



Sprawozdanie
z realizacji Programu ochrony powietrza
dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu

Sprawozdanie przygotowano przy współpracy
z Urzędem Marszałkowskim Województwa Lubuskiego
w Zielonej Górze

Zielona Góra 2013



Dofinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Dofinansowano ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze

Nadzór merytoryczny:

Jerzy Tonder Zastępca Dyrektora Departamentu Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Mariola Wielhorska Kierownik Wydziału Środowiska Departament Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

Lucjan Wygnaniec Podinspektor w Departamencie Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi, Urzędu Marszałkowskiego Województwa Lubuskiego

ATMOTERM[®] S.A.
Inteligentne rozwiązania, aby chronić środowisko



Autorzy opracowania:

mgr inż. Aneta Lochno – kierownik zespołu

mgr inż. Marta Wawrzynowska

mgr inż. Janusz Pietrusiak

Spis treści

1. PODSTAWA SPORZĄDZENIA SPRAWOZDANIA	4
1.1. Cel i zakres sprawozdania	4
1.2. Założenia Programu Ochrony Powietrza	4
2. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI ZADAŃ WYZNACZONYCH W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA	8
2.1. Działania prowadzone przez samorząd MIASTA.....	8
2.2. Działania prowadzone w ramach działalności Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze	12
3. ANALIZA ZMIAN STANU JAKOŚCI POWIETRZA, WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU	13
3.1. Zmiana jakości powietrza w latach 2010-2012	13
4. PODSUMOWANIE	15
5. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH	18
5.1. Podstawy prawne pdk, zakres działań podejmowanych w ramach PDK, obowiązki organów administracji publicznej.....	18
5.2. Tryb ogłaszania PDK – sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia poziomów docelowych Benzo(a)pirenu	20
5. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	22
Spis tabel	23
Spis rysunków.....	24

1. PODSTAWA SPORZĄDZENIA SPRAWOZDANIA

1.1. CEL I ZAKRES SPRAWOZDANIA

Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza stanowi zestaw informacji o efektach działalności samorządu lokalnego oraz jednostek organizacyjnych na terenie miasta Zielona Góra w zakresie ochrony powietrza. Celem sprawozdania jest wskazanie wszystkich działań prowadzonych na terenie miasta, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na jakość powietrza na terenie strefy oraz przedstawienie efektów ekologicznych oraz poniesionych nakładów w okresie realizacji Programu ochrony powietrza.

Obowiązek sprawozdawczy wynika bezpośrednio z ustawy Prawo ochrony środowiska¹ - art. 94 ust. 3. Sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych powinno być sporządzane, co trzy lata począwszy od dnia wejścia w życie uchwały w sprawie określenia programu ochrony powietrza lub planów działań krótkoterminowych do dnia zakończenia realizacji odpowiednio tego programu. Jeśli natomiast okres realizacji jest krótszy niż 6 miesięcy, wówczas sprawozdanie musi być złożone najpóźniej 6 miesięcy po zakończeniu realizacji tego programu lub planu.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza określające zakres sprawozdania z realizacji programów ochrony powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034) sprawozdanie z realizacji programów ochrony powietrza, zawiera informacje o:

1. kierunkach i zakresie podjętych działań priorytetowych, w tym zmianach w jakości paliw dopuszczonych do stosowania na określonym terenie, zastosowaniu najlepszych dostępnych technik i innych działań ograniczających emisję substancji do powietrza, jeżeli były planowane,
2. stanie zaawansowania podjętych działań, o których mowa w pkt. 1,
3. nakładach, w tym środkach finansowych, dotychczas poniesionych oraz przewidywanych do poniesienia na działania, o których mowa w pkt. 1,
4. ograniczeniu emisji substancji do powietrza.

Zakres sprawozdania jest wielopoziomowy, ponieważ niniejsze sprawozdanie wynika z analizy sprawozdań składanych corocznie przez Urząd Miasta Zielonej Góry, a także sprawozdania z prowadzonych działań przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze. W zakresie prowadzonych działań i kierunków wytyczonych w Programie ochrony powietrza przeanalizowano działania prowadzone w latach od 2010 r. do 2012 r.

„Programy ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu” został przyjęty uchwałą przez Sejmik Województwa Lubuskiego uchwałą z dnia 21 września 2009 r., numer XLI/379/02009. Zakres Programu obejmuje obszar administracyjny miasta Zielona Góra, w których zostały przekroczone wartości normatywne w zakresie poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

1.2. ZAŁOŻENIA PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA

W 2007 roku na stacji pomiarowej zlokalizowanej w Zielonej Górze przy ul. Krótkiej odnotowano przekroczenia docelowego poziomu stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. Na tej podstawie Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska zakwalifikował miasto do klasy C pod względem jakości powietrza.

Obszar miasta Zielona Góra zakwalifikowano, jako strefę, dla której istnieje obowiązek opracowania Programu ochrony powietrza. Program ochrony powietrza wskazuje na działania naprawcze mające na celu uzyskanie wymaganej jakości powietrza w strefie poprzez uzyskanie odpowiedniego efektu ekologicznego. W wyniku

¹ Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.

przeprowadzonych pomiarów stężeń substancji w powietrzu, jak również wyników modelowania określono obszar przekroczeń wartości normatywnych benzo(a)pirenu.

Lokalizację miasta Zielona Góra, dla którego stwierdzono konieczność opracowania Programu ochrony powietrza ze względu na przekroczenia stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu przedstawiono na mapie poniżej. Powiat grodzki Zielona Góra otacza ze wszystkich stron powiat ziemski zielonogórski. Miasto otaczają gminy wiejskie: Zielona Góra oraz Świdnica.



Rysunek 1. Lokalizacja miasta Zielonej Góry w województwie lubuskim

Działania naprawcze określono biorąc pod uwagę wielkość emisji analizowanych źródeł, udział źródeł emisji w stężeniach benzo(a)pirenu oraz główne przyczyny występowania przekroczeń. Analiza wykazała, że za przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu odpowiadają głównie źródła emisji powierzchniowej, tzw. niska emisją (spalanie paliw na cele ogrzewania) oraz w mniejszym stopniu emisja ze źródeł punktowych (energetyka). W Programie ochrony powietrza dla miasta Zielona Góra zaproponowano następujące działania:

1. Przygotowanie Programu ograniczenia niskiej emisji dla Zielonej Góry (PONE), którego zadaniem będzie m.in. określenie możliwości, odpowiedzialności, zasad finansowania oraz zainteresowania mieszkańców wymianą źródeł ciepła lub podłączeniem do sieci ciepłowniczej w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń (szczególnie benzo(a)pirenu).
2. Wymianę kotłów węglowych na gazowe lub olejowo-gazowe w Elektrociepłowni Zielona Góra,
3. Modernizację sieci ciepłej na terenie miasta w celu ograniczenia strat ciepła,
4. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla działań naprawczych – realizacja PONE,
5. Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych, szczególnie:
 - 5.1. Stworzenie i utrzymywanie systemu informowania mieszkańców o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem oraz o jego wpływie na zdrowie, w tym:

- 5.1.1. stworzenie i aktualizowanie strony WWW,
- 5.1.2. instalację tablic informujących o aktualnym stanie zanieczyszczenia powietrza;
- 5.2. Prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia jakie niesie ze sobą benzo(a)piren, (minimum jedna kampania edukacyjna w roku, przeprowadzona przed sezonem grzewczym) obejmujących m.in.:
 - 5.2.1. opracowanie ulotek i plakatów, akcje szkolne, informacje w mediach lokalnych,
 - 5.2.2. akcje uświadamiające szkodliwość spalania odpadów w kotłach grzewczych w celu zmiany przyzwolenia społecznego na tego rodzaju praktykę.

Z uwagi na niewspółmierne do osiągniętego efektu ekologicznego koszty wymiany kotłów w indywidualnych systemach grzewczych nie przedstawiono w programie zadań ograniczających emisję do obligatoryjnego wykonania w ramach Programu ochrony powietrza. Należało jednak przygotować Program ograniczenia niskiej emisji (PONE) i dążyć do jego realizacji w takim zakresie, w jakim będzie to możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Z uwagi na ilość oraz wpływ emisji ze źródeł liniowych na wielkość stężeń benzo(a)pirenu nie proponowano działań ograniczających emisję ze środków transportu.

