

UCHWAŁA NR ...

z dnia ...

w sprawie przyjęcia do realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ropa - aktualizacja na lata 2023 – 2027”

Na podstawie art. 18 ust. 1 i w związku z art. 7 ust. 1 pkt 1, pkt 3 i pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2020 r., poz. 713)

Rada Gminy uchwala co następuje:

§ 1. Uchwala się dokument pn. Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ropa - aktualizacja na lata 2022 – 2027” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi Gminy Ropa.

§3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Uzasadnienie do uchwały

w sprawie: przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ropa - aktualizacja na lata 2023 – 2027”

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ropa, jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Ropa. Istotą planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza.

Opracowanie planu jest zgodne z polityką Polski i wynika z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Ponadto, pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.), jak również daje możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze środków UE w latach 2021-2027 r.

Treść i zakres Planu jest zgodny z „Wytycznymi do opracowania PGN obowiązującymi od 2021 roku” udostępnionych przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Plan otrzymał pozytywną opinię Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, składa się z trzech głównych części:

- Inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i pozostałych zanieczyszczeń powietrza, która opiera się na danych dotyczących zużycia paliw i energii na terenie gminy (paliw opałowych, paliw transportowych, energii elektrycznej) w roku bazowym, roku kontrolnym 2020 oraz roku 2027,
- Raportu z realizacji zadań w latach 2015 – 2020 wyznaczonych do realizacji w pierwotnej wersji Planu,
- Planu działań na lata 2021-2027 przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej gminy oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych pozostałych zanieczyszczeń powietrza ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Ropa jest niezbędnym dokumentem, umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej na lata 2021-2027 oraz dalszej. Dokument otwiera drogę do finansowania inwestycji obejmujących m.in. termomodernizację budynków, instalacje OZE, zwiększenie efektywności energetycznej.

Mając powyższe na względzie przedłożenie Radzie Gminy Ropa projektu uchwały jest uzasadnione.

Załącznik do Uchwały Nr...
Rady Gminy Ropa
z dnia 14 września 2023

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ropa – aktualizacja na lata 2023-2027



sierpień, 2023 r.

ecOvidi

doradztwo środowiskowe i energetyczne

Ecovidi Piotr Stańczuk

ul. Łukasiewicza 1

31-429 Kraków

www.ecovidi.pl

SPIS TREŚCI

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Wstęp | 5 |
| 2 | Podstawa prawna i metodyka opracowania | 5 |
| 2.1 | Podstawa prawna Planu | 5 |
| 2.2 | Zakres Planu | 6 |
| 2.3 | Streszczenie | 7 |
| 2.3.1 | Stan powietrza w Gminie Ropa | 7 |
| 2.3.2 | Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego | 7 |
| 2.3.3 | Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – stan na rok 2020 oraz rok docelowy 2027 | 8 |
| 2.3.4 | Planowane działania | 10 |
| 2.4 | Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań wpisanych do Wieloletniej Prognozy Finansowej | 11 |
| 3 | 630 000,00 zł | 11 |
| 3 | Diagnoza stanu obecnego | 13 |
| 3.1 | Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza | 13 |
| 3.1.1 | Aspekty prawa Unii Europejskiej | 13 |
| 3.1.2 | Aspekty prawa polskiego | 16 |
| 3.2 | Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN | 19 |
| 3.2.1 | Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego | 19 |
| 3.2.2 | Uchwała antysmogowa dla Małopolski | 25 |
| 3.3 | Dokumenty Lokalne | 26 |
| 3.3.1 | Program Rozwoju Powiatu Gorlickiego na lata 2021-2027 | 26 |
| 3.3.2 | Strategia Rozwoju Gminy Ropa | 28 |
| 3.4 | Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym | 29 |
| 3.5 | Charakterystyka Gminy Ropa | 30 |
| 3.6 | Dane ogólne | 30 |
| 3.7 | Dane charakterystyczne | 31 |
| 3.7.1 | Demografia | 31 |
| 3.7.2 | Gospodarka | 32 |
| 3.7.3 | Zasoby mieszkaniowe | 33 |
| 3.7.4 | Klimat i warunki obliczeniowe | 34 |
| 3.8 | Infrastruktura komunalna | 35 |
| 3.8.1 | Zaopatrzenie w ciepło | 35 |
| 3.8.2 | Zaopatrzenie w energię elektryczną | 35 |
| 3.8.3 | Zaopatrzenie w gaz | 35 |
| 3.9 | Infrastruktura komunikacyjna | 36 |
| 3.9.1 | Rodzaje emisji | 37 |
| 3.10 | Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Ropa | 38 |
| 3.10.1 | Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji | 39 |
| 3.11 | Identyfikacja obszarów problemowych | 41 |
| 3.12 | Aspekty organizacyjne i finansowe | 42 |
| 3.12.1 | Struktury organizacyjne i zasoby ludzkie | 42 |
| 3.12.2 | Źródła finansowania | 44 |
| 4 | Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym | 45 |
| 5 | Realizacja zadań w latach 2015 – 2020 | 47 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 6 | Analiza osiągniętych i planowanych celów (efektów ekologicznych). | 52 |
| 6.1 | Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych (celów) do roku 2020..... | 53 |
| 6.2 | Planowane osiągnięcie efektów ekologicznych za lata 2015-2027..... | 56 |
| 6.3 | Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych..... | 58 |
| 7 | Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem | 59 |
| 7.1 | Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania..... | 59 |
| 7.2 | Cele przyjęte do realizacji w okresie 2015-2027..... | 61 |
| 7.3 | Plan działań na lata 2023-2027 z uwzględnieniem działań 2021-2022..... | 61 |
| 8 | Monitoring i ewaluacja realizacji Planu | 65 |
| 9 | Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu | 67 |
| 10 | Podsumowanie i wnioski | 68 |
| 11 | Źródła finansowania przedsięwzięć | 69 |
| 11.1 | Krajowy Plan odbudowy..... | 69 |
| 11.2 | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie..... | 70 |
| 11.3 | Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie..... | 72 |
| 11.3.1 | Czyste Powietrze..... | 72 |
| 11.3.2 | Obszary finansowania z WFOSIGW w Krakowie..... | 78 |
| 11.4 | Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego..... | 82 |
| 11.5 | Bank Gospodarstwa Krajowego..... | 82 |
| 12 | Załączniki | 83 |

SPIS TABEL

| | |
|---|----|
| Tabela 1. Całkowite zużycie energii końcowej w podziale na sektory i nośniki energii w Gminie Ropa w roku bazowym..... | 8 |
| Tabela 2. Łączna emisja zanieczyszczeń w podziale na sektory w Gminie Ropa w roku bazowym..... | 8 |
| Tabela 3. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych po realizacji zadań w latach 2015-2020..... | 8 |
| Tabela 4. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027..... | 9 |
| Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2021- 2027..... | 11 |
| Tabela 6. Operacjonalizacja celów strategicznych w wymiarze Celu Strategicznego 2..... | 27 |
| Tabela 7. Operacjonalizacja celów strategicznych w wymiarze Celu Strategicznego 2..... | 28 |
| Tabela 8. Stan ludności w gminie na dzień 31.12.2022 r..... | 31 |
| Tabela 9. Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej w gminie..... | 36 |
| Tabela 10. Całkowite zużycie energii końcowej w podziale na sektory i nośniki energii w Gminie Ropa w roku bazowym..... | 46 |
| Tabela 11. Łączna emisja zanieczyszczeń w podziale na sektory w Gminie Ropa w roku bazowym..... | 46 |
| Tabela 12. Realizacja zadań w latach 2015 – 2020..... | 48 |
| Tabela 13. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020..... | 53 |
| Tabela 14. Planowane osiągnięcie efektów ekologicznych za lata 2015-2027 w odniesieniu do roku bazowego..... | 56 |
| Tabela 15. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla źródła poniżej 50 kW..... | 59 |
| Tabela 16. Cel planu osiągnięty w latach 2015-2020 w Gminie w stosunku do roku bazowego..... | 61 |
| Tabela 17. Cel planu na lata 2015-2027 w Gminie w stosunku do roku bazowego..... | 61 |
| Tabela 18. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2021- 2027..... | 62 |
| Tabela 19. Harmonogram monitoringu dla Gminy Ropa..... | 66 |
| Tabela 20. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu..... | 67 |

SPIS RYSUNKÓW

| | |
|---|-----------|
| <i>Rysunek 1. Granice Gminy Ropa</i> | <i>31</i> |
| <i>Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski.....</i> | <i>35</i> |
| <i>Rysunek 3. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie małopolskim w 2022 roku.</i> | <i>38</i> |
| <i>Rysunek 4. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Ropa.....</i> | <i>65</i> |

1 Wstęp

Niniejszy dokument jest kontynuacją obowiązującego w gminie do 2020 roku Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ropa (PGN) przyjętego przez Radę Gminy Ropa w roku 2016. 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 Krakowie.

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 Krakowie, 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 2027 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

Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Ropa został opracowany na podstawie umowy zawartej kwietniu 2023 r. pomiędzy Gminą Ropa, a Ecodi Piotr Stańczuk z siedzibą w Krakowie.

Wykonawca oświadcza, że PGN będący przedmiotem umowy jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wspólnotowego i krajowego oraz planami i dokumentami strategicznymi Gminy Ropa i województwa małopolskiego (szczególnie Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego), 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 Programów 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 konieczności kontynuowania i podejmowania nowych działań w zakresie ochrony powietrza.

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 2027. 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 2027.

Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej, zaktualizowany na lata 2023-2027, harmonogram rzeczowo-finansowy i założenia formalne Planu. Plan został opracowany z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych. Plan obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Ropa.

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 zleceniodawcy (w tym przypadku Gminy), powstaje projekt dokumentu, konsultowany następnie z przedstawicielami decydentów i interesariuszy.

2.3 Streszczenie

2.3.1 Stan powietrza w Gminie Ropa

Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczenia jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym B(a)P, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji.

Gmina Ropa znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2022*, teren gminy klasyfikuje do obszarów **przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok**.

Występujące zanieczyszczenia powietrza, spowodowane są w Gminie m.in. przez następujące czynniki: znacząca przewaga paliw stałych (głównie biomasa) jako paliw do ogrzewania budynków mieszkalnych, niskosprawne kotły i piece gospodarstw domowych na paliwa stałe, transport samochodowy. Położenie gminy Ropa, powoduje okresowo słabe ruchy mas powietrza i dodatkowo utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń w atmosferze. Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji.

2.3.2 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego

Dla roku bazowego 2014 (wyznaczonego w pierwotnej wersji PGN) łączną emisję z obszaru Gminy Ropa oszacowano na poziomie **10 519,08 Mg CO₂/rok**. Zużycie energii końcowej oszacowano na **48 639 MWh/rok** tj. **175 095 GJ/rok**.

Najwięcej zużywanej energii pochodziło z biomasy (ok. 47%). Kolejnym nośnikiem energii pod kątem ilości zużycia w Gminie były paliwa transportowe (27%), a następnie węgiel (ok. 11%). Dominującą grupą paliw stosowanych w sektorze zużywającym najwięcej energii - gospodarstwach domowych na potrzeby ciepłe również były paliwa stałe. W tym sektorze 75% energii pochodziło z biomasy, natomiast 18% z węgla. Warto odnotować, że ilość gazu zużywanego na cele grzewcze wzrosła w gospodarstwach domowych w gminie od roku bazowego o ok. 250%. Stało się to kosztem paliw stałych. Od roku 2014 przybyło 450 nowych odbiorców ogrzewających gazem (wzrost o ok. ok 14 tys. GJ/rok – dane GUS).

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

Tabela 1. Całkowite zużycie energii końcowej w podziale na sektory i nośniki energii w Gminie Ropa w roku bazowym

| Nośnik energii | Ilość energii pochodząca z danego nośnika [GJ] | | | | | | | Łącznie |
|---------------------|--|--|---|--|---|---|---|----------------|
| | Budynki mieszkalne - potrzeby grzewcze | Budynki komunalne (gminne) - potrzeby grzewcze | Oświetlenie uliczne - energia elektryczna | Transport - energia zawarta w paliwach | Budynki mieszkalne - energia elektryczna (bez ogrzewania) | Budynki komunalne (gminne) - energia elektryczna (bez ogrzewania) | Budynki usługowo-użytkowe - potrzeby grzewcze | |
| węgiel | 18 715 | - | - | - | - | - | 990 | 19 705 |
| gaz | 6 165 | 6 700 | - | - | - | - | 636 | 13 501 |
| drewno kawałkowe | 77 746 | - | - | - | - | - | 4 123 | 81 869 |
| pelet | 403 | - | - | - | - | - | 23 | 426 |
| olej opałowy | - | - | - | - | - | - | - | - |
| energia elektryczna | 201 | - | 245 | - | 10 790 | 712 | 11 | 11 960 |
| oże (bez biomasy) | 455 | - | - | - | - | - | 26 | 481 |
| paliwa transportowe | - | - | - | 47 153 | - | - | - | 47 153 |
| Łącznie | 103 686 | 6 700 | 245 | 47 153 | 10 790 | 712 | 5 809 | 175 095 |

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA 2015 – 2020

Tabela 2. Łączna emisja zanieczyszczeń w podziale na sektory w Gminie Ropa w roku bazowym

| Sektor | Substancja | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------|------------------|-------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | PM10 | PM2,5 | CO ₂ | BaP | SO ₂ | NO _x | CO |
| | Ilość [Mg/rok] | | | | | | |
| Budynki mieszkalne | 70,42 | 70,04 | 5 686,27 | 0,02 | 17,63 | 6,65 | 6,65 |
| Budynki komunalne (gminne) | 0,00 | 0,00 | 609,59 | - | 0,00 | 0,33 | 0,05 |
| Budynki usługowo-użytkowe | 3,73 | 3,72 | 345,13 | 0,00 | 0,93 | 0,37 | 0,37 |
| Przemysł | 0,55 | 0,55 | 346,82 | 0,00 | 0,01 | 0,08 | 0,08 |
| Transport publiczny i prywatny | 0,25 | 0,25 | 3 450,13 | 0,00 | 0,02 | 19,22 | 76,79 |
| Oświetlenie uliczne | - | - | 81,14 | - | - | - | - |
| Łącznie | 74,95 | 74,56 | 10 519,08 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 |

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA 2015 – 2020

2.3.3 Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – stan na rok 2020 oraz rok docelowy 2027

Tabela 3. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych po realizacji zadań w latach 2015-2020

| Zakres | Energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok] | Produkcja energii z OŹE w gminie łącznie [GJ/rok] | Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok] | | | | | | |
|--------|---|---|--------------------------------|--------|-----------------|-----|-----------------|-----------------|----|
| | | | PM 10 | PM 2,5 | CO ₂ | BaP | SO ₂ | NO _x | CO |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | | | | | |
|--|------------|----------|-------|-------|-----------|--------|--------|-------|--------|
| Wartości w roku bazowym | 175 095,08 | 481,00 | 74,95 | 74,56 | 10 519,08 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 |
| Wartości w roku 2020 (założone) | 171 625,81 | 1 556,42 | 73,78 | 73,52 | 9 455,74 | 0,02 | 13,60 | 25,92 | 72,00 |
| Różnica - efekt ekologiczny | 3 469,27 | 1 075,42 | 1,17 | 1,04 | 1 063,35 | 0,0015 | 4,99 | 0,73 | 11,94 |
| Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości założone. | 1,98% | 0,63% | 1,56% | 1,39% | 10,11% | 5,68% | 26,85% | 2,73% | 14,22% |
| Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań 2015-2020 - cała gmina | 172 028,08 | 918,40 | 74,30 | 73,97 | 10 124,98 | 0,03 | 16,17 | 25,72 | 62,84 |
| Cel osiągnięty na podstawie zrealizowanych działań 2015-2020 (wagowo) | 3 067,01 | 437,40 | 0,66 | 0,59 | 394,11 | 0,00 | 2,43 | 0,92 | 21,10 |
| Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte. | 1,75% | 0,26% | 0,88% | 0,79% | 3,75% | 3,43% | 13,06% | 3,47% | 25,14% |

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

| | |
|-----------------|---|
| LEGENDA: | - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2015-2020 |
| | - jasnoszarym kolorem zaznaczono działania w rzeczywistości zrealizowane w latach 2015-2020 w tym pozaplanowe |

Cele osiągnięte na koniec 2020 roku przez gminę na podstawie zrealizowanych zadań ogółem (wagowo i procentowo):

| Ograniczenie zużycia energii końcowej | Wzrost produkcji energii z OZE | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | PM 10 | PM 2,5 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| 3 067,01 | 437,40 GJ/rok 121 500,00 kWh/rok | 0,66 | 0,59 | 394,11 | 0,00 | 2,43 | 0,92 | 21,10 |
| 1,75% | 0,26% | 0,88% | 0,79% | 3,75% | 3,43% | 13,06% | 3,47% | 25,14% |

Tabela 4. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2027

| Zakres | 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 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| Wartości w roku bazowym | 175 095,08 | 481,00 | 74,95 | 74,56 | 10519,08 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 |
| Wartość planowana w gminie łącznie w roku bazowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2015-2027 | 171 394,27 | 3 000,24 | 74,22 | 73,91 | 9704,60 | 0,03 | 15,75 | 25,53 | 62,60 |
| Cel planowany do osiągnięcia na podstawie realizacji działań 2015-2027 (wagowo) | 3 700,81 | 2 519,24 | 0,73 | 0,65 | 814,49 | 0,001 | 2,84 | 1,12 | 21,33 |
| Cel planowany - redukcja w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost) [%] | 2,11% | 1,48% | 0,97% | 0,87% | 7,74% | 3,45% | 15,29% | 4,20% | 25,41% |

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

| | |
|-----------------|---|
| LEGENDA: | - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2015-2020 |
|-----------------|---|

Planowany przez gminę cel na rok 2027 ogółem (wagowo i procentowo):

| Ograniczenie zużycia energii końcowej | Wzrost produkcji energii z OZE | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| | | PM 10 | PM 2,5 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| 3 700,81 | 2 519,24 GJ/rok 699 790,00 kWh/rok | 0,73 | 0,65 | 814,49 | 0,001 | 2,84 | 1,12 | 21,33 |
| 2,11% | 1,48% | 0,97% | 0,87% | 7,74% | 3,45% | 15,29% | 4,20% | 25,41% |

2.3.4 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.

