

Informacje dotyczące planowanych do podjęcia działań naprawczych

1. Wykaz i opis wszystkich planowanych do realizacji działań naprawczych w strefie pomorskiej

Wskazane poniżej działania są działaniami priorytetowymi niezbędnymi do realizacji w celu osiągnięcia zakładanego w Programie efektu ekologicznego, tj. takiego ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, aby poziomy dopuszczalne pyłu PM10 oraz poziom docelowy B(a)P w strefie pomorskiej były dotrzymane.

Tabela 1 Wykaz planowanych działań naprawczych w strefach województwa pomorskiego

| Numer działania | Kod działania | Nazwa działania |
|-----------------|---------------|--|
| 1. | WpsPomZSO | Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej. |
| 2. | WpsPomEdEk | Edukacja ekologiczna. |
| 3. | WpsPomInZe | Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych i niemieszkalnych w gminach strefy pomorskiej. |
| 4. | WpsPomHrFi | Opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych. |
| 5. | WpsPomSyPo | Stworzenie przez poszczególne gminy województwa pomorskiego systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie. |
| 6. | WpsPomKoAnt | Koordinowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwały antysmogowej. |

Poniżej zamieszczono szczegółowy opis wszystkich powyższych działań.

1. Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej (kod działania WpsPomZSO).

Podstawowym działaniem zmierzającym do obniżenia stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy pomorskiej jest ograniczenie emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych. Realizacja działania polega na wymianie/zlikwidowaniu źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3,4 i 5) poprzez zmianę sposobu ogrzewania m.in. na:

- przyłącze do sieci ciepłowniczej,
- ogrzewanie elektryczne,
- ogrzewanie gazowe,
- ogrzewanie olejowe,
- odnawialne źródła energii,
- kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu¹,

- kocioł na biomase², zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu,

¹ spełniające minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określonych w pkt. 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe

² ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności

h. kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu.

Należy dążyć do likwidacji ogrzewania indywidualnego wykorzystującego paliwo stałe i zastąpienia go ogrzewaniem bezemisyjnym lub niskoemisyjnym. Jedynie w obszarach, gdzie występuje brak możliwości technicznych przyłączenia do sieci ciepłowniczej lub gazowej, powinna być dopuszczona wymiana na kotły na paliwa stałe spełniające wymagania ekoprojektu. Do ogrzewania bezemisyjnego zalicza się podłączenie do sieci ciepłowniczej lub ogrzewanie elektryczne, pompy ciepła (lub inne źródła odnawialnej energii). Ogrzewanie niskoemisyjne wykorzystuje kotły gazowe lub olejowe.

Założono, iż w gminach miejskich, w których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w latach obowiązywania Programu roku zostaną wymienione wszystkie kotły na paliwo stałe nie spełniające normy, na spełniające wymagania ekoprojektu. Natomiast w pozostałych gminach strefy pomorskiej założono w latach 2021-2026 wymianę 20% wszystkich funkcjonujących i niespełniających normy ekoprojektu kotłów, oprócz gmin wiejskich Pruszcz Gdański i Kolbudy, w których ze względu na osiągnięcie efektu ekologicznego koniecznego do obniżenia stężeń pyłu PM10 poniżej poziomu dopuszczalnego założono wymianę 30% kotłów.

Odpowiedzialni za realizację działania są właściciele kotłów na paliwo stałe do 1,0 MW: osoby fizyczne, przedsiębiorcy i osoby prawne oraz samorządy gminne odnośnie zasobów komunalnych.

Wskazana w tabeli 2 liczba kotłów do wymiany dla każdej gminy jest szacunkowa. Po wykonaniu pełnej inwentaryzacji i sporządzeniu harmonogramu, w gminie powinno być realizowane działanie WpsPomZSO zgodnie z harmonogramem. Przy czym ustalając harmonogram należy uwzględnić założenie, iż w gminach miejskich, w których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10 w okresie obowiązywania Programu zostaną wymienione wszystkie kotły na paliwo stałe nie spełniające normy, na spełniające wymagania ekoprojektu. Natomiast w pozostałych gminach strefy pomorskiej zostanie wymienione co najmniej 20% kotłów, a w gminach wiejskich Pruszcz Gdański i Kolbudy co najmniej 30%. Liczbę kotłów wymienionych w 2020 r. po wejściu w życie uchwały ws. Programu ochrony powietrza, można odjąć od wskaźnika realizacji działania w wybranym roku.

Szacunkowy koszt wymiany jednego kotła określono na 18 000 zł.

w postaci brykietu, pelletu, toryfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Obecnie dostępne na rynku kotły spełniające wymagania ekoprojektu zasilane są zrębkami drzewnymi.

Tabela 2 Szacowana liczba kotłów które powinny zostać wymienione w gminach strefy pomorskiej w ramach realizacji działania WpsPomZSO w latach 2021-2026, szacowany efekt ekologiczny oraz szacowany koszt realizacji działania

