



MINISTRY
OF THE ENVIRONMENT

„CLEAN HEAT FROM SOLID FUELS IN MY HOUSE“

Educational and informational campaign of the Ministry of the Environment promoting low-emission solid fuels used in household heating installations

Kinga Majewska

Ministry of the Environment, Poland

56th session of the Working Group on Strategies and Review

**Thematic session on solid fuel residential heating
as a source of air pollution and short-lived climate forcers**

(Geneva, 24 May 2018)

Background

Air quality in many regions of Poland is to a great extent affected by emissions from different sectors. In 2016, the share of residential combustion sector in the total domestic emission was as follows:

- 39% PM2.5, 35% TSP and 21% BC.



Photos: Krystyna Kubica

Reduction of air pollutants is a serious challenge due to national conditions, such as:

- social circumstances (low level of public environmental awareness),
- technical problems (selection of proper installations, availability of high quality solid fuels),
- economic barriers (low household budgets).

„Clean heat from solid fuels...” Campaign

Major goals of the campaign launched in 2017:

- To enhance the level of public awareness on risks connected with air pollution
- To promulgate broadly good practices to reduce emissions from household heating devices/appliances
- To promote nationwide measures to reduce emissions from the residential sector and mechanisms facilitating their implementation

Improvement of air quality requires broad public engagement and institutional involvement.

The scope of the campaign


- Raising public awareness with regard to health risks connected with air pollution
- Providing information on the relation between different methods used for household heating and the quality of air at local scale
- Promoting the use of good quality fuels and effective heating installations (economic benefits)

The scope of the campaign (cont.)

- Broad dissemination of information on good practices for the operation and maintenance of heating installations (proper combustion techniques, changing of undesired practices, ensuring good technical state of household heating devices and the chimney),
- Promoting other emission reduction measures (e.g. renewable energy use, ban on waste combustion in households, insulation of buildings),
- Promoting available financial support mechanisms (co-funding for boilers and thermal insulation of buildings).

Awareness raising instruments

- Preparation of a guidebook, information brochure and a leaflet on “Clean heat from solid fuels in my house” (around 10.5 thousand EUR)
- Printing of 55 000 copies of the leaflet, 1500 copies of the information brochure and 250 guidebook copies (over 9 thousand EUR)


MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

PORADNIK
CZYSTE CIEPŁO
W MOIM DOMU
Z PALIW STAŁYCH




OCHRONA POWIETRZA

WARSZAWA 2017

Funding sources:
Ministry's own sources and
National Environmental Fund

Additional printing - planned soon.


MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA

INFORMATOR
CZYSTE CIEPŁO
W MOIM DOMU
Z PALIW STAŁYCH



OCHRONA POWIETRZA

WARSZAWA 2017

Clean heat from solid fuels in my house

LEAFLET

Jak znaleźć dobre paliwo?

Paliwa o najwyższej jakości – paliwa kwalifikowanego szukaj w **autoryzowanych punktach sprzedaży paliw** bądź **bezpośrednio u producentów kwalifikowanych paliw** węglowych, stałych biopaliw lub w **sklepach internetowych**. Sprawdzaj, czy do dowodu zakupu dołączony jest **certyfikat jakości** informujący o pochodzeniu paliwa i jego parametrach.

Mój komin? Dbam bo warto!

Zapewnienie **odpowiedniej ilości powietrza do spalania** to podstawa dobrego procesu!

Masz problem z naturalnym ciągiem kominowym? Wezwij kominarza by sprawdził komin! Zastosuj **wentylator** lub **nasadę kominową!** Dbaj o **odpowiedni ciąg kominowy!**



Co można poprawić? Co można zmienić?

