

UCHWAŁA NR XXV/171/17
RADY GMINY LIPCE REYMONTOWSKIE
z dnia 18 grudnia 2017 roku

w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2017-2020.

Na podstawie art. 18 ust. 1 w związku z art. 7 ust.1 pkt. 1,4,7,9,19,12,15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz.U. z 2017 r. poz. 1875) uchwała się co następuje:

- §1. Uchwała się „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2017-2020” w brzmieniu określonym w załączniku do niniejszej uchwały.
- §2. Traci moc Uchwała Nr XV/101/2016 Rady Gminy Lipce Reymontowskie z dnia 14 września 2016 r. w sprawie uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2016-2020”.
- §3. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Lipce Reymontowskie.
- §4. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady Gminy

mgr Danuta Łaska

Załącznik do UCHWAŁY NR XXV/171/17
RADY GMINY LIPCE REYMONTOWSKIE
z dnia 18 grudnia 2017 roku

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie



1. Spis treści

1. Spis treści.....	2
2. Wstęp	5
3. Streszczenie	7
4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi obowiązującymi dokumentami ..	15
5. Ogólna strategia	25
5.1. Cele strategiczne i szczegółowe	25
5.2. Stan obecny	32
5.3. Identyfikacja obszarów problemowych	88
5.4. Aspekty organizacyjne i finansowe	95
5.4.1. Struktura organizacyjna.....	95
5.4.2. Zasoby ludzkie.....	96
5.4.3. Zaangażowane strony	102
5.4.4. Budżet	104
5.4.5. Źródła finansowania inwestycji	105
5.4.6. Środki finansowe na monitoring i ocenę	113
6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	114
6.1. Zasięg geograficzny, zakres i sektory	114
6.2. Metodyka inwentaryzacji	115
6.3. Budynki będące własnością Gminy.....	117
6.4. Budynki prywatne.....	120
6.5. Przedsiębiorstwa.....	122
7. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.....	125
8. Wskaźniki monitorowania	130

SPIS MAP

Mapa 1: Położenie powiatu skierniewickiego w województwie łódzkim (1 – Piotrków Trybunalski; 2 – Skierniewice)	33
Mapa 2: Gminy powiatu skierniewickiego, położenie Gminy wiejskiej Lipce Reymontowskie.....	33
Mapa 3: Podział katastralny Gminy Lipce Reymontowskie.....	34
Mapa 4: Gmina Lipce Reymontowskie wraz z sąsiednimi miejscowościami (Obszar zaznaczony niebieską przerywaną linią)	35
Mapa 5: Gmina wiejska Lipce Reymontowskie w układzie komunikacyjnym	38
Mapa 6: Odnawialne źródła energii w woj. łódzkim i powiecie skierniewickim	64
Mapa 7: Usłonecznienie – średnie roczne sumy [godziny]	66
Mapa 8: Usłonecznienie Polski w roku 2014.....	67
Mapa 9: Strefy energetyczne wiatru w Polsce	69
Mapa 10: Formy ochrony przyrody w najbliższej okolicy Gminy Lipce Reymontowskie	76
Mapa 11: Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 1.....	82
Mapa 12: Przewagi emisji w stężeniach B(a)P rok w obszarze przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 1.....	83

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1: Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Gminie Lipce Reymontowskie	44
Wykres 2: Ruch naturalny ludności w Gminie Lipce Reymontowskie	45
Wykres 3: Saldo migracji gminnych wewnętrznych na pobyt stały dla Gminy Lipce Reymontowskie ..	46
Wykres 4: Wahania udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Lipce Reymontowskie [%].....	48
Wykres 5: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII).....	52
Wykres 6: Struktura podmiotów gospodarczych wg Sekcji PKD 2007 w Gminie Lipce Reymontowskie w 2014 roku	54
Wykres 7: Zasoby mieszkaniowe wg okresu budowy.....	91

SPIS TABEL

Tabela 1: Emisja CO ₂ związana ze zużyciem paliw w pojazdach	11
Tabela 2: Sumaryczne zużycie energii z budynków prywatnych z obszaru Gminy Lipce Reymontowskie	11
Tabela 3: Rok inwentaryzacji.....	12
Tabela 4: Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Lipce Reymontowskie	37
Tabela 5: Generalne pomiary ruchu na drogach w Gminie Lipce Reymontowskie i okolicach.....	39
Tabela 6: Liczba ludności w Gminie Lipce Reymontowskie wg faktycznego miejsca zamieszkania, stan na 31 XII.....	42
Tabela 7: Liczba ludności w Gminie Lipce Reymontowskie wg ekonomicznych grup wieku.....	43
Tabela 8: Ruch naturalny ludności w Gminie Lipce Reymontowskie	44
Tabela 9: Saldo migracji gminnych wewnętrznych w Gminie Lipce Reymontowskie.....	46
Tabela 10: Saldo migracji gminnych zagranicznych w Gminie Lipce Reymontowskie.....	46
Tabela 11: Migracje na pobyt stały (zameldowania) gminne wg typu i kierunku dla Gminy Lipce Reymontowskie latach 2010-2014.....	47
Tabela 12: Migracje na pobyt stały (wymeldowania) gminne wg typu i kierunku dla Gminy Lipce Reymontowskie w latach 2010-2014	47
Tabela 13: Bezrobotni zarejestrowani wg płci w Gminie Lipce Reymontowskie	47

Tabela 14: Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Lipce Reymontowskie w %.....	48
Tabela 15: Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lipce Reymontowskie na przestrzeni lat 2004-2014	49
Tabela 16: Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lipce Reymontowskie wg form własności w 2007 roku ..	50
Tabela 17: Mieszkania zamieszkane w Gminie Lipce Reymontowskie wg okresu budowy	50
Tabela 18: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII).....	51
Tabela 19: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON wg Sekcji PKD 2007 (stan w dniu 31 XII)	52
Tabela 20: Użytkowanie gruntów w Gminie Lipce Reymontowskie	55
Tabela 21: Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych użytków rolnych	55
Tabela 22: Gospodarstwa rolne ogółem z uprawą wg rodzaju	56
Tabela 23: Pogłowie zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, konie, drób) w gospodarstwach rolnych ogółem	56
Tabela 24: Korzystający z instalacji w % ogółu ludności Gminy Lipce Reymontowskie	57
Tabela 25: Wodociągi w Gminie Lipce Reymontowskie	58
Tabela 26: Kanalizacja w Gminie Lipce Reymontowskie.....	58
Tabela 27: Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych w Gminie Lipce Reymontowskie w latach 2010-2014	59
Tabela 28: Oczyszczalnie ścieków w Gminie Lipce Reymontowskie	59
Tabela 29: Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku	62
Tabela 30: Procentowy udział w stężeniach typów emisji benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla okresu uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy dla obszaru przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01.....	82
Tabela 31: Istotne skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony	90
Tabela 32: Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych	92
Tabela 33: Projekty zrealizowane w Gminie Lipce Reymontowskie w ostatnim czasie z udziałem środków zewnętrznych.....	98
Tabela 34: Jednostkowe wskaźniki emisji gazów do atmosfery pochodzące ze spalania różnego rodzaju paliw.....	116
Tabela 35: Lista budynków będących własnością Gminy (sektor usługi).	118
Tabela 36: Dane zbiorcze dla budynków publicznych (sektor usługi):	119
Tabela 37: Emisja CO2 związana ze zużyciem paliw w pojazdach	122
Tabela 38. Rok inwentaryzacji.....	123

2. Wstęp

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) wykorzystuje rezultaty bazowej inwentaryzacji emisji przeprowadzonej na terenie Gminy Lipce Reymontowskie w celu określenia kluczowych obszarów działań oraz możliwości osiągnięcia, przyjętego przez Gminę, celu w zakresie redukcji emisji CO₂. Dodatkowo definiuje on konkretne środki służące osiągnięciu tego celu, wraz z ich ramami czasowymi i wskazuje osoby odpowiedzialne za ich wprowadzenie, co pozwala przełożyć długoterminową strategię na działania.

Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020¹, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK)².

Plan został opracowany w oparciu o solidną wiedzę na temat lokalnej sytuacji w dziedzinie energii i emisji gazów cieplarnianych. Dlatego też konieczna była ocena aktualnej sytuacji w tym zakresie. Obejmuje ona sporządzenie bazowej inwentaryzacji emisji CO₂. Wyniki inwentaryzacji posłużyły do stworzenia diagnozy sytuacji na terenie Gminy Lipce Reymontowskie.

Plan gospodarki niskoemisyjnej zgodnie z uznaną praktyką międzynarodową został napisany, oczywiście o ile było to możliwe, językiem niespecjalistycznym. Jest to dokument, który powinien być zrozumiały nie tylko dla administracji samorządowej, ale przede wszystkim dla mieszkańców.

¹ Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno- klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15 %);
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. *business as usual*) na rok 2020.

² Źródło: Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej plany gospodarki niskoemisyjnej

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Sprawna komunikacja z mieszkańcami i włączenie ich w proces wdrażania planu jest kluczowa dla skuteczności podejmowanych działań. Mieszkańcy powinni rozumieć, dlaczego dokument został stworzony i czynnie wziąć udział w jego realizacji. To właśnie niska emisja ze źródeł punktowych powoduje największe problemy ze środowiskiem naturalnym.

Całe społeczeństwo odgrywa istotną rolę w podejmowaniu, wraz z władzami lokalnymi, wyzwania klimatycznego i energetycznego. Razem muszą oni stworzyć wspólną wizję przyszłości, wskazać sposoby jej urzeczywistnienia oraz zaangażować niezbędne zasoby kadrowe i finansowe. Zaangażowanie interesariuszy stanowi początkowy punkt procesu zachęcania do zmiany zachowań, który jest niezbędnym dopełnieniem działań technicznych ujętych w tymże planie.

Tworząc Plan Gospodarki Niskoemisyjnej korzystano z wiedzy i praktyki międzynarodowej. Plan został stworzony zgodnie z zaleceniami Załącznika nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013. Wiele zapisów jednak rozszerzono, co było szczególnie ważne w świetle wykonanej analizy problemów. Zrozumienie problemów jest niezwykle ważne dla ich rozwiązania. Wiele działań wymaga współdziałania wielu aktorów życia społecznego Gminy Lipce Reymontowskie. Działania są ze sobą powiązane i ściśle od siebie uzależnione. Nie wystarczą projekty infrastrukturalne. Powiązane one muszą być z działalnością promocyjną, informacyjną oraz szkoleniową. Tylko tak stworzony plan może być skuteczny i przynieść oczekiwane rezultaty. Dlatego też korzystano z Poradnika „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*” oraz szeregu publikacji o charakterze naukowym. W tworzeniu Planu wykorzystano również wiedzę i doświadczenie ekspertów z Polski i Europy.

Ważnym elementem wdrażania Planu jest również współdziałanie w ramach sieci gmin, które stworzyły Plany Gospodarki Niskoemisyjnej. Wspólne spotkania, monitoring powinny wpłynąć na skuteczność realizacji wszystkich Planów. Efektywne rozwiązania zastosowane w danych jednostkach samorządu powinny być powielane w innych. Korzystanie z dobrych praktyk jest kluczem do osiągnięcia celów Planu. Plan powinien być więc modyfikowany i dostosowywany do bieżącej sytuacji. Dlatego zmiany w technologii, innowacje powinny być adaptowane do użycia jeśli tylko okaże się to efektywne dla realizacji Planu.

Przygotowywanie i wdrażanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej stanowi wyzwanie i jest procesem czasochłonnym, który musi być systematycznie planowany i zarządzany. Wymaga on współpracy i koordynacji różnych wydziałów lokalnej administracji, takich jak wydział ochrony środowiska, zagospodarowania gruntów i planowania przestrzennego, gospodarki i spraw społecznych, budownictwa i infrastruktury, transportu, finansów, ds. przetargów itp. Ponadto, jednym z warunków decydujących o sukcesie całego procesu opracowania, wdrażania i monitorowania Planu jest, aby nie był on postrzegany przez różne wydziały lokalnej administracji jako dokument zewnętrzny, ale był zintegrowany z ich codzienną pracą: mobilnością i planowaniem przestrzeni gminy, zarządzaniem własnością komunalną (budynkami, oświetleniem publicznym, itp.), wewnętrzną i zewnętrzną komunikacją, zamówieniami publicznymi³.

³ Wykorzystano: Poradnik „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”

Odstąpiono od wykonania Strategicznej Oceny Oddziaływania na Środowisko zgodnie z ustawą 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.

3. Streszczenie

CHARAKTERYSTYKA GMINY LIPCE REYMONTOWSKIE

Gmina wiejska Lipce Reymontowskie zlokalizowana jest w zachodniej części powiatu skierniewickiego, w północno-wschodniej części województwa łódzkiego.

Powierzchnia Gminy wynosi 4291 ha, co stanowi 5,7% powierzchni powiatu skierniewickiego. Klasyfikuje ją to na piątym miejscu pod względem wielkości powierzchni w powiecie.

Układ komunikacyjny Gminy Lipce Reymontowskie tworzy bogata sieć dróg, w tym: drogi powiatowe, gminne, dojazdowe, sąsiedztwo autostrady A2, dróg krajowych i wojewódzkich oraz połączenie kolejowe.

Zgodnie z danymi statystycznymi udostępnionymi przez Główny Urząd Statystyczny, na dzień 31 grudnia 2014 roku Gminę Lipce Reymontowskie zamieszkiwało 3285 osób, przy czym kobiety stanowiły 51,6% ogółu.

Stopniowo wzrasta poziom jakości życia mieszkańców, rozumiany jako poprawę warunków bytowych, wyposażenie w nowoczesną infrastrukturę warunki bytowe (dane za 2014 rok):

- 99,8% mieszkańców korzysta z instalacji wodociągowej;
- 94,4% mieszkań było podłączonych do sieci wodociągowej;
- 78,6% mieszkań posiadało ustęp splukiwany;
- 74,3% mieszkań było wyposażonych w łazienkę;
- 69,7% mieszkań miało podłączone centralne ogrzewanie.

Rolnictwo stanowi główną dziedzinę gospodarki i główne źródło utrzymania mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie. Powierzchnia gospodarstw rolnych ogółem wyniosła w 2014 roku 3299,10 ha, czyli 76,8% powierzchni Gminy Lipce Reymontowskie. Użytki rolne stanowiły 88,6% powierzchni gruntów, pod zasiewami znajdowało się zaś 72,5% jej powierzchni. 9,8% powierzchni zajmowały uprawy trwałe, około 9,7% sady.

WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE ORAZ OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

Lasy w Gminie Lipce Reymontowskie zajmują powierzchnię około 784,98 ha, co daje 18,29% jej powierzchni całkowitej. Największą lesistość wykazują sołectwa: Lipce Reymontowskie (około 558 ha) i Wola Drzewiecka (około 136 ha). W strukturze własnościowej dominują lasy państwowe, należące do Leśnictwa Lipce; zaledwie 24,86% ogółu terenów leśnych stanowią lasy prywatne, są to głównie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

małe kompleksy o przewadze drzewostanów sosnowych. Przeważająca większość to Lasy Doświadczalne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Występują w zwartym kompleksie w północnej części Gminy. W świetle przepisów ustawy o lasach są lasami chronionymi. Z utworzonych na mocy Zarządzenia Nr 27 Wojewody Skierniewickiego z dnia 22.10.1985 r. z czterech pomników przyrody obecnie pozostał tylko jeden. Jest to wiąz górski o obwodzie 2,60 m i o wysokości 21 m wchodzący w skład zadrzewienia cmentarnego w Lipcach Reymontowskich. Występuje tu także rezerwat leśny „Bukowiec” o powierzchni 6,54 ha (w granicach Gminy Lipce Reymontowskie znajduje się 1,7 ha).

Na terenie Gminy nie występują parki krajobrazowe, nie ma również obszarów chronionego krajobrazu, a także nie ma istniejących oraz proponowanych obszarów Natura 2000.

PROBLEMY

Główne problemy występujące na obszarze Gminy w kontekście niskiej emisji to:

- Niska emisja pochodząca z gospodarstw domowych oraz obiektów użyteczności publicznej
- Emisja substancji szkodliwych z transportu drogowego i kolejowego

CELE

CEL GŁÓWNY Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie to: *REALIZACJA PAKIETU KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEGO DO ROKU 2020*

Realizacja celów założonych w Planie ma doprowadzić do stworzenia w Gminie Lipce Reymontowskie bardziej przyjaznej dla środowiska przyrodniczego i jakości życia mieszkańców oraz bezpiecznej i efektywnej infrastruktury energetycznej, z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska w myśl koncepcji zrównoważonego rozwoju. Efektem działań będzie redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, dzięki czemu poprawi się jakość powietrza na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, a ilość emitorów zanieczyszczeń ulegnie zmniejszeniu.

Cel główny zrealizowany zostanie poprzez następujące cele strategiczne:

1. Ochrona środowiska przyrodniczego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących w szczególności ze źródeł emisji niskiej i liniowej w Gminie Lipce Reymontowskie.
2. Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w bilansie energetycznym Gminy Lipce Reymontowskie.
3. Zmniejszenie energochłonności obiektów z terenu Gminy Lipce Reymontowskie, z uwzględnieniem termomodernizacji budynków komunalnych i użyteczności publicznej.
4. Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnych na temat OZE oraz efektywności energetycznej budynków i efektywnej gospodarki odpadami komunalnymi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Cele do osiągnięcia w roku 2020 (cele długoterminowe). Nie wskazuje się celów krótkoterminowych:

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o co najmniej 194,7 Mg CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma wynieść 902,86 MWh/rok

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 914,18 MW/rok.

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o 1,4 % CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma zmniejszyć się o 2,46% .

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 2,55%.

Celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:

Redukcja NO_x – 0,00014 Mg/rok

Redukcja PM₁₀ - 0,00018 Mg/rok

Redukcja PM_{2,5} - 0,001013Mg/rok

Redukcja benzo(a)pirenu - 0,002 Mg/rok

ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

Wykonawcą instytucjonalnym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest Gmina Lipce Reymontowskie, jednostka samorządu terytorialnego posiadająca samodzielną osobowość prawną na podstawie ustawy o samorządzie gminnym. Jako jednostka samorządu terytorialnego jest ona prawnie upoważniona i zobowiązana w ramach Ustawy o samorządzie gminnym do realizacji zadań mających na celu utrzymanie systemu ochrony środowiska.

Realizacja Planu w sposób niebudzący wątpliwości mieści się więc w kompetencjach samorządu. Realizacja poszczególnych zadań Planu nie jest uzależniona od działań osób ani instytucji trzecich. Brak jest rozpoznawalnych zagrożeń dla realizacji projektów, wynikających z czynników formalno-prawnych oraz instytucjonalnych zarówno Gminy Lipce Reymontowskie jak i instytucji zewnętrznych.

Sprawdzono, że wykonawca instytucjonalny jest w sytuacji stabilności ekonomicznej i posiada zdolność kredytową. Stwierdzono, że wykonawca instytucjonalny nie ma przeszkód w zaciągnięciu długu na poczet pokrycia wydatków projektów zamieszczonych w Planie.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podlega bezpośrednio Wójtowi Gminy Lipce Reymontowskie. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom Gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania Gminy, konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Monitoring ma na celu systematyczne analizowanie stanu zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań i ich zgodności ze sformułowanymi w Planie celami. Jego istotą

jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało, a co nie zostało zrobione, określenie przyczyn tego stanu rzeczy, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele. Monitoring prowadzony będzie w zakresie rzeczowym i finansowym. Czynności związane z monitoringiem będą wykonywane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie.

Wskazać należy, że czynności te pokrywały się będą z monitoringiem *Strategii Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2015-2022* oraz poszczególnych projektów. Nie planuje się więc angażowania dodatkowych pracowników. Monitoring nie będzie się też wiązał z dodatkowymi nakładami finansowymi.

Podmiotem zarządzającym infrastrukturą gminną objętą poszczególnymi projektami będzie Gmina Lipce Reymontowskie. Obsługa techniczna, konserwacja oraz bieżąca eksploatacja obiektów będzie zadaniem własnym Gminy. Struktura Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie jest wydolna organizacyjnie - obecnie na bieżąco wykonuje zadania o podobnej skali. Gmina zrealizowała lub realizuje projekty unijne. Nigdy nie nastąpiły problemy z realizacją zadania i rozliczeniem projektu. Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągnięcia oddziaływań Planu po jego zakończeniu.

Środki na pokrycie kosztów eksploatacji, utrzymania i bieżących prac będą zabezpieczane corocznie w budżecie Gminy Lipce Reymontowskie, na każdy kolejny rok użytkowania. Środki te będą pochodziły z budżetu Gminy, a więc ze stabilnego źródła finansowania.

INWENTARYZACJA

Zasięg geograficzny inwentaryzacji obejmuje cały obszar Gminy Lipce Reymontowskie. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ sporządzona została w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie Gminy, zarówno w sektorze komunalnym, jak i pozakomunalnym. W zakres poniższej inwentaryzacji wzięto pod uwagę bezpośrednie emisje ze spalania paliw w budynkach, instalacjach. Zinwentaryzowano emisję pochodzącą z pojazdów będących w użytkowaniu Gminy, emisje związane ze zużyciem paliw silnikowych w pojazdach poruszających się po terenie Gminy (ruch lokalny oraz tranzytowy przez Gminę). Należy zauważyć, że Gmina nie ma wpływu na działania zmierzające do zmian emisji w sektorze transportowym - nie posiada własnego taboru, systemu komunikacyjnego itp. Wzięto natomiast pod uwagę pośrednie emisje towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu w wykorzystywanych przez odbiorców końcowych instalacjach zlokalizowanych na terenie Gminy. Brak jest wiarygodnych danych odnośnie zużycia energii przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie. Jednak są to podmioty małe, nie generujące nadmiernego zanieczyszczenia środowiska. Ich udział w ogólnej emisji jest więc śladowy. Na obszarze Gminy nie stwierdzono innych emisji.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Za rok bazowy przyjęto rok 2014. Wcześniej nie wykonywano jakichkolwiek badań czy inwentaryzacji na terenie Gminy. Nie prowadzono też jakichkolwiek badań powietrza.

EMISJA – POJAZDY

Tabela 1: Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw w pojazdach

Lp.	Typ pojazdu	Rodzaj paliwa	Zużycie paliw stałych i ciekłych w Mg, energii elektrycznej w MWh	
1	Samochody osobowe	Benzyna	5,15	
		Olej napędowy	1,90	
		Gaz ciekły LPG	0,10	
2	Samochody dostawcze, ciężarowe i inne (budowlane, pojazdy specjalne)	Benzyna	3,91	
		Olej napędowy	1,32	
		Gaz ciekły LPG	0,00	
3	Autobusy	Olej napędowy		
		Gaz ciekły LPG		
4	Tramwaje/trolejbusy	Zużycie energii elektrycznej		
Zużycie łączne		Benzyna	9,06	Mg
		Olej napędowy	3,22	Mg
		Gaz ciekły LPG	0,10	Mg
		Zużycie energii elektrycznej	0,00	MWh

BUDYNKI PRYWATNE

Budynki prywatne są największym emitorem substancji niebezpiecznych do powietrza w całej Gminie Lipce Reymontowskie. Na podstawie analizy w terenie oraz ilości budynków na terenie Gminy wskazano szacunkową emisję płynącą z domów prywatnych. Wskazać należy, że większość budynków to domy jednorodzinne.

Tabela 2: Sumaryczne zużycie energii z budynków prywatnych z obszaru Gminy Lipce Reymontowskie

Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepłota sieciowa	Gaz płynny (LPG)	Biomasa	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne (solary)
MWh	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m ³	MWh	Mg (tony)	Mg (tony)	MWh	MWh
3109,85	10314,96	2690,85	580,25	0	0	162,214	0	0	0

DANE ZBIORCZE INWENTARYZACJI

Tabela 3. Rok inwentaryzacji

2014

Źródło emisji/wytworzenia energii	Całkowita energia pobrana i wytworzona	Całkowita emisja CO2 eq	Udział źródła w emisji sumarycznej
	MWh/rok	Mg/rok	% *
Zużycie energii elektrycznej (budynki mieszkalne)	3109,00	3053,04	22
Zużycie energii elektrycznej (usługi i przemysł)	532,97	523,38	4
Ogrzewanie budynków mieszkalnych	28962,83	9196,83	66
Ogrzewanie budynków (usługi i przemysł)	3997,84	1131,90	8
Pojazdy transport - paliwa w tym energia elektryczna dla pojazdów (społeczeństwo, usługi, przemysł)	149,03	37,16	0
Składowanie odpadów (społeczeństwo, usługi, przemysł)		0,00	0
Wytworzenie energii przez OZE	0,000	0,00	0
Suma	36751,67	13942,30	100

Zestawienie zużycia energii, wytworzonej energii i emisji CO2 eq					
Źródło emisji	Zużycie/ Wytworzenie łącznie	Jednostka	Całkowita energia	Całkowita emisja CO2 eq	Udział w wielkości emisji lub wytworzeniu energii
			MWh/rok	Mg/rok	% *
Zestawienie zużycia energii z paliw i wielkość emisji					
Zużycie energii elektrycznej - budynki mieszkalne	3109,00	3053,04	22	3109,00	3053,04
Zużycie energii elektrycznej - usługi	532,97	523,38	4	532,97	523,38
Zużycie energii elektrycznej - przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	6890,40	1922,42	14	6890,40	1922,42
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	17933,33	6348,40	46	17933,33	6348,40
Spalanie biomasy - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie budynków mieszkalnych	4139,10	926,00	7	4139,10	926,00
Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie usługi	3777,84	1054,02	8	3777,84	1054,02
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie usługi	220,00	77,88	1	220,00	77,88
Spalanie biomasy - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie biomasy - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju napędowego - pojazdy	38,25	10,21	0	38,25	10,21
Spalanie benzyn - pojazdy	108,22	26,95	0	108,22	26,95
Spalanie gazu płynnego propan-butan (LPG) - pojazdy	2,56	0,00	0	2,56	0,00
Zużycie energii elektrycznej - pojazdy	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Składowanie odpadów		0,00	0		0,00
Suma			36751,67	13942,30	100

DZIAŁANIA

Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy Lipce Reymontowskie. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w budżecie Gminy i jednostek podległych na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Poniżej przedstawiono budżet realizacji projektów wchodzących w skład Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z podziałem na źródła finansowania. W miarę potrzeb oraz możliwości finansowych wdrażane będą kolejne działania inwestycyjne. Kwoty podano w tys. zł.

Projekt	rok 2017				rok 2018			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	30	18,5	11,5	0	5500	3599	1901	0
Budowa Przedszkola publicznego w Lipcach w technologii pasywnej	0	0	0	0	0	0	0	0

Ciąg dalszy

Projekt	rok 2019				rok 2020			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0
Budowa Przedszkola publicznego w Lipcach w technologii pasywnej	0	0	0	0	2 000	1 309	691	0

Projekt	rok 2021				rok 2022			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0
Budowa Przedszkola publicznego w Lipcach w technologii pasywnej	2 000	1 309	691	0	0	0	0	0

4. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z innymi obowiązującymi dokumentami

Powstały Plan Gospodarki Niskoemisyjnej ma przyczynić się do osiągnięcia celów, które zostały określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym na szczeblu międzynarodowym. Ratyfikowany przez kraje europejskie dokument z 2009 r. uwzględnia w swoich założeniach redukcję emisji gazów cieplarnianych o 20% względem poziomu emisji zarejestrowanej w 1990r. Ponadto kładzie nacisk na 20% udział odnawialnych źródeł w ogólnej produkcji energii (dla Polski 15%) oraz zwiększenie efektywności energetycznej w stosunku do prognoz BAU. Powyższe priorytety mają wpłynąć na poprawę jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, jak również zakładają realizację programów ochrony środowiska (POS) oraz planów działań krótkoterminowych (PDK).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej zawiera poszczególne cele szczegółowe, które powinny wskazywać konkretne, planowane działania możliwe do osiągnięcia do 2020r. Dodatkowo ich zakres musi być zgodny z celami i zadaniami głównych zatwierdzonych, przez władze samorządowe, dokumentów

dotyczących zrównoważonego rozwoju oraz lokalnymi programami ochrony środowiska (POS) i planami działań krótkoterminowych (PDK).

Jednym z istotnych dokumentów krajowych jest Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku. Ze względu na swoją długoterminową strategię rozwoju określa ona podstawowe kierunki rozwoju sektora energetycznego. Cele nadrzędne to poprawa efektywności energetycznej oraz wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii. Dziedziny kluczowe to także rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), rozwój konkurencyjnych rynków dostarczających paliwo i energię oraz ograniczenie wpływu energetyki na środowisko przyrodnicze. Kolejnym wiodącym dokumentem jest Polityka Klimatyczna Polski, która za priorytet wskazuje redukcję emisji gazów cieplarnianych. Wyróżnia się również Strategię rozwoju energetyki odnawialnej, która zakłada wzrost udziału energii pozyskanej ze źródeł odnawialnych w ogólnym bilansie paliwowo - energetycznym kraju do 7,5% w 2010r. i do 14% w 2020r.

Najważniejszym, odnoszącym się do efektywnego wykorzystania przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów, jest dokument dotyczący ładu przestrzennego, czyli Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju do 2030r. W swoich założeniach uwzględnia ona osiągnięcie spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej⁴ - projekt

4 sierpnia 2015 r. Kierownictwo Ministerstwa Gospodarki przyjęło projekt Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (NPRGN).

Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju.

Celem głównym NPRGN jest **rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju**.

Celami szczegółowymi NPRGN są:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

NPRGN obejmuje działania mające na celu zwiększenie efektywności gospodarki oraz zmniejszenie poziomu jej emisyjności we wszystkich etapach cyklu życia tj. od etapu wydobywania surowców poprzez wytwarzanie produktów, transport i dystrybucję aż po użytkowanie produktów i zarządzanie odpadami.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w przedstawione w Projekcie NPRGN cele szczegółowe oraz wyznaczone im priorytety i działania, w szczególności zaś w:

⁴ Ministerstwo Gospodarki, www.mg.gov.pl

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

- Priorytet A.2. Rozwój wykorzystania OZE;
- Priorytet B.2 Rozwój niskoemisyjnej gospodarki odpadami;
- Priorytet C.2 Rozpowszechnienie istniejących technologii niskoemisyjnych w procesach produkcyjnych;
- Priorytet C.3 Poprawa standardu energetycznego istniejących budynków;
- Priorytet C.4 Poprawa standardu energetycznego nowobudowanych budynków;
- Priorytet D.3 Modernizacja pojazdów oraz infrastruktury w celu upowszechnienia niskoemisyjnych form transportu;
- Priorytet E.3 Promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji w gospodarstwach domowych;
- Priorytet E.4 Promocja transformacji niskoemisyjnej w sektorze publicznym.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z dokumentami zatwierdzonymi na szczeblu krajowym i wojewódzkim. Cele szczegółowe określone w PGN pozostają również w zgodzie z celami i zadaniami dokumentów na poziomie lokalnym. Należą do nich w szczególności:

Strategia Rozwoju Powiatu Skierniewickiego na lata 2014 – 2022 (projekt)⁵

Niniejszy PGN jest spójny z realizacją celu głównego Strategii, jakim jest:

„Zapewnienie wszystkim mieszkańcom powiatu wysokiego poziomu życia poprzez wpływ na rozwój przedsiębiorstw, zapobieganie bezrobociu, tworzenie przyjaznych warunków zamieszkania”.

Jednocześnie należy zwrócić uwagę na szczególną komplementarność założeń PGN z celami strategicznymi w wymiarze społecznym, kulturowym i środowiskowym:

Cel strategiczny I – Rozwój przedsiębiorczości i wspieranie inteligentnych specjalizacji powiatu i poszczególnych gmin. Cel strategiczny będzie osiągnięty m.in. poprzez:

- bezpośrednie inwestycje w infrastrukturę drogową (stworzenie ciągów drogowych uwalniających nowe tereny inwestycyjne oraz wyrównujące dysproporcje w rozwoju poszczególnych gmin powiatu).

Cel strategiczny III – Ochrona środowiska przyrodniczego i przeciwdziałanie zagrożeniom poprzez:

- a. poprawę jakości środowiska naturalnego,
- c. edukację ekologiczną ze szczególnym uwzględnieniem tematyki efektywności energetycznej,
- e. dbanie o ład przestrzenny i jego funkcjonalność.

Cel strategiczny IV – Pielęgnacja kultury i dziedzictwa historycznego powiatu poprzez:

⁵ Wersja elektroniczna, s. 101-105, Oficjalna Strona Starostwa Powiatowego w Skierniewicach, www.powiat-skierniewice.pl, [Dostęp: 11.01.2016]

- a. zachowanie stanu dziedzictwa kulturalnego oraz jego promocja w skali ponadlokalnej i międzynarodowej,
- b. podjęcie działań na rzecz podniesienia świadomości kulturalnej mieszkańców,
- c. współpraca z organizacjami pozarządowymi w celu popularyzacji lokalnej tradycji.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Skierniewickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021⁶

Niniejszy PGN wykazuje szczególną spójność z celami i zadaniami założonymi w Programie w zakresie celów długo- i krótkoterminowych oraz indywidualnych zaleceń dla gmin powiatu skierniewickiego:

Cel długoterminowy do roku 2021: Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

- *Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych na terenie Powiatu Skierniewickiego;*
- *Kształtowanie polityki przestrzennej respektującej wartości przyrodnicze i krajobrazowe.*

Cel długoterminowy do roku 2021: Wzrost świadomości ekologicznej w społeczeństwie

Cel krótkoterminowy do roku 2017:

- *Poszerzenie wiedzy o środowisku przyrodniczym powiatu.*

Zalecenia dla gmin powiatu skierniewickiego, w tym m.in.:

- o *Objęcie ochroną prawną obszarów i obiektów najbardziej wartościowych przyrodniczo;*
- o *Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona na terenie gmin powiatu;*
- o *Zrównoważony rozwój infrastruktury turystycznej na obszarach przyrodniczo cennych, w tym: rozbudowa sieci ścieżek rowerowych i szlaków pieszych, zorganizowanie punktów widokowych, tablic informacyjnych;*
- o *Utrzymanie walorów i funkcji obszarów oraz obiektów objętych ochroną prawną;*
- o *Edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów.*

Cel długoterminowy do roku 2021: Ochrona zasobów i poprawa stanu wód podziemnych oraz powierzchniowych

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

- *Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej sanitarnej oraz deszczowej.*

Zalecenia dla gmin powiatu skierniewickiego, w tym m.in.:

⁶ Opracowanie na podstawie wersji elektronicznej, Biuletyn Informacji Publicznej Starostwo Powiatowe w Skierniewicach, www.bip.powiat-skierniewice.pl, [Dostęp: 13.05.2016]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

- o *Edukacja mieszkańców gmin w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi na poziomie gospodarstwa domowego (propagowanie postaw i zachowań motywujących ludność do oszczędzania wody);*
- o *Organizacja cyklu spotkań z rolnikami w zakresie propagowania tzw. dobrych praktyk rolniczych w celu zmniejszenia zanieczyszczeń obszarowych przez związki biogenne.*

Oraz indywidualnie dla Gminy Lipce Reymontowskie:

- o *Opracowanie dokumentacji projektowo kosztorysowej na budowę sieci wodociągowo – kanalizacyjnej w Lipcach Reymontowskich, Mszadli i Siciskach oraz studni w Mszadli;*

Cel długoterminowy do roku 2021: Poprawa jakości powietrza oraz obniżenie poziomu substancji szkodliwych w powietrzu

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

- Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych, ograniczenie niskiej emisji, zmniejszenie zapotrzebowania na energię;
- Poprawa jakości powietrza poprzez poprawienie warunków ruchu drogowego na terenie powiatu;
- Poprawa jakości powietrza poprzez prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie ochrony powietrza;
- *Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zorganizowanej.*

Zalecenia dla gmin powiatu skierniewickiego, w tym m.in.:

- o Opracowanie i wdrażanie Planów gospodarki niskoemisyjnej;
- o Prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza.

