Na terenie gminy występują obszary podlegające ochronie w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym, jednakże skutki wcielenia w życie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej” nie wpłyną negatywnie na formy ochrony przyrody.

Obszar gminy znajduje się na styku trzech mezoregionów: Płaskowyżu Jędrzejowskiego, Garbu Wodzisławskiego i Wyżyny Miechowskiej. Obszar gminy wyniesiony jest nad poziom morza od 232 - 257 m (dolina rzeki Mierzawa) do około 320 m (między Gniewięcinem a Skorupkowem). Pokrywa glebowa jest bardzo zróżnicowana. Tworzą ją: utwory wietrzeniowe górnej kredy, z których wytworzyły się rędziny czarnoziemne oraz brunatne; utwory zlodowacenia krakowskiego w postaci glin, piasków gliniastych i luźnych, całkowitych, naglinowych, nawapieniowych. Utwory te stanowią główne tworzywo gleb brunatnych, rdzawych i czarnych ziem. W obrębie użytków zielonych występują gleby torfowe, murszowe, mułowo - torfowe, glejowe i mady. Gmina jest znacząco uboga w bogactwa naturalne. Eksploatacja surowców takich jak opoki i margle kredy górnej oraz piaski czwartorzędowe wydobywanych dla potrzeb budownictwa została zaniechana ze względu na niską jego jakość i łatwą dostępność materiałów gotowych.

Na obszarze Sędziszowa, dominującym elementem rzeźby są długie stoki i zbocza dolin o nachyleniu 5-12%. Występują one wzdłuż doliny rzeki Mierzawy i dolin bocznych. Ich szerokość jest zmienna, średnio waha się w granicach 200-300 m, na wschód od miasta sięgając nawet 1 km.

Wody powierzchniowe na terenie gminy, to małe potoki rzeczne lub ciek wodne zasilające rzekę Mierzawę przepływającą przez cały obszar gminy wzdłuż dłuższej osi elipsy jaka w przybliżeniu kształtuje obszar gminy. Jediną rzeką (pomijając drobne bezimienne potoki) występującą na obszarze gminy jest Mierzawa, biorąca swój początek w Wierzbicy i będąca dopływem Nidy. W wyniku przeprowadzonej oceny stanu czystości wód rzeki Mierzawy wykonanej w 2010 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska stwierdzono, zaszeregowano stan wód w III klasie czystości. Miejscowe znaczenie gospodarcze mają znajdujące się w dolinie rzeki, w Krzelowie, stawy hodowlane, a także Zalew Sędziszów z przeznaczeniem na wędkarstwo i rekreację.

Wody podziemne stanowią jedyne źródło zaopatrzenia ludności, rolnictwa i przemysłu w wodę. Gmina Sędziszów leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 409 Niecka Miechowska, związanego z utworami kredy górnej. Jest to zbiornik szczelinowy i szczelinowo-porowy, o wysokiej zasobności i dobrym stanie czystości pod względem fizyko-chemicznym.

W Dokumentacji Hydrologicznej GZWP nr 409 Niecka Miechowska (część SE), zaproponowano ochronę obszarową zbiornika wód podziemnych, wyszczególniając rodzaje zagospodarowania A, B, C i D. Na terenie gminy Sędziszów nie wyznaczono rodzaju zagospodarowania „D”.

Obszar „A” - stanowi obszary aglomeracji miejskich w tym tereny przemysłowe. W tej strefie obowiązuje:

- zakaz lokalizowania inwestycji bez koniecznych zabezpieczeń przed negatywnym wpływem na wody

podziemne,

- stosowanie technologii nie pogarszających stanu środowiska wodno-gruntowego,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na danym obszarze,
- dokonanie oceny wpływu ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko, ze szczególnym uwzględnieniem wpływu na wody podziemne takich elementów jak lokalizacja wysypisk komunalnych, składowisk przemysłowych, terenów przemysłowych.

Obszar „B” - stanowi obszary upraw rolnych z terenami zabudowy wiejskiej . W tej strefie obowiązuje:

- zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska
- kontrola w przypadku intensywnej produkcji rolnej,
- ograniczenie bezściółkowej hodowli zwierząt,
- likwidacja „dzikich” wysypisk odpadów,
- uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej,
- stosowanie środków ochrony roślin, dla których okres połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż 6 miesięcy,
- likwidacja punktów bezpośredniego zrzutu ścieków do wód podziemnych.

Obszar „C” - stanowi obszary wiejskie. W tej strefie obowiązuje:

- zachowanie dotychczasowego stanu zagospodarowania,
- zakaz lokalizowania inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska,
- konieczność oceny oddziaływania na wody podziemne środków stosowanych przy nawożeniu lasów,
- konieczność kontroli działania środków ochrony roślin na wody podziemne (stosowanie środków ochrony roślin, dla których okres połowicznego rozpadu w glebie jest zdecydowanie krótszy niż 6 miesięcy).

W dorzeczu rzeki Mierzawa występuje bogata, zróżnicowana i zawierająca unikatową szatę roślinną. Żyje tu wiele rzadkich i chronionych gatunków zwierząt. Na tej bazie zostały stworzone dwa korytarze ekologiczne.

Na terenie Gminy Sędziszów nie występują inne obszary chronione poza Obszarem Natura 2000 w południowej części gminy wokół rzeki Mierzawy.

Na terenie miasta przy ul. Dworcowej znajduje się pomnik przyrody, buk szkarłatny, ustanowiony na mocy ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. i rozporządzenia nr 205/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 29 maja 2001r.

Sędziszów należy do obszarów charakteryzujących się średnim nasyceniem „nieruchomymi” dobrami kultury. Nasycenie zabytkami „ruchomymi” jest natomiast niewielkie.

- Wartościowe obiekty zabytkowe objęte ścisłą ochroną konserwatorską:

- zespół kościoła par. p.w. św. Prokopa; kościół nr rej. 192, dzwonnica nr rej. 192, w Krzcięcicach,
- zespół podworski, nr rej. 948 (dwór, park nr rej. 551) w Krzcięcicach,
- zespół rezydencjonalny, nr rej. 1183/-3 (dwór połączony galeriami z dwiema oficynami, park z trzema bramami wjazdowymi, nr rej. 535, teren folwarku z budynkami: rządówka, kancelaria, stajnia cugowa z wozownią, stodoła, spichlerz, obora, dom oborowego, owczarnia oraz piwnica) w Krzelowie,
- zespół dworski: dwór nr rej. 539, park nr rej. 950 w Łowini,
- pozostałości parku podworskiego, nr rej. 542 w Mstyczowie,
- zespół pałacowo-dworski: nr rej. 539 (pałac, kuchnia, kuźnia, park, nr rej. 526) w Pawłowicach,
- pozostałości parku, nr rej. 546 w Piołunce,
- zespół kościoła parafialnego p.w. św. Piotra Apostoła: kościół: nr rej. 870, dwie dzwonnice: nr rej. 870 w Sędziszowie,
- zespół dworski, nr rej. 981 (dwór, park) w Sędziszowie,
- zespół kościoła parafialnego p.w. Św. Marcina w Tarnawie (kaplica z XIX w., ogrodzenie z bramką, plebania), nr rej. 396.
- Dziedzictwo archeologiczne, w tym objęte ścisłą ochroną: dwory obronne w: Klimontowie, Krzelowie, gródek stożkowaty w Pile, obronna rezydencja rycerska w Mstyczowie.
- Obiekty i zespoły zabytkowe objęte ewidencją zabytków:
 - zabytkowe domy drewniane z XIX/XX w. w miejscowościach: Białowieża, Klimontów, Mierzyn, Mstyczów, Pawłowice, Skorupków,
 - Zabytkowe domy murowane z XIX/XX w. w miejscowościach: Klimontów, Mstyczów (mur.-drewn.), Sędziszów, Zielonki (mur.-drewn.),
 - Kapliczki: drewn. z XIX/XX w. w Białowieży, św. Jana Nepomucena z XIX w. drewn. w Klimontowie, MB Częstochowskiej z XIX w. w miejscowości Lipie, Św. Jana Nepomucena z XIX w. w Mstyczowie, w Sędziszowie,
 - Zespoły zagród: w Białowieży (stodoła z XIX w.), w Klimontowie (dom, stodoła z XIX w.),
 - cmentarze parafialne: w Krzcięcicach, w Mstyczowie, w Sędziszowie, w Tarnawie,
 - młyn wodny drewn. z XIX w.
 - pozostałości zespołu dworskiego (ogrodzenie z XIX w.) w Krzcięcicach,
 - zespół kościoła parafialnego p.w. św. Prokopa w Krzcięcicach: cmentarz przykościelny, 4 kapliczki mur. z XIX w., ogrodzenie z XIX w., plebania z XX w.,
 - pozostałości zamku z XIV w. w Krzelowie,
 - zespół dworski w Łowini (stodoła mur. z XIX w.),

