

**PLAN GOSPODARKI
NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY MAŁY PŁOCK
NA LATA 2022-2030**

SPIS TREŚCI

1. STRESZCZENIE.....	4
2. WSTĘP.....	7
2.1. CEL I ZAKRES PGN.....	7
2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN	8
3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE	10
4. OPIS STANU OBECNEGO.....	11
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY	11
4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA	12
4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA.....	16
4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY	18
4.5. ENERGETYKA	21
4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA.....	21
4.7. TRANSPORT.....	24
4.8. GOSPODARKA ODPADAMI	25
5. ANALIZA ZAPISÓW DOKUMENTÓW I NORM MIĘDZYNARODOWYCH, UNIJNYCH I KRAJOWYCH W ZAKRESIE ZOBOWIĄZAŃ DO REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH I INNYCH SUBSTANCJI...	29
5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI	29
5.2. POZIOM KRAJOWY	32
5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY	45
5.4. POZIOM LOKALNY	49
6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	50
6.1. METODOLOGIA	50
6.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA.....	50
6.3. TRANSPORT.....	51
6.4. EMISJA OD PODMIOTÓW SEKTORA PUBLICZNEGO I PRYWATNEGO Z TERENU GMINY MAŁY PŁOCK.....	60
6.4.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I PODMIOTY GOSPODARCZE	60
6.4.2. GOSPODARSTWA INDYWIDUALNE.....	61
6.5. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI ORAZ PROGNOZ	61
7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH	63
8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ	64
9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ	71
10. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE.....	78
10.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE	78
10.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI	79
11. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW	80
ZAŁĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA.....	83

ZAŁĄCZNIK 2. DOSTĘPNE ZEWNĘTRZNE ŹRÓDŁA FINANSOWANIA DZIAŁAŃ W ZAKRESIE GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ 87

1.1. FUNDUSZE UNIJNE 87

1.2. ŚRODKI KRAJOWE – NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ 93

1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE 95

1. STRESZCZENIE

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2022-2030 formułuje szereg zadań do realizacji na jej terenie, które mają wpłynąć na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. Działania gminy mają istotne znaczenie dla osiągnięcia zamierzonych rezultatów planu. Szczególnie istotne są przedsięwzięcia, które będą promowały i pokazywały wiodącą rolę samorządu w dziedzinie efektywności energetycznej i ochrony klimatu na poziomie lokalnym – samorząd powinien dać odpowiedni przykład mieszkańcom i przedsiębiorcom. Kluczowe działania dla PGN to szczególnie inwestycje w zakresie termomodernizacji budynków oraz przebudowy dróg.

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

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

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

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

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

oraz regulacji UE:

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

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

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

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

2. WSTĘP

2.1. CEL I ZAKRES PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2022-2030 (zwany dalej: PGN) będzie realizowany na obszarze objętym Programem ochrony powietrza dla strefy podlaskiej, w której odnotowano przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” przekroczenia wystąpiły w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz niewielkie tereny gmin: Łomża i Piątnica. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszar przekroczeń występuje na niewielkim obszarze strefy podlaskiej od strony południowo-zachodniej, na granicy z sąsiadującymi województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz lokalnie na granicy z Litwą i obejmuje także teren Gminy Mały Płock. Strefa uzyskała klasę D2.
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) - obszar przekroczeń to południowo - zachodnia część województwa, na granicy z województwami sąsiadującymi: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz niewielki obszar leśny na wschodzie strefy podlaskiej w Nadleśnictwie Krynki. Obszar przekroczeń obejmuje także Gminę Mały Płock. Strefa uzyskała klasę D2.

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

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

Program Gospodarki Niskoemisyjnej:

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

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

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

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

Dokument ten stanowi aktualizację i kontynuację zapisów Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

2.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA PGN

PGN został opracowany zgodnie z wytycznymi do Planu gospodarki niskoemisyjnej zawartymi w Poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii?”. Struktura dokumentu została także określona w załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu

nr 2/POliŚ/9.3/2013 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej Planu gospodarki niskoemisyjnej” i została wykorzystana w przedmiotowym opracowaniu:

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

3. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

Wizja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock jest następująca:



Gmina Mały Płock gminą o zintegrowanej i zrównoważonej gospodarce energetycznej przyjaznej dla jej mieszkańców, dążącej do zwiększenia użycia odnawialnych źródeł energii i redukcji zużycia energii oraz zmniejszenia emisji dwutlenku węgla w perspektywie do 2030 r.



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

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

Cel strategiczny: Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 25,0%, zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcja zużycia energii finalnej o 20,0% do 2030 r. w porównaniu do roku bazowego.

Cele szczegółowe dokumentu PGN są następujące:

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

4. OPIS STANU OBECNEGO

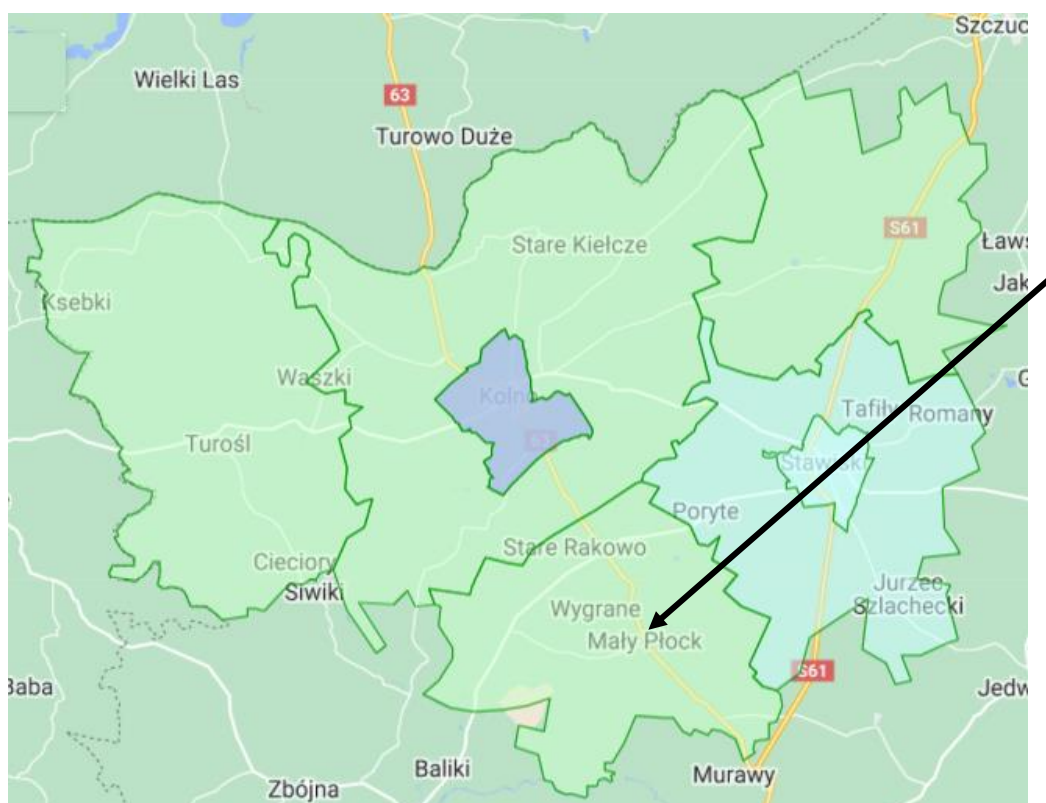
4.1. POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY GMINY

Gmina Mały Płock położona jest w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie kolneńskim, zajmuje powierzchnię 140 km² co stanowi 14,9% powierzchni powiatu. Oddalona jest o 20 km od Łomży i 13 km od Kolna. Położona jest przy drodze krajowej nr 63.


Gmina Mały Płock sąsiaduje z następującymi gminami:


- od północy z Gminą Kolno,
- od wschodu z Gminą Stawiski (obie gminy należą do powiatu kolneńskiego),
- od południa z gminami Piątnica, Łomża, Nowogród,
- od zachodu z Gminą Zbójna (ostatnie cztery gminy należą do powiatu łomżyńskiego).


Rysunek 1. Położenie Gminy Mały Płock na tle powiatu kolneńskiego



Legenda

 gmina wiejska

 gmina miejska

 gmina miejsko-wiejska

Źródło: <https://www.zpp.pl>; mapy Google

W skład gminy wchodzi 26 miejscowości. Największy potencjał ludnościowy mają miejscowości: Mały Płock, Kąty i Rogienice Wielkie. Do wsi o najmniejszej liczbie miejscowości należą: Rogienice-Wypychy oraz Waśki (liczba mieszkańców poniżej 60).

Tabela 1. Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości

Lp.	Miejscowość	Liczba mieszkańców
1	Budy Żelazne	74
2	Budy-Kozłówka	81
3	Chłudnie	213
4	Cwaliny Duże	121
5	Cwaliny Małe	65
6	Józefowo	151
7	Kąty	605
8	Kołaki-Strumienie	197
9	Kołaki-Wietrzychowo	95
10	Korzeniste	372
11	Krukówka	62
12	Mały Płock	956
13	Mściwuje	128
14	Nowe Rakowo	134
15	Popki	91
16	Rogienice Piaseczne	84
17	Rogienice Wielkie	468
18	Rogienice-Wypychy	27
19	Ruda-Skroda	114
20	Rudka-Skroda	82
21	Stare Rakowo	130
22	Śmiarowo	109
23	Waśki	46
24	Włodki	172
25	Wygrane	67
26	Zalesie	140
Razem:		4784

Źródło: dane Gminy Mały Płock, stan na 05.04.2022 r.

4.2. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA

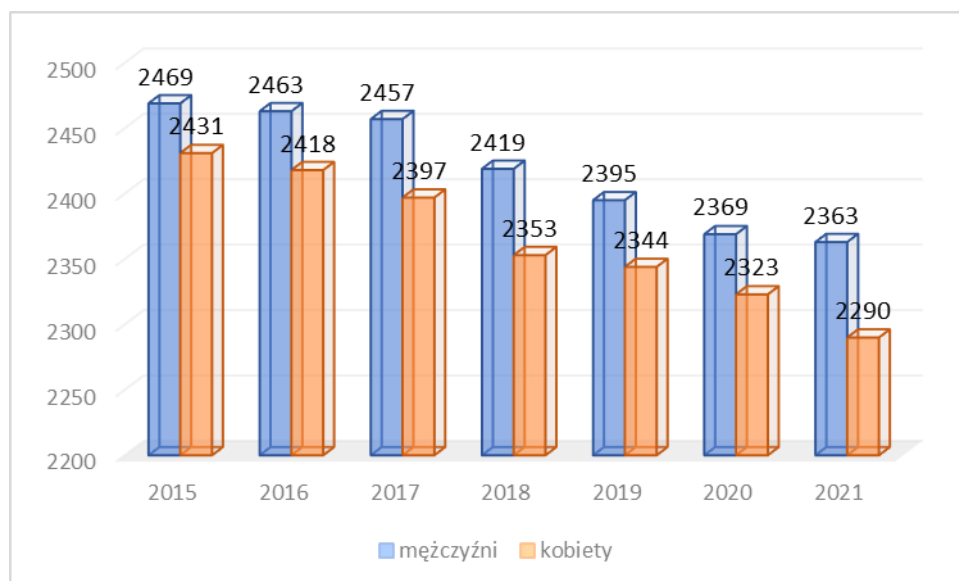
Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2020 roku teren Gminy Mały Płock zamieszkiwały 4.692 osoby, w 2021 r. zaś 4.653 osoby. Ich liczba w porównaniu do 2015 r. zmniejszyła się o 247 osoby (porównując rok 2015 i rok 2021).

Tabela 2. Stan ludności faktycznie zamieszkującej teren gminy (2015 – 2021)

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
ogółem, miejsce zamieszkania, stan na 31 grudnia								
ogółem	osoba	4900	4881	4854	4772	4739	4692	4653
mężczyźni	osoba	2469	2463	2457	2419	2395	2369	2363
kobiety	osoba	2431	2418	2397	2353	2344	2323	2290

Źródło: Dane GUS

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



Źródło: Dane GUS

W analizowanych latach na terenie gminy było więcej mężczyzn niż kobiet. Tendencja ta utrzymywała się we wszystkich latach. Porównując rok 2015 i rok 2021 widać spadek liczby mieszkańców obydwu płci.

Współczynnik feminizacji, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, w latach 2015 – 2021 utrzymywał się na podobnym poziomie, oscylował pomiędzy 97 a 98 osobami, w 2021 roku współczynnik ten wyniósł 97 osób.

Gęstość zaludnienia zaś w 2020 roku wyniosła 34 osoby na 1 km² (ta wielkość utrzymywała się od 2018 r., wcześniej była większa o 1 osobę na 1 km²). W 2021 r. gęstość zaludnienia zmniejszyła się o 1 osobę i wyniosła 33 osoby na 1 km².

Tabela 3. Ludność na terenie Gminy Mały Płock w latach 2015 – 2021 wg różnych podziałów

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Udział ludności wg ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem								
w wieku przedprodukcyjnym	%	17,9	17,6	17,1	16,6	16,4	16,3	16,4
w wieku produkcyjnym	%	63,8	63,9	64,1	64,1	63,9	63,7	63,4
w wieku poprodukcyjnym	%	18,2	18,5	18,8	19,3	19,8	20	20,2
Współczynnik feminizacji								
ogółem	osoba	98	98	98	97	98	98	97
Gęstość zaludnienia oraz wskaźniki								
ludność na 1 km ²	osoba	35	35	35	34	34	34	33
zmiana liczby ludności na 1000 mieszkańców	osoba	-6,9	-3,9	-5,5	-16,9	-6,9	-9,9	-8,3

Źródło: Dane GUS

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w Gminie Mały Płock w latach 2015 – 2021 brak jednolitej tendencji dotyczącej przyrostu naturalnego. Najgorsza sytuacja zaistniała w 2021 r. (przyrost naturalny -21), najlepsza w 2017 r. (4).

