



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA I GMINY OSTRZESZÓW NA LATA 2021-2030



2022



Energia Centrum Karina Gawłowska
ul. ks. St. Piotrowskiego 4
62-800 Kalisz
www.energiacentrum.pl
kontakt@energiacentrum.pl



SPIS TREŚCI

1	Wstęp.....	5
2	Podstawa prawna i metodyka opracowania.....	5
2.1	Podstawa prawna Planu	5
2.2	Zakres Planu	5
3	Streszczenie.....	7
3.1	Stan powietrza w Gminie Ostrzeszów	7
3.2	Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014	7
3.3	Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2030.	8
3.4	Planowane działania	9
3.5	Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań	10
4	Diagnoza stanu obecnego.....	12
4.1	Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza.....	12
4.1.1	Aspekty prawa Unii Europejskiej	12
4.1.2	Aspekty prawa polskiego.....	15
4.2	Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN	18
4.2.1	Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 Roku	18
4.2.2	Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do Roku 2030	18
4.2.3	Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+	20
4.2.4	Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej	22
4.2.5	Uchwała antysmogowa	23
4.3	Dokumenty Lokalne	23
4.3.1	Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2020-2035	23
4.3.2	Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego	24
4.3.3	Plan zagospodarowania przestrzennego na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów.....	24
4.4	Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym	25
4.5	Charakterystyka Gminy Ostrzeszów	26
4.5.1	Demografia	27
4.5.2	Gospodarka.....	27
4.5.3	Klimat i warunki obliczeniowe	27
4.5.4	Transport i komunikacja	28
4.5.5	Zasoby mieszkaniowe.....	30
4.5.6	Infrastruktura wod.- kan.....	31
4.5.7	Zaopatrzenie w ciepło.....	31
4.5.8	Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	32
4.5.9	Zaopatrzenie w gaz	34
4.5.10	Rodzaje emisji	35
4.6	Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Ostrzeszów.....	36
4.6.1	Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji	37
4.7	Identyfikacja obszarów problemowych.....	39
4.8	Aspekty organizacyjne i finansowe	41
4.8.1	Struktury organizacyjne i zasoby ludzkie.....	41
4.8.2	Źródła finansowania	42
5	Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym.....	44
5.1	Całkowite zużycie energii końcowej w gminie w roku bazowym.....	44
5.2	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji PM10, PM2,5, SO2, NOx, CO2, B(a)P.....	44
6	Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).....	45



6.1	Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020	46
6.2	Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030	48
6.3	Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych	50
7	Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem.....	53
7.1	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	53
7.2	Cele przyjęte do realizacji w okresie 2016-2030.....	54
7.3	Plan działań na lata 2021-2030.....	54
8	Monitoring i ewaluacja realizacji Planu.....	58
8.1	Ewaluacja realizacji planu 2016 - 2020	58
8.2	Monitoring realizacji planu do roku 2030	64
9	Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu.....	66
10	Podsumowanie i wnioski.....	67
11	Źródła finansowania przedsięwzięć	68
11.1	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie	68
11.2	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu	70
11.2.1	Czyste Powietrze.....	70
11.2.2	Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu	75
12	Załączniki.....	77

SPIS TABEL

<i>Tabela 1. Całkowite zużycie energii końcowej i emisji zanieczyszczeń – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014.....</i>	<i>7</i>
<i>Tabela 2. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020</i>	<i>8</i>
<i>Tabela 3. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030</i>	<i>9</i>
<i>Tabela 4. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....</i>	<i>10</i>
<i>Tabela 5. Sieć wodociągowa gminy Ostrzeszów.....</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 6. Sieć kanalizacyjna gminy Ostrzeszów.</i>	<i>31</i>
<i>Tabela 7. Bilans zapotrzebowania i zużycia ciepła dla poszczególnych grup odbiorców.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabela 8. Długość linii w km na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów.</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz ilość odbiorców.....</i>	<i>33</i>
<i>Tabela 10. Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej w gminie</i>	<i>34</i>
<i>Tabela 11. Całkowite zużycie energii końcowej – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 12. Całkowite zużycie energii końcowej i emisji zanieczyszczeń – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014.....</i>	<i>44</i>
<i>Tabela 13. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020</i>	<i>46</i>
<i>Tabela 14. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030.....</i>	<i>48</i>
<i>Tabela 15. Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów</i>	<i>51</i>
<i>Tabela 16. Cel planu na lata 2016-2030 w Gminie Ostrzeszów w stosunku do roku bazowego</i>	<i>54</i>
<i>Tabela 17. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabela 18. Realizacja zadań w latach 2016 – 2020</i>	<i>59</i>
<i>Tabela 19. Harmonogram monitoringu dla Gminy Ostrzeszów.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabela 20. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu</i>	<i>66</i>



SPIS RYSUNKÓW

<i>Rysunek 1. Gmina Ostrzeszów</i>	26
<i>Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski.....</i>	28
<i>Rysunek 3. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego B(a)P/rok.....</i>	37
<i>Rysunek 4. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Ostrzeszów.</i>	64



1 Wstęp

Niniejszy dokument jest kontynuacją obowiązującego w gminie do 2020 roku Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Ostrzeszów (PGN). Jego celem jest określenie aktualnych działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂, redukcji zużycia energii końcowej, a także weryfikacji założonych pierwotnie planów. Potrzeba jego zaktualizowania wynika ze świadomości władz gminy co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

Należy mieć na uwadze, że pierwotny PGN stanowi integralny załącznik dla niniejszego dokumentu i część zagadnień, w tym głównie rok bazowy oraz wszelkie wartości obliczeniowe charakterystyczne dla Planów gospodarki niskoemisyjnej (obliczenia zużycia energii końcowej, produkcji energii z OZE i emisji zanieczyszczeń) pozostały niezmienione, co jest zgodne z zaleceniami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W dokumencie tym skupiono się na istotnych zmianach w stosunku do poprzedniej wersji dokumentu dotyczących stanu obecnego w świetle obowiązujących przepisów prawa, aktualnych wytycznych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, charakterystyki gminy oraz aspektach finansowo-organizacyjnych. Przeanalizowano zadania zrealizowane w gminie do roku 2020 wynikające z poprzedniej wersji PGN i określono stopień realizacji założonych pierwotnie celów na koniec roku 2020. Ewaluacja celów oraz doświadczenie płynące ze zrealizowanych zadań pozwoliło określić zakres działań przeznaczonych do wdrażania do roku 2030 przedstawiony w zaktualizowanym harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji działań. Należy pamiętać, że PGN jest dokumentem „żywym”, który będzie dostosowywany (aktualizowany) pod kątem nowych zadań do pojawiających się możliwości dofinansowania tak, aby gmina w jak największym stopniu osiągnęła założone w nim cele.

2 Podstawa prawna i metodyka opracowania

2.1 Podstawa prawna Planu

Wykonawca oświadcza, że PGN będący przedmiotem umowy jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wspólnotowego i krajowego oraz planami i dokumentami strategicznymi Gminy Ostrzeszów i województwa wielkopolskiego (szczególnie Programu Ochrony Powietrza), spełnia również wymogi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (załącznik nr 9 do regulaminu konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013).

Realizacja i aktualizacja wojewódzkich Planów ochrony powietrza wynika bezpośrednio z nowelizacji ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE).

2.2 Zakres Planu

Celem dokumentu jest przedstawienie Planu działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂. Potrzeba jego przygotowania wynika ze świadomości władz Gminy co do znaczenia aktywności w tym obszarze.



W ramach prac nad niniejszym opracowaniem przeanalizowano realizację zadań wyznaczonych w pierwotnej wersji PGN oraz obliczono jej wpływ na osiągnięcie celów do roku 2020 oraz 2030. Reasumując otrzymano stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku 2020 (tzw. rok kontrolny – MEI 2020) oraz stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2030.

Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej oraz zaktualizowany na lata 2021-2025 harmonogram rzeczowo finansowy i założenia formalne Planu. Plan został opracowany z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych. Plan obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Ostrzeszów .

Ogólna metodyka

Do prac nad Planem zastosowano podejście ekspercko-partycypacyjne. To proces, w którym, po fazie analiz i diagnoz, prowadzonych przez ekspertów z udziałem przedstawicieli zlecniodawcy (w tym przypadku Gminy), powstaje projekt dokumentu, konsultowany następnie z przedstawicielami decydentów i interesariuszy.



3 Streszczenie

3.1 Stan powietrza w Gminie Ostrzeszów

Gmina Ostrzeszów znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2020 wykazała, że teren gminy klasyfikuje się do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu BaP(PM10)/rok.

Do emitatorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie Gminy Ostrzeszów zaliczyć należy przede wszystkim niskosprawne piece gospodarstw domowych na węgiel i drewno oraz transport samochodowy. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym b(a)p, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem jednorodzinnym zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji. Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są jednostki produkcyjne i usługowe, które również są źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza.

3.2 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014

Dla roku bazowego 2014 (wyznaczonego w pierwotnej wersji PGN) łączną emisję z obszaru gminy Ostrzeszów oszacowano na poziomie 104 881,78 Mg CO₂/rok. Zużycie energii końcowej oszacowano na 1 499 234,76 GJ/rok.

Największy udział w całkowitym zużyciu energii stanowił sektor mieszkalnictwa (48,13%) oraz transport stanowiący 37,87% całkowitego zużycia. Ok. 11,82 % całkowitego zużycia energii przypada na sektor handel usługi. Należy także zwrócić uwagę na udział użyteczności publicznej i oświetlenia ulic wynoszący blisko 2,18% całkowitego zużycia energii. Ankietyzacja gminy wykazała niskie wykorzystanie energii odnawialnej.

Tabela 1. Całkowite zużycie energii końcowej i emisji zanieczyszczeń – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014

Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
		PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
1 499 234,76	16 747,96	225,07	201,03	104 881,78	0,19	164,07	46,16	950,81

Źródło: PGN (wersja pierwotna), opracowanie własne



3.3 Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2030

Tabela 2. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Zakres	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			CO ₂
Wartości w roku bazowym w gminie łącznie	1 499 234,76	16 747,96	104 881,78
Wartości w roku 2020 w gminie łącznie (założone)	1 360 550,77	24 503,54	91 849,90
Różnica - efekt ekologiczny	138 683,99	7 755,59	13 031,88
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości założone.	9,25%	0,68%	12,43%
Osiągnięty cel/ efekt ekologiczny na podstawie zrealizowanych działań 2016-2020	66 808,05	4 383,50	6 574,58
Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań 2016-2020, gmina łącznie	1 432 426,71	21 131,46	98 307,20
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	4,46%	0,36%	6,27%
Wzrost produkcji energii z OZE [kWh/rok]		1 217 640,00	

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

LEGENDA:	- ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2016-2020
	- jasnoszarym kolorem zaznaczono działania w rzeczywistości zrealizowane w latach 2016-2020 w tym pozaplanowe

Cele osiągnięte na koniec 2020 roku przez gminę na podstawie zrealizowanych zadań:

Ograniczenie zużycia energii końcowej [GJ/rok]	Wzrost produkcji energii z OZE [GJ/rok]	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń CO ₂ [Mg/rok]
66808,05	4383,50	6574,58
48%	57%	50%



Tabela 3. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030

Zakres	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Wartości w roku bazowym w gminie łącznie	1 499 234,76	16 747,96	225,07	201,03	104 881,78	0,19	164,07	46,16	950,81
Wartości w roku 2030	1 425 778,76	25 063,62	218,61	194,66	96 732,18	0,19	157,60	45,14	877,51
Różnica - efekt ekologiczny	73 456,00	8 315,66	6,46	6,37	8 149,60	0,004	6,47	1,02	73,30
Redukcja [%] w roku 2030 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost)*	4,90%	0,64%	2,87%	3,17%	7,77%	1,94%	3,94%	2,22%	7,71%

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

LEGENDA: - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2016-2020

Cel planu na lata 2016-2030:

Zakres	Ograniczenie zużycia energii końcowej [GJ/rok]	Wzrost produkcji energii z OZE [GJ/rok]	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Wartości planowane	73 456,00	8 315,66	6,46	6,37	8 149,60	0,004	6,47	1,02	73,30
Redukcja (w przypadku OZE wzrost) [%]	4,90%	0,64%	2,87%	3,17%	7,77%	1,94%	3,94%	2,22%	7,71%

3.4 Planowane działania

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII, EMISJI PYŁÓW I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA

DZIAŁANIE 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI PYŁÓW I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

DZIAŁANIE 4. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE I PLANISTYCZNE

Działania przeznaczone do realizacji zostały szerzej opisane w rozdziale 7.



3.5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Tabela 4. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Koszt	Źródło Finansowania	Lata realizacji	Podmiot Odpowiedzialny	Wskaźniki realizacji
1.	Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna						
	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Miasta i Gminy Ostrzeszów (LOKALIZACJA: ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów) poprzez budowę instalacji ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń z wykorzystaniem pompy ciepła i instalacji fotowoltaicznej	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: nie Wymiana okien i drzwi :nie Wymiana kotła: nie Kolektory słoneczne: ilość szt.nie Fotowoltaika: moc/ilość szt.43,2kW/120 szt. Pompa ciepła: moc 300kW chłodnicza, 200kW grzewcza	1 500 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW/WRPO_ Poddziałanie 3.2.1 Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja szkoły nr 2 w Ostrzeszowie	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: nie Kolektory słoneczne: ilość szt. nie Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30kW/80 szt.	3 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja przedszkola nr 5 w Ostrzeszowie	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: nie Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30kW/80 szt.	1 200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja przedszkola w Rogaszycach	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: tak, podaj rodzaj paliwa nowego kotła biomasa Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30 kW/80 szt.	1 200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Wymiana oświetlenia ulicznego	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Wymiana 346 opraw sodowych na led	495 126	NFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	OUI d w Kaliszu	Liczba szt. wymian
	Wymiana oświetlenia w budynkach administracji publicznej	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Wymiana lamp rtęciowych na led 2000 pkt. Świetlnych. Przed 200 MWh po 50 MWh	600 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba szt. wymian
2.	Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie						
	Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w miejscowości Olszyna	Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w miejscowości Olszyna szerokość 2 m długość 2000 m	3 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba km dróg



				Budżet Gminy			
	<i>Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń</i>	Regularne mycie nawierzchni dróg na terenie miasta	360 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba km dróg
	<i>Zakup samochodu elektrycznego dla straży miejskiej</i>	Zakup 1 szt. samochodu elektrycznego średnio rocznie samochód pokonuje dystans 15 000 km	200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba samochodów
3.	Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe						
	Wymiana kotłów	Wymiana kotłów na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów	1 500 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba wymian
	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Montaż 8 instalacji o mocy 30 kW każda	1 700 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba instalacji
	Montaż kolektorów słonecznych	Montaż 1 instalacji po 8 m2 powierzchni	50 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba instalacji
4.	Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne						
4.1	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. wielkopolskiego	40 000 zł	RPO WW, Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów Mieszkańcy Gminy	Liczba inwentaryzacji
4.2	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. wielkopolskiego	ok. 5 000 zł rocznie	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów Mieszkańcy Gminy	Liczba kontroli
4.3	Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: Projekt założeń, Monitoring PGN	Aktualizacja dokumentów	10 000 zł	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba dokumentów
4.4	Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji	Organizacja imprez, kampanii, spotkań aktualizacja strony internetowej itp. prezentujących tematykę niskiej emisji i sposobów jej ograniczenia oraz źródeł dofinansowania działań.	5 000 zł	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba akcji edukacyjnych
4.5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy Ostrzeszów	bez kosztowo	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba dokumentów
4.6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w Urzędzie Gminy (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie)	bez kosztowo	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba regulaminów

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji UG Ostrzeszów



4 Diagnoza stanu obecnego

4.1 Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza

Największy wpływ na kształtowanie przepisów z zakresu ochrony powietrza mają rozwiązania w tym zakresie przyjmowane i obowiązujące w Unii Europejskiej. Źródłem obowiązku harmonizacji polskiego prawa z prawem wspólnotowym jest Układ Europejski z 16 grudnia 1991 roku (Dz. U. 1994 nr 11 poz. 38), który wszedł w życie 1 lutego 1994 r. Na mocy art. 68 i 69 tego układu Polska zobowiązała się do zharmonizowania swego prawa, w tym ekologicznego, z prawem wspólnotowym. Zbliżanie polskiego ustawodawstwa do prawa UE ma charakter zobowiązania jednostronnego, a jego wykonanie rozciąga się na okres 10 lat, licząc od momentu wejścia w życie układu stowarzyszeniowego. Akty prawne uchwalane po roku 1989, w mniejszym lub większym stopniu redagowane były z uwzględnieniem prawa wspólnotowego.

4.1.1 Aspekty prawa Unii Europejskiej

Wśród wspólnotowych aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska istotne znaczenie dla ochrony powietrza mają dyrektywy:

- w zakresie emisji (stężenie zanieczyszczenia w powietrzu) zanieczyszczeń:
 - decyzja Rady 97/101/WE ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich zmieniona decyzją Rady 2001/752/WE (Dz. U. UE L z dnia 26 października 2001 r.)
 - dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu zmieniona przez: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 219/2009 z dnia 11 marca 2009 r. L 87 109 31.3.2009 oraz Dyrektywę Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r.