Oraz indywidualnie dla Gminy Lipce Reymontowskie:

- o *Termomodernizacja części mieszkalnej budynku szkoły Podstawowej w Lipcach Reymontowskich.*

Cel długoterminowy do roku 2021: Racjonalna gospodarka odpadami

Cele krótkoterminowe do roku 2017:

- *Zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów, w tym zmniejszenie masy składowanych odpadów do max. 60% wytworzonych odpadów;*
- *Tworzenie regionalnych systemów gospodarki odpadami;*
- *Dostosowanie składowisk odpadów do standardów UE;*
- *Usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zawierających azbest;*
- *Właściwe zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych.*

Zalecenia dla gmin powiatu skierniewickiego, w tym m.in.:

- o *Wyznaczenie i budowa regionalnych zakładów gospodarki odpadami;*
- o Zwiększenie udziału odzysku odpadów, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;

- o *Prowadzenie działalności informacyjno-edukacyjnej dotyczącej konieczności właściwego postępowania z odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpiecznymi. Propagowanie stosowania nowoczesnych technologii skutkujących zmniejszeniem ilości wytworzonych odpadów;*
- o *Utworzenie punktu selektywnego zbierania odpadów w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy;*
- o *Przygotowanie i aktualizacja programów usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest:*
- o *Usuwanie wyrobów zawierających azbest (1 552 085 m²):*
- o *Minimalizacja oddziaływania na środowisko osadów ściekowych poprzez prawidłowe ich zagospodarowanie.*

Istotne z punktu widzenia realizacji założeń niniejszego PGN stają się zagadnienia dotyczące Wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. PGN Gminy Lipce Reymontowskie stanowi kontynuację wskazań w zakresie:

- wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- zmniejszenia strat energii w systemach przesyłowych poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację,
- poprawy parametrów energetycznych budynków – termomodernizacja,
- zwiększenie udziału energii otrzymywanej z surowców odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- wzrostu świadomości mieszkańców w zakresie korzystania z zasobów naturalnych oraz odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenia zużycia wody i zapobieganie przenikaniu zanieczyszczeń do gleb i wód.

Opracowanie i wdrożenie niniejszego PGN, stanowi realizację zaleceń Programu Ochrony Środowiska dla powiatu skierniewickiego, wskazując na zaangażowanie władz lokalnych w doskonalenie i promowanie działań zmierzających do poprawy jakości środowiska przyrodniczego w zakresie ochrony powietrza poprzez m.in. promocję energooszczędnych urządzeń i inwestycji termomodernizacyjnych, edukację ekologiczną, racjonalną gospodarkę odpadami czy wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Skierniewickiego na lata 2007 – 2015 pod hasłem „Powiat Skierniewicki – źródłem zielonej energii w Polsce”⁷

Istotnym z punktu widzenia realizacji założeń niniejszego PGN jest zwrócenie uwagi na kontynuację działań podejmowanych przez gminy należące do powiatu skierniewickiego, w tym także Gminy Lipce Reymontowskie, na rzecz upowszechnienia odnawialnych źródeł energii.

Wśród celów strategicznych Planu wyróżniono m.in.:

⁷ Na podstawie Strategii Rozwoju Powiatu Skierniewickiego na lata 2014 – 2022 (projekt), Wersja elektroniczna, s. 126, Oficjalna Strona Starostwa Powiatowego w Skierniewicach, www.powiat-skierniewice.pl, [Dostęp: 11.01.2016].

- Rozwój infrastruktury technicznej;
- Wykorzystanie czystego i atrakcyjnego środowiska naturalnego oraz lokalizacji w paśmie Łódź – Warszawa dla rozwoju gospodarczego powiatu;
- Poprawa ładu przestrzennego, funkcjonalności oraz stopnia zintegrowania wewnętrznego i zewnętrznego powiatu;
- Podnoszenie jakości kapitału ludzkiego powiatu;
- Poprawa warunków życia mieszkańców powiatu.

Powiatowy Plan Gospodarki Odpadami⁸

Niniejszy PGN jest zbieżny z celami polityki gospodarowania odpadami na lata 2013-2016 w zakresie dalszego usprawnienia systemów gospodarki odpadami komunalnymi, które obejmuje działania w zakresie rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych, co przełoży się na wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców, a w konsekwencji wykształcenie postaw sprzyjających zmianie nawyków na bardziej ekologiczne w zakresie generowania emisji zanieczyszczeń do środowiska.

Statut Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Gniazdo” oraz Lokalna Strategia Rozwoju na lata 2014-2020⁹

Istotne z punktu widzenia powodzenia realizacji założeń niniejszego PGN w środowisku lokalnym jest obecność Gminy Lipce Reymontowskie w Stowarzyszeniu Lokalna Grupa Działania „Gniazdo” oraz realizacja zasadniczych celów głównych LSR, w następującym zakresie:

- o Zachowanie dziedzictwa kulturowego i tożsamości regionalnej;
- o Poprawa warunków życia mieszkańców, ładu przestrzennego oraz atrakcyjności turystyczno – rekreacyjnej obszaru.

Strategia Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2016-2022¹⁰

Niniejszy PGN jest zgodny z zapisami strategii i przyczynia się do realizacji celu głównego, określonego, jakim jest: *„Podniesienie jakości życia mieszkańców gminy Lipce Reymontowskie poprzez rozwój sfery społecznej, gospodarczej, a także stworzenie przyjaznych i atrakcyjnych warunków zamieszkania z poszanowaniem zasady zrównoważonego rozwoju”*.

W szczególności zachodzi zgodność z następującymi celami strategicznymi:

1. Stworzenie lepszych warunków dla życia i pracy mieszkańców, w zakresie:

⁸ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Powiatu Skierniewickiego na lata 2009-2012 z perspektywą na lata 2013-2016, Wersja elektroniczna, s. 250-251

⁹ Opracowanie na podstawie wersji elektronicznych dokumentów, Oficjalna Strona Internetowa Stowarzyszenia LGD „Gniazdo”, www.lgdgniazdo.pl, [Dostęp: 13.05.2016].

¹⁰ Wersja elektroniczna, s. 72, Oficjalna Strona Internetowa Gminy Lipce Reymontowskie, www.lipcereymontowskie.pl, [Dostęp: 13.05.2016]

- o *Podwyższenia komfortu przemieszczania się w obrębie Gminy;*
- o *Zwiększenia dostępu do podstawowej infrastruktury technicznej.*

2. Wsparcie rolnictwa oraz rozwój przedsiębiorczości mieszkańców, również w oparciu o lokalne zasoby, w zakresie:

- o *Podniesienia jakości infrastruktury technicznej na obszarze Gminy (głównie infrastruktury drogowej i wodno-kanalizacyjnej).*

3. Kształtowanie ładu przestrzennego, ochrona środowiska przyrodniczego oraz zwiększenie efektywności energetycznej obiektów w Gminie, w zakresie istotnych z punktu widzenia realizacji niniejszego dokumentu, punktach:

- o *Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej;*
- o *Poprawa jakości powietrza atmosferycznego;*
- o *Poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych i prywatnych;*
- o *Zachowanie stanu otaczającego środowiska naturalnego;*
- o *Zachowanie i tworzenie ładu przestrzennego miejscowości;*
- o *Poprawa zdrowotności mieszkańców.*

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lipce Reymontowskie¹¹

Niniejszy PGN jest spójny z kierunkami zagospodarowania przestrzennego Gminy Lipce Reymontowskie w następujących celach strategicznych:

1. Poprawa infrastruktury technicznej, poprzez:

- a) *przebudowę części układu komunikacyjnego,*
- b) *racjonalizację gospodarki w zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych,*
- c) *przebudowę sieci wodociągowej,*
- d) *rozwój sieci kanalizacji sanitarnej,*
- e) *rozwój infrastruktury telefonicznej i informatycznej.*

2. Wzrost gospodarczy Gminy;

3. Poprawa warunków życia mieszkańców Gminy, m.in. poprzez poprawę stanu otaczającego środowiska naturalnego, w oparciu o:

- a) *zachowanie walorów środowiska naturalnego,*
- b) *budowę infrastruktury służącej ochronie środowiska,*
- c) *współpracę z sąsiednimi gminami, zwłaszcza w zakresie ochrony i retencjonowania wód powierzchniowych, tworzenia systemu obszarów chronionych (wprowadzenie form ochrony przyrody, zachowanie korytarzy ekologicznych) oraz gospodarki odpadami.*

¹¹ Wersja elektroniczna, 2012, s. 77-106, Oficjalna Strona Internetowa Gminy Lipce Reymontowskie, www.lipcereymontowskie.pl, [Dostęp: 13.05.2016]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Założenia niniejszego dokumentu wpisują się w główne kierunki działań wg zapisów Studium, w zakresie ochrony zasobów powietrza atmosferycznego, jakimi są:

- 1) zmniejszenie energochłonności gospodarki;
- 2) zmniejszenie zużycia energii, poprzez wykonanie termomodernizacji budynków;
- 3) ograniczenie niskiej emisji poprzez:
 - a) wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (w tym biomasy) dla potrzeb zaopatrzenia w ciepło,
 - b) wspieranie inwestycji polegających na modernizacji systemów grzewczych szczególnie związanych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii,
 - c) rozwój monitoringu niskiej emisji zanieczyszczeń z gospodarstw domowych,
 - d) budowę sieci gazowej w miejscowościach o zwartej zabudowie, z dostosowaniem do potrzeb zaopatrzenia obiektów w gaz do celów grzewczych.

Jednocześnie należy podkreślić wskazane w dokumencie Studium wykorzystanie w indywidualnych systemach grzewczych odnawialnych źródeł energii – pompy ciepła, energia słoneczna, biomasa, jako konieczność dążenia do stopniowego zastępowania przestarzałych systemów grzewczych nowymi, bezpiecznymi ekologicznie.

Projekty zaplanowane w ramach niniejszego PGN są komplementarne względem zapisów ww. dokumentów, co świadczy o świadomym porozumieniu władz lokalnych, mieszkańców i pozostałych podmiotów zaangażowanych w rozwój Gminy na rzecz poprawy i ochrony środowiska przyrodniczego Gminy.

Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017¹²

Niniejszy PGN jest komplementarny z zapisami określonej polityki środowiskowej Gminy Lipce Reymontowskie, w zakresie podstawowego celu, jakim jest: *Poprawa stanu i podniesienie walorów przyrodniczych Gminy poprzez racjonalną gospodarkę zasobami i inwestycje w infrastrukturę techniczną.*

Zapisy niniejszego PGN wyraźnie odwołują się do zakładanych komponentów ochrony środowiska, m.in. to:

- 1) Ochrona powietrza atmosferycznego poprzez:
 - zmniejszenie zapotrzebowania na energię – termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła,
 - popularyzacja ekologicznych źródeł energii – modernizacja sieci elektroenergetycznych, popularyzacja odnawialnych źródeł energii oraz dostosowanie przepisów administracyjnych do Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009r.,

¹² Wersja elektroniczna, 2010, s. 40 – 104, Oficjalna Strona Internetowa Gminy Lipce Reymontowskie, www.lipcereymontowskie.pl, [Dostęp: 13.05.2016]

- *modernizacja systemu komunikacyjnego w celu zmniejszenia emisji spalin, oraz emisji przemysłowej;*
- propagowanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach,
- popularyzowanie pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych.

Zadania organizacyjne oraz propozycje zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, stanowią niejako propozycje konkretnych rozwiązań zawartych w niniejszym PGN:

- o Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie ekologicznych źródeł energii do ogrzewania budynków (ogrzewanie olejowe, gazowe, ogrzewanie biomasą itp.) oraz propagowanie termomodernizacji obiektów.
- o Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w małych zakładach produkcyjnych.
- o Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii.
- o Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł.
- o Poprawa stanu nawierzchni dróg - modernizacja dróg posiadających dotychczas nawierzchnie nieutwardzone lub gruntowe generujące zanieczyszczenia pyłowe, modernizacja dróg w celu usprawnienia ruchu, itp.
- o Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa w tej dziedzinie.

9. Usprawnienie gospodarki odpadami poprzez:

- a) zapobieganie powstawaniu odpadów;
- b) minimalizację i eliminację zagrożeń wynikających z gospodarowania odpadami;
- c) dążenie do objęcia wszystkich mieszkańców gminy zorganizowanym systemem odbioru odpadów komunalnych;
- d) rozszerzenie na terenie gminy selektywnej zbiórki odpadów „u źródła”.

10) Edukacja ekologiczna we wszystkich środowiskach i grupach wiekowych, podnoszące świadomość mieszkańców:

- a) prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych,
- b) prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców, zwłaszcza: rolników, przemysłowców, inwestorów,
- c) organizacja spotkań instruktarzowych, promocyjnych itp. dla różnych grup społecznych,
- d) organizacja konkursów ekologicznych.

Wobec ww. informacji należy stwierdzić, iż Gmina Lipce Reymontowskie wykazuje pełne zdolności oraz wytworzyła dotychczas podstawy dla osiągnięcia założeń niniejszego PGN, szczególnie w zakresie edukacji ekologicznej, upowszechnienia odnawialnych źródeł energii i gospodarki odpadami.

Niniejszy PGN ma na celu realizację działań w zgodzie z zawartymi w ww. dokumentami, co świadczy o świadomym prowadzeniu działań na rzecz ochrony środowiska lokalnego przez władze Gminy Lipce Reymontowskie.

Gmina Lipce Reymontowskie nie posiada założeń/planu zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe.

5. Ogólna strategia

5.1. Cele strategiczne i szczegółowe

CEL GŁÓWNY Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie to:

REALIZACJA PAKIETU KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEGO DO ROKU 2020

Realizacja celów założonych w Planie ma doprowadzić do stworzenia w Gminie Lipce Reymontowskie bardziej przyjaznej dla środowiska przyrodniczego i jakości życia mieszkańców oraz bezpiecznej i efektywnej infrastruktury energetycznej, z uwzględnieniem wymogów ochrony środowiska w myśl koncepcji zrównoważonego rozwoju. Efektem działań będzie redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza, dzięki czemu poprawi się jakość powietrza na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, a ilość emitorów zanieczyszczeń ulegnie zmniejszeniu.

Cel główny zrealizowany zostanie poprzez następujące cele strategiczne:

5. Ochrona środowiska przyrodniczego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących w szczególności ze źródeł emisji niskiej i liniowej w Gminie Lipce Reymontowskie.
6. Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w bilansie energetycznym Gminy Lipce Reymontowskie.

7. Zmniejszenie energochłonności obiektów z terenu Gminy Lipce Reymontowskie, z uwzględnieniem termomodernizacji budynków komunalnych i użyteczności publicznej.
8. Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnych na temat OZE oraz efektywności energetycznej budynków i efektywnej gospodarki odpadami komunalnymi.

Cel strategiczny 1

Ochrona środowiska przyrodniczego poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza pochodzących w szczególności ze źródeł emisji niskiej i liniowej w Gminie Lipce Reymontowskie

Zostanie zrealizowany w oparciu o poniższe zadania:

- dalszy rozwój i wdrażanie instalacji opartych o odnawialne źródła energii, takie jak np. ogniwa fotowoltaiczne, kolektory słoneczne, turbiny wiatrowe;
- ograniczenie emisji z procesów spalania paliw do celów grzewczych;
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków prywatnych i użyteczności publicznej (istniejących i nowobudowanych) poprzez:
 - o modernizację lub przebudowę systemów ogrzewania (małe kotłownie, indywidualne paleniska domowe),
 - o zmianę systemu ogrzewania z użyciem tradycyjnego paliwa na paliwa bardziej ekologiczne (m.in.: biomasa, wycofanie z użytkowania kotłów i pieców węglowych w złym stanie technicznym i o niskiej sprawności cieplnej);
- monitoring emisji substancji niebezpiecznych do powietrza, szczególnie w zakresie przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych;
- modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych:
 - o podnoszenie parametrów technicznych, mające na celu upłynnienie ruchu drogowego,
 - o naprawa oraz przebudowa dróg gminnych i powiatowych,
 - o tworzenie ścieżek rowerowych i szlaków pieszych;
- nadzór i monitoring produkcji i hodowli w większych zakładach zajmujących się chowem i hodowlą, ubojem drobiu, produkcją pasz w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza i zagospodarowania odpadów.

Niska emisja zanieczyszczeń do powietrza jest zdecydowanie najbardziej uciążliwym problemem Gminy Lipce Reymontowskie w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Działania władzy samorządowej powinny się zatem skupiać na realizacji zadań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń do powietrza szczególnie ze źródeł punktowych, tj. prywatnych źródeł ciepła: indywidualne paleniska, piece i kotłownie. Kolejną możliwością jest wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, które przyczynią się do zmniejszenia np. ilości zużywanego węgla. Władza samorządowa będzie wspierać mieszkańców w montażu kolektorów słonecznych, pomp ciepła oraz ogniw fotowoltaicznych na budynkach gospodarstw domowych, dzięki czemu będą mogli oni czerpać energię ciepłą lub elektryczną na własne potrzeby, w sposób ekologiczny. Gmina rozpoczęła rozmowy z mieszkańcami na temat zasad działania pomp ciepła oraz kolektorów słonecznych do podgrzewu ciepłej wody użytkowej. Pompa ciepła, kolektor słoneczny stanowią ekologiczne,

bezpieczne i oszczędne rozwiązanie. Niezbędne jest dalsze szerzenie wśród społeczności świadomości konieczności ochrony otaczającego środowiska naturalnego oraz zagrożeń płynących z niekontrolowanej emisji substancji szkodliwych do atmosfery np. w wyniku spalania odpadów.

Zmniejszeniu poziomu emisji będzie również sprzyjać docieplanie budynków oraz wymiana źródeł energii na bardziej efektywne, m.in. nowoczesne piece. Jak wynika z analizy sektor mieszkaniowy stanowi duży potencjał dla redukcji emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Zdecydowana większość budynków użyteczności publicznej w Gminie Lipce Reymontowskie modernizowana jest pod względem wprowadzania oleju opałowego. Tu również należy dążyć do wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, dokonywać termomodernizacji obiektów, a także dążyć do wymiany źródeł ciepła na bardziej efektywne i ekologiczne. Oszczędności ekonomiczne wynikające z wykorzystania OZE będą widoczne przy każdym wzroście cen energii pozyskiwanej ze źródeł tradycyjnych. Mieszkańcy Gminy muszą być świadomi, że to oni sami w największym stopniu decydują o stanie i jakości przestrzeni w jakiej żyją.

Ponadto znaczącą rolę w emisji zanieczyszczeń odgrywa tzw. emisja liniowa, której źródłem jest transport drogowy i kolejowy. Drogi gminne i powiatowe na analizowanym obszarze powinny być na bieżąco, w miarę potrzeb i możliwości, modernizowane i przebudowywane w zakresie poprawy parametrów technicznych, tak aby upłynnić ruch pojazdów, a w konsekwencji zmniejszyć ilość emisji substancji niebezpiecznych do powietrza. W ramach działań związanych ze zmniejszeniem poziomu emisji liniowej postuluje się promocję komunikacji zbiorowej, w miarę możliwości dostosowywanie jej do potrzeb mieszkańców, promocję wykorzystania rowerów w codziennych dojazdach, wspólnych przejazdów (tzw. *car pooling*¹³) oraz propagowanie zasad ekonomicznego i ekologicznego prowadzenia samochodów (tzw. *eco - driving*¹⁴).

Na rzecz ograniczenia zanieczyszczeń z emisji liniowej przemawia także współpraca Gminy Lipce Reymontowskie w wymiarze lokalnym i ponadlokalnym.

Ponadto istnieje konieczność obserwacji i ewentualnego wdrożenia działań na rzecz ograniczania emisji napływowej głównie pochodzącej z hodowli drobiu i produkcji rolnej (pasz): zagospodarowanie odpadów i emisji zanieczyszczeń do powietrza tj. amoniaku, siarkowodoru i odoru.

Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie powinien być prowadzony monitoring emisji substancji niebezpiecznych do powietrza, mający na uwadze obszary przekroczeń dopuszczalnych poziomów

¹³ *Car pooling* polega na zwiększeniu liczby pasażerów w samochodzie podczas przejazdu i maksymalne wykorzystanie dostępnego miejsca, poprzez wspólne podróżowanie w jednym kierunku np. do pracy. System ten umożliwia zaoszczędzenie środków finansowych na zakup paliwa, a jednocześnie stanowi komfortowy sposób na odbywanie podróży.

¹⁴ *Eco - driving* (eko jazda) jest ekologicznym i ekonomicznym sposobem prowadzenia samochodu, który pozwala zmniejszyć zużycie paliwa, skrócić czas przejazdu oraz zmniejszyć emisję substancji szkodliwych do powietrza. Podstawowe zasady *eco - driving'u* to np. nie wciskanie gazu podczas uruchamiania silnika i nie rozgrzewanie go na postoju, włączanie wyższego biegu najszybciej jak to możliwe, unikanie jazdy na biegu jałowym, obserwowanie drogi przed sobą szybko i jak najłagodniejsze reagowanie na dostrzeżone przeszkody oraz unikanie zbędnych przyspieszeń i hamowań.

zanieczyszczeń, ujętych w państwowym monitoringu jakości powietrza na obszarze województwa łódzkiego i powiatu skierniewickiego.

Cel strategiczny 2

Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w bilansie energetycznym Gminy Lipce Reymontowskie

Drugi cel strategiczny zostanie zrealizowany m.in. poprzez:

- dalsze określenie warunków rozwoju OZE poza kolektorami słonecznymi, energią wiatrową i biomasą zarówno po stronie mieszkańców, jak i lokalnych przedsiębiorców, rolników (szczególna promocja pozyskiwania energii z biogazu rolniczego), pod warunkiem, że nie będą kolidowały w zakresie ewentualnej uciążliwości z innymi formami zagospodarowania przestrzennego;
- możliwości dopłaty do wykorzystania OZE przez mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie;
- rozwój istniejącej infrastruktury technicznej w oparciu o instalację systemów opartych o OZE na budynkach prywatnych oraz użyteczności publicznej (istniejących i nowobudowanych);
- stworzenie systemów typu SMART z wykorzystaniem energii odnawialnej;
- modernizację i budowę oświetlenia ulicznego – energooszczędnego z uwzględnieniem zasilania energią odnawialną,
- odzysk energii z odpadów zgodny z wymogami ochrony środowiska (w tym ograniczenie procederu spalania odpadów komunalnych w piecach domowych).

Odnawialne źródła energii stanowią ekologiczne źródło energii, którą można zużywać na co dzień.

Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie funkcjonują instalacje wykorzystujące kolektory słoneczne, wiatrak, instalacje wykorzystujące biomasę do pozyskiwania energii. Kluczowe staje się upowszechnienie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w domach prywatnych, wśród zastosowań tych można wyszczególnić właśnie kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne czy pompy ciepła oraz dalszy rozwój już istniejących form. Gmina chcąc wspierać mieszkańców w instalacji kolektorów słonecznych lub ogniw fotowoltaicznych na domach prywatnych poszukuje nowych rozwiązań. Celem działań Gminy w tym zakresie jest wyeliminowanie niskiej emisji zanieczyszczeń, która pochodzi z podgrzewu ciepłej wody użytkowej oraz zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, pochodzących z ogrzewania budynków. W miarę możliwości stworzone zostaną także źródła energii elektrycznej.

Nie można tu jednocześnie zapominać o wykorzystaniu inteligentnego systemu SMART, który w oparciu o podstawową zasadę działania ma samoczynnie włączać i wyłączać oświetlenie, kierować pozyskaną energią na elementy, które najbardziej jej potrzebują.

Celem ww. działań staje się większa efektywność w wytwarzaniu, przesyłaniu, rozdziale oraz użytkowaniu energii. Ważnym elementem zwiększenia zużycia energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym Gminy Lipce Reymontowskie jest także stworzenie systemu oświetlenia ulicznego opartego na technologii LED. Zasilane ono zostanie w miarę możliwości ze źródeł

odnawialnych (szczególnie energia słoneczna, ewentualnie energia wiatrowa). Jest to ekologiczne i energooszczędne rozwiązanie, które jednocześnie zwiększa poziom bezpieczeństwa użytkowników dróg. Światło powstałe w ten sposób jest bardziej naturalne, co zwiększa widoczność.

Cel strategiczny 3

Zmniejszenie energochłonności obiektów z terenu Gminy Lipce Reymontowskie, z uwzględnieniem termomodernizacji budynków komunalnych i użyteczności publicznej

Trzeci cel strategiczny zostanie zrealizowany poprzez następujące działania, m.in. to:

- modernizacja, przebudowa, rozbudowa, remont i usprawnianie istniejących systemów grzewczych, celem zwiększenia efektywności energetycznej obiektów budowlanych; mając na uwadze opłacalność ekonomiczną i uzasadnienie ekologiczne,
- poprawa parametrów energetycznych budynków – wzrost energooszczędności poprzez stosowanie zabiegów termoizolacyjnych, docieplenie przegród oraz dachów poszczególnych obiektów;
- zmniejszenie strat energii w obiektach poprzez poprawę parametrów energetycznych budynków, w tym nowobudowanych;
- stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów;
- zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym obiektów;
- wykorzystanie nowoczesnych systemów grzewczych;
- stosowanie energooszczędnych źródeł światła;
- propagowanie postaw i zachowań motywujących mieszkańców do oszczędzania zasobów lokalnego środowiska przyrodniczego.

Cel trzeci wskazuje na konieczność zwiększenia izolacyjności obiektów oraz dobre docieplenie poszczególnych budynków. Konieczne jest docieplenie ścian, stropodachów, wymiana drzwi, okien. We wszystkich obiektach użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy, przeprowadzono modernizację systemów grzewczych. Jeśli okaże się to możliwe i ekonomicznie opłacalne, odnawialne źródła energii wspomagać będą lub całkowicie zastąpią istniejący system grzewczy. W ten sposób zredukowane zostaną straty ciepła spowodowane m.in. niewłaściwym ociepleniem budynków.

Należy zwrócić szczególną uwagę na wykorzystywanie energooszczędnych procesów i technologii podczas budowy nowych obiektów.

Zwiększenie efektywności energetycznej będzie się wiązać z ograniczeniem kosztów przeznaczanych na utrzymanie budynków (ogrzewanie, chłodzenie, wentylacja, klimatyzacja, energia elektryczna zużywana przez urządzenia), ale również z efektem ekologicznym związanym z redukcją emisji substancji szkodliwych do powietrza atmosferycznego.

Wspomniana już modernizacja oświetlenia ulicznego z uwzględnieniem technologii LED oraz wykorzystaniem energii odnawialnej daje realne możliwości zmniejszenia energochłonności obiektów z terenu Gminy Lipce Reymontowskie. W ten sposób oświetlane mogą być ulice oraz znaki drogowe. Należy również pamiętać o zastosowaniu energooszczędnego oświetlenia zarówno wewnątrz

budynków jak i na zewnątrz. Możliwe jest zamontowanie czujników ruchu w miejscach najrzadziej uczęszczanych, dzięki czemu oświetlenie byłoby włączane i wyłączane automatycznie.

Zmniejszenie energochłonności obiektów możliwe jest również dzięki dostępowi i wykorzystaniu energooszczędnych urządzeń codziennego użytku wśród mieszkańców, takich jak np. czajniki, pralki czy lodówki.

Nieodłącznym elementem w ww. zakresie są postawy i nawyki mieszkańców, lokalnych przedsiębiorców i rolników w zakresie oszczędzania energii oraz zasobów lokalnego środowiska przyrodniczego (szerzej w Cel strategiczny 4).

Cel strategiczny 4

Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczności lokalnych na temat OZE oraz efektywności energetycznej budynków i efektywnej gospodarki odpadami komunalnymi.

Czwarty cel strategiczny zostanie zrealizowany m.in. poprzez:

- promowanie wykorzystania czystego i atrakcyjnego środowiska przyrodniczego, krajobrazu i dobrych warunków glebowych na terenie Gminy Lipce Reymontowskie:
 - o edukacja dzieci, młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony i zachowania walorów krajobrazu i przyrody oraz promocja tych walorów,
 - o utrzymanie walorów i funkcji obszarów o walorach przyrodniczo – krajobrazowych dla rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie.
- prowadzenie edukacji ekologicznej młodzieży i dorosłych w zakresie ochrony powietrza;
- upowszechnienie wiedzy na temat efektywności energetycznej pośród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców, rolników:
 - o akcje promujące metody ograniczania zużycia energii;
 - o akcje promujące efektywność energetyczną, odnawialne źródła energii i tematykę ochrony środowiska wśród dzieci i młodzieży,
 - o promowanie minimalizacji powstawania odpadów (np. opakowań, toreb foliowych),
 - o informowanie o szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych, mające na celu ograniczanie procedury spalania odpadów komunalnych w piecach domowych.
- upowszechnienie stanu wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej pośród mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie;
- promocja budownictwa ekologicznego;
- upowszechnianie wiedzy nt. efektywności energetycznej wśród pracowników Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie oraz jednostek podległych;
- wdrażanie zielonych zamówień publicznych.

Czwarty cel opiera się na szeroko pojętej edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie, obejmującej wszystkie grupy wiekowe. Szczególną uwagę należy zwrócić na aspekty związane z ochroną powietrza, a zatem propagowanie OZE, efektywności energetycznej, oszczędzania energii oraz właściwego postępowania z odpadami.

Programy nauczania na wszystkich poziomach szkolnictwa powinny zawierać wiedzę z zakresu wykorzystania odnawialnych źródeł energii i korzyści płynących z ich użytkowania w porównaniu z innymi, konwencjonalnymi źródłami. Dzieci i młodzież muszą mieć pełną wiedzę i świadomość o tym, czym jest efektywność energetyczna i jak same mogą zadbać o swoje otoczenie. Działania te będą wprowadzone do zagadnień z zakresu nauki o ochronie środowiska przyrodniczego. Edukacja ekologiczna w Gminie Lipce Reymontowskie musi być kontynuowana i powinna docierać do jak najszerszego grona odbiorców. Treści powinny być dostosowane do poszczególnych grup wiekowych odbiorców oraz ich potrzeb (gospodarstwa domowe, rolnicy, lokalni przedsiębiorcy). Konieczne jest kontynuowanie procesu edukacji ekologicznej wśród mieszkańców na szeroką skalę, co może przynieść realne wyniki w postaci wzrostu poziomu świadomości ekologicznej oraz wzmacniania postaw proekologicznych.

Gmina Lipce Reymontowskie w dalszym ciągu będzie prowadzić akcje uświadamiające mieszkańcom korzyści płynące z wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a także informujące o możliwościach skorzystania z pomocy finansowej oraz technicznej w tym zakresie. Wszelkie informacje o dostępnych programach, dotacjach zostaną upublicznione przez Gminę poprzez stronę internetową oraz ogłoszenia w sołectwach.

Upowszechniane będą działania realizowane w ramach niniejszego PGN oraz wszelkie inne działania proekologiczne realizowane przez Gminę oraz jednostki podległe.

Należy zaznaczyć, iż przykład powinien płynąć „z góry”, a zatem również pracownicy Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie oraz jednostek podległych powinni wykorzystywać posiadaną wiedzę i umiejętności na rzecz ochrony powietrza oraz całego środowiska przyrodniczego. W tym zakresie, istotnym rozwiązaniem stają się tzw. zielone zamówienia publiczne (*Green Public Procurement*). Są to działania niewymagające nakładów finansowych, „oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.” Wśród dobrych praktyk wymienionych w Podręczniku Komisji Europejskiej *Zielone zamówienia publiczne – zbiór dobrych praktyk*, wymienia się m.in.:

- wykorzystywanie papieru z włókien wtórnych, tonery z recyklingu, środki czyszczące przyjazne dla środowiska;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne diody LED w budynkach użytku publicznego;
- sprzęt komputerowy o niskim zużyciu energii, zastosowanie plastiku z recyklingu w nowych produktach oraz eliminacja ołowiu, rtęci i środków zmniejszających palność zawierających związki chlorowców.

Wdrażanie wszystkich wymienionych działań nadaje Planowi Gospodarki Niskoemisyjnej charakter kompleksowy i czyni go możliwym do realizacji, a także stanowi kontynuację założeń najistotniejszych dokumentów strategicznych dla Gminy.

Cele do osiągnięcia w roku 2020 (cele długoterminowe). Nie wskazuje się celów krótkoterminowych:

Cele do osiągnięcia w roku 2020 (cele długoterminowe). Nie wskazuje się celów krótkoterminowych:

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o co najmniej 194,7 Mg CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma wynieść 902,86 MWh/rok

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 914,18 MW/rok.

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o 1,4 % CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma zmniejszyć się o 2,46% .

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 2,55%.

Celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:

Redukcja NO_x – 0,00014 Mg/rok

Redukcja PM₁₀ - 0,00018 Mg/rok

Redukcja PM 2,5 - 0,001013Mg/rok

Redukcja benzo(a)pirenu - 0,002 Mg/rok

5.2. Stan obecny

Dla prawidłowego określenia celów niniejszego Planu oraz wyznaczenia zadań służących ich realizacji, niezbędne jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego Gminy wiejskiej Lipce Reymontowskie. Poniżej przedstawiono najistotniejsze fakty dla opracowania strategii działania Gminy w zakresie ograniczania emisji substancji niebezpiecznych do powietrza atmosferycznego.

POWIERZCHNIA I POŁOŻENIE

Gmina wiejska Lipce Reymontowskie zlokalizowana jest w zachodniej części powiatu skierniewickiego, w północno- wschodniej części województwa łódzkiego.

Gmina graniczy z następującymi gminami położonymi w obrębie województwa łódzkiego:

- o od północy – Łyszkowice (powiat łowicki), Maków (powiat skierniewicki);
- o od wschodu – Godzianów (powiat skierniewicki);
- o od południa – Lipce Reymontowskie (powiat skierniewicki);
- o od południowego – zachodu – Rogów (powiat brzeziński);
- o od zachodu – Dmosin (powiat brzeziński).

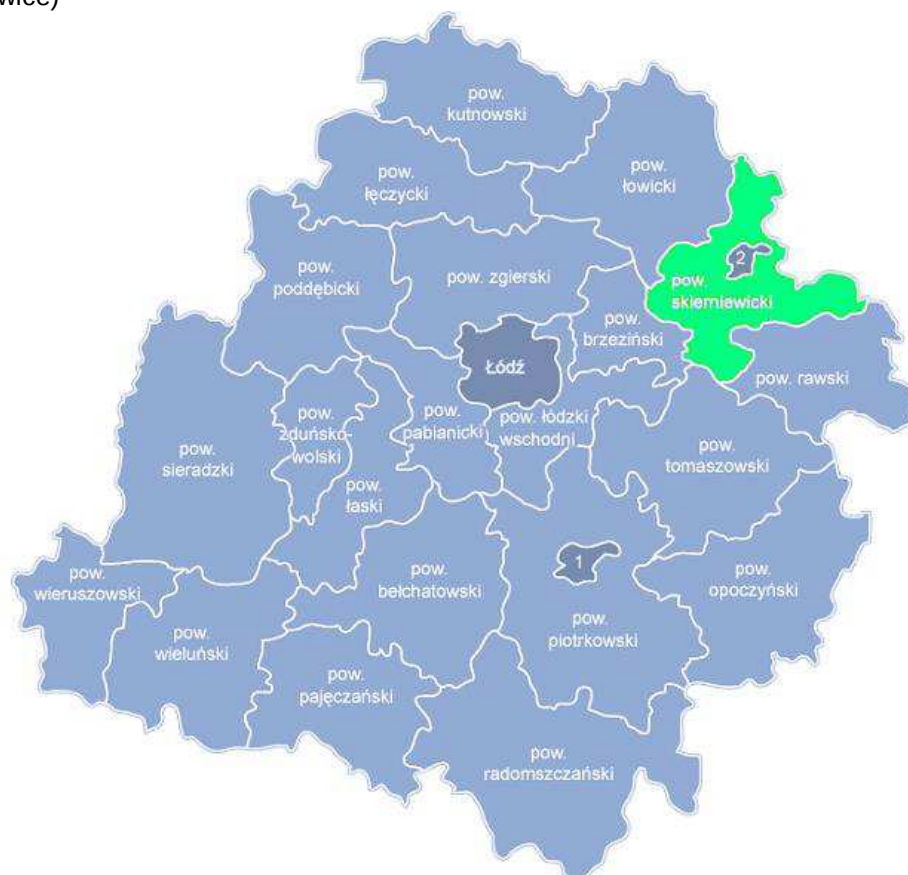
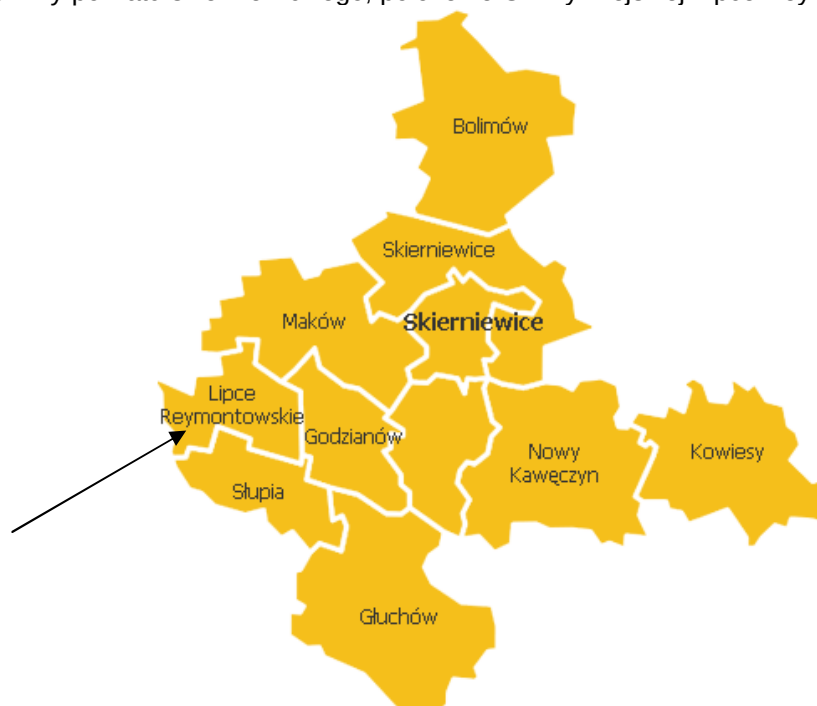
[illegible]

Figure 1. The effect of the concentration of the *Agrobacterium* suspension on the transformation efficiency of *Agrobacterium* strains.



