

Sprawozdanie
z realizacji Krajowego Planu Ograniczania
Zanieczyszczenia Powietrza za rok 2021

Warszawa 2022 r.

Spis treści:

| | |
|---|----|
| Spis skrótów | 3 |
| 1 Wprowadzenie..... | 4 |
| 2 Cel sprawozdania..... | 5 |
| 3 Działania i środki przyjęte w KPOZP | 6 |
| 3.1 Emisja NH ₃ | 6 |
| 3.1.1 Źródła i trendy emisji NH ₃ | 6 |
| 3.1.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze rolnym | 7 |
| 3.2 Emisja NMLZO | 10 |
| 3.2.1 Źródła i trendy emisji NMLZO..... | 10 |
| 3.2.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze procesów przemysłowych..... | 11 |
| 3.3 Emisja NO _x | 15 |
| 3.3.1 Źródła i trendy emisji NO _x | 15 |
| 3.3.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze transportu | 17 |
| 3.4 Emisja pyłu PM _{2,5} | 30 |
| 3.4.1 Źródła i trendy emisji pyłu PM _{2,5} | 30 |
| 3.4.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze komunalno-bytowym | 32 |
| 3.5 Emisja SO ₂ | 38 |
| 3.5.1 Źródła i trendy emisji SO ₂ | 38 |
| 3.5.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze produkcji i transformacji energii | 39 |
| 4 Osiągnięte cele redukcyjne w roku 2020 i prognoza dotycząca lat 2025 i 2030 | 42 |
| 5 Podsumowanie i wnioski | 44 |
| 6 Wykaz dokumentów źródłowych | 45 |
| 7 Załącznik | 46 |

Spis skrótów

| Skrót | Pełna nazwa |
|------------------------|--|
| CEPIK | Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców |
| DJP | duża jednostka przeliczeniowa inwentarza: umowna jednostka liczebności zwierząt hodowlanych w gospodarstwie, według polskich norm odpowiadająca jednej krowie o masie 500 kg, używana jest m.in. do szacowania zapotrzebowania gospodarstwa na paszę |
| GIOŚ | Główny Inspektorat Ochrony Środowiska |
| GUS | Główny Urząd Statystyczny |
| IIR 2022 | Poland's Informative Inventory Report 2022 |
| IH | Inspekcja Handlowa |
| JST | jednostki samorządu terytorialnego |
| KOBiZE | Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami funkcjonujący w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego |
| KPOZP | Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza |
| LZO | lotne związki organiczne |
| MI | Minister Infrastruktury |
| MKiŚ | Minister Klimatu i Środowiska |
| MRiRW | Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi |
| MRiT | Minister Rozwoju i Technologii |
| NEC | Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylecia dyrektywy 2001/81/WE (Dz. Urz. UE L 344 z 17.12.2016, str. 1, z późn. zm.). |
| NFOŚiGW | Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej |
| NH ₃ | amoniak |
| NMLZO | niemetanowe lotne związki organiczne - wszystkie związki organiczne inne niż metan, które są zdolne do wytwarzania utleniaczy fotochemicznych w reakcji z tlenkami azotu w obecności światła słonecznego |
| NO _x | tlenki azotu rozumiane jako tlenek azotu (NO) i dwutlenek azotu (NO ₂), wyrażone jako dwutlenek azotu |
| OZE | odnawialne źródła energii |
| PM _{2,5} | pył drobny o średnicy cząstek ≤ 2,5 μm |
| POIiŚ 2014- 2020 | Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 |
| p. p. | punkt procentowy |
| SO ₂ | dwutlenek siarki rozumiany jako związki siarki wyrażone jako dwutlenek siarki (SO ₂), w tym trójtlenek siarki (SO ₃), kwas siarkowy (H ₂ SO ₄), oraz zredukowane związki siarki, takie jak siarkowodór (H ₂ S), merkaptany i siarczki dimetylu |
| USZE | ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (Dz. U. z 2022 r. poz. 673) |
| wfośigw | wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej |

1 Wprowadzenie

KPOZP, o którym mowa w art. 16b USZE, to dokument strategiczny określający krajowe ramy polityki dotyczącej ochrony powietrza, w tym kierunki i działania w zakresie realizacji krajowych zobowiązań redukcji emisji następujących zanieczyszczeń powietrza: NH₃, NMLZO, PM_{2,5}, NO_x i SO₂. Dokument ten wskazuje także warianty strategiczne w celu wypełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji ww. substancji w okresie od 2020 r. do 2029 r. oraz w okresie od 2030 r. i w latach następnych, jak również średnioterminowe poziomy emisji określone na 2025 r. Ponadto w KPOZP przedstawiono ścieżkę redukcji emisji ww. substancji oraz środki i strategie, które zdecydowano się przyjąć, w tym harmonogram ich przyjmowania, wdrażania i dokonywania ich przeglądu, wraz ze wskazaniem odpowiedzialnych organów administracji publicznej lub innych podmiotów.

W zakresie KPOZP, USZE transponuje postanowienia NEC. Zgodnie z art. 6 NEC, każde państwo członkowskie jest zobowiązane do sporządzenia, przyjęcia i wdrożenia KPOZP, w celu wykonania zobowiązań w zakresie redukcji emisji określonych w tej dyrektywie oraz aby przyczynić się do realizacji celów dotyczących jakości powietrza. Program ten podlega aktualizacji nie rzadziej niż co 4 lata. NEC wprowadziła również przepisy mające na celu stopniowe zmniejszanie zanieczyszczenia powietrza, opierając się na redukcjach emisji określonych substancji wynikających z przepisów unijnych w zakresie ograniczania zanieczyszczeń powietrza u źródła. Wymagania te zostały wdrożone przepisami USZE. Cele w zakresie redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza określone dla Polski w NEC zawiera tabela 1.

Tabela 1. Krajowe zobowiązania w zakresie redukcji emisji na lata 2020-2029 i od 2030 r.

| Zanieczyszczenie powietrza | 2020-2029 | od 2030 r. |
|----------------------------|----------------------------------|------------|
| | % redukcji w stosunku do 2005 r. | |
| SO ₂ | 59 | 70 |
| NO _x | 30 | 39 |
| NMLZO | 25 | 26 |
| NH ₃ | 1 | 17 |
| PM _{2,5} | 16 | 58 |

Źródło: Opracowano na podstawie załącznika nr 3 do USZE.

KPOZP został przyjęty uchwałą nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza¹ i następnie przekazany Komisji Europejskiej za pośrednictwem systemu EIONET prowadzonego przez Europejską Agencję Środowiska w Kopenhadze.

¹ Uchwała nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza (M. P. poz. 572).

2 Cel sprawozdania

Zgodnie z art. 16e ust. 3 USZE minister właściwy do spraw klimatu na podstawie informacji przekazanych zgodnie z art. 16e ust. 1 USZE przez ministrów właściwych do spraw: budownictwa, planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa, energii, gospodarki, gospodarki morskiej, gospodarki złożami kopalin, rolnictwa, transportu, środowiska oraz żeglugi śródlądowej, sporządza roczne sprawozdanie o stosowanych działaniach i środkach, które mają zapewnić dotrzymanie krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji substancji określonych w załączniku nr 3 do USZE lub wyznaczonej i przyjętej ścieżki redukcji emisji tych substancji, oraz o redukcji emisji uzyskanej w wyniku stosowania tych działań i środków. Następnie minister właściwy do spraw klimatu przekazuje to sprawozdanie Radzie Ministrów w terminie do 30 czerwca roku następującego po roku, którego dotyczy sprawozdanie (art. 16e ust. 4 USZE).

Na podstawie art. 11 ust. 1 pkt 3 USZE KOBiZE, przygotowuje i przekazuje ministrowi właściwemu do spraw klimatu wyniki inwentaryzacji emisji substancji, dla których w przepisach prawa Unii Europejskiej zostały określone poziomy emisji lub stężeń oraz krajowe zobowiązania w zakresie redukcji emisji substancji, zgodnie z załącznikiem nr 2 do USZE. Dane przedkładane w corocznej inwentaryzacji emisji obejmują serię danych do roku x-2, czyli w 2022 r. przedkładane są dane do 2020 r. włącznie.

Takie podejście wynika z odpowiednich uregulowań na poziomie konwencji LRTAP² i dyrektyw UE. Ponadto, co dwa lata KOBiZE opracowuje prognozy wielkości emisji (art. 12 ust. 1 USZE). Uzyskane wyniki, zarówno inwentaryzacji emisji jak i prognoz wielkości emisji, służą m.in. do przeprowadzenia oceny czy przyjęte działania pozwolą wypełnić cele określone w krajowych zobowiązaniach w zakresie redukcji emisji dla poszczególnych zanieczyszczeń. Do czasu sporządzania niniejszego raportu, tj. do kwietnia 2022 r. nie były dostępne nowe projekcje emisji, więc takie dane nie zostały wykorzystane na potrzeby niniejszego sprawozdania i analizowane dane emisyjne bazują na najnowszej inwentaryzacji emisji tj. opracowanej w 2022 r. i obejmującej dane do 2020 r. włącznie.

Niniejsze sprawozdanie jest trzecim sprawozdaniem z realizacji KPOZP i odnosi się do 2021 r. Zostało przygotowane na podstawie wkładów przekazanych przez MRiRW, MRiT, MI oraz informacji MKiŚ. W sprawozdaniu tym zostały wykazane działania i środki przyjęte w KPOZP oraz stan ich realizacji w 2021 r. W niektórych przypadkach, ze względu na brak dostępnych danych za 2021 r. na dzień przygotowania sprawozdania przedstawiono najbardziej aktualne dane dotyczące 2020 r.

² Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzona w Genewie dnia 13 listopada 1979 r. (Dz. U. z 1985 r. poz. 311).

3 Działania i środki przyjęte w KPOZP

W sprawozdaniu zawarto informacje na temat realizacji działań i środków przyjętych w KPOZP, w podziale na zanieczyszczenia powietrza objęte redukcją emisji w perspektywie lat 2020-2029 oraz 2030 r. i dalszych. W odniesieniu do każdego zanieczyszczenia przedstawiono udział poszczególnych sektorów odpowiedzialnych za emisję danego zanieczyszczenia w 2020 r. oraz działania podjęte w głównym sektorze odpowiedzialnym za emisję danego zanieczyszczenia. W odniesieniu do NH₃ opisano działania i środki podjęte w celu redukcji emisji w sektorze rolnym, NMLZO - w sektorze procesów przemysłowych, NO_x - w sektorze transportu, PM_{2,5} - w sektorze komunalno-bytowym, a w odniesieniu do SO₂ - w sektorze produkcji i transformacji energii.

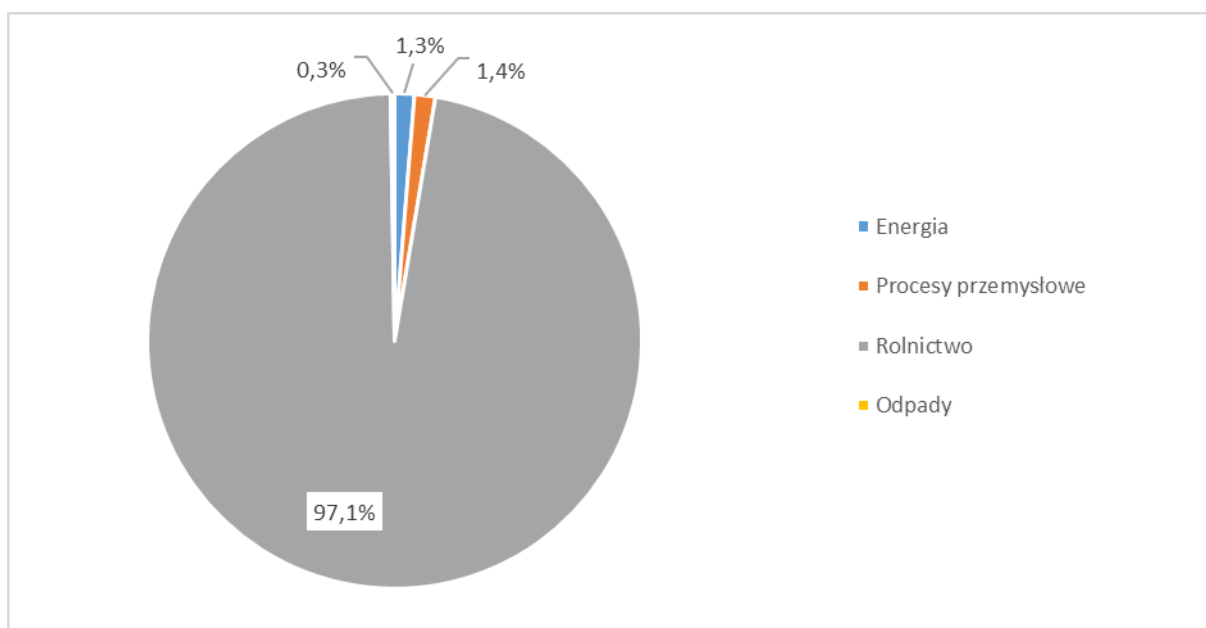
3.1 Emisja NH₃

3.1.1 Źródła i trendy emisji NH₃

W 2020 r. za emisję NH₃ w większości (ponad 97%) odpowiadał sektor rolnictwa, wobec czego działania zmierzające do redukcji emisji NH₃ odnoszą się głównie do tego sektora. W rolnictwie dominują dwa źródła emisji NH₃: odchody zwierząt gospodarskich stosowane jako nawozy naturalne (generują prawie 80% emisji w tym sektorze) oraz nawozy mineralne (odpowiedzialne za ok. 20% emisji). W 2020 r. NH₃ w marginalnym stopniu był także emitowany z sektora energii, procesów przemysłowych oraz sektora odpadów.

Na rys. 1 przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NH₃ w 2020 r.

Rys. 1. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NH₃ w 2020 r.



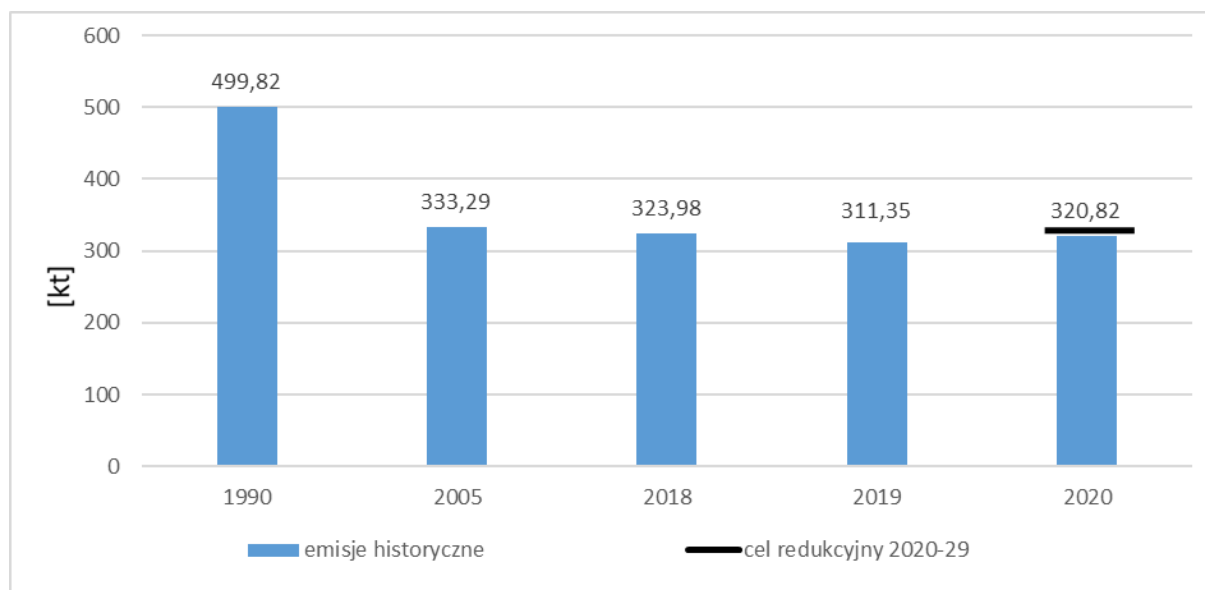
Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBiZE.

Należy zwrócić uwagę, że po wieloletnim trendzie spadkowym emisji NH₃ w sektorze rolnictwa, w 2020 r., w porównaniu z rokiem 2019, nastąpił wzrost wielkości emisji NH₃ o 3%, co było spowodowane wzrostem zużycia nawozów mineralnych oraz wzrostem pogłowia trzody chlewnej, bydła, owiec i drobiu.

Z kolei w stosunku do 2005 r., w 2020 r. nastąpił spadek wielkości emisji NH₃ o ok. 4%. W liczbach bezwzględnych dane te przedstawiają się następująco: w 2005 r. całkowita emisja NH₃ wyniosła

333,29 kt, w 2019 r. – 311,35 kt, natomiast w roku 2020 r. – 320,82 kt. Wielkość emisji NH₃ w wybranych latach historycznych przedstawia rys. 2.

Rys. 2. Wielkość emisji NH₃.



Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBiZE.

Poziom emisji dla NH₃ wynikający z celu redukcyjnego na lata 2020-2029 r. w wysokości 329,96 kt został dotrzymany w 2020 r., a stopień redukcji emisji NH₃ osiągnięty w 2020 r. w porównaniu z 2005 r. wyniósł 3,7%, tym samym przewyższa zobowiązanie nałożone na Polskę (1%) o blisko 3 p. p.

3.1.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze rolnym

Emisja NH₃ pochodzi z dwóch głównych źródeł, tj. stosowania nawozów naturalnych i nawozów mineralnych, zatem działania redukcyjne w zakresie emisji NH₃ muszą być dedykowane tym obszarom. Działania wpływające na redukcję emisji w sektorze rolnym ujęte są w: ustawie – *Prawo wodne*³, ustawie *o nawozach i nawożeniu*⁴, „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”⁵, zwanym dalej Programem azotanowym oraz w Kodeksie dobrej praktyki rolniczej w zakresie ograniczania emisji amoniaku, opracowanym w 2019 r. na podstawie art. 22a ustawy *o nawozach i nawożeniu* i zwanym dalej Kodeksem. Działania w zakresie ograniczenia emisji NH₃ realizowane w 2021 r. stanowią kontynuację działań wskazanych w Sprawozdaniu z realizacji KPOZP za 2020 r.

W Kodeksie określono szereg dobrowolnych praktyk rolniczych, i wskazano konkretne działania, których wprowadzenie w gospodarstwach pozwoli w znacznym stopniu ograniczyć straty NH₃ do atmosfery. Wśród nich można wymienić: żywieniowe metody ograniczenia emisji NH₃ z produkcji zwierzęcej, niskoemisyjny system utrzymania zwierząt, niskoemisyjny system przechowywania nawozów naturalnych, niskoemisyjne techniki aplikacji nawozów naturalnych, a także ograniczenie emisji NH₃ podczas stosowania nawozów mineralnych.

³ Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - *Prawo wodne* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2233, z późn. zm.).

⁴ Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. *o nawozach i nawożeniu* (Dz. U. z 2021 r. poz. 76, z późn. zm.).

⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 lutego 2020 r. *w sprawie przyjęcia „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”* (Dz. U. poz. 243).

Natomiast Program azotanowy, opracowany na podstawie art. 104 ust. 1 ustawy – *Prawo wodne*, obowiązujący od 15 lutego 2020 r., określa obligatoryjne działania mające na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu, w tym poprzez ograniczenie rolniczego wykorzystania nawozów, wskazanie okresów nawożenia oraz warunków przechowywania nawozów naturalnych i postępowania z odciekami oraz dopuszczalne dawki i sposoby nawożenia azotem, a w przypadku gdy nawozy nieorganiczne są nadal stosowane, rozprowadzanie ich zgodnie z przewidywanymi potrzebami nawożonej uprawy lub nawożonego użytku zielonego w odniesieniu do azotu i fosforu. Narzędziem wspomagającym to działanie jest przewidziany w art. 105a ust. 3 ustawy – *Prawo wodne*, plan nawożenia azotem, który powinien zawierać rozplanowanie stosowania nawozów na poszczególnych działkach rolnych w gospodarstwie rolnym, z uwzględnieniem potrzeb pokarmowych roślin w warunkach danego siedliska.

Obowiązkowe praktyki, w zależności od powierzchni gospodarstwa, skali produkcji zwierzęcej i intensywności produkcji roślinnej, wynikające z Programu azotanowego przedstawiono w tabeli 2.

Tabela 2. Obowiązkowe praktyki wynikające z Programu azotanowego, w zależności od wielkości gospodarstwa.

| Gospodarstwo | Obowiązkowe praktyki, w zależności od wielkości gospodarstwa | | |
|--|---|--|--|
| mniejsze (<10 ha użytków rolnych lub <10 DJP) | przestrzeganie terminów nawożenia i przechowywania oraz nieprzekraczanie maksymalnych dawek nawozów azotowych | | |
| średnie (≥10 ha użytków rolnych lub ≥10 DJP) | | | |
| duże >100 ha lub ≥ 50 ha upraw intensywnych ⁶ lub > 60 DJP | | | + plan nawożenia azotem |
| bardzo duże > 40 tys. stanowisk dla drobiu lub >2 tys. stanowisk dla świń >30 kg lub 750 stanowisk dla macior | | + ewidencja zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem | + plan nawożenia azotem (zatwierdzony przez okręgową stację chemiczno-rolniczą i kopia planu wraz z jego opinią przesłana do wójta lub burmistrza, lub prezydenta miasta oraz do WIOŚ) |

Źródło: Opracowano na podstawie Programu azotanowego.

Wszystkie gospodarstwa są zobowiązane do przestrzegania terminów nawożenia i przechowywania, a ponadto zastosowana w okresie roku dawka nawozów naturalnych wykorzystywanych rolniczo nie może zawierać więcej niż 170 kg azotu w czystym składniku na 1 ha użytków rolnych. Natomiast mniejsze i średnie gospodarstwa nie są zobowiązane do opracowania planu nawożenia azotem, ale mają obowiązek stosowania nawozów w dawkach nieprzekraczających maksymalnych dawek nawozów azotowych dla upraw w plonie głównym, określonych w Programie azotanowym.

Ponadto, średnie gospodarstwa muszą prowadzić ewidencję zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem. Z kolei duże i bardzo duże gospodarstwa są zobowiązane do opracowania planu

⁶ Na liście upraw intensywnych znajduje się 19 upraw polowych (pszenica, pszenżyto, żyto mieszańcowe, kukurydza, rzepak, burak cukrowy, pastewny i ćwikłowy, ziemniak późny, kapusta głowiasta, kalafior, brokuł, kapusta brukselska, marchew, seler korzeniowy, ogórek, cukinia, cebula, por) oraz 3 uprawy pod osłonami (pomidor, ogórek, papryka), dla których uzyskanie wysokiego plonu wymusza zastosowanie nawożenia azotem powyżej określonego progu, np. nawożenie pszenicy ozimej powyżej 120 kg N/ha.

nawożenia azotem (w przypadku bardzo dużych gospodarstw plan ten powinien być zatwierdzony przez okręgową stację chemiczno-rolniczą oraz przesłany do odpowiednich organów – tak jak wskazano w tabeli 2).

Wśród innych działań przyczyniających się do ograniczenia emisji NH_3 z sektora rolnictwa, należy wymienić również propagowanie zastępowania nawozów nieorganicznych nawozami organicznymi.

Program azotanowy określa także warunki przejściowe w zakresie przechowywania nawozów naturalnych: począwszy od 1 stycznia 2022 r. podmioty prowadzące produkcję zwierzęcą na poziomie większym niż 210 DJP średniorocznie oraz gospodarstwa prowadzące produkcję wymagającą pozwoleń zintegrowanych, tzn. chów lub hodowlę drobiu powyżej 40 000 stanowisk, chów lub hodowlę świń powyżej 30 kg w obsadzie powyżej 2 000 stanowisk lub powyżej 750 stanowisk dla macior, zobowiązane są do posiadania szczelnych obiektów do gromadzenia obornika przez okres co najmniej 5 miesięcy, natomiast zbiorników o szczelnych ścianach i dnie na płynne nawozy naturalne - przez okres 6 miesięcy. Tym samym skończył się okres przejściowy na dostosowanie ww. gospodarstw odnośnie obowiązku posiadania odpowiednich miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych i płynnych.

Doradztwo w sprawach nawożenia prowadzone jest przez stacje chemiczno-rolnicze, a informacja o zasadach opiniowania planów nawożenia azotem jest zamieszczona na stronie internetowej Krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej. Szkolenia doradców rolnych, jak i rolników prowadzone są również przez Fundację na rzecz Rozwoju Polskiego Rolnictwa (FDPA) w ramach projektu pn. „Ograniczenie zanieczyszczenia azotem pochodzenia rolniczego metodą poprawy jakości wód”. Fundacja FDPA we współpracy z ośrodkami doradztwa rolniczego w 2021 r. kontynuowała cykl szkoleń dla rolników i mieszkańców wsi.

Innymi działaniami mającymi na celu ograniczanie emisji NH_3 z sektora rolnictwa jest ograniczanie jego emisji z gnojowicy i obornika stosowanych na gruntach ornych i użytkach zielonych, a także ograniczenia dotyczące nawożenia wynikające z ustawy o *nawozach i nawożeniu*. Zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt 1 ustawy o *nawozach i nawożeniu*, istnieje zakaz stosowania nawozów na glebach zamrzniętych, zalanych wodą, nasyconych wodą czy też pokrytych śniegiem, natomiast na mocy art. 20a ustawy o *nawozach i nawożeniu*, zabrania się stosowania nawozów amonowo-węglanowych. Ponadto zgodnie z art. 20b ww. ustawy, od dnia 1 sierpnia 2021 r.⁷ zabronione jest stosowanie mocznika bez inhibitora ureazy albo bez otoczki biodegradowalnej, co ma na celu zwiększenie efektywności nawożenia oraz ochronę powietrza.

W ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW 2014-2020) przewidziano wsparcie finansowe na działania inwestycyjne pośrednio wpływające na ograniczenie emisji NH_3 . W zakresie typu operacji „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”, istnieje możliwość uzyskania wsparcia na wyposażenie gospodarstw, w których prowadzona jest produkcja zwierzęca, w płyty lub zbiorniki do przechowywania nawozów naturalnych oraz maszyny i urządzenia do doglebowej aplikacji nawozów naturalnych. Ponadto, w ramach instrumentów wsparcia PROW 2014-2020: „Modernizacja gospodarstw rolnych”, „Restrukturyzacja małych gospodarstw” oraz „Premia dla młodych rolników” istnieje możliwość uzyskania dofinansowania na wyposażenie gospodarstw m.in. w zbiorniki na gnojowicę lub gnojówkę, płyty gnojowe z murkami bocznymi i zbiornikiem na gnojówkę oraz systemy wentylacji z zastosowaniem filtrów powietrza.

⁷ Na mocy ogłoszonej w dniu 22 czerwca 2020 r. ustawy z dnia 7 maja 2020 r. o zmianie ustawy o *nawozach i nawożeniu* oraz ustawy o Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa (Dz. U. poz. 1069).