W dniu 11 czerwca 2008 r. weszła w życie dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Została ona zmieniona dyrektywą komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. oraz sprostowana (2015/1480) dnia 28 sierpnia 2015 r. Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dotyczących drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) w powietrzu oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (96/62/WE, 99/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE).

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40 proc. emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.)
- zapewnienie co najmniej 32 proc. udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5 proc.

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40 proc. jest realizowane za pomocą:

- unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji,



- rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcyjnymi państw członkowskich,
- rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa.

Tym sposobem wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia 40-proc. celu redukcji poprzez zmniejszenie emisji CO₂ i zwiększenie pochłaniania gazów cieplarnianych.

UE przyjęła zintegrowane przepisy w celu zapewnienia planowania, monitorowania i sprawozdawczości z postępów w realizacji swoich celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. oraz międzynarodowych zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego na mocy Rozporządzenia 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 (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013

Europejski Zielony Ład

To wieloletnia strategia Unii Europejskiej, która służy przekształceniu wspólnoty europejskiej w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę, która w 2050 r.:

- osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto (neutralność klimatyczna),
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki, który koncentruje się na:

- bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów, dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym
- przeciwdziałaniu utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń

Osiągnięcie tego celu wymaga działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

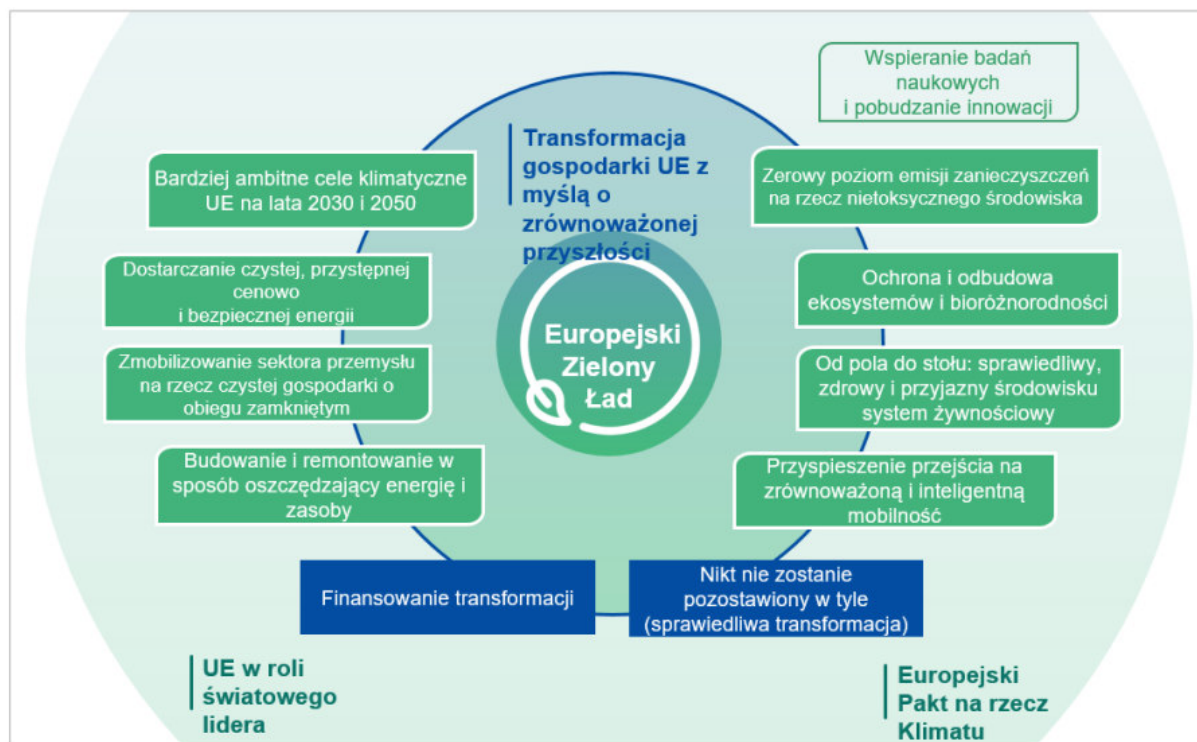
Europejski Zielony Ład:

- inicjuje nowe prawo o klimacie,
- dba o zachowanie i poprawę środowiska naturalnego UE,
- chroni zdrowie i dobrostan obywateli UE przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami zmian klimatu,
- inicjuje zmiany w obowiązującym ustawodawstwie unijnym, aby przekształcić zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne.

Europejski Zielony Ład to plan sprawiedliwej transformacji, która sprzyja włączeniu społecznemu. Regiony, które najbardziej odczuwają jej skutki otrzymają wsparcie finansowe (100 mld Euro w latach 2021–2027) i niezbędną pomoc techniczną.



Obszary tematyczne Zielonego Ładu



Prawo Unii Europejskiej w zakresie monitoringu jakości powietrza, programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1)
- Dyrektywa Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. zmieniająca niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE i 2008/50/WE ustanawiających przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza (Tekst mający znaczenie dla EOG,)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3),
- Decyzja Wykonawcza Komisji 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza.

Prawo Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. o emisjach przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8),



- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/WE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64),
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 166/2006 z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str.1),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE, z dnia 23 kwietnia 2009 r., w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania.

4.1.2 Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2021 poz. 1973)

oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:

- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz.U. 2019 poz. 1510 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz.U. 2019 poz. 1510 ze zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz.U. 2012, poz. 1029),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2019 poz. 1931),
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz.U. 2020 poz. 1077),

Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2021 poz. 1372)
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2021 poz. 247)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2021 poz. 741)



- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333)
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2021 poz. 2166),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (Dz.U. 2021 poz. 716) wraz z rozporządzeniami,
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2021 poz. 610).
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz.U. 2021 poz. 554)

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

- **Sprawiedliwa transformacja**

- Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.
- Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształcaniach sektora energii.
- Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.
- W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.
- Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.

- **Zeroemisyjny system energetyczny**

- Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.
- Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.

- **Dobra jakość powietrza**

- Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.
- Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.



Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r.

Wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
- wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Cel ten realizowany będzie poprzez określenie celów szczegółowych oraz wskazanie kierunków interwencji. Przedstawione w niniejszym programie działania umożliwią, w połączeniu z kierunkami interwencji BEiŚ, przezwyciężenie barier wskazanych w diagnozie, hamujących efektywną realizację programów ochrony powietrza, przyczyniając się tym samym do poprawy stanu jakości powietrza w Polsce.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.



4.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrzeszów wykazuje spójność z celami i założeniami dokumentów strategicznych, tj.:

4.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 Roku

Cel strategiczny 3. *Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Cel operacyjny 3.2. *Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego.

Cel operacyjny 3.3. *Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

4.2.2 Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do Roku 2030

Projekt założeń wykazuje spójność z następującymi celami zdefiniowanymi w Programie:

Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
2. Adaptacja do zmian klimatu;
3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji niskiej; osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu; redukcja emisji gazów cieplarnianych

Typy realizowanych działań:

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg
- Rozwój sieci gazowych
- Likwidacja źródeł niskiej emisji
- Dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania
- Rozbudowa sieci ciepłowniczych



- Stosowanie systemów wychwytywania i neutralizacji odorów z instalacji przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów i oczyszczania ścieków
- Adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych
- Ochrona i rozwój terenów zielonych i zadrzewień na terenach miejskich
- Plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczenia niskiej emisji, założenia do planów zaopatrzenia w ciepło i energię, opracowanie i wdrażanie planów adaptacji do zmian klimatu, realizacja założeń programów ochrony powietrza, plany zrównoważonej mobilności i elektromobilności
- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia
Typy realizowanych działań:
 - Budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych)
 - Termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej (z uwzględnieniem ochronnych siedlisk ptaków i nietoperzy)
- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii
Typy realizowanych działań:
 - instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych
 - budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE
 - Budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE
- Rozwój zrównoważonego transportu
Typy realizowanych działań:
 - Budowa/rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
 - Budowa/rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych
 - Rozbudowa taboru transportu publicznego
 - Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
 - Rozwój i promocja transportu kolejowego, w tym kolei metropolitarnej
 - Budowa systemów rowerów miejskich, uruchomienie wypożyczalni rowerów
 - Rozwój infrastruktury, wspieranie i promocja transportu rowerowego
 - Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu, promocja ecodriving
 - Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)
- Rozwój systemów ostrzeżeń
Typy realizowanych działań:
 - Budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych



4.2.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+

Plan wyznacza następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa, w tym dla Gminy i Miasta Ostrzeszów :

Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia:

Dla ośrodków lokalnych – miast powiatowych – rozwój funkcji o znaczeniu ponadlokalnym dla poprawy obsługi sąsiednich obszarów wiejskich poprzez, w tym m.in.:

- stymulowanie rozwoju gospodarczego opartego na lokalnym potencjalne istniejących firm oraz na inteligentnych specjalizacjach Wielkopolski – wyznaczenie terenów inwestycyjnych z pełną obsługą komunikacyjną i wyposażeniem w infrastrukturę techniczną,
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej w relacjach ze stolicą województwa – budowa dróg ekspresowych S5 i S11, modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich oraz modernizacja istniejących linii,
- poprawa funkcjonowania systemu komunikacji zbiorowej zapewniającego dostępność ośrodków lokalnych oraz ich powiązania z największymi miastami województwa,
- poprawę wyposażenia w infrastrukturę społeczną służącą mieszkańcom poszczególnych powiatów – modernizacja i rozbudowa istniejących obiektów oraz wyznaczanie nowych lokalizacji inwestycji z zakresu usług społecznych, w tym przede wszystkim szpitali, domów opieki, szkół oraz instytucji kultury, z uwzględnieniem obsługi komunikacyjnej i niezbędnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną.

W zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego:

1) Rozwój systemu elektroenergetycznego poprzez:

a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym:

- budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód-zachód oraz północ-południe, w tym przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe,
- realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym,
- budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni;

b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym:

- budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania,
- budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności;

c) dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym:

- modernizację istniejących elektrowni systemowych,
- budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej,
- zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki wiatrowej i słonecznej, w celu osiągnięcia 14% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2020 r.,



- budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Rozwój systemów przesyłu i dystrybucji gazu poprzez:

a) rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym:

- budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu, w szczególności we wschodniej i środkowowschodniej oraz północno-zachodniej Wielkopolsce,
- budowę drugiej nitki tranzytowego gazociągu „Jamał” lub nowych gazociągów tranzytowych,
- rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego,
- rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów,
- budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu,
- rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
- rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotowanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce.

b) rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym:

- rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
- przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

3) Rozwój systemów przesyłu paliw płynnych poprzez:

- modernizację istniejącej infrastruktury transportu ropy i produktów naftowych w celu zwiększenia jej przepustowości,
- budowę nowych rurociągów przesyłowych paliw płynnych w nawiązaniu do planowanych zmian w strukturze zużycia energii pierwotnej oraz prognozowanego wzrostu zapotrzebowania na produkty ropy naftowej.

W zakresie rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez:

- osiągnięcie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do poziomu ustalonego w dokumentach strategicznych,
- dywersyfikację produkcji energii oraz obniżenie wykorzystania energii uzyskiwanej z surowców kopalnych,
- wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z biomasy, a także lokalizacji biogazowni rolniczych,
- wykorzystanie energii słonecznej dla wspomagania systemów ogrzewania oraz jako źródła dla produkcji energii elektrycznej,
- większe niż dotychczas wykorzystanie geotermii w systemach autonomicznych i skojarzonych,
- wykorzystanie w jak największym stopniu istniejących i planowanych obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na otoczenie poprzez:

- uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu,



- uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego: formy ochrony przyrody, wymogi kształtowania systemu przyrodniczego województwa, warunki hydrologiczne, geologiczne, a także wymogi związane z ochroną i powiększaniem zasobów wodnych województwa, warunki techniczne oraz infrastrukturalne, wymogi ochrony zabytków i krajobrazu, ograniczenia związane z ochroną bioróżnorodności, ochronę akustyczną,
- unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy czy województwa,
- ograniczenie wykorzystania biomasy uzyskiwanej na obszarach lasów. Zgodnie z zapisami Polityki energetycznej państwa do 2030 roku, lasy należy chronić przed nadmierną eksploatacją na cele energetyczne.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Poprawa jakości powietrza poprzez:

- dotrzymanie standardów jakości powietrza, w szczególności w odniesieniu do zagrożeń zanieczyszczeniami dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu, ozonem i pyłem zawieszonym oraz emisją odorów,
- podejmowanie działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone oraz realizowanie ustaleń programów ochrony powietrza,
- stosowanie nowoczesnych technik spalania, instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz wdrażanie technik przyjaznych środowisku (BAT),
- przeznaczanie części terenów dotychczas niezainwestowanych, zwłaszcza w granicach miast, na tereny zieleni wspomagające proces samooczyszczania atmosfery,
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych,
- ograniczanie energochłonności gospodarki i ograniczanie strat energii, w tym w szczególności: stosowanie nowych technologii produkcji, modernizacja budynków, systemów zasilania i produkcji energii, infrastruktury energetycznej, w tym sieci przesyłowych, systemów komunikacji oraz transportu, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego.

4.2.4 Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został uchwalony, jako Załącznik do Uchwały Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej:

1. WpZOA Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2. WpDOT Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3. WpIZE Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4. WpKUA Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5. WpTMB Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej



6. WpMMU Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7. WpZUZ Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8. WpEEK Edukacja ekologiczna
9. WpPZP Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

Szacowane liczby kotłów do wymiany w Gminie Ostrzeszów:

2021	2022	2023	2024	2025	2026
85	90	90	27	26	14

4.2.5 Uchwała antysmogowa

Uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwał zakłada wprowadzenie od 1 maja 2018 r. zakazu stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego miazgu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadza ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- Do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych
- Do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

4.3 Dokumenty Lokalne

4.3.1 Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2020-2035

Przyjęta w 2021 roku aktualizacja „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2020-2035 określa:

- ocenę stanu aktualnego i przewidywanych zmian zapotrzebowania na ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
- przedsięwzięcia racjonalizujące użytkowanie ciepła, energii elektrycznej i paliw gazowych,



- możliwości wykorzystania istniejących nadwyżek i lokalnych zasobów paliw i energii z uwzględnieniem energii elektrycznej i ciepła wytwarzanych w instalacjach odnawialnego źródła energii, energii elektrycznej i ciepła użytkowego wytwarzanych w kogeneracji oraz zagospodarowania ciepła odpadowego z instalacji przemysłowych,
- możliwości stosowania środków poprawy efektywności energetycznej w rozumieniu ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej;
- zakres współpracy z innymi gminami.

Zapisy PGN są spójne z Projektem założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów

4.3.2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ostrzeszów (aktualizacja - Uchwała Nr XXXIX/330/2021 w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Ostrzeszów) w celach polityki przestrzennej gminy przyjmuje jako podstawę zasadę zrównoważonego rozwoju, podkreślając dodatkowo potrzebę zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych i równowagi przyrodniczej. Oznacza to konieczność określenia zasad zagospodarowania pozwalających na zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego, w tym poprzez ochronę jego cennych zasobów, przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu jego walorów i zasobów. Stąd Studium za cele polityki zagospodarowania przestrzennego gminy w tym zakresie określa m.in.:

- ochronę jakości powietrza atmosferycznego;

Do działań wypełniających przyjęte założenia należy m.in.:

- poprawa jakości środowiska.

W celu ochrony środowiska i jego zasobów w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym określa się m.in.:

- zasady ochrony powietrza atmosferycznego

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego studium ustala:

- obowiązek prowadzenia prac termomodernizacyjnych budynków wielorodzinnych,
- ograniczenie emisji powierzchniowej, liniowej (związanych z ruchem samochodowym) na tereny zabudowy mieszkaniowej poprzez budowę obwodnicy Ostrzeszowa, w ciągu drogi krajowej nr 11,
- modernizację miejskiej sieci ciepłowniczej.

4.3.3 Plan zagospodarowania przestrzennego na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów

Ostatnia aktualizacja Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (MPZP) miała miejsce 29 grudnia 2020 r. MPZP jest dokumentem, który zgodnie z ustawą z 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, musi mieć każda gmina w Polsce. MPZP umożliwia otrzymanie pozytywnej decyzji pozwolenia na budowę, lub w określonych przypadkach, warunków przyłączy mediów



energetycznych. Powstaje on w drodze uchwał i obowiązuje bezwzględnie na danym terenie, co istotne, każdy mieszkaniec danej gminy/miasta ma prawo zgłaszać swoje uwagi, uczestniczyć w dyskusjach nad planem, posiedzeniach komisji i rad dzielnic oceniających projekty planów oraz składać wnioski. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego informuje o: przeznaczeniu terenów (np. pod budownictwo jednorodzinne, wielorodzinne lub usługi), planowanym przebiegu ulic, dróg lokalnych i głównych, liniach zabudowy, granicach terenów chronionych (np. strefy ochrony konserwatorskiej), zasadach i warunkach podziału terenów na działki budowlane, czy strefy przemysłowe. Każda osoba, nie tylko inwestorzy, czy podmioty deweloperskie ma prawo wglądu do planu miejscowego oraz do otrzymania w urzędzie dzielnicy wypisów i wyrysów z planu. W skład każdego MPZP wchodzi część opisowa o warunkach przeznaczenia terenu i związanych z tym ograniczeniami oraz część graficzna obejmująca m.in. mapy obszarów przeznaczonych do zabudowy, tereny zielone, plany drogowe, czy tereny przemysłowe i usługowe.

