

V. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY JELCZ-LASKOWICE

V.1. OGÓLNA STRATEGIA

W związku ze znaczącym oddziaływaniem człowieka na środowisko przyrodnicze, wynikającym z rozwoju technologii i cywilizacji, zaistniała potrzeba podjęcia działań rekompensujących szkody środowiskowe. Na przestrzeni lat dynamiczny rozwój gospodarki, połączony z wprowadzaniem nowych technologii przemysłowych, odbił się negatywnie na jakości środowiska. Emisje zanieczyszczeń i energii (zarówno te lokalne jak i transgraniczne) do powietrza, gleby, wody i innych komponentów środowiska spowodowały w wielu przypadkach degradację i dewastację przyrodniczą. Jakość życia człowieka jest również determinowana przez stan środowiska, dlatego idea ekorozwoju jest coraz szerzej realizowana.

Gmina Jelcz-Laskowice w swojej Strategii rozwoju na lata 2007-2015, ujęły cele i zadania strategiczne dotyczące środowiska, które realizować mają wizję regionu charakteryzującego się wysoką jakością komponentów środowiskowych objętych systemem sprawnego monitoringu i wymiany informacji. Ważnym aspektem jest również wykształcenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, co przyczyni się do wzrostu skuteczności realizacji zadań środowiskowych.

V.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Jelcz-Laskowice realizuje cele określone dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Cele te są zbieżne z celami na poziomie UE oraz krajowym.

Celem strategicznym PGN dla gminy Jelcz-Laskowice jest:

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy o 40% w stosunku do przyjętego roku bazowego (2013 r.), w perspektywie do 2050 r. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez: ograniczenie zużycia energii (ze źródeł konwencjonalnych) i surowców, a także zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym w perspektywie do 2050 r.

Cele szczegółowe w perspektywie średnioterminowej:

- Ograniczenie do roku 2020 emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego;
- Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy BAU;
- Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii.

Realizacja celów szczegółowych przyczyni się bezpośrednio do realizacji celów w zakresie ochrony powietrza wyznaczonych w obowiązującym POP.

Powyższe cele są zgodne z dokumentami strategicznymi na poziomach UE, krajowym i regionalnym, które scharakteryzowano w rozdziałach 0., IV.3. i 0.





Cele szczegółowe w perspektywie do roku 2018:

Założone cele w perspektywie krótkoterminowej (do roku 2018) wynikają bezpośrednio z obecnie zaplanowanych działań, wpisanych do WPF i są następujące:

- redukcja emisji CO₂e – 6 273 Mg CO₂e/rok;
- oszczędność energii – 23 656 MWh/rok;
- produkcja energii z OZE – 181 MWh/rok.

Cele w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza:

Celem jest osiągnięcie i utrzymanie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu zgodnie z art. 85, 86 i 91 ustawy Prawo ochrony środowiska oraz zgodnie z aktualnym Programem ochrony powietrza dla strefy dolnośląskiej

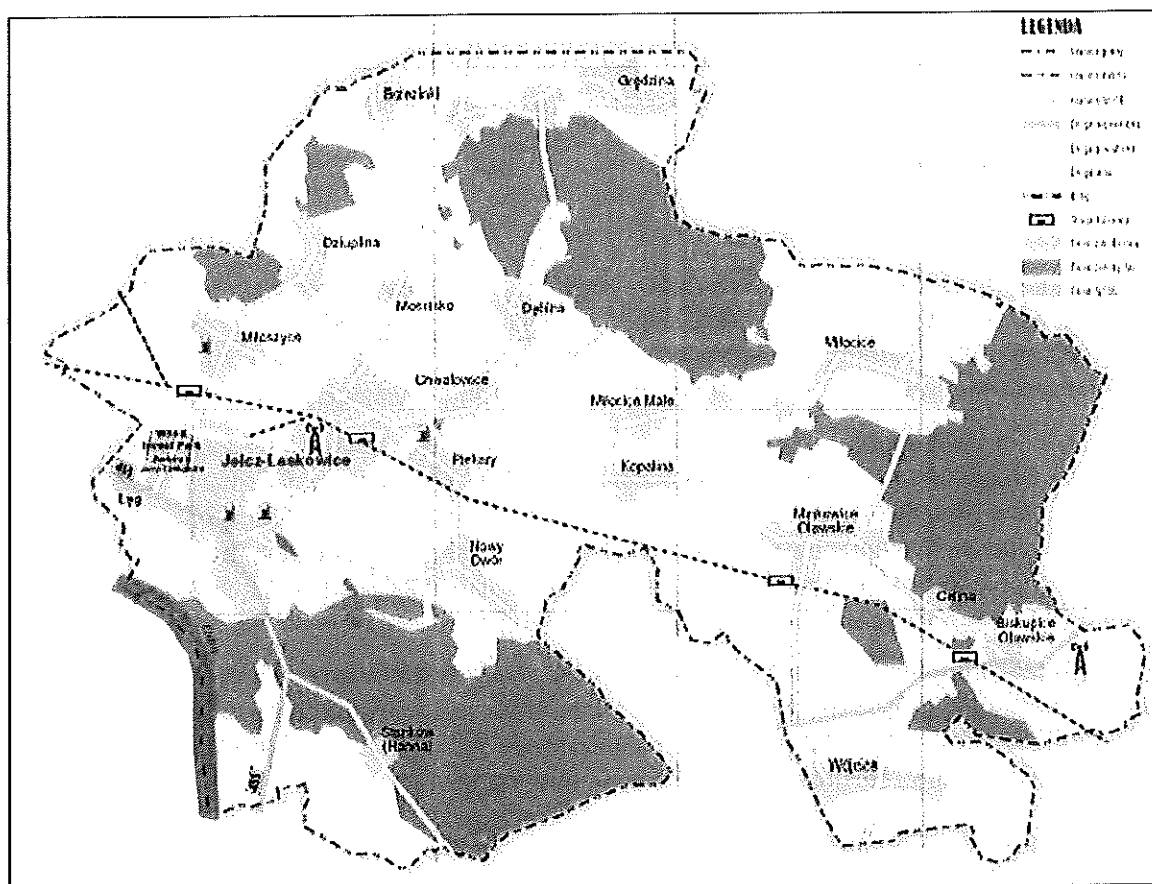
Tabela 7 zawiera zestawienie szacowanych wartości wskaźników bezwzględnych i procentowych, jakie gmina osiągnie w 2020 r. w wyniku realizacji zadań w podziale na kategorie.

Tabela 7 Zestawienie szacowanych wartości wskaźników w 2020 r. w podziale na kategorie zadań

| Wskaźnik | Zadania | | | | | | Suma ze wskaźników | |
|-----------------------------------|-----------------------|------|------------------|-------|-----------------------------|-------|--------------------|------|
| | gminne wpisane do WPF | | gminne planowane | | interesariuszy zewnętrznych | | | |
| | wartość | [%] | wartość | [%] | wartość | [%] | wartość | [%] |
| Redukcja emisji [Mg CO2e/rok] | 731 | 0,23 | 2 154 | 0,67 | 4 323 | 1,35 | 7 217 | 2,25 |
| Oszczędność energii [MWh/rok] | 994 | 0,11 | 8 539 | 0,93 | 17 305 | 1,89 | 26 838 | 3,08 |
| Produkcja energii z OZE [MWh/rok] | 0 | 0,00 | 170 | 0,019 | 43 | 0,005 | 213 | 0,02 |

Źródło: opracowanie własne

pepla



Rysunek 3 Jednostki osadnicze Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Źródło: Analiza stanu obecnego Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, 2007

Miasto Jelcz-Laskowice położone jest w odległości około 25 km od centrum Wrocławia, w kierunku południowo-wschodnim, 24 km od Oleśnicy w kierunku południowym i 12 km na północ od najbliższego miasta – Olawy.

Gmina zajmuje powierzchnię 168,1 km², z czego miasto Jelcz-Laskowice 17,6 km². Obszar gminy położony jest w całości w dorzeczu Odry i jej dopływów: Smortawy, Młynówki Jeleckiej i Widawy.

V.1.2.2. Struktura demograficzna

Gminę Jelcz-Laskowice zamieszkuje 23 190 osób (GUS, 2013), z czego mężczyźni stanowią 49,4%, natomiast kobiety – 50,6%. Miasto Jelcz-Laskowice pod koniec 2013 roku zamieszkiwało 15 959 osób, a wiejski obszar gminy 7 231 osób. Gęstość zaludnienia w gminie wynosi 138 osoby/km², natomiast przyrost naturalny pod koniec 2013 roku był dodatni i wyniósł 3,2 (Tabela 8).

Tabela 8 Wybrane dane statystyczne dotyczące gminy Jelcz-Laskowice

| Wybrane dane statystyczne | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|---|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ludność | 21 675 | 21 876 | 22 076 | 22 802 | 22 976 | 22 939 | 23 190 |
| Gęstość zaludnienia [os/km ²] | 129 | 131 | 132 | 136 | 137 | 133 | 138 |
| Przyrost naturalny | 3,8 | 5,6 | 4,4 | 4,2 | 4,4 | 4,8 | 3,2 |

Źródło: GUS, 2007-2013

pepe



W przeciągu ostatnich lat (2007-2013) zaobserwowano wzrost liczby ludności na wiejskim obszarze gminy. Spowodowane jest to stałym wzrostem atrakcyjności gminy, co wiąże się z większym zainteresowaniem budownictwem zabudowy jednorodzinnej.

V.1.2.3. Energetyka

V.1.2.3.1. Energia elektryczna

Zasilenie gminy Jelcz-Laskowice w energię elektryczną odbywa się poprzez Główne Punkty Zasilania (GPZ) Miłoszyce 110/20kV i Jelcz 110/20 kV, zarządzanych przez przedsiębiorstwo energetyczne Tauron Dystrybucja S.A. Oddział Dystrybucji we Wrocławiu w zakresie linii wysokiego (110 kV), średniego i niskiego napięcia.

Długość linii wysokiego napięcia na terenie gminy wynosi 9,5 km. Ich stan ocenia się jako dobry. Długość sieci niskiego napięcia na terenie gminy wynosi 141 km, z czego 86 km stanowi sieć napowietrzna, a 55 km sieć kablowa. Stan linii średniego napięcia oceniany jest jako dobry. Na liniach występują rezerwy przesyłowe, pozwalające na pokrycie wzrostu zapotrzebowania na energię elektryczną. Długość linii niskiego napięcia wynosi 254 km. Sieć wykonana jest jako linie napowietrzne i kablowe.

Nowo budowane linie są typu kablowego, natomiast remontowane i przebudowywane linie napowietrzne są zastępowane przez linie kablowe. Równoległe z wymianą kabli, modernizowane są stacje transformatorowe. Aktualnie przeważająca ilość linii energetycznych na terenie gminy stanowią linie napowietrzne.

V.1.2.3.2. Oświetlenie uliczne

Na terenie miasta i gminy Jelcz-Laskowice znajduje się 1 956 lamp ulicznych rtęciowych i sodowych, o mocach 75 W, 150 W oraz 250 W. Roczne zużycie energii przez oświetlenie uliczne w 2013 roku wynosiło 1 606 921 kWh, co skutkowało kosztami na poziomie 831 356 zł (Urząd Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, 2013). Natomiast zużycie energii na oświetlenie ulic dla odbiorców posiadających umowy o świadczenie usług kompleksowych ukształtowało się w 2013 roku na poziomie 500 kWh. Własnością Tauron Dystrybucja S.A. jest 918 opraw rtęciowych i 723 oprawy sodowe. (Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, 2013). Gmina nie posiada na swoim terenie żadnej sygnalizacji świetlnej.