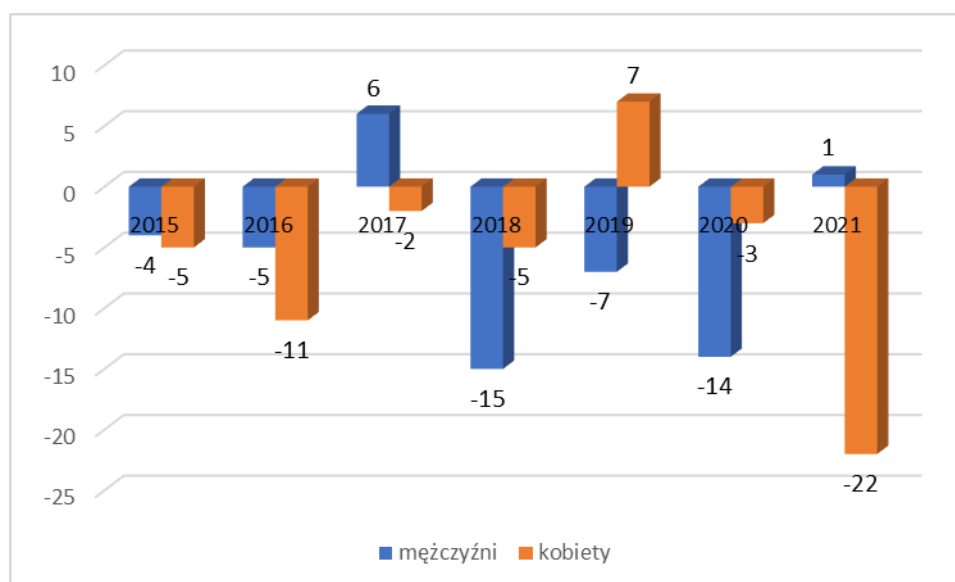
Ujemny przyrost naturalny oznacza więcej zgonów niż urodzeń, dodatni sytuację odwrotną.

Tabela 4. Ruch naturalny w latach 2015 – 2021

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Urodzenia żywe							
ogółem	45	39	49	38	48	44	43
mężczyźni	24	21	24	21	23	24	20
kobiety	21	18	25	17	25	20	23
Zgony ogółem							
ogółem	54	55	45	58	48	61	64
mężczyźni	28	26	18	36	30	38	19
kobiety	26	29	27	22	18	23	45
Zgony niemowląt							
ogółem	0	0	0	1	0	0	0
mężczyźni	0	0	0	1	0	0	0
Przyrost naturalny							
ogółem	-9	-16	4	-20	0	-17	-21
mężczyźni	-4	-5	6	-15	-7	-14	1
kobiety	-5	-11	-2	-5	7	-3	-22

Źródło: Dane GUS

Wykres 2. Przyrost naturalny według płci w latach 2015 – 2021



Źródło: Dane GUS

W 2021 r. przyrost naturalny wśród mężczyzn osiągnął wynik dodatni, zaś wśród kobiet ujemny. Podobna sytuacja miała miejsce w 2017 r. zaś odwrotna w 2019 r.

Saldo migracji wewnętrznych w 2021 roku w Gminie Mały Płock, według danych GUS, wyniosło -23. Migracja zagraniczna w analizowanych latach występowała w niewielkim stopniu, jej saldo w 2021 r. wyniosło 2.

Tabela 5. Migracje wewnętrzne i zagraniczne w latach 2015 – 2021

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
zameldowania w ruchu wewnętrznym								
ogółem	osoba	24	36	28	28	37	30	28
mężczyźni	osoba	5	13	16	10	12	13	15
kobiety	osoba	19	23	12	18	25	17	13
zameldowania z zagranicy								
ogółem	osoba	0	3	3	1	1	1	2
mężczyźni	osoba	0	1	0	1	1	1	0
kobiety	osoba	0	2	3	0	0	0	2
wymeldowania w ruchu wewnętrznym								
ogółem	osoba	63	51	64	90	67	63	51
mężczyźni	osoba	25	21	26	35	26	28	24
kobiety	osoba	38	30	38	55	41	35	27
saldo migracji wewnętrznych								
ogółem	osoba	-39	-15	-36	-62	-30	-33	-23
mężczyźni	osoba	-20	-8	-10	-25	-14	-15	-9
kobiety	osoba	-19	-7	-26	-37	-16	-18	-14
saldo migracji zagranicznych								
ogółem	osoba	0	3	3	1	1	1	2
mężczyźni	osoba	0	1	0	1	1	1	0
kobiety	osoba	0	2	3	0	0	0	2
zameldowania ogółem								
ogółem	osoba	24	39	31	29	38	31	30
mężczyźni	osoba	5	14	16	11	13	14	15
kobiety	osoba	19	25	15	18	25	17	15
wymeldowania ogółem								
ogółem	osoba	63	51	64	90	67	63	51
mężczyźni	osoba	25	21	26	35	26	28	24
kobiety	osoba	38	30	38	55	41	35	27
saldo migracji ogółem								
ogółem	osoba	-39	-12	-33	-61	-29	-32	-21
mężczyźni	osoba	-20	-7	-10	-24	-13	-14	-9
kobiety	osoba	-19	-5	-23	-37	-16	-18	-12

Źródło: Dane GUS

4.3. SYTUACJA GOSPODARCZA

Na terenie Gminy Mały Płock – zgodnie z danymi GUS – w 2021 roku istniało 245 podmiotów gospodarki narodowej, z czego sektor prywatny reprezentowało 234 podmiotów. Największa ilość podmiotów prywatnych to osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą - w 2021 roku było ich 206.

Tabela 6. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru regon według sektorów własnościowych w latach 2015 – 2021

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty wg sektorów własnościowych							
podmioty gospodarki narodowej ogółem	212	207	208	217	231	233	245
sektor publiczny - ogółem	12	12	12	12	11	11	11
sektor publiczny – państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego	9	9	9	9	8	8	8
sektor prywatny - ogółem	199	193	196	205	219	221	234
sektor prywatny - osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	171	165	167	178	193	194	206
sektor prywatny - spółki handlowe	3	4	4	3	3	3	4
sektor prywatny - spółdzielnie	1	1	1	0	0	0	0
sektor prywatny - fundacje	1	1	1	1	1	1	1
sektor prywatny – stowarzyszenia i organizacje społeczne	9	10	10	7	7	7	7

Źródło: Dane GUS

Na sektor publiczny składają się głównie państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego, w 2021 roku było ich 8, sektor publiczny ogółem liczył 11 podmiotów. Na sektor prywatny oprócz osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą składają się również spółki handlowe (4), fundacje (1) oraz stowarzyszenia i organizacje społeczne (7).

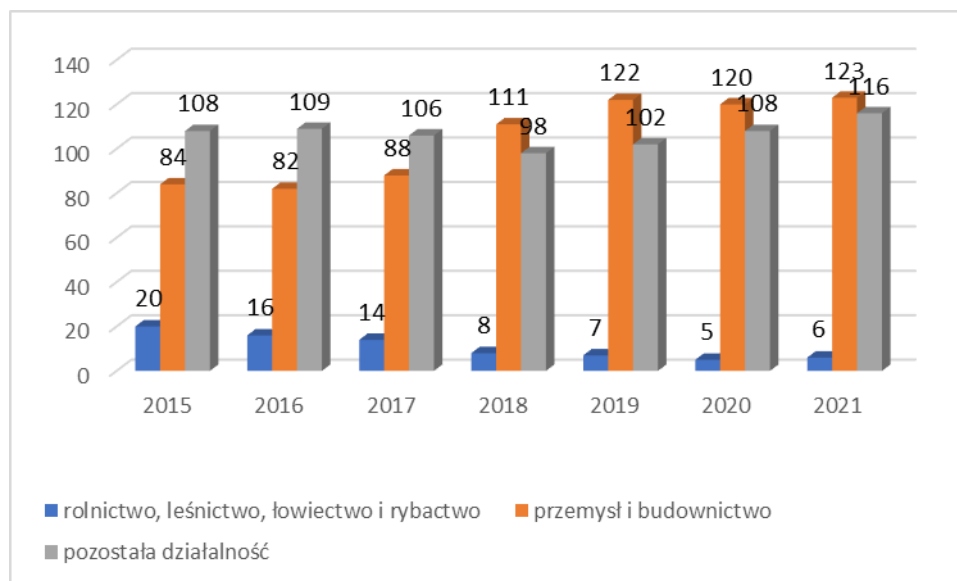
Tabela 7. Podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007							
ogółem	212	207	208	217	231	233	245

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	20	16	14	8	7	5	6
przemysł i budownictwo	84	82	88	111	122	120	123
pozostała działalność	108	109	106	98	102	108	116

Źródło: Dane GUS

Wykres 3. Podmioty według grup rodzajów działalności PKD 2007 w latach 2015 – 2021



Źródło: Dane GUS

Analizując podmioty gospodarki narodowej wpisane do rejestru REGON według grup rodzajów działalności PKD 2007 można zauważyć, że w 2021 roku na terenie Gminy Mały Płock najwięcej podmiotów zajmowało się przemysłem i budownictwem – 123 a najmniej rolnictwem, leśnictwem, łowiectwem i rybactwem – 6.

Według danych pochodzących z Powszechnego Spisu Rolnego z 2020 r. na terenie Gminy Mały Płock było 785 gospodarstw rolnych, w tym 30,57% stanowiły gospodarstwa o powierzchni powyżej 15 ha, co wskazuje na stosunkowo małe rozdrobnienie powierzchni zajmowanej pod produkcję rolniczą, jest to zjawiskiem korzystnym i wpływa na opłacalność tej działalności.

Tabela 8. Gospodarstwa rolne wg grup obszarowych użytków rolnych

Wyszczególnienie	2020
gospodarstwa rolne ogółem	
ogółem	785
do 1 ha włącznie	6

Wyszczególnienie	2020
1 - 5 ha	159
5 - 10 ha	212
10 - 15 ha	168
15 ha i więcej	240

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

Patrząc na powierzchnię zasiewów na terenie gminy przeważały, zgodnie z danymi GUS (spis rolny) zboża, głównie zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi. Wystąpiły także: ziemniaki i warzywa gruntowe.

Tabela 9. Powierzchnia zasiewów wybranych upraw

Wyszczególnienie	Jedn. miar.	2020
ogółem	ha	6008,44
zboża razem	ha	3970,65
zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi	ha	3878,21
ziemniaki	ha	112,48
rzepak i rzepik razem	ha	0*
warzywa gruntowe	ha	2,65

*- brak danych

Źródło: Dane GUS, PSR 2020

4.4. BUDOWNICTWO/MIESZKALNICTWO/ROZWÓJ PRZESTRZENNY

Na terenie Gminy Mały Płock istniało 1.316 mieszkań (dane GUS za 2020 r.). Ich powierzchnia wynosiła 129.652 m².

W analizowanych latach wzrastała liczba mieszkań oraz ich powierzchnia użytkowa.

W czasie tworzenia Planu dane dotyczące 2021 r. dla omawianej gminy były jeszcze niedostępne.

Tabela 10. Zasoby mieszkaniowe Gminy Mały Płock w latach 2016 – 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
mieszkania	-	1286	1293	1299	1304	1316	b.d.
izby	-	5593	5638	5676	5707	5781	b.d.
powierzchnia użytkowa mieszkań	m ²	125062	126098	127037	127911	129652	b.d.

Źródło: Dane GUS

W latach 2015 – 2020 poziom wyposażenia mieszkań w instalacje wzrastał i to zarówno w odniesieniu do wodociągu, ustępu spłukiwanego, łazienki, centralnego ogrzewania. W przypadku gazu sieciowego od 2017 r. brak mieszkań wyposażonych w tę instalację.

W 2020 roku 81,9% mieszkań wyposażonych było w wodociąg, 74,9% w ustęp spłukiwany, 73,1% - w łazienkę, a 67,9% - w centralne ogrzewanie.

Mieszkania wyposażone w instalacje – w % ogółu mieszkań w analizowanych latach utrzymywał się na podobnym poziomie (zarówno w przypadku: wodociągu, ustępu spłukiwanego, łazienki i centralnego ogrzewania). Najwyższy poziom wystąpił w 2020 r.

W czasie tworzenia Planu dane dotyczące 2021 r. były jeszcze niedostępne.

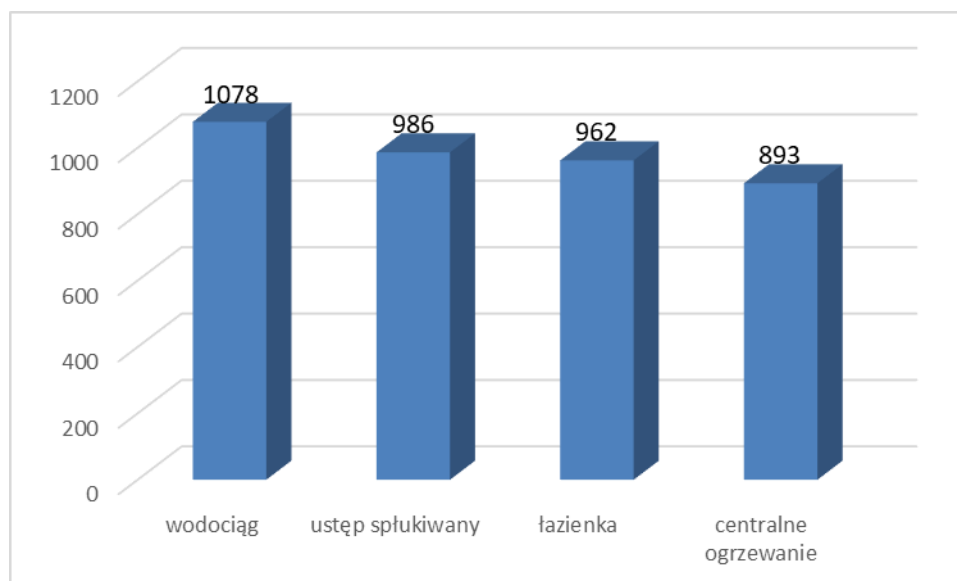
Tabela 11. Wyposażenie mieszkań w instalacje techniczno – sanitarne na terenie Gminy Mały Płock w latach 2016 – 2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno-sanitarne							
wodociąg	-	1048	1055	1061	1066	1078	b.d.
ustęp spłukiwany	-	956	963	969	974	986	b.d.
łazienka	-	932	939	945	950	962	b.d.
centralne ogrzewanie	-	863	870	876	881	893	b.d.
gaz sieciowy	-	2	2	0	0	0	b.d.
Mieszkania wyposażone w instalacje - w % ogółu mieszkań							
wodociąg	%	81,5	81,6	81,7	81,7	81,9	b.d.
ustęp spłukiwany	%	74,3	74,5	74,6	74,7	74,9	b.d.
łazienka	%	72,5	72,6	72,7	72,9	73,1	b.d.
centralne ogrzewanie	%	67,1	67,3	67,4	67,6	67,9	b.d.
gaz sieciowy	%	0,2	0,2	0	0	0	b.d.

