

**UCHWAŁA NR XXXII/257/2017
RADY GMINY SUSZEC**

z dnia 23 lutego 2017 r.

w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suszec

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 6 w związku z art. 7 ust. 1 pkt. 1, 3 i 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 o samorządzie gminnym (j.t. Dz. U. z 2016 r., poz. 446 ze zm.), na wniosek Wójta Gminy Suszec

Rada Gminy Suszec

uchwala, co następuje:

§ 1.

Przyjmuje się „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Suszec”, w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Suszec.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady Gminy
Suszec

Andrzej Urbanek

Załącznik do uchwały
Rady Gminy Suszec
Nr XXXII/257/2017
z dnia 23 lutego 2017 r.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec



**Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu
Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

**Treści zawarte w publikacji nie stanowią oficjalnego stanowiska organów
Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach**

Spis treści

1.	Streszczenie	3
2.	Wstęp.....	8
2.1.	Cel i zakres opracowania	8
2.2.	Polityka energetyczna na poziomie międzynarodowym i krajowym.....	10
2.2.1.	Poziom międzynarodowy - polityka Unii Europejskiej	10
2.2.2.	Poziom krajowy.....	11
2.2.3.	Poziom regionalny	15
2.2.4.	Poziom lokalny.....	18
3.	Ogólna charakterystyka gminy Suszec	22
3.1.	Powierzchnia i położenie obszaru objętego Planem	22
3.2.	Demografia	24
3.3.	Zabudowa mieszkaniowa	26
3.4.	Działalność gospodarcza i rolnictwo	27
3.5.	Uwarunkowania krajobrazowe.....	28
4.	Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Suszec.....	30
4.1.	Energia elektryczna	30
4.1.1.	Oświetlenie ulic.....	30
4.2.	System ciepłowniczy	30
4.2.1.	Odbiorcy i zużycie ciepła	31
4.3.	System gazowniczy	31
4.3.1.	Odbiorcy i zużycie gazu.....	32
4.4.	Gospodarka odpadami	32
4.5.	Odnawialne źródła energii	33
4.6.	System transportowy	38
5.	Jakość powietrza atmosferycznego w gminie Suszec	40
6.	Metodologia inwentaryzacji źródeł emisji CO ₂	46
6.1.	Podstawowe założenia przyjęte w Planie.....	46
6.2.	Ogólne zasady opracowania inwentaryzacji	47
6.3.	Wskaźniki emisji	50
7.	Inwentaryzacja emisji CO ₂	52
7.1.	Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii.....	52
7.1.1.	Gminne obiekty użyteczności publicznej	52
7.1.2.	Oświetlenie uliczne	54
7.1.3.	Obiekty mieszkalne	54
7.1.4.	Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	56
7.1.5.	Transport	59
7.1.6.	Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO ₂ z terenu gminy.....	60
7.2.	Inwentaryzacja emisji - prognoza na rok 2020	63
8.	Plan działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji.....	67
8.1.	Cele strategiczne	67
8.2.	Cele szczegółowe.....	68
8.3.	Strategia długoterminowa do roku 2020.....	69
8.4.	Projekty działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej	69
8.4.1	Podsumowanie efektów planowanych działań	80
9.	Realizacja Planu	81
9.1.	Źródła finansowania przedsięwzięć.....	83
9.2.	System monitoringu i oceny	88
9.3.	Czynniki potencjalnie oddziałujące na realizację Planu – analiza SWOT.....	92
10.	Zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.....	94
11.	Konsultacje społeczne	101
12.	Spisy	103
	Załącznik nr 1 Wykaz inwestycji priorytetowych planowanych do realizacji w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec.....	105

1. Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej to dokument strategiczny gminy, mający wpływ na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną. Plan zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy oraz wskazuje propozycje konkretnych działań ograniczających te ilości.

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika ze zobowiązań podjętych przez Polskę i jest zgodna z polityką kraju. Jednym z celów tematycznych polityki spójności w latach 2014-2020 jest wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach. Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego przyjętego w grudniu 2008 r. Podstawowe cele pakietu:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% - co ma zostać zrealizowane m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie.

Celem dokumentu jest analiza i przedstawienie działań możliwych do realizacji w związku ze zmniejszeniem zużycia energii finalnej oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną Gminy Suszec i jest zbieżny z dotychczasowymi działaniami władz gminy. W dokumencie przedstawiono wyniki inwentaryzacji bazowej emisji gazów cieplarnianych oraz przeanalizowano działania zaplanowane do realizacji.

W strukturze Planu znajdują się m.in. takie elementy jak:

- charakterystyka obszaru objętego opracowaniem oraz obecny stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy,
- analiza infrastruktury energetycznej na terenie Gminy oraz identyfikacja aspektów i obszarów problemowych, występujących na terenie Gminy,
- metodologia oraz omówienie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla do atmosfery ze źródeł niskiej emisji,
- wybór działań pozwalających na osiągnięcie zakładanego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- propozycja systemu monitorowania efektów wdrażania działań określonych w Planie.

Gmina Suszec

Gmina Suszec leży w powiecie pszczyńskim, pomiędzy Pszczyną a Żorami, około 40 km na południe od Katowic, blisko trasy Katowice-Wiśła. Suszec jest gminą górniczo-rolniczą. Największym zakładem pracy w gminie jest kopalnia węgla kamiennego "Krupiński". Dobrze rozwinięta jest produkcja rolnicza oraz przetwórstwo warzywne.

Według danych GUS, na koniec 2013 r. gminę Suszec zamieszkiwało 11 869 mieszkańców. Zlokalizowanych tu było ogółem 3 029 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 347 051 m².

Ogółem na terenie gminy zarejestrowanych jest około 520 podmiotów gospodarczych.

Ogromną część Gminy stanowią lasy, które zajmują prawie 35% powierzchni ogółem gminy. Największym zespołem leśnym w Gminie jest kompleks lasów kobiórskich. Zachodnia część

Gminy Suszec wchodzi w skład otuliny Parku Krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”.

Suzec jest Gminą o charakterze górniczo – rolniczym. Na terenie Gminy Suszec znajdują się pokłady węgla kamiennego eksploatowane przez Jastrzębską Spółkę Węglową S.A – KWK „Krupiński”. Łącznie z pokładami węgla kamiennego występuje metan, dlatego też KWK „Krupiński” zaliczana jest do kopalni metanowych. Gaz pochodzący z górotworu zawiera około 57% czystego metanu. Poza tymi surowcami na terenie Gminy Suszec występuje złoża piasków „Rudziczka” rozpoznane pod względem geologicznym. Teren złoża położony jest na północny – zachód od kopalni KWK „Krupiński”.

Na terenie Gminy Suszec dobrze rozwinięta jest produkcja rolnicza oraz przetwórstwo warzywne. Dominują gleby średniej jakości; największy udział stanowią gleby klasy IVb i IVa.

Na terenie Gminy, wg danych z Powszechnego Spisu Rolnego, istnieje 1 111 gospodarstw rolnych. Ich łączna powierzchnia wynosi około 4 200 ha, w tym użytki rolne stanowią około 89%. Przy czym tylko 178 gospodarstw rolnych posiada powierzchnię powyżej 5 ha. Właściciele 756 gospodarstw utrzymują się wyłącznie z prowadzenia działalności rolnej.

Do głównych upraw można zaliczyć pszenicę oraz jęczmień. W gospodarstwach rolnych prowadzona jest głównie hodowla drobiu, trzody chlewnej, w dalszej kolejności owiec i bydła.

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” przeanalizowano dokumenty planistyczne i strategiczne na szczeblu unijnym, krajowym, regionalnym i lokalnym. Stwierdzono, iż działania zaproponowane w Planie (których celem jest redukcja emisji CO₂, wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii oraz zmniejszenie zużycia energii finalnej) są z nimi zgodne. Na szczeblu lokalnym Plan wykazuje zgodność z:

- „Strategią rozwoju gminy Suszec na lata 2007-2022”;
- „Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suszec na lata 2011 – 2014 z perspektywą 2015-2018”;
- „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Suszec”;
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Suszec”.

Identyfikacja problemów w zakresie jakości powietrza w gminie Suszec:

- na obszarze Gminy Suszec nie występują większe źródła zanieczyszczeń; ich głównym źródłem są rozproszone źródła ciepła, w tym indywidualne kotłownie w zabudowie mieszkaniowej (tzw. emisja niska), co obserwuje się szczególnie w sezonie grzewczym. Emisja zanieczyszczeń wiąże się z powszechnym używaniem pieców grzewczych o niskiej sprawności i gorszej jakości paliw (węgiel, drewno);
- zanieczyszczenia do atmosfery emitowane są również z sektora transportu, gdzie dużym problemem jest niewystarczająco dobry stan dróg oraz ruch drogowy na drodze DW 935 i DW 93;
- zanieczyszczenia pyłowe i gazowe do atmosfery emitowane są również z elektrociepłowni „Pniówek” oddział Suszec, przy czym wskaźniki wielkości emisji pozostają poniżej norm dopuszczalnych;
- emisja zanieczyszczeń z sektora przemysłu, w tym KWK Krupiński;
- niewielkie wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych.

Wyniki inwentaryzacji wielkości emisji dwutlenku węgla

Przy sporządzaniu inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza wykorzystano wytyczne Porozumienia Burmistrzów „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik” (ang. „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”).

W celu oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych przyjęto następujące założenia:

- inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Suszec,
- działaniami objęto zużycie energii i związaną z nim emisję CO₂ w sektorach: obiekty użyteczności publicznej, budynki mieszkalne, budynki wykorzystywane na cele gospodarcze i społeczne, oświetlenie uliczne, transport,
- inwentaryzację sporządzono w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gminy; jako nośniki zużywane na terenie gminy wyróżniono: energia elektryczna, gaz ziemny, ciepło sieciowe, węgiel kamienny, drewno, benzyna, olej napędowy,
- jako rok bazowy, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO₂ do roku 2020, przyjęto rok 2012,
- do inwentaryzacji emisji CO₂ posłużono się zestawem wskaźników odpowiednich dla danego nośnika energii paliwa - wykorzystano wskaźniki podane w wytycznych Porozumienia Burmistrzów „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”.

Podsumowanie emisji CO₂ na terenie gminy Suszec

Tabela 1 Podsumowanie emisji CO₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO₂/rok)

	2012	2013
budynki użyteczności publicznej	1 406,3899	1 392,8169
oświetlenie uliczne	374,5431	372,3832
budynki mieszkalne	43 687,2139	43 841,7127
przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	125 267,5888	118 654,3387
transport	15 291,0524	16 009,1260
RAZEM	186 026,7882	180 270,3776

Cel strategiczny

Długookresowym **celem strategicznym** jest: poprawa stanu powietrza atmosferycznego poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Suszec.

Aby osiągnąć zakładany długoterminowy cel strategiczny, określono **cel główny**, którym jest zmniejszenie do roku 2020 w gminie Suszec emisji CO₂ o 10,2% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012, tj. o 19 026,4302 MgCO₂

Tabela 2 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂ do roku 2020 (MgCO₂ /rok)

	2012	2013	2020
budynki użyteczności publicznej	1 406,3899	1 392,8169	1 145,9523
oświetlenie uliczne	374,5431	372,3832	344,5797
budynki mieszkalne	43 687,2139	43 841,7127	39 309,0202
przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	125 267,5888	118 654,3387	109 595,0503
transport	15 291,0524	16 009,1260	16 605,7555
RAZEM	186 026,7882	180 270,3776	167 000,3580

Aby osiągnąć powyższy cel – do roku 2020 emisja CO₂ na terenie gminy powinna spaść z poziomu 186 026,7882 MgCO₂ do poziomu 167 000,3580 MgCO₂, tj. o wielkość równą 19 026,4302 MgCO₂

Cele szczegółowe

- zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy w sektorach: gminnym, mieszkalnictwa, przedsiębiorstw i innych obiektach wykorzystywanych na cele społeczne,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej poprzez wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań związanych z oświetleniem ulic,
- poprawa jakości dróg i rozwój alternatywnej komunikacji, wpływająca na zmniejszenie zużycia paliw, a poprzez to spadek emisji substancji zanieczyszczających do środowiska,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii,
- stosowanie OZE w nowobudowanych i remontowanych obiektach publicznych,
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- pomoc w termomodernizacji obiektów budowlanych należących do mieszkańców,
- pomoc w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych,
- promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego,
- edukacja mieszkańców w zakresie OZE i efektywnego gospodarowania energią,
- przygotowanie samorządu lokalnego do pełnienia wzorcowej roli w zakresie efektywności energetycznej.

Cele szczegółowe przyczynią się do **osiągnięcia poniższej wyznaczonych celów:**

- zmniejszenie do roku 2020 w gminie Suszec zużycia energii finalnej o 8,2% w stosunku do zużycia dla roku bazowego 2012, tj. o 29 107,9087 MWh,

- zwiększenie do roku 2020 w gminie Suszec wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 6% w stosunku do wykorzystania dla roku bazowego 2012, tj. o 21 389,6693 MWh.

Plan działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji

Aby zrealizować powyższe cele, przedstawiono propozycje działań wraz z szacunkowymi kosztami oraz opisem korzyści społeczno-ekonomicznych wynikających z ich realizacji. Wśród zaproponowanych działań znajdują się zarówno zadania inwestycyjne (np. termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia, instalacja OZE) jak i zadania miękkie, głównie o charakterze promocyjno-edukacyjnym. Działania dotyczą wszystkich sektorów objętych inwentaryzacją emisji CO₂. W Planie wskazano również źródła finansowania działań oraz wskaźniki monitoringu efektów działań w podziale na poszczególne sektory.

2. Wstęp

Plan gospodarki niskoemisyjnej (zwany dalej Planem) to strategiczny dokument gminy, mający wpływ na lokalną gospodarkę ekologiczną i energetyczną. Plan zawiera informacje o ilości wprowadzanych do powietrza pyłów i gazów cieplarnianych na terenie Gminy i wskazuje propozycje konkretnych działań ograniczających te ilości.

Gospodarka niskoemisyjna to gospodarka, której wzrost osiąga się w wyniku integracji wszystkich aspektów gospodarki wokół niskoemisyjnych technologii i praktyk, wydajnych rozwiązań energetycznych, czystej i odnawialnej energii i proekologicznych innowacji technologicznych.

W ramach takiej gospodarki w sposób efektywny zużywa się/lub wytwarza energię i materiały, a także usuwa, bądź odzyskuje odpady metodami minimalizującymi emisję gazów cieplarnianych. Dwutlenek węgla (CO₂) to najważniejszy gaz cieplarniany pod względem ilości, natomiast pozostałe poziomy emisji gazów cieplarnianych przeliczono na ekwiwalent dwutlenku węgla (CO_{2eq}). Wobec powyższego, terminologia niskoemisyjna obejmuje całkowitą ilość gazów cieplarnianych¹.

Gospodarka niskoemisyjna to przede wszystkim:

- energooszczędne budynki,
- efektywny transport,
- nowe technologie, w tym w dziedzinie odnawialnych źródeł energii.

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.

Pod pojęciem „niskiej emisji” rozumie się przede wszystkim emisję pyłów i szkodliwych gazów pochodzącą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób.

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

2.1. Cel i zakres opracowania

Celem dokumentu jest analiza i przedstawienie działań możliwych do realizacji w związku ze zmniejszeniem zużycia energii finalnej oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten wpisuje się w bieżącą politykę energetyczną i ekologiczną Gminy Suszec i jest zbieżny z dotychczasowymi działaniami władz gminy.

W dokumencie przedstawiono wyniki inwentaryzacji bazowej emisji gazów cieplarnianych oraz przeanalizowano działania zaplanowane do realizacji.

¹ Źródło: „Budowa gospodarki niskoemisyjnej. Podręcznik dla regionów europejskich”.

Cele szczegółowe:

- rozwój planowania energetycznego w Gminie oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw nośników energii na jej terenie,
- redukcja zużycia energii w poszczególnych sektorach odbiorców energii,
- poprawa jakości powietrza, poprzez zmniejszenie lokalnej emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej ze spalaniem paliw na terenie gminy,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- kreowanie i utrzymanie wizerunku gminy Suszec, jako jednostki samorządowej, która w sposób racjonalny wykorzystuje energię i dba o jakość środowiska na swoim terenie,
- włączanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

W strukturze „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” znajdują się poniższe elementy:

1. Streszczenie

2. Ogólna strategia

- Cele strategiczne i szczegółowe
- Stan obecny
- Identyfikacja obszarów problemowych
- Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
- Krótko/średnioterminowe działania/zadania (opis, podmioty odpowiedzialne za realizację, harmonogram, koszty, wskaźniki).

W Planie wyszczególniono m.in.:

- charakterystykę obszaru objętego opracowaniem oraz obecny stan jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy,
- analizę infrastruktury energetycznej na terenie Gminy oraz identyfikację aspektów i obszarów problemowych, występujących na terenie Gminy,
- metodologię oraz omówienie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla do atmosfery,
- wybór zakresu działań pozwalających na osiągnięcie zakładanego celu redukcji emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem źródeł finansowania i harmonogram podejmowanych działań,

- identyfikację celów Planu,
- czynniki oddziałujące na jego realizację,
- propozycję systemu monitorowania efektów wdrażania przedsięwzięć określonych w niniejszym Planie.

Zakres merytoryczny niniejszego dokumentu jest zgodny z:

- obowiązującymi przepisami prawa krajowego i wspólnotowego,
- wytycznymi wynikającymi z Porozumienia Burmistrzów.

2.2. Polityka energetyczna na poziomie międzynarodowym i krajowym

2.2.1. Poziom międzynarodowy - polityka Unii Europejskiej

Problem oszczędności energii, racjonalnego jej zużycia jak również bezpieczeństwa dostaw to jedne z ważniejszych zagadnień dotyczących wspólnego rynku energii jakie dyskutowane są na forum unijnym.

Potrzeba wzmocnienia europejskiej polityki w zakresie racjonalizacji zużycia energii została wyartykułowana m.in. w wydanej w 2000r. „Zielonej Księdze w kierunku europejskiej strategii na rzecz zabezpieczenia dostaw energii” oraz w 2005 r. w „Zielonej Księdze w sprawie racjonalizacji zużycia energii czyli jak uzyskać więcej mniejszym nakładem środków”.

Według autorów *Zielonej Księgi*, skutecznie realizowana polityka efektywnego zużywania energii, poza tym iż przyczyniłaby się do oszczędności energii, byłaby dużym wkładem we wzrost konkurencyjności Unii Europejskiej oraz spowodowałaby wzrost zatrudnienia. Miałyby również wpływ na redukcję emisji gazów cieplarnianych oraz zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego Unii poprzez zmniejszenie zapotrzebowania na energię.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu tzw. **pakietu klimatyczno-energetycznego** przyjętego w grudniu 2008 r. Podstawowe cele pakietu to:

- redukcja emisji CO₂ o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% - co ma zostać zrealizowane m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, przez normy dla urządzeń elektrycznych.

Zobowiązania redukcyjne gazów cieplarnianych, obligują do działań polegających głównie na przestawieniu gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną, a tym samym ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych substancji. Jest to kluczowy krok w kierunku zapewnienia stabilnego środowiska oraz długofalowego zrównoważonego rozwoju.

Oddziaływanie na poziomie unijnym odbywa się również poprzez **dyrektywy**. W poniższej tabeli przedstawiono wybrane europejskie regulacje dotyczące efektywności energetycznej.

Dyrektywa	Cele / działania
Dyrektywa 2002/91/WE o charakterystyce energetycznej budynków	Ustanowienie minimalnych wymagań energetycznych dla nowych i remontowanych budynków Certyfikacja energetyczna budynków Oszczędność 40 Mtoe do 2020
Dyrektywa 2003/87/WE ustanawiająca program handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty	Ustanowienie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych na obszarze Wspólnoty Promowanie zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny
Dyrektywa 2005/32/WE Ecodesign o projektowaniu urządzeń powszechnie używających energię	Projektowanie i produkcja sprzętu powszechnego użytku o podwyższonej sprawności energetycznej
Dyrektywa 2006/32/WE o efektywności energetycznej i serwisie energetycznym	Obowiązek podjęcia przez kraje członkowskie działań prowadzących do ograniczenia zużycia energii finalnej przez odbiorców końcowych o 9%, od 2008 r. do 2016 r. Obowiązek stworzenia i okresowego uaktualniania Krajowego planu działań dla poprawy efektywności energetycznej
Dyrektywa 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej	Obowiązek osiągnięcia celu polegającego na zwiększeniu efektywności energetycznej o 20% do 2020 r. Obowiązek ustanowienia przez każde państwo członkowskie systemu zobowiązującego do efektywności energetycznej

2.2.2. Poziom krajowy

Do najważniejszych dokumentów definiujących politykę efektywności energetycznej w Polsce należą:

- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowe Plany Działań dotyczące efektywności energetycznej (1, 2, 3 KPD odpowiednio z lat 2007, 2012, 2014), do których tworzenia obliuguje dyrektywa 2006/32/WE,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
- Ustawa o efektywności energetycznej z 2011 r.

POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU

W Polsce od 2010 r. jest realizowana „Polityka energetyczna Polski do 2030 r.” Ma na celu odpowiedź na najważniejsze wyzwania stojące przed polską energetyką, zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 r.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

W dokumencie określono m.in. następujące działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej:

- Ustalanie 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;
- Kampanie informacyjne i edukacyjne, promujące racjonalne wykorzystanie energii.

Plan wykazuje zbieżność z zapisami „Polityki...” w kontekście poprawy efektywności energetycznej. Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.

PLANY DZIAŁAŃ

Pierwszy i Drugi Plan Działań dotyczących 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. Dokument określił cel indykatorywny 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 indykatorywnych w przewidywanym okresie.

Drugi Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań na podstawie dyrektywy w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych 2006/32/WE oraz dyrektywy w sprawie charakterystyki energetycznej budynków 2010/31/WE. Dokument zawierał 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.

Trzeci Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej

Dokument podsumowuje osiągnięte cele poprawy efektywności energetycznej, przedstawia cele na rok 2020 oraz uaktualnia działania i środki przedsięwzięte oraz planowane dla ich osiągnięcia.

Plan wykazuje zgodność swoich zapisów z celami i działaniami założonymi z Planach Działań.

POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA NA LATA 2009-2012 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016

Jej priorytetowym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Istotne dla jakości powietrza w Polsce są następujące cele średniookresowe do 2016 r., określone w ww. dokumencie:

- Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 r. nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NOx. Limity te dla 2010 r. wynoszą dla SO₂ - 426 tys., dla NOx - 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO₂ - 358 tys. ton, dla NOx - 239 tys. ton. Trzeba dodać, że są to limity niezwykle trudne do dotrzymania dla kotłów spalających węgiel kamienny lub brunatny nawet przy zastosowaniu instalacji odsiarczających gazy spalinowe. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM10) oraz 2,5 mikrometra (PM 2,5).
- Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Plan jest spójny z niniejszym dokumentem ze względu na m.in. działania redukcyjne emisji zanieczyszczeń powietrza oraz wsparcie i rozwój oze.

STRATEGIA ROZWOJU ENERGETYKI ODNAWIALNEJ

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm w 2001 roku) zakłada 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 ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza.

Plan jest spójny ze *Strategią* ze względu na m.in. wsparcie i dążenie do wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy.

USTAWA O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Ustawa określa krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności energetycznej, zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej. Nakłada na jednostki sektora publicznego obowiązek zastosowania co najmniej dwóch z poniższych środków poprawy efektywności energetycznej:

- umowa, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej,
- nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji,
- wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. powyżej, albo ich modernizacja,
- nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 76, poz. 493),
- sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159 i Nr 45, poz. 235), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem lub zarządcą.

Plan wykazuje zgodność swoich zapisów z celami i działaniami określonymi w ustawie.

Plan jest również zgodny z najważniejszym dokumentem strategicznym na poziomie krajowym:

STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020

To bazowy, wieloletni dokument strategiczny, którego zapisy wskazują cele i priorytety polityki w Polsce tj. kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju stanowi punkt odniesienia dla innych strategii i programów rządowych, oraz opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

Celem głównym strategii staje się wzmocnienie i wykorzystanie gospodarczych, społecznych i instytucjonalnych potencjałów zapewniających szybszy i zrównoważony rozwój kraju oraz poprawę jakości życia ludności.

Plan jest kompatybilny z zapisami Strategii Rozwoju Kraju określonymi w:

- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł,
- II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. zwiększenie wykorzystania OZE,
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska m.in. działania na rzecz poprawy jakości powietrza, tj. ograniczenia emisji pyłów i innych zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza z sektorów najbardziej emisyjnych (energetyka, transport), ze źródeł emisji rozproszonych (nieduże

zakłady przemysłowe, małe kotłownie) i ze źródeł indywidualnych w zabudowie mieszkaniowej (tzw. niska emisja); wykorzystanie paliw niskoemisyjnych w mieszkalnictwie; wdrażane będą rozwiązania niskoemisyjne, m.in. w zakresie poprawy efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia itp.

2.2.3. Poziom regionalny

STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO „Śląskie 2020+”

Strategia jest najważniejszym dokumentem programowym, który określa wizję rozwoju oraz cele i kierunki rozwoju województwa śląskiego. Wizją sformułowaną w *Strategii* jest: „Województwo śląskie będzie regionem zrównoważonego i trwałego rozwoju stwarzającym mieszkańcom korzystne warunki życia w oparciu o dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie,

o nowoczesnej i zaawansowanej technologicznie gospodarce oraz istotnym partnerem w procesie rozwoju Europy wykorzystującym zróżnicowane potencjały terytorialne i synergię pomiędzy partnerami procesu rozwoju”.

Osiągnięcie wizji wymaga skoncentrowania działań prowadzonych w regionie w czterech obszarach priorytetowych:

1. Nowoczesna gospodarka
2. Szanse rozwojowe mieszkańców
3. Przestrzeń
4. Relacje z otoczeniem

Dla obszarów tych sformułowano cele strategiczne polityki rozwoju województwa śląskiego w perspektywie do roku 2020, wskazane cele operacyjne i zdefiniowane kierunki działań.

Plan wykazuje zgodność w swych zapisach z poniższymi celami strategicznymi i wyznaczonymi w ich ramach celami operacyjnymi oraz kierunkami działań:

Obszar priorytetowy: (C) PRZESTRZEŃ:

- Cel strategiczny: Województwo śląskie regionem atrakcyjnej i funkcjonalnej przestrzeni
 - Cel operacyjny: C.1. Zrównoważone wykorzystanie zasobów środowiska
Wskazane kierunki działań w ramach celu to m.in.:
 - Wspieranie wdrożenia rozwiązań ograniczających niską emisję oraz zużycie zasobów środowiska i energii w przedsiębiorstwach, gospodarstwach domowych, obiektach i przestrzeni użyteczności publicznej,
 - Wsparcie rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy minimalizacji kosztów środowiskowych i krajobrazowych,
 - Wspieranie edukacji ekologicznej i kształtowanie postaw prośrodowiskowych.
 - Cel operacyjny: C.2. Zintegrowany rozwój ośrodków różnej rangi
Wskazane kierunki działań w ramach celu to m.in.:
 - Wsparcie rozwoju zintegrowanego, zrównoważonego i niskoemisyjnego transportu, w tym transportu publicznego obejmującego różne środki transportu i elementy infrastruktury takie jak: kolej, tramwaj, inny transport publiczny, lotniska, systemy kierowania ruchem, obiekty „parkuj i jedź” oraz infrastruktury rowerowej

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO DO ROKU 2019 Z UWZGLĘDNIENIEM PERSPEKTYWY DO ROKU 2024

Głównym celem tworzenia Programu jest dążenie do poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochrona i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

W Programie określono cel nadrzędny: *„Województwo śląskie regionem innowacyjnej gospodarki i wysokiej jakości życia przy zachowaniu dobrego stanu środowiska przyrodniczego”*.

Plan wykazuje zgodność w swych zapisach z poniższymi celami i kierunkami ochrony środowiska do 2019 r.

- W obszarze Powietrze atmosferyczne:
 - Cel długoterminowy - *Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych*
 - Cele krótkoterminowe:
 - Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych,
 - Wdrożenie mechanizmów ograniczających negatywny wpływ transportu na jakość powietrza poprzez efektywną politykę transportową do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza,
 - Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza,
 - Wdrożenie mechanizmów motywujących do implementacji nowoczesnych rozwiązań w przemyśle skutkujących redukcją emisji substancji zanieczyszczających,
 - Wzmocnienie systemu edukacji ekologicznej społeczeństwa skierowanej na promocję postaw służących ochronie powietrza
 - Cel długoterminowy - *Realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi technologiami*
 - Cele krótkoterminowe:
 - Wspieranie finansowe i technologiczne inwestycji w technologie mające na celu efektywne wykorzystanie energii,
 - Wzmocnienie systemu wykorzystania odnawialnych źródeł energii w skali województwa,
 - Kształtowanie postaw służących efektywnemu wykorzystywaniu energii

REGIONALNY PROGRAM OPERACYJNY WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO NA LATA 2014-2020

Gmina Suszec, dzięki opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, będzie mogła ubiegać się o środki unijne z RPO WŚL 2014-2020 na działania związane z rozwojem gospodarki niskoemisyjnej na swoim terenie.

Szczególne znaczenie z kontekście Planu ma **Oś Priorytetowa IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna** i realizowane w jej ramach poniższe działania:

- Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii

Cel szczegółowy: zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych

Planuje się skierowanie wsparcia na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Wsparcie przewiduje w szczególności budowę i przebudowę infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, takich jak: biomasa, słońce, woda, geotermia, wiatr, w tym instalacji kogeneracyjnych.