Gmina planuje rozbudowę energooszczędnego oświetlenia w szczególności na terenach aktywności gospodarczej, a także na obszarach wiejskich.

V.1.2.3.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Przesyłanie i dystrybucja paliw gazowych na obszarze gminy Jelcz-Laskowice odbywa się za pośrednictwem: Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział we Wrocławiu (sieć przesyłowa wysokiego ciśnienia), Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu (sieć dystrybucyjna średniego i niskiego ciśnienia) oraz G.EN. GAZ ENERGIA S.A. (sieć dystrybucyjna wysokiego i niskiego ciśnienia).

Na obszarze gminy zgazyfikowana jest większa część miasta Jelcz-Laskowice. W ostatnich latach rozpoczęto proces gazyfikacji obszarów wiejskich gminy w miejscowościach Miłoszyce, Dziuplina oraz w części Osiedla Laskowice. Planowane zakończenie inwestycji – 2016 rok. z roku na rok przybywa obiektów podłączonych do sieci gazowej. W 2013 roku wg danych Urzędu Gminy 3 756 odbiorów korzystało z gazu dostarczanego siecią gazowniczą w tym ok. 6% stanowiły gospodarstwa domowe w miastach, z czego

381 odbiorców wykorzystywało gaz sieciowy do ogrzewania. Łączne zużycie gazu w roku 2013 wynosiło 1 041,2 tys. m³ w tym na ogrzewanie gospodarstw domowych 487,9 tys. m³. Natomiast zużycie gazu w sektorze przemysłu wyniosło łącznie 15 917,0 tys. m³ (co stanowiło 93% całkowitego zużycia gazu na terenie gminy) dla 35 odbiorców. Zużycie gazu w sektorach handlu i usług wyniosło łącznie 0,79% całkowitego zużycia gazu na terenie gminy Jelcz-Laskowice (PS GAZ, 2013).

Gazyfikacja całego obszaru gminy realizowana jest etapowo od 1998 roku. W celu objęcia gminy siecią gazowniczą konieczna jest rozbudowa systemu gazowniczego poprzez budowę nowej sieci gazownicznej, budowę stacji gazowych redukcyjno-pomiarowych, połączenie ich z istniejącymi gazociągami oraz rozprowadzenie gazu do gospodarstw.

V.1.2.3.4. Energia ciepła

Zapotrzebowanie na energię ciepłą na obszarze gminy Jelcz-Laskowice zaspokajane jest przez:

- kotłownię systemową ECO S.A.;
- elektrociepłownię RWE Polska Contracting Sp. z o.o.;
- energię ciepłą z lokalnych kotłowni;
- energię ciepłą z indywidualnych źródeł energii.

Miejski system zaopatrzenia w ciepło jest oparty o:

- kotłownię systemową zarządzaną przez ECO S.A. o mocy zainstalowanej 62,5 MW cieplnej. W latach 2008-2012 przeprowadzono szereg prac remontowych obejmujących modernizację kotłów, instalacji technologicznych, układów odpylania, układów elektrycznych oraz samego budynku kotłowni. Praca kotłowni opiera się na dwóch kotłach WR-25 o mocy 29 MW cieplnej każdy, oraz jednego kotła WLM-2,5/M o mocy 4,5 MW cieplnej, opalanych węglem;
- elektrociepłownię zarządzaną przez RWE Polska Contracting Sp. z o.o. o mocy zainstalowanej 16,94 MW cieplnej. Cztery kotły wodne opalane są za pomocą gazu ziemnego oraz oleju opałowego (praca kogeneracyjna odbywa się w technologii SSP, o mocy zainstalowanej 0,6 MW elektrycznego). Elektrociepłownia obsługuje około 100 obiektów, ale istnieje możliwość podłączania nowych odbiorców dzięki rezerwowi mocy wytwórczej. Do tej pory przeprowadzono rozbudowę ciepłowni w zakresie wytwarzania ciepła i energii elektrycznej, co roku realizowane są różnego rodzaju modernizacje.

Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi 13,73 km w tym 10,9 km należy do ECO S.A. (w tym 5,6 km sieci jest wykonane w technologii preizolowanej) natomiast 2,83 km sieci w technologii preizolowanej do RWE Polska Contracting Sp. z o.o. Sieć ciepłownicza jest niezmodyfikowana i charakteryzuje się dużymi stratami ciepła.

Potrzeby ciepłe zaspokajane są także systemem lokalnych kotłowni zasilających zazwyczaj kilka budynków mieszkalnych, wykorzystujących jako paliwo węgiel, olej opałowy, gaz ziemny oraz biomasę w postaci drewna i jego pochodnych.

Dominującym paliwem wykorzystywanym do wytwarzania ciepła w gminie jest węgiel, co w znacznym stopniu przyczynia się do zanieczyszczenia powietrza (niska emisja).



V.1.2.3.5. Alternatywne źródła energii

Na obszarze gminy Jelcz-Laskowice zlokalizowane są pompy ciepła w budynkach prywatnych. Są to pompy mocy 6 kW, 8 kW i 10 kW (Tabela 9).

Tabela 9 Alternatywne źródła energii na terenie miasta i gminy Jelcz-Laskowice w budynkach prywatnych

| Lokalizacja | Rodzaj instalacji | Moc [kW] | Rok budowy |
|-----------------|--|----------|------------|
| Miloszyce | Pompa ciepła z gruntowym kolektorem pionowym | 8 | 2011 |
| | Pompa ciepła z gruntowym kolektorem pionowym | 10 | 2008 |
| | Pompa ciepła z gruntowym kolektorem pionowym | 10 | 2010 |
| Brzezinki | Pompa ciepła z modulem pasywnego chłodzenia, z kolektorem gruntowym pionowym | 8 | 2011 |
| Jelcz-Laskowice | Pompa ciepła z kolektorem poziomym | 6 | 2009 |
| | Pompa ciepła z kolektorem poziomym | 10 | 2008 |

Źródło: www.repowermap.org

Innymi instalacjami OZE są pompa ciepła o mocy 25,6 kW i kolektory słoneczne zainstalowane na budynku przy ul. Szkolnej 4 w Chwałowicach, będące własnością gminy.

V.1.2.4. Budownictwo i gospodarstwa domowe

Obiekty budowlane na obszarze gminy Jelcz-Laskowice są bardzo zróżnicowane pod względem wieku, przeznaczenia, powierzchni, techniki wykonania, a co za tym idzie energochłonności.

Charakter zabudowy na terenie gminy jest niejednorodny. Można wyróżnić zabudowę o charakterze wielorodzinnym, intensywną i skupioną zabudowę jednorodzinną oraz rozproszoną zabudowę jednorodzinną (pojedyncze gospodarstwa).

Zasoby mieszkaniowe gminy w 2013 r. wynosiły 8 036 mieszkań w 3 115 budynkach mieszkalnych. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę wynosi 25,9 m². Natomiast na 1000 mieszkańców gminy przypada ok. 347 mieszkań (GUS, 2013).

Zgodnie z danymi Urzędu Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice na terenie gminy znajduje się 9 budynków gminnych użyteczności publicznej, o łącznej powierzchni użytkowej ok. 17 637 m², z czego ok. 50% jest opalanych za pomocą kotłowni olejowych (Urząd Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice, 2013). Udział ogrzewania węglowego i ciepła sieciowego wynosi po 25%. Sześć z powyższych budynków zostało wybudowanych po 1950 roku, i każdy z nich przeszedł termomodernizację w postaci ocieplenie ścian zewnętrznych elewacyjnych, docieplenie stropodachu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej. Jeden z budynków o pow. 808,81 m², wybudowany w 1905 r. nie posiada ogrzewania.

Zasoby mieszkaniowe będące własnością gminy stanowi 9 budynków, wśród których ok. 89% powstało przed rokiem 1989. Większość budynków przeszła w pewnym zakresie termomodernizację poprzez np. wymianę stolarki drzwiowej i okiennej, wymianę pokrycia dachowego czy docieplenie ścian i stropodachu. Wśród tych obiektów 4 wykorzystują ogrzewanie etażowe, 4 ciepło sieciowe, natomiast jeden budynek ogrzewany jest za pomocą kotłowni olejowej. Łączna powierzchnia obiektów wynosi 5 166,61 m².

pepka

V.1.2.5. Transport

V.1.2.5.1. Transport drogowy

Przez obszar gminy Jelcz-Laskowice przebiegają drogi wojewódzkie nr 455 (łączy Wrocław i Oławę) i nr 396 (relacji Bierutów - Strzelin).

Stan dróg w obrębie gminy jest niezadowalający: drogi nie spełniają wymagań technicznych w zakresie bezpieczeństwa oraz nośności. Problemem gminy są zbyt duże nakłady inwestycyjne na bieżącą konserwację dróg. Nawierzchnia twarda dróg w gminie wynosi ok. 67% natomiast, w tym na terenie miasta sięga do 84%. Aż 85% dróg o nawierzchni nieulepszonej znajduje się na terenach wiejskich w gminie. Drogi gruntowe stanowią 27% dróg w gminie w tym 74% znajduje się na terenach wiejskich (Tabela 10).

Tabela 10 Łączna długość dróg na terenie gminy Jelcz-Laskowice

| Rodzaj drogi | Łączna długość na terenie gminy [km] |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Wojewódzkich | 13,70 |
| Powiatowych | 90,40 |
| Gminnych | 32,60 |
| Pozostałych (wewnętrzne) | 92,40 |

Źródło: Dane Urzędu Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice

Tabela 11 Drogi na obszarze gminy Jelcz-Laskowice w roku 2013

| Rodzaj nawierzchni | Ogółem Gmina [km] | W tym | |
|---------------------------------------|-------------------|--------|----------------|
| | | Miasto | Obszar wiejski |
| Twarda (bitumiczna, betonowa, kostka) | 21,91 | 13,91 | 8,0 |
| Twarda nieulepszona (bruk, tłuczeń) | 1,89 | 0,29 | 1,6 |
| Gruntowa | 8,8 | 2,3 | 6,5 |
| Razem | 32,6 | 16,5 | 16,1 |

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Jelcz-Laskowice

V.1.2.5.2. Transport kolejowy

Przez gminę przebiega linia kolejowa nr 277 (Wrocław – Siechnice – Opole), łącząca Wrocław z Górnym Śląskiem oraz linia kolejowa nr 292 (Wrocław Osobowice – Jelcz-Młoszyce) o znaczeniu lokalnym.

V.1.2.5.3. Transport publiczny

W obrębie gminy działa sieć 25 linii autobusowych, obsługiwanych przez PKS w Oławie S.A., łączna długość tras wynosi 685 km, a na terenie gminy znajduje się 131 przystanków. Według danych pochodzących z gminy w roku 2013 liczba pasażerów korzystająca z transportu publicznego wynosiła 382 623 osób. Na terenie gminy działają również przewoźnicy prywatni tj. Polbus-PKS, „Beskid” Przewozy oraz Jaworska A. Nieregularny Transport Osobowy.



