

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY SĘDZISZÓW



OPRACOWANIE WYKONANE PRZEZ
DAAR-BUD Danuta i Artur Kowalscy s.c.
www.daar-bud.pl

SĘDZISZÓW CZERWIEC 2015

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020



Gmina Sędziszów

ul. Dworcowa 20; 28-340 Sędziszów

www.sedziszow.pl

tel. /41/ 38 11 127

fax /41/ 38 11 131

Zespół Interdyscyplinarny ds. przygotowania i realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów:

- Przewodniczący Zespołu - Ewa Kubas-Samociuk
(Sekretarz Gminy)

- Z-ca Przewodniczącego Zespołu - Halina Barska
(Naczelnik Wydz. RDG)

- Koordynator Projektu - Przemysław Pawlusiński
(Podinspektor ds., ochrony środowiska i gospodarki komunalnej)

- Członek Zespołu – Maria Chyla (Inspektor ds. gospodarki komunalnej i działalności gospodarczej)

- Członek Zespołu – Janusz Kot (Naczelnik Wydziału BRI)

- Członek Zespołu – Anna Skiba (Naczelnik Wydziału OSO)

- Członek Zespołu – Małgorzata Żelaśkiewicz
(Naczelnik Wydziału ORK)

- Członek Zespołu – Lucyna Nahajczuk (Skarbnik Gminy Wydz. FN)

- Członkowie Zespołu – Kierownicy jednostek organizacyjnych Gminy.

DAAR-BUD Danuta i Artur Kowalscy s.c.

Ul. Marynarki Wojennej 3C/31

33-100 Tarnów

www.daar-bud.pl

tel. 606 256 803

tel. /41/ 38 11 930

Zespół autorski:

Danuta Kowalska – prowadząca

Paweł Sakłak

Łukasz Brózda

Spis treści

1. Streszczenie.....	7
2. Wstęp.....	12
2.1. Cel opracowania.....	17
2.2. Podstawy formalno-prawne opracowania.....	19
2.2.1 Umowy międzynarodowe	19
2.2.2. Polityka Unii Europejskiej	21
2.2.3. Prawo krajowe	22
2.3. Polityka ekologiczna na poziomie krajowym.....	25
2.3.1 Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	25
2.3.2 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej	27
2.3.4 Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.	29
2.4. Polityka ekologiczna na poziomie regionalnym i lokalnym.....	31
3. Charakterystyka Gminy Sędziszów.....	35
3.1. Położenie gminy oraz układ komunikacyjny.....	35
3.2. Rys historyczny.....	45
3.3. Charakterystyka Gminy Sędziszów i demografia.....	48
3.4. Zabudowa mieszkaniowa.....	53
3.5. System wodociągowy i kanalizacyjny.....	56
3.5.1. Wodociągi	56
3.5.2. Kanalizacja i oczyszczalnia ścieków.	57
3.6. Gospodarka śmieciowa.....	58
3.7. Mobilność.....	60
3.7.1. Komunikacja kolejowa	60
3.7.2. Komunikacja drogowa.	60
3.7.3 Trasy rowerowe	62
4. Obecny stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Sędziszów.....	63
5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie Gminy Sędziszów.....	67
5.1. System ciepłowniczy.....	68
5.1.1. Charakterystyka systemu ciepłowniczego	68
5.2 System gazowniczy.....	73
5.2.1 Gaz ziemny.	73
5.2.2. Gaz ciekły	74
5.3 System energetyczny.....	75
5.3.1. Charakterystyka systemu energetycznego	75
5.3.2. Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej	77

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

5.3.3.	Plany rozwojowe sieci elektroenergetycznej	77
5.3.4.	Oświetlenie ulic	78
5.4.	Transport na terenie gminy	79
5.5.	Odnawialne źródła energii – stan obecny.....	80
6.	Określenie wyzwań w zakresie inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Sędziszów w celu prawidłowego przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	97
6.1.	Podstawowe założenia przyjęte w Planie	97
6.2.	Metodologia inwentaryzacji dla PGN.....	98
6.2.1.	Sektory objęte inwentaryzacją	100
6.2.2.	Źródła danych	101
6.2.3.	Unikanie podwójnego liczenia emisji	104
7.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla wraz z prognozą na 2020 rok.	105
7.1	Obiekty użyteczności publicznej.	107
7.2.	Mieszkalnictwo.	112
7.3.	Transport.....	116
7.4.	Oświetlenie uliczne.	118
7.5.	Sektor gospodarczo-przemysłowy.	120
8.	Wdrożenie Planu - aspekty organizacyjne i finansowe.....	123
8.1.	Opracowanie i wdrożenie Planu	123
8.2.	Organizacja i finansowanie	125
8.2.1.	Zestawienie możliwości finansowania w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (na podstawie dokumentu przyjętego przez Komisję Europejską) źródło: https://www.pois.gov.pl/media/1238/POIS_2014_2020_13022015.pdf	126
8.2.2	Zestawienie możliwości finansowania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020 roku http://www.rpo-swietokrzyskie.pl/userfiles/2014-2020/RPOWS%202014_2020_wersja_5.pdf	134
8.2.3.	Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja.....	140
8.2.4.	Oś priorytetowa 6. Rozwój miast	141
8.3.	Zestawienie możliwości finansowania w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)	145
8.4.	Uwarunkowania wewnętrzne i zewnętrzne wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.....	158
8.5.	Ewaluacja i monitoring działań	160
9.	Strategia do 2020 roku oraz działania i środki zaplanowane na okres objęty planem.....	166
9.1.	Długoterminowa Strategia – cele strategiczne i szczegółowe	166
9.1.1.	Cel strategiczny.	167
9.1.2.	Cele szczegółowe.....	169
9.2.	Zadania średnio i krótkoterminowe planowane do realizacji do 2020 roku.	171
9.2.1.	Lista zadań i harmonogram wdrażania	171

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.....	175
11. Wzory ankiet.	186

Spis rysunków

Rysunek 1 Orientacyjne położenie miasta Sędziszów w odniesieniu do takich miejscowości jak Kielce, Kraków, Katowice, Częstochowa..	35
Rysunek 2 Położenie Gminy Sędziszów w powiecie Jędrzejowskim.....	36
Rysunek 3 Podział procentowy powierzchni Gminy Sędziszów.....	37
Rysunek 4 Miasto Sędziszów wraz z sołectwami Gminy Sędziszów	44
Rysunek 5 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń C ₆ H ₆ , NO ₂ , SO ₂ , CO, O ₃ oraz Pb, As, Cd, Ni w pyłe zawieszonym PM 10.	65
Rysunek 6 przekroczenia dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM10 względem poziomu dopuszczalnego wynoszącego 50µg/m ³ i względem dozwolonych 35 przekroczeń w roku.	65
Rysunek 7 przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 powiększonego o margines tolerancji dla 2013 roku (26µg/m ³).....	66
Rysunek 8 Strefy energetyczne wiatru w Polsce , Źródło: IMGW.....	81
Rysunek 9 Mapa nasłonecznienia w Polsce kWh/m ²	84
Rysunek 10 Uproszczony schemat instalacji PV podłączonej do sieci energetycznej	87
Rysunek 11 Schemat działania pompy ciepła	90
Rysunek 12 Schemat działania transformatora ciepła Źródło: www.quality-heat.com	91
Rysunek 13 Temperatuty wód geotermalnych. Źródła: http://www.praze.pl	92
Rysunek 14 Zużycie energii w gminie w zależności od sektora.	105
Rysunek 15 Emisja dwutlenku węgla w zależności od sektora.....	106
Rysunek 16 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej w strukturze zużycia energii.	110
Rysunek 17 Emisja CO ₂ z poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej.	110
Rysunek 18 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych w strukturze zużycia energii.	114
Rysunek 19 Emisja CO ₂ wg poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych.....	115
Rysunek 20 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze zużycia energii.....	117
Rysunek 21 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze emisji CO ₂	117
Rysunek 22 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w przemyśle w strukturze zużycia energii.....	121
Rysunek 23 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w przemyśle w strukturze emisji CO ₂	122
Rysunek 24 Schemat monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.....	161
Rysunek 25 Emisja dwutlenku węgla w Gminie Sędziszów w roku 2013 i prognozowana w 2020.....	168
Rysunek 26 Zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku 2013 i prognozowana w 2020 roku.....	169

Spis tabel

Tabela 1 Oszczędności planowane do osiągnięcia w ramach mechanizmów wymienionych w 2KPDEE...	28
Tabela 2 Powierzchnia poszczególnych obszarów na terenie Gminy Sędziszów (dane na dzień 31.12.2013).....	37
Tabela 3 Liczba ludności w poszczególnych sołectwach Gminy Sędziszów (2015 rok).	38
Tabela 4 Liczba ludności według płci w: województwie świętokrzyskim, powiecie jędrzejowskim i Gminie Sędziszów (stan na 31 XII 2014)	44
Tabela 5 Liczba ludności w poszczególnych sołectwach Gminy Sędziszów (na dzień 31.12.2010 i 2015-dane z Urzędu Miasta)	50
Tabela 6. Zestawienie w latach osób pracujących (dane GUS).....	52
Tabela 7 Liczba mieszkań oddanych do użytkowania w Gminie Sędziszów w latach 2000 i 2012-2013 (dane GUS)	53
Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe ogółem w Gminie Sędziszów w latach 2000 i 2012-2013 (dane GUS)	53
Tabela 9 Liczba nieruchomości – stan obecny (dane z Urzędu Miasta).....	55
Tabela 10 Liczba osób zamieszkujących - stan obecny (dane z Urzędu Miasta).....	55
Tabela 11 Zestawienie sieci wodociągowej.	56
Tabela 12 Ilości odpadów w Gminie Sędziszów (dane z firmy Tamax).....	59
Tabela 13 Ilości gospodarstw domowych objętych programem zbiórki odpadów komunalnych.....	59
Tabela 14 Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (kryterium – poziom docelowy).....	64
Tabela 15 Stacje transformatorowe SN/nn na terenie Gminy Sędziszów	76
Tabela 16 Linie napowietrzne SN na terenie Gminy Sędziszów	76
Tabela 17 Linie kablowe SN na terenie Gminy Sędziszów	76
Tabela 18 Linie rm terenie Gminy Sędziszów	77
Tabela 19 Zużycie energii w gminie w poszczególnych latach 2013 i 2014.	77
Tabela 20 Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO ₂	99
Tabela 21 Zestawienie energii oraz emisji CO ₂ w zależności od sektora.	105
Tabela 22 Zużycie energii i wielkość emisji w budynkach użyteczności publicznej w 2013 roku.	109
Tabela 23 Energochłonność budynków zależności od okresu budowy	113
Tabela 24 Zużycie energii i wielkość emisji CO ₂ w budynkach mieszkalnych w 2013 roku.	114
Tabela 25 Zużycie energii i emisja CO ₂ związana z transportem w 2013 roku.	116
Tabela 26 Zużycie energii i emisja CO ₂ związana z oświetleniem w 2013 roku	118
Tabela 27 Zużycie energii i emisja CO ₂ związana z przemysłem w 2013 roku.....	121
Tabela 28 Analiza SWOT - Uwarunkowania realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów	158
Tabela 29 Katalog proponowanych wskaźników monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów LISTA WSKAŹNIKÓW	163
Tabela 30 Prognoza emisji CO ₂ w Gminie Sędziszów.....	168
Tabela 31 Prognoza zużycia energii w gminie w latach 2013 - 2020	169

1. Streszczenie.

Podstawą formalną opracowania "Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów" jest umowa pomiędzy Gminą Sędziszów, reprezentowaną przez Burmistrza Sędziszowa – Pana Wacława Szarka, a firmą „DAAR-BUD Danuta i Artur Kowalscy s.c.” reprezentowaną przez Danutę Kowalską – współwłaściciela, zawartą w dniu 29.04.2015r.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- charakterystykę gminy,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- metodologię opracowania Planu,
- identyfikację obszarów problemowych,
- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- 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.

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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- „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.)
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r.. poz. 1232 z późn. zm.)
- 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. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r.. poz. 647 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50 poz. 331 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r.. poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzenia do Ustawy aktualne na dzień podpisania umowy.
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLIŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
- „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku) zakładająca wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza.

- „Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Dokument ten określa między innymi cele i priorytety polityki klimatycznej Polski.
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016
- 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 2013 - 2020.
- Wieloletnia Prognoza Finansowa dla Gminy Sędziszów na lata 2014-2024.
- „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część B – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu” - Załącznik nr 1 do Uchwały nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 roku.
- „Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego: Część C – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia ozonu” - Załącznik nr 1 do Uchwały nr XIII/234/11 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 14 listopada 2011 roku.
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sędziszów” Kraków 2012, 2015.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- „Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego” - Kielce 2011
- Założenie do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Kielce 2002.
- „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2013” opracowane w Wydziale Monitoringu Środowiska WIOŚ w Kielcach. Kielce 2014.

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
- ✓ 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 budynków użyteczności publicznej, budynków mieszkalnych, budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze (handel, usługi, przemysł) oraz sektorze transportu publicznego i prywatnego oraz oświetleniu gminnym.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Całkowite zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku bazowym (2013) wyniosło ponad 188 tys. MWh. Najwyższym zużyciem energii końcowej charakteryzuje się sektor mieszkalnictwa, w tym mieszkania jedno- i wielorodzinne, komunalne, spółdzielcze i własnościowe (53%). Sektorem, który również zużywa znaczące ilości energii jest sektor przemysłowy (33%). Tak duże zużycie energii wynika z tego, że na terenie gminy znajdują się duże przedsiębiorstwa, z czego największą jest firma SEFAKO S.A. Na 3 miejscu plasuje 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 charakteryzuje się sektor budynków użyteczności publicznej (4%).

Całkowita emisja pochodząca z poszczególnych nośników energii we wskazanych wyżej sektorach osiągnęła w 2013 roku poziom prawie 59 tys. ton CO₂. Największym emitentem dwutlenku węgla jest sektor przemysłowy (47 % całkowitej emisji). Znaczna emisja towarzyszy również sektorowi mieszkalnemu (40%). Stosunkowo niewielka emisja dwutlenku węgla pochodzi z transportu (8%), jak również z obiektów użyteczności publicznej (4%) oraz oświetlenia (1%).

Nośnikiem, będącym największym emitentem dwutlenku węgla jest węgiel kamienny i jego odmiany (52%) oraz energia elektryczna (38%). Pozostałe nośniki charakteryzują się niewielką emisją CO₂ od 0 do 4 % - np. diesla (4%), benzyny (3%).

Priorytetem Gminy Sędziszów jest redukcja emisji dwutlenku węgla. Stopień redukcji emisji określany jest w oparciu o prognozę na rok 2020, która stanowi wariant podstawowy przy podejmowaniu działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej.

Celem strategicznym na rok 2020 jest ograniczenie poziomu emisji dwutlenku węgla o 22 %. Cel ten został wyliczony w oparciu o możliwości, przybliżony efekt redukcji poszczególnych zadań inwestycyjnych. Zakładana redukcja poziomu emisji w roku docelowym (2020) wyniesie 12 711 Mg.

2. Wstęp

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 zastrzanie 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 zastrzanie 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 ekoinnowacje. Ich celem jest dokonanie przełomu technologicznego, dzięki któremu możliwe byłoby częściowe lub nawet

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.

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 potęgujący 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.,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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 NH_4 i CH_4 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.

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, CO_2 o 20% do 2020 roku. Aby ten cel osiągnąć i przełożyć swoje polityczne zobowiązanie na

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
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.

2.1. Cel opracowania

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, (CO_2) na terenie Gminy Sędziszów. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną miasta i jest wynikiem dotychczasowych działań i zobowiązań władz samorządowych.

Poziom emisji gazów cieplarnianych, który powinien być osiągnięty w roku 2020, wyznaczany jest, jako wartość wynosząca 76 % zinwentaryzowanej emisji roku bazowego, za który w opracowaniu przyjęto rok 2013. Wyniki przeprowadzonej na terenie gminy inwentaryzacji stanowią podstawę do określenia szczegółowego planu działań, pozwalających na osiągnięcie tego poziomu.

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,
- 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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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 2020” proponuje sposoby miarodajnego monitorowania efektów podejmowanych działań, jak również przedstawia szereg możliwych do wykorzystania wskaźników oraz propozycję harmonogramu monitoringu.

2.2. Podstawy formalno-prawne opracowania

Polska polityka klimatyczno-energetyczna jest realizowana w oparciu o międzynarodowe umowy, europejskie dyrektywy oraz krajowe ustawy i rozporządzenia.

Przekształcenie w kierunku gospodarki 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, realizując ponadto wytyczne nowej strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020.

„Europa 2020” jest strategią rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej obejmującą okres 10 lat do 2020 roku. Jest to dokument przedstawiający cele rozwoju Unii Europejskiej pod względem społeczno-gospodarczym, przy uwzględnieniu inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Jak podaje serwis internetowy europa.eu, w strategii Europa 2020 „ustalono pięć nadrzędnych celów, które UE ma osiągnąć do 2020 roku. Obejmują one zatrudnienie, badania i rozwój, klimat i energię, edukację, integrację społeczną i walkę z ubóstwem.

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.

2.2.1 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 wygaś 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.

Kraje, które ratyfikowały Protokół, zobowiązały się do redukcji do 2012 roku własnych emisji o wynegocjowane wartości zestawione w załączniku do protokołu (co najmniej 5% poziomu emisji z 1990 - art. 3 ust. 1) dwutlenku węgla, metanu, tlenku azotu, HFC i PFC. Kraje rozwinięte są zobowiązane do wspierania rozwoju technologicznego słabiej rozwiniętych krajów oraz studiów i projektów związanych z badaniem klimatu, zwłaszcza nad rozwojem alternatywnych źródeł pozyskiwania energii, takich jak energia wiatru, słońca bądź nuklearna.

2.2.2. 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 w marcu 2007 r. przyjęty przez Parlament Europejski i przywódców krajów członkowskich UE.

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.),

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych do 20% w 2020 r. w bilansie energetycznym UE. Odpowiednia Dyrektywa obejmuje 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.

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.

2.2.3. 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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. 2013, poz. 1107) - 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* (Dz. U. 2012, poz. 1059) - 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 15 kwietnia 2011 r. *o efektywności energetycznej* (Dz. U. 2011 nr 94 poz. 551) – ustala krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią - uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości przynajmniej 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku; zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej; rodzaje przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej. Zobowiązuje podmioty publiczne do podejmowania działań proefektywnościowych.

Ustawa z dnia 25 lipca 2014 r. *o charakterystyce energetycznej budynków* (Dz. U. 2014, poz. 1200) – przewiduje, że wszystkie nowe budynki będą musiały spełniać określone wymagania zużycia energii. Budynki publiczne takie standardy będą musiały spełniać od 2018 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. 2014, poz. 712, tekst jednolity) - określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych.

Obwieszczenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2012 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M.P. 2013, poz. 15), w zakresie:

- izolacji instalacji przemysłowych,
- przebudowy lub remontu budynków, w tym przedsięwzięcia termomodernizacyjne i remontowe w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, ze zm.),
- modernizacji lub wymiany urządzeń i instalacji wykorzystywanych w procesach przemysłowych,
- lokalnych sieci ciepłowniczych i lokalnych źródeł ciepła,
- odzysku energii w procesach przemysłowych,
- którym mowa w art. 17 ust. 1 pkt 16 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, polegające na m. in. zastąpieniu nieskutecznych energetycznie lokalnych i indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem, koksem, gazem lub olejem opałowym źródłami charakteryzującymi się wyższą efektywnością energetyczną, w tym odnawialnymi źródłami energii.

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.

2.3. 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.

2.3.1 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:
- 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 przesyle 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.

2.3.2 Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej

Wykonując zapis art. 14 ust. 2 dyrektywy 2006/32/WE Ministerstwo Gospodarki opracowało w 2007 roku pierwszy Krajowy Plan działań dotyczący efektywności energetycznej (KPDEE). Dokument określił cel indykacyjny osiągnięcia do 2016 roku oszczędności energii końcowej w ilości nie mniejszej niż 9% w relacji do średniego zużycia tej energii z lat 2001 – 2005 (tj. o 53 452 GWh). Określono również pośredni krajowy cel w zakresie oszczędności energii, przewidziany do osiągnięcia w 2010 r., a wynoszący 2% oszczędności energii, który stanowi ścieżkę dochodzenia do osiągnięcia celu przewidzianego na 2016 r., umożliwiając ocenę postępu w jego realizacji. Ponadto dokument przedstawił zarys środków oraz wynikających z nich działań realizowanych bądź planowanych na szczeblu krajowym, służących do osiągnięcia krajowych celów indykacyjnych w przewidywanym okresie.

Dyrektywa 2006/32/WE obliguje Państwa członkowskie do tworzenia krajowych planów działań dotyczących efektywności energetycznej co trzy lata. Kolejny, Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej (2 KPDEE) został przyjęty przez rząd polski w kwietniu 2012.

W 2 KPDEE przeanalizowano skuteczność stosowania środków efektywności energetycznej zaproponowanych w pierwszym KPDEE, wykonano obliczenia dotyczące oszczędności energii uzyskanych w okresie 2008-2009 i oczekiwanych w 2016 roku, zgodnie z wymaganiami ww. dyrektywy.

W efekcie powstał dokument, który zawiera w szczególności opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na rok 2016. W tabeli, poniżej przedstawiono główne mechanizmy dochodzenia do osiągnięcia celu indykacyjnego w zakresie oszczędności energii na poziomie 4,5 Mtoe (mega ton oleju ekwiwalentnego) przewidzianego na 2016 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 1 Oszczędności planowane do osiągnięcia w ramach mechanizmów wymienionych w 2KPDEE

Projekty w zakresie efektywności energetycznej realizowane ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	ok. 0,7 Mtoe	Według szacunków NFOŚiGW
Fundusz Termomodernizacji i Remontów	ok. 0,7 Mtoe	Według szacunków Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A
Kampanie informacyjne i tzw. działania „miękkie”	ok. 0,9 Mtoe	Według szacunków URE i Ministerstwa Finansów
System „białych certyfikatów”	ok. 2,2 Mtoe	Według szacunków Ministerstwa Gospodarki

W Polsce nie funkcjonowały dotychczas regulacje prawne, które zapewniłyby realizację programów i środków poprawy efektywności energetycznej niezbędnych dla uzyskania wymaganych oszczędności energii. Nie działały również wystarczająco silne mechanizmy rynkowe zachęcające do realizowania działań energooszczędnych. Uchwalona w dniu 15 kwietnia 2011 roku ustawa o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.), ma spowodować rozwój mechanizmów stymulujących poprawę efektywności energetycznej w Polsce.

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej (2KPDEE) został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej ukierunkowanych na końcowe wykorzystanie energii w poszczególnych sektorach gospodarki.

Krajowy Plan Działań przedstawia również informację o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 roku oszczędności energii finalnej, w ilości nie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku (tj. 53452 GWh oszczędności energii do 2016 roku).

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 17 kwietnia 2012 r.

.2.3.3 Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 7 grudnia 2010 r.) jest realizacją zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Dokument ten określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych, zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej.

Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

2.3.4 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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020 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.

2.4. 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 jest dokumentem strategicznym, wyznaczającym główne kierunki rozwoju regionu. Jest to podstawowe narzędzie prowadzonej przez samorząd województwa polityki regionalnej. Strategia stanowi ważny element polityki regionalnej – uwzględnia zapisy dokumentów krajowych (np. Krajową Strategię Rozwoju Regionalnego, Koncepcję Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, strategie sektorowe i inne dokumenty rządowe powiązane z rozwojem regionalnym) oraz zasady europejskiej polityki regionalnej.