- W codziennej obsłudze **postępuj starannie**, zgodnie z wytycznymi producenta twojego kotła i **dobrą praktyką**. Sposób w jaki spalasz paliwo ma bezpośredni wpływ na emisję zanieczyszczeń oraz sprawność urządzenia grzewczego.
- Na początku **zapoznaj się z instrukcją obsługi** Twojego urządzenia.
- Dostosuj ilość paliwa** do wielkości urządzenia, **dostosuj ilość powietrza** do ilości paliwa!
- Zapewnij **wystarczający dostęp powietrza** do pomieszczenia gdzie pracuje urządzenie grzewcze.
- Dbaj o odpowiedni stan techniczny** swojej instalacji grzewczej – kotła/pieca i komin.
- Dbaj o jakość paliwa** – jego optymalne właściwości i wilgotność, susz – **sezonuj drewno, usuwaj korę**, składaj paliwo w warunkach

suchych, dzięki temu **przedłużysz żywotność instalacji, oszczędzisz paliwo**, zmniejszysz oddziaływanie na środowisko i zdrowie ludzi.

- W piecach, kominkach, kotłach zasypowych **rozpalaj złożę paliwa od góry!**
- Zastosuj **elektroniczne zawory termostatyczne** umożliwiające precyzyjne planowanie ogrzewania pomieszczeń.
- Zastosuj **zbiornik buforowy** w instalacji c.o. – zmniejszysz zużycie paliwa i emisję zanieczyszczeń, zapewnisz lepszą dystrybucję ciepła w Twoim domu.
- Zastosuj **zawór mieszający** – zbyt niska temperatura wlotowa do wymiennika ciepła w urządzeniu powoduje utratę żywotności kotła oraz wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery!
- Zainstaluj **nowoczesny sterownik!**
- Zmniejsz zapotrzebowanie na ciepło – **zmniejsz straty ciepła do otoczenia**, wykorzystuj wspomagające **odnawialne źródła energii**, koszty ogrzewania to nawet **70 do 80%** kosztów zakupu paliwa i energii elektrycznej.

Pamiętaj! Koszty nośników energii stale rosną – już teraz zainwestuj w **termomodernizację Twojego domu!** Ocieplając 35 cm ścianę z cegły 10 cm warstwą styropianu **straty ciepła zmniejszysz aż o 75%!**

Za zmiany nie musisz płacić sam!

Zapytaj **urzędników w Twojej gminie, mieście, powiecie oraz w wojewódzkim funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej!**

Więcej informacji na stronie

www.mos.gov.pl



MINISTERSTWO
ŚRODOWISKA



Narodowy Fundusz
Ochrony Środowiska
i Gospodarki Wodnej

Sfinansowano ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

CZYSTE CIEPŁO W MOIM DOMU Z PALIW STAŁYCH



Czym ogrzać dom?

Obok ciepła sieciowego czy energii elektrycznej, czy coraz częściej z odnawialnych źródeł energii (geotermia, pompy ciepła, kolektory słoneczne), ciepło dla naszych gospodarstw domowych możemy uzyskać spalając paliwa, w tym:

Paliwa stałe



- węgiel kamienny – antracyt, brykiet/pellet węglowy, półkoks i koks opałowy,
- biomasa stała – drewno kawałkowe, stoma a także, pellet i brykiet, z drewna lub stomy itp.

Paliwa ciekłe



- olej opałowy,
- biooleje (powstałe z olejów roślinnych, tłuszczów zwierzęcych, alkoholi o krótkich łańcuchach).

Paliwa gazowe



- gaz ziemny (LNG i CNG),
- gaz sieciowy,
- biogaz.

Clean heat from solid fuels in my house

LEAFLET

Najpowszechniej stosowane paliwa stałe



Węgiel kamienny

Najbardziej popularne stałe paliwo kopalne o dużej wartości opałowej (zależnej od składu). Produkowane w sortymentach takich jak: miał, węgiel drobny – groszek, orzech i kostka. Drobny węgiel łączony spoinami daje brykiety, a poddany termicznej obróbce paliwa niskoemisyjne.



Drewno

Stale biopaliwo w postaci kawałkowej, czasami pozbawionej kory. W porównaniu do węgla charakteryzuje się niższą wartością opałową i gęstością, większą wilgotnością i zawartością części lotnych.



Pellet, brykiety

Materiał opałowy powstający z rozdrobnionej i sprasowanej biomasy.
Pellet – ma postać granulatu, kształt wałków o niewielkich rozmiarach.
Brykiety – jest większy, ma formę wałków lub kostek.