V.1.2.5.4. Transport rowerowy

Gmina Jelcz-Laskowice nie posiada dobrze rozbudowanej sieci ścieżek rowerowych. Długość wyznaczonych dróg rowerowych wynosi około 23,1 km. Drogi te nie tworzą jednak jednolitej, połączonej sieci i obecnie nie stanowią alternatywy dla transportu zmechanizowanego.

Na terenie gminy Jelcz-Laskowice wyznaczonych jest kilka rekreacyjnych ścieżek rowerowych przebiegających przez obszary leśne o łącznej długości ok. 38 km. Nie są jednak one odpowiednio oznakowane i przystosowane do ruchu turystycznego.

V.1.2.6. Gospodarka

Gmina ma charakter przemysłowo-rolniczy. Jej rozwój gospodarczy związany był głównie z przemysłem samochodowym (Zakłady Samochodowe Jelcz S.A.), a także z utworzeniem w jej obrębie w 2001 roku Podstrefy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej (PWSSE). Powstanie Strefy przyczyniło się do zmniejszenia stopy bezrobocia. W roku 2013 liczba osób bezrobotnych, zarejestrowanych w urzędzie pracy, zbliżyła się do poziomu uzyskanego w 2005 r (Tabela 12).

Działalność gospodarczą prowadzi ponad 1 700 prywatnych podmiotów gospodarczych głównie w dziedzinie handlu, usług, przemysłu i budownictwa.

Tabela 12 Struktura bezrobocia w Gminie Jelcz-Laskowice

| Lata | 2005 | 2010 | 2013 |
|---|------|------|------|
| Bezrobotni zarejestrowani wg płci [os.] | | | |
| Ogółem | 1674 | 991 | 1679 |
| mężczyźni | 609 | 453 | 877 |
| kobiety | 1065 | 538 | 802 |
| Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wg płci [%] | | | |
| Ogółem | 11,1 | 6,2 | 10,7 |
| Mężczyźni | 7,9 | 5,4 | 10,5 |
| kobiety | 14,5 | 7,1 | 11,0 |

Źródło: GUS 2005-2013

V.1.2.6.1. Przemysł

Zgodnie z danymi GUS w 2013 roku na terenie gminy Jelcz-Laskowice do grupy podmiotów sektora prywatnego w kategoriach handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych, w tym motocykli, należało 611 przedsiębiorstw. Innymi licznymi grupami było przetwórstwo przemysłowe (257 podmiotów) oraz budownictwo (356 podmiotów).

Na terenie gminy oprócz zakładów działających w PWSSE i na obszarze zakładów samochodowych w Jelczu, funkcjonują następujące zakłady przemysłowe:

- Zakłady Wyrobów Cukierniczych „Miś” Spółka z o.o. Oborniki Śląskie, Zakład nr 2 w Jelczu-Laskowicach (producent pieczywa i wyrobów cukierniczych);
- Spółdzielnia Usług Rolniczych;
- „Karko” Sp. jawna;
- Dolnośląska Fabryka Zapraw „MIX” Spółka z o.o.;
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe „Ł&K” Sp. Jawna;
- Zakład Wytwarzania Części Zamiennej i Narzędzi Specjalnych;
- Przedsiębiorstwo budowlane „COMPLEX – BUD”. Leon Szuturma;

był



- PPUH „SAREL”. Ryszard Sabik;
- Usługi Ogólnobudowlane Transport Ciężarowy. Zbigniew Bojakowski;
- Autoliv – produkcja pasów bezpieczeństwa i modułów poduszek bezpieczeństwa;
- Ronal Polska – produkcja samochodowych felg aluminiowych;
- Toyota – produkcja silników samochodowych typu diesel;
- Faurecia – produkcja elementów wyposażenia wnętrza samochodów;
- Dyka – produkcja rur do kanalizacji zewnętrznej i ciśnieniowych dla rurociągów wodnych z PVC; do kanalizacji wewnętrznej z polipropylenu PP, oraz rur ciśnieniowych do przesyłu wody z polietylenu PE;
- Italmetal - produkcja elementów metalowych dla branży motoryzacyjnej i AGD;
- Simoldes Plastikos - produkcja wyrobów włókienniczych, wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych, części i akcesoriów do pojazdów mechanicznych;
- Müller – producent wyposażenia placów zabaw dla dzieci;
- Jelcz-Komponenty S.A. – samochody ciężarowe dla wojska;
- Przedsiębiorstwo Obrotu Samochodami i Częściami Zamiennymi "Polmozbyt" – sprzedaż samochodów i części zamiennych.

V.1.2.6.2. Rolnictwo i rybactwo

Udział użytków rolnych w ogólnej powierzchni gminy Jelcz-Laskowice wynosi 57%. Większość stanowi własność prywatną. Warunki glebowe i klimatyczne determinują uprawę zbóż i roślin okopowych: żyta, pszenicy, jęczmienia, ziemniaków, rzepaku i kukurydzy. Liczba gospodarstw rolnych w gminie pod koniec 2010 wyniosła 834, z czego największy odsetek stanowią małe gospodarstwa rolne i powierzchni od 1 ha do 5 ha.

Tereny gminy są czyste i posiadają korzystne warunki do uprawy zdrowej i ekologicznej żywności. Na terenie gminy działają podmioty zajmujące się sprzedażą nawozów mineralnych oraz środków ochrony roślin.

Zgodnie z danymi Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w roku 2013 na terenie gminy zarejestrowano 287 sztuk bydła, 7 sztuk kóz, 47 sztuk owiec oraz 122 sztuki świń. Dominującymi rodzajami upraw pod względem wielkości są uprawy kukurydzy, pszenicy, żyta i owsa (Tabela 13).

Tabela 13 Uprawy na terenie gminy Jelcz-Laskowice wg. danych ARIMR

| Powierzchnia roślin i grup upraw zadeklarowana we wnioskach w 2013r. | | |
|--|-----------------|----------------|
| rodzaj upraw | ilość | jednostka |
| pszenica | 666,49 | m ² |
| żyto | 572,56 | |
| owies | 439,36 | |
| rzepak | 233,27 | |
| kukurydza | 1 926,20 | |
| ziemniaki | 270,55 | |
| Całkowita ilość gruntów zgłoszona we wnioskach ds. płatności bezpośredniej w 2013r. | 5 705,25 | |

Źródło: ARIMR Dolnośląski Oddział Regionalny, 2014 r.

pepe



Tabela 14 Powierzchnia użytków rolnych w Gminie Jelcz-Laskowice

| Lata | Powierzchnia gruntów rolnych [ha] | W tym [ha]: | | | |
|------|---|-------------|------|------|-----------|
| | | Grunty orne | Sady | Łąki | Pastwiska |
| 1995 | 5 464 | 3 893 | 34 | 987 | 550 |
| 2000 | 5 405 | 4 149 | 31 | 975 | 250 |
| 2005 | 5 356 | 4 020 | 27 | 863 | 446 |
| 2013 | 5 377 | 3 897 | 22 | 838 | 415 |

Źródło: GUS 1995- 2013

Potencjał dla wykorzystania OZE występuje przede wszystkim w możliwości produkcji biogazu z hodowli bydła i trzody chlewnej - szacunkowy potencjał to odpowiednio 1 718 712,0 m³/rok i 214 510,5 m³/rok (Badania i analizy potencjału., 2010).

V.1.2.6.3. Leśnictwo

Lasy i użytki leśne zajmują około 32% powierzchni gminy. Lasy gminy Jelcz-Laskowice zaliczane są do V Śląskiej Krainy Przyrodniczo-Leśnej, w której najpowszechniej występującym gatunkiem jest sosna (61,3% powierzchni lasów). W skład drzewostanów wchodzi także: dąb szypułkowy, dąb bezszypułkowy, brzoza brodawkowata, brzoza omszona, świerk pospolity, buk zwyczajny, lipa drobnolistna.

Niemal wszystkie lasy należą do Nadleśnictwa Państwowego Olawa (Tabela 15). W celu zapobiegania negatywnym zjawiskom przyrodniczym, część lasów w gminie zaliczono do lasów ochronnych, w których gospodarka jest podporządkowana utrzymaniu ich w stanie zapewniającym wypełnianie funkcji poza produkcyjnych. W najbliższych latach planuje się zalesianie ok. 830 ha najsłabszych gleb, zgodnie z postanowieniami zawartymi w opracowaniu „Granica rolno-leśna”.

Tabela 15 Zestawienie danych dotyczących powierzchni gruntów leśnych w gminie Jelcz-Laskowice

| | 2000 | 2005 | 2010 | 2013 |
|-------------------------|---------|---------|---------|----------|
| Grunty leśne [ha] | 5 386,4 | 5 388,0 | 5 384,0 | 5 382,38 |
| Powierzchnia lasów [ha] | 5 321,0 | 5 320,8 | 5 317,8 | 5 353,15 |
| Lesistość [%] | - | 31,7 | 31,7 | 31,9 |

Źródło: GUS 2000-2013

V.1.2.6.4. Obszary chronione

Na obszarze gminy Jelcz-Laskowice znajduje się Rezerwat Przyrody Łacha Jelcz chroniący naturalne stanowisko chronionego gatunku rośliny wodnej - kotewki orzecha wodnego. Ponadto w obszarze gminy znajdują się następujące obszary chronione (Obszar Natura 2000 na Dolnym Śląsku, 2012):

- Grądy w Dolinie Odry – Natura 2000 – Obszary Siedliskowe - Kod PLH020017 – Powierzchnia obszaru wynosi 8 348,9 ha. Obszar obejmuje również gminy Olawa, Czernica, Siechnice i Wrocław;
- Lasy Grędzińskie – Kod PLH020081 – Powierzchnia obszaru wynosi 3 087,5 ha. Obszar obejmuje również gminy Bierutów, Oleśnice, Czernicę i Długolękę;
- Dąbrowy Janikowskie – Kod PLH020089 – Powierzchnia obszaru wynosi 15,6 ha;
- Grądy Odrzańskie – Natura 2000 – Obszary ptasie - PLB020002 – Powierzchnia obszaru wynosi 19 999,3 ha. Obszar obejmuje również gminy Olawa, Czernica, Siechnice, Miasto Wrocław.

bepla



V.1.2.7. Gospodarka odpadami

Składowisko „Gać” od kilku lat jest zamknięte i zrekultywowane. ZGO w Gać jest wyznaczonym składowiskiem dla Gminy w planie wojewódzkim. W 2013 r. ilość składowanych odpadów wynosiła 5 181,1 t (odpady zmieszane), 92,5 t (odpady segregowane). Poziom recyklingu w gminie w 2013 r. wyniósł 17% (wymagany 12%), natomiast poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania 41% (dopuszczalny 50%). Ponadto w Jelczu-Laskowicach istnieje przemysłowe wysypisko odpadów poprodukcyjnych.

Tymczasowy Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w gminie znajduje się przy ul. Techników 8.

