

Kierownik Zespołu Autorskiego
Sylwia Brzezicka-Tesarczyk

Zespół Autorski:
Aneta Biernacka
Karolina Konsek
Artur Kalicki

SPIS TREŚCI

Streszczenie	3
1 Podstawy formalne opracowania	4
2 Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym oraz lokalnym ...	4
3 Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy Kobiór	7
4 Infrastruktura gminy Kobiór	9
5 Stan środowiska na terenie gminy Kobiór	12
6 Metodyka opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej	16
7 Inwentaryzacja emisji CO ₂ oraz innych substancji	20
8 Cele i zadania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór	42
8.5 Efekt ekologiczny	74
9 Realizacja planu	75
10 Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór”	96
11 Konsultacje społeczne	97
SPIS TABEL	98
SPIS RYSUNKÓW	100
SPIS ZAŁĄCZNIKÓW	100



Streszczenie

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór” został opracowany, aby m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.: redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Działania zawarte w PGN w efekcie prowadzą do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz przyczynią się do poprawy stanu środowiska i jakości życia mieszkańców gminy Kobiór.

W dokumencie skoncentrowano się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działaniach mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Zachowano spójność z dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym, wojewódzkim, powiatowym i gminnym.

Celem PGN jest określenie, na podstawie analizy aktualnego stanu w zakresie zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych na obszarze gminy Kobiór działań zmierzających do redukcji zużycia energii, zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych oraz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych wraz z ekonomiczno-środowiskową oceną.

W przedmiotowym dokumencie przeanalizowano stan aktualny, dokonano oceny stanu środowiska, oceny energochłonności i emisyjności, analizę stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji oraz opisano uwarunkowania społeczno-gospodarcze. Przedstawiono wyniki inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla dla roku bazowego 2010 oraz opisano metodologię inwentaryzacji dla PGN.

Wyznaczono aspekty organizacyjne i finansowe, ze wskazaniem potencjalnych źródeł finansowania inwestycji. Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne określono w PGN cele na lata 2016-2020.

Określono planowany na 2020 rok wskaźnik redukcji emisji CO₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego 2010 a także planowany wskaźnik redukcji zużycia energii, wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego.

W planie obliczono również efekty ekologiczne działań naprawczych ujętych w programie ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji.

1 Podstawy formalne opracowania

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej jest zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętych przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 roku.

Podstawą formalną opracowania dokumentu strategicznego jakim jest „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór” jest umowa nr GP.272.08.2017 z dnia 30 czerwca 2017 r. roku pomiędzy Gminą Kobiór, reprezentowaną przez Wójta Gminy– Pana Eugeniusza Lubańskiego a Panią Sylwią Brzezicką-Tesarczyk działającą pod nazwą „ECO-SITE Sylwia Brzezicka-Tesarczyk” ul. Rudzka 13, 44-200 Rybnik.

2 Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym oraz lokalnym

2.1 Polityka Unii Europejskiej oraz świata

W związku z globalnymi zmianami klimatu Unia Europejska podjęła działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Protokół z Kioto to prawnie wiążące porozumienie, w ramach, którego kraje uprzemysłowione są zobligowane do redukcji ogólnej emisji gazów powodujących efekt cieplarniany. Protokół z Kioto jest kluczowym uzupełnieniem do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu. Sporządzony został w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r. Dz.U. 2005 nr 203 poz. 1684. Do gazów powodujących efekt cieplarniany zalicza się: dwutlenek węgla (CO₂), metan CH₄), Podtlenek azotu (N₂O), fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC), sześćfluorek siarki (SF₆). Kraje ratyfikujące protokół zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów średnio o 5% poziomu emisji w stosunku do roku 1990. W przypadku niedoboru bądź nadwyżki są zobowiązane do sprzedaży lub kupna limitów emisji od innych krajów.

Strategia tematyczna Unii Europejskiej podkreśla znaczącą rolę samorządów terytorialnych w walce z globalnymi zmianami klimatycznymi. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który ma na celu określenie długoterminowych przedsięwzięć prowadzących do poprawy efektywności energetycznej urządzeń, zwiększenia stopnia wykorzystania odnawialnych źródeł energii, co prowadzi do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych.

Szczegółowymi celami Protokołu z Kioto są:

- 1) zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (EGC) o 20% w 2020r. w stosunku do 1990 roku przez każdy kraj członkowski,
- 2) zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20% w 2020 roku, w tym osiągnąć 10% udziału biopaliw,
- 3) zwiększenie efektywności energetycznej wykorzystania energii o 20% do roku 2020.

Ponadto jednym z priorytetowych zadań oraz celów Unii Europejskiej jest zapewnienie rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przy zachowaniu zasad zrównoważonego

rozwoju czego zapisy znaleźć można w pakiecie klimatycznym 3 x 20 którego celem jest zapobiegnięcie wzrostu średniorocznej temperatury o nie więcej niż 2%.

2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej

Oprócz powyższych jednymi z głównych europejskich aktów prawnych wpływającymi na kształt lokalnych polityk klimatyczno-energetycznych są:

- 1) **Dyrektywa 2002/91/WE** w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która nakłada na Państwa Członkowskie następujące obowiązki:
 - ustalenie metody obliczania/pomiaru charakterystyki energetycznej budynków;
 - ustalenie minimalnych standardów w zakresie charakterystyki energetycznej, jakie muszą spełniać nowe budynki oraz budynki poddawane renowacji;
 - ustalenie procedury certyfikacji energetycznej budynków, dzięki której potencjalni nabywcy lub najemcy budynków (mieszkalnych, usługowych itp.) będą mogli uzyskać informacje na temat ich charakterystyki energetycznej;
 - umieszczenie świadectw charakterystyki energetycznej na wszystkich budynkach użyteczności publicznej;
 - ustalenie procedury kontroli systemów klimatyzacji i systemów grzewczych powyżej określonej mocy.
- 2) **Komunikat Komisji Europejskiej KOM (2009) 490** „Plan działania na rzecz mobilności w miastach” zawierający propozycje działań wspierających mobilność w miastach.
- 3) **Dyrektywa 93/116/WE z 17 grudnia 1993 r.** dostosowująca do postępu technicznego dyrektywę Rady 80/1268/EWG odnoszącą się do zużycia paliwa w pojazdach silnikowych.
- 4) **Dyrektywa 2009/28/WE** w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.
- 5) **Dyrektywa 2003/30/WE** w sprawie wspierania użycia w transporcie biopaliw lub innych paliw odnawialnych.
- 6) **Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 5 kwietnia 2006 r.** w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG.

2.3 Dotychczasowe działania gminy Kobiór na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Gmina Kobiór od wielu lat realizuje szereg działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną, które mają wpływ na zmniejszenie kosztów energii i paliw w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach mieszkalnych.

Poniższa tabela przedstawia wykaz przeprowadzonych działań modernizacyjnych wpływających na poprawę efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej znajdujących się na obszarze gminy.

Tabela 2.3-1 Wykaz przeprowadzonych działań modernizacyjnych w budynkach użyteczności publicznej gminy Kobiór

Dane podstawowe				Inwestycje realizowane w obiekcie wpływające na obniżenie zużycia energii od 2005 do 2015 roku		
Lp.	Obiekt	Adres obiektu	Rok budowy	Rok/lata realizacji zadań	Zakres	Koszt inwestycji, zł
1	Budynek Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	ul. Tuwima 33	1965	2014	termomodernizacja budynku, wymiana drzwi i okien	366 744
2	Budynek Przedszkola	ul. Rodzinna 1	1906, nowa część 2008/2009 i 2016/2017	2011-2016	wymiana żarówek, wymiana okien i drzwi, wymiana sprzętu – lodówka, kuchenka gazowa	brak danych

Poniżej znajduje się wykaz programów i strategii, dzięki którym wdrożono przedsięwzięcia mające na celu poprawę efektywności energetycznej, ograniczenie niskiej emisji oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych:

1) **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobiór**, Katowice, 2008

Przyjmuje się, dla ochrony powietrza: realizację zadań ograniczenia niskiej emisji określonych w programie ochrony środowiska gminy, termomodernizację budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, ograniczanie wzrostu emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych do powietrza poprzez optymalizację ruchu drogowego, wprowadzenie zasady używania do ogrzewania pomieszczeń urządzeń o wysokiej sprawności energetycznej i paliw proekologicznych dla przeciwdziałania powstawaniu niskiej emisji; zasada ta powinna być wprowadzona w formie nakazu dla obiektów użyteczności publicznej i produkcyjnych oraz przy stosowaniu zbiorowego ogrzewania.

2) **Program ochrony środowiska dla Gminy Kobiór na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy lat 2019 – 2022**, Kobiór, 2015

W dziedzinie Ochrona powietrza ustanowiono cel *Utrzymanie najwyższej jakości powietrza (kl. A) i ograniczenie lokalnych uciążliwości*, w ramach czego wyznaczono następujące priorytety: Ograniczenie niskiej emisji niezorganizowanej przez

wprowadzanie proekologicznych źródeł ciepła i termomodernizację budynków, Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu.

Obecnie obowiązujący miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje 13,77% powierzchni gminy.

Dokumenty obowiązujące na terenie powiatu:

- 1) **Strategia Rozwoju Powiatu Pszczyńskiego na lata 2016-2023**, Pszczyzna 2016;
- 2) **Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Pszczyńskiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2018**, 2012.

Dokumenty na szczeblu krajowym:

- 1) **Strategia rozwoju kraju 2020**, Warszawa 2012;
- 2) **Polityka energetyczna Polski do 2030**, Warszawa 2009;
- 3) **Strategia rozwoju energetyki odnawialnej**, Warszawa 2000;
- 4) **Polityka klimatyczna Polski, Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020**, Warszawa 2003;
- 5) **Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016**, Warszawa 2008;
- 6) **Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)**, Warszawa 2015.

Opracowany Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór jest zgodny z ww. dokumentami strategicznymi w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, ograniczania niskiej emisji oraz zwiększenia udziału ze źródeł odnawialnych. Plan gospodarki niskoemisyjnej jest także zgodny z celami gminy w zakresie gospodarki odpadami, ponieważ im większa efektywność recyklingu, a więc skuteczność selekcji odpadów, tym mniejsza emisja gazów cieplarnianych (metanu) ze składowisk odpadów.

3 Charakterystyka społeczno-gospodarcza gminy Kobiór

3.1 Lokalizacja

Kobiór jest gminą jednowioskową w województwie śląskim, powiecie pszczyńskim. Leży we wschodniej części Kotliny Raciborsko-Oświęcimskiej, w środku historycznej ziemi pszczyńskiej.



Rysunek 3.1-1 Lokalizacja gminy Kobiór w powiecie pszczyńskim

Gmina sąsiaduje z następującymi miejscowościami:

- od północy: sołectwo Gostyń (gmina Wyry) oraz Paprocany (miasto Tychy),
- od wschodu Świerczyniec (gmina Bojszowy),
- od południa Studzienice, Piasek, Czarków (miasto Pszczyna),
- od zachodu Suszec (gmina Suszec) i Zgoń (miasto Orzesze).

Kobiór położony jest na leśnej polanie, otoczonej przez lasy, będące pozostałością Puszczy Pszczyńskiej. Przez środek miejscowości przepływa rzeka Korzeniec będąca lewym dopływem Pszczynki, zaś w północnej części gminy ma bieg rzeka Gostynka. Powierzchnia gminy wynosi 49,49 km².

3.2 Klimat

Położenie w zagłębieniu pomiędzy Wyżyną Śląską i Pogórzem Śląskim oraz wysoka lesistość obszaru wywiera wpływ na warunki klimatyczne. Suma opadów rocznych osiąga średnio 825 mm, co stanowi ok. 140% średniej ogólnopolskiej. Na ogół płaski teren i wysokie opady sprzyjają silnemu zawilgoceniu gruntu, co w połączeniu ze słabymi wiatrami sprzyja powstawaniu wysokiej wilgotności powietrza. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8÷8,5°C. W ciągu roku występuje około 100-120 dni z przymrozkami i 60-90 dni z pokrywą śnieżną. Przeważają wiatry z sektora zachodniego (54%), wiejące z prędkością 3÷4 m/s. Okres wegetacyjny wynosi średnio 221 dni.

3.3 Demografia

W gminie Kobiór najwięcej osób zamieszkuje jej środkową część, tj. rejon ulic Centralnej, Rodzinnej, Przelotowej, Łukowej i Oftuszewskiego (rejon polany śródleśnej). Pozostałą część gminy stanowią lasy i tereny rolne z rozproszoną zabudową. Według danych GUS na koniec 2014 r. gęstość zaludnienia w Gminie Kobiór wyniosła 102 mieszkańców/km². Dla porównania w powiecie pszczyńskim gęstość zaludnienia wynosiła 234 mieszkańców/km², a w województwie śląskim 370 mieszkańców /km². Jest to spowodowane dużą lesistością gminy. Jedynie centralna część gminy charakteryzuje się bowiem zwartą zabudową.

Tabela 3.3-1 Liczba ludności w gminie według ekonomicznych grup wiekowych

Liczba ludności	2014	2015	2016
ogółem	4 898	4 918	4 912
w wieku przedprodukcyjnym (17 lat i mniej)	925	932	936
w wieku produkcyjnym	3 142	3 127	3 080
w wieku poprodukcyjnym	831	859	896

3.4 Działalność gospodarcza

Według Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 roku na obszarze gminy zarejestrowanych było 545 podmiotów gospodarczych.

3.5 Zabudowa mieszkaniowa

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie gminy Kobiór w 2014 roku znajdowało się 1 126 budynków mieszkalnych, natomiast w 2016 roku - 1 153 budynków.

4 Infrastruktura gminy Kobiór

4.1 Infrastruktura drogowa

Gmina leży przy drodze krajowej A1 – Katowice – Tychy – Pszczyna – Bielsko-Biała – Cieszyn w odległości około 30 km od Katowic, 100 km od Krakowa, 50 km od przejścia granicznego w Cieszynie.

Podstawę zewnętrznych połączeń komunikacyjnych terenu gminy z układem dróg krajowych i regionalnych stanowią:

- droga krajowa nr 1 relacji Katowice – Tychy – Pszczyna – Bielsko Biała – Cieszyn,
- droga wojewódzka nr 928 biegnąca od DK1 do Mikołowa i łącząca się z drogą,
- krajową nr 44 Tychy – Gliwice.

Połączenie z sąsiednimi Tychami zapewnia droga gminna biegnąca od ul. Przelotowej i przechodząca w ul. Kobiorską.

Droga nr 928 stanowi podstawę komunikacji wewnętrznej na terenie gminy Kobiór. Przebiega ona z północnego zachodu na południowy wschód przez centralną część terenu zabudowanego gminy.

Wewnętrzny system powiązań terenów zainwestowanych tworzą drogi gminne, Uzupełnienie układu komunikacyjnego na terenie gminy stanowi linia kolejowa relacji Katowice – Bielsko Biała. Tory przecinają południkowo zachodnią część gminy dzieląc go na dwie części połączone wiaduktem w ciągu drogi wojewódzkiej nr 928 (ul. Centralna).

Ponadto na terenie gminy jest dobrze rozwinięta sieć szlaków turystycznych łączących obszar gminy z przyległymi gminami poprzez ścieżki rowerowe i szlaki piesze.

W Kobiórze zlokalizowany jest węzeł komunikacyjny, w skład którego wchodzi: Droga krajowa nr 1 w ciągu ulicy Beskidzkiej łącząca Katowice z Bielskiem-Białą, droga wojewódzka nr 928 w ciągu ulicy Centralnej łącząca Mikołów z Bielskiem-Białą oraz przelotowa ulica Kobiórska (droga powiatowa nr 14566 łącząca Kobiór z Tychami). Źródłem uciążliwości dla mieszkańców gminy jest zwłaszcza tranzytowy ruch samochodowy w ulicach Przelotowej i Centralnej. Sieć dróg uzupełniają drogi gminne o łącznej długości 24 km, pełniące funkcje dróg lokalnych (ulice: Wróblewskiego, Rodzinna, Oftuszewskiego i Łukowa) oraz drogi dojazdowe.

Przez teren gminy przebiega magistralna linia kolejowa Katowice – Bielsko-Biała – Zebrzydowice. Po trasie tej przebiega ruch pasażerski i towarowy, w tym transport substancji niebezpiecznych.

Łączna długość dróg publicznych na terenie gminy wynosi 42 km. Podział dróg ze względu na ich klasyfikację przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 4.1-1 Zestawienie dróg na terenie gminy

Rodzaj drogi	Długość, km
Krajowa	5,3
Wojewódzka	5,6
Powiatowa	7,0
Gminna	24,1
Suma	42,0

4.2 Instalacje sieciowe

4.2.1 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy nie istnieje centralny system ciepłowniczy oraz nie funkcjonuje przedsiębiorstwo ciepłownicze. Brak planów i prognoz dotyczących powstania takich przedsiębiorstw w przyszłości.

System ciepłowniczy gminy jest zdecentralizowany, co wynika z zabudowy – wolnostojącej, jednorodzinnej. Indywidualne instalacje c.o. opalane są węglem i gazem. W obiektach użyteczności publicznej kotłownie węglowe zostały zastąpione przez gazowe.

4.2.2 System gazowniczy

Teren gminy jest zgazyfikowany. Gmina zaopatrywana jest w gaz ziemny z krajowego systemu przesyłowego GAZ SYSTEM S.A. Zasilanie odbywa się poprzez rozdzielczą sieć gazową ze stacji redukcyjno-pomiarowej I^o „Kobiór” o przepustowości $Q = 3000 \text{ m}^3/\text{h}$. Dostarczanie gazu do odbiorców odbywa się siecią rozdzielczą gazu średniego ciśnienia. Gmina jest zasilana w gaz ziemny poprzez odgałęzienie gazociągu Oświęcim-Świerklany, doprowadzające gaz do stacji redukcyjno-pomiarowej przy ul. Leśników. Długość sieci

gazowej średnioprężnej wynosi prawie 35,5 km (dane GUS na koniec 2015 roku). Ilość czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych i niemieskalnych w gminie wynosi 1 079 sztuk, z czego przeszło 98% stanowią przyłącza do budynków mieszkalnych. Z sieci gazowej na obszarze gminy korzysta 2 148 osób (44%). Przewiduje się rozbudowę istniejącej sieci gazowej dla potrzeb rozbudowy gminy.

4.2.3 Wodociągi

Zaopatrzenie w wodę realizowane jest przez RPWiK Tychy za pośrednictwem GPW Katowice z powierzchniowego ujęcia wody zlokalizowanego na zbiorniku gocałkowickim (tam też mieści się stacja uzdatniania). Z wodociągu korzysta prawie 99% mieszkańców gminy. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 37,5 km (dane GUS na koniec 2015 roku). Przez gminę przechodzą dwie magistrale przesyłowe: 1300 i 1600, natomiast woda dla gminy dostarczana jest za pomocą rurociągu ciśnieniowego (rurociąg 300) relacji Paprocany-Mikołów (własność Górnośląskiego Przedsiębiorstwa Wodociągów) z pompowni Paprocany. Na terenie gminy istnieją cztery ujęcia wód podziemnych, obecnie nie eksploatowane ze względu na brak zapotrzebowania.

Sieć wodociągowa realizowana była w latach 80-tych, głównie z rur stalowych, a w latach 90 – tych częściowo z PCV. Elementy stalowe są silnie skorodowane, co powoduje powstawanie znaczących strat wody w sieci. Prace modernizacyjne są prowadzone przez RPWiK Tychy na bieżąco, ale w zakresie wynikającym z możliwości finansowych przedsiębiorstwa.

4.2.4 Kanalizacja

Na terenie gminy funkcjonuje przeszło 25 km (dane GUS na koniec 2015 roku) sieci kanalizacji sanitarnej (głównie grawitacyjnej), w postaci kolektorów z PVC o średnicy 110÷400 mm. Z kanalizacji pod koniec 2015 roku korzystało 4 104 osób – ok. 83% mieszkańców gminy oraz obiekty użyteczności publicznej i podmioty prowadzące działalność gospodarczą (łącznie 993 przyłączy kanalizacyjnych). Ścieki z terenu objętego kanalizacją trafiają na gminną oczyszczalnię mechaniczno – biologiczną „Wschód” zlokalizowaną w południowo – wschodniej części gminy, nad lewym brzegiem Korzeńca. Część biologiczna oczyszczalni działa według austriackiej technologii „OMS – Kläranlagen”. Przepustowość oczyszczalni wynosi 650 m³/d. W 2010 roku zakończono prace modernizacyjne, pozwalające na przyjęcie dodatkowych ilości ścieków.

4.3 Inne usługi w zakresie gospodarki komunalnej

4.3.1 Gospodarka odpadami

Położenie gminy w strefie wododziałowej, na polanie śródleśnej a przede wszystkim i budowa geologiczna wykluczają możliwość lokalizacji składowiska odpadów na terenie gminy. W porozumieniu z kilkoma innymi gminami przeprowadzany jest wywóz śmieci poza teren gminy. Gmina Kobiór jest udziałowcem spółki MASTER składającej się z miast i gmin Tychy, Bieruń, Łędziny, Kobiór, Bojszowy, Wyry, Imielin, Chełm Śląski.

Na stronie internetowej gminy Kobiór znajdują się wszystkie niezbędne informacje dla mieszkańców dotyczące gospodarki odpadami: harmonogram wywozu odpadów, wskazówki dotyczące prawidłowej segregacji odpadów, zasady odbioru odpadów komunalnych, informacje dotyczące wnoszenia opłat za gospodarowanie odpadami komunalnymi itp.

