

**PLAN GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY LIPSK NA LATA 2023-
2030**

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE.....	4
2. WSTĘP.....	7
2.1. CEL I ZAKRES PGN.....	7
2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN.....	9
3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE	10
4. OPIS STANU OBECNEGO.....	11
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY	11
4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	13
4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	17
4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY	21
4.5. ENERGETYKA	26
4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA	26
4.7. TRANSPORT.....	29
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI.....	42
5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI45	
5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI	45
5.2. POZIOM KRAJOWY.....	48
5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY	61
5.4. POZIOM LOKALNY	65
6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	66
6.1. METODOLOGIA	66
6.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA	66
6.3. OŚWIETLENIE PLACÓW I ULIC	68
6.4. TRANSPORT.....	68
6.5. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	72
6.6. SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW.....	73
6.7. GOSPODARSTWA INDYWIDUALNE/SEKTOR MIESZKANIOWY.....	74
6.8. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI ORAZ PROGNOZ.....	76
7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	77
8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ	78
9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ	85
10. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	92
10.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE	92
10.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI	93
11. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW	95
ZAŁĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA	97

**ZAŁĄCZNIK 2. DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ
W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....100**

1.1. FUNDUSZE UNIJNE.....	100
1.2. ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ.....	106
1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE.....	108

1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk na lata 2023-2030 formułuje szereg zadań do realizacji na jej terenie, które mają wpłynąć na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Działania gminy mają istotne znaczenie dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów planu. Szczególnie istotne są przedsięwzięcia, które będą promowały i pokazywały wiodącą rolę samorządu w dziedzinie efektywności energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym – samorząd powinien dać odpowiedni przykład mieszkańcom i przedsiębiorcom. Kluczowe działania dla PGN to szczególnie inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków oraz przebudowy dróg.

Należy wskazać, że dotychczas realizowana polityka Gminy Lipsk przynosi rezultaty. Godnym podkreślenia jest fakt, że przy rozwoju gminy w okresie ostatnich kilku lat emisje gazów cieplarnianych nie wzrosły, a zużycie energii zostało ograniczone. Również emisje innych zanieczyszczeń (szczególnie pyłów) zostały znacząco ograniczone. Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest konieczne dla zachowania, a nawet wzmocnienia istniejących trendów.

Działania w ramach PGN dla Gminy Lipsk to również wymierne oszczędności dla gminy i jej mieszkańców wynikające z zaoszczędzonej energii (elektryczna, ciepła, paliwa transportowe i in.). Ponadto należy podkreślić inne pośrednie korzyści, takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN dla Gminy Lipsk przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego obszaru. Przedstawione w Planie cele oraz działania przyczyniają się do realizacji krajowej i unijnej strategii ochrony klimatu. Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach PGN wpisują się bowiem w zapisy następujących dokumentów strategicznych i aktów prawnych:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- Polityka Energetyczna Polski do 2040 r.;
- Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030;
- Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych;
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.);
- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności;

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej;
- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku;
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030;
- Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030;
- Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej;
- Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.;
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2022, poz. 1385 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2022, poz. 1378 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r., poz. 2166);
- ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2022 r., poz. 1083 z późn. zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2018 r. o promowaniu energii elektrycznej z wysokosprawnej kogeneracji (Dz. U. z 2022 r., poz. 553);

oraz regulacji UE:

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];

- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

PGN realizuje także zapisy ustawy o zmianie ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz niektórych innych ustaw przyjętej przez Radę Ministrów dnia 05 lipca 2022 r., której celem jest wykorzystanie krajowego potencjału lądowej energetyki wiatrowej i doprowadzenie do zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych (OZE), zgodnie z celami wyznaczanymi m.in. przez Politykę Energetyczną Państwa do 2040 r. Celem dokonywanej w ustawie zmiany przepisów jest ułatwienie możliwości realizacji inwestycji w zakresie lądowych elektrowni wiatrowych w gminach, które wyrażają wolę lokowania takiej infrastruktury, przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa eksploatacji oraz zapewnienia pełnej informacji o planowanej inwestycji dla mieszkańców okolicznych terenów.

Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN dla gminy powinna pomagać w utrzymaniu konkurencyjności gospodarki jej terenów. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać poprzez konsekwentne działania skierowane na „zazielenienie” lokalnej gospodarki – władze gminy powinny zaangażować się i wspierać podobne inicjatywy jak opisane powyżej, a także inne, które będą wpisywały się w politykę niskoemisyjnego rozwoju.

2. WSTĘP

2.1. CEL I ZAKRES PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk na lata 2023-2030 (zwany dalej: PGN) będzie realizowany na obszarze objętym Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, w której odnotowano przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022” na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej. W obu strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa podlaska – dla analizowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i poziomu docelowego ozonu strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Tabela 1. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
CO	A
C ₆ H ₆	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy)	A1
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
B(a)P	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 2. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ (według poziomu docelowego)	A
O ₃ (według poziomu długoterminowego)	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W zawartym w dokumencie Zestawieniu gmin na obszarze których wystąpiło przekroczenie wskazano Gminę Lipsk jako teren, w którym zanotowano przekroczenia w przypadku poziom celu długoterminowego O₃ (ozon) pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wiązała się z ratyfikowanym przez Polskę Protokołem z Kioto oraz przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku pakietem klimatyczno-energetycznym, które skutkują szeregiem obowiązków, w tym w szczególności koniecznością redukcji emisji gazów cieplarnianych i zużycia energii, a także zwiększenia udziału wykorzystania energii z odnawialnych źródeł. Obecnie realizacja zapisów dokumentu związana jest z realizacją Ram polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030.

PGN obejmuje obszar geograficzny gminy, czyli teren, w którym władze mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

Program Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony;
- zmienia się w czasie;
- wymaga analizowania prowadzonych działań;
- wymaga analizowania rozwoju gminy;
- musi być monitorowany;
- musi być aktualizowany;
- umożliwia finansowanie wielu działań ze środków zewnętrznych w perspektywie finansowej 2021-2027.

Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie planu działań i jego uwarunkowań, służących redukcji zużycia energii finalnej na terenie Gminy Lipsk, a przez to redukcji emisji gazów cieplarnianych (CO₂).

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy (emisja bazowa oraz kontrolna), a także przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki Gmina Lipsk zamierza osiągnąć cele wyznaczone do realizacji w zakresie ograniczenia niskiej emisji na terenie gminy.

Dokument ten stanowi aktualizację i kontynuację zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Miasta i Gminy Lipsk przyjętego uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r.

2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN

PGN został opracowany zgodnie z wytycznymi do Planu gospodarki niskoemisyjnej zawartymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii?”. Struktura dokumentu została także określona w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POLIŚ/9.3/2013 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Planu gospodarki niskoemisyjnej” i została wykorzystana w przedmiotowym opracowaniu:

1. Streszczenie.
2. Ogólna Strategia.
 - Cele strategiczne i szczegółowe.
 - Stan obecny.
 - Identyfikacja sektorów problemowych.
 - Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę).
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂.
4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem.

3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk jest następująca:



Gmina Lipsk gminą o zrównoważonej i zintegrowanej gospodarce energetycznej, dążącej do zwiększenia użycia odnawialnych źródeł energii i redukcji zużycia energii oraz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla do tego otwartej na potrzeby i oczekiwania mieszkańców w perspektywie do 2030 r.



Cele określone w przedmiotowym dokumencie zostały zhierarchizowane na dwóch poziomach: strategicznym (cel strategiczny) i operacyjnym (cele szczegółowe). Cel strategiczny określa długoterminowe kierunki działania, natomiast cele szczegółowe stanowią jego uzupełnienie.

Priorytetem Gminy Lipsk w kontekście ochrony powietrza (nieraz zapominanego komponentu środowiska naturalnego) jest redukcja emisji dwutlenku węgla, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej do 2030 roku.

Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 30,0%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 30,0% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.

Cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

- Cel szczegółowy 1: Poprawa efektywności energetycznej;
- Cel szczegółowy 2: Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych;
- Cel szczegółowy 3: Ograniczenie emisji z transportu;
- Cel szczegółowy 4: Ograniczenie niskiej emisji do powietrza z obszaru gminy.

4. OPIS STANU OBECNEGO

4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY

Gmina Lipsk położona jest w rejonie przygranicznym północno – wschodniej części kraju, w województwie podlaskim, w odległości 87 km od Białegostoku i 77 km od Suwałk. Od północy sąsiaduje z Gminą Płaska, od zachodu z Gminą Sztabin, od południa z gminami Dąbrowa Białostocka i Nowy Dwór, na wschodzie graniczy z Białorusią.

Rysunek 1. Położenie Gminy Lipsk na tle powiatu augustowskiego



Źródło: <https://administracja.mac.gov.pl>

Powierzchnia gminy, zgodnie z danymi GUS, wynosi 184 km². W stosunku do powierzchni całego województwa podlaskiego, a także powierzchni powiatu augustowskiego, powierzchnia gminy to odpowiednio 0,91% oraz 11,09%.

Administracyjnie obszar gminy dzieli się na 30 sołectw oraz Miasto Lipsk. Wykaz sołectw przedstawia się następująco: Bartniki, Kolonie Bartniki, Dolinczany Nowe, Dolinczany Stare, Dulkowszczyzna, Jaczniki, Jasionowo, Jałowo, Kolonie Lipsk, Kopczany, Krasne, Kurianka, Lichosielce, Lubinowo, Lipszczany, Nowe Leśne Bohatery, Nowy Lipsk, Nowy Rogożyn, Podwołkuszne, Rakowicze, Rogożynek, Rygałówka, Siółko, Skieblewo, Stare Leśne Bohatery, Starożyńce, Stary Rogożyn, Wołkusz, Wyżarne, Żabickie.

Tabela 3. Zestawienie nieruchomości według rodzajów (powierzchnia w metrach kwadratowych)

Nazwa miejscowości	Grunty pod dział. gospod.	Grunty pozostałe	Nie użytki	Razem
Bartniki	-	89,00	31140,00	31229,00
Bartniki Kolonia	21054,00	359,00	1941,00	23354,00
Dolinczany Nowe	-	-	21620,00	21620,00
Dolinczany Stare	-	-	6570,00	6570,00
Dulkowszczyzna	-	1643,00	246686,00	248329,00
Jaczniki	22,54	-	101364,00	101386,54
Jałowo	-	118,00	1071800,00	1071918,00
Jasionowo	-	1229,00	34960,00	36189,00
Kolonia Lipsk	11337,25	60,00	333463,00	344860,25
Kopczany	2893	600,00	22533,00	26026,00
Krasne	480	3395,00	28900,00	32775,00
Kurianka	240	1864,49	637119,00	639223,49
Lichosielce	-	-	22710,00	22710,00
Lipsk	84416,39	106105,64	3903699,00	4094221,03
Lipszczany	232,04	300,00	54550,00	55082,04
Lubinowo	-	-	48570,00	48570,00
Nowe Leśne Bohatery	296,4	593,00	17523,00	18412,40
Nowy Lipsk	180,00	397,00	726001,00	726578,00
Nowy Rogożyn	48,00	-	622600,00	622648,00
Podwołkuszne	-	899,00	38170,00	39069,00
Rakowicze	2300,00	-	59970,00	62270,00
Rogożynek	-	26,00	1022550,00	1022576,00
Rygałówka	41483,00	-	4880,00	46363,00
Siółko	1,00	17,00	69080,00	69098,00
Skieblewo	-	200,00	221335,00	221535,00
Stare Leśne Bohatery	-	844,00	122021,00	122865,00

Nazwa miejscowości	Grunty pod dział. gospod.	Grunty pozostałe	Nie użytki	Razem
Starożyńce	2931,19	-	24040,00	26971,19
Stary Rogożyn	-	144,00	307840,00	307984,00
Wołkusz	647	-	59179,00	59826,00
Wyżarne	-	190,00	9270,00	9460,00
Żabickie	7941	-	11625,00	19566,00

Źródło: dane Gminy Lipsk, stan na dzień 01.01.2023 r.

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w 2021 r. teren Gminy Lipsk był zamieszkiwany przez 4 548 osób. Liczba mieszkańców w analizowanych latach spadała. Więcej mieszkańców posiadał obszar wiejski (stan na 31.12). W tymże roku ogółem więcej było mężczyzn niż kobiet, zaś w 2020 r. było więcej kobiet (brak jednolitej tendencji). W czasie tworzenia Diagnozy dane dotyczące 2022 r. (stanu na 31.12.) były jeszcze niedostępne.

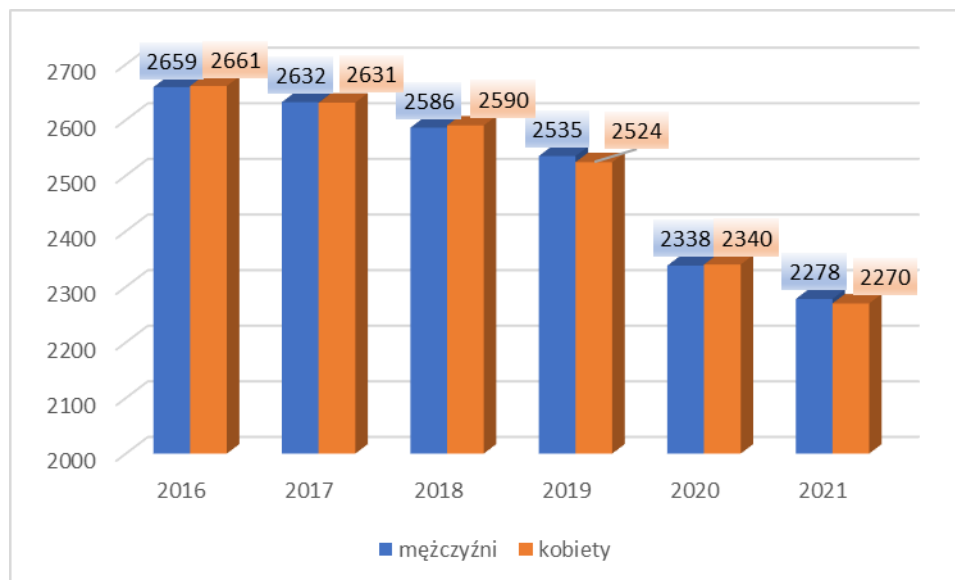
Tabela 4. Stan ludności zamieszkującej teren Gminy Lipsk w latach 2016-2022

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ludność wg grup wieku i płci								
ogółem	osoba	5320	5263	5176	5059	4678	4548	-
mężczyźni	osoba	2659	2632	2586	2535	2338	2278	-
kobiety	osoba	2661	2631	2590	2524	2340	2270	-
Ludność wg miejsca zamieszkania i płci w podziale na miasto i wieś								
w miastach								
stan na 30 czerwca								
ogółem	osoba	2 411	2 382	2 371	2 326	2 201	2 151	2 105
mężczyźni	osoba	1 182	1 165	1 154	1 144	1 063	1 037	1 013
kobiety	osoba	1 229	1 217	1 217	1 182	1 138	1 114	1 092
stan na 31 grudnia								
ogółem	osoba	2 406	2 376	2 350	2 310	2 168	2 131	-
mężczyźni	osoba	1 176	1 161	1 145	1 131	1 046	1 024	-
kobiety	osoba	1 230	1 215	1 205	1 179	1 122	1 107	-
na wsi								
stan na 30 czerwca								
ogółem	osoba	2 926	2 906	2 857	2 803	2 509	2 465	2 390
mężczyźni	osoba	1 491	1 483	1 456	1 424	1 288	1 270	1 245
kobiety	osoba	1 435	1 423	1 401	1 379	1 221	1 195	1 145
stan na 31 grudnia								
ogółem	osoba	2 914	2 887	2 826	2 749	2 510	2 417	-
mężczyźni	osoba	1 483	1 471	1 441	1 404	1 292	1 254	-

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
kobiety	osoba	1 431	1 416	1 385	1 345	1 218	1 163	-

Źródło: Dane GUS

Wykres 1. Ludność zamieszkująca teren gminy według płci, stan na 31.XII.



Źródło: Dane GUS

Współczynnik feminizacji (liczba kobiet przypadająca na 100 mężczyzn), według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2016 – 2021 wynosił 100 osób.

Gęstość zaludnienia w 2021 r. wyniosła 25 osób na 1 km² i była taka sama jak w 2020 r. Najwyższa gęstość zaludnienia gminy wystąpiła w latach 2016 – 2017 i wynosiła 29 osób na 1 km².

W czasie tworzenia Diagnozy dane dotyczące 2022 r. były jeszcze niedostępne.

Tabela 5. Ludność na terenie Gminy Lipsk w latach 2016 - 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem							
w wieku przedprodukcyjnym	%	15,2	14,4	14	13,4	13,9	13,5
w wieku produkcyjnym	%	63	63	62,9	62,9	60,9	60,7
w wieku poprodukcyjnym	%	21,9	22,6	23,1	23,8	25,2	25,9
Współczynnik feminizacji							
ogółem	osoba	100	100	100	100	100	100
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki							
ludność na 1 km ²	osoba	29	29	28	27	25	25
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-7,3	-10,71	-16,53	-22,6	-75,31	-27,79

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ludność w tysiącach	tys. osób	5,32	5,26	5,18	5,06	4,68	4,55
ludność w tysiącach mężczyzn	tys. osób	2,66	2,63	2,59	2,54	2,34	2,28
ludność w tysiącach kobiety	tys. osób	2,66	2,63	2,59	2,52	2,34	2,27

Źródło: Dane GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na terenie Gminy Lipsk w 2020 r. odnotowano największy ujemny przyrost naturalny w analizowanych latach (2016 – 2021). W 2021 r. przyrost naturalny wyniósł -57 i był trochę bardziej korzystny niż w 2020 r.

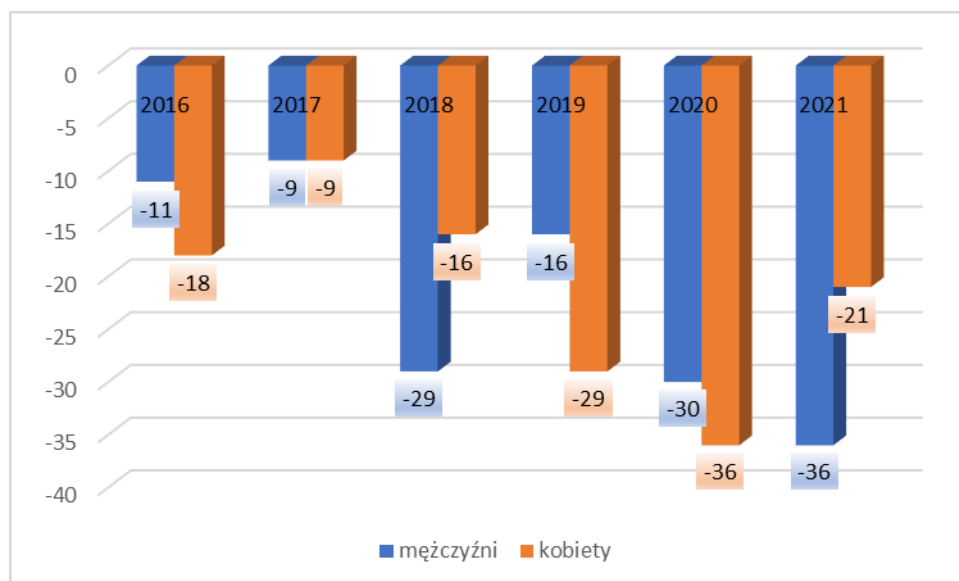
We wszystkich latach analizy przyrost naturalny na terenie gminy był ujemny co przyczynia się do zmniejszenia liczby ludności. Ujemny przyrost naturalny oznacza, że więcej było zgonów niż urodzeń. Dodatni sytuację odwrotną. W czasie tworzenia Diagnozy dane dotyczące 2022 r. były jeszcze niedostępne.

Tabela 6. Ruch naturalny na terenie Gminy Lipsk w latach 2016 - 2021

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urodzenia żywe						
ogółem	34	41	31	27	22	30
mężczyźni	21	20	10	22	13	14
kobiety	13	21	21	5	9	16
Zgony ogółem						
ogółem	63	59	76	72	88	87
mężczyźni	32	29	39	38	43	50
kobiety	31	30	37	34	45	37
Zgony niemowląt						
ogółem	0	2	0	0	0	0
mężczyźni	0	2	0	0	0	0
Przyrost naturalny						
ogółem	-29	-18	-45	-45	-66	-57
mężczyźni	-11	-9	-29	-16	-30	-36
kobiety	-18	-9	-16	-29	-36	-21

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Przyrost naturalny według płci w latach 2016 - 2021



Źródło: Dane GUS

W 2021 r. przyrost naturalny wśród zarazem wśród mężczyzn jak i wśród kobiet osiągnął wynik ujemny.