- zespół cegielni „Janinów”: hala produkcyjna z XX w., magazyn gliny z XX w., młyn zbożowy z XX w., rządcówka z XX w., stajnia z XX w. w Mstyczowie,
- zespół dworski w Mstyczowie (brama z XIX w., czworaki drewn. z XIX w., czworaki mur. z XX w., fosa z XIV w., stajnia z XX w.),
- zespół kościoła parafialnego p.w. Wniebowzięcia NMP w Mstyczowie (kościół z XX w., ogrodzenie z XX w.),
- pozostałości zespołu dworskiego w Pawłowicach (ogrodzenie z XIX w.),
- pozostałości parku dworskiego w Piołuncie (ogrodzenie z XIX w.),
- młyn wodny, mur.-drewn. z XX w. w Sędziszowie,
- zespół dworca kolejowego z XX w. w Sędziszowie (budynek administracyjny, parowozownia),
- zespół dworski w Sędziszowie (czworak z XXw., ogrodzenie, spichlerz z XIX w.),
- zespół kościoła parafialnego p.w. ŚŚ Piotra i Pawła w Sędziszowie (cmentarz przykościelny, kaplica - grotta NMP, ogrodzenie z bramką, plebania),
- zespół osiedla pracowników kolei: 5 domów mur.-drewn. z XX w., 4 domy mur. w Sędziszowie,
- Miejsca historyczne, pola bitew z lat 1863-64 i z okresu II wojny światowej.
- Miejsca pamięci narodowej i martyrologii (zlokalizowane głównie w Sędziszowie: mogiły nieznanymi żołnierzy Wojska Polskiego z 1939r., mogiły ofiar wojny 1939, 1944 znajdujące się na cmentarzu katolickim, tablica pamiątkowa kolejarzy, wmurowana na budynku dworca kolejowego).

Po przeanalizowaniu wszelkich aspektów związanych z obszarami chronionymi, można stwierdzić, że działania wykazane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów nie będą miały negatywnego wpływu na obszary chronione na terenie Gminy, gdyż w nie nie ingerują.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów wskazuje działania inwestycyjne i nieinwestycyjne realizujące wyznaczone cele w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych oraz wdrożenia nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Lista działań, została przygotowana przede wszystkim ze względu na konieczność usystematyzowania zamierzeń Gminy Sędziszów. Działania te mogą, ale nie muszą być w przyszłości zrealizowane przez inwestorów samorządowych lub prywatnych. Należy zaznaczyć, iż zwłaszcza inwestycje uwzględnione w ramach niniejszego dokumentu w obszarze „przedsiębiorcy prywatni” zostały przedstawione ze względu na synergię przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii Gminy. Realizacja tych przedsięwzięć jest jednak całkowicie niezależna od postanowień niniejszego dokumentu.

Działania wskazane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej i ich sposób oddziaływania na środowisko wyszczególniono w poniższej tabeli.

Tabela 26. Sposób oddziaływania przedstawionych działań na środowisko

L.p.	Inwestor	Nazwa i cel	Oddziaływanie na środowisko
1.	Gmina Sędziszów	Rewitalizacja zdegradowanych terenów Sędziszowa - docieplenie budynku, wymiana okien, docieplenie stropodachu - Samorządowe Centrum Kultury (wymiana instalacji, oświetlenie energooszczędne, ogniwa fotowoltaiczne, klimatyzacja i wentylacja - przedsięwzięcie realizowane w ramach zadania „Rewitalizacja Sędziszowa”).	Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplenie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl).
2.	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	Docieplenie budynku, instalacja fotowoltaiczna	Przedsięwzięcie polegało na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplenie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl). Instalacja fotowoltaiczna - Polegała na budowie niewielkiej instalacji fotowoltaicznych (na dachu budynku) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.

3.	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Rolniczego w Krzelowie	Docieplenie internatu męskiego, wymiana okien i drzwi, docieplenie budynku zajęć praktycznych, wymiana okien i drzwi, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne)	<p>Przedsięwzięcie polegało na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl).</p> <p>Instalacja fotowoltaiczna - Polegała na budowie niewielkiej instalacji fotowoltaicznych (na dachu budynku) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.</p>
4.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Termomodernizacja budynku, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne)	<p>Przedsięwzięcie polegało na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl).</p> <p>Instalacja fotowoltaiczna - Polega na budowie niewielkiej instalacji fotowoltaicznych (na dachu budynku) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.</p>

5.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa budynku UM w Sędziszowie wraz z termomodernizacją istniejącej części - poprawa funkcjonalności Urzędu (modernizacja instalacji elektrycznej, wentylacji, klimatyzacji, ogrzewania, wymiana okien, docieplenie ścian i wykonanie dachu wielospadowego zamiast stropodachu).	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplenie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl). Instalacja fotowoltaiczna - Polegała na budowie niewielkiej instalacji fotowoltaicznych (na dachu budynku) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
6.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa i modernizacja remizy OSP przy ul. Jędrzejowskiej 10 w Sędziszowie - poprawa warunków OSP Sędziszów	Przedsięwzięcie polegało na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplenie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl).

7.	Gmina Sędziszów	Instalacja kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie Gminy Sędziszów wykonanych w ramach zad. "Instalacja kolektorów ..." Gimnazjum, Przedszkole, ZOL	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Polegało na podłączeniu kolektorów słonecznych (przeważnie na dachach budynków) do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną (ograniczenie spalania węgla), przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
8.	Gmina Sędziszów	Montaż instalacji fotowoltaicznej na budynkach użyteczności publicznej OSiR w Sędziszowie - montaż instalacji na budynku OSiR	Polegało na budowie instalacji fotowoltaicznej na dachu budynku (40 kWp) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
9.	Gmina Sędziszów	Budowa oczyszczalni ścieków w Sędziszowie wraz z budową kanalizacji sanitarnej i deszczowej etap II (w tym budowa instalacji fotowoltaicznej)	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
10.	Gmina Sędziszów	Kierowanie się w zamówieniach publicznych zasadą wspierania produktów i usług efektywnych energetycznie	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
11.	Gmina Sędziszów	Planowanie przestrzenne skupione na efektywnym wykorzystaniu energii (promowanie zwartej zabudowy, wykorzystywanie energii słonecznej - np. projektowanie nowych budynków o optymalnej ekspozycji na światło słoneczne)	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

12.	Gmina Sędziszów	Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy poprzez dawanie dobrego przykładu, promowanie gospodarki niskoemisyjnej	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
13.	Gmina Sędziszów	Przeprowadzenie kampanii edukacyjnej i zachęcanie mieszkańców gminy do podłączenia do gazociągu oraz korzystania z gazu ziemnego jako nośnika ciepła (ulotki, broszury, informacja na stronie internetowej, spotkania z mieszkańcami)	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
14.	Gmina Sędziszów	Termomodernizacja budynku komunalnego mieszkalnego przy ul. Spółdzielczej Nr 4 w Sędziszowie	Przedsięwzięcie polegało na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Przy termomodernizacji należy przestrzegać wymagań dotyczących ochrony ptaków i nietoperzy zawartych w publikacji pt. "Docieplanie budynków w zgodzie z zasadami ochrony przyrody" (autorstwa: P. Wylęgała, R. Jaros, R. Dzieciołowski, A. Kepel, R. Szkudlarek, R. Paszkiewicz) opracowanej przez Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”. Publikacja dostępna jest na stronie internetowej NFOŚiGW (www.nfosigw.gov.pl).
15.	Gmina Sędziszów	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie - wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian zewnętrznych i stroku, wymiana pokrycia dachowego	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

16.	Gmina Sędziszów, mieszkańcy gminy	Montaż kolektorów słonecznych	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Polegało na podłączeniu kolektorów słonecznych (przeważnie na dachach budynków) do podgrzewania ciepłej wody użytkowej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię cieplną (ograniczenie spalania węgla), przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
17.	Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 7 w Sędziszowie	Remont i docieplenie dachu	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
18.	Mieszkańcy gminy	Termomodernizacja budynków (250 budynków), wymiana kotłów, instalacji c.o. oraz cwu, podłączenie do sieci PEC	Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w zakresie efektywności energetycznej - poprawienie izolacji termicznej, wymiana okien na bardziej szczelne itp. - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania budynków na energię przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
19.	Mieszkańcy gminy	Instalacja systemów odnawialnych źródeł energii PV na terenie Gminy Sędziszów	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Polega na budowie niewielkich instalacji fotowoltaicznych (przeważnie na dachach budynków) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.

