

**ATMOTERM® S.A.**

Inteligentne rozwiązania aby chronić środowisko



# Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Opola

13 grudnia 2010 r.  
Urszula Chmura  
Kierownik projektu  
ATMOTERM S.A.

# Program Ograniczenia Niskiej Emisji (PONE) dla miasta Opola

## PRZYCZYNA OPRACOWANIA PROGRAMU



Przekroczenia poziomu dopuszczalnego stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10

### Uchwała

**Nr XXIII/352/2009 Sejmiku  
Województwa Opolskiego**

z dnia 7 lipca 2009 r. w sprawie przyjęcia „Programu ochrony powietrza dla strefy opolskiej”

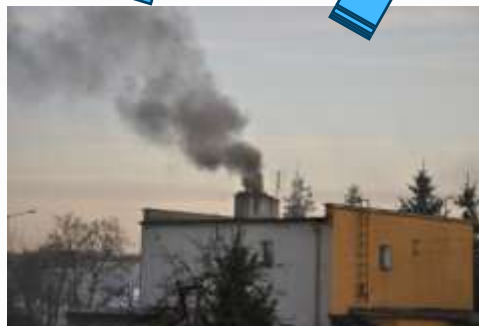
**Opracowanie  
Programu  
Ograniczenia Niskiej  
Emisji dla miasta  
Opola**

**Realizacja  
PONE**

Niska emisja



Emisja komunikacyjna,  
odpowiedzialna w 30%-60%



Emisja z indywidualnych palenisk i kotłowni,  
odpowiedzialna w 40%-50%



### PM10

Szczególnie drobne frakcje pyłu PM10 i PM2,5 współodpowiedzialne są za:

