

**UCHWAŁA NR XVIII/223/2016
RADY GMINY ZBROŚLAWICE**

z dnia 22 czerwca 2016 r.

w sprawie: przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zbroślawice”

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 roku o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2016 r. poz. 446), na wniosek Wójta Gminy,

**Rada Gminy Zbroślawice
uchwała:**

§ 1.

Przyjąć „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Zbroślawice” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2.

Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Zbroślawice.

§ 3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

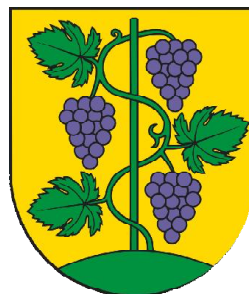
Przewodniczący Rady Gminy

Jan Fels

**Załącznik nr 1 do Uchwały nr
XVIII/223/2016
Rady Gminy Zbrosławice
z dnia 22.06.2016 r.**

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY ZBROSŁAWICE

**Inwestor: Gmina Zbrosławice
ul. Oświęcimska 2
42-674 Zbrosławice**



**ECOEN CONSULT Sp. z o. o.
Centralna 5,
42-625 Pyrzowice**

Pyrzowice, grudzień 2015r.



**DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH**

Spis treści

1	STRESZCZENIE	5
2	WSTĘP	7
2.1	Podstawa opracowania	7
2.2	Zakres opracowania	7
2.3	Cel opracowania	8
2.4	Podstawy prawne	9
3	ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI	11
3.1	Poziom międzynarodowy	11
3.2	Poziom krajowy	11
3.3	Poziom regionalny	18
3.4	Poziom lokalny	23
4	OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY	26
4.1	Zasoby mieszkaniowe i urządzenia sieciowe	30
4.2	Powietrze atmosferyczne	30
4.3	System ciepłowniczy	38
4.4	System gazowniczy	38
4.5	System elektroenergetyczny	39
4.6	Transport	41
4.7	Odnawialne źródła energii	43
5	CELE W OCHRONIE KLIMATU	50
6	IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	54
7	INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	57
8	PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	73
8.1	Planowane działania krótko i średnioterminowe	75
8.2	Szczegółowe działania odnośnie redukcji emisji dwutlenku węgla	79
8.3	Wdrażanie Planu Działań	82
8.4	Analiza ryzyka realizacji planu	84
9	FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE	86
9.1	Środki krajowe	86
9.2	Środki europejskie	102
10	ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	113
11	LITERATURA	114



Spis rysunków

Rysunek 1 Bilans emisji CO ₂ na terenie gminy Zbrośławice.....	6
Rysunek 2 Podział województwa śląskiego na strefy pod względem pomiarów jakości powietrza.....	32
Rysunek 3 Wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w µg/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach	33
Rysunek 4 Stężenie średnie roczne, w sezonie zimowym i letnim w µg/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w roku 2014 (poziom dopuszczalny dla 2014 roku powiększony o margines tolerancji 26 µg/m ³)	33
Rysunek 5 Stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu, w sezonie zimowym i letnim w ng/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 1 ng/m ³) ..	34
Rysunek 6 Wyniki średnich rocznych stężeń arsenu w ng/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 6 ng/m ³)	34
Rysunek 7 Wyniki średnich rocznych stężeń kadmu w ng/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 5 ng/m ³)	35
Rysunek 8 Wyniki średnich rocznych stężeń niklu w ng/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2013 (poziom docelowy 20 ng/m ³)	35
Rysunek 9 Wyniki średnich rocznych stężeń ołowiu w µg/m ³ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom dopuszczalny 0,5 µg/m ³)	36
Rysunek 10 Energia wiatrowa.....	44
Rysunek 11 Rozkład sum nasłonecznienia.....	45
Rysunek 12 Schemat instalacji PV podłączonej do sieci energetycznej	46
Rysunek 13 Emisja CO ₂ w zakresie energii elektrycznej w roku bazowym.....	63
Rysunek 14 Emisja CO ₂ z udziału paliw w pokryciu potrzeb cieplnych w roku bazowym BEI	66
Rysunek 15 Emisja CO ₂ w [t/rok] z transportu w roku bazowym	68
Rysunek 16 Prognoza wzrostu ludności do roku 2020	71



Spis tabel

Tabela 1 Charakterystyka sołectw w gminie.....	27
Tabela 2 Temperatura oraz opady w ciągu roku na terenie Gminy Zbrośławice.....	28
Tabela 3 Zabytki na terenie gminy Zbrośławice	30
Tabela 4 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń	37
Tabela 5 Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla poszczególnych zanieczyszczeń	38
Tabela 6 Zużycie gazu ziemnego [m ³] na terenie gminy Zbrośławice w latach 2010-2012	39
Tabela 7 Liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Zbrośławice w latach 2010-2012	39
Tabela 8 Zużycie energii elektrycznej w gminie w 2012 roku.....	40
Tabela 9 Zużycie energii na potrzeby oświetlenia ulicznego.....	41
Tabela 10 Charakterystyka autobusów PKM sp. z o.o. Gliwice, które poruszają się po terenie gminy Zbrośławice	42
Tabela 11 Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy w latach 2010-2015	42
Tabela 12 Zasoby wiatru w Polsce.....	43
Tabela 13 Właściwości poszczególnych rodzajów biomasy.....	49
Tabela 14 Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw	60
Tabela 15 Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej gminy Zbrośławice w roku bazowym.....	63
Tabela 16 Ogólny bilans cieplny gmina Zbrośławice w roku bazowym (BEI)	65
Tabela 17 Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrośławice w roku bazowym	66
Tabela 18 Emisja dwutlenku węgla z transportu na terenie gminy Zbrośławice w roku bazowym	66
Tabela 19 Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrośławice w roku 2020 – prognoza BaU	68
Tabela 20 Prognozowane wartości zużycia energii i emisji CO ₂	69
Tabela 19 Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrośławice w roku 2020 – prognoza MEI	69
Tabela 20 Prognozowane wartości zużycia energii i emisji CO₂	70
Tabela 21 Prognoza wzrostu ludności do roku 2020	70
Tabela 22 Całkowita emisja CO₂ [Mg] w roku 2012 oraz prognoza na rok 2020 w dwóch wariantach	71
Tabela 23 Wykonane po 2012 roku prace związane z ochroną powietrza.....	74
Tabela 24 Harmonogram rzeczowo–finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych	76
Tabela 25 Analiza SWOT realizacji zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy.....	85



1 STRESZCZENIE

Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbrosławice jest dokumentem strategicznym wyznaczającym cele, kierunki działań oraz plany i harmonogramy ich realizacji w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Na zakres tematyczny i strukturę dokumentu w dużej mierze wpływ miały wytyczne Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, które wskazywały wymagania wobec niniejszego dokumentu.

W opracowaniu przedstawiono ogólne informacje o Planie gospodarki niskoemisyjnej, metodykę jego opracowania oraz cel sporządzania dokumentu. Zebrane zostały wyniki analizy dokumentów strategicznych.

Przeanalizowano dokumenty zarówno na szczeblu globalnym, krajowym, wojewódzkim jak i lokalnym pod względem ich zgodności z Planem gospodarki niskoemisyjnej. Celem analizy szczególnie na szczeblu wojewódzkim i lokalnym było wskazanie celów oraz założeń tych planów powiązanych z gospodarką niskoemisyjną.

W Planie przedstawiona została diagnoza obszaru objętego planem obejmująca opis stanu gminy, z przybliżeniem uwarunkowań społeczno-gospodarczych. W zakresie oceny stanu środowiska w opracowaniu uwaga skupia się na analizie jakości powietrza, w którym obserwowane będą rezultaty działań związanych z realizacją zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej. W opracowaniu został zawarty opis aktualnego stanu wszystkich dostępnych systemów i mediów energetycznych. Opisany został także system transportowy na terenie gminy. W/w analiza gminy stanowi podstawę zdiagnozowania obszarów problemowych, związanych tematycznie z Planem. Pozwala ona na wyznaczenie zarówno celów strategicznych jak i szczegółowych, na podstawie których wyznaczono właściwe kierunki działań.

W związku z planowaniem działań w Planie dokonano analizy programów i funduszy na poziomie międzynarodowym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym pod kątem możliwości uzyskania dofinansowania na działania realizowane w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej.

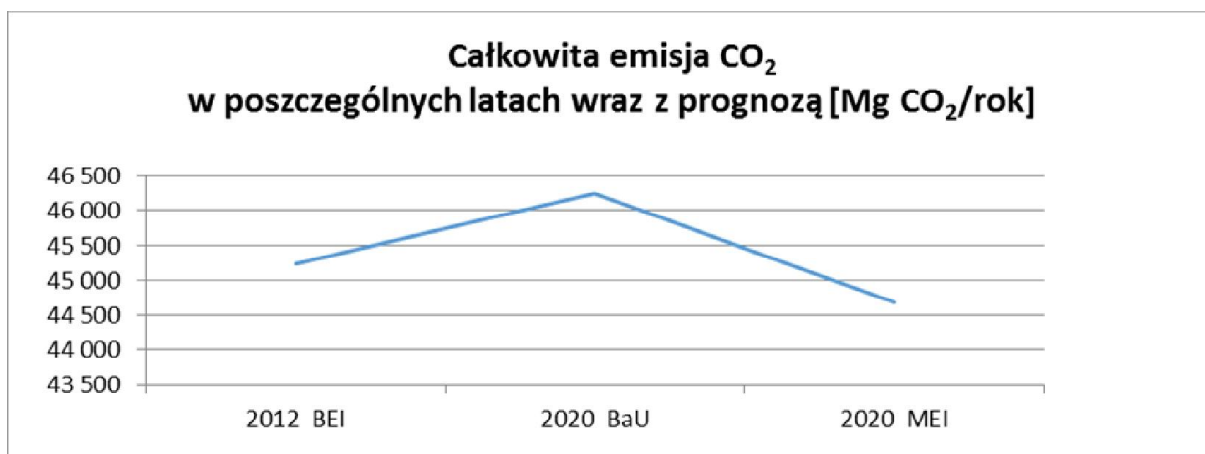
Wskazano rodzaje działań oraz grupy beneficjentów którzy mogą ubiegać się o dofinansowanie oraz przedstawiono aspekty organizacyjne i finansowe realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.



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

W opracowaniu w rozdziale 8 przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla. Celem bazowej inwentaryzacji emisji jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie gminy Zbroslawice w roku bazowym. Pozwala ona zidentyfikować główne źródła emisji CO₂ oraz odpowiednio zaplanować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. Dodatkowo została przeprowadzona prognoza kształtowania się poziomu dwutlenku węgla do roku 2020.

Rysunek 1 Bilans emisji CO₂ na terenie gminy Zbroslawice



W wyniku identyfikacji obszarów problemowych oraz inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla wskazano działania, które powinno się przeprowadzić aby zrealizować cele stawiane w dokumencie. Działania zostały wpisane do harmonogramu rzeczowo-finansowego, w którym znalazły się również informacje m.in. o: jednostce realizującej, terminie realizacji, szacunkowych nakładach finansowych, efekcie energetycznym oraz przewidywanym efekcie redukcji CO₂.

Działania zaplanowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej realizowane będą w sektorach użyteczności publicznej, oświetlenia ulicznego, transportu i mieszkalnictwa.

Ich realizacja będzie wspierać rozwój gospodarki niskoemisyjnej, mniej uciążliwej dla środowiska i podnoszącej komfort życia mieszkańców.



2 WSTĘP

2.1 Podstawa opracowania

Podstawą formalną opracowania "Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbrośławice" jest umowa pomiędzy Gminą Zbrośławice, reprezentowaną przez Wójta Gminy Wiesława Olszewskiego, a firmą ECOEN CONSULT Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Centralnej 5, 42-625 Pyrzowice reprezentowaną przez Michała Napieralskiego – Prezesa spółki.

Konieczność opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacji zawartych w nim celów zarówno strategicznych jak i szczegółowych jest następstwem zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku.

Na opracowanie Planu gmina otrzymała dotację ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

2.2 Zakres opracowania

Według „Szczegółowych zaleceń dotyczących struktury planu gospodarki niskoemisyjnej” wydanych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach, zalecana jest poniższa struktura planu gospodarki niskoemisyjnej (PGN):

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).



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

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej został opracowany zgodnie z zaleceniami jw. i zawiera:

- charakterystykę oraz obecny stan jakości powietrza atmosferycznego obszaru objętego opracowaniem; informacje te umożliwią identyfikację obszaru,
- rozpoznanie potrzeb związanych z ochroną atmosfery,
- analizę infrastruktury energetycznej oraz identyfikację aspektów i obszarów problemowych występujących na omawianym terenie,
- metodologię oraz wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla do atmosfery, w tym ze źródeł niskiej emisji,
- przedstawia efekt ekologiczny w zakresie ograniczenia zużycia energii finalnej [MWh/rok] oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla [Mg CO₂/rok],
- identyfikację celów PGN, czynników oddziałujących na jego realizację oraz ocenę ekonomiczną wraz ze wskazaniem źródeł finansowania i harmonogramem podejmowanych działań,
- kwestie zarządzania „Planem” oraz organizację procesu jego realizacji.

2.3 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest m.in.:

- **wskazanie działań wpływających na poprawę jakości powietrza w gminie Zbrosławice**

W niniejszym opracowaniu zawarto ocenę jakości powietrza w gminie, poprzez zwrócenie uwagi na problem emisji CO₂ oraz określenie działań w zakresie obniżenia jej poziomu. Temat uwzględnia emisję zanieczyszczeń, pochodzących ze źródeł w obiektach mieszkalnych, budynkach użyteczności publicznej oraz udział zanieczyszczeń komunikacyjnych. Inwentaryzacja źródeł emisji oraz jej analiza umożliwia wskazanie zadań proponowanych do osiągnięcia założonych celów.

- **Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji usługowych i mieszkaniowych**

Ułatwienie podejmowania decyzji o lokalizacji inwestycji usługowych i mieszkaniowych rozumie się z jednej strony jako określenie obszarów, w których istnieją nadwyżki w zakresie poszczególnych systemów przesyłowych na poziomie adekwatnym do potrzeb, a z drugiej jako analizę możliwości rozumianych na poziomie rezerw terenowych, wynikających z kierunków rozwoju gminy.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- **Umożliwienie maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej**

Istotą maksymalnego wykorzystania energii odnawialnej jest określenie stanu aktualnego, a następnie ocena możliwości rozwojowych. Ważne jest więc podanie elementów charakterystycznych poszczególnych gałęzi energetyki odnawialnej, w tym m.in.: potencjału energetycznego, lokalizacji, możliwości rozwojowych oraz aspektów prawnych.

- **Zwiększenie efektywności energetycznej**

Założona racjonalizacja użytkowania ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, a także podjęte działania termomodernizacyjne sprowadzają się do poprawy efektywności energetycznej wykorzystania nośników energii przy jednoczesnej minimalizacji szkodliwego oddziaływania na środowisko.

- **Wskazanie kierunków rozwoju zaopatrzenia w ciepło, energię i paliwa gazowe, które mogą być wspierane ze środków publicznych**

Przedstawiona analiza systemów energetycznych oraz prognozy zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe będą pomocne przy podejmowaniu decyzji w zakresie wspierania inwestycji racjonalizujących użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych, tym samym ułatwiając proces wyboru zgłaszanych wniosków o wsparcie.

2.4 Podstawy prawne

Potrzeba opracowania Planu wynika z podjęcia działań zmierzających do przedstawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi, ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne i społeczne. Plan Gospodarki Niskoemisyjnej tematycznie zbliżony jest do Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, określonym w ustawie z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059, z 2013 r. poz. 984 i poz. 1238 oraz z 2014 r. poz. 457, poz. 490, poz. 900, poz. 942, poz. 1101 i poz. 1662), a także jest ściśle powiązany z zapisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.).

Jednak jako dokument strategiczny z horyzontem czasowym do 2020 r., koncentrujący się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych, nie podlega regulacjom związanym z przyjęciem Projektu założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Istotą



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną.

Zmiana ta powinna skutkować nie tylko korzyściami środowiskowymi ale przynosić równocześnie korzyści ekonomiczne i społeczne. W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

Zachętą do realizacji celów wynikających z opracowanego Planu, mają być działania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, pełniącego rolę instytucji zarządzającej i wdrażającej Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) na lata 2014 – 2020. Planuje się bowiem w sposób uprzywilejowany traktować gminy, aplikujące o środki z programu krajowego POIiŚ na lata 2014– 2020 oraz z programów regionalnych na lata 2014 –2020, a które będą posiadać opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.



3 ZGODNOŚĆ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice” jest podporządkowane celom polityki lokalnej, która z kolei realizuje politykę energetyczną Polski i Europy. Każdy dokument lokalny i regionalny wykazuje zgodność z dokumentem nadrzędnym.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice” został stworzony w oparciu o dokumenty strategiczne województwa śląskiego, powiatu tarnogórskiego oraz dokumenty strategiczne gminy Zbroślawice.

3.1 Poziom międzynarodowy

Plan jest spójny z celami strategicznych dokumentów na poziomie wspólnotowym, m.in. w zakresie: „Pakietu klimatyczno – energetycznego”, „Strategii zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”, Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, „Planu działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”, „Europejskiego Programu Zapobiegającemu Zmianie Klimatu, Zielonej Księgi Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”.

3.2 Poziom krajowy

Działania ujęte w Planie mające na celu ograniczenie emisji w Gminie Zbroślawice są m.in. zgodne z przyjętymi priorytetami i celami takich krajowych dokumentów strategicznych, jak: „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”, „Strategia Rozwoju Kraju 2020”, „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”, „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”, „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”, „Krajowy plan działania

w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”, „Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020”, „Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów”, „Ustawa o efektywności energetycznej”, „Ustawa Prawo ochrony środowiska”.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

W przyjętym 16 sierpnia 2011 roku przez Radę Ministrów Założeniach Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, określono cele szczegółowe sprzyjające osiągnięciu wskazanego celu głównego, a są to:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- promocja nowych wzorców konsumpcji.

W perspektywie krajowej, odpowiedzią na wyzwania w dziedzinie ochrony klimatu, jest opracowanie Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Istotą programu jest podjęcie działań zmierzających do przestawienia gospodarki na gospodarkę niskoemisyjną. Program ma umożliwić Polsce odegranie czynnej roli w wyznaczaniu europejskich i światowych celów redukcji emisji gazów cieplarnianych, ma też uzasadnienie w realizacji międzynarodowych zobowiązań Polski i realizacji pakietu klimatyczno-energetycznego Unii Europejskiej.

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Dokument przyjęty 25 września 2012 r. przez Radę Ministrów wyznacza trzy obszary strategiczne: sprawne i efektywne państwo, konkurencyjna gospodarka, spójność społeczna i terytorialna, w których koncentrować się będą główne działania oraz określa, jakie interwencje są niezbędne w perspektywie średniookresowej w celu przyspieszenia procesów rozwojowych.

Strategia średniookresowa wskazuje działania polegające na usuwaniu barier rozwojowych, w tym słabości polskiej gospodarki ujawnionych przez kryzys gospodarczy, jednocześnie jednak koncentrując się na potencjałach społeczno-gospodarczych i przestrzennych, które odpowiednio wzmocnione i wykorzystane będą stymulowały rozwój.

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

Strategia stanowi bazę dla 9 strategii zintegrowanych, które powinny przyczyniać się do realizacji założonych w niej celów, a zaprojektowane w nich działania rozwijać



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

i uszczegóławiać reformy w niej wskazane. Jest skierowana nie tylko do administracji publicznej. Integruje wokół celów strategicznych wszystkie podmioty publiczne, a także środowiska społeczne i gospodarcze, które uczestniczą w procesach rozwojowych i mogą je wspierać zarówno na szczeblu centralnym, jak i regionalnym. Wskazuje konieczne reformy ograniczające lub eliminujące bariery rozwoju społeczno-gospodarczego, orientacyjny harmonogram ich realizacji oraz sposób finansowania zaprojektowanych działań. Zamierzenia inwestycyjne wynikające ze Strategii Rozwoju Kraju 2020 mają charakter ramowy – określają pożądane inwestycje, niemniej jednak pozostawiają ich realizację odpowiednim instytucjom i są uwarunkowane zmieniającymi się w czasie możliwościami finansowymi i administracyjnymi. Ramy finansowe pokazują skalę potrzebnego zaangażowania finansowego w realizację przedsięwzięć w poszczególnych obszarach rozwoju społeczno-gospodarczego w najbliższych latach.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.

W dniu 15 kwietnia 2014 r. Rada Ministrów przyjęła dokument o nazwie: „Strategia Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko – perspektywa do 2020 r.”. Podstawowym zadaniem strategii jest zintegrowanie polityki środowiskowej z polityką energetyczną w tych obszarach, gdzie aspekty te przenikają się wzajemnie. Ponadto dokument wskazuje kierunki rozwoju branży energetycznej oraz priorytety w dziedzinie ochrony środowiska. Strategia BEiŚ zajmuje ważne miejsce w hierarchii dokumentów strategicznych, będąc jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii rozwoju. Przede wszystkim strategia ta uszczegóławia zapisy Średniookresowej strategii rozwoju kraju w dziedzinie energetyki i środowiska. Stanowi także wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i Polityki ekologicznej Państwa, które to dokumenty będą stanowiły elementy systemu realizacji BEiŚ. Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko formułuje działania w zakresie ochrony środowiska i energetyki w perspektywie do roku 2020, uwzględniając zarówno cele unijne, jak i priorytety krajowe w tym zakresie.

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



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Cel ten realizowany będzie poprzez trzy cele rozwojowe i przyporządkowane im kierunki interwencji:

Cel 1: Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, realizowany poprzez:

- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin,
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,
- uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

Cel 2: Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię uwzględniający m.in.:

- wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej.

Cel 3: Poprawa stanu środowiska, uwzględniając m.in.:

- poprawę jakości powietrza,
- zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko,
- wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych,
- promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku

W „Polityce energetycznej Polski do 2030 r.”, przyjętej przez Radę Ministrów dnia 10 listopada 2009 r., jako priorytetowe wyznaczono kierunki działań na rzecz: efektywności i bezpieczeństwa energetycznego (opartego na własnych zasobach surowców), zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, rozwoju konkurencyjnych rynków paliw i energii oraz ograniczenia oddziaływania energetyki na środowisko.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Przyjęte kierunki polityki energetycznej są w znacznym stopniu współzależne. Poprawa efektywności energetycznej ogranicza wzrost zapotrzebowania na paliwa i energię, przyczyniając się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, na skutek zmniejszenia uzależnienia od importu, a także działa na rzecz ograniczenia wpływu energetyki na środowisko poprzez redukcję emisji. Podobne efekty przynosi rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym zastosowanie biopaliw, wykorzystanie czystych technologii węglowych oraz wprowadzenie energetyki jądrowej.

Realizując działania zgodnie z tymi kierunkami, polityka energetyczna będzie dążyła do wzrostu bezpieczeństwa energetycznego kraju przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. W szczególności cele i działania określone w niniejszym dokumencie przyczynią się do realizacji priorytetu dotyczącego poprawy stanu infrastruktury technicznej.

Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej

Dokument ten zawiera opis środków poprawy efektywności energetycznej w podziale na sektory końcowego wykorzystania energii oraz obliczenia dotyczące oszczędności energii finalnej uzyskanych w latach 2008-2012 i planowanych do uzyskania w 2016 r., zgodnie z wymaganiami dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64).

Zaproponowane w ramach Krajowego Planu Działań środki i działania mają za zadanie osiągnięcie celu indykatywnego oszczędności energii na poziomie: 9% w 2016 r. (dyrektywa 2006/32/WE), 20% w 2020 r. (3x20% Rada Europejska z dn. 9.03.2007):

- obniżenie emisji gazów cieplarnianych o 20%,
- poprawa efektywności energetycznej o 20%,
- podniesienie udziału energii odnawialnych o 20%.