4.4 Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym

Podsumowując powyższą prezentację programów i planów i zawartych w nich zapisów kierunkowych dla PGN należy stwierdzić, że ustalenia PGN pozostają w zgodzie z obowiązującymi uwarunkowaniami politycznymi, prawnymi i gospodarczymi. Działania planu są realizacją celów i działań dokumentów wyższego rzędu.

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrzeszów są spójne z aktualnymi programami i strategiami funkcjonującymi na obszarze Gminy w tym: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy. Gmina nie posiada Programu Ochrony Powietrza jednak realizując działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wykonuje zadania planu naprawczego POP dla województwa wielkopolskiego.

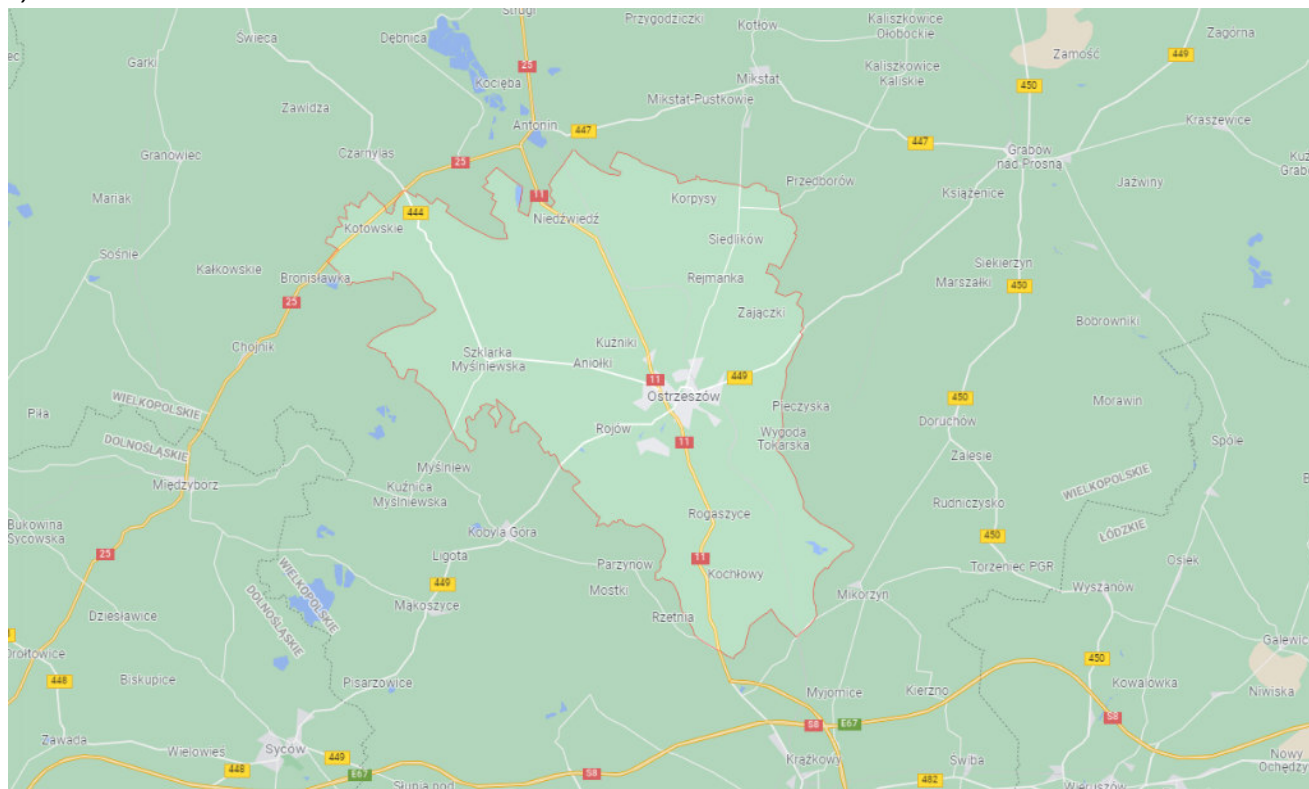


4.5 Charakterystyka Gminy Ostrzeszów ¹

Miasto i Gmina Ostrzeszów jest gminą miejsko – wiejską, położoną w południowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie ostrzeszowskim, na pograniczu Niziny Wielkopolskiej i Niziny Śląskiej. Naturalną granicą tych nizin jest Wał Trzebnicki, w skład którego wchodzi m. in. Wzgórza Ostrzeszowskie. Miasto i gmina obejmuje obszar 187,49 km², co stanowi 24,27% powierzchni powiatu. Powierzchnia samego miasta Ostrzeszów wynosi 12,13 km². Miasto i Gmina Ostrzeszów graniczy z następującymi gminami:

- od północy: Gmina Przygodzice (powiat ostrowski), Miasto i Gmina Mikstat (powiat ostrzeszowski),
- od wschodu: Miasto i Gmina Grabów Nad Prosną (powiat ostrzeszowski), Gmina Doruchów (powiat ostrzeszowski),
- od południa: Miasto i Gmina Kępno (powiat kępiński),
- od wschodu: Gmina Kobyla Góra (powiat ostrzeszowski), Gmina Sośnie (powiat ostrowski).

Rysunek 1. Gmina Ostrzeszów



Źródło: Google Maps

Dominującą część powierzchni Miasta i Gminy zajmują użytki rolne. Użytki rolne stanowią 53% powierzchni, a użytki leśne 39% powierzchni gminy. Grunty rolne, według danych ze spisu rolnego z 2011 r., obejmują 9991,13 ha, w tym grunty pod zasiewami - 5780,71 ha (31%) oraz łąki i pastwiska trwałe 1912,44 ha (10%), użytki leśne – 7531,31 ha. W gminie funkcjonują miejscowości sołectkie: Bledzianów, Jesiona, Kochłowy, Korpysy, Kotowskie, Kozły, Kuźniki, Marydół, Myje, Niedźwiedź, Olszyn, Ostrzeszów-Pustkowie (sołectwa: Pustkowie-Południe i Pustkowie Północ), Rogaszyce, Rojów, Siedlików, Szklarka Myślniewska, Szklarka Przygodzicka, Turze, Zajęczki. Miejscowości w gminie bez statusu sołectwa to: Dobra, Krupa, Marydół (osada leśna), Omieciny, Potaśnia, Rejmanka, Wiązownia. Tereny zabudowane i zagospodarowane stanowią ok. 6% obszaru

¹Na podstawie dokumentów strategicznych i opracowań Gminy Ostrzeszów



gminy (w tym ok. 30% powierzchni w obszarze miasta i około 3,5% powierzchni wiejskich). W gminie funkcjonuje około 7100 gospodarstw domowych, w tym około 1800 gospodarstw typowo rolnych.

4.5.1 Demografia

Liczba mieszkańców w całej gminie miejsko - wiejskiej, jak podaje baza danych GUS na dzień 31.12.2020 r., to 24 234 – w tym 12 517 kobiet, 11 717 mężczyzn. W samym mieście Ostrzeszów 14 231 – w tym 7 547 kobiet, 6 684 mężczyzn. Od roku bazowego (2014) nastąpił spadek liczby ludności o 43 os.

4.5.2 Gospodarka

W 2020 roku w Gminie według danych rejestru REGON zarejestrowano w sektorze prywatnym 255 podmiotów gospodarczych. Według form prawnych największą grupę stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 202 nowych podmiotów. Wzrosła liczba podmiotów gospodarczych funkcjonujących na terenie Gminy - według stanu na 31 grudnia 2020 r. były zarejestrowane 2507 osoby prowadzące działalność gospodarczą oraz 215 spółek handlowych. Od roku bazowego liczba podmiotów gospodarczych wzrosła o 468.

Na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów nie ma dużych przedsiębiorstw przemysłowych, zanieczyszczenia emitowane są w głównej mierze za sprawą źródeł przetwórstwa rolniczego i zwierzęcego, oraz małych i średnich zakładów produkcyjno - usługowych.

4.5.3 Klimat i warunki obliczeniowe

Pod względem klimatycznym rejon Miasta i Gminy Ostrzeszów położony jest w obrębie Dzielnic (X) Łódzkiej. Podstawowe parametry charakteryzujące klimat: średnia roczna temperatura powietrza 11,8 °C. Średni roczny opad 650 mm. Średnia roczna prędkość wiatru 4,8 m/s. Przeważającymi wiatrami są wiatry południowozachodnie, a drugorzędnymi północno-zachodnie. Wiatry zachodnie zdecydowanie przeważają w porze letniej, a zimą natomiast często pojawiają się z kierunku południowo-zachodniego. Największe prędkości wiatrów notowane są zimą i wiosną, a najmniejsze latem. Cisze stanowią 22% roku i występują najczęściej w miesiącach lipiec, sierpień, wrzesień, październik. Amplitudy temperatury są tutaj mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne, i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą około 50 do 60 dni. Okres wegetacyjny trwa średnio około 200-220 dni. Ujemne średnie miesięczne temperatury trwają od grudnia do marca włącznie. Średnia roczna wilgotność powietrza przekracza 80%. Łagodne warunki klimatyczne są korzystne dla gospodarki. Występować jednak może duża zmienność tych warunków z roku na rok.

Warunki obliczeniowe

Warunki klimatyczne Gminy Ostrzeszów scharakteryzowano pod kątem ich wpływu na zużycie energii, a zwłaszcza ciepła. Obecnie dla potrzeb obliczeń energetycznych w budownictwie, które mogą być wykorzystane w obliczeniach charakterystyk energetycznych budynków/lokalii mieszkalnych i sporządzania świadectw energetycznych budynków/lokalii mieszkalnych, w audytach energetycznych oraz w pracach projektowych i symulacjach energetycznych budynków/lokalii mieszkalnych wykonywanych zawodowo lub w pracach naukowo-badawczych wykorzystuje się dane udostępnione na stronie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju. Są to „Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków”. Zgodnie z normą PN-82-B-02403 pt. „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”, gmina leży w II strefie klimatycznej (rysunek poniżej).



Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski.



Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

4.5.4 Transport i komunikacja

Komunikacja drogowa:

Sieć dróg na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów w części należy do gminy Ostrzeszów (drogi gminne i wewnętrzne), w części do Powiatowego Zarządu Dróg, a w części do Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu. Pod względem funkcjonalnym w układzie drogowym wyróżnia się drogi służące połączeniom ponadlokalnym, które zapewniają drogi krajowe, wojewódzkie i część powiązań powiatowych oraz drogi o znaczeniu lokalnym, obsługujące miejscowe potrzeby komunikacyjne. Patrząc na aspekt położenia Miasta i Gminy Ostrzeszów względem Poznania, Wrocławia oraz Ostrowa Wielkopolskiego, (tworzącego wraz z M. Kaliszem Aglomerację Kalisko - Ostrowską), lokalizacje podstawowych połączeń dla miasta, gminy i powiatu oraz powiązania z nadrzędnym krajowym układem drogowym, najistotniejszymi drogami dla powiązań zewnętrznych gminy są drogi krajowe:

- droga krajowa 11, której długość na terenie M. i G. Ostrzeszów wynosi 16,352 km. Na obszarze gminy droga posiada pobocza utwardzone o średniej szerokości ok. 10,0 m
- droga krajowa 25, której długość na terenie M. i G. Ostrzeszów wynosi 2,92 km. Trasa wiąże południową Wielkopolskę z jej wschodnią częścią oraz z Dolnym Śląskiem. Na całym odcinku w obszarze gminy, posiada nawierzchnię utwardzoną, bitumiczną i jezdnie o szerokości 6,0 m.

Drogi wojewódzkie:

- droga wojewódzka 449, której długość na terenie M. i G. Ostrzeszów wynosi 11,34 km
- droga wojewódzka 444, której długość na terenie M. i G. Ostrzeszów wynosi 13,9 km.



Powiązaniom z sąsiednimi gminami i powiatami służą także drogi powiatowe, których długość na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów wynosi łącznie 40,6 km. Do nich należą:

- 5334P Antonin – Bledzanów – Niedźwiedź droga nr 11,
- 5340P Sośnie – Chojnik – Szklarka Myślniewska droga nr 444,
- 5574P Ostrzeszów – Potaśnia – Siedlików – Mikstat,
- 5576P Pustkowie Północ droga nr 449 – Przytocznica – Doruchów,
- 5577P Szklarka Myślniewska droga nr 444 – Kuźnica Myślniewska – Międzybórz,
- 5580P Ostrzeszów – Parzynów – Rzetnia – droga nr 11,
- 5583P Siedlików droga nr 5574P – Przedborów – Kaliszkowice Kaliskie,
- 5594P Ostrzeszów – Potaśnia – Zajączki – droga nr 449

Ponadto drogami powiatowymi są także następujące ulice w mieście Ostrzeszów: ul. Powstańców Wlkp. – nr 5574P, ul. Grunwaldzka – nr 5609P, ul. Leśna – nr 5610P, ul. Łkowa – nr 5611P, ul. Piastowska – nr 5612P, ul. Zamkowa – nr 5613P. Drogi powiatowe posiadają jezdnie o szerokości 4,0 – 6,0 m., i w większości są utwardzone bitumicznie (na długości 36,5 km.). Wyżej wymienione drogi powiatowe zapewniają ważne, stałe i regularne połączenia wewnętrzne miasta i gminy, służąc dojazdowi do poszczególnych wsi oraz łącząc je między sobą. Drogi gminne wyprowadzają ruch na drogi wyższych kategorii i uzupełniają powiązania o znaczeniu lokalnym. Długość dróg gminnych na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów wynosi ogółem 272,5 km, w tym utwardzonych bitumicznie i kostką brukową 126,5 km. Część zagospodarowania gminy obsługiwana jest także przez drogi niezaliczone do żadnej kategorii dróg publicznych. Są to drogi wewnętrzne na terenach mieszkaniowych, rolnych i leśnych.

Komunikacja kolejowa.

Przez teren Miasta i Gminy Ostrzeszów przebiega linia kolejowa nr 272 kierunków Kluczbork – Poznań Główny, która jest linią pierwszorzędą, dwutorową i w pełni zelektryfikowaną. Linia ta nie znajduje się w układzie linii międzynarodowych objętych liniami o znaczeniu państwowym. Ale jest ona istotna dla regularnych, krajowych przewozów pasażerskich i towarowych. Na terenie gminy znajduje się stacja w Ostrzeszowie, przy ul. Dworcowej 6 oraz kolejowy przystanek osobowy w Niedźwiedziu. Kolej ma ważne znaczenie w dojazdach do Ostrowa Wielkopolskiego, Kępna i Poznania. W ciągu doby ze stacji Ostrzeszów odjeżdża ok. 40 pociągów pasażerskich, przede wszystkim do Poznania, Ostrowa Wielkopolskiego, Kępna i Kluczborka. Do linii nr 272 włączona jest nieczynna do przewozów systematycznych linia kolejowa Ostrzeszów – Grabów – Namysłaki. Jej odcinki służą okazjonalnie celom rekreacyjnym, tj. przejazdom tradycyjną dreżyną, które Miasto i Gmina Ostrzeszów planuje promować wśród lokalnych atrakcji turystycznych.

Lokalna komunikacja autobusowa

Komunikację autobusową obsługują prywatni przewoźnicy. Najwięcej autobusów odjeżdża w dni powszednie, tj. ponad 30 kursów w ciągu doby. Najczęstsze kursy są w godzinach porannych, umożliwiające dojazdy przed rozpoczęciem pracy i nauki szkolnej. Autobusy zapewniają dojazd z obszaru gminy do samego Ostrzeszowa oraz zapewniają połączenia z miejscowościami powiatu ostrzeszowskiego i wybranymi miejscowościami sąsiednich powiatów i województw, m.in. Ostrowem Wielkopolskim, Poznaniem, Sycowem i Wrocławiem. Komunikacja autobusowa zapewnia dobre warunki obsługi pasażerów (nowoczesny tabor) i dostępność lokalną przystanków. Z dworca autobusowego korzystają także ogólnokrajowi przewoźnicy komercyjni. Z



Ostrzeszowa odjeżdżają m.in. autokary popularnej linii krajowej „Beskid”, oraz można skorzystać z kursów międzynarodowego przewoźnika - linii „Sindbad”.

Szlaki rowerowe i piesze.

