

A. Gorbunov / P. E. Bonycki / A. Dobrych  
GA

**Urząd Gminy Sarnaki**

**Od:** Ogólnopolskie Stowarzyszenie |Kominki i Piece|  
<stowarzyszenie@kominkipolskie.com.pl>  
**Wysłano:** poniedziałek, 14 lutego 2022 20:08  
**Do:** undisclosed-recipients:  
**Temat:** Petycja – program ochrony powietrza  
**Załączniki:** pet-mazowsze-gm.pdf; oficjalne stanowisko OSKP.pdf; opinia.pdf

URZĄD GMINY  
SARNAKI  
WPLYŚLO  
Dnia 15 LUT. 2022  
Nr Or. 0957. 2022  
Przyjęto 16.02.2022  
RG. 152. 3. 2022  
Duch

Szanowni Państwo

W załączeniu przesyłamy petycję w sprawie zmian programu ochrony powietrza.

W razie wszelkich pytań służymy wsparciem merytorycznym (Wojciech Perek, tel. 664 111 609).

Z Wyrazami Szacunku

Piotr Batura

Prezes Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Kominki i Piece

Biuro OSKP  
Rynek 2  
63-760 Zduny  
tel.: 62-721-50-01





## Zarząd Gminy

### Petycja

W sprawie naprawy programu ochrony powietrza

Niniejszym wnosimy o podjęcie, w ramach dostępnych środków prawnych i kompetencji, wszelkich działań niezbędnych do naprawy uchwały:

- UCHWAŁA NR 115/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 8 września 2020 r. w sprawie programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu

**tak, by usunąć z niej wszelkie ograniczenia eksploatacji urządzeń spełniających wymogi ekoprojektu i wykorzystujących jako paliwo stałe odnawialne źródła energii (drewno kawałkowe, pellet, brykiet drzewny)**

**Wnosimy o zniesienie wszelkich zakazów i ograniczeń eksploatacji kominków i pieców na drewno (biopaliwo stałe), w szczególności miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń spełniających wymogi Ekoprojektu.**

### UZASADNIENIE

**UCHWAŁA NR 115/20 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 8 września 2020 r. wprowadza czasowe ograniczenia eksploatacji urządzeń na odnawialne paliwa stałe spełniających wymogi ekoprojektu w tzw. dni smogowe oraz w związku z przekroczeniami poziomów docelowych BaP**

Drewno jest paliwem ekologicznym na każdym etapie jego przetwarzania i energetycznego wykorzystania. Produkcja drewna opałowego nie ma negatywnego wpływu na poziom zalesienia w Polsce a wręcz przeciwnie: stymuluje rozwój gospodarki przez zalesianie niezagospodarowanych gruntów i zapewnia miejsca pracy. Paliwa drzewne są w głównej mierze produktem ubocznym pozyskiwania i przetwarzania drewna pełnowartościowego wykorzystywanego w przemyśle meblarskim i w konstrukcjach drewnianych. Lokalne wykorzystywanie drewna przekłada się na minimalny ślad węglowy wynikający z transportu i przygotowania do wykorzystania jako stałego biopaliwa. Drewno z polskich lasów, jako uboczny produkt gospodarki leśnej, jest powszechnie dostępne i niedrogie.



W przypadku ogrzewania drewnem powstaje tyle samo dwutlenku węgla ile wchłonęło ono podczas swojego wzrostu, czego rezultatem jest zerowy bilans emisji CO<sub>2</sub>. Jest to zgodne z polityką UE, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050r. Używanie drewna, w przeciwieństwie do gazu, który jest paliwem kopalnym, nie wiąże się z emisją gazów cieplarnianych i pozwala na spełnienie wymaganego przez UE udziału OZE w miksie energetycznym.

Badania kominków w warunkach rzeczywistych wykazały, że emisje pyłów mieszczą się w granicach wyznaczonych przez normy a emisja BaP pozostaje na poziomie nieistotnym i nie mającym wpływu na zdrowie. Ograniczenia eksploatacji kominków spełniających wymogi ekoprojektu z tych powodów nie mają uzasadnienia.

Zakazy i ograniczenia eksploatacji kominków należy zastąpić edukacją na temat prawidłowego spalania.

Programy Ochrony Powietrza i Uchwały Antysmogowe powinny być tworzone z dbałością o bezpieczeństwo energetyczne obywateli poprzez promowanie ogrzewaczy pomieszczeń opalanych odnawialną biomasą leśną, spełniających wymagania EKOPROJEKTU na równi z innymi urządzeniami zasilanymi OZE (jak np. pompy ciepła, fotowoltaika). Przepisy takie nie mogą prowadzić do powstawania lub zwiększania zjawiska ubóstwa energetycznego.

W obliczu rosnących cen gazu, braku pewności co do ciągłości dostaw tego surowca oraz zawieszenia przez dostawców gazu wykonywania nowych przyłączy, wszelkie ograniczenia możliwości używania biomasy prowadzą wprost do ubóstwa energetycznego i godzą w bezpieczeństwo energetyczne uzależniając ludzi od dużych sieci przesyłowych i skazując na monopol dostawców i związane z tym wysokie ceny.

Pełną listę argumentów za zmianą obecnych przepisów znajdziecie Państwo w załączonych dokumentach:

- Oficjalne Stanowisko Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Kominki i Piece w sprawie zakazów palenia drewnem, uchwał antysmogowych i programów ochrony powietrza
- Opinia naukowa do raportu z badań pomiarów emisji miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na drewno

W imieniu Zarządu i Członków

Piotr Batura

Prezes Ogólnopolskiego Stowarzyszenia „KOMINKI i PIECE”



## **OGÓLNOPOLSKIE STOWARZYSZENIE KOMINKI I PIECE**

### **OFICJALNE STANOWISKO W SPRAWIE ZAKAZÓW PALENIA DREWNEM, UCHWAŁ ANTYSMOGOWYCH I PROGRAMÓW OCHRONY POWIETRZA**

Działając w imieniu Ogólnopolskiego Stowarzyszenia „Kominki i Piece” z siedzibą w Zdunach przedkładam oficjalne stanowisko w sprawie zakazów palenia drewnem, uchwał antysmogowych i programów ochrony powietrza, wraz z wnioskiem o wnikliwe pochylenie się nad prezentowanymi przez Stowarzyszenie poważnymi wątpliwościami o charakterze systemowym oraz nawiązanie dialogu społecznego w celu doprowadzenia przepisów prawa krajowego do zgodności z wiążącymi Rzeczpospolitą Polską normami Wspólnotowymi.

