

**UCHWAŁA 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 podstawie art. 18 ust.2 pkt 6 ustawy z dnia 08 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2015 r. poz. 1515) Rada Miejska w Lipsku uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Miasta i Gminy Lipsk, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodniczący Rady

Wojciech Marek Protasiewicz

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

Miasta i Gminy Lipsk



2 0 1 5 r.

Spis treści

1. Wstęp	5
1.1 Streszczenie w języku niespecjalistycznym	5
1.2 Podstawy formalne opracowania	9
1.3. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej	10
1.3.1. Cel i zakres opracowania Struktura PGN	10
1.3.2 Metodyka	11
1.3.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych	12
1.3.4 Ankietyzacja obiektów	13
1.3.5 Pozostałe źródła danych	21
2. Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym	21
2.1 Polityka UE oraz świata	21
2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej	22
3. Dotychczasowe działania w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych	23
4. Charakterystyka społeczno - gospodarcza gminy - stan obecny	29
4.1 Lokalizacja	29
4.2 Klimat	30
4.3 Demografia	30
4.4 Działalność gospodarcza, rolnictwo, leśnictwo, turystyka	31
4.5 Zabudowa mieszkaniowa	34
5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy - stan obecny	36
5.1 Energia elektryczna	36
5.1.1 Oświetlenie placów i ulic	37
5.1.2 Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej	38
5.2 Energia ciepła	41

5.3 System gazowniczy	44
5.4 Pozostałe nośniki energii	45
5.5 System transportowy	45
6. Stan środowiska na obszarze gminy - stan obecny	56
6.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych	56
6.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy, emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla	59
7. Inwentaryzacja emisji CO ₂ (BEI).....	62
7.1 Podstawowe założenia	62
7.2 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii	64
7.2.1 Obiekty użyteczności publicznej.....	65
7.2.2 Obiekty mieszkalne	66
7.2.3 Handel, usługi, przedsiębiorstwa	69
7.2.4 Oświetlenie uliczne.....	71
7.2.5 Transport	72
7.3 Bazowa inwentaryzacja emisji CO ₂ - rok 2014 - wyniki	74
7.4 Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020	78
7.5 Identyfikacja obszarów problemowych - podsumowanie inwentaryzacji emisji.....	82
8. Plan gospodarki niskoemisyjnej	84
Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym.....	84
8.1 Wizja i cele strategiczne	93
8.2 Cele szczegółowe.....	97
8.3 Opis strategii.....	119
8.4 Obszary interwencji.....	120
8.5 Analiza społeczno-ekonomiczna możliwych do wdrożenia przedsięwzięć.	123
8.6 Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć.....	127
8.7 Efekt ekologiczny.....	130
9. Realizacja planu	133

9.1 Aspekty i struktury organizacyjne, projekt działań, interesariusze.....	133
9.2 Harmonogram działań i budżet	136
9.3 System monitoringu i oceny postępów we wdrażaniu planu oraz procedura ewaluacji osiągniętych celów	140
9.4 System finansowania planu - źródła finansowania inwestycji	143
9.5 Analiza ryzyka realizacji planu	148

1. Wstęp

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Lipsk (PGN) powstał w związku z prawem polskim i unijnym dotyczącym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Samorząd terytorialny jako władza publiczna ma zapisany w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej obowiązek ochrony środowiska naturalnego. W pełni szanując zasadę zrównoważonego rozwoju, należy szukać takich kierunków rozwoju, które doprowadzą do ograniczania emisji, poszanowania energii i zasobów. PGN jest dokumentem strategicznym, kształtującym politykę gminy, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Lipsk. Celem Planu jest organizacja i uporządkowanie działań podejmowanych przez samorząd gminny w zakresie emisji gazów cieplarnianych. Program przewiduje cele i działania oraz harmonogram realizacji działań, a także budżet oraz podaje źródła finansowania.

1.1 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy Lipsk (PGN) powstał w związku z prawem polskim i unijnym dotyczącym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Celem Planu jest organizacja i uporządkowanie działań podejmowanych przez samorząd gminny w zakresie emisji gazów cieplarnianych. Program przewiduje cele i działania oraz harmonogram realizacji działań, a także budżet oraz podaje źródła finansowania.

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną Polski i Unii Europejskiej. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań przyjętych do realizacji.

Struktura i metodologia opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została określona w dokumencie przygotowanym przez Komisję Europejską „How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”).

Niniejszy plan opracowano w oparciu o informacje otrzymane od gminy, dane z ankiet oraz dane statystyczne.

Plan przygotowany został z udziałem szerokich konsultacji społecznych, przy uwzględnieniu głosów środowiska naukowego, gospodarczego, pracowniczego, kulturalnego i pozarządowego. Założenia do planu, materiały, wnioski przedstawiano w mediach lokalnych i Internecie. Dane uzyskane od operatora sieci energetycznej na terenie gminy pozwoliły ustalić zapotrzebowanie na energię elektryczną w poszczególnych sektorach. Na obszarze gminy Lipsk dane dotyczące obiektów mieszkalnych i gospodarczych zebrano za pomocą ankiet.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Od 2020r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1–5% rocznie, tak aby w 2050r. osiągnąć poziom o 25–70% niższy niż obecnie. PGN ten jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r

Inwentaryzację emisji zanieczyszczeń oraz CO₂ do atmosfery wykonano w oparciu o bilans energetyczny gminy. Jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2014. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii. W obliczeniach zużycia energii przyjęto dane uzyskane w ramach przeprowadzonej ankietyzacji oraz dane od dostawców. Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii"). Wybór roku 2014 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie się do dalszych okresów czasowych z uwagi na brak możliwości pozyskania danych ze wszystkich sektorów odbiorców energii końcowej jest niezasadne. W obszarach, na temat których było możliwe pozyskanie danych za lata wcześniejsze odniesiono się do danych historycznych i na ich podstawie dokonano wyliczeń emisji za lata ubiegłe (tam gdzie było to możliwe). Do inwentaryzacji emisji CO₂ w roku 2014 posłużono się wskaźnikami odpowiednimi dla danego nośnika energii. Wykonana na potrzeby opracowania PGN gminy Lipsk inwentaryzacja obejmuje cały obszar gminy.

Łączne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk w 2014 roku wynosiło 5857,67 MWh, z czego sumarycznie największy pobór energii występuje w grupie taryfowej G (odbiorcy indywidualni) oraz grupie taryfowej C (przedsiębiorstwa odbierające energię z sieci niskiego napięcia), najmniejsze zaś w grupie taryfowej B (odbiorcy przemysłowi przyłączeni do sieci średniego napięcia). Największy udział w emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk ma sektor transportu – emisje pochodzą z ruchu kołowego odbywającego się głównie na drogach przechodzących przez teren gminy, są to więc emisje związane głównie z ruchem lokalnym. Najmniejszy udział w bilansie emisji ma oświetlenie placów i ulic.

Zgodnie z założeniami Porozumienia Burmistrzów działania w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji powinny doprowadzić do osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% do 2020 roku. . Zmiany systemów ogrzewania na ekologiczne, zasilane odnawialnymi źródłami energii oraz wszelkie modernizacje budynków dążące do zwiększenia ich energooszczędności w sektorze mieszkaniowym będą możliwe jedynie w przypadku możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego na te cele.

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. Wizja stanowi podstawę strategii osiągnięcia celów planu gospodarki niskoemisyjnej jako odpowiedź na krajową politykę niskoemisyjną. Władze gminy realizując poszczególne działania w głównych obszarach interwencji powinny dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych celów strategicznych.

W ramach realizacji projektu zaplanowano następujące cele szczegółowe:

1. realizacja idei oszczędnego gospodarowania energią w sektorze publicznym
2. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych na terenie gminy
3. zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach
4. promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
5. promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
6. promocja zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego
7. promocja przyjaznych systemów zaopatrzenia w paliwa oraz energię
8. wzrost świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza, edukacja ekologiczna.

Głównym efektem ekologicznym i ekonomicznym wdrożenia określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej działań jest:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii elektrycznej i ciepłej,

ale także:

- oszczędności, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej a także innych mediów,
- zwiększenia sprawności wytwarzania ciepła,
- budowa wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
- ograniczenia strat ciepła w ogrzewanych budynkach.

Osiągnięcie zamierzonego celu nastąpi wskutek wprowadzenia w życie działań zewnętrznych oraz wewnętrznych. Plan został zatwierdzony i przyjęty do realizacji uchwałą Rady Miejskiej i przekazany do realizacji dla Burmistrza. Jego wdrażaniem zajmą się pracownicy Urzędu Miejskiego, którzy będą realizowali projekty inwestycyjne określone w programie. Ich realizacja będzie zgodna z zasadami polityki Unii Europejskiej. Wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest działaniem kluczowym, które doprowadzić ma do realizacji celów i osiągnięcia założonych efektów. W ramach realizacji planu będzie prowadzona regularna *procedura ewaluacji* osiągniętych celów - na bieżąco. Ponadto co 2 lata sporządzane będzie sprawozdanie z wdrażania służące ocenie, ewaluacji, monitorowaniu i weryfikacji celów, a co 4 lata sporządzana będzie inwentaryzacja monitoringowa (dołączana do raportu z wdrażania) i ewentualna aktualizacja planu (w razie potrzeby).

1.2 Podstawy formalne opracowania

Podstawą formalną opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Lipsk jest umowa pomiędzy Gminą Lipsk, reprezentowaną przez: Lecha Łępickiego – Burmistrza Lipska, a Firmą Sukces Urszula Ilkowska reprezentowaną przez: Urszulę Ilkowską zawarta w dniu 08.07.2015r.

Niniejsze opracowanie zawiera:

- charakterystykę stanu istniejącego,
- identyfikację obszarów problemowych,
- metodologię opracowania Planu,
- cele strategiczne i szczegółowe,
- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian w zakresie inwentaryzacji zanieczyszczeń, gazów cieplarnianych,
- plan gospodarki niskoemisyjnej - plan przedsięwzięć
- opis realizacji działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych oraz monitorowanie efektów.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej. Dokumentacja wydana jest w stanie kompletnym ze względu na cel oznaczony w umowie. Niniejsze opracowanie zostało przygotowane w oparciu o następujące dokumenty:

I. Dokumenty krajowe:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r. poz. 594 z późn.zm.)
- Ustawa z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2013 r. poz. 595 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnienie informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r., poz. 647 z późn. zm.)

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o ochronie konkurencji i konsumentów (Dz. U. z 2007 r. Nr 50 poz. 331 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) oraz rozporządzenia do Ustawy aktualne na dzień podpisania umowy.
- Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013 - Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej
- Poradnik "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)"
- Drugi Krajowy Plan Działań Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP)
- Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych
- „Polityka Energetyczna Państwa do 2030 roku” zawierająca długoterminową strategię rozwoju sektora energetycznego, prognozę zapotrzebowania na paliwa i energię oraz program działań do 2012 roku.
- „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 roku)
- Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003r.)
- Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016
- Koncepcja polityki przestrzennego zagospodarowania kraju 2030

1.3. Metodologia opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej

1.3.1. Cel i zakres opracowania Struktura PGN

Celem niniejszego dokumentu jest przedstawienie zakresu działań możliwych do realizacji w związku z ograniczeniem zużycia energii finalnej oraz zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń oraz gazów cieplarnianych do atmosfery. Cel ten jest zbieżny z dotychczasową polityką energetyczną Polski i Unii Europejskiej. Celem dokumentu jest przedstawienie wyników inwentaryzacji emisji zanieczyszczeń gazów cieplarnianych oraz analiza działań przyjętych do realizacji.

Struktura i metodologia opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została określona w dokumencie przygotowanym przez Komisję Europejską „How to develop a

Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook” („Jak opracować Plan Działań na rzecz Zrównoważonej Energii (SEAP) – poradnik”). Należy zauważyć, iż opracowanie Planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi część zachodzącego już obecnie procesu związanego z redukcją emisji CO₂. Część działań stanowi kontynuację obecnej strategii gminy, wpisując się w wizję gminy przedstawioną w dalszej części opracowania. Należy także zwrócić uwagę na ramy czasowe związane z wdrażaniem poszczególnych etapów.

Rekomendowana przez Komisję Europejską i NFOŚiGW struktura PGN przedstawia się następująco:

1 Streszczenie

2. Ogólna strategia

- Cele strategiczne i szczegółowe, cele i zobowiązania
- Stan obecny
- Identyfikacja obszarów problemowych
- Aspekty organizacyjne i finansowe (struktury organizacyjne, zasoby ludzkie, zaangażowane strony, budżet, źródła finansowania inwestycji, środki finansowe na monitoring i ocenę)

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

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

- Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania
- Krótko/średnioterminowe działania/zadania

Niniejszy dokument jest w pełni zgodny z zalecaną strukturą i wytycznymi.

1.3.2 Metodyka

Niniejszy plan opracowano w oparciu o informacje otrzymane od gminy, dane z ankiet oraz dane statystyczne. Przeanalizowano dane w zakresie:

- sytuacji energetycznej miejskich budynków użyteczności publicznej,
- działań prowadzonych przez gminę w ostatnich latach oraz planowanych przedsięwzięciach,
- danych dotyczących wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych w budynkach oraz instalacjach,
- informacji zawierających ścisłą specyfikację programu dofinansowania,
- danych na temat stanu oświetlenia ulicznego.

Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Planu to:

1. zbieranie i analiza danych

2. określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu
3. analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń
4. określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych planu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego
5. definiowanie priorytetów i celów strategicznych
6. konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań
7. opracowanie systemu monitorowania.

Plan przygotowany został z udziałem szerokich konsultacji społecznych, przy uwzględnieniu głosów środowiska naukowego, gospodarczego, pracowniczego, kulturalnego i pozarządowego. Założenia do planu, materiały, wnioski przedstawiano w mediach lokalnych i Internecie.

1.3.3 Informacje od przedsiębiorstw energetycznych

Dane uzyskane od operatora sieci energetycznej na terenie gminy pozwoliły ustalić zapotrzebowanie na energię elektryczną w poszczególnych sektorach. Dostawcą energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Na terenie gminy Lipsk energia elektryczna jest odbierana w grupie taryfowej B, C, G.

Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk			
Rok 2014	Grupa taryfowa	Ilość odbiorców	Zużycie energii w MWh
	Ogółem obszar wiejski	1495	2652,1
	Ogółem obszar miejski	1113	3052,7
	Ogółem obszar całej gminy	2608	5704,8

1.3.4 Ankietyzacja obiektów

Na obszarze gminy Lipsk dane dotyczące obiektów mieszkalnych i gospodarczych zebrano za pomocą ankiet. Poniżej przedstawiono wzory wykorzystanych ankiet.

ANKIETA nr 1

dla budynków mieszkalnych i mieszkaniowo – usługowych

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

NAZWA/RODZAJ WŁASNOŚCI	
ADRES	
ROK BUDOWY	
LICZBA MIESZKAŃCÓW	
OSOBA DO KONTAKTU/ TELEFON/ADRES E-MAIL	

2. INFORMACJE O OBIEKCIE

LICZBA LOKALI (SZT.)		W TYM MIESZKANIOWYCH		W TYM USŁUGOWYCH	
POWIARZCHNIA UŻYTKOWA CAŁKOWITA		W TYM MIESZKANIOWYCH		W TYM USŁUGOWYCH	
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA - OGRZEWANIE BUDYNKÓW (proszę zaznaczyć właściwe)	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK RĘCZNY				<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK AUTOMATYCZNY				<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA GAZOWA				<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA OLEJOWA				<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA GAZ LPG				<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA DREWNO				<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO SIECIOWE				<input type="checkbox"/>
	OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE (W TYM LICZBA LOKALI)				<input type="checkbox"/>
	PIECE KAFLOWE (W TYM LICZBA LOKALI)				<input type="checkbox"/>
	GAZOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA LOKALI)				<input type="checkbox"/>
	WĘGLOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA LOKALI)				<input type="checkbox"/>
	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (JAKIE?)				<input type="checkbox"/>

	INNE (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
ŁĄCZNA MOC ZAINSTALOWANA LUB ZAMÓWIONA ŹRÓDEŁ CIEPŁA DO OGRZEWANIA W KW		
CHRAKTER WYKORZYSTANIA CIEPŁA (proszę zaznaczyć właściwe)	OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	<input type="checkbox"/>
CZY W BUDYNKU SĄ OKNA NOWE (mniej niż 10 lat)	Tak <input type="checkbox"/> % OKIEN WYMIENIONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE ŚCIANY	Tak <input type="checkbox"/> % ŚCIAN OCIEPLONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE DACHY, STROPODACHY	Tak <input type="checkbox"/> % DACHU OCIEPLONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
SPOSÓB PODGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ (proszę zaznaczyć właściwe)	<input type="checkbox"/>	BOJLER ELEKTRYCZNY
	<input type="checkbox"/>	WĘGLOWY
	<input type="checkbox"/>	ELEKTRYCZNY PRZEPLYWOWY
	<input type="checkbox"/>	GAZOWY PRZEPLYWOWOY (tzw. Junkers)
	<input type="checkbox"/>	INNE (jakie?)
	<input type="checkbox"/>	TO SAMO CO DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ

3. ROCZNE ZUŻYCIE PALIW I CIEPŁA (dane za pełny rok - 2014)

ROCZNE ZUŻYCIE PALIW I CIEPŁA do celów grzewczych (wraz z jednostkami np. węgiel - t/rok; gaz - m ³ /rok; olej - t/rok; ciepło -GJ/rok)	/rok (jednostka)
ROCZNE KOSZTY PALIW I CIEPŁA DO CELÓW GRZEW CZYCH		Zł/rok

4. PLANOWANE INWESTYCJE

CZY PLANUJE SIĘ JAKIEŚ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z MODERNIZACJĄ ŹRÓDEŁ	TAK (jakie i kiedy)	<input type="checkbox"/>
---	---------------------	--------------------------

CIEPŁA DO 2020 ROKU		
	NIE	<input type="checkbox"/>
CZY DO 2020 ROKU PLANUJE SIĘ JAKIEŚ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z RACJONALIZACJĄ ZUŻYCIA ENERGII (np. termomodernizacja itp.)	TAK (jaki i kiedy)	<input type="checkbox"/>
	NIE	<input type="checkbox"/>
CZY DO 2020 ROKU PLANUJE SIĘ JAKIEŚ INNE PRZEDSIĘWZIĘCIA	TAK (jaki i kiedy)	<input type="checkbox"/>
	NIE	<input type="checkbox"/>
	TAK ale podane informacje mogą być użyte tylko do ogólnych zestawień (bez szczegółów)	<input type="checkbox"/>
DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY		

ANKIETA nr 2

dla budynków przedsiębiorstw produkcyjnych i usługowych

1. CZĘŚĆ INFORMACYJNA

NAZWA FIRMY	
Rodzaj działalności (PRODUKCYJN, HANDLOWA, USŁUGOWA)	
BRANŻA	
OSOBA DO KONTAKTU/ TELEFON/ADRES E-MAIL	

2. INFORMACJE O OBIEKCIE

POWIARZCHNIA UŻYTKOWA CAŁKOWITA w M ²	
TECHNOLOGIA WYKONANIA BUDYNKU	MUROWANA <input type="checkbox"/>
	DREWNIANIA <input type="checkbox"/>
	PREFABRYKOWANA (NP. WIELKA PŁYTA) <input type="checkbox"/>
	INNA (jaka?) <input type="checkbox"/>
LOICZBA KNDYGNACJI (PIĘTER)	
RODZAJ ŹRÓDŁA CIEPŁA - OGRZEWANIE	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK RĘCZNY <input type="checkbox"/>

BUDYNKÓW (proszę zaznaczyć właściwe)	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK AUTOMATYCZNY	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA GAZOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA OLEJOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA GAZ LPG	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA DREWNO	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO SIECIOWE	<input type="checkbox"/>
	OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	PIECE KAFLOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	GAZOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	WĘGLOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
	INNE (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
ŁĄCZNA MOC ZAINSTALOWANA LUB ZAMÓWIONA ŹRÓDEŁ CIEPŁA DO OGRZEWANIA W KW		
CHRAKTER WYKORZYSTANIA CIEPŁA (proszę zaznaczyć właściwe)	OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO TECHNOLOGICZNE	<input type="checkbox"/>
CZY W BUDYNKU SĄ OKNA NOWE (mniej niż 10 lat)	Tak <input type="checkbox"/> % OKIEN WYMIENIONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE ŚCIANY	Tak <input type="checkbox"/> % ŚCIAN OCIEPLONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE DACHY, STROPODACHY	Tak <input type="checkbox"/> % DACHU OCIEPLONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
SPOSÓB PODGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ (proszę zaznaczyć właściwe)	<input type="checkbox"/>	BOJLER ELEKTRYCZNY
	<input type="checkbox"/>	WĘGLOWY
	<input type="checkbox"/>	ELEKTRYCZNY PRZEPLYWOWY
	<input type="checkbox"/>	GAZOWY PRZEPLYWOWOY (tzw. Junkers)
	<input type="checkbox"/>	INNE (jakie?)

	<input type="checkbox"/>	TO SAMO CO DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ
--	--------------------------	--------------------------------------

3. BUDYNKI PRODUKCYJNE (TECHNOLOGICZNE) - NP. hale, warsztaty, garaże, itp.

POWIARZCHNIA UŻYTKOWA CAŁKOWITA w M ²		
TECHNOLOGIA WYKONANIA BUDYNKU	MUROWANA	<input type="checkbox"/>
	DREWNIANIA	<input type="checkbox"/>
	PREFABRYKOWANA(NP. WIELKA PŁYTA)	<input type="checkbox"/>
	INNA (jaka?)	<input type="checkbox"/>
LOICZBA KNDYGNACJI (PIĘTER)		
RODZJA ŹRÓDŁA CIEPŁA - OGRZEWANIE BUDYNKÓW (proszę zaznaczyć właściwe)	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK RĘCZNY	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK AUTOMATYCZNY	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA GAZOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA OLEJOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA GAZ LPG	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA DREWNO	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO SIECIOWE	<input type="checkbox"/>
	OGRZEWANIE ELKTRYCZNE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	PIECE KAFLOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	GAZOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	WĘGLOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
	INNE (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
	ŁĄCZNA MOC ZAINSTALOWANA LUB ZAMÓWIONA ŹRÓDEŁ CIEPŁA DO OGRZEWANIA W KW	
CHRAKTER WYKORZYSTANIA	OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	<input type="checkbox"/>

CIEPŁA (proszę zaznaczyć właściwe)	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA		<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO TECHNOLOGICZNE		<input type="checkbox"/>
CZY W BUDYNKU SĄ OKNA NOWE (mniej niż 10 lat)	Tak <input type="checkbox"/> % OKIEN WYMIENIONO	
	Nie <input type="checkbox"/>		
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE ŚCIANY	Tak <input type="checkbox"/> % ŚCIAN OCIEPLONO	
	Nie <input type="checkbox"/>		
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPLONE DACHY, STROPODACHY	Tak <input type="checkbox"/> % DACHU OCIEPLONO	
	Nie <input type="checkbox"/>		
SPOSÓB PODGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ (proszę zaznaczyć właściwe)	<input type="checkbox"/>	BOJLER ELEKTRYCZNY	
	<input type="checkbox"/>	WĘGLOWY	
	<input type="checkbox"/>	ELEKTRYCZNY PRZEPIYWOWY	
	<input type="checkbox"/>	GAZOWY PRZEPIYWOWOY (tzw. Junkers)	
	<input type="checkbox"/>	INNE (jakie?)	
	<input type="checkbox"/>	TO SAMO CO DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	

4. ROCZNE ZUŻYCIE PALIW I CIEPŁA (dane za pełny rok - 2014)

ENERGIA ELEKTRYCZNA		CIEPŁO SIECIOWE	
GRUPY TARYFOWE		GRUPY TARYFOWE	
MOC ZAMÓWIENIOWA (kW)		MOC ZAMÓWIENIOWA (kW)	
ROCZNE ZUŻYCIE (MWh/rok)		ROCZNE ZUŻYCIE (MWh/rok)	
GAZ ZIEMNY		INNE PALIWA	
GRUPY TARYFOWE		ROCZNE ZUŻYCIE OLEJU OPAŁOWEGO (m ³ /rok)	
MOC ZAMÓWIENIOWA godzinowa m ³ /h		ROCZNE ZUŻYCIE DREWNA -BIOMASY (t/rok)	
ROCZNE ZUŻYCIE (m ³ /rok)		ROCZNE ZUŻYCIE GAZU LPG (m ³ /rok)	

5. INFORMACJE UZUPEŁNIAJĄCE

CZY PLANUJE SIĘ JAKIEŚ PRZEDSIĘWZIECIA ZWIĄZANE Z MODERNIZACJĄ ŹRÓDEŁ CIEPŁA DO 2020 ROKU	TAK (jakie i kiedy)	<input type="checkbox"/>
---	---------------------	--------------------------

	NIE	<input type="checkbox"/>
CZY DO 2020 ROKU PLANUJE SIĘ JAKIEŚ PRZEDSIĘWZIĘCIA ZWIĄZANE Z RACJONALIZACJĄ ZUŻYCIA ENERGII (np. termomodernizacja itp.)	TAK (jaki i kiedy)	<input type="checkbox"/>
	NIE	<input type="checkbox"/>
CZY DO 2020 ROKU PLANUJE SIĘ JAKIEŚ INNE PRZEDSIĘWZIĘCIA	TAK (jaki i kiedy)	<input type="checkbox"/>
	NIE	<input type="checkbox"/>
	TAK ale podane informacje mogą być użyte tylko do ogólnych zestawień (bez szczegółów)	<input type="checkbox"/>

6. OBIEKTY USŁUGOWE I HANDLOWE (biurowce, budynki handlowe, socjalne, hotelowe, gastronomiczne i inne nie związane z produkcją)

POWIARZCHNIA UŻYTKOWA CAŁKOWITA w M ²		
TECHNOLOGIA WYKONANIA BUDYNKU	MUROWANA	<input type="checkbox"/>
	DREWNIANA	<input type="checkbox"/>
	PREFABRYKOWANA(NP. WIELKA PŁYTA)	<input type="checkbox"/>
	INNA (jaka?)	<input type="checkbox"/>
LOICZBA KNDYGNACJI (PIĘTER)		
RODZJA ŹRÓDŁA CIEPŁA - OGRZEWANIE BUDYNKÓW (proszę zaznaczyć właściwe)	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK RĘCZNY	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA WĘGLOWA - ZAŁADUNEK AUTOMATYCZNY	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA GAZOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA OLEJOWA	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA GAZ LPG	<input type="checkbox"/>
	LOKALNA KOTŁOWNIA NA DREWNO	<input type="checkbox"/>

	CIEPŁO SIECIOWE	<input type="checkbox"/>
	OGRZEWANIE ELEKTRYCZNE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	PIECE KAFLOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	GAZOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	WĘGLOWE ETAŻOWE (W TYM LICZBA KOLALI)	<input type="checkbox"/>
	ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
	INNE (JAKIE?)	<input type="checkbox"/>
ŁĄCZNA MOC ZAINSTALOWANA LUB ZAMÓWIONA ŹRÓDEŁ CIEPŁA DO OGRZEWANIA W KW		
CHRAKTER WYKORZYSTANIA CIEPŁA (proszę zaznaczyć właściwe)	OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁA WODA UŻYTKOWA	<input type="checkbox"/>
	CIEPŁO TECHNOLOGICZNE	<input type="checkbox"/>
CZY W BUDYNKU SĄ OKNA NOWE (mniej niż 10 lat)	Tak <input type="checkbox"/> % OKIEN WYMIENIONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPŁONE ŚCIANY	Tak <input type="checkbox"/> % ŚCIAN OCIEPŁONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
CZY W BUDYNKU SĄ OCIEPŁONE DACHY, STROPODACHY	Tak <input type="checkbox"/> % DACHU OCIEPŁONO
	Nie <input type="checkbox"/>	
SPOSÓB PODGRZEWANIA WODY UŻYTKOWEJ (proszę zaznaczyć właściwe)	<input type="checkbox"/>	BOJLER ELEKTRYCZNY
	<input type="checkbox"/>	WĘGLOWY
	<input type="checkbox"/>	ELEKTRYCZNY PRZEPLYWOWY
	<input type="checkbox"/>	GAZOWY PRZEPLYWOWOY (tzw. Junkers)

	<input type="checkbox"/>	INNE (jakie?)
	<input type="checkbox"/>	TO SAMO CO DO OGRZEWANIA POMIESZCZEŃ
DZIĘKUJEMY ZA WYPEŁNIENIE ANKIETY		

1.3.5 Pozostałe źródła danych

Pozostałe źródła danych wykorzystane podczas opracowania dokumentu to bazy danych instytucji takich jak:

- Urząd Miejski w Lipsku
- GUS
- PGE S.A
- GDiKA
- Urząd Marszałkowski Województwa Podlaskiego

2. Polityka energetyczna na szczeblu międzynarodowym

2.1 Polityka UE oraz świata

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych jest przedmiotem porozumień międzynarodowych. Ramowa Konwencja Klimatyczna UNFCCC, ratyfikowana przez 192 państwa, stanowi podstawę prac nad światową redukcją emisji gazów cieplarnianych. Pierwsze szczegółowe uzgodnienia są wynikiem trzeciej konferencji stron (COP3) w 1997r. w Kioto. Na mocy postanowień Protokołu z Kioto kraje, które zdecydowały się na jego ratyfikację, zobowiązują się do redukcji emisji gazów cieplarnianych średnio o 5,2% do 2012r. Ograniczenie wzrostu temperatury o 2–3⁰C wymaga jednak stabilizacji stężenia gazów cieplarnianych w atmosferze (w przeliczeniu na CO₂) na poziomie 450–550 ppm. Oznacza to potrzebę znacznie większego ograniczenia emisji. Od 2020r. globalna emisja powinna spadać w tempie 1–5% rocznie, tak aby w 2050r. osiągnąć poziom o 25–70% niższy niż obecnie. Ponieważ sektor energetyczny odpowiada za największą ilość emitowanych przez człowieka do atmosfery gazów cieplarnianych (GHG) w tym obszarze musimy intensywnie ograniczać

emisję CO₂. Takie ograniczenie można osiągnąć poprzez: poprawę efektywności energetycznej, zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii oraz czystych technologii energetycznych w bilansie energetycznym i ograniczenie bezpośredniej emisji z sektorów przemysłu emitujących najwięcej CO₂ (w tym energetyki). Rozwiązania w zakresie poprawy efektywności energetycznej, czyli ograniczenia zapotrzebowania na energię są często najtańszym sposobem osiągnięcia tego celu. Z końcem 2006 roku Unia Europejska zobowiązała się do ograniczenia zużycia energii o 20% w stosunku do prognozy na rok 2020. Dla osiągnięcia tego ambitnego celu podejmowanych jest szereg działań w zakresie szeroko rozumianej promocji efektywności energetycznej. Działania te wymagają zaangażowania społeczeństwa, decydentów i polityków oraz wszystkich podmiotów działających na rynku. Edukacja, kampanie informacyjne, wsparcie dla rozwoju efektywnych energetycznie technologii, standaryzacja i przepisy dotyczące minimalnych wymagań efektywnościowych i etykietowania, „Zielone zamówienia publiczne” to tylko niektóre z tych działań.