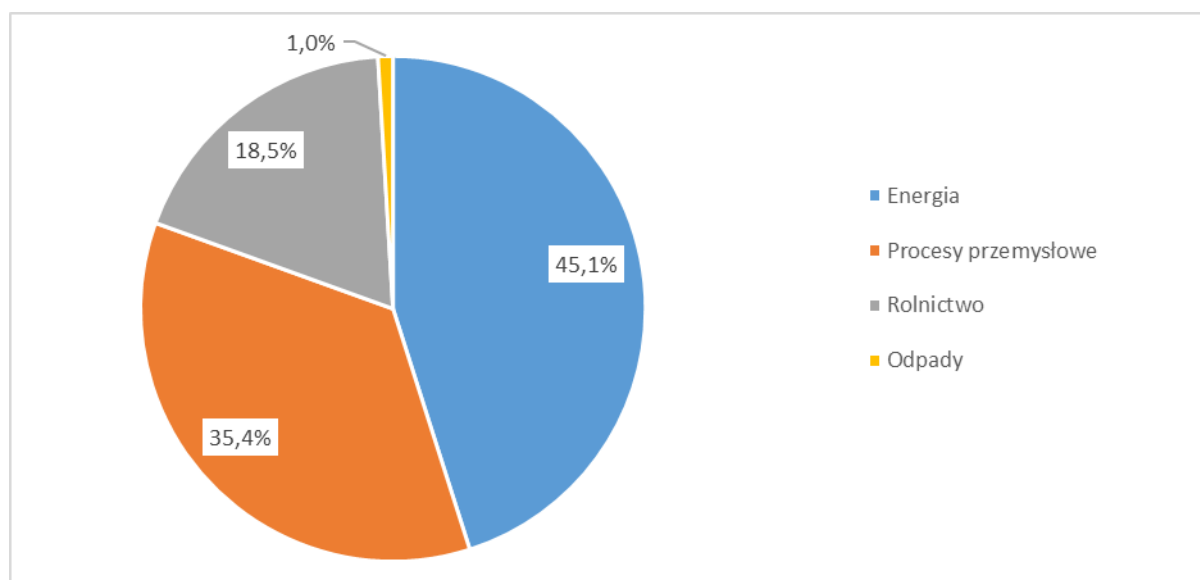
Potencjał redukcyjny wskazanych powyżej działań nie jest możliwy do oszacowania, m.in. ze względu na fakt, że działania wskazane w Kodeksie dobrej praktyki rolniczej w zakresie ograniczania emisji amoniaku są dobrowolne.

3.2 Emisja NMLZO

3.2.1 Źródła i trendy emisji NMLZO

W 2020 r. największy udział w całkowitej emisji NMLZO miał sektor energii (ok. 45%), następnie sektor procesów przemysłowych (ponad 35%). Na kolejnym miejscu znajduje się sektor rolnictwo z udziałem ponad 18%, a sektor odpadów wpływa na emisję NMLZO w sposób marginalny. Na rys. 3 przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NMLZO w 2020 r.

Rys. 3. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NMLZO w 2020 r.



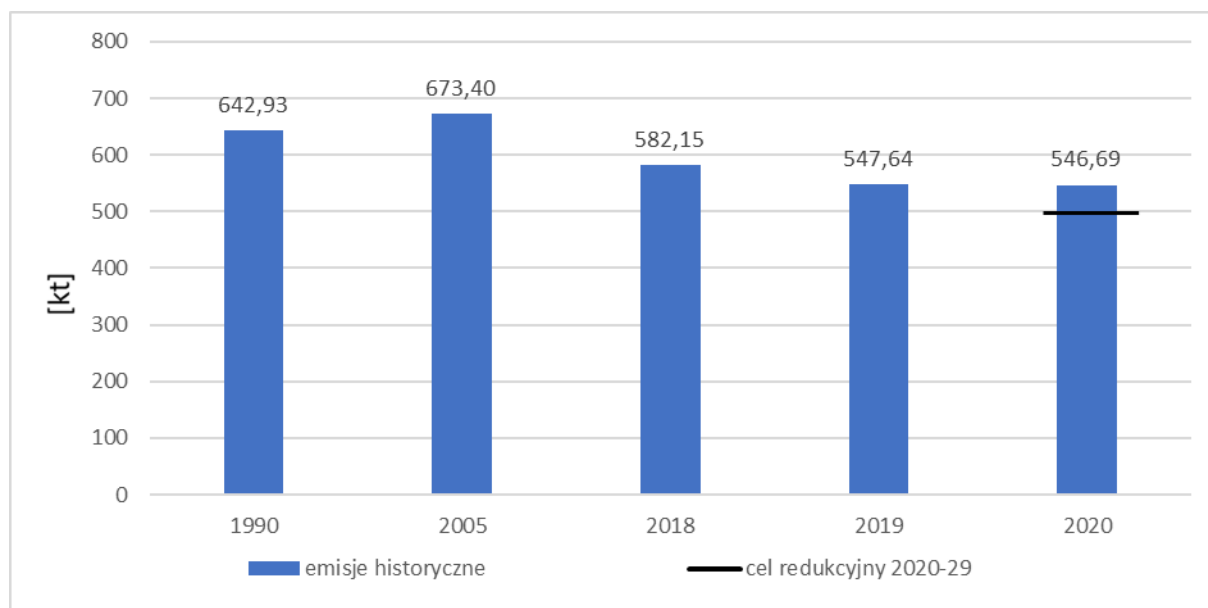
Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022 r., KOBIZE.

W 2020 r. wzrost emisji NMLZO w stosunku do 2019 r. (o 10,1%) nastąpił w sektorze procesów przemysłowych – 2D Stosowanie rozpuszczalników i innych produktów, co jest spowodowane przede wszystkim znacznym wzrostem zużycia farb na bazie rozpuszczalników. Z kolei w sektorze rolnictwo w 2020 r. nastąpił wzrost emisji NMLZO o 3,3% w stosunku do 2019 r., co było związane ze zwiększeniem pogłowia trzody chlewnej o 6%, owiec o 5% i drobiu o 2% oraz wyższą produkcją zbóż.

W liczbach bezwzględnych całkowita emisja NMLZO w 2020 r. wyniosła 671,00 kt, przy czym w stosunku do 2019 r. (668,01 kt) emisja zwiększyła się o blisko 0,5%. Natomiast w stosunku do 2005 r. (787,17 kt) emisja NMLZO w 2020 r. spadła o prawie 15%.

Zgodnie z art. 4 NEC, część emisji NMLZO z sektora rolnictwa, tj. wynikająca z kategorii 3B (nawozy naturalne) i 3D (gleby rolne) nie jest objęta celem redukcyjnym określonym dla państw członkowskich na lata 2020-2029 i począwszy od 2030 r. Zatem nie uwzględniając emisji z kategorii 3B i 3D, wielkość emisji NMLZO kształtowała się następująco: w 2020 r. wyniosła 546,69 kt, a w stosunku do 2005 r. odnotowano spadek o ok. 19%. Tempo redukcji emisji w 2020 r. względem 2019 r. okazało się niższe niż w poprzednich latach: w 2019 r. w stosunku do 2018 r. spadek wynosił 5,9%, natomiast w 2020 r. w porównaniu do 2019 - jedynie 0,2%. Poziom emisji dla NMLZO wynikający z celu redukcyjnego na lata 2020-2029 w wysokości 505,05 kt nie został dotrzymany w 2020 r., a poziom emisji był wyższy o 6,2 p. p. od poziomu emisji dla wynikającego z celu redukcyjnego na lata 2020-2029. Wielkość emisji NMLZO w wybranych latach historycznych przedstawia rys. 4.

Rys. 4. Wielkość emisji NMLZO.



*Emisje historyczne NMLZO przedstawione na wykresie nie uwzględniają emisji z kategorii 3B (nawozy naturalne) i 3D (gleby rolne), które nie są objęte celami redukcyjnymi określonymi dla państw członkowskich na lata 2020 -2029 i od 2030 r.

Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022.

W związku z powyższym, konieczne jest podjęcie dodatkowych działań mających na celu jak najszybsze osiągnięcie celu redukcji emisji NMLZO na lata 2020-2029. Obecnie toczą się prace nad aktualizacją KPOZP, których celem jest m.in. weryfikacja krajowych polityk i działań, tak aby wszystkie zobowiązania wynikające z NEC zostały jak najszybciej spełnione.

3.2.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze procesów przemysłowych

W związku z tym, że za emisję NMLZO w znacznej części odpowiedzialny jest sektor procesów przemysłowych, w rozdziale tym odniesiono się do działań mających na celu redukcję NMLZO w tym sektorze. W 2021 r. działania wskazane w Sprawozdaniu z realizacji KPOZP za 2020 r. były kontynuowane.

Do 2019 r. obserwowany był trend spadkowy wielkości emisji NMLZO w sektorze procesów przemysłowych, co wynikało ze spadku zużycia farb na bazie rozpuszczalników m.in. w wyniku wprowadzenia regulacji określonych w rozdziale V dyrektywy 2010/75/WE⁸, zwanej dalej dyrektywą IED, w zakresie przepisów dotyczących instalacji i czynności z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych. Natomiast w 2020 r. zaobserwowano niewielki wzrost wielkości emisji NMLZO w tym sektorze. W chwili opracowywania niniejszego sprawozdania, w ramach Krajowej bazy o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji⁹, zwanej dalej Krajową bazą, dostępne były dane wprowadzone przez podmioty za 2020 r. Całkowita liczba instalacji objętych wymaganiami rozdziału V

⁸ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) – (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17, z późn. zm.).

⁹ Zgodnie z art. 3 ust. 2 USZE, do zadań KOBiZE należy m.in. prowadzenie Krajowej bazy. Podmioty korzystające ze środowiska, których działalność powoduje emisje, są zobowiązane do sporządzania i wprowadzania do Krajowej bazy corocznego raportu w zakresie korzystania ze środowiska (art. 7 ust. 1 USZE).

dyrektywy IED, eksploatowanych w 2020 r. wynosiła 1390¹⁰. Do dalszego ograniczenia emisji NMLZO powinny przyczynić się opublikowane w 2020 r. konkluzje BAT dla obróbki powierzchniowej z wykorzystaniem rozpuszczalników organicznych (ograniczenie emisji LZO), do wymagań których instalacje mają zostać dostosowane do 9 grudnia 2024 r.

W tabeli 3 przedstawiono dane z Krajowej bazy dotyczące liczby podmiotów (również spoza sektora procesów przemysłowych) raportujących emisję NMLZO¹¹ oraz innych substancji należących do NMLZO wymienionych na osobnych pozycjach w załączniku nr 1 do USZE (poza gazami cieplarnianymi)¹² w 2019 r. i w 2020 r.

Tabela 3. Liczba podmiotów raportujących do Krajowej bazy emisję NMLZO.

| Podmioty raportujące do Krajowej bazy emisję NMLZO w 2019 r. i w 2020 r. | | |
|---|------------------|------------------|
| | 2019 | 2020 |
| Liczba miejsc korzystania ze środowiska (zakładów) | 12 764 | 13 298 |
| Liczba podmiotów korzystających ze środowiska | 6 839 | 7 319 |
| Liczba instalacji | 17 567 | 18 244 |
| Całkowita wielkość emisji [t] | 33 586,52 | 31 979,88 |

Źródło: Opracowano na podstawie informacji z Krajowej bazy, KOBiZE.

Analizując dane zamieszczone w tabeli 3, należy zauważyć, że pomimo wzrostu w 2020 r. liczby miejsc korzystania ze środowiska (zakładów), liczby podmiotów korzystających ze środowiska oraz wzrostu liczby instalacji raportujących emisję NMLZO¹¹ oraz substancji NMLZO wymienionych na osobnych pozycjach w załączniku nr 1 do USZE (poza gazami cieplarnianymi)¹², całkowita wielkość emisji ww. substancji wykazana w raportach do Krajowej bazy, w stosunku do 2019 r., zmniejszyła się.

W tabeli 4 zamieszczono dane z Krajowej bazy dotyczące emisji NMLZO z sektora procesów przemysłowych oraz innych sektorów, które są odpowiedzialne za emisję NMLZO rozumianych jako suma emisji z pozycji NMLZO¹¹ oraz substancji NMZLO wymienionych na osobnych pozycjach w załączniku nr 1 do USZE (poza gazami cieplarnianymi)¹².

¹⁰ Wg danych z Krajowej bazy.

¹¹ NMLZO określone zgodnie z przypisem nr 5 w załączniku nr 1 do USZE.

¹² Akrylonitryl, benzen, chlorek winylu, dichlorometan, tetrachloroetylen (PER), tetrachlorometan (TCM), tlenek etylenu, trichlorobenzenu [wszystkie izomery] (TCB), trichloroetylen, trichlorometan, 1,1,1,-trichloroetan, 1,2-dichloroetan (EDC).

Tabela 4. Wielkość emisji NMLZO wykazana w raportach do Krajowej bazy za lata 2019-2020 (według stanu na dzień 4 marca 2022 r.).

| Sektor | 2019 | | 2020 | | 2020/2019 |
|---|--|---|--|---|-------------|
| | Emisja wykazana w raportach do Krajowej bazy [t] | Udział w emisji wykazanej w raportach do Krajowej bazy[%] | Emisja wykazana w raportach do Krajowej bazy [t] | Udział w emisji wykazanej w raportach do Krajowej bazy[%] | Zmiana [%] |
| Chów i hodowla inwentarza żywego | 12,55 | 0,04 | 12,19 | 0,04 | -2,8 |
| Działalności zaplecza technicznego | 976,88 | 2,91 | 1 037,82 | 3,25 | 6,2 |
| Gospodarka odpadami i ściekami | 894,95 | 2,66 | 1 117,66 | 3,49 | 24,9 |
| Inny rodzaj działalności | 14 367,27 | 42,78 | 12 695,47 | 39,70 | -11,6 |
| Produkcja i obróbka metali | 2 046,91 | 6,09 | 1 905,43 | 5,96 | -6,9 |
| Produkcja i przetwórstwo papieru i drewna | 4 815,77 | 14,34 | 4 760,12 | 14,88 | -1,2 |
| Przemysł chemiczny | 5 922,74 | 17,63 | 6 566,22 | 20,53 | 10,9 |
| Przemysł mineralny | 984,45 | 2,93 | 838,62 | 2,62 | -14,8 |
| Przemysł spożywczy | 1 208,07 | 3,60 | 1 348,22 | 4,22 | 11,6 |
| Sektor energetyczny | 2 356,93 | 7,02 | 1 698,12 | 5,31 | -28,0 |
| Razem | 33 586,52 | 100,00 | 31 979,88 | 100,00 | -4,8 |

Źródło: Opracowano na podstawie Krajowej bazy, KOBiZE.

Warto podkreślić, że do systemu Krajowej bazy raportują jedynie podmioty korzystające ze środowiska, które wprowadzają gazy lub pyły do powietrza. Obowiązek ten nie dotyczy podmiotów, które w sposób powszechny korzystają ze środowiska¹³. Dodatkowo należy wskazać, że pomimo obowiązku, nie wszystkie podmioty korzystające ze środowiska wprowadzają raporty do Krajowej bazy. Ponadto, system Krajowej bazy umożliwia podmiotom wprowadzanie zaległych raportów, jak również składanie ewentualnych korekt raportów, a zebrane dane podlegają weryfikacji. Biorąc powyższe pod uwagę, dane przedstawione w tabeli 4 różnią się od wielkości emisji wynikającej z inwentaryzacji emisji (rys. 4). Należy też zauważyć, że różnica pomiędzy danymi pochodzącymi z Krajowej bazy a danymi z krajowej inwentaryzacji wynika także z różnicy zakresu tych danych. Krajowa inwentaryzacja obejmuje wszystkie sektory gospodarki generujące emisję NMLZO, natomiast zakres danych w Krajowej bazie jest węższy, przykładowo nie obejmuje emisji generowanej w wyniku stosowania rozpuszczalników w gospodarstwach domowych.

¹³ Zgodnie z art. 4 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.) powszechne korzystanie ze środowiska przysługuje z mocy ustawy każdemu i obejmuje korzystanie ze środowiska, bez użycia instalacji, w celu zaspokojenia potrzeb osobistych oraz gospodarstwa domowego, w tym wypoczynku oraz uprawiania sportu.

Instrumentem wymienionym w KPOZP służącym do ograniczenia emisji NMLZO są przepisy określające dopuszczalne wartości maksymalnej zawartości LZO¹⁴ w farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji. Wymogi te zawarte są w załączniku I do rozporządzenia Ministra Rozwoju *w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów*¹⁵, zwanym dalej rozporządzeniem LZO. Redukcja emisji LZO wynika głównie z wdrożenia dyrektywy 2004/24/WE¹⁶.

Powyższe przepisy dotyczą produktów powszechnie dostępnych, a od kilku lat notowany jest wzrost sprzedaży tego rodzaju produktów, co powoduje wzrost emisji wynikający ze stosowania przez gospodarstwa domowe farb i lakierów, stąd też istotne jest, aby produkty te były zgodne z normami określonymi w przepisach ww. rozporządzenia.

W ramach ciągłego procesu doskonalenia i ograniczania negatywnego wpływu na środowisko przedsiębiorstwa prowadzą prace związane z redukcją LZO w oferowanych przez siebie wyrobach. Jest to realizowane poprzez modyfikacje receptur polegające na zwiększaniu zawartości części stałych w istniejących wyrobach, oferowanie odbiorcom wyrobów o wysokiej zawartości części stałych oraz zastępowanie wyrobów rozpuszczalnikowych wyrobami wododispersyjnymi. Ponadto, aby ograniczyć emisję LZO w procesie produkcji farb i lakierów, producenci stosują wentylację skolektorowaną z katalitycznym dopalaniem LZO, co pozwala na znaczące zredukowanie (nawet do 85%) potencjalnej emisji LZO powstającej w procesie produkcji farb.

Zgodnie z art. 168a ustawy – *Prawo ochrony środowiska*¹⁷, zwaną dalej Poś, kontrolę spełniania wymagań określonych w przepisach rozporządzenia LZO przez farby i lakiery zawierające lotne związki organiczne - przeznaczone do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz mieszaniny do odnawiania pojazdów, prowadzą: właściwe organy Inspekcji Ochrony Środowiska – u producentów i użytkowników tych produktów, właściwe organy IH – u importerów oraz sprzedawców hurtowych i detalicznych tych produktów oraz właściwe organy nadzoru budowlanego – w zakresie produktów, które są wyrobami budowlanymi. Następnie informacje te są przekazywane w terminie do końca marca roku następującego po roku, którego dotyczy kontrola, przez właściwe organy, do ministra właściwego do spraw klimatu.

W 2021 r. GIOŚ przeprowadził 85 kontroli, a IH skontrolowała 63 przedsiębiorców. Celem kontroli było sprawdzenie zakresu informacji zamieszczanych na etykietach, sprawdzenie dokumentów udostępnionych przez kontrolowany podmiot, potwierdzających przestrzeganie wymagań w zakresie maksymalnej zawartości LZO oraz weryfikacja rzeczywistej zawartości LZO poprzez badania

¹⁴ Zgodnie z *Materiałem dotyczącym regulacji oraz wymagań w zakresie bilansowania emisji Niemetanowych Lotnych Związków Organicznych (NMLZO)*, Warszawa 2015, KOBiZE, do LZO należą następujące substancje: metan, NMLZO oraz NMLZO wymienione w osobnych pozycjach, zgodnie z załącznikiem nr 1 do USZE.

¹⁵ Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 8 sierpnia 2016 r. *w sprawie ograniczenia emisji lotnych związków organicznych zawartych w niektórych farbach i lakierach przeznaczonych do malowania budynków i ich elementów wykończeniowych, wyposażeniowych oraz związanych z budynkami i tymi elementami konstrukcji oraz w mieszaninach do odnawiania pojazdów* (Dz. U. poz. 1353).

¹⁶ Dyrektywa 2004/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. *w sprawie ograniczeń emisji lotnych związków organicznych w wyniku stosowania rozpuszczalników organicznych w niektórych farbach i lakierach oraz produktach do odnawiania pojazdów, a także zmieniająca dyrektywę 1999/13/WE* (Dz. Urz. UE L 143 z 30.04.2004, str. 87, z późn. zm.).

¹⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1973, z późn. zm.).

laboratoryjne. W wyniku kontroli przeprowadzonych przez GIOŚ nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej zawartości LZO w badanych produktach, tj. 30 g/l, natomiast w wyniku kontroli przeprowadzonych przez IH stwierdzono jeden przypadek przekroczenia dopuszczalnej zawartości LZO. W wyniku kontroli przeprowadzonej przez GIOŚ stwierdzono naruszenie przepisów dotyczących LZO w siedmiu przypadkach i w konsekwencji podjęto działania kontrolne w tym zakresie. Natomiast IH stwierdziła nieprawidłowości u 7 przedsiębiorców – w zakresie oznakowania produktów zawierających LZO. Producenci zakwestionowanych wyrobów zostali poinformowani o stwierdzonych nieprawidłowościach.

3.3 Emisja NOx

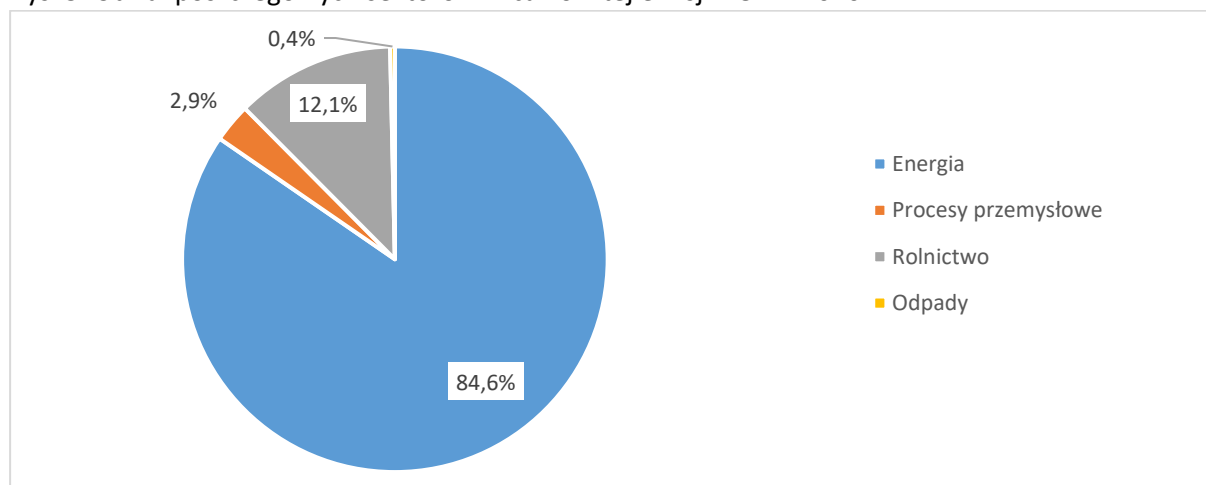
3.3.1 Źródła i trendy emisji NOx

Głównym źródłem emisji NOx w 2020 r. był sektor energii, który odpowiada za emisję ok. 85% całkowitej krajowej emisji tego zanieczyszczenia. Około 12% emitowanych NOx pochodzi z rolnictwa. Pozostała emisja jest generowana przez procesy przemysłowe oraz odpady. Na rys. 5 przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NOx w 2020 r.

W ramach sektora energia źródłem emisji NOx jest spalanie paliw w przemyśle energetycznym (ok. 21% całkowitej emisji NOx), w przemyśle wytwórczym i budownictwie (ok. 8,6% całkowitej emisji NOx), w transporcie (ok. 35,5% całkowitej emisji NOx) oraz w pozostałych sektorach (ok. 19% całkowitej emisji NOx).

Powyższe dane wskazują, że kluczowym źródłem emisji NOx są procesy spalania w transporcie. Dlatego też działania zmierzające do redukcji emisji w zakresie NOx koncentrują się w obszarze transportu.

Rys. 5. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji NOx w 2020 r.



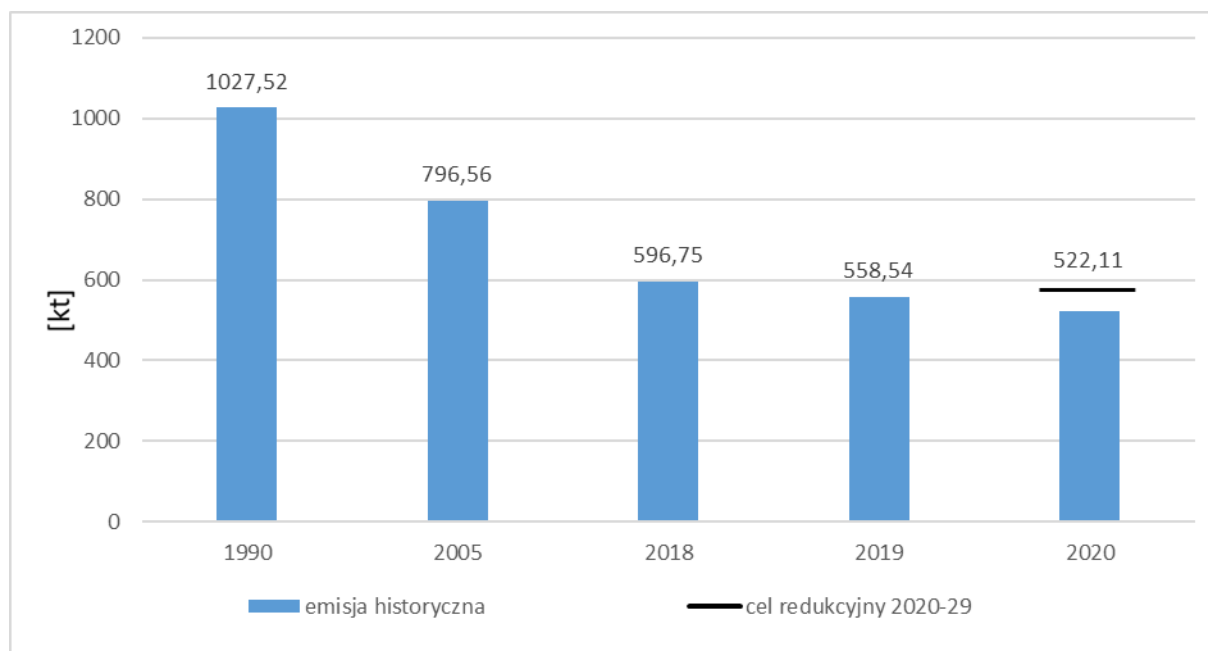
Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBIZE.

Całkowita emisja NOx w 2020 r. wyniosła 593,90 kt. Stanowi to spadek w stosunku do 2019 r. o 5,4% i wpisuje się w długoterminowy trend spadkowy. Natomiast w stosunku do 2005 r. (całkowita emisja wyniosła wtedy 862,34 kt), emisja NOx spadła o ok. 31,1%.

Zgodnie z art. 4 NEC, część emisji NOx z sektora rolnictwa, tj. wynikająca z kategorii 3B (nawozy naturalne) i 3D (gleby rolne) nie jest objęta celem redukcyjnym określonym dla państw członkowskich na lata 2020-2029 i począwszy od 2030 r. Zatem nie uwzględniając emisji z kategorii 3B i 3D, całkowita emisja NOx w 2020 r. wyniosła 522,11 kt, co stanowi spadek o niecałe 6,5% w stosunku do 2019 r., kiedy emisja NOx kształtowała się na poziomie 558,54 kt oraz spadek o ponad 34,5% w stosunku

do roku bazowego 2005 (emisja NOx – 796,56 kt). Spadek emisji NOx odnotowano przede wszystkim w sektorze energii. Rys. 6 przedstawia całkowitą emisję NOx w wybranych latach historycznych.

