

Streszczenie
„Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”

Sporządził: **ATMOTERM S.A.**



Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko

Podstawę do opracowania „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola” stanowi Uchwała Nr XXXIII/352/2009 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej”. Uchwałą tą Sejmik Województwa określił na obszarze miasta Opola i powiatu opolskiego, Program ochrony powietrza, mający na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu.



Rysunek 1. P Podstawa do opracowania „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”

Pył zawieszony PM10 (PM - ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 μm , które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc i być współodpowiedzialne za wywołanie lub zaostrzenie takich jednostek chorobowych jak: astmy, alergii, zawały serca a nawet przedwczesne zgonu.

Celem przedmiotowego opracowania jest określenie planu działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji spowodowanej spalaniem paliw w indywidualnych źródłach ciepła, którego realizacja przyczyni się do:

- poprawy jakości powietrza, którym oddychają mieszkańcy miasta, poprzez obniżenie ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń,
- poprawy jakości życia i zdrowia mieszkańców miasta,
- uzyskania konkretnego, wyznaczonego w Programie ochrony powietrza, efektu ekologicznego dla miasta Opola,
- rozwoju miasta Opola i wzrostu zadowolenia mieszkańców, poprzez aktywizację lokalnych firm (więcej środków finansowych pozostanie w regionie),
- spełniania obowiązków prawnych wynikających z zobowiązań, które Polska przyjęła na siebie wstępując do Unii Europejskiej.

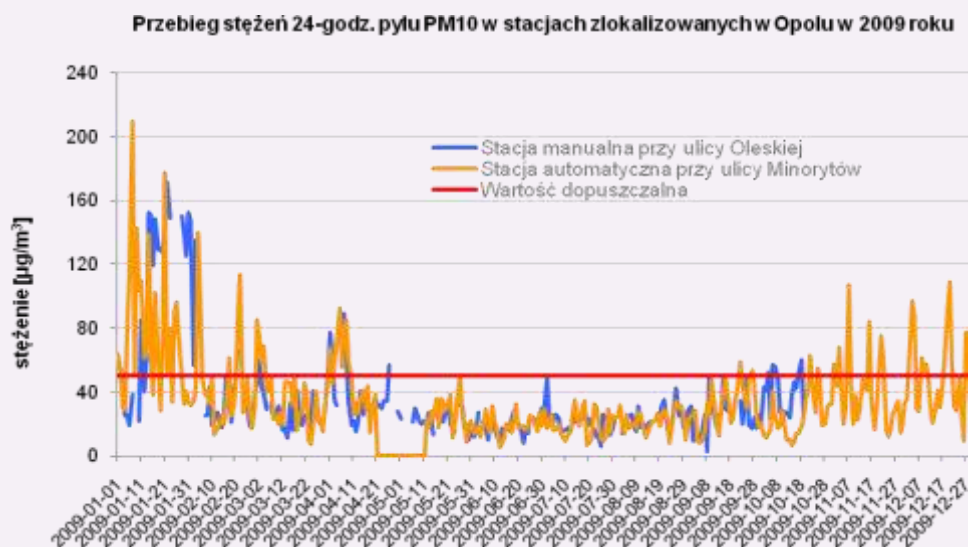
Problem przekroczenia normatywnych stężeń pyłu zawieszonego PM10 obserwowany jest na terenie miasta Opola od 2005 r. Poniżej przedstawiono wartości stężeń pyłu zawieszonego PM10 zmierzone w 2009 r. na terenie miasta Opola.

Tabela 1. Wartości stężeń substancji mierzonych w Opolu w 2009 roku na stacji manualnej nr 246, zlokalizowanej przy ulicy Oleskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.opole.pios.gov.pl/>)

Opole, ul. Oleska	Stężenie 24-godzinne		Częstość przekraczania stężenia 24-godzinnego		Średnioroczne wartości stężeń	
	max. wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM10	171	50	35	35	35,5	40

Tabela 2. Wartości stężeń substancji mierzonych w 2009 roku na stacji automatycznej nr 3, zlokalizowanej przy ulicy Minorytów (źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.opole.pios.gov.pl/>)

Opole, ul. Minorytów	Stężenie 24-godzinne		Częstość przekraczania dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego		Średnioroczne wartości stężeń	
	max. wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość pomiarowa [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	wartość dopuszczalna [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
PM10	209,7	50	63	35	36,4	40



Rysunek 2. Przebieg stężeń pyłu zawieszonego PM10 zmierzonych w 2009 roku na stacjach pomiarowych przy ulicy Oleskiej oraz ulicy Minorytów (źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.opole.pios.gov.pl/>)

Analiza sytuacji przekroczeń pyłu zawieszonego w Opolu wskazuje, że aż 96,8 % przypadków przekroczeń występuje w chłodnej porze roku. W analizie wykonanej w „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej” stwierdzono, że różne typy źródeł emisji oddziałują jednocześnie na wielkość stężeń pyłu zawieszonego PM10, jednakże w sezonie grzewczym dominującym źródłem jest niska emisja z energetycznego spalania paliw dla celów komunalnych i bytowych.