Ścieki z terenu gminy są odprowadzane za pomocą sieci kanalizacyjnej o łącznej długości 119,0 km (GUS, 2013) do oczyszczalni będącej własnością Zakładu Gospodarki Komunalnej Sp. z o. o. Do sieci kanalizacyjnej jest podłączonych ok. 20 500 mieszkańców gminy, natomiast pozostała część korzysta z zbiorników bezodpływowych lub oczyszczalni przydomowych. Eksploatowana oczyszczalnia jest oczyszczalnią trójfazową z osadem czynnym (mechaniczno-biologiczno-chemiczna). Ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych do oczyszczalni wynosi 4 500 tys. m³/dobę. Produkcja osadów w 2013 roku wyniosła 293 tony. Powstałe osady po osuszeniu są wykorzystywane rolniczo.

V.1.2.8. Edukacja/DIALOG społeczny

Na terenie Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice funkcjonuje Społeczne Konserwatorium Edukacji Ekologicznej.

Szkoły i przedszkola w Mieście i Gminie Jelcz-Laskowice realizują cele z zakresu:

- edukacja ekologiczna oraz propagowanie działań proekologicznych i zasad zrównoważonego rozwoju;
- prezentacja możliwości pozyskania energii ze źródeł odnawialnych;
- poszerzenie wiedzy ekologicznej poprzez bezpośredni kontakt z przyrodą - uwrażliwienie na piękno niezdewastowanej przyrody dzieci i młodzieży.

Zadania:

- prowadzenie zajęć dydaktycznych z zakresu edukacji ekologicznej, w tym wśród dzieci i młodzieży w ramach warsztatów jednodniowych;
- organizowanie zielonych szkół oraz innych form edukacyjnych, w tym dla dzieci i młodzieży.

Dialog społeczny wśród mieszkańców prowadzony jest przede wszystkim poprzez konsultacje społeczne. Konsultacje prowadzone są drogą elektroniczną oraz tradycyjną – za pośrednictwem spotkań z mieszkańcami. Informacje na temat konsultacji znajdują się na platformie BIP Miasta i Gminy Jelcz-Laskowice.

V.1.2.9. Administracja publiczna

Urząd Gminy mieści się w mieście Jelcz-Laskowice. W skład Rady Gminy wchodzi 21 przedstawicieli, pracujących w 7 stałych komisjach: Rozwoju Gospodarczego i Finansów, Samorządu i Prawa, Rodziny, Młodzieży i Spraw Mieszkańcowych, Komisja Rolnictwa i Ochrony Środowiska, Komisja Kultury, Oświaty, Sportu i Zdrowia, oraz komisja rewizyjna. W ramach administracji publicznej w gminie funkcjonują również Urząd Stanu Cywilnego,



Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Centrum Kultury. Na terenie gminy funkcjonują biblioteki publiczne, Ochotnicze Straże Pożarne, szkoły podstawowe, gimnazja, przedszkola, żłobek i placówki opiekuńczo-wychowawcze.

Dochód własny gminy w dochodach ogólnych wynosił 69,5%. W 2012 r. dochody na 1 mieszkańca gminy wynosiły 2 540 złotych. W gminie w 2012 r. 92,0% wydatków majątkowych przeznaczono na cele inwestycyjne. Wydatki na pomoc społeczną i realizację polityki społecznej wynosiły w 2013 r. 8 710 tys. złotych. Środki przeznaczone na oświatę i wychowanie w gminie w tym samym roku wynosiły 22 697 tys. złotych – i jest to najwyższy procentowo (38,8%) udział w wydatkach budżetu gminy Jelcz-Laskowice. 14,3% budżetu przeznaczono na pomoc społeczną i pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej, a 12,4% na gospodarkę mieszkaniową.

V.1.2.10. Analiza SWOT

Podsumowaniem analizy uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych jest analiza SWOT. Analiza ta prezentuje zidentyfikowane czynniki wewnętrzne: silne strony (*S-strengths*), słabe strony (*W-weaknesses*) oraz czynniki zewnętrzne: szanse (*O-opportunities*) i zagrożenia (*T-threats*), które mają, albo mogą mieć wpływ na realizację w gminie działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Wyniki analizy SWOT (Tabela 16) są podstawą do planowania działań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych w gminie. Silne strony i szanse są czynnikami sprzyjającymi realizacji planu, natomiast słabe strony oraz zagrożenia wpływają na ryzyko niepowodzenia konkretnych działań, bądź całego planu. w związku z tym, zaplanowane w PGN działania koncentrują się na wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.



Tabela 16 Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w Gminie i Mieście Jelcz-Laskowice do roku 2020

| UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE | (S) SILNE STRONY | (W) SŁABE STRONY |
|--------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> położenie gminy - bliskość szlaków komunikacyjnych (autostrady A4, droga S-8, wodny szlak Odry, trasa kolejowa nr 277 i nr 292); dobrze uzbrojenie miasta w sieć infrastruktury technicznej (m.in. wodociągowe, kanalizacyjne, ciepłownicze, gazowe, energetyczne); posiadanie spółki zarządzającej własną oczyszczalnią ścieków oraz własnym ujęciem wody wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców; wysoki poziom rozwoju gospodarczego. | <ul style="list-style-type: none"> ograniczone środki finansowe w budżecie miasta na realizację działań; problem niskiej emisji na obszarze centrum miasta; brak parkingów P+R; niewielki potencjał energii wodnej i wiatrowej na terenie miasta; zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji; znikome wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. słabo rozbudowana sieć ścieżek rowerowych; słaba jakość infrastruktury drogowej na terenie miasta i gminy. |
| UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE | (O) SZANSE | (T) ZAGROŻENIA |
| | <ul style="list-style-type: none"> możliwości dofinansowania w zakresie OZE (panele słoneczne, pompy ciepła); potencjał wykorzystania energii słonecznej; budowana Wschodnia Obwodnica, przeprowadzenie rewitalizacji terenów zdegradowanych; krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym; wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE); wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej; rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność; naturalna wymiana floty transportowej na pojazdy zużywające coraz mniej paliwa; wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii; wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa a także znaczenia ekologii w mediach – wzrost | <ul style="list-style-type: none"> brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w sprawie celów redukcji emisji GHG i osłabienie roli polityki klimatycznej UE; ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej; wzrost udziału transportu indywidualnego i tranzytu w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie miasta; kryteria zadłużenia samorządów niekorzystne dla prowadzenia inwestycji w mieście; brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju; przewidywane utrzymywanie się wysokich cen gazu (lub wzrost cen); niski standard codziennych podróży autobusowych i kolejowych spowodowany złym stanem technicznym sieci drogowej i kolejowej – duże straty czasu. |

Bepele



| | | |
|--|---|--|
| | <p>wymagań społeczności lokalnej dotyczącej stanu środowiska;</p> <ul style="list-style-type: none">• wzrost udziału energii odnawialnej w skali kraju do 15% w końcowym zużyciu energii w roku 2020 (według wymogów UE);• nowa perspektywa unijna 2014-2020 jako wsparcie dla inwestycji w OZE, fundusze zewnętrzne i rządowe na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji. | |
|--|---|--|

[Handwritten signature]



V.2. Identyfikacja sektorów problemowych

Na podstawie analizy uwarunkowań prawnych, opisanych w rozdziale 0, IV.3, 0 oraz stanu obecnego w 2013 r. w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju, w gminie Jelcz-Laskowice wyznaczono sektory problemowe. W każdym z analizowanych sektorów, wskazano kwestie problemowe w znacznym stopniu przyczyniające się do niekorzystnej sytuacji w gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych i jakości powietrza.

W kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju w gminie Jelcz-Laskowice, zidentyfikowano następujące kluczowe sektory problemowe:

1. Budownictwo i mieszkalnictwo – stan zabudowy mieszkaniowej.
2. Transport – natężenie ruchu.
3. Oświetlenie uliczne.

V.2.1. Budownictwo i mieszkalnictwo

Podstawowym problemem jest zły stan substancji mieszkaniowej, w tym części budynków usługowych niekomunalnych, jak też budynków użyteczności publicznej oraz niektórych pozostających w zarządzie Spółdzielni i Wspólnot Mieszkaniowych, a także prywatnych budynków. Przejawia się on wysokim zapotrzebowaniem energetycznym takich obiektów. Ponadto należy również wskazać, że najczęściej źródłem ogrzewania w takich budynkach są indywidualne piece węglowe, które w znacznym stopniu przyczyniają się do zanieczyszczenia powietrza pyłami i benzo(a)pirenem.

Starsze budownictwo charakteryzuje się dużą energochłonnością. Często w tego typu budownictwie stosowane są indywidualne systemy grzewcze zasilane węglem.

Realizacja działań w obszarze budownictwa i mieszkalnictwa jest utrudniona, m.in. ze względu na następujące aspekty:

- konieczność zachowania zabytkowych cech starej zabudowy (co utrudnia prowadzenie termomodernizacji);
- kapitałochłonność działań w zakresie termomodernizacji - brak wystarczających środków finansowych (właściciele lokali i budynków).

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- realizację przez gminę oraz Zakład Gospodarki Mieszkaniowej - TBS Sp. z o.o. w Jelczu-Laskowicach, a także wspólnoty i spółdzielnie mieszkaniową, działań w zakresie renowacji i termomodernizacji budynków oraz wymiany ogrzewania na efektywniejsze;
- wsparcie finansowe działań mieszkańców w zakresie termomodernizacji i wymiany ogrzewania na efektywniejsze;
- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i kształtowania świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

V.2.2. Transport

W sektorze transportu kluczową kwestią jest zanieczyszczenie komunikacyjne na obszarach gminy, które potęguje problem niskiej emisji. Zgodnie z raportem „Synteza wyników GPR 2010”, w latach 2005-2010, natężenie pojazdów na drogach krajowych województwa dolnośląskiego wzrosło o 29%. Aż 70% wszystkich pojazdów poruszających

bydło

się po drogach stanowią samochody osobowe, z kolei samochody ciężarowe z naczepami stanowią 14,5% (GDDKiA, 2011).

Stale wzrasta liczba osób korzystających z transportu samochodowego prywatnego, co powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego. Ponadto zwiększająca się liczba mieszkańców powoduje coraz większe natężenie ruchu w gminie wynikające z powiązania Jelcz-Laskowice z gminami ościennymi, co stwarza potrzebę rozwoju sieci komunikacyjnej wewnątrz gminy, która poprawiłaby bezpieczeństwo podróżujących oraz pieszych.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- rozbudowę i usprawnienie systemu komunikacji publicznej;
- działania informacyjno-edukacyjne zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej;
- reorganizację ruchu na obszarze gminy, w celu przyspieszenia ruchu komunikacji publicznej oraz zwiększenia dostępności dróg dla rowerzystów;
- poprawa jakości sieci dróg w gminie Jelcz-Laskowice;
- rozbudowa ścieżek rowerowych z dostępem do stref aktywności gospodarczej oraz terenów rekreacyjnych;
- przebudowa dworca kolejowego w gminie Jelcz-Laskowice na cele komunikacyjne oraz budowa P&R i B&R.

V.2.3. Oświetlenie uliczne

W obszarze gminy Jelcz-Laskowice dominują lampy sodowe i rtęciowe. Oświetlenie tego typu, w porównaniu do innych rodzajów lamp, zużywa więcej energii elektrycznej. Należy położyć nacisk na poprawę infrastruktury technicznej oświetlenia na terenach miejskich i wiejskich, poprzez wymianę oświetlenia na energooszczędne i budowę oświetlenia z wykorzystaniem paneli fotowoltaicznych.