Źródło: Dane GUS

W 2020 roku, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, było 1.078 mieszkań wyposażonych w wodociąg, 986 w ustęp spłukiwany, 962 w łazienkę, 893 w centralne ogrzewanie.

Wykres 4. Mieszkania wyposażone w instalacje techniczno – sanitarne, 2020



Źródło: Dane GUS

W latach 2016-2021 na terenie Gminy Mały Płock, według danych Głównego Urzędu Statystycznego, długość czynnej sieci rozdzielczej wodociągowej wyniosła 103,2 km. W 2020 r. korzystało z niej 80,0% mieszkańców, czyli 3 755 osób. Długość sieci kanalizacyjnej w latach 2016 – 2021 wyniosła zaś 1,2 km. W 2020 r. korzystało z niej 379 osób (8,1% mieszkańców).

Tabela 12. Urządzenia sieciowe na terenie Gminy Mały Płock w latach 2016-2021

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Wodociągi							
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2	103,2
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	978	942	947	953	973	984
awarie sieci wodociągowej	szt.	14	15	1	1	20	14
woda dostarczona	dam ³	-	-	-	-	122,4	119,9
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam ³	103,3	99,3	133,5	138,8	114,0	113,7
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	21,2	20,5	27,7	29,2	24,1	24,4
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	3 909	3 859	3 798	3 777	3 755	b.d.
udział strat wody w łącznej ilości dostarczonej wody	%	-	-	-	-	-	22,8
Kanalizacja							
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2

	Jedn. miary	2016	2017	2018	2019	2020	2021
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	29	28	28	28	24	24
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	2	2	1	1	1	1
ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną	dam ³	3,2	3,1	4,0	4,0	4,0	4,0
ścieki oczyszczane odprowadzone	dam ³	6,0	6,0	6,0	6,0	4,0	4,0
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	411	406	399	396	379	b.d.
Budynki mieszkalne podłączone do infrastruktury technicznej - w % ogółu budynków mieszkalnych							
wodociąg	%	91,2	77,4	77,8	78,0	78,0	78,9
kanalizacja	%	2,7	2,3	2,3	2,3	2,3	2,3
Korzystający z instalacji w % ogółu ludności							
wodociąg	%	80,1	79,5	79,6	79,7	80,0	b.d.
kanalizacja	%	8,4	8,4	8,4	8,4	8,1	b.d.
gaz	%	0,2	0,2	0,0	0,0	0,0	b.d.

Źródło: Dane GUS

4.5. ENERGETYKA

Na terenie Gminy Mały Płock dostępna jest infrastruktura energetyczna zaopatrująca mieszkańców w energię elektryczną. Przez teren gminy przebiegają linie elektryczne:

- linia elektroenergetyczna WN 110 kV,
- linia elektroenergetyczna NN 220 kV (zgodnie Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego planowana jest jej przebudowa na linię NN 400 kV).

4.6. JAKOŚĆ POWIETRZA

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

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

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

Kryteriami klasyfikacji stref są:

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

Badania jakości powietrza w 2021 r. prowadzono na 7 stacjach pomiarowych:

- w Aglomeracji Białostockiej - na 2 stacjonarnych stacjach tła miejskiego (pomiaru automatyczno-manualne),
- w strefie podlaskiej: w Łomży (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), w Suwałkach (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), w Borsukowiznie - gmina Krynki (1 stacjonarna stacja tła pozamiejskiego - pomiaru automatyczne), do oceny narażenia ekosystemów, reprezentatywna dla całego województwa,
- w strefie podlaskiej (teren uzdrowiska) w Augustowie (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiaru automatyczno-manualne), uruchomiona na początku 2020 r., właścicielem jest Urząd Miejski w Augustowie, nadzór merytoryczny pełni GIOŚ,
- w strefie podlaskiej w Grajewie na 1 stacji mobilnej - pomiaru automatyczne.

Zgodnie z „Roczną Oceną Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza wystąpiły w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz niewielkie tereny gmin: Łomża i Piątnica. Strefa uzyskała klasę C;

- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszar przekroczeń występuje na niewielkim obszarze strefy podlaskiej od strony południowo-zachodniej, na granicy z sąsiadującymi województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz lokalnie na granicy z Litwą i obejmuje także teren Gminy Mały Płock. Strefa uzyskała klasę D2.
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) - obszar przekroczeń to południowo - zachodnia część województwa, na granicy z województwami sąsiadującymi: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz niewielki obszar leśny na wschodzie strefy podlaskiej w Nadleśnictwie Krynki. Obszar przekroczeń obejmuje także Gminę Mały Płock. Strefa uzyskała klasę D2.

W przypadku pozostałych substancji nie odnotowano przekroczeń. Tabele 13 i 14 przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.

Tabela 13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO ₂	A
C ₆ H ₆	A
CO	A
O ₃ (wg poziomu docelowego)	A
O ₃ (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	C
PM10 (klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz.)	C
PM10 (klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
B(a)P	C
PM2.5	C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Tabela 14. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO ₂	A
NO _x	A
O ₃	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

4.7. TRANSPORT

Na infrastrukturę drogową na terenie Gminy Mały Płock składają się:

- drogi gminne;
- drogi powiatowe;
- droga wojewódzka nr 648;
- droga krajowa nr 63 łącząca Łomżę z Giżyckiem (i dalej do Bartoszyc i Obwodu Kaliningradzkiego).

Do dróg gminnych należą:

- 104389 B – Kąty – Janowo od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Kolno;
- 104391 B – Kąty – Łosewo od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Kolno;
- 104491 B – Zalesie – Korzeniste od drogi krajowej nr 63 do wsi Korzeniste;
- 104492 B – Mały Płock – Rogienice Piaseczne od drogi krajowej nr 63 do drogi powiatowej nr 1895 B;
- 104493 B – Rogienice Wielkie ul. M. Konopnickiej od drogi krajowej nr 63 do drogi powiatowej nr 1902 B;
- 104494 B – Mały Płock – Nagórki od drogi powiatowej nr 1898B do granicy Gminy Piątnica;
- 104495 B – Mały Płock – Budy Kozłówka – Kąty od drogi powiatowej nr 1894B do wsi Kąty;
- 104496 B – Mściwuje – Śmiarowo – Waški – Chłudnie od drogi powiatowej nr 1898 B do wsi Chłudnie;
- 104497 B – Rudka – Skroda – Piasutno Żelazne od drogi powiatowej nr 1892B do granicy Gminy Zbójna;
- 104498 B – Ruda – Skroda – Piasutno Żelazne od drogi powiatowej nr 1892B do granicy Gminy Zbójna;
- 104499 B – Nowe Rakowo – Kąty od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Kolno;
- 104500 B – Krukówka – Stare Rakowo od drogi krajowej nr 63 do wsi Stare Rakowo;
- 104501 B – Mały Płock – Józefowo od drogi krajowej nr 63 do wsi Józefowo;
- 104505 B – Korzeniste – Budziski od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Stawiski;
- 104507 B – Budy – Żelazne – Kołaki Wietrzykowo – Zaborowo;
- 104506 B – Korzeniste – Józefowo – Zaborowo od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Stawiski;

- 104508 B – Waški – Kupnina od drogi powiatowej nr 1901 B do granicy Gminy Nowogród;
- 104509 B – Cwaliny Małe – Kupnina od drogi powiatowej nr 1899 B do granicy Gminy Nowogród;
- 104510 B – Włodki – Kupnina od drogi powiatowej nr 1901 B do granicy gminy Nowogród;
- 104511 B – od drogi powiatowej nr 1894 B do drogi powiatowej nr 1898 B w miejscowości Budy Kozłówka;
- 104502 B – Mały Płock ul. Ciborowskiego od drogi krajowej nr 63;
- 104503 B – Mały Płock ul. Ogrodowa od drogi powiatowej nr 1898 B do drogi powiatowej nr 1894 B;
- 104504 B – Mały Płock ul. Krótka od drogi gminnej 104502 B.

Na terenie omawianej jednostki samorządu terytorialnego drogi gminne z nadanym numerem występują w ilości 23 o łącznej długości 61,65 km, z czego drogi o nawierzchni utwardzonej asfaltowej mają łączną długość 23,51 km.

Drogi powiatowe na terenie Gminy Mały Płock występują w ilości 12 o łącznej powierzchni 45,22 km z nadanym numerem, z czego długość dróg o nawierzchni utwardzonej asfaltowej mają łączną długość 36,17 km.

Zgodnie z danymi GUS w 2021 r. w zakresie transportu publicznego mieszkańcy mogli skorzystać z 15 przystanków znajdujących się w granicach gminy.

4.8. GOSPODARKA ODPADAMI

Na terenie Gminy Mały Płock źródłami wytwarzanych odpadów są:

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

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należą do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr

materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną.

Zgodnie z danymi GUS – w 2021 r. na terenie Gminy Mały Płock zebrano 771,52 t odpadów. Na jednego mieszkańca przypadało 124,7 kg odpadów zmieszanych.

W 2021 r. ilość odebranych odpadów zmieszanych spadła w stosunku do ubiegłego roku o 82,44 t, natomiast ilość odpadów segregowanych wzrosła - o 2,9 t i osiągnęła największą wartość w stosunku do poprzednich lat. Może to świadczyć o poprawie jakości prowadzonej przez mieszkańców segregacji odpadów. Jednak w dalszym ciągu udział odpadów zebranych selektywnie w odpadach odebranych ogółem stanowił niedostateczny odsetek – 24,56%, natomiast odpady zmieszane – 75,44%. Szczegółowe dane na temat gospodarki odpadami zaprezentowano w tabeli 15.

Tabela 15. Odpady komunalne z terenu Gminy Mały Płock

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Odpady zebrane w ciągu roku								
ogółem	t	-	-	827,57	717,95	757,59	851,06	771,52
ogółem w tys. ton	tys. t	-	-	0,83	0,72	0,76	0,85	0,77
z gospodarstw domowych	t	-	-	734,2	677,08	718,37	715,9	704,20
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	93,37	40,87	39,22	135,16	67,32
Odpady zebrane selektywnie w ciągu roku								
ogółem	t	-	-	143,57	135,61	174,47	186,6	189,5
z gospodarstw domowych	t	-	-	138,46	127,6	169,59	174,6	181,62
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	5,11	8,01	4,88	12	7,88
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku								
ogółem	t	525,08	580,24	684	582,34	583,12	664,46	582,02
ogółem na 1 mieszkańca	kg	107	119	140,9	121	122,5	140,6	124,7
z gospodarstw domowych	t	498,3	546,54	595,74	549,48	548,78	541,3	522,58
odpady z gospodarstw domowych przypadające na 1 mieszkańca	kg	101,5	112,1	122,8	114,1	115,3	114,6	112,0
jednostki odbierające odpady w badanym roku wg obszaru działalności	szt.	2	3	3	2	2	3	3

	Jedn. miary	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
z innych źródeł (usług komunalnych, handlu, małego biznesu, biur i instytucji)	t	-	-	88,26	32,86	34,34	123,16	59,44

Źródło: Dane GUS

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach na gminach spoczywa zadanie zapewnienia odpowiedniego i właściwego odbioru i zagospodarowania wszystkich odpadów komunalnych z możliwością selektywnego zbierania. Zmieszane odpady komunalne, czy pozostałości po sortowaniu tych odpadów przeznaczone do składowania, powinny być kierowane do regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych – RIPOK, tak by były zagospodarowane w regionie swego powstania. W przypadku braku RIPOK lub podczas awarii odpady mogą być kierowane do instalacji zastępczych, wyznaczonych w Wojewódzkim Programie Gospodarki Odpadami. Odpady powinny odbierać od mieszkańców firmy, wyłonione w drodze przetargu, a za odbiór odpadów mieszkańcy uiszczą jednolitą stawkę, z możliwością obniżki dzięki stosowaniu segregowania odpadów u źródła ich powstawania.

Na terenie województwa podlaskiego funkcjonują instalacje komunalne zapewniające mechaniczno-biologiczne przetwarzanie (MBP) niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych i wydzielenie z niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku oraz zapewniające składowanie odpadów powstających w procesie mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych. Zgodnie z art. 38b ust. 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. Dz.U. 2022 poz. 699 z późn. zm.) marszałek województwa prowadzi listę takich instalacji. Należą do nich:

- Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Hryniewiczach (ZUOK w Hryniewiczach)
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Hajnówce (ZZO w Hajnówce)
- Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Komunalnych w Suwałkach (ZUOK w Suwałkach)
- Zakład Zagospodarowania Odpadów w Koszarówce (ZZO w Koszarówce)
- Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czartorii (ZPiUO w Czartorii)
- Zakład Przetwarzania i Unieszkodliwiania Odpadów w Czerwonym Borze (ZPiUO w Czerwonym Borze).

Od 6 września 2019 r. na podstawie art. 17 ust. 4 ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579) zniesiona została regionalizacja, przestały istnieć regiony gospodarki odpadami wymienione w „Planie Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2016 – 2022”.

Od początku 2020 roku na terenie gminy obowiązuje Uchwała Nr XVI/84/19 Rady Gminy Mały Płock z dnia 27 listopada 2019 roku w sprawie przyjęcia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Mały Płock (Dz. Urz. Woj. Podlaskiego z 2019 poz. 5801).

Za odbiór odpadów komunalnych z terenu gminy odpowiada firma Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych w Kolnie Sp. z o.o.

Zgodnie ze wspomnianą uchwałą właściciele nieruchomości zobowiązani są do prowadzenia selektywnego zbierania następujących odpadów komunalnych:

- 1) papier;
- 2) metale i tworzywa sztuczne (w tym odpady opakowaniowe wielomateriałowe);
- 3) szkło;
- 4) bioodpady;
- 5) przeterminowane leki;
- 6) chemikalia;
- 7) odpady niekwalifikujące się do odpadów medycznych powstałych w gospodarstwie domowym w wyniku przyjmowania produktów leczniczych w formie iniekcji i prowadzenia monitoringu poziomu substancji we krwi, w szczególności igieł i strzykawek;
- 8) zużyte baterie i akumulatory;
- 9) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny;
- 10) zużyte opony;
- 11) meble i inne odpady wielkogabarytowe;
- 12) odpady budowlane i rozbiórkowe.