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|-----------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Bobowo | gmina wiejska | 116 | 9 | 125 | 23 | 10 | 2 250 | 414 | 180 | 8,64 | 3,04 | 1,59 | 0,69 | 0,56 | 0,24 |
| Borzycuchom | gmina wiejska | 106 | 31 | 137 | 25 | 12 | 2 466 | 450 | 216 | 9,04 | 3,18 | 1,65 | 0,79 | 0,58 | 0,28 |
| Brusy | miasto | 168 | 57 | 225 | 41 | 20 | 4 050 | 738 | 360 | 14,93 | 5,27 | 2,72 | 1,33 | 0,96 | 0,47 |
| Brusy | obszar wiejski | 411 | 11 | 422 | 76 | 42 | 7 596 | 1 368 | 756 | 25,16 | 8,83 | 4,53 | 2,51 | 1,59 | 0,88 |
| Bytów | miasto | 204 | 257 | 461 | 83 | 46 | 8 298 | 1 494 | 828 | 27,38 | 9,72 | 4,93 | 2,73 | 1,75 | 0,97 |
| Bytów | obszar wiejski | 292 | 46 | 338 | 61 | 33 | 6 084 | 1 098 | 594 | 24,55 | 8,64 | 4,43 | 2,40 | 1,56 | 0,84 |
| Cedry Wielkie | gmina wiejska | 203 | 116 | 319 | 57 | 34 | 5 742 | 1 026 | 612 | 19,76 | 6,94 | 3,53 | 2,11 | 1,24 | 0,74 |
| Cewice | gmina wiejska | 191 | 133 | 324 | 58 | 34 | 5 832 | 1 044 | 612 | 19,83 | 6,98 | 3,55 | 2,08 | 1,25 | 0,73 |
| Chmielno | gmina wiejska | 408 | 7 | 415 | 75 | 40 | 7 470 | 1 350 | 720 | 23,91 | 8,41 | 4,32 | 2,31 | 1,52 | 0,81 |
| Choczewo | gmina wiejska | 324 | 58 | 382 | 69 | 37 | 6 876 | 1 242 | 666 | 16,28 | 5,76 | 2,94 | 1,58 | 1,04 | 0,56 |
| Chojnice | gmina miejska | 366 | 152 | 518 | 93 | 53 | 9 324 | 1 674 | 954 | 41,94 | 14,93 | 7,53 | 4,29 | 2,68 | 1,53 |
| Chojnice | gmina wiejska | 882 | 98 | 980 | 176 | 100 | 17 640 | 3 168 | 1 800 | 60,52 | 21,27 | 10,87 | 6,17 | 3,82 | 2,17 |
| Czarna Dąbrówka | gmina wiejska | 216 | 188 | 404 | 73 | 39 | 7 272 | 1 314 | 702 | 14,66 | 5,15 | 2,65 | 1,41 | 0,93 | 0,50 |
| Czarna Woda | miasto | 83 | 51 | 134 | 24 | 14 | 2 412 | 432 | 252 | 8,09 | 2,85 | 1,45 | 0,84 | 0,51 | 0,30 |
| Czarna Woda | obszar wiejski | 23 | 0 | 23 | 4 | 3 | 414 | 72 | 54 | 1,09 | 0,4 | 0,19 | 0,14 | 0,07 | 0,05 |
| Czarne | miasto | 78 | 142 | 220 | 40 | 20 | 3 960 | 720 | 360 | 11,99 | 4,24 | 2,18 | 1,09 | 0,77 | 0,39 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|------------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Czarne | obszar wiejski | 81 | 87 | 168 | 30 | 18 | 3 024 | 540 | 324 | 8,12 | 2,86 | 1,45 | 0,87 | 0,51 | 0,31 |
| Czersk | miasto | 256 | 82 | 338 | 61 | 33 | 6 084 | 1 098 | 594 | 22,38 | 7,93 | 4,04 | 2,18 | 1,43 | 0,78 |
| Czersk | obszar wiejski | 599 | 22 | 621 | 112 | 61 | 11 178 | 2 016 | 1 098 | 33,43 | 11,75 | 6,03 | 3,28 | 2,12 | 1,15 |
| Człuchów | gmina miejska | 187 | 167 | 354 | 64 | 34 | 6 372 | 1 152 | 612 | 25,61 | 9,12 | 4,63 | 2,46 | 1,65 | 0,87 |
| Człuchów | gmina wiejska | 356 | 145 | 501 | 90 | 51 | 9 018 | 1 620 | 918 | 30,84 | 10,86 | 5,54 | 3,14 | 1,95 | 1,11 |
| Damnica | gmina wiejska | 150 | 135 | 285 | 51 | 30 | 5 130 | 918 | 540 | 15,59 | 5,48 | 2,79 | 1,64 | 0,98 | 0,58 |
| Debrzno | miasto | 50 | 186 | 236 | 42 | 26 | 4 248 | 756 | 468 | 11,07 | 3,93 | 1,97 | 1,22 | 0,70 | 0,43 |
| Debrzno | obszar wiejski | 128 | 71 | 199 | 36 | 19 | 3 582 | 648 | 342 | 11,05 | 3,87 | 2,00 | 1,05 | 0,70 | 0,37 |
| Dębica Kaszubska | gmina wiejska | 294 | 193 | 487 | 88 | 47 | 8 766 | 1 584 | 846 | 26,34 | 9,3 | 4,76 | 2,54 | 1,68 | 0,90 |
| Dziemiany | gmina wiejska | 232 | 20 | 252 | 45 | 27 | 4 536 | 810 | 486 | 15,29 | 5,38 | 2,73 | 1,64 | 0,96 | 0,58 |
| Dzierzgoń | miasto | 65 | 103 | 168 | 30 | 18 | 3 024 | 540 | 324 | 11,42 | 4,03 | 2,04 | 1,22 | 0,72 | 0,43 |
| Dzierzgoń | obszar wiejski | 91 | 106 | 197 | 35 | 22 | 3 546 | 630 | 396 | 10,41 | 3,66 | 1,85 | 1,16 | 0,65 | 0,41 |
| Gardeja | gmina wiejska | 272 | 110 | 382 | 69 | 37 | 6 876 | 1 242 | 666 | 19,21 | 6,75 | 3,47 | 1,86 | 1,22 | 0,65 |
| Główczyce | gmina wiejska | 226 | 223 | 449 | 81 | 44 | 8 082 | 1 458 | 792 | 21,79 | 7,7 | 3,93 | 2,14 | 1,39 | 0,75 |
| Gniew | miasto | 53 | 278 | 331 | 60 | 31 | 5 958 | 1 080 | 558 | 12,36 | 4,41 | 2,24 | 1,16 | 0,80 | 0,41 |
| Gniew | obszar wiejski | 284 | 132 | 416 | 75 | 41 | 7 488 | 1 350 | 738 | 22,47 | 7,93 | 4,05 | 2,22 | 1,43 | 0,78 |
| Gniewino | gmina wiejska | 284 | 47 | 331 | 60 | 31 | 5 958 | 1 080 | 558 | 16,88 | 5,96 | 3,06 | 1,58 | 1,08 | 0,56 |
| Jastarnia | miasto | 99 | 4 | 103 | 19 | 8 | 1 854 | 342 | 144 | 6,56 | 2,33 | 1,21 | 0,51 | 0,43 | 0,18 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|--------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Jastarnia | obszar wiejski | 55 | 33 | 88 | 16 | 8 | 1 584 | 288 | 144 | 8,52 | 2,97 | 1,55 | 0,77 | 0,54 | 0,27 |
| Kaliska | gmina wiejska | 275 | 5 | 280 | 50 | 30 | 5 040 | 900 | 540 | 16,69 | 5,88 | 2,98 | 1,79 | 1,05 | 0,63 |
| Karsin | gmina wiejska | 393 | 6 | 399 | 72 | 39 | 7 182 | 1296 | 702 | 20,67 | 7,26 | 3,73 | 2,02 | 1,31 | 0,71 |
| Kartuzy | miasto | 150 | 140 | 290 | 52 | 30 | 5 220 | 936 | 540 | 20,24 | 7,19 | 3,63 | 2,09 | 1,29 | 0,74 |
| Kartuzy | obszar wiejski | 891 | 17 | 908 | 163 | 93 | 16 344 | 2 934 | 1 674 | 61,89 | 21,78 | 11,11 | 6,34 | 3,91 | 2,23 |
| Kępice | miasto | 42 | 81 | 123 | 22 | 13 | 2 214 | 396 | 234 | 6,54 | 2,29 | 1,17 | 0,69 | 0,41 | 0,24 |
| Kępice | obszar wiejski | 131 | 146 | 277 | 50 | 27 | 4 986 | 900 | 486 | 14,24 | 5,04 | 2,57 | 1,39 | 0,91 | 0,49 |
| Kobylnica | gmina wiejska | 423 | 237 | 660 | 119 | 65 | 11 880 | 2 142 | 1 170 | 44,2 | 15,53 | 7,97 | 4,35 | 2,80 | 1,53 |
| Koczała | gmina wiejska | 103 | 97 | 200 | 36 | 20 | 3 600 | 648 | 360 | 10,5 | 3,72 | 1,89 | 1,05 | 0,67 | 0,37 |
| Kolbudy | gmina wiejska | 955 | 514 | 1 469 | 250 | 219 | 26 442 | 4 500 | 3 942 | 100,07 | 35,3 | 17,03 | 14,92 | 6,01 | 5,25 |
| Kończygłowy | gmina wiejska | 132 | 65 | 197 | 35 | 22 | 3 546 | 630 | 396 | 11,03 | 3,88 | 1,96 | 1,23 | 0,69 | 0,43 |
| Konarzyno | gmina wiejska | 92 | 13 | 105 | 19 | 10 | 1 890 | 342 | 180 | 6,25 | 2,21 | 1,13 | 0,60 | 0,40 | 0,21 |
| Kosakowo | gmina wiejska | 595 | 45 | 640 | 115 | 65 | 11 520 | 2 070 | 1 170 | 63,67 | 22,37 | 11,44 | 6,47 | 4,02 | 2,27 |
| Kościierzyna | gmina miejska | 2081 | 1296 | 3377 | 608 | 337 | 60 786 | 10 944 | 6 066 | 254,5 | 90,37 | 45,82 | 25,40 | 16,27 | 9,02 |
| Kościierzyna | gmina wiejska | 902 | 14 | 916 | 165 | 91 | 16 488 | 2 970 | 1 638 | 49,63 | 17,43 | 8,94 | 4,93 | 3,14 | 1,73 |
| Krokowa | gmina wiejska | 554 | 58 | 612 | 110 | 62 | 11 016 | 1 980 | 1 116 | 37,28 | 13,13 | 6,70 | 3,78 | 2,36 | 1,33 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|-----------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Kwidzyn | gmina miejska | 244 | 302 | 546 | 98 | 56 | 9 828 | 1 764 | 1 008 | 38,83 | 13,82 | 6,97 | 3,98 | 2,48 | 1,42 |
| Kwidzyn | gmina wiejska | 341 | 164 | 505 | 91 | 50 | 9 090 | 1638 | 900 | 32,02 | 11,27 | 5,77 | 3,17 | 2,03 | 1,12 |
| Lębork | gmina miejska | 2185 | 4358 | 6543 | 1178 | 653 | 117 774 | 21 204 | 11 754 | 378,97 | 133,91 | 68,23 | 37,82 | 24,11 | 13,36 |
| Lichnowy | gmina wiejska | 99 | 137 | 236 | 42 | 26 | 4248 | 756 | 468 | 10,96 | 3,88 | 1,95 | 1,21 | 0,69 | 0,43 |
| Linia | gmina wiejska | 327 | 5 | 332 | 60 | 32 | 5 976 | 1 080 | 576 | 16,99 | 5,98 | 3,07 | 1,64 | 1,08 | 0,58 |
| Liniewo | gmina wiejska | 226 | 36 | 262 | 47 | 27 | 4 716 | 846 | 486 | 13,1 | 4,63 | 2,35 | 1,35 | 0,83 | 0,48 |
| Lipnica | gmina wiejska | 258 | 6 | 264 | 48 | 24 | 4 752 | 864 | 432 | 16 | 5,61 | 2,91 | 1,45 | 1,02 | 0,51 |
| Lipusz | gmina wiejska | 162 | 10 | 172 | 31 | 17 | 3 096 | 558 | 306 | 10,89 | 3,82 | 1,97 | 1,04 | 0,69 | 0,37 |
| Lubichowo | gmina wiejska | 475 | 2 | 477 | 86 | 47 | 8 586 | 1 548 | 846 | 21,63 | 7,6 | 3,90 | 2,13 | 1,37 | 0,75 |
| Luzino | gmina wiejska | 610 | 13 | 623 | 112 | 63 | 11 214 | 2 016 | 1 134 | 45,56 | 16,02 | 8,19 | 4,61 | 2,88 | 1,62 |
| Łeba | gmina miejska | 142 | 36 | 178 | 32 | 18 | 3 204 | 576 | 324 | 12,74 | 4,56 | 2,29 | 1,29 | 0,82 | 0,46 |
| Łęczycze | gmina wiejska | 382 | 121 | 503 | 91 | 48 | 9 054 | 1638 | 864 | 29,02 | 10,22 | 5,25 | 2,77 | 1,85 | 0,97 |
| Malbork | gmina miejska | 1649 | 886 | 2535 | 456 | 255 | 45 630 | 8 208 | 4 590 | 202,86 | 72,1 | 36,49 | 20,41 | 12,97 | 7,25 |
| Malbork | gmina wiejska | 163 | 67 | 230 | 41 | 25 | 4 140 | 738 | 450 | 15,88 | 5,61 | 2,83 | 1,73 | 1,00 | 0,61 |
| Miastko | miasto | 124 | 133 | 257 | 46 | 27 | 4 626 | 828 | 486 | 16,54 | 5,87 | 2,96 | 1,74 | 1,05 | 0,62 |
| Miastko | obszar wiejski | 257 | 172 | 429 | 77 | 44 | 7 722 | 1 386 | 792 | 24,12 | 8,47 | 4,33 | 2,47 | 1,52 | 0,87 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|---------------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Mikołajki Pomorskie | gmina wiejska | 104 | 65 | 169 | 30 | 19 | 3 042 | 540 | 342 | 9,47 | 3,33 | 1,68 | 1,07 | 0,59 | 0,38 |
| Miłoradz | gmina wiejska | 82 | 52 | 134 | 24 | 14 | 2 412 | 432 | 252 | 7,88 | 2,79 | 1,41 | 0,83 | 0,50 | 0,29 |
| Morzeszczyn | gmina wiejska | 99 | 74 | 173 | 31 | 18 | 3 114 | 558 | 324 | 9,82 | 3,46 | 1,76 | 1,02 | 0,62 | 0,36 |
| Nowa Karczma | gmina wiejska | 301 | 37 | 338 | 61 | 33 | 6 084 | 1 098 | 594 | 20,17 | 7,09 | 3,64 | 1,97 | 1,28 | 0,69 |
| Nowa Wieś Lęborska | gmina wiejska | 456 | 161 | 617 | 111 | 62 | 11 106 | 1 998 | 1 116 | 39,24 | 13,79 | 7,06 | 3,94 | 2,48 | 1,39 |
| Nowy Dwór Gdański | miasto | 127 | 22 | 149 | 27 | 14 | 2682 | 486 | 252 | 13,46 | 4,8 | 2,44 | 1,26 | 0,87 | 0,45 |
| Nowy Dwór Gdański | obszar wiejski | 281 | 102 | 383 | 69 | 38 | 6894 | 1242 | 684 | 22,15 | 7,77 | 3,99 | 2,20 | 1,40 | 0,77 |
| Nowy Staw | miasto | 46 | 147 | 193 | 35 | 18 | 3 474 | 630 | 324 | 8,22 | 2,92 | 1,49 | 0,77 | 0,53 | 0,27 |
| Nowy Staw | obszar wiejski | 78 | 77 | 155 | 28 | 15 | 2 790 | 504 | 270 | 8,36 | 2,93 | 1,51 | 0,81 | 0,53 | 0,28 |
| Osieczna | gmina wiejska | 159 | 0 | 159 | 29 | 14 | 2 862 | 522 | 252 | 8,5 | 2,96 | 1,55 | 0,75 | 0,54 | 0,26 |
| Osiek | gmina wiejska | 240 | 0 | 240 | 43 | 25 | 4 320 | 774 | 450 | 12,11 | 4,24 | 2,17 | 1,26 | 0,76 | 0,44 |
| Ostaszewo | gmina wiejska | 115 | 37 | 152 | 27 | 17 | 2 736 | 486 | 306 | 9,79 | 3,43 | 1,74 | 1,09 | 0,61 | 0,38 |
| Parchowo | gmina wiejska | 204 | 8 | 212 | 38 | 22 | 3 816 | 684 | 396 | 9,76 | 3,41 | 1,75 | 1,01 | 0,61 | 0,36 |
| Pelplin | miasto | 75 | 255 | 330 | 59 | 35 | 5 940 | 1 062 | 630 | 14,21 | 5,04 | 2,54 | 1,51 | 0,90 | 0,54 |
| Pelplin | obszar wiejski | 198 | 124 | 322 | 58 | 32 | 5 796 | 1 044 | 576 | 19,04 | 6,72 | 3,43 | 1,89 | 1,21 | 0,67 |
| Potęgowo | gmina wiejska | 159 | 185 | 344 | 62 | 34 | 6 192 | 1 116 | 612 | 17,25 | 6,05 | 3,11 | 1,70 | 1,09 | 0,60 |
| Prabuty | miasto | 114 | 57 | 171 | 31 | 16 | 3 078 | 558 | 288 | 12,14 | 4,3 | 2,20 | 1,14 | 0,78 | 0,40 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|-----------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Prabuty | obszar wiejski | 166 | 13 | 179 | 32 | 19 | 3 222 | 576 | 342 | 9,9 | 3,47 | 1,77 | 1,05 | 0,62 | 0,37 |
| Pruszcz Gdański | gmina miejska | 1281 | 296 | 1 577 | 284 | 157 | 28 386 | 5 112 | 2 826 | 146,71 | 52,14 | 26,42 | 14,61 | 9,39 | 5,19 |
| Pruszcz Gdański | gmina wiejska | 1 468 | 322 | 1 790 | 300 | 290 | 32 220 | 5 400 | 5 220 | 159,19 | 55,97 | 26,68 | 25,79 | 9,38 | 9,07 |
| Przechlewo | gmina wiejska | 176 | 126 | 302 | 54 | 32 | 5 436 | 972 | 576 | 17,56 | 6,21 | 3,14 | 1,86 | 1,11 | 0,66 |
| Przodkowo | gmina wiejska | 429 | 0 | 429 | 77 | 44 | 7 722 | 1 386 | 792 | 29,97 | 10,53 | 5,38 | 3,07 | 1,89 | 1,08 |
| Przywidz | gmina wiejska | 315 | 19 | 334 | 60 | 34 | 6 012 | 1 080 | 612 | 17,81 | 6,24 | 3,20 | 1,81 | 1,12 | 0,64 |
| Pszczółki | gmina wiejska | 358 | 99 | 457 | 82 | 47 | 8 226 | 1 476 | 846 | 33,38 | 11,76 | 5,99 | 3,43 | 2,11 | 1,21 |
| Puck | gmina miejska | 149 | 121 | 270 | 49 | 25 | 4 860 | 882 | 450 | 17,63 | 6,28 | 3,20 | 1,63 | 1,14 | 0,58 |
| Puck | gmina wiejska | 1049 | 43 | 1 092 | 197 | 107 | 19 656 | 3 546 | 1 926 | 84,36 | 29,66 | 15,22 | 8,26 | 5,35 | 2,91 |
| Reda | gmina miejska | 246 | 14 | 260 | 47 | 25 | 4680 | 846 | 450 | 21,8 | 7,75 | 3,94 | 2,10 | 1,40 | 0,75 |
| Rumia | gmina miejska | 632 | 30 | 662 | 119 | 67 | 11 916 | 2 142 | 1 206 | 59,47 | 21,14 | 10,69 | 6,02 | 3,80 | 2,14 |
| Ryjewo | gmina wiejska | 184 | 87 | 271 | 49 | 26 | 4 878 | 882 | 468 | 15,32 | 5,37 | 2,77 | 1,47 | 0,97 | 0,52 |
| Rzecenica | gmina wiejska | 139 | 48 | 187 | 34 | 17 | 3 366 | 612 | 306 | 10,45 | 3,68 | 1,90 | 0,95 | 0,67 | 0,33 |
| Sadlinki | gmina wiejska | 194 | 52 | 246 | 44 | 26 | 4428 | 792 | 468 | 15,6 | 5,48 | 2,79 | 1,65 | 0,98 | 0,58 |
| Sierakowice | gmina wiejska | 788 | 30 | 818 | 147 | 83 | 14 724 | 2 646 | 1 494 | 50,02 | 17,58 | 8,99 | 5,07 | 3,16 | 1,78 |
| Skarszewy | miasto | 141 | 152 | 293 | 53 | 28 | 5 274 | 954 | 504 | 16,7 | 5,91 | 3,02 | 1,60 | 1,07 | 0,56 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|-------------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Skarszewy | obszar wiejski | 305 | 39 | 344 | 62 | 34 | 6 192 | 1 116 | 612 | 21,53 | 7,6 | 3,88 | 2,13 | 1,37 | 0,75 |
| Skórcz | gmina miejska | 99 | 9 | 108 | 19 | 13 | 1 944 | 342 | 234 | 9,89 | 3,47 | 1,74 | 1,19 | 0,61 | 0,42 |
| Skórcz | gmina wiejska | 168 | 33 | 201 | 36 | 21 | 3 618 | 648 | 378 | 12,51 | 4,41 | 2,24 | 1,31 | 0,79 | 0,46 |
| Słupsk | gmina wiejska | 512 | 262 | 774 | 139 | 79 | 1 3932 | 2 502 | 1 422 | 54,02 | 19,04 | 9,70 | 5,52 | 3,42 | 1,94 |
| Słupsk | gmina miejska | 409 | 541 | 950 | 171 | 95 | 17 100 | 3 078 | 1 710 | 75,89 | 27 | 13,66 | 7,59 | 4,86 | 2,70 |
| Smętowo Graniczne | gmina wiejska | 156 | 85 | 241 | 43 | 26 | 4338 | 774 | 468 | 14,01 | 4,93 | 2,50 | 1,51 | 0,88 | 0,53 |
| Smółdzino | gmina wiejska | 147 | 47 | 194 | 35 | 19 | 3492 | 630 | 342 | 10,7 | 3,77 | 1,93 | 1,05 | 0,68 | 0,37 |
| Somonino | gmina wiejska | 440 | 12 | 452 | 81 | 47 | 8136 | 1458 | 846 | 30,42 | 10,71 | 5,45 | 3,17 | 1,92 | 1,11 |
| Stara Kiszewa | gmina wiejska | 426 | 17 | 443 | 80 | 43 | 7 974 | 1 440 | 774 | 21,76 | 7,64 | 3,93 | 2,11 | 1,38 | 0,74 |
| Stare Pole | gmina wiejska | 114 | 68 | 182 | 33 | 17 | 3 276 | 594 | 306 | 11,86 | 4,19 | 2,15 | 1,11 | 0,76 | 0,39 |
| Starogard Gdański | gmina miejska | 684 | 90 | 774 | 139 | 79 | 13 932 | 2 502 | 1 422 | 62,25 | 22,11 | 11,18 | 6,35 | 3,97 | 2,26 |
| Starogard Gdański | gmina wiejska | 637 | 84 | 721 | 130 | 71 | 12 978 | 2 340 | 1 278 | 55,02 | 19,36 | 9,92 | 5,42 | 3,49 | 1,91 |
| Stary Dzierzgoń | gmina wiejska | 128 | 76 | 204 | 37 | 19 | 3 672 | 666 | 342 | 10,2 | 3,58 | 1,85 | 0,95 | 0,65 | 0,33 |
| Stary Targ | gmina wiejska | 133 | 164 | 297 | 53 | 32 | 5 346 | 954 | 576 | 14,29 | 5,04 | 2,55 | 1,54 | 0,90 | 0,54 |
| Stegna | gmina wiejska | 691 | 60 | 751 | 135 | 76 | 13 518 | 2 430 | 1 368 | 39,44 | 13,85 | 7,09 | 3,99 | 2,49 | 1,40 |
| Stężycza | gmina wiejska | 685 | 12 | 697 | 125 | 72 | 12 546 | 2 250 | 1296 | 30,33 | 10,65 | 5,44 | 3,13 | 1,91 | 1,10 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|----------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Studzienice | gmina wiejska | 223 | 8 | 231 | 42 | 21 | 4 158 | 756 | 378 | 11,99 | 4,23 | 2,18 | 1,09 | 0,77 | 0,38 |
| Subkowy | gmina wiejska | 159 | 79 | 238 | 43 | 23 | 4 284 | 774 | 414 | 15,66 | 5,53 | 2,83 | 1,51 | 1,00 | 0,53 |
| Suchy Dąb | gmina wiejska | 127 | 52 | 179 | 32 | 19 | 3 222 | 576 | 342 | 11,75 | 4,14 | 2,10 | 1,25 | 0,74 | 0,44 |
| Sulęczyno | gmina wiejska | 485 | 5 | 490 | 88 | 50 | 8 820 | 1 584 | 900 | 16,32 | 5,74 | 2,93 | 1,67 | 1,03 | 0,59 |
| Szemud | gmina wiejska | 898 | 15 | 913 | 164 | 93 | 16 434 | 2 952 | 1 674 | 60,85 | 21,38 | 10,93 | 6,20 | 3,84 | 2,18 |
| Sztum | miasto | 104 | 35 | 139 | 25 | 14 | 2 502 | 450 | 252 | 10,95 | 3,89 | 1,97 | 1,10 | 0,70 | 0,39 |
| Sztum | obszar wiejski | 259 | 151 | 410 | 74 | 40 | 7 380 | 1 332 | 720 | 23,99 | 8,42 | 4,33 | 2,34 | 1,52 | 0,82 |
| Sztutowo | gmina wiejska | 230 | 32 | 262 | 47 | 27 | 4 716 | 846 | 486 | 17,79 | 6,3 | 3,19 | 1,84 | 1,13 | 0,65 |
| Tczew | gmina miejska | 2379 | 2661 | 5040 | 907 | 505 | 90 720 | 16 326 | 9 090 | 389,03 | 131,09 | 70,01 | 38,98 | 23,59 | 13,14 |
| Tczew | gmina wiejska | 464 | 187 | 651 | 117 | 66 | 11 718 | 2 106 | 1 188 | 44,9 | 15,8 | 8,07 | 4,55 | 2,84 | 1,60 |
| Trąbki Wielkie | gmina wiejska | 367 | 116 | 483 | 87 | 48 | 8 694 | 1 566 | 864 | 32,2 | 11,33 | 5,80 | 3,20 | 2,04 | 1,13 |
| Trzebielino | gmina wiejska | 92 | 85 | 177 | 32 | 17 | 3 186 | 576 | 306 | 9,52 | 3,37 | 1,72 | 0,92 | 0,61 | 0,32 |
| Tuchomie | gmina wiejska | 145 | 38 | 183 | 33 | 18 | 3 294 | 594 | 324 | 11,31 | 3,99 | 2,04 | 1,11 | 0,72 | 0,39 |
| Ustka | gmina miejska | 95 | 9 | 104 | 19 | 9 | 1 872 | 342 | 162 | 10,46 | 3,5 | 1,91 | 0,91 | 0,64 | 0,30 |
| Ustka | gmina wiejska | 558 | 45 | 603 | 109 | 58 | 10 854 | 1 962 | 1 044 | 32,25 | 11,34 | 5,83 | 3,10 | 2,05 | 1,09 |
| Wejherowo | gmina miejska | 471 | 196 | 667 | 120 | 67 | 12 006 | 2 160 | 1 206 | 54,36 | 19,34 | 9,78 | 5,46 | 3,48 | 1,94 |