Działania zapisane w pkt. 8.4 Planu, dotyczące instalacji odnawialnych źródeł energii, wpisują się zatem w powyższe zapisy i ich realizacja jest możliwa przy wykorzystaniu środków z Regionalnego Programu Operacyjnego.

- Działanie 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach

Cel szczegółowy: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze przedsiębiorstw

W ramach przedsięwzięć związanych z poprawą efektywności energetycznej, wspierane będą działania polegające na modernizacji energetycznej obiektu/ instalacji wraz z zastosowaniem instalacji do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej ze źródeł odnawialnych.

Działania zapisane w pkt. 8.4 Planu, z sektora przedsiębiorczości, wpisują się zatem w powyższe zapisy i ich realizacja jest możliwa przy wykorzystaniu środków z Regionalnego Programu Operacyjnego

- Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej

Cel szczegółowy: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym

Wspierane będą działania polegające na głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wraz z budową i przebudową infrastruktury do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w budynkach i/lub likwidacji „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła. Możliwe jest wsparcie budowy instalacji/infrastruktury wykorzystującej OZE

Działania zapisane w pkt. 8.4 Planu, dotyczące m.in. termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, instalacji OZE, wymianę nieekologicznych źródeł ciepła, są zatem zgodne z powyższymi zapisami i ich realizacja jest możliwa przy wykorzystaniu środków z Regionalnego Programu Operacyjnego

- Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

Cel szczegółowy: zwiększony udział produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji

Wspierane będą działania polegające na produkcji energii poprzez wykorzystanie wysokosprawnych źródeł kogeneracyjnych, opartych o źródła energii inne niż OZE, węgiel

kamienny i brunatny. Przewiduje się możliwość wsparcia zabudowy układów energetycznych wykorzystujących metan z odmetanowania kopalń jako wdrożenie innowacyjnych rozwiązań.

Działania zapisane w pkt. 8.4 Planu są zgodne z powyższymi zapisami i ich realizacja jest możliwa przy wykorzystaniu środków z Regionalnego Programu Operacyjnego

- Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie

Cel szczegółowy: zwiększona atrakcyjność transportu publicznego dla pasażerów

W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia polegające na budowie, przebudowie liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowanych centrów przesiadkowych – w tym dworców autobusowych i kolejowych, parkingów Park&Ride i Bike&Ride, buspasów, dróg rowerowych, , budowa systemów miejskich wypożyczalni rowerów wraz z zakupem rowerów), zakupie taboru autobusowego i tramwajowego, wdrażaniu inteligentnych systemów transportowych ITS - w tym SDIP, wymianie oświetlenia w gminach na instalacje o wyższej efektywności energetycznej.

Działania zapisane w pkt. 8.4 Planu, z sektora transportu i oświetlania ulicznego, wpisują się zatem w powyższe zapisy i ich realizacja jest możliwa przy wykorzystaniu środków z Regionalnego Programu Operacyjnego

2.2.4. Poziom lokalny

STRATEGIA ROZWOJU GMINY SUSZEC NA LATA 2007-2022

W dokumencie określono wizję Suszec, która składa się z następujących wartości:

Suszec to gmina, która w roku 2022 roku będzie się wyróżniać poprzez:

- atrakcyjną odmienność wsi śląskiej,
- przezwyciężoną peryferyzację,
- silne więzi społeczne,
- wysoką jakość kapitału ludzkiego,
- otwartość na otoczenie i wysoką skuteczność absorbowania pojawiających się szans rozwoju,
- nowoczesną strukturę gospodarczą,
- rozsądne wykorzystywanie własnych zasobów na rzecz rozwoju społecznego i gospodarczego, respektujące zasady rozwoju zrównoważonego.

Aby zrealizować powyższe założenia, określono w Strategii priorytety i cele. Plan jest spójny z Priorytetem III i określonymi w jego ramach celami:

➤ Priorytet III: Przestrzeń gminy

- Cel strategiczny 4: Wysoka atrakcyjność przestrzeni gminy dla mieszkańców, odwiedzających i inwestorów
 - Cel operacyjny 4.5: Skuteczny system ochrony środowiska naturalnego gminy

W ramach celów, określono działania strategiczne, w tym m.in. dotyczące: programu ograniczenia niskiej emisji, termomodernizacji gminnych budynków użyteczności publicznej, imprez o charakterze środowiskowym.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” jest spójny z powyższymi zapisami określonymi w Strategii. W całej swej treści Plan odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji zanieczyszczających do środowiska, zmniejszenia zużycia ograniczonych paliw konwencjonalnych. Przyczyni się do tego realizacja zaplanowanych działań (wskazanych w pkt. 8.4 Planu) w zakresie przede wszystkim infrastruktury technicznej. Efektem wdrożenia Planu będzie poprawa stanu powietrza atmosferycznego oraz wzrost atrakcyjności gminy, przy zachowaniu jej zrównoważonego rozwoju.

AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY SUSZEC NA LATA 2011 – 2014 Z PERSPEKTYWĄ 2015-2018

Naczelną zasadą przyjętą w Programie jest zasada zrównoważonego rozwoju w celu umożliwienia lepszego zagospodarowania istniejącego potencjału gminy (zasobów środowiska, surowców naturalnych, obiektów, sprzętu, jak i ludzi oraz wiedzy). W obszarze „*Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego*” wyznaczono cele średniookresowe do 2018 r. Plan jest spójny z następującym celem i kierunkami działań:

- Cel: Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Suszec oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska

Kierunki działań:

- Prowadzenie remontów istniejących dróg m.in. zmiana nawierzchni,
- Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii,
- Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii,
- Wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu,
- Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych,
- Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki,
- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych,
- Szkolenia dla podmiotów gospodarczych w zakresie wymagań dotyczących ochrony środowiska,
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymian kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa,
- Budowa i modernizacja dróg gruntowych,
- Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych (przykładowo biopaliwa).

Plan wpisuje się swym zakresem w powyższe zapisy. Działania zaproponowane do realizacji w Planie (wskazane w pkt. 8.4 Planu) są zbieżne z kierunkami działaniami wskazanymi w POS i przyczynią się do ochrony jakości powietrza w gminie.

ZAŁOŻENIA DO PLANU ZAOPATRZENIA W CIEPŁO, ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ I PALIWA GAZOWE GMINY SUSZEC

Dokument wskazuje przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych w gminie, w tym m.in.:

- działania termomodernizacyjne budynków,
- wymiana tradycyjnego oświetlenia budynków na energooszczędne,
- modernizacja oświetlenia ulicznego na oprawy energooszczędne,
- racjonalizacja użytkowania energii elektrycznej w powtarzalnych technologiach energetycznych w sektorze przedsiębiorstw,
- wymiana źródeł ciepła,
- stosowanie proekologicznych źródeł indywidualnych z preferencją do stosowania ciepła sieciowego, gazu ziemnego oraz paliw odnawialnych,
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- edukacja i dostęp do informacji o energooszczędnych urządzeniach elektroenergetycznych.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” wpisuje się swym zakresem w powyższe cele. Działania zaproponowane do realizacji w Planie (wskazane w pkt. 8.4 Planu) dotyczą m.in. termomodernizacji budynków, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zmiany źródeł ciepła na ekologiczne, wymiany oświetlenia na energooszczędne - są zatem zbieżne z przedsięwzięciami racjonalizującymi użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych wskazanymi w *Projekcie założeń*.

STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SUSZEC

Ustalenia *Studium* dotyczące rozwoju infrastruktury technicznej obejmują m.in.:

- w tematyce zaopatrzenia w ciepło:
 - 1) utrzymuje się wydzieloną gospodarkę cieplną KWK „Krupiński” ze zdalacznym zasilaniem osiedla przy ul. Piaskowej,
 - 2) utrzymuje się prace lokalnych kotłowni zalecając proekologiczne przekształcenia, tak po stronie zasilania jak i odbiorcy polegająca na:
 - przebudowie źródeł (kotłów) na jednostki o większej sprawności lub stosowanie paliw o mniejszej emisji pyłów i gazów do środowiska,
 - stosowaniu termoizolacji budynków (ocieplenie, wymiana stolarki) powodującej zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło.

Założenia Planu są zatem zbieżne z ustaleniami *Studium*. Wśród działań zaproponowanych w Planie (wskazanych w pkt. 8.4 Planu) jest m.in. wymiana źródeł ciepła w budynkach indywidualnych (niskosprawnych nieekologicznych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym, na źródła proekologiczne), zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznych, mieszkalnych, służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne (pozyskiwana energia odnawialna będzie służyła do podgrzewania ciepłej wody użytkowej i ogrzewania budynków). Przyczyni się to do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza w gminie.

3. Ogólna charakterystyka gminy Suszec

3.1. Powierzchnia i położenie obszaru objętego Planem

Gmina Suszec położona jest w południowo – wschodniej części województwa śląskiego, w powiecie pszczyńskim pomiędzy Pszczyną a Żorami około 40 km na południe od Katowic, blisko trasy Katowice-Wisła. Gmina położona jest w kompleksie lasów pszczyńsko-kobiórkich.

Gmina Suszec obejmuje 6 sołectw: Suszec, Kobielice, Kryry, Mizerów, Radostowice i Rudziczka.

Powierzchnia gminy: 75 km².

Rysunek 1 Położenie gminy Suszec



Źródło: <http://www.suszec.pl>

Gmina Suszec graniczy z pięcioma gminami:

- Kobiór
- Pawłowice
- Pszczyna
- Orzesze
- Żory

Rysunek 2 Położenie gminy Suszec w powiecie pszczyńskim



Źródło: <https://www.osp.org.pl>

Suzec posiada dobrze rozwiniętą infrastrukturę techniczną. Niewielka odległość od głównego traktu komunikacyjnego Wisła-Katowice, a także przebiegająca przez gminę droga wojewódzka nr 935 relacji Oświęcim – Pszczyna – Żory – Rybnik – Racibórz – Opole, i droga wojewódzka nr 933 relacji Pszczyna – Jastrzębie Zdrój – Wodzisław Śląski – Racibórz, oraz szlak kolejowy Katowice-Rybnik to jej główne atuty lokalizacyjne.

Rysunek 3 Mapa gminy Suszec



Źródło: <http://89.161.199.99/infopres/show.php?ida=../PlikiMenu/suszecopis.php&idm=228>

3.2. Demografia

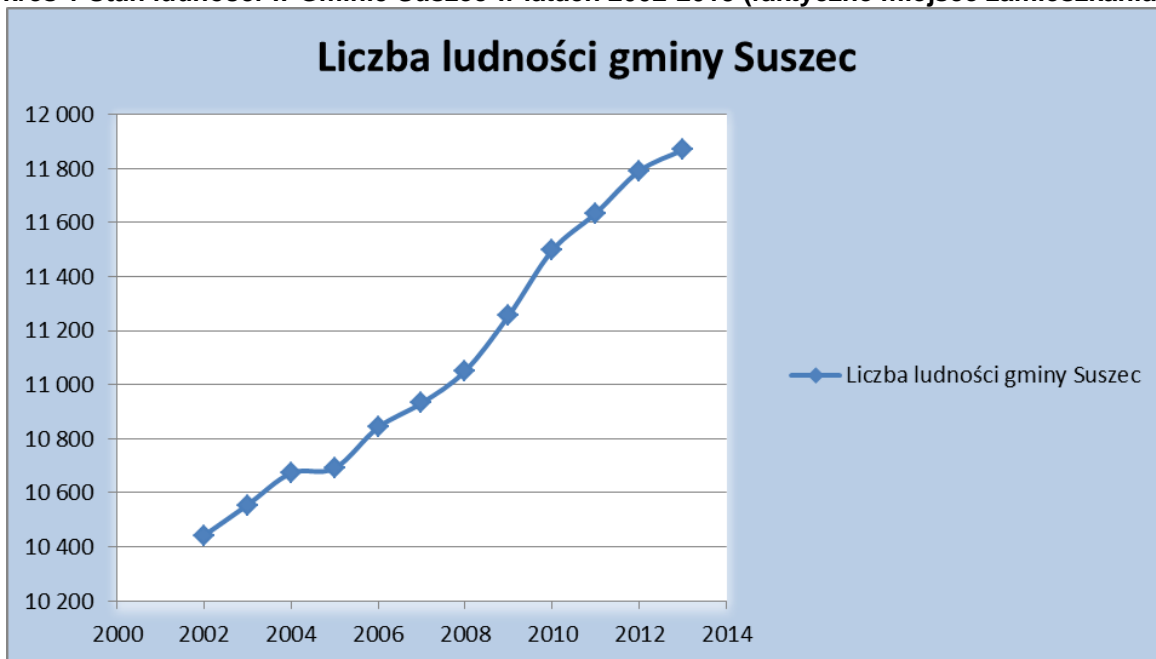
Według stanu na koniec 2013 r. gminę Suszec zamieszkuje 11 869 mieszkańców. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 158 osób/km².

Tabela 3 Zestawienie danych demograficznych na lata 2002-2013

Rok	Dane demograficzne			
	Liczba ludności	Gęstość zaludnienia	Przyrost naturalny na 1000 ludności	Saldo migracji
2002	10 442	138	4,9	62
2003	10 555	139	4,5	43
2004	10 673	141	4,0	76
2005	10 691	141	3,5	53
2006	10 842	144	5,82	71
2007	10 932	146	2,7	18
2008	11 051	147	2,6	108
2009	11 256	150	8,9	111
2010	11 497	153	8,3	34
2011	11 635	155	7,2	83
2012	11 791	157	5,3	56
2013	11 869	158	5,2	43

Źródło: opracowanie własne na podst. danych GUS

Wykres 1 Stan ludności w Gminie Suszec w latach 2002-2013 (faktyczne miejsce zamieszkania)

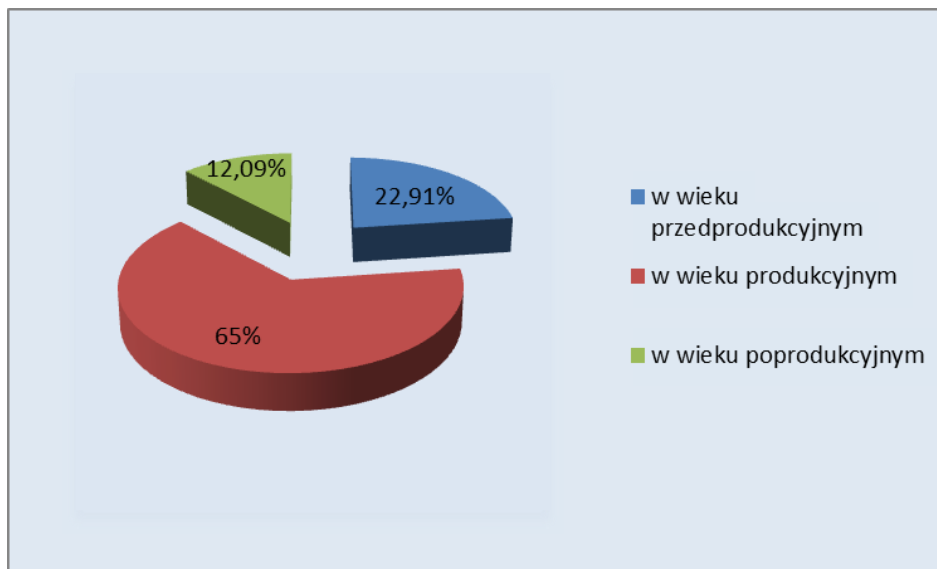


Źródło: opracowanie własne na podst. danych GUS

Na podstawie analizy danych dotyczących ludności z lat 2002-2013 można zauważyć systematyczny wzrost liczby ludności w gminie (wyjątkiem jest rok 2006 kiedy odnotowano spadek liczby mieszkańców). Wpływ na te tendencje ma przyrost naturalny (który utrzymuje się na dodatnim poziomie) oraz dodatnie saldo migracji oznaczające napływ osób chętnych do osiedlenia się w gminie.

Dane dotyczące struktury mieszkańców według ekonomicznych grup wieku są korzystne dla gminy. Widoczna jest przewaga osób w wieku przedprodukcyjnym nad osobami w wieku poprodukcyjnym. Niestety, w ostatnich latach zauważyć można stopniowy spadek liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym i wzrost liczby ludności w wieku poprodukcyjnym.

Wykres 2 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności Gminy Suszec w 2013 r.



Źródło: opracowanie własne na podst. danych GUS

3.3. Zabudowa mieszkaniowa

Na koniec 2013 r. na terenie gminy zlokalizowanych było ogółem 3 029 mieszkań o łącznej powierzchni użytkowej 347 051 m². Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosiła 114,6 m², a wskaźnik powierzchni mieszkalnej przypadającej na 1 osobę wyniósł 29,2 m².

W poniższej tabeli zestawiono informacje na temat zmian w gospodarce mieszkaniowej w gminie Suszec.

Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe w gminie w latach 2002-2013

Rok	Mieszkania	Izby	Powierzchnia użytkowa mieszkań (m ²)	Powierzchnia użytkowa na 1 osobę (m ²)
2002	2 430	12 660	258 015	24,7
2003	2 463	12 871	263 029	25
2004	2 498	13 090	267 879	25,2
2005	2 543	13 365	274 689	25,7
2006	2 571	13 539	278 586	25,7
2007	2 606	13 729	283 544	25,9
2008	2 655	14 043	291 515	26,4
2009	2 707	14 357	299 734	26,6
2010	2 921	15 798	330 794	28,8
2011	2 955	16 007	335 891	28,9
2012	2 980	16 161	339 853	28,8
2013	3 029	16 436	347 051	29,2

Źródło: GUS BDL

W gminie działają spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, zarządzające blokami mieszkalnymi:

- Zasoby mieszkaniowe Górnicy Spółdzielni Mieszkaniowej przy KWK „Krupiński” w Suszcu:
 - 7 budynków mieszkalnych w m. Suszec o łącznej powierzchni użytkowej 10 899,53 m²,
 - ogrzewanie z Jastrzębskiej Spółki Energetycznej,
- Zasoby mieszkaniowe Spółdzielni Mieszkaniowej „Nowa”:
 - 2 budynki mieszkalne w m. Suszec o łącznej powierzchni użytkowej 5 893,4 m²,
 - ogrzewanie z Jastrzębskiej Spółki Energetycznej,
- Zasoby mieszkaniowe Wspólnoty Mieszkaniowej Mizerów:
 - 2 budynki mieszkalne w m. Mizerów o łącznej powierzchni użytkowej 2 352 m²,
 - ogrzewanie: kotłownia węglowa,

3.4. Działalność gospodarcza i rolnictwo

W strukturze gospodarczej gminy znacząco przeważają podmioty działające w sektorze prywatnym, w ramach którego największą rolę odgrywają osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą. Podmioty działające w sektorze publicznym stanowią niewielki odsetek całej liczby podmiotów, największe znaczenie odgrywają państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. Drugą grupą podmiotów działających w ramach tego sektora są spółki handlowe, jednak ich znaczenie jest znacznie mniejsze niż pozostałych podmiotów.

Struktura funkcjonalno – przestrzenna gminy wyznaczona jest przez trzy główne funkcje: rolniczą, przemysłową i mieszkaniowo – usługową. Obszarami rozwoju funkcji rolniczej są sołectwa Kryry, Mizerów, Kobielice i Radostowice oraz z ograniczeniami (wynikającymi z rozwoju przemysłu) sołectwa Suszec i Rudziczka.

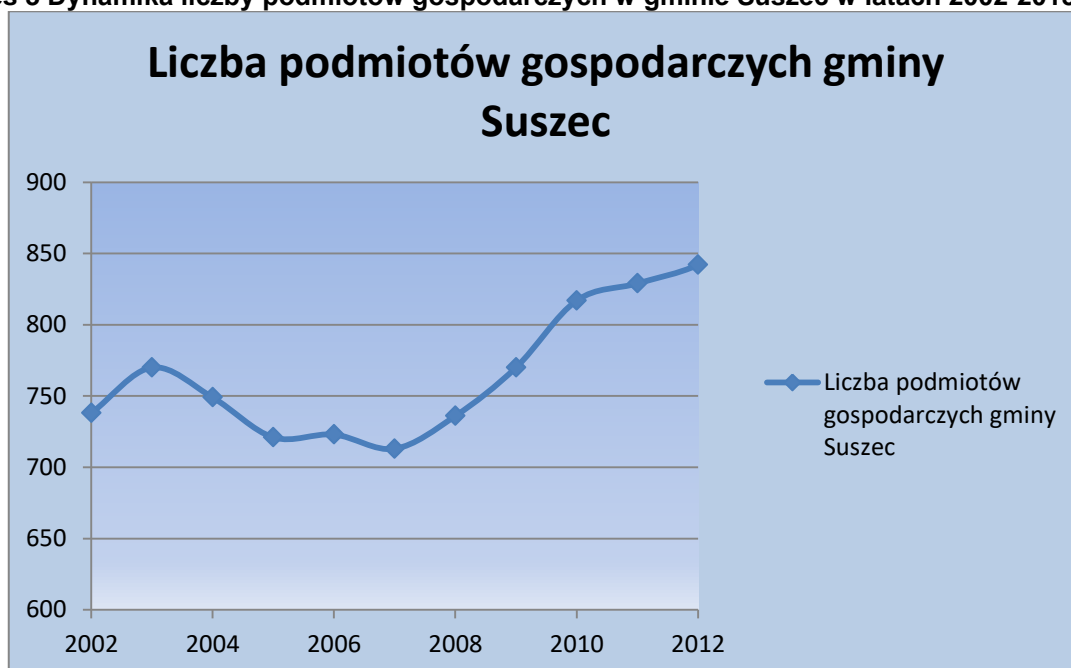
Największym podmiotem gospodarczym zatrudniającym ok. 2 200 pracowników jest KWK "Krupiński". Poważny potencjał gospodarczy gminy stanowią przedsiębiorstwa powstałe na bazie niewykorzystanego majątku kopalni. Rozwija się również przetwórstwo warzywne.

Równoległe obok działalności przemysłowej funkcjonuje również działalność usługowa prowadzona przez firmy zajmujące się handlem hurtowym i detalicznym, usługami dla ludności, doradztwem, usługami bankowymi, transportem.

Aktywność gospodarcza w gminie Suszec (poza gospodarką rolną) wyrażona liczbą podmiotów gospodarczych przedstawia się następująco:

Według danych GUS na koniec 2013 r., na terenie gminy funkcjonowało 867 podmiotów, z czego w sektorze prywatnym – 843 podmiotów. Największą grupę stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 694 podmiotów.

Wykres 3 Dynamika liczby podmiotów gospodarczych w gminie Suszec w latach 2002-2013



Źródło: opracowanie własne na podst. danych GUS

Przebudowa gospodarki obszaru zmierza w kierunku restrukturyzacji górnictwa oraz tworzenia warunków dla powstania nowych miejsc pracy, i choć przemysł wydobywczy nadal skupia największą część zatrudnionych, to jednak podejmowane są starania, mające na celu ułatwienie rozwoju nowopowstałym przedsiębiorstwom.

Zróznicowanie typologiczne, rodzajowe i gatunkowe gleb, jak również zmienność przestrzenna ich występowania na terenie gminy Suszec uwarunkowane zostały właściwościami skał glebotwórczych, warunkami wodnymi i szatą roślinną.

Gleby brunatne zajmują tereny, na których istnieją dobre warunki spływu wód powierzchniowych. Gleby biellicowe zajmują płaskie tereny, gdzie spływ wód powierzchniowych jest bardzo wolny. Natomiast w zagłębieniach terenu ukształtowały się torfy niskie.

Na terenie Gminy, wg danych z Powszechnego Spisu Rolnego, istnieje 1 111 gospodarstw rolnych. Ich łączna powierzchnia wynosi około 4 200 ha, w tym użytki rolne stanowią około 89%. Przy czym tylko 178 gospodarstw rolnych posiada powierzchnię powyżej 5 ha. Właściciele 756 gospodarstw utrzymują się wyłącznie z prowadzenia działalności rolnej.

Ogólna powierzchnia lasów na terenie Gminy Suszec wynosi 2 698 ha, co stanowi ok. 35 % jej powierzchni. Około 94% powierzchni leśnej pozostaje w administracji Lasów Państwowych – Nadleśnictwa Kobiór, natomiast lasy niepaństwowe (głównie osób fizycznych) stanowią niewielkie fragmenty (ok. 170 ha). Największym zespołem leśnym w Gminie jest kompleks lasów kobiórskich o powierzchni 2 380 ha. Pozostałe mniejsze zespoły leśne powiązane są doliną Kanału Branickiego.²

3.5. Uwarunkowania krajobrazowe

Teren gminy otaczają praktycznie ze wszystkich stron lasy – pozostałości tzw. Puszczy Pszczyńskiej – zabezpieczające gminę przed zanieczyszczeniami z pobliskich aglomeracji miejskich. Część lasów na terenie Suszca i Rudziczki należy do parku (oraz otuliny parku) krajobrazowego „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich”. Ponadto w północnej części gminy znajduje się rezerwat przyrody „Babczyna dolina”. Warto zaznaczyć, że na terenie gminy występuje ok. 120 gatunków roślin umieszczonych w „czerwonej księdze” gatunków rzadkich i ginących w Polsce.

Rezerwat przyrody – Babczyna Dolina. Jest to leśny rezerwat przyrody o powierzchni 76,25 ha. Zawiera naturalne układy biocenotyczne charakterystyczne dla dolin rzecznych. Utworzony został w 2002 r. rozporządzeniem wojewody śląskiego. Przedmiotem ochrony jest zespół przyrodniczy boru trzcinnikowego z rzadkimi gatunkami mszaków. Jest to także ostoja dla gatunków fauny: jaszczurki żyworodnej, padalca i zaskrońca.

² Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Suszec.

Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” utworzony na mocy rozporządzenia nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993 r. Powierzchnia całkowita parku krajobrazowego-634,0 km². Park stanowi tereny chronione ze względu na popularyzację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Najnowsze prace florystyczne potwierdziły występowanie 49 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową.

Na obszarze Parku Krajobrazowego odnotowano 14 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 236 gatunków ptaków oraz 50 gatunków ssaków. Spośród kręgowców uznawanych za zagrożone w skali kraju, zakwalifikowanych do “Polskiej czerwonej księgi zwierząt”, w granicach Parku przystępują do rozrodu: traszka grzebieniasta, bąk, bączek, hełmiatka, bielik, zielonka, podróżniczek i przedstawiciel nietoperzy - borowiaczek, a przypuszczalnie także gniewosz plamisty, rożeniec, kania czarna, koszatka i popielica.

Pomniki przyrody:

- wiąz pospolity – Suszec, ul. Św. Jana obok Banku Spółdzielczego,
- dąb szypułkowy – Radostowice przy leśniczówce.

Odwiedzający gminę Suszec turyści mają do dyspozycji szeroką bazę wypoczynkowo-rekreacyjną. W południowej części Suszca istnieje atrakcyjny ośrodek rekreacyjno-wypoczynkowy o nazwie "Gwaruś" z akwenem wodnym, gdzie w okresie letnim można uprawiać sporty wodne, wędkarstwo jak również korzystać z zaplecza sportowego. Malownicze położenie ośrodka stwarza doskonałe miejsce wypoczynku.

Nad ośrodek „Gwaruś” można dojechać oznakowaną ścieżką rowerową (od strony gminy Pawłowice poprzez Mizerów i Kryry, oraz od strony gminy Orzesze poprzez Suszec). Na trasie wędrówki warto zobaczyć min. XIX-wieczne kościoły w Suszcu i Kryrach oraz zabudowania byłych majątków książęcych w Suszcu, Kryrach i Mizerowie - na uwagę zasługuje zwłaszcza oficyna dworska w Mizerowie (obiekt z początku XIX wieku, odrestaurowany).

4. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy Suszec

4.1. Energia elektryczna

Gminę Suszec przecinają trzy czynne linie wysokiego napięcia 110 kV – dwie w Radostowicach i jedna w pobliżu KWK „Krupiński” w Suszcu.

Odbiorcy z terenu gminy zasilani są z Głównych Punktów Zasilania 110 kV GPZ 110/SN, których podstawowym zadaniem jest zapewnienie dostaw mocy i energii elektrycznej odbiorcom komunalno-bytowym i drobnym odbiorcom przemysłowym. Funkcja ta jest realizowana poprzez sieć średniego (SN) a następnie niskiego (nn) napięcia.

Przesył mocy dokonywany jest ciągami liniowymi 15 kV, w które włączone są stacje transformatorowe przelotowe lub na odczepie. Linie 15 kV wykonywane są jako napowietrzne o przekrojach 25, 35, 50, 70 AFI.

Sieć niskiego napięcia na całym obszarze gminy wykonana jest jako napowietrzna o zróżnicowanych przekrojach, jest dobrze rozbudowana i systematycznie modernizowana. W gminie nie występują braki w zapewnianiu odpowiedniej mocy dla odbiorców z terenu gminy.

4.1.1. Oświetlenie ulic

Na terenie Gminy Suszec, na koniec 2013 r., zainstalowanych było łącznie na wszystkich typach dróg 1 108 lamp ulicznych, z czego 125 znajdowało się na majątku gminy. Roczne zużycie energii na oświetlenie ulic wyniosło w 2013 r. 458 600 kWh.