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

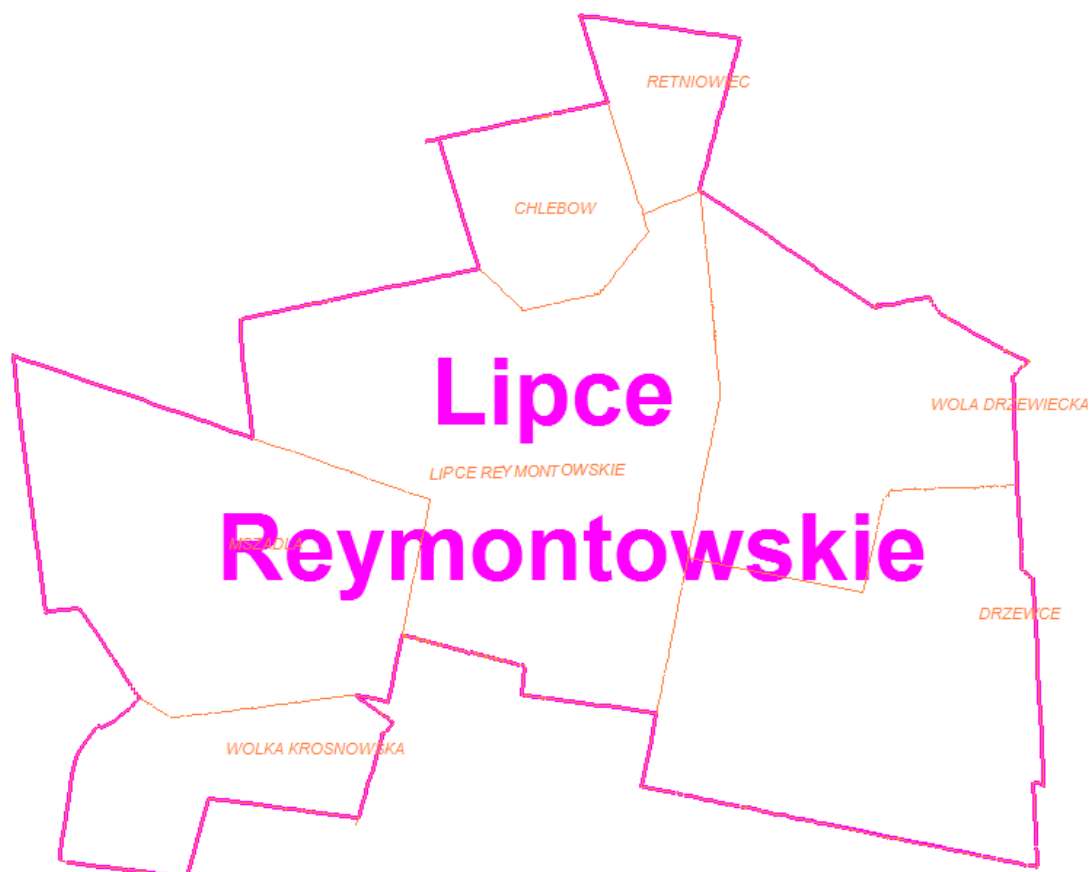
Powierzchnia Gminy Lipce Reymontowskie wynosi 4291 ha, co stanowi 5,7% powierzchni powiatu skierniewickiego. Klasyfikuje ją to na piątym miejscu pod względem wielkości powierzchni w powiecie.

Gmina podzielona jest na 9 sołectw, do których należą: Drzewce, Chlebów, Lipce Reymontowskie, Mszadla, Retniowiec, Siciska, Wola Drzewiecka, Wólka Krosnowska oraz Wólka Podlesie.¹⁵

Podział Gminy obrazuje mapa poniżej.

Mapa 3: Podział katastralny Gminy Lipce Reymontowskie

¹⁵ Strategia Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2015-2022, s. 8-9



Źródło: Geoportal powiatowy, powiat-skierniewice.geoportal2.pl

W 2014 roku Gminę Lipce Reymontowskie zamieszkiwało 3285 osób, przy czym kobiety stanowiły 51,6% ogółu. Gęstość zaludnienia Gminy wynosiła zatem 77 osób/km².¹⁶

Poniżej przedstawiono mapę Gminy Lipce Reymontowskie wraz z sąsiadującymi miejscowościami.

Mapa 4: Gmina Lipce Reymontowskie wraz z sąsiednimi miejscowościami
(Obszar zaznaczony niebieską przerywaną linią)

¹⁶ Strategia Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2015-2022, s.10

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Źródło: System informacji przestrzennej Gminy Lipce Reymontowskie,
www.lipcereymontowskie.e-mapa.net, [Dostęp: 16.05.2016]

- Warszawa – około 98 km;
- Łódź – około 50 km;
- Skierniewice – około 18 km;
- Łowicz – około 28 km;
- Rawa Mazowiecka – około 33 km;
- Brzeziny – około 21 km.

Układ komunikacyjny Gminy Lipce Reymontowskie tworzy bogata sieć dróg, w tym: drogi powiatowe, gminne, dojazdowe, sąsiedztwo dróg krajowych, wojewódzkich i autostrady A2 oraz połączenie kolejowe.

Drogi gminne posiadają różnorodne nawierzchnie (twarde – bitumiczne, ulepszone, ale także gruntowe naturalne). Również szerokości jezdni są zróżnicowane – przeważają jednak drogi o niskich

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

parametrach. Poszczególne z dróg wymagają przebudowy. Poniżej przedstawiono wykaz dróg gminnych przebiegających przez Gminę.

Tabela 4: Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Lipce Reymontowskie

Numer drogi	Przebieg drogi	Długość [km]
105306E	(Bobrowa) - granica gminy Łyszkowice – Mszadla	2,561
105307E	(Bobrowa) granica gminy Łyszkowice – Serwitut – Lipce Reymontowskie (ul. Leśna, ul. Golki) – Ku Woli – Wola Drzewiecka - granica gminy Godzianów (Płyćwia)	6,935
115201E	Wola Drzewiecka – Drzewce	2,201
115202E	Drzewce – gr. gm. Słupia (Gaj Bliski)	1,625
115203E	Lipce Reymontowskie – gr. gm. Słupia (Zagórze)	1,108
115204E	Mszadla – Sabinów – gr. gm. Słupia (Zagórze)	1,880
115205E	Siciska – Mszadla – Kolonia Lipiecka	1,292
121054E	(Kotulin) granica gm. Rogów – Wólka Krosnowska – Wólka Podlesie – gr. gm. Słupia (Zagórze)	2,538
121152E	(Podłęczce) gr. gm. Słupia – Wólka Krosnowska – Mszadla	2,169
-	Retniowiec (granica gminy) - Chlebów	1,800
	RAZEM	24,109

Źródło: Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017

Drogi powiatowe stanowią podstawę połączeń drogowych, umożliwiając dostęp do pobliskich gmin oraz do dróg wyższego rzędu, czyli dróg wojewódzkich, które realizują połączenia z dalej leżącymi ośrodkami regionalnymi.

Przez obszar Gminy przebiegają następujące drogi powiatowe:

- 1319 E – relacji: Słupia – Pszczonów;
- 2933 E – relacji: Teresin – Lipce Reymontowskie – Godzianów – Zapady;
- 2935 E – relacji: Grodzisk – Zawady – Trzcianka – Chlebów – Maków.

Stan dróg przebiegających przez obszar Gminy nie jest zadowalający. Drogi powiatowe posiadają nawierzchnię twardą – bitumiczną, często jednak w złym lub średnim stanie technicznym i dość słabe parametry techniczne, szczególnie w zakresie nienormatywnej szerokości jezdni i łuków poziomych.

Drogi wojewódzkie położone są poza obszarem Gminy, są to drogi:

- nr 704 - prowadząca na południe do Brzezin i na północ do węzła Łyszkowice – możliwy wjazd na autostradę A2;
- nr 705 - prowadząca na południe do Jeżowa – dojazd do drogi krajowej nr 72 oraz na północ do Skierniewic – dojazd do drogi krajowej nr 70.

Na północny- zachód od Gminy biegnie autostrada A2, która może mieć bardzo silny wpływ na rozwój Gminy, w szczególności dlatego, że w oddalonych o około 12 km Łyszkowicach znajduje się węzeł autostradowy.

Drugim bardzo istotnym środkiem transportu jest kolej - przez terytorium Gminy przebiega magistralna linia kolejowa o znaczeniu krajowym, łącząca Warszawę z Katowicami. Ruch pociągów osobowych

obsługują dwa przystanki kolejowe. Jeden z nich zlokalizowany jest w miejscowości Lipce Reymontowskie, drugi zaś przy północno- wschodniej granicy Gminy – przystanek Płyćwia. Magistrala kolejowa jest fragmentem Kolei Warszawsko- Wiedeńskiej, której budowa wpłynęła stymulująco na rozwój gminy Lipce Reymontowskie. Dostępne współcześnie połączenia kolejowe umożliwiają bezpośrednią podróż z Gminy do Łodzi, Koluszek oraz Skierniewic.

Mapa 5: Gmina wiejska Lipce Reymontowskie w układzie komunikacyjnym



Źródło: www.google.pl/maps, [Dostęp: 16.05.2016]

Poniżej przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu przeprowadzone przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad na drogach krajowych w latach: 2000, 2005 i 2010 oraz na drogach wojewódzkich w roku 2010, na odcinkach przebiegających przez Gminę oraz położonych najbliżej jej granic. Podane dane liczbowe oznaczają średni dobowy ruch danej grupy pojazdów (SDR).

Wyniki pomiarów dla dróg wojewódzkich za 2015 rok zostaną opublikowane w 2016 r.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tabela 5: Generalne pomiary ruchu na drogach w Gminie Lipce Reymontowskie i okolicach

Numer punktu pomiarowego: 91824; droga krajowa: A2 ; długość: 22,384 Nazwa odcinka: węzeł Łódź Północ – węzeł Łowicz									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
					bez przyczepy	z przyczepą			
2015	38885	53	28316	2778	923	6631	184	0	0
Numer punktu pomiarowego: 91825; droga krajowa: A2 ; długość: 12,144 Nazwa odcinka: węzeł Łowicz – węzeł Skierniewice									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
					bez przyczepy	z przyczepą			
2015	38726	46	27933	2990	987	6587	183	0	1
Numer punktu pomiarowego: 91203; droga krajowa 70 ; długość: 22,6 Nazwa odcinka: Łowicz - Skierniewice									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
					bez przyczepy	z przyczepą			
2000	4435	18	3237	430	302	386	53	9	152
2005	5145	10	4009	484	226	355	51	10	77
2010	6255	44	4716	477	315	618	74	11	78
2015	8775	59	6319	738	302	1277	71	9	74
Numer punktu pomiarowego: 91605; droga krajowa 72 ; długość: 14,9 km Nazwa odcinka: Brzeziny - Jeżów									
rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
					bez przyczepy	z przyczepą			
2000	8323	8	5951	1357	524	358	108	17	19
2005	9465	9	7346	975	568	492	66	9	16

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

2010	12414	22	9073	1428	674	1153	56	8	9
2015	6818	21	4908	812	362	687	21	7	9

Numer punktu pomiarowego: 91606 **droga krajowa 72**; długość: 19,7 km

Nazwa odcinka: **Jeżów – Rawa Maz.**

rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych							
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze	rowery
					bez przyczepy	z przyczepą			
2000	6801	7	5149	918	340	224	102	61	161
2005	7538	8	5525	1002	460	415	90	38	20
2010	10266	29	7286	1447	455	966	62	21	51
2015	5025	15	3371	795	229	576	28	11	26

Numer punktu pomiarowego: 10063; droga **wojewódzka 705**; długość: 17,5 km

Nazwa odcinka: **Gr. woj. – Skierniewice**

rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze
					bez przyczepy	z przyczepą		
2010	3111	31	2414	246	140	243	31	6

Numer punktu pomiarowego: 10064; droga **wojewódzka 705**; długość: 18,0 km

Nazwa odcinka: **Skierniewice - Jeżów**

rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze
					bez przyczepy	z przyczepą		
2010	3376	14	2735	324	135	138	10	20

Numer punktu pomiarowego: 10061; droga **wojewódzka 704**; długość: 6,0 km

Nazwa odcinka: **Jamno – Łyszkowice**

rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	ciągniki rolnicze
					bez przyczepy	z przyczepą		
2010	2309	23	1727	152	125	245	23	14

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Numer punktu pomiarowego: 10108; droga wojewódzka 704 ; długość: 23,5 km Nazwa odcinka: Łyszkowice - Brzeziny								
rok	pojazdy silnikowe ogółem	rodzajowa struktura ruchu pojazdów silnikowych						ciągniki rolnicze
		motocykle	samochody osobowe mikrobusy	lekkie samochody ciężarowe (dostawcze)	samochody ciężarowe		autobusy	
					bez przyczepy	z przyczepą		
2010	1630	24	1194	132	104	148	15	13

Źródło: Generalne Pomiary Ruchu, Generalne Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, www.gddkia.gov.pl

LICZBA I STRUKTURA LUDNOŚCI

LICZBA LUDNOŚCI

Zgodnie z danymi statystycznymi udostępnionymi przez Główny Urząd Statystyczny, na dzień 31 grudnia 2014 roku Gminę Lipce Reymontowskie zamieszkiwało 3285 osób, przy czym kobiety stanowiły 51,6% ogółu. W całym badanym okresie odnotowywano wahania, z tendencją malejącą i nieznaczną przewagą kobiet.

Tabela 6: Liczba ludności w Gminie Lipce Reymontowskie wg faktycznego miejsca zamieszkania¹⁷, stan na 31 XII

	ogółem	kobiety	mężczyźni	udział % kobiet
2004	3 359	1 733	1 626	51,6%
2005	3 338	1 721	1 617	51,6%
2006	3 333	1 711	1 622	51,3%
2007	3 335	1 717	1 618	51,5%
2008	3 295	1 693	1 602	51,4%
2009	3 314	1 704	1 610	51,4%
2010	3 323	1 720	1 603	51,8%
2011	3 327	1 731	1 596	52,0%
2012	3 303	1 710	1 593	51,8%
2013	3 289	1 696	1 593	51,6%
2014	3 285	1 695	1 590	51,6%

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W latach 2004 – 2014 liczba ludności ogółem w gminie ulegała wahaniom. Najwięcej osób zamieszkiwało ją w latach 2004 -2007 (3 359 – 3 335 osób), zaś najmniej w 2010 r. (3 323 osób).

Niemniej jednak należy zauważyć niekorzystny trend spadku liczby ludności, nieznaczne spadki odnotowuje się od 2012 roku. Negatywny trend wyraża ogólny spadek liczby mieszkańców w stosunku do 2004 roku o 74 os.

EKONOMICZNE GRUPY WIEKU

Pod względem ekonomicznych grup wieku, wyróżnia się następujący podział ludności:

- wiek przedprodukcyjny, tj. do 17 lat;

¹⁷ Do ludności faktycznie zamieszkałej w danej jednostce podziału terytorialnego zalicza się ludność zameldowaną na pobyt stały i faktycznie tam zamieszkałą oraz ludność przebywającą tam czasowo (zameldowaną w danej jednostce podziału terytorialnego na pobyt czasowy ponad 3 miesiące). Ludność zameldowaną na pobyt stały w danej jednostce podziału terytorialnego, ale faktycznie przebywająca w innej jednostce (zameldowana w niej na pobyt czasowy ponad 3 miesiące) ujmowana jest jako ludność faktycznie zamieszkała w tej jednostce podziału terytorialnego, w której jest zameldowana na pobyt czasowy; Główny Urząd Statystyczny, Portal informacyjny www.stat.gov.pl

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

- wiek produkcyjny - ludność w wieku zdolności do pracy; mężczyźni w wieku 18 - 64 lata, kobiety w wieku 18 - 59 lat;
- wiek poprodukcyjny - tj. mężczyźni - 65 lat i więcej, kobiety - 60 lat i więcej¹⁸.

Przedstawiony powyżej podział ludności względem grup wiekowych obowiązuje dla danych znajdujących się w tabeli poniżej.

Od 2013 roku powszechny wiek emerytalny w Polsce uległ wydłużeniu – docelowo do 67 lat (zarówno dla kobiet jak i dla mężczyzn). Zmianie ulega zatem struktura ludności względem ekonomicznych grup wieku (zwiększy się odsetek osób w wieku produkcyjnym).

Tabela 7: Liczba ludności w Gminie Lipce Reymontowskie wg ekonomicznych grup wieku

	ogółem	wiek przedprodukcyjny		wiek produkcyjny		wiek poprodukcyjny	
		liczba osób	udział % w ogóle	liczba osób	udział % w ogóle	liczba osób	udział % w ogóle
2004	3359	750	22,3%	1994	59,4%	615	18,3%
2005	3338	717	21,5%	2000	59,9%	621	18,6%
2006	3333	707	21,2%	2002	60,1%	624	18,7%
2007	3335	705	21,1%	2004	60,1%	626	18,8%
2008	3295	671	20,4%	1990	60,4%	634	19,2%
2009	3314	668	20,2%	2018	60,9%	628	18,9%
2010	3323	660	19,9%	2030	61,1%	633	19,0%
2011	3327	644	19,4%	2033	61,1%	650	19,5%
2012	3303	636	19,3%	2013	60,9%	654	19,8%
2013	3289	629	19,1%	1983	60,3%	677	20,6%
2014	3285	642	19,5%	1974	60,1%	669	20,4%

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W 2014 roku w porównaniu do roku 2004 liczba ludności w Gminie Lipce Reymontowskie w wieku:

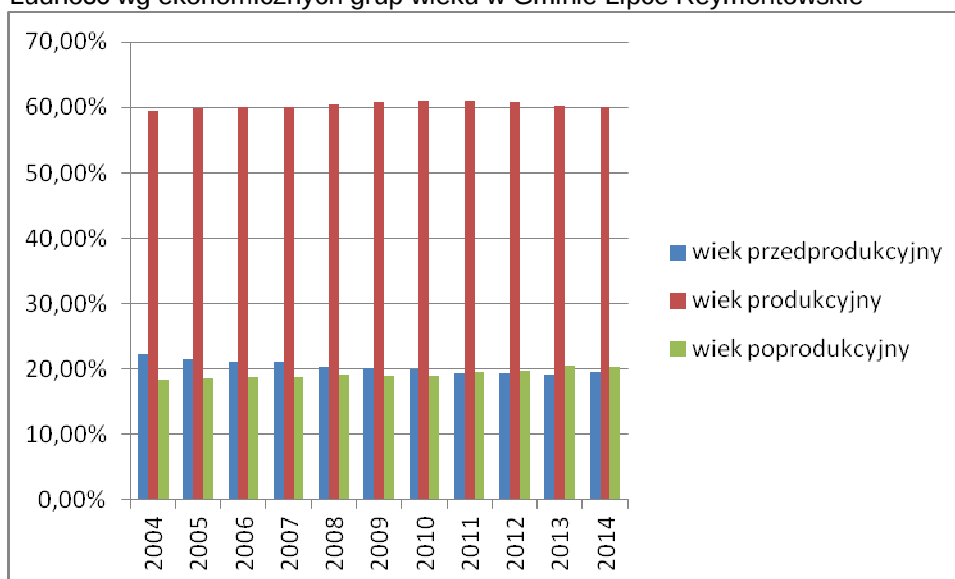
- liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym zmniejszyła się o 108 osób;
- liczba ludności w wieku produkcyjnym zmniejszyła się o 20 osób;
- liczba ludności w wieku poprodukcyjnym zwiększyła się o 54 osoby.

Niewątpliwie należy zaznaczyć znaczące zmniejszenie się liczby mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym – co świadczy o występowaniu na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, typowego dla całego kraju, zjawiska „starzenia się społeczeństwa” – w połączeniu ze wzrostem liczby ludności w wieku poprodukcyjnym. Z drugiej strony widoczny jest nieznaczny spadek osób w wieku produkcyjnym. Jak wskazują statystyki to jednak liczba osób młodych stanowi o rozwoju

¹⁸ Przez ludność w wieku nieprodukcyjnym rozumie się ludność w wieku przedprodukcyjnym, oraz ludność w wieku poprodukcyjnym. Przez ludność w wieku produkcyjnym rozumie się ludność w wieku zdolności do pracy. Główny Urząd Statystyczny, Portal informacyjny www.stat.gov.pl

społeczno – gospodarczym gminy, co w tym przypadku Gminy Lipce Reymontowskie stanowi blisko trzykrotność % wartości osób w wieku poprodukcyjnym.

Wykres 1: Ludność wg ekonomicznych grup wieku w Gminie Lipce Reymontowskie



Źródło: Dane GUS, Bank Danych Lokalnych

Wykres powyżej wskazuje niekorzystną, nieznaczną tendencję malejącą dla liczby ludności w wieku przedprodukcyjnym oraz tendencję wzrostową w liczbie osób w wieku poprodukcyjnym.

Pozytywnym zjawiskiem jest wysoka liczba osób w wieku produkcyjnym na przestrzeni badanego okresu, w stosunku do pozostałych grup wieku.

RUCH NATURALNY LUDNOŚCI

Jednym z kluczowych czynników, wpływających na liczbę ludności zamieszkującej dany obszar jest jej ruch naturalny. Ruchem naturalnym ludności zgodnie z definicją Głównego Urzędu Statystycznego nazywamy „Fakty zawierania związków małżeńskich, rozwodów, urodzeń i zgonów powodujące zmiany w stanie liczebnym i strukturze ludności według płci, wieku i stanu cywilnego.”¹⁹

Wpływ ma na to w szczególności ujemny przyrost naturalny²⁰.

Tabela poniżej przedstawia ruch naturalny ludności w Gminie Lipce Reymontowskie w latach 2004 – 2014. W Gminie w większości lat wartości przyrostu naturalnego były ujemne, czyli liczba zgonów przewyższała liczbę urodzeń żywych.

Tabela 8: Ruch naturalny ludności w Gminie Lipce Reymontowskie

	urodzenia żywe	zgony ogółem	przyrost naturalny
2004	8,5	17,27	-8,8
2005	11,3	10,67	0,6

¹⁹ Główny Urząd Statystyczny, Portal informacyjny www.stat.gov.pl

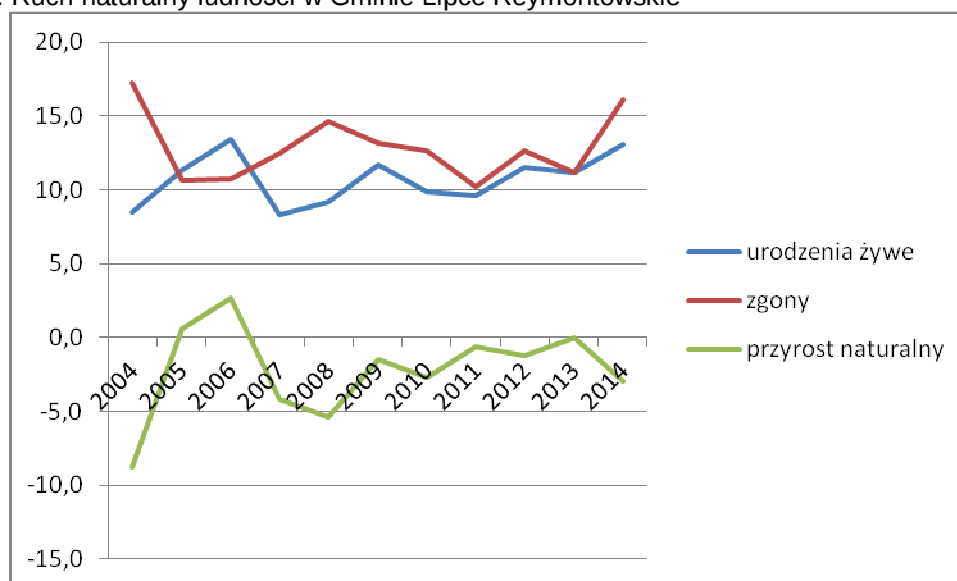
²⁰ Przyrost naturalny ludności stanowi różnicę między liczbą urodzeń żywych i zgonów w danym okresie. Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl

	urodzenia żywe	zgony ogółem	przyrost naturalny
2006	13,4	10,71	2,7
2007	8,3	12,50	-4,2
2008	9,2	14,61	-5,4
2009	11,7	13,15	-1,5
2010	9,9	12,63	-2,7
2011	9,6	10,24	-0,6
2012	11,5	12,67	-1,2
2013	11,2	11,19	0,0
2014	13,1	16,12	-3,0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wobec zauważalnych tendencji spadkowych przyrostu naturalnego w powiecie skierniewickim, na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie zauważa się ujemny przyrost naturalny, w 2014 roku przyrost naturalny odnotował wartość ujemną (-3).

Wykres 2: Ruch naturalny ludności w Gminie Lipce Reymontowskie



Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

MIGRACJE

Migracje ludności są bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na liczbę i strukturę ludności danego regionu. „Migracjami (lub wędrownkami) ludności nazywamy całokształt przemieszczeń prowadzących do stałej lub okresowej zmiany miejsca zamieszkania osób. Migracje uważa się za najważniejszy przejaw przestrzennej mobilności ludności.” Zgodnie z definicją GUS: "Migracje wewnętrzne to przemieszczenia ludności w granicach państwa, czyli zmiana gminy zamieszkania lub w przypadku

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

gminy miejsko- wiejskiej przeniesienie się z terenów miejskich do wiejskich tej gminy lub odwrotnie.”, natomiast „saldo migracji to różnica między napływem i odpływem migracyjnym.”

Tabele poniżej przedstawiają saldo migracji wewnętrznych oraz zagranicznych w latach 2004 – 2014.

Tabela 9: Saldo migracji gminnych wewnętrznych w Gminie Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lipce Reymontowskie	-20	-8	-15	9	-8	3	8	6	-13	-9	7

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Saldo migracji zagranicznych w Gminie Lipce Reymontowskie waha się od (2) do (-1), w większości są to jednak wartości zerowe. Należy jednak pamiętać, iż są to dane statystyczne i nie uwzględniają one ruchów migracyjnych osób, które nie zgłosiły tego do Urzędu.

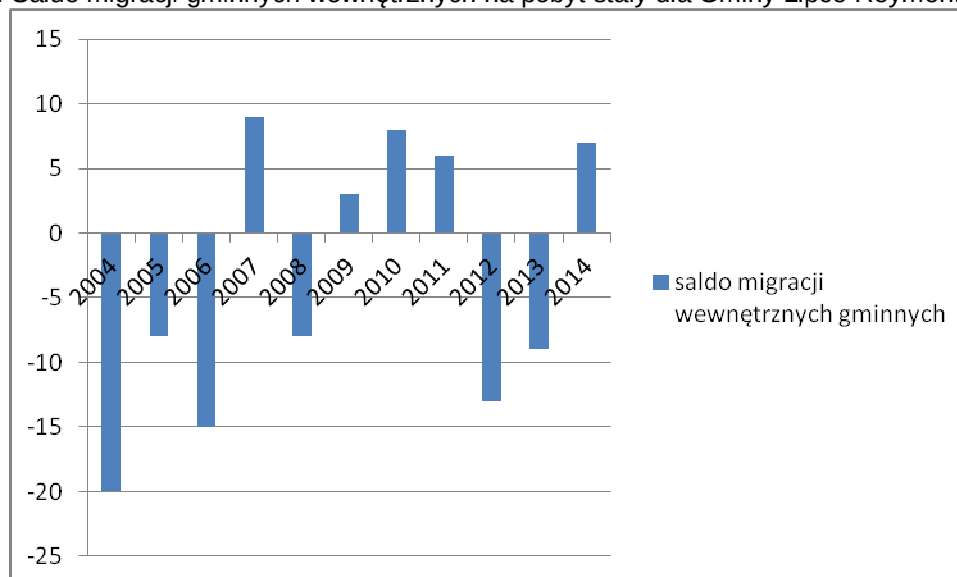
Tabela 10: Saldo migracji gminnych zagranicznych w Gminie Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Lipce Reymontowskie	0	0	0	2	0	-1	0	0	2	0	0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W Gminie Lipce Reymontowskie w całym analizowanym okresie odnotowuje się wahania salda migracji, przyjmując zarówno wartości dodatnie, jak i ujemne. Na przełomie 10 lat, największy spadek osób migrujących do gminy zaobserwowano w 2004 roku na poziomie 20 osób. Warto podkreślić, że zwykle migrują ludzie młodzi i lepiej wykształceni, wykazujący się większą mobilnością. Pozytywnym zjawiskiem może być jednak dodatnia wartość salda migracji w 2014 roku.

Wykres 3: Saldo migracji gminnych wewnętrznych na pobyt stały dla Gminy Lipce Reymontowskie



Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Obserwując migracje ludności pod względem kierunku, stwierdza się, że w latach 2010 – 2014 liczba zameldowań na pobyt stały na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie, wahała się w sposób zróżnicowany.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

W 2014 roku największą liczbę zameldowań stanowiły meldunki z miast, w pozytywnym wymiarze wartość zameldowań ogółem przekroczyła wartość wymeldowań.

Tabela 11: Migracje na pobyt stały (zameldowania) gminne wg typu i kierunku dla Gminy Lipce Reymontowskie latach 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Zameldowania ogółem	38	29	35	21	26
Zameldowania z miast	19	14	14	7	14
Zameldowania ze wsi	19	15	19	13	12
Zameldowania z zagranicy	0	0	2	1	0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W analizowanym okresie mieszkańcy Gminy Lipce Reymontowskie w równym stopniu preferowali zmianę miejsca zamieszkania na wieś i miasto.

Tabela 12: Migracje na pobyt stały (wymeldowania) gminne wg typu i kierunku dla Gminy Lipce Reymontowskie w latach 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
Wymeldowania ogółem	30	23	46	30	19
Wymeldowania do miast	17	10	22	10	9
Wymeldowania na wieś	13	13	24	19	10
Wymeldowania za granicę	0	0	0	1	0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W obu przypadkach znikome wartości przyjmowały z kolei migracje zagraniczne.

BEZROBOCIE

Zgodnie z danymi przedstawionymi przez Główny Urząd Statystyczny, w 2014 roku w Gminie Lipce Reymontowskie zarejestrowane były 82 osoby bezrobotne, w podziale na płeć odnotowano o 6 mężczyzn więcej niż kobiet. Na przestrzeni badanego okresu % udział kobiet kształtował się w zróżnicowany sposób, z zauważalną tendencją malejącą.

Tabela 13: Bezrobotni zarejestrowani wg płci w Gminie Lipce Reymontowskie

	ogółem	mężczyźni	kobiety	udział % kobiet w ogóle
2004	153	80	73	47,7%
2005	131	65	66	50,4%
2006	94	49	45	47,9%
2007	75	38	37	49,3%
2008	59	28	31	52,5%
2009	90	42	48	53,3%

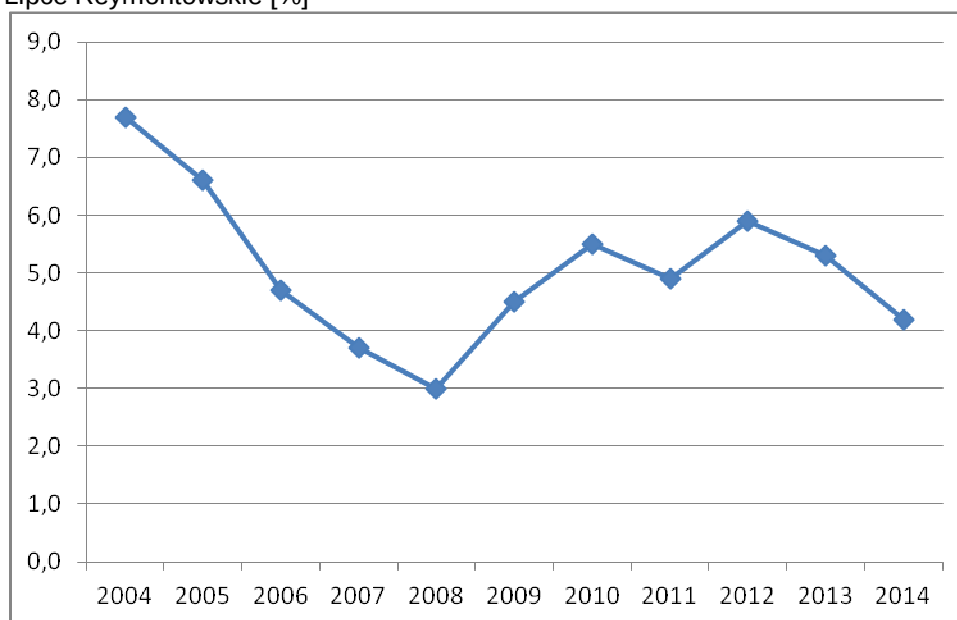
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

	ogółem	mężczyźni	kobiety	udział % kobiet w ogóle
2010	112	59	53	47,3%
2011	100	47	53	53,0%
2012	118	61	57	48,3%
2013	106	54	52	49,1%
2014	82	44	38	46,3%

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

W latach 2004 - 2014 najwyższa liczba osób bezrobotnych została zarejestrowana w 2004 roku, natomiast najniższa w roku 2014. Liczba osób bezrobotnych w roku 2014 w porównaniu do roku 2004 zmniejszyła się o 71 osób.

Wykres 4: Wahania udziału bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Lipce Reymontowskie [%]



Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Sytuacja na rynku pracy w Gminie Lipce Reymontowskie na koniec roku 2014 była lepsza w stosunku do końca roku 2013 oraz okresu początkowego tj. 2004 r.

Poniższa tabela przedstawia udział bezrobotnych zarejestrowanych w wieku produkcyjnym w Gminie Lipce Reymontowskie.

Tabela 14: Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym w Gminie Lipce Reymontowskie w %

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	7,7	6,6	4,7	3,7	3,0	4,5	5,5	4,9	5,9	5,3	4,2
mężczyźni	7,6	6,1	4,6	3,6	2,6	3,9	5,5	4,4	5,7	5,2	4,3
kobiety	7,8	7,0	4,8	3,9	3,3	5,1	5,5	5,5	6,0	5,6	4,0

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Jak wskazują dane w stosunku do okresu początkowego, w 2014 roku, nastąpiło blisko dwukrotne zmniejszenie udziału liczby bezrobotnych zarejestrowanych w wieku produkcyjnym oraz, co istotne zmniejszył się w znacznym stopniu zarówno kobiet, jak i mężczyzn.

Według danych Powiatowego Urzędu Pracy w Skierniewicach na dzień 31.12.2015 roku²¹ w Gminie Lipce Reymontowskie figurowały 83 zarejestrowane osoby bezrobotne, w tym 41 kobiet.