5 Stan środowiska na terenie gminy Kobiór

5.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych

Poprzez zanieczyszczenie rozumie się emisję, która może być szkodliwa dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, może powodować szkodę w dobrach materialnych, może pogarszać walory estetyczne środowiska lub może kolidować z innymi, uzasadnionymi sposobami korzystania ze środowiska. Definicja z Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska.

Zanieczyszczenia atmosferyczne ze względu na stan skupienia dzieli się na stałe - pyły, ciekłe – aerozole oraz gazowe – gazy i pary.

Głównym źródłem zanieczyszczeń pyłowych jest węgiel spalany w starych, źle regulowanych kotłach i piecach domowych. Emisja pyłów powodowana jest również przez występujący w obszarze gminy oraz w terenach sąsiednich przemysł. Okresowym intensywnym źródłem pyłu są również prace rolne związane z przygotowaniem pól oraz zbiorem upraw. Istotną rolę w emisji zanieczyszczeń pyłowych jest również transport samochodowy. Źródłem zapylenia jest ścieranie okładzin hamulców i opon w samochodach a także unos pyłu zalegającego na pasach jezdni. Pył zawieszony PM10 składa się z mieszaniny substancji organicznych i nieorganicznych, zawiera cząstki o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów. Pył PM2,5 zawiera cząstki o średnicy mniejszej 2,5 mikrometra. Na powierzchni pyłów przenoszone są toksyczne związki chemiczne niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego, takie jak: metale ciężkie (arsen, nikiel, kadm, ołów) oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, w tym benzo(α)piren.

Na aerozole składają się węglowodory takie jak benzyna, oleje i smoły. Emisja par węglowodorów i ich pochodnych może pochodzić ze źródeł naturalnych, przemysłowych i wtórnych. Do głównych źródeł emisji aerozoli zalicza się transport drogowy.

Źródłem emisji benzenu jest motoryzacja, a dokładniej silniki o zapłonie iskrowym, gdyż benzen stanowi wysokoenergetyczny składnik benzyny silnikowej.

Do zanieczyszczeń gazowych zalicza się: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla oraz ozon wg kryterium ochrony roślin.

Dopuszczalne stężenia zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego oraz dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia w roku kalendarzowym, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz. U. poz. 1031), przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5.1-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekroczenia poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Margines tolerancji $\mu\text{g}/\text{m}^3$					Termin osiągnięcia poziomu dopuszczalnego
				2010	2011	2012	2013	2014	
Benzen (C_6H_6)	rok kalendarzowy	5	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek azotu (NO_2)	1 godzina	200	18 razy	0	0	0	0	0	2010
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2010
Dwutlenek siarki (SO_2)	1 godzina	350	24 razy	0	0	0	0	0	2005
	24 godziny	125	3 razy	0	0	0	0	0	2005
Tlenek węgla (CO)¹⁾	8 godzin	10 000	-	0	0	0	0	0	2005
Pył PM_{10}²⁾	24 godziny	50	35 razy	0	0	0	0	0	2005
	rok kalendarzowy	40	-	0	0	0	0	0	2005
Pył $\text{PM}_{2,5}$³⁾	rok kalendarzowy	25	-	4	3	2	1	1	2015
	rok kalendarzowy	20	-	0	0	0	0	0	2020
Ołów (Pb)	rok kalendarzowy	0,5	-	0	0	0	0	0	2005

5.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy Kobiór

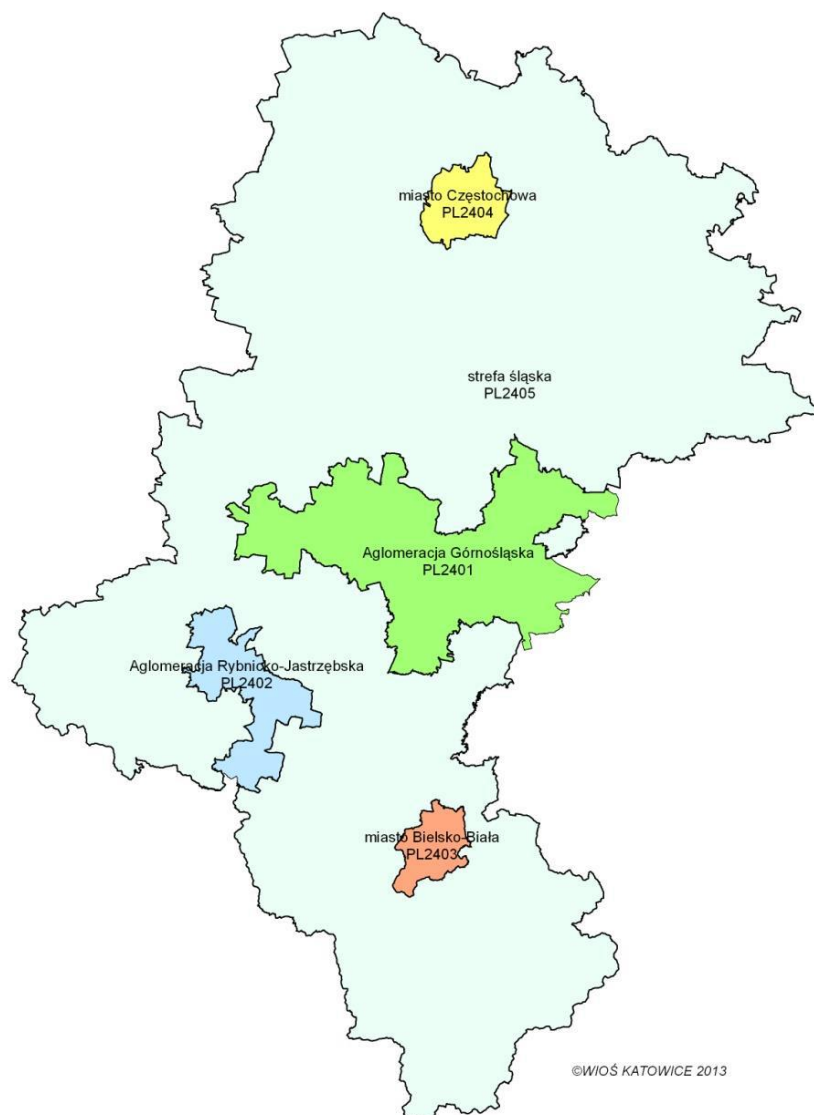
Na obszarze gminy Kobiór dotychczas nie wyznaczono stacji monitoringu powietrza. Stacje zlokalizowane na terenie województwa śląskiego oraz przeprowadzone na nich pomiary przedstawione są na stronie <http://powietrze.katowice.wios.gov.pl/stacje/aktywne>.

Dane przedstawione poniżej zostały zaczerpnięte z wyników pomiarów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Katowicach Inspekcji Ochrony Środowiska „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”, Katowice, kwiecień 2017 rok.

Zgodnie z art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2013, poz. 1232) oceny są dokonywane w strefach, w tym w aglomeracjach. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012, poz 914). Strefy te zostały wymienione poniżej i przedstawione na rysunku 6.2-1.

- aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401,
- aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402,
- miasto Bielsko-Biała - kod strefy PL2403,
- miasto Częstochowa - kod strefy PL2404,
- strefa śląska – kod strefy PL2405.

Gmina Kobiór, znajdująca się w powiecie pszczyńskim została przyporządkowana do strefy śląskiej – PL2405.



Rysunek 5.2-1 Lokalizacja stref w województwie śląskim

Do zanieczyszczeń poddanych ocenie należą: benzen, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, arsen, benzo(α)piren, ołów, kadm oraz nikiel. Do zanieczyszczeń, które uwzględniono w ocenie ze względu na ochronę roślin należały: dwutlenek siarki, tlenki azotu oraz ozon.

Poziomy stężenie pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, benzo(a)pirenu kształtowały się powyżej poziomu dopuszczalnego, co zadecydowało o klasyfikacji wynikowej C dla tych zanieczyszczeń w strefie śląskiej. Ponadto ze względu na przekroczenie poziomu docelowego ozonu ze względu na ochronę roślin strefa śląska została przyporządkowana do klasy C.

Pył zawieszony PM10

Wartości średnie stężeń pyłu PM10 w 2015 roku wyniosły (wartość dopuszczalna 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) od 23 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Ustroń) do 51 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (Pszczyna). Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 była wyższa niż dopuszczalna częstość 35 dni w roku i wynosiła od 18 dni w Żłotym Potoku do 114 dni w Wodzisławiu.

Pył zawieszony PM2.5

W 2015 roku wartość dopuszczalna stężenia pyłu zawieszonego PM2.5, wynosząca 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, poza stanowiskiem tła regionalnego w Żłotym Potoku (gmina Janów), wyniosła w strefie śląskiej od 19 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Żłotym Potoku do 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w Godowie.

Benzo(α)piren

Wartości średnioroczne stężeń benzo(a)pirenu wyniosły od 6 do 11 ng/m^3 w strefie śląskiej (wartość docelowa 1 ng/m^3).

Tlenek węgla

Maksymalne stężenia 8 godzinne tlenku węgla nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (10000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na żadnym ze stanowisk.

Dwutlenek azotu

Wartości średnie roczne dwutlenku azotu nie przekroczyły wartości dopuszczalnej 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Dwutlenek siarki

wg kryterium ochrony zdrowia:

- brak przekroczeń dopuszczalnej częstości 24 razy przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężeń 1- godzinnych 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, w 2015 roku najwyższe stężenie 1 godzinne wyniosło w Wodzisławiu 131 $\mu\text{g}/\text{m}^3$,
- na żadnym stanowisku nie została przekroczona dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego, wynosząca 3 dni w roku,

wg kryterium ochrony roślin:

- brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego w sezonie zimowym na stacji tła regionalnego.

Benzen

Średnie stężenia benzenu nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) na żadnym stanowisku pomiarowym.

Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń **pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 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).

Średnie roczne stężenia ołowiu nie przekroczyły poziomu dopuszczalnego (0,5 µg/m³). Średnie roczne stężenia arsenu, kadmu, i niklu nie przekroczyły wartości poziomu docelowego.

6 Metodyka opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej

Na dzień opracowania niniejszego dokumentu nie funkcjonuje jedyny wyłączny standard określający zakres oraz wzorzec Planu gospodarki niskoemisyjnej. W związku z powyższym struktura opracowania jest oparta na autorskim układzie wykorzystując jako bazę opracowaną przez Komisję Europejską publikację „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”), który swoim zakresem tematycznym oraz merytorycznym nie odbiega od Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Poniżej przedstawione zostały standardowe działania wraz z podziałem na poszczególne fazy tworzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej mające na celu podział gminy na sektory oraz finalną inwentaryzację emisji dwutlenku węgla.

6.1 Struktura PGN

A. Faza I – Rozpoczęcie

Wynika z obowiązujących przepisów prawa oraz zobowiązań lokalnych. Istotna jest współpraca międzywydziałowa oraz wielopoziomowa pomiędzy interesariuszami PGN-u zarówno w sferach samorządowych jak i lokalnych. Decydenci samorządowi powinni wspierać proces wdrażania planu poprzez udostępnianie odpowiednich zasobów kadrowych, budżetu oraz czasu na realizację zadań.

a) Adaptacja gminnych struktur organizacyjnych

Przygotowanie i wdrażanie planu wymaga współpracy i koordynacji wielu wydziałów lokalnej administracji. Głównym warunkiem jest sporządzenie dokumentu zintegrowanego z codzienną pracą powyższych wydziałów lokalnej administracji. Włodarze samorządowi powinni dostosować i zoptymalizować swoje struktury wewnętrzne w celu umożliwienia monitorowania, rozwoju oraz raportowania przebiegu PGN-u.

b) Budowanie wsparcia ze strony interesariuszy

Interesariuszami są osoby, na których interesy PGN wywiera wpływ, których działania mają wpływ na PGN, którzy kontrolują lub posiadają informacje, wiedzę potrzebną do opracowania i realizacji strategii, których udział i zaangażowanie są konieczne do realizacji planu.

Lista głównych interesariuszy w kontekście Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór:

- Wójt Gminy Kobiór
- Referaty Urzędu Gminy Kobiór
- Jednostki sektora publicznego gminy
- Firmy oraz przedsiębiorcy
- Przedsiębiorstwa energetyczne
- Mieszkańcy oraz inne podmioty zainteresowane powyższą tematyką

B. Faza II – Planowanie

a) Ocena aktualnego stanu

Celem oceny sytuacji wyjściowej jest jasne określenie, w jakim punkcie obecnie się znajdujemy. Powyższa ocena polega na wnikliwej analizie aktualnych danych.

Na ten etap składa się analiza obowiązujących przepisów i strategii politycznych gminy oraz określenie, które z nich mają wpływ na zagadnienia dotyczące zarządzania energią i ochrony klimatu. Następnie porównuje się cele doraźne i długoterminowe zawarte w dokumentach z założeniami polityki energetycznej. Należy określić odpowiednie działania, a następnie wprowadzić je w Planie gospodarki niskoemisyjnej.

b) Ustalenie wizji

Wizja musi być zgodna z obowiązującymi na terenie gminy dokumentami strategicznymi a także Wieloletnią Prognozą Finansową.

c) Opracowanie planu

Jest to część zasadnicza, określa środki i strategie pozwalające osiągnąć zamierzone cele. Konieczna jest analiza zadań pod kątem kosztów i korzyści wynikających z ich wdrożenia zarówno ekonomicznych jak i wykazanie efekty ekologicznego. Ponadto analizuje się ryzyko związane z przekroczeniem kosztów i terminów oraz ryzyko związane ze złym zarządzaniem i konfliktami.

d) Zatwierdzenie planu i jego przedłożenie

C. Faza III – Wdrażanie

Kluczowym działaniem jest zaangażowanie interesariuszy i mieszkańców. Konieczna jest dobra komunikacja wewnętrzna, a także jasne określenie

odpowiedzialności danych podmiotów oraz zabezpieczenie niezbędnych środków umożliwiających osiągnięcie poszczególnych celów.

D. Faza IV – Monitorowanie i raportowanie

Zalecana struktura planu kształtuje się zgodnie z poniższym schematem, wszelkie odstępstwa wynikają wyłącznie z autorskiego rozbudowania niniejszego planu:

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.

6.2 Źródła informacji

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór sporządzono na podstawie informacji z Urzędu Gminy Kobiór w zakresie:

- Wykazów budynków i podmiotów gospodarczych na terenie gminy,
- Działań gminy i planów inwestycyjnych,
- Oświetlenia ulicznego,
- Struktury dróg na terenie gminy,
- Zużycia poszczególnych mediów przez budynki użyteczności publicznej,
- Zużycia energii oraz stanu punktów świetlnych.

Dodatkowo wykorzystano dokumenty obowiązujące w gminie:

- **gminne:** Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobiór, Katowice, wrzesień 2008 rok, Program ochrony środowiska dla Gminy Kobiór na lata 2015 – 2018 z uwzględnieniem perspektywy lat 2019 – 2022, Kobiór, luty 2015 rok;
- **wojewódzkie:** „Piętnasta roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca 2016 rok”, Katowice, kwiecień 2017 rok.

Pozostałe:

- Generalny pomiar Ruchu GDDKiA z 2010 r. na lata 2010-2015,

- Audyty energetyczne,
- Prognoza zapotrzebowania nośników energii przez polskie parki samochodów użytkowych w latach 2015-2030 - Instytut Transportu Samochodowego,
- Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040 na sieci drogowej do celów planistyczno-projektowych,
- Wytyczne dotyczące założeń makroekonomicznych na potrzeby wieloletnich prognoz finansowych jednostek samorządu terytorialnego,
- Poradnik metodyczny w zakresie PRTR dla instalacji spalania paliw do 5 MW KOBIZE,
- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”,
- Strony internetowe Starostwa Powiatowego w Pszczynie, Urzędu Gminy Kobiór,
- Główny Urząd Statystyczny: Bank Danych Lokalnych.

Zebranie oraz ujednoczenie powyższych danych było niezbędne do obliczenia obecnego poziomu emisji na terenie gminy oraz do przeprowadzenia analizy możliwości redukcji emisji do roku 2020 z podziałem na poszczególne sektory uwzględnione w Planie gospodarki niskoemisyjnej.

6.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych

1. Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Bielsku Białej

Istotne dane na cele Planu gospodarki niskoemisyjnej z przedsiębiorstwa elektroenergetycznego:

- a) Liczba odbiorców energii elektrycznej,
- b) Zużycie energii elektrycznej przez odbiorców,
- c) Informacje w zakresie zasilania oraz planowanych inwestycji do 2020 roku,
- d) Wykaz stacji rozdzielczych oraz linii przesyłowych,
- e) Oświetlenie.

2. PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

- a) Liczba odbiorców i zużycie paliwa gazowego na obszarze gminy.

6.4 Ankietyzacja obiektów

Na potrzeby tworzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór przeprowadzono ankietyzację wśród mieszkańców domów jednorodzinnych, budynków użyteczności publicznej, a także wspólnot mieszkaniowych.

W ankietach inwentaryzacyjnych zostały zawarte najistotniejsze informacje potrzebne do:

- określenia aktualnego stanu technicznego budynków: rok budowy budynku, rodzaj okien, stan techniczny okien, rok wymiany, ocieplenie ścian, dachu/stropodachu;
- charakterystyki systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej: powierzchnia ogrzewana, system ogrzewania budynku, moc i rok produkcji kotła lub moc zamówiona, sposób przygotowania ciepłej wody użytkowej, rodzaj zainstalowanych odnawialnych źródeł energii;
- stworzenia bazy inwentaryzacji emisji na terenie gminy: zużycie paliwa w sezonie grzewczym;
- ustalenie planowanych przedsięwzięć przez mieszkańców dotyczących działań w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych: wymiana okien, docieplenie dachu/ stropodachu oraz ścian, montaż instalacji na odnawialne źródła energii;
- określenia zainteresowania instalacjami na odnawialne źródła energii: zainteresowanie instalacjami na odnawialne źródła energii w przypadku dotacji oraz propozycje wkładu własnego w przypadku inwestycji.

W celu precyzyjnego oszacowania zużycia energii w sektorze budownictwa mieszkaniowego przeprowadzono inwentaryzację na terenie gminy Kobiór. W toku ankietyzacji udało się zrealizować 133 nieruchomości, co stanowi prawie 12% wszystkich budynków jednorodzinnych na obszarze gminy .

7 Inwentaryzacja emisji CO₂ oraz innych substancji

Inwentaryzację emisji przeprowadzono na podstawie wyżej opisanej metodyki oraz na podstawie otrzymanych danych z ankietyzacji oraz od pozostałych interesariuszy. Całość danych dotyczących emisji została podsumowana oraz zewidencjonowana w bazie emisji.

Z uwagi na możliwość pozyskania wiarygodnych oraz rzetelnych danych jako rok bazowy przyjęto rok 2014.

7.1 Jednostki użyteczności publicznej

Na potrzeby opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej zebrano informacje dotyczące następujących budynków użyteczności publicznej znajdujących się na obszarze gminy:

- Budynek urzędu Gminy Kobiór, ul. Kobiórska 5,
- Budynek Szkoły Podstawowej (i Gimnazjum), ul. Tuwima 33,
- Budynek Przedszkola, ul. Rodzinna 1,
- Budynek Gminnego Domu Kultury, ul. Centralna 16,
- Budynek wielofunkcyjny, ul. Centralna 57
- Budynek OSP, ul. Kobiórska (za budynkiem UG).

Poniższe tabele przedstawiają zużycie energii z podziałem na poszczególne nośniki energii w budynkach użyteczności publicznej w 2014 roku. We wszystkich budynkach w celach grzewczych stosuje się gaz ziemny.

Tabela 7.1-1 Struktura zużycia energii paliw o raz emisji CO₂ w budynkach użyteczności publicznej w 2014 roku

Medium	2014			
	Ilość		Energia finalna	Emisja CO ₂
	Mg	m ³	MWh	Mg CO ₂
energia elektryczna			175,92	146,28
gaz ziemny		59 754,00	669,84	119,51
SUMA	0,00	59 754,00	845,77	265,79

Wielkość emisji substancji szkodliwych z budynków użyteczności publicznej zawiera poniższa tabela.

Tabela 7.1-2 Emisja zanieczyszczeń z budynków użyteczności publicznej w 2014 roku

Zanieczyszczenie	Mg
SO ₂	0,01
NO ₂	0,09
CO	0,02
CO ₂	265,79
pył	0,00
sadza	0,00
BaP	0,000

7.2 Transport

Inwentaryzacja emisji z transportu w 2014 r.

Emisja dwutlenku węgla z transportu pochodzi z pojazdów przemieszczających się przez drogi rozmieszczone na terenie gminy Kobiór. Na podstawie danych statystycznych, wyników ankietyzacji oraz wykazu długości dróg wraz z natężeniami ruchu, określono zużycie paliw na terenie gminy Kobiór zgodnie z danymi zawartymi w poniższej tabeli.