Ogólnopolskie Stowarzyszenie "Kominki i Piece" jest dobrowolnym i samorządnym zrzeszeniem osób fizycznych, osób prawnych, przedsiębiorców i innych organizacji społecznych i gospodarczych zainteresowanych sprawami związanymi z branżą kominkową i zduńską oraz dbałością o poszanowanie środowiska naturalnego i zdrowia ludzkiego w duchu regulacji europejskich

Drewno to polskie, ekologiczne, odnawialne źródło energii i naturalny magazyn energii słonecznej. To biopaliwo stałe, niekopalne (w przeciwieństwie do węgla i gazu) - zalecane do powszechnego stosowania w Unii Europejskiej dyrektywą PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY (UE) 2018/2001 z dnia 11 grudnia 2018 r. Drewno kawałkowe, zrębki, pellet, brykiet to produkty biomasy drzewnej, które zgodnie z art. 2 pkt. 3 i 7a Ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, dalej jako ustawa o OZE - są zaliczane do odnawialnych źródeł energii.

Drewno jest paliwem ekologicznym na każdym etapie jego przetwarzania i energetycznego wykorzystania. Produkcja drewna opałowego nie ma negatywnego wpływu na poziom zalesienia w Polsce a wręcz przeciwnie: stymuluje rozwój gospodarki przez zalesianie niezagospodarowanych gruntów i zapewnia miejsca pracy. Paliwa drzewne są w głównej mierze produktem ubocznym pozyskiwania i przetwarzania drewna pełnowartościowego wykorzystywanego w przemyśle meblarskim i w konstrukcjach drewnianych. Lokalne wykorzystywanie drewna przekłada się na minimalny ślad węglowy wynikający z transportu i przygotowania do wykorzystania jako stałego biopaliwa. Drewno z polskich lasów, jako uboczny produkt gospodarki leśnej, jest powszechnie dostępne i niedrogi.

W przypadku ogrzewania drewnem powstaje tyle samo dwutlenku węgla ile wchłonęło ono podczas swojego wzrostu, czego rezultatem jest zerowy bilans emisji CO<sub>2</sub>. Jest to zgodne z polityką UE, której celem jest osiągnięcie neutralności klimatycznej do 2050r.

Nasze Stowarzyszenie stanowczo sprzeciwia się wszelkim zakazom i ograniczeniom ogrzewania drewnem, zwłaszcza w instalacjach przeznaczonych wyłącznie do stosowania biomasy, spełniających wymogi ekoprojektu. Przepisy ustawy o OZE oraz ustawodawstwo i praktyka europejska są w kwestii drewna jednoznaczne. Przykładem mogą być chociażby Włochy, Szwajcaria, Austria, Francja, Niemcy czy znane z rygorystycznego podejścia do ekologii kraje skandynawskie, gdzie ogrzewanie drewnem jest czymś normalnym i nie budzącym zastrzeżeń. Zakazy używania

Tytułem miarodajnego przykładu podnoszę, iż w opracowaniu wykonanym przez ATMOTERM S.A. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego przyjęto bardzo niekorzystny, zawyżony, **błędny** wskaźnik emisji pyłów TSP na poziomie 550 g/GJ, zamiast 20-krotnie niższego 26g/GJ wg dyrektywy Ekoprojekt dla biomasy leśnej spalanej w ogrzewaczach pomieszczeń (piece, kominki, piece kaflowe, kuchnie).

Analizując opracowanie wykonane przez ATMOTERM S.A. na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego w ramach pracy pt. „Wykonanie analizy z zakresu ochrony powietrza oraz odnawialnych źródeł energii na potrzebę opracowania nowego Programu Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego wraz z weryfikacją i aktualizacją narzędzi sprawozdawczości z realizacji programu" (umowa z dnia 4.11.2019) dot. przyjętej metodyki inwentaryzacji emisji dla potrzeb nowego POP dla województwa małopolskiego zwracamy uwagę, **iż przyjęto bardzo niekorzystny, drastycznie zawyżony, a tym samym błędny wskaźnik emisji pyłów TSP na poziomie 550 g/GJ dla biomasy leśnej spalanej w ogrzewaczach pomieszczeń (piece, kominki, piece kaflowe, kuchnie)**

*(Wskaźniki emisji na podstawie Centralnej Bazy Emisji opracowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami – Paliwa inne niż stałe.*

<http://www.ichpw.pl/blog/2017/12/11/wskazniki-emisji-zanieczyszczen-powietrza-emitowanych-indywidualnych-zrodel-ciepła>)

**Wskaźnik ten powinien zostać niezwłocznie zaktualizowany, dostosowany do europejskich wymagań, a projekt POP zmieniony i dostosowany do jego nowej wartości.**

Już poprzednia uchwała antysmogowa dla woj. małopolskiego wprowadziła od 1 lipca 2017 r. wymóg spełnienia dyrektywy Ekoprojekt przez ogrzewacze pomieszczeń instalowane na terenie województwa. A dyrektywa ta wymaga spełnienie emisji pyłów na poziomie 26 g/GJ dla urządzeń spalających biomasę leśną.

Nieuzasadniony zakaz palenia drewnem, nierealne założenia, błędnie obliczone spodziewane redukcje pyłów - naraził na znaczne straty nie tylko firmy z branży grzewczej ale i mieszkańców zmuszonych do niepotrzebnej niekiedy wymiany urządzeń, a publiczne fundusze na nieuzasadnione wydatki na ich wymianę.

Dotychczasowe pomysły nie przyniosły żadnej istotnej zmiany powietrza w Krakowie, co widać w pomiarach zanieczyszczeń w obecnej sytuacji i sprzed zakazu palenia drewnem i węglem. Jest to konsekwencją błędnego rozpoznania faktycznych źródeł zanieczyszczeń powietrza w Krakowie.

Instytut Chemicznej Przeróbki Węgla z siedzibą w Zabrze, gdzie badano ogrzewacze pomieszczeń opalane drewnem podał wskaźniki zarówno dla węgla jak i biomasy leśnej (drewna) :

*(„Wskaźniki emisji zanieczyszczeń powietrza emitowanych z indywidualnych źródeł ciepła” z 2017 r. - Tabela 29. Wskaźniki emisji dla zamkniętych ogrzewaczy pomieszczeń (kominek zamknięty, piec, piecokuchnia), opalanych węglem, spełniających wymogi dotyczące ekoprojektu, 31g/GJ (wartość opałowa 26,5 MJ/kg, zawartość tlenu 13%) - wskaźnik emisji pyłu całkowitego TSP dla biomasy leśnej - 27 g/GJ.*

**To przecież zalecany poziom 20-stokrotnie niższy (!) niż przyjęty w Programie Ochrony Powietrza dla województwa małopolskiego.**

**Warto szczególnie również podkreślić, że w obecnych Programach Ochrony Powietrza nie zostały uwzględnione ogrzewacze pomieszczeń opalane biomasą leśną, spełniające normy dyrektywy Ekoprojekt, w której emisja pyłów zawieszonych, jest na zdecydowanie niższym, wspomnianym poziomie 27 g/GJ.**

**To wymagający naprawy błąd!**

Takie rozróżnienie zostało natomiast wprowadzone w przypadku węgla kamiennego (Tabela 2.