| Gmina | Jednostka | Szacowana liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | | Łączna liczba kotłów do wymiany w latach 2021-2026 | Liczba kotłów do wymiany rocznie w latach 2021-2025 | Liczba kotłów do wymiany w 2026 roku | Łączny koszt [tys. zł] | Koszty roczne w latach 2021-2025 [tys. zł] | Koszt w 2026 r. [tys. zł] | Efekt ekologiczny (obniżenie emisji) | | | | | |
|--------------|----------------|---|------------------------|--|---|--------------------------------------|------------------------|--|---------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------|
| | | zabudowa jednorodzinna | zabudowa wielorodzinna | | | | | | | Łącznie PM10 [Mg] | Łącznie B(a)P [kg] | PM10 [Mg] rocznie w latach 2021-2025 | PM10 [Mg] rocznie w 2026 r. | B(a)P [kg] rocznie w latach 2021-2025 | B(a)P [kg] w 2026 r. |
| Wejherowo | gmina wiejska | 1069 | 54 | 1123 | 202 | 113 | 20 214 | 3 636 | 2 034 | 81,66 | 28,74 | 14,69 | 8,21 | 5,17 | 2,89 |
| Wicko | gmina wiejska | 296 | 69 | 365 | 66 | 35 | 6 570 | 1 188 | 630 | 18,41 | 6,47 | 3,33 | 1,76 | 1,17 | 0,62 |
| Władysławowo | miasto | 283 | 9 | 292 | 53 | 27 | 5 256 | 954 | 486 | 35,31 | 12,56 | 6,41 | 3,26 | 2,28 | 1,16 |
| Władysławowo | obszar wiejski | 500 | 10 | 510 | 92 | 50 | 9 180 | 1 656 | 900 | 35,75 | 12,58 | 6,45 | 3,50 | 2,27 | 1,23 |
| Zblewo | gmina wiejska | 529 | 25 | 554 | 100 | 54 | 9 972 | 1 800 | 972 | 34,29 | 12,08 | 6,19 | 3,34 | 2,18 | 1,18 |
| Żukowo | miasto | 219 | 1 | 220 | 40 | 20 | 3 960 | 720 | 360 | 18,37 | 6,54 | 3,34 | 1,67 | 1,19 | 0,59 |
| Żukowo | obszar wiejski | 1565 | 126 | 1691 | 304 | 171 | 30 438 | 5 472 | 3 078 | 137,95 | 48,51 | 24,80 | 13,95 | 8,72 | 4,91 |

 Gminy miejskie w których w 2018 r. w ocenie stwierdzono przekroczenie poziomu dopuszczalnego PM10

Źródło: Szacowanie na podstawie danych GUS, zasobu mapowego BDOT10k, bazy emisji powierzchniowej, sprawozdań z realizacji działań naprawczych

Tabela 3 Wskaźnik efektu ekologicznego [kg/m²] dla wymiany ogrzewania z kotła bezklasowego opalanego węglem kamiennym na niskoemisyjny rodzaj ogrzewania

| Typ nowego kotła | PM10 [kg/m ²] | B(a)P [kg/m ²] |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu | 0,7126 | 0,0002689 |
| Kocioł spełniający wymagania ekoprojektu opalany peletem lub biomasą | 0,74636 | 0,00027073 |
| Kocioł gazowy (gaz ziemny) | 0,7498316 | 0,0002805 |
| Kocioł olejowy | 0,73376 | 0,00028045 |
| Kocioł opalany gazem LPG | 0,749556 | 0,0002805 |
| Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE | 0,75 | 0,0002805 |

Tabela 4 Wskaźnik efektu ekologicznego [kg/m²] dla wymiany ogrzewania z kotła bezklasowego opalanego węglem brunatnym na niskoemisyjny rodzaj ogrzewania

| Typ nowego kotła | PM10 [kg/m ²] | B(a)P [kg/m ²] |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu | 0,8684 | 0,00047537 |
| Kocioł spełniający wymagania ekoprojektu opalany peletem lub biomasą | 0,90216 | 0,0004772 |
| Kocioł gazowy (gaz ziemny) | 0,9056316 | 0,00048697 |
| Kocioł olejowy | 0,88956 | 0,00048692 |
| Kocioł opalany gazem LPG | 0,905356 | 0,00048697 |
| Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE | 0,9058 | 0,00048697 |

Tabela 5 Wskaźnik efektu ekologicznego [kg/m²] dla wymiany ogrzewania z kotła klasy 3 i 4 opalanego węglem kamiennym na niskoemisyjny rodzaj ogrzewania

| Typ nowego kotła | PM10 [kg/m ²] | B(a)P [kg/m ²] |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu | 0,3327 | 0,00025643 |
| Kocioł spełniający wymagania ekoprojektu opalany peletem lub biomasą | 0,36646 | 0,00025826 |
| Kocioł gazowy (gaz ziemny) | 0,3699316 | 0,00026803 |
| Kocioł olejowy | 0,35386 | 0,00026798 |
| Kocioł opalany gazem LPG | 0,369656 | 0,00026803 |
| Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE | 0,3701 | 0,00026803 |

Tabela 6 Wskaźnik efektu ekologicznego [kg/m²] dla wymiany ogrzewania z kotła klasy 3 i 4 opalanego drewnem na niskoemisyjny rodzaj ogrzewania

| Typ nowego kotła | PM10 [kg/m ²] | B(a)P [kg/m ²] |
|--|---------------------------|----------------------------|
| Kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu | 0,11 | 0,00001347 |
| Kocioł spełniający wymagania ekoprojektu opalany peletem lub biomasą | 0,14376 | 0,0000153 |
| Kocioł gazowy (gaz ziemny) | 0,1472316 | 0,00002507 |
| Kocioł olejowy | 0,13116 | 0,00002502 |
| Kocioł opalany gazem LPG | 0,146956 | 0,00002507 |
| Źródła bezemisyjne: ogrzewanie z sieci ciepłowniczej, ogrzewanie prądem lub z wykorzystaniem OZE | 0,1474 | 0,00002507 |

Powyższe tabele przedstawiają wskaźniki efektu ekologicznego wymiany źródła ogrzewania zgodnie ze wskaźnikami emisji przyjętymi w Programie do wyznaczenia rocznej wielkości emisji dla poszczególnych źródeł ciepła stosowanych na terenie województwa pomorskiego do ogrzewania mieszkań na potrzeby modelowania w obszarach przekroczeń (w celu wyznaczenia udziału poszczególnych typów emisji w stężeniach).

Wskaźniki opracowano na podstawie: Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza ze źródeł spalania paliw w sektorze bytowo-komunalnym, przygotowane na zlecenie Ministra Środowiska przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami, funkcjonujący w strukturach Instytutu Ochrony Środowiska – Państwowego Instytutu Badawczego (KOBiZE-PIB) oraz dane GUS zakresie gospodarki mieszkaniowej i zużycia paliw 2017 r.

2. Edukacja ekologiczna (kod działania WpsPomEdEk). Za realizację działania odpowiedzialne są wszystkie samorządy gminne i powiatowe na terenie strefy pomorskiej.

Edukacja ekologiczna jest działaniem niezbędnym, aby wszelkie inne działania oraz programy były realizowane. Edukacja jest to system kształcenia, nabywania postaw, umiejętności i wiedzy. Zła jakość powietrza w województwie pomorskim powoduje, że niezbędna jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna wszystkich grup społecznych.

Edukacja ekologiczna – zamiennie nazywana środowiskową – oznacza koncepcję wychowania, przedmiot nauczania oraz działalność edukacyjno-wychowawczą, system kształtowania postaw i poglądów wobec otaczającego świata opartego na szacunku dla środowiska. Przez wieloaspektowe i interdyscyplinarne podejście: uwrażliwia na problemy i zagrożenia środowiskowe, uświadamia ich przyczyny i skutki, uczy metod ich rozwiązywania oraz odpowiedzialności za środowisko przyrodnicze, a także mobilizuje do czynnego podejmowania działań (osobistych i grupowych) na rzecz ochrony środowiska naturalnego. Człowiek stanowi integralną i nierozzerwalną część środowiska przyrodniczego. Każda jego działalność ma skutki dla środowiska przyrodniczego (pozytywne lub negatywne). Dlatego ważną kwestią jest konieczność uświadamiania społeczeństwu istnienia tego wpływu, możliwości i metod jak najmniej szkodliwego funkcjonowania w środowisku i korzystania z jego zasobów. Niezbędne jest także wykazanie i uzmysłowienie konieczności dalekowzrocznego postrzegania wpływu aktualnie podejmowanych działań, przemyślanego i odpowiedzialnego sposobu korzystania ze środowiska.³

W ramach Programu ochrony powietrza przewidziano działanie w zakresie edukacji ekologicznej odnoszącej się do poprawy jakości powietrza. Akcje edukacyjne promujące wymianę źródeł ciepła, termomodernizację, wspierające zachowania proekologiczne w zakresie ogrzewania indywidualnego i przywyczajeń transportowych.

Akcje edukacyjne powinny mieć na celu uświadamianie społeczeństwa i wzbogacanie wiedzy w zakresie:

- Zachowań pogarszających jakość powietrza (np. szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych; spalania węgla w kotłach bezklasowych);
- Skutków zdrowotnych i finansowych złej jakości powietrza;
- Działań, które można i należy podejmować, aby lokalnie poprawić jakość powietrza, w tym korzyści jakie niesie dla środowiska:
 - podłączenie do scentralizowanych źródeł ciepła,
 - termomodernizacja budynków,
 - nowoczesne niskoemisyjne źródła ciepła,
 - korzystanie ze zbiorowych systemów komunikacji lub alternatywnych systemów transportu (rower, poruszanie się pieszo),
 - zieleń w miastach;
- Kształtowania właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej;
- Informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z finansowych programów gminnych, wojewódzkich, ogólnokrajowych.

Nie ma możliwości wyznaczenia wymiernego wskaźnika efektu ekologicznego działania polegającego na edukacji ekologicznej. Jednak wyłącznie świadome skutków (pozytywnych i negatywnych) swoich działań społeczeństwo podejmuje starania w celu wyeliminowania własnych działań przynoszących negatywne skutki dla środowiska i zmiany swoich przywyczajeń i zachowań na takie, które nie szkodzą środowisku lub pomagają w poprawie jego stanu. Bez edukacji ekologicznej żadne programy finansowe, czy programy ochrony powietrza nie przyniosą oczekiwanych rezultatów.

³ Red. M.K. Terlecka, Edukacja ekologiczna Wybrane problemy, Krosno 2014

Koszt przeprowadzenia jednej akcji edukacyjnej szacuje się średnio na 5 000 do 10 000 zł, średnio przyjęto koszt 7 000 zł. Udział w akcjach edukacyjnych oszacowano na ok. 3 000 zł. Akcje powinny obejmować wszystkie grupy wiekowe w gminie/powiecie.

W ramach tego działania przewidziano w latach 2021-2026:

- coroczny udział w jednej z ogólnopolskich lub wojewódzkich akcji edukacyjnych – odpowiedzialny samorząd powiatowy;
- corocznie przeprowadzenie jednej akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza – odpowiedzialny samorząd powiatowy.
- coroczny udział w jednej z ogólnopolskich lub wojewódzkich akcji edukacyjnych – odpowiedzialny samorząd gminny;
- corocznie przeprowadzenie jednej akcji edukacyjnej dot. czystości powietrza – odpowiedzialny samorząd gminny.

3. Inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych i niemieszkalnych w gminach strefy pomorskiej (kod działania WpsPomInZe). Za realizację działania odpowiedzialne są samorządy gminne strefy pomorskiej.

Gminy, które posiadają częściową inwentaryzację są zobowiązane do jej uzupełnienia w ramach działania.

Inwentaryzację źródeł ciepła należy przeprowadzić dla budynków i lokali mieszkalnych i niemieszkalnych w zakresie:

- źródeł ciepła, w tym zasilania z sieci ciepłowniczej,
- źródeł energii elektrycznej,
- źródeł spalania paliw, w rozumieniu art. 157a ust. 1 pkt 7 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r. poz. 1219, 1378, 1565 i 2127), o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW, nie-wymagającego pozwolenia, o którym mowa w art. 181 ust. 1 pkt 1 i 2 tej ustawy, albo zgłoszenia, o którym mowa w art. 152 ust. 1 tej ustawy.

Działanie zostanie przeprowadzone w następujących etapach:

- I etap – inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach i lokalach użyteczności publicznej oraz komunalnych, bądź innych, stanowiących własność gminy,
- II etap – inwentaryzacja źródeł ciepła w pozostałych budynkach i lokalach mieszkalnych i niemieszkalnych, nie stanowiących zasobu gminnego.