Cel indykatywny ma być osiągnięty w ciągu dziewięciu lat począwszy od 2008 roku. Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej przewiduje planowane środki służące poprawie efektywności energetycznej w sektorze mieszkalnictwa, usług oraz transportu. Określa tym samym działania w celu poprawy efektywności energetycznej u odbiorcy końcowego m.in. poprzez wprowadzenie systemu oceny energetycznej budynków (certyfikacja budynków), prowadzenie przedsięwzięć termomodernizacyjnych, oszczędne



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

gospodarowanie energią w sektorze publicznym, wsparcie finansowe dotyczące obniżenia energochłonności sektora publicznego, kampanie informacyjne na rzecz efektywności energetycznej.

Pierwszy krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej został przygotowany i przekazany Komisji Europejskiej w 2007 r. W dokumencie tym przedstawiono wyliczenie krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r. Cel ten wyznacza uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku. Drugi krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2011 przedstawia informacje o postępie w realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią i podjętych działaniach mających na celu usunięcie przeszkód w realizacji tego celu. Dokument ten został przyjęty przez Radę Ministrów w kwietniu 2012 r., a następnie został przekazany Komisji Europejskiej.

Trzeci krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 (projekt z września 2014 r.) jest pierwszym planem sporządzonym na podstawie dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. L 315 z 14.11.2012). W celu kontynuacji działań podejmowanych zgodnie z dyrektywą 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającej dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006).

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych opracowany przez Ministerstwo Gospodarki określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytych w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. Dokument określa ponadto współpracę między organami władzy lokalnej, regionalnej i krajowej, szacowaną nadwyżkę energii ze źródeł odnawialnych, która mogłaby zostać przekazana innym państwom członkowskim, strategię ukierunkowaną na rozwój istniejących zasobów biomasy i zmobilizowanie nowych zasobów biomasy



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

do różnych zastosowań, a także środki, które należy podjąć w celu wypełnienia stosownych zobowiązań wynikających z dyrektywy 2009/28/WE.

"Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)" dokument ogłoszony przez ministra środowiska Macieja Grabowskiego w trakcie trwającego w Krynicy-Zdroju Forum Ekonomicznego 9.09.2015r.

Jest to dokument o charakterze strategicznym wyznaczający cele i kierunki działań, jakie powinny zostać uwzględnione w poszczególnych programach ochrony powietrza. Zgodnie z przepisami o ochronie środowiska uprawnienie do jego opracowania przysługuje ministrowi środowiska, w przypadku gdy przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu występuje na znacznym obszarze kraju, a środki podjęte przez organy samorządu terytorialnego nie wpływają na ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza. Dokument ten ułatwi walkę o czyste powietrze w Polsce.

W KPOP znajdują się:

- **szczegółowe propozycje zmian prawnych**, w tym dotyczące wymagań technicznych dla nowych kotłów opalanych paliwami stałymi oraz wymagania dotyczące jakości paliw;
- **harmonogram działań potrzebnych do osiągnięcia poprawy jakości powietrza w Polsce**, w którym wskazano odpowiedzialne za ich realizację podmioty (na poziomie rządowym i samorządowym). Działania podzielono na: krótkoterminowe – do zrealizowania do 2018 r. (niektóre z nich wskazano jako priorytetowe do natychmiastowej realizacji), średnioterminowe (do 2020 r.) i długoterminowe (do 2030 r.);
- **system monitorowania realizacji działań ujętych w KPOP**, aby mieć pewność, że KPOP jest właściwie realizowany, ustalono wskaźniki, które powinny zostać osiągnięte w latach 2018 i 2020. Dodatkowo, Rada Ministrów będzie informowana co 2 lata o postępie realizacji KPOP;
- **lista możliwych źródeł finansowania działań ujętych w KPOP**. Ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz funduszy wojewódzkich na ochronę powietrza do 2020 r. zarezerwowano niemal 9 mld złotych. Ponadto, do dyspozycji pozostają również środki unijne przeznaczone na ochronę środowiska – łącznie około 100 mld zł.

Dokument zaczął obowiązywać 1 października 2015r.



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

3.3 Poziom regionalny

Program ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mający na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji - dokument przyjęty uchwałą NR IV/57/3/2014 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 17 listopada 2014 r.

Konieczność przygotowania Programu ochrony powietrza wynika z obowiązujących przepisów prawnych, które określają również jego zakres i sposób uchwalania. Program ochrony powietrza opracowuje się z uwzględnieniem m.in. następujących przepisów:

- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE).
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu.
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Głównym celem postawionym w Programie ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego jest ochrona zdrowia mieszkańców województwa.

Przyczyną opracowania Programu dla strefy śląskiej (w której jest też gmina Zbrosławice) jest przekroczenie:

- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM₁₀,
- dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} powiększonej o margines tolerancji,
- docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,
- dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki.

Jako działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza autorzy Programu zaproponowali m.in.:

Ograniczanie emisji z urządzeń małej mocy do 1 MW:

1. Działanie polega na likwidacji niskosprawnych urządzeń wykorzystywanych w indywidualnych systemach grzewczych o mocy do 1 MW w obiektach należących do sektora komunalno – bytowego oraz do sektora usług i handlu oraz małych i średnich przedsiębiorstw.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

2. Samorządy powinny również dokonywać zmian systemów ogrzewania w obiektach użyteczności publicznej, jeśli są one opalane paliwami stałymi w niskosprawnych urządzeniach grzewczych.

3. Samorządy lokalne powinny udzielać wsparcia finansowego np. w postaci dotacji celowej dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w Programach ograniczania niskiej emisji dla gmin lub innych formach regulaminów dofinansowania i powinno dotyczyć wymiany niskosprawnych urządzeń opalanych paliwami stałymi na:

- ✓ sieć ciepłowniczą
- ✓ urządzenia opalane gazem
- ✓ urządzenia opalane olejem
- ✓ urządzenia opalane paliwem stałym spełniające określone wymagania jakościowe,
- ✓ ogrzewanie elektryczne.
- ✓ wsparcie finansowe dotyczy zakupu nowych urządzeń grzewczych a także może być połączone z wykonaniem termomodernizacji obiektów (docieplenia) w celu zmniejszenia strat ciepła i obniżenie zużycia energii cieplnej.

4. W ramach realizacji zadania priorytetem, powinno być podłączenie pod sieć ciepłowniczą jeśli istnieje na danym obszarze, a podłączenie jest technologicznie możliwe i ekonomicznie uzasadnione. Sieć ciepłownicza powinna spełniać wymagania, jeśli chodzi o ograniczenie strat ciepła, a także zasilana być z wysokosprawnego źródła spalania.

5. W ramach działania należy podjąć współpracę z lokalnymi producentami i dostawcami ciepła sieciowego w celu skorelowania planów inwestycyjnych dotyczących uzupełnienia sieci magistrali ciepłowniczych z planowanymi zadaniami podłączania gospodarstw domowych do sieci ciepłowniczej.

6. Zakres inwestycji dofinansowywanych w zakresie ograniczania emisji obejmuje również wymianę niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na nowoczesne kotły węglowe z automatycznym podajnikiem oraz kotły na biomasę, szczególnie na obszarze małych miast i obszarów wiejskich. W przypadku kotłów na paliwo stałe, dofinansowanie powinno być jednak udzielane na zakup urządzeń dobrej jakości.

7. Umowy udzielenia dofinansowania mieszkańcom lub innym podmiotom powinny zawierać zobowiązania beneficjentów do dobrowolnego poddania się możliwości kontroli sprawdzającej trwałą likwidację starego kotła na paliwo stałe i kontynuację użytkowania dofinansowanego kotła/instalacji. W przypadku udzielania dofinansowania do zakupu



kotła na paliwo stałe beneficjent powinien zobowiązać się do stosowania wyłącznie paliwa o parametrach dopuszczonych przez producenta kotła, co również powinno podlegać weryfikacji (np. na podstawie faktur zakupu paliwa).

8. Priorytet dopłat do wymiany lub zakupu nowych kotłów dotyczy obszarów gminy, w którym występują przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu PM₁₀, PM_{2,5} lub dwutlenku siarki.

9. Równocześnie z systemem dopłat powinna być organizowana kampania edukacyjna skierowana do społeczności lokalnej.

10. System dofinansowania nie obejmuje udzielania dotacji na instalowanie urządzeń alternatywnych typu kolektor słoneczny w przypadku nie zastosowania wymiany źródła ciepła na wysokosprawne urządzenie niskoemisyjne.

Jednym z dokumentów strategicznych, pozwalającym na monitoring działań, zmierzających do poprawy jakości powietrza jest Plan Gospodarki Niskoemisyjnej. Proponuje konkretne działania, które są dopasowane do specyfiki gminy. Działania te są możliwe do zrealizowania i są zaplanowane na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji, określającej wielkość emisji gazów cieplarnianych pochodzących ze źródeł punktowych, liniowych i powierzchniowych.

Program Ochrony Środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z perspektywą do roku 2024

Sejmik Województwa Śląskiego, Uchwałą nr V/11/8/2015 z dnia 31 sierpnia 2015 przyjął Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z perspektywą do roku 2024, zwanym dalej POŚ. Istotą stworzenia niniejszego dokumentu jest skoordynowanie działań w zakresie ochrony środowiska, pomiędzy administracją rządową, samorządową (Urząd Marszałkowski, Starostwa Powiatowe, Urzędy Miast i Gmin) oraz przedsiębiorcami i społeczeństwem. Założeniem stworzenia POŚ, jest ponadto dążenie do sukcesywnej poprawy stanu środowiska w województwie oraz ograniczenie negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska.

Nadrzędnym celem określonym w dokumencie jest rozwój gospodarczy przy poprawie stanu środowiska naturalnego województwa. Na podstawie analizy stanu środowiska



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

w Programie Ochrony Środowiska Województwa Śląskiego, określono cele i kierunki ochrony środowiska do 2024 roku. Szczególnie powiązany z Programem ograniczenia niskiej emisji jest:

- W zakresie powietrza atmosferycznego:

Cel długoterminowy do roku 2024 - Znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych.

Cele krótkoterminowe do roku 2019

PA1. Skuteczne wdrażanie planów i programów służących ochronie powietrza w skali lokalnej i wojewódzkiej poprzez osiągnięcie zakładanych efektów ekologicznych

PA3. Sukcesywna redukcja emisji zanieczyszczeń z sektora komunalno – bytowego do poziomu nie powodującego negatywnego oddziaływania na jakość powietrza.

Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Plan jest także zgodny z celami wskazanymi w Strategii Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020, a dokładnie z celem strategicznym CS2. Zdrowe środowisko życia w SC dzięki zmniejszonej antropopresji. CS2. dekomponowany jest na dwa priorytety strategiczne, tj. P2.1. Ochrona powietrza i efektywność energetyczna oraz P2.2. Ochrona zasobów przyrody. Wskazane w Strategii działanie D2.1.2. Zapobieganie niskiej emisji w nieruchomościach publicznych i budynkach mieszkaniowych. Działania realizowane w ramach powyższego priorytetu strategicznego realizują następujące cele szczegółowe tj.

- C2.1.2.1. Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych;
- C2.1.2.2. Zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Realizacja powyższych celów przyczyni się do ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego i miejskiego, w tym poprzez wspólne inwestycje: podnoszenie jakości wód – budowa oczyszczalni, systemów kanalizacji sanitarnej i deszczowej, ochrona powietrza i przeciwdziałanie niskiej emisji, uporządkowanie gospodarki odpadami - budowa zakładu termoutylizacji odpadów, monitoring składowych środowiska.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Tarnogórskiego

Aktualizacja Programu ochrony środowiska Powiatu Tarnogórskiego na lata 2011-2018 została przyjęta Uchwałą nr XVI/173/2011 Rady Powiatu w Tarnowskich Górach z dnia 27 grudnia 2011 roku. W „Programie...” w zakresie trzech grup zadań i priorytetów zaproponowano w każdej z dziedzin środowiskowych cele i zadania do realizacji, główne dziedziny w których realizowane będą zadania to:

Zadania o charakterze systemowym:

- edukacja ekologiczna społeczności powiatu,
- rozwój gospodarczy powiatu w aspekcie ochrony środowiska,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne użytkowanie zasobów przyrody
- ochrona przyrody i krajobrazu,
- ochrona powierzchni ziemi i gleb,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego
- ochrona jakości wód i poprawa stosunków wodnych,
- ochrona powietrza atmosferycznego,
- ochrona przed hałasem,
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi,
- ochrona przed poważnymi awariami,
- gorące punkty,
- gospodarka odpadami.

W każdej z dziedzin środowiskowych wyspecyfikowano cele ekologiczne i kierunki działań na poziomie powiatu, a także wytyczne do sporządzania programów na szczeblu gminnym, główne cele dla gmin należących do powiatu tarnogórskiego to między innymi:

- wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie niskiej emisji,
- ustanawianie różnych form ochrony przyrody,
- utrzymanie dotychczasowego stanu lub powiększenie terenów zieleni urządzonej,
- intensyfikacja selektywnej zbiórki odpadów,
- opracowanie programów ograniczenia niskiej emisji.

Program gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zbrośławice wykazuje zgodność z celami i działaniami opisanymi powyżej.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

3.4 Poziom lokalny

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbrosławice na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Aktualnie obowiązujący Program Ochrony Środowiska Gminy Zbrosławice został przyjęty Uchwałą Rady Gminy Zbrosławice Nr XXXI/380/13 z dnia 2 października 2013 roku w sprawie uchwalenia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zbrosławice na lata 2013-2016 z perspektywą 2017-2020. Aktualizacja”.

Główne cele wymienione do realizacji to:

- dążenie aby projekty dokumentów strategicznych były zgodne z obowiązującym prawem,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodne z zasadą „myśl globalnie, a działaj lokalnie”,
- opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji,
- zachowanie bogatej bioróżnorodności,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób aby uchronić gospodarkę od deficytów wody,
- zabezpieczenie przed skutkami powodzi,
- rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej,
- ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego,
- poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia,
- osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego,
- osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód,
- dokonanie oceny narażenia społeczeństwa, a hałas,
- ochrona mieszkańców przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- zmniejszenie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przez nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii,
- promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

W drugiej aktualizacji w ramach priorytetu ekologicznego „ochrona powietrza” wskazano cele strategiczne, z którymi Program gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zbrosławice jest zbieżny. Są to:

Cel strategiczny OA.1 Kontynuacja działań związanych z poprawą jakości powietrza oraz ograniczanie zużycia energii i wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł

Kierunek działań: OA.1.1 Spełnienie standardów, jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię

Zadanie ekologiczne:

OA.1.1.1 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej

OA.1.1.2 Systematyczne prowadzenie kontroli podmiotów dotyczącej przestrzegania zasad ochrony środowiska

OA.1.1.3 Budowa sieci gazowych

Kierunek działań: OA.1.2 Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków na drogach gminnych, powiatowych i krajowych

Zadanie ekologiczne:

OA.1.2.1 Modernizacja układu drogowego na terenie gminy

Kierunek działań: OA.1.3 Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie ochrony powietrza

Zadanie ekologiczne:

OA.1.3.1 Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki

OA.1.3.2 Wspieranie działań edukacji szkolnej np.: prowadzenie działań z zakresu edukacji ekologicznej zakresie ochrony powietrza dla młodzieży na terenach cennych przyrodniczo

Program ograniczenia niskiej emisji dla Gminy Zbrosławice

Program ograniczenia niskiej emisji dla gminy Zbrosławice miał na celu poprawę jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy, zanieczyszczonego w skutek tzw. niskiej emisji pochodzącej z sektora komunalnego. Ograniczenie niskiej emisji z sektora



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

komunalnego można osiągnąć poprzez wymianę przestarzałych kotłów c.o. na węgiel lub miał w budynkach jednorodzinnych oraz budynkach użyteczności publicznej na nowe, wysoko sprawne kotły opalane paliwem ekologicznym (ekogroszek, gaz). Do ograniczenia niskiej emisji przyczynić się może również termomodernizacja budynków poprzez ich ocieplenie, wymianę stolarki okiennej, dachów oraz instalacja kolektorów słonecznych na potrzeby podgrzewania ciepłej wody użytkowej.

Program ten został już zakończony.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego Gminy Zbroślawice przyjęte uchwałami Rady Gminy zawierają zapisy odnoszące się do zaopatrzenia budynków w ciepło brzmią m.in.:

„Dla ograniczenia niskiej emisji do atmosfery ustala się:

- 1) ograniczenie wznoszenia kotłowni oraz innych źródeł energii cieplnej bazujących na nieekologicznych procesach spalania,
- 2) stosowanie czystych nośników energii dla celów grzewczych i przygotowania posiłków, poprzez zastosowanie najnowocześniejszych dostępnych technologii i urządzeń, maksymalnie chroniących powietrze atmosferyczne przed zanieczyszczeniami (urządzenia grzewcze opalane paliwami ekologicznymi jak: gaz, olej opałowy, koks i wierzba energetyczna).”

„Zaopatrzenia w energię ciepłą dla celów grzewczych i socjalnych z lokalnych źródeł ciepła, zaleca się stosowanie kotłowni gazowych i olejowych”

Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zbroślawice

W 2014 roku Rada Gminy uchwałą Nr XL/508/14 przyjęła aktualizację „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zbroślawice”. Działania naprawcze przedstawione w Planie gospodarki niskoemisyjnej są spójne z propozycjami usprawnień racjonalizujących zapisanych w „Założeniach...”.

Dla Gminy Zbroślawice nie został do tej pory utworzony Program ochrony powietrza.



4 OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY

Położenie

Gmina Zbroslawice położona jest w województwie śląskim, w powiecie tarnogórskim. Zajmuje obszar 148,7 km² i sąsiaduje z dwoma gminami powiatu tarnogórskiego – Gminą Tarnowskie Góry, Gminą Tworóg, z trzema gminami powiatu gliwickiego – Gminą Pyskowice, Gminą Toszek oraz Gminą Wielowieś oraz trzema miastami na prawach powiatu – Gminą Bytom, Gminą Zabrze oraz Gminą Gliwice.

Mapa 1 Lokalizacja Gminy Zbroslawice na terenie Województwa Śląskiego



Źródło: <http://bip.slaskie.pl/mapki/1086355255.jpg>



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

Mapa 2 Lokalizacja Gminy Zbrośławice na terenie powiatu tarnogórskiego



Źródło: <http://rpo2007-2013.slaskie.pl/mapa/>

Gmina Zbrośławice składa się z 21 sołectw: Boniowice, Czekanów, Jasiona, Jaśkowice, Kamieniec, Karchowice, Kopienica, Księży Las, Laryszów, Łubie, Łubki, Miedary, Przezchlebie, Ptakowice, Szalsza, Świątoszowice, Wieszowa, Wilkowice, Zawada, Zbrośławice, Ziemęcice.

Poniżej przedstawiono informacje dla każdego z sołectw:

Tabela 1 Charakterystyka sołectw w gminie

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Liczba budynków	Powierzchnia [ha]
Boniowice	99	28	356
Czekanów	909	218	362
Jasiona	242	66	344
Jaśkowice	129	60	344
Kamieniec	784	164	830
Karchowice	305	94	453
Kopienica	655	169	686
Księży Las	420	71	906
Laryszów	393	116	184
Łubie	689	172	1289
Łubki	124	49	316



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Miejscowość	Liczba mieszkańców	Liczba budynków	Powierzchnia [ha]
Miedary	1077	275	1374
Przechlebie	816	231	717
Ptakowice	581	144	849
Szałsza	587	270	773
Świątoszowice	502	162	339
Wieszowa	2324	585	1672
Wilkowice	454	106	670
Zawada	308	72	450
Zbrosławice	2514	770	959
Ziemięcice	899	227	748

Źródło: Urząd Gminy Zbrosławice

Sytuacja demograficzna

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na dzień 31.12.2014r. Gminę Zbrosławice zamieszkuje 15 757 osób, w tym 7 861 mężczyzn (49,89%) i 7 896 kobiet (50,21%). Średnia gęstość zaludnienia dla gminy wynosi 106 osób na km², czyli znacznie mniej niż średnia dla całego województwa śląskiego, która wynosi 372 osoby na km².

Klimat

Według systemu klasyfikacji klimatów Ziemi Köppena, Gmina Zbrosławice znajduje się w strefie klimatu kontynentalnego z ciepłym latem. Średnia temperatura w ciągu roku wynosi 8.4 °C, a średnie opady wynoszą 662 mm. Najsuchszym miesiącem jest luty. Występują w tym czasie opady na poziomie 31 mm. Większość opadów przypada na lipiec, średnio 92 mm. Ze średnią 18.4 °C., lipiec jest najcieplejszym miesiącem. Styczeń jest najzimniejszym miesiącem, z temperaturami w okolicach -3.1°C.

Tabela 2 Temperatura oraz opady w ciągu roku na terenie Gminy Zbrosławice

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
wielkość opadów [mm]	34	31	34	44	74	87	92	83	56	42	44	41
średnia temperatura [°C]	-3,1	-1,6	3,3	8,9	13,4	16,7	18,4	17,9	14,3	9,7	4,0	-0,5



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
min. temperatura [°C]	-6,0	-4,8	-0,7	3,8	7,9	11,4	13,0	12,5	9,3	5,3	1,1	-3,0
max. temperatura [°C]	-0,1	1,7	7,3	14,0	18,9	22,1	23,9	23,4	19,3	14,1	6,9	2,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://pl.climate-data.org/location/96723/>

Wody powierzchniowe

Przeważający obszar Gminy Zbrosławice leży w zlewni rzeki Dramy, która zasila zbiornik Dzierżno Małe (jeden z dwóch zbiorników w okolicy obok Dzierżna Dużego), a kilkaset metrów za nim uchodzi do Kanału Gliwickiego.

Turystyka i kultura

W gminie działają 4 gimnazja, 8 szkół podstawowych i 6 przedszkoli. Gmina prowadzi również Liceum Ogólnokształcące w Kamieńcu. Fenomenem jest działalność chórów i zespołów wokально-instrumentalnych, skupiających kilkaset osób. Obecnie jest ich osiem.

Ponadto prężnie działa Towarzystwo Społeczno-Kulturalne Ludności Pochodzenia Niemieckiego oraz dziecięce zespoły wokально-muzyczne przy szkołach podstawowych. Działalność wspomagają świetlice gminne. Mieszkańcy mogą korzystać z bibliotek znajdujących się w Zbrosławicach, Czekanowie, Łubiu, Miedarach, Wieszowej i Ziemięcicach. Dziesięć lokalnych klubów sportowych, w znacznej mierze finansowanych z budżetu gminy, zachęca do gry w piłkę nożną, piłkę siatkową, tenis stołowy, do biegów przełajowych, biegów narciarskich oraz uprawiania innych dyscyplin.

Na szczególną uwagę zasługują ośrodki jeździeckie w Zbrosławicach i Szalszy, z usług których korzystają także mieszkańcy ościennych miast. Sportowcy i mieszkańcy mają do dyspozycji salę gimnastyczną z siłownią przy Szkole Podstawowej w Zbrosławicach, nowoczesne sale gimnastyczne w Zespole Szkół Ogólnokształcących w Kamieńcu, Zespole Szkolno-Przedszkolnym w Miedarach i Zespole Szkół w Wieszowej oraz inne obiekty sportowe w Miedarach, Wilkowicach, Łubiu, Ptakowicach, Ziemięcicach i Przezchlebiu. Na terenie gminy działają trzy koła łowieckie.