W ramach opracowania przedmiotowego Programu na terenie miasta Opola przeprowadzono ankietyzację, która pozwoliła na przedstawienie charakterystyki niskiej emisji na terenie miasta.

Ankietyzacja, poprzedzona została akcją informacyjno-edukacyjną o tematyce negatywnego oddziaływania niskiej emisji komunalno-bytowej na stan jakości powietrza w mieście oraz sposobu jej ograniczenia (spotkania z mieszkańcami, ogłoszenia w mediach, parafiach, szkołach, na stronach internetowych).

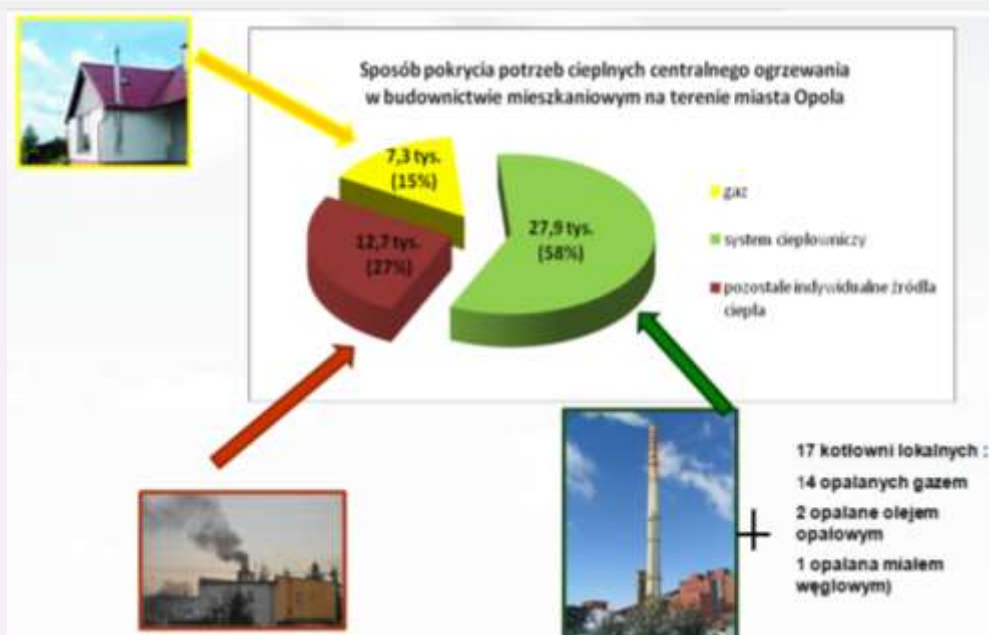
Ankiety skierowane były do mieszkańców miasta Opola, zamieszkałych w budynkach jednorodzinnych wolnostojących, w zabudowie szeregowej oraz budynkach wielorodzinnych (blokach, kamienicach), którzy posiadają indywidualne źródła ciepła (np. piec, kocioł). Z ankietyzacji zostały wyłączone budynki jednorodzinne i wielorodzinne (osiedla mieszkaniowe), które podłączone są do miejskiej sieci ciepłowniczej, która nie stanowi źródła niskiej emisji. W ankietyzacji wykorzystano materiały przedstawione na poniższym rysunku.



Rysunek 3. Elementy akcji informacyjno-edukacyjnej, przeprowadzonej na etapie opracowywania „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”.

Celem akcji było edukowanie i motywowanie mieszkańców miasta do zwracania uwagi na jakość spalanych paliw oraz stosowanych systemów grzewczych, a tym samym większej dbałości o środowisko naturalne i nasze zdrowie. Wskazana jest kontynuacja zainicjowanych działań.

Na poniższym rysunku, na podstawie gromadzonych informacji, przedstawiono sposób pokrycia potrzeb ciepłych centralnego ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym na terenie miasta Opola.



Rysunek 4. Sposób pokrycia potrzeb ciepłych centralnego ogrzewania w budownictwie mieszkaniowym na terenie miasta Opola (źródło: opracowanie własne)

Zgodnie z danymi przedstawionymi na powyższym rysunku, istotnym źródłem ciepła w Opolu jest centralna ciepłownia Energetyki Ciepłej Opolszczyzny S.A., w której ciepło pochodzące ze spalania mialu węglowego dystrybuowane jest do mieszkańców za pomocą miejskiej sieci ciepłowniczej. W zarządzie Energetyki Ciepłej Opolszczyzny S.A., na terenie miasta Opola, znajduje się dodatkowo 17 kotłowni lokalnych (14 opalanych gazem, 2 opalane olejem i 1 opalana miałem węglowym), które za pomocą lokalnych sieci dostarczają ciepło mieszkańcom miasta. 15 % mieszkańców wykorzystuje do ogrzewania mieszkań paliwo ekologiczne, jakim jest gaz, natomiast 27 % mieszkańców miasta korzysta z indywidualnych źródeł ciepła.