2.4 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań wpisanych do Wieloletniej Prognozy Finansowej

Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2021- 2027

| Nazwa projektu / działania | Opis / zakres prac | Koszt [zł] / Źródło Finansowania | Jednostka odpowiedzialna | Lata realizacji | Wskaźniki realizacji |
|---|---|---|---|-----------------|---|
| Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytworzenie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna | | | | | |
| "Rozbudowa Urzędu Gminy w Ropie z dostosowaniem do nowych funkcji społecznych" z budową instalacji fotowoltaicznej | Rozbudowa budynku + montaż paneli fotowoltaicznych. Projektowana moc [kWp] 6,44. 14 szt. | 3 630 000,00 zł Polski Ład 85%, Budżet gminy 15% | Gmina Ropa | 2021-2023 | |
| Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Ropie (zadanie przesunięte z pierwotnego href) | Kompleksowa termomodernizacja budynku. | 806 340 zł Środki ZGZG i środki własne z budżetu gminy | Związku Gmin Ziemi Gorlickiej, Gmina Ropa | 2021-2023 | Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny |
| Budowa Hali sportowej przy SP2 W Ropie wraz montażem OZE | Budowa hali sportowej + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | Szacowany koszt 4 500 000 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2022-2025 | |
| Budowa Hali sportowej przy ZSP W Łosiu wraz montażem OZE | Budowa hali sportowej + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | Szacowany koszt 4500000 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2022-2027 | |
| Montaż fotowoltaiki na budynku urzędu gminy | Montaż fotowoltaiki 7 kW | Szacowany koszt 35500 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2023 | |
| Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie | | | | | |
| Budowa ścieżki rowerowej Klimkówka | Budowa ścieżki rowerowej Klimkówka. Szlak rowerowy o długości prawie 4,4 km, 3 kładki, 18 przepustów, bariery ochronne o długości ponad 2,5 km oraz mała infrastruktura turystyczna w skład której wchodzi wiata odpoczynkowa, stoły, ławki, stojaki na rowery. | Rzeczywisty koszt 3 687 312,69 zł Unia europejska 75%, środki własne gminy | Powiat gorlicki | 2021 | Liczba km zmodernizowanych /wybudowanych dróg |
| Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń | Regularne mycie, remonty i poprawa stanu nawierzchni dróg | 1 661 080,37 zł - środki własne z budżetu gminy, dotacje z UMWM | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba km zmodernizowanych /wybudowanych dróg |
| Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytworzenie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe | | | | | |
| Montaż paneli fotowoltaicznych | Montaż fotowoltaiki - 7 szt. instalacji po 5,1 kW | 182 072,00 zł, Środki ZGZG i środki własne mieszkańców | Związku Gmin Ziemi Gorlickiej, Gmina Ropa | 2022 | Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny |
| Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne | | | | | |
| Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji | Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. małopolskiego | Bezkosztowo, obowiązek wprowadzania danych przez | Mieszkańcy gminy | 2023-2027 | Liczba inwentaryzacji |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | |
|--|--|---|------------|-----------|-------------------|
| Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach | Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. małopolskiego | mieszkańców danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków | | | |
| Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: PGN i Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, Monitoring PGN | Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. małopolskiego | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba kontroli |
| Kampanie edukacyjno-informacyjne o niskiej emisji | Opracowanie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej | 15 000,00 zł | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba dokumentów |
| Wdrażanie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie i jednostkach | Organizacja imprez, kampanii, spotkań aktualizacja strony internetowej itp. prezentujących tematykę niskiej emisji i sposobów jej ograniczenia oraz źródeł dofinansowania działań. | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba kampanii |
| Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza. | Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych | Bezkosztowo. w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | - |
| | Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach gminnych | Bezkosztowo. w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | - |

Źródło: UG Ropa

3 Diagnoza stanu obecnego

3.1 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.

3.1.1 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 czystsze powietrze 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:

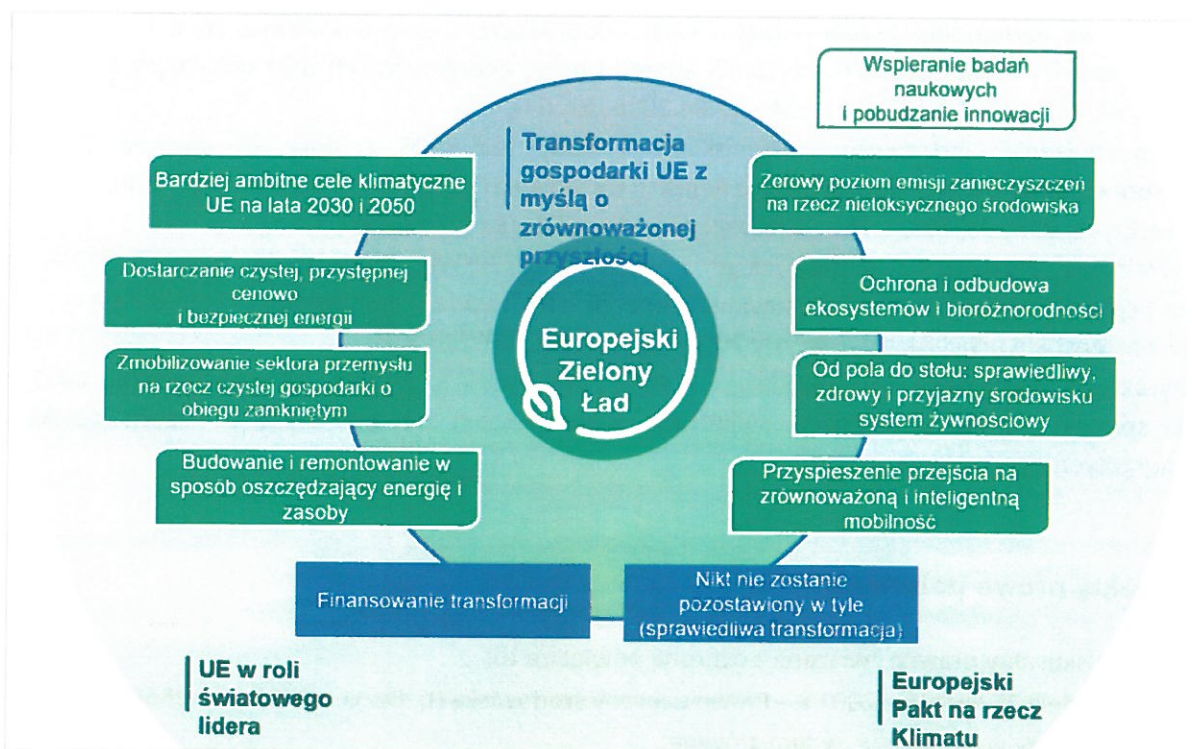
- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami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

3.1.2 Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 poz. 2556.)

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 (tj. Dz.U.2010 nr 130 poz. 881),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz.U. 2019 poz. 1510)
- 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 (tj. Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),
- rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (tj. Dz.U. 2022, poz. 2430),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz.U. 2019 poz. 1931),
- ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tj. Dz. U. z 2022 poz. 673).

Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:

- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2022 poz. 559 ze zm.)
- 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 (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.)
- ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2022 poz. 503 ze zm.)
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2021 poz. 2351, ze zm.)
- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz.U. 2021 poz. 2166 ze zm.),

- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 ze zm.) wraz z rozporządzeniami,
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U. 20221 r. poz. 1378 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz.U. 2022 r. poz. 438 ze zm.).

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 przekształceniach 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.

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

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.

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.

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,
- ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,
- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,
- zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,
- edukacja ekologiczna,

- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

3.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

3.2.1 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego

Uchwała Nr XXV/373/20 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 28 września 2020 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego

Podstawowe kierunki działań

Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla stref województwa małopolskiego jest poprawa jakości powietrza i dotrzymanie obowiązujących standardów, aby ograniczyć niekorzystny wpływ zanieczyszczeń na zdrowie i jakość życia mieszkańców. Dlatego też zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu.

Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie realizacji oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które w sposób pośredni wpływają na poprawę stanu jakości powietrza.

Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:

1. Ograniczenie niskiej emisji i poprawa efektywności energetycznej
2. Ograniczenie emisji z sektora transportu
3. Ograniczenie emisji z działalności gospodarczej.

W ramach każdego z ww. działań naprawczych określono zadania i obowiązki do realizacji przez różne podmioty.

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE NISKIEJ EMISJI I POPRAWA EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ

Kod działania: PL12_ONE - Głównym celem działania jest pełne wdrożenie wymagań uchwał antysmogowych dla Małopolski i dla Krakowa, a także poprawa efektywności energetycznej budynków i zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Zadania do realizacji

Zadania wszystkich instytucji publicznych

1. Przy finansowaniu ze środków publicznych instalacji grzewczych na paliwa stałe o mocy do 1 MW, instytucje publiczne zobowiązane są zapewnić:
 - finansowanie od 1 stycznia 2021 roku wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą (z wyłączeniem projektów w trakcie realizacji),
 - finansowanie od 1 stycznia 2023 roku wyłącznie dla instalacji zasilanych biomasą o emisji cząstek stałych do 20 mg/m³ (przy 10% O₂).

- stosowanie zbiorników buforowych jako obowiązkowe w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa (kotły zgazowujące) oraz zalecane w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa. Minimalna pojemność zbiorników buforowych powinna być zgodna z dokumentacją techniczną kotła.

Dodatkowo należy zapewnić preferencje w postaci wyższego dofinansowania dla pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych, kolektorów słonecznych, instalacji grzewczych podłączanych do ciepłowni geotermalnych oraz kotłów na biomasę o emisji pyłu do 20 mg/m³ (przy 10% O₂).

2. Gmina, powiat i województwo zobowiązane są zapewnić, że od 1 stycznia 2023 roku co najmniej 50%, a od 1 stycznia 2025 roku 100% energii elektrycznej zużywanej w ciągu roku przez będące jej własnością budynki użyteczności publicznej będzie pochodziło ze źródeł odnawialnych. Cel może zostać osiągnięty poprzez:
 - inwestycję we własną instalację wytwarzającą energię elektryczną z OZE,
 - zakup energii poświadczony gwarancją pochodzenia energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych lub zawarcie bezpośredniej umowy PPA (Power Purchase Agreement) z wytwórcą energii z OZE,
 - udział w klastrze energii lub spółdzielni energetycznej wytwarzających energię elektryczną z OZE,
 - dzierżawę instalacji lub zakup energii od spółdzielni lub przedsiębiorstwa inwestujących w OZE na obiektach gminy
 - zakup lub dzierżawę udziału w wirtualnie eksploatowanej instalacji OZE.

Zadania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast oraz rad gmin:

1. Utworzenie do 1 stycznia 2021 roku i utrzymanie punktu obsługi Programu Czyste Powietrze w oparciu o porozumienie z WFOŚiGW w Krakowie.
2. Zatrudnienie do 30 września 2021 roku i utrzymanie stanowiska Ekodoradcy. W gminach o liczbie mieszkańców do 20 tys. należy zatrudnić co najmniej 1 Ekodoradcę, w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 20 tys. – co najmniej 2 Ekodoradców, w gminach o liczbie mieszkańców powyżej 50 tys. – co najmniej 3 Ekodoradców, w przypadku gminy o liczbie mieszkańców powyżej 500 tys. – co najmniej 6 Ekodoradców.

wsparcie do kosztów zatrudnienia Ekodoradców ze środków RPO na lata 2021-2027.

Do zadań Ekodoradcy należeć będą, 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.
3. Prowadzenie w gminach objętych uchwałą antysmogową dla Małopolski, akcji informacyjnej o wymaganiach uchwały antysmogowej dla Małopolski oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów. Od 2021 roku gmina zobowiązana jest dotrzeć z informacją co najmniej raz na pół roku

do każdego punktu adresowego, pod którym eksploatowana jest instalacja na paliwa stałe (dotyczy budynków mieszkalnych i niemieszkalnych).

4. Do 31 października 2020 roku na oficjalnej stronie internetowej gminy (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:
 - aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
 - odnośnik do aplikacji Ekointerwencja (możliwości zgłoszenia naruszenia przepisów ochrony środowiska),
 - odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze.
5. Przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł ciepła i instalacji odnawialnych źródeł energii w budynkach mieszkalnych, budynkach niemieszkalnych i budynkach użyteczności publicznej na terenie gminy:
 - co najmniej 70% budynków do końca 2021 roku,
 - co najmniej 90% budynków do 30 czerwca 2022 roku.

Dane powinny być wprowadzone do elektronicznej Bazy inwentaryzacji ogrzewania budynków w Małopolsce. Po uruchomieniu CEEB należy podjąć współpracę z kominiarzami i powiatowymi inspektoratami nadzoru budowlanego w celu pełnej inwentaryzacji źródeł na paliwa stałe. Konieczna jest bieżąca aktualizacja bazy inwentaryzacji na podstawie danych przekazywanych przez właścicieli i zarządców budynków oraz pozyskiwanych w ramach prowadzonych kontroli.

6. Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli interwencyjnych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza.

a) Kontrole interwencyjne (reakcje na zgłoszenia naruszeń) powinny być wykonywane w ciągu 12-u godzin od zgłoszenia.

b) W przypadku zgłoszeń dokonywanych przez aplikację Ekointerwencja administrowaną przez Urząd Marszałkowski należy zaktualizować informację o podjętych działaniach i rezultatach kontroli w ciągu 3 dni roboczych od podjęcia kontroli.

c) W przypadku co najmniej 10% prowadzonych kontroli interwencyjnych w skali roku należy pobrać i zlecić badanie próbki popiołu z paleniska¹¹⁸.

d) Kontrole interwencyjne powinny być połączone z aktualizacją danych w bazie ogrzewania budynków.

7. Prowadzenie przez straż gminną lub międzygminną, upoważnionych pracowników gminy lub we współpracy z policją kontroli planowych w zakresie przestrzegania przepisów ochrony powietrza:

a) Kontrole planowe w 2022 roku powinny corocznie objąć:

- 200 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 20 tys. a 50 tys.,

b) Kontrole planowe od 2023 roku powinny corocznie objąć:

- 400 budynków w gminach o liczbie mieszkańców między 20 tys. a 50 tys.,

c) Kontrole planowe powinny być połączone z aktualizacją danych w bazie ogrzewania budynków.

d) Gminy powinny przygotować wewnętrzną procedurę przeprowadzania kontroli palenisk pod kątem przestrzegania uchwały antysmogowej i zakazu spalania odpadów do 30 września 2021 roku. Procedura powinna zostać opracowana zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego.

8. Przygotowanie do 30 czerwca 2022 roku analizy problemu ubóstwa energetycznego w gminie, zgodnie z wytycznymi przygotowanymi przez Urząd Marszałkowski:

- Przygotowanie bazy danych o osobach, które spełniają wymagania programu Stop Smog.

- Identyfikacja potrzeb inwestycyjnych w zakresie wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji w budynkach, które zamieszkują ww. osoby.

9. Wsparcie mieszkańców gminy dotkniętych ubóstwem energetycznym:

- Rekomendowane jest uruchomienie programu osłonowego w postaci dopłat do wyższych kosztów ogrzewania.
- Rekomendowana jest realizacja przez gminę programu Stop Smog poprzez dofinansowanie wymiany kotłów i termomodernizacji.

10. W ramach aktualizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy zidentyfikować i wyznaczyć obszary, które ze względów technicznych i prawnych mogą być przeznaczone pod urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW. W przypadku, gdy brak jest obszarów spełniających ww. warunki, należy również wykazać ten fakt w studium.

11. Rekomendowane jest przeznaczenie od 2021 roku w ramach budżetu gminy co najmniej 1% dochodów własnych na działania związane z ochroną powietrza, obejmujące m.in.:

- zatrudnienie Ekodoradców oraz uruchomienie i obsługę punktów obsługi programu Czyste Powietrze,
- realizację programów dotacyjnych wspierających program Czyste Powietrze oraz programów osłonowych dla osób dotkniętych ubóstwem energetycznym,
- kontrole w zakresie naruszeń przepisów o ochronie powietrza,
- działania edukacyjno-informacyjne dotyczące ochrony powietrza,
- inwentaryzację źródeł ogrzewania budynków w gminie,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej lub instalację odnawialnych źródeł energii.

12. Gminy objęte uchwałą antysmogową dla Małopolski poprzez swoje działania powinny doprowadzić do sytuacji, w której liczba zainstalowanych urządzeń grzewczych, które nie spełniają wymagań uchwały antysmogowej:

- od 1 stycznia 2023 roku nie przekroczy 15% wszystkich zainstalowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy,
- od 1 stycznia 2027 roku nie przekroczy 3% wszystkich zainstalowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy.

Zapis ten nie zwalnia podmiotów objętych uchwałą antysmogową z przestrzegania zapisów ww. uchwały, tj. pełnego dostosowania do jej wymagań w wyznaczonych terminach. Nie zwalnia on również organów kontrolnych z obowiązku egzekwowania wymagań uchwały antysmogowej.

Zadania starostów powiatów

1. Zatrudnienie najpóźniej do 30 czerwca 2021 roku i utrzymanie stanowiska co najmniej 1 Ekodoradcy ds. klimatu. Do obowiązków Ekodoradcy ds. klimatu należą:

- koordynacja działań gmin w zakresie wykorzystania OZE i budownictwa energooszczędnego,
- współpraca z gminami i Urzędem Marszałkowskim,
- wymiana doświadczeń i dobrych praktyk gmin na obszarze powiatu,

- inicjowanie wspólnych działań, projektów i akcji edukacyjnych w gminach,
- doradztwo dla gminnych Ekodoradców w zakresie wykorzystania OZE i budownictwa energooszczędnego,
- wsparcie techniczne gmin w zakresie wdrażania neutralności klimatycznej dla szkół i budynków użyteczności publicznej.

Przewidywane wsparcie ze środków Programu LIFE.