Na terenie Gminy Zbrosławice znajduje się wiele zabytków. Te najcenniejsze z nich zostały wymienione w poniższej tabeli.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Tabela 3 Zabytki na terenie gminy Zbrosławice

Sołectwo	Zabytek
Szałsza	- pałac neogotycki z 1877 roku - kościół filialny z XVII wieku
Wieszowa	- kościół neogotycki z 1896 roku
Wilkowice	- pałac z I połowy XVIII wieku
Zbrosławice	- kościół parafialny z XV – wiecznym prezbiterium i figurką Matki Boskiej Zbrosławickiej z 1575 roku - klasycystyczna budowla wylotu sztolni z 1821 roku
Kamieniec	- barokowy pałac z XVIII wieku z parkiem krajobrazowym i unikalnym drzewostanem (choina kanadyjska, tulipanowiec amerykański, miłorząb dwuklapowy, dąb kaukaski, sosna wejmutka) - kościół parafialny późnogotycki z 1413 roku - grodzisko wczesnośredniowieczne na skarpie ze śladami osad z okresu halszackiego kultury łżyckiej (650 – 400 lat p.n.e.)
Karchowice	ujęcie wodne z 1895 roku (Zabytkowa Stacja Wodociągowa)
Łubie	- pałac Baildonów z 1869 roku wraz z parkiem - kościół barokowy z XVI wieku
Miedary	- pałac eklektyczny z 1889 roku
Ziemięcice	- neogotycka leśniczówka z 1900 roku

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.zbrosławice.pl/index.php/opis-gminy-i-soectw>

4.1 Zasoby mieszkaniowe i urządzenia sieciowe

W gminie jest 3752 budynków mieszkalnych z 4511 mieszkaniami o łącznej powierzchni 441464 m². Średnia powierzchnia użytkowa jednego mieszkania wynosi 102,1 m², przeciętna powierzchnia użytkowa na 1 osobę wynosi 29,2, a na 1000 mieszkańców jest 286,3 mieszkań.

W 2014 r. ogółem ludność Gminy korzystała z instalacji:

- wodociągowej – 98,9 % ,
- centralnego ogrzewania – 78,5 %.

4.2 Powietrze atmosferyczne

Stan jakości powietrza na terenie gminy kształtowany jest głównie przez:

- rozproszone źródła ciepła: indywidualne kotłownie w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej oraz podmiotach gospodarczych,
- komunikację samochodową,
- emisję spoza obszaru gminy.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza (dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenki azotu, tlenek węgla, benzen, ozon, pył zawieszony PM10, zawartość ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz pył zawieszony PM2.5) obowiązuje następujący podział kraju na strefy:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

Na terenie województwa śląskiego wyznaczono 5 stref :

- Miasto Częstochowa (kod strefy:PL2404);
- Miasto Bielsko Biała (kod strefy:PL2403);
- Aglomeracja Rybnicko-Jastrzębska (kod strefy:PL2402);
- Aglomeracja Górnośląska (kod strefy:PL2402);
- Strefa śląska(kod strefy:PL2405).

Gminę Zbrosławice, podobnie jak cały powiat tarnogórski, zakwalifikowano do strefy śląskiej.



Rysunek 2 Podział województwa śląskiego na strefy pod względem pomiarów jakości powietrza



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Dla określenia ogólnej charakterystyki jakości powietrza wzięto pod uwagę wyniki badań z najbliższej zlokalizowanej stacji, która znajduje się w Tarnowskich Górach. Zlokalizowana jest ona przy ul. Litewskiej i należąca do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach. Typ stacji- tło, kod krajowy stacji – SITarnoTarn_litew. Stacja znajduje się wśród budynków wolnostojących.

Parametry mierzone na stacji są metodą manualną i są to:

- pył zawieszony PM10 i pył zawieszony PM2,5,
- arsen, kadm, nikiel, benzo(a)piren w PM10,
- ołów.

W strefie śląskiej w 2014 roku wartości średnie stężeń **pyłu zawieszonego PM10** wyniosły od 28 do 56 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (wartość dopuszczalna 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Na przestrzeni ostatnich lat stężenie średnie roczne na stacji w Tarnowskich Górach zwiększyło się (z 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2011 roku do 44 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w 2014).



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rysunek 3 Wartości średnich rocznych stężeń pyłu zawieszonego PM10 w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Średnie roczne stężenie **pyłu zawieszonego PM2,5** na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach przekraczało poziom dopuszczalny jednak w roku 2014 zmalało w porównaniu z rokiem 2013 o $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (o 21%).

Rysunek 4 Stężenie średnie roczne, w sezonie zimowym i letnim w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w roku 2014 (poziom dopuszczalny dla 2014 roku powiększony o margines tolerancji $26 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Poziom docelowy stężenia **benzo(a)pirenu** został przekroczony jednak wartości średnie roczne systematycznie w latach maleją:



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

Rysunek 5 Stężenia średnie roczne benzo(a)pirenu, w sezonie zimowym i letnim w ng/m^3 na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 1 ng/m^3)



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Średnie roczne stężenie **arsenu** na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach nie przekraczały poziomu dopuszczalnego, jednak w roku 2014 wzrosły w porównaniu z rokiem 2013 o 55,6% na stanowisku w Tarnowskich Górach.

Rysunek 6 Wyniki średnich rocznych stężeń arsenu w ng/m^3 na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 6 ng/m^3)



Tarnowskie Góry

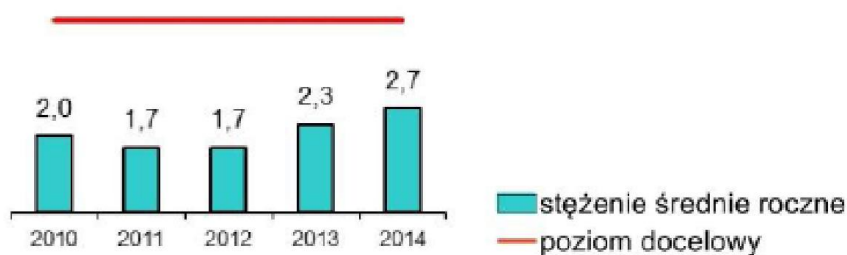
Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Średnie roczne stężenie **kadm** na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach nie przekraczało poziomu dopuszczalnego, jednak w roku 2014 wzrosło w porównaniu z rokiem 2013 o 17,4%:



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

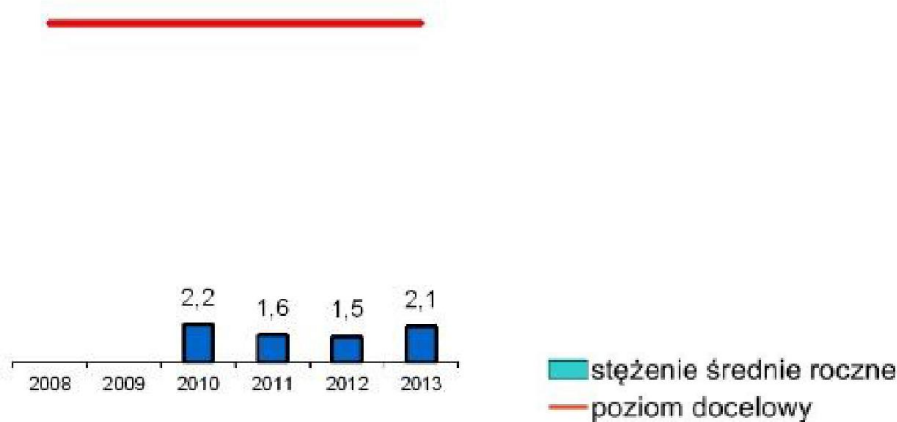
Rysunek 7 Wyniki średnich rocznych stężeń kadmu w ng/m^3 na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom docelowy 5 ng/m^3)



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Średnie roczne stężenie **niklu** na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach nie przekraczało poziomu dopuszczalnego, jednak w roku 2013 wzrosło w porównaniu z rokiem 2012 o 40%:

Rysunek 8 Wyniki średnich rocznych stężeń niklu w ng/m^3 na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2013 (poziom docelowy 20 ng/m^3)



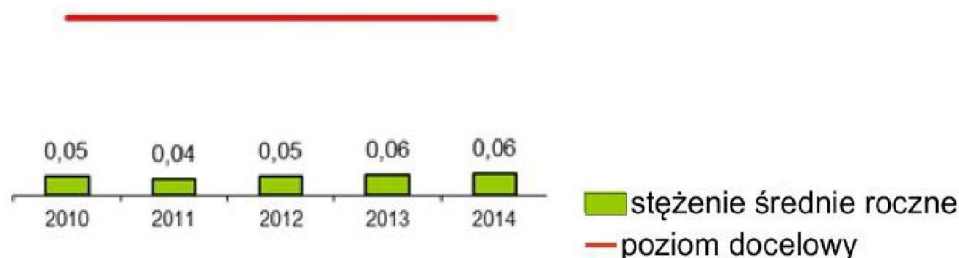
Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Średnie roczne stężenie **ołowiu** na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach nie przekraczało poziomu dopuszczalnego, jednak w roku 2013 wzrosło w porównaniu z rokiem 2012 o 40%:



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rysunek 9 Wyniki średnich rocznych stężeń ołowiu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ na stanowisku pomiarowym w Tarnowskich Górach w latach 2010-2014 (poziom dopuszczalny $0,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Źródło: "Trzynasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmującą rok 2014", WIOŚ Katowice 2015 r.

Przyczyny wystąpienia zanieczyszczeń powietrza

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5} i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, w okresie letnim bliskość głównej drogi z intensywnym ruchem, emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk oraz niekorzystne warunki meteorologiczne, występujące podczas powolnego rozprzestrzeniania się emitowanych lokalnie zanieczyszczeń, w związku z małą prędkością wiatru (poniżej 1,5 m/s).

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń dwutlenku azotu jest emisja ze źródeł liniowych (komunikacyjnych). Przyczyną wystąpienia przekroczeń ozonu jest oddziaływanie naturalnych źródeł emisji lub zjawisk naturalnych nie związanych z działalnością człowieka. Z badań przeprowadzonych na terenie Polski w ramach państwowego monitoringu środowiska wynika, że ozon jest zanieczyszczeniem w strefie przyziemnej wykazującym tendencje do przekraczania poziomów dopuszczalnych na wielu obszarach kraju i Europy. Wysokie stężenia tej substancji pojawiają się w sprzyjających warunkach atmosferycznych tj. wysokiej temperatury i promieniowania słonecznego.

Wyniki z monitoringu powietrza pozwalają zakwalifikować każdą ze stref do odpowiedniej klasy ze względu na ochronę zdrowia dla każdego z zanieczyszczeń.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Poniżej przedstawiano kwalifikacje strefy śląskiej w latach 2012-2014:

Tabela 4 *Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia dla poszczególnych zanieczyszczeń*

Zanieczyszczenie	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Dwutlenek azotu	A	A	A
Dwutlenek siarki	C	A	A
Pył zawieszony PM10	C	C	C
Pył PM2,5	C	C	C
Ozon	C	C	C
Tlenek węgla	A	A	A
Benzen	A	A	A
Benzo(a)piren	C	C	C
Arsen	A	A	A
Kadm	A	A	A
Nikiel	A	A	A
Ołów	A	A	A

Pod względem ochrony zdrowia sytuacja w strefie się nie pogorszyła, jednak nadal przekroczone są wartości dopuszczalne dla stężeń pyłu zawieszonego PM10, pyłu PM2,5, ozonu i benzo(a)pirenu. W roku 2013 i 2014 polepszyła się sytuacja pod względem dwutlenku siarki (z klasy C w 2012 do klasy A w 2013 i 2014 roku).



Tabela 5 *Klasyfikacja strefy śląskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin dla poszczególnych zanieczyszczeń*

Zanieczyszczenie	Rok 2012	Rok 2013	Rok 2014
Tlenki azotu	A	A	A
Dwutlenek siarki	A	A	A
Ozon - poziom docelowy	C	A	A
Ozon - cel długoterminowy	D2	D2	D2

Pod względem ochrony roślin sytuacja w strefie również się nie pogorszyła, jednak nadal przekroczone są wartości dopuszczalne dla celu długoterminowego dla ozonu. W roku 2013 i 2014 polepszyła się sytuacja pod względem ozonu - poziom docelowy (z klasy C w 2012 do klasy A w 2013 i 2014 roku).

4.3 System ciepłowniczy

Na terenie Gminy Zbroślawice nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy.

Potrzeby ciepłe odbiorców z terenu Gminy zaspakajane są przez:

- lokalne kotłownie, zasilające odbiorców instytucjonalnych i usługowych,
- indywidualne źródła zasilające odbiorców gospodarstw domowych.

Kotłownie lokalne zasilają bezpośrednio instalacje centralnego ogrzewania (c.o.) oraz ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) obiektów: mieszkalnych, użyteczności publicznej oraz obiektów usługowych. Najczęściej paliwem do wytworzonej energii cieplnej jest węgiel kamienny, gaz ziemny, biomasa/drewno oraz rzadko olej opałowy.

4.4 System gazowniczy

Gmina Zbroślawice zasilana jest gazem wysokiego ciśnienia gazociągów magistralnych relacji:

- Szobiszowice - Ząbkowice GZ50 wraz z odgałęzieniem do SRP I stopnia Ptakowice , SRP I stopnia Ziemiećce. Gazociąg ten jest własnością GSG Sp. z o.o. w Zabrze o. Zakład Gazowniczy Zabrze Wydział Obsługi Sieci -Zabrze, ul. Mikulczycka 5
- Szobiszowice - Pniów - wraz z odgałęzieniem do SRP I stopnia Karchowice – obsługiwany przez PGNiG S.A.ROP Świerklany.

Na terenie gminy nie znajdują się stacje redukcyjno-pomiarowe.



Poniżej przedstawiono informację o zużyciu gazu na terenie gminy:

Tabela 6 Zużycie gazu ziemnego [m³] na terenie gminy Zbroslawice w latach 2010-2012

Wyszczególnienie w latach	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Handel	Usługi	Pozostali
		Ogółem	w tym ogrzewanie mieszkań				
2010	1676,6	1146,4	1014,9	135,2	33,8	347,6	13,6
2011	1492,8	1004,1	845,6	124,8	24,9	327,1	11,9
2012	1651,6	1109,4	959,5	131,4	37,8	366,4	6,6

Źródło: PGNiG S.A. Górnośląski Oddział Handlowy w Zabrzu

Tabela 7 Liczba odbiorców gazu ziemnego na terenie gminy Zbroslawice w latach 2010-2012

Wyszczególnienie w latach	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Handel	Usługi	Pozostali
		Ogółem	w tym ogrzewanie mieszkań				
2010	830	770	620	15	9	32	4
2011	876	816	638	13	8	35	4
2012	909	846	647	13	8	38	4

Źródło: PGNiG S.A. Górnośląski Oddział Handlowy w Zabrzu

Można zauważyć, że liczba odbiorców gazu ziemnego rośnie (w roku 2012 w porównaniu z rokiem 2010 o 9%), jednak zużycie gazu maleje (w roku 2011 w porównaniu z rokiem 2010 o prawie 11%, a w roku 2012 w porównaniu z rokiem 2010 o prawie 2%).

Jak podaje Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Zabrzu wszelkie inwestycje związane z budową sieci gazowej na terenie gminy będą realizowane w miarę wystąpienia przyszłych potencjalnych odbiorców o warunki techniczne podłączenia do sieci gazowej i spełniające warunek opłacalności ekonomicznej.

4.5 System elektroenergetyczny

Na terenie gminy jest dobrze rozwinięta sieć elektroenergetyczna – stopień elektryfikacji gminy wynosi 100%.

Zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Zbroslawice odbywa się na średnim napięciu 20 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanych ze stacji elektroenergetycznych WN/SN zlokalizowanych poza terenem gminy, które stanowią własność Tauron Dystrybucja S.A., są to:

- stacja 110/20 kV Grzybowice (GRB), zlokalizowana na terenie gminy Zabrze,
- stacja 110/20 kV Pyskowice (PYS), zlokalizowana na terenie gminy Pyskowice,



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

➤ stacja 110/20kV Sowice (SWC), zlokalizowana na terenie gminy Tarnowskie Góry.
Na terenie gminy Zbroślawice zlokalizowane są linie najwyższych napięć NN 400 i 200 kV. Przez teren gminy Zbroślawice przechodzą napowietrzne linie jedno- i dwutorowe wysokich napięć WN następujących relacji:

- Miechowice – Rokitnica 1,
- Miechowice – Rokitnica 2,
- Rokitnica – Barbara,
- Rokitnica – Bumar,
- Rokitnica – Kier. Miasteczko 1,
- Rokitnica – Kier. Miasteczko 2,
- Rokitnica – Krupski Młyn,
- Rokitnica – Łabędy,
- Rokitnica – Myśliwska,
- Rokitnica – Sowice,
- Rokitnica – Zawadzkie.

Zużycie energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Zbroślawice w 2012 r. wyniosło 27 773,88 MWh. W latach 2010 –2012 nastąpił spadek rocznego zużycia energii elektrycznej o ok. -588 MWh/rok.

Strukturę zużycia energii elektrycznej na terenie gminy Zbroślawice w 2012 r. przedstawia poniższa tabela:

Tabela 8 Zużycie energii elektrycznej w gminie w 2012 roku

	klienci kompleksowi		klienci dystrybucyjni	
	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]
odbiorcy na wysokim napięciu - taryfa A	0	0	0	0
odbiorcy na średnim napięciu - taryfa B	3	2291,09	0	0
odbiorcy na niskim napięciu - taryfa C + R	495	9049,54	204	1952,67
w tym gosp. rolne	0	0		
odbiorcy na niskim napięciu - taryfa G	5766	16433,25		



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

	klienci kompleksowi		klienci dystrybucyjni	
	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]	liczba odbiorców	zużycie energii [MWh]
w tym gosp. domowe i rolne	5657	15471,7		
RAZEM	6264	27773,88	204	1952,67

Źródło: TAURON Dystrybucja S.A.

Oświetlenie uliczne

Na terenie Gminy Zbrosławice znajdują się 2174 sztuki opraw oświetleniowych, w większości będące własnością Gminy, pozostałe są własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Są to lampy sodowe o mocach od 70 do 150 W oraz typu LED (42 sztuki). Oświetlenie zabudowane jest w sieci skojarzonej w 90%, 10% stanowi sieć wydzielona. Umowa na świadczenie usługi oświetleniowej ma status o podwyższonym standardzie, tzn. zawiera zapisy o możliwości rozbudowy sieci oświetleniowej.

Tabela 9 Zużycie energii na potrzeby oświetlenia ulicznego

Oświetlenie uliczne - dane uzyskane z Urzędu Gminy	Zużycie energii elektrycznej [MWh]	Wskaźnik emisji [t/MWh]	Emisja CO ₂ [t]
	884,45	0,832	735,86

Źródło: Opracowanie własne, dane Urzędu Gminy Zbrosławice

4.6 Transport

Gmina Zbrosławice jest korzystnie położona w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji śląskiej. Przez Gminę przebiegają ważne trasy komunikacyjne:

- Autostrada A1, na którą wjazd możliwy jest poprzez węzeł „Zabrze Północ” w sołectwie Wieszowa,
- Droga krajowa DK 78 (trasa Zgorzelec - Bolesławiec - Krzywa - Chojnów - Legnica Prochowice - Środa Śląska - Wrocław - Siechnice - Oława - Brzeg - Skorogoszcz - Karczów - Opole - Walidrogi - Nakło - Izbicko - Strzelce Opolskie - Toszek - Pyskowice - Wieszowa - Bytom - Piekary Śląskie - Siemianowice Śląskie - Będzin - Sosnowiec - Dąbrowa Górnicza - Sławków - Olkusz - Kraków - Wieliczka - Targowisko - Bochnia - Brzesko - Wojnicz - Tarnów - Pilzno - Dębica - Ropczyce - Sędziszów Małopolski - Rzeszów - Jarosław - Radymno - Korczowa),



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- Droga krajowa DK 78 (trasa Chałupki - Wodzisław Śląski - Rybnik - Gliwice - Zabrze – Bytom - Tarnowskie Góry - Pyrzowice - Siewierz - Poręba - Zawiercie - Szczekociny - Jędrzejów –Chmielnik),

W odległości ok. 30 km od Zbrośławic znajduje się Międzynarodowy Port Lotniczy Katowice w Pyrzowicach, do którego szybki dojazd umożliwia autostrada A1.

Na sieć połączeń lokalnych składają się:

- drogi powiatowe o łącznej długości 83,7 km
- drogi gminne publiczne o łącznej długości 75,8 km
- drogi gminne wewnętrzne o łącznej długości 25,7 km

Na terenie gminy funkcjonuje również duża część dróg nieutwardzonych łączących obszary zabudowy i tereny upraw polowych i leśnych.

Transport w gminie odbywa się głównie samochodami prywatnymi mieszkańców, w mniejszej części komunikacją zbiorową, w zakresie której gminy obsługuje Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej sp. z o.o. Gliwice.

Tabela 10 Charakterystyka autobusów PKM sp. z o.o. Gliwice, które poruszają się po terenie gminy Zbrośławice

Nr linii	Typ/model pojazdu	Rocznik pojazdu	Pojemność silnika	Norma EURO zespołu napędowego
57	Solaris Urbino 12	2013	9186	EURO V
	Solaris Urbino 15	2014	9186	EURO VI
617	Solaris Urbino 18	2008	9186	EURO IV
		2010	9186	EURO V
	Man A23 Lion`s City	2011	10518	EURO V
617N	DAB 120DB	1992	11600	---

Źródło: PKM sp. z o.o. Gliwice

Poniżej przedstawiono informację dotyczącą liczby zarejestrowanych pojazdów na terenie Gminy Zbrośławice w latach 2010-2015:

Tabela 11 Liczba zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy w latach 2010-2015

Rok	Samochody osobowe	Ciagniki rolnicze	Ciagniki samochodowe	Motocykle	Motorowery	Samochody ciężarowe	Samochody Specjalne	Autobusy	SUMA
2010	5983	498	119	296	409	892	61	23	8281



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rok	Samochody osobowe	Ciagniki rolnicze	Ciagniki samochodowe	Motocykle	Motorowery	Samochody ciężarowe	Samochody Specjalne	Autobusy	SUMA
2011	6273	560	152	316	416	962	68	20	8767
2012	6473	568	169	339	439	986	68	20	9062
2013	6676	580	184	357	459	1022	71	21	9370
2014	6888	589	194	383	470	1066	76	18	9684
2015	7164	607	207	422	480	1101	81	22	10084

Źródło: Starostwo Powiatowe w Tarnowskich Górach

W ciągu 5 lat liczba zarejestrowanych pojazdów wzrosła o 21,7% (średnio na rok przybywa 236 pojazdów). Natomiast liczba zarejestrowanych samochodów osobowych wzrosła o 19,7% (średnio na rok przybywa 98 samochodów osobowych). Obecnie w gminie zarejestrowanych jest 0,61 pojazdów/osobę i 0,43 samochodów osobowych/osobę.

4.7 Odnawialne źródła energii

Energia wiatrowa

Głównymi parametrami umożliwiającymi oszacowanie wielkości zasobów energetycznych wiatru są: prędkość wiatru i częstotliwość powtarzania się poszczególnych prędkości. Na rysunku poniżej przedstawiono strefy energetyczne wiatru w Polsce.

