PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

DLA GMINY BŁONIE

NA LATA 2021-2027

Błonie 2022r.

Dane teleadresowe GMINY BŁONIE:

Urząd Miejski w Błoniu

05-870 Błonie, ul. Rynek 6

ratusz@um.blonie.pl

www.blonie.pl

Telefony:

Centrala (kier: 22) 725-30-04, 725-30-06

Sekretariat bezp. 725-45-55 faks: 725-30-67

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla GMINY BŁONIE jest dokumentem o charakterze strategicznym i koncentruje się na:

- podniesieniu efektywności energetycznej;
- zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- redukcji gazów cieplarnianych z obszaru GMINY BŁONIE.

Celem PGN jest określenie strategicznych kierunków działań, podjęcie których jest niezbędne dla poprawy jakości powietrza atmosferycznego na terenie GMINY BŁONIE oraz wypracowanie mechanizmów do uzyskania korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań służących zmniejszaniu niskiej emisji na terenie GMINY BŁONIE.

W ramach przygotowania PGN została wykonana inwentaryzacja zużycia energii i emisji gazów cieplarnianych z obszaru GMINY BŁONIE oraz przeanalizowane zostały możliwości redukcji zużycia energii. Ustalone zostały ponadto zasady monitorowania i raportowania wyników prowadzonej polityki ekologiczno-energetycznej na terenie GMINY BŁONIE.

PGN dla GMINY BŁONIE jest dokumentem opracowanym zgodnie z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na zlecenie Urzędu Miejskiego w Błoniu.

Zakres PGN jest zgodny z wytycznymi określonymi przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej i obejmuje m.in.:

- wskazanie celów strategicznych i szczegółowych,
- opis stanu obecnego,
- identyfikację obszarów problemowych,
- wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
- działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty PGN wraz ze wskaźnikami monitorowania.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej pozwoli zaplanować na najbliższe lata działania na rzecz zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju GMINY BŁONIE, czego efektem będzie poprawa komfortu życia mieszkańców, poprzez ochronę i poprawę jakości powietrza, a w przypadku budynków użyteczności publicznej, zmniejszenie kosztów utrzymania infrastruktury.

STRUKTURA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

STRUKTURA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ ... 5
WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW ... 7
WPROWADZENIE ... 9
PODSTAWA PRAWNA I FORMALNA PLANU ... 12
CELE PLANU ... 15
ZAKRES PLANU ... 17
STRESZCZENIE DOKUMENTU ... 19
1. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM ... 23
1.1. POLITYKA ENERGETYCZNA I ŚRODOWISKOWA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ... 23
1.2. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU KRAJOWYM ... 25
1.2.1. POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040) ... 25
1.2.2. KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030 ... 28
1.2.3. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ ... 29
1.2.4. USTAWA Z DNIA 20 LUTEGO 2015 o ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII ... 29
1.2.5. USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 o EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ... 30
1.2.6. STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ... 30
1.3. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU REGIONALNYM ... 31
1.3.1. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2030+ ... 31
1.3.2. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA MAZOWSZA 2021-2027- założenia ... 32
1.4. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU LOKALNYM ... 34
1.4.1. STRATEGIA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO NA LATA 2016-2025 ... 34
1.4.2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO DO 2024 R. Z PERSPEKTYWĄ DO 2028 ... 34
1.4.3. STRATEGIA ROZWOJU GMINY BŁONIE NA LATA 2021 - 2027 ... 35
2. CELE STRATEGICZNE, OPERACYJNE, SZCZEGÓŁOWE ORAZ OBSZARY WSPARCIA ... 37
2.1. DŁUGOTERMINOWE CELE I ZOBOWIĄZANIA ZWIĄZANE Z PGN ... 37
2.2. OBSZARY I PRIORYTETY ... 46
2.3. KORELACJE MIĘDZY PGN A DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI ... 48
3. DIAGNOZA SYTUACJI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ GMINY BŁONIE ... 51
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY BŁONIE ... 51
3.2. DEMOGRAFIA ... 55

3.3. ZAGOSPODAROWANIE INFRASTRUKTURALNE ... 60
3.3.1. WODOCIĄGI I KANALIZACJA ... 60
3.3.2. SIEĆ GAZOWA ... 61
3.3.3. GOSPODARKA ODPADAMI ... 62
3.4. GOSPODARKA I RYNEK PRACY ... 63
3.5. POTENCJAŁ FINANSOWY GMINY BŁONIE ... 65
3.6. ŚRODOWISKO NATURALNE I INFRASTRUKTURA ... 69
3.7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ROZWOJU OZE W GMINIE BŁONIE ... 74
4. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH ... 77
5. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE BŁONIE ... 82
5.1. METODOLOGIA INWENTARYZACJI DLA PGN ... 82
5.2. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ WŁASNOŚCI GMINYBŁONIE ... 86
5.3. MIESZKALNICTWO ... 88
5.4. PRZEDSIĘBIORSTWA ... 92
5.5. TRANSPORT ... 93
5.6. GOSPODARKA ODPADAMI ... 96
5.7. PODSUMOWANIE ... 97
5.8. POWIĄZANIE ZADAŃ Z REALIZACJĄ CELÓW I BAZOWĄ INWENTARYZACJĄ CO2 (BEI) . 100
7. PLAN FINANSOWY, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ (ZADAŃ) ORAZ ZASADY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ ... 113
7.1. PLAN FINANSOWY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ (ZADAŃ) ... 113
7.2. ZASADY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ ... 114
7.3. PRZYGOTOWANIE KONIECZNYCH DOKUMENTÓW ORAZ NARZĘDZI SYSTEMOWYCH PRZEZNACZONYCH DO PROCESU REALIZACJI PGN W GMINIE BŁONIE ... 117
8. PROCEDURA MONITOROWANIA, EWALUACJI I KONTROLI ... 118
9. UWARUNKOWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ – ANALIZA SWOT ... 124
10. WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI ... 126
11. WYPEŁNIENIE PROCEDURY OOŚ ... 129
SPIS RYSUNKÓW ... 130
SPIS TABEL ... 131

WYKAZ POJĘĆ I SKRÓTÓW

BDL *– Bank Danych Lokalnych;*

BEI *- bazowa inwentaryzacja emisji;*

emisja substancji do powietrza *– wprowadzane w sposób zorganizowany (poprzez emitory) lub niezorganizowany (z dróg, z hałd, składowisk, w wyniku pożarów lasów) substancje gazowe lub pyłowe do powietrza na skutek działalności człowieka lub ze źródeł naturalnych;*

GUS *- Główny Urząd Statystyczny;*

JST *– jednostki samorządu terytorialnego;*

KOBIZE *– Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;*

MŚP *– małe i średnie przedsiębiorstwa; termin międzynarodowy stosowany w krajach Unii Europejskiej oraz m.in. przez Organizację Narodów Zjednoczonych, Światową Organizację Handlu, Bank Światowy,*

NFOŚiGW *- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,*

niska emisja *– jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzane do środowiska zanieczyszczenia są bardzo uciążliwe, gdyż gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej,*

OZE *- odnawialne źródła energii,*

PGN *- plan gospodarki niskoemisyjnej*

PONE *– Program Ograniczania Niskiej Emisji, polegający na wymianie starych kotłów, pieców węglowych na nowoczesne kotły węglowe, retortowe, gazowe, ogrzewanie elektryczne, zastosowanie alternatywnych źródeł energii lub podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej; w ramach PONE likwidowane są również lokalne kotłownie węglowe;*

termomodernizacja *– przedsięwzięcie mające na celu zmniejszenie zapotrzebowania i zużycia energii cieplnej w danym obiekcie budowlanym. Termomodernizacja obejmuje zmiany zarówno w systemach ogrzewania i wentylacji, jak i strukturze budynku oraz instalacjach doprowadzających ciepło. Zakres termomodernizacji, podobnie jak jej parametry techniczne i*

ekonomiczne, określane są poprzez przeprowadzenie audytu energetycznego. Najczęściej przeprowadzane działania to:

- *docieplanie ścian zewnętrznych i stropów;*
- *wymiana okien i drzwi;*
- *wymiana lub modernizacja systemów grzewczych i wentylacyjnych.*

Zakres możliwych zmian jest ograniczony istniejącą bryłą, rozplanowaniem i konstrukcją budynków. Za możliwe i realne uznaje się średnie obniżenie zużycia energii o 35%-40% w stosunku do stanu aktualnego.

***UE** – Unia Europejska,*

***WFOŚiGW** - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;*

***zrównoważony rozwój** – proces zmian społecznych, gospodarczych i środowiskowych, który zapewnia równowagę pomiędzy zyskami i kosztami rozwoju i to w perspektywie przyszłych pokoleń, czyli jest odzwierciedleniem polityki i strategii ciągłego rozwoju gospodarczego i społecznego bez szkody dla środowiska i zasobów naturalnych, od których jakości zależy kontynuowanie działalności człowieka i dalszy rozwój.*

WPROWADZENIE

Współczesne procesy rozwojowe wymuszają konieczność nowego podejścia do środowiska przyrodniczego w programowaniu tego rozwoju na każdym poziomie. Postępujący, szybki wzrost gospodarczy powoduje nadmierne zużywanie zasobów naturalnych oraz emisję odpadów i zanieczyszczeń do środowiska, przyczyniając się do jego degradacji w stopniu zagrażającym normalnemu funkcjonowaniu ekosystemów i dostarczaniu przez nie surowców i usług, a także − co w perspektywie długofalowej szczególnie istotne − odnowę tych ekosystemów. Oznacza to, że obecnie wzrost gospodarczy może następować jedynie w ramach dostępnych zasobów – z ich poszanowaniem (oszczędnym zużywaniem) i uwzględnianiem pojemności ekosystemów do absorpcji różnego rodzaju zanieczyszczeń pojawiających się w toku procesów produkcyjnych i konsumpcji ludzkiej[1].

Pogodzenie wzrostu gospodarczego z dbałością o środowisko to zatem obecnie jedno z największych wyzwań, przed którymi stoi Polska. Jest to szczególnie istotne w kontekście zmian zachodzących w światowej gospodarce związanych z dążeniem do wzrostu poziomu życia obywateli, koniecznością efektywnego wykorzystania zasobów naturalnych oraz potrzebą zmian wzorców produkcji i konsumpcji. Podstawowym warunkiem zrównoważonego rozwoju jest zagwarantowanie wysokiej jakości życia obecnym i przyszłym pokoleniom, przy racjonalnym korzystaniu z dostępnych zasobów. Podejście to ma charakter dominujący w międzynarodowych stosunkach gospodarczych, a w ostatnich latach koncentruje się na konieczności transformacji systemów społeczno-gospodarczych w kierunku tzw. zielonej gospodarki[2].

Obecnie poziom narażenia mieszkańców gmin w Polsce na zanieczyszczenie powietrza przez cząstki stałe jest wciąż znacznie wyższy od średniej dla UE-27. Przyczynia się do tego stanu przede wszystkim rozpowszechniona praktyka palenia węglem niskiej jakości w domowych piecach i małych kotłach. Ponadto, brak norm dotyczących domowych kotłów na węgiel oraz brak norm paliwowych sprzyjających stosowaniu wyższej jakości węgla to

[1] Trendy rozwojowe Mazowsza. Diagnoza, MBPR, Warszawa 2013, s. 17.
[2] Strategia bezpieczeństwo energetyczne i środowisko - perspektywa do 2020 r. Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2014, s. 4.

najważniejsze przyczyny utrzymującej się złej jakości powietrza. Polska może mieć trudności z wypełnieniem swojego zobowiązania dotyczącego gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem handlu emisjami.[3] Utrzymujący się zły stan powietrza atmosferycznego w istotny sposób wpływa na zdrowie mieszkańców, jakość środowiska naturalnego, a wykorzystywanie przestarzałej infrastruktury energetycznej i realizacji polityki energetycznej opartej na węglu może doprowadzić do zacofania gospodarczego i utracenia szans na zdobycie przewag konkurencyjnych.

W 2013 r. w Ministerstwie Gospodarki powstała koncepcja przygotowania lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej (PGN), nawiązujących do NPRGN. Ich pomysł oparto na funkcjonującym od 2008 r. europejskim „Porozumieniu burmistrzów", firmowanym przez Komisję Europejską dobrowolnym zrzeszeniu gmin deklarujących realizację celów unijnej polityki energetyczno-klimatycznej na poziomie lokalnym (realizacja pakietu 3 x 20)[4]. Potrzeba opracowania PGN jest zatem także zgodna z polityką Polski i wynika z Założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 roku.

PGN dla GMINY BŁONIE jest dokumentem opracowanym zgodnie z wytycznymi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, na zlecenie Urzędu GMINY BŁONIE.

Zakres PGN jest zgodny z wytycznymi określonymi przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) i obejmuje m.in.:

- wskazanie celów strategicznych i szczegółowych,
- opis stanu obecnego,
- identyfikację obszarów problemowych,
- wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla,
- działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem wraz ze wskaźnikami monitorowania.

PGN to zatem dokument strategiczny GMINY BŁONIE opisujący kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, a w szczególności:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych powstających na terenie GMINY BŁONIE;

[3] Dokument roboczy Służb Komisji Sprawozdanie krajowe – Polska 2015 r. {COM(2015) 85 final} Bruksela, dnia 26.2.2015 r. SWD(2015) 40 final s. 30.
[4] http://misja-emisja.pl/knowledgebase/plany-gospodarki-niskoemisyjnej-cele-zadania/

- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie GMINY BŁONIE;
- zwiększenia efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, budynków zamieszkiwanych przez gospodarstwa domowe oraz transport;
- poprawy jakości powietrza;
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii w kierunku zachowań szanujących energię i postaw proekologicznych (działania edukacyjne).

Najważniejsze korzyści wynikające ze sporządzenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE:

- racjonalniejsze gospodarowanie zużyciem energii i wynikające z tego oszczędności w budżecie GMINY BŁONIE i budżetach poszczególnych gospodarstw domowych;
- poprawa jakości powietrza i bezpośrednio wynikająca z tej zmiany poprawa stanu zdrowia mieszkańców oraz stanu środowiska naturalnego;
- edukacja społeczeństwa;
- możliwość uzyskania dofinansowania projektów inwestycyjnych w perspektywie finansowej 2021-2027;
- pozytywny efekt marketingowy, kreujący GMINĘ BŁONIE jako odpowiedzialną, świadomie zarządzaną, realizującą pro-środowiskową i rozwojową politykę z myślą o lokalnej społeczności w długoterminowej perspektywie.

PODSTAWA PRAWNA I FORMALNA PLANU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE został opracowany z uwzględnieniem zaleceń dotyczących struktury Planu Gospodarki Niskoemisyjnej opracowanymi przez NFOŚiGW.

Przy opracowaniu Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE uwzględniono związane z tematyką dokumenty strategiczne (na poziomie międzynarodowym, UE, krajowym, regionalnym i lokalnym), polityki, konwencje, przepisy prawne, a także dostępne wytyczne, w tym szczegółowe zalecenia dotyczące struktury PGN.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE jest zgodny z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1372, 1834.z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 r. poz.1295, z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 995 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz.U. 2020 poz. 833 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz.U. 2020 poz. 261)
- Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2020 poz. 264)
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz.U. 2020 poz. 22)

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2019 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz.U. 2019 poz. 1159 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 11 stycznia 2018 r. o elektromobilności i paliwach alternatywnych (Dz. U. z 2021 r. poz. 110);
- Ustawa z dnia 5 lipca 2018 r. o krajowym systemie cyberbezpieczeństwa (Dz. U. z 2020 r. poz. 1369);
- Dyrektywa o efektywności energetycznej / dyrektywa EED – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2002 z dnia 11 grudnia 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 210) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- Dyrektywa o efektywności energetycznej budynków – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- Dyrektywa OZE / dyrektywa RED II – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych (wersja przekształcona) (Dz. Urz. UE L 328 z 21.12.2018, str. 82, z późn. zm.) [z pakietu „Czysta energia dla wszystkich Europejczyków”];
- Poradnik „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)”;
- Polityka energetyczna Polski do 2040 roku (PEP2040).
- Uchwała nr XLIV/363/22 Rady Miejskiej w Błoniu z dnia 4 kwietnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do prac nad „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej 2021 - 2027”.

Niniejsza dokumentacja została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

CELE PLANU

Celem opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE jest analiza możliwych do realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych i nie inwestycyjnych, których wdrożenie będzie skutkować zmianą dotychczasowej struktury stosowanych nośników energetycznych, a przy tym zmniejszeniem finalnego zużycia energii na terenie GMINY BŁONIE.

KONSEKWENCJĄ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ BĘDZIE STOPNIOWE ZMNIEJSZANIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH (CO2) DO ATMOSFERY.

Potrzeba przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE wynika ze świadomości władz GMINY BŁONIE co do ważności i znaczenia aktywności GMINY BŁONIE w obszarze redukcji niskiej emisji i szeroko definiowanej ochrony środowiska jako czynników niezbędnych do zapewnienia zrównoważonego rozwoju.

Główne cele dokumentu skorelowane są z celami określonymi w pakiecie klimatyczno-energetycznym i innymi dokumentami strategicznymi, a w szczególności:

- poprawa stanu jakości powietrza atmosferycznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych związanej ze spalaniem paliw na terenie GMINY BŁONIE;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym GMINY BŁONIE;
- redukcja poziomu zużytej energii finalnej na terenie GMINY BŁONIE;
- zmniejszenie kosztów finansowych utrzymania infrastruktury użyteczności publicznej, gospodarstw domowych oraz przedsiębiorstw w zakresie wydatków na energię;
- zwiększenie efektywności energetycznej na terenie GMINY BŁONIE;
- zwiększenie świadomości ekologicznej i energetycznej społeczności lokalnej.

Powyższe cele zostaną osiągnięte dzięki realizacji celów operacyjnych:

- identyfikacja obszarów problemowych na terenie GMINY BŁONIE;
- rozwój planowania energetycznego;
- rozwój systemu zarządzania energią i środowiskiem naturalnym;
- obniżenie poziomu energochłonności gospodarki;
- optymalizację działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii;
- promowanie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
- inwestycje i wsparcie inwestycji w zakresie zwiększenia efektywności energetycznej, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, termomodernizacji i promocji zachowań proekologicznych;
- podniesienie poziomu świadomości społeczeństwa z zakresu ochrony środowiska;
- aktywizacja lokalnej społeczności oraz poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

ZAKRES PLANU

Przygotowanie planu było poprzedzone szczegółową analizą sytuacji społeczno-gospodarczej i uwarunkowań środowiskowych panujących na terenie GMINY BŁONIE.

Dogłębna analiza umożliwiła dokonanie inwentaryzacji niskiej emisji na terenie GMINY BŁONIE, z uwzględnieniem następujących założeń służących przygotowaniu planu gospodarki niskoemisyjnej:[5]

- zakres działań na szczeblu GMINY BŁONIE;
- objęcie całości obszaru geograficznego GMINY BŁONIE;
- skoncentrowanie się na działaniach niskoemisyjnych i efektywnie wykorzystujących zasoby, w tym poprawie efektywności energetycznej, wykorzystaniu OZE, czyli wszystkich działań mających na celu zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w tym pyłów, dwutlenku siarki, tlenków azotu oraz emisji dwutlenku węgla, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów, na których odnotowano przekroczenia dopuszczalnych stężeń w powietrzu;
- współuczestnictwo podmiotów będących producentami i/lub odbiorcami energii (z wyjątkiem instalacji objętych systemem EU ETS) ze szczególnym uwzględnieniem działań w sektorze publicznym;
- objęcie planem obszarów, w których władze lokalne mają wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej (w tym planowanie przestrzenne);
- podjęcie działań mających na celu wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie (np. zamówienia publiczne);
- podjęcie działań mających wpływ na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii (współpraca z mieszkańcami i zainteresowanymi stronami, działania edukacyjne);

[5] Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej, Załącznik nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/PO IiŚ/ 9.3/2013, Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, Priorytet IX. Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, http://pois.nfosigw.gov.pl s. 2-4. [dostęp: 31.03.2015]

– spójność z nowotworzonymi bądź aktualizowanymi założeniami do planów zaopatrzenia w ciepło, chłód i energię elektryczną bądź paliwa gazowe (lub założeniami do tych planów) i programami ochrony powietrza.

Metodyka opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej polegała na:

– ocenie aktualnego stanu i uwarunkowań środowiska w zakresie niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza na terenie GMINY BŁONIE;
– weryfikacji dotychczasowych dokumentów i opracowań inwestycyjno-środowiskowych;
– wyznaczeniu głównego celu strategicznego oraz sformułowaniu kierunków działań pozwalających na realizację wyznaczonych celów;
– określeniu uwarunkowań realizacji PGN w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania;
– konsultacji poszczególnych etapów tworzenia PGN ze wszystkimi interesariuszami.

W inwentaryzacji wykorzystano dwie metodologie pozyskiwania danych:

- metodologia „bottom-up" („dane oddolne") – polega na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane (przy pomocy ankiety), które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru;
- metodologia „top-down" („dane odgórne") – polega na pozyskiwaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji (np. od przedsiębiorstwa energetycznych). Jakość danych jest wtedy lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację.

STRESZCZENIE DOKUMENTU

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE opracowano, aby m.in. przyczynić się do redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej, a także poprawę jakości powietrza. PGN wpisuje się we wszystkie zobowiązania publiczne przyjęte w zakresie ochrony powietrza i środowiska naturalnego.

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

W PGN przedstawiono przepisy prawa, dokumenty strategiczne na poziomie globalnym, unijnym, krajowym, wojewódzkim i lokalnym oraz polskie akty prawne decydujące o zarządzaniu jakością powietrza. Powyższe materiały pozwoliły na precyzyjne i spójne wyselekcjonowanie celów szczegółowych i strategicznych oraz nakreśliły sposób ich osiągnięcia. Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i unijnego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, określono w PGN cele strategiczne i szczegółowe na lata 2021-2027.

Podstawowym wymiarem PGN jest obszar geograficzny GMINY BŁONIE. W analizie stanu aktualnego dokonano oceny stanu środowiska, oceny energochłonności i emisyjności oraz analizy stanu i potencjału technicznego ograniczenia zużycia energii i redukcji emisji z uwzględnieniem analizy:

- jakości powietrza;
- odnawialnych źródeł energii;
- czynników klimatycznych;

- gospodarki odpadami;
- infrastruktury technicznej (sieć wodociągowa i kanalizacyjna);
- energii elektrycznej;
- oświetlenie ulic i placów;
- nośników energii;
- systemu transportowego.

Jak wykazały analizy materiałów źródłowych, stan czystości powietrza w obszarze GMINY BŁONIE ocenia się jako dobry. W obszarze GMINY BŁONIE, ani w bezpośrednim otoczeniu brak istotnych, większych lokalnych źródeł zanieczyszczeń.

PGN realizuje cele rozwoju GMINY BŁONIE w zakresie redukcji niskiej emisji, do których należy zaliczyć:

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

Dlatego też, głównym celem strategicznym PGN jest:

WSPÓLNOTA NOWOCZESNA, DYNAMICZNIE ROZWIJAJĄCA SIĘ I ATRAKCYJNA DLA MIESZKAŃCÓW, PRZEDSIĘBIORSTW ORAZ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Przyjęty cel strategiczny jest zgodny z krajowymi, wojewódzkimi i innymi powiatowymi dokumentami strategicznymi. GMINA BŁONIE będzie dążyła do realizacji wyznaczonego celu poprzez realizację działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym PGN.

Osiągnięcie celu strategicznego będzie możliwe dzięki realizacji w perspektywie roku 2027 celów operacyjnych:

- **CEL OPERACYJNY 1:**

Cel operacyjny 1: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2027 r.

- **CEL OPERACYJNY 2:**

Cel operacyjny 2: Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii

- **CEL OPERACYJNY 3:**

Cel operacyjny 3: Wdrożenie wizji GMINY BŁONIE jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny

- **CEL OPERACYJNY 4:**

Cel operacyjny 4: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2027 r.

- **CEL OPERACYJNY 5:**

Cel operacyjny 5: Zwiększenie partycypacji społecznej i budowanie społeczeństwa obywatelskiego

- **CEL OPERACYJNY 6:**

Cel operacyjny 6: Rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie

- **CEL OPERACYJNY 7:**

Cel operacyjny 7: Promocja wizji zrównoważonego transportu.

- **CEL OPERACYJNY 8:**

Cel operacyjny 8: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego.

W ramach PGN wyznaczono następujące poziomy ewaluacji celu strategicznego:

Tabela 1. Poziomy ewaluacji celu strategicznego

CEL STRATEGICZNY:		
Wyszczególnienie	**2020**	**2027**
Poziom redukcji emisji CO2	-	**4,01%** redukcja o 5 205,77 MgCO2/rok.
Poziom udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	**1,37%** 6 000 MWh/rok	**2,44%** 10 452,00 MWh rok
Poziom redukcji zużycia energii finalnej	-	**1,90%** redukcja o 8 325,83 MWh / rok

1. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, KRAJOWYM, REGIONALNYM I LOKALNYM

1.1. POLITYKA ENERGETYCZNA I ŚRODOWISKOWA NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM

Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest takie prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne, jak i przyszłe pokolenia, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości funkcjonowania procesów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej na poziomie krajobrazowym, ekosystemowym czy gatunkowym. Stąd biorą się dwa fundamentalne cele zrównoważonego rozwoju :

- sprawiedliwość wewnątrzpokoleniowa; polega na dążeniu do zmniejszania dysproporcji rozwojowych między poszczególnymi regionami, dążeniu do zaspokojenia podstawowych potrzeb (żywności, mieszkania, edukacji, opieki zdrowotnej i socjalnej, jakości środowiska), do likwidacji ubóstwa, głodu, analfabetyzmu, do zapewnienia ochrony zdrowia i życia wszystkim ludziom na Ziemi, do zaspokojenia potrzeb intelektualnych, do przeciwstawiania się konfliktom zbrojnym, terroryzmowi, a także do ochrony różnorodności kulturowej społeczeństw i wspierania ich przedsiębiorczości;
- sprawiedliwość międzypokoleniowa; oznacza przede wszystkim konieczność zachowania kapitału naturalnego dla przyszłych pokoleń przez oszczędne gospodarowanie zasobami przyrody, jedynie częściowe wykorzystywanie potencjału przyrodniczego, utrzymywanie dynamicznej równowagi środowiska, recyrkulację zasobów oraz respektowanie tradycyjnych ekonomicznych przesłanek rozwoju gospodarczego: zachowanie odpowiedniej proporcji między konsumpcją a inwestycjami, a także zachowanie trwałości demograficznej.

Zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy jest jednym z najważniejszych wyzwań współczesnego Świata. Pojęcie to w sposób najbardziej przejrzysty i powszechnie stosowany

zostało zdefiniowane przez powstałą w 1983 r. Światową Komisję G. Brutland do spraw Środowiska i Rozwoju. Określa ona zrównoważony rozwój, jako taki, w którym potrzeby obecnego pokolenia mogą być zaspokajane bez pozbawiania możliwości zaspokojenia potrzeb przyszłych pokoleń. Rozwój ten odnosi się do aspektów środowiskowych, gospodarczych i społecznych. Wspomniana Komisja przyczyniła się do zwołania w 1992 r. w Rio de Janeiro drugiego Szczytu Ziemi, który był najistotniejszym wydarzeniem dla wdrażania idei zrównoważonego rozwoju. Na tej Konferencji uchwalono 5 kluczowych dokumentów, tj.: Agendę 21, Deklarację z Rio w sprawie Środowiska i Rozwoju (zawierającą 27 zasad i będącą rodzajem kodeksu postępowania człowieka wobec środowiska naturalnego), Ramową Konwencję w sprawie Zmian Klimatu, Konwencję o Bioróżnorodności i Deklarację o Lasach.

Najistotniejszym dokumentem jest Agenda 21 będąca programem działań, jakie należy podejmować w perspektywie XXI wieku w zakresie środowiska i rozwoju. Dokument ten zwraca szczególną uwagę na konieczność ochrony zasobów naturalnych i racjonalnego gospodarowania nimi w celu zapewnienia trwałego i zrównoważonego rozwoju.

Podstawą wszelkich działań zmierzających do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych są porozumienia zawierane na szczeblu międzynarodowym, w tym na poziomie europejskim. Pierwszy raport, powołanego w 1988 roku Międzyrządowego Panelu ds. Zmian Klimatu – IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change), stał się podstawą do zwołania w 1992 r. II konferencji w Rio de Janeiro pt. „Środowisko i rozwój". Podczas szczytu podpisana została Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UNFCCC). Podjęty dokument został zatwierdzony decyzją Rady Unii Europejskiej 94/69/WE z 15 grudnia 1993 r. Celem Konwencji jest ustabilizowanie ilości gazów cieplarnianych na poziomie niezagrażającym środowisku. Natomiast szczegółowe uzgodnienia zostały zawarte podczas III konferencji Stron Konwencji (COP3) w Kioto w 1997 r., której rezultatem był najważniejszy dokument dotyczący walki ze zmianami klimatycznymi – Protokół z Kioto (Kyoto Protcol). Na mocy postanowień Protokołu z Kioto ustanowiono limity emisji gazów cieplarnianych. Kraje, które zdecydowały się na ratyfikację Protokołu (w tym Polska), zobowiązały się do redukcji emisji tych gazów.