20.	Urząd Miejski w Sędziszowie	Wymiana oświetlenia ulicznego (opraw rtęciowych i sodowych) na LED-owe na terenie Gminy Sędziszów	Przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie oświetlenia na bardziej efektywne - przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).
21.	Przedsiębiorcy prywatni	Budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy (do 14 szt.)	Wybudowanie elektrowni wiatrowych spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy. Na dzień dzisiejszy wydano pozwolenie na budowę 5 sztuk elektrowni wiatrowych (o łącznej mocy 10 MW). Dla elektrowni wiatrowych zostały wydane zasady ochrony środowiska i przyrody. Inwestycja w zawieszeniu ze względu na protesty.
22.	SPEC Sędziszów	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej wymiennikowni grupowej na Os. Sady w Sędziszowie polegające na wymianie sieci ciepłej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz zabudowa kompaktowych węzłów ciepłych CO i CWU wraz regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych	Planowanie i decyzja o realizacji przedsięwzięcia podjęte przez inwestora zewnętrznego. Przedsięwzięcie niezależne od planów i decyzji gminnych, uwzględnione w ramach niniejszego dokumentu wyłącznie ze względu na synergii przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
23.	SPEC Sędziszów	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej na Os. Skarpa w Sędziszowie polegająca na wymianie sieci ciepłej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz częściową wymianą węzłów ciepłych na kompaktowe węzły ciepłe CO wraz z regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych	Planowanie i decyzja o realizacji przedsięwzięcia podjęte przez inwestora zewnętrznego. Przedsięwzięcie niezależne od planów i decyzji gminnych, uwzględnione w ramach niniejszego dokumentu wyłącznie ze względu na synergii przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.

24.	SPEC Sędziszów	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-3 w celu zwiększenia sprawności cieplnej wraz z instalacją odpylania	Planowanie i decyzja o realizacji przedsięwzięcia podjęte przez inwestora zewnętrznego. Przedsięwzięcie niezależne od planów i decyzji gminnych, uwzględnione w ramach niniejszego dokumentu wyłącznie ze względu na synergię przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
25.	PALKO Sp. z o.o.	Elektrownia na biomasę	Planowanie i decyzja o realizacji przedsięwzięcia podjęte przez inwestora zewnętrznego. Przedsięwzięcie niezależne od planów i decyzji gminnych, uwzględnione w ramach niniejszego dokumentu wyłącznie ze względu na synergię przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
26.	Gmina Sędziszów, przedsiębiorcy prywatni	Budowa instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.). Polega na budowie niewielkich instalacji fotowoltaicznych (przeważnie na dachach budynków) do produkcji energii elektrycznej, co spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
27.	SEFAKO S.A.	Modernizacja instalacji c.o.	Przedsięwzięcie nie zalicza się do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. Nr 213, poz. 1397 z późn. zm.).

- ✓ Montaż ogniw fotowoltaicznych oraz solarnych (publiczne i prywatne budynki) - ok. 600 instalacji - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów/mieszkańcy gminy
- ✓ Rewitalizacja centrum miasta - deptak przy Osiedlu Na Skarpie i tereny przyległe - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów (plac obok poczty, zagospodarowanie placu Rynek, Osiedle Drewniane)

- ✓ Zagospodarowanie terenów Osiedla Drewnianego w tym między innymi wykonanie parkingów - uzyskanie miejsc parkingowych - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów
- ✓ Termomodernizacja kościoła Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie - wymiana instalacji elektrycznej, oświetlenie energooszczędne, fotowoltaika - lata 2017-2025, koszt około 2 000 000 zł, podmiot odpowiedzialny - Parafia Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie
- ✓ Przebudowa oświetlenia ulicznego na kablowe przy ul. Dworcowej w Sędziszowie oraz rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy 2017-2020, koszt 1 100 000 - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów
- ✓ Rozbudowa istniejącego kompleksu szkolno-edukacyjno-rekreacyjnego w Sędziszowie, lata 2016-2030 - koszt ok. 8 100 000 - podmiot odpowiedzialny Gmina Sędziszów
- ✓ Przebudowy infrastruktury komunalnej w tym dróg, placów z zastosowanie elementów wykorzystujących odnawialne źródła energii np. aktywne znaki, oświetlenie
- ✓ Budowa, remonty i termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej
- ✓ Budowa infrastruktury komunalnej z zastosowaniem rozwiązań zrównoważonego rozwoju - tereny rekreacyjne, tereny zielone - mini parki
- ✓ Budowa lokali wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy niestanowiących lokali socjalnych lata 2018-2020 - koszt 4 100 000 - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów
- ✓ Modernizacja sieci drogowej, remonty i wymiana nawierzchni - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów
- ✓ Budowa dróg rowerowych - podmiot odpowiedzialny - Gmina Sędziszów
- ✓ Budowa farm fotowoltaicznych oraz farm wiatrowych na terenie gminy - podmiot odpowiedzialny - przedsiębiorcy działający na terenie Gminy Sędziszów

Wymienione powyżej (pod tabelą) działania nie mają szkodliwego oddziaływania na środowisko. Ze względu na charakter przedsięwzięć, ich zakres przedmiotowy, stosowane technologie wykonania, która nie wiążą się z koniecznością użycia niebezpiecznych substancji ani technologii, nie przewiduje się występowania zagrożenia dla środowiska. Planowane przedsięwzięcie nie jest zlokalizowane na :

- obszarach wybrzeży
- obszarach górskich wymienionych w Zarządzeniu nr 18/200 Wojewody Świętokrzyskie z dnia 2.03.2000r. w sprawie ustalenia wykazu miejscowości zaliczonych do terenów podgórskich i górskich na terenie woj. świętokrzyskiego (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 13, poz. 104)
- obszarach ochrony uzdrowiskowej
- obszarach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych
- obszarach o krajobrazie mającym znaczenie historyczne, kulturowe lub archeologiczne - w przypadku odkrycia przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem w trakcie robót, należy: wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot; zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków ten przedmiot i miejsce jego odkrycia; niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, jeśli jest to nie możliwe to Burmistrza Gminy Sędziszów,
- terenie parku narodowego
- terenie parku krajobrazowego
- terenie rezerwatu przyrody
- obszarach wymagających specjalnej ochrony ze względu na występowanie gatunków roślin i zwierząt, ich siedlisk oraz siedlisk przyrodniczych objętych ochroną, w tym na obszarach Natura 2000.

10.1. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Zgodnie z art. 6. 1. ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. z 2015 poz. 1651), formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe,
- 2) rezerwaty przyrody,
- 3) parki krajobrazowe,
- 4) obszary chronionego krajobrazu,
- 5) obszary Natura 2000,
- 6) pomniki przyrody,
- 7) stanowiska dokumentacyjne,
- 8) użytki ekologiczne,
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe,
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

10.1.1. Parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe

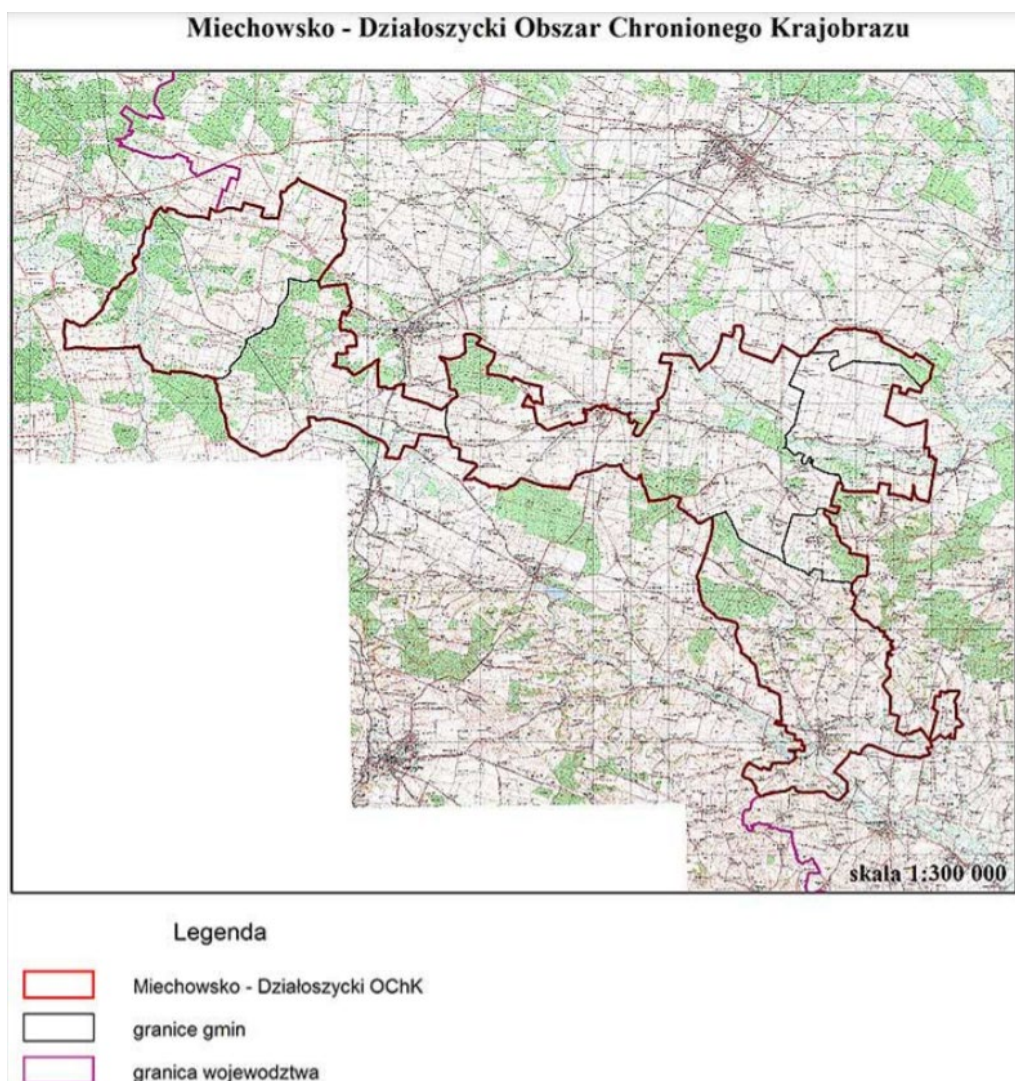
Na terenie gminy Sędziszów nie występują tego rodzaju formy ochrony przyrody.

