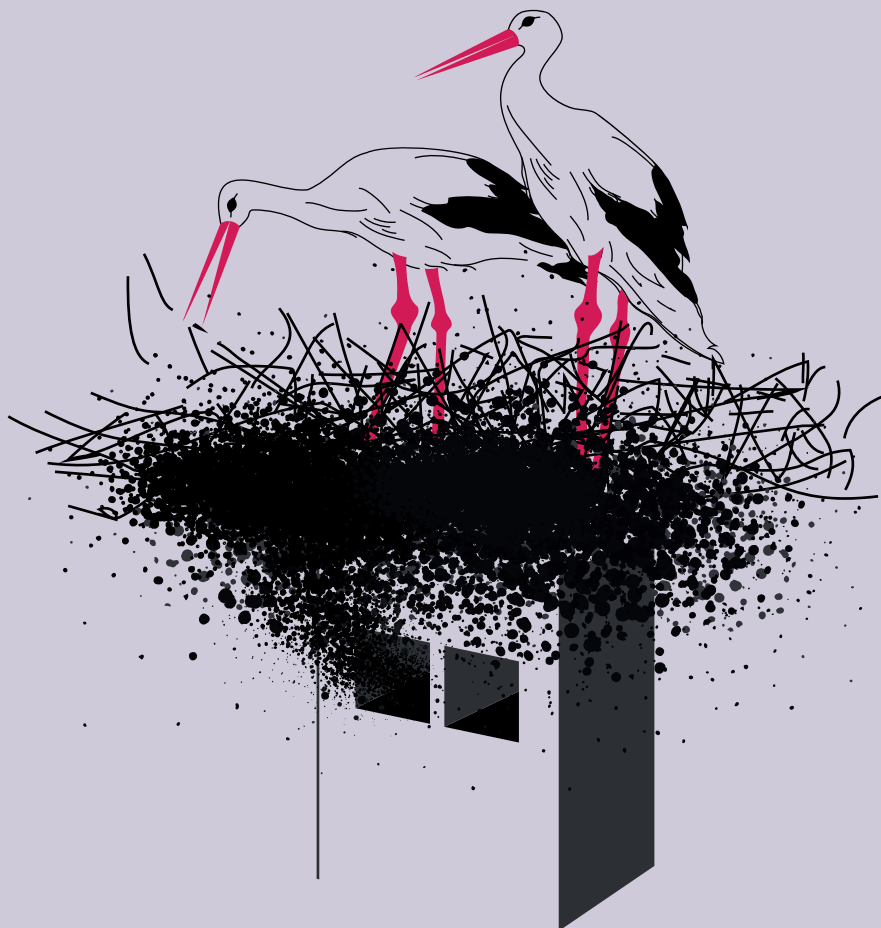


 Polski
Instytut
Ekonomiczny

MAJ 2020

WARSZAWA



Polacy i ochrona powietrza

Normy społeczne jako źródło zmiany?

ISBN 978-83-66306-76-9

Warszawa, maj 2020 r.

Autorzy: Paweł Śliwowski, Maja Trojanowska, Agnieszka Wincewicz-Price

Konsultacja i współpraca: Andrzej Jarząbek

Redakcja: Jakub Nowak, Małgorzata Wieteska

Projekt graficzny: Anna Olczak

Współpraca graficzna: Liliana Gałązka, Tomasz Gałązka, Sebastian Grzybowski

Skład i łamanie: Sławomir Jarząbek

Polski Instytut Ekonomiczny

Al. Jerozolimskie 87

02-001 Warszawa

© Copyright by Polski Instytut Ekonomiczny

ISBN 978-83-66306-76-9

Spis treści

Kluczowe wnioski	4
Raport w liczbach	5
Wprowadzenie	7
1. Jak Polacy oceniają jakość powietrza?	12
2. Co Polacy wiedzą o... ..	15
2.1. ...źródłach i konsekwencjach zanieczyszczenia powietrza?	15
2.2. ...działaniach podejmowanych na rzecz jakości powietrza?	17
3. Do jakich działań skłania zanieczyszczone powietrze?	20
4. Normy społeczne a ochrona powietrza	22
4.1. Normy społeczne jako narzędzie behawioralne	22
4.2. Identyfikacja norm moralnych i oczekiwań społecznych w odniesieniu do ochrony powietrza wśród Polaków	24
5. Tradycyjne działania egzekucyjne a normy na przykładzie aktywności straży miejskich i gminnych	31
Wnioski i rekomendacje	34
Bibliografia	37
Aneks	39
I. Szczegóły metodologiczne badania	39
II. Opracowanie wyników badania	41
III. Tabele wyników	42
Spis rysunków, wykresów i tabel	50

Kluczowe wnioski

Ochrona powietrza jest jednym z głównych wyzwań cywilizacyjnych stojących przed Polską. Skuteczność działań w tym obszarze zdeterminuje jakość życia Polaków w następnych dziesięcioleciach. W obliczu ostatnich badań wskazujących na związek zanieczyszczenia atmosfery ze zwiększoną śmiertelnością spowodowaną nowym schorzeniem COVID-19, problem ochrony powietrza nabrał nowego znaczenia.

Istniejący system wsparcia finansowego nie wystarczy do dokonania przełomowej zmiany w walce z głównym źródłem zanieczyszczeń – tzw. „niską emisją” pochodzącą przede wszystkim ze spalania węgla i drewna w gospodarstwach domowych. Potrzebna jest również zmiana postaw obywateli. Właścicielom domów jednorodzinnych korzystającym z przestarzałych systemów ogrzewania trzeba nie tylko uświadamiać ich bezpośredni wpływ na pogarszającą się jakość powietrza i wynikające z tego konsekwencje, ale również fakt, że ich działania podlegają karze i nie są akceptowane przez większość ich sąsiadów. Jak wynika z naszych badań, między mieszkańcami domów jednorodzinnych a mieszkańcami budynków wielorodzinnych występują istotne rozbieżności w ocenie moralnej i społecznej akceptowalności zachowań przyczyniających się do zanieczyszczenia powietrza.

Warto przy tym pamiętać, że proste kampanie informacyjne nie wystarczą, by zmienić zachowania. Nasze badanie jest kolejnym, które pokazuje, że w Polsce istnieje dość wysoki poziom świadomości problemu złej jakości powietrza oraz wiedzy o jej skutkach i konsekwencjach. Mimo to, stosunkowo niewielki jest zakres działań Polaków zmierzających do poprawy jakości powietrza przez likwidację źródeł

zanieczyszczeń. Wsparcie komunikacji mogą stanowić narzędzia behawioralne odwołujące się do norm społecznych i moralnych: pokazanie, że większości Polaków nie jest obojętna ochrona powietrza może skłonić do działania tych, których punktem odniesienia były dotąd zachowania zanieczyszczające powietrze.

Większość Polaków zajmuje wyraziste i spójne stanowisko w kwestii normatywnej oceny zachowań mających wpływ na zanieczyszczenie i ochronę powietrza. Indywidualne oceny pokrywają się w znacznym stopniu z oceną oczekiwań społecznych. Oznacza to, że normatywne postawy Polaków w odniesieniu do zachowań mających wpływ na jakość powietrza nie wynikają wyłącznie z oczekiwań społecznych, ale znajdują swoje potwierdzenie w subiektywnych ocenach moralnych, które nadają tym oczekiwaniom silniejszy mandat.

Większość Polaków osobiście potępia działania szkodzące jakości powietrza i pochwała aktywność społeczną (tj. zgłoszenia nieprawidłowości przez sąsiadów) oraz zaangażowanie odpowiednich służb w egzekwowanie przepisów służących ochronie powietrza (kontrolę straży miejskich). Osoby uczestniczące w naszym badaniu uważają, że większość społeczeństwa krytycznie ocenia praktyki zanieczyszczające powietrze (spalanie śmieci, korzystanie z przestarzałych systemów ogrzewania) i oczekuje czynnego zaangażowania straży miejskich w egzekwowanie przepisów antysmogowych.

Z uwagi na złożoność społecznych interakcji i wzajemnych oddziaływań projektowanie komunikacji i interwencji opartych na normach społecznych musi poprzedzać możliwie szczegółowa analiza potencjalnych niezamierzonych skutków wykorzystania określonych norm.

Raport w liczbach

2 na 3

badanych nie wie, że domowe piece są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Polsce.

Okolo 40 proc.

reprezentatywnej próby dorosłych Polaków ocenia jakość powietrza w Polsce jako złą lub bardzo złą, a 50 proc. twierdzi, że w ostatnich dwóch latach jakość powietrza w Polsce uległa pogorszeniu.

60 proc.

Polaków wie, że większość zanieczyszczeń powietrza nie pochodzi ze zjawisk naturalnych, a z działalności człowieka.

Blisko 2/3

Polaków bierze pod uwagę wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie swoje i swoich bliskich.

Ponad 1/3
(35 proc.)

osób uczestniczących w badaniu zadeklarowała, że w ostatnich dwóch latach zrealizowała projekt termoizolacji lub rozważyła jego wykonanie. Wymianę systemu ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku zrealizowało lub rozważyło 30 proc. respondentów.

Ponad 3/4

respondentów wie o możliwości dopłat do wymiany starych pieców, a 44 proc. przynajmniej z nazwy zna program priorytetowy Czyste Powietrze.

Ponad 70 proc.

mieszkańców budynków wielorodzinnych (i tylko 54 proc. właścicieli domów jednorodzinnych) potępia ogrzewanie domów piecem niespełniającym aktualnych norm technicznych oraz akceptuje zgłaszanie odpowiednim organom korzystania przez sąsiadów z niewłaściwego pieca lub paliwa i karanie mandatami użytkowników niedozwolonych pieców.

84 proc.

kontroli palenisk dokonanych w 2019 r. przez połowę straży miejskich i gminnych w Polsce nie wykazało żadnych nieprawidłowości.

Tylko w 7 proc.

analizowanych przypadków kontrole zakończyły się nałożeniem kary finansowej.



Wprowadzenie

Powietrze w Polsce jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych w Unii Europejskiej. Głównym źródłem zanieczyszczeń groźnych dla zdrowia i środowiska, a przez to i dla gospodarki, są pozaprzemysłowe procesy spalania – tzw. „niska emisja” pochodząca przede wszystkim ze spalania węgla i drewna w gospodarstwach domowych¹. Kolejne badania rozszerzają katalog potwierdzonych negatywnych konsekwencji pogarszającej się jakości powietrza. Ostatnie z nich są szczególnie alarmujące, pokazują bowiem związek zanieczyszczeń powietrza ze zwiększoną śmiertelnością spowodowaną nowym schorzeniem COVID-19 (Setti i in., 2020; Wu, Nethery, 2020), które w ostatnich miesiącach sparaliżowało światową gospodarkę.

Aby ograniczyć emisję szkodliwych substancji do atmosfery, w Polsce od kilku lat wprowadza się tzw. uchwały antysmogowe zakazujące eksploatację przestarzałych kotłów i pieców grzewczych oraz wybranych rodzajów paliw. Egzekucję tych przepisów wspiera straż miejska, której zakres uprawnień rozszerzono o prawo do kontroli palenisk, upominania i karania mandatami nieprzestrzegających przepisów. Uruchomiono też ogólnopolskie i samorządowe programy dofinansowania modernizacji energetycznej domów jednorodzinnych (Czyste Powietrze, Stop Smog, Zlikwiduj Kopciucha itp.). Działania te pokazują, że **poprawa jakości powietrza stała się ważnym celem polityki państwa** – celem, którego nie da się osiągnąć bez **współpracy obywateli**.

Ważną formę zachęty do tej współpracy stanowi rozpoczęty w 2018 r. priorytetowy program rządu w zakresie ochrony powietrza Czyste Powietrze. Jego zadaniem jest udzielanie dotacji i pożyczek na rzecz wymiany źródeł ciepła i termomodernizacji domów jednorodzinnych. Program zakłada poprawę efektywności energetycznej ponad 4 milionów budynków jednorodzinnych do 2029 r., co daje średnią 400 000 domów rocznie. Jednak w pierwszej edycji programu, w czasie kilkunastu miesięcy jego funkcjonowania, złożono jedynie ok. 131 000 wniosków². Czy to oznacza, że Polaków nie interesuje modernizacja energetyczna ich domów – korzystna nie tylko punktu widzenia jakości powietrza w ich miejscu zamieszkania, ale także ich własnej kieszeni? Byłby to z wielu względów zbyt pochopny wniosek.

Biorąc pod uwagę wysoki koszt wymiany starych kotłów i niezbędnych remontów, programy dofinansowania stanowią niezbędną pomoc dla wielu Polaków, zwłaszcza, że działania te, w myśl obowiązujących przepisów, muszą zostać przeprowadzone w ciągu kilku najbliższych lat. Niewielki stopień zainteresowania tymi programami zdaje się potwierdzać wyniki badań w zakresie nauk behawioralnych, pokazujące że sama analiza kosztów i korzyści, głównie finansowych, nie stanowi wystarczającej motywacji do podjęcia stosownych działań proekologicznych (Steg i in., 2014; Steg i in., 2015; Whitehead, Cherry, 2007). Podjęcie decyzji o kosztownej inwestycji wymiany systemu grzewczego **nie jest wyłącznie wynikiem racjonalnej kalkulacji, ale**

¹ Szczegółowe informacje o zanieczyszczeniach i ich konsekwencjach znajdują się w opracowaniu *Smog w Polsce i jego konsekwencje*, PIE (2019a).

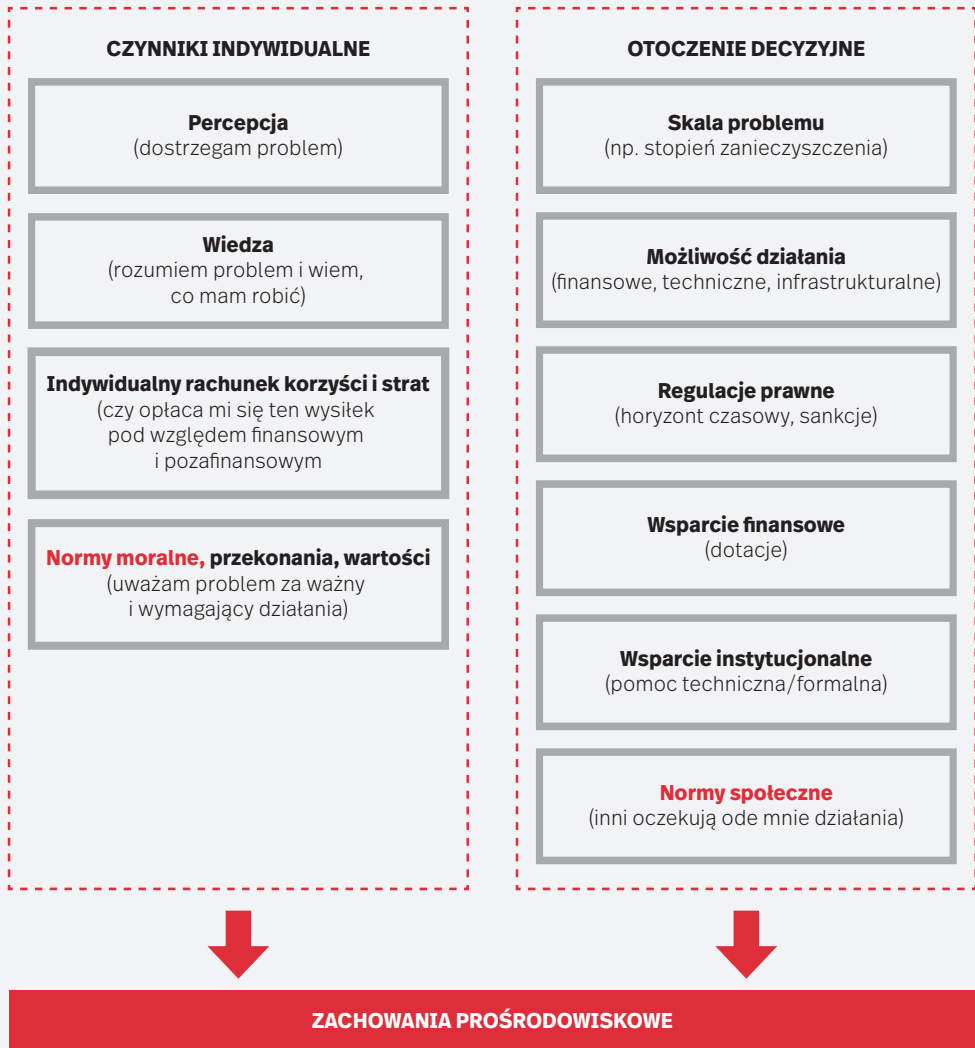
² Dane z Ministerstwa Klimatu, stan na 8 maja 2020 r.

wymaga też przekonania o potrzebie i słuszności takiej decyzji.