2. Do 31 października 2020 roku na oficjalnej stronie internetowej powiatu (w widocznym miejscu na stronie głównej) należy zamieścić następujące informacje:

- aktualną jakość powietrza i stopień zagrożenia zanieczyszczeniem powietrza (jeśli został wprowadzony),
- odnośnik do aplikacji Ekointerwencja (możliwości zgłoszenia naruszenia przepisów ochrony środowiska),
- odnośnik do informacji o Programie Czyste Powietrze.

3. Prowadzenie akcji informacyjnej o wymaganiach uchwał antysmogowych w ramach wydawania pozwoleń na budowę i przyjmowania zgłoszeń budynków.

4. Rekomendowane jest przeznaczenie od 2021 roku w ramach budżetu powiatu co najmniej 0,5% dochodów własnych na działania związane z ochroną powietrza, obejmujące m.in.:

- zatrudnienie Ekodoradców ds. klimatu,
- wsparcie gmin w zakresie realizacji zadań w zakresie ochrony powietrza,
- kontrole w zakresie naruszeń przepisów ochrony powietrza przez przedsiębiorców,
- działania edukacyjne dotyczące ochrony powietrza i klimatu, promocji OZE, promocji zrównoważonego transportu,
- termomodernizację budynków użyteczności publicznej lub instalację odnawialnych źródeł energii.

DZIAŁANIE 2. OGRANICZENIE EMISJI Z SEKTORA TRANSPORTU

Kod działania: PL12_OET - Głównym celem działania jest ograniczenie liczby pojazdów o wysokiej emisji zanieczyszczeń oraz wyeliminowanie z ruchu pojazdów niespełniających przepisów w zakresie emisji.

Działania, które powinny być uwzględniane w strategiach i planach **na poziomie gmin, powiatów i województwa, m.in.:**

- a) organizacja ruchu pojazdów w miastach powinna dążyć do ograniczenia ich liczby w centrach miast oraz zapewnienia płynności ruchu,
- b) tworzenie i egzekwowanie stref uspokojonego ruchu z ograniczeniem prędkości do 30 km/h,
- c) rozbudowa transportu zbiorowego, w szczególności połączeń między gminami miejskimi i zlokalizowanymi wokół gminami ościennymi,
- d) tworzenie regularnych połączeń autobusowych przede wszystkim w miejscach, gdzie nie istnieje (bądź nie jest ona regularna) komunikacja autobusowa,
- e) wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w transporcie publicznym, w tym zakup niskoemisyjnego i zeroemisyjnego taboru,

- f) rozwój połączeń w ramach Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej oraz połączeń poprzecznych do linii kolejowych SKA – linii autobusowych zapewniających połączenie ze stacjami kolejowymi SKA,
- g) utrzymanie dróg, chodników, ścieżek rowerowych i innych ciągów komunikacyjnych utwardzonych w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu ich nawierzchni,
- h) rozwój komunikacji rowerowej (z uwzględnieniem rowerów towarowych) poprzez ciągłą modernizację i rozbudowę infrastruktury rowerowej,
- i) tworzenie zielonych stref przyjaznych dla pieszych,
- j) budowa parkingów Park&Ride oraz Bike&Ride zlokalizowanych przy stacjach kolejowych (w tym przy stacjach Szybkiej Kolei Aglomeracyjnej), pętłach autobusowych i tramwajowych z zastosowaniem niższych opłat za postój na P&R/B&R dla osób korzystających z biletów okresowych na komunikację miejską,
- k) promowanie zrównoważonych form transportu (transport rowerowy i pieszy, komunikacji publicznej, car/bike sharing, transport z wykorzystaniem hulajnóg, car pooling)
- l) wdrażanie i rozwój systemów rowerów miejskich z uwzględnieniem rowerów towarowych i rowerów specjalnych dla osób z niepełnosprawnością zarówno na wynajem krótkoterminowy, jak i długoterminowy w oparciu o system opłat abonamentowych; zapewnienie niezbędnej infrastruktury do ich funkcjonowania,
- m) podejmowanie działań mających na celu rozwój sieci ogólnodostępnych stacji ładowania,
- n) ograniczanie ruchu samochodów w centrach miast na rzecz ruchu pieszego i rowerowego, w tym tworzenie stref wolnych od ruchu samochodowego,
- o) brak tworzenia nowych miejsc parkingowych w strefie płatnego parkowania, gdyż w wyniku ich utworzenia zwiększy się ruch w centrum miasta; rozwój stref płatnego parkowania, co do ich zasięgu oraz poziomu cen oraz ewentualnych ograniczeń maksymalnego czasu parkowania jako narzędzie wspierające cel ograniczenia ruchu kołowego w centrum miasta,
- p) nadawanie w przestrzeni publicznej priorytetu potrzebom pieszych,
- q) uwzględnienie w zamówieniach publicznych na zakup floty pojazdów, zleczanych przez instytucje publiczne, rowerów, w tym rowerów towarowych,
- r) zapewnienie płynności i sprawności przejazdu pojazdów transportu zbiorowego poprzez odpowiednie działania infrastrukturalne, m.in. poprzez wydzielanie buspasów,
- s) tworzenie zintegrowanych węzłów przesiadkowych wraz z odpowiednią infrastrukturą,
- t) zapewnienie przyjaznej i przystępnej cenowo dla mieszkańców komunikacji publicznej jako alternatywy dla wprowadzanych ograniczeń dla pojazdów indywidualnych.

Poza rekomendowanymi kierunkami działań wyznaczone zostały również obligatoryjne zadania związane z sektorem transportu.

Zadania do realizacji:

Zadania wszystkich instytucji publicznych

1) W ramach zielonych zamówień publicznych od 1 stycznia 2022 roku w warunkach udzielenia zamówienia publicznego należy uwzględniać następujące wymagania:

a) obowiązek spełnienia przez pojazdy realizujące przewozy regularne specjalne oraz usługi przewozu okazjonalnego wyznaczonych norm emisji spalin – przewoźnik świadczący usługę transportową musi zrealizować ją pojazdami o normie minimum EURO 4 w przypadku pojazdów z silnikiem benzynowym oraz EURO 6 w przypadku pojazdów z silnikiem Diesla.

b) w ramach zamówień na roboty budowlane:

- obowiązek spełnienia przez maszyny mobilne nieporuszające się po drogach (tj. maszyny budowlane – koparki, ładowarki, spycharki, itp.) o mocy powyżej 18 kW wymagania w postaci wyposażenia w filtr cząstek stałych,
- obowiązek czyszczenia na mokro (przez wykonawcę zleconego zamówienia) ulic i terenu wokół budowy, które są zanieczyszczone na skutek budowy,
- zraszanie w okresie bezdeszczowym składowisk materiałów sypkich,
- stosowanie stanowisk do usuwania gruntu lub błota z kół sprzętu ciężkiego opuszczających plac budowy,
- stosowanie cięcia elementów betonowych na "mokro",
- stosowanie przykrycia przy przewożeniu materiałów pyłących.

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI Z DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ

Kod działania: PL12_OEP - Celem działania jest ograniczenie negatywnego wpływu funkcjonowania przemysłu i działalności gospodarczej na środowisko, w tym na jakość powietrza. Działanie ma również na celu zwiększenie świadomości mieszkańców w zakresie oddziaływania podmiotów gospodarczych na jakość powietrza.

Zadania wójtów, burmistrzów i prezydentów miast oraz rad gmin: Prowadzenie akcji informacyjnej o wymaganiach uchwały antysmogowej dla Małopolski oraz dostępnych formach dofinansowania do wymiany kotłów z dotarciem przynajmniej raz w roku do każdego podmiotu prowadzącego działalność gospodarczą na terenie gminy, który eksploatuje instalację spalania paliw stałych.

3.2.2 Uchwała antysmogowa dla Małopolski

Uchwała antysmogowa dla Małopolski - uchwała nr XXXII/452/17 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 23 stycznia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa małopolskiego ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Uchwała ogranicza powstawanie nowych źródeł emisji zanieczyszczeń:

- Od 1 lipca 2017 roku nie jest możliwa w Małopolsce instalacja kotła na węgiel lub drewno lub kominka na drewno o parametrach emisji gorszych niż wyznaczone w unijnych rozporządzeniach w sprawie ekoprojektu, tj.:
 - sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotłów o nominalnej mocy cieplnej 20 kW lub mniejszej nie może być mniejsza niż 75 %;
 - sezonowa efektywność energetyczna ogrzewania pomieszczeń dla kotłów o znamionowej mocy cieplnej przekraczającej 20 kW nie może być mniejsza niż 77 %;

- emisje cząstek stałych dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń nie mogą przekraczać 40 mg/ml w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa oraz 60 mg/ml w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa;
 - emisje organicznych związków gazowych dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń nie mogą przekraczać 20 mg/ml w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa oraz 30 mg/ml w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa;
 - emisje tlenku węgla dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń nie mogą przekraczać 500 mg/ml w przypadku kotłów z automatycznym podawaniem paliwa oraz 700 mg/ml w przypadku kotłów z ręcznym podawaniem paliwa;
 - emisje tlenków azotu, wyrażone jako ekwiwalent dwutlenku azotu, dotyczące sezonowego ogrzewania pomieszczeń nie mogą przekraczać 200 mg/ml w przypadku kotłów na biomasę oraz 350 mg/m l w przypadku kotłów na paliwa kopalne;
 - W przypadku kotła na paliwo stałe wymogi te muszą zostać spełnione dla paliwa zalecanego i dowolnego innego odpowiedniego paliwa.
- Osoby, które budują nowy dom, przeprowadzają remont z wymianą kotła lub kominka albo wymieniają kocioł lub kominek na nowy, będą zobowiązane zainstalować nowoczesne urządzenie spełniające wymagania ekoprojektu.

Kominki, które nie spełniają wymagań w zakresie ekoprojektu lub sprawności cieplnej na poziomie co najmniej 80%, od maja 2024 roku muszą zostać wymienione lub wyposażone w urządzenie redukujące emisję pyłu do poziomu zgodnego z wymaganiami ekoprojektu.

Dla mieszkańców, którzy już obecnie korzystają z ekologicznego ogrzewania – gazu, oleju, ogrzewania elektrycznego lub pomp ciepła – uchwała nie wprowadzi żadnych nowych obowiązków lub ograniczeń. Wyznaczono długie okresy przejściowe:

- Do końca kwietnia 2024 – wymiana kotłów na węgiel lub drewno, które nie spełniają żadnych norm emisyjnych.
- Do końca 2026 r. – wymiana kotłów, które spełniają podstawowe wymagania emisyjne (klasa 3 lub 4 wg normy PN-EN 303-5:2012).
- Istniejące kotły klasy 5 (wg normy PN-EN 303-5:2012) mogą być eksploatowane bezterminowo.

Wymagania dot. jakości paliw od 1 lipca 2017 r.:

- zakaz stosowania mułów i flotów węglowych,
- zakaz spalania drewna o wilgotności powyżej 20% (suszenie przynajmniej 2 sezony).

Kontrola przestrzegania wprowadzanych ograniczeń jest prowadzona przez uprawnione służby:

- straż miejską i gminną,
- upoważnionych pracowników urzędu gminy,
- Policję,
- Inspekcję Ochrony Środowiska.

3.3 Dokumenty Lokalne

3.3.1 Program Rozwoju Powiatu Gorlickiego na lata 2021-2027

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Ropa realizuje zapisy Strategii Rozwoju Gminy Ropa w zakresie Celu Strategicznego 2: Wzrost aktywności gospodarczej z zachowaniem zasad ochrony środowiska 3.3.1 Programu Rozwoju Powiatu Gorlickiego na lata 2021-2027 jak w poniższej tabeli:

Tabela 6. Operacjonalizacja celów strategicznych w wymiarze Celu Strategicznego 2

| OBSZARY POLITYK | CELE OPERACYJNE | KIERUNKI DZIAŁAŃ | OCZEKIWANE REZULTATY PLANOWANYCH DZIAŁAŃ | WSKAŹNIKI OSIĄGNIĘCIA DZIAŁAŃ |
|----------------------------------|--|--|---|---|
| EKOLOGIA | 2.1. Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu | 2.1.1. Kontynuacja pomocy mieszkańcom powiatu w korzystaniu z dotacji na wymianę starych pieców (Rządowy program „Czyste Powietrze”). | <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby gospodarstw domowych ogrzewanych ekologicznymi źródłami ciepła. • Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery z tradycyjnych źródeł ciepła. • Poprawa efektywności energetycznej budynków. • Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń. • Wymienione azbestowe pokrycia dachowe oraz inne elementy konstrukcyjne zawierające azbest. • Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba wymienionych starych pieców w gospodarstwach domowych (szt.). • Kwota udzielonych dotacji na wymianę pieców (zł). • Liczba budynków poddanych termomodernizacji (szt.). • Wskaźnik odebranych odpadów segregowanych (%). • Liczba nieruchomości, w których zlikwidowano azbest (szt.). • Liczba zorganizowanych wydarzeń o charakterze proekologicznym w ciągu roku (szt.). |
| | | 2.1.2. Montaż instalacji fotowoltaicznych oraz wymiana źródeł ciepła na ekologiczne. | | |
| | | 2.1.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie powiatu gorlickiego. | | |
| | | 2.1.4. Promowanie wśród mieszkańców małej retencji oraz gromadzenia wody opadowej. | | |
| | | 2.1.5. Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów. | | |
| | | 2.1.6. Realizacja powiatowego programu unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. | | |
| | | 2.1.7. Podjęcie działań zwiększających świadomość mieszkańców w zakresie ochrony środowiska i ekologii. | | |
| | | 2.1.8. Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w placówkach oświatowych na terenie powiatu. | | |
| ENERGIA | 2.2. Optymalizacja w zaopatrzeniu energetycznym, w zaopatrzeniu ciepłym oraz gazowym, a także wspieranie OZE | 2.2.1. Promocja odnawialnych źródeł energii. | <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej budynków. | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba wymienionych starych pieców w gospodarstwach domowych (szt.). • Kwota udzielonych dotacji na wymianę pieców (zł). |
| | | 2.2.2. Dostosowanie źródeł wytwarzania ciepła do wymagań postawionych w dyrektywach unijnych oraz osiągnięcie w 2025 r. statusu systemu efektywnego energetycznie (co najmniej 50% ciepła wytwarzane z innych paliw niż węgiel). | | |
| | 2.3. Oświetlenie najważniejszych budynków w powiecie oraz wymiana oświetlenia | 2.3.1. Przystanki - oświetlenie i monitoring - poprawa bezpieczeństwa. | <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost poziomu bezpieczeństwa poprzez oświetlenie przystanków. • Obniżenie poziomu wykorzystanej energii do oświetlenia ulicznego. | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba wybudowanych punktów oświetleniowych (szt.). • Liczba latarni ulicznych przestawionych na energooszczędną technologię LED (szt.). |
| | | 2.3.2. Zwiększenie liczby latarni ulicznych przestawionych na energooszczędną technologię LED zgodnie z przyjętym planem. | | |
| ROZWÓJ GOSPODARCZY I RYNEK PRACY | 2.4. Promocja i wspieranie rozwoju przedsiębiorczości | 2.4.1. Zwiększenie poziomu konkurencyjności MŚP. | <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie atrakcyjności ekonomicznej powiatu dla mieszkańców i przedsiębiorców. • Wzrost zatrudnienia. • Wzrost liczby przedsiębiorstw. • Wzrost liczby klastrów gospodarczych na terenie powiatu. • Poprawa bazy dochodowej JST. | <ul style="list-style-type: none"> • Liczba przedsiębiorstw (szt.). • Liczba miejsc pracy (szt.). • Liczba klastrów gospodarczych na terenie powiatu (szt.). • Liczba stref aktywności gospodarczej na terenie powiatu (szt.). • Liczba programów wsparcia dla przedsiębiorców (szt.). |
| | | 2.4.2. Promocja i wspieranie rozwoju przedsiębiorczości poprzez kształtowanie postaw przedsiębiorczych, pomoc w rozpoczęciu prowadzenia działalności gospodarczej, wspieranie tworzenia nowych miejsc pracy oraz ochronę | | |

Źródło: Program Rozwoju Powiatu Gorlickiego na lata 2021-2027

3.3.2 Strategia Rozwoju Gminy Ropa

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Ropa realizuje zapisy Strategii Rozwoju Gminy Ropa w zakresie Celu Strategicznego 2: Wzrost aktywności gospodarczej z zachowaniem zasad ochrony środowiska 3.3.2 Strategii Rozwoju Gminy Ropa jak w poniższej tabeli:

Tabela 7. Operacjonalizacja celów strategicznych w wymiarze Celu Strategicznego 2

| OBSZARY POLITYK | CELE OPERACYJNE | KIERUNKI DZIAŁAŃ | OCZEKIWANE REZULTATY PLANOWANYCH DZIAŁAŃ | WSKAŹNIKI OSIĄGNIĘCIA DZIAŁAŃ |
|-----------------|--|---|--|---|
| EKOLOGIA | Ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu | <ul style="list-style-type: none"> Kontynuacja pomocy mieszkańcom Gminy w korzystaniu z dotacji na wymianę starych pieców (Rządowy program „Czyste Powietrze”). Montaż instalacji fotowoltaicznych oraz wymiana źródeł ciepła na ekologiczne. Promowanie wśród mieszkańców malej retencji oraz gromadzenia wody opadowej. Rozwój systemu selektywnej zbiórki odpadów. Kontynuowanie działań związanych z likwidacją azbestu. Podejmowanie działań zwiększających świadomość mieszkańców w zakresie ochrony środowiska i ekologii. Edukacja ekologiczna dzieci i młodzieży w placówkach oświatowych na terenie Gminy. | <ul style="list-style-type: none"> Zwiększenie liczby gospodarstw domowych ogrzewanych ekologicznymi źródłami ciepła. Ograniczenie emisji szkodliwych substancji do atmosfery z tradycyjnych źródeł ciepła. Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pyłów PM 2,5, PM 10 oraz emisji CO2. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców. | <ul style="list-style-type: none"> Liczba wymienionych starych pieców w gospodarstwach domowych (szt.). Kwota udzielonych dotacji na wymianę pieców (zł). Liczba dni z przekroczeniem dopuszczalnych poziomów benzo(a)pirenu i pyłu zawieszzonego PM10 (dni). Liczba zorganizowanych wydarzeń o charakterze proekologicznym w ciągu roku (szt.). liczba nieruchomości, w których zlikwidowano azbest (szt.). |
| | <p>Optymalizacja w zaopatrzeniu energetycznym, w zaopatrzeniu ciepłym oraz gazowym, a także wspieranie OZE</p> <p>Oświetlenie najważniejszych budynków w Gminie oraz wymiana oświetlenia</p> | <ul style="list-style-type: none"> Pozyskiwanie finansowania zewnętrznego na rozwój OZE w gminie (w sferze publicznej oraz wsparcie dla mieszkańców i podmiotów prywatnych), termomodernizację budynków oraz wymianę źródeł ciepła. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej. Dostosowanie źródeł wytwarzania ciepła do wymagań postawionych w dyrektywach unijnych oraz osiągnięcie w 2025 r. statusu systemu efektywnego energetycznie (co najmniej 50% ciepła wytwarzane z innych paliw niż węgiel). Realizacja inwestycji Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin członkowskich Klastra Energii Biała Ropa. | <ul style="list-style-type: none"> Poprawa efektywności energetycznej budynków. Osiągnięcie systemu efektywnego energetycznie. Zrealizowana inwestycja Odnawialne źródła energii dla mieszkańców gmin członkowskich Klastra Energii Biała Ropa. | <ul style="list-style-type: none"> Liczba budynków z przeprowadzoną termomodernizacją na terenie Gminy (szt.). Procent ciepła wytwarzanego z innych paliw niż węgiel (%). |
| ENERGIA | | <ul style="list-style-type: none"> Wymiana co 5 lat oświetlenia świetlnego. Przystanki - oświetlenie i monitoring - poprawa bezpieczeństwa. Rozpoczęcie montażu paneli fotowoltaicznych na ekranach akustycznych - pozyskiwanie energii dla bilansu w oświetleniu ulicznym. | <ul style="list-style-type: none"> Wzrost bezpieczeństwa poprzez oświetlenie przystanków. Obniżenie poziomu wykorzystanej energii do oświetlenia ulicznego. | <ul style="list-style-type: none"> Liczba wybudowanych punktów oświetleniowych (szt.). Liczba zamontowanych paneli fotowoltaicznych (szt.). Liczba latarni ulicznych przestawionych na energooszczędną technologię LED (szt.). |

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Ropa

3.4 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 Ropa są spójne z aktualnymi programami i strategiami funkcjonującymi na jej obszarze.