Szczególnie aktywna w zakresie redukcji niskiej emisji i działań na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego jest Unia Europejska, która przyjęła aktywną postawę poprzez przyjęcie pakietu klimatyczno-energetycznego, stawiającego przed krajami członkowskimi ambitne cele w zakresie ograniczania emisji do 2020 roku, wyprzedzając międzynarodowe porozumienie w tej dziedzinie. W związku z decyzją Rady Europejskiej o

jednostronnej redukcji emisji o 20% do 2020 roku, podjętą na posiedzeniu w marcu 2007 roku, Parlament Europejski w grudniu 2008 roku przyjął pakiet działań, którego cele określa się w skrócie jako „3x20", i który wszedł w życie w czerwcu 2009 roku.

UE zmuszona jest sprostać wielu wyzwaniom w dziedzinie energetyki związanym na przykład ze zwiększającym się uzależnieniem od importu, niedostateczną dywersyfikacją, wysokimi i niestabilnymi cenami energii, rosnącym ogólnoświatowym popytem na energię, zagrożeniem bezpieczeństwa krajów produkcji i tranzytu, rosnącą groźbą zmiany klimatu, dekarbonizacją, niskim tempem postępów w zakresie efektywności energetycznej, wyzwaniami związanymi z rosnącym wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii, potrzebą większej przejrzystości rynków energii oraz ich dalszą integracją i wzajemnymi połączeniami. Centralnym elementem europejskiej polityki energetycznej są różnorodne środki ukierunkowane na stworzenie zintegrowanego rynku energii oraz zapewnienie bezpieczeństwa dostaw energii i stabilnego sektora energetycznego[6].

1.2. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU KRAJOWYM

1.2.1. POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040)[7]

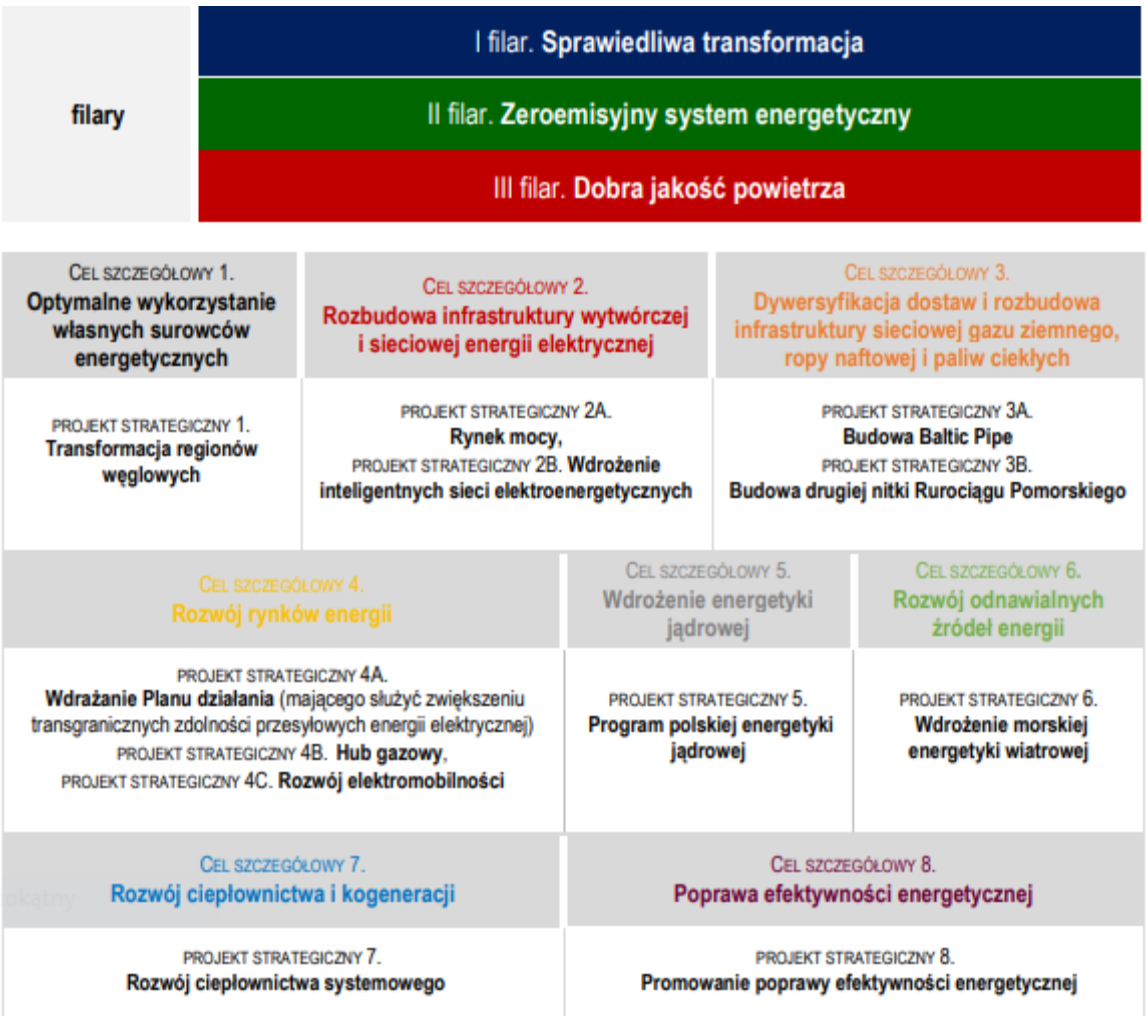
Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. PEP2040 stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21) z uwzględnieniem konieczności przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. PEP2040 stanowi krajową kontrybucję w realizację polityki klimatyczno-energetycznej UE, której ambicja i dynamika istotnie wzrosły w ostatnim okresie. Polityka uwzględnia skalę wyzwań związanych z dostosowaniem krajowej gospodarki do uwarunkowań regulacyjnych UE związanych z celami klimatyczno-energetycznymi na 2030 r., Europejskim Zielonym Ładem, planem odbudowy gospodarczej po pandemii COVID i dążeniem do

[6] https://www.europarl.europa.eu/factsheets/pl/sheet/68/polityka-energetyczna-zasady-ogolne
[7] http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WMP20210000264/O/M20210264.pdf

osiągnięcia neutralności klimatycznej zgodnie z krajowymi możliwościami, jako wkładu w realizację Porozumienia Paryskiego. Niskoemisyjna transformacja energetyczna przewidziana w PEP2040 inicjować będzie szersze zmiany modernizacyjne całej gospodarki, gwarantując bezpieczeństwo energetyczne, dbając o sprawiedliwy podział kosztów i ochronę najbardziej wrażliwych grup społecznych. PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju.

PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021–2030 PEP2040 zawiera opis stanu i uwarunkowań sektora energetycznego. Następnie wskazano trzy filary PEP2040, na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne. Zaprezentowano ujęcie terytorialne i wskazano źródła finansowania PEP2040 (zob. rysunek 1).

Rysunek 1. Filary PEP2040 na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne

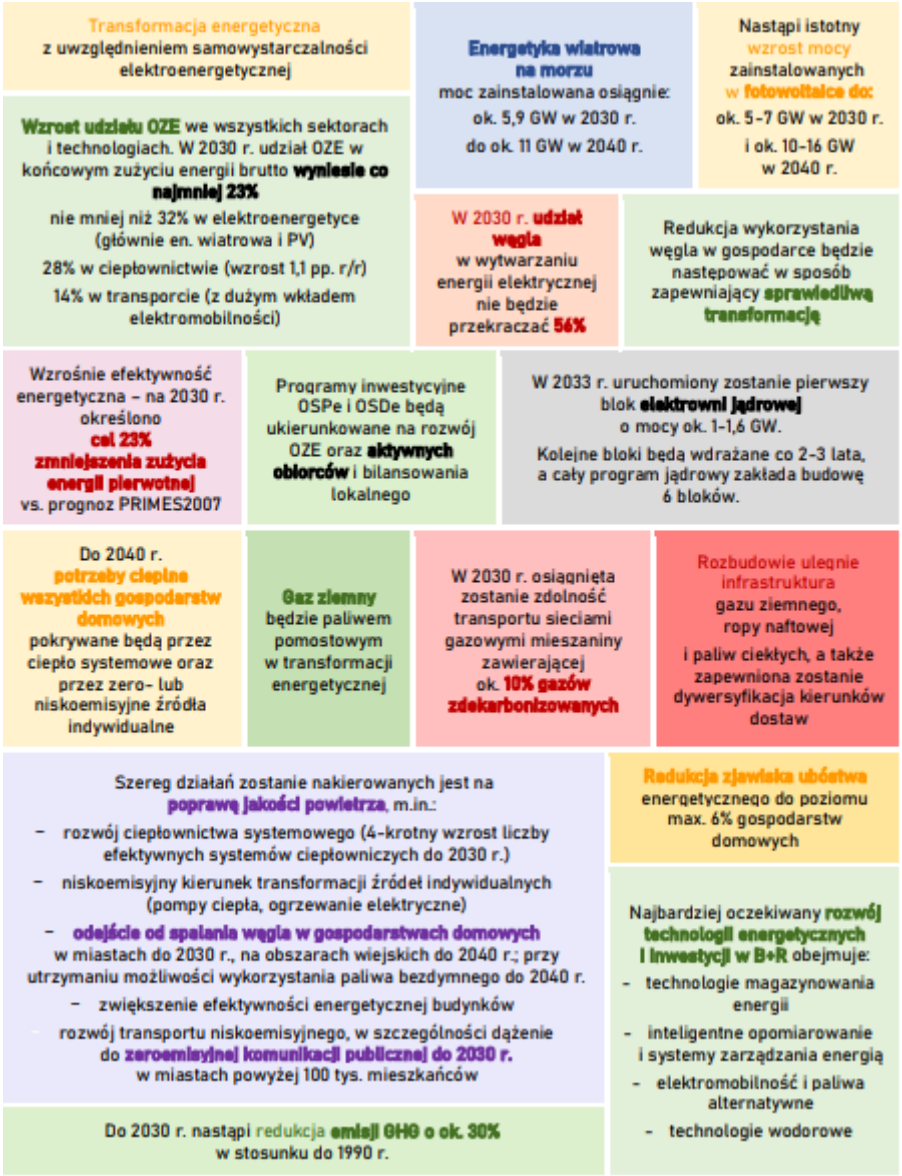


Źródło: PEP2040, s. 5.

Ustawowym celem polityki energetycznej państwa jest bezpieczeństwo energetyczne, przy zapewnieniu konkurencyjności gospodarki, efektywności energetycznej i zmniejszenia oddziaływania sektora energii na środowisko.

Cele szczegółowe PEP2040 obejmują cały łańcuch dostaw energii – od pozyskania surowców, przez wytwarzanie i dostawy energii (przesył i rozdział), po sposób jej wykorzystania i sprzedaży. Każdy z ośmiu celów szczegółowych PEP2040 przyczynia się do realizacji trzech elementów celu polityki energetycznej państwa i służy transformacji energetycznej Polski (zob. rysunek 2).

Rysunek 2. Cele szczegółowe PEP2040



Źródło: PEP2040

1.2.2. KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021-2030[8]

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacji działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim".

Dokument wskazuje priorytety działań w pięciu wymiarach unii energetycznej:

- bezpieczeństwa energetycznego,
- wewnętrznego rynku energii,
- efektywności energetycznej,
- obniżenia emisyjności,
- badań naukowych, innowacji i konkurencyjności,

w tym cele na 2030 r., stanowiące krajowy wkład w realizację unijnych celów klimatyczno-energetycznych w zakresie redukcji emisji gazów cieplarnianych, rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz poprawy efektywności energetycznej. Dokument wskazuje również polityki i działania, które mają doprowadzić do osiągnięcia wyznaczonych celów.

Główne cele polityki energetyczno-klimatycznej Polski zawarte w dokumencie i stanowiące przyszłą miarę jego realizacji zostały określone na:

- Ograniczenie emisji CO2 w sektorach non-ETS o 7% do 2030 r. (w stosunku do 2005 r.);
- udział 21-23% OZE w finalnym zużyciu energii brutto w 2030 r.
- udział 14% OZE w transporcie w 2030 r.;
- roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,2 pkt. proc. Średniorocznie;
- wzrost efektywności energetycznej o 23% do 2030 r. (w stosunku do prognoz zużycia energii pierwotnej z 2007 r.).

[8] https://www.gov.pl/web/aktywa-panstwowe/krajowy-plan-na-rzecz-energii-i-klimatu-na-lata-2021-2030-przekazany-do-ke

1.2.3. POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ[9]

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 została przygotowana zgodnie z postanowieniami ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz stanowi strategię w rozumieniu tej ustawy. Jest jedną z podstaw prowadzenia polityki ochrony środowiska w Polsce, a także jedną z dziewięciu strategii, stanowiących fundament zarządzania rozwojem kraju. Cel główny PEP2030, tj. Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, został przeniesiony wprost ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.).

Cele szczegółowe PEP2030 zostały określone w odpowiedzi na zidentyfikowane w diagnozie najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający zharmonizowanie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Cele szczegółowe PEP2030 dotyczą zdrowia, gospodarki i klimatu. Realizacja celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne, dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

1.2.4. USTAWA Z DNIA 20 LUTEGO 2015 o ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII[10]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dl GMINY BŁONIE jest w pełni zgodny z przepisami Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r., poz. 261 t.j.). W dokumencie stosuje się pojęcia wymienione w Ustawie oraz opisuje systemy wsparcia oraz ograniczenia wynikające z przepisów Ustawy o odnawialnych źródłach energii.

[9] https://bip.mos.gov.pl/strategie-plany-programy/polityka-ekologiczna-panstwa/polityka-ekologiczna-panstwa-2030-strategia-rozwoju-w-obszarze-srodowiska-i-gospodarki-wodnej/
[10] http://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=wdu20150000478

1.2.5. USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 o EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ[11]

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z przepisami Ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2020 r., poz. 264 t.j.). Dokument uwzględnia zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej wymienione w Ustawie

1.2.6. STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030[12]

Jest to dokument planistyczny, który stanowi integralny element spójnego systemu zarządzania krajowymi dokumentami strategicznymi. Transport jest wskazany jako jeden z najistotniejszych czynników wpływających na rozwój gospodarczy kraju, a dobrze rozwinięta infrastruktura transportowa wzmacnia spójność społeczną, ekonomiczną i przestrzenną kraju oraz przyczynia się do wzmocnienia konkurencyjności polskiej gospodarki. Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku wyznacza najważniejsze kierunki interwencji i działań oraz ich koordynacji w zakresie osiągnięcia celu głównego. Wyznaczone kierunki interwencji są komplementarne i nie można realizować żadnego z nich w oderwaniu od całej Strategii. Celem głównym jest zwiększenie dostępności transportowej oraz poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i efektywności sektora transportowego poprzez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikowi systemu transportowego.

- Kierunek interwencji 1 - budowa zintegrowanej sieci transportowej,
- Kierunek interwencji 2 - poprawa sposobu organizacji i zarządzania systemem transportowym,
- Kierunek interwencji 3 - zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności,
- Kierunek interwencji 4 - poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu i przewożonych towarów,
- Kierunek interwencji 5 - ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko,

[11] https://isap.sejm.gov.pl/isap.nsf/DocDetails.xsp?id=WDU20160000831
[12] Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku" (M.P. z 2019 r. poz. 1054)

- Kierunek interwencji 6 - poprawa efektywności wykorzystania publicznych środków na transport.

1.3. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU REGIONALNYM

1.3.1. STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2030+[13]

Zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez trwały i zrównoważony przestrzennie rozwój województwa, służący wzrostowi znaczenia regionu w Europie i na świecie, przy poszanowaniu zasobów środowiska to cel główny Strategii. Jego realizacja odbywać się będzie poprzez pięć celów strategicznych. Do każdego celu przypisane zostały kierunki działań, z zaznaczeniem kierunków priorytetowych, oraz działania. Uszczegółowieniem kierunków działań i działań są towarzyszące im opisy. Określone w Strategii rozwoju województwa mazowieckiego 2030+ działania są punktem wyjścia do formułowania zapisów regionalnego programu operacyjnego oraz innych dokumentów województwa mazowieckiego kształtujących politykę rozwoju regionu. W konsekwencji stanowią podstawę realizacji priorytetowych inwestycji i aktywności Samorządu Województwa Mazowieckiego. Sformułowane działania ułatwiają racjonalizację podejmowanych przez organy samorządu decyzji, służących rozwojowi regionu oraz poprawie jakości życia mieszkańców. Wytyczają linię rozwojową województwa, pozwalając na koncentrowanie finansów i wysiłku tam, gdzie przyniesie to największą wartość i korzyść (zob. rysunek 3).

[13] https://www.mbpr.pl/aktualnosci-490,konsultacje-spoleczne-projektu-strategii-rozwoju-wojewodztwa-mazowieckiego.html

Rysunek 3. Struktura celów rozwojowych

WIZJA

Mazowsze z Warszawą, Warszawa ku Europie

CEL GŁÓWNY

Zapewnienie wysokiej jakości życia poprzez trwały i zrównoważony przestrzennie rozwój województwa, służący wzrostowi znaczenia regionu w Europe i na świecie, przy poszanowaniu zasobów środowiska

obszar	GOSPODARKA	DOSTĘPNOŚĆ	ŚRODOWISKO I ENERGETYKA	SPOŁECZEŃSTWO	KULTURA I DZIEDZICTWO
nazwa celu	*Konkurencyjne i innowacyjne Mazowsze*	*Dostępne i mobilne Mazowsze*	*Zielone, niskoemisyjne Mazowsze*	*Mazowsze zintegrowane społecznie*	*Mazowsze bogate kulturowo*
opis celu	Wzrost konkurencyjności regionu poprzez rozwój działalności gospodarczej oraz transfer i wykorzystanie nowych technologii	Poprawa dostępności i spójności terytorialnej regionu przy ograniczeniu presji na przestrzeń i środowisko, kształtowanie ładu przestrzennego	Poprawa stanu środowiska poprzez racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody	Poprawa jakości i dostępności do usług społecznych oraz wzmocnienie kapitału ludzkiego i społecznego w ramach nowoczesnej gospodarki	Wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego oraz potencjału kulturowego i turystycznego dla rozwoju województwa i poprawy jakości życia
wymiar terytorialny	OBSZARY STRATEGICZEJ INTERWENCJI MODEL STRUKTURY FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO				

Źródło: Struktura celów rozwojowych, Strategia-2030-plus/projekt, s. 44.

1.3.2. FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA MAZOWSZA 2021-2027- założenia[14]

Jednym z nadrzędnych celów Unii Europejskiej jest wzmocnienie spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Dlatego też wsparcie dla wzmacniania konkurencyjności regionu powinno opierać się na zrównoważonym rozwoju subregionów oraz zapewniać spójność terytorialną Mazowsza.

[14] https://www.funduszedlamazowsza.eu/wp-content/uploads/2021/09/fem-2021-2027.pdf

Program Regionalny: Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021–2027 zakłada podejmowanie działań w takich obszarach jak: gospodarka, środowisko i energetyka, transport i przestrzeń, społeczeństwo oraz kultura i dziedzictwo. Zakłada się dalsze wzmacnianie potencjałów poprzez wzrost gospodarczy oparty na przedsiębiorczości i innowacyjności, chłonnym rynku pracy, a także zrównoważonym rozwoju zasobów regionalnych.

Jednocześnie podejmowane działania mają kompleksowo przyczyniać się do zrównoważonego rozwoju infrastrukturalnego i na rzecz środowiska, efektywnego wykorzystania kapitału ludzkiego poprzez przedsięwzięcia na rzecz włączenia społecznego, edukacji mieszkańców Mazowsza i rynku pracy oraz poprawy jakości usług świadczonych przez administrację publiczną – regionalną i lokalną. Interwencje w regionie będą podejmowanie zarówno w miastach, jak i na obszarach wiejskich.

Województwo mazowieckie będzie realizować działania w ramach wszystkich 5 celów polityki spójności:

- Cel Polityki 1. Bardziej konkurencyjna i inteligentna Europa dzięki wspieraniu innowacyjnej i inteligentnej transformacji gospodarczej oraz regionalnej łączności cyfrowej,
- Cel Polityki 2. Bardziej przyjazna dla środowiska, niskoemisyjna i przechodząca w kierunku gospodarki zeroemisyjnej oraz odporna Europa dzięki promowaniu czystej i sprawiedliwej transformacji energetycznej, zielonych i niebieskich inwestycji, gospodarki o obiegu zamkniętym, łagodzenia zmian klimatu i przystosowania się do nich, zapobiegania ryzyku i zarządzania ryzykiem oraz zrównoważonej mobilności miejskiej,
- Cel Polityki 3. Lepiej połączona Europa dzięki zwiększeniu mobilności,
- Cel Polityki 4. Europa o silniejszym wymiarze społecznym, bardziej sprzyjająca włączeniu społecznemu i wdrażająca Europejski filar praw socjalnych:
    - obszar edukacji
    - obszar włączenia społecznego
    - obszar zdrowia,
- Cel Polityki 5. Europa bliższa obywatelom dzięki wspieraniu zrównoważonego i zintegrowanego rozwoju wszystkich rodzajów terytoriów oraz inicjatyw lokalnych.

1.4. POLITYKA ENERGETYCZNA NA SZCZEBLU LOKALNYM

1.4.1. STRATEGIA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO NA LATA 2016-2025[15]

W strategii Powiatu Warszawskiego Zachodniego wyznaczono 5 celów strategicznych:

- Usługi społeczne wysokiej jakości,
- Zagospodarowanie przestrzenne i ochrona środowiska
- Dostępność komunikacyjna
- Potencjał przyrodniczy, kulturalny i historyczny dla rozwoju powiatu
- Warunki do rozwijania przedsiębiorczości oraz lokowania inwestycji, zwłaszcza w obszarach inwestycji.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE na lata 2021-2027 jest zgodny ze wszystkimi celami strategicznymi, a zadania w nim zawarte w sposób bezpośredni lub pośredni przyczynią się do ich realizacji.

1.4.2. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO DO 2024 R. Z PERSPEKTYWĄ DO 2028[16]

Na podstawie stanu środowiska określono cele i zadania, których realizacja może poprawić stan środowiska na terenie Powiatu Warszawskiego Zachodniego i utrzymać dobry stan, tam gdzie został już osiągnięty. Wskazano także uwarunkowania prawne oraz możliwości finansowania planowanych zadań. Określono także wskaźniki, na podstawie których będzie można monitorować realizację programu.

[15] Strategia Powiatu Warszawskiego Zachodniego https://bip.pwz.pl/158,strategia-rozwoju.

[16] Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2024 r. z perspektywą do 2028 r., 2021, s. 24. https://bip.pwz.pl/plik,15293,program-ochrony-srodowiska-dla-powiatu-warszawskiego-zachodniego-do-2024-r-z-perspektywa-do-2028-r.pdf#page=14&zoom=100,62,720.

Oceny stanu środowiska dokonano w ramach 10 obszarów interwencji, które są kluczowe do podjęcia działań strategicznych zmierzających do poprawy stanu poszczególnych elementów środowiska.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE na lata 2021-2027 jest zgodny z celami Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2024 r. z perspektywą do 2028 r, a w szczególności w obszarach:

- Ochrona klimatu i jakości powietrza. Na terenie powiatu stwierdzono w 2020 r. przekroczenie poziomu docelowego B(a)P na terenie gmin Błonie, Kampinos, Łomianki i Ożarów Mazowiecki oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin na terenie wszystkich gmin powiatu. Na terenie powiatu stwierdzono także zagrożenie ze strony pyłów zawieszonych szczególnie w okresie zimowym. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest tzw. niska emisja, w tym bezklasowe źródła ciepła oraz zanieczyszczenia z transportu drogowego
- Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów System gospodarowania odpadami na terenie gmin powiatu obejmuje wszystkich mieszkańców i jest zgodny z przepisami prawnymi, gminy osiągają również wymagane poziomy recyklingu. Ilość produkowanych odpadów oraz koszty gospodarowania nimi wzrastają. Gminy wspierają usuwanie wyrobów azbestowych.
- Zasoby przyrodnicze Przez teren powiatu przebiega korytarz ekologiczny, występują również tereny cenne przyrodniczo objęte ochroną prawną, m.in.: Kampinoski Park Narodowy, którego teren jest zaliczony do obszarów Natura 2000. Do obszarów Natura 2000 należy także dolina rzeki Wisły. Inne formy ochrony przyrody stanowią Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu, rezerwaty przyrody i pomniki przyrody. Występuje presja turystyczna na tereny podlegające ochronie oraz zagrożenie ze strony zmian klimatu.

1.4.3. STRATEGIA ROZWOJU GMINY BŁONIE NA LATA 2021 - 2027

Na potrzeby realizacji Strategii opracowano 4 cele strategiczne i odpowiadające im cele operacyjne. Celom operacyjnym przypisano szczegółowe programy i działania, w ramach których identyfikowane będą zadania realizacyjne. Dla zachowania przejrzystości układu

celów „Strategii" oddzielono układ logiczny celów strategicznych i operacyjnych od konkretnych zadań realizacyjnych – kierunków działań. Poniżej przedstawiono ramowy schemat celów strategicznych w odniesieniu do wypracowanej wizji i misji rozwoju GMINY BŁONIE.

Rysunek 4. Cele strategiczne

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE na lata 2021-2027 jest zgodny ze wszystkimi celami strategicznymi, a zadania w nim zawarte w sposób bezpośredni lub pośredni przyczynią się do ich realizacji. Należy także zaznaczyć, że w Strategii Rozwoju GMINY BŁONIE na lata 2021 – 2027 uwzględniono konieczność opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, jako kluczowego dokumentu programowania rozwoju w zakresie inwestycji w odnawialne źródła energii, poprawy efektywności energetycznej, ochrony środowiska naturalnego i redukcji niskiej emisji na terenie GMINY BŁONIE.

2. CELE STRATEGICZNE, OPERACYJNE, SZCZEGÓŁOWE ORAZ OBSZARY WSPARCIA

2.1. DŁUGOTERMINOWE CELE I ZOBOWIĄZANIA ZWIĄZANE Z PGN

Władze GMINY BŁONIE realizując poszczególne działania w głównych obszarach interwencji powinien dążyć do realizacji odpowiednio sformułowanych celów strategicznych które przekładają się bezpośrednio na cele operacyjne i cele szczegółowe.

Dla GMINY BŁONIE określono następujące cele strategiczne i cele operacyjne w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE na lata 2021-2027:

CEL STRATEGICZNY:

WSPÓLNOTA NOWOCZESNA, DYNAMICZNIE ROZWIJAJĄCA SIĘ I ATRAKCYJNA DLA MIESZKAŃCÓW, PRZEDSIĘBIORSTW ORAZ ŚRODOWISKA NATURALNEGO

Cel strategiczny będzie realizowany w ramach gospodarki niskoemisyjnej poprzez podejmowanie inicjatyw zmierzających do:

- Ograniczania emisji gazów cieplarnianych,
- Poprawy efektywności energetycznej,
- Wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych,
- Poprawy jakości powietrza atmosferycznego.

W realizacji powyższych działań szczególnie istotnego znaczenia nabiera partycypacja społeczna zaangażowanie mieszkańców GMINY BŁONIE.

We wskazanym celu widoczne są trzy elementy:

- Rozwój gospodarczy – celem przyjętym dla gminy jest dalszy dynamiczny rozwój i aktywizowanie nowych działalności gospodarczych.

- Atrakcyjność środowiska naturalnego – celem jest dbanie o środowisko na terenie GMINY BŁONIE oraz zwiększenie na tym obszarze obiektów chronionych.
- Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii – celem jest zwiększenie ilości energii uzyskiwanej z odnawialnych źródeł energii. Obecnie na terenie GMINY BŁONIE wykorzystanie alternatywnych i ekologicznych źródeł energii jest niewielkie, w stosunku do wyzwań i możliwości technicznych i środowiskowych.

Rysunek 5. Kluczowe elementy we wdrażaniu PGN w GMINIE BŁONIE

Przyjęty cel strategiczny jest zgodny z krajowymi, wojewódzkimi i powiatowymi dokumentami strategicznymi. GMINA BŁONIE będzie dążyła do realizacji wyznaczonego celu poprzez realizację działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych zdefiniowanych w niniejszym PGN.