Ta behawioralna obserwacja stanowi punkt wyjścia dla badania, którego wyniki prezentujemy w niniejszym raporcie oraz

inspirację dla rekomendowanego tu rozszerzenia wachlarza narzędzi polityki ochrony powietrza o te, które czerpią z interdyscyplinarnej wiedzy o czynnikach kształtujących zachowania.

➤ **Rysunek 1.** Czynniki mające wpływ na zachowania chroniące środowisko



Na zachowania prośrodowiskowe (rysunek 1) wpływa wiele czynników indywidualnych (wiedza i świadomość, postawy, normy, wartości, rachunek zysków i strat) oraz tzw. otoczenie decyzyjne warunkujące realne możliwości działania (obecność potrzebnej infrastruktury, sytuacja mieszkaniowa, finansowa, etc.). Warto podkreślić przy tym, że czynniki te nie działają automatycznie: ich obecność lub brak nie determinuje konkretnych zachowań. Sama wiedza czy świadomość problemu zanieczyszczeń (lub innych groźnych dla środowiska zjawisk) nie gwarantuje podjęcia działań zmierzających do jego rozwiązania. W odniesieniu do zachowań proekologicznych wyjątkowo silnie zaznacza się tu jedna z najbardziej typowych dla natury ludzkiej przypadłości: brak poparcia intencji w działaniach, znanej w literaturze jako *intention-behaviour gap* (Kollmuss, Agyeman, 2002).

Różnorodność czynników kształtujących zachowania i postawy prośrodowiskowe sprawia, że tradycyjne narzędzia wpływania na zachowania obywateli (nakazy, zakazy, edukacja, zachęty i kary finansowe) mają ograniczoną skuteczność. Tradycyjna polityka publiczna opierająca swoje założenia na nierealistycznej wizji obywatela jako idealnie racjonalnego i doskonale poinformowanego podmiotu nie przywiązuje wystarczającej wagi do uwarunkowań zaburzających tę idealistyczną wizję człowieka³. Nowy paradygmat polityki publicznej czerpiący m.in. z osiągnięć psychologii, antropologii, socjologii i neuronauk każe twórcom rozwiązań kształtujących zachowania obywateli dostrzegać ich ograniczenia poznawcze, decyzyjne i motywacyjne oraz rozumieć, że najszlachetniejsze cele konstruowanych przez administrację rozwiązań nie zawsze są zbieżne z dążeniami ich adresatów. Wskazuje też, że rachunek korzyści i strat nie dotyczy wyłącznie kategorii finansowych, ale

wielu innych czynników psychologicznych, społecznych, a nawet moralnych. Pogłębianie ciągle wiedza o źródłach naszych preferencji i uwarunkowaniach dokonywanych wyborów dostarcza decydentom innowacyjnych i coraz lepiej skalibrowanych narzędzi zwiększających efektywność klasycznych metod wpływania na zachowania obywateli. Poniższa mapa narzędzi zestawiająca tradycyjne podejście z „pogłębianą” perspektywą behawioralną (rysunek 2), wydaje się być szczególnie trafna w odniesieniu do narzędzi stosowanych w celu ochrony powietrza. Pokazuje jak istniejące metody wykorzystywane przy projektowaniu programów transformacji energetycznej polskich gospodarstw domowych można rozszerzyć o nowe możliwości.

Warto zauważyć, że w odniesieniu do programu Czyste Powietrze podjęto już próbę zastosowania jednego z narzędzi behawioralnych, tzn. uproszczeń. W licznych analizach krytykowano wady formalne programu oraz nieskuteczne działania wdrożeniowe. Z tego względu przygotowano reformę programu, którą ogłoszono na początku kwietnia 2020 r. (Florek, 2020). Obowiązujące od 15 maja br. zmiany obejmują szereg uproszczeń w zakresie zasad przyznawania dotacji, konstrukcji wniosku oraz wymaganych dokumentów. Przy składaniu wniosku o dotację nie trzeba będzie podawać informacji technicznych, a większość wymaganych dokumentów zastąpiono oświadczeniami. Ponadto czas rozpatrywania wniosku przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska ma ulec skróceniu z 90 do 30 dni (www1).

Można oczekiwać, że wprowadzone ułatwienia zmobilizują więcej osób do udziału w programie i pomogą skuteczniej realizować jego cele. Podobnie może zadziałać wprowadzanie przez kolejne województwa restrykcji w ramach uchwał antysmogowych. Szczególnie ważnym

³ Więcej na ten temat pisaliśmy w raporcie: *Prościej, taniej, skuteczniej czyli jak ekonomia behawioralna wspiera polityki publiczne w Polsce* (PIE, 2019b).

elementem tych ostatnich jest przybliżanie konsekwencji prawnych niewywiązania się z określonych wymogów w ustalonych w uchwale ramach czasowych (np. wymiany kotła danej klasy w ciągu najbliższych kilku lat). Trwała poprawa stanu

środowiska naturalnego, w tym jakości powietrza, wymaga jednak bardziej kompleksowych działań zmierzających do zmian w świadomości, percepcji i preferencji ludzi oraz idącej za nimi zmianie zachowań i przyzwyczajeń.

➤ **Rysunek 2.** Narzędzia kształtujące zachowania obywateli wykorzystywane przez instytucje publiczne



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie: Ruggeri (2018).

Celem badania, którego wyniki prezentujemy w niniejszym opracowaniu, było zdiagnozowanie **świadomości, wiedzy, zachowań i postaw Polaków w odniesieniu do problemu zanieczyszczenia powietrza**. Dane z tych obszarów są niezbędne do lepszego zrozumienia jak poważnie polskie społeczeństwo traktuje

ten problem, w jakim stopniu zdaje sobie sprawę z wynikających z niego zagrożeń oraz ustalenia czy i na ile Polacy są skłonni do zmiany dotychczasowych przyzwyczajeń na rzecz wspólnej sprawy, jaką jest czyste powietrze. Wiedza ta jest niezwykle istotna z punktu widzenia **skutecznej komunikacji** narzędzi polityki ochrony

powietrza obywatelom, tzn. takiej, która przekonany zaofერuje efektywną pomoc w podjęciu trudnych i kosztownych działań modernizacyjnych, a nieświadomym lub nieprzekonanym pomoże zrozumieć istotę problemu, a w dalszej kolejności podjęcie stosownych działań.

Szczególnie ważny element naszej diagnozy stanowiła **próba zidentyfikowania normatywnych postaw** Polaków w odniesieniu do zachowań mających wpływ na jakość powietrza. Odwoływanie się do istniejących w danej społeczności norm jest jednym z najbardziej znanych i szeroko stosowanych narzędzi behawioralnych, zwłaszcza w obszarze ochrony środowiska. Polega ono na kształtowaniu pożądanych zachowań za pomocą wskazania, jak zachowuje się chlubna większość (np. oszczędność energii) lub niechlubna mniejszość (lekceważenie segregacji śmieci). Zidentyfikowanie określonej normy stanowi pierwszy krok do skonstruowania opartej na niej interwencji. Nasze badanie pokazało, że **w polskim społeczeństwie można zaobserwować kilka norm moralnych mających wpływ na postawy Polaków**

wobec działań służących ochronie powietrza lub przeciwnie – szkodliwych z perspektywy tego problemu. Polacy wykazują również **świadomość oczekiwań społecznych** dotyczących zachowań wpływających na jakość powietrza.

Raport składa się z sześciu rozdziałów. W rozdziałach 1-4 przedstawiamy wyniki badania ankietowego przeprowadzonego w grudniu 2019 r. na reprezentatywnej próbie 1965 dorosłych Polaków. Zgromadzone dane pokazują subiektywną ocenę jakości powietrza w Polsce wśród jej mieszkańców, ich wiedzę o źródłach i skutkach zanieczyszczeń, działania podejmowane w odpowiedzi na problem smogu oraz normatywną ocenę wybranych zachowań mających wpływ na jakość powietrza. W rozdziale 5 podsumowujemy dane z ankiety przeprowadzonej wśród straży miejskich i gminnych, w której zapytaliśmy o ich działania kontrolne i zapobiegawcze w zakresie ochrony powietrza. Rozdział 6 zawiera wnioski i rekomendacje dla decydentów projektujących regulacje, programy wsparcia i komunikację działań na rzecz ochrony powietrza z obywatelami.

*“Do kraju tego, gdzie winą jest duża
Popsować gniazdo na gruszy bocianie,
Bo wszystkim służą...
Tęskno mi, Panie...”*

- C.K. Norwid

Moja piosnka (II), 1854

1. Jak Polacy oceniają jakość powietrza?

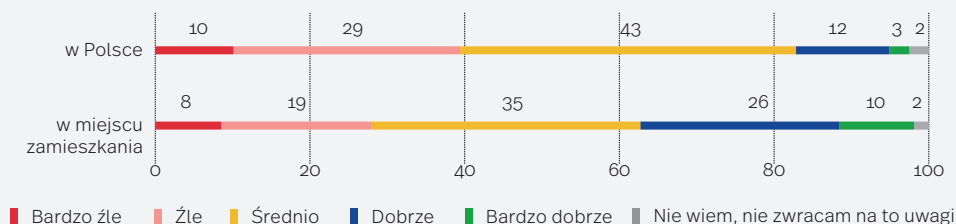
Efektywność polityki publicznej i wykorzystywanych przez nią narzędzi w dużym stopniu zależy od zgodności celów założonych przez ich twórców z celami obywateli, którzy są adresatami tych polityk. Dlatego w pierwszym kroku naszego badania sprawdziliśmy, czy Polacy dostrzegają problem zanieczyszczonego powietrza, pytając ich

o subiektywną ocenę jakości powietrza w skali kraju i w miejscu zamieszkania oraz postrzeganą zmianę jakości powietrza w ciągu ostatnich 2 lat.

39 proc. dorosłych Polaków ocenia powietrze w Polsce jako złe lub bardzo złe. Jednak zaledwie 27 proc. Polaków ocenia w ten sam sposób jakość powietrza w swoim miejscu zamieszkania (wykres 1).

Wykres 1. Subiektywna ocena jakości powietrza (w proc.)

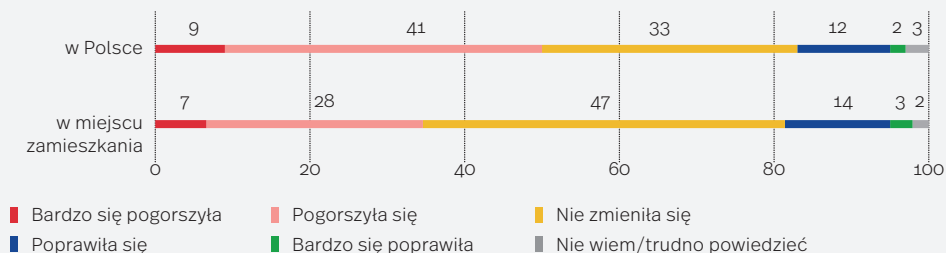
Jak oceniasz jakość powietrza...



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie wyników badań.

Wykres 2. Subiektywna ocena zmian jakości powietrza (w proc.)

Czy Twoim zdaniem w ostatnich dwóch latach...

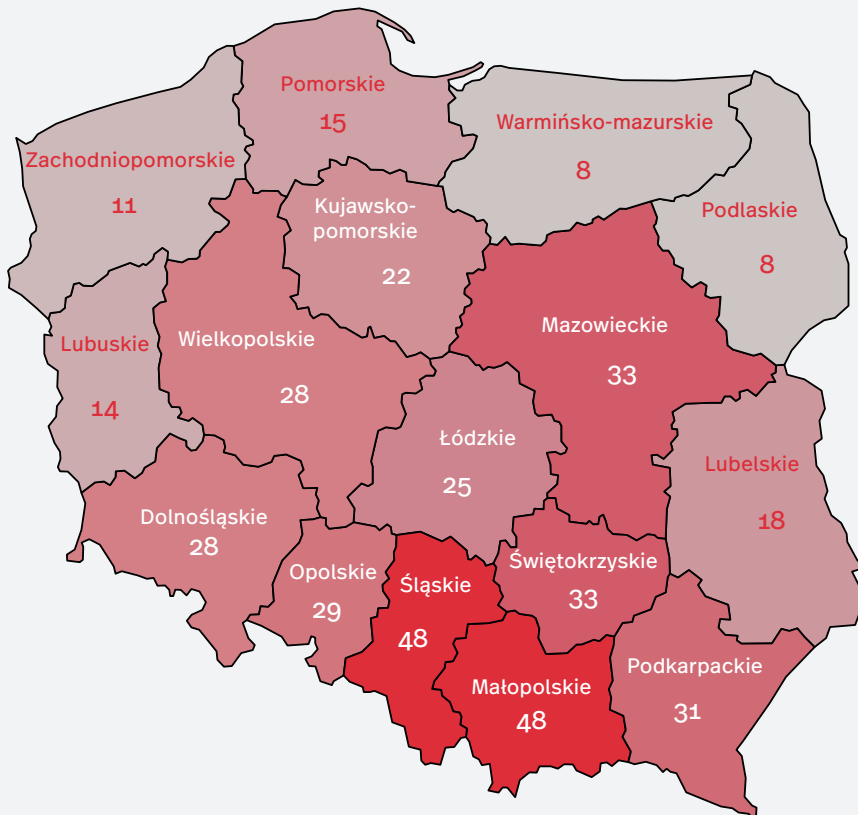


Źródło: jak w wykresie 1.

Połowa społeczeństwa dostrzega pogorszenie się jakości powietrza w Polsce w ciągu ostatnich 2 lat, a 33 proc. zauważa taką tendencję w swoim miejscu zamieszkania. Negatywna ocena stanu powietrza jest zróżnicowana regionalnie⁴. Najgorzej pod tym względem wypada południe Polski – prawie 50 proc. osób zamieszkałych w województwach małopolskim i śląskim jest zdania, że tamtejsze

powietrze nie jest dobrej jakości. Takiego samego zdania jest 1/3 mieszkańców z województw świętokrzyskiego i mazowieckiego. Nieco lepiej (ok. 30 proc.) jest w województwach dolnośląskim, opolskim, podkarpackim i wielkopolskim. Mieszkańcy regionów północnych w najmniejszym stopniu negatywnie oceniają jakość powietrza w swoim regionie (rysunek 3).

➤ **Rysunek 3.** Negatywna ocena jakości powietrza w odniesieniu do miejsca zamieszkania w poszczególnych województwach (w proc.)



Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie wyników badań.

⁴ Brak reprezentatywności na poziomie województw.

Biorąc pod uwagę monitoring stanu powietrza prowadzony przez Inspektorat Ochrony Środowiska wyniki percepcji mieszkańców nie dziwią. Obszary leżące w obrębie województwa śląskiego i małopolskiego zaklasyfikowane zostały do klasy „C” – klasy świadczącej o przekroczeniu poziomu docelowego lub dopuszczalnego nie tylko pyłów PM₁₀ i benzo(a)pirenu, ale również bardziej niebezpiecznych pyłów PM_{2,5} (PIE, 2019a). Tak poważne zanieczyszczenia stają się bardziej widoczne i uciążliwe, co znajduje swoje potwierdzenie w obserwacjach samych mieszkańców najbardziej zanieczyszczonych regionów.

W tym miejscu warto zwrócić uwagę na minimalny odsetek odpowiedzi „nie wiem/trudno powiedzieć”. W obu przypadkach takiej odpowiedzi udzieliło tylko 2 proc. respondentów, co mogłoby sugerować, że większości Polaków stan powietrza nie jest obojętny i potrafią oni ustosunkować się do pytania o jego jakość. Z drugiej strony duży odsetek badanych ocenia jakość powietrza jako średnią i niezmienną w okresie ostatnich 2 lat, co można interpretować jako brak wyrazistego stanowiska.

W czasie realizacji badania w 11 województwach w Polsce obowiązywały uchwały antysmogowe. Zawarte w nich przepisy określały m.in., jakie paliwa można stosować do ogrzewania domu oraz klasę kotłów, z których można korzystać. Województwa, w których do końca

2019 r. obowiązywała uchwała znajdują się w zachodniej, centralnej i południowej Polsce: zachodniopomorskie, lubuskie, wielkopolskie, kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, dolnośląskie, opolskie, śląskie, małopolskie oraz podkarpackie. 1/3 osób zamieszkających na terenach z obowiązującą uchwałą ocenia jakość powietrza w swoim miejscu zamieszkania jako złą lub bardzo złą. W przypadku województw, w których nie obowiązuje uchwała antysmogowa, odsetek ten jest istotnie niższy i wynosi 17 proc. Wyniki ankiety pokazują, że bardziej negatywna ocena jakości powietrza wśród mieszkańców województw, w których obowiązują uchwały antysmogowe, w porównaniu z regionami nieobjętymi tymi przepisami, pokrywa się z obiektywnie gorszym stanem powietrza w województwach objętych regulacjami.