Polityka klimatyczna Unii Europejskiej skupia się na wdrożeniu

tzw. pakietu klimatyczno-energetycznego. Założenia tego pakietu są następujące:

- UE liderem i wzorem dla reszty świata w sprawie ochrony klimatu ziemi – niedopuszczenia do większego niż 2⁰C wzrostu średniej temperatury Ziemi,
- Cele pakietu „3 x 20%” (redukcja gazów cieplarnianych, wzrost udziału OZE w zużyciu energii finalnej, wzrost efektywności energetycznej) współrealizują politykę energetyczną UE.

Cele szczegółowe pakietu klimatycznego to:

- zmniejszyć emisję gazów cieplarnianych (EGC) o 20% w 2020r. w stosunku do 1990r. przez każdy kraj członkowski,
- zwiększyć udział energii ze źródeł odnawialnych (OZE) do 20% w 2020r., w tym osiągnąć 10% udziału biopaliw,
- zwiększyć efektywność energetyczną wykorzystania energii o 20% do roku 2020.

2.2 Dyrektywy Unii Europejskiej

PGN ten jest ważnym krokiem w kierunku wypełnienia zobowiązania Polski w zakresie udziału energii odnawialnej w końcowym zużyciu energii do 2020 r., w podziale na: elektroenergetykę, ciepło i chłód oraz transport. Wymagania te wynikają z dyrektywy

2009/28/WE z 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych. Celem dla Polski, wynikającym z powyższej dyrektywy jest osiągnięcie w 2020 r. co najmniej 15% udziału energii z odnawialnych źródeł w zużyciu energii finalnej brutto.

PGN jest również zgodny z Dyrektywą 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, w której Komisja Europejska nakłada obowiązek dotyczący oszczędnego gospodarowania energią, wobec jednostek sektora publicznego oraz z Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków, która zobowiązuje państwa członkowskie UE aby od końca 2018 r. wszystkie nowo powstające budynki użyteczności publicznej były budynkami „o niemal zerowym zużyciu energii”.

Pozostałe istotne źródła prawa europejskiego to :

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej (Dziennik Urzędowy UE L315/1 14 listopada 2012 r.)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (Dz. U. UE L 09.140.16)
- Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych

3. Dotychczasowe działania w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

Działania w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej oraz wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych podejmowane przez Gminę Lipsk w latach 2000 – 2014 r.:

- 2000 r. - „Budowa samodzielnej kotłowni olejowej w budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Lipsku”
- W 2000 roku w budynku SP ZOZ w Lipsku wykonano nową kotłownię opalaną olejem opałowym lekkim. Zamontowano kocioł firmy HYDROTHERM OT-175 SI o

mocy 175kW. Do czasu wykonania nowej kotłowni, budynek SP ZOZ był ogrzewany z kotłowni węglowej Szkoły Podstawowej w Lipsku.

- 2000 r. – „Budowa samodzielnej kotłowni olejowej w budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku”
- W 2000 roku w budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku wykonano nową kotłownię opalaną olejem opałowym lekkim. Zamontowano kocioł firmy HYDROTHERM OT-110 SI o mocy 115kW. Do czasu wykonania nowej kotłowni, budynek przedszkola był ogrzewany z kotłowni węglowej Szkoły Podstawowej w Lipsku.
- 2000 r. – „Budowa samodzielnej kotłowni olejowej w budynku w Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Lipsku”
- W 2000 roku w budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Lipsku wykonano nową kotłownię opalaną olejem opałowym lekkim. Zamontowano kocioł firmy HYDROTHERM OT-210 SI o mocy 210kW. Do czasu wykonania nowej kotłowni, budynek przedszkola był ogrzewany z kotłowni węglowej Szkoły Podstawowej w Lipsku.
- 2000 r. – „Budowa samodzielnej kotłowni olejowej w budynku w Szkole Podstawowej w Bartnikach”
- W 2000 roku w budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach wykonano nową kotłownię opalaną olejem opałowym lekkim. W miejsce kotła stalowego o mocy 12 m² pow. grzewczej WUTECH Gołdap zamontowano kocioł firmy HYDROTHERM OT-110 SI o mocy 115 kW. W znaczny sposób zmniejszono emisję pyłów i gazów oraz poprawiono warunki ogrzewania budynku.
- 2000 r. – „Budowa samodzielnej kotłowni olejowej w budynku w Szkole Podstawowej w Rygałówce”
- W 2000 roku w budynku Szkoły Podstawowej w Rygałówce wykonano nową kotłownię opalaną olejem opałowym lekkim. W miejsce kotła stalowego o mocy 9.0 m² pow. grzewczej produkcji rzemieślniczej zamontowano kocioł firmy

HYDROTHERM OT-90 SI o mocy 90kW. W znaczny sposób zmniejszono emisję pyłów i gazów oraz w znaczny sposób poprawiono warunki ogrzewania budynku.

- 2003 r. – „Budowa samodzielnej kotłowni opalanej biomasą w Szkole Podstawowej w Lipsku”
- W 2003 roku w trakcie modernizacji kotłowni w Szkole Podstawowej w Lipsku w miejsce istniejących 3 kotłów Rumia 530 opalanych węglem kamiennym, zamontowano 4 kotły opalane biomasą - drewnem firmy Heitzman HS – 110 o łącznej mocy 440 kW / 4 x 110 kW/ Ponadto w listopadzie 2005 roku dodatkowo zamontowano jeden kocioł typu MODERATOR o mocy 250 kW opalany drewnem.. Łączna moc kotłowni wynosi 690 kW.
- Do 2003 roku kotłownia szkolna dostarczała ciepło do ogrzania nw. budynków: Samorządowego Przedszkola w Lipsku, Samodzielnego Publicznego Zespołu Opieki Zdrowotnej w Lipsku, Miejsko Gminnego Ośrodka Kultury w Lipsku, dwóch budynków mieszkalnych 18 i 12 rodzinnych i budynku Zespołu Szkół Rolniczych.
- 2003 r. - „Modernizacja drogi gminnej Lipsk-Kurianka-Dulkowszczyzna-Jaczniki-Siółko o długości 4508 mb”(potrójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni żwirowo-gruntowej na długości 4508 m).
- 2004 r. -,Przebudowa drogi gminnej Nr 2746 B /ul.Jermakowicza do drogi wojew. Augustów - Granica Państwa/ na odcinku o długości 1,26 km”(potrójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni żwirowo-gruntowej na długości 1260 m).
- 2004 r. – „Przebudowa drogi gminnej Nr 2747 B / ul. Grodzieńska do drogi wojew. Augustów - Granica Państwa/ na odcinku o długości 1,044 km”(potrójne powierzchniowe utwalenie nawierzchni żwirowo-gruntowej na długości 1044).
- 2004 r. – „Remont bloku sportowego przy Szkole Podstawowej w Lipsku”
- W 2004 roku dokonano generalnego remontu bloku sportowego w części: szatniowej, magazynowej, korytarzy, WC i pomieszczeń lekarsko-pedagogicznych w zakresie wymiany: oświetlenia elektrycznego, wymiany drewnianej stolarki okiennej na stolarkę z PCV, wymianie instalacji elektrycznej, wymianie instalacji centralnego ogrzewania i grzejników centralnego ogrzewania, wymianie posadzek betonowych w

całej części bloku sportowego z betonowych na posadzki docieplane /styropianem/, wymianie armatury wodno-kanalizacyjnej.

- 2006 r. - „Przebudowa drogi gminnej 102787B Siółko – Kopczany w km 0+000–4+590” (potrójne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni żwirowej na odcinku 4590 m)
- 2007 r. - Modernizacja budynku Miejsko-Gminnego Ośrodka Kultury w Lipsku przy ul. Rynek 23, (wymiana instalacji c.o., montaż dodatkowych hydrantów, wymiana stolarki na okna i drzwi z PCV, wymiana okien w małej Sali, docieplenie ścian budynku styropianem, docieplenie stropów piwnic, remont łazienek)
- 2007, 2008 r. - Remont budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach;
- W 2007 i 2008 roku dokonano remontu budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach w zakresie przebudowy kominów wentylacyjnych, komina kotłowni, przekrycia budynku na papę termozgrzewalną na podkładzie papy podkładowo – wentylacyjnej. Dokończono wymianę stolarki okiennej drewnianej na stolarkę z PCV w ilości 23 sztuk. Poprawiono warunki wentylacji pomieszczeń szkolnych, zmniejszenia strat ciepła.
- 2008 r. - Remont budynku Szkoły Podstawowej w Rygałówce.
- W ramach remontu budynku szkoły dokonano wymiany 10 sztuk stolarki okiennej drewnianej na stolarkę z PCV, wymieniono drzwi zewnętrzne drewniane na drzwi ocieplane z PCV, wymieniono oświetlenie żarówkowe na oświetlenie jarzeniowe, wykonano nowe ocieplane styropianem posadzki w sanitariatach szkolnych i sali gimnastycznej.
- 2009 r. -Przebudowa budynku Zespołu Szkół Samorządowych w Lipsku wraz z wyposażeniem bloku żywieniowego;
- W ramach przebudowy bloku żywieniowego i remontu sanitariatów wykonano szereg prac mających na celu między innymi zmniejszenie zużycia energii elektrycznej, i tak: wymieniono stary sprzęt kuchenny na sprzęt nowy energooszczędny, w bloku żywieniowym wymieniono oświetlenie i wykonano nowe posadzki. W sanitariatach

wymieniono instalację wodno – kanalizacyjną, wymieniono oświetlenie elektryczne, wymieniono posadzki, malowanie ścian, sufitów, wykonanie izolacji poziomych.

- 2009 r. -Remont budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach;
- W 2009 roku dokonano częściowej wymiany instalacji centralnego ogrzewania w zakresie montażu nowych grzejników typu PURMO – 8 punktów grzejnikowych, nowych rur c.o. oraz dokonano wymiany posadzek w korytarzu głównym i sali gimnastycznej, szatni i sanitariatach. Nowe posadzki zostały ocieplone styropianem, wylewka betonowa i ułożono wykładzinę z PCV i terrakotę.
- 2010 r. -Termomodernizacja budynku Zespołu Szkół Samorządowych w Lipsku;
- W ramach prac termomodernizacyjnych budynku wykonano docieplenia całego budynku – ściany i fundamenty styropianem grubości 14 i 16 cm, wymianie wszystkich drzwi zewnętrznych drewnianych na drzwi ocieplane z PCV, wykonaniu wokół budynku opaski z polbruku, wymianie stolarki okiennej drewnianej na PCV, dociepleniu stropodachu warstwą izolacyjną z papą termozgrzewalną, przebudowie wszystkich kominów dymowych i wentylacyjnych. W wyniku termomodernizacji budynku uzyskaliśmy znaczne oszczędności energii cieplnej, zużyciu energii elektrycznej oraz zmniejszeniu emisji głównych zanieczyszczeń powietrza; dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłów i dwutlenku węgla.
- 2010 r. – Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach.
- W ramach termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Bartnikach wykonano ocieplenia budynku styropianem grubości 12 cm, wykonano elewację z tynku cienko warstwowego, wymieniono drzwi zewnętrzne na drzwi PCV docieplane oraz dokończono wymianę starej drewnianej stolarki okiennej na stolarkę z PCV. W ten sposób ograniczyliśmy straty ciepła przez budynek szkoły, a zatem zużycia paliwa, energii elektrycznej.
- 2010 r. – Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej w Rygałówce.
- W ramach termomodernizacji budynku Szkoły Podstawowej w Rygałówce wykonano ocieplenia budynku styropianem grubości 12 cm, wykonano elewację z tynku cienko warstwowego, wymieniono drzwi zewnętrzne na drzwi PCV docieplane oraz

dokończono wymianę starej drewnianej stolarki okiennej na stolarkę z PCV. W ten sposób ograniczyliśmy straty ciepła przez budynek szkoły, a zatem zużycia paliwa, energii elektrycznej.

- 2010 r. - Dostosowanie budynku do potrzeb pacjentów oraz zakup nowego sprzętu medycznego w celu podniesienia standardu usług medycznych przez SP ZOZ w Lipsku”
- W ramach remontu budynku wykonano szereg prac mających duże znaczenie dla oszczędności energii elektrycznej i zużycia ciepła. Wykonano prace jn.: wymianie instalacji elektrycznej, wymianie instalacji wodno – kanalizacyjnej, wymianie grzejników centralnego ogrzewania oraz wymianie starego sprzętu medycznego na nowy sprzęt medyczny energooszczędny.
- 2011 r. -Przebudowa i remont ciągu komunikacyjnego w gminie Lipsk, obejmującego drogi gminne Nr 102760B i Nr 102758B oraz drogę powiatową Nr 1238B o łącznej długości 11.907 km” (wykonanie nawierzchni asfaltowej na nawierzchni potrójnie powierzchniowo utrwalonej oraz nawierzchni gruntowo-żwirowej o łącznej długości 11 907 mb,
- 2014 r. – „Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku”- etap I (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów), zrealizowane ze środków własnych gminy – 63.573,87 zł,
- 2014 r. – „Termomodernizacja budynku remizy OSP w Bartnikach” (docieplenie ścian, stropu, docieplenie i wymiana posadzek, rozbiórka pieców fizycznych i wykonanie ogrzewania elektrycznego, zrealizowana ze środków własnych gminy - 38.722,96 zł,
- 2014 r. – Termomodernizacja budynku Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej w Lipsku;
- W ramach prac termomodernizacyjnych budynku wykonano docieplenia całego budynku – ściany styropianem grubości 12 cm i fundamentów styropianem grubości 10 cm, wykonaniu wokół budynku opaski z polbruku, dociepleniu stropodachu granulatem grubości 18 cm. W wyniku termomodernizacji budynku uzyskaliśmy znaczne oszczędności energii cieplnej i zużyciu energii elektrycznej.

- 2015 r. – „Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku”- etap II (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów), zrealizowane ze środków własnych gminy – 74 tys. zł

4. Charakterystyka społeczno - gospodarcza gminy - stan obecny

4.1 Lokalizacja

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.

Powierzchnia gminy wynosi 184,21 km², z czego miasto Lipsk zajmuje powierzchnię 4,98 km². W stosunku do powierzchni całego województwa podlaskiego, a także powierzchni powiatu augustowskiego, powierzchnia gminy to odpowiednio 0,91 % oraz 11,12 %.



a) www.gminypolskie.pl

Siedzibą gminy jest Lipsk – miasto położone w jej środkowej części, nad rzeką Biebrzą. Na terenie gminy leży 29 miejscowości, przy czym administracyjnie jej obszar podzielony jest na 30 sołectw.

4.2 Klimat

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice i regiony rolniczo – klimatyczne wg. Gumińskiego, obszar gminy należy do mazurskiej dzielnicy klimatycznej, z charakterystycznymi napływami mas powietrza kontynentalnego.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 6,5°C (około 1,5°C niżej niż w centralnej Polsce). Ma na to wpływ długa zima trwająca ok. 112 dni. Średnia temperatura w styczniu spada do – 4,2°C, natomiast średnie temperatury letnich miesięcy są zbliżone do temperatur w innych regionach kraju i wynoszą 16-17,5°C. Maksymalne temperatury notuje się w sierpniu (35,1°C), minimalne temperatury występują w styczniu (najniższa notowana to –35,6°C). Okres wegetacyjny trwa 180 - 190 dni, okres bez przymrozków – 72 dni. Roczna suma opadów zawiera się w granicach 550-700 mm, ich maksimum przypada na lipiec i wynosi 97,4mm. W roku występuje 140 dni z opadami, z tego 82 w okresie wegetacji. Wiatry wieją głównie z zachodu (latem) oraz wschodu (zimą). Amplituda średnich miesięcznych temperatur wynosi 21,2°C, natomiast amplituda wartości maksymalnych wynosi 70,7°C.

4.3 Demografia

Lipsk jest gminą miejsko - wiejską i liczy 5 555 mieszkańców¹. Gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie ok 30 osób na km². Liczba mieszkańców gminy maleje, dotyczy to zwłaszcza obszaru wiejskiego.

Tabela Zmiany potencjału ludności w gminie Lipsk² (osoby faktycznie zamieszkałe wg. urzędu statystycznego)

Obszar [ha]	1988r.	1995r.	1996r.	2010r.	2012r.	2013r.	2014r.
184,21	6148	6377	6339	5624	5489	5419	5407

Tabela Migracje ludności w gminie Lipsk³

Wyszczególnienie	1988	1995	1996	2013
------------------	------	------	------	------

¹ stan na dzień 31.12.2014 r. osób zameldowanych łącznie w mieście i gminie Lipsk

² Urząd Statystyczny w Białymstoku - Dane dla jednostki podziału terytorialnego

³ Urząd Statystyczny w Białymstoku - Dane dla jednostki podziału terytorialnego

Napływ ogółem w tym z zagranicy	82	68	86	45
Odpyływ ogółem w tym za granicę	28	120	99	89
Saldo migracji	54	-52	-13	-44

Spółeczeństwo się starzeje.

Tabela Struktura wieku ludności gminy Lipsk według grup wiekowych⁴

Grupy w wieku:	1995r. Ogółem	1996r. Ogółem	2014r. Ogółem
Przedprodukcyjnym 0-17 lat	29,38 %	29,05%	16,0%
Produkcyjnym 18-59 lat K., 18-64 lata M.	53,44 %	53,65 %	63,4%
Poprodukcyjnym 60 i więcej lat K., 65 i więcej lat M.	17,17 %	17,30 %	20,6%

Sytuacja ludzi starszych i samotnych uwarunkowana jest takimi czynnikami jak: pogorszenie stanu zdrowia, utrata pamięci, depresja, niedołęstwo starcze, sztywność schematów myślowych, brak zapewnienia opieki ze strony rodziny, niekorzystne warunki do życia. Ograniczenia finansowe stają się dla nich często głównym powodem rezygnacji z życia społecznego w pełnym wymiarze. Używając stwierdzenia „osoby starsze” mamy na myśli osoby w wieku poprodukcyjnym. Osoby te często samotne, nieposiadające rodziny, decydują się lub są zmuszone do izolacji od otoczenia i tym samym pozostają poza możliwością instytucji i organizacji działających na polu pomocy osobom starszym. Należy podjąć działania, które przywrócą wiarę we własną wartość, niwelować poczucie osamotnienia, wzbudzać poczucie solidarności z bliźnim i społecznością lokalną, ukazać niezależność i samodzielność ludzi starszych oraz ich przydatność w życiu społeczności lokalnej.

4.4 Działalność gospodarcza, rolnictwo, leśnictwo, turystyka

⁴ j.w.

Sektor gospodarki składa się z pięciu zasadniczych działów: rolnictwo, leśnictwo, przemysł, usługi i turystyka. W zakres problematyki przemysłu wchodzi struktura branżowa, struktura własności, wielkość zakładów ich rozmieszczenie i koncentracja oraz liczba zatrudnionych osób. Szczególną uwagę należy zwrócić na MŚP, które służą zaspokojeniu rynku lokalnego a ich rozwój może wpłynąć na zmniejszenie bezrobocia.

Lipsk jest gminą o charakterze usługowo-rolniczym i turystycznym. Rolnictwo na obszarze gminy Lipsk stanowi dominujący sektor gospodarki. Na terenie gminy działalność produkcyjną prowadzą w większości małe i średnie przedsiębiorstwa, zatrudniające od 5 do 10 osób. Ich liczba na przestrzeni czasu utrzymuje się na mniej więcej takim samym poziomie i wynosi ok. 10 zakładów. Zajmują się one m. in. produkcją okien z PCV, produkcją pomników, przetwórstwem drewna.

Firmy usługowe działające na terenie gminy zaspokajają podstawowe potrzeby przede wszystkim ludności lokalnej. Z powodu niewielkiej liczby zakładów produkcyjnych, usługi - zaraz po rolnictwie - stanowią główną gałąź lokalnej gospodarki. Jeśli chodzi o działalność usługową, to dominuje w niej przede wszystkim handel, usługi leśne oraz usługi remontowo – budowlane.

W systemie CEIDG w spisie przedsiębiorców prowadzących działalność gospodarczą na terenie gminy Lipsk aktywnych obecnie jest 167 podmiotów⁵. Spośród aktywnych zarejestrowanych podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Lipsk największy udział mają jednostki usługowe. Największe firmy posiadające swoją siedzibę i prowadzące swoją działalność na terenie gminy to:

- PPUH „A.T.C” PLASTIK Sych, Nieścier, Filipiak Sp.jawna, Lipsk, ul.Jermakowicza 12,
- ROLMET – Boguszewski, Borodziuk, DaduraSp.jawna, Lipsk, ul.Jermakowicza 12,
- ROLBUD – Toczyłowscy, Michalczuk Sp.jawna, Lipsk, ul. Pusta 38,
- „MAXBUD” Paweł Trochimowicz, Lipsk, ul. Stolarska 9,
- Centrum Wielobranżowe „ARKA” Bożena Skokowska, Lipsk, ul. Kościelna 35,
- Przedsiębiorstwo Wielobranżowe Fabian Drapczuk, Lipsk, ul.Kościelna 2, Rynek 22B,
- sklep spożywczo-przemysłowy „MIŚ” Kozłowski Henryk, ul. Miejska 1.

⁵(wg stanu na lipiec 2015r.).

Istotną rolę w sferze produkcyjnej odgrywa infrastruktura ekonomiczna - instytucje z otoczenia biznesu, na którą składają się banki i inne instytucje finansowe, inkubatory innowacyjności i przedsiębiorczości, parki naukowo - technologiczne, a także agencje rozwoju, instytucje doradcze, konsultingowe i szkoleniowe oraz organizacje wystawowe i promocyjne. Na obszarze gminy wyżej wymienione instytucje praktycznie nie występują, pojawiają się jedynie sporadycznie. Ich powstawanie i rozwój konieczne są do wzrostu i rozwoju gospodarczego obszaru.

Elementem przedsiębiorczości jest także turystyka. Potencjał turystyczny tkwiący w niezwykle cennych, bo unikatowych walorach przyrodniczych terenu gminy Lipsk jest praktycznie niewykorzystany. Główną barierą rozwoju turystyki na terenie gminy jest brak infrastruktury technicznej (brak wodociągów na części terenów zabudowy kolonijnej, kanalizacji na terenie wiejskim gminy, zły stan techniczny dróg). Jest to problem podstawowy, z którego wynikają wszystkie pozostałe. Na terenie gminy zarejestrowane są zaledwie cztery kwatery agroturystyczne. Jest też jedno dobrze wyposażone pole namiotowe (łazienki, toalety, kuchnia turystyczna). Oferta gastronomiczna jest dość uboga i funkcjonuje tylko w mieście Lipsk - dwa bary szybkiej obsługi. Przez teren gminy przebiegają jednak ciekawe szlaki turystyczne. Jednym z nich jest **szlak wodny rzeką Biebrzą**, związany bezpośrednio z niepowtarzalnymi walorami przyrodniczymi Biebrzańskiego Parku Narodowego. Swój początek bierze on w Rogożynku – jednym z sołectw gminy Lipsk, biegnie przez Lipsk, Sztabin, Goniądz i dalej do Wizny, gdzie Biebrza łączy się z Narwią. Długość całego szlaku wynosi 145,7 km od Rogożynka do Wizny, średnio - co 19 km - znajduje się pole namiotowe.

Potencjałem są również ciekawe szlaki rowerowe, szczególnie ciekawe ze względów przyrodniczych, łącznie o długości ok. 150 km. W szczególności:

- **Zachodni szlak turystyczny** Lipsk – Jałowo – Szuszałewo – Kamienna Stara i Nowa – Ostrowie Biebrzańskie – Nowy Lipsk – Lipsk (pod względem botanicznym, z punktu widzenia fitocenozy, jest to jedno z najciekawszych miejsc w Polsce).
- **Szlak turystyczny dolinami Hacıłówki i Wołkuszanki** Lipsk – Skieblewo – Wołkusz – Bartniki – Starożyńce – Kurianka - Lipsk (Walory przyrodnicze i krajobrazowe szlaku określają doliny rzek: Hacıłówki, Wołkuszanki, Pierstunki oraz Biebrzy, a także południowo-wschodni fragment Puszczy Augustowskiej).

- **Szlak północno-zachodni** Lipsk – Jastrzębna II – Balinka – Kozi Rynek – Kuriańskie Bagno – Leśniczówka Hanus – Krasne – Skieblewo – Batorówka – Lipsk
- **Szlak rowerowy dolinami górnej Biebrzy, Niedźwiedzicy i Nurki** (prowadzi on terenami BPN i jego otuliną)⁶.

Niestety szlaki nie podlegają żadnemu monitoringowi, ani też konserwacji, nie są również wyposażone w żadną infrastrukturę turystyczną.

4.5 Zabudowa mieszkaniowa

Zasoby mieszkaniowe gminy tworzone są głównie przez mieszkania prywatne będące własnością osób fizycznych (ponad 98%), pozostałe % stanowi własność komunalną. Samorządy gminne ustawowo są zobligowane do zaspokajania potrzeb mieszkaniowych swoich obywateli.

Tabela Mieszkalnictwo⁷

Wyszczególnienie	1995	1996	2012	2013
Mieszkania	1783	1786	1845	1847
Izby	6782	6798	7531	7544
Pow. użytkowa [tyś. m.²]	128,5	128,9	147,1	147,4
Przeciętnie:				
- mieszkań na 1000 mieszkańców	281	281	336,1	340,8
- m ² pow. użytkowej / osobę	20,4	20,6	26,8	27,2
- liczba osób w mieszkaniu	3,53	3,5	-	-
- liczba osób / izbę	0,93	0,92	-	-

Tabela Ruch budowlany⁸

Rok	Budynki nowe oddane do użytkowania		
	Ogółem	Mieszkalne	Niemieszkalne
2012	12	6	6, w tym: 1 - zbiorniki, silosy i budynki

⁶ Zob.: www.lipsk.pl

⁷ na podstawie projektu Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego

⁸ j.w.

			magazynowe, 5 budynków gospodarstw rolnych
2013	15	3	12, w tym: 1 handlowo- usługowy, 2 garaże, 9 budynków gospodarstw rolnych
	Budownictwo indywidualne		
2012	6	-	6
2013	14	3	11

5. Charakterystyka nośników energetycznych zużywanych na terenie gminy - stan obecny

5.1 Energia elektryczna⁹

Źródłem zasilania w energię elektryczną gminy Lipsk jest stacja 110/15 kV zlokalizowana w Dąbrowie Białostockiej.

Stan sieci SN i NN nie jest najlepszy. Część sieci wymaga modernizacji i uzupełnień.

Wszelkie działania związane z rozwojem systemu energetycznego na terenie gminy Lipsk muszą być zgodne z ogólnymi założeniami i programem określonym przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok oraz rejonowe zakłady energetyczne. Według danych za 2011 rok mieszkańcy gminy zużyli w przeciągu roku łącznie 1531 MWh energii elektrycznej mniej niż w 2010 czy 2009 roku.

System elektroenergetyczny jest sukcesywnie dostosowywany do potrzeb rozwoju sieci osadniczej gminy poprzez modernizację, rozbudowę sieci Sn i nN i utrzymanie w dobrym stanie technicznym istniejących urządzeń oraz budowę nowych o odpowiednich parametrach układów przesyłu i transformacji Sn/nN.

Rozwój gminy uwarunkowany jest również przez:

- zastosowanie niekonwencjonalnych źródeł energii elektrycznej,
- modernizację wyeksploatowanych sieci, w tym oświetlenia dróg i zastosowanie energooszczędnych urządzeń oświetleniowych,
- sukcesywną wymianę istniejących instalacji elektrycznych na odpowiadające normom europejskim i budowę nowych instalacji zapewniających ochronę przeciwporażeniową.

Na terenie gminy zlokalizowana jest elektrownia słoneczna (fotowoltaiczna) o mocy 0,3 MW to pierwsza i najmniejsza elektrownia słoneczna zbudowana w ramach kompleksu Podlasie Solar Park. Za inwestycję odpowiada grupa AMB ENERGIA. Stacja transformatorowa została podłączona do sieci elektroenergetycznej 20 grudnia 2013 roku. Farma za pomocą paneli fotowoltaicznych przetwarza energię słoneczną na elektryczną, co

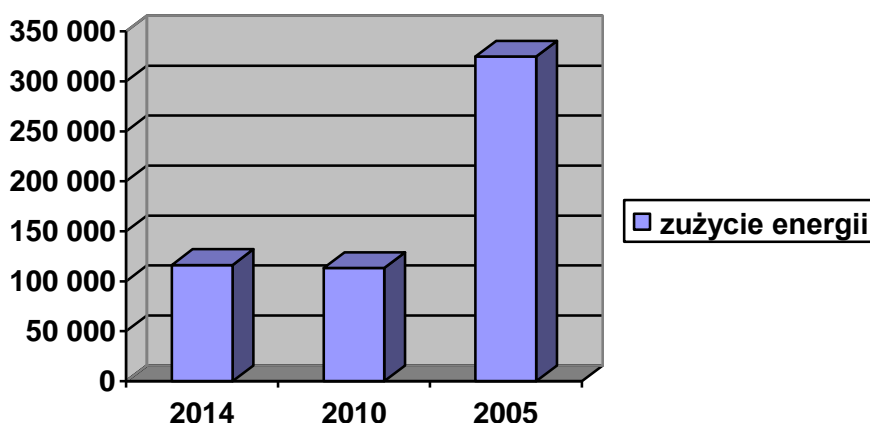
⁹Na podstawie STUDYUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY LIPSK NAD BIEBRZĄ - projekt

zapewnia prąd dla ponad 200 gospodarstw domowych rocznie. Instalacja w Lipsku składa się z 1120 paneli ustawionych na ziemi na specjalnych konstrukcjach. Wszystkie skierowane są w kierunku południowym. Elektrownia słoneczna jest współfinansowana przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2007 – 2013 oraz z budżetu Państwa.

5.1.1 Oświetlenie placów i ulic

Na terenie gminy Lipsk zainstalowane są łącznie 722 oprawy oświetleniowe o mocy 625 W, 80 W i 17 W. Łączna moc źródeł światła to 54,3 kW. Zużycie energii na potrzeby oświetlenia placów i ulic na terenie gminy Lipsk na przestrzeni ostatnich lat prezentuje tabela.

Zużycie energii na potrzeby oświetlenia placów i ulic na terenie gminy Lipsk	Czas świecenia	Zużycie energii kWh
Rok 2014	2007 godz. w roku	116 280 kWh
Rok 2010	1955 godz. w roku	113 210 kWh
Rok 2005	2740 godz. w roku	324758,5 kWh



Wykres: Zużycie energii na potrzeby oświetlenia placów i ulic na terenie gminy Lipsk (kWh) w 2014 r.

