



# **Uchwała Sejmiku Województwa Małopolskiego określająca rodzaje paliw dopuszczonych do stosowania na obszarze Gminy Miejskiej Kraków**

**Piotr Łyczko**

Departament Środowiska

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego



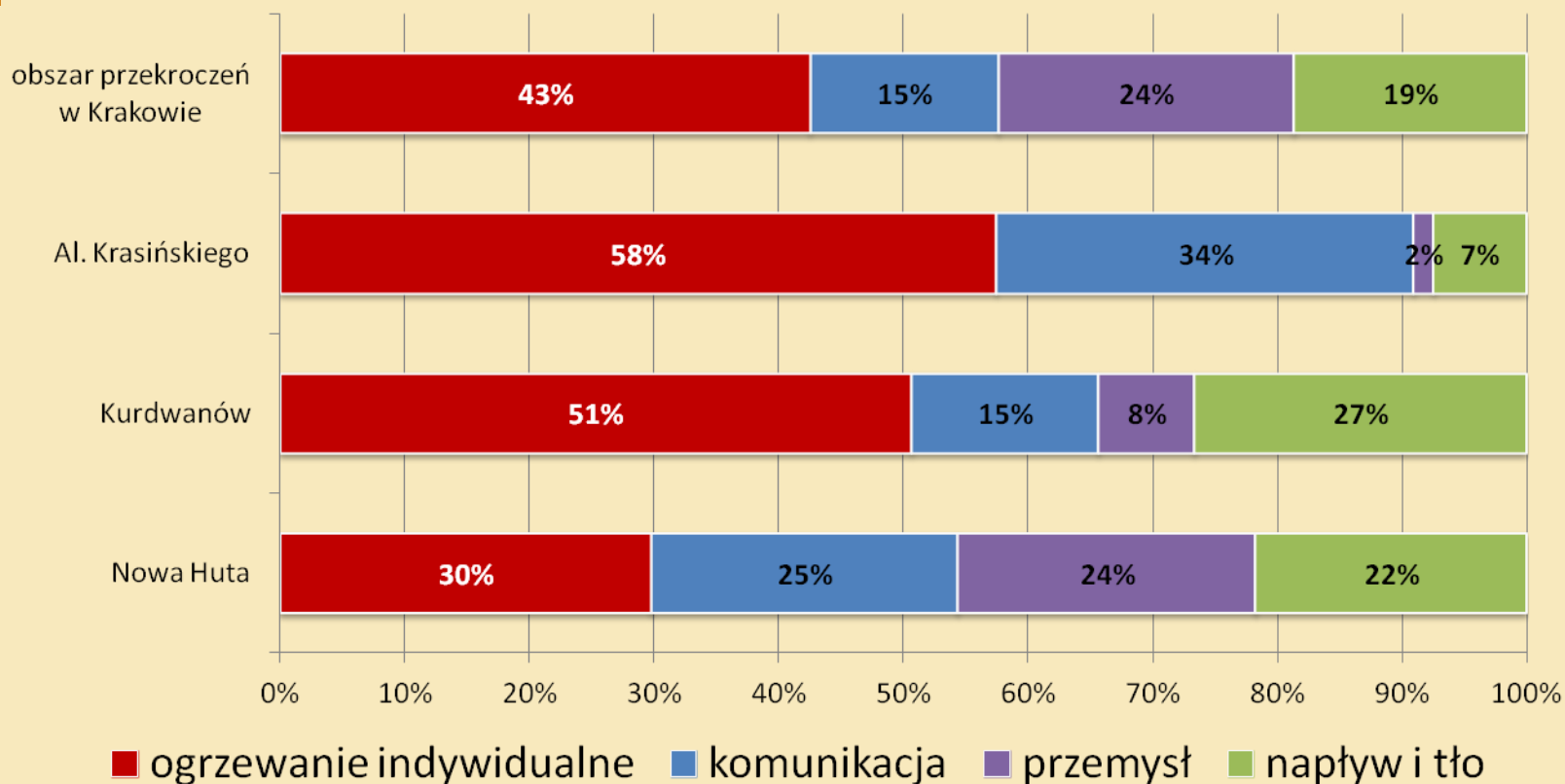


## Niska emisja jest głównym powodem wysokich stężeń pyłu PM10 w Krakowie (1)

- Średnie stężenie pyłu PM10 i PM2,5 w okresie październik-marzec jest **3-krotnie wyższe** niż w okresie kwiecień-wrzesień.
- Analizy rozprzestrzeniania zanieczyszczeń przeprowadzone w 2012 r. na potrzeby Programu ochrony powietrza wskazują, że lokalne spalanie paliw stałych w kotłach w Krakowie odpowiada za **42%** stężenia pyłu PM10 i **68%** stężenia benzo(a)pirenu
- Badania składu pyłu przeprowadzone w 2006 r. przez Instytut Środowiska i Zrównoważonego Rozwoju z Ispry (Włochy) wykazały, że **55% - 70%** cząsteczek pyłu zebranego na stacjach pomiarowych w Krakowie pochodzi ze spalania węgla w małych kotłach i piecach grzewczych.



## Niska emisja jest głównym powodem wysokich stężeń pyłu PM10 w Krakowie (2)



# Głównym problemem jest emisja lokalna, nie napływ zanieczyszczeń

Udział źródeł emisji w stężeniu pyłu PM10 w Krakowie





## Narażenie dużej liczby ludności

- W Krakowie mieszka **1/4 ludności Małopolski**, niektóre szacunki wskazują nawet, że ok. **1 mln** mieszkańców,
- **90%** mieszkańców Krakowa narażonych jest na przekroczenia poziomu średniodobowego PM10 i średniorocznego PM2,5,
- **100%** mieszkańców Krakowa narażonych jest na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu.



# Wpływ zanieczyszczenia na zdrowie

- Skutki długotrwałego narażenia na pyły zawieszone obejmują:
  - przedwczesne zgony,
  - powikłania sercowo-naczyniowe, w tym zawał serca i udar mózgu,
  - rozwój przewlekłych chorób układu oddechowego, np. astmy,
  - nowotwory,
  - zwiększoną umieralność noworodków i niską masę urodzeniową.
  