Warto dodać, że dużą rolę w uświadamianiu problemu smogu, zarówno społeczeństwu, jak i decydentom, odgrywają coraz liczniejsze oddolne inicjatywy i ruchy społeczne. Organizacje te informują o stanie zanieczyszczenia w poszczególnych regionach kraju, edukują o tym, jakie działania należy podjąć w celu walki ze smogiem – na poziomie instytucjonalnym i pozarządowym, monitorują i oceniają inicjatywy i regulacje państwa. Są one szczególnie aktywne w najbardziej zanieczyszczonych województwach, co może wpływać na większy stopień świadomości mieszkańców tych województw.

2. Co Polacy wiedzą o...

Twórcy polityk publicznych dysponują najczęściej znacznie bardziej dogłębną niż obywatele wiedzą o wyzwaniach, których dotyczą programy publiczne. Jednocześnie lektura dokumentów rządowych pokazuje, że deficyty wiedzy są uznawane za podstawowe źródło niepożądanych zachowań obywateli. Dlatego jedną z najczęściej stosowanych odpowiedzi na to wyzwanie są kampanie informacyjne, które edukują i komunikują społeczeństwu istotę danego problemu.

Lepiej poinformowani i świadomi obywatele chętniej utożsamiają się z działaniami państwa, a ich zachowania mogą – pod pewnymi

warunkami – być bardziej spójne z celami określonej polityki publicznej. Nauki behawioralne przypominają, że wiedza sama nie jest wystarczającym warunkiem zmiany zachowań, może jednak tę zmianę istotnie ułatwić. Właściwe i skuteczne z punktu widzenia zamierzonych celów przedstawienie faktów i informacji wymaga jednak dobrego rozpoznania aktualnego stanu wiedzy i jej braków. W przeprowadzonej ankiecie zapytaliśmy Polaków o ich wiedzę dotyczącą źródeł zanieczyszczeń powietrza, ich konsekwencji zdrowotnych oraz działań administracji centralnej i samorządowej podejmowanych w celu poprawy jakości powietrza.

2.1. ...źródłach i konsekwencjach zanieczyszczenia powietrza?

Polacy mają stosunkowo wysoką świadomość szkodliwości oddychania zanieczyszczonym powietrzem. Ponad 3/4 osób wie, że problem smogu jest szczególnie niebezpieczny dla dzieci i seniorów, jak również, że oddychanie zanieczyszczonym powietrzem powoduje takie same szkody jak palenie papierosów. Równie duża grupa zdaje sobie sprawę z bardziej szczegółowych aspektów zdrowotnych smogu, tj. tego, że ma szkodliwy wpływ nie tylko na układ oddechowy, ale także układ nerwowy.

Na nieco niższym poziomie jest wiedza z zakresu przyczyn powstawania smogu. **60 proc. Polaków wie, że większość zanieczyszczeń powietrza pochodzi z działalności człowieka, a nie ze zjawisk naturalnych.** Problematyczna jest jednak niska świadomość tego, który aspekt tej działalności jest głównym winowajcą. **Niemal 2/3 osób**

uczestniczących w badaniu nie wie, że niska emisja jest głównym źródłem powstawania smogu w Polsce (wykres 3). Co ciekawe, świadomość ta jest wyższa wśród mieszkańców bloków niż wśród mieszkańców domów jednorodzinnych.

Średni wynik testu wiedzy na temat źródeł i konsekwencji wyniósł 61 proc. Istotna różnica w wynikach rysuje się między poszczególnymi grupami wiekowymi – osoby w wieku 45 lat lub więcej otrzymały średnio lepszy wynik niż osoby z grup wiekowych 18-24 i 25-34 lata (tabela 1), chociaż to młodsze pokolenie uważa się najczęściej za szczególnie wrażliwe na problemy ekologii ([www2](#)).

Wiedza z zakresu przyczyn oraz skutków smogu jest nieco wyższa w województwach południowych – małopolskie i śląskie – niż w pozostałych regionach Polski (rysunek 4).

▼ **Wykres 3.** Odsetek poprawnych odpowiedzi na stwierdzenia o źródłach i konsekwencjach zanieczyszczonego powietrza (w proc.)



Uwaga: klucz do odpowiedzi znajduje się w II części aneksu.

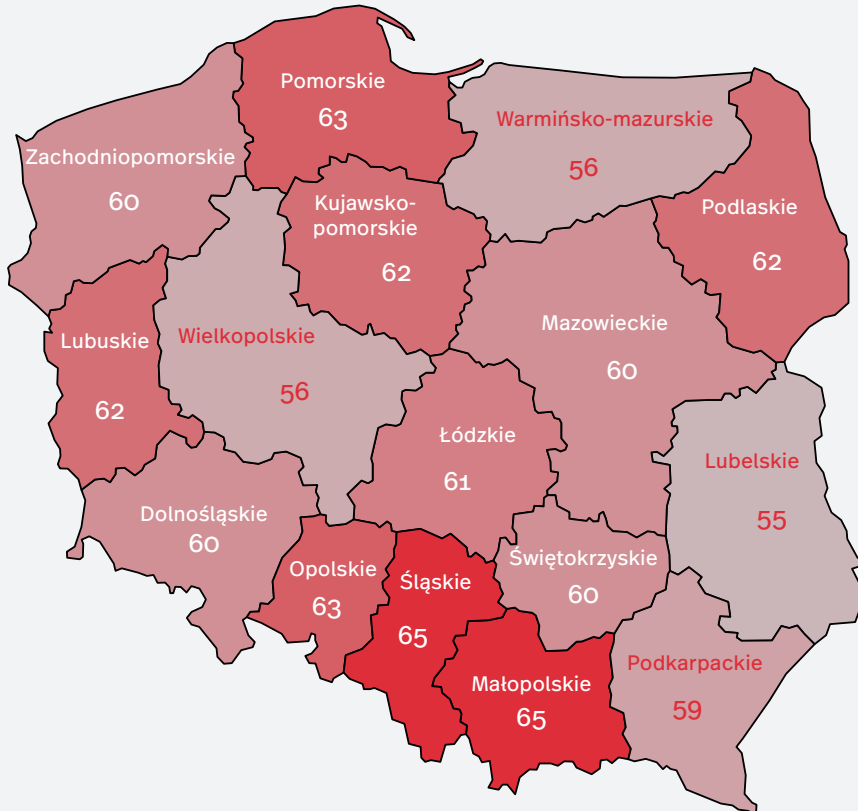
Źródło: jak w wykresie 1.

▼ **Tabela 1.** Średnie poprawnych odpowiedzi w teście wiedzy na temat źródeł i konsekwencji zanieczyszczonego powietrza

Wyszczególnienie		Średni udział poprawnych odpowiedzi (w proc.)	Liczebność próby/podgrupy	Wynik testu porównania średnich. Średnia wartość istotnie wyższa od [numer grupy]
Próba ogółem		61	1965	
Grupa wiekowa	18-24 lata [1]	56	247	-
	25-34 lata [2]	53	404	-
	35-44 lata [3]	59	359	2
	45-54 lata [4]	61	342	1,2
	55 lat lub więcej [5]	67	613	1,2

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie wyników badań.

▼ **Rysunek 4.** Odsetek poprawnych odpowiedzi na stwierdzenia o źródłach i konsekwencjach zanieczyszczonego powietrza wśród mieszkańców poszczególnych województw



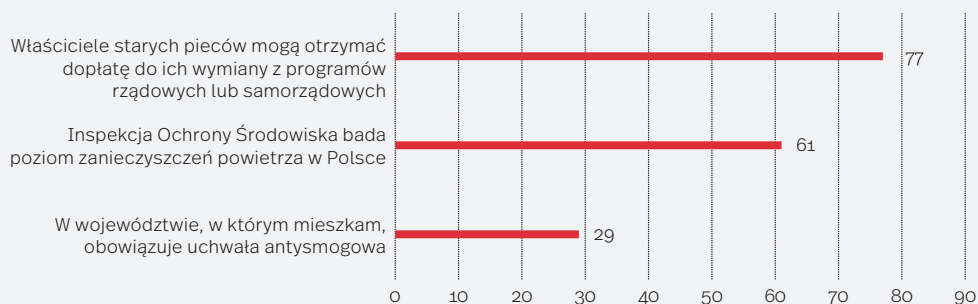
Źródło: jak w rysunku 3.

2.2. ...działaniach podejmowanych na rzecz jakości powietrza?

Wiedza dotycząca poszczególnych działań podejmowanych na poziomie instytucji publicznych jest zróżnicowana i zależy od rodzaju podejmowanych inicjatyw. Najstąbiej wypada wiedza dotycząca regulacji prawnych – jedynie 29 proc. Polaków ma świadomość tego, że w województwie, w którym mieszka obowiązuje lub nie obowiązuje uchwała antyśmogowa (wykres 4). Poziom

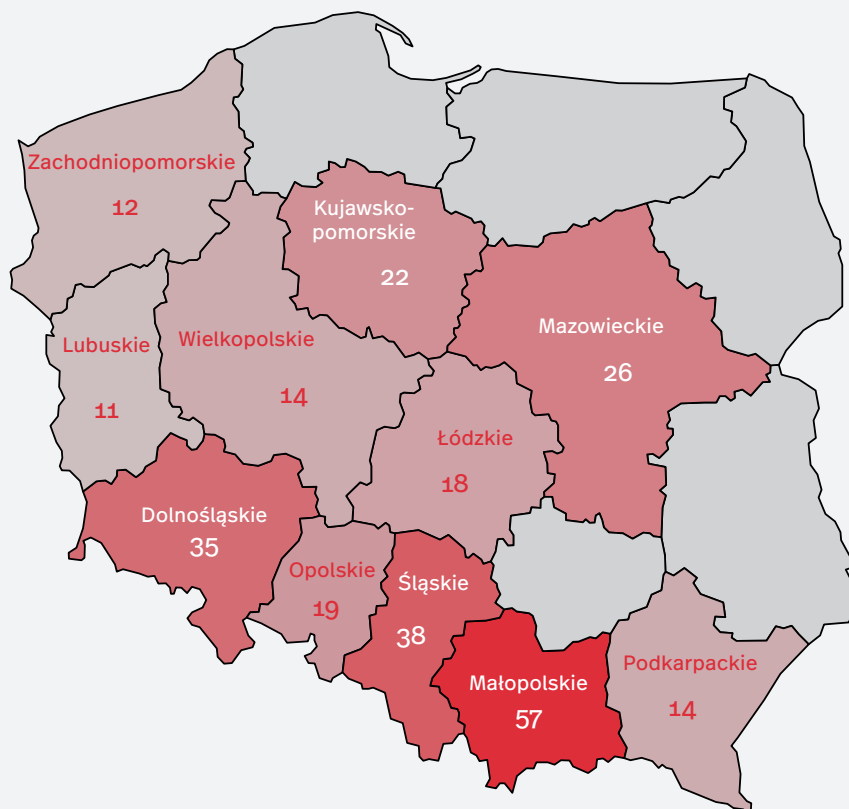
świadomości obowiązywania uchwały jest jednak różny w zależności od województwa – w małopolskim odsetek osób świadomych obowiązywania regulacji wynosi do 57 proc., w śląskim do 38 proc., a dolnośląskim 35 proc. (rysunek 5). Aż w czterech województwach – zachodniopomorskim, lubuskim, wielkopolskim i podkarpackim – poziom świadomości nie przekracza 15 proc.

▼ **Wykres 4.** Odsetek poprawnych odpowiedzi na poszczególne stwierdzenia z zakresu działań podejmowanych przez administrację (w proc.)



Źródło: jak w wykresie 1.

▼ **Rysunek 5.** Poziom świadomości obowiązywania uchwał antysmogowych wśród mieszkańców poszczególnych województw (w proc.)

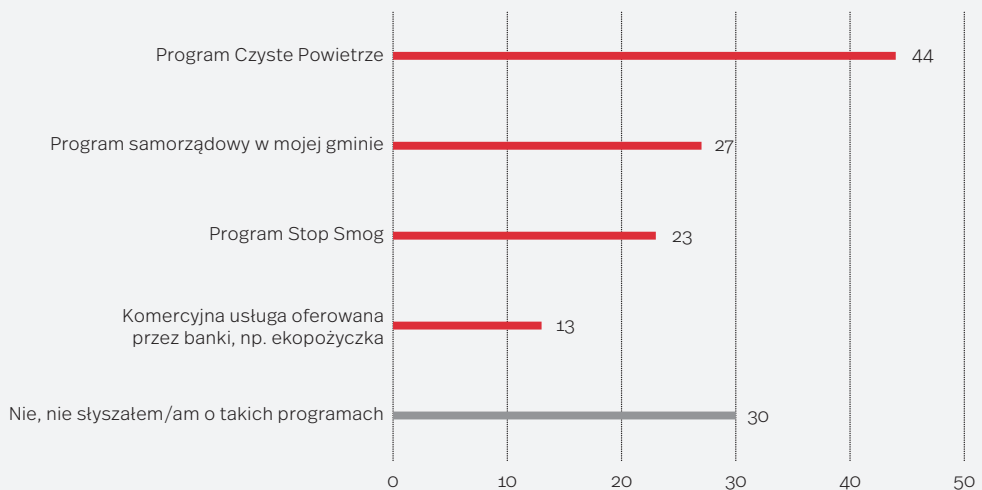


Źródło: jak w rysunku 3.

Ponad 3/4 populacji ma świadomość możliwości uzyskania dopłaty do wymiany starych pieców oferowanej w ramach programów rządowych (wykres 4). Mimo tego, że odbiorcami takich programów są mieszkańcy domów, świadomość istnienia finansowego wsparcia w zakresie wymiany starych kotłów jest wśród nich niższa niż wśród osób zamieszkających w mieszkaniach blokowych. Wiedza o możliwości uzyskania dopłat rośnie wraz z poziomem wykształcenia, nie ma za to związku z wielkością miejscowości zamieszkania ani ze sposobem ogrzewania domu.

Program priorytetowy Czyste Powietrze jest znany przynajmniej z nazwy 44 proc. Polaków. Mimo tego, że mieszkańcy bloków częściej niż mieszkańcy domów jednorodzinnych wykazywali się ogólną wiedzą na temat istnienia rządowych programów wsparcia, znajomość nazw konkretnych programów, szczególnie programu Czyste Powietrze, jest wyższa wśród mieszkańców domów (tabela 5 w aneksie). Wyjątek stanowi program Stop Smog – wskazywany istotnie częściej przez mieszkańców bloków, którzy nie są jednak jego adresatami.

» Wykres 5. Poziom znajomości programów wsparcia finansowego (w proc.)



Źródło: jak w wykresie 1.

3. Do jakich działań skłania zanieczyszczone powietrze?

Czy dostrzeganie pogarszającej się jakości powietrza i świadomość negatywnych skutków zanieczyszczeń skłaniają Polaków do podejmowania działań zapobiegawczych? To, na ile poważnie Polacy traktują problem niskich emisji sprawdziliśmy pytając ich o inicjatywy i zachowania podyktowane świadomością zanieczyszczeń i ich konsekwencji.

Nasze badanie pokazało, że zanieczyszczone powietrze jest realnym powodem do zmartwień. Blisko 2/3 Polaków myśli o jego wpływie na zdrowie swoje i bliskich. Prawie równie często obawy te są tematem rozmów. Dotyczy to szczególnie najstarszej grupy wiekowej (wykres 6).

Działania podejmowane lub zarzucane przez jednostki w obliczu pogarszającej się jakości powietrza przyjmują zasadniczo dwie formy: niwelowanie negatywnych efektów oddychania szkodliwym powietrzem (krótszy horyzont czasowy) oraz działania na rzecz redukcji przyczyn powstawania zanieczyszczeń (działania z reguły bardziej obciążające finansowo i energetycznie, z tego względu rozpatrywane w dłuższym horyzoncie czasowym).

Wśród działań zaliczanych do pierwszej kategorii Polacy najczęściej wskazują otaczanie się roślinami, które poprawiają jakość powietrza (48 proc.) oraz unikanie otwierania okien (38 proc.). Ponad 1/5 świadomie unika również spędzania czasu na dworze z powodu złej jakości powietrza. Korzystanie z urządzenia oczyszczającego powietrze lub zakup maseczki anty-smogowej są najmniej popularnymi sposobami radzenia sobie z problemem oddychania zanieczyszczonym powietrzem (wykres 6).