Rys. 6. Wielkość emisji NOx.



*Emisje NOx przedstawione na wykresie nie uwzględniają emisji z kategorii 3B (nawozy naturalne) i 3D (gleby rolne), które nie są objęte celem redukcyjnym określonym dla państw członkowskich na lata 2020-2029.

Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBIZE.

Poziom emisji NOx wynikający z celu redukcyjnego na lata 2020-2029 wynosi 557,59 kt i został dotrzymany w 2020 r. Stopień redukcji emisji NOx osiągnięty w 2020 r. w porównaniu z 2005 r. wyniósł 34,5%. Wobec powyższego, w 2020 r. cel redukcyjny został osiągnięty z nadwyżką (redukcja emisji NOx była wyższa od celu o 4,5 p. p.).

3.3.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze transportu

Działania realizowane w sektorze transportu można podzielić na następujące obszary: transport drogowy, transport szynowy, żegluga śródlądowa i morska oraz transport lotniczy.

Poniżej odniesiono się do każdego z powyższych obszarów.

A. Transport drogowy

Transport drogowy stanowi jedno z kluczowych źródeł emisji NOx, dlatego też zestaw działań i ich charakter jest bardzo szeroki. W pierwszej kolejności kwestie ograniczenia emisji NOx znajdują odzwierciedlenie w dokumentach strategicznych określających kierunki rozwoju i zmian w sektorze transportu drogowego:

- Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do roku 2030, zwana dalej SRT2030¹⁸ (jednym z jej celów jest ograniczenie negatywnego wpływu transportu na środowisko),
- Krajowa Polityka Miejska 2023¹⁹ oraz projekt Krajowej Polityki Miejskiej 2030 w zakresie rozwoju transportu na terenie miast,
- Pakiet na rzecz Czystego Transportu²⁰, składający się z Planu Rozwoju Elektromobilności w Polsce - Energia do Przyszłości, Krajowe ramy polityki rozwoju infrastruktury paliw

¹⁸ Uchwała nr 105 Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r. w sprawie przyjęcia „Strategii Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku” (M. P. poz. 1054).

¹⁹ Uchwała nr 198 Rady Ministrów z dnia 20 października 2015 r. w sprawie przyjęcia Krajowej Polityki Miejskiej (M. P. poz. 1235).

²⁰ Przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 marca 2017 r.

alternatywnych (głównym celem pakietu jest stworzenie warunków do rozwoju elektromobilności, rozwój przemysłu elektromobilności oraz stabilizacja sieci elektroenergetycznej poprzez integrację pojazdów z siecią), oraz inicjatyw uchwalenia ustawy o *elektromobilności i paliwach alternatywnych*²¹ jak i powołania Funduszu Niskoemisyjnego Transportu.

Szczególnie istotnym elementem regulującym rozwój transportu nisko- i zeroemisyjnego w Polsce jest ustawa o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Ustawa ta wprowadza regulacje mające na celu rozwój tego obszaru transportu poprzez m.in. rozwój potrzebnej infrastruktury, określanie celów udziału takich pojazdów we flotach podmiotów publicznych i wykonujących zadania publiczne, ich promowanie oraz ustanawianie stref czystego transportu.

W 2021 r. przeprowadzono nowelizację ww. ustawy i wprowadzono m.in. następujące zmiany:

- zmiana zasad dotyczących ustanawiania stref czystego transportu – wprowadzono możliwość ich utworzenia na terenie wszystkich gmin oraz określenia indywidualnych uprawnień do wjazdu - strefy będą tworzone na mocy uchwały rady gminy, która będzie określała zasady ich funkcjonowania,
- nowe rozwiązania dotyczące limitu amortyzacji pojazdów spalinowych oraz niskoemisyjnych - wprowadzenie stałej stawki amortyzacji dla pojazdów napędzanych wodorem na poziomie 225 tys. zł (jak dla pojazdów elektrycznych) oraz obniżenie limitu amortyzacji dla pojazdów emitujących więcej niż 50 g/km CO₂ od 1 stycznia 2026 r. z obecnych 150 tys. zł do 100 tys. zł.
- wprowadzenie dla kierowców legitymujących się prawem jazdy kat. B możliwości prowadzenia lekkich zeroemisyjnych pojazdów dostawczych – odpowiedników lekkich pojazdów spalinowych, których dopuszczalna masa całkowita z powodu wykorzystania napędu alternatywnego przekracza 3 500 kg, ale nie jest większa niż 4 250 kg,
- wprowadzenie definicji i przepisów umożliwiających rozwój gospodarki wodorowej - definicji stacji wodoru oraz przepisów regulujących funkcjonowanie infrastruktury do tankowania wodoru,
- ułatwienie instalacji punktów ładowania w budynkach wielorodzinnych,
- implementację do polskiego prawa dyrektywy 2019/1161/UE²² - przepisy nałożyły na zamawiających obowiązki w zakresie dotrzymania minimalnego udziału nisko- i zeroemisyjnych pojazdów drogowych w udzielonych zamówieniach publicznych na dostawy pojazdów i wybrane usługi przewozowe,
- implementację do polskiego prawa dyrektywy 2018/844/UE²³ - przepisy określają obowiązek instalacji punktów ładowania w projektowanych i remontowanych budynkach.

Działania mające na celu ograniczenie emisji NO_x w sektorze transportu drogowego można pogrupować na działania w trzech głównych obszarach:

- poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisyjności pojazdów,
- promowanie rozwoju elektromobilności,
- rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego.

²¹ Ustawa z dnia 11 stycznia 2018 r. o *elektromobilności i paliwach alternatywnych* (Dz. U. z 2021 r. poz. 110, z późn. zm.).

²² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2019/1161 z dnia 20 czerwca 2019 r. *zmieniająca dyrektywę 2009/33/WE w sprawie promowania ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów transportu drogowego* (Dz. Urz. UE L 188 z 12.07.2019, str. 116).

²³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/844 z dnia 30 maja 2018 r. *zmieniająca dyrektywę 2010/31/UE w sprawie charakterystyki energetycznej budynków i dyrektywę 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej* (Dz. Urz. UE L 156 z 19.06.2018, str. 75).

Poniżej odniesiono się do każdego z powyższych obszarów i przedstawiono najistotniejsze działania, a także programy NFOŚiGW wspierające ich realizację.

Poprawa efektywności energetycznej i zmniejszenie emisyjności pojazdów

Naturalna wymiana pojazdów w związku z obowiązywaniem norm emisji zanieczyszczeń z pojazdów

Działanie polegające na poprawie efektywności energetycznej i zmniejszenie emisyjności pojazdów realizowane jest w szczególności dzięki obowiązującym bezpośrednio w Polsce europejskim normom (tzw. normy Euro) emisji zanieczyszczeń z lekkich pojazdów samochodowych (osobowych i dostawczych) i z samochodów ciężarowych. Normy te są sukcesywnie zaostrzane w całej Unii Europejskiej. Tabela 5 przedstawia obowiązujące obecnie normy Euro.

Tabela 5. Obowiązujące normy Euro dla lekkich pojazdów samochodowych.

| Emisja [g/km] | Euro 1 [1993] | Euro 2 [1997] | Euro 3 [2001] | Euro 4 [2006] | Euro 5 [2011] | Euro 6 [2015] |
|---------------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|----------------------|
| Tlenki węgla (CO) | 2,72 | 2,2 | 2,3 | 1 | 1 | 1 |
| Węglowodory (CH) | - | - | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 |
| Tlenki azotu (NO _x) | - | - | 0,15 | 0,08 | 0,06 | 0,06 |
| HC + NO _x | 0,97 | 0,5 | - | - | - | - |
| Pył całkowity (PM) | - | - | - | - | 0,005* | 0,005* |
| Cząstki stałe [# / km] | - | - | - | - | - | 6,0x10 ¹¹ |

* Dotyczy silników z wtryskiem bezpośrednim (GDI).

Źródło: Opracowano na podstawie danych MI.

W Polsce obowiązują bezpośrednio europejskie normy (tzw. Euro) emisji zanieczyszczeń z lekkich pojazdów samochodowych (osobowych i dostawczych), jak i z ciężkich pojazdów samochodowych (ciężarowych i autobusów), a także wyznaczane corocznie producentom pojazdów normy emisji CO₂ z nowych pojazdów samochodowych rejestrowanych w UE. W 2021 r. nie były podjęte żadne nowe prace legislacyjne w zakresie procedur badań emisji spalin w cyklu WLTP²⁴ lub RDE²⁵. Należy jednak odnotować zakończenie sprawy toczonej przed Europejskim Trybunałem Sprawiedliwości dotyczącej legalności parametrów technicznych stosowanych w procedurze badań emisji spalin w warunkach rzeczywistej eksploatacji pojazdu (czyli w pakiecie RDE). W efekcie opiniowanego wyroku (złożonej apelacji do wyroku Trybunału) Europejski Trybunał Sprawiedliwości przychylił się do skarg, w konsekwencji czego nastąpił powrót do zapisów rozporządzenia (WE) nr 715/2007²⁶ - (RDE nie będzie zmieniane) i współczynnik zgodności będzie stosowany na poziomie 0,43 tak, jak jest w obecnie obowiązujących przepisach.

W odniesieniu do wyposażenia pojazdów mającego wpływ na redukcję emisji spalin – należy zwrócić uwagę na bardziej rygorystyczne wymagania związane z normami emisji zanieczyszczeń: Euro 6 (dla pojazdów lekkich należących do kategorii M oraz N), Euro VI (dla pojazdów ciężkich należących do kategorii M i N) oraz Euro 5 (dla pojazdów dwu, trzy i czterośladowych należących do kategorii L). Świadectwa homologacji typu pojazdu (wydawane tylko dla pojazdów nowych) wydawane przez Dyrektora Transportowego Dozoru Technicznego uwzględniają spełnienie wymagań dla najnowszych norm zdefiniowanych w przepisach unijnych zgodnie z poniższym zestawieniem:

²⁴ Światowa zharmonizowana procedura badania pojazdów lekkich (ang. Worldwide Harmonised Light Vehicle Test Procedure, WLTP).

²⁵ RDE (Rzeczywiste pomiary emisji spalin silników, ang. *Real Driving Emissions*).

²⁶ Rozporządzenie (WE) Nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 20 czerwca 2007 r. w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz. Urz. UE L 171 z 29.06.2007, str. 1, z późn. zm.).

- od 1 stycznia 2021 r. zgodnie z art. 77 ust. 2 rozporządzenia (UE) nr 168/2013²⁷ obowiązuje poziom emisji spalin Euro 5 dla pojazdów dwu, trzy i czterokołowych należących do kategorii L,
- od 1 stycznia 2021 r. w związku z wejściem w życie postanowień wynikających z rozporządzenia (UE) 2019/1839²⁸, lekkie pojazdy użytkowe muszą odpowiadać w pełni wymaganiom cyklu WLTP,
- od 1 stycznia 2021 r. w związku z rozporządzeniem Komisji (WE) nr 692/2008²⁹, a także rozporządzeniem Komisji (UE) nr 582/2011³⁰ przestały obowiązywać normy emisji na poziomie Euro 6 DG oraz Euro VI AM. Oznaczało to, że w przypadku pojazdów kategorii M i N1 zaczęły obowiązywać bardziej rygorystyczne normy emisji spalin (m.in. w zakresie emisji NOx-norma Euro 6D ISC-FCM).

W zależności od kategorii normy emisji Euro różnicowane są opłaty za użytkowanie dróg dla pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej powyżej 3,5 ton na określonych odcinkach sieci autostrad, dróg ekspresowych i dróg krajowych. Ponadto podmioty korzystające ze środowiska eksploatujące pojazdy z napędem spalinowym obowiązane są ponosić opłaty za korzystanie ze środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami. Opłaty te są zróżnicowane w zależności od emisyjności pojazdu i rodzaju wykorzystywanego paliwa.

W tabeli 6 podsumowano liczby zarejestrowanych pojazdów nisko- i zeroemisyjnych w Polsce w 2020 i 2021 r. W stosunku do roku 2020, w 2021 r. odnotowano wzrost liczby zarejestrowanych samochodów osobowych spełniających normę Euro 6 o 15,1%, w przypadku samochodów hybrydowych – wzrost o 5,4%, hybrydowych plug-in wzrost o 8,6%. W stosunku do 2020 r., w 2021 r. nastąpił także wzrost liczby zarejestrowanych pojazdów elektrycznych: w przypadku samochodów osobowych elektrycznych wzrost ten wyniósł 85,3%, z kolei w przypadku autobusów elektrycznych – o 38,7%, a motorowerów elektrycznych - o 53,8%.

²⁷ Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 168/2013 z dnia 15 stycznia 2013 r. w sprawie homologacji i nadzoru rynku pojazdów dwu- lub trzykołowych oraz czterokołowców (Dz. Urz. UE L 60 z 02.03.2013, str. 52, z późn. zm.).

²⁸ Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/1839 z dnia 31 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2017/1152 w odniesieniu do określania wartości CO₂ WLTP dla niektórych kategorii nowych lekkich pojazdów użytkowych i sprawozdawczości w zakresie tych wartości oraz dostosowania danych wejściowych dla narzędzia korelacji (Dz. Urz. UE L 282 z 04.11.2019, str. 20).

²⁹ Rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 z dnia 18 lipca 2008 r. wykonującego i zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów (Dz. Urz. UE L 199 z 28.07.2008, str. 1, z późn. zm.). Rozporządzenie to utraciło moc z dniem 1 stycznia 2022 r. i zostało uchylone rozporządzeniem Komisji (UE) 2017/1151 z dnia 1 czerwca 2017 r. uzupełniającym rozporządzenie (WE) nr 715/2007 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie homologacji typu pojazdów silnikowych w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z lekkich pojazdów pasażerskich i użytkowych (Euro 5 i Euro 6) oraz w sprawie dostępu do informacji dotyczących naprawy i utrzymania pojazdów, zmieniającym dyrektywę 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady, rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 i rozporządzenie Komisji (UE) nr 1230/2012 oraz uchylającym rozporządzenie Komisji (WE) nr 692/2008 (Dz. Urz. L 175 z 07.07.2017, str. 1, z późn. zm.).

³⁰ Rozporządzenia Komisji (UE) nr 582/2011 z dnia 25 maja 2011 r. wykonujące i zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 595/2009 w odniesieniu do emisji zanieczyszczeń pochodzących z pojazdów ciężarowych o dużej ładowności (Euro VI) oraz zmieniające załączniki I i III do dyrektywy 2007/46/WE Parlamentu Europejskiego i Rady (Dz. Urz. UE L 167 z 25.06.2011, str. 1, z późn. zm.).

Tabela 6. Liczba zarejestrowanych pojazdów zero i niskoemisyjnych w 2020 i 2021 r.

| Liczba zarejestrowanych pojazdów różnych typów | Rok | | Zmiana 2021/2020 |
|--|-----------|-----------|---------------------|
| | 2020 | 2021 | [%] |
| Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych Euro 6 | 2 955 741 | 3 402 834 | 15,1% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów hybrydowych | 152 146 | 160 317 | 5,4% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów hybrydowych plug-in | 8 204 | 8 910 | 8,6% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów CNG | 9 682 | 11 148 | 15,1% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów LNG | 304 | 1 685 | 454,3% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów LPG | 3 640 692 | 3 705 358 | 1,8% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów osobowych elektrycznych | 10 342 | 19 163 | 85,3% |
| Liczba zarejestrowanych lekkich samochodów ciężarowych (N1) Euro 6 | 236 438 | 304 584 | 28,8% |
| Liczba zarejestrowanych samochodów ciężarowych Euro VI | 264 440 | 339 660 | 28,4% |
| Liczba zarejestrowanych autobusów elektrycznych | 573 | 795 | 38,7% |
| Liczba zarejestrowanych autobusów z napędem gazowym | 1 972 | 2 145 | 8,8% |
| Liczba zarejestrowanych motorowerów elektrycznych | 5 971 | 9 183 | 53,8% |

Źródło: Opracowano na podstawie danych z CEPIK.

Wprowadzenie kryterium energetyczno-emisyjnego przy zakupie pojazdów

W 2021 r. istniał jeszcze obowiązek stosowania dodatkowego kryterium energetyczno-emisyjnego przy zakupie przez podmioty publiczne pojazdów drogowych oraz przez operatorów pojazdów do świadczenia usług publicznych w zakresie przewozów pasażerskich. Obowiązek ten wygaś wraz z nowelizacją ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych. Wciąż istnieje obowiązek przedstawiania informacji o zużyciu paliwa w samochodach oferowanych do sprzedaży lub leasingu, wynikający z implementowanej do prawa polskiego dyrektywy 1999/94/WE³¹

Zgodnie z art. 21 ust. 1 pkt 2 ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym*³², przy udzielaniu zamówienia publicznego na wykonywanie publicznego transportu zbiorowego, w dokumentach można uwzględnić w szczególności normy jakości i powszechną dostępność świadczonych usług, w tym rozwiązania techniczne zastosowane w środkach transportu służące zwłaszcza zapewnieniu ochrony środowiska oraz dogodnej obsługi pasażerów.

Wymiana starego taboru pasażerskiego transportu drogowego

W przypadku usług przewozowych użyteczności publicznej wymiana taboru pasażerskiego transportu drogowego następuje zgodnie ze wskazaniem SRT2030, w tym w oparciu o dokumenty programowe wsparcia z funduszy europejskich. Wyeksploatowane i stare pojazdy są sukcesywnie wymieniane na nowe modele, które uwzględniają aspekty związane z emisją zanieczyszczeń, jak również potrzeby osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej zdolności ruchowej. W 2021 r. na ulice polskich miast wyjechało kolejnych 147 autobusów zeroemisyjnych zakupionych w ramach Programu „Zielony transport publiczny” NFOŚiGW uzupełniając flotę 329 autobusów zeroemisyjnych, dotychczas zakupionych z POiŚ 2014-2020.

³¹ Dyrektywa 1999/94/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 grudnia 1999 r. odnosząca się do dostępności dla konsumentów informacji o zużyciu paliwa i emisjach CO₂ w odniesieniu do obrotu nowymi samochodami osobowymi (Dz. Urz. WE L 12 z 18.01.2000, str. 16, z późn. zm.)

³² Ustawa z dnia 16 grudnia 2010 r. o *publicznym transporcie zbiorowym* (Dz. U. z 2022 r. poz. 1343).

Rozwój infrastruktury zarządzania transportem

Poprawa efektywności energetycznej jest wspierana przez rozwój i wdrażanie Inteligentnych Systemów Transportowych (ITS), w tym Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem Drogowym (KSZRD), jako narzędzia do realizacji celów polityki zrównoważonej mobilności. KSZRD będzie umożliwiać dynamiczne zarządzanie ruchem w sieci dróg krajowych, usprawnienie procesów utrzymania infrastruktury drogowej oraz integrację z systemami ITS wdrażanymi przez innych zarządców dróg, w tym na obszarach miejskich. Przyczynia się to do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza.

W 2021 r. kontynuowano prace w ramach inwestycji współfinansowanej ze środków CEF (Instrument "Łącząc Europę" w sektorze transportu, ang. *Connecting Europe Facility*) pn. Krajowy System Zarządzania Ruchem - etap I, która dzięki zastosowaniu najnowszych technologii wpłynie na zoptymalizowanie wykorzystania dostępnej infrastruktury, a więc na upłynnienie transportu i pośrednio na zmniejszenie negatywnego wpływu transportu drogowego na jakość powietrza. Działania w 2021 r. obejmowały przede wszystkim finalizację postępowań przetargowych, a następnie zawarcie i rozpoczęcie prac w ramach kontraktów na realizację brakujących Regionalnych Projektów Wdrożeniowych (RPW) – zawarto kontrakty na realizację RPW w Gdańsku i Olsztynie, RPW w Łodzi, RPW w Katowicach, podpisano kontrakty na nadzór nad wszystkimi czterema RPW, kontynuowano prace w ramach Centralnego Projektu Wdrożeniowego i rozpoczęto prace w ramach ww. RPW.

Rozwój i utrzymanie infrastruktury drogowej

Nowe inwestycje na drogach krajowych realizowane są obecnie zgodnie z Programem Budowy Dróg Krajowych na lata 2014-2023 (z perspektywą do 2025 r.), Programem Budowy Obwodnic 100 Obwodnic na lata 2020-2030 oraz Programem Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej na lata 2021-2024³³. Zasadniczym priorytetem jest poprawa dostępności transportowej i bezpieczeństwa ruchu drogowego, co odbywa się głównie dzięki budowie autostrad, dróg ekspresowych oraz obwodnic miast. Celem dokończenia podstawowej sieci w nowej perspektywie UE2021-2027 zostanie przyjęty nowy Rządowy Program Budowy Dróg Krajowych do 2030 r. (z perspektywą do 2033 r.), który zawierać będzie brakujące ciągi docelowej sieci dróg ekspresowych i autostrad.

W 2021 r. skierowano do realizacji łącznie 321 zadań z zakresu działań na istniejącej sieci dróg krajowych o wartości nakładów przekraczającej 5,5 mld zł. W dużej części obejmowały one m.in. elementy, które w sposób pośredni przyczyniają się do zmniejszenia kongestii i upłynnienia ruchu drogowego oraz wpływają na upowszechnienie innych niż samochodowy transport indywidualny form przemieszczania się. Należy do nich zaliczyć m.in.:

- budowę i przebudowę chodników, ścieżek rowerowych i ścieżek pieszo-rowerowych, oznakowanie i doświetlanie przejść dla pieszych – mających wpływ na zwiększenie bezpieczeństwa i stanowiących zachętę do transportu pieszego i rowerowego,
- budowę i przebudowę zatok autobusowych – wpływających na upłynnienie transportu w obszarach zurbanizowanych i zapewniających infrastrukturę do rozwoju transportu zbiorowego,
- budowę i przebudowę skrzyżowań, w tym w szczególności rond i lewoskrętów – co ma wpływ na upłynnienie ruchu drogowego w obszarach zurbanizowanych.

W odniesieniu do kwestii utrzymania dróg krajowych, w 2021 r. kontynuowano prace mające na celu stworzenie Programu Wzmocnienia Krajowej Sieci Drogowej do 2030 r., który w sposób kompleksowy obejmie strukturalne i bieżące utrzymanie dróg krajowych (a więc także wymienione powyżej typy

³³ Uchwała nr 29/2021 Rady Ministrów z dnia 23 lutego 2021 r. w sprawie ustanowienia programu wieloletniego pod nazwą „Program Bezpiecznej Infrastruktury Drogowej 2021–2024”.

inwestycji). Zgodnie z założeniami projektu Programu³⁴, obejmie on także zwiększenie nacisku na działania z zakresu minimalizacji negatywnego wpływu transportu drogowego na środowisko, w tym na powietrze, przez wykonanie w najbliższych latach szeregu projektów pilotażowych (w tym wykonanie nasadzeń zieleni o funkcji antysmogowej oraz wykorzystanie pasów dróg do produkcji energii odnawialnej na potrzeby infrastruktury tych dróg).

Promowanie rozwoju elektromobilności

Wprowadzenie w miastach stref czystego transportu

Ustawa o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw³⁵ wprowadziła zmiany zasad dotyczących ustanawiania stref czystego transportu. Wprowadzono możliwość ich utworzenia na terenie wszystkich gmin oraz określenia indywidualnych kryteriów uprawniających do wjazdu - strefy będą tworzone na mocy uchwały rady gminy, która będzie określała zasady ich funkcjonowania.

Pobudzanie popytu na pojazdy niskoemisyjne

W zakresie pobudzenia popytu na pojazdy niskoemisyjne, w 2021 r. najważniejszym działaniem było wprowadzenie w Polsce obowiązku dotrzymania minimalnych udziałów pojazdów czystych (nisko- i zeroemisyjnych) w puli pojazdów drogowych objętych zamówieniami publicznymi, poprzez ww. zmianę ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych wdrażając tym samym dyrektywę 2019/1161/UE²³. Obowiązek obejmuje zapewnienie przez zamawiających minimalnych poziomów docelowych udziału nisko- i zeroemisyjnych pojazdów drogowych do przewozu pasażerów i ładunków (kategorii M i N) w całkowitej liczbie pojazdów objętych udzielonymi zamówieniami publicznymi (powyżej progów unijnych) na: dostawy pojazdów, wybrane usługi o charakterze transportowym oraz usługi Publicznego Transportu Zbiorowego, w dwóch okresach: od 2 sierpnia 2021 r. do 31 grudnia 2025 r. i od 1 stycznia 2026 r. do 31 grudnia 2030 r. Ten obowiązek dla zamawiających (podmiotów publicznych) oraz już istniejące obowiązki zapewnienia przez naczelne i centralne organy administracji państwowej oraz duże JST minimalnych udziałów pojazdów elektrycznych w użytkowanej przez nich flocie oraz udziału pojazdów elektrycznych lub zasilanych gazem ziemnym w realizacji zadań publicznych, jak również ich efekt w zakresie propagowania dobrych wzorców wśród społeczeństwa i podmiotów gospodarczych, powinny w istotny sposób przyczynić się do dynamicznej transformacji niskoemisyjnej floty pojazdów samochodowych w Polsce.

Rozwój infrastruktury do ładowania pojazdów

W związku z przepisami ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych²² następuje rozwój stacji ładowania pojazdów. Pod koniec grudnia 2021 r. w Polsce funkcjonowały 1 932 stacje ładowania pojazdów elektrycznych (3 784 punkty). Wśród nich 30% stanowiły szybkie stacje ładowania prądem stałym (DC), a 70% wolne ładowarki prądu przemiennego (AC) o mocy mniejszej lub równej 22 kW. Łącznie w 2021 r. oddano do użytku 568 nowych stacji ładowania pojazdów elektrycznych, z czego ponad 1/5 – 119 – w samym grudniu. Liczba punktów uruchomionych w 2021 r. wyniosła 1143³⁶.

W przypadku MOP (Miejsce Obsługi Pasażerów) koncerny paliwowe z własnej inicjatywy podejmują działania w zakresie udostępnienia infrastruktury dla pojazdów elektrycznych. Na koniec IV kwartału

³⁴ Projekt opublikowany 13 sierpnia 2021 r. przez Ministerstwo Infrastruktury w ramach konsultacji publicznych (<https://www.gov.pl/web/infrastruktura/konsultacje-publiczne-projektu-programu-wzmocnienia-krajowej-sieci-drogowej-do-2030-roku>).

³⁵ Ustawa z dnia 2 grudnia 2021 r. o zmianie ustawy o elektromobilności i paliwach alternatywnych oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2021 r. poz. 2269).

³⁶ „Podsumowanie PSPA Rok 2021 w polskiej elektromobilności”, Polskie Stowarzyszenie Paliw Alternatywnych (PSPA), Warszawa, 2022.

2021 r. na MOP kategorii I, II i III na sieci autostrad i dróg ekspresowych funkcjonowały 54 stacje ładowania ze 159 punktami ładowania łącznie. Moc większości stacji nie przekracza 50 kW, co głównie związane jest z ograniczeniami ze strony operatorów sieci energetycznych.