Wpływ instalacji grzewczej na otaczające powietrze, klimat i zdrowie!

Spalając złe paliwo zwiększasz:

- emisję substancji szkodliwych dla zdrowia: pyłu, w tym sadzy, rakotwórczych węglowodorów (np. benzo(a)piren), metali ciężkich, dioksyn i furanów i wielu innych,
- prawdopodobieństwo zachorowania na nowotwory, choroby układu oddechowego i krążenia.



Stosując przestarzałe urządzenia, nie dbając o komin zanieczyszczasz środowisko również przez nadmierne zużycie paliwa, jednocześnie tracisz pieniądze!

Stosując dobre praktyki i nowoczesne techniki wytwarzania ciepła z paliw stałych w swoim domu dbasz o zdrowie i chronisz środowisko przed zanieczyszczeniem powietrza! Oszczędzasz pieniądze!



Jak ograniczyć negatywne skutki spalania paliw stałych?

- Kupuj tylko **certyfikowane paliwa z wiarygodnych źródeł** – masz prawo do weryfikacji jakości i pochodzenia paliwa.
- Stosuj **czyste, nowoczesne techniki spalania** – wysokosprawne urządzenia grzewcze – kotły c.o., piece, kominki.
- Regularnie **korzystaj z usług kominarza** – dbaj o komin.
- Wyliminuj złe nawyki – nie spalaj odpadów.**
- Buduj **świadomość ekologiczną** bliskich i znajomych.



Co to jest dobre paliwo?

Dobre paliwo – paliwo **certyfikowane** o stabilnej jakości, dostosowane do urządzenia grzewczego, **gwarantujące wysoką sprawność energetyczną i niską emisję zanieczyszczeń**. Cechy dobrego paliwa dla kotłów automatycznych:

	Węgiel groszek	Pellet drzewny
Wartość opałowa, Q _r , MJ/kg	≥26	≥10
Zawartość popiołu, A ₁ , %	≤10	≤1,0
Zawartość wilgoci, W _f , %	≤12	≤10
Zawartość siarki, S _v , %	≤0,8	≤0,05
Uziarnienie, mm	5 – 31,5	-
Udział podziarna, %	≤5	-



Zaoszczędzisz kupując droższe, dobre paliwo!

CO WIĄŻE SIĘ Z ZAKUPEM DROŻSZEGO – LEPSZEGO PALIWA:

- mniejsze zużycie paliwa (wysoka kaloryczność),
- niska zawartość wilgoci i popiołu,
- prawidłowa praca całej instalacji spalania – wysoka sprawność urządzenia, niższa emisja zanieczyszczeń,
- czysta powierzchnia wymiany ciepła i czysty komin,
- komfort obsługi.



CO WIĄŻE SIĘ Z ZAKUPEM TANIEGO – GORSZEGO PALIWA:

- awarie urządzenia,
- trudności ze spalaniem (zwiększona ilość popiołu) i spadek wydajności cieplnej,
- zarastanie kotłowni i pogorszenie ciągu kominowego,
- zarastanie powierzchni wymiany ciepła,
- duża zawartość pyłu i toksycznych substancji w spalinach,
- zwiększona częstotliwość niezbędnych czynności konserwacyjnych, koszty dodatkowego serwisu.



Promotion channels

- Commonly available on website of the Ministry of the Environment (municipalities can print it on its' one),
- Thematic events, such as "Air Quality" panel during the International Environmental Protection Trade Fair: POL-EKO SYSTEM 2017 (Poznan, 18 October 2017), Stop-Smog Conference (Torun, 18 November 2017),
- Training courses for social aid workers, teachers and special meetings with journalists,
- Informative countrywide campaigns, regional and local mass media (press articles, radio and TV programmes),
- Social Aid Centres involved in further dissemination of informative materials among the poorest groups of people, including those threatened by fuel poverty.