Obowiązująca dotychczas Strategia Rozwoju Województwa Świętokrzyskiego do roku 2020 została przyjęta przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego 26 października 2006 r. na mocy uchwały nr XLII/508/06, jako aktualizacja Strategii, zatwierdzonej uchwałą nr XIV/225/2000 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 30 czerwca 2000 r.

Dokument określił misje strategii województwa świętokrzyskiego w 2020 roku jako regionu pragmatyczne dążącego do najpełniejszego i innowacyjnego wykorzystania przewag i szans, odwrócenia niekorzystnych tendencji demograficznych oraz podniesienia jakości życia mieszkańców. Realizacja misji strategii nie ogranicza się - co należy wyraźnie podkreślić - tylko do prerogatyw samorządu województwa świętokrzyskiego.

Konkretyzacja powyższej misji strategii odbywać się ma na drodze realizacji następujących sześciu celów strategicznych:

Cel strategiczny 1: Koncentracja na poprawie infrastruktury regionalnej

- a) poprawa infrastruktury transportowej i telekomunikacyjnej czyli bliżej siebie i świata;
- b) poprawa infrastruktury społecznej i usług publicznych czyli wzrost kapitału społecznego, wsparcie zatrudnienia i większa jakości życia w regionie;
- c) rozwój harmonijny i ład przestrzenny czyli nie zapominajmy o tym co już jest;

Cel strategiczny 2: Koncentracja na kluczowych gałęziach i branżach dla rozwoju gospodarczego regionu

- a) cenna spuścizna - ugruntowanie pozycji przemysłu i budownictwa w regionie;
- b) targi kieleckie bramą łączącą świętokrzyskie ze światem - rozwój przemysłu;
- c) ekologiczna żywność – czyli zaspokajanie rosnącego popytu na tradycję;
- d) pakietyzacja i komercjalizacja produktu turystycznego – czyli rynkowa gra zespołowa;
- e) specjalizacje przyszłości czyli rozwój branż, które zostaną zidentyfikowane z czasem jako rzeczywiście perspektywiczne oraz specjalizacja w skali ponadregionalnej;

Cel strategiczny 3: Koncentracja na budowie kapitału ludzkiego i bazy dla innowacyjnej gospodarki

- a) sprzyjanie kumulowaniu kapitału ludzkiego czyli zdrowi, kreatywni i wykształceni ludzie jako podstawa jakiegokolwiek myślenia o pomyślnej przyszłości;
- b) usprawnianie i rozwój regionalnego systemu innowacji – czyli potrzeba wzmocnienia istniejącego fundamentu dla przepływu i ucieleśniania wiedzy;
- c) tworzenie sprzyjających warunków dla przedsiębiorczości w tym przede wszystkim sektora MŚP – czyli dla podmiotów, które finalnie decydują o innowacyjności;

Cel strategiczny 4. Koncentracja na zwiększeniu roli ośrodków miejskich w stymulowaniu rozwoju gospodarczego regionu

- a) Kielecki Obszar Metropolitalny jako ważny stymulator rozwoju całego regionu;
- b) ośrodki miejskie jako subregionalne i lokalne bieguny wzrostu;

Dodatkowo w regionach wiejskich:

- a) rozwój usług publicznych;
- b) rozwój nowoczesnego rolnictwa;
- c) rozwój funkcji pozarolniczych;

Cel strategiczny 5. Koncentracja na ekologicznych aspektach rozwoju regionu

- a) energia *versus* emisja czyli próba rozwiązania dylematu, jak nie szkodzić jednocześnie środowisku i gospodarce;
- b) inżynieria środowiska czyli dokończenie infrastruktury komunalnej oraz efektywne wykorzystanie regionu Niecki Miechowskiej;
- c) adaptacja do zmian klimatycznych – przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym, a także innym klęskom żywiołowym;
- d) ochrona cennych zasobów przyrodniczych.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sędziszów

Uwarunkowania Zagospodarowania Przestrzennego stanowią załącznik do Uchwały Nr X/96/2007 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 29 czerwca 2007 r. Tekst jednolity dokumentu został przyjęty uchwałą nr XXVII/390/2005r. z dnia 6 lipca 2005 roku.

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 cieplną 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 do roku 2020

Dokument „Strategia Rozwoju Gminy Sędziszów” został przyjęty uchwałą Nr VII/39/2000 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 17 sierpnia 2000 roku 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.

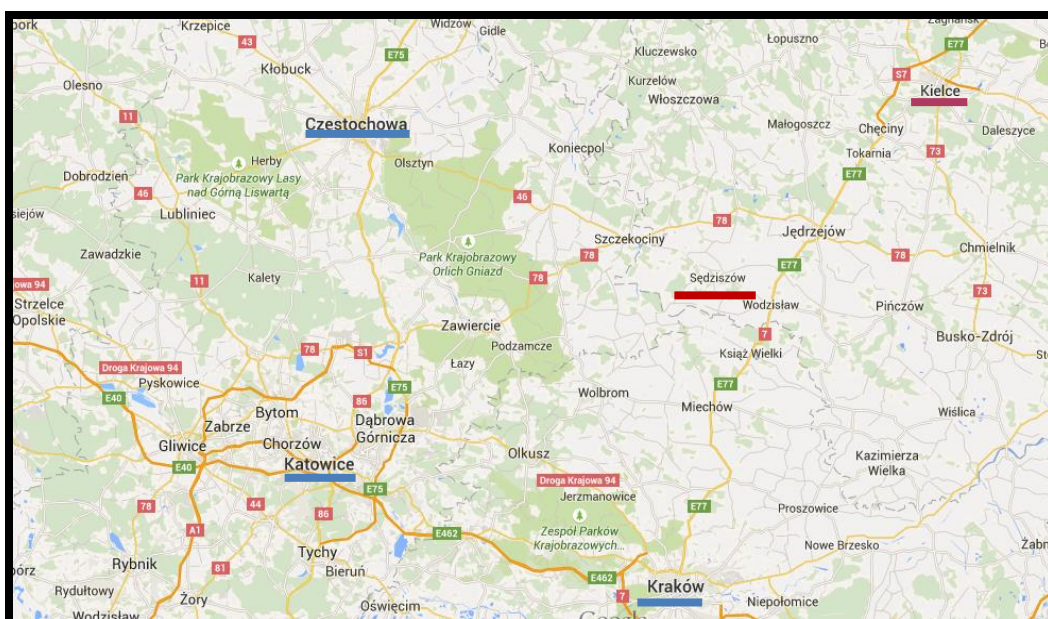
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.

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 Płaskowyżem 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. Równolegle 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).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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, Czekaj, Czepiec, Gniewięcin, Grązów, Jeżów, Klimontów, Klimontówek, Krzcięcice, Łowinia, Marianów, Mierzyn, Mstyczów, Pawłowice, Piła, Piołunka, Pod zadek, Przełaj, Przełaj 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.

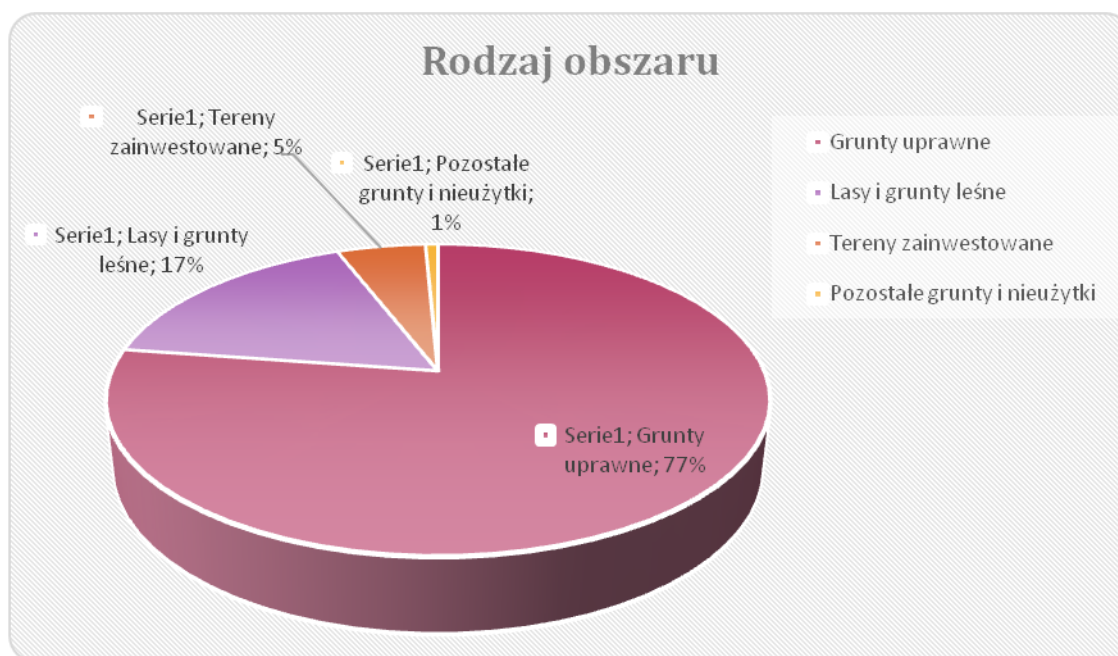
Powierzchnia Gminy Sędziszów wynosi 14 571 ha, w tym powierzchnia samego miasta 797 ha. W tabeli 2 przedstawiono powierzchnie poszczególnych obszarów na terenie Gminy Sędziszów (dane na dzień 31.12.2013 r.).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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

Lp.	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 ha	100



Rysunek 3 Podział procentowy powierzchni Gminy Sędziszów.

Teren Gminy Sędziszów zamieszkują obecnie ogółem 12 434 osoby, przy czym w samym mieście zameldowanych jest 6 034, a pozostałe 6 400 zamieszkuje w 32 sołectwach. Liczbę ludności w poszczególnych miejscowościach Gminy Sędziszów wg. danych Urzędu Gminy, przedstawiono w tabeli 3.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 3 Liczba ludności w poszczególnych sołectwach Gminy Sędziszów (2015 rok).

Miejscowość	Liczba nieruchomości i osób zamieszkujących					
	zamieszkane					niezamieszkane
	jednorodzinne		wielorodzinne			
1	2	3	4	5	6	7
WSIE						
	Liczba Nieruchomości	Liczba Zamieszkujących	Liczba Nieruchomości	Liczba Właścicieli	Liczba Zamieszkujących	
Aleksandrów	18	69				1
Białowieża	45	142				3
Boleścice	88	309	1	9	32	4
Borszowice	68	241				4
Bugaj	21	76				2
Krzelów	39	112	6	32	89	3
Czekaj	22	91				1
Czepiec	23	90				3
Gniewięcin	142	534				4
Jeżów	53	213				2
Grążów	16	54				0
Klimontów	101	371				2
Klimontówek	35	116				1
Krzcięcice	56	207				4
Łowinia	72	264				1
Marianów	22	98				1
Mierzyn	67	273				5
Mstyczów	75	272	1	3	12	4
Pawłowice	100	306	2	8	19	5
Piła	36	145				0

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Piołunka	33	127				0
Podsadek	43	186				2
Przełaj	61	224				1
Przełaj Czepiecki	18	80				0
Słaboszowice	42	145				2
Sosnowiec	77	302				2
Szałas	35	123				0
Swaryszów	47	159				0
Tarnawa	114	446	2	8	20	8
Tarnawa Wydanka	5	8				
Wojciechowice	31	95				1
Zielonki	80	301				3
Zagaje	11	49				---
RAZEM:	1696	6228	12	60	172	69

MIASTO

ULICA	Jednorodzinne		Wielorodzinne			Niezamieszkałe
1	2	3	4	5	6	7
	Liczba Nieruchom ości	Liczba Zamieszkuj ących	Liczba Nieruchom ości	Liczba Właścicieli	Liczba Zamieszkuj ących	
1000-lecia	25	99				3
Akacyjowa	14	37				0
Armii Krajowej	---	---				1
Batalionów Chłopskich	16	51				1
Bąkowska	62	204				1
Cicha	5	14				0
Dworcowa	30	84				
Działkowa	15	45				0
Gródek	31	102				0

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Jarzębinowa	6	10				0
Jaśminowa	9	22				0
Jędrzejowska	61	212				3
Kard. Wyszyńskiego	1	3				8
Kasztanowa	2	3				0
Kielecka	19	58				4
Klimontowska	13	28				2
Klonowa	12	61				0
Krótką	6	21				0
Kościelna	9	23				0
Kolejowa	29	92				0
Kwiatowa	16	54				1
Leśna	50	194				10
Majowa	30	109				5
Marianowska	44	174				0
Nagłowicka	7	24				0
Ogrodowa	12	46				0
Partyzantów	32	98				0
Piaskowa	18	61				0
Polna	35	127				4
Przemysłowa	34	105				17
Rajska	86	316				0
Rynek	6	17				4
Rzeczna	6	21				0
Słoneczna	2	3				0
Sportowa	1	---				6
Spółdzielcza	---	---	3	31	68	3
Spokojna	5	21				0
Wesoła	7	24				0
Wodzisławska	13	50				0

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Zielona	22	92				1
RAZEM	791	2705	3	31	68	74

BLOKI	Jednorodzinne		Wielorodzinne		
	---	---	Liczba Nierucho m.	Liczba Właścicieli	Liczba zamieszkujących
1	2	3	4	5	6
Sady 1			1	40	92
Sady 2 SM P			1	20	54
Sady 3			1	30	84
Sady 6 SM P			1	25	56
Sady 7			1	30	86
Sady 8			1	30	79
Sady 10 SM P			1	30	87
Sady 11 SM P			1	20	61
Sady 12 SM P			1	20	58
Sady 13			1	30	88
Sady 14			1	40	109
Sady 15			1	40	97
Sady 16			1	30	93
Sady 17			1	30	63
Sady 18			1	28	73
Sady 19			1	20	45
Sady 20			1	20	46
Sady 21			1	30	70
Sady 22			1	20	64
Sady 25 SM W			1	20	64
Sady 26 SM W			1	16	29
RAZEM	---	---	21	569	1496

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Skarpa 1			1	20	43
Skarpa 2			1	20	51
Skarpa 3			1	20	76
Skarpa 4			1	45	98
Skarpa 5			1	35	92
Skarpa 6			1	35	90
Skarpa 7 SM P			1	40	83
Skarpa 10 SM P			1	40	111
Skarpa 11			1	45	119
Skarpa 12			1	35	92
Skarpa 13 SM P			1	40	104
Skarpa 14			1	40	104
Skarpa 15			1	40	106
Skarpa 16			1	40	107
RAZEM	---	---	14	495	1276
Dworcowa 8	-----	-----	1	24	56
Dworcowa 7	-----	-----	1	12	29
Dworcowa 9	-----	-----	1	24	51
RAZEM	-----	-----	3	60	136
Drewniane 3			1	16	40
Drewniane 4			1	14	40
Drewniane 5			1	12	36
Drewniane 10			1	12	38
RAZEM	---	---	4	54	154
Kościuszki 1			1	19	50
Kościuszki 2			1	10	21
Kościuszki 3			1	26	50
Kościuszki 4			1	9	29
Kościuszki 5			1	6	14

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Kościuszki 6			1	6	16
Kościuszki 7			1	2	3
RAZEM	---	---	7	78	183
Kolejowa 9			1	6	19
RAZEM			1	6	19
RAZEM (bloki)	-----	-----	50	1262	3264
Razem zabudowa wielorodzinna (miasto i wieś)	-----	-----	65	1356	3501

	Liczba nieruchomości ogółem					
	zamieszkałe					niezamieszkałe
	jednorodzinne		wielorodzinne			
	Liczba Nieruchomości	Liczba Zamieszkujących	Liczba Nieruchomości	Liczba Właścicieli	Liczba Zamieszkujących	
Wieś	1696	6228	12	60	172	69
Miasto	791	2705	32	1296	3329	142
Ogółem	2487	8933	44	1356	3501	211

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

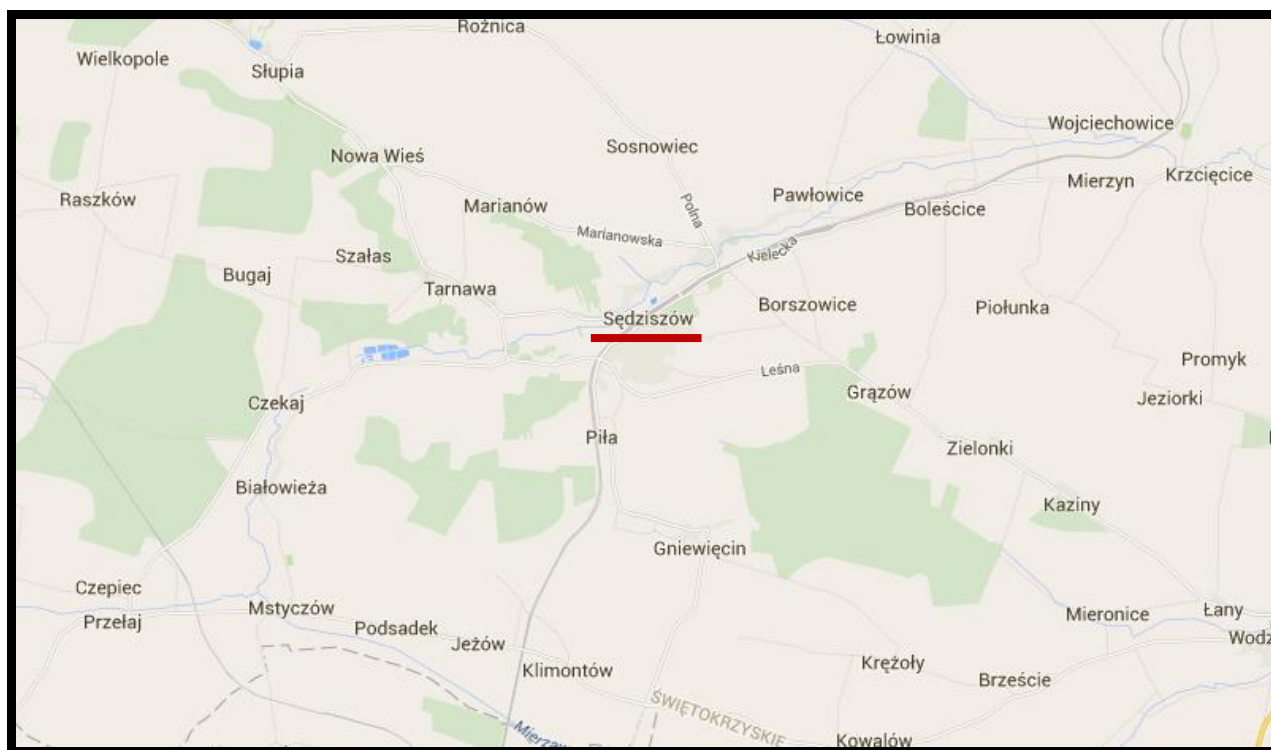
Liczbę ludności według płci w: Województwie Świętokrzyskim, Powiecie Jędrzejowskim, Gminie Sędziszów według źródeł GUS (stan na 31 XII 2014) przedstawiono w tabeli 4.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 4 Liczba ludności według płci w: województwie świętokrzyskim, powiecie jędrzejowskim i Gminie Sędziszów (stan na 31 XII 2014)

Wyszczególnienie	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Miasta			Wieś		
				Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Ogółem	Mężczyźni	Kobiety
Województwo Świętokrzyskie	1263176	616670	646506	563842	267964	295878	699334	348706	350628
Powiat Jędrzejowski	87635	43424	44211	26224	12683	13541	61411	30741	30670
Gmina Sędziszów	12834	6392	6442	6654	3323	3331	6180	3069	3111

Na rysunku 4 pokazano obszar Gminy Sędziszów oraz położenie w regionie miejscowości wymienionych w tabeli 2.



Rysunek 4 Miasto Sędziszów wraz z sołectwami Gminy Sędziszów

3.2. Rys historyczny.

Sędziszów to jedna z najstarszych miejscowości województwa świętokrzyskiego. Już we wczesnym średniowieczu było to grodzisko rycerskiego rodu, pieczętujące się herbem Jastrzębiec. Nazwa miejscowości Sędziszów pochodzi prawdopodobnie od imienia Sędzisa. W roku 1376 właścicielem Sędziszowa został "Stanczko de Sędziszów". Już w XV wieku istniał tu kościół drewniany pod wezwaniem św. Piotra i Pawła. Kolejnym właścicielem Sędziszowa wymienianym w kronikach Długosza został Jastrzębiec - Paweł Koścień.

Piastował on funkcję drugiego podskarbiego wojewody krakowskiego Spytki. Za jego czasów majątek Sędziszów znacznie poszerzył swoje dobra. W roku 1525 dziedzicem Sędziszowa wymieniany jest Jakub Koścień, którego córka była żoną Mikołaja Reja z Nagłowic. Kolejno Sędziszów na przestrzeni wieków był w posiadaniu rodzin: Rożnów herbu Gryf, Rylskich herbu Ostoja, Lanckorońskich. Rodzina Lanckorońskich sprzedała w XVII wieku dobra sędziszowskie rodowi Nieczujów Dębińskich. Zawiadywali oni majątkiem jeszcze w XVIII w. Dużą rolę w rozwoju Sędziszowa odegrała wdowa po Franciszku Nieczuju Dębińskim, określana mianem „starościny wolbromskiej”. Świetnie radziła sobie z administrowaniem majątkiem i powiększeniem jego dóbr. Cechował ją "męski charakter". Potrafiła dobrze wychować dzieci, interesy prowadziła stanowczo, żelazną ręką. Brała udział z życia publicznym, "trzęsąc" sejmikami i wywierając wpływ na wszelkie przejawy życia politycznego regionu. Za swojego życia ufundowała trzy kościoły w Przysusze i w Dłużcu, i w 1771 roku nawet kościół Piotra i Pawła w Sędziszowie, prezbiterium fundowali starosta Rogowski i Stanisław Oraczewski, właściciel Pawłowic i Boleścic. Starościna zmarła w 1825 roku. Po jej śmierci Sędziszów kupił Adolf Niemojewski, właściciel sąsiedniej Słupi, która była w rękach jego rodu już od szeregu lat. W 1845 roku Sędziszów został ponownie sprzedany. Nowym właścicielem staje się Kwiryn Russocki herbu Zadora, oficer i uczestnik powstania 1831 roku. Kwiryn Russocki był doskonałym gospodarzem i doprowadził majątek Sędziszowa do świetności. Jego syn Romuald zginął podczas Powstania Styczniowego 1863 roku, zamordowany przez Kozaków w Sędziszowie. Majątek odziedziczyła córka Russockiego, Teresa, która wyszła za mąż za Stefana Chwaliboga, właściciela majątku Zagaje. Około 1855 roku Stefan Chwalibóg zamienił się z teściem na Sędziszów, a Russocky przenieśli się do Zagaja. W roku 1880 Stefan Chwalibóg oddał grunty i przekazał pod budowę kolei. Kolejnym dziedzicem Sędziszowa został Zygmunt Chwalibóg, syn Stefana i Teresy

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Chwalibogów, który sprzedał Sędziszów w roku 1908 Pfefferowi, potem majątek Sędziszowa przejęła rodzina Mierzyńskich. W okresie międzywojennym majątek sędziszowski należał do rodziny Kamińskich.

Dobra sędziszowskie są dzisiaj w posiadaniu Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa. Do dzisiaj żyją także spadkobiercy rodu Kamińskich.

Jeśli chodzi o ludzi związanych z Sędziszowem to należałoby wymienić Tadeusza Kościuszkę oraz Kazimierza Laskowskiego (1861-1913), znanego w swoim czasie poetę ludowego, podpisującego się pseudonimem "EL". Wielu mieszkańców sąsiednich okolic było uczestnikami Powstania Kościuszkowskiego, na przykład Michał Borkiewicz z Piołunki, Stefan Dębowski, jeden z najbliższych współpracowników Kościuszki, desygnowany nawet na jego następcę w razie śmierci.