Obecnie Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad ogłosiła kolejne postępowanie przetargowe na dzierżawę terenu na 25 kolejnych MOP na drogach A1, A2, S5, S6, S7 i S19, a w ciągu roku ma w planie ogłoszenie przetargów na dzierżawę terenu na kolejnych 27 MOP.

Miękkie instrumenty wsparcia dla użytkowników pojazdów zeroemisyjnych

W dalszym ciągu stosowane są miękkie instrumenty wsparcia dla użytkowników pojazdów zeroemisyjnych, takie jak np. darmowe parkowanie czy możliwość korzystania z bus-pasów.

Preferencje podatkowe

Kontynuowana jest promocja elektromobilności poprzez wprowadzenie preferencji podatkowych w zakresie akcyzy i podatku dochodowego w odniesieniu do pojazdów zero- i niskoemisyjnych. Zwolnienie z podatku akcyzowego dotyczy pojazdów elektrycznych, wodorowych (bezterminowo) i hybrydowych typu plug-in o pojemności silnika spalinowego nieprzekraczającej 2 000 cm³ (do 31.12.2022 r.). Dla pozostałych pojazdów hybrydowych od 1 stycznia 2020 r. obowiązują obniżone o połowę stawki akcyzy, różne w zależności od rodzaju hybrydy i pojemności silnika spalinowego, tj.:

- dla hybryd, w których energia elektryczna nie jest akumulowana przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania (hybrydy klasyczne) o pojemności silnika spalinowego równej 2 000 cm³ lub niższej – stawka akcyzy wynosi 1,55%,
- dla hybryd typu plug-in i hybryd klasycznych o pojemności silnika spalinowego wyższej niż 2 000 cm³, ale nie wyższej niż 3 500 cm³ - stawka akcyzy wynosi 9,3 %.

Ponadto, zwolnione z podatku dochodowego jest dofinansowanie ze środków NFOŚiGW na zakup m.in. nowych pojazdów wykorzystujących do napędu energię elektryczną.

Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego

Istotnym kierunkiem działań na rzecz redukcji emisji zanieczyszczeń jest upowszechnianie zrównoważonych form mobilności społeczeństwa, przede wszystkim w oparciu o politykę i planowanie transportowe, które promują transport zbiorowy oraz nisko- i zeroemisyjny transport publiczny.

Promowanie transportu zbiorowego oraz zero- i niskoemisyjnego, w tym sporządzanie i wdrażanie Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 (z perspektywą do 2030 r.)³⁷, zwana dalej SOR, w obszarze polityki miejskiej przyjęła za cel tworzenie warunków dla zrównoważonego rozwoju miast. Podstawowym celem polityki transportowej opracowywanej na poziomie miast powinno być dążenie do osiągnięcia zrównoważonej mobilności poprzez stworzenie warunków do sprawnego, efektywnego i bezpiecznego przemieszczania się osób i przewozu towarów przy ograniczeniu szkodliwego wpływu na środowisko naturalne i warunki życia mieszkańców oraz do poprawy dostępności komunikacyjnej w obrębie miasta i obszaru funkcjonalnego. Wdrażane rozwiązania skutkują w szczególności zmniejszeniem zużycia energii i redukcją emisji spalin. Realizując zadania wynikające z SOR i STR2030, MI podejmuje działania na rzecz promowania koncepcji Planów Zrównoważonej Mobilności Miejskiej (Sustainable Urban Mobility Plan - SUMP). W kwietniu 2019 r. - uruchomiony został program pilotażowy „Plany Zrównoważonej Mobilności Miejskiej” w ramach POIiŚ 2014-2020, który stanowi przygotowanie do kolejnej perspektywy finansowej. W 2021 r. pilotaż był kontynuowany.

³⁷ Uchwała nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r. w sprawie przyjęcia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) (M. P. poz. 260).

Promowanie aktywnych form transportu indywidualnego

Jako alternatywa dla transportu zbiorowego oraz sposób na jego odciążenie i obniżenie emisji NO_x, promowane i upowszechniane są aktywne formy transportu indywidualnego - mobilność niezmotoryzowana, w szczególności dynamicznie rosnący ruch rowerowy. Powszechnie podejmowane są inwestycje w infrastrukturę pieszo - rowerową (bezpieczne przejścia dla pieszych z właściwym doświetleniem, drogi rowerowe, miejsca obsługi, parkingi rowerowe oraz systemy roweru miejskiego). Wysoki priorytet ma inwestowanie w infrastrukturę na obszarach podmiejskich w ramach alternatywy transportowej dla zabudowy rozproszonej.

SRT zakłada rozwój ruchu rowerowego w Polsce i przewiduje odpowiednie działania dla poprawy infrastruktury rowerowej i bezpieczeństwa ruchu rowerowego. Obecnie trwają prace nad systemowym podejściem do zarządzania tym procesem, w tym w ramach perspektywy finansowej 2021-2027, przy wykorzystaniu ekspertyzy zamówionej na potrzeby przygotowania programu rozwoju ruchu rowerowego w Polsce (opracowanej w roku 2020).

Przywracanie lokalnych połączeń autobusowych

Istotnym wsparciem dla zbiorowego transportu ponadlokalnego jest funkcjonujący Fundusz rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej, powołany ustawą *o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej*³⁸. Dzięki temu instrumentowi dofinansowywane jest przywracanie lokalnych połączeń autobusowych, co przyczynia się do wspomagania likwidacji zjawiska wykluczenia społecznego w Polsce oraz sprzyja rozwojowi transportu zbiorowego, który jest bardziej przyjazny dla środowiska niż transport indywidualny.

Działania promocyjno-edukacyjne w zakresie upowszechniania i promowania nowych form mobilności społeczeństwa

W tym zakresie w Polsce, już od kilku lat, prowadzone są działania w ramach koordynowanej przez MI kampanii Europejskiego Tygodnia Zrównoważonego Transportu (ETZT). Dzięki podejmowanym działaniom sukcesywnie rośnie liczba polskich miast i gmin zainteresowanych udziałem w ww. wydarzeniu. Zasadniczym celem ETZT odbywającego się corocznie w dniach 16-22 września, jest zachęcenie władz lokalnych oraz organizacji pozarządowych do wprowadzania i promowania zrównoważonych form transportu, w szczególności transportu publicznego. Na zakończenie ETZT przypada Międzynarodowy Dzień bez Samochodu. W 2021 r. odnotowano najlepszy wynik w historii - w kampanii ETZT wzięły udział 256 polskie miasta, gminy i powiaty. Polska corocznie zajmuje wysokie miejsce wśród państw europejskich uczestniczących w tej inicjatywie a w 2021 r. zajęła trzecie miejsce w UE.

Programy priorytetowe NFOŚiGW

Wiele działań mających na celu ograniczenie emisji NO_x w transporcie drogowym jest realizowane przy wsparciu NFOŚiGW. Wśród realizowanych w 2021 r. programów w tym zakresie można wymienić:

- Program priorytetowy „eVAN – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego (N1)”,
- Program priorytetowy „GEPARD II – transport niskoemisyjny. Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności”,
- Program priorytetowy „GEPARD II – transport niskoemisyjny Część 3) Śląsk - Zagłębie bezemisyjnego transportu publicznego”,
- Program priorytetowy „Koliber - taxi dobre dla klimatu - pilotaż”,

³⁸ Ustawa z dnia 16 maja 2019 r. *o Funduszu rozwoju przewozów autobusowych o charakterze użyteczności publicznej* (Dz. U. z 2021 r. poz. 717, z późn. zm.).

- Program priorytetowy „System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły”,
- Program priorytetowy „Zielony samochód – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1)”,
- Program priorytetowy „Mój elektryk”,
- Program priorytetowy „Zielony transport publiczny”.

Szczegółowy opis poszczególnych programów zamieszczono w załączniku do sprawozdania.

W 2021 r. w ramach powyższych programów (tj. jedynie w ramach programów „Mój elektryk” oraz „Zielony transport publiczny”) złożone zostało ponad 980 wniosków na łączną kwotę dofinansowania ponad 1 934 mln zł dla inwestycji o całkowitej wartości przekraczającej 2 746 mln zł. W porównaniu do danych za 2020 r. można zaobserwować wyraźną tendencję wzrostową. Dostępne dane przedstawiono w tabeli 7.

Tabela 7. Informacja o wnioskach złożonych w NFOŚiGW w 2020 r. i 2021 r. w zakresie programów priorytetowych dotyczących transportu drogowego*.

| L.p. | Nazwa programu priorytetowego | Liczba złożonych wniosków [szt.] | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|-------------|---|----------------------------------|------------|--------------------------------|------------------|---|------------------|
| | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 1 | eVAN - elektryczny samochód dostawczy (N1) | 83 | 0 | 8 903 | 0 | 31 708 | 0 |
| 2 | GEPARD II – transport niskoemisyjny. Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 3 | GEPARD II – transport niskoemisyjny. Część 3) Śląsk – zagłębie bezemisyjnego transportu publicznego | 7 | 0 | 63 460 | 0 | 205 776 | 0 |
| 4 | KOLIBER – taxi dobre dla klimatu – pilotaż | 1 | 0 | 25 | 0 | 173 | 0 |
| 5 | System Zielonych Inwestycji (GIS) - Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły | 42 | 0 | 63 669 | 0 | 121 757 | 0 |
| 6 | Zielony samochód - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1) | 270 | 0 | 4 690 | 0 | 31 348 | 0 |
| 7 | Mój elektryk | 0 | 833 | 0 | 20 180 | 0 | 133 105 |
| 8 | Zielony transport publiczny | 0 | 149 | 0 | 1 914 146 | 0 | 2 613 257 |
| Suma | | 403 | 982 | 140 747 | 1 934 326 | 390 762 | 2 746 362 |

* Zerowa liczba złożonych wniosków wynika z braku naborów w danym roku.

Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

W 2021 r. zostały podpisane 4 umowy na dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego w ramach programu „Zielony samochód – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1)” oraz 240 w ramach programu priorytetowego „Mój elektryk”. Szczegółowe dane dla poszczególnych programów przedstawia Tabela 8.

Tabela 8. Umowy podpisane przez NFOŚiGW w 2020 i 2021 r. w podziale na wybrane programy priorytetowe*.

| Lp. | Nazwa Programu priorytetowego | Forma dofinansowania | Liczba podpisanych umów | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|-----|-------------------------------|----------------------|-------------------------|------|--------------------------------|---------|---|---------|
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 1 | | bezzwrotna | 0 | 26 | 0 | 560 282 | 0 | 843 791 |

| Lp. | Nazwa Programu priorytetowego | Forma dofinansowania | Liczba podpisanych umów | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|-----|---|----------------------|-------------------------|------|--------------------------------|---------|---|-----------|
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 2 | Zielony transport publiczny | zwrotna | 0 | 8 | 0 | 65 020 | 0 | 0 |
| 3 | GEPARD II – transport niskoemisyjny. Część 3) Śląsk – zagłębie bezemisyjnego transportu publicznego | bezzwrotna | 0 | 4 | 0 | 56 960 | 0 | 163 023 |
| 4 | | zwrotna | 0 | 3 | 0 | 6 500 | 0 | 0 |
| 5 | System Zielonych Inwestycji (GIS) - Kangur - Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły | bezzwrotna | 0 | 15 | 0 | 32 388 | 0 | 40 739 |
| 6 | | zwrotna | 0 | 12 | 0 | 5 129 | 0 | 0 |
| 7 | Mój elektryk | bezzwrotna | 0 | 240 | 0 | 25 125 | 0 | 25 125 |
| 8 | Zielony samochód - dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1) | bezzwrotna | 184 | 4 | 3 221 | 75 | 21 475 | 500 |
| 9 | eVAN - elektryczny samochód dostawczy (N1) | bezzwrotna | 0 | 28 | 0 | 2 608 | 0 | 9 670 |
| | | | 184 | 340 | 3 221 | 754 087 | 21 475 | 1 082 848 |

* Dane nie obejmują umów podpisanych przez wfośigw.

Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

Należy również wskazać, że przywoływane krajowe programy sektorowe jak np. PBDK, KPK, Program Zielony transport publiczny, KPŻ czerpią ze środków europejskich w ramach krajowych i regionalnych programów operacyjnych i Instrumentu CEF w perspektywie 2014-2020, które są ukierunkowane na realizację określonych celów w transporcie, w tym związanych z ograniczaniem emisji.

B. Transport szynowy

Transport szynowy, przede wszystkim kolejowy, to ważny obszar z punktu widzenia ograniczania emisji, który stanowi podstawową alternatywę przewozową dla transportu drogowego czy lotniczego. Realizowane działania poprawiające wydajność systemu oraz jakość stosowanych środków transportu kolejowego wynikają przede wszystkim z Krajowego Programu Kolejowego do 2023 r., zwanego dalej KPK³⁹.

Najważniejsze działania dotyczące promowania rozwoju transportu szynowego w Polsce to:

- modernizacja infrastruktury kolejowej i taboru,

³⁹ Uchwała nr 162/2015 Rady Ministrów z dnia 15 września 2015 r. w sprawie ustanowienia Krajowego Programu Kolejowego do 2023 roku, z późn. zm.

- Program uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej Kolej + do 2028 r.,⁴⁰
- promowanie szynowego transportu zbiorowego (m.in. poprzez projekt „Wspólny Bilet”),
- wzmacnianie interoperacyjności transportu kolejowego.

Zgodnie z KPK, na liniach kolejowych prowadzone są inwestycje dotyczące m.in. modernizacji infrastruktury kolejowej (linii i węzłów, stacji i przystanków). Podejmowane przedsięwzięcia mają na celu poprawę parametrów technicznych i przystosowanie sieci transportowej do zwiększenia jakości usług transportu publicznego. Realizacja Programu wpływa na zwiększenie udziału transportu kolejowego jako transportu zbiorowego (pasażerskiego towarowego). Zmodernizowane linie kolejowe przejmują ruch kołowy, co przekłada się na zmniejszenie emisji z transportu drogowego. Modernizacja linii kolejowych, które w ramach prac zostały zelektryfikowane, powoduje wyeliminowanie emisji pochodzących z przewozów kolejowych, wynikających z użytkowania lokomotyw spalinowych.

Inwestycje prowadzone w ramach KPK obejmują m.in.: budowę dwupoziomowych przejazdów kolejowo-drogowych. Dzięki temu zniwelowane zostają postoje pojazdów samochodowych przed skrzyżowaniem z szynami kolejowymi, co przyczynia się do redukcji emisji spalin tych pojazdów.

Ponadto realizacja projektów wpisanych do KPK wpływa korzystnie na rozwój:

- kolejowych pasażerskich przewozów jako alternatywnej formy przejazdów na krótkie i dłuższe odległości, w stosunku do transportu drogowego,
- kolejowych przewozów towarów, co będzie miało przełożenie na liczbę samochodów ciężarowych poruszających się po drogach w Polsce.

Rozwinięta infrastruktura kolejowa przyczynia się do wyboru przez społeczeństwo kolei jako optymalnego środka transportu, co przekłada się na redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza.

Niestety dane dotyczące przewozu osób oraz transportu ładunków koleją pokazują znaczący spadek w 2020 r. w stosunku do roku 2019 r. Wynika to w dużej mierze z ograniczeń w przemieszczaniu się ludności i spadku zapotrzebowania na przewozy mniej aktywnego przemysłu i handlu, które pojawiły się w 2020 r., związanych z epidemią COVID-19. W tabeli 9 przedstawiono główne dane statystyczne dotyczące przewozu osób i towarów koleją w Polsce w latach 2019-2020.

Tabela 9. Dane dotyczące przewozów towarów i pasażerów koleją w 2019 i 2020 r. w Polsce.

| | 2019 | 2020 |
|--|-------------|-------------|
| Liczba przewiezionych pasażerów pociągów dalekobieżnych krajowych | 49 076 000 | 26 996 000 |
| Liczba przewiezionych pasażerów dalekobieżnych międzynarodowych | 1 879 000 | 514 000 |
| Liczba pasażerów w pociągach dojazdowych | 284 309 000 | 181 141 000 |
| Ilość przetransportowanego ładunku w kraju [t] | 233 744 000 | 126 602 000 |
| Ilość przetransportowanego ładunku międzynarodowego [t] | 77 216 000 | 54 834 000 |

Źródło: Opracowano na podstawie Transport - wyniki działalności w 2019 r., GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2020 oraz Transport - wyniki działalności w 2020 r., GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2021.

⁴⁰ Uchwała nr 151/2019 Rady Ministrów z dnia 3 grudnia 2019 r. w sprawie ustanowienia Programu Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej + do 2028 roku.

C. Żegluga śródlądowa i morska

Z uwagi na stosowany przez GUS dwuletni cykl publikacji opracowania dotyczącego żeglugi śródlądowej dane za 2020 r. i 2021 r. zostaną opublikowane dopiero w czwartym kwartale 2022 r. Dostępne dane dotyczące wykorzystania transportu wodnego wskazują na ograniczenie zarówno przewozu towarów jak i pasażerów w 2019 r. w stosunku do 2018 r. Wzrosła natomiast liczba dostępnych miejsc pasażerskich. Można zakładać, że w 2020 i 2021 r. zostanie odnotowany spadek liczby pasażerów z uwagi na epidemię COVID-19. W tabeli 10 przedstawiono dane opublikowane przez GUS, które dotyczą 2019 r. i 2020 r., natomiast w tabeli 11 zaprezentowano dane dotyczące przewozów pasażerskich żeglugą śródlądową w 2018 r. i w 2019 r.

Tabela 10. Przewozy ładunków żeglugą śródlądową w transporcie krajowym i międzynarodowym w 2019 r. i 2020 r.

| | Przewozy ładunków [t] | | Praca przewozowa [tkm] | | Średnia odległość przewozu 1 tony ładunku [km] | |
|--|-----------------------|-----------|------------------------|-------------|--|-------|
| | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 | 2019 | 2020 |
| OGÓŁEM | 4 680 943 | 3 990 934 | 655 820 353 | 516 322 334 | 140,1 | 129,4 |
| Ilość przetransportowanego ładunku w kraju | 2 348 488 | 2 102 673 | 66 145 798 | 60 468 493 | 28,2 | 28,8 |
| Ilość przetransportowanego ładunku międzynarodowego | 2 332 455 | 1 888 261 | 589 674 555 | 455 853 841 | 252,8 | 241,4 |

Źródło: Opracowano na podstawie Transport wodny śródlądowy w Polsce w 2020 r. Informacje Sygnalne, Urząd Statystyczny w Szczecinie, 2021.

Tabela 11. Przewóz pasażerów żeglugą śródlądową w 2018 r. i 2019 r.

| | 2018 | 2019 |
|---|------------|------------|
| Liczba miejsc pasażerskich | 10 926 | 12 018 |
| Liczba pasażerów | 1 395 306 | 1 361 592 |
| Liczba pasażerokilometrów | 18 350 919 | 17 548 533 |
| Średnia odległość przewozu 1 pasażera w km | 13,2 | 12,9 |

Źródło: Opracowano na podstawie GUS, Żegluga śródlądowa w Polsce w latach 2018 i 2019. GUS, Urząd Statystyczny w Szczecinie, Warszawa, Szczecin 2020.

W odniesieniu do żeglugi śródlądowej MI w 2021 r. rozpoczął prace nad przygotowaniem programu rozwoju pt. Krajowy Program Żeglugowy do roku 2030 (KPŻ 2030). Opracowanie KPŻ 2030 wynika z założeń przewidzianych w SOR.

KPŻ 2030 jest pierwszym dokumentem planistycznym dla sektora transportu wodnego śródlądowego określającym zadania o charakterze inwestycyjnym i sektorowym w perspektywie do 2030 r. Jednym z przewidzianych efektów realizacji ww. programu jest poprawa ochrony środowiska na drogach wodnych poprzez obniżenie emisyjności statków żeglugi śródlądowej oraz wsparcie na rzecz transformacji floty w kierunku zeroemisyjnym. Równolegle dzięki działaniom przewidzianym do realizacji w ramach KPŻ 2030 przewiduje się wzrost wolumenów przewozów, co będzie miało bezpośredni wpływ na obniżenie emisyjności na 1 t-km przetransportowywanego ładunku.

Jednocześnie działaniem ciągłym jest funkcjonowanie Funduszu Żeglugi Śródlądowej, który działa na podstawie ustawy o wsparciu finansowym armatorów śródlądowych, Funduszu Żeglugi Śródlądowej

*i Funduszu Rezerwowym*⁴¹. Dzięki mechanizmom przewidzianym w ww. ustawie, armatorzy śródlądowi mają możliwość uzyskania preferencyjnych kredytów, pozwalających na wymianę jednostek napędowych statków na mniej emisyjne. Stan aktywów z tytułu kredytów udzielonych armatorom (wartość brutto) wyniósł 4 287,5 tys. zł według stanu na dzień 30 września 2021 r.

Ponadto, w związku z przepisami ustawy *o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki*⁴², jednostki w ramach swoich właściwości systematycznie podejmowały m.in. działania w zakresie przeprowadzania kontroli dotyczących wymogów ograniczenia emisji NOx ze statków wynikających z Międzynarodowej konwencji o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Konwencja MARPOL 73/78)⁴³: Załącznik VI — Przepisy o zapobieganiu zanieczyszczenia powietrza przez statki wraz z Kodeksem technicznym kontroli emisji NOx z okrętowych silników wysokoprężnych (tzw. Kodeks NOx).

D. Transport lotniczy

Sektor lotnictwa stanowi źródło emisji nie tylko na poziomie krajowym, ale także na skutek realizacji przewozów pomiędzy krajami, na poziomie międzynarodowym, dlatego w tym sektorze podejmowane są działania zarówno na szczeblu międzynarodowym (Organizacja Międzynarodowego Lotnictwa Cywilnego, ICAO), unijnym jak i krajowym.

W 2021 r. trwały prace nad nowym dokumentem rządowym, określającym kierunki rozwoju transportu lotniczego w Polsce, pod nazwą: „Polityka rozwoju lotnictwa cywilnego w Polsce do 2030 r. (z perspektywą do 2040 r.)”⁴⁴. W przedmiotowym dokumencie zostały poruszone kwestie emisji zanieczyszczeń z transportu lotniczego oraz zaproponowano działania mające na celu zmniejszenie negatywnego wpływu transportu lotniczego na środowisko. Przyjęcie dokumentu planowane jest na 2022 r.

3.4 Emisja pyłu PM2,5

3.4.1 Źródła i trendy emisji pyłu PM2,5

Głównym źródłem emisji PM2,5 w 2020 r. był sektor energii, odpowiedzialny za ponad 93% całkowitej emisji tego zanieczyszczenia. Pozostałe sektory odpowiadają za emisję PM2,5 w mniejszym stopniu - procesy przemysłowe – ok. 3%, rolnictwo – ok. 1% oraz odpady – niecałe 2%. Na rys. 7 przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji PM2,5 w 2020 r.

W ramach sektora energia głównym źródłem emisji PM2,5 jest tzw. niska emisja związana ze spalaniem paliw w ramach kategorii 1.A.4 Pozostałe sektory, tj. w sektorze komunalno-bytowym, odpowiedzialnym za ok. 78% emisji PM2,5. Zauważalny wkład ma również spalanie paliw w procesach przemysłowych i w budownictwie (ok. 9%) oraz w transporcie (ok. 4%).

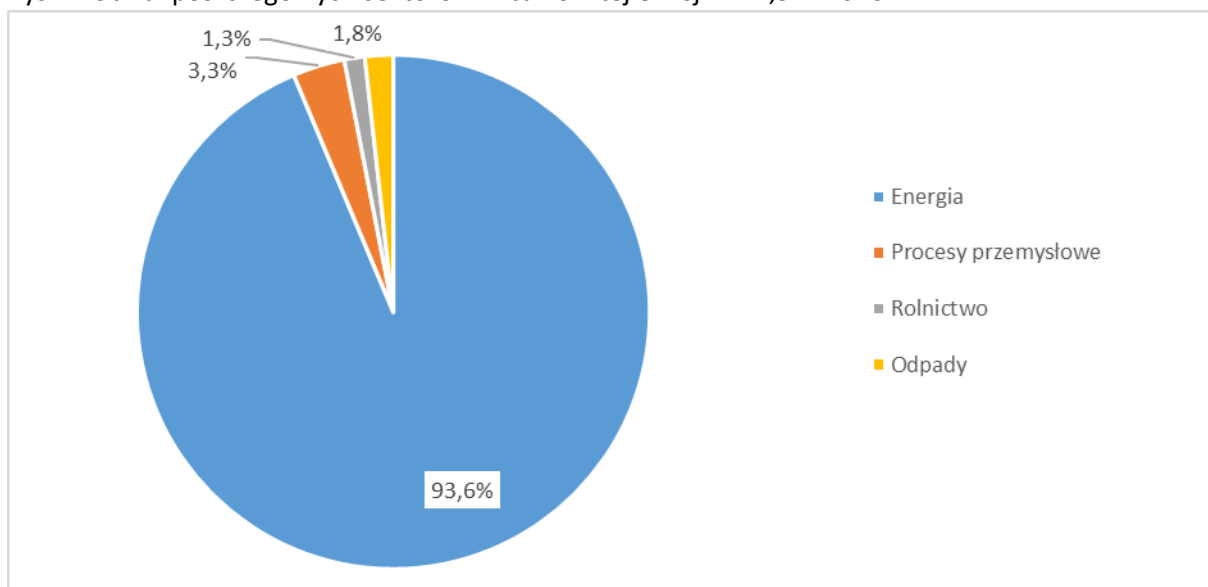
⁴¹ Ustawa z dnia 31 lipca 2019 r. o wsparciu finansowym armatorów śródlądowych, Funduszu Żeglugi Śródlądowej i Funduszu Rezerwowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 503).

⁴² Ustawa z dnia 16 marca 1995 r. o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki (Dz. U. z 2020 r. poz. 1955).

⁴³ Międzynarodowa Konwencja o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973 r., sporządzona w Londynie dnia 2 listopada 1973 r. wraz z załącznikami I, II, III, IV i V, oraz Protokół z 1978 r. dotyczący tej konwencji, wraz z załącznikiem I, sporządzony w Londynie dnia 17 lutego 1978 r. (Dz. U. z 1987 r. poz. 101, z późn. zm.) oraz Protokół z 1997 r. uzupełniający Międzynarodową konwencję o zapobieganiu zanieczyszczeniu morza przez statki, 1973, zmodyfikowaną przynależnym do niej Protokołem z 1978 r. (Dz. U. z 2005 r. poz. 1679, z późn. zm.).