- Z powodu zanieczyszczenia powietrza pyłem w Krakowie umiera rocznie kilkaset osób.



# Negatywny wpływ zanieczyszczeń na dzieci

Badania kobiet w ciąży i dzieci prowadzone w Krakowie przez Collegium Medicum UJ wykazały:

- mniejszą wagę urodzeniową, wzrost i obwód główki noworodków,
- słabszy rozwój intelektualny dzieci (strata średnio 3,8 pkt. w skali IQ),
- słabszą odporność dzieci w wieku późniejszym (m. in. zwiększone ryzyko występowania astmy i infekcji dróg oddechowych).



## Koszty złej jakości powietrza (1)

- wydatki na opiekę zdrowotną, ponoszone bezpośrednio przez ludzi chorujących,
- wydatki w ramach państwowego systemu opieki zdrowotnej,
- koszty wynikające z mniejszej produktywności, w tym absencji w pracy,
- koszty związane z przedwczesną umieralnością,
- straty materialne wynikające z przyspieszonej degradacji zabytków,
- zmniejszony ruch turystyczny,
- mniejsza atrakcyjność Krakowa wśród potencjalnych inwestorów,
- kary finansowe ze strony Komisji Europejskiej za naruszenie prawa UE w zakresie norm zanieczyszczeń.





## Koszty złej jakości powietrza (2)

- koszty zdrowotne związane z emisją pyłu PM<sub>2,5</sub> dla Krakowa szacuje się na **740 mln zł rocznie**,
- możliwe kary finansowe dla Polski za naruszenie prawa UE w zakresie norm zanieczyszczeń szacuje się **od 300 tys. do 4 mln euro dziennie**.
- nakłady na działania inwestycyjne w zakresie wymiany źródeł ogrzewania w Krakowie oszacowano na **435 mln zł** do poniesienia w ciągu 5 lat.



# Infrastruktura ciepłownicza i gazowa

- **70% budynków** w Krakowie podłączonych jest do sieci ciepłowniczej,
- **prawie 100%** pozostałych budynków jest podłączonych do sieci gazowej (łącznie 250 tys. odbiorców gazu w gospodarstwach domowych),
- na nielicznych pozostałych obszarach możliwe będzie zastosowanie ogrzewania elektrycznego, kotłów olejowych, zbiorników z gazem lub odnawialnych źródeł energii (np. pomp ciepła).