W okresie powstania styczniowego przebywały tu znaczne grupy powstańców, którym sprzyjała ludność, zasilająca, oprócz obozu powstańczego Kurowskiego w Ojcowie, także i inne oddziały formowane na ziemi jędrzejowskiej.

Ogromne znaczenie dla Sędziszowa miało otwarcie w 1885 r. kolei dąbrowsko-dęblińskiej. W 1886 roku powstały przy kolei – parowozownia, obrotnica, wieża ciśnień z kotłami parowymi, składnica węgla, budynek dla administracji – linia kolejowa przechodząca przez Sędziszów stała się jedną z najważniejszych linii Królestwa Polskiego. Stacja kolejowa w Sędziszowie stała się decydującym czynnikiem oddziałującym na gospodarkę i kulturę. Ogólne ożywienie w przemyśle, które nastąpiło ok. roku 1910 przerwał wybuch I wojny światowej. W okresie okupacji rosyjskiej, pod którą znajdowała się Kielecczyzna, przemysł upadł, a większość zakładów - nawet nie zniszczonych - była nieczynna. Wiele z nich nie zostało już nigdy uruchomionych. Wraz z odzyskaniem niepodległości w 1918 roku następuje dynamiczny rozwój osady na bazie zatrudnienia na kolei – ambulatorium, świetlica, biblioteka, osiedle robotnicze, warsztaty rzemieślnicze.

Wśród zakładów pracy wyróżniały się wówczas warsztaty naprawcze PKP w Sędziszowie. Słabo rozwinięty przed 1939 r. przemysł lokalny pracował przede wszystkim na zaspokojenie potrzeb rolniczych powiatu.

Dalsze przemiany struktury gospodarczej przyniosła wojna 1939-1945 r. Rozpoczął się nowy tragiczny okres w dziejach Sędziszowa. W zorganizowany sposób do walki z terrorem hitlerowskim przystąpili sędziszowscy kolejarze, wśród

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

których od początku okupacji działał konspiracyjny Związek Zawodowy Kolejarzy. Prowadził on wśród braci kolejarskiej akcję samopomocy, a jednocześnie organizował przerzuty prasy konspiracyjnej, broni i ludzi z różnych organizacji. Jednocześnie w tym samym czasie Sędziszów stał się zapleczem dla okupanta na front wschodni. Wybudowano niemieckie osiedle dla kadry kolejowej – obecnie ul. Kolejowa i baraków dla robotników, najpierw na Skarpie (nie ma pozostałości), później na Osiedlu Drewnianym (istnieje i jest zamieszkałe – do chwili obecnej 5 baraków).

W 1946 roku upaństwowiono dobra sędziszowskie, powstały PGR – Sędziszów (istniało w latach 1946 - 1993 obecnie ziemia zagospodarowana przez Agencję Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa – Oddział Rzeszów) i Zakład Przemysłu Drzewnego (istniał w latach 1946 - 2000, obecnie jako zakład prywatny, spółka prawa handlowego)

Lata po II wojnie światowej to okres odbudowy i rozbudowy infrastruktury Sędziszowa. 1950 -1970 to czas dla Sędziszowa, któremu rytm nadawał rozwój kolejnictwa. Osada nazywana była "kolejarską". W pierwszej dekadzie lat 70-tych do Sędziszowa wkroczył przemysł, a to za przyczyną budowy Sędziszowskiej Fabryki Kotłów „SEFAKO” - dzisiaj Spółki Akcyjnej.

Wraz z budową fabryki powstały nowe osiedla mieszkaniowe „Na Skarpie” i „Sady” - łącznie 32 bloków mieszkalnych. Osada stopniowo przemieniała się w niemałe miasteczko, a ton jego życia nadawały PKP i „SEFAKO”. Powstała nowoczesna infrastruktura, sieć wodno-kanalizacyjna, ciepłownicza, rozwijał się handel, usługi. Budownictwo mieszkaniowe przyciągało ludność napływową.

Wszystko to sprawiło, że 1 stycznia 1990 roku Sędziszów otrzymał prawa miejskie. Obecnie Sędziszów jest miastem – gminą.

Po 1990 roku przejęto infrastrukturę komunalną od zakładów pracy (PKP i Sefako) – 32,7 km wodociągów, 4,8 km kanalizacji, 3,5 km sieci ciepłowniczej, oczyszczalnię ścieków, hydrofornię, wymiennikownię, drogi i chodniki.

W latach 1992 – 1994 wybudowano składowisko odpadów komunalnych, wg najnowocześniejszych technologii - aktualnie jest to jedno z dwóch składowisk w powiecie.

3.3. 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).

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 cieki wodne zasilające rzekę Mierzawę przepływającą przez cały obszar gminy wzdłuż dłuższej osi elipsy jaki w przybliżeniu kształtuje obszar gminy. 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.

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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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. Obecnie liczba ludności przez ostatnie 5 lat zmniejszyła się o kolejne 703 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 5_Liczba ludności w poszczególnych sołectwach Gminy Sędziszów (na dzień 31.12.2010 i 2015-dane z Urzędu Miasta)

L.P.	Nazwa sołectwa	Liczba mieszkańców na dzień 31.12.2010			Liczba mieszkańców w 2015 – dane z Urzędu Miasta
		kobiety	mężczyźni	razem	razem
1.	Aleksandrów	35	32	67	69
2.	Białowieża	75	69	144	142
3.	Boleścice	168	166	334	341
4.	Borszowice	94	120	214	241
5.	Bugaj	41	37	78	76
6.	Czekaj – Krzelów	144	142	286	292
7.	Czepiec	41	47	88	90
8.	Gniewięcin	253	239	492	534
9.	Grążów	27	28	55	54
10.	Jeżów	106	96	202	213
11.	Klimontów	189	169	358	371
12.	Klimontówek	61	50	111	116
13.	Krzcięcice	112	100	212	207
14.	Łowinia	128	141	269	264
15.	Marianów	39	49	88	98
16.	Mierzyn	135	139	274	273
17.	Mstyczów	157	124	281	284
18.	Pawłowice	162	149	311	325
19.	Piła	75	69	144	145
20.	Piołunka	68	77	145	127
21.	Podsadek	104	90	194	186

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

L.P.	Nazwa sołectwa	Liczba mieszkańców na dzień 31.12.2010			Liczba mieszkańców w 2015 – dane z Urzędu Miasta
		Kobiety	Mężczyźni	Razem	Razem
22.	Przełaj	107	118	225	224
23.	Przełaj Czepiecki	38	43	81	80
24.	Słaboszowice	72	66	138	145
25.	Sosnowiec	159	142	301	302
26.	Szałas	65	55	120	123
27.	Swaryszów	84	77	161	159
28.	Tarnawa	213	210	423	474
29.	Wojciechowice	45	44	89	95
30.	Zagaje	41	40	81	49
31.	Zielonki	148	163	311	301
32.	Sędziszów	3431	3429	6860	6034
Razem		6617	6520	13137	12434

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 dietność, 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 dietności. W

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
przyszłości będzie to powodować zmniejszanie się podaży pracy i utrudnienia w systemie zabezpieczenia społecznego w wyniku wzrostu liczby i odsetka ludzi w starszym wieku.

Tabela 6. Zestawienie w latach osób pracujących (dane GUS).

L.P.	Gmina Sędziszów	2010	2012	2013	Powiat 2013
1.	Ilość osób pracujących na 1000 ludności (bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie)	212	228	205	126
2.	Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym	8,8	8,6	10,3	10

Z przedstawionych danych statystycznych (dane GUS) zawartych w tabeli 6 Gmina Sędziszów wypada korzystnie na tle powiatu jędrzejowskiego.

Według prognozy statystycznej liczba mieszkańców gminy będzie sukcesywnie maleć. Do roku 2030 zmniejszać się będzie liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym i produkcyjnym, natomiast sukcesywnie rosnąć 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.

Prognoza ta adekwatnie dotyczy Gminy Sędziszów.

3.4. 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 7 Liczba mieszkań oddanych do użytkowania w Gminie Sędziszów w latach 2000 i 2012-2013 (dane GUS)

Ogółem	2000 rok	2012 rok	2013 rok
	7	19	24
W tym:			
Indywidualne	7	19	24
Przeznaczone na sprzedaż lub wynajem	----	----	----

Tabela 8 Zasoby mieszkaniowe ogółem w Gminie Sędziszów w latach 2000 i 2012-2013 (dane GUS)

	2000 rok	2012 rok	2013 rok
Mieszkania (na podstawie bilansów zasobów mieszkaniowych)	4270	4779	4794
Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w m ²	59,5	68,9	69,1
Liczba lokali socjalnych	Brak danych	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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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, a w 2013 roku 1,5 osób.

W tabeli 9 zamieszczono dane liczbowe ilości nieruchomości na terenie Gminy Sędziszów w 2015 roku z podziałem na wieś i miasto. Łączna ilość nieruchomości zamieszkałych wynosi 2 531, natomiast niezamieszkałych – 211 (dane Urzędu Miasta).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 9 Liczba nieruchomości – stan obecny (dane z Urzędu Miasta)

	Liczba nieruchomości ogółem		
	zamieszkałe		niezamieszkałe
	jednorodzinne	wielorodzinne	
	Liczba Nieruchomości	Liczba Nieruchomości	
Wieś	1696	12	69
Miasto	791	32	142
Ogółem	2487	44	211

W tabeli 10 zamieszczono dane liczbowe dotyczące ilości osób zamieszkujących na terenie Gminy Sędziszów, z podziałem na wieś i miasto. Łączna ilość osób zamieszkujących na terenie gminy wynosi 12 434.

Tabela 10 Liczba osób zamieszkujących - stan obecny (dane z Urzędu Miasta)

	Liczba osób zamieszkujących ogółem	
	Budownictwo jednorodzinne	Budownictwo wielorodzinne
	Liczba zamieszkujących	Liczba zamieszkujących
Wieś	6228	172
Miasto	2705	3329
Ogółem	8933	3501

3.5. System wodociągowy i kanalizacyjny.

3.5.1. 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 wynosi 116,9 km, a ilość przyłączy to 2396 odbiorców indywidualnych i 44 bloki jako odbiorcy zbiorowi.

Ocenia się, że wodę dobrej jakości z sieci odbiera około 9 tys. mieszkańców. Woda jest podawana z 8 źródeł (studnie głębinowe), a w jednym przypadku zakupywana z gminy Żarnowiec dla wsi Przełaj i Przełaj Czepiecki.

Tabela 11 Zestawienie sieci wodociągowej.

Ujęcie	Długość sieci w km	Ilość odbiorców
Krzcięcice	7,4	124
Mierzyn	15,5	262
Sędziszów Płn.	25,8	586
Zielonki	4,3	137
Klimontów	6,3	176
Jeżów	2,3	71
Przełaj (zakup z gminy Żarnowiec)	5,9	73
Sędziszów – Skarpa, Sady	49,4	967 + 44 bloki
Razem	116,9	2396 + 44 bloki

Rocznie sprzedaż wody wynosi 286 000 m³.

Siecią wodociągową w poszczególnych miejscowościach Gminy Sędziszów administruje Zakład Usług Komunalnych w Sędziszowie.

3.5.2. 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.

Oczyszczalnia ścieków w Sędziszowie jest oczyszczalnią mechaniczno-biologiczną pracującą od 1974 roku. W latach 1994 - 1995 przeprowadzono modernizację oczyszczalni w efekcie której od 1996 roku został wyłączony z eksploatacji stary ciąg technologiczny i pracuje tylko ciąg nowy o przepustowości docelowej 1950 m³/dobę. Na oczyszczalnię dopływa średnio 480 - 500 m³/dobę pochodzących z osiedli mieszkaniowych oraz części skanalizowanej miasta Sędziszów i średnio ok. 40 m³/dobę dowożonych jest ze zbiorników bezodpływowych z terenu gminy.

Własne, lokalne oczyszczalnie mają:

- Urząd Miejski w Sędziszowie,
- Zespół Szkół - Centrum Kształcenia Praktycznego w Krzelowie,
- Szkoła Podstawowa w Tarnawie,
- budynek mieszkalny wielorodzinny we wsi Boleścice Nr 80.

Większość posesji w gminie zaopatrzona jest w zbiorniki bezodpływowe do gromadzenia nieczystości ciekłych oraz przydomowe oczyszczalnie ścieków.

3.6. Gospodarka śmieciowa.

Gmina Sędziszów jest właścicielem składowiska odpadów komunalnych w miejscowości Borszowice. Obecnie wydierżawiane jest Firmie P.P.H.U. TAMAX Tadeusz Cieślak 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.

Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona jest zgodnie z „Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Sędziszów”, który został zatwierdzony Uchwałą Nr II/5/2006 Rady Miejskiej w Sędziszowie z dnia 28 marca 2006 roku.

Urząd Marszałkowski Województwa Świętokrzyskiego opracował Program Gospodarki Odpadami dla woj. świętokrzyskiego na lata 2012 – 2018, w którym określone zostały Regiony gospodarki odpadami komunalnymi, a w nim Regionalne Instalacje Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK). Gmina Sędziszów zaliczona została do regionu 3 i od 16.08.2012 r. dowozi odpady komunalne do RIPOK we Włoszczowie. Składowisko odpadów w Borszowicach należy do instalacji zastępczych. W przypadku awarii RIPOK we Włoszczowie, może przyjmować odpady pozostałe po segregacji odpadów komunalnych. 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 przyjmujący odpady segregowane: w tym elektryczne i elektroniczne, wielkogabarytowe oraz opony.

Z terenu gminy odpady komunalne odbiera firma Tamax, która zajmuje się wywozem odpadów komunalnych niesegregowanych i segregowanych, wielkogabarytowych, budowlanych i przemysłowych.

Ilości odpadów w latach 2013 – 2014 przedstawia tabela 12.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 12 Ilości odpadów w Gminie Sędziszów (dane z firmy Tamax)

Rodzaj odpadu	Rok 2013	Rok 2014
Zmieszane	1550,6	2557,6
Szkło	80,1	43,5
Papier	10,5	34,0
Plastik	19,9	39,6
Zmieszane odpady opakowaniowe	12,6	2,8
Odpady wielomateriałowe	1,6	0,0
Rodzaj odpadu	Rok 2013	Rok 2014
Odpady wielkogabarytowe	6,3	7,6
Zużyty sprzęt	18,9	3,1

Ilość gospodarstw domowych (właścicieli nieruchomości) objętych zbiórką odpadów w poszczególnych latach 2013 i 2014 przedstawia tabela nr 13.

Tabela 13 Ilości gospodarstw domowych objętych programem zbiórki odpadów komunalnych.

Rok 2013	Rok 2014
3175	3106

3.7. Mobilność.

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.

3.7.1. Komunikacja kolejowa

Sędziszów znajduje się na trasie linii kolejowej relacji Kraków – Warszawa co dodatkowo zwiększa możliwość przemieszczania się osób zamieszkujących teren 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-rzędnej, 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.

3.7.2. Komunikacja drogowa.

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

Sędziszów – Grązów,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
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

Spora – 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 – Boleścice – Wojciechowice

Boleścice – Piołunka

Borszowice – Grązów

Wojciechowice – Deszno

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
Gniewięcin – Sielec

Gniewięcin – Klimontów

Szałas przez wieś

Tarnawa – Marianów

Mierzyn – Piotunka

Aleksandrów przez wieś

Pawłowice – Boleścice

3.7.3 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 2013 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.

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.

Większość istniejących indywidualnych kotłowni (prywatnych) jest uciążliwa dla środowiska (emisja spalin ze spalania gorszych gatunków węgla, brak instalacji oczyszczania spalin, mała sprawność kotłów). Rozwiązaniem problemów niskiej emisji jest gazyfikacja gminy. Zastępowanie gazem obecnie wykorzystywanych paliw stałych wpływa na znaczące ograniczenie emisji zanieczyszczeń, zwłaszcza siarki i pyłów. Również komunikacja tj. transport lokalny jest poważnym problemem w dziedzinie ochrony powietrza.

Wg zapisów „Ocena jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2013” opracowane w Wydziale Monitoringu Środowiska WIOŚ w Kielcach gmina Sędziszów zaliczona jest do strefy świętokrzyskiej.

Poniżej przedstawiono zestawienie wyników klas strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2013 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 14 Klasy strefy świętokrzyskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2013 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (kryterium – poziom docelowy)

Lp.	Substancja	Strefa
1	2	3
1	SO ₂ (dwutlenek siarki)	A
2	NO ₂ (dwutlenek azotu)	A
3	CO (tlenek węgla)	A
4	Benzen	A
5	PM10 (pył zawieszony 10)	C
6	PM2,5 (pył zawieszony 2,5)	C2
7	Pb (ołów)	A

A – nie przekracza poziomu dopuszczalnego

B – nie przekracza poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji

C – powyżej poziomu dopuszczalnego

Z powyższej tabeli wynika, iż większość wymienionych substancji w 2013 r. nie przekroczyła poziomów dopuszczalnych.

Obszary przekroczeń poszczególnych substancji w województwie świętokrzyskim przedstawiają rysunki 5, 6, 7.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020



Rysunek 5 Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla kryterium poziomów dopuszczalnych i docelowych w zakresie zanieczyszczeń C_6H_6 , NO_2 , SO_2 , CO , O_3 oraz Pb , As , Cd , Ni w pyłe zawieszonym PM_{10} .



Rysunek 6 przekroczenia dobowych stężeń pyłu zawieszonego PM_{10} względem poziomu dopuszczalnego wynoszącego $50 \mu g/m^3$ i względem dozwolonych 35 przekroczeń w roku.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020



Rysunek 7 przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5} powiększonego o margines tolerancji dla 2013 roku (26µg/m³)

Jak wynika z przedstawionych rysunków na terenie Gminy Sędziszów nie ma przekroczenia dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM_{2,5}, które występuje w innym rejonie województwa świętokrzyskiego.

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.

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 współpalaniem 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 31,76 MW i składa się :

- ✓ kocioł modułowy
 - moduł nr 1 KRM 5 o mocy 4,25 MW M-1
 - moduł nr 2 KRM 5 o mocy 4,25 MW M-2
- ✓ kocioł WR5 nr 3 o mocy 5,815 MW K-3
- ✓ kocioł WR5 nr 4 o mocy 5,815 MW K-4
- ✓ kocioł WR10 nr 5 o mocy 11,630 MW K-5

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 (CO) własną siecią ciepłowniczą.

Magistrala ciepłownicza na odcinku od rejonu Szkoły Podstawowej nr 1 do osiedla Sady rejon budynku 26a jest w systemie rur preizolowanych wykonanych w okresie działalności spółki. Na odcinku od budynku os. Sady 26a do ulicy Klimontowskiej magistrala ciepłownicza jest z okresu lat 70-tych w systemie podziemnym kanałowym o dużym stopniu zużycia technicznego (jakość izolacji, korozja, pocienienie ścianek).

Na odcinku od ulicy Klimontowskiej do bramy nr 2 Fabryki Kotłów Sefako magistrala ciepłownicza jest w systemie napowietrznym z izolacją rur wykonaną w okresie działalności spółki.

Odcinek od bramy nr 2 do komory nr 1 przy boczniczy kolejowej jest z lat 70-tych o dość dobrym stanie technicznym.

Odcinek od komory do kotłowni jest w systemie rur preizolowanych wykonany w okresie działalności spółki.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Wszystkie przyłącza do obiektów wykonane w okresie działalności spółki są w systemie rur preizolowanych (budynki ul.Kościuszki, Urząd Miejski, SCK, SP nr 1, OSiR, pawilony w rejonie ul. Dworcowa i Leśna, Targowisko)

W osiedlu „Na Skarpie” w poszczególnych budynkach mieszkalnych znajdują się węzły ciepłne oparte na wymiennikach typu JAD, jak również węzły kompaktowe z regulacją pogodową (zamontowane w okresie działalności spółki) . Sieć ciepłownicza wymaga przebudowy w systemie rur preizolowanych z modyfikacją trasy oraz montażem w pozostałych budynkach węzłów z regulacją pogodową 5 szt. .

Na Osiedlu Sady ciepło rozsyłane jest z wymiennikowni centralnej „Sady”, gdzie zamontowane są wymienniki typu JAD. Planowana jest przebudowa – modernizacja sieci wraz z zabudową węzłów kompaktowych dwufunkcyjnych CO i CWU z regulacją pogodową w poszczególnych blokach (Os Sady - 24 szt.). Zarząd planuje realizację robót w latach 2016-2017.

Na całą długość sieci ciepłowniczej wynoszącą 8,1 km, w okresie działalności spółki wykonano sieci w systemie rur preizolowanych o długości 3,9 km oraz sieci napowietrzne po przebudowie 0,6 km.

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

Od początku działalności spółki oprócz wielu bieżących prac remontowych i konserwacyjnych zostały wykonane następujące inwestycje:

Produkcja (Kotłownia)

1. Montaż instalacji odpopielania i odpylania dwustopniowej (OKZ + cyklony) kotła K 3 WR5
2. Montaż instalacji odpopielania i odpylania dwustopniowej (OKZ + cyklony) kotła K 4 WR5

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

3. Montaż instalacji odpopielania i odpylania dwustopniowej (OKZ + cyklony) kotła K 5 WR10
4. Montaż zbiornika wody zasilającej
5. Montaż wymiennika pojemnościowego nr 1 i 2 cwu
6. Montaż kotła modułowego o mocy 8,5MW moduł nr 1 i 2 KRm 5
7. Montaż obudowy budynku kotłowni wraz z ociepleniem w zakresie kotła K5 WR10
8. Montaż wentylatora spalin kotła K5 WR10
9. Montaż wentylatora spalin kotła K4 WR5
10. Montaż wentylatora podmuchu kotła K-3 WR5
11. Montaż obudowy budynku kotłowni wraz z ociepleniem w zakresie kotłów K1-K4
12. Montaż wentylatora wyciągu spalin K-3 kotła WR 5
13. Montaż wentylatora podmuchu K-4 kotła WR 5
14. Montaż wentylatora podmuchu K-5 kotła WR 10

Dystrybucja

1. Montaż sieci cieplnej preizolowanej do budynku przy ul. Spółdzielczej i węzła cieplnego z regulacją pogodową, oraz sieci cieplnej preizolowanej do domków III etap i pawilonu Zbierański
2. Montaż sieci cieplnej preizolowanej wraz z węzłami cieplnymi z regulacją pogodową do Zespołu Szkół SP nr 1, Urzędu Miejskiego, SCK, Przedszkola, do budynków przy ul. Kościuszki 1,2,4, oraz ulicach Dworcowa, Leśna, Przemysłowej
3. Montaż sieci cieplnej preizolowanej magistrala 2xDn200 od os. Na Skarpie do ul. Majowej
4. Montaż sieci cieplnej preizolowanej rejon targowisko
5. Montaż sieci cieplnej preizolowanej magistrala 2xDn200 od kotłownia do komory1
6. Montaż węzła cieplnego z regulacją pogodową w budynku os. Na Skarpie 4,5,6,7,10,13,16
7. Montaż węzła cieplnego z regulacją pogodową os. Na Skarpie – Targowisko, Majowa 14, Dworcowa 30, Dworcowa 28
8. Montaż sieci cieplnej preizolowanej magistrala 2xDn200 od ul. Majowej do os. Sady 26
9. Montaż węzła cieplnego z regulacją pogodową w pawilonie StoMed
10. Montaż - przyłącze sieci cieplnej preizolowanej NP targowisko

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

11. Montaż sieci ciepłej preizolowanej NP. do pawilonów przy ul. Przemysłowej
12. Montaż przebudowa sieci ciepłej preizolowanej NP domki ul. Przemysłowa
13. Montaż węzła ciepłego dwufunkcyjnego w Miejsko Gminnym Ośrodku Zdrowia w Sędziszowie.