Inwentaryzacja powinna zawierać dla każdego budynku/lokalu przynajmniej następujące dane:

- 1) Dane adresowe (województwo, powiat, gmina, miejscowość, ulica, numer budynku, numer lokalu)
- 2) Dane o budynku/lokalu:
 - a) Rodzaj budynku/lokalu:
 - mieszkalnego (jednorodzinny, lokal w budynku o dwóch mieszkaniach, lokal w budynku o trzech lub więcej mieszkaniach),
 - niemieszkalnego,
- 3) Dane o źródle ciepła:
 - a) Liczba źródeł ciepła,
 - b) Rodzaj źródła ciepła, m.in. kocioł na paliwo stałe z ręcznym podawaniem paliwa, kocioł na paliwo stałe z automatycznym podawaniem paliwa, kominiek/koza/ogrzewacz, piec kaflowy na paliwo stałe, trzon kuchenny/piecokuchnia/kuchnia węglowa, kocioł gazowy/bojler gazowy/podgrzewacz gazowy przepływowy, kocioł olejowy, pompa ciepła, ogrzewanie elektryczne/bojler elektryczny/podgrzewacz elektryczny przepływowy, sieć ciepłownicza/gazowa, kolektory słoneczne,
 - c) Funkcja (ogrzewanie, ciepła woda użytkowa, ogrzewanie i ciepła woda użytkowa),
 - d) Klasa kotła (każdego osobno) na podstawie tabliczki znamionowej lub dokumentu poświadczającego emisję (poniżej klasy 3 lub brak informacji, klasa 3, klasa 4, klasa 5, ekoprojekt),
- 4) Rodzaj paliwa, m.in. węgiel kamienny, węgiel brunatny, drewno kawałkowe, pelet, inny rodzaj biomasy.

4. Opracowanie i przyjęcie w gminach strefy pomorskiej szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych (kod działania WpsPomHrFi).

Za realizację działania odpowiedzialne są samorzady gminne strefy pomorskiej.

Inwentaryzacja indywidualnych systemów grzewczych oraz zapisy Programu ochrony powietrza powinny być podstawą opracowania harmonogramu rzeczowo-finansowego, który pozwoli na pełną realizację działania WpsPomZSO - ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych i usługowych w gminach strefy pomorskiej.

Działanie zostanie przeprowadzone w następujących etapach:

- etap I – opracowanie i przyjęcie harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych w zakresie budynków i lokali użyteczności publicznej oraz komunalnych, bądź innych stanowiących własność gminy,
- etap II – opracowanie i przyjęcie harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych w zakresie pozostałych budynków i lokali mieszkalnych i niemieszkalnych, nie stanowiących zasobu gminnego.

5. Stworzenie przez poszczególne gminy strefy pomorskiej systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych (kod działania WpsPomSyPo). Za realizację działania odpowiedzialne są samorzady gminne strefy pomorskiej.

Wsparcie dla mieszkańców gmin powinno polegać na:

- wnioskowaniu o środki finansowe z programów NFOŚiGW oraz innych (np. STOP SMOG) w celu wspierania mieszkańców w realizacji działania WpsPomZSO oraz w miarę potrzeb i możliwości finansowych gminy, udzielaniu dodatkowego wsparcia ze środków własnych,
- w gminach, w których funkcjonują systemy dotacji należy kontynuować sukcesywne ich udzielanie końcowym odbiorcom (odpowiednim podmiotom i osobom fizycznym w tym również MŚP) na wymianę starych niskosprawnych kotłów, pieców i palenisk zasilanych paliwem stałym,
- w gminach, w których do tej pory dotacje nie były przydzielane, należy wdrożyć taki system. Zorganizowany system powinien zapewniać odpowiedni poziom dofinansowania inwestycji w zakresie przekazywanych środków dla zainteresowanych mieszkańców. W miarę potrzeb należy aktualizować regulamin przyznawania dotacji celowych na modernizację budynków mieszkalnych jedno i wielorodzinnych oraz należy podejmować próby zróżnicowania dofinansowania w zależności od poziomu ubóstwa energetycznego.
- prowadzenie doradztwa w gminie obejmującego:
 - informowanie o sposobach zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza,
 - informowanie o dostępnych sposobach dofinansowywania wymiany kotłów,
 - w miarę możliwości wspomaganie mieszkańców przy wypełnianiu wniosków o dofinansowanie m.in. w ramach programu „Czyste powietrze”,
- koordynacja realizacji innych programów finansowych, w tym m. in. Programu STOP SMOG, a także programów gminnych, mobilizowanie mieszkańców do włączenia się w działania wdrażające uchwały antysmogowe,
- kontroli wdrażania uchwał antysmogowych.

W ramach udzielonych dotacji i kontroli sposobu wydawania udzielonych funduszy gmina zbiera informacje o ilości i sposobie wymiany źródeł grzewczych. Informacje te należy przekazywać Zarządowi Województwa w ramach corocznych sprawozdań z realizacji Programu.

6. Koordynowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwał antysmogowych (kod działania WPomKoAnt) – odpowiedzialny Zarząd Województwa Pomorskiego. Dla każdej gminy powinno zostać zorganizowane przynajmniej jedno spotkanie w roku.

W trakcie obowiązywania Programu Zarząd Województwa byłby odpowiedzialny za:

- propagowanie wiedzy i rozpowszechnianie informacji w zakresie poprawy jakości powietrza
- wspomaganie gmin oraz doradców w gminach w koordynacji działań dotyczących poprawy jakości powietrza,
- stworzenie ogólnodostępnej platformy internetowej zawierającej bazę wiedzy na temat uchwał antysmogowych i jakości powietrza dla wszystkich obywateli a także dla decydentów poziomu samorządu lokalnego, celem inspirowania do podjęcia działań.

Powyższe działania wspomagające realizację uchwał antysmogowych, same w sobie nie przyniosą wymiernego efektu ekologicznego. Efekt ekologiczny w postaci obniżenia emisji pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu będzie skutkiem realizacji działania WPomZSO oraz wdrażania uchwał antysmogowych.

2. Harmonogram realizacji działań naprawczych.

Tabela 7 Działanie WpsPomZSO - ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej

| L.p. | Kod działania naprawczego | WpsPomZSO |
|------|---|--|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01 V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |
| 5. | Obszar działania | strefa pomorska |
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Łącznie: 1 298 592 000 zł, w tym: I etap – 233 082 000 zł II etap - 233 082 000 zł III etap - 233 082 000 zł IV etap – 233 082 000 zł V etap – 233 082 000 zł |

| | | |
|-----|--|--|
| | | VI etap – 133 182 000 zł |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Program „Czyste Powietrze”, Program „Ciepłownictwo powiatowe”, Program „Mój Prąd”, Program STOP SMOG; programy lokalne (gminne) wspierające zmianę sposobu ogrzewania; środki własne osób fizycznych, przedsiębiorców i osób prawnych, budżety gminne |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | liczba wymienionych/zlikwidowanych źródeł ciepła na paliwo stałe [sztuki], wraz z podaniem zmiany sposobu ogrzewania na: przyłącze do sieci ciepłowniczej, ogrzewanie elektryczne, ogrzewanie gazowe, ogrzewanie olejowe odnawialne źródła energii, kocioł węglowy spełniający wymagania ekoprojektu, kocioł na biomasę spełniający wymagania ekoprojektu, kocioł na pellet spełniający wymagania ekoprojektu |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Redukcja wielkości emisji: Pył zawieszony PM10 – łącznie po zrealizowaniu Programu – 4 797,25 Mg, w tym: w 2021 r.- 860,54 Mg/rok w 2022 r.- 860,54 Mg/rok w 2023 r.- 860,54 Mg/rok w 2024 r.- 860,54 Mg/rok w 2025 r.- 860,54 Mg/rok w 2026 r.- 494,55 Mg/rok Benzo(a)piren – łącznie po zrealizowaniu Programu 1 687,0 kg, w tym: w 2021 r.- 302,62 kg/rok w 2022 r.- 302,62 kg/rok w 2023 r.- 302,62 kg/rok w 2024 r.- 302,62 kg/rok w 2025 r.- 302,62 kg/rok w 2026 r.- 173,9 kg/rok |
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | właściciele kotłowni na paliwo stałe do 1,0 MW: osoby fizyczne, przedsiębiorcy i osoby prawne oraz samorządy gminne odnośnie zasobów komunalnych |

Tabela 8 Działanie WpsPomEdEk - edukacja ekologiczna

| L.p. | Kod działania naprawczego | WpsPomEdEk |
|------|--|--|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań – powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01 V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap - 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap – 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap - 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap – 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |
| 5. | Obszar działania | Strefa pomorska |

| | | |
|-----|---|--|
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Łącznie: 8 160 000 zł, w tym: I etap – 1 360 000 zł II etap – 1 360 000 zł III etap – 1 360 000 zł IV etap – 1 360 000 zł V etap – 1 360 000 zł VI etap – 1 360 000 zł |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Budżety gminne i powiatowe, WFOŚiGW |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | Liczba przeprowadzonych akcji edukacyjnych; Liczba ogólnopolskich lub wojewódzkich akcji edukacyjnych, w których gmina wzięła udział |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WpsPomZSO oraz wdrażanie uchwał antysmogowych |
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | Samorządy gminne i powiatowe |

Tabela 9 Działanie WpsPomInZe - inwentaryzacja źródeł ciepła w budynkach i lokalach mieszkalnych i niemieszkalnych w gminach strefy pomorskiej

| L.p. | Kod działania naprawczego | WpsPomInZe |
|------|---|---|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2023-01-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap – 2023-06-30 |
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap – 2023-06-30 |
| 5. | Obszar działania | Wszystkie gminy strefy pomorskiej |
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Łącznie: 12 000 000 zł, w tym: I etap – 3 600 000 zł II etap – 8 400 000 zł |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Budżety gminne, WFOŚiGW |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | Dokument [szt.] zawierający wyniki inwentaryzacji |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WPomZSO oraz wdrażanie uchwał antysmogowych |

| | | |
|-----|--|------------------|
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | Samorządy gminne |
|-----|--|------------------|

Tabela 10 Działanie WPomHrFi - opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych

| L.p. | Kod działania naprawczego | WPomHrFi |
|------|---|---|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2022-01-01 II etap – 2023-07-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2022-03-31 II etap – 2023-09-30 |
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2022-03-31 II etap – 2023-09-30 |
| 5. | Obszar działania | Wszystkie gminy strefy pomorskiej |
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Łącznie: 3 720 000 zł, w tym: I etap – 1 860 000 zł II etap – 1 860 000 zł |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Budżety gminne |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | Dokument [szt.] zawierający harmonogram rzeczowo-finansowy |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WPomZSO oraz wdrażanie uchwał antysmogowych |
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | Samorządy gminne |

Tabela 11 Działanie WPomSyPo - stworzenie przez poszczególne gminy strefy pomorskiej systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie

| L.p. | Kod działania naprawczego | WPomSyPo |
|------|---|--|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-01-01 II etap – 2022-01-01 III etap – 2023-01-01 IV etap – 2024-01-01 V etap – 2025-01-01 VI etap – 2026-01-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |

| | | |
|-----|---|--|
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2021-12-31 II etap - 2022-12-31 III etap - 2023-12-31 IV etap - 2024-12-31 V etap - 2025-12-31 VI etap - 2026-09-30 |
| 5. | Obszar działania | gminy w strefie pomorskiej |
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Niemożliwe do oszacowania – koszty działania będą zależne od wielkości dofinansowania przeznaczanego przez poszczególne gminy na wymianę kotłów oraz konieczności lub jej braku utworzenia dodatkowego etatu |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Program STOP SMOG, WFOSiGW, budżety gmin |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | Liczba zrealizowanych wniosków o dofinansowanie; Liczba spotkań z mieszkańcami |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WPomZSO oraz wdrażanie uchwał antysmogowych |
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | Samorządy gminne |

Tabela 12 Działanie WPomKoAnt - koordynowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwały antysmogowej

| L.p. | Kod działania naprawczego | WPomKoAnt |
|------|--|---|
| 1. | Typ działania naprawczego | III typ działań - powyżej jednego roku, długoterminowe - na okres nie dłuższy niż 6 lat |
| 2. | Planowane daty rozpoczęcia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2020-09-30 II etap – 2021-01-01 III etap – 2022-01-01 IV etap – 2023-01-01 V etap – 2024-01-01 VI etap – 2025-01-01 VII etap – 2026-01-01 |
| 3. | Planowane daty zakończenia realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2020-12-31 II etap – 2021-12-31 III etap - 2022-12-31 IV etap - 2023-12-31 V etap - 2024-12-31 VI etap - 2025-12-31 VII etap - 2026-09-30 |
| 4. | Planowany termin osiągnięcia efektu realizacji działania naprawczego | (rok-miesiąc-dzień) I etap – 2020-12-31 II etap – 2021-12-31 III etap - 2022-12-31 IV etap - 2023-12-31 V etap - 2024-12-31 VI etap - 2025-12-31 VII etap - 2026-09-30 |
| 5. | Obszar działania | Strefa pomorska |

| | | |
|-----|---|---|
| 6. | Sektor będący przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu oraz pułapu stężenia ekspozycji | D: źródła związane z handlem i mieszkalnictwem |
| 7. | Kategoria działań | Działanie zintegrowane z programem ochrony powietrza |
| 8. | Szacowane koszty realizacji działania naprawczego | Łącznie: 896 000 zł, w tym: I etap – 30 000 zł II etap – 236 000 zł III etap – 140 000 zł IV etap – 140 000 zł V etap – 140 000 zł VI etap – 140 000 zł VII etap – 70 000 zł |
| 9. | Wskazanie proponowanych źródeł finansowania działania naprawczego | Budżet Samorządu Województwa |
| 10. | Wskaźniki monitorowania postępu dla działania naprawczego | Liczba spotkań z gminami; Platforma internetowa |
| 11. | Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny działania naprawczego | Brak możliwości oszacowania – działanie wspomagające realizację działania WPomZSO oraz wdrażanie uchwał antysmogowych |
| 12. | Podmioty/organy odpowiedzialne za realizację działania naprawczego | Zarząd Województwa Pomorskiego |

3. Podmioty korzystające ze środowiska oraz osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska oraz wskazanie ich ograniczeń i obowiązków związanych z realizacją programu.

W związku z diagnozą jakości powietrza w strefie pomorskiej wskazującą, iż głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i B(a)P jest sektor komunalno-bytowy (tj. użytkowanie kotłów na paliwo stałe o mocy do 1 MW) do realizacji działań naprawczych zawartych w „Harmonogramie realizacji działań naprawczych” zobowiązani są: samorządy gminne, samorządy powiatowe oraz wszystkie podmioty będące właścicielami ww. kotłów, tj. osoby fizyczne, przedsiębiorcy oraz osoby prowadzące działalność gospodarczą.

Organ samorządu powiatowego jest zobowiązany do:

1. Realizacji działań zawartych w harmonogramie realizacji działań.
2. Przekazywania organowi przyjmującemu program ochrony powietrza informacji o:
 - Wydawanych decyzjach, w szczególności: decyzjach administracyjnych zawierających informacje o emisji zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach na wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza, pozwoleniach zintegrowanych oraz informacji o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy Poś – zgłoszeniach eksploatacji instalacji. Informacje o przyjmowanych w trybie art. 152 ustawy Poś zgłoszeniach instalacji należy przekazywać co najmniej raz do roku łącznie ze sprawozdaniami lub w sposób zwyczajowo przyjęty, tak jak przekazywane są informacje o pozwoleniach emisyjnych,
 - Działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji programu ochrony powietrza.