Osiągnięciu celu strategicznego będzie możliwe dzięki realizacji w perspektywie roku 2027 celów operacyjnych:

- **CEL OPERACYJNY 1:**

Cel operacyjny 1: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2027r.

- **CEL OPERACYJNY 2:**

Cel operacyjny 2: Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii.

- **CEL OPERACYJNY 3:**

Cel operacyjny 3: GMINA BŁONIE - obszar zarządzany w sposób zrównoważony i ekologiczny.

- **CEL OPERACYJNY 4:**

Cel operacyjny 4: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2027r.

- **CEL OPERACYJNY 5:**

Cel operacyjny 5: Zwiększenie partycypacji społecznej i budowanie społeczeństwa obywatelskiego.

- **CEL OPERACYJNY 6:**

Cel operacyjny 6: Rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie.

- **CEL OPERACYJNY 7:**

Cel operacyjny 7: Promocja wizji zrównoważonego transportu.

- **CEL OPERACYJNY 8:**

Cel operacyjny 8: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego.

Tabela 2. Cele operacyjne i szczegółowe wraz z kierunkami działań

Cel operacyjny 1: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2027 r.		
Nr celu	Cel szczegółowy	Kierunki działań
1.1.	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez inwestycje w sektorze budownictwa	- Budowa, modernizacja i poprawa stanu technicznego obiektów na terenie GMINY BŁONIE w oparciu o rozwiązania ekologiczne (budownictwo energooszczędne i pasywne oraz wykorzystujące odnawialnych źródeł energii, - Termomodernizacja,
1.2.	Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych poprzez realizację zadań w transporcie	- Budowa tras (ścieżek) rowerowych, - Poprawa parametrów technicznych dróg, - Planowe utwardzanie dróg gruntowych, - Modernizacja dróg i parkingów – wymiana nawierzchni na nową wykonaną z materiałów i w technologii gwarantującej ograniczenie emisji pyłu podczas eksploatacji.
1.3.	Dążenie do utrzymania niskoemisyjnego wzrostu gospodarczego i zaspokajania potrzeb społeczeństwa	- W sektorze rolnictwa: wspieranie rolnictwa oraz działań w zakresie ochrony środowiska, wspieranie rozwoju nowoczesnych gospodarstw rolnych, produkcji ekologicznej, zmiany produkcji na potrzeby sektora żywnościowego na biomasę i biogaz, wsparcie i promocja gospodarstw agroturystycznych, - W przemyśle i usługach: stosowanie energooszczędnych technologii produkcji, termomodernizacje budynków przemysłowych oraz inwestycje w odnawialne źródła energii i systemy efektywnie zarządzające energią.

1.4.	Poprawa stanu bezpieczeństwa ekologicznego	- Dalsze wdrażanie systemów ostrzegania przed niebezpiecznymi zjawiskami zachodzącymi w atmosferze i hydrosferze, - Skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól, - Doposażenie jednostek straży pożarnej w sprzęt do ratownictwa chemiczno-ekologicznego,
1.5.	Zarządzania ochroną środowiska naturalnego i powietrza atmosferycznego	- Współpraca z innymi powiatami oraz gminami w realizacji i inwestycji proekologicznych, - Analiza i kontrola przestrzegania nałożonych obowiązków w zakresie ochrony i korzystania ze środowiska.
Cel operacyjny 2: Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii do 2027 r.		
2.1.	Zwiększenie efektywności energetycznej oświetlenia	- Modernizacja oświetlenia w budynkach użyteczności publicznej. - Modernizacja oświetlenia ulicznego, - Stosowanie inteligentnych systemów zarządzania energią.
2.2.	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej	- Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii, - Termomodernizacja, - Wymiana dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na kotły niskoemisyjne i ekologiczne lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe, - Zmiana sposobu ogrzewania (zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe).
2.3.	Ograniczenie materiałochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki	- Promowanie i wdrażanie najlepszych dostępnych technik (BAT) w zakresie zmniejszania materiałochłonności i odpadowości produkcji, - Rozwój proekologicznych form działalności gospodarczej, - Wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania zasobami środowiska

2.4.	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków mieszkalnych	- Termomodernizacje budynków, - Stosowanie paliwa o parametrach jakościowych jak najlepiej dostosowanych do danego rodzaju/typu kotła, - Instalowanie i stosowanie urządzeń do pomiarów zużycia energii cieplnej i zaworów termostatycznych grzejnikowych, - Wymiana kotłowni węglowych na bardziej przyjazne środowisku.
Cel operacyjny 3: GMINA BŁONIE - obszar zarządzany w sposób zrównoważony i ekologiczny		
3.1.	Zarządzanie strategiczne w aspekcie stosowania zasad zrównoważonego rozwoju	- Wdrażanie celów strategicznych i monitoring realizacji zadań przyjętych w dokumentach strategicznych GMINY BŁONIE – w tym m.in. w Strategii Rozwoju Gminy Błonie na lata 2021-2027
3.2.	Wdrożenie innowacyjnego systemu zamówień publicznych	- Wdrożenie w pełni funkcjonalnego systemu zielonych zamówień publicznych zwiększającego oddziaływanie GMINY BŁONIE na innych użytkowników energii poprzez pełnienie wzorcowej roli w zakresie energii i środowiska co w konsekwencji przyczyni się do zwiększenia efektywności i zmniejszenia zużycia energii w GMINIE BŁONIE. Zamówienia publiczne obejmują szeroki zakres produktów i usług (np.: zakup energooszczędnych komputerów, przyjaznego środowisku transportu publicznego itp.).
3.3.	Proekologiczny wizerunek GMINY BŁONIE	- Budowa marki GMINY BŁONIE jako przyjaznego środowisku i promującego rozwiązania proekologiczne.
Cel operacyjny 4: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2027 r.		
4.1.	Inwestycje sektora publicznego w odnawialne źródła energii	- Inwestycje przez podmioty sektora publicznego w odnawialne źródła energii,

4.2.	Inwestycje przedsiębiorstw w odnawialne źródła energii	- Inwestycje przedsiębiorstw / rolników z GMINY BŁONIE w odnawialne źródła energii,
4.3.	Gospodarstwa domowe aktywnie inwestują w odnawialne źródła energii	- Inwestycje gospodarstw domowych z GMINY BŁONIE w odnawialne źródła energii,
4.4.	Prosument na rynku energii	- Zwiększenie lokalnego bezpieczeństwa energetycznego poprzez zwiększenie roli prosumenta na lokalnym rynku.
Cel operacyjny 5: Zwiększenie partycypacji społecznej i budowanie społeczeństwa obywatelskiego		
5.1.	Pobudzanie świadomości i aktywności lokalnych	- Promocja nowych wzorców konsumpcji, - Organizacja kampanii/akcji społecznych informujących o realizacji zadań ustalonych w PGN, - Edukacja i dialog społeczny w zakresie kształtowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.
5.2.	Mieszkańcy i przedsiębiorcy aktywnie uczestniczą w redukcji niskiej emisji na terenie GMINY BŁONIE	- Partycypacja mieszkańców w projektach energetycznych i środowiskowych, - Realizacja przedsięwzięć w formule partnerstwa publiczno-prywatnego: tworzenie partnerstwa publiczno - prywatnego na rzecz rozwiązywania problemów ochrony środowiska, - Promocja energooszczędnych rozwiązań w budownictwie, dobre wzory, pomoc GMINY BŁONIE w poszukiwaniu źródeł finansowania, - Promowanie osób i organizacji aktywnie działających na rzecz środowiska, - Szkolenia dla przedsiębiorców.
Cel operacyjny 6: Rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie		

6.1.	Partycypacja GMINY BŁONIE w działaniach innowacyjnych, wykorzystujących nowoczesne technologie	- GMINA BŁONIE aktywnie uczestniczy w innowacyjnych projektach i przedsięwzięciach wspierających gospodarkę opartą na wiedzy; - GMINA BŁONIE aktywnie wprowadza i stosuje nowoczesne technologie w budynkach użyteczności publicznej.
6.2.	Udział przedsiębiorstw, organizacji oraz mieszkańców w działaniach innowacyjnych, wykorzystujących nowoczesne technologie.	- Przedsiębiorstwa inwestują w innowacje, - Mieszkańcy akceptują działania innowacyjne i prorozwojowe,
Cel operacyjny 7: Promocja wizji zrównoważonego transportu		
7.1.	Wprowadzenie warunków dla rozwoju elektromobilności w gminie.	- GMINA BŁONIE aktywnie uczestniczy w budowie i rozwoju sieci punktów ładowania pojazdów na terenie gminy (aut, rowerów). - GMINA BŁONIE aktywnie uczestniczy i promuje rozwój floty gminnej (pojazdy osobowe oraz komunikacja publiczna, zadania komunalne) opartej o transport niskoemisyjny. - GMINA BŁONIE aktywnie uczestniczy w rozwoju sieci infrastruktury Park & Ride oraz Park & Bike.
7.2.	Upowszechnienie elektromobilności wśród mieszkańców.	- Akcje edukacyjne adresowane do różnych grup mieszkańców promujących rozwiązania elektromobilne oraz źródła ich finansowania. - Współpraca z podmiotami i mieszkańcami w zakresie rozbudowy infrastruktury elektromobilnej publicznej oraz indywidualnej.

Cel operacyjny 8: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego		
8.1.	Inicjowanie oraz uczestnictwo w projektach poprawiających bezpieczeństwo energetyczne	- Inicjatywy o charakterze technicznym organizacyjnym poprawiające bezpieczeństwo energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego

2.2. OBSZARY I PRIORYTETY

Działania dla osiągnięcia założonych celów dotyczą:

a. Sektora gminnego, dla którego należy:

– zakres zadań obejmujący działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o odnawialnych źródłach energii, efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN,

– rozwój i promocję rozproszonych kogeneracyjnych źródeł produkcji energii elektrycznej i ciepła oraz wprowadzania nowych technologii zarządzania energią z zastosowaniem inteligentnych sieci i systemów pomiarowych,

– rozwój i wsparcie nowych form organizacyjnych i prawnych energetyki obywatelskiej służącej wypełnieniu dyrektywy REDII i realizacji założeń pakietu Fit for 55.

b. Sektora poza gminnego, dla którego należy:

– zastosowanie zasad zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych,

– działania inwestycyjne, modernizacyjne, oszczędnościowe i efektywnościowe, w tym wynikające z ustawy o odnawialnych źródłach energii, efektywności energetycznej i przedmiotowego PGN, w szczególności zwłaszcza w budynkach mieszkalnych oraz infrastrukturze wykorzystywanej przez MSP,

– rozwój transportu niskoemisyjnego,

– Poprawa efektywności gospodarki odpadami na terenie GMINY BŁONIE,

c. Współpracy z sąsiadującymi powiatami i gminami, do której należą:

- obszary wspólnych działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zrównoważonego transportu, efektywności energetycznej i rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Zaplanowane w PGN działania / zadania dotyczą:

– działań niskoemisyjnych;

– efektywnego wykorzystania zasobów;

– poprawy efektywności energetycznej;

– wykorzystanie OZE;

- działań wpływających na zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii;
- działań nie inwestycyjnych (promocyjnych, edukacyjnych czy informacyjnych).

Planując przyszłe obszary i metody redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce według kategorii środowiskowych, społecznych i ekonomicznych, z perspektywy GMINY BŁONIE należy szczególną uwagę zwrócić na możliwości wykorzystania[17]:

- **Niskoemisyjnych metod wytwarzanie energii** (np. elektrownie specjalizujące się w spalaniu biomasy, współspalanie biomasy, lądowe elektrownie wiatrowe, elektrownie słoneczne, fotowoltaika),
- **Poprawy efektywności energetycznej** (eksploatacja budynków komercyjnych: zintegrowany pakiet poprawy wydajności energetycznej nowych budynków (poprawa konstrukcji, usytuowania, izolacji), termoizolacja istniejących budynków komercyjnych (poprawa szczelności i izolacji), modernizacja systemów kontroli HVAC (systemów grzewczo-wentylacyjnych), w budynkach komercyjnych (dostosowanie do stopnia wykorzystania budynku), modernizacja systemów grzewczo-wentylacyjnych (HVAC) w budynkach komercyjnych (instalacja systemów o największej wydajności).
- **Poprawy efektywności paliwowej** (transport, gospodarka odpadami, eksploatacja budynków mieszkalnych: zintegrowany pakiet poprawy wydajności energetycznej nowych budynków (poprawa konstrukcji, izolacji, instalacja systemów HVAC o wysokiej wydajności), eksploatacja budynków komercyjnych: zastosowanie urządzeń energooszczędnych, eksploatacja budynków mieszkalnych: zastosowanie urządzeń energooszczędnych.
- **Rozwój innowacyjnych rozwiązań o charakterze organizacyjno-prawnej i finansowej** (poza sferą o charakterze technologicznych i technicznym szczególnie istotna staje się konieczność rozwoju innowacyjnych rozwiązań w sferze organizacyjnej, prawnej i finansowej. Jest to szczególnie istotne z punktu widzenia wyzwań wynikających z konieczności rozwoju energetyki obywatelskiej, a w jej ramach m.in. spółdzielni energetycznych, klastrów energii, wirtualnych elektrowni, czy nowych podmiotów o charakterze produkcyjnym i usługowym.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że w realizacji celów PGN szczególnie istotne znaczenie będzie miało zaangażowanie mieszkańców. To właśnie od ich

[17] Transformacja w kierunku gospodarki niskoemisyjnej w Polsce, Bank Światowy, 2011, s. 161-162.

partycypacji, zaangażowania i pro-ekologicznych postaw zależeć będzie sukces założonych celów, a w sektorach takich jak transport czy mieszkalnictwo realizacja założonych w PGN postulatów uzależniona jest w sposób absolutny.

Wdrożenie proponowanych działań istotnie wpłynie na zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki, a co za tym idzie zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego. Przełoży się to też na mierzalny efekt w postaci redukcji emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczeń w sektorze energetycznym.

2.3. KORELACJE MIĘDZY PGN A DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI

Celem analizy jest określenie zgodności Planu Gospodarki Niskoemisyjnej GMINY BŁONIE z podstawowymi dokumentami strategicznymi.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE musi funkcjonować jako jeden z wielu dokumentów strategicznych GMINY BŁONIE i wykraczać poza ramy ustawowe, jednakże w sposób jednoznaczny wpisując się w działania GMINY BŁONIE na rzecz racjonalizacji zużycia energii oraz ochrony środowiska naturalnego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla GMINY BŁONIE jest w pełni skorelowany z celami zapisanymi w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym (zob. tabela 3 i 4).

Z analizy podstawowych dokumentów strategicznych na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym czy lokalnym - związanych z PGN wynika, że:

- PGN wspiera realizację celów analizowanych dokumentów zarówno w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, jak też i w zakresie celów dodatkowych np. w zakresie ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i poprawy jego jakości,
- nie zidentyfikowano sprzeczności celów PGN z celami analizowanych dokumentów,
- niektóre cele wyżej wymienionych dokumentów nie są w pełni uwzględnione w PGN. Wynika to z ograniczonego zakresu PGN (również finansowego) oraz tego, że jest on komplementarny do innych programów.

Tabela 3. Stopień korelacji między założeniami analizowanych dokumentów

PGN	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2040 ROKU (PEP2040)	KRAJOWY PLAN NA RZECZ ENERGII I KLIMATU NA LATA 2021–2030	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA 2030 – STRATEGIA ROZWOJU W OBSZARZE ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ	USTAWA Z DNIA 20 LUTEGO 2015 R. O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII	USTAWA Z DNIA 20 MAJA 2016 R. O EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	STRATEGIA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU TRANSPORTU DO 2030 ROKU
Cel operacyjny 1: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2027r.	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 2: Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii do 2027r.	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny
GMINA BŁONIE - obszar zarządzany w sposób zrównoważony i ekologiczny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Nie stwierdzono	Silny
Cel operacyjny 4: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2027r.	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Słaby
Cel operacyjny 5: Zwiększenie partycypacji społecznej i budowanie społeczeństwa obywatelskiego	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 6: Rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 7: Promocja wizji zrównoważonego transportu	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 8: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego	Bardzo silny	Bardzo silny	Silny	Silny	Silny	Bardzo silny

Bardzo silny	Silny	Średni	Słaby	Nie stwierdzono

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 4. Stopień korelacji między założeniami analizowanych dokumentów, cd.

PGN	STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO 2030+	FUNDUSZE EUROPEJSKIE DLA MAZOWSZA 2021-2021v	STRATEGIA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO NA LATA 2016-2025	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU WARSZAWSKIEGO ZACHODNIEGO DO 2024 R. Z PERSPEKTYWĄ DO 2028	STRATEGIA ROZWOJU GMINY BŁONIE NALATA 2021-2027
Cel operacyjny 1: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w perspektywie 2027 r.	Średni	Bardzo silny	Średni	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 2: Zwiększenie efektywności energetycznej i zmniejszenie zużycia energii do 2027 r.	Silny	Bardzo silny	Średni	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 3: Wdrożenie wizji GMINYBŁONIE jako obszaru zarządzanego w sposób zrównoważony i ekologiczny	Silny	Bardzo silny	Średni	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 4: Zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych do 2027 r.	Średni	Średni	Średni	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 5: Zwiększenie partycypacji społecznej i budowanie społeczeństwa obywatelskiego	Średni	Średni	Średni	Bardzo silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 6: Rozwój innowacyjnej gospodarki opartej o wiedzę oraz nowoczesne technologie	Średni	Średni	Średni	Silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 7: Promocja wizji zrównoważonego transportu	Bardzo silny	Średni	Średni	Silny	Bardzo silny
Cel operacyjny 8: Zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego społeczności GMINY BŁONIE w zakresie zagrożeń środowiskowych, cyber-bezpieczeństwa i zagrożenia terrorystycznego	Średni	Średni	Średni	Silny	Bardzo silny

Bardzo silny	Silny	Średni	Słaby	Nie stwierdzono

Źródło: Opracowanie własne

3. DIAGNOZA SYTUACJI SPOŁECZNO-GOSPODARCZEJ GMINY BŁONIE

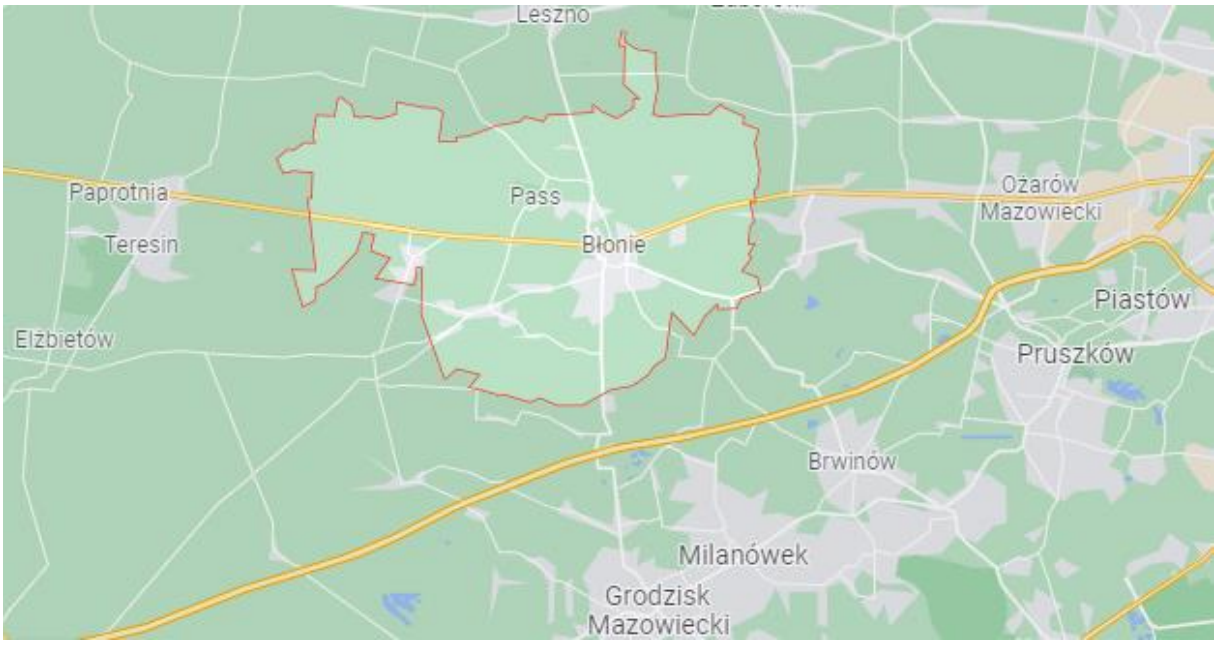
3.1. CHARAKTERYSTYKA GMINY BŁONIE

Pierwszą udokumentowaną datą w historii miasta jest rok 1257, kiedy to Konrad II książę mazowiecki i czerski ufundował, istniejący do dziś, kościół pod wezwaniem Świętej Trójcy. Dnia 2 maja 1338 roku Władysław książę krakowski, łęczycki i dobrzyński nadał miastu prawa magdeburskie. Natomiast w 1380 roku Janusz książę mazowiecki specjalnym przywilejem lokacyjnym na prawie chełmińskim zezwolił, aby mieszkańcy Błonia mieli prawo sądzenia się, byli zwolnieni od wszelkich świadczeń, a także mogli wprowadzać towary na rynek błoński bez opłat celnych. Od końca XV wieku miasto było siedzibą starostwa niegrodowego oraz bardzo ważnym ośrodkiem handlowym. W XVI wieku Błonie było zasobnym miastem, słynącym głównie ze znakomitych szewców i piwowarów. W każdy poniedziałek odbywały się targi, zaś pięć razy w roku jarmarki, przynoszące miastu znaczne dochody. W początkach XVIII wieku przez Błonie kilkakrotnie przechodziły wojska szwedzkie, narażając miasto na liczne zniszczenia. Między innymi w 1727 roku spłonął drewniany ratusz. W roku 1776 zapadła decyzja o budowie nowego, murowanego ratusza, a w związku z tym uruchomiono miejską cegielnię. Przełom wieku XIX i XX odznacza się prężnym życiem gospodarczym. W 1903 roku powstaje „Błońskie Towarzystwo Pożyczkowo-Oszczędnościowe" z siedzibą w Błoniu, które w 1920 roku zmieniło nazwę na „Kasę Spółdzielczą". W tym też roku miasto uzyskało połączenie kolejowe z Warszawą i Łodzią. W czasie II wojny światowej i okupacji hitlerowskiej w Błoniu zginęło ok. 2,5 tysiąca osób. W 1939 roku utworzono obóz przejściowy dla jeńców polskich, następnie obóz pracy[18].

[18] http://www.mapofpoland.pl/Blonie,opis.html

Gmina Błonie położona jest ok. 28 kilometrów na zachód od granic Warszawy, na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 92 (Moskwa - Berlin) z drogą nr 579 łączącą trasę katowicką z trasą gdańską, do niedawna typowo rolnicza - w ostatnich latach zaczęła zmieniać profil (zob. mapa 1).

Mapa 1. Położenie Gminy Błonie



Źródło: mapy google

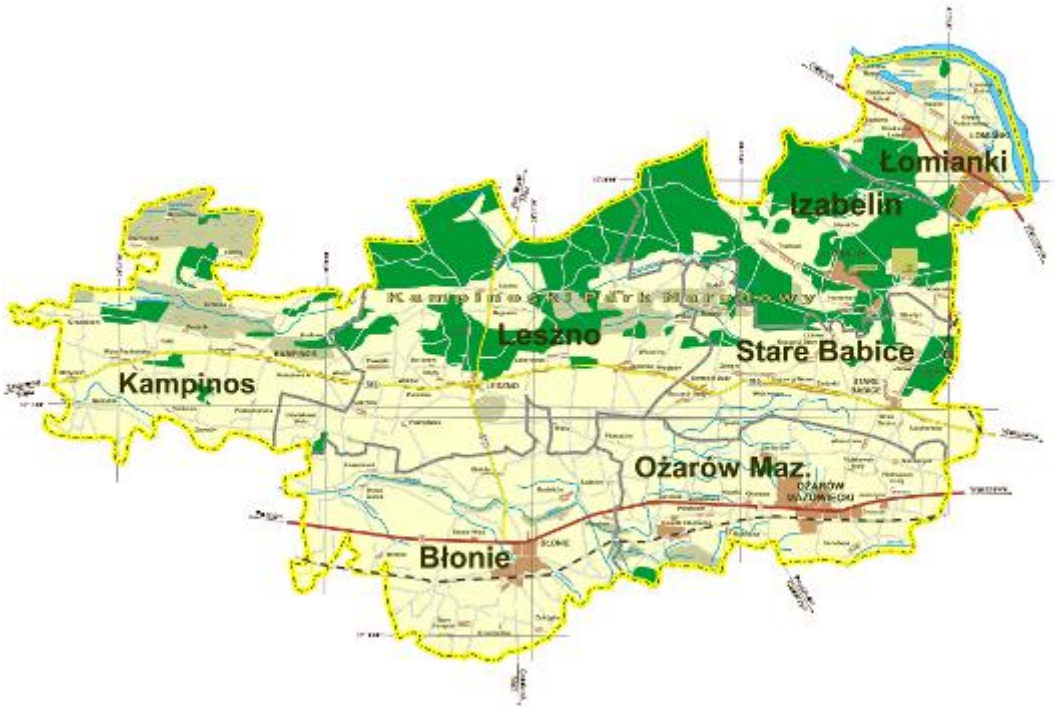
Gmina Błonie, o powierzchni 85,84 km2, to gmina miejsko-wiejska, położona na Równinie Łowicko-Błońskiej. Gmina Błonie znajduje się w województwie mazowieckim w powiecie warszawski zachodnim. Gmina wchodzi w skład aglomeracji warszawskiej.

Gmina Błonie graniczy (zob. mapa 2):

- od północy z gminą Leszno (powiat warszawski zachodni),
- od wschodu z gminą Ożarów Mazowiecki (powiat warszawski zachodni),
- od południa z gminą Brwinów (powiat pruszkowski), gminą Grodzisk Mazowiecki (powiat grodziski), gminą Baranów (powiat grodziski),
- od zachodu z gminą Teresin (powiat sochaczewski).

W centralnej części gminy położone jest miasto Błonie. Powiązania z otoczeniem w skali rejonu zaznaczają się na płaszczyźnie administracyjnej, usługowej, infrastrukturalnej, natomiast w skali kraju głównie w zakresie komunikacyjnym.

Mapa 2.Gmina Błonie na tle powiatu



Źródło: https://bip.pwz.pl/155,polozenie-powiatu

Na dawnych terenach rolnych lokują swoje siedziby i magazyny duże międzynarodowe firmy. Tylko 2 kilometry dzielą granice gminy od węzła „Tłuste" autostrady A2.

Dodatkowo przez tereny gminne przebiega międzynarodowa magistrala kolejowa wschód - zachód, a przy stacji PKP w Błoniu znajduje się bocznica kolejowa przystosowana do rozładunku materiałów budowlanych, kontenerów itp.

Gmina składa się z 32 sołectw: Białutki, Białuty, Bieniewice, Bieniewo-Parcela, Bieniewo-Wieś, Błonie-Wieś, Bramki, Cholewy, Dębówka, Górna Wieś, Konstantów, Kopytów, Łaźniew, Łaźniewek, Łąki, Marysinek, Nowa Górna, Nowa Wieś, Nowe Faszczyce, Nowy Łuszczewek, Piorunów, Radonice, Radzików, Rochaliki, Rokitno, Stare Faszczyce, Stary Łuszczewek, Wawrzyszew, Witanów, Witki, Wola Łuszczewska i Żukówka.

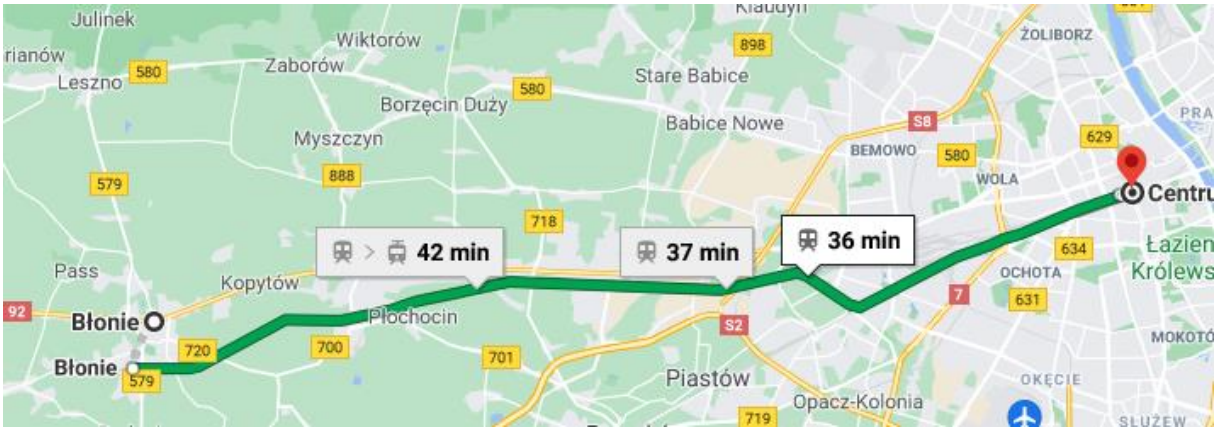
Najbliższymi zurbanizowanymi ośrodkami miejskimi są miasta: Grodzisk Mazowiecki, Milanówek, Brwinów, Ożarów Mazowiecki, Sochaczew. Powiązania funkcjonalne z tymi miastami są silne, szczególnie z Grodziskiem Mazowieckim oraz Ożarowem Mazowieckim. Tereny o walorach przyrodniczych takie jak: dolina rzeki Utraty, która objęta jest Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu oraz bliskość Kampinoskiego Parku Narodowego są

zapleczem rekreacyjno-wypoczynkowym gminy o charakterze weekendowym. Gmina Błonie jest w ok. 30% zurbanizowana, o różnorodnym natężeniu zagospodarowania.