Tabela 12 Zasoby wiatru w Polsce

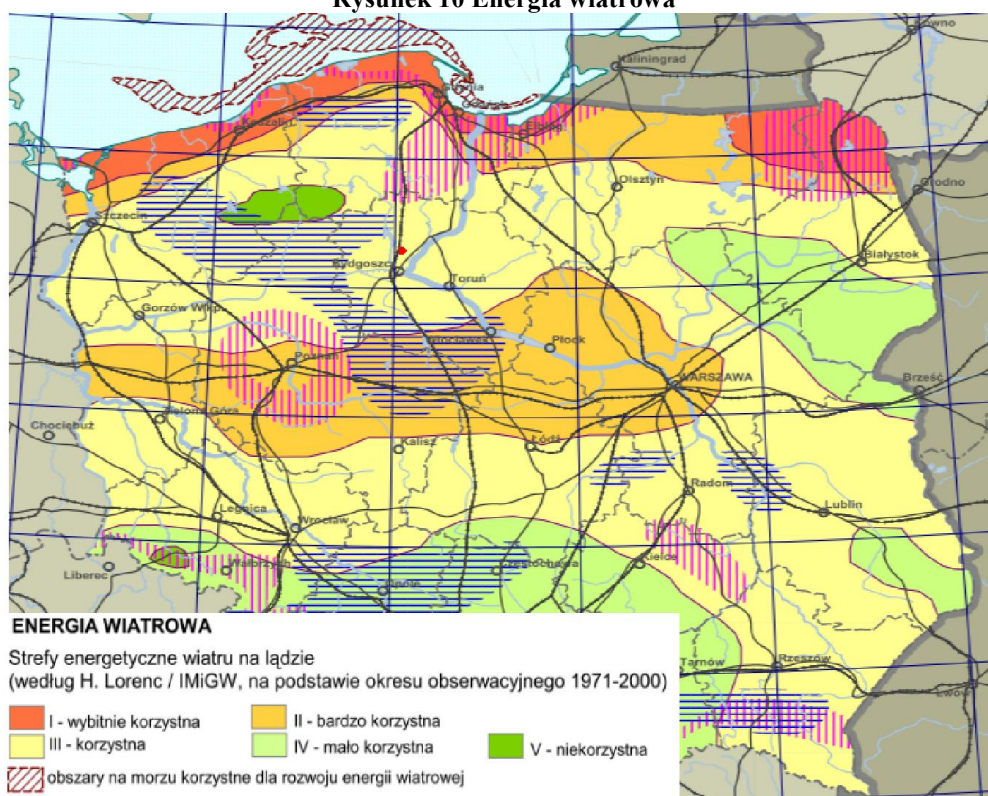
Nr i nazwa strefy	Energia wiatru na wys. i 10 m	Energia wiatru na wys. 30 m
I-bardzo korzystna	>1000	>1500
II- korzystna	750-1000	1000-1500
III- dość korzystna	500-750	750-1000
IV- niekorzystna	250-500	500-750
V- bardzo niekorzystna	<250	<500

Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rysunek 10 Energia wiatrowa



Źródło: Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju (KPZK)

Na rysunku powyższym można zauważyć, że gmina Zbrosławice znajduje się w IV mało korzystnej strefie energetycznej wiatru na lądzie. W tabeli strefa IV jest nazywana jako niekorzystna. Niemniej niezależnie od nazewnictwa energia użyteczna wiatru w gminie na wysokości 10 m w terenie otwartym wynosi 250-500 kWh/m², natomiast na wysokości 30 m 500-750 kWh/m².

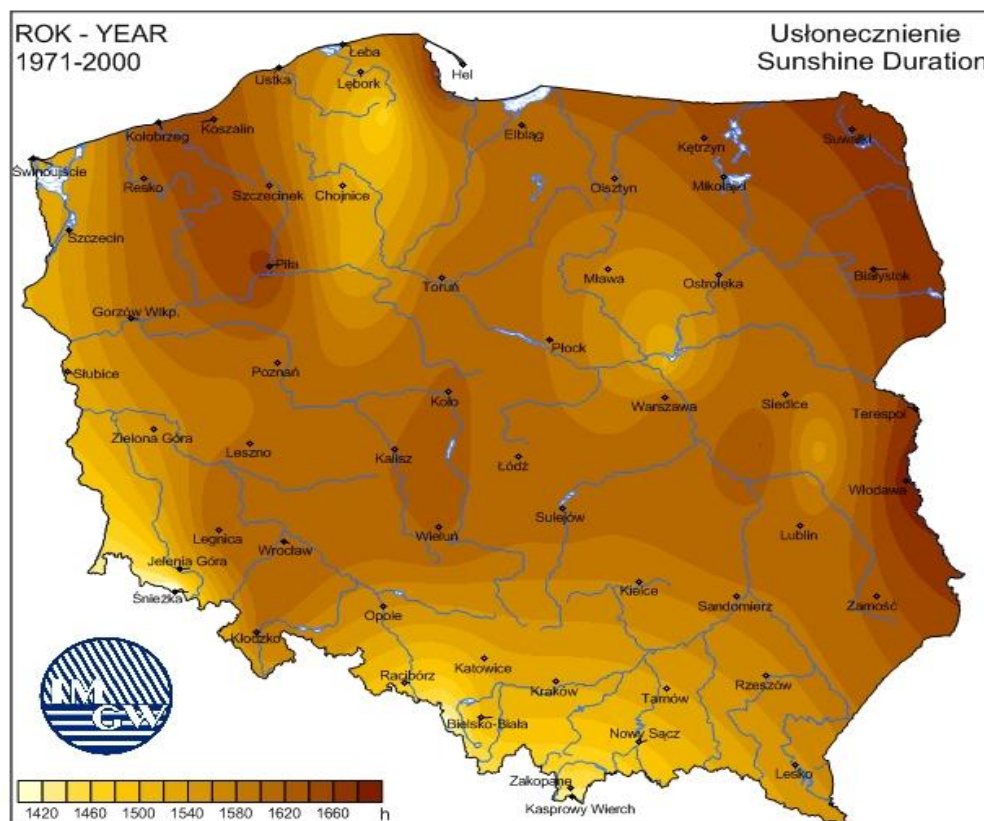
Energia słoneczna

Energia słoneczna jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii, z punktu widzenia ekologii najbardziej atrakcyjnym (brak efektów ubocznych, szkodliwych emisji). Może być wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Graniczną mocą, jaką można uzyskać bezpośrednio z energii słonecznej na jednym metrze kwadratowym, jest tzw. stała słoneczna, która wynosi średnio 1367 W/m² i jest mocą promieniowania słonecznego docierającą do zewnętrznej warstwy atmosfery. Część tej energii jest odbijana lub pochłaniana przez atmosferę, więc efektywnie wykorzystanych przy powierzchni Ziemi jest do 1000 W/m².



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rysunek 11 Rozkład sum nasłonecznienia



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

W województwie śląskim istnieją dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie całego województwa śląskiego na płaszczyznę poziomą wynosi ok. 985 kWh/m², natomiast średnie nasłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Uwzględniając trendy europejskie oraz powyższe uwarunkowania, najbardziej efektywne wykorzystanie energii słonecznej skierowane jest głównie na cele grzewcze (kolektory słoneczne) oraz wytwarzanie energii elektrycznej (ogniwa fotowoltaiczne).

Najpopularniejszymi urządzeniami wykorzystującymi energię słoneczną są kolektory słoneczne zainstalowane w systemie podgrzewania c.w.u. (cieplej wody użytkowej). Całkowite koszty jednostkowe kolektorów słonecznych wynoszą od 1800 zł do 3000 zł/m² powierzchni czynnej instalacji. Koszt jednostkowy jest uzależniony od wielkości powierzchni kolektorów słonecznych.

Drugim urządzeniem, które zyskuje coraz większą popularność na rynku, wykorzystującym energię słoneczną są ogniwa fotowoltaiczne.

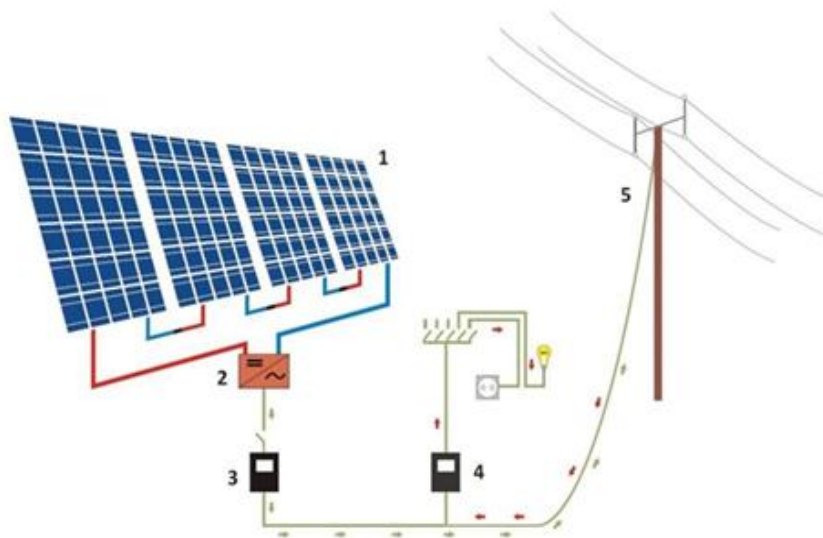


DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

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

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

Rysunek 12 Schemat instalacji PV podłączonej do sieci energetycznej



Źródło: www.pitern.pl

Podstawowymi elementami instalacji fotowoltaicznej są:

- 1- ogniwa fotowoltaiczne,
- 2- inwerter solarny (falownik),
- 3- liczniki energii pobranej z PV,
- 4- licznik energii z sieci energetycznej
- 5- linia energetyczna.

Możemy wyróżnić następujące typy ogniw:

- ogniwa monokrystaliczne - wykonane z jednego monolitycznego kryształu krzemu. Charakteryzuje się wysoką sprawnością zazwyczaj 14-17 % oraz wysoką ceną. Posiadają charakterystyczny ciemny kolor.
- ogniwa polikrystaliczne - wykonane z wykrystalizowanego krzemu. Charakteryzują się sprawnością w przedziale 13-16 % oraz umiarkowaną ceną. Zazwyczaj posiadają charakterystyczny niebieski kolor i wyraźnie zarysowane kryształy krzemu.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Obecnie następuje także rozwój ogniw fotowoltaicznych drugiej generacji:

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

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

Koszt 1 kW instalacji PV sieciowej waha się pomiędzy 6 000 - 8 000 PLN netto/kW. Wpływ na koszt ma typ konstrukcji montażowej (naziemna, dach płaski, dach skośny, BIPV), długość i grubość okablowania, zastosowane komponenty oraz wielkość instalacji. Dla domu jednorodzinnego optymalna instalacja powinna mieć ok. 3 kW (12 paneli fotowoltaicznych o mocy 250 W) zainstalowanej mocy. Zwrot nakładów to min. 6-10 lat. Jeżeli inwestycja uzyskuje dotację okres zwrotu ulega skróceniu.

Energia geotermalna

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

Biomasa

Biomasa stanowi trzecie, co do wielkości na świecie, naturalne źródło energii. Według definicji Unii Europejskiej biomasa oznacza podatne na rozkład biologiczny frakcje produktów, odpady i pozostałości przemysłu rolnego (łącznie z substancjami roślinnymi i zwierzęcymi), leśnictwa i związanych z nim gałęzi gospodarki, jak również podatne na rozkład biologiczny frakcje odpadów przemysłowych i miejskich (Dyrektywa



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

2001/77/WE). Pozyskując energię z biomasy zapobiegamy marnotrawstwu nadwyżek żywności, zagospodarowujemy odpady produkcyjne przemysłu leśnego i rolnego, utylizujemy odpady komunalne. Zasoby biomasy są dostępne na całym świecie. Wykorzystanie biomasy wspomaga zrównoważony rozwój rolnictwa, ma także pozytywne skutki społeczne, gdyż wzrastający popyt na produkty rolne przyczynia się do powstawania koniunktury i do tworzenia nowych miejsc stałej pracy, zwłaszcza na wsi. Wykorzystywanie biomasy otwiera także nowe perspektywy przed eksportem.

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

- stosunkowo małą gęstość surowca, utrudniającą jego transport, magazynowanie i dozowanie,
- szeroki przedział wilgotności biomasy, utrudniający jej przygotowanie do wykorzystania w celach energetycznych,
- mniejszą niż w przypadku paliw kopalnych wartość energetyczną surowca,
- fakt, że niektóre odpady są dostępne tylko sezonowo.

Gospodarstwa indywidualne posiadające własne kotły grzewcze są często opalane biomasą - tj. najczęściej drewnem jako paliwem dodatkowym. Coraz popularniejsze stają się również kotły opalane brykietem lub peletem. Jeśli chodzi o uprawy energetyczne, inwestycja ta wymaga dobrego rozeznania tematu, sprawdzonych rynków zbytu.

Energię z biomasy można uzyskać poprzez:

- spalanie biomasy roślinnej (np. drewno, odpady drzewne z tartaków, zakładów meblarskich i in., słoma, specjalne uprawy energetyczne),
- wytwarzanie oleju opałowego z roślin oleistych (np. rzepak) specjalnie uprawianych dla celów energetycznych,
- fermentację alkoholową trzciny cukrowej, ziemniaków lub dowolnego materiału organicznego poddającego się takiej fermentacji, celem wytworzenia alkoholu etylowego do paliw silnikowych,
- beztlenową fermentację metanową odpadowej masy organicznej (np. odpady z produkcji rolnej lub przemysłu spożywczego).

Biomasa jest podstawowym źródłem energii odnawialnej wykorzystywanym w Polsce, jej udział w bilansie wykorzystania OZE wynosi 98 %. Do stopniowego wzrostu udziału energii ze źródeł odnawialnych, przyczyniło się między innymi znaczące zwiększenie



wykorzystania drewna i odpadów drewna, uruchomienie lokalnych ciepłowni na słomę oraz odpady drzewne i wykorzystanie odpadów z przeróbki drzewnej.

Z uwagi na potencjał obszarowy, na terenie gminy możliwy jest rozwój upraw energetycznych, pod kątem spalania w kotłowniach.

Tabela 13 Właściwości poszczególnych rodzajów biomasy

Paliwo	Wartość energetyczna [MJ/kg]	Zawartość wilgoci [%]
Drewno kawałkowe	11-22	20-30
Zrębki	6-16	20-60
Pelety	16,5-17,5	7-12
Słoma	14,4-15,8	10-20

Źródło: Europejskie Centrum Energii Odnawialnej EC BREC

Głównymi asortymentami biomasy rolniczej wykorzystywanymi w energetyce są słoma i produkty odpadowe przemysłu rolno-spożywczego. Obecnie pozyskanie słomy dla energetyki staje się coraz trudniejsze mimo to pozyskanie potencjału ok. 20% słomy zbędnej w rolnictwie wydaje się możliwe. Tak będzie do momentu wprowadzenia przez Komisję Europejską uregulowań wymagających ograniczenia przez rolnictwo emisji gazów cieplarnianych poprzez zwiększenie sekwestracji węgla w glebach. Wtedy większa ilość słomy pozostawiana będzie na polach i zmniejszą się potencjały słomy dostępnej dla energetyki. Szacując, że 65% hektara jest obsiewana roślinami uprawnymi i 10-20% z tego trafia na cele energetyczne, można ocenić przybliżony potencjał energetyczny biomasy uprawnej.

Według danych przekazanych przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach na terenie gminy znajduje się sześć przedsiębiorstw wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii o łącznej mocy 220 kW przyłączonych do sieci. Dodatkowo siedem osób fizycznych posiada odnawialne źródła energii o mocy 49,5 kW i wykorzystuje produkowaną energię na potrzeby własne, a nadwyżki oddaje do sieci elektroenergetycznej. Jednocześnie brak jest przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.



5 CELE W OCHRONIE KLIMATU

Dostosowanie się do nowych celów energetyczno-klimatycznych do roku 2030, zaproponowanych przez Komisję Europejską, może stanowić pozytywny impuls rozwojowy dla polskiej gospodarki. (MSZ 2014)

W skali świata Unia Europejskiej jest liderem w dążeniu do ograniczania emisji CO₂. Udział Polski w globalnej emisji CO₂ wynosi około 1%, natomiast innych krajów zachodnioeuropejskich 2-3 razy więcej. Mimo pozornie małego wkładu w ograniczenie globalnej emisji, jest szczególnie ważne, by być w czołówce państw realizujących strategię ochrony klimatu. Będzie to, bowiem miało dodatkowo wpływ na pozycję gospodarek krajów w przyszłym globalnym rynku. Kraje o niskiej efektywności będą stały na niższej pozycji wobec konkurencyjnych gospodarek o wysokiej efektywności produkcji i wysoko niezależnych od tradycyjnych paliw kopalnych.

Polityka Klimatyczna Polski powstała w związku z obowiązkiem podjęcia działań zabezpieczających przed trwałymi zmianami klimatu globalnego, wynikającym z Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie Zmian Klimatu, a przede wszystkim z Protokołu z Kioto. Dokument ten omawia podstawowe problemy i uwarunkowania polityki klimatycznej Polski, międzynarodowe zobowiązania Polski w zakresie zmian klimatu oraz działania, jakie należy podjąć, aby tym zmianom przeciwdziałać, w każdym sektorze gospodarczym, czyli: energetyce, przemyśle, transporcie, rolnictwie, leśnictwie, gospodarce odpadami i ściekami oraz w sektorze użyteczności publicznej, usług oraz gospodarstw domowych. Polityka Klimatyczna zawiera wykaz instrumentów politycznych, mających pomóc w ochronie klimatu, wśród nich znajdują się mechanizmy redukcji emisji sformułowane w Protokole z Kioto.

Na mocy postanowień protokołu z Kioto z 1997 roku UE zobowiązała się do przeprowadzenia szeregu działań mających na celu bardziej oszczędne i zrównoważone wykorzystywanie zasobów. Do tej pory UE wprowadziła m.in. następujące przepisy: dyrektywa 2000/55/WE o zakazie stosowania konwencjonalnych stateczników w oprawach do świetlówek, dyrektywa 2002/95/WE (tzw. dyrektywa RoHS) w sprawie redukcji zawartości substancji niebezpiecznych, dyrektywa 2002/96/WE o utylizacji odpadów elektrycznych i elektronicznych (ZSEE). Niedawno UE przyjęła również dyrektywę 2005/32/WE, która określa ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów wykorzystujących energię (EuP). W listopadzie 2009 dyrektywa ta została zastąpiona zaktualizowaną dyrektywą 2009/125/WE, odnoszącą się do ekoprojektowania



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

produktów związanych z energią (ErP). Wprowadzona zmiana legislacyjna nie miała wpływu na środki wykonawcze podjęte w związku ze wcześniejszymi dyrektywami.

Środki wdrożenia dyrektywy o źródłach światła dla konsumentów (244/2009 Oświetlenie w gospodarstwach domowych, część 1) dotyczące świetlówek i wyładowczych lamp wysokoprężnych (245/2009 Oświetlenie profesjonalne) odzwierciedlają cele klimatyczne UE na lata 2007 -2020. Również środki wykonawcze dla dyrektywy 1194/2012 przewidziane na trzy etapy w okresie od 2013 do 2016 roku po raz pierwszy uwzględniają minimalne wymagania dla kierunkowych źródeł światła i LED (łącznie z modułami. LED), które są niezbędne dla realizacji celów klimatycznych. Głównym zadaniem działań jest obniżenie emisji CO₂ w UE o 20% do 2020 roku. W sektorze oświetlenia profesjonalnego zakłada się spadek emisji o 20 milionów ton sześciennych CO₂, a w sektorze oświetlenia konsumenckiego o kolejne 24 miliony ton sześciennych.

Strategia „Europa 2020” jest kontynuacją Strategii Lizbońskiej, która określała program reform Unii Europejskiej przez ostatnie dziesięciolecie. Strategia opiera się na dotychczasowych osiągnięciach partnerstwa na rzecz wzrostu gospodarczego i tworzenia miejsc pracy oraz określa nowe kierunki działań w celu sprostania nowym wyzwaniom. Zgodnie ze strategią „Europa 2020” Unia Europejska powinna koncentrować się na najważniejszych obszarach polityki, w których współpraca między państwami członkowskimi może zapewnić najlepsze wyniki.

Strategia „Europa 2020” opiera się na trzech współzależnych i wzajemnie uzupełniających się obszarach priorytetowych:

- rozwój inteligentny: rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji;
- rozwój zrównoważony: wspieranie efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej gospodarki;
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu: wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Postępy w realizacji ww. priorytetów będą mierzone w odniesieniu do pięciu nadrzędnych celów Unii Europejskiej, które państwa członkowskie przełożą na krajowe cele i metody działania:

1. Wskaźnik zatrudnienia osób w wieku 20-64 lat powinien wynosić 75%.
2. Należy przeznaczać 3% PKB Unii na inwestycje w badania i rozwój.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

3. Należy osiągnąć cele „20/20/20”, tj.: należy ograniczyć emisję dwutlenku węgla co najmniej o 20% w porównaniu z poziomem z 1990 r. lub –jeśli pozwolą na to warunki – nawet o 30%; należy zwiększyć udział odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu energii do 20% oraz zwiększyć efektywność wykorzystania energii o 20%.
4. Należy ograniczyć do 10% liczbę osób przedwcześnie kończących naukę szkolną; co najmniej 40% osób z młodego pokolenia powinno zdobywać wyższe wykształcenie.

Niezbędne będzie podjęcie działań prowadzonych na wszystkich szczeblach organizacji: na poziomie unijnym, międzynarodowym i krajowym, tak, aby każdy z ww. celów został uwzględniony w strategiach narodowych. Aby powyższe działania mogły przeciwdziałać zmianom klimatu poprzez ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wykorzystanie nowoczesnych technologii. Będzie się to jednak wiązało bezpośrednio z uniezależnieniem wzrostu od wykorzystania energii oraz budową gospodarki efektywnej korzystającej z zasobów odnawialnych. Powyższe działania przyczynią się również do zmniejszenia kosztów ekonomicznych i zdrowotnych w zakresie zanieczyszczenia powietrza w Europie.

W związku z powyższym za realizację celów pakietu oraz strategii odpowiadają również jednostki samorządu terytorialnego a tym samym gmina Zbrośławice, której celem jest realizacja przedmiotowego Planu.

Stan obecny

Zgodnie z definicją wynikającą z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, emisja to wprowadzanie substancji bądź energii, takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne do powietrza, wody, gleby lub ziemi, bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka. Z naukowego punktu widzenia jest to działanie polegające na przenoszeniu elementu układu do otoczenia, powodującego zmianę jego stanu.

Emisje zanieczyszczeń do powietrza mogą pochodzić ze źródeł naturalnych (np. erupcji wulkanów, parowania mórz i oceanów), a także z działalności człowieka (tzw. źródła antropogeniczne). Głównymi antropogenicznymi źródłami zanieczyszczeń powietrza są: sektor energetyki zawodowej, komunalno-bytowy, transportowy oraz zakłady produkcyjne.

Z jednej strony zjawisko niskiej emisji powoduje zanieczyszczenie środowiska i negatywne oddziaływanie na zdrowie ludzkie, z drugiej natomiast gospodarka



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

niskoemisyjna jest działaniem wręcz przeciwnym, tzn. jej rozwój pozwoli na obniżenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W gminach drzemie ogromny potencjał w zakresie poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania zasobów lokalnych źródeł energii, a także możliwości związanych z zarządzaniem transportem publicznym i prywatnym, zwłaszcza na terenie miast. Samorządy stanowią podstawową jednostkę w realizacji polityki energetycznej oraz zapisów pakietu energetyczno-klimatycznego, a także celów Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Wszystkie te działania pozwolą na ograniczenie niskiej emisji, głównie w miastach, a także zapoczątkują konkurencyjną, innowacyjną i niskoemisyjną gospodarkę, pozwalając Polsce na rozwój ekonomiczny na arenie międzynarodowej przy jednoczesnym zachowaniu walorów środowiska przyrodniczego.

Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) opublikowała raport dotyczący kosztów ekonomicznych i zdrowotnych zanieczyszczenia powietrza w Europie. Z szacunków WHO wynika, że w ciągu roku z powodu zanieczyszczenia powietrza, na świecie przedwcześnie umiera blisko 7 mln ludzi.

Raport WHO zwraca uwagę, że ponad 90% ludzi zamieszkujących objęte raportem kraje, oddycha powietrzem nie spełniającym norm jakości. Europejskie gospodarki każdego roku ponoszą koszt ok 1,6 bilionów dolarów z tytułu chorób i przedwczesnych śmierci obywateli, spowodowanych złą jakością powietrza. W Polsce, która ma najbardziej zanieczyszczone powietrze w całej Europie, co raz częściej pojawiają się inicjatywy obywatelskie dążące do zmian i polepszenia jakości powietrza. Roczne koszty zanieczyszczenia powietrza w Polsce to 101,8 mld dolarów.