Tabela 7.2-1 Zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w transporcie kołowym

TRANSPORT KOŁOWY		
Rodzaj paliwa	MWh	CO ₂ [Mg]
Benzyna	39 255,25	9 774,56
Olej napędowy	53 561,75	14 300,99
LPG	10 801,87	2 452,02
SUMA	103 618,87	26 527,57

Struktura zużycia energii w transporcie kołowym

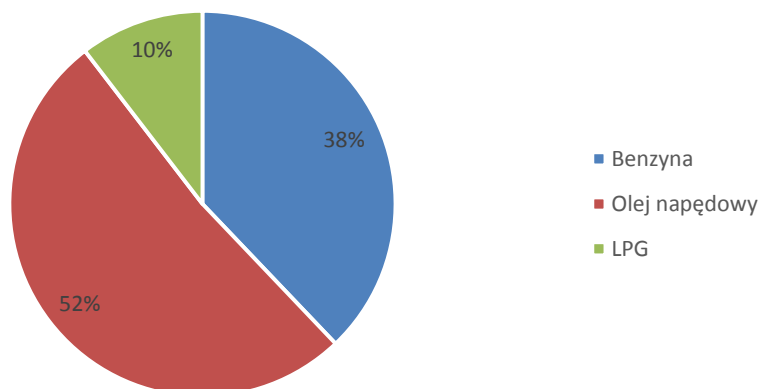


Tabela 7.2-2 Struktura zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla w transporcie kołowym

Na potrzeby opracowania Planu zwrócono się do przewoźników obsługujących teren gminy. Poniżej przedstawiono dane otrzymane od Miejskiego Zarządu Komunikacji w Tychach oraz spółki Koleje Śląskie Sp. z o. o.

Miejski Zarząd Komunikacji w Tychach

Po terenie Gminy Kobiór porusza się linia 157. Długość tras przewozu osób na terenie gminy wynosi 7,5 km.

Koleje Śląskie Sp. z o. o.

Na terenie gminy Kobiór znajduje się 3 km odcinek linii Nr 139 Katowice – Zwardoń.

W poniższej tabeli przedstawiono stan taboru Spółki Koleje Śląskie obsługujące gminę Kobiór.

Tabela 7.2-3 Stan taboru Spółki Koleje Śląskie obsługujące gminę Kobiór (na 16.08.2017 r.)

L.p.	Typ pojazdu	Ilość	Wiek	Napęd
1	EN75	4	9	ELEKTRYCZNY
2	EN76	9	6	
3	36WEa	3	3	
4	EN57AKŚ	7	41	
5	EN71AKŚ	2	51	
6	EN57KM	2	52	
7	14WE	2	12	
8	35WE	1	5	
9	27Web	6	5	
10	EN57	21	41	

Spółka Koleje Śląskie wraz z Urzędem Marszałkowskim Województwa Śląskiego jest w trakcie realizacji umowy na dostawę 19 elektrycznych zespołów trakcyjnych.

Poniższa tabela przedstawia zużycie energii oraz emisję dwutlenku węgla na podstawie informacji uzyskanych od przewoźników obsługujących teren gminy.

Tabela 7.2-4 Szacowane zużycie energii finalnej oraz emisji CO₂ na potrzeby transportu publicznego w gminie Kobiór

TRANSPORT PUBLICZNY			
Nazwa	Rodzaj paliwa	MWh	CO₂ [Mg]
Miejski Zarząd Komunikacji w Tychach	olej napędowy	188,86	50,43
Koleje Śląskie Sp. z o. o.	energia elektryczna	2 189,00	1 820,15
SUMA		2 377,86	1 870,58

Dla przyjętego roku 2014 tj. roku bazowego zużycie energii oraz emisja dwutlenku węgla z sektora transportu kształtuje się zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela 7.2-5 Zużycie energii i emisja CO₂ w sektorze transportu

Rodzaj paliwa	MWh	CO₂ [Mg]
Benzyna	39 255,25	9 774,56
Olej napędowy	53 750,61	14 351,41
LPG	10 801,87	2 452,02
Energia elektryczna	2 189,00	1 820,15
SUMA	105 996,73	28 398,15

Jak wynika z powyższego zestawienia sumaryczna ilość emisji CO₂ w sektorze transportu wynosi 28 398,15 Mg CO₂.

W bazowej inwentaryzacji emisji uwzględniono działania, na które samorząd lokalny może wywierać bezpośrednie wpływy, dlatego w zakresie transportu uwzględniono emisję pochodzącą z pojazdów przemieszczających się jedynie przez drogi gminne oraz transport publiczny. Emisja dwutlenku węgla w 2014 roku pochodząca z transportu na drogach gminnych wynosi 2 288,71 Mg, przy zużyciu 9 143,14 MWh energii.

Prognoza do 2020 roku

Zgodnie z wytycznymi Poradnika Jak Opracować SEAP na podstawie uzyskanych danych oraz wytycznych branżowych w tym głównie na podstawie:

- *uzyskanych prognozowanych wskaźników PKB dla Polski do roku 2020 a także,*
- *Załącznika numer 2 do wytycznych GDDKiA "Zasady prognozowania wskaźników wzrostu ruchu wewnętrznego na okres 2008 - 2040 na sieci drogowej do celów planistyczno - projektowych*

przeprowadzono szacunkową prognozę zmian natężenia ruchu na drogach a co z tym związane, zmianę zużycia energii w poszczególnych sektorach transportowych.

Sumaryczna prognozowana emisja dwutlenku węgla związana z transportem na terenie gminy wynosi 36 448,24 Mg, przy zużyciu energii na poziomie 136 043,86 MWh.

Prognozowana emisja dwutlenku węgla w 2020 roku pochodząca z transportu na drogach gminnych wynosi 2 937,50 Mg przy zużyciu 11 734,96 MWh energii.

Wskaźniki wykorzystane w analizie odnoszą się do sumarycznej wielkości energii wykorzystanej w transporcie, więc zakłada się, że udział pojazdów wykorzystujących konkretne paliwo, będzie taki sam jak w 2014 roku.

Gmina Kobiór nie dysponuje narzędziami w celu ograniczania emisji na drogach powiatowych i wojewódzkich. Z tej przyczyny w inwentaryzacji emisji uwzględniono obszar w którym gmina może wywierać wpływy – transport na drogach gminnych oraz transport publiczny.

7.3 Oświetlenie

Świadczenie usługi oświetleniowej odbywa się na podstawie umowy zawartej z TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, obowiązującej w okresie 01.01.2017-31.12.2020 r. Eksploatowane oświetlenie to 570 punktów świetlnych, z czego 291 jest własnością Gminy Kobiór. Oprawy oświetleniowe zabudowane na terenie gminy to głównie oprawy sodowe, w przewodzie 70 W. Roczne zużycie energii elektrycznej na potrzeby oświetleniowe wynosi około 230 MWh. Produkcja takiej ilości energii elektrycznej wiąże się z emisją dwutlenku węgla w wysokości 191 Mg.

7.4 Budynki jednorodzinne

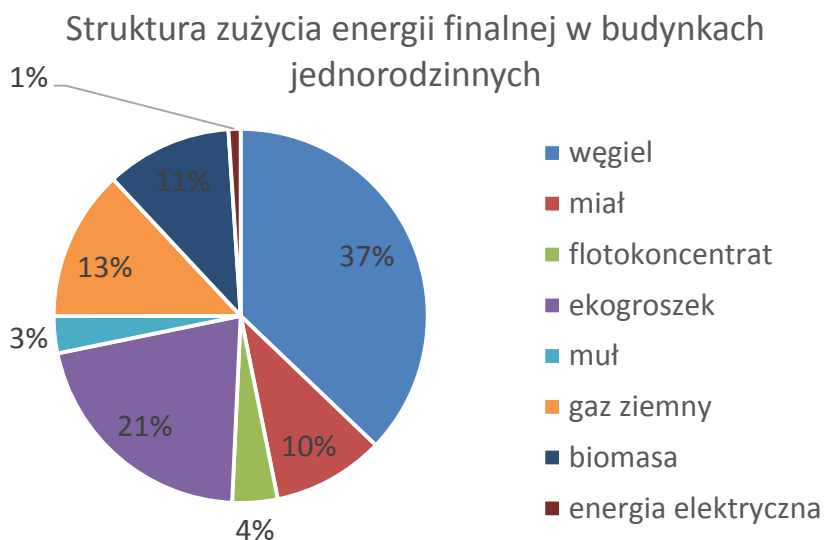
Poniższa tabela przedstawia zużycie energii finalnej oraz emisję dwutlenku węgla w sektorze mieszkalnictwa jednorodzinnego, obliczone na podstawie wyników przeprowadzonej ankietyzacji.

Tabela 7.4-1 Struktura zużycia energii oraz emisja CO₂ z budynków jednorodzinnych

Medium	2014			
	Ilość		Energia finalna	Emisja CO ₂
	Mg	m ³	MWh	Mg
węgiel	1 794,57	0,00	12 463,30	3 319,96
miał	613,93	0,00	3 240,46	1 135,77
flotokoncentrat	249,01	0,00	1 314,31	460,66
ekogroszek	820,01	0,00	7 061,74	1 517,01
muł	214,66	0,00	1 073,39	397,12
gaz ziemny	0,00	390 967,56	4 382,75	781,94
biomasa	1 096,92	0,00	3 656,70	0,00
energia elektryczna	0,00	0,00	352,05	292,73
SUMA	4 789,10	390 967,56	33 544,69	7 905,19

Tabela 7.4-2 Emisja zanieczyszczeń z domów jednorodzinnych

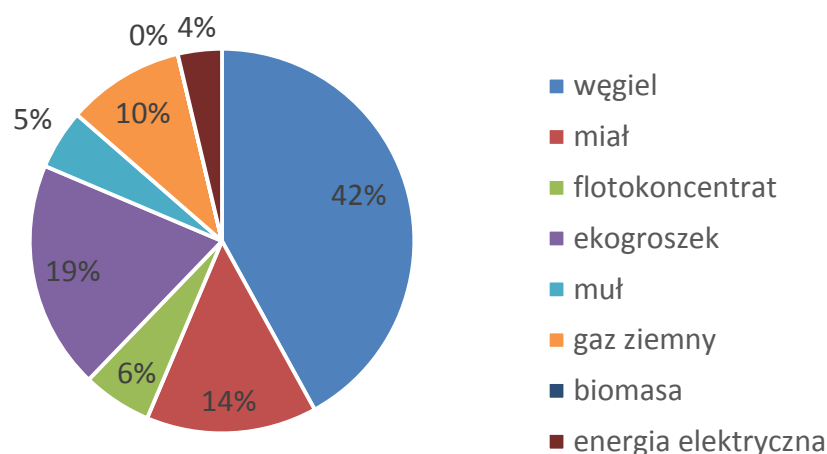
Zanieczyszczenie	Mg
SO ₂	65,11
NO ₂	8,42
CO	178,39
CO ₂	7 905,19
pył	60,50
sadza	2,94
BaP	0,05



Rysunek 7.4-1 Struktura zużycia energii finalnej w budynkach jednorodzinnych

Emisja CO₂ ze spalania biomasy nie wlicza się do sumy emisji ze spalania paliw, zgodnie z zasadami Wspólnotowego handlu uprawnieniami do emisji oraz IPCC. Podejście to jest równoważne stosowaniu zerowego wskaźnika emisji dla biomasy. Zgodnie z powyższym struktura emisji dwutlenku węgla z budynków jednorodzinnych kształtuje się zgodnie z poniższym rysunkiem.

Struktura emisji CO₂ z budynków jednorodzinnych



Rysunek 7.4-2 Struktura emisji CO₂ z budynków jednorodzinnych

60% budynków jednorodzinnych znajdujących się na terenie gminy posiada ocieplone ściany, natomiast 63% ocieplony dach.

Zdecydowana większość energii (75%) jest pozyskiwana z paliw węglowych. Spalanie paliw węglowych odbywa się zazwyczaj w przestarzałych i źle regulowanych kotłach z załadunkiem ręcznym, co powoduje zjawisko nasilonej, dokuczliwej niskiej emisji w okresie grzewczym. Wprowadzenie definicji niskiej emisji obejmuje wszystkie emitery znajdujące się na wysokości 40 metrów, jednakże kluczowym czynnikiem jej powstawania jest ogrzewanie budynków jednorodzinnych.

1 września 2017 roku w życie weszła uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Powyższa ustawa wprowadza ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji centralnego ogrzewania, w których następuje spalanie paliw stałych. Dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimum standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012, co potwierdza się zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation). Wymagania dla instalacji, których eksploatacja rozpoczęła się przed 1 września 2017 roku będą obowiązywać:

- od 1 stycznia 2022 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie powyżej 10 lat od daty ich produkcji lub nieposiadających tabliczki znamionowej,
- od 1 stycznia 2024 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie od 5 do 10 lat od daty ich produkcji,
- od 1 stycznia 2026 roku w przypadku instalacji eksploatowanych w okresie poniżej 5 lat od daty ich produkcji,

- od 1 stycznia 2028 roku w przypadku instalacji spełniających wymagania w zakresie emisji zanieczyszczeń określonych dla klasy 3 lub klasy 4 według normy PN-EN 303-5:2012.



Tabela 7.4-3 Emisja zanieczyszczeń z budynków jednorodzinnych

Medium	Ilość		Emisja, kg								
	Mg	m ³	SO ₂	NO ₂	CO	CO ₂	pył TSP	PM10	PM2.5	sadza	BaP
węgiel	1 794,57	0,00	34 455,77	3 948,06	80 755,71	3 319 957,14	17 945,71	13 809,08	5 922,09	897,29	25,12
miał	613,93	0,00	13 752,08	1 350,65	27 626,95	1 135 774,81	22 101,56	17 006,97	7 293,52	1 105,08	8,60
flotokoncentrat	249,01	0,00	4 780,94	547,82	11 205,34	460 663,91	4 482,14	3 448,97	1 479,10	224,11	3,49
ekogroszek	820,01	0,00	7 872,07	410,00	20 500,19	1 517 013,91	5 740,05	4 416,92	1 894,22	287,00	11,48
muł	214,66	0,00	4 121,50	472,26	9 659,77	397 124,06	8 586,47	6 607,21	2 833,53	429,32	3,01
gaz ziemny	0,00	390 967,56	8,62	594,27	117,29	781 935,13	0,20	0,15	0,06	0,00	0,00
biomasa	1 096,92	0,00	120,66	1 096,92	28 519,95	0,00	1 645,38	1 266,11	542,98	0,00	0,00
SUMA	4 789,10	390 967,56	65 111,65	8 419,98	178 385,21	7 612 468,96	60 501,51	46 555,40	19 965,50	2 942,80	51,69

7.5 Budynki wielorodzinne

Na obszarze gminy znajdują się budynki wielorodzinne należące do wspólnot mieszkaniowych:

- Wspólnota Mieszkaniowa w Kobiórze Przy ul. J. Tuwima 42 56,
- Wspólnota Mieszkaniowa przy ul. Centralnej 30 - 38 w Kobiórze (z częściowym udziałem Gminy Kobiór),
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Olszewskiego 55,
- Wspólnota Mieszkaniowa ul. Leśników 28 30.

Wśród budynków wielorodzinnych wyróżnia się również lokale socjalne będące w zarządzie Gminy Kobiór, znajdujące się na:

- ul. Orlej 4,
- ul. Centralnej 57,
- ul. Rodzinnej 1,
- ul. Rodzinnej 97,
- ul. Tuwima 32.

Poniższa tabela przedstawia zużycie energii i emisję dwutlenku węgla ze zinwentaryzowanych budynków.

Tabela 7.5-1 Zużycie energii finalnej oraz emisja dwutlenku węgla z budynków wielorodzinnych

Medium	2014			
	Ilość		Energia finalna	Emisja CO2
	Mg	m ³	MWh	Mg
węgiel	140,14		973,29	259,26
drewno	40,40		134,68	0,00
gaz		142 491,70	1 597,33	284,98
SUMA	180,54	142 491,70	2 705,30	544,25

Tabela 7.5-2 Emisja zanieczyszczeń z budynków wielorodzinnych

Zanieczyszczenie	Mg
SO ₂	2,70
NO ₂	0,52
CO	6,35
CO₂	544,25
pył	1,46
sadza	0,07
BaP	0,00

7.6 Energia elektryczna

System zasilania gminy Kobiór – charakterystyka sieci WN, SN i nN

W układzie normalnym zasilanie odbiorców zlokalizowanych na terenie gminy Kobiór odbywa się na średnim napięciu 15 kV liniami napowietrznymi i kablowymi oraz sieciami niskiego napięcia, zasilanych ze stacji elektroenergetycznej WN/SN zlokalizowanej poza terenem gminy Kobiór, która stanowi własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Jest to tacja 110/15 kV Pszczyna (PSZ), zlokalizowana na terenie gminy Pszczyna.

Sieć elektroenergetyczna 110 kV (napowietrzna) łącząca stacje WN/SN obsługiwana jest przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach i pracuje w układzie zamkniętym. W związku z czym w przypadkach awaryjnych istnieje możliwość wzajemnego połączenia stacji WN/SN. Ponadto istnieją również powiązania sieci na średnim napięciu między stacjami transformatorowymi, które mogą być odpowiednio konfigurowane w zależności od układu awaryjnego sieci.

Przez teren gminy przechodzą również napowietrzne linie elektroenergetyczne 110 kV dwutorowe, będące własnością i w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, następujących relacji:

- a) Kopanina - Pszczyna
- b) Łaziska – Ogrodnicza.

Przebieg tras ww. linii WN zostały przedstawione na planie sieci (załącznik nr 3).

Stan techniczny sieci elektroenergetycznych WN będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach ocenia się jako dobry.

Na terenie gminy zlokalizowane są także istniejące oraz będące własnością i w eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach:

1. Linie napowietrzne i kablowe średniego napięcia (SN) 15 kV,
2. Linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia (nN),
3. Linie napowietrzne i kablowe oświetlenia ulicznego niskiego napięcia (nN),
4. Stacje transformatorowe SN/nN.

Przebieg tras ww. linii SN i nN wraz z lokalizacjami stacji SN/nN zostały również przedstawione na planie sieci (załącznik nr 3).

Stan techniczny linii SN, nN oraz stacji transformatorowych SN/nN zlokalizowanych na terenie gminy Kobiór, stanowiące własność TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach ocenia się jako dobry.

W poniższej tabeli zestawiono długości linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach zlokalizowanych na terenie gminy.

Tabela 7.6-1 Długości linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach

Lp.	Wyszczególnienie	km
		ogółem:
1	linie napowietrzne niskiego napięcia (nN do 1 kV)	26,40
2	linie kablowe niskiego napięcia (nN do 1 kV)	25,69
3	linie napowietrzne niskiego napięcia oświetlenia ulicznego	15,55
4	linie kablowe niskiego napięcia oświetlenia ulicznego	7,78
5	linie napowietrzne średniego napięcia (SN)	12,13
6	linie kablowe średniego napięcia (SN)	3,28
7	linie napowietrzne wysokiego napięcia (WN)	4,65
8	linie kablowe wysokiego napięcia (WN)	0,00



Tabela 7.6-2 Wykaz istniejących czynnych stacji WN/SN i SN/nN zlokalizowanych na obszarze gminy

Lp.	Kod stacji	Nazwa	Rodzaj stacji	Rok budowy	Poziomy napięcie stacji	Ulica	Właściciel
1	S190	Liberka	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Wąska	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
2	S616	Krakowska	Słupowa	1975	15/0,4 [kV]	Zygmunta Wróblewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
3	2453	Ligonia	Słupowa	1978	15/0,4 [kV]	Zygmunta Wróblewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
4	S189	Błękitna	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Błękitna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
5	S454	Bieruńska II	Słupowa	1978	15/0,4 [kV]	Rodzinna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
6	S188	Myszor	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Promnicka	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
7	S456	Powstańców II	Słupowa	1978	15/0,4 [kV]	Zdzisława Ołtuszewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
8	S198	Ołtuszewskiego	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Zdzisława Ołtuszewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
9	S562	Powstańców I	Słupowa	1963	15/0,4 [kV]	Zdzisława Ołtuszewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
10	S560	Bieruńska I	Słupowa	1963	15/0,4 [kV]	Rodzinna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
11	S192	Cmentarz	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Rodzinna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
12	S197	Zmienna	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Zmienna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
13	S566	Leśna 566	Słupowa	1985	15/0,4 [kV]	Bartnicza	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
14	S196	Orla	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Orla	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
15	S195	Łukowa	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Łukowa	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
16	S194	Centralna	Słupowa	199	15/0,4 [kV]	Centralna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
17	S533	Piekarnia 533	Wolnostojąca wieżowa	1969	15/0,4 [kV]	Centralna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
18	S186	Zachodnia	Wolnostojąca prefabrykowana	199	15/0,4 [kV]	Zachodnia	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
19	S568	Osiedle 568	Słupowa	1963	15/0,4 [kV]	Bluszczowa	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
20	S185	Kodowa	Słupowa	199	15/0,4 [kV]	Centralna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
21	S602	Nadleśnictwo	Słupowa	1973	15/0,4 [kV]	Leśników	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
22	S473	Stolarnia	Wolnostojąca wieża murowana	1976	15/0,4 [kV]	Centralna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
23	S193	Olszewskiego	Wolnostojąca prefabrykowana	1993	15/0,4 [kV]	Karola Olszewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach

24	S455	Wieczorka	Słupowa	1978	15/0,4 [kV]	Kwiatowa (dawn. Władysława Hibnera)	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
25	S640	Janka	Wolnostojąca kontenerowa	1995	15/0,4 [kV]	Zygmunta Wróblewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
26	S191	Wróblewskiego	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Zygmunta Wróblewskiego	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
27	S187	Rodzinna	Słupowa	1993	15/0,4 [kV]	Rodzinna	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
28	S707	Beskidzka	Słupowa	2000	15/0,4 [kV]	Beskidzka	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
29	S756	Kobiór Leśników	Wolnostojąca kontenerowa	2011	15/0,4 [kV]	Leśników	TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach
30	SPROM	Promice OSK	brak danych	brak danych	brak danych	Promnicka	brak danych
31	SY57	Kobiór Zawierucha	Słupowa	brak danych	15 [kV]	Władysława Hibnera	brak danych

Awarie w stacjach i na sieciach – wskaźniki niezawodności zasilania

Zgodnie z §41 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. wraz ze zmianami z dnia 21 sierpnia 2008 r. w rozporządzeniu w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego TAURON Dystrybucja S.A. prezentuje do informacji publicznej wskaźniki niezawodności zasilania wyznaczone za 2016 r. Informacje dostępne są na stronie internetowej www.auron-dystrybucja.pl w zakładce wskaźniki jakościowe.