4.2. System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Suszec brak jest centralnego systemu zaopatrzenia w ciepło obejmującego wszystkie sołectwa. W przewadze są indywidualne systemy zasilania budynków. Większość z nich to małe kotłownie lokalne oraz ogrzewanie piecowe. Część obiektów użyteczności publicznej, usługowych i zakładów produkcyjnych posiada kotłownie olejowe bądź gazowe.

W strukturze zużycia paliw na cele grzewcze na terenie Gminy Suszec występuje węgiel kamienny, gaz ziemny, drewno.

W miejscowości Suszec koncesję na wytwarzanie, przesyłanie i dystrybucję ciepła posiada Spółka Energetyczna "Jastrzębie" S.A. EEG "Pniówek". Produkcja i dystrybucja ciepła prowadzona w Elektrociepłowni „Pniówek” oddział Suszec na potrzeby technologiczne, przygotowania ciepłej wody użytkowej, przede wszystkim na potrzeby ogrzewania obiektów kopalni KWK „Krupiński”, a w następnej kolejności budynków wielorodzinnych i budynków biurowych podmiotów gospodarczych zlokalizowanych w pobliżu kopalni.

Głównym paliwem dla urządzeń energetycznych zainstalowanych w Elektrociepłowni „Pniówek” oddział Suszec jest mieszanka paliwowa - powietrzna uzyskiwana z ujęcia w KWK „Krupiński”

4.2.1. Odbiorcy i zużycie ciepła

Odbiorcami ciepłą dostarczanego przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie” S.A. EC „Pniówek” Oddział Suszec są obiekty przedsiębiorstw (w tym przemysł) i bloki mieszkalne zarządzane przez dwie spółdzielnie mieszkaniowe: Górnicza Spółdzielnia Mieszkaniowa przy KWK „Krupiński” oraz Spółdzielnia Mieszkaniowa „Nowa” w Jastrzębiu - Zdroju.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie ciepła sieciowego na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w gminie Suszec, dostarczanego przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie” S.A.

Tabela 5 Odbiorcy i zużycie ciepła sieciowego w gminie Suszec, dostarczanego przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie” S.A.

Odbiorcy ciepła	Zużycie ciepła GJ	
	2012	2013
budynki wielorodzinne zarządzane przez GSM i SM „Nowa”	9 701	9 191
przedsiębiorstwa	85 836	72 073

Źródło: Spółka Energetyczna „Jastrzębie” S.A. EC „Pniówek” Oddział Suszec

Widoczny jest spadek sprzedaży ciepła, co jest związane m.in. z ociepleniem klimatu, termomodernizacją budynków, tendencją do oszczędzania ciepła przez odbiorców.

4.3. System gazowniczy

Gmina jest zaopatrywana w gaz ziemny z gazociągu wysokoprężnego Ø 300 mm 2,5MPa relacji Oświęcim – Pszczyna – Suszec – Żory – Świerklany za pośrednictwem trzech stacji redukcyjno – pomiarowych w Suszcu, Kryrach i Radostowicach. Na obszarze Gminy Suszec znajduje się sieć gazowa średniego ciśnienia i niskiego ciśnienia obsługiwana Rozdzielni Gazu Pszczyna

oraz Rozdzielni Gazu Żory wchodzące w skład Górnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. w Zabrze. Gazociągi wysokoprężne są obsługiwane przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ – System Sp. z o.o. Oddział w Świerklanach.

W poniższej tabeli przedstawiono rozwój sieci gazowej na terenie gminy w latach 2002-2013.

Tabela 6 Rozwój sieci gazowej na terenie Gminy Suszec w latach 2002-2013

	Jedn.	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
długość czynnej sieci ogółem	km	102,213	102,4	102,7	103,0	103,004	101,926	128,139	128,840	129,166	130,285	131,026	131,868
długość czynnej sieci przesyłowej	km	16,44	21,5	21,5	21,5	21,529	20,391	20,391	20,391	19,245	19,780	19,780	19,798
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	1555	80,9	81,2	81,5	81,475	81,535	107,748	108,449	109,921	110,505	111,246	112,070
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	128	1655	1691	1700	1708	1728	1746	1789	1813	1827	1854	1877

Źródło: GUS BDL

4.3.1. Odbiorcy i zużycie gazu

Mieszkańcy w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej, mimo istniejących możliwości, często nie korzystają z dostawy gazu przewodowego, a jeszcze rzadziej wykorzystującego do ogrzewania budynków.

Tabela 7 Odbiorcy i zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Suszec w latach 2002-2013

	Jedn.	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
odbiorcy gazu	gos.do.	1555	1579	1691	1603	1611	1620	1649	1683	1700	1717	1735	1756
zużycie gazu	tys.m3	845,00	700	900	873,7	629,7	857	802,7	838	918,9	878,7	903,8	940,9
ludność korzystaj. z sieci gazowej	osoba	6933	6811	6722	6712	6798	6734	6868	7001	7123	7177	6934	6938

Zródło: GUS BDL

Do sieci gazowniczej podłączona jest też większość gminnych budynków użyteczności publicznej oraz część przedsiębiorców. Zużycie gazu w 2013 r. w budynkach gminnych wyniosło 316 290 m³, a łączne zużycie gazu przez przedsiębiorców - 574 800 m³

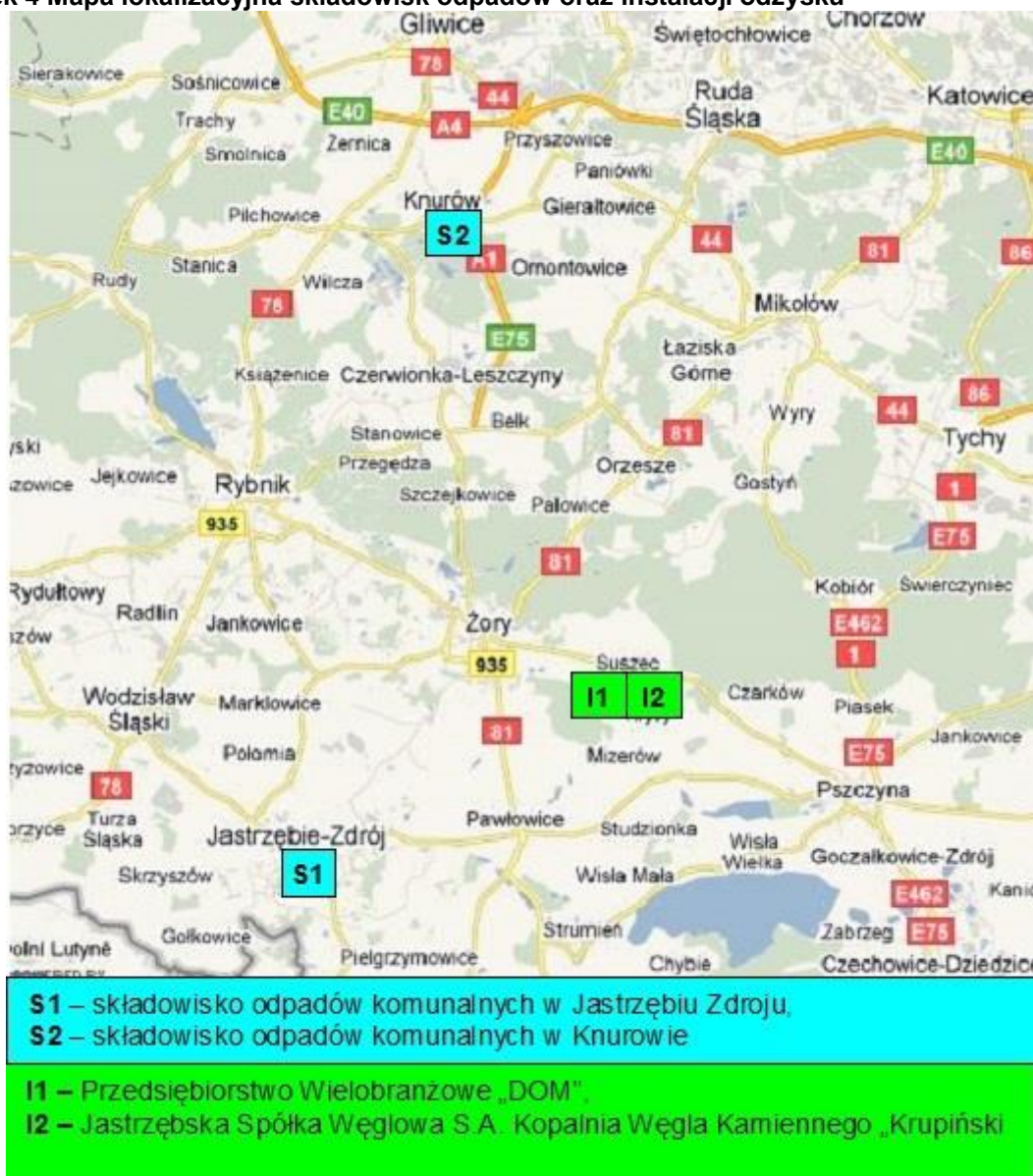
4.4. Gospodarka odpadami

Zarówno w gminie Suszec jak i w całym powiecie pszczyńskim nie istnieje żadne czynne składowisko odpadów komunalnych. Odpady z terenu gminy Suszec unieszkodliwiane są na składowiskach odpadów komunalnych:

- w Jastrzębiu Zdroju, którego zarządzającym jest „Cofinco - Poland” Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach przy ul. Granicznej 29,
- w Knurowie, którego zarządzającym jest Przedsiębiorstwo Produkcyjno - Handlowo - Usługowe „KOMART” Sp. z o.o.

Na terenie gminy Suszec nie ma instalacji do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów komunalnych. Wszystkie selektywnie zebrane odpady przekazywane są do odzysku poza teren gminy.

Rysunek 4 Mapa lokalizacyjna składowisk odpadów oraz instalacji odzysku



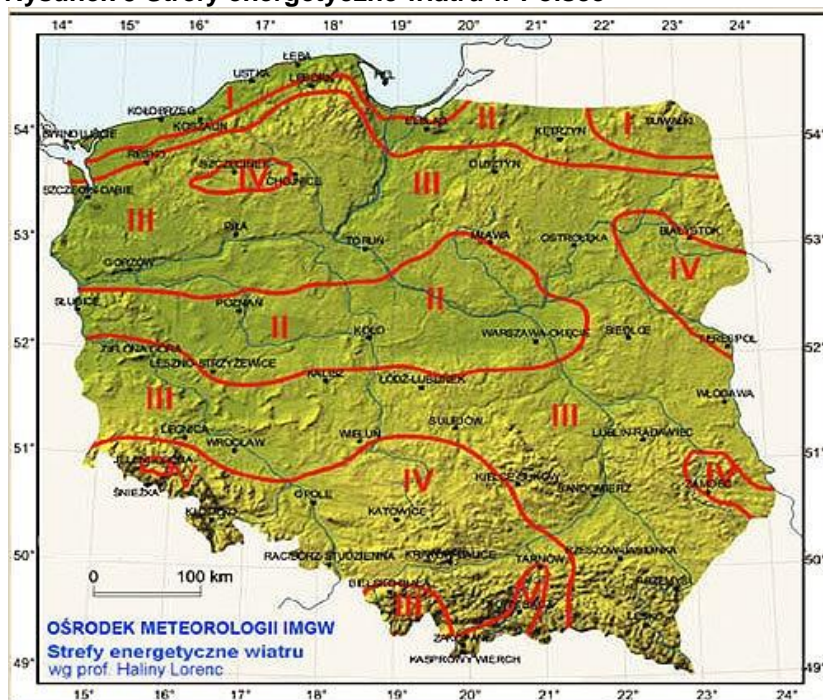
Źródło: „Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Suszec na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018”

4.5. Odnawialne źródła energii

Energia wiatru

Gmina Suszec leży na obszarze o mało korzystnych warunkach nr IV dla budowy siłowni wiatrowej. Należy podkreślić, że użyteczną dla potrzeb energetycznych jest prędkość wiatru, co najmniej 4 m/s. Największe notowane średnie prędkości wiatru na rozpatrywanych obszarach wynoszą około 3 m/s.

Rysunek 5 Strefy energetyczne wiatru w Polsce



strefa I – wybitnie korzystna
strefa II – bardzo korzystna
strefa III – korzystna
strefa IV – mało korzystna
strefa V – niekorzystna

Źródło: <http://www.baza-oze.pl>

Obecnie na terenie Gminy Suszec nie funkcjonują żadne farmy wiatrowe i **nie przewiduje się ich budowy**, również ze względu na obszary cenne przyrodniczo występujące na terenie gminy.

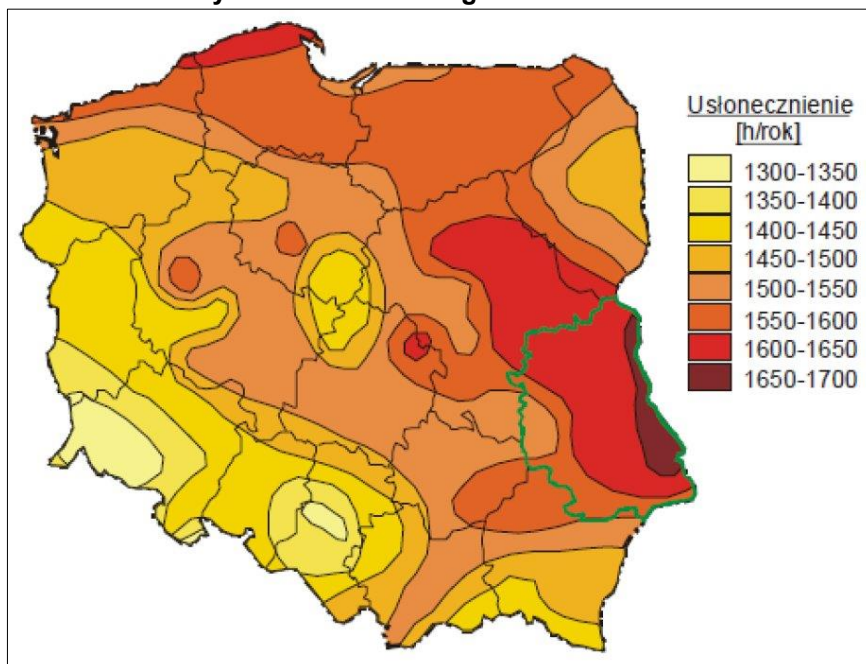
Zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, instalacje wykorzystujące energię wiatru lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, mogą być zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. **Na terenie gminy Suszec nie wykorzystywana będzie zatem energia wiatru i nie lokalizowane będą instalacje/farmy/elektrownie wiatrowe.**

Energia słoneczna

Energię słoneczną można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej i do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania.

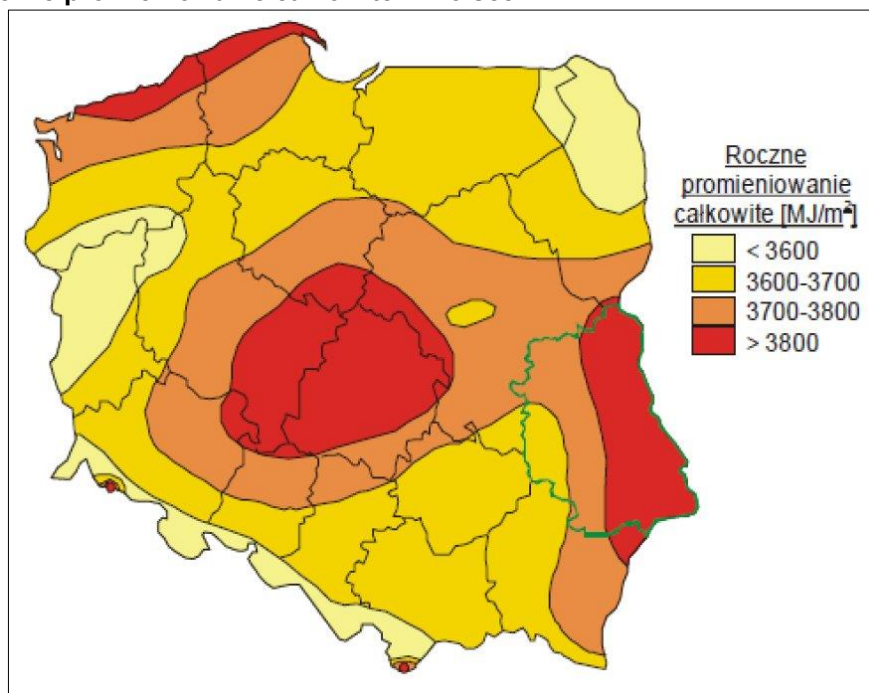
Energia słoneczna jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii, z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjnym (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji oraz zubożenia naturalnych zasobów w trakcie wykorzystywania). Może być wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania.

Rysunek 6 Średnie roczne sumy usłonecznienia w godzinach



Źródło: <http://solarywlodawa.pl>

Rysunek 7 Roczne promieniowanie całkowite w Polsce



Źródło: <http://solarywlodawa.pl>

Z powyższego wynika, iż na terenie gminy Suszec średnie roczne sumy usłonecznienia w godzinach wynoszą od 1 350 do 1 400 h/rok a średnie roczne promieniowanie całkowite pomiędzy 3600-3700 MJ/m². Oznacza to, że w gmina występuje potencjał jeśli chodzi o rozwój energii pochodzącej z promieniowania słonecznego.

Potencjalnym obszarem największych zastosowań wykorzystania energii promieniowania słonecznego są instalacje z kolektorami słonecznymi podgrzewającymi wodę oraz instalacje o małej mocy elektrycznej z ogniwami fotowoltaicznymi.

Energia pozyskiwana ze słońca może być wykorzystywana do celów grzewczych (ogrzewania pomieszczeń, ogrzewania wody użytkowej), produkcji prądu (w przypadku modułów fotowoltaicznych). Pozyskiwanie tego typu energii jest dość przystępne zarówno dla użytkowników indywidualnych jak i większych inwestorów. Pozyskiwana w ten sposób energia stanowi alternatywę dla tradycyjnych metod grzewczych, i zapobiega nadmiernej emisji spalin.

Energia geotermalna

Energia geotermalna to energia produkowana przez jądro Ziemi, dostępna w postaci gorącej wody lub pary wodnej. Jest wykorzystywana do produkcji ciepła grzewczego, a lokalnie - również - energii elektrycznej. Bazuje na gorących wodach cyrkulujących w przepuszczalnej warstwie skalnej skorupy ziemskiej poniżej 1 000 m. Ciepło zawarte w wodach geotermalnych może być wykorzystywane w systemach ciepłowniczych, zakładach przemysłowych, w celach rolniczych.

Energia ziemi może zostać wykorzystana poprzez instalacje:

- geotermii głębokiej (odwierty o głębokości powyżej 1000 m sięgające do głębiej położonych wód geotermalnych o wyższych temperaturach, $t > 40^{\circ}\text{C}$),
- geotermii płytkiej (odwierty pionowe o głębokości poniżej 1000 m sięgające do wód geotermalnych o niższych temperaturach, $t < 40^{\circ}\text{C}$),
- pomp ciepła (instalacje na niewielkich głębokościach pionowe i poziome wykorzystujące ciepło gruntu).

Rysunek 8 Okręgi geotermalne Polski



Źródło: <http://www.pga.org.pl/>

Gmina Suszec znajduje się w Okręgu Sudecko-Świętokrzyskim, o powierzchni ok. 39 tys. km², objętość wód geotermalnych szacuje się na 155 km³, a zasoby energii cieplnej wynoszą 995 mln tpu.

W Polsce wody geotermalne mają na ogół temperatury nieprzekraczające 100° C. Wynika to z tzw. stopnia geotermicznego, który w Polsce waha się od 10 do 110 m, a na przeważającym obszarze kraju mieści się w granicach od 35 – 70 m. Wartość ta oznacza, że temperatura wzrasta o 1° C na każde 35 – 70 m. Są to głównie zasoby niskotemperaturowe. Wody geotermalne

w Polsce występują na obszarze około 2/3 terytorium kraju. Nie oznacza to, że na całym tym obszarze istnieją obecnie warunki techniczno-ekonomiczne uzasadniające budowę instalacji geotermalnych. Przy znanych technologiach pozyskiwania i wykorzystywania wody geotermalnej w obecnych warunkach ekonomicznych najefektywniej mogą być wykorzystane wody geotermalne o temperaturze większej od 60°C.

Na terenie Gminy Suszec istnieje stosunkowo niewielki potencjał energetycznego wykorzystania energii geotermalnej, gdyż wody termalne na głębokościach możliwych do eksploatacji mają zbyt niską temperaturę. Do ogrzewania pomieszczeń ekonomicznie uzasadnione jest wykorzystanie wód o temperaturze powyżej 80°C. Natomiast na terenie powiatu pszczyńskiego rozpoznano w tzw. zbiorniku karbońskim oraz przykrywającym go zbiorniku miocenijskim zaleganie wód o temperaturze do 50°C (średnio 30°C) na głębokości do ok. 1400 m. Takie wody ze względów ekonomicznych mogą być wykorzystywane na przykład do celów rekreacyjnych (baseny).³

Energetyka wykorzystująca biomase

³ Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Suszec

Biomasa jest jednym z najbardziej obiecujących, obecnie łatwo dostępnym i często najtańszym źródłem energii odnawialnej. Obecnie energia pozyskiwana ze źródeł odnawialnych stanowi niespełna 3% całkowitego zużycia energii pierwotnej w kraju, z czego około 98% przypada na biomasę.

Do głównych źródeł pozyskiwania biomasy w Polsce należą:

- drewno i odpady drzewne z lasów, sadów, zieleni miejskiej, przemysłu drzewnego, opakowania drewniane,
- słoma i ziarna ze zbóż, roślin oleistych i strączkowych, siano,
- plony z upraw roślin energetycznych,
- odpady komunalne.

Biomasa może być wykorzystana do bezpośredniego spalania (przygotowana w formie brykietów lub pelet: drewno, słoma, rośliny energetyczne) lub służyć jako surowiec do produkcji paliw płynnych.

Do biomasy pozyskiwanej z rolnictwa na cele energetyczne zalicza się: odpady z produkcji roślinnej (słoma) i zwierzęcej (gnojowica, obornik i pozostałości poubojowe) oraz z przemysłu rolno- spożywczego, a także biomasę pozyskiwaną z trwałych użytków zielonych i celowych upraw roślin na cele energetyczne.

W Gminie Suszec istnieje potencjał wykorzystania biomasy, w szczególności drewna, a w dalszej kolejności słomy, do produkcji energii cieplnej. Potencjał biomasy może być wykorzystany w małych i średnich kotłowniach, z których zasilane mogą być obiekty mieszkalne, użyteczności publicznej lub gospodarstwa rolne.⁴

4.6. System transportowy

Transport drogowy

System drogowy odgrywa najistotniejszą rolę w obsłudze komunikacyjnej mieszkańców gminy. Sieć dróg na terenie gminy Suszec łączy mieszkańców gminy z pobliskimi miastami powiatowymi oraz z aglomeracją śląską. Drogi powiatowe odgrywają istotną rolę w powiązaniach komunikacyjnych terenu gminy z układem drogowym wyższego rzędu. Poza tym na terenie gminy istnieje wiele odcinków dróg gminnych. Są one uzupełnieniem kołowej komunikacji wewnętrznej.

Sieć drogową gminy jest tworzona przez:

- drogi wojewódzkie:
 - drogę wojewódzką nr 935 relacji Oświęcim – Pszczyna – Żory – Rybnik – Racibórz – Opole, która łączy się w Żorach z drogą krajową nr DK 81 i w Pszczynie z drogą krajową nr DK 1;
 - drogę wojewódzką nr 933 relacji Pszczyna – Jastrzębie Zdrój – Wodzisław Śląski – Racibórz, łączące się w Pawłowicach z drogą krajową nr DK 81 i w Pszczynie z drogą krajową nr DK 1.
- drogi powiatowe – ich długość na terenie gminy wynosi ogółem 29,3 km; są to drogi utwardzone o nawierzchni bitumicznej, w większości wymagające remontu,
- drogi gminne - drogi lokalne zaliczone do kategorii gminnej posiadają długość ok. 70 km z czego blisko 3/4 to drogi o nawierzchni bitumicznej. Większość tych dróg wymaga remontu lub modernizacji.

⁴ Ibidem.

Według informacji z MSW Departament Ewidencji Państwowych, na terenie gminy Suszec zarejestrowanych było:

- w 2012 r. – 8 477 pojazdów, w tym:
 - na benzynę – 5 502,
 - na olej napędowy – 2 975
- w 2013 r. – 8 850 pojazdów, w tym:
 - na benzynę – 5 663,
 - na olej napędowy – 3 187.

Teren gminy obsługuje cztery wozy strażackie należące do OSP. Niektóre z nich są wozami wieloletnimi, emitującymi dużą ilość szkodliwych substancji. Gmina planuje zakup nowych samochodów, spełniających normy emisyjne.

Transport kolejowy

Przez Gminę Suszec przebiega jedna linia kolejowa PKP relacji Pszczyna – Żory – Rybnik. W chwili obecnej linia kolejowa wykorzystywana jest do przewozów osobowych i towarowych.

5. Jakość powietrza atmosferycznego w gminie Suszec

Zanieczyszczenia zawarte w atmosferze mają istotny wpływ zarówno na zdrowie człowieka, jakość ekosystemów, jak i zmiany klimatu. Duży wpływ na jakość powietrza, obok emisji ze źródeł punktowych, mają zanieczyszczenia wprowadzane ze źródeł powierzchniowych oraz ze źródeł liniowych.

Emisja powierzchniowa jest sumą emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających ciepło do lokali usługowych lub warsztatów. Cechą charakterystyczną dla tzw. niskiej emisji jest to, iż powodowana jest przez liczne, rozproszone źródła z emitorów o niewielkiej wysokości. Zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, najczęściej na obszarach o zwartej zabudowie mieszkaniowej, co utrudnia proces przemieszczania i rozpraszania się zanieczyszczeń.

O wielkości emisji liniowej decydują zanieczyszczenia pochodzące z tras komunikacyjnych. Substancje emitowane z silników pojazdów wpływają na jakość powietrza szczególnie w najbliższym otoczeniu dróg.

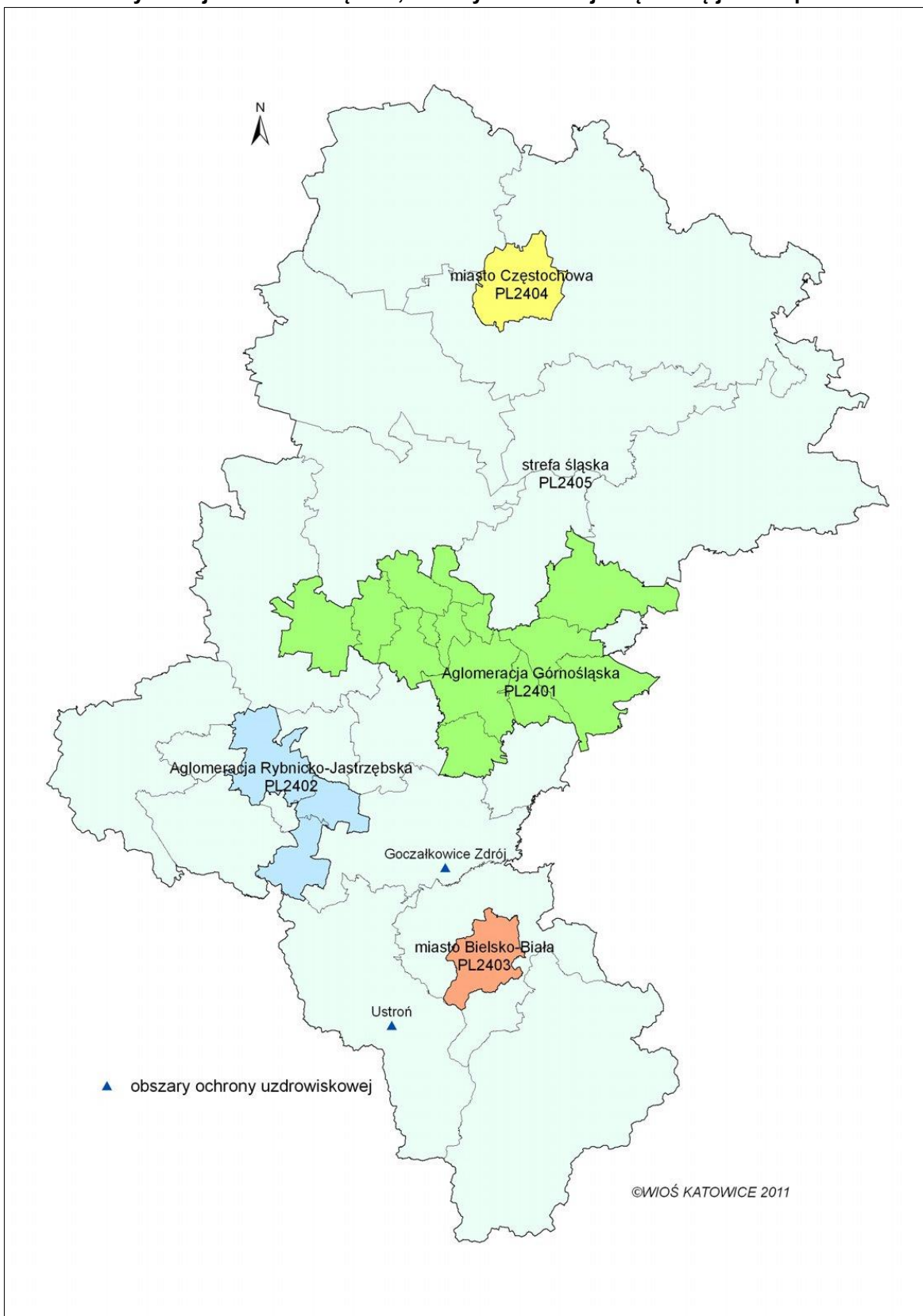
Ocenę jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa śląskiego, powiatu pszczyńskiego oraz gminy Suszec, przeprowadzono w oparciu o dane z „Dwunasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2013 rok” (opracowany przez WIOŚ

w Katowicach), „Informacja o stanie środowiska w powiecie pszczyńskim w 2011 r. na tle wyników badań kontrolnych i monitoringowych w województwie śląskim” oraz „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”.

Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z 10 sierpnia 2012 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza:

- strefa śląska (do której zaliczana jest gmina Suszec),
- aglomeracja górnośląska,
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska,
- miasto Bielsko-Biała,
- miasto Częstochowa.

Rysunek 9 Strefy w województwie śląskim, w których dokonuje się ocenę jakości powietrza



Źródło: Dwunasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2013 rok

Aktualnie stan jakości powietrza w województwie śląskim, pomimo wdrażanych wielu działań, nie odpowiada normom w zakresie takich zanieczyszczeń jak:

- pył zawieszony PM10,
- pył zawieszony PM2,5,
- benzo(a)piren,
- dwutlenek azotu.

W ciągu ostatnich dwóch lat nastąpiła poprawa jakości powietrza w odniesieniu do dwutlenku siarki, którego normy również były przekraczane.

Pył zawieszony PM10

Źródła pyłu zawieszonego w powietrzu można podzielić na antropogeniczne i naturalne. Wśród antropogenicznych wymienić należy: źródła przemysłowe (energetyczne spalanie paliw i źródła technologiczne), transport samochodowy oraz spalanie paliw w sektorze bytowo-gospodarczym. Źródła naturalne to przede wszystkim pylenie traw, erozja gleb, wietrzenie skał oraz aerozol morski.

Czynnikiem sprzyjającym szkodliwemu oddziaływaniu pyłu na zdrowie jest przede wszystkim wielkość cząstek. W pyłe zawieszonym całkowitym (TSP), ze względu na wielkość cząstek, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 µm oraz poniżej 10 µm (pył zawieszony PM10). Z badań epidemiologicznych prowadzonych w aglomeracji górnośląskiej wynika, iż wzrost stężenia zanieczyszczeń pyłowych PM10 o 10 µg/m³ powoduje kilkuprocentowy wzrost zachorowań na choroby górnych dróg układu oddechowego, w tym astmy⁵

Benzo(a)piren

Benzo(a)piren jest głównym przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA), których źródłem mogą być silniki spalinowe, spalarnie śmieci, liczne procesy przemysłowe (np. produkcja koksu), pożary lasów, dym tytoniowy, a także wszelkie procesy rozkładu termicznego związków organicznych przebiegające przy niewystarczającej ilości tlenu. Nośnikiem benzo(a)pirenu w powietrzu jest pył, dlatego jego szkodliwe oddziaływanie jest ściśle związane z oddziaływaniem pyłu oraz jego specyficznymi właściwościami fizycznymi i chemicznymi. Benzo(a)piren oddziałuje szkodliwie nie tylko na zdrowie ludzkie ale także na roślinność, gleby i wodę. Wykazuje on małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Podobnie, jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA, przy czym działa po aktywacji metabolicznej. W wyniku przemian metabolicznych benzo(a)pirenu w organizmie człowieka dochodzi do powstania i gromadzenia hydroksypochodnych benzo(a)pirenu o bardzo silnym działaniu rakotwórczym. Przeciętny okres między pierwszym kontaktem z czynnikiem rakotwórczym a powstaniem zmian nowotworowych wynosi ok. 15 lat, ale może być krótszy. Benzo(a)piren, podobnie jak inne WWA wykazuje toksyczność układową, powodując uszkodzenie nadnerczy, układu chłonnego, krwiotwórczego i oddechowego. Poza wymienionymi na wstępie źródłami powstawania WWA, w tym benzo(a)pirenu, podkreślić należy również, że mogą się one tworzyć podczas obróbki kulinarnej, kiedy topiący się tłuszcz (ulegający pirolizie) ścieka na źródło ciepła. Do pirolizy dochodzi także podczas obróbki żywności w temperaturze powyżej 200 °C. Ilość tworzących się podczas obróbki szkodliwych związków (WWA) zależy od czasu trwania procesu, źródła ciepła i odległości pomiędzy żywnością a źródłem ciepła.

⁵ Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu

Identyfikacja problemów w zakresie jakości powietrza w gminie Suszec

Z Programu Ochrony Środowiska dla gminy Suszec na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018 wynika, że na obszarze Gminy Suszec nie występują większe źródła zanieczyszczeń, jeżeli pojawiają się, to ich źródłem są paleniska domowe (emisja niska), co obserwuje się szczególnie w sezonie grzewczym.

Emisja zanieczyszczeń wiąże się z powszechnym jeszcze używaniem pieców grzewczych o niskiej sprawności i gorszej jakości paliw.

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest ruch drogowy na drodze DW 935 i DW 93 oraz emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z elektrociepłowni „Pniówek” oddział Suszec. Badania nad wpływem ruchu drogowego na wielkość zanieczyszczenia atmosfery w Gminie Suszec nie były prowadzone, ale na znaczący wpływ tego ruchu na stan zanieczyszczenia atmosfery wskazują obserwacje wielkości opadu pyłu do pojemników zbiorczych w zależności od odległości od drogi o znacznym natężeniu ruchu. Ogólnie zauważa się, że im bliżej drogi znajduje się pojemnik, tym wyższa jest wielkość opadu pyłu, pomimo tego wyniki analiz opadu pyłu nie wykazują w żadnym przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm.⁶

Spółka Energetyczna „Jastrzębie” prowadzi monitoring gazów i pyłów emitowanych do atmosfery ze wszystkich swoich zakładów, w tym z Elektrociepłowni „Pniówek” oddział Suszec. Oddziaływanie energetyki zawodowej na środowisko nie jest małe, ale wskaźniki wielkości emisji pozostają poniżej norm dopuszczalnych. To efekt ciągłych działań modernizacyjnych, remontowych i inwestycyjnych podejmowanych przez SEJ S.A.. Wysiłki te mają pomóc w utrzymaniu sprawności urządzeń na najwyższym poziomie i z równym zaangażowaniem służyć dbałości o czystość środowiska naturalnego. Dane z monitoringu wskazują na zmniejszanie emisji zanieczyszczeń, powodowane głównie zmniejszeniem zużycia węgla.

Kopalnie Jastrzębskiej Spółki Węglowej S.A. (w tym KWK Krupiński znajdujący się na terenie gminy Suszec) emitują do atmosfery dwa główne rodzaje gazów cieplarnianych: metan (CH₄) i dwutlenek węgla (CO₂). Z danych opublikowanych przez JSW S.A., wynika iż źródłami emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do atmosfery z kopalni są głównie szyby wentylacyjne i urządzenia technologiczne. Spółka systematycznie ogranicza emitowane do atmosfery zanieczyszczenia poprzez modernizację urządzeń i zmianę technologii suszenia (zmniejszenie emisji o 45% od roku 2007) oraz maksymalne wykorzystanie ujmowanego metanu. Metan, jako gaz cieplarniany stanowi kopalinę towarzyszącą, na którą kopalnie posiadają koncesje, a 40% uwolnionego gazu ujmowane jest poprzez odmetanowanie. Ujęta do rurociągów odmetanowania mieszanka metanowo - powietrzna zużywana jest w obiektach własnych oraz sprzedawana Spółce Energetycznej Jastrzębie S.A., gdzie metan wykorzystywany jest do produkcji energii. Wykorzystanie ujętego gazu waha się od 85% w miesiącach zimowych do 70% latem.⁷

⁶ Program Ochrony Środowiska dla gminy Suszec na lata 2011-2014 z perspektywą na lata 2015-2018

⁷ <https://www.jsw.pl/>

Obecny stan powietrza w gminie Suszec jest zadowalający. Jedynie w sezonie grzewczym istnieje problem „niskiej emisji” na obszarach zabudowanych i wzrasta zanieczyszczenie powietrza.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na terenie gminy Suszec są:

- gospodarstwa domowe korzystające z tradycyjnych źródeł energii,
- przemysł,
- kotłownie obiektów publicznych,
- emisja ze źródeł mobilnych.

Jednym z największych źródeł zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Suszec jest tzw. „niska emisja”, pochodząca głównie z indywidualnego ogrzewania mieszkań. Bardzo dużo pieców i lokalnych kotłowni na terenie gminy opalana jest węglem i drewnem. Tradycyjne kotłownie na paliwa stałe w budynkach jednorodzinnych wykorzystują jako paliwo głównie węgiel i drewno. Problemem jest też spalanie w domowych piecach tworzyw sztucznych, gumy i tekstyliów, zawierających wiele substancji szkodliwych, które przedostają się do powietrza stwarzając zagrożenia dla mieszkańców. To niekorzystne zjawisko nasila się szczególnie w okresie grzewczym, co może powodować wyraźne okresowe pogorszenie stanu sanitarnego powietrza na terenach zasiedlonych oraz w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Ta sytuacja jest szczególnie uciążliwa także dla mieszkańców terenów o słabych warunkach przewietrzania.

Negatywne oddziaływanie na środowisko ma również spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne. Na terenie gminy obserwowany jest wzrost natężenia ruchu pojazdów samochodowych, co wiąże się ze zwiększoną emisją zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych. Dużym problemem jest również niewystarczająco dobry stan dróg gminnych.

W celu poprawy stanu czystości powietrza na terenie gminy należy zwrócić uwagę m.in. na: propagowanie alternatywnych źródeł energii i ich wprowadzenie na terenie gminy, wymianę nieekologicznych pieców na instalacje ekologiczne, termomodernizację budynków, modernizację dróg, rozwój alternatywnych środków transportu.

Gmina Suszec została zaliczona do strefy śląskiej, w której to, zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego”, zanotowano przekroczenia stężeń takich zanieczyszczeń jak pył PM 10, PM 2,5, benzo(a)piren.

W celu uzyskania jakości powietrza wymaganej przepisami prawa, w „Programie” opracowano zestaw działań naprawczych, których realizacja przyczyni się do ograniczenia stężeń. Wśród działań znajdują się m.in.:

1. Ograniczenie emisji ze źródeł spalania paliw o małej mocy (do 1 MW).

Działanie polega na wymianie niskosprawnych urządzeń, wykorzystywanych w indywidualnych systemach grzewczych o mocy do 1 MW w obiektach użyteczności publicznej, obiektach należących do sektora komunalno – bytowego oraz do sektora usług i handlu, a także małych i średnich przedsiębiorstwach. Podejmowane będą zadania dot. wymiany urządzeń wykorzystujących paliwa stałe, wymiany urządzeń niskosprawnych zasilanych innymi paliwami, termomodernizacji budynków.

Uzyskane efekty ekologiczne działań naprawczych dla gminy Suszec:

Samorząd realizacji działania	emisja PM10	emisja PM2,5	emisja B(a)P	emisja SO2	emisja NOx
	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]	[Mg/rok]
Suszec	51,81	31,60	0,03	107,94	21,59

Źródło: „Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego”

6. Metodologia inwentaryzacji źródeł emisji CO₂

6.1. Podstawowe założenia przyjęte w Planie

Przy sporządzaniu inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza wykorzystano wytyczne Porozumienia Burmistrzów „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik” (ang. „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook”).

W celu oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych przyjęto następujące założenia metodologiczne, zgodne z wytycznymi „Porozumienia Burmistrzów”:

- inwentaryzacja obejmuje obszar w granicach administracyjnych gminy Suszec; do obliczenia emisji przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic gminy Suszec,
- inwentaryzacją objęto emisje CO₂ wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy w następujących sektorach:
 - obiekty komunalne,
 - budynki mieszkalne,
 - przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne,
 - oświetlenie uliczne,
 - transport,
- inwentaryzację sporządzono w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie gminy, tj. energii elektrycznej, energii paliw kopalnych, energii gazu, energii ciepła, energii paliw (transport),
- jako rok bazowy, w stosunku do którego władze lokalne będą się starały ograniczyć wielkość emisji CO₂ do roku 2020, przyjęto **rok 2012**. Jest to rok, dla którego można było zgromadzić pełne i wiarygodne dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii,

Przyjmując taki rok jako bazowy, istniała pewność zgromadzenia wiarygodnych danych dotyczących zużycia nośników energii ze wszystkich sektorów objętych inwentaryzacją w Planie. Brakuje rzetelnych danych i opracowań przedstawiających zużycie nośników energii we wcześniejszych latach. Ponadto, mieszkańcy i przedsiębiorcy nie dysponują fakturami i informacjami o zużyciu energii i paliw z wcześniejszych lat, co potwierdziły wyniki ankiet (nie we wszystkich zwróconych ankietach wypełnione były wszystkie dane dot. zużycia energii i paliw).

- dla określenia wielkości emisji przyjęto „standardowe” wskaźniki emisji, zgodne z zasadami IPCC, które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy - zarówno emisje bezpośrednie ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisje pośrednie towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

Wskaźniki emisji określają, ile ton CO₂ przypada na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Wielkość emisji obliczono mnożąc odpowiedni wskaźnik emisji przez zużycie danego nośnika zgodnie z następującym wzorem:

$$E_{CO_2} = WE \times C$$

gdzie:

E_{CO_2} = wielkość emisji CO₂ [MgCO₂]

WE = wskaźnik emisji CO₂ [MgCO₂/MWh]

C = zużycie energii (elektrycznej, paliwa) [MWh]

6.2. Ogólne zasady opracowania inwentaryzacji

Wielkość zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w gminie określono na podstawie m.in.:

- zebranych danych dla poszczególnych grup źródeł podległych gminie: faktury za zakup energii elektrycznej, gazu, węgla,
- zebranych danych o zużyciu energii i paliw w gminie na podstawie przeprowadzonych badań ankietowych wśród konsumentów indywidualnych, zarządców budynków wielorodzinnych i przedsiębiorstw,
- danych o zapotrzebowaniu na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe udostępnionych w opracowaniu „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Suszec”,
- danych z Departamentu Ewidencji Państwowych (CEPiK) dotyczących liczby i rodzaju pojazdów zarejestrowanych w gminie,
- oszacowania zapotrzebowania na ciepło z paliw kopalnych w poszczególnych grupach odbiorców,
- danych GUS.

Zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów, w celu obliczenia emisji CO₂ w roku bazowym i kolejnych latach, wyznaczono zużycie energii finalnej dla poszczególnych sektorów odbiorców na obszarze gminy. Dokonano podziału na następujące grupy:

- grupa związana z aktywnością samorządu gminnego:
 - budynki użyteczności publicznej,
 - oświetlenie uliczne,
- grupa związana z aktywnością społeczeństwa:
 - budynki mieszkalne,
 - przedsiębiorstwa (handlowo-usługowe oraz przemysł) i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne,
 - transport.

Metodologia

W obliczeniach wykorzystano dane o zużyciu energii finalnej w obrębie gminy Suszec.

1. W przypadku gminnych budynków użyteczności publicznej uzyskano dane z Urzędu Gminy, z faktur za zakup energii elektrycznej, gazu ziemnego, węgla kamiennego – dla każdego budynku gminnego. Zinventaryzowano 19 gminnych budynków użyteczności publicznej, z których tylko jeden wykorzystuje węgiel, pozostałe ogrzewane są gazem ziemnym.

Do obliczeń przyjęto wielkość zużycia poszczególnych nośników wynikającą z faktur będących w posiadaniu Urzędu Gminy i jednostek podległych. Do celów obliczeniowych, zsumowano zużycie poszczególnych nośników dla wszystkich budynków gminnych, i ujednolicono jednostkę do MWh;

2. W przypadku oświetlania ulicznego uzyskano dane z Urzędu Gminy, z faktur za zakup energii elektrycznej;
3. W przypadku sektora mieszkalnictwa uzyskano dane od właścicieli budynków jednorodzinnych i zarządców budynków wielorodzinnych, na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji. Ankiety dla mieszkańców były umieszczone na stronie internetowej Urzędu Gminy oraz w wersji papierowej – do pobrania w budynku Urzędu. Ankiety dla budynków wielorodzinnych zostały rozesłane do zarządcy. W ankietach zawarto pytania dotyczące m.in. zużycia energii elektrycznej i paliw do ogrzewania budynków mieszkalnych (w ankietach nie ujęto budynków gospodarczych gdyż są one nieogrzewane), istniejących systemach grzewczych i dotychczasowego wykorzystania OZE oraz planów inwestycyjnych. Dane dotyczące zużycia drewna w sektorze mieszkalnictwa uzyskano z „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Suszec”. Dane te (przyjęte na 2004 r.) zaktualizowano o wzrost powierzchni mieszkań - odpowiednio o 21%

w stosunku do 2012 r. i o 23% w stosunku do 2013 r. Przyjęto następujące założenia:

	2012	2013
średnie zużycie energii w gospodarstwach domowych - budynki jednorodzinne (kWh/rok)	2 968	2 890
średnie zużycie węgla w gospodarstwach domowych - budynki jednorodzinne (t/m ² /rok)	0,0394	0,0386
łącznie zużycie drewna w gospodarstwach domowych (t)	1 610,51	1 637,13
łącznie zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych - budynki wielorodzinne (kWh)	70 581	73 374
łącznie zużycie węgla w gospodarstwach domowych - budynki wielorodzinne (t)	83	112

Do obliczeń w sektorze mieszkalnictwa wykorzystano również dane GUS dotyczące zużycia gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe w gminie:

- 903 800 m³ w 2012 r.
- 940 900 m³ w 2013 r.

a także dane dotyczące zużycia ciepła sieciowego (dostarczanego przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie” S.A. EC „Pniówek” Oddział Suszec) w budynkach wielomieszkalnych w m. Suszec zarządzanych przez dwie spółdzielnie mieszkaniowe:

- 9 701 GJ w 2012 r.
- 9 191 GJ w 2013 r.

Do celów obliczeniowych, zsumowano zużycie poszczególnych nośników dla wszystkich budynków mieszkalnych, i ujednociono jednostkę do MWh;

4. W przypadku sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne uzyskano dane od właścicieli na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji. Ankiety dla przedsiębiorców były umieszczone na stronie internetowej Urzędu Gminy oraz w wersji papierowej – do pobrania w budynku Urzędu. W ankietach zawarto pytania dotyczące
- m.in. zużycia energii elektrycznej i paliw do ogrzewania budynków, istniejących systemach grzewczych i dotychczasowego wykorzystania OZE oraz planów inwestycyjnych. Aby uniknąć podwójnego liczenia zużycia nośników energii i emisji CO₂, obliczeniami objęto jedynie przedsiębiorców prowadzących działalność poza miejscem swego zamieszkania (wg danych UG jest to ok. 15% wszystkich przedsiębiorstw zarejestrowanych w gminie). Do obliczeń końcowego zużycia energii, uzupełniając wykorzystano dane GUS. Zastosowano metodologię obliczeń tożsamą z metodologią zastosowaną przy obliczeniach w sektorze mieszkalnictwa. Do celów obliczeniowych, zsumowano zużycie poszczególnych nośników dla wszystkich przedsiębiorstw, i ujednociono jednostkę do MWh;
5. W przypadku sektora transportu uzyskano dane o liczbie i rodzaju zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy Suszec z MSW Departamentu Ewidencji Państwowych - CEPiK. Średnie zużycie paliw i średni przebieg pojazdów określono na podstawie danych statystycznych GUS dla terenów wiejskich,

Przyjęto następujące założenia:

- liczba zarejestrowanych pojazdów w gminie w 2012 r.: 8 477 (w tym 5 502 na benzynę),
- liczba zarejestrowanych pojazdów w gminie w 2013 r.: 8 850 (w tym 5 663 na benzynę),
- średnie zużycie paliwa przez samochód osobowy na benzynę – 7,4 l/100km,
- średnie zużycie paliwa przez samochód osobowy na diesel – 6,8 l/100km,
- średni roczny przebieg pojazdu na benzynę - 9 350 km,
- średni roczny przebieg pojazdu na diesel – 11 900 km.

W gminie są 4 wozy strażackie – dane o zużyciu paliwa (wszystkie pojazdy jeżdżą na olej napędowy) uzyskano z Urzędu Gminy:

	2012	2013
OSP Suszec (diesel)	701,7	799,0
OSP Rudziczka (diesel)	353,4	376,3
OSP Kryry (diesel)	307,4	311,1
OSP Mizerów (diesel)	496,4	719,6

Do celów obliczeniowych, zsumowano zużycie poszczególnych nośników dla wszystkich pojazdów, i ujednociono jednostkę do MWh;

6. Odnawialne źródła energii – do roku, w którym zbierano dane na potrzeby inwentaryzacji emisji gazów cieplarnianych do powietrza, na terenie gminy Suszec nie wykorzystywano energii ze źródeł odnawialnych w stopniu mającym wpływ na końcowe obliczenia zużycia energii i emisji CO₂.

Na podstawie zebranych danych wyróżniono następujące nośniki zużywane na terenie gminy:

- energia elektryczna,
- gaz ziemny,
- ciepło sieciowe,
- węgiel kamienny,
- drewno,
- benzyna,
- olej napędowy,
- OZE.

Do określania wielkość zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w roku bazowym 2012 oraz w latach 2013 i 2020 zastosowano narzędzia wypracowane w ramach własnych doświadczeń. Obliczenia wykonano za pomocą arkusza kalkulacyjnego, który przelicza dane wejściowe (ilość zużytej energii i paliw) na wielkości emisji gazów cieplarnianych za pomocą krajowych wskaźników emisji.

6.3. Wskaźniki emisji

Do inwentaryzacji emisji CO₂ posłużono się zestawem wskaźników odpowiednich dla danego nośnika energii paliwa. Wykorzystano wskaźniki podane w wytycznych Porozumienia Burmistrzów „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”. Wartość wskaźnika przedstawiono w poniższej tabeli:

Tabela 8 Wskaźniki emisji CO₂ wykorzystane w ramach inwentaryzacji

Nośnik	Wartość wskaźnika (MgCO ₂ /MWh)
energia elektryczna	0,812 (Referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce – KOBIZE)
gaz ziemny	0,202
ciepło sieciowe	(przyjęto średni, referencyjny wskaźnik emisji - za KASHUE) 0,332
węgiel kamienny	0,354
drewno	0,403
benzyna	0,249
olej napędowy	0,267
paliwa odnawialne	0

50

Źródło: oprac. własne na podst. wytycznych Porozumienia Burmistrzów „Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”

7. Inwentaryzacja emisji CO₂

7.1. Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

7.1.1. Gminne obiekty użyteczności publicznej

Na terenie gminy Suszec znajdują się budynki użyteczności publicznej o różnym przeznaczeniu, wieku i technologii budowy. Na potrzeby opracowania Planu, pod uwagę wzięto budynki położone na terenie gminy i jednocześnie należące do gminy. W wyniku przeprowadzonej inwentaryzacji, uzyskano dane z następujących budynków:

- Urząd Gminy Suszec,
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej - budynek administracyjny i socjalny,
- Gminny Ośrodek Kultury i Biblioteka w m. Suszec,
- placówki oświatowe: Przedszkole Publiczne w Suszcu, Przedszkole Publiczne w Radostowicach, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Rudziczce, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Mizerowie, Zespół Szkolno-Przedszkolny w Kryrach, Szkoła Podstawowa w Kobielicach, Szkoła Podstawowa i Gimnazjum Publiczne w Radostowicach, Szkoła Podstawowa i Gimnazjum Publiczne w Suszcu,
- hala sportowa w Suszcu,
- budynek "starego" przedszkola w Rudziczce,
- remizo - świetlice w miejscowościach: Mizerów, Rudziczka, Kyry,
- budynki komunalne w Mizerowie i Suszcu.

Nośnikami energii wykorzystywanymi do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej w tej grupie użytkowników jest gaz ziemny i węgiel kamienny (jeden budynek).

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii i emisję CO₂.

Tabela 9 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO₂ w sektorze gminnym – budynki użyteczności publicznej - w 2012 i 2013 roku

Nośnik	Zużycie energii (MWh/rok)	Emisja CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)
2012		
energia elektryczna	774,9980	629,2984
gaz ziemny	3 533,2770	713,7220
węgiel kamienny	179,0100	63,3695
2013		
energia elektryczna	788,1110	639,9461
gaz ziemny	3 479,1900	702,7964
węgiel kamienny	141,4530	50,0744

Wykres 4 Zużycie nośników energii w sektorze gminnym - budynki użyteczności publicznej (MWh/rok)

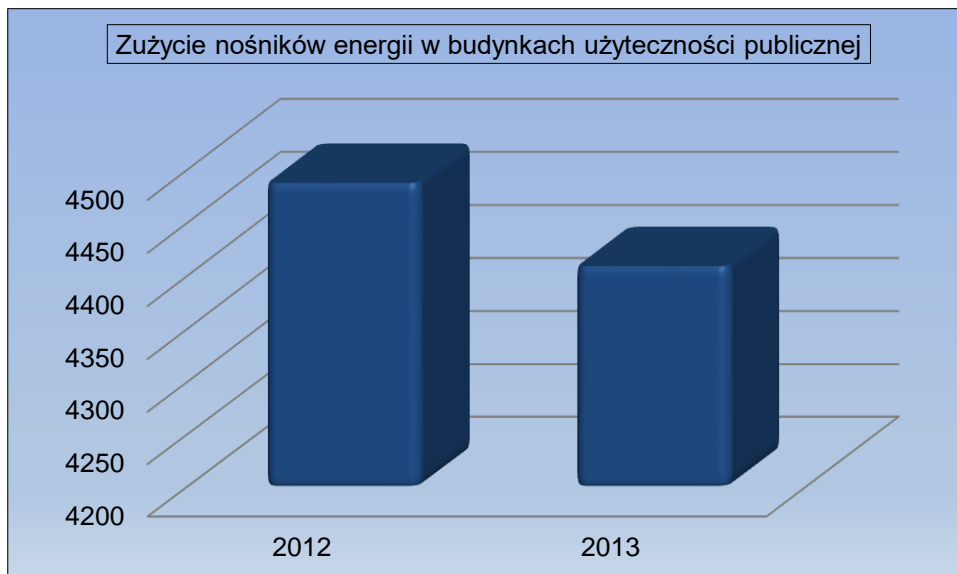
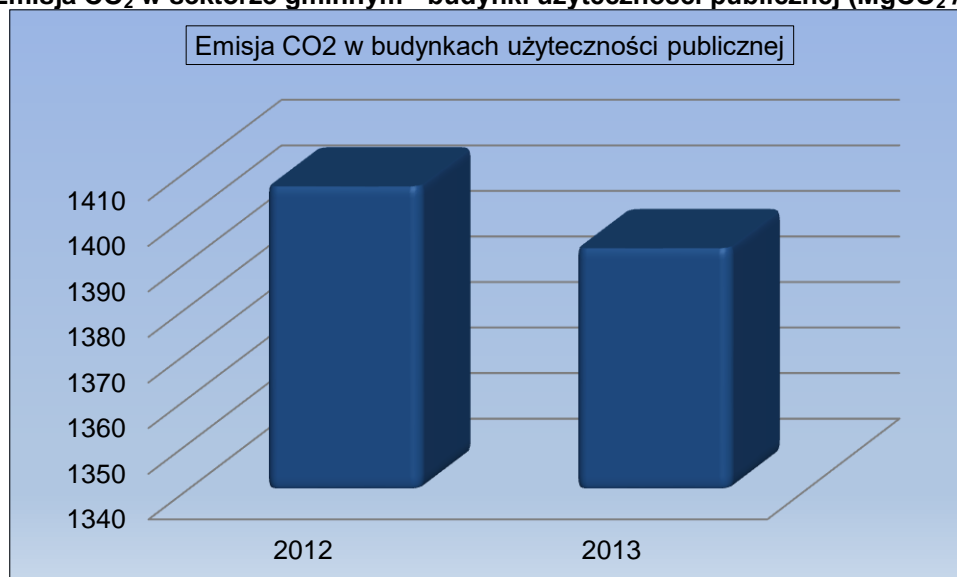


Tabela 10 Emisja CO₂ z gminnych budynków użyteczności publicznej (MgCO₂/rok)

Nośnik	Emisja CO ₂	
	2012	2013
energia elektryczna	629,2984	639,9461
gaz ziemny	713,7220	702,7964
węgiel kamienny	63,3695	50,0744
RAZEM	1 406,3899	1 392,8169

Wykres 5 Emisja CO₂ w sektorze gminnym - budynki użyteczności publicznej (MgCO₂/rok)



7.1.2. Oświetlenie uliczne

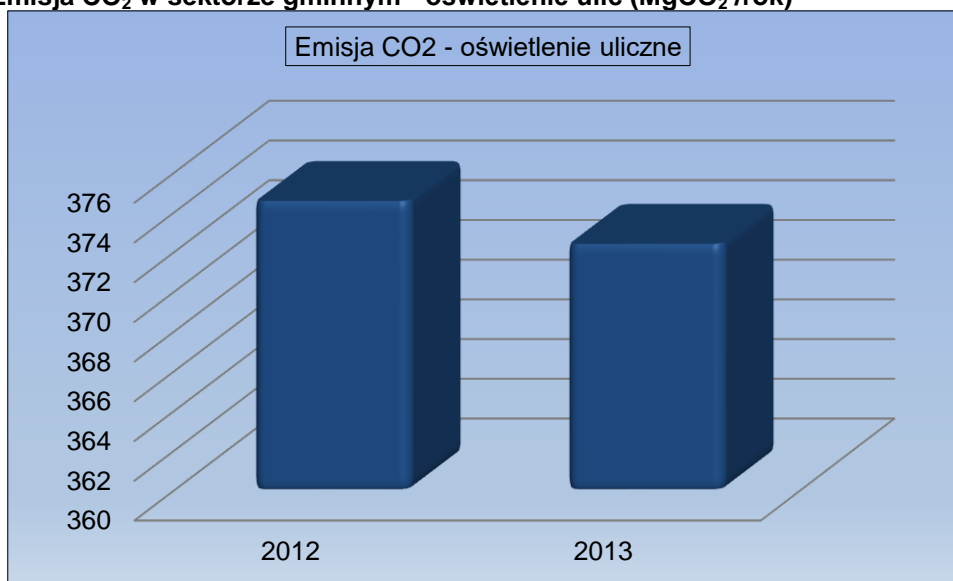
Oświetlenie uliczne obejmowało w 2013 r. 1 108 punktów oświetleniowych. W gminie brakuje energooszczędnych punktów oświetleniowych. Dane dotyczące wielkość zużycia energii elektrycznej uzyskano z Urzędu Gminy Suszec, z faktur za zakup energii.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie zużycia energii i emisji CO₂ wynikające z oświetlenia ulicznego w gminie Suszec:

Tabela 11 Zużycie energii oraz emisja CO₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego

	2012	2013
Ilość lamp	1098	1108
Zużycie energii (MWh/rok)	461,2600	458,6000
Emisja CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)	374,5431	372,3832

Wykres 6 Emisja CO₂ w sektorze gminnym - oświetlenie ulic (MgCO₂ /rok)



7.1.3. Obiekty mieszkalne

Budynki mieszkalne w gminie Suszec obejmują przede wszystkim zabudowę jednorodziną, o charakterze rozproszonym. Ogrzewane są przez indywidualne źródła ciepła – nośnikami energii wykorzystywanymi do ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej są węgiel kamienny, gaz ziemny oraz drewno.

