

Smog w Małopolsce

Analiza stanu jakości powietrza i jego poprawy

6.05.2022 r.

Paweł Ścigalski

dr Janusz Zyśk

Wstęp

Według danych Światowej Organizacji Zdrowia około 90% ludzi oddycha zanieczyszczonym powietrzem^{1,2}. Badania wskazują, że zanieczyszczenia powodują wiele chorób w tym: astmę, infekcje dróg oddechowych, zawały serca i inne, co w konsekwencji prowadzi do przedwczesnych zgonów oraz zwiększonej hospitalizacji.

Polska jest jednym z najbardziej zanieczyszczonych krajów Unii Europejskiej. Nasz kraj notuje szczególnie duże przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłów PM2.5, PM10³ oraz benzo(a)pirenu. Ocenia się, że 93,5% populacji Polski jest narażona na poziom stężeń B(a)P powyżej poziomu docelowego UE. W przypadku PM10 i PM2.5 wartości te wynoszą 44,6% oraz 30,5%⁴.

Problem smogu jest szczególnie dotkliwy w sezonie zimowym, kiedy wysoki poziom zanieczyszczeń może zagrażać życiu i zdrowiu. Ze względu na niekorzystne warunki aerosanitarne, w tym położenie geograficzne, zła jakość powietrza największe szkody wyrządza w Polsce Południowej obejmującej m.in. województwo małopolskie.

¹ <https://powietrze.malopolska.pl/program-ochrony-powietrza/>

² Observatory, G. H. Mortality from Household Air Pollution; WHO World Health Organization: 2018.

³ PM2.5 – są to aerozole atmosferyczne o średnicy mniejszej niż 2,5 mikrometra, natomiast PM10 o średnicy do 10 mikrometrów. PM2.5 zdaniem WHO jest najbardziej szkodliwym dla zdrowia człowieka spośród wszystkich zanieczyszczeń powietrza.

⁴ EEA. Poland - Air pollution country fact sheet. 2021

1. Jakość powietrza w województwie małopolskim

W województwie małopolskim dokonuje się oceny powietrza w 3 strefach, gdzie ulokowanych jest 29 stacji pomiarowych⁵ w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ)⁶. W 2020 r. przekroczenia stężeń zaobserwowano dla NO₂ w aglomeracji krakowskiej, PM₁₀ (uśrednianie 24 godzinne) oraz B(a)P w pyłe we wszystkich strefach, PM₁₀ (uśrednianie roczne) w strefie małopolskiej, PM_{2.5} w strefie małopolskiej i aglomeracji krakowskiej. Głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza jest sektor komunalno-bytowy⁷, transport drogowy⁸, punktowa - obejmuje zakłady przemysłowe, ciepłownie, elektrownie⁹. Wiąże się to z wysokimi kosztami spowodowanymi m.in. zwiększoną śmiertelnością, wizytami szpitalnymi, interwencjami pogotowia ratunkowego, nieobecności w pracy czy leczeniem chorób układu oddechowego i krwionośnego, które są szacowane na około 6,7 mld zł rocznie¹⁰.

Dokumentem strategicznym determinującym działania w tym zakresie na poziomie poszczególnych obszarów jest program ochrony powietrza dla danego województwa. Zwrócono w nim uwagę, że na terenie Małopolski na przekroczenie wartości średniodobowej pyłu PM₁₀ 50 µg/m³ przez więcej niż 35 dni w roku narażonych jest ponad 54% mieszkańców. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu we wszystkich 182 gminach województwa przekraczają poziom docelowy 1 ng/m³. Obszar przekroczeń pokrywa 98% powierzchni województwa.

Działania skierowane na redukcję pyłów oraz B(a)P zawartego w pyłe muszą koncentrować się przede wszystkim na likwidacji indywidualnych palenisk oraz transporcie.

Obecnie na terenie województwa małopolskiego z wyłączeniem Krakowa - gdzie jest wprowadzony całkowity zakaz stosowania paliw stałych - obowiązuje uchwała antysmogowa, która określa terminy likwidacji kotłów węglowych, w pierwszej kolejności do końca 2022 roku - tzw. bezklasowych, a następnie do końca 2026 roku - kotłów 3 i 4 klasy.¹¹ Szacuje się, że w Małopolsce wciąż dymi

⁵ 8 w aglomeracji krakowskiej, 2 w mieście Tarnów, oraz 19 w strefie małopolskiej

⁶ Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Małopolskim Raport Wojewódzki za rok 2020, Kraków 2021.