Gmina realizując działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wykonuje zadania Programu Ochrony Powietrza obowiązującego w strefie małopolskiej. Wszystkie działania zawarte w PGN są konsekwencją POP dla strefy małopolskiej.

3.5 Charakterystyka Gminy Ropa¹

3.6 Dane ogólne

Gmina Ropa znajduje się w powiecie gorlickim, położonym w południowo – wschodniej części Województwa Małopolskiego. W jej skład wchodzi trzy sołectwa: Ropa, Łosie i Klimkówka. Gmina graniczy od zachodu z gminą Grybów, znajdującą się w powiecie nowosądeckim, od wschodu z gminą Gorlice, od południa z gminą Uście Gorlickie. Teren gminy znajduje się w dolinie rzeki Ropy, w otoczeniu wzgórz Beskidu Niskiego. Wieś Ropa określana jest „bramą Beskidu Niskiego” – jej położenie na skrzyżowaniu ważnych traktów komunikacyjnych, co sprawia, że turyści przybywający od strony Nowego Sącza i Tarnowa w tę część Beskidów przejeżdżają właśnie przez Ropę.

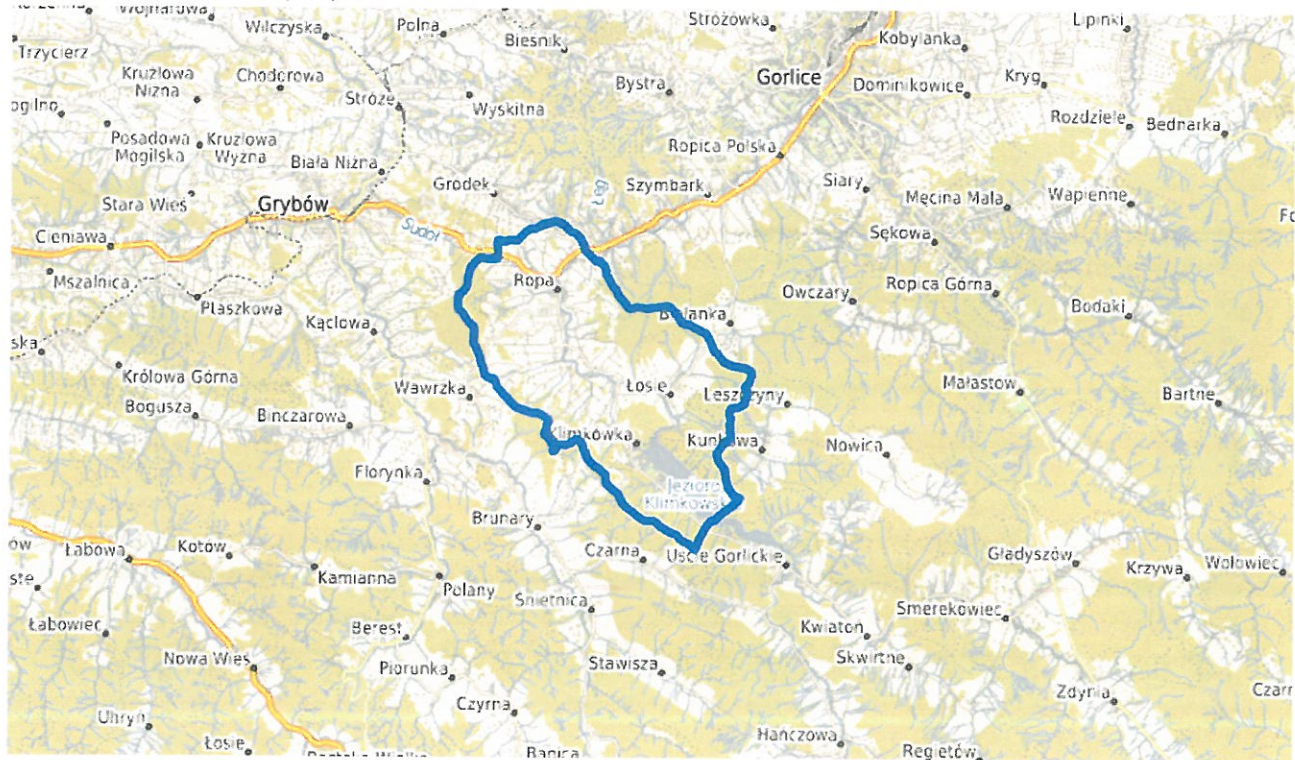
Położona jest w geobotanicznym okręgu Beskidy, podokręgu Beskid Niski. Stanowi wycinek karpackiej przestrzeni przyrodniczej, zawartej pomiędzy wysokością 324m npm (koryto Ropy na granicy z Szymbarkiem) a 778 m npm (szczyt góry Chełm). Maksymalne deniwelacje na terenie gminy wynoszą 454 m, najczęstsze 150-200m. Rzeźba terenu ma charakter gór niskich o rusztowo-kratowym układzie głównych grzbietów i dolin. Dominującą formą krajobrazową są lesiste wzgórza otaczające dolinę rzeki Ropy. Do większych wzniesień w tym rejonie zalicza się Chełm, Suchy Wierch, Kiczere, Suchą Homolę. Wzniesienia są strome i porośnięte lasami mieszanymi z przewagą buczyny karpackiej. Ze względu na stromość stoków oraz litologię podłoża, powszechnym zjawiskiem w obrębie wzniesień są pełznięcia gruntu i osuwiska. Obszar gór niskich stanowi źródło i ważną strefę alimentacji licznych małych dopływów Ropy, odznacza się wybitnie przyrodniczym charakterem, według sieci ekologicznej ECONET stanowi fragment „obszaru węzłowego i biocentrum rangi międzynarodowej”, których zachowanie jest warunkiem funkcjonowania struktur przyrodniczych w skali ogólnokarpackiej. Około 15% powierzchni gminy zajmują doliny rzeczne i przylegające do nich podnóża stoków. Wśród nich największą jest płaskodenna dolina rzeki Ropy, która jest równocześnie głównym ciekami powierzchniowym. W miejscowości Klimkówka w 1994r. utworzony został sztuczny zbiornik wodny.

Z geomorfologicznego punktu widzenia gmina Ropa wchodzi w skład płaszczowiny magurskiej. Posiada skomplikowaną strukturę geologiczną z uwagi na to, że od strony południowej utwory płaszczowiny magurskiej graniczą z oknem tektonicznym Ropa – Grybów. Utwory płaszczowiny magurskiej wykształcone są jako kompleksy piaskowcowo – łupkowe (warstwy magurskie), łupki margliste i pstre, piaskowce gruboławicowe (ciężkowickie). Utwory czwartorzędowe występują w dolinie rzeki Ropy wykształcone jako żwiry, gliny, otoczaki. Na stokach występują gliny i zwietrzelina.

Powierzchnia gminy: 49,09 km².

¹Na podstawie dokumentów strategicznych i opracowań Gminy Ropa

Rysunek 1. Granice Gminy Ropa



Źródło: Google Maps

Gmina leży w dorzeczu Wisły. Prawie cała gmina leży na obszarze zlewni rzeki Ropy, stanowiącej dopływ Wisłoki, jedynie częściowo przysiółek Zalesie w Ropie należy do zlewni rzeki Białej Dunajcowej. Głównymi zbiornikami wód powierzchniowych na terenie gminy są: rzeka Ropa ze zbiornikiem wodnym Klimkówka o powierzchni 3,06 km² oraz jej dopływy - potok Łosianka, Bełcz, Chełmoński. Średnioroczne przepływy w rzece Ropie w miejscowości Ropa wynoszą 3,30m³/s. Przez skrajnie zachodnią część gminy przebiega dział wodny II-go rzędu rozgraniczający zlewnię rzeki Ropy od zlewni rzeki Białej Dunajcowej. łączna powierzchnia gruntów użytkowanych rolniczo w gminie Ropa wynosi 2641,06 ha.

3.7 Dane charakterystyczne

3.7.1 Demografia

Według stanu na dzień 31.12.2022 r. roku liczba mieszkańców gminy Ropa wyniosła 5525 osób.

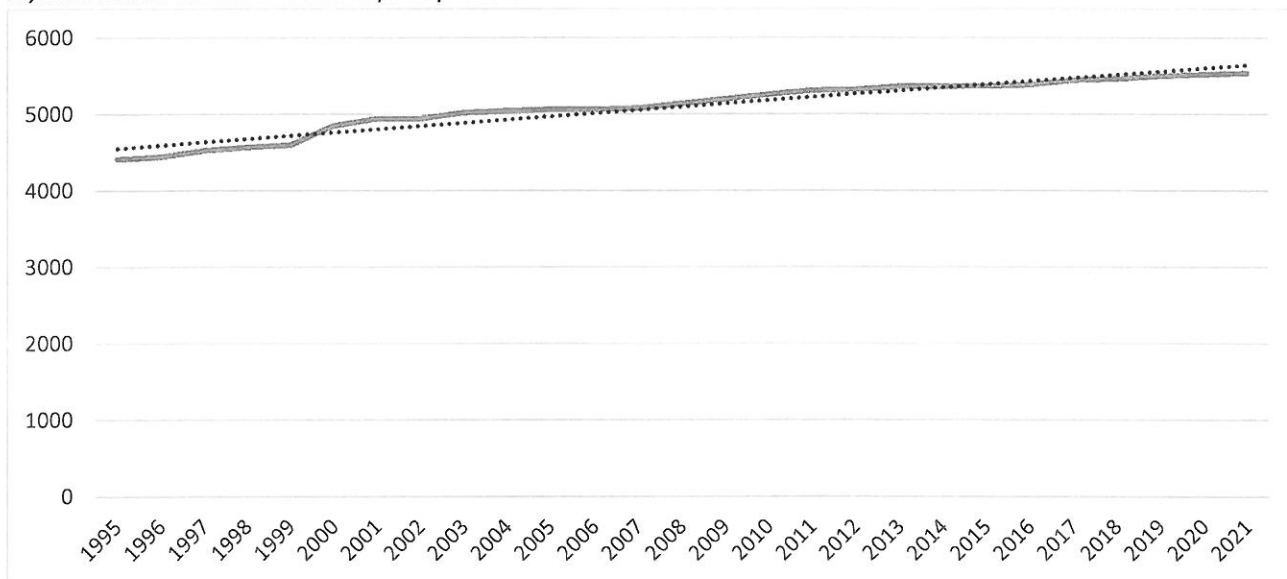
Tabela 8. Stan ludności w gminie na dzień 31.12.2022 r

| Miejscowość | Ropa | | Łosie | | Klimkówka | | razem |
|------------------|---------|-----------|---------|-----------|-----------|-----------|-------|
| | kobiety | mężczyźni | kobiety | mężczyźni | kobiety | mężczyźni | |
| przedprodukcyjny | 502 | 580 | 89 | 80 | 20 | 25 | 1296 |
| produkcyjny | 1301 | 1405 | 213 | 262 | 93 | 119 | 3393 |
| poprodukcyjny | 389 | 215 | 101 | 46 | 59 | 26 | 836 |
| razem | 2192 | 2200 | 403 | 388 | 172 | 170 | 5525 |

Źródło: Raport o stanie Gminy Ropa za 2022 rok

Wzrost liczby ludności w latach 1995 – 2021 przedstawiono na poniższym wykresie.

Wykres 1. Liczba ludności w Gminie Ropa na przestrzeni lat.



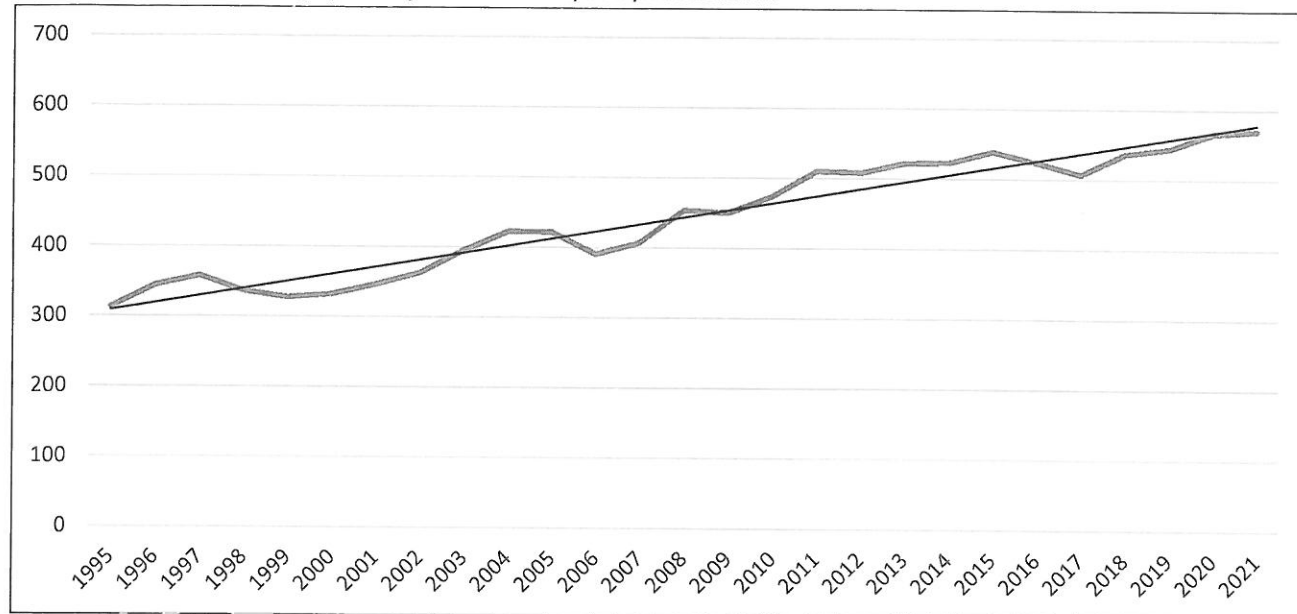
Źródło: GUS

Dane przedstawione powyżej jednoznacznie wskazują na ciągły i stosunkowo równomierny wzrost liczby mieszkańców gminy. W okresie 26 letnim liczba mieszkańców gminy wzrosła o 1122 osób. Średniorocznie w gminie liczba ludności wzrastała o 47 osób. W ostatnich 10 latach wzrost ten obniżył się do średnio 18 osób, po czym znów trend ten wzrósł do 23 osób rocznie.

3.7.2 Gospodarka

Na koniec 2021 r. na terenie gminy zarejestrowanych było 570 podmiotów gospodarki narodowej. 97% wszystkich przedsiębiorstw należało do sektora prywatnego. Liczba zarejestrowanych podmiotów systematycznie wzrasta – od 1995 wzrosła o 257 (średnio 9,5 rocznie), natomiast w ostatnich 5 latach o 63 (wzrost trendu do 12,6 rocznie). Wzrost liczby podmiotów w latach 1995 – 2021 przedstawiono na poniższym wykresie.

Wykres 2. Liczba podmiotów gospodarczych w Gminie Ropa na przestrzeni lat.