Kompleksowa modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego gminy powinna obejmować wymianę starych opraw świetlnych, np. na oprawy działające w technologii LED. Diody LED charakteryzują się największą sprawnością świetlną i pozwalają na lepszą jakość oświetlenia w gminie. Największą wadą diod LED jest ich wysoki koszt. Jednak w perspektywie długoterminowej realizacja przedsięwzięcia przyczyni się zarówno do obniżenia ilości zużywanej energii, jak i zmniejszenia rachunków za energię elektryczną zużywaną na potrzeby oświetlenia.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- Modernizację oświetlenia;
- Budowę nowego oświetlenia z wykorzystaniem technologii LED oraz baterii fotowoltaicznych, w szczególności na obszarach wiejskich i terenach aktywności gospodarczej oraz nowo budowanych drogach osiedlowych w mieście.

V.3. Emisja zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych

V.3.1. Emisja gazów cieplarnianych

Emisja gazów cieplarnianych, (CO_2 , CH_4 , N_2O , PFC, HFC oraz SF_6) z obszaru gminy Jelcz-Laskowice to emisje bezpośrednie (53,4% emisji) oraz pośrednie (46,6% emisji), a głównymi źródłami emisji na terenie gminy są: sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo), sektor transportowy oraz sektor usługowy.

Emisja bezpośrednia jest przede wszystkim rezultatem energetycznego wykorzystania paliw kopalnych na terenie gminy – zarówno do celów gospodarczo-bytowych (np. ogrzewanie domów), transportowych jak i przemysłowych. Główne paliwa kopalne odpowiedzialne za emisję GHG z gminy Jelcz-Laskowice to przede wszystkim: węgiel i gaz ziemny (paliwa wykorzystywane na cele gospodarczo-bytowe oraz przemysłowe) jak również olej napędowy i benzyna (paliwa wykorzystywane w transporcie). Emisje bezpośrednie GHG z zakładów przemysłowych powstają również, poza energetycznym wykorzystaniem paliw, w stosowanych procesach technologicznych, w których uwalniany jest dwutlenek węgla (np. w procesie kalcynacji) lub inne gazy cieplarniane (gazy przemysłowe – PFC, HFC i SF_6). Poza emisjami bezpośrednimi wynikającymi z energetycznego wykorzystania paliw oraz innymi emisjami z procesów technologicznych w przemyśle, do emisji bezpośrednich należy włączyć emisje metanu i podtlenku azotu wynikające z procesów naturalnych zachodzących na składowiskach odpadów, w oczyszczalniach ścieków oraz z rolniczego użytkowania gruntów i hodowli zwierząt (emisje wynikające z rozkładu materii organicznej).

Emisje pośrednie związane są z wykorzystaniem nośników energii na terenie gminy, takich jak: energia elektryczna oraz ciepło sieciowe. Ponieważ energia elektryczna wykorzystywana na terenie gminy Jelcz-Laskowice pochodzi z krajowej sieci elektroenergetycznej, należy przyjąć krajowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (0,8315 Mg, CO_2 /MWh energii). Dla ciepła sieciowego został wyznaczony lokalny wskaźnik emisji (0,338 Mg, CO_2 /MWh energii), odzwierciedlający strukturę stosowanych paliw oraz sprawność systemu produkcji i dystrybucji ciepła na terenie gminy. W emisjach pośrednich uwzględnia się również niewielkie ilości CH_4 oraz N_2O powstające w procesach produkcji energii. Za emisje pośrednie w gminie Jelcz-Laskowice odpowiedzialne są przede wszystkim sektor: komunalno-bytowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna oraz ciepło sieciowe) oraz usługowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna, w mniejszym stopniu ciepło sieciowe).

Naturalnym procesem, który również ma znaczenie dla bilansu gazów cieplarnianych z obszaru gminy jest pochłanianie gazów cieplarnianych przez roślinność w fazie wzrostu. Na terenie gminy Jelcz-Laskowice na system pochłaniania emisji składają się lasy i urządzone oraz nieurządzone tereny zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej.

Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Jelcz-Laskowice zostały zebrane i przedstawione w (Tabela 17).

Tabela 17 Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Jelcz-Laskowice

| Źródło | Emisje bezpośrednie | Emisje pośrednie |
|--|--|---|
| Sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo) | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C. |
| Sektor usługowy | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C. |
| Sektor przemysłowy | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) N ₂ O, PFC, HFC, SF ₆ – niewielkie ilości – procesy przemysłowe | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C. |
| Sektor transportowy | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) CH ₄ , N ₂ O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) | CO ₂ , CH ₄ , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej (pojazdy elektryczne, w tym tramwaje i kolej) |
| Sektor rolniczy | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH ₄ , N ₂ O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) – cele transportowe CH ₄ , , N ₂ O – użytkowanie rolnicze ziemi oraz hodowla | CO ₂ , CH ₄ , , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej |
| Gospodarka odpadami i gospodarka wodno-ściekowa | CO ₂ – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH ₄ , , N ₂ O – rozkład materii organicznej | CO ₂ , CH ₄ , , N ₂ O – wykorzystanie energii elektrycznej |

Źródło: opracowanie własne

Jako główne zjawiska, przyczyniające się do wysokiej emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy Jelcz-Laskowice należy wskazać:

1. W zakresie emisji bezpośrednich:
 - Wysokie zużycie paliw kopalnych w transporcie – zwłaszcza w transporcie prywatnym;
 - Energetyczne wykorzystanie węgla na potrzeby gospodarczo-bytowe;
2. W zakresie emisji pośrednich:



- Wysokie zapotrzebowanie energetyczne znacznej części obiektów mieszkalnych na terenie gminy;
- Niska świadomość mieszkańców w zakresie oszczędności energii.

V.3.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 88 i 89 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 (tekst jednolity Dz.U. z 23 października 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) oceny jakości powietrza dokonuje się w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, w specjalnie wydzielonych strefach na terenie każdego z województw. Oceny tej dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nie rzadziej niż co 5 lat. Najczęściej dokonuje się rocznej i pięcioletniej oceny jakości powietrza. Wobec powyższego, w województwie dolnośląskim wyznaczono 4 strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Wyodrębnienie tych stref wynikało z w/w przepisów prawnych oraz dodatkowo z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z dnia 10 sierpnia 2012 poz. 914).

Na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się 15 stacji automatycznego monitoringu jakości powietrza, które są zlokalizowane w miejscowościach: Wrocław (3 stacje), Działoszyn, Czarniawa, Nowa Ruda, Dzierżonów, Wałbrzych, Zgorzelec, Legnica, Ząbkowice Śląskie, Oława, Kłodzko, Osieczów oraz Jelenia Góra. w ramach monitoringu dokonuje się pomiaru stężeń zanieczyszczeń: SO₂, NO, NO₂, NO_x, CO, C₆H₆, PM_{2.5} i PM₁₀, a także warunków meteorologicznych: prędkość i kierunek wiatru, ciśnienie atmosferyczne, temperatura, wilgotność, ilość opadu i radiacja całkowita.

W 2012 roku wykonana została roczna „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”. Dokument ten wskazał na konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej (kod strefy PL0204), ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla pyłu zawieszonego PM₁₀, pyłu zawieszonego PM_{2.5}, dwutlenku azotu, poziomów docelowych benzo(a)pirenu i ozonu. Szczegółowe charakterystyki stref przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 18). Strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C. Program Ochrony Powietrza został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 lutego 2014 r. poz. 985). Tabela 18 zawiera zestawienie dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń do osiągnięcia i utrzymania w strefie dolnośląskiej, jak również dopuszczalną częstość ich przekraczania, według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r., poz. 1031).

Tabela 18 Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza

| Nazwa substancji | Okres uśredniania wyników pomiarów | Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w µg/m ³ | Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym | Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych |
|----------------------------------|------------------------------------|--|---|--|
| pył zawieszony PM _{2,5} | rok kalendarzowy | 25 | - | 2015 |
| | | 20 | - | 2020 |

pejda



| | | | | |
|---------------------|------------------|---------------------|---------|------|
| pył zawieszony PM10 | 24 godziny | 50 | 35 razy | 2005 |
| | rok kalendarzowy | 40 | - | 2005 |
| benzo(a)piren | rok kalendarzowy | 1 ng/m ³ | - | 2013 |
| dwutlenek azotu | 1 godzina | 200 | 18 | 2010 |
| | rok kalendarzowy | 40 | | 2015 |
| ozon | 8 godzin | 120 | 25 | 2010 |

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Tabela 19 Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń benz(a)pirenu i ozonu na terenie gminy Jelcz-Laskowice

| Rodzaj zanieczyszczenia | Benzo(a)piren rok | Ozon 8h |
|--|--|---|
| Kod strefy | Ds11sDsB(a)Pa01 | Ds11sDsO38h01 |
| Lokalizacja | Gminy: Oleśnica, Jelcz-Laskowice, Czernica, Długoleś, Ślechnice, Żórawina, Miękinia, Oborniki Śląskie, Trzebnica, Włocławek, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Miasta: Oleśnica, Trzebnica, Kąty Wrocławskie, Sobótka, | Cała strefa dolnośląska |
| Opis obszaru | Obszar zajmuje powierzchnię 8 378,9 km ² , zamieszkiwany jest przez 1 186 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym i miejskim. | Obszar obejmuje teren całej strefy dolnośląskiej, powierzchnia obszaru to 19,5 tys. km ² , zamieszkiwany jest przez 2,062 mln osób; jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym. |
| Powód wystąpienia przekroczeń | W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa oraz emisja napływowa | Ze względu na specyfikę ozonu brak możliwości określenia powodu wystąpienia przekroczeń |
| Łączna emisja w obszarze [Mg/rok] | 2,3662 | - |
| Wartość stężeń z obliczeń [µg/m ³] | 8,59 | 2,062 |
| Wartość stężeń z pomiarów [µg/m ³] | 4,9-12,2 | - |

Źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego

Za poziom stężeń benz(a)pirenu na terenie gminy, w największym stopniu odpowiedzialna jest emisja powierzchniowa i emisja napływowa, a w mniejszym stopniu liniowa oraz punktowa.

Stężenia benz(a)pirenu, pochodzącego przede wszystkim ze spalania paliw stałych, wykazują wyraźny wzrost występowania wysokich stężeń (przekroczeń) w miesiącach chłodnych, co jest związane częściowo z wstępującymi niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi (cisze i inwersje termiczne). Najważniejszymi źródłami emisji na

pepka



terenie gminy, przyczyniającymi się do występowania przekroczeń, są źródła powierzchniowe (indywidualne systemy grzewcze na paliwo stałe – węgiel).

Jako przyczyny przekroczenia dopuszczalnych wartości pyłów i B(a)P należy wskazać:

- emisję ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw stałych (np. węgiel, drewno) na cele komunalne i bytowe;
- emisję liniową związaną z ruchem samochodowym – dotyczy to w szczególności pojazdów ze starymi silnikami diesla;
- emisję ze źródeł spoza gminy (emisja napływowa);
- emisję ze źródeł punktowych związanych z dużymi instalacjami spalania paliw (np. kotły, piece przemysłowe) oraz ze źródłami technologicznymi;
- emisję wtórną zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników i boisk;
- niekorzystne warunki meteorologiczne, szczególnie w chłodnej porze roku.