Saldo migracji wewnętrznych w 2021 r. w Gminie Lipsk, według danych GUS, wyniosło -78. Migracje zagraniczne w analizowanych latach odgrywały marginalną rolę i miały jedynie niewielki wpływ na saldo migracji ogółem (saldo migracji zagranicznych w 2021 r. wyniosło 0). Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane należy zauważyć, że liczba osób zamieszkujących teren gminy się zmniejsza (saldo migracji we wszystkich analizowanych lat było ujemne) co wraz z ujemnym przyrostem naturalnym – ma zasadniczy wpływ na zmniejszenie liczby mieszkańców Gminy Lipsk.

Tabela 7. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2016 - 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
zameldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	43	41	45	47	37	21
mężczyźni	osoba	16	20	20	19	14	12
kobiety	osoba	27	21	25	28	23	9
zameldowania z zagranicy							
ogółem	osoba	0	0	0	0	2	1
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	2	1
zameldowania ogółem							
ogółem	osoba	43	41	45	47	39	22
mężczyźni	osoba	16	20	20	19	16	13
kobiety	osoba	27	21	25	28	23	9

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
wymeldowania w ruchu wewnętrznym							
ogółem	osoba	65	88	85	98	89	99
mężczyźni	osoba	27	36	46	39	37	42
kobiety	osoba	38	52	39	59	52	57
wymeldowania za granicę							
ogółem	osoba	0	0	0	0	1	1
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	1	0
kobiety	osoba	0	0	0	0	0	1
wymeldowania ogółem							
ogółem	osoba	65	88	85	98	90	100
mężczyźni	osoba	27	36	46	39	38	42
kobiety	osoba	38	52	39	59	52	58
saldo migracji wewnętrznych							
ogółem	osoba	-22	-47	-40	-51	-52	-78
mężczyźni	osoba	-11	-16	-26	-20	-23	-30
kobiety	osoba	-11	-31	-14	-31	-29	-48
saldo migracji zagranicznych							
ogółem	osoba	0	0	0	0	1	0
mężczyźni	osoba	0	0	0	0	1	1
kobiety	osoba	0	0	0	0	0	-1
saldo migracji ogółem							
ogółem	osoba	-22	-47	-40	-51	-51	-78
mężczyźni	osoba	-11	-16	-26	-20	-22	-29
kobiety	osoba	-11	-31	-14	-31	-29	-49

Źródło: Dane GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

Na terenie Gminy Lipsk – zgodnie z danymi GUS – w 2022 r. istniało 263 podmiotów gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 254 podmiotów. Największą ilość podmiotów prywatnych stanowiły osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - w 2022 r. było ich 204.

Tabela 8. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według sektorów własnościowych w latach 2016 - 2022

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Podmioty wg sektorów własnościowych							
podmioty gospodarki narodowej ogółem	233	235	243	237	251	257	263
sektor publiczny - ogółem	12	11	11	11	10	10	9
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	9	8	8	8	7	7	6
sektor prywatny - ogółem	221	224	232	226	241	247	254
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	176	179	188	178	192	196	204
sektor prywatny - spółki handlowe	8	8	7	8	9	11	11
sektor prywatny - spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego	1	1	1	1	2	2	2
sektor prywatny - spółdzielnie	2	2	2	2	2	2	2
sektor prywatny - fundacje	1	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny - stowarzyszenia i organizacje społeczne	13	13	13	13	13	13	13

Źródło: Dane GUS

Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2022 r. było ich 6, sektor publiczny ogółem liczył 9 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (11), spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego (2), spółdzielnie (2), fundacje (1) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (13).

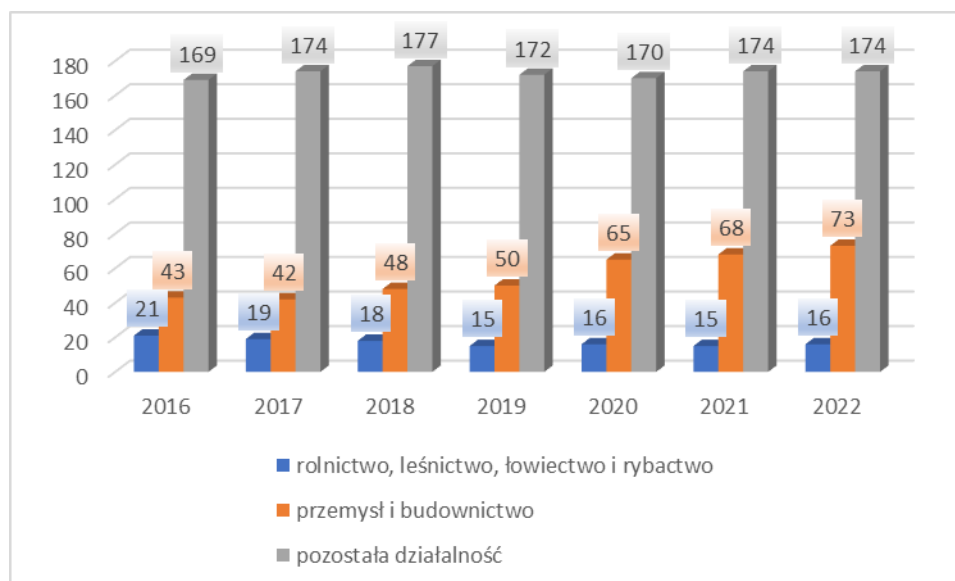
Tabela 9. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
ogółem	233	235	243	237	251	257	263

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	21	19	18	15	16	15	16
przemysł i budownictwo	43	42	48	50	65	68	73
pozostała działalność	169	174	177	172	170	174	174

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2016-2022



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2022 r. na terenie Gminy Lipsk najwięcej podmiotów zajmowało się pozostałą działalnością – 174, a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 16.

Według danych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. na terenie Gminy Lipsk było 744 gospodarstw rolnych, w tym 31,99% stanowiły gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha, co wskazuje na stosunkowo nieduże rozdrobnienie powierzchni zajmowanej pod produkcję rolniczą co jest zjawiskiem korzystnym i wpływa na opłacalność działalności.

Tabela 10. Gospodarstwa rolne ogółem na terenie Gminy Lipsk

Wyszczególnienie	Gospodarstwa
ogółem	744
do 1 ha włącznie	5

Wyszczególnienie	Gospodarstwa
1 - 5 ha	153
5 - 10 ha	208
10 - 15 ha	140
15 ha i więcej	238

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego (Powszechny Spis Rolny z 2020 r.) największy obszar – powierzchnia zasiewów dotyczyła uprawy zbóż – 4 488,93 ha (zboża razem), co zaprezentowano w tabeli 11.

Tabela 11. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw na terenie Gminy Lipsk

Wyszczególnienie	Jedn. miary	Powierzchnia
ogółem	ha	5983,26
zboża razem	ha	4488,93
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	4352,07
pszenica ozima (łącznie z orkiszem)	ha	32,94
pszenica jara (łącznie z orkiszem)	ha	25,58
żyto ozime	ha	1250,06
żyto jare	ha	0
jęczmień ozimy	ha	0
jęczmień jary	ha	33,49
owies	ha	1134,88
pszenżyto ozime	ha	617,68
pszenżyto jare	ha	34,91
mieszanki zbożowe ozime	ha	33,8
mieszanki zbożowe jare	ha	1180,81
kukurydza na ziarno przemysłowe (rocznikowe)	ha	41,36
strączkowe jadalne na suche ziarno razem	ha	22,3
ziemniaki	ha	102,74
buraki cukrowe	ha	0
rzepak i rzepik razem	ha	0
warzywa gruntowe	ha	13,1
międzyplony (poplony) jare	ha	360,5
międzyplony (poplony) ozime	ha	110,72

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Analizując pogłowie zwierząt gospodarskich, zgodnie z Powszechnym Spisem Rolnym z 2020 r., zauważyć można, że przeważało drób ogółem nad bydłem i świniami.

Tabela 12. Pogłowie zwierząt gospodarskich

Wyszczególnienie	Jedn. miary	
bydło ogółem	szt.	8558
bydło - krowy	szt.	3586
świnie ogółem	szt.	466
świnie - lochy na chów	szt.	48
drób ogółem	szt.	6419
drób kurzy	szt.	5983

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY

Na terenie Gminy Lipsk w 2021 r. istniało ogółem 1766 mieszkań, z czego 856 na obszarach miejskich i 910 na obszarach wiejskich (dane GUS). Ich powierzchnia wynosiła 143 349 m². Do 2019 r. liczba mieszkań na terenie gminy wzrastała, zmniejszyła się ona w 2020 r. by w 2021 r. odrobinę wzrosnąć (zgodnie z danymi GUS). Podobnie sytuacja wyglądała w przypadku izb i powierzchni użytkowej mieszkań.

Tabela 13. Zasoby mieszkaniowe Gminy Lipsk w latach 2016 - 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Zasoby mieszkaniowe ogółem							
mieszkania	-	1865	1866	1868	1873	1762	1766
izby	-	7651	7657	7667	7693	7346	7374
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	150151	150316	150538	151205	142621	143349
Zasoby mieszkaniowe w miastach							
mieszkania	-	854	854	855	859	854	856
izby	-	3674	3674	3680	3703	3669	3679
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	69128	69128	69293	69889	68969	69206
Zasoby mieszkaniowe na wsi							
mieszkania	-	1011	1012	1013	1014	908	910
izby	-	3977	3983	3987	3990	3677	3695
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	81023	81188	81245	81316	73652	74143

Źródło: Dane GUS

W latach 2016 - 2020 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrósł i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu splukiwanego, łazienki, jak i centralnego ogrzewania. W 2020 r. zarazem w mieście jak i na wsi było więcej mieszkań wyposażonych w wodociąg, ustęp splukiwany, łazienkę i centralne ogrzewanie w porównaniu do 2016 r.

W 2020 r. 81,1% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 76,7% - w ustęp spłukiwany, 75% - w łazienkę i 57,8% - w centralne ogrzewanie. Lepiej ta sytuacja wyglądała na terenie miejskim niż na wsi (gdzie mniejszy procent mieszkań był wyposażony we wspomniane instalacje).

Na stronie GUS brak danych dotyczącego 2021 r. w tym zakresie.

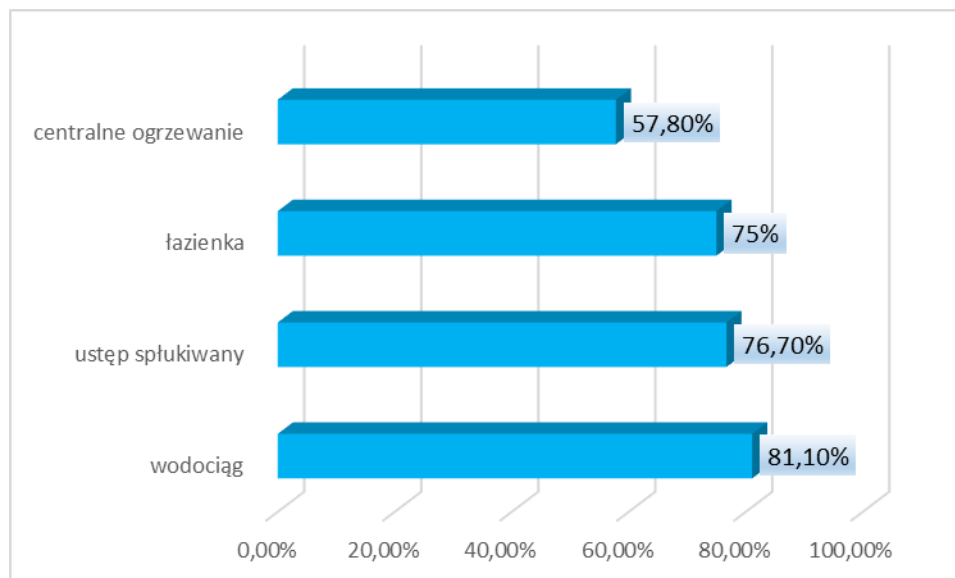
Tabela 14. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne na terenie Gminy Lipsk w latach 2016 - 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne							
ogółem							
wodociąg	-	1414	1415	1417	1422	1429	b.d.
ustęp spłukiwany	-	1336	1337	1339	1344	1351	b.d.
łazienka	-	1307	1308	1310	1315	1322	b.d.
centralne ogrzewanie	-	1003	1004	1006	1011	1018	b.d.
w miastach							
wodociąg	-	826	826	827	831	835	b.d.
ustęp spłukiwany	-	798	798	799	803	807	b.d.
łazienka	-	784	784	785	789	793	b.d.
centralne ogrzewanie	-	735	735	736	740	744	b.d.
na wsi							
wodociąg	-	588	589	590	591	594	b.d.
ustęp spłukiwany	-	538	539	540	541	544	b.d.
łazienka	-	523	524	525	526	529	b.d.
centralne ogrzewanie	-	268	269	270	271	274	b.d.
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań							
ogółem							
wodociąg	%	75,8	75,8	75,9	75,9	81,1	b.d.
ustęp spłukiwany	%	71,6	71,7	71,7	71,8	76,7	b.d.
łazienka	%	70,1	70,1	70,1	70,2	75	b.d.
centralne ogrzewanie	%	53,8	53,8	53,9	54	57,8	b.d.
w miastach							
wodociąg	%	96,7	96,7	96,7	96,7	97,8	b.d.
ustęp spłukiwany	%	93,4	93,4	93,5	93,5	94,5	b.d.
łazienka	%	91,8	91,8	91,8	91,9	92,9	b.d.
centralne ogrzewanie	%	86,1	86,1	86,1	86,1	87,1	b.d.
na wsi							
wodociąg	%	58,2	58,2	58,2	58,3	65,4	b.d.
ustęp spłukiwany	%	53,2	53,3	53,3	53,4	59,9	b.d.
łazienka	%	51,7	51,8	51,8	51,9	58,3	b.d.
centralne ogrzewanie	%	26,5	26,6	26,7	26,7	30,2	b.d.

Źródło: Dane GUS

W 2020 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 1429 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 1351 w ustęp spłukiwany, 1322 w łazienkę, 1018 w centralne ogrzewanie.

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne, 2020 r.



Źródło: Dane GUS

Ujęcia wody na terenie gminy znajdują się w miejscowościach: Lipsk, Krasne i Skieblewo.

Na terenie Gminy Lipsk w 2021 r. – według danych GUS – 74,3% ludności korzystało z wodociągów (w czasie tworzenia Diagnozy dane za 2022 r. w tym zakresie były niedostępne).

W 2021 roku zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca wynosiło 30,8 m³. Długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 143,5 km. Było 968 przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania. Wystąpiło 15 awarii sieci wodociągowej.

Tabela 15. Stan zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Lipsk

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Wodociągi							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5	143,5
długość czynnej sieci rozdzielczej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9	140,9
przyłącza prowadzące do budynków	szt.	951	908	921	930	948	968

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania							
awarie sieci wodociągowej	szt.	11	5	2	18	23	15
woda dostarczona	dam ³	-	-	-	-	151,9	152,2
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	130,4	125,2	132,1	141,5	145,9	142,4
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	24,4	23,7	25,3	27,6	31	30,8
zużycie wody w gospodarstwach domowych w miastach na 1 mieszkańca	m ³	22,3	22	22,9	24,2	26,3	24,5
zużycie wody w gospodarstwach domowych na wsi na 1 mieszkańca	m ³	26,2	25,1	27,3	30,4	35,1	36,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej w miastach	osoba	2291	2253	2229	2192	2137	2103
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3908	3847	3799	3725	3673	3607
straty wody	dam ³	-	-	-	-	-	49,9
dobowa produkcja wody	m ³	-	-	-	-	-	553,7
liczba awarii sieci wodociągowej na 1 km sieci wodociągowej	szt.	-	-	-	-	-	0,1
udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	%	-	-	-	-	-	24,7
ludność korzystająca z sieci wodociągowej na wsi	osoba	-	-	-	-	-	1504
Zużycie wody z wodociągu gospodarstwach domowych							
na 1 mieszkańca	m ³	24,4	23,7	25,3	27,6	31	30,8
na 1 korzystającego	m ³	33,4	32,5	34,8	38	39,7	39,5
Woda dostarczona do wodociągu na terenie gminy w czasie doby w badanym roku							
woda dostarczana do wodociągu	dam ³	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Przedsiębiorstwa świadczące usługi w gminie w badanym roku							
przedsiębiorstwa świadczące usługę (dostarczające wodę)	ob.	2	3	2	2	2	2

Źródło: Dane GUS

W 2021 r. 0,1% mieszkańców korzystało z sieci gazowej (zgodnie z danymi GUS), analizując jedynie obszar miejski było to 0,2% mieszkańców tego terenu.

Teren Gminy Lipsk jest częściowo skanalizowany (obszar miejski). Długość czynnej sieci kanalizacyjnej, zgodnie z danymi GUS, w 2021 r. wyniosła 9,8 km. W tymże roku istniało 273 przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania.

Tabela 16. Sieć kanalizacyjna

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Kanalizacja							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
długość czynnej sieci kanalizacyjnej będącej w zarządzie bądź administracji gminy	km	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8	9,8
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	269	269	270	271	273	273
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	0	0	1	0	0	0
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	51,8	45,8	46	47	47	46,7
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam ³	52	57	55	53	55	54
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej w miastach	osoba	1950	1926	1906	1875	1828	1799
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	1950	1926	1906	1875	1828	1799
Sieć rozdzielcza na 100 km²							
sieć kanalizacyjna	km	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3	5,3

Źródło: Dane GUS

4.5. ENERGETYKA

Tereny Miasta i Gminy Lipsk w energię elektryczną zasilane są ze stacji 110/15 kV w Dąbrowie Białostockiej. Obszar gminy pokryty jest jedynie siecią SN i Nn, usytuowaną w sposób mało kolizyjny, nie stwarzający zagrożenia. Istniejący system sieci zabezpiecza potrzeby energetyczne. Na terenie Gminy Lipsk, zgodnie z zapisami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Lipsk”, brak jest sieci elektroenergetycznej wysokiego napięcia.

4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Zgodnie z art. 87 ustawy Prawo ochrony środowiska, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza strefę stanowią:

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

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Lipsk). W obu strefach województwa dokonano oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia ludzi. Ze względu na ochronę roślin, klasyfikacja objęła teren całego województwa z wyłączeniem obszaru Aglomeracji Białostockiej, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 11 grudnia 2020 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowe,
- poziomy celów długoterminowych.

W 2022 roku na terenie województwa podlaskiego, na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza, stosowano pomiary intensywne – wykonywane na stałych stanowiskach, obejmujące:

- pomiary automatyczne,
- pomiary manualne prowadzone codziennie.

W 2022 r. w ramach ogólnopolskiego systemu Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie województwa podlaskiego funkcjonowało ogółem 9 stacji pomiarowych. Pomiary realizowane były przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w wojewódzkiej sieci stacji punktów pomiarowych, w ramach ogólnopolskiego systemu monitoringu powietrza PMŚ.

Zakres prowadzonego monitoringu obejmował pomiary stężeń: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłów zawieszonych: PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na jednej stacji miejskiej w Białymstoku prowadzone były również pomiary składu pyłu zawieszanego PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

Centralne Laboratorium Badawcze (CLB) w Białymstoku dysponuje 1 mobilną stacją pomiarową, za pomocą której wykonuje pomiary w miastach województwa podlaskiego nie objętych stałym monitoringiem powietrza. W 2022 r. stacja mobilna wykonywała pomiary całoroczne w Grajewie przy ul. Wojska Polskiego 74. Grajewo jest jednym z najbardziej uprzemysłowionych miast w województwie podlaskim. Pomiary zanieczyszczenia powietrza na tej stacji wykonywane są od 2020 roku.