⁷ 77,3% udziału w stężeniach PM₁₀, 88,6% PM_{2.5}, 98,9% B(a)P, 11,7% NO_x

⁸ udział w stężeniach PM₁₀ wynosi 6,2%, 5,4% PM_{2.5} i 49,45% w przypadku NO

⁹ udział w stężeniach PM₁₀ 4,5%, PM_{2.5} 3,9%, NO_x 28,9%

¹⁰ Tamże.

¹¹ Klasa 3 - Jest to klasa o najniższej sprawności. Określa głównie kotły podajnikowe. Klasa 4 - To klasa średnia, którą posiadają piece zasypowe z dolnym spalaniem i kotły podajnikowe węglowe.

ponad 300 tysięcy „kopciuchów”. W 2020 r. wymieniono tylko 10 207 kopciuchów w Małopolsce. Jak wskazuje Polski Alarm Smogowy przy obecnym tempie wymiany problem zanieczyszczeń z tego źródła mógłby zostać rozwiązany dopiero za 30 lat¹².

2. Jak rozwiązać problem smogu w Małopolsce?

2.1. Sektor komunalno-bytowy.

Mieszkańcy Małopolski w oparciu o poziom dochodów mogą skorzystać z puli środków w ramach rządowego programu „Czyste powietrze”. Umożliwia on zarówno wymianę systemu ogrzewania na proekologiczne, jak również przeprowadzenie ocieplenia ścian budynku, dachu, wymianę okien etc. Z danych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie z listopada 2021 wynika, że tylko 2 gminy w całym województwie nie podpisały porozumienia w sprawie obsługi programu „Czyste powietrze”¹³. Widzimy zatem, że zdecydowana większość włodarzy małopolskich gmin jest zainteresowana wdrażaniem programów antysmogowych, w tym programów osłonowych. Obecnie sytuacja jest o tyle komfortowa, że są to środki transferowane z poziomu centralnego. Co prawda część miejscowości bazuje na własnych budżetach i implementuje indywidualne rozwiązania, ale niezbędne jest większe, bardziej zdecydowane zaangażowanie gmin w zachęcaniu, namawianiu mieszkańców do zmiany systemu ogrzewania na nisko/bez-emisyjne. W tym konkretnym przypadku bardzo dużą rolę odgrywają tzw. eko-doradcy, którzy na terenie Małopolski funkcjonują w ramach projektów Life czy Eko Team.¹⁴

Program „Czyste powietrze” jeszcze do początku 2021 roku realizowany był w dość powolnym tempie na co m.in. zwracał uwagę Polski Alarm Smogowy. Ponadto pierwsze uwagi aktywiści przedstawili już we wrześniu 2019 roku od startu programu dotacyjnego. Okazało się wtedy, że przez pierwszych 12 miesięcy działania programu wymieniono mniej niż 1 proc. z założonej liczby 3 milionów pieców i kotłów.

¹²<https://polskialarmsmogowy.pl/2021/07/dramatyczny-spadek-tempa-wymiany-kopciuchow-w-malopolsce/>

¹³<https://dziennikpolski24.pl/program-czyste-powietrze-w-malopolsce-beneficjentom-wyplacono-ponad-140-mln-zlotych/ar/c1-15902827>

¹⁴ Program LIFE to instrument finansowy Unii Europejskiej poświęcony wyłącznie współfinansowaniu projektów z dziedziny ochrony środowiska i klimatu. Projekt Eko Team realizowany jest ze wsparciem środków instrumentu ELENA w ramach Programu Horyzont 2020.

W lipcu 2021 nastąpiły pewne zmiany w programie „Czyste powietrze” dotyczące choćby braku możliwości finansowania kotłów węglowych od stycznia 2022 r., w Małopolsce ten przepis obowiązywał już od początku 2021 roku. Dodatkowo podwyższono poziom finansowania (dotacje do 37 tys. zł – dotyczy drugiej części programu) oraz uruchomiono nabór wniosków o dofinansowanie w bankach¹⁵. Sam wniosek o dotację został uproszczony, skrócono również do 30 dni czas rozpatrywania podań. W 2022 roku ma się jeszcze pojawić trzeci komponent w Czystym Powietrzu, czyli dotacja na poziomie do 69 tysięcy złotych dedykowana najuboższym gospodarstwom domowym¹⁶. Problemem pozostaje nadal obsługa osób wykluczonych społecznie i cyfrowo, z niepełnosprawnością czy nieporadnych życiowo. Tego typu przypadki wymagają szczególnego podejścia i często przeprowadzenia za nich całego procesu inwestycji. Również wspomniana ścieżka bankowa nie rozwiązuje całkowicie problemu, ponieważ ww. grupy potencjalnych beneficjentów nie dysponują zazwyczaj żadnym wkładem własnym.

