



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

Krajowy Program Ochrony Powietrza w Polsce

Departament Ochrony Powietrza

Warszawa, dnia 9 marca 2015 r.

Spis treści

I. SYNTEZA.....	4
II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA KRAJOWEGO PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA	6
II. 1 Cel Krajowego Programu Ochrony Powietrza.....	6
II.2 Wprowadzenie.....	6
II. 3 Miejsce i rola Krajowego Programu Ochrony Powietrza w procesie poprawy jakości powietrza ...	7
III. UWARUNKOWANIA PRAWNE W DZIEDZINIE JAKOŚCI POWIETRZA – STAN NA LUTY 2015 R.....	10
III.1. Regulacje prawne Unii Europejskiej.....	10
III.2. Krajowe regulacje prawne	10
IV. ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA W POLSCE	12
IV.1. Stan jakości powietrza Europy	12
IV. 2. Stan jakości powietrza w Polsce.....	13
IV.3 Analiza przyczyn występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu w Polsce	19
IV.4 Wpływ sektora bytowo – komunalnego na stan jakości powietrza	22
IV.5 Wpływ sektora transportu na stan jakości powietrza.....	25
IV.6 Wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi.....	26
IV.7 Świadomość społeczna	27
IV.8 Wnioski.....	28
V. BARIERY I OGRANICZENIA W PROCESIE POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA	30
VI. PRZEGLĄD REALIZOWANYCH PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA NA OBSZARZE POLSKI	32
VII. KIERUNKI DZIAŁAŃ KRAJOWEGO PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA.....	34
VIII. PARTNERSTWO NA RZECZ POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA W POLSCE	35
IX. KATALOG DZIAŁAŃ DO PODJĘCIA W RAMACH PROCESU POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA	37
X. INWESTOWANIE W OCHRONĘ POWIETRZA	43
X.1 Środki krajowe przeznaczone na realizację przedsięwzięć w obszarze ochrony powietrza	44
X.2 Środki zagraniczne na działania w zakresie poprawy jakości powietrza w Polsce.....	49
Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu, wg kolejności występowania	53

I. SYNTEZA

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza (KPOP) jest osiągnięcie poprawy jakości powietrza na terenie całej Polski. Dotyczy to w szczególności obszarów o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza oraz obszarów, na których występują duże skupiska ludności. Poprawa jakości powietrza powinna nastąpić co najmniej do stanu nie powodującego przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów substancji i niezagrażającego zdrowiu ludzi, zgodnie z wymogami prawodawstwa Unii Europejskiej, transponowanego do polskiego porządku prawnego.

Analiza dotychczasowo przeprowadzonych ocen jakości powietrza za lata 2003 - 2013 wskazuje na fakt, że stan jakości powietrza w Polsce uległ zdecydowanej poprawie. Zmienił się też udział poszczególnych sektorów gospodarczych, mających wpływ na stan jakości powietrza. Początkowo obserwowano największy wpływ sektora energetyki i przemysłu, a znacznie mniejszy udział sektora transportu i sektora bytowo-komunalnego. Jednakże w wyniku stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych i prawnych wpływ sektora przemysłu uległ znacznemu zmniejszeniu. Mimo tak znacznej redukcji emisji w obszarze sektora przemysłu, standardy jakości powietrza nadal nie są dotrzymywane. Wyniki ocen rocznych, przeprowadzanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, jednoznacznie wskazują, że za nieodpowiedni stan jakości powietrza w Polsce odpowiada w pierwszej kolejności zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo-komunalnego oraz transportu.

Udział źródeł odpowiedzialnych za przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ w skali kraju, przedstawia się następująco:

- 88,21% - indywidualne ogrzewanie budynków,
- 4,09% - ruch pojazdów,
- 2,98% - emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych dróg i ulic,
- 1,68% - intensywny ruch pojazdów w centrach miast,
- 1,84% - przemysł,
- 1,17% - napływ transgraniczny,
- 0,02% - źródła nieantropogeniczne.

W sektorze bytowo-komunalnym stosowane są często paliwa złej jakości oraz spalane są odpady w nieprzystosowanych do tego celu urządzeniach grzewczych. Te nieodpowiednie praktyki i zachowania wynikają z niedostatecznej świadomości społeczeństwa o wpływie ich działań na stan jakości powietrza i związanych z tym skutkach zdrowotnych, a także ze względów ekonomicznych. Coraz częściej jednak uaktywniają się ruchy obywatelskie na rzecz poprawy jakości powietrza i walki z zanieczyszczeniami. Ich uczestnicy podnoszą coraz mocniej kwestie szkód na zdrowiu oraz związanych z nimi kosztów finansowo - społecznych, a także obywatelskiego prawa do czystego powietrza.

Przeprowadzone analizy wskazują na występowanie barier i ograniczeń, które uniemożliwiają osiągnięcie pełnego efektu ekologicznego programów ochrony powietrza, realizowanych przez organy administracji samorządowej. Dotyczy to zwłaszcza rozwiązań systemowych, prawnych, technicznych, finansowych, organizacyjnych oraz społecznych. Bez ich wyeliminowania, nie będzie możliwe osiągnięcie poprawy stanu jakości powietrza w Polsce.

Mając na uwadze powyższe, głównymi kierunkami działań Krajowego Programu Ochrony Powietrza prowadzącymi do osiągnięcia celu, jakim jest dotrzymanie co najmniej standardów jakości powietrza, a tym samym poprawy jego stanu, są:

- podniesienie rangi zagadnienia jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie szerokiego *Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza*,
- włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej,
- rozwój technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,

- rozwój mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Kluczowe jest podjęcie spójnych działań o charakterze strategicznym, legislacyjnym, finansowym i informacyjnym na szczeblu krajowym, regionalnym i lokalnym. Bez szerokiego udziału mieszkańców w programie i zrozumienia zdrowotnych konsekwencji własnych działań skuteczność i efektywność programu będzie ograniczona. Dlatego tak ważne jest podnoszenie świadomości społecznej poprzez realizację kampanii medialnych, tworzenie nowych programów nauczania na każdym poziomie edukacji związanych z problematyką ochrony powietrza, jak również zapewnienie finansowania ww. działań z wykorzystaniem środków krajowych, unijnych i międzynarodowych.

Dodatkowo, w perspektywie do roku 2030, planowane jest podjęcie działań, związanych z rozwojem energetyki prosumenckiej, stosowaniem odnawialnych źródeł energii oraz technologii spełniających co najmniej wytyczne Najlepszych Dostępnych Technik (BAT), które również przyczynią się do poprawy stanu jakości powietrza.

II. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA KRAJOWEGO PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA

II. 1 Cel Krajowego Programu Ochrony Powietrza

Celem Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest osiągnięcie poprawy jakości powietrza na terenie całej Polski, a w szczególności na obszarach, na których występują duże skupiska ludności, a jednocześnie występują najwyższe stężenia zanieczyszczeń powietrza. Poprawa ta ma być prowadzona co najmniej do stanu nie powodującego przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu i niezagrożającego zdrowiu ludzi.

Krajowy Program Ochrony Powietrza zawiera analizę przyczyn powstawania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu i środków dotychczas podejmowanych w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz barier we wdrażaniu programów ochrony powietrza, jak i katalog najbardziej efektywnych, optymalnych kosztowo działań prawnych, technicznych, a także organizacyjnych, w skali całego kraju, które pozwolą na podjęcie stosownych kroków na szczeblu krajowym, wojewódzkim oraz lokalnym, co w efekcie przyczyni się do poprawy sytuacji w tym zakresie.

II.2 Wprowadzenie

Zanieczyszczenia powietrza w sposób istotny wpływają na zdrowie ludzi, powodując wiele chorób układu oddechowego i krwionośnego. Największy wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi obserwuje się w rejonach zurbanizowanych. Grupy najbardziej narażone to: dzieci, osoby starsze oraz ludzie z chorobami dróg oddechowych. Problemy zdrowotne z powodu ekspozycji na zanieczyszczenia powietrza powodują zwiększone koszty opieki zdrowotnej. Wydatki ponoszone każdego roku na leczenie chorób związanych z zanieczyszczeniami powietrza są przenoszone ostatecznie na obywateli, pracodawców i sektor publiczny. I tak na przykład według szacunków, koszty zewnętrzne zanieczyszczenia powietrza w województwie małopolskim wynoszą rocznie ok. 2,8 mld zł.¹ Zanieczyszczone powietrze ma również negatywny wpływ na kondycję ekosystemów oraz niszczenie materiałów (np. korozję metali).

Corocznie w Polsce jest dokonywana ocena jakości powietrza pod kątem jego zanieczyszczenia 12 substancjami: dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu, tlenkiem węgla, benzenem i ozonem, pyłem zawieszonym PM10 i PM2,5 oraz zanieczyszczeniami oznaczanymi w pyłe PM10: ołowiem, arsenem, kadmem, niklem i benzo(a)pirenem. Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza w Polsce, istotnym problemem nadal pozostają: w sezonie letnim – zbyt wysokie stężenia ozonu troposferycznego, a w sezonie zimowym – ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszzonego PM10 oraz benzo(a)pirenu².

Czynnikiem wpływającym na stan jakości powietrza są również niekorzystne warunki meteorologiczne (stany bezwietrzne, niska temperatura, mgła). Ma to znaczenie szczególnie w przypadku niskich źródeł emisji np. palenisk domowych, lokalnych kotłowni i komunikacji samochodowej. Ponadto, w przypadku niektórych miast polskich, istotny wpływ na poziom zanieczyszczenia powietrza mają warunki topograficzne, tj. usytuowanie źródeł emisji np. w dolinach górskich lub nieckach rzek, utrudniające rozpraszanie zanieczyszczeń oraz koncentracja przemysłu w aglomeracjach lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie, jak to ma miejsce w Aglomeracji Krakowskiej oraz Górnośląskiej.

Najważniejszym celem działań w zakresie ochrony powietrza jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza w sposób pozwalający na osiągnięcie poprawy jego jakości i dotrzymania standardów określonych prawem. W szczególności konieczne jest utrzymanie korzystnych tendencji w zakresie poprawy jakości powietrza i spadku ryzyka zdrowotnego, wynikającego z narażenia na

¹ „Instytut Ekonomii Środowiska „Efektywność energetyczna w Polsce, Przegląd 2013 – Domy jednorodzinne, efektywność energetyczna a jakość powietrza” Kraków 2014 r.

² „Stan środowiska w Polsce, Sygnały 2011” Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Warszawa 2011.

występujące w powietrzu substancje szkodliwe dla zdrowia, tj. ozon, pył zawieszony PM10 i PM2,5 i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Osiągnięcie tego celu wymaga:

- efektywnej realizacji programów redukcji zanieczyszczeń;
- poprawy systemu zarządzania jakością powietrza na każdym szczeblu.

Należy zauważyć, iż, pomimo obecnych przepisów prawnych, utrzymuje się negatywny wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi i środowisko. Obecne regulacje unijne, jak również krajowe zwracają szczególną uwagę na populacje wrażliwe oraz środowisko jako całość, gdyż właśnie te jednostki najdotkliwiej odczuwają skutki zanieczyszczenia powietrza.

Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, w art. 15 ust. 1, wskazuje Krajowe Cele Redukcji Narażenia na pył PM2,5, dla poszczególnych krajów, określane na podstawie krajowych wskaźników średniego narażenia. Cele te konieczne są do osiągnięcia w terminie do dnia 1 stycznia 2020 r. **Dla Polski Krajowy Cel Redukcji Narażenia, do osiągnięcia do roku 2020, wynosi 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.** W ostatnich latach Krajowy Wskaźnik Średniego Narażenia dla Polski co prawda systematycznie ulega zmniejszeniu, i tak np. w 2011 r. wynosił 26,9 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, w 2012 r. wynosił 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a w 2013 r. osiągnął wartość 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, jednakże do osiągnięcia Krajowego Celu Redukcji Narażenia wynoszącego 18 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, niezbędne są dalsze redukcje tego wskaźnika.

Jednocześnie należy wziąć pod uwagę fakt, że KE w roku 2013 dokonała przeglądu przyjętej w 2005 r. *Strategii w sprawie zanieczyszczenia powietrza* oraz legislacji z niej wynikającej. Wynikiem oceny bieżących działań w zakresie ochrony powietrza na poziomie Unii Europejskiej, było opracowanie przez Komisję Europejską Pakietu „The Clean Air Policy Package”, w ramach którego Komisja Europejska prowadzi prace mające na celu wprowadzenie nowych wymagań, które mogą skutkować zaostreniem dotychczasowych standardów w zakresie ochrony powietrza.

II. 3 Miejsce i rola Krajowego Programu Ochrony Powietrza w procesie poprawy jakości powietrza

Mając na uwadze utrzymujący się stan jakości powietrza w Polsce, w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.) (zwana dalej POŚ) wprowadzona została delegacja ustawowa, określona w art. 91c, który stanowi, że w przypadku, gdy przekroczenie poziomów dopuszczalnych lub docelowych substancji w powietrzu występuje na znacznym obszarze kraju, a działania podjęte przez organy administracji samorządowej nie wpływają na poprawę stanu jakości powietrza, minister właściwy do spraw środowiska może opracować krajowy program ochrony powietrza, który będzie dokumentem o charakterze strategicznym, wyznaczającym cele i kierunki działań, jakie powinny zostać uwzględnione w szczególności na szczeblu lokalnym, w programach ochrony powietrza. Jednak aby zwiększyć efektywność i zasięg prowadzonych działań, wnioski i zalecenia zawarte w krajowym programie ochrony powietrza powinny zostać uwzględnione we wszystkich dokumentach strategicznych i wykonawczych, dotyczących tematyki środowiska lub mających na nią wpływ, na wszystkich szczeblach zarządzania. Projekt Krajowego Programu Ochrony Powietrza po zakończeniu procesu weryfikacji i uzupełnień, jak każdy dokument strategiczny szczebla krajowego zostanie przedłożony pod obrady stałego Komitetu Rady Ministrów oraz Rady Ministrów i przyjęty uchwałą Rady Ministrów.

Po przyjęciu Krajowego Programu Ochrony Powietrza, Minister Środowiska ogłosi w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” komunikat o adresie strony internetowej, na której zamieszczony zostanie program oraz termin, od którego ma być on stosowany.

Krajowy Program Ochrony Powietrza stanowić będzie integralny element spójnego systemu zarządzania z średniookresową Strategią „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.*” przyjętą uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r.

Cel 3 Strategii „*Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*” (BEIŚ) *Poprawa stanu środowiska i Kierunek Interwencji 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,*

stwierdza konieczność przygotowania Krajowego Programu Ochrony Powietrza, wyznaczającego główne cele do realizacji w programach ochrony powietrza na szczeblu regionalnym i wojewódzkim.

Ponadto w ramach pozostałych kierunków Interwencji 3.3. przewidziano działania związane z upowszechnieniem stosowania technologii ograniczających emisje pyłów oraz NO_x i SO_x jak również wdrożeniem instrumentów sprzyjających poprawie jakości powietrza. Działania te w obszarze sektora bytowo – komunalnego będą polegały na: upowszechnieniu instalacji odpylania, odazotowania i odsiarczania spalin; wsparciu nowych technologii w produkcji kotłów spełniających wymogi Unii Europejskiej, w tym dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z 21 października 2009 r. *ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią*; zmianach legislacyjnych umożliwiających wspieranie, kontrolę i egzekwowanie działań dotyczących ograniczania niskiej emisji, w szczególności w zakresie: art. 96 ustawy POŚ dotyczącego możliwości podjęcie przez sejmik województwa uchwały o dopuszczalnym sposobie i rodzaju stosowanych paliw; możliwości dofinansowania osób fizycznych w programach ograniczania niskiej emisji (PONE); tworzeniu lokalnych instrumentów podatkowych wspierających realizację PONE; wprowadzeniu zakazu sprzedaży odpadów powstających przy wydobyciu węgla, którymi często opalane są budynki; przygotowaniu wytycznych dla producentów kotłów w zakresie dotrzymywania standardów emisyjnych.

W obszarze sektora transportu, w ramach kierunków Interwencji 3.3. działania polegać będą na opracowaniu katalogu działań wpływających pozytywnie na rozwój transportu niskoemisyjnego; wspieraniu stosowania „paliw ekologicznych” w transporcie publicznym; dofinansowaniu realizacji działań naprawczych z funduszy unijnych, krajowych i regionalnych; wspieraniu modernizacji miejskiego transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska.

Ponieważ niezbędne do realizacji działania naprawcze, w zakresie dotrzymania standardów jakości powietrza, dotyczą wielu sektorów gospodarki, wskazane jest uzyskanie spójności wszystkich strategii, programów i planów na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. W wielu przypadkach może decydować to o efektywności realizacji programów ochrony powietrza i uzyskaniu poprawy jego jakości. Dlatego też działania wskazane w Krajowym Programie Ochrony Powietrza wykraczają poza obszar działania Ministra Środowiska i będą wpływały na cele określone w dokumentach strategicznych kraju.

Zagadnienia ochrony powietrza, są uwzględnione także w dokumentach, planach, programach, które stanowią podstawę do wyznaczenia kierunków podejmowanych działań na poziomie wojewódzkim. W związku z powyższym, Krajowy Program Ochrony Powietrza powinien uwzględniać trendy działań określonych w następujących dokumentach z poziomu krajowego i wojewódzkiego:

Na poziomie krajowym:

- Polityka klimatyczna Polski - Strategie redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 r.,
- Strategia rozwoju energetyki odnawialnej,
- Krajowy plan działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014,
- Polityka Rządu RP dla przemysłu naftowego w Polsce,
- Polityka dla przemysłu gazu ziemnego,
- Strategia działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007-2015,
- Narodowa Strategia Spójności 2007-2013,
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030,
- Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki,
- Strategia rozwoju kraju 2020.