Emisja ze źródeł indywidualnych (obszar mieszkalnictwo) na terenie gminy ma duże znaczenie dla występowania przekroczeń ze względu na:

- stosowanie przestarzałych instalacji o niewielkiej mocy i niskiej sprawności;
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego;
- złą i niedostosowaną do rodzaju kotła jakość paliwa;
- niską świadomość ekologiczną mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza;
- niską stopę życiową części społeczeństwa – spalanie paliwa gorszej jakości lub odpadów.

Przyczyną przekroczeń **stężeń ozonu troposferycznego** są przede wszystkim naturalne procesy związane z fotochemicznymi przekształceniami zanieczyszczeń obecnych w atmosferze pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego (przede wszystkim NO_x). Stężenia ozonu wykazują wzrost częstości przekroczeń w miesiącach letnich, spowodowany intensywnym promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

1. Wspieranie stosowania nisko i bez emisyjnych źródeł ciepła (np.: miejska sieć ciepłownicza, sieć gazownicza, pompy ciepła, kolektory słoneczne).
2. Tworzenie i realizowanie gminnych programów termomodernizacyjnych.
3. Tworzenie i realizowanie gminnych programów wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne.
4. Promowanie ruchu rowerowego, budowa ścieżek rowerowych, rozwój infrastruktury rowerowej itd.
5. Przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, włączając zagadnienie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych.
6. Stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”, uwzględniających potrzebę ochrony powietrza.
7. Wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów eliminujących (ograniczających) stosowanie uciążliwych i szkodliwych dla ludzi i środowiska źródeł ciepła, zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej.



V.4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA – GMINA JELCZ-LASKOWICE

Inwentaryzację emisji wykonano zgodnie z metodologią opisaną w rozdziale IV.5.3. Dla gminy Jelcz-Laskowice wartości emisji zostały określone dla roku 2013. Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji.

Opracowana inwentaryzacja dla roku 2013 odzwierciedla udział poszczególnych sektorów w sumarycznej wielkości emisji z terenu gminy. Wyniki inwentaryzacji emisji, wyrażone jako całkowita emisja z poszczególnych sektorów w Mg CO₂ oraz w przeliczeniu na procentowy udział zostały zestawione w Tabeli 20. Zestawienie wyników inwentaryzacji emisji w podziale na nośniki energii (zarówno w Mg CO₂ jak i jako udział procentowy) przedstawiono w Tabeli 21.

Podsumowanie wielkości emisji w układzie tabelarycznym zgodnym z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów załączono w załączniku 2.

Tabela 20 Wielkość emisji CO₂ i zużycia energii w gminie Jelcz-Laskowice w roku 2013 według podsektorów

| Emisje i zużycie energii wg podsektorów | Wielkość emisji [Mg CO ₂ e] | Udział | Zużycie energii [MWh] | Udział |
|---|--|-------------|-----------------------|----------------|
| Budynki mieszkalne | 35 846 | 13,2% | 81 169 | 10,40% |
| Budynki instytucji, komercyjne i urzędy | 24 441 | 9,0% | 48 237 | 6,18% |
| Oświatlenie publiczne | 2 375 | 0,9% | 2 837 | 0,36% |
| Transport drogowy | 86 961 | 32,1% | 342 302 | 43,85% |
| Transport szynowy | 611 | 0,2% | 812 | 0,10% |
| Przemysł | 136 104 | 50,3% | 296 213 | 37,95% |
| Gospodarka odpadami | 70 | 0,0% | 0 | 0,00% |
| Rołnictwo, leśnictwo (AFOLU) | -15 779 | -5,8% | 9 008 | 1,15% |
| SUMA | 270 629 | 100% | 780 577 | 100,00% |

Źródło: opracowanie własne

Tabela 21 Wielkość emisji CO₂ w gminie Jelcz-Laskowice w roku 2013 według nośników energii

| Emisje wg źródeł energii | Wielkość emisji [Mg CO ₂ e] | Udział |
|--------------------------------|--|--------|
| Gaz ziemny | 34 380 | 11,9% |
| Gaz ciekły | 6 585 | 2,3% |
| Olej opałowy | 763 | 0,3% |
| Olej napędowy | 45 631 | 15,8% |
| Benzyna | 37 163 | 12,9% |
| Węgiel kamienny - energetyczny | 10 071 | 3,5% |
| Węgiel kamienny - Inne rodzaje | 17 373 | 6,0% |
| Energia elektryczna | 126 460 | 43,8% |
| Ciepło sieciowe | 10 298 | 3,6% |

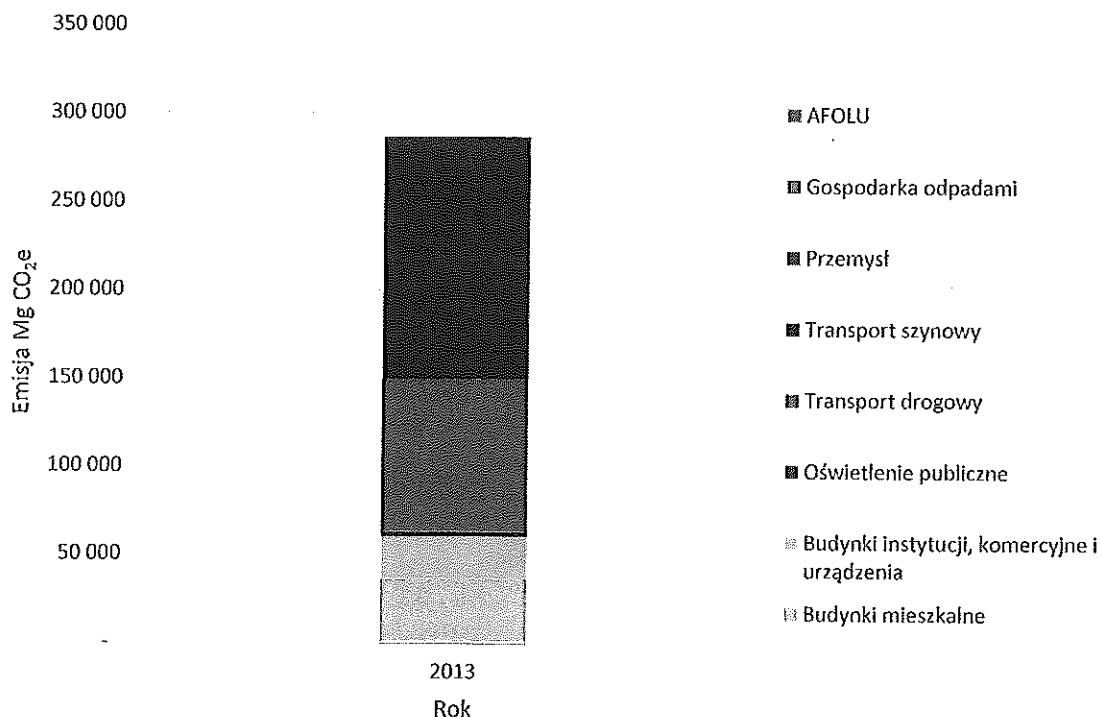
pepe

| | | |
|----------------------------|----------------|---------------|
| SUMA | 288 724 | 100,0% |
| Emisje bezpośrednie | | |
| CO ₂ | -18 095 | - |
| CH ₄ | 0 | - |
| N ₂ O | 0 | - |
| SUMA (CO ₂ e) | -18 095 | - |
| SUMA EMISJI | 270 629 | 100,0% |

Źródło: opracowanie własne

Na podstawie obliczeń określono, iż całkowita wielkość emisji CO₂ z terenu gminy Jelcz-Laskowice wyniosła w 2013 roku 270 629 Mg CO₂. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim sektor przemysłowy (50,3%) oraz transport drogowy (32,1% udział w emisji). Znaczący udział przemysłu związany jest charakterem gospodarczym gminy, w której znajduje się duża liczba zakładów przemysłowych. Należy zauważyć, że emisja z obszaru rolnictwa i leśnictwa ma wartość ujemną i wynosi -18 095 Mg CO₂, a więc znacznie przyczyniła się do zmniejszenia emisji. Spowodowane jest to dużą powierzchnią terenów zielonych w gminie.

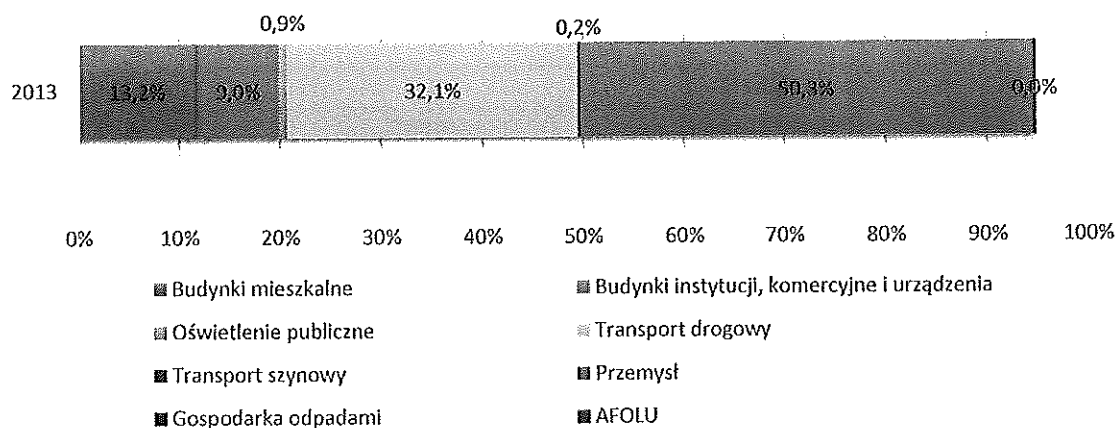
Udziały poszczególnych podsektorów i nośników energii przedstawiono graficznie na poniższych wykresach (Rysunek 4-Rysunek 7).