Tabela 7.6-3 Wskaźniki jakościowe za 2016 rok

TAURON Dystrybucja S.A.	Dla przerw planowanych	Dla przerw nieplanowanych	
		bez katastrofalnych	z katastrofalnymi
SAIDI (minuty / odbiorcę / rok)	59,38	137,68	137,94
SAIFI	0,40	2,55	2,55
(ilość przerw / odbiorcę / rok)			
MAIFI	3,49		
(ilość przerw)			

Objaśnienia:

SAIDI - wskaźnik przeciętnego systemowego czasu trwania przerwy długiej i bardzo długiej, wyrażony w minutach na odbiorcę na rok, stanowiący sumę iloczynów czasu jej trwania i liczby odbiorców narażonych na skutki tej przerwy w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

SAIFI - wskaźnik przeciętnej systemowej częstości przerw długich i bardzo długich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich tych przerw w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

MAIFI - wskaźnik przeciętnej częstości przerw krótkich, stanowiący liczbę odbiorców narażonych na skutki wszystkich przerw krótkich w ciągu roku podzieloną przez łączną liczbę obsługiwanych odbiorców.

Przerwa krótka - przerwa w dostarczaniu energii trwająca powyżej 1 sekundy i nie dłużej niż 3 minuty.

Przerwa długa i bardzo długa - przerwa w dostarczaniu energii trwająca powyżej 3 minut i nie dłużej niż 24 godziny.

Przerwa planowana - okresowe przerywanie dostarczania energii elektrycznej przez Operatora Systemu Dystrybucyjnego, o której odbiorca został powiadomiony zgodnie z zapisem w § 42 pkt 4 przytoczonego na wstępie rozporządzenia.

Przerwa katastrofalna - przerwa w dostarczaniu energii trwająca dłużej niż 24 godziny.

Informacje na temat planu rozwoju na terenie gminy Kobiór

Poniżej przedstawiono wykaz zadań inwestycyjnych zaplanowanych na terenie gminy Kobiór w latach 2017-2019 zgodnie z Planem rozwoju TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach. Wykonanie tych zadań inwestycyjnych finansowane jest ze środków własnych TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, przy czym ich realizacja jest uzależniona od wyniku finansowego firmy. Z związku z tym TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach rezerwuje sobie prawo do wprowadzania korekt rzeczowo-finansowych w planie inwestycyjnym w trakcie jego realizacji w bieżącym roku i w ramach aktualizacji na kolejne lata.

Tabela 7.6-4 Wykaz zadań inwestycyjnych zaplanowanych na terenie gminy Kobiór w latach 2017-2019

Charakterystyka przedsięwzięcia	2017	2018	2019
Przebudowa stacji S568 - Kobiór ul. Centralna			P
Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji S455, S191 - Kobiór ul. Kwiatowa (dawn. Władysława Hibnera), Wodna, Wiosenna, Wróblewskiego, Stobika, Przelotowa, Kobiórska, Olszewskiego			P
Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji S562, S198, S456, S191 - Kobiór ul. Przelotowa, Łukowa, Rieczna, Ołtuszewskiego, Beskidzka			P
Automatyzacja linii napowietrznej 15 kV Kobiór z GPZ Pszczyna	P	R	

P-projekt

R-realizacja

W latach 2014-2016 wymieniono linię kablową SN – 15 kV relacji: S473 – S193 i S193 – S640 Janka, Kobiór – Promnice ul. Centralna, Olszewskiego, Plichtowickiej, Kobiórskiej, Wróblewskiego.

Kogeneracyjne i odnawialne źródła energii

Na terenie gminy brak jest przedsiębiorstw zajmujących się wytwarzaniem energii elektrycznej w skojarzeniu z ciepłem, przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Na terenie gminy nie ma przedsiębiorstw wytwarzających energię elektryczną z odnawialnego źródła energii i przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Jednocześnie na terenie gminy znajdują się trzy osoby fizyczne i dwie osoby prawne posiadające odnawialne źródła energii, wykorzystująca produkowaną energię na potrzeby własne, a nadwyżki oddająca do sieci TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, o mocy 35,8 kW.

Uwagi ogólne

Wszelkie zmiany zagospodarowania przestrzennego terenu pod liniami 110 kV oraz w odległościach poziomych mniejszych niż 15 m od skrajnych przewodów tych linii, należy projektować w oparciu o normę PN-EN-50341-3-22 oraz PN-EN 50341-1 (lub ich aktualizacje), Ustawę – Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz. U Nr 62 poz. 627) oraz Rozporządzenia Ministra Ochrony Środowiska z dnia 30 października 2003 (Dz. U. Nr 192 poz. 1883) i uzgodnić każdorazowo z właścicielem sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Należy uwzględnić strefy ochronne wolne od zagospodarowania i zadrzewiania wzdłuż linii napowietrznych i kablowych (strefy techniczne umożliwiające eksploatację sieci, w tym przy liniach napowietrznych należy uwzględnić dojazd do stanowisk słupowych) o następujących szerokościach:

- a) 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
- b) 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
- c) 5 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
- d) W pobliżu linii kablowych WN, SN i nN – szerokość strefy ochronnej bezwzględnie podlega każdorazowemu uzgodnieniu z właścicielem sieci i powinna być zgodna z zapisami aktualnych norm PN-EN-50341-3-22, EN 50423-1:2007, PN 5100-1:1998, SEP-003 i SEP-004 oraz standardami przyjętymi do stosowania przez właściciela sieci.

Szerokość stref ochronnych o odległościach mniejszych niż opisanych w pkt a – c należy każdorazowo uzgodnić z właścicielem sieci tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Dopuszcza się zagospodarowanie terenu w strefach ochronnych linii napowietrznych i kablowych WN, SN, nN po każdorazowym uzgodnieniu szczegółowej lokalizacji obiektów z właścicielem linii tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Przed przystąpieniem do projektowania dla terenów objętych inwestycją należy wystąpić o wywiad branżowy do właściciela sieci tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach.

Ewentualna rozbudowa sieci dystrybucyjnej średniego i niskiego napięcia na uzgadnianych terenach będzie realizowana w przypadku zaistnienia takiej potrzeby na bieżąco oraz w wyniku zawartych umów przyłączeniowych. Wówczas dla planowanej zabudowy na przedmiotowych obszarach należy przewidzieć rezerwę terenu pod ewentualne budowy sieci transformatorowych SN/nN wraz z dojazdem do nich od strony drogi publicznej. Drogi powinny posiadać rezerwę terenu dla realizacji linii średniego i niskiego napięcia.

Zasilanie istniejących odbiorców i nowo przyłączanych odbywać się będzie:

- a. Dla wysokiego napięcia (WN) – liniami napowietrznymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
- b. Dla średniego napięcia (SN) – liniami napowietrznymi z przewodami pełnoizolowanymi lub niepełnoizolowanymi lub liniami napowietrznymi z przewodami nieizolowanymi lub liniami kablowymi ziemnymi,
- c. Dla niskiego napięcia (nN) – liniami napowietrznymi izolowanymi (LNI, NLK) lub liniami kablowymi ziemnymi,
- d. Oraz poprzez stacje transformatorowe SN/nN w wykonaniu kontenerowym, słupowym bądź w uzasadnionych przypadkach wbudowane zgodne z obowiązującymi przepisami, normami oraz standardami do stosowania przez właściciela sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, jednakże sposób modernizacji sieci istniejących i realizacji nowobudowanych będzie zależał od przyjętego rozwiązania technicznego i oceny ekonomicznej.

Istniejące linie elektroenergetyczne jw. kolidujące np. z zabudową mieszkaniową, usługową i/lub handlową, itp., należy przebudować lub przystosować do nowych warunków pracy. Ewentualna przebudowa będzie możliwa po uzyskaniu warunków przebudowy i uzgodnieniu odpowiedniego rozwiązania technicznego z właścicielami sieci, tj. TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach, oraz pod warunkiem, iż wszelkie koszty powiązane z przebudową będzie ponosił zainteresowany Inwestor.

Zapotrzebowanie na energię elektryczną

Aktualnie na terenie gminy nie występują odbiorcy energii elektrycznej na wysokim napięciu (taryfa A). Liczbę przyłączonych do sieci energetycznej odbiorców na obszarze gminy wraz z rocznym zużyciem energii elektrycznej w latach 2014 – 2016 (na podstawie danych TAURON Dystrybucja S. A. Oddział w Gliwicach) przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 7.6-5 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2014 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi*		klienci dystrybucyjni**	
	2014			
	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	1 145,66	0	0,00
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	135	1 541,80	53	736,27
w tym: gospodarstwa rolne	0	0,00		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	1 776	4 725,73		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	1 740	4 649,96		
Razem	1 914	7 413,19	53	736,27

Tabela 7.6-6 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2015 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi*		klienci dystrybucyjni**	
	2015			
	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	2	2 227,23	0	0,00
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	93	1 053,27	110	1 613,88
w tym: gospodarstwa rolne	0	0,00		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	1 765	4 740,24		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	1 740	4 668,15		
Razem	1 860	8 020,74	110	1 613,88

Tabela 7.6-7 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2016 roku

Liczba odbiorców i zużycie energii elektrycznej	klienci kompleksowi*		klienci dystrybucyjni**	
	2016			
	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	1	902,59	1	1 401,02
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa C + R	94	706,08	106	1 952,57
w tym: gospodarstwa rolne	0	0,00		
odbiorcy na niskim napięciu- taryfa G	1 767	4 736,64		
w tym: gospodarstwa domowe i rolne	1 741	4 656,00		
Razem	1 862	6 345,31	107	3 353,59

Zużycie energii elektrycznej w budynkach użyteczności publicznej w 2014 roku wyniosło 175,92 MWh.

W latach 2014-2016 wydano 126 sztuk warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.

7.7 Gaz

Na obszarze gminy Kobiór swoje usługi świadczy PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. Poniższe tabele przedstawiają dane udostępnione przez spółkę, dotyczące obszaru gminy.

Tabela 7.7-1 Zużycie paliwa gazowego w gminie [tys. m³]

Wyszczególnienie w latach	Sprzedaż paliwa gazowego							
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Usługi	Handel	Pozostali	Odbiorcy hurtowi
		Ogółem	w tym: ogrzewacze mieszkań					
2010	990,3	695,5	332,7	59,1	221,4	11,3	3,0	0,0
2011	902,2	623,9	283,6	23,1	211,8	40,7	2,7	0,0
2012	927,7	646,8	298,0	25,8	200,9	51,9	2,3	0,0
2013	915,5	611,3	270,3	69,6	187,9	44,5	2,2	0,0
2014	900,4	588,6	246,3	86,3	222,5	0,0	3,0	0,0
2015	960,2	632,2	417,6	128,1	197,9	0,0	2,0	0,0
2016	855,3	634,4	507,7	113,9	105,2	0,0	1,8	0,0

Tabela 7.7-2 Ilość odbiorców paliwa gazowego w gminie [szt.]

Wyszczególnienie w latach	Ilość użytkowników paliwa gazowego stan na koniec grudnia							
	Ogółem	Gospodarstwa domowe		Przemysł	Usługi	Handel	Pozostali	Odbiorcy hurtowi
		Ogółem	w tym: ogrzewacze mieszkań					
2010	648	618	226	8	15	6	1	0
2011	666	634	222	7	17	7	1	0
2012	681	648	220	6	17	9	1	0
2013	703	661	219	6	23	11	2	0
2014	722	681	219	6	33	0	2	0
2015	722	693	445	6	22	0	1	0
2016	721	696	453	6	18	0	1	0

W roku 2014 handel i usługi są wykazywane razem.

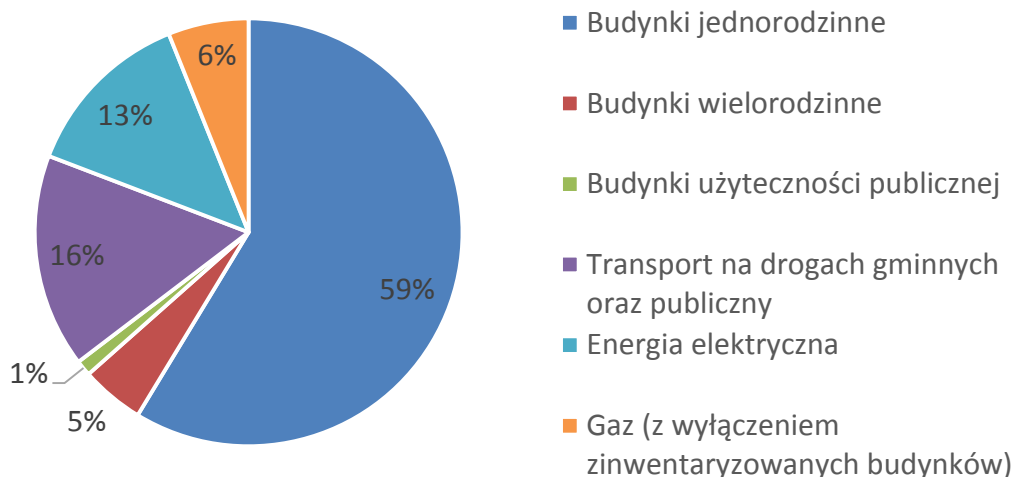
7.8 Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ – rok 2014

Sumaryczne zużycie energii na potrzeby transportu, produkcji ciepła oraz energii elektrycznej wraz z emisją dwutlenku węgla przedstawiono w poniższej tabeli. Emisja dwutlenku węgla w roku bazowym (2014 r.) wyniosła 17 343,37 Mg, a kluczowym czynnikiem emisji było ogrzewanie budynków jednorodzinnych (44%) oraz zużycie energii elektrycznej (35%) (rysunek 7.8-2).

Tabela 7.8-1 Zużycie energii i emisja CO₂ w gminie Kobiór w 2014 roku

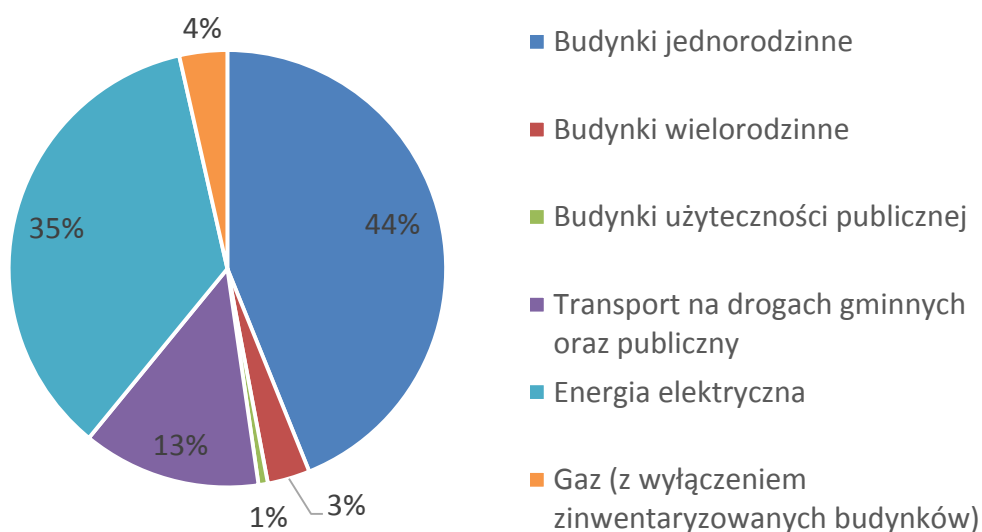
	MWh	MgCO ₂
Budynki jednorodzinne	33 192,64	7 612,47
Budynki wielorodzinne	2 705,30	544,25
Budynki użyteczności publicznej	669,84	119,51
Transport na drogach gminnych oraz publiczny	9 143,14	2 288,71
Energia elektryczna	7 413,19	6 164,06
Gaz (z wyłączeniem zinwentaryzowanych budynków)	3 443,56	614,37
SUMA	56 567,68	17 343,37

Struktura zużycia energii finalnej w Gminie Kobiór w 2014 r.



Rysunek 7.8-1 Struktura zużycia energii finalnej w gminie Kobiór w 2014 roku

Struktura emisji CO₂ w Gminie Kobiór w 2014 r.



Rysunek 7.8-2 Struktura emisji CO₂ w gminie Kobiór w 2014 roku

Obliczenie emisji "per capita" czyli na osobę zawiera poniższa tabela.

Tabela 7.8-2 Zużycie energii i emisja CO₂ w przeliczeniu na osobę w 2014 roku

Na osobę	MWh/os.	Mg CO ₂ /os.
	11,55	3,54

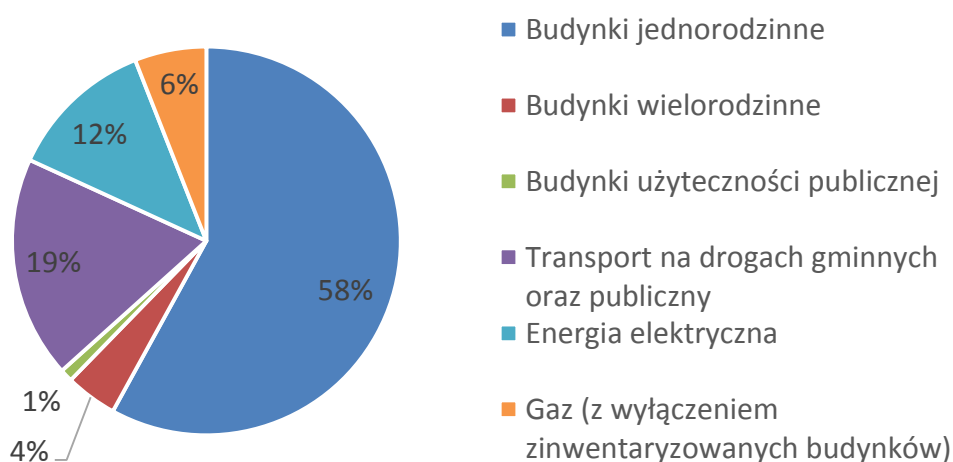
7.9 Inwentaryzacja emisji CO₂ – prognoza na rok 2020

Prognozowane sumaryczne zużycie energii transportu, produkcji ciepła oraz energii elektrycznej wraz z emisją dwutlenku węgla na rok 2020 przedstawiono w poniższej tabeli. Przewidywana emisja dwutlenku węgla na rok 2020 wynosi 19 164,45 Mg CO₂, a kluczowym czynnikiem emisji jest wytwarzanie ciepła w budynkach jednorodzinnych na terenie Gminy (44%) (rysunek 7.9-2).

Tabela 7.9-1 Prognoza zużycia energii i emisji CO₂ na rok 2020

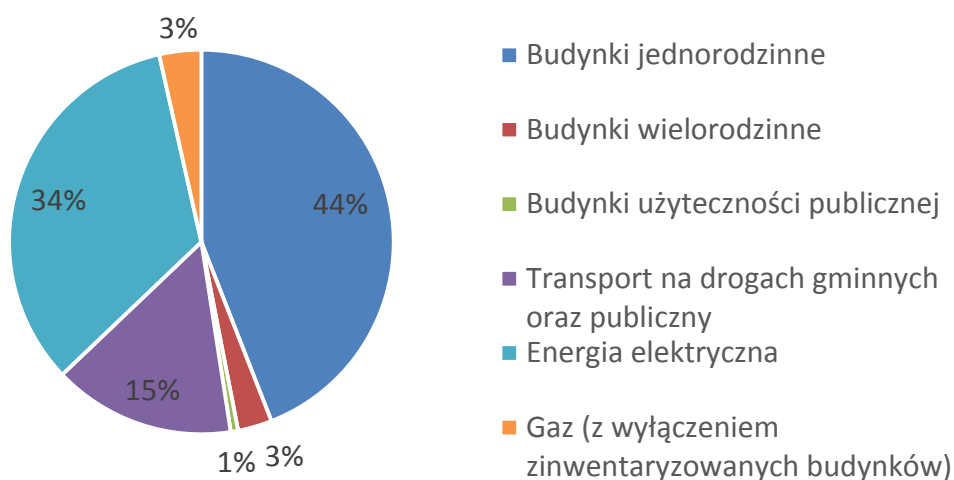
	MWh	MgCO ₂
Budynki jednorodzinne	36 821,76	8 444,78
Budynki wielorodzinne	2 733,53	549,93
Budynki użyteczności publicznej	669,84	119,51
Transport na drogach gminnych oraz publiczny	11 734,96	2 937,50
Energia elektryczna	7 740,77	6 436,45
Gaz (z wyłączeniem zinwentaryzowanych budynków)	3 790,62	676,29
SUMA	63 491,48	19 164,45

Struktura zużycia energii finalnej w Gminie Kobiór w 2020 r.



Rysunek 7.9-1 Prognozowana struktura zużycia energii finalnej w gminie Kobiór w 2014 roku

Struktura emisji CO₂ w Gminie Kobiór w 2020 r.