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.

Gmina Sędziszów posiada program gazyfikacji oraz projekt techniczny obejmujący osiedla mieszkaniowe wielorodzinne: „Na Skarpie”, i „Sady” oraz jednorodzinne przy ulicy Przemysłowej i Rajskiej i sołectwo Swaryszów.

Dotychczas zrealizowano gazociąg wysokiego ciśnienia relacji Kraków - Proszowice - Słomniki - Miechów - Książ Wielki o długości 72 km + 5 stacji redukcyjno - pomiarowych pierwszego stopnia. Aby doprowadzić gaz do Gminy Sędziszów, pozostało do wybudowania około 19 km gazociągu wysokiego ciśnienia DN 200 relacji Książ Wielki - Kodów - Sędziszów + 2 stacje redukcyjno - pomiarowe gazu pierwszego stopnia, w tym stacja redukcyjno - pomiarowa Q-6000 dla Miasta i Gminy Sędziszów w miejscowości Gniewięcin (gm. Sędziszów).

Podjęcie ostatecznej decyzji o budowie gazociągu wysokiego ciśnienia należy do Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S.A. w Warszawie, ponieważ zarówno budowa jak i finansowanie gazociągów przesyłowych jest w gestii PGNiG S.A..

Budowa sieci rozdzielczej średnioprężnej na terenie gminy winna się odbyć w porozumieniu z PGNiG S.A. Oddział Zakład Gazowniczy w Kielcach, który jest dystrybutorem gazu na tym terenie.

Możliwości gazyfikacji Gminy Sędziszów:

- Strategia gazyfikacji woj. świętokrzyskiego przewiduje gazyfikację Gminy z dwóch kierunków t.j. od stacji SRP I stopnia Q 1500 w m. Książ Wielki (budowa gazociągu w/c DN 250 L= 15 k m) oraz od stacji SRP I stopnia Q 5000 w m. Jędrzejów (budowa gazociągu w/c DN 250 L= 18 km), dla zasilania w gaz zakładów pracy i mieszkańców a przede wszystkim „SEFAKO” Sędziszów.
- Jest to inwestycja drugoplanowa, jej realizacja uzależniona jest od ekonomicznej opłacalności przedmiotowej inwestycji (analiza sporządzona na podstawie ankiet od zainteresowanych Podmiotów instytucjonalnych oraz klientów indywidualnych),

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- Na dzień dzisiejszy władze samorządowe Gminy Sędziszów prowadzą wewnętrzne akcje marketingowe celem rozeznania zainteresowaniem odbioru paliwa gazowego.

5.2.2. Gaz ciekły.

Dystrybucja gazu ciekłego z dowozem do odbiorcy prowadzona jest na terenie Gminy Sędziszów przez prywatnych dystrybutorów. Mieszkańcy zaopatrują się w gaz ciekły, który głównie służy im do przygotowywania posiłków.

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

5.3 System energetyczny

5.3.1. Charakterystyka systemu energetycznego

Operatorem sieci energetyczne na terenie Gminy Sędziszów jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział w Kielcach, rejon dystrybucji Jędrzejów. Do opracowania niniejszego punktu wykorzystano informacje udostępnione przez Rejonowy Zakład Energetyczny w Jędrzejowie.

Podstawowym źródłem zasilania dla Gminy Sędziszów jest stacja transformatorowo - rozdzielcza GPZ 110/15 kV (główny punkt zasilania) w Sędziszowie. Obciążenie sekcji: sekcja 1 - 134 [A], sekcja 2-56 [A], ilość wszystkich pól rozdzielni SN wynosi 32, a pól rezerwowych 9.

Do stacji tej doprowadzone są dwie linie 110 kV, jedna od strony północnej ze Szczekocin, druga od strony wschodniej z Jędrzejowa. W 1992 roku stacja została przebudowana i zmodernizowana.

Obok wymienionego GPZ w Sędziszowie znajduje się podstacja trakcyjna PKP zasilana dwiema równoległymi liniami kablowymi średniego napięcia. Natomiast linie napowietrzno - kablowe wyprowadzone są z GPZ Sędziszów 110/15 kV w kierunku:

- osiedla mieszkaniowego „Sady”,
- Swaryszowa,
- Sędziszowskiej Fabryki Kotłów „SEFAKO” S.A. (dwie linie),
- Wodacza,
- Wodzisławia,
- Rolnej Spółdzielni Produkcyjnej w Potoku,
- kablem ziemnym jest zasilana stacja trafo na osiedlu „Na Skarpie”.

Linia napowietrzna w kierunku Swaryszowa na odcinku przejścia przez tereny zabudowy jednorodzinnej przy ul. Przemysłowej jest skablowana. W kierunku północnym z przejściem kablowym przez tory kolejowe wyprowadzone są z GPZ linie napowietrzne 15 kV w kierunku Nagłowic i Szczekocin.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
Wyszczególnienie typów stacji transformatorowych SN/nn przedstawiono w tabeli 15.

Tabela 15 Stacje transformatorowe SN/nn na terenie Gminy Sędziszów

Liczba zainstalowanych transformatorów	łączna moc transformatorów zainstalowanych	Liczba stacji napowietrznych				Liczba stacji wewnętrznych		
		łącznie sztuk	W tym			łącznie sztuk	W tym	
			Na żerdzi wirów.	typu SIS na ŻN	ŻH		wieżowe	wyk. w nowoczesnej technologii
105	na terenie gminy [MVA] 9,407	91	5	75	11	14	5	3

W tabelach 16 – 18 przedstawiono stan techniczny eksploatowanych sieci energetycznych na terenie Gminy Sędziszów.

Tabela 16 Linie napowietrzne SN na terenie Gminy Sędziszów

Przekrój	Długość linii w zależności od wieku [km]			Długość całkowita [km]
	< 15 lat	15<...<30 lat	> 30 lat	
> 70 mm	19,9	69	10,8	143,6
< 70 mm	1,9	42	-	

Tabela 17 Linie kablowe SN na terenie Gminy Sędziszów

Rodzaj kabla	Przekrój	Długość linii w zależności od wieku [km]			Długość całkowita [km]
		< 15 lat	15<...<30 lat	> 30 lat	
YHAKXs	> 120 mm	2,356	1,190	-	3,546
	< 120 mm	0,300	-	-	
HAKnFta	> 120 mm	-	2,195	0,3	2,795
	< 120 mm	-	-	-	

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 18 Linie rm terenie Gminy Sędziszów

Rodzaj kabla	Długość linii w zależności od wieku [km]			Długość całkowita [km]
	< 15 lat	15<...<30 lat	> 30 lat	
Al	39,37	67,16	34,48	151,02
AsXSn	10,01	-	-	

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 PGE S.A.)

Tabela 19 Zużycie energii w gminie w poszczególnych latach 2013 i 2014.

Gmina Sędziszów		
	Zużycie energii 2013 rok[kWh]	Zużycie energii 2014 rok[kWh]
Odbiorcy indywidualni	6770943	7758476
Przedsiębiorstwa	19520854	22710339
łącznie	26291797	30468815

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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
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 nn, 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 w większości są lampy sodowe. Na terenach wiejskich w niektórych wsiach występują jeszcze żarówki rtęciowe. Oprawy umieszczone są na betonowych słupach oświetleniowych. 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. Siedzibą gminy jest miasto Sędziszów, zamieszkałe przez 6034 osób. Ludność całej gminy 12 434 osób, a średnia gęstość zaludnienia 85 osób/km².

Z północnego zachodu na południowy wschód biegnie przez gminę najważniejsza linia kolejowa relacji Warszawa - Kraków. Równolegle 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 dość 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.

Na podstawie danych statystycznych i dostępnych danych przyjęto że średnio na jednego mieszkańca miasta przypadają około 0,3 pojazdu osobowego z czego około 38% pojazdów zasilana jest benzyną, 47% olejem napędowym, a 15% posiada instalację LPG, natomiast pojazdy dostawcze i ciężarowe stanowią około 7% ogólnej ilości pojazdów.

5.5. Odnawialne źródła energii – stan obecny

Na terenie Gminy Sędziszów nie znajdują się żadne źródła energii odnawialnej przyłączone do sieci energetycznej. 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 ma dać mieszkańcom możliwość zdrowszego życia i niższych rachunków za energię elektryczną. 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.

Energia wiatrowa

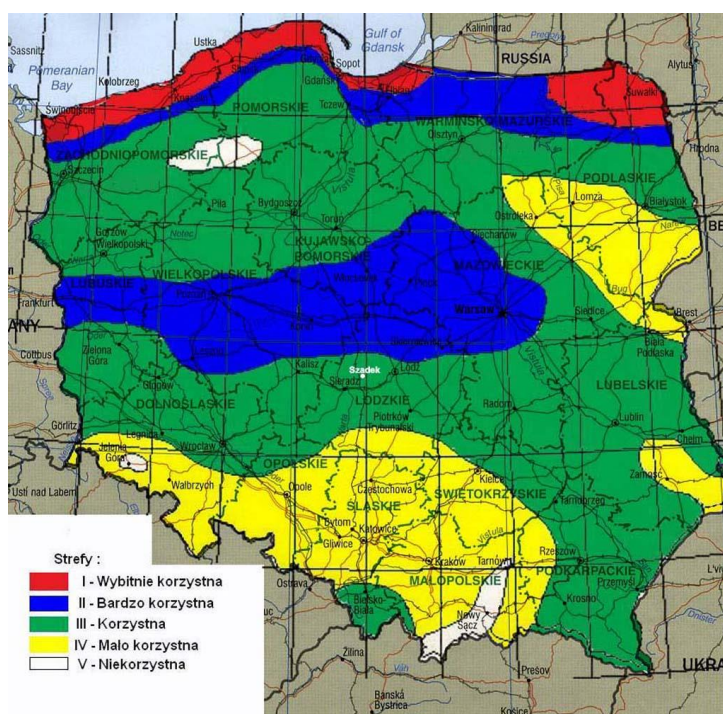
Produkcja energii przy wykorzystaniu siły wiatru jest działaniem zgodnym z polityką ekologiczną i energetyczną państwa, jak również przyjętymi w tej dziedzinie umowami międzynarodowymi. Energetyka wiatrowa, w porównaniu z energetyką dotychczas powszechnie stosowaną, m.in. opartą o węgiel, przynosi zyski ekologiczne, wynikające z wykorzystania powszechnego, odnawialnego surowca do produkcji przyjaznej środowisku i człowiekowi energii elektrycznej, w sposób niepowodujący powstania szkodliwych i uciążliwych produktów ubocznych. Ponadto energetyka wiatrowa przynosi korzyści ekonomiczne (podatki, aktywizacja lokalnych przedsiębiorstw, nowe miejsca pracy) i społeczne (czystsze środowisko naturalne, korzyści marketingowe).

Przestrzenne możliwości lokalizacji elektrowni wiatrowych wynikają w głównej mierze z uwarunkowań przyrodniczych i obecnego stanu użytkowania przestrzeni. Dostępność w energetyce wiatrowej szacuje się na podstawie uporządkowanego wykresu prędkości (zależność prędkości wiatru od czasu występowania tej prędkości). Jednocześnie istotne jest określenie średniej i maksymalnej prędkości wiatru i ich udziału w skali roku, a także średniej i maksymalnej długości trwania ciszy oraz udziału w skali roku małych prędkości wiatru (mniejszych od 3 m/s). Zasoby energetyczne wiatru określa się także na podstawie rocznej energii, którą można uzyskać z 1 m² powierzchni śmigła omiatanego wiatrem. Rejony o korzystnych warunkach wiatrowych mają ten wskaźnik na poziomie większym niż 1000 kWh/m²a.

Prędkość wiatru, a więc i energia, jaką można z niego czerpać, ulega zmianom dziennym, miesięcznym i sezonowym. Zarówno w cyklu dobowym, jak i

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020 sezonowym (lato-zima) obserwuje się korzystną zbieżność między prędkością wiatru, a zapotrzebowaniem na energię. Dotychczasowe badania dowiodły, że aby opłacalne było wykorzystanie elektrowni wiatrowych (przy obecnych zasadach konkurencyjności w odniesieniu do innych źródeł energii), przy obiektach dużej mocy (np. powyżej 30 kW), niezbędne jest występowanie średnich rocznych prędkości wiatru powyżej 5,5 m/s na wysokości wirnika elektrowni wiatrowych. Małe siłownie wiatrowe pracujące na tzw. sieć wydzieloną np. dla celów grzewczych w małych gospodarstwach rolnych, mogą być stosowane dla prędkości wiatru powyżej 3 m/s.

Głównymi parametrami umożliwiającymi oszacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru są: prędkość wiatru i częstotliwość powtarzania się poszczególnych prędkości. Oszacowanie zasobów energetycznych wiatru dla obszaru miasta Sędziszowa w przybliżeniu, można opisać jedynie na podstawie ogólnej mapy opracowanej dla całego terytorium kraju.



Rysunek 8 Strefy energetyczne wiatru w Polsce, Źródło: IMGW

Gmina Sędziszów znajduje się w IV strefie (tj. mało korzystna) do rozwoju energetyki wiatrowej.

Na terenie Gminy Sędziszów nie występują obecnie turbiny wiatrowe.

W przypadku inwestycji polegających na budowie elektrowni wiatrowych, wyznaczając powierzchnie dostępne pod farmy wiatrowe należy przeprowadzić:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

1. Analizę lokalizacyjną turbin ze względu na aspekty środowiskowe obejmującą ustalenie lokalizacji turbin w odpowiedniej odległości od: wód powierzchniowych, ściany lasu, zadrzewień > 0,1 [ha], szpalerów drzew, obszarów chronionych, obszarów Natura 2000, IBA (Important Birds Areas) – Ostoje Ptaków.

2. Analizę akustyczną w zakresie hałasu obejmującą:

- wyznaczenie obszarów chronionych akustycznie w rejonie projektowanej lokalizacji turbin,
- wykonanie obliczeń zasięgu rozprzestrzenienia się hałasu od projektowanych,
- ustalenie lokalizacji turbin zapewniających dotrzymanie dopuszczalnych poziomów hałasu na najbliższych położonych obszarach chronionych akustycznie.

Wyznaczone tereny należy w dalszej kolejności poddać monitoringowi ornitologicznemu i chiropterologicznemu w ramach oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, który ostatecznie wyselekcjonuje tereny spełniające wymagania środowiskowe.

Podstawowymi aktami prawnymi, które należy uwzględnić w ramach opracowania są:

- Ustawa o odnawialnych źródłach energii (w dniu 11 marca 2015 roku podpisana przez prezydenta w wersji uchwalonej przez sejm 20 lutego 2015 roku. Ustawa weszła w życie 4 maja 2015 roku, zaś zapisy dotyczące systemu aukcyjnego i taryf gwarantowanych od 1 stycznia 2016 roku),
- Ustawa 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, poz. 1235 z późn. zm),
- Rozporządzenie 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.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 r., poz. 112),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2013 poz. 627 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. 2014 r., poz. 1446),

jak również:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (na rok 2009) wersja II grudzień 2009 ” opracowane w 2008 r przez Porozumienie dla Ochrony Nietoperz (stanowiące koalicję polskich organizacji przyrodniczych zajmujących się ochroną nietoperzy takie jak: Fundacja Ekologiczna Ziemi Legnickiej „Zielona Akcja”, Towarzystwo Przyrodnicze „Bocian”, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Nietoperzy, Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra”, Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, Stowarzyszenie dla Natury „Wilk”, Stowarzyszenie Speleoklub Beskidzki oraz Stowarzyszenie na rzecz Ochrony Przyrody Stobrowskiego Parku Krajobrazowego „BIOS”),
- „Wytyczne w zakresie oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” Szczecin Marzec 2008,
- „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” Maciej Stryjecki, Krzysztof Mielniczuk, Warszawa 2011.

Zaleca się ze względu na możliwość wystąpienia oddziaływania na środowisko, w tym zdrowie człowieka oraz potencjalnych konfliktów społecznych, aby w miejscach pod planowane elektrownie wiatrowe przeprowadzić analizy oddziaływania na zdrowie człowieka w zakresie hałasu, infradźwięków, pól elektromagnetycznych, migotania cieni i refleksów światła.

Energia spadku wód

Nowoczesnym sposobem wykorzystania mocy siłowni wodnych jest produkcja energii elektrycznej. Siłownia wodna produkująca energię elektryczną nazywa się elektrownią wodną i zbudowana jest z: turbiny wodnej, generatora prądu i transformatora połączonego z siecią elektroenergetyczną. Stosuje się różne podziały rodzajów elektrowni wodnych. Najbardziej charakterystyczny jest podział na elektrownie wodne przyzaporowe (przystopniowe) i derywacyjne. Przyzaporowe elektrownie wodne charakteryzuje umieszczenie całkowitych urządzeń elektrowni w jednej budowli usytuowanej bezpośrednio w korycie rzeki. Turbiny są usytuowane w budynku elektrowni, który może być elementem zapory.

W Polsce istnieje około 400 hydroelektrowni, w tym jedynie kilkanaście o mocy powyżej 5 MW. Duże elektrownie wodne pełnią z reguły funkcje elektrowni szczytowo - pompowych. Największe elektrownie wodne w kraju to Żarnowiec - 680 MW, Porąbka - Żar - 500 MW, Żydowo - 150 MW oraz Włocławek - 160 MW, Solina - 136 MW i Czorsztyn - 93 MW. Obecnie obserwuje się wzrost liczby

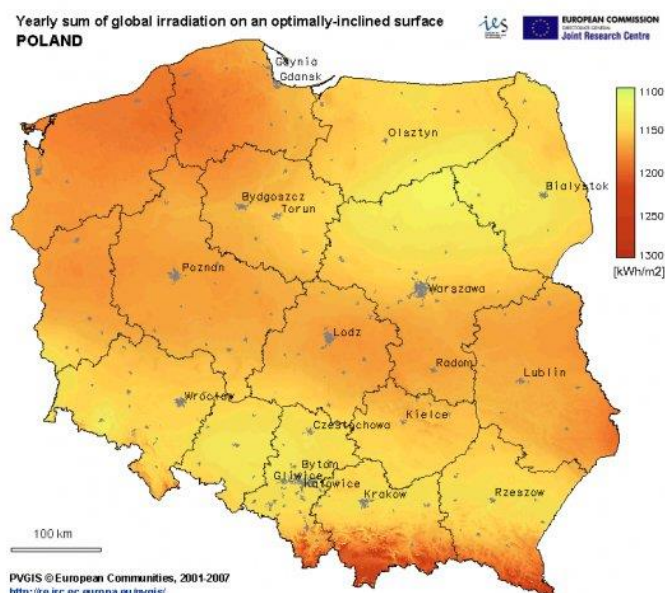
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

elektrowni wodnych, zwłaszcza małych (MEW do 5 MW). Globalna moc zainstalowana elektrowni wodnych, bez szczytowo - pompowych, podwoiła się w Polsce w stosunku do roku 1970 i obecnie wynosi ok. 700 MW, a w budowie jest dalszych 98 MW. Rola małych elektrowni wodnych, jako odnawialnych źródeł, może być ważna nie tylko z punktu widzenia wytwarzania energii elektrycznej, ale także dla regulacji stosunków wodnych (zwiększenie retencji wód powierzchniowych polepsza warunki uprawy roślin) oraz środowiska.

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 W/m^2 .

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



Rysunek 9 Mapa nasłonecznienia w Polsce kWh/m²

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

W województwie świętokrzyskim występują przeciętne warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Roczna ilość energii promieniowania słonecznego na terenie województwa Świętokrzyskiego 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.

Inwestycje z zakresu OZE są szeroko finansowane przez banki i instytucje w regionie, które oferują preferencyjne kredyty na przedsięwzięcia związane z ochroną środowiska, czyli na instalacje związane z energią odnawialną. Jedną z takich instytucji jest Bank Ochrony Środowiska, który dla swoich klientów zaproponował kredyty na:

- kotłownie na biomasę,
- pompy ciepła,
- kolektory słoneczne,
- ogniwa fotowoltaiczne,
- elektrownie wiatrowe,
- plantacje wieloletnie roślin energetycznych.

Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne można podzielić na:

- płaskie (gazowe, cieczowe, dwufazowe),
- rurowe (nazywane też próżniowymi, w których rolę izolacji spełniają próżniowe rury),
- skupiające (prawie zawsze cieczowe),
- specjalne (np. okno termiczne, izolacja transparentna).

Kolektory płaskie charakteryzuje:

- bardzo korzystny stosunek ceny do jakości,
- wytrzymała konstrukcja,
- niewielka waga kolektora,
- wysoka średnia wydajność roczna na poziomie 525 kWh/m²,
- wytrzymała konstrukcja oparta na ramie z włókien szklanych,
- łatwy montaż.

Kolektory próżniowe

- wysoka sprawność dzięki zastosowaniu absorbera zamkniętego w próżniowej rurze,
- wydajna praca nawet podczas dni zachmurzonych dzięki systemowi luster CPC,
- możliwość wymiany pojedynczych rur kolektora bez konieczności opróżniania instalacji,
- łatwy montaż.

Stosowanie kolektorów słonecznych do wspomagania ogrzewania jest uzasadnione w budynkach o bardzo niskim zapotrzebowaniu na energię i dobrze izolowanych, w których stosowane jest ogrzewanie niskotemperaturowe (np. podłogowe, ściennie). Wykorzystanie energii słonecznej do ogrzewania wymaga odpowiedniej konstrukcji budynku i bardzo starannie wyregulowanej oraz wykonanej instalacji, a także dużych powierzchni kolektorów, co wiąże się z wysokimi nakładami finansowymi.

Nadmiar energii z kolektorów może być poza sezonem grzewczym wykorzystany do podgrzewu wody w basenie lub akumulacji w odpowiednio dużym zbiorniku.

Drugim rodzajem kolektorów są kolektory próżniowe (tubowe). Mają one wyższą sprawność od płaskich, a także wyższą cenę. Wyższa sprawność wynika ze zdolności kolektora próżniowego do absorbowania promieniowania rozproszonego i jego ograniczonych strat ciepła dzięki próżni w rurach kolektora. W tubach szklanych znajdują się rurki miedziane. Rury próżniowe są mocowane szeregowo w izolowanej szynie zbiorczej. Rurowe kolektory próżniowe są do 30% sprawniejsze od kolektorów płaskich w okresach wiosennym i jesiennym oraz do 60% sprawniejsze w okresie zimowym.