Przez Miasto i Gminę Ostrzeszów przebiegają dobrze oznakowane turystyczne szlaki rowerowe i piesze o bogatych, zróżnicowanych walorach krajoznawczych, krajobrazowych i sportowych. Długość szlaków rowerowych wynosi 387 km., a łączny dystans tras pieszych to 356,10 km. Turystyka rowerowa to jedna z dziedzin aktywnego wypoczynku, która bardzo się rozwinęła na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów oraz powiatu, co obrazuje mapa szlaków rowerowych i pieszych zamieszczona powyżej. W 2013 roku, dzięki powstałym, dobrze oznakowanym trasom rowerowym przebiegającym przez tak różnorodnie ukształtowanym terenie, system szlaków rowerowych zajął III miejsce w organizowanym przez "Głos Wielkopolski" konkursie na najlepszy obiekt lokalnej turystyki aktywnej w kategorii "turystyka rowerowa".

Emisja z sektora transportowego

Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Jest także źródłem emisji pierwotnej i wtórnej pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5} (zużycie opon, tarczy sprzęgła, hamulców, nawierzchni). Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej w pasie ok. 500 m od drogi, a zdecydowanie szkodliwe oddziaływanie dotyczy pasa o szerokości do 150 m. Transport drogowy w istotny sposób wpływa na przemieszczanie się zanieczyszczeń powodujących negatywne konsekwencje dla konstrukcji stalowych, fundamentów betonowych oraz elementów wykonanych z piaskowca i wapienia.

Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. Ponadto, niedostatecznie wykorzystywany jest transport rowerowy a także transport zbiorowy.

4.5.5 Zasoby mieszkaniowe

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy na koniec 2020 roku było 8346 mieszkań o łącznej powierzchni 296 837m². Oznacza to, że przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania to 35,6 m², a powierzchnia przypadająca na jednego mieszkańca to 12,4 m².

Należy zauważyć, że w gminie, podobnie jak w całym kraju obserwuje się tendencję rosnącą, zarówno w liczbie mieszkań jak i powierzchni użytkowej. Od 2014 r. do 2020 r. liczba mieszkań zwiększyła się o 694 szt., a powierzchnia użytkowa w tym okresie o 39 174 m² tj. o 15,2%.

Wzrost powierzchni mieszkalnej nie przekłada się w sposób wprost proporcjonalny na zapotrzebowanie na energię grzewczą. Nowe budynki mieszkalne spełniają bowiem zgodnie z prawem wysokie standardy efektywności energetycznej. Zgodnie z przywoływanymi wcześniej przepisami, roczne zapotrzebowanie na energię grzewczą w budynkach oddanych do użytku nie może przekraczać 95 kWh/m²/rok



4.5.6 Infrastruktura wod.- kan.

Sieć wodociągowa na terenie gminy jest dobrze rozwinięta, jej długość wynosi ponad 400 km i obsługuje blisko 100% mieszkańców. Sieć kanalizacyjna jest stosunkowo słabo rozwinięta. Jej długość przekracza 100 km (z uwzględnieniem sieci należącej do Spółki Wodno-Ściekowej „Strzegowa” o długości 26,2 km). W gminie znajduje się jedna oczyszczalnia ścieków w Rojowie. Oczyszczone ścieki odprowadzane do cieku Strzegowa, dopływu rzeki Barycz. Na terenie zakładu wybudowano solarną suszarnię osadów, w której przetwarzane będą stabilizowane osady ściekowe. Pozostałe ścieki komunalne z terenu gminy są gromadzone w przydomowych zbiornikach bezodpływowych i przekazywane na uprawnione oczyszczalnie lub w przydomowych oczyszczalniach ścieków. Gmina zasilana jest z gazociągu przesyłowego wysokiego ciśnienia DN500 Odolanów – Szopieniec, gazociągiem odbocznym DN 150. Długość czynnej sieci wynosi ponad 93 km.

Tabela 5. Sieć wodociągowa gminy Ostrzeszów

	Jednostka	2010	2019	2020
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	253,9	260,9	262,0
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	4582	5116	5216
awarie sieci wodociągowej	szt.	-	26	21
woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	746,1	931,0	916,0
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	23704	23834	23679
zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca	m ³	31,3	38,9	38,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

Tabela 6. Sieć kanalizacyjna gminy Ostrzeszów.

	Jednostka	2010	2019	2020
długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	88,5	89,2	89,6
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1286	1465	1511
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	-	6	15
ścieki bytowe, odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys. m ³	-	645,0	629,7
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	m ³	15310	15376	15310

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

4.5.7 Zaopatrzenie w ciepło

Część Miasta i Gminy Ostrzeszów objęta jest systemem ciepłowniczym zarządzanym przez Zakład Energetyki Ciepłej Spółka z o.o. Właścicielem Zakładu jest Miasto i Gmina Ostrzeszów, która posiada 100% kapitału zakładowego. Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. prowadzi działalność w zakresie wytwarzania, przesyłania, dystrybucji i obrotu ciepłem. Ciepło jest dostarczane dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepłej wody użytkowej, potrzeb technologicznych i produkcyjnych. Centralnym źródłem ciepła ZEC Sp. z o.o. jest kotłownia miejska o mocy zainstalowanej 16 MW, w której pracują 2 kotły o mocy nominalnej każdego 8MW, zasilane miałem węglowym, równocześnie przystosowane do równoczesnego współspalania biomasy i węgla. W skład systemu ciepłowniczego wchodzi sieć cieplna przesyłowa i rozdzielcza o długości 11,8 km oraz 74 węzłów cieplnych, długość przyłączy do budynków to ok. 4,9 km (dane na rok 2019). Ponadto funkcjonują kotłownie lokalne. Kotłownie lokalne dostarczają ciepło głównie do obiektów użyteczności publicznej (urzędów i instytucji, placówek oświatowych i kulturalnych). Lokalne kotłownie stanowią w większości źródła niewielkie (do 50 kW). Występują kotłownie o większej mocy: 200 - 520 kW (w niektórych szkołach na terenie miasta



Ostrzeszowa). Dodatkowo zaopatrzenie obiektów w ciepło prowadzone jest ze źródeł indywidualnych. Dla gospodarstw domowych są to domowe piece, w przewadze wykorzystujące paliwo stałe.

Energia ciepła na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów wykorzystywana jest głównie w celu:

- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) dla domostw,
- przygotowania posiłków w gospodarstwach domowych,
- ogrzewania pomieszczeń i przygotowania c.w.u., na potrzeby technologiczne w budynkach użyteczności publicznej i obiektach przemysłowo - usługowych.

Budynki ogrzewane z indywidualnych źródeł ciepła, wykorzystują jeden z poniższych sposobów:

- budynki posiadające instalację centralnego ogrzewania z kotłowni,
- budynki nieposiadające instalacji c.o. - piecami na opał stały.

Podstawowym paliwem wykorzystywanym na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów do ogrzewania budynków są paliwa węglowe. Paliwa węglowe wykorzystywane są w kotłowniach około 50% budynków użyteczności publicznej i około 60% gospodarstw domowych. Wśród nośników energii zużywanych na terenie miasta i gminy do celów ogrzewania wskazano również: olej opałowy, gaz ziemny, biomasę (głównie drewno i pellet do kominków) oraz energię odnawialną (ogrzewanie elektryczne wspierane przez instalacje fotowoltaiczne, a także kolektory słoneczne, które za pomocą konwersji fototermicznej są stosowane do produkcji ciepła oraz ciepłej wody użytkowej). Bilans zapotrzebowania i zużycia ciepła określono dla trzech głównych grup odbiorców, tj. gospodarstw domowych, budynków użyteczności publicznej oraz sektora usługowego i produkcyjnego, precyzuje tabela poniżej.

Tabela 7. Bilans zapotrzebowania i zużycia ciepła dla poszczególnych grup odbiorców.

Odbiorcy	Ilość [GJ/rok]
Budynki mieszkalne (gospodarstwa domowe)	372 100
Budynki administracyjne i użyteczności publicznej	29 200
Sektor usługowy, przetwórczy i produkcyjny	168 600
łącznie:	569 900

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2020 – 2035

4.5.8 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Operatorem i równocześnie właścicielem sieci dystrybucyjnej na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów jest spółka Energa Operator SA. System zasilania na poziomie dystrybucyjnym Miasta i Gminy Ostrzeszów oparty jest o stacje elektroenergetyczne WN110 kV/SN15 kV. Zasilanie w energię elektryczną obszaru Miasta i Gminy Ostrzeszów odbywa się z GPZ Ostrzeszów oraz z GPZ Kępno (oba punkty zasilania składają się z 2 transformatorów o mocach odpowiednio 32 i 50 MVA). Na obszarze miasta i gminy nie ma w chwili obecnej problemów z dostarczeniem mocy i energii elektrycznej do istniejących obiektów. Linie wysokiego napięcia WN 110 kV, średniego napięcia SN 15 kV i niskiego napięcia nn 0,4 kV oraz stacje transformatorowe SN/nn są w dobrym stanie technicznym i posiadają rezerwy w zakresie obciążalności prądowej. Istnieją również rezerwy w mocach transformatorów WN/SN oraz SN/nn. Sieć średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia na obszarze



Miasta i Gminy Ostrzeszów wykonana jest głównie jako napowietrzna. Liczba stacji transformatorowych na terenie miasta i gminy wynosi 181 szt. Ponadto znajduje się ok. 30 stacji transformatorowych SN/nn, nie stanowiących własności Energa - Operator SA, których właścicielami są odbiorcy na średnim napięciu, o mocy przyłączeniowej powyżej 40 kW.

Tabela 8. Długość linii w km na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów.

Zakres	Linie średniego napięcia		Linie niskiego napięcia	
	Kablowe	Napowietrzne	Kablowe	Napowietrzne
Istniejąca długość linii [km]	38,5	186,6	141,3	410,5

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Miasta i Gminy Ostrzeszów na lata 2020 – 2035

Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej w gminie oraz ilość odbiorców

Energia elektryczna w gospodarstwach domowych	Jednostka	Rok 2010	Rok 2019	Rok 2020
odbiorcy energii elektrycznej	szt.	5043	5431	5107
zużycie energii elektrycznej	MWh	9732,38	10228,93	9941,00
zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	672,87	723,56	707,04
zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę	kWh	-	-	1946,54

Dane: Bank Danych Lokalnych GUS

Od roku bazowego zużycie energii elektrycznej wzrosło w gospodarstwach domowych wzrosło o ok. 2%. System zasilania w energię elektryczną gminy jest dobrze skonfigurowany i znajduje się w większości w dobrym stanie technicznym. Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z zachowaniem standardów jakościowych obsługi odbiorców określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r., dnia 29 maja 2007 r.). Nowi odbiorcy przyłączani są do sieci elektroenergetycznej SN i nn na bieżąco, na podstawie zawartych umów o przyłączenie.

Przedsiębiorstwo wykonuje sukcesywnie prace związane z modernizacją istniejącego majątku oraz jego rozbudowę.

Oświetlenie uliczne

Na podstawie faktur za energię elektryczną oszacowano, że w 2019 roku na potrzeby oświetlenia ulic, placów i miejsc publicznych, zużyto 1 042 398,00 kWh energii. W 2020 zużycie było bardzo podobne 1 000 759,00 kWh.

Obecnie miejska i gminna sieć oświetleniowa składa się z 2644 punktów świetlnych, wśród których 1622 sztuk stanowią oprawy zamontowane na infrastrukturze wspólnej tj. słupach i sieci Spółki Energa Operator SA, a 1011 szt. to lampy zamontowane na samodzielnych latarniach. 505 opraw to oprawy LED z systemem sterowania CityTouch o łącznej mocy 24,42 kW. Sterowanie oprawami odbywa się za pomocą zegarów astronomicznych.



Oświetlenie uliczne obecnie jest również zasilane przez hybrydowe instalacje fotowoltaiczne (jest to niewielki udział pojedynczych opraw przy drogach powiatowych lub gminnych ok. 2% , gdzie ze względu na odległość do istniejących przyłączy Energa Operator SA, opłacało się postawienie takich instalacji).

4.5.9 Zaopatrzenie w gaz

Miasto i Gmina Ostrzeszów zasilana jest z gazociągu przesyłowego wysokiego ciśnienia DN500 Odolanów - Szopieniec, gazociągiem odbocznym DN 150. Długość czynnej sieci wynosi blisko 104 km. Sieć posiada 2497 przyłączy (dane na rok 2020). Stan techniczny gazociągów przesyłowych i rozdzielczych oraz stacji redukcyjno - pomiarowych jest bardzo dobry.

Dystrybutorem gazu na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Poznaniu. Podmiot ten odpowiada za dystrybucję gazu oraz obsługę sieci gazowej. Najbliższą jednostką terenową obsługującą odbiorców z terenu Miasta i Gminy Ostrzeszów jest Gazownia w Kępnie. Zgodnie z Mapą Systemu Dystrybucyjnego gazu ziemnego Polskiej Spółki Gazownictwa usługa dystrybucji paliwa gazowego świadczona jest w miejscowościach: Ostrzeszów, Olszyna, Potaśnia, Pustkowie, Rojów. We wskazanych obszarach realizowana jest dystrybucja gazu typu E (gaz propan-butan rozprężony B/P o cieple spalania w wysokości 39,776 MJ/m³ i współczynnika konwersji 11,049 [kWh/m³]). Stopień gazyfikacji Miasta i Gminy Ostrzeszów wynosi gminy 52,89% (stan na IV kw. 2020 r.). Stopień gazyfikacji określa odsetek pokrycia terenu miasta i gminy siecią dystrybucyjną.

Na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów zlokalizowana jest sieć gazowa średniego ciśnienia, sprawna technicznie i w ciągłej eksploatacji. Przyłączanie nowych obiektów będzie możliwe po wcześniejszej analizie ekonomicznej opłacalności dokonania przyłączenia oraz możliwości przepustowych sieci gazowej w kontekście zapotrzebowania na gaz konkretnych obiektów. Odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów oscylował w ostatnich pięciu latach na poziomie 47- 49%. W większości dotyczy gospodarstw domowych, wykorzystujących gaz, głównie w celu przygotowywania c.w.u. oraz ogrzewania mieszkań.

Tabela 10. Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej w gminie

Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej	Jednostka	Rok 2010	Rok 2019	Rok 2020
długość czynnej sieci ogółem w m	m	94443	102683	103941
długość czynnej sieci przesyłowej w m	m	28652	28652	28652
długość czynnej sieci rozdzielczej w m	m	65791	75289	74031
długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	-	50,4	55,5	54,8
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	2072	2497	2600
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	1824	2278	2388
odbiorcy gazu	gosp.	4025	4216	4335
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	1515	1963	2497
odbiorcy gazu w miastach	gosp.	3891	4009	4048
zużycie gazu w MWh	MWh	24622,3	29974,7	31702,4
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w MWh	MWh	17545,9	15418,7	27985,6
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	11579	11256	11298

Dane: Bank Danych Lokalnych GUS



W czynnej sieci ogółem ok. 29 % stanowi sieć przesyłowa, a 71 % długości, to sieć rozdzielcza. Zaobserwowana w ostatnich latach rozbudowa sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów wynika z coraz większego zainteresowania mieszkańców gazem ziemnym, jako źródłem energii cieplnej. Dlatego też z każdym rokiem zwiększa się nie tylko długość sieci gazowej, ale i liczba odbiorców gazu. Głównym konsumentem gazu ziemnego na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów są gospodarstwa domowe skupione w samym mieście. Wzrost zużycia gazu w gospodarstwach domowych związany jest korelacyjnie z rozwojem lokalnej sieci gazowej na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów i wzrostem korzystającej z sieci, liczby odbiorców gazu. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w ostatnich latach utrzymuje się na podobnym, lekko wzrostowym poziomie. Co ciekawe, przy wzroście zużycia ogółem gazu i liczby odbiorców korzystających z podłączeń sieci rozdzielczej, zmniejsza się zużycie gazu na potrzeby jednostkowego centralnego ogrzewania, co świadczy o coraz lepszej wydajności znamionowej systemów ogrzewania z zastosowaniem nowszych technologii wykorzystywania energii cieplnej.

4.5.10 Rodzaje emisji²

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska emisja to „wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne”. Emisję zanieczyszczeń do powietrza dzieli się ze względu na następujące kategorie:

- ✓ *ze względu na sposób wprowadzania gazów i pyłów do powietrza:*
 - **emisja zorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń technicznych – emitorów (np. emisja z kotłowni, z procesów technologicznych prowadzonych przy użyciu wentylacji mechanicznej),
 - **emisja niezorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza bez pośrednictwa emitorów (np. emisja z procesów prowadzonych na wolnym powietrzu lub w pomieszczeniach wyposażonych wyłącznie w wentylację grawitacyjną, emisja ze spalania paliw w silnikach spalinowych i inne)
- ✓ *ze względu na źródło:*
 - **źródła punktowe** – wprowadzanie substancji ze źródeł energetycznych i technologicznych do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany; w tym:
 - energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie zawodowe, elektrociepłownie przemysłowe, ciepłownie przemysłowe i komunalne, spalarnie)
 - przemysłowe (np. rafinerie, koksownie, huty, odlewnie, spiekalnie, cementownie, zakłady przemysłu chemicznego, kopalnie)
 - stacje i bazy paliw (napełnianie zbiorników, dystrybucja)
 - lotniska (cykl start-ładowanie, transport na terenie lotniska)
 - porty morskie (ruch statków i holowników)
 - kolejowe stacje rozrządowe (praca lokomotyw spalinowych)

² <http://misja-emisja.pl>, <http://www.ochronasrodowiska.eu>, Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Ochrony Środowiska.