# Ochrona zabytków Krakowa

- Kraków od 1978 r. znajduje się na Liście Światowego Dziedzictwa UNESCO; posiada łącznie 1169 zabytków nieruchomych,
- Cząstki te powodują brudzenie obiektów, ich mikro rysowanie, katalizowanie reakcji i zagrożenie mikrobiologiczne, obecność cząsteczek siarki i sadzy może powodować utratę koloru malowideł i koloru powierzchni dzieł sztuki.
- Na przyspieszoną degradację w największym stopniu narażone są obiekty o dużej dostępności powietrza zewnętrznego (np. kościoły).



## Przykłady innych miast

- Londyn od 1956 r. – ograniczenia stosowania paliw stałych obowiązują również w wielu innych miastach Wlk. Brytanii,
- Dublin od 1990 r., a od 2013 r. ograniczenia stosowania paliw stałych objęły kolejne 7 miast w Irlandii,
- W 47 dużych miastach w Chinach w 2012 r. wprowadzono zakaz stosowania węgla, natomiast od 2015 r. zakaz ma objąć 113 największych chińskich miast,
- W Sacramento (USA) w 2007 r. wprowadzono zakaz stosowania drewna w zależności od prognozy stężenia pyłu PM<sub>2,5</sub>. Podobne ograniczenia w 2008 r. wprowadził obszar metropolitalny San Francisco oraz stan Colorado.



## Podstawa prawna

- Art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska:

Sejmik województwa może, w drodze uchwały, w celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na środowisko lub na zabytki określić dla terenu województwa bądź jego części rodzaje lub jakość paliw dopuszczonych do stosowania, a także sposób realizacji i kontroli tego obowiązku.



## Dopuszczalne paliwa

Dopuszcza się następujące rodzaje paliw do stosowania w celu ogrzewania lokali lub budynków, przygotowywania ciepłej wody użytkowej oraz w kominkach:

- **gaz ziemny** i pozostałe węglowodory gazowe przeznaczone do celów opałowych,
- **olej opałowy** i olej napędowy przeznaczony do celów opałowych z wyłączeniem ciężkiego oleju opałowego.