Ankietyzacja miała na celu zidentyfikowanie funkcjonujących systemów grzewczych związanych z niską emisją oraz poznanie planów i potrzeb mieszkańców miasta w zakresie ich modernizacji. Podczas weryfikacji danych ankietowych, sporządzania map oraz wykresów dotyczących rozmieszczenia źródeł niskiej emisji brano pod uwagę granice poszczególnych obrębów miasta Opola.

Analizę danych przeprowadzono w oparciu o zebrane ankiety w ilości 399 sztuk, co stanowi 8 % wydanych ankiet. Analizy ankiet dokonano w podziale na poszczególne obręby miasta Opola. Przedstawione wyniki nie obrazują sytuacji na terenie całego miasta Opola, pozwalają jednak ocenić stan istniejący i plany modernizacji systemów grzewczych mieszkańców, którzy wypełnili ankiety.

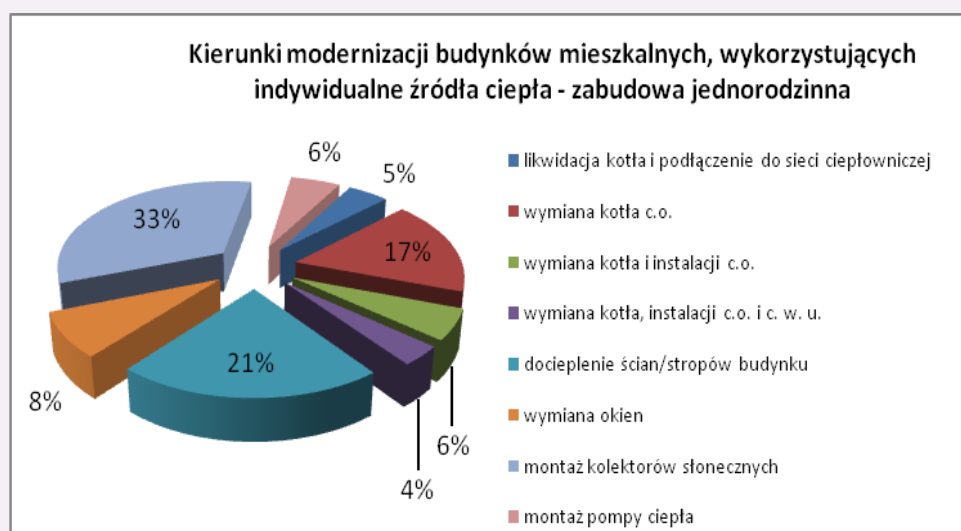
Na poniższym rysunku, na podstawie danych uzyskanych z ankiet, przedstawiono strukturę pokrycia zapotrzebowania na ciepło przez poszczególne paliwa. Zużycie ciepła określono na podstawie przyjętych średnich wartości opałowych paliw oraz zużycia paliw podanych przez mieszkańców.



Rysunek 5. Struktura pokrycia zapotrzebowania na ciepło przez poszczególne paliwa w budynkach mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankiet)

Z powyższego rysunku wynika, że podstawowymi nośnikami ciepła są odpowiednio: węgiel, gaz i drewno. Pozostałe paliwa stanowią niewielki procent w pokrywaniu zapotrzebowania na ciepło. Zdarza się, że mieszkańcy wykorzystują jednocześnie kilka rodzajów paliw, np. węgiel i drewno lub węgiel i gaz.

Wyniki analiz dotyczących kierunków modernizacji budynków mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła, deklarowanych przez mieszkańców podczas ankietyzacji, przedstawiono na poniższych rysunkach.



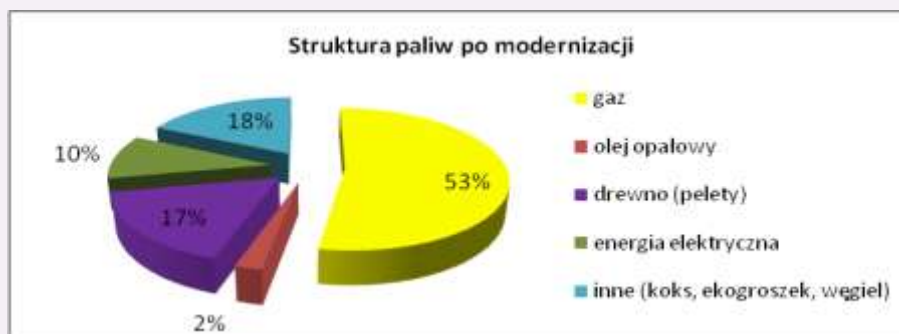
Rysunek 6. Kierunki modernizacji budynków mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła, deklarowane przez mieszkańców domów jednorodzinnych (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankiet)