Na poziomie wojewódzkim:

- Strategia Rozwoju Województwa,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa,
- Program Rozwoju Infrastruktury Transportowej Województwa,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa,
- Program Ochrony Środowiska Województwa,
- Programy Ochrony Powietrza,
- Wyniki oceny jakości powietrza i klasyfikacji stref w województwie.

III. UWARUNKOWANIA PRAWNE W DZIEDZINIE JAKOŚCI POWIETRZA – STAN NA LUTY 2015 R.

III.1. Regulacje prawne Unii Europejskiej

System oceny i zarządzania jakością powietrza reguluje:

- a) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str. 3);
- b) Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1) (tzw. dyrektywa CAFE);
- c) Decyzja wykonawcza Komisji 2011/850/WE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. U. L 335 z 17.12.2011, str. 86 - 106).

III.2. Krajowe regulacje prawne

Ww. regulacje prawa unijnego zostały transponowane do prawa krajowego przepisami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), oraz 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* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.).

Oprócz przepisów rangi ustawowej, kwestie związane z jakością powietrza uregulowane są rozporządzeniami Ministra Środowiska:

- z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031);
- z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032);
- z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 914);
- z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028);
- z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r. poz. 1034);
- z dnia 14 sierpnia 2012 r. w sprawie krajowego celu redukcji narażenia (Dz. U. z 2012 r. poz. 1030);
- z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029).

Podstawowe elementy systemu ochrony powietrza, wprowadzone ustawą POŚ, obejmują:

- System oceny jakości powietrza, w tym:
 - poziomy substancji w powietrzu,
 - podział obszaru kraju na strefy,
 - obowiązek pomiarów poziomów substancji w powietrzu,
 - klasyfikacje stref;
- Przygotowanie i realizację programów ochrony powietrza;
- Pozwolenia na korzystanie ze środowiska, obejmujące:

- pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia na wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza,
- system zgłoszeń dla mniej istotnych źródeł emisji;
- Standardy emisji z poszczególnych technologii;
- Postępowanie kompensacyjne;
- Programy dostosowawcze;
- Obowiązek wykonywania pomiarów emisji zanieczyszczeń;
- Środki finansowo - prawne ochrony środowiska, obejmujące opłaty za wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza;
- Administracyjne kary pieniężne.

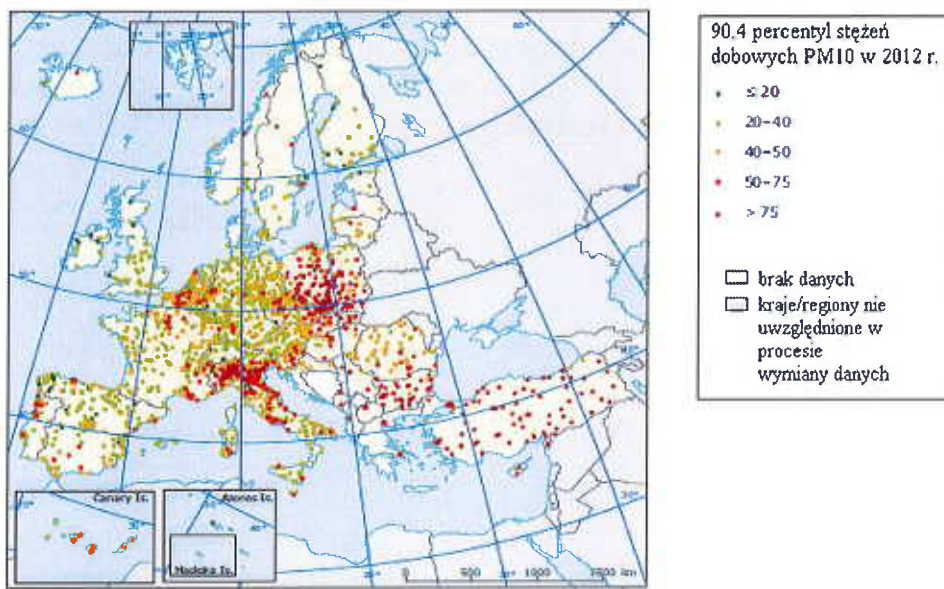
Natomiast kwestie dotyczące oceny oddziaływania na środowisko zostały określone przepisami ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*.

IV. ANALIZA STANU JAKOŚCI POWIETRZA W POLSCE

IV.1. Stan jakości powietrza Europy

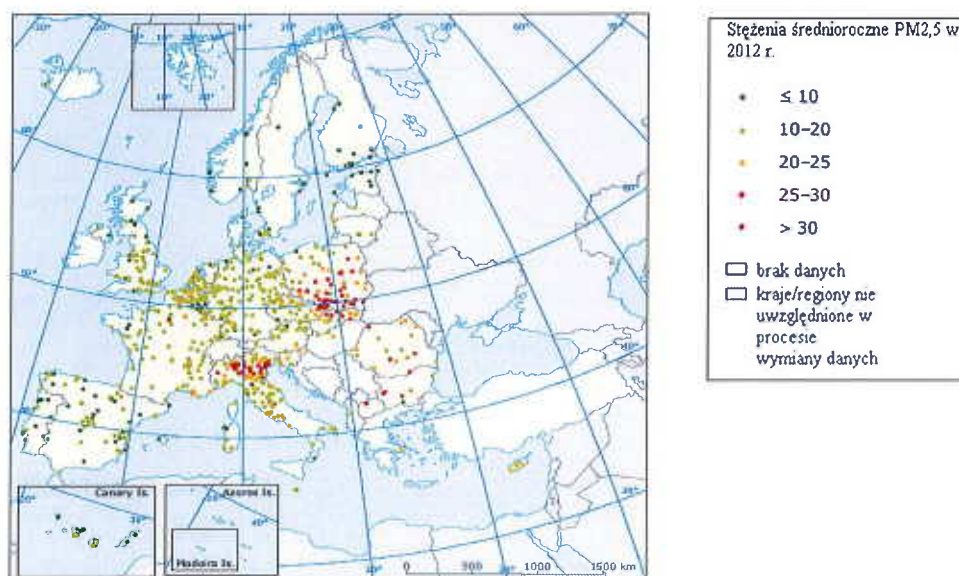
Zgodnie z raportem Europejskiej Agencji Środowiska „*Air quality in Europe – 2014 report*” w ostatnich latach przekroczenia poziomów dopuszczalnych pyłu drobnego PM₁₀ i PM_{2,5} występowały na większości obszaru Europy. Obszary z przekroczeniami pyłu PM₁₀ obejmowały: północne Włochy, kraje Beneluksu, obszar południowo – zachodniej Polski, Republiki Czeskiej oraz Słowacji.

Rys. nr 1 Przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń średniodobowych pyłu PM₁₀ w 2012 r.



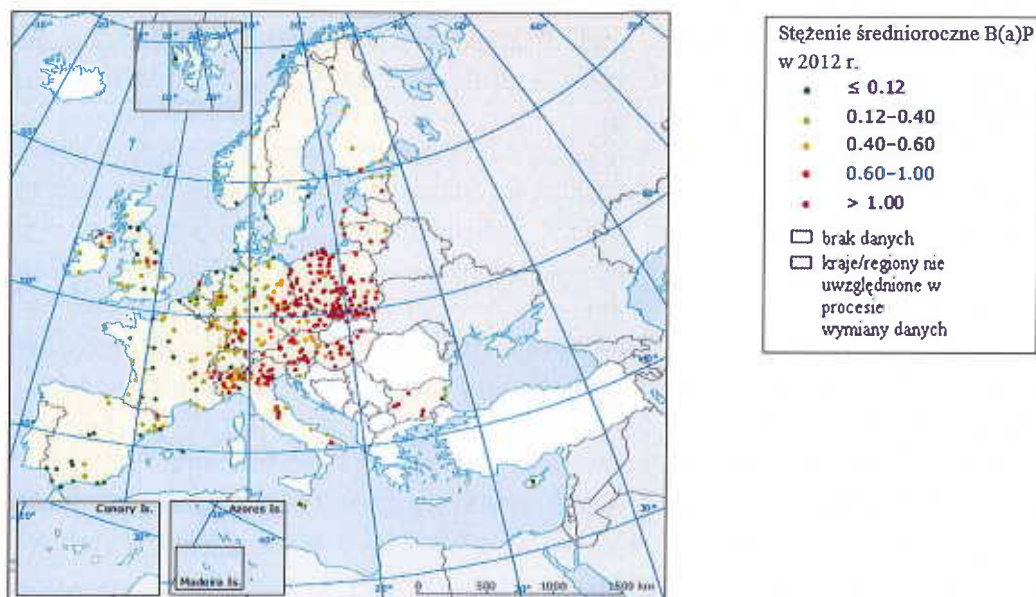
Jeżeli chodzi o zanieczyszczenie powietrza pyłem PM_{2,5}, najwyższe „hot - spoty” notowane są na obszarach północnych Włoch oraz południowo – zachodniej części Polski.

Rys. nr 2 Przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń średniorocznych pyłu PM_{2,5} w 2012 r.



Przekroczenia poziomów docelowych benzo(a)pirenu (B(a)P) występują w całej Europie, jednakże najwyższe przekroczenia odnotowano w Polsce, Republice Czeskiej, Węgrzech, Włoszech oraz Słowacji.

Rys. nr 3 Przekroczenia poziomów docelowych stężeń średniorocznych B(a)P w 2012 r.



IV. 2. Stan jakości powietrza w Polsce

W Polsce, podobnie jak w innych państwach członkowskich Unii Europejskiej funkcjonuje system oceny i kontroli jakości powietrza. Oparty jest on na pomiarach prowadzonych w ramach państwowej sieci monitoringu w 46 strefach: - 12 aglomeracjach, 18 miastach powyżej 100 tys. mieszkańców, 16 obszarach województw niewchodzących w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców. Podział stref określony został w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Ocena wykonywana jest w oparciu o kryteria ustanowione w celu ochrony zdrowia i obejmuje 12 substancji (dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, oraz ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd), nikiel (Ni) i benzo(a)piren (B(a)P), które są oznaczane w pyłe PM₁₀). Natomiast ocena pod kątem kryteriów określonych w celu ochrony roślin obejmuje 3 zanieczyszczenia (dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz ozon (O₃)).

Coroczna ocena wykonywana jest zgodnie z art. 89 ustawy POŚ, zgodnie z obowiązującym prawem krajowym i europejskim. Na podstawie wyników rocznej oceny jakości powietrza, odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref:

- Klasa A - stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych/docelowych;
- Klasa B - stężenia zanieczyszczenia powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczające poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5} w latach 2010-2014);
- Klasa C - stężenia zanieczyszczenia powyżej poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji (dotyczy wyłącznie pyłu PM_{2,5} w latach 2010-2014) - lub powyżej poziomów dopuszczalnych/docelowych, jeżeli margines tolerancji nie jest określony (pozostałe substancje).

Każdej strefie przypisuje się jedną klasę dla każdego zanieczyszczenia, tzw. klasę wynikową, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia i ze względu na ochronę roślin. Klasa

wynikowa strefy dla danego zanieczyszczenia odpowiada najmniej korzystnej spośród uzyskanych z klasyfikacji według parametrów dla tego zanieczyszczenia.

Analizując wyniki rocznej oceny jakości powietrza w strefach w Polsce, należy pamiętać, że klasa strefy jest określana na podstawie stężeń występujących w rejonach potencjalnie najbardziej zanieczyszczonych daną substancją.

Zaliczenie strefy do klasy C lub B wynika z wystąpienia przekroczeń odpowiedniego poziomu substancji na określonym obszarze strefy i nie powinno być utożsamiane ze złą oceną jakości powietrza na terenie całej strefy.

Wojewódzkie programy monitoringu środowiska³ opracowane przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska określają systemy monitoringu jakości powietrza w danym województwie. Systemy te w głównej mierze opierają się na sieciach stacji pomiarowych rozmieszczonych w miarę potrzeb w nierzadkich punktach województwa (głównie miastach). Dodatkowo, wyniki ze stacji pomiarowych są uzupełniane o wyniki modelowania matematycznego rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Dane ze stacji pomiarowych gromadzone są w systemach bazodanowych Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska i przesyłane są do bazy krajowej, zlokalizowanej w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska.

Wojewódzkie inspektoraty, zgodnie z przepisami ustawy POŚ i rozporządzeń wykonawczych, prowadzą monitoring stężeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenków azotu, benzenu, tlenku węgla, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 w powietrzu, a także pomiary ołowiu, arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe PM10.

Na wybranych stacjach miejskich wojewódzkie inspektoraty prowadzą również pomiary składu pyłu PM10 pod kątem zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA).

W 2013 r. ocena jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadzona była na 219 stacjach pomiarowych, w tym na 53 stacjach automatycznych, 71 automatyczno - manualnych oraz 95 manualnych. Natomiast liczba stanowisk pomiarowych jakości powietrza na tych stacjach wynosiła 1336.

Tabela nr 1. Liczba stacji jakości powietrza WIOŚ funkcjonujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2013 r.

Stacje WIOŚ	Liczba stacji
automatyczne	53
automatyczno-manualne	71
manualne	95
Suma	219

Zgodnie z raportem *Ocena jakości powietrza za 2013 r.*⁴ spośród 46 stref w kraju, stwierdzone zostały przekroczenia w 36 strefach poziomu dopuszczalnego PM10, a w 24 strefach przekroczenie poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji pyłu PM2,5. Ponadto odnotowano nie dotrzymanie poziomu dopuszczalnego dwutlenku azotu w 4 strefach (Tabela nr 2).

Jednocześnie w 42 strefach odnotowane zostały przekroczenia poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, w 4 strefach arsenu (Tabela nr 3) oraz w 6 strefach ozonu (Tabela nr 4). W tabelach nr 2-4 przedstawione zostały wyniki oceny jakości powietrza dla obszaru Polski, za rok 2013.

³ Informacja na temat systemu monitoringu jakości powietrza, Portal jakości powietrza, http://powietrze.gios.gov.pl/gios/site/content/measuring_air_assessment_measurings.

⁴ Państwowy Monitoring Środowiska – Inspekcja Ochrony Środowiska, Źródło: opracowanie Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.

Tabela nr 2. Liczba stref zaliczonych do określonych klas (ochrona zdrowia) w poszczególnych województwach według oceny rocznej jakości powietrza za 2013 r. - C₆H₆, NO₂, SO₂, Pb, PM₁₀, PM_{2,5}, CO

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie dla C ₆ H ₆		Liczba stref w danej klasie dla NO ₂		Liczba stref w danej klasie dla SO ₂		Liczba stref w danej klasie dla ołowiu Pb		Liczba stref w danej klasie dla pyłu PM ₁₀ ¹⁾		Liczba stref w danej klasie dla pyłu PM _{2,5}			Liczba stref w danej klasie dla CO	
		A	C	A	C	A	C	A	C	A	C	A	B	C	A	C
dolnośląskie	4	4		3	1	4		4			4	2		2	4	
kujawsko-pomorskie	4	4		4		4		4			4	4			4	
lubelskie	2	2		2		2		2			2	2			2	
lubuskie	3	3		3		3		3	1	2	3				3	
łódzkie	2	2		2		2		2		2				2	2	
małopolskie	3	3		2	1	3		3		3				3	3	
mazowieckie	4	4		3	1	4		4		4				4	4	
opolskie	2	2		2		2		2		2	1		1		2	
podkarpackie	2	2		2		2		2		2				2	2	
podlaskie	2	2		2		2		2	2		1		1		2	
pomorskie	2	2		2		2		2	1	1	1		1		2	
śląskie	5	5		4	1	3		5		5				5	5	
świętokrzyskie	2	2		2		2		2		2				2	2	
warmińsko-mazurskie	3	3		3		3		3	3		3				3	
wielkopolskie	3	3		3		3		3		3	2		1		3	
zachodniopomorskie	3	3		3		3		3	2		3				3	
Suma	46	46	0	42	4	46	0	46	0	10	36	22	0	24	46	0

¹⁾ klasa wynikowa dla pyłu zawieszonego PM₁₀ została określona na podstawie stężeń średniorocznych i 24 h. W strefach, w których zostało przekroczone stężenie poziomu dopuszczalnego dla roku zostały również przekroczone stężenia poziomu dopuszczalnego dla 24 h.

²⁾ w krajowej ocenie jakości powietrza jedną strefę, dolnośląską, zaliczono do klasy C dla tlenku węgla, przy uwzględnieniu odrębnych kryteriów obowiązujących w Polsce dla obszarów uzdrowisk. W wyniku klasyfikacji wg jednolitych kryteriów na obszarze całego kraju, zgodnych z Dyrektywą 2008/50/WE (tzn. z pominięciem odrębnych norm dla uzdrowisk), strefę dolnośląską dla CO zaliczono do klasy A.

Tabela nr 3. Liczba stref zaliczonych do określonych klas (ochrona zdrowia) w poszczególnych województwach według oceny rocznej jakości powietrza (OR) za 2013 r. – As, Cd, Ni, B(a)P

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie dla As		Liczba stref w danej klasie dla Cd		Liczba stref w danej klasie dla Ni		Liczba stref w danej klasie dla B(a)P	
		A	C	A	C	A	C	A	C
dolnośląskie	4	1	2	4		4			4
kujawsko-pomorskie	4	4		4		4		1	3
lubelskie	2	2		2		2		2	
lubuskie	3	1	2	3		3			3
łódzkie	2	2		2		2			2
małopolskie	3	3		3		3			3
mazowieckie	4	4		4		4			4
opolskie	2	2		2		2			2
podkarpackie	2	2		2		2			2
podlaskie	2	2		2		2		1	1
pomorskie	2	2		2		2			2
śląskie	5	5		5		5			5
świętokrzyskie	2	2		2		2			2
warmińsko-mazurskie	3	3		3		3			3
wielkopolskie	3	3		3		3			3
zachodniopomorskie	3	3		3		3			3
Suma	46	42	4	46	0	46	0	4	42

Tabela nr 4. Liczba stref zaliczonych do określonych klas w poszczególnych województwach według oceny rocznej jakości powietrza (OR) za 2013 r. – ochrona zdrowia, ozon

Województwo	Liczba stref w województwie	Liczba stref w danej klasie dla O ₃			
		A	C	D1	D2
dolnośląskie	4	1	3		4
kujawsko-pomorskie	4	4			4
lubelskie	2	2			2
lubuskie	3	3			3
łódzkie	2	2			2
małopolskie	3	3			3
mazowieckie	4	4			4
opolskie	2		2		2
podkarpackie	2	2			2
podlaskie	2	2			2
pomorskie	2	2			2
śląskie	5	4	1		5
świętokrzyskie	2	2			2
warmińsko-mazurskie	3	3			3
wielkopolskie	3	3			3
zachodniopomorskie	3	3			3
Suma	46	40	6	0	46

Klasa D1 - stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego określonego w celu ochrony zdrowia.