Organ samorządu gminnego jest zobowiązany do:

1. Realizacji działań zawartych w harmonogramie realizacji działań
2. Przekazywania organowi przyjmującemu program ochrony powietrza informacji o:
 - Działaniach podjętych w celu wdrożenia zadań wynikających z realizacji programu ochrony powietrza.

Przedsiębiorcy oraz osoby prawne, jeżeli są właścicielami kotłów na paliwo stałe o mocy do 1 MW są zobowiązani do realizacji działania WpsPomZSO „Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych”.

Osoby fizyczne niebędące podmiotem korzystającym ze środowiska są zobowiązane do realizacji działania WpsPomZSO „Ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych” jeśli są właścicielami kotłów na paliwo stałe o mocy do 1,0MW.

4. Źródła finansowania działań naprawczych

Finansowanie działań naprawczych może być prowadzone ze środków krajowych lub Unii Europejskiej. Obecnie największe możliwości uzyskania dofinansowania istnieją z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku. Trwa okres finansowania działań i inwestycji z budżetu polityki spójności UE na lata 2014 – 2020, natomiast w większości realizacja programu będzie się odbywała w trakcie nowego okresu programowania 2021-2027. Regionalne Programy Operacyjne wskazują działania priorytetowe, w tym priorytety w zakresie ochrony środowiska, oraz określają środki, z których będzie można skorzystać przy realizacji programów ochrony powietrza.

➤ **PROGRAM INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO 2014 – 2020** (zaakceptowany przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16.12.2014 r., obowiązuje od 19.12.2014 r.)⁴

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020 (POIiŚ 2014 – 2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne.

Grupy podmiotów uprawnionych do ubiegania się o wsparcie:

- Małe i średnie przedsiębiorstwa,
- Duże przedsiębiorstwa,
- Administracja publiczna,
- Przedsiębiorstwa realizujące cele publiczne,
- Służby publiczne inne niż administracja,
- Instytucje ochrony zdrowia,
- Organizacje społeczne i związki wyznaniowe,
- Instytucje nauki i edukacji.

Sprzyjające realizacji sformułowanych celów będą działania obejmujące takie zagadnienia jak: przeciwdziałanie zmianom klimatu, poprawa jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia standardów jakości powietrza i realizowane są Programy ochrony powietrza, zaopatrzenie w energię i jej zużycie oraz zapewnienie bezpieczeństwa zasilania, promowanie „czystego” transportu miejskiego uwzględniającego rosnące potrzeby mobilności mieszkańców miast i ich obszarów funkcjonalnych.

Z uwagi na ogólny charakter programów operacyjnych kierowanych do Komisji Europejskiej, ówczesne Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju przygotowało dodatkowy dokument uszczegóławiający jego zapisy – Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014 – 2020⁵.

Niżej wskazano interesujące w zakresie programów ochrony powietrza zadania finansowanie w ramach poszczególnych osi priorytetowych:

OŚ PRIORYTETOWA I Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

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

Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach.

⁴ <http://www.pois.gov.pl/strony/o-programie/> (dostęp z dnia 18.10.2016 r.)

⁵ https://www.pois.gov.pl/media/43737/SzOOP_POIS_1_19.pdf (dostęp z dnia 14.06.2019 r.)

Działanie 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu.

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

OŚ PRIORYTETOWA II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu:

Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego.

OŚ PRIORYTETOWA III Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego:

Działanie 3.1 Rozwój drogowej i lotniczej sieci TEN-T.

OŚ PRIORYTETOWA VI Infrastruktura drogowa dla miast

Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego.

Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego.

OŚ PRIORYTETOWA VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach:

Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach.

W obecnej perspektywie (2014-2020) są jeszcze środki do wykorzystania z POiŚ 2014 – 2020. Na chwilę obecną nie ma jeszcze nowej perspektywy, jednak w najbliższej przyszłości prawdopodobnie pojawią się podobne do aktualnie wskazywanych źródła finansowania w ramach poszczególnych osi priorytetowych.

➤ NARODOWY FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ

Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej są programy priorytetowe, które określają zasady udzielania wsparcia oraz kryteria wyboru przedsięwzięć. W większości programów obowiązuje konkursowa formuła oceny złożonych projektów. Listę priorytetowych programów NFOŚiGW zatwierdza corocznie Rada Nadzorcza NFOŚiGW.

Wśród programów priorytetowych w zakresie ochrony atmosfery, pomocnych w realizacji aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa pomorskiego, najistotniejsze:

➤ Czyste powietrze

Celem Programu „Czyste powietrze” jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

Część pierwsza programu dla Beneficjentów uprawnionych do podstawowego poziomu dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

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

Kwota maksymalnej dotacji:

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

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

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

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

Kwota maksymalnej dotacji:

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

Opcja 3

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

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

Kwota maksymalnej dotacji 10 000 zł.

Beneficjentem jest osoba fizyczna będąca właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł:

- 1) stanowiącym podstawę obliczenia podatku, wykazanym w ostatnio złożonym zeznaniu podatkowym zgodnie z ustawą o podatku dochodowym od osób fizycznych;
- 2) ustalonym:
 - zgodnie z wartościami określonymi w załączniku do obwieszczenia ministra właściwego do spraw rodziny w sprawie wysokości dochodu za dany rok z działalności podlegającej opodatkowaniu na podstawie przepisów o zryczałtowanym podatku dochodowym od niektórych przychodów osiąganych przez osoby fizyczne, obowiązującego na dzień złożenia wniosku oraz
 - na podstawie dokumentów potwierdzających wysokość uzyskanego dochodu, zawierających informacje o wysokości przychodu i stawce podatku lub wysokości opłaconego podatku dochodowego w roku wskazanym w powyższym obwieszczeniu ministra;
- 3) z tytułu prowadzenia gospodarstwa rolnego, przyjmując, że z 1 ha przeliczeniowego uzyskuje się dochód roczny w wysokości dochodu ogłaszanego corocznie, w drodze obwieszczenia Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego na podstawie ustawy o podatku rolnym, obowiązującego na dzień złożenia wniosku o dofinansowanie;

- 4) niepodlegającym opodatkowaniu na podstawie przepisów o podatku dochodowym od osób fizycznych i mieszczącym się pod względem rodzaju w katalogu zawartym w art. 3 lit. c) ustawy o świadczeniach rodzinnych, osiągniętym w roku kalendarzowym poprzedzającym rok złożenia wniosku o dofinansowanie, wykazany w odpowiednim dokumencie.

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł określonych powyżej w pkt. 1)-4), dochody te sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 100 000 zł.

Forma dofinansowania to:

- dotacja,
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Część druga programu dla Beneficjentów uprawnionych do podwyższonego poziomu dofinansowania (nabór dla tej części zostanie ogłoszony w późniejszym terminie)

Formy dofinansowania:

1. dotacja;
2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów;
3. dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

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

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

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

Kwota maksymalnej dotacji:

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

Opcja 2

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

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

Kwota maksymalnej dotacji 15 000 zł.

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

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 1400 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 1960 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

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

Okres realizacji 2018–2029.

Czas rozpatrywania wniosków do 30 dni roboczych.

W przypadku wprowadzania zmian w Programie Czyste Powietrze w trakcie obowiązywania Programu ochrony powietrza aktualne zasady dofinansowania z znajdują się na stronie <https://czystepowietrze.gov.pl/>

➤ Poprawa jakości powietrza

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

Część 1) Energetyczne wykorzystanie zasobów geotermalnych

Beneficjentami są przedsiębiorcy w rozumieniu ustawy z dnia 6 marca 2018 r. - *Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo przedsiębiorców oraz inne ustawy dotyczące działalności gospodarczej* (t.j. Dz.U. z 2018 r. poz. 680) oraz prowadzący działalność gospodarczą w formie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55 obowiązującej ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. *Kodeks Cywilny*.

Rodzaje przedsięwzięć

- 1) budowa nowej, rozbudowa lub modernizacja istniejącej ciepłowni/ elektrociepłowni/elektrowni geotermalnej;
- 2) modernizacja lub rozbudowa istniejących źródeł wytwarzania energii o ciepłownię/ elektrociepłownię/elektrownię geotermalną;
- 3) wykonanie lub rekonstrukcja otworu, z zastrzeżeniem, że nie kwalifikuje się wykonania otworu badawczego.

Okres realizacji 2016 – 2025.

Część 2) Zmniejszenie zużycia energii w budownictwie

Okres realizacji 2016 – 2022.

Część 4) Samowystarczalność energetyczna (program w trakcie opracowywanie)

Aktualne informacje znajdują się na stronie <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/poprawa-jakosci-powietrza-energetyczne/czesc-5-samowystarczalnosc-energetyczna/>.

Część 6) Budynki użyteczności publicznej o podwyższonym standardzie energooszczędności

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.

Okres realizacji 2017 – 2022.

W innych obszarach można starać się o dofinansowanie działań w ramach następujących celów:

➤ Edukacja ekologiczna

Celem ogólnym programu jest podnoszenie poziomu świadomości ekologicznej i kształtowanie postaw ekologicznych społeczeństwa poprzez promowanie zasad zrównoważonego rozwoju. Informacja o programie znajduje się na stronie: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/edukacja-ekologiczna/>.

Cele szczegółowe programu:

- Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju;
- Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży;
- Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Okres realizacji 2015 – 2023.

➤ Współfinansowanie programu LIFE

Program LIFE to jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Głównym celem programu jest wspieranie procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

W perspektywie finansowej 2014 – 2020 Program LIFE składał się z dwóch podprogramów:

- 1) podprogram działań na rzecz środowiska, obejmujący trzy obszary priorytetowe:
 - a) ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami,
 - b) przyroda i różnorodność biologiczna,
 - c) zarządzanie i informacja w zakresie środowiska,
- 2) podprogram działań na rzecz klimatu, obejmujący trzy obszary priorytetowe:
 - a) łagodzenie skutków zmiany klimatu,
 - b) dostosowywanie się do skutków zmiany klimatu,
 - c) zarządzanie i informacja w zakresie klimatu.

W Polsce, na mocy Porozumienia z Ministrem Środowiska, oprócz współfinansowania w formie bezzwrotnej i zwrotnej, NFOŚiGW udziela także wsparcia Wnioskodawcom w przygotowaniu wniosków.

➤ Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki.

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko. Informacje o programie znajdują się na stronie: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/wsparcie-przedswiezec/>.

Część 1) E-KUMULATOR – Ekologiczny Akumulator dla Przemysłu.

Rodzaje przedsięwzięć:

- Zmniejszenie zużycia surowców pierwotnych,
- Ograniczenie lub uniknięcie szkodliwych emisji do atmosfery.

Okres realizacji 2015 – 2023.

Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w ramach I osi priorytetowej POIiŚ 2014-2020 – Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsięwzięć na środowisko poprzez działania inwestycyjne.

Okres realizacji 2016 – 2023.

Część 3) Efektywne systemy ciepłownicze i chłodnicze

Celem programu jest wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. Wsparcie przedsięwzięć realizowanych w istniejącym przedsiębiorstwie/zakładzie dotyczących budowy lub przebudowy jednostek wytwórczych wraz z podłączeniem ich do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej mających na celu doprowadzenie systemu ciepłowniczego, w którym funkcjonują, do spełnienia definicji efektywnego systemu ciepłowniczego, w którym do produkcji ciepła lub chłodu wykorzystuje się w co najmniej: 50% energię ze źródeł odnawialnych, lub 50% ciepło odpadowe, lub 75% ciepło pochodzące z kogeneracji, lub w 50% wykorzystuje się połączenie takiej energii i ciepła.

Okres realizacji 2016 – 2023.

Część 4) EWE – Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach

Celem programu jest wsparcie przedsięwzięć zwiększających efektywność energetyczną.

Okres realizacji 2017 – 2023.

➤ ENERGIA PLUS

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych. Informacje o programie - <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/energia-plus/>.

Okres realizacji 2019 – 2025.

➤ Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż

Celem programu jest zmniejszenie negatywnego oddziaływania przedsiębiorstw ciepłowniczych na środowisko, w tym poprawa jakości powietrza, poprzez wsparcie przedsięwzięć inwestycyjnych. Informacje o programie - <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/cieplownictwo-powiatowe--pilotaz/>.

Okres realizacji 2019 – 2025.

➤ Polska Geotermia Plus

Celem programu jest zwiększenie wykorzystania zasobów geotermalnych w Polsce.

Informacje o programie - <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/polska-geotermia-plus/>.

➤ Mój Prąd

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych na terenie Rzeczypospolitej Polskiej. Informacje o programie znajdują się na stronie: <https://mojprad.gov.pl/>.

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.

Forma dofinansowania: Dofinansowanie w formie dotacji do 50% kosztów kwalifikowanych mikroinstalacji wchodzącej w skład przedsięwzięcia nie więcej niż 5 tys. zł na jedno przedsięwzięcie.

Termin naboru - od 13 stycznia 2020 roku do 18 grudnia 2020 roku lub do wyczerpania alokacji środków.

Program realizowany będzie w latach 2019 - 2025

Dofinansowanie ze środków NFOŚiGW mogą otrzymać przedsięwzięcia, które spełniają warunki określone w poszczególnych programach priorytetowych. Wszystkie wnioski o dofinansowanie podlegają ocenie zgodnie z kryteriami wyboru przedsięwzięć. Dofinansowanie odbywa się w formie oprocentowanych pożyczek, które częściowo mogą ulec umorzeniu lub dotacji. Zasady dofinansowania i wyboru przedsięwzięć publikowane

są na stronie: <http://nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/informacje-ogolne/kryteria-wyboru-przedswiezec/>.

Zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych zostały określone w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów*.⁶

➤ **Ministerstwo Rozwoju**

➤ Program STOP SMOG

Program STOP SMOG wynika z ustawy z dnia 6 grudnia 2018 r. *o zmianie ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (Dz.U. z 2019 r. poz. 51).

Nowelizacja ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów dała gminom możliwość uruchamiania gminnych programów niskoemisyjnych. W ramach takiego programu osoby o najniższych dochodach będą mogły zmodernizować swoje budynki za darmo lub przy symbolicznym wkładzie własnym. Inwestorem w ramach programu jest gmina – przedsięwzięcia są planowane, przygotowywane i realizowane przez gminę. Informacje o programie znajdują się na stronie: <https://www.gov.pl/web/rozwoj/stop-smog>.

Przedsięwzięcie niskoemisyjne:

- Wymiana urządzeń/systemów grzewczych ogrzewających budynki lub wodę użytkową z niespełniających standardów niskoemisyjnych na urządzenia spełniające standardy niskoemisyjne.
- Likwidacja urządzeń grzewczych i przyłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej.
- Termomodernizacja budynku.

Warunki uczestnictwa dla gmin:

- Obowiązki na obszarze gminy „uchwały antysmogowej” – zgodnie z art. 96 ustawy *Prawo ochrony środowiska*.
- Przedsięwzięcia niskoemisyjne – od 2% do 12% łącznej liczby budynków mieszkalnych jednorodzinnych w gminie w porozumieniu (nie dotyczy miast powyżej 100000 mieszkańców).
- Uzyskanie wymiernego efektu – wymiana lub likwidacja urządzeń niespełniających standardów niskoemisyjnych w co najmniej 80% budynkach objętych porozumieniem.
- Szacowane zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło grzewcze liczone łącznie dla wszystkich przedsięwzięć niskoemisyjnych wyniesie nie mniej niż 50% energii finalnej.
- Zobowiązanie Gmin do zabezpieczenia środków w wysokości 30% kosztów realizacji porozumienia (w przypadku miast pow. 100 000 wkład gminy będzie wyższy niż 30% kosztów realizacji).