Źródło: GUS

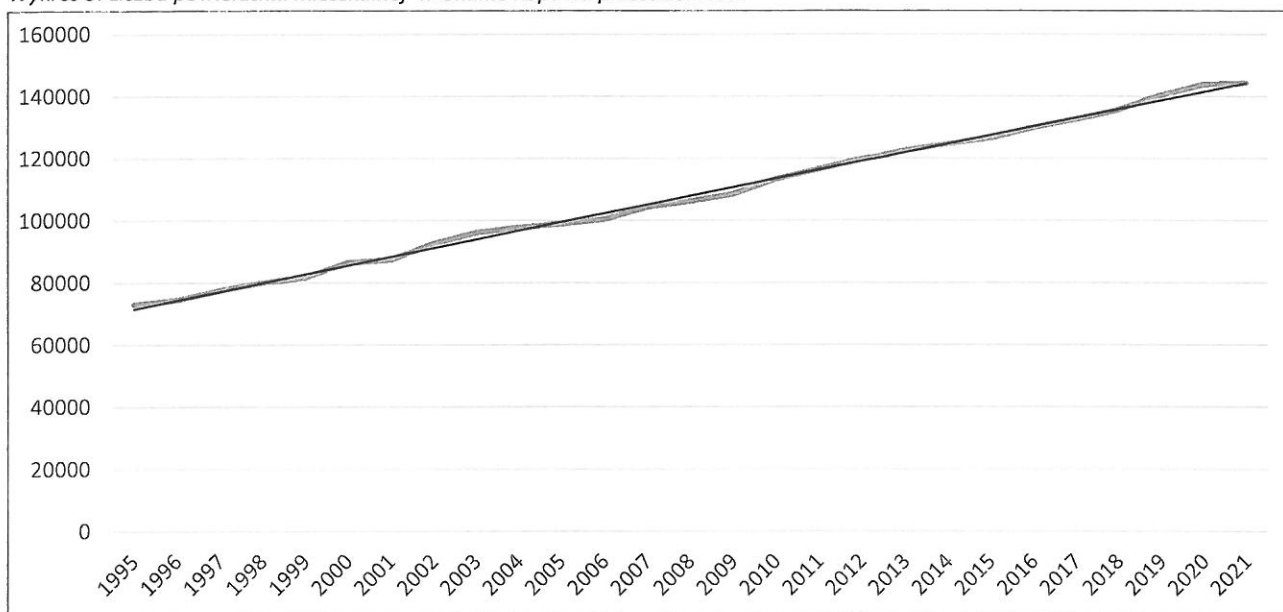
Najwięcej przedsiębiorstw prowadzi swą działalność w zakresie budownictwa (sekcja F – 302), a w dalszej kolejności handlu (sekcja G - 63) oraz przetwórstwa przemysłowego (sekcja C - 38). Zdecydowanie dominują firmy mikro, często rodzinne, zatrudniające nie więcej niż 9 osób, a nierzadko jedną - dwie. Firm takich jest 98% wśród wszystkich zarejestrowanych.

3.7.3 Zasoby mieszkaniowe

W gminie wśród budynków mieszkalnych dominuje zabudowa jednorodzinna. Wiek i stan techniczny zasobów jest zróżnicowany, obserwuje się bardzo dużo nowych budynków mieszkalnych, wiele budynków jest w trakcie realizacji, zaś budynki zagrodowe są w znacznej części przebudowywane i remontowane, co niejednokrotnie wpływa na zmianę ich wiejskiego, tradycyjnego charakteru. Na koniec grudnia 2021 roku na terenie gminy było 1493 budynków oraz 1536 mieszkań. Liczba mieszkań corocznie wzrasta. Dla przykładu, w analogicznym okresie roku 1995 było 974 mieszkania, natomiast w 2014 (rok bazowy) r. 1386.

Obecnie przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania to 93,6 m², powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę to 26,0 m². Wzrost powierzchni mieszkalnej w latach 1995 – 2021 przedstawiono w poniższej tabeli.

Wykres 3. Liczba powierzchni mieszkalnej w Gminie Ropa na przestrzeni lat.



Źródło: GUS

W gminie Ropa od 1995 widać ciągły, dość równomierny przyrost powierzchni mieszkalnej o średnio 2800 m² czyli ok. 3% rocznie.

3.7.4 Klimat i warunki obliczeniowe

Klimat

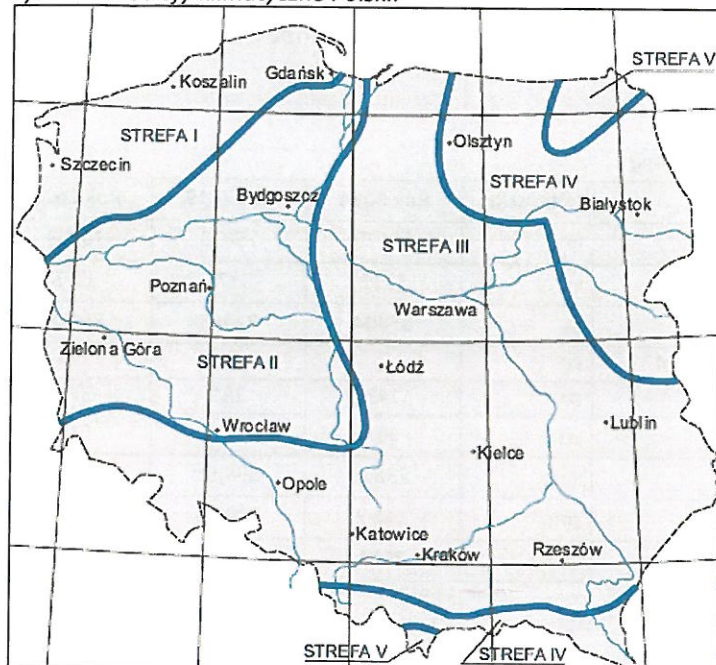
Przeważająca część gminy położona jest w piętrze klimatu umiarkowanie ciepłego, a tylko najwyższe wzniesienia położone są w piętrze umiarkowanie chłodnym. Występuje zróżnicowanie warunków klimatycznych w zależności od położenia nad poziomem morza. Teren charakteryzuje się wysokimi w skali kraju opadami atmosferycznymi, które wynoszą tu średnio 900 mm/rok. Średnia temperatura roku wynosi +7°C w dolinie Ropy do +4°C w partiach szczytowych. Z punktu widzenia higieny atmosfery sytuacja w gminie przedstawia się na ogół korzystnie, głównie ze względu na brak przemysłu, który byłby źródłem generowania związków zanieczyszczających powietrze atmosferyczne. Uciążliwości mają charakter głównie lokalny i na ogół nie wykraczają poza granice własności obiektów. Walory bioklimatyczne terenu podnosi używanie gazu ziemnego, lesistość terenu i dobra przewietrzalność dolin.

Warunki obliczeniowe

Warunki klimatyczne Gminy Ropa 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, w audytach energetycznych oraz w pracach projektowych i symulacjach energetycznych budynków/lokalii mieszkalnych wykonywanych zawodowo lub w pracach naukowo-badawczych, wykorzystuje się dane - „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 Ropa leży w III strefie klimatycznej (rysunek poniżej).

Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski.



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

3.8 Infrastruktura komunalna

3.8.1 Zaopatrzenie w ciepło

Zaopatrzenie w ciepło w gminie Ropa oparta jest na indywidualnych źródłach ciepła. Zbiorczy system ciepłowniczy w gminie nie istnieje. Wszystkie budynki mieszkaniowe, placówki handlowe, budynki usług publicznych itp. zaopatrywane są w ciepło z lokalnych/własnych kotłów opalanych biomasą, węglem, gazem ziemnym lub olejem opałowym. Najwięcej zużywanej energii cieplnej (ogrzewanie i ciepła woda) w gminie pochodziło z biomasy (około 70%), oraz z węgla (17%). Warto odnotować, że ilość gazu zużywanego na cele grzewcze wzrosła w gospodarstwach domowych w gminie od roku bazowego o ok. 250%. Stało się to kosztem paliw stałych. Od roku 2014 przybyło 450 nowych odbiorców ogrzewających gazem (wzrost o ok. ok 14 tys. GJ/rok – dane GUS).

3.8.2 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Cała gmina Ropa jest zelektryfikowana. Energia elektryczna dosyłana jest od strony stacji GPZ 110/15 kV „Stróżówka”, zlokalizowanej na obszarze gminy Gorlice. Rezerwową stacją jest GPZ 110/15 kV „Grybów”. Energia elektryczna rozprowadzana jest siecią średnich napięć 15 kV (VI.9.EE) w większości w wykonaniu napowietrznym. Bezpośrednio do odbiorców energia dostarczana jest napowietrzną, częściowo kablową siecią niskich napięć poprzez stacje transformatorowe. Istniejąca sieć wymaga modernizacji i rozbudowy.

3.8.3 Zaopatrzenie w gaz

Gmina Ropa w znacznym stopniu jest zgazyfikowana w oparciu o gazociąg wysokiego ciśnienia Jasło-Gorlice-Nowy Sącz o średnicy 250 mm i ciśnieniu 4,0 Mpa (VI.7.G). Gaz po obszarze gminy rozprowadzany jest siecią średniego ciśnienia od stacji redukcyjno-pomiarowej I-go stopnia (VI.8.G/st) zlokalizowanej na terenie wsi

Ropa. W większości gaz używany jest do celów bytowo - gospodarczych, w nowym budownictwie częściowo również do celów grzewczych. Sieć energetyczna i gazowa jest rozbudowywana i modernizowana stosownie do powstającej zabudowy i rosnących potrzeb.

Tabela 9. Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej w gminie

| Dane charakterystyczne dot. sieci gazowej | Jednostka | Rok 2014 | Rok 2019 | Rok 2020 |
|--|-----------|----------|----------|----------|
| długość czynnej sieci ogółem w m | m | 67179 | 75823 | 78293 |
| długość czynnej sieci przesyłowej w m | m | 3375 | 3375 | 3375 |
| długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m | m | 63804 | 72448 | 74918 |
| czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych) | szt. | - | 281 | 326 |
| czynne przyłącza do budynków mieszkalnych | szt. | 141 | 281 | 326 |
| odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) | szt. | 663 | 752 | 811 |
| zużycie gazu w tys. m ³ | gosp. | 238,8 | 398,51 | 453,94 |
| zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań w tys. m ³ | gosp. | 141,2 | 280,96 | 325,79 |
| ludność korzystająca z sieci gazowej | gosp. | 2579 | 2745 | 2920 |

Dane: GUS 2021

3.9 Infrastruktura komunikacyjna

Obsługę komunikacyjną gminy Ropa zapewnia system dróg o znaczeniu regionalnym, powiatowym i lokalnym. Gmina Ropa jest położona dosyć korzystnie na mapie komunikacyjnej powiatu gorlickiego. Decydująca jest w tym przypadku obecność drogi krajowej nr 28, przebiegającej ok. 400 metrów na północ od podobszaru rewitalizacji w centrum miejscowości Ropa. Na terenie gminy łączna długość dróg o utwardzonej nawierzchni wynosi 47,3 km; w tym drogi krajowe - 3,4 km, powiatowe – 24 km. Długość wszystkich dróg gminnych wynosi 148 km. Najważniejszą drogą w gminie jest droga powiatowa o znaczeniu ponadregionalnym nr 1498 K Ropa – Wysowa. Droga ta jest główną osią komunikacji, z nią powiązane są większość dróg gminnych.

Gmina na bieżąco realizuje inwestycje drogowe w zakresie przebudowy, rozbudowy i modernizacji dróg. W roku 2021 gmina wybudowała ścieżkę rowerową „Klimkówka”. Jest to szlak rowerowy o długości prawie 4,4 km.

Drogi w gminie wymagają systematycznych inwestycji poprawiających jakość i parametry techniczne.

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 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.

3.9.1 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)
 - **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.

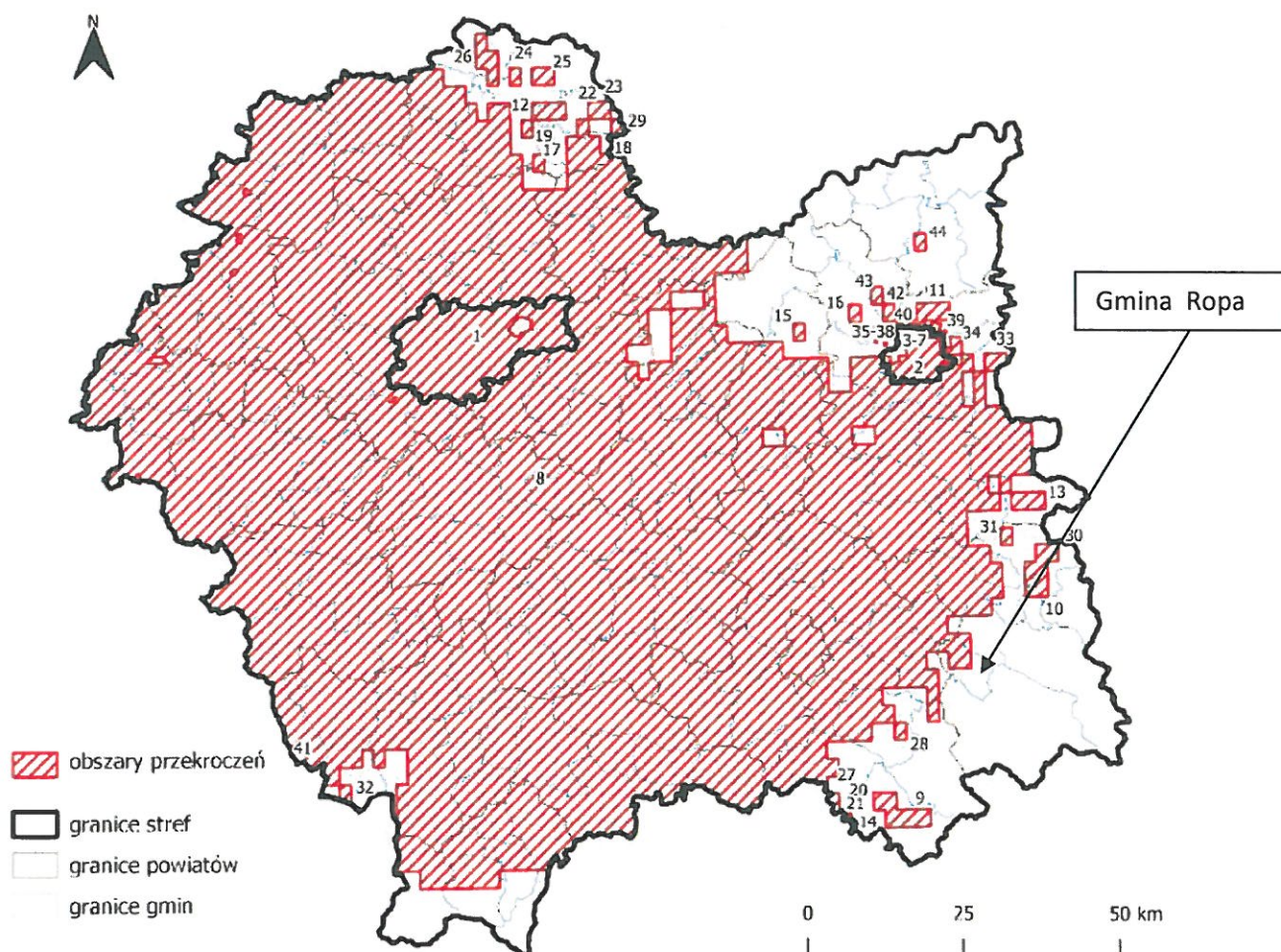
² <http://misja-emisja.pl>, <http://www.ochronasrodowiska.eu>, Wskazówki dla wojewódzkich inwentaryzacji emisji na potrzeby ocen bieżących i programów ochrony powietrza – Ministerstwo Ochrony Środowiska.

3.10 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Ropa

Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczenia jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył w tym B(a)P, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji.

Gmina Ropa znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. *Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2022*, teren gminy klasyfikuje do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok.

Rysunek 3. Zasięg podobszarów przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w województwie małopolskim w 2022 roku.



Źródło: GIOŚ

3.10.1 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.

3.10.1.1 Pył PM10 i pył PM2,5

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.

PM2,5 – 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 PM2,5 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 PM2,5 jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM10 i PM2,5 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 krwioobiegu, 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 PM2,5 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 µg/m³ zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

3.10.1.2 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.

3.10.1.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu (NO₂) 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. Kiluminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których NO₂ występuje w stężeniach 50-100 ppm (94 ÷ 188 mg/m³), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm (282÷376 mg/m³) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m³) 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).

3.10.1.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest w warunkach normalnych bezbarwnym gazem o duszącym zapachu i kwaśnym smaku. W przypadku długotrwałego narażenia na działanie SO₂ może wystąpić przewlekłe zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz zapalenia spojówek. Jego nadmiar zostaje wydalony z organizmu. Dwutlenek siarki (SO₂) jest absorbowany przez górne odcinki dróg oddechowych, a z nich dostaje się do krwiobiegu. Wysokie stężenie SO₂ 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.

3.11 Identyfikacja obszarów problemowych

Problem szczegółowy 1

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 węglowych, częściowo z biomasy. 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. 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 Ropa znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa małopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim za rok 2020, klasyfikuje gminę do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń. Jako źródło zanieczyszczeń wskazano oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków z odnawialnych źródeł energii jest na dość dobrym poziomie, ale jednocześnie znacznie poniżej możliwości wykorzystania OZE.

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. |

3.12 Aspekty organizacyjne i finansowe

3.12.1 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 Wójt Gminy Ropa.

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).

Wydziały Urzędu Gminy realizują poszczególne działania, jednak za koordynację działań w ramach Planu odpowiedzialny jest Referat Inwestycji, Rozwoju, Ochrony Środowiska i Promocji.

Urząd Gminy posiada osobę zatrudnioną na stanowisku Ekodoradcy, do której zadań 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 Krakowie w ramach funkcjonowania systemu doradców energetycznych.

Interesariusze Planu

Zidentyfikowano następujące główne grupy interesariuszy Planu to:

- Radni Gminy, pracownicy Urzędu Gminy Ropa .
- 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 oponenti. Ich udział w pracach nad wdrażaniem uzgodnionego planu jest niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami opiera się na następujących formach:

- strona internetowa Urzędu Gminy,
- informacje podawane na posiedzeniach Rady Gminy, 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. Rozstrzygnięcie 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 najszerszej grupy interesariuszy może być ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

3.12.2 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 Ropa ,
- 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 Ropa, 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 Krakowie,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego 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 8 zawiera katalog możliwych rozwiązań. Nie wszystkie jednak będą mogły być w efekcie wykorzystane przez Gminę Ropa 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 Kraków. 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.

4 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym

Według zaleceń WFOŚiGW w Krakowie 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 niezmienione. W poniższych tabelach zestawiono podsumowanie wartości z poprzedniej wersji PGN.

Dla roku bazowego 2014 (wyznaczonego w pierwotnej wersji PGN) łączną emisję z obszaru Gminy Ropa oszacowano na poziomie **10 519,08 Mg CO₂/rok**. Zużycie energii końcowej oszacowano na **48 639 MWh/rok** tj. **175 095 GJ/rok**.