- ✓ astmę
- ✓ alergię
- ✓ zawały serca
- ✓ przedwczesne zgony

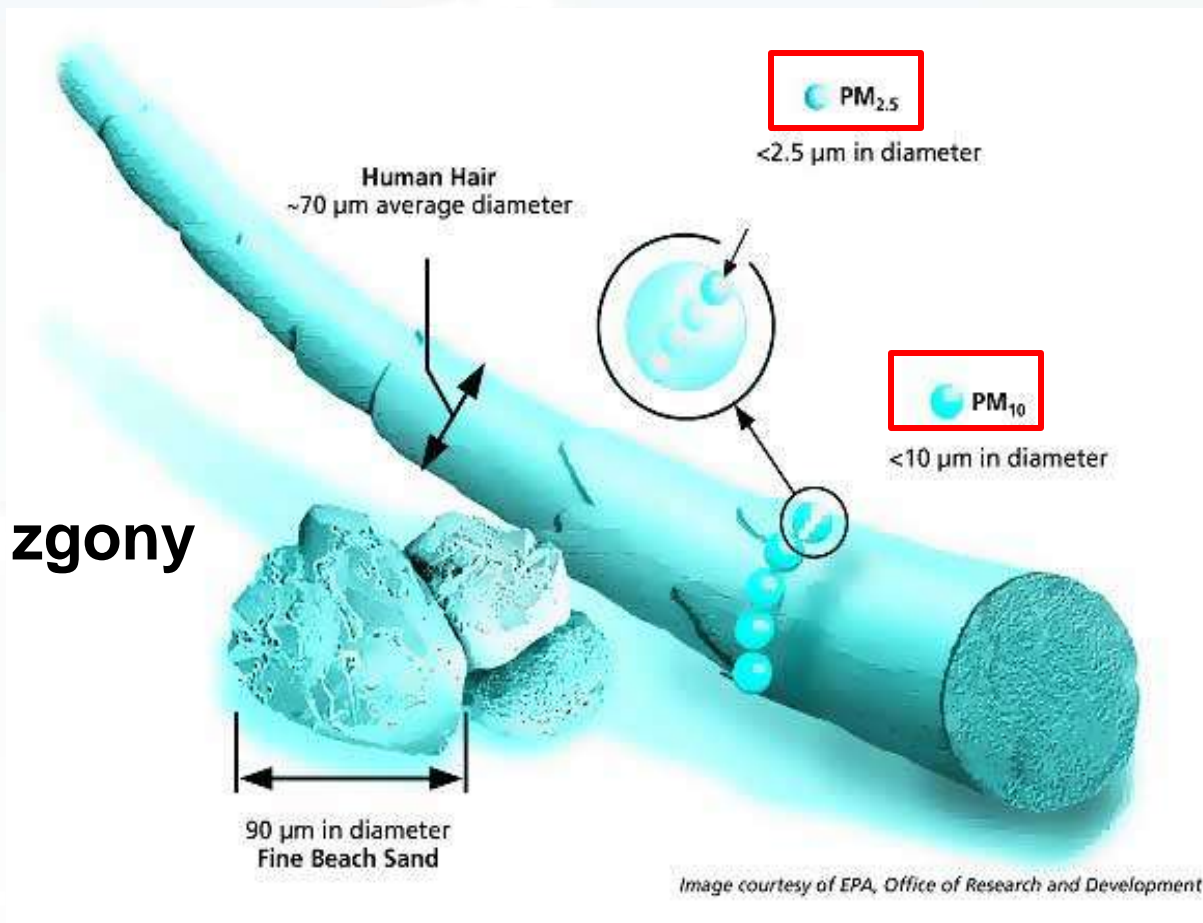


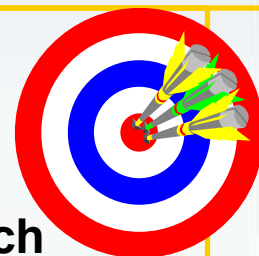
Tabela 1. Wartości stężeń substancji mierzonych w Opolu w 2009 roku na stacji manualnej nr 246, zlokalizowanej przy ulicy Oleskiej (źródło: opracowanie własne na podstawie <http://www.opole.pios.gov.pl/>)

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	<b>171</b>	<b>50</b>	<b>35</b>	<b>35</b>	<b>35,5</b>	<b>40</b>
B(a)P		-		-	<b>0,0023</b>	<b>0,001*</b>

\* - wartość docelowa

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	<b>209,7</b>	<b>50</b>	<b>63</b>	<b>35</b>	<b>36,4</b>	<b>40</b>



**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 ze zobowiązań, które Polska przyjęła na siebie wstępując do Unii Europejskiej.

Akcja, której celem 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.