Pozostałe odpady komunalne mogą być zbierane łącznie jako resztkowe (niesegregowane, zmieszane) odpady komunalne.

Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych znajduje się na posesji Zakładu Gospodarki Komunalnej w Małym Płocku ul. Ogrodowa 1.

Ustalono następującą częstotliwość odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości:

- 1) niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne:
 - a) dla budynków jednorodzinnych – jeden raz na 2 tygodnie;
 - b) dla budynków wielolokalowych – jeden raz na tydzień.
- 2) odpady zbierane w sposób selektywny (odpady segregowane) – jeden raz w miesiącu;
- 3) odpady ulegające biodegradacji odbierane będą od właścicieli nieruchomości z częstotliwością:

a) dla budynków jednorodzinnych od kwietnia do października – raz na dwa tygodnie, w pozostałych miesiącach – jeden raz w miesiącu;

b) dla budynków wielolokalowych od kwietnia do października – jeden raz na tydzień w pozostałych miesiącach – jeden raz w miesiącu;

2. W przypadku nieruchomości, na których organizowane są imprezy masowe, wprowadza się obowiązek niezwłocznego usuwania odpadów po zakończeniu imprezy oraz z terenów przyległych, jeżeli występuje taka potrzeba (zanieczyszczenie spowodowane imprezą).

Bioodpady oraz inne odpady ulegające biodegradacji można poddać procesowi kompostowania z przeznaczeniem do własnego wykorzystania kompostu, pod warunkiem, że nie będzie to powodować uciążliwości dla sąsiadów.

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

5.1. POZIOM MIĘDZYNARODOWY I EUROPEJSKI

Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiąganie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. Realizacja w UE celów klimatyczno-energetycznych na 2020 r. oraz 2030 r. jest kluczowa dla niskoemisyjnej transformacji energetycznej. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40% cel redukcyjny. Nowa unijna ambicja została określona jako kolektywny cel dla całej Unii tj. realizowany na podstawie kontrybucji państw członkowskich, przy uwzględnieniu uwarunkowań krajowych, specyficznych punktów startowych, potencjału redukcyjnego, zasady suwerenności w kształtowaniu krajowego miksu energetycznego, konieczności zagwarantowania bezpieczeństwa energetycznego; w sposób możliwie najbardziej racjonalny pod względem kosztów celem zachowania przystępnych cen energii dla gospodarstw domowych oraz konkurencyjności UE, jak również uwzględniając zasadę sprawiedliwości i solidarności. Podążanie za dynamicznie przyspieszającymi trendami

klimatyczno-energetycznymi UE będzie stanowić dla Polski znaczące wyzwanie transformacyjne.

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

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

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

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

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

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

W 2019 r. zakończono trwające na forum UE prace nad pakietem regulacji Czysta energia dla wszystkich Europejczyków, który wskazuje sposób operacjonalizacji unijnych celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. i ma przyczynić się do wdrożenia unii energetycznej

oraz budowy jednolitego rynku energii UE. Polski Rząd brał aktywny udział w kształtowaniu ostatecznego brzmienia przepisów, gdyż regulacje te silnie wpływają na funkcjonowanie i określanie przyszłości modelu rynku energii w Polsce.

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

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

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

- Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030;
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2009/125/WE z dnia 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią (Dz. Urz. UE L 285 z 31.10.2009, str. 10, z późn. zm.);
- dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosfery, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1);

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

5.2. POZIOM KRAJOWY

PGN wykazuje zgodność z następującymi dokumentami obowiązującymi na szczeblu krajowym:

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

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

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii;
- poprawa efektywności energetycznej;

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

Krajowy Plan Działania w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych

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

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

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

Założenia Strategii i Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2022-2030 są ze sobą spójne.

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

Za jeden z obszarów mający wpływ na realizację celów Strategii uznano środowisko. Stwierdzono, że „unikatowy charakter polskich zasobów przyrodniczych jest szansą dla zrównoważonego rozwoju kraju. Odpowiednie zarządzanie środowiskiem będzie sprzyjać przeciwdziałaniu procesom depopulacji poprzez poprawę stanu środowiska, regenerację systemów przyrodniczych i tworzenie miejsc pracy na terenach niezurbanizowanych. Zachowanie i rozwój dziedzictwa kulturowo-przyrodniczego dla przyszłych pokoleń wymaga wykorzystania różnych potencjałów, m.in. wspierania odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem rodzimych zasobów, takich jak geotermia i biomasa. Konieczna jest także integracja planowania przestrzennego z programowaniem rozwoju społeczno-gospodarczego oraz racjonalne gospodarowanie zasobami, w tym w szczególności wodą i zasobami ziemi.” Projekty przyczyniające się do poprawy jakości powietrza i zmniejszenia

niskiej emisji na terenie danej gminy wpisują się w te założenia oraz we wskazane cele i kierunki interwencji:

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

i) Kierunek interwencji – Rozwój nowoczesnego przemysłu:

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

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

(c) Działanie – Wsparcie inwestycji obniżających emisyjność przemysłu;

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

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

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

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

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

i) Kierunek interwencji – Rozwój obszarów wiejskich:

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

(b) Działanie – Rozwój lub modernizacja infrastruktury niezbędnej do prowadzenia działalności gospodarczej (w tym w szczególności: infrastruktury energetycznej, transportowej i infrastruktury w zakresie szeroko pojętej gospodarki wodnej),

(c) Działanie – Upowszechnienie gospodarki o obiegu zamkniętym w rozwoju obszarów wiejskich,

(d) Projekt strategiczny – Pakt dla obszarów wiejskich – wdrażany jako dokument o charakterze porozumienia społecznego i politycznego, integrujący w sposób kompleksowy działania systemowe (zmiany legislacyjne, instytucjonalne, programowe) oraz inwestycyjne, związane

z procesem zarządzania obszarami wiejskimi. Efektem tych skoordynowanych działań będzie wzmocnienie wszystkich funkcji wsi: społecznych, gospodarczych i środowiskowych,

- (e) Projekt strategiczny – Infrastruktura dla rozwoju obszarów wiejskich – kompleksowy i zintegrowany pakiet działań określający interwencje z różnych źródeł krajowych i UE, niezbędne dla zwiększenia dostępności mieszkańców obszarów wiejskich do podstawowych usług publicznych i poprawy ich jakości, obejmujący m.in. poprawę dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich, wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich,

3) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Transport:

- i) Kierunek interwencji – Budowa zintegrowanej, wzajemnie powiązanej sieci transportowej służącej konkurencyjnej gospodarce:

- (a) Działanie – Promocja wzorców zrównoważonej mobilności w polskim społeczeństwie, w tym wykorzystywania transportu publicznego (zwłaszcza transportu kolejowego),
- (b) Działanie – Promocja transportu intermodalnego oraz kombinowanego, jako alternatyw względem transportu lądowego – wykorzystanie potencjału zarówno podmiotów publicznych, jak również przedsiębiorstw oraz partnerów społeczno-gospodarczych;

- ii) Kierunek interwencji – Zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności:

- (a) Działanie – Działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcenia do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego,
- (b) Działanie – Wsparcie dla systemów współdzielenia pojazdów, zwłaszcza na obszarach wiejskich – rozwiązanie zmniejszające koszty indywidualnego dojazdu do pracy, a także presję na środowisko naturalne,
- (c) Działanie – Stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych,
- (d) Działanie – Budowa systemów ładowania pojazdów niskoemisyjnych,
- (e) Projekt Strategiczny – Ekologiczny transport – przegląd działań (prawnych, organizacyjnych oraz inwestycyjnych) niezbędnych dla rozwoju transportu niskoemisyjnego, w tym publicznego (również na obszarach wiejskich), obejmującego m.in. rozwiązania umożliwiające przechodzenie na tabor niskoemisyjny w transporcie publicznym oraz niskoemisyjne pojazdy

samochodowe; rozbudowę infrastruktury transportu niskoemisyjnego (w tym punkty ładowania pojazdów elektrycznych, tabor dla transportu publicznego, samochody elektryczne) do roku 2030;

4) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Energia:

i) Kierunek interwencji – Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju:

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

ii) Kierunek interwencji – Poprawa efektywności energetycznej:

- (a) Działanie – Zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach,
- (b) Działanie – Rozbudowa i modernizacja systemów ciepłowniczych i chłodniczych,
- (c) Działanie – Wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych,
- (d) Działanie - Inwestycje mające na celu podniesienie sprawności wytwarzana energii,
- (e) Działanie – Wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja),
- (f) Działanie – Wsparcie mechanizmów zarządzania popytem na energię,
- (g) Działanie – Wsparcie inteligentnego zarządzania poborem energii w gospodarstwach domowych oraz automatyzacja procesów zarządzania energią;

iii) Kierunek interwencji – Rozwój techniki:

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

5) Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko:

- i) Kierunek interwencji - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania
 - (a) Działanie – Dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych,
 - (b) Działanie – Wzmocnienie kontroli zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z projektem budowlanym,
 - (c) Działanie – Wsparcie merytoryczne samorządów gminnych, w tym przygotowanie wytycznych w zakresie przygotowywania Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE), obejmujące wielokryterialność programowanych działań oraz inwentaryzację źródeł emisji,

- (d) Działanie – Dostosowywanie ram prawnych w celu dalszego ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym zjawiska niskiej emisji,
- (e) Działanie – Wsparcie samorządów w zakresie zarządzania wielokryterialnego emisjami obszarowymi (systemy grzewcze) i liniowymi (transport) oraz lokalizacją inwestycji z punktowymi emitorami,
- (f) Działanie – Dalsze ograniczenie emisji z transportu drogowego,
- (g) Działanie – Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektorów nieobjętych systemem handlu uprawnieniami do emisji (EU ETS),
- (h) Działanie – Opracowanie podstaw metodologicznych do zarządzania pochłanianiem CO₂ w leśnictwie w ramach realizacji polityki klimatycznej,
- (i) Projekt strategiczny – Czyste powietrze – zintegrowane działania mające na celu kompleksową poprawę jakości powietrza do stanu niepowodującego większego narażenia zdrowia ludzkiego oraz środowiska, zgodnego z prawodawstwem unijnym, a w dalszej perspektywie z wytycznymi WHO, a także wzrost świadomości społecznej. Projekt obejmuje m.in. rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji, standaryzację urządzeń grzewczych i paliw stałych, dostosowanie mechanizmów finansowych i ich społeczną dostępność oraz stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań, wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza, jak również z programów ochrony powietrza szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz planów działań krótkoterminowych, sporządzanych dla stref, w których zostały stwierdzone przekroczenia norm jakości powietrza, w tym wprowadzenie do obiegu prawnego brakujących pojęć (np. niska emisja),
- (j) Projekt strategiczny – Leśne Gospodarstwa Węglowe – projekt dotyczy opracowania i zastosowania efektywnego modelu pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy polskie, w tym pozostające w zarządzie PGL LP, promowania działalności dodatkowej w gospodarce leśnej, wspomagającej pochłanianie CO₂ (główny gaz cieplarniany), udoskonalenie sposobu raportowania pochłaniania CO₂ w lasach polskich (w ramach Protokołu z Kioto i Porozumienia Paryskiego) oraz w Zintegrowanym Systemie Informatycznym Lasów Państwowych.

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności

Celem głównym dokumentu: Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju - Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności (Uchwała Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r. w sprawie

przyjęcia Długookresowej Strategii Rozwoju Kraju. Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności, M.P. 2013 poz. 121) jest poprawa jakości życia Polaków. Przedsięwzięcia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej realizowane na terenie Gminy Mały Płock wpisują się w następujące zapisy Strategii:

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

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

Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska i cele postawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2022-2030 wpisują się w następujące założenia Polityki:

- Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego (I)
 - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania (I.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III)
 - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu (III.1)
 - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych (III.2)
- Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa (IV)
 - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji (IV.1)

Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku

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

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

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030

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

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

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

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

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

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

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu przygotowany został z myślą o ustanowieniu stabilnych ram będących sprzyjającym otoczeniem dla zrównoważonej, ekonomicznie efektywnej i sprawiedliwej transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Dokument ten ma umożliwić synergię z realizacją działań w powiązanych wzajemnie pięciu wymiarach unii

energetycznej, z uwzględnieniem zasady „efektywność energetyczna przede wszystkim”. Te wymiary to:

– Obniżenie emisyjności:

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

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

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

– Efektywność energetyczna:

„Krajowy cel w zakresie poprawy efektywności energetycznej do 2030 r. ustalony został na poziomie 23% w odniesieniu do zużycia energii pierwotnej według prognozy PRIMES 2007, co odpowiada zużyciu energii pierwotnej na poziomie 91,3 Mtoe w roku 2030. Działania mające na celu zmniejszenie zużycia energii traktowane są w szczególny sposób, prowadzą one bowiem jednocześnie do dalszego zmniejszenia emisji, wpływając na realizację celów energetyczno-klimatycznych. W tym kontekście szczególnie ważne są: rozwój ekologicznych i efektywnych systemów ciepłowniczych, produkcji ciepła w kogeneracji, inteligentnych sieci

oraz funkcjonowanie mechanizmów stymulujących oszczędność końcowego wykorzystania energii oraz zachowania prooszczędnościowe. Zarówno pod kątem efektywności energetycznej, jak też poprawy warunków mieszkaniowych społeczeństwa, za istotną uznawane jest opracowanie długoterminowej strategii renowacji krajowych zasobów budynków mieszkalnych i niemieszkalnych, zarówno publicznych, jak i prywatnych, zgodnie ze znowelizowaną dyrektywą 2010/31/UE. Planowane są również działania zwiększające efektywność energetyczną w transporcie, za sprawą promowania bardziej zrównoważonych metod transportu towarów (np. transport intermodalny, kolejowy) i społeczeństw (np. transport zbiorowy). W dokumencie przewidziano zwiększenie efektywności energetycznej przez utworzenie spójnego, zrównoważonego, innowacyjnego i przyjaznego użytkownikom systemu transportowego na poziomie krajowym, europejskim i globalnym”.

– Bezpieczeństwo energetyczne:

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

Biorąc pod uwagę dostępność krajowych złóż węgla kamiennego i brunatnego, przewiduje się utrzymanie krajowego wydobycia węgla na poziomie pozwalającym na pokrycie zapotrzebowania przez sektor energetyczny. Udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej będzie jednak systematycznie zmniejszany. W 2030 r. osiągnie poziom 56-60% i w perspektywie roku 2040 zachowany zostanie trend spadkowy”.