W inwentaryzacji ujęto również bloki mieszkalne zarządzane przez spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe. Budynki w m. Suszec ogrzewane są ciepłem sieciowym (dostarczane przez Jastrzębską Spółkę Energetyczną), a bloki w m. Lipki do ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej wykorzystują węgiel.

i

Sektor mieszkaniowy został objęty ankietyzacją, opisaną w podrozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane zostały ponadto uzupełniające dane statystyczne GUS dotyczące liczby budynków mieszkalnych w gminie i ich łącznej powierzchni użytkowej.

W poniższej tabeli przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii i emisję CO₂ w sektorze mieszkalnictwa (obejmującym łącznie zabudowę wielo- i jednorodzinna) w roku 2012 i 2013.

Tabela 12 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO₂ w sektorze mieszkalnictwa

Nośnik	Zużycie energii (MWh/rok)	Emisja CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)
2012		
energia elektryczna	7 906,1010	6 419,7540
węgiel kamienny	89 262,0506	31 598,7659
drewno	6 925,1930	2 790,8528
gaz ziemny	9 941,8000	2 008,2436
ciepło sieciowe	2 619,2700	869,5976
2013		
energia elektryczna	7 844,5840	6 369,8022
węgiel kamienny	89 605,5562	31 720,3669
drewno	7 039,6590	2 836,9826
gaz ziemny	10 349,9000	2 090,6798
ciepło sieciowe	2 481,57	823,8812

Wykres 7 Struktura nośników energii w sektorze mieszkalnictwa (%)

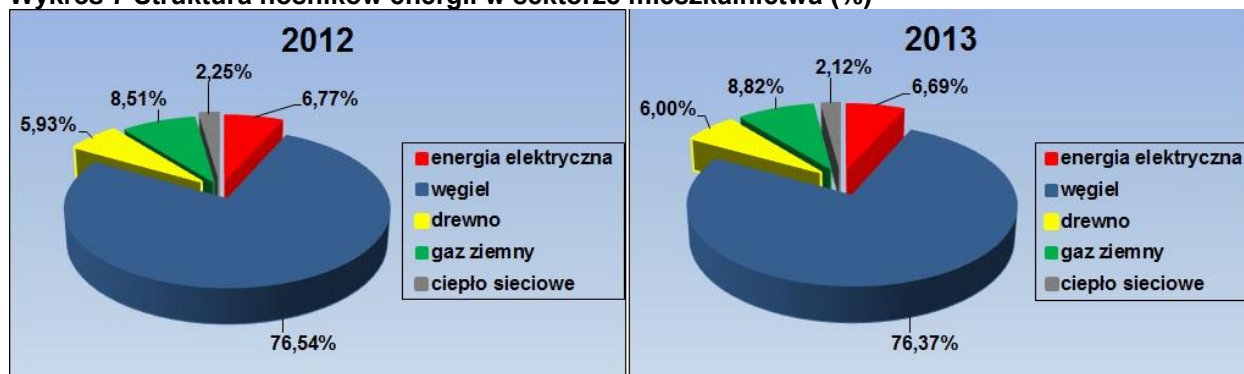


Tabela 13 Emisja CO₂ z budynków mieszkalnych (MgCO₂ /rok)

Nośnik	Emisja CO ₂	
	2012	2013
energia elektryczna	6 419,7540	6 369,8022
węgiel	31 598,7659	31 720,3669
drewno	2 790,8528	2 836,9826
gaz ziemny	2 008,2436	2 090,6798
ciepło sieciowe	869,5976	823,8812
Razem	43687,2139	43841,7127

Wykres 8 Emisja CO₂ w sektorze mieszkalnictwa (MgCO₂ /rok)



7.1.4. Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne

Według danych GUS, w gminie Suszec liczba przedsiębiorstw zwiększyła się o 25 firm w 2013 r. w stosunku do 2012 r. Tylko nieliczna część przedsiębiorców (ok. 15%) prowadzi firmy poza miejscem swojego zamieszkania. W celach bilansowych do tej grupy, oprócz firm z zakresu handlu i usług, zaliczono pozostałe obiekty pełniące różnorodne funkcje społeczne (prywatne przychodnie, przedszkola, etc.). Dodatkowo, w tym sektorze ujęto przemysł, reprezentowany przez największy podmiot gospodarczy w gminie – Kopalnia Węgla Kamiennego „Krupiński”.

Omawiany sektor został objęty ankietyzacją, opisaną w podrozdziale 6.2 niniejszego dokumentu. Do wyliczenia końcowego zużycia energii wykorzystane dane statystyczne GUS.

W tej podgrupie o wielkości emisji CO₂, decyduje ilość zużytej energii elektrycznej oraz ciepłej. Paliwem wykorzystywanym do ogrzewania i przygotowywania ciepłej wody jest węgiel kamienny, gaz ziemny i ciepło sieciowe dostarczane przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie”

S.A.

EC „Pniówek” Oddział Suszec.

KWK „Krupiński” zużywa najwięcej energii elektrycznej w ramach całego sektora przedsiębiorstw:

- 141 742,1 MWh w 2012 r.,
- 135 089,9 MWh w 2013 r.

Jako paliwo do ogrzewania wykorzystuje ciepło sieciowe:

- 73 301 GJ w 2012 r.,
- 58 330 GJ w 2013 r.

co stanowi odpowiednio 85% w 2012 r. i 81% w 2013 r. całego ciepła dostarczanego przez EC „Pniówek” zużytego przez sektor przedsiębiorstw.

Poniżej przedstawiono zużycie poszczególnych nośników energii i emisję CO₂ w omawianym sektorze w roku 2012 i 2013.

Tabela 14 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO₂ w sektorze przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne w 2012 i 2013 roku

Nośnik	Zużycie energii (MWh/rok)	Emisja CO ₂ (Mg CO ₂ /rok)
2012		
energia elektryczna	142 624,1000	115 810,7692
węgiel kamienny	1 333,8000	472,1652
gaz ziemny	6 387,7000	1 290,3154
ciepło sieciowe	23 175,7200	7 694,3390
2013		
energia elektryczna	135 999,9000	110 431,9188
węgiel kamienny	1 368,9000	484,5906
gaz ziemny	6 322,8000	1 277,2056
ciepło sieciowe	19 459,7100	6 460,6237

Wykres 9 Zużycie nośników energii w sektorze podmioty gospodarcze i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne (MWh/rok)

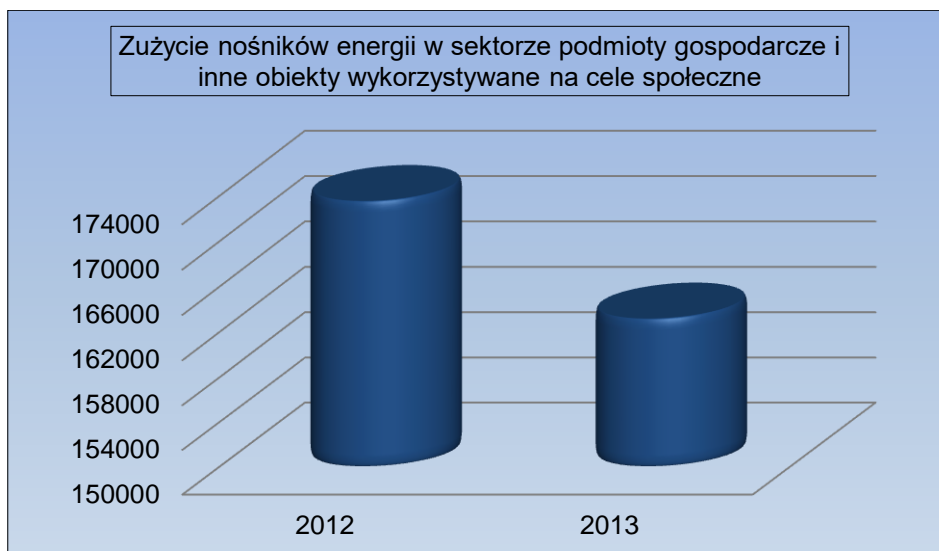
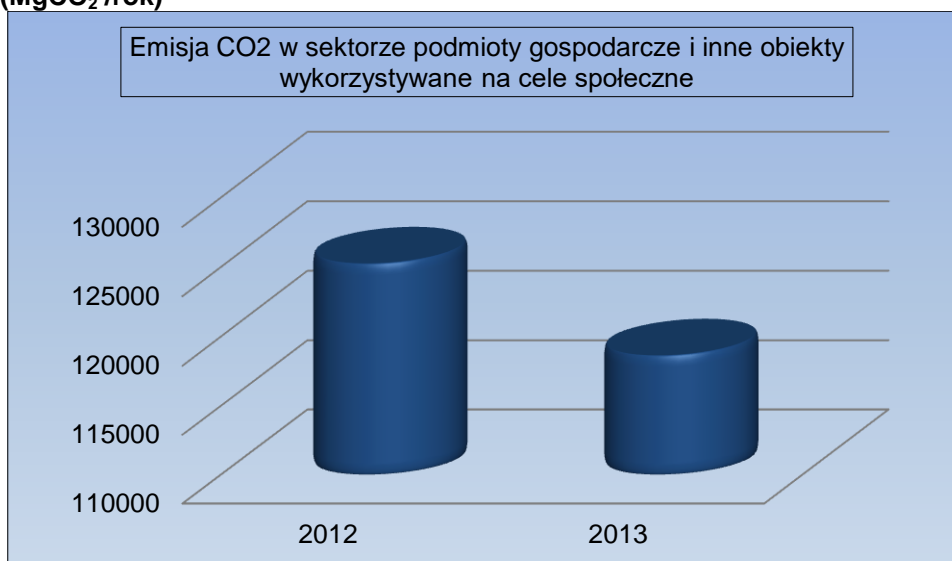


Tabela 15 Emisja CO₂ z sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne (MgCO₂/rok)

Nośnik	Emisja CO ₂	
	2012	2013
energia elektryczna	115 810,7692	110 431,9188
węgiel	472,1652	484,5906
gaz ziemny	1 290,3154	1 277,2056
ciepło sieciowe	7 694,3390	6 460,6237
RAZEM	125 267,5888	118 654,3387

Wykres 10 Emisja CO₂ w sektorze podmioty gospodarcze i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne (MgCO₂/rok)



7.1.5. Transport

Zanieczyszczenia emitowane z liniowych źródeł emisji związanych z transportem dotyczą przede wszystkim spalania paliw w silnikach (emisja spalinowa) a także unoszeniem pyłu z powierzchni jezdni na skutek ruchu pojazdów (emisja wtórna).

Na potrzeby oceny zużycia paliw i związanej z tym emisji CO₂ w roku bazowym i w roku 2013 posłużono się danymi o liczbie zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy Suszec, średnim zużyciu paliwa i rocznym przebiegu pojazdu.

Sektor transportu obejmuje pojazdy zarejestrowane w gminie i pojazdy przejeżdżające przez gminę (tranzyt). Do obliczenia zużycia paliw i emisji CO₂ wzięto pod uwagę pojazdy zarejestrowane na terenie gminy. Uwzględniono również zużycie paliwa przez wozy strażackie OSP. Wszystkie z nich używają olej napędowy. Szczegółowe dane i metodologię obliczeń przedstawiono w pkt. 6.2 Planu.

Tabela 16 Struktura pojazdów zarejestrowanych w gminie Suszec

	2012	2013
benzyna	5 502	5 663
diesel	2 975	3 187
razem	8 477	8 850

Źródło: MSW Departament Ewidencji Państwowych - CEPiK

Tabela 17 Zużycie paliwa przez wozy strażackie OSP na terenie gminy Suszec (l/rok)

	2012	2013
OSP Suszec (diesel)	701,7	799,0
OSP Rudziczka (diesel)	353,4	376,3
OSP Kryry (diesel)	307,4	311,1
OSP Mizerów (diesel)	496,4	719,6

Źródło: dane UG Suszec

Zużycie paliwa i wynikającą z niego emisję podano łącznie dla ww. pojazdów.

Tabela 18 Zużycie paliw i emisja CO₂ w sektorze transportu

	2012		2013	
	benzyna	diesel	benzyna	diesel
zużycie paliwa (MWh/rok)	35 586,2824	24 082,6521	36 627,6112	25 800,9395
emisja CO₂ (Mg CO₂/rok)	8 860,9843	6 430,0681	9 120,2752	6 888,8508

Wykres 11 Zużycie nośników energii w sektorze transportu (MWh/rok)

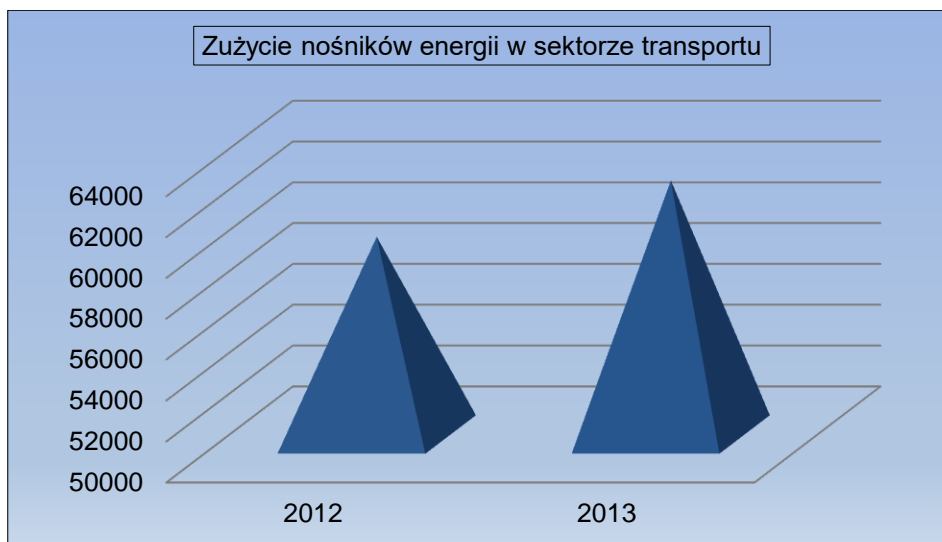
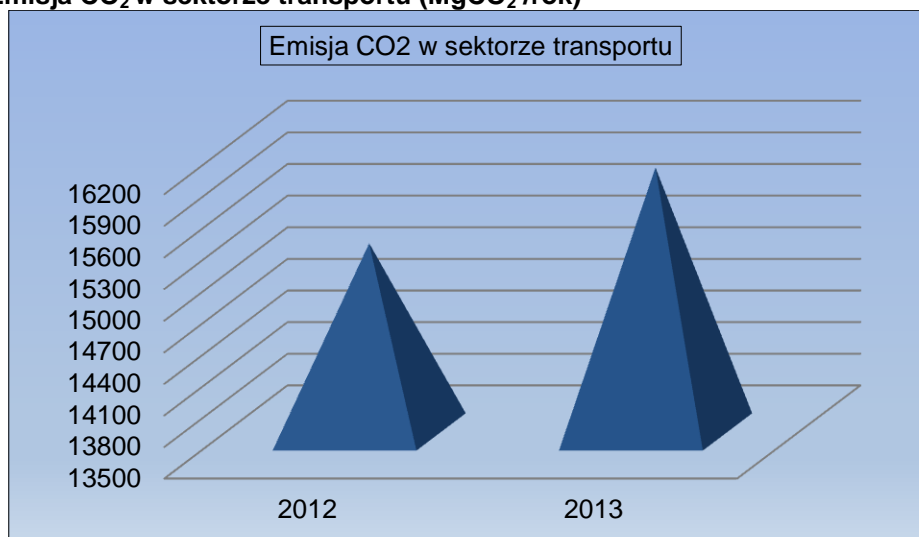


Tabela 19 Emisja CO₂ w sektorze transportu (MgCO₂ /rok)

paliwo	2012	2013
benzyna	8 860,9843	9 120,2752
diesel	6 430,0681	6 888,8508
RAZEM	15 291,0524	16 009,1260

Wykres 12 Emisja CO₂ w sektorze transportu (MgCO₂ /rok)



7.1.6. Podsumowanie inwentaryzacji emisji CO₂ z terenu gminy

Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją:

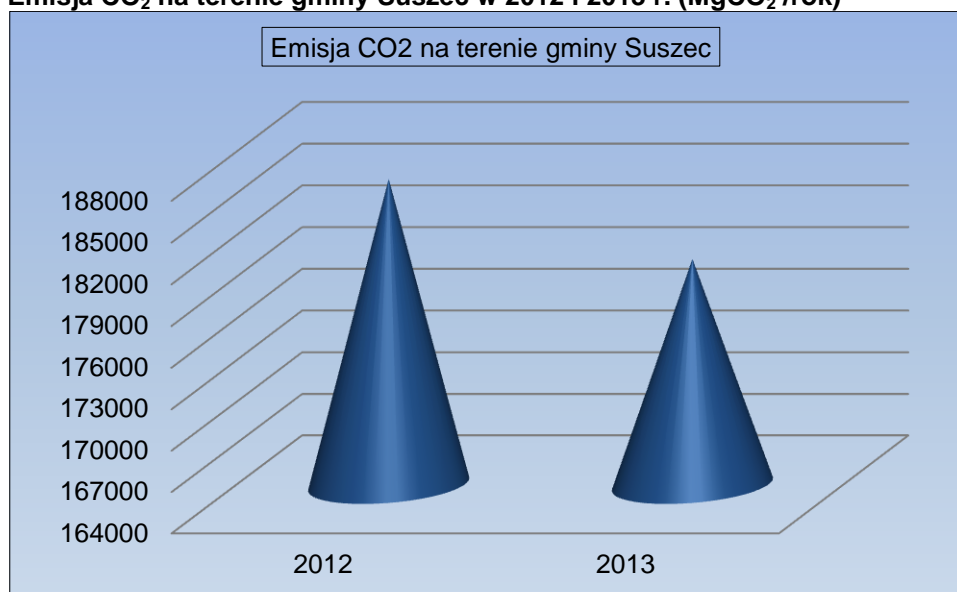
1. zużycie **energii finalnej** na terenie gminy w roku bazowym 2012 wyniosło łącznie 354 793,2141 MWh, w tym:
 - w sektorze gminne budynki użyteczności publicznej – 4 487,2850 MWh (co stanowi 1,3% całej energii),
 - w sektorze oświetlenie uliczne – 461, 26 MWh (co stanowi 0,1% całej energii),
 - w sektorze mieszkalnictwa – 116 654,4146 MWh (co stanowi 32,9% całej energii),
 - w sektorze przedsiębiorstw – 173 521,3200 MWh (co stanowi 48,9% całej energii),
 - w sektorze transportu – 59 668,9344 MWh (co stanowi 16,8% całej energii).
2. emisja **dwutlenku węgla** na terenie gminy Suszec wyniosła:
 - 186 026,7882 MgCO₂ w 2012 r.,
 - 180 270,3776 MgCO₂ w 2013 r.

Poniższa tabela, sporządzona na podstawie zgromadzonych danych, przedstawia wielkość emisji CO₂ związaną ze zużyciem energii w poszczególnych sektorach.

Tabela 20 Podsumowanie emisji CO₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO₂ /rok)

	2012	2013
budynki użyteczności publicznej	1 406,3899	1 392,8169
oświetlenie uliczne	374,5431	372,3832
budynki mieszkalne	43 687,2139	43 841,7127
przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	125 267,5888	118 654,3387
transport	15 291,0524	16 009,1260
RAZEM	186 026,7882	180 270,3776

Wykres 13 Emisja CO₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO₂ /rok)



Największa emisja dwutlenku węgla do powietrza następuje z sektora przedsiębiorstw i stanowi odpowiednio 67,3% w 2012 r. i 65,8% w 2013 r. całej emisji CO₂ ze wszystkich sektorów. Wysoka jest również emisja z sektora mieszkalnego - stanowi 23,5% w 2012 r. i 24,3% w 2013 r. całej emisji CO₂ ze wszystkich sektorów.

Na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji emisji CO₂ na terenie gminy a także analizy charakterystyki gminy (przeprowadzonej w pkt. 3, 4 i 5 Planu), wysunięto następujące wnioski dotyczące źródeł emisji z poszczególnych sektorów, oraz doboru działań na ich podstawie:

- Wysoko emisja z sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywane na cele społeczne jest powodowana przede wszystkim funkcjonowaniem kopalni węgla kamiennego na terenie gminy (która zużywa bardzo dużo energii elektrycznej i ciepła sieciowego), przy czym zauważalny jest wyraźny spadek zużycia energii i emisji CO₂ przez KWK „Krupiński”. Ponadto, emisja CO₂ w tym sektorze jest efektem braku termomodernizacji obiektów, wykorzystywania energochłonnych urządzeń, braku wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.
- Wysoka emisja z sektora mieszkalnego jest efektem przede wszystkim ogrzewania budynków węglem i drewnem, spalanych w przestarzałych piecach, oraz zbyt małym wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych przez mieszkańców.

W celu **dopasowania planowanych do realizacji działań w ramach Planu**, w ankietach

dla mieszkańców pytano o plany inwestycyjne. Wielu ankietowanych wskazywało na wymianę źródła ciepła oraz instalację odnawialnego źródła energii (najczęściej kolektory słoneczne i fotowoltaika).

- Emisja z sektora transportu jest głównie efektem rosnącej liczby pojazdów (przy czym w dużej mierze są to pojazdy nie spełniające rosnących obecnie wymagań dotyczących emisji spalin) oraz złego stanu dróg gminnych, braku infrastruktury dla korzystania z alternatywnych środków transportu (np. ścieżek rowerowych), braku centrum przesiadkowego (które ograniczyłoby ruch na terenie gminy na rzecz komunikacji autobusowej).
- Emisja z sektora publicznego (obejmującego budynki użyteczności publicznej i oświetlenie uliczne) jest efektem m.in.:
 - braku termomodernizacji budynków użyteczności publicznej,
 - brak wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w budynkach gminnych,
 - wielu tradycyjnych punktów oświetleniowych w gminie, generujących duże zużycie energii elektrycznej i związaną z tym emisję CO₂.

Aby zachęcić mieszkańców i przedsiębiorców do oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, podejmowania działań zmierzających do ograniczania emisji zanieczyszczeń, na terenie gminy powinny być prowadzone akcje edukacyjno-promocyjne, których efektem będzie wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie ochrony środowiska.

7.2 Inwentaryzacja emisji - prognoza na rok 2020

Poniżej przedstawiono możliwe sposoby ograniczenia poziomu emisji CO₂.

• WYKONANIE TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW

W istniejących budynkach zbudowanych według starych przepisów, konieczne jest wprowadzenie zmian mających na celu poprawę ich efektywności energetycznej, czyli wykonanie termomodernizacji. Może ona obejmować takie elementy jak:

- docieplenie ścian zewnętrznych, dachów i stropodachów,
- wymiana okien i drzwi,
- modernizacja systemu grzewczego i wentylacyjnego,
- modernizacja systemu przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- modernizacja systemu oświetlenia.

Na potrzeby określenia oszczędności eksploatacyjnych wynikających z realizacji Planu posłużono się danymi literaturowymi na temat uzyskiwania efektów energetycznych przy wykorzystaniu prostych działań związanych z termomodernizacją i zużyciem energii elektrycznej.

Tabela 21 Przykładowe poziomy redukcji zużycia energii, uzyskiwane w wyniku podjęcia poszczególnych rodzajów usprawnień termomodernizacyjnych

Usprawnienia termomodernizacyjne	Obniżenie zużycia ciepła
Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien	15 - 25%
Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15%
Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15%
Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o.,	10 – 25%

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

• WYMIANA ŹRÓDEŁ CIEPŁA

Większość budynków mieszkalnych jest ogrzewana węglem i drewnem, wykorzystywanymi również do podgrzewania ciepłej wody użytkowej. W większości przypadków węgiel jest spalany

w kotłach wyeksploatowanych, o przestarzałej konstrukcji. Wymiana istniejących kotłów węglowych na nowe, spełniające podwyższone wymagania efektywnościowe lub wymiana na kotły wykorzystujące inne rodzaje paliw (np. gaz, ekogroszek, biomasa) może znacząco podnieść efektywność energetyczną źródeł ciepła i ograniczyć emisję CO₂ do powietrza.

Na terenie gminy Suszec wykorzystywany jest gaz sieciowy do ogrzewania budynków mieszkalnych. Dalszy wzrost wykorzystania tego paliwa na terenie gminy, przyczyni się znacznie do ograniczenia poziomu emisji dwutlenku węgla.

Dane statystyczne i zawarte w literaturze fachowej, wskazują że przy założeniach:

- wartość opałowa gazu ziemnego 34,7 MJ/m³,
- wartość opałowa węgla 24,0 MJ/kg,
- średnia sprawność kotłów gazowych 91%,

dla wytworzenia 1 GJ ciepła, trzeba spalić 31,7 m³ gazu ziemnego lub 55,1 kg węgla. Wytworzenie 1 GJ ciepła przy wykorzystaniu paliwa gazowego, wiąże się z emisją 62,2 kg CO₂, z kolei wytworzenie 1 GJ ciepła przy wykorzystaniu węgla, oznacza emisję 102 kg CO₂. Z powyższego wynika to, iż zastąpienie węgla gazem ziemnym, przy tej samej ilości wytwarzanego ciepła, pozwala zredukować emisję dwutlenku węgla o 39%.

Przyjęto założenie, że w wielu budynkach mieszkalnych na terenie gminy Suszec zostaną wymienione istniejące kotły węglowe na gazowe lub inne wykorzystujące paliwa ekologiczne.

• INSTALACJA OZE

Przyjmuje się, że zainstalowanie odnawialnych źródeł energii na potrzeby przede wszystkim przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach, ogranicza znacznie emisję CO₂ do powietrza z tradycyjnych nośników energii. Zainstalowanie paneli fotowoltaicznych umożliwi zamianę energii odnawialnej (słonecznej) na energię elektryczną, co z kolei wpłynie na ograniczenie zużycia energii elektrycznej ze źródeł nieodnawialnych, czyli również przyczyni się do redukcji CO₂.

• OŚWIETLENIE WEWNĘTRZNE

W budynkach w gminie stosowane są najczęściej żarówki zwykłe, charakteryzujące się niekorzystnymi parametrami energetycznymi (niska skuteczność świetlna, bardzo niska sprawność, mała trwałość). Szacunkowe dane literaturowe zakładają, że wymiana starych żarówek na energooszczędne świetlówki czy sodówki może zapewnić kilkudziesięcioprocentową redukcję zużycia energii elektrycznej.

• OŚWIETLENIE ULICZNE

Na terenie gminy Suszec wymieniono część oświetlenia na energooszczędne punkty oświetleniowe. Wymiana pozostałego, tradycyjnego oświetlenia na najnowsze dostępne energooszczędne technologie przyniesie znaczną redukcję zużycia energii elektrycznej i emisji CO₂. Gmina Suszec planuje wymianę ok. 100 szt. opraw tradycyjnych na LED-owe, oraz zakup i montaż ok. 150 szt. lamp zasilanych energią odnawialną.

• TRANSPORT

Emisję CO₂ do atmosfery można zredukować poprzez ograniczenie ruchu samochodowego oraz modernizację dróg gminnych, polegającą przede wszystkim na ich utwardzeniu. Pomimo,

iż liczba pojazdów rejestrowanych na terenie gminy może rosnać, ograniczenie emisji ze spalania paliw będzie efektem przepisów prawnych dotyczących parametrów emisyjnych pojazdów, tj. zmian technicznych rozwiązań stosowanych w pojazdach.