W przypadku bezrobocia należy również pamiętać o osobach bezrobotnych niezarejestrowanych, które wykonują pracę w szarej strefie oraz o tym, że część osób zarejestrowanych także zasila tę strefę, czerpiąc korzyści finansowe z dwóch źródeł.

Jako, że bezrobocie wywiera niekorzystny wpływ na jakość i poziom życia osób nieposiadających pracy, jest ono przyczyną wielu problemów społecznych. Brak stałego źródła dochodu wpływa na obniżenie statusu życia rodzin dotkniętych bezrobociem, rodziny te szukają oszczędności w każdym aspekcie życia codziennego. Troska o otaczającą ich przyrodę jest jednym z ich ostatnich zmartwień, dlatego też do potrzeb ogrzewania domów lub przygotowywania ciepłej wody użytkowej stosują oni najtańszy możliwy opał, czyli np. węgiel o niskiej jakości i wysokim stopniu zanieczyszczenia, ale także odpady komunalne i nie tylko.

ZASOBY MIESZKANIOWE

BUDOWNICTWO, ZASOBY MIESZKANIOWE

Liczba mieszkań w Gminie stopniowo wzrasta, w 2014 roku było ich 1021. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wyniosła 95,1 m², zaś na 1 osobę przypadało 29,6 m². Na obszarze powiatu skierniewickiego wartości te kształtują się odpowiednio na poziomie 90,1 m² oraz 28,7 m².

Tabela 15: Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lipce Reymontowskie na przestrzeni lat 2004-2014

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Mieszkania	972	976	978	983	988	995	1006	1009	1018	1022	1021
Przeciętna powierzchnia użytkowa [m²]											
1 mieszkania	88,1	88,2	88,5	88,8	89,4	89,8	93,8	94,0	94,6	94,9	95,1
Na 1 osobę	25,5	25,8	26,0	26,2	26,8	27,0	28,4	28,5	29,1	29,5	29,6
Mieszkania wyposażone w urządzenia techniczno-sanitarne:											
Wodociąg	886	890	892	897	903	910	948	951	960	965	964
Ustęp spłukiwany	615	619	621	626	632	639	783	786	796	802	802
Łazienka ²²	640	644	646	651	657	664	740	743	753	759	759

²¹ Raport XII.2015, Wersja elektroniczna, www.pupskierniewice.pl/urzed_pracy/opracowania_wlasne, [Dostęp: 17.05.2016].

²² Urządzenia kąpielowe, prysznice z odpływem wody.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Centralne ogrzewanie	626	630	632	637	643	650	694	697	706	712	712

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Jednocześnie należy zaznaczyć, iż o jakości życia decyduje nie tyle sam dostęp do dóbr i usług a stopień ich wykorzystania przez mieszkańców, w celu zaspokojenia potrzeb, poprawy warunków życiowych. Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie widać wyraźną poprawę w tym zakresie, świadczy o tym wysoka liczba osób korzystających z sieci wodociągowej. Stopniowo wzrasta w Gminie ilość mieszkań wyposażonych w poszczególne urządzenia techniczno - sanitarne, w 2014 roku:

- 94,4% mieszkań było podłączonych do sieci wodociągowej;
- 78,6% mieszkań posiadało ustęp splukiwany;
- 74,3% mieszkań było wyposażonych w łazienkę;
- 69,7% mieszkań miało podłączone centralne ogrzewanie.

Tabela 16: Zasoby mieszkaniowe w Gminie Lipce Reymontowskie wg form własności w 2007 roku

	zasoby			
	gminy	zakładów pracy	osób fizycznych	pozostałych podmiotów
mieszkania	17	0	946	4
izby	41	55	3 947	15
powierzchnia użytkowa mieszkań [m ²]	752	918	85 441	220
średnia powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²] ²³	50,13	51	90,32	55

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Podział zasobów mieszkaniowych wg form własności przedstawiono za pomocą danych statystycznych z 2007 roku – są to najbardziej aktualne, udostępnione przez GUS dane.

Zdecydowana większość mieszkań należała do osób fizycznych (946), własnością Gminy było zaledwie 17 mieszkań.

Najwyższa powierzchnia użytkowa 1 mieszkania została odnotowana w zasobach osób fizycznych, następnie pozostałych podmiotów.

Tabela 17: Mieszkania zamieszkane w Gminie Lipce Reymontowskie wg okresu budowy

	mieszkania	powierzchnia użytkowa ogółem	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania ²⁴
przed 1918	12	489,0	40,75
1918 - 1944	70	4 192,0	59,89
1945 - 1970	346	25 361,0	73,28
1971 - 1978	185	17 674,0	95,54

²³ Obliczenia własne

²⁴ Obliczenia własne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

	mieszkania	powierzchnia użytkowa ogółem	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania ²⁴
1979 - 1988	159	17 529,0	110,25
1989 - 2002 łącznie z będącymi w budowie	117	12 683,0	108,40

Źródło: Dane GUS, BDL, Narodowy Spis Powszechny 2002

Największa liczba mieszkań zamieszkałych powstała w latach 1945 – 1970. W Gminie funkcjonuje niewielka liczba budynków z okresu przedwojennego. Im „młodszy” budynek, tym większa przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania, przed 1918 r. było to 40,75 m², by w latach 1979-1988 osiągnąć maksymalną wartość 110,25 m². W latach 1989-2002 nastąpił nieznaczny spadek tej wartości.

Poprawiają się tym samym warunki bytowe, mieszkania są lepiej wyposażone, bardziej nowoczesne. Zasoby powstałe w ostatnich 20 latach charakteryzują się lepszymi i bardziej efektywnymi źródłami ciepła. Również stolarka okienna i drzwiowa jest lepszej jakości, co chroni przed ponoszeniem nadmiernych strat ciepła.

GOSPODARKA I ROLNICTWO

GOSPODARKA

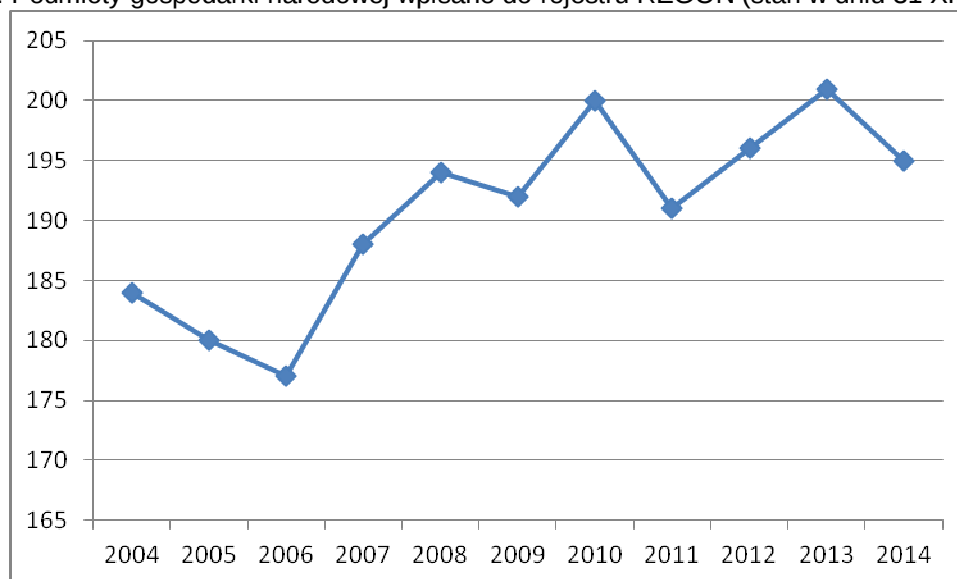
Liczba podmiotów gospodarczych funkcjonujących na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie w latach 2004-2014 kształtowała się w sposób zróżnicowany. W porównaniu z 2004 rokiem na terenie gminy w 2014 r. przybyło tylko 11 podmiotów gospodarczych ogółem, jednak w porównaniu do 2013 roku liczba ta nieznacznie spadła. Wahania wartości dotyczyły także podmiotów sektora prywatnego, przy zauważalnej stagnacji ze strony sektora publicznego.

Tabela 18: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII)

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem	184	180	177	188	194	192	200	191	196	201	195
sektor publiczny	12	12	15	15	15	15	15	11	10	11	11
sektor prywatny	172	168	162	173	179	177	185	180	186	190	184

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Wykres 5: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON (stan w dniu 31 XII)



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego, BDL

W Gminie Lipce Reymontowskie w latach 2009 – 2014 zmiany w liczbie podmiotów gospodarki narodowej wpisanych do rejestru REGON wg Sekcji PKD 2007 w poszczególnych sekcjach, kształtowały się w łagodny sposób, nie odnotowano wyraźnych wzrostów oraz spadków.

Tabela 19: Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON wg Sekcji PKD 2007 (stan w dniu 31 XII)

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sekcja A - Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	14	11	10	10	11	8
Sekcja C - Przetwórstwo przemysłowe	22	24	22	20	22	24
Sekcja D - Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	2	2	2	2	2	1
Sekcja E - Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	0	0	0	1	1	1
Sekcja F - Budownictwo	26	28	25	26	28	26
Sekcja G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	48	53	54	53	53	52
Sekcja H - Transport i gospodarka magazynowa	17	16	12	15	15	16
Sekcja I - Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1	1	1	1	2	3
Sekcja J - Informacja i komunikacja	1	2	2	2	2	3
Sekcja K - Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	2	2	1	1	1	1
Sekcja L - Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0	0	0	0	1	1
Sekcja M - Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	5	5	5	6	7	6

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Sekcja N - Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	2	2	3	3	3	3
Sekcja O - Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	7	7	7	7	7	7
Sekcja P - Edukacja	10	11	7	5	6	6
Sekcja Q - Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	3	3	4	6	6	6
Sekcja R - Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	7	7	8	8	8	6
Sekcja S i T - Pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	25	26	28	30	26	25
OGÓŁEM	192	200	191	196	201	195

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

W latach 2009 – 2014 największa zmiana w liczbie podmiotów zaszła w Sekcjach:

G - handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle (wzrost liczby o 4 podmioty);

A - rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo (zmniejszenie liczby o 6 podmiotów).

W podanym czasie powstało również pierwsze przedsiębiorstwo w Sekcji:

L- działalność związana z obsługą rynku nieruchomości.

W 2014 roku wg podziału względem Sekcji PKD 2007, przewagę stanowiły podmioty zarejestrowane w sekcjach:

G - Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle;

F – Budownictwo;

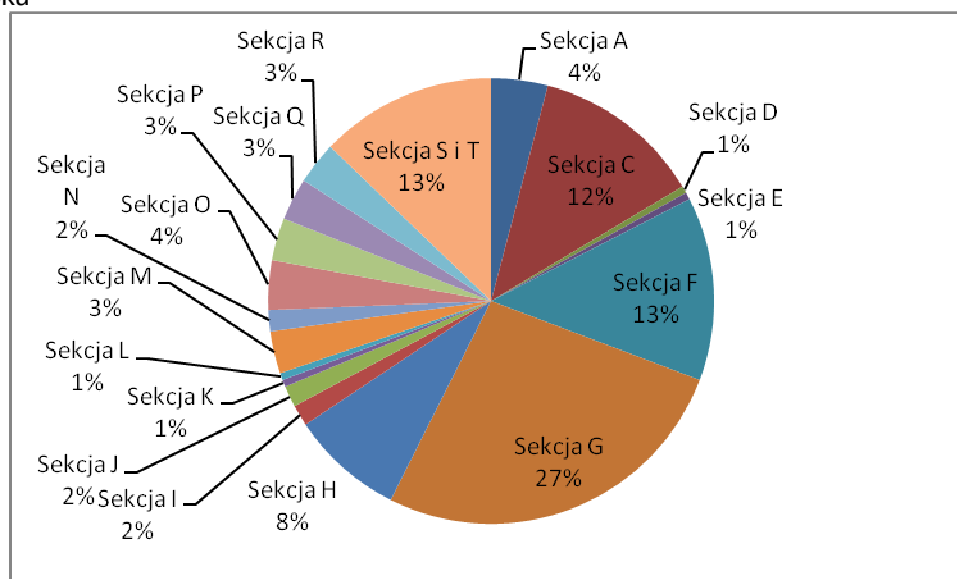
S i T - Pozostała działalność usługowa oraz Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby;

C – Przetwórstwo przemysłowe;

Pozostałe sektory przyjmowały wartości poniżej 10%.

W sekcjach G i F stopniowo przybywa nowych jednostek gospodarczych.

Wykres 6: Struktura podmiotów gospodarczych wg Sekcji PKD 2007 w Gminie Lipce Reymontowskie w 2014 roku



Źródło: Dane GUS, BDL

Wśród największych podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy wymienia się:

- „REYDROB” sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Drobiarskie;
- Halina Długosz – Duda – zakład cukierniczy;
- „AKORD” – krawiectwo,
- „KOLARY” sp. c. Waldemar Kolary, Justyna Markus;
- Wytwórnia Pasz REYPASZ W.i.J. Malesa i Piotr Kumosa sp. j.;
- „MULTIMEX” – handel.

ROLNICTWO

Rolnictwo stanowi główną dziedzinę gospodarki i główne źródło utrzymania mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie. Powierzchnia gospodarstw rolnych ogółem wyniosła w 2014 roku 3299,10 ha, czyli 76,8% powierzchni Gminy Lipce Reymontowskie. Użytki rolne stanowiły 88,6% powierzchni gruntów, pod zasiewami znajdowało się zaś 72,5% jej powierzchni. 9,8% powierzchni zajmowały uprawy trwałe, około 9,7% sady. Około 9,9% gruntów ogółem stanowiły lasy i grunty leśne oraz pozostałe grunty²⁵.

²⁵ Powierzchnia pozostałych gruntów to grunty będące pod zabudowaniami, podwórzami, placami i ogrodami ozdobnymi, parkami, powierzchnia wód śródlądowych (własnych i dzierżawionych), rowów melioracyjnych, powierzchnia porośniętą wikliną w stanie naturalnym, powierzchnia terenów bagiennych, powierzchnia innych gruntów (torfowiska, zwirownie), nieużytków (w tym gruntów zadrzewionych i zakrzaczonych) oraz powierzchnia przeznaczona dla rekreacji (np. zlokalizowana wokół domu, pola golfowe, itp.). Do pozostałych gruntów zalicza się także powierzchnię gruntów rolnych nie użytkowanych rolniczo, jeżeli grunty te nie powrócą już do użytkowania rolniczego, np. grunty rolne przeznaczone pod budowę drogi, supermarketu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Najcenniejsze zasoby użytków rolnych występują w części południowej Gminy, na terenach wsi: Mszadla, Lipce Reymontowskie, Drzewce, z niewielkimi fragmentami we wsi Chlebów. Większość gruntów ornych tych obszarów zalicza się do gleb klas IV – kompleksy żytnej bardzo dobrej i żytnej dobrej. Największy odsetek użytków rolnych klasy III mają Lipce Reymontowskie, klasy IV – Drzewce, Mszadla i Wólka Krosnowska. Natomiast wieś Retniowiec posiada grunty w połowie klasy IV, w połowie V i VI – kompleksy rolniczej przydatności żytnej słabej i żytnej- łąkowej.²⁶

Tabela 20: Użytkowanie gruntów w Gminie Lipce Reymontowskie

	gospodarstwa rolne ogółem, powierzchnia [ha]
grunty ogółem	3 270,87
użytki rolne ogółem	3 009,67
użytki rolne w dobrej kulturze	2 915,06
pod zasiewami	2 392,46
grunty ugorowane łącznie z nawozami zielonymi	46,81
uprawy trwałe	322,61
sady ogółem	311,05
ogrody przydomowe	17,52
łąki trwałe	63,22
pastwiska trwałe	72,44
pozostałe użytki rolne	94,61
las i grunty leśne	130,73
pozostałe grunty	130,47

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

Strukturę gospodarstw rolnych wg grup obszarowych użytków rolnych wykazuje tabela poniżej. Należy zauważyć wysoką liczbę gospodarstw rolnych małych o powierzchni o powierzchni 1-5 ha (43% ogółu), jednocześnie stosunkowo niską wartość gospodarstw o powierzchni 5 - 10 (28,8%) oraz te o powierzchni 15 ha i więcej (niepełna 3%).

Tabela 21: Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych użytków rolnych

	ogółem
ogółem	607
do 1 ha włącznie	103
1 - 5 ha	259
5 - 10 ha	175
10 -15 ha	52
15 ha i więcej	18

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

²⁶ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Wg danych GUS najczęściej uprawiane są zboża i ziemniaki. W kilku gospodarstwach warzywa gruntowe oraz uprawy przemysłowe. Wśród hodowanych zwierząt gospodarskich dominuje drób (163 780 szt.), przy czym w znakomitej większości jest to drób kurzy (162498 szt.).

Prowadzona jest także hodowla trzody chlewnej (4577 szt.) oraz w mniejszej ilości bydła (850 szt.), najmniejszą grupę stanowią konie (107 szt.).

Tabela 22: Gospodarstwa rolne ogółem z uprawą wg rodzaju

ogółem	476
zboża razem ²⁷	466
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	464
ziemniaki	204
uprawy przemysłowe ²⁸	5
buraki cukrowe	0
rzepak i rzepik razem	3
strączkowe jadalne na ziarno razem ²⁹	0
warzywa gruntowe	9

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

Tabela 23: Pogłowie zwierząt gospodarskich (bydło, trzoda chlewna, konie, drób) w gospodarstwach rolnych ogółem

	liczba gospodarstw	zwierzęta gospodarskie [szt.]
bydło razem	164	850
bydło krowy	130	342
trzoda chlewna razem	193	4 577
trzoda chlewna lochy	151	506
konie	22	107
drób ogółem razem	244	163 780
drób ogółem drób kurzy	240	162 498

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, Powszechny Spis Rolny 2010 – wg siedziby gospodarstwa

Powyższa analiza stanowi potwierdzenie o typowo rolniczym charakterze Gminy Lipce Reymontowskie, która korzysta z dostępnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych.

²⁷ Do grupy "zbóż ogółem" zalicza się powierzchnię uprawy zbóż podstawowych (pszenica, żyto, jęczmień, owies, pszenżyto) z mieszankami zbożowymi łącznie z kukurydzą na ziarno i pozostałymi uprawami zbożowymi (gryka, proso itp.).

²⁸ Do grupy "przemysłowych" zaliczono powierzchnię buraków cukrowych, rzepaku i rzepiku, lnu i konopi oraz tytoniu. Nie zalicza się tu maku, słonecznika, chmielu, ziół leczniczych, wikliny i innych przemysłowych.

²⁹ Do grupy "strączkowych jadalnych" zalicza się groch, fasolę, bób oraz inne strączkowe jadalne uprawiane na ziarno (np. ciecierzycę). Powierzchnię zasianą grochem, fasolą, bobem itp. przewidzianą do zbioru w stanie niedojrzałym zaliczono do warzyw gruntowych.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

INFRASTRUKTURA WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA

Należy zauważyć, że na przestrzeni ostatnich lat nastąpił znaczny wzrost mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie, którzy korzystają zarówno z wodociągów. W 2014 r., w porównaniu do 2004 roku, nastąpił znaczny wzrost % korzystających z kanalizacji. Gmina Lipce Reymontowskie jest całkowicie zwodociągowana, świadczy o tym 99,8% mieszkańców korzystających z instalacji.

Tabela 24: Korzystający z instalacji w % ogółu ludności Gminy Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
wodociąg	87,0	86,7	86,7	87,0	86,7	87,4	88,1	88,1	88,1	88,2	99,8
kanalizacja	5,7	13,6	13,6	13,6	17,4	27,7	27,9	27,9	28,0	26,8	29,9

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Wodociągi

Podstawowe ujęcia wody w Lipcach Reymontowskich to³⁰:

- Ujęcie wody w Lipcach Reymontowskich – źródłem poboru wody są dwie studnie głębinowe ujmujące warstwę wodonośną z utworów czwartorzędowych. Studnia nr 2 o głębokości 78 m i wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 41,5 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 5,75 \text{ m}$. Studnia nr 3 o głębokości 90 m i wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 60 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 3,2 \text{ m}$;
- Ujęcie w Drzewcach - pobór wód podziemnych odbywa się z dwóch studni ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych, o głębokości 79 m i 73,5 m. Wydajność eksploatacyjna ujęcia zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją hydrologiczną wynosi po 60 m^3/h dla każdej ze studni;
- W ujęciu w Mszadli woda jest ujmowana z dwóch studni pobierających wodę z utworów jurajskich. Studnia nr 1 o głębokości 112 m i wydajności eksploatacyjnej $Q_e = 57 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 5,0 \text{ m}$. Studnia nr 2 nie jest podłączona do wodociągu;
- Ujęcie w Woli Drzewieckiej - woda jest ujmowana z dwóch studni ujmujących wodę z utworów czwartorzędowych. Studnia nr 1 o głębokości 28,5 m oraz studnia nr 2 o głębokości 32 m powinny być eksploatowane w ramach zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych w wysokości $Q_e = 43 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji $S = 5,1 \text{ m}$.

Stacja uzdatniania wody w Lipcach Reymontowskich została poddana remontowi, a budynek został poddany termomodernizacji. W 2014 roku w Gminie Lipce Reymontowskie funkcjonowało 45,1 km czynnej sieci wodociągowej wraz z 980 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. W latach 2004 – 2014 długość sieci zwiększyła się o 1,9 km. W 2014 roku gospodarstwom domowym dostarczono 145,5 dm^3 wody, czyli o 42,7 dm^3 więcej niż w roku 2004. Z sieci korzystały 3102 osoby, czyli 99,82% ogółu ludności. Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca wzrosło w analizowanym okresie o 14,0 m^3 i w 2014 roku wynosiło 44,2 m^3 .

³⁰ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 25

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Podstawowe dane statystyczne dotyczące infrastruktury wodociągowej zawiera poniższa tabela.

Tabela 25: Wodociągi w Gminie Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Woda dostarczana gospodarstwom domowym [dam ³]	102,7	107,3	149,2	136,0	110,1	102,6	133,5	107,7	151,4	159,3	145,4
Długość czynnej sieci rozdzielczej [km]	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,2	43,4	43,6	43,6	43,6	45,1
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej [os.]	2 942	2 926	2 923	2 929	2 897	2 918	2 926	2 930	2 909	2 900	3 280
Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	927	931	933	943	950	959	959	959	959	967	980

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Na podstawie powyższej tabeli należy zauważyć sukcesywny wzrost długości czynnej sieci rozdzielczej, a tym samym rosnącą liczbę przyłączy i ludności korzystającej z sieci wodociągowej.

Kanalizacja

Poniższa tabela wskazuje na pozytywny trend w zakresie wzrostu liczby osób korzystających z sieci kanalizacyjnej od 2008 roku. Niewątpliwie istotnym zagadnieniem w polityce przestrzennej gminy jest umożliwienie mieszkańcom w dalszej perspektywie dokonywanie przyłączy i dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

Tabela 26: Kanalizacja w Gminie Lipce Reymontowskie

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
długość czynnej sieci kanalizacyjnej [km]	3,4	3,4	3,4	3,4	5,0	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [szt.]	142	142	142	142	187	310	310	311	312	296	300
ścieki odprowadzone [dam ³]	18,9	15,8	13,7	13,4	24,0	40,8	41	39	35	40,0	40,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej [os.]	194	460	459	459	583	923	926	929	924	883	983

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Jak wskazuje tabela poniżej na terenie Gminy Lipce Reymontowskie obserwuje się nieznaczny wzrost liczby zbiorników bezodpływowych i stagnację w przypadku oczyszczalni przydomowych.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tabela 27: Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych³¹ w Gminie Lipce Reymontowskie w latach 2010-2014

	2010	2011	2012	2013	2014
zbiorniki bezodpływowe [szt.]	573	575	578	587	590
oczyszczalnie przydomowe [szt.]	83	83	84	84	84
stacje zlewne [szt.]	1	1	1	1	1

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Zgodnie z danymi WIOŚ za 2014 r. Gmina Lipce Reymontowskie posiada na swoim terenie oczyszczalnie ścieków o emisjach zanieczyszczeń do wód lub do ziemi powyżej 5 m³/d w 2014 roku (w tym mechaniczno-biologiczne):

Tabela 28: Oczyszczalnie ścieków w Gminie Lipce Reymontowskie

Jednostka	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik ścieków	Ilość ścieków 2014 roku m ³ /rok
Gminna oczyszczalnia ścieków	Mech-biol.	rz. Uchanka km 25,720	44843
Zakładowa oczyszczalnia ścieków „REYDROB” sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Drobiarskie	Mech-biol.	I rz. Uchanka km 24,59	89813

Źródło: Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie woj. łódzkiego w 2014 r., Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, http://www.wios.lodz.pl/files/docs/oczyszczalnie_2014.pdf, [Dostęp: 18.05.2016]

Sieć kanalizacyjna w Gminie jest zatem słabo rozwinięta, konieczna jest jej rozbudowa. Modernizacji wymaga także gminna oczyszczalnia ścieków w zakresie gospodarki osadami.

INFRASTRUKTURA ENERGETYCZNA

Układ energetyczny oparty jest na sieci średniego napięcia wychodzącej z głównych punktów zasilania położonych w Skierniewicach. Stacje transformatorowe pokrywają obszary zabudowane jednolicie z dużym niedoinwestowaniem obszaru Lipiec Reymontowskich. Obszar Gminy przecinają linie elektroenergetyczne przesyłowe 30kV, które zasilają główny punkt zasilania trakcji PKP w Lipcach Reymontowskich. Fragment terenu miejscowości Drzewce przecina linia przesyłowa 110kV.

INFRASTRUKTURA ŁĄCZNOŚCI

Mieszkańcy Gminy posiadają dostęp do sieci telefonicznej stacjonarnej oraz komórkowej. Sieć telekomunikacyjna oparta jest o dwie centrale zlokalizowane w Lipcach Reymontowskich i w Mszadli.

³¹ Zbiorniki bezodpływowe (szamba), czyli instalacje i urządzenia przeznaczone do gromadzenia nieczystości ciekłych w miejscu ich powstania.

Stacje zlewne - instalacje i urządzenia zlokalizowane przy kolektorach sieci kanalizacyjnej lub przy oczyszczalniach ścieków służących do przyjmowania nieczystości ciekłych dowożonych pojazdami asenizacyjnymi z miejsca ich gromadzenia.

Sieć telefonii wymaga modernizacji w oparciu o wymianę na linie światłowodowe. Z sieci telefonii komórkowej można korzystać na obszarze całej Gminy. W miejscowości Lipce Reymontowskie znajdują się trzy stacje bazowe telefonii komórkowej.

Mieszkańcy gminy Lipce Reymontowskie mają możliwość korzystania z Internetu. Dzieci i młodzież mogą z niego korzystać m.in. w szkołach. Możliwość korzystania z sieci Internet istnieje również w Gminnej Bibliotece Publicznej w Lipcach Reymontowskich i Publicznym Gimnazjum w Lipcach Reymontowskich.

CIEPŁOWNICTWO

Gospodarstwa domowe na potrzeby uzyskania ciepłej wody użytkowej oraz ogrzania pomieszczeń korzystają z lokalnych źródeł ciepła, którymi są piece. W piecach tych (najczęściej starych i o obniżonej efektywności) spalane jest drewno, węgiel (o różnym stopniu zasilania), ale także odpady, które podczas spalania dają dużo ciepła, ale generują również zanieczyszczenia do powietrza.

W Gminie przeprowadzono kilka prac, które podniosły efektywność energetyczną budynków. Była to termoizolacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Lipcach Reymontowskich, modernizacja sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej w Lipcach Reymontowskich, modernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Mszadli oraz modernizacja budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w Lipcach Reymontowskich. W ramach inwestycji wymianie lub naprawie podlegała stolarka drzwiowa i okienna, docieplenie ścian. We wszystkich obiektach użyteczności publicznej stanowiących własność Gminy, przeprowadzono modernizację systemów grzewczych i wprowadzono jako czynnik grzewczy olej opałowy. W latach 2014-2015 przeprowadzono termomodernizację wielofunkcyjnego budynku Urzędu Gminy i Gminnego Ośrodka Kultury, Sportu i Rekreacji wraz z wymianą instalacji centralnego ogrzewania oraz wymianą kotła olejowego na kocioł na biopaliwo (pelet).

Rozważa się także możliwość lokalizacji pomp ciepła.

GAZYFIKACJA³²

Na terenie Gminy nie występują sieci gazu przewodowego. Gazyfikacja obszaru gminy jest możliwa w oparciu o projektowany gazociąg prowadzony z Rawy Mazowieckiej ze stacją redukcyjną w Lipcach Reymontowskich bądź z projektowanej sieci przechodzącej przez gminę Maków.

Gospodarstwa domowe korzystają z gazu bezprzewodowego tj. butli gazowych, których dystrybucją zajmują się indywidualne podmioty. Gaz propan-butan sprzedawany jest w punktach sprzedaży gazu.

³² Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 11

GOSPODARKA ODPADAMI

Od 1 lipca 2013 roku zaczęły obowiązywać nowe zasady gospodarki odpadami komunalnymi. Zgodnie z nowymi regulacjami prawnymi wywozem odpadów i ich prawidłowym zagospodarowaniem zajmuje się Gmina Lipce Reymontowskie.

Odbiorem odpadów komunalnych z terenu Gminy zajmuje się „EKO-REGION” Sp. z o.o. z Bełchatowa. Wszystkie nieruchomości, których właściciele zadeklarowali segregowanie odpadów, zostały wyposażone w trzy pojemniki: z żółtą klapą na tzw. odpady suche (papier, tektura, metal, tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe), z pomarańczową klapą na szkło białe i kolorowe, z zieloną klapą na pozostałe zmieszane odpady.

Zużyte baterie mieszkańcy mogą wrzucać do pojemników ustawionych w następujących punktach:

- Publiczne Gimnazjum w Lipcach Reymontowskich;
- Szkoła Podstawowa w Lipcach Reymontowskich;
- Przedszkole w Lipcach Reymontowskich;
- Urząd Gminy i GOKSiR w Lipcach Reymontowskich;
- Gminny Ośrodek Zdrowia w Lipcach Reymontowskich;
- Szkoła Podstawowa w Drzewcach;
- Szkoła Podstawowa w Mszadli.

Przeterminowane leki należy wrzucać do pojemników ustawionych w: punkcie aptecznym w Lipcach Reymontowskich, Urzędzie Gminy Lipce Reymontowskie oraz w Gminnym Ośrodku Kultury, Sportu i Rekreacji w Lipcach Reymontowskich.

Odpady budowlane i rozbiórkowe z remontów należy gromadzić w odpowiednich kontenerach. Kontener zostanie odebrany w terminie 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia przez Urząd Gminy do „EKO-REGION-u”.

Punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych zlokalizowany jest w Skierniewicach.

Do punktu, każdy zainteresowany może we własnym zakresie, dostarczyć następujące frakcje odpadów:

- odpady zielone z terenów zabudowy wielorodzinnej;
- odpady budowlano- rozbiórkowe;
- meble i odpady wielkogabarytowe;
- przeterminowane leki;
- chemikalia (farby, rozpuszczalniki, oleje odpadowe);
- zużyte baterie i akumulatory;
- zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- zużyte opony.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Odpady wielkogabarytowe zbierane są jeden raz w roku w ramach obwoźnego odbioru odpadów bezpośrednio z nieruchomości zamieszkałych.

Gmina Lipce Reymontowskie nie posiada na swym obszarze składowisk odpadów komunalnych, przemysłowych i niebezpiecznych. Odbierane z terenu Gminy odpady komunalne zmieszane trafiają do Zakładu Gospodarki Odpadami w Pukininie i Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Płoszowie. Komunalne odpady segregowane przekazywane są do Zakładu w Julkowie (gm. Skierniewice).

Szczególną dbałość Gmina Lipce Reymontowskie wyraża umieszczając dodatkowo wszystkie informacje dla mieszkańców na stronie internetowej: Harmonogramy zbiórki, w tym zbiórki odpadów wielkogabarytowych, opis prawidłowej segregacji, informacje o miejscach zagospodarowania, poziomach recyklingu, o zbierających zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, pochodzący z gospodarstw domowych oraz informacja dla mieszkańców dotycząca gospodarowania odpadami komunalnymi w danym roku.³³

Jak wskazuje poniższa tabela, liczba zmieszanych odpadów komunalnych z terenu Gminy Lipce Reymontowskie spada.

Tabela 29: Zmieszane odpady komunalne³⁴ zebrane w ciągu roku

	2010	2011	2012	2013	2014
ogółem [t]	237,28	234,50	219,55	206,50	205,23
ogółem na 1 mieszkańca [kg]	71,4	70,6	66,2	62,4	62,4
z gospodarstw domowych [t]	159,80	171,88	137,26	139,18	141,29

Źródło: Główny Urząd Statystyczny, BDL

Na podstawie ww. analizy należy stwierdzić, że gminny system gospodarowania odpadami komunalnymi wymaga kolejnych działań, zmierzających do poprawy funkcjonowania systemu selektywnej zbiórki odpadów na terenie Gminy Lipce Reymontowskie.

Priorytetami w tym zakresie są następujące wnioski³⁵:

- o Należy prowadzić działania informacyjno-edukacyjne podnoszące świadomość ekologiczną mieszkańców, co pozwoli na łatwiejsze wprowadzanie planów i postanowień służących ochronie środowiska na terenie gminy.
- o Wskazane jest prowadzenie działań na rzecz poprawy świadomości ekologicznej wytwórców odpadów, szczególnie z małych i średnich przedsiębiorstw.

³³ Oficjalna Strona Internetowa Gminy Lipce Reymontowskie, Zakładka Gospodarka Odpadami Komunalnymi, www.lipcereymontowskie.pl/index.php?p=gospodarka_odpadami, [Dostęp: 18.05.2016]

³⁴ Zmieszane odpady komunalne to odpady zebrane w ciągu roku bez odpadów zebranych selektywnie i wyselekcjonowanych z frakcji suchej.

³⁵ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s.83

ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII

Odnawialne Źródła Energii (OZE), wg Ustawy z dn. 10.04.1997 r. Prawo Energetyczne to: (...) źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, aerotermalną, geotermalną, hydrotermalną, fal, prądów i pływów morskich spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych³⁶.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki uszczegóławia ww. definicję o następujące źródła energii pochodzące:

- z elektrowni wodnych i wiatrowych,
- ze źródeł wytwarzających energię z biomasy oraz biogazu,
- ze słonecznych ogniw fotowoltaicznych i kolektorów produkcji ciepła,
- ze źródeł geotermalnych,
- oraz jest nią również część energii odzyskanej z procesu termicznego unieszkodliwiania odpadów komunalnych.³⁷

Lokalne władze samorządowe pełnią istotną rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego gminy poprzez następujące działania³⁸:

- Planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną paliwa gazowe na obszarze gminy;
- Planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- Finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy;
- Planowanie i organizację działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Podstawowymi przesłankami dla rozwoju OZE na szczeblu lokalnym stają się więc m.in.:

- a) zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego z rozproszonych i zdywersyfikowanych źródeł zaopatrywania społeczności lokalnych w energię,
- b) wsparcie rozwoju gospodarczego regionu, ale także wzrost dochodów gminy, tym samym poziomu i jakości świadczonych usług publicznych,
- c) możliwość kreowania pozytywnego wizerunku gminy jako jednostki proinnowacyjnej i proekologicznej,
- d) wzrost konkurencyjności gminy, ograniczenie skutków niestabilnego zasilania i strat energii przy przesyłach z dużych odległości,
- e) stworzenie czynnika motywującego do działania lokalną turystykę,
- f) pobudzanie transferu wiedzy i nowych technologii.³⁹

³⁶ Ustawa *Prawo energetyczne* z 10.04.1997, art.3 pkt 20.