Ogólne warunki wynikające z ustawy dla właścicieli budynków:

- (współ)właściciel min. 50% budynku, którego inwestycja ma dotyczyć,
- dochód na osobę w gospodarstwie domowym liczony za okres 3 miesięcy przed przystąpieniem do programu nie przekracza 175% kwoty najniższej emerytury
- w gospodarstwie jednoosobowym (ok. 1800 zł) i 125% tej kwoty w gospodarstwie wieloosobowym (ok. 1300 zł),
- majątek: zawartość oraz wartość budynku, który ma być modernizowany, nie przekraczają łącznie kwoty 424 tys. zł,
- jeśli tak postanowi gmina, należy wnieść wkład własny, który jednak nie może przekroczyć 10% wartości inwestycji (a może też być zerowy),
- zgoda na coroczne wizyty urzędników w celu weryfikacji, czy wszystko, co zakupiono w ramach dotacji, jest na swoim miejscu,
- oświadczenie notarialne o dobrowolnym poddaniu się egzekucji (pieniężnej) w razie gdyby zaszła konieczność zwrotu dotacji,
- rada gminy może dodać swoje dodatkowe warunki.

Przez 10 lat nie można sprzedać budynku ani jego części, ani dodać nowego współwłaściciela – bo inaczej należy zwrócić część dotacji – między 100%, jeśli zmiana nastąpiłaby przed upływem 5 lat od podpisania umowy, a 10%, jeśli zmiana nastąpiłaby w ostatnim roku przed upływem umownej 10-latki (nie dotyczy to dziedziczenia).

Zwrot całej kwoty dotacji będzie konieczny jeśli:

⁶ Ustawa z dnia 21 listopada 2008r. *o wspieraniu termomodernizacji i remontów* (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 22 z późn. zm.).

- w budynku jest stosowane jakiekolwiek dodatkowe urządzenie grzewcze na węgiel/drewno niespełniające wymogów emisyjnych,
- w urządzeniu grzewczym zainstalowanym w ramach dotacji zostanie stwierdzone spalanie odpadów,
- zostanie zdemontowana lub zdekompletowana instalacja/urządzenie zainstalowane w ramach dotacji (nie dotyczy sytuacji awaryjnych, konieczności jakichś pilnych napraw),
- w razie uchybień dotyczących eksploatacji - urządzenia grzewcze zakupione w ramach dotacji muszą być eksploatowane zgodnie z instrukcją obsługi (m.in. paliwo), a kominy muszą być poddawane przeglądowi kominiarskiemu zgodnie z przepisami (czyszczenie raz na kwartał, przegląd raz na rok).

➤ **WOJEWÓDZKI FUNDUSZ OCHRONY ŚRODOWISKA W GDAŃSKU**

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku (<https://wfos.gdansk.pl>) działa na podstawie ustawy *Pos⁷*. Celem działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku, związanym z ochroną powietrza, jest finansowanie działań obejmujących obszar województwa pomorskiego.

Zgodnie z Planem działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Gdańsku na 2020 rok⁸ w ochronie atmosfery będą wspierane w szczególności działania:

- zmniejszenie zużycia energii elektrycznej i cieplnej oraz ograniczenie bądź unikanie emisji gazów oraz pyłów w szczególności ograniczenie niskiej emisji na terenach miejskich i uzdrowiskowych, w tym realizacja zadań wynikających z programów ochrony powietrza oraz planów gospodarki niskoemisyjnej,
- ograniczenie zużycia energii, w tym wprowadzenie zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej i instalacjach związanych z gospodarką komunalną,
- rozwój i kompleksowa modernizacja systemów zaopatrzenia w ciepło (dotyczące zarówno wytwarzania jak i dystrybucji ciepła),
- dotyczące budowy lub modernizacji źródeł wysokosprawnej kogeneracji,
- prowadzące do zwiększania udziału energii pochodzącej z mikroźródeł rozproszonych, zużywanej na potrzeby własne,
- dotyczące budowy, rozbudowy i modernizacji instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym modernizację małych elektrowni wodnych,
- mające na celu wzrost lokalnego bezpieczeństwa dostaw energii, w tym uwzględniające inicjatywy klastrów oraz związane z powstawaniem klastrów energii,
- rozwój ekologicznych form transportu,
- budowa mikrobiogazowni rolniczych, instalacji wykorzystujących biogaz pozyskiwany z odgazowania składowisk oraz komór fermentacyjnych oczyszczalni ścieków,
- dotyczące wdrażania „czystych technologii” w przemyśle i sektorze publicznym, w szczególności wykorzystujących odnawialne lub alternatywne źródła energii oraz prowadzących do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń.

5. Lista działań nieobjętych programem

Lista działań nieobjętych programem, planowanych i przewidzianych do realizacji w strefie pomorskiej:

1. Zalesianie nowych terenów, w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo –krajobrazowych.
2. Rozwój i modernizacja przedsiębiorstw energetyki cieplnej oraz kotłowni miejskich.
3. Budowa lub rozbudowa sieci gazowej na obszarach gmin.
4. Kompleksowe zarządzania energią w budynkach publicznych.
5. Budowa elektrowni wiatrowych, wodnych.
6. Wprowadzenie procesu zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej.
7. Modernizacja i przebudowa dróg powiatowych i gminnych.
8. Redukcja zanieczyszczeń pochodzących z transportu poprzez budowę, przebudowę oraz modernizację dróg i ciągów komunikacyjnych, budowa ścieżek i ciągów rowerowych i pieszo rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową.

⁷ Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219).

⁸ Załącznik do uchwały Rady Nadzorczej WFOŚiGW w Gdańsku nr 76/2019 z dnia 29 listopada 2019 r.

9. Budowa i rozwój systemów Parkuj i Jedź i centr przesiadkowych.
10. Promocja komunikacji publicznej.
11. Umożliwienie osobom o ograniczonej sprawności ruchowej korzystania z komunikacji publicznej.
12. Poprawa komfortu oraz bezpieczeństwa podróżowania pociągami i autobusami podmiejskimi. Modernizacja przystanków PKP, autobusowych i tramwajowych.
13. Czyszczenie dróg metodą „na mokro”.
14. Działania na rzecz rozwiązań alternatywnych dla indywidualnego transportu samochodowego:
 - budowa parkingów typu Parkuj i Jedź,
 - poprawa jakości, wzrost dostępności oraz promocja usług zbiorowego transportu publicznego,
 - rozbudowa sieci dróg rowerowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą.
15. Zakup niskoemisyjnego taboru autobusowego spełniającego normę EURO VI, z preferencją dla taboru zasilanego paliwem alternatywnym w stosunku do silników spalinowych.
16. Upłynnienie ruchu i usprawnienia komunikacji publicznej.
17. Budowa sieci oraz popularyzacja lokalnych linii autobusowych, w tym wzmocnienie obsługi terenów podmiejskich.
18. Zwiększenie mobilności miejskiej poprzez poprawę jakości infrastruktury transportowej na obszarze miasta (w tym między innymi: wytyczenie nowych ścieżek rowerowych, ścieżek tematycznych, ekologicznych, utworzenie punktów czasowego wypożyczalni rowerów miejskich, poprawa jakości i dostępności małej architektury, programy promujące różnorodne formy mobilności miejskiej).
19. Tworzenie ulic uspokojonego ruchu typu woonerf.
20. Budowa miejskiej wypożyczalni rowerowej i/lub systemu roweru miejskiego.
21. Budowa stacji car-sharing (wypożyczalni samochodów elektrycznych).
22. Niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
23. Ograniczenie emisji substancji do powietrza poprzez odpowiednie zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego.
24. Utworzenie centrum informacji o efektywności energetycznej.
25. Stosowanie w ramach procedur zamówień publicznych kryteriów efektywności energetycznej i ograniczenia emisji CO₂.
26. Ujawnianie oraz zgłaszanie WIOŚ nowych źródeł zanieczyszczeń powietrza w celu podjęcia działań kontrolnych.

6. Kierunki działań

Działania kierunkowe są to wszelkie działania, będące przykładami dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Ich stosowanie spowoduje znaczne obniżenie emisji do powietrza pyłów zawieszonych i zanieczyszczeń niesionych w pyłe, w tym benzo(a)pirenu. Działania te również będą miały wpływ na obniżenie emisji tlenków azotu, szczególnie działania dotyczące komunikacji. Obniżenie emisji zanieczyszczeń w sposób bezpośredni przekłada się na obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu, a co za tym idzie na lepsze warunki życia mieszkańców województwa pomorskiego.

Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie województwa oraz przez mieszkańców województwa.

Istotnym elementem umożliwiającym realizację postanowień Programu ochrony powietrza jest przeniesienie poniższych działań kierunkowych do polityk strategicznych i planistycznych dokumentów na szczeblu województwa, powiatów i gmin. Pozwoli to na efektywne i sprawne współdziałanie odpowiedzialnych za jego realizację jednostek organizacyjnych oraz planowe i zachowawcze realizowanie przyszłych inwestycji.

- 1) W zakresie ograniczania emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
 - nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych,
 - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą,
 - rozbudowa sieci gazowych,

- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie gazu, energii elektrycznej, względnie indywidualnych źródeł energii odnawialnej,
 - nie stosowanie do ogrzewania pomieszczeń mułów, flotokonzentratów, mokrego drewna, węgla brunatnego,
 - stosowanie się do ustawowego zakazu spalania odpadów,
 - zmniejszanie zapotrzebowania na energię cieplną poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków,
 - ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych,
 - zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłów zawieszonych,
 - regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych,
- 2) W zakresie ograniczania emisji liniowej (komunikacyjnej) – jednostki samorządu terytorialnego, zarządcy dróg:
- wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań w zbiorowym transporcie publicznym w szczególności poprzez nowoczesne systemy zarządzania ruchem oraz budowę systemów zasilania dla wprowadzanych energooszczędnych i niskoemisyjnych środków transportu,
 - ograniczenia w korzystaniu z samochodów poprzez tworzenie i utrzymywanie stref płatnego parkowania lub stref ograniczonego ruchu,
 - wprowadzenie systemu zniżek w strefach płatnego parkowania dla pojazdów z napędem hybrydowym i elektrycznym,
 - kontynuacja modernizacji lub wymiany taboru komunikacji miejskiej/gminnej, ze szczególnym uwzględnieniem korelacji ekonomiczno-ekologicznej, tzn. współmierność zaangażowanych środków finansowych do spodziewanych efektów ekologicznych,
 - dążenie do wprowadzenia nowych niskoemisyjnych paliw i technologii, szczególnie w systemie transportu publicznego i służb miejskich/gminnych,
 - szkolenia dla prowadzących pojazdy dot. takiego użytkowania pojazdów i sposobu jazdy, aby ograniczać emisję zanieczyszczeń,
 - kanalizowanie ruchu tranzytowego z ominięciem centralnych części miast i stref zamieszkania,
 - rozwój i zwiększanie efektywności systemu transportu publicznego, w szczególności poprzez zwiększenie sieci linii komunikacyjnych lub zwiększenie częstotliwości kursowania pojazdów,
 - polityka cenowa opłat za przejazdy i zsynchronizowanie rozkładów jazdy transportu zbiorowego zachęcające do korzystania z systemu transportu zbiorowego,
 - rozwój systemu tras rowerowych i infrastruktury rowerowej,
 - rozwój i modernizacja systemu płatnego parkowania w centrach miast,
 - intensyfikacja okresowego czyszczenia ulic metodą moką (szczególnie w okresach bezdeszczowych),
 - priorytet dla ruchu pieszego, ruchu rowerowego i transportu zbiorowego w centrach miast,
 - tworzenie buspasów oraz wydzielanie przejazdów dla autobusów,
 - budowa systemu parkingów P&R oraz parkingów buforowych wraz z systemem informacji o zajętości miejsc postojowych,
 - wspieranie rozwiązań proekologicznych w zakresie transportu (np. wspieranie stacji ładowania pojazdów elektrycznych),
 - nasadzenia wzdłuż dróg zieleni średniej oraz wysokiej (jeżeli istnieją możliwości techniczne) w celu pochłaniania zanieczyszczeń pyłowych.
- 3) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – energetyczne spalanie paliw – przedsiębiorstwa energetyczne:
- ograniczenie emisji pyłu i benzo(a)pirenu w pyłe poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii,
 - zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń,
 - stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,

- stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE⁹ (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
 - zmniejszenie strat w trakcie przesyłu energii.
- 4) W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych – źródła technologiczne – zakłady przemysłowe:
- stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza,
 - optymalizacja procesów produkcji w celu ograniczenia emisji substancji do powietrza,
 - zmiana technologii produkcji prowadząca do zmniejszenia emisji pyłów oraz dla instalacji IED stopniowe wprowadzanie BAT,
 - stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED) i zatwierdzonych konkluzji dla poszczególnych gałęzi przemysłu,
 - podejmowanie działań ograniczających do minimum ryzyko wystąpienia awarii urządzeń ochrony atmosfery (ze szczególnym uwzględnieniem dużych obiektów przemysłowych), a także ich skutków poprzez utrzymywanie urządzeń w dobrym stanie technicznym,
 - wyklucza się możliwość zastosowania paliwa węglowego w instalacjach innych niż energetyczne.
- 5) W zakresie ograniczania emisji niezorganizowanej ze zwirowni lub miejsc składowania (magazynowania) materiałów sypkich:
- ograniczenie niezorganizowanej emisji pyłu z węzłów betoniarskich i placów budowy poprzez magazynowanie materiałów sypkich w silosach, stosowanie osłon podczas prac powodujących pylenie,
 - utwardzanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
 - w okresie bezdeszczowym, systematyczne zwilżanie dróg gruntowych na terenie zakładów,
 - wprowadzenie ograniczenia prędkości na terenie zakładów,
 - obudowa przenośników taśmowych,
 - zwilżanie materiału przenoszonego na przenośnikach taśmowych przy pomocy wody lub środków chemicznych,
 - ograniczenie wysokości spadku materiału w punktach łączenia przenośników oraz na zakończeniu np. poprzez zastosowanie zsyków teleskopowych, spiralnych lub drabinowych,
 - zwilżanie przy pomocy wody lub środków chemicznych hałd składowanych materiałów,
 - obudowywanie lub stabilizacja hałd składowanych materiałów,
 - bieżąca rekultywacja terenów poeksploatacyjnych,
 - w celu zapobieżenia erozji powierzchniowej z odkrywek materiałów łatwo ulegających erozji np. piasku, stosowanie barier z materiałów o większej średnicy np. żwir,
 - ograniczenie przestrzenne wydobywania,
 - plandekowanie wagonów oraz samochodów transportujących materiał sypki,
 - stosowanie kurtyn lub zieleni wysokiej ograniczających prędkość wiatru, a poprzez to wywiewanie materiału.
- 6) W zakresie obniżania emisji lokalnej i napływowej poprzez pochłanianie i zatrzymywanie zanieczyszczeń:
- zwiększanie powierzchni terenów zielonych:
 - tworzenie zielonej infrastruktury¹⁰ (zielone ściany, przystanki, słupy),
 - zwiększanie i odzyskiwanie powierzchni biologicznie czynnych,
 - wprowadzanie elementów odpowiednio zaprojektowanej zielono-niebieskiej infrastruktury w tereny miejskie, również na obszary zdominowane przez gęstą zabudowę,