Wszystkie nowe pojazdy muszą spełniać od 2005 r. normę Euro 4 a od 2009 r. - normę Euro 5. Różnice między wymaganiami dotyczącymi emisji spalin określonymi w normie Euro 3, a zawartymi w normie Euro 4, Euro 5 i Euro 6 są znaczne, co przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 22 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem benzynowym

[g/km]	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	2,72	2,2	2,3	1	1	1
HC	-	-	0,2	0,1	0,1	0,1
NOx	-	-	0,15	0,08	0,06	0,06
HC+NOx	0,97	0,5	-	-	-	-
PM	-	-	-	-	0,005	0,005

Źródło: <http://pl.wikipedia.org/>

Tabela 23 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym

[g/km]	EURO 1	EURO 2	EURO 3	EURO 4	EURO 5	EURO 6
CO	3,16	1	0,64	0,5	0,5	0,5
HC	-	0,2222	0,06	0,05	0,05	0,09
NOx	-	0,2222	0,5	0,25	0,18	0,08
HC+NOx	1,13	0,7	0,56	0,3	0,23	0,17
PM	0,14	0,08	0,05	0,009	0,005	0,005

Źródło: <http://pl.wikipedia.org/>

W prognozie emisji uwzględniono zmniejszenie emisji zanieczyszczeń poprzez wprowadzanie na rynek coraz nowocześniejszych pojazdów, niemniej jednak należy mieć na uwadze, że obniżenie emisji wynikające z wprowadzenia norm Euro, będzie kompensowane przez wzrost liczby pojazdów i wzrost natężenia ruchu pojazdów. W Planie przewiduje się zatem, że w 2020 r. **nie nastąpi redukcja emisji CO₂ z sektora transportu** w stosunku do roku bazowego.

Należy jednak dążyć do jak największego ograniczenia emisji z tego sektora innymi sposobami. W Programie ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego wskazano konieczność podejmowania działań dodatkowych zmierzających do ograniczenia wpływu zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych na stan jakości powietrza. Wśród proponowanych działań są m.in.: poprawa stanu nawierzchni dróg, rozwój sieci ścieżek rowerowych lub systemu komunikacji rowerowej.

Kierując się tymi zaleceniami, w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec zaproponowane zostaną działania w zakresie modernizacji dróg gminnych, budowy centrum przesiadkowego oraz rozbudowy infrastruktury rowerowej, co przełoży się na znaczne ograniczenie emisji CO₂ do powietrza.

Przyjęto, iż modernizacja dróg lokalnych na terenie gminy Suszec może przyczynić się do zmniejszenia spalania paliwa o 3% (w wyniku upłynnienia ruchu), co automatycznie wiąże się z redukcją emisji CO₂.

Założono, że przyjęte rozwiązania w zakresie infrastruktury rowerowej przyczynią się do redukcji emisji CO₂ do powietrza w gminie dzięki wzrostowi liczby osób poruszających się na rowerach i zmniejszeniu się liczby samochodów na drogach w gminie. Obecna infrastruktura ścieżek rowerowych jest słabo rozwinięta, przez co mieszkańcy dojeżdżają do punktów docelowych samochodami.

Przyjęto, że w wyniku rozbudowy infrastruktury rowerowej, 1% mieszkańców gminy zrezygnuje z jazdy samochodem na rzecz roweru (np. przy dojazdach do pracy na terenie gminy i w sąsiednich miejscowościach; tj. 1% mniej pojazdów, średni roczny kilometr dojazdu 2 800 km, średnie zużycie paliwa 7 litrów/100 km).

Budowa centrum przesiadkowego w m. Suszec (zakładająca m.in. wykonanie wiaty przystankowej wraz z zapleczem, parking samochodowy oraz infrastruktury drogowej dojazdowej), przyczyni się do obniżenia emisji CO₂ do powietrza poprzez ograniczenie ruchu samochodowego na rzecz komunikacji autobusowej. Założono, że 2% mieszkańców zrezygnuje z poruszania się prywatnym samochodem po terenie gminy na rzecz komunikacji autobusowej.

Do zmniejszenia emisji z sektora transportu przyczyni się również wymiana starych, nieekologicznych samochodów wykorzystywanych przez OSP, na nowe, spełniające normy środowiskowe. Założono 10% spadek zużycia paliwa w wyniku wymiany pojazdów w sposób ograniczający emisję.

8. Plan działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji

8.1. Cele strategiczne

Cele określone w dokumencie uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- redukcja zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20%.

Cele strategiczne PGN dla gminy Suszec uwzględniają powyższe zapisy i wynikają z dokumentów strategicznych opracowanych na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.

Do celów strategicznych dla gminy zaliczono:

- wspieranie działań z zakresu ochrony środowiska naturalnego,
- poprawa jakości powietrza,
- promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wspieranie działań z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł,
- promocja i wspieranie działań z zakresu ograniczenia niskiej emisji, w tym ze źródeł komunalnych,
- wspieranie działań z zakresu racjonalnego wykorzystania energii,
- wspieranie działań z zakresu zwiększenia efektywności energetycznej w różnych sektorach gospodarki,
- rozwój infrastruktury drogowej i transportowej z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska,
- edukacja ekologiczna lokalnej społeczności.

Długookresowym **celem strategicznym** jest:

poprawa stanu powietrza atmosferycznego poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Suszec

Aby osiągnąć zakładany długoterminowy cel strategiczny, określono **cel główny**, którym jest zmniejszenie do roku 2020 w gminie Suszec emisji CO₂ o 10,2% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012, tj. o 19 026,4302 MgCO₂.

Tabela 24 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO₂ do roku 2020 (MgCO₂ /rok)

	2012	2013	2020
budynki użyteczności publicznej	1 406,3899	1 392,8169	1 145,9523
oświetlenie uliczne	374,5431	372,3832	344,5797
budynki mieszkalne	43 687,2139	43 841,7127	39 309,0202
przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	125 267,5888	118 654,3387	109 595,0503
transport	15 291,0524	16 009,1260	16 605,7555
RAZEM	186 026,7882	180 270,3776	167 000,3580

Jak wynika z powyższego, aby osiągnąć zakładany cel główny – do roku 2020 emisja CO₂ na terenie gminy powinna spaść z poziomu 186 026,7882 MgCO₂ do poziomu 167 000,3580 MgCO₂, tj. o wielkość równą 19 026,4302 MgCO₂

8.2. Cele szczegółowe

Cele szczegółowe Planu są następujące:

- zmniejszenie zużycia energii finalnej na terenie gminy w sektorach: gminnym, mieszkalnictwa, przedsiębiorstw i innych obiektach wykorzystywanych na cele społeczne,
- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej poprzez wprowadzanie nowoczesnych rozwiązań związanych z oświetleniem ulic,
- poprawa jakości dróg i rozwój alternatywnej komunikacji, wpływająca na zmniejszenie zużycia paliw, a poprzez to spadek emisji substancji zanieczyszczających do środowiska,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w produkcji energii,
- stosowanie OZE w nowobudowanych i remontowanych obiektach publicznych,
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej,
- pomoc w termomodernizacji obiektów budowlanych należących do mieszkańców,
- pomoc w wymianie źródeł ogrzewania budynków z węglowego na inne, charakteryzujące się mniejszą emisją gazów cieplarnianych,
- promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego,
- edukacja mieszkańców w zakresie OZE i efektywnego gospodarowania energią,
- przygotowanie samorządu lokalnego do pełnienia wzorcowej roli w zakresie efektywności energetycznej.

Cele szczegółowe przyczynią się do **osiągnięcia poniższej wyznaczonych celów:**

- zmniejszenie do roku 2020 w gminie Suszec zużycia energii finalnej o 8,2% w stosunku do zużycia dla roku bazowego 2012, tj. o 29 107,9087 MWh,
- zwiększenie do roku 2020 w gminie Suszec wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 6% w stosunku do wykorzystania dla roku bazowego 2012, tj. o 21 389,6693 MWh.

8.3. Strategia długoterminowa do roku 2020

Głównym elementem strategii jest wdrażanie rozwiązań uwzględniających aspekt energetyczny, ekologiczny i edukacyjny. Rozwiązania te będą obejmować poszczególne grupy producentów i konsumentów energii.

Podstawą strategii jest jak największe zaangażowanie wszystkich uczestników rynku energii w działania przewidziane w Planie, zwiększanie świadomości użytkowników energii dotyczącej możliwości poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ich własnym zakresie. Działania gminy będą pełnić rolę wzorcową dla wszystkich grup odbiorców energii.

Realizując wyznaczone cele na rok 2020, polityka władz gminy Suszec będzie ukierunkowana na osiągnięcie w dłuższej perspektywie czasu:

- wyraźnego ograniczenia i optymalizacji zużycia energii elektrycznej oraz innych mediów, co przełoży się na oszczędności w budżecie,
- maksymalnej termomodernizacji budynków z sektora publicznego i mieszkaniowego,
- maksymalnego wykorzystania potencjału energii odnawialnej na terenie Gminy,
- umożliwienie mieszkańcom zastępowania indywidualnych źródeł ciepła opartych na paliwach kopalnych źródłami niskoemisyjnymi,
- zapewnienia bezpieczeństwa dostaw ciepła i energii elektrycznej,
- edukację mieszkańców w zakresie OZE oraz efektywnego gospodarowania energią,
- jak największego zaangażowania mieszkańców w działania ekologiczne.

8.4. Projekty działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

W poniższych tabelach przedstawiono propozycje działań planu gospodarki niskoemisyjnej. Zostały one **pogrupowane w sektory zgodne z obszarami objętymi inwentaryzacją** opisaną w pkt. 6.2 Planu, tj: sektor gminny (obejmuje budynki użyteczności publicznej i oświetlenie uliczne), sektor mieszkalnictwa, sektor przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne oraz sektor transport.

Dla każdego działania określono:

- opis działania,
- korzyści społeczno-ekonomicznych wynikające z realizacji,
- szacunkowe koszty,
- przykładowe źródła finansowania,
- okres realizacji,
- jednostka realizująca,
- wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji: szacunkowa redukcja zużycia energii; szacunkowa redukcja emisji CO₂.

Zaproponowane w Planie działania dotyczą m.in.:

- poprawy efektywności energetycznej,
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- działań niskoemisyjnych,
- działań nieinwestycyjnych.

Warunkiem realizacji wskazanych działań są możliwości finansowe, techniczne i organizacyjne ich przeprowadzenia. Decyzja co do ostatecznej realizacji przedsięwzięć będzie podejmowana w zależności od pozyskania środków zewnętrznych na ich realizację.

Wśród działań wyróżniono **zadania inwestycyjne**, które bezpośrednio przełożą się na redukcję emisji gazów cieplarnianych, oraz **nieinwestycyjne**, głównie o charakterze promocyjnym i edukacyjnym, mające na celu uświadomienie lokalnej społeczności o konieczności ochrony środowiska oraz promocji odnawialnych źródeł energii i działań energooszczędnych.

Jako termin realizacji działań przyjęto **okres 2016-2020**. Wynika to z faktu, iż w momencie opracowywania Planu nie są znane terminy konkursów, w ramach których gmina i pozostali interesariusze będą się ubiegać o dofinansowanie poszczególnych działań. Chcąc uniknąć konieczności aktualizowania Planu, przyjęto zatem szerszy okres 2016-2020, zamiast konkretnych lat realizacji poszczególnych działań.

W harmonogramie wskazano **jednostki realizujące poszczególne działania**. Wyróżniono:

- gmina Suszec,
- właściciele nieruchomości (tj. właściciele/ zarządcy budynków mieszkalnych),
- podmioty gospodarcze i społeczne,
- LGD (tj. Lokalna Grupa Działania, w skład której wchodzi gmina Suszec oraz funkcjonujące na jej terenie organizacja pozarządowe, przedsiębiorcy i osoby fizyczne),
- OSP,
- sektor społeczny (do którego zaliczono organizacje pozarządowe działające na terenie gminy, w tym również kluby sportowe, Koła Gospodyń Wiejskich, Ochotnicze Straże Pożarne).

Doboru działań i nakładów finansowych dokonano przede na podstawie wyników przeprowadzonej inwentaryzacji, potrzeb wskazywanych przez poszczególnych interesariuszy, możliwych sposobów ograniczenia poziomu emisji CO₂ na terenie gminy (wskazanych w pkt. 7.2 Planu).

Tabela 25 Opis działań planu gospodarki niskoemisyjnej planowanych do realizacji

Sektor	Obszar	Rodzaj działania	Działanie	Opis	Korzyści społeczno-ekonomiczne
Sektor gminny	Budynki	inwestycyjne	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	W ramach działania wykonana zostanie kompleksowa termomodernizacja budynków użyteczności publicznej należących do gminy (w tym placówki oświatowe). Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych audytów. Podczas prac stosowane będą standardy efektywności energetycznej.	Podniesienie komfortu cieplnego budynków, polepszenie jakości usług jednostek użyteczności publicznej, obniżenie kosztów utrzymania budynków publicznych, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
Sektor gminny	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	W ramach działania zlecone zostanie wykonanie audytów energetycznych dla budynków użyteczności publicznej należących do gminy, w których planowany będzie remont/termomodernizacja.	Ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego i pełniącego wzorcową rolę w zakresie efektywności energetycznej
Sektor gminny	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	W ramach działania zamontowane zostaną instalacje wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne,	Zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, obniżenie kosztów utrzymania budynków, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
Sektor gminny	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	W ramach działania zmodernizowane zostanie oświetlenie wewnętrzne budynków, poprzez wymianę zwykłych żarówek, charakteryzujących się niekorzystnymi parametrami energetycznymi, na energooszczędne oprawy oświetleniowe.	Spadek kosztów energii, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, obniżenie kosztów utrzymania budynków publicznych
Sektor gminny	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	W celu ograniczenia zużycia energii elektrycznej planowana jest kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego na terenie gminy, poprzez wymianę tradycyjnych opraw oświetleniowych na energooszczędne punkty oświetleniowe (z możliwością zastosowania odnawialnych źródeł energii).	Redukcja zużycia energii elektrycznej i kosztów utrzymania oświetlenia miejsc publicznych,
Sektor gminny	Efektywność energetyczna	administracyjne	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych do procedur przetargowych	Celem zielonych zamówień publicznych jest osiągnięcie możliwie najszerszego poziomu uwzględniania kwestii środowiskowych w procedurach przetargowych. Zielone zamówienia mogą obejmować działania takie jak np.: zakup energooszczędnych urządzeń AGD, sprzętu komputerowego, wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne, zakup energooszczędnych i ekologicznych środków transportu, wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych.	Zmniejszenie kosztów eksploatacji urządzeń, ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego, w tym w zakresie efektywnego gospodarowania energią

Sektor gminny	Promocja, edukacja	edukacyjne	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/ rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych	Działanie skierowane jest na promocję pozytywnych zachowań ekologicznych. Projektowana jest budowa portalu informacyjno – edukacyjnego, na którym np. udostępniane będą dane i dokumenty zawierających informacje na temat ochrony środowiska, pojawi się informacja i promocja dot. wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, efektywności energetycznej.	Zwiększenie dostępu do informacji dotyczących energii i środowiska na terenie gminy, poszerzenie wiedzy społeczeństwa na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii
Sektor gminny	Promocja, edukacja	promocyjne	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	Działanie skierowane jest na promocję pozytywnych zachowań ekologicznych. Integralną częścią imprez realizowanych na terenie gminy będzie informacja i promocja dot. wykorzystania energii odnawialnej, efektywności energetycznej itp.	Poszerzenie wiedzy społeczeństwa na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
Sektor gminny	Promocja, edukacja	promocyjne	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	Działanie skierowane jest na promocję walorów przyrodniczych gminy wśród mieszkańców i turystów, jako element polityki proekologicznej.	Ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego, podniesienie walorów turystycznych i rozwój turystyki
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	Działanie polega na wymianie niskosprawnych wysokoemisyjnych źródeł ciepła (pieców węglowych, na drewno, itp.) w prywatnych budynkach mieszkalnych na źródła proekologiczne	Zwiększenie komfortu cieplnego w budynkach mieszkalnych, zmniejszenie kosztów ogrzewania, ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń, poprawa jakości życia mieszkańców
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	W ramach działania zamontowane zostaną instalacje wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne, kotły na biomasę.	Zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, obniżenie kosztów utrzymania budynków, obniżenie emisji zanieczyszczeń
Sektor mieszkalnictwa	Budynki, urządzenia	inwestycyjne	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	W ramach działania zmodernizowane zostanie oświetlenie wewnętrzne budynków, poprzez wymianę zwykłych żarówek, charakteryzujących się niekorzystnymi parametrami energetycznymi, na energooszczędne oprawy oświetleniowe.	Spadek kosztów energii, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, obniżenie kosztów utrzymania budynków
Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	edukacyjne	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	Działanie skierowane do mieszkańców jako głównych konsumentów energii. Organizowane akcje będą przekazywać informacje dot. np. oszczędnego gospodarowania energią, wykorzystywania OZE, ograniczania emisji zanieczyszczeń. Formy akcji mogą być dowolne, np.: informacje na stronie internetowej gminy, kampanie podczas imprez gminnych, konkursy dla uczniów, ulotki informacyjne.	Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii, kosztów i wpływu na środowisko, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne

Sektor mieszkalnictwa	Promocja, edukacja	edukacyjne	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	Działanie skierowane jest do mieszkańców gminy jako głównych konsumentów energii. Prowadzony będzie stały kontakt z mieszkańcami na temat m.in. realizacji działań mających wpływ na ograniczenie niskiej emisji, wykorzystanie OZE, oszczędnego gospodarowania energią.	Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii, wykorzystania OZE, kosztów i wpływu na środowisko, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki	inwestycyjne	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	W ramach działania wykonana zostanie kompleksowa termomodernizacja budynków należących do przedsiębiorców. Planowane jest m.in. ocieplenie ścian, ocieplenie dachów, wymiana stolarki, modernizacja instalacji c.o. i c.w.u.. Podczas prac stosowane będą standardy efektywności energetycznej.	Podniesienie komfortu cieplnego budynków, obniżenie kosztów utrzymania budynków, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	inwestycyjne	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm i podmiotów społecznych	Działania dotyczyć będą zmniejszania energochłonności w przedsiębiorstwach i obiektach podmiotów społecznych. Ich zakres będzie zależał od dostępu do odpowiednich technologii i możliwości finansowych	Poprawa warunków prowadzenia działalności gospodarczej, spadek zużycia i kosztów energii
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	inwestycyjne	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	W ramach działania zamontowane zostaną instalacje wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych, np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne, kotły na biomasę.	Zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, obniżenie kosztów utrzymania budynków, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	inwestycyjne	Budowa instalacji OZE	Działanie uwzględni potrzeby i wnioski zgłaszane przez przedsiębiorców dotyczące budowy np. instalacji fotowoltaicznych, małych biogazowni – takich, których budowa nie będzie wywierać niekorzystnego wpływu na środowisko ani nie będzie budzić sprzeciwów sąsiedzkich	Postrzeganie źródła energii jako nowoczesnego i proekologicznego, wykorzystanie odnawialnego źródła energii, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budynki, urzędnia	inwestycyjne	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	W ramach działania zmodernizowane zostanie oświetlenie wew. budynków, poprzez wymianę zwykłych żarówek, charakteryzujących się niekorzystnymi parametrami energetycznymi, na energooszczędne oprawy oświetleniowe	Spadek kosztów energii, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, obniżenie kosztów utrzymania budynków
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Normy w zakresie efektywności energetycznej	inwestycyjne	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	Działanie polegać będzie na wdrażaniu w przedsiębiorstwach procedur ochrony środowiska. Umożliwi to firmom m.in. rozwój i wdrożenie odpowiedniej polityki w zarządzaniu zasobami energii, określenie istotnych obszarów zużycia energii i określenie planów redukcji.	Polepszenie wizerunku ekologicznego przedsiębiorstw, poprawa warunków prowadzenia działalności gospodarczej

Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Promocja, edukacja	edukacyjne	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	Działanie skierowane m.in. do przedsiębiorców szukających informacji w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i wykorzystania OZE. Formy akcji mogą być dowolne, np.: udostępnianie informacji na stronie internetowej gminy, kampanie podczas imprez gminnych, konkursy na najbardziej energooszczędną firmę, szkolenia, ulotki informacyjne.	Wzrost świadomości w zakresie oszczędzania energii, wykorzystania OZE, kosztów i wpływu na środowisko, poprawa warunków prowadzenia działalności gospodarczej
Sektor transport	Drogi publiczne	inwestycyjne	Modernizacja dróg gminnych	W ramach działania zmodernizowane zostaną odcinki dróg gminnych, wskazane przez Urząd Gminy. Zakres prac będzie wynikał z dokumentacji technicznej i możliwości finansowych.	Zwiększenie płynności ruchu i skrócenie czasu przejazdu pojazdów a poprzez to obniżenie lokalnej emisji zanieczyszczeń, podniesienie bezpieczeństwa drogowego, zwiększenie atrakcyjności terenów inwestycyjnych pod budownictwo mieszkaniowe, usługowe i inne
Sektor transport	Transport gminny/OSP	inwestycyjne	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	Działanie zakłada wymianę pojazdów wykorzystywanych przede wszystkim przez OSP na pojazdy energooszczędne.	Obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego, w tym w zakresie efektywnego gospodarowania energią
Sektor transport	Transport prywatny	inwestycyjne	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	Działanie obejmie rozbudowę infrastruktury rowerowej zlokalizowanej w pasie drogowym, w ciągu ulic stanowiących podstawowy układ drogowy gminy. Zakres będzie zależał od wytycznych konkursowych i możliwości finansowych.	Zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego, obniżenie lokalnej emisji zanieczyszczeń, stworzenie warunków do rozwoju komunikacji alternatywnej na terenie gminy, promocja aktywności fizycznej wśród mieszkańców
Sektor transport	Transport publiczny i prywatny	inwestycyjne	Budowa centrum przesiadkowego	Działanie zakłada budowę centrum przesiadkowego w Suszcu. Planuje się wykonanie wiaty przystankowej wraz z zapleczem, parking samochodowy oraz infrastruktury drogowej dojazdowej.	Ograniczenie niskiej emisji na terenie gminy. Ograniczenie ruchu samochodowego na terenie gminy na rzecz komunikacji autobusowej, obniżenie lokalnej emisji zanieczyszczeń
Sektor transport	Transport publiczny	inwestycyjne	Zakup taboru autobusowego	Działanie zakłada zakup 2 autobusów spełniających niskoemisyjne przepisy prawa.	Poprawa sytuacji transportowej na terenie Gminy oraz komunikacji pomiędzy gminą Suszec a powiatem pszczyńskim. Obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego
Sektor transport	Promocja, edukacja	promocyjne	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	Działanie skierowane jest do mieszkańców gminy. Kampanie będą promować używanie transportu rowerowego, pojazdów z mniejszą emisyjnością oraz ekologiczne prowadzenie samochodów (tzw. ecodriving). Formy akcji mogą być dowolne, np.: kampanie podczas imprez gminnych, konkursy dla uczniów, pokazy policyjne, ulotki informacyjne.	Wzrost świadomości w zakresie ekologii i wpływu transportu na środowisko; zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne, promocja aktywności fizycznej wśród mieszkańców

Tabela 26 Działania planu gospodarki niskoemisyjnej planowane do realizacji

Sektor	Działanie	Orientacyjny koszt (zł)	Źródła finansowania	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Szacunkowa redukcja zużycia energii [MWh]	Szacunkowa redukcja emisji CO ₂ [Mg]
Sektor gminny	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków użyteczności publicznej	3 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Gmina Suszec	583,3471	182,8307
Sektor gminny	Wykonanie audytów energetycznych dla budynków zarządzanych przez gminę przewidzianych do remontu i modernizacji	20 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Gmina Suszec	–	–
Sektor gminny	Zainstalowanie OZE w budynkach użyteczności publicznej	500 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Gmina Suszec	224,3643	70,3195
Sektor gminny	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach zarządzanych przez gminę i budynkach jednostek gminnych	50 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Gmina Suszec	8,9746	7,2874
Sektor gminny	Modernizacja oświetlenia ulic na oświetlenie energooszczędne lub OZE	2 500 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Gmina Suszec	36,9008	29,9634
Sektor gminny	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych do procedur przetargowych	–	–	2016-2020	Gmina Suszec	–	–
Sektor gminny	Promocja OZE i zachowań proekologicznych - m.in. budowa/ rozbudowa portalu informacyjno – edukacyjnego dot. OZE, efektywności energetycznej, realizacja kampanii promocyjnych	20 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Gmina Suszec	–	–
Sektor gminny	Wprowadzanie elementów promocji OZE i ochrony środowiska do imprez realizowanych na terenie gminy	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Gmina Suszec	–	–
Sektor gminny	Promocja gminnych walorów przyrodniczych jako element polityki proekologicznej	10 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Gmina Suszec	–	–
Sektor mieszkalnictwa	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy - kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	500 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW	2016-2020	Właściciele nieruchomości	5249,4487	1965,9246
Sektor	Zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych	500 000	Środki własne	2016-2020	Właściciele	6415,9928	2402,7968

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec

mieszkalnictwa	na terenie gminy		właściciele budynków, środki zewnętrzne: NFOŚiGW, RPO		nieruchomości		
Sektor mieszkalnictwa	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach mieszkalnych na terenie gminy	50 000	Środki własne właścicieli budynków, środki zewnętrzne, w tym m.in.: NFOŚiGW, RPO	2016-2020	Właściciele nieruchomości	11,6654	9,4723
Sektor mieszkalnictwa	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem OZE	5 000	środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in. RPO	2016-2020	Sektor społeczny	–	–
Sektor mieszkalnictwa	Przekazywanie informacji zwrotnej w ramach akcji związanych z rozwojem OZE i promocja działań energooszczędnych	5 000	środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in. RPO	2016-2020	Sektor społeczny	–	–
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Termomodernizacja budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy	2 000 000	środki własne inwestorów, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW,	2016-2020	Podmioty gospodarcze i społeczne	6073,2462	4384,3656
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Poprawa efektywności energetycznej w przedsiębiorstwach i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne – instalacja urządzeń poprawiających bilans energetyczny lokalnych firm i podmiotów społecznych	1 000 000	środki własne inwestorów, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, PROW, POIiŚ	2016-2020	Podmioty gospodarcze i społeczne	867,6066	626,3379
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Zainstalowanie OZE w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy	1 000 000	środki własne inwestorów, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, PROW, POIiŚ	2016-2020	Podmioty gospodarcze i społeczne	4338,0330	3131,6897
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Budowa instalacji OZE	10 000 000	środki własne inwestorów, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW, POIiŚ	2016-2020	Podmioty gospodarcze	10411,2792	7516,0553
Przedsiębiorstwa i inne obiekty	Instalacja energooszczędnego oświetlenia w budynkach służących działalności gospodarczej	100 000	środki własne inwestorów,	2016-2020	Podmioty	17,3521	14,0899

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec

wykorzystywane na cele społeczne	i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy		dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO, NFOŚiGW,		gospodarcze i społeczne		
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Wdrażanie procedur ochrony środowiska w lokalnych przedsiębiorstwach (np. wdrażanie norm ISO w zakresie ochrony środowiska)	100 000	środki własne inwestorów, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Podmioty gospodarcze i społeczne	-	-
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	Akcje dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczeniem zużycia energii i wykorzystaniem OZE	10 000	środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in. RPO	2016-2020	Sektor społeczny	-	-
Sektor transport	Modernizacja dróg gminnych	20 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: PROW, RPO	2016-2020	Gmina Suszec	1491,2588	382,1523
Sektor transport	Wymiana pojazdów wykorzystywanych przez gminę i jednostki podległe oraz OSP w sposób ograniczający emisję	1 500 000	środki własne wnioskodawcy, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: RPO	2016-2020	OSP	1,8582	0,4961
Sektor transport	Rozbudowa infrastruktury rowerowej (m.in. ścieżki rowerowe, stojaki rowerowe, wiaty)	50 000	środki własne wnioskodawcy, dofinansowanie ze źródeł zewnętrznych, w tym m.in.: PROW, RPO	2016-2020	Gmina Suszec	208,7762	53,5013
Sektor transport	Budowa centrum przesiadkowego	1 200 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Gmina Suszec	328,0769	84,0735
Sektor transport	Zakup taboru autobusowego	1 000 000	Budżet gminy, środki zewnętrzne, w tym m.in.: RPO	2016-2020	Gmina Suszec	-	-
Sektor transport	Kampanie promujące zielony transport – rowery i samochody z mniejszą emisyjnością	5 000	środki własne wnioskodawcy, środki zewnętrzne, w tym m.in. RPO	2016-2020	Sektor społeczny	-	-

- Przy proponowaniu działania dotyczącego wykonania **kompleksowej termomodernizacji budynków użyteczności publicznej** wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy odnośnie planowanych remontów i termomodernizacji obiektów gminnych. Zakres termomodernizacji będzie wynikał z przeprowadzonych **audytów energetycznych**, których wykonanie również wpisano jako propozycję działań do Planu.
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **ograniczania niskiej emisji na terenie gminy poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach indywidualnych** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców gminy. Wielu ankietowanych wskazało na potrzebę wymiany istniejących źródeł węglowych na ekologiczne.
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **zainstalowanie OZE w budynkach mieszkalnych, w budynkach służących działalności gospodarczej i obiektach wykorzystywanych na cele społeczne na terenie gminy** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród mieszkańców i przedsiębiorców. Wielu ankietowanych wskazało na potrzebę zainstalowania OZE, m.in. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika.
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **termomodernizacji budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne na terenie gminy** wykorzystano dane uzyskane w wyniku przeprowadzonej ankietyzacji wśród przedsiębiorców i użytkowników obiektów wykorzystywanych na cele społeczne. Wielu ankietowanych wskazało na potrzebę zmodernizowania budynków poprzez wykonanie m.in. ocieplenia dachu, ścian, wymiany okien i drzwi, itp.
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **budowy instalacji OZE** (w sektorze przedsiębiorstwa/ inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne) uwzględniono potrzeby zgłaszane przez przedsiębiorców dotyczące budowy instalacji fotowoltaicznych czy małych biogazowni. W ramach działania nie powstaną instalacje zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać negatywnie na środowisko. W ramach działania nie powstaną instalacje wiatrowe (energia wiatru nie będzie wykorzystywana jako OZE).
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **modernizacji dróg gminnych, rozbudowy infrastruktury rowerowej**, wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy odnośnie planowanych remontów dróg gminnych i planowanych do budowy ścieżek rowerowych oraz potrzeby zgłaszane przez mieszkańców gminy w tym zakresie. Odpowiednio przygotowana sieć dróg gminnych i tras rowerowych powoduje zwiększenie bezpieczeństwa ruchu drogowego i obniżenie lokalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Przy proponowaniu działania dotyczącego **budowy centrum przesiadkowego i zakupu autobusów**, wykorzystano dane przekazane przez Urząd Gminy odnośnie planów inwestycyjnych mających na celu ograniczenie ruchu kołowego na terenie gminy, a tym samym zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- W zaproponowanym katalogu działań nie ujęto obiektów/instalacji, na które gmina nie ma wpływu, tj. np. dróg powiatowych czy wojewódzkich, które leżą poza gestią władz gminy.