W przypadku działań, których celem jest walka o czyste powietrze, Polacy najczęściej

decydują się na wymianę starego urządzenia elektrycznego na nowsze, zużywające mniej prądu (44 proc.). Nie jest to wprawdzie działanie wpływające na powstawanie smogu, tylko na emisję CO₂ do atmosfery, jednak pokazuje to pewne istotne tendencje. Prawie równie częsta (41 proc.) jest decyzja dotycząca rezygnacji z samochodu na rzecz korzystania z transportu publicznego lub roweru. Możliwość podjęcia takiej decyzji zależy oczywiście od dostępności odpowiedniej infrastruktury, z tego względu częściej podejmowana jest w wielkich (51 proc.) i dużych miastach (46 proc.) niż na wsi i w małych miastach (37 proc.). Aktywizm społeczny jest najrzadszą formą podejmowanych działań prośrodowiskowych (24 proc.) (wykres 7).

Ponieważ główną przyczyną powstawania smogu w Polsce jest – jak wspomniano – niska emisja, czyli pozaprzemysłowa, głównie z gospodarstw domowych, najbardziej pożądanym i skutecznym działaniem obywateli na rzecz poprawy jakości powietrza uznaje się wszelkie prace modernizacyjno-remontowe, takie jak wymiana ogrzewania czy termoizolacja domu lub mieszkania. W ciągu ostatnich dwóch lat niewiele ponad 1/3 (35 proc.) Polaków zrealizowała projekt termoizolacji lub rozważała jego wykonanie. Wymiany systemu ogrzewania na bardziej przyjazny środowisku dokonało lub rozważało 30 proc. Polaków (wykres 7).

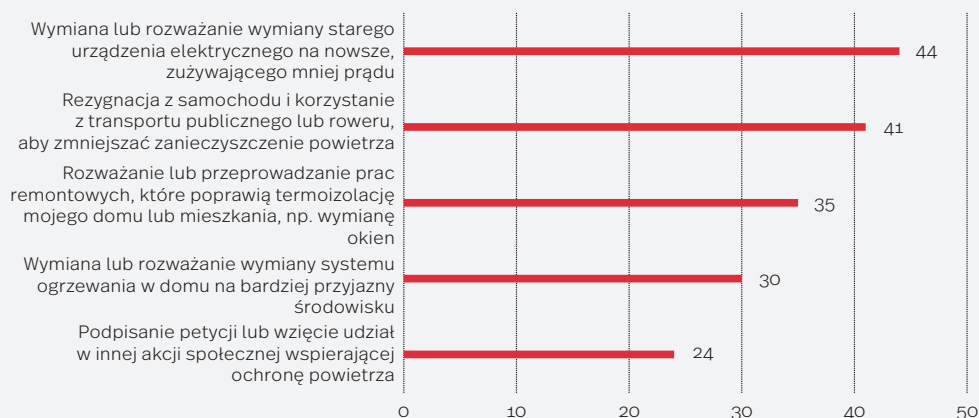
Wszelkie inicjatywy remontowe czy modernizacyjne (tj. wymiana urządzeń elektrycznych) są częściej podejmowane przez osoby ze starszych grup wiekowych. Osoby w wieku 18-24 lata są ze zrozumiałych względów mniej decyzyjne w odniesieniu do takich przedsięwzięć (wykres 7).

▼ **Wykres 6. Wpływ świadomości zanieczyszczonego powietrza na codzienne zachowania i działania Polaków (w proc.)**



Źródło: jak w wykresie 1.

▼ **Wykres 7. Działania prośrodowiskowe podejmowane lub rozważane w ostatnich dwóch latach (w proc.)**



Źródło: jak w wykresie 1.

4. Normy społeczne a ochrona powietrza

4.1. Normy społeczne jako narzędzie behawioralne

Z perspektywy nauk behawioralnych informowanie i edukowanie mają ograniczoną skuteczność w kształtowaniu zachowań obywateli, a twórcy polityk publicznych powinni sięgać po niekonwencjonalne narzędzia, które wpływają na zachowania przez kształtowanie tzw. środowiska decyzyjnego i zmianę perspektywy myślenia. Narzędzia tego typu określa się mianem interwencji behawioralnych, których najbardziej popularną formą w literaturze anglojęzycznej jest tzw. *nudge* (w wersji polskiej tłumaczony jako impuls). W przeciwieństwie do tradycyjnych zakazów i nakazów *nudge* i pokrewne mu formy interwencji (Hertwig, Grune-Yanoff, 2017) stanowią działania podejmowane przez państwo w celu skłonienia obywateli do zachowań, które obiektywnie są korzystne dla nich samych, a długofalowo także dla społeczeństwa.

Szczególną kategorię interwencji behawioralnych stanowią tzw. impulsy społeczne (*social nudge*). Polegają one na kształtowaniu zachowań jednostki za pomocą odwołania się do zachowań i poglądów osób z jej otoczenia. W ten sposób próbuje się np. skłonić ludzi do oszczędzania wody lub energii oraz wielu innych zachowań proekologicznych. Koncepcję impulsu społecznego zaproponowali pierwotnie Thaler i Sunstein (2008) w swojej słynnej

książce *Nudge*. Wyróżniają oni kategorię interwencji behawioralnych (impulsów) wykorzystujących mechanizm psychologiczny polegający na tym, że co do zasady ludzie w swoich działaniach nie lubią odstawać od innych. Dlatego zakomunikowanie im, jak postępują ich sąsiedzi lub inna istotna dla nich grupa odniesienia, wielu uzna, że prawdopodobnie jest to właściwe zachowanie godne naśladowania. Nawet jeśli nie są całkowicie przekonani co do słuszności bądź pozytywnych skutków takich zachowań jak sortowanie śmieci czy sprzątanie po psie, wielu z nich i tak naśladuje pożądane społecznie zachowania innych⁵.

Interwencje społeczne mogą także bazować na obowiązujących w danej społeczności normach. W wielu przypadkach takie narzędzia okazują się niezwykle skuteczne (Brent i in. 2017; Cialdini, Reno, Kallgren, 1990). Ich sukces uwarunkowany jest jednak wieloma czynnikami i dogłębnym zrozumieniem kontekstu, w jakim funkcjonuje dana norma oraz charakteru samej normy. Mechanizm działania interwencji bazujących na normach społecznych polega na zakomunikowaniu szczegółowych danych dotyczących przestrzegania normy lub wywołaniu wzajemnego oczekiwania stosowania określonej normy w obrębie danej społeczności.

⁵ Jednym z najlepszych sposobów redukcji zużycia prądu w USA okazało się wysyłanie rachunku za energię elektryczną z informacją o średnim zużyciu prądu w sąsiedztwie i grafiką czy adresemat zużywa mniej czy więcej prądu od swoich sąsiadów. W ciągu 7 lat zaoszczędzono dzięki temu 1 mld USD (Benartzi i in., 2017). Podobny efekt odniosła akcja, w której informowano o ilości wody zużywanej do kąpieli. Ci, którzy dowiedzieli się, że zużywają jej więcej, zaczęli skracać czas spędzony pod prysznicem (Bernedo, Ferraro, Price, 2014).

W jednej z ważniejszych publikacji poświęconych analizie norm Brennan i in. (2013) definiują je jako zbiór postaw, które czynią nas wzajemnie odpowiedzialnymi za nasze zachowania. Taką funkcję pełnią różne rodzaje norm: prawne, społeczne, moralne itd. Wynikają one z naszego przeświadczenia o tym, że inni mają prawo stawiać nam wymagania i oczekiwania. Dzięki normom możemy realizować osobiste i społeczne cele i przedsięwzięcia, i nadawać im społeczny sens.

Bicchieri (2019) z kolei definiuje normę jako zasadę zachowania, która danej grupie w pewnym kontekście nakazuje lub zakazuje określonego zachowania. Normę można uznać za społeczną, kiedy jednostka przestrzega jej kierując się przekonaniem, że wystarczająco liczna grupa pozostałych osób zachowuje się podobnie (element empiryczny) oraz że wystarczająco liczna grupa oczekuje od niej przestrzegania tej normy (element normatywny). O tym, że taka norma społeczna faktycznie funkcjonuje decyduje jej znajomość w danej grupie oraz preferencja przestrzegania jej przez członków grupy oparta na w/w warunkach.

Warunkowość norm sprawia, że mogą one istnieć, ale nie być przestrzegane (np. korupcja). Wrażliwość w stosunku do norm jest kwestią indywidualną i uzależnioną od wielu czynników, tj. osobiste przekonania, waga problemu, do którego odnosi się dana norma, presja i kontrola społeczna, a nawet okres funkcjonowania normy. Zwykle z większą powagą traktuje się normy obowiązujące od dawna niż te, które dopiero się kształtują. Ponadto warto zauważyć, że powszechność zachowań antyspołecznych (np. palenie w piecu niewłaściwych materiałów i substancji) może być poważną przeszkodą do zmiany tego rodzaju zachowań przez jednostki, zwłaszcza jeśli zmiana ta wymaga nakładów finansowych lub innego rodzaju niechcianego

wysiłku⁶. Złe zachowanie większości traktowane jest często jako mandat do nieprzestrzegania norm prospołecznych.

Niezwykle istotne jest też rozróżnienie odrębnych kategorii norm, których siła może być różna w zależności od rozpatrywanego problemu. Czym innym jest norma deskryptywna, czym innym moralna, a jeszcze inną kategorią jest utarty zwyczaj. Normy deskryptywne opierają się wyłącznie na empirycznej obserwacji danego zachowania. Normy społeczne oprócz komponentu empirycznego („inni tak robią”) charakteryzuje komponent normatywny („powinno się tak robić”). Normy społeczne pełnią ważną funkcję w łagodzeniu konfliktu między indywidualnymi preferencjami i dobrem wspólnym.

Normy społeczne są przykładem zachowań współzależnych: moje przestrzeganie danej normy podyktowane jest społecznym oczekiwaniem jej stosowania. Podstawą kształtowania zachowań za pomocą norm społecznych jest więc zmiana oczekiwań. Inaczej jest w przypadku norm moralnych, które są bezwarunkowe i motywowane wewnętrznymi przekonaniem, a nie zachowaniami czy przekonaniem innych (dlatego też o wiele trudniej je zmienić).

Rolę czynników normatywnych i moralnych, zarówno o wymiarze społecznym, jak i indywidualnym, podkreśla się także w badaniach nad uwarunkowaniami zachowań proekologicznych. Czynniki te pełnią ważną funkcję mobilizującą. O ile bowiem samo poinformowanie o zachowaniach innych może zostać różnie zinterpretowane przez odbiorcę komunikatu (najczęściej interpretacja ta służy usprawiedliwieniu własnych niepożądanych działań), o tyle odwołanie się do oczywistych norm moralnych i oczekiwanych przez sąsiadów zachowań prospołecznych trudniej jest zakwestionować.

⁶ Dostrzegli to autorzy najnowszego spotu promującego program Czyste Powietrze (www3).

4.2. Identyfikacja norm moralnych i oczekiwań społecznych w odniesieniu do ochrony powietrza wśród Polaków

W przeprowadzonym badaniu podjęliśmy próbę zidentyfikowania wśród Polaków postaw normatywnych – oczekiwań społecznych i subiektywnych ocen moralnych – odnoszących się do działań, zachowań i zaniechań mających wpływ na jakość powietrza. Biorąc pod uwagę skuteczność interwencji opartych na normach podejmowanych w innych krajach w odniesieniu do problemów związanych z ekologią, chcieliśmy zbadać potencjał do wykorzystania podobnych narzędzi w komunikacji problemu zanieczyszczonego powietrza w Polsce i działań potrzebnych do jego ochrony.

W szczególności sprawdziliśmy stosunek Polaków do zachowań ich sąsiadów wpływających na zanieczyszczenie powietrza, gotowość do zgłaszania takich niepożądanych praktyk stosownym organom, stosunek do nadzorowania tych praktyk i karania ich mandatem oraz zaostrzenia regulacji prawnych w tym zakresie. W celu zidentyfikowania oczekiwań społecznych w odniesieniu do określonych zachowań, połowę respondentów poprosiliśmy o odpowiedź na pytanie, na ile zachowanie przytoczone w kolejnych siedmiu scenariuszach wydaje im się **społecznie akceptowalne**. W celu identyfikacji moralnych źródeł określonych postaw, drugą połowę naszej próby zapytaliśmy o to, na ile określone zachowanie z ich własnej perspektywy jest **moralnie akceptowalne**⁷.

Zamieszczony poniżej wykres 8 ilustruje zestawienie odpowiedzi obu grup. Wynika z niego, że wśród znacznej większości Polaków istnieje konsensus co do negatywnej oceny zachowań szkodliwych dla jakości powietrza oraz pozytywnej oceny działań egzekwujących istniejące regulacje chroniące powietrze przed rosnącym stopniem zanieczyszczenia. Oceny większości zachowań są

zbliżone, niezależnie od tego czy pytaliśmy o osobiste przekonania odnoszące się do danej sytuacji (norma moralna) czy o ocenę z perspektywy ogółu społeczeństwa (norma społeczna).

Szczególny sprzeciw budzi praktyka spalania w piecu niedozwolonych materiałów. W tym przypadku więcej Polaków osobiście potępia to zachowanie (ponad 80 proc.), nieco mniej spodziewa się podobnej oceny ogółu społeczeństwa (78 proc.). Z nieco większym poziomem akceptowalności spotkało się korzystanie z pieca niespełniającego norm. Jednak i w tym przypadku zdecydowana większość wypowiedziała się negatywnie o tej praktyce. Osobiście potępilo ją 64 proc. Polaków, a 59 proc. uważa ją za nieakceptowalną społecznie.

Niektórych czytelników zaskoczy być może pozytywna ocena zgłaszania właściwym organom domniemych nieprawidłowości w praktykach grzewczych, zaobserwowanych zarówno przez przypadkowych przechodniów, jak i sąsiadów. Ponad 60 proc. Polaków osobiście uważa takie zgłoszenia za pożądane i ocenia, że są one społecznie akceptowalne. Zgłoszenia nieprawidłowości w praktykach sąsiada spotykają się z nieco mniejszą przychylnością, ale poziom akceptowalności i w tym przypadku przekracza 60 proc.

Z podobną przychylnością spotkało się karanie mandatami właścicieli domów korzystających z niedozwolonych pieców (65 proc. pozytywnych ocen w obu perspektywach – moralnej i społecznej). Analogicznie Polacy potępiają zaniechanie działań kontrolnych przez straż miejską w wymagających tego sytuacjach (65 proc. osobiście potępia takie zaniechanie, a 62 proc. uznaje, że jest ono nieakceptowalne społecznie). Zdania są bardziej podzielone co do oceny zakazu używania węgla i drewna w domowych

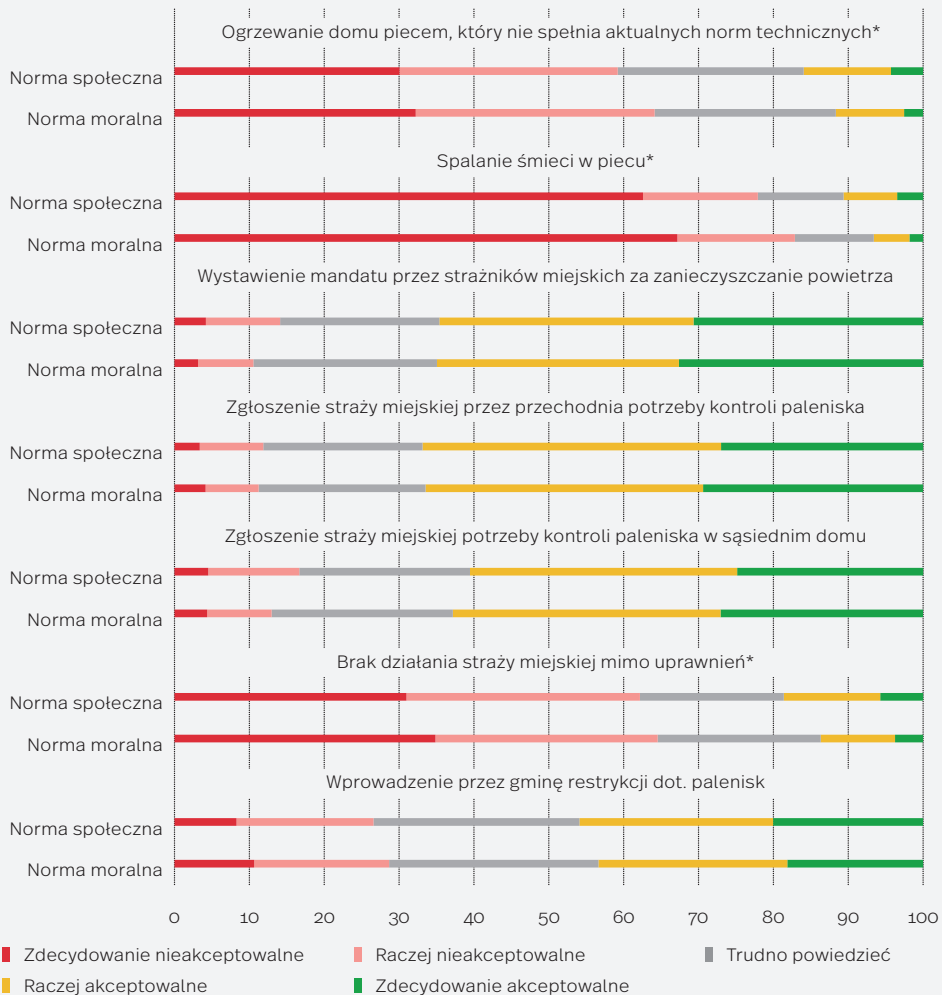
⁷ Oryginalne sformułowania pytań postawionych respondentom zamieściliśmy w aneksie.

piecach, ale i w tym przypadku większość – choć mniej zdecydowana – uznaje taki zakaz za akceptowalny moralnie i społecznie.