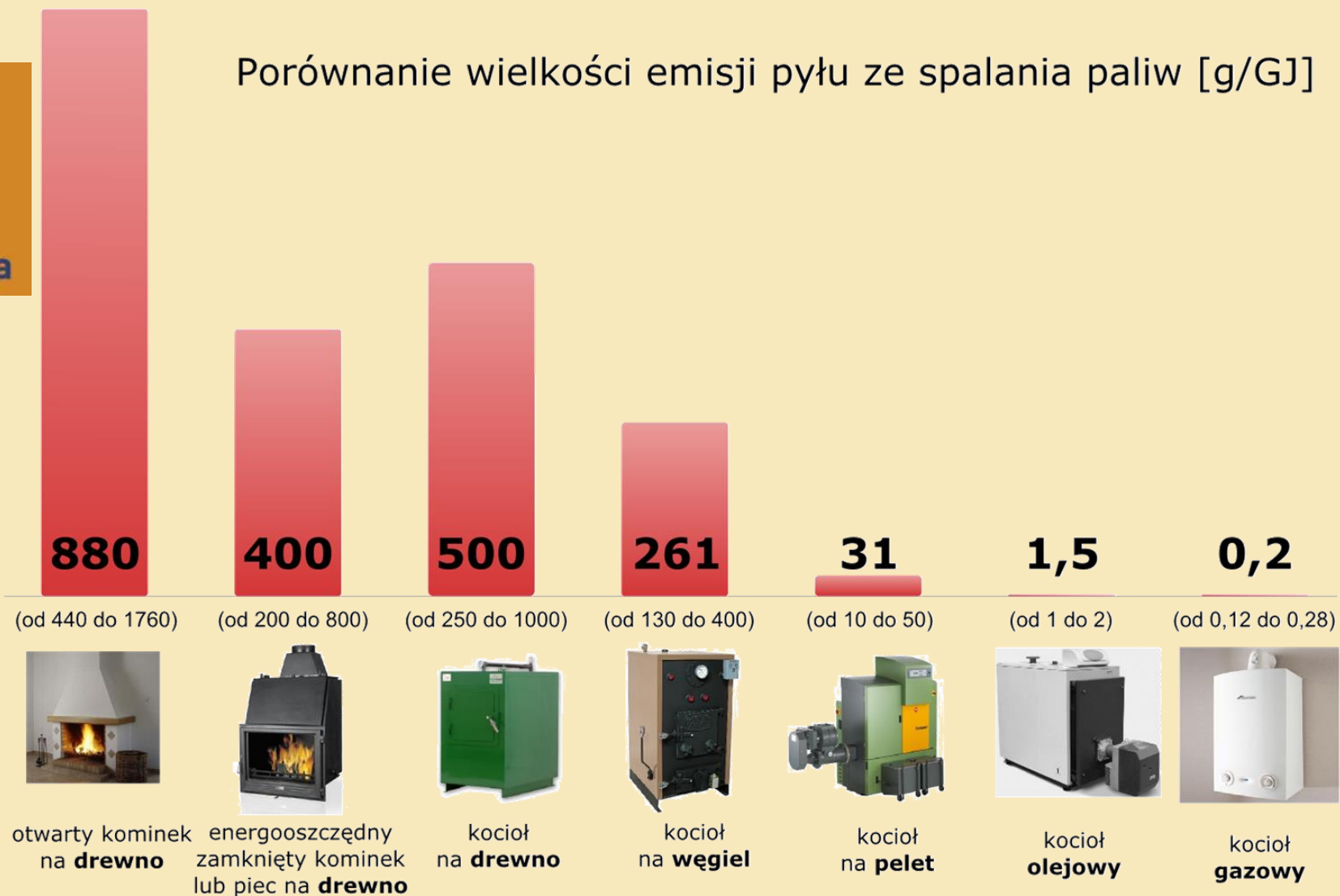


# Uzasadnienie dopuszczalnych paliw

- Do wytworzenia tej samej ilości ciepła:
  - kocioł węglowy emituje tyle pyłu PM10 co **150** kotłów olejowych lub **1100** kotłów gazowych,
  - kocioł na biomasę emituje przeciętnie tyle pyłu co **300** kotłów olejowych i **2000** kotłów gazowych,
  - przeciętny kocioł peletowy emituje **20 razy więcej** pyłu PM10 niż kocioł olejowy i **150 razy więcej** niż kocioł gazowy,
- Emisja pyłu zawieszonego ze spalania ciężkiego oleju opałowego jest ok. **5-krotnie** wyższa niż ze spalania lekkiego oleju opałowego.
- W Małopolsce zużywa się **5,5 mln ton** węgla rocznie, z czego tylko **2% (115 tys. ton)** wykorzystywane jest w Krakowie do ogrzewania indywidualnego.



## Porównanie wielkości emisji pyłu ze spalania paliw [g/GJ]







## Dopuszczenie węgla dobrej jakości będzie nieskuteczne

- “Opracowanie eksperckie w zakresie wprowadzenia ograniczeń w stosowaniu paliw stałych na obszarze Krakowa” (Atmoterm, 2010 r.) wskazuje, że tylko **wariant pełnego zakazu stosowania paliw stałych** spowoduje zdecydowaną poprawę jakości powietrza: spadek stężeń pyłu PM10 o **53%** i benzo(a)pirenu o **90%**,
- Na wielkość emisji pyłu wpływają w większym stopniu parametry techniczne urządzenia grzewczego niż jakość paliwa.
- Kontrola jakości paliwa stosowanego przez mieszkańców byłaby bardzo kosztowna i w praktyce **nieskuteczna**, gdyż uchwała nie może zakazać sprzedaży ani posiadania paliwa złej jakości, tylko jego spalania, co byłoby trudne do wykrycia.