- **źródła powierzchniowe** – wprowadzanie substancji z instalacji związanych z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym oraz z instalacji, których eksploatacja nie wymaga uzyskania pozwolenia i nie musi być formalnie zgłaszana w stosownych urzędach, ale także emisja niezorganizowana z parkingów, wysypisk śmieci, wypalania traw, spalania liści, innych aktywności okołorolniczych, kopalni odkrywkowych, żwirowni, hałd, lotnisk; w tym:
 - **źródła liniowe** – emisja ze źródeł ruchomych związanych z transportem pojazdów samochodowych i zużywanymi do tego celu paliwami - drogi i węzły komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu.
- ✓ *ze względu na miejsce powstania:*
- **emisja z danego obszaru** – emisja powstała na obszarze analizowanym,
 - **emisja napływowa** – emisja pojawiająca się na obszarze badanym a powstała poza jego granicami.

4.6 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Ostrzeszów

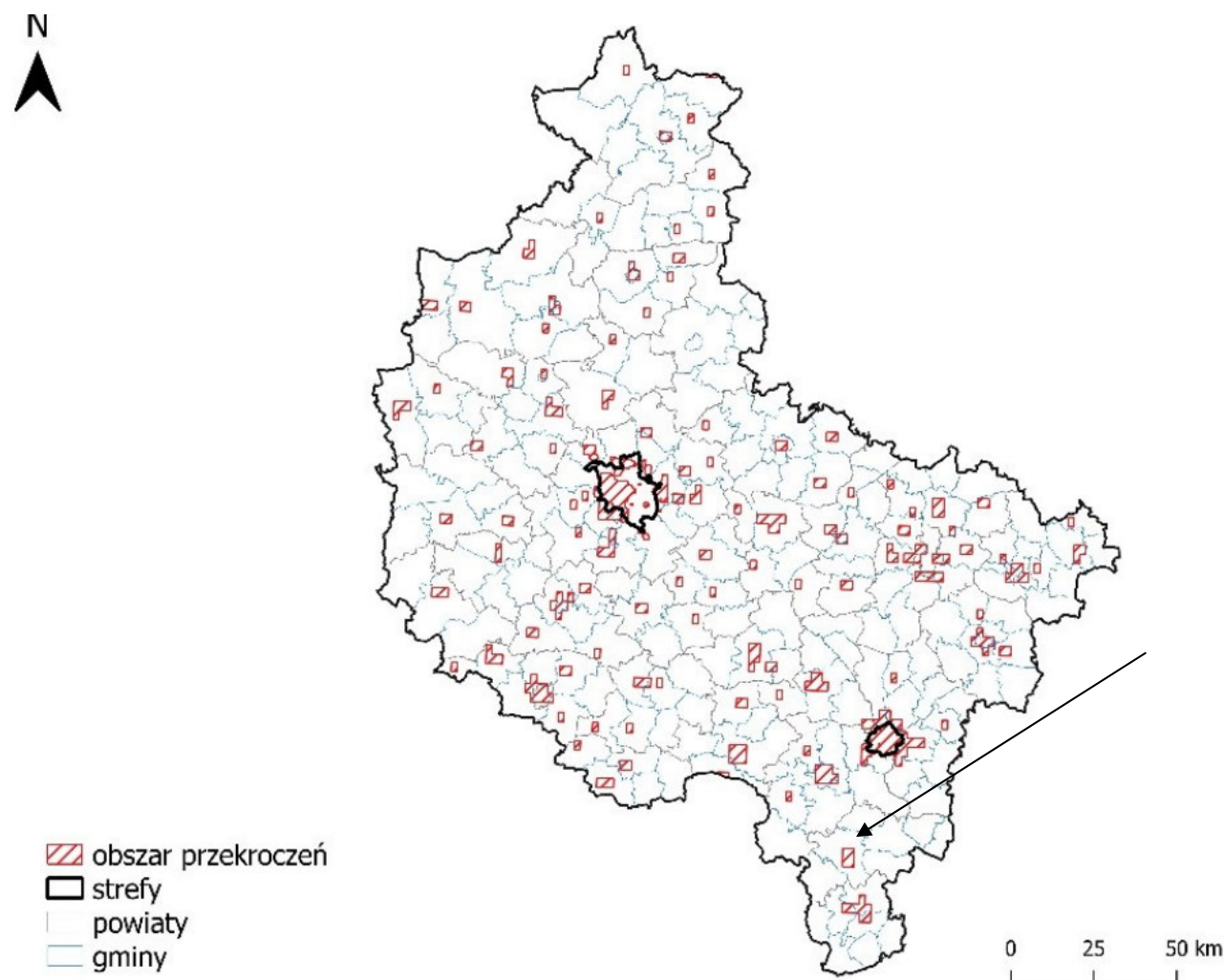
Ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim w 2020 roku wykonana wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE, przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który zalicza Gminę Ostrzeszów do obszarów **przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok**,

Gmina Ostrzeszów znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska.

Do emitatorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie gminy zaliczyć należy przede wszystkim piece gospodarstw domowych, kotłownie na paliwa stałe oraz zanieczyszczenia komunikacyjne.



Rysunek 3. Zasięg podobszarów przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego B(a)P/rok



Źródło: GIOŚ

4.6.1 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

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

4.6.1.1 Pył PM₁₀ i pył PM_{2,5}

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

PM₁₀ - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji



organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

PM_{2,5} – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM_{2,5} skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM_{2,5} jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM10 i PM_{2,5} mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek. Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwiobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM_{2,5} powyżej 35 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem główki (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM_{2,5} powyżej 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

4.6.1.2 Benzo(a)piren

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.

Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.



4.6.1.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu (NO_2) jest nieorganicznym gazem utworzonym przez połączenie tlenu z azotem z powietrza. Może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż zwykle w powietrzu, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu był badany w zakresie uciążliwości ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kilkuminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których NO_2 występuje w stężeniach 50-100 ppm ($94 \div 188 \text{ mg/m}^3$), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm ($282 \div 376 \text{ mg/m}^3$) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m^3) w przeciągu 2-10 dni następuje śmierć. Wieloletnie badania prowadzone w Niemczech udowodniły, że ryzyko zachorowania na obturacyjne zapalenie płuc było 1,79 razy większe wśród kobiet zamieszkałych w odległości mniejszej niż 100m od ruchliwych traktów komunikacyjnych. Autorzy badań włoskich stwierdzili, że liczba chorych przyjętych w trybie pilnym do szpitala jest istotnie związana ze wzrostem poziomu dwutlenku azotu i tlenku węgla w tym dniu (wzrost stężenia CO – o 4,3% więcej hospitalizacji z powodu zapalenia płuc, o 5,5% z powodu astmy oskrzelowej).

4.6.1.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest w warunkach normalnych bezbarwnym gazem o duszącym zapachu i kwaśnym smaku. W przypadku długotrwałego narażenia na działanie SO_2 może wystąpić przewlekłe zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz zapalenia spojówek. Jego nadmiar zostaje wydalony z organizmu. Dwutlenek siarki (SO_2) jest absorbowany przez górne odcinki dróg oddechowych, a z nich dostaje się do krwioobiegu. Wysokie stężenie SO_2 w powietrzu (spalanie paliw) może być przyczyną przewlekłego zapalenia oskrzeli, zaostrzenia chorób układu krążenia, zmniejszonej odporności płuc na infekcje. Bywa zwykle istotnym składnikiem smogu oraz czynnikiem wpływającym na powstawanie pyłu wtórnego.

4.7 Identyfikacja obszarów problemowych

Problem szczegółowy 1

Wysokie zużycie energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Niski stopień wykorzystania OZE.

Budynki użyteczności publicznej zasilane są w ciepło z kotłów gazowych, częściowo z węglowych. Elementem wymagającym poprawy jest ograniczenie emisji oraz kosztów ponoszonych przez Gminę w związku ze zużyciem energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Pomimo stałych prac modernizacyjnych prowadzonych przez gminę, część budynków w dalszym ciągu ma braki w termomodernizacji. Niewielka część budynków wykorzystuje OZE. Gmina posiada realne możliwości uzyskania oszczędności w zakresie wymiany oświetlenia ulicznego tradycyjnego na energooszczędne - LED.



Problem szczegółowy 2

Emisja generowana przez transport

Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Jest także źródłem emisji pierwotnej i wtórnej pyłu PM10 oraz PM2,5 (zużycie opon, tarczy sprzęgła, hamulców, nawierzchni).

Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej w pasie ok. 500 m od drogi, a zdecydowanie szkodliwe oddziaływanie dotyczy pasa o szerokości do 150 m. Transport drogowy w istotny sposób wpływa na przemieszczanie się zanieczyszczeń powodujących negatywne konsekwencje dla konstrukcji stalowych, fundamentów betonowych oraz elementów wykonanych z piaskowca i wapienia.

Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. Ponadto, niedostatecznie wykorzystywany jest transport rowerowy, a także transport zbiorowy.

Problem szczegółowy 3

Niska emisja generowana przez gospodarstwa domowe. Niski stopień wykorzystania OZE.

Do tzw. niskiej emisji zalicza się zanieczyszczenia wydobywające się ze źródeł na wysokości poniżej 40 m. Są to przede wszystkim zanieczyszczenia związane z działalnością człowieka, najczęściej emitowane przez indywidualne piece domowe, kotłownie, a także transport komunikacyjny.

Gmina Ostrzeszów znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2020, **klasyfikuje gminę do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu BaP(PM10)/rok**. Na terenie gminy Ostrzeszów identyfikuje się słabo rozwiniętą infrastrukturę wykorzystującą odnawialne źródła energii.

Poniższa tabela wskazuje potencjalne zagrożenia pod kątem uwarunkowań, które mogą mieć wpływ na realizację planowanych działań.

Uwarunkowania wewnętrzne	Uwarunkowania zewnętrzne
Ograniczona ilość środków finansowych na szerszą realizację działań.	Głównym zagrożeniem dla realizacji PGN jest ograniczona ilość środków zewnętrznych możliwych do pozyskania na realizację działań.
Niska świadomość społeczna dotycząca ograniczania zużycia energii i likwidacji niskiej emisji.	Duża odległość od głównych ośrodków miejskich powoduje mniejsze zainteresowanie problemem niskiej emisji.



4.8 Aspekty organizacyjne i finansowe

4.8.1 Struktury organizacyjne i zasoby ludzkie

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap realizacji zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Przebieg działań oraz związane z nimi postępy Gminy związane są głównie z odpowiednim zarządzaniem w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Gminy.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych przez Plan konieczna jest współpraca wielu struktur Gminy, podmiotów tu działających a także indywidualnych użytkowników energii. Klucz do sukcesu stanowi odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu. Do głównych działań koordynacyjnych będzie należało:

- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie Gminy,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w Planie,
- rozwijanie zagadnień zarządzania energią w Gminie oraz planowania energetycznego na szczeblu lokalnym,
- dalsze prowadzenie oraz ekspansja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

Realizacja poszczególnych działań przypadać będzie na poszczególne Wydziały Urzędu Gminy, jednak za koordynację działań w ramach Planu odpowiedzialny będzie Burmistrz. W UMiG Ostrzeszów zatrudniony jest Ekodoradca zajmujący się m.in. programem „Czyste Powietrze”.

Do zadań Ekodoradcy należą, m.in.:

- doradztwo dla mieszkańców w zakresie technologii OZE, źródeł ogrzewania, programów dofinansowania i wymagań uchwały antysmogowej,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na poziomie lokalnym w zakresie ochrony powietrza,
- obsługa programu Czyste Powietrze, inicjowanie i obsługa inwestycji w zakresie programu Stop Smog.

Należy także zauważyć, że funkcje doradcze w zakresie gospodarki niskoemisyjnej będą sprawowane przez WFOŚiGW w Poznaniu w ramach funkcjonowania systemu doradców energetycznych.

Interesariusze Planu

Zidentyfikowano następujące główne grupy interesariuszy Planu to:

- Radni, pracownicy Urzędu Miasta i Gminy.
- Firmy i instytucje, w tym przedsiębiorstwa związane z gospodarką komunalną - jednostki realizujące część działań związanych z efektywnością energetyczną, stanowią grupę, w której działania edukacyjno-informacyjne są (i powinny być w dalszym ciągu) realizowane w dużym stopniu, wskazując potencjalne możliwości działań i finansowania przedsięwzięć.
- Przedsiębiorstwa produkcyjne - grupa nie objęta planem jednak działania edukacyjno-informacyjne powinny również być realizowane dla tej grupy.



- Mieszkańcy Gminy - grupa, która w różny sposób wykorzystuje energię (m.in. użytkownicy budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, kierowcy), działania Gminy polegają na ścisłej współpracy z mieszkańcami zarówno w ramach edukacji jak i przedsięwzięć inwestycyjnych. Jednocześnie należy brać pod uwagę utrudniony sposób pozyskiwania danych od tej grupy z uwagi na rozporozszony charakter.
- Organizacje pozarządowe, inicjatywy społeczne funkcjonujące na terenie Gminy – występuje współpraca (i proponuje się jej kontynuację) w zakresie przygotowania i oceny działań Planu mogących w znaczny sposób wpłynąć na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz społeczność.

Należy mieć na uwadze, że w każdej z tych grup mogą pojawić się zarówno osoby pozytywnie nastawione jak i oponenci. Ich udział w pracach nad wdrażaniem uzgodnionego planu jest niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami opiera się na następujących formach:

- strona internetowa Urzędu Miasta i Gminy,
- informacje podawane na posiedzeniach Rady Miejskiej w Ostrzeszowie, spotkaniach z mieszkańcami,
- materiały prasowe,
- spotkania tematyczne, informacyjne.

Współuczestnictwo interesariuszy w realizacji Planu.

Głównym przejawem współuczestnictwa interesariuszy w realizacji Planu jest:

1. Opiniowanie realizacji Planu.
1. Rozstrzyganie wniosków zgłaszanych, jako aktualizacja działań Planu.
2. Identyfikowanie nowych przedsięwzięć i działań Planu.
3. Wnioskowanie zmian w Planie.
4. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej w swoich środowiskach.

Ważną grupą interesariuszy są realizujący zadania wynikające z Planu (np. mieszkańcy, którzy korzystają z dofinansowania na wymianę źródła ciepła) - w tym przypadku przejawem potwierdzenia współuczestnictwa będzie jest dokument formalny w postaci umowy, porozumienia itp. określający zakres zadania i wymagania, co do beneficjenta.

Pozostali interesariusze: mieszkańcy, przedstawiciele podmiotów gospodarczych, instytucji, mediów itp. nie będą składali żadnej formalnej deklaracji współpracy - będą tzw. interesariuszami dobrowolnymi, którzy mogą zgłaszać uwagi, wnioski do planu, przedstawiać swoje opinie itp. Środkiem przekazu informacji jest strona internetowa, na której pojawiają się informacje o Planie. Gmina wykorzystuje dla pozyskania informacji także spotkania z mieszkańcami, pikniki, itp. Jedną z form pozyskania opinii tej najszerzej grupy interesariuszy może być ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

4.8.2 Źródła finansowania

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia jest zaplanowanie środków finansowych niezbędnych na jego realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wdrażania PGN, ponieważ zakłada on działania odnoszące się bądź realizowane przy współpracy z mieszkańcami.

Podstawowe źródła finansowania zadań opisanych w PGN:

- środki własne Gminy Ostrzeszów ,
- środki wnioskodawcy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.



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

Przewiduje się poza środkami Gminy Ostrzeszów, następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:

Pakiet krajowy:

- Budżet Państwa,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Programy operacyjne krajowe (finansowane z EFRR i EFS).

Pakiet regionalny:

- Budżet Województwa,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2021-2027.

Pakiet alternatywny:

- Kredyty preferencyjne,
- Kredyty komercyjne,
- Własne środki inwestorów.

Najważniejsze narzędzia finansowania zadań opisanych w PGN przedstawiono w rozdziale 11.

Należy, jednakże zwrócić uwagę, iż pozyskanie konkretnego dofinansowania zależy od rodzaju projektu.

Rozdział 7 zawiera katalog możliwych rozwiązań. Nie wszystkie jednak będą mogły być w efekcie wykorzystane przez Gminę Ostrzeszów ze względów formalnych bądź merytorycznych.

Katalog stanowi wyłącznie pakiet potencjalnych możliwości wsparcia Gminy lub innych wnioskodawców.

Środki finansowe na monitoring i ocenę.

W chwili obecnej nie ma finansowania monitoringu i oceny PGN ze środków NFOŚiGW i WFOŚiGW Poznań. Wiele działań w zakresie monitoringu będzie związanych z wykonywaniem bieżących zadań pracowników Gminy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że Gmina będzie w tym procesie potrzebowała zewnętrznego wsparcia finansowego i organizacyjnego w obszarze m.in.: inwentaryzacji terenowej oraz przygotowania aktualizacji Planu.



5 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym

Według zaleceń WFOŚiGW w Poznaniu rok bazowy powinien pozostać bez zmian. W związku z tym wszystkie dane wynikowe dotyczące zużycia energii końcowej [GJ/rok], produkcji energii z OZE [GJ/rok] oraz wielkość emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] w gminie (całkowite) pozostają niezmiennione.