Zróżnicowanie owych terenów wynika z podziału gminy na mniejsze obszary poprzez główne ciągi komunikacyjne (droga krajowa, wojewódzka, linia kolejowa, drogi powiatowe), dostępność mediów oraz sposób wykorzystania terenu. Najbardziej zagospodarowaną częścią gminy jest obszar przy drodze krajowej, wojewódzkiej oraz drodze powiatowej 4107W (część wsi Dębówka, Bieniewice, osiedle Witanów, Błonie Wieś) oraz obszary południowo – zachodnie gminy (część wsi Bramki i Pass). Tereny wschodnie oraz północno – wschodnie w większości wykorzystywane są jako obszary rolnicze. Obecnie dalsze zagospodarowywanie terenów następuje poprzez uzupełnianie istniejącej zabudowy (wyznaczone w miejscowych planach oraz wydanych decyzjach o warunkach zabudowy).

Usytuowanie Gminy Błonie na głównych szlakach komunikacyjnych zapewnia dogodny dojazd do Warszawy (zob. mapa 3 i 4).

Mapa 3. Czas dojazdu do centrum Warszawy (kolej)



Źródło: mapy google

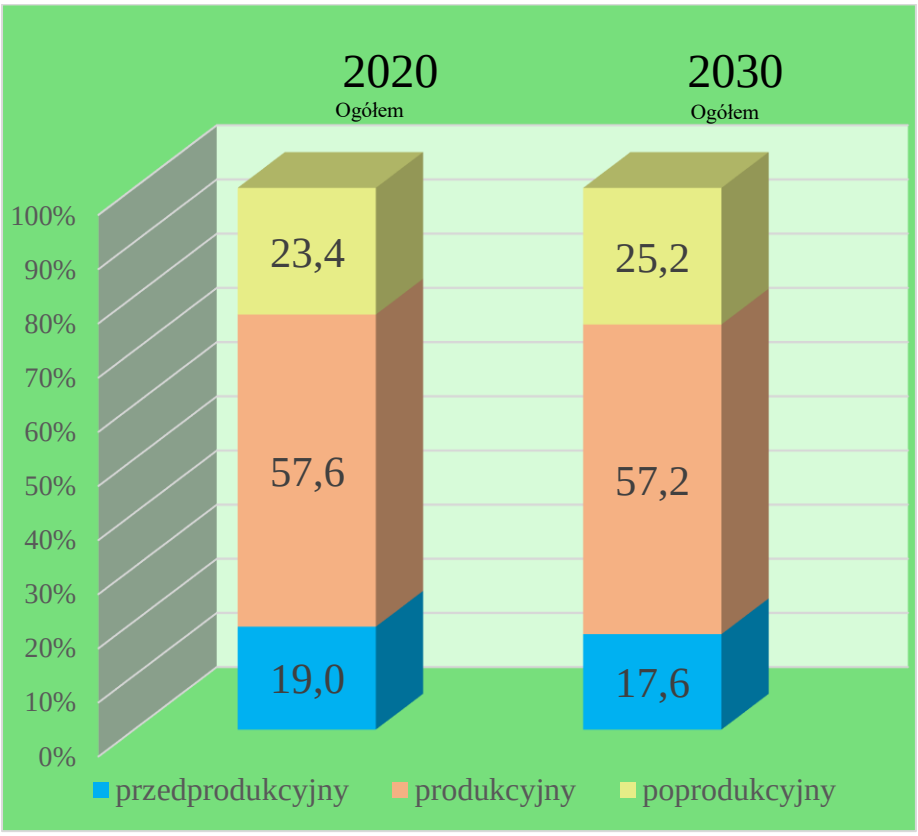
Mapa 4. Czas dojazdu do centrum Warszawy (rower)

Źródło: mapy google

3.2. DEMOGRAFIA

Spadek udziału ludności w wieku przedprodukcyjnym jest następstwem zmniejszenia liczby urodzeń, które wynika z licznych przyczyn o charakterze ekonomicznym i społecznym, wyrażających się opóźnieniem wieku zawierania małżeństw oraz odkładaniem decyzji o urodzeniu dziecka na okres po ustabilizowaniu pozycji zawodowej i życiowej młodych małżonków. Natomiast wzrost udziału ludności w wieku poprodukcyjnym jest rezultatem wydłużania się życia dzięki postępowi w medycynie oraz poprawie jakości życia i środowiska przyrodniczego. Należy także zauważyć, że opisane tendencje utrzymają się zapewne w najbliższych latach, co będzie mieć wpływ na kształtowanie usług i zgłaszanie potrzeb, charakterystycznych dla osób w wieku poprodukcyjnym (zob. poniższy rysunek 6: zmiany w poszczególnych grupach w Gminie Błonie w roku 2020 i 2030).

Rysunek 6. Zmiany w poszczególnych grupach w GMINIE BŁONIE w roku 2020 i 2030



Źródło: BDL GUS

Z punktu widzenia rozpatrywania przyszłych działań i kierunków rozwoju niezmiernie istotnym jest rozważenie sytuacji występujących w poszczególnych grupach wiekowych ludności gminy. W rozwoju demograficznym Gminy Błonie występuje charakterystyczny dla Polski trend polegający na okresowym „falowaniu" przyrostów lub ubytków liczby ludności, będących pochodną tzw. wyżów i niżów demograficznych. Zjawiska te mają istotny wpływ np. na planowanie potrzeb w usługach publicznych: oświacie i wychowaniu, opiece społecznej i ochronie zdrowia, organizacji życia kulturalnego i sportu. Zjawiska te mają także ogromy wpływ na kształtowanie się lokalnego rynku pracy. Jak wynika z danych zawartych w poniższych tabelach dotyczących prognozy demograficznych, Gmina Błonie nie będzie pod wpływem istotnych turbulencji demograficznych (zob. tabela 5).

Tabela 5. Prognoza ludności w GMINIE BŁONIE do roku 2030

Płeć	Wiek	2020	2021	2025	2030
Ogółem	**Ogółem**	**21 719**	**21 799**	**22 059**	**22 276**
	przedprodukcyjny 0-17	4 129	4 155	4 160	3 928
	produkcyjny 18-59/64	12 516	12 473	12 474	12 736
	mobilny 18-44	7 739	7 618	7 332	6 930
	niemobilny 44-59/64	4 777	4 855	5 142	5 806
	poprodukcyjny 60+/65+	5 074	5 171	5 425	5 612
	0-14	3 452	3 488	3 357	3 203
	15-59	12 485	12 474	12 733	12 858
	60+	5 782	5 837	5 969	6 215
	15-64	13 996	13 935	13 899	14 074
	65+	4 271	4 376	4 803	4 999
	80+	1 029	1 023	1 033	1 346
Mężczyźni	**Ogółem**	**10 375**	**10 421**	**10 570**	**10 699**
	przedprodukcyjny 0-17	2 075	2 077	2 123	2 014
	produkcyjny 18-64	6 627	6 608	6 516	6 659
	mobilny 18-44	3 909	3 853	3 699	3 501
	niemobilny 44-64	2 718	2 755	2 817	3 158
	poprodukcyjny 65+	1 673	1 736	1 931	2 026
	0-14	1 736	1 760	1 704	1 639
	15-59	6 258	6 259	6 391	6 431
	60+	2 381	2 402	2 475	2 629
	15-64	6 966	6 925	6 935	7 034
	65+	1 673	1 736	1 931	2 026
	80+	316	314	323	443
Kobiety	**Ogółem**	**11 344**	**11 378**	**11 489**	**11 577**
	przedprodukcyjny 0-17	2 054	2 078	2 037	1 914
	produkcyjny 18-59	5 889	5 865	5 958	6 077
	mobilny 18-44	3 830	3 765	3 633	3 429
	niemobilny - 44-59	2 059	2 100	2 325	2 648
	poprodukcyjny 60+	3 401	3 435	3 494	3 586
	0-14	1 716	1 728	1 653	1 564
	15-59	6 227	6 215	6 342	6 427
	60+	3 401	3 435	3 494	3 586
	15-64	7 030	7 010	6 964	7 040
	65+	2 598	2 640	2 872	2 973
	80+	713	709	710	903
	15-49	4 928	4 909	4 946	4 758

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Należy mieć na uwadze, iż zaprezentowane i omówione zróżnicowanie migracji odzwierciedla różnice w poziomie rozwoju Gminy Błonie oraz w jej sytuacji społeczno-gospodarczej w porównaniu z innymi gminami regionu. Dodatnie saldo migracji wykazują z reguły gminy znajdujące się w korzystniejszej sytuacji gospodarczej, chociaż w warunkach polskich skala tego zjawiska jest mniejsza na skutek ograniczonych możliwości (finansowych) zmiany miejsca zamieszkania, których wyrazem jest wzrost dojazdów do pracy do największych aglomeracji, nawet z bardzo dalekich odległości przekraczających 100 km (zob. tabela 6. Stan i prognoza ludności i migracji w Gminie Błonie do roku 2030).

Tabela 6. Stan i prognoza ludności i migracji w Gminie Błonie do roku 2030

Rok	Ludność, stan w dniu 31 XII	Ruch naturalny		Migracje wewnętrzne na pobyt stały			Migracje zagraniczne na pobyt stały	
		Urodzenia	Zgony	Napływ	Odpływ	Saldo	Imigracja	Emigracja
2017	21 454	212	232	343	225	**+118**	8	8
2018	21 547	210	233	336	221	**+115**	9	8
2019	21 635	207	235	334	219	**+115**	9	8
2020	21 719	204	232	327	216	**+111**	9	8
2021	21 799	200	233	324	213	**+111**	10	8
2022	21 873	196	234	319	209	**+110**	10	8
2023	21 943	192	232	314	206	**+108**	10	8
2024	22 005	188	234	308	203	**+105**	11	8
2025	22 059	184	237	303	199	**+104**	11	8
2026	22 110	180	233	298	197	**+101**	11	8
2027	22 159	177	233	296	194	**+102**	11	8
2028	22 205	175	234	293	192	**+101**	12	8
2029	22 242	174	238	286	189	**+97**	12	8
2030	22 276	173	239	283	187	**+96**	12	8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Gminę Błonie charakteryzuje korzystne saldo migracji. W latach 2014-2020 gminę charakteryzuje stałe i stabilne tempo dodatniego salda migracji. Jest to zjawisko niezwykle korzystne dla gospodarki gminy. Do gminy przybywają głównie ludzie młodzi, którzy znajdują pracę w Błoniu, w Warszawie lub w jej okolicach. Istotna wydaje się bliskość i dostępność obiektów infrastruktury, w tym sportowej, rekreacyjnej. To znacząco zwiększa atrakcyjność obszaru gminy, szczególnie dla ludzi młodych. Istotnym czynnikiem przyciągającym nowych mieszkańców jest dynamicznie rozwijające się budownictwo mieszkaniowe w Gminie Błonie oraz sąsiedztwo Warszawy. Należy jednak podkreślić, iż dynamika wzrostu liczby mieszkańców gminy, w porównaniu z innymi ośrodkami podwarszawskimi, jest wyraźnie niższa. Powodem tego są ograniczone możliwości lokowania nowych inwestycji

mieszkaniowych, względnie wysokie ceny działek budowlanych, co odstrasza wielu potencjalnych mieszkańców pracujących w stolicy.

Tabela 7. Migracje na pobyt stały gminne

Wyszczególnienie	zameldowania ogółem						
	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Mazowieckie	69 273	b.d.	61 811	65 864	76 449	81 280	-
Powiat warszawski zachodni	2 473	b.d.	2 371	2 575	2 955	3 157	-
Błonie	384	b.d.	355	423	348	325	-
Wyszczególnienie	wymeldowania ogółem						
	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Mazowieckie	56 165	b.d.	48 861	52 351	59 747	63 196	-
Powiat warszawski zachodni	1 419	b.d.	1 169	1 194	1 503	1 488	-
Błonie	258	b.d.	206	222	271	279	-
Wyszczególnienie	saldo migracji						
	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Mazowieckie	13 108	b.d.	12 950	13 513	16 702	18 084	-
Powiat warszawski zachodni	1 054	b.d.	1 202	1 381	1 452	1 669	-
Błonie	126	b.d.	149	201	77	46	-
Wyszczególnienie	saldo migracji na 1000 osób						
	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]	[osoba]
Mazowieckie	2,5	b.d.	2,4	2,5	3,1	3,3	-
Powiat warszawski zachodni	9,4	b.d.	10,6	12,0	12,5	14,2	-
Błonie	5,9	b.d.	7,0	9,4	3,6	2,1	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

3.3. ZAGOSPODAROWANIE INFRASTRUKTURALNE

3.3.1. WODOCIĄGI I KANALIZACJA

W GMINIE BŁONIE w 2019 r. w wodociąg wyposażonych było 89,9% mieszkań, w kanalizację 81,2%, a w gaz 72,3%. Jak wynika z analizy danych zawartych w tabeli 8, GMINA BŁONIE w zakresie dostępu do omawianych urządzeń sieciowych wypada bardzo konkurencyjnie na tle innych gmin powiatu.

Tabela 8. Urządzenia sieciowe

Wyszczególnienie	wodociąg						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Powiat warszawski zachodni	81,2	82,1	84,0	84,7	85,1	85,3	-
Błonie	89,1	89,2	89,4	89,4	89,6	89,9	-
Izabelin	82,3	82,5	82,8	82,8	83,0	83,4	-
Kampinos	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
Leszno	82,7	83,0	83,4	83,7	84,0	84,1	-
Łomianki	43,6	45,7	53,5	56,4	57,6	58,1	-
Ożarów Mazowiecki	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	-
Stare Babice	95,3	97,5	97,4	97,5	97,7	97,8	-
Wyszczególnienie	**kanalizacja**						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Powiat warszawski zachodni	59,2	60,6	64,0	65,1	66,2	66,7	-
Błonie	80,1	80,4	80,6	80,7	80,8	81,2	-
Izabelin	66,8	68,2	69,2	69,2	70,1	71,9	-
Kampinos	28,2	28,2	39,3	39,7	43,1	44,4	-
Leszno	29,3	29,6	29,9	31,7	31,9	31,9	-
Łomianki	40,2	42,5	51,8	54,5	56,0	55,0	-
Ożarów Mazowiecki	68,4	69,6	71,3	71,9	73,0	73,9	-
Stare Babice	69,0	72,1	74,1	75,2	76,8	78,0	-
Wyszczególnienie	**gaz**						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Powiat warszawski zachodni	73,2	74,5	75,7	74,3	75,4	78,1	-
Błonie	72,2	72,3	72,8	73,9	74,0	72,3	-
Izabelin	83,0	83,1	87,1	83,3	81,4	83,3	-
Kampinos	0,2	0,2	0,2	0,3	1,7	2,1	-

Leszno	34,3	34,0	33,6	34,0	40,5	43,6	-
Łomianki	85,3	85,4	87,5	86,6	86,9	90,4	-
Ożarów Mazowiecki	79,2	85,1	86,1	80,2	82,6	84,5	-
Stare Babice	83,2	83,5	83,5	83,6	84,0	91,2	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

3.3.2. SIEĆ GAZOWA

Obecnie w gminie Błonie z gazu korzysta ok 80% mieszkańców, a łączna długość sieci i przyłączy wynosi 179,4 km. Gmina zasilana jest z gazociągu wysokiego ciśnienia Ø 400 mm Mory-Błonie-Łódź, od którego gaz doprowadzany jest do stacji redukcyjno pomiarowej Rokitno o przepustowości 25000 Nm3 /h. Sieć rozdzielcza budowana jest na bazie tego gazociągu.

Przez teren Gminy Błonie przebiega sieć gazowa, której charakterystykę i wykorzystywanie w celach grzewczych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Charakterystyka sieci gazowej na terenie GMINY BŁONIE

Wyszczególnienie:	Rok	Liczba:
Długość czynnej sieci gazowej ogółem [km]	2016	163,7
	2017	171,9
	2018	174,0
	2019	175,6
	2020	179,4
Liczba czynnych przyłączy do budynków [szt.]	2016	3 457
	2017	3 510
	2018	3 615
	2019	3 664
	2020	3 823
Liczba gospodarstw ogrzewanych gazem [gosp.]	2016	2 622
	2017	2 837
	2018	2 962
	2019	2 929
	2020	3 029
Procent gospodarstw ogrzewanych gazem w stosunku do gospodarstw korzystających z gazu [%]	2016	42,4
	2017	44,6
	2018	46,3
	2019	46,6
	2020	42,2
Procent ludności korzystającej z gazu w stosunku do ogółu ludności [%]	2016	72,8
	2017	73,9
	2018	74,0
	2019	72,3
	2020	80,2

3.3.3. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z przepisami ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r., poz. 888 z późn. zm.) utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy. Gmina zobowiązana jest zorganizować na swoim terenie gospodarkę odpadami komunalnymi pochodzącymi z nieruchomości zamieszkałych. Zgodnie z uchwalonym przez Radę Miejską regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, jej mieszkańcy zobowiązani są do utrzymywania czystości i porządku na terenie nieruchomości poprzez prowadzenie selektywnego zbierania i przekazywania odpadów komunalnych. Nieruchomości niezamieszkałe np. sklepy, zakłady produkcyjne i usługowe, placówki oświatowe itp. nie są objęte gminnym systemem gospodarowania odpadami. Zawierają indywidualne umowy na odbiór odpadów z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w tym zakresie.

W latach 2014-2020 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu GMINY BŁONIE, w tym poddanych odzyskowi kształtowała się na następującym poziomie:

- 2014r. całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 6639,34 (Mg) ton poddane recyklingowi 531,01 ton.
- 2015 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 5840,2(Mg) ton poddane recyklingowi 700,09(Mg).
- 2016 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 8418,13 (Mg) ton poddane recyklingowi 635,078(Mg) ton.
- 2017 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 9199,194 (Mg) ton poddane recyklingowi 510,453(Mg) ton.
- 2018 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 10776,68 (Mg) ton poddane recyklingowi 2459,426 (Mg) ton.
- 2019 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 6833,09 (Mg) ton poddane recyklingowi 1814,74(Mg) ton.
- 2020 całkowita ilość odpadów odebranych z terenu gminy 7143,223 (Mg) ton poddane recyklingowi 1335,28(Mg) ton.

3.4.GOSPODARKA I RYNEK PRACY

W latach 2014-2020 w GMINIE BŁONIE wystąpił stały wzrost liczby podmiotów gospodarki narodowej zrejestrowanych w rejestrze REGON. Zmiany zachodzące w liczbie podmiotów zarejestrowanych w systemie REGON wykazują stały trend rosnący (zob. tabela 10).

Tabela 10. Podmioty gospodarki narodowej - wskaźniki

Wyszczególnienie	podmioty wpisane do rejestru REGON na 10 tys. ludności						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	1 391	1 432	1 469	1 503	1 511	1 576	-
Powiat warszawski zachodni	1 579	1 619	1 640	1 661	1 688	1 748	-
Błonie	1 225	1 248	1 269	1 289	1 302	1 356	-
Wyszczególnienie	podmioty wpisane do rejestru na 1000 ludności						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	139	143	147	150	151	158	-
Powiat warszawski zachodni	158	162	164	166	169	175	-
Błonie	123	125	127	129	130	136	-
Wyszczególnienie	podmioty na 1000 mieszkańców w wieku produkcyjnym						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	224,6	233,4	241,8	250,1	253,8	267,1	-
Powiat warszawski zachodni	254,1	263,1	269,7	276,2	283,2	295,8	-
Błonie	200,4	205,7	211,6	218,0	222,8	233,4	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Saldo podmiotów gospodarczych znajdujących się w ewidencji Urzędu Gminy - Podmioty gospodarcze znajdujące się na terenie Miasta i Gminy Błonie:

- stan na 31.12.2014 – 2600,
- stan na 31.12.2015 – 2696,
- stan na 31.12.2016 – 2753,
- stan na 31.12.2017 – 2816,
- stan na 31.12.2018 – 2827,
- stan na 31.12.2019 – 2882,
- stan na 31.12.2020 – 2912.

W GMINIE BŁONIE liczba podmiotów w 2020 r. wyniosła 2 912 szt. (w tym głównie: G – 809, H – 340, M – 310, F – 300, C – 267). Liczba podmiotów na mieszkańca liczona w szt./os. wyniosła 0,14. Natomiast liczba nowo powstałych podmiotów w 2020 r. wyniosła 135 szt.

Liczba miejsc pracy dla niepełnosprawnych w podziale na lata[19]:

- 2014 – 27,
- 2015 – 48,
- 2016 – 121,
- 2017 – 80,
- 2018 – 59,
- 2019 – 82,
- 2020 – 97.

W przypadku GMINY BŁONIE, w badanym okresie systematycznie zmniejszała się liczba bezrobotnych. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych/stopa bezrobocia w powiecie warszawskim zachodnim[20]:

- 2014 – 576,
- 2015 – 438,
- 2016 – 254,
- 2017 – 210,
- 2018 – 190,
- 2019 – 121,
- 2020 – 221.

Działalność gospodarcza mogąca stanowić zagrożenie dla środowiska

Na terenie GMINY BŁONIE występują zakłady produkcyjne, które posiadają instalacje mogące powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych lub środowiska jako całości. Są to m.in. (instalacje posiadające pozwolenie zintegrowane na terenie GMINY BŁONIE według stanu na 25.06.2021 r.):[21]

[19] Dane z PUP
[20] Dane z PUP
[21] Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2024 r. z perspektywą do 2028 r., 2021, s. 24.

- REMONDIS Electrorecycling Sp. z o.o./Zakład przetwarzania w Błoniu: ul. Ekologiczna 2, 05-870 Błonie.
  Gospodarowanie zużytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym, bateriami i akumulatorami.
- Mars Polska Sp. z o.o. ul. Stefana Batorego 21, Pass, 05-870 Błonie.
  Produkcja jedzenia dla zwierząt (instalacja nie oddana do użytku).

3.5.POTENCJAŁ FINANSOWY GMINY BŁONIE

Analizując sytuacje gospodarczą w jednostkach samorządu terytorialnego szczególną uwagę należy zwrócić na finanse, zwłaszcza dochody oraz ich źródła. Lata 2014-2020 to dynamiczny wzrost dochodów GMINY BŁONIE. Wzrost dochodów GMINY BŁONIE dokonywał się głównie za sprawą dochodów własnych, które w całym badanym okresie systematycznie się zwiększały (zob. tabela 11).

Wśród dochodów własnych najistotniejsze znaczenie ze względu na wpływy budżetowe ma udział w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa, a wśród nich najważniejszy - udział w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa z podatku dochodowego od osób fizycznych. Wśród podatków lokalnych największe wpływy budżetowe Gmina osiągała w całym badanym okresie z tytułu podatku od nieruchomości. Pozostałe podatki miały już znacznie mniejszy udział w strukturze dochodów własnych (zob. tabela 12).

Tabela 11. Dochody ogółem budżetu GMINY BŁONIE w przeliczeniu na 1 mieszkańca oraz dochody własne budżetu GMINY BŁONIE w przeliczeniu na 1 mieszkańca

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]
ogółem						
Mazowieckie	5 031,14	5 230,10	5 700,17	6 077,00	6 656,57	7 232,96
Powiat warszawski zachodni	4 425,27	4 525,03	5 521,56	5 787,10	6 478,53	7 217,80
Błonie	3 875,81	3 966,47	5 420,49	5 218,42	5 860,32	6 625,45
Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]
dochody własne						
Mazowieckie	3 228,38	3 413,70	3 459,40	3 659,83	3 991,37	4 207,74
Powiat warszawski zachodni	3 461,19	3 456,17	3 860,56	3 931,13	4 366,72	4 679,23
Błonie	2 818,24	2 824,88	3 391,07	3 316,62	3 830,37	4 031,46

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 12. Dochody własne

razem					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
59 788 903,51	60 042 831,35	72 314 661,83	71 051 865,26	82 743 718,02	87 067 433,63
w tym m,in.:					
dochody podatkowe - podatek rolny					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
896 895,46	849 279,27	865 688,05	856 558,11	865 766,96	900 379,64
dochody podatkowe - podatek od nieruchomości					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
30 272 236,64	29 618 954,41	38 773 783,12	34 697 741,40	39 571 217,73	41 170 428,74
dochody podatkowe - podatek od środków transportowych					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
434 494,36	434 192,23	500 704,12	528 805,22	672 267,93	681 105,46
dochody podatkowe - ustalone i pobierane na podstawie odrębnych ustaw					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
32 720 419,90	32 395 683,01	42 639 503,78	38 125 749,05	42 586 719,08	44 797 935,48
udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób fizycznych					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
18 401 489,00	19 355 785,00	20 788 930,00	22 938 945,00	26 669 771,00	30 005 394,00
udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób prawnych					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
1 335 729,50	1 558 768,46	1 874 005,01	2 322 502,14	3 274 548,55	3 316 285,36
wpływy z opłaty skarbowej					
2014	2015	2016	2017	2018	2019
97 592,00	91 421,00	100 409,50	95 411,00	122 761,00	110 894,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Analiza danych finansowych GMINY BŁONIE wskazuje na stały i znaczący wzrost dochodów na mieszkańca (zob. tabela 13). Pomiędzy rokiem 2014 a 2019, dochód ogółem na 1 mieszkańca wzrósł z kwoty 3 876 zł do 6 625 zł, czy wzrost o 2 749zł (tj. o 71%). Oznacza to, że dochody ogółem w Gminie Błonie wzrosły z 82 225 396 zł w 2014 do 143 089 805 zł w 2019 r.