- Wśród działań inwestycyjnych nie planuje się również podjęcia działań w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (CH₄ ze składowisk odpadów), gdyż w gminie Suszec nie ma składowiska odpadów, w związku z czym nie występuje emisja z tego sektora.
- Zaproponowane działania dotyczące instalacji OZE obejmują wszystkiego rodzaju odnawialne źródła energii, w tym instalacje do produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu. Na terenie gminy Suszec nie występuje sieć ciepłownicza, obejmująca wszystkie sołectwa; funkcjonuje jedynie lokalna sieć ciepłownicza w miejscowości Suszec, dystrybuująca ciepło do budynków znajdujących się przy kopalni KWK „Krupiński”.
Nie planuje się skojarzonego wytwarzania ciepła i energii elektrycznej.
- Nie wskazano działań nie inwestycyjnych **w zakresie planowania przestrzennego**, ponieważ gmina nie planuje podejmowania tego typu zadań. Już obecnie cele i działania „Planu” są spójne z obowiązującymi w gminie dokumentami strategicznymi i planistycznymi. Jeśli zajdzie konieczność aktualizacji tychże dokumentów, założenia „Planu” będą nadal w nich uwzględniane. Ewentualna aktualizacja dokumentów strategicznych i planistycznych będzie dokonywana bez ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych przez gminę.

8.4.1 Podsumowanie efektów planowanych działań

Proponowane do realizacji działania w okresie 2016-2020 przyczynią się do osiągnięcia założonych w Planie celów dotyczących redukcji emisji CO₂, zmniejszenia zużycia energii finalnej na terenie gminy oraz wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Cele te są następujące:

- redukcja emisji CO₂ o 19 026,4302 Mg CO₂,
- zmniejszenie zużycia energii finalnej o 29 107,9087 MWh,
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii o 21 389,6693 MWh.

Szczegółowe efekty osiągnięte w wyniku realizacji planowanych działań w poszczególnych sektorach przedstawiono w poniższej tabeli. Kolumna dotycząca redukcji CO₂ uwzględnia redukcję z **poszczególnych działań** realizowanych w ramach określonych sektorów, oraz **podsumowanie redukcji CO₂ z terenu całej gminy przy uwzględnieniu założonego wzrostu emisji z sektora transportu**.

Jak wspomniano w pkt. 7.2 Planu, ze względu na wzrost liczby pojazdów na terenie gminy do 2020 r., w **sektorze transportu założono wzrost zużycia energii finalnej oraz wzrost emisji CO₂ w 2020 r.** w stosunku do roku bazowego 2012. Jednocześnie, realizacja zaplanowanych działań z sektora transportu przyniesie też pewną redukcję energii i CO₂ w tym sektorze. I tak:

- Redukcja energii finalnej z poszczególnych działań z sektora transportu (wskazanych w tabeli nr 26) daje **łącną redukcję na poziomie 2 029,9702 MWh**. Biorąc jednak pod uwagę wzrost liczby pojazdów przy jednoczesnej poprawie ich parametrów emisyjnych,

założono **wzrost energii finalnej** w 2020 r. o 12% w stosunku do 2012 r. o **7 160,2721 MWh**

- Redukcja emisji CO₂ z poszczególnych działań z sektora transportu (wskazanych w tabeli nr 26) daje **łącną redukcję na poziomie 520,2232 Mg CO₂**. Biorąc jednak pod uwagę wzrost liczby pojazdów przy jednoczesnej poprawie ich parametrów emisyjnych, założono **wzrost emisji CO₂** w 2020 r. o 12% w stosunku do 2012 r, tj. o **1 834,9263 Mg CO₂**;

Tabela 27 Podsumowanie efektów planowanych działań w okresie 2016-2020

Sektor	Redukcja emisji CO ₂ (Mg CO ₂)	Zmniejszenie energii finalnej (MWh)	Wzrost OZE (MWh)
Gminny: budynki użyteczności publicznej	260,4375	816,6859	224,3643
Gminny: oświetlenie uliczne	29,9634	36,9008	-
Mieszkalnictwo	4 378,1937	11 677,1069	6 415,9928
Przedsiębiorstwa i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne	15 672,5385	21 707,5171	14 749,3122
Transport	520,2232	2 029,9702	-
RAZEM	-	-	21 389,6693
Wzrost emisji CO₂ i energii finalnej sektorze transportu w 2020 r.	1 834,9263	7 160,2721	-
Łączna redukcja emisji CO₂ i zużycia energii finalnej do roku 2020 z terenu gminy przy uwzględnieniu wzrostu emisji i energii z sektora transportu	19 026,4302	29 107,9087	-

9. Realizacja Planu

Wdrażanie Planu gospodarki niskoemisyjnej to najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap realizacji zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Wymaga zapewnienia odpowiednich zasobów kadrowych i finansowych. Władze Gminy Suszec będą w tym celu wykorzystywać swoje wewnętrzne zasoby.

Za realizację Planu odpowiada Wójt Gminy Suszec. Koordynacją nad realizacją działań oraz monitorowaniem osiąganym efektów zajmą się przede wszystkim pracownicy Biura Rozwoju i Promocji Gminy. Ponadto przewiduje się, że niezbędne będzie również wsparcie ze strony Skarbnika i pracowników Referatu Finansów Publicznych, Biura Zamówień Publicznych oraz Referatu Infrastruktury Technicznej i Inwestycji.

Urząd Gminy w Suszcu posiada własny budynek administracyjny, z pomieszczeniami biurowymi wyposażonymi w niezbędną infrastrukturę, urządzenia i meble do wdrożenia Planu i realizacji działań. Monitoring rezultatów Planu (szczegółowo opisany w pkt. 9.3) będzie realizowany przez pracowników Urzędu Gminy, odpowiedzialnych za koordynację Planu. Pracownicy ci będą posiadać odpowiednie doświadczenie w zakresie prowadzenia różnego rodzaju inwestycji, w tym inwestycji współfinansowanych ze środków unijnych. Swoim doświadczeniem i wiedzą gwarantują należyłą realizację Planu.

Wszelkie koszty osobowe pracowników (wynagrodzenia i koszty pochodne) będą pokryte ze środków przewidzianych w budżecie Gminy. Wydatki administracyjno-biurowe, które zostaną poniesione w związku z realizacją Planu oraz realizacją poszczególnych działań zostaną wliczone w ogólne koszty organizacyjne Urzędu Gminy, ponoszone w wyniku funkcjonowania konkretnego stanowiska pracy.

Wśród głównych zadań koordynacyjnych znajdzie się m.in.:

- przygotowanie i prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych projektów inwestycyjnych zapisanych w Planie,
- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu i cykliczne sporządzanie raportów,
- monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie gminy,
- planowanie i przeprowadzanie działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

Pracownicy odpowiedzialni za koordynację Planu będą się również zajmować monitoringiem i oceną postępów we wdrażaniu dokumentu. Procedurę monitorowania i ewaluacji osiągniętych celów opisano w pkt. 9.3. Planu.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych w Planie i jego pełnej realizacji, poza współpracą w ramach struktur Urzędu Gminy, konieczne będzie zaangażowanie niezależnych podmiotów działających na terenie gminy Suszec a także indywidualnych konsumentów energii. Koordynacją tego procesu zajmie się Biuro Rozwoju i Promocji Gminy. Kluczowe dla realizacji Planu jest, aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem interesariuszy, do których zaliczono:

- mieszkańcy gminy Suszec,
- przedsiębiorcy działający na terenie gminy,
- organizacje społeczne i instytucje niezależne od gminy a funkcjonujące na jej terenie,
- jednostki gminne i OSP.

W trakcie **ankietyzacji przeprowadzonej na potrzeby opracowania Planu**, mieszkańcy, zarządcy budynków wielorodzinnych i przedsiębiorcy zgłaszali potrzeby i plany inwestycyjne, które uwzględniono wpisując je do działań realizowanych w ramach Planu.

Udział społeczeństwa stanowi część zobowiązań podejmowanych w ramach Planu. Działania realizowane przez mieszkańców i przedsiębiorców związane m.in. z termomodernizacją budynków, wymianą oświetlenia, wymianą indywidualnych źródeł ciepła na ekologiczne, instalacją OZE, to działania wysokonakładowe, na które w większości potrzebne będzie dofinansowanie ze środków zewnętrznych. Komunikacja z interesariuszami będzie się odbywać przy wykorzystaniu obecnie funkcjonujących kanałów, tj. m.in. strona internetowa Urzędu Gminy, informacje na tablicach ogłoszeń, spotkania organizowane przez Urząd Gminy i organizacje pozarządowe.

Gmina będzie udzielać wsparcia w zakresie udostępniania informacji o możliwościach dofinansowania inwestycji i promocji realizacji działań o charakterze ekologicznym oraz będzie aktywnie poszukiwać systemu odpowiednich zachęt dla posiadaczy niskosprawnych nieekologicznych źródeł ciepła. W ramach zadań koordynacyjnych Planu prowadzony będzie monitoring wskaźników realizacji poszczególnych działań zapisanych w Planie, tak aby w 2020 r. nie było problemu z osiągnięciem celów założonych w dokumencie, w tym redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku 2012.

9.1. Źródła finansowania przedsięwzięć

Przedstawione poniżej możliwości finansowania wskazanych w Planie działań, aktualne na 2015 rok, należy weryfikować i uzupełniać o nowe w miarę rozwoju systemów wsparcia inwestycji.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020

W POLiŚ wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach będzie realizowane w ramach **Osi Priorytetowej I: Zmniejszenie emisyjności gospodarki**. W obrębie Osi zaplanowano realizację m.in. następujących priorytetów inwestycyjnych:

- Priorytet inwestycyjny 4.I Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia udziału energii produkowanej ze źródeł odnawialnych, co z kolei przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję zanieczyszczeń do atmosfery. Wskazano też, że realizacja inwestycji w zakresie OZE jest korzystna dla obszarów wiejskich, gdzie pobudza lokalny rozwój gospodarczy.

- Priorytet inwestycyjny 4.II Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia, zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Wpłyne to na oszczędność energii, a jej efektywne wykorzystanie przez przedsiębiorstwa obniży koszty ich funkcjonowania. Działania w ramach przedmiotowego priorytetu wpłyną również na zmniejszenie emisyjności gospodarki.

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

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki.

Przewiduje się, że wsparcie w ramach tego priorytetu skierowane będzie głównie na kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w tym również w zakresie związanym m.in. z ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudową systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.

- **Priorytet inwestycyjny 4.V** 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.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji i przesyłu. Przewidziane działania ukierunkowane będą na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, co przyczyni się do poprawy jakości powietrza na terenach miejskich. W ramach gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie skierowane będzie do obszarów posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej.

- **Priorytet inwestycyjny 4.VI** Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Realizacja priorytetu przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie produkcji oraz udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym, co pozwoli zredukować emisje zanieczyszczeń pochodzących z tzw. niskiej emisji. Interwencja przyczyni się również do poprawy jakości powietrza.

W ramach działań związanych z wysokosprawnym wytwarzaniem w skojarzeniu, przewiduje się, że wsparcie skierowane będzie na budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w technologii wysokosprawnej kogeneracji. Ponadto planuje się, że wsparcie zostanie skierowane na budowę wysokosprawnej, efektywnej sieci dystrybucji ciepła (oraz przyłączy) dla jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepło w układach wysokosprawnej kogeneracji, w tym i z OZE, włączając je (o ile będzie to możliwe) do głównych źródeł ciepła odpadowego.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich będzie realizował m.in. priorytet „Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym”, który jest jednym z sześciu priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020.

Działania z zakresu przejścia na gospodarkę niskoemisyjną będą realizowane w ramach następujących działań:

- **Działanie MO4 - Inwestycje w środki trwałe**

Poddziałanie: Pomoc na inwestycje w gospodarstwach rolnych

W ramach poddziałania będą realizowane takie rodzaje operacji, które będą przyczyniały się do poprawy ogólnych wyników gospodarstwa, tj. poprawę konkurencyjności i zwiększenie rentowności gospodarstwa rolnego w wyniku jego restrukturyzacji.

Część realizowanych operacji może prowadzić do osiągnięcia efektu ekonomicznego poprzez inwestycje związane z racjonalizacją wykorzystania zasobów (np. woda, energia, wykorzystanie OZE) lub uwzględniać różnorodne aspekty dostosowań do zmian klimatu i zmniejszenia obciążeń dla środowiska.

Poddziałanie: Pomoc na inwestycje w przetwórstwo/marketing i rozwój produktów rolnych (Przetwórstwo i marketing produktów rolnych)

Poddziałanie adresowane jest do mikro- małych i średnich przedsiębiorstw działających w sektorze przetwórstwa lub handlu hurtowego produktami rolnymi oraz rolników rozpoczynających działalność gospodarczą w ww. zakresie. Wybrane przez beneficjentów rozwiązania mogą uwzględniać oszczędność wykorzystania zasobów (woda, energia), zmniejszenie obciążeń dla środowiska (gospodarka ściekowa, odpady), wykorzystanie OZE.

- **Działanie MO7 - Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich**

Poddziałanie: Inwestycje związane z tworzeniem, ulepszaniem lub rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycje w energię odnawialną i w oszczędzanie energii

W ramach poddziałania wyszczególniono również zadania z zakresu budowy lub modernizacji dróg lokalnych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

W RPO działania związane z efektywnością energetyczną i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, realizowane będą w ramach Osi Priorytetowej IV i następujących działań:

- **Oś Priorytetowa IV - Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna**

- Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii

W ramach działania realizowane będą projekty dot.:

- budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych.

Beneficjentami są m.in.: jednostki samorządu terytorialnego; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe.

- Działanie 4.2 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w mikro, małych i średnich przedsiębiorstwach

W ramach działania realizowane będą projekty dot. m.in.:

- modernizacji energetycznej obiektu/ instalacji wraz z zastosowaniem instalacji do produkcji energii elektrycznej i/lub cieplnej ze źródeł odnawialnych

- Działanie 4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej

W ramach działania realizowane będą projekty dot. m.in.:

- modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych;

- likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła,

- budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.

Beneficjentami są m.in.: jednostki samorządu terytorialnego; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe.

➤ Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

W ramach działania realizowane będą projekty dot. m.in.:

- budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji

Beneficjentami są m.in.: jednostki samorządu terytorialnego; podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia; organizacje pozarządowe; spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe

➤ Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie

W ramach działania realizowane będą projekty dot. m.in.:

- budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Bike&Ride, buspasy, budowa systemów miejskich wypożyczalni rowerów wraz z zakupem rowerów);
- zakup taboru autobusowego na potrzeby transportu publicznego;
- poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.

Beneficjentami są m.in.: jednostki samorządu terytorialnego.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW prowadzi samodzielną gospodarkę finansową działając na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska. Zapewnia m.in. wykorzystanie środków zagranicznych przeznaczonych na ochronę środowiska, dofinansowuje inwestycje z zakresu redukcji emisji gazów cieplarnianych.

W tabeli zaprezentowano programy dotyczące ochrony powietrza, realizowane z NFOŚiGW.

Tabela 28 Programy finansowane ze środków NFOŚiGW – stan na 2015 r.

Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Przedsięwzięcia
---------	-----	--------------	--------------	-----------------

GIS Część 6) SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne	Wspieranie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego	Dotacja Pożyczka	JST	<ul style="list-style-type: none"> • modernizacja oświetlenia ulicznego, • montaż urządzeń do inteligentnego sterowania oświetleniem, • montaż sterowalnych układów redukcji mocy oraz stabilizacji napięcia zasilającego
Poprawa efektywności energetycznej Część 2) LEMUR Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego	Dotacja Pożyczka	Podmioty sektora fin. publicznych, organizacje pozarządowe inne	<ul style="list-style-type: none"> • projektowanie i budowie lub tylko budowa, nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.
Poprawa efektywności energetycznej Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczęd.	Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego	Osoby fizyczne	<ul style="list-style-type: none"> • budowa domu jednorodzinnego; • zakup nowego domu jednorodzinnego; • zakup lokalu mieszkalnego w nowym budynku mieszkalnym wielorodzinnym
Poprawa efektywności energetycznej Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.	Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze MŚP. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO ₂ .	Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych	MŚP	<ul style="list-style-type: none"> • poprawa efektywności energetycznej i/lub zastosowanie odnawialnych źródeł energii, • termomodernizacja budynku i/lub zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 1) BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	Pożyczka	Przedsiębiorcy	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji odnawialnych źródeł energii

<p>Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji OZE</p>	<p>Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji ciepła lub energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych</p>	<p>Dotacja Pożyczka</p>	<p>Osoby fizyczne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe oraz jednostki samorządu terytorialnego i ich związki.</p>	<p>zakup i montaż nowych instalacji i mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji:</p> <ul style="list-style-type: none"> • energii elektrycznej lub • ciepła i energii elektrycznej, <p>na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.</p>
---	---	-------------------------	---	--

Źródło: opracowanie własne na podst. <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

9.2. System monitoringu i oceny

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania Planu. Jednym z elementów wdrażania Planu jest prowadzona systematycznie inwentaryzacja i aktualizacja bazy danych o emisji CO₂. Monitoring realizacji Planu i ocena podjętych działań będą prowadzone w ramach zadań własnych gminy, przez etatowych pracowników Urzędu Gminy, odpowiedzialnych za koordynację realizacji Planu. Będą to pracownicy Biura Rozwoju i Promocji Gminy.

Zadania te będą **wykonywane przez pracowników UG w ramach wykonywania ich obowiązków służbowych i aktualnego wynagrodzenia**. Koszty osobowe pracowników będą pokrywane ze środków przewidzianych w budżecie Gminy na wynagrodzenia pracowników. Nie planuje się ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych na wynagrodzenia pracowników związane z prowadzonym przez nich monitoringiem i ewaluacją Planu.

Postęp realizacji Planu powinien być badany w trakcie jego wdrażanie i po jego zakończeniu. Pracownicy odpowiedzialni za koordynację i monitoring Planu będą **cyklicznie** przygotowywać **Raporty z realizacji działań** zawartych w Planie. Proponuje się opracowanie Raportów raz na dwa lata okresu realizacji Planu. Raporty powinny zawierać informacje o procesie wdrażania zadań, osiągniętych produktach, analizę sytuacji oraz wyniki odpowiednich pomiarów. Aby uzyskać dane o stopniu osiągnięcia poszczególnych wskaźników, prowadzona będzie **cykliczna inwentaryzacja źródeł emisji CO₂** – taka jak została wykonana przy sporządzaniu Planu i oparta o metodologię zastosowaną przy opracowaniu Planu. W tym celu zbierane będą:

- dane własne (tj. dotyczące budynków i infrastruktury gminnej),
- dane z ankietyzowania podmiotów zewnętrznych (mieszkańcy/przedsiębiorcy),
- dane o dostarczonych paliwach od ich dystrybutorów.

Dane z raportu będą wprowadzone do bazy inwentaryzacji emisji CO₂, przez co automatycznie będą aktualizować wyniki końcowe.

Po zakończeniu realizacji poszczególnych działań, podsumowany zostanie okres jego realizacji i osiągnięte efekty, w tym porównanie z zakładanymi efektami. Pracownicy odpowiedzialni za koordynację Planu sporządzą **raport końcowy**, zawierający m.in. informację na temat osiągniętych rezultatów, porównanie danych z roku bazowego z danymi osiągniętymi w wyniku realizacji Planu. W tym celu sporządzona zostanie **końcowa inwentaryzacja źródeł emisji CO₂** – taka jak została wykonana przy sporządzaniu Planu i oparta o metodologię zastosowaną przy opracowaniu Planu. Wyniki z raportu końcowego będą wskazywać potrzebę ewentualnej aktualizacji Planu. Aktualizacja będzie dokonana z uwzględnieniem danych z raportu końcowego, w tym danych z przeprowadzonej inwentaryzacji.

Aktualizacja Planu zostanie sporządzona przez pracowników Urzędu Gminy, w ramach wykonywania ich obowiązków służbowych. Nie planuje się ponoszenia nakładów finansowych na aktualizację dokumentu. Zaktualizowany Plan zostanie przyjęty Uchwałą Rady Gminy. Pracownik Biura Rozwoju i Promocji Gminy będzie odpowiedzialny za dbanie o aktualność Planu i za przygotowanie zmiany Planu gdy będzie to wymagane.

Po roku 2020, na podstawie osiągniętych celów i wskaźników oraz określenia potrzeb i możliwości finansowych władz gminy, sporządzone zostanie **zestawienie inwestycji do realizacji na kolejne lata**, których celem będzie dalsza redukcja zużycia energii finalnej na terenie gminy, redukcja emisji CO₂ do powietrza i wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych.

Plany na dalszą perspektywę sporządzone zostaną przez pracowników Urzędu Gminy, w ramach wykonywania ich obowiązków służbowych, bez ponoszenia dodatkowych nakładów finansowych.

Bardzo ważny jest odpowiedni dobór wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. Proponuje się dwa **zestawy wskaźników monitorowania**:

- wskaźniki strategiczne – mierzone w odniesieniu do roku bazowego 2012:
 - redukcja zużycia energii w gminie (o 8,2% do 2020 r., czyli o 29 107,9087 MWh),
 - redukcja emisji CO₂ z terenu gminy (o 10,2% do 2020 r., czyli o 19 026,4302 MgCO₂),
 - wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (o 6% do 2020 r., czyli o 21 389,6693 MWh).

- wskaźniki operacyjne w poszczególnych grupach użytkowników energii.

W poniższych tabelach przedstawiono proponowane wskaźniki operacyjne monitoringu w oparciu o działania w poszczególnych grupach użytkowników energii.

Tabela 29 Wskaźniki dla sektora publicznego – budynki użyteczności publicznej i infrastruktura gminna

Opis wskaźnika	Jedn.	Źródło danych	Oczekiwany trend wskaźnika
Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	szt.	Urząd Gminy - dane z faktur i ewidencji środków trwałych, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Liczba wykonanych audytów energetycznych w budynkach użyteczności publicznej	szt.	Urząd Gminy; Administratorzy obiektów - dane z faktur, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Całkowite zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej	MWh/rok	Urząd Gminy; Administratorzy obiektów- - dane z faktur,	↓
Liczba budynków użyteczności publicznej z zainstalowanymi odnawialnymi źródłami energii	szt.	Urząd Gminy; Administratorzy obiektów - dane z faktur i ewidencji środków trwałych, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Liczba budynków użyteczności publicznej z zainstalowanym energooszczędnym oświetleniem	szt.	Urząd Gminy / Administratorzy obiektów - dane z faktur i ewidencji środków trwałych, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Ilość przeprowadzonych zielonych zamówień publicznych	szt.	Urząd Gminy; jednostki organizacyjne - protokoły z przeprowadzanych zamówień publicznych	↑
Liczba zorganizowanych kampanii promujących efektywność energetyczną, wykorzystanie OZE, gminne walory przyrodnicze jako element polityki proekologicznej	szt.	Urząd Gminy - dokumentacja z przeprowadzonych kampanii	↑
Liczba zmodernizowanych punktów oświetlenia	szt.	Urząd Gminy - dane z faktur i ewidencji środków trwałych, sprawozdanie z realizacji projektu	↑

Tabela 30 Wskaźniki dla sektora społecznego – budynki mieszkalne i zaangażowanie mieszkańców

Opis wskaźnika	Jedn.	Źródło danych	Oczekiwany trend wskaźnika
Liczba budynków mieszkalnych z wymienionymi źródłami ciepła	szt.	GUS; Urząd Gminy – ankietyzacja mieszkańców	↑
Liczba budynków mieszkalnych z zainstalowanymi źródłami odnawialnej energii	szt.	GUS; Urząd Gminy, Zarządcy budynków – ankietyzacja mieszkańców, dane z faktur	↑
Liczba budynków mieszkalnych z zainstalowanym energooszczędnym oświetleniem	szt.	GUS; Urząd Gminy - ankietyzacja mieszkańców	↑
Liczba zorganizowanych kampanii poświęconych efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE	szt.	Urząd Gminy / sektor społeczny - dokumentacja z przeprowadzonych kampanii	↑

Tabela 31 Wskaźniki dla sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne

Opis wskaźnika	Jedn.	Źródło danych	Oczekiwany trend wskaźnika
Liczba budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne poddana termomodernizacji	szt.	GUS; Urząd Gminy - ankietyzacja podmiotów gospodarczych i społecznych	↑
Liczba przedsięwzięć opartych o OZE lub innych skutkujących ograniczeniem emisji na terenie Gminy	szt.	Urząd Gminy - ankietyzacja podmiotów gospodarczych i społecznych	↑
Liczba budynków służących działalności gospodarczej i innych wykorzystywanych na cele społeczne z zainstalowanymi źródłami odnawialnej energii	szt.	GUS; Urząd Gminy - ankietyzacja podmiotów gospodarczych i społecznych	↑
Liczba przedsięwzięć opartych o OZE	szt.	GUS; Urząd Gminy - ankietyzacja podmiotów gospodarczych	↑
Liczba budynków wykorzystywanych na cele gospodarcze i społeczne z zainstalowanym energooszczędnym oświetleniem	szt.	GUS; Urząd Gminy - ankietyzacja podmiotów gospodarczych i społecznych	↑
Liczba zorganizowanych kampanii poświęconych efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE	szt.	Urząd Gminy / sektor społeczny - dokumentacja z przeprowadzonych kampanii	↑

Tabela 32 Wskaźniki dla sektora transportowego

Opis wskaźnika	Jedn.	Źródło danych	Oczekiwany trend wskaźnika
Liczba pojazdów z napędem ograniczającym emisję wykorzystywanym przez UG i jednostki podległe gminie oraz OSP	szt.	Urząd Gminy / OSP - dane z faktur i ewidencji środków trwałych	↑
Długość zmodernizowanych dróg gminnych	km	Urząd Gminy - dane z faktur i ewidencji środków trwałych, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Liczba działań z zakresu rozbudowy infrastruktury rowerowej	szt.	Urząd Gminy / LGD - ankietyzacja, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Liczba działań z zakresu niskoemisyjnego transportu	szt.	Urząd Gminy - dane z faktur, sprawozdanie z realizacji projektu	↑
Liczba kampanii promujących zielony transport	szt.	Urząd Gminy / sektor społeczny dokumentacja z przeprowadzonych kampanii	↑

9.3. Czynniki potencjalnie oddziałujące na realizację Planu – analiza SWOT

W poniższej tabeli przedstawiono analizę SWOT związaną z realizacją Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Suszec. Analiza przedstawia mocne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia mogące mieć wpływ na realizację zadań.