10.1.2. Obszary chronionego krajobrazu

Miechowsko-Działoszycki (5855 ha)

Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu położony jest w południowozachodniej części województwa świętokrzyskiego stanowiąc część większego obszaru położonego również na terenie województwa małopolskiego. Granica M-DOChK rozpoczyna się od północnego krańca zachodniej granicy obrębu Dąbrowica w gm. Słupia Jędrzejowska i biegnie najpierw w kierunku północno-wschodnim wzdłuż zachodniej granicy tej gminy, a następnie przecinając magistralę kolejową w kierunku wschodnim północną granicą gm. Słupia Jędrzejowska, aż do Rożnicy, a następnie biegnie na południe wzdłuż wschodnich granic obrębów: Słupia Jędrzejowska (gm. Słupia Jędrzejowska), Szalas, Krzelów i Białowieża (gm. Sędziszów). Tutaj granica M-DOChK skręca ponownie na wschód i biegnie północną i północno-wschodnią granicą obrębu Jeżów, a następnie północnymi granicami obrębów Klimontów i Klimontówek (gm. Sędziszów) przecinając linię kolejową Warszawa - Kielce - Kraków do granicy gmin Wodzisław i Sędziszów i dalej tą granicą otaczając obręb Sielec biegnie do granicy obrębu Brzeście (gm. Wodzisław). Dalej biegnie wschodnią granicą tego obrębu, północnymi granicami obrębu Stara Olszówka, Wodzisław do drogi przebiegającej przez miejscowości Łany, Laskowa, następnie południową stroną tej drogi do wschodniej granicy działki nr 911, wzdłuż wschodniej granicy tej działki oraz zachodniej granicy działki nr 912 do rzeki Mozgawy i wzdłuż niej do wschodniej granicy obrębu Wodzisław, dalej granica biegnie zachodnimi granicami obrębów: Podlesie, Piotrkowice, Zarzecze, Judasze oraz północnymi granicami obrębów: Judasze, Strzeszkowice, (tutaj granica przecina rzekę Mierzawę), Konary, Niegosławice (gm. Wodzisław) oraz Sędowice, Opatkowice Cysterskie (gm. Michałów), a następnie Opatkowice Pojałowskie i Zegartowice (gm. Imielno). Potem w kierunku południowo-wschodnim i południowym, wschodnią granicą obrębu Tur Piaski, fragmentem północnej granicy obrębu Wrocieryż, północnymi granicami obrębów: Jelcza Wielka i Jelcza Mała, wschodnimi granicami obrębów: Jelcza Mała i Zagajówek i południowymi granicami obrębów: Zagajówek, Zagajów, Karolów (gm. Michałów), wschodnią granicą obrębów: Wola Lubecka, Lubcza (gm. Wodzisław), Węchadłów (gm. Michałów), Zagórze, Dziewięczyce, Wolica, Szyszczycy, Januszowice, Kwaszyn (gm. Działoszyce). Dalej po granicach obrębów Kujawki i Sudół biegnie na południowy zachód zgodnie z południową granicą gminy Działoszyce, aż do granicy województw świętokrzyskiego i małopolskiego w okolicy m. Łopaty. Tutaj granica M-DOChK leżącego na terenie województwa świętokrzyskiego skręca w kierunku północno-zachodnim zgodnie z przebiegiem fragmentu granicy wschodniej województwa świętokrzyskiego, aż do Droblina, skąd skręca generalnie na zachód biegnąc dalej po granicy województwa, aż do miejsca styku województw małopolskiego, śląskiego i świętokrzyskiego w okolicach m. Przełaj. Dalej granica ta biegnie fragmentem zachodniej

granicy gm. Sędziszów, a następnie południową i zachodnią granicą gminy Słupia Jędrzejowska do północnego krańca zachodniej granicy obrębu Dąbrowica w tej gminie, gdzie zamyka się opisywany obszar.



Rysunek 22. Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu

Na Obszarze zakazuje się:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,

3) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybicka,

4) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

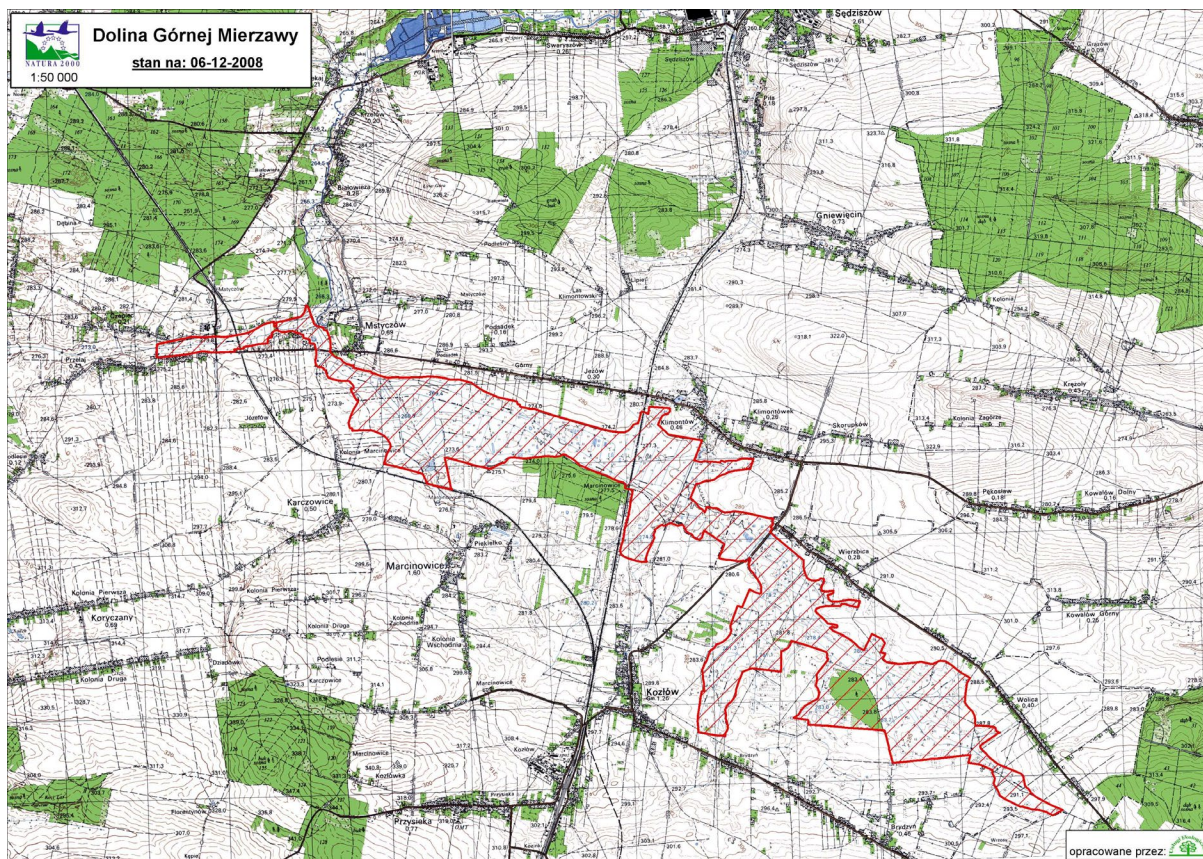
1) terenów objętych ustaleniami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,

2) terenów objętych ustaleniami projektów planów zagospodarowania przestrzennego lub projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, dla których przeprowadzona strategiczna ocena oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu, realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których procedura dotycząca oceny oddziaływania na środowisko wykazała brak znacząco negatywnego wpływu na ochronę przyrody obszaru chronionego krajobrazu,

3) ustaleń warunków zabudowy dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy zagrodowej oraz obiektów i urządzeń budowlanych niezbędnych do jej użytkowania, pod warunkiem zapewnienia minimum 30% powierzchni biologicznie czynnej na danym terenie.