W celu przedstawienia zakresu działań naprawczych oraz odpowiedzialności za ich realizację poniżej przedstawiono zestawienie najważniejszych kierunków działań zawartych w harmonogramie rzeczowo-finansowym Programu ochrony powietrza. Kierunki podzielono według kategorii działań uwzględniając działania systemowe, ograniczające emisję punktową oraz działania informacyjno-edukacyjne.

Tabela 1. Kierunki działań naprawczych w Zielonej Górze zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym

działanie naprawcze	odpowiedzialny za realizację	termin realizacji
działania systemowe		
zadanie 1 - przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	Prezydent Miasta Zielona Góra	2009
ograniczenie emisji punktowej		
zadanie 2 - wymiana kotłów węglowych na gazowe lub olejowo-gazowe w Elektrociepłowni Zielona Góra	Elektrociepłownia Zielona Góra	2009 - 2013
zadanie 3 modernizacja sieci ciepłych na obszarach, na których takiej modernizacji jeszcze nie przeprowadzono	Elektrociepłownia Zielona Góra Zakład Dystrybucji Ciepła	2009 - 2013
działania edukacyjno-informacyjne		
Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) uświadamiające szkodliwość benzo(a)pirenu oraz promujące zachowania zmierzające do ograniczenia jego emisji z indywidualnych źródeł ciepła	Prezydent Miasta Zielona Góra	2009 - 2013
Stworzenie i utrzymanie systemu informowania mieszkańców o stanie jakości powietrza w mieście	Prezydent Miasta Zielona Góra	2009 - 2013
Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla działań naprawczych		2009 - 2013

Zaproponowano również dodatkową realizację działań wspierających poprawę jakości powietrza, szczególnie w zakresie zmniejszenia stężeń imisyjnych benzo(a)pirenu.

W zakresie zagospodarowania miasta, gospodarki komunalnej i ochrony środowiska (działanie długoterminowe) tworząc lub zmieniając plany zagospodarowania przestrzennego należy uwzględnić aspekty wpływające na jakość powietrza tj.:

- wymogi dotyczące zaopatrywania mieszkań w ciepło na nowych osiedlach z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” benzo(a)pirenu (tj. podłączanie do sieci ciepłowniczej, stosowanie kotłów gazowych, wykorzystanie energii odnawialnej nie powodującej zwiększonej emisji),

- projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie,
- projektowanie wskaźników i parametrów zabudowy nowych terenów uwzględniając zachowanie i utrzymanie równowagi terenów zielonych w mieście,

Zmniejszenie emisji ze źródeł przemysłowych poprzez:

- kontrolę dotrzymywania przez zakłady standardów emisyjnych,
- modernizację układów technologicznych ciepłowni, w tym stosowanie najlepszych dostępnych technik (preferowana wymiana czynnika grzewczego na gazowy),
- ograniczenia dla nowych inwestycji (np. wymagania w zakresie stosowanych paliw, preferowanie paliwa gazowego),
- wdrażanie nowoczesnych technologii, przyjaznych środowisku,
- wdrażanie na szerszą skalę systemów zarządzania środowiskiem (np. ISO 14 000) w zakładach.

Wśród działań ograniczających „niską emisję” w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Zielonej Góry zaproponowano wariant optymalny realizacji działań, które zestawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 2. Działania naprawcze w Zielonej Górze, ograniczające niską emisję

lp.	działania naprawcze dla poszczególnych wariantów	wariant optymalny (WO)
		powierzchnia [m ²]
1	wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	60 900
2	wymiana kotłów węglowych na retortowe	48 800
3	termomodernizacja	12 200
4	podłączenie do sieci ciepłej	36 600
5	zastąpienie ogrzewania węglowego gazowym	60 900
6	zastąpienie ogrzewania węglowego elektrycznym	0
SUMA:		219 400
Szacunkowe koszty:		37 947 000 zł

Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych powinno być osiągnięte dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo - węgiel orzech, groszek) oraz retortowe lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe. W tym celu należało podjąć działania w zakresie

- zmiany sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na gazowe),
- wykonania przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
- likwidacji pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- rozbudowy sieci gazowej,
- wykonania przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- ewentualnej rozbudowy sieci ciepłej
- wymiany starych kotłów węglowych na nowoczesne, niskoemisyjne,
- termomodernizacji budynków administracji publicznej, jedno i wielorodzinnych.

2. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI ZADAŃ WYZNACZONYCH W PROGRAMIE OCHRONY POWIETRZA

2.1. DZIAŁANIA PROWADZONE PRZEZ SAMORZĄD MIASTA

W ramach realizacji Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry - miasto zostało zobligowane do prowadzenia działań naprawczych. System monitorowania postępów realizacji Programu dokonywany jest zgodnie z wytycznymi zapisanymi w Programie ochrony powietrza w rozdziale 9.

Prezydent miasta zobowiązany jest do sporządzania sprawozdań zbiorczych z realizacji działań naprawczych w danym roku (za rok poprzedni) na terenie swojego miasta i przekazania ich do Marszałka Województwa Lubuskiego.

W celu wskazania wszystkich prowadzonych działań w strefie przez samorząd lokalny przeanalizowano sprawozdania roczne od 2010 do 2012 r. Wyniki tych analiz pod kątem rodzaju prowadzonych działań, uzyskanych efektów ekologicznych oraz wydatkowanych środków zostały przedstawione w poniższym zestawieniu.

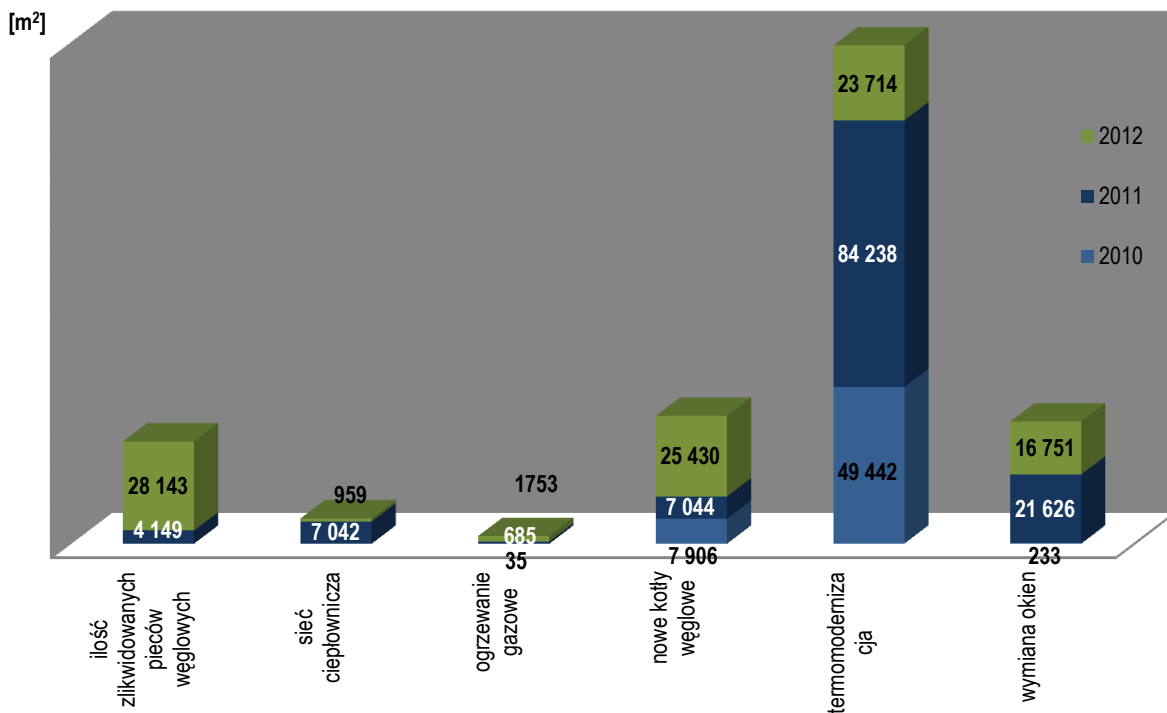
Zestawienie pozwala na zobrazowanie jak wiele działań jest prowadzonych corocznie przez miasto, co skutkuje osiągnięciem określonych efektów ekologicznych redukcji emisji. W dalszej części zestawione zostaną również wielkości redukcji emisji w podziale na poszczególne grupy zadań.