Rysunek 4 Wielkość emisji CO₂ w gminie Jelcz-Laskowice w roku 2013 według podsektorów

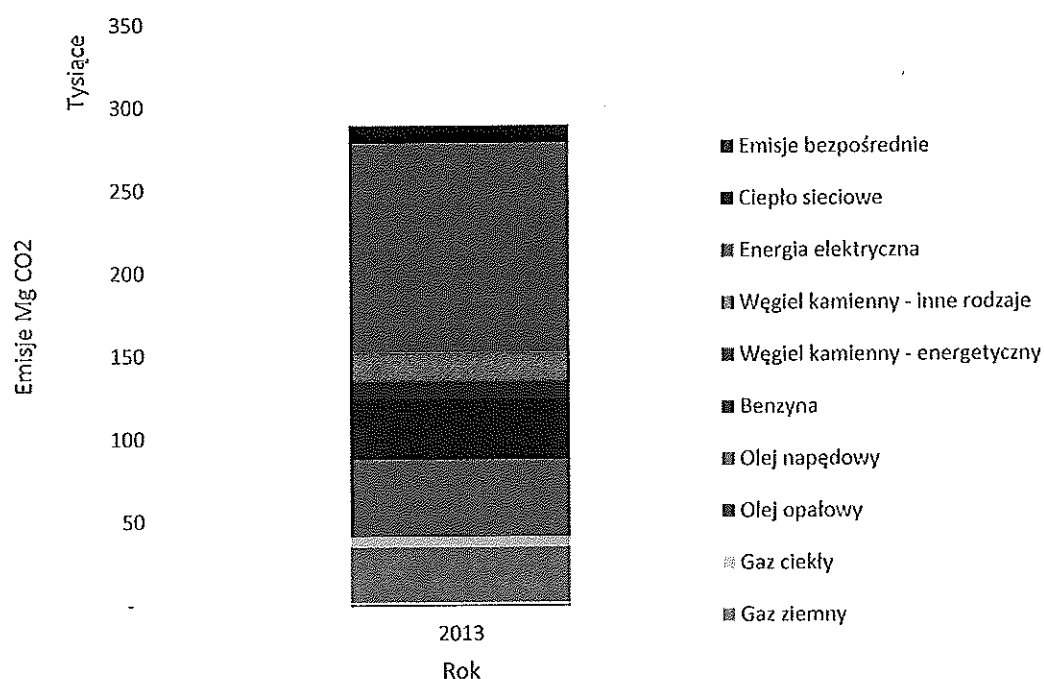
Źródło: opracowanie własne

Handwritten signature



Rysunek 4 Udział podsektorów w całkowitej emisji CO₂ w gminie Jelcz-Laskowice w roku 2013

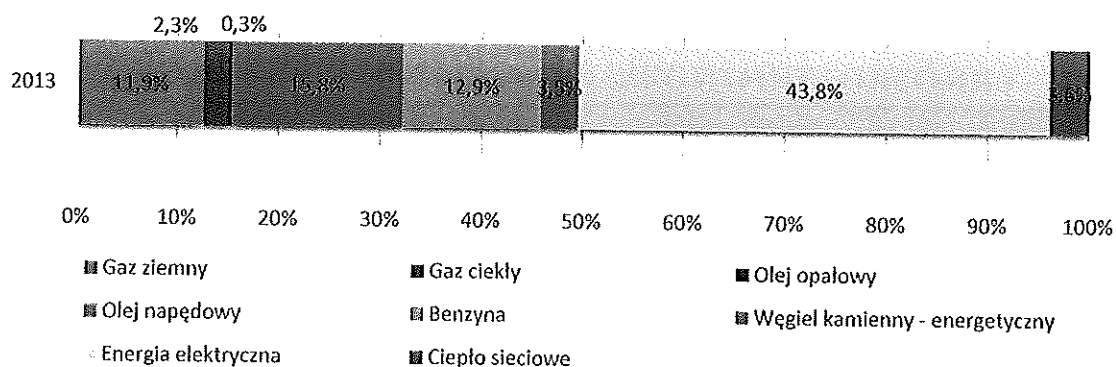
Źródło: opracowanie własne



Rysunek 5 Wielkość emisji CO₂ w gminie Jelcz-Laskowice roku 2013 według nośników energii

Źródło: opracowanie własne

pepla



Rysunek 7 Udział nośników energii w całkowitej emisji CO₂ w gminie Jelcz-Laskowice w roku 2013

Źródło: opracowanie własne

Nośnikiem energii o istotnym wpływie na wielkość poziomu emisji na terenie gminy Jelcz-Laskowice jest energia elektryczna, która generuje 126 460 Mg CO₂, co stanowi 43,8% całkowitej emisji w gminie. Kolejnymi nośnikami o istotnym znaczeniu są olej napędowy i benzyna (wykorzystywane w transporcie drogowym), generujące odpowiednio ok. 15,8% i 12,9% emisji. Również zużycie gazu ziemnego ma istotne znaczenie generując kolejno 11,9% całkowitej emisji w gminie.

pepla



V.5. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE w PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ i KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY JELCZ-LASKOWICE

V.5.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Strategia długoterminowa gminy Jelcz-Laskowice w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie znaczącej 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych obszarach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

V.5.1.1. Hierarchia obszarów działań

Z perspektywy realizacji celu strategicznego należy wskazać najistotniejsze obszary, w których realizacja działań w najbardziej znaczącym stopniu przyczyni się do osiągnięcia celu. Na wybór obszarów mają znaczenie zarówno potencjał ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (różnymi metodami) jak też realne możliwości realizacji działań przez władze gminy. Działania w ramach pozostałych obszarów są uzupełniające w stosunku do wskazanych obszarów priorytetowych. Układ i numeracja obszarów odzwierciedla również hierarchię obszarów pod względem wpływu podejmowanych w ich ramach działań na osiągnięcie celu ogólnego. Hierarchię przedstawiono w Tabeli 22. Dla wskazanych obszarów priorytetowych wskazano harmonogram wdrażania działań (w ramach działań średnioterminowych i krótkoterminowych).

Tabela 22 Hierarchia obszarów dla realizacji działań w kontekście osiągnięcia celu strategicznego

| Numer w hierarchii działań | Obszar | Uzasadnienie |
|----------------------------|---|--|
| 1 | Budownictwo i gospodarstwa mieszkaniowe | Emisje pochodzące z użytkowania energii w budynkach stanowią 44,2% całkowitej emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Potencjał redukcji emisji związany z termomodernizacją i efektywnym wykorzystaniem energii w budynkach jest bardzo duży. Władze gminy posiadają wiedzę na temat stanu technicznego budynków, dzięki czemu sukcesywnie realizują inwestycje z zakresu m.in.: termomodernizacji. |
| 2 | Transport | Emisje z sektora transportowego stanowią około 27,4% całkowitej emisji z terenu gminy. Potencjał redukcji emisji zarówno metodami technicznymi jak i organizacyjnymi jest bardzo duży, zarówno w transporcie zbiorowym jak i prywatnym. Władze gminy mają największe możliwości realizacji działań w obszarze (rozwiązania w zakresie transportu zbiorowego, ograniczenia dla transportu prywatnego). |
| 3 | Energetyka | Energetyka – zwłaszcza produkcja i dystrybucja energii ma istotny wpływ na wielkość emisji |

pepe



| | | |
|---|-----------------------------|---|
| | | <p>w mieście. Wykorzystanie paliw kopalnych oraz nieefektywne rozwiązania w zakresie zaopatrzenia w energię funkcjonujące w mieście stwarzają duży potencjał redukcji emisji, zwłaszcza w kontekście rozwoju sieci ciepłowniczej oraz wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii. Władze gminy mają duże możliwości realizacji oraz wsparcia działań, także tych realizowanych przez zewnętrznych interesariuszy.</p> |
| 4 | Lasy i tereny zielone | <p>Obszar ten ma znaczenie w zakresie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery a także wspomagania działań w zakresie niskoemisyjnego – realizacja działań ma znaczenie wspomagające kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy</p> <p>Działania w tym obszarze będą realizowane głównie przez władze gminy.</p> |
| 5 | Edukacja i dialog społeczny | <p>Zmiana zachowań (ang. behavioural change) jest kluczowa dla osiągnięcia istotnych efektów w zakresie redukcji emisji w obszarach, gdzie władze gminy nie mają bezpośredniej, technicznej (inwestycyjnej) możliwości ograniczenia emisji. Bez działań nakierowanych na zmianę zachowań wszystkich interesariuszy (mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje) nie uda się osiągnąć istotnego efektu redukcji emisji w skali gminy. Władze gminy wraz z partnerami (interesariusze zewnętrzni) mają bardzo duże możliwości realizacji działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego.</p> |

Pozostałe, niewymienione w tabeli obszary posiadają mniejszy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych, jednak stanowią uzupełnienie obszarów w kontekście realizacji PGN. Poniżej przedstawiono uzasadnienie:

- Przemysł – sektor ten objęty jest regulacjami prawnymi, które obligują do redukcji emisji (dyrektywy i rozporządzenia UE, prawo polskie);
- Handel i usługi – Ze względu na intensywny rozwój tego sektora konieczna jest realizacja działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych służących ograniczeniu emisji.
- Rolnictwo i rybactwo – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru miasta;
- Gospodarka odpadami – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru miasta;
- Administracja publiczna – realizacja działań ma znaczenie wspomagające kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru miasta.

pepe



V.5.1.2. Strategia długoterminowa

Strategia długoterminowa przedstawia kierunki realizacji działań w gminie Jelcz-Laskowice, realizowanych zarówno przez gminę, jej jednostki a także interesariuszy zewnętrznych, w perspektywie do roku 2050. Kierunki wyznaczono dla każdego z obszarów opisanych w rozdziale Stan obecny. Kierunki działań w obszarach wzajemnie się uzupełniają i są ze sobą ściśle powiązane. Strategia długoterminowa jest zgodna z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej.

V.5.1.2.1. Energetyka

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej – zwiększanie liczby odbiorców ciepła i ciepłej wody, przy jednoczesnym ograniczaniu zapotrzebowania ciepłego u istniejących odbiorców; zapewnienie całkowitej modernizacji sieci – minimalizacja strat ciepłych (technologia preizolowana, automatyka sieci itp.).
2. Zapewnienie niskoemisyjnych źródeł dostarczających ciepło dla sieci ciepłowniczej, pracujących w kogeneracji lub trigeneracji.
3. Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w obszarach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną, lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny).
4. Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa).
5. Modernizacja oświetlenia publicznego – modernizacja systemu oświetlenia ulicznego i parkowego oraz obiektów użyteczności publicznej, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań.
6. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze produkcji i dystrybucji energii oraz oświetlenia (np. stwarzanie możliwości uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji związanej z OZE i efektywnością energetyczną).

V.5.1.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach użyteczności publicznej – zapewnienie maksymalnej, ekonomicznie uzasadnionej modernizacji termicznej budynków w zasobie gminy.
2. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach mieszkalnych, w zarządzie spółdzielni, wspólnot i indywidualnych właścicieli.

lepla

3. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w pozostałych budynkach (handel, usługi, przemysł i in.).
4. Budowa lub modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego i pozostałych z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej (zwłaszcza standard pasywny i niskoenergetyczny) i zastosowaniem OZE.
5. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (mechanizmy finansowania, udostępnianie wiedzy i narzędzi).
6. Wdrażanie systemów certyfikacji energetycznej i środowiskowej budynków.
7. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w budownictwie.

V.5.1.2.3. Transport

Strategia w sektorze zakłada tworzenie optymalnych warunków do zrównoważonej mobilności - efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska (zgodnie z założeniami do planu zrównoważonej mobilności). W ramach tego sektora realizowane są działania szczególnie w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego, a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego – zastosowanie niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa 2 i 3 generacji oraz inne paliwa alternatywne); zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii).
2. Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).
3. Rozwój sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, drogi piesze).
4. Rozwój sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (samochody, rowery).
5. Zmniejszanie udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym miasta.
6. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową – inteligentne systemy transportowe, jednolity system opłat itp.
7. Wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań logistyki towarów na terenie miasta (np. elektryczne pojazdy dostawcze, centra dystrybucji);
8. Wdrażanie stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych.
9. Stosowanie rozwiązań ograniczających wtórną emisję pyłów z dróg (m.in. czyszczenie ulic na mokro).
10. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze transportu.