6 IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Głównym celem niniejszego opracowania jest dotrzymanie celów unijnej polityki klimatyczno-energetycznej poprzez zmniejszenie emisji CO₂ na terenie gminy Zbrośławice o co najmniej 20% do 2020 r.

Jednym z pierwszych kroków wypełnienia zobowiązania jest określenie zużycia energii na terenie gminy oraz inwentaryzacja emisji CO₂, stanowiąca punkt wyjścia do określenia planu działań.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej umożliwia objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,
- transport,
- gospodarstwa domowe,
- administracja publiczna.

Na obszarze gminy Zbrośławice, do głównych obszarów problemowych, które wymagają rozwiązania przez podjęcie odpowiednich działań inwestycyjnych ujętych w opracowanym dokumencie należą:

- niezadawalający stan jakości powietrza,
- niewielkie wykorzystanie OZE,
- niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa,
- wzrost ilości pojazdów samochodowych,
- ograniczone środki finansowe na ochronę powietrza.

Niezadawalający stan jakości powietrza

Na terenie gminy odczuwalna jest uciążliwość niskiej emisji: małe kotłownie i indywidualne paleniska domowe niskiej sprawności wykorzystujące węgiel złej jakości. W zaspokajaniu potrzeb mieszkańców znaczący udział mają indywidualne systemy grzewcze. Na złą jakość powietrza w skali całego województwa śląskiego wpływ mają również:

- znaczne straty energii cieplnej spowodowane niezadawalającym stanem technicznym budynków,



- emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych rosnąca wraz ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego przy niedostatecznej przepustowości układów drogowych,
- niedostosowanie instalacji energetycznego spalania paliw do obowiązujących standardów emisyjnych,
- zbyt niska świadomość społeczeństwa odnośnie skutków niewłaściwej gospodarki odpadami (spalanie odpadów w paleniskach domowych).

Niewielkie wykorzystanie OZE

Obecnie, procent wykorzystania OZE w ogólnym bilansie energetycznym gminy jest niewielki. Nie przyczynia się to do realizacji celów wyznaczonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, czyli tzw. 3x20. Pakiet ten wskazuje kierunek w jakim powinno się rozwijać zaopatrzenie w energię ciepłą, elektryczną i paliwa gazowe mieszkańców miast i gmin. Dążenie do wspomnianych celów powinno być realizowane nie tylko za pomocą programów krajowych ale również za pomocą programów i działań lokalnych.

Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa

Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa jest problemem ogólnym w skali zarówno regionu śląskiego jak i całego kraju. Jest to pewnego rodzaju przeszkoda przy wprowadzaniu różnego rodzaju programów środowiskowych np. związanych z wymianą pieców węglowych na gazowe dla indywidualnych odbiorców. W tym konkretnym przypadku barierą często jest czynnik ekonomiczny, który wiąże się z niechęcią do większych kosztów ogrzewania nawet jeżeli mają one swoje przełożenie na większy komfort. Czynniki takie jak zwiększona efektywność energetyczna czy mniejsze emisje substancji zanieczyszczających do powietrza często nie są brane pod uwagę.

Ograniczone środki finansowe na ochronę powietrza

Do poprawy jakości powietrza przyczynia się m.in. przeprowadzona termomodernizacja w obiektach podległych samorządowi.

Jednak pomimo wszystkich prowadzonych działań, samorząd lokalny posiada w swoim budżecie ograniczone środki na inwestycje w zakresie ochrony powietrza.



Do przeprowadzenia bardziej kompleksowych zadań i wsparcia finansowego na takie działania dla mieszkańców potrzebne są duże nakłady finansowe. Pomocne w tym wypadku mogą okazać się dofinansowania zarówno ze środków krajowych jak i unijnych.



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

7 INWENTARYZACJA EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii”).

Inwentaryzację emisji zanieczyszczeń CO₂ do atmosfery oraz prognozę emisji do 2020 r. wykonano w oparciu o sporządzony bilans energetyczny (energii elektrycznej, ciepłej, paliw gazowych, paliw kopalnych) oraz uzyskane dane w obszarze transportu drogowego i kolejowego w zakresie ruchu tranzytowego oraz lokalnego. W celu obliczenia emisji CO₂ wyznacza się zużycie energii finalnej dla poszczególnych sektorów odbiorców na obszarze gminy Zbrosławice.

Celem inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla Gminy Zbrosławice jest określenie końcowego zużycia energii, tzw. energii finalnej [MWh] w zakresie ciepła, energii elektrycznej, paliw kopalnych oraz energii odnawialnej, a także określenie wielkości emisji CO₂ [t].

Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach, takich jak:

- budynki mieszkalne,
- budynki użyteczności publicznej,
- oświetlenie uliczne,
- transport.

Zrezygnowano z oszacowania emisji w sektorze przemysłu i usług z uwagi na to, że w opracowaniu nie zostaną zaproponowane działania w tym obszarze.

Zużycie energii finalnej związane jest z wykorzystaniem:

- energii ciepłej,
- energii elektrycznej,
- paliw kopalnych (w tym: paliw opałowych oraz transportowych),
- energii odnawialnej.

Zgodnie z zapisami *Poradnika: Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)* opracowanego w ramach Porozumienia Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki na szczeblu lokalnym, Plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP) musi zawierać jasne odniesienie do podstawowego zobowiązania podjętego przez samorząd



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

lokalny podpisujący Porozumienie Burmistrzów, tj. zobowiązania do ograniczenia emisji CO₂ o co najmniej 20% do 2020 r. Jako rok bazowy zaleca się przyjąć rok 1990, który jest rokiem bazowym dla wprowadzonego w 2008 r. Pakietu klimatyczno – energetycznego. Jeżeli jednak samorząd nie dysponuje danymi umożliwiającymi opracowanie inwentaryzacji CO₂ dla tego roku, wówczas należy wybrać najbliższy kolejny rok, dla którego można zebrać najbardziej kompletne i wiarygodne dane. Ogólne zobowiązanie do redukcji emisji CO₂ musi zostać przełożone na konkretne działania i środki wraz z oszacowaniem w tonach związanej z nimi redukcji emisji CO₂ do roku 2020.

Przy sporządzaniu niniejszego „Planu...” przeprowadzono badania ankietowe wśród konsumentów indywidualnych na terenie gminy. Wyliczenia i wnioski są oparte na danych, jakie otrzymano w wyniku inwentaryzacji bezpośredniej, odpowiedzi na pisma i badania ankietowe oraz danych przekazanych przez Urząd Gminy, gestorów energetycznych i inwentaryzacji dokumentów strategicznych obejmujących działaniem teren gminy Zbroślawice.

Na podstawie powyższych danych określono rok bazowy. Jako rok bazowy, w stosunku do którego gmina będzie ograniczać emisje CO₂, przyjęto rok 2012.

Do określania wielkości emisji w roku bazowym oraz w latach 2014 – 2020 zastosowano metodologię i narzędzia wypracowane w ramach własnych doświadczeń.

W zakresie identyfikacji okoliczności i cech mających wpływ na wielkość emisji, wyróżnić można następujące czynniki:

- determinujące aktualny poziom emisji,
- determinujące wzrost emisyjności,
- determinujące spadek emisyjności.

Do czynników determinujących aktualny poziom emisji należą:

- gęstość zaludnienia,
- ilość gospodarstw domowych,
- ilość podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- stopień urbanizacji,
- szlaki tranzytowe przebiegające przez teren gminy,
- ilość pojazdów zarejestrowana na terenie gminy,
- obecność sieci infrastrukturalnych i ilości obiektów z niej korzystających.

Do czynników determinujących wzrost emisyjności należą:

- wzrost liczby mieszkańców,



- wzrost liczby gospodarstw domowych,
- wzrost ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- budowa nowych szlaków drogowych,
- wzrost ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Do czynników determinujących spadek emisyjności należą:

- spadek ilości mieszkańców,
- spadek ilości gospodarstw domowych,
- spadek ilości podmiotów gospodarczych działających na terenie gminy,
- spadek ilości pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów publicznych,
- poprawa efektywności energetycznej obiektów prywatnych,
- zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Czynniki determinujące wzrost lub spadek emisyjności wpływać będą na wielkość emisji w roku docelowym.

Celem przeprowadzenia inwentaryzacji i prognozy w zakresie oszacowania wielkości emisji jest zatem dokonanie charakterystyki gminy w oparciu o wymienione wyżej kryteria, co pozwoli oszacować w roku bazowym aktualny poziom emisji gazów cieplarnianych oraz ustalić prognozowany trend zmian emisji do 2020 roku, zwanego rokiem docelowym.

Dokonując wyboru wskaźników emisji w przedmiotowym opracowaniu wykorzystano „standardowe” wskaźniki emisji zgodne z zasadami IPCC (Zintegrowane Zapobieganie i Ograniczanie Zanieczyszczeń), które obejmują całość emisji CO₂ wynikłej z końcowego zużycia energii na terenie gminy Zbrosławice. Dotyczy to zarówno emisji bezpośrednich ze spalania paliw w budynkach, instalacjach i transporcie, jak i emisji pośrednich towarzyszących produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu wykorzystywanych przez mieszkańców.

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



są traktowane jako zerowe. Standardowe wskaźniki emisji występujące w przedmiotowym opracowaniu bazują na Wytycznych IPCC z 2006 roku.

Zastosowane wskaźniki emisji

Do obliczenia emisji z poszczególnych źródeł, zastosowano:

- wskaźniki emisji dla paliw,
- wskaźnik emisji dla energii elektrycznej,
- wskaźniki emisji dla energii cieplnej,
- wskaźnik emisji związanej z transportem.

Wskaźniki emisji dla paliw

Wskaźniki emisji informują na temat ilości ton CO₂ przypadających na jednostkę zużycia poszczególnych nośników energii. W niniejszym opracowaniu wykorzystano standardowe wskaźniki według wytycznych IPCC. W poniższych tabelach zestawiono przyjęte wskaźniki emisji oraz zestawiono przelicznik podstawowych jednostek.

Tabela 14 Wskaźniki emisji dla stosowanych typów paliw

Paliwo	Wartość opałowa netto	Wartość opałowa netto	Wskaźnik emisji CO ₂	Wskaźniki emisji CO ₂
	[TJ/Gg]	[MWh/t]	[kg/TJ]	[t CO ₂ /MWh]
Węgiel kamienny	26.7	7,4	98 300	0,346
Gaz ziemny	48.0	13,3	56 100	0,202
Biomasa (drewno)	15,6	4,33	109 600	0,395
Olej opałowy	40.4	11,2	77 400	0,279
Olej napędowy	43.0	11,9	74 100	0,267
Benzyna silnikowa	44.3	12,3	69 300	0,249
LPG	47.3	13,1	63 100	0,227

Źródło: PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)

Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej

W celu wyliczenia emisji CO₂ powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej konieczne jest przyjęcie odpowiedniego wskaźnika emisji EFE (Lokalny wskaźnik emisji dla energii elektrycznej). Zgodnie z Tab.8. Krajowe oraz europejskie wskaźniki emisji dla energii



elektrycznej PORADNIKA Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP), dla obszaru Polski przyjmuje się ogólny wskaźnik EFE= 1.191 [t CO₂/MWh].

Mając na uwadze komunikat Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami dla obszaru gminy Zbrosławice wskaźnik dotyczący energii elektrycznej określono na poziomie EFE= 0,832 [t CO₂/MWh].

Wskaźniki emisji dla energii cieplnej

Na terenie gminy Zbrosławice nie funkcjonuje scentralizowany system ciepłowniczy. Potrzeby zapotrzebowania na moc i energię ciepłą realizowane są przy pomocy kotłowni lokalnych oraz źródeł indywidualnych. Z tego tytułu dla odbiorców energii cieplnej z terenu gminy nie można przyjąć jednolitego wskaźnika emisji EFH (wskaźnik emisji dla energii cieplnej), którego wyliczenie przedstawiono poniżej.

$EFH = CO_2LPH + CO_2IH - CO_2EH / LHC$ gdzie:

EFH = wskaźnik emisji dla energii cieplnej [t CO₂/MWh]

CO₂LPH = emisja CO₂ towarzysząca lokalnej produkcji ciepła [t]

CO₂IH = emisja CO₂ związana z ciepłem importowanym spoza terenu gminy [t]

CO₂EH = emisja CO₂ związana z ciepłem eksportowanym poza teren gminy [t]

LHC = lokalne zużycie ciepła [MWh]

Dla obszaru gminy Zbrosławice, na potrzeby wyliczenia całkowitej emisji dla energii cieplnej zastosowano wskaźniki takich paliw, jak:

- Węgiel kamienny: 0,346 [t CO₂/MWh],
- Gaz ziemny: 0,202 [t CO₂/MWh],
- Olej opałowy: 0,279 [t CO₂/MWh],
- Biomasa (drewno): 0,395 [t CO₂/MWh],
- Energia elektryczna: 0,832 [t CO₂/MWh],
- Gaz ciekły: 0,227 [t CO₂/MWh].

Wskaźnik emisji związanej z transportem

W celu oszacowania emisji związanych z transportem należy zebrać dane na temat ilości paliwa zużytego na terenie gminy Zbrosławice. Zwykle ilość ta nie jest równa ilości paliwa sprzedanego. Dlatego też oszacowania zużycia paliwa należy dokonać na podstawie szacunków dotyczących:

- liczby kilometrów przejechanych przez pojazdy na terenie gminy [km],



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- floty pojazdów poruszających się po terenie gminy,
- średniego zużycia paliwa dla poszczególnych typów pojazdów [l paliwa/km].

Zużycie paliwa dla każdego rodzaju paliwa i każdego typu pojazdu można wyliczyć wykorzystując poniższe równanie: Zużycie paliwa w transporcie drogowym [kWh] = liczba przejechanych kilometrów [km] x średnie zużycie [l/km] x współczynnik przeliczeniowy [kWh/l].

Współczynniki przeliczeniowe dla paliw transportowych:

- benzyna: 9,2 ;
- olej napędowy: 10,0 ;
- LPG: 9,0.

Zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

Zapotrzebowanie na moc i energię elektryczną gminy zbilansowano w podziale na: budynki mieszkalne, budynki użyteczności publicznej, oświetlenie uliczne będące majątkiem Gminy. Zapotrzebowanie mocy i energii elektrycznej określono na podstawie danych uzyskanych z GUS, od gestorów energetycznych, w tym firmy TAURON DYSTRYBUCJA, oraz na podstawie ankietyzowanych podmiotów w ramach niniejszego opracowania oraz w oparciu o dane uzyskane od Urzędu Gminy.

Szacunek zapotrzebowania energii elektrycznej dla sektora mieszkalnego wykonano na podstawie danych z GUS dotyczących średniego zużycia energii elektrycznej na mieszkańca powiatu/gminy w rozpatrywanym roku bazowym.

Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej gminy Zbrośławice został określony dla 2012 r., który jest rokiem bazowym.

Rok bazowy 2012

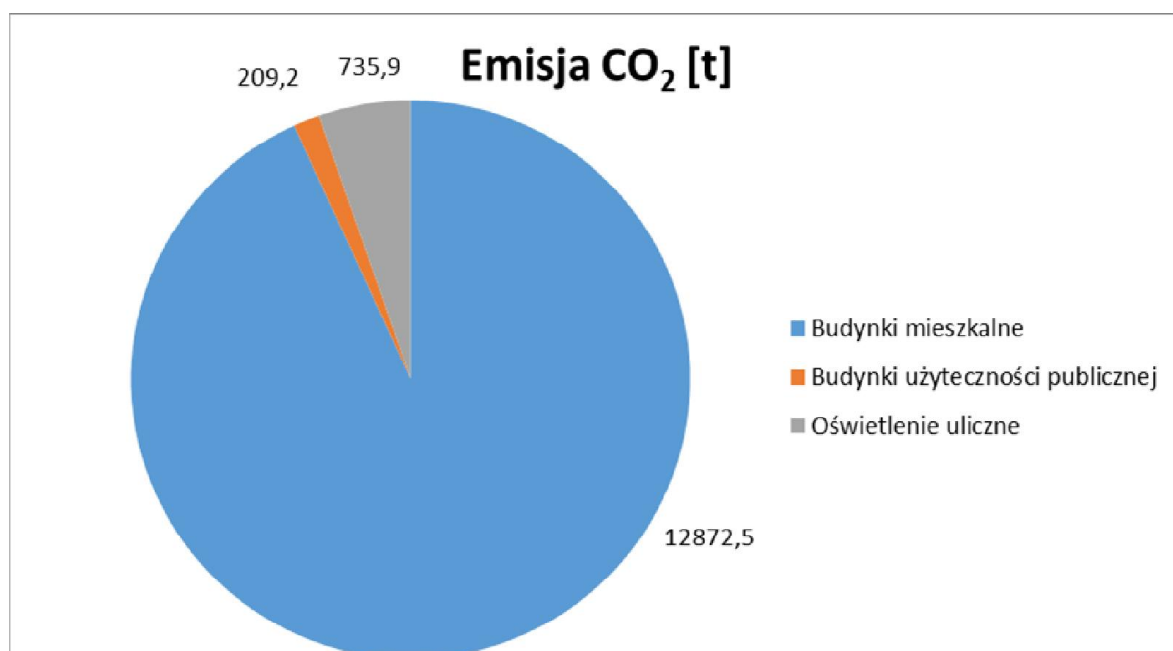
Na terenie gminy Zbrośławice w 2012 r. wystąpiło zapotrzebowanie na energię elektryczną na poziomie ok. 16 607,6 MWh. Zapotrzebowanie na energię elektryczną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na ok. 15 471,7 MWh. Zapotrzebowanie na energię elektryczną obiektów użyteczności publicznej w 2012 r. wyniosło ok. 251,45 MWh. Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej gminy Zbrośławice w roku bazowym obrazuje poniższa tabela oraz rysunek.



Tabela 15 Ogólny bilans potrzeb energii elektrycznej gminy Zbroslawice w roku bazowym

Kategoria	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	Wskaźnik emisji	Emisja CO ₂
Rok bazowy 2013 r.	[MWh]	[t/MWh]	[t]
Budynki mieszkalne	15471,70	0,832	12 872,45
Budynki użyteczności publicznej	251,45	0,832	209,21
Budynki razem	15 723,15	0,832	13 081,66
Oświetlenie uliczne	884,45	0,832	735,86
RAZEM	16 607,60	0,832	13 817,52

Źródło: Opracowanie własne

Rysunek 13 Emisja CO₂ w zakresie energii elektrycznej w roku bazowym

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza zapotrzebowania na moc i energię elektryczną

Analizy bilansowe dla prognozowanych trzech wariantów rozwoju społeczno-gospodarczego wykonano w podziale na następujące sektory:

- budynki mieszkalne,
- budynki użyteczności publicznej,



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Na potrzeby prognozowanego zapotrzebowania energii elektrycznej do 2020 r., wykorzystano analizy w zakresie pomiarów maksymalnych obciążeń transformatorów w stacjach WN/SN oraz SN/nn zasilających gminy Zbrośławice w energię elektryczną.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną gminy w tym budownictwa mieszkaniowego, w najbliższej perspektywie będzie powodowane przyłączaniem nowych obiektów, w tym mieszkaniowych oraz zużyciem energii przez obiekty istniejące, przewidziane do adaptacji. Wpływ na wielkość zapotrzebowania na moc i energię elektryczną do 2020 r. będą miały m.in.: aktywność gospodarcza (wielkość produkcji i usług) i społeczna (liczba mieszkań, standard życia); energochłonność produkcji i usług oraz gospodarstw domowych (energochłonność przygotowania posiłków, c.w.u., oświetlenia, napędu sprzętu gospodarstwa domowego, itp.). Przyłączanie nowych odbiorców lub zwiększanie mocy u obecnych odbiorców realizowane jest na podstawie bieżącej analizy i wydanych warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej oraz wynikającej z nich wymagań. Biorąc pod uwagę wszystkie wymienione wyżej czynniki przyjęto roczny wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną na poziomie 0,5%.

Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w zakresie potrzeb cieplnych

Zapotrzebowanie na moc i energię ciepłą w zakresie centralnego ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody: budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, a także obiektów handlowych, oszacowano na podstawie uzyskanych ankiet od podmiotów w ramach niniejszego opracowania, a także wskaźnikowo, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 27 lutego 2015 r. w sprawie metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku lub części budynku oraz świadectw charakterystyki energetycznej.

Zapotrzebowanie mocy i energii cieplnej oraz rocznego zużycia ciepła budownictwa określono na podstawie wielkości powierzchni ogrzewanej budownictwa przy zastosowaniu wskaźników („Ocena cech energetycznych budynków” – Maciej Robakiewicz):

- zapotrzebowania mocy szczytowej - 110 W/m²,
- rocznego zużycia ciepła na centralne ogrzewanie – 148,5 kWh/m² rok,
- rocznego zużycia ciepła na ciepłą wodę użytkową – 49,5 kWh/m² rok.

Zapotrzebowanie na moc i energię ciepłą gminy zbilansowano w podziale na: budynki mieszkalne jednorodzinne, budynki użyteczności publicznej. Zrezygnowano z bilansowania emisji w sektorze przemysłu i usług z uwagi, że w opracowaniu nie zostaną zaproponowane działania w tym obszarze.



Na obszarze gminy Zbrosławice funkcjonują głównie obszary budownictwa jednorodzinnego o gęstości cieplnej ok. 6-12 MW/km².

Bilans cieplny i paliwowy

Rok bazowy 2012

Na terenie gminy Zbrosławice w 2012 r. wystąpiło zapotrzebowanie ogółem na moc cieplną na poziomie około 50,7 MW oraz zapotrzebowanie na energię cieplną na poziomie około 90 460,5 MWh. Zapotrzebowanie na moc cieplną związane z budownictwem mieszkaniowym oszacowano na poziomie ok. 48,6 MW, a na energię cieplną na poziomie około 87 409,9 MWh. Zapotrzebowanie na moc cieplną budynków użyteczności publicznej wyniosło ok. 2,2 MW. Ogólny bilans potrzeb cieplnych gminy w roku bazowym obrazuje poniższa tabela:

Tabela 16 Ogólny bilans cieplny gmina Zbrosławice w roku bazowym (BEI)

Kategoria	Zapotrzebowanie na moc cieplną	Zapotrzebowanie na energię cieplną	Emisja CO ₂
Rok bazowy 2012 r.	[MW]	[MWh]	[t]
Budynki mieszkalne ogółem	48,6	87 409,9	27 851,3
Budynki użyteczności publicznej	2,2	3 050,6	868,2
Budynki razem	50,7	90 460,47	28 719,5
RAZEM	50,7	90 460,5	28 719,5

Źródło: Opracowanie własne

Bilans paliwowy

Na koniec 2012 r., potrzeby cieplne gminy Zbrosławice zabezpieczane były w oparciu o: węgiel kamienny, olej opałowy, gaz ziemny, drewno, energię elektryczną i OZE. Na terenie gminy dominującym paliwem w strukturze pokrycia potrzeb cieplnych jest węgiel kamienny. Węgiel kamienny pokrywa ok. 75,8% potrzeb cieplnych, tj. ok. 68 540 MWh, gaz ziemny pokrywa ok. 16,0% potrzeb cieplnych, tj. ok. 14 499,4 MWh, drewno opałowe pokrywa ok. 3,3% potrzeb cieplnych, tj. ok. 2 971,9 MWh, olej opałowy pokrywa ok. 3,3% potrzeb cieplnych, tj. ok. 2 971,9 MWh, energia elektryczna pokrywa ok. 0,1% potrzeb cieplnych, tj. ok. 87,4 MWh. Strukturę paliwową pokrycia potrzeb cieplnych w roku bazowym przedstawia poniższa tabela oraz rysunek.