Spotkania z mieszkańcami, Media, Szkoły, Parafie

Plakaty



Ulotki informacyjne



Ankiety

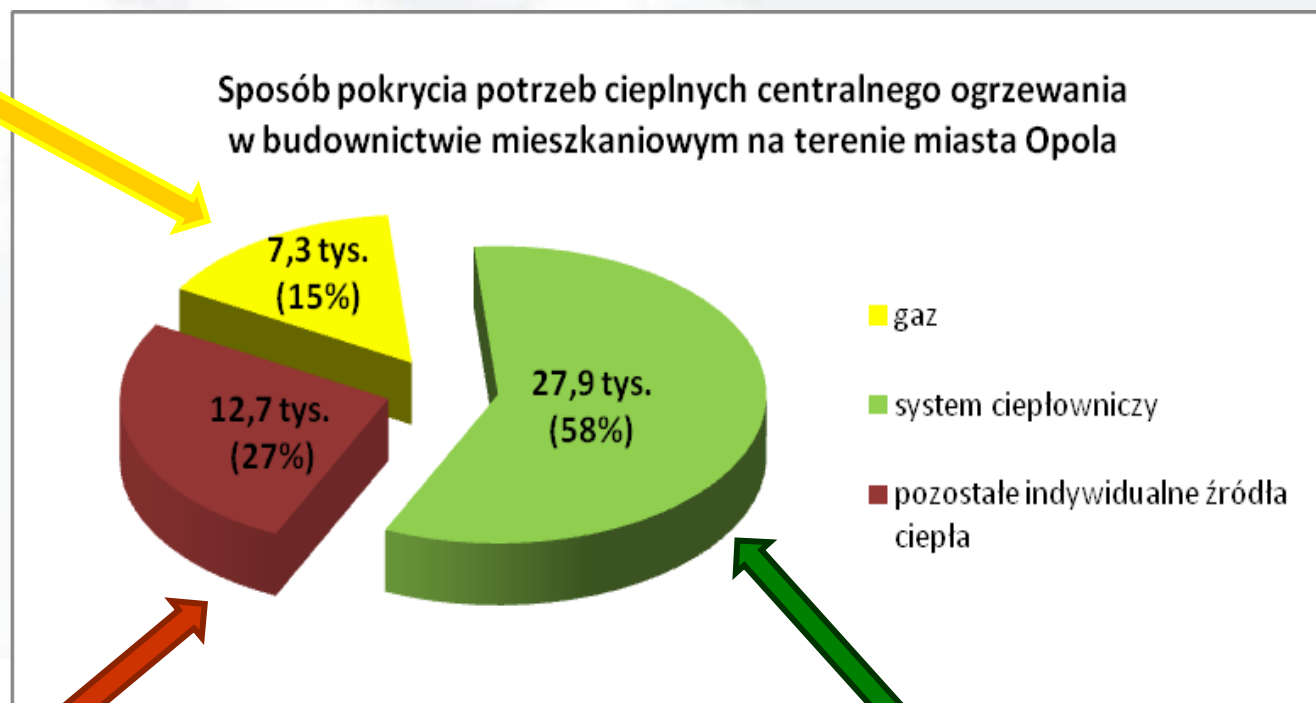


Specjalne skrzynki



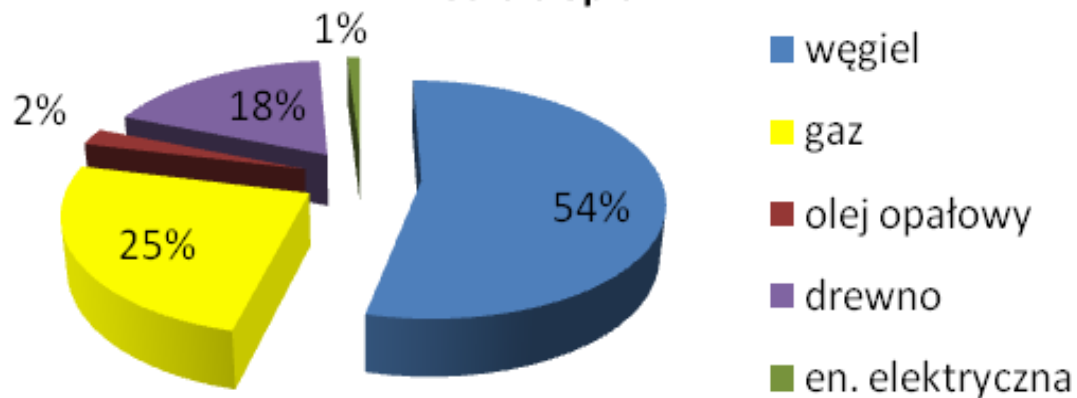
# Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Opola

## AKCJA INFORMACYJNO-EDUKACYJNA I ANKIETYZACJA



17 kotłowni lokalnych :  
14 opalanych gazem  
2 opalane olejem opałowym  
1 opalana miałem węglowym)

Struktura pokrycia zapotrzebowania na ciepło przez poszczególne paliwa w budynkach mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła



1.



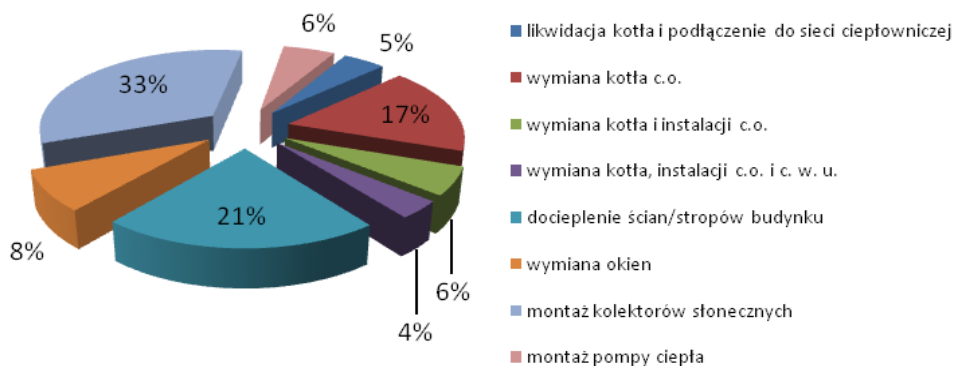
2.



3.



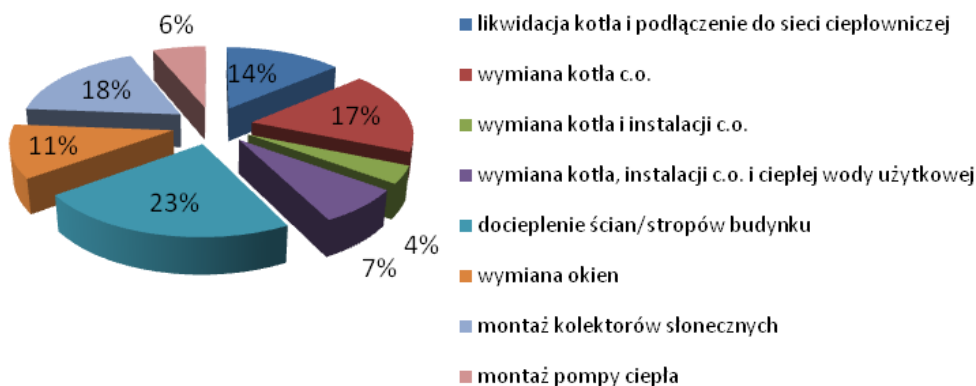
Kierunki modernizacji budynków mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła - zabudowa jednorodzinna