W kolejnej tabeli przedstawiono zestawienie inwestycji związanych z ograniczeniem emisji powierzchniowej w Zielonej Górze, które zrealizowano w latach 2010-2012, w przeliczeniu na powierzchnię lokali poddanych działaniom naprawczym.

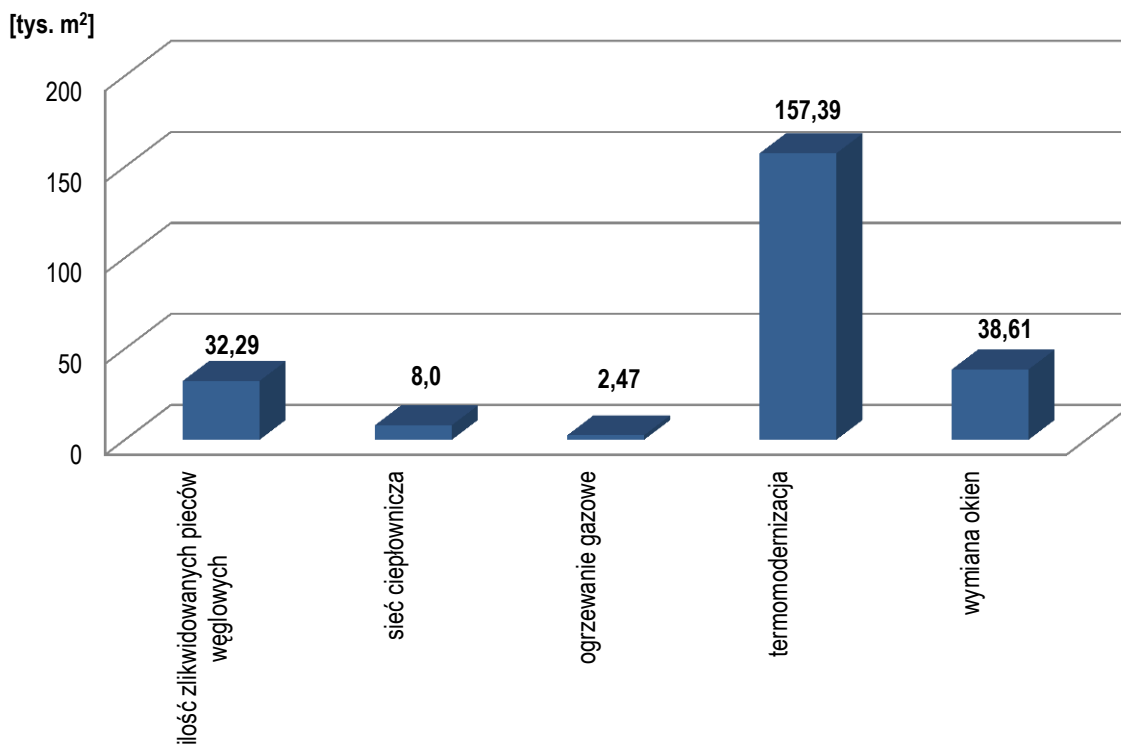
Tabela 3. Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w Zielonej Górze w latach 2010-2012 w przeliczeniu na powierzchnię lokali poddanych działaniom naprawczym.

rok	likwidacja pieców węglowych	sieć ciepłownicza	ogrzewanie gazowe	nowe kotły węglowe	termomodernizacja	wymiana okien
	m ² lokalu					
2010	-	-	35,0	7 905,9	49 441,6	232,9
2011	4 148,9	7 042,9	685,0	7 044,0	84 237,9	21 626,3
2012	28 143,0	959,0	1 753,0	25 430,0	23 713,7	16 751,5
SUMA	32 291,9	8 001,9	2 473,0	40 379,9	157 393,2	38 610,7

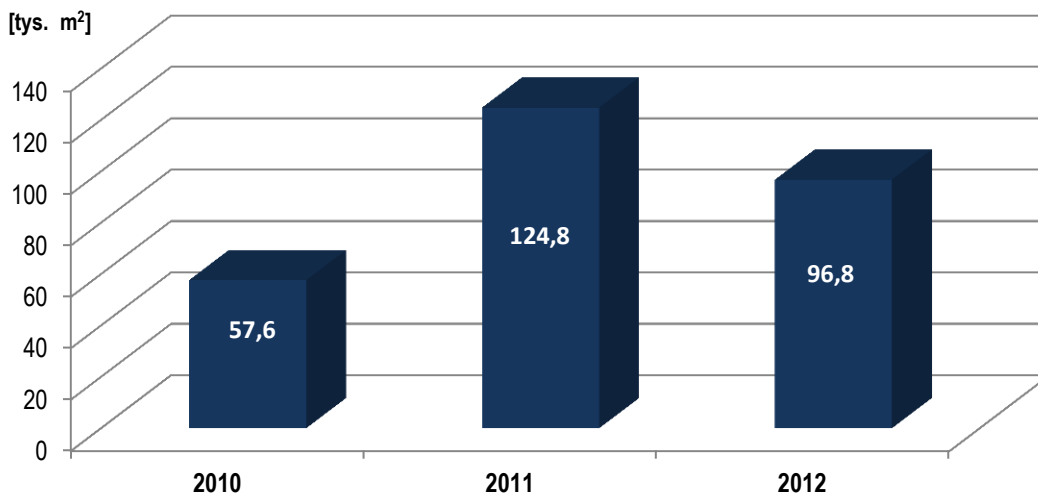
Na kolejnych rysunkach przedstawiono powierzchnię lokali, dla których prowadzone były działania naprawcze w latach 2010-2012 w Zielonej Górze, łączną powierzchnię lokali dla poszczególnych działań naprawczych.



Rysunek 2. Powierzchni lokali, dla których prowadzone były działania naprawcze w latach 2010-2012 w Zielonej Górze.



Rysunek 3. Łączna powierzchnia lokali, dla których prowadzone były poszczególne rodzaje działań naprawczych w latach 2010-2012 w Zielonej Górze



Rysunek 4. Łączna powierzchnia lokali, dla których prowadzone były działania naprawcze w każdym z lat 2010-2012 w Zielonej Górze