Rysunek 7. Kierunki modernizacji budynków mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła, deklarowane przez mieszkańców domów wielorodzinnych (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankiet)

Po przeanalizowaniu danych dotyczących kierunków modernizacji w budynkach o zabudowie jednorodzinnej można stwierdzić, że mieszkańcy najchętniej dokonaliby montażu kolektorów słonecznych (33 % ankietowanych mieszkańców) oraz zmiany systemu grzewczego (27 % ankietowanych mieszkańców). W zabudowie wielorodzinnej najczęściej mieszkańców zgłosiło potrzebę zmiany systemu grzewczego (28 %) oraz docieplenia ścian i stropów budynków (23 %). Zdecydowanie więcej mieszkańców zabudowy wielorodzinnej, zadeklarowało chęć całkowitej likwidacji źródła niskiej emisji i podłączenia się do miejskiej sieci ciepłowniczej (ok. 14 % mieszkańców z zabudowy wielorodzinnej w stosunku do 5% mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej).

Na poniższym rysunku przedstawiono strukturę paliw po modernizacji systemu grzewczego. **Z uwagi na przedstawienie rodzaju paliwa, nie ujęto w niej mieszkańców, którzy planują całkowitą likwidację niskiej emisji i podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej, tj. ok. 5% mieszkańców z zabudowy jednorodzinnej i 14 % mieszkańców z zabudowy wielorodzinnej.**



Rysunek 8. Struktura paliw po wykonaniu modernizacji, deklarowana przez właścicieli budynków indywidualnych (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ankiet)

Biorąc pod uwagę wyniki ankietyzacji, ponad 50 % mieszkańców Opola, którzy wypełnili ankiety, deklaruje po przeprowadzeniu modernizacji chęć stosowania gazu, jako paliwa do ogrzewania budynków. Ok. 18 % mieszkańców do celów grzewczych chce wykorzystywać paliwa stałe: koks, węgiel i ekogroszek, 17 % ankietowanych mieszkańców chce do celów grzewczych wykorzystywać drewno, a 10 % - energię elektryczną i tylko 2 % - olej opałowy.

„Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola” odpowiada na pytanie: [jak osiągnąć jakość powietrza wymaganą prawem?](#)

W „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej” założono, iż należy obniżyć emisję powierzchniową w zakresie redukcji pyłu zawieszonego PM10 w Opolu o około 23 %, czyli do wartości 519,2 Mg w stosunku do wartości wyliczonej dla 2005 r. wynoszącej 671,4 Mg.

Na tej podstawie obliczono, iż w celu poprawy jakości powietrza, ze źródeł powierzchniowych (tj. źródeł indywidualnego ogrzewania), na terenie miasta Opola, należałoby obniżyć emisję pyłu zawieszonego PM10 o 149,7 Mg ze źródeł indywidualnego ogrzewania (nie ujęto emisji niezorganizowanej).

Od 2005 r. do 2009 r. Miasto Opole dofinansowało, ze środków Gminnego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, przedsięwzięcia związane ze zmianą sposobu ogrzewania na proekologiczne. W latach tych dofinansowano likwidację niskiej emisji (665 osobom fizycznym) oraz udzielono wsparcia finansowego w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii w związku z montażem kolektorów słonecznych (34 osobom fizycznym) i pomp ciepła (2 osobom fizycznym). Efekt ekologiczny tych działań oszacowano na ok. 19 Mg redukcji pyłu zawieszonego PM10. Biorąc powyższe pod uwagę, w zakresie redukcji emisji powierzchniowej na terenie miasta, pozostało jeszcze ok. 130,7 Mg pyłu zawieszonego PM10.

Zebrane w ramach ankietyzacji dane dotyczące modernizacji systemów grzewczych, pozwoliły na obliczenie efektu ekologicznego tych działań dla następujących substancji: pył zawieszony PM10, SO₂, NO₂, CO, CO₂, B(a)P. Realizacja tych inwestycji przyczyni się do obniżenia emisji pyłu zawieszonego PM10 na terenie miasta Opola.