### Mieszkańcy najchętniej dokonaliby:

1. montażu kolektorów słonecznych (33% ankietowanych mieszkańców)
2. zmiany systemu grzewczego (27% ankietowanych mieszkańców)

Kierunki modernizacji budynków mieszkalnych, wykorzystujących indywidualne źródła ciepła - zabudowa wielorodzinna

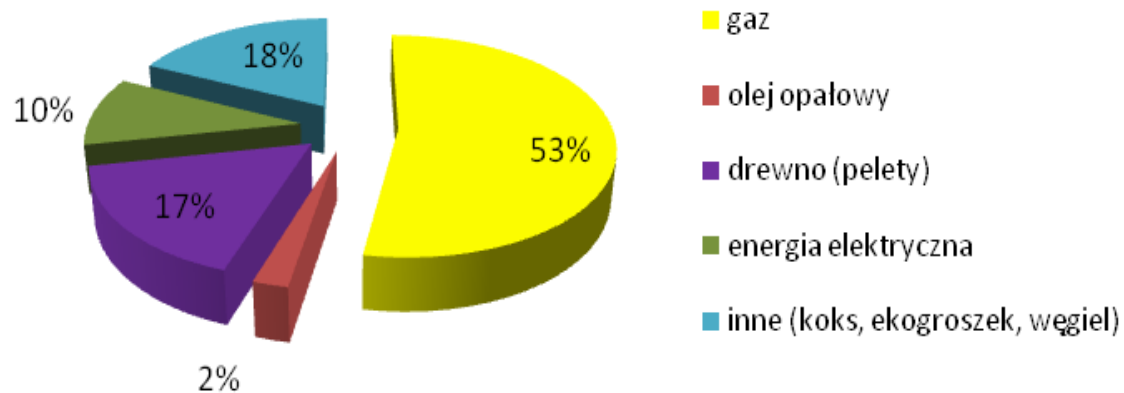


### Mieszkańcy najchętniej dokonaliby:

1. zmiany systemu grzewczego – wymiana kotła (28% ankietowanych mieszkańców)
2. docieplenia ścian i stropów budynków (23% ankietowanych mieszkańców)

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).

### Struktura paliw po modernizacji



1.