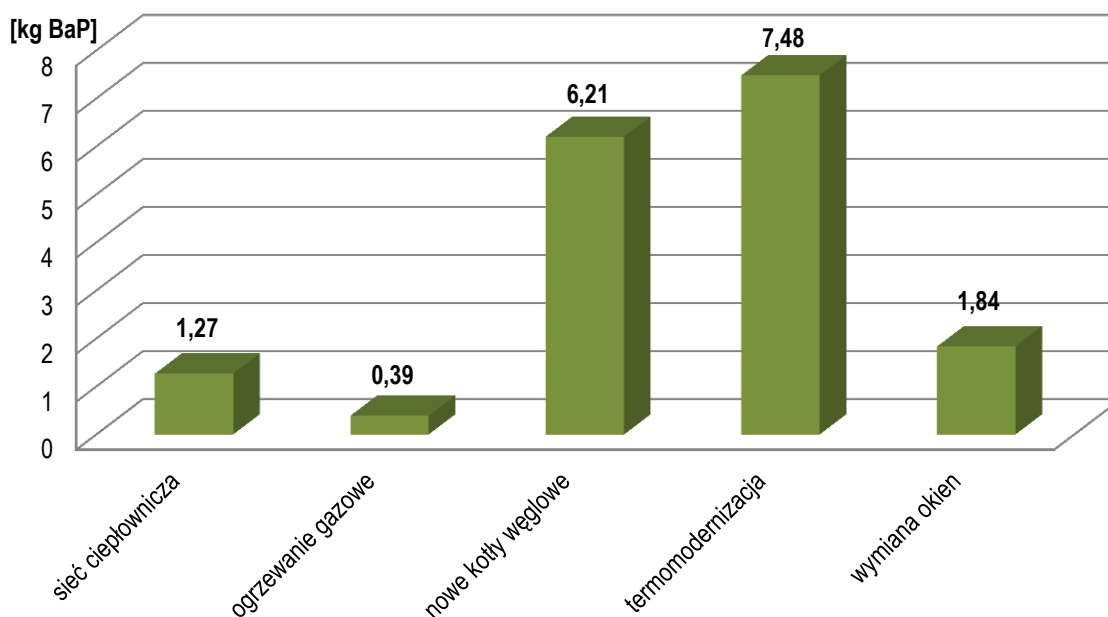
W celu określenia wielkości osiągniętego efektu ekologicznego obliczono wielkość powierzchni lokali, w których dokonano zmian wynikających z celów Programu. Największą ilość zlikwidowanych źródeł węglowych wykazano w 2012 roku, przy czym w większości z tych lokali stare kotły węglowe zostały zastąpione nowymi, bardziej wydajnymi. W części lokali ogrzewanie węglowe zastąpiono gazowym, a najmniej lokali zostało podłączonych do sieci ciepłowniczej. W 2011 roku również spośród lokali, w których usunięto stare kotły węglowe, najwięcej powierzchni ogrzewanych jest teraz z nowych kotłów na paliwo stałe. W 2010 roku nie wykazano likwidacji kotłów węglowych w mieście. Spośród wszystkich działań prowadzonych w Zielonej Górze najwięcej dotyczy termomodernizacji i wymiany okien spośród wszystkich działań mających przyczynić się do poprawy jakości powietrza w Zielonej Górze. Najwięcej termomodernizacji przeprowadzono w 2011 roku, razem z wymianą okien termomodernizacji dokonano w ponad 100 tys. m² lokali, w roku 2010 i 2012 było to około 40 tys. m². Najwięcej działań łącznie przeprowadzono w 2011 roku (ponad 124 tys. m² lokali), a najmniej w 2010 (niepełna 60 tys. m² lokali). Spośród wszystkich działań prowadzonych na przestrzeni analizowanych lat najwięcej przeprowadzono termomodernizacji, a najmniej działań związanych z wymianą kotłów wysokoemisyjnych na ogrzewanie gazowe.

Wykorzystując ilości i rodzaje podjętych działań, obliczono efekt ekologiczny redukcji benzo(a)pirenu osiągnięty na przestrzeni analizowanych lat. W poniższej tabeli zaprezentowano łącznie osiągnięty efekt ekologiczny dla każdego z działań, efekt osiągnięty w każdym z analizowanych lat oraz sumaryczny efekt ekologiczny, jaki udało się osiągnąć w analizowanym okresie.

Tabela 4. Efekt ekologiczny redukcji emisji zanieczyszczeń w wyniku działań prowadzonych w Zielonej Górze w latach 2010-2012 dla benzo(a)pirenu.

rok	sieć ciepłownicza	ogrzewanie gazowe	nowe kotły węglowe	termomodernizacja	wymiana okien	suma [kg]
	kg redukcji BaP					
2010	-	0,01	1,22	2,35	0,01	3,58
2011	1,12	0,11	1,08	4,00	1,03	7,34
2012	0,15	0,28	3,91	1,13	0,80	6,26
SUMA	1,27	0,39	6,21	7,48	1,84	17,18

Na kolejnym rysunku przedstawiono uzyskany efekt ekologiczny otrzymany w wyniku poszczególnych działań naprawczych.



Rysunek 5. Łączna wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu w osiągnięta w latach 2010 – 2012 w Zielonej Górze

Największy efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji benzo(a)pirenu uzyskano w 2011 roku, a najmniejszy, dwukrotnie niższy w 2010 roku co pokrywa się z ogólną ilością prowadzonych działań na terenie miasta w poszczególnych latach. Spośród wszystkich działań mających przyczynić się do obniżenia emisji benzo(a)pirenu najwyższe efekty ekologiczne osiągnięto w wyniku termomodernizacji budynków oraz instalacji nowych kotłów węglowych czego bezpośrednią przyczyną było przeprowadzenie największej ilości tego rodzaju działań. Jednak relatywnie największy efekt ekologiczny osiągnano w wyniku prowadzenia zamiany starych pieców węglowych na nowe gazowe bądź podłączenie do sieci ciepłowniczej. Zakładany w Programie ochrony powietrza efekt ekologiczny jaki powinien być osiągnięty w 2013 roku w wyniku prowadzenia działań redukujących emisję powierzchniową wynosi 39,27 kg. Efekt ekologiczny redukcji benzo(a)pirenu jaki udało się uzyskać w analizowanym czasie wynosi 44% efektu zakładanego na rok prognozy.

Na całość zadań realizowanych przez miasto wydatkowano na przestrzeni analizowanych lat ponad 37 mln zł. Szczegółowe koszty poniesione w związku z realizacją poszczególnych zadań w kolejnych latach zaprezentowano w poniższej tabeli.

Tabela 5. Zestawienie kosztów prowadzonych działań związanych z emisją powierzchniową w latach 2010-2012 w Zielonej Górze

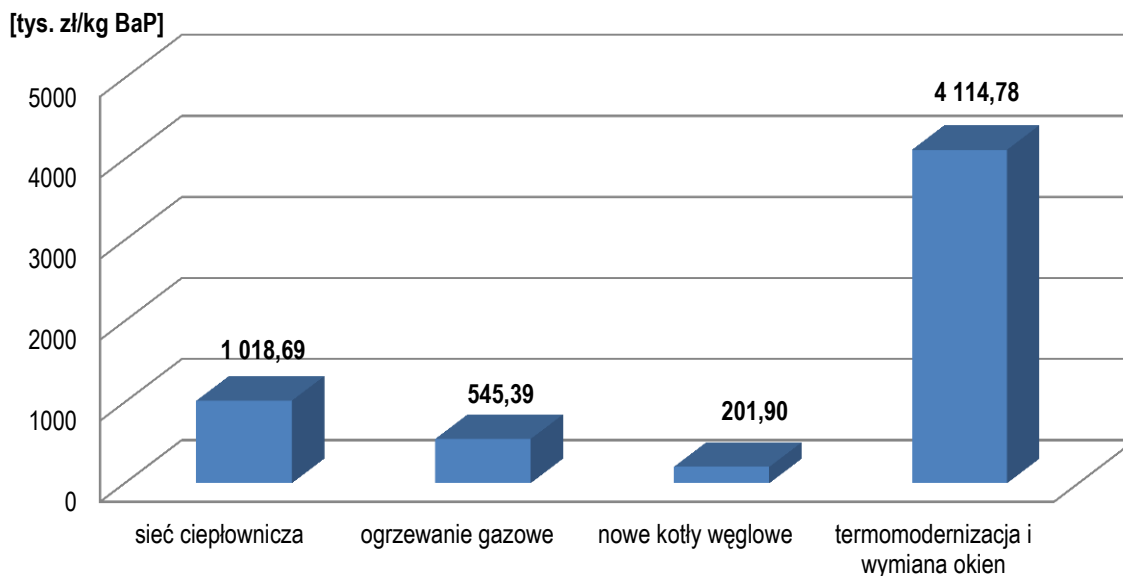
rok	sieć ciepłownicza	ogrzewanie gazowe	nowe kotły węglowe	termomodernizacja i wymiana okien	suma
	tys. zł				
2010	-	2,50	504,06	15 746,50	16 253,06
2011	386,21	60,10	133,75	14 182,91	14 762,96
2012	257,00	175,45	263,17	5 496,15	6 191,77
SUMA	643,21	238,05	900,98	35 425,56	37 207,79

Aby określić kierunki działań na lata kolejne przeprowadzono analizę poniesionych kosztów i osiągniętych efektów ekologicznych poszczególnych zadań określając tym samym efektywność już przeprowadzonych zadań. Im wyższa jest wartość liczbowa tym wyższy jest koszt redukcji jednego kg benzo(a)pirenu.