⁴⁴<https://www.gov.pl/web/infrastruktura/polityka-rozwoju-lotnictwa-cywilnego-w-polsce-do-2030-r-z-perspektywa-do-2040-r>

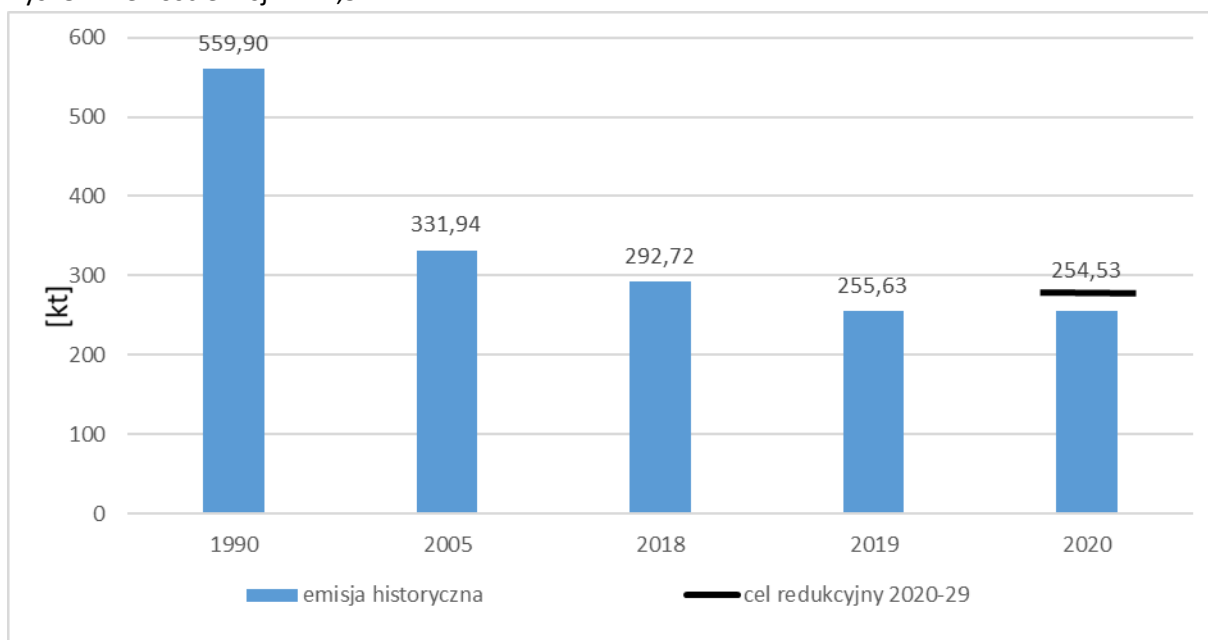
Rys. 7. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji PM_{2,5} w 2020 r.



Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBiZE.

Całkowita emisja PM_{2,5} w 2020 r. wyniosła 254,53 kt i była niższa od emisji w 2019 r. o 0,4%. Trend wieloletni charakteryzował się szybkim spadkiem emisji PM_{2,5} w latach 1990-2000 oraz znacznie wolniejszym spadkiem po 2000 r. Na rys. 8 przedstawiono emisje PM_{2,5} w wybranych latach historycznych.

Rys. 8. Wielkość emisji PM_{2,5}.



Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBiZE.

Poziom emisji PM_{2,5} wynikający z celu redukcyjnego na lata 2020-2029 wynosi 278,83 kt i został dotrzymany w 2020 r. Stopień redukcji emisji PM_{2,5} osiągnięty w 2020 r. w porównaniu z 2005 r. wyniósł 23,3%. Wobec powyższego, w 2020 r. cel redukcyjny został osiągnięty z nadwyżką (redukcja emisji PM_{2,5} była wyższa od celu o 7,3 p. p.).

3.4.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze komunalno-bytowym

Emisja pyłów, w tym PM_{2,5} pochodzi głównie z sektora komunalno-bytowego i jest związana z tzw. niską emisją powodującą m.in. efekt smogu. W związku z powyższym, główna uwaga zostanie poświęcona działaniom w tym sektorze. Efekt smogu wynika częściowo z czynników naturalnych, takich jak ukształtowanie powierzchni oraz warunki atmosferyczne, ale również zależy od czynnika antropogenicznego – m.in. emisji pyłów. Głównym powodem znacznej emisji pyłów jest wykorzystanie przestarzałych i nieefektywnych źródeł ciepła (głównie kotłów opalanych paliwami stałymi), które opalane są paliwami stałymi, często słabej jakości.

Od lat administracja rządowa na szczeblu centralnym oraz lokalnym, a także władze samorządowe podejmują działania zmierzające do ograniczenia zjawiska niskiej emisji, w tym szczególnie emisji pyłów. Głównym narzędziem w tym zakresie jest Krajowy Program Ochrony Powietrza opracowywany na podstawie art. 91c Poś. Do końca 2020 r. obowiązywał Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020 (z perspektywą do 2030)⁴⁵, zwany dalej KPOP. W 2021 r. dokonano jego aktualizacji i opublikowany został dokument pt. „Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)”⁴⁶, zwany dalej aKPOP.

Celem głównym KPOP jest poprawa jakości powietrza na terenie całej Polski. W aKPOP wskazano dodatkowo konieczność pilnej poprawy stanu powietrza w strefach, w których w wyniku oceny jakości powietrza, przeprowadzanej corocznie przez GIOŚ, stwierdzone są w dalszym ciągu przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych wybranych substancji w powietrzu oraz ochrona zdrowia i komfortu życia mieszkańców oraz środowiska naturalnego jako całość.

Ze względu na osiągnięcie celów KPOP do 2020 r. na obszarze jedynie części stref w kraju, aKPOP zakłada kontynuację realizacji tych celów, tj.:

- osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE⁴⁷ i 2004/107/WE⁴⁸, tam gdzie są one przekraczane oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu drobnego PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,
- dążenie do osiągnięcia 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.

W ramach realizacji aKPOP wyznaczone zostały kierunki interwencji prowadzące do osiągnięcia celów, w tym m.in.:

- utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska,
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,

⁴⁵ Komunikat Ministra Środowiska z dnia 17 września 2015 r. w sprawie Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. poz. 905).

⁴⁶ Komunikat Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 30 grudnia 2021 r. w sprawie Aktualizacji Krajowego Programu Ochrony Powietrza (M. P. poz. 1200).

⁴⁷ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str. 1, z późn. zm.).

⁴⁸ Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3, z późn. zm.).

- ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach (polityka miejska),
- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza.

Jednocześnie sejmiki województw, działając na podstawie art. 96 Poś, podjęły już w większości województw tzw. uchwały antysmogowe, które w szczególności zakazują stosowania określonych typów paliw niespełniających odpowiednich wymagań środowiskowych. W 2021 r. uchwałę podjął sejmik województwa lubelskiego, natomiast sejmik województwa opolskiego podjął uchwałę zmieniającą tzw. uchwałę antysmogową. Na koniec 2021 r. jedynie dwa województwa nie przyjęły jeszcze tzw. uchwał antysmogowych – województwo podlaskie oraz warmińsko-mazurskie.

Innym istotnym dokumentem w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń powietrza jest Polityka energetyczna Polski do 2040 r., która została przyjęta uchwałą Rady Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r.⁴⁹, zwana dalej PEP2040. Dokument ten wskazuje sposób transformacji polskiego sektora energetycznego, opartego na trzech filarach – sprawiedliwej transformacji, zeroemisyjnym systemie energetycznym oraz odpowiedniej jakości powietrza. Jednym z celów PEP2040 jest zapewnienie, aby w perspektywie do 2040 r. potrzeby ciepłne wszystkich gospodarstw domowych były pokrywane przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne. Wśród działań bezpośrednio ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza w sektorze komunalno-bytowym wymienić należy przede wszystkim:

- rozwój ciepłownictwa systemowego (4-krotny wzrost liczby efektywnych systemów ciepłowniczych do 2030 r.),
- niskoemisyjny kierunek transformacji źródeł indywidualnych (pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne),
- odejście od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r. (przy dopuszczeniu paliw bezdymnych), na obszarach wiejskich do 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków.

Ponadto wśród działań mających na celu redukcję tzw. niskiej emisji, w tym emisji pyłów, realizowane są w Polsce dwa istotne programy przedstawione poniżej: Program priorytetowy „Czyste Powietrze” oraz Program „Stop Smog”.

Program priorytetowy „Czyste Powietrze”

W 2021 r. kontynuowana była realizacja ogólnokrajowego Programu priorytetowego „Czyste Powietrze”, wdrażanego począwszy od września 2018 r. przez NFOŚiGW wraz z wfośigw. Założeniem Programu jest zwiększenie efektywności energetycznej budynków jednorodzinnych poprzez ich termomodernizację oraz wymianę źródeł ciepła, a także w wyniku podjęcia tych działań - zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło. Budżet programu na lata 2018-2029 wynosi ok. 103 mld zł (środki krajowe). Od lipca 2019 r. w jego realizację zostały włączone gminy, w efekcie czego sieć dystrybucji w ramach Programu została poszerzona na podstawie podpisanych porozumień do końca 2021 r. o 724 gmin.

Podkreślić należy, że począwszy od września 2018 r., tj. od momentu uruchomienia Programu, był on już kilkakrotnie modyfikowany. Do najważniejszych zmian należało: uproszczenie zasad przyznawania dotacji, skrócenie czasu rozpatrywania wniosków z 90 do 30 dni, uproszczenie wniosku o dotację, wprowadzenie możliwości składania wniosku online, integracja z programem „Mój Prąd”, „Stop Smog” oraz „Ulgą termomodernizacyjną”, powiązanie poziomu dotacji z efektem ekologicznym –

⁴⁹ Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r. w sprawie polityki energetycznej państwa do 2040 r. (M. P. poz. 264).

premiowanie inwestycji bezemisyjnych, dotacje dla tych, którzy wymienili już źródło ciepła oraz możliwość finansowania przedsięwzięć rozpoczętych i zakończonych (dotacja ex post).

W 2021 r. realizowano szereg kolejnych działań mających na celu zwiększenie dostępności programu „Czyste Powietrze” dla szerszego grona wnioskodawców. Jednym z działań było wprowadzenie dodatkowych zachęt dla gmin, biorących udział we wdrażaniu programu. Łącznie na nowe zachęty dla gmin przeznaczono dodatkowy budżet ze środków NFOŚiGW o wartości ponad 100 mln zł. Gmina w ramach nowych zachęt mogła otrzymać środki w wysokości do 30 tys. zł na prowadzenie punktów konsultacyjno-informacyjnych wspierających mieszkańców w składaniu wniosków do programu.

Ponadto, w 2021 r. uruchomiono ścieżkę bankową w programie. Do końca roku wnioski o dofinansowanie oraz dotację na częściową spłatę kapitału kredytu przyjmowało pięć banków.

W 2021 r. uruchomiono również cztery programy pilotażowe obejmujące wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych w województwie zachodniopomorskim, województwie dolnośląskim oraz w gminie Pszczyna, a także Program priorytetowy Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus. Dodatkowo w 2021 r. przeprowadzono – wspólnie z MKiŚ oraz Stowarzyszeniem Program Czysta Polska – ogólnopolską kampanię programu obejmującą m.in.: emisję spotów w telewizji, radiu i w internecie, działania w prasie, lokowanie produktu w serialach. Ponadto uruchomiono II edycję Akademii Czystego Powietrza⁵⁰, platformy mającej na celu wsparcie samorządów (I edycja została przygotowana w 2020 r.).

Planuje się finansowanie Programu Czyste Powietrze ze środków UE: z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (Podinwestycja B1.1.2-1) oraz Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko 2021-2027.

W 2021 r. złożono 185 533 wnioski o dofinansowanie w ramach Programu priorytetowego „Czyste Powietrze” na łączną kwotę ok. 2 803 mln zł. Liczba ta jest wyższa od liczby wniosków złożonych w 2020 r. Należy również zauważyć, że w 2021 r. wszystkie wnioski dotyczyły udzielenia dotacji, w odróżnieniu od 2020 r. w którym część wniosków dotyczyła udzielenia pożyczki. Szczegółowe dane zawiera tabela 12.

Tabela 12. Realizacja Programu priorytetowego „Czyste Powietrze” w 2020 i 2021 r.

| | 2020 | 2021 |
|---|---------------|----------------|
| Liczba wniosków o dotację | 87 370 | 185 533 |
| Liczba wniosków pożyczki | 228 | 0 |
| Liczba wniosków o dotacje i pożyczki | 1 607 | 0 |
| Suma liczby wniosków (dotacja + pożyczka + dotacja i pożyczka) | 89 205 | 185 533 |
| Kwota dotacji [zł] | 1 263 539 750 | 2 802 704 000 |
| Kwota pożyczek [zł] | 25 324 238 | 0 |
| Liczba wniosków o dotację na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego | 0 | 740 |
| Wartość dofinansowania dla dotacji na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego [zł] | 0 | 15 817 000 |
| Kwota kredytu bankowego [zł] | 0 | 31 112 000 |

⁵⁰ <https://czystepowietrze.gov.pl/akademia-czystego-powietrza/>

Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

Program „Stop Smog”

W celu poprawy jakości powietrza oraz w ramach wsparcia osób ubogich energetycznie, które są właścicielami lub współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych, pod koniec 2018 r. uruchomiono Program „Stop Smog”.

Do końca 2020 r. w ramach Programu podpisano 7 porozumień z gminami: Skawina, Sucha Beskidzka, Pszczyna, Niepołomice, Tuchów, Sosnowiec, Rybnik. W 2021 r. zawarto dodatkowe sześć porozumień, które obejmują następujące gminy: Brzesko, Spytkowice, Limanowa, Kraków, Dąbrowka i Raszyn. W ramach dotychczas podpisanych porozumień zaplanowano realizację 2 151 przedsięwzięć niskoemisyjnych, w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych należących do najuboższych mieszkańców gmin realizujących porozumienia na łączną kwotę prawie 112,34 mln zł (w tym prawie 77,5 mln zł budżetu państwa).

Inne programy realizowane przez NFOŚiGW

Poza dwoma głównymi programami „Czyste powietrze” oraz „Stop Smog”, NFOŚiGW udziela wsparcia, także w ramach innych programów, które pośrednio przyczyniają się do redukcji emisji pyłów. Są to:

- Program priorytetowy „Agroenergia”,
- Program priorytetowy „Ciepłownictwo Powiatowe”,
- Program priorytetowy „Energia Plus”,
- Program priorytetowy „Mój Prąd”,
- Program priorytetowy „Polska Geotermia Plus” (brak naboru w 2020 i 2021 r.),
- Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6, poddziałania 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej oraz 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym POIiŚ 2014-2020.

Wsparcie projektów realizowanych w województwie Śląskim przez WFOŚiGW w Katowicach w poddziałaniach 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Powyższe programy dotyczące głównie wspierania rozwoju OZE, modernizacji ciepłownictwa oraz innych działań nakierowanych na redukcję emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym NOx, zostały szerzej opisane w załączniku do sprawozdania. Natomiast w tabelach poniżej podsumowano dostępne informacje dotyczące liczby złożonych wniosków w ramach ww. programów priorytetowych w 2021 r. oraz informacje dotyczące kwoty dofinansowania, a także całkowitej wartości dofinansowanych przedsięwzięć. Sumaryczna liczba wniosków w 2021 r. wyniosła 178 366 i opiewała na ponad 3 154 mln zł dofinansowania na inwestycje o wartości całkowitej 9 552 mln zł. W porównaniu do 2020 r. znacznie spadła liczba wniosków i kwota dofinansowania, natomiast wartość całkowita przedsięwzięć utrzymała się na podobnym poziomie.

Tabela 13. Wnioski złożone w NFOŚiGW oraz WFOŚiGW Katowice w 2020 i 2021 r., w podziale na programy priorytetowe.

| L.p. | Nazwa programu priorytetowego | Liczba złożonych wniosków [szt.] | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|------|-------------------------------|----------------------------------|---------|--------------------------------|-----------|---|-----------|
| | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 1 | Agroenergia | 1 | 41 | 100 | 60 169 | 150 | 271 255 |
| 2 | Ciepłownictwo Powiatowe | 55 | 120 | 271 196 | 967 591 | 602 196 | 1 030 769 |
| 3 | Energia Plus | 56 | 195 | 1 137 900 | 1 601 879 | 2 133 658 | 3 134 444 |
| 4 | Mój Prąd | 235 181 | 178 006 | 1 175 905 | 534 018 | 5 004 652 | 4 948 893 |
| 5 | Polska Geotermia Plus* | 16 | 0 | 172 328 | 0 | 378 987 | 0 |

| L.p. | Nazwa programu priorytetowego | Liczba złożonych wniosków [szt.] | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|-------------|---|----------------------------------|---------|--------------------------------|----------------|---|----------------|
| | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 6 | Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., 1.3.1, 1.3.2, 1.7.1, 1.7.2., 1.7.3 oraz działań 1.2, 1.5 i 1.6 POIiŚ 2014-2020 | 50 | 85 | 455 968 829 | 822 010 209 | 316 830 073 | 536 835 525 |
| Suma | | 235 349 | 178 447 | 458 726 258 | 825 173 866 | 324 949 716 | 546 220 886 |

* planowany jest kolejny nabór na przełomie I i II kwartału 2022 r.

Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

Podsumowanie realizacji programów priorytetowych

Informacje przedstawione w kolejnej tabeli wskazują, że w 2021 r. NFOŚiGW zawarł niecałe 294 tys. umów w ramach realizowanych programów priorytetowych na łączną kwotę ponad 4 027 mln zł. Wartość wspieranych inwestycji przekroczyła 3 948 mln zł. Udzielone wsparcie było znacząco wyższe niż w poprzednim roku.

Tabela 14. Umowy podpisane przez NFOŚiGW oraz WFOŚiGW Katowice w 2020 i 2021 r. w podziale na wybrane programy priorytetowe.

| Lp. | Nazwa Programu priorytetowego | Forma dofinansowania | Liczba podpisanych umów | | Kwota dofinansowania [tys. zł] | | Wartość całkowita przedsięwzięć [tys. zł] | |
|-------------|--|------------------------|-------------------------|---------|--------------------------------|----------------|---|------------------|
| | | | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 | 2020 | 2021 |
| 1 | Agroenergia | bezzwrotne | 90 | 206 | 4 682 | 64 627 | 13 244 | 95 764 |
| 2 | Agroenergia | zwrotne | 0 | 58 | 0 | 8 417 | 0 | 1 144 |
| 3 | Ciepłownictwo Powiatowe | bezzwrotne | 2 | 21 | 2 095 | 133 633 | 8 706 | 317 448 |
| 4 | Ciepłownictwo Powiatowe | zwrotne | 2 | 23 | 4 887 | 164 466 | 0 | 10 000 |
| 5 | Czyste Powietrze | bezzwrotne | 16 | 142 128 | 38 124 | 2 161 636 | 38 124 | 960 020 |
| 6 | Czyste Powietrze | zwrotne | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 7 | Energia Plus | zwrotne | 5 | 8 | 492 457 | 435 784 | 609 483 | 950 216 |
| 8 | Mój Prąd | bezzwrotne | 98 124 | 151 422 | 489 646 | 726 777 | 2 566 196 | 726 777 |
| 9 | Polska Geotermia Plus | bezzwrotne | 1 | 4 | 13 886 | 34 419 | 42 822 | 142 805 |
| 11 | Polska Geotermia Plus | zwrotne | 1 | 4 | 20 829 | 56 673 | 0 | 0 |
| 12 | Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., 1.3.1, 1.3.2, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, działań 1.2, 1.5 i 1.6 POIiŚ 2014-2020 | zwrotne/ bezzwrotne | 136 | 71 | 791 379 191 | 517 837 605 | 1 768 098 845 | 1 092 419 052 |
| Suma | | | 98 377 | 293 945 | 792 445 797 | 521 995 180 | 1 771 377 420 | 1 095 623 226 |

Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

Nie są dostępne pełne dane dotyczące efektów programów priorytetowych w zakresie redukcji emisji pyłów. W tabeli 15 podsumowano dostępne informacje. Program priorytetowy „Czyste powietrze” jest głównym programem, który przyczynia się do redukcji emisji pyłów w Polsce.

Tabela 15. Efekty wybranych programów w zakresie redukcji emisji pyłu PM2,5 oraz pyłu ogółem w 2020 i 2021 r.*

| Program | Efekt | 2020 | 2021 |
|---|--------------------------------------|---------|-------|
| Ciepłownictwo powiatowe | Zmniejszenie emisji pyłu ogółem[t] | 3,6 | 0 |
| Czyste powietrze | Ograniczenie emisji PM2,5 [t] | 1 400,6 | 1 342 |
| Energia Plus | Ograniczenie emisji pyłów ogółem [t] | 210,3 | 0 |
| Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1., działań 1.2, 1.5 i 1.6 POIiŚ 2014-2020 | Ograniczenie emisji pyłu ogółem [t] | 0,04 | 0 |
| 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej | Ograniczenie emisji pyłu ogółem [t] | b.d. | 51 |
| 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym | Ograniczenie emisji pyłu ogółem [t] | 1,2 | 0,02 |
| 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim, 1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w województwie śląskim, 1.7.3 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w województwie śląskim. | Spadek emisji pyłów [Mg/rok] | 131,33 | 0** |

* Z uwagi na brak informacji czy efekty niektórych programów dotyczyły pyłów PM2,5 czy PM10, nie podano wartości łącznej dla wszystkich programów.

** W 2021 r. WFOŚiGW w Katowicach podpisał wyłącznie umowy w ramach poddziałania 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim, wskaźnik – spadek emisji pyłów nie jest obligatoryjny dla tego poddziałania.

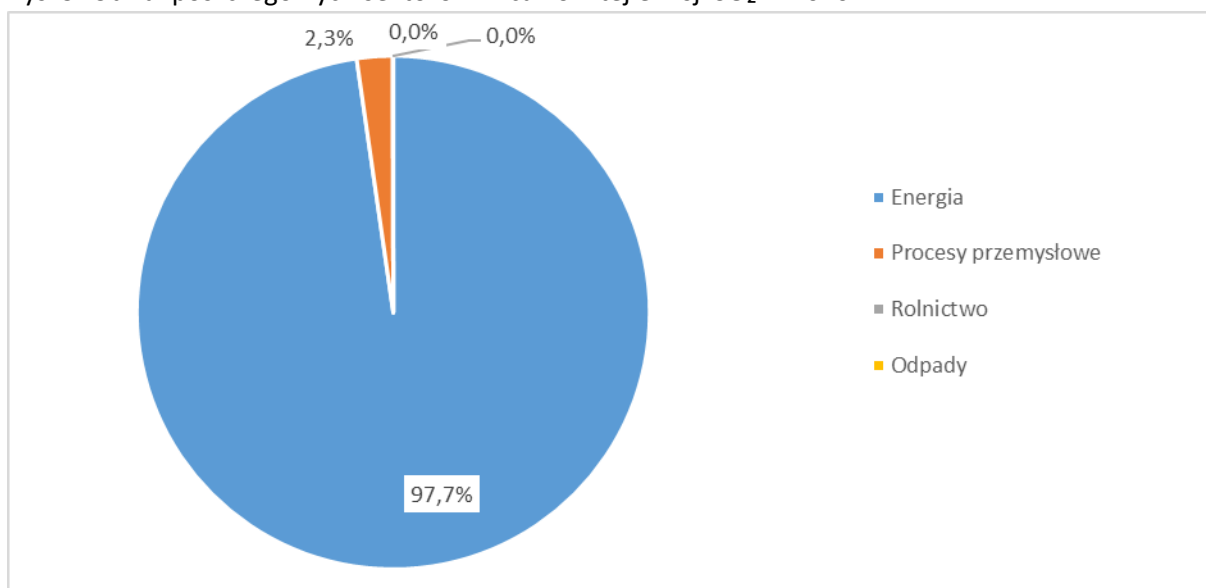
Źródło: Opracowano na podstawie danych z NFOŚiGW.

3.5 Emisja SO₂

3.5.1 Źródła i trendy emisji SO₂

Głównym źródłem emisji SO₂ w 2020 r. był sektor energii, który odpowiadał za blisko 98% całkowitej emisji tego zanieczyszczenia. Nieznaczne emisje (ok. 2%) pochodzą z procesów przemysłowych, natomiast udział emisji SO₂ z sektora rolnictwa i odpadów w emisji całkowitej jest znikomy i kształtuje się poniżej 0,1%. Na rys. 9 przedstawiono udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji SO₂ w 2020 r.

Rys. 9. Udział poszczególnych sektorów w całkowitej emisji SO₂ w 2020 r.

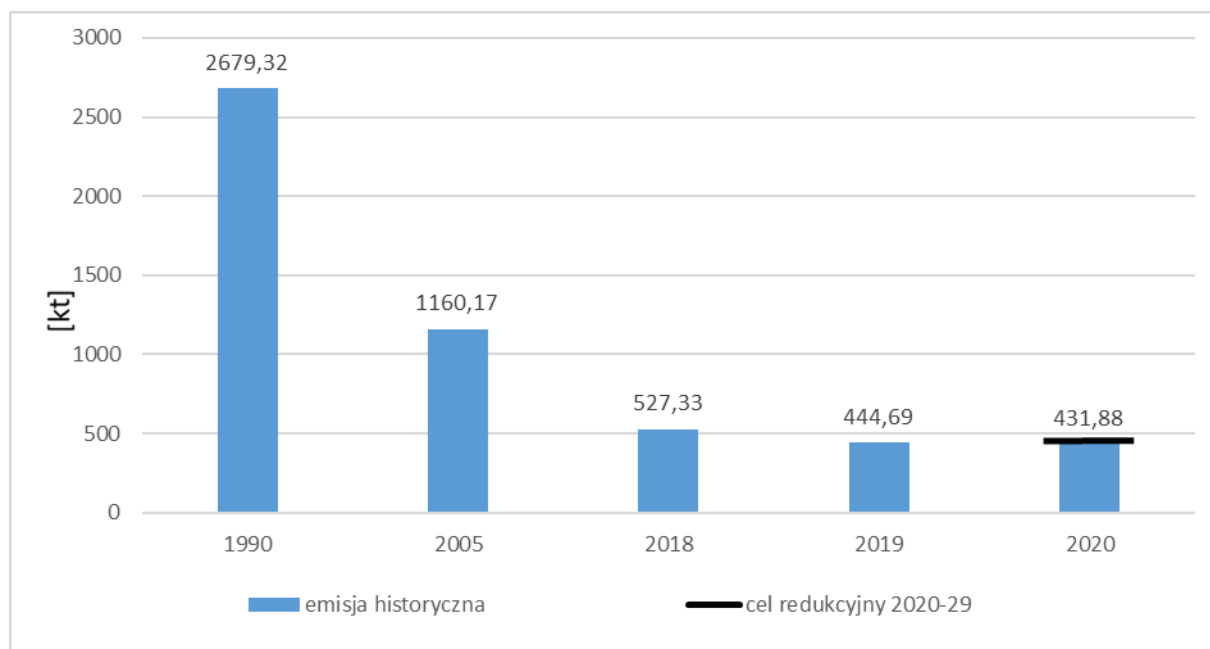


Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBIZE.

W sektorze energia głównym źródłem emisji SO₂ jest spalanie paliw w instalacjach energetycznych (42,3%) oraz spalanie w ramach kategorii pozostałe sektory obejmującej m.in. sektor komunalno-bytowy (ok. 36,1% - głównie tzw. niska emisja). Spalanie w instalacjach przemysłowych oraz w budownictwie odpowiada za ok. 17,6% całkowitej emisji SO₂.

Całkowita emisja SO₂ w 2020 r. wyniosła 431,88 kt i była niższa od emisji w 2019 r. o prawie 2,9%. Powyższy wynik wpisuje się w wieloletni trend malejący. Natomiast w stosunku do 2005 r., w którym emisja SO₂ wyniosła 1 160,17 kt, emisja całkowita SO₂ w 2020 r. była niższa o ok. 62,8%. Na rys. 10 przedstawiono emisję SO₂ w wybranych latach historycznych.