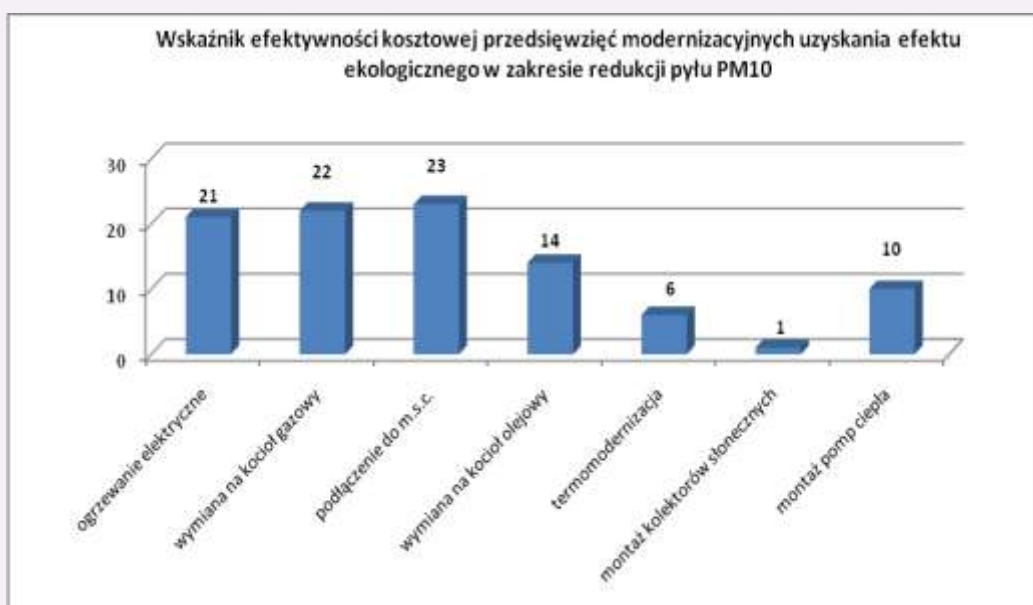
Z analizy dokonanej na podstawie ankiet wynika, że zadeklarowane przez mieszkańców działania przyczynią się do ograniczenia niskiej emisji na terenie miasta Opola. Jednak z uwagi na konieczny do osiągnięcia na terenie miasta Opola efekt ekologiczny, który został wyznaczony w „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej, istotne jest zwiększenie udziału mieszkańców w realizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”.

Planując działania, które realizowane będą w ramach PONE należy mieć na uwadze szereg różnych uwarunkowań i zobowiązań prawnych, jakich podjęła się Polska. Możliwość efektywnego redukcji emisji ze źródeł „niskich” zależy również w dużym stopniu od polityki energetycznej samorządów. Priorytetem jest zatem, aby opracowywane kierunki rozwoju sieci ciepłych i gazowych, w tym plany przedsiębiorstw energetycznych działających na terenie miasta (zwłaszcza komunalnych), stwarzały możliwości kompleksowego rozwiązania problemu dostarczenia energii i ciepła mieszkańcom, wykorzystując do tego celu istniejący i projektowany system sieci ciepłowniczej i gazowej.

Skuteczna realizacja Programu ograniczenia niskiej emisji nie jest możliwa bez uwzględnienia polityki energetycznej. Wdrożenie programu powinno być postrzegane jako szansa i wsparcie w realizacji zobowiązań, wynikających również z polityki klimatycznej i efektywności energetycznej.

Stwierdzono, iż najbardziej optymalnymi przedsięwzięciami w realizacji Programu są: wymiana nieekologicznego źródła ciepła na kocioł gazowy bądź podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej. Najmniej optymalnymi przedsięwzięciami pod kątem redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10 są: termomodernizacja i montaż kolektorów słonecznych.

Poniżej przedstawiono wskaźnik, który nawiązuje do metodyki analizy efektywności kosztowej oraz analizy kosztów i korzyści społecznych.

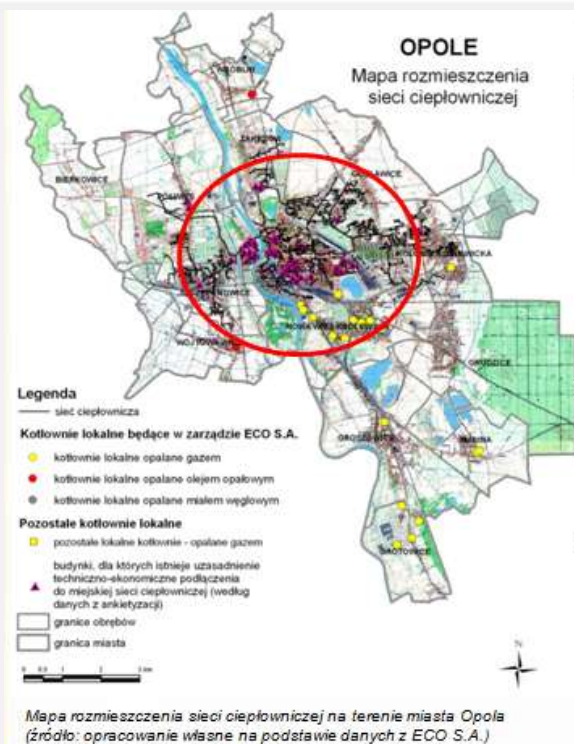


Rysunek 9. Wskaźnik efektywności kosztowej przedsięwzięć modernizacyjnych uzyskania efektu ekologicznego w zakresie redukcji pyłu PM10 (źródło: obliczenie własne).

Obliczono, że dla uzyskania wymaganego efektu ekologicznego w postaci redukcji emisji pyłu zawieszonego PM10, nie powodującego przekroczeń dopuszczalnych norm, konieczne jest dokonanie wymiany systemu ogrzewania w ok. 4,5 tys. mieszkań na terenie miasta Opola.