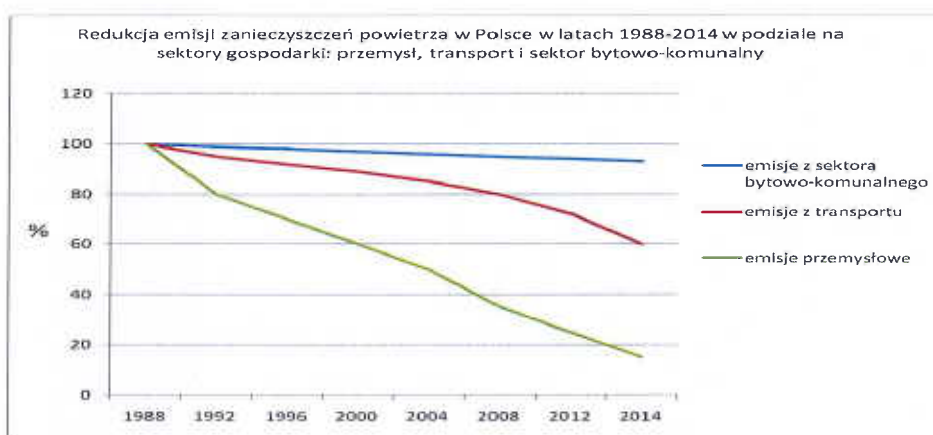
Klasa D2 - na terenie strefy rejestrowane są stężenia ozonu powyżej poziomu celu długoterminowego określonego w celu ochrony zdrowia.

Podsumowując wyniki dotychczasowo przeprowadzonych ocen jakości powietrza za lata 2003 - 2013, można jednoznacznie stwierdzić, że stan jakości powietrza uległ zdecydowanej poprawie, zmienił się też udział poszczególnych sektorów gospodarczych, mających wpływ na stan jakości powietrza w Polsce. Początkowo obserwowano największy wpływ sektora energetyki i przemysłu, a znacznie mniejszy udział sektora transportu i sektora bytowo-komunalnego. Jednakże w wyniku stosowania rozwiązań techniczno-technologicznych (technologie BAT) i prawnych (pozwolenia zintegrowane) wpływ sektora przemysłu uległ znacznemu zmniejszeniu. Wśród przyczyn złej jakości powietrza w strefach obecnie obserwuje się zwiększony udział sektora bytowo-komunalnego i transportu, przy niewielkim wpływie sektora przemysłu (odpowiednio ok. 90%, 5%, 5%). Dane emisyjne z lat 1989 – 2013 wskazują na ograniczenie emisji pyłów o ponad 80%, dwutlenku siarki o ok. 70% oraz tlenków azotu o blisko 40%, przy jednoczesnym wzroście produkcji przemysłowej (rys. nr 5).

Początkowo na etapie transformacji gospodarki narodowej zmniejszenie zanieczyszczeń powietrza wynikało z likwidacji przestarzałych procesów technologiczno – energochłonnych. Kolejne redukcje

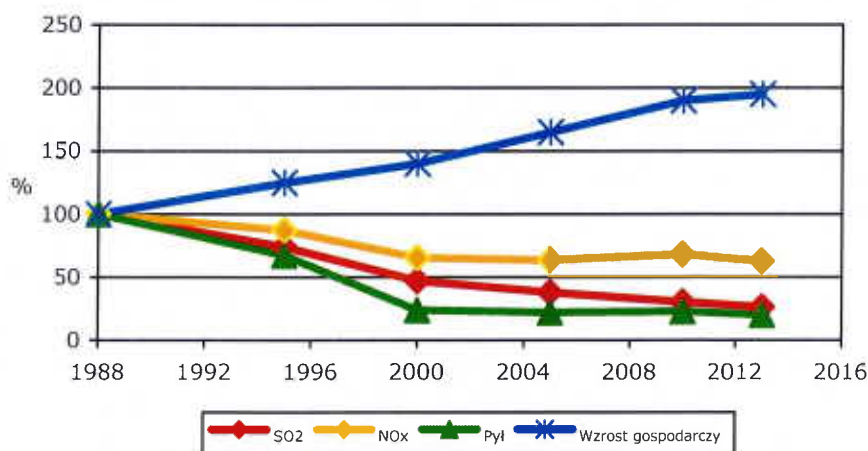
emisji zanieczyszczeń wynikały z poprawy efektywności wykorzystywanych paliw, a także zastępowania niektórych paliw konwencjonalnych paliwami niskoemisyjnymi, mniej uciążliwymi dla środowiska. Zmniejszona emisja w ostatnich latach wynika także z dostosowania prawodawstwa krajowego do wymogów Unii Europejskiej w zakresie dużych obiektów energetycznego spalania, w tym w zakresie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady z 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) oraz dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/81/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie krajowych pułapów emisji dla niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza. Od roku 2003 emisje głównych zanieczyszczeń powietrza pozostają na zbliżonym poziomie lub, tak jak to ma miejsce w odniesieniu do dwutlenku siarki, emisje z roku na rok są mniejsze, lecz spadek ten nie jest już tak znaczący jak w latach dziewięćdziesiątych XX wieku. Na rys. nr 4 przedstawiona została redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza w latach 1988 – 2014, w podziale na sektory gospodarki: przemysł, transport i sektor bytowo-komunalny.

Rys. nr 4 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza w Polsce w latach 1988-2014 w podziale na sektory gospodarki: przemysł, transport i sektor bytowo-komunalny



Na rys. nr 5 przedstawiono spadkowy trend emisji głównych zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z sektora przemysłowego, od roku 1988.

Rys. nr 5 Redukcja emisji zanieczyszczeń powietrza w Polsce, w latach 1988 – 2013 na tle produkcji przemysłowej

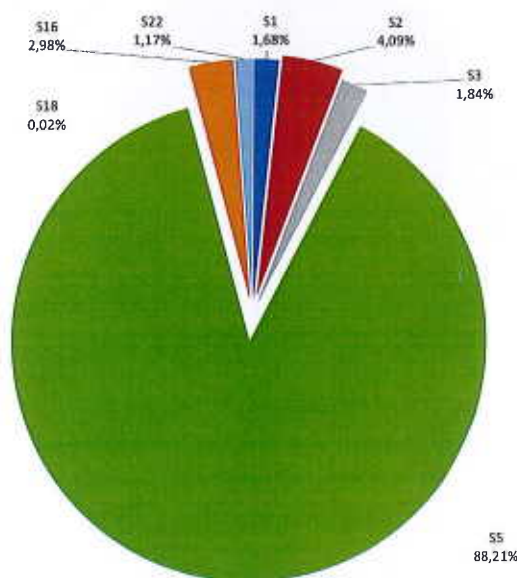


Mimo tak znacznej redukcji emisji w obszarze sektora przemysłu, standardy jakości powietrza nie są dotrzymywane.

IV.3 Analiza przyczyn występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu w Polsce

Analiza wyników ocen rocznych, przeprowadzanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska, jednoznacznie wskazuje, że za nieodpowiedni stan jakości powietrza w Polsce odpowiada zjawisko tzw. niskiej emisji, pochodzącej z sektora bytowo – komunalnego oraz transportu.

Rys. nr 6 Przyczyny przekroczeń dopuszczalnego poziomu pyłu PM10 w powietrzu (stężenia średniorocznego) w strefach zaliczonych do klasy C w 2013 roku, wskazane jako główne – udział procentowy w skali kraju⁵



Legenda:

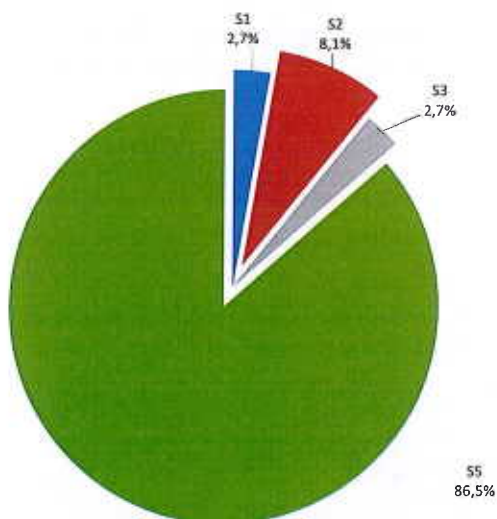
- S1 - oddziaływanie emisji związanej z intensywnym ruchem pojazdów w centrum miasta,
- S2 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji,
- S3 - oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej,
- S5 - oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków,
- S16 - emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników, boisk,
- S18 - emisja zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni pylących, np. pól, nieutwardzonych dróg i placów,
- S22 - zanieczyszczeń spoza strefy - przeważa emisja z indywidualnego ogrzewania domów i mieszkań.

Za przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 (wartość średnioroczna – 40 µg/m³) w skali kraju, w 88,21% odpowiada indywidualne ogrzewanie budynków (S5), w 4,09% ruch pojazdów (S2), w 2,98% emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych dróg i ulic (S16), a w 1,68% intensywny ruch pojazdów w centrum miasta (S1). Udział przemysłu (S3) jest marginalny i wynosi 1,84%.

⁵ Rys. 7, 8 i 9: źródło danych: PMS – Inspekcja Ochrony Środowiska. Opracowanie: Instytut Ochrony Środowiska – PIB, Warszawa 2014 r.

Najwyższe stężenia 24-godzinnego pyłu PM10 (wartość średniodobowa – 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$), spośród zarejestrowanych w 2013 r. na poszczególnych stanowiskach w aglomeracjach i rozważanych miastach, wynosiły od 103 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 430 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, przy czym poziom alarmowy (300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) był przekroczony na terenie strefy śląskiej. Przekroczenie poziomu informowania (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) wystąpiło w strefach: dolnośląskiej, kujawsko – pomorskiej, małopolskiej, opolskiej, podkarpackiej i śląskiej oraz Aglomeracjach: Krakowskiej, Górnośląskiej, Rybnicko – Jastrzębskiej i mieście Bielsko – Biała.

Rys. nr 7 Przyczyny przekroczeń dopuszczalnego średniorocznego poziomu pyłu PM2,5 w strefach zaliczonych do klasy C w 2013 roku, wskazane jako główne dla poszczególnych przypadków przekroczeń – udział procentowy w skali kraju



Legenda:

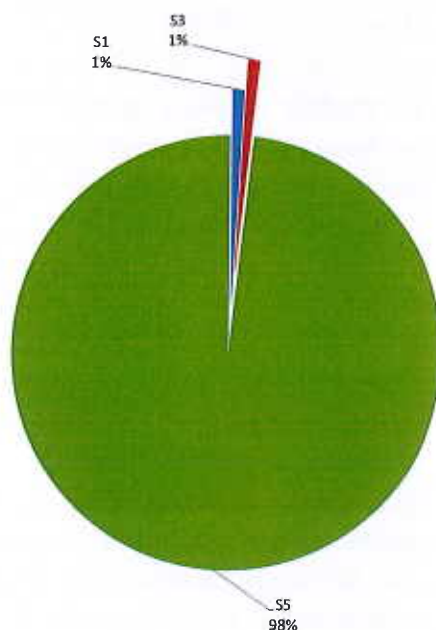
- S1 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem
- S2 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów na głównej drodze leżącej w pobliżu stacji
- S3 - oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej
- S5 - oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Za przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5 (wartość średnioroczna – 25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) w skali kraju odpowiada w 86,5% indywidualne ogrzewanie budynków (S5), w 8,1% ruch pojazdów w pobliżu stacji pomiarowej (S2), oraz po 2,7% intensywny ruch pojazdów w centrum miasta (S1) i zakłady przemysłowe, ciepłownie (S3).

Wartości stężeń średnich rocznych pyłu PM2,5 uzyskane z pomiarów w rozważanych aglomeracjach i miastach, w których wystąpiły przekroczenia standardu, wynosiły w 2013 roku od 27 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ do 43 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Stężenia powyżej 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ tego zanieczyszczenia zanotowano w strefach: małopolskiej, opolskiej, śląskiej, Aglomeracjach: Krakowskiej, Górnośląskiej, Rybnicko – Jastrzębskiej oraz miastach Bielsko – Biała i Kalisz.

Rys. nr 8 Przyczyny przekroczeń docelowego poziomu B(a)P w strefach zaliczonych do klasy C w 2013 roku, wskazane jako główne dla poszczególnych przypadków przekroczeń – udział procentowy w skali kraju



Legenda:

- S1 - oddziaływanie emisji związanej z ruchem pojazdów w centrum miasta z intensywnym ruchem,
- S3 - oddziaływanie emisji z zakładów przemysłowych, ciepłowni, elektrowni zlokalizowanych w pobliżu stacji pomiarowej,
- S5 - oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków.

Za przekroczenie poziomu docelowego B(a)P (wartość średnioroczna – 1 ng/ m³), w skali kraju odpowiada w 98% indywidualne ogrzewanie budynków (S5) oraz po 1% intensywny ruch pojazdów w centrach miast (S1) oraz zakłady przemysłowe, ciepłownie (S3).

Pomiary stężeń B(a)P w Polsce od wielu lat wykazują występowanie przekroczeń wartości normatywnych stężeń tego zanieczyszczenia niekiedy bardzo znacznych, w dużej liczbie stanowisk i w różnych rejonach kraju. Występowanie przekroczeń poziomu docelowego wiąże się z istotnym wzrostem stężeń B(a)P w okresie zimowym.

Najwyższe stężenia B(a)P, przekraczające 600% normy, notowane były na obszarze stref: łódzkiej, małopolskiej, opolskiej, pomorskiej, śląskiej, w Aglomeracjach: Łódzkiej, Krakowskiej, Rybnicko – Jastrzębskiej i Górnośląskiej.

W ostatnich latach obserwuje się trend poprawy jakości powietrza. Zgodnie z wynikami oceny jakości powietrza za 2013 r. w zakresie pyłu PM10, w stosunku do roku 2011, uległa zmniejszeniu liczba stref z przekroczeniami tego zanieczyszczenia, z 42 do 36.

W przypadku przekroczeń poziomów docelowych B(a)P liczba stref pozostaje bez zmian, na co ma wpływ również ustanowiony w prawodawstwie UE bardzo restrykcyjny poziom docelowy dla tego zanieczyszczenia.

WNIOSEK: Podstawowym problemem w zakresie jakości powietrza w Polsce jest nie dotrzymanie dopuszczalnej liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego średniodobowego pyłu zawieszonego PM10 oraz poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego średniorocznego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Za obecny stan jakości powietrza w Polsce

odpowiedzialna jest w głównej mierze tzw. niska emisja⁶ pochodząca przede wszystkim z sektora bytowo – komunalnego, obejmującego zarówno indywidualne źródła wytwarzania ciepła i przygotowania ciepłej wody jak również małe ciepłownie komunalne, a także transport.

IV.4 Wpływ sektora bytowo – komunalnego na stan jakości powietrza

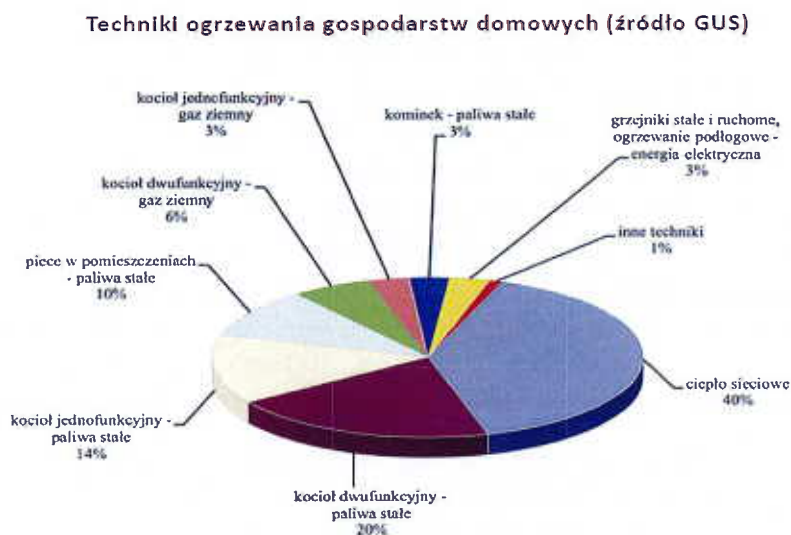
W 2012 r. w Polsce odnotowano 13,6 mln gospodarstw domowych, w których zainstalowanych było ok. 7,5 mln pieców węglowych. Według statystyk GUS-u w Polsce, **paliwa stałe** były wykorzystywane przez 48,7% gospodarstw domowych. Dwa najważniejsze i najpowszechniej stosowane paliwa stałe to węgiel kamienny i drewno opałowe, a pozostałe paliwa (inne rodzaje biomasy, węgiel brunatny, koks) były rzadziej stosowane. Węgiel kamienny i drewno opałowe zużywane są zazwyczaj jednocześnie lub zamiennie w tych samych kotłach i piecach. Mniej gospodarstw domowych zużywało wyłącznie węgiel (6,4% gospodarstw) lub wyłącznie drewno (6,2%). Dwie typowe strategie postępowania to:

- oba paliwa spalane są zamiennie, zależnie od aktualnych warunków dostępności i cen,
- drewno jest spalane w okresach cieplejszych, a węgiel, jako paliwo o wyższej wartości opałowej, w okresach zimniejszych.