Tabela 13. Dane finansowe dotyczące GMINY BŁONIE

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dochody						
Ogółem. Dochody na 1 mieszkańca	3 876	3 966	5 420	5 218	5 860	6 625
Dochody własne. Dochody na 1 mieszkańca	2 818	2 825	3 391	3 317	3 830	4 031
Dochody własne - udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób fizycznych. Dochody na 1 mieszkańca	867	911	975	1 071	1 235	1 389
Dochody własne - udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób prawnych. Dochody na 1 mieszkańca	63	73	88	108	152	154
Dochody ogółem	82 225 396	84 307 295	115 591 913	111 794 300	126 594 553	143 089 805
w tym:						

podatek rolny	896 895	849 279	865 688	856 558	865 767	900 380
podatek od nieruchomości	30 272 237	29 618 954	38 773 783	34 697 741	39 571 218	41 170 429
podatek od środków transportowych	434 494	434 192	500 704	528 805	672 268	681 105
podatek od spadków i darowizn	-	-	-	-	-	59 495
podatek od czynności cywilnoprawnych	878 981	1 207 005	2 363 831	1 834 802	1 326 933	1 945 220
podatek od działalności gospodarczej osób fizycznych, opłacany w formie karty podatkowej	74 844	68 415	65 404	71 484	43 760	41 307
ustalone i pobierane na podstawie odrębnych ustaw	32 720 420	32 395 683	42 639 504	38 125 749	42 586 719	44 797 935
udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa razem	19 737 219	20 914 553	22 662 935	25 261 447	29 944 320	33 321 679
udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób fizycznych	18 401 489	19 355 785	20 788 930	22 938 945	26 669 771	30 005 394
udziały w podatkach stanowiących dochody budżetu państwa podatek dochodowy od osób prawnych	1 335 730	1 558 768	1 874 005	2 322 502	3 274 549	3 316 285
wpływy z opłaty skarbowej	97 592	91 421	100 410	95 411	122 761	110 894
wpływy z usług	1 007 137	898 337	76 145	116 909	127 964	158 966
wpływy z opłaty targowej	346 071	342 737	322 469	292 484	275 972	356 095
wpływy z innych lokalnych opłat pobieranych przez jednostki samorządu terytorialnego na podstawie odrębnych ustaw	2 609 852	2 795 596	3 113 733	3 050 410	4 609 286	4 666 393
dochody z majątku	767 871	585 424	431 683	760 421	870 465	824 398
Udział wydatków na drogi publiczne w wydatkach ogółem	9	12	10	4	5	8
Wydatki						
Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Wydatki na 1 mieszkańca	4 528	4 177	4 809	5 218	6 370	6 955
Wydatki na 1 mieszkańca w Dziale 801- Oświata i wychowanie	1 546	1 539	1 596	1 833	1 897	1 914
Wydatki na 1 mieszkańców w Dziale 921 - Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	165	187	238	249	239	224
Wydatki na 1 mieszkańców - wydatki w rozdziale 90005 Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu	1	3	1	2	4	2
Wydatki ogółem	96 056 105	88 778 027	102 558 177	111 784 959	137 609 817	150 206 810
w tym:						
Dział 010 - Rolnictwo i łowiectwo	3 247 233	401 986	356 206	281 619	261 821	344 020
Dział 150 - Przetwórstwo przemysłowe	4 251	2 609	0	0	0	0
Dział 600 - Transport i łączność	8 485 274	10 765 103	10 491 366	4 338 310	7 325 116	12 422 480
Dział 700 - Gospodarka mieszkaniowa	15 574 528	5 594 918	4 508 045	4 973 247	4 264 973	3 007 949
Dział 710 - Działalność usługowa	374 820	216 770	241 996	173 056	193 601	153 363
Dział 750 - Administracja publiczna	9 025 840	9 074 295	9 206 622	9 038 501	9 910 335	10 111 058

Dział 751 - Urzędy naczelnych organów władzy państwowej, kontroli i ochrony prawa oraz sądownictwa	109 870	132 651	16 482	6 998	125 252	132 739
Dział 752 - Obrona narodowa	0	700	0	0	0	0
Dział 754 - Bezpieczeństwo publiczne i ochrona przeciwpożarowa	1 399 007	2 065 534	1 971 280	2 614 177	1 609 256	1 570 360
Dział 757 - Obsługa długu publicznego	555 560	600 952	657 918	636 360	711 675	880 899
Dział 758 - Różne rozliczenia	1 443 753	2 081 981	1 580 974	1 147 883	2 988 601	1 697 942
Dział 801 - Oświata i wychowanie	32 788 439	32 719 730	34 032 710	39 259 185	40 986 015	41 343 749
Dział 851 - Ochrona zdrowia	696 594	842 391	539 217	943 322	558 919	629 422
Dział 852 - Pomoc społeczna	7 988 104	8 873 140	19 474 250	4 440 479	4 857 983	5 019 257
Dział 853 - Pozostałe zadania w zakresie polityki społecznej	366 945	243 340	215 991	85 578	103 812	109 578
Dział 854 - Edukacyjna opieka wychowawcza	805 414	837 900	677 805	694 253	730 949	744 539
Dział 855 - Rodzina	-	-	-	19 239 000	20 435 306	27 440 791
Dział 900 - Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	6 261 166	7 383 876	6 614 220	7 118 205	12 662 229	9 231 664
Dział 921 - Kultura i ochrona dziedzictwa narodowego	3 509 657	3 966 461	5 081 153	5 344 449	5 159 578	4 842 478
Dział 926 - Kultura fizyczna	3 419 651	2 973 692	6 891 942	11 450 336	24 724 397	30 524 524

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Istotne są także wydatki majątkowe ogółem i na drogi publiczne gminne. Dane zawarte w tabeli 14 wskazują, że inwestycje drogowe w Gminie Błonie, podobnie jak wydatki na transport i łączność traktowane są w sposób priorytetowy (zob. tabela 15).

Tabela 14. Wydatki na transport i łączność - wydatki majątkowe ogółem, drogi publiczne gminne

Wyszczególnienie	ogółem					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]
Mazowieckie	6 280 921 076,46	4 922 460 326,70	4 883 287 151,33	5 710 479 576,80	6 963 945 441,14	6 680 524 571,38
Powiat warszawski zachodni	48 732 690,03	55 036 304,21	63 540 777,13	74 753 460,28	90 060 512,06	95 099 549,94
Błonie	8 485 273,50	10 765 102,52	10 491 366,45	4 338 310,46	7 325 115,57	12 422 479,83
Wyszczególnienie	wydatki majątkowe ogółem					
	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]
Mazowieckie	2 604 312 787,76	1 382 189 084,98	1 267 867 909,73	2 051 246 465,48	2 922 117 391,41	2 640 981 297,84
Powiat warszawski zachodni	20 677 771,83	26 694 874,39	34 445 864,22	42 602 824,00	56 306 078,56	54 832 470,06
Błonie	5 582 270,77	7 954 332,46	7 919 400,51	1 578 106,86	5 407 701,46	9 190 794,48
Wyszczególnienie	wydatki w rozdziale 60016 - Drogi publiczne gminne					

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]	[zł]
Mazowieckie	963 626 909,42	882 936 276,48	955 822 226,18	1 242 364 168,03	1 810 757 752,01	1 449 710 359,83
Powiat warszawski zachodni	26 578 582,16	36 577 247,59	43 589 597,29	53 749 267,13	55 244 444,30	55 962 564,95
Błonie	7 441 443,52	10 589 870,45	9 225 585,12	3 672 782,44	2 674 484,43	11 446 193,43

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 15. Wydatki z budżetu gminy na transport i łączność

Wyszczególnienie	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dział 600 - Transport i łączność	8 485 274	10 765 103	10 491 366	4 338 310	7 325 116	12 422 480

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

3.6. ŚRODOWISKO NATURALNE I INFRASTRUKTURA

Dla rozwoju GMINY BŁONIE szczególne znaczenie ma dostępna infrastruktura mieszkaniowa. Decyduje ona o postrzeganiu przez mieszkańców gminy jako przyjaznej i atrakcyjnej. Jest ona także niezbędnym warunkiem pozwalającym na przyciągniecie i zachęcenie do osiedlania na terytorium Gminy Błonie nowych mieszkańców.

Stan zagospodarowania terenów zabudowy mieszkaniowej jest dość zróżnicowany. Rozwiązania architektoniczne i urbanistyczne są charakterystyczne dla okresu powstania poszczególnych zespołów zabudowy i osiedli. Szereg osiedli i zespołów mieszkaniowych, głównie jednorodzinnych pozostających w trakcie realizacji posiada jeszcze znaczne braki w zagospodarowaniu w zakresie ulic dojazdowych i uzbrojenia oraz ogólnodostępnych terenów zieleni. Podobne niedostatki odczuwa również znaczna część zabudowy rozproszonej. W zagospodarowaniu przestrzennym gminy wyróżnić należy jeszcze zagospodarowanie związane z obsługą mieszkającej tu ludności. Są to wszystkie obiekty związane z realizacją zadań własnych gminy w zakresie szkolnictwa, sportu, kultury, zdrowia i opieki społecznej, targowisk, ogródków działkowych a także w zakresie infrastruktury technicznej.

Bliskość Warszawy jest niewątpliwie tym atutem, który dzięki dobrze rozbudowanej infrastrukturze mieszkaniowej, transportowej i usługowej może być ogromnym atutem i daje szereg możliwości, z których GMINA BŁONIE powinna korzystać w coraz większym zakresie. Dane dotyczące liczby mieszkań na 1000 mieszkańców oraz osób przypadającą na 1 mieszkanie i na 1 izbę zaprezentowano w tabeli 16.

Tabela 16. Liczba mieszkań ogółem na 1000 mieszkańców oraz liczba osób przypadająca na 1 mieszkanie i na 1 izbę

Wyszczególnienie	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]
Mazowieckie	71,7	71,9	72,0	72,2	72,3	72,4	-
Powiat warszawski zachodni	105,9	106,3	106,9	107,5	107,9	108,3	-
Błonie	75,8	76,2	76,6	77,2	77,7	78,1	-
Wyszczególnienie	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]
Mazowieckie	29,1	29,5	29,9	30,3	30,8	31,3	-
Powiat warszawski zachodni	40,1	40,7	41,2	42,0	42,5	43,4	-
Błonie	30,3	30,7	31,1	31,6	31,9	32,4	-
Wyszczególnienie	mieszkania na 1000 mieszkańców						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	406,2	410,1	415,2	420,4	426,2	432,3	-
Powiat warszawski zachodni	378,7	382,7	385,4	390,2	394,2	400,5	-
Błonie	400,1	402,9	406,3	410,1	411,4	415,2	-
Wyszczególnienie	przeciętna liczba izb w 1 mieszkaniu						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	3,63	3,63	3,63	3,63	3,62	3,62	-
Powiat warszawski zachodni	4,49	4,50	4,51	4,52	4,53	4,53	-
Błonie	3,78	3,79	3,80	3,81	3,83	3,84	-
Wyszczególnienie	przeciętna liczba osób na 1 izbę						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Mazowieckie	0,68	0,67	0,66	0,66	0,65	0,64	-
Powiat warszawski zachodni	0,59	0,58	0,58	0,57	0,56	0,55	-
Błonie	0,66	0,65	0,65	0,64	0,64	0,63	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Budynki mieszkalne w GMINIE BŁONIE w 2020 r: wynosiły 4 614 obiektów.

Zawarte w tabeli 17 wskaźniki dotyczące zasobów mieszkaniowych wskazują że na obszarze GMINY BŁONIE znajdują się najmniejsze mieszkania w powiecie. Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania w 2019 w GMINIE BŁONIE wyniosła 78,1 m2, podczas gdy średnia dla powiatu wyniosła 108,3 m2, a w Gminie Izabelin prawie dwukrotnie więcej niż w GMINIE BŁONIE, bo aż 142,8 m2 (zob. tabela 17).

Tabela 17. Zasoby mieszkaniowe - wskaźniki

Nazwa	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]	[m2]
Powiat warszawski zachodni	105,9	106,3	106,9	107,5	107,9	108,3	-
Błonie	75,8	76,2	76,6	77,2	77,7	78,1	-
Izabelin	140,0	140,6	141,1	141,9	142,4	142,8	-
Kampinos	90,5	91,0	91,7	93,0	93,5	93,6	-
Leszno	96,8	97,7	98,6	99,2	100,0	100,5	-
Łomianki	130,1	129,6	129,6	129,6	129,4	129,4	-
Ożarów Mazowiecki	83,6	84,4	85,1	85,8	86,1	86,8	-
Stare Babice	133,3	133,7	134,7	136,4	137,3	138,0	-
Nazwa	**mieszkania na 1000 mieszkańców**						
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Powiat warszawski zachodni	378,7	382,7	385,4	390,2	394,2	400,5	-
Błonie	400,1	402,9	406,3	410,1	411,4	415,2	-
Izabelin	336,2	339,5	342,6	343,0	345,4	348,8	-
Kampinos	316,7	320,7	324,2	327,0	328,7	331,7	-
Leszno	392,6	395,0	399,5	404,3	405,3	407,5	-
Łomianki	370,0	374,8	378,2	383,4	386,7	390,0	-
Ożarów Mazowiecki	409,3	414,1	415,1	423,7	432,4	446,3	-
Stare Babice	358,5	362,9	363,7	367,2	371,7	378,3	-
Nazwa	**przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie**						
	2014	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Powiat warszawski zachodni	2,64	2,61	2,60	2,56	2,54	2,50	-
Błonie	2,50	2,48	2,46	2,44	2,43	2,41	-
Izabelin	2,97	2,95	2,92	2,92	2,90	2,87	-
Kampinos	3,16	3,12	3,08	3,06	3,04	3,01	-
Leszno	2,55	2,53	2,50	2,47	2,47	2,45	-
Łomianki	2,70	2,67	2,64	2,61	2,59	2,56	-
Ożarów Mazowiecki	2,44	2,42	2,41	2,36	2,31	2,24	-
Stare Babice	2,79	2,76	2,75	2,72	2,69	2,64	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

W tabeli 18, 19 i 20 zaprezentowano podstawowe dane dotyczące funkcjonowania oczyszczalni ścieków i zużycia wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, w tym przemysł. Jak wynika z analizy danych statystycznych wartości te w badanych okresach, tj. 2014-2020 utrzymywały się na zbliżonym poziomie, a różnice wynikają z różnic pogodowych pomiędzy poszczególnymi latami.

Tabela 18. Stopień redukcji zanieczyszczeń w miejskiej oczyszczalni ścieków (średni % z redukcji BZT5, Utlenialność dwuchromianowa, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny)

Miejska oczyszczalnia ścieków w Błoniu					
Stopień redukcji zanieczyszczeń w ściekach					
% redukcji	zawiesina ogólna	ChZT	BZT5	Azot ogólny	Fosfor ogólny
2014	98,8	97,0	99,1	88,9	96,6
2015	98,7	97,3	99,5	89,3	97,5
2016	98,8	96,3	99,3	85,6	97,0
2017	98,9	96,4	99,4	81,7	97,9
2018	98,9	97,5	99,5	82,0	98,1
2019	98,4	97,4	99,4	86,6	96,6
2020	98,8	97,0	99,5	89,8	97,8

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 19. Odsetek mieszkańców obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków

Wyszczególnienie	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]	[%]
Mazowieckie	69,9	71,3	71,9	72,3	73,1	73,5	-
Powiat warszawski zachodni	62,5	63,6	70,5	69,0	75,8	72,7	-
Błonie	b.d.						

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

Tabela 20. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, w tym przemysł

Wyszczególnienie	ogółem						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
	[dam3]	[dam3]	[dam3]	[dam3]	[dam3]	[dam3]	[dam3]
Mazowieckie	2 933 349,6	2 784 898,3	2 747 914,9	2 614 030,4	2 460 213,4	2 448 916,0	-
Powiat warszawski zachodni	5 628,3	5 870,1	5 953,4	6 028,7	6 539,7	6 828,7	-
Błonie	1 283,5	1 426,8	1 473,6	1 451,7	1 615,8	1 592,0	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS

GMINA BŁONIE nie posiada wielu cennych terenów przyrodniczych - obszary prawnie chronione zajmują powierzchnię ok. 400 ha. Lesistość gminy jest wyjątkowo niska i wynosi zaledwie 0,2%. Większą powierzchnię stanowią zadrzewienia – 43 ha (miasto i gmina). Jest to naturalna zieleń wysoka w dolinach rzek. Ponadto, brak pełnej inwentaryzacji nie pozwala na szczegółową analizę florystyczną. Jedynym obszarem prawnie chronionym na terenie gminy jest dolina rzeki Utraty, która stanowi ogniwo regionalnego ciągu ekologicznego,

objętego Warszawskim Obszarem Chronionego Krajobrazu. Dolina rzeki znajduje się na strategicznym ciągu powiązań z Kampinoskim Parkiem Narodowym, położonym na północ od GMINY BŁONIE.

3.7. ANALIZA MOŻLIWOŚCI ROZWOJU OZE W GMINIE BŁONIE

W myśl ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii[22] „odnawialne źródło energii – odnawialne, niekopalne źródła energii obejmujące energię wiatru, energię promieniowania słonecznego, energię aerotermalną, energię geotermalną, energię hydrotermalną, hydroenergię, energię fal, prądów i pływów morskich, energię otrzymywaną z biomasy, biogazu, biogazu rolniczego oraz z biopłynów".

Podstawowy podział odnawialnych źródeł energii został zaprezentowany w poniższej tabeli.

Tabela 21. Podział odnawialnych źródeł energii

Pierwotne źródła energii		Naturalne procesy przemiany energii	Techniczne procesy przemiany energii	Forma uzyskanej energii
Słońce	Woda	Parowanie, topnienie lodu i śniegu, opady	Elektrownie wodne	Energia elektryczna
	Wiatr	Ruch atmosfery	Elektrownie wiatrowe	Energia cieplna i elektryczna
		Energia fal	Elektrownie falowe	
	Promieniowanie słoneczne	Prądy oceaniczne	Elektrownie wykorzystujące prądy oceaniczne	Energia elektryczna
		Nagrzewanie powierzchni Ziemi i atmosfery	Elektrownie wykorzystujące ciepło oceanów	Energia elektryczna
			Pompy ciepła	Energia cieplna
		Promieniowanie słoneczne	Kolektory i cieplne elektrownie słoneczne	Energia cieplna
			Fotoogniwa i elektrownie słoneczne	Energia elektryczna
			Fotoliza	PaBŁONIEa
	Biomasa	Produkcja biomasy	Ogrzewanie i elektrownie geotermalne	Energia cieplna i elektryczna
			Urządzenia przetwarzające	PaBŁONIEa
Ziemia	Rozpad izotopów	Źródła geotermalne	Ogrzewanie i elektrownie geotermalne	Energia cieplna i elektryczna
Księżyc	Grawitacja	Pływy wód	Elektrownie pływowe	Energia elektryczna

Źródło: W. M. Lewandowski, *Proekologiczne źródła energii odnawialnej*, Wydawnictwo Naukowo-Techniczne, Warszawa 2001, s. 40.

[22] Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, Dz.U. 2015 poz. 478

Badania materiału statystycznego, badania ankietowe, analiza dokumentów strategicznych oraz wywiady z mieszkańcami i właścicielami przedsiębiorstw pokazują wzrastające zainteresowanie tego odnawialnymi źródłami energii na terenie GMINY BŁONIE. I tak:

Biomasa

Z zebranych informacji i wywiadów wynika, że na terenie GMINY BŁONIE istnieją w pewnym zakresie warunki do produkcji na potrzeby biomasy. Decyduje o tym specyfika GMINY BŁONIE, w którym sektor rolniczy może nie pełni kluczowej roli, ale wiele nieużytków czy terenów zielonych pozwala na gospodarowanie w celu pozyskiwania biomasy.

Energia słońca

Obecnie, wykorzystanie energii słońca poprzez systemy i urządzenia wykorzystujące ten rodzaj energii odnawialnej jest niewielkie. W okresie realizacji zadań PGN należy spodziewać się wzrostu zainteresowania tym źródłem energii, w szczególności w zakresie montażu kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych oraz pomp ciepła. Jest to odnawialne źródło energii o największym potencjale, który może być wykorzystany w GMINIE BŁONIE. Na dzień dzisiejszy, to te właśnie źródło OZE cieszy się największym zainteresowaniem ze strony interesariuszy w GMINIE BŁONIE.

Energia wiatru

GMINA BŁONIE charakteryzuje się korzystnymi warunkami dla elektrowni wiatrowych i optymalnymi warunkami wietrzności o wartości ponad 3 m/s. Trzeba jednak mieć na uwadze, że zgodnie z obowiązującymi regulacjami, wykorzystanie wiatru ograniczone jest przepisami ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych. Ograniczeniem jest także wysoka gęstość zaludnienia i liczne, położone w bliskiej odległości od siebie miejscowości. Na terenie GMINY BŁONIE nie występują na dzień dzisiejszy elektrownie wiatrowe.

Energia geotermalna

Na terenie GMINY BŁONIE istnieją korzystne warunki do instalacji pomp ciepła. Ogromny potencjał do wykorzystania pozostaje także w przypadku indywidualnych budynków mieszkalnych. Korzystne warunki związana są m.in. z ukształtowaniem powierzchni i korzystnymi przepływami wód gruntowych, co daje szanse rozwoju głębokiej geotermii.

Instalacje odnawialnych źródeł energii na terenie GMINY BŁONIE[23]:

- Budynki mieszkalne:

  - 117 pomp ciepła;

  - 128 instalacji fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych.

- Budynki użyteczności publicznej:

  - - instalacje fotowoltaiczne o mocy 39,7 kW.

- Farmy fotowoltaiczne: Planowane (Pass (5 i 8 kW) i Wawrzyszew (5 kW)).

[23] Program ochrony środowiska dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego do 2024 r. z perspektywą do 2028 r., Warszawa, 2021, s. 35.

4. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

Główne bariery ograniczające dzisiaj skalę i tempo rozwoju społeczno-gospodarczego GMINY BŁONIE tkwią przede wszystkim w jego otoczeniu, zaś władze stanowiące (RADA MIEJSKA) i wykonawcze (BURMISTRZ BŁONIA) praktycznie nie mają żadnego wpływu na to, co się w nim dzieje (dotyczy to zwłaszcza zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego). Mogą jedynie stale śledzić (monitorować) zmiany w otoczeniu, co umożliwia zidentyfikowanie obecnych i przyszłych zagrożeń oraz szans rozwojowych GMINY BŁONIE.

Szczególnie niekorzystny wpływ na jego funkcjonowanie i dalszy rozwój mają obecnie:

- zbyt małe środki finansowe przeznaczane z budżetu państwa na pomoc socjalną, edukację, kulturę i sztukę, bezpieczeństwo publiczne, a także przekazywane do jednostek samorządu terytorialnego - dotacje i subwencje, w tym subwencja oświatowa;
- niestabilne przepisy prawa;
- bariery biurokratyczne i skomplikowane procedury (czaso- i kosztochłonne) w pozyskiwaniu środków finansowych z funduszy pomocowych Unii Europejskiej.

Jeśli ta niekorzystna sytuacja będzie się nadal utrzymywać, to w rezultacie będzie to powodowało mniejsze wpływy do budżetu GMINY BŁONIE, co przy konieczności zabezpieczenia środków finansowych na działalność bieżącą skutkować będzie ograniczaniem wydatków inwestycyjnych. W efekcie trzeba będzie odkładać w czasie realizację wielu niezbędnych inwestycji wiejskich. W konsekwencji poziom życia i pracy mieszkańców GMINY BŁONIE nie będzie ulegał systematycznej i odczuwalnej poprawie.

Diagnoza stanu istniejącego oraz analiza uwarunkowań rozwojowych zwłaszcza zagrożeń, tkwiących w otoczeniu i słabych stron GMINY BŁONIE umożliwiła zdefiniowanie strategicznych problemów dalszego jego rozwoju. Wychodząc od definicji problemu, jako „zadania danego do rozwiązania (wykonania)" wskazano na te z nich, które powodują obecnie lub powodować będą w przyszłości powstawanie barier rozwoju GMINY BŁONIE, a w konsekwencji rzutować będą na środowisko życia i pracy mieszkańców oraz funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Problemy rozwojowe są więc określonymi uciążliwościami, których usunięcie lub, co najmniej złagodzenie ich negatywnych skutków wymaga podjęcia określonych działań naprawczych (w wielu przypadkach długookresowych).

Gmina posiada dobrze rozwinięty układ komunikacyjny, umożliwiający przemieszczanie się w obrębie regionu oraz łączący poszczególne miejscowości z większymi ciągami komunikacyjnymi tj. drogi wojewódzkie czy autostrada A2. GMINA BŁONIE jest gminą korzystającą w dużej mierze z „renty położenia" co w konsekwencji kształtuje jej możliwości i kierunki rozwoju w stronę dominujących w gospodarce gminy usług logistycznych o zasięgu nie tylko regionalnym, ale także ogólnokrajowym. Oczywiście rozwój usług logistycznych niesie ze sobą szereg wyzwań rozwojowych, związanych głównie z rosnącym ruchem pojazdów ciężarowych obsługujących centra logistyczne i związanymi z tym problemami dotyczącymi zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego (niskiej emisji którego źródłem jest transport).

Przeważającą formą budownictwa na terenie gminy jest budownictwo jednorodzinne. Zabudowa skupia się w mieście Błonie i wzdłuż dróg przebiegających przez poszczególne miejscowości. Głównym problemem sieci komunikacyjnej jest wciąż w pełni niedostosowany do rosnących potrzeb stan techniczny części dróg. Powoduje to przeciążenia układu drogowego. Ponadto, komunikacja miejska nie jest wystarczająco rozwinięta, co zniechęca mieszkańców do korzystania z transportu publicznego. Obserwuje się także niedobór połączeń autobusowych między mniejszymi miejscowościami.

Poniżej zaprezentowano główne problemy rozwojowe GMINY BŁONIE:

- niedostateczny rozwój społeczeństwa obywatelskiego i działań prospołecznych, niskie zaangażowanie mieszkańców w rozwiązywanie wspólnych problemów,
- zły stan techniczny niektórych dróg na terenie GMINY BŁONIE,
- niezadowalający stan zasobów mieszkaniowych (zwłaszcza w mieście Błonie),
- niezadawalający stan techniczny wszystkich budynków użyteczności publicznej,
- ograniczone środki finansowe w budżecie GMINY BŁONIE, uniemożliwiające rozwiązanie w krótkim okresie czasu wszystkich potrzeb infrastrukturalnych,
- zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego na terenie GMINY BŁONIE (zwłaszcza problem niskiej emisji nasilający się w miesiącach jesiennych i zimowych),
- niedostatecznie rozbudowana w stosunku do potrzeb i oczekiwań sieć dróg i ścieżek rowerowych oraz chodników,
- brak odpowiedniej w stosunku do oczekiwań mieszkańców sieci komunikacji zbiorowej,
- niedostosowanie taboru w regionie do osób niepełnosprawnych,
- słabo rozwinięta oferta turystyczna i noclegowa,

- braki infrastruktury technicznej (zły stan, braki lub potrzeba rozbudowy niektórych składników, tj. kanalizacji sanitarnej i sieci gazowej, poprawa stanu dróg lokalnych),
- starzenie się społeczeństwa,
- występowanie niebezpieczeństw dla środowiska i ludzi (głównie ze strony dróg na których realizowany jest ruch tranzytowy i funkcje transportowe związane z obsługą centrów logistycznych, „dzikich" wysypisk odpadów oraz emisji zanieczyszczeń z lokalnych kotłowni),
- brak firm o potencjale innowacyjnym,
- nieodpowiadające potrzebom, oczekiwaniom i możliwością technicznych wykorzystanie na terenie GMINY BŁONIE odnawialnych źródeł energii – w tym głownie geotermii głębokiej, pomp ciepła, fotowoltaiki),
- niewystarczający stopień rozwoju e-usług publicznych.

W przypadku zagrożeń wynikających z ochrony środowiska naturalnego i ochrony powietrza, GMINA BŁONIE charakteryzuje się emisją zanieczyszczeń pyłowych na poziomie zbliżonym do przeciętnego dla gmin ze strefy mazowieckiej.

Warunki klimatyczne gminy są zbliżone do klimatu w całym makroregionie Niziny Środkowomazowieckiej oraz podlegają przejściowym wpływom morskim (znad Atlantyku) i kontynentalnym. Zgodnie ze szczegółowym podziałem Gumińskiego nawiązującym do potrzeb rolnictwa (za Kondrackim, 1998), obszar gminy leży w VIII dzielnicy środkowej, obejmującej swym zasięgiem dorzecza środkowej Warty i Wisły, w jej chłodniejszej części wschodniej. Średnia temperatura powietrza waha się od –2oC zimą do ponad 18oC latem. Lato jest tu znacznie dłuższe niż na północy Mazowsza, zimy łagodniejsze i krótsze. Okres bezprzymrozkowy jest najdłuższy na całym Mazowszu – pierwsze przymrozki jesienne pojawiają się dopiero po 20 października, wiosenne kończą się natomiast przed 25 kwietnia. Okres wegetacyjny jest tu najdłuższy – przekracza 215 dni. Roczne opady oscylują w okolicach około 500 mm w ciągu roku, a średnia liczba dni z burzą wynosi około 20. Wahania siły i zmiany kierunku wiatru są dość znaczne. Średnia prędkość wiatru w marcu wynosi około 4,9 m/s, a w sierpniu 3,2 m/s przy średniej rocznej (bez cisz) 3,9 m/s. Przeważającym kierunkiem wiatru jest zachodni (20%) i południowo-zachodni (15%). Są to jednocześnie wiatry stosunkowo najsilniejsze, ponieważ ich prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 4,4 m/s i 4,0 m/s. Najmniej wiatrów wieje z kierunku północnego (7%) i północno-wschodniego (7%). Są to z kolei wiatry najsłabsze, których prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 3,4 m/s i 3,1 m/s.

Co warto zauważyć redukcja zanieczyszczeń pyłowych jest w GMINIE BŁONIE na bardzo wysokim, satysfakcjonującym poziomie, pozwalającym na ich niemal całkowitą likwidację. Zdecydowanie gorszą sytuację odnotowano w zakresie zanieczyszczeń gazowych – zarówno w zakresie emisji jak i redukcji.

Znaczący dla stanu powietrza atmosferycznego jest stan infrastruktury ciepłowniczej oraz wykorzystywanie paliw do ogrzewania. W zabudowie mieszkaniowej powszechnie korzysta się z własnych kotłowni i instalacji centralnego ogrzewania opalanych głównie paliwem stałym. Większe źródła ciepła działają w obiektach usługowych i obiektach użyteczności publicznej.

Największy wpływ na stan powietrza atmosferycznego w GMINIE BŁONIE mają komunikacja samochodowa oraz spalanie paliw w paleniskach domowych.

Należy traktować kwestię zanieczyszczeń powietrza jako sprawę kluczową dla zdrowia mieszkańców gminy. Według ogólnopolskich badań na choroby pochodne zanieczyszczenia powietrza umiera w Polce kilkanaście tysięcy osób w każdym roku – z pewnością odsetek z nich przypada również na GMINĘ BŁONIE.

Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza na terenie GMINY BŁONIE są:

- procesy technologiczne i procesy energetycznego spalania paliw (na terenie gminy / miasta Błonie funkcjonujące kotłownie komunalne),
- emisja punktowa - zorganizowana, pochodząca z działalności przemysłowej: jej źródła energetyczne to kotłownie oraz źródła technologiczne (zakłady przemysłowe). Z procesów energetycznego spalania paliw do atmosfery emitowane są przede wszystkim: dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły, tlenek węgla, oraz dwutlenek węgla. Źródła przemysłowe wprowadzają do powietrza substancje gazowe i pyłowe oraz związki organiczne, nieorganiczne metale ciężkie i substancje specyficzne,
- emisja powierzchniowa pochodząca z sektora bytowego: jej źródłami są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Do powietrza emitowany jest dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyłów, sadzy oraz tlenek węgla i węglowodory aromatyczne,
- emisja liniowa - generuje ją transport prywatny i publiczny (ze względu na natężenie ruchu pojazdy przemieszczające się drogami: krajowymi, wojewódzkimi, powiatowymi i gminnymi są podstawowym źródłem zanieczyszczenia powietrza). Ze środków komunikacji do powietrza emitowane są głównie: dwutlenek azotu, pyły i węglowodory aromatyczne. Emisja liniowa powstaje z procesów spalania paliw w pojazdach oraz w

trakcie towarzyszących ruchowi pojazdów zjawisk (ścieranie nawierzchni dróg, opon, okładzin), a także w wyniku unosu pyłu z dróg.

W celu zmniejszenia zagrożeń niezbędne jest zatem natychmiastowe podjęcie działań w zakresie organizacji i wdrażania zasad gospodarki niskoemisyjnej na trenie GMINY BŁONIE.

5. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA W GMINIE BŁONIE

5.1. METODOLOGIA INWENTARYZACJI DLA PGN

Celem ogólnym inwentaryzacji jest określenie wielkości niskiej emisji z obszaru GMINY BŁONIE, tak aby możliwe było zaprojektowanie działań służących jej ograniczeniu przez władze GMINY BŁONIE.

W związku z tym emisje z sektorów (sfer życia GMINY BŁONIE), na które władze GMINY BŁONIE mają nieistotny wpływ (bardzo ograniczony) są traktowane ogólnie, a bardziej szczegółowo rozpatruje się wielkości emisji z sektorów gospodarki GMINY BŁONIE. Emisję gazów cieplarnianych określa się na podstawie finalnego zużycia energii na terenie GMINY BŁONIE.

Dlatego też, celem szczegółowym bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO2 wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie GMINY BŁONIE w roku bazowym. BEI pozwala zidentyfikować główne antropogeniczne źródła emisji CO2 oraz odpowiednio zaplanować i uszeregować pod względem ważności środki jej redukcji. BEI stanowi instrument umożliwiający władzom lokalnym pomiar efektów zrealizowanych przez nie działań związanych z ochroną klimatu.

Dla opracowania bazy inwentaryzacji zanieczyszczeń należy określić strukturę zużycia nośników energii w GMINIE BŁONIE. Zużycie nośników energii obliczono natomiast na podstawie bilansu energetycznego GMINY BŁONIE.

Na podstawie podręcznika SEAP – „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii" – rekomendowanego przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jednostkom samorządów terytorialnych do sporządzania dokumentów dotyczących gospodarki energetycznej i ograniczania emisji zanieczyszczeń wydzielono w GMINIE BŁONIE sektory bilansowe ze względu na odmienną specyfikę i różne współczynniki energochłonności i są to:

1. Sektor budownictwa mieszkaniowego;
2. Sektor budownictwa użyteczności publicznej;
3. Przemysł

4. Sektor transportu.
5. Gospodarka odpadami
6. Oświetlenie

Rok bazowy

Z powodu braku odpowiednich danych z lat wcześniejszych, dla GMINY BŁONIE jako rok bazowy wybrano 2020 tj. rok dla którego są wiarygodne dane dotyczące źródeł ciepła i zużycia energii – dane pochodzące z PGE, dane z faktur i rachunków, dane statystyczne GUS i przeprowadzonej inwentaryzacji budynków.

Zakres inwentaryzacji

Inwentaryzacją objęte zostały emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców na terenie GMINY BŁONIE. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie: energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i przemysłowe), ciepła sieciowego, energii elektrycznej oraz energii ze źródeł odnawialnych. Z inwentaryzacji wyłączony jest przemysł (także duże źródła spalania) objęty wspólnotowym systemem handlu uprawnieniami do emisji CO2.

Źródła danych

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji zebrano dane dotyczące zużycia nośników energii na terenie GMINY BŁONIE. Posłużono się zarówno metodą „top-down", gdzie wielkość zużycia energii została określona na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji GMINY BŁONIE, danych statystycznych GUS, rachunków i faktur, danych PGE, dokumentów planistycznych urzędu GMINY BŁONIE, oraz metodą „bottom up", według której wielkość zużycia energii określona została w oparciu o ankiety, które skierowane zostały odrębnie do sektorów objętych inwentaryzacją.

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji wykorzystano dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia paliw kopalnych (węgiel, gaz, olej opałowy i in.),
- wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych.

Pozyskanie danych - emisja bezpośrednia CO2

Inwentaryzacja emisji bezpośredniej CO2 przeprowadzona została z uwzględnieniem danych pozyskanych z sektora publicznego, z którego otrzymano dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej w budynkach GMINY BŁONIE, które określone zostało na podstawie inwentaryzacji faktur za energię elektryczną we wszystkich jednostkach;
- wykorzystanie paliw stałych – zużycie określono na podstawie inwentaryzacji faktur za paliwo;
- produkcji energii cieplnej i elektrycznej z instalacji OZE – na podstawie danych GMINY BŁONIE dotyczących ilości zgłoszonych tego rodzaju instalacji w budynkach użyteczności publicznej.

Dla określenia wielkości emisji przyjęto dla paliw:

- standardowe wskaźniki emisji wykorzystywane przez Krajowe Centrum Inwentaryzacji Emisji do sporządzania Krajowych Inwentaryzacji Emisji Gazów Cieplarnianych;
- wskaźniki emisji zalecane przez wytyczne Porozumienia Burmistrzów;
- krajowe i lokalne wskaźniki emisji dla energii elektrycznej i ciepła.

Wskaźniki emisji wyrażone są w jednostkach energetycznych (zgodnie z wytycznymi Porozumienia burmistrzów MgCO2/MWh):

Metodologia obliczeń

Obliczenia wielkości emisji wykonano za pomocą arkuszy kalkulacyjnych. Do obliczeń wykorzystano podstawowy wzór obliczeniowy:

$$\mathbf{ECO2 = C \times EF}$$

gdzie:

ECO2 – oznacza wielkość emisji CO2 [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa) [MWh]

EF – oznacza wskaźnik emisji CO2 [MgCO2/MWh]

Tabela 22. Wskaźniki emisji CO2 – wytyczne w ramach inwentaryzacji emisji

Nośnik	Wartość wskaźnika (Mg CO2 / MWh)
Energia elektryczna	**0,812**
Benzyna silnikowa	**0,249**
Olej napędowy	**0,267**
LPG	**0,227**
Gaz ziemny	**0,202**
Olej opałowy	**0,279**
Ciekły gaz ziemny	**0,225**
Węgiel	**0,364**
Drewno*	**0-0,403**
Biodiesel/ Bioetanol	**0****
OZE	**0**
Ciepło sieciowe	**0,332**

* Niższą wartość należy wybrać, gdy drewno jest pozyskiwane w zrównoważony sposób, a wyższą – gdy jest pozyskiwane w sposób niezrównoważony. ** Wartość zero należy wybrać, gdy biopaliwa spełniają kryteria zrównoważonego rozwoju, jeżeli nie – należy zastosować wskaźnik emisji dla odpowiedniego paliwa kopalnego. Źródło: IPCC, 2006

5.2. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ WŁASNOŚCI GMINYBŁONIE

Na obszarze GMINY BŁONIE znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto obiekty będące własnością UM i zlokalizowane na terenie GMINY BŁONIE (zob. tabela 23).

Tabela 23. Budynki użyteczności publicznej

Nazwa budynku i adres	Zużycie energii elektrycznej [kWh]	Powierzchnia użytkowa budynku[m2]	Zużycie paliwa do ogrzewania	Rodzaj paliwa
Przedszkole Publiczne Nr 2 „PROMYCZEK”,	65 755	2 450	27 496 (m3)	gaz
Przedszkole z Oddziałami Integracyjnymi Nr 3 im. Jana Brzechwy,	45 733	978	413,8 (GJ)	ciepło sieciowe
Przedszkole Publiczne Nr 4 „STOKROTKA”	8 492	795	78 362 (m3)	gaz
Przedszkole Publiczne Nr 5 im. Kubusia Puchatka,	8 854	320	4 218 (m3)	gaz
Przedszkole Publiczne Nr 6 „ISKIERKA”,	56 442	1 071,9	21 973 (m3)	gaz
Szkoła Podstawowa Nr 1 im. Mikołaja Kopernika,	38 757	305	879,4 (GJ)	ciepło sieciowe
Szkoła Podstawowa Nr 2 z Oddziałami Integracyjnymi im. Janusza Korczaka,	43 998	4 313,6	826,7 (GJ)	ciepło sieciowe
Szkoła Podstawowa Nr 3 im. Hugona Kołłątaja,	47 731	3 041,6	1 155,6 (GJ)	ciepło sieciowe
Szkoła Podstawowa Nr 4 im. Maksymiliana Marii Kolbego,	37 199	2617	696,2 (GJ)	ciepło sieciowe
Szkoła Podstawowa im. Jana Pawła II w Bieniewicach,	45134			
Centrum Kultury w Błoniu,	408 744	1 740	1 685,5 (GJ)	ciepło sieciowe
Centrum Kultury – Filia Radzików	7644	500	8354 (GJ)	ciepło sieciowe
Centrum Kultury – Filia Bramki	5588		2837 (GJ)	ciepło sieciowe
Biblioteka Publiczna Gminy Błonie,	3 641			
Zakład Usług Komunalnych (lokale użyteczności publicznej zarządzane i administrowane przez ZUK Błonie)	205017,1		31102 (m3)	gaz
Dzienny Dom „Senior+” w Błoniu,	5 128	250	41490 (m3)	gaz
Wielofunkcyjny kompleks sportowy, Grodziska 1 , Błonie	723568	7410,5	5580,5 (GJ)	ciepło sieciowe
Muzeum Ziemi Błońskiej.	4 759	303,6	150,7 (GJ)	ciepło sieciowe
Stadion Miejski, ul. Legionów 3A, Błonie.	55 490	1169,9	22746 (m3)	gaz
Kompleks sportowy, ul. Lesznowolska 15A	25328	1359,53+1200 (sezonowo XI-IV)	24259 (m3)	gaz
OPS Błonie i Klub Seniora	9334,3		3959	gaz

W GMINIE BŁONIE, w budynkach użyteczności publicznej do celów energetycznych wykorzystuje się energię elektryczną, gaz i ciepło sieciowe oraz OZE.

Emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej i zużycie energii w budynkach użyteczności publicznej prezentuje się następująco:

Tabela 24. Emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej i zużycie energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
1 852,34	**1 504,10**

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej – ciepło sieciowe

Ciepło sieciowe	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
6 272,05	**2 113,68**

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej - zużycie gazu

Zużycie gazu	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
2 696,63	**544,72**

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Całkowita emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej

Emisja CO2
[Mg/rok]
4 162,50

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

5.3. MIESZKALNICTWO

Na terenie GMINY BŁONIE ogrzewanie w większości budynków mieszkalnych jest indywidualne, przeważnie oparte na piecach, w których spala się paliwo stałe – głównie, węgiel czy drewno.

GMINA BŁONIE ogółem

mieszkania	izby	powierzchnia użytkowa mieszkań
2020	2020	2020
[-]	[-]	[m2]
9 139	34 999	714 917
w mieście BŁONIE:		
5 488	19 587	370 719
na wsi:		
3 651	15 412	344 198

Źródło: Opracowanie własne na podstawie BDL GUS i bazy budynków GMINY BŁONIE

W 2020 r. na terenie GMINY BŁONIE wykonano inwentaryzację źródeł ciepła. Wyniki inwentaryzacji przedstawiono w tabeli 25

Tabela 25. Łączna powierzchnia użytkowa zinwentaryzowanych budynków w podziale na sposób ogrzewania [m2]

Grupa	Klasa	Liczba	Liczba w grupie
Kocioł na paliwa stałe	Bezklasowy lub brak informacji o sposobie ogrzewania	492	**1 079**
	Klasa 3	153	
	Klasa 4	115	
	Klasa 5	258	
	Ekoprojekt	61	
Piec w tym wolnostojący (z tego ekoprojekt)		155 (11)	
Piec kaflowy		3	
Piecokuchnia (z tego ekoprojekt)		37 (2)	
Kominek (z tego ekoprojekt)		323 (36)	
Kocioł gazowy		4 371	
Kocioł olejowy		48	
Ogrzewanie elektryczne		271	
Sieć ciepłownicza		69	
Pompa ciepła	OZE	117	245
Kolektory słoneczne		128	
PV			

Źródło: Inwentaryzacja źródeł ciepła GMINA BŁONIE

Tabela 26. Liczba odbiorców gazu (gospodarstw domowych) łącznie z korzystającymi z gazomierzy zbiorczych w GMINIE BŁONIE w 2020r.

Wyszczególnienie	jednostka	zużycie
długość czynnej sieci ogółem w m	[m]	179 422
długość czynnej sieci przesyłowej w m	[m]	10 000
długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m	[m]	169 422
długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km2	[-]	209,7
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	[szt.]	3 823
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	[szt.]	3 676
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	[szt.]	7 172
odbiorcy gazu w mln	[gosp.]	0
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem	[szt.]	3 029
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) w miastach	[szt.]	4 688
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	[MWh]	86 969
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh	[MWh]	57 510,7
ludność korzystająca z sieci gazowej	[osoba]	17420

Źródło: BDL BUS

Podsumowanie zebranych informacji dotyczących planów zmiany sposobu ogrzewania

Jak wynika z przeprowadzonej ankietyzacji aż 40% źródeł ciepła na terenie GMINY BŁONIE stanowią kotły i piece na paliwo gazowe. Znaczna część mieszkańców – dysponujących kotłami na paliwa stałe (ok. 50%) jest świadoma konieczności zmiany źródła ogrzewania na bardziej ekologiczne i deklaruje chęć wymiany starego źródła ogrzewania na nowy bardziej ekologiczny, który w znacznym stopniu wpłynie na poprawę jakości powietrza. Znaczna część gospodarstw domowych jest także zainteresowana montażem odnawialnych źródeł energii, tj. kolektorów słonecznych, instalacji fotowoltaicznych czy pompy ciepła.

Jak wynika z POP dla Powiatu Warszawskiego Zachodniego[24], na terenie GMINY BŁONIE wymiany do 2028 r. wymagać może ponad 1 080 instalacji wykorzystujących paliwa stałe. Instalacje te nie spełniają wymogów Mazowieckiej uchwały antysmogowej. Przeprowadzona inwentaryzacja ujawniła, że na terenie GMINY BŁONIE nadal był stosowany miał węglowy oraz węgiel brunatny.

[24] https://bip.pwz.pl/plik,15293,program-ochrony-srodowiska-dla-powiatu-warszawskiego-zachodniego-do-2024-r-z-perspektywa-do-2028-r.pdf

Tabela 27. Zużycie energii elektrycznej i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca = 953,82 [kWh] Liczba mieszkańców w 2020 = 21 719	
20 716,02	16 821,41

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, danych GUS i PGE]

Zużycie węgla i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Zużycie węgla	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
8 408,40	3 060,66

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie drewna i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Drewno	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
2 441,88	984,08

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie oleju opałowego i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Olej opałowy	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
732,72	204,43

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Zużycie gazu i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Zużycie gazu	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]

86 969	**17 567,74**

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Ciepło sieciowe w budynkach mieszkalnych

Ciepło sieciowe	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
2 285,27	**770,14**

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Całkowita emisja CO2 w budynkach mieszkalnych

Emisja CO2
[Mg/rok]
39408,44

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

Sektor mieszkaniowy jest największym odbiorcą energii na terenie GMINY BŁONIE, charakteryzuje się także dużą dynamiką zmian źródeł zasilania w ciepło. Obserwuje się częściową wymianę źródeł na bardziej efektywne o wyższej sprawności. Niestety, często tego typu inwestycja nie wiąże się ze zmianą nośnika wykorzystywanego na potrzeby ogrzewania na bardziej ekologiczny głównie ze względu na coraz wyższe ceny gazu oraz energii elektrycznej. W ostatnich latach obserwuje się krajowe zwiększenie emisji CO2 związanej z wykorzystaniem energii w tej grupie odbiorców. **Dlatego też, działania promujące niskoemisyjne inwestycje i zachowania mieszkańców mogą mieć kluczowe znaczenie dla realizacji celów PGN.**

5.4. PRZEDSIĘBIORSTWA

W GMINIE BŁONIE, ze względu na uwarunkowania związane z jej usługowym charakterem (funkcje logistyczne), przemysł nie jest obszernie reprezentowany. Funkcjonują na terenie gminy jedynie podmioty należące do MŚP. Z powodu nikłego zainteresowania ze strony przedsiębiorców w zakresie ankietyzacji, do inwentaryzacji posłużono się danymi z „Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy i miasta błonie", a także informacjami z Banku Danych Lokalnych GUS.

Emisja CO2 w budynkach związanych z przemysłem, budownictwem i usługami, przedsiębiorstwa – zużycie energii elektrycznej

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
19 800,00	16 077,60

[Źródło: opracowanie własne]

Emisja CO2 w budynkach związanych z przemysłem i budownictwem, przedsiębiorstwa – zużycie gazu

Zużycie gazu	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
47 552,23	9 605,55

[Źródło: opracowanie własne]

Emisja CO2 w budynkach związanych usługami, przedsiębiorstwa – zużycie gazu

Zużycie gazu	Emisja CO2
[MWh/rok]	[Mg/rok]
17 824,01	3 600,45

[Źródło: opracowanie własne]

Całkowita emisja CO2 w związanych przemysłem, budownictwem i usługami, przedsiębiorstwa

Emisja CO2
[Mg/rok]
29 283,60

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

5.5. TRANSPORT

Znaczący udział w negatywnym oddziaływaniu na środowisko ma również spalanie paliw w silnikach spalinowych napędzających pojazdy mechaniczne. Transport zaliczany jest do liniowych źródeł emisji i jest związana z transportem.

Na terenie GMINY BŁONIE transport odbywa się głównie samochodami prywatnymi mieszkańców. Większość mieszkańców deklaruje wykorzystywanie do poruszania się samochody prywatne. Emisja na terenie GMINY BŁONIE została wygląda następująco:

Tabela 28. Emisja z ruchu lokalnego

Emisja z ruchu lokalnego w GMINIE BŁONIE w 2020										
Wyszczególnienie	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Liczba pojazdów (rodzaj paliwa)	Gęstość paliwa* (kg/l)	Średni przebieg (km)	Średnie spalanie (l/km)	Wartość opałowa (GJ/kg)	Wskaźnik emisji (kgCO2/GJ)	Emisja MgCO2	Emisja typy pojazdów (MgCO2)
Motocykle	1425	Benzyna	123	0,755	5000	0,052	0,043	68,61	825,26	825,26
Motorowery	1000	Benzyna	296	0,755	5000	0,050	0,043	68,61	222,74	222,74
Samochody osobowe	16060	Benzyna	1737	0,755	12000	0,084	0,043	68,61	22304,62	30678,35
		Diesel	1032	0,840	12000	0,073	0,045	73,33	8367,04	
		LPG	5	0,500	12000	0,114	0,047	62,44	6,69	
Samochody ciężarowe	3200	Benzyna	69	0,755	10000	0,321	0,043	68,61	6520,83	21803,31
		LPG	1	0,500	10000	0,047	0,047	62,44	108,96	
		Diesel	289	0,840	10000	0,257	0,045	73,33	15173,52	
Autobusy	29	Diesel	16	0,840	20000	0,257	0,045	73,33	206,59	206,59
Ciągniki rolnicze	1511	Benzyna	3	0,755	1200	0,321	0,043	68,61	20,02	1076,47
		Diesel	949	0,840	1200	0,257	0,045	73,33	1056,45	
Samochody specjalne	115	Benzyna	3	0,755	10000	0,043	0,043	68,61	1,44	71,01
		Diesel	30	0,840	10000	0,045	0,045	73,33	69,23	
		LPG	1	0,500	10000	0,047	0,047	62,44	0,34	
Ciągniki samochodowe	534	Benzyna	1	0,755	20000	0,043	0,043	68,61	19,16	660,29
		Diesel	37	0,840	20000	0,045	0,045	73,33	641,13	
Pojazd samochodowy inny	6	Benzyna	12	0,755	5000	0,084	0,043	68,61	3,74	5,77
		Diesel	0	0,840	5000	0,073	0,045	73,33	2,02	
Razem	23880								55549,78	55549,78

Tabela 29. Liczba samochodów w GMINIE BŁONIE

Wyszczególnienie	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa
Motocykle	1425	Benzyna
Motorowery	1000	Benzyna
Samochody osobowe	16060	Benzyna
		Diesel
		LPG
Samochody ciężarowe	3200	Benzyna
		LPG
		Diesel
Autobusy	29	Diesel
Ciągniki rolnicze	1511	Benzyna
		Diesel
Samochody specjalne	115	Benzyna
		Diesel
		LPG
Ciągniki samochodowe	534	Benzyna
		Diesel
Pojazd samochodowy inny	6	Benzyna
		Diesel
Razem	23880	

Całkowita emisja CO2 w transporcie w 2020 r. to 55549,78 MgCO2/rok (218 298,54 MWh/rok)

5.6. GOSPODARKA ODPADAMI

Zgodnie z przepisami ustawy z 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2021 r., poz. 888 z późn. zm.) utrzymanie czystości i porządku w gminach należy do zadań własnych gminy. Gmina zobowiązana jest zorganizować na swoim terenie gospodarkę odpadami komunalnymi pochodzącymi z nieruchomości zamieszkałych. Zgodnie z uchwalonym przez Radę Miejską regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, jej mieszkańcy zobowiązani są do utrzymywania czystości i porządku na terenie nieruchomości poprzez prowadzenie selektywnego zbierania i przekazywania odpadów komunalnych. Nieruchomości niezamieszkałe np. sklepy, zakłady produkcyjne i usługowe, placówki oświatowe itp. nie są objęte gminnym systemem gospodarowania odpadami. Zawierają indywidualne umowy na odbiór odpadów z przedsiębiorcami prowadzącymi działalność w tym zakresie.

Dane dotyczace odpadów komunalnych w GMINIE BŁONIE zostały zaprezentowane w ponizszej tabeli.

Tabela 30. Odpady komunalne w GMINIE BŁONIE w 2020

Wyszczególnienie	Jednostka	Wartość
czynne składowiska odpadów z instalacją odgazowywania - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
instalacje odgazowywania z gazem uchodzącym do atmosfery - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
instalacje odgazowywania z gazem unieszkodliwianym bez odzysku energii w palnikach indywidualnych - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
instalacje odgazowywania z gazem unieszkodliwianym bez odzysku energii w pochodni zbiorczej - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
instalacje odgazowywania z gazem unieszkodliwianym z odzyskiem energii cieplnej - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
instalacje odgazowywania z gazem unieszkodliwianym z odzyskiem energii elektrycznej - stan na 31 grudnia	[szt.]	0
energia cieplna wyprodukowana w ciągu roku w wyniku unieszkodliwiania gazu składowiskowego w instalacji odgazowywania	[MJ]	0
energia elektryczna wyprodukowana w ciągu roku w wyniku unieszkodliwiania gazu składowiskowego w instalacji odgazowywania	[kWh]	0

Dlatego też szacowana emisja CO2 z przetwarzania odpadów wynosi 0.

5.7. PODSUMOWANIE

Głównym problemem GMINY BŁONIE w aspekcie ochrony powietrza atmosferycznego jest zjawisko niskiej emisji. Niska emisja to emisja zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł o niewielkiej wysokości nad poziomem gruntu, zaliczane są do nich paleniska domowe, drogi i skrzyżowania, składowiska odpadów, czyli emisja komunalna.

Procesowi spalania paliw w źródłach spalania o małej mocy towarzyszy emisja m.in. takich substancji jak pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki, tlenki węgla, metale ciężkie. Znaczący udział w emisji tych substancji mają procesy spalania w indywidualnych systemach grzewczych, gdzie stosuje się konwencjonalne ogrzewanie węglowe paliwami stałymi, takimi jak różnego rodzaju węgle kamienne, węgle brunatne, drewno. Oddziaływanie niskiej emisji ma zasięg lokalny, w zależności m.in. od ukształtowania terenu, jego zagospodarowania i warunków atmosferycznych, czasami dotyczy tylko danej miejscowości, niekiedy tylko jej części. Zanieczyszczenia, które gromadzą się w powietrzu to pyły - głównie o pyłach PM10 oraz PM2,5. Pyły te są groźne właśnie w szczególności ze względu na ich rozmiar, który umożliwia im przedostanie się do górnych dróg oddechowych i płuc, a w przypadku pyłu PM2,5 przeniknięcie również do krwi. Mogą stać się one istotną przyczyną wielu chorób serca, zaburzeń układu oddechowego, alergii, powstawania nowotworów, wpływając tym samym na jakość oraz skrócenie życia ludzi, mieszkających na obszarach z przekroczeniami dopuszczalnych parametrów jakości powietrza. Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie GMINY BŁONIE jest sektor mieszkalnictwa i transport.

Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w sektorze transportu jest olej napędowy, a następnie benzyna i gaz/LPG. Gmina ma bardzo dobre położenie pod względem dostępności komunikacyjnej.

Liczba pojazdów w gminie stale wzrasta. Wynika to głównie z coraz większej dostępności samochodów, wiążącej się z coraz niższą ofertą cenową – szczególnie wśród starszych roczników pojazdów. Te są z kolei bardziej niebezpieczne dla powietrza atmosferycznego. Wzrasta również ilość przejazdów dokonywanych indywidualnym środkiem transportu. Coraz większego znaczenia nabywa wygoda, większa decyzyjność, elastyczność i mobilność, a także oszczędność czasu.

Zwraca się zatem uwagę na stan i jakość dróg na obszarze gminy. W znacznym stopniu wpływają one na sposób prowadzenia pojazdu. Spękania i ubytki w nawierzchni zmniejszają

bezpieczeństwo uczestników ruchu, dodatkowo zaś często wymagają nagłych zmian prędkości pojazdu co wpływa na zwiększone zużycie paliw. W gestii władz samorządowych pozostaje promocja zbiorowych środków transportu oraz pojazdów ekologicznych, takich jak rower. Cennym środkiem jest również rozpowszechnianie wśród mieszkańców wdrażania w codziennych podróżach samochodem zasad ekojazdy (eco – driving), która pozwala na oszczędny pod względem zużycia paliwa sposób prowadzenia samochodu, wpływając przy tym na zwiększenie bezpieczeństwa na drogach i zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w środowisku. Innym sposobem na ograniczenie emisji zanieczyszczeń, a jednocześnie uzyskanie oszczędności jest praktykowanie wspólnych przejazdów (car pooling), które polegają na podróżowaniu samochodem przy wykorzystaniu jak największej ilości dostępnych miejsc, np. przejazd do pracy, szkoły czy też podróż do innego miasta.

Całkowitą emisję CO2 w GMINIE BŁONIE w 2020 r. oszacowano na 129 408,45 MgCO2/rok (437 455,16 MWh/rok).

W poniższej tabeli zamieszczono informację nt. emisji CO2 i zużycia energii w poszczególnych obszarach. Produkcję energii z OZE na terenie GMINY BŁONIE oszacowano na poziomie 6 000 MWh/rok.

Tabela 31. Zużycie energii i emisja CO2 i w poszczególnych sektorach w GMINIE BŁONIE w 2020

Energia w MWh /rok					
TRANSPORT	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ WŁASNOŚCI GMINNEJ	MIESZKALNICTWO	HANDEL, USŁUGI, PRZEDSIĘBIORSTWA	OŚWIELTENIE	Razem
218 298,54	10821,02	121 553,29	85 176,24	1606,07	437 455,16
Emisja CO2					
TRANSPORT	BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ WŁASNOŚCI GMINNEJ	MIESZKALNICTWO	HANDEL, USŁUGI, PRZEDSIĘBIORSTWA	OŚWIELTENIE	Razem
55 549,78	4162,50	39408,44	29 283,60	1304,13	129 708,45

[Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji]

W dalszej części PGN zaprezentowano **OBSZARY WSPARCIA I ZADANIA** w ramach PGN.