Rysunek 7.9-2 Prognozowana struktura emisji w gminie Kobiór w 2014 roku

Prognoza zużycia energii i emisji dwutlenku węgla na mieszkańca wynikają z prognozy demograficznej gminy. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 7.9-2 Zużycie energii i emisja CO₂ w przeliczeniu na osobę w 2020 roku

Na osobę	MWh/os.	Mg CO ₂ /os.
	12,56	3,79

8 Cele i zadania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór

8.1 Wizja i cele strategiczne

Osiągnięcie celów przedmiotowego dokumentu dla gminy Kobiór jest podstawą krajowej strategii gospodarki niskoemisyjnej, obejmującej również lokalne uwarunkowania. W dokumencie przedstawiono wizję gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór, która została ujęta zadaniowo i inwestycyjnie. Urząd Gminy Kobiór jest dobrze prosperującą jednostką samorządu terytorialnego, która na bieżąco analizuje możliwości finansowania działań związanych z gospodarką niskoemisyjną i zasobooszczędną.

Cele strategiczne gminy Kobiór spełniają zapisy zawarte w pakiecie klimatyczno-energetycznym, dotyczącym 20% redukcji emisji gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990r., zwiększenia 20% udziału energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla naszego kraju 15%), zwiększenia o 20% efektywności energetycznej w stosunku do prognoz na rok 2020. Zapisy w pakiecie klimatyczno-energetycznym dotyczą:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,

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

Dodatkowo cele strategiczne są zgodne z zapisami „Programu ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego”.

Cele strategiczne obejmują:

1. Wprowadzenie odpowiednich zapisów do dokumentów strategicznych, w tym do sporządzanych lub aktualizowanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy wymogów dotyczących zaopatrywania nieruchomości w ciepło z nośników niepowodującej nadmiernej emisji zanieczyszczeń do powietrza, np. *odnawialne źródła energii – tworzenie na etapie procedury administracyjnej (mpzp, decyzje o warunkach zabudowy) korzystnych zapisów, wytycznych związanych z gospodarką niskoemisyjną.*
2. Realizację działań zmierzających do ograniczenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych – *wsparcie merytoryczne, administracyjne, finansowe dotyczące wymiany źródeł ogrzewania w indywidualnych nieruchomościach na terenie gminy.*
3. Prowadzenia działań promocyjnych i edukacyjnych w kluczowych sektorach - *prowadzenie odpowiedniej polityki gospodarki niskoemisyjnej powinno być realizowane nie tylko przez uprawnione do tego organy, ale także poprzez włączenie się społeczności lokalnych. Związane to będzie ze zmianą podejścia do spraw rozwoju gospodarczego, przewartościowaniem hierarchii potrzeb i zrozumienia, czym jest dla człowieka przyroda i środowisko, w którym przebywa.*
4. Dążenie do utrzymania zero lub niskoemisyjnego wzrostu gospodarczo-społecznego do 2020 roku bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną – *zachowanie optymalnej równowagi pomiędzy potencjalnym rozwojem gospodarczo-społecznym a wzrostem zapotrzebowania na energię pierwotną.*
5. Wdrożenie wizji gminy zarządzanej w sposób zrównoważony i ekologiczny – *wśród działań zarządczych gminy priorytetowo powinny być postrzegane działania związane z ekologią, ochroną środowiska, ograniczeniem niskiej emisji.*
6. Ograniczenie emisji pochodzącej z instalacji na terenie gminy, emisji pochodzącej z transportu – *spełnienie wymogów norm jakości powietrza jest jednym z priorytetowych celów działań PGN. Istotnym celem jest również ograniczenie emisji CO₂ oraz gazów cieplarnianych zgodnie z unijną polityką klimatyczną. Przedsięwzięcia powinny obejmować wszystkie kluczowe sektory.*
7. Zwiększenie efektywności energetycznej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych – *efektywność energetyczna ma bezpośredni wpływ na emisję*

zanieczyszczeń oraz koszt eksploatacji obiektów. Głównym celem powinno być również zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

8.2 Cele szczegółowe

Przedstawione cele szczegółowe są podstawą do definiowania i określania sektorów, w których należy wprowadzić zmiany. Określone cele są ramą do podejmowania interwencji i decyzji oraz kontroli realizacji zadań zawartych w planie gospodarki niskoemisyjnej.

Cele szczegółowe obejmują:

1. Definiowanie wzorcowej roli sektora publicznego w zakresie oszczędnego gospodarowania energią – *zagadnienie to zostało uwzględnione w wielu krajowych dokumentach strategicznych. Gmina Kobiór realizuje sukcesywnie model gminy podejmującej działania w wielu obszarach swojego funkcjonowania. Ponadto wspiera mieszkańców poprzez działania systemowe oraz inwestycyjne.*

Zadaniem w tym sektorze jest utworzenie stanowiska gminnego energetyka. To osoba odpowiedzialna za zarządzanie energią w gminie. Do jego zadań należeć będzie: opracowanie i aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, oszacowanie zasobów własnych i przygotowanie projektu lokalnego planu energetycznego z uwzględnieniem energii ze źródeł odnawialnych, poprawa efektywności energetycznej, udział w organizacji przetargów na dostawę energii, promocja i wdrażanie odnawialnych źródeł energii, opiniowanie projektów energetycznych. Działania gminnego energetyka przyniosą gminie wymierne korzyści w postaci: wykorzystania potencjału energetycznego gminy z uwzględnieniem odnawialnych źródeł energii, obniżenia zużycia i kosztów energii, modernizacji infrastruktury energetycznej, zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego, poprawy atrakcyjności inwestycyjnej gminy.

2. Zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w nieruchomościach prywatnych, budynkach użyteczności publicznej – *na terenie gminy Kobiór znajduje się wiele budynków, w których poprzez zadania inwestycyjne związane z szeroko pojętą termomodernizacją można zwiększyć efektywność energetyczną. Bardzo ważną kwestią jest również wprowadzenie monitoringu zużycia energii i paliw w budynkach w celu kontroli i określenia priorytetowych lokalizacji, gdzie niezbędna będzie termomodernizacja.*
3. Wzrost świadomości lokalnej społeczności mającej wpływ na lokalną gospodarkę niskoemisyjną – *bardzo ważne jest podejmowanie działań edukacyjnych podczas zaplanowanych różnych kampanii promocyjnych w stosunku do lokalnej społeczności, kształtowanie właściwych postaw proekologicznych wśród dzieci, młodzieży. Działania te pozwolą na podejmowanie świadomych decyzji inwestycyjnych i eksploatacyjnych związanych z energooszczędnością w budynkach na terenie gminy.*

Zadaniem nieinwestycyjnym będzie utworzenie linku/podstrony na stronie internetowej Urzędu Gminy Kobiór dotyczącym informacji o odnawialnych źródłach energii, o aktualnych możliwościach wsparcia finansowego dla mieszkańców gminy w zakresie termomodernizacji budynków, efektywności energetycznej, wymiany źródeł ogrzewania itp. Na stronie powinny również pojawiać się informacje o planach Urzędu Gminy Kobiór w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, szczegółowe informacje dla mieszkańców chcących skorzystać z oferowanych programów wsparcia finansowego.

4. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy – *działania edukacyjne, promujące odnawialne źródła energii mają wpływ na świadomość mieszkańców, przedsiębiorców i przekładają się na podejmowanie decyzji w tym zakresie.*
5. Promocja efektywnego energetycznie oświetlenia na terenie gminy – *rozwiązania energooszczędne w sektorze oświetlenia ulicznego stają się coraz bardziej popularne i powszechnie dostępne poprzez promocję różnych rozwiązań finansowania (formuła ESCO). Rynek związany z promocją oświetlenia energooszczędnego LED jest bardzo prężny i elastycznie dopasowany do potrzeb każdego klienta. Ponadto promowanie takich właśnie rozwiązań w gminie może przetożyć się poprawę świadomości lokalnej społeczności.*
6. Promocja zrównoważonego transportu publicznego, niepublicznego – *gmina poprzez szereg działań promocyjnych, kampanijnych może wpłynąć na świadomość lokalnej społeczności w celu zwiększenia ilości mieszkańców korzystających z transportu publicznego, a także wpłynąć na zachowania proekologiczne mieszkańców użytkujących własne pojazdy.*

8.3 Obszary interwencji

Działania i przedsięwzięcia podejmowane przez gminę w ramach strategii będą pełnić wzorcową rolę dla wszystkich odbiorców energii. W ramach strategii głównym elementem jest wdrażanie rozwiązań niskoemisyjnych uwzględniających aspekty energetyczno-ekologiczne. Należy podjąć wszelkie działania związane ze zwiększeniem świadomości użytkowników energii w zakresie efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, zainteresować wszystkich odbiorców, interesariuszy. Cele strategiczne uwzględniają zaangażowanie lokalnej społeczności.

Działania wykazane w poniższym punkcie obejmują następujące sektory:

- Oświetlenie uliczne,
- Budynki jednorodzinne,
- Transport,
- Budynki użyteczności publicznej,
- Budynki wielorodzinne,

8.4 Projekt działań

Analizując potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych wzięto pod uwagę wszelkie działania gminy mające bezpośredni wpływ na zmniejszenie zużycia energii. Każde z poszczególnych przedsięwzięć zaliczono do działania wysokonakładowego, niskonakładowego lub beznakładowego. Rozróżniono działania edukacyjne, inwestycyjne, administracyjne. Uwzględniono również zadania inwestycyjne, gdzie gmina może wpiąć proceduralnie i administracyjnie przedsięwzięcia, a decyzja należy do osoby fizycznej, przedsiębiorstwa, firmy, spółdzielni mieszkaniowej itp.

W poniższej tabeli zestawiono projekt działań planu gospodarki niskoemisyjnej wraz z podaniem efektu ekologicznego w postaci redukcji zużycia energii finalnej oraz emisji dwutlenku węgla. Część zadań została wskazana przez Urząd Gminy Kobiór, jako niezbędne do realizacji. Decyzja dotycząca realizacji poszczególnych działań będzie uzależniona od możliwości technicznych, a przede wszystkim finansowych (możliwość pozyskania środków zewnętrznych).

Tabela 8.4-1 Opis działania OŚ001 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED

L.p.	1
Kod	OŚ001
Sektor	Oświetlenie uliczne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Oświetlenie uliczne
Nazwa działania	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	73 000
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	23,45
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	19,50

Zaplanowano wymianę oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED, stanowiącej 50% wszystkich opraw będących własnością gminy Kobiór. Rozwój LED-owych źródeł światła prowadzi do wzrostu wydajności przy jednoczesnym spadku ich kosztów. Ponowna modernizacja oświetlenia spowoduje dalsze obniżanie zużycia energii elektrycznej oraz emisji CO₂.

Tabela 8.4-2 Opis działania OŚ002 - Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego

L.p.	2
Kod	OŚ002
Sektor	Oświetlenie uliczne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe

Działanie	Oświetlenie uliczne
Nazwa działania	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	17 520
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	4,40
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	3,66

Zaplanowano zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego gminy Kobiór, polegające na montażu reduktorów mocy w 50% punktów świetlnych należących do gminy Kobiór. Zdefiniowano czas świecenia na poszczególnych poziomach mocy z podaniem ilości godzin pracy przy określonych poziomach świecenia (85%, 50%, 100%). Zadanie to spowoduje dalszą redukcję emisji CO₂.

Powyższe zadania mają charakter fakultatywny, ich realizacja jest uzależniona od możliwości pozyskania zewnętrznych źródeł finansowania. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 wpisano II.4 Oś Priorytetową IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, działanie II.4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie, w ramach którego wpisano wymianę oświetlenia w gminach na instalacje o wyższej efektywności energetycznej.

Mieszkalnictwo

Efekty ekologiczne działań związanych z wymianą starych źródeł ciepła na nowe zostały obliczone zgodnie z wynikami przeprowadzonej ankietyzacji oraz wg kolejności przedstawionej w Programie ochrony powietrza dla terenu województwa śląskiego mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, Katowice 2014.

Tabela 8.4-3 Opis działania M001 - Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii

L.p.	3
Kod	<i>M001</i>
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii
Okres realizacji	2017
	2020

Szacowany koszt [zł]	10 000,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,00

Zaplanowano zadanie edukacyjne dla mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. Efekty zadania spowodują zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie możliwości wpływania na wysokość kosztów za energię elektryczną oraz zanieczyszczenie środowiska, poszerzenie wiedzy na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii. Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii powinna obejmować m.in.:

- promocję energooszczędnych źródeł światła i oszczędności energii wśród mieszkańców,
- promocję możliwości finansowych dotyczących montażu różnych źródeł energii odnawialnej,
- utworzenie podstrony na portalu urzędu gminnego poświęconego efektywności energetycznej i OZE.

Realizacja tego zadania może zostać wsparta z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Edukacji ekologicznej.

Tabela 8.4-4 Opis działania M002 - Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW

L.p.	4
Kod	M002
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	2 361 278,20
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	0,98
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,44
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	0,09
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	261,69
Szacowany efekt redukcji emisji PM ₁₀ [Mg/rok]	0,03

Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	0,01
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,00
Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii pochodzącej z OZE [MWh]	314,72

Według przeprowadzonej ankietyzacji około 8% właścicieli budynków jednorodzinnych zainteresowanych jest montażem ogniw fotowoltaicznych. W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji istnieje możliwość uzyskania pożyczki przez gminę na dofinansowanie zakupu i montażu ogniw fotowoltaicznych przez mieszkańców budynków jednorodzinnych. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Tabela 8.4-5 Opis działania M003 – Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych

L.p.	5
Kod	M003
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	2 575 939,85
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	536,70
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	4,84
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,03
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	13,74
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	61,84
Szacowany efekt redukcji emisji PM10 [Mg/rok]	2,32
Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	0,99
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,0043
Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii pochodzącej z OZE [MWh]	1 533,42

Według przeprowadzonej ankietyzacji około 5% właścicieli nieruchomości zainteresowanych jest wymianą obecnie eksploatowanego źródła ogrzewania na pompę ciepła. W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji istnieje możliwość uzyskania pożyczki przez gminę na dofinansowanie zakupu i montażu pomp ciepła przez mieszkańców budynków jednorodzinnych. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Tabela 8.4-6 Opis działania M004 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne

L.p.	6
Kod	M004
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 803 157,89
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	1 127,06
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	13,63
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	1,94
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	26,87
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	387,39
Szacowany efekt redukcji emisji PM10 [Mg/rok]	6,31
Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	2,68
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,02

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne. Szacuje się, że będzie to około 16% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kobiór. W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji, stanowiącego działanie naprawcze w ramach programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, istnieje możliwość wymiany niskosprawnych urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na kotły węglowe z załadunkiem automatycznym spełniające wymagania 5 klasy wg kryteriów zawartych w normie PN EN303-5:2012. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Tabela 8.4-7 Opis działania M005 - Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych

L.p.	7
Kod	M005
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe

Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 803 157,89
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	0,37
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,075
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	0,76
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	899,18
Szacowany efekt redukcji emisji PM10 [Mg/rok]	0,13
Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	0,057
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,00
Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii pochodzącej z OZE [MWh]	198,85

Zaplanowano zadanie polegające na montażu kolektorów słonecznych w sektorze mieszkalnictwa. Szacuje się, że będzie to około 11% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kobiór (ankietyzacja mieszkańców). W ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji można ubiegać się o pożyczkę do WFOŚiGW w Katowicach. Przedsięwzięcie polegające na montażu kolektorów słonecznych jest traktowane jako działanie wspomagające. Urządzenia winny posiadać certyfikat, wydany przez uprawnioną jednostkę certyfikującą, nie starszy niż 5 lat licząc od daty złożenia wniosku o dofinansowanie, potwierdzający, iż kolektory słoneczne posiadają:

- a) zgodność z normą PN-EN 12975-1 wraz ze sprawozdaniem z badań przeprowadzonych zgodnie z normą PN-EN 12975-2 lub PN-EN ISO 9806; lub
- b) europejski znak jakości „Solar Keymark”.

W przypadku instalacji solarnych współpracujących z istniejącymi kotłami węglowymi, Wojewódzki Fundusz dofinansowuje wyłącznie instalacje współpracujące z kotłami, które w dniu zabudowy posiadały certyfikat energetyczno-emisyjny, wydany przez akredytowane laboratorium.

Tabela 8.4-8 Opis działania M006 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomasę, biogeniczne paliwo

L.p.	8
Kod	M006
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe

Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomasę, biogeniczne paliwo
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	257 593,98
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	161,01
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	2,96
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,147
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	1,932
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	285,93
Szacowany efekt redukcji emisji PM ₁₀ [Mg/rok]	0,97
Szacowany efekt redukcji emisji PM _{2.5} [Mg/rok]	0,41
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,0022
Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii pochodzącej z OZE [MWh]	912,39

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomasę, paliwo biogeniczne. Szacuje się, że będzie to około 2% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy Kobiór (ankietyzacja mieszkańców). W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji, stanowiącego działanie naprawcze w ramach programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, istnieje możliwość wymiany niskosprawnych urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na kotły opalane biomasą spełniające wymagania 5 klasy wg kryteriów zawartych w normie PN EN303-5:2012. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Tabela 8.4-9 Opis działania M007 – Termomodernizacja budynków jednorodzinnych

L.p.	9
Kod	<i>M007</i>
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	14 339 398,50
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	3 678,16

Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	10,17
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	1,17
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	23,83
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	979,78
Szacowany efekt redukcji emisji PM ₁₀ [Mg/rok]	4,08
Szacowany efekt redukcji emisji PM _{2.5} [Mg/rok]	1,80
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,007

Wg przeprowadzonej ankietyzacji w 8% budynkach jednorodzinnych znajdujących się na terenie gminy planuje się wymianę okien, w 24% docieplenie ścian, natomiast docieplenie dachu w 17% nieruchomości.

Realizacja tego zadania może zostać wsparta ze środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w ramach Programu Ograniczania Niskiej Emisji lub na podstawie Ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów, gdzie z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego inwestorowi przysługuje premia na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne, zwana „premią termomodernizacyjną”, jeżeli z audytu energetycznego wynika, że w wyniku przedsięwzięcia termomodernizacyjnego nastąpi zmniejszenie rocznego zapotrzebowania na energię co najmniej o 25% lub co najmniej o 15% jeżeli w budynku po 1984 r. przeprowadzono modernizację systemu grzewczego.

Tabela 8.4-10 Opis działania M008 - Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych

L.p.	10
Kod	M008
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	77 278,20
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	107,34
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	0,99
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,11
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	2,32
Szacowany efekt redukcji emisji PM ₁₀ [Mg/rok]	0,40
Szacowany efekt redukcji emisji PM _{2.5} [Mg/rok]	0,17

Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,00
---	------

Zaplanowano zadanie polegające na montażu akumulacyjnych grzejników elektrycznych. Szacuje się, że zadanie zostanie przeprowadzone w 1% nieruchomości mieszkalnych na terenie gminy.

Tabela 8.4-11 Opis działania M009 - Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci

L.p.	11
Kod	M009
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	690 000,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	1 645,87
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	22,75
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	2,59
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	53,15
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	1 017,97
Szacowany efekt redukcji emisji PM10 [Mg/rok]	9,12
Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	3,91
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,02

Zaplanowano zadanie polegające wymianie kotłów węglowych lub palenisk na kotły gazowe na terenie gminy Kobiór. Takim działaniem zainteresowanych jest około 17% właścicieli nieruchomości prywatnych na terenie gminy (ankietyzacja mieszkańców). W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji, stanowiącego działanie naprawcze w ramach programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, istnieje możliwość wymiany niskosprawnych urządzeń wykorzystujących paliwa stałe na kotły opalane gazem. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Tabela 8.4-12 Opis działania M010 – Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych

L.p.	12
Kod	M010
Sektor	Mieszkalnictwo
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Mieszkalnictwo
Nazwa działania	Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 236 451,13
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	416,48
Szacowany efekt redukcji emisji SO ₂ [Mg/rok]	0,01
Szacowany efekt redukcji emisji NO ₂ [Mg/rok]	0,05
Szacowany efekt redukcji emisji CO [Mg/rok]	2,70
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg/rok]	83,66
Szacowany efekt redukcji emisji PM10 [Mg/rok]	0,07
Szacowany efekt redukcji emisji PM2.5 [Mg/rok]	0,03
Szacowany efekt redukcji emisji bezno(a)pirenu [Mg/rok]	0,0

Zaplanowano zadanie polegające na modernizacji wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych. Na potrzeby oszacowania efektu ekologicznego tego zadania założono, że 30% ankietowanych mieszkańców, którzy zadeklarowali chęć wymiany starego źródła ciepła na nowoczesny kocioł opalany biomasą, węglem, olejem, bądź gazem równolegle przeprowadzi modernizację wewnętrznej instalacji c.o. w budynku. W zakresie Programu Ograniczania Niskiej Emisji, stanowiącego działanie naprawcze w ramach programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji, istnieje możliwość modernizacji wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania budynku. Działanie wspierane jest przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach w zakresie Ochrony Atmosfery – zadanie 1.4 Wdrażanie obszarowych programów ograniczenia emisji pyłowo-gazowych.