Ciepło sieciowe było wykorzystywane do ogrzewania pomieszczeń przez 41,5% gospodarstw domowych. Trzecie miejsce wśród nośników energii używanych w tym celu zajmował **gaz ziemny**. Użytkowało go prawie 10% gospodarstw domowych. Kolejnym nośnikiem wykorzystywanym przy ogrzewaniu pomieszczeń była **energia elektryczna**, którą stosowało 5,4% gospodarstw domowych. Energia elektryczna służy częściej jako dodatkowy, a nie podstawowy nośnik grzewczy. Najmniej gospodarstw domowych stosowało do ogrzewania pomieszczeń **paliwa ciekłe**. Olej opałowy wykorzystywało 0,5% gospodarstw, a gaz ciekły 0,3%.

Na rys. nr 9 przedstawiono techniki ogrzewania, stosowane w gospodarstwach domowych⁷.

Rys. nr 9 Techniki ogrzewania gospodarstw domowych



Przeprowadzone zostały także badania ankietowe dotyczące stosowanych źródeł ciepła. Na podstawie tych badań, niemal 70% domów jednorodzinnych (3,5 mln) w Polsce ogrzewanych jest kotłem lub piecem węglowym. W dalszych 11% domów jest to kominek, koza lub kocioł na drewno. Tylko 3%

⁶ W skład sektora komunalno-bytowego wchodzi emitery powierzchniowe, indywidualne gospodarstwa domowe, jak i emitery punktowe, lokalne kotłownie w budynkach użyteczności publicznej, o wysokości emitora nie większej niż 10-12 m.

⁷ GUS „Zużycie energii w gospodarstwach domowych w 2012 r.” 2014 r.

badanych deklaruje korzystanie z kotłów lub kominków na pelety albo inny rodzaj biomasy. Należy jednak podkreślić, że biomasa i drewno są często wykorzystywane przez badanych użytkujących kotły węglowe, stąd przytoczony powyżej odsetek odnoszący się do biomasy w rzeczywistości jest zaniżony. Jedynie 13,5% domów jednorodzinnych ogrzewanych jest za pomocą kotłów gazowych. Jednocześnie niewielki udział stanowią budynki wykorzystujące kotły olejowe, ogrzewanie elektryczne, źródła ekologiczne⁸ czy też podłączone do sieci ciepłowniczej.

Równocześnie należy zwrócić uwagę na fakt, że jedynie 17% sprzedawanych rocznie kotłów w Polsce to kotły automatyczne, a 83% to kotły zasypowe (ręczne), które umożliwiają wykorzystywanie paliw różnej jakości⁹.

Produkcja energii elektrycznej w 2012 r. wg nośników przedstawiała się następująco: węgiel kamienny – 50,6%, węgiel brunatny – 33,5%, gaz ziemny – 3,3%, źródła odnawialne (biomasa, biogaz, woda, wiatr) – 10,4%, pozostałe paliwa – 2%¹⁰. Znaczenie węgla dla polskiej gospodarki wynika z posiadania znacznych złóż tego surowca. Dzięki temu Polska w porównaniu z pozostałymi państwami UE jest krajem bezpiecznym energetycznie w kontekście produkcji energii elektrycznej oraz charakteryzuje się stosunkowo niskimi kosztami jej wytwarzania¹¹.

W 2013 r.¹² w Polsce wykorzystano 77 300 tys. ton węgla kamiennego, z czego sektor bytowo – komunalny (drobni odbiorcy oraz gospodarstwa domowe) wykorzystał 24 140 tys. ton, co stanowiło 31,23% zużycia tego nośnika ogółem. Zużycie gazu ziemnego, w roku 2013 w Polsce wyniosło 560 164 TJ, z czego sektor bytowo – komunalny wykorzystał 358 582 TJ, co stanowiło 65% zużycia tego nośnika ogółem.

Zużycie lekkiego oleju opałowego zaś wyniosło 783 tys. ton, z czego sektor bytowo – komunalny wykorzystał 505 tys. ton, co stanowiło 64,5% zużycia tego nośnika ogółem.

Zużycie energii elektrycznej w Polsce w roku 2013 wyniosło 146390 GWh, z czego sektor bytowo - komunalny wykorzystał 97049 GWh, co stanowiło 66,29% zużycia tego nośnika ogółem. Koszty wytwarzania energii cieplnej są zróżnicowane i uzależnione od stosowanego paliwa. Najniższe koszty generuje wytwarzanie energii cieplnej ze spalania drewna – 15 zł/ GJ, spalania ekogroszku – 29 zł/GJ oraz węgla kostki – 31,5 zł/GJ. Najwyższe koszty związane są z wytwarzaniem energii pochodzącej ze spalania oleju opałowego – 88 zł/GJ oraz gazu ciekłego (Propan) – 87 zł/GJ. Wykorzystywanie energii elektrycznej jako podstawowego źródła ciepła generuje koszty w wysokości – 54,5 zł/GJ. Wskazane powyżej najtańsze źródła energii cieplnej stanowią jednocześnie przyczynę ponadnormatywnych emisji pyłów oraz B(a)P.

⁸ „Instytut Ekonomii Środowiska „Efektywność energetyczna w Polsce, Przegląd 2013 – Domy jednorodzinne, efektywność energetyczna a jakość powietrza” Kraków 2014 r.

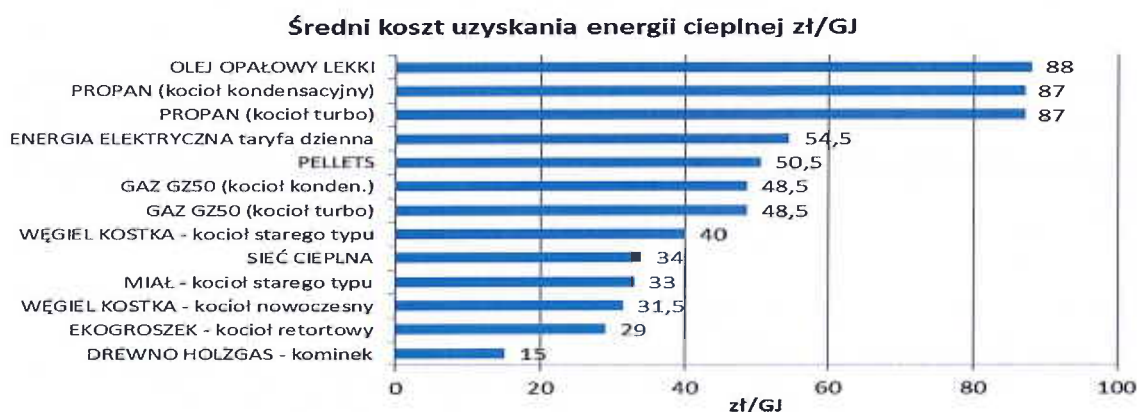
⁹ Polska Izba Ekologii, K. Kubica „Instalacje spalania małej mocy na paliwa stałe – węgiel, biomasę” 2013 r.

¹⁰ Agencja Rynku Energii S.A.

¹¹ Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020”, czerwiec 2014 r.

¹² GUS, „Zużycie paliw i nośników energii w 2013 r.” grudzień 2014 r.

Rys. nr 10 Średni koszt uzyskania energii cieplnej zł/GJ¹³



Najważniejszym kryterium wpływającym na wybór paliwa jest czynnik ekonomiczny, tj. koszt jednostkowy paliwa. Do produkcji ciepła w sektorze bytowo – komunalnym wykorzystuje się przede wszystkim paliwa stałe, czyli węgiel i biomasę. Ponadto stwierdzone są przypadki stosowania jako paliwa wysokoemisyjnych mułów poflotacyjnych, powstających w procesie wzbogacania węgla, które powinny być wykorzystane jedynie przez instalacje przemysłowe przystosowane do spalania takiego rodzaju paliwa.

Jednocześnie źródłem ciepła wykorzystywanym w tym sektorze są również odpady powstające w gospodarstwach domowych, które mają różny skład i mogą wywierać negatywny wpływ na zdrowie i życie ludzkie oraz na środowisko naturalne. Zgodnie z art. 155 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. *o odpadach* (Dz. U. z 2013, poz. 21, z późn. zm.) spalanie odpadów może być prowadzone wyłącznie w spalarniach lub współspalarniach odpadów, spełniających wszystkie określone w przepisach wymagania dla instalacji termicznego przekształcania odpadów, umożliwiające osiągnięcie takiego poziomu termicznego przekształcania, przy którym ilość i szkodliwość odpadów i innych emisji powstających wskutek termicznego przekształcania odpadów dla życia, zdrowia ludzi lub środowiska, będzie jak najmniejsza. Zgodnie z art. 171 ustawy o odpadach nieprzestrzeganie prawa w przypadku termicznego przekształcania odpadów podlega karze aresztu lub grzywny (20 zł - 5000 zł).

Zgodnie z art. 9v ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399, z późn. zm.) wójt, burmistrz, prezydent miasta może wystąpić z wnioskiem do właściwego miejscowego komendanta Policji o pomoc, jeśli jest to niezbędne do przeprowadzenia czynności kontrolnych. Natomiast komendant Policji ma obowiązek zapewnienia pomocy Policji w toku wykonywania czynności kontrolnych. Ponadto kontrolę może przeprowadzać straż miejska lub gminna na podstawie stosowanego upoważnienia wydanego przez Prezydenta Miasta, burmistrza lub wójta.

Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w 2014 r. do instytucji tej wpłynęło 12 wniosków o podjęcie interwencji w sprawie nielegalnego spalania odpadów oraz 200 do wojewódzkich inspektoratów ochrony środowiska. Wnioski te były przekazywane zgodnie z kompetencją do organów samorządowych. Liczba skarg i wniosków o podjęcie przez wojewódzkie inspektoraty ochrony środowiska interwencji w tej sprawie nie odzwierciedla faktycznie zachodzącego zjawiska w skali kraju, np. Małopolski Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska ustalił, że w 2014 r. straż miejska na terenie Miasta Krakowa przeprowadziła 1894 kontrole instalacji grzewczych, w tym w 235 przypadkach stwierdzono spalanie odpadów (nałożono 96 mandatów karnych, skierowano 5 wniosków do sądu, udzielono 134 pouczenia). Na terenie Miasta Tarnowa przeprowadzono 130 kontroli

¹³ Ministerstwo Gospodarki, Ministerstwo Środowiska „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020”, czerwiec 2014 r.

na terenach prywatnych nieruchomości dotyczących spalania odpadów poza instalacjami (nałożono 11 mandatów, skierowano 1 wniosek do sądu o ukaranie i udzielono 29 pouczeń), w Zakopanem w wyniku 99 kontroli stwierdzono 31 przypadków spalania odpadów, natomiast w Nowym Targu na 56 skontrolowanych posesji w 6 przypadkach potwierdzono nielegalne spalanie odpadów.

Rozwiązaniem problemu spalania odpadów w indywidualnych źródłach ciepła może być wprowadzony od dnia 1 lipca 2013 r. na terenie całej Polski, na mocy ustawy z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399, z późn. zm.) nowy system gospodarki odpadami komunalnymi. Na mocy ustawy, gminy przejęły obowiązki właścicieli nieruchomości w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi, w zamian za opłatę odprowadzaną do gminy. Jednym z celów ustawy jest ograniczenie przypadków spalania odpadów w paleniskach domowych.

Jednakże aby przepisy te były skuteczne, niezbędna jest zmiana nawyków, bowiem część społeczeństwa traktuje odpady jako substytut paliwa, nie zdając sobie sprawy z konsekwencji zdrowotnych płynących z ich spalania w paleniskach komunalnych.

Jednocześnie ustawa z dnia 10 października 2014 r. *o zmianie ustawy o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw oraz niektórych innych* (Dz. U. z 2014 r. poz. 1395) wprowadziła zasady kontrolowania jakości paliwa stałego rozumianego jako: węgiel kamienny, brykiety, pelety zawierające co najmniej 90% węgla kamiennego, muły węglowe, flotokoncentraty oraz paliwo stałe otrzymywane w procesie przeróbki termicznej węgla kamiennego w temperaturze powyżej 450°C. Wprowadzone zmiany nie dotyczą sprzedaży tych produktów do energetyki zawodowej i przemysłowej oraz elektrociepłowni, a jedynie do odbiorców indywidualnych.

Zgodnie z przepisami ustawy, paliwa stałe wprowadzane do obrotu powinny spełniać wymagania jakościowe ze względu na ochronę środowiska, wpływ na zdrowie ludzi oraz interesy konsumentów. Nowe przepisy wprowadzają zakaz obrotu paliwami stałymi, przywiezionymi z terytorium państwa trzeciego do Polski, które nie spełniają wymagań jakościowych. Rozszerza się funkcjonowanie Systemu Monitorowania i Kontrolowania Jakości Paliw, który do tej pory obejmował wyłącznie paliwa transportowe, o stałe paliwa energetyczne, w tym węgiel kamienny. Zadaniem Systemu będzie m.in. kontrola jakości węgla kamiennego u przedsiębiorców. Systemem zarządza Prezes Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów. W nowelizacji ustawy przewidziano także kary za prowadzenie działalności niezgodnie z wymaganiami.

Ustawa zawiera trzy delegacje dla ministra właściwego ds. gospodarki do wydania rozporządzeń w sprawie:

- *wymagań jakościowych dla paliw stałych,*
- *sposobu pobierania próbek paliw stałych,*
- *metod badań jakości paliw stałych.*

Aktualnie w Ministerstwie Gospodarki prowadzone są prace nad uregulowaniem ww. tematyki.

Mając na uwadze powyższe można spodziewać się, że uszczelnienie systemu kontroli i monitorowania jakości paliw stałych przyczyni się ograniczenia wpływu sektora bytowo - komunalnego na stan powietrza w Polsce.

IV.5 Wpływ sektora transportu na stan jakości powietrza

Sektor transportu przyczynia się do degradacji środowiska naturalnego i stanowi ok. 10% emisji zanieczyszczeń do powietrza oraz negatywnie oddziałuje na zdrowie ludzi. Stanowi on źródło emisji tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów aromatycznych, metali ciężkich. Sektor transportu jest także źródłem emisji pierwotnej pyłu PM₁₀, PM_{2,5} (zużycie elementów pojazdów takich jak opony, tarcze sprzęgła, tarcze hamulców oraz zużycie nawierzchni), jak również emisji wtórnej pyłu PM₁₀, PM_{2,5} (wzbudzenie pyłu, który już zsedymenował).

Na wielkość tych emisji wpływają przede wszystkim:

- ilość pojazdów;
- wiek pojazdów i związana z tym ich emisyjność;
- stan nawierzchni dróg;
- organizacja ruchu;
- styl jazdy.

Według danych GUS¹⁴ w 2012 r. w Polsce park samochodowy wyniósł 24 875 700 szt., z czego ponad 75,4% stanowiły samochody osobowe (18 744 400 szt.). W 2012 r. na 1000 mieszkańców w Polsce przypadało 486 samochodów osobowych, gdy rok wcześniej współczynnik ten wyniósł 474. W strukturze wiekowej pojazdów 78% stanowią pojazdy powyżej 10 lat, z czego udział aut mających od 10 – 15 lat wyniósł 29,3%, od 16 – 20 stanowił 20,3%. Udział pojazdów w wieku do 2 lat stanowił jedynie 3,9%, a od 3 – 5 lat – 6,3%. Od wejścia Polski do UE, masowo sprowadzane są samochody używane, niekorzystnie wpływające na wiekową strukturę parku. W 2012 r. 13 914 503 samochodów zasilanych było benzyną i LPG, zaś 4 829 909 samochodów zasilanych było olejem napędowym.

W miastach, duży wpływ na emisję zanieczyszczeń do powietrza ma organizacja ruchu. Intensywny ruch pojazdów oraz nieodpowiednia jego organizacja skutkuje tworzeniem się zatorów drogowych, a tym samym obniżeniem prędkości pojazdów, oraz wymuszonym częstym zatrzymywaniem i startem, co wpływa na zwiększoną emisję zanieczyszczeń.

Według raportu Krajowego Ośrodka Bilansowania i Zarządzania Emisjami, w roku 2013, transport drogowy (SNAP 07) był największym źródłem emisji tlenków azotu – 31,8%, która wyniosła 253 035,2 ton. W przypadku dwutlenku siarki, stanowił on tylko ok. 0,2% krajowej emisji, która wyniosła 1 192,3 ton, a 22 % stanowił udział emisji krajowej niemietanowych lotnych związków organicznych, która wyniosła 139 890,3 ton. Udział sektora transportu oraz innych pojazdów i urządzeń stanowił ok. 21% emisji całkowitego pyłu zawieszonego.

IV.6 Wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie ludzi

Według raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) jednym z najbardziej niekorzystnych zanieczyszczeń powietrza dla zdrowia ludzi jest pył drobny PM_{2,5} z uwagi na jego zdolność przenikania do pęcherzyków płucnych. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM_{2,5} jest niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost liczby przypadków wymagających hospitalizacji. Długotrwałe narażenie na działanie pyłu PM_{2,5} skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się, że życie przeciętnego mieszkańca UE jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Ocena skutków zdrowotnych narażenia na pyły drobne PM_{2,5} w Europie wykazała, że blisko 0,5 mln przedwczesnych zgonów ogółem wynika z zanieczyszczenia powietrza pyłami o średnicy mniejszej niż 2,5µm. Najwyższy współczynnik umieralności, powyżej 130 zgonów w przeliczeniu na 100 tys. mieszkańców, wynikający z zanieczyszczenia powietrza pyłami drobnymi PM_{2,5} obserwuje się na Węgrzech, w Bułgarii, na Cyprze, w Czechach i Rumunii. Natomiast w Polsce jego wartość wynosi 104 i jest wyższa niż średnia obliczona dla całej UE (94)¹⁵.