## Mazowska.

Przesłanką do doprowadzenia uchwał antysmogowych do stanu zgodności z normami UE jest również fakt, że obecnie produkowane w Polsce urządzenia spełniają najbardziej rygorystyczne normy, które od 01.01.2022 r. zaczną obowiązywać w całej UE. Informowaliśmy o tym cztery lata temu podczas poprzednich konsultacji społecznych w Małopolsce. Na terenie Krakowa wprowadzono zakaz użytkowania palenisk na paliwa stałe, nie rozróżniając węgla od biomasy leśnej i posiłkując się badaniami urzędów z lat 90-tych, które nie powinny być od dawna użytkowane i oddane na złom. Emisja kilkudziesięciokrotnie przewyższała emisję substancji szkodliwych podczas spalania drewna w stosunku do urządzeń już wówczas produkowanych.

Wzorem takich państw jak choćby Austria czy Niemcy urządzenia na biomasę leśną powinny być szeroko zalecane i dofinansowywane. Brak wiedzy o zaletach biomasy wśród osób decydujących o czystym powietrzu cofa nas wstecz, a wykorzystują to korporacje i lobbyści manipulując opinią publiczną. Walka trwa o rynek zbytu, maksymalny drenaż rynku i niszczenie krajowych zasobów energii, a nie o czyste powietrze.

W 2018r. Produkcja pelletu drzewnego w Niemczech osiągnęła rekordowy poziom. Jak poinformowało Niemieckie Stowarzyszenie Energii i Pelletu (DEPV), wzrost w stosunku do poprzedniego roku wyniósł 7,3%. Zapotrzebowanie niemieckich gospodarstw domowych nieustannie rośnie. W 2018r. w Niemczech zainstalowano 33 tys. nowych pieców zasilanych pelulem. Łącznie w tym kraju pracuje ok 460 tys. domowych instalacji opartych na tym źródle energii, których zapotrzebowanie sięga 2,1 mln ton. Ogółem ze spalanie pelletu w minionym roku uzyskano 10,5 terawatogodzin energii, **co stanowiło około 6% energii odnawialnej w sektorze grzewczym.**

**W 2020 r. W Niemczech przewidziano dopłaty do źródeł odnawialnej energii spalających drewno opałowe i pellet (biomasę) - kwoty do 45% inwestycji.** *Dofinansowanie do drewna opałowego i pelletu w Niemczech w 2020 r.*

*[https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen\\_mit\\_Erneuerbaren\\_Energien/heizen\\_mit\\_erneuerbaren\\_energien\\_node.html](https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/heizen_mit_erneuerbaren_energien_node.html)*

Szwajcaria słynąca z komfortu życia w pełni promuje spalanie drewna w nowoczesnych paleniskach prowadząc od lat kampanię społeczną na rzecz poprawnego spalania.

Europa nie stoi zakazami, a budowaniem świadomości społecznej. Nie bądźmy skansenem dla świata.

Polscy „ekolodzy” z alarmów smogowych unikają takich słów jak "pellet" i "drewno opałowe" w pozytywnym tych słów znaczeniu. Są to najlepsze bo przewidywalne Odnawialne Źródła Energii. Konkurencja dla gazu i oleju opałowego. Te najbardziej ekologiczne paliwa odnawialne, które promuje cała Europa zostały uwzględnione przez polskie warunki techniczne WT2021.

5. Wnosimy o promowanie bezpieczeństwa energetycznego w Programach Ochrony Powietrza i Uchwałach Antysmogowych poprzez promowanie ogrzewaczy pomieszczeń opalanych odnawialną biomasą leśną, spełniających wymagania EKOPROJEKTU na równi z innymi urządzeniami zasilanymi OZE (jak np. pompy ciepła, fotowoltaika).

Ogrzewacze pomieszczeń na biomasę leśną są niezastąpione z uwagi na bezpieczeństwo energetyczne i ze względu na wymogi zawarte w nowych warunkach technicznych WT 2021.

Obecne czasy cechuje niepewność zmuszająca do przemyśleń. Kryzys klimatyczny związany z globalnym ociepleniem, anomalie pogodowe, ryzyko blackoutu, sytuacja polityczna i związana z nią zależność energetyczna, czy ostatnio pandemia. W każdym domu powinno być miejsce na alternatywne, dodatkowe źródło ogrzewania, niezależne od przerw w dostawie prądu, ciepła czy gazu. Główne źródła ogrzewania: kocioł gazowy, pompa ciepła czy kocioł na paliwo stałe z automatycznym podajnikiem wymaga zasilania prądem, a panele fotowoltaiczne najniższą

**7. Wnosimy o uwzględnienie zapisów "Uchwały o prawidłowym spalaniu" jako prawnego narzędzia do walki ze smogiem.**

"Uchwała o prawidłowym spalaniu" to gotowy przepis na edukację oraz egzekwowanie bezdymnego palenia w obsługiwanych ręcznie piecach i kotłach. Jej główny zapis brzmi: "W instalacjach grzewczych określa się sposób wykorzystania paliw, polegający na stosowaniu współprądowej techniki spalania lub techniki spalania w prądzie krzyżowym." Nie działa na oślep jak inne uchwały tylko trafia dokładnie w źródła gęstego dymienia i je natychmiast eliminuje. Przy okazji zmniejsza ubóstwo energetyczne, bo spalony prawidłowo dym (a nie wypuszczony kominem) to dodatkowa energia.

Uchwała oparta jest na podstawach naukowych i wytycznych Ministerstwa Środowiska RP. Przeznaczona jest dla samorządów: gmin oraz województw.

Popierają ją: Polskie Forum Klimatyczne, Polski Klub Ekologiczny okręg tarnowski, Ogólnopolskie Stowarzyszenie Kominki i Piece, Cech Zdunów Polskich, Krajowa Izba Kominiarzy, Międzywojewódzki Cech Kominiarzy. W jej rozwijaniu współpracują stale: straże miejskie, policja, straże pożarne, rady osiedli, samorzady, służba leśna.

8. W przekonaniu Stowarzyszenia zakazy wprowadzane aktami prawa miejscowego są niezgodne z normami wspólnotowymi jakie wiążą Rzeczpospolitą Polską na mocy Traktatu.