5.8. POWIĄZANIE ZADAŃ Z REALIZACJĄ CELÓW I BAZOWĄ INWENTARYZACJĄ CO2 (BEI)

Tabela 32. Tabela: Szacowane efekty ekologiczne zadania oraz koszty

Lp.	Wyszczególnienie	Koszt	Redukcja CO2 [Mg/rok]	Redukcja zużycia energii [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE [MWh/rok]	Redukcja
ZADANIA OBLIGATORYJNE						
UŻYTECZNOŚĆ PUBLICZNA						
1	**Budowa instalacji OZE** Rozwój infrastruktury związanej z elektromobilnością (stacje ładowania, system informacji pasażerskiej, zakup samochodów z napędem elektrycznym) skutkować będzie zwiększeniem zużycia energii elektrycznej co jest przedmiotem szczególnie istotnym z perspektywy rosnących cen energii elektrycznej. Do produkcji energii można wykorzystać m.in. instalacje fotowoltaiczne zbudowane na dachach budynków użyteczności publicznej. W ramach zadania planuje się kontynuowanie montażu instalacji PV na budynkach użyteczności publicznej. Przewiduje się montaż instalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 0,5 MW. Źródło: Koncepcja projektu inwestycyjnego	2 500 000,00 zł	406,00	500,00	500,00	Redukcja zużycia energii elektrycznej, redukcja
2	**Budowa centrum opiekuńczo-mieszkalnego dla dorosłych osób niepełnosprawnych i starszych na terenie obecnego dziennego domu Senior+** Stworzenie na terenie Gminy Błonie placówki pobytu dziennego oraz pobytu całodobowego czasowego dla osób z niepełnosprawnością i starszych, które z racji wieku, chorób, samotności i innych sytuacji życiowych wymagają pomocy. Źródło: Koncepcja budynku oraz koncepcja funkcjonowania „Centrum opiekuńczo-mieszkalnego” (nazwa robocza)	5 000 000,00 zł			100	
3	**Ograniczanie emisji w budynkach i instalacjach znajdujących się na terenie gminy**	500 000,00 zł	10,00	50,00		Redukcja zużycia energii elektrycznej

	Zadanie przewiduje zmodernizowane oświetlenia i wymianę sprzętu RTV, ITC i AGD. Jego realizacja wpłynie na ograniczenie zapotrzebowania na energię elektryczną, a co za tym idzie ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Szacunki oszczędności energii oraz redukcji emisji CO2 oparto na następujących założeniach: - przeciętnie na 5m2 powierzchni budynków użyteczności publicznej przypada 1 wymieniana w roku żarówka o mocy 72V. Średnia długość użytkowania żarówki w roku wynosi 2080 godzin, - emisja CO2 pochodząca z energii elektrycznej szacowania jest według wskaźników KOBIZE. Dla szacowania kosztów zadania założono zakup nowych energooszczędnych komputerów (50 sztuk), drukarek (60 sztuk), żarówek (1500 sztuk) oraz sprzętu AGD. Modernizacji będzie podlegać łączna powierzchnia budynków o łącznej wartości 20 000 m2. Źródło: Koncepcja projektu inwestycyjnego.					
4	**Zielone zamówienia publiczne / Działania komunikacyjne**	0,00 zł				
5	**Kampanie promocyjne gospodarki niskoemisyjnej**	50 000,00 zł				
6	**Szkolenia w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz działania komunikacyjne i informacyjne w ramach PGN**	50 000,00 zł				
7	**Utworzenie platformy internetowej do kontaktu z mieszkańcami i przedsiębiorcami - Wirtualny przewodnik po gminie Błonie (Avatar), Portal wirtualny Urząd (e-Urząd),** Stworzenie portalu usługowego umożliwiającego: - dwustronną komunikację z Urzędem, - rezerwację spotkań z Urzędnikami, Burmistrzem, Sekretarzem, - Spotkania on-line z Urzędnikami, Burmistrzem, Sekretarzem, - komunikację z wirtualnym doradcą, - sprawdzenie stanu konta mieszkańca (sprawdzenie kwoty podatku, opłaty za śmieci) po weryfikacji tożsamości profilem zaufanym. Integracja z Węzłem Krajowym w celu autentykacji profilem zaufanym. Stworzenie aplikacji na smartfony, tablety umożliwiającej komunikację z Urzędem (stan rachunków, rezerwacja spotkania w Urzędzie itp.). Źródło: Strategia rozwoju Gminy Błonie	2 500 000,00 zł				
8	E-usługi – projekty systemowe, smsowe powiadamianie mieszkańców o ważnych wydarzeniach itp.	250 000,00 zł				

	Projektowanie i realizacja z uwzględnieniem warunków dostępności o których mowa w przepisach – art 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 t o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. Z 2020 r., poz. 1062). Działania te są ukierunkowane na realna poprawę jakości życia osób, które ze względu na swoje cechy albo okoliczności w których się znajdują muszą podjąć dodatkowe działania lub zastosować dodatkowe środki w celu przezwyciężenia bariery, aby uczestniczyć w różnych sferach życia na zasadzie równości z innymi osobami. Źródło: Strategia rozwoju Gminy Błonie		102			
9	**Zakup pojazdów elektrycznych na cele użytkowe UM** Przewiduje się stopniową wymianę taboru należącego do UM na ekologiczny, wykorzystujący energię elektryczną. Zadanie będzie realizowane stopniowo w miarę zużywania się taboru istniejącego. Ze względu na cenę takich pojazdów, zakup będzie uzależniony od uzyskania finansowania zewnętrznego. Promowany będzie zakup pojazdów elektrycznych, ale dopuszcza się również wykorzystanie innych źródeł energii (np. gazu lub hybrydy) w przypadku gdy wykorzystanie energii elektrycznej będzie nieuzasadnione pod względem technicznym lub ekonomicznym. Z uwagi na liczbę mieszkańców nieprzekraczającą 50 000 mieszkańców nie ma obowiązku ustawowego uwzględniania pojazdów elektrycznych we flocie użytkowanych pojazdów, co jednak ponownie nie wyklucza wprowadzenia do eksploatacji pojazdów elektrycznych na zasadzie dobrowolności.	400 000,00 zł	0,4	13		Redukcja zużycia paliwa
10	**Budowa Centrum Administracji Usług Publicznych** Projekt ma na celu nadbudowę i zmianę sposobu użytkowania istniejącego budynku wielorodzinnego na budynek użyteczności publicznej oraz budowę nowego budynku użyteczności publicznej – Urząd. Ma to na celu komasację istniejących wydziałów Urzędu w jednym miejscu (ul. Sienkiewicza 4 i 4a). Na terenie zlokalizowany będzie duży parking. Obiekty dostosowane będą dla potrzeb osób niepełnosprawnych ruchowo oraz niedosłyszących i niewidomych. W obiekcie przewiduje się instalację fotowoltaiczną oraz zbiornik retencyjny na wody opadowe. Źródło: Koncepcja projektu inwestycyjnego, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	17 000 000,00 zł			50	
11	**Wykonanie otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych Błonie GT-1 w Błoniu**	2 000 000,00 zł				

	Celem projektu jest wykonywanie prac i robót geologicznych związanych z poszukiwaniem i rozpoznawaniem złóż wód termalnych w celu ich udostępnienia. Generalnie w ramach projektu Gmina wykona odwiert geotermalny, który będzie miał potwierdzić (lub wykluczyć) istnienie warunków, które byłby umożliwiały (częściową) zmianę systemu ogrzewania w Gminie przy wykorzystaniu wód geotermalnych. W projekcie planowane jest zlecenie wykonania odwiertu (usługa zewnętrzna realizowana przez profesjonalną firmę) oraz wykonanie badań, które określą parametry wody geotermalnej (głębokość występowania, temperaturę, przepływ). Gmina Błonie posiada „Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych Błonie GT-1 w Błoniu”, opracowany w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk. Możliwość pozyskania wód termalnych w rejonie Błonia została potwierdzona m.in. przez fakt stwierdzenia występowania tych wód w kilku głębokich otworach wiertniczych zlokalizowanych w sąsiedztwie rejonu projektowanych robót geologicznych, w obrębie utworów kredowych i jurajskich, będących głównymi kolektorami wód termalnych w tym obszarze. Inwestor przewiduje, że ujęta woda wykorzystana zostanie przede wszystkim do celów ciepłowniczych. Z uwagi na planowane pozyskania wód do celów energetycznych (ciepłownictwo) jako perspektywiczny, z uwagi temperaturę oraz spodziewane wydajności, wytypowano zbiornik dolnej kredy. Nie wyklucza to wykorzystania ujętych wód również do innych celów (rekreacja, balneoterapia). Wstępne rozpoznanie warunków geologicznych w rejonie Błonia potwierdza występowanie wód termalnych w zbiorniku dolnej kredy na głębokości ok. 1140 m. Temperatura wód ok. 35 st. C, wydajność powyżej 100 m3/h, mineralizacja poniżej 1 g/dm3. Zakres rzeczowy zadania Przewiduje się wykonanie otworu o głębokości 1350 m (±10%). Podstawowym celem prac jest uzyskanie wody termalnej w zakładanej ilości ok. 100 m3/h i o temperaturze ok. 35 st. C. W przypadku uzyskania mniejszej ilości wody, tj. 10 ÷ 100 m3/h, zostanie przeprowadzona pogłębiona analiza ekonomiczna i na jej podstawie zostanie podjęta decyzja o ewentualnym zagospodarowaniu ujętej wody termalnej lub o likwidacji otworu. Za negatywny wynik wiercenia uznać należy ujęcie wody termalnej o wydajności mniejszej niż 10 m3/h. Gmina Błonie					

	dopuszcza również możliwość, w przypadku ujęcia niewielkiej ilości wody termalnej, wykorzystanie jej np. w celach rekreacyjnych oraz balneoterapeutycznych. Możliwe jest również wykorzystanie otworu Błonie GT-1 w przypadku negatywnego wyniku wiercenia jako głębokiego otworowego wymiennika ciepła. Projektowany otwór zlokalizowany zostanie na terenie działki o nr ew. 15/5, obręb 0023 Błonie - miasto, o powierzchni 2,0002 ha, stanowiącej własność Gminy Błonie. Projektowany otwór zostanie zlokalizowany w północno-zachodniej części działki. Dla obszaru, w granicach którego projektowane jest wykonywanie robót geologicznych (działka nr ew. 15/5) obowiązuje aktualnie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Błonie uchwalony w dniu 22 października 2013 r. uchwałą nr XXXVIII/290/13 Rady Miejskiej w Błoniu. Zgodnie z jej ustaleniami ww. działka znajduje się w obszarze struktury funkcjonalnej – usługi sportu i rekreacji oznaczonym symbolem 1US . Po wykonaniu robót geologicznych objętych niniejszym projektem, w przypadku pozytywnego efektu wiercenia, zostanie sporządzona dokumentacja hydrogeologiczna, w której ustalone zostaną zasobów eksploatacyjnych wód termalnych ujętych otworem Błonie GT-1. Przybliżone współrzędne otworu w układzie "2000": Współrzędne X: 5 784 331.7 Współrzędne Y: 7 473 785.8 Rzędne terenu w miejscu wiercenia otworu Błonie GT-1: 89,0 m n.p.m. W zawiązku z tym, iż na obecnym etapie nie jest znane dokładne przyszłe zagospodarowanie działki, jak również nie jest znany typ urządzenia wiertniczego, które będzie wykonywać zamierzone roboty geologiczne, dopuszcza się zmianę lokalizacji projektowanego otworu, z zastrzeżeniem wykonania go w obrębie działki nr 15/5 stanowiącej własność Gminy, wskazanej na mapie ewidencyjnej i zasadniczej oraz zgodnie z wymaganiami rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity: Dz.U. 2019, poz. 1065 ze zmianami). Dokładna lokalizacja otworu podana będzie w planie ruchu podlegającym zatwierdzeniu w Okręgowym Urzędzie Górniczym w Warszawie. Źródło: „Projekt robót geologicznych na wykonanie otworu poszukiwawczo-rozpoznawczego wód termalnych Błonie GT-1 w Błoniu”,					

	opracowany w Instytucie Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk.					
12	**Rozbudowa infrastruktury szkolnej, przedszkolnej** Projektowanie i realizacja z uwzględnieniem warunków dostępności o których mowa w przepisach – art 6 ustawy z dnia 19 lipca 2019 t o zapewnieniu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. Z 2020 r., poz. 1062). Działania te są ukierunkowane na realna poprawę jakości życia osób, które ze względu na swoje cechy albo okoliczności w których się znajdują muszą podjąć dodatkowe działania lub zastosować dodatkowe środki w celu przezwyciężenia bariery, aby uczestniczyć w różnych sferach życia na zasadzie równości z innymi osobami. W obiektach przewiduje się instalację fotowoltaiczną, pompy ciepła i kolektory słoneczne. Źródło: Strategia rozwoju Gminy Błonie	10 000 000,00 zł			50	
TRANSPORT*						
			0,000189	0,000746		**Redukcja zużycia paliwa o [litry]:**
13	**Budowa i przebudowa ul.3-go Maja (ul. Poniatowskiego – DK 92)** Oszczędność paliwa: 2200 pojazdów * 10min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni. Oszczędność paliwa = 183 333 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	10 000 000,00 zł	34,6	136,7		183 333
14	**Budowa drogi gminnej łączącej ul. Bieniewicką i DK92** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 5 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność paliwa = 208 333 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	8 000 000,00 zł	39,37	155,42		208 333
15	**Budowa drogi gminnej Kopytów - Błonie (PKP- Rokitno)** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 5 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność paliwa = 208 333 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	7 500 000,00 zł	39,37	155,42		208 333
16	**Budowa drogi gminnej KD-D (od DK 92 na północ do drogi KU-L) w m. Piorunów** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 5 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność paliwa = 208 333 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie, Umowa z podmiotem , realizacja projektu według harmonogramu partnera	7 000 000,00 zł	39,37	155,42		208 333

17	**Budowa drogi gminnej przedłużenie ul Narutowicza na zachód z mostem na rz. Rokitnica** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 1 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność paliwa = 41 666 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	8 000 000,00 zł	7,87	31,08		41 666
18	**Przebudowa ul. Warszawskiej od ul. Rynek do ul. Powstańców** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 1 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność palia = 41 666 l. Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie	4 000 000,00 zł	7,87	31,08		41 666
19	**Budowa punktów /Stacji ładowania samochodów elektrycznych** Punkty/stacje ładowania przeznaczone do ładowania pojazdów z napędem elektrycznym, zlokalizowane w wybranych miejscach na terenie Gminy BŁONIE: W zależności od miejsca będą to stacje wiszące lub wolnostojące przystosowane do ładowania prądem AC z gniazda: typ-2 / wtyczki typ-2. W zależności od miejsca będzie to stacja jednostanowiskowa lub dwustanowiskowa. Źródło: Strategia rozwoju Gminy Błonie	2 000 000,00 zł				Pozytywny wpływ na rozwój elektromobilności
20	**Wdrożenie rozwiązań SMART CITY – budowa wiat, przystanków i stojaków**	500 000,00 zł			2	

	Montaż autonomicznych wiat przystankowych/stojaków (5 szt.), w których zasilanie odbywa się poprzez moduły fotowoltaiczne zlokalizowane na ich dachu. Wiatę wyposażyć można w następujące funkcjonalności: − punkt dostępowy do otwartej sieci WiFi, − monitoring wizyjny, − iluminacje i oświetlenie wiaty jak i terenu przyległego, − czujnik ruchu służący do sterowania oświetleniem, − zegar cyfrowy, − punkty ładowania USB i telefonów komórkowych. − ładowanie jednośladów. Wprowadzenie udogodnień dla osób z niepełnosprawnościami oraz ograniczeniami ruchowymi (m.in. odpowiednie oznakowania przystanków, komunikaty głosowe, świetlne), rozbudowa dynamicznej informacji pasażerskiej na przystankach. Ławki solarne jako element małej architektury z autonomicznym systemem ładowania urządzeń mobilnych i turystycznych podczas odpoczynku. Ławki wykonane są najczęściej z drewna, dzięki czemu stanowią naturalny element otoczenia. Preferowane umiejscowienie ławek to: − przy obiektach szkolnych. − przy obiektach turystycznych. Źródło: Ankietyzacja					
21	**Remont ul. Śląskiej, ul. Piaskowej, ul. Klonowej, Remont ul. Okrzei i Jana Pawła w Błoniu wraz z przebudową sieci energetycznych i telekomunikacyjnych.** Oszczędność paliwa: 7500 pojazdów * 1 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni. Oszczędność paliwa = 62 500 l. Źródło: Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie.	3 000 000,00 zł	11,81	46,63		62500
22	**Budowa drogi gminnej 1 KD-L i 1b KD-L wschód - zachód Błonie Wieś-Pass** Oszczędność paliwa: 5000 pojazdów * 1 min. Średnie spalanie na godz. postoju = 2 litry, 250 dni Oszczędność paliwa = 41 666 l. Źródło: Źródło: WPF, Strategia Rozwoju Gminy Błonie.	5 000 000,00 zł	7,87	31,08		41 666
23	**Wydzielenie i budowa nowych miejsc postojowych na istniejących placach dla pojazdów elektrycznych**	500 000,00 zł				Pozytywny wpływ na rozwój elektromobilności

	Wytyczenie miejsc parkingowych dla pojazdów napędzanych energią elektryczną – najbardziej pożądane połączenie takie miejsca z ładowarką samochodową. Wszystkie miejsca zostaną specjalnie oznakowane - koperta z piktogramem samochodu z wtyczką do gniazdka. Planuje się budowę nowych miejsc parkingowych w miarę dostępnych środków budżetowych i dotacji zewnętrznych. Wszystkie nowe parkingi w miarę zwiększania się ilości pojazdów elektrycznych wyposażone będą w wydzielone, uprzywilejowane miejsce dla pojazdów elektrycznych. Parkingi posiadać będą również miejsce dla jednośladów. Gmina zamierza prowadzić projekty partnerskie z innymi podmiotami (parafie, sklepy, restauracje) w celu budowy parkingów wokół infrastruktury nie należącej do Gminy. Jest to działanie niezwykle ważne dla zachowania spójności budowanego systemu. 3 parkingi Źródło: Ankietyzacja					
OŚWIETLENIE						
24	**Modernizacja linii oświetlenia ulicznego w gminie** Wprowadzenie bezpiecznego ruchu rowerowego i innych jednośladów nie jest możliwe bez prawidłowego oświetlenia tych ciągów. Podstawowe cele uzupełnienia oświetlenia ulicznego Gminy o nowe punkty to: − zwiększenie bezpieczeństwa ruchu kołowego i przechodniów na drogach – szczególnie przejść dla pieszych, − poprawa jego jakości i standardu, − poprawa wizerunku zewnętrznego Gminy. Nowe punkty oświetleniowe muszą spełniać wymogi natężenia oświetlenia oraz ich źródłami musza być energooszczędne LEDowe źródła oświetlenia. Nowe punkty oświetlenia jako solarne latarnie uliczne LED działają bez zasilania sieciowego. Całkowicie opierają się na energii słonecznej, co jest nieograniczone, bezpieczne i przyjazne dla środowiska. Solarne oświetlenie uliczne to system, który składa się głównie z panelu fotowoltaicznego, źródła światła LED, kontrolera i akumulatora. Źródło: Projekt inwentaryzacji oświetlenia	1 000 000,00 zł	16,24	20		Redukcja zużycia energii elektrycznej
ZADANIA FAKULTATYWNE						
MIESZKALNICTWO						
25	**Termomodernizacja indywidualnych budynków mieszkalnych** Termomodernizacja budynków mieszkalnych	10 000 000,00 zł	730,0	2 000,00	100,00	Redukcja zużycia gazu (30%) drewna (20%), węgla

	Instalacja pomp ciepła, kolektorów słonecznych Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez mieszkańców					(30%) i energii elektrycznej (20%) inne (20%)
26	**Wymiana źródeł ciepła z konwencjonalnych na OZE w budynkach mieszkalnych na terenie GMINY BŁONIE** pompy ciepła ogniwa fotowoltaiczne wymiana pieców kolektory słoneczne i pompy ciepła do cwu Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez mieszkańców	5 000 000,00 zł	506,50	500,00	500,00	Redukcja zużycia energii elektrycznej (50%) i drewna/węgla (30%), inne 20%)
27	**Produkcja energii elektrycznej w instalacjach prosumenckich** Instalacje fotowoltaiczne = 100*10kWp Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez mieszkańców	5 000 000,00 zł	812,00	1 000,00	1 00,00	Redukcja zużycia energii elektrycznej
PRZEDSIĘBIORSTWA / ROLNICY						
28	**Produkcja energii elektrycznej w instalacjach prosumenckich** Instalacje fotowoltaiczne= 50*40kWp Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez MŚP	5 000 000,00 zł	812,00	1 000,00	1 000,00	Redukcja zużycia energii elektrycznej
29	**Termomodernizacja budynków przedsiębiorstw prywatnych i gospodarstw rolnych** Termomodernizacja budynków przedsiębiorstw i gospodarstw rolnych Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez MŚP	5 000 000,00 zł	100,50	500,00	50,00	Redukcja zużycia gazu
30	Powołanie spółdzielni energetycznej Spółdzielnia energetyczna będzie zaspokajała potrzeby energetyczne członków spółdzielni - rolników, przedsiębiorców i mieszkańców. Technologia OZE wykorzystana w SE - PV. Szacunkowa moc instalacji 2 MWp. Źródło: Ankietyzacja / zadania zgłoszone przez przedsiębiorców	8 000 000,00 zł	1 624,00	2 000,00	2 000,00	Redukcja zanieczyszczenia powietrza poprzez produkcję energii elektrycznej z OZE
Razem:		**134 750 000 zł**	**5 205,77 [Mg/rok]**	**8 325,83 [MWh/rok]**	**4452 [MWh/rok]**	

* na podstawie zużycia paliwa w transporcie, oszacowano że przeciętne emisja CO2 na 1 litr dla samochodów osobowych = 0,000189 [Mg/rok] zużycie energii = 0,000746 [MWh/rok]

Tabela 33 Działania - zadania nieinwestycyjne związane bezpośrednio i pośrednio z realizacją celów PGN

Lp.	Nazwa i cel	Powiązanie z celami operacyjnymi	Lata realizacji	Łączne nakłady finansowe	Jednostka odpowiedzialna	Źródła finansowania
1	Kampanie promocyjne gospodarki niskoemisyjnej	1,2,3,4,5,6,7,8	2021-2027	50 000,00 zł	UM BŁONIE	Budżet GMINY BŁONIE / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
2	Szkolenia w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	1,2,3,4,5,6,7,8	2021-2027	50 000,00 zł	UM BŁONIE	Budżet GMINY BŁONIE / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW
3	Zielone zamówienia publiczne	1,2,3,4,5,6,7,8	2021-2027	-	UM BŁONIE	Bezkosztowo
4	Działania komunikacyjne i informacyjne w ramach PGN	1,2,3,4,5,6,7,8	2021-2027	10 000,00 zł	UM BŁONIE	Budżet GMINY BŁONIE / Fundusze UE / NFOŚiGW / WFOŚiGW

Tabela 34. Szacowane efekty ekologiczne zadań nieinwestycyjnych

Lp.	Nazwa i cel	Powiązanie z celami operacyjnymi	Lata realizacji	Redukcja CO2	Redukcja zużycia energii	Produkcja energii z OZE
1	Kampanie promocyjne gospodarki niskoemisyjnej	1,2,3,4,5,6,7,8	**2021-2027**	**Brak możliwości oszacowania bezpośredniego wpływu działań na redukcję CO2/zużycie energii/produkcję OZE. Podjęte projekty będą miały odzwierciedlenie w efektach uzyskiwanych w realizacji projektów inwestycyjnych**		
2	Szkolenia w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	1,2,3,4,5,6,7,8	**2021-2027**			
3	Zielone zamówienia publiczne	1,2,3,4,5,6,7,8	**2021-2027**			
4	Działania komunikacyjne i informacyjne w ramach PGN	1,2,3,4,5,6,7,8	**2021-2027**			

Realizacja wszystkich działań (zadań) powinna być realizowana poprzez możliwie szerokie wykorzystanie systemu zielonych zamówień publicznych. Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych.

Dokonywanie zakupów przyjaznych środowisku produktów i usług to także dawanie dobrego przykładu i oddziaływanie w ten sposób na rynek. Instytucje publiczne poprzez promowanie ekologicznych zamówień mogą w istotny sposób zachęcić przemysł do rozwijania technologii przyjaznych środowisku.

Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że w realizacji celów PGN szczególnie istotne znaczenie będzie miało zaangażowanie mieszkańców. To właśnie od ich partycypacji, zaangażowania i pro-ekologicznych postaw zależeć będzie sukces założonych celów, a w sektorach takich jak transport (zakup samochodów

małolitrażowych) czy mieszkalnictwo, realizacja założonych w PGN postulatów uzależniona jest w sposób absolutny.

W ramach PGN wyznaczono następujące poziomy ewaluacji celu strategicznego:

CEL STRATEGICZNY:		
Wyszczególnienie	**2020**	**2027**
Poziom redukcji emisji CO2	-	**4,01%** redukcja o 5 205,77 MgCO2/rok .
Poziom udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	**1,37%** 6 000,00MWh/rok	**2,44%** 10 452,00 MWh rok
Poziom redukcji zużycia energii finalnej	-	**1,90%** redukcja o 8 325,83 MWh / rok

Realizacja przyjętych zadań pozwoli zatem na osiągnięcie założonych celów, a emisja CO2 i zużycie energii w 2027 w GMINIE BŁONIE w sektorach na które gmina ma wpływ będzie wyglądać następująco:

2027	
Energia w MWh /rok	**429 129,33**
Redukcja zużycia energii w stosunku do 2020 r. [w %]	**1,90%**
Emisja CO2	**124 502,68**
Redukcja emisji CO2w stosunku do 2020 r. [w %]	**4,01%**
OZE [w MWh]	**10 452,00**
Udział OZE w zużyciu energii [%]	**2,44%**

7. PLAN FINANSOWY, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ (ZADAŃ) ORAZ ZASADY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

7.1. PLAN FINANSOWY I ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ (ZADAŃ)

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia związanego z redukcją niskiej emisji wymaga zaplanowania środków finansowych niezbędnych na ich realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wdrażania PGN, ponieważ zakłada on działania odnoszące się do inwestycji realizowanych przez GMINE BŁONIE, bądź do inwestycji realizowanych w partnerstwie, głównie przy współpracy z indywidualnymi gospodarstwami domowymi lub przedsiębiorstwami.

Podstawowe źródła finansowania PGN:

- środki własne GMINY BŁONIE,
- środki pomocowe UE ,
- środki przewidziane do wsparcia działań niskoemisyjnych w ramach konkursów, programów i projektów prowadzonych przez NFOŚiGW czy WFOŚIGW,
- środki dostępne w ramach KPO
- środki komercyjne.

Należy pamiętać iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią.

7.2. ZASADY WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

Z uwagi na możliwości organizacyjno – finansowe GMINY BŁONIE, podjęto decyzję o przypisaniu zakresu czynności związanych z wdrażaniem, kontrolą i oceną PGN do już istniejącego stanowiska pracy.

Miano przy tym na uwadze, aby osoba sprawująca te funkcje (koordynator PGN) miała możliwość bezpośredniego wpływu na podejmowane decyzje w urzędzie by dopilnować, aby cele i kierunki PGN były uwzględnione w:

- zapisach prawa lokalnego,
- dokumentach strategicznych i planistycznych,
- wewnętrznych instrukcjach i regulacjach.

Sugerowany zakres kompetencji i zadań koordynatora wykonawczego Planu to koordynacja wdrażania PGN, a w szczególności:

- przygotowanie analiz o stanie energetycznym GMINY BŁONIE i podejmowanych działaniach ukierunkowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń,
- identyfikacja potrzeb pozyskania zewnętrznego wsparcia na realizację inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń, podnoszących efektywność energetyczną i budujących świadomość społeczną w zakresie tej tematyki,
- inicjowanie udziału w unijnych i międzynarodowych planach i projektach z zakresu ochrony powietrza i efektywnego wykorzystania energii oraz prowadzenie tych projektów,
- przygotowanie planów termomodernizacyjnych dla obiektów gminnych i współpraca w tym zakresie z jednostkami organizacyjnymi gminy,
- doradztwo energetyczne w zakresie termomodernizacji budynków użyteczności publicznej oraz mieszkalnych,
- prowadzenie punktu informacyjnego dla mieszkańców i podmiotów na temat rozwiązań w zakresie efektywności energetycznej i OZE.