Najwięcej zużywanej energii pochodziło z biomasy (ok. 47%). Kolejnym nośnikiem energii pod kątem ilości zużycia w Gminie były paliwa transportowe (27%), a następnie węgiel (ok. 11%). Dominującą grupą paliw stosowanych w sektorze zużywającym najwięcej energii - gospodarstwach domowych na potrzeby ciepłe również były paliwa stałe. W tym sektorze 75% energii pochodziło z biomasy, natomiast 18% z węgla. Warto odnotować, że ilość gazu zużywanego na cele grzewcze wzrosła w gospodarstwach domowych w gminie od roku bazowego o ok. 250%. Stało się to kosztem paliw stałych. Od roku 2014 przybyło 450 nowych odbiorców ogrzewających gazem (wzrost o ok. ok 14 tys. GJ/rok – dane GUS).

Uzasadnienie wyboru roku bazowego:

Rokiem bazowym dla opracowania Planu wybrano rok 2014. Jest to rok poprzedzający przeprowadzenie inwentaryzacji – najbliższy pełen rok obejmujący sezon grzewczy. Rok ten jest rokiem najbardziej miarodajnym jeśli chodzi o stworzenie bilansu energetycznego Gminy i określenie struktury zużycia poszczególnych nośników energii. Z tego roku dane są najbardziej kompletne i wiarygodne. Wg metodyki wykorzystanej w dokumencie (i która jest również zalecana przez poradnik SEAP) do obliczenia ilości emisji zanieczyszczeń podstawową rzeczą jest właśnie obliczenie zapotrzebowania na ciepło, a następnie określenie ilości GJ pochodzących z poszczególnych nośników energii w poszczególnych sektorach. Pozyskanie szczegółowych danych służących do wykonania ww. obliczeń jest trudne nawet dla roku bieżącego – szczególnie w przypadku mieszkańców (sektor mieszkaniowy – gospodarstwa domowe). Im rok bazowy będzie bardziej oddalony pozyskanie danych będzie trudniejsze, a czasem wręcz niemożliwe. W takim przypadku pozostałoby jedynie oszacowanie ilości GJ energii i ilości paliw wg wskaźników. Analogiczna sytuacja ma miejsce podczas obliczeń zużycia energii i paliw dla sektora budynków gminnych (przeankietowanie wszystkich budynków gminnych) oraz pozostałych sektorów. Podsumowując, wybrany rok jest rokiem najbardziej wiarygodny, a wszelkie obliczenia są najbardziej zbliżone faktycznemu stanowi zużycia energii i emisji zanieczyszczeń w Gminie.

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

Tabela 10. Całkowite zużycie energii końcowej w podziale na sektory i nośniki energii w Gminie Ropa w roku bazowym

| Nośnik energii | Ilość energii pochodząca z danego nośnika [GJ] | | | | | | | Łącznie |
|---------------------|--|--|---|--|---|---|---|----------------|
| | Budynki mieszkalne - potrzeby grzewcze | Budynki komunalne (gminne) - potrzeby grzewcze | Oświetlenie uliczne - energia elektryczna | Transport - energia zawarta w paliwach | Budynki mieszkalne - energia elektryczna (bez ogrzewania) | Budynki komunalne (gminne) - energia elektryczna (bez ogrzewania) | Budynki usługowo-użytkowe - potrzeby grzewcze | |
| węgiel | 18 715 | - | - | - | - | - | 990 | 19 705 |
| gaz | 6 165 | 6 700 | - | - | - | - | 636 | 13 501 |
| drewno kawałkowe | 77 746 | - | - | - | - | - | 4 123 | 81 869 |
| pelet | 403 | - | - | - | - | - | 23 | 426 |
| olej opałowy | - | - | - | - | - | - | - | - |
| energia elektryczna | 201 | - | 245 | - | 10 790 | 712 | 11 | 11 960 |
| oże (bez biomasy) | 455 | - | - | - | - | - | 26 | 481 |
| paliwa transportowe | - | - | - | 47 153 | - | - | - | 47 153 |
| łącznie | 103 686 | 6 700 | 245 | 47 153 | 10 790 | 712 | 5 809 | 175 095 |

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA 2015 – 2020

Tabela 11. Łączna emisja zanieczyszczeń w podziale na sektory w Gminie Ropa w roku bazowym

| Sektor | Substancja | | | | | | |
|--------------------------------|----------------|--------------|------------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|
| | PM10 | PM2,5 | CO ₂ | BaP | SO ₂ | NOx | CO |
| | Ilość [Mg/rok] | | | | | | |
| Budynki mieszkalne | 70,42 | 70,04 | 5 686,27 | 0,02 | 17,63 | 6,65 | 6,65 |
| Budynki komunalne (gminne) | 0,00 | 0,00 | 609,59 | - | 0,00 | 0,33 | 0,05 |
| Budynki usługowo-użytkowe | 3,73 | 3,72 | 345,13 | 0,00 | 0,93 | 0,37 | 0,37 |
| Przemysł | 0,55 | 0,55 | 346,82 | 0,00 | 0,01 | 0,08 | 0,08 |
| Transport publiczny i prywatny | 0,25 | 0,25 | 3 450,13 | 0,00 | 0,02 | 19,22 | 76,79 |
| Oświetlenie uliczne | - | - | 81,14 | - | - | - | - |
| łącznie | 74,95 | 74,56 | 10 519,08 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 |

Źródło: PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA 2015 – 2020

5 Realizacja zadań w latach 2015 – 2020

W niniejszym rozdziale posłużono się metodologią oceny i ewaluacji wyznaczoną w pierwotnej wersji PGN - proces tzw. ex post czyli po zakończeniu okresu przyjętego dla pierwotnej wersji PGN.

Poniżej przedstawiono stan realizacji zadań w gminie w latach 2015-2020 wyznaczonych do realizacji w pierwotnej wersji PGN w harmonogramie działań.

Tabela 12. Realizacja zadań w latach 2015 – 2020

| Lp. | Działanie | Zadania | Zakres | Czy zadanie zrealizowano | Zakres jeśli inny | Rzeczywisty koszt [zł] i źródło finansowania | Rok realizacji | Informacje dodatkowe |
|-----|--|---|---|--------------------------|---|---|----------------|---|
| 1. | Ograniczenie zużycia energii i wytworzenie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna. | 1.1. Modernizacja budynków użyteczności publicznej | Termomodernizacja obiektów publicznych - Szkoła Podstawowa nr 2 w Ropie | NIE | - | - | - | Zadanie przeniesione na kolejną perspektywę. |
| | | 1.2. Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie | Wymiana 20 pkt świetlnych sodowych na LED. | TAK | | środki gminne | 2018-2020 | |
| | | 2.1. Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń | Przebudowa 1,6 km dróg | TAK | Remont dróg o łącznej długości 14,9 km. | łącznie wartość 3793390,07 zł - środki gminne | 2016-2020 | |
| 2. | Ograniczenie zużycia energii - transport | 2.2. Budowa, modernizacja i oznakowanie ścieżek rowerowych | Budowa 4 km nowych ścieżek | TAK | 4,4 km ścieżek | 3687312,69 / 75% środki UE, 25% środki powiatu | 2021 | Projekt rozpoczęto w maju 2020, zakończono rok później. Efekt ekologiczny włączono do nowej perspektywy do 2027 roku. |
| | | 3.1. Dofinansowanie do wymiany dotychczasowych niskosprawnych kotłów na kotły węglowe (nie gorsze niż V klasy spełniające wymagania normy PN EN 303-5:2012), kotły na biomasę | Likwidacja 20 szt. niskosprawnych palenisk węglowych z instalacją nowych 20 szt. kotłów węglowych tzw. Ecodesign. | TAK, Patrz 3.4 | - | - | - | - |
| 3. | Ograniczenie zużycia energii i wytworzenie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe | 3.2 Budowa mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii służące wytworzeniu energii elektrycznej w gminie Ropa | Wykonanie 68 mikroinstalacji | TAK / 24 instalacje | 121,5 KW | 999 697,38zł / PROW dofinansowanie 90% bez vat, Gmina 10% + Vat | 2015 | - |
| | | 3.3. Dofinansowanie do montażu instalacji solarnych, fotowoltaicznych oraz pomp ciepła. Suma pomniejszych | Ilość zamontowanych instalacji solarnych - 20 | TAK - 30 instalacji | 270 paneli | 347039,3 / 60% dotacja RPO, 40% środki własne wnioskodawców, | 2020-2021 | Projekt ostatecznie przeznaczono do realizacji na lata 2020 oraz 2021. Efekt ekologiczny włączono do nowej |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | | | |
|--|--|--|--|--|---|--|--|
| | | | <p>Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych - 20</p> | <p>TAK-49 instalacji</p> | <p>250KW</p> | <p>936757,71 / 60% dotacja RPO, 40% środki własne wnioskodawców,</p> | <p>perspektywy 2021-2027. Projekt ostatecznie przeznaczono do realizacji na rok 2022. Efekt ekologiczny włączono do nowej perspektywy 2021-2027.</p> |
| | | <p>3-4. Dofinansowanie do wymiany dotychczasowych niskosprawnych kotłów na kotły gazowe</p> | <p>Ilość zamontowanych pomp ciepła - 10</p> | <p>TAK- 7 instalacji o mocy 1,67 KW każda</p> | <p>11,69 KW</p> | <p>-</p> | <p>Projekt ostatecznie przeznaczono do realizacji na lata 2020 oraz 2021. Efekt ekologiczny włączono do nowej perspektywy 2021-2027.</p> |
| <p>4. Ograniczenie zużycia energii - sektor działalności gospodarczej.</p> | | <p>Likwidacja 15 szt. niskosprawnych palenisk węglowych z instalacją nowych 15 szt. kotłów gazowych</p> | <p>TAK</p> | <p>15 na: kocioł gazowy, 16 na: kocioł na paliwo stałe</p> | <p>414763,09 / RPO, środki własne mieszkańców</p> | <p>Cały projekt zakończono z początkiem 2021. Efekt ekologiczny włączono do roku 2020.</p> | |
| <p>5. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne</p> | <p>Głównym głównymi grupami potrzeb przedsiębiorstw zgodnymi z PGN są: termomodernizacja budynków z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii, wymiana źródła c.o. i c.w.u., oraz poprawa efektywności energetycznej urządzeń, technologii, pojazdów. Gmina będzie wspierać realizację projektów w tym zakresie przez podmioty gospodarcze.</p> | <p>5.1. Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia. 5.2. Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji. 5.3. Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy PGN.</p> | <p>Aktualizacja dokumentu. Aktualizacja dokumentu poprzedzona inwentaryzacją. Organizacja spotkań zespołu interesariuszy - 6 spotkań</p> | <p>NIE NIE TAK</p> | <p>- - bezkosztowo</p> | <p>- - -</p> | |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | |
|---|--|------------|----------|--------------------|----------|
| <p>5.4. Edukacja i informacja o niskiej emisji.</p> | <p>Organizacja co najmniej jednej kampanii informacyjnej / promocyjnej rocznie (łącznie 6 kampanii). Prowadzenie działań z obszaru edukacji ekologicznej: pogadanki, aktualizacja strony internetowej o PGN, lekcje tematyczne dla dzieci itp. Łączna liczba poinformowanych o PGN ok 500 osób. Prowadzenie monitoringu PGN.</p> | <p>TAK</p> | <p>-</p> | <p>bezkosztowo</p> | <p>-</p> |
| <p>5.5. Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych i planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza</p> | <p>Dokonanie zmian w dokumentach definiujących procedury zamówień publicznych w Urzędzie Gminy.</p> | <p>NIE</p> | <p>-</p> | <p>-</p> | <p>-</p> |

Dane: UG Ropa

*wskazniki ilościowe (dla redukcji energii końcowej oraz redukcji emisji zanieczyszczeń) dla poszczególnych działań zostały przedstawione w kolejnym rozdziale

Realizacja zadań zaplanowanych przez Gminę Ropa do roku 2020 przyczyniła się do spełnienia celów głównych planu. Dokładne wartości osiągniętych efektów ekologicznych (celów) przedstawiono w kolejnym podrozdziale.

Część zaplanowanych działań zrealizowano w 100 %, a nawet ponadmiarowo (np. wszystkie zadanie związane z transportem). W działaniu „Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna” zadanie termomodernizacyjne Szkoły Podstawowej nr 2 w Ropie, zostało przeniesione do kolejnej perspektywy PGN natomiast poddziałanie „Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie” zrealizowano planowo.

W przypadku działania „Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe” zadania zrealizowano w nieco zmienionym zakresie lub zostały przeniesione na kolejną perspektywę.

W przypadku działań instalację odnawialnych źródeł energii (fotowoltaika i solary) zadanie zrealizowano w większym niż zaplanowano zakresie natomiast pompy ciepła zrealizowano (w 70%) dopiero w roku 2022.

Część zadań jest w trakcie realizacji lub są to zadania ciągłe. Spośród zadań zupełnie niezrealizowanych do roku 2020 należy wymienić kilka zadań z obszaru „Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne” jednak te, zostały przeniesione na kolejną perspektywę.

Ogólnie rzecz biorąc, żeby mieć obraz realizacji działań przez gminę, a także ich kontynuacji należy przedstawić tabelę przedstawioną w niniejszym podrozdziale (perspektywa 2015-2020) oraz tabelę z podrozdziału 7.3 (perspektywa 2021-2027).

Po analizie stanu bieżącego dotyczącego realizacji zadań wpisanych w pierwotnym PGN-nie można stwierdzić, że główny problem napotkany po drodze to brak lub niewystarczająca ilość środków finansowych w budżecie Gminy na ww. zadania od czego zależy stopień ich realizacji. Analiza pozwoliła określić zadania przeznaczone do realizacji w niniejszej wersji dokumentu. Stanowią one w większości kontynuacje zadań z pierwotnego PGN.

Gmina zamierza również śledzić bieżącą sytuację dotyczącą wszelkich dofinansowań zewnętrznych oraz planować na bieżąco zadania, również ze swojego budżetu w miarę swoich możliwości finansowych i dołożyć wszelkich starań, aby zrealizować jak najwięcej zadań ograniczających zużycie energii finalnej oraz redukujących emisję CO₂ i zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

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 2027 odniesione do wielkości z roku bazowego. Dla tego roku wyznaczono dane: energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok], produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok], wielkość emisji zanieczyszczeń (PM10, PM2,5, SO₂, NO_x, CO₂, B(a)P, CO) [Mg/rok] i te wartości posłużyły do obliczeń efektów ekologicznych dla nowych zadań.

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 Gminy i/lub innych jednostek zaangażowanych w realizację zadań PGN.

Poniższe obliczenia pokazują stopień osiągnięcia efektów ekologicznych po zrealizowaniu zadań do roku 2020 oraz stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2027.

6.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych (celów) do roku 2020

Tabela 13. Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

| 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. | | | | | | | | | | |
| | Modernizacja budynków użyteczności publicznej | 435,38 | 7,20 | 0,00 | 0,00 | 24,30 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00 |
| | Termomodernizacja obiektów publicznych - Szkoła Podstawowa nr 2 w Rople, zadanie przeniesione | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Modernizacja oświetlenia ulicznego w gminie | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Modernizacja oświetlenia ulicznego w Gminie - inwestycja zrealizowana, >100% | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020 | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,59 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Wartość zrealizowana w stosunku do zaplanowanej [%] | 1,77% | 0,00% | 0,00% | 0,00% | 9,64% | - | 0,00% | 0,00% | 0,00% |
| Działanie 2. Ograniczenie zużycia energii - transport. | | | | | | | | | | |
| | Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń | 230,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,60 | 0,00 | 0,00 | 0,07 | 0,65 |
| | Realizacja inwestycji >100%. Remont dróg o łącznej długości 14,9 km. | 2141,88 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 163,90 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 6,06 |
| | Budowa 4 km nowych ścieżek | 105,87 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,02 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,15 |
| | Realizacja inwestycji >100%. Wybudowano 4,4 km ścieżek rowerowych w 2021 r. Efekt ekologiczny włączono do nowej perspektywy do roku 2027. | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020 | 2141,88 | 0,00 | 0,01 | 0,01 | 163,90 | 0,00 | 0,00 | 0,67 | 6,06 |
| | Wartość zrealizowana w stosunku do zaplanowanej [%] | 637,7% | - | 762,8% | 762,8% | 665,8% | 0,0% | 630,2% | 705,5% | 760,9% |
| DZIAŁANIE 3. Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe | | | | | | | | | | |
| 3.1. Obniżenie poziomu niskiej emisji w gminie - wymiana starych kotłów, pieców, urządzeń grzewczych na paliwa stałe w indywidualnych gospodarstwach domowych w tym: | | | | | | | | | | |
| | 3.1. Dofinansowanie do wymiany dotychczasowych niskosprawnych kotłów na kotły węglowe (nie gorsze niż V klasy spełniające wymagania normy PN EN 303-5:2012), kotły na biomasę | 1081,00 | 0,00 | 0,73 | 0,64 | 338,06 | 0,001 | 3,22 | 0,34 | 7,18 |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | | | | | | |
|--|--|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 3.2 Budowa mikroinstalacji prosumenckich wykorzystujących odnawialne źródła energii służące wytworzeniu energii elektrycznej w gminie Ropa | Wykonanie 68 mikroinstalacji | 378,00 | 378,00 | 0,00 | 0,00 | 449,82 | 0,000 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| 3.3. Dofinansowanie do montażu instalacji solarnych, fotowoltaicznych oraz pomp ciepła | Ilość zamontowanych instalacji solarnych - 20 | 690,22 | 690,22 | 0,14 | 0,12 | 142,47 | 0,000 | 0,56 | 0,10 | 1,25 |
| | Ilość zamontowanych instalacji fotowoltaicznych - 20 | | | | | | | | | |
| 3.4. Dofinansowanie do wymiany dotychczasowych niskosprawnych kotłów na kotły gazowe | Ilość zamontowanych pomp ciepła - 10 | | | | 0,27 | 81,48 | 0,000 | 1,22 | 0,17 | 2,71 |
| | Likwidacja 15 szt. niskosprawnych palenisk węglowych z instalacją nowych 15 szt. kotłów gazowych | 540,96 | 0,00 | 0,30 | | | | | | |
| Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020 | | 917,29 | 437,40 | 0,65 | 0,58 | 227,61 | 0,00 | 2,43 | 0,26 | 15,04 |
| Wartość osiągnięta [%] | | 34,10% | 40,95% | 55,71% | 56,02% | 22,50% | 60,31% | 48,63% | 42,26% | 135,01% |
| Całkowity efekt ekologiczny założony w pierwotnej wersji PGN | | 3469,27 | 1075,42 | 1,17 | 1,04 | 1063,35 | 0,00 | 4,99 | 0,73 | 11,94 |
| Wartość osiągnięta na podstawie zrealizowanych działań - 2015-2020 | | 3067,01 | 437,40 | 0,66 | 0,59 | 394,11 | 0,00 | 2,43 | 0,92 | 21,10 |
| Całkowita wartość osiągnięta 2016-2020 [%] | | 88,40% | 40,67% | 56,16% | 56,53% | 37,06% | 60,31% | 48,65% | 127,03% | 176,72% |

Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie

| Zakres | 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 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| Wartości w roku bazowym | 175 095,08 | 481,00 | 74,95 | 74,56 | 10 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 |
| Wartości w roku 2020 (założone) | 171 625,81 | 1 556,42 | 73,78 | 73,52 | 9 455,74 | 0,02 | 13,60 | 25,92 | 72,00 |
| Różnica - efekt ekologiczny | 3 469,27 | 1 075,42 | 1,17 | 1,04 | 1 063,35 | 0,0015 | 4,99 | 0,73 | 11,94 |
| Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości założone. | 1,98% | 0,63% | 1,56% | 1,39% | 10,11% | 5,68% | 26,85% | 2,73% | 14,22% |
| Wartość w roku 2020 (osiągnięta, całkowita w gminie) | 172 028,08 | 918,40 | 74,30 | 73,97 | 10 124,98 | 0,03 | 16,17 | 25,72 | 62,84 |
| Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2015-2020 (ilościowo) | 3 067,01 | 437,40 | 0,66 | 0,59 | 394,11 | 0,00 | 2,43 | 0,92 | 21,10 |
| Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte. | 1,75% | 0,26% | 0,88% | 0,79% | 3,75% | 3,43% | 13,06% | 3,47% | 25,14% |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| Procent osiągnięcia celu (cel zrealizowany w stosunku do pierwotnie zaplanowanego) [%] | 88,40% | 41,00% | 56,16% | 56,53% | 37,06% | 60,31% | 48,65% | 127,03% | 176,72% |
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|
|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UG Ropa.