Specjalny Obszar Chroniony (SOO) - Dolina Górnej Mierzawy (287 ha)

Obszar położony jest na obszarze województw świętokrzyskiego i małopolskiego, w obrębie mezoregionów: Wyżyny Miechowskiej i Garbu Wodzisławskiego. Na tym terenie pierwotne utwory górnokredowe pokryte zostały przez margle kredowe oraz wapienie trzeciorzędowe. Rzeźba terenu jest bardzo urozmaicona. Powierzchnię pokrywają szerokie, płaskie garby i kopiaiste lub spłaszczone wzgórza, zbudowane z odpornych na wietrzenie, zwięzłych i twardych skał. Wzniesienia zazwyczaj przebiegają w kierunku z zachodu na wschód oraz z północnego - zachodu na południowy - wschód. Południowa część obszaru ma bardziej nizinny charakter - spotyka się tu płaskie i szerokie obniżenia, przez które przepływają niewielkie rzeki i strumienie. W północnej zlokalizowane są kompleksy stawów, otoczonych licznymi kanałami i strumieniami. Ostoja zabezpiecza kompleks naturalnych ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* oraz zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion*, miejscami z obecnością gatunków chronionych roślin. Siedliska łąkowe zasiedlane są przez wyjątkowo liczne populacje czerwończyka fioletka *Lycaena helle* i czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*. Dla ochrony tych dwóch gatunków jest to jeden z najistotniejszych obszarów w regionie. Wykryto tu również traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* i modraszka telejusa *Maculinea teleius*.



Rysunek 23. Dolina Górnej Mierzawy.

10.1.3. Obszary Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest systemem ochrony zagrożonych składników różnorodności biologicznej kontynentu europejskiego, wdrażanym od 1992 r. w sposób spójny pod względem metodycznym i organizacyjnym na terytorium wszystkich państw członkowskich Unii Europejskiej. Przystąpienie Polski do UE jest równoznaczne z dostosowaniem się kraju do unijnych przepisów, w tym między innymi w zakresie ochrony przyrody.

W skład sieci Natura 2000 wchodzi:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO) - wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków tzw. „Ptasiej” dla gatunków ptaków wymienionych w załączniku Nr I do dyrektywy,
- obszary specjalnej ochrony siedlisk (SOO) - wyznaczone na podstawie Dyrektywy Rady 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz: dzikiej fauny i flory tzw. „siedliskowej” dla siedlisk przyrodniczych wymienionych w załączniku I oraz siedlisk gatunków zwierząt i roślin wymienionych w załączniku II do Dyrektywy a połączone w miarę możliwości krajobrazu zagospodarowanymi w sposób umożliwiający migrację, rozpowszechnianie i wymianę genetyczną gatunków. Każdy plan lub przedsięwzięcie które może w sposób istotny oddziaływać na obiekt wchodzący w skład sieci, musi podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na ochronę obiektu.

Zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000, lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Na terenie gminy do pełnienia tych funkcji predysponowana jest dolina górnej rzeki Mierzawy i jej dopływy.

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 ma na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory tzw. „Siedliskowa”, stanowiąca podstawę do wydzielenia Specjalnego Obszaru Ochrony - SOO,
- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasia” na podstawie której tworzy się Obszar Specjalnej Ochrony - OSO.

Obszary wytypowane do ochrony w ramach systemu Natura 2000 mają na celu utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków flory i fauny na ich obszarze. Ochrona bioróżnorodności w tej sieci będzie realizowana na podstawie planów ochrony, których ustalenia będą wiążące dla planów zagospodarowania przestrzennego, planów urządzenia lasów itp.

Działając w kierunku wypełnienia zobowiązań nad wypracowaniem i wdrożeniem sieci NATURA 2000 na terenie gminy Sędziszów wytypowano fragment obszaru:

Dolina Górnej Mierzawy (PLH260017) - Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty - projektowany specjalny obszar ochrony siedlisk, zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją Nr 2011/64/UE z 10.01.2011 r. (Dz. U. UE Nr L 33 z 08.02.2011 r.).

Opis przyrodniczy: Obszar położony jest w obrębie mezoregionów: Wyżyny Miechowskiej i Garbu Wodzisławskiego. Na tym terenie pierwotne utwory górnokredowe pokryte zostały przez margle kredowe oraz wapienie trzeciorzędowe. Dolina rzeczna o urozmaiconej rzeźbie terenu. Powierzchnię pokrywają szerokie, płaskie garby i kopiaste lub spłaszczone wzgórza, zbudowane z odpornych na wietrzenie, zwięzłych i twardych skał. Wzniesienia zazwyczaj przebiegają w kierunku z zachodu na wschód oraz z północnego - zachodu na południowy - wschód. Południowa część obszaru ma bardziej nizinny charakter - spotyka się tu płaskie i szerokie obniżenia, przez które przepływają niewielkie rzeki i strumienie. W północnej - zlokalizowane są kompleksy stawów, otoczonych licznymi kanałami i strumieniami. Ostoja zabezpiecza kompleks naturalnych ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych i zmiennowilgotnych, miejscami z obecnością gatunków chronionych roślin. Siedliska łąkowe

zasiedlane są przez wyjątkowo liczne populacje czerwończyka fioletka i czerwończyka nieparka. Dla ochrony tych dwóch gatunków jest to jeden z najistotniejszych obszarów w regionie. Stwierdzono również występowanie traszki grzebieniastej i modraszka telejusa.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Ostoja zabezpiecza kompleks naturalnych ekstensywnie użytkowanych łąk świeżych użytkowanych ekstensywnie *Arrhenatherion elatioris* oraz zmiennowilgotnych łąk trzęślicowych *Molinion*, miejscami z obecnością gatunków chronionych roślin. Siedliska łąkowe zasiedlane są przez wyjątkowo liczne populacje czerwończyka fioletka *Lycaena helle* i czerwończyka nieparka *Lycaena dispar*. Dla ochrony tych dwóch gatunków jest to jeden z najistotniejszych obszarów w regionie. Wykryto tu również traszkę grzebieniastą *Triturus cristatus* i modraszka telejusa *Maculinea teleius*.

Zagrożenia dla utworzonej formy ochrony to :

- Regulacja koryta rzeki (na znacznym fragmencie już uregulowane, cykliczne czyszczenie koryta zagraża organizmom wodnym),
- Osuszanie łąk - melioracje,
- Obniżanie poziomu wód,
- Zarastanie (sukcesja w kierunku zarośli i lasu) siedlisk półnaturalnych - łąk świeżych i wilgotnych,
- Zatrucie, osuszanie, zasypywanie śmieciami i gruzem torfianek i oczek wodnych,
- Presja urbanizacyjna,
- Zalesianie łąk,
- Chemizacja rolnictwa.

Istniejące formy ochrony przyrody:

- Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu - rezerwat leśny

Ważne dla Europy typy siedlisk przyrodniczych (z Zał. I Dyr. Siedliskowej), w tym siedliska priorytetowe:

- brzegi lub osuszone dna zbiorników wodnych ze zbiorowiskami z *Littorelletea*, *Isoëto-Nanojuncetea*,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*).

Ważne dla Europy gatunki zwierząt (z Zał. II Dyr. Siedliskowej i z Zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe:

- bocian biały - *ptak*
- trzmielojad - *ptak*
- błotniak stawowy - *ptak*
- błotniak łąkowy - *ptak*
- zimorodek - *ptak*
- derkacz - *ptak*

- o gąsiorek - *ptak*
- o bóbr europejski - *ssak*
- o wydra - *ssak*
- o traszka grzebieniasta - *plaz*
- o kumak nizinny - *plaz*
- o modraszek telejus - *bezkręgowiec*
- o czerwńczyk nieparek - *bezkręgowiec*
- o czerwńczyk fioletek - *bezkręgowiec*

10.2. Uzgodnienia z RDOŚ oraz Świętokrzyskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym dotyczące PGN dla Gminy Sędziszów.

W dn. 25.11.2020 r. otrzymano pismo od Świętokrzyskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego (Znak: NZ.9022.5.93.2020) z opinią o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w/w projektu dokumentu.

W dn. 27.11.2020 r. otrzymano pismo od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Kielcach (Znak: WOO-III.410.30.2020.ML) z opinią o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla w/w projektu dokumentu.

Informacja o treści ww. opinii została podana do publicznej wiadomości poprzez zamieszczenie obwieszczeń o odstąpieniu od przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Sędziszów oraz na stronie internetowej.

11. Wzory ankiet.

ANKIETA PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ dla Gminy Sędziszów (mieszkańcy)

Miejscowość: ulica:.....nr

domu:.....