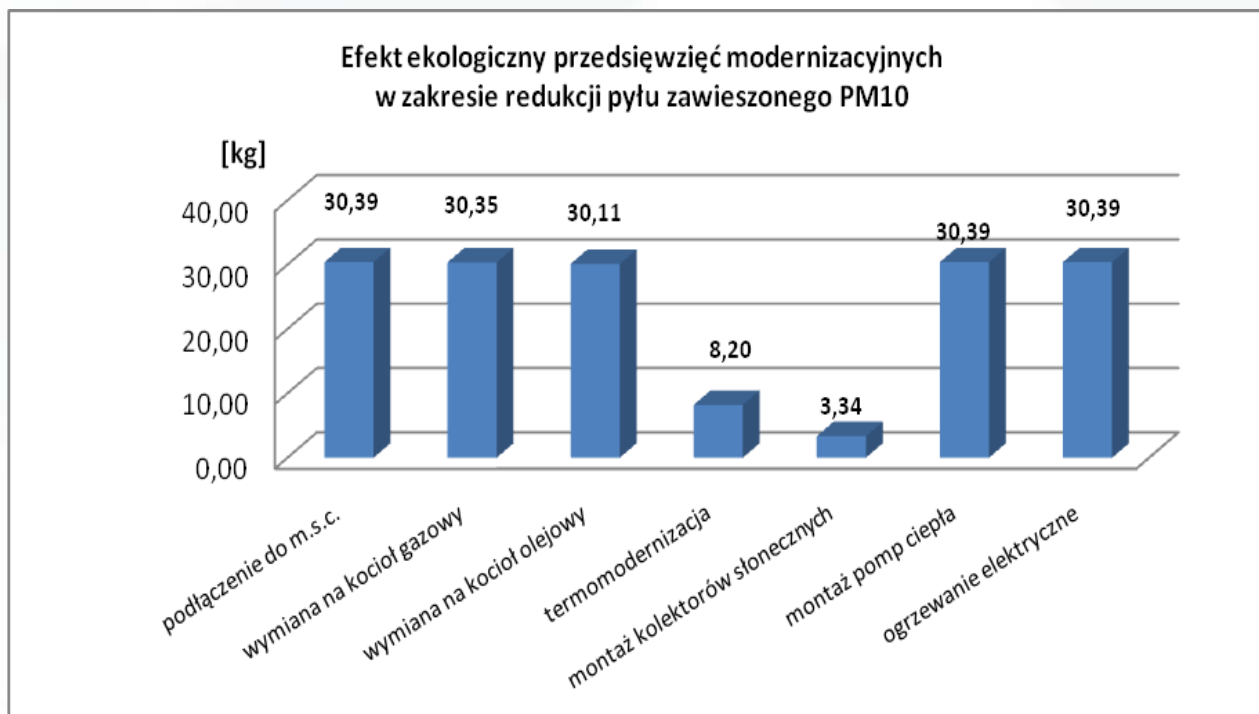


**Wygoda ale i świadomość ekologiczna mieszkańców**



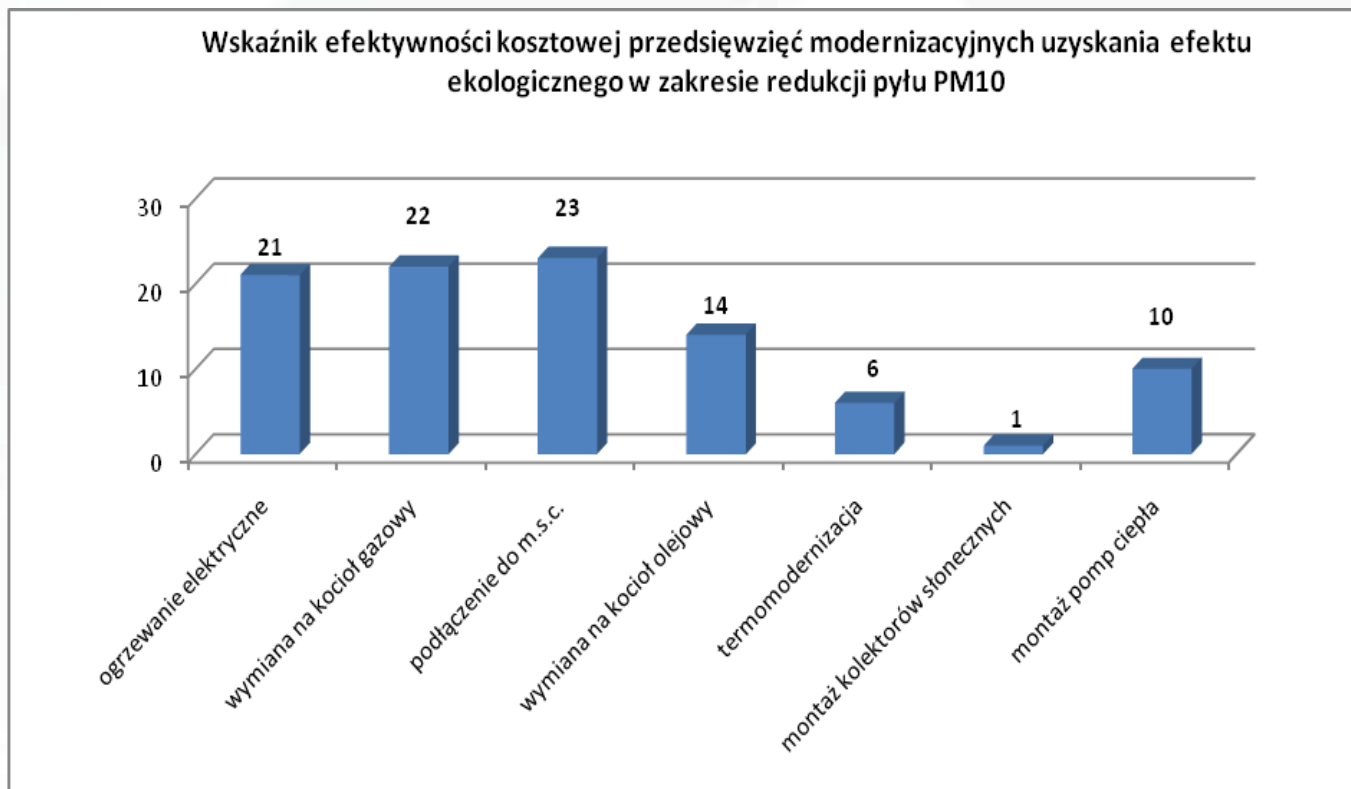
„Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej” → obniżenie emisji powierzchniowej w zakresie redukcji pyłu zawieszonego PM10 w Opolu o **ok. 23%**, tj. **ok. 149,7 Mg**.

Dzięki działaniom UM Opola w latach 2005-2009, **do redukcji zostało ok. 130,7 Mg** pyłu zawieszonego PM10.