5.1 Całkowite zużycie energii końcowej w gminie w roku bazowym

W poniższej tabeli zestawiono całkowite, roczne zużycie energii końcowej w Gminie Ostrzeszów we wszystkich sektorach w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014.

Tabela 11. Całkowite zużycie energii końcowej – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014

Sektor	Ilość energii końcowej [MWh/rok]	Ilość energii końcowej [GJ/rok]	Udział procentowy
Budynki mieszkalne	201 615,06	725 814,22	48,41%
Budynki komunalne i użyteczności publicznej	8 101,71	29 166,156	1,95%
Handel i usługi	48 959,11	176 252,8	11,76%
Oświetlenie	928,19	3 341,48	0,22%
Transport	156 850,03	564 660,11	37,66%
Łącznie	416 454,10	1 499 234,8	100,00%

Źródło: Obliczenia własne

5.2 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji PM₁₀, PM_{2,5}, SO₂, NO_x, CO₂, B(a)P

Tabela 12. Całkowite zużycie energii końcowej i emisji zanieczyszczeń – wszystkie sektory w Gminie Ostrzeszów w roku bazowym 2014

Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
		PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
1 499 234,76	16 747,96	225,07	201,03	104 881,78	0,19	164,07	46,16	950,81

Źródło: PGN (wersja pierwotna), opracowanie własne



6 Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych).

W niniejszym rozdziale przedstawiono wartości wynikowe wpływu realizacji zadań wyznaczonych w pierwotnej wersji PGN na osiągnięcie celów do roku 2020 oraz 2030 odniesione do wielkości z roku bazowego. Wszelkie obliczenia przedstawione w poniższych tabelach można prześledzić w pliku obliczeniowym „Efekty ekologiczne – obliczenia” (załącznik 1), natomiast opis metodologii obliczeń znajduje się w dalszej części rozdziału. Dane i informacje na podstawie których dokonano obliczeń zostały pozyskane od Urzędu Miasta i Gminy i/lub innych jednostek zaangażowanych w realizację zadań PGN. Pozostałe dane wyjściowe takie jak: energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok], produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok], wielkość emisji zanieczyszczeń CO₂, [Mg/rok] w roku bazowym oraz wartości efektów ekologicznych wyznaczonych w poprzednim PGN czyli energia końcowa uniknięta [GJ/rok], produkcja energii z OZE [GJ/rok] oraz redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] pozostały bez zmian.

Poniższe obliczenia pokazują stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku 2020 (tzw. rok kontrolny – MEI 2020) oraz stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2030.



6.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Tabela 13. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie			
Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Redukcja emisji CO2 [Mg/rok]
Sektor. Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna			
	5948,86	198,72	754,12
Działania edukacyjne w jednostkach oświatowych	108,00	10,80	18,00
Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej należących do Gminy i Miasta Ostrzeszów	457,38	20,30	41,40
Rozwój infrastruktury edukacyjnej - Budowa Zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Rojowie	0,00	32,40	0,00
Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	150,36	0,00	33,92
Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację zapotrzebowania na energię elektryczną budynków należących do Gminy i Miasta Ostrzeszów	195,24	0,00	44,04
Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020	910,98	63,50	137,36
Wartość zrealizowana w stosunku do zaplanowanej [%]	15%	-	18%
Sektor. Transport.			
	51695,32	0,00	3792,58
Rozwój systemu szlaków rowerowych na obszarze Gminy i Miasta Ostrzeszów	1782,33	0,00	130,10
Modernizacja dróg gminnych i powiatowych na terenie Gminy	8954,86	0,00	605,49
Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020	10737,19	0,00	735,59
Wartość zrealizowana w stosunku do zaplanowanej [%]	21%	-	19%
Sektor. Mieszkalnictwo			
	55159,88	4320,00	5701,64
Ograniczenie niskiej emisji na terenie Miasta -ograniczenie stosowania konwencjonalnych źródeł ciepła na terenie Gminy i Miasta Ostrzeszów poprzez rozbudowę systemu dystrybucji ciepła sieciowego	21665,48	-	2014,92
Budowa sieci rozdzielczych wraz z przyłączami gazowymi	4091,69	-	770,02



Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków mieszkalnych i wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy i Miasta Ostreszów	29402,71	-	1942,30
Montaż kolektorów słonecznych (paneli fotowoltaicznych) na budynkach mieszkalnych	-	4320,00	974,40
Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020	55159,88	4320,00	5701,64
Wartość osiągnięta [%]	100%	100%	100%
Całkowity efekt ekologiczny założony	138683,99	7755,59	13031,88
Całkowita wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020	66808,05	4383,50	6574,58
Całkowita wartość osiągnięta 2015-2020 [%]	48%	57%	50%
Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie			
Zakres	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			CO ₂
Wartości w roku bazowym w gminie łącznie	1 499 234,76	16 747,96	104 881,78
Wartości w roku 2020 w gminie łącznie (założone)	1 360 550,77	24 503,54	91 849,90
Różnica - efekt ekologiczny	138 683,99	7 755,59	13 031,88
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości założone.	9,25%	0,68%	12,43%
Osiągnięty cel/ efekt ekologiczny na podstawie zrealizowanych działań 2015-2020	66 808,05	4 383,50	6 574,58
Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań 2015-2020, gmina łącznie	1 432 426,71	21 131,46	98 307,20
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	4,46%	0,36%	6,27%
Procent osiągnięcia celu (cel zrealizowany w stosunku do pierwotnie zaplanowanego) [%]	48,17%	52,36%	50,45%
Wzrost produkcji OZE [kWh/rok]		1 217 640,00	

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

LEGENDA:

	- ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2016-2020
	- jasnoszarym kolorem zaznaczono działania w rzeczywistości zrealizowane w latach 2016-2020 w tym pozaplanowe



6.2 Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030

Tabela 14. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2030

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie										
L.p.	Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
				PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna.										
Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Miasta i Gminy Ostrzeszów (LOKALIZACJA: ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów) poprzez budowę instalacji ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń z wykorzystaniem pompy ciepła i instalacji fotowoltaicznej		0,00	155,52	0,00	0,00	33,61	0,00	0,00	0,06	0,03
Montaż pompy ciepła o mocy 200 kW		0,00	900,00	0,00	0,00	-1,51	0,00	0,00	0,05	0,02
Termomodernizacja szkoły nr 2 w Ostrzeszowie		533,55	23,34	0,00	0,00	124,87	0,00	0,00	0,10	0,05
Termomodernizacja przedszkola nr 5 w Ostrzeszowie		120,46	23,34	0,00	0,00	64,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Termomodernizacja przedszkola w Rogaszytach		365,54	23,34	0,29	0,29	91,05	0,00	0,30	0,04	3,33
Wymiana oświetlenia ulicznego 345 szt.		339,07	0,00	0,00	0,00	73,28	0,00	0,00	0,00	0,00
Wymiana oświetlenia w budynkach administracji publicznej 2 000 pkt. świetlnych		540,00	0,00	0,00	0,00	124,65	0,00	0,00	0,00	0,00
	Działanie 1 Razem	1898,61	1125,54	0,30	0,29	510,61	0,00	0,30	0,25	3,44
Działanie 2. Ograniczenie zużycia energii - transport.										
Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w miejscowości Olszyna		324,24	0,00	0,00	0,00	22,47	0,00	0,00	0,00	0,00
Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń - regularne mycie, remonty i poprawa stanu nawierzchni dróg		0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zakup samochodu elektrycznego dla straży miejskiej		56,09	0,00	0,00	0,00	2,14	0,00	0,00	0,00	0,00
	Działanie 2 Razem	380,34	0,00	0,00	0,00	24,61	0,00	0,00	0,00	0,00
DZIAŁANIE 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe										
Wymiana kotłów węglowych na kotły węglowe Ecodesign		642,50	0,00	1,01	0,99	56,54	0,00	1,03	-0,08	11,35
Wymiana kotłów węglowych na kotły biomasowe - Ecodesign		642,50	1927,50	1,00	0,99	233,87	0,00	1,03	0,09	11,35
Wymiana kotłów węglowych kotły na gazowe - program gminny		3084,00	0,00	4,14	4,08	561,29	0,00	4,11	0,76	47,10
Montaż paneli fotowoltaicznych - montaż 8 instalacji o mocy 30 kW każda		0,00	864,00	0,00	0,00	186,72	0,00	0,00	0,00	0,00
Montaż instalacji kolektorów słonecznych, 8 m2		0,00	15,12	0,01	0,01	1,38	0,00	0,01	0,00	0,07



Działanie 3 Razem	4369,00	2806,62	6,16	6,07	1039,79	0,00	6,17	0,77	69,86
Całkowity efekt ekologiczny	6 647,95	3 932,16	6,46	6,37	1 575,02	0,00	6,47	1,02	73,30
Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie									
Zakres	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE [GJ/rok]	Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Wartości w roku bazowym w gminie łącznie	1 499 234,76	16 747,96	225,07	201,03	104 881,78	0,19	164,07	46,16	950,81
Wartości w roku 2030	1 425 778,76	25 063,62	218,61	194,66	96 732,18	0,19	157,60	45,14	877,51
Różnica - efekt ekologiczny	73 456,00	8 315,66	6,46	6,37	8 149,60	0,004	6,47	1,02	73,30
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost)*	4,90%	0,64%	2,87%	3,17%	7,77%	1,94%	3,94%	2,22%	7,71%
Wzrost produkcji energii z OZE [kWh/rok]		2 309 906,67							

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

LEGENDA: - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2016-2020



6.3 Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych

W celu umożliwienia monitorowania wyników w zakresie wdrożonych działań, jak i zmniejszenia emisji CO₂ w odniesieniu do ustalonego roku bazowego opracowano poniżej przedstawioną metodologię temu służącą. Ułatwi ona także wprowadzanie jakichkolwiek zaistniałych zmian (wpisywanie nowych zadań) dla których konieczne będzie przeliczenie efektów ekologicznych (aktualizacja celów). Integralną część niniejszego opracowania stanowi załącznik nr 1 w wersji elektronicznej „Efekty ekologiczne – obliczenia”, który w połączeniu z poniższym opisem stanowi narzędzie do monitorowania i aktualizowania celów i wskaźników wyznaczonych w PGN.

Ogólna metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych przy czym dokładne obliczenia przedstawiono w pliku obliczeniowym (załącznik 1):

Dla zabiegów termomodernizacyjnych przyjmuje się następujące wartości redukcji zużycia energii końcowej:

Rodzaj zabiegu termomodernizacyjnego	Ocieplenie stropu/dachu	Ocieplenie ścian	Ocieplenie stropu nad piwnicą	Wymiana okien i drzwi	Automatyka pogodowa i urządzenia regulacyjne	Kompleksowa modernizacja inst. co. i cwu	Wymiana źródła ciepła (wzrost sprawności)
Stopień redukcji energii	5-15%	10-20%	2-5%	10-15%	5-15%	10-15%	5-50%

Efekt ekologiczny dla zużycia energii stanowi różnicę zużycia przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu. Wartości redukcji wyznacza się mnożąc poszczególne stopnie redukcji dla każdego z ww. zabiegów, a następnie przez łączną ilość inwestycji w gminie. Wartość wynikowa iloczynu daje łączny stopień redukcji zużycia energii. W przypadku braku informacji szczegółowej dot. stopnia redukcji dla każdego z zabiegów (np. z audytu energetycznego) przyjmuje się uśrednioną wartość z ww. zakresów. W przypadku wymiany źródła ciepła na nowe przyjmuje się następujące wzrosty sprawności: węgiel i biomasa (Ecodesign) – 25%, olej opałowy i gaz – 30%, ogrzewanie elektryczne i sieć ciepłownicza (węzeł cieplny) – 40%. Wartość wyjściową (obliczeniową) dla działań wśród mieszkańców stanowi ilość energii cieplnej końcowej zużywanej przez 1 typowe gospodarstwo w gminie, a w przypadku budynku gminnego wyznaczone dla niego w BEI zużycie energii w roku bazowym.

Efekt ekologiczny dla emisji zanieczyszczeń stanowi różnicę wyliczonych emisji zanieczyszczeń dla energii wyznaczonych jak w powyższym akapicie, przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu wg odpowiednio dobranych dla danego rodzaju paliwa i kotła/paleniska wskaźników emisji – patrz. tabela poniżej „Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów”.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla paleniska/kotła przed wymianą w przypadku działań dla mieszkańców i braku dokładnego określenia typu kotła/pieca jak również w przypadku zastępowania energii z paliw kopalnych OZE (pompy ciepła, kolektory słoneczne) przyjmuje się domyślnie dla zasypowych ręcznych, kotłów pozaklasowych, węglowych.

W przypadku **wymiany oświetlenia ulicznego** z sodowego na LED redukcję zużycia energii oszacowano na ok. 60% dla jednego punktu świetlnego, dla którego bieżące zużycie stanowi wartość uśrednioną dla 1 punktu świetlnego w gminie i mnoży tą wartość przez ilość wymian. Unikniętą emisję oblicza się j.w. przyjmując wskaźniki emisji dla energii elektrycznej.

W przypadku **montażu pomp ciepła** zakłada się uzysk energii cieplnej ok. 1,25 MWh/(1kW*1rok). Jest to uśredniona wartość produkcji energii dla pomp ciepła wg wartości podawanych przez producentów pc. Wartość ta przemnożona przez łączną liczbę zainstalowanej mocy stanowi efekt ekologiczny.



W przypadku **montażu instalacji fotowoltaicznej** analogicznie j.w. przy założeniu uzysku z 1 kWp instalacji około 1 MWh/rok. Unikniętą emisję oblicza się mnożąc obliczoną ilość energii przez wskaźnik emisji dla dwutlenku węgla 0,778 [Mg CO₂ / MWh].

W przypadku **montażu kolektorów słonecznych** przyjmuje się uzysk energii cieplnej z 1m² powierzchni kolektora około 525 kWh/rok, co przemnożone przez ilość zainstalowanych m² kolektorów daje efekt ekologiczny. Emisję unikniętą oblicza się redukując emisję z dotychczasowego źródła c.w.u. (w przypadku braku możliwości określenia - domyślnie – kocioł węglowy, pozaklasowy).

Należy pamiętać, że są obliczone wartości są przybliżone, aby otrzymać bardziej dokładne obliczenia efektu ekologicznego należy opracować audyt energetyczny dla każdego z przeznaczonych do termomodernizacji budynków.

Do obliczeń efektów ekologicznych w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów spalania paliw w kotłach/piecach wykorzystano normę PN EN 303-5:2012. Zawarte w niej wskaźniki dotyczące kotłów spełniającą wymagania tzw. Ekoprojektu - Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE (Dz. U. UE L 193 z 21.7.2015, str. 100, z późn. zm.) w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Tabela 15. Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów

Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opałowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Ogrzewanie gazowe	1,20	1,20	52000,00	0,00	0,30	51,00	26,00
Ogrzewanie olejowe	1,90	1,90	76000,00	0,00	70,00	51,00	57,00
Ogrzewanie elektryczne	0,00	0,00	230833,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miejska sieć ciepłownicza	0,00	0,00	93740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zas.ręczne kotły pozaklasowe	400,00	398,00	91000,00	0,23	400,00	110,00	4600,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	240,00	220,00	95000,00	0,15	282,80	150,00	2000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	200,00	150,00	91000,00	0,20	400,00	110,00	2466,78
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	91000,00	0,08	200,00	110,00	860,00
zas. ręczne, kotły - klasa 5	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,34	48,60	92000,00	0,08	282,80	340,00	1140,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	92000,00	0,05	200,00	340,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 5	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno							
zas.ręczne kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	108,00	102,60	0,00	0,02	10,00	80,00	2850,00
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	0,00	0,07	10,00	110,00	592,03
zas. ręczne, kotły - klasa 5	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,50	47,03	0,00	0,04	20,00	115,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	0,00	0,01	20,00	341,00	493,36
zas. automatyczne kotły - klasa 5	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
Piec kaflowy, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00



Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Kominek, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Inne, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Inne, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	5250,00

Źródło: norma PN EN 303-5:2012 (Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyką przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html))



7 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem

7.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Cele strategiczne Aktualizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrzeszów

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ostrzeszów ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Celem projektu finansującego wykonania PGN jest poprawa efektywności energetycznej Gminy oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE 2021-2030

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII, EMISJI PYŁÓW I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA

Typ przedsięwzięć:

- Audyty energetyczne i efektywności energetycznej budynków publicznych.
- Modernizacja budynków użyteczności publicznej (*termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia*).
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.

DZIAŁANIE 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT

- Typy przedsięwzięć:
- Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg).
- Zakup energooszczędnych pojazdów.

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI PYŁÓW I WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

Typ przedsięwzięć:

- Wymiana pieców węglowych na węglowe „ecodesign”,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę „ecodesign”,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły olejowe,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe,



- Montaż kolektorów słonecznych,
- Montaż paneli fotowoltaicznych,
- Montaż pomp ciepła,
- Modernizacja instalacji co i c.w.u.,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych.

DZIAŁANIE 4. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE I PLANISTYCZNE.