Subiektywna ocena opisanych w ankiecie zachowań wyrażona przez Polaków jest spójna z ich oczekiwaniami co do społecznej

akceptowalności tych zachowań, co wskazuje na to, że normatywne postawy Polaków nie wynikają w tym przypadku wyłącznie z oczekiwań społecznych, ale znajdują swoje potwierdzenie w indywidualnych ocenach moralnych, które nadają tym oczekiwaniom silniejszy mandat.

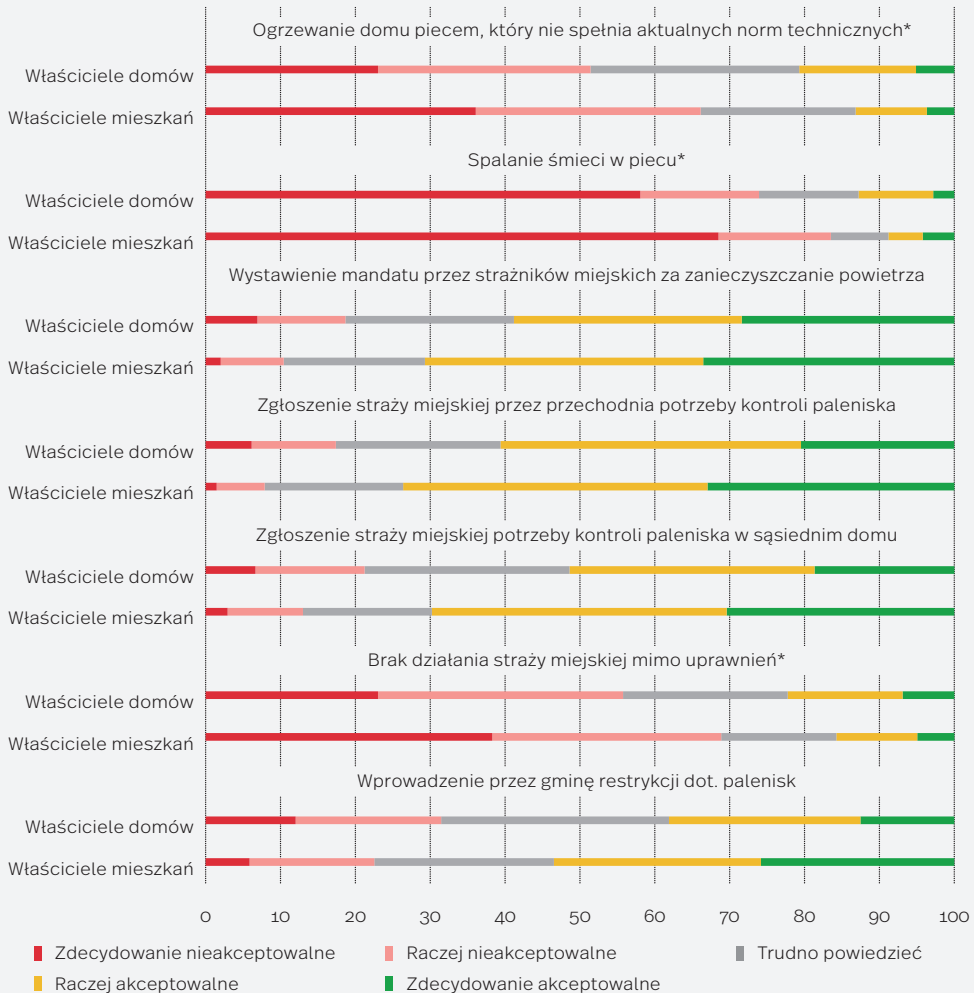
▸ **Wykres 8. Społeczna i moralna akceptowalność zachowań wpływających na czystość powietrza (w proc.)**



* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

Źródło: jak w wykresie 1.

▼ Wykres 9. Ocena społecznej akceptowalności zachowań wpływających na jakość powietrza w zależności od rodzaju zamieszkiwanego budynku (w proc.)



* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

Źródło: jak w wykresie 1.

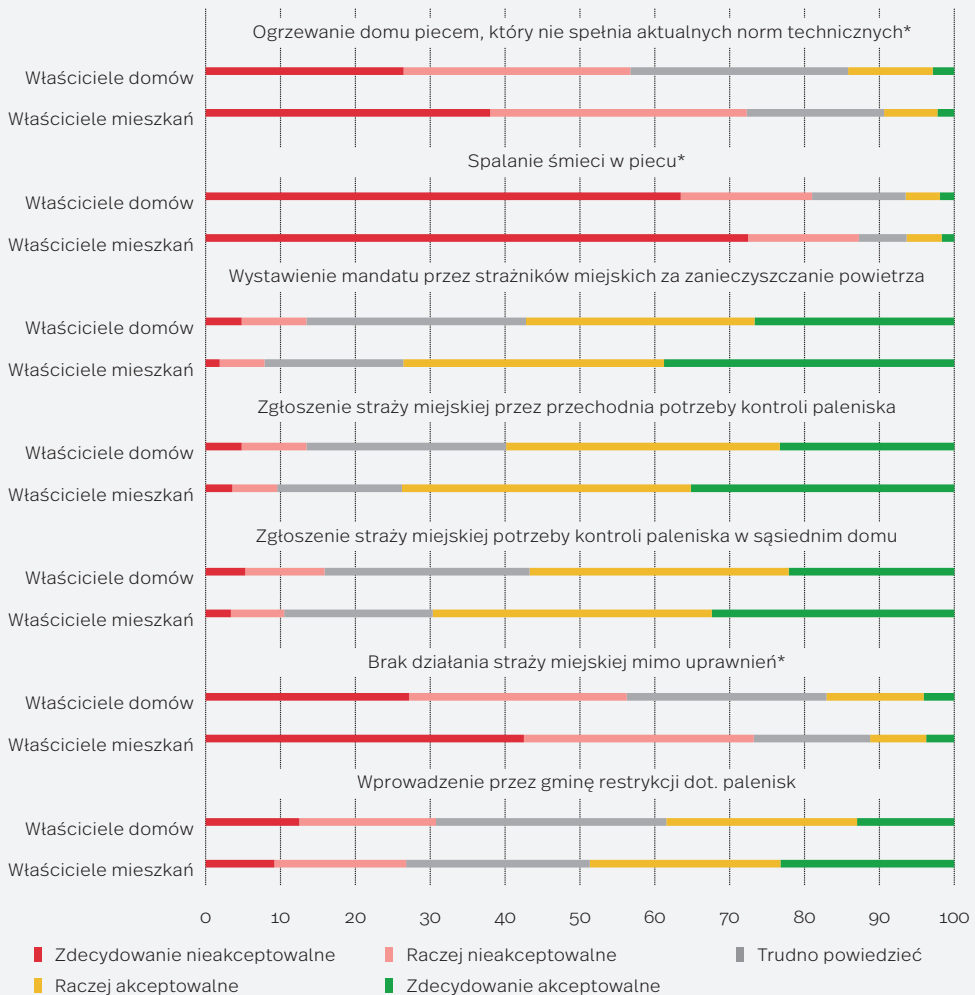
Nieakceptowalność zachowań szkodliwych dla jakości powietrza oraz pochwała zachowań chroniących powietrze są istotnie silniejsze wśród właścicieli mieszkań niż wśród mieszkańców domów jednorodzinnych, nierzadko współodpowiedzialnych za zły stan powietrza i niską

emisję. Zależność ta występuje w obu badanych perspektywach: moralnej i społecznej. Nie oznacza to jednak, że mieszkańcy domów nie podzielają oceny społecznych oczekiwań w tym zakresie – akceptowalność zachowań pozytywnych lub nieakceptowalność zachowań negatywnych

jest jednak mniej intensywna w tej grupie w porównaniu do osób mieszkających w blokach. Dodatkowo, liczniejsze wśród mieszkańców domów jednorodzinnych odpowiedzi „trudno powiedzieć” wskazują, że tej grupie trudniej jednoznacznie określić swoje stanowisko. Zauważalna

jest znacznie większa niechęć mieszkańców domów wobec wprowadzania restrykcji w zakresie regulacji palenisk przez lokalne samorzady (wykresy 9 i 10), co jest zrozumiałe, zważywszy na bezpośrednie konsekwencje tego typu regulacji dla właścicieli domów jednorodzinnych.

▮ Wykres 10. Indywidualna akceptowalność zachowań (normy moralne) na rzecz czystego powietrza w zależności od rodzaju zamieszkiwanego budynku (w proc.)



* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

Źródło: jak w wykresie 1.

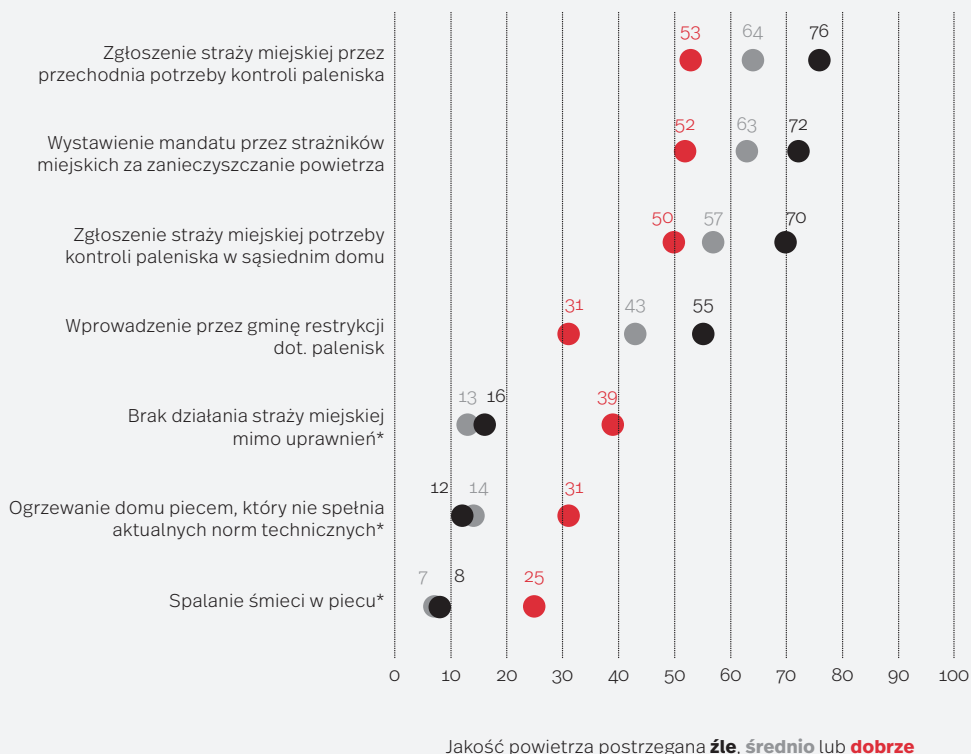
Sprawdziliśmy w jaki sposób poziom akceptowalności określonych zachowań, zarówno w wymiarze społecznym, jak i indywidualnym, zmienia się w zależności od postrzeganej jakości powietrza, deklarowanych działań prośrodowiskowych oraz poziomu wiedzy na temat źródeł smogu, jego konsekwencji i działań instytucjonalnych podejmowanych w celu ochrony powietrza w Polsce.

Akceptowalność zachowań odpowiednio pro- lub antyśrodowiskowych jest skorelowana z poziomem wiedzy na temat przyczyn i skutków smogu oraz działań podejmowanych przez

administrację w celu walki na rzecz czystego powietrza. Wraz ze wzrostem poziomu wiedzy rośnie akceptowalność zachowań pozytywnych i nieakceptowalność zachowań negatywnych (tabela 7 w aneksie).

Podobnie jest w przypadku świadomych działań związanych z ochroną środowiska, zarówno tych mniej angażujących i o krótszym horyzoncie czasowym, jak i tych bardziej wymagających, praktykowanych rzadziej. Ci, którzy podejmowali ich więcej również bardziej restrykcyjnie podchodzą do oceny zachowań opisanych w ankiecie (tabela 7 w aneksie).

» Wykres 11. Ocena akceptowalności społecznej zachowań w zależności od postrzeganej jakości powietrza w Polsce (w proc.)



* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

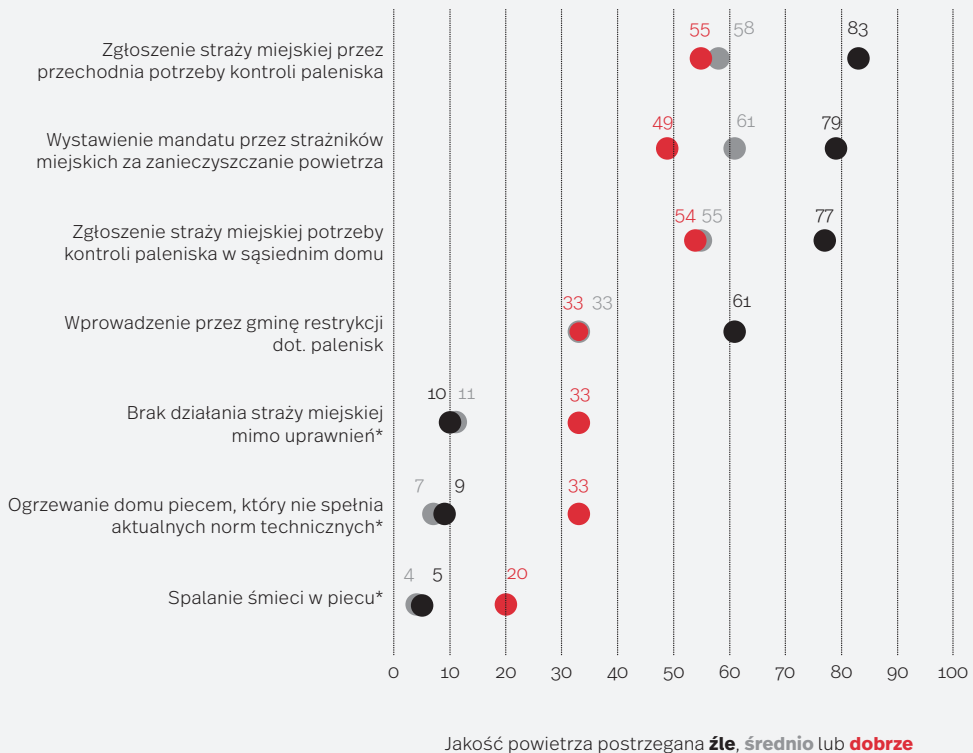
Źródło: jak w wykresie 1.

Wspomnieliśmy już, że świadomość problemu zanieczyszczonego powietrza jest podstawą kształtującą zachowania w tym obszarze. Zakładamy zatem, że percepcja jakości powietrza – zwłaszcza ocena negatywna – stanowi punkt wyjścia do podejmowania działań na rzecz poprawy jego stanu zgodnych z obowiązującymi normami lub oczekiwaniami społecznymi. Potwierdza się to w wynikach naszego badania. Ci, którzy źle oceniają jakość powietrza zdecydowanie częściej oczekują przychylności społecznej dla zachowań sprzyjających jakości powietrza i jej braku w przypadku zachowań

szkodzących powietrzu. Tam, gdzie jakość powietrza oceniana jest negatywnie, występuje znacznie większe oczekiwanie pochlebnej oceny interwencji ze strony straży miejskich, przy jednoczesnym oczekiwaniu marginalnej akceptowalności społecznej dla ogrzewania domu niedozwolonym paliwem (wykres 11).