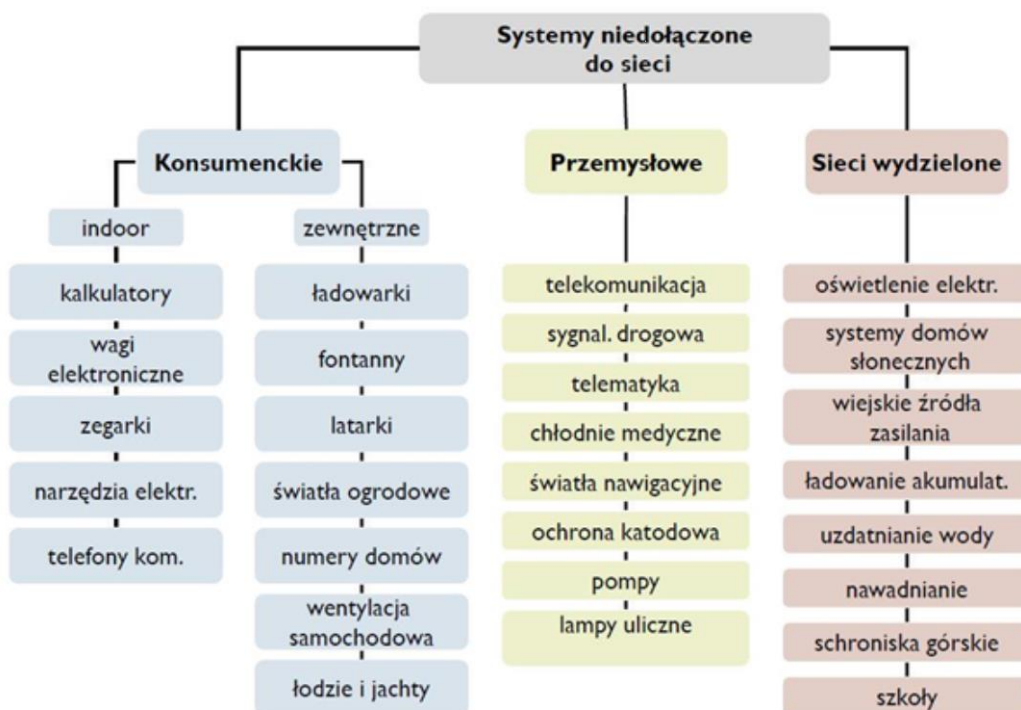
Ogniwa fotowoltaiczne

Fotowoltaika to technologia bezpośredniej konwersji energii światła słonecznego na energię elektryczną prądu stałego, a proces ten można podzielić na trzy zasadnicze etapy:

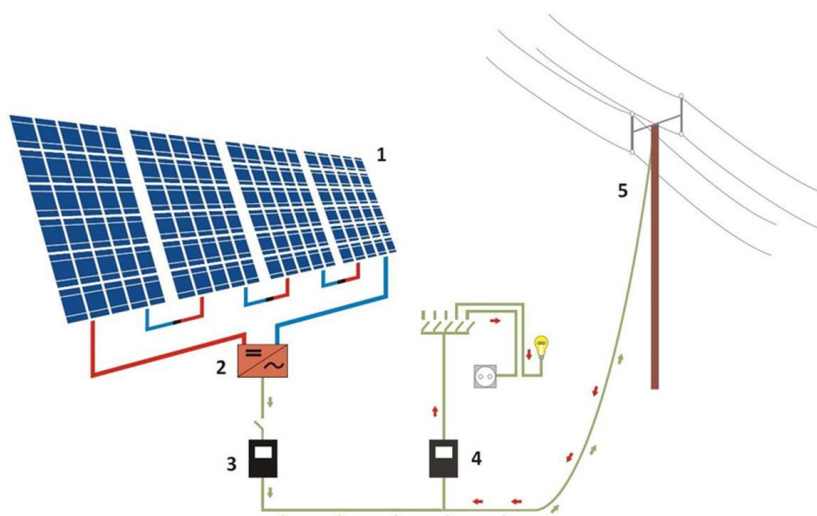
- absorpcja światła powodująca przechodzenie elektronów do stanu wzbudzonego;
- lokalne rozdzielenie (separacja) dodatnich i ujemnych ładunków elektrycznych;
- przepływ ładunków do obwodu zewnętrznego.

Systemy dołączone do sieci (on-grid):

- wytwarzanie energii na własne potrzeby (w obecności sieci),
- wytwarzanie energii ze sprzedażą nadwyżek do sieci,
- wytwarzanie energii na własne potrzeby z zakupem niedoborów z sieci.
- Systemy (off-grid), czyli systemy nie podłączone do sieci – przykłady zastosowania przedstawiono poniżej.



Uproszczony schemat instalacji PV podłączonej do sieci energetycznej („on-grid”) przedstawiono na rysunku nr 10.



Rysunek 10 Uproszczony schemat instalacji PV podłączonej do sieci energetycznej

Podstawowymi elementami instalacji fotowoltaiczne są:

- ogniwa fotowoltaiczne (na rysunku oznaczone nr 1),
- inwerter (na rysunku oznaczony nr 2),
- liczniki energii (na rysunku oznaczone nr 3 i 4),
- linia energetyczna (na rysunku oznaczona nr 5).

Wyróżniamy:

- Ogniwa monokrystaliczne - wykonane z jednego monolitycznego kryształu krzemu. Charakteryzuje się wysoką sprawnością zazwyczaj 18-22% oraz wysoką ceną. Posiadają charakterystyczny ciemny kolor.
- Ogniwa polikrystaliczne wykonane z wykryształizowanego krzemu. Charakteryzują się sprawnością w przedziale 14-18% oraz umiarkowaną ceną. Zazwyczaj posiadają charakterystyczny niebieski kolor i wyraźnie zarysowane kryształy krzemu.
- Ogniwa amorficzne wykonane z amorficznego, bezpostaciowego niewykryształizowanego krzemu. Charakteryzują się niską sprawnością w przedziale 6-10% oraz niską ceną. Zazwyczaj posiadają charakterystyczny lekko bordowy kolor i brak widocznych kryształów krzemu.

Obecnie następuje także rozwój ogniw fotowoltaicznych drugiej generacji:

- Ogniwa CdTe wykonane z wykorzystaniem półprzewodnikowego tellurku kadmu CdTe. W tej technologii zazwyczaj cały moduł zbudowany jest z jednego ogniwa a jego sprawność wynosi 10-12 %. Z uwagi na bardzo niskie zużycie półprzewodnika ogniwa oparte o tellurek kadmu charakteryzują się dobrym stosunkiem ceny do mocy.
- Ogniwa CIGS wykonane z mieszaniny półprzewodników takich jak miedź, ind, gal, selen tzw. CIGS. W tej technologii bardzo często cały moduł zbudowany jest z jednego ogniwa a jego sprawność wynosi 12-14 %. W przypadku ogniw opartych o CIGS możliwa jest produkcja metodą przemysłowego druku który jest bardzo tanim i wydajnym sposobem produkcji ogniw.

W mikroinstalacjach tj. układach do 40 kW zakład energetyczny wymienia na swój koszt obecny licznik energii na nowoczesny dwukierunkowy, który umożliwia zliczanie energii zarówno wyprodukowanej z ogniw jak i zużytej przez budynek.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

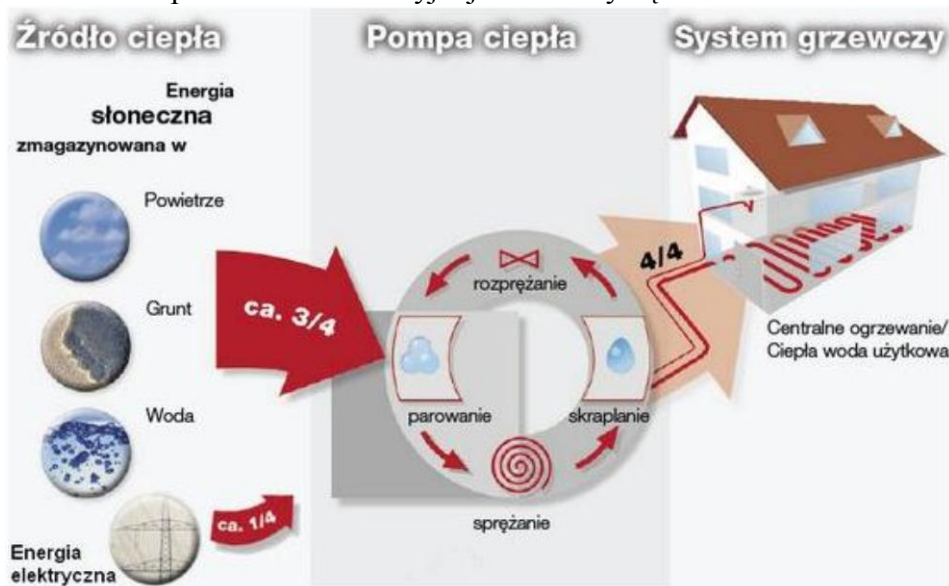
Koszt 1 kW instalacji PV sieciowej waha się pomiędzy 6 000 - 8 000 PLN netto/kW. Wpływ na koszt ma typ konstrukcji montażowej (naziemna, dach płaski, dach skośny), długość i grubość okablowania, zastosowane komponenty oraz wielkość instalacji. Dla domu jednorodzinnego optymalna instalacja powinna mieć 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

*Rysunek 11 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. 35 000 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.

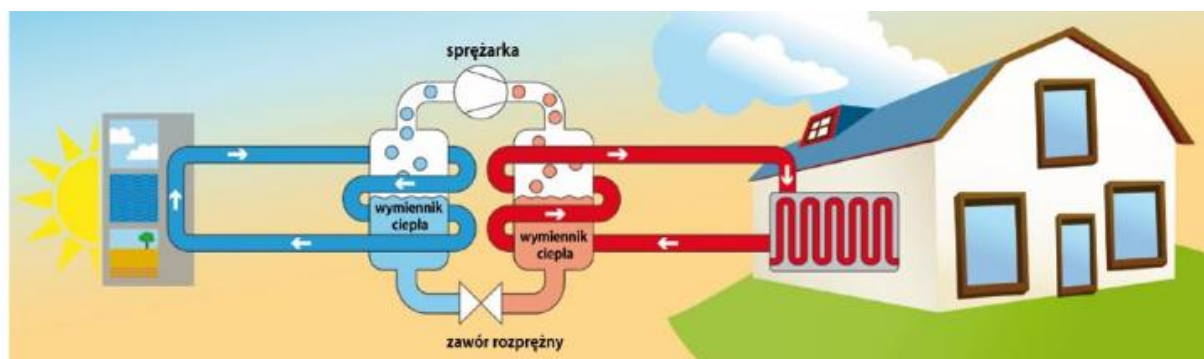
Transformatory ciepła mogą współpracować z instalacjami średnitemperaturowymi, jako układy biwalentne.

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.



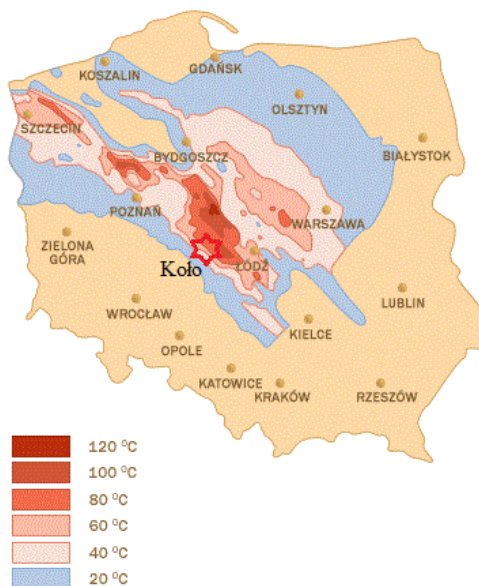
Rysunek 12 Schemat działania transformatora ciepła Źródło: www.quality-heat.com

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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

wód termalnych jest opłacalne, gdy występują one do głębokości 2 km a temperatura osiąga 65°C. Poniżej przedstawiono mapę temperatury wód geotermalnych.



Rysunek 13 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:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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 ślazu 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 ciepła.

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, granulat 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 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 algi potrzebują dwutlenku węgla, a pochłaniając go uwalniają tlen (ewentualnie, w środowisku bezsiarkowym - 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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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 - Jako rok bazowy wytyczne wskazują 1990 rok. Dla potrzeb określenia celu redukcji i za planowania działań konieczne jest opracowanie inwentaryzacji dla jak najbardziej aktualnego roku - inwentaryzacja prowadzona jest dla roku 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Metoda prognozy- dla określenia wielkości emisji CO₂ w 2020 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 20 Wartości opałowe oraz wskaźniki emisji przyjęte do obliczeń wielkości emisji CO₂

Nośnik energii	Wartość opałowa	Wskaźnik emisji
	MJ/kg	Mg CO ₂ /MWh
energia elektryczna	-	0,832
ciepło sieciowe	-	0,464
węgiel kamienny	21,76	0,354
koks węglowy	28,20	0,382
olej opałowy	40,19	0,267
gaz ziemny	31,00	0,202
drewno opałowe	15,60	0
biomasa	17,00	0
benzyna	44,80	0,249
gaz LPG	47,31	0,231
olej napędowy	43,33	0,267

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.

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,
- sektorze gospodarki wodno-ściekowej,
- 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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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

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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
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 danych statystycznych i struktury paliw stosowanych w gminie oraz częściowo 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);

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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:

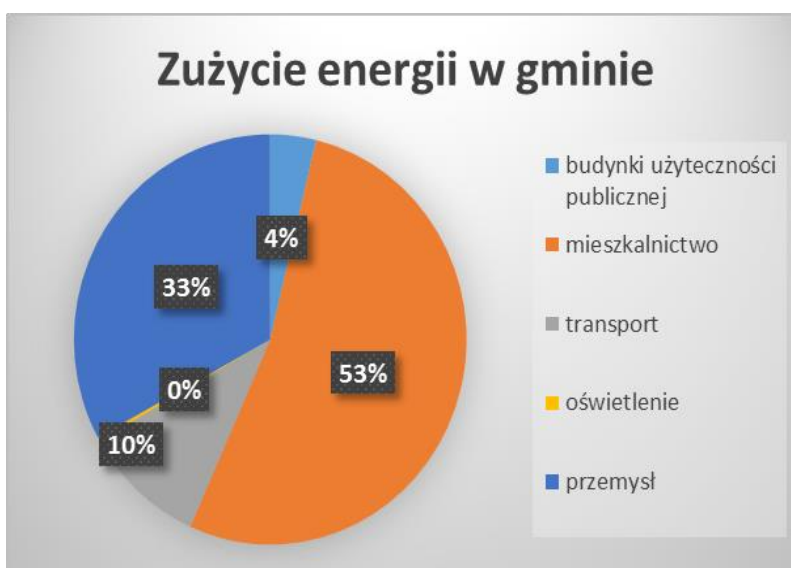
- Zużycie energii elektrycznej, ciepła, gazu oraz paliw wykazane przez jednostki samorządowe (w tym również związane z oświetleniem publicznym) zostało odjęte od wielkości globalnych przekazanych przez dystrybutorów energii i paliw na terenie gminy;
- Emisja CO₂ z sieci ciepłowniczej wykazana została 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 wraz z prognozą na 2020 rok.

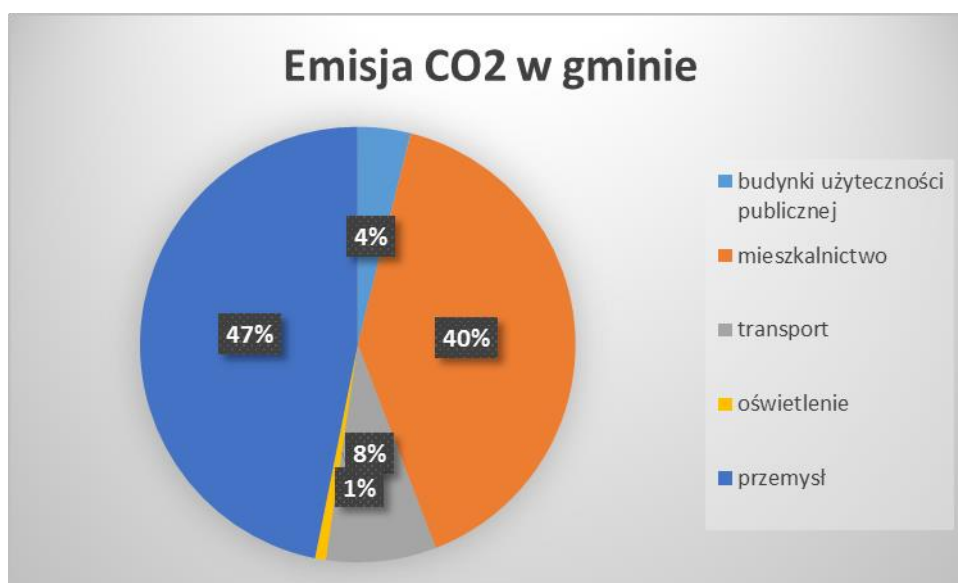
W oparciu o dane uzyskane z badania ankietowego określona została struktura zużycia paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej, mieszkalnictwie, transporcie, oświetleniu ulicznym oraz przedsiębiorstwach dla całego obszaru objętego analizą. Całkowite zużycie energii w gminie w zależności od sektora przedstawia następująca tabela 21:

Tabela 21 Zestawienie energii oraz emisji CO₂ w zależności od sektora.

	MWh	Mg CO ₂
Budynki użyteczności publicznej	7 096	2 305
Mieszkalnictwo	99 660	23 672
Transport	19 004	4 810
Oświetlenie	566	471
Przemysł	63 318	27 559



Rysunek 14 Zużycie energii w gminie w zależności od sektora.



Rysunek 15 Emisja dwutlenku węgla w zależności od sektora.

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	Sędziszów ul. Dworcowa 19
6.	Przedszkole Samorządowe	Sędziszów os. Na Skarpie 8
7.	Szkoła Podstawowa Nr 2	Sędziszów, ul. Przemysłowa 8a
8.	Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych	Sędziszów, ul. Kościuszki 7
9.	Gimnazjum w Boleścicach	Boleścice 76
10.	Szkoła Podstawowa w Pawłowicach	Pawłowice 94
11.	OSP Klimontów	Klimontów 42
12.	OSP Boleścice	Boleścice
13.	OSP Borszowice	Borszowice
14.	OSP Gniewięcin	Gniewięcin
15.	OSP Krzcięcice	Krzcięcice
16.	OSP Łowinia	Łowinia
17.	OSP Mstyczów	Mstyczów
18.	OSP Piołunka	Piołunka
19.	OSP Przełaj	Przełaj
20.	OSP Sędziszów	Sędziszów
21.	OSP Swaryszów	Swaryszów
22.	OSP Słaboszowice	Słaboszowice
23.	OSP Tarnawa	Tarnawa

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

24.	OSP Zielonki	Zielonki
25.	Miejsko Gminny Ośrodek Zdrowia	Sędziszów, os. Na Skarpie
26.	Filia MGOZ	Krzcięcice
27.	Caritas Kielecka Zakład Opiekuńczo - Leczniczy	Sędziszów, ul. Kielecka
28.	Caritas Kielecka Środowiskowy Dom Samopomocy i Stacja Opieki	Sędziszów ul. Kwiatowa 14
29.	Świetlica KGW	Klimontówek
30.	Świetlica KGW	Czekaj
31.	Świetlica KGW	Białowieża
32.	Świetlica KGW	Czepiec
33.	Świetlica KGW	Zielonki
34.	Świetlica KGW	Sosnowiec
35.	Świetlica KGW	Jeżów
36.	Świetlica KGW	Pawłowice
37.	Świetlica KGW	Szałas
38.	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	Klimontów 31
39.	Baza TKR	Sędziszów, ul. Sportowa 2
40.	Baza ZUK	Sędziszów, ul. Polna (Sosnowiec)
41.	Oczyszczalnia ścieków	Sędziszów ul. Przemysłowa
42.	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego	Krzelów 39
43.	Ośrodek Rehabilitacyjno – Edukacyjno - Wychowawczy	Zielonki 17A
44.	Szkoła Podstawowa	Tarnawa 119
45.	Niepubliczna Szkoła Podstawowa	Mstyczów 37
46.	Szkoła Podstawowa	Krzcięcice 34

W oparciu o dane uzyskane z badania ankietowego określona została struktura zużycia paliw i energii w budynkach użyteczności publicznej dla całego

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020 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..

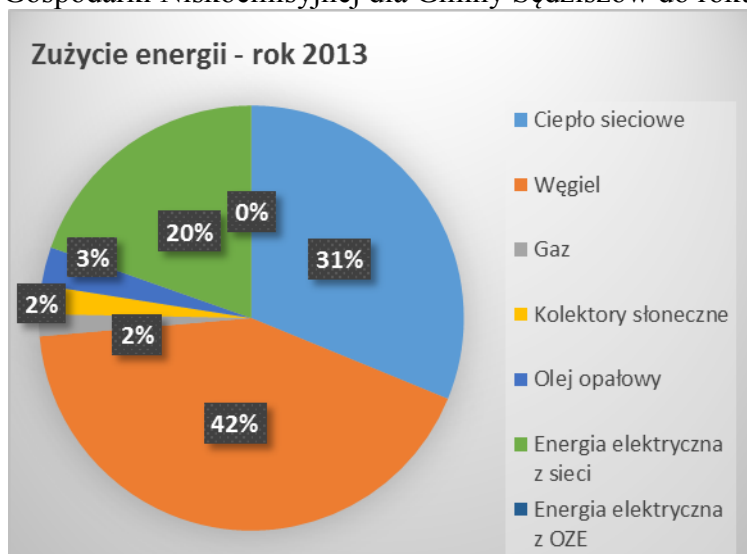
Dla powyższych obiektów przeprowadzono badanie ankietowe mające na celu określenie poziomu emisji CO₂ związanej ze zużyciem energii elektrycznej, zużyciem energii na ogrzewanie i przygotowaniem ciepłej wody użytkowej. Dane pochodziły z zawartych umów na dostawę energii oraz faktur dokumentujących realny 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.

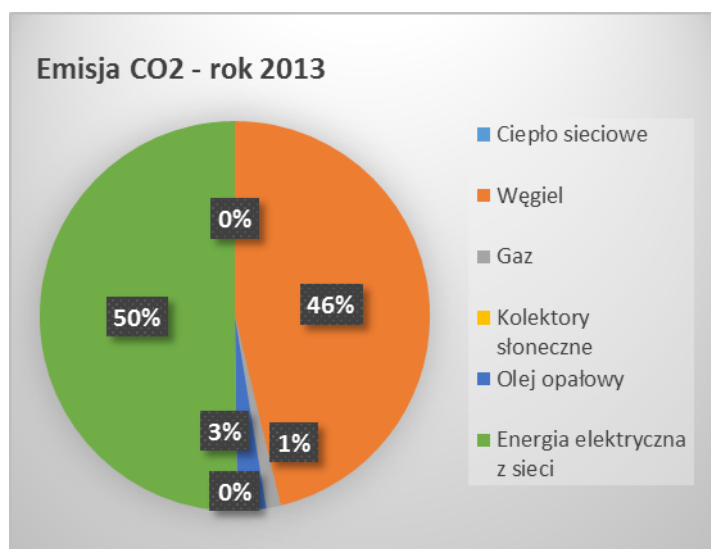
Tabela 22 Zużycie energii i wielkość emisji w budynkach użyteczności publicznej w 2013 roku.

Nośnik	Zużycie energii		Całkowita emisja CO ₂	
	MWh/rok	%	Mg/rok	%
Ciepło sieciowe	2 214	31	0	0
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	3 010	42	1 066	46
Gaz płynny	119	2	27	1
Olej opałowy	206	3	55	3
Kolektory słoneczne	156	2	0	0
Energia elektryczna	1 391	20	1 157	50
Razem	7 096	100	2 305	100

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020



Rysunek 16 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w sektorze użyteczności publicznej w strukturze zużycia energii.



Rysunek 17 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. 4 % całkowitej energii zużywanej przez obiekty na terenie gminy,
- Ok. 5 % energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie gminy,
- Ok. 11 % ciepła sieciowego wykorzystywanego w gminie,
- Ok. 5 % węgla kamiennego wykorzystywanego w gminie
- Ok. 42 % oleju opałowego, 2 % gazu płynnego i 0 % biomasy wykorzystywanej na terenie gminy.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Do roku 2020 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby odbiorników energii (urządzeń, oświetlenia, wentylacji itp.) oraz planowaną rozbudową budynku Urzędu Miasta. 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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 23 Energochłonność budynków zależności od okresu budowy

Lp.	Klasa energetyczna	Ocena energetyczna	Wskaźnik E_A kWh/(m ² /rok)	Okres budowy
1	2	3	4	5
1	A+	Pasywny	<15	po 2008 r.
2	A	Niskoenergetyczny	15 ÷ 45	po 2008 r.
3	B	Energooszczędny	45 ÷ 80	po 2008 r.
4	C	Średnio energooszczędny	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.