Prawidłowa implementacja do krajowego porządku prawnego Dyrektywy Parlamentu Europejskiego I Rady 2009/125/We z dnia 21 października 2009 r. ustanawiającej ogólne zasady ustalania wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią musi bowiem polegać na wprowadzeniu przepisów uwzględniających następujące cele:

- A. **Rozbieżności pomiędzy przepisami prawnymi lub środkami administracyjnymi przyjętymi przez państwa członkowskie w stosunku do ekoprojektu dla produktów związanych z energią mogą stwarzać bariery w handlu i zniekształcać konkurencję we Wspólnocie i w związku z tym mogą mieć bezpośredni wpływ na ustanowienie i funkcjonowanie rynku wewnętrznego.** Harmonizacja przepisów krajowych jest jedynym środkiem zapobiegającym powstawaniu wspomnianych barier w handlu i nieuczciwej konkurencji. Rozszerzenie zakresu zastosowania dyrektywy na wszystkie produkty związane z energią umożliwi harmonizację na poziomie Wspólnoty wymogów dotyczących ekoprojektu dla wszystkich istotnych produktów związanych z energią.
- B. Ekoprojekt produktów jest podstawowym czynnikiem w strategii Wspólnoty dotyczącej zintegrowanej polityki produktowej. Jako podejście zapobiegawcze, mające na celu optymalizację ekologiczności produktów przy zachowaniu ich cech funkcjonalnych, daje rzeczywiste **nowe możliwości producentom, konsumentom oraz całemu społeczeństwu**
- C. Należy ustanowić spójne ogólne zasady stosowania we Wspólnocie wymogów dotyczących ekoprojektu dla produktów związanych z energią w celu zapewnienia **swobodnego przepływu tych produktów**, które spełniają takie wymogi, oraz w celu poprawy ogólnego poziomu wpływu, jaki wywierają na środowisko. Takie wymogi wspólnotowe powinny uwzględniać zasady uczciwej konkurencji i handlu międzynarodowego.
- D. Państwo członkowskie, które uzna za konieczne utrzymanie przepisów krajowych ze względu na nadrzędne potrzeby w zakresie ochrony środowiska lub wprowadzenie nowych przepisów opartych na nowych dowodach naukowych dotyczących ochrony środowiska ze względu na szczególnie problem tego państwa członkowskiego, powstały po przyjęciu obowiązujących środków wykonawczych, może to zrobić zgodnie z warunkami określonymi w art. 95 ust. 4, 5 i 6 Traktatu, który przewiduje **uprzednią notyfikację i uzyskanie zgody Komisji**.

- O. Zobowiązanie do przeniesienia niniejszej dyrektywy do prawa **krajowego powinno ograniczać się** do tych przepisów, które stanowią zasadniczą zmianę w porównaniu z dyrektywą 2005/32/WE. Zobowiązanie do przeniesienia przepisów, które nie uległy zmianie, wynika z dyrektywy 2005/32/WE.

Reasumując zatem powyższe wywody podnoszę, iż ogrzewacze pomieszczeń - kominki i piece na drewno kawałkowe, piece pelletowe – z powodzeniem mogą pełnić rolę jedyne źródła ogrzewania domu (np. piece akumulacyjne). Miejscowy ogrzewacz powietrza powinien jednak zawsze pełnić rolę zabezpieczenia w sytuacjach awarii dużych sieci przesyłowych i taniej alternatywy dla szerszej grupy społecznej. Uzależnienie ludzi, których mimo dotacji nie stać na termomodernizację, od ogrzewania gazowego czy elektrycznego będzie wpędzać ich w coraz większe ubóstwo energetyczne, pomimo dostępności akceptowalnego ekonomicznie i ekologicznie, lokalnego źródła energii odnawialnej jakim jest biomasa drzewna.

Przepisy zakazujące eksploatacji kominków, jako mieszkaniowych urządzeń grzewczych opalanych stałymi biopaliwami z przetworzonej biomasy drzewnej naruszają Konstytucję RP i Kodeks Cywilny w zakresie przepisów o ochronie prawa własności, Ustawę o Odnawialnych Źródłach Energii, Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych i wreszcie Ustawę o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

Aktualnie podejmowane przez rządową administrację zespoloną na szczeblu wojewódzkim działania godzące w OZE budzą nie tylko sprzeciw społeczny ale uzasadnione wątpliwości prawne. Na stronach Wydziału Emisji i Ochrony Powietrza Departamentu Gospodarki Odpadami, Emisji i Pozwoleń Zintegrowanych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w Warszawie czytamy, iż celem POP jest poprawa jakości powietrza w regionie. **Główne narzędzia – sukcesywna wymiana lub likwidacja źródeł niskiej emisji tzw. kopciuchów**, ich identyfikacja przez inwentaryzację oraz nowe nasadzenia zieleni. Powstaje zatem pytanie – jak te narzędzia koresponują ze stopniowym wykluczeniem spalania biomasy w paleniskach zgodnych z normami prawnymi Unii Europejskiej, w których zainstalowanie użytkownicy zainwestowali znaczące środki finansowe, często pochodzące z kredytów hipotecznych zaciągniętych na dziesiątki lat. Czy zgodne jest zatem z zasadą proporcjonalności i sprawiedliwości społecznej „karanie zakazami“ odpowiedzialnych użytkowników biomasy za zły stan powietrza wynikający z zaniedbań w zupełnie innych obszarach emisji zanieczyszczeń? Gdzie jest w tym miejsce na zaufanie obywatela do Państwa i poszanowanie prawa własności, a ponad wszystko zgodność prawa krajowego z nadrzędnym prawem Wspólnotowym?

Powołując te argumenty ufam w rozpoczęcie procesu sanacji prawnej deklarując pełną współpracę merytoryczną, branżową, naukową oraz prawną. Niech Mazowsze będzie przykładem prawdziwie europejskiego zrównoważonego rozwoju w duchu nowoczesnej polityki ekologicznej z poszanowaniem zasad proporcjonalności i sprawiedliwości społecznej.

W imieniu Zarządu i Członków  
Ogólnopolskiego Stowarzyszenia „KOMINKI i PIECE”

Piotr Batura



Prezes





Wydział Chemiczny  
Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego

dr hab. inż.  
**Robert Kubica**  
Prof. Pol. Śl.

l.dz. .... *RCh-3/B5/20/21*

Ogólnopolskie Stowarzyszenie „Kominki i Piece”  
ul. Rynek 2, 63-760 Zduny

### Opinia naukowa

*dotyczy raportu z badań pomiarów emisji miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na drewno*

Autor

dr hab. inż. Robert Kubica, Prof. Pol. Śl.



OLYMPIA S.A. HARBON

**Politechnika Śląska**  
Wydział Chemiczny  
Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego  
ul. Strzody 7, 44-100 Gliwice  
+48 32 737 19 05  
[robert.kubica@polsl.pl](mailto:robert.kubica@polsl.pl)

NIP 631 020 07 36  
ING Bank Śląski S.A. o/Gliwice 00 1450 12 10 1000 0092 0211 2056

Tabela 1. Parametry obiektów badanych

Parametry urządzenia	A	B
Wymiary komory spalania (S/G/H)	1.01 / 0.45 / 0.65 [m]	0.65 / 0.35 / 0.70 [m]
Konstrukcja	Piec z układem ceramicznych kanałów akumulacyjnych	Wkład kominkowy / 99 [dm <sup>3</sup> ] wymiennik ciepła spaliny-woda
Wymiana ciepła	Wymiana ciepła do otoczenia promieniowanie i konwekcję z urządzenia i modułu akumulacyjnego	Wymiana ciepła bezpośrednio do otoczenia przez promieniowanie i konwekcję, oraz pośrednia wymiana ciepła przez czynnik roboczy w obiegu, wodę
Przewód kominowy (średnica/wysokość)	0.2 / 9 [m]	
Ciąg kominowy	12 – 15 [Pa]	
Rok wprowadzenia na rynek	2014	2006

Badane urządzenia to generacja urządzeń znacznie starsza niż obecnie wprowadzane na rynek, zgodne z Ekoprojektem. Badane konstrukcje, urządzenie A i B mają odpowiednio 7 i 15 lat. Jednak ich budowa lokuje te rozwiązania w grupie zaawansowanych urządzeń.