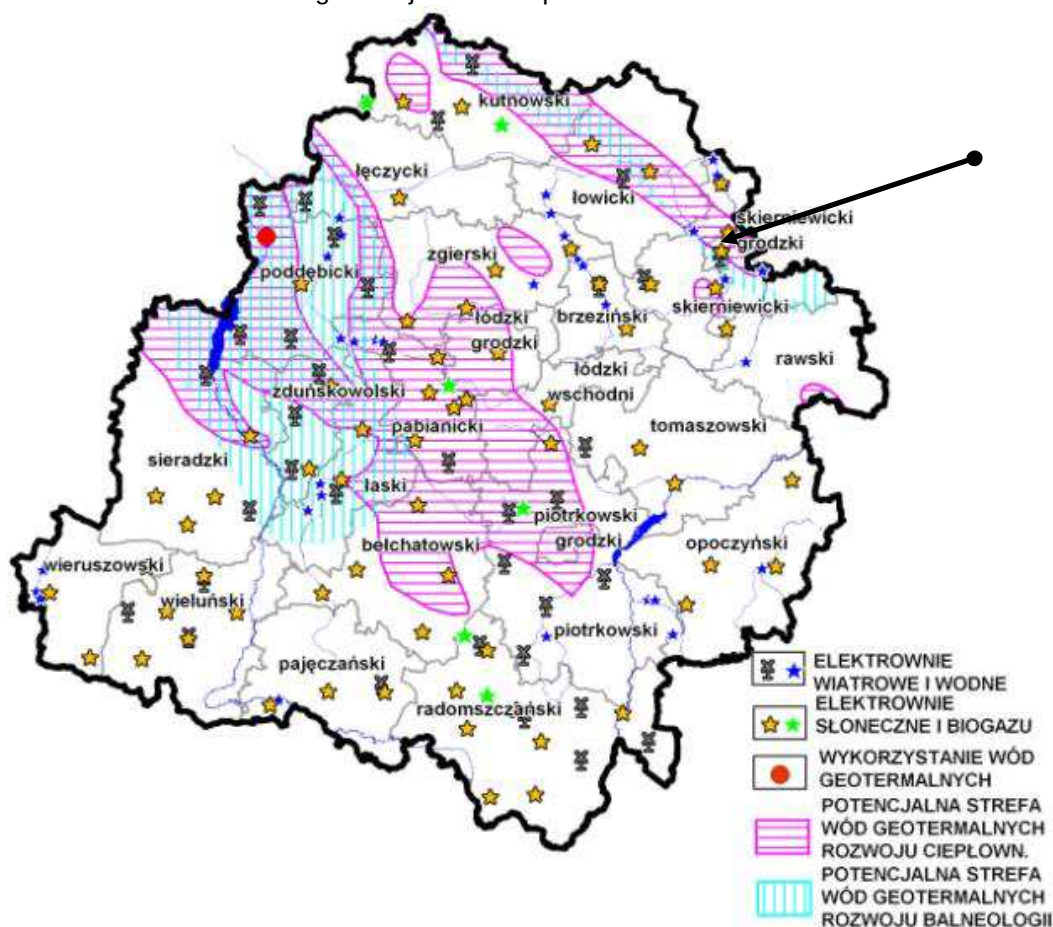
³⁷ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z 18.10.2012, Dziennik Ustaw 2012 poz.1229, § 6 ust.1 pkt.1

³⁸ M. Kwiatkowska, *Energetyka rozproszona nowym kierunkiem rozwoju gmin*, [w:] *Zarządzanie środowiskiem i zrównoważona energetyka* (red.) D. Dyrda, M. Ptak, UE we Wrocławiu, Jelenia Góra 2015, s. 262

³⁹ M. Kwiatkowska, *Energetyka...*, s.264.

Poniżej zaprezentowano odnawialne źródła energii na terenie województwa łódzkiego w 2011 r. (wg opracowania BPPWŁ), z uwzględnieniem powiatu skierniewickiego.

Mapa 6: Odnawialne źródła energii w woj. łódzkim i powiecie skierniewickim



Źródło: Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego 2020, Wersja elektroniczna www.strategia.lodzkie.pl, [Dostęp: 2.12.2015]

Jak wynika z powyższej mapy, na terenie powiatu skierniewickiego dostrzega się następujące realizacje:

- Potencjalna strefa wód geotermalnych rozwoju balneologii;
- Potencjalna strefa wód geotermalnych rozwoju ciepłownictwa;
- Elektrownie słoneczne;
- Elektrownie wiatrowe i elektrownie wodne.

Z kolei w oparciu o Interaktywną Mapę OZE Urzędu Regulacji Energetyki⁴⁰, na terenie powiatu skierniewickiego wyszczególniono rodzaje funkcjonujących OZE, są to:

- Wytwarzające z biogazu z oczyszczalni ścieków – 1 szt. – łączna moc: 0,190 MW;
- Elektrownia wiatrowa na łądzie – 5 szt. – łączna moc: 22,600 MW;
- Wytwarzające z biogazu składowiskowego – 1 szt. – łączna moc: 0,469 MW;
- Elektrownia wodna przepływowa do 0,3 MW – 5 szt. – łączna moc: 0,326 MW.

⁴⁰ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>, [Dostęp: 16.05.2016]

Jak czytamy w dokumencie Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017⁴¹, „wśród barier ograniczających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii występują duże koszty inwestycyjne, trudności w pełnym zabezpieczeniu potrzeb energetycznych z uwagi na małą wydajność, a także brak gwarancji stabilnego poziomu produkcji energii, co zmusza często do współdziałania z systemami konwencjonalnymi”.

BIOMASA I BIOGAZ

Wg Ustawy z dn. 20.02.2015 r. o odnawialnych źródłach energii⁴²: biomasa to „stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej oraz przemysłu przetwarzającego ich produkty, oraz ziarna zbóż niespełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym określonych w art. 7 rozporządzenia Komisji (WE) nr 1272/2009 z dnia 11 grudnia 2009 r. ustanawiającego wspólne szczegółowe zasady wykonania rozporządzenia Rady (WE) nr 1234/2007 w odniesieniu do zakupu i sprzedaży produktów rolnych w ramach interwencji publicznej (Dz. Urz. UE L 349 z 29.12.2009, str. 1, z późn. zm.) i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu, a także ulegająca biodegradacji część odpadów przemysłowych i komunalnych, pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów”.

„Biomasa występuje w różnych stanach skupienia: stałej, gazowej i ciekłej. Przy oczyszczalniach ścieków i na składowiskach odpadów, tam gdzie rozkładają się odpady organiczne występuje biogaz będący mieszaniną głównie metanu i dwutlenku węgla. Biogaz powstaje podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych. Można go wykorzystywać na różne sposoby, m. in. do produkcji:

- energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach,
- energii cieplnej w przystosowanych kotłach,
- energii elektrycznej i cieplnej w układach skojarzonych.

Biomasa jest paliwem nieszkodliwym dla środowiska: ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas jego spalania równoważona jest ilością CO₂ pochłanianego przez rośliny, które odtwarzają biomasę w procesie fotosyntezy. Ogrzewanie biomasą jest opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. Ponadto wykorzystanie biomasy pozwala zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady.”

⁴¹ Wersja elektroniczna, 2010, s. 32-35, Oficjalna Strona Internetowa Gminy Lipce Reymontowskie, www.lipcereymontowskie.pl, [Dostęp: 16.05.2016]

⁴² Wersja elektroniczna, www.ure.gov.pl, [Dostęp: 2.12.2015]

Na szczególną uwagę z punktu widzenia rozwoju gminy wiejskiej zasługuje biogaz, w tym tzw. biogaz rolniczy. Wg Ustawy z dn. 20.02.2015 r. o odnawialnych źródłach energii⁴³:

- a) biogaz to gaz uzyskany z biomasy, w szczególności z instalacji przeróbki odpadów zwierzęcych lub roślinnych, oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów;
- b) biogaz rolniczy – gaz otrzymywany w procesie fermentacji metanowej surowców rolniczych, produktów ubocznych rolnictwa, płynnych lub stałych odchodów zwierzęcych, produktów ubocznych, odpadów lub pozostałości z przetwórstwa produktów pochodzenia rolniczego lub biomasy leśnej, lub biomasy roślinnej zebranej z terenów innych niż zaewidencjonowane jako rolne lub leśne, z wyłączeniem biogazu pozyskanego z surowców pochodzących z oczyszczalni ścieków oraz składowisk odpadów;

W świetle Ustawy Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r (Stan na dzień 27.11.2015 r.)⁴⁴, określone zostały dla wytwórców energii odnawialnej parametry jakościowe wytworzenia i wprowadzenia biogazu rolniczego do sieci dystrybucji gazowej, co może rodzić pewne trudności z wdrażaniem wykorzystania biogazu jako źródła energii wśród lokalnych przedsiębiorców.

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie energia, której źródłem jest biomasa jest wykorzystywana.”⁴⁵

ENERGIA WODNA

„Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie aktualnie nie ma elektrowni wodnych, ponieważ cieki wodne występujące w gminie mają niewielki przepływ i nie ma ekonomicznego uzasadnienia ich budowy.”⁴⁶

ENERGIA SŁONECZNA

Energia słoneczna może być wykorzystywana do produkcji energii elektrycznej, podgrzewania wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Instalacjami wykorzystującymi tę energię są kolektory słoneczne (wytworzenie energii cieplnej) oraz ogniwa fotowoltaiczne (wytworzenie energii elektrycznej).

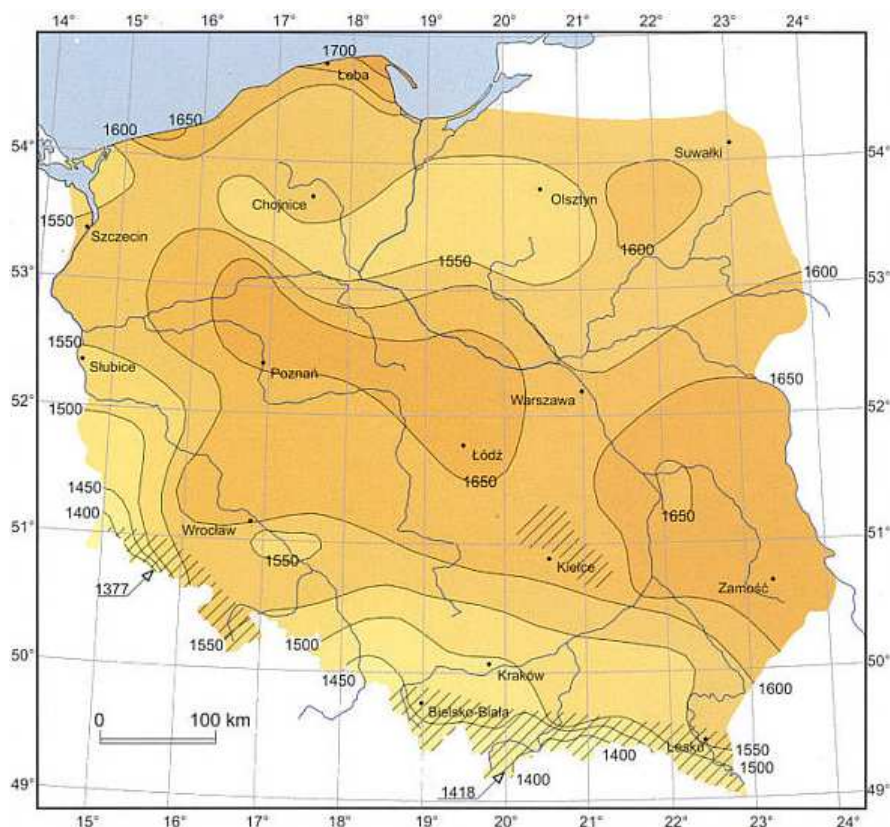
Mapa 7: Usłonecznienie – średnie roczne sumy [godziny]

⁴³ Wersja elektroniczna, www.ure.gov.pl, [Dostęp: 2.12.2015].

⁴⁴ Wersja elektroniczna, www.ure.gov.pl, [Dostęp: 2.12.2015].

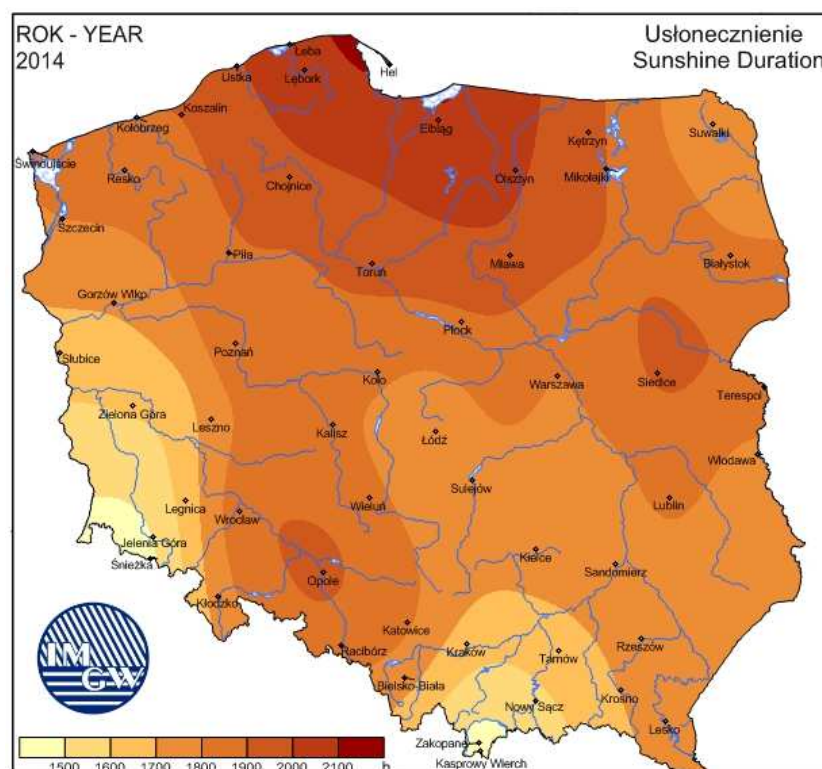
⁴⁵ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 32-35

⁴⁶ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 32-35



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej [za:] *Usłonecznienie - średnie roczne sumy (godziny)* [w:] *Atlas klimatu Polski* (red.) H. Lorenc, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej. Warszawa 2005, www.imgw.pl

Mapa 8: Usłonecznienie Polski w roku 2014



Źródło: Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, <http://www.imgw.pl/klimat/#>

Ponadto, „ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. Można ją wykorzystywać dla celów ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody, jednak energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania tego rodzaju energii ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach.

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie znajdują się kolektory słoneczne.”⁴⁷

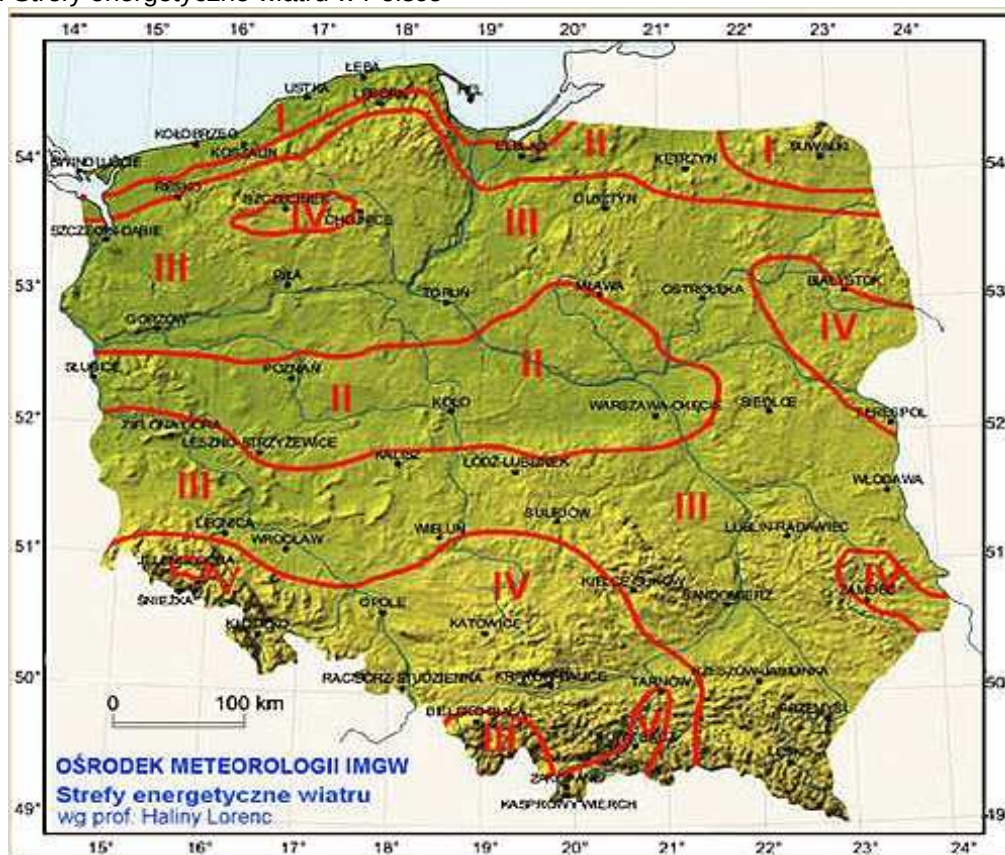
ENERGIA WIATRU

Mając na uwadze obszary chronione, strefy lokalizacji turbin wiatrowych nie mogą powodować przekroczeń akustycznych na podstawie odpowiednich przepisów szczególnych w tym Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 2007 nr 120 poz. 826 ze zm.).

Wg opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej znaczna część Polski posiada wystarczające warunki do wykorzystania energii wiatru do produkcji energii elektrycznej i do napędu urządzeń technologicznych, na co wskazuje mapa poniżej.

⁴⁷ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 32-35

Mapa 9: Strefy energetyczne wiatru w Polsce



Źródło: www.baza-oze.pl

Ponadto, „wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. W korzystnych warunkach wiatrowych cena jednostkowa energii pochodzącej z tego źródła może być i często jest niższa od ceny energii z konwencjonalnych elektrowni ciepłych. Postępujący rozwój technologii elektrowni wiatrowych powoduje dalszy spadek kosztów energii i czyni sektor energetyki wiatrowej jeszcze bardziej atrakcyjnym dla inwestorów.

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie w miejscowości Mszadla realizowane jest przedsięwzięcie polegające na budowie wieży elektrowni wiatrowej wraz z urządzeniami do przesyłania w energię elektryczną. Przedsięwzięcie realizowane jest w jednym etapie i składać się będzie z jednej wieży elektrowni wiatrowej HSW 250T o mocy nominalnej 250 kW oraz wysokości całkowitej 42,1 m n.p.t. wraz z urządzeniami do przesyłania energii i infrastrukturą towarzyszącą. Generator elektrowni wiatrowej usytuowany zostanie w gondoli mocowanej na wieży rurowej o wysokości 28,5 m, średnica łopat śmigła 28,5 m. Wybudowane zostanie także przyłącze biegnące z działki, na której będzie zlokalizowana wieża do sieci elektroenergetycznej SN.⁴⁸

⁴⁸ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 32-35

ENERGIA GEOTERMALNA

Ustawa z dn. 20.02.2015 r. o odnawialnych źródłach energii definiuje energię geotermalną jako energię o charakterze nieantropogenicznym skumulowaną w postaci ciepła pod powierzchnią ziemi.

Jednocześnie, „energia geotermalna jest to naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny w skałach. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni. Podstawowymi cechami zasobów geotermalnych decydującymi o atrakcyjności ich wykorzystania w kraju są: odnawialność, niezależność od zmiennych warunków klimatycznych i pogodowych, możliwość budowy instalacji osiągających znaczne moce cieplne (do kilkudziesięciu MWt z jednego otworu).

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie nie pozyskuje się energii geotermalnej.”⁴⁹

EDUKACJA EKOLOGICZNA

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej w swoich celach wskazuje⁵⁰:

1. Kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązanymi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi.
2. Umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska.
3. Tworzenie nowych wzorców zachowań, kształtowanie postaw, wartości i przekonań jednostek, grup i społeczeństw, uwzględniających troskę o jakość środowiska przyrodniczego.

Edukacja ekologiczna jako podstawowy warunek realizacji Polityki Ekologicznej państwa sprawia, że Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przeznacza co roku określoną kwotę na to działanie jako, że w *Strategii Edukacji Ekologicznej NFOŚiGW na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku* podnosi rangę znaczenia pojęcia edukacja ekologiczna: „(...) oprócz funkcji edukacyjnej winna ona stanowić element informacyjny i promocyjny w ramach projektów inwestycyjnych, nie powinna jednocześnie ograniczać swej roli do podnoszenia świadomości społecznej w odniesieniu wyłącznie do problemów środowiskowych, występujących w konkretnych obszarach (ochrona wód, gospodarka wodna, ochrona powierzchni ziemi, ochrona przyrody i różnorodności biologicznej, ochrona klimatu i atmosfery), ale również w odniesieniu do szeroko rozumianej polityki gospodarczej. Edukacja ekologiczna powinna służyć „zazielenianiu

⁴⁹ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 32-35

⁵⁰ *Przez edukację do zrównoważonego rozwoju, Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2001, Wersja elektroniczna www.mos.gov.pl, [Dostęp: 04.12.2015], s. 8

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

gospodarki”, kształtując świadomość i kreując dalsze działania polityków, decydentów i przedsiębiorców, ale także podkreślając rolę społeczeństwa w działaniach edukacyjnych.”⁵¹

W zakresie działań na rzecz edukacji ekologicznej mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie zaplanowano szereg przedsięwzięć zarówno na szczeblu lokalnym, jak i ponadlokalnym.

Gmina, jako czynny uczestnik Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Gniazdo”, w myśl Strategii LGD, realizuje zagadnienia związane z edukacją ekologiczną mieszkańców. Już w 2001 roku Gmina Lipce Reymontowskie wprowadziła system selektywnej zbiórki odpadów, którym objęto 63% gospodarstw domowych. Działania te przyczyniły się do otrzymania przez gminę nagrody pieniężnej w wysokości 250.000 zł w IV Edycji Ogólnopolskiego Konkursu pn. System zbiórki i odbioru odpadów komunalnych na terenie gminy organizowanym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.⁵²

Ponadto Gmina Lipce Reymontowskie, wykazując się szczególną dbałością o poziom świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży uczestniczyła w 2014 roku w wiosennej edycji "Kolorowej Lokomotywy" odbywającej się pod hasłem "Poznaj małą łódzką ojczyznę", w ramach wojewódzkiego projektu współfinansowanego ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi. Ideą projektu "Kolorowa Lokomotywa" jest stworzenie oferty edukacyjnej w postaci programu edukacji ekologicznej, łączącego warsztaty artystyczne z praktycznymi zadaniami ochrony i pielęgnowania najbliższego otoczenia, skierowanej do dzieci i młodzieży z województwa łódzkiego.⁵³

Jednocześnie zapisy Strategii Rozwoju Gminy Lipce na lata 2016-2022, stanowią o konieczności realizacji projektów mających ukazać mieszkańcom wagę problemu ochrony środowiska⁵⁴.

Nadrzędny dokument stanowiący o kształcie polityki środowiskowej gminy, zwraca uwagę na fakt, iż: „podniesienie poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców jest warunkiem niezbędnym dla poprawy obecnego stanu środowiska i zmniejszenia zagrożeń dla środowiska w przyszłości, ponieważ skuteczność realizacji programu ochrony środowiska zależy będzie od „klimatu społecznego” i nastawienia mieszkańców do proponowanych zadań.

Edukacja proekologiczna musi być prowadzona we wszystkich środowiskach i grupach wiekowych. Edukacja ekologiczna dla dzieci i młodzieży prowadzona jest podczas zajęć szkolnych w szkołach podstawowych, gimnazjach i szkołach ponadgimnazjalnych oraz w ramach dodatkowych zajęć pozalekcyjnych. Natomiast edukacja dla dorosłych możliwa jest do prowadzenia w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji.

⁵¹ Strategia Edukacji Ekologicznej Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2013 - 2016 z perspektywą do 2020 roku, Wersja elektroniczna, s. 15

⁵² www.lgdgniazdo.pl, [Dostęp:16.05.2016]

⁵³ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi, www.zainwestujwekologie.pl, [Dostęp: 16.05.2016]

⁵⁴ Strategia Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2015-2022, s. 81-96

Programy edukacyjne opracowywane przez placówki oświatowe we współpracy z jednostkami samorządowymi lub inne programy informacyjno-kształcące mają szansę uzyskania wsparcia finansowego ze strony fundacji i funduszy ochrony środowiska oraz ze środków pomocowych.

Lokalne inicjatywy proekologiczne, dotyczące m.in. budowy sieci infrastruktury technicznej, ochrony obszarów o walorach przyrodniczych, pomników przyrody, popularyzacji ekologicznych systemów grzewczych i termomodernizacji m.in. powinny być wspierane przez samorządy lokalne.(...).

Wśród zasadniczych działań wyszczególniono, te zwieszające świadomość ekologiczną mieszkańców, poprzez:

1. Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych.
2. Prowadzenie edukacji ekologicznej wśród mieszkańców, zwłaszcza: rolników, przemysłowców, inwestorów.
3. Organizację spotkań instruktarzowych, promocyjnych itp. dla różnych grup społecznych.
4. Organizację konkursów ekologicznych.⁵⁵

Ww. działania niewątpliwie przełożą się na wyższą skuteczność zakładanych celów i efektywność realizowanych działań, wdrażanych wg założeń niniejszego PGN.

UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

KRAJOBRAZ, GEOMORFOLOGIA I RZEŻBA TERENU

Obszar Gminy Lipce Reymontowskie położony jest w obrębie makroregionu Wzniesienia Południowo-mazowieckiego, w podziale na mezoregiony należy do Wzniesień Łódzkich. Gmina położona jest na falistej wysoczyźnie, która na północy i zachodzie opada wyraźnymi stopniami terenowymi. Południowo - zachodnia część Gminy jest wzniesiona do około 230 m n.p.m. Najniższe wysokości bezwzględne występują w dolinie rzeki Uchanki. Ukształtowanie terenu na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie nie stanowi ograniczeń w produkcji rolnej ani też w lokowaniu obiektów. Obszar gminy pokrywają utwory czwartorzędowe, plejstoceny, mające podstawowe znaczenie dla budowy geologicznej i rzeźby współczesnej powierzchni terenu.

KLIMAT

Warunki klimatyczne w obrębie Gminy są korzystne. Występują tu dobre warunki solarne charakteryzujące się stosunkowo małym zachmurzeniem, wysokimi sumami promieniowania słonecznego i znaczącą liczbą godzin słońca. Lokalne cechy warunków klimatycznych można określić następująco:

- średnia temperatura roczna wynosi 7 - 80C,
- 100 – 110 dni przymrozkowych,

⁵⁵ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 50-56

- okres wegetacyjny trwa 210 - 220 dni,
- pokrywa śnieżna utrzymuje się od 38 do 60 dni,
- względna mała częstotliwość opadów gradu,
- wysoka roczna suma promieniowania słonecznego (ok. 86 kcal/cm²),
- średnie usłonecznienie wynosi 4,6 godzin,
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca (lipiec) 18°C,
- średnia temperatura miesiąca najzimniejszego (luty) -3,4°C.

WARUNKI WODNE

Wody powierzchniowe

Obszar gminy znajduje się w zlewniach rzek: Uchanki, Bobrówki, Zwierzyńca, Łupi i Mrogi. Rzeki te są bezpośrednimi dopływami Bzury. W gminie są to przeważnie obszary źródłiskowe i początkowe odcinki tych rzek. Największa powierzchniowo na terenie gminy jest zlewnia rzeki Uchanki. Obszar źródłiskowy rzeki Uchanki jest położony w rejonie Woli Drzewieckiej. Jest to teren zabudowy wiejskiej. Planuje się na tym obszarze budowę zbiornika retencyjnego na rzece. Ma on pełnić funkcję rolniczą i przeciwpowodziową.

Północno- zachodnia część Gminy należy do zlewni rzeki Bobrówki, której obszar źródłiskowy występuje na pograniczu gminy Lipce Reymontowskie z gminą Łyszkowice (rejon Bobrowej). Obszar ten w większości porastają lasy. Południowo- wschodni fragment obszaru Gminy jest położony w zlewni rzeki Zwierzyńca, mającej swój początek na terenie gminy Godzianów. Niewielki fragment południowej części Gminy znajduje się w zlewni rzeki Łupia, której obszar źródłiskowy jest położony na terenie gminy Słupia. Zachodnia część obszaru Gminy należy do zlewni rzeki Mroga.

Na terenie Gminy nie występują większe zbiorniki wód stojących poza niewielkimi stawami sołeckimi i przydomowymi. Największy kompleks stawów znajduje się we wsi Wólka Krosnowska, pojedyncze stawy występują w miejscowościach: Lipce Reymontowskie (niezbędna jest rekultywacja zbiornika), Mszadla, Chlebów i Drzewce.

Ocena rzek badanych w 2008 r., które przepływają przez teren Gminy wykazała, że wszystkie są zakwalifikowane do IV klasy czystości, czyli są to wody niezadawalającej czystości. Dużym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych są ścieki odprowadzane bez oczyszczania z gospodarstw indywidualnych. Zagrożenie stanowią również tzw. zanieczyszczenia obszarowe⁵⁶. Ważnym źródłem zanieczyszczeń są także ścieki deszczowe, które spływając powierzchnię dopływają do zbiorników wraz z zanieczyszczeniami.

Wody podziemne

Teren Gminy Lipce Reymontowskie, tak jak cały obszar powiatu skierniewickiego, należy do regionu hydrogeologicznego Południowo-mazowieckiego, VIII kutnowskiego regionu hydrogeologicznego.

⁵⁶ Zanieczyszczenia obszarowe to zanieczyszczenia spływające do cieków powierzchniowych wraz z wodami opadowymi w sposób niezorganizowany z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych czy wysypisk nie spełniających wymagań ochrony środowiska.

Występują tutaj wodonośne utwory porowo- szczelinowe jury dolnej i środkowej oraz szczelinowo- krasowe utwory jury górnej. Miejscowo, powyżej utworów jury występują osady trzeciorzędowe, tworzące lokalne zbiorniki wód podziemnych. Wody podziemne występujące w pokrywie utworów czwartorzędowych, stanowią podstawowe użytkowe piętro wodonośne.

Wody podziemne na terenie powiatu skierniewickiego są wodami dobrej klasy - I-II⁵⁷.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń istniejących na terenie Gminy należą:

- nieszczelne szamba;
- odprowadzanie ścieków do rowów przydrożnych, cieków wodnych, na pola itp.;
- stosowanie nawozów chemicznych, w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych;
- niekorzystny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych;
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

GLEBY

Miarą przydatności gleb do produkcji rolnej są kompleksy glebowo- rolnicze. Obejmują one różne zespoły gleb, które wykazują zbliżone właściwości i mogą być podobnie użytkowane. Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie występują kompleksy żytne – żytne dobre i słabe.

ZASOBY SUROWCÓW MINERALNYCH I ICH WYDOBYCIE

Na terenie Gminy występują udokumentowane pokłady kruszywa naturalnego na terenie Woli Drzewieckiej. Jest to złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo 58 tys. Mg. Ze złoża nie wydobywa się jednak surowca.

TERENY ZIELENI, W TYM LASY, WALORY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE ORAZ OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE

LASY I TERENY ZIELENI

Lasy w Gminie Lipce Reymontowskie zajmują powierzchnię około 784,98 ha, co daje 18,29% jej powierzchni całkowitej.

Największą lesistość wykazują sołectwa: Lipce Reymontowskie (około 558 ha) i Wola Drzewiecka (około 136 ha).

⁵⁷ klasa I – wody o bardzo dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody są kształtowane jedynie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w warstwie wodonośnej; żaden ze wskaźników jakości wody nie przekracza wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi; klasa II – wody dobrej jakości; wartości wskaźników jakości wody nie wskazują na oddziaływania antropogeniczne; wskaźniki jakości wody, z wyjątkiem żelaza i manganu, nie przekraczają wartości dopuszczalnych jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

W strukturze własnościowej dominują lasy państwowe, należące do Leśnictwa Lipce; zaledwie 24,86% ogółu terenów leśnych stanowią lasy prywatne, są to głównie małe kompleksy o przewadze drzewostanów sosnowych.

Lasy na terenie Gminy pełnią funkcje gospodarcze i ochronne (przeważnie glebochronne, wodochronne).

FORMY OCHRONY PRZYRODY

Przeważająca większość to Lasy Doświadczalne Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie. Występują w zwartym kompleksie w północnej części Gminy. W świetle przepisów ustawy o lasach są lasami chronionymi. Posiadają również znaczenie naukowe i dydaktyczne. Skład gatunkowy drzewostanów charakteryzuje przewaga gatunków iglastych, głównie sosny, co jest efektem zalesień dokonywanych na słabych gruntach ornych w latach 50-60, kiedy powstały monokultury sosnowe z niewielką domieszką brzozy i gatunków: świerk, buk, dąb, klon, wiąz itp. W lasach dość liczne są populacje dzików i saren, występują również lisy, borsuki, krety, jeże oraz czasowo jelenie. Na polach zające, bażanty, kuropatwy. Na bogactwo awiofauny składają się takie gatunki jak: dzięcioł, kruk, sikor, szpak, jaskółka, skowronek, kukułka, gołąb grzywacz, jastrząb itp.

Z utworzonych na mocy Zarządzenia Nr 27 Wojewody Skierniewickiego z dnia 22.10.1985 r. czterech pomników przyrody obecnie pozostał tylko jeden. Jest to wąż górski o obwodzie 2,60 m i o wysokości 21 m wchodzące w skład zadrzewienia cmentarnego w Lipcach Reymontowskich.

Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 12 maja 1954 r. (M.P. Nr 54 poz. 748) utworzono rezerwat leśny „Bukowiec” o powierzchni 6,54 ha (w granicach Gminy Lipce Reymontowskie znajduje się 1,7 ha). Powstał w zwartym kompleksie leśnym, na granicy z gminą Łyszkowice. Rezerwat chroni buczynę karpacką z bukiem (*Fagus silvatica*) wraz z owocującymi okazami bluszczu pospolitego (*Hedera helix*). Występuje tu stary bukowy drzewostan w wieku 170 do ponad 200 lat z domieszką grabu oraz 120- letniej sosny i brzozy oraz okazałe głązy narzutowe. Rezerwat „Bukowiec” położony jest w leśnictwie Lipce.

Na terenie Gminy nie występują parki krajobrazowe, nie ma również obszarów chronionego krajobrazu, a także nie ma istniejących oraz proponowanych obszarów Natura 2000.

Mapa poniżej obrazuje sąsiedztwo form ochrony przyrody Gminy Lipce Reymontowskie.

ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ZAGROŻENIA NADZWYCZAJNE

Zgodnie z oceną uwarunkowań sozologicznych, na obszarze gminy występują zagrożenia dla środowiska zamieszkania człowieka oraz dla środowiska przyrodniczego. Należą do nich:

- skażenia bakteriologiczne i chemiczne powietrza,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- emisja odorów i hałasu,
- emisja pola magnetycznego,
- toksyczne odpady stałe.

Zagrożenia mogą mieć charakter stały i nadzwyczajny.

Jak wskazuje Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, potencjalne zagrożenie stwarzają⁵⁸:

- transport drogowy i kolejowy materiałów niebezpiecznych,
- prowadzenie działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- firmy zajmujące się przerobem, magazynowaniem i dystrybucją paliw.

Poważne awarie przemysłowe

Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie znajdują się firmy które mogłyby spowodować zagrożenie dla środowiska.

Potencjalnym źródłem zagrożeń dla środowiska przyrodniczego mogą być stacje paliw rozprawdzające materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne, co także stwarza ryzyko awarii mogących mieć istotne znaczenie dla środowiska.

Transport materiałów niebezpiecznych

Największe zagrożenie dla środowiska naturalnego w gminie mogą stworzyć awarie lub katastrofy związane z transportem substancji niebezpiecznych. Przez teren Gminy nie przebiegają jednak znaczące trasy tranzytowe, więc ryzyko wystąpienia takiej awarii jest zmniejszone.

Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

⁵⁸ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 38-39

Powodzie

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie zagrożenie powodziowe nie jest znaczne, dotyczyć może jedynie podtopień (głównie terenów łąkowych).

STAN CZYSTOŚCI POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

„Na stan czystości powietrza w Gminie Lipce Reymontowskie wpływa emisja niska, pochodząca głównie z lokalnych kotłowni, palenisk domowych, procesów technologicznych i transportu samochodowego. W wielu gospodarstwach spala się w nich także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niepełny i zachodzi w niższych temperaturach.