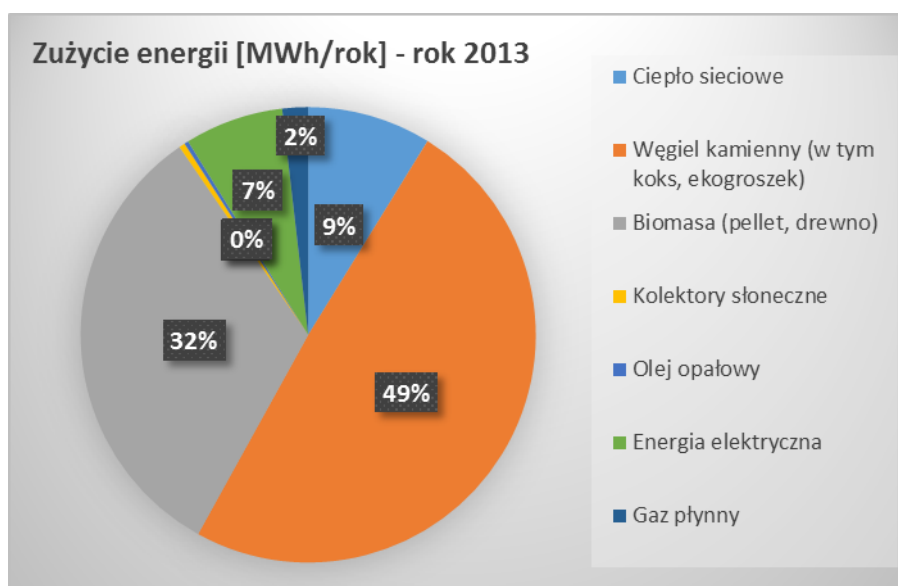
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Łączna powierzchnia użytkowa mieszkań na terenie gminy w 2013 roku wynosiła 331 265,4 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 24.

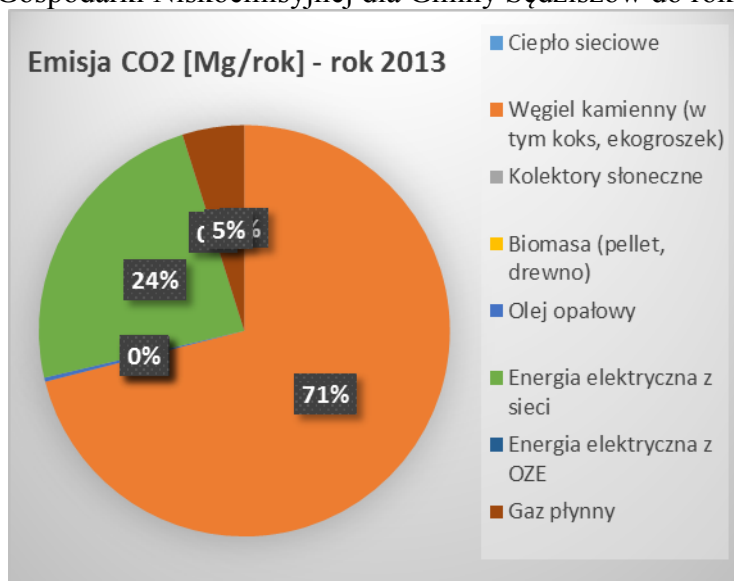
Tabela 24 Zużycie energii i wielkość emisji CO₂ w budynkach mieszkalnych w 2013 roku.

Nośnik	Zużycie energii		Całkowita emisja CO ₂	
	MWh/rok	%	Mg/rok	%
Ciepło sieciowe	8 479	9	0	0
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	47 491	49	16 812	71
Biomasa (pellet, drewno)	31 238	32	0	0
Kolektory słoneczne	412	1	0	0
Olej opałowy	279	0	74	0
Energia elektryczna	6 771	7	5 633	24
Gaz płynny	4 990	2	1 153	5
Razem	99 660	100	27 606	100



Rysunek 18 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w budynkach mieszkalnych w strukturze zużycia energii.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020



Rysunek 19 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. 53 % całkowitej energii zużywanej w gminie
- Ok. 25 % energii elektrycznej wykorzystywanej na terenie gminy
- Ok. 41 % ciepła sieciowego wykorzystywanego w gminie
- Ok. 85 % węgla kamiennego wykorzystywanego w gminie (z pominięciem węgla na potrzeby ciepła sieciowego SPEC)
- Ok. 58 % oleju opałowego, 97 % gazu płynnego i 51 % biomasy wykorzystywanej na terenie gminy.

Głównym nośnikiem wykorzystywanym do ogrzewania mieszkań na terenie gminy jest węgiel kamienny i jego odmiany (koks, ekogroszek) – 49%. Obok węgla popularnym nośnikiem energii w Gminie Sędziszów jest biomasa, której udział stanowi ok. 32%. Energia cieplna z ciepła sieciowego wynosi 9%. 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 0-2%.

Do roku 2020 prognozuje się stabilny wzrost zużycia energii. Wzrost ten będzie spowodowany głównie zwiększeniem się liczby odbiorców i odbiorników energii (urzędzeń, 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. Transport.

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.

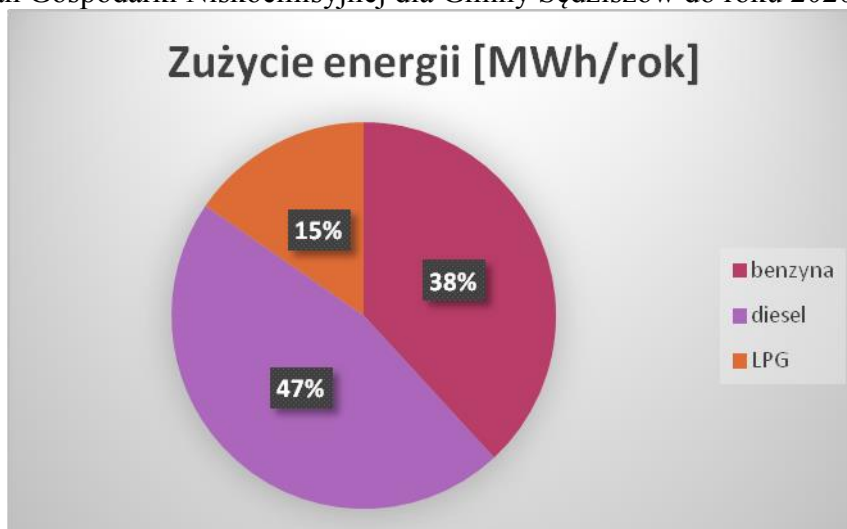
Ze względu na formę własności uwzględniono:

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

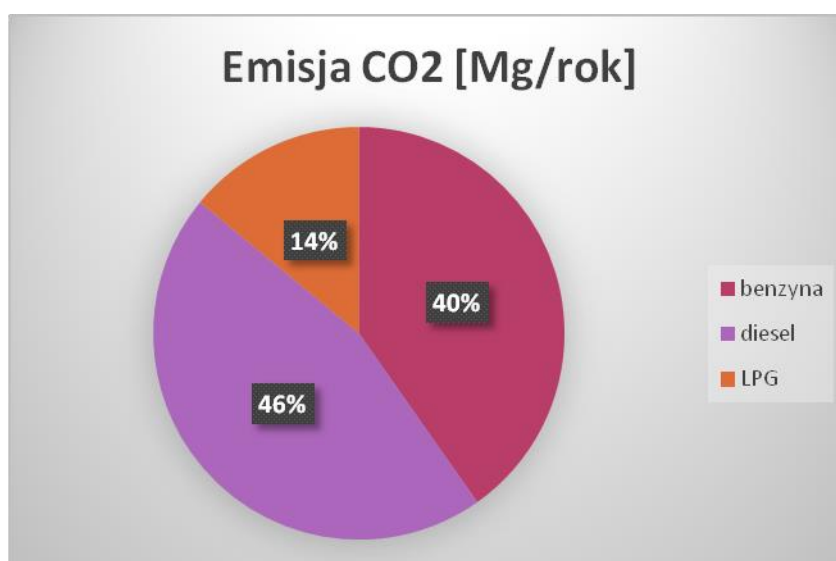
W obliczeniach uwzględniony został zarówno ruch lokalny, jak i ruch tranzytowy w granicach administracyjnych Gminy Sędziszów. Obliczeń dokonano na podstawie badań natężenia ruchu przeprowadzonych na potrzeby wykonania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wykorzystano również dane o strukturze pojazdów w 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 25.

Tabela 25 Zużycie energii i emisja CO₂ związana z transportem w 2013 roku.

Nośnik	Zużycie energii		Całkowita emisja CO ₂	
	MWh/rok	%	Mg/rok	%
Benzyna	7253	38	1937	40
Olej napędowy	8832	47	2199	46
Gaz LPG	2919	15	674	14
Razem	19 004	100	4 810	100



Rysunek 20 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze zużycia energii.



Rysunek 21 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w transporcie w strukturze emisji CO₂

Sektor transportowy zużywał w roku bazowym (2013) około 10 % całkowitej energii zużywanej w gminie.

Głównym nośnikiem energii w transporcie jest olej napędowy wykorzystywany przez pojazdy samochodowe, którego spalanie pokrywa 45% zapotrzebowania na energię końcową. Znaczny udział ma również benzyna (39%). Udział LPG w bilansie paliw jest niższy i wynosi 16%. W transporcie drogowym na terenie Gminy Sędziszów nie stosuje się energii elektrycznej.

Do roku 2020 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 wchodzi 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 – 17 szt.,
- 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 skład oświetlenia na terenach wiejskich Gminy Sędziszów wchodzi:

- 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..

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 26.

Tabela 26 Zużycie energii i emisja CO₂ związana z oświetleniem w 2013 roku

Nośnik	Zużycie energii		Całkowita emisja CO ₂	
	MWh/rok	%	Mg/rok	%
Energia elektryczna	566,3	100	471	100

Oświetlenie publiczne zużyło w roku bazowym (2013) około 0,003 % całkowitej energii zużywanej w gminie. Łączna emisja CO₂ z tego tytułu wyniosła ok. 0,01 % 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:

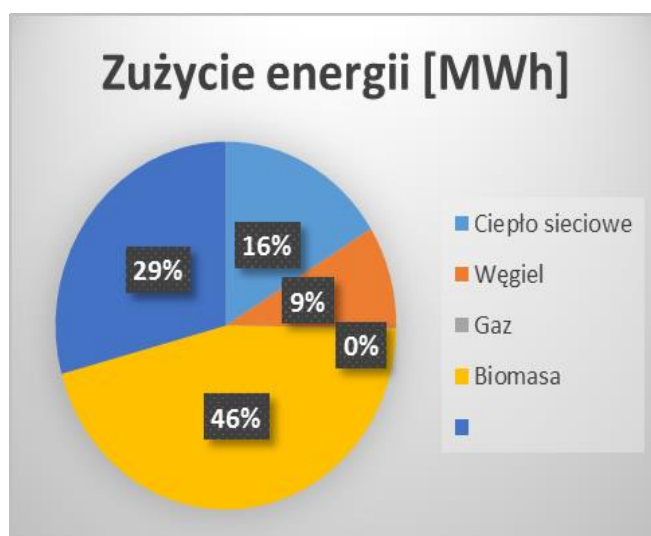
1. Fabryka kotłów SEFAKO S.A. – produkcja przemysłowych kotłów CO – Sędziszów
2. Zakład Usługowo-Produkcyjny „EKARAN” Sp. z o.o. – remont kotłów CO – Sędziszów
3. KOTŁO-REM – remont kotłów CO – Sędziszów
4. Zakład Przemysłu Drzewnego Henryk Zawartko – Sędziszów
5. FLUID S.A.
6. „PALKO” Sp. z o.o. – zakład 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. DAAR-BUD Danuta i Artur Kowalscy s.c. – Swaryszów
11. Przedsiębiorstwo remontowo-budowlane DK-BUD Ostrowski Krystian
12. ŁUKPOL Łukasz Magdziej – hurtownia materiałów budowlanych – Sędziszów
13. PPHU TAMAX Tadeusz Cieślak – gospodarka odpadami – Sędziszów
14. Przedsiębiorstwo PUH ART.-BET Arkadiusz Pawlikowski – usługi betoniarskie – Tarnawa
15. Firma handlowa GABI Waldemar Ostrowski – przetwórnia mięsa – Klimontów
16. Zakład Transportowo-Handlowy GÓR-TRANS – hurtownia materiałów budowlanych – Sędziszów, Krzcięcice
17. PHU Bogusław Zbierański – Sędziszów, Tarnawa
18. Szkółka drzew i krzewów owocowych „BÓR” w Boleścicach
19. Zakład Drobiarski w Pawłowicach
20. Stacja ORLEN w Sędziszowie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

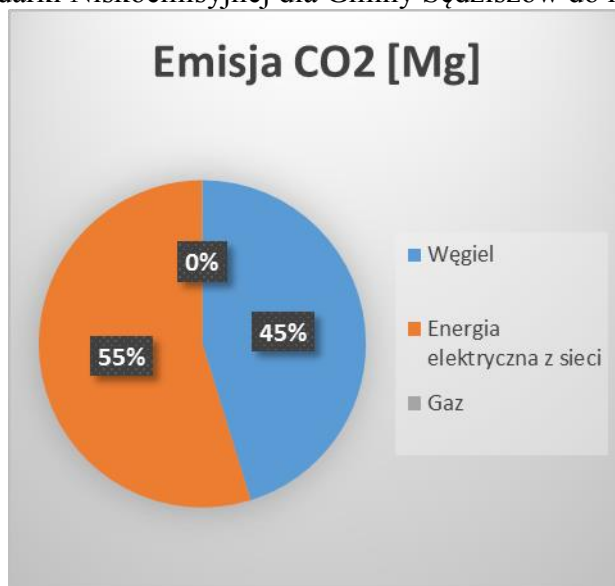
Handel i usługi są głównym sektorem gospodarki gminy i, jednocześnie, głównym emitentem CO₂. Struktura zużycia paliw w tym sektorze określona została na podstawie danych otrzymanych od PGE S.A., danych wynikających z badania ankietowego dla sektora mieszkalnego (w przypadkach, gdy jeden budynek służy 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.

Tabela 27 Zużycie energii i emisja CO₂ związana z przemysłem w 2013 roku.

Nośnik	Zużycie energii		Całkowita emisja CO ₂ (wraz z SPEC)	
	MWh/rok	%	Mg/rok	%
Ciepło sieciowe	10 032	16	0	0
Węgiel kamienny (w tym koks, ekogroszek)	5 585	9	12 464	45
Gaz płynny	47	0	11	0
Biomasa	28 211	46	0	0
Energia elektryczna	18 130	29	15 084	55
Razem	62 005	100	27 559	100



Rysunek 22 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w przemyśle w strukturze zużycia energii.



Rysunek 23 Udział poszczególnych nośników energii wykorzystywanych w przemyśle w strukturze emisji CO₂

Do roku 2020 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 Burmistrz Sędziszowa będący Kierownikiem Projektu. Burmistrz powierza kompetencje wykonawcze pracownikom Urzędu Miejskiego, którzy posiadają wiedzę i doświadczenie.

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

Prawidłowe wdrożenie może wymagać 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 – 2020,
- 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 osiąganych 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 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.

Nowa perspektywa finansowa Unii Europejskiej na lata 2014-2020 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.

8.2.1. Zestawienie możliwości finansowania w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (na podstawie dokumentu przyjętego przez Komisję Europejską) źródło:

https://www.pois.gov.pl/media/1238/POIS_2014_2020_13022015.pdf

Oś Priorytetowa I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Priorytet inwestycyjny 4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Zakres interwencji:

Projekty inwestycyjne dotyczące wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

Przewiduje się wsparcie w szczególności na budowę i rozbudowę:

- lądowych farm wiatrowych,
- instalacji na biomasę,
- instalacji na biogaz,
- sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE oraz (w ograniczonym zakresie) jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne,
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne

Priorytet inwestycyjny 4.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Zakres interwencji:

Przewiduje się w szczególności wsparcie następujących obszarów:

- modernizacji i rozbudowy linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- modernizacji energetycznej budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowania technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwie,
- budowy, rozbudowy i modernizacji instalacji OZE,
- zmiany systemu wytwarzania lub wykorzystania paliw i energii, zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii, w tym termomodernizacji budynków,
- wprowadzania systemów zarządzania energią, przeprowadzania audytów energetycznych (przemysłowych).

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne

Priorytet inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności

publicznej i mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem,
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła,
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

- organy administracji publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległy jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- państwowe jednostki budżetowe,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (w tym instrumenty finansowe oraz różne formy partnerstwa publiczno-prywatnego)

Priorytet inwestycyjny 4.4. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów,
- kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii,
- inteligentny system pomiarowy - (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii).

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (w tym instrumenty finansowe oraz różne formy partnerstwa publiczno-prywatnego)

Priorytet inwestycyjny 4.5. 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

Zakres interwencji:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą,
- wymiana źródeł ciepła.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne

Priorytet inwestycyjny 4.7. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu,
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu z OZE,
- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła, w wyniku której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w skojarzeniu z OZE,
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- organizacje pozarządowe,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne

Oś Priorytetowa II – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Priorytet inwestycyjny 6.5. Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojennych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu

Zakres interwencji:

Wsparcie w zakresie ochrony powietrza w ramach priorytetu inwestycyjnego jest skoncentrowane na działaniach uzupełniających związanych z ograniczaniem zanieczyszczeń generowanych przez przemysł, w szczególności przez instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Przewiduje się wsparcie w szczególności dla następujących obszarów:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- ograniczanie emisji z zakładów przemysłowych,
- wsparcie dla zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów,
- rozwój miejskich terenów zielonych.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne (w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych oraz miast regionalnych i subregionalnych),
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)

Oś Priorytetowa III – Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej

Priorytet inwestycyjny 4.5. 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

Zakres interwencji:

Wsparcie będzie dotyczyło przedsięwzięć w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej miast, służących podniesieniu jego bezpieczeństwa, jakości, atrakcyjności i komfortu. Przewiduje się wdrażanie projektów, które będą zawierać elementy redukujące/minimalizujące oddziaływania hałasu/drgań/ zanieczyszczeń

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
powietrza oraz elementy promujące zrównoważony rozwój układu
urbanistycznego i zwiększenie przestrzeni zielonych miasta.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, w tym ich związki i porozumienia, w szczególności miasta wojewódzkie i ich obszary funkcjonalne oraz miasta regionalne i subregionalne (organizatorzy publicznego transportu zbiorowego) oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne i spółki specjalnego przeznaczenia
- zarządcy infrastruktury służącej transportowi miejskiemu,
- operatorzy publicznego transportu zbiorowego.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)

Oś Priorytetowa V – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Priorytet inwestycyjny 7.5. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych

Zakres interwencji:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych gazu ziemnego wraz z infrastrukturą wsparcia dla systemu, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart,
- budowa i modernizacja sieci przesyłowych i dystrybucyjnych energii elektrycznej, w tym również sieci z wykorzystaniem technologii smart,
- budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego,
- rozbudowa możliwości regazyfikacji terminala LNG.

Beneficjenci:

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- przedsiębiorstwa energetyczne prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego,
- przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)

8.2.2 Zestawienie możliwości finansowania w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Świętokrzyskiego na lata 2014 – 2020 roku

http://www.rpo-swietokrzyskie.pl/userfiles/2014-2020/RPOWS%202014_2020_wersja_5.pdf

Oś priorytetowa 3. Efektywna i zielona energia

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

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu 4.a wsparcie skierowane zostanie na projekty, dotyczące:

- wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych (energia wodna, wiatru, słoneczna, geotermalna, biogazu, biomasy) wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej,
- budowy instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw,
- budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokiej kogeneracji z OZE.
- budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii elektrycznej, ciepła i chłodu w trigeneracji z OZE,

Beneficjenci:

- Jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST
- przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro prowadzące działalność na

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
terenie województwa świętokrzyskiego, w tym producenci rolno –
spożywczy,

- uczelnie,
- związki i stowarzyszenia JST,
- podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych,
- państwowe jednostki budżetowe,
- instytucje kultury.

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014-2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 4.b promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego 4.b przewiduje się dofinansowanie projektów, dotyczących poprawy efektywności energetycznej (w tym z uwzględnieniem OZE energii z OZE wykorzystywanej na potrzeby własne) w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach, skutkujących zmniejszeniem zużycia i strat wody, energii elektrycznej, energii cieplnej. W szczególności:

- Modernizacja i rozbudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- Głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach,
- Zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach,
- Zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,
- Wprowadzanie systemów zarządzania energią

Warunkiem koniecznym realizacji projektów w PI 4b jest przeprowadzenie audytu energetycznego, w rozumieniu art. 8 Dyrektywy 2012/27/UE.

Wśród ww. projektów wsparcie uzyskają również przedsięwzięcia polegające na

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
wykorzystaniu surowców wtórnych w procesie produkcyjnym, w wyniku czego podniesiona zostanie efektywność energetyczna i kosztowa przemysłu i usług w regionie (zgodnie z postulatami zawartymi w Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, opracowanych przez Ministerstwo Gospodarki).

Beneficjenci:

Przedsiębiorstwa mikro, małe średnie, prowadzące działalność na terenie województwa świętokrzyskiego;

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014-2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

W związku z tym, iż niedopuszczalne jest wspieranie sektora energetyki w ramach regionalnej pomocy inwestycyjnej, wsparcie w ramach priorytetu udzielane będzie jako pomoc horyzontalna na zasadach określonych w wytycznych.

Priorytet inwestycyjny 4.c wspieranie efektywności energetycznej inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego 4.c interwencja zostanie skierowana na projekty dotyczące głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznych oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne w oparciu o wyniki przeprowadzonego audytu energetycznego bądź innych dokumentów wymaganych przepisami prawa. Planuje się dofinansować inwestycje w zakresie związanym m.in. z:

1. ociepleniem obiektu,
2. wymianą okien, drzwi zewnętrznych, oraz oświetlenia na energooszczędne,
3. przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej), systemów wentylacji i klimatyzacji oraz systemów wodno-kanalizacyjnych,

4. instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
5. instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE,
6. instalowaniem urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji
7. izolacja pokrycia dachowego,
8. instalacją systemów inteligentnego zarządzania energią,
9. przeprowadzeniem audytu energetycznego jako elementu koniecznego do realizacji projektu,
10. mikrogeneracją.

Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje w muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty została poprzedzona oceną ex-ante przeprowadzoną zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013. Projekty powinny również przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego lub podmioty działające w imieniu JST ,
- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe,
- związki i stowarzyszenia JST, TBS,
- samorządowe jednostki organizacyjne posiadające osobowość prawną,
- uczelnie,
- inne podmioty prowadzące działalność w sferze usług publicznych w różnych formach organizacyjnych, posiadających osobowość prawną np. fundacje i stowarzyszenia,
- policja,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- podmioty lecznicze wykonujące na terenie województwa świętokrzyskiego działalność leczniczą finansowaną ze środków publicznych,
- samorządowe osoby prawne,
- jednostki ochotniczej i Państwowej Straży Pożarnej;

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014-2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

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.

Typy przedsięwzięć:

W priorytecie inwestycyjnym 4.e dofinansowanie znajdą projekty, realizujące założenia planów niskoemisyjnych dla poszczególnych obszarów.

Wsparcie dla projektów powinny wynikać z zapisów planów gospodarki niskoemisyjnej dla poszczególnych typów obszarów i niekwalifikujących się do dofinansowania w ramach innego PI np.