Ze względu na charakter obszaru, na którym prowadzone są pomiary wyróżnia się stacje:

- tła miejskiego (w 2022 r. 6 stacji w województwie) – na obszarach miejskich, lokalizowane w taki sposób, aby na poziom zanieczyszczenia miało wpływ łączne oddziaływanie zanieczyszczeń pochodzących z wielu źródeł emisji, zaliczanych do różnych kategorii (emisja z indywidualnego ogrzewania budynków, ze środków transportu, z zakładów przemysłowych),
- komunikacyjne – lokalizowane w miastach, w bezpośrednim sąsiedztwie drogi o znacznym natężeniu ruchu, w miejscach, gdzie na oddziaływanie emisji z pojazdów narażonych jest wiele osób (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w marcu 2022 r.),
- podmiejskie – lokalizowane w pobliżu aglomeracji o liczbie mieszkańców większej od 250 000, w pewnej odległości od miejsca o maksymalnej emisji prekursorów ozonu, po zawiętrznej stronie miasta (1 stacja w Białymstoku uruchomiona w sierpniu 2022 r.); pomiary ozonu na tej stacji są wykonywane od stycznia 2023 r. Ze względu na potrzebę otrzymania pełnej serii pomiarowej ozonu za 2022 r. i wykonania oceny narażenia mieszkańców aglomeracji białostockiej na oddziaływanie wysokich stężeń ozonu, w 2022 r. kontynuowano wykonywanie pomiarów tego zanieczyszczenia na stacji tła miejskiego, zlokalizowanej w Białymstoku przy ul. Warszawskiej,

- pozamiejskie – mierzące jakość powietrza w odniesieniu do kryterium ochrony roślin w celu oceny narażenia roślin na zanieczyszczenie powietrza napływającego na tereny naturalnych ekosystemów, lasów lub upraw. Zanieczyszczenie powietrza na tych obszarach ma związek z emisją SO₂ i NO₂ z wielu, niekiedy odległych, rejonów i źródeł emisji. Wyniki pomiarów ze stanowisk tego typu służą także do oceny narażenia zdrowia ludzi na zanieczyszczenia powietrza na obszarach pozamiejskich (1 stacja w Borsukowiznie, na terenie Gminy Krynki).

W 2022 r. w ocenie rocznej wykorzystano serie pomiarowe z 7 stacji pomiarowych.

Tabela 17. Zestawienie stacji pomiarowych, z których wyniki zostały wykorzystane w ocenie za 2022 rok

Nazwa strefy	Nazwa stacji	Adres stacji	Powiat	Gmina	Szer. geogr.	Dł. geogr.	Typ obszaru	Typ stacji
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Warszawska	ul. Warszawska 75 A	Białystok	Białystok	53.129306	23.181744	miejski	tło
aglomeracja białostocka	Białystok, ul. Waszyngtona	ul. Waszyngtona 16	Białystok	Białystok	53.126689	23.155869	miejski	tło
strefa podlaska	Augustów, Uzdrowisko	Uzdrowisko	augustowski	Augustów	53.852550	22.984686	miejski	tło
strefa podlaska	Borsukowizna, Szkołka Leśna		sokołski	Krynki	53.215492	23.642153	pozamiejski	tło
strefa podlaska	Grajewo, ul. Wojska Polskiego	ul. Wojska Polskiego 74	grajewski	Grajewo	53.639793	22.470274	miejski	tło
strefa podlaska	Łomża, ul. Sikorskiego	ul. Sikorskiego 48/94	Łomża	Łomża	53.181394	22.054381	miejski	tło
strefa podlaska	Suwałki, ul. Pułaskiego 26	ul. Pułaskiego 26	Suwałki	Suwałki	54.115897	22.938464	miejski	tło

Źródło: Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2022

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022” na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa podlaskiego za 2022 rok według kryterium ochrony zdrowia ludzi, stwierdzono przekroczenie benzo(a)pirenu w strefie podlaskiej. W obu strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu. Pozostałe badane zanieczyszczenia gazowe i pyłowe otrzymały klasy A i A1.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa podlaska – dla analizowanych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki, tlenków azotu i poziomu docelowego ozonu strefa ta została zaliczona do klasy A. W przypadku oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa podlaska uzyskała klasę D2.

Tabela 18. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
CO	A

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
C ₆ H ₆	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	A
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego II fazy)	A1
PM2,5 (z uwzględnieniem poziomu dopuszczalnego I fazy)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

Tabela 19. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃ (według poziomu docelowego)	A
O ₃ (według poziomu długoterminowego)	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2022

W zawartym w dokumencie Zestawieniu gmin na obszarze których wystąpiło przekroczenie wskazano Gminę Lipsk jako teren, w którym zanotowano przekroczenia w przypadku poziom celu długoterminowego O₃ (ozon) pod względem ochrony zdrowia i ochrony roślin.

4.7. TRANSPORT

Przez teren gminy przebiegają:

- droga wojewódzka Nr 664 Augustów – Lipsk - gr. państwa, klasa techniczna G (od km 23+400- 31+298) i Z (od km 31+298 do km 43+116 o nawierzchni mineralno-bitumicznej, długość drogi wojewódzkiej na terenie gminy wynosi 19,716 km,
- droga wojewódzka Nr 673 Lipsk – Dąbrowa Białostocka – Sokółka, klasa techniczna G (od km 0+000 do 5+490) o nawierzchni mineralno-bitumicznej, długość drogi wojewódzkiej na terenie gminy wynosi 5,490 km (Gmina Lipsk 3,390 km, Miasto Lipsk 2,100 km).

Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie Gminy Lipsk to 25,206 km.

- drogi powiatowe – zaprezentowano w tabeli 20 i tabeli 21.
- drogi gminne – zaprezentowano w tabeli 22.

Tabela 20. Wykaz dróg powiatowych zamiejskich

Lp.	Nr. drogi	Nazwa i przebieg drogi	Długość odcinka (km)	Rodzaj nawierzchni
1	1228B	Sztabin – Krasnybór – Jastrzębna – Lipsk	21,87	bitumiczna
			Gmina Lipsk-5,75	
2	1231B	Od dr. 664-Krasne	3,4	powierzchniowe utwalenie
3	1234B	Gruszki-Rubcowo-Skieblewo-do dr.664	16,601	bitumiczna
			Gmina Lipsk-3,60	
4	1235B	Kuriani-Starożyńce-Bartniki-do 1237B	5,87	bitumiczna
5	1236B	Lipsk-Rogożynek	2,871	powierzchniowe utwalenie
6	1237B	Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna	11,08	bitumiczna (0,00 - 5+340), pow. Utwalenie (5340 - 6+220), bitumiczna (6+220 - 7+220), pow. Utwalenie (7+220 - 9+118), brukowcowa (9+118 - 9+401), gruntowa ulepszona (9+401 - 11+080)
7	1238B	Kopczany – Dulkowiszczyzna – Stary Rogożyn – Rogożynek	7,25	bitumiczna (0+000 - 2+600), pow. Utwalenie (2+600 - 7+250)
8	1239B	Rakowicze – Lichosielce	3,08	pow. Utwalenie (0+000 - 0+850), bitumiczna (0+850 - 1+474), gruntowa ulepszona (1+474 - 3+080)
9	1240B	Rygałówka – Dolinczany – Ponarlica – Dubašno – do dr.670	3,5	powierzchniowe utwalenie
Razem:			46,401	

Źródło: dane Gminy Lipsk, stan na 31.12.2022 r.

Tabela 21. Wykaz dróg powiatowych miejskich w Gminie Lipsk

Lp.	Nr. drogi	Nazwa i przebieg drogi	Długość odcinka (km)	Rodzaj nawierzchni
1	2568B	Aleja 400 - lecia	0,844	bitumiczna
2	2569B	Kościelna	1,762	bitumiczna
3	2570B	Miejska	0,403	bitumiczna
4	2571B	Rynek	0,733	bitumiczna
5	2572B	Saperów	1,434	bitumiczna
6	2573B	Stolarska	0,5	bitumiczna

Lp.	Nr. drogi	Nazwa i przebieg drogi	Długość odcinka (km)	Rodzaj nawierzchni
7	2574B	Zamiejska	0,909	bitumiczna
Razem:			6,585	

Źródło: dane Gminy Lipsk, stan na 31.12.2022 r.

Tabela 22. Drogi gminne

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 731	Ul. Szkolna	0,252	0,252	5,8												
102 732	Ul. Nowodworska	0,402	0,402	6,3 - 7,0												
102 733	Ul. Leśna	0,338									0,338	2,5				
	Ul. Zacisze	0,432				0,004	3,0				0,428	2,5-3,0				
102 734	Ul. Lipowa	0,422	0,422	5,0												
	Ul. Pusta	1,018	1,018	5,8 - 6,0												
	Ul. Ogrodowa	0,390	0,390	6,0												
102 735	Ul. Rybacka	0,630	0,16	3,5		0,198	3,0	0,080	5,0 - 5,3	0,192	2,5 - 3,2					
102 736	Ul. Cicha	0,180				0,180	4,5									
102 737	Ul. Żłobikowskiego	0,245	0,245	5,7 - 5,9												
102 738	Ul. Słoneczna	0,348	0,348	6,0												
102 739	Ul. Zakościelna	0,640	0,640	4,0 - 5,8												
102 740	Ul. Krótka	0,090	0,090	6,0												
102 741	Ul. Górna	0,234	0,234	5,8												
102 742	Ul. Dolna	0,247	0,247	5,6 - 6,0												
102 743	Ul. Rzemieśnicza	0,210	0,210	4,8												
102 744	Ul. Wesoła	0,220	0,220	5,8												
102 807	Ul. Jaśminowa	0,352	0,352	5												
102 808	Ul. Augustowska	0,730	0,12	5							0,610	3,5-4,0				
102 745	Ul. Kasztanowa	0,311	0,311	6,2												

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 746	od drogi woj. Nr 673 - ul. Jermakowicza - do drogi woj. Nr 664	1,570	1,570	5,0 - 6,0									1	9,0	60	1,400
102 747	Ul. Grodzieńska - do drogi woj. Nr 664	2,404	2,404	5,2 - 7,6									1	9,0	60	3,700
102 748	Nowe Leśne Bohatery - Stare Leśne Bohatery - droga pow. Nr 1237B	1,045	1,045	5,0												
102 749	Nowe Leśne Bohatery - droga pow. Nr 1237B	1,080	0,930	5,0							0,150	3,5				
102 750	od drogi nr 102782 - Bartniki - granica państw.	3,660							2,700	3,5 - 4,0	0,960	2,8 - 3,2				
102 751	Skieblewo (od drogi pow. Nr 1234B) do drogi pow. Nr 1235B	3,690	3,690	5,0									3	29,0	40	
102 752	Kolonia Lipsk (od drogi woj. Nr 664) do drogi G102778	0,790							0,340	4,0	0,450	3,0				
102 753	od drogi pow. Nr 1228B - Nowy Lipsk	3,240							2,000	3,0 - 3,5	1,240	2,5				

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 754	od drogi pow. Nr 1239B - Rakowicze (granica państwa)	0,830							0,770	3,0 - 4,8	0,060	3,0				
102 755	od drogi pow. Nr 1239B - Lipszczany - do drogi woj. Nr 664	1,680							1,680	4,0			1	8,0	60	
102 756	we wsi Rakowicze (od drogi pow. Nr 1239B - do granicy państwa)	1,975	1,175	3,5					0,800	3,0						
102 757	od drogi pow. Nr 1240B - Rygałówka - Jaczniki Kol.	2,065							2,065	3,8						
102 758	od drogi G 102760 (Jaczniki) - Jaczniki Kol.	1,170	0,465	5,0					0,705	5,0			1	8,0	60	
102 759	od drogi Nr G102760 (Dulkowszczyzna) - do drogi G102760 (Siółko)	3,230							0,745	3,5	2,485	2,8 - 3,2				
102 760	Lipsk - Kurianka - Dulkowszczyzna - Jaczniki - Siółko	9,951	9,951	5,0									16	169,0	60-150	10,260

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 761	Jaczniki (od drogi G 102760) - do drogi woj. Nr 664 (przystanek PKS)	1,805							1,805	3,5 - 4,0			1	10,0	40	0,840
102 762	od drogi pow. Nr 1238B - wieś Stary Rogożyn - do drogi G 102766	1,874	1,874	3,5 - 5,0									2	14	40	
102 763	od drogi pow. Nr 1238B (Stary Rogożyn) - Rogożyn Konce - do drogi pow. Nr 1238B	2,595							2,595	4,0			10	80,0	60	1,880
102 764	Stary Rogożyn (od drogi G 102762) do mostu na rz. Biebrza (gran. gminy)	2,290							2,290	4,2 - 5,0						
102 765	od drogi pow. Nr 1238B do drogi G 102 764	1,980									1,980	2,8 - 3,0				
102 766	Jaczniki (od drogi G 102758) - Stary Rogożyn	1,590							1,590	3,5 - 5,0			2	16	60	2,460

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 767	od drogi G 102 766 - droga do wsi Stary Rogożyn (do drogi wewn.)	0,350							0,350	4,5						
102 768	granica gminy - wieś Lubinowo - granica gminy	1,800							1,735	3,5	0,065	3,0				
102 769	Lubinowo - granica gminy	1,285							0,645	3,5 - 4,0	0,640	3,0				
102 770	od drogi pow. Nr 1237B (Wołkusz) - Sołojewszczyzna - rz. Wołkuszanka	1,430							0,925	2,8-4,0	0,505	2,8 - 3,2	1	6,0	80	
102 771	Starożyńce (od drogi G 102805) - rzeka Wołkuszanka	3,265							1,070	2,6-3,0	2,195	2,6 - 3,0	1	6,0	40	
102 772	od drogi nr G 102773 (Dulkowszczyzna) - do drogi pow. Nr 1237B	1,060							0,605	3,0 - 3,2	0,455	2,5 - 2,8				
102 773	od drogi woj. Nr 664 - Kurianka kol.	2,405							1,700	4,0 - 4,5	0,705	2,5				
102 774	od drogi pow. Nr 1235B - Kurianka Kol.	2,320							0,750	3,5 - 4,5	1,570	3,0				

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 775	od drogi pow. Nr. 1234B - Żabickie - Starożyńce	4,560	1,940	3,7 - 4,0					2,620	3,8 - 5,0			1	8,0		
102 776	od drogi pow. Nr 1234B do granicy obrębu wsi Kurianka	2,910							0,800	3,5	2,110	2,5 - 3,0				
102 777	od drogi woj. Nr 664 do drogi G 102 751 (grunty wsi Kurianka)	0,910							0,440	4,0-4,5	0,470	4,0				
102 778	od drogi pow. Nr 1234B (Skieblewo) do drogi G 102777 (Kurianka)	2,940							2,940	3,0						
102 779	od drogi pow. Nr 1231B (Krasne) - do wsi Podwołkuszne	1,800							1,800	4,5						3,600
102 780	wieś Kopczany, od drogi G 102781 (równoległa do drogi pow. Nr 1237B) - do granicy państwa	2,555							2,205	3,0 - 4,0	0,350	2,5	1	6,0	40	
102 781	Kopczany (przyst. PKS) - Kopczany - do drogi G 102787	2,375							0,200	3,5	2,175	2,5 - 3,0				

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 782	Kopczany (od drogi pow. Nr 1237B) do Bartniki kol. (droga G 102 783)	2,715							0,600	3,0	2,115	2,5 - 3,0				
102 783	od drogi pow. Nr 1235B - Bartniki kol. - do drogi pow. Nr 1235B	2,195							2,195	3,5 - 4,0			1	6,0	40	
102 784	od drogi pow. Nr 1235B do drogi G 102782	1,875							0,220	4,0	1,655	2,8 - 3,2				
102 785	Rakowicze (od drogi woj. Nr 664) - droga pow. Nr 1240B - Lipszczany (wieś) - do drogi Nr 664	2,855							2,575	3,0 - 6,4	0,280	3,5 - 4,0	1	6,0	40	
102 786	Kopczany (od drogi pow. Nr 1237B) do granicy państwa	1,045							1,045	2,8 - 3,3						
102 787	Kopczany (od drogi pow. Nr 1237B) do drogi woj. Nr 664 (Siółko)	4,590	4,590	4,0									13	120	60-80	4,150
102 788	od drogi G 102747 - Kolonia Lipsk	2,370							1,860	3,0	0,510	3,0				

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 789	Jasionowo (od drogi wojew. Nr 664) - do drogi G 102791	0,810									0,810	3,0				
102 790	Nowy Lipsk (od drogi pow. Nr 1228B) - droga woj. Nr 664	2,770							2,285	3,5-4,5	0,485	3,0-3,5	1	6,0		
102 791	Jasionowo (od drogi woj. Nr 664) - Krasne (do drogi G 102779)	2,010							0,890	3,0	1,120	3,0				
102 792	od drogi pow. Nr 1231B - Krasne	0,730	0,200	2,5							0,530	2,5 - 3,0				
102 793	Wyżarne - Krasne (do drogi pow. Nr 1231B)	1,885							0,350	3,0 - 3,5	1,535	3,0				
102 794	od drogi wojew. Nr 664 - Wyżarne	1,225							1,225	3,0 - 4,0						
102 795	Wołkusz (od drogi pow. Nr 1237B) do granicy gminy (most na rz. Wołkuszance)	0,145			0,145	5,0										
102 796	od drogi pow. Nr 1228B do Jasionowo Kol.	1,430							1,430	3,0-3,5						

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 797	od drogi G 102803 - Dolinczany Nowe - granica gminy	1,613	1,613	3,5 - 3,8									3	18	30	
102 798	od drogi D 102803 - Dolicznany - granica państwa	0,875							0,610	2,6 - 3,0	0,265	2,5				
102 799	od drogi pow. Nr 1240B - Dolicznany Stare	1,760	0,660	5,0					0,685	3,0 - 5,0	0,415	3,0-3,5				1,100
102 800	Wieś Jałowo (od drogi woj. Nr 673)	0,780	0,650	2,7 - 5,3							0,130	4,0				
102 801	Wieś Jałowo (od drogi woj. Nr 673)	0,730							0,400	4,2 - 4,7	0,330	3,0				0,800
102 802	Wieś Jałowo (od drogi woj. Nr 673)	0,550									0,550	2,5				
102 803	Lipszczany (od dr.woj Nr 664) - Dolinczany - granica gminy	2,800	2,800	4,5 - 4,7									3	24	60-80	1,570
102 804	Starożyńce (od drogi pow. Nr 1235B) - Stare Leśne Bohatery (do drogi pow. Nr 1237B)	1,705									1,705	3,0				

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość całkowita	Naw.bitum. - długość	szerokość	Naw.brukowc. - długość	szerokość	Naw.płyty bet. - długość	szerokość	Naw.żwir. - długość	szerokość	Naw.grunt. - długość	szerokość	Przepusty (szt.)	Długość (mb)	Średnica (cm)	Długość rowów (km)
102 805	Starożyńce (od drogi pow. Nr 1235B) do drogi G 102775	1,955							1,955	3,2- 3,5						
102 806	od drogi G 102760 - wieś Kurianka - do drogi woj. Nr 664	1,250	1,250	6,0									3	26	20-60	
		132,838	42,468		0,145		0,382		57,275		32,568		67	584		31,76

Źródło: dane Gminy Lipsk, stan na 31.12.2022 r.

Stan techniczny niektórych dróg wciąż jest niezadowolający.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 r. drogi dla rowerów ogółem na terenie gminy miały długość 13,9 km.

Przez teren gminy nie przebiegają linie kolejowe.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 r. w zakresie transportu publicznego mieszkańcy mogli skorzystać z 42 przystanków autobusowych.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Gminy Lipsk źródłami wytwarzanych odpadów są:

- przedsiębiorstwa prowadzące działalność gospodarczą,
- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe czy niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy czy targowisk itp.,
- ulice i place.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należą do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną.

Zgodnie z danymi GUS – w 2021 r. na terenie Gminy Lipsk zebrano 950,41 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 100,1 kg odpadów zmieszanych. W 2021 r. ilość odebranych odpadów zmieszanych była mniejsza niż w roku poprzednim (i najniższa w analizowanych latach). Ilość odpadów zebranych selektywnie w 2021 r. była wyższa niż w 2020 r. (i najwyższa w analizowanych latach).

Odpady zebrane selektywnie w 2021 r. stanowiły większy odsetek zebranych odpadków w relacji do ogółu odpadów niż w roku 2020. Odsetek ten od 2019 r. wynosi powyżej 30%. Co może świadczyć o coraz lepszym segregowaniu odpadów.