Głównym paliwem jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia. Lokalne systemy grzewcze i piece domowe praktycznie nie posiadają jakichkolwiek urządzeń ochrony powietrza. Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (związaną z okresem grzewczym).

We wszystkich obiektach użyteczności publicznej stanowiących własność gminy, przeprowadzono modernizację systemów grzewczych i wprowadzono jako czynnik grzewczy olej opałowy. Wyjątek stanowi wielofunkcyjny budynek Urzędu Gminy i Gminnego Ośrodka Kultury i Sportu i Rekreacji, w którym został zamontowany piec na biomase. Zmodernizowane kotłownie znajdują się w:

- w Szkole Podstawowej w Mszadli – zainstalowano kocioł Paromat Triplex o mocy 105 kW,
- w Szkole Podstawowej w Drzewcach – zainstalowano kocioł OG-TEX o mocy 200 kW,
- w Szkole Podstawowej w Lipcach Reymontowskich – zainstalowano kocioł ZUG o mocy 150 kW,
- w Domu Nauczyciela w Lipcach Reymontowskich – zainstalowano kocioł BUDERUS o mocy 50 kW,
- w Gminnej Bibliotece Publicznej w Lipcach Reymontowskich – zainstalowano kocioł BUDERUS o mocy 28 kW,
- w Gminnym Ośrodku Zdrowia w Lipcach Reymontowskich – zainstalowano kocioł VIESSMANN o mocy 130 kW,
- w Urzędzie Gminy i GOKSiR w Lipcach Reymontowskich – zainstalowano kocioł Pellets Fuzzy Logic 2 o mocy 75 kW.

Na jakość powietrza wpływa również emisja, której źródło stanowią środki transportu. Emisja komunikacyjna stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego, a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

Oprócz źródeł lokalnych znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w gminie mają także ponadregionalne zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z dużych ośrodków przemysłowych (głównie z aglomeracji łódzkiej i warszawskiej).⁵⁹

Na mocy ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013, poz. 1232 ze zm.), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni oraz odrębnie dla każdej substancji dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

- przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji,
- mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji,
- nie przekracza poziomu dopuszczalnego,
- przekracza poziom docelowy,
- nie przekracza poziomu docelowego,
- przekracza poziom celu długoterminowego,
- nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Roczną ocenę jakości powietrza dokonuje się w oparciu o przyjęte kryteria, tj. dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziom celu długoterminowego, określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 0, poz. 1031).⁶⁰

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia, obejmuje więc:

- benzen C₆H₆,
- dwutlenek azotu NO₂,
- dwutlenek siarki SO₂,
- tlenek węgla CO,
- ozon O₃,
- pył PM_{2,5},
- pył PM₁₀,
- ołów Pb w pyle PM₁₀,
- arsen As w pyle PM₁₀,
- kadm Cd w pyle PM₁₀,
- nikiel Ni w pyle PM₁₀,

⁵⁹ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2010-2013 z uwzględnieniem lat 2014-2017, s. 15

⁶⁰ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Skierniewickiego na lata 2014-2017 z perspektywą na lata 2018-2021, s. 81

- benzo(a)piren w pyłe PM₁₀.

Do zanieczyszczeń, które należy uwzględnić w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony roślin zalicza się:

- dwutlenek siarki SO₂,

- tlenki azotu NO_x,

- ozon O₃.⁶¹

W ramach monitoringu środowiska przyrodniczego województwa łódzkiego w 2015 r. przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza. W tym celu województwo łódzkie podzielono na dwie strefy:

- Aglomeracja łódzka (PL1001),
- Strefa łódzka (PL1002).

Powiat skierniewicki, a zatem także Gmina Lipce Reymontowskie należą do strefy łódzkiej.

„Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (w niektórych przypadkach, RMŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziom docelowy dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowany ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin,
- poziom celu długoterminowego dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowany ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.”⁶²

Emisje zanieczyszczeń do atmosfery można podzielić na naturalną i antropogeniczną⁶³:

Emisja naturalna związana jest głównie z erupcją wulkanów, pożarami lasów i łąk, rozkładem materii organicznej, erozją gleb i skał.

W emisji antropogenicznej wyróżniamy:

1. Emisję punktową pochodzącą ze zorganizowanych źródeł w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych;
2. Emisję liniową – komunikacyjną pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, wodnego i lotniczego;
3. Emisję powierzchniową w skład, której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów;

⁶¹ Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, Łódź 2016, Wersja elektroniczna, www.wios.lodz.pl/Roczne_oceny_jakosci_powietrza, [Dostęp: 19.05.2016], s. 11-12

⁶² Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, Łódź 2016, Wersja elektroniczna, www.wios.lodz.pl/Roczne_oceny_jakosci_powietrza, [Dostęp: 19.05.2016], s.17

⁶³ Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, Łódź 2016, Wersja elektroniczna, www.wios.lodz.pl/Roczne_oceny_jakosci_powietrza, [Dostęp: 19.05.2016], s.29

4. Emisję z rolnictwa pochodzącą z upraw i hodowli zwierząt;
5. Emisję niezorganizowaną powstającą wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania na powierzchnie warstw kryjących, przypadkowych wycieków, itp.

„Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji:

A - Nie przekraczający wartości dopuszczalnej – konieczne jest utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz dążenie do utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem;

B - powyżej wartości dopuszczalnej lecz nie przekraczający wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji, konieczne jest określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz określenie przyczyn przekroczenia poziomu dopuszczalnego substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji substancji;

C - powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji, konieczne jest określenie obszarów przekroczeń poziomu dopuszczalnego oraz poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji oraz opracowanie programu ochrony powietrza (POP) mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu oraz pułapu stężeń ekspozycji (określonego dla pyłu PM_{2,5})⁶⁴.

Według pomiarów w ramach Rocznej oceny jakości powietrza w woj. łódzkim w 2015 roku konieczne jest przeprowadzenie działań naprawczych (tj. do programów ochrony powietrza POP), m.in. w Gminie Lipce Reymontowskie: ze względu na⁶⁵:

- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe PM₁₀ - w celu ochrony zdrowia – oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków; klasa D2;

- przekroczenie poziomu celu długoterminowego stężenia ozonu - w celu ochrony roślin - przemiany fotochemiczne prekursorów ozonu emitowanych na dużych obszarach; klasa C.

Na mocy Uchwały nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego⁶⁶ Programem ochrony powietrza objęte są obszary powiatów woj. łódzkiego, w tym powiat skierniewicki oraz gmina wiejska Lipce Reymontowskie.

Gmina objęta została programem w celu:

⁶⁴ Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, Łódź 2016, Wersja elektroniczna, www.wios.lodz.pl/Roczne_oceny_jakosci_powietrza, [Dostęp: 19.05.2016], s.55

⁶⁵ Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie łódzkim w 2015 roku, Łódź 2016, Wersja elektroniczna, www.wios.lodz.pl/Roczne_oceny_jakosci_powietrza, Tabela nr 36 oraz www.bip.lodzkie.pl/component/k2/item/779-programy-ochrony-powietrza, [Dostęp: 19.05.2016]

⁶⁶ Uchwała nr LIII/945/14 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 28 października 2014 r. w sprawie zmiany uchwały nr XXV/690/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz planu działań krótkoterminowych. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002, wersja elektroniczna, www.bip.lodzkie.pl, [Dostęp: 20.05.2016]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

– osiągnięcia poziomu dopuszczalnego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10.
Gmina wiejska Lipce Reymontowskie została objęta obszarem przekroczeń - kod Ld12SldB(a)Pa01.

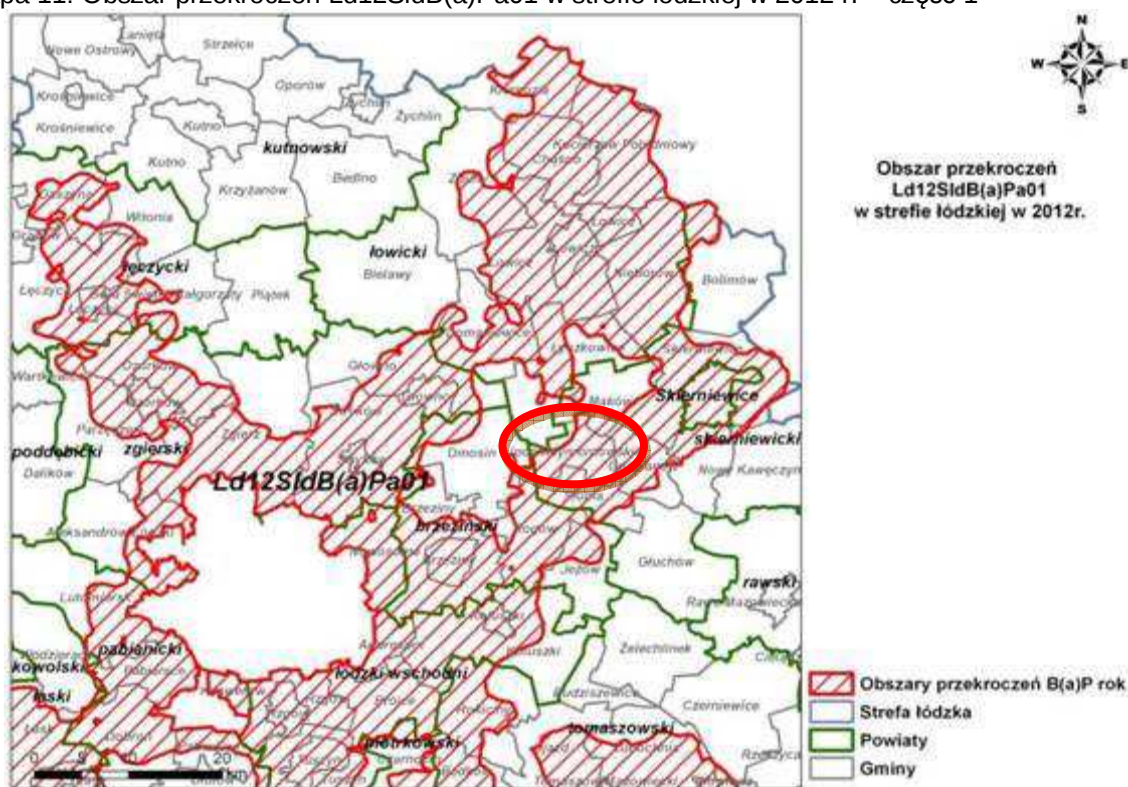
Tabela 30: Procentowy udział w stężeniach typów emisji benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla okresu uśredniania wyników pomiarów rok kalendarzowy dla obszaru przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01

Typ emisji	% udział w stężeniach
Napływ	12
Powierzchniowa	84,9
Liniowa	1,0
Przemysłowa	2,1

Źródło: Uchwała nr LIII/945/14, s.62

Poniżej przedstawiono mapę obszaru przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01.

Mapa 11: Obszar przekroczeń Ld12SldB(a)Pa01 w strefie łódzkiej w 2012 r. – część 1



Źródło: Uchwała nr LIII/945/14, s.62



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99

100

[illegible]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

	paliw niekwalifikowanych
LdEM13	organizacja terenów rekreacyjnych z wyznaczonymi miejscami do organizowania ognisk i grillowania
LdEM14	skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ścierniska i pól
LdEM15	wprowadzenie zakazu grillowania na balkonach i tarasach
LdEM99	Inne niewymienione działania

Kierunek nr 3 – w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej)

LdEL12	wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pylącej nawierzchni
LdEL13	planowe utwardzanie dróg gruntowych
LdEL14	modernizacja dróg i parkingów – wymiana nawierzchni na nową wykonaną z materiałów i w technologii gwarantującej ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji
LdEL15	stosowanie przy budowie dróg metod ograniczających emisję niezorganizowaną pyłu

Kierunek nr 5 - w zakresie gospodarowania zużytymi oponami

LdGOP01	likwidacja „dzikich” składowisk zużytych opon
---------	---

Kierunek nr 6 - w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi

LdGOK01	wprowadzanie odpowiednich lokalnych regulacji prawnych, uniemożliwiających spalanie odpadów (śmieci) na terenach prywatnych posesji
LdGOK02	usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów
LdGOK03	zachęcanie do stosowania kompostowników
LdGOK05	rozwój sieci łatwo dostępnych miejsc zbiórki makulatury oraz powszechnie dostępna informacja o lokalizacji tych miejsc zbiórki
LdGOK06	organizowanie i egzekwowanie selektywnej zbiórki odpadów, w szczególności palnych, takich jak np. makulatura
LdGOK07	zbiórka makulatury

Kierunek nr 7 - w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy

LdEDU1	kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie metod oszczędzania energii cieplnej, elektrycznej i paliw oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości, rozpowszechnianie metod zapobiegania pożarom
LdEDU2	przeprowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw nie-kwalifikowanych i odpadów
LdEDU3	uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej
LdPRO1	promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej
LdPRO2	propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego

Kierunek nr 8 - w zakresie planowania przestrzennego (LdZAG)

Uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym, służących jako podstawa formalna podejmowania inwestycji, w szczególności takich jak: plany miejscowe zagospodarowania przestrzennego i studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz decyzje o warunkach zabudowy, zapisów dotyczących:

- a) sposobu zaopatrzenia w ciepło, nadając priorytet, w przypadku gdy istnieją ku temu techniczne i ekonomiczne warunki przyłączenia do sieci i dostarczenia energii, ogrzewaniu z sieci ciepłowniczej, a w następnej kolejności ogrzewaniu gazowemu, olejowemu i ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim) oraz ogrzewaniu paliwami stałymi, ale pod następującymi warunkami:
 - gdy brak jest możliwości podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej,
 - spalanie paliw stałych prowadzone będzie w kotłach nowej generacji posiadających certyfikaty energetyczno-paliwowe (znak: bezpieczeństwa ekologicznego),
- b) lokowania nowych instalacji wytwarzających energię ciepłą i zakładów przemysłowych wytwarzających ciepło odpadowe w miejscach umożliwiających maksymalne wykorzystanie energii cieplnej w celu zaopatrzenia w ciepło innych obiektów przemysłowych, mieszkalnych i użyteczności publicznej,
- c) wprowadzania zieleni izolacyjnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni.

Kierunek nr 9 - w zakresie identyfikacji źródeł emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz rozwoju narzędzi do zintegrowanego zarządzania jakością powietrza (**LDIE01**) - kontynuacja inwentaryzacji źródeł emisji punktowej i powierzchniowej – utworzenie baz danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.

Na mocy Uchwały nr XLIII/797/13⁶⁷ gmina wiejska Lipce Reymontowskie została objęta programem ochrony powietrza w celu przywrócenia poziomu docelowego ozonu przyziemnego. Wśród kierunków i działań niezbędnych do osiągnięcia ww. celu wyszczególniono:

1) w zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- a) opracowywanie i wdrażanie zintegrowanych systemów zarządzania transportem, ruchem, przepływem towarów i informacją, ułatwiających wykorzystanie infrastruktury i pojazdów, w tym transportu publicznego,
- b) dalsza rozbudowa systemu transportu publicznego strefy łódzkiej zapewniająca szybkie, dogodne dojazdy do pracy i placówek edukacyjnych,
- c) budowa obwodnic i dróg, mających na celu odciążenie nadmiernego natężenia ruchu,
- d) tworzenie stref z ograniczeniem prędkości ruchu pojazdów,
- e) tworzenie polityki cenowej opłat za parkowanie w zależności od wieku pojazdów i wskaźników emisyjnych,
- f) tworzenie polityki cenowej zachęcającej do korzystania z publicznego transportu zbiorowego, zamiast indywidualnego transportu prywatnego,
- g) zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego w celu zachęcenia do korzystania z tego transportu,

⁶⁷ Uchwała nr XLIII/797/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy w województwie łódzkim w celu osiągnięcia poziomu docelowego ozonu przyziemnego. Nazwa strefy: strefa łódzka. Kod strefy: PL1002, wersja elektroniczna, www.bip.lodzkie.pl, [Dostęp: 20.05.2016]

- h) organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miast łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miast (system Park & Ride),
- i) budowa systemu tras rowerowych, jako alternatywnego środka transportu,
- j) sukcesywna, planowa wymiana pojazdów wykorzystywanych w systemie transportu publicznego i służbach miejskich na niskoemisyjne,
- k) budowa stacji zasilania w CNG lub energię elektryczną miejskich środków transportu,
- l) wzmożone badania pojazdów pod względem emisji prekursorów ozonu, tj. NOX i CO,
- m) szkolenia kierowców w celu popularyzacji tzw. *eko-drivingu*;

2) w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z sektora komunalno-bytowego:

- a) sukcesywna budowa lub rozbudowa centralnych systemów ciepłowniczych lub/i gazowych lub/i energetycznych,
- b) sukcesywna zmiana dotychczasowego sposobu zaopatrzenia części gminy w ciepło, polegająca na podłączeniu budynków do miejskiej sieci ciepłowniczej lub wymianie przestarzałych konstrukcyjnie źródeł węglowych na: posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) wysokosprawne źródła ciepła opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne niskotemperaturowe), olejem opałowym lekkim bądź zasilane w energię cieplną ze źródeł energii odnawialnej (odpowiadających normom polskim i europejskim), ewentualnie paliwami stałymi spalnymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych,
- c) stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- d) stosowanie źródeł ciepła bezemisyjnych lub/i niskoemisyjnych posiadających certyfikaty energetyczno-emisyjne (znak „bezpieczeństwa ekologicznego”),
- e) stosowanie źródeł ciepła niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim,
- f) prowadzenie na bieżąco konserwacji i remontów kotłów oraz kominów odprowadzających do powietrza spaliny,
- g) termomodernizacja budynków,
- h) instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych;

3) w zakresie ograniczania emisji powierzchniowej pochodzącej z działalności gospodarczej:

- a) zmiana sposobu ogrzewania budynków na ogrzewanie sieci ciepłowniczej lub wymiana przestarzałych konstrukcyjnie węglowych źródeł wytwarzania energii cieplnej i pary technologicznej na wysokosprawne źródła niskoemisyjne posiadające certyfikaty energetyczno-emisyjne („znak bezpieczeństwa ekologicznego”) opalane: paliwami gazowymi (w szczególności: kotły kondensacyjne, konwencjonalne nisko-temperaturowe), olejem opałowym lekkim lub paliwami stałymi spalnymi w kotłach, których konstrukcje, przy obsłudze i podawaniu paliwa stałego zgodnie z DTR tych kotłów, uniemożliwiają spalanie paliw niekwalifikowanych,

- b) termomodernizacja budynków, o ile istnieją ku temu przesłanki ekonomiczne,
- c) wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem,
- d) stosowanie niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł energii odnawialnej odpowiadających normom polskim i europejskim,
- e) wprowadzanie technik i technologii zwiększających efektywność energetyczną instalacji i zmniejszenie zużycia paliw,
- f) stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła,
- g) instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych,
- h) stosowanie technologii o możliwie najniższych wskaźnikach emisji NMLZO,
- i) stosowanie materiałów i surowców o niskiej zawartości rozpuszczalników,
- j) wprowadzanie dodatkowych, obowiązków pomiarowych emisji NMLZO,
- k) bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej NMLZO;

4) w zakresie ograniczania emisji punktowej pochodzącej z działalności gospodarczej:

- a) sukcesywne wprowadzanie technologii pozwalających na wytwarzanie energii elektrycznej i cieplnej w Kogeneracji,
- b) wprowadzanie systemów efektywnego zarządzania energią, surowcami i środowiskiem,
- c) stosowanie jak najlepszych dla danego typu paleniska paliw o niskich wskaźnikach emisji NO₂ i CO,
- d) stosowanie instalacji i urządzeń o wysokiej sprawności i efektywności energetycznej,
- e) zwiększanie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie energii finalnej,
- f) wprowadzanie metod odzysku energii cieplnej,
- g) stosowanie technik i technologii mających na celu ograniczenie emisji zorganizowanej NMLZO,
- h) stosowanie metod ograniczających emisję niezorganizowaną NMLZO,
- i) wprowadzenie dodatkowych obowiązków pomiarowych emisji NMLZO ze względu na konieczność ochrony powietrza,
- j) termomodernizacja obiektów przemysłowych,
- k) bieżące przeglądy, konserwacja i remonty systemów wentylacji i przewodów wentylacyjnych w celu ograniczenia emisji niezorganizowanej NMLZO,
- l) tworzenie preferencji finansowych dla zakładów, które obniżają emisję zanieczyszczeń prekursorów ozonu przed upływem wyznaczonego terminu, (np. dotacje/pożyczki z WFOŚiGW i in.),
- m) stosowanie technik i technologii gwarantujących zmniejszenie emisji prekursorów ozonu do powietrza,
- n) zmiana surowców i materiałów wpływających na zmniejszenie emisji prekursorów ozonu;

5) w zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- a) edukacja społeczeństwa dotycząca:

- zanieczyszczenia powietrza ozonem,
 - źródeł pochodzenia ozonu,
 - szkodliwości ozonu dla zdrowia,
 - działań mogących przyczynić się do obniżenia stężeń ozonu,
 - korzyści dla środowiska płynących z obniżenia emisji prekursorów ozonu,
- b) promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych kotłów o wysokim wskaźniku efektywności energetycznej oraz źródeł energii odnawialnej,
- c) propagowanie budownictwa pasywnego i energooszczędnego,
- d) wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony powietrza,
- e) promocja produktów wytwarzanych w procesach o niskiej emisji prekursorów ozonu;

6) w zakresie planowania przestrzennego:

Uwzględnianie w dokumentach planistycznych wynikających z ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym zapisów dotyczących:

wyznaczenia stref przemysłowych i obszarów budownictwa mieszkaniowego, z uwzględnieniem czynników środowiskowych, w szczególności kierunku napływu mas powietrza;

7) w zakresie finansowania realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza:

Stworzenie preferencji finansowania dla realizacji działań naprawczych programów ochrony powietrza mających na celu osiągnięcie poziomów docelowych ozonu przyziemnego;

8) w zakresie kontroli emisji niezorganizowanej NMLZO wynikającej ze składowania paliwa i jego dystrybucji z terminali do stacji paliw:

- a) przeprowadzanie systematycznych kontroli szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych,
- b) kontrola szczelności przewodów połączeniowych i instalacji rurowych oraz sprawności urządzeń służących do załadunku i rozładunku rozpuszczalników niemetanowych lotnych związków organicznych.

5.3. Identyfikacja obszarów problemowych

Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie do największych źródeł zanieczyszczeń zaliczana jest emisja niska z gospodarstw domowych oraz emisja z liniowa (komunikacyjna pochodząca głównie z transportu samochodowego, kolejowego). Problemem jest również niski stopień efektywności energetycznej budynków, w tym budynków użyteczności publicznej. Brak jest większych zakładów przemysłowych, które generowałyby ponadnormatywne wartości zanieczyszczenia.

Jednocześnie na terenie Gminy nie występują parki krajobrazowe, nie ma również obszarów chronionego krajobrazu, a także nie ma istniejących oraz proponowanych obszarów Natura 2000. Przy jednoczesnym wskaźniku lesistości poniżej 20%, istotne wydaje się w tym zakresie prowadzenie polityki ochrony istniejących zasobów środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych przed szkodliwym wpływem zanieczyszczeń do środowiska, związanych z działalnością człowieka.

Największym problemem w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie - niska emisja: „Pod pojęciem niskiej emisji najczęściej rozumie się zanieczyszczenia powstające w wyniku procesów spalania paliw w lokalnych kotłowniach i piecach domowych sektora komunalno-bytowego. Procesowi spalania paliw w źródłach spalania o małej mocy towarzyszy emisja m.in. takich substancji jak pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla, metale ciężkie. Znaczący udział w emisji tych substancji mają procesy spalania w indywidualnych systemach grzewczych, gdzie stosuje się konwencjonalne ogrzewanie węglowe paliwami stałymi, takimi jak różnego rodzaju węgle kamienne, węgle brunatne, drewno. Paliwem wykorzystywanym w paleniskach domowych jest najczęściej węgiel o niskich parametrach grzewczych. Niejednokrotnie również stan techniczny kotłów nie odpowiada wymaganiom warunkom technicznym. Urządzenia te charakteryzują się dość niską sprawnością, co wpływa negatywnie na procesy spalania, a zarazem przyczynia się do zwiększonej emisji zanieczyszczeń. Cechą charakterystyczną emisji tego rodzaju jest to, że emisja substancji następuje z emitorów (kominów), które mają nie więcej niż 30 m wysokości, co powoduje, że przy zwartej zabudowie mieszkaniowej, zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca ich powstawania, stając się poważnym problemem ekologicznym i zdrowotnym lokalnych społeczności. Dodatkowo zły stan techniczny kominów pogarsza parametry emisji zanieczyszczeń. Zdarza się również, że w kotłach i piecach spalane są odpady komunalne. Powoduje to emisję szczególnie niebezpiecznych dla zdrowia substancji takich jak benzo(a)piren, dioksyny czy furany.”⁶⁸

Oddziaływanie to posiada najczęściej charakter sezonowy i nie unikniony, pomimo coraz częściej stosowanych proekologicznych czynników grzewczych - większe zanieczyszczenie powietrza występuje na obszarach o zagęszczonej zabudowie, w okresie grzewczym jesienno-zimowym.

„Na terenie Gminy brak jest dużych zakładów przemysłowych będących źródłem zanieczyszczeń powietrza. Większe zakłady zajmują się chowem i hodowlą drobiu oraz produkcją pasz. Na terenie Gminy znajdują się ubojnia drobiu w Lipcach Reymontowskich, ubojnia trzody chlewnej i bydła, 4 zespoły kurników oraz wytwórnia pasz w Chlebowie.”⁶⁹

Na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie szczególne zagrożenie stanowi zawartość benzo(a)pirenu w pyłach PM₁₀. Pyły zawieszone znajdujące się w powietrzu (PM₁₀ oraz PM_{2,5})⁷⁰, ze względu na swoją wielkość przedostają się do górnych dróg oddechowych i płuc, a w przypadku pyłu PM_{2,5} mogą również przenikać do krwi. Mogą stać się istotną przyczyną wielu chorób serca, zaburzeń układu oddechowego, alergii, powstawania nowotworów, wpływając tym samym na jakość oraz skrócenie życia ludzi, mieszkających na obszarach z przekroczeniami dopuszczalnych parametrów jakości powietrza.

Najwyższa Izba Kontroli podaje, że w Polsce od lat odnotowuje się najwyższe zanieczyszczenie powietrza w Unii Europejskiej. Na wielu obszarach, szczególnie w dużych miastach odnotowywane są wielokrotne przekroczenia dopuszczalnych norm stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀

⁶⁸ Analiza możliwości ograniczania niskiej emisji ze szczególnym uwzględnieniem sektora bytowo-komunalnego, Praca wykonana pod kierunkiem Thomasa Schönfeldera, www.mos.gov.pl

⁶⁹ Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Lipce Reymontowskie, s. 33

⁷⁰ Pył PM₁₀ zawiera cząstki o średnicy nie większej niż 10 mikrometrów, PM_{2,5} zawiera zaś cząstki o średnicy nie większej niż 2,5 mikrometra

oraz PM_{2,5}, a także benzo(a)pirenu. Wysokie stężenie pyłu zawieszonego powoduje i pogłębia choroby płuc i układu krążenia, benzo(a)piren jest zaś związkiem silnie rakotwórczym. Jak podają szacunki Organizacji Współpracy Gospodarczej i Rozwoju (OECD), ponad 3,5 mln osób na świecie umiera rocznie z powodu zanieczyszczenia powietrza, w Polsce z tego powodu życie traci ok. 45 tys. osób rocznie. W latach 2009 - 2012 główną przyczyną zanieczyszczenia powietrza pyłem PM₁₀ (82%-92,8%) była tzw. niska emisja, pochodząca z domowych pieców i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie odbywa się w nieefektywny sposób. Pozostałe przyczyny to zanieczyszczenia komunikacyjne (5,4%-7%) i przemysłowe (1,8%-9%).⁷¹

W tabeli poniżej przedstawiono skutki zdrowotne związane z ekspozycją organizmu ludzkiego na pył zawieszony.

Tabela 31: Istotne skutki zdrowotne związane z ekspozycją na pył zawieszony

Efekty związane z ekspozycją krótkoterminową: – zapalenie płuc, – objawy oddechowe, – niekorzystne efekty w układzie krążenia, – zwiększenie spożycia leków, – zwiększenie liczby hospitalizacji, – zwiększenie umieralności.
Efekty związane z ekspozycją długoterminową: – przyrost objawów zmniejszenia czynności oddechowej, – zmniejszenie czynności oddechowych płuc u dzieci, – zwiększenie liczby chronicznych objawów chorób górnych dróg oddechowych, – zmniejszenie czynności oddechowych płuc u dorosłych, – zmniejszenie oczekiwanej długości życia, wynikające przede wszystkim z umieralności, – na choroby układu krążenia i prawdopodobnie na raka płuc.

Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2014 r., III Powietrze, WIOŚ, Łódź 2015

Zwraca się uwagę, na fakt, że zanieczyszczenia powietrza wpływają w sposób niekorzystny także na stan środowiska przyrodniczego, mogą prowadzić do zmian klimatycznych, przyczyniać się do zmniejszenia plonów w rolnictwie, niszczenia oraz spowolnienia wzrostu lasów. Stanowią zatem szczególne zagrożenie dla całego ekosystemu.

NISKA EMISJA POCHODZĄCA Z GOSPODARSTW DOMOWYCH ORAZ OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

Zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Lipce Reymontowskie odbywa się poprzez paleniska piecowe i w mniejszym stopniu, w nowym budownictwie, poprzez instalacje centralnego ogrzewania. W wielu gospodarstwach spala się także różnego rodzaju materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn.

Niska emisja pochodząca w szczególności z gospodarstw domowych, to zanieczyszczenia generowane w wyniku spalania paliw w indywidualnych źródłach ogrzewania, jakimi są najczęściej piece węglowe. Emisja ta zwana powierzchniową wynika z powszechności stosowania paliw stałych, szczególnie węgla kamiennego o niskiej jakości, w domowych instalacjach grzewczych. Należy jednak

⁷¹ Najwyższa Izba kontroli, www.nik.gov.pl, informacja z dnia 29 grudnia 2014 roku

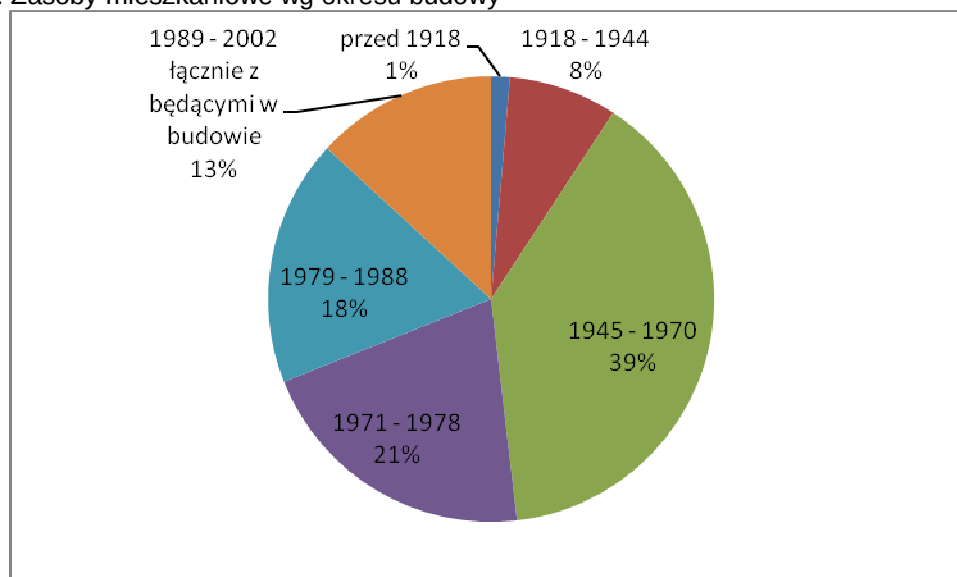
zauważyć, że spalane są również odpady, takie jak np. butelki oraz opakowania plastikowe. W trakcie spalania ich w domowych piecach uwalniają się dioksyny i furany, które są szczególnie niebezpieczne dla zdrowia i życia ludzi. Największy problem występuje w okresie grzewczym jesienno-zimowym, jednak zadymienie pojawia się również w miesiącach ciepłych, kiedy to mieszkańcy podgrzewają wodę czy posiłki. Emisja niska z palenisk domowych w ośrodkach wiejskich ma ogromny udział w ogólnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Zanieczyszczenia emitowane są emitorami na wysokości około 10 m (głównie domy jednorodzinne), co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy - zbyt niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń.

Na skalę problemu niskiej emisji wpływa występująca na danym obszarze zabudowa oraz uwarunkowania środowiskowe. Zwiększone stężenia zanieczyszczeń występują w sezonie grzewczym i w ośrodkach o większej koncentracji zabudowy. Na terenach o zabudowie rozproszonej, emisja niska nie ma takiego znaczenia, gdyż istnieją tam lepsze warunki przewietrzania. Przy sprzyjających warunkach atmosferycznych średnia i wyższa zabudowa o zwartym charakterze sprzyja tworzeniu się sytuacji smogowych. Szczególnie istotnym czynnikiem rozpraszającym jest wiatr, który przy tego typu zabudowie ma ograniczone możliwości przewietrzania. Znacznym problemem są również osiedla domów jednorodzinnych o gęstej zabudowie. Dla celów grzewczych wykorzystywane są głównie paliwa stałe, generujące znaczne ładunki zanieczyszczeń, a skupienie wielu domów w jednym miejscu dodatkowo wzmaga niekorzystny efekt.

Na terenie Gminy nie występują przemysłowe źródła ciepła.

Przestarzałe i nieefektywne piece w połączeniu z wiekiem budynków i ich stanem technicznym przyczyniają się do obniżenia efektywności energetycznej budynków. Największa liczba mieszkań zamieszkałych w Gminie Lipce Reymontowskie powstała w latach 1945 – 1970. Okres budowy budynków w Gminie prezentuje poniższy wykres.

Wykres 7: Zasoby mieszkaniowe wg okresu budowy



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS: Narodowy Spis Powszechny Ludności i Mieszkań do 2002 roku [Dostęp 19.05.2016r.].

Budynki powstałe przed rokiem 1990 charakteryzują się często słabszymi parametrami, od tych powstałych w latach późniejszych. W momencie ich budowy obowiązywały inne podstawy prawne, dostępne były inne techniki i technologie. Stąd obecnie pojawia się problem ich niewłaściwej termoizolacji. Wiele obiektów powstało w latach, kiedy przepisy nie były w tym zakresie restrykcyjne, a istniejące nakazy nie zawsze były wdrażane. Efektem są niewystarczające parametry cieplne ścian, których ułomność dodatkowo wzmacnia nieszczelna stolarka okienna, drzwi czy stropodachy. Brakuje efektywnych systemów wentylacji i klimatyzacji. Wszystkie te czynniki sprzyjają powstawaniu znacznych strat ciepła w budynku, czego rezultatem jest zwiększone zapotrzebowanie na opał wykorzystywany do ogrzewania obiektu. Również budynki użyteczności publicznej w Gminie, a raczej ich stan techniczny, stopień izolacyjności wywierają wpływ na jakość powietrza, poprzez stosowane tam rodzaje paliw oraz stopień energochłonności. Tu jednak wykazując się zdecydowaną świadomością na temat korzyści z ograniczenia niskiej emisji władze lokalne dokonały we wszystkich obiektach użyteczności publicznej, stanowiących własność Gminy, modernizacji systemów grzewczych.

Poniżej przedstawiono efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych, które wskazują na efektywność podejmowanych działań.