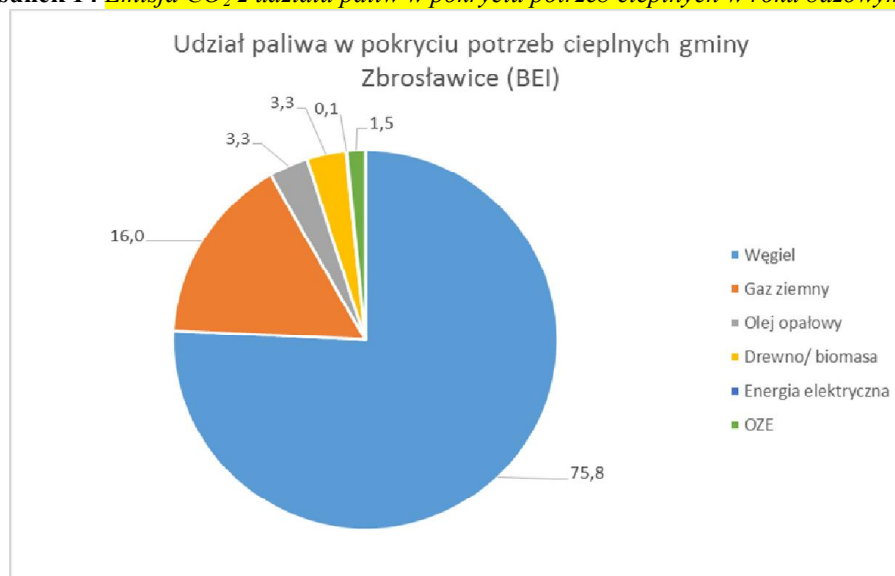


DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Tabela 17 **Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrostawice w roku bazowym**

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb cieplnych gminy Zbrostawice (BEI)					
	Węgiel	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno/biomasa	Energia elektryczna	OZE
Zużycie energii cieplnej [MWh]						
90 460,5	68 540,0	14 499,4	2 971,9	2 971,9	87,4	1389,8
Wskaźnik emisji [t/MWh]						
-	0,346	0,202	0,279	0,395	0,832	-
Emisja CO₂ [t]						
28 720	23 715	2 929	829	1 174	73	-

[Źródło: Opracowanie własne]

Rysunek 14 **Emisja CO₂ z udziału paliw w pokryciu potrzeb cieplnych w roku bazowym** BEI

Źródło: Opracowanie własne

Inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla w sektorze transportu

Do obliczenia emisji CO₂ na terenie gminy przyjęto informacje na temat sieci połączeń lokalnych o łącznej długości 101,5 km. Do oszacowania emisji zostały wykorzystane dane na temat długości dróg gminnych oraz dane ze Starostwa Powiatowego w Tarnowskich Górach na temat liczby zarejestrowanych pojazdów.

Tabela 18 **Emisja dwutlenku węgla z transportu na terenie gminy Zbrostawice w roku bazowym**

	Samochody osobowe	Lekkie pojazdy użytkowe	Ciężkie pojazdy użytkowe	Autobusy	Pojazdy dwukółowe	Razem
Liczba przejechanych kilometrów (mln km) ustalona na etapie gromadzenia danych						
Razem						9,35
Rozkład pojazdów (% ogólnej liczby przejechanych km) ustalony na etapie gromadzenia						



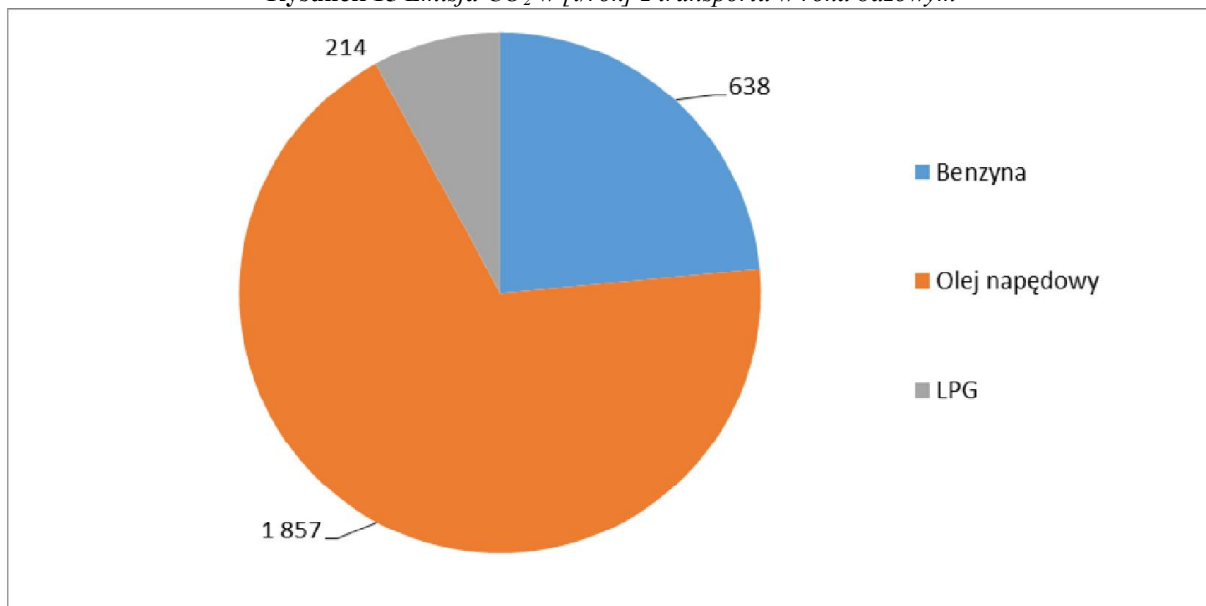
DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

danych						
Ogółem	71%	3%	17%	1%	8%	100%
Benzyna	30%	2%			8%	
Olej napędowy	30%	1%	17%	1%		
LPG	11%					
Średnie zużycie paliwa (l/km) ustalone na etapie gromadzenia danych						
Benzyna	0,08	0,13			0,04	
Olej napędowy	0,071	0,098	0,298	0,292		
LPG	0,102					
Wyliczona liczba przejechanych kilometrów (mln km)						
Benzyna	2,80	0,19	0,00	0,00	0,75	10,92
Olej napędowy	2,80	0,09	1,59	0,05	0,00	8,05
LPG	1,03	0,00	0,00	0,00	0,00	0,19
Wyliczone zużycie paliwa (mln l paliwa)						
Benzyna	0,22	0,02	0,00	0,00	0,03	
Olej napędowy	0,20	0,01	0,47	0,01	0,00	
LPG	0,10	0,00	0,00	0,00	0,00	
Wyliczone zużycie paliwa (MWh)						
Benzyna	2 064	224	0	0	275	2 563
Olej napędowy	1 991	92	4 736	136	0	6 956
LPG	944	0	0	0	0	944
Wyliczona emisja CO ₂ (t)						
	Wskaźnik emisji CO ₂ (t/MWh)		Zużycie paliwa (MWh)		Emisja CO ₂ (t CO ₂ /rok)	
Benzyna	0,249		2 563		638	
Olej napędowy	0,267		6 956		1 857	
LPG	0,227		944		214	
RAZEM			10 463		2 710	

Źródło: Opracowanie własne



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

Rysunek 15 Emisja CO₂ w [t/rok] z transportu w roku bazowym

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza emisji dwutlenku węgla w roku docelowym 2020 (BaU) bez uwzględnienia planowanych modernizacji

Na potrzeby prognozy przyjęto także szacunkowe wskaźniki zapotrzebowania na moc i energię cieplną, jak poniżej:

- zapotrzebowania mocy szczytowej dla nowego budownictwa - 80 W/m² (założono roczny wzrost powierzchni mieszkalnej o 8670 m², według danych z GUS)
- rocznego zużycia ciepła na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową – 70 kWh/m²/rok,

W zakresie energii elektrycznej zaplanowano wzrost zapotrzebowania na poziomie 0,5% rocznie.

W sektorze transportu założono wzrost liczby pojazdów o 15% do roku 2020 (dane z GUS na temat średniego rocznego przyrostu pojazdów na terenie powiatów, gmin).

Tabela 19 Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrosławice w roku 2020 – prognoza BaU

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb cieplnych gminy Zbrosławice - prognoza 2020 (rozwój normalny (BaU))					
	Węgiel	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno/biomasa	Energia elektryczna	OZE
Zużycie energii cieplnej [MWh]						
90 659,4	68 230,0	14 419,8	2 992,6	2 992,6	88,0	1936,4
Wskaźnik emisji [t/MWh]						
-	0,346	0,202	0,279	0,395	0,832	-
Emisja CO₂ [t]						
28 610,6	23 607,6	2 912,8	834,9	1 182,1	73,2	-

[Źródło: Opracowanie własne]



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Tabela 20 Prognozowane wartości zużycia energii i emisji CO₂

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2012 BEI	2020 BaU	Wzrost/ redukcja
1	Poziom emisji dwutlenku węgla sektor mieszkaniowy	Mg CO ₂ /rok	27 851	27 859	0,03
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	868	752	-15,50
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	117 531	120 130	2,16
4	Poziom emisji dwutlenku węgla w transporcie	Mg CO ₂ /rok	2 710	3 116	13,04
5	Poziom emisji dwutlenku węgla w zakresie energii elektrycznej	Mg CO ₂ /rok	13 818	14 508	4,76
6	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	MWh/rok	1389,8	1936,4	28,2
		%	1,18	1,61	

Źródło: Opracowanie własne

Prognoza emisji dwutlenku węgla w roku docelowym 2020 (MEI) z uwzględnieniem planowanych modernizacji

Na potrzeby prognozy przyjęto identyczne jak w poprzednim przypadku szacunkowe wskaźniki zapotrzebowania na moc i energię cieplną:

- zapotrzebowania mocy szczytowej dla nowego budownictwa - 80 W/m² (założono roczny wzrost powierzchni mieszkalnej o 8670 m², według danych z GUS)
- rocznego zużycia ciepła na centralne ogrzewanie i ciepłą wodę użytkową – 70 kWh/m²/rok,

W zakresie energii elektrycznej zaplanowano wzrost zapotrzebowania na poziomie 0,5% rocznie.

W sektorze transportu założono wzrost liczby pojazdów o 15% do roku 2020 (dane z GUS na temat średniego rocznego przyrostu pojazdów na terenie powiatów, gmin).

Tabela 21 Ogólny bilans cieplny i paliwowy gminy Zbrosławice w roku 2020 – prognoza MEI

Ogółem	Udział paliwa w pokryciu potrzeb cieplnych gminy Zbrosławice - prognoza 2020 (po uwzględnieniu działań naprawczych MEI)					
	Węgiel	Gaz ziemny	Olej opałowy	Drewno/biomasa	Energia elektryczna	OZE
Zużycie energii cieplnej [MWh]						
87 017,4	65 432,1	13 826,4	2 869,1	2 869,1	84,4	1936
Wskaźnik emisji [t/MWh]						
-	0,346	0,202	0,279	0,395	0,832	-
Emisja CO₂ [t]						
27 436,4	22 639,5	2 792,9	800,5	1 133,3	70,2	-

[Źródło: Opracowanie własne]



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Tabela 22 Prognozowane wartości zużycia energii i emisji CO₂

Lp.	Wskaźniki oceny	Jednostka	2012 BEI	2020 MEI	Wzrost/ redukcja
1	Poziom emisji dwutlenku węgla sektor mieszkaniowy	Mg CO ₂ /rok	27 851	26 709	-4,1%
2	Poziom emisji dwutlenku węgla w sektorze publicznym	Mg CO ₂ /rok	868	727	-16,3%
3	Poziom zużycia energii końcowej	MWh/rok	117 531	115 926	-1,4%
4	Poziom emisji dwutlenku węgla w transporcie	Mg CO ₂ /rok	2 710	3 103	14,5%
5	Poziom emisji dwutlenku węgla w zakresie energii elektrycznej	Mg CO ₂ /rok	13 818	14 131	2,3%
6	Poziom zużycia energii wyprodukowanej z OZE w stosunku do łącznego zużycia energii	MWh/rok	1389,8	1 936,4	39,3%
		%	1,18	1,67	

Źródło: Opracowanie własne

Cel redukcji

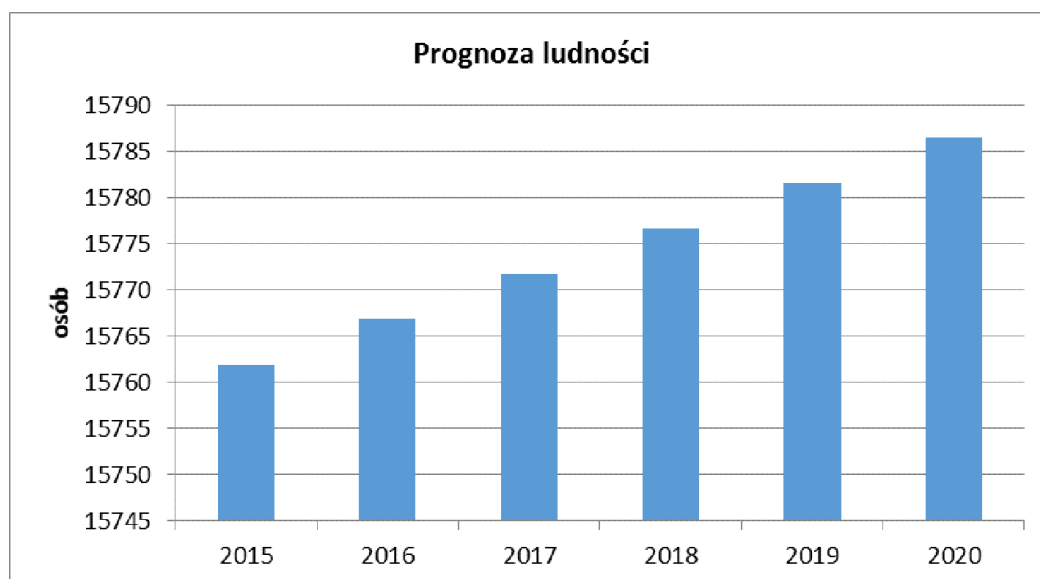
Wdrożenie zaplanowanych działań (zgodnie z harmonogram rzeczowo–finansowym realizacji działań) pozwoli ograniczyć emisję CO₂ o blisko 1,27% w stosunku do roku bazowego 2012, czyli o 1563 MgCO₂. Zużycie energii końcowej zostanie zredukowane o 4204 MWh, a udział wykorzystania OZE wyniesie 433 MWh.

Wzrost liczby mieszkańców oraz rozwój budownictwa powoduje, pomimo prowadzonych działań energooszczędnych, wzrost zapotrzebowania na energię. Ze względu na fakt, iż przewiduje się dalszy rozwój gminy, zaproponowano również wykazywanie wskaźników redukcji energii i emisji per capita, czyli w wartościach względem liczby mieszkańców w badanym roku.

Tabela 23 Prognoza wzrostu ludności do roku 2020

Rok	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Osób	15762	15767	15772	15777	15782	15787



Rysunek 16 Prognoza wzrostu ludności do roku 2020

Jednocześnie należy mieć na uwadze fakt, iż nie wszystkie działania mogą zostać sfinansowane z budżetu Gminy. Dlatego niektóre zadania traktowane są jako fakultatywne, czyli będą wdrażane w przypadku uzyskania dodatkowych zewnętrznych form wsparcia.

W poniższej tabeli przedstawiona została całkowita emisja CO₂ na terenie gminy Zbrosławice w roku 2012, prognozę emisji do roku 2020 w dwóch wariantach – pierwszym, który nie zakłada działań mających na celu redukcję emisji CO₂, oraz drugim – niskoemisyjnym.

Tabela 24 Całkowita emisja CO₂ [Mg] w roku 2012 oraz prognoza na rok 2020 w dwóch wariantach

Lp.	Bilans emisji	Jednostka	2012 BEI	2020 BaU	2020 MEI	Wzrost/ redukcja
1	Planowana redukcja emisji	Mg CO ₂ /rok			-1 563	
2	Całkowita emisja CO ₂ w poszczególnych latach	Mg CO ₂ /rok	45 247	46 235	44 670	-1,27%
3	per capita		2,85	2,93	2,83	-0,86%
4	Planowana redukcja energii końcowej	MWh/rok			-4 204	0
5	Całkowite zapotrzebowanie na energię końcową w poszczególnych latach	MWh/rok	117 531	120 130	115 926	-1,37%
6	per capita		7,41	7,61	7,34	-0,95%

Źródło: Opracowanie własne



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Rzeczywiste wartości wskaźników, które zostaną osiągnięte w 2020 r. uzależnione są od wielu czynników, na które samorząd lokalny nie ma możliwości oddziaływania lub posiada taką możliwość jedynie w ograniczonym zakresie, takich jak: struktura gospodarki, wzrost gospodarczy, liczba ludności, gęstość zaludnienia, charakterystyka zasobów budowlanych, struktura użytkowania terenu, możliwości pozyskania środków zewnętrznych na realizację inwestycji, a także postawy mieszkańców i innych interesariuszy. Wdrażanie zapisów „Planu...”, w tym realizacja zaplanowanych przedsięwzięć inwestycyjnych zmierzających do osiągnięcia wyznaczonego celu redukcyjnego, skutkować będzie jednocześnie (poza zmniejszeniem zużycia energii, emisji dwutlenku węgla i wzrostu wykorzystania OZE) zmniejszeniem wysokości stężeń szkodliwych substancji, zgodnie z zapisami Programu ochrony powietrza.



8 PLAN DZIAŁAŃ NA RZECZ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się na przeprowadzonej inwentaryzacji w zakresie zużycia energii finalnej oraz emisji CO₂ na podstawie danych roku bazowego 2012 w sektorach:

- budynki mieszkalne,.
- budynki użyteczności publicznej,
- oświetlenie publiczne,
- transport.

Strategia na rzecz gospodarki niskoemisyjnej wprowadza środki wspomagające efektywność energetyczną, ułatwiając osiągnięcie celu zmniejszenia zużycia paliw kopalnych i redukcji emisji CO₂.

Strategia gminy Zbrośławice do 2020 r. obejmuje działania jak poniżej:

W sektorze **Budynki użyteczności publicznej**:

- termomodernizacja budynków jednostek własnych gminy,
- wymiana oświetlenia w budynkach jednostek własnych gminy,
- montaż Odnawialnych Źródeł Energii dla budynków jednostek własnych gminy,

W sektorze **Oświetlenie publiczne**:

- modernizacja oświetlenia ulicznego,
- zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym.

W sektorze **Transport**:

- modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników,
- uporządkowana organizacja ruchu,
- modernizacja i budowa ścieżek rowerowych,

W sektorze **Spoleczeństwo lokalne**:

- dofinansowanie dla mieszkańców na wymianę ekologicznych źródeł ciepła oraz montaż instalacji OZE,
- edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.

Cele i zobowiązania strategii długoterminowej opierają się zarówno na czynnikach zewnętrznych jak również wewnętrznych. Sprzyjać realizacji celu redukcji będą m.in.: aktywna postawa gminy w tematyce zarządzania energią oraz dotychczasowe osiągnięcia



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

w dziedzinie oszczędnego gospodarowania energią. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych. Głównym ograniczeniem są możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takich inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidzianych do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Perspektywy te otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014 – 2020, otwiera nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie niniejszego Planu), wiele działań inwestycyjnych, które mogłyby zostać przeprowadzone na terenie gminy Zbroślawice.

Realizowane cele i zobowiązania strategii długoterminowej na rzecz gospodarki niskoemisyjnej ograniczą emisję gazów cieplarnianych z obszaru gminy, poprawią efektywność energetyczną przy zastosowaniu nowych technologii niskoemisyjnych, a także zwiększą udział pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Gmina zrealizowała już kilka dużych projektów związanych z ochroną powietrza. Podsumowanie tych prac zamieszczono w tabeli poniżej:

Tabela 25 Wykonane po 2012 roku prace związane z ochroną powietrza

Obiekt/ zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin zakończenia	Szacowane koszty [zł]	Roczne oszczędność ci energii	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędność ci energii do 2020 r.	Redukcja emisji CO2 do 2020 r.
					MWh/ rok	Mg CO2/ rok	MWh/ rok	Mg CO2
Budynki użyteczności publicznej/ Termomodernizacja jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynków: Przedszkole w Wieszowie, ul. Bytomska 144; Przedszkole w Kamieńcu, ul. Tarnogórska 2; Przedszkole w Przezchlebiu, ul. Mikulczycka 11; Zespół Szkół w Zbroślawicach, ul. Wolności 67, Przedszkole w Zbroślawicach, ul. Batorego 6; Przedszkole w Świątoszowicach, ul. Mikulczycka 89; Budynek Użyteczności Publicznej w Kamieńcu, ul. Tarnogórska 34	Urząd Gminy Zbroślawice	2014	1 938 556	408	118,4	2448	710,5



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

8.1 Planowane działania krótko i średnioterminowe

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Działania te mogą zostać pogrupowane w następujące struktury:

- działania pośrednie służące redukcji zużycia energii finalnej (m.in. termomodernizacja obiektów publicznych).
- działania bezpośrednio przyczyniające się do redukcji emisji gazów cieplarnianych (m.in. modernizacja kotłowni, budowa instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii).

Drugim podziałem charakteryzującym wybrane działania jest podział na zadania:

- realizowane przez struktury administracyjne i jednostki Gminy,
- realizowane przez mieszkańców i podmioty gospodarcze – działania te nie są uzależnione bezpośrednio od aktywności gminy, aczkolwiek istotna jest rola samorządu w promocji i upowszechnianiu tychże działań.

W ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej” zostały przeanalizowane uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, wraz z oceną ich efektywności ekologiczno-ekonomicznej. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary emisji (transport, zużycie energii elektrycznej). Są to miejsca gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne.

Mając na uwadze zmienność warunków otoczenia, a także fakt, iż każde z podejmowanych działań niesie ze sobą określone rezultaty i doświadczenia, niniejszy plan może, a w niektórych przypadkach nawet powinien, być systematycznie korygowany. Stąd też wykazane działania mają charakter kierunkowy i powinny zostać korygowane wraz ze zmianami w postępie technicznym, czy możliwościami finansowymi gminy Zbrosławice.

W ramach niniejszego Planu opracowano harmonogram działań, posiadających charakter krótko/średnioterminowy.

Działania krótko/średnioterminowe to zadania, które zostaną wdrożone począwszy od 2016 roku, przez okres lat 2016 –2020.