Rys. 10. Wielkość emisji SO₂.



Źródło: Opracowano na podstawie IIR 2022, KOBiZE.

Poziom emisji SO₂ wynikający z celu redukcyjnego na lata 2020-2029 wynosi 475,67 kt i został dotrzymany w 2020 r. Stopień redukcji emisji SO₂ osiągnięty w 2020 r. w porównaniu z 2005 r. wyniósł 62,8%. Wobec powyższego, w 2020 r. cel redukcyjny został osiągnięty z nadwyżką (redukcja emisji SO₂ była wyższa od celu o 3,8 p. p.).

3.5.2 Działania i środki wykorzystane w celu redukcji emisji w sektorze produkcji i transformacji energii

Ponieważ sektor energii odpowiada za największą część emisji SO₂, opisano działania dedykowane redukcji emisji SO₂ w tym sektorze.

W sektorze wytwarzania energii elektrycznej i ciepła wykorzystującym duże źródła spalania (tzw. LCP – Large Combustion Plant) poczyniono w ostatnich latach znaczące inwestycje w zakresie rozwiązań skutkujących redukcją emisji SO₂. Jednocześnie część przestarzałych instalacji została wyłączona. W efekcie spadła emisja SO₂, o czym świadczą dane przedstawione w tabeli 16.

Tabela 2. Wielkość emisji SO₂ z obiektów LCP w latach 2016-2020 wykazana w raportach do Krajowej bazy.

| Emisja [t] | | | Zmiana emisji [%] | |
|---------------------|---------|---------|-------------------|-----------|
| Okres sprawozdawczy | | | | |
| 2016 | 2019 | 2020 | 2020/2019 | 2020/2016 |
| 198 307 | 120 393 | 107 006 | -11,1 | -46,0 |

Źródło: Opracowano na podstawie Krajowego raportu o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji za rok 2020, KOBiZE.

Podmioty eksploatujące źródła LCP redukowały swoją emisję SO₂ najpierw w celu spełnienia wymogów dyrektywy IED, a następnie przygotowywały się do spełnienia norm w zakresie standardów emisji wprowadzanych decyzją wykonawczą Komisji (UE) 2017/1442⁵¹. Ww. instalacje miały czas na

⁵¹ Decyzja wykonawcza Komisji (UE) 2017/1442 z dnia 31 lipca 2017 r. ustanawiająca konkluzje dotyczące najlepszych dostępnych technik (BAT) w odniesieniu do dużych obiektów energetycznego spalania zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE (Dz. Urz. UE L 212 z 17.08.2017, str. 1, z późn. zm.).

dostosowanie się do konkluzji BAT w terminie do dnia 17 sierpnia 2021 r.⁵². Zaawansowanie realizacji tego typu działań znajduje swoje odzwierciedlenie w zmniejszającej się emisji. Spadki emisji w 2020 r. w stosunku do 2019 r. wynikają z redukcji emisji przede wszystkim z dużych obiektów energetycznego spalania paliw (LCP).

Wymagania konkluzji BAT nie dotyczą średnich i małych źródeł spalania. Natomiast, zgodnie z dyrektywą 2015/2193/UE (tzw. dyrektywa MCP)⁵³, podmioty eksploatujące średnie źródła spalania (zgodnie z Rejestrem średnich źródeł spalania paliw prowadzonym przez KOBiZE, według stanu na koniec maja 2022 r. było 4 625 tego typu źródeł) mają obowiązek dostosowania się do nowych standardów emisji wg następującego harmonogramu:

- źródła o nominalnej mocy nie mniejszej niż 1 MW i nie większej niż 5 MW muszą spełniać zastrzone standardy emisyjne od dnia 1 stycznia 2030 r.,
- źródła o nominalnej mocy większej niż 5 MW i mniejszej niż 50 MW muszą spełniać zastrzone standardy emisyjne od dnia 1 stycznia 2025 r.

Należy jednak zauważyć, że emisja SO₂ z obiektów LCP jest znacząca w krajowej emisji tego zanieczyszczenia. Dane za 2019 r. i 2020 r. dotyczące emisji SO₂ wykazane w raportach do Krajowej bazy (Kb) przedstawiono w tabeli 17.

Tabela 17. Wielkość emisji SO₂ z obiektów LCP na tle emisji z instalacji do spalania paliw i ze stacjonarnych urządzeń technicznych w 2019 r. i 2020 r. wykazana w raportach do Krajowej bazy.

| | 2019 | 2020 |
|---|---------|---------|
| Liczba | 265 | 256 |
| Emisja z obiektów LCP w Kb [t] | 120 393 | 107 006 |
| Emisja z instalacji do spalania paliw w Kb [t] | 149 810 | 137 967 |
| Udział emisji z obiektów LCP-IED w całkowitej emisji z instalacji do spalania paliw w Kb [%] | 80,4 | 77,6 |
| Emisja ze stacjonarnych urządzeń technicznych* w Kb [t] | 182 052 | 171 046 |
| Udział emisji z obiektów LCP-IED w całkowitej emisji ze stacjonarnych urządzeń technicznych w Kb [%] | 66,1 | 62,6 |

*Instalacje spalania paliw oraz inne instalacje emitujące SO₂.

Źródło: Opracowano na podstawie Krajowego raportu o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji za rok 2020, KOBiZE.

W zakresie ograniczenia emisji ze spalania paliw realizowanych jest wiele działań zmierzających do redukcji emisji SO₂. Nie są to działania wprost i wyłącznie skierowane na redukcję emisji SO₂, lecz działania zmierzające do redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz zanieczyszczeń powietrza. Jednak, nawet przy braku wyznaczenia wprost wskaźników lub celów dla danego działania/programu w zakresie redukcji emisji SO₂, redukcja zużycia paliw czy wykorzystanie bardziej efektywnych i przyjaznych środowisku technologii pokrywających potrzeby energetyczne społeczeństwa przyczyniają się m.in. do redukcji emisji SO₂.

⁵² W dniu 27.01.2021 r. Sąd Unii Europejskiej wydał wyrok w sprawie T 699/17 i stwierdził nieważność decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2017/1442 w całości, ale jednocześnie utrzymał w mocy skutki tej decyzji do czasu wejścia w życie w rozsądnym terminie, nowego aktu, który ma ją zastąpić. Pomimo, że nowa decyzja wykonawcza w tym zakresie (2021/2326) została ogłoszona dopiero dnia 30 grudnia 2021 r., zgodnie ze stanowiskiem Ministra Klimatu i Środowiska termin dostosowania dużych obiektów spalania do wymagań wynikających z Konkluzji BAT dla LCP upłynął 17 sierpnia 2021 r. (Minister Klimatu i Środowiska (ekoportal.gov.pl)).

⁵³ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania, (Dz. Urz. UE L 313 z 28.11.2015, str. 1, z późn. zm.).

Wśród programów realizowanych przez NFOŚiGW, jedynie Program priorytetowy „Czyste powietrze” zawiera cele i wskaźniki w zakresie redukcji emisji SO₂. W 2021 r. osiągnięta redukcja emisji SO₂ wyniosła 5 889 t (dla porównania 6 164,4 t w 2020 r.).

W zakresie programów priorytetowych „Ciepłownictwo Powiatowe” oraz „Energia Plus” nie wykazano efektów redukcyjnych w zakresie SO₂ w 2021 r.

Ponadto, należy zwrócić uwagę na poniższe programy, które z racji swojego zakresu wsparcia również przyczyniają się do redukcji emisji SO₂, mimo, iż nie jest to ujęte w ich celach lub wskaźnikach:

- Program priorytetowy „Agroenergia”,
- Program priorytetowy „Geotermia Plus”,
- Program priorytetowy „Mój Prąd”,
- Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1, 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej, 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3, działań 1.2, 1.5 i 1.6 POIiŚ 2014-2020,

Szczegółowe opisy powyższych programów znajdują się w załączniku do sprawozdania. Dane statystyczne w zakresie liczby wniosków, podpisanych umów oraz kwot dofinansowania przedstawiono w rozdziale poświęconym działaniom w zakresie redukcji emisji pyłów.

4 Osiągnięte cele redukcyjne w roku 2020 i prognoza dotycząca lat 2025 i 2030

Polska jest zobowiązana do osiągnięcia określonych celów w zakresie redukcji emisji SO₂, NO_x, NMLZO, NH₃ oraz PM_{2,5} w odniesieniu do poziomu emisji z 2005 r. Cele zostały określone na lata 2020-2029 oraz na 2030 r. i lata kolejne. Polska przyjęła nieliniową ścieżkę dojścia do celu w 2030 r., zakładając, osiągnięcie w 2025 r. średnioterminowego poziomu emisji. Poziom ten jest wyznaczany na podstawie liniowej ścieżki redukcji.

Niniejsze sprawozdanie dotyczy oceny postępu w realizacji ww. celów w 2021 r. Jednakże biorąc pod uwagę dane dostępne w momencie opracowywania niniejszego sprawozdania, ocenę przeprowadzono, wzorem lat ubiegłych na podstawie danych za rok poprzedni, tj. 2020 r.

W tabeli 18 przedstawiono stopień realizacji celów dla poszczególnych zanieczyszczeń, według dostępnych obecnie danych historycznych.

Tabela 3. Trendy w emisji zanieczyszczeń powietrza.

| Zanieczyszczenie | Emisja 2005 r. | Krajowe zobowiązania w zakresie redukcji na 2020-2029 r. | Emisja 2020 r. | Poziom redukcji 2020/2005 | Trend 2020/2019 | Średnioterminowe poziomy emisji określone na 2025 r., zgodnie ze ścieżką redukcji | Krajowe zobowiązania w zakresie redukcji od 2030 r. |
|-------------------|----------------|--|----------------|---------------------------|-----------------|---|---|
| Jednostka | [kt] | [%] | [kt] | [%] | [%] | [%] | [%] |
| SO ₂ | 1 160,17 | 59 | 431,88 | 62,77 | -2,88 | 64,5 | 70 |
| NO _x | 796,56 | 30 | 522,11 | 34,45 | -6,52 | 34,5 | 39 |
| NMLZO | 673,40 | 25 | 546,69 | 18,82 | -0,17 | 25,5 | 26 |
| NH ₃ | 333,29 | 1 | 320,82 | 3,74 | 3,04 | 9,0 | 17 |
| PM _{2,5} | 331,94 | 16 | 254,53 | 23,32 | -0,43 | 37,0 | 58 |

*Kolorem zaznaczono wystarczające poziomy redukcji emisji w stosunku do celów określonych w NEC na 2020-2029.

Źródło: Opracowano na podstawie danych KOBIZE.

Emisja SO₂ w 2020 r. kontynuowała trend spadkowy z poprzednich lat. Osiągnięto 62,8% redukcji emisji w stosunku do poziomu w roku bazowym (2005), realizując tym samym z nadwyżką zobowiązanie wyznaczone na lata 2020-2029.

W przypadku NO_x, w 2020 r. osiągnięto 34,5% redukcji emisji tego zanieczyszczenia w stosunku do roku bazowego (2005). Utrzymany został ogólny trend spadkowy emisji NO_x, a cel wyznaczony na lata 2020-2029 został osiągnięty w 2020 r. z nadwyżką.

Redukcja emisji NMLZO wyniosła w 2020 r. 18,8% w stosunku do roku bazowego (2005). Mimo że w latach historycznych odnotowano krótkoterminowy oraz długoterminowy trend spadkowy, zobowiązanie w zakresie redukcji emisji NMLZO na lata 2020-2029 nie zostało osiągnięte w 2020 r.

W przypadku NH₃ w 2020 r. osiągnięto redukcję emisji na poziomie 3,7% w stosunku do roku bazowego (2005). W 2020 r. zanotowano lekki wzrost emisji w stosunku do 2019 r., co nie zakłóciło jednak celu redukcyjnego dla NH₃ określonego na lata 2020-2029 r.

Emisja PM_{2,5} osiągnęła w 2020 r. poziom redukcji równy 23,3% w stosunku do roku bazowego (2005). Kontynuowany był trend spadkowy, a cel redukcyjny na lata 2020-2029 został osiągnięty z nadwyżką.

Poziomy redukcji emisji osiągnięte w 2020 r. dla każdego z zanieczyszczeń są niewystarczające do spełnienia średnioterminowych poziomów emisji na 2025 r. określonych zgodnie z liniową ścieżką redukcji emisji oraz zobowiązań w zakresie redukcji od 2030 r. Konieczna jest zatem kontynuacja prac związanych z realizacją działań zmierzających do redukcji emisji tak, aby w perspektywie 2025 r. i 2030 r. możliwe było osiągnięcie zakładanych poziomów redukcji emisji oraz wyznaczonych celów.

5 Podsumowanie i wnioski

Dane za 2020 r. oraz za lata poprzednie dotyczące emisji zanieczyszczeń powietrza objętych celami redukcyjnymi dyrektywy NEC, wskazują, że emisja tych substancji stopniowo się zmniejsza, choć w przypadku poszczególnych zanieczyszczeń sytuacja kształtuje się odmiennie. Z ostatniej inwentaryzacji zanieczyszczeń powietrza opracowanej dla 2020 r. wynika, że emisja czterech z pięciu zanieczyszczeń objętych limitami dyrektywy NEC zmniejszyła się w stosunku do 2019 r., od 6,52% dla NO_x do 0,17% dla NMLZO, natomiast w przypadku NH₃ nastąpił wzrost emisji o ponad 3%.

Cele redukcyjne na okres 2020-2029 określone względem emisji w 2005 r. zostały w 2020 r. dotrzymane dla czterech z pięciu zanieczyszczeń powietrza, tj. dla NH₃, NO_x, PM_{2,5} oraz SO₂. Natomiast cel nie został osiągnięty dla NMLZO.

Redukcje emisji osiągnięte w 2020 r. pokazują, że konieczne będą dalsze wysiłki, aby osiągnąć cele ustanowione na 2030 r.

Obecnie toczą się prace nad aktualizacją KPOZP, których celem jest m.in. weryfikacja krajowych polityk i działań, tak aby wszystkie zobowiązania wynikające z NEC zostały jak najszybciej spełnione. Na potrzeby tego dokumentu, na bazie m.in. zaktualizowanych założeń, przygotowywane są także nowe projekcje emisji zanieczyszczeń objętych celami redukcyjnymi dyrektywy NEC.

Informacje i dane przedstawione w sprawozdaniu wskazują również na konieczność wypracowania jednolitego podejścia do określenia potencjału redukcyjnego poszczególnych działań mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza. Umożliwiłoby to precyzyjniejszą ocenę postępów w realizacji celów redukcyjnych oraz lepsze planowanie i koordynację działań zmierzających w kierunku ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza, a w efekcie przyczyniłoby się do poprawy jakości powietrza w Polsce. Z uwagi na brak danych, potencjał redukcyjny działań opisanych w sprawozdaniu został przedstawiony jedynie wybiórczo. Wypracowanie jednolitego podejścia w powyższej kwestii wymaga współdziałania właściwych ministrów odpowiedzialnych za poszczególne obszary.

6 Wykaz dokumentów źródłowych

1. Pismo Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 stycznia 2022 r., znak: KS.wk.680.1.2022 przekazujące wkład do Sprawozdania z realizacji KPOZP za 2021 r., skierowane do Ministra Klimatu i Środowiska,
2. Pismo Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 6 kwietnia 2022 r., znak sprawy : DIP-VII.074.6.2022, przekazujące wkład do Sprawozdania z realizacji KPOZP za 2021 r., skierowane do Ministra Klimatu i Środowiska,
3. Pismo Ministra Infrastruktury z dnia 3 lutego 2022 r., znak: DST-2.41.1.2022, przekazujące wkład do Sprawozdania z realizacji KPOZP za 2021 r., skierowane do Ministra Klimatu i Środowiska,
4. Poland's Informative Inventory Report 2022, KOBiZE,
5. Materiał przekazany przez NFOŚiGW do Ministra Klimatu i Środowiska,
6. Krajowy raport o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji za rok 2020, KOBiZE,
7. Materiał dotyczący regulacji oraz wymagań w zakresie bilansowania emisji Niemetanowych Lotnych Związków Organicznych (NMLZO), Warszawa 2015, KOBiZE.

7 Załącznik

Załącznik zawiera szczegółowe informacje dotyczące programów przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, realizowanych przez NFOŚiGW.

7.1 Programy związane z redukcją emisji NOx

Program priorytetowy „eVAN – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu dostawczego (N1)”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie poprzez wsparcie zakupu pojazdów dostawczych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną.

Okres realizacji: 2020-2023

Beneficjenci: Przedsiębiorcy.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- stopień realizacji celu programu mierzony za pomocą wskaźnika osiągnięcia celu pn. Zmniejszenie emisji CO₂,
- planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 3 898 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10),
- planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,014 Mg/rok,
- ograniczenie emisji NOx,
- planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 6,792 Mg/rok.

Budżet: 70 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia polegające na:

- zakupie/leasingu nowych pojazdów elektrycznych kategorii N1 wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania,
- nabyciu punktu ładowania o mocy do 22kW.

Program priorytetowy „GEPARD II – transport niskoemisyjny. Część 2) Strategia rozwoju elektromobilności”

Cel: Celem programu jest wsparcie działań JST niezbędnych do realizacji polityki elektromobilności.

Okres wdrażania: 2018-2021

Beneficjenci: Powiaty, gminy oraz ich związki.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są: Liczba sporządzonych opracowań – 200 szt.

Budżet programu: 12 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przygotowanie strategii rozwoju elektromobilności służącej realizacji celów wynikających m.in.: z Programu Rozwoju Elektromobilności w ramach Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, w tym w szczególności z:

- Planu Rozwoju Elektromobilności „Energia do przyszłości”, przyjętego przez Radę Ministrów dnia 16.03.2017 r.,
- krajowych ram polityki rozwoju infrastruktury paliw alternatywnych, przyjętych przez Radę Ministrów dnia 29.03.2017 r.,
- ustawy *o elektromobilności i paliwach alternatywnych*.

W ramach programu, na przełomie lat 2018/2019 przeprowadzono jeden nabór wniosków. Projekty polegają na przygotowaniu dokumentu pn. „Strategia rozwoju elektromobilności” – nie generują one efektu ekologicznego.

Program priorytetowy „GEPARD II – transport niskoemisyjny Część 3) Śląsk – Zagłębie bezemisyjnego transportu publicznego”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw w transporcie publicznym, które uzyskały dofinansowanie ze środków Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego (RPO WSL).

Okres realizacji: 2018-2023

Beneficjenci: Beneficjentami programu są:

- JST w rozumieniu art. 4 ust. 2 pkt 1 ustawy *o publicznym transporcie zbiorowym*,
- przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy – *Prawo przedsiębiorców*⁵⁴, świadczący usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego.

Podmioty wskazane w pkt. 1 – 2 mogą składać wspólny wniosek o dofinansowanie tego samego przedsięwzięcia.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie emisji CO₂ – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej oraz zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 2 284,96 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej oraz zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,33 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu - planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej oraz zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 16,9 Mg/rok.
- ograniczenie emisji benzo(a)pirenu - planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej oraz zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,000002006 Mg/rok.

Budżet: 63 459 649,00 zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia zmierzające do uniknięcia zanieczyszczeń powietrza i obniżenia zużycia paliw w publicznym transporcie zbiorowym:

- dotyczące taboru polegające na zakupie nowych autobusów zeroemisyjnych w rozumieniu ustawy *o elektromobilności i paliwach alternatywnych*,

⁵⁴ Ustawa z dnia 6 marca 2018 r. - *Prawo przedsiębiorców* (Dz. U. z 2021 r. poz. 162, z późn. zm.).

- dotyczące infrastruktury, polegające na modernizacji lub budowie urządzeń, budynków, sieci pozwalającej na obsługę autobusów zeroemisyjnych. Infrastruktura wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi publicznego transportu zbiorowego.

Program priorytetowy „Koliber– taxi dobre dla klimatu – pilotaż”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie – zeroemisyjnym przewozie osób.

Okres realizacji: 2020-2023

Beneficjenci: Beneficjentami są mikroprzedsiębiorcy, mali przedsiębiorcy albo średni przedsiębiorcy.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie emisji CO₂ – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej/zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 9 438 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej/zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,073 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu – Planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej/zwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 5,474 Mg/rok.

Budżet: 40 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia zmierzające do wsparcia zeroemisyjnego przewozu osób polegające na:

- zakupie/leasingu nowych pojazdów elektrycznych wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania,
- zakupie i montażu punktu ładowania o mocy mniejszej lub równej 22 kW.

Program priorytetowy „System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Kangur – Bezpieczna i ekologiczna droga do szkoły”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia paliw w transporcie.

Okres realizacji: 2019-2022

Beneficjenci: Beneficjentami programu są gminy wiejskie oraz miejsko-wiejskie w rozumieniu § 2 pkt 7 i 8 rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i JST⁵⁵.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie emisji CO₂ - co najmniej 390 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) - co najmniej 0,0186 Mg/rok,
- ograniczenie emisji NOx- co najmniej 1,027 Mg/rok,

⁵⁵ Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 15 grudnia 1998 r. w sprawie szczegółowych zasad prowadzenia, stosowania i udostępniania krajowego rejestru urzędowego podziału terytorialnego kraju oraz związanych z tym obowiązków organów administracji rządowej i jednostek samorządu terytorialnego (Dz. U. poz. 1031, z późn. zm.).

- ograniczenie emisji benzo(a)pirenu - co najmniej $3,6 \cdot 10^{-7}$ Mg/rok.

Budżet: 60 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia zmierzające do obniżenia zużycia paliw w transporcie:

- dotyczące taboru, polegające na:
 - a) zakupie nowych elektrycznych autobusów szkolnych, w rozumieniu art. 2 pkt. 41a ustawy – *Prawo o ruchu drogowym*⁵⁶,
 - b) szkoleniu kierowców obsługi nowych elektrycznych autobusów szkolnych, o których mowa w lit. a),
- dotyczące infrastruktury, polegające na modernizacji lub budowie infrastruktury ładowania elektrycznych autobusów szkolnych. Infrastruktura ładowania wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi zakupionych pojazdów lub publicznego transportu zbiorowego w rozumieniu ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym*.

Program priorytetowy „Kangur” jest w trakcie aktualizacji w zakresie zwiększenia budżetu i wskaźników, zmiany źródła finansowania, a także wydłużenia okresu wdrażania.

Program priorytetowy „System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) – GEPARD Bezemisyjny transport publiczny”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie publicznym.

Okres realizacji: 2017-2022

Beneficjenci: Beneficjentami są:

- JST liczące do 100 tys. mieszkańców,
- spółki komunalne, które działają w celu wykonania zadań JST liczące do 100 tys. mieszkańców związanych z publicznym transportem zbiorowym,
- inne podmioty świadczące usługi w zakresie publicznego transportu zbiorowego na podstawie umowy zawartej z JST liczącej do 100 tys. mieszkańców.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie emisji CO₂ - co najmniej 1 602 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) - co najmniej 0,256 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu - co najmniej 11,74 Mg/rok,
- ograniczenie emisji benzo(a)pirenu - co najmniej 0,00000119 Mg/rok.

Budżet: 29 889 866,02 zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcia zmierzające do obniżenia zużycia energii i paliw w publicznym transporcie zbiorowym:

- dotyczące taboru polegające na:
 - a) zakupie nowych autobusów elektrycznych,
 - b) szkoleniu kierowców pojazdów publicznego transportu zbiorowego z obsługi bezemisyjnego taboru,
- dotyczące infrastruktury i zarządzania, polegające na modernizacji lub budowie stacji ładowania pojazdów publicznego transportu zbiorowego w zakresie dostosowania

⁵⁶ Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. – Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 988, z późn. zm.).

do autobusów elektrycznych. Stacja ładowania wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi publicznego transportu zbiorowego.

Program priorytetowy „Zielony samochód – dofinansowanie zakupu elektrycznego samochodu osobowego (M1)”

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć służących obniżeniu zużycia energii i paliw w transporcie – poprzez wsparcie zakupu pojazdów o napędzie wyłącznie elektrycznym wykorzystywanych do celów prywatnych.

Okres realizacji: 2020-2023

Beneficjenci: Beneficjentami programu są osoby fizyczne.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie emisji CO₂ – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 360 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,026 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu – planowane wartości wskaźnika osiągnięcia celu dla bezzwrotnej formy dofinansowania wynosi co najmniej 0,1710 Mg/rok.

Budżet programu: 3,25 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcie polegające na zakupie nowych pojazdów kategorii M1, o których mowa w załączniku nr 2 do ustawy – *Prawo o ruchu drogowym*, wykorzystujących do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania.

Przez nowy pojazd należy rozumieć pojazd fabrycznie nowy, który nie był przed zakupem zarejestrowany. Nabyty w ramach przedsięwzięcia pojazd nie może być wykorzystywany do prowadzenia działalności gospodarczej w rozumieniu unijnego prawa konkurencji, w tym działalności rolniczej.

Program „Mój elektryk”

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

Okres realizacji: 2021-2026 w tym: okres zawierania umów do 31.12.2025 r., okres wydatkowania środków do 30.06.2026 r.

Beneficjenci: Beneficjentami programu są:

- osoby fizyczne,
- jednostki sektora finansów publicznych, w rozumieniu ustawy *o finansach publicznych*⁵⁷,
- instytuty badawcze w rozumieniu ustawy *o instytutach badawczych*⁵⁸,
- przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy *Prawo przedsiębiorców*,
- stowarzyszenia w rozumieniu ustawy - *Prawo o stowarzyszeniach*⁵⁹,

⁵⁷ Ustawa z dnia 27 sierpnia 2009 r. *o finansach publicznych* (Dz. U. z 2021 r. poz. 305, z późn. zm.).

⁵⁸ Ustawa z dnia 30 kwietnia 2010 r. *o instytutach badawczych* (Dz. U. z 2022 r. poz. 498).

⁵⁹ Ustawa z dnia 7 kwietnia 1989 r. - *Prawo o stowarzyszeniach* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2261).

- fundacje w rozumieniu ustawy o *fundacjach*⁶⁰,
- spółdzielnie w rozumieniu ustawy — *Prawo spółdzielcze*⁶¹,
- rolnicy indywidualni w rozumieniu ustawy o *kształtowaniu ustroju rolnego*⁶²,
- kościoły i inne związki wyznaniowe oraz ich osoby prawne,
- organizacje religijne, których sytuacja prawna jest uregulowana ustawami o stosunku państwa do kościołów i innych związków wyznaniowych, działające w obrębie tych kościołów i związków.

Budżet programu: do 700 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Przedsięwzięcie polegające na zakupie/leasingu nowych pojazdów elektrycznych kategorii M1, M2, M3, N1, L1e, L7e w rozumieniu załącznika nr 2 do ustawy - *Prawo o ruchu drogowym*, wykorzystującego do napędu wyłącznie energię elektryczną akumulowaną przez podłączenie do zewnętrznego źródła zasilania, lub energię elektryczną wytworzoną z wodoru w zainstalowanych w nim ogniwach paliwowych lub wyłącznie silnik, którego cykl pracy nie prowadzi do emisji gazów cieplarnianych lub innych substancji objętych systemem zarządzania emisjami gazów cieplarnianych, o którym mowa w USZE.