Życie obywatela RP, w stosunku do pozostałych obywateli UE, jest krótsze o ok. 10 miesięcy, z uwagi na występujące w naszym kraju wyższe stężenia pyłu w stosunku do innych krajów UE. Nieodpowiednia jakość powietrza przekłada się bezpośrednio na gorszą kondycję zdrowotną społeczeństwa, generując wydatki budżetowe na leczenie chorób czy koszty zmniejszonej

¹⁴ Polski Związek Przemysłu Motoryzacyjnego, GUS „Branża Motoryzacyjna - Raport 2014”.

¹⁵ NIZP – PZH „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania”, Warszawa 2012 r.

produktywności, tj. absencję w pracy, przechodzenie na renty i wcześniejsze emerytury. Zgodnie z szacunkami np. w województwie małopolskim wynoszą one 2,8 mld zł/rocznie¹⁶.

Z danych Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego – Państwowego Zakładu Higieny wynika, że w 2012 roku hospitalizacji, ze względu na przewlekłą obturacyjną chorobę płuc (POCHP)¹⁷, poddanych było 48 431 pacjentów, a w 2013 roku 48 736. Szacuje się, że najbardziej narażeni są mieszkańcy województw, w których liczba dni z przekroczeniami standardu jakości powietrza pyłem drobnym PM10 jest największa. Są to województwa: małopolskie (158 dni), śląskie (145 dni), podkarpackie (98 dni), mazowieckie (87 dni), opolskie (87 dni) oraz wielkopolskie (86 dni). Najmniej narażeni są mieszkańcy województwa zachodniopomorskiego oraz warmińsko-mazurskiego ze względu na dotrzymanie standardów jakości powietrza w tych województwach.

IV.7 Świadomość społeczna

Niezwykle istotnym elementem wpływającym na proces poprawy jakości powietrza jest zaangażowanie społeczne w działania na jego rzecz (perspektywa społeczeństwa). Podniesienie świadomości na temat wpływu jakości powietrza na stan zdrowia i środowiska skutkować będzie przede wszystkim zmianą zachowań społeczeństwa, wzrostem zainteresowania i poparciem działań oraz decyzji podejmowanych przez administrację szczebla wojewódzkiego i lokalnego.

Mając na uwadze powyższe, na zlecenie Ministerstwa Środowiska, w ramach przeprowadzanego cyklicznie co rok badania pt. „Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski”¹⁸, w 2014 r. po raz czwarty, rozszerzono katalog badania o kwestie związane z problematyką jakości powietrza w Polsce. Wyniki przeprowadzonych badań wskazują, że zanieczyszczenie powietrza jest postrzegane jako jeden z najważniejszych problemów środowiska w Polsce. W odniesieniu do środowiska naturalnego za największe utrudnienie uznawane są:

- 1) odpady,
- 2) **zanieczyszczenie powietrza**,
- 3) zanieczyszczenie wód.

Najmniej istotnym czynnikiem zanieczyszczenia powietrza według badanych jest emisja pochodząca z państw sąsiadujących z Polską.

W ramach badania poproszono respondentów o przypisanie stopnia ważności czterem przyczynom złej jakości powietrza (skala punktacji 4 – najważniejsze źródło, 1 – najmniej ważne). Za najważniejsze powody złej jakości powietrza uznawane są: emisja z dużych obiektów energetycznego spalania (3,06) oraz z transportu samochodowego (2,91).

Badanie objęło także kwestie związane z rodzajem stosowanego paliwa w gospodarstwach domowych. Najpopularniejszym rodzajem paliwa stosowanym do ogrzewania jest węgiel (41%), z kolei więcej niż co trzeci badany (35%) zadeklarował, że korzysta z podłączenia do sieci ciepłowniczej, a co dziesiąty Polak ogrzewa swoje mieszkanie drewnem lub gazem. Z odnawialnych źródeł energii korzysta jedynie 1% respondentów. Polacy rzadziej zauważają wpływ emisji z indywidualnych źródeł na jakość powietrza, choć równocześnie prawie połowa Polaków (46%) uważa, że do poprawy stanu powietrza przyczyniłaby się wymiana starych pieców węglowych na piece nowocześniejsze. Podobna część badanych rozwiązania problemu jakości powietrza szukałaby w stosowaniu odnawialnych źródeł energii (48%). Wyniki badań świadomości społeczeństwa wskazują, że świadomość polskich obywateli systematycznie wzrasta (w 2014 roku ok. 50% respondentów w wieku 15+ uważało, że poprawa stanu środowiska zależy od ich aktywności, przy czym w 2013 ok. 40%), jednakże nadal nie jest zadowalająca.

¹⁶ „Instytut Ekonomii Środowiska „Efektywność energetyczna w Polsce, Przegląd 2013 – Domy jednorodzinne, efektywność energetyczna a jakość powietrza” Kraków 2014 r.

¹⁷ NIZP – PZH „Sytuacja zdrowotna ludności Polski i jej uwarunkowania”, Warszawa 2012 r.

¹⁸ TNS, listopad 2014 r. „Badanie świadomości i zachowań ekologicznych mieszkańców Polski”.

Jednocześnie drugim aspektem związanym ze świadomością społeczną jest kwestia pojmowania złej jakości powietrza. Zanieczyszczenia powietrza kojarzone są z dymami wylatującymi z komina. Nie oznacza to jednoznacznego przekraczania norm jakości środowiska, bowiem drobne frakcje pyłów są niewidoczne, a substancje zanieczyszczające powietrze tj. dwutlenek siarki, tlenki azotu są substancjami bezbarwnymi.

Wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu nieodpowiedniej jakości powietrza na zdrowie ludzi i środowisko przyczynił się do powstania inicjatyw społecznych takich jak: Polski Alarm Smogowy, Dolnośląski Alarm Smogowy, Krakowski Alarm Smogowy oraz Podhalański Alarm Smogowy. Celem tych ruchów społecznych jest dalsze podnoszenie świadomości społeczeństwa oraz spowodowanie podjęcia działań naprawczych na poziomie wojewódzkim i lokalnym, poprzez zintensyfikowanie działań w ramach tworzonych programów ochrony powietrza, planów działań krótkoterminowych oraz programów ograniczania niskiej emisji, na obszarach o najwyższych stężeniach zanieczyszczeń powietrza. Działania te będą miały przełożenie na poziom krajowy i będą mogły być wykorzystane w tworzonym Krajowym Programie Ochronie Powietrza.

IV.8 Wnioski

Biorąc pod uwagę powyższe oraz konieczność dotrzymania norm jakości powietrza ustanowionych w dyrektywie CAFE przed Polską stoi zadanie realizacji wielu przedsięwzięć służących poprawie jakości powietrza, w tym przede wszystkim ograniczenia emisji z niskich źródeł.

Niezbędne jest podjęcie dodatkowych działań naprawczych w zakresie sektora bytowo – komunalnego oraz transportu na terenie wszystkich stref z przekroczeniami standardów jakości powietrza, w szczególności w zakresie pyłu drobnego PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu.

Niezwykle ważne jest uwzględnienie zagadnienia jakości powietrza w polityce przestrzennej kraju oraz spójne planowanie przestrzenne na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym, co w efekcie przyczyni się do zmniejszenia negatywnego oddziaływania sektora bytowo – komunalnego oraz transportu na stan jakości powietrza w Polsce. Z przeprowadzonej analizy wynika, że w sektorze bytowo – komunalnym największy problem stanowi stosowanie paliw złej jakości w nieprzystosowanych do tego celu urządzeniach grzewczych, a w sektorze transportu jest to przestrzały park samochodowy, nieodpowiednia infrastruktura drogowa oraz nieekonomiczny styl jazdy. Ww. zachowania wynikają z niedostatecznej świadomości społeczeństwa o wpływie tych sektorów na stan jakości powietrza i związanych z tym skutkach zdrowotnych. Ponadto zauważa się także niedostateczne wykorzystanie alternatywnych form transportu (np. transport rowerowy) oraz preferowanie taniego zbiorowego transportu miejskiego. Mając na uwadze powyższe należy skupić się na podjęciu spójnych działań o charakterze strategicznym, legislacyjnym, finansowym i informacyjnym na wszystkich szczeblach zarządzania.

Jednocześnie ze względu na fakt, iż poprawa jakości powietrza i ograniczenie emisji szkodliwych substancji jest jednym z najważniejszych priorytetów do realizacji, Rzeczpospolita Polska prowadzi współpracę w tym zakresie. Współpraca ta odbywa się na poziomie międzynarodowym, m.in. w ramach Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości, która wyznacza główne międzynarodowe ramy prawne współpracy i działań w zakresie ograniczania i stopniowego zmniejszania zanieczyszczenia powietrza i jego niekorzystnych skutków dla zdrowia człowieka i środowiska oraz ich zapobiegania. Ponadto Polska bierze aktywny udział w pracach Koalicji na Rzecz Klimatu i Czystego Powietrza (CCAC), które mają m.in. na celu redukcje emisji zanieczyszczeń z palenisk domowych, indywidualnych źródeł wytwarzania ciepła oraz źródeł komunikacyjnych.

Jednocześnie Rzeczpospolita Polska jest członkiem Rady UE, w ramach której współuczestniczy w opracowaniu dokumentów o charakterze strategicznym i legislacyjnym w zakresie ochrony powietrza.

Prowadzona jest także współpraca bilateralna z państwami ościennymi, takimi jak Republika Federalna Niemiec, Republika Czeska oraz Republika Słowacka, a także pozostałymi członkami Grupy

Wyszehradzkiej V4+, w celu wymiany doświadczeń w zakresie prowadzonych działań związanych z poprawą jakości powietrza.

V. BARIERY I OGRANICZENIA W PROCESIE POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA

Pomimo od lat prowadzonych działań na szczeblu centralnym, wojewódzkim i lokalnym, nie osiągnięto zadawalającego stanu jakości powietrza w Polsce. Związane jest to z faktem, że istnieje wiele barier uniemożliwiających naprawę tej sytuacji. Przeprowadzone analizy wskazują na występowanie ograniczeń, zwłaszcza w zakresie rozwiązań systemowych, prawnych, technicznych, finansowych, organizacyjnych oraz społecznych. Bez ich wyeliminowania, nie będzie możliwe osiągnięcie pełnego efektu ekologicznego podejmowanych działań naprawczych. Poniżej wypunktowano najważniejsze bariery i ograniczenia w procesie poprawy jakości powietrza:

- **systemowe:**

- brak systemowego i kompleksowego podejścia do działań z zakresu poprawy jakości powietrza, uwzględnionego w odpowiednich politykach sektorowych,
- niewystarczający priorytet ochrony powietrza w Programach Operacyjnych, w ramach Perspektywy Finansowej UE na lata 2014–2020,
- brak możliwości przeniesienia obowiązku realizacji działań naprawczych, określonych uchwałą sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, na szczebel powiatowy i gminny.

- **prawne:**

- niewystarczające regulacje prawne służące ograniczaniu tzw. niskiej emisji (programy ochrony powietrza, programy ograniczania niskiej emisji),
- niewystarczające regulacje prawne w zakresie egzekucji zakazów lub ograniczeń w stosowaniu wskazanych rodzajów paliw,
- brak krajowych uregulowań prawnych w odniesieniu do standardów emisji z instalacji spalania paliw stałych o mocy poniżej 1 MW,
- niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego problematyki jakości powietrza.

- **techniczne:**

- wykorzystywanie wysokoemisyjnych urządzeń grzewczych w sektorze bytowo – komunalnym,
- złożony proces badania jakości paliw w składach opałowych,
- stosowanie niskoefektywnych energetycznie i wysokoemisyjnych technik spalania paliw stałych – węgla i biomasy w urządzeniach grzewczych o małej mocy,
- niska efektywność energetyczna budynków mieszkalnych, spowodowana zastosowaniem nieodpowiednich materiałów budowlanych.

- **finansowe:**

- niewystarczający poziom zachęt/wsparcia finansowego do stosowania nowoczesnych rozwiązań i czystej energii, np. z OZE w urządzeniach do tego dostosowanych oraz niskoemisyjnych środków transportu,
- niewystarczająca ilość instrumentów finansowych przeznaczonych na działania naprawcze w zakresie sektora bytowo – komunalnego,
- zmienność opodatkowania nośników energii,
- brak środków finansowych na działania naprawcze określone w programach ochrony powietrza oraz związane z tym zaległości w ich realizacji.

- **organizacyjne:**
 - niewystarczające zasoby kadrowe odpowiedzialne za działania w zakresie ochrony powietrza w Głównym Inspektoracie Ochrony Środowiska, wojewódzkich inspektoratach ochrony środowiska oraz w urzędach administracji samorządowej,
 - brak jednolitej bazy danych dotyczącej źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, która stanowiłaby podstawę zarówno dla prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska monitoringu, dla urzędów marszałkowskich przygotowujących POP'y, jak i innych analiz.
- **społeczne:**
 - wybór najtańszego sposobu ogrzewania ze względu na koszty inwestycyjne i eksploatacyjne,
 - niska świadomość społeczna dotycząca wpływu nieodpowiedniej jakości powietrza na zdrowie oraz źródeł zanieczyszczeń.

VI. PRZEGLĄD REALIZOWANYCH PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA NA OBSZARZE POLSKI

Zgodnie z przepisami ustawy POŚ, przygotowanie naprawczych programów ochrony powietrza (POP) (art. 91 ust. 3 i 5 ustawy POŚ) należy do zadań zarządu województwa. Programy określa się dla stref (od 2010 r. strefę stanowi aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. oraz obszar województwa niewchodzący w skład aglomeracji i ww. miast), w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny lub docelowy.

Zgodnie z art. 91 ustawy POŚ, dokumentem wskazującym na konieczność uchwalenia POP jest wykonywana przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska (art. 89 POŚ) roczna ocena poziomów substancji w powietrzu.

Z analizy realizowanych programów wynika, że wykonane zostały one prawidłowo i spełniają wymagania obowiązującego wówczas prawodawstwa polskiego (ustawa POŚ oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 38, poz. 221)). Programy te, ze względu na charakter działań naprawczych, których realizacja zaplanowana jest na kilka lat (nawet do 2020 r.) są dokumentami wieloletnimi, w związku z czym efekt ekologiczny będzie widoczny dopiero w najbliższej przyszłości. Obecnie w kraju realizowane są 54 POP'y, w tym 34 programy uwzględniające wymogi określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028). Pozostałe 20 z 54 POP'ów, zostanie zaktualizowanych w terminach określonych w art. 91 ust. 9c ustawy POŚ, tj. do trzech lat od przyjęcia uchwały sejmiku województwa w sprawie POP.

W związku z powyższym, w celu poprawy skuteczności istniejącego narzędzia, jakim są POP'y, poddano je także analizie¹⁹ pod kątem wymagań technicznych.

Z wykonanej analizy wynika, że w większości przypadków, POP'y:

- są bardzo obszernymi dokumentami, zawierającymi nadmierną liczbę opisów i informacji, które należałoby skrócić, rozszerzając jednocześnie część poświęconą działaniom naprawczym. Z drugiej zaś strony, muszą one spełniać wymogi określone w prawodawstwie unijnym.
- nie zawierają pełnych wyliczeń szacunkowych całkowitych kosztów działań naprawczych, tj. najczęściej podawane są koszty inwestycji w przeliczeniu na jednostkę np. koszt modernizacji 1 km drogi, bez podania szacunku dla całego działania, koszt wymiany jednego kotła węglowego, bez podania łącznego kosztu działania dla określonego obszaru przekroczeń.
- zawierają niepełną diagnozę jakości powietrza na wskazanym terenie, niepełną inwentaryzację – nieuwzględnione są wszystkie źródła emisji odpowiedzialne za stan jakości powietrza (w tym najmniejsze źródła punktowe oraz źródła powierzchniowe). Na etapie tworzenia harmonogramu rzeczowo – finansowego ograniczona jest pierwotna lista działań naprawczych zawartych w projektach jedynie do tych, na których realizację zgadzają się podmioty wskazane w harmonogramach rzeczowo – finansowych oraz, na które są zarezerwowane środki finansowe.
- nie określają właściwego monitorowania realizacji działań naprawczych, określonych w POP'ach, powstają opóźnienia w ich realizacji oraz nie wypełniany jest pełny zakres zaplanowanych działań.
- wskazują jedynie te działania, na które jest możliwe uzyskanie dofinansowania na poziomie gminy. Działania te często są niewystarczające do uzyskania faktycznej poprawy powietrza.

¹⁹ Atmoterm na zlecenie Ministerstwa Środowiska, ekspertyza pt. „Ocena skuteczności realizacji celów Strategii Tematycznej UE dotyczącej zanieczyszczenia powietrza oraz wynikającej z niej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) ze szczególnym uwzględnieniem standardów jakości powietrza w zakresie pyłu drobnego PM_{2,5}”, 2013 r.

- zakładają efekty ekologiczne, jak to ma miejsce w przypadku POP ze względu na przekroczenie poziomów docelowych benzo(a)pirenu, niezgodne z wymogami określonymi prawem UE.
- wskazują jako główne działanie naprawcze – programy ograniczania niskiej emisji (PONE), nie mające ustawowych podstaw prawnych. Są inicjatywą oddolną – podstawą PONE jest POP lub też gminny Program ochrony środowiska. PONE obejmuje system dofinansowania do kosztów inwestycyjnych wymiany systemu ogrzewania określany najczęściej w formie uchwały rady miasta/gminy (rzadziej w formie rozporządzenia prezydenta). Może przybierać różną formę organizacyjną od najprostszej – dofinansowanie następuje na podstawie faktury poprzez umowy zawierane z mieszkańcami (ograniczające możliwość wymiany ogrzewania z powrotem na paliwo stałe) po skomplikowane programy. Programy dofinansowują przede wszystkim wymianę ogrzewania z paliwa stałego na gaz, olej, ogrzewanie elektryczne lub podłączenie do sieci ciepłej. Najbardziej skomplikowane PONE występują, kiedy umożliwia się wymianę na nowoczesne kotły na paliwo stałe.