Tabela 23. Odpady komunalne z terenu Gminy Lipsk

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Odpady zebrane w ciągu roku							
ogółem	t	-	1018,39	1055,72	1061,12	904,51	950,41
ogółem w tys. ton	tys. t	-	1,02	1,06	1,06	0,9	0,95
z gospodarstw domowych	t	-	925,73	953,65	960,09	786,84	801,03
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	92,66	102,07	101,03	117,67	149,38
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku							
ogółem	t	-	102,48	162,17	361,93	441,04	488,31
z gospodarstw domowych	t	-	102,48	161,17	359,93	433,5	469,29
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	0	1	2	7,54	19,02
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku							
ogółem	t	979,67	915,91	893,55	699,19	463,47	462,1
ogółem na 1 mieszkańca	kg	183,6	173,2	170,9	136,3	98,4	100,1
z gospodarstw domowych	t	877,24	823,25	792,48	600,16	353,34	331,74
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	164,4	155,7	151,6	117	75	71,9
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2	2	2	2	2	2
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	92,66	101,07	99,03	110,13	130,36
Odpady zebrane selektywnie w relacji do ogółu odpadów							
ogółem	%	-	10,1	15,4	34,1	48,8	51,4
z gospodarstw domowych	%	-	11,1	16,9	37,5	55,1	58,6
papier i tektura, metale, szkło i tworzywa sztuczne	%	-	8	8,6	18	21	20,9
biodegradowalne	%	-	-	-	-	16,2	17,6

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z „Analizą stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Lipsk za 2022 r.” w okresie od 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r., zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku, odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych i ich transport do Instalacji Przetwarzania Odpadów (IPOK) realizowany był przez: - BIOM Trans Sp. z o. o., Dolistowo Stare 144, 19 – 124 Jaświły (odpady zmieszane oraz odpady zbierane w sposób selektywny).

W związku z potrzebą redukcji ilości bioodpadów przekazywanych do instalacji Rada Miejska w Lipsku Uchwałą Nr XXVII/203/21 z dnia 10 grudnia 2021 r. zwolniła z części opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi właścicieli nieruchomości zabudowanych budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi kompostujących bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostowniku przydomowym. Zwolnienie to wynosiło 5,00 zł od jednego mieszkańca. Wg stanu na 31.12.2022 r. na terenie gminy: 932 właścicieli nieruchomości kompostuje bioodpady stanowiące odpady komunalne w kompostownikach przydomowych, a 155 właścicieli nieruchomości (w tym Spółdzielnia Mieszkaniowa oraz lokalne wspólnoty mieszkaniowe) przekazuje bioodpady stanowiące odpady komunalne do IPOK.

Na terenie gminy Lipsk nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Odpady zmieszane, bioodpady oraz pozostałości z sortowania i mechaniczno-biologicznego przetwarzania w 2022 r. kierowane były do Zakładu Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce - Instalacji Przetwarzania Odpadów (IPOK).

Wszelkie potrzeby inwestycyjne gminy Lipsk związane z gospodarowaniem odpadami komunalnymi realizowane są za pośrednictwem Związku Komunalnego Biebrza, którego gmina jest członkiem oraz firmy BIOM Sp. z o. o. – operatora ZZO w Koszarówce, której Gmina Lipsk jest współudziałowcem.

Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, na których powstają odpady komunalne zawarli na terenie Gminy Lipsk 44 umowy na wywóz odpadów. Właściciele nieruchomości niezamieszkałych, którzy nie zawarli umów nie stwierdzono.

Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych umiejscowiony był w Dolistowie Starym. W 2022 r. z terenu gminy Lipsk odebrano i zagospodarowano w sumie 870,556 Mg odpadów komunalnych, w tym 141,95 Mg odpadów podobnych do komunalnych odebranych od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych oraz 1,94 Mg przekazanych przez mieszkańców gminy do PSZOK w Dolistowie Starym. W podziale na poszczególne frakcje odebrano i zebrano (razem z PSZOK) następujące ilości odpadów komunalnych:

- 1) 430,54 Mg - zmieszane odpady komunalne,
- 2) 24,01 Mg – papier i tektura,
- 3) 80,71 Mg – szkło,
- 4) 87,16 Mg – tworzywa sztuczne,

- 5) 0,080 Mg – metale,
- 6) 0,156 Mg – przeterminowane leki,
- 7) 30,44 Mg – odpady wielkogabarytowe,
- 8) 0,76 Mg - zużyte opony,
- 9) 5,46 Mg – zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- 10) 61,76 Mg – popiół,
- 11) 144,40 Mg – bioodpady,
- 12) 5,02 Mg – odpady budowlane,
- 13) 0,06 Mg – tekstylia,
- 14) 0,00 Mg – farby, tusze, kleje.

Podobnie jak w roku 2021, w roku 2022 powierzono prowadzenie Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla mieszkańców gminy Spółce BIOM z Dolistowa Starego. Jest to rozwiązanie tymczasowe, ponieważ nowy PSZOK ma powstać w ramach projektu, który będzie realizował Związek Komunalny „Biebrza”. Projekt będzie dotyczył budowy i doposażenia PSZOK-ów na terenie gmin – członków Związku. Dla Gmin: Lipsk, Nowy Dwór oraz Dąbrowa Białostocka PSZOK zostanie zlokalizowany na terenie stacji przeladunkowej w Dąbrowie Biały.

5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI

5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI

Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiągnięcie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. Realizacja w UE celów klimatyczno-energetycznych na 2020 r. oraz 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40% cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich,

przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego miksu energetycznego, konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego; w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

Na ścieżce długoterminowej transformacji energetycznej, punktem odniesienia są cele określone na 2020 r.

W 2009 r. przyjęto pakiet regulacji wyznaczający trzy zasadnicze cele przeciwdziałania zmianom klimatu do 2020 r. (tzw. pakiet 3 x 20%), przy czym państwa członkowskie partycypują stosownie do swoich możliwości. Polska jest zobowiązana do:

- zwiększenia efektywności energetycznej, poprzez oszczędność zużycia energii pierwotnej o 13,6 Mtoe w latach 2010–2020 w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię z 2007 r.;
- zwiększenia do 15% udziału energii z OZE w końcowym zużyciu energii brutto do 2020 r.;
- kontrybucji w ogólnounijnej redukcji emisji gazów cieplarnianych o 20% (w porównaniu do 1990 r.) do 2020 r. (w przeliczeniu na poziomy z 2005 r.: -21% w sektorach EU ETS i -10% w non-ETS).

W 2014 r. Rada Europejska utrzymała kierunek przeciwdziałania zmianom klimatu i zatwierdziła cztery cele w perspektywie 2030 r. dla całej UE, które po rewizji w 2018 r. i w 2020 r. mają następujący kształt:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych (GHG, ang. greenhouse gases) o co najmniej 55% w porównaniu z emisją z 1990 r.;
- co najmniej 32% udział źródeł odnawialnych w zużyciu finalnym energii brutto;
- wzrost efektywności energetycznej o 32,5%;
- ukończenie budowy wewnętrznego rynku energii UE.

Powyższe cele są wkładem UE w realizację porozumień klimatycznych. Kluczowe znaczenie dla aktualnej polityki i działań ma zawarte w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21), tzw. porozumienie paryskie. Wynika z niego konieczność zatrzymania wzrostu średniej globalnej temperatury na poziomie poniżej 2°C w stosunku do poziomów sprzed epoki przemysłowej, a starać się należy, by było to nie więcej niż 1,5°C. W czasie 24. konferencji (COP24) w grudniu 2018 r. podczas polskiej prezydencji, został podpisany tzw. katowicki

pakiet klimatyczny wdrażający porozumienie paryskie. Szczególnej uwadze zostało poddane to, że wynikająca z porozumienia paryskiego transformacja musi przebiegać w sposób sprawiedliwy i solidarny.

W 2019 r. zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Polski Rząd brał aktywny udział w kształtowaniu ostatecznego brzmienia przepisów, gdyż regulacje te silnie wpływają na funkcjonowanie i określanie przyszłości modelu rynku energii w Polsce.

Perspektywicznie zakłada się dalszą rewizję kluczowych regulacji UE dotyczących sektora energetycznego, które odnosić się będą do celów i narzędzi polityki energetyczno-klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie czasowym wykraczającym poza ramy 2030 r. Dotyczy to w szczególności rozstrzygnięć względem długoterminowej wizji redukcji emisji gazów cieplarnianych w UE do 2050 r. Z tego względu perspektywa po 2030 r. została określona kierunkowo, choć prognozy wykonane do PEP2040 mają perspektywę 2040 r. zgodnie z wymaganiami ustawowymi.

W 2019 r. Komisja Europejska opublikowała komunikat ws. Europejskiego Zielonego Ładu, czyli strategii, której ambitnym celem jest osiągnięcie przez UE do 2050 r. neutralności klimatycznej – jako lidera światowego w tym zakresie. Polska poparła ten cel, wypracowując jednak specyficzną krajową derogację, ze względu na trudny punkt startowy polskiej transformacji i jej społeczno-ekonomiczne aspekty. Polska poczyniła w ostatnich kilkunastu latach ogromne postępy w zmniejszeniu wpływu sektora energii na środowisko, w szczególności poprzez modernizację mocy wytwórczych oraz dywersyfikację struktury wytwarzania energii. Nadal nasza zależność od paliw węglowych jest znacznie wyższa od innych państw członkowskich UE, dlatego tak ważna jest dla nas sprawiedliwa transformacja, oznaczająca uwzględnienie punktu startowego, społecznego kontekstu transformacji oraz przeciwdziałanie nierównomiernemu rozkładowi kosztów pomiędzy państwa, bardziej obciążającemu gospodarkę o wysokim wykorzystaniu paliw węglowych. Trzeba zauważyć, że koszty odnoszą się zarówno do regionów węglowych (górnictwych i energetycznych), jak również do całych gospodarek, które w krótkim czasie ponoszą nakłady na nowe moce, często także na niedojrzałe ekonomicznie, droższe technologie, infrastrukturę sieciową, co jest również odzwierciedlone w cenie energii.

Dokumentami, które opisują zobowiązania Polski w zakresie zmniejszenia niskiej emisji oraz mającymi wpływ na zakres celów ustanowionych w PGN są zatem:

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;

- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/842 z dnia 30 maja 2018 r. w sprawie wiążących rocznych redukcji emisji gazów cieplarnianych przez państwa członkowskie od 2021 r. do 2030 r. przyczyniających się do działań na rzecz klimatu w celu wywiązania się z zobowiązań wynikających z Porozumienia paryskiego oraz zmieniające rozporządzenie (UE) nr 525/2013 (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 26);
- rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/WE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013 [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”] (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 1, z późn. zm.).

5.2. POZIOM KRAJOWY

PGN wykazuje zgodność z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu krajowym:

Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej (przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r.)

W ramach Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowany został cel główny: Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju oraz cele szczegółowe:

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

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych (KPD) został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 6 grudnia 2010 r. Realizuje on zobowiązania wynikające z art. 4 ust. 1 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. Dokument określa krajowe cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytej w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. W KPD przyjęto, iż osiągnięcie powyższych celów opierać się będzie o dwa filary zasobów OZE dostępnych i możliwych do wykorzystania w Polsce, tj. poprzez wzrost wytwarzania energii elektrycznej generowanej przez wiatr oraz większe wykorzystanie energetyczne biomasy. Osiągnięcie tego celu będzie możliwe jedynie przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)

Strategia ta została przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M.P. 2017 poz. 260).

Założenia Strategii i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk na lata 2023-2030 są ze sobą spójne.

Celem głównym Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju jest tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym.

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać

przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach niezurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia niskiej emisji na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

1. Cel szczegółowy I – Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną

i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:

(a) Działanie – Wsparcie inwestycji zmniejszających energochłonność i poprawiających efektywność energetyczną przemysłu;

(b) Działanie – Zmniejszenie zasobo- i materiałochłonności procesów przemysłowych;

(c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

(d) Projekt flagowy – Program Ekobudownictwo – stymulowanie przygotowania i wdrażania wybranych produktów budownictwa ekologicznego (w tym z surowców naturalnych, m.in. z drewna), z uwzględnieniem wymogów efektywności energetycznej nowoczesnych materiałów budowlanych;

ii) Kierunek interwencji – Stymulowanie popytu na innowacje przez sektor publiczny:

(a) Działanie – Aktywna rola instytucji sektora publicznego w rozwoju innowacyjnych sposobów adresowania wyzwań społecznych, w tym wprowadzanie regulacji stymulujących wdrażanie innowacji w takich dziedzinach jak np. ochrona środowiska i ochrona zdrowia (tzw. innowacje wymuszone);

(b) Działanie – Stymulowanie powstawania i rozwoju ekoinnowacji, w tym zapewnienie warunków do weryfikacji technologii środowiskowych;

2) Cel szczegółowy II – Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony:

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

(a) Działanie – Dywersyfikacja źródeł wytwarzania energii i dystrybucji energii na poziomie lokalnym,

(b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności:

infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),

- (c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,
- (d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,
- (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:
 - (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
 - (b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;
- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:
 - (a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
 - (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,

- (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- (e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

- (a) Działanie – Realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze,
- (b) Działanie – Wspieranie pozyskiwania i wykorzystania energii z nowych źródeł,
- (c) Działanie – Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczej w celu zwiększenia bezpieczeństwa dostaw oraz zwiększenia dostępu nowych odbiorców,
- (d) Działanie – Stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych,
- (e) Działanie – Rozwijanie technologii magazynowania energii (w różnych postaciach);

ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:

- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
- (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
- (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
- (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,

- (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
- (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
- (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;

iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:

- (a) Działanie – Promowanie i inicjowanie lokalnych przedsięwzięć (klastry, spółdzielnie energetyczne itp.) z zakresu wytwarzania energii (ze wskazaniem na rozwój OZE) oraz efektywności energetycznej w celu dążenia do samowystarczalności energetycznej gmin i powiatów (autonomiczne obszary energetyczne),
- (b) Działanie – Inwestycje w celu wykorzystania lokalnie dostępnych surowców energetycznych i innych zasobów, zgodnie z terytorialnym potencjałem (np. elektrownie wodne, biomasa, biogaz i biogaz rolniczy, odpady, instalacje geotermalne),
- (c) Działanie – Poszukiwanie i wydobycie paliw kopalnych z nowych złóż,
- (d) Działanie - Wykorzystanie istniejącego potencjału zasobów geotermicznych Polski,
- (e) Projekt strategiczny – Energetyka rozproszona – projekt mający na celu rozwój wytwarzania energii elektrycznej i ciepła przy wykorzystaniu źródeł odnawialnych (OZE) na potrzeby społeczności lokalnej oraz tworzenie warunków regulacyjnych pozwalających na rozwój lokalnych obszarów zrównoważonych energetycznie – klastrów energii, spółdzielni energetycznych itp.,
- (f) Projekt strategiczny – Wykorzystanie potencjału hydroenergetycznego – projekt mający na celu zwiększenie wykorzystania i rozwój hydroenergetyki poprzez eliminację barier administracyjnych w obszarze inwestycji w zakresie hydroenergetyki, rozwój przemysłu wytwarzającego urządzenia na potrzeby energetyki wodnej oraz zagospodarowania lub odbudowy istniejących piętrzeń będących własnością Skarbu Państwa na potrzeby wytwarzania energii elektrycznej;

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania

- (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
- (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
- (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,
- (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
- (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
- (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
- (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej

pochłanianie CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Lipsk wpisują się w następujące zapisy Strategii:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne;
 - Kierunek interwencji – Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych;
 - Kierunek interwencji – Realizacja programu inteligentnych sieci w elektroenergetyce;
 - Kierunek interwencji – Wzmocnienie roli odbiorców finalnych w zarządzaniu zużyciem energii;
 - Kierunek interwencji – Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
 - Kierunek interwencji – Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk na lata 2023-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)

- Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
 - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

Rada Ministrów przyjęła Strategię uchwałą z dnia 24 września 2019 r. Założenia przedstawione w PGN są spójne z następującymi kierunkami inwestycji:

- Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności;
- Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

Strategia została przyjęta w dniu 15 października 2019 r. przez Radę Ministrów. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i zmniejszenia niskiej emisji realizowane na terenie Gminy Lipsk wpisują się w następujące założenia Strategii:

- Cel szczegółowy II. Poprawa jakości życia, infrastruktury i stanu środowiska;
 - Kierunek interwencji: II.5. Adaptacja do zmian klimatu i przeciwdziałanie tym zmianom.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Zgodnie z Obwieszczeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko, przy optymalnym wykorzystaniu własnych zasobów energetycznych. Projekty planowane w ramach PGN wpisują się w następujące cele dokumentu:

- Cel szczegółowy 2. Rozbudowa infrastruktury wytwórczej i sieciowej energii elektrycznej;
 - Projekt strategiczny 2A. Rynek mocy;
 - Projekt strategiczny 2B. Wdrożenie inteligentnych sieci elektroenergetycznych;
- Cel szczegółowy 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Cel szczegółowy 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji;
 - Projekt strategiczny 7. Rozwój ciepłownictwa systemowego;
- Cel szczegółowy 8. Poprawa efektywności energetycznej;

- Projekt strategiczny 8. Promowanie poprawy efektywności energetycznej.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

- Obniżenie emisyjności:

„W wymiarze obniżenie emisyjności ujęto zagadnienia związane zarówno z emisją i pochłanianiem gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń powietrza, jak również dotyczące wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Ze względu na pojawiające się coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe, uwzględniono również zagadnienie adaptacji do zmian klimatu.

Cel redukcyjny dla Polski w zakresie emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS został określony na poziomie -7% w 2030 r. w porównaniu do poziomu w roku 2005. Podany cel ma być zrealizowany poprzez obniżenie emisji w transporcie, budownictwie i rolnictwie, przy uwzględnieniu korzystnych efektów płynących z pochłaniania CO₂ przez ekosystemy oraz elastyczności związanej z użytkowaniem gruntów, zmianą użytkowania gruntów i leśnictwem. Niezwykle ważna w tym aspekcie jest również poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska. Dotyczy to w szczególności rozwiązania problemu tzw. „niskiej emisji” związanej z emisją zanieczyszczeń w transporcie oraz przez indywidualne źródła ciepła.

W ramach realizacji ogólnounijnego celu na 2030 r. Polska deklaruje osiągnięcie do 2030 r. 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (zużycie łącznie w elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie oraz na cele transportowe). Ocenia się, że w perspektywie 2030 r. udział OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie będzie zwiększał się o 1,1 pkt proc. średniorocznie. W transporcie przewiduje się osiągnięcie 14% udział energii odnawialnej w perspektywie 2030 r. Aby umożliwić realizację powyższych celów, planuje się wsparcie odnawialnych źródeł energii w postaci kontynuacji obecnych i tworzenie nowych mechanizmów wsparcia i promocji. Zakłada się również wzrost wykorzystania biopaliw zaawansowanych, rozwój morskiej energetyki wiatrowej oraz zwiększenie dynamiki rozwoju mikroinstalacji OZE”.

- Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

„Bezpieczeństwo energetyczne jest traktowane w Polsce priorytetowo. Z polskiego punktu widzenia najistotniejsze w tym wymiarze jest pokrycie wzrastającego zapotrzebowania na paliwa i energię w związku z prognozowanym wzrostem gospodarczym, przy zapewnieniu nieprzerwanych dostaw energii. Istotną kwestią jest utrzymanie wysokiego wskaźnika niezależności energetycznej, dywersyfikacji miksu energetycznego oraz dywersyfikacji kierunków dostaw paliw importowanych. Dotyczy to zarówno ropy naftowej jak i gazu ziemnego, co powiązane jest również z koniecznością rozwoju infrastruktury w tych sektorach. Dla pokrycia rosnącego zapotrzebowania na moc elektryczną, konieczna będzie rozbudowa mocy wytwórczych energii elektrycznej. Jako istotne z punktu widzenia zapewnienia stabilnych dostaw energii elektrycznej, jak również dywersyfikacji źródeł pozyskiwania energii, wskazywane jest w krajowym planie wdrożenie w Polsce energetyki jądrowej. Uruchomienie pierwszego bloku (o mocy ok. 1-1,5 GW) pierwszej elektrowni jądrowej przewidziano na 2033 r. W kolejnych latach planowane jest uruchomienie kolejnych pięciu takich bloków co 2-3 lata. (o łącznej mocy ok. 6-9 GW).