Przez nowy pojazd zeroemisyjny należy rozumieć pojazd kategorii M1, M2, M3, N1, L1e, L2e, L3e, L4e, L5e, L6e, L7e, który jest fabrycznie nowy i nie był przed zakupem zarejestrowany lub pojazd zakupiony i zarejestrowany przez dealera samochodowego, importera lub firmę leasingową, z przebiegiem kilometrowym nie wyższym niż 50 km.

Program Zielony Transport Publiczny

Cel: Celem programu jest uniknięcie emisji zanieczyszczeń powietrza poprzez dofinansowanie przedsięwzięć polegających na obniżeniu wykorzystania paliw emisyjnych w transporcie.

Okres realizacji: zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 2023 r., a środki wydatkowane będą do 2025 r., przy czym w przypadku leasingu środki będą wydatkowane do 2035 r.

Beneficjenci: Beneficjentami programu są organizatorzy publicznego transportu zbiorowego w rozumieniu art. 4 ust. 1 pkt 9 ustawy o *publicznym transporcie zbiorowym*, z wyłączeniem ministra właściwego do spraw transportu.

Budżet programu: 2 000 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Program przewiduje możliwość dofinansowania przedsięwzięć zmierzających do obniżenia zużycia energii i paliw w publicznym transporcie zbiorowym:

- dotyczące pojazdów polegające na nabyciu/leasingu autobusów elektrycznych, trolejbusów,
- modernizacji i/lub budowie infrastruktury pozwalającej na obsługę i prawidłowe użytkowanie nabytych/leasingowanych pojazdów, w tym szczególności punktów ładowania lub tankowania wodoru wraz z niezbędną dla ich funkcjonowania infrastrukturą towarzyszącą albo sieci trakcyjnej. Infrastruktura wykorzystywana będzie wyłącznie do obsługi transportu publicznego,

⁶⁰ Ustawa z dnia 6 kwietnia 1984 r. o *fundacjach* (Dz. U. z 2020 r. poz. 2167).

⁶¹ Ustawa z dnia 16 września 1982 r. — *Prawo spółdzielcze* (Dz. U. z 2021 r. poz. 648).

⁶² Ustawa z dnia 11 kwietnia 2003 r. o *kształtowaniu ustroju rolnego* (Dz. U. z 2022 r. poz. 461).

- modernizacji lub budowie ogólnodostępnej stacji ładowania lub stacji tankowania wodoru pozwalającej na obsługę i prawidłowe użytkowanie nabytych/leasingowanych autobusów.

Program Wsparcie infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru

Cel: Celem programu jest wsparcie rozwoju infrastruktury do ładowania pojazdów elektrycznych i infrastruktury do tankowania wodoru, aby zmniejszyć liczbę pojazdów emitujących CO₂ i NO_x, a tym samym poprawić jakość powietrza.

Okres realizacji: Program rozpoczęto w 2021 r. Zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2025 r., środki wydatkowane będą do 15.12.2028 r.

Beneficjenci:

- JST,
- przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy- *Prawo przedsiębiorców*, którzy posiadają siedzibę lub oddział na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- spółdzielnie w rozumieniu ustawy— *Prawo spółdzielcze*,
- wspólnoty mieszkaniowe w rozumieniu ustawy *o własności lokali*⁶³,
- rolnicy indywidualni w rozumieniu ustawy *o kształtowaniu ustroju rolnego*.

Budżet programu: 870 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Program oferuje wsparcie dla przedsięwzięć polegające na:

- budowie stacji ładowania o mocy nie mniejszej niż 22 kW, innej niż ogólnodostępna stacja ładowania,
- utworzeniu punktu ładowania o mocy nie mniejszej niż 22 kW, wyłącznie na potrzeby własne i nie jest wykorzystywany do świadczenia usługi ładowania,
- budowie ogólnodostępnej stacji ładowania o mocy nie mniejszej niż 50kW, w której co najmniej jeden punkt umożliwi świadczenie usługi ładowania prądem stałym i ma moc nie mniejszą niż 50 kW,
- przebudowie ogólnodostępnej stacji ładowania skutkującej przyrostem jej mocy do mocy nie mniejszej niż 50 kW oraz możliwością świadczenia usługi ładowania prądem stałym z mocą nie mniejszą niż 50 kW w przypadku co najmniej jednego punktu ładowania,
- budowie lub przebudowie ogólnodostępnej stacji wodoru.

7.2 Programy związane z redukcją emisji pyłu PM_{2,5}

Program priorytetowy „Agroenergia”

Cel: Celem programu jest kompleksowe wsparcie związane z ograniczeniem negatywnego wpływu na środowisko prowadzonych działalności rolniczych.

Okres realizacji: 2019-2025

Beneficjenci: Beneficjentami programu byli wyłącznie rolnicy indywidualni, czyli osoby fizyczne będące właścicielem, użytkownikiem wieczystym, samoistnym posiadaczem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych nie przekracza 300 ha oraz co najmniej od 5 lat zamieszkałe w gminie, na obszarze której jest położona jedna z nieruchomości rolnych wchodzących w skład gospodarstwa rolnego i prowadzącą przez ten okres osobiście to gospodarstwo.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

⁶³ Ustawa z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (Dz. U. z 2021 r. poz. 1048).

- zmniejszenie emisji CO₂ — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 170 000 Mg/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 220 MW,
- ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (końcowej) — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 2 000 GJ/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 5 MW.

Budżet programu: 200 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Program oferuje wsparcie dla przedsięwzięć z zakresu:

- nowych źródeł ciepła i energii elektrycznej (w tym OZE) oraz magazynów energii,
- zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych (w tym wody),
- przedsięwzięć mających na celu poprawę efektywności energetycznej.

W lipcu 2020 r. Program priorytetowy „Agroenergia” został zmieniony. Zmianie uległy m.in. rodzaje przedsięwzięć, intensywność dofinansowania oraz forma dofinansowania. Rozszerzono również rodzaj beneficjenta o osoby prawne będące właścicielami lub dzierżawcami nieruchomości rolnych.

W nowym programie dofinansowanie przewidziane jest tylko w formie dotacji na przedsięwzięcia:

- instalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW,
- instalacji wiatrowych o zainstalowanej mocy elektrycznej większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW,
- pomp ciepła o mocy większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW, przy czym złożenie wniosku jest uwarunkowane wcześniejszym przeprowadzeniem audytu energetycznego, który rekomenduje wnioskowany zakres przedsięwzięcia,
- instalacji hybrydowej, tj.: fotowoltaika wraz z pompą ciepła lub elektrownia wiatrowa wraz z pompą ciepła, sprzężone w jeden układ, przy czym złożenie wniosku jest uwarunkowane wcześniejszym przeprowadzeniem audytu energetycznego, który rekomenduje zastosowanie pompy ciepła, służących zaspokajaniu własnych potrzeb energetycznych Wnioskodawcy.

Do dofinansowania przewidziany jest również zakup i montaż towarzyszących magazynów energii dla instalacji fotowoltaicznych, wiatrowych oraz hybrydowych. Intensywność dofinansowania została uzależniona od mocy instalacji.

W 2021 r. kontynuowano zawieranie oraz rozliczanie umów w ramach naboru z 2019 r.

W maju 2021 r. dokonano aktualizacji programu, która wynikała z konieczności dokonania zmian mających na celu umożliwienie szerszego dostępu oraz zwiększenia atrakcyjności programu. Analiza pierwszego naboru wniosków zidentyfikowała konieczność uproszczenia procesu składania wniosków o dofinansowanie. Uwzględniono także rozszerzenie definicji beneficjenta o osoby prawne prowadzące działalność rolniczą lub gospodarczą w zakresie usług rolniczych. Program podzielono na dwie części:

- Część 1) Mikroinstalacje, pompy ciepła i towarzyszące magazyny energii,
- Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne.

Ze względu na spodziewaną dużą ilość wniosków wdrażanie części 1 programu powierzono wfośigw. Nabór wniosków trwa od 1 października 2021 r.

W części 1 wnioskodawcy mogą się ubiegać o dofinansowanie:

- instalacji fotowoltaicznych o zainstalowanej mocy elektrycznej większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW,
- instalacji wiatrowych o zainstalowanej mocy elektrycznej większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW,
- pomp ciepła o mocy większej niż 10 kW oraz nie większej niż 50 kW, przy czym złożenie wniosku jest uwarunkowane wcześniejszym przeprowadzeniem audytu energetycznego, który rekomenduje wnioskowany zakres przedsięwzięcia,
- instalacji hybrydowej, tj.: fotowoltaika wraz z pompą ciepła lub elektrownia wiatrowa wraz z pompą ciepła, sprzężone w jeden układ, przy czym złożenie wniosku jest uwarunkowane wcześniejszym przeprowadzeniem audytu energetycznego, który rekomenduje zastosowanie pompy ciepła, służących zaspokajaniu własnych potrzeb energetycznych Wnioskodawcy w miejscu prowadzenia działalności rolniczej.

Możliwe jest również dofinansowanie towarzyszących magazynów energii.

Część 2) Biogazownie rolnicze i małe elektrownie wodne wdrażana jest przez NFOŚiGW. W jej ramach wnioskodawcy mogą ubiegać się o dofinansowanie zakupu i montażu biogazowni rolniczej o mocy nie większej niż 500 kW wraz z towarzyszącą instalacją wytwarzania biogazu rolniczego, lub zakupu i montażu elektrowni wodnej nie większej niż 500 kW. Możliwe jest również dofinansowanie towarzyszących magazynów energii.

Nabór wniosków trwa od 20 lipca 2021 r. do 30 września 2022 r. (lub do wyczerpania środków).

Program priorytetowy „Ciepłownictwo Powiatowe”

Cel: Program jest kompleksowym instrumentem wsparcia odpowiadającym na zidentyfikowane potrzeby związane z ograniczaniem negatywnego wpływu na środowisko prowadzonej działalności oraz dostosowywania do zaostrzających się norm emisyjnych polskiego sektora ciepłownictwa na szczeblu powiatowym.

Okres realizacji: 2019-2025

Beneficjenci: Beneficjenci programu:

- spółki kapitałowe, których przedmiotem działalności jest produkcja energii cieplnej na cele komunalno-bytowe,
- 139 miast średnich tracących funkcje społeczno-gospodarcze.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej - planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 250 000 GJ/rok,
- zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 325 000 Mg/rok,
- zmniejszenie emisji CO₂ — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 80 000 Mg/rok,
- ograniczenie emisji dwutlenku siarki — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 450 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 1 200 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 250 Mg/rok,
- ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (końcowej) — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 22 000 MWh/rok,

- ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (końcowej) — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 58 000 GJ/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 25 MW,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 25 MW.

Budżet programu: 500 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Program priorytetowy "Ciepłownictwo Powiatowe" oferuje wsparcie dla przedsięwzięć z zakresu:

- ograniczenia lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery z działalności przemysłowej (z wyłączeniem źródeł spalania paliw),
- ograniczenia lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery dla źródeł spalania paliw o mocach 1 MW - 50 MW lub powyżej 50 MW,
- zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych,
- nowych źródeł ciepła i energii elektrycznej,
- modernizacji/rozbudowy sieci ciepłowniczych,
- przedsięwzięć zgodnych z obwieszczeniem Ministra Energii w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej⁶⁴ mających na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzających ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych.

W 2020 r. program przeszedł modyfikację, a wprowadzone zmiany wynikały z konsultacji prowadzonych z obecnymi beneficjentami oraz potencjalnymi wnioskodawcami. W nowej, ulepszonej wersji 2.0 wprowadzono dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych, jednak warunkiem jej udzielenia jest jednoczesne zaciągnięcie pożyczki z NFOŚiGW, w części stanowiącej uzupełnienie do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia.

W związku z wyczerpaniem alokacji programu priorytetowego na chwilę obecną nie jest planowane ogłoszenie kolejnego naboru chociaż NFOŚiGW podejmuje działania by zwiększyć budżet programu w celu udzielenia wsparcia wszystkim wnioskodawcom, którzy zostali pozytywnie ocenieni w ramach zakończonych naborów. Planuje się finansowanie tego Programu ze środków Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (inwestycja B.1.1.1).

Program priorytetowy „Czyste Powietrze”

Cel: Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Okres wdrażania: 2018–2029

Beneficjenci: Kategorie beneficjentów programu:

- osoba fizyczna będąca właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,
- osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

⁶⁴ Obwieszczenie Ministra Energii z dnia 23 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej (M. P. poz. 1184).

- jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą, przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g Poś, nie przekracza kwoty:
 - 1 400 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - 1 960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

Wskaźnikami osiągnięcia celu jest:

- liczba budynków mieszkalnych o poprawionej efektywności energetycznej - co najmniej 3 050 000 sztuk,
- liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła (kotłów starej generacji) na niskoemisyjne w budynkach istniejących - co najmniej 3 000 000 sztuk,
- liczba zamontowanych niskoemisyjnych źródeł ciepła w budynkach nowo budowanych - co najmniej 50 000 sztuk,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej zainstalowanych ogniw fotowoltaicznych - co najmniej - 3 000 MWe,
- ograniczenie zużycia energii końcowej - co najmniej 21 800 000 MWh/rok,
- ograniczenie emisji SO₂ - co najmniej 270 000 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 10 mikrometrów (PM10) - co najmniej 68 400 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłów o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra (PM2,5) - co najmniej 61 100 Mg/rok,
- ograniczenie emisji benzo- α -pirenu - co najmniej 87 Mg/rok,
- ograniczenie emisji CO₂ - co najmniej 30 200 000 Mg/rok.

Budżet programu:

- Dotacje, pożyczki dla gmin oraz termomodernizacyjna ulga podatkowa - 63,3 mld zł,
- Kredyty udzielane przez banki: 39,7 mld zł.

Program przechodził wiele zmian i usprawnień, które zostały przedstawione w rozdziale 3.4.2. Jedną z kluczowych zmian formalnych z perspektywy redukcji zanieczyszczeń powietrza jest decyzja ograniczająca liczbę wskaźników osiągnięcia celu Programu po 2021 rok. Wielkość osiągniętej redukcji emisji PM2,5 nie będzie już traktowana jako wskaźnik osiągnięcia celu Programu. Planuje się finansowanie Programu Czyste Powietrze ze środków UE: z Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności (Podinwestycja B1.1.2-1) oraz Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko 2021-2027.

Program priorytetowy „Energia Plus”

Cel: Celem zmian było zwiększenie atrakcyjności i umożliwienie złożenia wniosków o dofinansowanie przez podmioty o mniejszych możliwościach inwestycyjnych.

Okres wdrażania: 2019-2025

Beneficjenci: Przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy - *Prawo przedsiębiorców* wykonujący działalność gospodarczą.

Wskaźnikami osiągnięcia celu jest:

- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej - planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 500 000 GJ/rok,
- zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 1 700 000 Mg/rok,

- zmniejszenie emisji CO₂ — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 150 000 Mg/rok,
- ograniczenie emisji dwutlenku siarki — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 6 500 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 3 000 Mg/rok,
- ograniczenie emisji pyłu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 1 300 Mg/rok,
- ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej (końcowej) — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 50 000 MWh/rok,
- ilość zaoszczędzonej energii cieplnej (końcowej) — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 120 000 GJ/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 50 MW,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i cieplnej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 50 MW.

Budżet programu: 4 000 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć: Program Energia Plus oferuje wsparcie dla przedsięwzięć z zakresu:

- ograniczenia lub uniknięcia szkodliwych emisji do atmosfery (zarówno związanych ze źródłami spalania paliw jak i pozostałej działalności przemysłowej),
- zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych,
- przedsięwzięć mających na celu poprawę efektywności energetycznej,
- nowych źródeł ciepła i energii elektrycznej,
- modernizacji/ rozbudowy sieci ciepłowniczych.

Program priorytetowy „Mój Prąd”

Cel: Zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych w Polsce.

Okres wdrażania: 2019-2025

Beneficjenci: Osoby fizyczne wytwarzające energię elektryczną na własne potrzeby, które mają zawartą umowę kompleksową regulującą kwestie związane z wprowadzeniem do sieci energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji.

Wskaźnikami osiągnięcia celu:

- zmniejszenie emisji CO₂ – planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 800 000 Mg/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania ze źródeł odnawialnych – planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 1 000 MW.

Budżet programu: 1 000 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Mój Prąd to program na rzecz rozwoju odnawialnych źródeł energii w Polsce, skierowany do osób fizycznych, wytwarzających energię elektryczną na własne potrzeby. Program został ogłoszony w lipcu 2019 r. Dzięki realizacji tego przedsięwzięcia zwiększono dostępność rozwiązań prosumenckich w gospodarstwach domowych - również na terenach słabiej zurbanizowanych. Zagwarantowane na ten cel 1,1 mld zł zaowocowało wzrostem efektywności energetycznej gospodarstw domowych -

przełożyło się to nie tylko na oszczędności finansowe, ale przede wszystkim na korzyści dla środowiska (redukcja emisji CO₂).

Program „Mój Prąd” jest silnym impulsem dla dalszego rozwoju energetyki rozproszonej w Polsce. W ciągu niespełna 1,5 roku funkcjonowania znacząco przyczynił się do spełnienia międzynarodowych zobowiązań naszego kraju w zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii. Dofinansowanie przyczyniło się również do rozkwitu fotowoltaiki w Polsce – powstały setki firm specjalizujących się w montażu instalacji fotowoltaicznych. W 2021 r. przeprowadzono trzeci nabór wniosków (od 1 lipca 2021 r. do 6 października 2021 r.). We wszystkich 3 naborach złożono ponad 438 tys. wniosków o dofinansowanie, dzięki czemu wskaźnik redukcji emisji CO₂ osiągnął poziom ponad 1 800 000 Mg/rok a moc instalacji PV wyniosła ponad 2,4 GW.

Środki na zasilenie budżetu Programu Mój Prąd (trzeci konkurs i planowany czwarty konkurs) pochodzą z Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Budżet POIiŚ został zwiększony o środki z unijnego instrumentu REACT-EU, którego celem jest przeciwdziałanie negatywnym społecznym i gospodarczym skutkom pandemii COVID-19. Środki z instrumentu REACT-EU przeznaczone na wsparcie programu „Mój Prąd” wynoszą 190 mln euro (ok. 870 mln zł).

Skutki realizacji programu:

- duży wpływ na wzrost produkcji energii elektrycznej z OZE,
- zmniejszenie emisyjności (redukcja emisji CO₂),
- rozwój rozwiązań prosumenckich,
- korzyści ekonomiczne dla gospodarstw domowych (mniejsze rachunki za energię elektryczną),
- wpływ na gospodarkę – zwiększenie liczby zatrudnienia (rozkwit firm fotowoltaicznych), w obecnej sytuacji pozwoli na zachowanie wielu miejsc pracy (producenci, monterzy, consulting),
- kaskadowy wzrost liczby instalacji fotowoltaicznych może powodować lokalne obciążenie sieci w godzinach szczytu.

Pomimo, że celem programu nie jest wprost ograniczenie emisji pyłów, to rozwój fotowoltaiki przyczynia się też do redukcji emisji pyłów z uwagi na łączenie jej z pompami ciepła jako efektywnymi i przyjaznymi środowisku źródłami energii.

Program priorytetowy „Polska Geotermia Plus”

Cel: Celem programu jest zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce.

Okres wdrażania: 2019-2025

Beneficjenci: Przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy - *Prawo przedsiębiorców* wykonujący działalność gospodarczą.

Wskaźnikami osiągnięcia celu:

- zmniejszenie zużycia energii pierwotnej - planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 12 500 GJ/rok,
- zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 16 250 Mg/rok,
- zmniejszenie emisji CO₂ — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 25 000 Mg/rok,
- ograniczenie emisji dwutlenku siarki — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 23 Mg/rok,
- ograniczenie emisji tlenków azotu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 60 Mg/rok,

- ograniczenie emisji pyłu — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 13 Mg/rok,
- ilość wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 100 000 MWh/rok,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 25 MW,
- dodatkowa zdolność wytwarzania energii elektrycznej i ciepłej w warunkach wysokosprawnej kogeneracji — planowana wartość wskaźnika osiągnięcia celu wynosi co najmniej 1 MW.

Budżet programu: 600 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Rodzaje przedsięwzięć, które mogą otrzymać wsparcie obejmują:

- budowę nowej, rozbudowę lub modernizację istniejącej ciepłowni/ elektrociepłowni/ elektrowni geotermalnej, opartej na źródle geotermalnym,
- modernizację lub rozbudowę istniejących źródeł wytwarzania energii o ciepłownię/ elektrociepłownię/elektrownię geotermalną, opartą na źródle geotermalnym,
- wykonanie lub rekonstrukcję otworu geotermalnego, z wyłączeniem wykonania pierwszego odwiertu badawczego,
- dodatkowo określone są przedsięwzięcia "opcjonalne" obejmujące m.in. budowę, rozbudowę, modernizację instalacji i urządzeń prowadzącą do zmniejszenia zużycia surowców pierwotnych, przedsięwzięcia prowadzące do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza, poprawy jakości powietrza, itp.

Przykładowe przedsięwzięcia wspierane w ramach programu to:

- budowa nowej, rozbudowa lub modernizacja istniejącej ciepłowni/ elektrociepłowni/elektrowni geotermalnej,
- modernizacja/rozbudowa istniejących źródeł wytwarzania energii o ciepłownię /elektrociepłownię/elektrownię geotermalną,
- rekonstrukcja lub wykonanie otworu geotermalnego z wyłączeniem pierwszego odwiertu badawczego.

Program może stanowić kompleksowe wsparcie w zakresie ciepłownictwa tj. budowę ciepłowni, wykonanie kolejnych otworów geotermalnych i modernizację sieci ciepłowniczych.

W 2021 r. nie przeprowadzono nowego naboru. Ogłoszenie kolejnego naboru jest planowane na przełomie I i II kwartału 2022 r.

Program „Stop Smog”

Cel: Celem programu Stop Smog jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w szczególności w tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy *o pomocy społecznej*⁶⁵.

Beneficjenci: Beneficjentami programu są osoby fizyczne będące właścicielami lub współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych oraz gminy realizujących przedsięwzięcia niskoemisyjne w budynkach jednorodzinnych wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy. Wnioskodawcą

⁶⁵ Ustawa z dnia 12 marca 2004 r. *o pomocy społecznej* (Dz. U. z 2021 r. poz. 2268, z późn. zm.).

w Programie może być gmina, związek międzygminny, powiat lub związek metropolitalny, przy czym warunki ramowe muszą być spełnione indywidualnie przez każdą gminę, na obszarze której będą realizowane przedsięwzięcia niskoemisyjne.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne,
- termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych,
- podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej,
- zapewnienie budynkowi dostępu do energii z instalacji OZE,
- zmniejszenie zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej.

Okres realizacji:

- do 3 lat w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie nie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy,
- do 4 lat w przypadku realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych w liczbie większej niż 2% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych na obszarze gminy.

Wysokość dofinansowania dla gminy:

- dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania,
- dla gmin powyżej 100 tys. mieszkańców poniżej 70 % współfinansowania,
- średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.

Współfinansowanie z Funduszu Termomodernizacji i Remontów wynosi do 70% dofinansowania kosztów realizacji porozumienia.

Wsparcie projektów realizowanych w ramach podziałania 1.1.1., 1.3.1, 1.3.2, 1.7.1, 1.7.2, 1.7.3 oraz działań 1.2, 1.5 i 1.6 POIiŚ 2014-2020

Wsparcie realizowane jest w ramach POIiŚ 2014-2020 realizowanego przez NFOŚiGW. Obejmuje ono szereg działań, przy czym kluczowe w zakresie redukcji emisji pyłu PM_{2,5} zostały opisane poniżej. Przewidywany termin zakończenia określany jest na 2023 r. z uwagi na konieczność rozliczenia wszystkich rozpoczętych projektów.

Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych. Podziałanie 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej

Cel: Wsparcie skierowane jest na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących: budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych skutkujących zwiększeniem wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/ przesyłowej. Elementem projektu jest przyłącze do sieci elektroenergetycznej lub sieci ciepłowniczej należące do beneficjenta projektu (wytwórcy energii).

Beneficjenci: przedsiębiorcy – wytwórcy energii z odnawialnych źródeł energii.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Rodzaje projektów w obszarze odnawialnych źródeł energii, wynikają z Krajowego Planu Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

Wsparcie będzie obejmować budowę lub przebudowę jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru (pow. 5 MWe), biomasę (pow. 5 MWth/MWe), biogaz (pow. 1 MWe), wodę (pow. 5 MWe), energię promieniowania słonecznego (pow. 2 MWe/MWth) i energię

geotermalną (pow. 2 MWth). Wsparcie jednostek OZE wykorzystujących energię elektryczną z wody możliwe będzie na istniejących budowach piętrzących, umożliwiających wyposażenie w hydroelektrownie, przy zachowaniu ciągłości morfologicznej cieków poprzez zapewnienie pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej. Ponadto w przypadku wsparcia projektów dotyczących jednostek OZE wykorzystujących wyłącznie energię wody zastosowanie mają warunki dotyczące projektów mogących mieć wpływ na stan wód.

Typy projektów:

- budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej lądowych farm wiatrowych,
- budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących biomasę,
- budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących biogaz,
- budowa, przebudowa instalacji skutkująca zwiększeniem mocy zainstalowanej jednostek wykorzystujących wodę lub energię promieniowania słonecznego lub energię geotermalną.

Działanie 1.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Cel: W ramach działania 1.2. wsparcie skierowane będzie do dużych przedsiębiorstw w zakresie zastosowania rozwiązań przyczyniających się do optymalizacji gospodarowania energią oraz zwiększenia efektywności energetycznej, w tym wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy (duże przedsiębiorstwa) lub/i podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE⁶⁶ działające na rzecz dużych przedsiębiorstw.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

W ramach działania wspierane są przedsięwzięcia wynikające z przeprowadzonego audytu energetycznego przedsiębiorstwa, zgodne z obwieszczeniem Ministra Energii w sprawie szczegółowego wykazu przedsięwzięć służących poprawie efektywności energetycznej, mające na celu poprawę efektywności energetycznej, a także zmierzające ku temu zmiany technologiczne w istniejących obiektach, instalacjach i urządzeniach technicznych w tym m.in.:

- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne,
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach, poprzez przebudowę lub wymianę na energooszczędne urządzeń i instalacji technologicznych, oświetlenia, oraz ciągów transportowych linii produkcyjnych,
- budowa lub przebudowa lokalnych źródeł ciepła (w tym wymiana źródła na instalację OZE),
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa.

Integralną częścią projektu powinno być wprowadzenie inteligentnych systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwie.

Poddziałania 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej

⁶⁶ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/27/UE z dnia 25 października 2012 r. w sprawie efektywności energetycznej, zmiany dyrektyw 2009/125/WE i 2010/30/UE oraz uchylenia dyrektyw 2004/8/WE i 2006/32/WE (Dz. Urz. UE L 315 z 14.11.2012, str. 1, z późn. zm.).

Cel: Celem Poddziałania jest wspieranie głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej, zmierzającej do zwiększenia efektywności energetycznej budynków.