Urządzenia w trakcie badań zasilane były dwoma różnymi rodzajami drewna: brzoza i buk. Drewno pocięto na szczapy o długości 0,3-0,4m. Porcje paliwa do kolejnych testów zostały zważone tak, aby utrzymać nominalny wsad paliwa zgodnie z zaleceniami określonymi w instrukcjach obsługi: 9 kg dla urządzenia A i 5 kg dla urządzenia B. Jako paliwo stosowano drewno bukowe i brzożowe, ponieważ są one zalecane przez producentów urządzeń. Charakterystykę paliwa (wartość opałowa i wilgotność w stanie roboczym) przedstawiono w tabeli 2. Paliwo spełniało wymogi określone dla paliw stałych wg norm przepisanych. Drewno nie było pozbawione kory.

Stężenie tlenku węgla (CO), dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>), oraz dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>) było mierzone analizatorem gazów z zastosowaniem metody niedispersyjnej spektrometrii w podczerwieni (NDIR).

Pobór pyłu prowadzony na standardowe sączi lub gilzy do pomiaru stężenia pyłu ogółem (metoda grawimetryczna z poborem prowadzonym w sposób izokinetyczny), z których jest on następnie wymywany<sup>1)</sup> do ośrodka dyspersyjnego z wykorzystaniem metody ultradźwiękowej. Subfrakcje PM10 i PM2.5 oznaczane są metodą dyfrakcji laserowej.

Zestawienie metod analitycznych i ich zakresów oraz norm odniesienia właściwych dla oznaczania stężeń badanych zanieczyszczeń przedstawiono w tablicy 3.

Tabela 3. Identyfikacja zastosowanych metod badawczych

Lp.	Badana substancja lub parametr	Metoda badawcza	Zakres metody
1	Strumień objętości gazu	PN-Z-04030-7:1994 (metoda anemometryczna)	Prędkość 0,40 – 25 [m/s]
2	Pył ogółem	PN-Z-04030-7:1994 (metoda grawimetryczna)	1,0 – 100 000 [mg/m <sup>3</sup> ]
3	PM10, PM2,5	pobór; PN-Z-04030-7:1994 analiza (metoda dyfrakcji laserowej) ISO 13320:2009 ISO 14488:2007	0,01 – 2100 [um] Współczynnik absorpcji strumienia 2-15 [%]
4	Tlen	PN-ISO 10396:2001 oraz PN-EN 14789:2006 - (Wz)	0,5 – 21 [% obj.]
5	Dwutlenek węgla	PN-ISO 10396:2001 ISO 12039:2001 (metoda NDIR)	0,03 – 18 [% obj.]
6	Dwutlenek siarki	PN-ISO 10396:2001 (metoda NDIR)	20 – 2860 [mg/m <sup>3</sup> ]
7	NO <sub>x</sub> (w przeliczeniu na NO <sub>2</sub> ) <sup>1)</sup>	PN-ISO 10396:2001 PN-EN 14792:2006 – (Wz) (met. - chemiluminescencja)	3 – 2000 [mg/m <sup>3</sup> ]
8	Tlenek węgla	PN-ISO 10396:2001 PN-EN 15058:2006 – (Wz) (met. absorpcja IR)	1,25 – 1500 [mg/m <sup>3</sup> ]
9	OGC jako TVOC (Suma LZO)	PN-EN 12619:2013-05	2 – 1000 [mg/m <sup>3</sup> ]
10	Suma WWA	ISO 11338-1:2003, ISO 11338-2:2003	Dla każdego składnika sumy WWA 0,00005 – 1 [mg/m <sup>3</sup> ] 0,050 – 5,0 [ug/próbkę]

<sup>1)</sup> Wz – Norma wycofana z zbioru norm PKN, zastąpiona (okres przejściowy do 20.09.2021r. zgodnie z rozporządzeniem zmieniającym Ministra Klimatu z dnia 16 grudnia 2019 r. poz. 2455).

<sup>1)</sup> NO<sub>x</sub> (w przeliczeniu na NO<sub>2</sub>) - tlenek azotu i dwutlenek azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody Dz.U. 2014 poz. 1542 (tekst jednolity ogłoszony w obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2019 r. poz. 2285).

## Omówienie uzyskanych wyników

Uzyskane wyniki pomiarów można odnieść, m.in. do wymagań Ekoprojektu, Rozp. KE (UE) w odniesieniu do miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń, które przedstawione zostały w tablicy 5. Wymagania te będą obowiązującymi we wszystkich krajach UE od 1 stycznia 2022 r. Dopuszczalne wielkości emisji wyrażone zostały w g/GJ.

Tabela 5. Wymagania rozporządzeń ekoprojektu dla urządzeń grzewczych na biopaliwa stałe: Rozp. KE (UE) 2015/1185 dla ogrzewaczy pomieszczeń; Rozp. KE (UE) 2015/1189 dla kotłów c.o.

Wymagania, Ogrzewacze pomieszczeń Rozp. KE (UE) 2015/1185 Kotły Rozp. KE (UE) 2015/1189	Sprawność użytkowa ( $\eta_u$ ) %	Emisja zanieczyszczeń, <sup>1)</sup> g/GJ			
		Pył (PM) <sup>2)</sup>	OGC <sup>1)</sup>	CO	NO <sub>x</sub>
Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na drewno z zamkniętą komorą spalania	≥65	≤26,8	≤80,3	≤1004	≤134
Miejscowe ogrzewacze pomieszczeń na drewno z otwartą komorą spalania	≥30	≤33,5	≤80,3	≤1340	≤201
Kocioł automatyczny na biomasę	≥75 <sup>1)</sup> oraz ≥77 <sup>2)</sup>	≤26,8	≤13,4	≤335	≤134
Kocioł ręczny na biomasę o mocy	≥75 <sup>1)</sup> oraz ≥77 <sup>2)</sup>	≤40,2	≤20,1	≤469	≤134