W związku z powyższym, w celu zwiększenia świadomości i efektywności podejmowanych działań naprawczych, w ramach POP na szczeblu wojewódzkim oraz lokalnym, opracowany został Poradnik pt. „*Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie*”²⁰. Celem Poradnika jest podniesienie jakości i skuteczności uchwał sejmików województw w sprawie POP i planów działań krótkoterminowych (PDK), ujednoczenie procedury przygotowania i uchwalania POP oraz PDK, wskazanie następstw prawnych uchwalonych programów i planów oraz możliwości ich realizacji.

W celu uzyskania realnej poprawy jakości powietrza i jak największej efektywności ekologicznej i ekonomicznej wydatkowania środków publicznych, POP’y powinny:

- być krótkimi i treściwymi dokumentami, zawierającymi jedynie konieczne informacje, wynikające z dokumentów źródłowych, w tym przede wszystkim rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r. poz. 1028) w zakresie: harmonogramu rzeczowo – finansowego realizacji POP, szacowanych kosztów realizacji oraz propozycji źródeł finansowania ww. programu oraz wskazania jednostek odpowiedzialnych za realizację poszczególnych działań,
- kłaść szczególny nacisk na proponowane działania naprawcze, prognozy osiągniętych w wyniku ich podjęcia efektów ekologicznych oraz wnioski (§ 3 pkt 3,4 i 5 rozporządzenia w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych),
- w jednolity sposób wyznaczać obszary przekroczeń w strefie, zgodny z coroczną oceną jakości powietrza, wykonaną przez wojewódzki inspektorat ochrony środowiska.

²⁰ Poradnik pt. „*Podniesienie jakości i skuteczności zarządzania jakością powietrza w strefach w celu zapewnienia czystego powietrza w województwie*” wykonany na zlecenie Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, Kancelaria adw. dr Michała Basińskiego, Kancelarii Kaczor Klimczyk Pucher Wypiór Adwokaci Spółka Partnerska, przy udziale adw. dr Grzegorza Kucy, grudzień 2014 r.

VII. KIERUNKI DZIAŁAŃ KRAJOWEGO PROGRAMU OCHRONY POWIETRZA

Zgodnie z delegacją ustawową określoną w art. 91c ustawy POŚ, Krajowy Program Ochrony Powietrza określa cele i kierunki działań, jakie powinny zostać podjęte na szczeblu centralnym, regionalnym i lokalnym, w celu poprawy stanu jakości powietrza w Polsce.

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celu, jakim jest dotrzymanie co najmniej standardów jakości powietrza, określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

- **podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie *Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza***

W celu poprawy jakości powietrza, zasadnym jest przeprowadzenie działań w obszarze sektorów najbardziej uciążliwych. Działania te poprzedzić należy utworzeniem Partnerstwa, w ramach którego możliwe będzie podniesienie rangi jakości powietrza w dokumentach strategicznych oraz przeprowadzenie odpowiednich zmian legislacyjnych. Partnerstwo opierać się będzie na podpisaniu wspólnej deklaracji właściwych resortów, współodpowiedzialnych za kreowanie polityki ochrony powietrza w Polsce. W kolejnym etapie, do Partnerstwa zaproszeni zostaną przedstawiciele administracji samorządowej, jednostek naukowo – badawczych, biznesu oraz organizacji pozarządowych.

- **włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej**

Przewiduje się podniesienie świadomości społeczeństwa poprzez prowadzenie cyklicznych działań edukacyjno – informacyjnych, zarówno na szczeblu krajowym, regionalnym jak i lokalnym.

- **rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza**

W sektorze bytowo – komunalnym wskazuje się na konieczność kontynuacji procesu wymiany starych wysokoemisyjnych kotłów na paliwa stałe na obszarze całego kraju, ustanowienie standardów jakości paliw stałych stosowanych w sektorze bytowo – komunalnym, ustanowienie standardów dla urządzeń grzewczych o mocy do 1 MW oraz wprowadzenie systemu ich certyfikacji grzewczych oraz stosowanie bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii. Niezbędnym jest także prowadzenie działań w sektorze transportu, związanych zarówno z infrastrukturą drogową, jak również z taborom ekologicznym, wykorzystującym paliwa niskoemisyjne. Przewiduje się także rozwój alternatywnych form transportu.

- **rozwój mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza**

Uzasadnione jest prowadzenie polityki finansowej Państwa zmierzającej do obniżenia cen paliw niskoemisyjnych oraz szerszego wykorzystania bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii. Przewiduje się również rozwój i upowszechnienie instrumentów wsparcia finansowego w realizacji działań związanych ze zmniejszeniem emisji zanieczyszczeń z sektora bytowo – komunalnego i transportu. Jedną z takich form może być preferowanie tańszych form transportu zbiorowego.

VIII. PARTNERSTWO NA RZECZ POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA W POLSCE

W celu upowszechnienia świadomości, że ochrona powietrza związana jest bezpośrednio z ochroną zdrowia, planowaniem przestrzennym oraz bezpieczeństwem energetycznym, wymagana jest akceptacja i podjęcie wspólnych działań na poziomie centralnym, regionalnym i lokalnym. W związku z powyższym, ze względu na złożoność tego zagadnienia, konieczne jest podjęcie wspólnej inicjatywy na rzecz poprawy jakości powietrza w Polsce. Należy podkreślić, że szeroki zakres działań na rzecz poprawy jakości powietrza wymaga współpracy i uzgodnień z innymi resortami, w tym przede wszystkim:

- działania w zakresie energetyki, efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii – z Ministerstwem Gospodarki i Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi,
- działania w zakresie kontroli jakości paliw – z Ministerstwem Gospodarki,
- działania w zakresie planowania przestrzennego – z Ministerstwem Infrastruktury i Rozwoju,
- działania w zakresie transportu, budownictwa, lokalnego planowania i zagospodarowania przestrzennego oraz mieszkalnictwa – z Ministerstwem Infrastruktury i Rozwoju,
- działania w zakresie edukacji, badań i rozwoju – z Ministerstwem Edukacji Narodowej, Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
- wszystkie ww. działania w zakresie wpływu na budżet państwa – z Ministerstwem Finansów.

Wobec powyższego wymagane jest konsekwentne podejmowanie spójnych działań oraz określenie współodpowiedzialności właściwych resortów. Działania te będą mogły być realizowane w ramach powołanego *Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza*. Inicjatywa ta opierać się będzie na koordynacji działań resortów i będzie miała na celu kreowanie polityki ochrony powietrza w Polsce. Poniższe podmioty również zaproszone są do udziału w Partnerstwie:

- Jednostki administracji centralnej,
- Jednostki samorządu terytorialnego szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego,
- Organizacje pozarządowe reprezentujące sektor energetyki (w szczególności ciepłownictwo, mała energetyka),
- Biznesowe organizacje reprezentujące sektor energetyki odnawialnej i rozproszonej, w tym przemysł produkcji formowanych stałych biopaliw,
- Biznesowe organizacje reprezentujące sektor górnictwa węgla kamiennego i firmy zajmujące się przygotowaniem kwalifikowanych sortymentów węgla dla sektora komunalno-bytowego,
- Biznesowe organizacje reprezentujące branże producentów urządzeń grzewczych, w szczególności na paliwa stałe: węgiel i biomasę,
- Biznesowe organizacje reprezentujące sektor infrastruktury,
- Biznesowe organizacje reprezentujące przemysł (w szczególności gałęzie przemysłu najbardziej uciążliwe dla środowiska, w tym powietrza),
- Organizacje pozarządowe reprezentujące zagadnienia ochrony powietrza – działania na rzecz poprawy jakości powietrza,
- Jednostki naukowo-badawcze.

Partnerstwo to ma na celu skonsolidowanie działań oraz przyspieszenie i uproszczenie procesu osiągnięcia właściwej jakości powietrza – dotrzymania standardów jakości powietrza, poprzez stworzenie lepszych warunków do ograniczenia emisji do powietrza, powodowanej przede wszystkim przez tzw. sektor bytowo – komunalny oraz transport.

Celami szczegółowymi Partnerstwa są:

- 1) podniesienie świadomości, w szczególności wśród decydentów różnego szczebla dotyczącej znaczenia jakości powietrza dla zdrowia obywateli i stanu środowiska,

- 2) wspieranie i zachęcanie lokalnych i regionalnych władz samorządowych do pilnej realizacji POP,
- 3) współpraca w zakresie wdrażania lokalnych POP'ów,
- 4) zapewnienie narzędzi i środków umożliwiających, lokalnym władzom samorządowym, pilne przygotowanie POP i PDK oraz ich realizację,
- 5) ułatwienie współpracy pomiędzy lokalnymi samorządami i administracją rządową w celu optymalizacji zapisów odpowiednich dokumentów strategicznych, polityk, wytycznych itd., a co z tego wynika zwiększenia skuteczności działań prowadzących do definitywnej poprawy jakości powietrza, podejmowanych na różnych szczeblach władzy,
- 6) nadzór nad prowadzeniem działań wynikających z Krajowego Programu Ochrony Powietrza.

W celu realizacji wspólnych działań na poziomie krajowym, na rzecz poprawy stanu jakości powietrza w Polsce w ramach Partnerstwa powołany zostanie Komitet Sterujący, koordynatorem którego będzie Minister Środowiska.

IX. KATALOG DZIAŁAŃ DO PODJĘCIA W RAMACH PROCESU POPRAWY JAKOŚCI POWIETRZA

W celu poprawy stanu jakości powietrza w Polsce konieczne jest podjęcie szeregu działań o charakterze techniczno – technologicznym, organizacyjnym czy finansowym na każdym poziomie zarządzania, począwszy od lokalnego, przez regionalny, wojewódzki aż do krajowego. Problematyka ta była przedmiotem prac Grupy Roboczej ds. Energetyki i Ochrony Powietrza, funkcjonującej w ramach Sieci ENEA: Partnerstwo „Środowisko dla Rozwoju”, zrzeszającej przedstawicieli administracji rządowej, samorządowej, jednostek naukowo – badawczych oraz organizacji pozarządowych. Wynikiem prac przedmiotowej Grupy są zaproponowane poniżej działania naprawcze, niezbędne do podjęcia w ramach procesu poprawy jakości powietrza w Polsce.

Przywracanie właściwej, zgodnej z przepisami krajowymi i unijnymi, jakości powietrza na terenach z przekroczeniami standardów jakości powietrza, będzie procesem długofalowym, przewidzianym do realizacji w perspektywie kilkunastu lat. Oczywiście, w obecnej sytuacji, kluczowe będą działania realizowane na szczeblu krajowym.

Działania priorytetowe na poziomie krajowym będą się koncentrować na wprowadzeniu niezbędnych zmian prawnych, które pozwolą na efektywną realizację działań naprawczych określonych w POP'ach. Na poziomie regionalnym i lokalnym dotyczyć będą one przede wszystkim wymiany starych, nieefektywnych źródeł ciepła, wykorzystania paliw niskoemisyjnych, zwiększenia atrakcyjności transportu zbiorowego oraz upowszechniania zachowań proekologicznych.

Innowacyjność techniczna, technologiczna, produktowa w dziedzinie wytwarzania energii cieplnej dla celów bytowych, ukierunkowana na wzrost sprawności ekologicznej oraz zmniejszenie uciążliwości dla środowiska dotyczyć musi wszystkich trzech składowych systemu: paliwa, techniki jego spalania i układu odprowadzania spalin – komina. Maksymalizacja sprawności energetycznej oraz minimalizacja emisji zanieczyszczeń może być osiągnięta metodami pierwotnymi, takimi jak zmiana technologii i organizacji procesu spalania, stosowanie czystszych paliw stałych, poprzez ich wzbogacenie. W przypadku paliw stałych, dla minimalizacji oddziaływania na środowisko, konieczne jest stosowanie wtórnych metod ograniczania emisji zanieczyszczeń, w tym zwłaszcza pyłów drobnych.

W ramach działań rozwojowych do podjęcia w dłuższej perspektywie czasowej, zarówno na poziomie krajowym jak i regionalnym oraz lokalnym przewidziano dalszy rozwój energetyki prosumenckiej, wykorzystanie dostępnych środków finansowych na działania w ochronie powietrza, wsparcie dla rozwoju badań naukowych oraz wymiany doświadczeń w zakresie najbardziej efektywnych działań mających na celu poprawę stanu jakości powietrza. Przewiduje się także podjęcie ścisłej współpracy z organizacjami pozarządowymi, które mają wpływ na kształtowanie opinii społecznej w zakresie zagadnień środowiskowych.

Katalog działań priorytetowych na szczeblu krajowym

- **Działania strategiczne**
 - Utworzenie *Partnerstwa na rzecz Poprawy Jakości Powietrza w Polsce*,
 - Nadanie odpowiedniego priorytetu poprawy jakości powietrza – w działaniach NFOŚiGW oraz WFOŚiGW,
 - Uwzględnienie działań i zaleceń Krajowego Programu Ochrony Powietrza podczas aktualizacji innych polityk, strategii, czy programów priorytetowych.
- **Działania legislacyjne**
 - Zmiana ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.), w szczególności poprzez wprowadzenie definicji niskiej emisji,

- obszarów przekroczeń w strefie, jak również nowelizacji obowiązującego przepisu art. 96 w przedmiocie zakazu spalania paliw,
- Zmiana ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2012 r. poz. 647, z późn. zm.) poprzez:
 - wprowadzenie obowiązku opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (mpzp) dla obszarów przekroczeń wskazanych w POP oraz uwzględnienia w nich działań naprawczych określonych w POP;
 - wprowadzenie sankcji dla gmin za brak opracowania założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
 - wprowadzenie obowiązku uzgadniania przez zarząd województwa projektów wdrożeń do planów ze względu na zgodność z POP;
 - określenie preferencji dla lokalizacji stacji pomiarów zanieczyszczeń powietrza pracujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na potrzeby dokumentacji skuteczności działań naprawczych na obszarach przekroczeń,
 - Zmiana ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późn. zm.) w zakresie określenia, w pozwoleniach na budowę, dopuszczalnego sposobu ogrzewania budynków na obszarach przekroczeń ,
 - Zmiana ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – *Prawo energetyczne* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1059, z późn. zm.) poprzez:
 - wprowadzenie nadzoru ze strony wojewody nad terminowym przygotowaniem przez gminy założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
 - jednoznaczne wskazanie, że samorząd województwa powinien opiniować projekty założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe pod względem zgodności z POP;
 - obowiązkowe, w ramach założeń do gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, przeprowadzenie inwentaryzacji źródeł spalania na obszarze gminy i uzyskanie w miarę precyzyjnych danych o wielkości emisji z małych źródeł i wielkości zainstalowanej mocy na danym obszarze;
 - przygotowanie i uchwalenie wojewódzkiego planu rozwoju energetyki, z uwzględnieniem gminnych planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - Zmiana ustawy z dnia 20 czerwca 1997 r. – *Prawo o ruchu drogowym* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1137, z późn. zm.) w zakresie możliwości ustanowienia stref ograniczonej emisji transportowej oraz zasad ich wprowadzenia,
 - Zmiana ustawy z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych* (Dz. U. z 2013 r. poz. 260, z późn. zm.) w zakresie możliwości wprowadzenia oznakowania stref ograniczonej emisji transportowej oraz zwolnienia z opłat za zajęcie pasa drogowego na potrzeby lokalizacji stacji pomiarów zanieczyszczenia powietrza pracujących w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na potrzeby tzw. imisji komunikacyjnej,
 - Przygotowanie i wprowadzenie w drodze rozporządzenia Ministra Gospodarki granicznych wartości dopuszczalnych emisji zanieczyszczeń ze źródeł spalania paliw stałych o mocy poniżej 1 MW, zgodnie z rozporządzeniem UE w tym zakresie,

- Przygotowanie i wprowadzenie w drodze rozporządzenia Ministra Gospodarki wymagań jakościowych dla paliw stałych, dopuszczonych do stosowania w sektorze bytowo-komunalnym.
- **Działania finansowe**
 - Rozwój i upowszechnienie instrumentów wsparcia – programu motywacyjnego (dopłaty dla gmin, właścicieli domów jednorodzinnych samodzielnie podejmujących działania służące poprawie jakości powietrza w zakresie wymiany i modernizacji kotłów indywidualnych oraz zamiany paliw na czystsze), wprowadzenie priorytetów geograficznych,
 - Rozwój i wsparcie ciepła systemowego,
 - Wsparcie nowych technologii produkcji kotłów spełniających wymogi UE, w tym dyrektywy EcoDesign,
 - Wsparcie i rozwój produkcji nowych paliw nisko i bezemisyjnych,
 - Wsparcie modernizacji miejskiego transportu zbiorowego w kierunku rozwoju transportu przyjaznego dla środowiska.,
- **Działania informacyjne**
 - Prowadzenie kampanii medialnych i informacyjnych w zakresie proekologicznych zachowań, sprzyjających poprawie jakości powietrza, w tym właściwego stosowania technik i technologii spalania w urządzeniach grzewczych na paliwa stałe, ekojazdy oraz upowszechnienia zachęt do korzystania ze środków transportu publicznego, wykorzystania miejskich systemów rowerowych oraz ścieżek rowerowych, decyzji konsumenckich,
 - Zainicjowanie opracowania zintegrowanego systemu zarządzania monitorowania realizacji POP/PONE, z uwzględnieniem stworzenia bazy źródeł obszarowych na poziomie gminy/województwa,
 - Rozbudowa istniejącego portalu GIOŚ lub budowa nowej platformy informacji na temat jakości powietrza, działań prowadzonych na rzecz poprawy jakości powietrza – likwidacji niskiej emisji oraz wymiany informacji pomiędzy samorządami w zakresie ww. zagadnień,
 - W ramach akcji informacyjno - edukacyjnych, przygotowanie:
 - wytycznych zawierających wymagania jakim powinny odpowiadać programy ograniczania niskiej emisji;
 - wytycznych w zakresie metodologii szacowania emisji z „niskich źródeł”,
 - Kontynuacja i promocja (z czasową ewaluacją) przygotowanego przez NFOŚiGW Programu Priorytetowego nt. „Likwidacja niskiej emisji poprzez wzrost efektywności energetycznej i wykorzystanie rozproszonych odnawialnych źródeł energii” – KAWKA i GAZELA.
 - Prowadzenie kampanii medialnych i informacyjnych dotyczących innych Programów Priorytetowych wpływających na jakość powietrza takich jak: „Prosument”, BOCIAN, LEMUR