W „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej” wyznaczono termin realizacji „Programu ochrony powietrza...”, z czym jednocześnie związany jest termin realizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola” na rok 2011. Z uwagi na skalę zaplanowanych działań celem obniżenia ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń, termin ten nie jest możliwy do osiągnięcia, dlatego jako realny termin zakończenia realizacji niniejszego programu wskazano rok 2030.

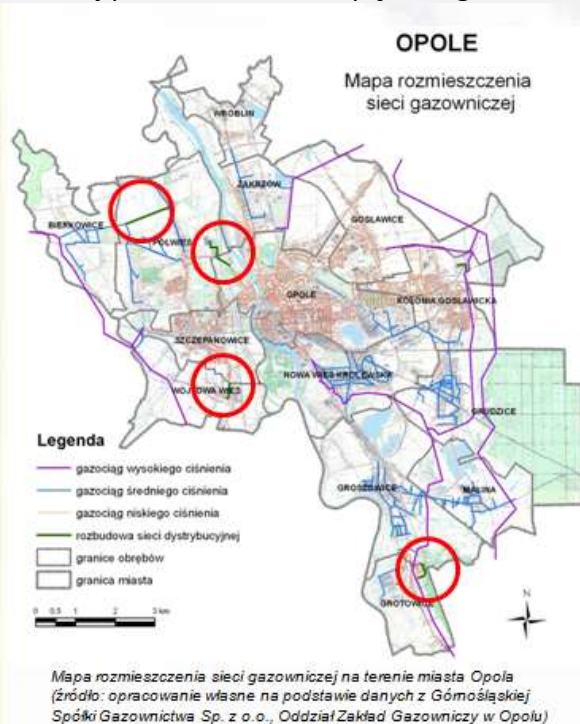
Na poniższym rysunku przedstawiono istniejący zasięg sieci ciepłowniczej na terenie miasta Opola. Na mapie zaznaczono również występujące na terenie miasta kotłownie lokalne oraz 38 budynków (dane z ankiet), dla których oceniono, iż istnieje techniczno-ekonomiczne uzasadnienie podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej.



1. Sieć ciepłownicza skoncentrowana jest głównie w centrum i swym zasięgiem obejmuje północną, zachodnią i wschodnią część miasta (obrzęby: Opole (Śródmieście i Stare Miasto), Szczepanowice, Półwieś, Zakrzów, Gostawice, Kolonia Gostawicka). Taka infrastruktura techniczna umożliwi realizację Programu ograniczenia niskiej emisji w kierunku całkowitej likwidacji źródeł ciepła i wykorzystania ciepła systemowego.
2. ECO S.A. na podstawie danych z ankiet, dokonała pozytywnej oceny możliwości techniczno-ekonomicznej podłączenia do sieci **38 budynków wielorodzinnych, których mieszkańcy wzięli udział w ankietyzacji, a może być ich więcej.**
3. Również 3 lokalne kotłownie będące w zarządzie ECO S.A., zlokalizowane przy ul. Srebrnej 9 (obrzęb Nowa Wieś Królewska), ul. Grudzińskiej 48 (obrzęb Kolonia Gostawicka) oraz ul. Prószkowskiej (obrzęb Opole), posiadają rezerwę mocy, co oznacza możliwość podłączenia do kotłowni dodatkowych odbiorców.

Rysunek 10. Mapa rozmieszczenia sieci ciepłowniczej na terenie miasta Opola (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z ECO S.A.)

Poniżej przedstawiono mapę sieci gazowniczej na terenie miasta Opola.



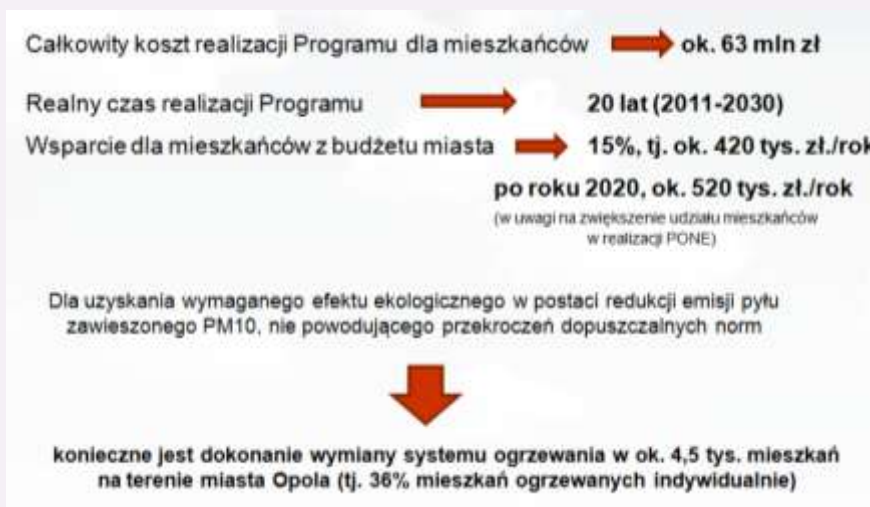
1. W południowych obrębach (dzielnicach) miasta Opola, gdzie nie występuje sieć ciepłownicza, alternatywnym rozwiązaniem ograniczenia niskiej emisji jest przyłączenie do sieci gazowniczej. Niekiedy jednak taka inwestycja wymaga rozbudowy sieci gazowniczej.
2. Wg informacji przekazanej przez Górnośląską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu, przewiduje się rozbudowę sieci gazowej dystrybucyjnej w następujących rejonach miasta (sieci te zostały zaznaczone na mapie kolorem zielonym):
 - Wójtowa Wieś - rejon ul. Prószkowskiej,
 - Półwieś - rejon ul. Partyzanckiej - Północnej,
 - Grotowice - ul. Irydowa - Złota - Srebrna,
3. Przeprowadzenie takiej inwestycji umożliwi okolicznym mieszkańcom przyłączenie się do sieci gazowniczej i przyczyni się do realizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”.