Analogiczne tendencje występują w zakresie subiektywnej oceny poszczególnych zachowań: mniejsza akceptowalność zachowań szkodliwych i większa przychylność dla zachowań służących jakości powietrza wśród osób dostrzegających złą jakość powietrza w Polsce (wykres 12).

» Wykres 12. Subiektywna akceptowalność zachowań w zależności od postrzeganej jakości powietrza w Polsce (w proc.)



* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

Źródło: jak w wykresie 1.

Nasze badanie pokazało, że **większość Polaków zajmuje wyraziste i spójne stanowisko w kwestii normatywnej oceny zachowań** mających wpływ na zanieczyszczanie i ochronę powietrza. Co więcej, **indywidualne oceny pokrywają się w znacznym stopniu z oceną oczekiwań społecznych** dotyczących tych zachowań. Wniosek ten jest bardzo cenny w perspektywie projektowania komunikacji programów publicznych

służących ochronie powietrza w Polsce i egzekwowania istniejących regulacji prawnych w tym zakresie. Odwołanie się do normatywnych podstaw dominujących w społeczeństwie może być ważnym środkiem motywującym do podejmowania przez obywateli koniecznych działań zapobiegających dalszym zanieczyszczeniom powietrza. Poniżej wskazujemy kilka możliwych kierunków wykorzystania tego narzędzia.



5. Tradycyjne działania egzekucyjne a normy na przykładzie aktywności straży miejskich i gminnych

Ważnym elementem wykorzystania norm w kształtowaniu zachowań chroniących powietrze jest zaangażowanie społeczeństwa w upowszechnianie właściwych postaw. Wyniki badań behawioralnych pokazują, że tradycyjne metody egzekucji istniejących regulacji służących środowisku mogą wspierać lokalni liderzy niekoniecznie związani z organizacjami ekologicznymi. Wsparcie to przejawia się w obywatelskich postawach służących lokalnej wspólnocie, takich jak zgłoszenie odpowiednim służbom niewłaściwych praktyk. Skuteczność takich działań wymaga z kolei stosownego zaangażowania tychże służb oraz narzędzi pozwalających na efektywne wykonywanie obowiązków.

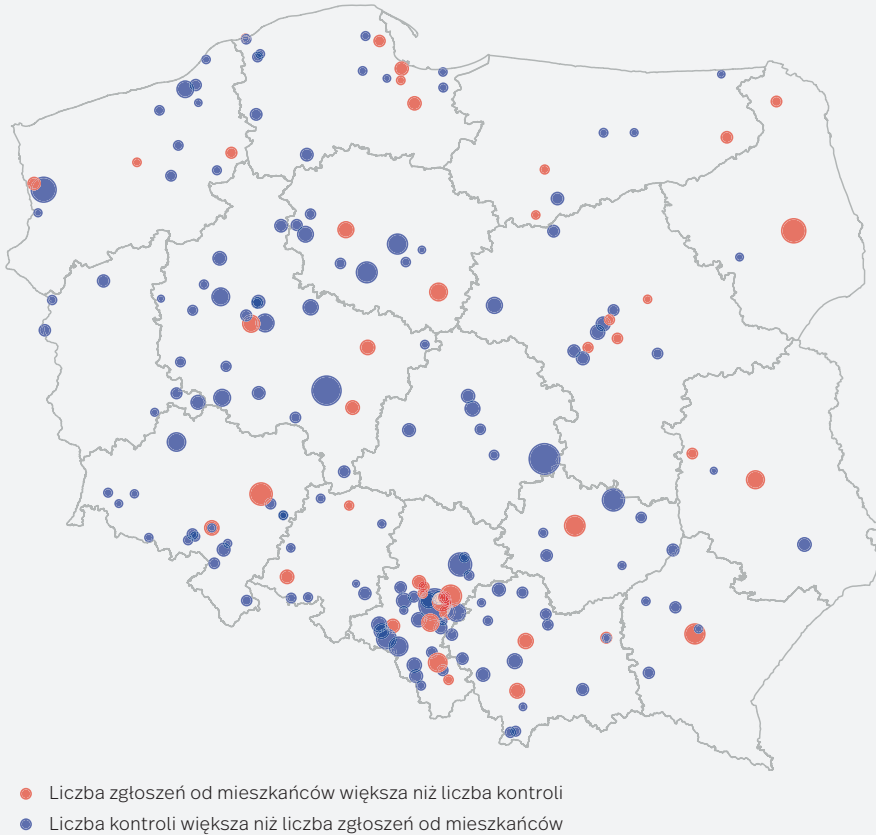
Oceny hipotetycznych sytuacji zilustrowanych w ankiecie zestawiliśmy z danymi obrazującymi jak część tych scenariuszy funkcjonuje lub może funkcjonować w rzeczywistości. W szczególności interesowało nas zbadanie, na ile odwołanie się do norm moralnych i oczekiwań społecznych może zwiększyć efektywność tradycyjnych działań egzekucyjnych prowadzonych przez powołane do tego służby. W tym celu zgromadziliśmy dane rejestrowe z działań miejskich i gminnych straży w Polsce w zakresie kontroli palenisk w 2019 r. Zapytaliśmy o liczbę kontroli palenisk przeprowadzonych w 2019 r., liczbę zgłoszeń nieprawidłowości przez mieszkańców danej gminy, rodzaje wszczętych działań egzekucyjnych oraz inne działania (szkoleniowe, informacyjne) i dostępną infrastrukturę.

Zebrane dane dotyczą działalności 226 straży miejskich lub gminnych, a więc niemal połowy wszystkich polskich oddziałów (474). Chociaż nie jest to próba reprezentatywna dla całego kraju, nasze analizy pokazują wyraźne tendencje regionalne i zróżnicowanie aktywności w zależności od badanych czynników takich jak obowiązujące regulacje prawne (uchwały antysmogowe) i postrzegana jakość powietrza.

Widać w nich w szczególności niewielką aktywność straży miejskich i gminnych (określoną liczbą przeprowadzonych kontroli palenisk) z województw, w których nie obowiązuje uchwała antysmogowa (szczególnie podlaskie, lubuskie i warmińsko-mazurskie), co sugeruje, że wobec braku formalnych restrykcji kontrola palenisk nie jest traktowana przez straże priorytetowo. Jednocześnie w województwach wschodnich widoczna jest zwiększona aktywność mieszkańców zgłaszających strażom potencjalne nadużycia (w województwach tych liczba zgłoszeń jest większa niż liczba przeprowadzonych kontroli). Inaczej przedstawia się aktywność straży w województwach objętych uchwałą, przeważają w nich kontrole wszczęte z inicjatywy tych służb (rysunek 6).

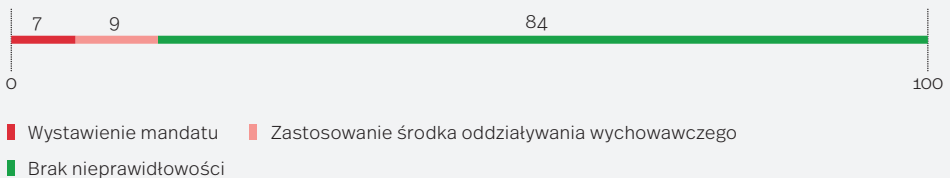
Szczegółowe statystyki dotyczące wyników kontroli palenisk pochodzą ze 131 straży. Większość kontroli – 84 proc. – nie wykazała żadnych nieprawidłowości, 7 proc. kontroli zakończyła się wystawieniem mandatu, a w 9 proc. przypadków zastosowano pouczenie.

▼ **Rysunek 6.** Stosunek liczby przeprowadzonych kontroli do liczby zgłoszeń od mieszkańców



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze straży miejskich i gminnych.

▼ **Wykres 13.** Wyniki kontroli palenisk w 2019 r. (w proc.)



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych ze straży miejskich i gminnych.

Bardzo wysoki odsetek kontroli, które nie wykazały nieprawidłowości, wydaje się zaskakującym wynikiem. Można podejrzewać, że kontrole odbywały się w miejscach, które nie wymagały interwencji lub dokonujący ich strażnicy z nieznanymi powodów uznali, że kary i pouczenia nie miały uzasadnienia. Dokładne zbadanie tych danych wymagałoby odrębnej analizy i dodatkowych informacji. Z danych uzyskanych w naszej ankiecie wynika, że większość działań straży w przypadkach niestosowania obowiązujących wymogów sprowadza się do użycia tradycyjnych środków: kontroli, mandatów, pouczeń, a także działań edukacyjnych.

Nauki behawioralne wskazują na możliwość wykorzystania niestandardowych metod zwiększających efektywność tych tradycyjnych działań egzekucyjnych. Wymagają one jednak minimum infrastruktury społecznej i/lub technicznej. Wyniki opisanej powyżej diagnozy postaw normatywnych wskazują na to, że zgłaszanie nieprawidłowości stosownym organom jest akceptowalne przez zdecydowaną większość Polaków. Dodatkowo istnieje wśród nich konsensus co do tego, że takie postawy są oczekiwane przez społeczeństwo. Co ciekawe Polacy skłonni są zaakceptować takie zgłoszenia nie tylko wtedy, gdy dokonuje ich przypadkowy przechodzień, ale także gdy zgłoszenie

dotyczy sąsiada. Tego rodzaju lokalny aktywizm na rzecz czystego powietrza może ułatwiać uruchomienie wydzielonego numeru do zgłoszeń dotyczących kontroli palenisk. Z naszej ankiety wynika, że taki numer funkcjonuje jedynie w 32 z 232 miast i gmin, które wzięły udział w naszym badaniu. Wyniki badania sugerują, że uruchomienie numeru w innych gminach – w połączeniu z informowaniem mieszkańców o możliwości i społecznej akceptowalności takich zgłoszeń – może zmobilizować do działania lokalne wspólnoty, a przez to wpływać na szkodliwe zachowania właścicieli domów, a także zwiększyć liczbę kontroli tam, gdzie jest ona wskazana.

Konieczne działania aktywizujące właściwe postawy wspiera także trafiające do odbiorcy informowanie o aktualnym poziomie i rodzaju zanieczyszczeń w danej miejscowości lub jej rejonie. Do tego niezbędne są stosowne urządzenia pomiarowe. W niektórych gminach wykorzystuje się w tym celu drony i specjalne smogowozy. Z naszej ankiety wynika jednak, że ma to miejsce w nielicznych gminach (drony – 10 proc., smogowozy – niespełna 4 proc.). W tym przypadku znów dominują tradycyjne metody komunikacji: ponad 70 proc. badanych jednostek straży zorganizowało akcje informacyjne i edukacyjne dla mieszkańców.



Wnioski i rekomendacje

Problemy ochrony środowiska, a zwłaszcza czystości powietrza, stosunkowo niedawno trafiły na agendę polityczną w Polsce, a szersza debata publiczna na ten temat ma miejsce przede wszystkim w regionach najbardziej dotkniętych problemem smogu. Z przeprowadzonego przez nas badania wynika, że większość Polaków dostrzega i poważnie traktuje problem zanieczyszczeń powietrza oraz wykazuje dość szczegółową wiedzę na temat konsekwencji zdrowotnych wdychania zanieczyszczeń. Ich świadomość w tym zakresie potwierdzają podejmowane dość często proste działania mające na celu łagodzenie i przeciwdziałanie skutkom zanieczyszczeń. Wśród podejmowanych inicjatyw niewystarczająca jest jednak skala poważniejszych przedsięwzięć, które ograniczają niską emisję – głównie źródło zanieczyszczeń i powodowanego przez nie smogu. Zbyt mało Polaków decyduje się na wymianę szkodliwych dla atmosfery pieców i inne formy modernizacji energetycznej. Wynika to m.in. z niewiedzy, że to właśnie stare, niespełniające wymogów piece są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w Polsce. Tylko 1/3 Polaków jest tego świadoma. Potrzeba zatem bardziej skutecznej komunikacji tego faktu zwłaszcza wśród tych, których on bezpośrednio dotyczy. Okazuje się bowiem, że to ta grupa w najmniejszym stopniu zdaje sobie sprawę z tego, że jej własne palenisko przynosi poważne szkody dla środowiska. Co za tym idzie, osoby nieświadome wyrządzanych przez siebie szkód nie będą uznawały się za adresatów programów finansujących modernizację energetyczną. Wiedza i świadomość to jednak nie wszystko.

Nasze opracowanie wpisuje się w szerszą dyskusję ekspercką, która zmierza do wypracowania innowacyjnych form kształtowania

proekologicznych zachowań obywateli przez państwo, metod opartych na wnioskach płynących z badań behawioralnych i społecznych. Wyniki tych badań pozwalają wnioskować, że jeśli chcemy zmienić zachowania w skali całych zbiorowości, co jest celem większości polityk proekologicznych, w tym działań podejmowanych w celu ochrony powietrza, musimy lepiej zrozumieć czynniki motywujące zachowania jednostek, także tych relatywnie świadomych i poinformowanych. Oferowane przez państwo wsparcie w formie dofinansowania wymiany pieca i niezbędnych prac remontowych wpływa na tylko jeden (choć ważny) element decyzyjny.

Podjęta przez nas analiza norm dotyczących zachowań współobywateli oraz działań prawodawców i organów egzekwujących obowiązujące przepisy pozwoliła nam na zaobserwowanie prawidłowości, które mogą świadczyć o istnieniu wśród Polaków konsensusu w zakresie normatywnej oceny zachowań wpływających na jakość i ochronę powietrza. Identyfikacja tego konsensusu pozwala sądzić, że w komunikacji programów finansujących modernizację energetyczną gospodarstw domowych warto odwołać się do charakteryzujących Polaków norm moralnych i oczekiwań społecznych dotyczących praktyk chroniących powietrze. Pokazanie, że większości społeczeństwa nie jest obojętna ochrona powietrza może skłonić do działania tych, których punktem odniesienia były zachowania zanieczyszczające powietrze. Taki komunikat wskazywałby też dobitniej, że to nie administracja państwowa jest beneficjentem modernizacyjnych przedsięwzięć Polaków, ale oni sami, ponieważ takie są oczekiwania społeczne.

Trzeba przy tym pamiętać, że w naszym badaniu nie analizowaliśmy innych behawioralnych

aspektów potencjalnie blokujących udział w programach wymiany pieców. Część z nich, np. związanych z obciążeniami poznawczymi i utrudnieniami wynikającymi z procedur ubiegania się o finansowanie, została przeanalizowana w badaniach Banku Światowego, zrealizowanych we współpracy z polską administracją.

Szczegóły komunikacji opartej na normach społecznych i moralnych wymagają bardziej pogłębionych analiz i przetestowania konkretnych komunikatów w formie eksperymentu terenowego w warunkach funkcjonujących już programów wymiany palenisk i termomodernizacji. Wstępne wnioski płynące z naszego badania sugerują, że do komunikacji między państwem i obywatelami można wykorzystać potencjał lokalnych społeczności i liderów, niekoniecznie zrzeszonych w organizacjach prośrodowiskowych, lecz świadomych przedstawicieli danego regionu, którym nie jest obojętna jakość powietrza w ich okolicy. Przeciętni obywatele rzadko identyfikują się z aktywistami działającymi w zorganizowanych strukturach proekologicznych, bardziej mobilizują ich oczekiwania znajomych i sąsiadów. Komunikowanie konieczności wymiany pieca przez odwołanie do tych oczekiwań i/lub za pośrednictwem przedstawicieli lokalnych społeczności ma szansę na skuteczniejszy odbiór niż oficjalne spoty telewizyjne, plakaty i ulotki.

Rekomendujemy dwa kierunki działań. Pierwszy, skierowany do właścicieli domów jednorodzinnych, którzy wciąż korzystają ze starszych pieców. Poza wdrażanymi już działaniami upraszczającymi procedury i ułatwiającymi ubieganie się o wsparcie, warto sięgnąć po komunikaty uwypuklające oczekiwania społeczne, co może wpłynąć mobilizująco na działanie osób, do których adresowane są programy termomodernizacji. Kształtowanie zachowań przez odwoływanie się do norm moralnych i oczekiwań społecznych to bardzo specyficzny rodzaj interwencji behawioralnej i w porównaniu do prostszych narzędzi takich jak ułatwienia

czy ramowanie wymaga ostrożnego i zniuansowanego podejścia. Tak jak w większości interwencji behawioralnych nie ma tu mowy o automatyzmie działania. Dodatkowo, zważywszy na złożoność społecznych interakcji i wzajemnych oddziaływań, w przypadku impulsów bazujących na normach łatwo o porażkę lub nawet przeciwskuteczność. Dlatego przy projektowaniu interwencji bądź komunikacji opartej na normach należy brać pod uwagę kilka istotnych czynników, takich jak grupa odniesienia, nadawca i źródło komunikatu oraz lokalne uwarunkowania, których dokładniejsze rozpoznanie jest niezbędne dla zaprojektowania skutecznego narzędzia kształtowania zachowań. Powyższa diagnoza to zaledwie pierwszy krok w procesie projektowania interwencji opartej na normach.