Powyższe dane obrazują znaczny spadek zużycia energii na potrzeby oświetlenia ulic i placów na terenie gminy Lipsk w ostatnich latach. Jest to efekt przeprowadzonych modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie gminy. Moc zainstalowana opraw oświetleniowych w wyniku modernizacji zmniejszyła się 64,22 kW.

5.1.2 Liczba odbiorców oraz zużycie energii elektrycznej

Dane uzyskane od operatora sieci energetycznej na terenie gminy pozwoliły ustalić zapotrzebowanie na energię elektryczną w poszczególnych sektorach. Dostawcą energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk jest PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Na terenie gminy Lipsk energia elektryczna jest odbierana w grupie taryfowej B, C, G.

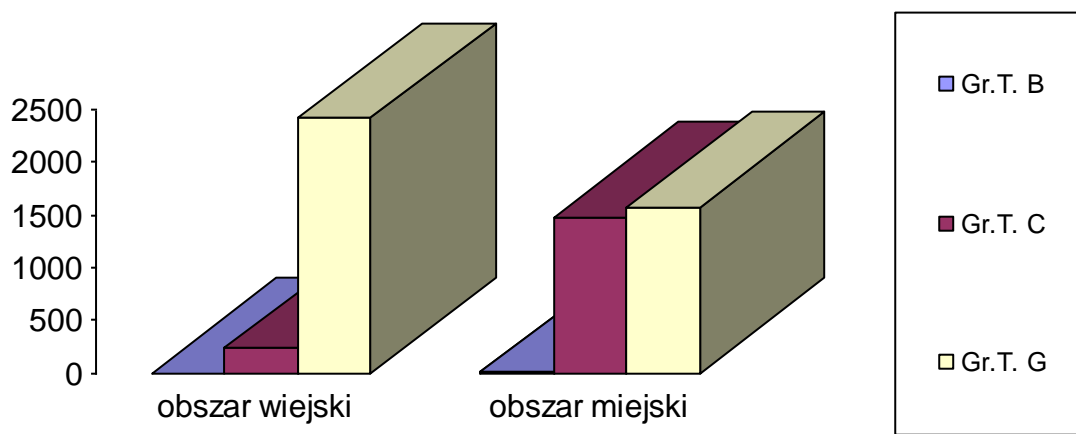
Zgodnie z pozyskanymi informacjami w roku 2014 całkowite zużycie energii elektrycznej na terenie gminy wynosiło 2652,1 MWh na obszarze wiejskim gminy oraz 3052,7 MWh na obszarze miejskim gminy, z czego sumarycznie największy pobór energii występuje w grupie taryfowej G (odbiorcy indywidualni) oraz grupie taryfowej C (przedsiębiorstwa odbierające energię z sieci niskiego napięcia), najmniejsze zaś w grupie taryfowej B (odbiorcy przemysłowi przyłączeni do sieci średniego napięcia) – odbierający energię elektryczną jedynie na obszarze miejskim gminy. Zestawienie zaprezentowano w poniższej tabeli.

Zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk			
rok	Grupa taryfowa	Ilość odbiorców	Zużycie energii w MWh
2014 r. obszar wiejski	B	0	0
	C	35	235,8
	G	1460	2416,3
Ogółem obszar wiejski		1495	2652,1

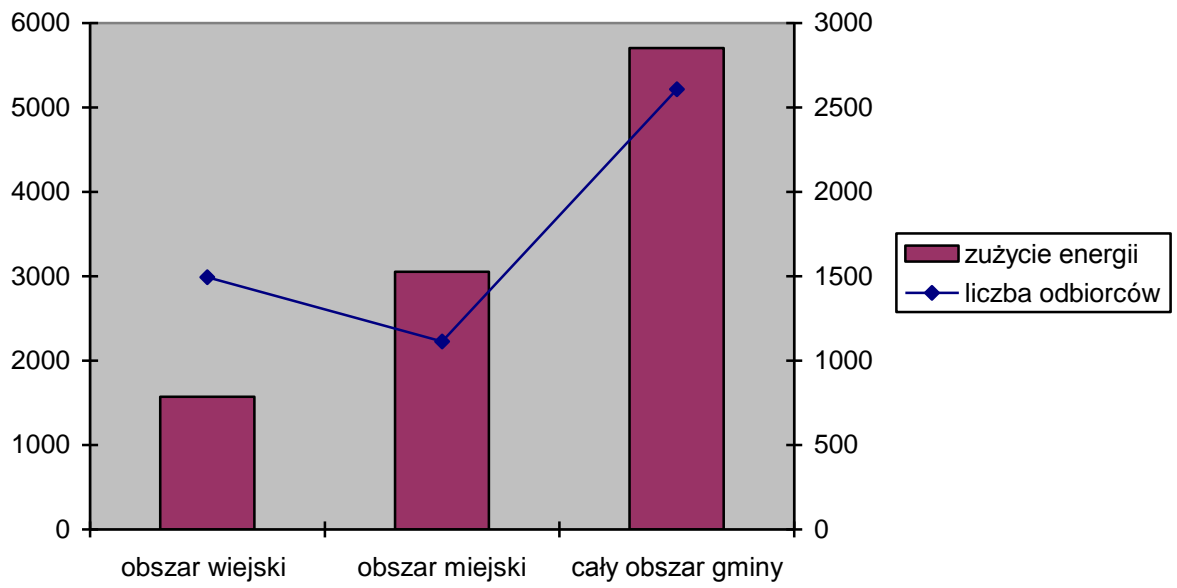
2014 r. obszar miejski	B	1	3,6
	C	139	1478
	G	973	1571,1
Ogółem obszar miejski		1113	3052,7
Ogółem obszar całej gminy		2608	5704,8

Źródło PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok

Wykres: Zużycie energii MWh na terenie gminy Lipsk w poszczególnych grupach taryfowych w 2014 r.



Wykres: Liczba odbiorców oraz zużycie energii MWh łącznie na terenie gminy Lipsk w 2014 r.



5.2 Energia ciepła

Na terenie gminy Lipsk nie ma centralnego źródła ciepła. Mieszkańcy gminy Lipsk czerpią energię ciepłą z indywidualnych palenisk domowych i zbiorczych. Osiedla bloków w mieście Lipsk mają kotłownie zbiorcze. Gmina Lipsk nie jest dotychczas zgazyfikowana. Na analizowanym obszarze nie ma magistrali przesyłowych gazu ziemnego, w gminie funkcjonuje system gazownictwa bezprzewodowego, którego dystrybucja prowadzona jest przez prywatnych dostawców.

Tabela Zaopatrzenie w ciepło - stan na dzień 31.12.2014r.

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka miary	Moc kotłowni (w MW)		
Sieć ciepła					
1.	Udział mieszkańców korzystających z ciepła sieciowego w ogólnej liczbie mieszkańców gminy	13 %	3,18		
Rodzaj ogrzewania			Budynki prywatne	Budynki użyteczności publicznej	Sklepy, wspólnoty mieszk.
1.	olejowe		8	8	6
2.	węglowe		75	6	5
3.	wykorzystujących biomasę / drewno / itp.		1003	1	2
Sieć gazowa					
1.	Udział mieszkańców korzystających z gazu sieciowego w ogólnej liczbie mieszkańców gminy	%	0		
2.	Długość sieci gazowej	km	0		

Tabela Wykaz kotłowni

Lp.	Adres kotłowni	Moc grzewcza - kW	Rodzaj ogrzewania	Roczne zużycie opału litry/tony	Uwagi
1.	Samorządowe Przedszkole w Lipsku, 16-315 Lipsk ul. Miejska 4	115	olejowe	14 703 l.	indywidualna
2.	Miejsko-Gminny Ośrodek Kultury w Lipsku, 16-315 Lipsk ul. Rynek 23	210	olejowe	11 500 l.	indywidualna
3.	Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej w Lipsku, 16-315 Lipsk ul. Rynek 7	175	olejowe	21 000 l	indywidualna
4.	Poczta Polska 16-315 Lipsk ul. Żłobikowskiego 2	96	olejowe	6 000 l	indywidualna
5.	Miejsko-Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Lipsku ul. Kościelna 3	25	węglowe	15,0 ton	indywidualna
6.	Zakład Gospodarki Komunalnej w Lipsku ul. Stolarska 3	25	węglowe	17.0 ton	indywidualna
7.	Budynek Mieszkalny w Lipsku ul. Kościelna 5 (była agronomówka)	20	węglowe	13.0 ton	indywidualna
8.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku ul. Pusta	1 x 400 1 x 400	olejowe pellet	102 990 l 115 260	zbiorcza – ogrzewa - 5 budynków (104 mieszkań)
9.	Spółdzielnia Mieszkaniowa w Lipsku ul. Batorego	260	olejowe	37 690 l.	zbiorcza – ogrzewa - 2 budynki (42 mieszkania)
10.	Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. Nowodworska	2120	węglowa	56 160 m ³	zbiorcza – ogrzewa -14 budynków /192 mieszkania/

11.	Wspólnota Mieszkaniowa w Lipsku ul. Szkolna 3 (budynek 12-rodzinny)	100	olejowe	8 000 l.	indywidualna
12.	Wspólnota Mieszkaniowa w Lipsku ul. Szkolna 5 (budynek 18-rodzinny)	140	olejowe	20 000 l.	indywidualna
13.	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowo-Handl. ATC PLASTIK, 16-315 Lipsk ul. Jermakowicza 12	50 - bud. administr. 50 - bud. usługowy	olejowe olejowe	4 000 l. 4 000 l.	2 kotłownie indywidualne
14.	Urząd Miejski i Bank Spółdzielczy w Lipsku, ul. Żłobikowskiego 4/2 - budynek wspólny	40	węgiel kamienny	22.0 t	indywidualna
15.	Posterunek Policji W Lipsku ul. Rynek	35	węgiel kamienny	14.0 t	indywidualna
16.	Wspólnota Mieszkaniowa w Lipsku ul. Batorego 18	80	olejowe	10 000.0 l	Indywidualna (bud. 24-rodzin.)
17.	Wspólnota Mieszkaniowa w Lipsku ul. Rynek 6/6A	60	węgiel kamienny	18.0 ton	indywidualna
18.	Ochotnicza Straż Pożarna w Lipsku ul. Stolarska	80	węgiel kamienny	6.0 ton	indywidualna
19.	PPU-H ROLMET Lipsk ul. Jermakowicza	60	olejowe	4 000 l	indywidualna
20.	Zespół Szkół Samorządowych w Lipsku, ul. Szkolna 1, 16-315 Lipsk,	670	drewno	570 m3	indywidualna
21.	ROL-BUD Toczyłowsky, Michalczyk Sp.J.	50	drewno węgiel	31.0 m3 6.0 ton	indywidualna

	ul. Pusta 38, 16-315 Lipsk				
22.	BIEDRONKA, ul. Pusta 16-315 Lipsk	18	olejowe	3 000,0 l	indywidualna
23.	Placówka Straży Granicznej w Lipsku ul. Pusta	225	olejowe	21 000,0 l	indywidualna
24.	Sklep „MIS” w Lipsku ul. Kościelna	50	drewno	30 m ³	indywidualna
25.	Sklep „ARKA” w Lipsku ul. Kościelna	55	węgiel kamienny	9.0 ton	indywidualna
26.	Sklep „CENTRUM” w Lipsku ul. Kościelna	60	pellet	10.0 ton	indywidualna
27.	Świetlica wiejska w Rygałówce3, 16-315 Lipsk,	17	olejowe	3 000 l	indywidualna
28.	Stowarzyszenie Inicjatyw Społeczno-Gospodarczych w Kuriancie, 16-315 Lipsk (budynek byłej szkoły podstawowej)	75	olejowe	4 000 l	indywidualna
29.	Szkoła Podstawowa w Bartnikach, 16-315 Lipsk	115	olejowe	7 000 l	indywidualna
30.	Szkoła Podstawowa w Rygałówce 3, 16-315 Lipsk	90	olejowe	9 000 l	indywidualna

5.3 System gazowniczy

System sieci gazownictwa ziemnego całego województwa podlaskiego zalicza się do najsłabiej rozwiniętych w kraju. Żadna z gmin powiatu augustowskiego nie jest dotychczas zgazyfikowana. Na analizowanym obszarze nie ma magistrali przesyłowych gazu ziemnego,

w gminie funkcjonuje system gazownictwa bezprzewodowego, którego dystrybucja prowadzona jest przez prywatnych dostawców.

W przypadku realizacji gazociągu tranzytowego wysokiego ciśnienia : tłocznia Iwacewicz (Białoruś)-Lipszczany-Lipsk-Augustów-Raczki DN 1000 oraz projektowaną linią gazociągu wysokiego ciśnienia WAR.I DN 400 wraz ze stacją redukcyjno-pomiarową I0 (odc. Raczki-Augustów-Lipsk oraz Lipsk-Augustów-Bargłów Kościelny-Rajgród) ujętych w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa podlaskiego” zatwierdzonego w 2003r. Jednak ich realizacja jest mało prawdopodobna. W nowym projekcie planu województwa planuje się inne źródła zasilania. Realizacja sieci gazu ziemnego pozwoliłaby przestawić istniejące kotłownie i piece węglowe i olejowe na ten nośnik energii i zmniejszyć koszty ich eksploatacji oraz znacznie obniżyć emisję zanieczyszczeń do atmosfery.¹⁰

5.4 Pozostałe nośniki energii

Na terenie gminy Lipsk oprócz nośników sieciowych wykorzystuje się inne paliwa do wytworzenia energii takie jak: węgiel, drewno, odnawialne źródła, olej opałowy, gaz płynny. Zużycie energii w jednostkach uniwersalnych (MWh) przedstawiono w kolejnych rozdziałach.

Na terenie gminy Lipsk zlokalizowanych jest 5 stacji telefonii komórkowej, w tym :

- 3 na terenie wiejskim gminy w miejscowościach: Kol. Lipsk, Kopczany i Rakowicze oraz 2 stacje w mieście Lipsk.

5.5 System transportowy

W granicach administracyjnych gminy występują drogi gminne, powiatowe i wojewódzkie.

Przez teren gminy Lipsk przebiegają następujące drogi:

Drogi wojewódzkie

- droga wojewódzka nr 664 Augustów- Lipsk- Granica Państwa o znaczeniu regionalnym III klasy technicznej (w przyszłości klasy: G oraz, od Lipska: Z), o nawierzchni

¹⁰ STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY LIPSK NAD BIEBRZĄ - projekt

twardej, ulepszonej bitumicznej, odcinek od ronda do granicy państwa w złym stanie technicznym,

- droga wojewódzka nr 673 Dąbrowa Białostocka, Lipsk o znaczeniu regionalnym IV klasy technicznej (w przyszłości klasa G), o nawierzchni twardej, ulepszonej bitumicznej.

Łączna długość dróg wojewódzkich na terenie gminy to 26 km.

Drogi powiatowe

- droga nr 1 228 B Sztabin-Krasnybór-Jastrzębna-Lipsk
- droga nr 1 234 B Gruszki-Rubcowo-Skieblewo-droga 664
- droga nr 1 235 B Kurianka-Starozyńce-Bartniki-do drogi 1237 B
- droga nr 1 236 B Lipsk-Rogożynek
- droga nr 1 237 B Kopczany-Bartniki-Wołkusz-Sołojewszczyzna
- droga nr 1 238 B Kopczany-Dulkowszczyzna-St.Rogożyn-Rogożynek
- droga nr 1 239 B Rakowicze-Lichosielce
- droga nr 1 240 B Rygałówka-Dolinczany-Ponarlica- Dubašno do drogi 670.
- droga nr 1 231 B do drogi 664-Krasne

Ogólna długość dróg powiatowych na terenie gminy wynosi 52,778 km.

Jeżeli chodzi o *drogi gminne* to służą one do połączeń między poszczególnymi wsiami oraz do dojazdów do łąk, pól i lasów. Ogółem w gminie Lipsk znajduje się 127,1 km takich dróg.

Układ sieci drogowej stanowi wystarczająco dogodny system komunikacyjny dla mieszkańców gminy. Problemem natomiast staje się niedostateczny stan nawierzchni wielu spośród istniejących dróg oraz ich niektóre parametry techniczne, nie odpowiadające wymogom zwiększającego się natężenia ruchu oraz bezpieczeństwa (przede wszystkim brak utwardzenia). Należy dążyć do zwiększenia ilości dróg o nawierzchni utwardzonej. Parametry istniejących dróg nie odpowiadają współczesnym wymaganiom, co wyraża się szczególnie brakiem dostatecznej nośności nawierzchni. Dlatego wymagana jest poprawa stanu technicznego dróg. Z analizy układu dróg publicznych wynika, że sieć tych dróg jest wystarczająca do obsługi istniejącej sieci osadniczej. Stan techniczny dróg jest jednak niezadowalający.

Tabela Sieć dróg gminnych¹¹

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
1	G102731	ul. Szkolna	0,252	Bitumiczna	5,8	7,0 – 16,0
2	G102732	Ul. Nowodworska	0,402	Bitumiczna	6,3 - 7,0	13,0-17,0
3	G102733	Ul. Leśna	0,338	Gruntowa	2,5	7,0
3A	G102733	ul. Zacisze	0,432	Gruntowa	2,5-3,0	8,0
4.	G102734	Ul. Lipowa,	0,262	Bitumiczna	5,0	8,0 i 12,0
			0,160	Żwirowa	3,5 – 5,0	
			0,422	Razem		
4A	G102734	ul. Pusta,	1,018	Bitumiczna	5,8 – 6,0	6,0-14,0
4B	G102734	ul. Ogrodowa	0,390	Bitumiczna	6,0	9,0-12,0
5.	G102735	Ul. Rybacka	0,175	Gruntowa	2,5-3,2	6,0-8,0
			0,198	Płyta bet.	3,0	
			0,080	Żwirowa	5,0-5,3	
			0,453	Razem		
6	G102736	Ul. Cicha	0,180	Z płyt betonowych	4,5	6,0
7	G102737	Ul. Żłobikowskiego	0,245	Bitumiczna	5,7-5,9	11,0-13,0
8	G102738	Ul. Słoneczna	0,348	Bitumiczna	6,0	12,0
9	G102739	Ul. Zakościelna	0,640	Bitumiczna	4,0-5,8	6,0-12,0
			0,204	Gruntowa	3,5-4,0	
			0,844	Razem		
10	G102740	Ul. Krótka	0,090	Bitumiczna	6,0	10,0-15,0
11	G102741	Ul. Górna	0,234	Bitumiczna	5,8	10,0

¹¹ dane z UG Lipsk

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
12	G102742	Ul. Dolna	0,247	Bitumiczna	5,6-6,0	6,0-8,0
13	G102743	Ul. Rzemieślnicza	0,210	Bitumiczna	4,8	7,5
14	G102744	Ul. Wesola	0,220	Bitumiczna	5,8	10,0
14A	G102807	Ul. Jaśminowa	0,241	Gruntowa	2,5-3,0	12,0
			0,111	Żwirowa	5,0-5,3	
			0,352	Razem		
15	G102745	Ul. Kasztanowa	0,311	Bitumiczna	6,2	11,0
16	G102746	Od drogi woj. Nr 673 - Ul. Jermakowicza do drogi woj. Nr 664	1,570	Bitumiczna	5,0-6,0	9,0-14,0
17	G102747	ul. Grodzieńska do drogi woj. Nr 664	2,404	Bitumiczna	5,2-7,6	9,0-16,0
18	G102748	Nowe Leśne Bohatery - Stare Leśne Bohatery - droga powiatowa nr 1237B	0,576	Żwirowa	4,2-5,0	7,0-12,0
			0,469	Bitumiczna	5,0	
			1,045	Razem		
19	G102749	Nowe Leśne Bohatery - droga powiatowa nr 1237B	0,618	Żwirowa	5,2-5,5	6,0-10,0
			0,312	Bitumiczna	5,0	
			0,150	Gruntowa	3,5	
			1,080	Razem		
20	G102750	od drogi nr. 102782 - Bartniki - granica państwa	3,530	Gruntowa	2,8-3,2	7,0-10,0
21	G102751	Skieblewo /od drogi powiatowej nr 1234B/ do drogi pow. Nr 1235B	3.690	żwirowa	5,0-6,3	6,0-12,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
22	G102752	Kolonia Lipsk – od drogi woj. Nr 664 do drogi G102778	0,340 0,450 0,790	Żwirowa Gruntowa Razem	4,0 3,0	6,0
23	G102753	od drogi powiatowej nr 1228B - Nowy Lipsk	2,000 1,240 3,240	żwirowa Gruntowa Razem	3,0-3,5 2,0	3,5-6,0
24	G102754	od drogi powiatowej nr 1239B -Rakowicze - granica państwa	0,770 0,060 0,830	Żwirowa Gruntowa Razem	3,0-4,8 3,0	12,0
25	G102755	Od drogi pow. Nr 1239B – Lipszczany – do drogi woj. Nr 664	1,680	żwirowa	4,0	12,0
26	G102756	we wsi Rakowicze od dr. pow. Nr 1239B do granicy państwa	1,175 0,800 1,975	Bitumiczna Żwirowa Razem	3,0 3,0	9,0
27	G102757	od drogi powiatowej nr 1240B -Rygałówka – Jaczniki Kol	2,065	żwirowa	3,8	6,0
28	G102758	od drogi nr. G102760/ - Jaczniki – Jaczniki kol.	0,705 0,465 1,170	Żwirowa Bitumiczna Razem	5,0	9,0-12,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
29	G102759	od drogi nr G102760 /Dulkowszczyzna/ - do drogi G102760 /Siółko/	2,485	Gruntowa	2,8- 3,2	7,0- 13,0
			0,745	Żwirowa	3,5	
			3,230	Razem		
30	G102760	Lipsk - Kurianka Dulkowszczyzna - Jaczniki- Siółko	9,951	Bitumiczna	5,0	8,0- 15,0
31	G102761	Jaczniki- / od drogi G102760/ - do drogi woj. Nr 664 /przystanek PKS/	1,805	Żwirowa	3,5-4,0	4,0 – 9,0
32	G102762	Od drogi pow. Nr 1238B -wieś Stary Rogożyn – do drogi G102766	1,874	Bitumiczna	3,5- 5,0	9,0- 10,0
33	G102763	od drogi powiatowej nr 1238B /Stary Rogożyn – Rogożyn końce – do drogi pow. Nr 1238B	2,595	żwirowa	4,0	5,0 -12,0
34	G102764	Stary Rogożyn od drogi G102762 do mostu na rzece Biebrzy - granica gminy	2,290	żwirowa	4,2 – 5,0	7,0-12,0
35	G102765	od drogi powiatowej nr 1238B do drogi G102764	1,980	Gruntowa	2,8-3,0	3,0
36	G102766	Jaczniki – od drogi G102758 - Stary Rogożyn	1,590	żwirowa	3,5- 5,0	6,0-12,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
37	G102767	Od drogi G102766 droga do wsi Stary Rogoży – droga wewnętrzna	0,350	żwirowa	4,5	9,0
38	G102768	Granica gminy – wieś Lubinowo – granica gminy	0,065 1,735 1,800	Gruntowa Żwirowa Razem	3,0 3,5	9,0
39	G102769	Lubinowo - granica gminy	0,640 0,645 1,285	Gruntowa Żwirowa Razem	3,0 3,5- 4,0	5,0
40	G102770	Od drogi pow. Nr 1237B Wołkusz – Sołojewszczyzna – rz. Wołkuszanka	1,430	Gruntowa	2,8- 3,2	5,0-9,0
41	G102771	Starożyńce /od drogi G102805/- rzeka Wołkuszanka	3,265	Gruntowa	2,6-3,0	3,0-12,0
42	G102772	Od drogi nr G102773 /Dulkowszczyzna / do drogi pow. nr. 1237B	0,605 0,455 1,060	Żwirowa Gruntowa Razem	3,0-3,2 2,5-2,8	3,0-6,0
43	G102773	od drogi wojewódzkiej nr 664 - Kurianka /kolonia/	1,700 0,705 2,405	żwirowa Gruntowa Razem	4,0-4,5 2,5	4,0-8,0
44	G102774	od drogi powiatowej nr1235B - Kurianka /kolonia/	1,570 0,750 2,320	Gruntowa Żwirowa Razem	3,0 3,5-4,5	4,0-5,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
45	G102775	Od drogi pow. Nr 1234B - Żabickie - Starożyńce	1,940	Bitumiczna	3,7- 4,0	4,0-13,0
			2,620	Żwirowa	3,8-5,0	
			4,560	Razem		
46	G102776	od drogi powiatowej nr 1234B do granicy obrębu wsi Kurianka	2,110	Gruntowa	2,5-3,5	9,0-12,0
			0,800	Żwirowa	3,5	
			2,910	Razem		
47	G102777	od drogi woj. Nr 664 do drogi G102751 /grunty wsi Kurianka/	0,660	Gruntowa	3,0 -3,5	5,0-7,0
			0,250	Żwirowa	4,0	
			0,910	Razem		
48	G102778	od drogi powiatowej nr 1234B /Skieblewo/ do drogi G102777 /Kurianka/	2,940	żwirowa	3,0	5,0
49	G102779	Od drogi pow. Nr 1231B /Krasne/ – do wsi Podwołkuszne	1,800	żwirowa	4,5	4,0-8,0
50	G102780	wieś Kopczany, od drogi G102781/równoległa do drogi powiatowej nr 1237B /- do granicy państwa	2,205	Żwirowa	3,0-4,0	6,0
			0,350	Gruntowa	2,5	
			2,555	Razem		
51	G102781	Kopczany /przystanek PKS/ - Kopczany – do drogi G102787	0,200	Żwirowa	3,5	5,0 – 6,0
			2,175	Gruntowa	2,5-3,0	
			2,375	Razem		

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
52	G102782	Kopczany /od drogi powiatowej NR 1237B) do Bartniki kol. /droga 102783	2,015	Gruntowa	2,5-3,0	6,0-9,0
			0,700	Żwirowa	3,0	
			2,715	Razem		
53	G102783	od drogi powiatowej nr 1235B – Bartniki kol – do drogi pow.Nr 1235B	2,195	żwirowa	3,,5-4,0	6,0-12,0
54	G102784	od drogi powiatowej nr 1235B do drogi G102782	1,655	Gruntowa	2,8-3,2	9,0
			0,220	Żwirowa	4,0	
			1,875	Razem		
55	G102785	Rakowicze /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - droga pow. Nr 1240B – Lipszczany /wieś/ – do drogi nr 664	2,575	Żwirowa	3,0-6,4	8,0-15,0
			0,280	Gruntowa	3,5-4,0	
			2,855	Razem		
56	G102786	Kopczany /od dr. powiatowej nr 1237B/ do granicy państwa	1,045	żwirowa	2,8-3,3	28,0
57	G102787	Kopczany /od drogi powiatowej nr 1237B/ do drogi woj. Nr 664 /Siółko/	4,590	Bitumiczna	4,0	9,0-15,0
58	G102788	Od drogi G102747 - Kolonia Lipsk	0,340	żwirowa	3,0	6,0
			2,030	Gruntowa	3,0	
			2,370	Razem		

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
59	G102789	Jasionowo /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - do drogi G102791	0,810	Gruntowa	3,0	4,0-5,0
60	G102790	Nowy Lipsk /od drogi powiatowej nr 1228B/ - droga wojewódzka nr 664	2,770	Gruntowa	3,0- 4,5	6,0
61	G102791	Jasionowo /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - Krasne /do drogi G102779/	1,120 0,890 2,010	Gruntowa Żwirowa Razem	3,0 3,0	6,0-12,0
62	G102792	Od drogi pow. Nr 1231B – Krasne	0,530 0,200 0,730	Gruntowa Bitumiczna Razem	2,5-3,0 2,5	5,0-9,0
63	G102793	Wyżarne – Krasne do dr. pow. Nr 1231B	1,535 0,350 1,885	Gruntowa Żwirowa Razem	3,0 3,0-3,5	5,0-15,0
64	G102794	od drogi wojewódzkiej nr 664 – Wyżarne	1,225	żwirowa	3,0-4,0	5,0-9,0
65	G102795	Wołkusz /od drogi powiatowej nr 1237B/ - do granicy gminy /most na rz. Wołkuszance/	0,145	Brukowcowa	5,0	12,0 – 14,0
66	G102796	od drogi powiatowej nr1228B do Jasionowo kol.	0,830 0,600	Gruntowa Żwirowa	3,0 3,5	6,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
			1,430	Razem		
67	G102797	od drogi G102803 – Dolinczany Nowe – granica gminy	1,613	Bitumiczna	3,5-3,8	6,0
68	G102798	Od drogi G102803 – Dolinczany – granica państwa	0,265 0,610 0,875	Gruntowa Żwirowa Razem	2,5 2,6-3,0	12,0
69	G102799	od drogi powiatowej nr 1240B – Dolinczany Stare	1,760	żwirowa	3,0 – 5,0	6,0-12,0
70	G102800	Wieś Jałowo /od drogi woj. Nr 673/	0,590 0,130 0,720	Bitumiczna Żwirowa Razem	2,7-5,3 4,0	3,0-9,0
71	G102801	Wieś Jałowo /od drogi woj. Nr 673/	0,400 0,330 0,730	Żwirowa Gruntowa Razem	4,2-4,7 3,0	7,0-12,0
72	G102802	Wieś Jałowo /od drogi woj. Nr 673/	0,550	Gruntowa	2,5	5,0
73	G102803	Lipszczany /od drogi wojewódzkiej nr 664/ - Dolinczany – granica gminy	2,800	Bitumiczna	4,5-4,7	10,0-12,0
74	G102804	Starożyńce /od drogi powiatowej nr 1235B/ - Stare Leśne Bohatery/ do dr. pow. Nr 1237B/	1,705	Gruntowa	3,0	6,0-8,0
75	G102805	Starożyńce /od drogi powiatowej nr 1235B/	1,955	żwirowa	3,2- 3,5	6,0-10,0

Lp.	Nr drogi	Przebieg drogi	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni	Szerokość jezdni [m]	Szerokość pasa drogowego [m]
		do drogi G102775				
76	G102806	Od drogi G102760 - Wieś Kurianka- do drogi woj. Nr 664	1,250	Bitumiczna	6,0	12,0
RAZEM:			131,945			

Obsługa ludności w gminie Lipsk odbywa się transportem autobusowym. Przez jej teren prowadzone są relacje o znaczeniu międzygminnym i wewnątrzgminnym. Obszar gminy Lipsk obsługiwany jest przez PPKS Białystok linią Dąbrowa Biał. – Lipsk. Są to nieliczne kursy autobusów, niewystarczające dla potrzeb mieszkańców. W zdecydowanej większości mieszkańcy korzystają z własnych samochodów osobowych, często w nienajlepszym stanie technicznym.