Budynek*: <input type="checkbox"/> Wolnostojący, <input type="checkbox"/> Bliźniak, <input type="checkbox"/> Szeregowiec, <input type="checkbox"/> Blok mieszkalny	Powierzchnia ogrzewana m ² Rok budowy r. Liczba mieszkańców
Ocieplenie ścian* <input type="checkbox"/> Tak, <input type="checkbox"/> Nie.	Ocieplenie dachu/stropodachu* <input type="checkbox"/> Tak, <input type="checkbox"/> Nie.
Okna* <input type="checkbox"/> PCV, <input type="checkbox"/> Drewniane, <input type="checkbox"/> Inne (jakie:.....)	Stan okien* <input type="checkbox"/> Dobry, <input type="checkbox"/> Dostateczny, <input type="checkbox"/> Zły.
Rodzaj ogrzewania* <input type="checkbox"/> węglowe o mocy kW <input type="checkbox"/> kominek o mocykW <input type="checkbox"/> gazowe z butli o mocy kW <input type="checkbox"/> olejowe o mocy kW <input type="checkbox"/> piec kaflowy o mocy kW <input type="checkbox"/> kocioł na biomasę o mocy kW <input type="checkbox"/> elektryczne o mocy kW <input type="checkbox"/> kolektory słoneczne o mocy kW <input type="checkbox"/> Inne:	Sposób podgrzewania ciepłej wody użytkowej* <input type="checkbox"/> węglowy <input type="checkbox"/> gazowy z butli <input type="checkbox"/> olejowy <input type="checkbox"/> elektryczny (bojler, podgrzewacz przepływowy) <input type="checkbox"/> kolektory słoneczne <input type="checkbox"/> Inne:
Źródło ciepła/roczne** zużycie na potrzeby ogrzewania i ciepłej wody* <input type="checkbox"/> węgiel (ilość)t, <input type="checkbox"/> gaz m ³ , <input type="checkbox"/> olej opałowy l <input type="checkbox"/> drewno m ³ <input type="checkbox"/> energia elektryczna kWh <input type="checkbox"/> inne (jakie)	Rok produkcji pieca c.o. Czy planują Państwo termomodernizację budynku w latach? * <input type="checkbox"/> Tak, <input type="checkbox"/> Nie. Jeśli tak to jakie prace są planowane:

Czy wykorzystują Państwo odnawialne źródła energii OZE (np. kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompę ciepła, turbinę wiatrową)? *

Tak, Nie.

Jeśli tak, to jakie, ilość energii z OZE rocznie

.....

Czy są Państwo zainteresowani zamontowaniem OZE? *

* wstawić X we właściwym miejscu

** dane za rok 2014

Tak, Nie.

Jeśli tak, to jakie

.....
.....

Dane dotyczące posiadanych samochodów (rodzaj pojazdu (osobowy, dostawczy, ciężarowy), liczba, roczny przebieg w km, rodzaj wykorzystywanego paliwa, jaki orientacyjny procent podróży samochodami odbywa się w granicach Gminy Sędziszów)

.....
.....

Czy podane przez Państwa dane znacznie się zmieniły w stosunku do roku? Jeżeli tak, to w jakim obszarze?

.....
.....

Ankieta dla przedsiębiorstw usługowych, produkcyjnych i handlowych

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ dla Gminy Sędziszów

Wszystkie przekazane informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i nie będą udostępniane publicznie. Opracowania będą zawierać jedynie zestawienia i wnioski z analizy zebranych informacji.

1. Nazwa firmy:.....

2. Adres:nr. telefonu:.....

3. Rodzaj działalności

Produkcyjna,

Usługowa,

Handlowa

Branża:

.....
.....

3a. Czy zakład/installacja jest objęta Europejskim Systemem Handlu Uprawnieniami do Emisji (EU ETS)

Tak,

Nie.

4. Obiekty usługowe i biurowe, budynki produkcyjne

4.1. Powierzchnia użytkowa:

.....

4.2. Ogrzewana powierzchnia użytkowa

4.3. Rok budowy

.....

4.4. Zużycie energii elektrycznej za r.:

4.5. Zużycie energii elektrycznej za r.:

4.6. Rodzaj ogrzewania:

Rodzaj ogrzewania*	Sposób podgrzewania ciepłej wody użytkowej*
<input type="checkbox"/> węglowe	<input type="checkbox"/> węglowy
<input type="checkbox"/> gazowe z butli	<input type="checkbox"/> gazowy z butli
<input type="checkbox"/> kominek	<input type="checkbox"/> olejowy
<input type="checkbox"/> piec kaflowy	<input type="checkbox"/> elektryczny (bojler, podgrzewacz przepływowy)
<input type="checkbox"/> kocioł na biomasę	<input type="checkbox"/> pompa ciepła
<input type="checkbox"/> olejowe	<input type="checkbox"/> kolektory słoneczne
<input type="checkbox"/> elektryczne	<input type="checkbox"/> na paliwo stałe (np. drewnem)
<input type="checkbox"/> pompa ciepła	<input type="checkbox"/> Inne:
<input type="checkbox"/> kolektory słoneczne	
<input type="checkbox"/> Inne:	

4.7. Rodzaj i ilość kotłów:

4.8. Moc zainstalowana kotłowni: kW, rok produkcji kotła

4.9. Ocieplenie ścian*

- Tak,
 Nie.

4.10. Ocieplenie dachu/stropodachu*

- Tak,
 Nie.

4.11. Okna*

- PCV,
 Drewniane,
 Inne (jakie:.....)

4.12. Stan okien*

- Dobry,
 Dostateczny,
 Zły.

5. Roczne zużycie na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

	Rok	Rok
ciepło sieciowe [GJ]		
węgiel (<i>ilość</i>) [t]		
gaz [m ³]		
olej opałowy [l]		
drewno [m ³]		

energia elektryczna [kWh] (zużycie energii elektrycznej tylko na ogrzewanie)		
własna produkcja (np. OZE) [.....]		
Inne (jakie) [.....]		

6. Zużycie energii elektrycznej na inne cele niż ogrzewanie

	Rok	Rok
energia elektryczna [kWh]		

7. Czy wykorzystują Państwo odnawialne źródła energii? *

- Tak, Nie.

Jeśli tak, to jakie

8. Czy są Państwo zainteresowani zamontowaniem OZE? *

- Tak, w przypadku, gdy otrzymam dofinansowanie,
 Tak, także w przypadku nie otrzymania dofinansowania,
 Nie.

9. Przeprowadzone w ostatnich latach (..... rok) prace termomodernizacyjne (np. docieplenie budynku, wymiana okien, wymiana kotłów) - proszę podać zakres prac, lata realizacji, poniesione koszty i źródła finansowania.

.....

10. Planowane inwestycje termomodernizacyjne w latach (np. docieplenie budynku, wymiana okien, wymiana kotłów) - proszę podać zakres prac, lata realizacji, planowane koszty i źródła finansowania.

.....

 11. Wykaz źródeł technologicznych związanych z emisją CO₂ do powietrza (np. maszyny stacjonarne, wentylatory, jakie, ile sztuk?)

12. Liczba osób pracujących

13. Czas pracy firmy w ciągu doby

14. Liczba samochodów i rodzaj oraz ilość używanego rocznie paliwa? Zużycie w litrach w ciągu roku

Liczba samochodów

.....

osobowe

benzyna	szt.
LPG	szt.
diesel	szt.
bio-diesel	szt.

dostawcze

benzyna	szt.
LPG	szt.
diesel	szt.
bio-diesel	szt.

ciężarowe

benzyna	szt.
diesel	szt.

16 Jaki orientacyjny procent podróży samochodami odbywa się w granicach Gminy Sędziszów ?

05
2021.03.09
Cyg



RDO
09.03.2021
M4201

Znak: ZFE – 0705-1-2-15/16

Kielce, dnia 05.03.2021 r.



0354615

Data wpływu: 2021-03-08

Nr: PP. 4132. 2021

Przyjął: Bernardeta Gajos
Wydział Organizacyjny i Spraw Pracowni
Załączników: 0

Pan
Wacław Szarek
Burmistrz
Urząd Miejski w Sędziszowie
Ul. Dworcowa 20
28-340 Sędziszów

dotyczy: Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów do roku 2030

Szanowny Panie,

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach informuje, że przedłożony przez Państwa w dniu 24.02.2021 r. „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów do roku 2030” został zweryfikowany pozytywnie.

Po podjęciu przez Radę Miejską w Sędziszowie uchwały o przyjęciu do wdrażania PGN Gminy Sędziszów do roku 2030 proszę o dostarczenie do Funduszu kompletnego PGN (wersja ostateczna przyjęta przez Radę Miejską) wraz ze wszystkimi załącznikami, tj. Bazową Inwentaryzacją Emisji, kopią Uchwały Rady Miejskiej o zatwierdzeniu i przyjęciu do realizacji PGN Gminy Sędziszów do roku 2030, kopiami pism z RDOŚ w Kielcach i ŚPWIS zgodnie z przepisami ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (j.t. Dz.U.2020.283, ze zmianami) oraz oświadczeniem o zgodności zadań zaplanowanych w PGN Gminy Sędziszów do roku 2030 do realizacji przez Gminę i jednostki jej podległe z Wieloletnią Prognozą Finansową (oświadczeniem o wprowadzaniu zadań do projektu aktualizacji Wieloletniej Prognozy Finansowej lub projektów budżetów rocznych, zgodnie z harmonogramem realizacji zadań - z kontrasygnatą Skarbnika). Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów do roku 2030 z załącznikami winien być dostarczony w wersji papierowej i elektronicznej (na płycie- kopie wszystkich dokumentów). Kopie w/w dokumentów winny być wydrukowane dwustronnie i poświadczone za zgodność z oryginałem, a BEI nie wymaga wydruku i wystarczająca jest wersja elektroniczna na CD.

Po dostarczeniu w/w dokumentów wydane zostanie zaświadczenie potwierdzające pozytywną weryfikację PGN Gminy Sędziszów do roku 2030. Zaświadczenie to zostanie zarejestrowane w systemie prowadzonym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie.