Katalog działań priorytetowych na szczeblu regionalnym i lokalnym

- **Działania strategiczne**
 - Wykonanie szczegółowej inwentaryzacji uzupełniającej odnośnie danych dotyczących źródeł powierzchniowych w POP’ach, w tym przede wszystkim dla obszarów, na których notowane są najwyższe stężenia substancji,

- Stworzenie jednostek bazy danych emisyjnych, na potrzeby przygotowania POP,
 - Opracowywanie miejskich planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - Opracowanie i uchwalanie zaległych założeń do planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe,
 - Wprowadzenie obowiązku zakupu odpowiedniej jakości paliwa stałego, spełniającego opracowane kryteria jakościowe, przez osoby korzystające ze wsparcia finansowego w ramach systemu pomocy społecznej i otrzymujące dofinansowanie do kosztów utrzymania mieszkania/ domu wyposażonego w indywidualne urządzenia grzewcze, zasilane paliwami stałymi (piece, kotły c.o.),
 - Opracowanie i wdrożenie koncepcji dotyczącej możliwości wykorzystania lokalnych źródeł energii, w tym energii odnawialnej dla zaspokojenia potrzeb własnych miasta, gminy w zakresie zapotrzebowania na ciepło,
 - Opracowanie miejskich planów zagospodarowania przestrzennego pod kątem priorytetu jakości powietrza,
 - Wprowadzenie obowiązku opracowywania strategii rozwoju całego województwa, zwłaszcza w zakresie rozwoju sektora energetyki i ciepłownictwa, pod kątem oddziaływania na środowisko, spójnej m.in. z POP lub POŚ (w przypadku braku POP), z uwzględnieniem koncepcji energetyki rozproszonej i OZE (inteligentnych sieci) w przypadku miast i gmin.
- **Działania w sektorze bytowo - komunalnym**
 - Kontynuacja wymiany oraz modernizacja starych urządzeń/instalacji o małej mocy, służących do wytwarzania energii cieplnej dla odbiorców indywidualnych oraz mikro i małych przedsiębiorstw,
 - Upowszechnienie stosowania odnawialnych źródeł energii (wykorzystanie pomp ciepłych, paneli słonecznych, ogniw fotowoltaicznych, wykorzystanie zasobów energetycznych, wodnych, wiatrowych i geotermalnych) do budowy inteligentnych systemów energetycznych,
 - Rozwój i modernizacja ciepła sieciowego.
 - **Działania w sektorze transportowym**
 - Usprawnienie systemu zarządzania ruchem:
 - zwiększenie ilości połączeń i częstotliwości kursowania niskoemisyjnych pojazdów szynowych, zwłaszcza w centrach dużych miast;
 - włączenie transportu kolejowego do sieci transportu miejskiego;
 - wprowadzenie autobusów nowej generacji, spełniających najwyższe standardy emisyjne,
 - Budowa obwodnic, dróg ekspresowych i autostrad oraz tworzenie systemów zarządzania ruchem ulicznym,

- Rozwój alternatywnych form transportu – np. budowa ścieżek rowerowych oraz punktów wypożyczania rowerów miejskich.
- **Działania finansowe**
 - Podejmowanie i promowanie przedsięwzięć związanych ze zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło (jak np. kompleksowa termomodernizacja, uwzględniająca wymianę kotła i instalacji oraz ocieplenie i uszczelnienie budynku) oraz zwiększeniem efektywności wykorzystania energii cieplnej w obiektach gminnych (użyteczności publicznej) jak również z podłączeniem do sieci ciepłowniczej,
 - Wspieranie przedsięwzięć zmniejszających straty ciepła w sieci ciepłowniczej poprzez stopniową wymianę zużytych jej odcinków, na systemy rurociągów preizolowanych, remonty i konserwację.
- **Działania legislacyjne**
 - Wzmocnienie kontroli w zakresie zgodności zainstalowanego systemu ogrzewania z systemem zawartym w projekcie budowlanym,
 - Wprowadzenie stref ograniczonej emisji transportowej,
 - Kontrola gospodarstw domowych w zakresie rodzaju spalanego paliwa, w tym spalania odpadów w kotłach i piecach,
 - Wyposażenie służb kominiarskich, straży miejskiej (policji środowiskowej) w uprawnienia do kontroli stanu technicznego instalacji do spalania, rodzaju spalanego paliwa w kotłach c.o.
- **Działania informacyjne**
 - Akcje informacyjno – edukacyjne w zakresie stosowania niskoemisyjnych paliw oraz uświadamiające mieszkańców pod kątem zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza,
 - Wymiana najlepszych praktyk i doświadczeń – warsztaty dla administracji samorządu terytorialnego szczebla wojewódzkiego i lokalnego w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Działania rozwojowe, do realizacji w perspektywie do roku 2020 – 2030:

- Przygotowanie podstaw realizacji lokalnego systemu energetyki prosumenckiej (nowe osiedla domów mieszkalnych, kwartały zabudowy, dzielnice lub małe gminy itd.); małe lokalne ciepłownie dla grup odbiorców, urządzenia do produkcji energii cieplnej dla odbiorców indywidualnych i małych i średnich przedsiębiorstw, energia wiatrowa, słoneczna, pompy ciepła itp. Stosowanie w ww. rozwiązaniach urządzeń spełniających wytyczne BAT; wyposażonych także w systemy odpylania, spełniających planowane do wprowadzenia standardy emisji z instalacji o mocy mniejszej niż 1 MW (0,5 MW, a nawet od 50/ 25 kW) wszędzie tam gdzie nie ma dostępu do sieci ciepłowniczej i gazu sieciowego, ale także tam gdzie podjęto taką decyzję,
- Wsparcie dla rozwoju badań naukowych w zakresie ochrony powietrza,
- Wprowadzanie przepisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz decyzji o warunkach zabudowy określających nakaz stosowania do celów grzewczych i innych

potrzeb energetycznych w nowej zabudowie oraz w innych nowych inwestycjach wyłącznie paliw ekologicznie czystych tzn. z zastosowaniem technologii zapewniających minimalne wskaźniki emisji gazów i pyłów i sukcesywnej przebudowy, w tym kierunku zabudowy istniejącej realizujących koncepcje układów przewietrzania miast oraz dotyczące ograniczenia emisji niezorganizowanej z placów budowy,

- Kryteria dotyczące lokalnych systemów generacji rozproszonej,
- Konkursy Ministra Środowiska na czyste techniki i technologie do stosowania w sektorze bytowo – komunalnym (GREENEVO),
- Wykorzystanie systemu zielonych inwestycji (Green Investment Scheme – GIS),
- W ramach inteligentnych miast spopularyzowanie idei „samochodów elektrycznych” poprzez stworzenie sieci udostępniania samochodów osobowych na godziny. Projekt podobny do projektu rowerowego Veturilo, o zasięgu ogólnopolskim,
- Wytyczne dla deweloperów w zakresie możliwych do stosowania urządzeń i paliw w nowoprojektowanych osiedlach mieszkaniowych,
- Międzynarodowe i krajowe konferencje i seminaria naukowe w zakresie wymiany doświadczeń w ochronie powietrza,
- Wprowadzenie „czarnych” i „zielonych” punktów jakości powietrza w miastach,
- Zwiększenie atrakcyjności środków transportu zbiorowego.

X. INWESTOWANIE W OCHRONĘ POWIETRZA

W celu efektywnej poprawy stanu jakości powietrza należy przeznaczyć z funduszy ekologicznych, funkcjonujących na poziomie unijnym – Fundusze strukturalne 2014-2020 oraz poziomach krajowym i wojewódzkim środki na realizację planowanych działań naprawczych, zwłaszcza lokalnych i krótkoterminowych, ale także średnio i długofalowych, w celu przywrócenia właściwej jakości powietrza na terenie Polski.

Działania związane z ochroną powietrza powinny być realizowane na poziomie krajowym, regionalnym oraz lokalnym, w tym w ramach Perspektywy Finansowej na lata 2014-2020, głównie w Programie Operacyjnym „Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020” poprzez realizację Regionalnych Programów Operacyjnych na lata 2014-2020 (RPO).

Konieczne jest zintensyfikowanie wydatkowania środków z funduszy ekologicznych (pomocowych przeznaczonych na ochronę środowiska) i skoncentrowanie ich na finansowaniu tzw. twardych - działań technicznych i technologicznych, skutkujących wymierną poprawą stanu jakości powietrza, w konsekwencji których dotrzymane będą obowiązujące standardy jakości powietrza. Pozwoli to na osiągnięcie mierzalnego efektu ekologicznego (docelowo, znaczące obniżenie stężenia niektórych substancji w powietrzu). Niezbędne jest uruchomienie środków na m.in. rozwój transportu miejskiego, budowę ścieżek rowerowych, odbudowanie klinów napowietrzających w miastach, rozbudowę terenów zieleni/ rewitalizację, tworzenie zielonych pasów wzdłuż linii dróg, działania techniczno – technologiczne, związane z budową i rozwijaniem nowoczesnego sektora energetyki, w tym ciepła sieciowego, z rosnącym udziałem energetyki prosumenckiej, uwzględniającej jak największy udział bezemisyjnych odnawialnych źródeł energii oraz rozwojem sektora transportu przyjaznego środowisku.

Ponadto poza powyżej wymienionymi działaniami, zasadne byłoby:

- 1) wspieranie projektów demonstracyjnych o dużej multiplikowalności, czyli kreujących powszechne standardy, w poszczególnych segmentach energetyki prosumenckiej, a następnie upowszechnienie ww. standardów poprzez ogłoszenie tzw. wytycznych,
- 2) publiczne weryfikowanie poprzez sieć laboratoriów certyfikacyjnych, założeń planowanych projektów demonstracyjnych,
- 3) wspieranie konsorcjów – partnerstwa: inwestorzy (samorząd; instytucje budżetowe, np. wyższe uczelnie; prosumenci, w tym przedsiębiorcy) – przedsiębiorcy (zainteresowani rozwinięciem projektu demonstracyjnego w produkt rynkowy) – instytucje naukowe (zainteresowane udziałem w prawach autorskich do produktu wykreowanego za pomocą projektu demonstracyjnego). U podstaw kalibracji wsparcia projektów demonstracyjnych musi być zasada ograniczenia finansowania publicznego, na rzecz konsorcjum/ partnerstwa zainteresowanego realizacją projektu demonstracyjnego, do finansowania jedynie luki inwestycyjnej na danym etapie rozwoju technologii.

X.1 Środki krajowe przeznaczone na realizację przedsięwzięć w obszarze ochrony powietrza

Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Środki NFOŚiGW przeznaczane są na następujące zadania i programy dotyczące tematyki ochrony powietrza:

I. Programy priorytetowe, które bezpośrednio wpływają na realizację celów Dyrektywy CAFE:

1. Poprawa jakości powietrza. Część 1) Współfinansowanie opracowania programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych.

Liczba opracowanych programów ochrony powietrza – 21.

Realizacja programu:

Łącznie w ramach programu podpisano 18 umów na łączną kwotę dofinansowania 1 551 499,50 zł (z czego zakończono realizację 16 umów w ramach których wypłacono 1 266 913,50 zł).

W trakcie realizacji są 2 umowy, w ramach których NFOŚiGW planuje wypłacić łącznie wypłatę w kwocie do 284 586,00 zł.

2. Poprawa jakości powietrza. Część 2) KAWKA – Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii.

Realizacja Programu polega na dofinansowaniu głównie wymiany lub modernizacji starych palenisk i kotłowni węglowych oraz eliminacji przekroczeń norm jakości powietrza pochodzących z sektora transportu.

Dofinansowaniu podlega także termomodernizacja budynków, podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej. W celu eliminacji oddziaływania transportu, dofinansowanie uzyskać będzie można na działania takie jak: polepszenie organizacji ruchu pojazdów (tzw. zielone fale), tworzenie pasów zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych, budowa stacji zasilania w CNG (sprężony gaz ziemny) lub energię elektryczną miejskich środków transportu zbiorowego, tworzenie stref ograniczonego ruchu pojazdów lub stref z zakazem ruchu pojazdów, a także stosowanie paliw bardziej przyjaznych środowisku (gaz sprężony CNG, gaz ciekły LPG).

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

Zmniejszenie emisji pyłu PM10 – 862,05 Mg/rok,

Zmniejszenie emisji pyłu PM2,5 – 822,43 Mg/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 134 050 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: dotacja.

Okres wdrażania: 2013 – 2018 r.

Budżet programu: 800 mln zł (400 mln zł środki NFOŚiGW, 400 mln zł środki wfosigw).

NFOŚiGW przeprowadził do tej pory dwa nabory wniosków:

I nabór:

Podpisano z WFOŚiGW 11 umów o udostępnienie środków na kwotę ok. 121 mln zł

II nabór:

Podpisano z WFOŚiGW 11 umów o udostępnienie środków na kwotę ok. 161,5 mln zł.

Przewiduje się uruchomienie III naboru projektów w ramach programu KAWKA.

3. System zielonych inwestycji (GIŚ – Green Investment Scheme) Część 7) GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski.

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 1 165 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: dotacja.

Okres wdrażania: 2013 - 2015 r.

Budżet: 80 mln zł (40 mln GIS, 40 mln zł inne środki NFOŚiGW, planowane zwiększenie do 134 mln zł.).

W ramach programu ogłoszono 1 konkurs z alokacją 80 mln zł. Podpisano 2 umowy na kwotę 80 mln zł. Planowany efekt ekologiczny w ramach zawartych umów – 1 165 ton CO₂/rok.

Planowane jest zwiększenie alokacji o 54 mln.

II. Programy priorytetowe, które pośrednio wpływają na realizację celów Dyrektywy CAFE:

Środki krajowe:

1. Wspieranie odnawialnych rozproszonych źródeł energii. Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii.

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

Produkcja energii elektrycznej – 10 174 MWh/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 8 342 Mg/rok.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego (z wyłączeniem efektu dla umów zawartych):

Produkcja energii elektrycznej – 430 000 MWh/rok,

Produkcja energii cieplnej – 990 000 GJ/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 400 000 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: pożyczka.

Okres wdrażania: 2014 – 2020 r.

Budżet: 420 mln zł.

W 2014 r. został przeprowadzony nabór wniosków w ramach PP BOCIAN. W ramach naboru wpłynęło 48 wniosków o dofinansowanie, z czego większość wniosków wpłynęła we wrześniu 2014 r. na łączną wnioskowaną kwotę dofinansowania 317,5 mln zł. Do chwili obecnej zawarto 2 umowy o dofinansowanie.

2. Wspieranie odnawialnych rozproszonych źródeł energii. Część 2) Program dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.

Zwiększenie produkcji energii z odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji.

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

Produkcja energii elektrycznej – 436 494 MWh/rok,

Produkcja energii cieplnej – 1 482 437 GJ/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 359 892 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: pożyczka do 75% kosztów kwalifikowanych z możliwością umorzenia.

Okres wdrażania: 2009 – 2019 r.

W ramach I konkursu (2009/2010 rok) zostały podpisane 4 umowy na kwotę 53 284 tys. zł.

W ramach II konkursu (2010/2011 rok) podpisano 7 umów na kwoty 102 459 tys. zł.

W ramach III konkursu (2011/30.09.2014 rok) podpisano 20 umów na kwotę 435 357 tys. zł.

3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 3) Dopłaty na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych przeznaczonych na zakup i montaż kolektorów słonecznych dla osób fizycznych i wspólnot mieszkaniowych.

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii cieplnej ze źródeł odnawialnych.

Osiągnięte efekty ekologiczne:

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 75 100 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: dopłata do kredytów bankowych do 45%.

Program realizowany we współpracy z bankami.

W ramach przeprowadzonych naborów podpisano umowy z 7 bankami. Pierwsze kredyty z dotacją zostały udzielone w sierpniu 2010 r.

Banki złożyły do NFOŚiGW 66 435 wniosków o przekazanie dotacji złożone przez banki w NFOŚiGW na kwotę dotacji 443 045 tys. zł. NFOŚiGW przekazał dotacje we wnioskowanej kwocie.

4. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego:

Produkcja energii z odnawialnych źródeł – 360 000 MWh/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 165 000 Mg/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: pożyczka/kredyt preferencyjny wraz z dotacją do 100% kosztów kwalifikowanych instalacji.

Dotacja w wysokości do 20% lub 40% dofinansowania (15% lub 30% po 2015 r.).

Maksymalna wysokość kosztów kwalifikowanych 100 tys. zł – 450 tys. zł, w zależności od rodzaju beneficjenta i przedsięwzięcia.

Okres wdrażania: 2009 – 2019 r.

Program wdrażany na trzy sposoby:

- a) Za pośrednictwem jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,
- b) Za pośrednictwem banków,
- c) Za pośrednictwem wfośigw.

W roku 2014 NFOŚiGW uruchomił dwa nabory wniosków w ramach programu „Prosument”:

Dla samorządów – do końca roku wpłynęły wnioski z 17 gmin, z czego dwie zrezygnowały w trakcie oceny. Wnioski z pozostałych 15 gmin na łączną kwotę 48,7 mln zł znajdują się obecnie na różnych etapach oceny. Podpisanie pierwszych umów spodziewane jest w styczniu 2015 r.

Dla WFOŚiGW – siedem wojewódzkich funduszy złożyło wnioski na udostępnienia środków z przeznaczeniem na udzielanie pożyczek łącznie z dotacjami. Z wszystkimi z nich zostały podpisane umowy.