6. Stan środowiska na obszarze gminy - stan obecny

6.1 Charakterystyka głównych zanieczyszczeń atmosferycznych ¹²

Jakość powietrza atmosferycznego zależy przede wszystkim od emitowanych, (wprowadzanych) bezpośrednio lub pośrednio, substancji powstających wyniku działalności człowieka. Główne rodzaje i ilości zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery powstają w wyniku spalania różnego rodzaju paliw. Substancje chemiczne wprowadzane do powietrza w największych ilościach to: CO₂, SO₂, NO₂, pył, CO.

Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych.

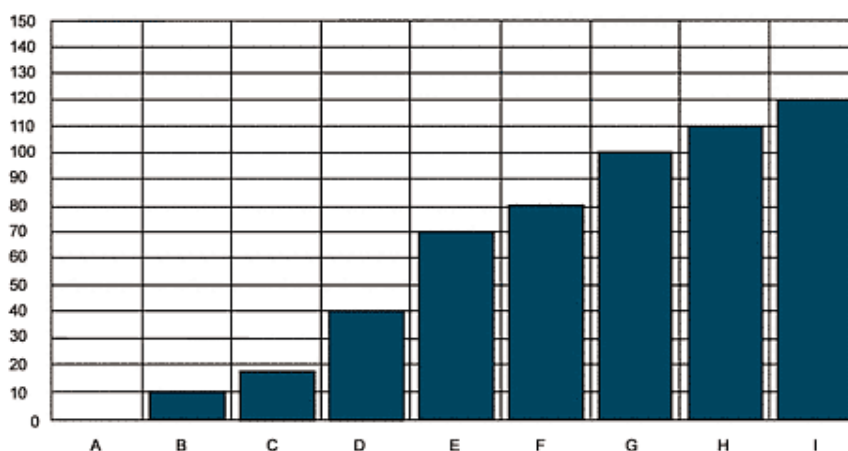
Na terenie gminy nie występują zakłady produkcyjne i usługowe o istotnym znaczeniu dla zagadnień zanieczyszczenia powietrza. Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń do

¹² Zgodnie Programem Ochrony Środowiska

powietrza są instalacje energetyczne oraz ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego). Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły - emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim. *Na terenie gminy nie występują jednak żadne przekroczenia dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń do powietrza.* Mimo to, w Planie założono cel w zakresie redukcji zanieczyszczeń do powietrza, by poprawić sytuację na obszarze województwa podlaskiego.

Hałas można podzielić na:

- przemysłowy
- komunalny (w miejscach publicznych, w pomieszczeniach mieszkalnych)
- komunikacyjny.



Wykres 1. Poziomy hałas odczuwane przez człowieka.¹³

Opis: Poziomy hałas: A) granica słyszalności, B) szept, C) szelest liści, D) szum fal morskich, E) głośna rozmowa, F) odkurzacz, G) muzyka rockowa, H) silnik odrzutowy, I) granica bólu.

¹³ **Autor:** Dawid Tracz.

Na terenie gminy nie występują zakłady przemysłowe oraz obiekty uciążliwe pod względem emisji hałasu do środowiska. Ze względu na to, że gmina ma charakter rolniczy najpoważniejszymi źródłami emisji hałasu są ciągi komunikacyjne.

Promieniowanie elektromagnetyczne to stosunkowo nowe zanieczyszczenie środowiska. Na terenie gminy nie ma urządzeń wytwarzających: pole elektryczne lub magnetyczne stałe, pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz wytwarzane przez stacje i linie elektroenergetyczne oraz promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w zakresie 0,001-300 000 MHz. Wśród zidentyfikowanych, szkodliwych dla środowiska, rodzajów promieniowania powodowanego przez działalność człowieka, wyróżnia się:

- promieniowanie jonizujące, pojawiające się w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, pojawiające się wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.

Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na człowieka i inne żywe organizmy, stąd ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnych zadań ochrony środowiska. Do punktowych źródeł promieniowania niejonizującego należą także, m.in.:

- pojedyncze nadajniki radiowe,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych, ośrodkach medycznych oraz będące w dyspozycji miejskiej policji i straży pożarnej.

W gminie znajduje się maszt telefonii komórkowej. W sąsiedztwie gminy zlokalizowane są także nadajniki.

W przypadku stacji bazowych telefonii komórkowej pola elektromagnetyczne są wypromieniowywane na bardzo dużych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi. Brak stałego monitoringu w zakresie elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego uniemożliwia ocenę stopnia zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego wokół obiektów i urządzeń będących jego źródłem.

Transport jest poważnym źródłem zanieczyszczenia środowiska. W ostatnich latach w Polsce nastąpił gwałtowny rozwój transportu drogowego, a wraz z nim pojawiły się nowe zagrożenia środowiska. Prawie dwukrotnie wzrosła liczba prywatnych samochodów. Towarzyszy temu niedostateczny rozwój sieci dróg, autostrad, co powoduje zatory, korki i większą emisję substancji i hałasu do środowiska. Spaliny i hałas komunikacyjny stwarzają duże zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi. Wzrastająca liczba samochodów, często starych, wyeksploatowanych – to także źródło dużej ilości odpadów. Zagrożeniem środowiska jest więc transport pod każdą postacią, a więc drogowy, kolejowy, jak i wodny oraz linie energetyczne. Potencjalnym zagrożeniem ekologicznym na terenie Gminy Lipsk mogą być także szlaki komunikacyjne. Zgodnie z danymi Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Augustowie przewóz drogowy materiałów niebezpiecznych odbywa się na trasach:

- droga wojewódzka nr 664 Augustów- Lipsk- Granica Państwa o znaczeniu regionalnym III klasy technicznej (w przyszłości klasy: G oraz, od Lipska: Z), o nawierzchni twardej, ulepszonej bitumicznej

- droga wojewódzka nr 673 Dąbrowa Białostocka, Lipsk o znaczeniu regionalnym IV klasy technicznej (w przyszłości klasa G), o nawierzchni twardej, ulepszonej bitumicznej.

6.2 Ocena stanu atmosfery na terenie województwa oraz gminy, emisja substancji szkodliwych i dwutlenku węgla¹⁴

Jakość powietrza w Europie uległa znacznej poprawie w ciągu ostatnich 60 lat. Wyraźnie zmniejszyły się stężenia wielu zanieczyszczeń powietrza, m.in. dwutlenku siarki, tlenku węgla i benzenu. Stężenia ołowiu spadły do poziomu poniżej limitów określonych w przepisach. Pomimo tych pozytywnych dokonań nadal nie osiągnięto jednak odpowiedniej jakości powietrza, którą przewidziano w prawie unijnym i której oczekują obywatele na wielu obszarach. Dwa najważniejsze zanieczyszczenia, które skupiają uwagę, to pył zawieszony i ozon. Stwarzają one poważne zagrożenia dla zdrowia człowieka i dla środowiska. Wiele obszarów miejskich zmaga się z wysokimi stężeniami pyłu zawieszzonego, dwutlenku azotu oraz ozonu, które w warstwie przyziemnej przekraczają limity określone w przepisach

W województwie podlaskim najbardziej uprzemysłowione tereny zlokalizowane są w południowo-zachodniej części i w większych ośrodkach miejskich. Głównymi źródłami

¹⁴ Na podstawie Raportu o stanie środowiska województwa podlaskiego w latach 2011-2012 - Białystok 2013r.

emisji zanieczyszczeń są ciepłownie miejskie, przemysłowe oraz rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego, a także zanieczyszczenia komunikacyjne. Znaczącym źródłem zanieczyszczeń, zwłaszcza emisji tlenków azotu (NO_x), węglowodorów i pyłu jest transport drogowy. Na tle wielolecia, wielkość emisji tlenków azotu w 2012 roku była najniższa, w latach 2002-2005 nieznacznie rosła, a od 2005 roku zaznaczył się długoletni trend malejący. Należy zwrócić uwagę, że wzrost liczby pojazdów poruszających się po drogach województwa nie spowodował spodziewanego wzrostu tego zanieczyszczenia, co może być wynikiem jednoczesnej redukcji emisji z sektorów energetyka i przemysł. Na terenie znacznej części województwa, o lokalnej wielkości emisji decyduje emisja powierzchniowa z niedużych obiektów mieszkalnych, przemysłowych czy usługowych ogrzewanych indywidualnie (tzw. „emisja niska”), gdzie podstawowym paliwem jest węgiel kamienny. Jego spalanie skutkuje wyższymi emisjami pyłu i dwutlenku siarki w sezonie grzewczym.

W grupie zanieczyszczeń podstawowych emitowanych do powietrza największą uwagę zwrócono w ostatnich latach na zanieczyszczenie pyłem zawieszonym, a szczególnie jego drobniejszymi frakcjami PM₁₀ i PM_{2.5} (o średnicy ziaren <10 i <2,5 mikrometrów) ze względu na zagrożenia jakie ze sobą niosą dla zdrowia. Pył zawieszony jest zanieczyszczeniem powietrza, które przynosi największe szkody zdrowiu człowieka. Jest on tak lekki, że może unosić się w powietrzu, a niektóre jego cząstki są tak małe, że nie tylko wnikają głęboko do naszych płuc, ale również przedostają się do krwioobiegu, podobnie jak tlen. W zależności od składu chemicznego pyły mogą również wpływać na klimat globalny, ocieplając lub ochładzając planetę. Na przykład węgiel typu „black carbon”, jeden z najpowszechniejszych składników sadzy znajdującej się głównie w drobnych pyłach (o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra), jest wynikiem niekompletnego spalania paliw, zarówno paliw kopalnych, jak i drewna. Na obszarach miejskich za emisje odpowiada również transport drogowy, a w szczególności pojazdy posiadające silniki wysokoprężne. Poza skutkami dla zdrowia węgiel typu „black carbon” zawarty w pyłe zawieszonym przyczynia się do zmiany klimatu, absorbując ciepło wytwarzane przez słońce i ocieplając atmosferę. Łączna, roczna emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych od 2005 roku wyraźnie maleje (wykres 2.2). W 2012 r. emisja z terenu województwa podlaskiego była najniższa w Polsce. Zmniejszenie wielkości rocznych emisji może być związane z mniejszym zapotrzebowaniem na energię cieplną w czasie cieplejszych

zim. Od 2005 roku znacząco spadła, a w ostatnich latach nadal systematycznie maleje. Emisja CO w okresie 2002-2007 rosła, a od 2008 roku również odnotowano jej spadek.

Podsumowując należy stwierdzić, iż analiza danych bilansu emisji zanieczyszczeń (2002-2012) przeprowadzona przez WIOŚ w 2013r. wskazuje na pozytywne trendy zachodzące w ostatnich kilku latach. Zmniejszyła się wyraźnie ilość emitowanych podstawowych zanieczyszczeń: dwutlenku siarki i pyłu, a na podobnych poziomach utrzymała się emisja tlenków azotu oraz tlenku węgla, pomimo dynamicznego rozwoju transportu kołowego. W ogólnym bilansie zmniejszył się udział emisji punktowej na rzecz emisji powierzchniowej, do której zalicza się tzw. „emisję niską” z gospodarstw domowych. Przyczyną zmiany jest m.in. stosowanie paliw gorszej jakości czy powszechne spalanie odpadów. Ograniczenie ilości odprowadzanych zanieczyszczeń pozytywnie wpłynęło na jakość powietrza. Ostatnie oceny jakości powietrza w strefach, z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia wykazały, że w zasadzie nie ma problemu z dotrzymaniem norm poziomów dopuszczalnych dla zanieczyszczeń gazowych. Występuje problem z dotrzymaniem stężeń pyłu zawieszonego PM10. Zasygnalizować należy także problem z dotrzymaniem normy poziomów docelowych dla benzo(a)pirenu oraz problem z dotrzymaniem normy pyłu PM2,5. Według kryterium oceny – ochrona roślin, nie występują przekroczenia norm dla tlenków azotu czy dwutlenku siarki. Istnieje natomiast zagrożenie zachowania normy dla ozonu (przekroczenia celów długoterminowych w kryteriach ocena zdrowia i ochrona roślin). Należy jednak zauważyć, że jest to, pogłębiający się problem globalny dotyczący wielu regionów kraju, wywołany antropogeniczną emisją tlenków azotu i lotnych związków organicznych, których głównym źródłem jest komunikacja drogowa.

Badania depozycji zanieczyszczeń do podłoża wykazują, że opady są znaczącym źródłem zanieczyszczeń. Negatywne oddziaływanie mają w szczególności tzw. „kwaśne deszcze” wywołujące degradację ekosystemów lądowych i wodnych, jak również niszczenie infrastruktury technicznej. Ocena wyników wykazała, że ilość tego rodzaju opadów w minionym dziesięcioleciu systematycznie maleje. Nie stwierdza się również dużej depozycji związków biogennych – azotu i fosforu, które przyczyniają się do eutrofizacji wód oraz powodują zmiany warunków troficznych gleb (obciążenie związkami azotu na tle kraju plasowało województwo wśród województw o najmniejszym wskaźniku tego zanieczyszczenia). Zanieczyszczenie metalami: kadmem, niklem i chromem, stanowiących zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych, należało również do najniższych w kraju.

W ewidencji Delegatury WIOŚ w Suwałkach nie znajduje się żaden z podmiotów z terenu miasta i gminy Lipsk, posiadający pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza.

Ogólnie stan środowiska atmosferycznego na terenie gminy Lipsk należy uznać za zadowalający. Na obszarze gminy nie występują przekroczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

7. Inwentaryzacja emisji CO₂ (BEI)

7.1 Podstawowe założenia

Inwentaryzację emisji zanieczyszczeń oraz CO₂ do atmosfery wykonano w oparciu o bilans energetyczny gminy. Podstawowe założenia metodyczne to:

- Jako rok bazowy inwentaryzacji przyjęto rok 2014. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane we wszystkich grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii.
- W obliczeniach zużycia energii przyjęto dane uzyskane w ramach przeprowadzonej ankietyzacji oraz dane od dostawców. Wykorzystano dane o zapotrzebowaniu na energię, zapotrzebowaniu na moc oraz powierzchni użytkowej (m²) w poszczególnych sektorach odbiorców.
- Przeprowadzono własne obliczenia zużycia energii końcowej wśród odbiorców
- Inwentaryzacja emisji CO₂ (bazowa oraz prognoza do roku 2020) została wykonana zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów (Covenant of Mayors) określonymi m.in. w dokumencie „How to develop a Sustainable Energy Action Plan” (tłumaczenie polskie "Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii").

Rokiem w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji jest rok 2014, , rok ten określany będzie jako *rok bazowy*.

Rokiem dla którego prognozowana jest wielkość emisji jest rok 2020. W dalszej części dokumentu rok ten określany będzie jako *rok docelowy*. Rok ten stanowi również horyzont czasowy dla założonego planu działań.

Wybór roku 2014 jako roku bazowego dla dokonanych obliczeń wynika z faktu możliwości pozyskania wiarygodnych danych na temat emisji w tym okresie. Odwoływanie

się do dalszych okresów czasowych z uwagi na brak możliwości pozyskania danych ze wszystkich sektorów odbiorców energii końcowej jest niezasadne. W obszarach, na temat których było możliwe pozyskanie danych za lata wcześniejsze odniesiono się do danych historycznych i na ich podstawie dokonano wyliczeń emisji za lata ubiegłe (tam gdzie było to możliwe).

Do inwentaryzacji emisji CO₂ w roku 2014 posłużono się wskaźnikami odpowiednimi dla danego nośnika energii. Wartości wskaźników podano w tabelach poniżej. Przyjęto wskaźniki opracowane przez:

- Instytut transportu samochodowego, Zakład badań ekonomicznych: Opracowanie metodologii prognozowania zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji).
- Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014
- „Europa 2020” - strategia rozwoju społeczno – gospodarczego Unii Europejskiej t do 2020 roku.

Wskaźniki emisji CO₂ z poszczególnych źródeł:

Nośnik energii	Jednostka	Wartość wskaźnika	Źródło wskaźnika
Energia elektryczna	MgCO ₂ /MWh	0,812	KOBiZE – referencyjny wskaźnik jednostkowej emisyjności dwutlenku węgla przy produkcji energii elektrycznej do wyznaczania poziomu bazowego dla projektów JI realizowanych w Polsce
Gaz	MgCO ₂ /GJ	0,055	Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami: Wartości opałowe (WO) i wskaźniki emisji CO ₂ (WE) w roku 2011 do raportowania w ramach Wspólnotowego Systemu
Węgiel	MgCO ₂ /GJ	0,094	
drewno	MgCO ₂ /GJ	0,109	

Olej opałowy	MgCO ₂ /GJ	0,072	Handlu Uprawnieniami do Emisji za rok 2014
--------------	-----------------------	-------	--

	Wskaźnik emisji [gCO ₂ /km]	Średnie roczne zużycie paliwa	Średni roczny przebieg
	kgCO ₂ /GJ	l/km	km
benzyna	73,30	0,08	5876
olej napędowy	68,60	0,071	12016
LPG	62,44	0,102	10093

7.2 Charakterystyka głównych sektorów odbiorców energii

7.2.1 Obiekty użyteczności publicznej

Na terenie gminy Lipsk znajdują się budynki użyteczności publicznej różnego przeznaczenia i o różnej technologii wykonania. Zdecydowana większość budynków użyteczności publicznej jest administrowana przez Urząd Miejski bądź przez organy i instytucje gminne.

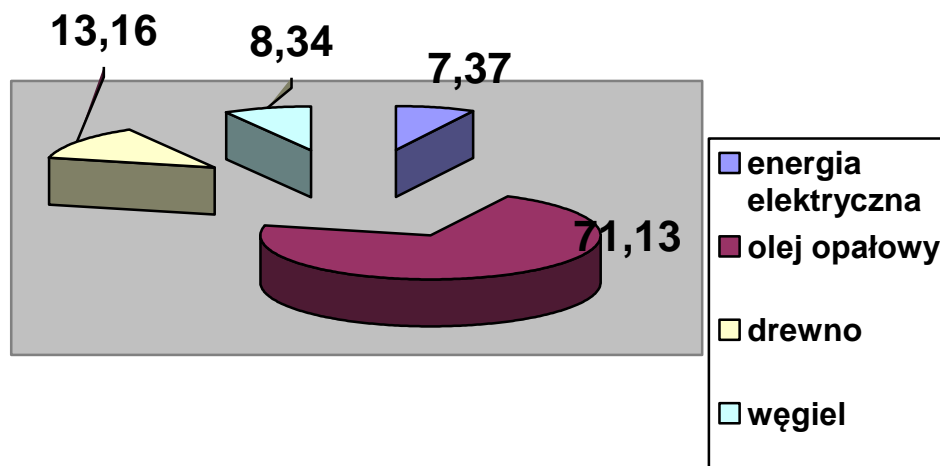
Głównym nośnikiem energii używanym w obiektach użyteczności publicznej jest drewno wykorzystywane do celów grzewczych i podgrzewania wody oraz energia elektryczna zużywana na cele oświetleniowe oraz podgrzewanie wody. Emisje CO₂ z sektora użyteczności publicznej przedstawiono w tabelach i na wykresie poniżej.

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

Obiekty użyteczności publicznej	Rok 2014	
	Emisja [MgCO ₂]	Udział %
Energia elektryczna	113,97	7,37

Węgiel	128,87	8,34
Olej opałowy	1100	71,13
Drewno	203,55	13,16
Razem	1546,39	100

Wykres: Udział emisji CO₂ z nośników energii używanych w obiektach użyteczności publicznej



7.2.2 Obiekty mieszkalne

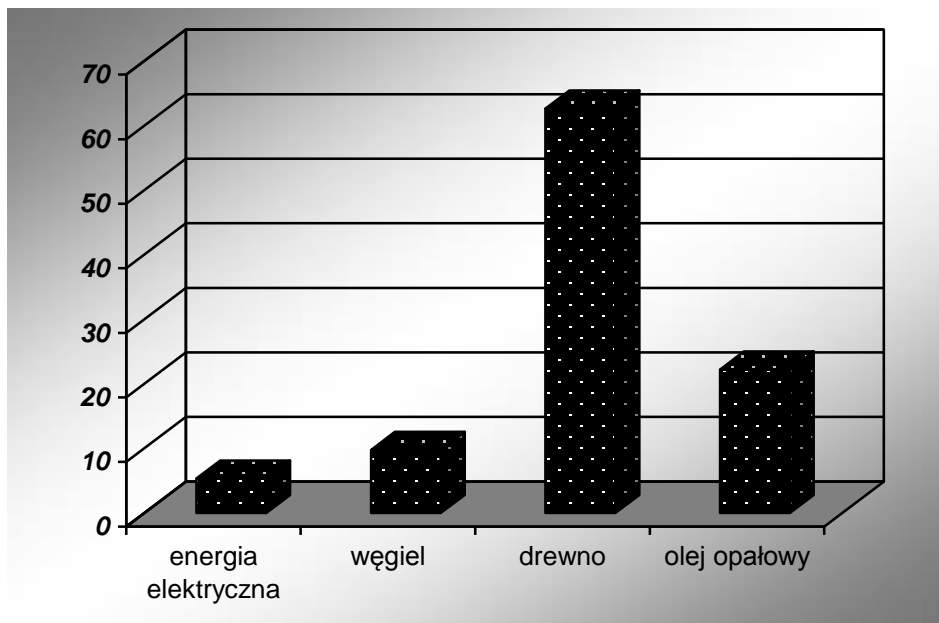
Sektor mieszkaniowy na terenie gminy Lipsk to rozproszona zabudowa wiejska oraz zwarta zabudowa w obszarze miejskim gminy. Sektor ten jest największym odbiorcą energii, co za tym idzie emituje najwięcej CO₂. Charakteryzuje się on dużą dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. Paliwa stałe są nadal najczęściej wykorzystywane ze względu na ich stosunkowo niską cenę a rosnące ceny paliw bardziej ekologicznych (np. gaz). W ostatnich latach obserwuje się ogólnokrajowe zwiększenie emisji CO₂, związane z wykorzystaniem energii w przedmiotowym sektorze. Kontynuacja działań promujących niskoemisyjne inwestycje i umożliwienie mieszkańcom uzyskania dofinansowania na ich realizację mogą mieć kluczowe znaczenie dla realizacji celów założonych w PGN.

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

Sektor	Rok 2014
--------	----------

mieszkaniowy	Emisja [MgCO ₂]	Udział %
Energia elektryczna	3237,76	5,34
Węgiel	5908,08	9,77
Drewno	37940,17	62,66
Olej opałowy	13461	22,23
Razem	60547,01	100

Wykres: Udział emisji CO₂ z nośników energii używanych w sektorze mieszkalnym



7.2.3 Handel, usługi, przedsiębiorstwa

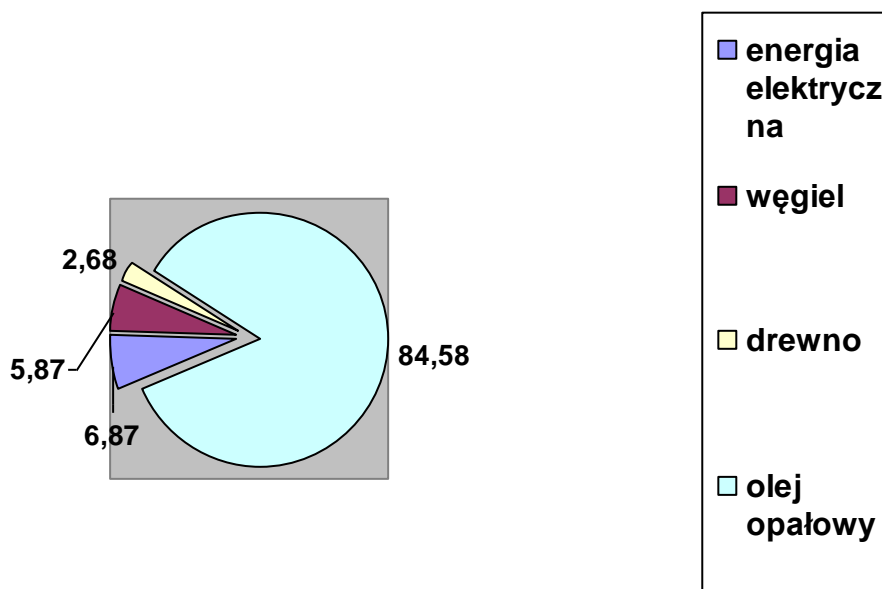
Lipsk jest gminą o charakterze usługowo-rolniczym i turystycznym. Rolnictwo na obszarze gminy Lipsk stanowi dominujący sektor gospodarki. Na terenie gminy działalność produkcyjną prowadzą w większości małe i średnie przedsiębiorstwa, zatrudniające od 5 do 10 osób. Ich liczba na przestrzeni czasu utrzymuje się na mniej więcej takim samym poziomie i wynosi ok. 10 zakładów. Zajmują się one m. in. produkcją okien z PCV, produkcją pomników, przetwórstwem drewna oraz produkcją form z laminatu poliestrowo szklanego.

Sektor przedsiębiorstw zużywa ok. 30 % energii na terenie gminy Lipsk, przy czym zużycie te maleje w ostatnich latach. Bilans zużycia energii i emisji CO₂ w sektorze przedsiębiorstw przedstawiono w tabelach i zobrazowano na wykresie.

Sektor przedsiębiorstw	Rok 2014					
	Wartość opałowa GJ/Mg	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	
Olej opałowy	40	5954,928	238196GJ	0,072 MgCO ₂ /GJ	17150	
Razem					20274,43	

Sektor przedsiębiorstw	Rok 2014	
	Emisja [MgCO ₂]	Udział %
Energia elektryczna	1394,52	6,87
Węgiel	1192	5,87
Drewno	537,91	2,68
Olej opałowy	17150	84,58
Razem	20274,43	100

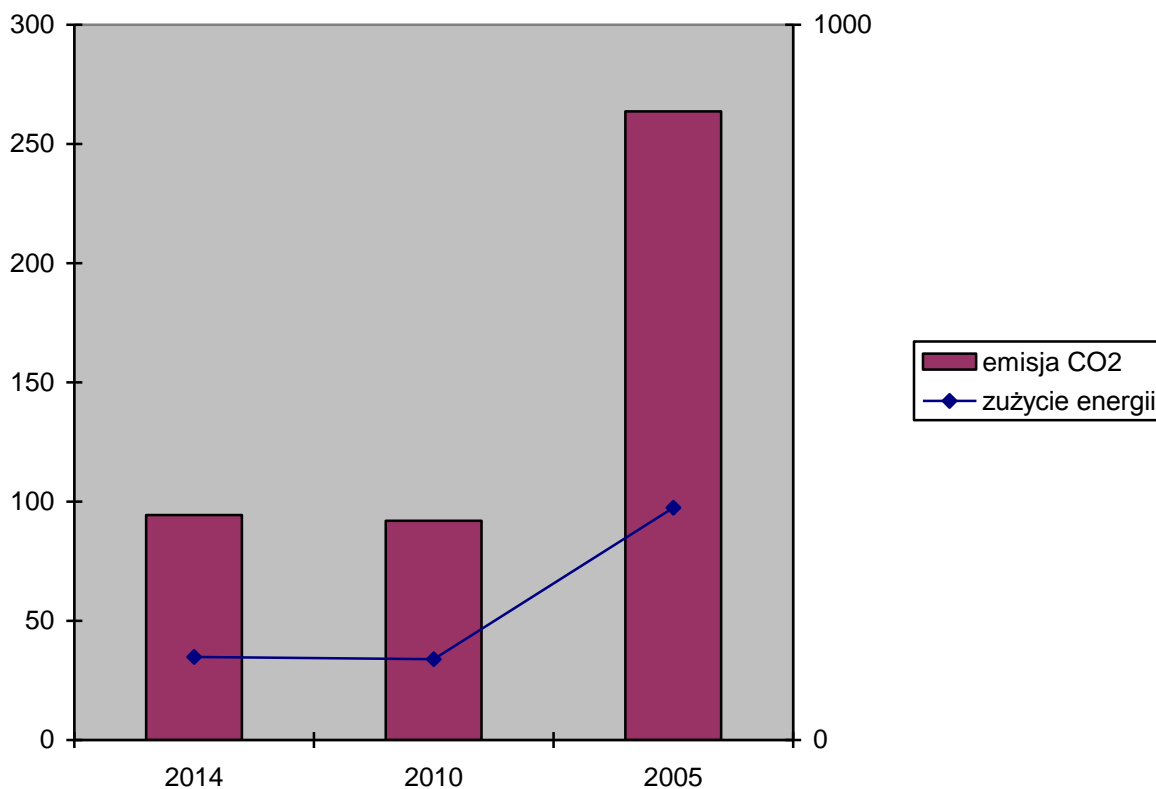
Wykres: Udział emisji CO₂ z nośników energii używanych w sektorze przedsiębiorstw



7.2.4 Oświetlenie uliczne

Na terenie gminy Lipsk zainstalowane są łącznie 722 oprawy oświetleniowe o mocy 625 W, 80 W i 17 W. Łączna moc źródeł światła to 54,3 kW. W ostatnich latach obserwujemy znaczny spadek zużycia energii na potrzeby oświetlenia ulic i placów na terenie gminy Lipsk. Jest to efekt przeprowadzonych modernizacji oświetlenia ulicznego na terenie gminy. Emisje CO₂ związane z użytkowaniem systemu oświetlenia ulic i placów na terenie gminy przedstawiono w tabeli oraz na wykresie.

Oświetlenie placów i ulic	Energia elektryczna MWh		
	Zużycie energii	Wskaźnik emisji	Emisja [MgCO ₂]
Rok 2014	116,28 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	94,42
Rok 2010	113,21 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	91,93
Rok 2005	324,75 MWh	0,812 MgCO ₂ /MWh	263,69



Obecnie oświetlenie uliczne zużywa ok. 2 % całkowitej energii elektrycznej zużywanej na terenie gminy Lipsk.

7.2.5 Transport

Na terenie gminy Lipsk główną sieć dróg tworzą dwie drogi wojewódzkie nr 664 i 673 oraz 9 dróg powiatowych i drogi gminne. Wszystkie drogi na terenie gminy mają znaczenie lokalne, nie odnotowuje się tu znaczącego z punktu widzenia ochrony środowiska ruchu tranzytowego. Jako podstawę do wyliczeń emisji pochodzących z ruchu kołowego na terenie gminy posłużyły dane uzyskane z Wydziału Komunikacji i Transportu Starostwa Powiatowego w Augustowie na temat pojazdów zarejestrowanych na terenie gminy.

Emisje CO₂ związane z transportem na terenie gminy w roku 2014 przedstawiono w tabeli oraz na wykresie.