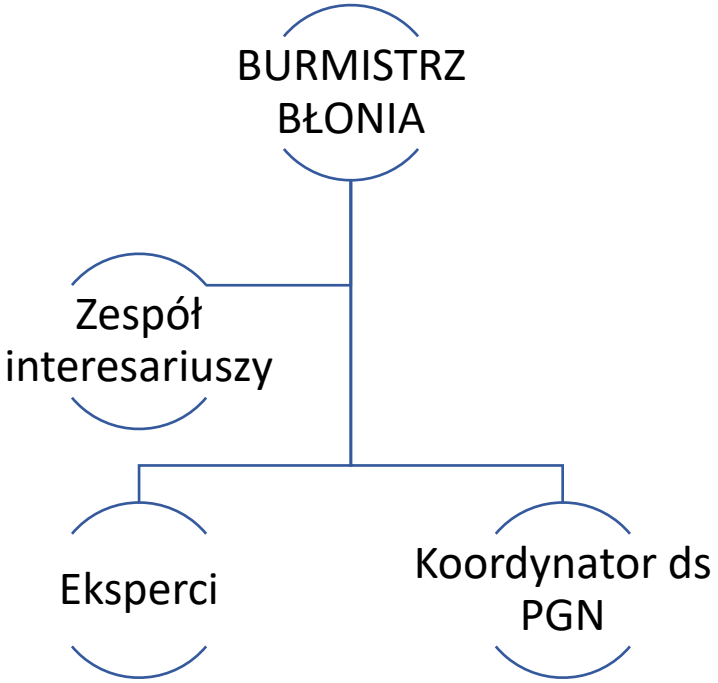
Ważne jest aby osoba sprawująca te funkcje (koordynator PGN) miała możliwość bezpośredniego wpływu na podejmowane decyzje w urzędzie by dopilnować, aby cele i kierunki PGN były uwzględnione w:

- zapisach prawa lokalnego,
- dokumentach strategicznych i planistycznych,
- wewnętrznych instrukcjach i regulacjach.

Niezwykle ważne jest aby decyzje w ramach PGN były podejmowane przy pełnej partycypacji społecznej i wypracowywane przy udziale wszystkich interesariuszy. Dlatego też, celowym jest uzupełnienie struktury wdrażania strategicznego PGN przez utworzenie zespołu interesariuszy, w skład którego wejdą zarówno osoby zaangażowane w realizację PGN jak i osoby zainteresowane wynikami jego realizacji czy też te, których działania PGN będą w jakimś stopniu ograniczać.

Głównym celem działania takiego zespołu powinno być zgłaszanie postulatów w sprawie realizacji PGN i planowanie szczegółowych działań wykonawczych. Możliwe jest również przypisanie zadań do istniejącej już struktury.

Rysunek 7. System wdrażania PGN w GMINIE BŁONIE



Należy zwrócić szczególną uwagę na fakt, że w realizacji celów PGN szczególnie istotne znaczenie będzie miało zaangażowanie mieszkańców. To właśnie od ich partycypacji, zaangażowania i pro-ekologicznych postaw zależeć będzie sukces założonych celów, a w sektorach takich jak transport czy mieszkalnictwo realizacja założonych w PGN postulatów uzależniona jest w sposób absolutny.

7.3. PRZYGOTOWANIE KONIECZNYCH DOKUMENTÓW ORAZ NARZĘDZI SYSTEMOWYCH PRZEZNACZONYCH DO PROCESU REALIZACJI PGN W GMINIE BŁONIE

W celu prawidłowej realizacji PGN niezbędne będzie podjęcie działań w zakresie:

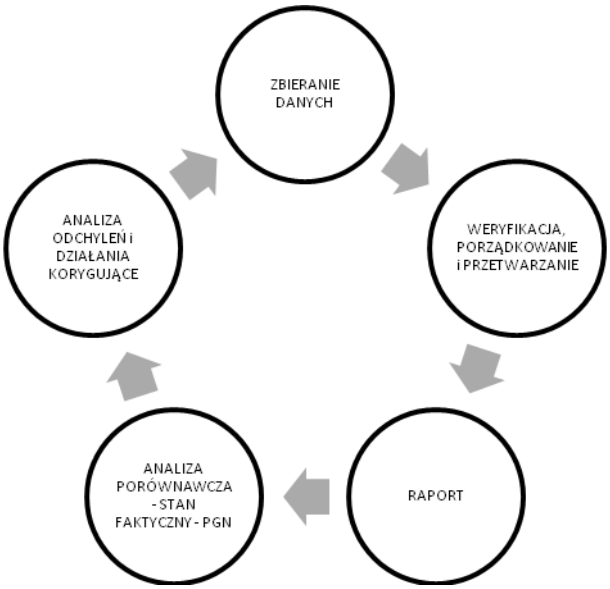
- Prowadzenie działań finansowych do wieloletniego prognozy finansowej,
- Uruchomienie systemu monitoringu,
- Pozyskanie środków finansowych,
- Uruchomienie działań promocyjnych i informacyjnych,
- Aktualizacja PGN.

8. PROCEDURA MONITOROWANIA, EWALUACJI I KONTROLI

W celu oceny skuteczności wdrożenia PGN niezbędne jest zaplanowanie odpowiedniej koncepcji jego ewaluacji. Systematyczne i konsekwentne monitorowanie postępów wynikających z działań wdrożeniowych stanowi z jednej strony podstawę dla ewentualnych działań korygujących lub aktualizujących zaproponowane rozwiązania. Ponadto daje również możliwość całościowej oceny planu.

Ocena realizacji Planu polegać będzie przede wszystkim na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

Rysunek 8. Układ działań systemu monitoringu dla GMINY BŁONIE



W warstwie metodycznej monitoring i ewaluacja powinny być prowadzone z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji priorytetów i celów strategicznych, przy uwzględnieniu dostępności danych statystycznych. Mając na uwadze powyższe, dobór wskaźników monitoringu i ewaluacji został dokonany w oparciu o następujące kryteria:

- wewnętrzne odnoszące się do poszukiwania wskaźników monitoringu i ewaluacji, które w sposób syntetyczny, a zarazem całościowy opisują stopień realizacji poszczególnych priorytetów i celów;
- zewnętrzne odnoszące się do wykorzystania w procesie monitoringu popularnych wskaźników ewaluacji proponowanych przez Wytyczne SEAP.

System monitorowania PGN odnosi się do zbioru elementów umożliwiających pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. Działania te obejmują:

- roczne raporty – odnoszące się do postępów prac oraz obejmujące swym zasięgiem zagadnienia oceny okresowej przy wykorzystaniu zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji;
- system gromadzenia, przetwarzania i analizy informacji związanych z efektami PGN, bazujący na wartościach zaproponowanych wskaźników monitoringu i ewaluacji. Postuluje się wykorzystanie elektronicznych form gromadzenia i przetwarzania danych.

Powyższy system wymaga gromadzenia oraz analizy danych. Odpowiedzialność za prowadzenie procesu monitoringu będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. GMINA BŁONIE może rozważyć także zlecenie usługi monitoringu do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego. Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności monitoringu jest jego uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

Biorąc pod uwagę kompleksowość działań zaproponowanych w PGN, a także wieloaspektowość jej efektów istotnym dodatkowym elementem monitoringu i ewaluacji będą badania opinii społeczności lokalnej

Zakłada się, że badania winny odbywać się w latach 2024 i 2027.

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu i ewaluacji należy zaliczyć dane i informacje:

- terminy realizacji planowanych zadań, jednostki realizujące i postępy prac,
- koszty poniesione na realizację zadań,
- osiągnięte rezultaty działań (efekty redukcji emisji i zużycia energii),
- napotkane przeszkody w realizacji zadania,

- ocena skuteczności działań (w szczególności w jakim stopniu zrealizowano założone cele),
- wnioski końcowe i zalecenia do dalszych działań.

Ewaluacja

W PGN dla GMINY BŁONIE przyjęto zasadę, że wdrażanie PGN będzie w sposób ciągły poddawane badaniom ewaluacyjnym. Wdrożenie powyższej zasady ma na celu stałe podnoszenie jakości i efektywności działań podejmowanych w ramach PGN.

Przeprowadzenie ewaluacji będzie także niezbędne do sprawnego, racjonalnego i efektywnego gospodarowania środkami publicznymi w ramach PGN, a także do niezwłocznego reagowania na zmieniające się warunki w otoczeniu społeczno-gospodarczym na terenie GMINY BŁONIE w taki sposób, aby możliwe było ustalenie związków pomiędzy podjętymi działaniami, a uzyskanymi efektami. Celem ewaluacji jest zatem ocena przydatności i skuteczności podejmowanych działań podczas realizacji przyjętych celów strategicznych i szczegółowych, dążąc do jak najpełniejszego ich usprawnienia i przyczynienia się do wypełnienia celów PGN. Pozwoli to w rezultacie na ukazanie wpływu realizacji PGN na sytuację obszaru GMINY BŁONIE z zachowaniem obiektywizmu i efektywnego podejścia do procesu ewaluacji.

Planowane metody i techniki badania ewaluacyjnego

W badaniach ewaluacyjnych zastosowane będzie podejście umożliwiające wykorzystanie różnorodnych metod badawczych, zarówno w zakresie zbierania danych ilościowych, jak również w miarę możliwości danych jakościowych. W tym celu wykorzystywane będą narzędzia:

- Analiza danych zastanych (*tzw. desk research*) – analiza danych dostępnych w Powiecie Przysuskim, (wnioski wraz z dokumentacją konkursową, list obecności ze spotkań z mieszkańcami, list obecności ze szkoleń, materiałów informacyjnych i promocyjnych,).
- Badania ankietowe wśród mieszkańców obszaru GMINY BŁONIE.
- Badania oceny efektów wdrażania PGN i wśród lokalnych liderów w formie ankiety online.

Należy także mieć na uwadze, że wszystkie działania w ramach ewaluacji oraz aktualizacji PGN będą prowadzone kompleksowo. Oznacza to, że z uwagi na kluczową rolę PGN dla funkcjonowania GMINY BŁONIE, proces aktualizacji PGN będzie procesem ciągłym

i połączonym (powiązanym) z realizowanym procesem ewaluacji. Z uwagi na istotne znaczenie procesu aktualizacji PGN dla zapewnienia jej efektywności, w proces ten zostanie zaangażowany Burmistrz Błonia i Rada Miejska.

Planowane jest zatem organizowanie roboczych spotkań władz gminy, których celem będzie dokonywanie oceny, zarówno bieżącej jak i długookresowej, sytuacji obszaru objętego PGN oraz podejmowanych decyzji dotyczących wprowadzania ewentualnych zmian do PGN. Za realizację procesu ewaluacji i wnoszenia zmian w PGN odpowiedzialny będzie Burmistrz GMINY BŁONIE. Działania władz GMINY BŁONIE w ramach ewaluacji i aktualizacji PGN uzupełniane będą przez działania podejmowane przez społeczność lokalną, która dzięki swemu udziałowi w pracach wdrożeniowych związanych z realizacją celów PGN oraz udzielanych odpowiedziach w ramach badań ankietowych, a także w innych badaniach realizowanych przez GMINĘ BŁONIE, wspomoże proces aktualizacji PGN.

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja planu działań. Dla sprawnego wdrażania PGN zezwala się na dokonanie korekt i wnoszenia zmian, (nanoszenia zadań) poprzez odpowiednie zarządzenia wydawane przez Burmistrza GMINY BŁONIE.

Tabela 35. Wskaźniki ewaluacji celu strategicznego

CEL STRATEGICZNY:		
Wyszczególnienie	**2020**	**2027**
Poziom redukcji emisji CO2	-	**4,01%** **redukcja o 5 205,77 MgCO2/rok** Liczba projektów inwestycyjnych: 18. Liczba projektów nieinwestycyjnych: 4.
Poziom udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	1,37% 6 000 MWh/rok	**2,44%** **10 452,00 MWh rok** Liczba projektów inwestycyjnych: 11. Liczba projektów nieinwestycyjnych: 4.
Poziom redukcji zużycia energii finalnej	-	**1,90%** **redukcja o 8 325,83 MWh / rok** Liczba projektów inwestycyjnych: 18. Liczba projektów nieinwestycyjnych: 4.

Tabela 36.Wskaźniki monitoringu i ewaluacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej

Dział	Wskaźniki	Źródło danych	Pożądany trend zmian
Budynki	Procent gospodarstw domowych w klasie energetycznej A/B/C	UM BŁONIE	↑
	Całkowite zużycie energii w budynkach publicznych	UM BŁONIE	↓
	Całkowita powierzchnia zainstalowanych kolektorów słonecznych	UM BŁONIE	↑
	Liczba budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji	UM BŁONIE	↑
	Powierzchnia budynków użyteczności publicznej poddana termomodernizacji w m2	UG BŁONIE	↑
Zaangażowanie mieszkańców	Liczba mieszkańców uczestniczących w różnego rodzaju wydarzeniach poświęconych efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	UM BŁONIE	↑
	Liczba mieszkańców partycypujących w różnego rodzaju projektach inwestycyjnych z zakresu efektywności energetycznej/wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii	UM BŁONIE	↑
Odnawialne źródła energii	Całkowita powierzchnia zainstalowanych paneli fotowoltaicznych (w m2)	Administratorzy obiektów, funkcjonujący obecnie monitoring zużycia i kosztów nośników energii, przedsiębiorstwa energetyczne	↑
	Ilość wykorzystywanej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w miejskich budynkach użyteczności publicznej (MWh/rok)	UM BŁONIE	↑
Oświetlenie	Roczne zużycie energii elektrycznej przez system oświetlenia gminnego (MWh/rok)	UM BŁONIE	↓
	Wskaźnik rocznego zużycia energii elektrycznej przez system oświetlenia	UM BŁONIE	↓

	gminnego w odniesieniu do liczby punktów oświetleniowych (MWh/punkt/rok)		
Transport	Długość ścieżek rowerowych w km	UM BŁONIE	↑
	Długość ciągów pieszych w km / łączna długość dróg i ulic w gminie w km	UM BŁONIE	↑
	Ilość paliw i biopaliw sprzedanych na wybranych, reprezentatywnych stacjach benzynowych, w tonach	Wybrane stacje benzynowe zlokalizowane na terenie gminy	↓
Zaangażowanie przedsiębiorstw	Liczba przedsiębiorstw które uzyskały dofinansowanie w ramach funkcjonowania WFOŚiGW w Warszawie na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji, oraz wykorzystaniem OZE po roku 2021	WFOŚiGW w Warszawie	↑
	Kwota zadań inwestycyjnych które uzyskały dofinansowanie w ramach funkcjonowania WFOŚiGW w Warszawie na działania związane z ograniczeniem zużycia energii, emisji, oraz wykorzystaniem OZE po roku 2021	WFOŚiGW w Warszawie	↑
	Liczba przedsiębiorstw świadczących usługi związane z energią i efektywnością energetyczną, firmy działające na rynku energii odnawialnej	UM BŁONIE	↑
	Wielkość zatrudnienia w przedsiębiorstwach świadczących usługi związane z energią i efektywnością energetyczną, firmy działające na rynku energii odnawialnej.	PUP	↑

9. UWARUNKOWANIA REALIZACJI DZIAŁAŃ – ANALIZA SWOT

Realizacja rekomendowanych działań, nawet jeżeli zostały włączone w Wieloletnią Prognozę Finansową nigdy nie może być traktowana jako pewnik, w szczególności należy mieć na uwadze, że nawet duże wydatki finansowe nie przynoszą natychmiastowych, planowanych efektów. Powodzenie planowanych działań i realizacja założonych celów, jest bowiem uzależniona od różnorodnych czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym.

Powodzenie planowanych działań i realizacja założonych celów, jest bowiem uzależniona od różnorodnych czynników o charakterze wewnętrznym i zewnętrznym. Przejrzyste zestawienie tych czynników umożliwia analiza SWOT, w ramach której analizowane są silne i słabe strony oraz szanse i zagrożenia wpływające na realizację założonego planu działań. Tabela 37 przedstawia wykonaną analizę SWOT dla GMINY BŁONIE na podstawie zebranych danych na jej temat.

Tabela 37. SWOT dla GMINY BŁONIE w aspekcie możliwości realizacji zadań przyjętych w PGN

SILNE STRONY
- brak przekroczeń norm dla większości zanieczyszczeń powietrza na terenie GMINY BŁONIE, jak i całego powiatu warszawskiego zachodniego, - brak dużych zakładów produkcyjnych emitujących znaczne ilości zanieczyszczeń do atmosfery, - prowadzona wymiana źródeł ciepła, - obecność instalacji OZE na terenie GMINY BŁONIE, - dość licznie występujące czujniki jakości powietrza na terenie GMINY BŁONIE, jak również na obszarze całego powiatu warszawskiego zachodniego, - obecność komunikacji zbiorowej.
SŁABE STRONY
- przekroczenie poziomu B(a)P oraz celu długoterminowego dla ozonu na terenie powiatu warszawskiego zachodniego, - występowanie niskiej emisji, - rosnące koszty funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami, - występowanie dni ze smogiem, - duża liczba instalacji niespełniających wymogów Mazowieckiej uchwały antysmogowej, w tym kotłów bezklasowych, - intensywnie użytkowane drogi przebiegające przez teren GMINY BŁONIE / powiatu, - brak spójnej sieci dróg rowerowych,

- przedłużające się okresy suszy, - straty powodowane przez zjawiska ekstremalne.
SZANSE
- rozwój elektromobilności, - inwestycje w komunikację niskoemisyjną, - wymiana systemów grzewczych na systemy niskoemisyjne lub bezemisyjne, - wsparcie finansowe mieszkańców w zakresie termomodernizacji i wymiany pieców, - dalszy wzrost udziału OZE w produkcji energii, - utrzymanie i rozwój nowoczesnych instalacji - do przetwarzania odpadów komunalnych, - prowadzenie prawidłowej segregacji odpadów oraz spadek ogólnej ilości wytwarzanych odpadów, - dążenie do gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym, - wzrost świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska naturalnego, efektywności energetycznej i gospodarowania odpadami, - dalsza modernizacja infrastruktury drogowej i rozbudowa sieci dróg rowerowych.
ZAGROŻENIA
- wzrost poziomów zanieczyszczeń pochodzących z sektora transportowego i gospodarczego, - napływ zanieczyszczeń powietrza, - wzrost presji mieszkaniowej i turystycznej, - stosowanie słabej jakości paliwa do indywidualnego ogrzewania, - nieświadomość społeczna w zakresie konieczności ograniczania ilości powstających odpadów, hierarchii postępowania z odpadami i ich ogólnej szkodliwości, - ubóstwo ekonomiczne spowalniające wymianę źródeł ciepła, - pogłębiająca się zmiana klimatu mogąca skutkować, np.: stepowieniem i pustynnieniem.

10. WSPÓŁPRACA Z INTERESARIUSZAMI[25]

Interesariusze planu to jednostki, grupy lub organizację, na które Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpłynie w sposób bezpośredni lub pośredni. Jako interesariuszy należy rozumieć wszystkich mieszkańców GMINY BŁONIE z podziałem na:

- Interesariuszy wewnętrznych – wydziały Urzędu Miejskiego, jednostki samorządowe, instytucje kultury;
- Interesariuszy zewnętrznych – mieszkańcy GMINY BŁONIE i jednostki nie będące jednostkami gminy.

Ważnym aspektem jest wypracowanie właściwego systemu współpracy gdyż:

- Realizacja każdego z działań z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wpływa na otoczenie społeczne;
- Otoczenie społeczne wpływa na możliwości realizacji działań.

Podstawą odniesienia sukcesu jest słuchanie interesariuszy, ich opinii oraz wzajemna współpraca.

Poniżej przedstawiono opis poszczególnych interesariuszy:

- Mieszkańcy – Stopień emitowanych przez mieszkańców zanieczyszczeń nie jest mierzony jedynie stosowanymi paliwami na cele grzewcze, chociaż tzw. niska emisja (pochodząca z lokalnych kotłowni i domowych pieców grzewczych opalanych w szczególności, węglem oraz miałem węglowym) jest szczególnie uciążliwa. Wykorzystując również inne, pozornie czyste nośniki energii wywiera się negatywny wpływ na jakość powietrza – wytwarzanie energii elektrycznej oparte jest w Polsce w przeważającej mierze na węglu, zatem nawet wybierając ogrzewanie elektryczne, generujemy emisję związaną z wytwarzaniem tej energii. W związku z powyższym w tym obszarze do mieszkańców skierowano działania z jednej strony nastawione na redukcję niskiej emisji (modernizacja i likwidacja kotłów węglowych, montaż kolektorów wspierających ogrzewanie ciepłej wody użytkowej) z drugiej na

[25] Zgodnie z aktualizacją „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Błonie" uchwała nr XVIII/166/16 Rady Miejskiej W Błoniu z dnia 18 kwietnia 2016 r.

wytwarzanie energii elektrycznej w sposób ekologiczny – z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Istotne jest również promowanie wśród mieszkańców zachowań związanych z oszczędzaniem energii – wykorzystując sprzęty elektryczne o mniejszym zapotrzebowaniu na energię, obniża się zapotrzebowanie na energię elektryczną pośrednio doprowadzając do spadku emisji związanej z wytwarzaniem tej energii.

- Przedsiębiorcy – działalność komercyjna związana jest przede wszystkim z dużym wykorzystaniem energii elektrycznej – do zasilenia maszyn i urządzeń, do oświetlenia pomieszczeń, czy też na potrzeby klimatyzacji, stąd też w stosunku do przedsiębiorców przewidziano działania związane z wytwarzaniem energii ze źródeł odnawialnych. Co ważne wykorzystanie OZE musi być przyjazne zarówno środowisku, jak i społeczności lokalnej, stąd też rekomenduje się wykorzystywanie źródeł o najniższej uciążliwości. Zatem PGN nie przewiduje na terenie gminy budowy dużych instalacji wiatrowych, czy rozległych farm fotowoltaicznych.
- Samorząd terytorialny (administracja gminna) i jednostki powiązane – chociaż obiekty publiczne odpowiadają za stosunkowo niewielką część zużycia paliw i energii na terenie gminy, to jednakże pełnią istotną rolę w promowaniu zachowań pro środowiskowych. Realizując inwestycje za zakresu odnawialnych źródeł energii na obiektach takich jak – szkoły, przedszkola, samorząd może dawać dobry przykład wykorzystania tego rodzaju technologii, stanowiąc również lokalną bazę referencyjną pozwalającą w praktyce ocenić opłacalność oraz racjonalność konkretnych rozwiązań. W obszarze komunikacji rolą samorządu powinno być również promowanie i stwarzanie możliwości do zachowań sprzyjających wykorzystywaniu alternatywnych form transportu – zwłaszcza poprzez rozbudowę ścieżek rowerowych.
- Osoby i podmioty korzystające z komunikacji samochodowej – gwałtownie w ostatnich latach rosnąca ilość pojazdów poruszających się po drogach, generuje wiele negatywnych skutków - zatłoczenie dróg, niedostatek miejsc parkingowych, wypadki drogowe, zanieczyszczenie powietrza. Kluczowe jest zatem dotarcie do osób korzystających na co dzień z samochodów aby zmieniały swoje nawyki komunikacyjne, wybierając alternatywne formy transportu, bądź wdrażając zasady ekonomicznej jazdy samochodem (ecodrivingu), która pozwala obniżyć ilość spalanego paliwa, a tym samym emisję.

- Firmy budowlane, deweloperzy, osoby podejmujące się budowy domów – jednym z priorytetów Planu jest poprawa efektywności energetycznej, w istniejących budynkach umożliwia to termomodernizacja tych obiektów, w przypadku budynków nowopowstających o niskie zapotrzebowanie na energię można zadbać już na etapie projektowania a następnie wyboru materiałów budowlanych. Stąd też istotną rolą jest promowanie takich technologii (domy pasywne, domy energooszczędne), które sprzyjać będą ograniczaniu zapotrzebowania na energię cieplną.

11. WYPEŁNIENIE PROCEDURY OOŚ

W związku z zapisami art. 48, 49, 57 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013r. poz. 1235 ze zm.) GMINA BŁONIE zgłosiła Plan Gospodarki Niskoemisyjnej do:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska,
- Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego.

z wnioskiem o odstąpienie od obowiązku przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BŁONIE".

Z powodu braku odpowiedzi w ustawowym terminie, przyjęto brak odpowiedzi za milczącą zgodę.

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Filary PEP2040 na których oparto osiem celów szczegółowych PEP2040 wraz z działaniami niezbędnymi do ich realizacji oraz projekty strategiczne 26
Rysunek 2. Cele szczegółowe PEP2040 27
Rysunek 3. Struktura celów rozwojowych 32
Rysunek 4. Cele strategiczne 36
Rysunek 5. Kluczowe elementy we wdrażaniu PGN w GMINIE BŁONIE 38
Rysunek 6. Zmiany w poszczególnych grupach w GMINIE BŁONIE w roku 2020 i 2030 56
Rysunek 7. System wdrażania PGN w GMINIE BŁONIE 115
Rysunek 8. Układ działań systemu monitoringu dla GMINY BŁONIE 118

SPIS TABEL

Tabela 1. Poziomy ewaluacji celu strategicznego ... 22
Tabela 2. Cele operacyjne i szczegółowe wraz z kierunkami działań ... 40
Tabela 3. Stopień korelacji między założeniami analizowanych dokumentów ... 49
Tabela 4. Stopień korelacji między założeniami analizowanych dokumentów, cd. ... 50
Tabela 5. Prognoza ludności w GMINIE BŁONIE do roku 2030 ... 57
Tabela 6. Stan i prognoza ludności i migracji w Gminie Błonie do roku 2030 ... 58
Tabela 7. Migracje na pobyt stały gminne ... 59
Tabela 8. Urządzenia sieciowe ... 60
Tabela 9. Charakterystyka sieci gazowej na terenie GMINY BŁONIE ... 61
Tabela 10. Podmioty gospodarki narodowej - wskaźniki ... 63
Tabela 11. Dochody ogółem budżetu GMINY BŁONIE w przeliczeniu na 1 mieszkańca oraz dochody własne budżetu GMINY BŁONIE w przeliczeniu na 1 mieszkańca ... 65
Tabela 12. Dochody własne ... 66
Tabela 13. Dane finansowe dotyczące GMINY BŁONIE ... 66
Tabela 14. Wydatki na transport i łączność - wydatki majątkowe ogółem, drogi publiczne gminne ... 68
Tabela 15. Wydatki z budżetu gminy na transport i łączność ... 69
Tabela 16. Liczba mieszkań ogółem na 1000 mieszkańców oraz liczba osób przypadająca na 1 mieszkanie i na 1 izbę ... 70
Tabela 17. Zasoby mieszkaniowe - wskaźniki ... 71
Tabela 18. Stopień redukcji zanieczyszczeń w miejskiej oczyszczalni ścieków (średni % z redukcji BZT5, Utlenialność dwuchromianowa, zawiesina ogólna, azot ogólny, fosfor ogólny) ... 72
Tabela 19. Odsetek mieszkańców obsługiwana przez oczyszczalnie ścieków ... 72
Tabela 20. Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności, w tym przemysł ... 72
Tabela 21. Podział odnawialnych źródeł energii ... 74
Tabela 22. Wskaźniki emisji CO2 – wytyczne w ramach inwentaryzacji emisji ... 85
Tabela 23. Budynki użyteczności publicznej ... 86
Tabela 24. Emisja CO2 w budynkach użyteczności publicznej i zużycie energii elektrycznej ... 87
Tabela 25. Łączna powierzchnia użytkowa zinwentaryzowanych budynków w podziale na sposób ogrzewania [m2] ... 88
Tabela 26. Liczba odbiorców gazu (gospodarstw domowych) łącznie z korzystającymi z gazomierzy zbiorczych w GMINIE BŁONIE w 2020r. ... 89
Tabela 27. Zużycie energii elektrycznej i emisja CO2 w budynkach mieszkalnych ... 90
Tabela 28. Emisja z ruchu lokalnego ... 94
Tabela 29. Liczba samochodów w GMINIE BŁONIE ... 95
Tabela 30. Odpady komunalne w GMINIE BŁONIE w 2020 ... 96
Tabela 31. Zużycie energii i emisja CO2 i w poszczególnych sektorach w GMINIE BŁONIE w 2020 ... 98
Tabela 32. Tabela: Szacowane efekty ekologiczne zadania oraz koszty ... 100
Tabela 33 Działania - zadania nieinwestycyjne związane bezpośrednio i pośrednio z realizacją celów PGN ... 110
Tabela 34. Szacowane efekty ekologiczne zadań nieinwestycyjnych ... 111
Tabela 35. Wskaźniki ewaluacji celu strategicznego ... 121
Tabela 36.Wskaźniki monitoringu i ewaluacji działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej ... 122

Tabela 37. SWOT dla GMINY BŁONIE w aspekcie możliwości realizacji zadań przyjętych w PGN 124