<sup>1)</sup> mocy ≤20kW

<sup>2)</sup> mocy >20kW

Biomasa drzewna, paliwo, którego podstawowymi pierwiastkami są: węgiel ok.49,5%, tlen ok.43,8%, wodór ok. 6,0%, azot ok. 0,2% i inne, w tym pierwiastki tworzące substancję mineralną. Główne struktury chemiczne tworzące drewno to: celuloza (ok. 45%), hemicelulozy (ok. 30%) i lignina (ok. 20%). W drewnie występują też cukry, białka, skrobia, garbniki, oleje eteryczne, gumy, żywice, woski. Lignina w drzewie liściastym występuje w ilości od 19 do 26 % natomiast u iglastych od 26 do 29%. Nie pozostaje to bez wpływu na przebieg procesu spalania i emitowane zanieczyszczenia organiczne, zwłaszcza w warunkach niepełnego spalania powodującego emisję niskotemperaturowej termolizy substancji organicznej paliwa (niska temperatura, nieodpowiednia ilość powietrza podawanego do procesu spalania). Procesowi spalania towarzyszyć może emisja formaldehydu, metanu, amoniaku, chlorowodoru, fenoli, alkoholi itp. Monitorowane są jednak głównie zanieczyszczenia takie jak SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, LZO, pył (PM, TSP) czy WWA, zgodnie z obowiązującymi uregulowaniami.

Emisja SO<sub>2</sub> uzależniona jest od zawartości siarki w paliwie, średnia zawartość siarki w biomasie drzewnej pozbawionej kory nie przekracza 0,05%, ale w korze zawartość może być nawet kilkunastokrotnie lub

paliwa, tym niższa sprawność energetyczna paleniska (mniejsza ilość wytworzonego ciepła użytecznego). Jednocześnie wzrasta emisja zanieczyszczeń produktów niepełnego spalania.

Optymalny dobór parametrów procesu spalania określa, tzw. zasada 3T (ang. Turbulence – Temperature – Time), czyli homogenizacja/wymieszanie spalanej mieszanki gazowych produktów rozkładu substancji organicznej paliwa z tlenem z powietrza, odpowiednia temperatura w strefie spalania/utleniania i odpowiednio długi czas przebywania mieszaniny reakcyjnej w odpowiednio wysokiej temperaturze. Te zasady w przypadku urządzeń grzewczych realizowane są poprzez właściwy dobór stosunku ilości powietrza do spalanego paliwa – optymalnie poprzez automatyzację dozowania paliwa i powietrza oraz sterowanie i kontrolę ich ilości w czasie, podział wprowadzanego powietrza na pierwotne i wtórne oraz zastosowanie systemu sterownia i kontroli jego ilości, w zależności od jakości paliwa i konstrukcji urządzenia grzewczego, a także stosowanie odpowiednich elementów konstrukcji i materiałów konstrukcyjnych komory spalania, które sprzyjają homogenizacji mieszanki paliwowej i utrzymywaniu odpowiednio wysokiej temperatury w palenisku (deflektory, „zawirówywalce” w komorach dopalania). Ważnym elementem, w przypadku urządzeń grzewczych z pośrednim przekazywaniem wytworzonego użytkowego ciepła do otoczenia jest sposób odbioru tego ciepła przez czynnik, jakim zazwyczaj jest woda lub rzadziej powietrze, czyli konstrukcja wymiennika ciepła.

W prostych urządzeniach grzewczych – ogrzewaczach pomieszczeń, stosowanych w rozproszonym indywidualnym ogrzewnictwie stosowana jest technologia spalania w złożu stałym, która może być realizowana różnymi technikami, w zależności od organizacji procesu spalania: dolnego spalania, spalania przeciwprądowego; dolnego spalania w prądzie krzyżowym; spalania współprądowego (Kubica K.; Rozdział 7: „Zanieczyszczenia środowiska powodowane termicznym przetwarzaniem paliw i biomasy” i rozdział 8: „Przemiany termochemiczne węgla i biomasy” w Termochemiczne Przetwórstwo Węgla i Biomasy; str. 145-232, ISBN 83-913434-1-3, Copyright by IChPW and IGSMiE PAN; Zabrze-Kraków; 2003). Technika dolnego spalania, spalanie przeciwprądowe jest charakterystyczne dla prostych urządzeń z okresowym, ręcznym załadunkiem paliwa. W układzie takim realizowane jest, tzw. dolne spalanie. W spalaniu dolnym, biopaliwo stałe – drewno opałowe jest dostarczane do strefy spalania (złoża) ze strony przeciwnej do kierunku dopływu powietrza. Powstające lotne produkty rozkładu paliwa stałego wchodzą więc w strefę spalania z lokalnym niedoborem tlenu, słabą homogenizacją mieszaniny; lotne produkty – tlen z powietrza spalania. Jest to strefa o stosunkowo niskiej temperaturze (poniżej 800°C), zwłaszcza w fazie rozpału (nawet poniżej 500°C). W tych warunkach lotne produkty rozkładu biopaliw stałych nie ulegają zupełnemu, całkowitemu spalaniu tylko po przejściu przez komin dostają się do środowiska w formie aerozolu wodno-pyłowo-gazowego (dymu) z dużą zawartością zanieczyszczeń organicznych, tzw. substancji smolistych, w tym: lotnych związków organicznych (LZO/VOCs: niskowrzące węglowodory alifatyczne, aromatyczne, alkiloaromatyczne, aldehydy, ketony, fenole itd.), średniolotne (SVOCs – ang. Semivolatile Organic Compounds) i niskolotne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (benzo(a)piren). Należy zauważyć, że emisja CO wzrasta także w wysokich temperaturach, 800–850°C, w przypadku zachodzenia reakcji Boudouarda (dysproporcjonowanie tlenku węgla do dwutlenku węgla oraz C). Urządzenia grzewcze o prostej konstrukcji, umożliwiają również prowadzenie procesu spalania w reżimie współprądowym, tzw.

(sadza, BC). Urządzenia spełniające wymagania Rozp. KE (UE) 2015/1185 w/s wymagań ekoprojektu, realizując proces dobrego spalania charakteryzują się również bardzo niską emisją wielopierścieniowych węglowodorów, zwłaszcza 3-6 pierścieniowych, których generowanie w procesie spalania stanowi pośrednie stadium tworzenia się i emisji sadzy (BC), cząstek PM2.5.

W przypadku pośredniego przekazywania wytworzonego użytkowego ciepła do otoczenia, ważna jest konstrukcja wymiennika ciepła i miejsce jego zabudowy w ogrzewaczu pomieszczenia. Zabudowa wymiennika w bezpośredniej bliskości paleniska (np. ścian i stropu komory spalania czy rusztu) będzie skutkować przechłodzeniem komory i intensywnym tworzeniem się wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, sadzy i PM2.5, PM10. W przypadku badanych konstrukcji (urządzenie B) wymiennik zabudowany był za czopuchem paleniska, co gwarantuje utrzymanie niskiej emisji zanieczyszczeń.