Tabela 32: Efekty wybranych usprawnień termomodernizacyjnych

Lp.	Sposób uzyskania oszczędności	Obniżenie zużycia ciepła w stosunku do stanu poprzedniego
1.	Ocieplenie zewnętrznych przegród budowlanych (ścian, dachu, stropodachu) – bez wymiany okien.	15 - 25%
2.	Wymiana okien na okna szczelne, o niższej wartości współczynnika przenikania ciepła	10 – 15%
3.	Wprowadzenie usprawnienia w węźle cieplnym lub kotłowni, w tym automatyka pogodowa i regulacyjna	5 - 15%
4.	Kompleksowa modernizacja wewnętrznej instalacji c.o., w tym hermetyzacja instalacji, izolowanie przewodów, regulacja hydrauliczna i montaż zaworów termostatycznych we wszystkich pomieszczeniach	10 – 25%
5.	Wprowadzenie podzielników kosztów	5 – 10%

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

Najczęściej wykorzystywany do celów grzewczych jest węgiel, miał węglowy. Przewaga węgla wynika z przesłanek ekonomicznych, stanowi on tańsze i bardziej dostępne źródło ciepła. Mimo to charakteryzuje go zróżnicowana jakość, ten o najsłabszych parametrach jest oczywiście najtańszy. Najgorsza sytuacja występuje jednak, gdy mieszkańcy spalają odpady powstające na co dzień w ich gospodarstwach domowych. Wynika to z braku świadomości na temat zagrożeń, a także ze złej sytuacji finansowej. Odpady często spalane są tylko po to, aby się ich pozbyć, w sposób szybki,

wyduje się bezproblemowy. Społeczeństwo nie zdaje sobie sprawy z konsekwencji spalania plastikowych opakowań, butelek PET, a nawet gumy w domowych piecach. Ze względu na nieprzystosowanie pieców do spalania odpadów (zbyt niska temperatura spalania oraz brak filtrów), uwalniane są do powietrza substancje toksyczne i rakotwórcze (dioksyny oraz furany), które niosą zagrożenie dla ludności.

Jednym z rozwiązań umożliwiających ograniczenie poziomu zanieczyszczeń są odnawialne źródła energii. Problemem w tym zakresie jest zwykle brak wystarczającej wiedzy mieszkańców na temat możliwości ich wykorzystania, ale również uzyskania wsparcia finansowego na ich zakup i montaż. W przypadku zasadności i ekonomicznej opłacalności zarówno w obiektach prywatnych jak i użyteczności publicznej powinno montować się np. kolektory słoneczne, pompy ciepła czy kotły opalane biomasą. Są to rozwiązania ekologiczne, które czerpią energię z naturalnych i powtarzających się procesów przyrodniczych, bez generowania szkód dla środowiska przyrodniczego. Co za tym idzie, dzięki wykorzystywaniu takich rozwiązań emisja niska ulega zmniejszeniu, ze względu na spadek zapotrzebowania na zużywanie tradycyjnego opału.

EMISJA SUBSTANCJI SZKODLIWYCH Z TRANSPORTU DROGOWEGO I KOLEJOWEGO

Kolejnym problemem z punktu widzenia ochrony roślin jest ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, powstającym z innych zanieczyszczeń. Pod wpływem promieniowania słonecznego UV dochodzi do reakcji utleniania tlenków azotu, tlenków węgla i NMLZO, wskutek czego powstaje ozon. Zanieczyszczenie to osiąga maksymalne stężenia w okresie wiosenno-letnim, czyli w okresie o najwyższych temperaturach powietrza i promieniowania UV. Minimalne wartości mierzone są z kolei w okresie zimowym. Ponieważ ozon jest zanieczyszczeniem wielkoobszarowym, wyniki z sieci monitoringu wskazują, że podobne wartości stężeń wystąpiły na całym obszarze województwa.⁷² Emisja liniowa stanowi na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, jedno z głównych zagrożeń dla czystości powietrza atmosferycznego. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze.

W całym kraju obserwuje się tendencję wzrostową ruchu pojazdów na drogach, co wynika z coraz większych potrzeb ludności, a z drugiej strony z coraz większej dostępności samochodów. Większy ruch na drogach oznacza szybsze powstawanie ubytków w nawierzchni.

Spękania, ubytki, nierówności powierzchni, brak wyznaczonych tras dla jednośladów sprawiają, że kierowcy często zmieniają prędkość pojazdu, gwałtownie hamują i przyspieszają, co generuje znaczne ilości spalin. Istotne znaczenie ma również zapylenie powstające na skutek ścierania się opon i nawierzchni dróg. Większa mobilność ludności wynika z następujących przemian społeczno-gospodarczych zachodzących w całym kraju. Wzrasta zapotrzebowanie na przejazdy do innych miast i regionów. Ludność migruje, zamieszkuje inne ośrodki, w tym miejskie, młodzież dojeżdża do szkół i na uczelnie wyższe. Coraz większego znaczenia nabiera czas i komfort, a także niezależność od z góry ustalonych rozkładów jazdy, które nie zawsze odpowiadają indywidualnym potrzebom.

⁷² Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2014 r., Łódź 2015, s. 93 www.wios.lodz.pl/Publikacje_WIOS, wersja elektroniczna, [Dostęp: 19.05.2016]

Wzrost liczby przejazdów wiąże się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń, w szczególności tlenków azotu, ale również z pyłem pochodzącym ze ścierania: okładzin hamulcowych, opon oraz nawierzchni jezdni. Dodatkowy problem stanowi emisja pyłu pochodzącego z zabrudzenia jezdni. Stężenia pochodzące z tego rodzaju emisji zależą od typu nawierzchni jezdni, ilości pojazdów, ich wagi oraz opadu deszczu. Do zanieczyszczeń generowanych przez transport drogowy zaliczają się głównie tlenek węgla, związki azotu, siarki oraz węglowodory i pyły. Emisja liniowa wzrasta wraz z natężeniem ruchu pojazdów. Wśród konsekwencji wynikających z narażenia organizmu na tego rodzaju zanieczyszczenia powietrza wymienia się: pogorszenie funkcji płuc u dzieci, powodowanie i zaostrzanie astmy oraz reakcji alergicznych, choroby nowotworowe, w tym w szczególności rak płuc oraz choroby krążeniowo-oddechowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne wpływają również na powstawanie smogu oraz zakwaszanie środowiska, sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej. Stanowią zatem zagrożenie dla całego środowiska przyrodniczego oraz organizmów zamieszkujących te obszary.

Na terenie Gminy Lipce Reymontowskie, oprócz połączeń gminnych i powiatowych, występuje linia kolejowa, a w bliskości także ciągi komunikacyjne o znaczeniu wojewódzkim i krajowym, m.in. na północny- zachód od Gminy biegnie autostrada A2, która może mieć bardzo silny wpływ na jakość powietrza na terenie Gminy, w szczególności dlatego, że w oddalonych o około 12 km Łyszkowicach znajduje się węzeł autostradowy. Substancje szkodliwe, emitowane z silników oddziałują na stan czystości w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ maleje wraz z odległością, stąd najbardziej narażeni na zanieczyszczenia są mieszkańcy miejscowości położonych wzdłuż ciągów drogowych.

Władza samorządowa nie ma jednak w zasadzie żadnego wpływu na natężenie ruchu na drogach, dodatkowo należy liczyć się z faktem, że w wyniku zachodzących zmian społeczno-gospodarczych ruch ten będzie narastać. W kwestii zmiany środka transportu na bardziej ekologiczny Gmina ma możliwość promowania i zachęcania do rezygnacji z transportu indywidualnego na rzecz korzystania z komunikacji zbiorowej, grupowych przejazdów indywidualnymi środkami transportu, stosowania zasad *eco - driving'u* oraz korzystania z rowerów oraz promocji turystycznych szlaków pieszych.

5.4. Aspekty organizacyjne i finansowe

5.4.1. Struktura organizacyjna

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podlega bezpośrednio Wójtowi Gminy Lipce Reymontowskie. Zadania wynikające z Planu są przypisane poszczególnym jednostkom podległym władzom Gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Ponieważ Plan jest przekrojowy i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania Gminy, konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji.

Rolą koordynatora Planu jest dopilnowanie, aby cele i kierunki działań wyznaczone w Dokumencie były skutecznie realizowane (również poprzez zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach). Wszystkie cele oraz działania w ramach Planu powinny być zgodne ze *Strategią Rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie na lata 2015 - 2022* oraz innymi dokumentami strategicznymi. Ponadto, koordynator powinien również mieć w swoim zakresie inne działania związane z zarządzaniem energią, bezpośrednio nie wynikające z Planu (np.: nadzór nad zaopatrzeniem Gminy w energię i ciepło, zakupy energii itp.).

Koordynacja polityki energetycznej Gminy powinna być powierzona osobie zajmującej się ochroną środowiska naturalnego.

Do zakresu zadań koordynatora należy przykładowo przewidzieć:

- nadzór nad realizacją polityki energetycznej na obszarze Gminy;
- monitorowanie danych dla oceny realizacji założeń do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie;
- współpraca z przedsiębiorstwami energetycznymi w celu zapewnienia spójności pomiędzy planami rozwojowymi przedsiębiorstw energetycznych a Załoženiami i Planem zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- opiniowanie rozwiązań do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- uzgadnianie rozwiązań wnioskowanych przez odbiorców lub określonych w trybie ustalania warunków zabudowy lub pozwoleń na budowę, w zakresie gospodarki energetycznej dla nowych inwestycji lub zmiany sposobu użytkowania obiektów;
- opiniowanie - uzgadnianie dla odbiorców energii wyboru nośnika do celów grzewczych dla nowych inwestycji i dla obiektów modernizowanych;
- opiniowanie audytów energetycznych i części energetycznych wniosków o dofinansowanie dla inwestycji gminnych;
- wykonywanie i zlecanie audytów energetycznych dla obiektów gminnych;

- przygotowywanie planów termomodernizacyjnych i ewentualnego ocieplnienia dla obiektów Gminy;
- kontrola w gminnych obiektach publicznych eksploatacji i wykonywanego przez jednostki organizacyjne Gminy nadzoru nad eksploatacją urządzeń i instalacji energetycznych;
- uzgadnianie zakresu prac remontowych oraz modernizacyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych w obiektach Gminy;
- udział w odbiorach robót modernizacyjnych i inwestycyjnych na urządzeniach, instalacjach i sieciach energetycznych;
- prowadzenie bazy danych o gospodarce energetycznej w obiektach gminnych;
- monitoring zużycia energii i poboru mocy w obiektach Gminy;
- prowadzenie działalności informacyjnej w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej do użytkowników obiektów komunalnych oraz mieszkańców Gminy;
- prowadzenie informacji na temat wdrażania Planu;
- współpraca z krajowymi i zagranicznymi organizacjami propagującymi racjonalne użytkowanie i zarządzanie energią.

5.4.2. Zasoby ludzkie

Podmiotem zarządzającym infrastrukturą gminną objętą poszczególnymi projektami będzie Gmina Lipce Reymontowskie. Obsługa techniczna, konserwacja oraz bieżąca eksploatacja obiektów będzie zadaniem własnym Gminy. Struktura Urzędu Gminy Lipce Reymontowskie jest wydolna organizacyjnie - obecnie na bieżąco wykonuje zadania o podobnej skali. Gmina zrealizowała lub realizuje projekty unijne. Nigdy nie nastąpiły problemy z realizacją zadania i rozliczeniem projektu. Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągnięcia oddziaływań Planu po jego zakończeniu.

Motywacja przyszłego zarządcy do osiągnięcia długofalowych celów projektu (uzyskania zaplanowanych oddziaływań).

Obowiązek zarządu nad infrastrukturą gminną spoczywa na Gminie ustawowo. Zadania mają więc charakter publiczny. Rada Gminy będzie odpowiedzialna za zachowanie celów poszczególnych inwestycji zgodnie z celami opisanymi w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

Trwałość finansowa

Środki na pokrycie kosztów eksploatacji, utrzymania i bieżących prac będą zabezpieczane w budżecie Gminy.. Środki te będą pochodziły z budżetu Gminy, a więc ze stabilnego źródła finansowania.

Gmina Lipce Reymontowskie przeprowadziła już kilka projektów z wykorzystaniem środków Unii Europejskiej i nie miała problemów z wdrożeniem i rozliczaniem tych projektów. Pracownicy Urzędu

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Gminy posiadają wysokie kwalifikacje zawodowe. Za projekty odpowiedzialni będą pracownicy doświadczeni w realizacji innych projektów unijnych. Gmina posiada również osoby odpowiedzialne za infrastrukturę oświatową, proces inwestycyjny, prawnika, osoby zajmujące się finansami. Skład osobowy gwarantuje zatem wykonalność projektu.

Ocenia się, że wykonawca instytucjonalny posiada odpowiednio stabilne i wydolne struktury wykonawcze dla utrzymywania rezultatów oraz osiągania oddziaływań Planu.

Ostatnio przeprowadzone przez beneficjenta projekty oraz inwestycje na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie prezentuje poniższa tabela.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tabela 33: Projekty zrealizowane w Gminie Lipce Reymontowskie w ostatnim czasie z udziałem środków zewnętrznych

Tytuł projektu	Wartość projektu [zł]	Dofinansowanie [zł]	Źródło dofinansowania
Kompleksowe uporządkowanie i rozbudowa systemu zbiorczej kanalizacji rozdzielczej w aglomeracji Lipce Reymontowskie – etap II	5 597 357,82	3 896 376,72	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków w gminie Lipce Reymontowskie	1 217 621,00	745 837,47	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
Remont Stacji Uzdatnia Wody w Lipcach Reymontowskich	366 780 ,09	225 750,00	
Adaptacja i urządzenie placu na potrzeby imprez plenerowych w Lipcach Reymontowskich	870 314,28	500 000,00	
Remont budynków Zagrody Ludowej w Lipcach Reymontowskich	168 029,63	102 462,00	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Rolnych
Remont budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w Lipcach Reymontowskich	92 834,24	60 604,00	
Zadaszenie rzeźb – postaci reymontowskich „Chłopów” znajdujących się na terenie Zagrody Ludowej w Lipcach Reymontowskich	15 701,40	9 009,00	
Zachowanie i kultywowanie bogatych tradycji ludowych harmonijnie splatających się ze współczesnością poprzez wyposażenie Sali Gminnego Ośrodka Kultury, Sportu i Rekreacji w Lipcach Reymontowskich pełniących funkcję świetlicy wiejskiej (projekt realizowany przez GOKSiR)	43 571,43	25 000,00	
Lepsza jakość życia – remont i modernizacja pomieszczeń Gminnego Ośrodka Kultury, Sportu i Rekreacji w Lipcach Reymontowskich pełniącego funkcję świetlicy wiejskiej (projekt realizowany przez GOKSiR)	43 906,68	24 987,54	
Nowe centrum – budowa placu zabaw we wsi Chlebów	38 547,05	21 902,68	
Integracja przez zabawę – budowa placu zabaw we wsi Mszadla	59 175,13	25 000,00	
Rozbudowa placu zabaw we wsi Lipce Reymontowskie	31 905,60	18 354,00	
Budowa boiska treningowego w Lipcach Reymontowskich	32 980,02	18 399,61	
Budowa siłowni „pod chmurką”	46 757,00	25 000,00	
Przedszkole najlepszą nianią na świecie	1 318 842,53	1 184 056,82	Program Operacyjny Kapitał Ludzki,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tytuł projektu	Wartość projektu [zł]	Dofinansowanie [zł]	Źródło dofinansowania
Liderzy – aktywni mieszkańcy	46 014,75	39 582,80	Europejski Fundusz Społeczny
Gminna gwiazdka – podarujmy dzieciom uśmiech	49 870,00	42 389,50	
Rozszerzamy horyzonty wiedzy	34 407,90	29 246,71	
Czas dla nas (projekt realizowany przez GOPS)	471 498,12	400 773,40	
Zainwestuj w siebie (projekt realizowany przez GOKSiR)	44 400,00	37 740,00	
Pierwszy krok – program aktywizacji społecznej i zawodowej kobiet mieszkanek gminy Lipce Reymontowskie (projekt realizowany przez GOKSiR)	32 580,00	27 693,00	
Zapomniane zawody – tradycja – nowe perspektywy	b. d.	b. d.	
XVII Ogólnopolska Impreza Artystyczna „Dzień Reymonta” (projekt realizowany przez GOKSiR)	43 398,70	34 362,00	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
Urządzenie "Kącika Dobrej Gospodyni"	16 891,34	11 075,48	Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich, 2.3. Odnowa wsi oraz zachowanie i ochrona dziedzictwa kulturowego w latach 2004-2006
Adaptacja części pomieszczeń strażnicy OSP dla potrzeb mieszkańców oraz urządzenie placu zabaw	79 101,32	44 295,00	
Wypożyczenie świetlicy wiejskiej w budynku OSP Drzewce wraz z zagospodarowaniem terenu	74 565,86	48 894,00	
Zagospodarowanie przestrzeni wsi Lipce Reymontowskie poprzez utworzenie mini-parku i budowę miejsc siedzących dla widzów oraz ogrodzenia boiska do gry w piłkę nożną wraz z bieżnią	565 282,22	361 922,40	
Termoizolacja budynku Gminnego Ośrodka Zdrowia w Lipcach Reymontowskich	223 201,03	69 596,40	Europejski Fundusz Orientacji i Gwarancji Rolnej, Restrukturyzacja i modernizacja sektora żywnościowego oraz rozwój obszarów wiejskich, 3.5. Lokalna infrastruktura społeczna w latach 2004-2006
Tytuł projektu	Wartość projektu [zł]	Dofinansowanie [zł]	Źródło dofinansowania
Modernizacja sali gimnastycznej w Szkole Podstawowej w Lipcach	76.441,56	7.570,00	Kontrakt wojewódzki 2006

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tytuł projektu	Wartość projektu [zł]	Dofinansowanie [zł]	Źródło dofinansowania
Reymontowskich			Funduszu Ochrony Gruntów Rolnych
Modernizacja budynku Przedszkola w Lipcach Reymontowskich.	46.991,19	12.430,00	
Przebudowa drogi we wsi Retniowiec	297.777,77	48.645,00	

Ponadto Gmina Lipce Reymontowskie zrealizowała szereg działań na rzecz poprawy jakości życia mieszkańców:

Nazwa projektu	Wysokość wnioskowanego dofinansowania	Źródło dofinansowania (program, fundusz)
Budowa sieci wodociągowej w miejscowościach Drzewce, Lipce Reymontowskie i Wola Drzewiecka oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Lipce Reymontowskie	130 834,00	Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich
Modernizacja boiska wielofunkcyjnego w Lipcach Reymontowskich	25 000,00	
Utworzenie miejsca rekreacji i wypoczynku nad lipieckim stawem	24 203,93	
Rok z piłką nożną – organizacja treningów i turniejów piłki nożnej (projekt realizowany przez GOKSiR)	23 495,36	
Aktywne wakacje 2014 – organizacja imprez integrujących dla dzieci, młodzieży i dorosłych (projekt realizowany przez GOKSiR)		
Adaptacja pomieszczeń na potrzeby A.Z.R. im. Wł. St. Reymonta i GOKSiR w Gminnym Ośrodku Kultury Sportu i Rekreacji w Lipcach Reymontowskich ((pomieszczenia + korytarz i klatka schodowa) projekt realizowany przez GOKSiR)	34 234,01	Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego, Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego
Lipce Reymontowskie – ponadregionalnym produktem turystycznym	425 569,50	

Źródło: www.mapadotacji.gov.pl oraz www.lipcereymontowskie.pl [Dostęp:16.05.2016].

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Plan będzie wdrażany przez osoby posiadające doświadczenie w realizacji Planów, Strategii i Projektów (również finansowanych ze źródeł zewnętrznych).

W realizacji projektu udział weźmie:

Zespół projektowy - beneficjent planuje samodzielnie zarządzać wdrażaniem Planu ze względu na posiadane kwalifikacje i doświadczenie. Za realizację poszczególnych prac projektowych odpowiedzialne będą następujące komórki, sekcje i osoby w ramach struktury Beneficjenta:

- przygotowanie dokumentacji projektowej

Za całość prac związanych z pracami koncepcyjnymi, za przygotowanie założeń projektowych odpowiadać będzie Sekretarz Gminy Lipce Reymontowskie. W trakcie tych prac zaangażowana będzie także komórka – Sekcja Zamówień Publicznych.

- rzeczowa realizacja projektu

Za rzeczową realizację Planu odpowiadać będzie koordynator. Zadaniem osób zajmujących się wdrażaniem, będzie kierowanie pracą zespołu projektowego, podejmowanie decyzji, przewyżczanie trudności komunikacyjnych.

- realizacja finansowa i rozliczenie projektu

Realizacja finansowa i rozliczenie poszczególnych projektów Planu prowadzone będą przez pracownika Urzędu, który na co dzień zajmuje się rozliczaniem projektów finansowanych ze źródeł zewnętrznych. Do kompetencji tej osoby należeć będzie prowadzenie rozliczeń finansowych i sprawozdawczości finansowej.

- zamówienia publiczne

Za całość spraw związanych z zamówieniami publicznymi odpowiadać będzie pracownik Urzędu, który na co dzień zajmuje się Prawem Zamówień Publicznych. Do głównych zadań pracownika należeć będzie koordynacja spraw związanych z udzielaniem zamówień publicznych przez Gminę, określanie trybu zamówienia, przygotowanie lub weryfikacja projektu specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

- promocja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Działania dotyczące promocji niniejszego Planu będą podejmowane zgodnie z wymogami zawartymi w dokumentach krajowych i wspólnotowych. Wprowadzone rozwiązania będą udostępniane podmiotom trzecim. Plan posiada spójną koncepcję udostępniania jego wyników jednostkom samorządu terytorialnego lub innym zainteresowanym podmiotom. Przyjęte technologie oraz rozwiązania techniczne mogą być zastosowane w innych projektach. Informacje dotyczące projektu będą dostępne dla wszystkich zainteresowanych podmiotów. Przewiduje się, iż ze względu na jeszcze nowatorski charakter poszczególnych projektów Planu, zainteresowanie nim oraz jego rezultatami będzie znaczne. W związku z powyższym Gmina zamierza traktować niniejszy Plan jako projekt sztandarowy, źródło dobrych praktyk, które należy przenieść na inne Plany i Strategie.

5.4.3. Zaangażowane strony

Wykonawcą instytucjonalnym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest Gmina Lipce Reymontowskie, jednostka samorządu terytorialnego posiadająca samodzielną osobowość prawną na podstawie ustawy o samorządzie gminnym. Jako jednostka samorządu terytorialnego jest ona prawnie upoważniona i zobowiązana w ramach Ustawy o samorządzie gminnym do realizacji zadań mających na celu utrzymanie systemu ochrony środowiska.

Zadania samorządu gminy to zgodnie z art. 7 ust. 1 w/w ustawy:

„Zaspokajanie zbiorowych potrzeb wspólnoty należy do zadań własnych gminy. W szczególności zadania własne obejmują sprawy:

- 1) ładu przestrzennego, gospodarki nieruchomościami, ochrony środowiska i przyrody oraz gospodarki wodnej,
- 2) gminnych dróg, ulic, mostów, placów oraz organizacji ruchu drogowego,
- 3) wodociągów i zaopatrzenia w wodę, kanalizacji, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, utrzymania czystości i porządku oraz urządzeń sanitarnych, wysypisk i unieszkodliwiania odpadów komunalnych, zaopatrzenia w energię elektryczną i ciepłą oraz gaz,
- 4) lokalnego transportu zbiorowego,
- 5) ochrony zdrowia,
- 6) pomocy społecznej, w tym ośrodków i zakładów opiekuńczych,
- 7) gminnego budownictwa mieszkaniowego,
- 8) edukacji publicznej,
- 9) kultury, w tym bibliotek gminnych i innych instytucji kultury oraz ochrony zabytków i opieki nad zabytkami,
- 10) kultury fizycznej i turystyki, w tym terenów rekreacyjnych i urządzeń sportowych,
- 11) targowisk i hal targowych,
- 12) zieleni gminnej i zadrzewień,
- 13) cmentarzy gminnych,
- 14) porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej, w tym wyposażenia i utrzymania gminnego magazynu przeciwpowodziowego,
- 15) utrzymania gminnych obiektów i urządzeń użyteczności publicznej oraz obiektów administracyjnych,
- 16) polityki prorodzinnej, w tym zapewnienia kobietom w ciąży opieki socjalnej, medycznej i prawnej,
- 17) wspierania i upowszechniania idei samorządowej, w tym tworzenia warunków do działania i rozwoju jednostek pomocniczych i wdrażania programów pobudzania aktywności obywatelskiej,
- 18) promocji gminy,

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

- 19) współpracy i działalności na rzecz organizacji pozarządowych oraz podmiotów wymienionych w art. 3 ust. 3 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. Nr 96, poz. 873, z późn. zm.),
- 20) współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw.

Realizacja Planu w sposób nie budzący wątpliwości mieści się więc w kompetencjach samorządu. Realizacja poszczególnych zadań Planu nie jest uzależniona od działań osób ani instytucji trzecich. Brak jest rozpoznawalnych zagrożeń dla realizacji projektów, wynikających z czynników formalno- prawnych oraz instytucjonalnych zarówno Gminy Lipce Reymontowskie jak i instytucji zewnętrznych.

Sprawdzono, że wykonawca instytucjonalny jest w sytuacji stabilności ekonomicznej i posiada zdolność kredytową. Stwierdzono, że wykonawca instytucjonalny nie ma przeszkód w zaciągnięciu długu na poczet pokrycia wydatków projektów zamieszczonych w Planie.

Interesariusze Planu to:

- mieszkańcy (odpowiedzialni będą za wdrażanie projektów w obiektach prywatnych),
- władze samorządowe (odpowiedzialne będą z reedukację zanieczyszczeń w budynkach użyteczności publicznej). Są odpowiedzialne za uzyskanie wskaźników. Poprzez działania inwestycyjne przewidziane w dalszej części opracowania władze biorą na siebie ciężar realizacji Planu.
- przedsiębiorstwa – nie uczestniczą w realizacji Planu. Gmina zamierza prowadzić wobec nich jedynie działania promocyjne i informacyjne.

Planowane działania identyfikujące potrzeby komunikacyjne poszczególnych interesariuszy:

Interesariusz	Działania komunikacyjne
Mieszkańcy	- spotkania w szkołach, - spotkania informacyjne, - plakaty, ulotki, - informacje na stronach internetowych Gminy
Przedsiębiorcy	- spotkania informacyjne, - plakaty, ulotki, - informacje na stronach internetowych Gminy

5.4.4. Budżet

Poniżej przedstawiono budżet realizacji projektów wchodzących w skład Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z podziałem na źródła finansowania. W miarę potrzeb oraz możliwości finansowych wdrażane będą kolejne działania inwestycyjne. Kwoty podano w tys. zł.

Projekt	rok 2017				rok 2018			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	30	18,5	11,5	0	5500	3599	1901	0
Budowa Przedszkola w Lipcach Reymontowskich w technologii pasywnej	0	0	0	0	0	0	0	0

Ciąg dalszy

Projekt	rok 2019				rok 2020			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0
Budowa Przedszkola w Lipcach Reymontowskich w technologii pasywnej	0	0	0	0	2 000	1 309	691	0

Projekt	rok 2021				rok 2022			
	ogółem	Środki UE	Środki własne	inne	ogółem	Środki UE	Środki własne	Inne
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	0	0	0	0	0	0	0	0
Budowa Przedszkola w Lipcach Reymontowskich w technologii pasywnej	2 000	1 309	691	0	0	0	0	0

5.4.5. Źródła finansowania inwestycji

Działania przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą finansowane ze środków zewnętrznych i własnych Gminy Lipce Reymontowskie. Środki na realizację powinny być zabezpieczone głównie w programach krajowych i europejskich, a we własnym zakresie – konieczne jest wpisanie działań długofalowych do wieloletnich planów inwestycyjnych oraz uwzględnienie wszystkich działań w budżecie Gminy i jednostek podległych na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie zewnętrznego wsparcia finansowego (w formie bezzwrotnych dotacji i preferencyjnych pożyczek) dla prowadzonych działań.

Podstawą do wyznaczenia kosztów działań i sposobów finansowania był Wieloletni Plan Inwestycyjny. Ponieważ nie można zaplanować w budżecie Gminy szczegółowo wszystkich wydatków z wyprzedzeniem do roku 2020, stąd też kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. W ramach corocznego planowania budżetu Gminy i jednostek gminnych na kolejny rok, wszystkie jednostki wskazane w Planie jako odpowiedzialne za realizację działań powinny zabezpieczyć w budżecie środki na realizację odpowiedniej części przewidzianych zadań. Pozostałe działania, dla których finansowanie nie zostanie zabezpieczone w budżecie, powinny być brane pod uwagę w ramach pozyskiwania środków z dostępnych funduszy zewnętrznych.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Łódzkiego na lata 2014 – 2020 Wersja 6.0

Oś priorytetowa IV – Gospodarka niskoemisyjna

Priorytet inwestycyjny 4.a.
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
Cel szczegółowy: Zwiększona produkcja energii ze źródeł odnawialnych. „Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym województwa łódzkiego przyczyni się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędzania zasobów surowców energetycznych oraz poprawy stanu środowiska poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery, gleby i wód oraz redukcję ilości wytwarzanych odpadów. Interwencje zaplanowane w ramach PI 4.a. przyczynią się ponadto do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego województwa łódzkiego, a w szczególności do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Ponadto wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych cechuje się niewielką lub zerową emisją gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń, co zapewnia pozytywne efekty ekologiczne, a jednocześnie bezpośrednio wpłynie na osiągnięcie celu szczegółowego Umowy Partnerstwa „zmniejszenie emisyjności gospodarki”.”
Typy przedsięwzięć przewidziane w ramach PI 4.a: - budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej do produkcji i dystrybucji energii (sieci niskiego napięcia poniżej 110 kV), pochodzącej ze źródeł odnawialnych (ze szczególnym nastawieniem na produkcję energii elektrycznej), w oparciu o moc instalowanej

jednostki: energia wodna (wyłącznie na już istniejących budowach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej), energia wiatru, energia słoneczna, energia geotermalna, energia biogazu, energia biomasy. Wielkość mocy wynikać będzie z zapisów *Linii demarkacyjnej*.

Priorytet inwestycyjny 4.c.

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

Cel szczegółowy: Poprawiona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i w sektorze budownictwa mieszkaniowego.

„Projekty przewidziane w ramach PI 4.c. przyczynią się do budowy bardziej konkurencyjnej gospodarki niskoemisyjnej województwa łódzkiego, która w wydajny, zrównoważony sposób wykorzystuje zasoby i zmniejsza emisję zanieczyszczeń. Największy potencjał w zakresie oszczędności energii identyfikowany jest w budynkach, w związku z tym wsparcie skoncentrowane będzie na ich głębokiej modernizacji energetycznej. Ponadto bardzo ważna jest świadomość społeczeństwa w zakresie możliwości podejmowania różnych działań mogących przyczynić się do eliminacji lub znacznego ograniczenia źródeł powstawania zwiększonego zapotrzebowania na energię. Do działań w tym zakresie zaliczyć należy wdrażanie rozwiązań technologicznych ograniczających zużycie energii poprzez wykonywanie głębokiej modernizacji energetycznej budynków, zwłaszcza użyteczności publicznej i wielorodzinnych budynków mieszkalnych, celem zwiększenia ich efektywności energetycznej.”

Typy przedsięwzięć przewidziane w ramach PI 4.c.:

- głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej lub wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), modernizacja systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach. W ramach przedsięwzięcia możliwa będzie wymiana źródła ciepła z opartego na paliwach konwencjonalnych na źródła ciepła wytwarzające energię ze źródeł odnawialnych bądź na przyłącza sieciowe oraz najbardziej wydajne urządzenia grzewcze wykorzystujące paliwa konwencjonalne. Zastosowanie pieców węglowych nie będzie przedmiotem dofinansowania.

W ramach PI 4.c. wsparciem będą mogły być objęte projekty zgodne z planami gospodarki niskoemisyjnej.

Priorytet inwestycyjny 4.e.

Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Cel szczegółowy: Lepsza jakość powietrza.

Inwestycje planowane w ramach PI. 4.e powinny przyczynić się do obniżenia zużycia energii oraz

redukcji zanieczyszczeń powietrza, związanych szczególnie z niską emisją. Ich realizacja będzie wynikać z planów gospodarki niskoemisyjnej, które mają na celu wskazanie sposobów wypełnienia obowiązków wynikających ze zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Ich realizacja służy spełnieniu obowiązków, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej, w szczególności dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, redukcji zużycia energii, a także wzrostu udziału zużycia energii z odnawialnych źródeł. W wyniku realizacji projektów powinna nastąpić poprawa efektywności dystrybucji ciepła do odbiorców, co w znacznym stopniu spowoduje ograniczenie emisji dwutlenku węgla oraz zwiększy efektywność energetyczną. Ponadto realizacja priorytetu wpłynie na racjonalizację rozproszonych systemów gospodarowania energią i ciepłem użytkowym oraz oszczędnością w zużyciu energii pierwotnej. Realizowane przedsięwzięcia wpłyną na ograniczenie emisyjności gospodarki, a tym samym na poprawę jakości powietrza, co przyczyni się do osiągnięcia celu szczegółowego Umowy Partnerstwa "zmniejszenie emisyjności gospodarki".

Typy przedsięwzięć przewidziane w ramach PI 4.e.:

- inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych, polegające na projektach pilotażowych, demonstracyjnych dotyczących budynków użyteczności publicznej,
- inwestycje w ramach modernizacji źródeł ciepła (kompleksowa wymiana lub renowacja), rozbudowy systemów zaopatrzenia w ciepło oraz doprowadzenia źródeł ciepła do budownictwa jednorodzinnego i wielorodzinnego oraz budynków użyteczności publicznej. Zastosowanie pieców węglowych nie będzie przedmiotem dofinansowania,
- inwestycje w zakresie oświetlenia publicznego z wykorzystaniem urządzeń energooszczędnych i ekologicznych jako element szerszego projektu infrastrukturalnego.

W ramach PI 4.e. wsparciem będą mogły być objęte projekty zgodne z planami gospodarki niskoemisyjnej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020

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

I Oś priorytetowa - Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Priorytet inwestycyjny 4.III.

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

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej.

Realizacja priorytetu inwestycyjnego przyczyni się do zwiększenia efektywności energetycznej na poziomie zużycia zwiększając przy tym udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym poprzez racjonalne zużycie zasobów surowców energetycznych. Zwiększenie poprawy efektywności energetycznej, która łączy w sobie cele gospodarcze i społeczne, przyczyni się dodatkowo do zmniejszenia emisyjności gospodarki przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

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

Priorytet inwestycyjny 4.V.

Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu

Cel szczegółowy: Zwiększona sprawność przesyłu energii termicznej w ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

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

Priorytet inwestycyjny 4.VI.

Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Cel szczegółowy: Zwiększony udział energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji

Biorąc to pod uwagę, przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji

na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;

- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.

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

- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;

- wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych; budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiające wykorzystanie energii cieplnej wytworzonej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, energii odpadowej, instalacji z wykorzystaniem OZE, a także powodującej zwiększenie wykorzystania energii wyprodukowanej w takich instalacjach.

II Oś priorytetowa - Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Priorytet inwestycyjny 6.IV

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

Cel szczegółowy: Zahamowanie spadku powierzchni terenów zieleni w miastach

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- rekultywacja na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów;
- rozwój miejskich terenów zieleni.

Programy Priorytetowe

Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej 2015 – 2020

Prosument

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

Celem programu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii

z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej dla osób fizycznych oraz wspólnot lub spółdzielni mieszkaniowych.

Rodzaje przedsięwzięć:

1. Wsparciem finansowym objęte jest przedsięwzięcie polegające na zakupie i montażu małych instalacji lub mikroinstalacji OZE do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej, na potrzeby istniejących lub będących w budowie budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wielorodzinnych.
2. Finansowane będą następujące instalacje do produkcji energii elektrycznej lub do produkcji ciepła i energii elektrycznej:
 - źródła ciepła opalane biomasą o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - pompy ciepła - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - kolektory słoneczne - o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
 - systemy fotowoltaiczne - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWp;
 - małe elektrownie wiatrowe - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40kWe;
 - mikrokogeneracja - o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe, przeznaczone dla budynków mieszkalnych.

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

System Zielonych Inwestycji – GIS

Program priorytetowy: Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Dzięki uzyskaniu dofinansowania z tego programu, możliwe jest zmniejszenie zużycia energii w budynkach będących w użytkowaniu: samorządów, zakładów opieki zdrowotnej, uczelni wyższych, organizacji pozarządowych, ochotniczych straży pożarnych, kościelnych osób prawnych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi⁷³

Jednostki samorządu terytorialnego oraz Samodzielne Publiczne Zakłady Opieki Zdrowotnej prowadzone przez JST

Nazwa programu: "Racjonalizacja zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej oraz zasobach komunalnych należących do jednostek samorządu terytorialnego w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery".