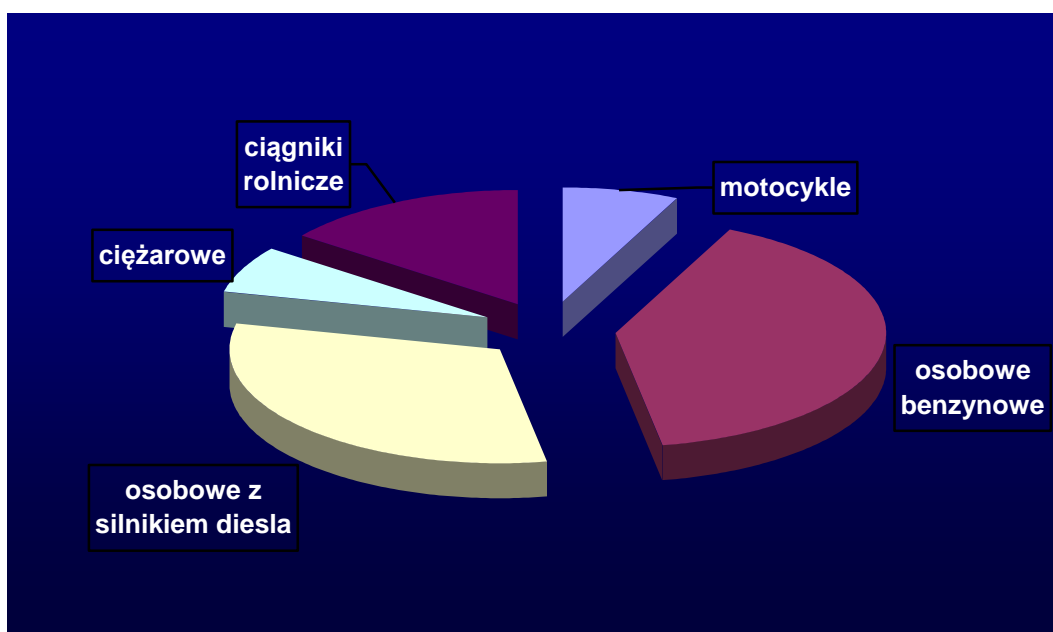
Tabela: Emisje CO₂ związane z transportem na terenie gminy w roku 2014

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

	Średni roczny przebieg	Średnie roczne zużycie paliwa l	Średnie roczne zużycie paliwa kg	Wartość opałowa	Zużyta energia GJ	Wskaźnik emisji co2	Emisje co2 w Mg
Samochody osobowe 1823 szt. benzynowe	10711948	856955	647001	44,80 MJ/kg	28985	73,30kgCO ₂ /GJ	2124,64
Samochody osobowe 782 szt. diesel	9396512	667152	560407	43,33 MJ/kg	24282	68,60 kgCO ₂ /GJ	1665,74
Motocykle 319 szt benzyna	1874444	149955	113216	44,80 MJ/kg	5072	73,30kgCO ₂ /GJ	371,77
Samochody ciężarowe diesel 166 szt	1994656	141620	118960	43,33 MJ/kg	5154	68,60 kgCO ₂ /GJ	353,56
Ciągniki rolnicze 365 szt. diesel	4385840	311394	261570	43,33 MJ/kg	11333	68,60 kgCO ₂ /GJ	777,44

	Średni roczny przebieg	Średnie roczne zużycie paliwa l	Średnie roczne zużycie paliwa kg	Wartość opałow	Zużyta energia GJ	Wskaźnik emisji co2	Emisje co2 w Mg
Razem							

Wykres: Emisje CO₂ związane z transportem na terenie gminy w roku 2014



7.3 Bazowa inwentaryzacja emisji CO₂ - rok 2014 - wyniki

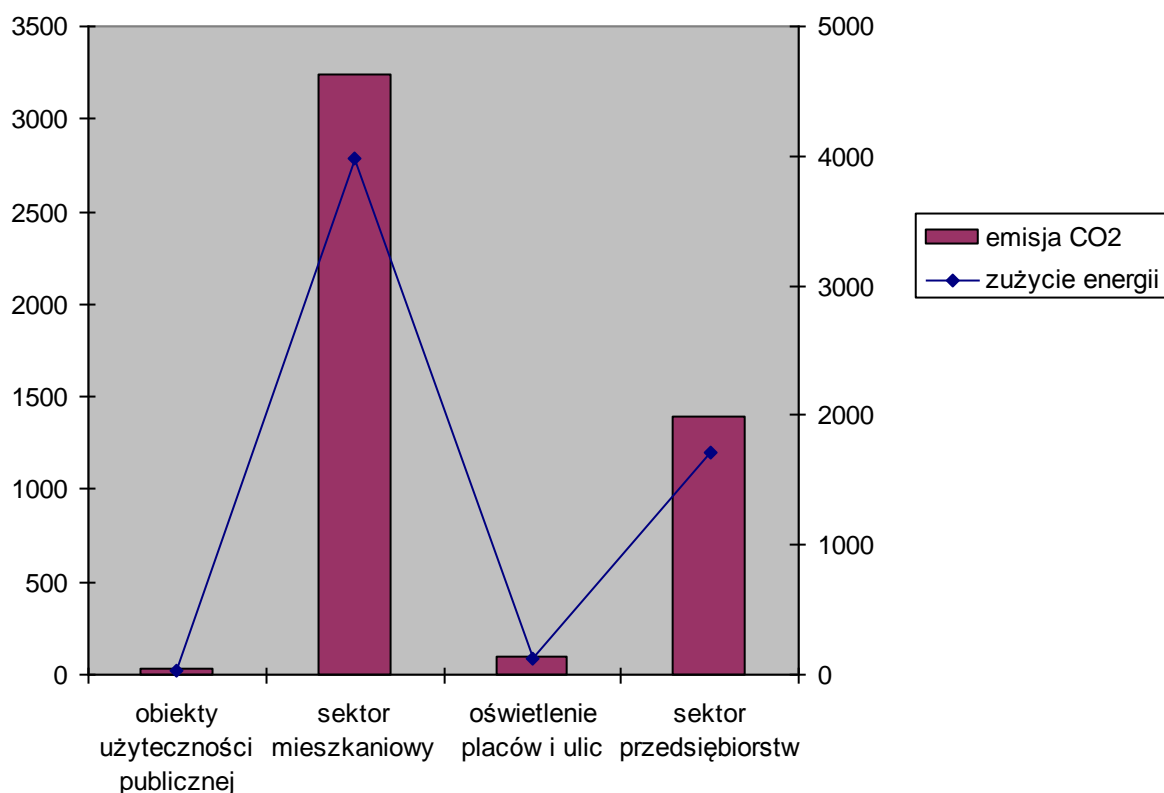
Wykonana na potrzeby opracowania PGN gminy Lipsk inwentaryzacja obejmuje cały obszar gminy. Obliczenia zostały wykonane przy pomocy wiedzy technicznej oraz arkuszy kalkulacyjnych autorów opracowania. W obliczeniach posługiwano się wartością emisji CO₂ zgodnie z wytycznymi Porozumienia Burmistrzów. W celu prawidłowego oszacowania poziomu emisji CO₂ oraz określenia dalszych działań gminy należy wykazać w jakim punkcie gmina znajduje się obecnie. Dotychczasowe przedsięwzięcia wspierające energooszczędność powinny odnosić skutek zarówno na poziomie zmniejszenia zużycia energii jak i redukcji emisji CO₂. Należy pamiętać o obserwowanym wzroście zużycia energii w transporcie. W

niniejszym rozdziale podsumowano informacje o zużyciu energii i związanej z tym emisji dwutlenku węgla w poszczególnych grupach użytkowników.

Łączne zużycie energii elektrycznej na terenie gminy Lipsk w 2014 roku wynosiło 5857,67 MWh, z czego sumarycznie największy pobór energii występuje w grupie taryfowej G (odbiorcy indywidualni) oraz grupie taryfowej C (przedsiębiorstwa odbierające energię z sieci niskiego napięcia), najmniejsze zaś w grupie taryfowej B (odbiorcy przemysłowi przyłączeni do sieci średniego napięcia). Sumaryczne zużycie energii oraz wynikającą z niego emisję dwutlenku węgla do atmosfery przedstawiono w tabeli oraz zobrazowano na wykresie poniżej.

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

Wykres: Sumaryczne zużycie energii oraz wynikająca z niego emisja dwutlenku węgla w 2014 r.

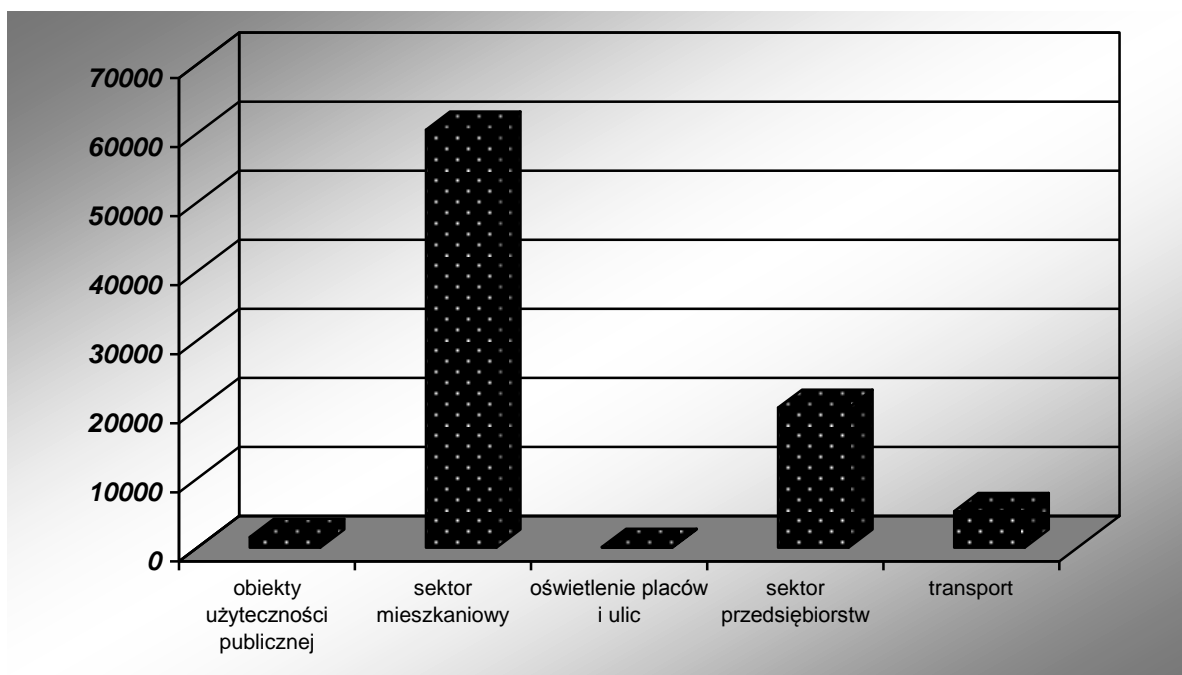


W tabeli oraz na wykresach poniżej przedstawiono sumaryczną emisję dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk oraz udział % poszczególnych grup odbiorców w emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk. Największy udział w emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk ma sektor mieszkaniowy – emisje pochodzą ze spalania paliw na cele ogrzewania i grzania ciepłej wody. Najmniejszy udział w bilansie emisji ma oświetlenie placów i ulic.

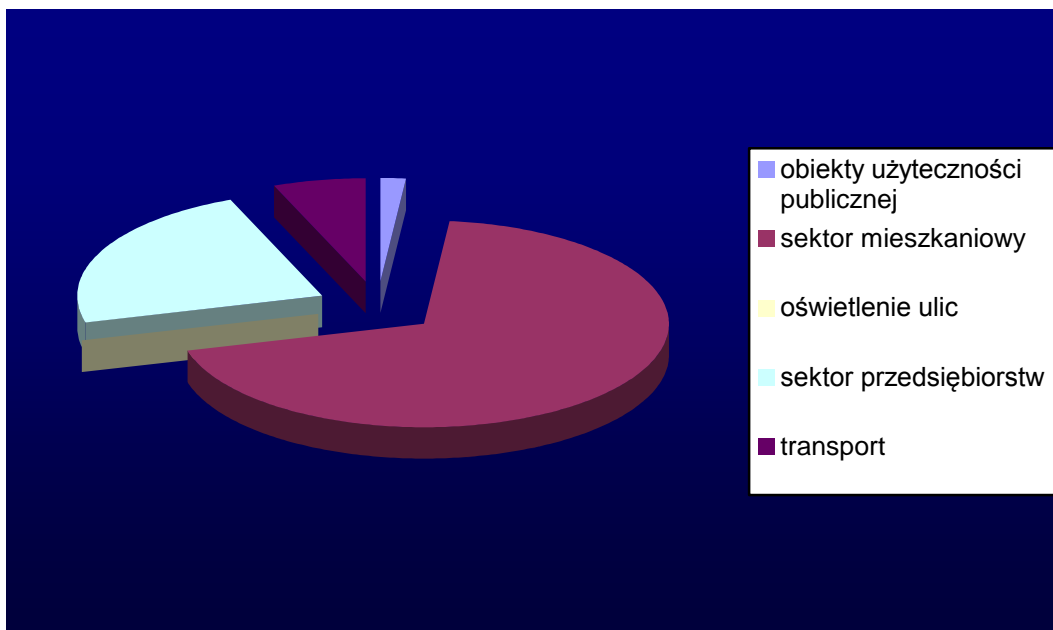
Emisje CO2 na terenie gminy Lipsk		
	Emisja [MgCO ₂]	Udział % poszczególnych grup odbiorców
Obiekty użyteczności publicznej	1546,39	1,76
Sektor mieszkaniowy	60547,01	68,99

Oświetlenie placów i ulic	94,42	0,12
Sektor przedsiębiorstw	20274,43	23,10
Transport	5293,15	6,03
Razem	87755,4	100

Wykres: Sumaryczna emisja dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk [MgCO₂].



Wykres: Udział % poszczególnych grup odbiorców w emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk.

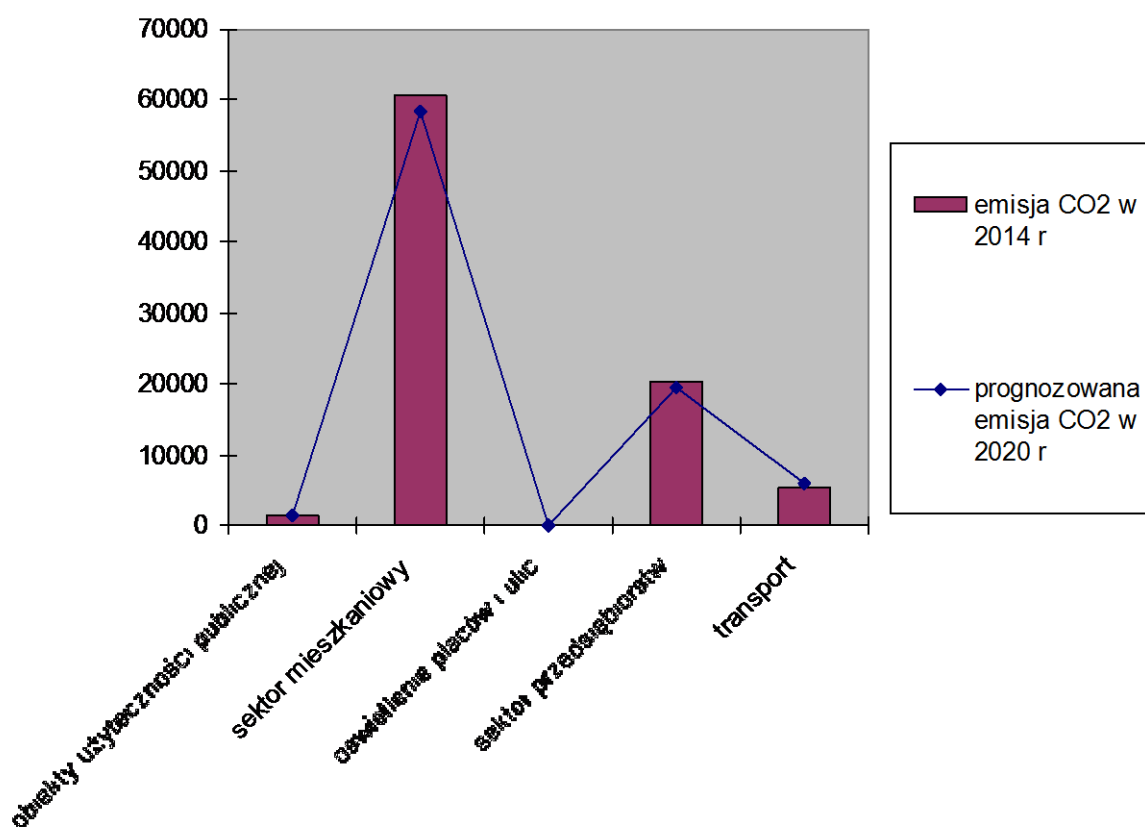


7.4 Inwentaryzacja emisji – prognoza na rok 2020

Prognozowane emisje CO₂ z terenu gminy Lipsk ustalono na podstawie danych statystycznych oraz na podstawie zmiany liczby ludności (zmiana o – 3,5% do 2020 roku zgodnie z: „Prognoza ludności na lata 2014 – 2050 Główny Urząd Statystyczny”). W przypadku braku realizacji działań zmierzających do ograniczenia zużycia energii oraz ograniczenia emisji dwutlenku węgla, emisja CO₂ z terenu gminy Lipsk w 2020 roku może przedstawiać się następująco:

Emisje CO ₂ na terenie gminy Lipsk	Emisja [MgCO ₂]	
	2014	2020
Obiekty użyteczności publicznej	1546,39	1460,76
Sektor mieszkaniowy	60547,01	58378,23
Oświetlenie placów i ulic	94,42	88,68

Sektor przedsiębiorstw	20274,43	19511,58
Transport	5293,15	5993,6
Razem	87755,4	85432,85



Do wyznaczania wzrostu natężenia ruchu i emisji CO₂ pochodzącego z transportu na terenie gminy Lipsk wykorzystano wskaźniki z „Sposób obliczania wskaźników ruchu wewnętrznego na okres 2008-2040” GDDKiA. Przyjęto następujące wskaźniki wzrostu natężenia ruchu do roku 2020:

-pojazdy osobowe -17,18%

-pojazdy ciężarowe – 14,19%

-motocykle i ciągniki rolnicze – brak wzrostu natężenia ruchu

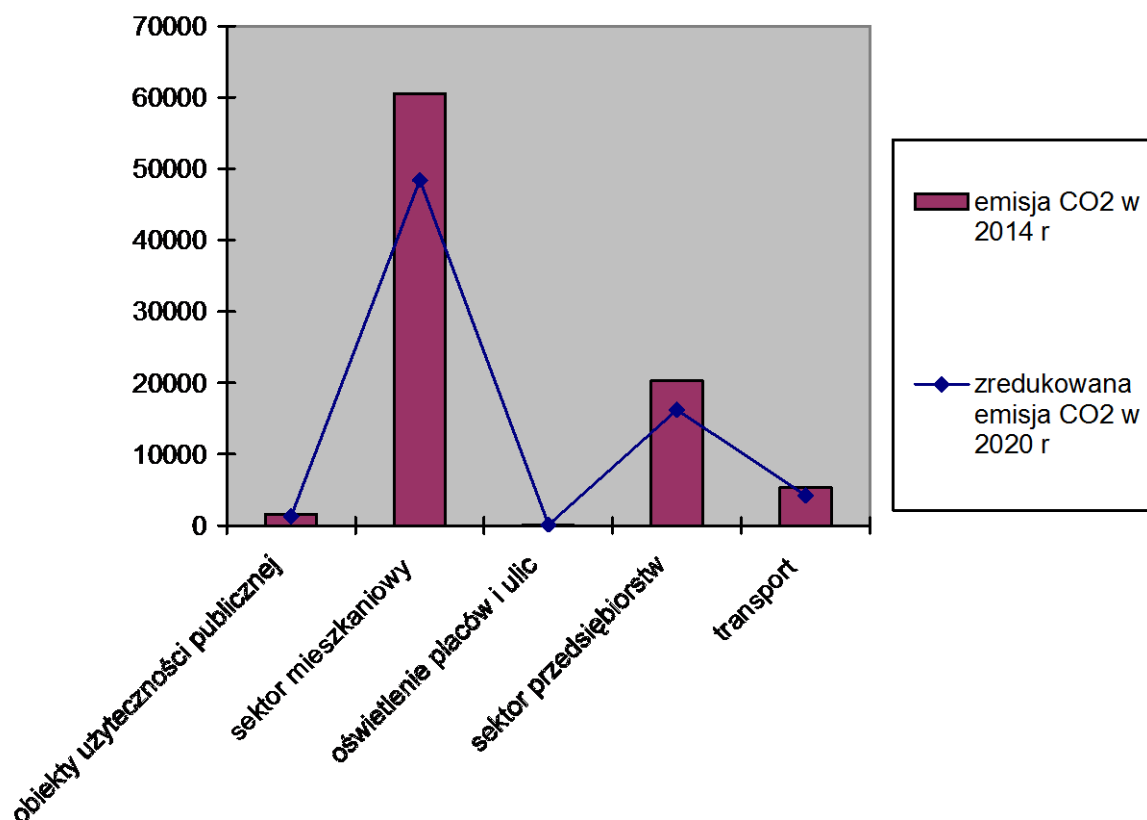
Prognozę emisji dwutlenku węgla w roku 2020 na terenie gminy Lipsk przedstawiono w tabeli poniżej.

Ilość pojazdów w 2014	Ilość pojazdów w 2020	Średni roczny przebieg	Średnie roczne zużycie paliwa l	Średnie roczne zużycie paliwa kg	Wartość opałowa	Zużyta energia GJ	Wskaźnik emisji co2	Emisje co2 w Mg
Samochody osobowe 1823 szt. benzynowe	2136	12551136	1004090	758088	44,80 MJ/kg	33962	73,30kgCO2/GJ	2489,41
Samochody osobowe 782 szt. diesel	916	11006656	781472	656436	43,33 MJ/kg	28443	68,60 kgCO2/GJ	1951,21
Motocykle 319 szt benzyna	319	1874444	149955	113216	44,80 MJ/kg	5072	73,30kgCO2/GJ	371,77
Samochody ciężarowe diesel 166 szt	189	2271024	161242	135443	43,33 MJ/kg	5868	68,60 kgCO2/GJ	403,77
Ciągniki rolnicze 365 szt. diesel	365	4385840	311394	261570	43,33 MJ/kg	11333	68,60 kgCO2/GJ	777,44
RAZEM								5993,6

Zgodnie z założeniami Porozumienia Burmistrzów działania w zakresie efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji powinny doprowadzić do osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% w skali kraju do 2020 roku. Gmina nie musi osiągać poziomów po 20% redukcji CO₂, zmniejszenie zużycie energii o 20%, czy zwiększenie udziału OZE w ogólnym wolumenie zużytej energii do 20 %. To są cele dla Polski. Gmina powinna dążyć do tego, ale jednocześnie ma obowiązek wydatkować pieniądze wtedy, kiedy jest to ekonomicznie uzasadnione. Prognozowana emisja dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk w 2020 roku zakładająca osiągnięcie celów wyznaczonych dla Polski przedstawiałaby się w sposób przedstawiony w tabeli poniżej.

Tabela: REDUKCJA emisji CO₂ o 20 % w 2020 roku

Emisje CO ₂ na terenie gminy Lipsk		
	Emisja [MgCO ₂]	ZREDUKOWANA emisja CO ₂ O 20 % w 2020 roku
Obiekty użyteczności publicznej	1546,39	1237,11
Sektor mieszkaniowy	60547,01	48437,60
Oświetlenie placów i ulic	94,42	75,53
Sektor przedsiębiorstw	20274,43	16219,54
Transport	5293,15	4234,54
Razem	87755,4	70204,32



7.5 Identyfikacja obszarów problemowych - podsumowanie inwentaryzacji emisji

Jako rok bazowy dla inwentaryzacji (BEI) przyjęto rok 2014. Jest to jedyny rok, za który można uzyskać wiarygodne dane we wszystkich sektorach zużycia energii elektrycznej i ciepłej na terenie gminy Lipsk. Przyjęcie innego wcześniejszego roku jako bazowy jest niemożliwe, ponieważ można pozyskać jedynie częściowe dane niezbędne do określenia bazowej emisji dwutlenku węgla w latach ubiegłych. Wszystkie możliwe do uzyskania dane za lata poprzednie, zostały wykorzystane przy tworzeniu bazowej inwentaryzacji emisji i zostały zaprezentowane w opracowaniu.

W niniejszym rozdziale podsumowano informacje o zużyciu energii i związanej z tym emisji dwutlenku węgla w poszczególnych grupach użytkowników. Największy udział w emisji dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk ma sektor mieszkaniowy. Zmiany systemów ogrzewania na ekologiczne, zasilane odnawialnymi źródłami energii oraz wszelkie modernizacje budynków dążące do zwiększenia ich energooszczędności w sektorze mieszkaniowym będą możliwe jedynie w przypadku możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego na te cele. W przeprowadzonym badaniu część właścicieli i zarządców

budynków mieszkalnych deklaruje chęć przeprowadzenia modernizacji budynków w celu zwiększenia ich energooszczędności i wymiany źródeł ciepła na bardziej ekologiczne. Prawie wszyscy uzależniają przeprowadzenie inwestycji od pozyskania dofinansowania.

W tabeli poniżej przedstawiono sumaryczną emisję dwutlenku węgla na terenie gminy Lipsk.

Sektor	Emisje CO ₂ na terenie gminy Lipsk	
	Emisja [MgCO ₂]	Emisja [MgCO ₂] na 1 mieszkańca
Obiekty użyteczności publicznej	1546,39	16,22
Sektor mieszkaniowy	60547,01	
Oświetlenie placów i ulic	94,42	
Sektor przedsiębiorstw	20274,43	
Transport	5293,15	
Razem	87755,4	

mieszkaniowy jest również największym konsumentem energii końcowej na terenie gminy Lipsk. Zestawienie zużycia energii końcowej przedstawiono w tabeli:

Zużycie energii końcowej na terenie gminy Lipsk MWh	
Obiekty użyteczności publicznej	140,36
	3858,3
Sektor mieszkaniowy	3987,4
	161429
Oświetlenie placów i ulic	116,28
Sektor przedsiębiorstw	1717,4
	69534,01
Transport	19824,53

Razem	260607,28
Prognozowane zużycie energii końcowej na terenie gminy Lipsk MWh 2020 r	
	252881,23
Zużycie energii końcowej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Lipsk 2014 MWh	
	98037,54

8. Plan gospodarki niskoemisyjnej

Celem doboru działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej jest przedstawienie planu prac i uwarunkowań, sprzyjających redukcji emisji CO₂. W rozdziałach poniżej przedstawiano wizję oraz cele strategiczne i szczegółowe, obszary interwencji i projekt działań.

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej gminy (PGN) powstał wychodząc naprzeciw trendom zmierzającym do redukcji emisji gazów cieplarnianych, a przede wszystkim w trosce o środowisko naturalne. Jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Lipsk. Działania w nim ujęte przyczyniają się do realizacji celów określonych na różnych szczeblach administracyjnych.

Na płaszczyźnie regionalnej, działania przewidziane do realizacji w ramach w planu będą zmierzać do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

W ujęciu lokalnym zadaniem Planu jest natomiast uporządkowanie i organizacja działań podejmowanych przez gminę sprzyjających realizacji ww. celom, dokonanie oceny stanu sytuacji w gminie w zakresie emisji gazów cieplarnianych wraz ze wskazaniem tendencji rozwojowych oraz dobór działań, które mogą zostać podjęte w przyszłości – wraz ze wskazaniem ich źródeł finansowania.

Cele wynikające z polityki ekologicznej Polski

Cele i instrumenty sformułowane na szczeblu wspólnotowym zostały w przewadze przeniesione do Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009–2012 z perspektywą do roku 2016. Priorytety tego dokumentu obejmują:

- kierunki działań systemowych,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Cele strategiczne Planu są zgodne z celami Polityki Ekologicznej Państwa.

W Krajowym Planie Rozwoju Regionalnego przyjęto trzy główne cele polityki regionalnej do 2020 roku:

1. „konkurencyjność” - wspomaganie wzrostu konkurencyjności regionów;
2. „spójność” - budowanie spójności terytorialnej i przeciwdziałanie marginalizacji obszarów problemowych;
3. „sprawność” - tworzenie warunków dla skutecznej, efektywnej i partnerskiej realizacji działań rozwojowych ukierunkowanych terytorialnie.

Kierunki działań polityki regionalnej w ramach celu 1. obejmują:

- wzmocnianie funkcji metropolitalnych ośrodków wojewódzkich i integracja ich obszarów funkcjonalnych, w tym: Warszawy – stolicy państwa;
- tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania procesów rozwojowych i zwiększania ich absorpcji poza ośrodkami wojewódzkimi;
- budowę podstaw konkurencyjności województw – działania tematyczne;
- zwiększanie dostępności komunikacyjnej pomiędzy regionami i wewnątrz nich.

W ramach celu 2. zidentyfikowano następujące problemy rozwojowe:

- wzmocnianie spójności w układzie krajowym;
- wspieranie obszarów wiejskich o najniższym poziomie dostępu do dóbr i usług;
- restrukturyzację i rewitalizację miast i innych obszarów;
- przewyższanie niedogodności związanych z położeniem obszarów przygranicznych, szczególnie wzdłuż zewnętrznych granic UE;
- zwiększanie dostępności transportowej do ośrodków wojewódzkich.

Kierunki działań podejmowane w ramach celu 3. obejmują:

- wzmocnienie strategicznego wymiaru polityki regionalnej;

- jakość zarządzania i terytorialne ukierunkowanie polityk publicznych;
- przebudowę i wzmocnienie koordynacji w wieloszczeblowym zarządzaniu;
- wspomaganie budowy kapitału społecznego dla rozwoju regionalnego.

Cele strategiczne Planu są **zgodne - spójne** z z celami KSRR.

Założenia *Narodowego Planu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej* określają cel główny jako:

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju;

oraz cele szczegółowe:

- 1) Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- 2) Poprawa efektywności energetycznej,
- 3) Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami,
- 4) Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych,
- 5) Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- 6) Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Cele strategiczne, zapisane w Planie są **zgodne - spójne** z celami *Narodowego Planu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej*. Gmina rozpoczęła pracę nad opracowaniem dokumentu - Gminny Plan Gospodarki Niskoemisyjnej.

Cele *Planu Rozwoju Województwa Podlaskiego* to: konkurencyjna gospodarka, powiązania krajowe i międzynarodowe oraz jakość życia. A co oznaczają konkretnie? M.in. rozwój przedsiębiorstw, wzrost eksportu, inwestycji zagranicznych, a także lepsze miejsca pracy i lepsze zarobki. Czyli po prostu nam wszystkim będzie lepiej się żyło. Działania i postępy w ramach jednego celu będą wzmacniały możliwości osiągnięcia lepszych wyników w pozostałych. Niewątpliwie podstawą rozwoju regionu musi być konkurencyjna gospodarka. Rozwój możliwy jest jedynie wtedy, kiedy w regionie działa dużo konkurencyjnych przedsiębiorstw, które z kolei tworzą miejsca pracy. A posiadanie pracy i dochodów stanowi fundament wysokiej jakości życia. Jednocześnie Plan zwraca wyraźnie uwagę, że w oparciu jedynie o potencjał wewnętrznego rynku nie ma mowy o trwałym i dynamicznym rozwoju, o nadrobieniu dystansu w stosunku do lepiej rozwiniętych regionów Europy.