Further action

Around 2500 meetings planned in local communities for the citizens to inform them about possible activities contributing to air quality improvement with the participation of representatives from:

- Voievodship (regional) Funds for Environmental Protection and Water Management (WFOSiGW)
- Voievodship Inspectorates for Environmental Protection (WIOS)
- Environmental Protection Bank (BOS Bank)

Further action

Information provided for the citizens under the campaign includes:

- sources, types and levels of financial support that is offered locally for certain undertakings/investments,
- entities entitled to financial support,
- available help in formal arrangement connected with possible co-funding.

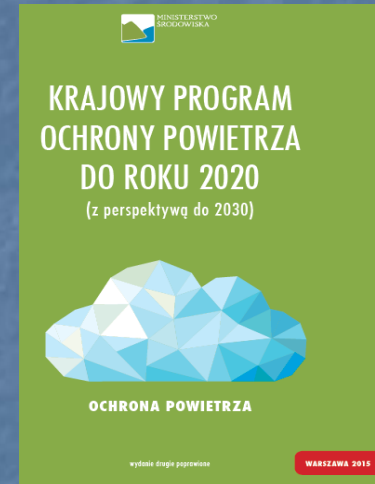
Proposed air emissions' reduction measures

- Thermal insulation of buildings (around 3 million houses require such insulation, of which 1 million are inhabited by the poorest groups of people)
- Changing of heating installations to low-emission or no- emission appliances/devices
- Use of good practices for combustion of high quality solid fuels

Raising public awareness through educational and informative campaigns should change public behaviour to make it more friendly both to the citizens and to the environment.

Strategic basis for undertaking air protection measures in Poland

- The National Air Protection Programme (approved in 2015)
- Recommendations of the Economic Committee of the Council of Ministers (approved in 2017)