– Wewnętrzny rynek energii:

„W ramach rozwoju wewnętrznego rynku energii, Polska będzie dążyć do zwiększenia dostępności i przepustowości obecnych elektroenergetycznych połączeń transgranicznych oraz zintegrowania krajowego systemu przesyłowego gazu ziemnego z systemami państw

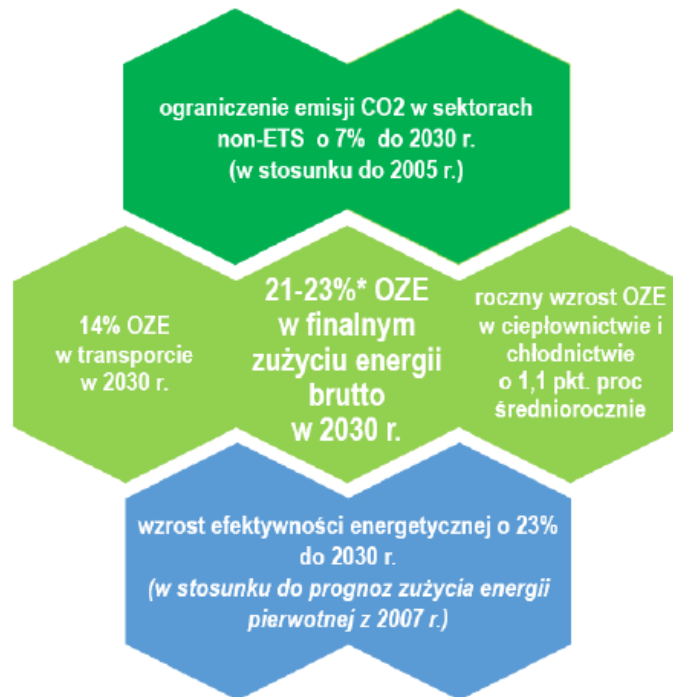
Europy Środkowej i Wschodniej oraz państw regionu Morza Bałtyckiego. W kontekście tym, konieczne będą też dalsze inwestycje w wewnętrzne sieci gazowe oraz elektryczne, które zapewnią bezpieczeństwo dostaw energii. W odniesieniu do produkcji energii ze źródeł odnawialnych, podjęte będą działania w celu zagwarantowania odpowiedniego poziomu elastyczności systemu energetycznego. Aby umożliwić rozwój konkurencyjnego rynku, celem jest zwiększenie wiedzy konsumentów oraz zachęcenie ich do odgrywania aktywniejszej roli na rynku energii, przy jednoczesnym ograniczeniu zjawiska ubóstwa energetycznego z uwzględnieniem ochrony wrażliwych grup społecznych”.

– Badania naukowe, innowacje i konkurencyjność:

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

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

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



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

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

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

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

- Kierunek interwencji 1 – Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego;

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

5.3. POZIOM WOJEWÓDZKI I REGIONALNY

Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030

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

Wizja województwa Podlaskie: przedsiębiorcze – partnerskie – perspektywiczne.

Inwestycje będą się wpisywały w następujące cele i kierunki działań:

Cel strategiczny dynamiczna gospodarka, cele operacyjne:

2. Podlaski system otwartych innowacji

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

4. Rewolucja energetyczna i gospodarka obiegu zamkniętego.

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

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

3. Rozbudowa sieci gazowniczej;

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

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

6. Edukacja ekologiczna.

Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej

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

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

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Planu jest podejmowanie działań typu:

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

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

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

Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r.

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

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

5.4. POZIOM LOKALNY

Powiatowy Program Ochrony Środowiska Powiatu Kolneńskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 r.

Program został przyjęty uchwałą Rady Powiatu Kolneńskiego Nr XXIX/189/17 z dnia 06 września 2017 r.

W dokumencie założono następujące Obszary inwestycyjne, cele i kierunki inwestycji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza, cele:
 - Spełnienie wymagań w zakresie jakości powietrza, kierunki:
 - podnoszenie standardu dróg i poprawa ich stanu technicznego, poprzez rozbudowywanie i modernizację infrastruktury drogowej,
 - rozwój monitoringu, w celu uzyskania informacji o poziomie emisji na poszczególnych obszarach i wyznaczenia regionów, w jakich w pierwszej kolejności powinna być ona ograniczona,
 - edukacja społeczeństwa w zakresie ochrony powietrza i przeciwdziałania zmianom klimatu,
 - Poprawa efektywności energetycznej, kierunki:
 - poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i prywatnym, w tym termomodernizacja i wymiana oświetlenia,
 - rozbudowa sieci ciepłowniczej,
 - Wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, jako działania adaptacyjne do zmian klimatu, kierunek:
 - wykorzystywanie lokalnych zasobów energii odnawialnej,

6. PREZENTACJA WYNIKÓW INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

6.1. METODOLOGIA

Rokiem, w którym zebrano dane niezbędne do przeprowadzenia bazowej inwentaryzacji emisji, jest rok 2015. Za rok bazowy uznano rok 2002.

W przedmiotowym rozdziale przedstawiono wyniki bazowej inwentaryzacji emisji, zaprezentowane w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętym uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r., wskazano stopień realizacji prognoz dotyczących emisji z poszczególnych sektorów. Wykorzystano przy tym wartości opałowe, wskaźniki emisji w wysokości określonej w PGN z 2016 r.

Zmodyfikowano podział źródeł emisji wykorzystany we wskazanym powyżej dokumencie. Punktem wyjścia był podział zastosowany w rozdziale dotyczącym prognozy zużycia paliw i energii na terenie gminy w 2020 r., odwołano się także do zastosowanego w dokumencie podziału dotyczącego wyników inwentaryzacji.

Zdecydowano się na podział danych według następujących obszarów:

- energia elektryczna,
- transport,
- budynki użyteczności publicznej i podmioty gospodarcze,
- gospodarstwa indywidualne.

6.2. ENERGIA ELEKTRYCZNA

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętym uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r. emisja związana z zużyciem energii elektrycznej na terenie gminy wyniosła w 2002 r. 3.491,21 Mg CO₂, w 2015 r. - 3.856,33 Mg CO₂.

W przypadkach gospodarstw domowych/rolnych, zużywały one rocznie około 3.601,00 kWh/rocznie energii elektrycznej.

Wśród budynków znajdujących się pod zarządem Gminy Mały Płock zużycie energii w 2015 r. kształtowało się na poziomie 177.176,35 kWh/rok. Zużycie energii przez oświetlenie publiczne w 2015 r. sięgało 82.377 kWh/rok.

Przewidywano wzrost zapotrzebowania na energię średnio 4% w skali kilkuletniej.

Prognoza emisji CO₂ z obszaru Gminy Mały Płock na 2020 rok ukazuje, że przewidywany poziom emisji wyniesie 3.592,6 Mg CO₂.

W celu zweryfikowania przyjętych założeń wykorzystano dane dotyczące zużycia energii elektrycznej przez mieszkańców Gminy Mały Płock w 2020 r., które uzyskano z Banku Danych Lokalnych Głównego Urzędu Statystycznego. Wyliczeń dokonano wykorzystując informacje dotyczące konsumpcji energii elektrycznej na jednego mieszkańca w powiecie kolneńskim. Szczegółowe zestawienie danych zaprezentowano w tabeli 16.

Tabela 16. Zużycie energii elektrycznej oraz emisja dwutlenku węgla na terenie Gminy Mały Płock

Rok	Zużycie MWh	Emisja (Mg CO ₂)
2020	4 660,09	3 784,00

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Zaprezentowane dane pozwalają na stwierdzenie, że zużycie energii elektrycznej na terenie Gminy Mały Płock jest wyższe niż zakładane w ramach prognozy, nadal pozyskiwanie energii powoduje znaczną emisję zanieczyszczeń do atmosfery. Ważne jest zatem zachęcanie mieszkańców do zakupu energooszczędnych urządzeń oraz oszczędzania energii w życiu codziennym, do czego mogą się przyczynić działania edukacyjne czy akcje promocyjne.

6.3. TRANSPORT

Dla paliw wykorzystywanych w transporcie inwentaryzacja opiera się na emisji na podstawie prognozy średniego dobowego ruchu (SDR) pojazdów opracowanej na podstawie dostępnych wskaźników oraz wykonanych pomiarów ruchu. Drogi krajowe Ostatnie pomiary natężenia ruchu na drogach krajowych wykonywane były w roku 2015, na odcinku Korzeniste - Kisielnica.

W przypadku dróg krajowych jako wartość bazową przyjęto wyniki pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2015 r., które zaprezentowano w tabeli 17.

Tabela 17. Emisja CO₂ z dróg krajowych w roku 2015

Odcinek drogi	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura pojazdów silnikowych						
		Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
					Bez przyczepy	z przycz.		
Korzeniste – Kisielnica	5256	25	4265	356	175	370	58	7
Emisja g CO ₂ /km		155	155	200	900	450	450	450
Długość odcinka drogi		14	14	14	14	14	14	14
Emisja g CO ₂ /km na drogach krajowych na terenie gminy Mały Płock		54250	9255050	996800	2205000	2331000	365400	44100

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Na drodze wojewódzkiej nr 648 jako wartość bazową przyjęto wyniki pomiarów ruchu przeprowadzonych w 2010 r. na dwóch odcinkach: Morgowniki – Korzeniste i Korzeniste – Stawiski.

Tabela 18. Emisja CO₂ z dróg wojewódzkich w roku 2010

Odcinek drogi	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura pojazdów silnikowych						
		Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
					Bez przyczepy	z przycz.		
Morgowniki – Korzeniste	1243	15	1055	51	42	66	4	10
Korzeniste – Stawiski	458	5	375	27	22	8	3	18
Emisja g CO ₂ /km		155	155	200	900	450	450	450
Długość odcinka drogi		16	16	16	16	16	16	16
Emisja g CO ₂ /km na drogach krajowych na terenie gminy Mały Płock		49600	3546400	249600	921600	532800	50400	201600

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Na drogach krajowych na obszarze gminy wyemitowano 15,251600 Mg CO₂. Największa emisja pochodziła ze spalania paliw przez samochody osobowe.

Z tytułu ruchu na drodze wojewódzkiej wyemitowano 5,552000 Mg CO₂.

Prognozę ruchu na drodze wojewódzkiej wykonano w oparciu o „Instrukcję oceny efektywności ekonomicznej przedsięwzięć drogowych i mostowych dla dróg wojewódzkich” opracowaną przez Instytut Badawczy Dróg i Mostów w 2008 roku.

Tabela 19. Prognoza ruchu na drodze krajowej 63 do roku 2020

Lata	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura pojazdów silnikowych						
		Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
					Bez przyczepy	z przycz.		
2015	5256	25	4265	356	175	370	58	7
2016	5381	b.d.	4393	367	180	381	60	b.d.
2017	5542	b.d.	4525	378	185	392	62	b.d.
2018	5784	b.d.	4661	465	190	404	64	b.d.
2019	5958	b.d.	4801	479	196	416	66	b.d.
2020	6137	b.d.	4945	494	202	428	68	b.d.

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Zgodnie z zaprezentowaną prognozą ruchu na drodze krajowej w 2020 r. przewidywana emisja CO₂ miała wynieść 17,78 Mg CO₂.

Tabela 20. Prognoza ruchu na drodze wojewódzkiej 648 do roku 2020

Lata	Pojazdy silnikowe ogółem	Rodzajowa struktura pojazdów silnikowych						
		Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Samochody dostawcze	Sam. ciężarowe		Autobusy	Ciągniki rolnicze
					Bez przyczepy	z przycz.		
2016	1818	b.d.	1573	86	70	81	8	b.d.
2017	1872	b.d.	1620	89	72	83	8	b.d.
2018	1928	b.d.	1668	92	74	85	9	b.d.
2019	1986	b.d.	1718	95	76	88	9	b.d.
2020	2045	b.d.	1769	98	78	91	9	b.d.

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Zgodnie z zaprezentowaną prognozą ruchu na drodze wojewódzkiej w 2020 r. przewidywana emisja CO₂ miała wynieść 6,54 Mg CO₂.

Rzeczywiste dane dotyczące emisji CO₂ z odcinka drogi krajowej nr 63 przebiegającej przez teren Gminy Mały Płock przygotowano na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przeprowadzonego w latach 2020-2021. Wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 21.

Tabela 21. Wyniki pomiaru ruchu na drodze krajowej 63 (długość odcinka 13,477 km)

Ogółem	Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych						
	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
Średniodobowy ruch							
6 456	32	5 280	582	167	348	17	30
Emisja CO₂ (Mg CO₂)							
17,09	0,07	11,03	1,57	2,03	2,11	0,10	0,18

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

Emisja na drodze krajowej była więc trochę mniejsza niż przedstawiona w prognozie na 2020 r.

Rzeczywiste dane dotyczące emisji CO₂ z drogi wojewódzkiej nr 648 przebiegającej przez teren Gminy Mały Płock przygotowano na podstawie Generalnego Pomiaru Ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przeprowadzonego w latach 2020-2021. W tych latach dokonano pomiarów w 4 punktach w przypadku drogi wojewódzkiej nr 648, nazwy odcinków:

- Miastkowo /DK61/ - Nowogród /DW645/, długość odcinka: 8,331 km;
- Morgowniki /DW645/ - Korzeniste /DK63/, długość odcinka: 16,566 km;
- Korzeniste /DK63/ - Stawiski, długość odcinka: 11,767 km;
- Stawiski - Przytuły /DW668/, długość odcinka: 11,139 km.

Wyniki analiz zaprezentowano w tabeli 22. W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 uwzględniono wyniki w odcinkach: Morgowniki – Korzeniste oraz Korzeniste – Stawiski. W poniżej tabeli przedstawiono więc emisję CO₂ na drodze wojewódzkiej według wyników na tych dwóch odcinkach.

Tabela 22. Wyniki pomiaru ruchu na drodze wojewódzkiej nr 648

Nazwa odcinka	Ogółem	Motocykle	Samochody osobowe	Samochody dostawcze	Samochody ciężarowe bez przyczep	Samochody ciężarowe z przyczepami	Autobusy	Ciągniki rolnicze
Średniodobowy ruch								
Morgowniki – Korzeniste	2 432	15	2 057	269	48	32	3	8
Korzeniste – Stawiski	982	10	736	98	59	10	3	66
Emisja CO₂ (g CO₂)								
Morgowniki – Korzeniste	7247790,66	38515,95	5281820,61	891250,80	715651,20	238550,40	22364,10	59637,60
Korzeniste – Stawiski	2634395,96	18238,85	1342379,36	230633,20	624827,70	52951,50	15885,45	349479,90
Suma Emisja CO₂ (g CO₂)								
	9882186,62	56754,80	6624199,97	1121884,00	1340478,90	291501,90	38249,55	409117,50
Emisja CO₂ (Mg CO₂)								
	9,88	0,06	6,62	1,12	1,34	0,29	0,04	0,41

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

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 22 należy wskazać, że emisja CO₂ była wyższa od zakładanej w prognozie dla drogi wojewódzkiej.