Cel zadania: zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez realizację inwestycji polegających na kompleksowej modernizacji budynków służącej racjonalizacji zużycia energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego oraz samodzielne publiczne zakłady opieki

⁷³ www.wfosigw.lodz.pl

zdrowotnej prowadzone przez jednostki samorządu terytorialnego.

Osoby fizyczne

Nazwa programu: „Program dla przedsięwzięć w zakresie termomodernizacji budynków mieszkalnych, modernizacji źródeł ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii”

Cel zadania: Wspomaganie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez dofinansowanie zadań polegających na wykonaniu termomodernizacji budynków mieszkalnych, modernizacji źródeł ciepła oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie województwa łódzkiego

Wspólnoty mieszkaniowe

Nazwa programu: Program priorytetowy dla wspólnot mieszkaniowych na realizację zadań w zakresie termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych

Cel zadania: Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery poprzez realizację inwestycji polegających na termomodernizacji wielorodzinnych budynków mieszkalnych, prowadzącej do racjonalizacji zużycia energii oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii

Bank Gospodarstwa Krajowego⁷⁴

Program: Fundusz Termomodernizacji i Remontów

Cel: pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych. „Pomoc ta zwana „premią termomodernizacyjną”, „premią remontową” lub „premią kompensacyjną” stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu.

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.

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.

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

⁷⁴ www.bgk.com.pl

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.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.”

5.4.6. Środki finansowe na monitoring i ocenę

Monitoring jest to proces, który ma na celu systematyczne analizowanie stanu zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań i ich zgodności ze sformułowanymi w Planie celami. Jego istotą jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało, a co nie zostało zrobione, określenie przyczyn tego stanu rzeczy, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładane cele. Innymi słowy, istotą procesu monitoringu i kontroli jest stwierdzenie, czy wynik naszego działania (efekt końcowy) jest zgodny z zamierzeniami (cele i kierunki działania) oraz czy wszystkie czynności i środki zastosowanie w działaniu były potrzebne do osiągnięcia zamierzonego stanu.

Monitoring prowadzony będzie w zakresie rzeczowym i finansowym.

MONITORING RZECZOWY obejmować będzie skwantyfikowane dane obrazujące postęp w realizacji zapisanych w Planie zadań oraz umożliwiać będzie oceny ich wykonania w odniesieniu do celów rozwoju. Będzie się on posługiwał dwoma rodzajami wskaźników, a mianowicie:

- wskaźnikami produktu (dostarczają informacji o dobrach lub usługach wytworzonych w wyniku realizacji zadań) - opisują one rzeczy materialne lub usługi powstałe bezpośrednio w wyniku realizacji zadań, np. długość zmodernizowanych dróg, liczba docieplonych obiektów, liczba zamontowanych instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii);
- wskaźnikami rezultatu (dostarczają informacji o zmianach jakie nastąpiły w wyniku realizacji zadań) - opisują bezpośrednie i natychmiastowe efekty (korzyści) wynikające z realizacji zadań, np. liczba gospodarstw domowych podłączonych do sieci ciepłowniczej, liczba osób korzystających z obiektów poddanych termomodernizacji.

MONITORING FINANSOWY obejmować będzie natomiast ocenę racjonalności i sprawności wydatkowania środków finansowych (własnych i zewnętrznych) na realizację ustaleń zawartych w Planie. Monitoring i kontrola realizacji ustaleń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będą obejmowały w szczególności:

- zbieranie i interpretowanie (oceny) danych opisujących postęp i efekty realizowanych kierunków działań (projektów realizacyjnych);
- bieżący nadzór, kontrolę i ocenę realizacji poszczególnych kierunków działań;
- wczesne diagnozowanie trudności mogących mieć niekorzystny wpływ na realizowane kierunki działań, zwłaszcza na ich terminowość i ostateczne koszty realizacji;
- korygowanie i modyfikowanie planowanych kierunków działań, jeśli nie ma szans i możliwości ich wykonania;
- weryfikację zgodności założonych planów finansowych z faktyczną ich realizacją;
- weryfikację zgodności uzyskiwanych efektów z założonymi celami;
- ocenę efektywności wykorzystania środków finansowych pozostających w dyspozycji.

Wszystkie wyżej wskazane czynności będą wykonywane w ramach codziennych obowiązków pracowników Gminy. Wskazać należy, że czynności te pokrywały się będą z monitoringiem strategii rozwoju Gminy oraz poszczególnych projektów. Nie planuje się więc angażowania dodatkowych pracowników. Monitoring nie będzie się też wiązał z dodatkowymi nakładami finansowymi.

6. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

Inwentaryzację sporządzono na podstawie wytycznych Poradnika „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”. W wielu przypadkach posłużono się danymi dużo dokładniejszymi niż przewiduje Poradnik.

6.1. Zasięg geograficzny, zakres i sektory

Zasięg geograficzny inwentaryzacji obejmuje cały obszar Gminy Lipce Reymontowskie. Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ sporządzona została w oparciu o końcowe zużycie energii na terenie Gminy, zarówno w sektorze komunalnym, jak i pozakomunalnym. W zakres poniższej inwentaryzacji wzięto pod uwagę bezpośrednie emisje ze spalania paliw w budynkach, instalacjach. Zinwentaryzowano emisję pochodzącą z pojazdów będących w użytkowaniu Gminy, emisje związane ze zużyciem paliw silnikowych w pojazdach poruszających się po terenie Gminy (ruch lokalny oraz tranzytowy przez Gminę). Należy zauważyć, że Gmina nie ma wpływu na działania zmierzające do zmian emisji w sektorze transportowym - nie posiada własnego taboru, systemu komunikacyjnego itp. Wzięto natomiast pod uwagę pośrednie emisje towarzyszące produkcji energii elektrycznej, ciepła i chłodu w wykorzystywanych przez odbiorców końcowych instalacjach zlokalizowanych na terenie Gminy. Brak jest wiarygodnych danych odnośnie zużycia energii przez przedsiębiorstwa funkcjonujące na obszarze Gminy Lipce Reymontowskie. Jednak są to podmioty małe, nie generujące nadmiernego zanieczyszczenia środowiska. Ich udział w ogólnej emisji jest więc śladowy. Na obszarze Gminy nie stwierdzono innych emisji.

6.2. Metodyka inwentaryzacji

Prawidłowo prowadzona gospodarka energetyczna na różnych szczeblach administracyjnych np. gminy, nie może bazować na wykorzystaniu jednego źródła energii, konieczne jest zróżnicowanie dostępnych form energii i metod ich przetwarzania. Powoduje to wzrost konkurencyjności poszczególnych nośników energii na rynku paliwowo-energetycznym, a w konsekwencji wzrost ich jakości jako paliw i zwiększenie jakości usług energetycznych, tzn. ich wytwarzania, przesyłania i dystrybucji. Dywersyfikacja źródeł energii poprzez wykorzystanie energii odnawialnej umożliwia wejście na rynek energetyczny małej energetyki rozproszonej. Zgodnie z wymogami Prawa energetycznego na szczeblu gminnym, powinny być zbilansowane potrzeby energetyczne Gminy i istniejące możliwości zaopatrzenia w ciepło i elektryczność. Gmina Lipce Reymontowskie jest gminą wiejską, nie posiada scentralizowanych systemów ogrzewania. Budynki są zaopatrywane w ciepło indywidualnie. W Gminie nie ma i nie przewiduje się realizacji centralnego systemu ciepłowniczego.

Na terenie Gminy ciepło do ogrzewania obiektów, przygotowania posiłków, c.w.u. i do celów przemysłowych pozyskiwane jest z następujących nośników energetycznych:

- węgla i pochodnych,
- gazu ziemnego GZ – 35,
- oleju opałowego,
- energii elektrycznej.

Na terenie Gminy największa liczba osób mieszka w budownictwie indywidualnym. Dominująca jest zabudowa jednorodzinna z udziałem zabudowy zagrodowej. Wiek budynków nie przekracza 20–40 lat, a jedynie w zabudowie zagrodowej występują starsze budynki. Przeprowadzona ankietyzacja wskazała na stosowanie węgla i jego pochodnych do ogrzewania mieszkań.

Celem rozdziału jest zbilansowanie potrzeb energetycznych Gminy oraz wskazanie możliwości racjonalizacji zużycia paliw kopalnych w aspekcie zmniejszenia zanieczyszczenia środowiska naturalnego.

Przeprowadzone badania dotyczyły:

- zużycia poszczególnych paliw,
- obliczenia powierzchni ogrzewanej i zużycia energii na podstawie pomiarów w szkołach oraz w wybranych budynkach mieszkalnych,
- wyliczenia wskaźnika zużycia energii w GJ/m^2 , GJ/m^3 ,
- obliczenia emisji pochodzącej ze spalania paliw.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Dane do obliczeń uzyskano z właściwych instytucji i badań własnych. Bilans energii w Gminie Lipce Reymontowskie wykonano przyjmując podane niżej założenia. Do ogrzania 1m² powierzchni mieszkalnej (badania własne) potrzebne jest 0,7 GJ energii. Odpowiadająca tym potrzebom energetycznym moc cieplna wynosi 0,1 kW, czyli 1 kW zainstalowanej mocy odpowiada produkcji energii cieplnej 7 GJ. Przyjmując, że 1 t węgla posiada wartość opałową 21 GJ, można nią ogrzać 30 m² powierzchni. Zatem w obliczeniach można przyjąć, że do ogrzania 1 mieszkania (przeciętna powierzchnia 60 m²) w Gminie Lipce Reymontowskie jest zużywane 2,5 t węgla.

Za rok bazowy przyjęto rok 2014. Wcześniej nie wykonywano jakichkolwiek badań czy inwentaryzacji na terenie Gminy. Nie prowadzono też jakichkolwiek badań powietrza.

Emisję ze spalania paliw obliczono na podstawie jednostkowych wskaźników emisji gazów do atmosfery pochodzących ze spalania różnego rodzaju paliw, podanych w tabeli poniżej.

Tabela 34: Jednostkowe wskaźniki emisji gazów do atmosfery pochodzące ze spalania różnego rodzaju paliw

paliwo	wartość opałowa MJ/jedn. nat	emisja w g/GJ			
		CO ₂	SO ₂	NO _x	CO
Węgiel kam.	21 MJ/kg	90 240	750	150	120
Koks	22 MJ/kg	11 080	750	150	120
Drewno	15 MJ/kg	0	0	200	150
Słoma	14 MJ/kg	0	0	200	150
Olej opałowy	43 MJ/kg	77 360	195	180	15
Gaz ziemny	34 MJ/Nm ³	55 840	15	100	19

6.3. Budynki będące własnością Gminy

W ramach inwentaryzacji przeprowadzono diagnozę budynków będących własnością Gminy Lipce Reymontowskie. Załącznikiem do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest baza w formacie edytowalnym. Baza powinna być aktualizowana, aby można było stwierdzić realne oszczędności w emisji substancji niebezpiecznych do powietrza.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Tabela 35. Lista budynków będących własnością Gminy (sektor usługi).

Opis obiektu										
Nazwa budynku/obiektu	Adres budynku/obiektu	Wiek obiektu lub rok budowy	Powierzchnia	Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Rodzaj paliwa				
				MWh		Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepło sieciowe	Gaz płynny (LPG)
			m2	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m3	MWh	Mg (tony)	
Urząd Gminy i Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie, ul. Reymonta 24	45	1291	23,00	20,00	3,00				
Gminna Biblioteka Publiczna w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Słoneczna 1	30	190	11,00	34,00		32,00			
Gminny Ośrodek Zdrowia w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 25	43	490	14,00	27,00		12,00			
Szkoła Podstawowa w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 15	24	1196,2	54,00	57,00		43,00			
Publiczne Gimnazjum w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 15	24	708,3	43,00	57,00		54,00			
Publiczne Przedszkole w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 17	27	538,5	12,00	57,00		67,00			
Ochotnicza Straż Pożarna w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 8	31	632	10,00	15,00		21,00			
Muzeum Czynu Zbrojnego w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie ul. Reymonta 22	23	100	6,00	53,00		bd			
Muzeum Regionalne im. Wł. St. Reymonta w Lipcach Reymontowskich	Lipce Reymontowskie, ul. Reymonta 20	bd	140	7,12	32,00	7,00				
Budynek socjalny Lipce Reymontowskie, ul. Reymonta 20	Lipce Reymontowskie	28	140	21,40	54,00	23,00				
Szkoła Podstawowa w Drzewcach	Drzewce	40	1871,5	32,00	32,00		43,00			
Ochotnicza Straż Pożarna w Drzewcach	Drzewce	bd	253	4,00	10,00		34,00			
Szkoła Podstawowa w Mszadli	Mszadla	32	630	29,00	35,00		12,00			

Tabela 36. Dane zbiorcze dla budynków publicznych (sektor usługi):

Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepło sieciowe	Gaz płynny (LPG)
MWh	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m3	MWh	Mg (tony)
266,52	483,00	33,00	318,00	0,00	0,00	0,00

6.4. Budynki prywatne

Analizując przybliżoną emisję zanieczyszczeń w Gminie Lipce Reymontowskie (szacunkowe dane pozwalają na określenie jedynie emisji przybliżonej, lecz wskazać należy, że odchylenie od realnych wartości nie będzie większe niż 10%), przyjęto średnie wartości wielkości dla domów jednorodzinnych.

Uśredniając przyjęto następujące wartości:

- powierzchnia ogrzewana domu – 82 m²,
- standard energetyczny budynku – budynek średnio izolowany (zapotrzebowanie około 140 kWh/mw/rok),
- ilość osób korzystających z ciepłej wody – 4,
- zapotrzebowanie na wodę na osobę – 60l/osobę (potrzeby standardowe przyjmowane dla terenów wiejskich),
- temperatura ciepłej wody użytkowej – 45 stopni C,
- liczba dni korzystania z wody – 325,
- cyrkulacja – brak.

W przypadku kotłów stojących na paliwa stałe (tych w Gminie najwięcej), sprawność w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej, ulega znacznemu zmniejszeniu poza sezonem grzewczym. Zwiększają się wówczas znacznie straty rozruchowe i postoju kotła. Sprawność kotła kondensacyjnego wskutek podwyższenia temperatury roboczej w trybie podgrzewania ciepłej wody użytkowej również ulega nieznacznemu obniżeniu.

Poniżej przedstawiono wyniki przeprowadzonej inwentaryzacji, która zawarta została w załączniku.

Dla próby badawczej:

Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepło sieciowe	Gaz płynny (LPG)	Biomasa	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne (solary)
MWh	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m3	MWh	Mg (tony)	Mg (tony)	MWh	MWh
325,91	1081,00	282,00	60,81	0,00	0,00	17,00	0,00	0,000	0,000

Średnie dla dane dla obiektu (na podstawie próby badawczej)

Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepło sieciowe	Gaz płynny (LPG)	Biomasa	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne (solary)
MWh	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m3	MWh	Mg (tony)	Mg (tony)	MWh	MWh
3,045	10,102	2,635	0,5683	0	0	0,158	0	0	0

Wyniki dla całej Gminy

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Roczne zużycie energii elektrycznej	Moc kotła/ów (sumaryczna)	Węgiel kamienny	Olej opałowy	Gaz ziemny	Ciepłota sieciowa	Gaz płynny (LPG)	Biomasa	Pompa ciepła	Kolektory słoneczne (solary)
MWh	kW	Mg (tony)	Mg (tony)	m ³	MWh	Mg (tony)	Mg (tony)	MWh	MWh
3109,85	10314,96	2690,85	580,25	0	0	162,214	0	0	0

Źródło emisji/wytworzenia energii	Całkowita energia pobrana i wytworzona	Całkowita emisja CO ₂ eq
	MWh/rok	Mg/rok
Zużycie energii elektrycznej (budynki mieszkalne)	3109,00	3053,04
Ogrzewanie budynków mieszkalnych	28962,83	9196,83
Wytworzenie energii przez OZE	0,000	0,00

Spalanie paliw powoduje emisję zanieczyszczeń. Wysokie znaczenie odgrywa w tym zakresie nie tylko rodzaj paliwa, ale także konstrukcja kotła grzewczego i palnika oraz ustawienie jego parametrów pracy. Do podstawowych produktów spalania należą: dwutlenek węgla CO₂, para wodna H₂O i tlenki azotu NO_x. W zależności od rodzaju paliwa i przebiegu spalania, emitowane mogą być poza tym: związki siarki SO_x, tlenek węgla CO i pył.

Dwutlenek węgla CO₂ nie jest traktowany jako zanieczyszczenie, ale jako gaz powodujący efekt cieplarniany. Stanowi on bowiem końcową postać związku węgla powstałą przy prawidłowym całkowitym spalaniu paliwa. Węgiel jako pierwiastek jest składnikiem każdego paliwa, stanowiąc nośnik energii w nim zawartej. Niekorzystne spalanie paliwa powoduje, że produktami mogą być: tlenek węgla CO lub niespalony węgiel C. Szczególnie tlenek węgla CO (czad) stanowi zagrożenie dla człowieka, w przypadku zwiększonego stężenia w zamkniętych pomieszczeniach.

Tlenki azotu stanowią nieunikniony produkt spalania, z racji ich zawartości w powietrzu na poziomie 78%. Związki siarki emitowane są przy spalaniu paliw stałych (węgiel), a także przy spalaniu oleju opałowego. Emisje zanieczyszczeń można obniżyć stosując nowoczesne wysokosprawne źródła ciepła, dodatkowo wspomagając je Odnawialnymi Źródłami Energii, jak w szczególności instalacjami solarnymi.

Jak już wspomniano, badanie oparto na wartościach uśrednionych i w dużej mierze obserwacjach. Choć obliczone wartości mogą zawierać 15% odchylenia, to dane jasno ukazują problem Gminy Lipce Reymontowie. Jest nim emisja z domów prywatnych. Szczególnie chodzi o domy opalane węglem i ekogroszkiem. Tutaj emisja wszystkich badanych związków jest największa. Dlatego też w okresie

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

wdrażania Planu Gmina musi skupić się na zmniejszeniu emisji z domostw opalanych węglem i jego pochodnymi. Problem występuje głównie w domach wybudowanych przed rokiem 1990. Niezbędne staje się wprowadzenie szczególnych form wsparcia dla zmiany źródeł ogrzewania. Innym problemem staje się fakt, że budynki starego typu nie są poprawnie docieplone.

Tabela 37. Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw w pojazdach

Lp.	Typ pojazdu	Rodzaj paliwa	Zużycie paliw stałych i ciekłych w Mg, energii elektrycznej w MWh	
1	Samochody osobowe	Benzyna	5,15	
		Olej napędowy	1,90	
		Gaz ciekły LPG	0,10	
2	Samochody dostawcze, ciężarowe i inne (budowlane, pojazdy specjalne)	Benzyna	3,91	
		Olej napędowy	1,32	
		Gaz ciekły LPG	0,00	
3	Autobusy	Olej napędowy		
		Gaz ciekły LPG		
4	Tramwaje/trolejbusy	Zużycie energii elektrycznej		
Zużycie łączne		Benzyna	9,06	Mg
		Olej napędowy	3,22	Mg
		Gaz ciekły LPG	0,10	Mg
		Zużycie energii elektrycznej	0,00	MWh

6.5. Przedsiębiorstwa

Rolnictwo stanowi główną dziedzinę gospodarki i główne źródło utrzymania mieszkańców Gminy Lipce Reymontowskie.

Wśród największych podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie Gminy wymienia się:

- „REYDROB” sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Drobiarskie;
- Halina Długosz – Duda – zakład cukierniczy;
- „AKORD” – krawiectwo,
- „KOLARY” sp. c. Waldemar Kolary, Justyna Markus;
- Wytwórnia Pasz REYPASZ W.i.J. Malesa i Piotr Kumosa sp. j.;
- „MULTIMEX” – handel.

Firmy te nie są jednak dużym emitentem substancji niebezpiecznych do powietrza. Można stwierdzić że emisja jest śladowa i nie będzie brana pod uwagę. Istnieje również problem z oszacowaniem tej emisji, ponieważ wskazane firmy nie muszą składać raportów o wielkości emitowanych zanieczyszczeń.

6.6. Dane zbiorcze inwentaryzacji

Tabela 38. Rok inwentaryzacji

2014

Źródło emisji/wytworzenia energii	Całkowita energia pobrana i wytworzona	Całkowita emisja CO ₂ eq	Udział źródła w emisji sumarycznej
	MWh/rok	Mg/rok	% *
Zużycie energii elektrycznej (budynki mieszkalne)	3109,00	3053,04	22
Zużycie energii elektrycznej (usługi i przemysł)	532,97	523,38	4
Ogrzewanie budynków mieszkalnych	28962,83	9196,83	66
Ogrzewanie budynków (usługi i przemysł)	3997,84	1131,90	8
Pojazdy transport - paliwa w tym energia elektryczna dla pojazdów (społeczeństwo, usługi, przemysł)	149,03	37,16	0
Składowanie odpadów (społeczeństwo, usługi, przemysł)		0,00	0
Wytworzenie energii przez OZE	0,000	0,00	0
Suma	36751,67	13942,30	100

Zestawienie zużycia energii, wytworzonej energii i emisji CO ₂ eq					
Źródło emisji	Zużycie/ Wytworzenie łączne	Jednostka	Całkowita energia	Całkowita emisja CO ₂ eq	Udział w wielkości emisji lub wytworzeniu energii
			MWh/rok	Mg/rok	% *
Zestawienie zużycia energii z paliw i wielkość emisji					
Zużycie energii elektrycznej - budynki mieszkalne	3109,00	3053,04	22	3109,00	3053,04
Zużycie energii elektrycznej - usługi	532,97	523,38	4	532,97	523,38
Zużycie energii elektrycznej - przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	6890,40	1922,42	14	6890,40	1922,42
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie budynków mieszkalnych	17933,33	6348,40	46	17933,33	6348,40
Spalanie biomasy - ogrzewanie budynków mieszkalnych	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie budynków mieszkalnych	4139,10	926,00	7	4139,10	926,00
Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie usługi	3777,84	1054,02	8	3777,84	1054,02
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie usługi	220,00	77,88	1	220,00	77,88
Spalanie biomasy - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie usługi	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu ziemnego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Zużycie ciepła sieciowego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju opałowego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie węgla kamiennego - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie biomasy - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie gazu płynnego propan-butanu (LPG) - ogrzewanie przemysł	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Spalanie oleju napędowego - pojazdy	38,25	10,21	0	38,25	10,21
Spalanie benzyn - pojazdy	108,22	26,95	0	108,22	26,95
Spalanie gazu płynnego propan-butan (LPG) - pojazdy	2,56	0,00	0	2,56	0,00
Zużycie energii elektrycznej - pojazdy	0,00	0,00	0	0,00	0,00
Składowanie odpadów		0,00	0		0,00
Suma			36751,67	13942,30	100

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

W poniższych tabelach zaprezentowano projekty wytypowane do realizacji w latach 2016 – 2022.

Nazwa projektu
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej
Opis projektu
Podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie; Interesariusze – osoby fizyczne Niezwykle ważnym elementem rozwoju Gminy jest zapewnienie efektywności energetycznej w budynkach prywatnych i obiektach użyteczności publicznej. Dlatego planowany jest m.in. montaż kolektorów słonecznych i powietrznych pomp ciepła. Urządzenia te pozwolą na znaczną oszczędność środków niezbędnych do utrzymania obiektów, w których zostaną zamontowane. Poprawa efektywności energetycznej przyczyni się do spadku ilości substancji niebezpiecznych emitowanych do powietrza.
Szacowane koszty
Szacowany koszt projektu to 5 500 tys. PLN. Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 85% kosztów kwalifikowanych projektu Wkład EFRR – 3 599 tys. PLN Wkład własny gminy Lipce Reymontowskie – 1 901 tys. PLN
Szacowana data realizacji
Planuje się realizację projektu w latach 2017 – 2018.
Wpływ na realizację Strategii
Dzięki realizacji projektu zmniejszy się w znacznym stopniu zanieczyszczenie powietrza. Spadnie ilość substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza. Ochronie podlegać będzie środowisko naturalne Gminy. Spadną również koszty utrzymania budynków.
Wskaźniki osiągnięcia celów
- spadek ilości substancji niebezpiecznych uwalnianych do powietrza, - poprawa zdrowotności mieszkańców, - spadek kosztów utrzymania budynków;
Projekty uzupełniające
Aby osiągnąć cele projektu konieczna jest realizacja projektów komplementarnych realizowanych m.in. ze środków EFRR i EFS: 1. Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców. Szczególny nacisk

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

położony zostanie na promowanie efektywności energetycznej w budynkach prywatnych i przedsiębiorstwach.

Nazwa projektu

Budowa przedszkola publicznego w Lipcach Reymontowskich w technologii pasywnej.

Opis projektu

Podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie; **Interesariusze** – władze publiczne

Niezwykle ważnym elementem rozwoju Gminy Lipce Reymontowskie jest zapewnienie efektywności energetycznej w nowobudowanych obiektach komunalnych oraz użyteczności publicznej. Koncepcja budownictwa pasywnego opiera się w głównej mierze na zminimalizowaniu zużycia energii w trakcie eksploatacji budynku. Obiekty nowe wykorzystywać będą tą technologię m.in. zastosowana zostanie przy budowie nowego Przedszkola. Pozwoli to na znaczną oszczędność środków niezbędnych do utrzymania obiektów. Spadnie tym samym ilość substancji niebezpiecznych emitowanych do powietrza oraz w sposób pasywny wykorzystana zostanie energia z otoczenia tj. odnawialnych źródeł energii.

Szacowane koszty

Szacowany koszt projektu to około 4 000 tys. PLN.

Planuje się pozyskanie dotacji z EFRR w wysokości 85% kosztów kwalifikowanych projektu.

Wkład EFRR – 2 618 tys. PLN

Wkład własny gminy Lipce Reymontowskie – 1 382 tys. PLN

W miarę możliwości planowany jest udział innych środków krajowych w realizacji przedsięwzięcia.

Szacowana data realizacji

Planuje się realizację projektu w latach: rozpoczęcie w 2020.

Wpływ na realizację Strategii

Projekt ma na celu racjonalizację gospodarki zasobami na terenie Gminy. Efektywność energetyczna ma doprowadzić do zmniejszenia zużycia energii elektrycznej i pozwolić na stopniową dywersyfikację źródeł energii. Realizacja projektu ma również prowadzić do oszczędności kosztów utrzymania obiektów publicznych w Gminie.

Wskaźniki osiągnięcia celów

- poprawa bezpieczeństwa,
- spadek kosztów utrzymania obiektów,
- poprawa zdrowotności mieszkańców;

Projekty uzupełniające

Aby osiągnąć cele projektu niezbędna będzie realizacja projektów komplementarnych realizowanych m.in. ze środków EFRR, EFS, PROW:

Działania promujące efektywność energetyczną oraz odnawialne źródła energii – planuje się realizację działań promocyjnych, które finansowane będą z EFS, środków krajowych. Będą one miały na celu promowanie postaw ekologicznych wśród mieszkańców. Szczególny nacisk położony zostanie

na promowanie efektywności energetycznej w budynkach prywatnych oraz w przedsiębiorstwach.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Lista realizacji wskaźników dzięki realizacji inwestycji

stan po projekcie

(interesariusz: źródło: szacowane
władze Gminy) dane audytorskie

Projekt	metoda wyliczenia	redukcja emisji CO2 [Mg CO2/rok],	redukcja zużycia energii [MWh/rok]	wzrost udziału OZE [MWh/rok]	redukcja Nox [Mg/rok]	redukcja PM10 [Mg/rok]	redukcja PM2,5 [Mg/rok]	benzo(a)piren
Ochrona środowiska naturalnego Gminy Lipce Reymontowskie poprzez montaż i budowę odnawialnych źródeł energii na budynkach prywatnych i użyteczności publicznej	program Funkcjonalno Użytkowy wraz z załącznikiem: efekt ekologiczny	198,93	906,18	906,18	0,00014	0,00018	0,00013	0,002
Budowa Przedszkola publicznego w Lipcach w technologii pasywnej	charakterystyka obiektu pasywanego, obiekt będzie samowystarczalny energetycznie	-4,23	-3,32	8	0	0	0	0
suma		194,7	902,86	914,18	0,00014	0,00018	0,00013	0,002

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Lipce Reymontowskie

Lista projektów będzie poszerzana jeśli tylko będzie to możliwe, biorąc pod uwagę uwarunkowania budżetowe Gminy Lipce Reymontowskie.

Działania nie inwestycyjne (długoterminowe):

- akcje promujące efektywność energetyczną i tematykę ochrony środowiska wśród dzieci i młodzieży (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- wdrożenie procedur obejmujących zamówienia publiczne realizowane przez Gminę – uwzględniać mają technologie i elementy środowiskowe w tym cele PGN (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- planowanie przestrzenne zostanie oparte o cele PGN, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- upowszechnienie wiedzy na temat efektywności energetycznej pośród mieszkańców oraz lokalnych przedsiębiorców, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- akcje promujące poruszanie się ekologicznymi środkami transportu lub środkami transportu zbiorowego, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- tworzenie pasów zieleni, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- powiązanie planowania przestrzennego z zapisami PGN, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- upowszechnienie stanu wdrażania planu gospodarki niskoemisyjnej pośród mieszkańców Gminy, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- promocję budownictwa ekologicznego, (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),
- stałe szkolenia pracowników Gminy oraz jednostek podległych na temat efektywności energetycznej. (podmiot odpowiedzialny – Gmina Lipce Reymontowskie, , koszty – brak),

Gmina nie planuje działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami. Nie przewiduje się również emisji nie związanej z użyciem energii. Gmina nie posiada składowiska odpadów. Na terenie gminy nie ma zakładów do wytwarzania energii, a tym samym, że gmina w tym zakresie nie podejmuje działań.

Gmina nie przewiduje projektów w zakresie zużycia energii w transporcie ponieważ:

- nie posiada własnego systemu transportu zbiorowego,
- nie posiada własnego taboru szynowego czy kołowego,
- nie ma wpływu na transport prywatny,
- na terenie gminy nie znajdują się systemu organizacji ruchu,

8. Wskaźniki monitorowania

Monitoring stanowi bardzo ważną część procesu wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Regularny monitoring, któremu towarzyszy odpowiednia adaptacja Planu, pozwala ten proces stale usprawniać. Raport z wdrażania Planu powinien obejmować wyniki aktualnej inwentaryzacji emisji CO₂⁷⁵.

Monitorowanie jest procesem, który ma na celu analizowanie stanu zawansowania Planu i jego zgodności z postawionymi celami. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego, co zostało i nie zostało zrobione. Jest nią także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały efektywność prowadzonych działań.

Monitorowania wdrażania Planu oraz jej poszczególnych elementów dokonywać będzie Komitet Monitorujący. Aby zachować ciągłość procesu przygotowania Planu i jego realizacji, w skład Komitetu Monitorującego wchodzić będą członkowie grupy roboczej, zaangażowanej w sporządzanie Planu. Skład Komitetu Monitorującego przedstawiać się będzie zatem następująco:

- Wójt Gminy Lipce Reymontowskie,
- Sekretarz Gminy'
- Kierownik referatu Rozwoju, Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej.

Cele do osiągnięcia w roku 2020 (cele długoterminowe). Nie wskazuje się celów krótkoterminowych:

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o co najmniej 194,7 Mg CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma wynieść 902,86 MWh/rok

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 914,18 MW/rok.

Cel główny i strategiczne mają zredukować emisję substancji niebezpiecznych o 1,4 % CO₂ w roku 2020 (cel długoterminowy). Redukcja energii finalnej ma zmniejszyć się o 2,46% .

Cel główny i strategiczne mają zwiększyć udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych o 2,55%.

Celem jest zmniejszenie emisji zanieczyszczeń:

Redukcja NO_x – 0,00014 Mg/rok

Redukcja PM₁₀ - 0,00018 Mg/rok

Redukcja PM_{2,5} - 0,001013Mg/rok

Redukcja benzo(a)pirenu - 0,002 Mg/rok

⁷⁵ Wykorzystano: Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”

Ewaluacja

W procesie monitorowania Planu przewidziano następujące fazy:

➤ **Ocenę wstępną**

Rozpoczęcie każdego programu i wchodzących w jego skład projektów poprzedzone zostanie ustaleniem wszelkich parametrów ilościowych i jakościowych (wskaźniki określające wyniki realizowanych zadań). Zostaną również wyraźnie określone etapy częściowej realizacji poszczególnych zadań (termin rozpoczęcia i zakończenia). Przyjęte raz parametry powinny być stosowane przez cały czas realizacji programów i projektów.

➤ **Monitoring sterujący**

Dotyczy całego okresu wdrażania projektu. Zadaniem prowadzonego monitorowania będzie wykrycie wszelkich odchyśleń, jakie mają miejsce w trakcie realizacji projektu.

➤ **Kontrolę końcową - ewaluację efektów**

Ewaluacja zaczyna się w już procesie planowania/programowania. Można powiedzieć, że planowanie ukierunkowuje ewaluację i ewaluacja ukierunkowuje planowanie przyszłych działań. Jest to bardzo ważna funkcja ewaluacji, gdyż pozwala na zbadanie wewnętrznej logiki programu/projektu. Logika programu/projektu opisuje relacje pomiędzy wszystkimi jego elementami: potrzebami, strategią, celami, nakładami, działaniami, produktami, rezultatami i wpływem. Ewaluacja, badając wewnętrzną spójność programu/projektu, weryfikuje w jaki sposób nakłady programu przekształcane są w produkty, jak produkty prowadzą do uzyskania rezultatów i oddziaływania, a więc i zaspokojenia potrzeb grup docelowych.

Ogólnym celem ewaluacji jest podwyższanie stopnia adekwatności, efektywności i znaczenia rezultatów. Głównym zadaniem jest dążenie do stałego ulepszania skuteczności i efektywności interwencji publicznej, rozumiane nie tylko jako pozytywne efekty społeczne lub gospodarcze związane bezpośrednio z planem, lecz także jako zwiększenie przejrzystości i promowania działań podejmowanych przez władze publiczne.

Główne zastosowania ewaluacji:

- identyfikacja słabych i mocnych stron,
- oszacowanie możliwości i ograniczeń,
- usprawnienie zarządzania,
- wskazanie kierunków rozwoju i priorytetów działalności sektora publicznego,
- poprawianie błędów,
- dla celów odpowiedzialności,
- wsparcie alokacji zasobów finansowych,

- ulepszenie procesu decyzyjnego.

W szczególności zadaniem ewaluacji jest dostarczenie odpowiednim odbiorcom dokładnych ocen stanu wdrożenia programów w zakresie:

- działania programów;
- wydajności i trwałości w stosunku do założonych celów;
- wpływu na problemy, do których odnoszą się programy;
- wyciągniętych wniosków w celu poprawy wdrożenia programów i projektowania nowych programów;
- identyfikacji dobrych praktyk o potencjalnym szerszym zastosowaniu.

Jednym z celów ewaluacji jest również zapewnienie przejrzystości wykorzystania środków publicznych poprzez przekazywanie i upowszechnianie informacji o powodzeniu lub niepowodzeniu przedsięwzięć finansowanych z programów pomocowych. Ewaluacja ma również wymiar edukacyjny. Uczy, bowiem rejestrować i stymulować zmianę, analizować i rozumieć złożoność zjawisk.

Ocena końcowa powinna określić na ile zakładane w Planie cele zostały osiągnięte oraz ustalić przyczyny wszelkich odchyień w realizacji. Ewaluacja posłuży za podstawę sprawdzenia, czy planowane efekty są zgodne z przyjętymi celami i ich miarami. W trakcie ewaluacji zostanie również dokonana analiza podejmowanych działań korygujących. Wnioski z ewaluacji zostaną wykorzystane w trakcie realizacji kolejnych, podobnych projektów w przyszłości. Są one również kluczowe dla prawidłowego planowania kolejnych edycji Planu. Do Planu można wprowadzać zmiany i nowe projekty jeśli są zgodne z celami.

Nowe projekty mogą zostać zaproponowane przez wszystkie podmioty z terenu Gminy Lipce Reymontowskie. Projekt jest oceniany przez Wójta Gminy i kierowany pod uchwały Ray Gminy.