WFOŚiGW w Kielcach

Renata Ciesielska

Doradca Energetyczny w ramach Ogólnopolskiego systemu wsparcia doradczego Projektu Doradztwa Energetycznego dla sektora publicznego, mieszkaniowego Poddziałanie 1.5.1. POIS 2014-2020 oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

DYREKTOR GENERALNY

Piotr Berentowicz

Z-CA PREZESA ZARZĄDU

Grzegorz Socha

„Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE”

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach
al. ks. J. Popiełuszki 41, 25-155 Kielce, tel. 041-366-15-12, 333-52-37 fax. 041-366-09-05



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W KIELCACH**

Kielce, dnia 27 listopada 2020 r.

WOO-III.410.30.2020.ML

**Pani
Danuta Kowalska
„DAAR-BUD” Danuta Kowalska
ul. Marynarki Wojennej 3C/31
33-100 Tarnów**

W odpowiedzi na pismo z dnia 16 listopada 2020 r. złożone w imieniu gminy Sędziszów w sprawie konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu **aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów**, na podstawie art. 47, art. 49 i art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.), **uzgadniam brak potrzeby przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko**, co jest równoznaczne m.in. z brakiem obowiązku opracowania prognozy oddziaływania na środowisko dla w/w projektu dokumentu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów był przedmiotem postępowania tut. organu – pismem znak: WPN-II.410.91.2015.DZ z dnia 30.09.2015 r. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla projektu w/w dokumentu.

Przedmiotem projektu aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów jest uzupełnienie zakresu zrealizowanych i planowanych działań Gminy w celu obniżenia emisji CO₂ do atmosfery. Dodatkowymi zadaniami, które nie były ujęte w pierwotnym dokumencie są: modernizacja instalacji c.o. oraz instalacje odnawialnych źródeł energii PV w zakresie montażu niewielkich instalacji fotowoltaicznych do produkcji energii elektrycznej (przeważnie na dachach budynków) przez mieszkańców gminy Sędziszów. Powyższe zadania pozwolą na zmniejszenie zapotrzebowania na energię pierwotną w budynkach, optymalizację zużycia energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co wpłynie na poprawę stanu czystości powietrza i redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Jak wynika z uzasadnienia załączonego do pisma wymienionego na wstępie projekt dokumentu nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć wymienionych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839), jak również realizacja jego założeń nie spowoduje znacząco negatywnego wpływu na środowisko, w tym na występujące w granicach gminy Sędziszów formy ochrony przyrody, w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1-9 ustawy

z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.), takie jak: obszar Natura 2000 Dolina Górnej Mierzawy PLH260017, Miechowsko-Działoszycki Obszar Chronionego Krajobrazu i pomniki przyrody. Wskazane w dokumencie działania dotyczą głównie istniejących budynków i prowadzone będą poza terenami cennymi przyrodniczo.

Negatywne oddziaływania na środowisko będą występować głównie na etapie prowadzenia prac budowlanych w wyniku pracy maszyn i urządzeń (hałas, wibracje i emisja zanieczyszczeń do powietrza), które będą miały charakter przejściowy i ograniczony terytorialnie.

Biorąc pod uwagę rodzaj i zakres zadań planowanych w ramach aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania ich realizacji na środowisko. W związku z tym uzgadnia się jak na wstępie.

Jarosław Pajdak
Z-ca Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w
Kielcach
/-podpisany cyfrowo/

Otrzymuje:

1. Adresat - doręczenie elektroniczne ePUAP
2. Burmistrz Sędziszowa - doręczenie elektroniczne ePUAP
3. Aa.



ŚWIĘTOKRZYSKI
PAŃSTWOWY WOJEWÓDZKI
INSPEKTOR SANITARNY

ul. Jagiellońska 68, 25-734 Kielce,
tel. centrala: (41) 365-54-00, fax (41) 345-18-73, e-mail: wsse.kielce@pis.gov.pl

Kielce, dnia 25.11.2020r.

NZ.9022.5.93.2020

DAAR-BUD Danuta Kowalska
33-100 Tarnów, ul. Marynarki Wojennej 3C/31

Odpowiadając na pismo firmy „DAAR-BUD” Danuta Kowalska z siedzibą w Tarnowie, ul. Marynarki Wojennej 3c/31 – działającej z upoważnienia Burmistrza Miasta i Gminy Sędziszów – z dnia 04.09.2020r., dotyczące wyrażenia zgody na odstąpienie od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sędziszów do roku 2030” –

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny po przeanalizowaniu proponowanych zmian w podstawowym dokumencie – uznaje, iż w rozpatrywanym przypadku można odstąpić od przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko ze względu na to, iż realizacja przewidzianych działań nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko w zakresie zdrowia i życia ludzi.

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny pismem z dnia 24.09.2015r., znak: SEV.9022.5.62.2015 wyraził zgodę na odstąpienie od przeprowadzania postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Sędziszów”.

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny po zapoznaniu się z przedmiotową aktualizacją planu ustalił, iż celem strategicznym na rok 2030 jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz podniesienie efektywności energetycznej w gminie.

Cel strategiczny planu będzie realizowany poprzez cele szczegółowe:

1. **Zmniejszenie emisji dwutlenku węgla** w roku 2030 w porównaniu do roku bazowego o ok. 10 983,36 Mg CO₂, co stanowi 20,4 % w stosunku do roku 2013 (w roku 2013 emisja dwutlenku węgla wyniosła 53 812,37 Mg, natomiast prognozowana emisja dwutlenku węgla w 2030 roku po przeprowadzeniu działań przewidzianych w Planie wynosić będzie 42 829,01 Mg) – stanowi to redukcję sumaryczną odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy w wysokości 24 323,52 Mg CO₂ (45,2 % w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia emisji o 13 340,16 Mg CO₂, tj. o wartość wzrostu emisji z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU).
2. **Zmniejszenie zapotrzebowania na energię.** Zużycie energii w wariantcie docelowym w roku 2030 w stosunku do roku bazowego wzrośnie o **14 506,08 MWh, czyli 7,7 % w stosunku do roku bazowego 2013.** Wzrost ten będzie uwarunkowany uwzględnieniem wzrostu gospodarczego i dobrobytu. Stanowi on sumę odpowiadającą efektom zadań możliwych do zrealizowania na terenie gminy redukujących

zapotrzebowanie na energię w wysokości 11 000,47 MWh (5,8 % w stosunku do roku bazowego) oraz zwiększenia zużycia energii o 25 506,55 MWh, tj. o wartość wzrostu zużycia energii wynikającą z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU). Działania przewidziane w planie obniżą tempo wzrostu zapotrzebowania na energię do roku 2030 z 13,5 % do 7,7 % w stosunku do roku bazowego 2013.

3. **Zwiększenie w roku 2030 udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii** w porównaniu do całości zużycia energii o ok. 11,7 % w stosunku do roku bazowego (w 2013 roku ilość energii pozyskanej z odnawialnych źródeł energii wyniosła 63 419,08 MWh, co stanowiło 33,5 % udziału w energii finalnej w całym roku, natomiast prognozowana ilość energii pozyskanej z OZE w 2030 roku po przeprowadzeniu działań przewidzianych w planie wyniesie 92 038,69 MWh, co stanowi 45,2 % udziału w energii finalnej w skali całego roku – przy uwzględnieniu zwiększenia zużycia energii wynikającego z tytułu wzrostu gospodarczego i dobrobytu (BaU)).
4. **Zmniejszenie poprzez przeprowadzenie działań przewidzianych w planie emisji pyłu zawieszonego PM10 o 2 654,12 kg oraz pyłu zawieszonego PM2,5 o 2 434,61 kg.**

Do osiągnięcia powyższych celów wykazano zadania inwestycyjne zarówno planowane do realizacji, jak i już zrealizowane latach ubiegłych w ramach zadań wymienionych w bazowym/podstawowym dokumencie:

- rewitalizacja zdegradowanych terenów Sędziszowa – docieplenie budynku, wymiana okien, docieplenie stropodachu Samorządowego Centrum Kultury (wymiana instalacji, oświetlenie energooszczędne, ogniwa fotowoltaiczne, klimatyzacja i wentylacja – przedsięwzięcie realizowane w ramach zadania „Rewitalizacja Sędziszowa”),
- docieplenie i instalacja fotowoltaiczna na budynku Fundacji Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera,
- docieplenie internatu męskiego, wymiana okien i drzwi, docieplenie budynku zajęć praktycznych, wymiana okien i drzwi, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne) – Zespół Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego w Krzelowie – inwestycja zrealizowana,
- termomodernizacja budynku, instalacja wykorzystująca OZE (na potrzeby własne) – Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych,
- rozbudowa budynku UM w Sędziszowie wraz z termomodernizacją istniejącej części – poprawa funkcjonalności urzędu (modernizacja instalacji elektrycznej, wentylacji, klimatyzacji, ogrzewania, wymiana okien, docieplenie ścian i wykonanie dachu wielospadowego zamiast stropodachu) – inwestycja zrealizowana,
- rozbudowa i modernizacja remizy OSP przy ul. Jędrzejowskiej 10 w Sędziszowie – inwestycja zrealizowana,
- instalacja kolektorów słonecznych na budynkach użyteczności publicznej oraz domach prywatnych na terenie gminy Sędziszów – budynki: gimnazjum, przedszkola oraz Zakładu Opiekuńczo-Leczniczego – inwestycja zrealizowana,
- montaż instalacji fotowoltaicznej na budynkach użyteczności publicznej Ośrodka Sportu i Rekreacji w Sędziszowie – inwestycja zrealizowana,
- budowa oczyszczalni ścieków w Sędziszowie wraz z budową kanalizacji sanitarnej i deszczowej etap II (w tym budowa instalacji fotowoltaicznej) – inwestycja zrealizowana,
- termomodernizacja mieszkalnego budynku komunalnego przy ul. Spółdzielczej Nr 4 w Sędziszowie,
- termomodernizacja budynków mieszkalnych na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie,
- montaż kolektorów słonecznych – mieszkańcy gminy – inwestycja zrealizowana,