Tabela 6. Efektywność ekonomiczno-ekologiczna prowadzonych działań naprawczych redukcji emisji powierzchniowej w Zielonej Górze

sieć ciepłownicza	ogrzewanie gazowe	nowe kotły węglowe	termomodernizacja i wymiana okien
tys. zł/kg			
1 018,69	545,39	201,90	4 114,78

Na kolejnym rysunku zobrazowano efektywność podejmowanych działań naprawczych



Rysunek 6. Efektywność podejmowanych działań naprawczych

Najwyższą efektywność ekonomiczno-ekologiczną przyniosło prowadzenie działań związanych z wymianą starych pieców węglowych na nowoczesne oraz zastępowanie pieców węglowych gazowymi. Jednak z uwagi na wysoki stopień redukcji emisji benzo(a)pirenu w wyniku zastępowania pieców węglowych piecami opalnymi paliwami stałymi czy podłączaniem lokali do miejskiej sieci ciepłowniczej i niski uzyskany stopień zakładanej redukcji (poniżej 50%) to właśnie takie zadania powinny być najczęściej stosowane na obszarze gdzie występują przekroczenia wartości normatywnych benzo(a)pirenu.

W zakresie emisji ze źródeł liniowych zgodnie z Programem nie przyjmuje się emisji wyjściowej jak i redukcji.

Zgodnie z Programem zaplanowano również działania mające przyczynić się do redukcji emisji punktowej. Działania miały polegać na likwidacji kotłów węglowych i produkcji energii z gazu. Do tej pory udało się zrealizować zadanie dotyczące remontu i budowy odcinków magistrali ciepłowniczej na terenie miasta oraz zastąpienia kotłów węglowych kotłami olejowo-gazowymi. Zadanie finansowane było ze środków EC Zielona Góra i Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, wartość projektu opiewała na ponad 7,6 mln zł. Realizacja całości projektu dotyczącego modernizacji i przebudowy systemu ciepłowniczego uzależniona jest od uzyskania dotacji z NFOŚiGW. Dotychczasowe zadania realizowane są ze środków własnych EC Zielona Góra w wysokości 3,5 mln zł.

2.2. DZIAŁANIA PROWADZONE W RAMACH DZIAŁALNOŚCI WOJEWÓDZKIEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W ZIELONEJ GÓRZE

W niniejszym rozdziale przedstawiono działania realizowane przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, które zostały prowadzone w latach 2010-2011 w Zielonej Górze.

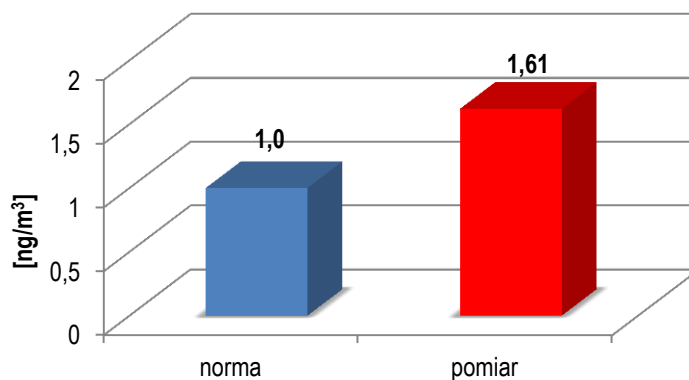
W analizowanych latach Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska realizował działania w zakresie ochrony powietrza przy wsparciu ze środków Lubuskiego Regionalnego Programu Operacyjnego. Wśród największych inwestycji w Zielonej Górze, które w sposób bezpośredni wpływają na ograniczenie emisji benzo(a)pirenu oraz jakość powietrza wymienić można:

- termomodernizację gmachu głównego Wojewódzkiej i Miejskiej Biblioteki Publicznej im. C. Norwida,
- termomodernizację obiektów Parafii rzymskokatolickiej p.w. Ducha Świętego w Zielonej Górze wraz z wymianą systemu ciepłego na ekologiczny hybrydowy układ grzewczy oparty o odnawialne źródła energii,
- termomodernizację budynku Komendy Miejskiej Policji w Zielonej Górze,
- modernizację systemu grzewczego z wykorzystaniem kolektorów słonecznych w budynku "L" Szpitala Wojewódzkiego SP ZOZ w Zielonej Górze.

Koszty zrealizowanych działań w Zielonej Górze przy wsparciu Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Zielonej Górze, w analizowanych latach wyniosły 13 417,47 tys. zł.

3. ANALIZA ZMIAN STANU JAKOŚCI POWIETRZA, WPŁYW REALIZACJI PROGRAMU

W punkcie pomiarowym przy ul. Krótkiej przekroczone zostało docelowe stężenie średnie roczne dla benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 i wyniosło w roku bazowym (2007 r.) Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry 1,61 ng/m³. Wykres poniżej przedstawia porównanie wyników pomiarów stężenia średniorocznego w 2007 roku w punkcie pomiarowym zlokalizowanym w Zielonej Górze z wartością docelową dla benzo(a)pirenu.

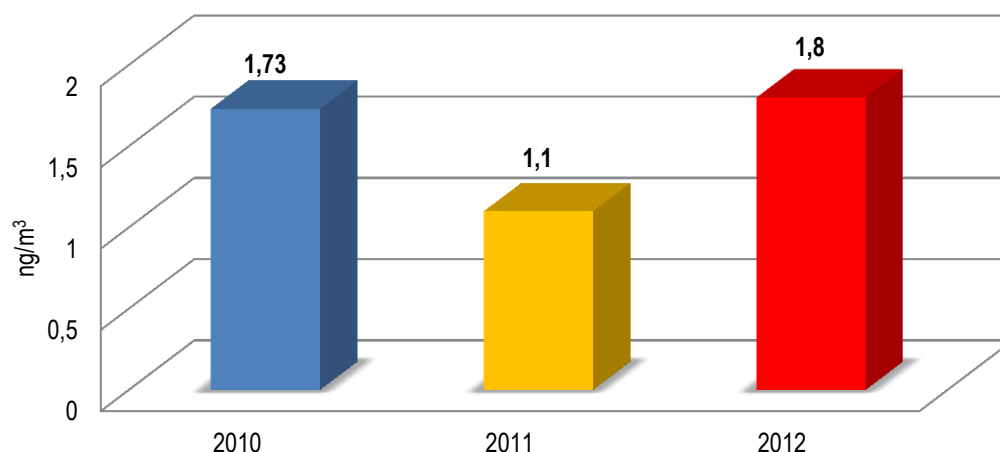


Rysunek 7. Wielkość docelowa i zmierzona stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w 2007 roku na stacji pomiarowej w Zielonej Górze.

W kolejnej części przedstawiono przebieg zmienności stężeń benzo(a)pirenu w latach, w których realizowano Program.

3.1. ZMIANA JAKOŚCI POWIETRZA W LATACH 2010-2012

W latach 2010-2012 pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10 w Zielonej Górze prowadzone były na stacji pomiarowej przy ul. krótkiej. Na kolejnym rysunku przedstawiono przebieg zmienności stężeń docelowych benzo(a)pirenu w latach 2010 -2012, w których prowadzone były działania naprawcze w ramach realizacji Programu ochrony powietrza dla miasta Zielonej Góry.



Rysunek 8. Wielkość zmierzona stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w latach 2010-2012 na stacji pomiarowej w Zielonej Górze zlokalizowanej przy ul. Krótkiej.

Wartości docelowe benzo(a)pirenu w okresie obejmującym realizację Programu ochrony powietrza oraz sprawozdanie zostały przekroczone we wszystkich analizowanych latach. Stężenie docelowe benzo(a)pirenu w 2012 roku w Zielonej Górze przekroczyło wartość docelową niemal o 80 %, w 2010 roku porównywalnie o 73 %. Tendencja zmian jakości powietrza w zakresie zanieczyszczenia benzo(a)pirenem jest zmienna, dlatego też w 2011 roku stężenie docelowe zostało przekroczone tylko o 10%.

Pomimo podjęcia wielu działań naprawczych w Zielonej Górze, które przyniosły efekt ekologiczny w postaci redukcji emisji benzo(a)pirenu, stężenia benzo(a)pirenu przekraczają wartości normatywne. Zaznaczyć należy jednak, że na wartość stężeń analizowanego zanieczyszczenia wpływ również mają i to w dużym stopniu warunki meteorologiczne, warunki gospodarczo-społeczne przyczyniające się do spalania w piecach coraz to gorszej, jakości paliw (niekiedy również odpadów). Pomimo wielu czynników wpływających na jakość powietrza należy podejmować i kontynuować realizację działań naprawczych, należy te działania wzmoczyć, ponieważ w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020 przewidziane są środki na realizację zadań związanych z gospodarką niskoemisyjną, które przeznaczone będą w większości na ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalno – bytowych oraz transportu.