Tabela 26 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań krótko/średnioterminowych

Sektor	Obiekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO ₂	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Redukcja emisji CO ₂ do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO ₂ /rok	MWh/rok	MWh	Mg CO ₂
Budynki, wyposażenia/instalacje	Budynki użyteczności publicznej/Termo modernizacja jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynków własnych Gminy - etap I. Budynkami tymi będą: budynek Urzędu Gminy, świetlica w Karchowicach, budynek sali gimnastycznej w Miedarach oraz budynek sali gimnastycznej w Wieszowej	Urząd Gminy Zbrosławice	2016-2017	1 102 000	40,0	-	10,0	40,0	-	10
	Budynki użyteczności publicznej/Termo modernizacja jednostek własnych Gminy	Termomodernizacja budynków własnych Gminy - etap II. Budynkami tymi będą: dwa budynki Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, świetlica w Ziemięcicach, budynki Ochotniczych Straży Pożarnych w Zbrosławicach i	Urząd Gminy Zbrosławice	2018-2020	700 000	50,0	-	12,5	50,0	-	12,5



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbrosławice

Sektor	Obiekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Redukcja emisji CO2 do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh	Mg CO2
		Świątoszowicach.									
	Budynki użyteczności publicznej, budynki jednorodzinne/ Wzrost OZE	Montaż instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Zbrosławice	Urząd Gminy Zbrosławice	2017-2020	5 423 662	433,0	433,0	320,0	433,0	433	320
	Oświetlenie publiczne/Modernizacja oświetlenia ulicznego	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne	Urząd Gminy Zbrosławice	2016-2020	5 700 000	77,0	0,0	57,0	77,0	0	57
	Społeczność lokalna/ Ograniczenie niskiej emisji	Dofinansowanie dla mieszkańców na wymianę ekologicznych źródeł ciepła	Urząd Gminy Zbrosławice	2017-2020	2 880 000	3552	0	1 150	3552,0	0	1150
Budynki, wyposażenia/instalacje				2016-2020	15 805 662	4 152	433	1549	4 152	433	1 549
Zarządzanie efektywnością	Społeczność lokalna i przedsiębiorcy/ Kampania informacyjna w zakresie	Prowadzenie kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej	Urząd Gminy Zbrosławice	2016-2020	10 000	0	0	0	0	0	0



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Sektor	Obiekt/zadanie	Opis	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Roczne oszczędności energii	Produkcja energii z OZE	Roczna redukcja emisji CO2	Oszczędności energii do 2020 r.	Produkcja energii z OZE do 2020 r.	Redukcja emisji CO2 do 2020 r.
						MWh/rok	MWh	Mg CO2/rok	MWh/rok	MWh	Mg CO2
	efektywności energetycznej i OZE										
Zarządzanie efektywnością energetyczną				2016-2020	10 000	0	0	0	0	0	0
Transport	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg, chodników i ulic	Remont dróg gminnych	Urząd Gminy Zbrosławice	2016-2020	11 712 250	52	0	13,5	52	0	13,5
Transport				2016-2020	11 712 250	52	0	14	52	0	14
Razem					27 527 912	4 204	433	1 563	4 204	433	1 563

Termin rozpoczęcia zadania	Szacowane koszty	Oszczędność energii	Produkcja energii z OZE	Redukcja emisji
	zł	MWh	MWh	Mg CO2
2016-2020	27 527 912	4 204	433	1 563

Źródło: opracowanie własne



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

8.2 Szczegółowe działania odnośnie redukcji emisji dwutlenku węgla

Budynki użyteczności publicznej

Ważnym elementem w zakresie wzrostu efektywności energetycznej są działania prowadzące do ograniczania zapotrzebowania energetycznego budynków użyteczności publicznej, które stanowią jednostki własne Urzędu Gminy Zbrosławice. Przewiduje się działania związane głównie z głęboką termomodernizacją tych budynków i obiektów, modernizacja instalacji CO i wymiana kotłów na nowe wysoko sprawne, która przyniesie wymierny efekt związany z redukcją emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Budynki użyteczności publicznej/Termomodernizacja jednostek własnych Gminy	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Termomodernizacja budynków własnych Gminy/ Wymiana źródeł ciepła na źródła ekologiczne w obiektach własnych Gminy Termomodernizacja budynków własnych Gminy - etap I. Budynkami tymi będą: budynek Urzędu Gminy, świetlica w Karchowicach, budynek sali gimnastycznej w Miedarach oraz budynek sali gimnastycznej w Wieszowej
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy Zbrosławice
Roczna redukcja emisji CO₂	10 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	40 MWh/rok
Szacowany koszt inwestycji	1 102 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

Budynki użyteczności publicznej/Termomodernizacja jednostek własnych Gminy	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Termomodernizacja budynków własnych Gminy/ Wymiana źródeł ciepła na źródła ekologiczne w obiektach własnych Gminy Termomodernizacja budynków własnych Gminy - etap II. Budynkami tymi będą: dwa budynki Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, świetlica w Ziemięcicach, budynki Ochotniczych Straży Pożarnych w Zbrosławicach i Świętoszowicach.
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy Zbrosławice
Roczna redukcja emisji CO₂	12,5 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	50 MWh/rok



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Szacowany koszt inwestycji	700 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

Modernizacja oświetlenia ulicznego

Celem modernizacji oświetlenia ulicznego w gminie jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych i podniesienie jakości oświetlenia dróg.

Analizując stan oświetlenia pod kątem aktualnych norm oświetleniowych należy stwierdzić, że system oświetlenia nie spełnia wymagań normy PN-EN 13201, przede wszystkim ze względu na zbyt duże odległości między słupami z oprawami. Efektem przeprowadzenia remontu, będzie znaczne zwiększenie efektywności energetycznej systemu poprzez zainstalowanie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego. Zrealizowanie powyższego zadania pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii oraz efektów ekonomicznych związanych z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia ulicznego. Podjęte działania dotyczyć będą wymiany istniejących lamp na lampy bardziej energooszczędne, w tym lampy ledowe (LED).

Modernizacja oświetlenia ulicznego	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Modernizacja oświetlenia ulicznego
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy /Przedsiębiorstwo energetyczne
Roczna redukcja emisji CO₂	57 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	77 MWh/rok
Szacowany koszt inwestycji	5 700 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

Spółeczność lokalna/ Ograniczenie niskiej emisji

W ramach działania planuje się realizację inwestycji polegających na wymianie starych, nieefektywnych i nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie Gminy co pozwoli wprowadzić oszczędności w zakresie zużycia energii cieplnej i znaczne ograniczenie niskiej emisji.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Budynki użyteczności publicznej, budynki jednorodzinne/ Wzrost OZE	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Wymiana źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie Gminy Zbroslawice
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy Zbroslawice
Roczna redukcja emisji CO₂	1150 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	3552 MWh/rok
Szacowany koszt inwestycji	2 880 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

Budynki użyteczności publicznej i budynki mieszkalne / Wzrost poziomu wykorzystania OZE w budynkach

W ramach działania planuje się realizację inwestycji polegających na zastosowaniu instalacji ogniw fotowoltaicznych w jednostkach własnych Gminy co pozwoli wprowadzić oszczędności w zakresie zużycia energii elektrycznej.

Budynki użyteczności publicznej, budynki jednorodzinne/ Wzrost OZE	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Montaż instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Zbroslawice
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy Zbroslawice
Roczna redukcja emisji CO₂	320 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	433 MWh/rok
Szacowany koszt inwestycji	5 424 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników

Działanie obejmuje zmniejszenie negatywnych dla środowiska naturalnego skutków nadmiernego czasu przejazdu odcinkami dróg, poprzez zmniejszenie emisji do atmosfery zanieczyszczeń powstających w procesie spalania paliw w silnikach samochodowych.



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Poprawa nawierzchni wpłynie bezpośrednio na zmniejszenie wielkości unosu pyłu - emisję wtórną z powierzchni drogi, ulic i chodników. Efekt ograniczenia zużycia energii oraz emisji zanieczyszczeń w sektorze transportu można przyjąć 0,5 – 1,0 % rocznie (założenie na podstawie własnych doświadczeń).

Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników	
Rodzaj działania	Inwestycyjne
Działanie	Modernizacja i rozbudowa nawierzchni dróg publicznych, ulic i chodników
Podmiot odpowiedzialny	Urząd Gminy Zbroślawice
Roczna redukcja emisji CO₂	13,5 Mg CO ₂ / rok
Roczna redukcja zużycia energii finalnej	52 MWh/rok
Szacowany koszt inwestycji	11 712 tys. zł
Finansowanie	środki własne środki zewnętrzne

8.3 Wdrażanie Planu Działań

Struktura organizacyjna

Realizacja i ewaluacja działań jest kluczowym elementem realizacji założeń planu gospodarki niskoemisyjnej. Na tym odcinku rozstrzyga się bowiem, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie gminy.

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Wójcie Gminy.

Planowane zadania w ramach „Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice” będą wymagały zaangażowania ze strony samorządu w zakresie ich wdrożenia.

Poszczególne działania ogólne i zadania szczegółowe realizowane będą przez różne jednostki organizacyjne, głównie w ramach struktur Urzędu Gminy. W celu koordynacji



całości procesu realizacji działań i kontroli osiąganych efektów postuluje się powołanie zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2020,
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań,
- informowanie opinii publicznej o osiąganych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Kadra realizująca zapisy Planu gospodarki niskoemisyjnej

W celu realizacji polityki gospodarki niskoemisyjnej zakłada się wykorzystanie personelu pracującego w Urzędzie Gminy.

Głównym podmiotem odpowiedzialnym za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie **Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska**.

Do zadań w zakresie wdrożenia PGN należy prowadzenie spraw związanych z działalnością inwestycyjną gminy, takich jak m.in.:

- opracowywanie planów inwestycyjnych, w tym planów wieloletnich,
- ustalanie kosztu inwestycji oraz udział w przygotowaniu planu wydatków budżetowych,
- prowadzenie pełnych procesów przygotowania i realizacji strategicznych zadań inwestycyjnych oraz modernizacyjnych,
- pełnienie nadzoru w zakresie inwestycji realizowanych bezpośrednio przez samorząd,
- nadzór nad całokształtem spraw związanych z gospodarką przestrzenną w tym:
 - a) opracowanie programów rozwoju gminy, strategii rozwoju i programów operacyjnych do strategii,
 - b) prowadzenie i koordynacja spraw związanych z opracowaniem i realizacją planów zagospodarowania przestrzennego gminy,
 - c) prowadzenie rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego,
 - d) prowadzenie postępowań administracyjnych w sprawie wydania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz decyzji zmieniających ww. zakresie,
 - e) przygotowanie i wydawanie zaświadczeń, wypisów i wyrysów z planów zagospodarowania przestrzennego,



- prowadzenie sprawozdawczości i rozliczanie inwestycji gminnych,
- gromadzenie informacji o możliwości pozyskania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych, zwłaszcza w zakresie środków pomocowych Unii Europejskiej,
- nadzór nad rozliczeniem wykorzystania środków finansowych ze źródeł zewnętrznych,
- sporządzenie kompletnych wniosków o środki finansowe ze źródeł zewnętrznych,
- podejmowanie działań mających na celu promowanie projektów finansowych lub współfinansowanych ze źródeł zewnętrznych.

Budżet i źródła finansowania inwestycji

Inwestycje ujęte w Planie będą finansowane ze środków własnych Gminy oraz ze środków zewnętrznych. Środki pochodzące na realizację zadań powinny być ujęte w budżecie samorządu i jednostek mu podległych. Dodatkowe środki zostaną pozyskane z zewnętrznych instytucji w formie bezzwrotnych dotacji lub pożyczek na preferencyjnych warunkach w ramach dostępnych środków krajowych i unijnych. W ramach corocznego planowania budżetu Gminy, Wydział Gospodarki Nieruchomościami i Ochrony Środowiska, który będzie odpowiedzialny za realizację wskazanych w Planie zadań jest zobowiązany do zabezpieczenia środków w danym roku na wskazany cel. Zadania na które nie uda się zabezpieczyć finansów ze środków własnych powinny być rozpatrywane pod kątem realizacji z dostępnych środków zewnętrznych.

Monitoring i ocena planu

Realizacja Planu będzie podlegać bieżącej ocenie i kontroli, polegającej na regularnym monitoringu jego wdrażania i sporządzaniu sprawozdania przynajmniej raz na dwa lata. Sprawozdanie będzie służyć do oceny, monitorowania i weryfikacji celów. Raport będzie zawierał analizę stanu istniejącego i wskazówki dotyczące działań koordynujących.

Dodatkowo w okresie nie krótszym niż 2 lata i nie dłuższym niż 4 lata powinna być sporządzona inwentaryzacja monitoringowa. Opracowanie inwentaryzacji monitoringowych pozwoli na ocenę dotychczasowych efektów realizowanych działań i stanowi podstawę do aktualizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

8.4 Analiza ryzyka realizacji planu

W niniejszym rozdziale wykorzystano jedną z najpopularniejszych, a zarazem najskuteczniejszych metod analitycznych stosowanych we wszystkich obszarach Planowania strategicznego - analizę SWOT (Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats). Analiza



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

SWOT jest podstawą do zidentyfikowania i sformułowania podstawowych problemów i zagadnień strategicznych. Jest ona efektywną metodą identyfikacji słabych i silnych stron gminy Zbrosławice oraz badania szans i zagrożeń, jakie przed nią stoją w ramach realizacji zadań wynikających z PGN.

Tabela 27 Analiza SWOT realizacji zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy

MOCNE STRONY	SŁABE STRONY
➤ Dostępność funduszy unijnych ukierunkowanych na opracowanie i wdrożenie pro-ekologicznych oraz energooszczędnych rozwiązań w zakresie infrastruktury, ➤ Otwartość Gminy na współpracę, ➤ Pozytywny wizerunek Gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.	➤ Wolny rozwój OZE, ➤ Niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, ➤ Zanieczyszczenia powietrza spowodowane wykorzystywaniem nieekologicznych paliw do ogrzewania mieszkań, ➤ Niezadowalający stan techniczny dróg.
SZANSE	ZAGROŻENIA
➤ Możliwość pozyskania funduszy unijnych na inwestycje związane z gospodarką niskoemisyjną, ➤ Opracowany plan gospodarki niskoemisyjnej oraz zaplanowane działania przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców, ➤ Zwiększanie wykorzystania energii odnawialnej, ➤ Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej we wszystkich sektorach ➤ Większa dbałość o ochronę środowiska naturalnego.	➤ Konkurencja w zakresie pozyskiwania funduszy unijnych, ➤ Niska zamożność społeczeństwa, ➤ Wysokie ceny paliw energetycznych, ➤ Coraz większy ruch na drogach powoduje większe zanieczyszczenia powietrza.



9 FINANSOWANIE INWESTYCJI UJĘTYCH W PLANIE

Inwestycje nastawione na gospodarkę niskoemisyjną mogą być finansowane z wielu źródeł, zarówno pochodzących ze środków Unii Europejskiej, jak i środków krajowych. Niniejszy rozdział postara się przybliżyć źródła finansowania.

9.1 Środki krajowe

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest państwową osobą prawną finansującą ochronę środowiska i gospodarkę wodną w zakresie określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

Podmioty ubiegające się o dofinansowanie składają do Narodowego Funduszu wnioski o dofinansowanie, które podlegają szczegółowej ocenie. Finansowanie otrzymują przedsięwzięcia spełniające kryteria określone w poszczególnych programach priorytetowych. Wśród programów priorytetowych związanych z gospodarką niskoemisyjną wyróżniamy:

Program: Opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych

Program wspiera realizację postanowień Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008r. w sprawie jakości powietrza i czystego powietrza dla Europy (CAFE).

Rodzaje przedsięwzięć:

- opracowanie programów ochrony powietrza;
- opracowanie planów działań krótkoterminowych.

Tryb składania wniosków:

Tryb ciągły

Beneficjenci:

Województwa

Forma i warunki dofinansowania:

Dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Program: KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii

Zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w strefach w których występują znaczące przekroczenia dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń tych zanieczyszczeń, dla których zostały opracowane programy ochrony powietrza.

Rodzaje przedsięwzięć:

- likwidacja lokalnych źródeł ciepła i podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej;
- rozbudowa sieci ciepłowniczej;
- kolektory słoneczne;
- aparatura kontrolna do rodzaju paliw i pomiaru emisji;
- tworzenie baz danych.

Tryb składania wniosków:

Tryb ciągły

Beneficjenci:

- WFOŚiGW
- podmioty właściwe dla realizacji przedsięwzięć z programów ochrony powietrza – kategorie beneficjentów wskażą WFOŚiGW

Forma i warunki dofinansowania:

Udostępnianie środków finansowych WFOŚiGW z przeznaczeniem na udzielanie dotacji.

- a) kwota dofinansowania do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym 45% kosztów ze środków udostępnionych przez WFOŚiGW w formie dotacji;
- b) środki WFOŚiGW stanowią uzupełnienie w dowolnej formie;

Program: Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Celem programu jest zmniejszenie emisji CO₂, poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowo budowanych budynkach mieszkalnych.

Rodzaje przedsięwzięć:

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

Tryb składania wniosków:



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Beneficjenci:

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

Forma i warunki dofinansowania:

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

Wysokość dofinansowania wynosi:

w przypadku domów jednorodzinnych:

- standard NF40 – EUco 40 kWh/(m²*rok) – dotacja: 30 000 zł brutto;
- standard NF15 – EUco 15 kWh/(m²*rok) – dotacja: 50 000 zł brutto;

w przypadku lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych:

- standard NF40 – EUco 40 kWh/(m²*rok) – dotacja: 11 000 zł brutto;
- standard NF15 – EUco 15 kWh/(m²*rok) – dotacja: 16 000 zł brutto;
- w przypadku nie osiągnięcia zakładanego standardu NF15 dotacja może być obniżona do poziomu przewidzianego dla standardu NF40;
- w przypadku nie osiągnięcia zakładanego standardu NF40, dotacja nie zostanie udzielona;
- jeśli część powierzchni domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego, wykorzystywana będzie do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym wynajmu), to wysokość dofinansowania pomniejsza się proporcjonalnie do udziału powierzchni przeznaczonej na prowadzenie działalności gospodarczej w całkowitej powierzchni odpowiednio domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego, np. jeżeli działalność gospodarcza będzie prowadzona na 20% powierzchni całkowitej, to wysokość dofinansowania zmniejsza się o 20%;



- w przypadku, gdy działalność gospodarcza będzie prowadzona na powierzchni przekraczającej 50% domu jednorodzinnego/lokalu mieszkalnego, o których mowa powyżej, przedsięwzięcie nie kwalifikuje się do dofinansowania przez NFOŚiGW.

Program: Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach

Celem programu jest ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO₂.

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Inwestycje LEME - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych w zakresie:

- a) poprawy efektywności energetycznej i/lub za-stosowania odnawialnych źródeł energii;
- b) termomodernizacji budynku/ów i/lub zastosowania odnawialnych źródeł energii, realizowane poprzez zakup materiałów/ urządzeń/ technologii zamieszczonych na Liście LEME.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekracza 250.000 euro;

2. Inwestycje Wspomagane - przedsięwzięcia obejmujące realizację działań inwestycyjnych, które nie kwalifikują się, jako Inwestycje LEME, w zakresie:

- a) poprawy efektywności energetycznej i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte min. 20% oszczędności energii;
- b) termomodernizacji budynku/ów i/lub odnawialnych źródeł energii w wyniku których zostanie osiągnięte minimum 30% oszczędności energii.

Dotyczy przedsięwzięć, których finansowanie w formie kredytu z dotacją nie przekroczy 1.000.000 euro.

Tryb składania wniosków:

Nabór wniosków o dotacje NFOŚiGW wraz z wnioskami o kredyt prowadzony jest w trybie ciągłym. Wnioski składane są w bankach, które zawarły umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Beneficjenci:

Prywatne podmioty prawne (przedsiębiorstwa) utworzone na mocy polskiego prawa i działające w Polsce. Beneficjent musi spełniać definicję mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw zawartą w zaleceniu Komisji z dnia 6 maja 2003 r. dotyczącym



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

definicji mikroprzedsiębiorstw oraz małych i średnich przedsiębiorstw (Dz. Urz. WE L 124 z 20.5. 2003, s.36).

Forma i warunki dofinansowania:

Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW.

Intensywność dofinansowania:

1. dotacja w wysokości:

- a) 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie poprawy efektywności energetycznej;
- b) 10% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć obejmujących realizację działań inwestycyjnych w zakresie termomodernizacji budynku/budynków;
- c) 15% kapitału kredytu bankowego, wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięć wymienionych w lit. a) lub b) w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym. Zakres rzeczowy zrealizowanego przedsięwzięcia musi wynikać z przeprowadzonego audytu energetycznego;
- d) dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią (SZE), jednak nie więcej niż 10 000 złotych, jeśli w ramach zrealizowanego przedsięwzięcia beneficjent wdroży SZE według zasad określonych przez NFOŚiGW.

Program: BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii.

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Budowa, rozbudowa lub przebudowa instalacji OZE o mocy:

- elektrownie wiatrowe od 40kW_e do 3 MW_e;
- systemy fotowoltaiczne od 40 kW_p do 1 MW_p;
- pozyskiwanie energii z wód geotermalnych, od 5 MW_t do 20 MW_t;
- małe elektrownie wodne od 300 kW_t do 5 MW;
- źródła ciepła opalane biomasą od 300 kW_t do 20 MW_t;



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- wielkoformatowe kolektory słoneczne od 300 kWt do 2MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3 MWt do 20 MWt;
- biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystaniem biogazu rolniczego o mocy od 40 kWe do 2 MWe;
- instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucyjnej i bezpośredniej;
- wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy od 40kWe do 5 MWe.

2. Dodatkowo w ramach programu mogą być wspierane:

- instalacje hybrydowe, przy czym moc każdego rodzaju źródła energii musi mieścić się w przedziałach mocy określonych w pkt. 1;
- systemy magazynowania energii towarzyszące inwestycjom OZE o mocach nie większych niż 10-krotność mocy zainstalowanej dla każdego ze źródeł OZE.

Tryb składania wniosków:

Tryb ciągły

Beneficjenci:

Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 4 ustawy z dnia 2 lipca 2004r. o swobodzie działalności gospodarczej, podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu OZE na terenie RP.

Forma i warunki dofinansowania:

Pożyczka do 85% kosztów kwalifikowanych:

- a) kwota pożyczki: do 40 000 000 zł;
- b) oprocentowanie WIBOR 3M, nie mniej niż 2%;
- c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat;
- d) okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy.

Program: Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Rodzaje przedsięwzięć:



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

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

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

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

przeznaczone dla budynków mieszkalnych.

3. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Tryb składania wniosków:

Tryb ciągły – terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o naborze lub regulaminie naboru, które zamieszczone będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Beneficjenci

- jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki
- spółki samorządowe

Forma i warunki dofinansowania:

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

1. Dotacja:

- do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2016 do 20% dofinansowania;
- do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2016 do 40%;
- w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej;

2. Pożyczka

- a) pożyczka wraz z dotacją: od 200 tys. zł;
- b) oprocentowanie stałe 1% w skali roku;
- c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat;
- d) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy;
- e) pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją;
- f) okres realizacji przedsięwzięcia do 24 miesięcy od daty zawarcia umowy o dofinansowanie.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100.000 zł – 450.000 zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia.

Określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji.

Program: Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez bank

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

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

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



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

przeznaczone dla budynków mieszkalnych.

3. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Tryb składania wniosków:

Nabór wniosków o kredyt wraz z dotacją prowadzony jest przez bank w trybie ciągłym. Wnioski składane są w banku, który zawarł umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Beneficjenci:

- osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym, albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym jednorodzinnym w budowie;
- wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi;
- spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi.

Forma i warunki dofinansowania:

Kredyt wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielany jest przez bank, ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW.

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

1. Dotacja:

- do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2016 do 20% dofinansowania;
- do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2016 do 40%;
- w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej;

3. Pożyczka:

- a) oprocentowanie stałe kredytu 1% w skali roku;
- b) wynagrodzenie banku z tytułu realizacji umowy kredytu wraz z dotacją pobierane od beneficjenta w okresie kredytowania, w łącznej wysokości nie przekraczającej rocznie 1% kwoty kredytu pozostałego do spłaty, dopuszcza się, aby w pierwszym roku kredytowania



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

wysokość wynagrodzenia wynosiła nie więcej niż 3%, od kwoty dotacji bank nie pobiera żadnych opłat i prowizji;

c) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat;

d) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy;

e) pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją;

f) okres realizacji przedsięwzięcia do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy kredytu.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100.000 zł – 450.000 zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia. Określony maksymalny jednostkowy koszt kwalifikowany dla każdego rodzaju instalacji.

Program: Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.

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

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

przeznaczone dla budynków mieszkalnych

3. Dopuszcza się zakup i montaż instalacji równolegle wykorzystującej więcej niż jedno odnawialne źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno odnawialne źródło ciepła w połączeniu ze źródłem (źródłami) energii elektrycznej.

Tryb składania wniosków:



Tryb ciągły - nabór wniosków dla beneficjentów końcowych prowadzić będą wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Ogłoszenia o naborze zamieszczane będą na stronie internetowej WFOŚiGW, który zawarł umowę o współpracy z NFOŚiGW.