Transport

Tabela 8.4-13 Opis działania TR001 - Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy

L.p.	13
Kod	TR001
Sektor	Transport
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 332 260
Szacowany efekt redukcji zapotrzebowania na energię finalną [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,00

Zadanie wpłynie na stworzenie dogodnych warunków rozwoju komunikacji alternatywnej na terenie gminy. Dostępność i odpowiednie przygotowanie tras rowerowych wpływa na atrakcyjność roweru jako środka transportu. Zgodnie z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zaniechano wyznaczenia efektów ekologicznych związanych z budową ścieżek rowerowych, gdyż realizacja tego przedsięwzięcia wpłynie w głównej mierze na komfort mieszkańców, niż zmianę sposobu podróżowania. Przed przystąpieniem do realizacji działania na terenie gminy, zostanie wykonana rzetelna analiza, na podstawie której władze wybiorą obszar na terenie gminy, gdzie zlokalizuje się nowe ścieżki oraz zmodernizuje już istniejące, gdzie głównym kryterium będzie optymalizacja opłacalności pod względem ekonomicznym, tak aby korzystała z nich jak największa liczba mieszkańców.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona z pozyskaniem zewnętrznych źródeł finansowania. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 wpisano II.4 Oś Priorytetową IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, działanie II.4.5 Niskoemisyjny transport miejski oraz efektywne oświetlenie. W ramach działania wspierane będą przedsięwzięcia polegające na budowie dróg rowerowych.

Tabela 8.4-14 Opis działania TR002 - Promocja i wsparcie transportu publicznego

L.p.	14
Kod	TR002
Sektor	Transport

Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Promocja i wsparcie transportu publicznego
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	10 000
Szacowany efekt redukcji zapotrzebowania na energię finalną [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,00

Zaplanowano zadanie polegające na promocji i wsparciu transportu publicznego. Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na tworzenie dogodnych warunków podróżowania bez użytkowania samochodu osobowego. Działania powinny polegać na tworzeniu odpowiedniego wizerunku komunikacji publicznej jako bezpiecznego, tańszego i ekologicznego środka transportu. Tego typu działania mogą obejmować różne formy wsparcia np.: promocyjne ceny biletów, reklamy na przystankach autobusowych, organizowanie dni bez samochodu itp.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona z pozyskaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie działań proekologicznych, edukacji ekologicznej podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe.

Tabela 8.4-15 Opis działania TR003 - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING

L.p.	15
Kod	TR003
Sektor	Transport
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	5 000
Szacowany efekt redukcji zapotrzebowania na energię finalną [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,00

Zaplanowano zadanie polegające na promowaniu zachowań energooszczędnych w transporcie, tzw. ecodrivingu. Efektem zaplanowanego zadania powinna być zmiana przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji mogą obejmować np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekobjazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa. Przeciętny kierowca, stosujący się do zasad ekobjazdy, obniża spalanie w aucie o 8 proc. Jeden miesiąc w roku jeździ więc za darmo.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona z pozyskaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie działań proekologicznych, edukacji ekologicznej podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe.

Tabela 8.4-16 Opis działania TR004 - Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu

L.p.	16
Kod	TR004
Sektor	Transport
Charakter działania	edukacyjne
Rodzaj działania	niskonakładowe
Działanie	Transport
Nazwa działania	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	5 000
Szacowany efekt redukcji zapotrzebowania na energię finalną [MWh/rok]	0,00
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,00

Zaplanowano zadanie edukacyjne w postaci kampanii z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu. Efektem zaplanowanego zadania powinno być zwiększenie dalszej redukcji CO₂ w sektorze transportu. Takie działania mogą obejmować np. wprowadzenie systemu opłat za parkowanie ze zniżkami dla pojazdów spełniających określone standardy emisyjne oraz promocje transportu publicznego i jazdy na rowerze jako alternatywy dla indywidualnych środków transportu.

Zadanie ma charakter fakultatywny, jego realizacja jest uzależniona z pozyskaniem zewnętrznych źródeł finansowania. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie

działań proekologicznych, edukacji ekologicznej podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe.

Budynki użyteczności publicznej

W przypadku braku audytu energetycznego budynku, bądź braku informacji dotyczących zużycia paliwa w pełnym roku poprzedzającym wykonanie modernizacji, oszacowano redukcję zużycia energii dla określonych zadań termomodernizacyjnych, posługując się wartościami redukcji zapotrzebowania, a tym samym zużycia energii, opublikowanymi przez Krajową Agencję Poszanowania Energii S.A.

W pierwszej kolejności przedstawiono zadania wykonane przez gminę w okresie od 2014 roku do czasu sporządzenia Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Tabela 8.4-17 Opis działania BUP001 – Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum

L.p.	17
Kod	BUP001
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja + OZE
Nazwa działania	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum
Okres realizacji	2015 2015
Szacowany koszt [zł]	214 690,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	25,68
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	5,43
Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii pochodzącej z OZE [MWh]	4,77

W 2015 roku w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum znajdującym się na ulicy Tuwima 33 przeprowadzono modernizację instalacji centralnego ogrzewania, a także zamontowano 5 sztuk kolektorów słonecznych o powierzchni absorbera 1,83 m² każdy (9,15 m² brutto), podgrzewacz pojemnościowy jednowężownicowy VL 501 o pojemności 500 dm³, zespół pompowo-sterowniczy, naczynie zbiorcze ZNP 24 DS o pojemności 24 dm³.

Tabela 8.4-18 Opis działania BUP002 – Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury

L.p.	18
Kod	BUP002
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury
Okres realizacji	2015
	2015
Szacowany koszt [zł]	20 000,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	7,31
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	1,30

W 2015 roku przeprowadzono termomodernizację budynku Gminnego Domu Kultury polegającą na ociepleniu zewnętrznej ściany południowej.

Tabela 8.4-19 Opis działania BUP004 – Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór

L.p.	19
Kod	BUP003
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Modernizacja instalacji
Nazwa działania	Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór
Okres realizacji	2016
	2016
Szacowany koszt [zł]	39 095,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	13,21
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	10,98

W 2016 roku w budynku Urzędu miny Kobiór wymieniono instalację elektryczną, a także wymieniono 99% opraw świetlnych na LED-owe.

Tabela 8.4-20 Opis działania BUP004 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór

L.p.	20
Kod	BUP004
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór
Okres realizacji	2017
	2018
Szacowany koszt [zł]	219 141,61
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	6,65
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	1,19

Zaplanowano zadanie polegające na ociepleniu podłogi, ścian zewnętrznych oraz wymianie drewnianych okien na poddaszu budynku Urzędu Gminy Kobiór.

Tabela 8.4-21 Opis działania BUP005 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum

L.p.	21
Kod	BUP005
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum
Okres realizacji	2017
	2017
Szacowany koszt [zł]	140 499,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	25,68
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	4,58

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie kotłów gazowych, modernizacji instalacji centralnego ogrzewania, wymianie zasobnika ciepłej wody użytkowej oraz przystosowaniu kotłowni do WT budynku Szkoły Podstawowej oraz Gimnazjum.

Tabela 8.4-22 Opis działania BUP006 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury

L.p.	22
Kod	BUP006
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury
Okres realizacji	2017
	2018
Szacowany koszt [zł]	690 587,71
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	73,12
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	13,05

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu dachu niskiego i stropodachu wentylowanego, wymianie okien drewnianych na PCV, dociepleniu ścian zewnętrznych oraz wymianie drzwi zewnętrznych budynku Gminnego Domu Kultury.

Tabela 8.4-23 Opis działania BUP007 – Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57

L.p.	23
Kod	BUP007
Sektor	Spółeczność lokalna
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57
Okres realizacji	2018
	2018
Szacowany koszt [zł]	249 993,73
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	84,60
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	15,09

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu stropodachu, ścian zewnętrznych, ścian przy gruncie oraz wymianie okien i drzwi zewnętrznych budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 wpisano II.4 Oś Priorytetową IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, działanie II.4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej. Wspierane będą działania polegające na głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z budową i przebudową infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w modernizowanych energetycznie budynkach i/lub likwidacji „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła.

Budynki wielorodzinne

Poniżej zestawiono zadania dotyczące budynków będących własnością gminy Kobiór.

Tabela 8.4-24 Opis działania BW001 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4

L.p.	24
Kod	BW001
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	57 675,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	62,09
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	20,40

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu poddasza oraz montażu instalacji gazowej w budynku przy ulicy Orlej 4. Założono, że instalacja ta zostanie wykorzystana do ogrzewania przedmiotowego budynku. Powierzchnia tego budynku wynosi 353,5 m², do celów grzewczych wykorzystuje się piec wolnostojące, w których spalany jest węgiel oraz drewno.

Tabela 8.4-25 Opis działania BW002 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59

L.p.	25
Kod	BW002
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne

Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	12 449,67
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	20,70
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	4,63

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu poddasza budynku znajdującego się przy ulicy Centralnej 59. Powierzchnia tego budynku wynosi 373,5 m², do celów grzewczych wykorzystuje się piece wolnostojące, w których spalany jest węgiel oraz drewno.

Tabela 8.4-26 Opis działania BW003 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1

L.p.	26
Kod	BW003
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	36 681,60
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	12,60
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	2,25

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie okien budynku znajdującego się przy ulicy Rodzinnej 1. Powierzchnia tego budynku wynosi 458,5 m², do celów grzewczych wykorzystuje się trzy kotłownie gazowe.

Tabela 8.4-27 Opis działania BW004 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97

L.p.	27
Kod	BW004
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja

Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97
Okres realizacji	2018
	2018
Szacowany koszt [zł]	109 280,66
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	41,39
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	11,12

Zaplanowano zadanie polegające na wymianie okien, dociepleniu poddasza oraz montażu gazowej instalacji centralnego ogrzewania i przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynku znajdującego się przy ulicy Rodzinnej 97. Powierzchnia tego budynku wynosi 212 m², do celów grzewczych wykorzystuje się piec wolnostojące, w których spalany jest węgiel oraz drewno.

Tabela 8.4-28 Opis działania BW005 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32

L.p.	28
Kod	BW005
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	47 659,96
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	27,33
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	4,88

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu poddasza, ścian zewnętrznych oraz wymianie okien budynku znajdującego się przy ulicy Tuwima 32. Powierzchnia tego budynku wynosi 117 m², do celów grzewczych wykorzystuje się kotłownię gazową.

Tabela 8.4-29 Opis działania BW006 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117

L.p.	29
Kod	BW006
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	niskonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117

Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	5 600,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	1,46
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	0,26

Zaplanowano zadanie polegające na dociepleniu poddasza budynku znajdującego się przy ulicy Centralnej 117. Powierzchnia tego budynku wynosi 56 m², do celów grzewczych wykorzystuje się kotłownię gazową.

Poza wyżej wymienionymi inwestycjami, związanymi z poprawą efektywności energetycznej budynków wielorodzinnych będących własnością Gminy plany w tym zakresie posiada Wspólnota mieszkaniowa przy ulicy Centralnej 30-38.

Tabela 8.4-30 Opis działania BW007 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38

L.p.	30
Kod	BW007
Sektor	Mieszkalnictwo wielorodzinne
Charakter działania	inwestycyjne
Rodzaj działania	wysokonakładowy
Działanie	Termomodernizacja
Nazwa działania	Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38
Okres realizacji	2017
	2020
Szacowany koszt [zł]	1 150 000,00
Szacowany efekt redukcji zużycia energii finalnej [MWh/rok]	196,18
Szacowany efekt redukcji emisji CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	35,00

W trakcie sporządzania Planu budynek wspólnoty jest termomodernizowany. Docieplane są 3 elewacje (zachodnia, południowa i północna) oraz stropodach. Pozostanie do docieplenia jeszcze jedna elewacja (wschodnia), z wymianą drzwi wejściowych do budynku oraz z modernizacją 2 szt. kotłów centralnego ogrzewania.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014-2020 wpisano II.4 Oś Priorytetową IV Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna, działanie II.4.3 Efektywność energetyczna i odnawialne źródła energii w infrastrukturze publicznej i mieszkaniowej. Wspierane będą działania polegające na głębokiej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wraz z budową i przebudową infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w

modernizowanych energetycznie budynkach i/lub likwidacji „niskiej emisji” poprzez wymianę/modernizację indywidualnych źródeł ciepła.



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



Podsumowanie

Tabela 8.4-31 Podsumowanie projektu działań

L.p.	Kod	Sektor	Charakter działania	Rodzaj działania	Działanie	Nazwa działania	Szacowany efekt redukcji energii finalnej [MWh/a]	Szacowany efekt redukcji CO ₂ [Mg CO ₂ /a]	Szacowany efekt zwiększenia produkcji energii finalnej z OZE [MWh/a]	Szacowany koszt [zł]
1	OŚ001	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	23,45	19,50	0,00	73 000,00
2	OŚ002	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	4,40	3,66	0,00	17 520,00
3	M001	Mieszkalnictwo	edukacyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	0,00	0,00	0,00	10 000,00
4	M002	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW	0,00	261,69	314,72	2 361 278,20
5	M003	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych	536,70	61,84	1 533,42	2 575 939,85



6	M004	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	1 127,06	387,39	0,00	1 803 157,89
7	M005	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	0,00	899,18	198,86	1 803 157,89
8	M006	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomase, biogeniczne paliwo	161,01	285,93	912,39	257 593,98
9	M007	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	3 678,16	979,78	0,00	14 339 398,50
10	M008	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych	107,34	0,00	0,00	77 278,20

11	M009	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci	1 645,87	1 017,97	0,00	690 000,00
12	M010	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych	416,48	83,66	0,00	1 236 451,13
13	TR001	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	0,00	0,00	0,00	1 332 260,00
14	TR002	Transport	inwestycyjne	niskonakładowe	Transport	Promocja i wsparcie transportu publicznego	0,00	0,00	0,00	10 000,00
15	TR003	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	0,00	0,00	0,00	5 000,00
16	TR004	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.	0,00	0,00	0,00	5 000,00

17	BUP001	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja + OZE	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	25,68	5,43	4,77	214 690,00
18	BUP002	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury	7,31	1,30	0,00	20 000,00
19	BUP003	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Modernizacja instalacji	Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór	13,21	10,98	0,00	39 095,00
20	BUP004	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór	6,65	1,19	0,00	219 141,61
21	BUP005	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	25,68	4,58	0,00	140 499,00
22	BUP006	Społeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury	73,12	13,05	0,00	690 587,71

23	BUP007	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57	84,60	15,09	0,00	249 993,73
24	BW001	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4	62,09	20,40	0,00	57 675,00
25	BW002	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59	20,70	4,63	0,00	12 449,67
26	BW003	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1	12,60	2,25	0,00	36 681,60
27	BW004	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97	41,39	11,12	0,00	109 280,66
28	BW005	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32	27,33	4,88	0,00	47 659,96
29	BW006	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	niskonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117	1,46	0,26	0,00	5 600,00
30	BW007	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38	196,18	35,00	0,00	1 150 000,00
SUMA							8 298,44	4 130,74	2 964,15	29 590 389,58

Poza zadaniami inwestycyjnymi zaleca się realizację zadań nieinwestycyjnych związanych z obszarem zamówień publicznych (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie).

Zgodnie z Krajowym Planem Działań w zakresie zrównoważonych zamówień publicznych na lata 2013-2016 istnieje potrzeba zwiększenia świadomości pracowników w jednostkach samorządu terytorialnego w zakresie stosowania kryteriów środowiskowych w zamówieniach publicznych (popularyzacja katalogu kryteriów środowiskowych i zasad ich stosowania oraz przykładów dobrych praktyk).

Zielone zamówienia publiczne (ang. green public procurement - GPP) stanowią proces, w ramach którego instytucje publiczne starają się uzyskać towary, usługi i roboty budowlane, których oddziaływanie na środowisko w trakcie ich cyklu życia jest mniejsze w porównaniu do towarów, usług i robót budowlanych o identycznym przeznaczeniu, jakie zostałyby zamówione w innym przypadku.

Zielone zamówienia publiczne mogą również zapewnić organom publicznym oszczędności finansowe – szczególnie, jeśli wziąć pod uwagę koszty zamówionych produktów lub usług w całym cyklu ich życia, a nie tylko cenę nabycia. Na przykład zakup produktów o niskim zużyciu energii lub wody może pomóc znacząco obniżyć rachunki za media. Zmniejszenie ilości substancji niebezpiecznych w zakupionych produktach może ograniczyć koszty ich unieszkodliwienia.

Gmina Kobiór poprzez realizację zielonych zamówień publicznych, będzie lepiej przygotowana do sprostania zmieniającym się wyzwaniom w dziedzinie środowiska, jak również do osiągnięcia politycznych i wiodących celów w zakresie redukcji emisji CO₂ i zwiększenia efektywności energetycznej oraz w innych dziedzinach polityki środowiskowej.

Przykładowe zielone zamówienia publiczne możliwe do realizacji na terenie gminy Kobiór to:

- 1) Nabycie nowego lub wymiana eksploatowanego pojazdu/ów charakteryzującego się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji - Dyrektywa ustanawia wymagania na zakup czystych ekologicznie pojazdów w drodze zamówień publicznych. Kryteriami oceny ofert w odniesieniu do zamówień publicznych na zakup pojazdów samochodowych kategorii M i N oprócz ceny są: zużycie energii; emisja dwutlenku węgla; emisje zanieczyszczeń: tlenu azotu, cząstek stałych oraz węglowodorów – przykład: wybór przewoźnika dla transportu, którego tabor wyposażony jest w ekologiczne jednostki napędowe.
- 2) Nabycie nowego lub wymiana eksploatowanego sprzętu biurowego - Rozporządzenie Energy Star ustanawia wymagania na zakup efektywnych energetycznie urządzeń biurowych, w tym w szczególności specyfikacji dla komputerów, monitorów komputerowych oraz urządzeń do przetwarzania obrazu – przykład: zakup komputerów wraz z oprogramowaniem służącym do monitoringu zużycia energii i paliw w budynkach użyteczności publicznej.

- 3) Nabycie nowych lub wymiana eksploatowanych urządzeń - Dyrektywa ustanawia ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią. Komisja będzie kontynuować to podejście, zaostrzając wymagania dotyczące zużycia energii przez kotły centralnego ogrzewania, podgrzewacze wody, komputery, klimatyzatory, suszarki bębnowe, pompy, odkurzacze i dalsze rodzaje oświetlenia – przykład: wymiana oświetlenia na LED w budynkach użyteczności publicznej.

Poza zadaniami inwestycyjnymi gmina Kobiór realizuje zadania nieinwestycyjne związane z obszarem planowania przestrzennego. W Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Kobiór znajduje się zapis: *Zaleca się termorenowację zabudowy mieszkaniowo-usługowej wielorodzinnej. Zaleca się prowadzenie prac termorenowacyjnych sieci ciepła i instalacji grzewczych. Zaleca się promowanie działań popierających: modernizację urządzeń grzewczych zabudowy indywidualnej w połączeniu z jej termorenowacją, wymianę urządzeń grzewczych o niskiej sprawności cieplnej na urządzenia o wysokiej sprawności, wykorzystanie nie tylko gazu, oleju, energii elektrycznej, ale również paliw stałych (spalanych w technologii o minimalnej emisji pyłów), paliw ekologicznych, w tym odnawialnych.*

Ponadto gmina ma w planach realizację zadań nieinwestycyjnych związanych z obszarem strategii komunikacji. Zaplanowano zadanie polegające na promocji i wsparciu transportu publicznego. Działania powinny polegać na tworzeniu odpowiedniego wizerunku komunikacji publicznej jako bezpiecznego, tańszego i ekologicznego środka transportu. Tego typu działania mogą obejmować różne formy wsparcia np.: promocyjne ceny biletów, reklamy na przystankach autobusowych, organizowanie dni bez samochodu itp. Zaplanowano zadanie polegające na promowaniu zachowań energooszczędnych w transporcie, tzw. ecodrivingu. Zaplanowano zadanie edukacyjne w postaci kampanii z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu. Efektem zaplanowanego zadania powinno być zwiększenie dalszej redukcji CO₂ w sektorze transportu.

Nie planuje się przeprowadzenia zadań inwestycyjnych w zakresie emisji niezwiązanej ze zużyciem energii w gospodarce odpadami (CH₄ ze składowisk).

8.5 Efekt ekologiczny

Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych, głównie dwutlenku węgla z obszaru gminy Kobiór związane są przede wszystkim z wdrażaniem rozwiązań niskoemisyjnych uwzględniających aspekty energetyczno-ekologiczne oraz działań obejmujących następujące sektory: oświetlenie uliczne, mieszkalnictwo, transport, budynki użyteczności publicznej.

Zgodnie z poradnikiem SEAP celem gminy Kobiór jest utrzymanie zeroemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa.

Prognozowana emisja dwutlenku węgla na rok 2020 wynosi 19 164,45 Mg CO₂. Maksymalny teoretyczny poziom redukcji emisji CO₂ po wykonaniu planowanych zadań inwestycyjnych wynosi 4 130,74 Mg CO₂.

Tabela 8.5-1 Wyznaczenie celu redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2020

Cel redukcji emisji CO ₂ do roku 2020		
BaU 2020	19 164,45	Mg CO ₂
BEI 2014	17 343,37	Mg CO ₂
MEI 2020	15 033,71	Mg CO ₂
wskaźnik redukcji	13,32	%

Prognozowane zużycie energii finalnej na rok 2020 wynosi 63 491,48 MWh. Maksymalny teoretyczny poziom redukcji zużycia energii po wykonaniu planowanych zadań inwestycyjnych wynosi 8 298,44 MWh.

Tabela 8.5-2 Wyznaczenie celu redukcji zużycia energii do 2020 roku

Cel redukcji energii do roku 2020		
BaU 2020	63 491,48	MWh
BEI 2014	56 567,68	MWh
MEI 2020	55 193,04	MWh
wskaźnik redukcji	2,43	%

Szacuje się, że wielkość produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w roku bazowym wyniosła 3 822,56 MWh, na co składa się energia wyprodukowana ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnictwa (głównie biomasa). Udział energii wyprodukowanej ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii w roku bazowym wynosi 6,75%. Szacuje się, że po wprowadzeniu wszystkich zadań wymienionych w projekcie produkcja energii ze źródeł odnawialnych wzrośnie o 2 964,15 MWh rocznie. Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w odniesieniu do wartości zużycia energii w roku 2020, uwzględniającej redukcję zużycia energii wynikającą z działań, wynosi 5,54%.