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej

będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

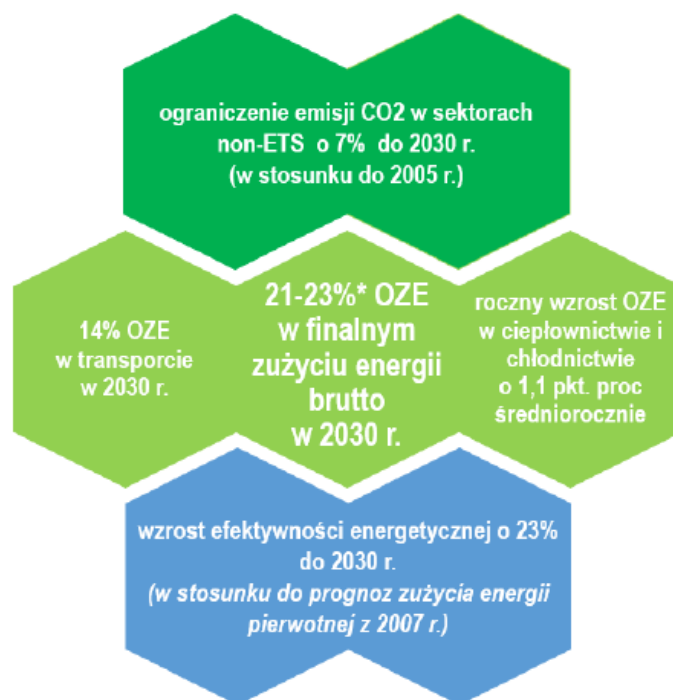
„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

„Badania naukowe, wdrażanie innowacji i działania związane z rozwojem konkurencyjności gospodarki będą miały istotne znaczenie dla realizacji celów i polityk odwzorowanych w KPEiK. Wymiar ten szczególnie przeplata się bowiem z innymi, dostarczając nowych technologii i rozwiązań sprzyjających transformacji energetycznej. Głównym założeniem tego wymiaru jest zmniejszenie luki cywilizacyjnej pomiędzy Polską, a krajami gospodarczo wysokorozwiniętymi oraz poprawa jakości życia polskiego społeczeństwa. Polska planuje również zwiększanie konkurencyjności gospodarki poprzez pełniejsze wykorzystanie zasobów społecznych i terytorialnych oraz automatyzację, robotyzację i cyfryzację przedsiębiorstw. Wspierając rozwój innowacji energetycznych planowane jest zwiększenie konkurencyjności polskiego sektora energii, a co za tym idzie maksymalizację korzyści dla polskiej gospodarki. Kolejnym celem jest akceleracja sprzedaży technologii przez polskie firmy na rynkach zagranicznych, łącząca się ze wzrostem znaczenia i konkurencyjności polskiej nauki na arenie międzynarodowej. Fundamentem dla realizacji celów w tym zakresie są: wzrost nakładów na działalność badawczo-rozwojową w Polsce (z 0,75% PKB w roku 2011 do 1,7% PKB w 2020 r. i 2,5% PKB w 2030) oraz ustalenie nowych, lepiej dostosowanych do dzisiejszych warunków, zasad wykorzystania tych nakładów. Aby maksymalizować korzyści, zasadne jest rozwijanie współpracy z Komisją Europejską i państwami członkowskimi Unii Europejskiej dotyczącej Strategicznego Planu w dziedzinie technologii energetycznych (SET-Plan). Jednym z głównych celów badań będzie określenie potencjału produkcji, wykorzystania oraz rozwoju technologii wodorowych w Polsce”.

Cele klimatyczno-energetyczne dla Polski zaprezentowano ponadto na rysunku 2.

Rysunek 2. Cele klimatyczno-energetyczne Polski do 2030 r.



Źródło: Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Dokument został ogłoszony Komunikatem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. (M.P. z 2021 r., poz. 1200). Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest aktualizacją średniookresowej strategii poprawy jakości powietrza w Polsce, tj. KPOP i stanowi kompilację prowadzonych i planowanych działań na poziomie krajowym, mających na celu ograniczenie negatywnego wpływu poszczególnych obszarów działalności człowieka, na stan powietrza. Program określa podstawowe uwarunkowania, cele i kierunki interwencji w perspektywie roku 2025, 2030 oraz 2040. Głównym celem aKPOP jest ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całości, w szczególności - pilna poprawa stanu powietrza na obszarach stref, w których – jak wynika z corocznie przeprowadzanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oceny jakości powietrza - stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych zanieczyszczeń.

Kierunkami interwencji prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, będą m.in.:

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;
- Kierunek interwencji 2 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego;
- Kierunek interwencji 3 – Ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska;
- Kierunek interwencji nr 4 – Zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój odnawialnych źródeł energii;
- Kierunek interwencji 5 – Edukacja ekologiczna;
- Kierunek interwencji nr 7.2 - Ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora mieszkalnictwa na obszarach wiejskich.

5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

Przedsięwzięcia realizowane zgodnie z PGN będą wspierały realizację postanowień Strategii, rozpoczynając od wizji województwa.

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

2. Podlaski system otwartych innowacji

Kierunek inwestycyjny: 8. Innowacje społeczne jako forma rozwiązywania wyzwań społeczno-gospodarczych (starzenie się społeczeństwa, rewolucja cyfrowa, zmiany klimatu, konieczność ciągłego dostosowywania kompetencji mieszkańców i inne)

4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

Kierunek inwestycyjny: 1. Wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) i energetyki rozproszonej;

2. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury energetycznej przesyłowej i dystrybucyjnej, w tym rozwoju inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii;

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

4. Realizacja strategii niskoemisyjnych m.in. w obszarach takich jak: transport publiczny, efektywność energetyczna, jakość powietrza;

5. Rozwój i wdrażanie w przedsiębiorstwach, instytucjach i gospodarstwach domowych technologii gospodarki obiegu zamkniętego;

6. Edukacja ekologiczna.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej został przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego ostatnią aktualizację przyjęto zaś uchwałą Nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r. Dokonano aktualizacji Programu (kod strefy PL2002) z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 w Łomży.

Strefa podlaska obejmuje całe województwo podlaskie z wyłączeniem obszaru aglomeracji białostockiej, a więc także obszar Gminy Lipsk.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
 - a. nawiązanie współpracy przez samorzady z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - b. rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - c. rozbudowa sieci gazowych,
 - d. zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - e. stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - f. zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - g. ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - h. zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - i. regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.
2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
 - a. kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
 - b. dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,

- c. szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
 - d. podejmowanie działań mających na celu stosowanie zachęt do wymiany pojazdów na bardziej przyjazne środowisku (np. uprzywilejowane miejsca parkingowe),
 - e. kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
 - f. tworzenie stref ograniczonego ruchu i stref uspokojonego ruchu,
 - g. rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
 - h. polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - i. rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
 - j. intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - k. tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
 - l. budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
 - m. wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych).
3. W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- a. zwiększanie powierzchni terenów zielonych: tworzenie zielonej infrastruktury (zielone ściany, przystanki, słupy), zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych, wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę, tworzenie parków kieszonkowych,
 - b. rewitalizacja zieleni,
 - c. wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
 - d. zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
4. W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
 - b. zachęcenie do stosowania kompostowników,
 - c. stworzenie specjalnego systemu programów zbiórki odpadów zielonych pochodzących z ogrodów,

- d. prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- a. W przypadku przyjęcia uchwały antysmogowej informowanie mieszkańców o jej uchwaleniu i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - b. kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
 - c. prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - d. uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - e. promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - f. informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
 - g. wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
6. Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:
- a. kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
 - b. kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego został przyjęty uchwałą Nr XXXVI/474/2021 z dnia 29 listopada 2021 r. przez Sejmik Województwa Podlaskiego i zawiera następujące obszary interwencji, cele oraz kierunki interwencji, w które wpisują się także projekty planowane do wykonania na terenie Gminy Lipsk:

- Obszar interwencji 1: Ochrona klimatu i jakości powietrza;
- Cel 1.1. Spełnianie wymagań w zakresie jakości powietrza;
- Cel 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- Cel 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
 - Kierunek interwencji: Ograniczenie niskiej emisji;
 - Kierunek interwencji: Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia;
 - Kierunek interwencji: Rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;
 - Kierunek interwencji: Rozwój zrównoważonego transportu.

5.4. POZIOM LOKALNY

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Augustowskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

Przedsięwzięcia z zakresu ograniczania niskiej emisji, zwiększenia wykorzystania OZE wpisują się w następujące zapisy dokumentu:

- Cel: Ochrona klimatu i jakość powietrza;
 - Kierunek działań: Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza,
 - Kierunek działań: Poprawa efektywności energetycznej,
 - Kierunek działań: Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu.

6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

6.1. METODOLOGIA

W przedmiotowym rozdziale przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji emisji, zaprezentowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk przyjętym uchwałą nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk.

We wspomnianym dokumencie rokiem bazowym określono rok 2014. Zebrano w nim dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji. Rokiem, dla którego prognozowano wielkość emisji był rok 2020. Rok ten stanowił horyzont czasowy dla założonego w dokumencie 2015 r. planu działań.

W rozdziale oprócz wyników inwentaryzacji bazowej przedstawiono także prognozowaną wielkość emisji w 2020 r. oraz rzeczywistą emisję, która w tym roku wystąpiła.

Biorąc pod uwagę układ informacji zawartych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk (przyjętym uchwałą nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk) zdecydowano się na podział danych według następujących obszarów:

- energia elektryczna,
- oświetlenie placów i ulic,
- transport,
- obiekty użyteczności publicznej,
- sektor przedsiębiorstw,
- gospodarstwa indywidualne/sektor mieszkaniowy.

6.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA

W poniższej tabeli przedstawiono łączne zużycie energii elektrycznej oraz emisję, które przedstawione zostały w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk przyjętym uchwałą nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk (rok bazowy – 2014 r.).

Tabela 24. Łączne zużycie energii elektrycznej oraz emisja

Łączne zużycie energii	Rok 2014	
	Zużycie energii MWh	Emisja [MgCO ₂]
Obiekty użyteczności publicznej	36,59	29,71
Sektor mieszkaniowy	3987,4	3237,76
Oświetlenie placów i ulic	116,28	94,42
Sektor przedsiębiorstw	1717,4	1394,52
Razem	5857,67	4756,41

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk (2015 r.)

W celu zweryfikowania przyjętych założeń wykorzystano dane dotyczące zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców Gminy Lipsk w 2020 r., które uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Wyliczeń dokonano wykorzystując informacje dotyczące konsumpcji energii elektrycznej na jednego mieszkańca w powiecie augustowskim. Szczegółowe zestawienie danych zaprezentowano w tabeli 25.

Tabela 25. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Lipsk

Rok	Zużycie MWh	Emisja (Mg CO ₂)
2020	4357,557	3538,336

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zużycie energii w 2020 r. w porównaniu do roku 2014 r. spadło. W 2021 r. było jeszcze niższe i osiągnęło poziom 4268,298 MWh (emisja 3465,858 Mg CO₂).

Ważne jest dalsze zachęcanie mieszkańców do zakupu energooszczędnych urządzeń oraz oszczędzania energii w życiu codziennym, do czego mogą się przyczynić działania edukacyjne czy akcje promocyjne.

6.3. OŚWIETLENIE PLACÓW I ULIC

W 2014 r. (zgodnie z Planem gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjętym Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk) na oświetlenie uliczne zużyto 116,28 MWh energii elektrycznej co spowodowało emisję na poziomie 94,42 MgCO₂. Prognoza na 2020 r. zakładała emisję na poziomie 88,68 MgCO₂. W drugim „zredukowanym” wariantcie przewidywano emisję na poziomie 75,53 MgCO₂.

Sytuacja rzeczywista

Na koniec 2020 r. ilość punktów świetlnych (opraw oświetleniowych) wynosiła 743 szt. Koszt energii wynosił 107 986,37 zł/rok. Zużyto energii: 130,828 MWh/rok. Dało to emisję na poziomie 106,232 MgCO₂. Było ono więc większe niż zakładane.

Na koniec 2022 r. sytuacja wygląda zaś następująco:

- Ilość punktów świetlnych (opraw oświetleniowych) - 746 szt.
- Koszt energii – 128 102,43 zł.

Dało to zużycie energii na poziomie 133,945 MWh/rok i emisję na poziomie 108,763 MgCO₂.

6.4. TRANSPORT

Jako podstawę do wyliczeń emisji pochodzących z ruchu kołowego na terenie gminy w „Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk” (2015 r.) posłużyły dane uzyskane z Wydziału Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Augustowie na temat pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Tabela 26. Emisje CO₂ związane z transportem na terenie gminy w roku 2014

Transport	Rok 2014	
	Emisja [MgCO ₂]	Udział %
Osobowe benzynowe	2124,64	40,13
Osobowe z silnikiem diesla	1665,74	31,47
Motocykle	371,77	7,05
Ciężarowe	353,56	6,67
Ciągniki rolnicze	777,44	14,68
Razem	5293,15	100

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk (2015 r.)

Rzeczywiste dane dotyczące emisji CO₂ z drogi wojewódzkiej nr 664 oraz 673 przebiegającej przez teren Gminy Lipsk przygotowano na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przeprowadzonego w latach 2020-2021. Nazwy odcinków:

- Augustów /Gr. Miasta/ - Lipsk /DW673/,
- Lipsk /DW673/ - Lipszczany /Gr. Państwa/ (bez pomiaru z powodu robót budowlanych),
- Kolonie Lipsk /DW664/ - Dąbrowa Białostocka /DW670/.

Wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 27.

Tabela 27. Wyniki pomiaru ruchu na drogach wojewódzkich

Nazwa odcinka	Ogółem	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
Średniodobowy ruch								
Augustów /Gr. Miasta/ - Lipsk /DW673/	1 852	17	1 590	143	25	67	10	0
Lipsk /DW673/ - Lipszczany /Gr. Państwa/	-	-	-	-	-	-	-	-
Kolonie Lipsk /DW664/ - Dąbrowa Białostocka /DW670/	2182	21	1841	194	36	72	12	6
Emisja CO₂ (g CO₂)								
Augustów /Gr. Miasta/ - Lipsk /DW673/	353735	2635	246450	28600	11250	60300	4500	0
Kolonie Lipsk /DW664/ - Dąbrowa Białostocka /DW670/	416510	3255	285355	38800	16200	64800	5400	2700
Suma Emisja CO₂ (g CO₂)								
	770245	5890	531805	67400	27450	125100	9900	2700
Emisja CO₂ (Mg CO₂)								
	0,770	0,006	0,532	0,067	0,027	0,125	0,010	0,003

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich

W związku z brakiem aktualnych danych dotyczących przeprowadzonych badań ruchu na drogach powiatowych czy też bieżących danych dotyczących przejazdów autobusów PKS, dane dotyczące osiągniętej emisji CO₂ w 2020 r. przedstawiono na podstawie informacji dotyczących liczby zarejestrowanych pojazdów w powiecie augustowskim (dane GUS), przy czym do wyliczenia poszczególnych ilości oraz struktury pojazdów wykorzystano wskaźnik na 1000 mieszkańców. Szczegółowe wyniki wyliczeń zaprezentowano w tabeli 28.

Tabela 28. Liczba pojazdów oraz emisja CO₂ z ruchu lokalnego w roku 2020 (z wyłączeniem dróg wojewódzkich)

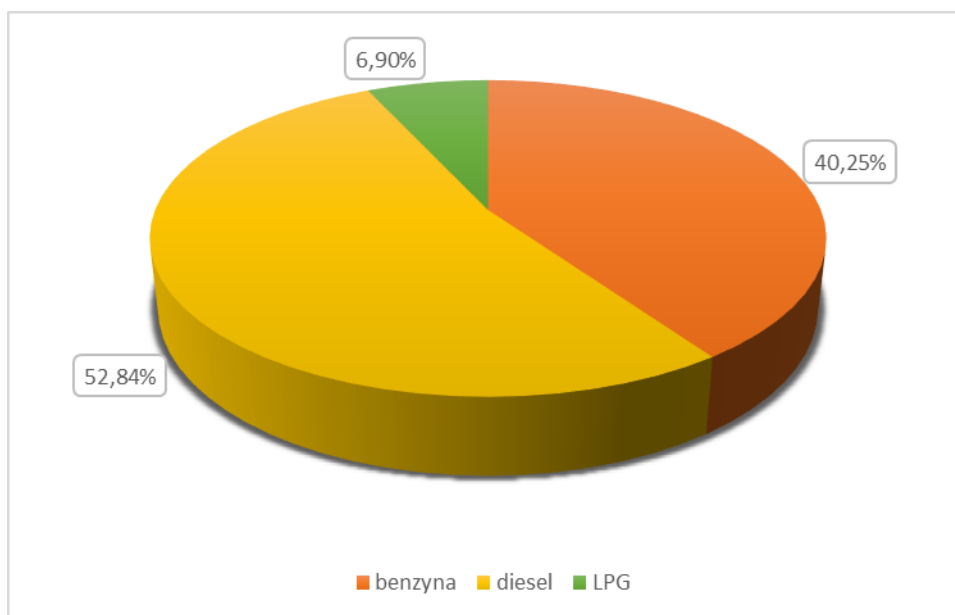
rodzaj pojazdu	liczba pojazdów	rodzaj paliwa	emisja Mg CO ₂	
samochody osobowe	2945	1361	benzyna	5064,831
		1298	diesel	
		286	LPG	
samochody ciężarowe	332	84	benzyna	4101,769
		234	diesel	
		14	LPG	
autobusy	12	0	benzyna	230,865
		12	diesel	
		0	LPG	
ciągniki rolnicze	718	0	benzyna	2816,913
		718	diesel	
		0	LPG	
ciągniki samochodowe	34	0	benzyna	408,904
		34	diesel	
		0	LPG	
motocykle	304	304	benzyna	189,219
		0	diesel	
		0	LPG	
Suma	4345	1749	benzyna	12812,500
		2296	diesel	
		300	LPG	

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 r. największy odsetek pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Lipsk wykorzystywał olej napędowy (diesel) – 52,84%, na drugim miejscu znajdowała się benzyna – 40,25%. Szczegółowe zestawienie danych zaprezentowano na wykresie 5.

W 2021 r. emisja wyniosła 12977,50 Mg CO₂. Była więc jeszcze większa niż w 2020 r.

Wykres 5. Struktura wykorzystania paliw w transporcie lokalnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zgodnie z „Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Lipsk” (2015 r.) w przypadku transportu prognozowana zredukowana emisja CO₂ o 20% w 2020 roku (przy czym podkreślono, że gmina nie musi osiągać poziomów po 20% redukcji CO₂) wynosiła 4234,54 MgCO₂.

Rzeczywista emisja zanieczyszczeń osiągnęła 12813,27 Mg CO₂, czyli była wyższa od zakładanej przy zmniejszeniu emisji. Zakładana w dokumencie emisja bez redukcji miała wynosić 5993,6 Mg CO₂. Rzeczywista emisja była więc wyższa również od niej. Potrzeba więc przeprowadzania działania służących zmniejszeniu poziomowi emisji na terenie gminy.

6.5. OBIEKTY UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ

W ramach zużycia energii i emisji CO₂ przez sektor publiczny uwzględniono paliwa wykorzystywane do ogrzewania obiektów użyteczności publicznej. W 2014 r. emisja CO₂ z tego sektora wyniosła 1546,39 Mg CO₂. Zdecydowana wielkość emisji pochodziła z użycia oleju opałowego do ogrzewania budynków. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 29.

Tabela 29. Zużycie paliw i emisja CO₂ przez sektor publiczny

Obiekty użyteczności publicznej	Rok 2014			
	Wartość opałowa GJ/Mg	Zużycie energii	Wskaźnik emisji	Emisja [MgCO ₂]
Energia elektryczna MWh	-	90,17 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	113,97
Węgiel	22	1371,04 GJ	0,094 MgCO ₂ /GJ	128,87
Gaz	48	-	0,055 MgCO ₂ /GJ	0
Drewno	15	10092 GJ	0,109 MgCO ₂ /GJ	1100
Olej opałowy	40	2827,2 GJ	0,072 MgCO ₂ /GJ	203,55
Razem				1546,39

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

Zredukowana prognoza dotycząca emisji CO₂ w 2020 roku w przypadku Obiekty użyteczności Publicznej wskazała na poziom 1237,11 MgCO₂. Przewidywany poziom bez redukcji: 1460,76 MgCO₂.

Sytuacja rzeczywista

W rzeczywistości emisja z budynków użyteczności publicznej osiągnęła poziom 1202,061 MgCO₂.

6.6. SEKTOR PRZEDSIĘBIORSTW

Gmina Lipsk jest obszarem o charakterze usługowo-rolniczym i turystycznym. W poniżej tabeli przedstawiono zużycie paliw i emisję z budynków usługowych (przedsiębiorstw) w 2014 r.

Tabela 30. Zużycie paliw i emisja z budynków usługowych (przedsiębiorstw)

Sektor przedsiębiorstw	Rok 2014					
	Wartość GJ/Mg	opałowa	Ilość zużyta Mg	Zużycie energii	Wskaźnik emisji	Emisja [MgCO ₂]
Energia elektryczna MWh	-		-	1717,4 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	1394,52
Węgiel	22		576,6	12685 GJ	0,094 MgCO ₂ /GJ	1192
Gaz	48		-	-	0,055 MgCO ₂ /GJ	0
Drewno	15		329	4935 GJ	0,109 MgCO ₂ /GJ	537,91
Olaj opałowy	40		5954,928	238196GJ	0,072 MgCO ₂ /GJ	17150
Razem						20274,43

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

Prognoza na 2020 r. zakładała emisję na poziomie 19511,58 MgCO₂. W drugim „zredukowanym” wariantcie przewidywano emisję na poziomie 16219,54 MgCO₂.