- modernizacja oświetlenia ulicznego (ulic placów, terenów publicznych) na energooszczędne,
- budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej,
- wymiana źródeł ciepła,
- mikrokogeneracja,
- działania informacyjno-promocyjne dotyczące np. oszczędności energii,
- kampanie promujące:
 - budownictwo zeroemisyjne,
 - inwestycje w zakresie budownictwa pasywnego

Ponadto, w ramach priorytetu przewidziano wsparcie dla projektów z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie budowy, przebudowy uzupełniającej do poziomu krajowego infrastruktury transportu publicznego

m.in.

1. parkingi Park&Ride, Bike&Ride
2. zintegrowane centra przesiadkowe,
3. infrastruktura dworcowa,
4. wspólny bilet,
5. inteligentne systemy transportowe,
6. ścieżki rowerowe,
7. publiczne wypożyczalnie rowerów
8. przebudowa infrastruktury miejskiej (np. budowa buspasów, przebudowa skrzyżowań),

Wszystkie ww. działania mają na celu ograniczenie ruchu drogowego w centrach miast.

Beneficjenci:

jednostki samorządu terytorialnego,
przedsiębiorstwa duże, średnie, małe, mikro świadczące usługi publiczne na terenie województwa Świętokrzyskiego,
partnerzy społeczni i gospodarczy działający na terenie województwa świętokrzyskiego ,
organizacje pozarządowe (NGO),
samorządowe osoby prawne,
instytucje otoczenia biznesu,
uczelnie,
państwowe jednostki budżetowe,
instytucje kultury.

Instytucja Zarządzająca zobowiązuje się do uzyskania, w przypadku pomocy udzielonej z Europejskich Funduszy Strukturalnych i Inwestycyjnych dużemu przedsiębiorcy, zapewnienia od tego przedsiębiorcy, że wkład finansowy z funduszy nie powoduje znacznej utraty miejsc pracy w istniejących lokalizacjach tego przedsiębiorcy na terytorium Unii Europejskiej w związku z realizacją dofinansowywanego projektu.

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014-2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

8.2.3. Oś priorytetowa 5. Nowoczesna komunikacja

Priorytet inwestycyjny 7b zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

Typy przedsięwzięć:

W priorytecie inwestycyjnym 7b dofinansowanie ukierunkowane będzie na budowę lub przebudowę dróg wojewódzkich poza obszarem KOF, stanowiących połączenie z siecią dróg krajowych, ekspresowych oraz autostrad, oraz z ośrodkami miejskimi w sąsiednich regionach, w tym inwestycje na rzecz poprawy bezpieczeństwa i przepustowości ruchu na tych drogach jako element większego projektu m. in. przebudowa skrzyżowań kolizyjnych na bezkolizyjne, budowa chodników, wysp, azyli dla pieszych, zatok autobusowych etc. Projekty z zakresu dróg powinny, tam gdzie to możliwe uwzględniać budowę dróg rowerowych.

Beneficjenci:

Samorząd Województwa Świętokrzyskiego

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014 – 2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 7d rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowania działań służących zmniejszaniu hałasu.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego 7d planuje się realizację minimum jednego projektu pozakonkursowego, dotyczącego budowy i przebudowy infrastruktury

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020 kolejowej oraz zakup taboru.

W ramach priorytetu uzupełniająco przewiduje się realizację projektów dotyczących infrastruktury dworcowej o znaczeniu regionalnym skutkujących długotrwałą poprawą stanu technicznego m.in.: przebudowa węzłów kolejowych, kolejowo-drogowych, dostosowanie infrastruktury do potrzeb pasażerów, w tym osób niepełnosprawnych z zapewnieniem efektywności energetycznej oraz wpływających łagodząco na zmiany klimatu.

Inwestycje nie będą obejmowały prac remontowych, jak również nie będą dotyczyły bieżącego utrzymania infrastruktury.

Beneficjenci:

Samorząd Województwa Świętokrzyskiego, zarządca infrastruktury kolejowej, zarządca infrastruktury dworcowej.

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014 – 2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

8.2.4. Oś priorytetowa 6. Rozwój miast

Priorytet inwestycyjny 4c wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.

Typy przedsięwzięć:

Interwencja zostanie skierowana na projekty, dotyczące kompleksowej modernizacji energetycznej budynków publicznych (z wyłączeniem jednostek podległych administracji centralnej) wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne zgodnie z wynikami audytów energetycznych, w zakresie związanym m.in. z:

1. ociepleniem obiektu,

2. wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
3. przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła – likwidacja pieców grzewczych na opał stały), systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów wodno-kanalizacyjnych,
4. instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach,
5. instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE,
6. instalowaniem urządzeń energooszczędnych najnowszej generacji (np. kolektory słoneczne).

Wsparcie może zostać udzielone na inwestycje kotły spalające biomasę lub ewentualnie paliwa gazowe, ale jedynie w szczególnie uzasadnionych przypadkach, gdy osiągnięte zostanie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej oraz gdy istnieją szczególnie pilne potrzeby. Inwestycje w muszą przyczyniać się do zmniejszenia emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz do znacznego zwiększenia oszczędności energii. Wspomniane inwestycje mogą zostać wsparte jedynie w przypadku, gdy podłączenie do sieci ciepłowniczej na danym obszarze nie jest uzasadnione ekonomicznie. Preferowane powinny być instrumenty finansowe w przypadku powyższych inwestycji. Możliwość użycia instrumentów finansowych na tego typu projekty została poprzedzona oceną ex-ante przeprowadzoną zgodnie z wymaganiami artykułu 37 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 1303/2013. Projekty powinny również przeciwdziałać ubóstwu energetycznemu.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego na obszarze objętym ZIT, Związek ZIT KOF

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014 – 2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 4e 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.

Typy przedsięwzięć:

W priorytecie inwestycyjnym 4e dofinansowanie znajdą projekty, realizujące założenia planów niskoemisyjnych dla poszczególnych obszarów miejskich m.in. w zakresie dotyczącym modernizacji oświetlenia ulicznego

Ponadto, w ramach priorytetu przewidziano wsparcie dla projektów z zakresu zrównoważonej mobilności miejskiej w zakresie budowy, przebudowy uzupełniającej do poziomu krajowego infrastruktury transportu publicznego m.in.. ścieżki rowerowe, centra przesiadkowe.

Inwestycje w rozbudowę i/lub modernizację sieci ciepłowniczych otrzymują dofinansowanie w ramach RPO pod warunkiem dopuszczenia takiego wsparcia poprzez stosowne zapisy w Umowie Partnerstwa.

Beneficjenci:

jednostki samorządu terytorialnego na obszarze objętym ZIT, Związek ZIT KOF

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014-2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 6d ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zielonej infrastruktury.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu inwestycyjnego przewiduje się realizację przedsięwzięć mających na celu m. in.:

1. podniesienie standardu bazy technicznej i wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
2. opracowanie planów lub programów ochrony dla obszarów cennych przyrodniczo,
3. ochrona różnorodności biologicznej na obszarach miejskich i pozamiejskich w oparciu o gatunki rodzime np. , parki miejskie, ogrody botaniczne, geoparki i

ekoparki,

4. zabezpieczenie miejsc przyrodniczo cennych na terenach parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody,
5. działania inwestycyjne umożliwiające wykorzystanie lokalnych zasobów przyrodniczych wraz z promocją np. zbiorniki wodne, stawy widokowe, tereny wypoczynkowe, ścieżki dydaktyczne,
6. tworzenie warunków dla prowadzenia działalności gospodarczej w oparciu o zasoby przyrodnicze regionu, poprzez ich promocję i zagospodarowanie do celów zrównoważonego i przyjaznego środowisku rozwoju turystyki,
7. budowa i modernizacja niezbędnej infrastruktury związanej z ochroną, przywróceniem właściwego stanu siedlisk przyrodniczych i gatunków (również na terenach chronionych),
8. rozbudowa, modernizacja i doposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej (m. in. parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, Geopark, ogrody botaniczne) oraz prowadzenie działań/kampanii informacyjno-edukacyjnych.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego na obszarze objętym ZIT, Związek ZIT KOF

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014 – 2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

Priorytet inwestycyjny 7b zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

Typy przedsięwzięć:

W ramach priorytetu 7b zaplanowano budowę, przebudowę dróg wojewódzkich, powiatowych, gminnych na terenie miasta Kielce, obszarze funkcjonalnym Kielc usprawniających połączenia komunikacyjne z jego rdzeniem.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego z obszaru funkcjonalnego objętego ZIT,

Poziom dofinansowania:

Podstawowy poziom dofinansowania środkami RPOWŚ 2014 – 2020 dla projektu wynosi 85% kosztów kwalifikowanych. W przypadku, gdy wsparcie projektu stanowi pomoc publiczną, maksymalny poziom dofinansowania projektu wynika z odpowiednich przepisów, regulujących zasady udzielania pomocy publicznej.

8.3. Zestawienie możliwości finansowania w ramach Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej)

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

<http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/program-operacyjny-infrastruktura-i-srodowisko-2014-2020/>

Ochrona atmosfery Poprawa jakości powietrza

Część 2 – KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Zakres interwencji:

- przedsięwzięcia mające na celu ograniczanie niskiej emisji związane z podnoszeniem efektywności energetycznej oraz wykorzystaniem układów wysokosprawnej kogeneracji i odnawialnych źródeł energii, w szczególności:
- likwidacja lokalnych źródeł ciepła tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienie przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła (w tym pompy ciepła) spełniające wymagania emisyjne określone przez właściwy organ. W przypadku likwidacji palenisk indywidualnych zakres przedsięwzięcia może m.in. obejmować wykonanie wewnętrznej instalacji c.o. i c.w.u. lub instalacji gazowej,
- rozbudowa sieci ciepłowniczej w celu podłączenia istniejących obiektów (ogrzewanych ze źródeł lokalnych przy wykorzystywaniu paliwa stałego) do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- zastosowanie kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w lokalnym źródle ciepła opalanym paliwem stałym bądź celem współpracy ze źródłem ciepła zastępującym źródło ciepła opalone paliwem stałym,
- termomodernizacja budynków wielorodzinnych zgodnie z zakresem wynikającym z wykonanego audytu energetycznego, wyłącznie jako element towarzyszący przebudowie lub likwidacji lokalnego źródła ciepła opalanego paliwem stałym.
- zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacji miejskiej w szczególności:
- wdrażanie systemów zarządzania ruchem w miastach lub miejscowościach uzdrowiskowych,
- budowa stacji zasilania w CNG/LNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego,
- wdrożenie innych przedsięwzięć ograniczających poziom substancji w powietrzu powodowanych przez komunikację w centrach miast (z wyłączeniem wymiany taboru lub silników, przebudowy lub budowy nowych tras komunikacyjnych dla ruchu samochodowego i szynowego),
- kampanie edukacyjne (dotyczy beneficjentów) pokazujące korzyści zdrowotne i społeczne z eliminacji niskiej emisji, oraz/lub informujące o horyzoncie czasowym prowadzenia zakazu stosowania paliw stałych lub innych działań systemowych gwarantujących utrzymanie poziomu stężeń zanieczyszczeń po wykonaniu działań naprawczych,
- utworzenie baz danych (dotyczy jednostek samorządu terytorialnego lub instytucji przez nie wskazanych) pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

Beneficjenci:

- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Beneficjentem końcowym są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, które planują realizację albo realizują przedsięwzięcia mogące być przedmiotem dofinansowania przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW, z uwzględnieniem warunków niniejszego programu. Ostatecznym odbiorcą korzyści są podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć wskazanych w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania, wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta końcowego.

- **Okres wdrażania:**
- 2014-2020
- **Okres kwalifikowalności wydatków:**
do 31.12.2018 r.

Forma wsparcia:

Udostępnienie środków finansowych WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielanie dotacji.

Poprawa efektywności energetycznej

Część 2 – LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej

Zakres interwencji:

Inwestycje polegające na projektowaniu i budowie lub tylko budowie, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

Beneficjenci:

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- samorządowe osoby prawne,
- spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach,
- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów.

Okres wdrażania:

2015-2020

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2014 r. do 31.12.2020 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Dofinansowanie w formie dotacji wynosi do 20%, 40% albo 60% kosztów wykonania i weryfikacji dokumentacji projektowej, w zależności od klasy energooszczędności projektowanego budynku.

Poprawa efektywności energetycznej

Część 3 – Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Zakres interwencji:

- budowa domu jednorodzinnego,
- zakup nowego domu jednorodzinnego,
- zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Przedsięwzięcie musi spełniać określony w Programie standard energetyczny.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne dysponujące prawomocnym pozwoleniem na budowę oraz posiadające prawo do dysponowania nieruchomością, na której będą budowały budynek mieszkalny,
- osoby fizyczne dysponujące uprawnieniem do przeniesienia przez dewelopera na swoją rzecz: prawa własności nieruchomości, wraz z domem jednorodzinnym, który deweloper na niej wybuduje albo użytkowania wieczystego nieruchomości gruntowej i własności domu jednorodzinnego, który będzie na niej posadowiony i stanowić będzie odrębną nieruchomość albo własności lokalu mieszkalnego. Przez dewelopera rozumie się także spółdzielnię mieszkaniową.

Okres wdrażania:

2013-2022

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2022 r.

Forma wsparcia:

Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Wysokość dofinansowania jest uzależniona od uzyskanego wskaźnika rocznego jednostkowego zapotrzebowania na energię użytkową do celów ogrzewania i wentylacji (EUco).

Poprawa efektywności energetycznej

Część 4 – Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Zakres interwencji:

- Inwestycje LEME – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:
- poprawy efektywności energetycznej i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/urządzeń/technologii zamieszczonych na Liście LEME,
- Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250000 euro.
- Inwestycje Wspomagane – przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się jako Inwestycje LEME, w zakresie:
- poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii,
- termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii, w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1000000 euro.

Beneficjenci:

Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L124 z 20.5.2003, s. 36).

Okres wdrażania:

2014-2016

Okres kwalifikowalności wydatków:

do 31.12.2016 r.

Forma wsparcia:

Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego realizowana za

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej z NFOŚiGW.

Dotacja maksymalnie do 15% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych.

Wysokość kredytu z dotacją wynosi do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Część 1 – BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Zakres interwencji:

- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii o mocach mieszczących się w przedziałach wskazanych w Programie,
- w ramach programu mogą być realizowane instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju przedsięwzięcia musi spełnić warunki określone w Programie.

W ramach programu mogą być dodatkowo wspierane systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE, w szczególności:

- magazyny ciepła,
- magazyny energii elektrycznej.

Beneficjenci:

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004 r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Okres wdrażania:

2015-2023

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2015 r. do 31.12.2023 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie zwrotne (pożyczka) do 85% kosztów kwalifikowanych.

Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

Część 4 – Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Zakres interwencji:

Przedsięwzięcia polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:

- źródła ciepła opalane biomasą – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- pompy ciepła – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- kolektory słoneczne – o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt,
- systemy fotowoltaiczne – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp,
- małe elektrownie wiatrowe – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe,
- mikrokogeneracja – o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe,

przeznaczone dla budynków mieszkalnych znajdujących się na terenie jednostki samorządu terytorialnego lub związku jednostek samorządu terytorialnego będącej beneficjentem programu.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki

Okres wdrażania:

2015-2022

Okres kwalifikowalności wydatków:

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne(dotacja)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia.

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Zakres interwencji:

- dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć w budynkach użyteczności publicznej, przez które należy rozumieć budynki przeznaczone do pełnienia następujących funkcji: administracji samorządowej, ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:
 - ocieplenie obiektu,
 - wymiana okien,
 - wymiana drzwi zewnętrznych,
 - przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),
 - wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
 - przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
 - zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
 - wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii,
 - wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równolegle z termomodernizacją obiektów),

W ramach programu mogą być realizowane projekty grupowe. Liderem w projekcie grupowym jest podmiot składający wniosek o dofinansowanie w formie dotacji lub wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki lub składający wniosek o dofinansowanie w formie pożyczki w imieniu i na rzecz partnerów. Wzajemne relacje lidera i partnerów reguluje zawierane między nimi porozumienie.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami,
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze,
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 551 Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych,
- organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne,
- podmiot lub jednostka określona wyżej będąca stroną umowy pożyczki w projekcie grupowym.

Okres wdrażania:

2010-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2009 r. do 31.12.2016 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Maksymalny poziom dofinansowania w formie dotacji ze środków GIS wynosi 50% kosztów kwalifikowalnych projektu. Maksymalny poziom dofinansowania w formie pożyczki wynosi do 60% kosztów kwalifikowanych, przy czym łączne dofinansowanie w formie dotacji i pożyczki nie może być wyższe niż 95% kosztów kwalifikowanych.

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 2) Biogazownie rolnicze

Zakres interwencji:

- budowa, rozbudowa lub przebudowa obiektów wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z wykorzystaniem biogazu rolniczego,
- budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej.

Beneficjenci:

Podmioty (osoby fizyczne, osoby prawne lub jednostki organizacyjne nieposiadające osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną) podejmujące realizację przedsięwzięć w zakresie wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej z wykorzystaniem biogazu powstałego w procesach rozkładu biomasy pochodzenia rolniczego oraz wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej.

Okres wdrażania:

2010-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2010 r. do 31.12.2015 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Kwota dotacji: do 30% kosztów kwalifikowanych

Kwota pożyczki: do 45% kosztów kwalifikowanych

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 4) Budowa, rozbudowa i przebudowa sieci elektroenergetycznych w celu umożliwienia przyłączenia źródeł wytwórczych energetyki wiatrowej (OZE)

Zakres interwencji:

Przedsięwzięcia dotyczące budowy, rozbudowy lub przebudowy sieci elektroenergetycznej w celu umożliwienia przyłączenia do KSE źródeł wytwórczych wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE).

Beneficjenci:

Wytwórcy energii elektrycznej oraz operatorzy sieci i inne podmioty, takie jak inwestorzy farm wiatrowych, podejmujące realizację przedsięwzięć w zakresie efektywnego przesyłu i dystrybucji energii elektrycznej umożliwiającej przyłączenie podmiotów wytwarzających energię elektryczną z energetyki wiatrowej (OZE) do KSE.

Okres wdrażania:

2010-2019

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2010 r. do 30.09.2016 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)

Intensywność pomocy liczona jest z uwzględnieniem łącznej wartości pomocy publicznej ze wszystkich źródeł przewidzianych w montażu finansowym dla danego przedsięwzięcia i nie może przekroczyć dopuszczalnej intensywności pomocy publicznej określonej w przepisach rozporządzenia w sprawie pomocy regionalnej.

System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Zakres interwencji:

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć polegających na:

- modernizacji oświetlenia ulicznego (m.in. wymiana: źródeł światła, opraw, żarówek, kabli zasilających, słupów, montaż nowych punktów świetlnych w ramach modernizowanych ciągów oświetleniowych jeżeli jest to niezbędne do spełnienia normy PN EN 13201),
- montażu urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem,
- montażu sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego posiadające tytuł do dysponowania infrastrukturą oświetlenia ulicznego w zakresie realizowanego przedsięwzięcia.

Okres wdrażania:

2013-2017

Okres kwalifikowalności wydatków:

Od 1.01.2012 r. do 31.12.2015 r.

Forma wsparcia:

Wsparcie bezzwrotne (dotacje)/wsparcie zwrotne (pożyczka)

Kwota dotacji: do 45% kosztów kwalifikowanych

Kwota pożyczki: do 55% kosztów kwalifikowanych

Elementem zgłoszonego zadania winna być kampania informacyjno-edukacyjna o korzyściach środowiskowych i zdrowotnych płynących z eliminacji niskiej emisji.

Beneficjenci:

Jednostki samorządu terytorialnego z terenu województwa pomorskiego oraz podmioty realizujące zadania z zakresu gospodarki komunalnej dotyczącej zaopatrzenia w energię ciepłą.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.

Należy również nadmienić, że poza środkami dotacyjnymi i instrumentami finansowymi istnieje jeszcze możliwość uzyskania kredytu bankowego na realizację przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę efektywności energetycznej i wykorzystania OZE. Taki kredyt oferuje m.in. Bank Ochrony Środowiska S.A. (BOŚ Bank). W ramach tzw. *kredytu ekologicznego* BOŚ Bank obok komercyjnego finansowania podmiotów gospodarczych oferuje również (zgodnie ze swoją misją) paletę produktów dedykowanych dla projektów z zakresu odnawialnych źródeł energii oraz efektywności energetycznej. Oferta Banku opiera się na warunkach bardziej korzystnych od dostępnych na rynku kredytów komercyjnych. Dodatkowo warunki finansowania zostały dostosowane do specyfiki inwestycji proekologicznych. Dzięki temu oferowane produkty kredytowe charakteryzują się:

- niższymi marżami odsetkowymi,
- większą elastycznością okresu kredytowania do 20 lat,
- finansowaniem do 100% wartości inwestycji,
- karencjami w spłacie kapitału kredytowego.

8.4. 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 28 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 	<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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

<ul style="list-style-type: none"> ✓ Zbieżność celów PGN z priorytetami gminy 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

8.5. 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.

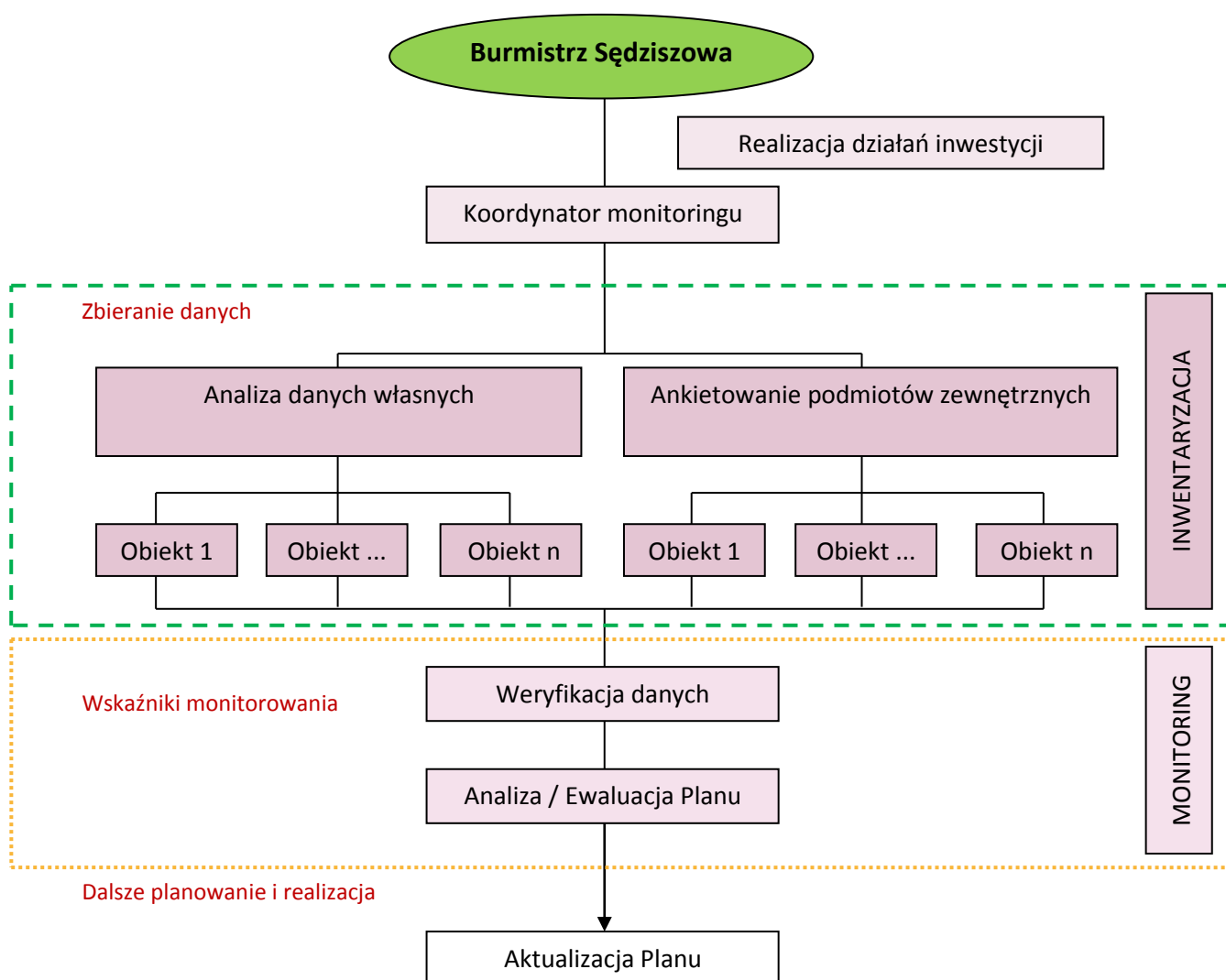
Ocena efektów i postępów realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga ustalenia systemu monitorowania i doboru zestawu wskaźników, które to monitorowanie umożliwią. Sam system monitoringu emisji CO₂ oraz zwiększenia udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł polega na gromadzeniu danych wejściowych, źródłowych, ich weryfikacji, porządkowaniu oraz wnioskowaniu w celu aktualizacji inwentaryzacji emisji. Jednostką odpowiedzialną za prowadzenie takiego systemu jest Gmina Sędziszów. Burmistrz powierzy czynności z tym związane wytypowanemu koordynatorowi, odpowiedzialnemu za monitoring w ramach obowiązków służbowych. Koordynator obok danych dotyczących końcowego zużycia energii, będzie również zbierał i analizował informacje o kosztach i terminach realizacji działań oraz o produktach i rezultatach. Niezbędna przy tym będzie współpraca z podmiotami funkcjonującymi lub planującymi rozpoczęcie działalności na terenie gminy, w tym z:

- Przedsiębiorstwami energetycznymi (PGE Dystrybucja S.A i innymi działającymi na terenie gminy)
- Przedsiębiorstwami produkcyjnymi,
- Przedsiębiorstwami handlowo – usługowymi,
- Instytucjami zewnętrznymi (np. Starostwem Powiatowym),
- Mieszkańcami miasta i gminy.