*Efekt ekologiczny przedsięwzięć modernizacyjnych w zakresie redukcji pyłu zawieszonego PM10 obliczony dla budynku o średniej powierzchni użytkowej wynoszącej 95 m<sup>2</sup> (źródło: obliczenie własne).*

### Wskaźnik, który nawiązuje do metodyki analizy efektywności kosztowej oraz analizy kosztów i korzyści społecznych



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

## Rachunek zysków i strat

**koszty  
realizacji  
PONE**



**koszty złej  
jakości  
powietrza**



**kary Komisji  
Europejskiej**

**koszty leczenia**




# Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Opola

## HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY I MOŻLIWOŚCI REALIZACJI



Całkowity koszt realizacji Programu dla mieszkańców  **ok. 63 mln zł**

Realny czas realizacji Programu  **20 lat (2011-2030)**

Wsparcie dla mieszkańców z budżetu miasta  **15%, tj. ok. 420 tys. zł./rok**

**po roku 2020, ok. 520 tys. zł./rok**

(w uwagi na zwiększenie udziału mieszkańców w realizacji PONE)

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 (tj. 36% mieszkań ogrzewanych indywidualnie)**



# Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Opola

## HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY I MOŻLIWOŚCI REALIZACJI



**ETAP opracowywania Programu**  
problem prawny – brak możliwości wsparcia finansowego w postaci dotacji

**ETAP realizacji Programu**  
szansa (zmiana prawa) – możliwe wsparcie finansowe w postaci dotacji

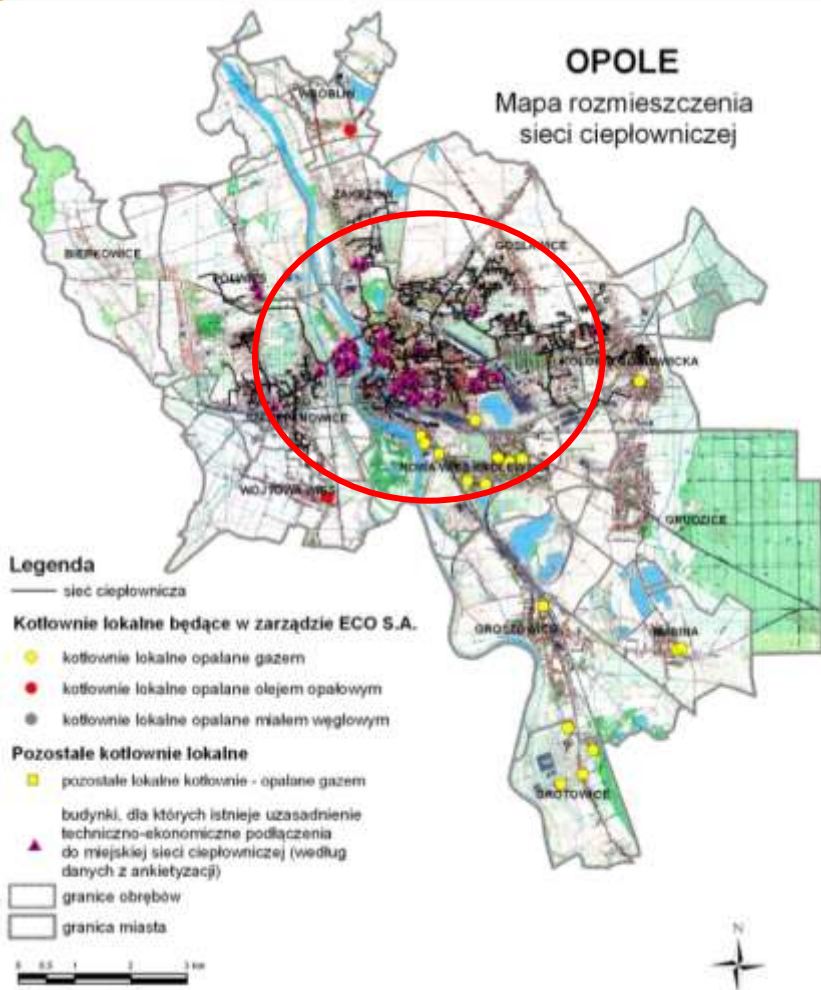
- Maj 2010 r.  projekt ustawy o zmianie ustawy - Prawo ochrony środowiska, który dotyczył wprowadzenia możliwości finansowania ochrony środowiska i gospodarki wodnej przez gminy i powiaty w drodze dotacji.
- 6 grudzień 2010 r.  ogłoszenie ustawy z dnia 29 października 2010 r. o zmianie ustawy – Prawo Ochrony Środowiska, ogłoszono w Dzienniku Ustaw (Dz. U. z 2010 r., Nr 229, poz. 1498), wejście w życie 21 grudnia br.