4. PODSUMOWANIE

Realizacja działań naprawczych Programu ochrony powietrza jest działaniem długoterminowym, obejmuje lata 2010 - 2012. W wyniku działań prowadzonych w Zielonej Górze osiągnięto ok. 43% wymaganego efektu ekologicznego, który pozwoliłby na osiągnięcie docelowego poziomu stężeń benzo(a)pirenu, w roku prognozy. Należy podkreślić, że prowadzone działania na terenie Zielonej Góry w zakresie ograniczenia emisji benzo(a)pirenu nie miały prowadzić do ponoszenia niewspółmiernych kosztów. Dlatego prowadzone działania należy kontynuować, prowadząc działania ekonomicznie uzasadnione i prowadzące do jak najwyższych efektów ekologicznych (np. podłączenie do sieci ciepłowniczej).

Przyczyną przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu, w Zielonej Górze jest „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze spalania paliw w piecach, kotłach domowych. Należy podkreślić, że zarówno stan techniczny większości urządzeń, w których odbywa się spalanie paliw w celach grzewczych, jak również jakość tych paliw są wysoce niezadowalające. Często dochodzą do tego również praktyki spalania w kotłach odpadów z gospodarstw domowych. Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, jakie występują szczególnie w okresie grzewczym tj. inwersje temperatur, małe prędkości wiatrów, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów normatywnych. Istotną barierę dla wyboru przez mieszkańców niskoemisyjnych systemów ogrzewania stanowi niestabilna polityka paliwowa państwa oraz wysokie ceny tych paliw. Dodatkowo nie ma w polskim prawie mechanizmów umożliwiających wyegzekwowanie od osób fizycznych użytkownika urządzeń grzewczych spełniających określone wymogi w zakresie wielkości emisji substancji do powietrza. Pomimo istniejących zapisów w obowiązujących aktach prawnych egzekwowanie realizacji działań sprzyjających poprawie jakości powietrza jest trudne. Pomimo istniejących barier łącznie w Zielonej Górze zredukowano w okresie 3 lat 17 kg benzo(a)pirenu ze źródeł emisji powierzchniowej, przy założonym efekcie ekologicznym – 39,27 kg do 31. 12.2013 roku. Największe efekty ekologiczne w stosunku do założonych celów redukcji emisji związanej z emisją powierzchniową osiągnięto w 2010 oraz 2011 roku.

Konieczne jest realizowanie w dalszej perspektywie działań systemowych i długoterminowych, zmierzających do promocji i podnoszenia rangi ochrony powietrza. Potrzebne jest też ogromne zaangażowanie i wsparcie ze strony Państwa, przede wszystkim w kwestiach finansowych, ale również prawnych, ułatwiających realizowanie założonych celów i działań Programu ochrony powietrza.

Poniżej zamieszczono tabele sprawozdawcze przygotowane na podstawie załącznika 6 do rozporządzenia Ministra środowiska z dnia 10 września 2012 roku w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza.

Tabela 7. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza w Zielonej Górze – informacje ogólne

informacje ogólne na temat sprawozdania z Programu ochrony powietrza		
Lp.	Zawartość	Opis
1	Rok referencyjny	2010-2012
2	Województwo	Lubuskie
3	Strefa	Miasto Zielona Góra
4	Nazwa urzędu marszałkowskiego przejmującego sprawozdanie	Urząd Marszałkowski Województwa Lubuskiego
5	Adres pocztowy urzędu marszałkowskiego	Departament Rolnictwa, Środowiska i Rozwoju Wsi, ul. Podgórna 7, 65-057 Zielona Góra
6	Nazwisko osoby do kontaktu	Mariola Wielhorska
7	Numer służbowego telefonu osoby do kontaktu	684 565 411

Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu

informacje ogólne na temat sprawozdania z Programu ochrony powietrza		
Lp.	Zawartość	Opis
8	Numer służbowego faksu osoby do kontaktu	fax 68 45 65 296
9	Służbowy adres e-mail osoby do kontaktu	m.wielhorska@lubuskie.pl.
10	Uwagi	-

Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu

Tabela 8. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza w Zielonej Górze – podjęte działania

lp.	Zawartość	Opis		
1	Kod działania naprawczego	zadanie 1	zadanie 2	zadanie 3
2	Tytuł	przygotowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji i stworzenie systemu organizacyjnego w celu jego realizacji	wymiana kotłów węglowych na gazowe lub olejowo-gazowe w Elektrociepłowni Zielona Góra	modernizacja sieci ciepłych na obszarach, na których takiej modernizacji jeszcze nie przeprowadzono
3	Kod sytuacji przekroczenia	brak	brak	brak
4	Opis	W ramach realizacji zadania zlikwidowano stare kotły węglowe na 32 291,9 m ² lokali, 8 001,9 m ² lokali podłączono do sieci ciepłowniczej, w 2 473 m ² zastosowano ogrzewanie gazowe, w 40 379,9 m ² ogrzewanie z nowych kotłów na paliwo stałe, 157 393,2 m ² termomodernizacji i w lokalach o powierzchni 38 610,7 m ² wymieniono okna na nowe	W ramach zadania przeprowadzono realizację budowy olejowo-gazowych kotłów wodnych wraz z towarzyszącą infrastrukturą (brak wskaźników ilościowych)	W ramach zadania wykonano zadanie: budowa nowego odcinka magistrali ciepłowniczej nr IV - 2*DN500 o długości 734 m w rejonie ul. Trasa Płn. - ul. Sulechowska), rozpoczęto realizację wymiany odcinka 214 m magistrali I od ul. Dąbrowskiego, wzdłuż ul. Zjednoczenia do ul. Objazdowej-2*DN500 z technologii kanałowej na preizolowaną, rozpoczęto realizację budowy nowego odcinka 940 m magistrali IV wzdłuż ul. Sulechowskiej - 2*DN500.
5	Nazwa i kod strefy	Miasto Zielona Góra PL0802	Miasto Zielona Góra PL0802	Miasto Zielona Góra PL0802
6	Obszar	Działania prowadzone w granicach administracyjnych miasta Zielona Góra	Działania prowadzone w granicach administracyjnych miasta Zielona Góra	Działania prowadzone w granicach administracyjnych miasta Zielona Góra
7	Termin zastosowania działania	2010-2012	2010-2012	2010-2012
8	Skala czasowa osiągnięcia redukcji stężenia	C	B	B
9	Kategoria źródeł emisji, której dotyczy działanie naprawcze	D	B	B
10	Wskaźnik(i) monitorowania postępu	redukcja benzo(a)pirenu na poziomie 17,18 kg	zadanie zrealizowano	zrealizowano część założonych prac
11	Szacunkowa wysokość całkowita kosztów (w euro)	8 859 tys. euro	1 816 tys. euro	833 tys. euro
12	Szacunkowy poziom zanieczyszczenia powietrza w kolejnych latach obowiązywania programu	1,6 ng/m ³	1,6 ng/m ³	1,6 ng/m ³
13	Uwagi	-	-	-

5. PLAN DZIAŁAŃ KRÓTKOTERMINOWYCH

5.1. PODSTAWY PRAWNE PDK, ZAKRES DZIAŁAŃ PODEJMOWANYCH W RAMACH PDK, OBOWIĄZKI ORGANÓW ADMINISTRACJI PUBLICZNEJ

Przepisy mające bezpośredni lub pośredni związek z obowiązkiem informowania o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub wystąpieniu przekroczenia poziomu substancji w powietrzu określone są w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska² oraz w aktach wykonawczych:

- a) rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) określającym poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy informowania i poziomy alarmowe substancji w powietrzu;
- b) rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034) określającym zakres informacji o stwierdzonym przekroczeniu poziomu alarmowego substancji w powietrzu, o którym mowa w art. 93 ust. Poś.,

Ustawa Prawo ochrony środowiska³ określa obowiązki i odpowiedzialności za poszczególne elementy PDK:

- **Zarząd Województwa** odpowiada za przygotowanie i przeprowadzenie konsultacji Planu działań krótkoterminowych;
- **Sejmik Województwa** uchwała PDK;
- **Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska** powiadamia:
 - Zarząd Województwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń stężeń dopuszczalnych, alarmowych lub docelowych w powietrzu,
 - Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego o przekroczeniu poziomów zobowiązujących do podjęcia działań określonych w PDK;
- **Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego** powiadamia Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego, społeczeństwo w sposób zwyczajowo przyjęty oraz inne podmioty szczebla wojewódzkiego o działaniach wskazanych w PDK;
- **Powiatowe Centra Zarządzania Kryzysowego** przekazują informacje do Urzędów Gminy i Miasta znajdujących się na terenie powiatu,
- **Burmistrzowie, wójtowie** realizują działania określone w PDK.