Uśredniona emisja CO, OGC, TSP i jego subfrakcji PM10 i PM2.5 oraz 4 WWA ze spalania obydwu rodzajów drewna kawałkowego w obydwu typach pieców, w warunkach eksploatacji w terenie, jest zdecydowanie niższa niż stosowane wskaźniki emisji dla ogrzewaczy pomieszczeń ze znakiem ekologicznym przyjętych w poradniku EIG EMEP 2019<sup>4</sup>. Natomiast, uśredniona emisja CO i OGC ze spalania obydwu rodzajów drewna kawałkowego w obu badanych typach pieców, jest nieco wyższa w porównaniu do odnośnych wymagań rozp. Ekoprojekt. W przypadku OGC, może skutkować wyższą rzeczywistą emisją pyłu, w szczególności cząstek drobnych, pyłów kondensacyjnych. Te ostatnie, drobne subfrakcje pyłu (w tym PM1) mogą zawierać znaczący udział WWA. Dzieje się tak gdyż pyły drobne, kondensacyjne powstają przez kondensację prekursorów gazowych występujących w spalinach, w tym lotnych WWA. Formowanie tych zanieczyszczeń związane jest z obniżeniem temperatury spalin na drodze do wylotu z komina i poza nim i przejściem przez punkt rosy średniolotnych i niskolotnych związków organicznych zawartych w spalinach wprowadzanych z ogrzewaczy do kanału odprowadzania spalin. Uzyskane wyniki, również w odniesieniu do emisji CO i OGC uznać należy za niskie, gdyż uzyskane zostały w badaniach terenowych, poza laboratoryjnych, na urządzeniach o konstrukcji datowanej na 2006 i 2014 rok.

---

<sup>4</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion/view>

Tab.5. porównanie wskaźników emisji TSP/PM, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, LZO (OGC), CO, NO<sub>x</sub> i SO<sub>2</sub> oraz 4 WWA wyznaczonych w warunkach rzeczywistych (kolor zielony) ze spalania drewna bukowego i brzoźowego w piecu z układem kanałów akumulacyjnych i palenisku płomienicowym z wodnym wymiennikiem ciepła z danymi literaturowymi.

Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji, g/G <sup>2)</sup>									
	Czechy, tunel rozcz. <sup>3)</sup>	EIG 2019 <sup>4)</sup>	EIG 2019 <sup>4)</sup>	Badania US EPA <sup>6)</sup>	KOBIZE <sup>7)</sup> Tier 1	Palenisko z akumulacją		Palenisko z wymiennikiem wodnym		Średnia z badań 1-4
		nowocz. znak. ekologicz.	Tier 1	Kominki konwenc.	Piecy, kominki	Buk/1 <sup>8)</sup>	Brzoza/2 <sup>8)</sup>	Buk/3 <sup>8)</sup>	Brzoza/4 <sup>8)</sup>	
TSP/PM ogółem	97,9	100; (20 - 250)	800 (400-1600)	b.d.	370	10,3	12,2	24,0	15,7	15,6
PM <sub>10</sub>	93,0	95; (19 - 238)	760 (380-1520)	b.d.	330	8,1	7,9	21,4	14,2	12,9
PM <sub>2.5</sub>	90,6	93; (19 - 233)	740 (370-1480)	b.d.	300	3,3	3,2	13,9	9,6	7,5
OGC (VOC/LZO)	705,8	250; (20 - 500)	600; (20-3000)	b.d.	600	86,9	221,4	158,7	72,2	138,4
CO	4851,8	2000; (500 - 5000)	4000; (1000 - 10000)	b.d.	5500	2 271	995	2046	1076	1597
NO <sub>x</sub>	61,9	55; (50 - 150)	50; (30 - 150)	b.d.	50	60,6	63,1	55,0	59,4	59,5
SO <sub>2</sub>	b.d.	11; (6 - 40)	11; (6 - 40)	b.d.	11	6,3	17,9	9,4	3,0	8,1
Benzo(a)piren	92,1	10; (5 - 20)	121; (12-1210)	176	250	0,51	0,55	0,27	0,55	0,47
Benzo(b)fluoranten	72,4	16; (8 - 32)	111; (11-1110)	235	240	0,91	0,73	0,43	0,96	0,76
Benzo(k)fluoranten	47,5	5; (2 - 10)	42; (4-420)	59	150	0,27	0,28	0,19	0,46	0,30
Indeno(1,2,3-cd)piren	61,5	4; (2 - 8)	71; (7-710)	588	180	0,31	0,26	0,24	0,54	0,34
Suma 4 WWA	273,9	35; (17 - 70)	345	1058	820	2,00	1,82	1,13	2,51	1,87
Suma WWA (15)	n.d.	n.d.	b.d.	15705,7	b.d.	210,36	164,16	126,03	142,57	160,78

<sup>1)</sup> NovaMetodikaEBSpalovZdrojuVDomacnostech; średnia dla kominków, pieców (ogrzewaczy pomieszczeń); T121044, uwzględniają nowe konstrukcje;

<sup>2)</sup> WWA mg/GJ

<sup>3)</sup> numer badania w raporcie

<sup>4)</sup> WWA pochodzą z danych literaturowych: Boman, C., Pettersson, E., Westerholm, R., Boström, D. & Nordin, A., 2011: Stove Performance and Emission Characteristics in Residential Wood Log and Pellet Combustion, Part 1: Pellet Stoves. *Energy Fuels* 2011, 25. (2011); Johansson, L.S., Leckner, B., Gustavsson, L., Cooper, D., Tullin, C. & Potter, A., 2004: Emissions characteristics of modern and old-type residential boilers fired with wood logs and wood pellets. *Atmospheric Environment*, 2004, 38. (2004);

<sup>5)</sup> Tier 1, czyli zagregowane do wyliczenia przez ilość spalanego paliwa; takie same wartości przyjęto dla *Conventional stoves* oraz *High-efficiency stoves (stoves, fireplaces, cooking...)*; WWA pochodzą z danych literaturowych: Goncalves et al. (2012); Tissari et al. (2007); Hedberg et al. (2002); Pettersson et al. (2011); Glasius et al. (2005); Paulrud et al. (2006); Johansson et al. (2003); Lamberg et al. (2011);

<sup>6)</sup> US EPA, 1996; AP-42 Compilation of Air Pollutant Emission Factors Vol 1 Stationary Point and Area Sources, United States Environmental Protection Agency,<sup>7)</sup> (za: John J. Todd; Wood-Smoke Handbook: Woodheaters, Firewood and Operator Practice; Eco-Energy Options, 2003<sup>8)</sup>;

<sup>5)</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion/view>

<sup>6)</sup> <https://www.eea.europa.eu/publications/emep-eea-guidebook-2019/part-b-sectoral-guidance-chapters/1-energy/1-a-combustion/1-a-4-small-combustion/view>

<sup>7)</sup> <http://www.epa.gov/ttn/chief/index.html>

<sup>8)</sup> <https://www.cleanairtas.com/links/woodsmoke-handbook.pdf>

na rynku są dostępne kominki spełniające jego wymagania, (Kubica K., *Dyrektywa NEC – redukcja emisji zanieczyszczeń zagrażających zdrowiu...*; *EKOLOGIA* nr 3/95/2020 str. 31 do 34; <http://ekologia-info.com.pl/images/stories/pdf/ekologia-3-2020.pdf>).