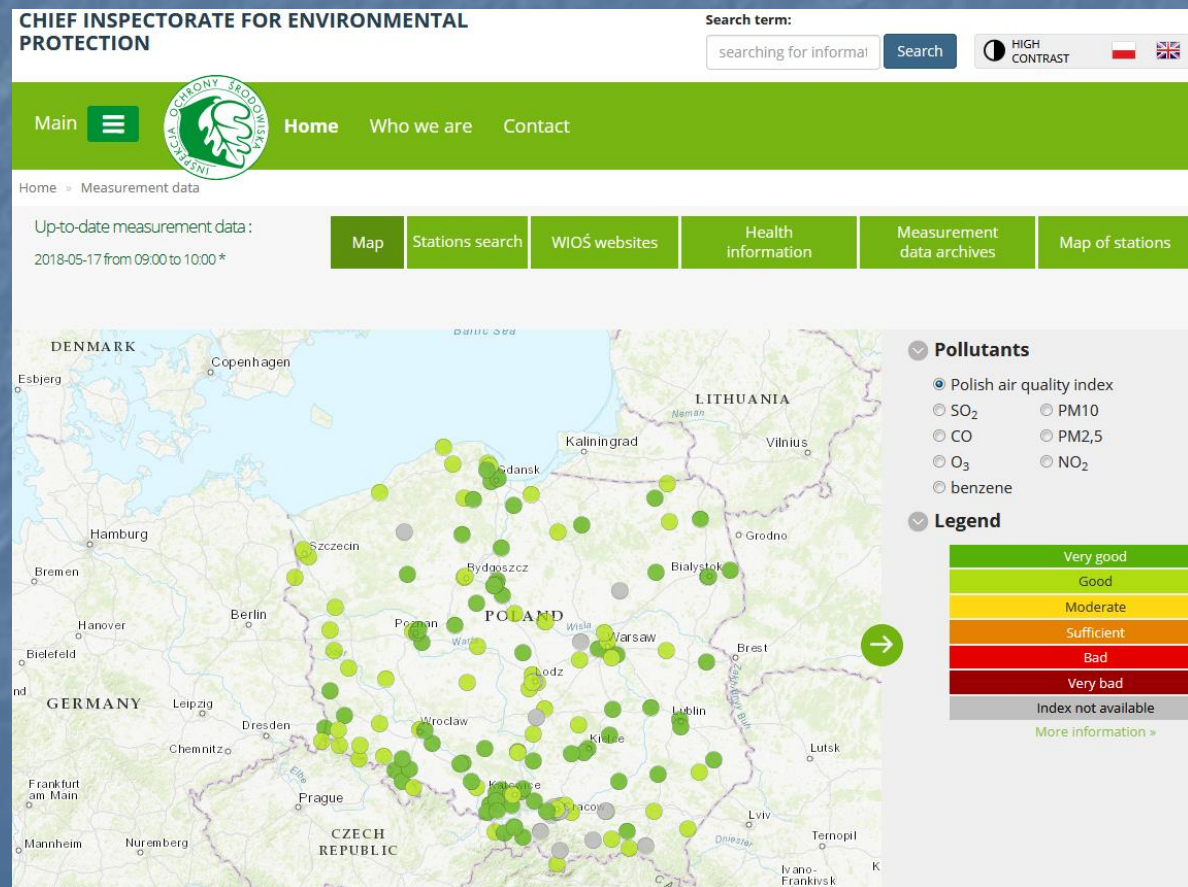


The campaign fits into the countrywide “package on Clean Air” covering a variety of measures and activities (on legal, organizational, financial and educational levels) undertaken in Poland to reduce anthropogenic emissions, including those originating from households in order to improve air quality and human health.

Effects

It is assumed that the overall goal connected with the improvement of air quality due to involvement of the public in undertaking proposed measures should be achieved by 2027.

We hope to achieve air quality measurement results registered lately on 17th May 2018 (presented on-line on the map) - constantly.



Source: <http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/current?lang=en>

References

1. Website of the Ministry of the Environment dedicated to air protection (in Polish)
<https://www.mos.gov.pl/srodowisko/ochrona-powietrza/czyste-cieplo-w-moim-domu-z-paliw-stalych/>:
 - A. Guidebook "*Clean heat from solid fuels in my house*", Ministry of the Environment, Warsaw 2017
<https://www.mos.gov.pl/srodowisko/ochrona-powietrza/czyste-cieplo-w-moim-domu-z-paliw-stalych/>
 - B. Information Brochure "*Clean heat from solid fuels in my house*", Ministry of the Environment, Warsaw 2017
https://www.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/mos/srodowisko/ochrona_powietrza/informator.pdf
 - C. Leaflet "*Clean heat from solid fuels in my house*", Ministry of the Environment, Warsaw 2017
https://www.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/mos/srodowisko/ochrona_powietrza/ulotka.pdf
2. R. Kubica, K. Kubica, W. Bogacz, M. Stec "Guidebook *Clean heat from solid fuels in my house!*" , Silesian University of Science and Technology, Gliwice 2016.
https://www.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/mos/Aktualnosci/2017/Poradnik_Czyste_cieplo_w_moim_domu_z_paliw_stalych.pdf
3. National Air Protection Programme until 2020 (with a perspective until 2030) - KPOP, Ministry of the Environment, Warsaw 2015. https://www.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/mos/srodowisko/lesnictwo/KPOP_do_roku_2020.pdf
4. Recommendations of the Economic Committee of the Council of Ministers („Clean Air” programme) of 25 April 2017
<https://www.premier.gov.pl/wydarzenia/decyzje-rzadu/rekomendacje-komiteu-ekonomicznego-rady-ministrow-w-sprawie-dzialan.html>
5. Information on progress in the implementation of tasks included in the Recommendations of the Economic Committee of the Council of Ministers („Clean Air” programme) as of 7 December 2017
https://www.mos.gov.pl/fileadmin/user_upload/mos/Aktualnosci/2018/styczen_2018/Informacja_nt._stanu_zaawansowania_prac_nad_rekomendacjami_-_Program_Czyste_Powietrze.pdf

Thank you for your attention !

Kinga Majewska
CLRTAP NATIONAL FOCAL POINT
Department of Air and Climate Protection
Ministry of the Environment

Wawelska 52/54
00-922 Warsaw, Poland

tel. (+48 22) 57 92 810
kinga.majewska@mos.gov.pl