LEGENDA:

| | |
|--|---|
| | - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w PGN 2015-2020 |
| | - jasnoszarym kolorem zaznaczono działania w rzeczywistości zrealizowane w latach 2015-2020 w tym pozaplanowe |

6.2 Planowane osiągnięcie efektów ekologicznych za lata 2015-2027

Tabela 14. Planowane osiągnięcie efektów ekologicznych za lata 2015-2027 w odniesieniu do roku bazowego

| 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. | | | | | | | | | | | |
| "Rozbudowa Urzędu Gminy w Ropie z dostosowaniem do nowych funkcji społecznych" z budową instalacji fotowoltaicznej 14 szt./6,44 kW | | | | | | | | | | | |
| | | 0,00 | 23,18 | 0,00 | 0,00 | 5,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Ropie | 517,34 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 71,88 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,01 | 0,00 |
| | Budowa Hali sportowej przy SP2 W Ropie + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | 0,00 | 36,00 | 0,00 | 0,00 | 8,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Budowa Hali sportowej przy ZSP W Łosiu + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | 0,00 | 36,00 | 0,00 | 0,00 | 8,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Montaż fotowoltaiki na budynku Urzędu Gminy - 7 kW | 0,00 | 25,20 | 0,00 | 0,00 | 5,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Działanie 1 Razem | 517,34 | 134,78 | 0,00 | 0,00 | 102,29 | 0,00 | 0,00 | 0,04 | 0,01 | 0,00 |
| Działanie 2. Ograniczenie zużycia energii - transport. | | | | | | | | | | | |
| | Budowa ścieżki rowerowej Klimkówka | 116,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,72 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,16 | 0,16 |
| | Działanie 2 Razem | 116,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,72 | 0,00 | 0,00 | 0,03 | 0,16 | 0,16 |
| DZIAŁANIE 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe | | | | | | | | | | | |
| | Montaż kolektorów słonecznych | 0,00 | 918,54 | 0,07 | 0,06 | 86,10 | 0,00 | 0,41 | 0,15 | 0,23 | 0,23 |
| | Montaż paneli fotowoltaicznych | 0,00 | 1028,52 | 0,00 | 0,00 | 231,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 |
| | Działanie 3 Razem | 0,00 | 1947,06 | 0,07 | 0,06 | 318,09 | 0,00 | 0,41 | 0,15 | 0,23 | 0,23 |
| | Całkowity efekt ekologiczny | 633,81 | 2 081,84 | 0,07 | 0,06 | 420,38 | 0,00 | 0,41 | 0,19 | 0,23 | 0,23 |
| Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie | | | | | | | | | | | |
| Zakres | | 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 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO | |
| Wartości w roku bazowym | | 175 095,08 | 481,00 | 74,95 | 74,56 | 10 519,08 | 0,03 | 18,59 | 26,64 | 83,94 | 83,94 |
| Wartości w roku 2027 w gminie łącznie (założone) | | 171 394,27 | 3 000,24 | 74,22 | 73,91 | 9 704,60 | 0,03 | 15,75 | 25,53 | 62,60 | 62,60 |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | | | | | |
|--|----------|----------|-------|-------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Całkowity efekt ekologiczny do 2027 | 3 700,81 | 2 519,24 | 0,73 | 0,65 | 814,49 | 0,001 | 2,84 | 1,12 | 21,33 |
| Cel planowany - redukcja w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost) [%] | 2,11% | 1,48% | 0,97% | 0,87% | 7,74% | 3,45% | 15,29% | 4,20% | 25,41% |

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

LEGENDA: - ciemnoszarym kolorem zaznaczono wartości wyznaczone w pierwotnym PGN

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.

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 poniższą tabelę (jak w poprzedniej wersji PGN):

Tabela 15. Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla źródła poniżej 50 kW

| Zanieczyszczenie | Wskaźniki emisji | | | | | | |
|------------------|------------------|---|---|---------------|-----------------|------------------------------|---|
| | jednostka | Paliwo stałe (z wyłączeniem biomasy) | | Gaz ziemny | Olej opałowy | Biomasa drewno | |
| | | Kotły starej generacji | Kotły automatyczne nowej generacji | | | Kotły starej generacji | Kotły automatyczne nowej generacji |
| Pył PM10, | g/GJ | 225 | 78 | 0,5 | 3 | 480 | 34 |
| Pył PM2,5 | g/GJ | 201 | 70 | 0,5 | 3 | 470 | 33 |
| CO ₂ | kg/GJ | 93,74 | 93,74 | 55,82 | 76,59 | 0 | 0 |
| Benzo(a)piren | mg/GJ | 270 | 0,079 | no | 10 | 121 | 10 |
| SO ₂ | g/GJ | 900 | 450 | 0,5 | 140 | 11 | 11 |
| NO _x | g/GJ | 158 | 165 | 50 | 70 | 80 | 91 |

Źródło: NFOŚiGW (Program Kawka)

Uwagi dodatkowe: z uwagi na brak wskaźników CO w powyższej tabeli, dla tej substancji zastosowano wskaźniki z normy PN EN 303-5:2012 dla poszczególnych substancji i rodzajów kotłów, co zostało opisane w pliku obliczeniowym (Załącznik nr 1). Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej z pierwotnego PGN – 0,812 Mg CO₂/MWh.

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 Ropa

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Ropa 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 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 2015-2027

Tabela 16. Cel planu osiągnięty w latach 2015-2020 w Gminie w stosunku do roku bazowego

| Cel planu na lata 2015-2020 | | | | | | | | | |
|--|--|--|---|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Zakres | Ograniczenie zużycia energii końcowej [GJ/rok] | Wzrost produkcji energii z OZE [GJ/rok], [kWh/rok] | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | | | | | | |
| | | | PM 10 | PM 2,5 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| Wartości zrealizowane w latach 2015-2020 | 3 067,01 | 437,40 GJ/rok 121 500,00 kWh/rok | 0,66 | 0,59 | 394,11 | 0,00 | 2,43 | 0,92 | 21,10 |
| Redukcja (w przypadku OZE wzrost) [%] | 1,75% | 0,26% | 0,88% | 0,79% | 3,75% | 3,43% | 13,06% | 3,47% | 25,14% |

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

Tabela 17. Cel planu na lata 2015-2027 w Gminie w stosunku do roku bazowego

| Cel planu na lata 2015-2027 | | | | | | | | | |
|---|--|--|---|--------|--------|-------|--------|-------|--------|
| Zakres | Ograniczenie zużycia energii końcowej [GJ/rok] | Wzrost produkcji energii z OZE [GJ/rok], [kWh/rok] | Ograniczenie emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] | | | | | | |
| | | | PM 10 | PM 2,5 | CO2 | BaP | SO2 | NOx | CO |
| Wartości planowane po realizacji zadań w latach 2015-2027 | 3 700,81 | 2 519,24 GJ/rok 699 790,00 kWh/rok | 0,73 | 0,65 | 814,49 | 0,001 | 2,84 | 1,12 | 21,33 |
| Redukcja (w przypadku OZE wzrost) [%] | 2,11% | 1,48% | 0,97% | 0,87% | 7,74% | 3,45% | 15,29% | 4,20% | 25,41% |

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

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 2023-2027 z uwzględnieniem działań 2021-2022

Na podstawie analizy BEI oraz zrealizowanych do roku 2020 działań wyznaczono sektory i obszary problemowe, którym odpowiadają poniższe cele i działania krótkoterminowe. Wskazano 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. Poniższa tabela przedstawia działania za które odpowiedzialny jest Wójt Gminy oraz objęte Wieloletnią Prognozą Finansową Gminy.

Tabela 18. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań gminnych na lata 2021-2027

| Nazwa projektu / działania | Opis / zakres prac | Koszt [zł] / Źródło Finansowania | Jednostka odpowiedzialna | Lata realizacji | Wskaźniki realizacji |
|---|---|--|---|-----------------|---|
| Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytworzenie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna | | | | | |
| "Rozbudowa Urzędu Gminy w Ropie z dostosowaniem do nowych funkcji społecznych" z budową instalacji fotowoltaicznej | Rozbudowa budynku + montaż paneli fotowoltaicznych. Projektowana moc [kWp] 6,44. 14 szt. | 3 630 000,00 zł Polski Ład 85%, Budżet gminy 15% | Gmina Ropa | 2021-2023 | Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny |
| Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej nr 2 w Ropie (zadanie przesunięte z pierwotnego hrf) | Kompleksowa termomodernizacja budynku. | 806 340 zł Środki ZGZG i środki własne z budżetu gminy | Związku Gmin Ziemi Gorlickiej, Gmina Ropa | 2021-2023 | |
| Budowa Hali sportowej przy SP2 W Ropie wraz montażem OZE | Budowa hali sportowej + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | Szacowany koszt 4 500 000 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2022-2025 | |
| Budowa Hali sportowej przy ZSP W Łosiu wraz montażem OZE | Budowa hali sportowej + montaż fotowoltaiki ok. 10 kW | Szacowany koszt 4500000 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2022-2027 | |
| Montaż fotowoltaiki na budynku urzędu gminy | Montaż fotowoltaiki 7 kW | Szacowany koszt 35500 zł, środki własne z budżetu gminy | Gmina Ropa | 2023 | |
| Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie | | | | | |
| Budowa ścieżki rowerowej Klimkówka | Budowa ścieżki rowerowej Klimkówka. Szlak rowerowy o długości prawie 4,4 km, 3 kładki, 18 przepustów, bariery ochronne o długości ponad 2,5 km oraz mała infrastruktura turystyczna w skład której wchodzi wiaty odpoczynkowe, stoły, ławki, stojaki na rowery. | Rzeczywisty koszt 3 687 312,69 zł Unia europejska 75%, środki własne gminy | Powiat gorlicki | 2021 | Liczba km zmodernizowanych /wybudowanych dróg |
| Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń | Regulacje mycie, remonty i poprawa stanu nawierzchni dróg | 1 661 080,37 zł - środki własne z budżetu gminy, dotacje z UMWM | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba km zmodernizowanych /wybudowanych dróg |
| Działanie 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytworzenie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe | | | | | |
| Montaż paneli fotowoltaicznych | Montaż fotowoltaiki - 7 szt. instalacji po 5,1 kW | 182 072,00 zł, Środki ZGZG i środki własne mieszkańców | Związku Gmin Ziemi Gorlickiej, Gmina Ropa | 2022 | Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny |
| Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne | | | | | |
| Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji | Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. małopolskiego | Bezkosztowo, obowiązek wprowadzenia danych przez mieszkańców danych do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków | Mieszkańcy gminy | 2023-2027 | Liczba inwentaryzacji |

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY ROPA

| | | | | | |
|--|--|---|------------|-----------|-------------------|
| Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach | Kontrola spalania paliw w domowych kotłowniach - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. małopolskiego | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba kontroli |
| Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: PGN i Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, Monitoring PGN | Opracowanie Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej | 15 000,00 zł | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba dokumentów |
| 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. | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | Liczba kampanii |
| Wdrażanie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie i jednostkach | Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | - |
| Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza. | Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach gminnych | Bezkosztowo, w ramach etatu pracownika Urzędu | Gmina Ropa | 2023-2027 | - |

Źródło: UMIG Ropa

Uwaga do Działania 1 oraz 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.

Szczególną 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 będzie aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego. W szczególności w zakresie:

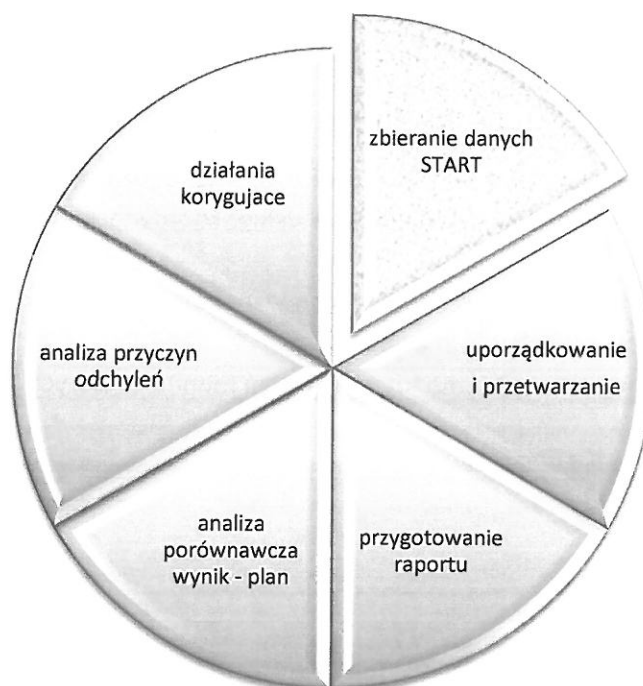
- wymiany taboru gminnego – w miarę potrzeb,
- promowania systemu podwózek sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie –ECODRIVING.

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

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

Rysunek 4. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Ropa.



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 Ropa 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 Ropa

| Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 |
|--|------|------|------|------|
| Raport weryfikacyjny | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ |
| Aktualizacja Planu | | | ✓ | |

Źródło: opracowanie własne

Raport będzie musiał być przygotowany i przedstawiony do zatwierdzenia Wójtowi Gminy Ropa nie później niż do końca I kwartału roku następującego po okresie sprawozdawczym.

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 planu finansowego | Uchwała Rady Gminy |
| 2. | Przyjęcie dokumentu przez Radę Gminy | Uchwała Rady Gminy |
| 3. | Uruchomienie systemu monitoringu | Zarządzenie Wójta 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

Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2021 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 Krakowie, który zalicza Gminę Ropa do obszarów **przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń B(a)P/rok**.

Działania dążące do poprawy stanu powietrza są niezbędne do zapewnienia mieszkańcom Gminy odpowiedniej jakości życia. Gmina Ropa 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 ogólnościatową 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 (zapis będzie aktualny po uchwaleniu PGN) przyjęta do wdrażania Uchwałą Rady Gminy. Działania zostały wpisane lub w razie potrzeby zostaną wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej.

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 Krajowy Plan odbudowy

Projekt planu finansowanego z Funduszu Odbudowy, w ramach którego przewiduje się bezzwrotne granty i niskoprocentowe pożyczki w ramach pięciu komponentów, z których kluczowe, dla potrzeb niniejszego Planu, są:

Komponent B - Zielona energia i zmniejszenie energochłonności – wsparcie skierowane będzie na transformację w kierunku zielonej gospodarki w obszarach i programach:

- Czyste powietrze i efektywność energetyczna - Spółki kapitałowe wytwarzające energię ciepłą na cele komunalno-bytowe oraz właściciele lub zarządcy budynków (w tym JST);
- OZE, w tym morska energetyka wiatrowa - Użytkownicy krajowego systemu elektroenergetycznego, podmioty mające zamiar powołać społeczności energetyczne, wytwórcy energii elektrycznej z morskich farm wiatrowych, producenci elementów do budowy morskich farm wiatrowych, zarządy portów morskich, operatorzy terminali, administracja morska;
- Poprawa warunków dla rozwoju technologii wodorowych oraz innych gazów zdekarbonizowanych - Przedsiębiorcy, JST, instytucje badawcze, firmy paliwowe, zarządcy dróg oraz inne podmioty zainteresowane wykorzystaniem technologii wodorowych;
- Wsparcie zrównoważonej gospodarki wodno-ściekowej na terenach wiejskich – JST (jako odbiorcy wsparcia), mieszkańcy obszarów wiejskich oraz przedsiębiorstwa (jako wykonawcy);
- Inwestycje w zwiększanie potencjału zrównoważonej gospodarki wodnej na obszarach wiejskich - Mieszkańcy obszarów wiejskich, podmioty spoza administracji publicznej (w tym społeczne, gospodarcze i organizacje pozarządowe);
- Kompleksowa zielona transformacja miast - JST (miasta i obszary funkcjonalne), przedsiębiorcy, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe, podmioty z udziałem JST posiadające osobowość prawną, mieszkańcy, podmioty spoza administracji publicznej (m.in. organizacje społeczne, pozarządowe, gospodarcze).