Sytuacja rzeczywista

W rzeczywistości emisja z budynków usługowych osiągnęła poziom 16250,223 MgCO₂.

6.7. GOSPODARSTWA INDYWIDUALNE/SEKTOR MIESZKANIOWY

W 2014 r., zgodnie z danymi zawartymi w Planie gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjętym Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk, gospodarstwa indywidualne (sektor mieszkaniowy) spowodował emisję na poziomie 60547,01 MgCO₂.

Tabela 31. Zużycie paliw i emisja w gospodarstwach indywidualnych (sektor mieszkaniowy)

Sektor mieszkaniowy	Rok 2014			
	Wartość opałowa GJ/Mg	Zużycie energii	Wskaźnik emisji	Emisja [MgCO ₂]
Energia elektryczna MWh		3987,4 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	3237,76
Węgiel	22	62852 GJ	0,094 MgCO ₂ /GJ	5908,08
Gaz	48	0	0,055 MgCO ₂ /GJ	0
Drewno	15	348075	0,109 MgCO ₂ /GJ	37940,17
Olej opałowy	40	186960 GJ	0,072 MgCO ₂ /GJ	13461
Razem				60547,01

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

Prognoza na 2020 r. zakładała emisję na poziomie 58378,23 MgCO₂. W drugim „zredukowanym” wariantcie przewidywano emisję na poziomie 48437,60 MgCO₂.

Zgodnie z zebranymi informacjami emisja dwutlenku węgla z tytułu spalania paliw przez gospodarstwa indywidualne wyniosła 42354,276 Mg CO₂ i była niższa niż prognozowana. Choć sytuacja uległa poprawie warto kontynuować prace służące poprawie efektywności energetycznej budynków.

Na terenie gminy dominującą rolę odgrywa drewno oraz węgiel.

Miejsko Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w latach 2022 – 2023 wypłacił 598 dodatków węglowych.

6.8. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI ORAZ PROGNOZ

W tym rozdziale przedstawiono dane dotyczące przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł energii w roku bazowym, a także zaprezentowano wyniki dla roku 2020. Porównano je też z prognozami przeprowadzonymi w ramach Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk.

Tabela 32. Bilans emisji wg rodzajów paliw na terenie Gminy Lipsk

Sektor	Rok bazowej inwentaryzacji emisji	2020 - prognoza	2020 – prognoza (20% redukcja)	2020 – wartości rzeczywiste
Obiekty użyteczności publicznej	1546,39	1460,76	1237,11	1202,06
Gospodarstwa indywidualne (sektor mieszkaniowy)	60547,01	58378,23	48437,60	42354,28
Oświetlenie placów i ulic	94,42	88,68	75,53	106,23
Sektor przedsiębiorstw	20274,43	19511,58	16219,54	16250,22
Transport	5293,15	5993,60	4234,54	12813,27
Energia elektryczna*	4756,41	-	-	3538,34
Suma	92511,81	85432,85	70204,32	76264,40

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk oraz opracowanie własne

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 32 można zauważyć, że najwięcej CO₂ do atmosfery emitowane jest z gospodarstw domowych. Drugim zasadniczym źródłem emisji jest transport. Mając powyższe na uwadze konieczna jest promocja odnawialnych źródeł energii wśród gospodarstw domowych oraz pomoc gminy w pozyskiwaniu na cel dofinansowania, jak również promocja transportu publicznego i w miarę możliwości korzystania z transportu alternatywnego (np. rowery).

W 2020 r. na terenie Gminy Lipsk wygenerowano mniej dwutlenku węgla niż prognozowano zgodnie z pierwszym wariantem wyliczeń. Była jednak wyższa niż zakładana w wariantcie 20% redukcji. Zwiększyła się emisja w przypadku transportu oraz oświetleniu ulic i placów co ma związek ze zwiększeniem liczby pojazdów poruszających się po analizowanym terenie oraz starzeniem się instalacji związanej z oświetleniem drogowym.

7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Analiza zasobów Gminy Lipsk wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
 - c. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków.

2. Budynki indywidualne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców gminy,
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - d. niewystarczający poziom termomodernizacji budynków.

3. Infrastruktura drogowa:
 - a. niedostateczny stan nawierzchni dróg przebiegających przez Gminę Lipsk,
 - b. niewystarczający stan oświetlenia ulicznego,
 - c. niewystarczający stan techniczny oraz ilość tras rowerowych.

8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ

Tabela 33. Projekty zaplanowane do realizacji w PGN, które zostały wykonane – ich efekty ekologiczne

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
1	Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów)	W ramach projektu wykonano wymianę ścian nośnych budynku, wykonanie ocieplenia styropianem, tynkowanie i malowanie wymienionych ścian wewnątrz budynku, wymianę stolarki okiennej, wykonanie utwardzenia wokół budynku oraz zakup wyposażenia	2019	157 814,66
2	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebud.z rozbudową oraz remont budynku byłej szkoły w Krasnem na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania piecowego na ogrzewanie elektryczne (wymiana pokrycia dachowego, remont elewacji, założenie instalacji centralnego ogrzewania i wymiana instalacji elektrycznej)	Dokonano wymiany pokrycia dachowego oraz przebudowano dwa kominy na świetlicy wiejskiej we wsi Krasne. Wartość remontu brutto 41000 zł	2018	41 000,00
		Zagospodarowanie budynku byłej szkoły podstawowej we wsi Krasne na potrzeby świetlicy wiejskiej”- 1. Wymieniono stolarkę okienną i drzwiową, 2. Wykonano prace brukarskie, schody zewnętrzne i balustrady, 3. Wykonano instalację elektryczną, 4. Zamontowano ogrzewanie elektryczne, 5. Wykonanie instalacji odgromowej, 6. Wykonanie instalacji sanitarnych, 7. Wykonanie prac budowlanych wewnętrznych. Wykonano prace remontowe w budynku świetlicy wiejskiej w Krasnem w ramach Programu Odnowy Wsi Województwa Podlaskiego Kreatywna Wieś przy udziale środków pochodzących z budżetu Województwa Podlaskiego. Koszt 49 850,29 zł, rozbiórka i usunięcie starych, nieekologicznych materiałów budowlanych znajdujących się wewnątrz remontowanych sal - wykonanie w 2 salach nowej docieplonej podłogi, - wykonanie w 2 salach podwieszanego i docieplonego sufitu w płyt gk i wełny poprawiającego,	2022/2023	337 998,00

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
		<ul style="list-style-type: none"> - usunięcie starych, nie nadających się do użytku, niebezpiecznych i nieekologicznych źródeł ciepła w postaci pieców kaflowych znajdujących się wewnątrz remontowanych sal, - instalacja kompletu nowoczesnych sufitowych promienników podczerwieni wraz z osprzętem sterującym (programowalnymi termostatami) 		
3	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz przebudowa i remont budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej na potrzeby działających w gminie organizacji pozarządowych	<p>„Zagospodarowanie budynku byłej szkoły podstawowej na potrzeby Lipskiego Ośrodka Lokalnej Aktywności”, współfinansowanej ze środków Unii Europejskiej w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.</p> <p>Zakres prac: rozbiórka i przemurzenie główek kominowych, wymiana pokrycia dachowego wraz z latami, wymiana rynien i rur spustowych, wymiana drewnianej zewnętrznej stolarki okiennej na PCV, wykonanie ocieplenia części drewnianej budynku, naprawa i malowanie elewacji części murowanej budynku, wymiana spróchniałych podwalin i uszkodzonych belek ścian drewnianej części budynku, rozbiórka części ścian działowych i wymurowanie ścian działowych z pustaków gazobetonowych, wymiana części wewnętrznej stolarki drzwiowej, naprawa istniejącej instalacji elektrycznej i odgromowej oraz dostosowanie jej do aktualnych przepisów i wymogów, naprawa istniejącej instalacji centralnego ogrzewania, naprawa spękanych tynków oraz szpachlowanie i malowanie ścian, wykonanie sufitu podwieszanego w sanitariatach, wykonanie utwardzenia terenu wokół budynku około 81 m².</p>	2018	631 178,79
4	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebudowa oraz remont budynku byłej szkoły w Skieblewie na potrzeby świetlicy wiejskiej	Wymiana okien 19 sztuk koszt 15879,30 zł. Rozebrano podłogi w dwóch pomieszczeniach świetlicy, wykonano posadzkę właściwą	2017	9 008,13
5	Remont budynku Muzeum Regionalnego	„Zagospodarowanie byłego budynku administracyjnego na potrzeby Twórczego Ośrodka Lokalnej Aktywności (TOLA) w Lipsku”	2021	447 395,34

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
6	Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont budynku świetlicy w Rygałówce, zagospodarowanie przyległego terenu	Wymieniono stolarkę drzwiową, wyremontowano pomieszczenia i wjazd do garażu oraz ułożono nowe chodniki przy świetlicy wiejskiej w Rygałówce	2018	87 000,00
7	Przebudowa odcinka ul. Rybackiej (nr G102735) w Lipsku	160 - metrowy odcinek drogi o nawierzchni bitumicznej o szerokości 3,50 m - 4,0 m, z chodnikiem o długości 53 m i szerokości 2,0 m, 7 miejscami postojowymi i nowym przejściem dla pieszych. Odcinek ten uzyskał również prawidłowe odwodnienie i nowe oznakowanie	2022	337 327,57
8	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102748 (od miejscowości Nowe Leśne Bohaterzy do kaplicy	Przebudowa odcinków dróg gminnych nr 102748B do Starych Leśnych Bohater w km 0+480 - 1+045 oraz nr 102749B Nowe Leśne Bohaterzy - Stare Leśne Bohaterzy w km 0+470 - 1+080"	2018	751 813,88
9	Przebudowa i budowa ulic na osiedlu przy ulicy Pustej w Lipsku	Budowa ulicy Jaśminowej koszt 638506, 64 zł, Przebudowa ulicy Augustowskiej – 243339,47. Budowa ciągu pieszo-jezdnego między ulicą Jaśminową i Pustą w Lipsku – 92084,89 całkowita wartość 957425,01	2019-2020	957 425,01
10	Przebudowa drogi gminnej Nr G 102751 Skieblewo (od drogi powiat. Gruszki -Rubcowo Skieblewo do Tadrogi powiatowej (Kurianka-Starożyńce) na odcinku o długości 3690 mb, szer. 5,00 m	Przebudowa drogi gminnej nr G 102751 Skieblewo – Kurianka, w km 0+000 do 3+690	2017	1 389 580,20
11	Budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utrwalenie/masa bitumiczna na drogach gminnych na długości ok. 20 km	1. Droga wewnętrzna dojazdowa m. Rogożynek dł. 180 mb, 2. Droga gminna Nr 102799B w m. Rygałówka dł. 660 mb 3. Droga gminna Nr 102756B w m. Rakowicze dł. 480 mb, 4. Droga gminna Nr 102756B w m. Rakowicze dł. 695 mb 5. Droga gminna Nr 102734B ul. Lipowa dł. 120 mb, 6. Droga gminna Nr 102745B ul. Kasztanowa dł. 278 + 87 mb	2018	420 276,98

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
		7. Droga gminna Nr 102747B ul. Grodzieńska dł. 2404 mb –8. Droga gminna Nr 102800B w m. Jałowo dl. 270 mb, 9. Droga gminna Nr 102734B ul. Ogrodowa dł. 224 mb		
12	Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B – odcinek o długości 330 mb	„Przebudowa odcinka ulicy miejskiej powiatowej Nr 2569B ul. Kościelna w Lipsku - od ul. Batorego w stronę Sztabina, dł. odc. 330 mb”.	2015/2016	109 110,00 dotacja z budżetu Gminy Lipsk w porozumieniu z powiatem Augustowskim
13	Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł ok. 1400 mb	Przebudowana została cała ulica Saperów o długości 1,5 km. Koszt realizacji inwestycji to kwota 4733683,39 zł. Dofinansowanie z „Programu rozwoju gminnej i powiatowej infrastruktury drogowej na lata 2016-2019” to kwota 1711050 zł (36%), z budżetu Gminy Lipsk – 1511316,69 zł (32 %), z budżetu Powiatu Augustowskiego –1511316,70 zł (32 %).	2018	
14	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1235B Kurianka Starożyńce—Bartniki—do dr.powiat. 1237B – odcinek o długości 5,2 km (zrealizowane przez powiat)	Kwota z budżetu Powiatu Augustowskiego wyniosła na ten cel 1.944.591,82 zł, dofinansowanie z Funduszu Dróg Samorządowych 703687,91 zł, z budżetu Gminy Lipsk 268608,00 zł Nr drogi 1235B Kurianka - Starożyńce - Bartniki - do drogi 1237B od km 0+000 do km 2+820	2019 - 2022	
15	Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie Gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m	powstała ścieżka w ramach „Budowy i rozbudowy drogi wojewódzkiej Nr 664 na odcinku Lipsk – Granica Państwa” – długość 11,38 km. W 2020 roku powstała dwukilometrowa ścieżka rowerowa z miasta Lipsk do skrzyżowania z drogą wojewódzką 664 – prowadzącą do granicy państwa. W 2018 roku wzdłuż ulicy Saperów w Lipsku wybudowany został ciąg pieszo – rowerowy o długości ok. 0,12 km.		
16	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w ilości – ok. 40 szt.	36	2019	Całkowity koszt montażu kolektorów słonecznych oraz
17	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5 kW w ilości – ok. 80 szt.	32	2019	

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
				panele fotowoltaicznych 928 538,01
18	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i Gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW (szkoła podst. w Lipsku)	W ramach projektu wykonano dostawę wraz z montażem 7 instalacji fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Lipsk na następujących obiektach: Zespół Szkół Samorządowych w Lipsku – moc generatora PV 21,12 kW, Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Lipsku- moc generatora PV 20,13 kW, Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Lipsku – moc generatora PV 39,6 kW, Samorządowe Przedszkole w Lipsku – moc generatora PV 13,86W, Ochotnicza Straż Pożarna w Lipsku- moc generatora PV 7,26 kW, Środowiskowy Dom Samopomocy w Kuriance – moc generatora PV 14,85 kW, Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej w Lipsku – moc generatora PV 21,78 kW	2019	768 128,85
19	Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku - zadnie realizowane przez Spółdzielnie Mieszkaniową	Zmniejszenie ilości zużywanego na potrzeby c.o. i c.w.u. miału węglowego i oleju opałowego, a co za tym idzie redukcja emisji dwutlenku węgla i innych substancji powstających podczas procesu spalania tych paliw.	2016- 2020	Rok 2016 Nowodworska 9 187 869,20 Nowodworska 15 145 100,87 Nowodworska 17 331 721,28 Pusta 17 331 721,28 Rok 2017 Batorego 20 327 142,76 Pusta 15 - 346 611,47 Nowodworska 7 205 266,13 Nowodworska 17 194 379,65 Rok 2018 Nowodworska 19 347 755,56 Nowodworska 23

Lp.	Tytuł projektu	Osiągnięty efekt	Okres realizacji	Koszt całkowity
				183 840,46 Nowodworska 27 198 598,42 Rok 2019 Batorego 22 300 961,75 Pusta 19 - 360 364,74 Nowodworska 1 306 956,75 Nowodworska 3 222 176,75 Nowodworska 21 285 844,75 Rok 2020 Pusta 13 - 772 725,75 Nowodworska 5 317 657,69 Nowodworska 13 271 298,94 Razem: 6 027 127,71
20	Termomodernizacja budynku byłej szkoły w Kuriance (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów) i przebudowa budynku ze zmianą sposobu jego użytkowania na Środowiskowy Dom Samopomocy	<p>W 2017 r. w ramach dostosowania budynku dla potrzeb osób niepełnosprawnych wykonano ocieplenia ścian i fundamentów budynku, zamontowano kocioł centralnego ogrzewania o mocy 80 kW opalany pelletem wraz z zamontowaniem wymiennika ciepła wody. Wymieniono również stolarkę okienną drewnianą na stolarkę z PCV w ilości 20 sztuk okien.</p> <p>Dokonano prac termomodernizacyjnych oraz odwodnienie i drenaż wokół budynku Środowiskowego Domu Samopomocy w Kuriance- III etap.</p>	2017	25 234,79
			2019	190 200,00

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk przyjęty Uchwałą Nr IX/61/15 Rady Miejskiej w Lipsku z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk

Z 33 zaplanowanych inwestycji chociaż w pewnym zakresie udało się zrealizować 20 przedsięwzięć.

Trudno wskazać efekt ekologiczny zrealizowanych działań (ilość zmniejszonej emisji). Ze względu na zmniejszenie poziomu emisji można wnioskować, że na ten fakt miały także wpływ przeprowadzone inwestycje.

9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

W ramach PGN zaprezentowano zestawienie inwestycji, które samorząd gminny planuje zrealizować w celu zmniejszenia emisji CO₂ z terenu gminy.

- Inwestycje związane z przebudową dróg i infrastruktury towarzyszącej na terenie gminy

Na terenie gminy przewidywane są przedsięwzięcia dotyczące przebudowy dróg i budowy chodników co spowoduje możliwość bardziej płynnego poruszania się po gminie co spowoduje zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza przez pojazdy samochodowe.

- Przebudowa i budowa drogi gminnej położonej w miejscowości Dolinczany na części działki nr: 162 obręb Dolinczany,
- Przebudowa i budowa dróg gminnych nr 102757 B oraz nr 102758 B położonych w miejscowości Jaczniki na działkach nr: 384 i 385 obręb Jaczniki oraz dz. nr 315 obręb Rygałówka,
- Przebudowa drogi gminnej Siółko-Kopczany,
- Przebudowa drogi gminnej (gościniec droga Napoleona) Siółko-Dulkowszczyzna,
- Przebudowa drogi gminnej w Rakowiczach,
- Przebudowa drogi 102764B Stary Rogożyn o dł 2 290 km,
- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 1238 B Kopczany – Dulkowszczyzna – Stary Rogożyn – Rogożynek odcinek o dł. ok. 7 250 km,
- Przebudowa drogi 102774B oraz 102806 B na terenie wsi Kurianka,
- Przebudowa drogi gminnej G102759 na odcinku Dulkowszczyzna – Siółko,
- Przebudowa drogi powiatowej Siółko – Chorużowce,
- Przebudowa drogi powiatowej nr 1235B – Bartniki Kol. – do drogi pow. nr 1235B o długości 2,10 km,
- Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dł. 2 871 km,
- Przebudowa ulicy Leśnej o dł. 338 m,
- Przebudowa ulicy Zacisze o dł. 432 m,
- Przebudowa ulicy Augustowskiej dł. 750 m,
- Przebudowa ulic w Lipsku Górna, Dolna, Krótka, Słoneczna, Szkolna, Ogrodowa, Kasztanowa,

- Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B do skrzyżowania ul. Rynek do skrzyżowania ul. Batorego,
- Przebudowa ulicy Zamiejskiej w Lipsku,
- Utwardzenie masą bitumiczną ul. Żurawiej w Lipsku.

Korzyści społeczne:	poprawa komfortu podróżowania
Korzyści ekonomiczne:	oszczędności związane z zakupem paliw wśród mieszkańców
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń transportowych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Długość przebudowanych dróg [km]

- Budowa oraz modernizacja chodników na terenie Gminy Lipsk,
- Budowa ścieżki rowerowo-piesznych wzdłuż dróg gminnych, powiatowych i gminnych.

Korzyści społeczne:	poprawa komfortu podróżowania
Korzyści ekonomiczne:	oszczędności związane z zakupem paliw wśród mieszkańców
Korzyści środowiskowe:	zmniejszenie emisji zanieczyszczeń transportowych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Długość wybudowanych/zmodernizowanych chodników [km] Długość wybudowanych ścieżek rowerowych i rowerowo – piesznych [km]

- Termomodernizacja budynków

Na terenie Gminy Lipsk planowana jest realizacja przedsięwzięć zakładających termomodernizację budynków, co pozwoli na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Na terenie gminy będą realizowane inwestycje typu:

- Termomodernizacja i remont świetlicy w Kopczanach zagospodarowanie terenu wokół budynku (altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.),
- Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont budynku świetlicy w Rygałównie wraz z zagospodarowaniem terenu (altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.),
- Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach,

- Termomodernizacja budynku i zagospodarowanie terenu wokół świetlicy wiejskiej w Skieblewie (altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.),
- Modernizacja budynku Twórczego Ośrodka Lokalnej Aktywności (TOLA) w Lipsku – etap II (docieplenie dachu, remont pomieszczeń, zakup wyposażenia),
- Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Lipsku wymiana okien, zmiana pokrycia dachowego,
- Modernizacja M-GOK w Lipsku,
- Kontynuacja termomodernizacji budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku - zadnie realizowane przez Spółdzielnię Mieszkaniową,
- Modernizacja budynków Remiz na terenie gminy.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]

- Wymiana oświetlenia w tym oświetlenia ulicznego

Modernizacja oświetlenia ulicznego i oświetlenia w budynkach na terenie gminy wpłynie na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

Do tych inwestycji należy zaliczyć takie przedsięwzięcia jak:

- Modernizacja oświetlenia na terenie całej Gminy Lipsk,
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej,
- Wymiana oświetlenia na sali gimnastycznej.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba punktów zmodernizowanego oświetlenia [szt.]