⁹ Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola)

¹⁰ sieć wysokiej jakości naturalnych i seminaturalnych obszarów, która jest strategicznie planowana, projektowana i zarządzana w celu dostarczenia szerokiego wachlarza usług ekosystemowych oraz ochrony różnorodności biologicznej

- tworzenie parków kieszonkowych¹¹,
 - rewitalizacja zieleni,
 - wzbogacanie terenów zieleni (zagęszczanie, dosadzenia),
 - zwiększanie bioróżnorodności istniejących terenów zieleni.
- 7) W zakresie ograniczenia emisji z obszarów emisji niezorganizowanej - składowiska odpadów przemysłowych:
- zagęszczanie odpadów po zdeponowaniu w odpowiednim sektorze przy pomocy maszyn ciężkich,
 - przesypanie niepylącym materiałem zagęszczonych warstw odpadów,
 - ograniczenie pylenia w czasie transportu odpadów na składowisko,
 - ograniczenie emisji wtórnej przez: utrzymywanie jak najmniejszych, uzasadnionych technologicznie, powierzchni działek roboczych; sukcesywne przykrywanie powierzchni zdeponowanych odpadów warstwami izolacyjnymi; utrzymywanie w czystości i zraszanie w razie potrzeby wodą dróg w obrębie składowiska; zraszanie w razie potrzeby powierzchni odpadów wodą.
- 8) W zakresie ograniczania emisji powstającej w czasie pożarów lasów i wypalania łąk, ściernisk, pól:
- zapobieganie pożarom w lasach (uświadamianie społeczeństwa, zakazy wchodzenia w trakcie suszy, sprzątanie lasów),
 - użytkowanie terenów publicznych z wykorzystaniem bezpiecznych praktyk wykorzystujących użycie ognia,
 - skuteczne egzekwowanie zakazu wypalania łąk, ściernisk i pól.
- 9) W zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi - jednostki samorządu terytorialnego:
- usprawnianie infrastruktury recyklingu, w celu ułatwienia zbiórki odpadów,
 - zachęcenie do stosowania kompostowników,
 - prowadzenie kampanii edukacyjnych, informujących społeczeństwo o zagrożeniach dla zdrowia płynących z „otwartego” spalania śmieci.
- 10) W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:
- informowanie mieszkańców o przyjęciu uchwał antysmogowych i ich skutkach i konieczności przestrzegania zakazów i nakazów zawartych w uchwałach,
 - kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o negatywnym wpływie na zdrowie spalania paliw niskiej jakości,
 - prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych za spalanie paliw niekwalifikowanych i odpadów,
 - uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej,
 - promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany,
 - informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kampanii „Weź dopłatę/dotację - wymień piec”,
 - wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.
- 11) W zakresie planowania przestrzennego – jednostki samorządu terytorialnego:
- uwzględnianie w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego sposobów zabudowy i zagospodarowania terenu umożliwiających ograniczenie emisji pyłów poprzez działania polegające na:

¹¹ park o niewielkiej powierzchni, ich cechą charakterystyczną jest ogólna dostępność i wyposażenie w elementy małej architektury do odpoczynku lub zachęcające do aktywności fizycznej

- ustalaniu minimalnego współczynnika zieleni na poziomie 20% w obrębie zabudowy mieszkaniowej i usługowej,
 - wprowadzaniu zieleni ochronnej i urządzonej oraz niekubaturowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych miast (place, skwery),
 - tworzenie tzw. zielonej infrastruktury,
 - tworzenie „zielonych” miejsc wypoczynku dla dzieci i osób starszych,
 - zachowaniu istniejących terenów zieleni i wolnych od zabudowy celem lepszego przewietrzania miast,
 - ustalaniu sposobu zaopatrzenia w ciepło z zaleceniem instalowania ogrzewania niskoemisyjnego w nowo planowanej zabudowie,
 - zalecanie podłączania nowych obiektów do sieci ciepłowniczej w rejonach objętych centralnym systemem ciepłowniczym,
 - modernizowaniu układu komunikacyjnego celem przeniesienia ruchu poza ściśle centra miast,
 - planowanie rozbudowy miast w sposób zapobiegający zbytniemu ich „rozlewaniu”.
- w decyzjach środowiskowych dla budowy i przebudowy dróg:
- zalecenie stosowania wzdłuż ciągów komunikacyjnych pasów zieleni w pasach drogowych (z roślin o dużych zdolnościach fitoremediacyjnych) oraz późniejszego dbania o ich dobry stan jakościowy,
 - zalecenie stosowania ekranów akustycznych pochłaniających typu „zielona ściana” zamiast najczęściej stosowanych ekranów odbijających.

12) Uwzględnianie przez podmioty podlegające ustawie o zamówieniach publicznych:

- kryteriów efektywności energetycznej w definiowaniu wymagań dotyczących zakupów produktów, (np. klasa efektywności energetycznej, niskie zużycie paliwa, itp.),
- kryteriów efektywności energetycznej w ramach zakupów usług (np. stosowania zabezpieczeń przed pyleniem w czasie robót budowlanych, segregacji odpadów itp.).

13) Inne działania:

- bieżąca aktualizacja bazy danych z inwentaryzacji źródeł ciepła w kolejnych latach obowiązywania Programu,
- stosowanie się do ustawowego zakazu sprzedaży osobom fizycznym mułów, flotokoncentratów, mokrego drewna, węgla brunatnego.

• ***Ocena zmian jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefie pomorskiej***

Zmiany jakości paliw wykorzystywanych do celów wytwarzania energii elektrycznej i ciepła oraz do celów transportowych, dopuszczonych do użycia w strefie pomorskiej wynikają przede wszystkim ze zmian w prawie zarówno europejskim jak i krajowym oraz lokalnym.

Przewidywane zmiany jakości paliw zostały ujęte w prognozie zmian emisji dla lat 2020 oraz 2025, a także będą wynikać z przyjęcia w województwie pomorskim tak zwanych „uchwał antysmogowych”.

Zgodnie z założeniami prognozy dla roku 2025, w sektorze energetycznym dla źródeł o mocy powyżej 50 MW, zakłada się zmianę struktury paliw w wyniku dostosowania obiektów do wymogów dyrektywy IED¹² oraz do wymogów konkluzji BAT.

Dla średnich źródeł spalania energetycznego (dalej: MCP) o mocy cieplnej 1–50 MW zakłada się zmianę struktury paliw w wyniku stosowania nowych krajowych standardów emisyjnych zgodnych z dyrektywą MCP¹³. Dla tych źródeł, w szczególności starych kotłowni MCP, które nie spełniają standardów emisyjnych dyrektywy MPC zakłada się zmianę technologii z węglowej na gazową ze względu na to, iż modernizacja dotychczasowej technologii jest nieopłacalna.

W sektorach komunalno-bytowym i energetycznym funkcjonuje regulacja dotycząca wymagań jakościowych dla stosowanych paliw olejowych, tj. rozporządzenie Ministra Energii z dnia 1 grudnia 2016 r.

¹²Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 roku w sprawie emisji przemysłowych (Dz.U. L 334 z 17.12.2010, s. 17)

¹³Dyrektywa 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 s.1)

w sprawie wymagań jakościowych dotyczących zawartości siarki dla olejów oraz rodzajów instalacji i warunków, w których będą stosowane ciężkie oleje opałowe (Dz.U. z 2016 r. poz. 2008).

Struktura udziału określonych rodzajów systemów grzewczych oraz paliw w realizacji zapotrzebowania na ciepło w sektorze komunalno-bytowym jest bardzo istotnym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji i stężeń substancji. Struktura ta zależy od cen nośników ciepła, ich dostępności oraz w wyniku z prawa krajowego i lokalnego.

Zmiany w jakości paliw stosowanych w celach grzewczych na terenie województwa pomorskiego wdrażają uchwały antysmogowe. Uchwały te wprowadzają ograniczenia i zakazy co do używanych urządzeń i paliw. W odniesieniu do paliw – zakazuje stosowania w instalacjach grzewczych do 1 MW mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem, węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem, tego węgla, węgla kamiennego w postaci sypkiej (miału) o uziarnieniu poniżej 3 mm oraz biomasy stałej, o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20 % (np. mokrego drewna).

5 lipca 2018 r. uchwalono ustawę o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz ustawy o Krajowej Administracji Skarbowej (Dz.U. z 2018 r., poz. 1654). Aktami wykonawczymi tej ustawy są:

- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1890),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wzoru świadectwa jakości paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1892),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie sposobu pobierania próbek paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1891),
- Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie metod badania jakości paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1893 z późn. zm.).

Rozporządzenie w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych, określa graniczne parametry dla tych paliw. Wprowadzenie granicznych wymagań jakościowych w znacznym stopniu uporządkuje rynek paliw poprzez konieczność posiadania certyfikatów dla sprzedawanego paliwa, a co za tym idzie umożliwiona będzie jego kontrola przez odpowiednie organy (Służbę celną oraz Inspekcję Handlową). Niespełnianie wymagań jakościowych określonych w rozporządzeniu będzie wywoływać skutki prawne, które określone zostały w ustawie z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (t.j. Dz.U. z 2019 r. poz. 660). Ograniczy to w znacznym stopniu import węgla kamiennego nie spełniającego norm.

Nowelizacją z dnia 5 lipca 2018 r. (Dz.U. z 2018 r., poz. 1654) ww. ustawy, w art.7 ust. 7a wprowadzono zakaz wprowadzania do obrotu następujących paliw stałych:

- mułów węglowych,
- flotokoncentratów,
- węgla brunatnego,
- dowolnej mieszaniny paliw, z dodatkiem lub bez dodatku innych substancji, zawierającej mniej niż 85% węgla kamiennego.

Zapis ten spowoduje, iż najbardziej emisyjne paliwa zostaną wyeliminowane z użytku w gospodarce komunalnej.

Ustawa o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz ustawy o Krajowej Administracji Skarbowej określa m.in. zasady kontrolowania jakości paliw stałych wprowadzanych do obrotu, które przeznaczone są do użycia w gospodarstwach domowych i instalacjach spalania o nominalnej mocy cieplnej mniejszej niż 1 MW. Od 4 listopada 2018 roku nie można sprzedawać na rzecz gospodarstw domowych i instalacji o mocy poniżej 1 MW mułów węglowych, flotokoncentratów, paliw stałych niesortowanych oraz mieszanin paliw zawierających mniej niż 85% węgla kamiennego. W przypadku tych produktów sprzedaż jest nadal możliwa (po spełnieniu dodatkowych obowiązków formalnych) podmiotom zajmującym się dalszą ich odsprzedażą lub w celu użycia w instalacjach o mocy cieplnej od 1 MW.

Zgodnie z art. 6c pkt. 1 ww. ustawy, przedsiębiorca w momencie wprowadzania do obrotu paliwa stałego, wystawia dokument potwierdzający spełnienie przez paliwo stałe wymagań jakościowych zwane „świadectwem jakości”. Świadectwo to zgodne jest ze wzorem uregulowanym w rozporządzeniu Ministra Energii z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wzoru świadectwa jakości paliw stałych. Na świadectwie jakości powinna być zawarta informacja, jakie są wymogi jakościowe dla danego rodzaju paliwa stałego i w jakim przedziale parametrów mieści się sprzedawany towar. Zgodnie z art. 35c ust. 5. ww. ustawy, podanie przez sprzedawcę informacji niezgodnych ze stanem faktycznym może skutkować nałożeniem kary w wysokości od 10 tys. do 25 tys. złotych, jeśli wartość sprzedanego paliwa nie przekracza 200 tys. zł (w przypadku, gdy wartość

wprowadzanego do obrotu paliwa stałego przekracza 200 tys. zł kara wynosi od 25 001 zł od 100 tys. zł). Kopia świadectwa jakości, potwierdzona za zgodność z oryginałem przez Sprzedawcę, musi każdorazowo zostać przekazana nabywcy, natomiast oryginał sprzedawca musi przechowywać przez okres 2 lat. Zgodnie z art. 35 d ust. 1 pkt. 1 ww. ustawy, kontroli dokonuje Wojewódzki Inspektor Inspekcji Handlowej.

Podsumowując zmiana struktury paliw w sektorze komunalno-bytowym będzie rezultatem głównie realizacji prawa miejscowego: programów ochrony powietrza oraz uchwał antysmogowych, ale także lokalnych planów gospodarki niskoemisyjnej oraz realizacji wymogów prawa krajowego. Przewiduje się, że w najbliższych latach nastąpi znaczna zmiana struktury paliw, tzn. następować będzie redukcja zużycia paliw stałych do celów grzewczych na korzyść różnych niskoemisyjnych paliw (gazu, prądu produkowanego z instalacji OZE, sieci ciepłowniczych oraz oleju opałowego). Zmiana zapotrzebowania na ciepło realizowanego obecnie za pomocą paliw stałych nastąpi głównie w kierunku paliw gazowych, w mniejszym stopniu w kierunku sieci ciepłowniczych oraz nieznacznie w kierunku oleju opałowego.

Z kolei zmiana struktury paliw, głównie w ogrzewaniu indywidualnym, powinna spowodować znaczne obniżenie emisji zanieczyszczeń z ogrzewania indywidualnego (szczególnie pyłów zawieszonych i benzo(a)pirenu), a co za tym idzie znaczne obniżenie stężeń tych zanieczyszczeń w powietrzu.

W sektorze transportowym obowiązują rozporządzenia regulujące jakość paliw stosowanych w silnikach spalinowych:

- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 października 2015 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw ciekłych (Dz.U. z 2015 poz. 1680, z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Energii z dnia 25 maja 2016 r. w sprawie wymagań jakościowych dla biopaliw ciekłych (Dz.U. z 2016 r. poz. 771).

W przypadku transportu, głównym czynnikiem wpływającym na wielkość emisji jest natężenie ruchu oraz wiek floty. Wzrost jakości paliw przyczynia się do zmniejszenia emisji z transportu samochodowego jednak prognozowane zmiany emisji (czyli ich wzrost) będą przede wszystkim efektem wzrostu natężenia ruchu. Ponadto będą zależne od zmiany wskaźników emisji wynikającej z przewidywanych zmian w strukturze floty pojazdów poruszających się po drogach (coraz większa liczba pojazdów spełniających wyższe normy Euro).

• **Ocena konieczności zastosowania najlepszych dostępnych technik**

Obowiązujące przepisy dotyczące pozwoleń zintegrowanych i konkluzji BAT stanowią transpozycję dyrektywy 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. U. UE L 334/17). Standard BAT (najlepsze dostępne techniki) służyć ma określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych w UE, dla instalacji wymagających pozwoleń zintegrowanych.

Zasady stosowania BAT oraz warunki konieczności ich stosowania zawarte są w ustawie *Prawo ochrony środowiska* (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 1219) Minister właściwy ds. klimatu gromadzi informacje o najlepszych dostępnych technikach, konkluzjach BAT i dokumentach referencyjnych BAT oraz rozpowszechnia je na potrzeby organów właściwych do wydawania pozwoleń.