Dlatego tak ważne jest, abyśmy sprzedawali swoje produkty i usługi poza województwo. U podstaw powodzenia tych trzech celów leżą dwa inne: dbałość o nasze środowisko i dobre połączenia drogowe czy kolejowe. Pozornie bez związku? Co mają piękne lasy, czyste powietrze i dobre drogi do rozwoju przedsiębiorstw czy uzyskania lepszych zarobków. Otóż, wiele. Przyroda jest wielkim atutem naszego regionu. Bez niej nie rozwiniemy zielonych przemysłów, nie zapewnimy dobrej jakości życia. A drogi? Nimi będą wyjeżdżać towary na eksport i przyjeżdżać inwestorzy, którzy ulokują u nas swój kapitał.

Cele strategiczne Planu są zgodne z celami Planu Rozwoju Województwa Podlaskiego.

Założenia i cele strategiczne Planu są **zgodne - spójne** z *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego*.

Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego zakłada następujące cele główne:

1. Zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska.
2. Zwiększenie ilości zbieranych selektywnie odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych.
3. Wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Założenia i cele strategiczne Planu są **zgodne- spójne** z Planem Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej opracowywany jest dla strefy podlaskiej (kod strefy PL2002) w związku z przekroczeniem poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu w 2011 i 2012 r.

Działania kierunkowe są to działania mające wpływ na obniżenie emisji pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennego życia.

1. W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno – bytowej i technologicznej):

- rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,

- zmiana paliwa na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
- ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
- zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszzonego PM10 i PM2,5;

2. W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej):

- całościowe zintegrowane planowanie rozwoju systemu transportu w mieście,
- zintegrowany system kierowania ruchem ulicznym,
- kierowanie ruchu tranzytowego z ominięciem miasta lub jego części centralnych,
- tworzenie stref z zakazem ruchu samochodów,
- rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego,
- polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
- organizacja systemu bezpiecznych parkingów na obrzeżach miasta łącznie z systemem taniego transportu zbiorowego do centrum miasta (system Park & Ride),
- tworzenie systemu ścieżek rowerowych, tworzenie systemu płatnego parkowania w centrum miasta,
- wprowadzanie nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich,
- intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
- wprowadzenie ograniczeń prędkości na drogach o pyłcej nawierzchni,
- stosowanie przy modernizacji dróg i parkingów materiałów i technologii gwarantujących ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji;
- uprzywilejowanie ruchu pieszego w centrum miasta,

3. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw:

- ograniczenie wielkości emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
- zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości popiołu i siarki,
- stosowanie technik gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
- stosowanie technik odpylania, odsiarczania i odazotowania spalin o dużej efektywności,
- stosowanie oprócz spalania paliw odnawialnych źródeł energii,
- zmniejszenie strat przesyłu energii,

4. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne:

- stosowanie efektywnych technik odpylania, odsiarczania i odazotowania gazów odlotowych,
- zmiana technologii produkcji, w tym likwidacja źródeł o znaczącej emisji pyłu,
- zmiana profilu produkcji wpływająca na ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających,

5. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy:

- kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości,
- prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów (śmieci) połączonych z ustanawianiem mandatów za spalanie odpadów (śmieci),
- uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci cieplnej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
- promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła,

- 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. W zakresie planowania przestrzennego:

- uwzględnianie w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10, PM2,5, poprzez działania polegające na:
 - a) wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (placze, skwery),
 - b) zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
 - c) ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zakazem używania paliw stałych w indywidualnych stałych źródłach ciepła w nowoplanowanej zabudowie,
 - preferowanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ściśle centrum miast,
 - reorganizacji układu komunikacyjnego oraz wprowadzeniu stref zamkniętych dla ruchu samochodowego w ścisłym centrum miast,
 - zapewnieniu obsługi transportem zbiorowym na etapie tworzenia planów miejscowych i wydawania decyzji o warunkach zabudowy,
 - w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
 - zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni izolacyjnej (z roślin o dużych zdolnościach fitoromediacyjnych),
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu "zielona ściana" zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.
 - Planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu "rozlewaniu się" miasta.

Założenia i cele strategiczne Planu są **zgodne- spójne** z Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej.

Cele ogólne *Programu Ochrony Środowiska Gminy Lipsk* to:

CEL EKOLOGICZNY nr 1: RACJONALNA GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.

Główne PRIORYTETY- cele krótkoterminowe tego celu średnioterminowego to:

- budowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej,
- modernizacja i rozbudowa sieci wodociągowych wraz ze stacjami uzdatniania wody,
- zapewnienie oczyszczania ścieków zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi,
- budowa punktu zlewczego przy oczyszczalni ścieków.

CEL EKOLOGICZNY nr 2: GOSPODARKA ODPADAMI. Główne PRIORYTETY- cele krótkoterminowe tego celu średnioterminowego to:

- selektywna zbiórka odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- recykling,
- bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów,
- rekultywacja składowisk i likwidacja „dzikich wysypisk”,
- utworzenie w Urzędzie Gminy elektronicznej bazy danych o stanie środowiska w gminie.

CEL EKOLOGICZNY nr 3 OCHRONA ATMOSFERY. Główne PRIORYTETY- cele krótkoterminowe tego celu średnioterminowego to:

- uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych,
- ochrona przed hałasem komunikacyjnym,
- zmniejszanie emisji pyłów w atmosferze poprzez wykorzystywanie źródeł energii przyjaznych środowisku,
- zalesianie słaby, zdegradowanych, porolnych gleb,
- budowa czy też modernizacja systemów grzewczych w obiektach użyteczności publicznej oraz budynkach prywatnych z możliwością wykorzystania – gdzie to możliwe – odnawialnych źródeł energii (np. drewno, wody geotermalne, energia słoneczna, biomasa, biogaz),
- budowa płyt gnojowych, zbiorników na gnojówkę i gnojownicę w rodzinnych gospodarstwach rolnych o skoncentrowanej produkcji zwierzęcej i wyposażenie tych gospodarstw w specjalistyczne urządzenia do zagospodarowania tych nawozów,

- poprawa stanu sanitarnego obiektów turystycznych oraz bazy wypoczynkowej,
- modernizacja procesów technologicznych na energo i wodooszczędne oraz niskoemisyjne a ponadto stosowanie urządzeń technicznych ograniczających bądź eliminujących hałas, wibracje i promieniowanie niejonizujące.

CEL EKOLOGICZNY nr 4 OCHRONA ŚRODOWISKA NATURALNEGO. Główne PRIORYTETY- cele krótkoterminowe tego celu średnioterminowego to:

- dbałość o utrzymanie stanu naturalnego środowiska,
- dbałość o poprawę stanu naturalnego środowiska,
- racjonalne czerpanie z zasobów środowiska naturalnego,
- korzystanie z zasobów odnawialnych,
- ochrona bioróżnorodności,
- ochrona szaty roślinnej i ochrona gatunków zwierzęcych,
- powołanie obszarów chronionego krajobrazu,
- wspomaganie wdrożenia programów rolno – środowiskowych,
- promowanie ekologicznej działalności rolnej.

CEL EKOLOGICZNY nr 5 DZIAŁANIA NA RZECZ EDUKACJI EKOLOGICZNEJ. Główne PRIORYTETY- cele krótkoterminowe tego celu średnioterminowego to:

- edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży,
- zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców,
- propagowanie zdrowego stylu życia,
- kształtowanie polityki informacyjnej mającej na celu rezygnację przez z kotłowni węglowych na rzecz alternatywnych źródeł energii,
- konkursy ekologiczne i działania akcyjne.

Założenia i cele strategiczne Gminy zapisane w PGN są **zgodne- spójne** z Programem Ochrony Środowiska Gminy oraz pozostałymi gminnymi dokumentami planistycznymi (Studium Kierunków i Uwarunkowań Zagospodarowania Przestrzennego).

Założenia i cele strategiczne Gminy, zapisane w PGN są **zgodne- spójne** z projektami Strategii Rozwoju Gminy i Studium uwarunkowań i kierunków rozwoju, które są obecnie w opracowywaniu.

8.1 Wizja i cele strategiczne

Wizja stanowi podstawę strategii osiągnięcia celów planu gospodarki niskoemisyjnej jako odpowiedź na krajową politykę niskoemisyjną. Władze gminy realizując poszczególne działania w głównych obszarach interwencji powinny dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych celów strategicznych.

Wizja do której dąży gmina to:

**NISKOEMISYJNY ROZWÓJ GOSPODARCZY, SPOŁECZNY I ROLNICZY,
ORAZ TURYSTYCZNY I KULTURALNY GMINY LIPSK**

Cele strategiczne to długoterminowa strategia działań do roku 2020. Cele i zobowiązania planu uwzględniają zapisy określone w pakiecie klimatyczno-energetycznym do 2020 roku, czyli redukcję emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcję zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej.

Cel strategiczny nr 1

Redukcja zużycia energii finalnej do 2020 roku poprzez rozwój społeczny i gospodarczy bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną i finalną

Rozwój gospodarczy gminy w znacznym stopniu oddziałuje na lokalną gospodarkę eko-energetyczną, determinując nie tylko skutki ekonomiczne i społeczne lecz także bezpośrednio wpływa na stopień wykorzystania środowiska naturalnego. Postęp przynosi niejednokrotnie skutki ekologiczne. Rozwój powoduje intensyfikację działań inwestycyjnych i eksploatacyjnych negatywnie wpływających na środowisko. Z drugiej strony postęp we wdrażaniu nowoczesnych technologii może znacznie ograniczyć emisję zanieczyszczeń z instalacji. Celem gminy jest rozwój gospodarczy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego. W szczególności oznacza to ograniczenie zapotrzebowania na energię końcową i pierwotną wśród wszystkich uczestników rynku energii.

Cel strategiczny nr 2

**Zwiększenie wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do roku 2020
w stosunku do roku 2014**

Na terenie gminy zwłaszcza w budownictwie, istnieją warunki do wykorzystania małych tzw. prosumenckich źródeł energii. Potencjalne technologie to:

- panele fotowoltaiczne (PV);
- kolektory słoneczne (termiczne);
- pompy ciepła;
- biomasa (kotły biomasowe)
- instalacje zintegrowane.

Cel strategiczny nr 3

Redukcja zanieczyszczeń powietrza

Możliwość ograniczenia ruchu drogowego jest niewielka – perspektywa rosnącego natężenia ruchu skutkować będzie raczej wzrostem emisji CO₂ w tym sektorze, gmina może jednakże aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego. W szczególności w zakresie:

- promowania systemu podwozków sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- modernizacja dróg
- rozwój infrastruktury rowerowej.

Cel strategiczny nr 4

**Redukcja emisji gazów cieplarnianych do 2020 roku poprzez zwiększenie efektywności
wykorzystania i wytwarzania energii**

Wprowadzenie środków wspomagających efektywność energetyczną, ułatwi osiągnięcie celu poprzez następujące działania:

- poprawa termoizolacyjności budynków - termomodernizacja i wymiana okien w budynkach istniejących
- zamiana węgla na gaz ziemny w zużyciu bezpośrednim do ogrzewania mieszkań i poprawa sprawności lokalnych źródeł ciepła
- zmniejszenie strat ciepła w miejskiej sieci ciepłowniczej na skutek modernizacji sieci
- poprawa efektywności energetycznej oświetlenia
- stopniowa poprawa sprawności energetycznej sprzętu AGD i RTV (wymiana na nowy energooszczędny)
- poprawa gospodarki odpadami komunalnymi i ściekami - ograniczenie emisji metanu poprzez wykorzystanie biogazu
- optymalizacja oświetlenia ulic;
- promocja zastosowania oświetlenia energooszczędnego w obiektach prywatnych;
- wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne w budynkach jednostek podległych Urzędowi Miejskiemu
- modernizacja systemów ciepłej wody użytkowej
- system monitoringu i zarządzania zużyciem energii

Cel strategiczny nr 5

Rozwój gospodarki niskoemisyjnej

Celem planu jest wzrost zaangażowania mikro, małych i średnich przedsiębiorstw w zmiany pro środowiskowe oraz rozwój kadry zarządzającej i pracowników w zakresie „zielonych” kompetencji, a w szczególności: przegląd wewnętrzny w zakresie prowadzonej działalności, ocena zgodności z przepisami środowiskowymi, analiza stosowanych w firmie działań ekologicznych oraz diagnoza potrzeb kadry zarządzającej i pracowników/pracownic w zakresie „zielonych” kompetencji; analiza potrzeb przedsiębiorstwa w zakresie rozwiązań proekologicznych. Zmiany proekologiczne w przedsiębiorstwach mogą przynieść realne korzyści finansowe – oszczędności na płaconych rachunkach np. za wodę i ścieki oraz prąd. Marketing ekologiczny i budowanie dobrego „zielonego” wizerunku przedsiębiorstwa jest doskonałą formą działań promocyjnych oraz element budowy strategii przedsiębiorstwa. A mniejsza ilość zużytej energii i wody oraz wytwarzanych ścieków komunalnych i oszczędność nieodnawialnych surowców naturalnych to czystsze środowisko.

Cel strategiczny nr 6

Pozainwestycyjne działania na rzecz zrównoważonego rozwoju i gospodarki niskoemisyjnej

Mnogość aspektów związanych ze sprawnym zarządzaniem gminą spycha często zagadnienia efektywności energetycznej i ekologii na dalszy plan. Wśród działań zarządczych elementy ekologiczne powinny być postrzegane jako ważne i wartościowe. Istotnym celem jest pełnienie funkcji koordynującej i wspierającej działania pozytywnie wpływające na zrównoważenie lokalnej polityki energetycznej. Ważne jest także pełnienie roli wzorca w realizowaniu działań proefektywnościowych i proekologicznych zarówno w działaniach inwestycyjnych związanych z efektywnością energetyczną, jak i wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Planowane działania pozainwestycyjne to:

- wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie w ramach zamówień publicznych
- efektywne energetycznie planowanie przestrzenne

- strategia komunikacji i edukacja ekologiczna - działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii -współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne, promowania gospodarki niskoemisyjnej

8.2 Cele szczegółowe

Cele szczegółowe (krótco i średnioterminowe) stanowią podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, jednocześnie oddziałując na strukturę działań określonych w tych obszarach. Zostały zaplanowane na okres najbliższych pięciu lat (ze szczególnym uwzględnieniem 3 - 4 najbliższych lat). Dlatego też określono jako ramowe dla dalszego podejmowania decyzji oraz funkcjonowania monitoringu realizacji przedsięwzięć PGN.

W ramach realizacji projektu zaplanowano następujące cele szczegółowe:

9. realizacja idei oszczędnego gospodarowania energią w sektorze publicznym
10. zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii dostępnych na terenie gminy
11. zwiększenie efektywności wykorzystania energii i paliw w budynkach
12. promocja i wdrażanie idei budownictwa energooszczędnego
13. promocja efektywnego energetycznie oświetlenia
14. promocja zrównoważonego transportu - z uwzględnieniem transportu publicznego, indywidualnego i rowerowego
15. promocja przyjaznych systemów zaopatrzenia w paliwa oraz energię
16. wzrost świadomości mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza, edukacja ekologiczna.

W niniejszym rozdziale przedstawiono działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaplanowane do realizacji w celu osiągnięcia zakładanej redukcji emisji CO₂ o minimum 20% do 2020 roku. *Działania ujęte w planie dotyczą szczebla lokalnego, tj. gminy. Plan dotyczy całego obszaru geograficznego gminy.*

W ramach planu będą realizowane następujące zadania:

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	350
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2014 – 63 tys. 2015 – 74 tys. 2016 – 50 tys. 2017 – 50 tys. 2018 – 2021 -113 tys.
Krótki opis zadania	Zadanie polega na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu ścian i fundamentów i dachu oraz wymiana pokrycia dachowego
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,5 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 4,34 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja budynku remizy OSP w Bartnikach
Planowany koszt realizacji w tys.PLN	39
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2014 – 39 tys.
Krótki opis zadania	Zadanie polegało na wymianie drzwi zewnętrznych, dociepleniu ścian i stropu, wykonaniu ogrzewania elektrycznego, wymianie

	posadzek.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 2,03 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 1,70 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) -przebud. z rozbudową oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Krasnem</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania piecowego na ogrzewanie gazowe
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	920
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2014 - 3 2017 – 200 2018 – 2021 - 717
Krótki opis zadania	Zadanie polegać będzie na dociepleniu ścian, wymianie pokrycia dachowego, wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, wymianie ogrzewania piecowego na ogrzewanie gazowe, założeniu instalacji centralnego ogrzewania i wymianie instalacji elektrycznej.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 0,92 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 0,77 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja oraz przebudowa z rozbudową i remont <u>budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej</u> na potrzeby działających w gminie organizacji pozarządowych
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	340
Termin realizacji zadania	2016 – 40

(w latach i kwartałach)	2017 – 60 2018 – 2021 - 240
Krótki opis zadania	Zadanie będzie polegać na wymianie pokrycia dachowego, dociepleniu ścian oraz wymianie stolarki okiennej i drzwiowej
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 27 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 66,99 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja i przebudowa oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Skieblewie</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej,
Planowany koszt realizacji w tys.PLN	200
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2017 – 50 2018-2021 - 150
Krótki opis zadania	Zadanie będzie polegać na dociepleniu ścian i wymianie stolarki okiennej i drzwiowej
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 0,0327 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 0,08 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Remont <u>budynku Muzeum Regionalnego</u> i budynku gospodarczego na działce nr 586, położonej w Lipsku przy ul. Rynek 2 - termomodernizacja
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	772

Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2016 - 772
Krótki opis zadania	<p>a/ Remont budynku Muzeum Regionalnego obejmuje :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana stolarki okiennej drewnianej na stolarkę drewnianą oraz stolarki drzwiowej wewnętrznej i zewnętrznej, 2. Wymiana pokrycia dachowego z blachy ocynkowanej na blachodachówkę, wymiana obróbek blacharskich, rynien i rur spustowych, 3. Elewacje - wymiana szalówki drewnianej z dociepleniem ścian wełną mineralną, 4. Roboty budowlane wewnątrz budynku – roboty naprawcze po wymianie instalacji elektrycznych i sanitarnych, wymiana zniszczonych warstw posadzkowych, okładzin ściennych i powłok malarskich, 5. Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej, 6. Wymiana instalacji centralnego ogrzewania, instalacji wodno-kanalizacyjnej oraz armatury białej. <p>b/ Remont budynku gospodarczego obejmuje :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wymiana pokrycia dachowego z eternitu na blachę powlekaną trapezową, 2. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, 3. Elewacje : ścianę frontową i ściany szczytowe wykończyć szalówką drewnianą, a ścianę tylną tynkiem powierzchniowym nakrapianym, 4. Roboty budowlane wewnątrz budynku – roboty naprawcze po wymianie instalacji elektrycznych, wymiana zniszczonych warstw posadzkowych, okładzin ściennych i powłok malarskich, 5. Wymiana instalacji elektrycznej wewnętrznej.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 25 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 89,60 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja i remont świetlicy wiejskiej w Kopczanach
Planowany koszt realizacji w	100

tys. PLN	
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 – 20 2016 – 20 2017 – 10 2018 – 2021 - 50
Krótki opis zadania	Zadanie polegać będzie na zamianie ogrzewania piecowego na elektryczne, dociepleni ścian budynku, wymianie stropodachu, stolarki okiennej i drzwiowej.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 0,0327 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 0,08 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont <u>budynku świetlicy w Rygałówce</u> i zagospodarowanie przyległego terenu oraz budowa boiska sportowego przy Szkole Podstawowej.
Planowany koszt realizacji w PLN	533
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2017 – 133 2018 – 2021 - 400
Krótki opis zadania	W ramach projektu planowane jest wykonanie następujących prac: - wymiana stolarki okiennej, wymiana drzwi zewnętrznych i wewnętrznych, remont klatki schodowej wewnętrznej i schodów zewnętrznych, wymiana posadzek oraz szpachlowanie i malowanie ścian i sufitów we wszystkich pomieszczeniach na piętrze, remont instalacji elektrycznej, instalacji c.o. i wod.kan. oraz odgromowej i wentylacyjnej, remont i adaptacja pomieszczeń w piwnicy na zajęcia sportowe, ocieplenie budynku i wykonanie elewacji oraz remont i wymiana rur i rynien spustowych. W ramach zagospodarowania terenu planowane jest wykonanie na dojazdach i w miejscu parkingowym utwardzenia terenu kostkami polbruk, wykonanie ogrodzenia (siatka w ramach na słupkach stalowych). W terminie późniejszym planowane jest zagospodarowanie działki obiektami małej architektury (huśtawki, piaskownica, ławki),

	<p>urządzenie skwerów z zielenią ozdobną, dokonanie nasadzeń drzew i krzewów ozdobnych oraz obsianie części działki trawą.</p> <p>Budowa ogólnodostępnego boiska wielofunkcyjnego o nawierzchni trawiastej i dostosowanie go do gry w siatkówkę, w piłkę nożną i w koszykówkę, wykonanie piłochwyłów i bieżni z nawierzchni poliuretanowej dwutorowej o długości ok. 70 mb(rozbieg)oraz ogrodzenia</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 3,5 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 12,54 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	<u>Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach</u>
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	47
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 - 17 2018 – 2021 - 30
Krótki opis zadania	Zadanie polegać będzie na zmianie ogrzewania piecowego na olejowe, adaptacji pomieszczeń na potrzeby mieszkań socjalnych i dociepleniu ścian budynku
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 0,0327 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 0,08 MWh
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka ul. Rybackiej (nr G102735) w Lipsku;
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	156
Termin realizacji zadania	2015 – 2016

(w latach i kwartałach)	2016 - 155
Krótki opis zadania	Inwestycja polegać będzie na: 1) wyrównaniu kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowaniu; 2) wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków; 3) wykonaniu warstwy jezdnej - poczwórne powierzchniowe utwalenie/masa bitumiczna o grubości 4 cm, szer. 5,00 m, 4) ułożeniu chodnika z płytek betonowych/kostki brukowej betonowej/polbruk 5) utwardzeniu parkingu kostką
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,8 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102748 (od miejscowości Nowe Leśne Bohatery do kaplicy);
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	234
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 – 1 2016 - 233
Krótki opis zadania	Zdanie polegać będzie na : <ul style="list-style-type: none"> • wyrównanie kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowanie w km rob. 0+470 – 1+045; • wyprofilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównanie do wymaganych spadków; • wykonanie poczwórnego powierzchniowego utwalenia na szer. jezdni. 5,00 m
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 3,52 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102749 (od mostu na drodze powiatowej nr 1237B do kaplicy w m. Stare Leśne Bohatery)
Planowany koszt realizacji w tys.PLN	197
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 – 1 2016 - 196
Krótki opis zadania	Zdanie polegać będzie na <ul style="list-style-type: none"> • wyrównaniu kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowanie w km rob. 0+470 – 1+080; • wyprofilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównanie do wymaganych spadków; • wykonanie poczwórnego powierzchniowego utrwalenia na szer. jezdni. 5,00 m,
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 4,78 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa i budowa ulic na osiedlu przy ulicy Pustej w Lipsku
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	600
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 - 6 2016- 594
Krótki opis zadania	<ol style="list-style-type: none"> 1) Utwardzenie nawierzchni żwirowej odcinka ulicy Zakościelnej (od ul. Pustej – do drogi nr ewid. 281/51 i nr 895) w krawężnikach, betonem asfaltowym na podbudowie z kruszywa naturalnego 2) Utwardzenie nawierzchni gruntowo-żwirowej ulicy Jaśminowej w krawężnikach, betonem asfaltowym na podbudowie z kruszywa naturalnego; 3) budowa w pasie drogowym ulicy Jaśminowej chodników z kostki brukowej betonowej – obie strony ulicy 4) budowa w pasie drogowym ulicy Zakościelnej (od ul. Pustej – do drogi nr ewid. 281/51 i nr 895) chodników z kostki brukowej betonowej - prawa strony ulicy, poboczy

	<p>zwirowych (strona lewa);</p> <p>5) budowa wjazdów gospodarczych z kostki brukowej betonowej;</p> <p>6) Utwardzenie ciągu pieszego (od ul. Pustej do Jaśminowej) kostką brukową betonową</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,8 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej Nr G 102751 Skieblewo (od drogi powiatowej Gruszki-Rubcowo-Skieblewo do drogi powiatowej (Kurianka-Starożyńce) na odcinku o długości 3690 mb, szerokości 5,00 m (poczwórne powierzchniowe utwalenie),
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	600
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 – 5, 2016 - 595
Krótki opis zadania	<p>Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej drogi gminnej Nr G102751 o nawierzchni gruntowo-zwirowej na długości ok. 3,69 km poprzez wykonanie poczwórnego powierzchniowego utwalenia emulsją i grysami pasa jezdni o szerokości 5,0 m. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia istniejąca nawierzchnia zostanie wyrównana kruszywem i wyprofilowana. Wyprofilowane też zostaną pobocza drogi. Odwodnienie w postaci istniejących przepustów i rowów będzie utrzymane w systemie powierzchniowego spływu wód, a jego elementy oczyszczone i pogłębione. Wymiana oznakowania pionowego (wg. projektu stałej organizacji ruchu) Zjazdy indywidualne zostaną wykonane wg. KPED – nawierzchnia zwirowa grubości 15 cm. W ramach przebudowy przewiduje się niewielkie zmiany niwelety w stosunku do stanu istniejącego. Zmiana istniejących rzędnych wynika z grubości warstw konstrukcyjnych i wyrównań podłużnych oraz ukształtowania nawierzchni w przekrojach poprzecznych. Nie przewiduje się zmiany przebiegu sytuacyjnego drogi.</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN

wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 13,28 MgCO ₂ rocznie
---	---

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utrwalenie/masa bitumiczna na drogach gminnych na długości ok. 20 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	5.500
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2014 – 226 2016 – 1.274 2017 – 1.000 2018 – 2021 – 3.000
Krótki opis zadania	wyrównanie kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowanie; wyprofilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównanie do wymaganych spadków; wykonanie warstwy jezdnej - poczwórne powierzchniowe utrwalenie/masa bitumiczna o grubości 4 cm, szer. 5,00 m, Zadanie dotyczy w szczególności dróg gminnych: Nr G102753 we wsi Nowy Lipsk (obok T. Bartoszewicz), G102763 w Starym Rogożynie (Końce), Nr G102764 Stary Rogożyn – gr. Gminy, Nr G102759 od dr. gm. Nr 2760 B do dr. powiat. Nr 1240 B Rygałówka – Dubaśno, Nr G10278 we wsi Kopczany, Nr G102781 od dr. gminnej Nr G10278 do dr. powiat. Nr 1237 B, Nr G102775 Żabickie – Starożyńce oraz ulic miejskich w Lipsku: Żłobikowskiego, Grodzieńska, Cicha.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 72 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
	budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe

Nazwa zadania	utrwalenie/nawierzchnia żwirowana drogach gminnych na długości ok. 40 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	2 000
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2014 – 340 2016 – 160 2017 – 500 2018 – 2021 – 1.000
Krótki opis zadania	<ul style="list-style-type: none"> • wyrównanie kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowanie; • wyprofilowanie istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównanie do wymaganych spadków; • wykonanie warstwy jezdnej - poczwórne powierzchniowe utrwalenie/nawierzchnia żwirowa, szer. 5,00 m, <p>Zadanie dotyczy w szczególności dróg gminnych: w szczególności drogi gminne: Nr G102805 Starożyńce – Kol. Starożyńce, Nr G102771 Starożyńce – rzeka Wołkuszanka, Nr G102790 od dr. powiat. Nr 1228 B do dr wojew. Nr 664, Nr G102766 Jaczniki – Stary Rogożyn, Nr G102768 we wsi Lubinowo, Nr G102774 od drogi powiatowej (Kurianka – Starożyńce) – Kol. Kurianka, Nr G102754 Rakowicze – gr. Państwa</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 144 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Powiat Augustowski
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B – odcinek o długości 330 mb,
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	800
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 - 2021 - 800
Krótki opis zadania	<p>Przebudowa ulicy Kościelnej – odcinka o długości 330 mb. obejmuje :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wymianę krawężników i obrzeży, 2. ułożenie kostki betonowej (chodnik po obu stronach ulicy), 3. wykonanie wjazdów do bram z kostki betonowej,

	<p>4. wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego,</p> <p>5. roboty rozbiórkowe i montażowe obejmujące kanalizację deszczową</p> <p>6. regulację zasuw wodociągowych</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,18 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Powiat Augustowski
Nazwa zadania	Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł. Ok. 1.400 mb
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	2.000
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2017 – 2 000
Krótki opis zadania	Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącej ulicy miejskiej powiatowej jednojezdniowej o dwóch pasach ruchu o nawierzchni asfaltowej na długości ok. 1,40 km poprzez ułożenie warstwy wyrównawczej i wykonanie nowej warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego. W ramach przedmiotowego przedsięwzięcia wykonane zostaną chodniki i wjazdy, odwodnienie korpusu drogowego, wymiana oznakowania pionowego i urządzeń bezpieczeństwa ruchu.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 5,04 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Powiat Augustowski

Nazwa zadania	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1235B Kurianka-Starożyńce— Bartniki-do drogi powiatowej 1237B – odcinek o długości 5,2 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	3.000
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2017 – 900 2018 - 2021 – 2 100
Krótki opis zadania	inwestycja polegać będzie na: - wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków; - wykonaniu warstwy wyrównawczej i warstwy ścieralnej jezdnej z betonu asfaltowego o szer. 5,5 m i długości 5,2 km
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 18,72 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Powiat Augustowski
Nazwa zadania	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	1.662
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 - 2021 – 1.662
Krótki opis zadania	Inwestycja polegać będzie na: - wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków; - wykonaniu warstwy jezdnej –nawierzchni asfaltowej o długości 11,080 km
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN

wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 39,88 MgCO ₂ rocznie
---	--

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Powiat Augustowski
Nazwa zadania	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dl. 3,814 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	572
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 - 2021 – 572 tys. zł
Krótki opis zadania	Inwestycja polegać będzie na: - wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków; - wykonaniu warstwy jezdnej –nawierzchni asfaltowej o długości 2 km
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 13,71 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa ul. Leśnej w Lipsku o długości 338 mb
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	53
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018-2021
Krótki opis zadania	Inwestycja polegać będzie na: 6) wyrównaniu kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowaniu;

	<p>7) wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków;</p> <p>8) wykonaniu warstwy jezdnej - poczwórne powierzchniowe utwalenie/masa bitumiczna o grubości 4 cm, szer. 5,00 m,</p> <p>9) ułożeniu chodnika z płytek betonowych/kostki brukowej betonowej/polbruk</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,44 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa odcinka ul. Zacisze w Lipsku o długości 432 mb;
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	67
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018–2021 - 67 tys. zł
Krótki opis zadania	<p>Inwestycja polegać będzie na:</p> <p>10) wyrównaniu kruszywem naturalnym istniejącej nawierzchni gruntowo-żwirowej i jej wyprofilowaniu;</p> <p>11) wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków;</p> <p>12) wykonaniu warstwy jezdnej - poczwórne powierzchniowe utwalenie/masa bitumiczna o grubości 4 cm, szer. 5,00 m,</p> <p>13) ułożeniu chodnika z płytek betonowych/kostki brukowej betonowej/polbruk</p>
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 1,54 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający)	Powiat Augustowski

zadanie/realizator)	
Nazwa zadania	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1238B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 2,0 km
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	300
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 - 2021 – 1.662
Krótki opis zadania	Inwestycja polegać będzie na: - wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni żwirowej poboczy i wyrównaniu do wymaganych spadków; - wykonaniu warstwy jezdnej –nawierzchni asfaltowej o długości ok. 2 km
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 7,2 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	341
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 – 20121 - 541 tys. zł
Krótki opis zadania	Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 39,6 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka (wodociecze) na odcinku o długości 800 mb, szerokości 5,00 m
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	220

Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2018 – 2021 - 220
Krótki opis zadania	Budowa nawierzchni utwardzonej poczwórnie powierzchniowe utrwalenie/asfalt o szerokości 5,00 m i długości 800 mb
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 2,88 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w mieście i gminie Lipsk
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	1000
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2016 r. – 250 tys. zł 2017 r. – 250 tys. zł 2018-2021 - 500 tys. zł.
Krótki opis zadania	Zadanie obejmuje montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w mieście i gminie Lipsk w ilości ok. 40 szt.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 114,56 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5kW.
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	1 920
Termin realizacji zadania	2016 r. – 240 tys. zł 2017 r. – 480 tys. zł 2018-2021 - 1 200 tys. zł.