- Wymiana źródeł ogrzewania

Wymiana źródeł ogrzewania na nowsze i sprawniejsze wpłynie na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Do tych inwestycji należy zaliczyć takie przedsięwzięcia jak:

- Wymiana kotłów opałowych na instalacje gazowe w budynkach użyteczności publicznej,
- Kompleksowy remont oraz przebudowa lokalnych sieci ciepłowniczych - zadnie realizowane przez Spółdzielnie Mieszkaniową,
- Kompleksowy remont oraz przebudowa (wraz z wymianą źródeł ciepła) kotłowni osiedlowych - zadnie realizowane przez Spółdzielnie Mieszkaniową.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba wymienionych źródeł ciepła [szt.]

- Powiększenie obszarów zielonych

Wpłynie na zmniejszenie ilości zanieczyszczeń w powietrzu. Do tych inwestycji należy zaliczyć takie przedsięwzięcie jak:

- Budowa parków kieszonkowych.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	-
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Powierzchnia obszarów zielonych [km ²]

- *Magazyny energii (powiązanie z tworzeniem i funkcjonowaniem odnawialnych źródeł energii)

Zapewniają one elastyczność funkcjonowania systemu elektroenergetycznego, zwiększając możliwości wykorzystania energii ze źródeł OZE oraz poprawiając bezpieczeństwo funkcjonowania systemu elektroenergetycznego. Do tych inwestycji należy zaliczyć takie przedsięwzięcie jak:

- Instalacja magazynów energii w ośmiu instalacjach stanowiących własność Gminy Lipsk (od 5 do 40 kW).

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Lepsze wykorzystanie energii z odnawialnych źródeł energii
Korzyści środowiskowe:	-

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba magazynów energii [szt.]

- Montaż instalacji oze

W przypadku przedsięwzięć związanych z odnawialnymi źródłami energii – takie jak montaż kolektorów słonecznych czy ogniw fotowoltaicznych, pozwolą one na osiągnięcie oszczędności energii oraz spowoduje zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Pozwoli także na zwiększenie wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii.

Korzyści społeczne:	Poprawa efektywności energetycznej
Korzyści ekonomiczne:	Obniżenie kosztów energii
Korzyści środowiskowe:	Obniżenie emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Łączna moc zainstalowanych instalacji [kW]
Produkcja energii z oze [MW/rok]

Na terenie gminy będą realizowane także przedsięwzięcia związane z podnoszeniem poziomu świadomości mieszkańców, będą prowadzone akcje promocyjne jak również wdrażany będzie system zielonych zamówień/zakupów publicznych.

- Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji

Działania edukacyjne będą miały na celu przede wszystkim zwiększenie świadomości ekologicznej osób zamieszkujących Gminę Lipsk. Dotyczyć będą obszarów: poprawa efektywności energetycznej, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zrównoważony transport, wpływ działalności człowieka na środowisko, wskazanie korzyści tego typu działań dla lokalnych społeczności. Będzie to skutkowało zmianą nawyków, a także zwiększonym zaangażowaniem użytkowników budynków w działania proekologiczne.

Korzyści społeczne:	większa świadomość społeczeństwa
Korzyści ekonomiczne:	–
Korzyści środowiskowe:	–

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba osób objętych działaniami edukacyjnymi [osoba/rok]

- Akcje promocyjne

Gmina Lipsk podejmuje szereg działań w zakresie efektywnego gospodarowania energią oraz ograniczenia negatywnych skutków dla środowiska, jakie niesie za sobą jej użytkowanie. Konieczne jest jednak prowadzenie akcji promocyjnych, dzięki którym mieszkańcy zdobędą informacje na temat działań podejmowanych przez gminę oraz ich efektach. Skutecznym narzędziem promocji takich inicjatyw są informacje edukacyjno-informacyjne publikowane na portalach internetowych. Tematyka publikacji dotyczyć będzie także szeroko pojętej efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekojazdy i zrównoważonego transportu.

Dobrym nośnikiem informacji są także publikacje w lokalnej prasie, np. cykl artykułów poświęcony efektywności energetycznej, OZE, zrównoważonemu transportowi. Ważne w tego typu działaniach jest zachęcenie do udziału społeczności lokalnej.

Korzyści społeczne:	większa świadomość społeczeństwa
Korzyści ekonomiczne:	–
Korzyści środowiskowe:	–

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba osób objętych akcjami promocyjnymi [osoba/rok]

- Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych

Zielone zamówienia publiczne 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. W ramach wprowadzania i realizacji systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych.

Bardzo ważną kwestię stanowi informowanie na temat prowadzonej polityki w zakresie zamówień ekologicznych szerokiego ogółu osób zainteresowanych, łącznie z obecnymi oraz potencjalnymi dostawcami, usługodawcami oraz wykonawcami, tak aby mogli oni wziąć pod uwagę związane z tym wymagania.

Korzyści społeczne:	Poprawa stanu środowiska, wzrost świadomości ekologicznej
Korzyści ekonomiczne:	Redukcja kosztów realizacji zamówień
Korzyści środowiskowe:	Redukcja emisji gazów cieplarnianych

Szczegółowe wskaźniki monitorowania
Liczba instytucji, w których realizowane są zielone zamówienia [szt.]

10. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

10.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE

PGN nie jest dokumentem zamkniętym. Jego zapisy będą podlegały okresowemu monitoringowi, pozwalającemu na modyfikację zapisów dokumentu w przypadku zmiany warunków zewnętrznych mających wpływ na realizację celów planu.

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. W ramach planu określone zostały konkretne zadania, które mają zostać wdrożone w okresie realizacji PGN. Przy realizacji poszczególnych zadań sporządzony zostanie szczegółowy harmonogram zapewniający ich realizację zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Podmiotem odpowiedzialnym za wdrażanie zapisów PGN jest Burmistrz Lipska. Poszczególne działania realizowane będą przez pracowników Urzędu Miejskiego Lipska. W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiągniętych efektów postuluje się powołanie jednostki bądź zespołu koordynującego prowadzone zadania.

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2030;
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań;
- raportowanie postępów realizacji Planu do Burmistrza Lipska;
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

Dla skutecznego wdrożenia działań konieczne jest ustalenie źródła i sposobu finansowania. Przewiduje się, że działania będą finansowane ze środków zewnętrznych i z budżetu gminy. Ze względu na znaczące koszty realizacji zadań, konieczne jest pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy, oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i bezzwrotnych pożyczek i dotacji.

Planując szczegółową realizację działań należy uwzględnić terminy, w jakich można ubiegać się o środki z zewnętrznych źródeł finansowania.

Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac;
- koszty poniesione na realizację zadań;
- osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii);
- napotkane przeszkody w realizacji zadania;
- ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele).

Efektom ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne, na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk.

Proponowane wskaźniki monitoringu zaprezentowano w tabeli 34.

Tabela 34. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji PGN

Sektor	Wskaźnik
Transport	Długość przebudowanych dróg gminnych
Budynki	Całkowite zużycie energii w budynkach użyteczności publicznych
	Całkowite zużycie energii w budynkach mieszkalnych
	Całkowita moc zainstalowanych instalacji oze

Źródło: „Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”

10.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI

Działania przewidziane w PGN będą finansowane zarówno ze środków własnych Gminy Lipsk, jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu w zakresie wybranych działań do realizacji. We własnym zakresie – konieczne jest uwzględnienie działań w wieloletnich prognozach finansowych oraz w budżecie gminy i budżecie jednostek jej podległych, na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów. Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie Gminy Lipsk wszystkich wydatków z wyprzedzeniem, zwłaszcza tych dotyczących kolejnych lat aż do 2030 r., kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na

finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Lipsk na lata 2023-2030 będą mogły być sfinansowane w ramach następujących źródeł:

- fundusze unijne, w tym m.in.:
 - Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 (FEnIKS);
 - Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027;
- środki dystrybuowane przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki dystrybuowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- środki pochodzące z funduszu norweskiego;
- system białych certyfikatów;
- partnerstwo Publiczno-Prywatne;
- finansowanie w formule ESCO.

Szczegółowy opis dostępnych źródeł finansowania zaprezentowano w załączniku nr 2 do PGN.

11. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW

TABELA 1. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	7
TABELA 2. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	8
TABELA 3. ZESTAWIENIE NIERUCHOMOŚCI WEDŁUG RODZAJÓW (POWIERZCHNIA W METRACH KWADRATOWYCH)	12
TABELA 4. STAN LUDNOŚCI ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY LIPSK W LATACH 2016-2022	13
TABELA 5. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2016 - 2021	14
TABELA 6. RUCH NATURALNY NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2016 - 2021	15
TABELA 7. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2016 - 2021	16
TABELA 8. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2016 - 2022	18
TABELA 9. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007	18
TABELA 10. GOSPODARSTWA ROLNE OGÓŁEM NA TERENIE GMINY LIPSK	19
TABELA 11. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW WYBRANYCH UPRAW NA TERENIE GMINY LIPSK	20
TABELA 12. POGŁOWIE ZWIERZĄT GOSPODARSKICH	21
TABELA 13. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY LIPSK W LATACH 2016 - 2021	21
TABELA 14. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE NA TERENIE GMINY LIPSK W LATACH 2016 - 2021	22
TABELA 15. STAN ZAOPATRZENIA W WODĘ NA TERENIE GMINY LIPSK	23
TABELA 16. SIEĆ KANALIZACYJNA	25
TABELA 17. ZESTAWIENIE STACJI POMIAROWYCH, Z KTÓRYCH WYNIKI ZOSTAŁY WYKORZYSTANE W OCENIE ZA 2022 ROK	28
TABELA 18. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	28
TABELA 19. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	29
TABELA 20. WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH ZAMIEJSKICH	30
TABELA 21. WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH MIEJSKICH W GMINIE LIPSK	30
TABELA 22. DROGI GMINNE	32
TABELA 23. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY LIPSK	43
TABELA 24. ŁĄCZNE ZUŻYCIENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ EMISJA	67
TABELA 25. ZUŻYCIENIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ EMISJA DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY LIPSK	67
TABELA 26. EMISJE CO ₂ ZWIĄZANE Z TRANSPORTEM NA TERENIE GMINY W ROKU 2014	69

TABELA 27. WYNIKI POMIARU RUCHU NA DROGACH WOJEWÓDZKICH	70
TABELA 28. LICZBA POJAZDÓW ORAZ EMISJA CO ₂ Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2020 (Z WYŁĄCZENIEM DRÓG WOJEWÓDZKICH)	71
TABELA 29. ZUŻYCIE PALIW I EMISJA CO ₂ PRZEZ SEKTOR PUBLICZNY.....	73
TABELA 30. ZUŻYCIE PALIW I EMISJA Z BUDYNKÓW USŁUGOWYCH (PRZEDSIĘBIORSTW)	74
TABELA 31. ZUŻYCIE PALIW I EMISJA W GOSPODARSTWACH INDYWIDUALNYCH (SEKTOR MIESZKANIOWY)	75
TABELA 32. BILANS EMISJI WG RODZAJÓW PALIW NA TERENIE GMINY LIPSK	76
TABELA 33. PROJEKTY ZAPLANOWANE DO REALIZACJI W PGN, KTÓRE ZOSTAŁY WYKONANE – ICH EFEKTY EKOLOGICZNE	78
TABELA 34. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PGN	93
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY LIPSK NA TLE POWIATU AUGUSTOWSKIEGO	11
RYSUNEK 2. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	60
WYKRES 1. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31.XII.	14
WYKRES 2. PRZYRÓST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2016 - 2021	16
WYKRES 3. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2016-2022	19
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO-SANITARNE, 2020 R.	23
WYKRES 5. STRUKTURA WYKORZYSTANIA PALIW W TRANSPORCIE LOKALNYM	72

ZAŁĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Tytuł projektu	Planowany okres realizacji	Planowane źródła finansowania	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu
Przebudowa i budowa drogi gminnej położonej w miejscowości Dolinczany na części działki nr: 162 obręb Dolinczany, Gm. Lipsk	2024-2025	dofinansowanie/ środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa i budowa dróg gminnych nr 102757 B oraz nr 102758 B położonych w miejscowości Jaczniki na działkach nr: 384 i 385 obręb Jaczniki oraz dz. nr 315 obręb Rygałówka, Gm. Lipsk.	2024-2025	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi gminnej Siółko-Kopczany	2027-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi gminnej (gościniec droga Napoleona) Siółko- Dulkowszczyzna	2026-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi gminnej w Rakowiczach	2026-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi 102764B Stary Rogożyn o dł. 2 290 km	2025-2028	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km	2027-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/Powiat Augustowski
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1238 B Kopczany – Dulkowszczyzna – Stary Rogożyn – Rogożynek odcinek o dł. ok. 7 250 km	2026-2028	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Przebudowa drogi 102774B oraz 102806 B na terenie wsi Kurianka	2025-2027	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Przebudowa drogi gminnej G102759 na odcinku Dulkowszczyzna- Siółko	2027-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi powiatowej Siółko- Chorużowce	2025-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Przebudowa drogi powiatowej nr 1235B- Bartniki kol- do drogi pow. Nr 1235B o długości 2,10 km	2026-2027	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dł. 2 871 km	2027-2029	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Przebudowa ulicy Leśnej o dł. 338 m	2026	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa ulicy Zacisze o dł. 432 m	2028	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk

Tytuł projektu	Planowany okres realizacji	Planowane źródła finansowania	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu
Przebudowa ulicy Augustowskiej o dł. 750 m	2024	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa ulic w Lipsku Górna, Dolna, Krótka, Słoneczna, Szkolna, Ogrodowa, Kasztanowa	2025-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B do skrzyżowania ul. Rynek do skrzyżowania ul. Batorego	2029-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Przebudowa ulicy Zamiejskiej w Lipsku		dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski
Utwardzenie masą bitumiczną ul. Żurawiej w Lipsku		dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Budowa oraz modernizacja chodników na terenie Gminy Lipsk	2024-2025	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Termomodernizacja i remont świetlicy w Kopczanach zagospodarowanie terenu wokół budynku(altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.)	2028-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont budynku świetlicy w Rygałówce wraz z zagospodarowaniem terenu (altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.)	2024-2028	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach	2024-2027	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Termomodernizacja budynku i zagospodarowanie terenu wokół świetlicy wiejskiej w Skieblewie (altany, mała architektura, place zabaw, mini boiska, nasadzenia itp.)	2025-2027	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Modernizacja budynku Twórczego Ośrodka Lokalnej Aktywności (TOLA) w Lipsku – etap II (docieplenie dachu, remont pomieszczeń, zakup wyposażenia)	2027-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Wymiana kotłów opałowych na instalacje gazowe w budynkach użyteczności publicznej	2025-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Termomodernizacja budynku Urzędu Miejskiego w Lipsku wymiana okien, zmiana pokrycia dachowego.	2025-2029	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk

Tytuł projektu	Planowany okres realizacji	Planowane źródła finansowania	Instytucje i podmioty uczestniczące we wdrażaniu
Modernizacja oświetlenia na terenie całej gminy Lipsk	2024-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach użyteczności publicznej.	2024-2030	dofinansowanie środki własne	Gmina Lipsk/jednostki organizacyjne
Modernizacja M-GOK w Lipsku		dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Budowa parków kieszonkowych	2024-2028	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Instalacja magazynów energii w ośmiu instalacjach stanowiących własność gminy Lipsk (od 5 do 40 kW)	2024-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Wymiana oświetlenia na sali gimnastycznej	2025	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Budowa ścieżki rowerowo-piesznych wzdłuż dróg gminnych, powiatowych i gminnych	2025-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/ Powiat Augustowski/ Województwo Podlaskie
Kontynuacja termomodernizacji budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku - zadanie realizowane przez Spółdzielnię Mieszkaniową	2023	Środki własne	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku
Kompleksowy remont oraz przebudowa lokalnych sieci ciepłowniczych - zadanie realizowane przez Spółdzielnię Mieszkaniową	2024 - 2025	Środki własne	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku
Kompleksowy remont oraz przebudowa (wraz z wymianą źródeł ciepła) kotłowni osiedlowych - zadanie realizowane przez Spółdzielnię Mieszkaniową	2026 - 2027	Środki własne	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku
Modernizacja budynków Remiz na terenie gminy	2024-2026	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Montaż instalacji oze	2023-2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk/mieszkańcy
Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	2023 - 2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Akcje promocyjne	2023 - 2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk
Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji	2023 - 2030	dofinansowanie/środki własne	Gmina Lipsk

ZAŁĄCZNIK 2. DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Rozdział przedstawia przykładowe możliwe źródła finansowania działań ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Precyzyjne określenie konkretnych funduszy, ze względu na ich różnorodność, jest niemożliwe. Ponadto w momencie tworzenia przedmiotowego PGN część dokumentów określających zasady przyznawania środków w perspektywie finansowej 2021-2027 jest w trakcie opracowania.

1.1. FUNDUSZE UNIJNE

Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027

Wskazany program wspierał będzie większe inwestycje z zakresu przeciwdziałania niskiej emisji, zmianom klimatu. Poniżej zaprezentowano cele szczegółowe programu, w ramach których możliwa będzie realizacja przedsięwzięć zaplanowanych w PGN:

- **PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności**
- **Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych** - przewiduje działania w zakresie podniesienia efektywności energetycznej budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej, obejmujące m.in. ocieplenie obiektu, wykorzystanie technologii odzysku ciepła, przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej, instalację nowych niskoemisyjnych lub odnawialnych źródeł ciepła lub energii elektrycznej na potrzeby własne, wymiany oświetlenia na bardziej energooszczędne, urządzeń umożliwiających indywidualne rozliczenie kosztów dostarczonego ciepła lub chłodu wyposażonych w funkcje zdalnego odczytu oraz zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku (BMS) a także modernizację systemów wentylacji i klimatyzacji. Wsparcie na wymianę systemów grzewczych zasilanych stałymi paliwami kopalnymi, tj. węglem kamiennym, torfem, węglem brunatnym, łupkami bitumicznymi, na systemy grzewcze zasilane gazem ziemnym jest możliwe tylko do końca 2025 r. i tylko w połączeniu z inwestycjami w efektywność energetyczną (renowacją) budynków. Dla sektora przemysłu i usług wsparcie skierowane będzie na modernizację energetyczną budynków zakładowych, podniesienie efektywności energetycznej procesów wytwórczych, zwiększenie efektywności energetycznej systemów obiegu mediów w zakładzie (np. systemu zimnej lub gorącej wody, systemu sprężonego powietrza lub systemu wentylacji), ciągów

transportowych i zwiększanie efektywności energetycznej systemów pomocniczych, w tym np. kotłowni, układów odzysku ciepła z procesów przemysłowych lub oświetlenia oraz instalację urządzeń OZE.