Komponent E - Zielona, inteligentna mobilność - wsparcie w zero- i niskoemisyjny transport w zakresie:

- Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska - JST, producenci i użytkownicy pojazdów zeroemisyjnych, deweloperzy projektów infrastrukturalnych i taborowych oraz lokalni interesariusze kontrolnych, użytkownicy infrastruktury drogowej, zarządcy infrastruktury oraz użytkownicy dróg i korzystający z infrastruktury kolejowej.

11.2 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Program „Mój prąd”

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost auto konsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej).

Budżet na realizację celu programu wynosi do 855 000 tys. zł, w tym: dla bezzwrotnych form dofinansowania – do 855 000 tys. zł.

Okres wdrażania Program realizowany będzie w latach 2021 - 2023, przy czym:

- Zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2023 r.,
- Środki wydatkowane będą do 31.12.2023 r.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym.

Informacje o nowym programie Mój Prąd udzielają doradcy z Wydziału Projektu Doradztwa Energetycznego NFOŚiGW: <https://doradztwo-energetyczne.gov.pl/>

Program „Moje ciepło”

Celem programu jest wsparcie rozwoju ogrzewnictwa indywidualnego i rozwoju energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowanie inwestycji polegających na zakupie i montażu nowych pomp ciepła (powietrznych i gruntowych) wykorzystywanych do celów ogrzewania lub ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowaniu inwestycji podlega: zakup/montaż gruntowych pomp ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem ciepłej wody użytkowej z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/powietrze (w systemie centralnym obsługujący cały budynek) z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem cwu z osprzętem.

W budynku mieszkalnym jednorodzinnym nie może znajdować się (również w okresie trwałości inwestycji) źródło ciepła na paliwo stałe.

Beneficjentem jest osoba fizyczna będąca właścicielem bądź współwłaścicielem nowego budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Dofinansowanie w formie dotacji do 30% albo do 45% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 21 tys. zł na jedną współfinansowaną inwestycję. Wysokość dofinansowania

uzależniona będzie od rodzaju zainstalowanej pompy ciepła oraz posiadania przez Wnioskodawcę karty dużej rodziny.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym od 29.04.2022 r. do 31.12.2026 r. lub do wyczerpania dedykowanej puli środków.

Program „Ciepłe mieszkanie”

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Program skierowany jest do gmin, które następnie będą ogłaszać nabór na swoim terenie dla osób fizycznych, posiadających tytuł prawny wynikający z prawa własności lub ograniczonego prawa rzeczowego do lokalu mieszkalnego, znajdującego się w budynku mieszkalnym wielorodzinnym.

Program dotyczy wymiany wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe służących do ogrzewania lokalu mieszkalnego na efektywne źródła ciepła lub podłączenie do efektywnego źródła ciepła w budynku.

Program realizowany będzie w latach 2022-2026, przy czym:

- zobowiązania podejmowane będą do 30.06.2024 r. (zawieranie przez wfośigw umów z gminami);
- środki wydatkowane będą przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (wfośigw) do 31.12.2026 r.

Planowane są dwa nabory wniosków w trybie ciągłym:

- pierwszy nabór zostanie uruchomiony do 31.12.2022 r.,
- drugi nabór zostanie uruchomiony do 31.12.2023 r., w zależności od dostępności środków.

Szczegółowe informacje oraz inne formy 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 nowy program priorytetowy Czyste Powietrze wpisujący się w realizację rządowego programu poprawy jakości powietrza.

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 i Miasta**, 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.

11.3 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

11.3.1 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

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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 35 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 60 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)
- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 41 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 66 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 25 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 50 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)
- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 31 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 56 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 13 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 30 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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 135 000 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 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, 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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 50 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 90 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)
- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 59 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 99 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w pkt 1 (powyżej) 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, bram garażowych (zawiera również demontaż)
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 32 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 72 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 41 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 81 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 25 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 48 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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 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, 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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 70 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 120 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)
- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 79 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 135 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w pkt 1 (powyżej) 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, bram garażowych (zawiera również demontaż)
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 50 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 100 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)
- dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.
 - 59 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 115 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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:

- gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
 - 40 000 zł (bez kompleksowej termomodernizacji)
 - 70 000 zł (z kompleksową termomodernizacją)

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) 1090 zł w gospodarstwie wieloosobowym,

b) 1526 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 – szczegóły 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 dotacje 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 S.A.,
2. BOŚ Bank,
3. BNP Paribas Bank Polska S.A.,
4. Credit Agricole Bank Polska S.A.
5. Bank Polskiej Spółdzielczości S.A. oraz kilkanaście banków z grupy: Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.
6. SGB-Bank S.A. wraz z Bankami Spółdzielczymi SGB (od 19.01.2022 r.)
7. Santander Consumer Bank S.A. (od 27.04.2022 r.).

11.3.2 Obszary finansowania z WFOSIGW w Krakowie

Poniżej przedstawiono propozycje finansowania przedsięwzięć przez WFOSIGW w Krakowie dla gminy Ropa – finansowanie JST (pozycje nie obejmują zadań dotyczących sieci ciepłowniczej).

LIKWIDACJA KOTŁOWNI WĘGLOWYCH I INDYWIDUALNYCH PALENISK

Zakres kosztów kwalifikowanych

1. Demontaż kotłowni, palenisk opalanych paliwem stałym o niskiej sprawności energetycznej.
2. Montaż nowej kotłowni na gaz o minimalnej mocy 40 kW.
3. Montaż nowej kotłowni na olej o minimalnej mocy 40 kW.
4. Montaż pieca zasilanego prądem elektrycznym o minimalnej mocy 40 kW (nie dotyczy dotacji).

Forma dofinansowania

1. Pożyczka
2. Dotacja
3. Dotacjo-Pożyczka

Terminy naboru

tryb zwykły:

dotacje: od dnia 01 lutego 2023 r. do dnia 31 marca 2023 r.

pożyczki: od 01 lutego 2023 r. do 29 grudnia 2023 r. do wyczerpania środków

Warunki finansowe

1. Pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.
2. Dotacja – do 30% kosztów kwalifikowanych – na inwestycje realizowane w szkołach, przedszkolach i żłobkach
3. Dotacjo-Pożyczka – (pożyczka bez możliwości umorzenia) dla podmiotów mogących ubiegać się o dotację istnieje możliwość pozyskania pożyczki stanowiącej dopełnienie do 100 % kosztów kwalifikowanych netto.

Warunki podstawowe formalne

1. Zadanie realizowane na terenie województwa małopolskiego.
2. Terminowe złożenie dokumentów w wersji papierowej oraz elektronicznej poprzez Portal Beneficjenta
3. Udokumentowanie tytułu własności lub prawa do dysponowania nieruchomością.

Warunki szczegółowe

W przypadku JST dofinansowanie w formie dotacji udzielane jest na likwidację niskiej emisji rozumianej jako wymiana kotłów, palenisk węglowych na gazowe, olejowe, pompy ciepła lub wymiana ogrzewania na elektryczne w budynkach użyteczności publicznej – m.in. w obiektach sportowych, strażnicach OSP, placówkach świadczących całodobową lub dzienną pomoc osobom, które z powodu wieku, choroby lub niepełnosprawności, nie mogą samodzielnie funkcjonować w codziennym życiu.

Maksymalna wysokość dofinansowania wyliczana na podstawie wskaźników Funduszu dostępne na stronie WFOŚiGW w Krakowie (<https://www.wfos.krakow.pl/oferta/warunki-wsparcia-finansowego/jednostkowe-koszty-osiagniecia-efektu-ekologicznego/>)

Moc nowej kotłowni musi być niższa od mocy kotłowni likwidowanej co najmniej o 20%.

W przypadku zadań związanych z ograniczeniem niskiej emisji Fundusz udziela pomocy finansowej w formie pożyczki na zadania, których łączna moc nowych źródeł ciepła wynosi min. 40 kW.

Modernizacja oświetlenia w budynkach i oświetlenia ulicznego

Finansowanie dotyczy zakupu materiałów i urządzeń oraz prac montażowych związanych bezpośrednio z wymianą źródeł światła w budynkach oraz oświetlenia ulicznego z zastosowaniem systemu sterowania zwiększającego oszczędność energii elektrycznej.

INSTALACJE ODPYLAJĄCE, ODSIARCZANIE SPALIN, ODAZOTOWANIE SPALIN

Zakres kosztów kwalifikowanych

Zakup oraz prace budowlano montażowe związane z wykonaniem instalacji odpylania, odsiarczania lub odazotowania spalin

Forma dofinansowania

Pożyczka

Terminy naboru

tryb zwykły:

pożyczki: pożyczki: od 01 lutego 2023 r. do 29 grudnia 2023 r. do wyczerpania środków

Warunki finansowe

Pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.

Warunki podstawowe formalne

1. Zadanie realizowane na terenie województwa małopolskiego.
2. Terminowe złożenie dokumentów w wersji papierowej oraz elektronicznej poprzez Portal Beneficjenta
3. Udokumentowanie tytułu własności lub prawa do dysponowania nieruchomością.

Warunki szczegółowe

Maksymalna wysokość dofinansowania wyliczana na podstawie kosztorysu inwestorskiego lub równorzędnego dokumentu przedstawionego przez wnioskodawcę.

Finansowanie dotyczy zakupu materiałów oraz prac budowlano montażowych związanych bezpośrednio z wykonywanym zadaniem. Nie stanowią kosztu kwalifikowanego prace dodatkowe, które nie wpływają na wykonanie zadania.

WYMIANA KOTŁOWNI BEZ ZMIANY PALIWA

Zakres kosztów kwalifikowanych

1. Demontaż kotłowni, palenisk opalanych paliwem stałym o niskiej sprawności energetycznej.
2. Montaż nowej kotłowni na gaz o minimalnej mocy 40 kW.
3. Montaż nowej kotłowni na olej o minimalnej mocy 40 kW.
4. Montaż pieca zasilanego prądem elektrycznym o minimalnej mocy 40 kW.

Forma dofinansowania

1. Pożyczka
2. Dotacja
3. Dotacja-Pożyczka

Terminy naboru

tryb zwykły:

dotacje: od dnia 01 lutego 2023 r. do dnia 31 marca 2023 r.

pożyczki: od 01 lutego 2023 r. do 29 grudnia 2023 r. do wyczerpania środków

Warunki finansowe

1. Pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.
2. Dotacja – do 30% kosztów kwalifikowanych – na inwestycje realizowane w szkołach, przedszkolach i żłobkach
3. Dotacja-Pożyczka – (pożyczka bez możliwości umorzenia) dla podmiotów mogących ubiegać się o dotację istnieje możliwość pozyskania pożyczki stanowiącej dopełnienie do 100 % kosztów kwalifikowanych netto.

Warunki podstawowe formalne

1. Zadanie realizowane na terenie województwa małopolskiego.
2. Terminowe złożenie dokumentów w wersji papierowej oraz elektronicznej poprzez Portal Beneficjenta
3. Udokumentowanie tytułu własności lub prawa do dysponowania nieruchomością.

Warunki szczegółowe

W przypadku JST dofinansowanie w formie dotacji udzielane jest na likwidację niskiej emisji rozumianej jako wymiana kotłów, palenisk węglowych na gazowe, olejowe, pompy ciepła lub wymiana ogrzewania na elektryczne w budynkach użyteczności publicznej – m.in. w obiektach sportowych, strażnicach OSP,

placówkach świadczących całodobową lub dzienną pomoc osobom, które z powodu wieku, choroby lub niepełnosprawności, nie mogą samodzielnie funkcjonować w codziennym życiu.

Maksymalna wysokość dofinansowania wyliczana na podstawie wskaźników Funduszu dostępne na stronie WFOŚiGW w Krakowie (<https://www.wfos.krakow.pl/oferta/warunki-wsparcia-finansowego/jednostkowe-koszty-osiagniecia-efektu-ekologicznego/>)

Moc nowej kotłowni musi być niższa od mocy kotłowni likwidowanej co najmniej o 20%.

W przypadku zadań związanych z ograniczeniem niskiej emisji Fundusz udziela pomocy finansowej w formie pożyczki na zadania, których łączna moc nowych źródeł ciepła wynosi min. 40 kW.

Modernizacja oświetlenia w budynkach i oświetlenia ulicznego

Finansowanie dotyczy zakupu materiałów i urządzeń oraz prac montażowych związanych bezpośrednio z wymianą źródeł światła w budynkach oraz oświetlenia ulicznego z zastosowaniem systemu sterowania zwiększającego oszczędność energii elektrycznej.

Ponadto WFOŚ i GW w Krakowie prowadzi w chwili obecnej nabory (od 01 lutego 2023 r. do 29 grudnia 2023 r. do wyczerpania środków) na następujące zadania:

MODERNIZACJA OŚWIETLENIA W BUDYNKACH I OŚWIETLENIA ULICZNEGO.

Zakres finansowania: Modernizacja oświetlenia w budynkach oraz oświetlenia ulicznego wraz z systemem sterowania.

Warunki finansowe: pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.

TERMOMODERNIZACJA

Finansowanie dotyczy zakupu materiałów oraz prac budowlano montażowych związanych bezpośrednio z dociepleniem budynku. Nie stanowią kosztu kwalifikowanego prace dodatkowe, które nie wpływają na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło grzewcze.

Zakres finansowania

1. Docieplenie przegród budowlanych przy minimalnej powierzchni 600 m².
2. Wymiana stolarki okiennej i drzwiowej zewnętrznej w przypadku kompleksowej termomodernizacji (tzn. w przypadku docieplania budynku z jednoczesną wymianą kotłowni lub przy już zmodernizowanej kotłowni).

Warunki finansowe: pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.

oraz

INNE ZADANIA SŁUŻĄCE OCHRONIE ŚRODOWISKA...

... wynikające z zasady zrównoważonego rozwoju i zgodne z polityką ochrony środowiska oraz obowiązującymi w danym roku "Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie"

Zakres kosztów kwalifikowanych

Finansowanie pozostałych zadań z zakresu ochrony powietrza przynoszących wymierny efekt ekologiczny.

Forma dofinansowania

1. Pożyczka
2. Dotacja
3. Dotacja-Pożyczka

Terminy naboru

tryb zwykły:

dotacje: od dnia 01 lutego 2023 r. do dnia 31 marca 2023 r.

pożyczki: od 01 lutego 2023 r. do 29 grudnia 2023 r. do wyczerpania środków

Warunki finansowe

1. Pożyczka – do 100% kosztów kwalifikowanych netto. Oprocentowanie preferencyjne oraz możliwość umorzenia pożyczonego kapitału zgodnie z obowiązującymi Zasadami finansowania zadań ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie. Brak opłat i prowizji.
2. Dotacja – do 70% kosztów kwalifikowanych na realizację programów z zakresu ochrony środowiska przez jednostki samorządowe szczebla wojewódzkiego.

Warunki podstawowe formalne

1. Zadanie realizowane na terenie województwa małopolskiego.
2. Terminowe złożenie dokumentów w wersji papierowej oraz elektronicznej poprzez Portal Beneficjenta
3. Udokumentowanie tytułu własności lub prawa do dysponowania nieruchomością.

Warunki szczegółowe

Maksymalna wysokość dofinansowania wyliczana na podstawie kosztorysu inwestorskiego lub równorzędnego dokumentu przedstawionego przez wnioskodawcę.

Finansowanie dotyczy zakupu materiałów oraz prac budowlano montażowych związanych bezpośrednio z wykonywanym zadaniem. Nie stanowią kosztu kwalifikowanego prace dodatkowe, które nie wpływają na wykonanie zadania.

WFOSIGW w Krakowie finansuje inwestycje w zbliżonym zakresie j.w. (związane z ochroną powietrza i efektywnością energetyczną) dla przedsiębiorców, osób fizycznych i innych podmiotów. Szczegółowe informacje i aktualne nabory dostępne są na stronie internetowej: <https://www.wfos.krakow.pl/oferta/wedlug-dziedziny-finansowania/ochrona-powietrza/>

11.4 Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego

Obecnie nie ma aktualnych naborów na działania związane z efektywnością energetyczną.

Informacje o naborach dostępne są na stronie internetowej <http://www.rpo.malopolska.pl/>

11.5 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.

Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów - NFOŚiGW Kawka

| Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opałowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe | | | | | | | | | | |
|--|---------------|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-------------|--|--|--|
| | PM10 [g / GJ] | PM2,5 [g / GJ] | CO2 [g / GJ] | BaP [g / GJ] | SO2 [g / GJ] | Nox [g / GJ] | CO [g / GJ] | | | |
| Ogrzewanie gazowe | 0,50 | 0,50 | 55820,00 | 0,00 | 0,50 | 50,00 | 26,00 | | | |
| Ogrzewanie olejowe | 3,00 | 3,00 | 76590,00 | 0,01 | 140,00 | 70,00 | 57,00 | | | |
| Ogrzewanie elektryczne | 0,00 | 0,00 | 225555,56 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| Miejska sieć ciepłownicza | 0,00 | 0,00 | 9380,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | | | |
| Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel | | | | | | | | | | |
| | PM10 [g / GJ] | PM2,5 [g / GJ] | CO2 [g / GJ] | BaP [g / GJ] | SO2 [g / GJ] | Nox [g / GJ] | CO [g / GJ] | | | |
| kotły starej generacji | 225,00 | 201,00 | 93740,00 | 0,27 | 900,00 | 158,00 | 4600,00 | | | |
| kotły nowej generacji | 78,00 | 70,00 | 93740,00 | 0,01 | 450,00 | 165,00 | 246,88 | | | |
| Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno | | | | | | | | | | |
| kotły starej generacji | 480,00 | 470,00 | 0,00 | 0,12 | 11,00 | 80,00 | 4000,00 | | | |
| kotły nowej generacji | 34,00 | 33,00 | 0,00 | 0,01 | 11,00 | 91,00 | 246,88 | | | |

Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej z pierwotnego PGN: 0,812 CO2 [Mg / MWh]