Okres realizacji: 2016- 2023 r.

Beneficjenci:

- Państwowe jednostki budżetowe (forma prawna – kod 428), dla których organem prowadzącym są organy administracji państwowej, prowadzące działalność określoną w ustawie z dnia 7 września 1991 r. o systemie oświaty (Dz. U. z 2004 r. poz. 2572, z późn. zm.) - zgodnie z ustawą o finansach publicznych (art. 11 a.1)
- Szkoły wyższe (forma prawna – kod 044)
- Administracja rządowa oraz nadzorowane lub podległe jej organy i jednostki organizacyjne (forma prawna – kod 401, kod 402, kod 406, kod 428, kod 132, kod 165)

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych;
- Zmniejszenie rocznego zużycia energii pierwotnej w budynkach publicznych;
- Zmniejszenie zużycia energii końcowej;
- Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej;
- Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej;
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej.

Budżet naborów konkursowych: I nabór 690 mln PLN; II nabór 540 mln PLN; nabory pozakonkursowe: 570,77 mln PLN.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Wsparcie projektów inwestycyjnych dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej obejmującej takie elementy jak:

- ocieplenie, przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów wymiana okien, drzwi zewnętrznych;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne;
- przebudowa systemów grzewczych (lub podłączenie bardziej energetycznie i ekologicznie efektywnego źródła ciepła);
- instalacja/przebudowa systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE;
- budowa i przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji;
- zastosowanie automatyki pogodowej;
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku;
- budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła;
- instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego;
- opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego;
- instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej;
- instalacja zaworów podpionowych i termostatów;
- tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”;
- przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego;
- modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej.

Poddziałanie 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym

Cel: Celem Poddziałania jest wspieranie głębokiej, kompleksowej modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkaniowych, zmierzającej do zwiększenia efektywności energetycznej budynków.

Okres realizacji: 2016 – 2023 r.

Beneficjenci:

- spółdzielnie mieszkaniowe (forma prawna – kod 140),
- wspólnoty mieszkaniowe (forma prawna – kod 085),

w obu powyższych przypadkach ze wskazanych obszarów w Strategiach ZIT miast wojewódzkich (z wyłączeniem Strategii ZIT Subregionu Centralnego województwa śląskiego) oraz z miast subregionalnych (wskazanych w kontraktach terytorialnych) oraz z miast średnich, w tym tracących funkcje społeczno-gospodarcze.

Wskaźnikami osiągnięcia celu są:

- Szacowany roczny spadek emisji gazów cieplarnianych;
- Zmniejszenie zużycia energii końcowej;
- Ilość zaoszczędzonej energii elektrycznej;
- Ilość zaoszczędzonej energii cieplnej;
- Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej.

Budżet: I nabór 821, 3 mln PLN, II nabór 300 mln PLN, III nabór 300 mln PLN.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Wsparcie projektów inwestycyjnych dotyczących głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej wielorodzinnych budynków mieszkaniowych obejmującej takie elementy jak:

- ocieplenie przegród zewnętrznych obiektu, w tym ścian zewnętrznych, podłóg, dachów i stropodachów, wymiana okien, drzwi zewnętrznych;
- wymiana oświetlenia na energooszczędne (w częściach wspólnych budynków);
- przebudowa systemów grzewczych lub podłączenie bardziej efektywnego energetycznie i ekologicznie źródła ciepła;
- instalacja/przebudowa systemów chłodzących, w tym również z zastosowaniem OZE;
- budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji;
- zastosowanie automatyki pogodowej;
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynku;
- budowa lub przebudowa wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacja dotychczasowych nieefektywnych źródeł ciepła;
- instalacja mikrokogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;
- instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, jeśli to wynika z przeprowadzonego audytu energetycznego;
- opracowanie projektów modernizacji energetycznej stanowiących element projektu inwestycyjnego;
- instalacja indywidualnych liczników ciepła, chłodu oraz ciepłej wody użytkowej;
- modernizacja instalacji wewnętrznych ogrzewania i ciepłej wody użytkowej;
- instalacja zaworów podpionowych i termostatów,
- tworzenie zielonych dachów i „żyjących, zielonych ścian”;
- przeprowadzenie audytów energetycznych jako elementu projektu inwestycyjnego.

Działanie 1.5 – Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu

Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń szczególnie szkodliwych dla jakości życia ludzi, czyli zmniejszenie tzw. „niskiej emisji” na obszarach, gdzie występują ponadnormatywne poziomy stężenia PM10. Inwestycje mają przyczynić się do zmniejszenia zużycia nieodnawialnej energii pierwotnej, zmniejszenia emisji dwutlenku węgla i zmniejszenia emisji pyłu do atmosfery.

Beneficjanci: Przedsiębiorcy, JST oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, spółdzielnie mieszkaniowe, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych JST nie będące przedsiębiorcami.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

W ramach niniejszego działania wspierana jest poprawa efektywności przesyłu i dystrybucji ciepła do istniejących odbiorców w szczególności poprzez modernizację i przebudowę sieci ciepłowniczych oraz likwidacja zbiorowych i indywidualnych źródeł tzw. niskiej emisji, w tym w budynkach mieszkalnych poprzez podłączenie ich do efektywnych systemów ciepłowniczych i chłodniczych.

Typy projektów:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia strat na przesyłach i dystrybucji,
- budowę przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych skutkująca likwidacją węzłów grupowych,
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym,
- podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji.

Działanie 1.6 - Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Cel: Osiągnięcie oszczędności zużycia energii pierwotnej. Wsparcie obejmuje budowę nowych lub zwiększenie mocy (w wyniku rozbudowy lub przebudowy) istniejących jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w technologii wysokosprawnej kogeneracji w jednostkach kogeneracji o całkowitej nominalnej mocy elektrycznej powyżej 1 MW. Premiowane będą projekty o największym potencjale redukcji emisji dwutlenku węgla na jednostkę dofinansowania umożliwiające także największą redukcję emisji pyłów do powietrza.

Beneficjenci: Przedsiębiorcy, JST oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych JST nie będące przedsiębiorcami, spółdzielnie mieszkaniowe, podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE działające na rzecz JST.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- instalacje o mocy powyżej 20 MW: budowa, przebudowa jednostek wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących jednostek na jednostki wysokosprawnej kogeneracji wykorzystujące biomasę jako paliwo,
- instalacje o mocy do 20 MW: budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych jednostek wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza lub przebudowa istniejących instalacji na instalacje wykorzystujące jednostki wysokosprawnej kogeneracji skutkująca redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do strumienia ciepła w istniejącej instalacji,
- realizacja kompleksowych projektów dotyczących budowy nowych lub przebudowy istniejących jednostek wysokosprawnej kogeneracji wraz z sieciami ciepłowniczymi

lub sieciami chłodu, dzięki którym możliwe będzie wykorzystania ciepła/chłodu powstałego w danej instalacji.

Poddziałania 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w województwie śląskim, 1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w województwie śląskim oraz 1.7.3 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w województwie śląskim.

Cel: Podstawowym celem jest zwiększenia efektywności energetycznej oraz ochrona powietrza w tym likwidacji niskiej emisji, a w szczególności zmniejszenie emisji pyłów zawieszonych PM10, PM2,5 i benzo(a)piranu z indywidualnie ogrzewanych budynków. Wsparcie projektów pozwoli na zmniejszenie poziomu emisji CO₂ przy uwzględnieniu jak najniższego kosztu ograniczenia/uniknięcia emisji zanieczyszczeń powietrza. Interwencja będzie miała na celu rozwiązanie najważniejszych problemów województwa śląskiego z punktu widzenia wsparcia przedsięwzięć z obszarów o ponadnormatywnym przekroczeniu poziomów pyłów i innych szkodliwych substancji, w tym ograniczających emisję CO₂. Powiązanie projektów z zakresu wysokosprawnej kogeneracji z głęboką i kompleksową modernizacją energetyczną oraz budową i rozbudową sieci dystrybucyjnej wynikać będzie z planów gospodarki niskoemisyjnej w ramach, w których są prowadzone działania koordynacyjne z w/w. obszarów wsparcia.

Okres realizacji (kwalifikowalności) : od 1 stycznia 2014 roku do 31 grudnia 2023 roku

Beneficjenci: spółdzielnie mieszkaniowe z obszaru województwa śląskiego, wspólnoty mieszkaniowe z województwa śląskiego, jednostki samorządu terytorialnego i ich związki, samorządowe jednostki organizacyjne oraz przedsiębiorstwa realizujące zadania własne jednostek samorządu terytorialnego, spółki prawa handlowego z obszaru województwa śląskiego, z udziałem Skarbu Państwa, prowadzące działalność mieszkaniową, podmioty będące dostawcami usług energetycznych w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE działające na rzecz spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych oraz jednostek samorządu terytorialnego na terenie województwa śląskiego, porozumienia wspólnot mieszkaniowych z obszaru województwa śląskiego, przedsiębiorcy, jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będące przedsiębiorcami,

Wskaźniki osiągnięcia celu:

- Liczba przedsiębiorstw otrzymujących wsparcie
- Liczba gospodarstw domowych z lepszą klasą zużycia energii
- Długość wybudowanej lub zmodernizowanej sieci ciepłowniczej, w tym:
 - długość wybudowanej sieci ciepłowniczej
 - długość zmodernizowanej sieci ciepłowniczej
- Dodatkowa zdolność wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych
- Liczba zmodernizowanych energetycznie budynków
- Powierzchnia użytkowa budynków poddanych termomodernizacji

Budżet: 219 827 504 EUR

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- Głęboka kompleksowa modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkaniowych,
- W zakresie sieci ciepłowniczych i chłodu:
 - przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia strat na przesyle i dystrybucji;
 - budowa przyłączy do istniejących budynków i instalacja węzłów indywidualnych skutkująca likwidacją węzłów grupowych;

- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym;
- podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej mające na celu likwidację indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji
- Budowa sieci ciepłowniczych lub sieci chłodu (w tym przyłączy) umożliwiająca wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w źródłach wysokosprawnej kogeneracji,
- Wykorzystanie ciepła odpadowego wyprodukowanego w układach wysokosprawnej kogeneracji w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych,
- Budowa sieci ciepłych lub sieci chłodu umożliwiająca wykorzystanie ciepła wytworzonego w warunkach wysokosprawnej kogeneracji, a także powodującej zwiększenie wykorzystania ciepła wyprodukowanego w takich instalacjach,
- Budowa sieci ciepłowniczych lub sieci chłodu (w tym przyłączy) umożliwiająca wykorzystanie energii ciepłej wytworzonej w źródłach wysokosprawnej kogeneracji, a w tym, m.in. budowa sieci ciepłowniczych w celu przyłączenia istniejącego systemu przesyłu ciepła do nowego lub zmodernizowanego (w kierunku zwiększenia mocy) źródła ciepła,
- W przypadku instalacji spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej powyżej 20 MW: budowa, przebudowa jednostek wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących jednostek na jednostki wysokosprawnej kogeneracji wykorzystujące biomasę jako paliwo,
- W przypadku instalacji spalania paliw o nominalnej mocy cieplnej mniejsze lub równej 20 MW:
 - budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych jednostek wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza (w przypadku paliw pochodzących z OZE lub paliw kopalnych). W przypadku nowych jednostek kogeneracji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii ciepłej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii,
 - przebudowa istniejących instalacji na instalacje wykorzystujące jednostki wysokosprawnej kogeneracji skutkująca redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do strumienia ciepła w istniejącej instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla jednostek wysokosprawnej kogeneracji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że jednostki te nie zastępują urządzeń o niższej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne,
- Realizacja kompleksowych projektów (spełniających kryteria z dwóch ostatnich punktów dotyczących budowy nowych lub przebudowy istniejących jednostek wysokosprawnej kogeneracji wraz z sieciami ciepłowniczymi lub sieciami chłodu, dzięki którym możliwe będzie wykorzystanie ciepła/ chłodu powstałego w danej instalacji.

Program „Poprawa jakości powietrza. Część 6) Budynki użyteczności publicznej o podwyższonym standardzie energooszczędności”

Cel: Celem programu jest poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz zmniejszenia zużycia energii w budynkach.

Beneficjenci: Grupa beneficjentów obejmuje:

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach,

- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów,
- jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe nieposiadające osobowości prawnej, parki narodowe.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

Rodzaje projektów podlegających dofinansowaniu:

- inwestycje polegające na budowie nowych budynków użyteczności publicznej (w tym budynków przeznaczonych na cel oświaty, nauki, wychowania, opieki, kultury, kultu religijnego, pomocy społecznej) i zamieszkania zbiorowego,
- dokończenie rozpoczętej wcześniej budowy obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego pod warunkiem, że w ramach realizowanego przedsięwzięcia osiągnięty zostanie określony poziom energooszczędności
- inwestycje polegające na wykonywaniu odbudowy, rozbudowy, nadbudowy budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, również w przypadku zmiany sposobu użytkowania takiego budynku, pod warunkiem, że spełnione są warunki programu.

Program priorytetowy „Poprawa jakości powietrza w najbardziej zanieczyszczonych gminach – pilotaż ”

Cel: Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych od 3 do 20 lokali mieszkalnych - pilotaż na terenie Gminy Pszczyna.

Okres wdrażania: 2021-2024; zobowiązania podejmowane będą do 31.03.2022 r. (podpisywanie umów z Beneficjentami); środki wydatkowane będą przez wfośigw Katowice do 31.03.2024 r.

Beneficjenci:

- Część 1) Programu: osoba fizyczna będąca właścicielem/współwłaścicielem lokalu mieszkalnego, z wyodrębnioną księgą wieczystą, wydzielonego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym od 3 do 20 lokali mieszkalnych. Roczny dochód beneficjenta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł
- Część 2) Programu: osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:
 - jest właścicielem/współwłaścicielem lokalu mieszkalnego, z wyodrębnioną księgą wieczystą, wydzielonego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym od 3 do 20 lokali mieszkalnych,
 - przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g Poś, nie przekracza kwoty: 1400 zł w gospodarstwie wieloosobowym, 1960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.
- Część 3) Programu: wspólnota mieszkaniowa w budynku mieszkalnym wielorodzinnym obejmującym od 3 do 20 lokali mieszkalnych

Budżet programu: 6,07 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć: Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła lub innych źródeł ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i ciepłej wody użytkowej albo podłączenie lokalu do efektywnego źródła ciepła w budynku, spełniającego wymagania Programu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub cwu,

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż okien, drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej (zawiera również demontaż),
- dokumentacja projektowa.

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 okien, drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej (zawiera również demontaż),
- dokumentację projektową.

Program priorytetowy „Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych” - pilotaż na terenie województwa dolnośląskiego”

Cel: Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych od 3 do 20 lokali mieszkalnych - pilotaż na terenie województwa dolnośląskiego.

Okres wdrażania: 2021-2024; zobowiązania podejmowane będą do 31.10.2022 r. (podpisywanie umów z Beneficjentami); środki wydatkowane będą przez wfośigw Wrocław do 31.10.2024 r.

Beneficjenci:

- Część 1) Programu: osoba fizyczna będąca właścicielem/współwłaścicielem lokalu mieszkalnego, z wyodrębnioną księgą wieczystą, wydzielonego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym od 3 do 20 lokali mieszkalnych. Roczny dochód beneficjenta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł,
- Część 2) Programu: osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:
 - jest właścicielem/współwłaścicielem lokalu mieszkalnego, z wyodrębnioną księgą wieczystą, wydzielonego w budynku mieszkalnym wielorodzinnym mieszczącym od 3 do 20 lokali mieszkalnych,
 - przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g Poś, nie przekracza kwoty: 1400 zł w gospodarstwie wieloosobowym, 1960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.
- Część 3) Programu: wspólnota mieszkaniowa w budynku mieszkalnym wielorodzinnym obejmującym od 3 do 20 lokali mieszkalnych.

Budżet programu: 20 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć: Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła lub innych źródeł ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo podłączenie lokalu do efektywnego źródła ciepła w budynku, spełniającego wymagania Programu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub cwu,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż okien, drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej (zawiera również demontaż),
- dokumentacja projektowa.

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 okien, drzwi oddzielających lokal od przestrzeni nieogrzewanej (zawiera również demontaż),
- dokumentację projektową.

Program priorytetowy „Renowacja z gwarancją oszczędności EPC (Energy Performance Contract) Plus”

Cel: Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez zoptymalizowane inwestycje w poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz budynków użyteczności publicznej realizowane w oparciu o umowę o poprawę efektywności energetycznej (umowa EPC).

Okres wdrażania: 2021-2026, przy czym zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2023 r. a środki wydatkowane będą do 31.12.2025 r.

Beneficjenci:

- spółdzielnie mieszkaniowe,
- wspólnoty mieszkaniowe,
- JST,
- spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach.

Budżet programu: 110 mln zł

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

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

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

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

W fazie właściwego wdrażania Programu – prace modernizacyjne jak dla pilotażu oraz prace modernizacyjne budynków użyteczności publicznej umożliwiające zmniejszenie zużycia energii końcowej przynajmniej o 30% w stosunku do stanu istniejącego (przed modernizacją), przy czym zapotrzebowanie budynku na energię końcową na potrzeby ogrzewania, wentylacji i ciepłej wody użytkowej (EKH+W) po modernizacji wyniesie nie więcej niż 75 kWh/(m²*rok), z wyłączeniem budynków opieki zdrowotnej, dla których zapotrzebowanie na EKH+W powinno wynosić nie więcej niż 225 kWh/(m²*rok).

Wyróżnia się 3 standardy usprawnień:

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

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

Nie przewiduje się wsparcia w programie budynków, w których docelowym źródłem ciepła planowane jest źródło ciepła na paliwo stałe (np. węgiel kamienny, biomasa).

Program priorytetowy *Klimatyczne Uzdrowiska Część 2) Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej na terenie gmin uzdrowiskowych*

Cel: Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych na terenie uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej poprzez zoptymalizowane inwestycje w poprawę efektywności energetycznej oraz zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł.

Okres wdrażania: 2021-2025: zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 31.12.2024 r. a środki wydatkowane będą do 31.12.2025 r.

Beneficjenci:

- JST posiadające status uzdrowiska lub obszaru ochrony uzdrowiskowej (w rozumieniu ustawy *o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych*⁶⁷,
- spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji, które powołane są do realizacji zadań własnych JST wskazanych w ustawach.

Budżet programu: 200 mln zł.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć: Inwestycje polegające na wsparciu efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego — zlokalizowanych bezpośrednio na terenach uzdrowiska lub w obszarze ochrony uzdrowiskowej, w szczególności:

- modernizacja energetyczna ww. budynków, na podstawie posiadanego audytu energetycznego, wykazującego minimalną redukcję zapotrzebowania na energię końcową budynku na poziomie 30% (zalecany stopień redukcji spełniającej definicję głębokiej termomodernizacji wynosi 60%),
- modernizacji/wymiany/instalacji źródła ciepła oraz/lub c.w.u. dla ww. budynków, na podstawie posiadanego audytu energetycznego, z tym zastrzeżeniem, że ww. budynki, dla których planowana jest realizacja ww. usprawnienia jako osobne działanie — w zakresie izolacyjności przegród: ścian zewnętrznych, stolarki okiennej oraz dachu/stropodachu — spełniają wymagania przynajmniej WT2014. Nie dopuszcza się dofinansowania zmiany źródła ciepła na źródło ciepła opalane kopalnymi paliwami stałymi,
- montaż instalacji PV oraz/lub wymiana oświetlenia na energooszczędne dla ww. budynków — na podstawie właściwego audytu energii elektrycznej z zastrzeżeniem, że produkcja energii

⁶⁷ Ustawa z dnia 28 lipca 2005 r. *o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych* (Dz. U. z 2021 r. poz. 1301).

elektrycznej z instalacji PV zbilansowana jest na potrzeby: optymalizacji zużycia energii elektrycznej oświetlenia wbudowanego i/lub zewnętrznego budynku oraz obsługi systemów technicznych i instalacyjnych w budynku.

Powyższe usprawnienia można stosować dla budynków spełniających wymagania programu: łącznie lub rozdzielnie, pod warunkiem spełnienia pozostałych warunków określonych w programie priorytetowym.

Program priorytetowy *Budownictwo energooszczędne Część 1) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie*

Cel: Celem programu jest Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii w budynkach, w tym w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂.

Okres wdrażania: 2016-2025, zobowiązania (rozumiane jako zawieranie umów) podejmowane będą do 31.12.2024 r., a środki wydatkowane będą do 31.12.2025 r.

Beneficjenci:

Zarejestrowane na terenie Rzeczypospolitej Polskiej:

- podmioty prowadzące działalność leczniczą w zakresie stacjonarnych i całodobowych świadczeń zdrowotnych w szczególności w formie: szpitali, zakładów opiekuńczo - leczniczych, zakładów pielęgnacyjno - opiekuńczych, hospicjów, wpisane do rejestru podmiotów wykonujących działalność leczniczą, o którym mowa w ustawie *o działalności leczniczej*,
- podmioty prowadzące muzea wpisane do Państwowego Rejestru Muzeów (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego *w sprawie sposobu prowadzenia Państwowego Rejestru Muzeów, wzoru wniosku o wpis do Rejestru, warunków i trybu dokonywania wpisów oraz okoliczności, w jakich można zarządzić kontrolę w celu ustalenia, czy muzeum spełnia nadal warunki wpisu do Rejestru*⁶⁸),
- podmioty prowadzące domy studenckie, zgodnie z ustawą *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*,
- podmioty będące właścicielem budynku zabytkowego wpisanego do Rejestru zabytków lub znajdującego się w ewidencji wojewódzkiej lub gminnej, zgodnie z ustawą *o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*, pod warunkiem, że składane wnioski dotyczą wyłącznie budynków objętych ochroną konserwatorską, o której mowa powyżej,
- osoby prawne i jednostki organizacyjne działające na podstawie przepisów ustawy *o stosunku Państwa do Kościoła Katolickiego w Rzeczypospolitej Polskiej*⁶⁹, o stosunku Państwa do innych kościołów i związków wyznaniowych oraz ustawy *o gwarancjach wolności sumienia i wyznania*⁷⁰, jak również stowarzyszenia i fundacje powołane do życia przez te podmioty.

Wnioski składane przez wymienione podmioty muszą być powiązane z prowadzoną przez te podmioty działalnością statutową.

Budżet programu: 1 790 mln zł.

⁶⁸ Rozporządzenie Ministra Kultury i Dziedzictwa Narodowego z dnia 13 maja 2008 r. *w sprawie sposobu prowadzenia Państwowego Rejestru Muzeów, wzoru wniosku o wpis do Rejestru, warunków i trybu dokonywania wpisów oraz okoliczności, w jakich można zarządzić kontrolę w celu ustalenia, czy muzeum spełnia nadal warunki wpisu do Rejestru* (Dz. U. poz. 567).

⁶⁹ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. *o stosunku Państwa do Kościoła katolickiego w Rzeczypospolitej Polskiej* (Dz. U. z 2019 r. poz. 1347).

⁷⁰ Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. *o gwarancjach wolności sumienia i wyznania* (Dz. U. 2022 r. poz. 1435).

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć: Modernizacja energetyczna następujących rodzajów budynków:

- szpitali, zakładów opiekuńczo - leczniczych, zakładów pielęgnacyjno - opiekuńczych, hospicjów, a także innych obiektów niż te, w których prowadzona jest całodobowa działalność lecznicza, np. przychodni przyszpitalnych, laboratoriów, budynków technicznych, budynków administracyjnych, sieci ciepłowniczych lokalnie łączących obiekty techniczne (źródła ciepła) z pozostałymi obiektami szpitalnymi, pod warunkiem, że obiekty te wchodzi w skład kompleksu szpitalnego,
- obiektów zabytkowych, tzn. takich, które zostały wpisane do Rejestru zabytków lub znajdują się w ewidencji wojewódzkiej lub gminnej, zgodnie z ustawą o *ochronie zabytków i opiece nad zabytkami*,
- obiektów sakralnych,
- budynków towarzyszących zdefiniowanych w ustawie o *stosunku Państwa do Kościoła Katolickiego w Rzeczypospolitej Polskiej* oraz budynki administracyjno -gospodarcze, jak również należące do tych podmiotów budynki zamieszkania zbiorowego związane z kultem religijnym, (klasztory, domy rekolekcyjne, domy pielgrzyma),
- domów studenckich,
- innych przeznaczonych na potrzeby kultury, kultu religijnego, oświaty, opieki, wychowania, nauki.

Modernizacja powyżej wskazanych budynków dotyczy zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej, związanych bezpośrednio z prowadzoną modernizacją energetyczną budynków, w szczególności takie prace jak:

- ocieplenie obiektu (w tym np. ścian, podłóg na gruncie, stropów, stropodachów, dachów oraz innych przegród),
- wymiana okien,
- wymiana drzwi zewnętrznych,
- przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła, w tym na źródło OZE),
- wymiana lub montaż systemów wentylacji i klimatyzacji,
- zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
- zastosowanie odnawialnych źródeł energii,
- przygotowanie dokumentacji technicznej, w tym programów funkcjonalno-użytkowych, ekspertyz technicznych, audytów energetycznych (audytów efektywności energetycznej), ekspertyz mikologicznych,
- likwidacja zawilgocenia i jego skutków w modernizowanym energetycznie budynku,
- wymiana oświetlenia wewnętrznego i zewnętrznego obiektu na energooszczędne.

Program priorytetowy *Budownictwo energooszczędne Część 2) PUSZCZYK — Niskoemisyjne budynki użyteczności publicznej*

Cel: Poprawa jakości powietrza poprzez zmniejszenie zużycia energii w budynkach, w tym w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł oraz ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂.

Okres wdrażania: 2021-2025, zobowiązania (rozumiane jako podpisywanie umów) podejmowane będą do 30.06.2023 r., a środki wydatkowane będą do 20.12.2025 r.

Beneficjenci:

- podmioty sektora finansów publicznych, z wyłączeniem państwowych jednostek budżetowych,
- spółki prawa handlowego, w których JST posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach,
- organizacje pozarządowe, w tym fundacje i stowarzyszenia, a także kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne, które realizują zadania publiczne na podstawie odrębnych przepisów,
- jednostki organizacyjne PGL Lasy Państwowe nieposiadające osobowości prawnej,
- parki narodowe.

Budżet programu: 1 790 mln zł.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć:

- inwestycje polegające na budowie nowych budynków użyteczności publicznej (m.in. budynków przeznaczonych na cel oświaty, nauki, wychowania, opieki, kultury, kultu religijnego, pomocy społecznej) i zamieszkania zbiorowego,
- dokończenie rozpoczętej wcześniej budowy obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, o których mowa w pkt 1 pod warunkiem, że w ramach realizowanego przedsięwzięcia osiągnięty zostanie standard w zakresie energooszczędności.
- inwestycje polegające na wykonywaniu odbudowy, rozbudowy, nadbudowy budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego, również w przypadku zmiany sposobu użytkowania takiego budynku, pod warunkiem, że spełnione są warunki programu.

Wyżej wymienione inwestycje powinny zostać objęte decyzją pozwolenia na budowę.