Łączna kwota środków udostępnionych WFOŚiGW, z przeznaczeniem na zawieranie umów z beneficjentami końcowymi w latach 2014 – 2015, wyniosła 85,04 mln zł.

5. Poprawa efektywności energetycznej. Część 2) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego:

Zmniejszenie zużycia energii - co najmniej 60 000 MWh/rok,

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ - co najmniej 30 000 Mg/rok.

Realizacja programu:

Budżet programu wynosi do 300 000 tys. zł, w tym:

- a) dla bezzwrotnych form dofinansowania – 300 000 tys. zł,
- b) dla zwrotnych form dofinansowania – 270 000 tys. zł.

Okres wdrażania: 2013 – 2020 r.

W ramach przeprowadzonego naboru wpłynęło ok. 74 wniosków.

6. Poprawa efektywności energetycznej. Część 2) Dopłaty do kredytów energooszczędnych.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego:

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 32 300 Mg/rok,
Oszczędność energii – 93 500 MWh/rok.

Realizacja programu:

Program wdrażany w latach: 2013 – 2022.

Alokacja środków (kwota dotacji w planowanych do zawarcia umowach kredytu):

- a) 100 mln zł – w latach 2013 – 2015;
- b) 200 mln zł – w latach 2016 – 2018.

NFOŚiGW podpisał umowy o współpracy z 6 bankami.

7. Poprawa efektywności energetycznej. Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego:

Oszczędność energii - 150 tys. MWh/rok.

Realizacja programu:

Forma dofinansowania: dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW.

NFOŚiGW podpisał umowy o współpracy z 4 bankami.

Środki GIS

1. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme) Część 1) Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej.

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ - 206 229 Mg/rok.

Dofinansowanie przedsięwzięć w formie dotacji – ze środków NFOŚiGW oraz ze środków zgromadzonych na Rachunku klimatycznym (GIS). Budżet 347 526,0 tys. zł.

Dofinansowanie przedsięwzięć w formie pożyczki – ze środków NFOŚiGW.

Budżet: 464 857,7 tys. zł.

Okres wdrażania: 2010 – 2017.

2. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme). Część 5) Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych (część A i część B).

Planowane efekty ekologiczne z zawartych umów:

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 77 235,13 Mg/rok.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego (z wyłączeniem efektu dla umów zawartych):

Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 20 800,87 Mg/rok.

Forma dofinansowania: dotacja
Okres wdrażania: 2010 – 2015
Budżet programu: 577 690, 4 tys. zł.

3. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme). Część 6) SOWA - Energooszczędne oświetlenie uliczne.

Efekt ekologiczny na dzień 31 grudnia 2014 r. : –28 626,25 Mg CO₂/rok.

Pożyczka uwarunkowana otrzymaniem dotacji:

- do 18 300 000 zł, do 55% kosztów kwalifikowanych,
- okres finansowania: nie dłuższy niż 10 lat (od daty pierwszej planowanej wypłaty transzy pożyczki),
- okres karencji: nie dłuższy niż 18 miesięcy.

Dotacja

- do 15 000 000 zł, do 45% kosztów kwalifikowanych,
- minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 40% w wyniku realizacji przedsięwzięcia,
- minimalne ograniczenie emisji CO₂ o 250 Mg/rok w wyniku realizacji przedsięwzięcia.

Środki Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Program Operacyjny (PL04) „Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”.

Planowane efekty ekologiczne zgodnie z założeniami programu priorytetowego:

w ramach NMF - Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ – 225 000 Mg/rok,

w ramach MF EOG - Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ - 141 657 Mg/rok.

I konkurs w ramach MF EOG:

W ramach konkursu ze środków MF EOG wyłoniono do dofinansowania 43 projekty (39 projektów dotyczy efektywności energetycznej, zaś 4 – energii odnawialnej) na łączną kwotę dofinansowania ponad 105 mln zł. Realizacja powyższych przedsięwzięć pozwoli na ograniczenie emisji CO₂ o ok. 53 tys. ton rocznie.

II konkurs w ramach MF EOG:

Projekty predefiniowane:

- w ramach środków MF EOG – 1 projekt predefiniowany – kwota dofinansowania 5 018 397 zł,
- w ramach środków NMF – 23 projekty predefiniowane – łączna kwota dofinansowania projektów wynosi ponad 219 mln zł.

W ramach zrealizowanych programów priorytetowych, NFOŚiGW w latach 2010 – 2013 wypłacił środki w wysokości 895 342 tys. zł (w formie zwrotnej i bezzwrotnej).

Na lata 2014 – 2020 planuje się wypłaty w wysokości 4 941 060 tys. zł (w formie zwrotnej i bezzwrotnej).

Środki Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Realizowane i planowane do realizacji do roku 2020, przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (wfośigw), programy priorytetowe wynikają z uchwalanych corocznie „List przedsięwzięć priorytetowych do dofinansowania przez WFOŚiGW”, planów dotacji i pożyczek na dany rok oraz aktualizacji obowiązujących priorytetów.

Alokacja środków wfośigw przeznaczonych na przedsięwzięcia związane z poprawą jakości powietrza w formie pożyczek i dotacji do roku 2020, stan na styczeń 2015 r., wynosi ok. **3 100 000 tys. zł.**

Do listy przedsięwzięć priorytetowych zalicza się przede wszystkim:

- **Opracowanie programów ochrony powietrza** dla stref, w których stwierdzone zostały przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu (w tym opracowanie bazy danych o emisji, modelowanie stanu zanieczyszczenia powietrza, określenie źródeł przekroczeń standardów jakości powietrza i określenie niezbędnych działań zmierzających do likwidacji przekroczeń) wraz ze strategiczną oceną oddziaływania na środowisko oraz realizacja tych programów,
- **Opracowanie gminnych Programów Ograniczania Niskiej Emisji (PONE)** wynikających z programów ochrony powietrza oraz realizacja zadań zawartych w PONE,
- **Likwidację lokalnych źródeł ciepła** tj.: indywidualnych kotłowni lub palenisk węglowych, kotłowni zasilających kilka budynków oraz kotłowni osiedlowych i podłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej lub ich zastąpienia przez źródło o wyższej niż dotychczas sprawności wytwarzania ciepła,
- **Rozbudowa sieci ciepłowniczej** w celu podłączenia istniejących obiektów do centralnego źródła ciepła wraz z podłączeniem obiektu do sieci,
- **Modernizacja niskosprawnych źródeł ciepła w systemach ciepłowniczych oraz budowa nowych wysokosprawnych źródeł,**
- **Zastosowanie odnawialnych źródeł energii**, przede wszystkim wykorzystujących energię słońca tj. kolektorów słonecznych celem obniżenia emisji w lokalnych źródłach ciepła opalanych paliwami stałymi bądź celem współpracy ze źródłami zastępującymi źródła opalane paliwem stałym.

WFOŚiGW uczestniczą także w Programie Priorytetowym KAWKA ukierunkowanym na realizację przedsięwzięć wynikających z POP – ów.

Ponadto, WFOŚiGW dofinansowują, na podstawie umów z 2013 r. z NFOŚiGW, przedsięwzięcia związane z ochroną powietrza, w ramach Programu Priorytetowego „Wsparcie realizacji Polityki Ekologicznej Państwa przez Ministra Środowiska Część 6) REGION – Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez WFOŚiGW”.

X.2 Środki zagraniczne na działania w zakresie poprawy jakości powietrza w Polsce

Perspektywa Finansowa UE na lata 2014 – 2020

Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020” przyjęty przez Komisję Europejską w dniu 16 grudnia 2014 r.

Budżet programu wynosi ponad 27,4 mld euro z Funduszy Europejskich (FE), czyli ok. 115 mld zł. Najwięcej środków zasili przedsięwzięcia transportowe, a więc drogi, koleje, transport miejski, lotniczy i morski. Następny w kolejności będzie sektor ochrony środowiska. Na znaczeniu, w porównaniu

do lat 2007-2013, zyskają także energetyka i służba zdrowia, szczególnie systemy ratownictwa medycznego²¹.



Priorytety POIiŚ 2014-2020:

I. Oś priorytetowa: Zmniejszenie emisyjności gospodarki – Alokacja z FS 1 828 430 978 EUR (ok. 432 774, 971 tys. zł)

- 4.i. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- 4.ii. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
- 4.iii. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
- 4.v. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

II. Oś priorytetowa: Ochrona Środowiska, w tym adaptacje do zmian klimatu – Alokacja z FS 2 808 174 166 EUR (ok. 664 672, 339 tys. zł)

- 6.iv. Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

III. Oś priorytetowa: Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego – Alokacja z FS 9 532 376 880 EUR (ok. 2 256 237, 279 tys. zł)

- 7.i. Wspierania multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T;

²¹ Komunikat Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju,
http://www.pois.gov.pl/2014_2020/Strony/Najwiekszy_program_na_lata_2014_2020_przyjety_przez_KE_1812_2014.aspx,

7.ii. Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu poprawienia zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.

VI. OŚ priorytetowa: Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach – Alokacja z FS 2 299 183 655 EUR (ok. 544 198, 360 tys. zł)

4.v. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące zmiany klimatu.

IX. OŚ priorytetowa: Wzmocnienie strategii infrastruktury ochrony zdrowia – Alokacja z EFRR 67 679 778 EUR (ok. 16 019, 261 tys. zł)

9.a. Inwestycje w infrastrukturę zdrowotną i społeczną, które przyczyniają się do rozwoju krajowego, regionalnego i lokalnego, zmniejszania nierówności w zakresie stanu zdrowia, promowanie włączenia społecznego poprzez lepszy dostęp do usług społecznych, kulturalnych i rekreacyjnych oraz przejścia z usług instytucjonalnych do usług na poziomie społeczności lokalnych.

Plany gospodarki niskoemisyjnej

Celem tych planów jest przygotowanie przez gminy m.in. listy inwestycji i przedsięwzięć:

- a) redukujących emisję gazów cieplarnianych,
- b) zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- c) **poprawiających jakość powietrza na obszarach, gdzie odnotowuje się przekroczenia poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu.**

Przygotowane zostaną one w ramach konkursu ze środków Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013.

Planowane jest przygotowanie tych planów w blisko tysiącu gmin (na 2490 gmin w całym kraju). Inwestycje wskazane w planach będą mogły uzyskać dofinansowanie w ramach PO Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 oraz 16 regionalnych programów operacyjnych.

Finansowanie działań środowiskowych w ramach polityki klimatycznej 2020-2030

Potencjalne źródła finansowania działań po roku 2020:

- Instrument określony w konkluzjach Rady Europejskiej z października 2014 r. - fundusz na potrzeby inwestycyjne w najmniej zamożnych państwach UE – Fundusz Modernizacyjny (FM), który będzie zasilany ze sprzedaży 2% łącznej puli uprawnień w systemie ETS. Środki uzyskane w ten sposób mają być podzielone pomiędzy państwa członkowskie o wskaźniku PKB/mieszkańca²² poniżej 60% średniej UE. Państwa członkowskie odpowiedzialne będą za zarządzanie swoją częścią środków przy udziale Europejskiego Banku Inwestycyjnego (EBI) przy selekcji projektów. Środki te można będzie przeznaczać na projekty mające na celu modernizację sektora energii i wspieranie efektywności energetycznej mających na celu ograniczanie emisji CO₂, co pośrednio wpłynie również na poprawę jakości powietrza.

²² Wszystkie wskaźniki odnoszące się do PKB zgodnie z konkluzjami RE dotyczą danych za 2013 rok w metodyce cen bieżących.

- Środki pochodzące ze sprzedaży uprawnień do emisji. Polska wynegocjowała znaczącą ilość pozwoleń do sprzedaży na aukcjach. Zdaniem Ministra Środowiska, zalecenia zawarte w Dyrektywie ETS dotyczące reinwestycji 50% przychodów z aukcji w działania na rzecz ochrony klimatu powinny być realizowane za pomocą dedykowanego mechanizmu wykorzystującego instytucje posiadające doświadczenie w tego typu inwestycjach na zasadzie projektowej.

Wykaz pojęć i skrótów użytych w opracowaniu, wg kolejności występowania

KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza;

PM10 – Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 μm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne;

PM2,5 – Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 μm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne;

Poziom docelowy – poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość;

Poziom dopuszczalny – jest to poziom substancji, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany; poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza;

Poziom celu długoterminowego – poziom substancji w powietrzu, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, kiedy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych;

Poziom informowania – stężenie substancji w powietrzu, powyżej którego istnieje zagrożenie dla zdrowia ludzkiego wynikające z krótkotrwałego narażenia na działanie zanieczyszczeń wrażliwych grup ludności, w przypadku którego niezbędna jest natychmiastowa i właściwa informacja;

Poziom alarmowy – poziom substancji w powietrzu, powyżej którego istnieje zagrożenie dla zdrowia ludzi, wynikające z krótkotrwałego narażenia na działanie zanieczyszczeń i w przypadku którego należy podjąć natychmiastowe działania;

Pułap stężenia ekspozycji – poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie wartości krajowego wskaźnika średniego narażenia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty w określonym terminie; pułap stężenia ekspozycji jest standardem jakości powietrza;

Standard jakości środowiska – poziomy dopuszczalne substancji lub energii oraz pułap stężenia ekspozycji, które muszą być osiągnięte w określonym czasie przez środowisko jako całość lub jego poszczególne elementy przyrodnicze;

Strefę ochrony powietrza stanowi:

- 1) aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy;
- 2) miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy;
- 3) pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład miast powyżej 100 tysięcy mieszkańców oraz aglomeracji;

WHO – World Health Organization, Światowa Organizacja Zdrowia;

UE – Unia Europejska;

CAFE – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszyego powietrza dla Europy, wprowadzona do polskiego prawa poprzez ustawę z dnia 13.04.2012 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2012 r. poz. 460);

KE – Komisja Europejska;

AEI - wskaźnik średniego narażenia dla pyłu PM2,5 – średni poziom substancji w powietrzu wyznaczony na podstawie pomiarów przeprowadzonych na obszarach tła miejskiego w miastach powyżej 100 tysięcy mieszkańców i aglomeracjach na terenie całego kraju, wykorzystywany do określenia i dotrzymania krajowego celu redukcji narażenia oraz dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji;

Krajowy AEI – wskaźnik średniego narażenia obliczany zgodnie z załącznikiem nr 3 pkt 2 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymywania pułapu stężenia ekspozycji (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029);

KCRN - krajowy cel redukcji narażenia dla pyłu drobnego PM_{2,5} – procentowe zmniejszenie krajowego wskaźnika średniego narażenia dla roku odniesienia, w celu ograniczenia szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi, który ma być osiągnięty w określonym terminie;

NEC – projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie redukcji krajowych emisji niektórych rodzajów zanieczyszczenia powietrza oraz zmiany dyrektywy 2003/35/WE;

MCP – projekt dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza ze średnich obiektów energetycznego spalania;

MW – Megawat, jednostka mocy, w układzie Si;

BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”, przyjęta uchwałą Nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”;

SO₂ – Dwutlenek siarki;

NO₂ – Dwutlenek azotu;

CO – Tlenek węgla;

C₆H₆ – Benzen;

O₃ – Ozon;

Pb – Ołów;

As – Arsen;

Cd – Kadm;

Ni – Nikiel;

B(a)P – Benzo(a)piren, przedstawiciel wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA);

TSP – Total Suspended Particulates (pył całkowity ogółem, uwzględniający wszystkie frakcje cząstek stałych);

OR – Ocena roczna, ocena jakości powietrza za dany rok;

LZO – Lotne związki organiczne;

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;

POŚ – Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, z późn. zm.);

BAT – Best Available Techniques, Najlepsze dostępne techniki;

OZE – Odnawialne źródła energii;

EU – European Union, Unia Europejska;

GUS – Główny Urząd Statystyczny;

MJ – Megadżul, jednostka pracy, w układzie Si dżul (J);

ARE – Agencja Rynku Energii;

ETS – Europejski System Handlu Emisjami;

URE – Urząd Regulacji Energetyki;

LEZ – Low Emission Zone, strefa ograniczonej emisji transportowej;

KPZK 30 – Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;

Mpzp – Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego;

Sieć Partnerstwo ENEA – Partnerstwo: „Środowisko dla Rozwoju” - krajowa sieć organów środowiskowych oraz instytucji zarządzających funduszami unijnymi, będąca odpowiednikiem europejskiej sieci ENEA-MA;

PN – Polska Norma;

EN – Europejska Norma;

PCA – Polskie Centrum Akredytacji;

- EcoDesign** – dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE z 21 października 2009 r. ustanawiająca ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią, a ekoprojektowanie jest specyficznym podejściem do projektowania produktu ze szczególnym uwzględnieniem wpływu, jaki produkt wywiera na środowisko podczas całego cyklu życia;
- PONE** – Program Ograniczania Niskiej Emisji;
- POP** – Program Ochrony Powietrza;
- PDK** – Plan Działań Krótkoterminowych;
- NFOŚiGW** – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- GIOŚ** – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska;
- WIOŚ** – wojewódzki inspektorat ochrony środowiska;
- Jedn. sam. teryt.** – jednostki samorządu terytorialnego – szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego;
- IOŚ** – Instytut Ochrony Środowiska - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie;
- KOBIZE** – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami;
- KAWKA** – Program Priorytetowy Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pt. *„Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii”*;
- GIS** – Green Investment Scheme - mechanizm sprzedaży nadwyżki AAUs poprzez zagwarantowanie przez państwo sprzedające wydatkowania pieniędzy pochodzących z ww. sprzedaży na cele związane z ochroną środowiska, a szczególnie na działania związane z ograniczaniem negatywnych skutków zmian klimatu i prowadzące do dalszych redukcji emisji gazów cieplarnianych, Systemu Zielonych Inwestycji;
- NMF** – Norweski Mechanizm Finansowy;
- MF EOG** – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego;
- NGO's** – organizacje pozarządowe.