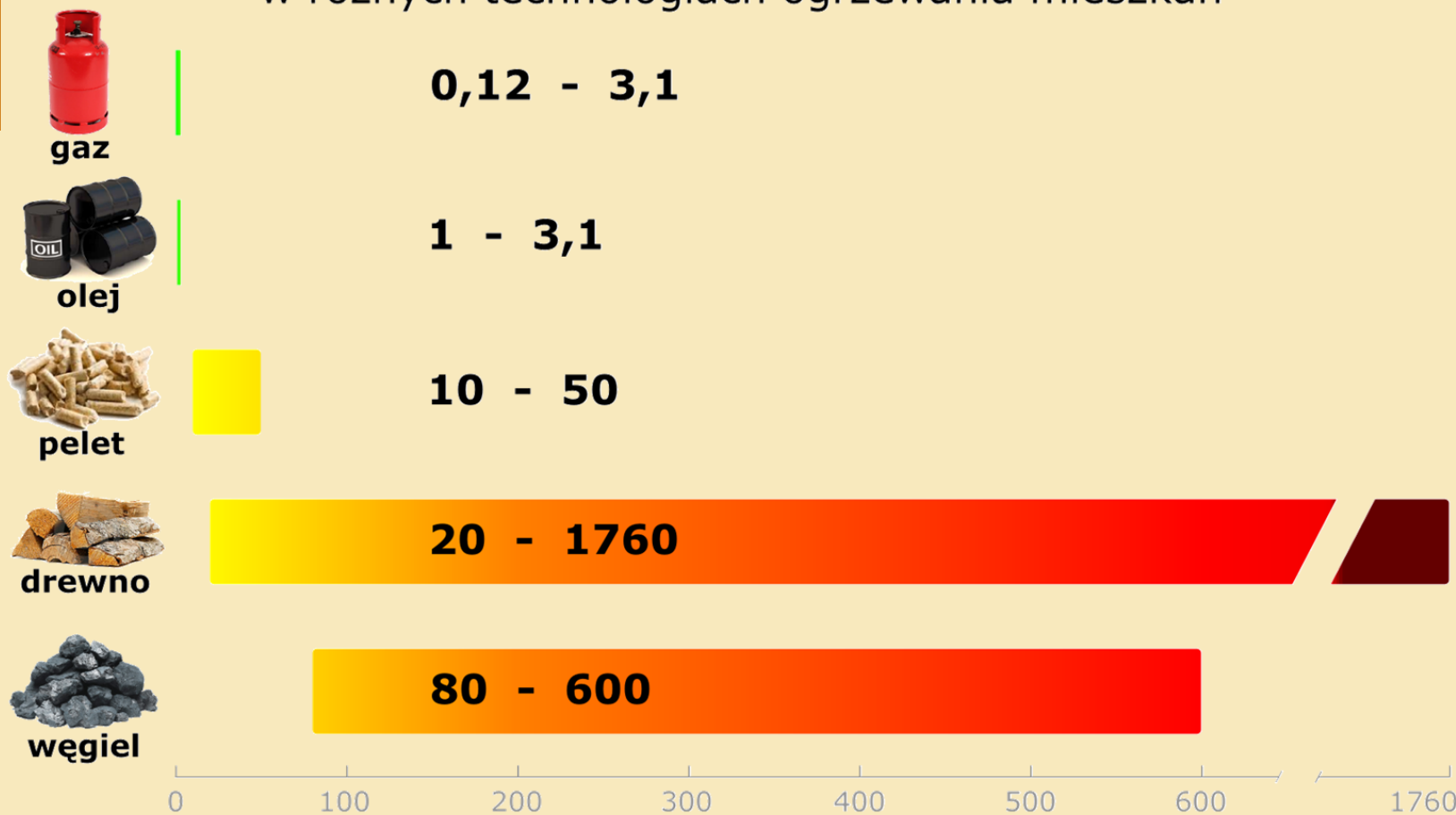
## Dopuszczenie drewna nie przyniesie poprawy jakości powietrza

- Spalanie drewna w tym samym kotle powoduje **2 razy większą** emisję pyłu niż spalanie węgla. Jedynie emisja benzo(a)pirenu jest mniejsza.
- Drewno ma niższą kaloryczność, co powoduje, że aby wytworzyć tą samą ilość ciepła, trzeba zużyć **od 30% do 100% więcej** drewna niż węgla.
- Pozostawienie możliwości stosowania drewna spowoduje, że zastąpi ono węgiel w starych kotłach a emisja pyłu do powietrza nie zmniejszy się. Już obecnie **78%** użytkowników kotłów węglowych w Krakowie deklaruje, że **stosuje również drewno**.
- Bez zakazu stosowania drewna pozostanie też możliwość nielegalnego spalania odpadów, które będzie trudne do wykrycia.

# Sejmik województwa ma prawo wskazać paliwa dopuszczone do stosowania, nie może określić wymaganych parametrów urządzeń grzewczych



Zakres emisji pyłu ze spalania paliw [g/GJ]  
w różnych technologiach ogrzewania mieszkań





# Wyłączenie instalacji przemysłowych i ciepłowni

Uchwała nie ma zastosowania do instalacji, dla których wymagane jest uzyskanie:

- pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
- pozwolenia zintegrowanego.