Typy przedsięwzięć:

- Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej (*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło..., Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji*).
- Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
- Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne.
- Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w Urzędzie Gminy i jednostkach.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.
- Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji,
- Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej

7.2 Cele przyjęte do realizacji w okresie 2016-2030

Tabela 16. Cel planu na lata 2016-2030 w Gminie Ostrzeszów w stosunku do roku bazowego

Cel planu na lata 2016-2030:

Zakres	Ograniczenie zużycia energii końcowej [GJ/rok]	Wzrost produkcji energii z OZE [GJ/rok]	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			PM 10	PM 2,5	CO ₂	BaP	SO ₂	NO _x	CO
Wartości planowane	73 456,00	8 315,66	6,46	6,37	8 149,60	0,004	6,47	1,02	73,30
Redukcja (w przypadku OZE wzrost) [%]	4,90%	0,64%	2,87%	3,17%	7,77%	1,94%	3,94%	2,22%	7,71%

Uzupełnienie do powyższej tabeli:

Ograniczenie zużycia energii: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitego zużycia energii końcowej w gminie w roku bazowym.

Redukcja CO₂: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitej emisji CO₂ w gminie w roku bazowym.

7.3 Plan działań na lata 2021-2030

Na podstawie opracowanej bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) wyznaczono sektory i obszary problemowe, którym odpowiadają poniższe cele i działania krótkoterminowe. BEI wskazała na potrzebę działań przede wszystkim w sektorze budynków użyteczności publicznej i sektorze budynków mieszkalnych.

Efekt ekologiczny i harmonogram działań jest realizacją celów wynikających z analizy BEI.



Tabela 17. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Koszt	Źródło Finansowania	Lata realizacji	Podmiot Odpowiedzialny	Wskaźniki realizacji
1.	Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna						
	Poprawa efektywności energetycznej budynku Urzędu Miasta i Gminy Ostrzeszów (LOKALIZACJA: ul. Zamkowa 31, 63-500 Ostrzeszów) poprzez budowę instalacji ogrzewania i chłodzenia pomieszczeń z wykorzystaniem pompy ciepła i instalacji fotowoltaicznej	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: nie Wymiana okien i drzwi :nie Wymiana kotła: nie Kolektory słoneczne: ilość szt.nie Fotowoltaika: moc/ilość szt.43,2kW/120 szt. Pompa ciepła: moc 300kW chłodnicza, 200kW grzewcza	1 500 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW/WRPO_ Poddziałanie 3.2.1 Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja szkoły nr 2 w Ostrzeszowie	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: nie Kolektory słoneczne: ilość szt. nie Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30kW/80 szt.	3 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja przedszkola nr 5 w Ostrzeszowie	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: nie Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30kW/80 szt.	1 200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Termomodernizacja przedszkola w Rogaszycach	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Docieplenie ścian: tak Wymiana okien i drzwi: tak Wymiana kotła: tak, podaj rodzaj paliwa nowego kotła biomasa Kolektory słoneczne: ilość szt. nie Fotowoltaika: moc/ilość szt. 30 kW/80 szt.	1 200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba inwestycji, Moc zainstalowanych OZE
	Wymiana oświetlenia ulicznego	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Wymiana 346 opraw sodowych na led	495 126	NFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	OUI d w Kaliszu	Liczba szt. wymian
	Wymiana oświetlenia w budynkach administracji publicznej	Proszę podać szczegółowy opis zadania: Wymiana lamp rtęciowych na led 2000 pkt. Świetlnych. Przed 200 MWh po 50 MWh	600 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba szt. wymian
2.	Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie						
	Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).						
	Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w miejscowości Olszyna	Budowa ścieżki pieszo – rowerowej w miejscowości Olszyna szerokość 2 m długość 2000 m	3 000 000	NFOŚiGW WFOŚiGW	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba km dróg



				FEW Budżet Gminy			
	<i>Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń</i>	Regularne mycie nawierzchni dróg na terenie miasta	360 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba km dróg
	<i>Zakup samochodu elektrycznego dla straży miejskiej</i>	Średnia liczba km przejeżdżanych rocznie 20 000 km	200 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba samochodów
3.	Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe						
	Wymiana kotłów	Proszę podać opis zadania np. Wymiana 50 kotłów rocznie na terenie Miasta i Gminy Ostrzeszów	1 500 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba wymian
	Montaż paneli fotowoltaicznych na budynkach użyteczności publicznej	Proszę podać opis zadania np. montaż 8 instalacji o mocy 30 kW każda	1 700 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba instalacji
	Montaż kolektorów słonecznych	Proszę podać opis zadania np. montaż 1 instalacji po 8 m2 powierzchni	50 000	NFOŚiGW WFOŚiGW FEW Budżet Gminy	2023-2025	Urząd Miasta i Gminy Ostrzeszów	Liczba instalacji
4.	Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne						
4.1	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. wielkopolskiego	40 000 zł	RPO WW, Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów Mieszkańcy Gminy	Liczba inwentaryzacji
4.2	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach	Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. wielkopolskiego	ok. 5 000 zł rocznie	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów Mieszkańcy Gminy	Liczba kontroli
4.3	Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: Projekt założeń, Monitoring PGN	Aktualizacja dokumentów	10 000 zł	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba dokumentów
4.4	Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji	Organizacja imprez, kampanii, spotkań aktualizacja strony internetowej itp. prezentujących tematykę niskiej emisji i sposobów jej ograniczenia oraz źródeł dofinansowania działań.	5 000 zł	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba akcji edukacyjnych
4.5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy Ostrzeszów	bezkosztowo	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba dokumentów
4.6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w Urzędzie Gminy (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie)	bezkosztowo	Budżet Gminy	2021-2030	Urząd Gminy i Miasta Ostrzeszów	Liczba regulaminów

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji UMiG Ostrzeszów

**Uwaga do Działania 1,3:**

Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i chiropterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególne uwagę RDOŚ zwraca na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apus apus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Uwaga do Działania 2:

Potencjał ograniczenia ruchu jest niewielki – perspektywa rosnącego natężenia ruchu skutkować będzie raczej wzrostem emisji CO₂ w tym sektorze, Gmina Ostrzeszów będzie aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego. W szczególności w zakresie:

- wymiany taboru gminnego – w miarę potrzeb,
- promowania systemu podwozków sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie –ECODRIVING.

Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zmianę przyzwyczajeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekojazda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.



8 Monitoring i ewaluacja realizacji Planu

8.1 Ewaluacja realizacji planu 2016 - 2020

Gmina Ostrzeszów prowadzi monitoring realizacji PGN, m.in. przy pomocy sprawozdań z realizacji Programu Ochrony Powietrza. Takie działanie pozwala na coroczne zbieranie, uporządkowanie i przetwarzanie danych.

Gmina Ostrzeszów zrealizowała zadania zaplanowane na lata 2016 – 2020. Dodatkowo udzieliła dofinansowania na wymianę kotłów oraz pozyskała dofinansowanie na montaż odnawialnych źródeł energii. Korzystna będzie kontynuacja prowadzonych działań, która w znacznym stopniu prowadzi do ograniczania niskiej emisji oraz zużycia energii.

Analiza porównawcza znajduje się w rozdziale **6.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020** - proces tzw. ex post czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego dla Planu

Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej realizację zadań w latach 2016 – 2020.



Tabela 18. Realizacja zadań w latach 2016 – 2020

Lp	Ident.	Sektor	Rodzaj działania	Nakłady ogólne	Nakłady Gminy	Źródła finansowania	Jednostka odpowiedzialna/ Podmioty realizujące	Zrealizowanie	Rzeczywisty koszt i źródło finansowania	Rok realizacji
				[zł]	[zł]			TAK/NIE	zł	
1.	OS01	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Wdrażanie systemu zielonych zamówień publicznych	-	-	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		
2.	OS02	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Działania edukacyjne w jednostkach oświatowych	16 000,00	10 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK	16.000 zł budżet gminy	2016-2019
3.	OS03	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Działania w obszarze planowania przestrzennego	-	-	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		
4.	OS04	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację energetyczną budynków użyteczności publicznej należących do Gminy i Miasta Ostrzeszów	2 000 000,00	1 000 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK - 2 x zakup pieca CO2 w SP Niedźwiedź/Rogaszyce, - Dofinansowanie wymiany niskosprawnych kotłów i pieców na niskoemisyjne źródła ciepła (2020r.),	102.970 zł (2019r.) 240 013,99 zł (2020r.)	2019-2020
5.	OS05	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację energetyczną budynków	4 000 000,00	500 000,00	Właściciele budynków, POIiŚ/RPO, NFOŚ, WFOŚ	Właściciele i zarządcy budynków	NIE		



			użyteczności publicznej nie należących do Gminy i Miasta Ostrzeszów							
6.	OS06	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Rozwój infrastruktury edukacyjnej - Budowa Zespołu Szkolno - Przedszkolnego w Rojowie	18 000 000,00	2 700 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK	24 mln. zł WRPO na lata 2014- 2020, Poddziałanie 9.3.3 Inwestowanie w rozwój infrastruktury edukacji ogólnokształcących / budżet gminy	2018
7.	OS07	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne	1 500 000,00	500 000,00	Operator sieci, Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Oświetlenie Uliczne i Drogowe sp. z o.o., Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK Budowa oświetlenia na terenie miasta i gminy (w ramach funduszu sołeckiego) -- 2020r.	70 264,10 zł (fundusz sołecki) + DANE ze Spółki OUID	2016-2020
8.	OS08	Użyteczność publiczna/infrastruktura komunalna	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową modernizację zapotrzebowania na energię elektryczną budynków należących do Gminy i Miasta Ostrzeszów	1 500 000,00	300 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK - Modernizacja obiektu Sali wiejskiej w m. Marydół, m. Myje, m. Niedźwiedź, m. Olszyna, m. Pustkowie Południe, m. Pustkowie Północ, m. Rogaszyce, m. Szklarka Przygodzicka,	19.820 zł (Marydół) 30.000 zł (Myje) 11.000 zł (Niedźwiedź) 18.900 zł (Olszyna) 19.124 zł (Pustkowie Poł.) 12.152 zł (Pustkowie Północ) 7.500 zł (Rogaszyce) 15.000 zł (Szklarka)	2019



									budżet gminy/fundusz sołecki	
9.	OS09	Mieszkalnictwo	Ograniczenie niskiej emisji na terenie Miasta - ograniczenie stosowania konwencjonalnych źródeł ciepła na terenie Gminy i Miasta Ostrzeszów poprzez rozbudowę systemu dystrybucji ciepła sieciowego	2 000 000,00	400 000,00	Budżet Gminy, Właściciele budynków, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów, Właściciele budynków	TAK	2.465.500 zł ZEC Sp. z o.o.	2020
10.	OS10	Mieszkalnictwo	Budowa sieci rozdzielczych wraz z przyłączami gazowymi	1 500 000,00	-	PGNiG, właściciele budynków, POIiŚ/RPO, NFOŚ, WFOŚ	PGNiG, właściciele obiektów	TAK Przyrost 410 przyłączy gazowych od 2016 r. x śr. 2.132 zł za 1 przyłączy gazowe	874.161 zł mieszkańcy/ budżet gminy	2016- 2019
11.	OS11	Mieszkalnictwo	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczaniem emisji, gospodarką odpadami, efektywnością energetyczną, promocja terenów zielonych oraz wykorzystaniem OZE	18 000,00	9 000,00	Budżet Gminy, możliwe dofinansowanie ze środków WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		



12.	OS12	Mieszkalnictwo	Poprawa efektywności energetycznej poprzez kompleksową termomodernizację budynków mieszkalnych i wspólnot mieszkaniowych na terenie Gminy i Miasta Ostrzeszów	14 000 000,00	-	Właściciele budynków, POIiŚ/RPO, NFOŚ, WFOŚ	Właściciele i zarządcy budynków	TAK Dofinansowanie wymiany niskosprawnych kotłów i pieców na niskoemisyjne źródła ciepła	96.271,38 zł (2018r.) 226.813,12 zł (2019r.) budżet gminy	2018-2019
13.	OS13	Mieszkalnictwo	Montaż kolektorów słonecznych (paneli fotowoltaicznych) na budynkach mieszkalnych	4 800 000,00	-	Właściciele budynków, POIiŚ/RPO, NFOŚ, WFOŚ	Właściciele i zarządcy budynków,	TAK	8.060.685,01 zł 85% dofinansowanie z WRPO 3.1.na lata 2014-2020 / właściciele budynków	2019
14.	OS14	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Szkolenia dla przedsiębiorców dotyczące zagadnień związanych z ograniczaniem zużycia energii/ograniczenie m emisji	18 000,00	9 000,00	RPO/POIiŚ (możliwe dofinansowanie z WFOŚiGW)	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		
15.	OS15	Handel, usługi, przedsiębiorstwa	Poprawa efektywności energetycznej w grupie handel, usługi, przedsiębiorstwa	15 000 000,00	-	RPO, NFOŚiGW, środki własne inwestorów	Właściciele i zarządcy budynków	NIE		
16.	OS16	Transport	Rozwój systemu szlaków rowerowych na obszarze Gminy i Miasta Ostrzeszów	1 200 000,00	600 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	TAK	211.972,17 zł budżet gminy	2019



17.	OS17	Transport	Modernizacja dróg gminnych i powiatowych na terenie Gminy	10 000 000,00	4 000 000,00	Budżet Gminy, Powiatu, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów, Powiat Ostrzeszowski	TAK	7.086.650 zł (2018r.) 1.803.698,12 zł (2019r.) 8.094.027,56 zł (2020r.) Program Rozwoju Gminnej i Powiatowej Infrastruktury Drogowej na lata 2016-2019/ Fundusz Dróg Samorządowych	2018-2020
18.	OS18	Transport	Modernizacja dróg wojewódzkich i krajowych na terenie Gminy	3 000 000,00	1 500 000,00	POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Zarządcy dróg	NIE		
19.	OS19	Transport	Zarządzanie ruchem sygnalizacja świetlna	3 000 000,00	600 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		
20.	OS20	Transport	Rozwój transportu miejskiego	1 000 000,00	300 000,00	Budżet Gminy, POIiŚ/RPO, NFOŚiGW, WFOŚiGW	Gmina i Miasto Ostrzeszów	NIE		
Suma do 2020				82 552 000,00	12 428 000,00				53 975 845,45	

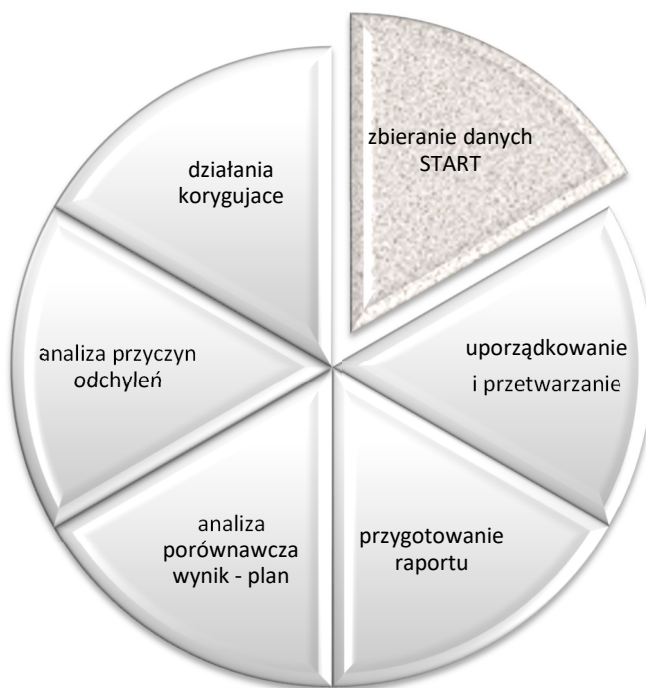
Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji UMiG Ostrzeszów



8.2 Monitoring realizacji planu do roku 2030

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

Rysunek 4. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Ostrzeszów.



Źródło: Opracowanie własne

Powyższy system wymaga gromadzenia oraz analizy danych.

Ewaluacja planu³ będzie oceną stopnia realizacji Planu i osiągniętych oraz osiągniętych efektów na podstawie zbioru informacji pochodzących z monitoringu, wsparta dodatkowymi narzędziami oceny. Czyli odpowiedź na pytanie czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

W przypadku ewaluacji PGN będzie to:

- *proces tzw. on going*, czyli realizowany w trakcie wdrażania planu (co do zasady w połowie okresu). Podczas tego procesu poddane analizie zostaną osiągnięte na tym etapie produkty i rezultaty, dokonana zostanie ocena jakości realizacji Planu i stopnia zgodności z założeniami wstępnymi. Ocenione zostaną założenia przyjęte na etapie programowania (cele, wskaźniki). Zdiagnozowany zostanie kontekst realizacji Planu tzn.: uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne. Dokonana zostanie analiza tego, czy w zaplanowanej formie Plan może i powinien być nadal realizowany. Ten etap ewaluacji może przyczynić się do pewnych modyfikacji realizacji oraz aktualizacji przyjętych założeń. Stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym efektom, rezultatom i pozwala zweryfikować pierwotne założenia, które były podstawą

³ Opracowano na podstawie materiałów MISTIA.



do stworzenia Planu i jej wdrażania. W ramach procesu zostanie opracowany tzw. raport weryfikacyjny.