(w latach i kwartałach)	
Krótki opis zadania	Zadanie obejmuje montaż paneli fotowoltaicznych w mieście i gminie Lipsk na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5 kW w ilości ok. 80 szt. Montaż paneli
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 384 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW (szkoła podst. w Lipsku)
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	180
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2016
Krótki opis zadania	Zadanie obejmuje montaż paneli fotowoltaicznych na budynku szkoły podstawowej w Lipsku o łącznej mocy do 30 kW. Termomodernizację bud. szkoły (docieplenie ścian i stropu, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) wykonano w 2010 r. Budynek szkoły jest ogrzewany z własnej kotłowni na drewno. Montaż paneli z uwagi na charakter budynku jest rozwiązaniem ekonomicznym szczególnie pod względem oszczędności energii.
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 24 MgCO ₂ rocznie
KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Spółdzielnia Mieszkaniowa

Nazwa zadania	Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabud. mieszk. wielorodz. spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej mocy do 175 kW (ul. Batorego 25 kW, ul. Pusta 2x25 kW, ul. Nowodworska 4x25 kW)
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	1 050
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2016 - 220
Krótki opis zadania	Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabud. mieszk. wielorodz. spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej mocy do 175 kW (ul. Batorego 25 kW, ul. Pusta 2x25 kW, ul. Nowodworska 4x25 kW)
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 140 MgCO ₂ rocznie

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Spółdzielnia Mieszkaniowa
Nazwa zadania	Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	4 585
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2015 - 220
Krótki opis zadania	Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku - zadanie realizowane przez Spółdzielnię Mieszkaniową
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 579,04 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 1635,7 MWh

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI	
Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator)	Stowarzyszenie i Gmina Lipsk
Nazwa zadania	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
Planowany koszt realizacji w tys. PLN	800
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2016 - 220
Krótki opis zadania	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
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 9.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	Uniknięcie emisji 4,8 MgCO ₂ rocznie Zmniejszenie zużycia energii o 17,20 MWh

KARTA ZADANIA PLANOWANEGO DO REALIZACJI

Wnioskodawca (zgłaszający zadanie/realizator) - podmiot odpowiedzialny za realizację	Gmina Lipsk
Nazwa zadania	Działania nieinwestycyjne: <ul style="list-style-type: none"> • wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie w ramach zamówień publicznych • efektywne energetycznie planowanie przestrzenne • strategia komunikacji i edukacja

	ekologiczna - działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii -współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne, promowania gospodarki niskoemisyjnej
Planowany koszt realizacji w pln	1000 000
źródła finansowania	Środki własne z budżetu gminy
Termin realizacji zadania (w latach i kwartałach)	2017-2020 (w zależności od możliwości pozyskania środków na ten cel)
Krótki opis zadania	Zadania pozainwestycyjne
Harmonogram zadania	Zgodnie z zapisami w rozdziale 10.2 PGN
wskaźniki osiągnięte w wyniku realizacji poszczególnych działań/zadań, mierniki monitorowania realizacji	<ul style="list-style-type: none"> - produktów i usług efektywnych energetycznie w ramach zamówień publicznych - mierniki zawarte w planowanej strategii komunikacji - wzrost poziomu wiedzy i postaw ekologicznych w poszczególnych grupach wiekowych

Beneficjent oświadcza, że zadania przewidziane w PGN do realizacji przez gminę w okresie 3-4 lat, są spójne z Wieloletnimi Prognozami Finansowymi.

W Planie nie ujęto działań inwestycyjnych obejmujących budynki mieszkalne i przedsiębiorców, gdyż podmioty te nie zgłosiły chęci realizacji powyższych zadań. Plan podczas jego opracowania był szeroko konsultowany społecznie, a karty zadań zostały rozpowszechnione wraz z ankietami. Mimo to do Urzędu Miejskiego nie dotarły żadne zadania zgłoszone przez właścicieli budynków mieszkalnych i przedsiębiorstw.

Gmina nie planuje podejmować działań w modernizacji obszarze modernizacji oświetlenia ulicznego, gdyż prace te zostały już ukończone. Na obszarze gminy wszystkie oprawy oświetlenia ulicznego są energooszczędne.

W Planie nie ujęto działań inwestycyjnych w gospodarce odpadami w zakresie emisji nie związanej ze zużyciem energii (np. CH₄ ze składowisk), gdyż zadanie własne, jakim jest gospodarka odpadami, gmina Lipsk przekazała Związkowi Komunalnemu „Biebrza”.

8.3 Opis strategii

Dobierając działania wybrane do realizacji konieczne jest uwzględnianie i równoważenie różnych czynników. Przeprowadzona inwentaryzacja pozwoliła zidentyfikować kluczowe obszary wysokiej emisji (transport, zużycie energii elektrycznej, zużycie energii cieplnej). Są to miejsca gdzie działania zmierzające do ograniczenia emisji dwutlenku węgla są szczególnie potrzebne. Z drugiej jednakże strony istnieją poważne ograniczenia które utrudniają, bądź wręcz uniemożliwiają podjęcie reakcji ze strony władz samorządowych.

Pierwszym ograniczeniem jest brak właściwej kompetencji.

Jedno z głównych źródeł emisji są drogi wojewódzkie i powiatowe. Gmina Lipsk nie jest zatem władna aby podejmować na tym jakiegokolwiek działania. Podobnie w przypadku obiektów osób prywatnych i przedsiębiorstw, w stosunku do których gmina nie może podejmować działań inwestycyjnych. Rozwój odnawialnych źródeł energii, czy budownictwa energooszczędnego, może się odbywać tylko staraniami i nakładami indywidualnych inwestorów – rolą samorządu jest jedynie promocja i pomoc (m.in. na szczeblu procedur administracyjnych) w prowadzeniu takich inwestycji.

Drugim ograniczeniem to możliwości finansowe.

Podejmowanie działań inwestycyjnych w dziedzinie ochrony środowiska, wiąże się z dużymi nakładami finansowymi, a rentowność takiej inwestycji jest rozciągnięta na wiele lat. Stąd też wiele z przewidzianych działań ma charakter warunkowy, przewidziany do realizacji w sytuacji pozyskania dodatkowych środków finansowych. Perspektywy te otwiera chociażby nowa perspektywa unijna na lata 2014-2020, która otwiera nowe możliwości finansowania inwestycji (czemu służy też opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej).

Przy doborze działań zrezygnowano z zadań społecznie kontrowersyjnych, takich jak budowa elektrowni wiatrowych, czy biogazowni, które chociaż wykazują pozytywny efekt ekologiczny (produkcja energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych), to jednak wiążą się z licznymi sprzeciwami sąsiedzkimi.

Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy Lipsk związane są przede wszystkim z zastosowaniem środków poprawy efektywności energetycznej, zastosowaniem nowych technologii niskoemisyjnych, pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych. Równie istotny potencjał tkwi w ograniczaniu ruchu pojazdów samochodowych i odnawialnych źródłach energii.

8.4 Obszary interwencji

Tabela: Zestawienie celów szczegółowych oraz obszarów interwencji PGN

Obszar interwencji	Nr celu szczegółowego
<p>System zamówień publicznych</p> <ul style="list-style-type: none"> - wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie w ramach zamówień publicznych - efektywne energetycznie planowanie przestrzenne 	1, 2, 4, 5,6,7
<p>Obiekty użyteczności publicznej</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku - Termomodernizacja budynku remizy OSP w Bartnikach - Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) -przebud. z rozbudową oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Krasnem</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania piecowego na ogrzewanie gazowe - Termomodernizacja oraz przebudowa z rozbudową i remont <u>budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej</u> na potrzeby działających w gminie organizacji pozarządowych - Termomodernizacja i przebudowa oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Skieblewie</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej, 	1,2,3,4,5,7

<ul style="list-style-type: none"> - Remont budynku Muzeum Regionalnego - Termomodernizacja i remont świetlicy wiejskiej w Kopczanach - Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont <u>budynku świetlicy w Rygałówce</u> - <u>Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach</u> - 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>Mieszkańcy gminy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w mieście i gminie Lipsk - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5kW - Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku 	2,3,4,5,6,7,8
<p>System energetyczny gminy</p> <ul style="list-style-type: none"> - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW - Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabud. mieszk. wielorodz. spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej mocy do 175 kW 	1,2,3,5,6,7,8
<p>Sektor przedsiębiorstw</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zakup wraz z montażem solarów - Zakup i montaż ogniw fotowoltaicznych lub/i przydomowych elektrowni wiatrowych 	2,3,4,5,6,7,8

<ul style="list-style-type: none"> - Zakup i montaż pomp ciepła - strategia komunikacji i edukacja ekologiczna - działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii - współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne, promowania gospodarki niskoemisyjnej 	
<p>Oświetlenie ulic i placów</p>	<p>1,3,5</p>
<p>Transport</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa odcinka ul. Rybackiej (nr G102735) w Lipsku - Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102748 (od miejscowości Nowe Leśne Bohatery do kaplicy); - Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102749 (od mostu na drodze powiatowej nr 1237B do kaplicy w m. Stare Leśne Bohatery) - Przebudowa i budowa ulic na osiedlu przy ulicy Pustej w Lipsku - Przebudowa drogi gminnej Nr G 102751 Skieblewo - budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utwalenie/masa bitumiczna na drogach gminnych na długości ok. 20 km - budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utwalenie/nawierzchnia żwirowana drogach gminnych na długości ok. 40 km - Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B – odcinek o długości 330 mb - Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł. Ok. 1.400 mb - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1235B Kurianka-Starożyńce—Bartniki-do drogi powiatowej 1237B – odcinek o długości 5,2 km - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – 	<p>6,8</p>

<p>Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dl. 3,814 km - Przebudowa ul. Leśnej w Lipsku o długości 338 mb - Przebudowa odcinka ul. Zacisze w Lipsku o długości 432 mb; - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1238B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 2,0 km - Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m - Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka 	
--	--

8.5 Analiza społeczno-ekonomiczna możliwych do wdrożenia przedsięwzięć.

Możliwe do wdrożenia przedsięwzięcia i wynikające z nich korzyści społeczno - ekonomiczne	
Korzyści społeczno - ekonomiczne	Nazwa zadania
<p>1. Zmniejszenie kosztów eksploatacji urządzeń, ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego, w tym w zakresie efektywnego gospodarowania energią,</p> <p>Spadek kosztów energii, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, obniżenie kosztów utrzymania</p> <p>2. Podniesienie komfortu cieplnego budynków, zmniejszenie kosztów ogrzewania, polepszenie jakości usług jednostek użyteczności publicznej, obniżenie kosztów utrzymania budynków publicznych, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku - Termomodernizacja budynku remizy OSP w Bartnikach - Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) -przebud. z rozbudową oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Krasnem</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania piecowego na ogrzewanie gazowe - Termomodernizacja oraz przebudowa z rozbudową i remont <u>budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej</u> na potrzeby działających

	<p>w gminie organizacji pozarządowych</p> <ul style="list-style-type: none"> - Termomodernizacja i przebudowa oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Skieblewie</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej, - Remont budynku Muzeum Regionalnego - Termomodernizacja i remont świetlicy wiejskiej w Kopczanach - Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont <u>budynku świetlicy w Rygałówce</u> - <u>Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w Starych Leśnych Bohaterach</u> - 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>Zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, obniżenie kosztów utrzymania budynków, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w mieście i gminie Lipsk - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5kW - Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku
<p>Podniesienie komfortu cieplnego budynków, zmniejszenie kosztów ogrzewania, polepszenie jakości usług jednostek użyteczności publicznej, obniżenie kosztów utrzymania budynków publicznych, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW - Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabud. mieszk. wielorodz. spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej

	mocy do 175 kW
<p>Zmniejszenie zużycia i kosztów energii pochodzącej ze źródeł kopalnych, obniżenie emisji zanieczyszczeń do powietrza,</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa odcinka ul. Rybackiej (nr G102735) w Lipsku - Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102748 (od miejscowości Nowe Leśne Bohatery do kaplicy); - Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102749 (od mostu na drodze powiatowej nr 1237B do kaplicy w m. Stare Leśne Bohatery) - Przebudowa i budowa ulic na osiedlu przy ulicy Pustej w Lipsku - Przebudowa drogi gminnej Nr G 102751 Skieblewo - budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utrwalenie/masa bitumiczna na drogach gminnych na długości ok. 20 km - budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utrwalenie/nawierzchnia żwirowana drogach gminnych na długości ok. 40 km - Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B – odcinek o długości 330 mb - Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł. Ok. 1.400 mb - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1235B Kurianka-Starożyńce—Bartniki-do drogi powiatowej 1237B – odcinek o długości 5,2 km - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 11,080 km - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dl.

	<p>3,814 km</p> <ul style="list-style-type: none"> - Przebudowa ul. Leśnej w Lipsku o długości 338 mb - Przebudowa odcinka ul. Zacisze w Lipsku o długości 432 mb; - Przebudowa drogi powiatowej Nr 1238B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dł. 2,0 km - Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m - Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka
<p>Ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego i pełniącego wzorcową rolę w zakresie efektywności energetycznej,</p> <p>zmniejszenie kosztów eksploatacji urządzeń, ugruntowanie wizerunku gminy jako regionu proekologicznego, w tym w zakresie efektywnego gospodarowania energią,</p> <p>zwiększenie dostępu do informacji dotyczących energii i środowiska na terenie gminy, poszerzenie wiedzy społeczeństwa na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii,</p> <p>poszerzenie wiedzy społeczeństwa na temat nowoczesnych energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne,</p> <p>wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii, kosztów i wpływu na środowisko, zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne ,</p> <p>wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie oszczędzania energii, wykorzystania OZE,</p> <p>wzrost świadomości w zakresie ekologii i wpływu transportu na środowisko; zaangażowanie mieszkańców w działania proekologiczne</p>	<p>Działania nieinwestycyjne:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie w ramach zamówień publicznych • efektywne energetycznie planowanie przestrzenne • strategia komunikacji i edukacja ekologiczna - działania mające wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii -współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne, promowania gospodarki niskoemisyjnej

8.6 Wskaźniki ekonomiczne przedsięwzięć

W celu podjęcia prawidłowej decyzji inwestycyjnej w zakresie efektywności energetycznej należy przeprowadzić rachunek ekonomiczny i finansowy. W przeciwnym razie błędne decyzje mogą skutkować nadmiernymi kosztami ponoszonymi przez wiele lat eksploatacji. Należy mieć świadomość, że w działaniach energooszczędnych rzadko występują bardzo opłacalne rozwiązania, których czasy zwrotu są krótsze od 3 lat. Z drugiej strony są to inwestycje, których czas życia wynosi często kilkanaście albo i kilkadziesiąt lat (np. termoizolacja budynku). Ocena efektywności ekonomicznej dla przedsięwzięcia modernizacyjnego związanego z uzyskaniem efektu energetycznego i ekologicznego sprowadza się do wyznaczenia wskaźników, które są kryteriami ułatwiającymi podejmowanie decyzji inwestycyjnych, dającymi możliwość porównania kilku rozwiązań projektowych. W praktyce najczęściej wykorzystywane są metody statyczne i dynamiczne, należące do mikroekonomicznego rachunku pieniężnego. Metody statyczne służą do wstępnej selekcji projektów; dostarczają one szybkich, ale uproszczonych ocen, bo nie uwzględniają wpływu czasu na ocenę efektywności. Ich zastosowanie może być podważane, szczególnie w warunkach wysokiej inflacji. Metody dynamiczne w przeciwieństwie do statycznych metod oceny uwzględniają rozłożenie w czasie przewidywanych wpływów i wydatków związanych z badaną inwestycją. Do tych metod wykorzystuje się rachunek dyskontowy i procentowy. W niniejszej analizie przedstawiono i scharakteryzowano wybrane metody oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć wspomagające podejmowanie decyzji inwestycyjnych w inwestycjach związanych z efektywnością energetyczną.

Analiza luki finansowej na podstawie wytycznych Wspólnoty Europejskiej „Analiza kosztów i korzyści społecznych” (Cost Benefis Analysis, CBA), zgodnie z krokami obliczania dotacji przedstawionymi poniżej.

kroki obliczania dotacji UE

Krok 1. Określenie wskaźnika luki finansowej (R):

$$R = \text{Max EE/DIC}$$

gdzie

Max EE jest *maksymalnym wydatkiem kwalifikowanym* = DIC-DNR (art. 54.2)

DIC jest *zdyskontowanym kosztem inwestycyjnym*

DNR jest *zdyskontowanym przychodem netto* = zdyskontowane przychody – zdyskontowane koszty operacyjne + zdyskontowana wartość rezydualna

Krok 2. Określenie „kwoty decyzji” (*decision amount: DA*), tzn. „kwoty, dla której ma zastosowanie stopa współfinansowania dla danej osi priorytetowej” (art. 40.2):

$$DA = EC * R$$

gdzie

EC jest kosztem kwalifikowanym.

Krok 3. Określenie (maksymalnej) dotacji UE:

$$\text{Dotacja UE} = DA * \text{Max CRpa}$$

gdzie

Max CRpa to maksymalna stopa współfinansowania określona dla osi priorytetowej w decyzji Komisji przyjmującej program operacyjny (art. 51.7).

Najczęściej spotykanym statycznym kryterium oceny efektywności ekonomicznej jest ***prosty okres zwrotu nakładów (SPBP, SPBT)***. Jest on definiowany jako czas potrzebny do odzyskania nakładów inwestycyjnych poniesionych na realizację danego przedsięwzięcia. Jest liczony od momentu uruchomienia inwestycji do chwili, gdy suma korzyści uzyskanych w wyniku realizacji inwestycji zrównoważy poniesione nakłady.

$$SPBP = \frac{K_i}{WRK}$$

gdzie:

K_i - koszty inwestycyjne, zł

WRK - wartość rocznych korzyści, zł/rok np: wartość zaoszczędzonej energii;

Wartość bieżąca netto – metoda oceny efektywności ekonomicznej inwestycji rzeczowej oraz wskaźnik wyznaczony w oparciu o tę metodę. Jako metoda – NPV należy do kategorii metod dynamicznych i jest oparta na analizie zdyskontowanych przepływów pieniężnych przy zadanej stopie dyskonta. Jako wskaźnik – NPV stanowi różnicę pomiędzy zdyskontowanymi przepływami pieniężnymi a nakładami początkowymi i jest dany wzorem:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{CF_t}{(1+r)^t} - I_0$$

gdzie:

- NPV – wartość bieżąca netto,
- CF_t – przepływy gotówkowe (netto) w okresie t ,
- r – stopa dyskonta,
- I_0 – nakłady początkowe,
- t – kolejne okresy (najczęściej lata) eksploatacji inwestycji

Dynamiczny koszt jednostkowy jest równy cenie, która pozwala na uzyskanie zdyskontowanych przychodów równych zdyskontowanym kosztom. Inaczej to ujmując, można powiedzieć, że DGC pokazuje, jaki jest techniczny koszt uzyskania jednostki efektu ekologicznego. Koszt ten jest wyrażony w złotych na jednostkę efektu ekologicznego

$$DGC = p_{EE} = \frac{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{KI_t + KE_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^{t=n} \frac{EE_t}{(1+i)^t}}$$

gdzie:

- KI_t – koszty inwestycyjne poniesione w danym roku;
- KE_t – koszty eksploatacyjne poniesione w danym roku;
- i – stopa dyskontowa;
- t – rok, przyjmuje wartości od 0 do n , gdzie 0 jest rokiem, w którym ponosimy pierwsze koszty, natomiast n jest ostatnim rokiem, działania instalacji.

8.7 Efekt ekologiczny

Głównym efektem ekologicznym i ekonomicznym wdrożenia określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej działań jest:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenie udziału zużycia energii ze źródeł odnawialnych,
- redukcję zużycia energii elektrycznej i ciepłej,

ale także:

- oszczędności, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej a także innych mediów,
- zwiększenia sprawności wytwarzania ciepła,
- budowa wysokosprawnych źródeł ciepła i węzłów cieplnych,
- ograniczenia strat ciepła w ogrzewanych budynkach.

Osiągnięcie zamierzonego celu nastąpi wskutek wprowadzenia w życie działań zewnętrznych oraz wewnętrznych.

Do działań zewnętrznych zaliczyć można:

- wdrożenie do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenie działań przewidzianych w polityce transportowej UE,
- naturalny trend wymiany sprzętu AGD, RTV, ITC i innych odbiorników energii elektrycznej,
- naturalny trend wymiany pojazdów na nowsze i nowe, charakteryzujące się niskoemisyjną pracą silnika,
- wdrożenie nowego prawa dot. OZE w Polsce, przewidującego wsparcie mikrogeneracji w OZE,
- wzrost udziału energii z OZE w energii elektrycznej w Polsce,
- modernizacja sektora elektroenergetycznego w Polsce,
- modernizacja taboru komunikacji publicznej w Polsce, z wykorzystaniem coraz większej liczby pojazdów spełniających standardy EURO,
- wdrożenie w życie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz postępująca zmiana mentalności społeczeństwa, dotycząca gospodarki odpadami, skutkujące zmniejszaniem i docelowo wyeliminowaniem składowania odpadów ulegających biodegradacji.

Do działań wewnętrznych zalicza się działania przewidziane w niniejszym dokumencie opisane w kartach zadań.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że PGN opracowany jest przede wszystkim z myślą o mieszkańcach Gminy ma przynieść im widoczne efekty ekologiczne i ekonomiczne. Cele oraz poszczególne działania przewidują uzyskanie odpowiedniej kwoty dofinansowania inwestycji zmierzającej do poprawy, jakości życia mieszkańców na terenie gminy.

Dzięki temu mieszkaniec zyskuje:

- **czystsze powietrze** (odczuwalne szczególnie w okresie grzewczym),
- **oszczędności** pośrednie (oszczędza gmina – oszczędza też mieszkaniec) oraz bezpośrednie (oszczędności z tytułu mniejszego zużycia poszczególnych mediów),
- **dotacje UE** na działania takie, jak:
 - termomodernizacje budynków użyteczności publicznej, budynków należących do gminy oraz budynków mieszkalnych społeczeństwa,
 - oświetlenie ulic i placów, skutkujących zwiększeniem komfortu przebywania po zmroku mieszkańców na ulicach,
 - wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, takich jak: instalacje solarne, fotowoltaika, pompy ciepła i inne, zarówno przez jednostki gminne, jak i społeczeństwo, na potrzeby ogrzewania wody użytkowej oraz wspomagania ogrzewania pomieszczeń, co skutkować będzie wyraźnymi oszczędnościami z tytułu mniejszego zużycia mediów grzewczych,
 - wymianę starych kotłów/ pieców na nowe i sprawniejsze, zarówno w budynkach jednostek gminnych, jak i budynkach społeczeństwa, co skutkować będzie mniejszą emisją pyłów i substancji do powietrza (czystsze powietrze) oraz oszczędnościami wynikającymi z większej sprawności nowego kotła/pieca i mniejszego zużycia tańszego medium grzewczego,
 - zabezpieczenie energetyczne wszystkich mieszkańców, poprzez tworzenie kotłowni lokalnych wyposażonych w niezależne, odnawialne źródła energii, najczęściej w skojarzeniu (jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepłej).

Dobrze realizowany Plan pozwoli podnieść szanse gminy i podmiotów działających na jej terenie na uzyskanie dofinansowania ze środków krajowych i Unii Europejskiej.

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej obejmująca m.in. stosowanie urządzeń o wyższej efektywności energetycznej oraz rozwiązań energooszczędnych przyczynia się przede wszystkim do ograniczenia zużycia paliw kopalnych i energii a tym samym do

poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego, które ma istotny wpływ na stan zdrowia mieszkańców gdyż powietrze jest medium, którego człowiek zużywa najwięcej około 6 - 8 litrów w ciągu minuty. Działania zaplanowane do realizacji na lata 2015-2020 pozwolą na ograniczenie emisji na terenie gminy Lipsk.

Tabela Efekt Ekologiczny Realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej do roku 2020

EFEKT EKOLOGICZNY REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DO ROKU 2020	
Planowany na 2020 rok wskaźnik redukcji emisji CO ₂ w stosunku do przyjętego roku bazowego	6 %
Planowany wskaźnik redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do przyjętego roku bazowego	7 %
Planowany wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do przyjętego roku bazowego	0,84 %
Przewidywana udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do roku 2020 w wyniku realizacji założonych w PGN działań w MWh	828,2
Przewidywana redukcja emisji MgCO ₂ do roku 2020 w wyniku realizacji założonych w PGN działań	5036,43
Średnioroczna redukcja emisji MgCO ₂ w wyniku realizacji założonych w PGN działań	1678,81

9. Realizacja planu

9.1 Aspekty i struktury organizacyjne, projekt działań, interesariusze

Plan został zatwierdzony i przyjęty do realizacji uchwałą Rady Miejskiej i przekazany do realizacji dla Burmistrza. Jego wdrażaniem zajmą się pracownicy Urzędu Miejskiego, którzy będą realizowali projekty inwestycyjne określone w programie. Ich realizacja będzie zgodna z zasadami polityki Unii Europejskiej. Pracownicy zajmą się:

- przygotowaniem wniosków aplikacyjnych i wszystkich niezbędnych dokumentów, załączników i pozwoleń,
- przygotowaniem dokumentacji technicznej projektów,
- obsługą finansową projektów,
- monitorowaniem realizacji projektów,
- składaniem sprawozdań z ich realizacji.

Wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest działaniem kluczowym, które doprowadzić ma do realizacji celów i osiągnięcia założonych efektów. Jest to proces pracochłonny, wymagający zaplanowania w czasie i przy dostępnych zasobach. Jednocześnie jest to najbardziej skomplikowana faza działań zarówno pod względem technicznym, jak i finansowym. Generalną odpowiedzialność za skuteczne wdrożenie Planu ponoszą władze gminy Lipsk. Burmistrz powierza kompetencje wykonawcze pracownikom Urzędu Miejskiego, którzy posiadają wiedzę i doświadczenie. W strukturze urzędu powołany zostanie zespół odpowiedzialny za wdrożenie i monitorowanie zadań określonych w uchwalonym Planie.

Prawidłowe wdrożenie może wymagać zaangażowania innych struktur gminnych, jak również instytucji i podmiotów działających na terenie gminy oraz indywidualnych użytkowników energii. Plan będzie oddziaływał bezpośrednio lub pośrednio na mieszkańców gminy, Urząd Miejski w Lipsku i jego referaty, gminne jednostki organizacyjne, samorządowe instytucje kultury, zakłady opieki zdrowotnej, inne instytucje publiczne, a także podmioty gospodarcze, organizacje pozarządowe oraz wszystkie inne podmioty i ich zrzeszenia funkcjonujące w gminie lub jej otoczeniu.

Skuteczna realizacja postanowień Planu wymaga stworzenia warunków zapewniających spójność i ciągłość realizacji określonych celów i kierunków działań. Na poziomie gminnym oznacza to działania z zakresu:

- odpowiednich zapisów prawa lokalnego,

- uwzględniania postanowień Planu w dokumentach strategicznych i planistycznych,
- uwzględniania zapisów w wewnętrznych dokumentach Urzędu

Wdrożenie Planu wymagać będzie monitorowania sytuacji energetycznej na terenie gminy, przygotowywania działań w perspektywie lat realizacji dokumentu prowadzenia zadań związanych z realizacją inwestycji wskazanych w Planie, rozwoju zagadnień zarządzania energią w gminie i planowania energetycznego na szczeblu gminnym oraz działań promujących i informacyjnych gospodarke energią i ochroną środowiska.

Istotne znaczenie ma również odpowiednia kontrola i monitorowanie osiągniętych efektów oraz ich raportowanie w celu aktualizacji powziętych założeń.

Przedsięwzięcia związane z redukcją emisji gazów cieplarnianych (CO₂), zwiększaniem udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcją zużycia energii finalnej i podnoszeniem efektywności energetycznej są z reguły zadaniami kosztochłonnymi. Z uwagi na to mechanizm finansowania inwestycji realizowanych w gminie Lipsk będzie uwzględniał montaż środków finansowych pochodzących z różnych źródeł. Działania przewidziane w Planie będą finansowane ze środków własnych gminy oraz ze źródeł zewnętrznych. Szczegóły finansowe są opisane w rozdziale 10.4 System finansowania planu - źródła finansowania inwestycji.

Niezwykle ważne jest aby decyzje podejmowane były z pełnym udziałem **interesariuszy**. Dlatego celowym wydaje się aby uzupełnieniem struktury wdrażania strategicznego PGN było uruchomienie Zespołu interesariuszy, powołanego zgodnie ze ścieżką podejmowania decyzji w Urzędzie Gminy, w skład którego wejdą zarówno osoby zaangażowane w realizację PGN jak i osoby zainteresowane wynikami jego realizacji czy też te, których działania PGN będą ograniczać. Głównym celem działania takiego zespołu powinno być opiniowanie i doradzanie władzom gminy w realizacji PGN i planowaniu szczegółowych działań wykonawczych.

Opis interesariuszy

Dwie główne grupy interesariuszy to: interesariusze zewnętrzni oraz interesariusze wewnętrzni.