Wojewoda, przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, sprawuje nadzór w zakresie terminowego uchwalania Programów ochrony powietrza i PDK oraz realizacji Programów ochrony powietrza i PDK przez starostę, prezydenta miasta, burmistrza, wójta i inne podmioty. Schemat uchwalania i realizacji PDK według wprowadzonych zmian w przepisach przedstawiono na poniższym rysunku.

² Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.

³ Dz. U. z 2013 r., poz.1232 ze zm.



Rysunek 9. Schemat uchwalania i realizacji PDK⁴.

W myśl obecnie obowiązujących zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska (art. 93. ust. 1), obowiązek informowania społeczeństwa o ryzyku wystąpienia przekroczeń lub o ich wystąpieniu oraz podjęcia działań wynikających z PDK, spoczywa na Wojewodzie, który działa poprzez Organ Zarządzania Kryzysowego. Zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 r. o zarządzaniu kryzysowym⁵ Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego współpracuje z podmiotami realizującymi monitoring środowiska, czyli z Wojewódzkim Inspektoratem Ochrony Środowiska. W ramach systemu zarządzania kryzysowego funkcjonują powiatowe centra zarządzania kryzysowego, które wykonują takie same działania jak centra wojewódzkie pełniąc dyżur w celu zapewnienia przepływu informacji na potrzeby zarządzania kryzysowego. Gminy mogą również tworzyć centra zarządzania kryzysowego w celu realizacji założeń systemu zarządzania kryzysowego. Zgodnie z art.21 ustawy obowiązek podjęcia działań w zakresie zarządzania kryzysowego spoczywa na tym organie właściwym w sprawach zarządzania kryzysowego, który pierwszy otrzymał informację o wystąpieniu zagrożenia. Organ ten niezwłocznie informuje o zaistniałym zdarzeniu organy odpowiednio wyższego i niższego szczebla, przedstawiając jednocześnie swoją ocenę sytuacji oraz informację o zamierzonych działaniach.

Przykładowe **działania krótkoterminowe** redukujące emisję zanieczyszczeń, (w tym również benzo(a)pirenu) ze źródeł powierzchniowych:

⁴ źródło: opracowanie własne

⁵ Dz. U. z 2013 r. Nr 89, poz. 1166

- zalecenie ograniczenia palenia w kominkach w przypadku, kiedy nie stanowią one jedyne źródła ogrzewania mieszkań w okresie grzewczym,
- czasowe ograniczenie uciążliwości prowadzonych prac budowlanych w okresach prowadzenia tych prac, lub zastosowanie środków zapobiegających jak np.: kurtyny wodne,
- nasilenie kontroli placów budowy, pod kątem ograniczenia niezorganizowanej emisji pyłu (kontrola przestrzegania zapisów pozwolenia budowlanego),
- zakaz spalania pozostałości roślinnych na powierzchni ziemi w okresach jesiennych i wiosennych.

5.2. TRYB OGŁASZANIA PDK – SPOSÓB POSTĘPOWANIA W PRZYPADKU RYZYKA PRZEKROCZENIA POZIOMÓW DOCELOWYCH BENZO(A)PIRENU

Funkcjonowanie Planu działań krótkoterminowych wymaga wskazania sposobu monitorowania stanu jakości powietrza oraz określenia procedur informowania społeczeństwa o prognozowaniu lub o wystąpieniu stężeń benzo(a)pirenu przekraczających poziom normatywny wraz ze wskazaniem sytuacji, w których należy wprowadzić określone w PDK rozwiązania.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska monitoruje w sposób ciągły stan jakości powietrza, jak również dokonuje prognozy tego stanu na podstawie:

- analizy zmierzonych stężeń na stacjach automatycznych systemu monitoringu oraz prognoz meteorologicznych,
- krótkoterminowych prognoz stanu zanieczyszczenia powietrza dostępnych na stronach internetowych.

Do śledzenia prognozy pogody proponuje się następujące portale:

- strona internetowa ICM⁶ <http://www.meteo.pl/>;
- strona internetowa IMiGW⁷ <http://www.pogodynka.pl/>;
- strona internetowa Weather Online Ltd. – Meteorological Services; <http://www.weatheronline.pl/>.

Docelowo jednak należy dążyć do wyboru jednego (maksymalnie dwóch) portali prognozujących pogodę, których sprawdzalność będzie najbardziej zadowalająca. Dla prognozowania stężeń pyłu PM10 w powietrzu konieczne jest śledzenie następujących parametrów meteorologicznych:

- prognozowana temperatura – spadek temperatury w okresie chłodnym pociąga za sobą wzrost zapotrzebowania na ciepło, a przez to większą emisję z indywidualnych systemów grzewczych;
- prognozowana siła i kierunek wiatru – dla wskazania kierunku napływu mas powietrza oraz określenia warunków przewietrzania,
- prognozowana sytuacja baryczna – wpływająca na przewietrzanie badanych obszarów,
- prognozowany układ synoptyczny na terenie Europy, a szczególnie Europy Środkowo-Wschodniej,
- prognozy opadów – opady powodują zmniejszenie stężenia pyłu poprzez jego wymywanie z powietrza.

System informowania społeczeństwa o możliwości wystąpienia wysokich stężeń zanieczyszczeń oraz wprowadzania określonych działań proponuje się oprzeć na jednym poziomie ostrzegania:

- **ALERT I STOPNIA** – w przypadku ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Dla poziomu ostrzegania określono poniżej odpowiednie ścieżki informowania oraz wskazano, jakie działania powinny być podejmowane przez odpowiednie jednostki.

⁶ Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego – jednostka organizacyjna Uniwersytetu Warszawskiego, powołana uchwałą Senatu UW z dnia 29 czerwca 1993 roku, prowadząca numeryczną prognozę pogody dla Polski.

⁷ Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

ALERT I STOPNIA

Ryzyko wystąpienia przekroczenia lub wystąpienie przekroczenia poziomu docelowego poziomu benzo(a)pirenu.

W przypadku stwierdzenia ryzyka wystąpienia przekroczenia lub wystąpienia przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska bezzwłocznie przekazuje informację:

- Zarządowi Województwa oraz komórce organizacyjnej Urzędu Marszałkowskiego odpowiedzialnej za realizację zadań z zakresu ochrony powietrza pismem oraz w inny uzgodniony sposób,
- Wojewódzkiemu Centrum Zarządzania Kryzysowego za pomocą poczty elektronicznej na uzgodniony wcześniej adres e-mail, a jeżeli istnieje taka potrzeba również w inny uzgodniony sposób;
- Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska za pośrednictwem bazy „Poziomy Alarmowe”⁸.

W poniższej tabeli przedstawiono warunki do ogłoszenia alertu I stopnia i sposób postępowania w przypadku ryzyka lub przekroczenia wartości poziomu docelowego benzo(a)pirenu. W takim przypadku Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego (WCZK) informację o stwierdzonym ryzyku, bądź przekroczeniu poziomu docelowego benzo(a)pirenu.