- remont i docieplenie dachu – Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 7 w Sędziszowie – inwestycja zrealizowana,
- termomodernizacja budynków (250 budynków), wymiana kotłów, instalacji c. o. oraz c.w.u., podłączenie do sieci PEC – mieszkańcy gminy,
- instalacja systemów odnawialnych źródeł energii PV na terenie gminy Sędziszów – mieszkańcy gminy (dodatkové zadanie w ramach aktualizacji),
- wymiana oświetlenia ulicznego (opraw rtęciowych i sodowych) na LED-owe na terenie gminy Sędziszów,
- budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy (do 14 szt.) – przedsiębiorcy prywatni,
- przebudowa/modernizacja sieci ciepłowniczej, wymiennikowni grupowej na os. Sady w Sędziszowie – inwestycja zrealizowana,
- przebudowa/modernizacja sieci ciepłowniczej na os. Skarpa w Sędziszowie – inwestycja zrealizowana,
- przebudowa/modernizacja kotła WR-5 K-3 w celu zwiększenia sprawności cieplnej wraz z instalacją odpylania – SPEC Sędziszów – inwestycja zrealizowana,
- elektrownia na biomasę – PALKO Sp. z o.o. – inwestycja zrealizowana,
- instalacja elektrowni fotowoltaicznej o mocy 499,8 kWp – FUHP „Energia SŁOŃCA”,
- modernizacja instalacji c.o. – SEFAKO S.A. (dodatkové zadanie w ramach aktualizacji) – inwestycja zrealizowana.

Oprócz ww. działań przewiduje się również inne działania mające wpływ na emisję CO₂ oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5:

1. Montaż ogniw fotowoltaicznych oraz solarnych (publiczne i prywatne budynki) – ok. 600 instalacji, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów/mieszkańcy gminy.
2. Rewitalizacja centrum miasta – deptak przy Osiedlu Na Skarpie i tereny przyległe, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów (plac obok poczty, zagospodarowanie placu Rynek, Osiedle Drewniane).
3. Zagospodarowanie terenów Osiedla Drewnianego w tym między innymi wykonanie parkingów – uzyskanie miejsc parkingowych – podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
4. Termomodernizacja kościoła Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie – wymiana instalacji elektrycznej, oświetlenie energooszczędne, fotowoltaika – lata 2017-2025, podmiot odpowiedzialny – Parafia Św. Ap. Piotra i Pawła w Sędziszowie.
5. Przebudowa oświetlenia ulicznego na kablowe przy ul. Dworcowej w Sędziszowie oraz rozbudowa oświetlenia ulicznego na terenie gminy 2017-2020, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
6. Rozbudowa istniejącego kompleksu szkolno-edukacyjno-rekreacyjnego w Sędziszowie, lata 2016-2030, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
7. Przebudowy infrastruktury komunalnej w tym dróg, placów z zastosowanie elementów wykorzystujących odnawialne źródła energii, np. aktywne znaki, oświetlenie.
8. Budowa, remonty i termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej.
9. Budowa infrastruktury komunalnej z zastosowaniem rozwiązań zrównoważonego rozwoju – tereny rekreacyjne, tereny zielone – mini parki.
10. Budowa lokali wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy niestanowiących lokali socjalnych lata 2018-2020, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
11. Modernizacja sieci drogowej, remonty i wymiana nawierzchni, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
12. Budowa dróg rowerowych, podmiot odpowiedzialny – Gmina Sędziszów.
13. Budowa instalacji fotowoltaicznych oraz farm wiatrowych na terenie gminy, podmiot odpowiedzialny – przedsiębiorcy działający na terenie Gminy Sędziszów.

Ponadto w ramach planu przewidziane są również działania nieinwestycyjne (np. wdrożenie zielonych zamówień, audyty energetyczne, szkolenia, itp.).

Z analizy posiadanych dokumentów w sprawie oraz udzielonych przez wnioskodawcę informacji wynika, iż nowe zadania wskazane w aktualizacji, tj.:

- instalacja systemów odnawialnych źródeł energii PV na terenie gminy Sędziszów;
- modernizacja instalacji c.o. – SEFAKO S.A.

powiązane są z działaniami określonymi w dokumentach strategicznych na poziomie Unii Europejskiej, krajowym, wojewódzkim i lokalnym, w tym m.in.: Zielona księga Komisji Europejskiej pt.: „Ramy polityki w zakresie klimatu i energii do roku 2030”; Biała księga Komisji Europejskiej pt.: „Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu”; „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”; „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”; „Polityka ekologiczna Państwa 2030”; „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”; „Strategia rozwoju województwa świętokrzyskiego do roku 2020”; „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych”; „Strategia rozwoju gminy Sędziszów”; „Program ochrony środowiska gminy Sędziszów”.

Nowe zadania wymienione w aktualizacji nie kwalifikują się jako działanie mogące potencjalnie bądź znacząco oddziaływać na środowisko, wymienione w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10.09.2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019r., poz. 1839). Przewiduje się jedynie nieznaczne negatywne oddziaływanie na otoczenie, które może wystąpić wyłącznie w trakcie realizacji. Uciążliwości związane będą głównie z pracą maszyn i urządzeń, natomiast ich zasięg oddziaływania będzie lokalny, a okres trwania przejściowy.

Biorąc pod uwagę powyższe, stosownie do zapisu art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 03.10.2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2020r., poz.283; z późn. zm.) –

Świętokrzyski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny uznał jak na wstępie.

Jarosław Ciura
ŚPWIS, Dyrektor

Otrzymuje:

1. Adresat (e-puap)
2. aa

GK/GK

Uzasadnienie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej to dokument, który określa wizje rozwoju gospodarki niskoemisyjnej w gminie w zakresie poprawy ochrony powietrza, efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń, w tym również gazów cieplarnianych.

"Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów" przyjęty został Uchwałą Nr XXVII/183/2017 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 26 stycznia 2017 r. obowiązujący do końca 2020 roku.

Celem aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w perspektywie do roku 2030 jest analiza zakresu możliwych do realizacji przedsięwzięć, których wcielenie w życie skutkować będzie zmianą struktury używanych nośników energetycznych oraz zmniejszeniem zużycia energii, czego konsekwencją ma być stopniowe zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych oraz wdrażanie na terenie Gminy Sędziszów nowych technologii zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Po aktualizacji i przyjęciu do realizacji przez Radę Miejską Sędziszów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030 dokument ten będzie miał charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania dla ich osiągnięcia w perspektywie krótko, średnio i długoterminowej wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. Ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej.

Zgodnie z art. 39 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r. poz. 247) Obwieszczeniem Burmistrza Sędziszowa z dnia 15 stycznia 2021 r. Nr 1/2021 w dniach od 15 stycznia 2021 roku do 09 lutego 2021 roku wyłożono do konsultacji społecznych projektu dokumentu. W wyznaczonym terminie nie wpłynęły żadne uwagi ani zastrzeżenia dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030".

W toku prac nad aktualizacją dokumentu dokonano uzgodnień z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Kielcach. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Kielcach oraz Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Kielcach, którzy odpowiednio pismami z dnia 27 listopada 2020 r. znak: WOO-III.410.30.2020.ML oraz z dnia 25 listopada 2020 r. znak: NZ.9022.5.93.2020 stwierdzili, że aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów jest dokumentem, dla którego nie jest wymagane przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Projekt dokumentu został również pozytywnie zweryfikowany przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach pismami znak: ZFE - 0705-1-2-15/16 z dnia 22.12.2020 r. oraz z dnia 05.03.2021 r.

Uchwalenie aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2030 stanowi niezbędny element polityki Gminy Sędziszów w zakresie ochrony środowiska i jego zrównoważonego rozwoju, a także jest niezbędnym dokumentem aplikowania o środki z funduszy Unii Europejskiej. Finansowanie obejmować będzie inwestycje z zakresu m. in. termomodernizacji budynków publicznych, modernizacji źródeł ciepła, instalacje OZE a także zwiększenia efektywności energetycznej.

Mając powyższe na uwadze zasadne jest podjęcie niniejszej uchwały.