Biorąc pod uwagę zarazem dane dotyczące drogi krajowej jak i drogi wojewódzkiej rzeczywista emisja CO₂ była wyższa niż zakładana w prognozie (rzeczywista - 26,97 Mg CO₂, zakładana w prognozie - 24,33 97 Mg CO₂).

W kolejnych latach konieczne jest zatem podejmowanie inicjatyw związanych ze zmniejszeniem emisji z sektora transportu, co może zostać osiągnięte poprzez modernizację dróg.

W zakresie emisji z transportu uwzględniono także pojazdy poruszające się po drogach powiatowych, gminnych, a także autobusy obsługujące transport zbiorowy. Emisję zgodnie z zapisami Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r. w gminnych środkach transportu zaprezentowano w tabeli 23 a z publicznych środków transportu w tabeli 24.

Tabela 23. Emisja CO₂ z gminnych środków transportu

Gmina Mały Płock	
Rodzaj paliwa	olej napędowy
Zużycie paliwa (kg/rok)	19772,12
WE CO ₂ (kg/GJ)	73,33
Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	62,82371

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Tabela 24. Emisja CO₂ z publicznych środków transportu

Gmina Mały Płock	
Suma kilometrów przejechanych przez firmy przewoźne na terenie gminy Mały Płock w ciągu roku	374220,00
Średnie spalanie (l/100km)	30,00
Zużycie paliwa (l)	112266
Rodzaj paliwa	olej napędowy
Zużycie paliwa (kg/rok)	93180,78
WE CO ₂ (kg/GJ)	73,33
Wielkość emisji CO ₂ (Mg/rok)	296,08837

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Tabela 25. Wartość emisji CO₂ z paliw wykorzystywanych w samochodach osobowych i ciągnikach rolniczych w Gminie Mały Płock w roku 2002 i 2015

Rok	Rodzaj paliwa	Zużycie (kg/rok)	Wskaźnik emisji CO ₂ dla paliw (kg/GJ)	Wartość emisji CO ₂ (CO ₂ Mg/rok)
2002	Olej napędowy	249976,65	73,33	794,27
	Benzyna	19934,01	68,61	61,27
	LPG	16490,72	62,44	48,71
	Razem			904,25
2015	Olej napędowy	46788,34	73,33	1082,82
	Benzyna	31641,30	68,61	97,26
	LPG	26175,75	62,44	77,32
	Razem			1257,4

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Zgodnie z Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 Transport lokalny jest źródłem dość istotnych emisji CO₂ w skali całej gminy. Prognozowanie zużycia paliw oraz emisji jest utrudnione ze względu na kilka jednocześnie znoszących się zjawisk: wzrost efektywności i wydajności systemów paliwowych oraz wzrost liczby pojazdów. Przyjęto założenie, iż wzrost zużycia paliw i emisji będzie następował w tempie dotychczasowym skorygowanym o 50% ze względu na nasycenie rynku pojazdami. W przyszłości zakłada się wymianę starego taboru na nowy (przyjęto 5% wzrost oszczędności zużycia paliw) oraz zmniejszenie liczby ciągników i maszyn o 5% (likwidacja gospodarstw rolnych, agregacja gospodarstw i wyludnianie się wsi oraz wzrost nierolniczej działalności).

Tabela 26. Całkowita emisja CO₂ związana z transportem w gminie Mały Płock w latach 2002 i 2015

Wyszczególnienie	Lata	
	2002	2015
Emisja CO ₂ z transportu lokalnego (Mg/rok)	904,25	1257,4
Emisja CO ₂ z transportu publicznego i pojazdów gminnych (Mg/rok)	251,24	358,91
Całkowita emisja CO₂ z transportu na obszarze gminy Mały Płock (Mg/rok)	1155,49	1605,31

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Zgodnie z Planem gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r. w obszarze transportu publicznego, ze względu na małą skalę emisji oraz brak możliwych istotnych zmian w tym obszarze nie prognozuje się zmian w zakresie zużycia paliw i emisji CO₂.

Tabela 27. Prognoza emisji CO₂ w 2020 r.

Kategoria	Emisja CO ₂ MgCO ₂ /rok							Razem
	Energia elektryczna MWh/rok	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	LPG	Węgiel	Drewno	
Transport gminny	-	-	66,63	-	-	-	-	66,63
Transport publiczny	-	-	310,87	-	-	-	-	310,87
Transport lokalny	-	-	156,10	102,11	81,18	-	-	339,39
Transport razem	0,00	0,00	533,6	102,11	81,18	0,00	0,00	716,89

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

W 2020 r. zgodnie z danymi gminy zużycie paliw przez pojazdy wykorzystywane do zaspokojenia potrzeb mieszkańców wynosiło 8 175,59 l oleju napędowego (gmina) i 6 661,00 l oleju napędowego (szkoły), łącznie 14 836,59 litrów oleju napędowego. Spowodowało to emisję na poziomie 39,13 Mg CO₂.

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

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

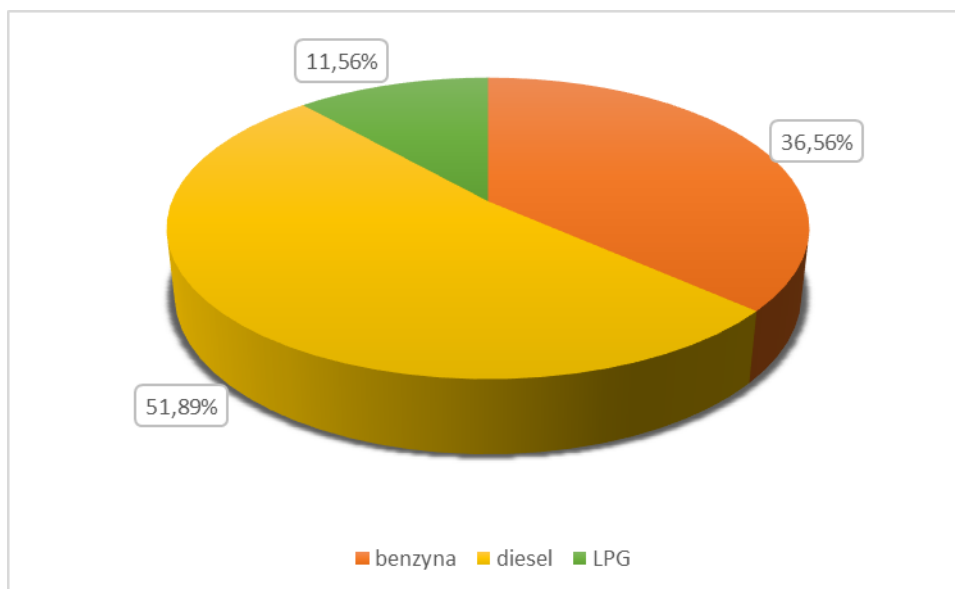
Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Emisja (Mg CO ₂)
samochody osobowe	2025	990	3578,29
		671	
		364	
samochody ciężarowe	189	35	2313,08
		145	
		9	
autobusy	9	0	173,15
		9	

Rodzaj pojazdu	Liczba pojazdów	Rodzaj paliwa	Emisja (Mg CO ₂)
		0	LPG
ciągniki rolnicze	813	0	benzyna
		813	diesel
		0	LPG
ciągniki samochodowe	37	0	benzyna
		37	diesel
		0	LPG
motocykle	155	155	benzyna
		0	diesel
		0	LPG
Suma	3228	1180	benzyna
		1675	diesel
		373	LPG

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W 2020 r. największy odsetek pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy Mały Płock wykorzystywał olej napędowy (diesel) – 51,89%, na drugim miejscu znajdowała się benzyna – 36,56%. Szczegółowe zestawienie danych zaprezentowano na wykresie 5.

Wykres 5. Struktura wykorzystania paliw w transporcie lokalnym



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Porównując prognozę emisji CO₂ generowanej przez pojazdy poruszające się po drogach powiatowych i gminnych, opracowaną w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020, można zauważyć wyższe rzeczywiste zużycie niż zakładana prognoza. Należy zatem realizować na terenie Gminy Mały Płock inwestycje, które wpłyną na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.

6.4. EMISJA OD PODMIOTÓW SEKTORA PUBLICZNEGO I PRYWATNEGO Z TERENU GMINY MAŁY PŁOCK

6.4.1. BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I PODMIOTY GOSPODARCZE

W ramach zużycia energii i emisji CO₂ przez sektor publiczny uwzględniono paliwa wykorzystywane do ogrzewania obiektów użyteczności publicznej. W 2015 r. emisja CO₂ z tego sektora wyniosła 384,12 Mg CO₂. Zdecydowana wielkość emisji pochodziła z użycia oleju opałowego do ogrzewania budynków. Szczegółowe dane zaprezentowano w tabeli 29.

Tabela 29. Zużycie paliw i emisja CO₂ przez sektor publiczny

Rodzaj nośnika energii	Wielkość zużycia (kg/rok)		Całkowita emisja (Mg CO ₂ /rok)	
	2002 r.	2015 r.	2002 r.	2015 r.
Olej opałowy	146800,00	118155,24	402,6	324,1
Węgiel	35000,00	28000,00	75,03	60,02
Razem			477,63	384,12

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Wielkość emisji CO₂ ze zużycia energii elektrycznej w gminie Mały Płock na potrzeby obiektów gminnych i podmiotów gospodarczych w 2015 r. wyniosła 76,98 Mg CO₂.

Wielkość emisji CO₂ z oświetlenia ulicznego w 2015 r. wyniosła 66,89 Mg CO₂.

Prognoza opracowana dla budynków gminnych i w zarządzie gminy wskazała na emisję CO₂ w 2020 r. na poziomie 425,52 Mg CO₂. W przypadku oświetlenia ulicznego 66,89 Mg CO₂.

W sumie zgodnie z prognozą emisja związana z obiektami gminnymi i podmiotami gospodarczymi miała wynieść 492,41 Mg CO₂.

W ramach rzeczywistej emisji dwutlenku węgla wygenerowanej przez budynki usługowe wyniósł 45,48 Mg CO₂.

W ramach rzeczywistej emisji dwutlenku węgla wygenerowanej przez budynki użyteczności publicznej wyniósł 308,14 Mg CO₂. Uwzględniono zużycie energii na cele ogrzewania, oświetlenia, a także oświetlenia ulicznego.

W tym przypadku rzeczywista emisja jest mniejsza niż zakładana w ramach prognozy i wyniosła 353,54 Mg CO₂. Jest to związane m.in. z realizacją przez gminę projektów, które przyczyniły się do zmniejszenia emitowanych zanieczyszczeń.

6.4.2. GOSPODARSTWA INDYWIDUALNE

W ramach sektora prywatnego w roku bazowym uwzględniono dane dotyczące emisji CO₂ przez mieszkańców (gospodarstwa indywidualne).

W przypadku budynków mieszkalnych emisja CO₂ w 2015 r. wyniosła 3712,46 Mg CO₂/rok. W porównaniu z rokiem bazowym wielkość emisji CO₂ w roku 2015 była większa o 384,40 Mg CO₂/rok.

W tabeli 30 zaprezentowano prognozę emisji CO₂ na terenie Gminy Mały Płock zarazem w budynkach mieszkalnych jak i budynkach gminnych oraz z oświetlenia publicznego. Zgodnie z nią emisja z budynków mieszkalnych w 2020 r. powinna wynieść 8.036,98 Mg CO₂.

Tabela 30. Prognoza emisji CO₂ z budynków na terenie gminy – 2020 rok

Kategoria	Emisja CO ₂ MgCO ₂ /rok							Razem
	Energia elektryczna MWh/rok	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	LPG	Węgiel	Drewno	
BUDYNKI, WYPOSAŻENIE								
Budynki gminne i w zarządzie gminy	73,12	295,98	-	-	-	56,42	0,00	425,52
Budynki mieszkalne	3452,59	-	-	-	-	4584,39	0,00	8036,98
Oświetlenie publiczne	66,89	-	-	-	-	0	-	66,89
Budynki, wyposażenie razem	3592,6	295,98	0,00	0,00	0,00	4640,81	0,00	8529,39

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

W celu weryfikacji przyjętych założeń wykorzystano dane przekazywane gminie przez mieszkańców w związku z wypełnieniem obowiązku wynikającego z funkcjonowania Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków. Zgodnie z zebranymi informacjami emisja dwutlenku węgla z tytułu spalania paliw przez gospodarstwa indywidualne wyniosła 12.780,52 Mg CO₂ i była wyższa niż prognozowana. Wskazuje to na potrzebę przeprowadzenia prac poprawiających efektywność energetyczną budynków.

Na terenie gminy dominującą rolę odgrywa drewno oraz węgiel.

6.5. PODSUMOWANIE WYNIKÓW INWENTARYZACJI ORAZ PROGNOZ

W tym rozdziale przedstawiono dane dotyczące przeprowadzonej inwentaryzacji źródeł energii w roku bazowym, a także zaprezentowano wyniki dla roku 2020. Porównano je też

z prognozami przeprowadzonymi w ramach Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Tabela 31. Bilans emisji wg rodzajów paliw na terenie Gminy Mały Płock

Sektor	Rok bazowej inwentaryzacji emisji	2020 - prognoza	2020 – wartości rzeczywiste
Budynki użyteczności publicznej i podmioty gospodarcze	527,99	492,41	353,54
Transport	1 626,11	741,21	10 172,57
Energia elektryczna	3 856,33	3 592,6	3 784,00
Gospodarstwa indywidualne	3 712,46	8 036,98	12 780,52
Suma	9 722,89	12 863,2	27 090,63

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r. oraz opracowanie własne

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi w tabeli 31 można zauważyć, że najwięcej CO₂ do atmosfery emitowane jest z gospodarstw domowych. Drugim zasadniczym źródłem emisji jest transport. Mając powyższe na uwadze konieczna jest promocja odnawialnych źródeł energii wśród gospodarstw domowych oraz pomoc gminy w pozyskiwaniu na cel dofinansowania, jak również promocja transportu publicznego i w miarę możliwości korzystania z transportu alternatywnego (np. rowery).