9 Realizacja planu

Realizacja zadań przedmiotowego dokumentu to skomplikowany i złożony proces, związany z odpowiednim zarządzaniem i monitoringiem postępów w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Monitorowanie efektów planu gospodarki niskoemisyjnej powinno polegać na:

- gromadzeniu danych koniecznych do weryfikacji postępów planu,
- monitorowaniu i kontroli sytuacji energetycznej na terenie gminy,
- prowadzeniu i monitorowaniu postępu poszczególnych działań w sytuacji gdy podjęto decyzję o realizacji działania,
- corocznej kontroli stopnia realizacji PGN,
- wykonywaniu raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzeniu działań edukacyjnych, kampanijnych, informacyjnych dotyczących gospodarki niskoemisyjnej i zasobooszczędnej, ochrony środowiska.

W celu realizacji działań przewidywanych przez PGN bardzo ważna jest współpraca w samych strukturach gminy, podmiotów działających na terenie gminy oraz lokalnej społeczności.

Za realizację przedmiotowego dokumentu strategicznego odpowiada Wójt Gminy Kobiór.

9.1 Harmonogram działań

Zadania zebrane w poniższej tabeli zbiorczej zostały zaplanowane w latach 2017-2020.

Działania uzależnione są od wielu zewnętrznych czynników, a przede wszystkim atrakcyjności ekonomicznej planowanych działań dla poszczególnych użytkowników energii (w sytuacji, gdy gmina może jedynie wspierać administracyjnie zaplanowane zadania, a ostateczną decyzję podejmuje firma, przedsiębiorstwo, mieszkaniec).

Terminy przedstawione w tabeli stanowią jedynie propozycję i są uzależnione od dostępności środków finansowych czy możliwości technicznych. Wszelkie zmiany należy wprowadzać wraz z prowadzeniem monitoringu efektów wdrażania wykonanych działań.

Tabela 9.1-1 Harmonogram działań

L.p.	Kod	Sektor	Charakter działania	Rodzaj działania	Działanie	Nazwa działania	Od	Do
1	OŚ001	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	2017	2020
2	OŚ002	Oświetlenie uliczne	inwestycyjne	wysokonakładowe	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	2017	2020
3	M001	Mieszkalnictwo	edukacyjne	niskonakładowe	Mieszkalnictwo	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	2017	2020
4	M002	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW	2017	2020
5	M003	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych	2017	2020
6	M004	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	2017	2020
7	M005	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	2017	2020
8	M006	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomasę, biogeniczne paliwo	2017	2020



9	M007	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	2017	2020
10	M008	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych	2017	2020
11	M009	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci	2017	2020
12	M010	Mieszkalnictwo	inwestycyjne	wysokonakładowe	Mieszkalnictwo	Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych	2017	2020
13	TR001	Transport	inwestycyjne	wysokonakładowe	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	2017	2020
14	TR002	Transport	inwestycyjne	niskonakładowe	Transport	Promocja i wsparcie transportu publicznego	2017	2020
15	TR003	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	2017	2020
16	TR004	Transport	edukacyjne	niskonakładowe	Transport	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.	2017	2020
17	BUP001	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja + OZE	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	2015	2015
18	BUP002	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury	2015	2015



19	BUP003	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Modernizacja instalacji	Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór	2016	2016
20	BUP004	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór	2017	2018
21	BUP005	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	2017	2017
22	BUP006	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury	2017	2018
23	BUP007	Spółeczność lokalna	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57	2018	2018
24	BW001	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4	2017	2020
25	BW002	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59	2017	2020
26	BW003	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1	2017	2020
27	BW004	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97	2018	2018



28	BW005	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32	2017	2020
29	BW006	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	niskonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117	2017	2020
30	BW007	Mieszkalnictwo wielorodzinne	inwestycyjne	wysokonakładowy	Termomodernizacja	Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38	2017	2020



Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej w Katowicach



9.2 Finansowanie przedsięwzięć

9.2.1 Poziom krajowy

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej „Poprawa jakości powietrza. Część 2) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie”

Celem programu jest zmniejszenie zużycia energii, a w konsekwencji zmniejszenie emisji CO₂ w związku z działaniami poprawiającymi efektywność wykorzystywania energii w budynkach.

Program realizowany będzie w latach 2016 - 2022, przy czym:

- zobowiązania (rozumiane jako zawieranie umów) podejmowane będą do 31.12.2020 r.,
- środki wydatkowane będą do 30.06.2023 r.

Rodzaj podmiotów, które mogą ubiegać się o dofinansowanie w ramach naboru:

- podmioty prowadzące działalność leczniczą w zakresie stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych w formie: w szczególności szpitali, zakładów opiekuńczo - leczniczych, zakładów pielęgnacyjno-opiekuńczych, hospicjów, wpisane do rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą, o którym mowa w ustawie z dnia 15 kwietnia r. o działalności leczniczej,
- podmioty prowadzące muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 13 maja 2008 r. w sprawie sposobu prowadzenia Państwowego Rejestru Muzeów, wzoru wniosku o wpis do Rejestru, warunków i trybu dokonywania wpisów oraz okoliczności, w jakich można zarządzić kontrolę w celu ustalenia, czy muzeum spełnia nadal warunki wpisu do Rejestru),
- podmioty prowadzące domy studenckie, zgodnie z ustawą z dnia 27 lipca 2005 r. Prawo o szkolnictwie wyższym;
- podmioty będące właścicielem budynku wpisanego do Rejestru zabytków zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami,
- kościoły, kościelne osoby prawne lub związki wyznaniowe w rozumieniu odrębnych przepisów.

Kwota środków przeznaczona na zwrotną formę dofinansowania (pożyczka) projektów w ramach naboru: 100 mln PLN. NFOŚiGW zastrzega sobie możliwość zmiany wysokości środków finansowych, przeznaczonych na dofinansowanie przedsięwzięć w ramach przedmiotowego naboru.

Maksymalny udział dofinansowania w wydatkach kwalifikowalnych na poziomie projektu w ramach naboru: do 100%.

Kryteria wyboru projektów w ramach naboru określone są w programie priorytetowym.

Wnioski należy składać w terminie od 20.07.2017 r. do 22.12.2017 r.

BOŚ BANK - Kredyt z Klimatem

Kredyt z Klimatem udzielany jest w ramach programu Efektywności Energetycznej, przeznaczony jest na remont lub modernizację nieruchomości posiadającej status niskoenergochłonnej lub pasywnej.

Parametry kredytu:

- Mikro, małe i średnie prywatne przedsiębiorstwa zatrudniające do 250 pracowników;
- Średnie prywatne przedsiębiorstwa zatrudniające od 250 do mniej niż 3000 pracowników.

Kredyt do 85 % wartości inwestycji, jednak nie więcej niż 12.5 mln EUR (równowartość w PLN). Maksymalna wartość inwestycji 25 mln EUR (równowartość w PLN).

Okres finansowania: minimalny okres 2 lata od daty podpisania umowy kredytu, maksymalny okres ustalany w zależności od planowanego okresu realizacji inwestycji oraz oceny zdolności kredytowej Klienta.

Okres realizacji inwestycji do 3 lat.

Karencja w spłacie kapitału: do 2 lat.

Spłata kredytu: w miesięcznych lub kwartalnych ratach.

BGK- Bank Gospodarstwa Krajowego

Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków – w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;

- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Bank Gospodarstwa Krajowego informuje, że na dzień 3 lipca 2017 roku posiadał następujące środki na rachunku Funduszu Termomodernizacji i Remontów w ramach limitów dla poszczególnych premii:

- termomodernizacyjnej – 38,8 mln zł;
- remontowej - 3,1 mln zł;
- kompensacyjnej – 11,8 mln zł.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych;
- budynków zbiorowego zamieszkania;
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych;
- lokalnej sieci ciepłowniczej;
- lokalnego źródła ciepła.

Premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym. Z premii mogą korzystać wszyscy Inwestorzy, bez względu na status prawny, a więc np.: osoby prawne (np. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych.

Od dnia 19 marca 2009 r. wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Podstawowym warunkiem formalnym ubiegania się o premię jest przedstawienie audytu energetycznego. Audyt taki powinien być dołączony do wniosku o przyznanie premii składanego wraz z wnioskiem kredytowym w banku kredytującym. Warunkiem kwalifikacji jest pozytywna weryfikacja przez BGK audytu energetycznego. Zasady udzielania premii oraz kalkulator obliczania premii dostępne są na stronie: <https://www.bgk.pl/samorzady/fundusze-i-programy/fundusz-termomodernizacji-i-remontow/>

Kredyt na innowacje technologiczne

„Kredyt na innowacje technologiczne” to instrument wsparcia finansowego mający na celu podniesienie innowacyjności i konkurencyjności mikro-, małych i średnich przedsiębiorstw poprzez umożliwienie im wdrożenia innowacji technologicznych,

będących wynikiem własnych prac B+R lub wynikiem prac B+R nabywanych przez przedsiębiorców w ramach projektu.

Wsparcie dla przedsiębiorcy stanowi premia technologiczna stanowiąca spłatę części kredytu technologicznego, udzielonego przez bank komercyjny na realizację inwestycji technologicznej.

Środki własne przedsiębiorcy muszą stanowić co najmniej 25% kosztów kwalifikowanych inwestycji technologicznej finansowanej z kredytu technologicznego.

Beneficjentem wsparcia mogą być podmioty gospodarcze prowadzące działalność gospodarczą na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, potwierdzoną wpisem do odpowiedniego rejestru i spełniające kryteria mikro, małego lub średniego przedsiębiorcy, zgodnie z Rozporządzeniem KE 651/2014 oraz posiadające zdolność kredytową.

Udział premii technologicznej w odniesieniu do wartości kosztów kwalifikowanych ustalany jest zgodnie z pułapami określonymi w mapie pomocy regionalnej (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 czerwca 2014 r. w sprawie ustalenia mapy pomocy regionalnej na lata 2014–2020).

W obecnej edycji wnioski można składać w terminie od 7 grudnia 2015 r. do 20 stycznia 2016 r. oraz od lipca do września 2016 roku.

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 to:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowywanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska.
- Infrastruktura drogowa dla miast

- poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko finansowany jest z trzech źródeł:

- Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, z którego na program przeznaczone jest 4 905,9 mln euro;
- Funduszu Spójności, kwotą 22 507,9 mln euro;
- Środków krajowych – publicznych i prywatnych, których minimalne zaangażowanie wynosi 4 853,2 mln euro.

Tabela 9.2-1 Finansowanie projektów z POIiŚ

PRIORYTET		FUNDUSZ	KATEGORIA REGIONU	WKŁAD UE	WKŁAD KRAJOWY	FINANSOWANIE OGÓŁEM
I.	Zmniejszenie emisyjności gospodarki	FS	n/d	1 828 430 978	322 664 291	2 151 095 269
II.	Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu	FS	n/d	3 508 174 166	619 089 559	4 127 263 725
III.	Infrastruktura drogowa dla miast	EFRR	Słabiej rozwinięte	2 906 517 988	512 914 940	3 419 432 928
			Lepiej rozwinięte	63 788 191	15 947 049	79 735 240
IV.	Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach	FS	n/d	2 299 183 655	405 738 293	2 704 921 948
V.	Poprawa bezpieczeństwa energetycznego	EFRR	Słabiej rozwinięte	971 806 937	171 495 343	1 143 302 280
			Lepiej rozwinięte	28 193 063	7 048 266	35 241 329
VI.	Pomoc techniczna	FS	n/d	330 000 000	58 235 295	388 235 295

W zależności od rodzaju podmiotu korzystającego ze wsparcia oraz specyfiki projektu różna jest struktura finansowania. Pierwsza podstawowa zasada mówi, że dofinansowane mogą być jedynie tzw. koszty kwalifikowane. Katalog takich kosztów określony jest dla każdego programu i typu projektu. Jeżeli pojawi się potrzeba zrealizowania działań, które nie znalazły się na liście kosztów kwalifikowanych, należy sfinansować je ze środków własnych. W części projektów finansowanych w programie Infrastruktura i Środowisko wymagane jest, aby ich realizatorzy partycypowali w kosztach, wnosząc tzw. wkład własny. Zasada ta dotyczy projektów, w których występuje pomoc publiczna.

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji - wypłacane wsparcie stanowi zwrot całości lub części wydatków rzeczywiście poniesionych przez realizatora projektu i sfinansowanych z jego własnych środków, lub zaliczki - wypłacanej na poczet planowanych wydatków. Ostateczne rozliczenie dokonywane jest zawsze na podstawie dokumentów wskazujących na faktycznie i prawidłowo poniesione wydatki.

Z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określany jest typ podmiotów, które mogą z niego korzystać. Możemy wyróżnić następujące grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Administracja publiczna,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Służby publiczne inne niż administracja,
- Instytucje ochrony zdrowia,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- Instytucje nauki i edukacji.

Szczegółowe informacje o programie dostępne na stronie:

<https://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/dokumenty/>

PoISEFF²

PoISEFF² 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.

PoISEFF² 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:

1. Projekty w poprawę Efektywności Energetycznej - 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%.

2. Projekty termomodernizacyjne budynków - 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%.

PolSEFF² jest częścią projektu EBOiR realizowanego pod nazwą Polish Carbon Development for Small and Medium Enterprises wspierającego Ministerstwo Środowiska w rozwoju i pilotowaniu mechanizmów rynkowych, które zapewnią dodatkowe finansowanie efektywności energetycznej i inwestycji w energię odnawialną w polskim sektorze MŚP.

Ogólne warunki finansowania projektów inwestycyjnych w ramach programu PolSEFF²:

1. finansowanie tylko w formie kredytu,
2. kredyt może stanowić do 100% inwestycji,
3. finansowanie maksymalnie w wysokości do 1 miliona EURO z wyłączeniem inwestycji bazujących na urządzeniach z listy LEME (do 250.000 EURO) <http://polseff2.org/pl/lista-leme>
4. finansowanie odbywa się wyłącznie za pośrednictwem banków uczestniczących w programie i zgodnie z określonymi przez te instytucje zasadami i procedurami.

Z programu PolSEFF mogą skorzystać firmy prywatne, zarejestrowane w Polsce sklasyfikowane według kryteriów unijnych jako małe lub średnie przedsiębiorstwo. Do przedsiębiorstw spełniających kryteria należą:

- przedsiębiorstwa zarejestrowane w Polsce, które są własnością osób prywatnych w co najmniej 51%, w tym osoby prowadzące jednoosobową działalność gospodarczą;
- przedsiębiorstwa zatrudniające mniej niż 250 pracowników;
- roczne obroty nie przekraczają 50 mln euro lub aktywa nie przekraczają wartości 43 mln euro.

W celu sprawdzenia kwalifikacji można skorzystać z internetowego kwalifikatora dostępnego na stronie: <http://kwalifikator.een.org.pl/>.

Do programu może być zakwalifikowana praktycznie każda inwestycja, w której rezultacie osiągnięta zostanie poprawa efektywności energetycznej firmy o minimum 20%. Dla projektów wymagających audytu energetycznego minimum wynosi 30%.

Inwestycyjne objęte procedurą uproszczoną obejmują zakup oraz instalacje urządzeń zakwalifikowanych i dostępnych na liście LEME. Wartość finansowania nie przekracza 250.000 euro.

Po zakończeniu inwestycji bazującej na liście LEME przedsiębiorcy przysługuje dotacja w wysokości 10% wartości otrzymanego kredytu przeznaczonego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych. Dotacja jest udzielana przez NFOŚiGW po zakończeniu i weryfikacji inwestycji i przeznaczona na częściową spłatę otrzymanego kredytu.

Przy projektach realizowanych w ramach procedury standardowej, PolSEFF² oferuje bezpłatną pomoc zespołu wykwalifikowanych inżynierów ds. energetyki i ekspertów ds. finansów, obejmującą wsparcie przy składaniu wniosku i kompletowaniu wymaganej dokumentacji, ocenę techniczno-finansową inwestycji, wykonanie dla projektów kwalifikujących się do uzyskania finansowania audytów energetycznych oraz weryfikację inwestycji.

W przypadku realizacji audytu energetycznego wymaganego do oszacowania oszczędności w zużyciu energii dzięki planowanej inwestycji będzie on zrealizowany bezpłatnie i w okresie do 6 tygodni od momentu dostarczenia przez przedsiębiorcę wszystkich wymaganych informacji.

Tematyczne strony internetowe:

<http://polfseff2.org/pl/pozostale-materialy-informacyjne>

<http://polfseff2.org/pl/lista-leme>

Fundusz Inwestycji Samorządowych FIZAN

Działalność Funduszu Inwestycji Samorządowych FIZAN polega na współfinansowaniu inwestycji realizowanych przez Jednostki Samorządu Terytorialnego lub podległe im spółki, poprzez obejmowanie lub użytkowanie akcji lub udziałów w spółkach samorządowych. Fundusz może także brać w użytkowanie lub wydzierżawić od samorządu istniejące akcje czy udziały spółek komunalnych, dostarczając w ten sposób środki Jednostkom Samorządu Terytorialnego na realizację innych ważnych projektów. W kręgu zainteresowania funduszu znajdują się w szczególności inwestycje w sektorach: wodociągowo-kanalizacyjnym, ciepłowniczym, gospodarki odpadami, lotnisk regionalnych, obiektów infrastruktury sportowej, infrastruktury wspierającej biznes, infrastruktury miejskiej, transportu miejskiego, kolejowych przewozów regionalnych, infrastruktury drogowej oraz infrastruktury społecznej. Przy finansowaniu inwestycji samorządowych ważnym modelem realizacji projektu może być Partnerstwo Publiczno-Prywatne

9.2.2 Poziom wojewódzki

WFOŚiGW w Katowicach

Zadania z zakresu ochrony atmosfery obejmują inwestycje mające na celu poprawę jakości powietrza oraz ograniczenie zużycia energii i wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł.

Zakres ten obejmuje głównie: budowę, lub zmianę systemów ogrzewania na bardziej efektywne ekologicznie i ekonomicznie, wdrażanie obszarowych programów ograniczenia niskiej emisji (PONE), termoizolację (ocieplanie) budynków, instalacje do produkcji paliw niskoemisyjnych, lub biopaliw, zastosowanie odnawialnych lub alternatywnych źródeł energii.

Kwoty dotacji określane są indywidualnie dla poszczególnych wniosków.

WFOŚiGW w Katowicach udziela dofinansowania na wspieranie działań proekologicznych podejmowanych przez administrację publiczną, przedsiębiorców, instytucje i organizacje pozarządowe. Wnioskodawcą może być wyłącznie inwestor bezpośredni, posiadający tytuł prawny do dysponowania nieruchomością na cele budowlane. Fundusz wspiera także osoby fizyczne i wspólnoty mieszkaniowe za pośrednictwem linii kredytowych obsługiwanych przez wybrane banki.

Strona internetowa:

http://www.wfosigw.katowice.pl/files/czerwiec16/Lista_2017.pdf

Regionalny Program Operacyjny Województwa Śląskiego 2014-2020

Z pieniędzy pochodzących z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego są realizowane projekty o kluczowym znaczeniu dla rozwoju regionu. Dofinansowanie mogą otrzymać różnorodne rodzaje projektów.

Część środków finansowych Regionalnego Programu dla województwa śląskiego, skierowana jest na przedsięwzięcia typowo inwestycyjne – począwszy od tych wspierających przedsiębiorców, poprzez infrastrukturę telekomunikacyjną, drogową i sanitarną, aż po przedsięwzięcia mające na celu ochronę środowiska czy infrastrukturę ochrony zdrowia.

Dziedziny oraz rodzaje przedsięwzięć wspieranych w latach 2014-2020 z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego zostały dokładnie określone w samym programie oraz szczegółowym opisie jego priorytetów. Do głównych obszarów i typów projektów, na które w najbliższych latach przeznaczymy dofinansowanie, między innymi należą:

- Efektywność energetyczna, odnawialne źródła energii i gospodarka niskoemisyjna:
 - budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
 - ograniczenie liczby gospodarstw używających do ogrzewania materiałów zanieczyszczających powietrze, np. pieców węglowych, kominków, itp. poprzez wymianę lub modernizację pieców bądź podłączanie budynków do sieci ciepłych;
 - termomodernizacja w budynkach użyteczności publicznej, wielorodzinnych budynkach mieszkalnych oraz instalacje odnawialnych źródeł energii w modernizowanych energetycznie budynkach;
 - instalacja efektywnego energetycznie oświetlenia w gminach lub obiektach użyteczności publicznej;

- poprawa efektywności produkcji energii poprzez wykorzystanie źródeł kogeneracyjnych;
- budowa, przebudowa liniowej i punktowej infrastruktury transportu zbiorowego (np. zintegrowane węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, parkingi Park&Ride i Park&Bike).
- Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów:
 - budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz wody deszczowej, oczyszczalni ścieków i systemów zaopatrzenia w wodę;
 - budowa lub rozwój zakładów odzysku i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, a także instalacji do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych;
 - unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest;
 - ochrona różnorodności biologicznej poprzez budowę, modernizację i wyposażenie ośrodków prowadzących działalność w zakresie edukacji ekologicznej, kampanie informacyjno-edukacyjne;
 - poprawa stanu środowiska miejskiego poprzez inwestycje przyczyniające się do likwidacji istotnych problemów gospodarczych i społecznych między innymi na obszarach przemysłowych, powojсковych, popegeerowskich oraz innych zdegradowanych obiektach.