Rysunek 11. Mapa rozmieszczenia sieci gazowniczej na terenie miasta Opola (źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Górnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu)

Do skutecznej realizacji Programu, może przyczynić się również nowelizacja ustawy - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2010 r., Nr 229, poz. 1498), która umożliwi udzielenie dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (tj. Dz. U. 2009 r., Nr 157, poz. 1241) z budżetu miasta na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji realizowanych m.in. przez osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne i przedsiębiorców.



Opracowano projekt harmonogramu rzeczowo-finansowego Programu, dla 2 wariantów realizacji: optymalnego (czas realizacji 10 lat) i realnego (czas realizacji 20 lat). W drugim wariantcie założono: wsparcie dla mieszkańców na poziomie ok. 420 tys. zł/rok z budżetu miasta.



Biorąc pod uwagę wyniki optymalizacji finansowej dotyczące wskazania źródeł finansowania osób fizycznych i innych podmiotów, w tym potencjalne zewnętrzne źródła dofinansowania przygotowano przykładowy wniosek o dotację z NFOŚiGW na częściową spłatę kapitału kredytu oraz wnioski o udzielenie kredytu na zakup i montaż kolektorów słonecznych z dotacją z NFOŚiGW oraz przygotowano dokumentację (wniosek) o udzielenie dotacji na realizację przedsięwzięć związanych z „Programem ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”. Wydatek każdych środków wiąże się z przeprowadzaniem analizy zysków i strat.



W celu skutecznej realizacji „Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”, wskazano następujące wnioski do realizacji Programu:

1. Dofinansowaniem w pierwszej kolejności powinni zostać objęci mieszkańcy, którzy na etapie opracowania niniejszego Programu wypełnili ankietę,
2. Z punktu widzenia efektu ekologicznego priorytetowe działania powinny dotyczyć likwidacji źródła ciepła i podłączenia do miejskiej sieci ciepłowniczej oraz wykorzystania ogrzewania elektrycznego (mniej preferowane z uwagi na wysokie koszty eksploatacji), wymiany źródła ciepła na zasilane gazem, w następnej kolejności olejem opałowym,
3. Z uwagi na niską efektywność ekologiczną, mimo korzyści finansowych w postaci zmniejszenia kosztów eksploatacyjnych, w Programie nie przewiduje się dofinansowania działań termomodernizacyjnych,
4. Z uwagi na realizację wymagań polityki klimatycznej i zwiększenia wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Programie ująć należy dofinansowanie montażu kolektorów słonecznych i pomp ciepła,
5. W pierwszej kolejności dofinansowaniem powinny zostać objęte przedsięwzięcia przeprowadzane na obszarach przekroczeń dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń, wyznaczonych w „Programie ochrony powietrza dla strefy opolskiej”,
6. Rada Miasta Opola, w drodze uchwały, powinna ustalić zasady udzielania dotacji celowej, zasady te powinny obejmować w szczególności kryteria wyboru inwestycji do finansowania lub dofinansowania oraz tryb postępowania w sprawie udzielania dotacji i sposób jej rozliczania,
7. Dodatkowo, po wymianie źródeł ciepła w ciągu 10 kolejnych lat Urząd Miasta powinien zastrzec sobie możliwość prowadzenia kontroli na obiektach, w których dokonano modernizacji źródła ciepła dofinansowanego w ramach funkcjonowania Programu.
8. Wsparcie realizacji Programu powinno nastąpić poprzez przeprowadzenie kampanii promocyjno-edukacyjnej,
9. Priorytetem jest, aby opracowywane kierunki rozwoju sieci ciepłych i gazowych, w tym plany przedsiębiorstw energetycznych działających na terenie miasta (zwłaszcza komunalnych), stwarzały możliwości kompleksowego rozwiązania problemu: dostarczenia energii i ciepła mieszkańcom, ograniczając jednocześnie niską emisję, poprzez wykorzystanie do tego celu istniejącego lub projektowanego systemu sieci ciepłowniczej i gazowej,