W 2020 r. na terenie Gminy Mały Płock wygenerowano więcej dwutlenku węgla niż prognozowano, jednak ma to związek głównie ze zwiększeniem liczby pojazdów poruszających się po analizowanym terenie.

7. IDENTYFIKACJA OBSZARÓW PROBLEMOWYCH

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

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

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

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

8. WYKAZ ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ

Tabela 32. Projekty zaplanowane do realizacji w PGN na lata 2016-2020, które zostały wykonane – ich efekty ekologiczne

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
1	Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej – termomodernizacja oraz wymiana źródeł ciepła: - Szkoła Podstawowa i Gimnazjum w Małym Płocku; - Szkoła Podstawowa w Kątach; - Szkoła Podstawowa w Chłudniach; - Szkoła Podstawowa w Rogienicach Wielkich; - Urząd Gminy w Małym Płocku; -termomodernizacja Ośrodka Zdrowia w Małym Płocku	624,21 ton CO ₂ Urząd Gminy w Małym Płocku dokumentacja Ośrodek Zdrowia w Małym Płocku	Tak Szkoła Podstawowa w Małym Płocku oraz Szkoła Podstawowa w Kątach oraz Urząd Gminy w Małym Płocku Ośrodek Zdrowia w Małym Płocku	Szkoła Mały Płock 501,12 ton CO ₂ Szkoła Kąty 123,09 ton CO ₂	2021-2022	7 466072,66 Urząd Gminy 2022 rok 118250,62 Ośrodek Zdrowia 2022 rok 125 000,00

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
2	<p>Poprawa stanu dróg gminnych - przebudowa (modernizacja) i budowa dróg gminnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa drogi gminnej przez wieś w miejscowości Ruda Skroda do granicy z gminą Zbójna; • Przebudowa drogi gminnej przez wieś w miejscowości Rudka Skroda do granicy z gminą Zbójna; • Przebudowa drogi gminnej przez wieś w miejscowości Cwaliny Duże; • Przebudowa drogi gminnej Popki – Śmiarowo; • Przebudowa drogi gminnej Mały Płock-Józefowo na odcinku ul. Leśnej; • Przebudowa drogi gminnej przez wieś Budy-Kozłówka (do drogi powiatowej Mały Płock – 	Ruda Skroda TAK Cwaliny Duże	TAK TAK	Brak danych	2021/2022 2021	Ruda Skroda 1 198 492,84 Cwaliny Duże 768 314,00

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
	Mściwuje); do roku 2020 <ul style="list-style-type: none"> • Przebudowa drogi gminnej Zalesie – Korzeniste od drogi Krajowej nr 63 do wsi Korzeniste; • Przebudowa drogi gminnej Korzeniste – Józefowo – Zaborowo od drogi wojewódzkiej nr 648 do granicy Gminy Stawiski. 					
3	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w na terenie Małego Płocka	-	TAK	-	2022	299 997,00
4	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Małym Płocku	-	NIE	-	-	-
5	Budowa energooszczędnego oświetlenia ulicznego m.in. z wykorzystaniem lamp LED z zastosowaniem inteligentnego sterowania	-	NIE	-	-	-
6	Wdrożenie systemu monitoringu zużycia	-	NIE	-	-	-

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
	energii i wody w obiektach użyteczności publicznej					
7	Promocja i wdrażanie energooszczędnych rozwiązań w zakresie gospodarowania wodą użytkową poprzez: - modernizację hydroforni w Rogienicach Wielkich i Korzenistym, - budowę zbiorników wyrównawczych (retencyjnych) przy hydroforniach w Rogienicach Wielkich i Korzenistym	Korzeniste w realizacji Przebudowa Stacji uzdatniania wody w Rogienicach Wielkich	TAK	Brak danych	2021	3 193 080 zł
8	Zakup i montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach administracji publicznej	Szkoła Podstawowa w Małym Płocku, Szkoła Podstawowa w Kątach termomodernizacja	NIE	-	-	-
9	Budowa ciągów pieszo-rowerowych	-	NIE	-	-	-

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
10	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych	-	NIE	-	-	-
11	Zachowanie i zabezpieczenie obszarów objętych szczególnymi formami ochrony przyrody i krajobrazu, w tym NATURA 2000 przez zakup samochodów bojowych dla jednostek OSP.	Zakup samochodu OSP	TAK	Zapewnienie bezpieczeństwa dla kompleksów leśnych oraz obszarów chronionego krajobrazu	2019	804 420,00
12	Wymiana indywidualnych źródeł ciepła na kotły wykorzystujący np. biomasę, pompy ciepła, kotły gazowe i inne.	-	NIE	-	-	-
13	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	-	NIE	-	-	-
14	Pełna lub częściowa termomodernizacja budynków mieszkalnych	-	NIE	-	-	-

Lp.	Tytuł projektu	Planowany efekt ekologiczny	Czy projekt został zrealizowany (TAK/NIE)	Osiągnięty efekt ekologiczny	Okres realizacji	Koszt całkowity
15	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach mieszkańców	OZE 2019 Granty 2022	TAK	269,90 129,389	2019 2022	1692314,97 1197189,25
16	Budowa elektrowni fotowoltaicznych	-	NIE	-	-	-
17	Kampania informacyjno – edukacyjna w zakresie niskiej emisji i efektywności energetycznej	-	NIE	-	-	-

Źródło: Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2016-2020 przyjętego uchwałą Nr XXII/128/2016 Rady Gminy Mały Płock z dnia 28 listopada 2016 r.

Z 17 zaplanowanych inwestycji chociaż w pewnym zakresie udało się zrealizować 6 przedsięwzięć.

Osiągnięty dzięki nim efekt ekologiczny wynosi około 1 023,5 Mg CO₂. Nie przy wszystkich inwestycjach wskazano ich efekt ekologiczny, tym samym wskazana wielkość może być jeszcze wyższa.

9. WYKAZ PLANOWANYCH DZIAŁAŃ

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

➤ Budowa i przebudowa dróg wraz z niezbędną infrastrukturą

Zadanie przewiduje budowę, przebudowę i żwirowanie dróg. Spowoduje zwiększenie płynności poruszania się po nich pojazdów, co w konsekwencji wpłynie na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń spowodowanych przez przestoje czy konieczność omijania przeszkód przez samochody.

Na terenie gminy będą realizowane inwestycje typu:

- Budy Kozłówka:
 - Budowa i przebudowa drogi we wsi (kolonie) w kierunku drogi powiatowej Mały Płock – Mściwuje,
 - Budowa i przebudowa drogi koło p. Karola Zuzga,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 143),
- Budy Żelazne:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 229, 162, 155, 79.97, 29, 86),
- Chłudnie:
 - Budowa, przebudowa mostu,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 414, 418, 441, 443, 128, 136, 138, 137),
- Cwaliny Małe:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 122, 123, 124),
- Cwaliny Duże:
 - Budowa chodnika przez wieś,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 132, 137, 138, 142, 144, 126, 128),
- Józefowo:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś do Porytego (dz. 253),
 - Budowa i przebudowa drogi Józefowo – Korzeniste,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Sobieskiego,
 - Budowa i przebudowa drogi powiatowej Budy Żelazne – Józefowo,

- Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 333, 165, 380, 327, 414, 212),
- Kąty:
 - Budowa i przebudowa drogi telefonówka i poprzeczka,
 - Budowa i przebudowa drogi Kąty – Łosewo,
 - Budowa i przebudowa drogi do p. Krajewskiego,
 - Budowa i przebudowa drogi powiatowej do p. Dudy,
 - Żwirowanie drogi do p. Bednarskich,
 - Żwirowanie drogi do p. Popiołek,
 - Żwirowanie dróg dojazdowych do pól,
 - Budowa chodników,
 - Budowa mostu na rzece Skrodzie,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 1090, 1091, 1157, 1158, 1104, 1129),
- Kołatki Strumienie:
 - Nakładka asfaltowa Kołatki Strumienie – Wysokie Małe,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej Urbanowski – Sielawa,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 114/2),
- Kołatki Wietrzychowo:
 - Budowa i przebudowa drogi w kierunku p. Kozikowskiej,
 - Budowa i przebudowa drogi w kierunku p. T. Mierzejewskiego,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 25/1, 25/2, 94, 35),
- Korzeniste:
 - Budowa i przebudowa mostu obok sklepu GS,
 - Budowa drogi do p. Gałki (kierunek Budziski),
 - Budowa drogi w kierunku do P. Makowskiego od drogi wojewódzkiej nr 648,
 - Budowa drogi do p. Piórkowskiego od drogi wojewódzkiej nr 648,
 - Budowa drogi gminnej Korzeniste – Józefowo,
 - Budowa drogi gminnej Korzeniste – Zalesie do drogi DK 63,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 414, 415, 423, 430, 516, 315),
- Krukówka:
 - Żwirowanie dróg dojazdowych do pól (dz. 87, 142, 235, 283),
- Mały Płock Pierwszy:
 - Budowa chodnika,
 - Żwirowanie dróg gminnych,

- Budowa, przebudowa drogi do p. Mierzejewski (działka nr 939), ulicy Krótkiej (dz. 904),
- Przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej DK 63 do p. Niegórskiego (dz. 935),
- Budowa, przebudowa drogi gruntowej od drogi DK 63 w kierunku Rogienic Piasecznych (dz. 939),
- Budowa, przebudowa drogi „Stary Trak” od p. Cieniewiczów do Rogienic Wielkich (dz. 934),
- Żwirowanie dróg gminnych w kierunku Mściwuj, Śmiarowa, Popek (dz. 916, 917) oraz droga przy murze cmentarnym w kierunku Popek (dz. 932),
- Mały Płock Drugi:
 - Budowa chodnika,
 - Żwirowanie dróg gminnych (dz. 634),
 - Budowa, przebudowa ulicy Witosza,
 - Budowa i przebudowa ulicy Ogrodowej (chodnik i oświetlenie),
- Mściwuje:
 - Przebudowa, budowa drogi powiatowej,
 - Żwirowanie drogi gminnej do drogi wojewódzkiej,
 - Żwirowanie drogi Mściwuje – Śmiarowo,
 - Żwirowanie drogi od Popek do Śmiarowa,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 178, 177, 165, 170/163/321, 179/180, 183, 179/180, 172/1125/167, 160/320),
- Nowe Rakowo:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do Żwirowni,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej odcinek Zabłocki – Kukliński,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 179, 180, 249, 304, 313),
- Popki:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej – płyty ażurowe (w kierunku do p. Bielickich dz. 106),
- Rogienice Piaseczne:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś (powiatowa),
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 152, 224, 56, 180/2),
- Rogienice Wielkie:
 - Budowa i przebudowa ulicy Konopnickiej, 1-Maja i Długiej,
 - Budowa i przebudowa drogi Rogienice w kierunku Waśk,
 - Żwirowanie dróg dojazdowych do pól,
 - Budowa chodnika do przystanku autobusowego przy drodze krajowej DK 63,

- Remont mostu na drodze w kierunku kolonii Piętań,
- Rogienice Wypychy:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś w kierunku Rogienic Piasecznych,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 68, 109, 110, 85),
- Ruda Skroda:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 93, 116),
- Rudka Skroda:
 - Przebudowa i budowa drogi łączącej do drogi powiatowej,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 1055/1, 1065),
- Rakowo Stare:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Małgorzaty Cudnik,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Krzysztofa Cieśluk,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 208, 229, 221, 224/3, 224/4, 233),
- Śmiarowo:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej Śmiarowo – Popki (dz. 160/1, 160/2),
 - Żwirowanie drogi gminnej do p. Jankowskiego (dz. 147, 148),
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 101, 152, 159, 143/2, 921),
- Waśki:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej od asfaltu we wsi w kierunku drogi powiatowej (dz. 58, 60, 61, 102, 209, 1901B),
 - Budowa drogi wewnętrznej nr 59 z kostki brukowej,
- Włodki:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 215, 217, 218, 225, 226),
- Wygrane:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 64, 8),
- Zalesie:
 - Budowa i przebudowa drogi Zalesie – Korzeniste,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 82, 136, 28, 35).

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

Szczegółowe wskaźniki monitorowania	
Długość przebudowanych dróg [km]	

➤ Termomodernizacja budynków

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

Na terenie gminy będą realizowane inwestycje typu:

- Chłudnie:
 - Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Chłudniach,
- Rogienice Wielkie:
 - Termomodernizacja Szkoły Podstawowej,

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

Szczegółowe wskaźniki monitorowania	
Liczba budynków poddanych termomodernizacji [szt.]	

➤ Wymiana oświetlenia ulicznego

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

Do tych inwestycji należy zaliczyć takie przedsięwzięcie jak:

- na terenie całej gminy - wymiana oświetlenia ulicznego na ledowe.

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

Szczegółowe wskaźniki monitorowania	
Liczba punktów zmodernizowanego oświetlenia ulicznego [szt.]	

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

- Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji

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

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

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

- Akcje promocyjne

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

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

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

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

➤ Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych

Zielone zamówienia publiczne oznaczają politykę, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i/lub wymagania ekologiczne do procesu zakupów (procedur udzielania zamówień publicznych) i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów/usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. W ramach wprowadzania i realizacji systemu zielonych zamówień publicznych zaleca się włączać kryteria oraz wymagania środowiskowe do procedur udzielania zamówień publicznych.

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

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

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

10. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

10.1. KOORDYNACJA PGN I STRUKTURY ORGANIZACYJNE

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

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

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

Do najważniejszych zadań jednostki koordynującej należeć będzie:

- kontrola i w razie potrzeby korekta Planu w perspektywie realizacji celów do roku 2027 oraz do roku 2030;
- monitorowanie dostępności zewnętrznych środków finansowych umożliwiających realizację zadań;
- raportowanie postępów realizacji Planu do Wójta Gminy Mały Płock;
- informowanie opinii publicznej o osiągniętych rezultatach i budowanie poparcia społecznego dla realizowanych działań – kontakt ze stowarzyszeniami i organizacjami społecznymi działającymi na terenie gminy.

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

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

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

Do danych zbieranych na potrzeby monitoringu należą:

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

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

Proponowane wskaźniki monitoringu zaprezentowano w tabeli 33.