V.5.1.2.4. Rolnictwo i rybactwo

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń związanych z użytkowaniem ziemi na cele rolnicze oraz rybactwem:

1. Wdrażanie nowych technik uprawy i hodowli ograniczających emisję gazów cieplarnianych (m.in. pasze, zarządzanie odpadami oraz właściwe stosowanie nawozów);
2. Wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną gospodarstw rolnych.
3. Promowanie lokalnych produktów rolnych, tworzenie warunków do lokalnej produkcji owocowo-warzywnej w obszarach zabudowy miejskiej (np. uprawy na dachach).
4. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji z gospodarki rolnej i rybactwa.

V.5.1.2.5. Lasy i tereny zielone

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie zwiększania zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery oraz wspomagająco w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń z pozostałych obszarów (szczególnie z transportu):

1. Zwiększanie udziału powierzchni lasów na obszarze miasta.
2. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa).
3. Tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w obszarach zwartej zabudowy – zielone dachy oraz zielone ściany.
4. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (piesza, rowery).
5. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.
6. Przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.

V.5.1.2.6. Przemysł

W ramach tego obszaru realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów. W szczególności realizowane będą działania w zakresie:

1. Realizacja wymogów dyrektyw i polskiego prawa dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle (m.in. dyrektywa w sprawie systemu handlu emisjami, dyrektywa o emisjach przemysłowych, dyrektywa o efektywności energetycznej).
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych, w tym w procesach produkcyjnych.
3. Zmiana źródeł ciepła w zakładach przemysłowych z zasilania węglem lub olejem na zasilanie z sieci gazowej.
4. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.

5. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego.
6. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w przemyśle.

V.5.1.2.7. Handel i usługi

W ramach tego obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu emisji z działalności usługowej i handlowej na terenie miasta, w zakresie:

1. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa handlowo-usługowego.
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
3. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
4. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w handlu i usługach.

V.5.1.2.8. Gospodarka odpadami

W ramach obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów oraz ich efektywnego zagospodarowania z uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych:

1. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów – poprzez efektywne wykorzystanie surowców oraz recykling materiałów.
2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne.
3. Ograniczenie ilości składowanych odpadów.
4. Ograniczenie ilości powstających ścieków (racjonalne wykorzystanie wody).
5. Ograniczenie emisji bezpośrednich powstających w procesie oczyszczania ścieków (rozwiązania technologiczne).
6. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu).
7. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów.
8. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami.

V.5.1.2.9. Edukacja i dialog społeczny

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań wspomagających realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych obszarach poprzez:

1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych oraz uczniów szkół, w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – aktywne działanie na rzecz zmiany zachowań we wszystkich obszarach PGN.
2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju.
3. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).
4. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.



5. Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczaniu emisji.

V.5.1.2.10. Administracja publiczna

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań organizacyjnych i innowacyjnych ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz wspierających realizację działań w innych obszarach:

1. Tworzenie i realizacja strategii rozwoju gminy ukierunkowanej na ochronę środowiska naturalnego w tym ograniczenie emisji do środowiska
2. Realizacja strategii niskoemisyjnej w planowaniu przestrzennym.
3. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z niskoemisyjnym rozwojem.
4. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych ograniczających emisję w organizacji (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną) oraz interesariuszy korzystających z usług administracji (np. e-usługi).
5. Stosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju w zamówieniach publicznych.
6. Udział w sieciach wymiany doświadczeń i projektach pilotażowych.
7. Realizacja działań innowacyjnych, demonstracyjnych, również nieuzasadnionych ekonomicznie.
8. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy.
9. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczaniu emisji na terenie miasta.

V.5.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020

W kontekście realizacji strategii długoterminowej, dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów konieczne jest zaplanowanie działań i zadań do realizacji przez gminę w krótszej perspektywie czasowej.

W **perspektywie krótkoterminowej** znajdują się przede wszystkim zadania i działania zaplanowane do realizacji w okresie czasu od roku do czterech lat od momentu zatwierdzenia PGN. Większość działań i zadań jest uwzględniona w budżecie miasta oraz WPF, natomiast z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe, aby uwzględnić wszystkie zadania. Dlatego też w momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadanie zostanie wprowadzone do budżetu miasta oraz do WPF.

Zadania realizowane przez gminę i jednostki gminne powinny być wprowadzone do WPF. Mają one również możliwie dokładnie określone pozostałe parametry realizacji oraz zdefiniowane przewidywane źródła finansowania.

Założone cele w perspektywie krótkoterminowej (do roku 2018) wynikają bezpośrednio z obecnie zaplanowanych działań, wpisanych do WPF i są następujące:

- redukcja emisji CO₂e – 6 273 Mg CO₂e/rok;
- oszczędność energii – 23 656 MWh/rok;
- produkcja energii z OZE – 181 MWh/rok.

W ramach **perspektywy średnioterminowej** znajdują się działania zaplanowane do realizacji do roku 2020. Z uwagi na fakt, że władze gminy nie mogą zaplanować szczegółowej realizacji zadań w perspektywie czasowej do roku 2020, dlatego działania te należy traktować jako perspektywiczne – planowane do realizacji.

Działania te nie mają ściśle ustalonego kosztu i źródeł finansowania oraz precyzyjnie zdefiniowanych pozostałych parametrów realizacji (dane i wartości umieszczone w tabelach na końcu każdego z zadań). Mogą być również nieuwzględnione w istniejących planach finansowych (np.: budżet, WPF). Uszczegółowienie tych działań będzie następowało stopniowo, w miarę realizacji PGN.

Układ zadań nawiązuje do zdefiniowanych w ramach strategii długoterminowej obszarów i priorytetów działania gminy na lata do roku 2020 i kolejne. Należy podkreślić, że działania i zadania wymienione w PGN nie stanowią zamkniętej listy i w każdym momencie realizacji PGN mogą być dodane przez gminę, bądź zewnętrznych interesariuszy kolejne nowe zadania, które wpisują się w zdefiniowane w strategii długoterminowej obszary i priorytety działań.

Szczegółowe parametry przewidzianych działań i zadań (jednostka odpowiedzialna, koszty, przewidywane źródła finansowania, efekty realizacji) określono w harmonogramie rzeczowo-finansowym PGN.

Zgodność z dokumentami strategicznymi i planistycznymi

Zaplanowane działania i zadania są zgodne z gminnymi dokumentami strategicznymi i planistycznymi wymienionymi w rozdziale 0. W przypadku konieczności uwzględnienia w PGN zadań, które nie są zgodne z tymi dokumentami konieczna jest ich aktualizacja, w celu wyeliminowania niezgodności.

Zgodność z Programem Ochrony Powietrza



Plan gospodarki niskoemisyjnej jest zgodny z obowiązującym POP, a kierunki działań przewidziane w PGN realizują działania naprawcze przewidziane w POP dla gmin strefy dolnośląskiej. Działania naprawcze przewidziane w POP zostały ujęte w Załączniku nr 3.

Działania interesariuszy zewnętrznych realizowane na terenie gminy

Przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy Jelcz-Laskowice, za których realizację odpowiedzialne są jednostki inne niż gminne również przyczyniają się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania OZE i poprawy jakości powietrza, tym samym realizując cele PGN.

W ramach działań średnio- i krótkoterminowych przedstawiono wykaz zgłoszonych i perspektywicznych przedsięwzięć realizowanych w perspektywie do roku 2020 (i kolejnych latach), wraz z ich szacunkowymi efektami. Poniższego wykazu nie należy traktować jako zamkniętej listy. Wszystkie działania przyczyniające się do osiągnięcia celów PGN, które będą realizowane na terenie miasta należy traktować jako spójne i realizujące strategię niskoemisyjną gminy Jelcz-Laskowice. Przedsięwzięcia interesariuszy zewnętrznych oznaczone są jako „zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych”. Na realizację i osiągane efekty tych zadań gmina nie ma wpływu.

V.5.2.1. Energetyka

Strategia

Pod nazwą obszar „Energetyka” w gminie, należy rozumieć jednostki i instalacje produkujące energię ciepłą i elektryczną, miejskie i lokalne sieci ciepłownicze, instalacje OZE, oświetlenie uliczne (w tym sygnalizację świetlną oraz podświetlenie budynków i obiektów gminnych) a także systemy zarządzania energią, szczególnie energią ciepłą i elektryczną.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się rozwój i modernizację sieci ciepłowniczej, zwiększenie udziału OZE w produkcji energii na terenie gminy oraz modernizację oświetlenia ulicznego.

Rezultatami działań będą m.in.:

- przyłączenie nowych odbiorców do sieci ciepłowniczej;
- zmniejszenie strat ciepła na przesył energii cieplnej;
- wzrost udziału sieci preizolowanych w całkowitej długości sieci ciepłowniczej;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa efektywności zaopatrzenia w ciepło odbiorców podłączonych do sieci ciepłowniczej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.

Katalog przykładowych działań

1. Modernizacja sieci dystrybucji ciepła – modernizacja do standardów sieci preizolowanej, modernizacja i automatyzacja węzłów – ograniczenie strat ciepła.
2. Budowa lub modernizacja wewnętrznych systemów dystrybucji ciepła.
3. Zarządzanie siecią dystrybucji ciepła i wdrażanie systemów zarządzania energią – rozwiązania teleinformatyczne przyczyniające się do ograniczenia strat ciepłych.
4. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.
5. Inteligentne sieci – wdrażanie inteligentnych liczników energii (elektrycznej, cieplnej, gazu), z umożliwieniem odczytu użytkownikom energii.
6. Budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji, również wykorzystujących OZE.
7. Realizacja kompleksowych programów związanych z działaniami o charakterze prosumenckim, zmierzających do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym oraz do ograniczenia emisji „kominowej” (w tym realizacja programów ograniczania niskiej emisji).
8. Budowa jednostek mikrogeneracji i mikrotrigeneracji.
9. Instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
10. Zastąpienie istniejących jednostek i źródeł wytwarzania energii, jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji.
11. Budowa oraz modernizacja infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, mających na celu produkcję energii elektrycznej i/lub cieplnej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.
12. Wsparcie dla instalacji odzyskujących ciepło odpadowe.



13. Budowa lub modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.
14. Budowa lub modernizacja oświetlenia ulicznego i parkowego do najwyższych uzasadnionych ekonomicznie parametrów energetycznych (zapewnienie oszczędności energii).
15. Realizacja innych niewymienionych działań, przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej w zakresie produkcji i dystrybucji energii.

Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

| Program wsparcia | Priorytet inwestycyjny |
|------------------|--|
| POIiŚ 2014-2020 | PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. |
| | PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym. |
| | PI 4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia. |
| | PI 4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla sektorów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu. |
| | PI 4.VI. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe. |
| | PI 7. e. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw przez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. |
| RPO WD 2014-2020 | PI 3.1 Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych. |
| | PI 3.2 Efektywność energetyczna w MŚP. |
| | PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym. |
| | PI 3.5 Wysokosprawna kogeneracja. |
| INTERREG EUROPE | Oś 3. Gospodarka niskoemisyjna. |

Beple