Tabela 9. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłaszania alertu I stopnia⁹

Alert I stopnia
<p><u>Warunki wymagane do ogłoszenia ALERTU:</u> Na podstawie przekazywanych przez WIOŚ informacji o ryzyku wystąpienia przekroczenia lub wystąpieniu przekroczenia ogłaszany jest alert I stopnia</p>
<p><u>Termin obowiązywania ALERTU:</u> Wiadomość ogłasza się po przekazaniu przez WIOŚ informacji o ryzyku wystąpienia lub wystąpieniu</p> <ul style="list-style-type: none"> • przekroczenia stężenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku.
<p><u>Podejmowane środki informacyjne:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> WIOŚ w Zielonej Górze w uzgodniony sposób przekazuje informację o prognozowanej lub zaistniałej sytuacji do Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa, Następnie Wojewódzkie Centrum Zarządzania Kryzysowego informację przekazuje do Centrum Zarządzania Kryzysowego Urzędu Miasta Zielona Góra, Umieszczenie na stronach WCZK, MCZK informacji o ogłoszeniu alertu I stopnia dla miasta Zielona Góra Przekazanie informacji Głównemu Inspektorowi Ochrony Środowiska za pomocą bazy „Poziomy Alarmowe”
<p><u>Rodzaj przekazywanych informacji przez WIOŚ do:</u></p> <p>Wojewódzkiego Centrum Zarządzania Kryzysowego i Zarządu Województwa o:</p> <ol style="list-style-type: none"> dane o ryzyku lub wystąpieniu przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu; określenie możliwych przyczyn występowania ryzyka lub przekroczenia poziomów normatywnych; szacunkową lokalizację wystąpienia ryzyka lub przekroczenia poziomu normatywnego substancji w powietrzu; <p>Umieszczone na stronie internetowej WCZK, MCZK:</p> <ol style="list-style-type: none"> rodzaj i stopień poziomu ostrzegania; obszar objęty PDK; możliwość wystąpienia negatywnych skutków zdrowotnych – jakich i u kogo.
<p><u>Rodzaj podejmowanych działań:</u> Działania wspomagające – informacyjne i kontrolne</p>

⁸ „Wytyczne dla wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska do określania ryzyka przekroczeń poziomów dopuszczalnych, docelowych lub *alarmowych* zanieczyszczeń w powietrzu oraz przekazywania informacji o stwierdzonym ryzyku przekroczenia lub przekroczeniu tych poziomów”, Warszawa 2013 r.

⁹ źródło: opracowanie własne

WCZK odpowiedzialne jest za bezwzględne powiadomienie w sposób zwyczajowo przyjęty instytucji szczebla lokalnego – Urzędu Miasta Zielona Góra.

WCZK monitoruje przekazanie informacji o ryzyku przekroczenia lub przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w odpowiedzialnych jednostkach poprzez informacje zwrotne od odpowiednich instytucji.

W myśl art. 96a ustawy Prawo ochrony środowiska, nadzór nad wykonaniem zadań określonych w PDK sprawuje Wojewoda przy pomocy Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska. Do wykonywania zadań kontrolnych przez WIOŚ stosuje się przepisy ustawy o Inspekcji ochrony środowiska¹⁰. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w wyniku przeprowadzonej kontroli może wydawać zalecenia pokontrolne.

5. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry stanowi zestaw informacji o efektach działalności samorządu lokalnego oraz jednostek organizacyjnych na terenie miasta Zielona Góra w zakresie ochrony powietrza. Celem sprawozdania jest wskazanie wszystkich działań prowadzonych na terenie miasta w latach 2010-2012, które bezpośrednio lub pośrednio wpływają na jakość powietrza na terenie strefy oraz przedstawienie efektów ekologicznych oraz poniesionych nakładów w okresie realizacji Programu ochrony powietrza.

Obowiązek sprawozdawczy wynika bezpośrednio z ustawy Prawo ochrony środowiska¹¹ - art. 94 ust. 3.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza określa zakres sprawozdania z realizacji Programu ochrony powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034).

Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza dla Zielonej Góry, zawiera informacje o:

1. założeniach Programu Ochrony Powietrza dla Zielonej Góry – miasta na prawach powiatu,
2. kierunkach i zakresie podjętych działań priorytetowych przez miasto,
3. nakładach, w tym środkach finansowych, dotychczas poniesionych,
4. ograniczeniu emisji substancji do powietrza,
5. zmianie jakości powietrza w latach 2010-2012.

Sprawozdanie zawiera również propozycję Planu działań krótkoterminowych dla Zielonej Góry, ze względu na ryzyko przekroczenia lub przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Plan działań krótkoterminowych obejmuje podstawy prawne PDK, zakres działań podejmowanych w ramach PDK, obowiązki organów administracji publicznej. W Planie działań przedstawiono również sposób postępowania w przypadku ryzyka przekroczenia lub przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu.

W wyniku działań prowadzonych w Zielonej Górze osiągnięto ok. 43% wymaganego efektu ekologicznego, który pozwoliłby na osiągnięcie docelowego poziomu stężeń benzo(a)pirenu, w roku prognozy. Przyczyną przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu w powietrzu, w Zielonej Górze jest „niska emisja”, czyli emisja pochodząca ze spalania paliw w piecach, kotłach domowych. Pomimo podejmowanych działań w Zielonej Górze stężenia benzo(a)pirenu przekraczają wartości normatywne. Dlatego konieczne jest realizowanie w dalszej perspektywie działań systemowych i długoterminowych, zmierzających do promocji i podnoszenia rangi ochrony powietrza. Potrzebne jest też ogromne zaangażowanie i wsparcie ze strony Państwa, przede wszystkim w kwestiach finansowych, ale również prawnych, ułatwiających realizowanie założonych celów i działań Programu ochrony powietrza.

¹⁰ Dz. U. z 2013 r., poz. 686 z późn. zm.

¹¹ Dz. U. z 2013 r. poz. 1232 z późn. zm.

SPIS TABEL

Tabela 1. Kierunki działań naprawczych w Zielonej Górze zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym.....	6
Tabela 2. Działania naprawcze w Zielonej Górze, ograniczające niską emisję.....	7
Tabela 3. Zestawienie ilości inwestycji związanych z ograniczaniem emisji powierzchniowej w Zielonej Górze w latach 2010-2012 w przeliczeniu na powierzchnię lokali poddanych działaniom naprawczym.	8
Tabela 4. Efekt ekologiczny redukcji emisji zanieczyszczeń w wyniku działań prowadzonych w Zielonej Górze w latach 2010-2012 dla benzo(a)pirenu.....	10
Tabela 5. Zestawienie kosztów prowadzonych działań związanych z emisją powierzchniową w latach 2010-2012 w Zielonej Górze.....	11
Tabela 6. Efektywność ekonomiczno-ekologiczna prowadzonych działań naprawczych redukcji emisji powierzchniowej w Zielonej Górze	12
Tabela 7. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza w Zielonej Górze – informacje ogólne	15
Tabela 8. Sprawozdanie z realizacji Programu ochrony powietrza w Zielonej Górze – podjęte działania.....	17
Tabela 9. Tryb uruchamiania i karta działań w przypadku ogłaszania alertu I stopnia	21

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja miasta Zielonej Góry w województwie lubuskim	5
Rysunek 2. Powierzchni lokali, dla których prowadzone były działania naprawcze w latach 2010-2012 w Zielonej Górze.....	9
Rysunek 3. Łączna powierzchnia lokali, dla których prowadzone były poszczególne rodzaje działań naprawczych w latach 2010-2012 w Zielonej Górze	9
Rysunek 4. Łączna powierzchnia lokali, dla których prowadzone były działania naprawcze w każdym z lat 2010-2012 w Zielonej Górze.....	10
Rysunek 5. Łączna wielkość redukcji emisji benzo(a)pirenu w osiągnięta w latach 2010 – 2012 w Zielonej Górze	11
Rysunek 6. Efektywność podejmowanych działań naprawczych	12
Rysunek 7. Wielkość docelowa i zmierzona stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w 2007 roku na stacji pomiarowej w Zielonej Górze.	13
Rysunek 8. Wielkość zmierzona stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu w pyłe PM10 w latach 2010-2012 na stacji pomiarowej w Zielonej Górze zlokalizowanej przy ul. Krótkiej.....	14
Rysunek 9. Schemat uchwalania i realizacji PDK.	19