Drugi kierunek działań wiąże się z wpływaniem na funkcjonowanie systemu kontroli stosowania przez Polaków obowiązujących przepisów dotyczących domowych palenisk, w szczególności straży miejskich i gminnych. Warto wesprzeć zidentyfikowany w naszym badaniu kapitał społeczny (zwłaszcza przyzwolenie dla zgłaszania strażom nieprawidłowości) odpowiednimi zachętami i zapleczem infrastrukturalnym. Ważną, a jednocześnie niedrogą i niezbyt wymagającą formą takiego wsparcia byłoby wyraźne zakomunikowanie mieszkańcom poszczególnych gmin możliwości zgłaszania nadużyć pod stosowny numer lokalnego oddziału straży gminnej lub miejskiej. W zależności od możliwości kadrowych i potrzeb danej gminy można rozważyć udostępnienie mieszkańcom wyodrębnionego numeru telefonu do dokonywania takich zgłoszeń. Ważne jest, by w tej komunikacji uświadomić obywatelom, że takie zgłoszenie jest akceptowalną społecznie formą troski o wspólne dobro – w tym przypadku czyste powietrze. Taki stosunkowo prosty przekaz pozwoliłby zainteresowanym obywatelom na bardziej aktywne włączenie się w działania zapobiegające zanieczyszczeniom.

Dzięki takiej formie współpracy z mieszkańcami udałoby się też zwiększyć efektywność dokonywanych kontroli, ponieważ byłyby one kierowane tam, gdzie istnieje poważne i potwierdzone podejrzenie nadużyć. Kolejnym istotnym, choć wymagającym większych nakładów elementem infrastruktury wspierającej działania prewencyjne straży byłoby wyposażenie ich w odpowiedni sprzęt pozwalający na dokonywanie dokładnych i aktualnych pomiarów poziomu

lokalnych zanieczyszczeń. Komunikowanie tych danych lokalnym społecznościom – mieszkańcom danej gminy – może skuteczniej uświadomić im skalę problemu zanieczyszczeń (zwłaszcza tam, gdzie jest on szczególnie uciążliwy) niż ogólnopolskie czy regionalne kampanie informacyjne. Jak pokazały bowiem przytoczone wyżej dane, na poziomie lokalnym w mniejszym stopniu dostrzegane jest pogorszenie się jakości powietrza.



Bibliografia

- Benartzi, S., Beshears, J., Milkman, K., Sunstein, C., Thaler, R., Shankar, M., Tucker-Ray, W., Congdon, W., Galing, S. (2017), *Should Governments Invest More in Nudging?*, „Psychological Science”, Vol. 28, Iss. 8.
- Bernedo, M., Ferraro, P., Price, M. (2014), *The Persistent Impacts of Norm-Based Messaging and Their Implications for Water Conservation*, „Journal of Consumer Policy”, Vol. 37, Iss. 3.
- Bicchieri, C. (2016), *Norms in the Wild. How to Diagnose, Measure, and Change Social Norms*, Oxford University Press, Oxford.
- Bicchieri, C., Dimant, E. (2019), *Nudging with care: the risks and benefits of social information*, „Public Choice”, doi: <https://doi.org/10.1007/s11127-019-00684-6> [dostęp: 2.04.2020].
- Brennan, G., Eriksson, L., Goodin, R.E., Southwood, N. (2013), *Explaining Norms*, Oxford University Press, Oxford.
- Brent, D.A., Lott, C., Taylor, M., Cook, J., Rollins, K., Stoddard, S. (2017), *Are Normative Appeals Moral Taxes? Evidence from a Field Experiment on Water Conservation*, „Working Paper”, No. 7, Department of Economics, Louisiana State University, Baton Rouge, LA.
- Cialdini, R.B., Reno, R.R., Kallgren, C.A. (1990), *A Focus Theory of Normative Conduct: Recycling the Concept of Norms to Reduce Littering in Public Places*, „Journal of Personality and Social Psychology”, Vol. 58, Iss. 6.
- Florek, D. (2020), „Czyste powietrze” z niższymi kosztami kwalifikowanymi. Po Wielkanocy, bankier.pl, <https://www.bankier.pl/wiadomosc/Zmiany-w-programie-Czyste-powietrze-po-Wielkanocy-7854482.html> [dostęp: 2.04.2020].
- Geiger, J.L., Steg, L., van der Werff, E., Ünal, A.B. (2019), *A meta-analysis of factors related to recycling*, „Journal of Environmental Psychology”, Vol. 64.
- Hertwig, R., Grune-Yanoff, T. (2017), *Nudging and Boosting: Steering or Empowering Good Decisions*, „Perspectives on Psychological Science”, Vol. 12, Iss. 6.
- Kollmuss, A., Agyeman, J. (2002), *Mind the Gap: Why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior?*, „Environmental Education Research”, Vol. 8, Iss. 3.
- PIE (2019a), *Smog w Polsce i jego konsekwencje*, „Working Paper”, nr 5.
- PIE (2019b), *Prościej, taniej, skuteczniej, czyli jak ekonomia behawioralna wspiera polityki publiczne w Polsce*, Warszawa.
- Ruggeri, K. (2018), *Behavioral Insights for Public Policy: Concepts and Cases*, Routledge, New York.
- Setti, L., Passarini, F., De Gennaro, G., Barbieri, P., Perrone, M., Piazzalunga, A., Borelli, M., Palmisani, J., Di Gilio, A., Piscitelli, P., Miani, A. (2020), *The Potential role of Particulate Matter in the Spreading of COVID-19 in Northern Italy: First Evidence-based Research Hypotheses*, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.04.11.20061713> [dostęp: 18.04.2020].
- Steg, L., Bolderdijk, J.W., Keizer, K., Perlaviciute, G. (2014), *An Integrated Framework for Encouraging Pro-environmental Behaviour: The role of values, situational factors and goals*, „Journal of Environmental Psychology”, Vol. 38.
- Steg, L., Perlaviciute, G., van der Werff, E. (2015), *Understanding the human dimensions of a sustainable energy transition*, „Frontiers in Psychology”, Vol. 6, Iss. 17.

- Thaler, R., Sunstein, C. (2008), *Nudge Improving decisions about health, wealth, and happiness*, Yale University Press, New Haven.
- Whitehead, J.C., Cherry, T.L. (2007), *Willingness to pay for a Green Energy program: A comparison of ex-ante and ex-post hypothetical bias mitigation approaches*, „Resource and Energy Economics”, Vol. 29, Iss. 4.
- Wu, X., Nethery, R. (2020), *Exposure to air pollution and COVID-19 mortality in the United States: A nation-wide cross-sectional study*, <https://projects.iq.harvard.edu/covid-pm> [dostęp: 20.04.2020].

Strony internetowe:

- (www1) <http://powietrze.mos.gov.pl/czyste-powietrze/zmiany-w-programie-czyste-powietrze> [dostęp: 2.04.2020].
- (www2) <https://www2.deloitte.com/global/en/pages/about-deloitte/articles/millennialsurvey.html> [dostęp: 10.01.2020].
- (www3) <https://www.gov.pl/web/klimat/czyste-powietrze> [dostęp: 20.04.2020].
- (www4) [https://www.polskialarmsmogowy.pl/polski-alarm-\(smogowy/smog/szczegoly,skad-sie-bierze-smog,18.html](https://www.polskialarmsmogowy.pl/polski-alarm-(smogowy/smog/szczegoly,skad-sie-bierze-smog,18.html) [dostęp: 20.04.2020].
- (www5) <https://polskialarmsmogowy.pl/polski-alarm-smogowy/jakwygrac/szczegoly,uchwaly-antysmogowe,27.html> [dostęp: 20.04.2020].
- (www6) <https://www.polskialarmsmogowy.pl/polski-alarm-smogowy/smog/szczegoly,smog-w-polsce-smog-w-europie,20.html> [dostęp: 20.04.2020].
- (www7) <http://www.polskialarmsmogowy.com.pl/#mapa-stezen> [dostęp: 20.04.2020].
- (www8) <https://czystepowietrze.gov.pl/> [dostęp: 20.04.2020].

Aneks

I. Szczegóły metodologiczne badania

Dane wykorzystane w raporcie pochodzą z dwóch źródeł:

- 1) badania sondażowego przeprowadzonego przez Polski Instytut Ekonomiczny w okresie od 6.12.2019 do 18.12.2019. Zbieranie danych odbyło się za pomocą metody CAWI, a za realizację przedsięwzięcia odpowiedzialna była firma Ariadna.

Sondaż przeprowadzono na próbie losowo-kwotowej 1965 respondentów w wieku powyżej 18 lat. Dane z badania zostały przeważone przez płeć, wiek oraz wielkość miejscowości zamieszkania.

Kwestionariusz składał się z dwóch części. Pierwsza część zawierała blok pytań o akceptowalność przedstawionych w krótkich opisach zachowań mających wpływ na jakość powietrza (tabela 1 poniżej). Biorąc pod uwagę wieloaspektowość pojęcia norm jako czynnika kształtującego zachowania i wynikającą z niej złożoność narzędzi behawioralnych odwołujących się do norm, próba badawcza została podzielona w sposób losowy, tak aby połowa badanych

określiła akceptowalność poszczególnych zachowań z perspektywy oczekiwań społecznych (zachowanie danego aktora jest *społecznie* akceptowalne lub nieakceptowalne), podczas gdy druga połowa miała za zadanie ocenić opisane zachowania z perspektywy osobistych przekonań: zachowanie jest *Twoim zdaniem* akceptowalne lub nieakceptowalne.

Druga część kwestionariusza zawierała pytania dotyczące postrzeganej jakości powietrza i jej zmian na przestrzeni ostatnich lat, zachowań podyktowanych świadomością zanieczyszczeń powietrza, działań zmierzających do ochrony powietrza oraz wiedzy dotyczącej źródeł, konsekwencji i rozwiązań instytucjonalnych związanych z ochroną powietrza w Polsce.

- 2) badania ankietowego przeprowadzonego wśród straży miejskich lub gminnych z 232 miejscowości. Dane zostały zebrane za pomocą formularza na platformie SurveyMonkey w okresie od 17.02.2020 do 23.03.2020.

▼ **Tabela 1.** Opisane w ankiecie przykłady zachowań wpływających na jakość i ochronę powietrza

Opis zachowań poddawanych ocenie normatywnej		
Lp.	Wersja skrócona (na potrzeby raportu)	Wersja z kwestionariusza
1	Ogrzewanie domu piecem, który nie spełnia aktualnych norm technicznych*	Właściciele domu ogrzewają dom i wodę piecem, który nie spełnia aktualnych norm technicznych i wydziela pyły zanieczyszczające powietrze
2	Spalanie śmieci w piecu*	Właściciele domu spalają w piecu śmieci, np. plastikowe opakowania, które wydzielają pyły zanieczyszczające powietrze
3	Wystawienie mandatu przez strażników miejskich za zanieczyszczanie powietrza	Strażnicy miejscy skontrolowali dom, z którego komina wydobywał się podejrzany dym, prawdopodobnie zanieczyszczający powietrze w okolicy. Za korzystanie z niedozwolonego pieca strażnicy miejscy wystawili mandat w wysokości 500 PLN
4	Zgłoszenie straży miejskiej przez przechodnia potrzeby kontroli paleniska	Przechodzień zauważył, że z komina domu wydobywa się podejrzany dym. Zadzwoił do Straży Miejskiej i poprosił o skontrolowanie czy właściciele domu korzystają z dozwolonego pieca oraz właściwych surowców grzewczych
5	Zgłoszenie straży miejskiej potrzeby kontroli paleniska w sąsiednim domu	Pan Kowalski zauważył, że z komina domu sąsiada wydobywa się podejrzany dym. Zadzwoił do Straży Miejskiej i poprosił o skontrolowanie czy sąsiad korzysta z dozwolonego pieca oraz właściwych surowców grzewczych
6	Brak działania straży miejskiej mimo uprawnień*	Strażnicy miejscy zauważyli dom, z którego komina wydobywał się podejrzany dym prawdopodobnie zanieczyszczający powietrze w okolicy. Mimo uprawnień nie skontrolowali czy właściciele domu ogrzewają go zgodnie z prawem
7	Wprowadzenie przez gminę restrykcji dot. palenisk	Radni gminy wprowadzili zakaz palenia węglem i drewnem w domowych piecach, aby ograniczyć wydzielanie szkodliwych substancji do powietrza

* Stwierdzenia z odwróconą skalą.

Źródło: opracowanie własne PIE.

II. Opracowanie wyników badania

» **Tabela 2. Klucz do odpowiedzi do testu wiedzy**

ŹRÓDŁA	
W Polsce więcej rakotwórczych substancji trafia do powietrza z pieców ogrzewających domy niż z przemysłu, np. z fabryk	Prawda
Większość zanieczyszczeń powietrza pochodzi ze zjawisk naturalnych, np. erupcji wulkanów lub procesów zachodzących w roślinach	Fałsz
KONSEKWENCJE	
W Polsce więcej osób umiera przez zły stan powietrza niż ginie w wypadkach drogowych	Prawda
Zanieczyszczone powietrze szkodzi nie tylko płucom, ale również mózgowi	Prawda
Polska to jeden z krajów o najczystszyim powietrzu w Europie	Fałsz
Zanieczyszczone powietrze szczególnie szkodzi zdrowiu dzieci i seniorów	Prawda
Oddychanie zanieczyszczonym powietrzem szkodzi podobnie, jak codzienne palenie papierosów	Prawda
DZIAŁANIA	
W województwie, w którym mieszkam, obowiązuje uchwała antysmogowa	Prawda lub Fałsz w zależności od miejsca zamieszkania
Inspekcja Ochrony Środowiska bada poziom zanieczyszczeń powietrza w Polsce	Prawda
Właściciele starych pieców mogą otrzymać dopłatę do ich wymiany z programów rządowych lub samorządowych	Prawda

Źródło: (www4); (www5); (www6); (www7); (www8).

III. Tabele wyników

▼ Tabela 3. Ocena akceptowalności społecznej zachowań (normy społeczne) w grupach wiekowych

Normy społeczne		Wiek				
		18-24 lat	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Ogrzewanie domu piecem, który nie spełnia aktualnych norm technicznych*	zdecydowanie nieakceptowalne	28%	24%	29%	25%	38%
	raczej nieakceptowalne	30%	30%	23%	31%	30%
	trudno powiedzieć	26%	25%	28%	28%	20%
	raczej akceptowalne	13%	16%	13%	11%	9%
	zdecydowanie akceptowalne	2%	6%	7%	5%	3%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Spalanie śmieci w piecu*	zdecydowanie nieakceptowalne	57%	51%	54%	60%	79%
	raczej nieakceptowalne	19%	19%	14%	15%	13%
	trudno powiedzieć	14%	16%	16%	13%	4%
	raczej akceptowalne	8%	9%	10%	7%	3%
	zdecydowanie akceptowalne	2%	5%	5%	5%	1%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Wystawienie mandatu przez strażników miejskich za zanieczyszczanie powietrza	zdecydowanie nieakceptowalne	6%	4%	4%	3%	4%
	raczej nieakceptowalne	8%	10%	11%	13%	9%
	trudno powiedzieć	22%	21%	30%	22%	16%
	raczej akceptowalne	33%	37%	28%	31%	38%
	zdecydowanie akceptowalne	32%	29%	27%	31%	33%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Zgłoszenie straży miejskiej przez przechodnia potrzeby kontroli paleniska	zdecydowanie nieakceptowalne	3%	4%	3%	5%	2%
	raczej nieakceptowalne	14%	7%	10%	8%	6%
	trudno powiedzieć	21%	25%	25%	22%	16%
	raczej akceptowalne	36%	42%	36%	39%	43%
	zdecydowanie akceptowalne	26%	21%	26%	27%	32%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302

Normy społeczne		Wiek				
		18-24 lat	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Zgłoszenie straży miejskiej potrzeby kontroli paleniska w sąsiednim domu	zdecydowanie nieakceptowalne	5%	3%	6%	6%	4%
	raczej nieakceptowalne	15%	13%	11%	14%	10%
	trudno powiedzieć	22%	26%	28%	23%	18%
	raczej akceptowalne	33%	39%	31%	33%	39%
	zdecydowanie akceptowalne	26%	19%	24%	24%	29%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Brak działania straży miejskiej pomimo uprawnień*	zdecydowanie nieakceptowalne	27%	18%	28%	34%	41%
	raczej nieakceptowalne	32%	35%	28%	32%	30%
	trudno powiedzieć	22%	24%	23%	18%	13%
	raczej akceptowalne	13%	16%	16%	10%	11%
	zdecydowanie akceptowalne	7%	7%	5%	6%	5%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Wprowadzenie przez gminę restrykcji dot. palenisk	zdecydowanie nieakceptowalne	9%	10%	9%	8%	7%
	raczej nieakceptowalne	15%	18%	17%	19%	21%
	trudno powiedzieć	35%	28%	30%	28%	22%
	raczej akceptowalne	17%	25%	24%	26%	31%
	zdecydowanie akceptowalne	24%	18%	21%	19%	20%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302

* Opis zachowania negatywnego.