Ustawa ta zmieniając artykuł 403 umożliwia finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, które może polegać na udzieleniu dotacji celowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 sierpnia 2009 roku o finansach publicznych (Dz. U. z 2009 r., Nr 157, poz. 1241) z budżetu gminy lub budżetu powiatu na finansowanie lub dofinansowanie kosztów inwestycji podmiotów:

- niezaliczanych do sektora finansów publicznych, w szczególności osób fizycznych, wspólnot mieszkaniowych, osób prawnych i przedsiębiorców,
- jednostek sektora finansów publicznych będących gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

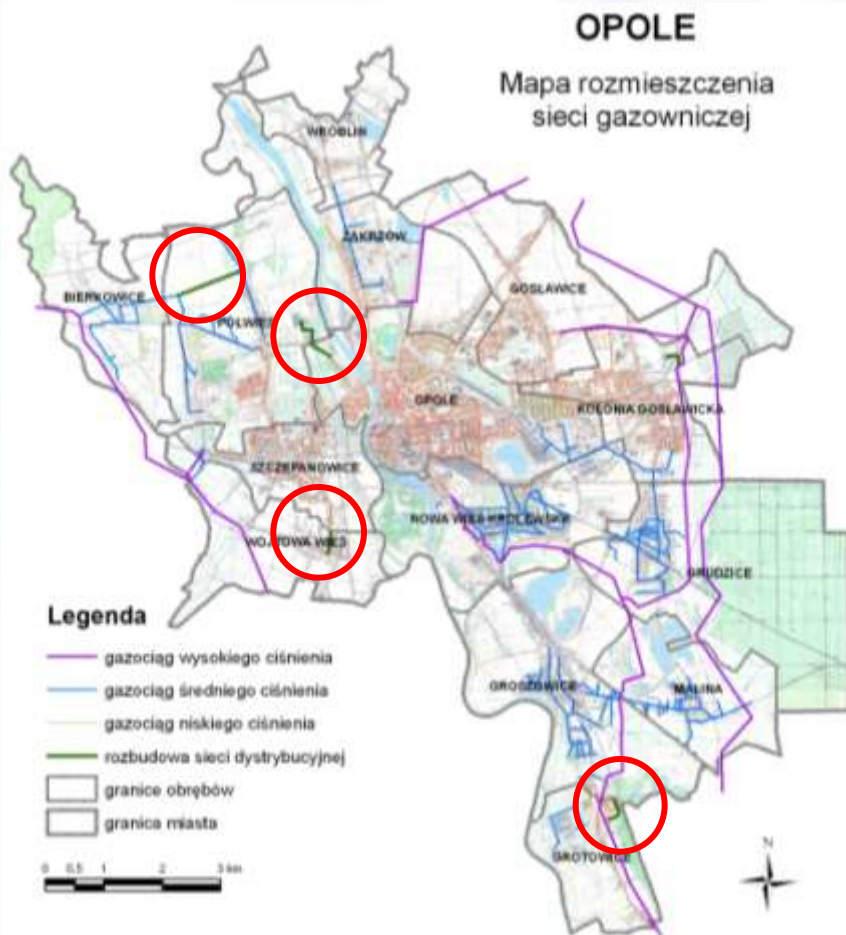
# Program Ograniczenia Niskiej Emisji dla miasta Opola

## MOŻLIWOŚCI REALIZACJI



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

1. Sieć ciepłownicza skoncentrowana jest głównie w centrum i swym zasięgiem obejmuje północną, zachodnią i wschodnią część miasta (obręby: Opole (Śródmieście i Stare Miasto), Szczepanowice, Półwieś, Zakrzów, Gosławice, Kolonia Gosławicka). 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 (obręb Nowa Wieś Królewska), ul. Grudzińskiej 48 (obręb Kolonia Gosławicka) oraz ul. Prószkowskiej (obręb Opole), posiadają rezerwę mocy, co oznacza możliwość podłączenia do kotłowni dodatkowych odbiorców.



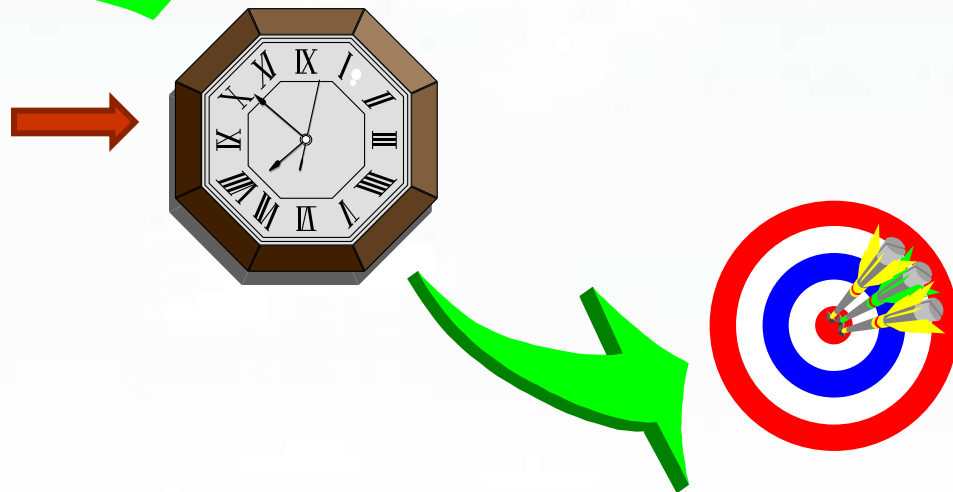
Mapa rozmieszczenia sieci gazowniczej na terenie miasta Opola  
(źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Górnośląskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu)