- **Cel szczegółowy 2.6 Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej** – zgodnie z którym konieczne będzie dalsze organizowanie zintegrowanego systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym należytej jakości zbieranych odpadów w miejscach ich powstawania oraz zapewnienie prawidłowego zagospodarowania poszczególnych frakcji w dedykowanych do tego celu instalacjach. Tworzone będą instalacje do recyklingu i odzysku, jako procesów zagospodarowania najbardziej oczekiwanych w hierarchii sposobów postępowania z odpadami. W celu zwiększenia osiąganego stopnia odzysku i recyklingu realizowane będą mogły być także instalacje do sortowania i mechanicznego przetwarzania, odpadów pochodzących z selektywnej zbiórki. Uzyskane jednolite frakcje odpadów będą kierowane następnie do dalszych procesów zagospodarowania odpadów (w szczególności recyklingu, odzysku materiałowego lub przygotowania do recyklingu). Efektywne wspieranie przechodzenia na gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz prawidłowe prowadzenie gospodarki odpadami są możliwe jedynie jeżeli mieszkańcy posiadają odpowiednią świadomość ekologiczną. Wsparcie kierowane zatem będzie na działania edukacyjno-informacyjne społeczeństwa w tym zakresie.
- **PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR**
- **Cel szczegółowy 2.1 Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych** - w ramach sektora energetycznego interwencja powinna dotyczyć rozwoju skojarzonej produkcji energii elektrycznej i ciepła w procesie wysokosprawnej kogeneracji (w tym także energii elektrycznej, ciepła i chłodu w procesie trigeneracji) oraz rozwoju systemów ciepłowniczych i chłodniczych, w tym także magazynów ciepła. Dla tego drugiego rodzaju infrastruktury, głównymi źródłami ciepła powinno być ciepło ze źródeł kogeneracyjnych, źródeł odnawialnych (w tym z odpadów), ciepło odpadowe z procesów przemysłowych lub kombinacja wyżej wymienionych. W zakresie wysokosprawnej kogeneracji wsparcie powinno być dedykowane jednostkom wytwórczym OZE (np. wykorzystujących biomasę lub biogaz) a także pozostałym niskoemisyjnym jednostkom wytwórczym (wykorzystującym np. paliwa gazowe, w tym gaz ziemny zgodnie z art.7.1.h (i) rozporządzenia ERFD/CF lub odpadowe). Ponadto, wspierana będzie modernizacja już istniejącej sieci w kierunku

poprawy efektywności energetycznej oraz realizacja projektów związanych z rozwojem systemów ciepłowniczych.

- **Cel szczegółowy 2.2 Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju** - planowane wsparcie będzie dotyczyło instalacji do produkcji energii elektrycznej, instalacji do produkcji ciepła oraz wytwarzania paliw alternatywnych z OZE wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci. W ramach działań związanych z inwestycjami w odnawialne źródła energii planuje się skierować wsparcie także na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących instalacji OZE do produkcji energii elektrycznej w budynkach jednorodzinnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą (m.in. magazynów energii, przydomowych punktów ładowania dla samochodów elektrycznych oraz systemów zarządzania energią w domach). Realizacja projektów z zakresu produkcji ciepła przyczyni się do doprowadzenia systemów ciepłowniczych do uzyskania statusu systemów efektywnych. Wsparcie zostanie skierowane na projekty dotyczące budowy oraz przebudowy sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE do sieci. Wsparcie przyłączania OZE do sieci uwzględniać będzie również przebudowę sieci w zakresie niezbędnym dla właściwego funkcjonowania przyłącza, tak aby możliwe było przyłączenie zgłoszonych operatorowi mocy OZE. Elementem uzupełniającym projektu mogą być działania edukacyjno-informacyjne dotyczące zielonej energii.
- **Cel szczegółowy 2.4 Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego** – wspierane będą tu działania wynikające z podstawowych dokumentów strategicznych w obszarze środowiska, klimatu i gospodarki wodnej, dotyczące m.in. adaptacji obszarów miejskich do zmian klimatu, zwiększenia naturalnej retencji, renaturyzacji cieków wodnych i obszarów zależnych od wód, infrastruktury służącej zmniejszaniu skutków oraz zapobieganiu zjawiskom powodzi i suszy, systemów monitoringu, prognozowania i ratownictwa, opracowania dokumentów strategicznych i planistycznych oraz edukacji. Projekty polegać będą na opracowaniu miejskich planów adaptacji oraz na ich realizacji w tym poprzez wdrożenie działań inwestycyjnych (m. in. polegających na realizacji zrównoważonych i zaadaptowanych do zmian klimatu systemów gospodarowania wodami opadowymi oraz rozwoju zielono-niebieskiej infrastruktury). W zakresie gospodarowania wodami opadowymi wspierane będą systemy mające za zadanie

zapobieganie podtopieniom i zalaniom oraz ograniczanie skutków tych zjawisk, zwiększenie odporności na ekstremalne zjawiska pogodowe (ulewy oraz powodzie błyskawiczne), spowolnienie odpływu oraz retencjonowanie wody wraz z systemami jej dystrybucji na okres suszy. Projekty takie mogą być łączone z projektami dotyczącymi zielono-niebieskiej infrastruktury. Z uwagi na fakt, iż środowisko naturalne odgrywa istotną rolę dla zdrowia i życia mieszkańców miast, w ramach niniejszego celu szczegółowego przewidziano także działania związane z rozwojem powierzchni terenów pokrytych zielenią w miastach.

Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027

W ramach Programu Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027 planowanych jest szereg celów, które mają się przyczynić do osiągnięcia przez Polskę zobowiązań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych. Projekty planowane do realizacji na terenie Gminy Lipsk wpisują się przede wszystkim w następujące cele:

- **Priorytet II: Region przyjazny środowisku**
- **Cel szczegółowy (i): Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych (Działanie 2.1)**

W ramach celu szczegółowego planowane są do realizacji kompleksowe inwestycje na rzecz poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw służące zmniejszeniu zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z montażem odnawialnych źródeł energii oraz systemów zarządzania i magazynowania energii. Beneficjentem tych działań będą mikro- i małe przedsiębiorstwa.

Wspierana będzie także kompleksowa modernizacja energetyczna obiektów użyteczności publicznej, których właścicielem jest m.in samorząd terytorialny, podległe mu organy i jednostki organizacyjne oraz jednostki zarządzane (np. szpitale, szkoły, zakłady leczenia uzdrowiskowego), właściciele budynków użyteczności publicznej nie związanych z administracją rządową (w tym np. parafie, NGO, niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, niepubliczne placówki oświatowe).

Kolejnym działaniem na rzecz poprawy efektywności energetycznej jest kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych (np. wspólnot, товариств budownictwa społecznego), w tym budynków komunalnych.

Wspierana będzie również modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne. Beneficjentami będą jednostki samorządu terytorialnego.

Dofinansowane będą przedsięwzięcia z zakresu efektywnych sieci ciepłowniczych i chłodniczych wraz z magazynami ciepła. Będą one polegały na budowie lub modernizacji sieci ciepłowniczych w ramach efektywnych systemów ciepłowniczych i chłodniczych lub systemów ciepłowniczych modernizowanych w celu osiągnięcia takiego statusu.

- **Cel szczegółowy (ii): Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju (Działanie 2.2)**

W ramach celu szczegółowego przewiduje się wsparcie jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ze wszystkich rodzajów OZE, w szczególności z biomasy, biogazu, energii wiatru, słońca oraz Ziemi (geotermia).

Wspierana będzie produkcja energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych na sprzedaż, tj. projekty polegające na budowie i rozbudowie odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami energii lub ciepła działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci.

Interwencja w ramach tego celu szczegółowego obejmie także produkcję energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych z przeznaczeniem na potrzeby własne, tj. projekty dotyczące budowy i rozbudowy odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci.

Realizowane będą w ramach tego typu również projekty polegające na montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych na potrzeby własne mieszkańców, tzw. projekty grantowe. W ramach projektów wspierane będą instalacje OZE dopasowane do rocznego zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła w budynku.

Wsparcie w obszarze OZE będzie dotyczyło również rozwoju inicjatyw takich, jak klastry energii, czy działalność spółdzielni energetycznych. Stabilność produkcji energii z OZE pomogą zapewnić instalacje hybrydowe łączące w sobie więcej niż jedno źródło OZE.

Dofinansowywana będzie także budowa i rozbudowa odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania paliw alternatywnych.

- **Priorytet III: Lepiej skomunikowany region**
- **Cel szczegółowy (ii): Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej (Działanie 3.1)**

W ramach celu szczegółowego wsparcie obejmie budowę i przebudowę dróg wojewódzkich poza TEN-T oraz dróg lokalnych.

Celem zwiększenia dostępności transportu publicznego i jego integracji multimodalnej wspierany będzie także rozwój infrastruktury ciągów pieszo-rowerowych (wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą), stanowiących łączność pierwszej/ostatniej mili ze stacjami/przystankami kolejowymi i autobusowymi.

- **Priorytet IX: Wspieranie energii odnawialnej na potrzeby lokalnych społeczności**
- **Cel szczegółowy (ii): Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju (Działanie 9.1)**

W ramach celu szczegółowego przewiduje się wsparcie jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła ze wszystkich rodzajów OZE, w szczególności z biomasy, biogazu, energii wiatru, słońca oraz Ziemi (geotermia).

Niniejsze działanie ma na celu propagowanie energii ze źródeł odnawialnych, źródeł rozproszonych i prosumenckich wśród społeczności lokalnych.

Interwencja w ramach tego celu szczegółowego obejmuje produkcję energii i/lub ciepła ze źródeł odnawialnych z przeznaczeniem na potrzeby własne lokalnych społeczności, tj. projekty dotyczące budowy i rozbudowy odnawialnych źródeł energii w zakresie wytwarzania energii elektrycznej i/lub ciepła wraz z magazynami działającymi na potrzeby danego źródła OZE oraz przyłączeniem do sieci. Realizowane będą projekty polegające na montażu odnawialnych źródeł energii na budynkach mieszkalnych, w tym budynkach jednorodzinnych na potrzeby własne mieszkańców, tzw. projekty grantowe społeczności lokalnych. W ramach projektów wspierane będą instalacje OZE dopasowane do rocznego zużycia energii elektrycznej i/lub ciepła w budynku.

Program Działań na Rzecz Środowiska i Klimatu (LIFE)

Pierwsze konkursy w ramach Programu ogłoszono w 2021 r. Program LIFE to jedyny unijny program wspierający działania na rzecz środowiska i klimatu. Stanowi zarazem jeden z głównych czynników realizacji Europejskiego Zielonego Ładu, którego celem jest:

- przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo o nowoczesnej, zasobooszczędnej, konkurencyjnej gospodarce, która do roku 2050 ma wyeliminować emisję netto gazów cieplarnianych, której rozwój nie będzie zależny od zużycia surowców oraz
- ochrona, utrzymanie i rozwijanie kapitału naturalnego UE oraz ochrona zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i wpływami związanym ze środowiskiem i klimatem.

Program LIFE przyczyni się do realizacji tych priorytetów poprzez działania realizowane w ramach czterech podprogramów, w szczególności poprzez:

- stymulowanie i integrację wdrażania celów polityki UE na rzecz powstrzymania i odwrócenia utraty siedlisk gatunków żyjących dziko oraz utraty gatunków we wszystkich sektorach;

- wspieranie procesu przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym oraz ochrona i poprawa jakości zasobów naturalnych UE, w tym powietrza, gleby, wody i innych;
- wspieranie wdrażania ram polityki energetycznej i klimatycznej do roku 2030, unijnego celu neutralności dla klimatu do roku 2050 oraz nowej strategii UE na rzecz adaptacji do zmian klimatu;
- budowanie potencjału, stymulowanie inwestycji i wspieranie wdrażania polityki ukierunkowanej na efektywność energetyczną i rozwój odnawialnych źródeł energii na małą skalę.

1.2. ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Fundusz Modernizacyjny (Modernisation Fund), PROGRAM PRIORYTETOWY: Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus

W ramach Programu priorytetowego finansowane mogą być:

- Prace modernizacyjne budynków mieszkalnych wielorodzinnych powyżej 7-miu lokali umożliwiające zmniejszenie zużycia energii końcowej przynajmniej o 30% w stosunku do stanu istniejącego (przed modernizacją), przy czym zapotrzebowanie budynku na energię końcową na potrzeby ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (EKH+W) po modernizacji wyniesie nie więcej niż 85 kWh/(m²*rok).

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

- usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych (większość przegród spełnia minimalne wymagania określone w Wytycznych technicznych);
- optymalny zakres modernizacji energetycznej – prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 45%;
- wysoki standard modernizacji energetycznej - prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 60%;
- Prace modernizacyjne budynków użyteczności publicznej umożliwiające zmniejszenie zużycia energii końcowej przynajmniej o 30% w stosunku do stanu istniejącego (przed modernizacją), przy czym zapotrzebowanie budynku na energię końcową na potrzeby ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (EKH+W) po modernizacji wyniesie nie więcej niż 75 kWh/(m²*rok), z wyłączeniem budynków opieki zdrowotnej, dla których zapotrzebowanie na EKH+W powinno wynosić nie więcej niż 225 kWh/(m²*rok).

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

- usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych (większość przegród spełnia minimalne wymagania określone w Wytycznych technicznych);
- optymalny zakres modernizacji energetycznej – prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 45%;
- wysoki standard modernizacji energetycznej - prace z dominującym udziałem prac termomodernizacyjnych wskazanych w załączniku Wytyczne techniczne, po których przeprowadzeniu EK zmniejszy się co najmniej o 60%.

Zarówno dla pilotażu jak i właściwej fazy wdrażania programu wymaganym elementem przedsięwzięcia, niezależnie od standardu usprawnień, jest System Zarządzania Energią.

Intensywność dofinansowania uzależniona jest od realizowanego standardu usprawnień i wynosi do:

- 10% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących usprawnienie tylko instalacyjne lub połączone z przeprowadzeniem minimalnego zakresu prac termomodernizacyjnych,
- 20% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących optymalny zakres modernizacji energetycznej,
- 30% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia – dla przedsięwzięć obejmujących wysoki standard modernizacji energetycznej.

Minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia wynosi 250 tys. zł.

Beneficjenci:

- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- jednostki samorządu terytorialnego,
- spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach.

Program Priorytetowy „Agroenergia”

Program Agroenergia składa się z dwóch części:

Część 1) Mikroinstalacje, pompy ciepła i towarzyszące magazyny energii

Rodzaje dofinansowanych przedsięwzięć: instalacje fotowoltaiczne, wiatrowe i pompy ciepła o mocy zainstalowanej powyżej 10 kW i nie większej niż 50 kW, w tym także instalacje hybrydowe oraz towarzyszące magazyny energii elektrycznej

Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne

Rodzaje dofinansowanych przedsięwzięć: biogazownie rolnicze wraz z towarzyszącą instalacją wytwarzania biogazu rolniczego oraz elektrownie wodne o mocy nie większej niż 500 kW wraz z towarzyszącymi magazynami energii

Program dedykowany jest dla:

- Osoby fizycznej będącej właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku prowadzącej osobiście gospodarstwo.
- Osoby prawnej będącej właścicielem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych zawiera się w przedziale od 1 ha do 300 ha oraz co najmniej rok przed złożeniem wniosku o udzielenie dofinansowania prowadzącej działalność rolniczą lub działalność gospodarczą w zakresie usług rolniczych (główny przedmiot działalności wnioskodawcy wskazany w odpowiednim rejestrze przedmiot działalności przedsiębiorstwa stanowi kod PKD: 01.61.Z, 01.62.Z (z wyłączeniem prowadzenia schronisk dla zwierząt gospodarskich oraz podkuwania koni) lub 01.63.Z).

Program realizowany będzie do 2027 r., przy czym zobowiązania (podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2025 r.

Forma dofinansowania:

- Dla Części 1): dotacja.
- Dla Części 2): dotacja i pożyczka. W przypadku wnioskowania o dofinansowanie w formie dotacji, złożenie wniosku o dofinansowanie w formie pożyczki nie jest obligatoryjne.

1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE

Fundusz Remontów i Termomodernizacji BGK – premia termomodernizacyjna

Celem Funduszu Termomodernizacji i Remontów jest pomoc finansowa dla Inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych; pomoc ta zwana „premią termomodernizacyjną”, stanowi źródło spłaty części zaciągniętego kredytu na realizację przedsięwzięcia lub remontu; premia

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

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji – z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy: budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej, lokalnego źródła ciepła; premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK, premia nie przysługuje jednostkom budżetowym i zakładom budżetowym.

Finansowanie w formule ESCO

ESCO - „przedsiębiorstwo usług energetycznych”: przedsiębiorstwo świadczące usługi energetyczne lub dostarczające innych środków poprawy efektywności Energetycznej w zakładzie lub w pomieszczeniach użytkownika, biorąc przy tym na siebie pewną część ryzyka finansowego; zapłata za wykonane usługi jest oparta (w całości lub w części) na osiągnięciu poprawy efektywności energetycznej oraz spełnieniu innych uzgodnionych kryteriów efektywności.

ESCO oferują eksperckie usługi w zakresie energetyki na zasadzie finansowania projektów energetycznych przez tzw. stronę trzecią (TPF - Third Party Funding);

Ten typ finansowania ma wiele zalet - umowy z firmą ESCO, oparte o kontrakty wykonawcze, to umowy o efekt energetyczny - z gwarancją uzyskania oszczędności; nie wymaga angażowania własnych środków zaś system energetyczny/grzewczy jest serwisowany przez specjalistyczną firmę.

Formuła ESCO może być realizowana w wielu sektorach: budownictwie, gospodarce komunalnej, przemyśle itp. Firma typu ESCO zobowiązuje się do sfinansowania całego zadania ze środków własnych lub pozyskanych.

Czym charakteryzuje się działalność firmy ESCO?

- ESCO oferuje kompletną usługę energetyczną, w tym badanie możliwości, zaprojektowanie przedsięwzięcia, instalowanie, finansowanie, eksploatację i naprawy oraz monitorowanie energooszczędnych technologii;
- ESCO oferuje kontrakt na podział kwoty zaoszczędzonego rachunku, w którym klient-użytkownik energii płaci za usługę z części rzeczywiście zaoszczędzonego rachunku;
- ESCO istnieje dzięki wynikom ze zrealizowanego przedsięwzięcia, chociaż są różne metody ich określania (wyników);
- ESCO przejmuje największe ryzyko przedsięwzięcia: techniczne, finansowe i eksploatacyjne.

Jak firma ESCO zarabia pieniądze?

Firma ESCO ponosi koszty wdrożenia energooszczędnych przedsięwzięć, które przynoszą oszczędność energii. w zależności od mechanizmów finansowych stosowanych do sfinansowania inwestycji, tj. umowy o podziale oszczędności, spłaty z oszczędności lub dzierżawy, firma ESCO uczestniczy w podziale korzyści z energooszczędnych inwestycji, przejmując wszystkie lub część korzyści w okresie trwania kontraktu. Jeżeli przepływ pieniędzy do firmy ESCO z oszczędności energii w okresie trwania kontraktu jest większy niż wszystkie poniesione koszty, to firma ESCO zyskuje, jeżeli nie, to ponosi straty.

Partnerstwo publiczno-prywatne

Partnerstwo publiczno-prywatne (PPP) jest metodą współpracy administracji publicznej z partnerami prywatnymi. Polega ono na przekazaniu podmiotowi prywatnemu realizacji inwestycji o charakterze publicznym.

Przekazanie inwestycji partnerowi prywatnemu wiąże się z budową lub remontem niezbędnej infrastruktury oraz jej utrzymaniem i zarządzaniem na etapie eksploatacji. PPP należy traktować jako narzędzie wspomagające rozwój infrastruktury.

Partnerstwo publiczno-prywatne w Polsce reguluje ustawa z dnia 19 grudnia 2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym. Zgodnie z jej brzmieniem przedmiotem PPP jest wspólna realizacja przedsięwzięcia oparta na podziale zadań i ryzyka pomiędzy podmiotem publicznym i partnerem prywatnym. Zawierając umowę o partnerstwie publiczno-prywatnym partner prywatny zobowiązuje się do realizacji przedsięwzięcia za wynagrodzeniem

oraz do poniesienia w całości albo w części wydatków na jego realizację. Podmiot publiczny zobowiązuje się natomiast do współdziałania w osiągnięciu celu tego przedsięwzięcia.

Możliwość skorzystania z dofinansowania z funduszy Unii Europejskiej pozwala na stworzenie tzw. hybrydowych modeli partnerstwa publiczno-prywatnego, które polegają na jednoczesnym wykorzystaniu środków z funduszy i kapitału prywatnego oraz ewentualnie krajowych środków publicznych. Środki funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności stanowią w takim modelu uzupełnienie finansowania prywatnego. Możliwe jest uzyskanie dofinansowania na projekty inwestycyjne z funduszy unijnych w wysokości nawet 85% wartości kosztów kwalifikowanych. Projekty takie łączą w sobie dodatkowe ryzyka, takie jak: ryzyko poziomu dofinansowania, ryzyko zwrotu funduszy unijnych czy też ryzyko trwałości projektu i ryzyko znaczących zmian w projekcie, wymagających akceptacji przez Komisję Europejską.

PPP wspiera projekty inwestycyjne głównie w sektorach:

- efektywności energetycznej: szczególnie w zakresie projektów oświetlenia ulicznego, termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- gospodarki odpadami;
- dróg;
- budownictwa: obiekty wykorzystywane na siedziby administracji publicznej lub instytucji kultury.