Zgodnie z art. 202:

- ust. 1 pkt. 1 dla instalacji wymagających uzyskania pozwolenia zintegrowanego ustala się dopuszczalną wielkość emisji gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza wymienionych w konkluzjach BAT, a jeżeli nie zostały opublikowane w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej – w dokumentach referencyjnych BAT,
- ust. 2a pkt 1 – w pozwoleniu zintegrowanym nie ustala się dopuszczalnej wielkości emisji gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza w sposób nieorganizowany lub za pośrednictwem grawitacyjnej instalacji między innymi jeśli nie został on określony w konkluzjach BAT.

Na poziomie programu ochrony powietrza obejmującego emisje z całego województwa, trudno jest oceniać konieczność zastosowania najlepszych dostępnych technik dla każdej instalacji. Jest to procedura wymagająca wielu analiz prowadzonych odrębnie dla każdego przedsiębiorstwa (instalacji) wymagającego pozwolenia zintegrowanego, prowadzona przez uprawnione do tego organy i niemożliwa do wykonania bądź oceny jej wpływu na jakość środowiska w Programie ochrony powietrza.

• **Ocena realizacji zobowiązań międzynarodowych w zakresie ograniczania emisji substancji do powietrza**

Polityka Unii Europejskiej oraz Polski związana z poprawą jakości powietrza ukierunkowana jest na istotne redukcje emisji zanieczyszczeń zarówno gazowych jak i pyłowych. W tym celu uchwalony został szereg rozporządzeń oraz dyrektyw, które między innymi odnoszą się bezpośrednio do redukcji emisji dla konkretnych grup źródeł (w tym źródeł emitujących tlenki azotu oraz pyły).

Polska, tak jak pozostałe kraje Unii Europejskiej, musi wypełnić zobowiązania wynikające z dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2016/2284 z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zmiany dyrektywy 2003/35/WE oraz uchylenia dyrektywy 2001/81/WE (dyrektywa NEC).

Dyrektywa NEC ustanowiła zobowiązania państw członkowskich w zakresie redukcji emisji antropogenicznych zanieczyszczeń do atmosfery: dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x), niemetanowych lotnych związków organicznych (NMLZO), amoniaku (NH₃) i pyłu drobnego (PM_{2,5}), a także zawiera m.in. wymóg sporządzania, przyjmowania i wdrażania krajowych programów ograniczania zanieczyszczenia powietrza. Zobowiązania Polski w zakresie redukcji emisji odnoszą się do dwóch okresów, które obejmują lata: od 2020 do 2029 roku oraz od 2030 roku. Zobowiązania redukcyjne ustala się poprzez odniesienie do emisji w roku referencyjnym 2005. Zobowiązania te zostały określone odpowiednio dla obu wskazanych wyżej okresów dla SO₂ o 59% i 70%, dla NO_x o 30% i 39%, dla NMLZO o 25% i 26%, dla NH₃ o 1% i 17% oraz dla PM_{2,5} o 16% i 58%.

Redukcja emisji w odniesieniu do SO₂, NO_x, NH₃ oraz NMLZO objęta była uchyloną dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE w sprawie krajowych poziomów emisji niektórych zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (dyrektywa 2001/81/WE). Celem dyrektywy 2001/81/WE było ograniczenie emisji substancji zakwaszających i eutrofizujących oraz prekursorów ozonu dla zmniejszenia narażenia na depozycję zakwaszającą i eutrofizującą uznawanej za szkodliwą dla środowiska oraz obniżenia wielkości stężeń ozonu przyziemnego do poziomu zalecanego przez WHO, zapewniającego ochronę zdrowia ludzkiego i ochronę roślinności przed zanieczyszczeniem fotochemicznym. W dyrektywie tej określono limity emisji czterech zanieczyszczeń jakie docelowo, od 2010 roku, mają być dotrzymane ze wszystkich źródeł emisji zlokalizowanych na obszarze UE, z wyłączeniem międzynarodowej żeglugi morskiej oraz emisji z samolotów, ale z uwzględnieniem emisji towarzyszących cyklowi lądowania i startu, które to emisje są uwzględniane w krajowych bilansach emisji.

W Traktacie o przystąpieniu Rzeczypospolitej Polskiej do Unii Europejskiej¹⁴ ustalono dla Polski limity emisyjne wynikające z dyrektywy 2001/81/WE, które określono na poziomie wynikającym z Protokołu z Göteborga¹⁵ (przed zmianą) tj. Protokołu w sprawie zwalczania zakwaszenia, eutrofizacji i ozonu przyziemnego do Konwencji (EKG ONZ) w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości¹⁶, sporządzonym w Genewie 13 listopada 1979 r. (konwencja LRTAP). Polska swoje zobowiązania w zakresie redukcji emisji zrealizowała.

W związku z przeglądem dotychczasowej polityki UE w zakresie jakości powietrza oraz zmianami w prawie międzynarodowym obowiązującym UE (rewizja Protokołu z Göteborga) ustanowiono dyrektywę NEC, która uchyla dyrektywę 2001/81/WE, ale kontynuuje realizację wyrażanego w niej celu. Dyrektywa NEC jest elementem, opublikowanego w 2013 r., Pakietu „The Clean Air Policy Package”, w ramach którego zostały przyjęte:

- program „Czyste powietrze dla Europy”, w którym Komisja przedstawiła, jak zrealizować obecne cele i wytycza nowe cele pod względem jakości powietrza na okres do 2030 r.
- 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 spalania¹⁷ (dyrektywa MCP), która obejmuje źródła emisji od 1 MW do 50 MW, które wcześniej nie podlegały żadnym regulacjom na poziomie UE. Dyrektywa MCP w założeniu ma wspomóc osiągnięcie w znacznej części zobowiązań redukcyjnych ustanowionych w dyrektywie NEC.

W celu osiągnięcia redukcji emisji wskazanych powyżej, uchwałą Nr 34 Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 r. został przyjęty Krajowy program ograniczania zanieczyszczenia powietrza.

¹⁴Dz. Urz. UE L 236 z 23.09.2003, str. 12.

¹⁵W dniu 30 maja 2000 roku Polska podpisała Protokół w sprawie zwalczania zakwaszenia, eutrofizacji i ozonu przyziemnego do Konwencji Europejskiej Komisji Gospodarczej Narodów Zjednoczonych (EKG ONZ) w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, sporządzony w Genewie dnia 13 listopada 1979 r.

¹⁶Dz. U. z 1985 r. poz. 311 oraz z 1988 r. poz. 313 i 314

¹⁷Dz. Urz. UE L 313 z 28.11.2015, str.1

Zgodnie z dyrektywą NEC państwa członkowskie są zobowiązane do przedkładania corocznie Komisji Europejskiej danych dotyczących emisji zanieczyszczeń.

Komisja Europejska, wspierana przez Europejską Agencję Środowiska i w porozumieniu z zainteresowanymi państwami członkowskimi, dokonuje przeglądu danych krajowego wykazu emisji w pierwszym roku składania sprawozdań, a następnie w regularnych odstępach czasu. Głównym celem kompleksowego przeglądu technicznego wykazów państw członkowskich NEC z lat 2005, 2010 i 2015, zgłoszonych w lutym 2017 r. (i zaktualizowanych przed 15 marca), było zapewnienie, aby Komisja dysponowała dokładnymi, wiarygodnymi i zweryfikowanymi informacjami na temat rocznych emisji w celu ustalenia zgodności z celami NEC.

Polska wypełnia zobowiązania Dyrektywy NEC poprzez przyjęcie i realizację Krajowego programu ograniczania zanieczyszczenia powietrza, redukcje emisji substancji do powietrza, jak również poprzez coroczne sprawozdania w sprawie redukcji emisji składane do Komisji Europejskiej.

- ***Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą - mających wpływ na przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu w strefie pomorskiej***

Analizy dotyczące udziałów procentowych tła regionalnego, w tym transgranicznego w obszarach przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu, dla których opracowany jest Program wskazują, iż tło transgraniczne ma bardzo niewielki udział w stężeniach, wynoszący kilka-kilkanaście procent. Tak więc zmiany wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych za granicą będą miały bardzo niewielki wpływ na wielkości stężeń substancji w strefie pomorskiej.

Ogólne oddziaływanie emisji krajowych z jednego państwa członkowskiego na stężenia w drugim państwie członkowskim zostało uwzględnione w strukturze krajowych zobowiązań w zakresie redukcji emisji, którą określono w załączniku II do dyrektywy NEC. W związku z tym środki podjęte w celu wypełnienia zobowiązań w zakresie redukcji emisji będą zasadniczo przyczyniać się do redukcji zanieczyszczenia transgranicznego.

W załączniku nr 3 pkt 1 oszacowano wielkości zmian emisji w państwach Unii Europejskiej w kolejnych latach. Szacunki wskazują, iż emisja przemysłowa i powierzchniowa (ogrzewanie indywidualne) w latach 2020-2025, pyłów zawieszonych i ditlenku azotu będzie sukcesywnie spadać, natomiast emisja z transportu pyłów nieznacznie wzrośnie, a ditlenku azotu będzie spadać. Tak więc transgraniczne tło zanieczyszczeń (pyłów i ditlenku azotu) pochodzące z krajów Unii Europejskiej będzie malało, co wpłynie na obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu w strefie pomorskiej, jednak w niewielkim stopniu.

Brak jest dostępnej informacji oraz analiz dotyczących wielkości emisji zanieczyszczeń, jak i ich zmian w krajach po wschodniej stronie granicy Polski. Więc niemożliwa jest ocena wpływu zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na wschód od granicy Polski.

- ***Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko***

Realizacja Polityki Energetycznej Polski do 2040 roku¹⁸ PEP2040 (Projekt) ma na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń z sektora elektroenergetycznego. Będzie ona następować w szczególności poprzez:

- modernizację jednostek wytwórczych energii elektrycznej oraz wycofywanie jednostek przekraczających normy emisyjne, o średniorocznej sprawności poniżej 35% (w tym z wykorzystaniem mechanizmów wsparcia EU ETS);
- wdrożenie energetyki jądrowej oraz wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- zwiększenie wykorzystania innych niskoemisyjnych źródeł energii i wdrażanie nowoczesnych technologii;
- poprawę efektywności energetycznej.

¹⁸projekt w. 2.1 – 08.11.2019

Na obniżenie emisyjności elektrowni konwencjonalnych i elektrociepłowni powinno wpłynąć planowane osiągnięcie 15% udziału OZE w zużyciu energii finalnej, co zmniejszy zapotrzebowanie na energię i ciepło produkowane z paliw stałych.

Emisja przemysłowa regulowana jest poprzez niżej wymienione przepisy:

- Rozporządzenie (WE) Nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniające dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. U.UE. L z 2006 r. Nr 33 str. 1, z późn. zm.);
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2015/2193 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania (Dz. U.UE. L z 2015 r. Nr 313 str. 1), zwaną dalej „MPC”;
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (Dz. U.UE. L z 2010 r. Nr 334 str. 17), zwaną dalej „IED”.

Wyżej wymienione regulacje zmierzają między innymi do ograniczenia emisji tlenków azotu i pyłów, każdy kraj członkowski jest zobligowany do implementacji poszczególnych dyrektyw do swojego systemu legislacyjnego. Dodatkowe ograniczenia odnoszące się do redukcji emisji prekursorów przyniosła rewizja protokołu Goeteborskiego, która w odniesieniu do niektórych zanieczyszczeń istotnie zaostrzyła krajowe pułapy emisji dla Państw członkowskich zapisane w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych poziomów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza (Dz. U.UE. L z 2001 r. Nr 309 str. 22, z późn. zm.), zwana dalej „dyrektywa pułapowa – „NEC”. Na podstawie wyżej wymienionej rewizji uchwalona została nowa Dyrektywa Pułapowa, która ustanowiła nowe łączne pułapy emisji dla krajów Unii Europejskiej. Zaostrzone one zostały o około 2% dla tlenków azotu oraz około 7% dla niemetanowych lotnych związków organicznych.

Prognozy oparte o założenia redukcji emisji dla rewizji protokołu goeteborskiego, przedstawione przez Centrum Zintegrowanego Modelowania (Centre for Integrated Assessment Modelling) wskazują, że wdrożenie wyżej wymienionych regulacji przy uwzględnieniu wzrostu liczby ludności oraz PKB doprowadzi do ograniczenia emisji tlenków azotu oraz pyłów o połowę z instalacji przemysłowych.

Dodatkowo duże instalacje (wymagające pozwoleń zintegrowanych) podlegające dostosowaniu do konkluzji dotyczących najlepszych dostępnych technik (tzw. konkluzji BAT).

Dla dużych obiektów energetycznego spalania (LCP) opublikowano konkluzje BAT 17.08.2017 r. Czas na analizę pozwoleń, zgodnie z art. 215 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska* był do 17 lutego 2018 r. Natomiast czas na do stosowanie instalacji do konkluzji BAT jest do 17 sierpnia 2021 r.

Według raportu KOBIZE w latach 2016-2017 spadła emisja krajowa SO₂, na co wpłynęło przede wszystkim zmniejszenie emisji z energetyki zawodowej, co wynikało z dostosowania się przez operatorów od 1 stycznia 2016 r. do wymagań wynikających z wdrożenia dyrektywy 2010/75/UE w sprawie emisji przemysłowych (dyrektywa IED) w zakresie zaostrzonych standardów emisyjnych dla SO₂, NO_x oraz pyłu całkowitego. Również w związku z wdrożeniem dyrektywy IED wystąpił spadek emisji NO_x z energetyki zawodowej (SNAP 0101 – o około 5,3%). W 2017 roku zanotowano niewielki wzrost wielkości emisji pyłów PM_{2,5} w porównaniu z rokiem poprzednim, o ok. 4%. Największy wpływ na tę zmianę miał wzrost zużycia węgla kamiennego i drewna w przemyśle (SNAP 0302) oraz wzrost emisji PM_{2,5} z transportu drogowego. Wzrost emisji TSP w roku 2017 w stosunku do roku 2016 (o ok. 7,6%), w sektorze spalania w przemyśle (SNAP 03) wynikał ze zwiększonego zużycia węgla kamiennego w tym sektorze.

Jak wynika z powyższych analiz emisja substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze kraju elektrowni konwencjonalnych, elektrociepłowni i innych instalacji będących przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko powinna nie znacznie spadać w kolejnych latach, co przyczyni się do niewielkiego spadku stężeń zanieczyszczeń w strefie pomorskiej.

- ***Ocena przewidywanych zmian wielkości emisji substancji do powietrza ze źródeł zlokalizowanych na obszarze województw graniczących z województwem pomorskim, wymagających pozwolenia zintegrowanego***

Instalacje wymagające pozwolenia zintegrowanego zlokalizowane na obszarze województw graniczących z województwem pomorskim, tj.: województwa zachodniopomorskiego, warmińsko-mazurskiego, kujawsko-pomorskiego i wielkopolskiego podlegają regulacjom ograniczającym emisję substancji do powietrza

wymienionym w punkcie powyżej. Wynika z tego, iż emisja substancji do powietrza z tych źródeł powinna nieznacznie spadać w kolejnych latach, a co za tym idzie nieznacznie będzie zmniejszać się tło zanieczyszczeń.