10. Firmy włączone w realizację Programu, które dzięki pozyskaniu nowych klientów, w ramach realizacji swoich strategii oraz społecznej odpowiedzialności biznesu, mogą ufundować nagrody lub zadeklarować dodatkowe wsparcie finansowe dla osób decydujących się na wymianę ogrzewania na bardziej ekologiczne,
11. Wszelkie aktualizowane lub nowo tworzone dokumenty planistyczne i strategiczne opracowywane dla miasta Opola (np. „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe miasta Opole”, miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego), powinny uwzględniać założenia niniejszego Programu,
12. Istotną pomocą w realizacji Programu, który wynika z „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej”, byłoby również wsparcie ze strony Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu (np. poprzez dodatkowe środki na realizację zadań niniejszego Programu).

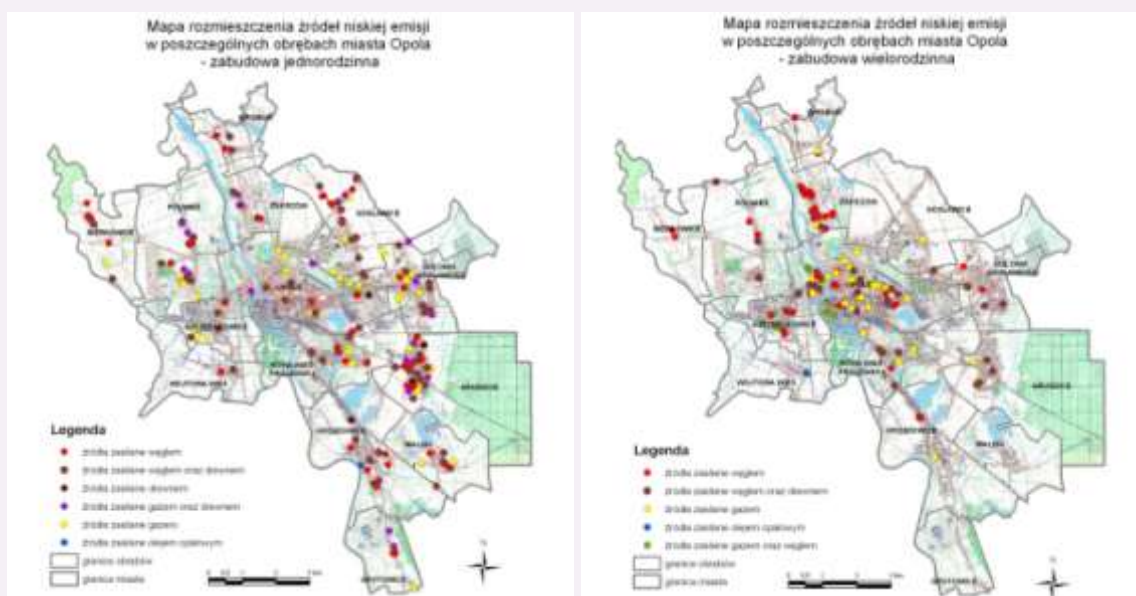
OPRACOWANIE I REALIZACJA PROGRAMU

- to nie tylko:

➤ spełnienie obowiązku prawnego,

- ale również:

1. znajomość działań priorytetowych,
2. zmierzenie i pokazanie ich efektu,
3. klasyfikacja skuteczności poszczególnych działań,
4. uzasadnienie podejmowanych inwestycji (realizowanych i planowanych),
5. podstawa do zabezpieczenia środków na przyszłe działania,
6. możliwość monitorowania realizowanych działań i obliczania efektów ekologicznych (sprawozdanie do Marszałka z realizacji POP),
7. możliwość monitorowania efektu prowadzonych działań (przykład: mapy MSIP),



Rysunek 12. Mapy rozmieszczenia źródeł niskiej emisji w poszczególnych obrębach miasta Opola (źródło: opracowanie własne na podstawie danych uzyskanych podczas ankietyzacji oraz danych Miejskiego Systemu Informacji Przestrzennej)



8. poprawa jakości powietrza, którym oddychają mieszkańcy miasta, poprzez obniżenie ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń,
9. poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców miasta,
10. uzyskanie konkretnego, wyznaczonego w Programie ochrony powietrza, efektu ekologicznego dla miasta Opola,
11. rozwój miasta Opola i wzrost zadowolenia mieszkańców, poprzez aktywizację lokalnych firm (więcej środków finansowych pozostanie w regionie),
12. spełnianie obowiązków prawnych wynikających z zobowiązań, które Polska przyjęła na siebie wstępując do Unii Europejskiej.

Więcej informacji w dokumentacji pt. „Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”