Dla instalacji tych obowiązują:

- standardy emisji określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska,
- warunki emisji określone w decyzjach administracyjnych.



# Kontrola przestrzegania ograniczeń

- Straż Miejska Miasta Krakowa,
- Policja,
- Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Krakowie,
- Małopolski Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska.

Możliwość nakładania kar zgodnie z art. 334 Prawa ochrony środowiska:

- mandat **do 500 zł**,
- grzywna **do 5 000 zł**.



## Wejście uchwały w życie

- dla nowych lokali i budynków po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego, czyli **29 grudnia 2013 r.**
- z dniem **1 września 2018 r.** w zakresie stosowania paliw w lokalach i budynkach istniejących oraz lokalach i budynkach, które uzyskały pozwolenie na budowę lub dla których wniosek o wydanie pozwolenia na budowę został złożony, przed terminem, o którym mowa w pkt 1).

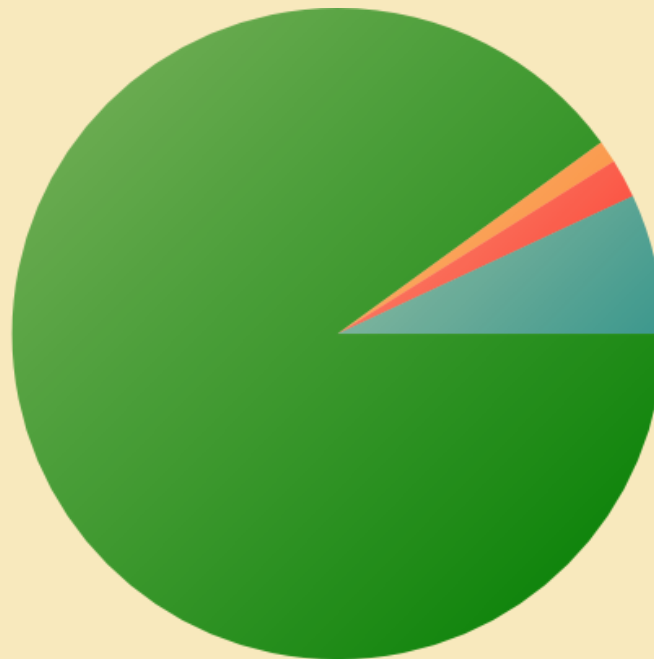


## Wsparcie realizacji uchwały ze strony miasta Krakowa

- Udzielanie dotacji na trwałą zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie niskoemisyjne,
- Program pomocy społecznej w postaci dofinansowania do kosztów ogrzewania w związku ze zmianą systemu ogrzewania,
- Kontrole Straży Miejskiej i Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Krakowie w zakresie przestrzegania ograniczeń,
- Rozbudowa miejskiej sieci ciepłowniczej w nowych rejonach miasta,
- Ustalanie wiążących warunków dot. ogrzewania w opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i wydawanych pozwoleniach na budowę.

# Konsultacje społeczne projektu uchwały

15 - 31 października 2013 r.



Wpłynęło **2508** uwag i wniosków:

**2267** to postulaty pełnego zakazu stosowania paliw stałych

**25** dotyczy wyłączenia z zakazów drewna, kominków lub kotłów niskoemisyjnych

**52** to postulaty odstąpienia od wprowadzania ograniczeń

**164** to inne uwagi, głównie wyrażające niezadowolenie ze złej jakości powietrza





## Poparcie mieszkańców dla wprowadzonych ograniczeń stosowania paliw stałych

- Wprowadzenie zakazu palenia węglem zostało wybrane najważniejszym wydarzenie ostatnich 25 lat w Krakowie w plebiscycie Gazety Wyborczej.
- Wicemarszałek Wojciech Kozak otrzymał tytuł Krakowianina roku 2013 w plebiscycie „Dziennika Polskiego” jako wyróżnienie za skuteczne wprowadzenie zakazu palenia węglem na terenie Krakowa.



# Dziękuję!

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego  
Departament Środowiska  
ul. Raławicka 56, 30-017 Kraków

[sr.sekretariat@umwm.pl](mailto:sr.sekretariat@umwm.pl)



[facebook.com/ZielonaMalopolska](https://facebook.com/ZielonaMalopolska)



[google.com/+ZielonaMalopolska](https://google.com/+ZielonaMalopolska)



**Małopolska**  
w zdrowej atmosferze