- *proces tzw. ex post* czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego dla Planu, a przed rozpoczęciem pracy nad nowym. Na tym etapie ocenione zostanie na ile udało się osiągnąć założone cele. Oceniona zostanie: skuteczność i efektywność interwencji oraz jej trafność i użyteczność. Zbadane zostaną długotrwałe efekty (oddziaływanie) Planu oraz ich trwałość. Ten etap będzie stanowił źródło informacji użytecznych przy planowaniu kolejnego dokumentu. W związku z ewaluacją *ex post* przeprowadzona zostanie inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna oraz w efekcie powstanie aktualizacja planu.

Odpowiedzialność za prowadzenie procesów monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. Gmina Ostrzeszów może rozważyć także zlecenie usługi koordynacji do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności tych działań jest uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

Poniżej przedstawiony został proponowany harmonogram działań monitoringowych.

Tabela 19. Harmonogram monitoringu dla Gminy Ostrzeszów

Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Raport weryfikacyjny			✓			✓			✓
Aktualizacja Planu			✓			✓			

Źródło: opracowanie własne



9 Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu

Realizacja zadań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga podjęcia przez organy gminy odpowiednich działań. Poniższa tabela przedstawia poszczególne etapy wdrażania PGN.

Tabela 20. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu

Lp.	Działania / etapy niezbędne do realizacji Planu	Dokumenty / narzędzia systemowe
1.	Wprowadzenie działań finansowych do wieloletniego prognozy finansowej	Uchwała Rady Miejskiej
2.	Przyjęcie dokumentu przez Radę Miejską	Uchwała Rady Miejskiej
3.	Uruchomienie systemu monitoringu	Zarządzenie Burmistrza Gminy o uruchomieniu systemu monitoringu, terminach i zakresie przekazywanych informacji
4.	Pozyskanie środków finansowych	Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych, realizacja projektów.
5.	Uruchomienie działań promocyjnych i informacyjnych	Według planu działań

Źródło: Opracowanie własne.



10 Podsumowanie i wnioski

Gmina Ostrzeszów znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2020 wykazała, że teren gminy klasyfikuje się do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu BaP(PM10)/rok.*

Działania dążące do niskoemisyjności gospodarki są niezbędne do zapewnienia mieszkańcom Gminy odpowiedniej jakości życia. Gmina Ostrzeszów osiągnie następujące korzyści związane z realizacją PGN:

- poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców (dzięki poprawie jakości powietrza),
- dostęp do krajowych i europejskich funduszy,
- przygotowanie do lepszego wykorzystania dostępnych środków finansowych (środki lokalne, unijne granty i instrumenty finansowe),
- poprawę dobrobytu mieszkańców,
- opracowanie przejrzystej, kompleksowej i realistycznej strategii poprawy sytuacji,
- zyskanie jasnego, rzetelnego i kompletnego obrazu wydatków budżetowych związanych z wykorzystaniem energii oraz identyfikację słabych punktów,
- zaangażowanie w działania społeczeństwa obywatelskiego i umocnienie lokalnej demokracji,
- poprawę efektywności wykorzystania energii i zmniejszenie rachunków za energię,
- lepsze przygotowanie do wdrażania krajowych i/lub unijnych polityk i przepisów,
- włączenie się w ogólnoświatową walkę ze zmianami klimatu – globalna redukcja emisji gazów cieplarnianych ochroni przed zmianami klimatu również obszar Gminy,
- zademonstrowanie swojego zaangażowania w ochronę środowiska oraz efektywną gospodarkę zasobami,
- większą polityczną widoczność realizowanych działań,
- ożywienie poczucia wspólnoty wokół wspólnego projektu,
- zabezpieczenie przyszłych środków finansowych poprzez ograniczenie zużycia energii i jej lokalną produkcję,
- zwiększenie niezależności energetycznej Gminy w długim okresie,
- możliwe synergie z innymi istniejącymi zobowiązaniami i politykami.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została przyjęta do wdrażania Uchwałą Rady Gminy.

Plan jest zgodny z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.



11 Źródła finansowania przedsięwzięć

Zgodnie z art. 6 ustawy o efektywności energetycznej jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej jeden z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej.

W Polsce istnieje obecnie dużo możliwości wsparcia inwestycji w poprawę efektywności energetycznej. Wspierany jest szereg przedsięwzięć z tym związanych od zarządzania energią, poprzez inwestycje we wszelkiego rodzaju źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, elektrownie wodne, elektrownie i ciepłownie na biomasę i biogaz, geotermia), termomodernizację budynków i inne. Finansowanie skierowane jest do każdej z możliwych grup odbiorców, są to:

- Samorządy i jednostki budżetowe;
- Przedsiębiorcy oraz rolnicy;
- Osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Poniżej przedstawiono możliwości wsparcia finansowego efektywności energetycznej.

11.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

„Mój prąd”

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej planuje uruchomienie czwartej edycji programu „Mój Prąd” na przełomie I i II kwartału bieżącego roku.

„Mój elektryk”

Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie - wsparcie zakupu/leasingu pojazdów zeroemisyjnych.

Cel programu

Uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw emisyjnych w transporcie poprzez wsparcie zakupu/leasingu pojazdów zeroemisyjnych..

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć polegających na zakupie nowych pojazdów kategorii M1, wykorzystujący do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych, o którym mowa w ustawie z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2020 r. poz. 1077).

Przez nowy pojazd zeroemisyjny należy rozumieć pojazd kategorii M1, który jest fabrycznie nowy i nie był przed zakupem zarejestrowany lub pojazd, zakupiony i zarejestrowany przez dealera samochodowego, importera lub firmę leasingową, z przebiegiem kilometrowym nie wyższym niż 50 km



Nabyty w ramach przedsięwzięcia pojazd nie może być wykorzystywany do prowadzenia działalności gospodarczej w rozumieniu unijnego prawa konkurencji, w tym działalności rolniczej. Zakupiony w ramach przedsięwzięcia pojazd nie może być wprowadzony do ewidencji środków trwałych wykorzystywanych w działalności gospodarczej.

Formy dofinansowania

Dofinansowanie będzie udzielane w formie dotacji.

Wartość dofinansowania

Dotacja w wysokości nie więcej niż 18 750 zł lub nie więcej niż 27 000 zł w przypadku osoby fizycznej posiadającej kartę dużej rodziny (w rozumieniu ustawy z dnia 5 grudnia 2014 r. o Karcie Dużej Rodziny (t.j.: Dz. U. 2020, poz. 1348, z późn. zm.)).

Koszt zakupu (cena pojazdu) pojazdu zeroemisyjnego nie może przekroczyć 225 000 zł (nie dotyczy osoby fizycznej posiadającej kartę dużej rodziny).

Beneficjenci

Osoby fizyczne

Wszystkie informacje znajdują się pod adresem: <https://www.gov.pl/web/elektromobilnosc/o-programie>.

Programy priorytetowe NFOŚiGW

Program STOP SMOG

Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „**Stop Smog**”. Tym samym NFOŚiGW kontynuuje współpracę z gminami na mocy dotychczas zawartych porozumień o współfinansowanie realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Od 31 marca 2021 r. NFOŚiGW prowadzi nabór wniosków na współfinansowanie przedsięwzięć niskoemisyjnych.

Program „**Stop Smog**” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on **realizowany przez gminy**, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin **może być także powiat lub związek międzygminny**.

Zakres programu: wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów do 70% kosztów realizacji porozumienia.

Program przeznaczony jest dla gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa, o której mowa w art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Więcej informacji dostępnych na stronie - <https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/>

Szczegółowe informacje innych form dofinansowania zostały opisane na stronie NFOŚiGW <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został przygotowany program priorytetowy **Czyste Powietrze** wpisujący się w realizację rządowego programu poprawy jakości powietrza.



11.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

11.2.1 Czyste Powietrze

Cel Programu

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

CZĘŚĆ PIERWSZA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODSTAWOWEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania:

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego (uruchomienie w późniejszym terminie)

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 25 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 30 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.
- Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):
- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),



- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 20 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 25 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 10 000 zł

Beneficjenci

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł.

CZĘŚĆ DRUGA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODWYŻSZONEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

1. dotacja

2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów (uruchomienie w późniejszym terminie)

3. dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego (uruchomienie w późniejszym terminie)

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2a do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),



- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 32 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 37 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 15 000 zł

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

1) jest właścicielem/współwłaścicielem²¹ budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;

2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:

a) 1564 zł w gospodarstwie wieloosobowym,

b) 2189 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

CZĘŚĆ TRZECIA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO NAJWYŻSZEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

1. dotacja

2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów (uruchomienie w późniejszym terminie)

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2b do Programu.



Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 60 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 69 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 30 000 zł

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem²¹ budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 900 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 1260 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

lub

ma ustalone prawo do otrzymywania zasiłku stałego, zasiłku okresowego, zasiłku rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego, potwierdzone w zaświadczeniu wydanym na wniosek Beneficjenta, przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (lub upoważnionego do wydania zaświadczeń swojego zastępcę, pracownika urzędu gminy albo kierownika ośrodka pomocy społecznej – szczególnie w regulaminie Programu), zawierającym wskazanie rodzaju zasiłku oraz okresu, na który został przyznany. Zasiłek musi przysługiwać w każdym z kolejnych 6 miesięcy kalendarzowych poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o wydanie zaświadczenia oraz co najmniej do dnia złożenia wniosku o dofinansowanie.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył



trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

Kredyt Czyste Powietrze

Ścieżka bankowa w programie „Czyste Powietrze”, czyli nabór wniosków o dotację na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego, ruszyła 6 lipca 2021 r.

Część warunków dofinansowania dla ścieżki bankowej została zmieniona w stosunku do zwykłej ścieżki, realizowanej za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Najważniejsze zmiany to:

rozpoczęcie przedsięwzięcia

- w przypadku wniosków składanych w wfośigw: do 6 miesięcy przed złożeniem wniosku,
- w przypadku banków: od daty złożenia wniosku,

okres realizacji

- wfośigw: 30 miesięcy od dnia złożenia wniosku,
- bank: 18 miesięcy od dnia złożenia wniosku,

rozliczenie wniosku

- wfośigw: maksymalnie w trzech częściach,
- bank: rozliczenie całości po zakończeniu przedsięwzięcia,

korekta wniosku:

- wfośigw: tak,
- bank: nie, możliwość ponownego złożenia wniosku.

Warunkiem wypłaty dotacji na częściową spłatę kapitału kredytu jest wypłacenie beneficjentowi przez bank kredytu z przeznaczeniem wyłącznie na cele zgodne z programem „Czyste Powietrze”, w tym co najmniej w 95% na pokrycie kosztów kwalifikowanych, oraz wykorzystanie tego kredytu przez beneficjenta zgodnie z jego przeznaczeniem.

Współpraca banków z wojewódzkimi funduszami

W latach 2021-2022 banki będą dysponować łącznym limitem środków do 1,5 mld zł, w ramach których przekazywać będą do wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wnioski o dotację z przeznaczeniem na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych na przedsięwzięcia realizowane zgodnie z programem.

Gwarancja Czyste Powietrze

Ścieżka bankowa w „Czystym Powietrzu” przewiduje też możliwość objęcia kredytów gwarancjami z Ekologicznego Funduszu Poręczeń i Gwarancji (EFPiG), którym dysponuje Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Dzięki tym gwarancjom, banki kredytujące mogą zaproponować korzystniejsze warunki kredytu przeznaczonego na finansowanie inwestycji zgodnych z programem.

Najważniejsze warunki gwarancji:

- wniosek o gwarancję w treści wniosku o kredyt oraz odpowiednie zapisy w umowie kredytowej,
- gwarancja udzielana na kredyt zaciągnięty przez kredytobiorcę, który w ocenie banku udzielającego kredyt, ma zdolność kredytową,
- gwarancja zabezpiecza 80% aktualnego kapitału kredytu,
- brak prowizji za udzielenie gwarancji od kredytobiorcy.



Lista banków, które w ramach programu „Czyste Powietrze” prowadzą nabór wniosków o dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego:

1. Alior Bank SA
 2. BOŚ Bank
 3. BNP Paribas Bank Polska S.A.
 4. Credit Agricole Bank Polska S.A.
 5. Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.
- oraz Banki Spółdzielcze z Grupy BPS:
- 5.1. Bank Spółdzielczy w Kolbuszowej
 - 5.2. Bank Spółdzielczy Ostrowi Mazowieckiej
 - 5.3. Bank Spółdzielczy w Szczytnie
 - 5.4. Morąsko-Zalewski Bank Spółdzielczy
 - 5.5. Bank Spółdzielczy w Limanowej
 - 5.6. Bank Spółdzielczy w Jastrzębiu Zdroju

Link do Programu: <https://www.wfosgw.poznan.pl/czyste-powietrze/informacje-o-programie/>

11.2.2 Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu

Oferta dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie ochrony powietrza:

NABÓR WNIOSKÓW W TRYBIE CIĄGŁYM – obowiązujący od 15.03.2021r.

Beneficjenci:

- 1) jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,
- 2) innych osób prawnych
- 3) jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,
- 4) osób fizycznych, w tym osób prowadzących działalność gospodarczą,

Terminy składania wniosków: Nabór odbywa się w trybie ciągłym.

Forma dofinansowania: Pożyczka

Wysokość dofinansowania: Do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;

Do Kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia zalicza się:

1. koszty dostaw, robót budowlanych i usług niezbędnych do uzyskania Efektu ekologicznego z zastrzeżeniem pkt. 2;
2. w przypadku przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej, za koszty kwalifikowane uznaje się koszty kwalifikowane wskazane w poszczególnych programach priorytetowych, na podstawie których realizowane jest przedsięwzięcie.

III. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I OCHRONA POWIETRZA



Beneficjenci:

- 1) jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,
- 2) innych osób prawnych
- 3) jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,

Terminy składania wniosków: od 20.12.2021 r. do 28.02.2022 r.

Forma dofinansowania: Pożyczka z umorzeniem,

Do kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia zalicza się dostawy, roboty budowlane i usługi niezbędne do uzyskania efektu ekologicznego, związane z:

1. modernizacją źródła ciepła
2. montażem instalacji solarnej, ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła, rekuperatorów wraz z niezbędną infrastrukturą;
3. montażem towarzyszących magazynów energii dla instalacji fotowoltaicznej lub wiatrowej realizowanej w ramach przedsięwzięcia;
4. montażem pozostałych odnawialnych źródeł energii wraz z niezbędną infrastrukturą;
5. montażem urządzeń kogeneracyjnych wraz z niezbędną infrastrukturą;
6. modernizacją źródeł światła wewnątrz budynków oraz źródeł światła na terenie nieruchomości na energooszczędne;
7. modernizacją źródeł światła ulicznego zgodnie z normą PN – EN 13201:2016;
8. budową przyłączy energetycznych, gazowych i ciepłych, jeżeli będą stanowić własność Wnioskodawcy;
9. termomodernizacją obiektów budowlanych zgodnie z audytem energetycznym;
10. modernizacją instalacji c.o., pod warunkiem modernizacji źródła ciepła albo ujęciem modernizacji instalacji c.o. w audycie energetycznym;
11. modernizacją instalacji c.w.u., pod warunkiem modernizacji źródła ciepła albo ujęciem modernizacji instalacji c.w.u. w audycie energetycznym;
12. budową i modernizacją sieci ciepłowniczych, likwidacją lokalnych źródeł ciepła i podłączaniem

Szczegółowe informacje i aktualne nabory dostępne są na stronie internetowej:

<https://www.wfosgw.poznan.pl/nasze-programy/>

Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego

Aktualne nabory dostępne są na stronie internetowej <https://wrpo.wielkopolskie.pl/skorzystaj-z-programu/harmonogram-naborow-wnioskow>

Bank Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna

O dofinansowanie projektu w ramach premii termomodernizacyjnej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych,
- budynków zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego służących do wykonywania przez nie zadań publicznych,



- lokalnych sieci ciepłowniczych,
- lokalnych źródeł ciepła.

Adresaci programu

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.:

- osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego),
- jednostki samorządu terytorialnego,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- towarzystwa budownictwa społecznego,
- osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych).

Przeznaczenie środków

Premia termomodernizacyjna przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowi spłatę kredytu zaciągniętego przez inwestora.

Przysługuje tylko inwestorom korzystającym z kredytu. Nie mogą z niej korzystać inwestorzy realizujący przedsięwzięcie termomodernizacyjne wyłącznie z własnych środków.

Wysokość dofinansowania

Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi:

- 16% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego
- 21% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego wraz z montażem mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii (OZE),
- dodatkowe wsparcie w wysokości 50% kosztów wzmocnienia budynku wielkopłytowego przy realizacji termomodernizacji budynków z tzw. „wielkiej płyty” wraz z ich wzmocnieniem.

12 Załączniki

Załącznik nr 1 – Efekty ekologiczne – obliczenia.

Załącznik nr 2 - Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Miasta i Gminy Ostrzeszów – obowiązujący do 2020 (z roku 2016)