Beneficjenci:

Beneficjentem programu są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Beneficjentem końcowym programu są:

- osoby fizyczne posiadające prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym, jednorodzinnym albo prawo do dysponowania budynkiem mieszkalnym, jednorodzinnym w budowie;
- wspólnoty mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi, wielorodzinnymi;
- spółdzielnie mieszkaniowe zarządzające budynkami mieszkalnymi, wielorodzinnymi;
- samorządy i ich związki i stowarzyszenia;
- spółki samorządowe.

Forma i warunki dofinansowania:

Pożyczka wraz z dotacją na realizację przedsięwzięcia udzielana jest przez WFOŚiGW ze środków udostępnionych przez NFOŚiGW. Dofinansowanie w formie pożyczki wraz z dotacją łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji wchodzących w skład przedsięwzięcia, w tym:

1. Dotacja:

- do 15% dofinansowania dla instalacji źródeł do produkcji ciepła, a w okresie lat 2014-2016 do 20% dofinansowania;
- do 30% dofinansowania do instalacji źródeł do produkcji energii elektrycznej, a w okresie lat 2014-2016 do 40%;
- w przypadku instalacji wykorzystującej równolegle więcej niż jedno źródło energii elektrycznej lub więcej niż jedno źródło ciepła w połączeniu ze źródłem energii elektrycznej, udział procentowy dofinansowania w formie dotacji ustalany jest jako średnia ważona udziałów procentowych określonych powyżej, odpowiednio do rodzaju instalacji, proporcjonalnie do ich mocy znamionowej;

2. Pożyczka:

- a) oprocentowanie stałe 1% w skali roku;
- b) okres finansowania: nie dłuższy niż 15 lat;
- c) okres karencji: nie dłuższy niż 6 miesięcy;



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

d) okres realizacji przedsięwzięcia do 18 miesięcy od daty zawarcia umowy o dofinansowanie z WFOŚiGW;

e) pożyczka udzielana jest łącznie z dotacją.

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 000 zł - 450 000 zł, w zależności od dysponenta budynku mieszkalnego i przedsięwzięcia. Określony maksymalny jednostkowy koszt dla każdego rodzaju instalacji.

Program: SOWA – Energooszczędne oświetlenie uliczne

Ograniczenie emisji dwutlenku węgla poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia ulicznego.

Rodzaje przedsięwzięć:

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

Tryb składania wniosków:

Tryb konkursowy - terminy, sposób składania i rozpatrywania wniosków określone zostaną odpowiednio w ogłoszeniu o konkursie, które zamieszczone będą na stronie internetowej NFOŚiGW.

Beneficjenci:

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

Forma i warunki dofinansowania:

Dotacja:

- do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;
- minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 40% w wyniku realizacji przedsięwzięcia;
- minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 250 Mg/rok w wyniku realizacji przedsięwzięcia;
- maksymalna kwota dotacji 15 000 000 zł;
- dofinansowanie nie będzie udzielane na przedsięwzięcia, które uzyskały dofinansowanie ze środków NFOŚiGW w ramach innych programów;



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

- warunkiem wypłaty środków będzie przedłożenie przez Beneficjenta umowy z wybranym wykonawcą, zawierającą klauzulę o co najmniej 5-letnim okresie gwarancji na oświetlenie wykonane w ramach przedsięwzięcia;
- zakres modernizacji oświetlenia wskazany we wniosku o dofinansowanie musi wynikać z przeprowadzonego audytu oświetlenia;
- oświetlenie po modernizacji musi spełniać normę oświetlenia PN-EN 13201;
- jeżeli w okresie obowiązywania umowy o dofinansowanie beneficjent dokona zbycia „białych certyfikatów”, które uzyskał w związku z realizacją przedsięwzięcia na podstawie niniejszego programu, zobowiązany będzie do zwrotu dofinansowania w wysokości przysporzenia, jakie uzyskał w wyniku dokonanego zbycia wraz odsetkami.

Pożyczka:

- do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;
- maksymalna kwota pożyczki 18,3 mln zł;
- otrzymanie pożyczki ze środków NFOŚiGW jest uwarunkowane przyznaniem dotacji;
- oprocentowanie zmienne: WIBOR 3M minus 150 pkt. bazowych (w skali roku), ale nie mniej niż 3 %. Odsetki z tytułu oprocentowania spłacane są na bieżąco w okresach kwartalnych. Pierwsza spłata na koniec kwartału kalendarzowego, następującego po kwartale, w którym wypłacono pierwszą transzę środków;
- okres finansowania: pożyczka może być udzielona na okres nie dłuższy niż 10 lat liczony od daty pierwszej planowanej wypłaty transzy pożyczki;
- okres karencji: przy udzielaniu pożyczki może być stosowana karencja w spłacie rat kapitałowych liczona od daty wypłaty ostatniej transzy pożyczki, lecz nie dłuższa niż 18 miesięcy od daty zakończenia realizacji przedsięwzięcia.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach

Przykładowe działania

W 2016 roku zgodnie z listą przedsięwzięć priorytetowych finansowane będą zadania z zakresu:

- wdrażania projektów nowoczesnych, efektywnych i przyjaznych środowisku układów technologicznych oraz systemów wytwarzania, przesyłu lub użytkowania energii;
- budowy lub zmiany systemu ogrzewania na bardziej efektywny ekologicznie i energetycznie;



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

- budowy i modernizacji systemów redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych;
- wdrażania obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych;
- termoizolacji budynków w zakresie wynikającym;
- instalacji do produkcji paliw niskoemisyjnych lub biopaliw;
- wymiany autobusów komunikacji miejskiej z wprowadzeniem do eksploatacji pojazdów z napędem hybrydowym lub elektrycznym;
- wdrażania programów lub projektów z zastosowaniem odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii;
- inwestycji polegających na budowie obiektów użyteczności publicznej o niemal zerowym zużyciu energii (w rozumieniu Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE z dnia 19 maja 2010r.), realizowane przez jednostki sektora finansów publicznych).

Beneficjenci

- przedsiębiorcy
- jednostki sektora finansów publicznych
- organizacje pozarządowe

Dofinansowanie

Dofinansowanie udzielane przez Fundusz może przyjmować formę:

- a) pożyczki, w tym pożyczki pomostowej;
- b) dotacji;
- c) umorzenia części wykorzystanej pożyczki;
- d) dopłaty do oprocentowania kredytów bankowych;
- e) kredytu i dotacji ze środków Funduszu w bankowych liniach kredytów.

Bank Ochrony Środowiska

BOŚ Bank – realizując proekologiczną misję – zobowiązuje się do ciągłego minimalizowania negatywnego wpływu na środowisko naturalne. Prowadzi kompleksowe działania, mające na celu wypełnianie założeń polityki środowiskowej. Wśród nich są m.in.:

- Respektowanie obowiązującego prawa w zakresie ochrony środowiska i uwzględnianie jego wymogów w przepisach wewnętrznych;
- Ograniczenie wykorzystania surowców i zasobów naturalnych poprzez racjonalizację zużycia wody, energii elektrycznej, ciepła i paliw;
- Prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami poprzez ograniczenie ich powstawania, selektywną zbiórkę i przekazywanie do recyklingu bądź unieszkodliwiania;



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- Prowadzenie praktyki zakupów materiałów i urządzeń z uwzględnieniem, jako jednego z istotnych parametrów, jak najmniejszego ich wpływu na środowisko;
- Upowszechnianie idei ochrony środowiska wśród Klientów, zarówno poprzez kreowanie proekologicznej oferty bankowej, jak i działania promocyjno-marketingowe;
- Promowanie zrównoważonego rozwoju wśród partnerów biznesowych i firm współpracujących z Bankiem;
- Współpraca z instytucjami i organizacjami, których cele są ukierunkowane na ochronę środowiska oraz edukację ekologiczną.

Oferta banku dostosowana jest do potrzeb klientów indywidualnych, mikro przedsiębiorstw i dużych spółek. Oprócz tego oferta poszerzana jest o instrumenty stworzone z myślą o wspólnotach, samorządach, organizacjach pozarządowych oraz działalności ekologicznej.

Fundusz Termomodernizacji i Remontów działający w Banku Gospodarstwa Krajowego

Z dniem 19 marca 2009 r. weszła w życie ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459), która zastąpiła dotychczasową ustawę o wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych. Na mocy nowej ustawy w Banku Gospodarstwa Krajowego (BGK) rozpoczął działalność Fundusz Termomodernizacji i Remontów, który przejął aktywa i zobowiązania Funduszu Termomodernizacji.

Podstawowym celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. Pomoc ta zwana odpowiednio:

- a) „premią termomodernizacyjną” - na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne. Wysokość premii termomodernizacyjnej stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu i nie może wynosić więcej niż: 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.
- b) „premią remontową” – na przedsięwzięcia remontowe wyłącznie budynku wielorodzinnego, którego użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961r. Wysokość



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

premii stanowi 20% wykorzystanej kwoty kredytu, jednak nie więcej jednak niż 15% kosztów przedsięwzięcia remontowego.

c) „premią kompensacyjną” - przeznacza się na refinansowanie całości lub części kosztów przedsięwzięcia remontowego lub remontu budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Wysokość premii kompensacyjnej przysługującej inwestorowi jest równa iloczynowi wskaźnika kosztu przedsięwzięcia oraz kwoty wynoszącej 2% wskaźnika przeliczeniowego za każdy 1 m² powierzchni użytkowej lokalu kwaterunkowego za każdy rok w którym obowiązywały w stosunku do tego lokalu ograniczenia określone w art. 2 pkt 13 w/w ustawy.

PolSEFF² - Program Finansowania Energii Zrównoważonej w Polsce dla małych i średnich przedsiębiorstw

PolSEFF² jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, który jest realizowany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

PolSEFF² jest linią kredytową o wartości 200 milionów EURO, która za pośrednictwem banków uczestniczących ma być rozdysponowana w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną. Projekty inwestycyjne kwalifikujące się do programu można podzielić na dwie grupy:

Projekty w poprawę Efektywności Energetycznej	Projekty termomodernizacyjne budynków
Inwestycje w wyposażenie, systemy i procesy umożliwiające beneficjentom zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i/lub końcowego zużycia energii elektrycznej lub paliw, lub innej formy energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 20%	Inwestycje w działania w zakresie efektywności energetycznej w budynkach komercyjnych, mieszkaniowych lub administracyjnych, podlegających certyfikacji energetycznej oraz związane z nimi inwestycje w odnawialne źródła energii. Powyższe inwestycje muszą charakteryzować się Wskaźnikiem Oszczędności Energii minimum 30%

Finansowanie:

- Finansowanie tylko w formie kredytu
- Kredyt może stanowić do 100% inwestycji



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

- Finansowanie maksymalnie w wysokości do 1 miliona EURO z wyłączeniem inwestycji bazujących na urządzeniach z listy LEME (do 250.000 EURO)
- Finansowanie odbywa się wyłącznie za pośrednictwem Banków Uczestniczących w programie i zgodnie z określonymi przez te instytucje zasadami i procedurami
- Kredyt nie może być przeznaczony na spłatę istniejącego kredytu
- Kredyt nie może być udzielony podmiotowi zajmującemu się produkcją, wprowadzaniem na rynek, dystrybucją (lub podobną działalnością) następujących produktów: tytoniowych, wysokoprocentowych alkoholi, napojów alkoholowych (poza browarami, winnicami) i podmiotowi produkującemu nisko i średnio-procentowe napoje alkoholowe, lub zajmującemu się hazardem, czy produkcją zbrojeniową

9.2 Środki europejskie

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny. Środki unijne z programu przeznaczone zostaną również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.

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

Przykładowe działania:

Przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę:

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

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

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

Przykładowe działania:

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie;
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna (przedsięwzięcie wpływające na poprawę efektywności energetycznej budynku, które ma na celu zmniejszenie wartości rocznego zapotrzebowania na energię użytkową, rocznego zapotrzebowania na energię końcową lub rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną budynku) budynków w przedsiębiorstwach;
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach;
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego);
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii;
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Beneficjenci:

- duże przedsiębiorstwa

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

Przykładowe działania:

Przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci:

- organy władzy publicznej, w tym państwowe jednostki budżetowe i administracja rządowa oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne,
- spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe
- państwowe osoby prawne, a także podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

Priorytet inwestycyjny 4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia

Przykładowe działania:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów;
- kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii;
- inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii);
- działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.

Beneficjenci:

- przedsiębiorcy,
- Urząd Regulacji Energetyki



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

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

Przykładowe działania:

Przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyłach,
- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.
- likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i porozumienia oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, w szczególności dla miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych,
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

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

Przykładowe działania:

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;
- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;

- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;
- wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych;
- budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiająca wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne
- przedsiębiorcy,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.

Priorytet inwestycyjny 7.II Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

Przykładowe działania:

Podstawowym działaniem wspierającym jego rozwój będzie modernizacja kolejowej infrastruktury liniowej i punktowej wykorzystywanej w systemie tych przewozów (usytuowanej na sieci AGTC oraz na kolejowej sieci towarowej TEN-T), realizowana w ramach działania poświęconego interwencji w sektorze kolejowym. Dodatkowo na rozwój tej formy przewozów towarów będą miały wpływ inwestycje poprawiające funkcjonowanie i możliwości przeładunkowe terminali drogowo – kolejowych w portach morskich. W ramach interwencji skierowanych na rzecz rozwoju transportu intermodalnego przewidziane będą projekty dotyczące modernizacji i rozbudowy istniejących terminali wraz z infrastrukturą dostępową, w szczególności zlokalizowanych w sieci TEN-T, a także zwiększenia ich liczby, w tym terminali intermodalnych położonych w centrach logistycznych i portach morskich. Wdrażane będą systemy telematyczne i satelitarne, dostarczające użytkownikom informacji w czasie rzeczywistym o aktualnym miejscu przewożonego ładunku, a przez to optymalizujące i sterujące procesami transportowymi, które przyczynią się do skrócenia czasu dostawy oraz ograniczenie zagrożenia dla stanu przewożonych ładunków. Projekty będą dotyczyły również zakupu i modernizacji lokomotyw oraz specjalistycznego taboru kolejowego (wagony/platformy) dostosowanego do przewozów ładunków w intermodalnych jednostkach ładunkowych, naczepach lub przewozu ciężarówek w całości.

Beneficjenci:

- operatorzy terminali intermodalnych i przedsiębiorcy świadczący lub zamierzający świadczyć działalność gospodarczą w zakresie transportu intermodalnego
- podmioty zajmujące się wynajmowaniem/leasingiem taboru kolejowego,
- Zarządy Portów Morskich.

Priorytet inwestycyjny 7e. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych

Przykładowe działania:

W celu zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju planuje się, że wspierane będą inwestycje w tzw. „inteligentną” infrastrukturę w sektorze gazowym i elektroenergetycznym. Obecny stan infrastruktury sieciowej nie zapewnia efektywnego funkcjonowania rynku energii elektrycznej oraz gazu ziemnego. Stan infrastruktury gazowej



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

uniemożliwia w pewnych przypadkach szybką i efektywną reakcję na zakłócenia w dostawach. W tym kontekście, dużego znaczenia nabiera intensyfikacja prac na rzecz budowy i przebudowy tej infrastruktury oraz dywersyfikacja dróg zaopatrzenia w gaz ziemny poprzez przebudowę możliwości regazyfikacyjnych terminala LNG oraz zwiększenie pojemności magazynowych.

Beneficjenci:

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

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 jest jednym z 16 regionalnych programów dwufunduszowych, współfinansowanym z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz Europejskiego Funduszu Społecznego. Programowanie i wdrażanie dwufunduszowego programu daje możliwość planowania celów rozwojowych, a nie poszczególnych funduszy UE, co przyczyni się do zwiększenia komplementarności i efektywności interwencji oraz ściślejszego strategicznego powiązania ze sobą projektów infrastrukturalnych i projektów miękkich. Takie podejście sprzyja również silniejszym powiązaniom i koordynacji działań podejmowanych w regionach przez podmioty zaangażowane w realizację programów. W zakresie gospodarki niskoemisyjnej Beneficjenci mogą pozyskać środki z następujących priorytetów:

Działanie 4.1 Odnawialne źródła energii

Typy projektów:

Budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji 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.

Typ beneficjenta:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
3. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);
4. Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną;
5. Szkoły wyższe;
6. Organizacje pozarządowe;
7. Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
8. Towarzystwa budownictwa społecznego.

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

Typy projektów:

Wkład programu w fundusze poręczeniowe, pożyczkowe oraz inne instrumenty finansowe wspierające efektywność energetyczną firm na rynku.

W ramach realizowanych przedsięwzięć związanych z poprawą efektywności energetycznej w sektorze MŚP, wspierane będą działania polegające na modernizacji energetycznej obiektu/ instalacji wraz z zastosowaniem instalacji do produkcji energii elektrycznej i/lub ciepłej ze źródeł odnawialnych - pod warunkiem, że będzie ona wykorzystywana na potrzeby własne obiektu/instalacji podlegającego modernizacji energetycznej. W zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii, przewidywane jest wsparcie budowy każdej instalacji czy infrastruktury.

Typ beneficjenta:

Podmioty wdrażające instrumenty finansowe, gdzie grupą docelową są:

1. Mikro, małe i średnie przedsiębiorstwa
2. Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną, za wyjątkiem dużych przedsiębiorstw, tj. nie będących MŚP zgodnie z zał. I do Rozporządzenia Komisji (UE) nr 651/2014



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

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

Typy projektów:

1. Modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych.
2. Likwidacja „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła lub podłączanie budynków do sieciowych nośników ciepła.
3. Budowa instalacji OZE w modernizowanych energetycznie budynkach.

Typ beneficjenta:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
3. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);
4. Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną;
5. Szkoły wyższe;
6. Organizacje pozarządowe;
7. Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
8. Towarzystwa budownictwa społecznego;

Działanie 4.4 Wysokosprawna kogeneracja

Typy projektów:

Budowa i modernizacja instalacji do produkcji energii w wysokosprawnej kogeneracji. Wspierane będą działania polegające na produkcji energii poprzez wykorzystanie (budowę) wysokosprawnych źródeł kogeneracyjnych, opartych o źródła energii inne aniżeli OZE, węgiel kamienny i brunatny (np. gaz ziemny, olej). Przewiduje się możliwość wsparcia zabudowy układów energetycznych wykorzystujących metan z odmetanowania kopalń jako wdrożenie innowacyjnych rozwiązań wynikających z RIS WSL 2013-2020.

Typ beneficjenta:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;
2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
3. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

4. Podmioty wykonujące działalność leczniczą, w rozumieniu ustawy o działalności leczniczej, posiadające osobowość prawną lub zdolność prawną;
5. Szkoły wyższe;
6. Organizacje pozarządowe;
7. Spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;
8. Towarzystwa budownictwa społecznego;
9. Przedsiębiorcy.

Działanie 4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie

Typy projektów:

1. 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).
2. Wdrażanie inteligentnych systemów transportowych (ITS).
3. Zakup taboru autobusowego na potrzeby transportu publicznego.
4. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia.
5. Budowa i przebudowa liniowej infrastruktury tramwajowej.
6. Zakup taboru tramwajowego na potrzeby transportu publicznego.

Typ beneficjenta:

W zakresie niskoemisyjnego transportu:

1. Jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, których statutowym zadaniem jest wykonywanie ustawowych zadań jednostek samorządu terytorialnego w zakresie transportu publicznego;
2. Podmioty działające na zlecenie jednostek samorządu terytorialnego i ich związków, realizujące zadania z zakresu transportu publicznego, wybrane zgodnie z prawem zamówień publicznych;
3. Podmioty, w których większość udziałów posiada jednostka samorządu terytorialnego lub związek JST, realizujące na podstawie statutu zadania publiczne z zakresu transportu publicznego;

W zakresie poprawy efektywności oświetlenia w gminach:

1. Jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;



DOFINANSOWANO ZE ŚRODKÓW WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU
OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W KATOWICACH

2. Podmioty, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki i stowarzyszenia;
3. Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych (nie wymienione wyżej);
4. Spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego.



10 ODNIESIENIE SIĘ DO UWARUNKOWAŃ, O KTÓRYCH MOWA W ART. 49 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 R. O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W „Planie gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice” przedstawiono i zanalizowano stan aktualny i przewidywane zmiany w zakresie stanu powietrza atmosferycznego w związku z niską emisją w gminie, a także określono cele, założenia i koszty dla gminy i pozostałych beneficjentów „Planu...” w zakresie realizacji powyższych zadań.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice” pozwala na osiągnięcie celów z zakresu redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych wprowadzanych do atmosfery, a pochodzących ze spalania paliw do celów grzewczych. Program promuje zastosowanie odnawialnych źródeł energii oraz racjonalizację zużycia energii, co w zasadniczy sposób przyczyni się m. in. do poprawy stanu środowiska naturalnego na obszarze gminy oraz ograniczy koszty ogrzewania i utrzymania obiektów na jej terenie. Realizacja planowanych przedsięwzięć nie powinna wpłynąć na zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi oraz zagrożenia dla środowiska, ani spowodować wystąpienia oddziaływań skumulowanych i transgranicznych. Działania wynikające z „Planu...” nie powinny stanowić zagrożenia, jakie określono dla obszarów Natura 2000, zapisanych w Standardowych Formularzach Danych.

Mając na uwadze powyższe argumenty oraz spełnienie wymogów ochrony środowiska można było wnioskować o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla przedmiotowego „Planu gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbroślawice”.

W związku z tym przesłano do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach oraz do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach prośbę wraz z uzasadnieniem o odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla niniejszego dokumentu. Obydwie instytucje uzgodniły odstąpienie od przeprowadzenia procedury SOOŚ. Dokument został w tym zakresie również poddany konsultacją społeczną podczas, których nie wpłynęły żadne uwagi.



11 LITERATURA

1. Warsztaty „Plan działań na rzecz zrównoważonej energii – przygotowanie i wdrażanie” Kraków, 9.03.2012- materiały informacyjne,
2. *Paolo Bertoldi, Damian Bornás Cayuela, Suvi Monni, Ronald Piers de Raveschoot* PORADNIK „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”,
3. Płonka Patrycja „Gromadzenie danych i opracowanie Planu działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”,
4. „Strategia zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego Unii Europa 2020”,
5. Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady odnośnie stawianych celów w zakresie gospodarki niskoemisyjnej,
6. „Plan działania w celu poprawy efektywności energetycznej we Wspólnocie Europejskiej”,
7. „Europejski Program Zapobiegający Zmianie Klimatu”,
8. „Zielona Księga Europejskiej Strategii Bezpieczeństwa Energetycznego”,
9. „Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej”,
10. „Strategia Rozwoju Kraju 2020”,
11. „Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa 2020 r.”,
12. „Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku”,
13. „Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej”,
14. „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych”,
15. „Program Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020”,
16. Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego,
17. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024,
18. „Program ochrony środowiska dla powiatu tarnogórskiego”
19. „Program ochrony środowiska dla gminy Zbroślawice”
20. „Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Zbroślawice”
21. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego,
22. Ogólnodostępne strony internetowe.



Uzasadnienie do projektu uchwały w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Zbrostawice”

Wójt Gminy Zbrostawice zarządzeniem Nr OR.0050.79.2015 z dnia 11 marca 2015 r. wyraził wolę przystąpienia do opracowania i wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej realizowanego w ramach priorytetu inwestycyjnego ZS 2.2. Opracowanie programów efektywności energetycznej z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii współfinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach.

Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbrostawice, jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Zbrostawice. Istotą planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych.

Plan gospodarki niskoemisyjnej gminy Zbrostawice jest niezbędnym dokumentem, umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020. Dokument otwiera drogę do finansowania inwestycji obejmujących m.in. termomodernizację budynków, instalacje OZE, zwiększenie efektywności energetycznej.

Mając powyższe na względzie przedłożenie Radzie Gminnej w Zbrostawicach projektu uchwały jest uzasadnione.