Analizowane wyniki badań przeprowadzonych przez akredytowane laboratorium w warunkach zbliżonych do rzeczywistych dla ogrzewaczy pomieszczeń zasilanych drewnem kawałkowym, dowodzą, że:

- zaawansowane technologicznie urządzenia, o ręcznym załadunku mogą realizować proces czystego spalania. Dzieje się tak dzięki zastosowaniu nowoczesnych rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych. Innowacje techniczne związane są przede wszystkim z kilkustopniową dystrybucją powietrza podawanego do spalania i kontrolą jego strumienia, konstrukcją komory spalania i odpowiednimi materiałami w tym ceramiką akumulacyjną i refrakcyjną.
- nowoczesne miejscowe ogrzewacze pomieszczeń są skutecznym rozwiązaniem dla poprawy jakości powietrza przez zastąpienie/eliminację przestarzałych źródeł ciepła tego samego rodzaju, służących do bezpośredniego ogrzewania pomieszczeń. Charakteryzują się wielokrotnie niższą emisją zanieczyszczeń, w tym kancerogenów i pyłu całkowitego i jego subtrakcji PM10 i PM2.5.

Należy jednak podkreślić, że te rezultaty można osiągnąć w przypadku nowoczesnych urządzeń opalanych drewnem opałowym, dobrej jakości, sezonowanym do wilgotności <20%. Jeśli chcemy korzystać z zalet tych urządzeń, to jako użytkownicy musimy zapewnić poprawną ich obsługę, gwarantującą minimalne oddziaływanie na środowisko, a także regularnie czyścić instalacje odprowadzania spalin - komin. Urządzenia te muszą być zasilane paliwem, pozyskiwanym i wykorzystywanym lokalnie. Biomasa drzewna musi posiadać odpowiednie parametry jakościowe – pellety drzewne, brykiety drzewne, drewno kawałkowe (o zaw. wilgoci poniżej 20% i optymalnie z minimalną ilością kory, lub bez jej udziału; sezonowane, suszone).

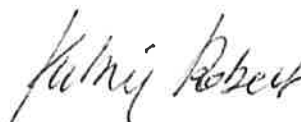
Dane te pokazują pozytywny potencjał urządzeń na biomasę w procesie redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza. Konieczne jest możliwie powszechne stosowanie takich nowoczesnych urządzeń grzewczych. Pozwoli to skutecznie przeciwdziałać zjawisku smogu, ale również osiągać cele klimatyczne – neutralność węglową. Pozyskanie drewna i następnie jego przygotowanie jako stałego biopaliwa (przez sezonowanie/suszenie) oraz ostatecznie lokalne wykorzystanie, nie wiąże się ze zużyciem się dużej ilości energii, co sprawia że ślad węglowy tego OZE jest znikomy.

Zauważyć należy, że biomasa drzewna nie jest odpowiednio promowana jako OZE. W realizowanych programach na rzecz poprawy jakości powietrza (nawet zakazywana zapisami niektórych uchwał antysmogowych), eliminuje się lub ogranicza jej stosowanie, co jest działaniem wbrew powszechnym trendom światowym. Brak odpowiedniej promocji zastanawia szczególnie w odniesieniu do obserwowanych trendów europejskich i odnośnych regulacji prawnych (dyrektywa REDII, „Zielony Ład”). Austria w strategii do 2050 roku zaplanowała udział biomasy w sektorze ogrzewnictwa na poziomie 47%, ponieważ sektor pozyskiwania, przeróbki biomasy na paliwo oraz branża kotłów i kominków na drewno



Ekoprojektu. Można stwierdzić, że w sposób bezzasadny, i całkowicie niepotrzebny ogranicza się przez to wykorzystanie rodzimych zasobów OZE, biomasy drzewnej ponieważ jak dowodzą wyniki badań nowoczesne urządzenia nie oddziałują na środowisko i ludzi w sposób istotny. Wręcz przeciwnie, wykorzystywanie drewna do celów grzewczych we wszystkich jego postaciach, w nowoczesnych urządzeniach i przez to ograniczenie wykorzystywania paliw kopalnych, jak gaz ziemny, może wydatnie przyczynić do poprawy stanu środowiska naturalnego. Promowanie biomasy drzewnej dla ogrzewnictwa indywidualnego jest ugruntowanym trendem w wysokorozwiniętych krajach Europy zachodniej, gdzie od lat funkcjonują mechanizmy intensywnego wsparcia finansowego dla urządzeń na biomasę, w tym ogrzewaczy pomieszczeń. Przykładem może tu być chociażby Francja, Niemcy, Austria, Skandynawia czy Szwajcaria znana ze szczególnej troski o czystość powietrza oraz zdrowie ludności.

Przyjmowane rozwiązania prawne, w tym miejscowe uchwały antysmogowe, winny w sposób zdecydowany rozróżniać nowoczesne, niskoemisyjne urządzenia grzewcze OZE, zgodne z Ekoprojektem od prawdziwych zagrożeń dla jakości powietrza, tj. źródeł przestarzałych, niespełniających jakichkolwiek wymogów – szkodliwych kopciuchów. Drastyczne regulacje prawne, eliminujące OZE z sektora ogrzewnictwa indywidualnego uznać należy za wadliwe, wręcz szkodliwe, szczególnie w przypadku ich oddziaływania na obszarach pozamiejskich. Różnią się one w sposób zasadniczy od obszarów wielkomiejskich. W takich szczególnych przypadkach, tj. obszarach ścisłych centrów miast o charakterystycznej zwartej zabudowie i słabym przewietrzaniu, uzasadnione wydaje się wdrażanie co najwyżej okresowych ograniczeń użytkowania urządzeń na paliwa stałe, szczególnie w trakcie występowania incydentów smogowych. Takim działaniom powinny jednak towarzyszyć symetryczne rozwiązania obejmujące pozostałe, główne źródła emisji, w szczególności transport, ponieważ jak wynika z raportów Najwyższej Izby Kontroli to w szczególności zanieczyszczenia pochodzące z transportu mają decydujący wpływ na stan powietrza w miastach<sup>12</sup>.



dr hab. inż. Robert Kubica, Prof. Pol.Śl.

Politechnika Śląska  
Wydział Chemiczny  
Katedra Inżynierii Chemicznej i Projektowania Procesowego  
44-100 Gliwice, ul. M. Strzody 7  
tel. 32 237 14 61, fax 32 237 14 64

<sup>12</sup> <https://www.nik.gov.pl/aktualnosci/zabojczy-smog-z-samochodowych-spalin.html>