Kwoty wsparcia zależne są od indywidualnych wniosków. Z Regionalnego Programu dla województwa śląskiego finansowane są różnorodne projekty. W zależności od specyfiki danego rodzaju wsparcia, określono, kto dokładnie może z niego skorzystać. Ograniczenia mogą dotyczyć formy organizacyjno-prawnej lub kompetencji i doświadczenia podmiotu, który ubiega się o dotację. Szczegółowe informacje na ten temat są dostępne w dokumentacji konkursów o dofinansowanie. Aktualne ogłoszenia o naborach wniosków znajdują się na liście naborów.

Ze wsparcia Funduszy Europejskich w ramach Regionalnego Programu dla województwa śląskiego można korzystać na dwa sposoby:

- bezpośrednio - jako podmiot ubiegający się o dofinansowanie lub realizujący projekt;
- pośrednio - jako osoba, która bierze udział w przedsięwzięciach organizowanych przez kogoś innego (np. w szkoleniach).

Z Funduszy Europejskich mogą korzystać również osoby, instytucje lub grupy społeczne, które nie ubiegają się bezpośrednio o dotację, ale mogą brać udział w projektach, na które wsparcie uzyskał inny podmiot, instytucja itp. W ten sposób można wziąć udział, np. w szkoleniach, kursach, studiach, starać się o usługę rozwojową dla firmy lub dofinansowanie czy pożyczkę na założenie działalności gospodarczej.

Strona internetowa: <https://rpo.slaskie.pl/repo/>

9.2.3 Poziom lokalny

Brak finansowań na poziomie lokalnym w okresie tworzenia planu.

9.3 System monitoringu i oceny – wytyczne

Monitoring efektów jest istotnym elementem procesu wdrażania PGN. Gmina Kobiór będzie wykonywać tzw. „raporty wdrożeniowe”, z uwzględnieniem aktualizacji inwentaryzacji emisji, w zależności od stopnia realizacji zadań inwestycyjnych, związanych z podwyższeniem efektywności energetycznej, zwiększeniem udziału produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz ograniczających emisję dwutlenku węgla. Ważne jest wyznaczenie harmonogramu monitoringu efektów działań. Celem przeprowadzanych corocznych raportów z realizacji działań jest ewaluacja, monitoring oraz weryfikacja procesu.

"Raporty z działań" z wyłączeniem inwentaryzacji emisji będą przeprowadzane co 1 rok począwszy od przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej. Ponadto w latach 2018 i 2020 oraz 2021 przygotowany zostanie "Raport wdrożeniowy" zawierający szczegółową inwentaryzację emisji dotyczącą wcześniejszego roku (w 2021 roku raport finalny). Raport z wdrożenia jest tożsamy z wykonaniem aktualizacji „Projektu założeń zaopatrzenia w ciepło energię elektryczną i paliwa gazowe...”, który wg Ustawy Prawo Energetyczne wymaga aktualizacji co 3 lata. "Raport z działań" będzie zawierać informacje o procesie wdrażania działań, analizę sytuacji oraz, wyniki odpowiednich pomiarów. Zarówno "Raporty z działań" jak i "Raporty wdrożeniowe" będą wykonane wg szablonu udostępnionego przez biuro Porozumienia Burmistrzów i NFOŚiGW. "Raporty wdrożeniowe" powinny być powiązane z poszczególnymi etapami wdrażania działań PGN.

Sporządzanie "Raportu wdrożeniowego" wiąże się z gromadzeniem danych wejściowych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji inwentaryzacji emisji. Niezbędna jest w tym zakresie współpraca z przedsiębiorstwem energetycznym, zarządcami nieruchomości, firmami, instytucjami, przedsiębiorstwa produkcyjne, firmami świadczącymi usługi w zakresie transportu osób, mieszkańcami gminy.

Bardzo ważnym jest przyjęcie odpowiednich wskaźników monitoringu efektów poszczególnych działań. W poniższej tabeli przedstawiono wykaz podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań wraz z miernikami monitorowania i podmiotami monitorującymi.

Tabela 9.3-1 Wykaz podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań wraz z miernikami monitorowania i podmiotami monitorującymi

Lp.	Kod	Sektor	Nazwa działania	Podmiot odpowiedzialny za realizację działania	Mierniki monitorowania	Podmiot monitorujący
1	OŚ001	Oświetlenie uliczne	Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED	Gmina Kobiór	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia [MWh/rok], Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych [MWh/punkt/rok]	Urząd Gminy Kobiór
2	OŚ002	Oświetlenie uliczne	Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego			

3	M001	Mieszkalnictwo	Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Gmina Kobiór	Roczne zużycie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych [MWh/rok] / Liczba osób objętych kampaniami społecznymi [osób]	Tauron Dystrybucja S.A./ Urząd Gminy Kobiór
4	M002	Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Liczba budynków w których przyłączono mikroinstalację [szt.], moc instalacji, [kW]	Tauron Dystrybucja S.A.
5	M003	Mieszkalnictwo	Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Liczba budynków w których przyłączono pompę ciepła [szt.], moc instalacji, [kW]	Urząd Gminy Kobiór
6	M004	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Roczna liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła [szt.]	Urząd Gminy Kobiór
7	M005	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Roczna liczba dofinansowanych przez gminę kolektorów [szt.]	Urząd Gminy Kobiór
8	M006	Mieszkalnictwo	Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomase, biogeniczne paliwo	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Roczna liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła [szt.]	Urząd Gminy Kobiór
9	M007	Mieszkalnictwo	Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.], powierzchnia dociepleń [m2]	Urząd Gminy Kobiór
10	M008	Mieszkalnictwo	Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Roczna liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła [szt.]	Urząd Gminy Kobiór



11	M009	Mieszkalnictwo	Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	Roczna liczba dofinansowanych przez gminę wymian źródeł ciepła [szt.]	Urząd Gminy Kobiór
12	M010	Mieszkalnictwo	Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych	Gmina Kobiór, Mieszkańcy	ilość budynków poddanych modernizacji [szt.]	Urząd Gminy Kobiór
13	TR001	Transport	Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	Gmina Kobiór	łączna długość ścieżek/dróg rowerowych na terenie gminy [km]	Urząd Gminy Kobiór
14	TR002	Transport	Promocja i wsparcie transportu publicznego	Gmina Kobiór	Liczba pasażerów korzystająca z komunikacji publicznej autobusowej w ciągu roku [osoby/rok], Liczba wozokilometrów taboru kolejowego na terenie gminy w ciągu roku [ilość km/rok]	Miejski Zarząd Komunikacji w Tychach, Koleje Śląskie Sp. z o.o.
15	TR003	Transport	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ECODRIVING	Gmina Kobiór	Liczba osób objętych akcjami społecznymi [osób]	Urząd Gminy Kobiór
16	TR004	Transport	Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu.	Gmina Kobiór	Liczba osób objętych akcjami społecznymi [osób]	Urząd Gminy Kobiór
17	BUP001	Społeczność lokalna	Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	Gmina Kobiór	Różnica zużycia energii w roku bazowym (przed wykonaniem modernizacji) a zużyciem energii w pełnym roku po przeprowadzeniu modernizacji [MWh]	Urząd Gminy Kobiór
18	BUP002	Społeczność lokalna	Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
19	BUP003	Społeczność lokalna	Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
20	BUP004	Społeczność lokalna	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór



21	BUP005	Społeczność lokalna	Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
22	BUP006	Społeczność lokalna	Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
23	BUP007	Społeczność lokalna	Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
24	BW001	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
25	BW002	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
26	BW003	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
27	BW004	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
28	BW005	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
29	BW006	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117	Gmina Kobiór		Urząd Gminy Kobiór
30	BW007	Mieszkalnictwo wielorodzinne	Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38	Zarządca budynku	Różnica zużycia energii w roku bazowym (przed wykonaniem modernizacji) a zużyciem energii w pełnym roku po przeprowadzeniu modernizacji [MWh]	Zarządca budynku

System monitoringu powinien zawierać realizację następujących działań:

- systematyczne gromadzenie danych w zakresie wdrażania poszczególnych zadań ujętych w Planie gospodarki niskoemisyjnej – w celu wykonania analizy i oceny;
- selekcja zgromadzonych danych – w celu opracowania raportów;
- wykonanie zestawień i raportów na temat realizacji konkretnych zadań w zakresie ograniczania niskiej emisji, które zidentyfikowano w Planie;
- analiza porównawcza osiągniętych rezultatów w odniesieniu do założeń przyjętych w Planie;
- rozpoznanie ryzyka, zaplanowanie i wdrożenie działań korygujących;

- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań.

Środki finansowe na monitoring i ocenę będą zagwarantowane z budżetu gminy Kobiór, a w przypadku możliwości pojawienia się pozyskania dofinansowania na ten cel, władze gminy będą starały się to dofinansowanie uzyskać.

9.4 Analiza ryzyka realizacji planu

Tabela 9.4-1 Analiza SWOT – czynniki zewnętrzne i wewnętrzne

Mocne strony	Słabe strony
Dotychczasowe doświadczenie i aktywna postawa gminy Kobiór w zakresie działań zmniejszających zużycie energii oraz emisję gazów cieplarnianych	Niedostateczne środki finansowe w budżecie gminy Kobiór na realizację działań zawartych w PGN
Determinacja i świadomość gminy w zakresie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej	Niska świadomość społeczna dotycząca racjonalnego wykorzystania energii
Możliwość określenia wytycznych w przetargu dotyczących, jakości taboru samochodowego związanych europejskim standardem emisji spalin	Ograniczony wpływ gminy na firmy realizujące usługi komunikacyjne na terenie gminy
Planowane inwestycje gminy w zakresie efektywności energetycznej	Ograniczony wpływ gminy na emisję CO ₂
Możliwość pozyskania zewnętrznych środków finansowych na realizację inwestycji	Możliwe trudności proceduralne w dostępie do źródeł finansowania
Coraz więcej narzędzi proceduralnych i finansowych dotyczących racjonalnego gospodarowania energią	Ogólnokrajowy wzrost zużycia energii elektrycznej
Rozwój technologii energooszczędnych	Bariery techniczne, ekonomiczne, proceduralne zastosowania OZE
Aspiracje gminy w zakresie pełnienia wzorcowej roli sektora publicznego	Wzrost zużycia energii elektrycznej w poszczególnych grupach odbiorców
Brak dużego emitenta (przemysłu)	Emisje z gospodarstw domowych
Szanse	Zagrożenia
Korzystanie z funduszy przeznaczonych dla osób fizycznych przedstawionych w punkcie 10.2 <i>Finansowanie przedsięwzięć</i>	Rosnąca emisja CO ₂ z gospodarstw domowych
Wprowadzenie działań korygujących i zapobiegawczych przez samorzady, po stworzeniu listy możliwych działań do zastosowania w przypadku nieosiągnięcia zamierzonego efektu ekologicznego realizacji działań.	Niewystarczająco duże poziomy redukcji na koniec 2020 ze względu na ograniczenie liczby działań

Korzystanie z funduszy przeznaczonych dla jednostek samorządu terytorialnego przedstawionych w punkcie 10.2 <i>Finansowanie przedsięwzięć</i>	Niewystarczający poziom finansowy Gminy (np. w zakresie modernizacji oświetlenia ulicznego)
Możliwość pokrycia zapotrzebowania na energię elektryczną z odnawialnych źródeł (fotowoltaika)	Ogólnokrajowy wzrost zużycia energii elektrycznej
Możliwość rozwoju instalacji wykorzystujących gaz ziemny, odnawialne źródła energii (pompy ciepła, kolektory słoneczne, biomasa)	Brak scentralizowanej sieci ciepłowniczej jako potencjalne źródło ogrzewania, przygotowania ciepłej wody użytkowej

10 Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór”

Zgodnie z „Wytycznymi dotyczącymi sporządzania planu gospodarki niskoemisyjnej” umieszczonymi na stronie internetowej Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Katowicach jednym z podstawowych punktów jest przeprowadzenie uzgodnień z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska (RDOŚ) i Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym (PWIS), odnośnie konieczności wykonania Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko (SOOŚ).

Zgodnie z powyższym w dniu 13 lutego 2017 r. oraz zgodnie z art. 48 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) po przeanalizowaniu uwarunkowań określonych w art. 49 przedmiotowej ustawy, złożono wnioski o odstąpienie od konieczności przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla dokumentu pn.: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór”. Wnioski wystosowano do Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Katowicach (Wydział Ocen Oddziaływania na Środowisko oraz do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Katowicach.

Na podstawie powyższych otrzymano następujące dokumenty:

1. Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (... z dnia ... 2017 r.) o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór” – załącznik nr 1
2. Opinia sanitarna z dnia ... 2017 r. (...) Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, który uznał za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór” – załącznik nr 2

11 Konsultacje społeczne

Zgodnie z art. 55 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, Wójt Gminy Kobiór opracowujący projekt Planu gospodarki niskoemisyjnej bierze pod uwagę opinie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i z Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz rozpatruje uwagi i wnioski zgłoszone w związku z udziałem społeczeństwa.

Wójt Gminy Kobiór w dniu ... 2017 r. ogłosił przeprowadzenie konsultacji w przedmiocie projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór. Termin zakończenia konsultacji przypadał na ... 2017 r.



SPIS TABEL

Tabela 2.3-1 Wykaz przeprowadzonych działań modernizacyjnych w budynkach użyteczności publicznej gminy Kobiór	6
Tabela 3.3-1 Liczba ludności w gminie według ekonomicznych grup wiekowych	9
Tabela 4.1-1 Zestawienie dróg na terenie gminy	10
Tabela 5.1-1 Wartości dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	12
Tabela 7.1-1 Struktura zużycia energii paliw o raz emisji CO ₂ w budynkach użyteczności publicznej w 2014 roku.....	21
Tabela 7.1-2 Emisja zanieczyszczeń z budynków użyteczności publicznej w 2014 roku.....	21
Tabela 7.2-1 Zużycie energii i emisja dwutlenku węgla w transporcie kołowym	21
Tabela 7.2-2 Struktura zużycia energii oraz emisji dwutlenku węgla w transporcie kołowym.....	22
Tabela 7.2-3 Stan taboru Spółki Koleje Śląskie obsługujące gminę Kobiór (na 16.08.2017 r.)	22
Tabela 7.2-4 Szacowane zużycie energii finalnej oraz emisji CO ₂ na potrzeby transportu publicznego w gminie Kobiór	23
Tabela 7.2-5 Zużycie energii i emisja CO ₂ w sektorze transportu	23
Tabela 7.4-1 Struktura zużycia energii oraz emisja CO ₂ z budynków jednorodzinnych	24
Tabela 7.4-2 Emisja zanieczyszczeń z domów jednorodzinnych	25
Tabela 7.4-3 Emisja zanieczyszczeń z budynków jednorodzinnych	28
Tabela 7.5-1 Zużycie energii finalnej oraz emisja dwutlenku węgla z budynków wielorodzinnych	29
Tabela 7.5-2 Emisja zanieczyszczeń z budynków wielorodzinnych.....	29
Tabela 7.6-1 Długości linii napowietrznych i kablowych WN, SN i nN będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Gliwicach	31
Tabela 7.6-2 Wykaz istniejących czynnych stacji WN/SN i SN/nN zlokalizowanych na obszarze gminy	32
Tabela 7.6-3 Wskaźniki jakościowe za 2016 rok.....	34
Tabela 7.6-4 Wykaz zadań inwestycyjnych zaplanowanych na terenie gminy Kobiór w latach 2017-2019.....	35
Tabela 7.6-5 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2014 roku	37
Tabela 7.6-6 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2015 roku	38
Tabela 7.6-7 Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy w 2016 roku	38
Tabela 7.7-1 Zużycie paliwa gazowego w gminie [tys. m ³]	39
Tabela 7.7-2 Ilość odbiorców paliwa gazowego w gminie [szt.].....	39
Tabela 7.8-1 Zużycie energii i emisja CO ₂ w gminie Kobiór w 2014 roku.....	40
Tabela 7.8-2 Zużycie energii i emisja CO ₂ w przeliczeniu na osobę w 2014 roku	41
Tabela 7.9-1 Prognoza zużycia energii i emisji CO ₂ na rok 2020	41
Tabela 7.9-2 Zużycie energii i emisja CO ₂ w przeliczeniu na osobę w 2020 roku	42
Tabela 8.4-1 Opis działania OŚ001 - Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne LED ..	46
Tabela 8.4-2 Opis działania OŚ002 - Zastosowanie redukcji mocy oświetlenia ulicznego	46
Tabela 8.4-3 Opis działania M001 - Edukacja lokalnej społeczności w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.....	47
Tabela 8.4-4 Opis działania M002 - Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych o mocy 4 kW	48
Tabela 8.4-5 Opis działania M003 – Instalacja pomp ciepła na potrzeby ogrzewania budynków jednorodzinnych.....	49
Tabela 8.4-6 Opis działania M004 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na źródła o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła spełniające wymagania emisyjne.....	50
Tabela 8.4-7 Opis działania M005 - Montaż kolektorów słonecznych na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w budynkach jednorodzinnych.....	50
Tabela 8.4-8 Opis działania M006 - Wymiana kotłowni lub palenisk węglowych na kotły na biomase, biogeniczne paliwo	51

Tabela 8.4-9 Opis działania M007 – Termomodernizacja budynków jednorodzinnych	52
Tabela 8.4-10 Opis działania M008 - Montaż elektrycznych grzejników akumulacyjnych	53
Tabela 8.4-11 Opis działania M009 - Montaż kotła gazowego opalanego gazem ziemnym z sieci	54
Tabela 8.4-12 Opis działania M010 – Modernizacja wewnętrznych instalacji centralnego ogrzewania w budynkach jednorodzinnych	55
Tabela 8.4-13 Opis działania TR001 - Modernizacja i budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy	56
Tabela 8.4-14 Opis działania TR002 - Promocja i wsparcie transportu publicznego.....	56
Tabela 8.4-15 Opis działania TR003 - Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie – ECODRIVING	57
Tabela 8.4-16 Opis działania TR004 - Kampanie edukacyjno-informacyjne z zakresu zrównoważonego zużycia energii i ekologii w sektorze transportu	58
Tabela 8.4-17 Opis działania BUP001 – Modernizacja instalacji centralnego ogrzewania i montaż kolektorów słonecznych w budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	59
Tabela 8.4-18 Opis działania BUP002 – Termomodernizacja południowej elewacji budynku Gminnego Domu Kultury	60
Tabela 8.4-19 Opis działania BUP004 – Wymiana instalacji elektrycznej wraz z oświetleniem w budynku Urzędu Gminy Kobiór	60
Tabela 8.4-20 Opis działania BUP004 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Gminy Kobiór.....	61
Tabela 8.4-21 Opis działania BUP005 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Szkoły Podstawowej i Gimnazjum	61
Tabela 8.4-22 Opis działania BUP006 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Gminnego Domu Kultury.....	62
Tabela 8.4-23 Opis działania BUP007 – Poprawa efektywności energetycznej budynku wielofunkcyjnego na ulicy Centralnej 57.....	62
Tabela 8.4-24 Opis działania BW001 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Orlej 4	63
Tabela 8.4-25 Opis działania BW002 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 59	63
Tabela 8.4-26 Opis działania BW003 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 1	64
Tabela 8.4-27 Opis działania BW004 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Rodzinnej 97	64
Tabela 8.4-28 Opis działania BW005 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Tuwima 32	65
Tabela 8.4-29 Opis działania BW006 - Poprawa efektywności energetycznej budynku przy ulicy Centralnej 117	65
Tabela 8.4-30 Opis działania BW007 – Poprawa efektywności energetycznej budynku Wspólnoty Mieszkaniowej przy ulicy Centralnej 30-38	66
Tabela 8.4-31 Podsumowanie projektu działań	68
Tabela 8.5-1 Wyznaczenie celu redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2020	75
Tabela 8.5-2 Wyznaczenie celu redukcji zużycia energii do 2020 roku.....	75
Tabela 9.1-1 Harmonogram działań	77
Tabela 9.2-1 Finansowanie projektów z POIiŚ.....	85
Tabela 9.3-1 Wykaz podmiotów odpowiedzialnych za realizację zadań wraz z miernikami monitorowania i podmiotami monitorującymi	91
Tabela 9.4-1 Analiza SWOT – czynniki zewnętrzne i wewnętrzne	95

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 3.1-1 Lokalizacja gminy Kobiór w powiecie pszczyńskim	8
Rysunek 5.2-1 Lokalizacja stref w województwie śląskim	14
Rysunek 7.4-1 Struktura zużycia energii finalnej w budynkach jednorodzinnych	25
Rysunek 7.4-2 Struktura emisji CO ₂ z budynków jednorodzinnych.....	26
Rysunek 7.8-1 Struktura zużycia energii finalnej w gminie Kobiór w 2014 roku.....	40
Rysunek 7.8-2 Struktura emisji CO ₂ w gminie Kobiór w 2014 roku.....	41
Rysunek 7.9-1 Prognozowana struktura zużycia energii finalnej w gminie Kobiór w 2014 roku	41
Rysunek 7.9-2 Prognozowana struktura emisji w gminie Kobiór w 2014 roku	42

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

1. Uzgodnienie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach o odstąpieniu od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór”
2. Opinia sanitarna Śląskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego, który uznał za zasadne odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Kobiór”
3. Plan sieci elektroenergetycznych oraz lokalizacja stacji transformatorowych