Interesariusze zewnętrzni to:

- Sołtysi,
- mieszkańcy gminy,

- podmioty będące producentami energii,
- firmy działające na terenie gminy,
- organizacje i instytucje niezależne od gminy a zlokalizowane na jego terenie,
- opcjonalnie przedstawiciele podmiotów administracyjnych, dla których obszar gminy jest elementem Planów i planów strategicznych (np.: przedstawiciel powiatu, przedstawiciel województwa),

Interesariusze wewnętrzni to:

- członkowie Rady Gminy,
- pracownicy Urzędu Gminy,
- pracownicy jednostek gminnych.

W każdej z tych grup mogą pojawić się zarówno osoby pozytywnie nastawione jak i oponenti. Ich udział w pracach nad dokumentem jest jednak niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- Spotkania zespołu interesariuszy,
- Strona internetowa Urzędu Miejskiego,
- Informacje podawane na posiedzeniach Rady Miejskiej, spotkaniach z sołtysami i mieszkańcami,
- Materiały na stronę internetową i prasowe,
- Spotkania tematyczne informacyjne,
- Dyżury Radnych i pracowników UM,
- Ankiety satysfakcji.

9.2 Harmonogram działań i budżet

Poniżej w tabeli przedstawiono Harmonogram i budżet planowanych działań służących realizacji celów planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Tabela Inwestycje w zakresie PGN

Lp.	Nazwa zadania, lokalizacja	Wartość kosztorys. (tys. zł)	Nakłady do poniesienia w latach					Źródła finansowania
			(tys. PLN)					
			2014	2015	2016	2017	Nastę pne lata	
1	Termomodernizacja budynku Samorządowego Przedszkola w Lipsku (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, docieplenie ścian, fundamentów)	350	63	74	50	50	113	środki własne
2	Termomodernizacja budynku remizy OSP w Bartnikach	39	39	-	-	-	-	Środki własne
3	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebud. z rozbudową oraz remont budynku byłej szkoły w <u>Krasnem</u> na potrzeby świetlicy wiejskiej wraz z wymianą ogrzewania piecowego na ogrzewanie gazowe (wymiana pokrycia dachowego, remont elewacji, założenie instalacji centralnego ogrzewania i wymiana instalacji elektrycznej),	920	3	-	-	200	717	616 - dotacja 304 - środki własne
4	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz przebudowa i remont <u>budynku byłej szkoły w Lipsku przy ul. Szkolnej</u> na potrzeby działających w gminie organizacji pozarządowych	340	-	-	40	60	240	228 - dotacja 112 - środki własne
5	Termomodernizacja (ocieplenie ścian, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) i przebudowa oraz remont <u>budynku byłej szkoły w Skieblewie</u> na potrzeby	200	-	-	-	50	150	134 - dotacja 66 - środki własne

Lp.	Nazwa zadania, lokalizacja	Wartość kosztorys. (tys. zł)	Nakłady do poniesienia w latach					Źródła finansowania
			(tys. PLN)					
			2014	2015	2016	2017	Nastę pne lata	
	świetlicy wiejskiej							
6	Remont <u>budynku Muzeum Regionalnego</u> i bud. gospodarczego na działce nr 586, położonej w Lipsku przy ul. Rynek 2 z zamianą ogrzewania piecowego na olejowe	772	-	-	772	-	-	734 –dotacja 38 - środki własne
7	Termomodernizacja i remont świetlicy w Kopczanach z zamianą ogrzewania piecowego na elektryczne	100	-	20	20	10	50	100 – środki własne
8	Termomodernizacja (ocieplenie ścian i wymiana stolarki okiennej i drzwiowej) oraz remont <u>budynku świetlicy w Rygałówce</u> , zagospodarowanie przyległego terenu i budowa boiska sportowego o nawierzchni trawiastej przy Szkole Podstawowej w Rygałówce.	533	-	-	-	133	400	357 - dotacja 176 - środki własne
9	Termomodernizacja i remont budynku socjalnego w <u>Starych Leśnych Bohaterach</u> ,	47	-	17	-	-	30	środki własne
10	Przebudowa odcinka ul. Rybackiej (nr G102735) w Lipsku	156	-	1	155			105 - dotacja 51 - środki wł.
11	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102748 (od miejscowości Nowe Leśne Bohaterzy do kaplicy	234	-	1	233			156 - dotacja 78 - środki własne
12	Przebudowa odcinka drogi gminnej nr G102749 (od mostu na drodze powiatowej nr 1237B do kaplicy)	197	-	1	196			132 - dotacja 65 - środki własne
13	Przebudowa i budowa ulic na osiedlu przy ulicy Pustej w Lipsku	600	-	6	594	-		402 - dotacja 198 - środki własne

Lp.	Nazwa zadania, lokalizacja	Wartość kosztorys. (tys. zł)	Nakłady do poniesienia w latach					Źródła finansowania
			(tys. PLN)					
			2014	2015	2016	2017	Nastę pne lata	
14	Przebudowa drogi gminnej Nr G 102799 we wsiach Dolinczany i Rygałówka (wodociecz) na odcinku o długości 800 mb, szerokości 5,00 m*	220*	-	-	-	-	220	147 - dotacja 73 - środki własne
15	Przebudowa drogi gminnej Nr G 102751 Skieblewo (od drogi powiat. Gruszki -Rubcowo-Skieblewo do drogi powiatowej (Kurianka-Starożyńce) na odcinku o długości 3690 mb, szer. 5,00 m	600*	-	5	595	-		300 - dotacja 300 - środki własne
16	budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utwalenie/masa bitumiczna na drogach gminnych na długości ok. 20 km *****	5 500*	226	-	1274	1 000	3000	3350 - dotacja 2150 - środki własne
17	budowa nawierzchni: poczwórne powierzchniowe utwalenie/nawierzchnia żwirowa na drogach gminnych na długości ok. 40 km*****	2 000 *****	340	-	160	500	1000	1340 –dotacja, 660 - środki własne
18	Przebudowa ulicy powiatowej Kościelnej w Lipsku Nr 2569B – odcinek o długości 330 mb,	800 Wg.danych powiatu				400	400	400 - dotacja 200 –śr.własne 200-śr. powiatu
19	Przebudowa ulicy powiatowej Saperów w Lipsku Nr 2572B o dł ok. 1400 mb	2 000 Wg. danych powiatu	-	-	-	2 000	-	1 000 - dotacja 500 –śr.własne 500-śr. powiatu
20	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1235B Kurianka-Starożyńce—Bartniki—do dr.powiat. 1237B - odcinek o długości 5,2 km	3 000 Wg. danych powiatu				900	2100	1500 - dotacja 750 –śr.własne 750-śr. powiatu
21	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1237 B Kopczany – Bartniki – Wołkusz – Sołojewszczyzna o dl. 11,080 km	1 662**					1 662	830 - dotacja 416 –śr.własne 416-śr. powiatu

Lp.	Nazwa zadania, lokalizacja	Wartość kosztorys. (tys. zł)	Nakłady do poniesienia w latach					Źródła finansowania
			(tys. PLN)					
			2014	2015	2016	2017	Następnie lata	
22	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1238 B Kopczany – Dulkowszczyzna – Stary Rogożyn – Rogożynek odcinek o dl. 2 km	300**					300	150 - dotacja 75 –śr.własne 75-śr.powiatu
23	Przebudowa drogi powiatowej Nr 1236 B Lipsk – Rogożynek o dl. 3,814 km	572**					572	286 - dotacja 143 –śr.własne 143-śr.powiatu
24	Przebudowa ulicy Leśnej o dl. 338 mb	53***					53	Środki własne
25	Przebudowa ulicy Zacisze o dl. 432 mb	67***					67	Środki własne
26	Budowa kompleksu ścieżek rowerowych na terenie gminy Lipsk o dl. 11 km, szer. ok. 1 m	341****					341	228 - dotacja 113 - środki własne
27	Montaż kolektorów słonecznych na budynkach osób fizycznych w ilości – ok. 40 szt.	40x25 =1000	-	-	250	250	500	Dotacja – 40%, śr. wł mieszk. 60% (pożyczka z NFOŚ)
28	Montaż paneli fotowoltaicz. na budynkach osób fizycznych o mocy do 3,5 kW w ilości – ok. 80 szt.	80 x 24 = 1 920	-	-	240	480	1 200	Dotacja – 40%, śr. wł mieszk. 60% (pożyczka z NFOŚ)
29	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej w mieście i gminie Lipsk o łącznej mocy do 30 kW (szkoła podst. w Lipsku)	180			180			Dotacja – 40%, śr. wł mieszk. 60% (pożyczka z NFOŚ)
30	Montaż paneli fotowoltaicznych na osiedlach zabud. mieszk. wielorodz. spółdzielni mieszkaniowej i wspólnot mieszkaniowych w Lipsku o łącznej mocy do 175 kW (ul. Batorego 25 kW, ul. Pusta 2x25 kW, ul. Nowodworska 4x25	7x25kW, 7x150 tys. zł = 1 050	-	-	150	300	600	Dotacja – 40%, śr. wł mieszk. 60% (pożyczka z NFOŚ i GW WFOŚ i GW

Lp.	Nazwa zadania, lokalizacja	Wartość kosztorys. (tys. zł)	Nakłady do poniesienia w latach					Źródła finansowania
			(tys. PLN)					
			2014	2015	2016	2017	Nastę pne lata	
	kW) - zadnie realizowane przez Spółdzielnie Mieszkaniową							
31	Termomodernizacja budynków zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej SM w Lipsku - zadnie realizowane przez Spółdzielnie Mieszkaniową	4 585	-	20	917	917	2 731	Dotacja – 40%, śr. wł mieszk. 60% (pożyczka z NFOŚ i GW WFOŚ i GW
32	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 – inwestor Stowarzyszenie i Gmina Lipsk	800	-	-	270	250	280	800 – dotacja Wojewody
33	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	800			270	250	280	

9.3 System monitoringu i oceny postępów we wdrażaniu planu oraz procedura ewaluacji osiągniętych celów

Monitorowanie realizacji Planu prowadzone będzie również przez pracowników Urzędu Miejskiego. Będą oni na bieżąco prowadzili nadzór nad realizacją dokumentu. Mają oni dostęp do wszystkich danych dotyczących niezbędnych do kontrolowania zmian wskaźników osiągnięć określonych w Planie. Badając ich zmiany będą na bieżąco oceniali prawidłowość realizacji dokumentu. Dane te będą przekazywane dla Burmistrza. Na sesji Rady Miejskiej Burmistrz składa Radnym oraz Sołtysom oraz zaproszonym przedstawicielom

przedsiębiorców, dyrektorów jednostek samorządowych i mieszkańcom gminy informacje ze swoich prac. W tym też sprawozdaniu będą informacje o wdrażaniu Planu i realizacji projektów określonych przez ten dokument. Ponadto jeden - dwa razy do roku odbywają się zebrania wiejskie, na których również będzie omawiane wdrażanie Planu i realizacja projektów z nim związanych. W czasie tych sesji i spotkań wszystkie zainteresowane strony będą mogły zgłaszać swoje wnioski i uwagi związane z realizacją Strategii, a także zgłaszać do niej ewentualne zmiany, które będą musiały być zatwierdzone przez Radę Miejską.

Istota monitoringu polega na prowadzeniu stałych obserwacji, dokonywania systematycznych pomiarów, określaniu narzędzi pomiarów przebiegu procesów, które nas interesują. Plan ma na celu wspomagać zrównoważony rozwój gminy. Stosownie do tych dwóch funkcji powstaje zasadne wyróżnienie dwóch sfer jej obserwacji i oceny. Jedną sferą jest obserwacja Planu jako dokumentu programowania działań wspomagających rozwój z całą logiką uzasadniania tych działań, drugą zaś jest obserwacja i ocena wdrażania działań w życie.

Wzorcem dla oceny mogą być wskaźniki oceny realizacji zadań. Wskaźniki te można podzielić na trzy podgrupy:

- *Wskaźniki produktu* - opisujące rozmiar podejmowanych przedsięwzięć w ramach danego projektu.
- *Wskaźniki rezultatu* - związane z bezpośrednimi i natychmiastowymi efektami przedsięwzięcia (projektu). Informują one o zmianach, jakie nastąpiły tuż po wdrożeniu danego przedsięwzięcia. Efekty bezpośrednie mogą być mierzone wartościowo i ilościowo.
- *Wskaźniki oddziaływania* - opisujące efekty odległe w czasie lub efekty pośrednie nie ograniczające się do korzyści beneficjentów (korzyści zewnętrzne). Pomiar tego typu efektów pośrednich jest tylko częściowo możliwy na wybranych przykładach, dających się zidentyfikować i zmierzyć. Całość efektów pośrednich może nie być jednoznacznie określona, może być jednak szacowana.

Wskaźniki oceny projektowanych przedsięwzięć powinny być realne, trafnie dobrane, mierzalne - umożliwiające porównania, wiarygodne i dostępne. Stworzenie w miarę pełnego indeksu wskaźników oceny projektów może stanowić podstawę do określenia monitorowania całego Programu.

Lista wskaźników:

- poziom redukcji CO₂ do 2020 roku w stosunku do wskaźnika bazowego
- poziom redukcji zużycia energii finalnej do 2020 roku w stosunku do wskaźnika bazowego
- udział energii ze źródeł odnawialnych - w % do 2020 roku w stosunku do wskaźnika bazowego
- % zmniejszenia zanieczyszczenia atmosferycznego
- wzrost świadomości ekologicznej dzieci i młodzieży
- wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa dorosłego
- liczba zmodernizowanych kotłowni
- liczba zmodernizowanych kotłowni z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii

W ramach realizacji planu będzie prowadzona regularna *procedura ewaluacji* osiągniętych celów - na bieżąco. Ponadto co 2 lata sporządzane będzie sprawozdanie z wdrażania służące ocenie, ewaluacji, monitorowaniu i weryfikacji celów, a co 4 lata sporządzana będzie inwentaryzacja monitoringowa (dołączana do raportu z wdrażania) i ewentualna aktualizacja planu (w razie potrzeby).

Procedura ewaluacji osiągniętych celów oraz wprowadzania zmian w planie:

1. Na bieżąco monitorować realizację Planu, zgodnie z opisem powyżej.
2. Raz na 2 lata sporządzać sprawozdanie z wdrażania Planu służące ocenie, ewaluacji, monitorowaniu i weryfikacji celów. Sprawozdanie będzie przygotowywane przez pracowników Urzędu Miejskiego. Będą oni na bieżąco prowadzili nadzór nad realizacją dokumentu, mając dostęp do wszystkich niezbędnych danych dotyczących realizacji wskaźników osiągnięć określonych w Planie. Dane te będą przekazywane dla Burmistrza. Na sesji Rady Miejskiej Burmistrz złoży Radnym oraz Sołtysom oraz zaproszonym przedstawicielom przedsiębiorców, dyrektorów jednostek samorządowych i mieszkańcom gminy informacje zawarte w sprawozdaniu.
3. Co 4 lata sporządzać inwentaryzację monitoringową (dołączana do raportu z wdrażania). Inwentaryzacja będzie przygotowywana przez pracowników Urzędu Gminy bądź ekspertów zewnętrznych na zlecenie Burmistrza. Na sesji Rady Miejskiej Burmistrz złoży Radnym oraz Sołtysom oraz zaproszonym przedstawicielom przedsiębiorców, dyrektorów jednostek samorządowych i mieszkańcom gminy informacje zawarte w inwentaryzacji.

4. Aktualizacja Planu nastąpi w razie potrzeby (konieczność wprowadzenia do dokumentu nowych zadań) lub konieczności wynikającej ze sporządzonej inwentaryzacji monitoringowej. Zmiany Planu Burmistrz zaproponuje na sesji Rady Miejskiej. Zmiany PGN zostaną przyjęte uchwałą Rady Miejskiej.

Środki finansowe na monitoring i ocenę będą zaplanowane w kolejnych uchwałach budżetowych gminy.

9.4 System finansowania planu - źródła finansowania inwestycji

Szczególne znaczenie ma ekonomiczny aspekt realizacji założeń planu. Bez zabezpieczenie odpowiednich źródeł finansowania nie możliwa jest jego realizacja. Główne źródła "dochodu" wspomagające realizację planu to:

- fundusze pomocowe Unii Europejskiej - dotacje w ramach Funduszy Strukturalnych,
- pożyczki i dotacje z funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- dotacje z Ekofunduszu,
- kredyty z banków, w tym Banku Ochrony Środowiska,
- budżet samorządów,
- budżet Państwa,
- środki mieszkańców i przedsiębiorców
- dotacje, spadki i darowizny.

Poniżej opisano najważniejsze z nich.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to narodowy program mający na celu wspieranie gospodarki niskoemisyjnej, ochronę środowiska, powstrzymywanie lub dostosowanie się do zmian klimatu, komunikację oraz bezpieczeństwo energetyczne. POIiŚ 2014-2020 jest przedłużeniem i kontynuacją najważniejszych kierunków inwestycji wyznaczone w edycji wcześniejszej- POIiŚ 2007-2013. Odnoszą się one w szczególności do postępu technicznego państwa w priorytetowych sektorach gospodarki. Program POIiŚ 2014-2020 skierowany jest do podmiotów publicznych (włączając w to jednostki samorządu terytorialnego) oraz do podmiotów prywatnych (szczególnie do dużych przedsiębiorstw). Podstawowym źródłem finansowania POIiŚ 2014-2020 będzie Fundusz Spójności, którego głównym zadaniem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci komunikacyjnych oraz ochrony środowiska w krajach Unii Europejskiej.

Ponadto planuje się dofinansowania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR). Program skierowany jest na inwestycje takie jak:

Priorytet I (FS)- promowanie odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej:

- Wytwarzanie, rozprowadzanie i wykorzystywanie OZE (poprzez budowę lub modernizację farm wiatrowych, instalacji na biomasę lub biogaz;
- Udoskonalenie efektywności energetycznej w obszarze publicznym i mieszkaniowym
- Rozwinięcie inteligentnych systemów dystrybucji i wdrażanie ich (np. tworzenie sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia)

Planowany wkład unijny: 1 5218,4 mln euro.

Priorytet II (FS) - ochrona środowiska (włączając w to dostosowanie się do zmian klimatu):

- Wspieranie rozwoju infrastruktury środowiskowej (modernizacja oczyszczalni ścieków, sieci kanalizacyjnych, instalacji do zagospodarowania odpadów komunalnych)
- Protekcja i odbudowanie różnorodności biologicznej, polepszeniu stanu środowiska miejskiego (np. zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza)
- Adaptacja do zmian klimatu (np. ochrona terenów miejskich przed niekorzystną pogodą czy prowadzenie projektów z zakresu małej retencji)

Planowany wkład unijny: 3 808,2 mln euro

Priorytet III (FS)- modernizacja infrastruktury komunikacyjnej nastawiona na ochronę środowiska:

- Modernizacja drogowego i kolejowego zaplecza w sieci TEN-T, poza tą siecią i w aglomeracjach
- Niskoemisyjna komunikacja miejska, śródlądowa, morska i intermodalna
- Zwiększenie bezpieczeństwa w ruchu lotniczym

Planowany wkład unijny: 16 841,3 mln euro.

Priorytet IV (EFRR) - nasilenie transportowej sieci europejskiej:

- Udoskonalenie przepustowości infrastruktury drogowej (włączając w to obwodnice i trasy wylotowe)

Planowany wkład unijny: 3 000,4 mln euro

Priorytet V (EFRR) - udoskonalenie infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego:

- Rozwinięcie inteligentnych systemów rozprowadzania, gromadzenia i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej (np. poprzez rozbudowę sieci przesyłowych i dystrybucyjnych)

Planowany wkład unijny: 1 000,0 mln euro

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej stanowi jedno z głównych źródeł polskiego systemu finansowania przedsięwzięć służących ochronie środowiska, wykorzystujący środki krajowe jak i zagraniczne. Na najbliższe lata przewidziane jest finansowanie działań w ramach programu ochrona atmosfery, który podzielony jest na cztery działania priorytetowe: poprawa jakości powietrza, poprawa efektywności energetycznej, wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii oraz system zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme). Program poprawa jakości powietrza ma na celu zmniejszenie narażenia ludności na oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza w tych strefach, gdzie dopuszczalne i docelowe stężenia zanieczyszczeń uległy przekroczeniu. W tym celu należy opracowywać programy ochrony powietrza oraz zmniejszać emisję zanieczyszczeń, szczególnie pyłów PM_{2,5} i PM₁₀ oraz emisji CO₂. Program dzieli się na dwie części. Pierwsza dotyczy współfinansowania opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych i jest skierowana do województw. Druga część programu finansuje działania związane z likwidacją niskiej emisji wspierającą wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii (program KAWKA). Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Program poprawa efektywności energetycznej realizowany jest w ramach zadania Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach. Forma wsparcia to kredyt i dotacja do 100% kosztów kwalifikowanych inwestycji. Dotacja wynosi: 10% kapitału kredytu bankowego wykorzystanego na sfinansowanie kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia; 15% kapitału kredytu bankowego (w przypadku, gdy inwestycja została poprzedzona audytem energetycznym) oraz dodatkowo do 15% kapitału kredytu bankowego na pokrycie poniesionych kosztów wdrożenia systemu zarządzania energią. Innym zadaniem w ramach programu poprawa efektywności energetycznej jest region – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez *WFOSiGW*. Beneficjentami są wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej, a następnie podmioty realizujące przedsięwzięcia na rzecz intensyfikacji regionalnych działań ochrony środowiska lub gospodarki wodnej. Forma finansowania to pożyczka do 100% kosztów wskazanych w koncepcji opisanej we wniosku o dofinansowanie.

W ramach programu wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii finansowane są następujące działania: BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii oraz Prosument –

linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. Program BOCIAN ma na celu ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji, które wykorzystują odnawialne źródła energii. Z programu mogą skorzystać przedsiębiorcy. Forma finansowania działań w ramach programu to pożyczka w wysokości 2 – 40 mln zł.

Program PROSUMENT ma na celu promowanie nowych technologii OZE oraz postaw prosumenckich (podniesienie świadomości inwestorskiej i ekologicznej), a także rozwój rynku dostawców urządzeń i instalatorów oraz zwiększenie liczby miejsc pracy w tym sektorze. Program skierowany jest do osób fizycznych, spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, a także jednostek samorządu terytorialnego. Uzyskać można pożyczkę i dotację łącznie do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji, z czego dotacja stanowi 40%.

W ramach programu System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) realizowany będzie program SOWA Energooszczędne oświetlenie uliczne, którego celem jest wspieranie realizacji przedsięwzięć poprawiających efektywność energetyczną systemów oświetlenia publicznego. W ramach programu możliwe będzie uzyskanie dotacja (do 45 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia) i pożyczki (do 55% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia). Wsparcie skierowane jest do jednostek samorządu terytorialnego.

Finansowanie działań na rzecz poprawy jakości środowiska i efektywności energetycznej realizowane jest z *programów międzydziedzinowych*: Wsparcie przedsiębiorców w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Program został podzielony na dwie części: Audyt energetyczny/elektroenergetyczny przedsiębiorstwa i Zwiększenie efektywności energetycznej. Wsparcie finansowe skierowane jest dla przedsiębiorców realizujących inwestycje w zakresie audytów energetycznych lub zwiększenia efektywności energetycznej. Inwestycje finansowane będą w formie dotacji w wysokości do 70% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

Program GEKON – Generator Koncepcji Ekologicznych ma służyć efektywnemu wykorzystaniu potencjału innowacji technologicznych dla realizacji celów środowiskowych i gospodarczych, a także podnoszeniu konkurencyjności na rynku. Skierowany jest do przedsiębiorców, konsorcjów naukowych oraz grup przedsiębiorców wspólnie działających. Działania w ramach programu obejmują fazę badawczo – rozwojową (36 mln zł) oraz fazę wdrożeniową (160 mln zł).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku w celu poprawy efektywności energetycznej i poprawy jakości powietrza przewiduje wsparcie finansowe dla osób fizycznych, przedsiębiorców i jednostek samorządu terytorialnego.

WFOŚiGW w Białymstoku udziela pomocy finansowej w formie preferencyjnych pożyczek (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia), dotacji, dopłat do oprocentowania kredytów bankowych, a także przekazuje środki finansowe jednostkom budżetowym na realizację zadań z zakresu:

- ochrony wód
- gospodarki wodnej
- ochrony atmosfery
- ochrony ziemi i gospodarki odpadami
- ochrony przyrody
- monitoringu
- przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska
- edukacji ekologicznej
- ekspertyz i prac naukowo-badawczych

Na 2015r. WFOŚiGW w Białymstoku w ramach Priorytetu 3 Ochrona atmosfery przewiduje następujące działania:

- likwidacja lub modernizacja źródeł niskiej emisji
- odnawialne źródła energii
- poprawa efektywności energetycznej

Wsparcie występuje w formie dopłat do oprocentowania lub częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych.

Mechanizm Finansowy EOG i Norweski Mechanizm Finansowy to bezzwrotna pomoc finansowa dla Polski, bierze się z trzech krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, którzy są jednocześnie członkami Europejskiego Obszaru Gospodarczego, tj. Norwegii, Islandii i Liechtensteinu. Polska przystępując do Unii Europejskiej, przystąpiła również do Europejskiego Obszaru Gospodarczego. Na mocy Umowy o powiększeniu EOG z 14 października 2003 r. ustanowiona została pomoc finansowa dla krajów Europejskiego Stowarzyszenia Wolnego Handlu, tworzących EOG. W październiku 2004 roku polski rząd podpisując dwie umowy, upoważnił się do korzystania z innych, oprócz funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności Unii Europejskiej, źródeł bezzwrotnej pomocy zagranicznej: Memorandum of Understanding wdrażania Mechanizmu Finansowego

Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz Memorandum of Understanding wdrażania Norweskiego Mechanizmu Finansowego. Darczyńcami są 3 kraje EFTA: Norwegia, Islandia i Liechtenstein. Obydwa programy obowiązują jednolite zasady i procedury oraz zależą od jednego systemu zarządzania i wdrażania w Polsce. Koordynację nad tymi Mechanizmami sprawuje Ministerstwo Rozwoju Regionalnego. Wprowadzanie tych programów na terytorium Polski ma miejsce na podstawie Regulacji ws. Wdrażania MF EOG i NMF, uwzględniając jednocześnie wytyczne, przygotowane przez państwa- darczyńców.

9.5 Analiza ryzyka realizacji planu

Celem analizy ryzyka jest identyfikacja potencjalnych zagrożeń, które mogą wystąpić przy realizacji planu oraz wskazanie sposobu postępowania w momencie ich wystąpienia.

Ryzyko towarzyszy podczas realizacji każdego projektu, dlatego bardzo ważne jest umiejętnie zidentyfikowanie potencjalnych zagrożeń. Należy pamiętać, iż brak szybkiej reakcji na niepokojące sygnały oraz niewłaściwe postępowanie w sytuacjach ryzykownych może mieć znaczący wpływ na niepomyślne zakończenie projektu, a tym samym break realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zgodnie z założeniami.

Omawiając ryzyko związane z realizacją Planu możemy wyszczególnić ryzyko zewnętrzne i wewnętrzne:

- 1) Ryzyko zewnętrzne jest zupełnie niezależne od naszego postępowania i nawet gdybyśmy chcieli to nie będziemy mieli możliwości jego uniknięcia:
 - sytuacja ogólnogospodarcza (koniunktura gospodarcza, inflacja, deficyt budżetowy, polityka fiskalna)
 - zagadnienia rynkowe (duży popyt na usługi budowlane, wzrost cen materiałów i usług budowlanych, konkurencja na rynku)
 - sytuacja polityczna (stabilność sytuacji politycznej, zmiany rządu)
 - aspekty prawne (zmiana przepisów)
 - środowisko naturalne (burze, powódzie itp.)
- 2) Ryzyko wewnętrzne możemy w znacznym stopniu kontrolować i od naszych decyzji będzie zależał poziom tego ryzyka i dzięki temu da się je ograniczyć:
 - decyzje strategiczne i operacyjne
 - polityka finansowa

- działalność marketingowa
 - polityka personalna
 - system kontroli wewnętrznej
- 3) Bardzo trudno jest na obecnym etapie, rzetelnie oszacować skutki finansowe potencjalnych zagrożeń, jakie mogą mieć wpływ na inwestycję. Można natomiast wskazać jednoznaczne metody ich zapobiegania.

Tabela. Rodzaje ryzyka, związane z realizacją projektu oraz metody mające na celu ograniczenie ich wpływu – analiza ryzyka

Rodzaje niepewności/ ryzyka	Metody zabezpieczenia
Ryzyko nieukończenia projektu- zadania (w tym ryzyko opóźnienia w zakończeniu prac)	<ul style="list-style-type: none"> • stosowanie ubezpieczeń robót budowlano-montażowych, • zadbanie o dobór odpowiedniej, wykwalifikowanej kadry biorącej udział w realizacji projektu, • zawieranie kontraktów "pod klucz" z zastrzeżeniem w umowie, dotyczącym likwidacji ewentualnych szkód oraz umów o stałej (uzgodnionej) cenie, • weryfikacja zakresu rzeczowego prac oraz budżetu projektu (łącznie z analizą kosztorysów), • systematyczna kontrola wykonawstwa pod względem zakresu rzeczowego realizowanych prac, wydatkowanych środków
Ryzyko techniczne (ryzyko wystąpienia strat nie objętych ubezpieczeniem)	<ul style="list-style-type: none"> • gwarancje udzielane przez wykonawców, • zapewnienie odpowiedniego nadzoru inwestorskiego, • stosowanie ubezpieczeń od różnego rodzaju ryzyka i ubezpieczeń OC.
Ryzyko finansowe (ryzyko przekroczenia kosztów inwestycji ryzyko wzrostu cen)	<ul style="list-style-type: none"> • dogłębna analiza budżetu wnioskodawcy, potwierdzająca posiadanie środków własnych na realizację projektu, • tworzenie rezerw w budżecie gminy na ewentualny wzrost cen materiałów i usług budowlanych oraz na nieprzewidziane wydatki.
Ryzyko prawne	<ul style="list-style-type: none"> • korzystanie (przed podpisaniem umów) z opinii prawników w celu uniknięcia błędów prawnych, • uzgodnienie dokumentacji przetargowej ze specjalistą od zamówień publicznych.
Ryzyko naturalne (wystąpienie tzw. „siły wyższej”; ryzyko wystąpienia	<ul style="list-style-type: none"> • ubezpieczenie pokrywające konsekwencje niekorzystnych warunków atmosferycznych, które mogą wystąpić w okresie realizacji projektu.

Rodzaje niepewności/ ryzyka	Metody zabezpieczenia
niekorzystnych zmian w środowisku naturalnym)	
Ryzyko związane z czynnikiem ludzkim	<ul style="list-style-type: none">• zadbanie o sporządzanie na bieżąco sprawozdań i raportów z realizacji projektu.