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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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 2020. 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 24.



Rysunek 24 Schemat monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.

Aktualizacja Planu monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów.

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 29.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 29 Katalog proponowanych wskaźników monitorowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Sędziszów LISTA WSKAŹNIKÓW

Lp.	Sektor	Nazwa wskaźnika	jednostka miary	Źródło weryfikacji	Wartość bazowa rok 2013
1	Budynki użyteczności publicznej	Całkowite zużycie energii	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A.	7 096
2		Całkowite zużycie energii cieplnej	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą	5 705
3		Całkowite zużycie energii elektrycznej	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane PGE S.A.	1 391
4		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	2 305
5		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii cieplnej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, wskaźniki emisji KOBIZE	1 148
6		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii elektrycznej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków użyteczności publicznej, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	1 157
7		Liczba obiektów poddanych termomodernizacji w okresie wdrażania planu	Szt.	dane Gminy Sędziszów	0
8		Liczba wymienionych/zmodernizowanych źródeł ciepła w okresie realizacji planu	Szt.	dane Gminy Sędziszów	0
9		Liczba obiektów korzystających z OZE	Szt.	dane Gminy Sędziszów	1

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

10	Mieszkalnictwo	Całkowite zużycie energii	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A.	99 660
11		Całkowite zużycie energii cieplnej	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą	92 889
12		Całkowite zużycie energii elektrycznej	MWh/rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane PGE	6 771
13		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	23 672
14		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii cieplnej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, wskaźniki emisji KOBIZE	18 039
15		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii elektrycznej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety administratorów budynków mieszkalnych, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	5 633
16		Liczba obiektów poddanych termomodernizacji	Szt.	dane administratorów budynków mieszkalnych	0
17	Transport	Całkowite zużycie energii	MWh/rok	Ankiety kierujących pojazdami, pomiary ruchu na drogach powiatowych i gminnych	19 004
18		Całkowita emisja CO ₂	Mg CO ₂ /rok	Ankiety kierujących pojazdami, pomiary ruchu na drogach powiatowych i gminnych, wskaźniki emisji KOBIZE	4 810
19		Długość wybudowanych tras rowerowych na terenie gminy	km	Dane Gminy Sędziszów	1,7
20	Oświetlenie	Całkowite zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia	MWh/rok	Dane Gminy Sędziszów	566
21		Całkowita emisja CO ₂	Mg CO ₂ /rok	Dane Gminy Sędziszów, wskaźniki emisji KOBIZE	471

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

22	Gospodarczo Przemysłowy	Całkowite zużycie energii	MWh/rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A.	62 005
23		Całkowite zużycie energii cieplnej	MWh/rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą	43 875
24		Całkowite zużycie energii elektrycznej	MWh/rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane PGE S.A.	18 130
25		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii	Mg CO ₂ /rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	27 559
26		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii cieplnej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane podmiotów dostarczających energię ciepłą, wskaźniki emisji KOBIZE	12 475
27		Całkowita emisja CO ₂ ze zużycia energii elektrycznej	Mg CO ₂ /rok	Ankiety przedsiębiorców, Dane PGE S.A., wskaźniki emisji KOBIZE	15 084

9. Strategia do 2020 roku oraz działania i środki zaplanowane na okres objęty planem.

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 2020 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,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

- 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. Stopień redukcji emisji określany jest w oparciu o prognozę na rok 2020, która stanowi wariant podstawowy przy podejmowaniu działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej. Wariant docelowy określa zatem możliwą wielkość redukcji emisji w stosunku do wariantu podstawowego.

Celem strategicznym na rok 2020 jest ograniczenie poziomu emisji dwutlenku węgla o ok. 22 %. Zakładana redukcja poziomu emisji w roku docelowym (2020) wyniesie 12 711 Mg CO₂. Szczegółowe wyliczenia zaprezentowano w tabeli 30.

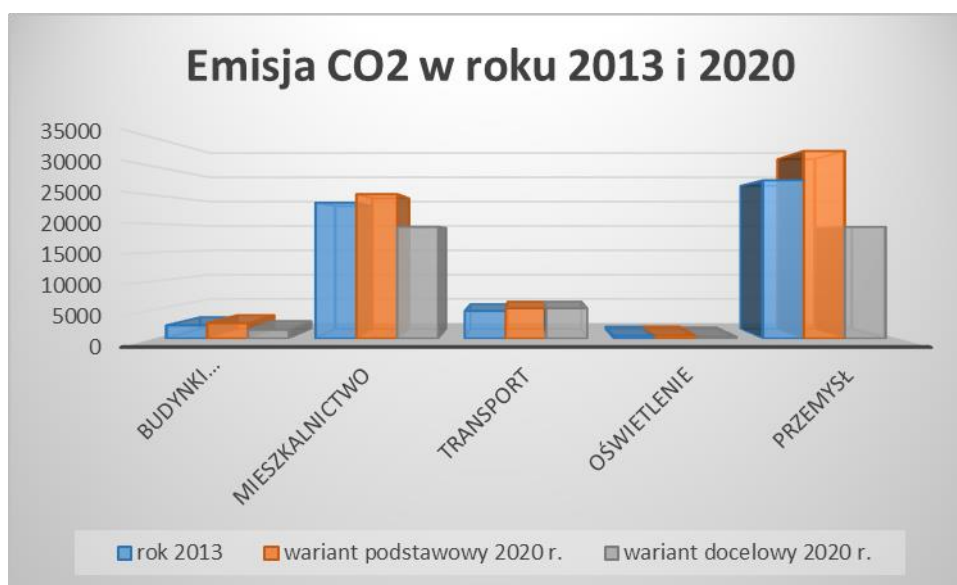
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 30 Prognoza emisji CO₂ w Gminie Sędziszów

Sektor	Całkowita emisja CO ₂		
	2013	Wariant podstawowy 2020	Wariant docelowy 2020
Budynki użyteczności publicznej	2 305	2 707	1 553
Mieszkalnictwo	23 672	25 165	19 497
Transport	4 810	5 291	5 291
Oświetlenie	471	500	312
Przemysł	27 559	32 687	19 454
Razem	58 818	66 349	46 107

Prognozuje się, iż do roku 2020 przy niepodjęciu działań z zakresu gospodarki niskoemisyjnej nastąpi wzrost emisji CO₂ o 7 531 Mg, czyli o 13 % w stosunku do roku bazowego. Aby osiągnąć wymagany cel ograniczenia emisji należy wdrożyć plan działań proponowanych zadań do realizacji do 2020 roku.

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 w sektorze budynków użyteczności publicznej, mieszkalnictwie oraz przemyśle. **Łączna produkcja docelowa energii w 2020 roku z OZE (biomasa, wiatraki, fotowoltaika, kolektory słoneczne) będzie wynosiła 87 124 MWh**, co stanowi zwiększenie produkcji w stosunku do roku bazowego (w roku 2013 produkcja energii z biomasy i kolektorów słonecznych wynosiła 60 017 MWh) o ok. 145 %.

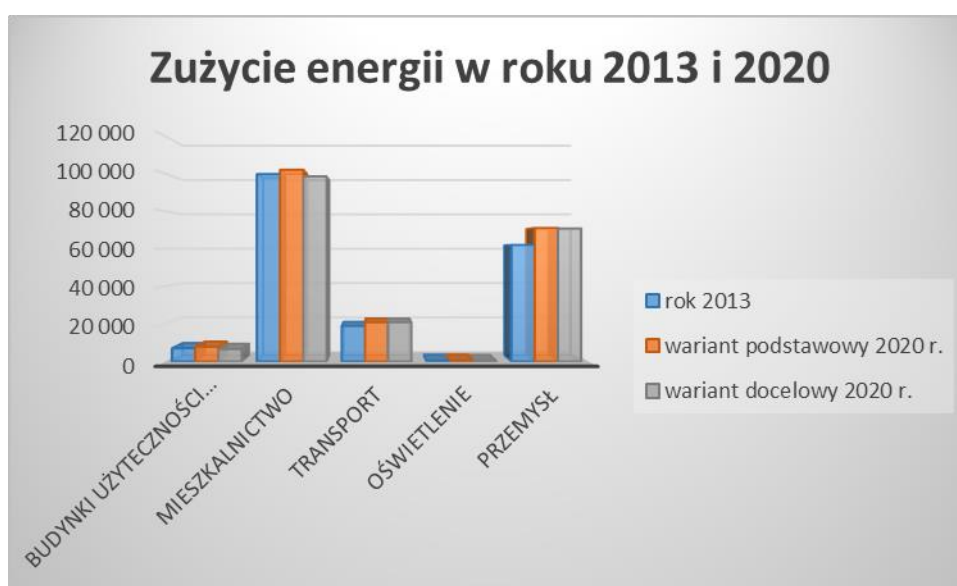


Rysunek 25 Emisja dwutlenku węgla w Gminie Sędziszów w roku 2013 i prognozowana w 2020.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Tabela 31 Prognoza zużycia energii w gminie w latach 2013 - 2020

Sektor	Zużycie energii MWh		
	2013	Wariant podstawowy 2020	Wariant docelowy 2020
Budynki użyteczności publicznej	7 096	7 937	6 678
Mieszkalnictwo	99 660	101 989	98 485
Transport	19 004	20 904	20 904
Oświetlenie	566	601	375
Przemysł	62 005	71 057	70 808
Razem	188 331	202 488	197 250



Rysunek 26 Zużycie energii w Gminie Sędziszów w roku 2013 i prognozowana w 2020 roku.

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. Zwiększenie atrakcyjności „alternatywnych” środków transportu
4. Wzrost liczby budynków komunalnych, mieszkalnych, użyteczności publicznej objętych termomodernizacją.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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

9.2. Zadania średnio i krótkoterminowe planowane do realizacji do 2020 roku.

Osiągnięcie założonego celu strategicznego jest możliwe poprzez realizację konkretnych działań w wyznaczonym okresie czasowym tj. do 2020 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

Proponowane zadania do realizacji do 2020 roku.

L.p.	Inwestor	Nazwa i cel	Szacunkowy koszt w latach 2014-2020 [zł]	Okres realizacji	Orientacyjny wpływ na emisję CO ₂	Możliwe źródła finansowania
1.	Gmina Sędziszów	Budowa lokali wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy niestanowiących lokali socjalnych - mieszkania socjalne	4 000 000,00	2009-2018	Zwiększenie emisji o 24 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
2.	Gmina Sędziszów	Modernizacja budynku komunalnego mieszkalnego przy ulicy Spółdzielczej Nr 4 w Sędziszowie	32 000,00	2013-2014	Zmniejszenie emisji o 1 [Mg CO ₂ /rok]	Przedsięwzięcie Zrealizowane w 2014 roku
3.	Gmina Sędziszów	Przebudowa elewacji - wbudowanie okien do pomieszczeń (tzw. "mieszkaniówka") w ZSO w Sędziszowie	25 000,00	2014-2015	Zmniejszenie emisji o 2 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
4.	Gmina Sędziszów	Rewitalizacja centrum miasta -	75 000,00	2013-2015	Zmniejszenie emisji o 5	Środki własne, Środki UE, RPO,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

		deptak przy Osiedlu Na Skarpie i tereny przyległe			[Mg CO ₂ /rok]	Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
5.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa budynku UM w Sędziszowie - poprawa funkcjonalności Urzędu	4 773 121,00	2007-2020	Zwiększenie emisji o 40 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
6.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa i modernizacja remizy OSP przy ul. Jędrzejowskiej 10 w Sędziszowie - poprawa warunków OSP Sędziszów	634 000,00	2012-2014	Zmniejszenie emisji o 1 [Mg CO ₂ /rok]	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2014 roku
7.	Gmina Sędziszów	Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz wykonanie wentylacji grawitacyjnej na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie	235 000,00	2013-2014	Zmniejszenie emisji o 10 [Mg CO ₂ /rok]	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2014 roku
8.	Gmina Sędziszów	Zagospodarowanie terenów Osiedla Drewnianego w tym między innymi wykonanie parkingów - uzyskanie miejsc parkingowych	1 749 000,00	2010-2018	Zmniejszenie emisji o 5 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
9.	Gmina Sędziszów	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	1 468 475	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 188 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
10.	Gmina Sędziszów	Stopniowa wymiana w biurach sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych (klimatyzatory, podgrzewacze wody, AGD) oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	150 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 20 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
11.	Gmina Sędziszów	Modernizacja sieci drogowej, remonty i wymiana nawierzchni	3 000 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 15 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
12.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa i modernizacja systemu oczyszczania ścieków	1 200 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 5 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
13.	Gmina Sędziszów, mieszkańcy gminy	Montaż kolektorów słonecznych	14 400 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 1 662	Środki własne, Środki UE, RPO,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

					[Mg CO ₂ /rok]	Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
14.	Gmina Sędziszów, przedsiębiorcy prywatni	Budowa instalacji fotowoltaicznych na terenie gminy	1 600 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 150 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
15.	Przedsiębiorcy prywatni	Budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy o łącznej mocy około 14 MW	12 000 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 16 640 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
16.	SPEC Sędziszów	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej wymienikowni grupowej na Os. Sady w Sędziszowie polegające na wymianie sieci cieplnej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz zabudowa kompaktowych węzłów ciepłych CO i CWU wraz regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych	2 900 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 350 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
17.	SPEC Sędziszów	Przebudowa - Modernizacja sieci ciepłowniczej na Os. Skarpa w Sędziszowie polegająca na wymianie sieci cieplnej na rurociągi wysokoparametrowe preizolowane oraz częściową wymianę węzłów ciepłych na kompaktowe węzły ciepne CO wraz z regulacją pogodową w budynkach mieszkalnych	950 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 160 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
18.	SPEC Sędziszów	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-3 w celu zwiększenia sprawności cieplnej wraz z instalacją odpylania	2 400 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 380 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
19.	SPEC Sędziszów	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-4 w celu zwiększenia	2 400 000	2014-2020	Zmniejszenie emisji o 380 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

		sprawności cieplnej wraz z instalacją odpylania				
20.	KONSTRUKTOR Łukasz Wata	Wymiana silników w urządzeniach diagnostycznych i pomiarowych na nowszego typu o mniejszym poborze prądu	20 000	2015- 2020	Zmniejszenie emisji o 2 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
21.	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego w Krzelowie	Docieplenie internatu męskiego, wymiana okien i drzwi, docieplenie budynku zajęć praktycznych, wymiana okien i drzwi	300 000	2015- 2020	Zmniejszenie emisji o 80 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
22.	Z.U.P. EKRAN Sp. z o.o.	Budowa nowego biurowca	800 000	2015- 2020	Zwiększenie emisji o 7 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
23.	ZPHU WA-BIS Waldemar Wata	Docieplenie hali magazynowej	30 000	2015- 2020	Zmniejszenie emisji o 1 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
24.	PALKO Sp. z o.o.	Elektrownia na biomasę	Brak danych	2015- 2020	Zmniejszenie emisji o 100 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW
25.	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	Docieplenie budynku, instalacja fotowoltaiczna	100 000	2017- 2020	Zmniejszenie emisji o 45 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
26.	Samorządowe Centrum Kultury	Docieplenie budynku, wymiana okien, docieplenie stropodachu	3 000 000	2017- 2020	Zmniejszenie emisji o 160 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.
27.	Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 7 w Sędziszowie	Remont i docieplenie dachu	25 000	2015	Zmniejszenie emisji o 10 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne
28.	Zakład Przemysłu Drzewnego Henryk Zawartko	Docieplenie budynków, wymiana okien	350 000	2015- 2020	Zmniejszenie emisji o 40 [Mg CO ₂ /rok]	Środki własne, Środki UE, RPO, Środki NFOŚiGW, Środki WFOŚiGW premia termomod.

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 2020, 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 Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

„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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów wskazuje działania inwestycyjne i nieinwestycyjne realizujące wyznaczone cele w zakresie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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 synergii 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.

L.p.	Inwestor	Nazwa i cel	Oddziaływanie na środowisko
1.	Gmina Sędziszów	Budowa lokali wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy niestanowiących lokali socjalnych - mieszkania socjalne	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.).
2.	Gmina Sędziszów	Modernizacja budynku komunalnego mieszkalnego przy ulicy Spółdzielczej Nr 4 w Sędziszowie	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. "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).
3.	Gmina Sędziszów	Przebudowa elewacji - wbudowanie	Przedsięwzięcie polegać będzie na modernizacji budynków w celu dostosowania ich do obowiązujących norm w

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

		okien do pomieszczeń (tzw. "mieszkaniówka") w ZSO w Sędziszowie	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).
4.	Gmina Sędziszów	Rewitalizacja centrum miasta - deptak przy Osiedlu Na Skarpie i tereny przyległe	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.).
5.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa budynku UM w Sędziszowie - poprawa funkcjonalności Urzędu	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.).
6.	Gmina Sędziszów	Rozbudowa i modernizacja remizy OSP przy ul. Jędrzejowskiej 10 w Sędziszowie - poprawa warunków OSP Sędziszów	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. "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).
7.	Gmina Sędziszów	Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej oraz wykonanie wentylacji grawitacyjnej na Osiedlu Drewnianym w Sędziszowie	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.).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

8.	Gmina Sędziszów	Zagospodarowanie terenów Osiedla Drewnianego w tym między innymi wykonanie parkingów - uzyskanie miejsc parkingowych	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.).
9.	Gmina Sędziszów	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	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.
10.	Gmina Sędziszów	Stopniowa wymiana w biurach sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych (klimatyzatory, podgrzewacze wody, AGD) oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	Przedsięwzięcie polegać będzie na wymianie urządzeń elektrycznych i oświetlenia na bardziej efektywne – przedsięwzięcie spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
11.	Gmina Sędziszów	Modernizacja sieci drogowej, remonty i wymiana nawierzchni	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	Rozbudowa i modernizacja systemu oczyszczania ścieków	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, 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.). Polega 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.
14.	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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

			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.
15.	Przedsiębiorcy prywatni	Budowa elektrowni wiatrowych na terenie gminy o łącznej mocy około 14 MW	Wybudowanie elektrowni wiatrowych spowoduje zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną z sieci, przez co dodatkowo wpłynie pozytywnie na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy.
16.	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 synergię przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
17.	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 synergię przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
18.	SPEC Sędziszów	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-3 w celu zwiększenia	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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

		sprawności cieplnej wraz z instalacją odpylania	przewidywanego do osiągnięcia efektu ekologicznego z inwestycjami leżącymi w gestii gminy.
19.	SPEC Sędziszów	Przebudowa modernizacja Kotła WR-5 K-4 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.
20.	KONSTRUKTOR Łukasz Wata	Wymiana silników w urządzeniach diagnostycznych i pomiarowych na nowszego typu o mniejszym poborze prądu	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.
21.	Zespół Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego w Krzelowie	Docieplenie internatu męskiego, wymiana okien i drzwi, docieplenie budynku zajęć praktycznych, wymiana okien i drzwi	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. "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).
22.	Z.U.P. EKRAN Sp. z o.o.	Budowa nowego biurowca	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.
23.	ZPHU WA-BIS Waldemar Wata	Docieplenie hali magazynowej	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.
24.	PALKO Sp. z o.o.	Elektrownia na biomasę	Planowanie i decyzja o realizacji przedsięwzięcia podjęte przez inwestora zewnętrznego. Przedsięwzięcie niezależne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

			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.	Fundacja Kreatywnej Przestrzeni i Rozwoju CampoSfera	Docieplenie budynku, instalacja fotowoltaiczna	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. "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).
26.	Samorządowe Centrum Kultury	Docieplenie budynku, wymiana okien, docieplenie stropodachu	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. "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).
27.	Wspólnota Mieszkaniowa Dworcowa 7 w Sędziszowie	Remont i docieplenie dachu	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. "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).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

28.	Zakład Przemysłu Drzewnego Henryk Zawartko	Docieplenie budynków, wymiana okien	<p>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. "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>
-----	--	-------------------------------------	--

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

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: Rok produkcji pieca c.o.
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)	Czy planują Państwo termomodernizację budynku w latach 2015-2020* <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?*

☐ 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 2013 roku? Jeżeli tak, to w jakim obszarze?

.....

* wstawić X we właściwym miejscu

** dane za rok 2014

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020
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/instalacja 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 2014 r.:

4.5. Zużycie energii elektrycznej za 2013 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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

<input type="checkbox"/> elektryczne <input type="checkbox"/> pompa ciepła <input type="checkbox"/> kolektory słoneczne <input type="checkbox"/> Inne:	<input type="checkbox"/> na paliwo stałe (np. drewnem) <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 2014	Rok 2013
ciepło sieciowe [GJ]		
węgiel (ilość) [t]		
gaz [m ³]		
olej opałowy [l]		
drewno [m ³]		
energia elektryczna [kWh] (<i>zużycie energii elektrycznej tylko na ogrzewanie</i>)		
własna produkcja (np. OZE) [.....]		
Inne (jakie) [.....]		

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

6. Zużycie energii elektrycznej na inne cele niż ogrzewanie

	Rok 2014	Rok 2013
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 (2013, 2014 rok) prace termomodernizacyjne (np. docieplanie budynku, wymiana okien, wymiana kotłów) - proszę podać zakres prac, lata realizacji, poniesione koszty i źródła finansowania.

.....

10. Planowane inwestycje termomodernizacyjne w latach 2015 – 2020 (np. docieplanie 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

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Sędziszów do roku 2020

Liczba samochodów

2013

2014

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 ?

.....