Tabela 33. Proponowane wskaźniki monitoringu realizacji PGN

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

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

10.2. BUDŻET, ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI

Działania przewidziane w PGN będą finansowane zarówno ze środków własnych Gminy Mały Płock, jak i środków zewnętrznych. Możliwość pozyskania środków z programów krajowych i europejskich jest kluczowym elementem planowania budżetu w zakresie wybranych działań do realizacji. We własnym zakresie – konieczne jest uwzględnienie działań w wieloletnich prognozach finansowych oraz w budżecie gminy i budżecie jednostek jej podległych, na każdy rok. Przewiduje się pozyskanie również zewnętrznego wsparcia finansowego dla planowanych działań w formie bezzwrotnych dotacji, pożyczek, wykorzystania formuły ESCO i kredytów.

Ponieważ nie można szczegółowo zaplanować w budżecie Gminy Mały Płock wszystkich wydatków z wyprzedzeniem, zwłaszcza tych dotyczących kolejnych lat aż do 2030 r., kwoty przewidziane na realizację poszczególnych zadań należy traktować jako szacunkowe zapotrzebowanie na finansowanie, a nie planowane kwoty do wydatkowania. Kwoty te powinny zostać uwzględnione w Wieloletniej Prognozie Finansowej (zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 r. o finansach publicznych).

Przedsięwzięcia planowane do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Mały Płock na lata 2022-2030 będą mogły być sfinansowane w ramach następujących źródeł:

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

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

11. SPIS TABEL, WYKRESÓW, RYSUNKÓW

TABELA 1. LICZBA MIESZKAŃCÓW POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI.....	12
TABELA 2. STAN LUDNOŚCI FAKTYCZNIE ZAMIESZKUJĄCEJ TEREN GMINY (2015 – 2021).....	12
TABELA 3. LUDNOŚĆ NA TERENIE GMINY MAŁY PŁOCK W LATACH 2015 – 2021 WG RÓŻNYCH PODZIAŁÓW	13
TABELA 4. RUCH NATURALNY W LATACH 2015 – 2021	14
TABELA 5. MIGRACJE WEWNĘTRZNE I ZAGRANICZNE W LATACH 2015 – 2021	15
TABELA 6. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG SEKTORÓW WŁASNOŚCIOWYCH W LATACH 2015 – 2021	16

TABELA 7. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007	16
TABELA 8. GOSPODARSTWA ROLNE WG GRUP OBSZAROWYCH UŻYTKÓW ROLNYCH	17
TABELA 9. POWIERZCHNIA ZASIEWÓW WYBRANYCH UPRAW	18
TABELA 10. ZASOBY MIESZKANIOWE GMINY MAŁY PŁOCK W LATACH 2016 – 2021	18
TABELA 11. WYPOSAŻENIE MIESZKAŃ W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE NA TERENIE GMINY MAŁY PŁOCK W LATACH 2016 – 2021	19
TABELA 12. URZĄDZENIA SIECIOWE NA TERENIE GMINY MAŁY PŁOCK W LATACH 2016-2021	20
TABELA 13. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA	23
TABELA 14. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA	23
TABELA 15. ODPADY KOMUNALNE Z TERENU GMINY MAŁY PŁOCK	26
TABELA 16. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ ORAZ EMISJA DWUTLENKU WĘGLA NA TERENIE GMINY MAŁY PŁOCK	51
TABELA 17. EMISJA CO ₂ Z DRÓG KRAJOWYCH W ROKU 2015	52
TABELA 18. EMISJA CO ₂ Z DRÓG WOJEWÓDZKICH W ROKU 2010	52
TABELA 19. PROGNOZA RUCHU NA DRODZE KRAJOWEJ 63 DO ROKU 2020	53
TABELA 20. PROGNOZA RUCHU NA DRODZE WOJEWÓDZKIEJ 648 DO ROKU 2020	53
TABELA 21. WYNIKI POMIARU RUCHU NA DRODZE KRAJOWEJ 63 (DŁUGOŚĆ ODCINKA 13,477 KM)	54
TABELA 22. WYNIKI POMIARU RUCHU NA DRODZE WOJEWÓDZKIEJ NR 648	55
TABELA 23. EMISJA CO ₂ Z GMINNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU	56
TABELA 24. EMISJA CO ₂ Z PUBLICZNYCH ŚRODKÓW TRANSPORTU	56
TABELA 25. WARTOŚĆ EMISJI CO ₂ Z PALIW WYKORZYSTYWANYCH W SAMOCHODACH OSOBOWYCH I CIĄGNIKACH ROLNICZYCH W GMINIE MAŁY PŁOCK W ROKU 2002 I 2015	57
TABELA 26. CAŁKOWITA EMISJA CO ₂ ZWIĄZANA Z TRANSPORTEM W GMINIE MAŁY PŁOCK W LATACH 2002 I 2015	57
TABELA 27. PROGNOZA EMISJI CO ₂ W 2020 R.	58
TABELA 28. LICZBA POJAZDÓW ORAZ EMISJA CO ₂ Z RUCHU LOKALNEGO W ROKU 2020 (Z WYŁĄCZENIEM DRÓG WOJEWÓDZKICH)	58
TABELA 29. ZUŻYCIE PALIW I EMISJA CO ₂ PRZEZ SEKTOR PUBLICZNY	60
TABELA 30. PROGNOZA EMISJI CO ₂ Z BUDYNKÓW NA TERENIE GMINY – 2020 ROK	61
TABELA 31. BILANS EMISJI WG RODZAJÓW PALIW NA TERENIE GMINY MAŁY PŁOCK	62
TABELA 32. PROJEKTY ZAPLANOWANE DO REALIZACJI W PGN NA LATA 2016-2020, KTÓRE ZOSTAŁY WYKONANE – ICH EFEKTY EKOLOGICZNE	64
TABELA 33. PROPONOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU REALIZACJI PGN	79
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY MAŁY PŁOCK NA TLE POWIATU KOLNEŃSKIEGO	11

RYSUNEK 2. CELE KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNE POLSKI DO 2030 R.	44
WYKRES 1. LUDNOŚĆ ZAMIESZKUJĄCA TEREN GMINY WEDŁUG PŁCI, STAN NA 31 XII	13
WYKRES 2. PRZYRÓST NATURALNY WEDŁUG PŁCI W LATACH 2015 – 2021	14
WYKRES 3. PODMIOTY WEDŁUG GRUP RODZAJÓW DZIAŁALNOŚCI PKD 2007 W LATACH 2015 – 2021	17
WYKRES 4. MIESZKANIA WYPOSAŻONE W INSTALACJE TECHNICZNO – SANITARNE, 2020	20
WYKRES 5. STRUKTURA WYKORZYSTANIA PALIW W TRANSPORCIE LOKALNYM	59

ZAŁĄCZNIK 1. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA

Do 2030 r. planowana jest realizacja na terenie Gminy Mały Płock następujących przedsięwzięć (miejscowość – zadania):

- Budy Kozłówka:
 - Budowa i przebudowa drogi we wsi (kolonie) w kierunku drogi powiatowej Mały Płock – Mściwuje,
 - Budowa i przebudowa drogi koło p. Karola Zuzga,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 143),
- Budy Żelazne:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 229, 162, 155, 79.97, 29, 86),
- Chłudnie:
 - Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Chłudniach,
 - Budowa, przebudowa mostu,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 414, 418, 441, 443, 128, 136, 138, 137),
- Cwaliny Małe:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 122, 123, 124),
- Cwaliny Duże:
 - Budowa chodnika przez wieś,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 132, 137, 138, 142, 144, 126, 128),
- Józefowo:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś do Porytego (dz. 253),
 - Budowa i przebudowa drogi Józefowo – Korzeniste,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Sobieskiego,
 - Budowa i przebudowa drogi powiatowej Budy Żelazne – Józefowo,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 333, 165, 380, 327, 414, 212),
- Kąty:
 - Budowa i przebudowa drogi telefonówka i poprzeczka,
 - Budowa i przebudowa drogi Kąty – Łosewo,
 - Budowa i przebudowa drogi do p. Krajewskiego,
 - Budowa i przebudowa drogi powiatowej do p. Dudy,
 - Żwirowanie drogi do p. Bednarskich,

- Żwirowanie drogi do p. Popiołek,
- Żwirowanie dróg dojazdowych do pól,
- Budowa chodników,
- Budowa mostu na rzece Skrodzie,
- Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 1090, 1091, 1157, 1158, 1104, 1129),
- Kołatki Strumienie:
 - Nakładka asfaltowa Kołatki Strumienie – Wysokie Małe,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej Urbanowski – Sielawa,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 114/2),
- Kołatki Wietrzychowo:
 - Budowa i przebudowa drogi w kierunku p. Kozikowskiej,
 - Budowa i przebudowa drogi w kierunku p. T. Mierzejewskiego,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 25/1, 25/2, 94, 35),
- Korzeniste:
 - Budowa i przebudowa mostu obok sklepu GS,
 - Budowa drogi do p. Gałki (kierunek Budziski),
 - Budowa drogi w kierunku do P. Makowskiego od drogi wojewódzkiej nr 648,
 - Budowa drogi do p. Piórkowskiego od drogi wojewódzkiej nr 648,
 - Budowa drogi gminnej Korzeniste – Józefowo,
 - Budowa drogi gminnej Korzeniste – Zalesie do drogi DK 63,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 414, 415, 423, 430, 516, 315),
- Krukówka:
 - Żwirowanie dróg dojazdowych do pól (dz. 87, 142, 235, 283),
- Mały Płock Pierwszy:
 - Budowa chodnika,
 - Żwirowanie dróg gminnych,
 - Budowa, przebudowa drogi do p. Mierzejewski (działka nr 939), ulicy Krótkiej (dz. 904),
 - Przebudowa drogi gminnej od drogi krajowej DK 63 do p. Niegórskiego (dz. 935),
 - Budowa, przebudowa drogi gruntowej od drogi DK 63 w kierunku Rogienic Piasecznych (dz. 939),
 - Budowa, przebudowa drogi „Stary Trak” od p. Cieniewiczów do Rogienic Wielkich (dz. 934),

- Żwirowanie dróg gminnych w kierunku Mściwuj, Śmiarowa, Popek (dz. 916, 917) oraz droga przy murze cmentarnym w kierunku Popek (dz. 932),
- Mały Płock Drugi:
 - Budowa chodnika,
 - Żwirowanie dróg gminnych (dz. 634),
 - Budowa, przebudowa ulicy Witosza,
 - Budowa i przebudowa ulicy Ogrodowej (chodnik i oświetlenie),
- Mściwuje:
 - Przebudowa, budowa drogi powiatowej,
 - Żwirowanie drogi gminnej do drogi wojewódzkiej,
 - Żwirowanie drogi Mściwuje – Śmiarowo,
 - Żwirowanie drogi od Popek do Śmiarowa,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 178, 177, 165, 170/163/321, 179/180, 183, 179/180, 172/1125/167, 160/320),
- Nowe Rakowo:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do Żwirowni,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej odcinek Zabłocki – Kukliński,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 179, 180, 249, 304, 313),
- Popki:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej – płyty ażurowe (w kierunku do p. Bielickich dz. 106),
- Rogienice Piaseczne:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś (powiatowa),
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 152, 224, 56, 180/2),
- Rogienice Wielkie:
 - Budowa i przebudowa ulicy Konopnickiej, 1-Maja i Długiej,
 - Budowa i przebudowa drogi Rogienice w kierunku Waśk,
 - Termomodernizacja Szkoły Podstawowej,
 - Żwirowanie dróg dojazdowych do pól,
 - Budowa chodnika do przystanku autobusowego przy drodze krajowej DK 63,
 - Remont mostu na drodze w kierunku kolonii Piętań,
- Rogienice Wypychy:
 - Budowa i przebudowa drogi przez wieś w kierunku Rogienic Piasecznych,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 68, 109, 110, 85),
- Ruda Skroda:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 93, 116),

- Rudka Skroda:
 - Przebudowa i budowa drogi łączącej do drogi powiatowej,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 1055/1, 1065),
- Rakowo Stare:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Małgorzaty Cudnik,
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej do p. Krzysztofa Cieśluk,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 208, 229, 221, 224/3, 224/4, 233),
- Śmiarowo:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej Śmiarowo – Popki (dz. 160/1, 160/2),
 - Żwirowanie drogi gminnej do p. Jankowskiego (dz. 147, 148),
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 101, 152, 159, 143/2, 921),
- Waśki:
 - Budowa i przebudowa drogi gminnej od asfaltu we wsi w kierunku drogi powiatowej (dz. 58, 60, 61, 102, 209, 1901B),
 - Budowa drogi wewnętrznej nr 59 z kostki brukowej,
- Włodki:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 215, 217, 218, 225, 226),
- Wygrane:
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 64, 8),
- Zalesie:
 - Budowa i przebudowa drogi Zalesie – Korzeniste,
 - Żwirowanie dróg gruntowych na terenie sołectwa (dz. 82, 136, 28, 35).

Pozostałe planowane przedsięwzięcia:

- na terenie całej gminy:
 - wymiana oświetlenia ulicznego na ledowe.

Ponadto będą prowadzone działania:

- Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych,
- Akcje promocyjne,
- Podnoszenie poziomu świadomości mieszkańców w zakresie ograniczania niskiej emisji.

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

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

1.1. FUNDUSZE UNIJNE

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

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

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

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

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

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

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

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

Program Fundusze Europejskie dla Podlaskiego 2021-2027

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Program Działań na Rzecz Środowiska i Klimatu (LIFE)

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

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

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

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

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

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

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

W ramach Programu priorytetowego finansowane mogą być:

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

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

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

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

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

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

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

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

Minimalny koszt kwalifikowany przedsięwzięcia wynosi 250 tys. zł.

Beneficjenci:

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

Program Priorytetowy „Agroenergia”

Program Agroenergia składa się z dwóch części:

Część 1) Mikroinstalacje, pompy ciepła i towarzyszące magazyny energii

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

Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne

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

Program dedykowany jest dla:

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

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

Forma dofinansowania:

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

1.3. INNE ŚRODKI KRAJOWE

Fundusz Remontów i Termomodernizacji BGK – premia termomodernizacyjna

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

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

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

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

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

Finansowanie w formule ESCO

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

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

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

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

Czym charakteryzuje się działalność firmy ESCO?

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

Jak firma ESCO zarabia pieniądze?

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

Partnerstwo publiczno-prywatne

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

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

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

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

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

PPP wspiera projekty inwestycyjne głównie w sektorach:

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