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Aktywna postawa władz gminy w dziedzinie ochrony środowiska i działań zmniejszających emisję zanieczyszczeń do atmosfery Determinacja władz gminy w zakresie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej Zrealizowane i planowane inwestycje gminy w zakresie efektywności energetycznej oraz wykorzystania OZE Rosnące zainteresowanie ze strony mieszkańców i przedsiębiorców działaniami związanymi z oszczędzaniem energii Duży potencjał gminy w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych 	<ul style="list-style-type: none"> Niedostateczne środki finansowe w budżecie gminy na realizację działań zawartych w Planie Niedostateczny stopień wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w gminie Bariery techniczne i ekonomiczne zastosowania OZE Brak szczegółowych informacji odnośnie zużycia nośników innych niż sieciowych zużywanych na terenie gminy Duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego w całkowitym bilansie gminy i związany z tym możliwy brak bodźców do zmiany tej sytuacji Niski stopień termomodernizacji budynków Niewystarczające zaplecze wyspecjalizowanej kadry do koordynacji realizacji Planu Niewytarczająco wysoka świadomość społeczeństwa w zakresie zagadnień związanych z oszczędzaniem energii
Szanse	Zagrożenia

<ul style="list-style-type: none">• Duży nacisk UE i Polski na poprawę efektywności energetycznej i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii• Rosnąca świadomość odbiorców w zakresie oszczędnego gospodarowania energią• Rosnące zapotrzebowanie ze strony użytkowników energii na działania proefektywnościowe• Wsparcie ze środków unijnych i krajowych na inwestycje dotyczące termomodernizacji, OZE• Rozwój technologii energooszczędnych i ich coraz większa dostępność• Rosnące koszty energii powodują wzrost działaniami związanymi z poprawą efektywności energetycznej	<ul style="list-style-type: none">• Brak środków zewnętrznych na realizację poszczególnych działań• Brak odpowiedniej koordynacji działań planistycznych, koncepcyjnych i technicznych• Spadek zainteresowania wykorzystaniem OZE ze względu na stosunkowo wysokie koszty inwestycji• Wzrost emisji z sektora transportowego na terenie gminy
---	--

10. Zgodność z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko

Przeprowadzono analizę dokumentu „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” 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. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zgodnie z art. 49 – „przy odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, o którym mowa w art. 48 ust. 1, albo stwierdzeniu konieczności przeprowadzenia takiej oceny, o którym mowa w art. 47, bierze się pod uwagę następujące uwarunkowania”:

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. Nr 199, poz. 1227 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

Opracowując „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” wykonano inwentaryzację źródeł niskiej emisji w gminie i obliczono ilość emitowanego dwutlenku węgla do powietrza. Inwentaryzacja objęła obszar w granicach administracyjnych gminy wiejskiej Suszec; do obliczenia emisji CO₂ przyjęto zużycie energii finalnej w obrębie granic gminy.

W dokumencie określono długookresowy cel strategiczny, tj.: *poprawa stanu powietrza atmosferycznego poprzez wsparcie gospodarki niskoemisyjnej na terenie gminy Suszec*. Wyznaczono cel główny, którym jest: *zmniejszenie do roku 2020 w gminie Suszec emisji CO₂ o 10,2% w stosunku do emisji dla roku bazowego 2012*. Dla realizacji założonych celów, ustalono cele szczegółowe oraz zaproponowano działania, których realizacji przyczyni się do zmniejszenia emisji CO₂ do 2020 r.

Cele określone w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” uwzględniają zapisy określone w Pakiecie Klimatyczno - Energetycznym 2020, tj.:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 20% w roku 2020 w porównaniu do 1990 r.,
- wzrost zużycia energii ze źródeł odnawialnych w UE z obecnych 8,5 do 20% w 2020 r., dla Polski ustalono wzrost z 7 do 15%,
- zwiększenie efektywności energetycznej w roku 2020 o 20% - co ma zostać zrealizowane m.in. poprzez stosowanie energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, przez normy dla urządzeń elektrycznych.

Aby zrealizować założone cele, wskazano propozycje działań, których realizacja, poprzez polepszenie dotychczasowego systemu zaopatrzenia gminy w energię elektryczną i paliwa, w tym również wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, przyczyni się do redukcji emisji CO₂ na terenie gminy Suszec.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dn. 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. nr 213, poz. 1397 z późn. zm.), zaproponowane w „Planie” działania nie zostały zaliczone do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Wobec powyższego, dokument nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco lub potencjalnie oddziaływać negatywnie na środowisko.

Działania związane są przede wszystkim z termomodernizacją budynków, wymianą starych nieekologicznych pieców na nowe, instalacją odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, instalacje fotowoltaiczne, kotły na biomasę) w budynkach mieszkalnych, użyteczności publicznej, przedsiębiorstw. W ramach planowanych działań dotyczących OZE **nie powstaną instalacje wiatrowe** (energia wiatru nie będzie wykorzystywana jako OZE). Zgodnie z §3 ust. 1 pkt. 6 rozporządzenia Rady Ministrów z dn. 9.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, instalacje wykorzystujące energię wiatru lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, mogą być zaliczane do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. **Na terenie gminy Suszec**

nie wykorzystywana będzie zatem energia wiatru i nie lokalizowane będą instalacje/farmy/elektrownie wiatrowe.

Działania dotyczące modernizacji dróg gminnych i rozbudowy infrastruktury rowerowej będą prowadzone na terenach zurbanizowanych i ich realizacji w żaden sposób nie wpłynie negatywnie na obszary ochronne występujące na terenie gminy. Modernizacja dróg będzie się odbywać bez zmian ich istotnych parametrów. Nie będzie się ona wiązać ze zmianą przebiegu istniejących dróg a realizacja inwestycji nie wykroczy poza zasięg pasa drogowego. Działania modernizacyjne nie będą naruszać stosunków wodnych ani utrudniać migracji zwierząt.

Zaproponowane działania mogą być odpowiednio modyfikowane (tak aby osiągnięty został cel główny) i „Plan” nie niesie ze sobą wiążących ograniczeń w stosunku do usytuowania, rodzaju i skali przewidzianych w nim przedsięwzięć.

b) powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach,

„Plan” wykazuje zgodność swoich zapisów z celami i działaniami założonymi w dokumentach strategicznych i planistycznych na poziomie międzynarodowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, m.in. w kontekście:

- poprawy efektywności energetycznej,
- redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- wsparcia i dążenia do wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych na terenie gminy.

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 gminie.

Aby gmina mogła realizować kompleksową gospodarkę energetyczną, obejmującą kwestie zapewnienia jakości powietrza oraz wykorzystania OZE, „Plan” i działania muszą być spójne i powiązane z zapisami w dokumentach nadrzędnych, w tym:

❖ na poziomie krajowym:

- Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku,
- Krajowe Plany Działań dotyczące efektywności energetycznej,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
- Ustawa o efektywności energetycznej z 2011 r.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2020,

❖ na poziomie regionalnym:

- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego,
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020,

❖ na poziomie lokalnym:

- Strategia Rozwoju Gminy Suszec na lata 2007-2022,
- Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Suszec na lata 2011 – 2014 z perspektywą 2015-2018
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Suszec.

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

W „Planie” przeprowadzono analizę stanu środowiska naturalnego w gminie Suszec, a ponadto realizacja działań zaproponowanych w „Planie” przyczyni się do poprawy stanu powietrza w gminie poprzez m.in. ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych i wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. Przyjęte w „Planie” założenia są zatem zgodne z polityką wspierania zrównoważonego rozwoju (tj. zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego przy jednoczesnym dbaniu o stan środowiska naturalnego)

oraz przyczynią się do wdrażania prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska (przede wszystkim ochrona powietrza i rozwój odnawialnych źródeł energii), w tym zapisów umieszczonych w Pakiecie Klimatyczno - Energetycznym 2020.

d) powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” w całej swej treści odnosi się do problematyki ochrony środowiska, zwłaszcza zapobiegania emisji substancji zanieczyszczających do środowiska, redukcji zużycia ograniczonych paliw konwencjonalnych. Przewiduje wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych w budynkach użyteczności publicznej, obiektach mieszkalnych, budynkach przedsiębiorstw i wykorzystywanych na cele społeczne, co przyczyni się do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza szkodliwymi substancjami, w tym obniżenia

emisji dwutlenku węgla CO₂, powodującego efekt cieplarniany i przyczyniającego się do zmian klimatycznych.

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

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

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

„Plan” poprzez zaproponowane działania, które przyczynią się do ograniczenia zużycia surowców konwencjonalnych i wzrostu wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a tym samym wpłyną na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających do środowiska, będzie pozytywnie oddziaływał na stan powietrza atmosferycznego w gminie Suszec.

Wśród działań wyróżniono zadania inwestycyjne, które bezpośrednio przełożą się na redukcję emisji gazów cieplarnianych, oraz nieinwestycyjne, głównie o charakterze promocyjnym i edukacyjnym, mające na celu uświadomienie lokalnej społeczności o konieczności ochrony środowiska, zmianę postaw konsumpcyjnych użytkowników energii, promocję odnawialnych źródeł energii i działań energooszczędnych.

❖ *Oddziaływanie na środowisko działań inwestycyjnych*

Inwestycje zapisane w „Planie” będą oddziaływać pozytywnie na środowisko, przyczyniając się do poprawy stanu powietrza w gminie. Jedynie w fazie ich realizacji możliwe jest wystąpienie negatywnych oddziaływań, przy czym będą to oddziaływania typowe i nieuniknione ze względu na samą istotę procesu inwestycyjnego, czyli lokalne naruszenia powierzchni ziemi, nagromadzenie odpadów budowlanych, okresowe zwiększenie poziomu hałasu ze sprzętów i maszyn budowlanych.

Ten wpływ na środowisko będzie jednak krótkotrwały, ograniczony przestrzennie i odwracalny.

Aby ograniczyć występowanie prawdopodobnie negatywnego oddziaływania na środowisko na etapie realizacji inwestycji zapisanych w „Planie”, podjętych zostanie szereg działań zapobiegających, takich jak m.in.:

- dobrze przemyślany wybór lokalizacji inwestycji,
- stosowanie odpowiednich materiałów, rozwiązań technicznych i technologicznych – bezpiecznych dla środowiska,
- prawidłowe zabezpieczenie placu budowy i zabezpieczenie techniczne sprzętu,
- selektywne gromadzenie powstających odpadów oraz przekazywanie ich uprawnionym firmom do unieszkodliwienia lub odzysku,
- inwentaryzacja przyrodnicza w zakresie występowania gatunków chronionych przy prowadzeniu prac rozbiórkowych, remontowych, termomodernizacyjnych,
- dostosowanie terminów prac do okresu rozrodczego ptaków i ssaków,
- prowadzenie prac poza sezonem lęgowym i przygotowanie zastępczych miejsc lęgowych,
- stosowanie się do zapisów określonych w decyzjach administracyjnych, regulaminach utrzymania czystości i porządku w gminach oraz w przepisach prawnych przy realizacji poszczególnych przedsięwzięć,

- wczesna informacja mieszkańców o planowanych działaniach i konsultacje społeczne z lokalną społecznością w celu uniknięcia konfliktów społecznych,
- wzmocnienie funkcji kontrolnej służb ochrony środowiska.

❖ *Oddziaływanie na środowisko działań nieinwestycyjnych*

W przypadku działań nieinwestycyjnych, o charakterze promocyjnym i edukacyjnym, wykluczono ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko.

- b) prawdopodobieństwo wystąpienia oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych,
Realizacja działań zapisanych w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” nie spowoduje wystąpienia żadnych oddziaływań skumulowanych ani żadnych oddziaływań, których charakter mógłby mieć znaczenie transgraniczne.
Skala działań zaproponowanych do realizacji w „Planie” ma charakter lokalny i ewentualne negatywne oddziaływanie tych przedsięwzięć będzie miało zasięg lokalny.
- 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. Co więcej, wszystkie zapisane działania będą zgodne z zasadami ochrony środowiska i przyczyniać się będą do jego poprawy. Realizacja poszczególnych działań inwestycyjnych zapisanych w „Planie” ograniczy emisję szkodliwych substancji do powietrza, wdychanych przez ludzi i mających negatywny wpływ na ich zdrowie.

Jedynie na etapie realizacji poszczególnych inwestycji, mogą wystąpić niedogodności związane z prowadzeniem robót inwestycyjnych i pracą sprzętu mechanicznego. Może to mieć wpływ na samopoczucie osób przebywających w pobliżu realizowanej inwestycji związany z wystąpieniem zwiększonego poziomu hałasu, emisją spalin do powietrza oraz możliwością zagrożenia wypadkowego. Oddziaływania te będą krótkotrwałe i ustąpią z chwilą zakończenia realizacji Inwestycji.

Aby ograniczyć występowanie ewentualnych negatywnych oddziaływań, zakłada się podjęcie działań zapobiegających, takich jak m.in.:

- posiadanie przez pracowników zatrudnionych do prac budowlanych świadectwa dopuszczenia do pracy na swoich stanowiskach oraz aktualne zaświadczenia ukończenia szkoleń BHP – w celu zminimalizowania wystąpienia wypadków z ich udziałem,
- posiadanie przez pracowników zatrudnionych do prac budowlanych odpowiednich świadectw kwalifikacji i uprawnień do obsługi sprzętu budowlanego - w celu zminimalizowania wystąpienia wypadków z ich udziałem,
- używanie sprzętu sprawnego technicznie,
- prowadzenie stałego nadzoru budowlanego,

- odpowiednio wczesne poinformowanie lokalnej społeczności o prowadzonych pracach budowlanych i ziemnych i związanym z tym zagrożeniem dla ruchu kołowego i pieszego, co umożliwi przygotowanie się do ewentualnych utrudnień.

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,

„Plan” obejmie swym oddziaływaniem obszar całej gminy Suszec, w tym leżące na jej terenie obszary cenne przyrodniczo i krajobrazowo, przy czym będzie to oddziaływanie mające pozytywny wpływ na jakość powietrza w gminie.

Suszec to gmina wiejska, położona w powiecie pszczyńskim, w województwie śląskim. Na terenie gminy zlokalizowanych jest kilka obiektów zabytkowych, wśród których wyróżnić można m.in.: XIX-wieczne kościoły w Suszcu i Kryrach, zabudowania byłych majątków książęcych w Suszcu, Kryrach i Mizerowie.

Tereny, na których realizowane będą poszczególne działania inwestycyjne zapisane w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec”, nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej i archeologicznej, a także nie znajdują się w obszarze chronionym pod względem przyrodniczo-krajobrazowym.

Realizacja ustaleń dokumentu będzie się wiązała z poprawą jakości i wartości przestrzeni publicznych na terenie gminy. Wszystkie przedsięwzięcia, w tym również modernizacja dróg lokalnych, prowadzone będą na terenach zurbanizowanych. Ich realizacja przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery, m.in. z sektora komunalnego i transportu drogowego, co przełoży się na ograniczenie niszczenia fasad budynków, w tym obiektów zabytkowych. Również planowana rozbudowa infrastruktury rowerowej będzie miała pozytywny wpływ na krajobraz i powierzchnię ziemi – przekonanie mieszkańców i turystów do korzystania z tego rodzaju infrastruktury drogowej przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery, a poprzez to mniejszej ilości tych substancji deponowanych w glebie.

Jedyny ewentualny negatywny wpływ na krajobraz może wystąpić w fazie realizacji poszczególnych przedsięwzięć. Będzie to wpływ związany z prowadzeniem prac inwestycyjnych, pracą sprzętu, dowozem urządzeń oraz miejscami składowania materiałów budowlanych. Będą to oddziaływania krótkotrwałe, nie spowodują istotnych zmian w krajobrazie i ustąpią po zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu.

- b) formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz obszary podlegające ochronie zgodnie z prawem międzynarodowym

Przyrodniczy system gminy Suszec budują:

- Rezerwat przyrody – Babczyna Dolina. Jest to leśny rezerwat przyrody o powierzchni 76,25 ha. Zawiera naturalne układy biocenotyczne charakterystyczne dla dolin rzecznych. Utworzony został w 2002 r. rozporządzeniem wojewody śląskiego. Przedmiotem ochrony jest zespół przyrodniczy boru trzcinnikowego

z rzadkimi gatunkami mszaków. Jest to także ostoja dla gatunków fauny: jaszczurki żyworodnej, padalca i zaskrońca.

- Park Krajobrazowy „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” utworzony na mocy rozporządzenia nr 181/93 Woj. Katowickiego z 23 listopada 1993 r. Powierzchnia całkowita parku krajobrazowego-634,0 km². Park stanowi tereny chronione ze względu na popularyzację walorów przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych. Najnowsze prace florystyczne potwierdziły występowanie 49 gatunków roślin naczyniowych objętych ochroną gatunkową.

Na obszarze Parku Krajobrazowego odnotowano 14 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 236 gatunków ptaków oraz 50 gatunków ssaków. Spośród kręgowców uznawanych za zagrożone w skali kraju, zakwalifikowanych do “Polskiej czerwonej księgi zwierząt”, w granicach Parku przystępują do rozrodu: traszka grzebieniasta, bąk, bączek, helmiatka, bielik, zielonka, podróżniczek i przedstawiciel nietoperzy - borowiaczek, a przypuszczalnie także gniewosz plamisty, rożeniec, kania czarna, koszatka i popielica.

- Pomniki przyrody: wiąz pospolity w Suszcu i dąb szypułkowy w m. Radostowice.

Skutki wcielenia w życie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” nie wpłyną negatywnie na zlokalizowane na terenie gminy formy ochrony przyrody. Inwestycje prowadzone będą jedynie na terenach zurbanizowanych. Nie istnieje zatem zagrożenie zniszczenia siedlisk roślin i zwierząt podczas prac. Działania z sektora transportu skupione są na modernizacji już istniejących dróg, zatem nie przyczynią się do fragmentacji istniejących korytarzy ekologicznych i nie spowodują fragmentaryzacji istniejących siedlisk przyrodniczych. Dodatkowo, przed realizacją każdego działania inwestycyjnego zapisanego w „Planie”, gmina Suszec zwróci się do organu odpowiedzialnego za monitorowanie obszarów NATURA 2000 z wnioskiem o wydanie zaświadczenia, iż inwestycja nie wywrze istotnego oddziaływania na obszar NATURA 2000.

Na terenie gminy Suszec nie wyznaczono obszarów Natura 2000. Wobec tego, realizacja dokumentu, jakim jest „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000. Realizacja działań inwestycyjnych zapisanych w „Planie” nie spowoduje trwałego uszczuplenia lub fragmentaryzacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których wyznaczone zostały obszary europejskiej ekologicznej sieci Natura 2000 ani nie spowoduje żadnego innego rodzaju zakłóceń w funkcjonowaniu tej sieci. Ponadto, realizowany projekt nie wpłynie negatywnie na zachowanie integralności obszarów ani spójności sieci ekologicznej Natura 2000.

4. Podsumowanie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko naturalne. Nie wyznacza także ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco bądź potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

Realizacja działań zaproponowanych w „Planie” będzie miała pozytywny wpływ na środowisko. Działania związane są przede wszystkim z termomodernizacją budynków, instalacją odnawialnych źródeł energii, wymianą starych nieekologicznych

pieców na nowe, poprawą infrastruktury technicznej. Prowadzić będą do redukcji emisji gazów cieplarnianych, wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych, poprawy efektywności energetycznej, co oznacza że przyczynią się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym. Efektem ich zakończenia będzie m.in. ograniczenie zjawiska „niskiej emisji” w gminie (powodującej emisję zanieczyszczeń do atmosfery), co przełoży się bezpośrednio na znaczącą poprawę jakości powietrza.

Również zaproponowane działania o charakterze promocyjnym i edukacyjnym będą miały wpływ na poprawę jakości powietrza w gminie. Szeroka informacja i edukacja mieszkańców gminy na temat m.in. nowoczesnych energooszczędnych technologii, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza ze źródeł niskiej emisji, szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, korzystania z rowerów, przyczyni się do większej świadomości w zakresie ekologii i poszanowania środowiska naturalnego.

Jedynie w trakcie etapu realizacji poszczególnych działań inwestycyjnych mogą wystąpić oddziaływania na środowisko – będą to jednak oddziaływania krótkotrwałe, odwracalne i ograniczone do obszaru, na którym będą realizowane. Nie spowodują również wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi ani zagrożenia dla środowiska. Ze względu na fakt, iż będą prowadzone wyłącznie na terenach zurbanizowanych, nie będą też miały wpływu na obszary chronione. Wszelkie prace budowlane będą prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony środowiska i pod nadzorem odpowiednich służb. Realizacja działań nie spowoduje również wystąpienia oddziaływań skumulowanych i transgranicznych.

Gmina Suszec zwróciła się do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach z wnioskiem o uzgodnienie możliwości odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec”.

W piśmie z dnia 29.04.2016 r., **Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach**, po przeanalizowaniu projektu „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec”, uzgodnił **odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec”**.

Stwierdzono, iż zadania inwestycyjne zawarte w PGN nawiązują do założeń i celów operacyjnych, a także konkretnych działań, ujętych w strategiach i programach wyższego szczebla i przyczynią się do ich realizacji. Uwzględniają aspekty środowiskowe, mając na celu wspieranie zrównoważonego rozwoju i wdrażanie prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska. PGN przewiduje podjęcie projektów zarówno o charakterze inwestycyjnym, jak i nie inwestycyjnym, mających na celu propagowanie podejmowania działań zmierzających do ograniczenia emisji CO₂ oraz wzrostu energii ze źródeł odnawialnych. Realizacja działań zawartych w PGN wpłynie na poprawę stanu powietrza i pozwoli na osiągnięcie celów zgodnych z postanowieniami pakietu klimatyczno-energetycznego, przyczyniając się do poprawy stanu środowiska naturalnego na obszarze gminy Suszec.

11. Konsultacje społeczne

W dniach 14 - 29 kwietnia 2016 r. przeprowadzono konsultacje społeczne dokumentu "Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Suszec".

Informację o konsultacjach zamieszczono na stronie internetowej www.suszec.pl oraz na tablicy ogłoszeń Urzędu Gminy Suszec.

W trakcie trwania konsultacji nie wpłynęły żadne uwagi do dokumentu.

12. Spisy

Spis tabel

Tabela 1 Podsumowanie emisji CO ₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO ₂ /rok)	5
Tabela 2 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO ₂ do roku 2020 (MgCO ₂ /rok)	6
Tabela 3 Zestawienie danych demograficznych na lata 2002-2013	24
Tabela 4 Zasoby mieszkaniowe w gminie w latach 2002-2013	26
Tabela 5 Odbiorcy i zużycie ciepła sieciowego w gminie Suszec, dostarczanego przez Spółkę Energetyczną „Jastrzębie” S.A.	31
Tabela 6 Rozwój sieci gazowej na terenie Gminy Suszec w latach 2002-2013	31
Tabela 7 Odbiorcy i zużycie gazu w gospodarstwach domowych w gminie Suszec w latach 2002-2013	32
Tabela 8 Wskaźniki emisji CO ₂ wykorzystane w ramach inwentaryzacji	50
Tabela 9 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO ₂ w sektorze gminnym – budynki użyteczności publicznej - w 2012 i 2013 roku	52
Tabela 10 Emisja CO ₂ z gminnych budynków użyteczności publicznej (MgCO ₂ /rok)	53
Tabela 11 Zużycie energii oraz emisja CO ₂ związana z wykorzystaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego	54
Tabela 12 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa	55
Tabela 13 Emisja CO ₂ z budynków mieszkalnych (MgCO ₂ /rok)	56
Tabela 14 Zużycie poszczególnych nośników energii oraz emisja CO ₂ w sektorze przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne w 2012 i 2013 roku	57
Tabela 15 Emisja CO ₂ z sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne (MgCO ₂ /rok)	58
Tabela 16 Struktura pojazdów zarejestrowanych w gminie Suszec	59
Tabela 17 Zużycie paliwa przez wozy strażackie OSP na terenie gminy Suszec (l/rok)	59
Tabela 18 Zużycie paliw i emisja CO ₂ w sektorze transportu	59
Tabela 19 Emisja CO ₂ w sektorze transportu (MgCO ₂ /rok)	60
Tabela 20 Podsumowanie emisji CO ₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO ₂ /rok)	61
Tabela 21 Przykładowe poziomy redukcji zużycia energii, uzyskiwane w wyniku podjęcia poszczególnych rodzajów usprawnień termomodernizacyjnych	63
Tabela 22 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem benzynowym	65
Tabela 23 Dopuszczalne wartości emisji spalin w poszczególnych normach EURO dla pojazdów z silnikiem wysokoprężnym	65
Tabela 24 Wyznaczenie celu redukcji emisji CO ₂ do roku 2020 (MgCO ₂ /rok)	68
Tabela 25 Opis działań planu gospodarki niskoemisyjnej planowanych do realizacji	72
Tabela 26 Działania planu gospodarki niskoemisyjnej planowane do realizacji	76
Tabela 27 Podsumowanie efektów planowanych działań w okresie 2016-2020	81
Tabela 28 Programy finansowane ze środków NFOŚiGW – stan na 2015 r.	86
Tabela 29 Wskaźniki dla sektora publicznego – budynki użyteczności publicznej i infrastruktura gminna	90
Tabela 30 Wskaźniki dla sektora społecznego – budynki mieszkalne i zaangażowanie mieszkańców	91
Tabela 31 Wskaźniki dla sektora przedsiębiorstw i innych obiektów wykorzystywanych na cele społeczne	91
Tabela 32 Wskaźniki dla sektora transportowego	92

Spis wykresów

Wykres 1 Stan ludności w Gminie Suszec w latach 2002-2013 (faktyczne miejsce zamieszkania)	25
Wykres 2 Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności Gminy Suszec w 2013 r.	25
Wykres 3 Dynamika liczby podmiotów gospodarczych w gminie Suszec w latach 2002-2013	27
Wykres 4 Zużycie nośników energii w sektorze gminnym - budynki użyteczności publicznej (MWh/rok)	53
Wykres 5 Emisja CO ₂ w sektorze gminnym - budynki użyteczności publicznej (MgCO ₂ /rok)	53
Wykres 6 Emisja CO ₂ w sektorze gminnym - oświetlenie ulic (MgCO ₂ /rok)	54
Wykres 7 Struktura nośników energii w sektorze mieszkalnictwa (%)	55
Wykres 8 Emisja CO ₂ w sektorze mieszkalnictwa (MgCO ₂ /rok)	56
Wykres 9 Zużycie nośników energii w sektorze podmioty gospodarcze i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne (MWh/rok)	57
Wykres 10 Emisja CO ₂ w sektorze podmioty gospodarcze i inne obiekty wykorzystywane na cele społeczne (MgCO ₂ /rok)	58
Wykres 11 Zużycie nośników energii w sektorze transportu (MWh/rok)	59

Wykres 12 Emisja CO ₂ w sektorze transportu (MgCO ₂ /rok).....	60
Wykres 13 Emisja CO ₂ na terenie gminy Suszec w 2012 i 2013 r. (MgCO ₂ /rok)	61

Spis rysunków

Rysunek 1 Położenie gminy Suszec	22
Rysunek 2 Położenie gminy Suszec w powiecie pszczyńskim	23
Rysunek 3 Mapa gminy Suszec	24
Rysunek 4 Mapa lokalizacyjna składowisk odpadów oraz instalacji odzysku.....	33
Rysunek 5 Strefy energetyczne wiatru w Polsce	34
Rysunek 6 Średnie roczne sumy usłonecznienia w godzinach.....	35
Rysunek 7 Roczne promieniowanie całkowite w Polsce.....	35
Rysunek 8 Okręgi geotermalne Polski	36
Rysunek 9 Strefy w województwie śląskim, w których dokonuje się ocenę jakości powietrza	41

Załącznik nr 1 Wykaz inwestycji priorytetowych planowanych do realizacji w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Suszec

1. Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno – Przedszkolnego w Kryrach

Zakres inwestycji:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana drzwi stalowych i drewnianych,
- wymiana okna drewnianego,
- modernizacja kotłowni c.o.

2. Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Kobielicach

Zakres inwestycji:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana drzwi stalowych,
- wymiana okien drewnianych,
- modernizacja kotłowni c.o. wraz z wymianą pieca

3. Termomodernizacja budynku remizo – świetlicy w Kryrach

Zakres inwestycji:

- ocieplenie ścian zewnętrznych,
- ocieplenie stropu nad ostatnią kondygnacją,
- wymiana drzwi stalowych,
- wymiana okien drewnianych,
- modernizacja kotłowni c.o. wraz z wymianą pieca

4. Budowa instalacji fotowoltaicznej przy Urzędzie Gminy w Suszcu

Zakres inwestycji:

- montaż paneli fotowoltaicznych o mocy 20kW w celu zasilania energią elektryczną budynku Urzędu Gminy w Suszcu oraz sąsiedniego budynku komunalnego, w którym znajduje się siedziba Gminnego Zespołu Oświaty i Sportu, a także Przedszkole Publiczne w Suszcu

5. Budowa instalacji fotowoltaicznej na potrzeby zasilania oczyszczalni ścieków komunalnych w Suszcu

Zakres inwestycji:

- montaż paneli fotowoltaicznych o mocy 40 kW w celu zasilania energią elektryczną oczyszczalni ścieków w Suszcu przy ul. Ogrodowej 2

6. Budowa oświetlenia zasilanego energią odnawialną na terenie Gminy Suszec

Zakres inwestycji:

- budowa 150 szt. lamp zasilanych energią odnawialną na terenie całej Gminy Suszec

7. Wymiana tradycyjnych opraw oświetleniowych na oprawy energooszczędne (LED-owe)

Zakres inwestycji:

- wymiana 100 szt. opraw tradycyjnych na LED-owe na terenie całej Gminy Suszec wraz z wykonaniem instalacji sterującej włączaniem/wyłączaniem oświetlenia

8. Budowa centrum przesiadkowego na terenie Gminy Suszec

Zakres inwestycji:

- budowa centrum przesiadkowego, którego głównym celem jest ograniczenie niskiej emisji poprzez ograniczenie ruchu samochodowego

9. Zakup taboru autobusowego na potrzeby transportu niskoemisyjnego

Zakres inwestycji:

- zakup taboru autobusowego niskoemisyjnego (2 autobusy)

10. Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego

11. Edukacyjne projekty dot. ochrony środowiska i odnawialnych źródeł energii

Zakres inwestycji:

- kampanie promocyjne, wydawanie broszur informacyjnych dot. ochrony środowiska i odnawialnych źródeł energii