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”.

Działanie Urzędu Miasta



Dobry czas – gotowość do  
działania przy ustawowej  
możliwości wsparcia  
finansowego



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 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. dodatkowe środki na realizację zadań niniejszego Programu).**

### OPRACOWANIE i REALIZACJA PROGRAMU

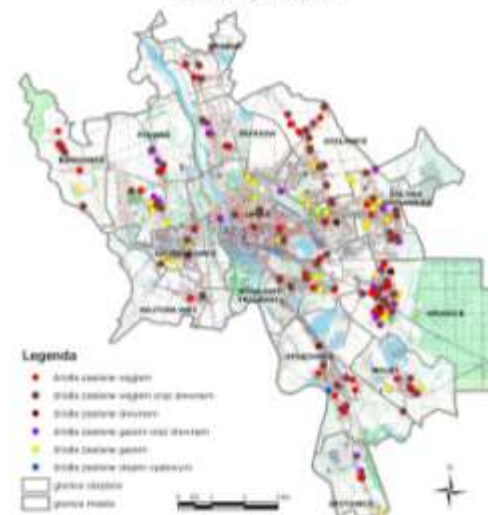
- to nie tylko:

➤ spełnienie obowiązku prawnego

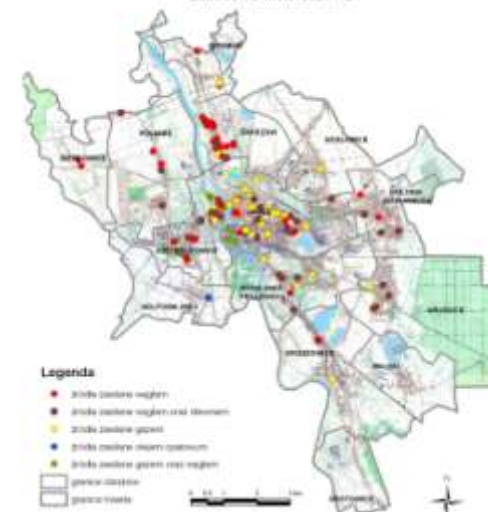
- ale również:

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 (mapy MSIP)

Mapa rozmieszczenia źródeł niskiej emisji w poszczególnych obrębach miasta Opola - zabudowa jednorodzinna



Mapa rozmieszczenia źródeł niskiej emisji w poszczególnych obrębach miasta Opola - zabudowa wielorodzinna



### OPRACOWANIE i REALIZACJA PROGRAMU

- to nie tylko:

➤ spełnienie obowiązku prawnego

- ale również:



8. przykładowy wniosek o dotację z NFOŚiGW na częściową spłatę kapitału kredytu oraz wniosek o udzielenie kredytu na zakup i montaż kolektorów słonecznych z dotacją z NFOŚiGW
9. dokumentacja (wniosek) o udzielenie dotacji na realizację przedsięwzięć związanych z „Programem ograniczenia niskiej emisji dla miasta Opola”.
10. poprawa jakości powietrza, którym oddychają mieszkańcy miasta, poprzez obniżenie ponadnormatywnych poziomów stężeń zanieczyszczeń
11. poprawa jakości życia i zdrowia mieszkańców miasta
12. uzyskanie konkretnego, wyznaczonego w Programie ochrony powietrza, efektu ekologicznego dla miasta Opola
13. rozwój miasta Opola i wzrost zadowolenia mieszkańców, poprzez aktywizację lokalnych firm (więcej środków finansowych pozostanie w regionie)
14. spełnianie obowiązków prawnych wynikających z zobowiązań, które Polska przyjęła na siebie wstępując do Unii Europejskiej

*Dziękuję za uwagę*



**Urszula Chmura**

Kierownik projektu

[chmura@atmoterm.pl](mailto:chmura@atmoterm.pl)

tel. 77 44 10 221 / 661 426 664