Źródło: opracowanie własne PIE na podstawie wyników badań.

▼ Tabela 4. Indywidualna akceptowalność zachowań (normy moralne)

Normy etyczno-moralne		Wiek				
		18-24 lat	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Ogrzewanie domu piecem, który nie spełnia aktualnych norm technicznych*	zdecydowanie nieakceptowalne	28%	24%	29%	25%	38%
	raczej nieakceptowalne	30%	30%	23%	31%	30%
	trudno powiedzieć	26%	25%	28%	28%	20%
	raczej akceptowalne	13%	16%	13%	11%	9%
	zdecydowanie akceptowalne	2%	6%	7%	5%	3%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Spalanie śmieci w piecu*	zdecydowanie nieakceptowalne	57%	51%	54%	60%	79%
	raczej nieakceptowalne	19%	19%	14%	15%	13%
	trudno powiedzieć	14%	16%	16%	13%	4%
	raczej akceptowalne	8%	9%	10%	7%	3%
	zdecydowanie akceptowalne	2%	5%	5%	5%	1%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Wystawienie mandatu przez strażników miejskich za zanieczyszczenie powietrza	zdecydowanie nieakceptowalne	6%	4%	4%	3%	4%
	raczej nieakceptowalne	8%	10%	11%	13%	9%
	trudno powiedzieć	22%	21%	30%	22%	16%
	raczej akceptowalne	33%	37%	28%	31%	38%
	zdecydowanie akceptowalne	32%	29%	27%	31%	33%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Zgłoszenie straży miejskiej przez przechodnia potrzeby kontroli paleniska	zdecydowanie nieakceptowalne	3%	4%	3%	5%	2%
	raczej nieakceptowalne	14%	7%	10%	8%	6%
	trudno powiedzieć	21%	25%	25%	22%	16%
	raczej akceptowalne	36%	42%	36%	39%	43%
	zdecydowanie akceptowalne	26%	21%	26%	27%	32%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302

Normy etyczno-moralne		Wiek				
		18-24 lat	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Zgłoszenie straży miejskiej potrzeby kontroli paleniska w sąsiednim domu	zdecydowanie nieakceptowalne	5%	3%	6%	6%	4%
	raczej nieakceptowalne	15%	13%	11%	14%	10%
	trudno powiedzieć	22%	26%	28%	23%	18%
	raczej akceptowalne	33%	39%	31%	33%	39%
	zdecydowanie akceptowalne	26%	19%	24%	24%	29%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Brak działania straży miejskiej pomimo uprawnień*	zdecydowanie nieakceptowalne	27%	18%	28%	34%	41%
	raczej nieakceptowalne	32%	35%	28%	32%	30%
	trudno powiedzieć	22%	24%	23%	18%	13%
	raczej akceptowalne	13%	16%	16%	10%	11%
	zdecydowanie akceptowalne	7%	7%	5%	6%	5%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302
Wprowadzenie przez gminę restrykcji dot. palenisk	zdecydowanie nieakceptowalne	9%	10%	9%	8%	7%
	raczej nieakceptowalne	15%	18%	17%	19%	21%
	trudno powiedzieć	35%	28%	30%	28%	22%
	raczej akceptowalne	17%	25%	24%	26%	31%
	zdecydowanie akceptowalne	24%	18%	21%	19%	20%
	Liczebność grupy	123	193	184	176	302

*Opis zachowania negatywnego.

Źródło: jak w tabeli 3.

▼ **Tabela 5.** Znajomość programów wsparcia finansowego ze względu na rodzaj zamieszkiwanego domu

Nazwa programu	Rodzaj domu	
	mieszkanie w bloku	dom jedno-rodzinny
Program Czyste Powietrze	42%	50%
Program Stop Smog	26%	18%
Program samorządowy w mojej gminie	26%	29%
Komercyjna usługa oferowana np. przez banki, np. ekopożyczka	13%	13%
Inne	1%	1%
Nie, nie słyszałem/am o takich programach	31%	25%
Liczebność grupy	1080	807

Źródło: jak w tabeli 3.

▼ **Tabela 6.** Znajomość programów wsparcia finansowego ze względu na sposób ogrzewania domu

Nazwa programu	Sposób ogrzewania domu			
	Kocioł lub piec na paliwo stałe	Kocioł gazowy	Kominiek lub koza na drewno	Elektryczne, OZE, pompa
Program Czyste Powietrze	53%	49%	54%	47%
Program Stop Smog	12%	19%	32%	26%
Program samorządowy w mojej gminie	31%	31%	24%	30%
Komercyjna usługa oferowana np. przez banki, np. ekopożyczka	11%	14%	19%	17%
Inne, jakie?	1%	1%	0%	0%
Nie, nie słyszałem/am o takich programach	22%	27%	21%	23%
Liczebność grupy	354	192	106	88

Źródło: jak w tabeli 3.

➤ **Tabela 7.** Współczynniki korelacji rho-Spearmana między zmienną określającą poziom akceptowalności / nieakceptowalności zachowań a zmiennymi określającymi poziom wiedzy na temat smogu, poziom zaangażowania w podejmowanie działań o krótszym oraz o dłuższym horyzoncie czasowym, oceną jakości powietrza w Polsce oraz w miejscu zamieszkania*

	Poziom wiedzy		Poziom zaangażowania w podejmowanie działań o krótszym horyzoncie czasowym		Poziom zaangażowania w podejmowanie działań o dłuższym horyzoncie czasowym		Ocena jakości powietrza w Polsce		Ocena jakości powietrza w miejscu zamieszkania	
	Normy społeczne	Normy etyczne-moralne	Normy społeczne	Normy etyczne-moralne	Normy społeczne	Normy etyczne-moralne	Normy społeczne	Normy etyczne-moralne	Normy społeczne	Normy etyczne-moralne
Ogrzewanie domu piecem, który nie spełnia aktualnych norm technicznych*	-0,301**	-0,347**	-0,232**	-0,295**	-0,158**	-0,225**	0,238**	0,325**	0,2**	0,201**
Spalanie śmieci w piecu*	-0,301**	-0,326**	-0,17**	-0,23**	-0,116**	-0,219**	0,23**	0,266**	0,188**	0,145**
Wystawienie mandatu przez strażników miejskich za zanieczyszczanie powietrza	0,331**	0,355**	0,322**	0,35**	0,234**	0,223**	-0,208**	-0,289**	-0,185**	-0,219**
Zgłoszenie straży miejskiej przez przechodnia potrzeby kontroli paleniska	0,349**	0,371**	0,357**	0,357**	0,24**	0,217**	-0,22**	-0,301**	-0,204**	-0,238**
Zgłoszenie straży miejskiej potrzeby kontroli paleniska w sąsiednim domu	0,287**	0,356**	0,294**	0,338**	0,195**	0,225**	-0,192**	-0,259**	-0,173**	-0,222**
Brak działania straży miejskiej mimo uprawnień*	-0,291**	-0,348**	-0,185**	-0,235**	-0,129**	-0,148**	0,263**	0,307**	0,232**	0,208**
Wprowadzenie przez gminę restrykcji dot. palenisk	0,328**	0,309**	0,34**	0,286**	0,183**	0,161**	-0,226**	-0,303**	-0,219**	-0,27**

*Opis zachowania negatywnego.

** Współczynnik istotny statystycznie na poziomie 0,01.

* Poziom wiedzy jest określany przez sumę punktów uzyskanych z testu wiedzy składającego się z dziesięciu pytań (test wiedzy na temat źródeł i konsekwencji smogu oraz działań podejmowanych przez administrację). Poziom zaangażowania w podejmowanie działań jest określany jako suma podejmowanych aktywności.

Źródło: jak w tabeli 3.

▼ Tabela 8. Zachowania i działania podejmowane w ciągu ostatniego miesiąca w grupach wiekowych

Opis działania	18-24 lata	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Myślenie o tym, jak zanieczyszczenie powietrza wpływa na zdrowie moje lub bliskich	60%	59%	63%	58%	73%
Sprawdzanie informacji o jakości powietrza w okolicy, np. w aplikacji lub w internecie	50%	46%	44%	37%	48%
Rozmawianie o jakości powietrza z innymi	51%	57%	56%	54%	66%
Unikanie otwierania okien przez jakość powietrza, np. zapach lub dane o zanieczyszczeniu	37%	39%	41%	29%	40%
Korzystanie z maski antysmogowej lub rozważanie jej zakupu	19%	18%	13%	6%	7%
Rezygnacja ze spędzania czasu na dworze przez jakość powietrza, np. zapach lub dane o zanieczyszczeniu	29%	34%	31%	21%	29%
Korzystanie z oczyszczacza powietrza lub rozważanie zakupu takiego urządzenia	27%	33%	28%	19%	20%
Otaczanie się roślinami, które poprawiają jakość powietrza	40%	44%	42%	42%	60%
Liczebność grupy	247	404	359	342	613

Źródło: jak w tabeli 3.

▼ Tabela 9. Działania podejmowane w ciągu ostatnich dwóch lat w grupach wiekowych

Opis działania	18-24 lata	25-34 lata	35-44 lata	45-54 lata	55 lat lub więcej
Rezygnacja z samochodu i korzystanie z transportu publicznego lub roweru, aby zmniejszyć zanieczyszczenie powietrza.	43%	42%	39%	37%	44%
Podpisanie petycji lub wzięcie udział w innej akcji społecznej wspierającej ochronę powietrza	28%	25%	25%	20%	25%
Wymiana lub rozważanie wymianę starego urządzenia elektrycznego na nowsze, zużywające mniej prądu	36%	39%	48%	45%	49%
Rozważanie lub przeprowadzanie prac remontowych, które poprawiły termoizolację mojego domu lub mieszkania, np. wymianę okien	25%	34%	39%	35%	38%
Wymiana / rozważanie wymiany systemu ogrzewania w domu na bardziej przyjazny środowisku	28%	33%	32%	32%	28%
Liczebność grupy	247	404	359	342	613

Źródło: jak w tabeli 3.

Tabela 10. Rozważanie lub realizacja przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych w poszczególnych województwach

Województwo	Rozważanie lub przeprowadzenie prac remontowych, które poprawiły termoizolację mojego domu lub mieszkania, np. wymianę okien (w proc.)	Wymiana / rozważanie wymiany systemu ogrzewania w domu na bardziej przyjazny środowisku (w proc.)	Liczebność grupy
Dolnośląskie	38	43	129
Kujawsko-pomorskie	42	26	117
Łódzkie	32	27	119
Lubelskie	35	31	138
Lubuskie	30	26	53
Małopolskie	32	36	145
Mazowieckie	32	25	295
Opolskie	37	37	68
Podkarpackie	44	30	104
Podlaskie	35	23	66
Pomorskie	31	31	110
Śląskie	36	36	229
Świętokrzyskie	37	26	62
Warmińsko-mazurskie	33	24	88
Wielkopolskie	36	31	164
Zachodniopomorskie	31	27	78

Źródło: jak w tabeli 3.

Spis rysunków, wykresów i tabel

SPIS RYSUNKÓW

↘ Rysunek 1. Czynniki mające wpływ na zachowania chroniące środowisko	8
↘ Rysunek 2. Narzędzia kształtujące zachowania obywateli wykorzystywane przez instytucje publiczne.....	10
↘ Rysunek 3. Ocena jakości powietrza w odniesieniu do miejsca zamieszkania w poszczególnych województwach (w proc.)	13
↘ Rysunek 4. Odsetek poprawnych odpowiedzi na stwierdzenia o źródłach i konsekwencjach zanieczyszczonego powietrza wśród mieszkańców poszczególnych województw.....	17
↘ Rysunek 5. Poziom świadomości obowiązywania uchwał antysmogowych wśród mieszkańców poszczególnych województw (w proc.).....	18
↘ Rysunek 6. Stosunek liczby przeprowadzonych kontroli do liczby zgłoszeń od mieszkańców.....	32

SPIS WYKRESÓW

↘ Wykres 1. Subiektywna ocena jakości powietrza (w proc.)	12
↘ Wykres 2. Subiektywna ocena zmian jakości powietrza (w proc.).....	12
↘ Wykres 3. Odsetek poprawnych odpowiedzi na stwierdzenia o źródłach i konsekwencjach zanieczyszczonego powietrza (w proc.).....	16
↘ Wykres 4. Odsetek poprawnych odpowiedzi na poszczególne stwierdzenia z zakresu działań podejmowanych przez administrację (w proc.).....	18
↘ Wykres 5. Poziom znajomości programów wsparcia finansowego (w proc.)	19
↘ Wykres 6. Wpływ świadomości zanieczyszczonego powietrza na codzienne zachowania i działania Polaków (w proc.)	21
↘ Wykres 7. Działania prośrodowiskowe podejmowane lub rozważane w ciągu ostatnich dwóch lat (w proc.)	21
↘ Wykres 8. Społeczna i moralna akceptowalność zachowań wpływających na czystość powietrza (w proc.)	25
↘ Wykres 9. Ocena społecznej akceptowalności zachowań wpływających na jakość powietrza w zależności od rodzaju zamieszkiwanego budynku (w proc.).....	26
↘ Wykres 10. Indywidualna akceptowalność zachowań (normy moralne) na rzecz czystego powietrza w zależności od rodzaju zamieszkiwanego budynku (w proc.).....	27
↘ Wykres 11. Ocena akceptowalności społecznej zachowań w zależności od postrzeganej jakości powietrza w Polsce (w proc.).....	28

↘ Wykres 12. Subiektywna akceptowalność zachowań w zależności od postrzeganej jakości powietrza w Polsce (w proc.)	29
↘ Wykres 13. Wyniki kontroli palenisk w 2019 r. (w proc.)	32

SPIS TABEL

↘ Tabela 1. Średnie poprawnych odpowiedzi w teście wiedzy na temat źródeł i konsekwencji zanieczyszczonego powietrza	16
--	----

SPIS TABEL ANEKSU

↘ Tabela 1. Opisane w ankiecie przykłady zachowań wpływających na jakość i ochronę powietrza.	40
↘ Tabela 2. Klucz do odpowiedzi do testu wiedzy	41
↘ Tabela 3. Ocena akceptowalności społecznej zachowań (normy społeczne) w grupach wiekowych	42
↘ Tabela 4. Indywidualna akceptowalność zachowań (normy moralne)	44
↘ Tabela 5. Znajomość programów wsparcia finansowego ze względu na rodzaj zamieszkiwanego domu.	46
↘ Tabela 6. Znajomość programów wsparcia finansowego ze względu na sposób ogrzewania domu.	46
↘ Tabela 7. Współczynniki korelacji rho-Spearmana między zmienną określającą poziom akceptowalności / nieakceptowalności zachowań a zmiennymi określającymi poziom wiedzy na temat smogu, poziom zaangażowania w podejmowanie działań o krótszym oraz o dłuższym horyzoncie czasowym, oceną jakości powietrza w Polsce oraz w miejscu zamieszkania	47
↘ Tabela 8. Zachowania i działania podejmowane w ciągu ostatniego miesiąca w grupach wiekowych	48
↘ Tabela 9. Działania podejmowane w ciągu ostatnich dwóch lat w grupach wiekowych	48
↘ Tabela 10. Rozważanie lub realizacja przeprowadzenia prac termomodernizacyjnych w poszczególnych województwach	49

Polski Instytut Ekonomiczny

Polski Instytut Ekonomiczny to publiczny *think tank* gospodarczy, którego historia sięga 1928 roku. Obszary badawcze Polskiego Instytutu Ekonomicznego to przede wszystkim handel zagraniczny, makroekonomia, energetyka i gospodarka cyfrowa oraz analizy strategiczne dotyczące kluczowych obszarów życia społecznego i publicznego Polski. Instytut zajmuje się dostarczaniem analiz i ekspertyz do realizacji Strategii na Rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, a także popularyzacją polskich badań naukowych z zakresu nauk ekonomicznych i społecznych w kraju oraz za granicą.