Kolejną kwestią jest brak dotacji w przypadku budownictwa wielorodzinnego. Co prawda Fundusz Ochrony Środowiska i Ministerstwo Klimatu uruchomił pilotażowy program na Dolnym Śląsku skierowany dla zasobu mieszkaniowego wielorodzinnego, ale jest to dopiero wierzchołek góry lodowej w kontekście znacznej liczby tego typu budynków w Polsce, które wymagają wymiany źródła ogrzewania¹⁷.

Równie istotne są działania prewencyjne, kontrole palenisk, interwencje mieszkańców, kary i grzywny za nieprzestrzeganie przepisów uchwał antysmogowych. Niestety w wielu miejscowościach brakuje straży gminnych, które mają upoważnienie do przeprowadzania stałych kontroli pieców. Jak pokazują zebrane przez nas dane dla województwa małopolskiego w zaledwie 31 gminach spośród 160, które udzieliły nam odpowiedzi funkcjonuje straż gminna (miejska). Dodatkowo 7 gmin deklaruje pracę nad powołaniem straży na swoim terenie. Nie dotarliśmy do gminy, w której udało się powołać wspólną straż gminną. Pięć małopolskich gmin dopiero zastanawia się nad jej utworzeniem¹⁸.

¹⁵ <https://www.gov.pl/web/klimat/od-dzisiaj-obowiazuja-zmiany-w-programie-czyste-powietrze>

¹⁶ <https://businessinsider.com.pl/twoje-pieniadze/czyste-powietrze-nowe-zasady-w-2022-r-nawet-69-ty-s-zl-do-wziecia-na-remont/kjr0g6r>

¹⁷ <https://czystepowietrze.gov.pl/wymiana-tzw-kopciuchow-w-budynkach-wielorodzinnych-na-dolnym-slasku-ruszy-w-pazdzierniku/>

¹⁸ Straże gminne w Małopolsce: Kwerenda funkcjonowania straży gminnych (miejskich) w gminach województwa małopolskiego na potrzeby analizy programu jakości powietrza w Małopolsce. Opracowanie własne

Obecnie tam, gdzie brakuje strażników bardzo często prowadzone są wspólne kontrole policji z urzędnikami, jednak nie są one zbyt efektywne, ponieważ mają charakter planowy, najczęściej odbywają się na koszt danej gminy i uzależnione są od dostępności środków finansowych. Trzeba sobie jednak zdawać sprawę, że jakiegokolwiek regulacje prawne na poziomie lokalnym, jeżeli nie będą egzekwowane, stają się przepisami "martwymi". Dlatego potrzebne są również zmiany na poziomie krajowym w zapisach ustawy o funkcjonowaniu straży gminnych, aby umożliwić tworzenie takich jednostek na większym obszarze chociażby na poziomie powiatowym oraz kompleksowa reforma inspekcji ochrony środowiska, która w aktualnej formule nie funkcjonuje tak jak oczekiwaliby mieszkańcy – zwłaszcza tam, gdzie dochodzi do dużych szkód przeciwko środowisku naturalnemu.

2.2. Geotermia szansą dla Małopolski.

Obszar Małopolski posiada znaczne zasoby geotermalne, gdyż praktycznie w całości znajduje się w obszarze Karpat Zachodnich tzw. baseny geotermalne obejmują m. in. Kraków i okolice, Tarnów, Dębicę, Sucha-Beskidzką, Skomielno-Białą i ogólnie całe Podhale¹⁹. Na Podhalu istnieje największy w Polsce zakład ciepłowniczy wykorzystujący energię geotermalną zaopatrujący wiele miejscowości Podhala, w tym m. in. Zakopane. Plany zakładają rozwój geotermii, w tym nowe odwierty, rozwój sieci ciepłowniczej obejmującej dostarczanie ciepła do Nowego Targu. Płytką geotermia (do głębokości 400-500 m oparta o pompy ciepła) może być wykorzystywana zarówno przez budynki komercyjne jak i mieszkalne.

Energetyka geotermalna wymaga jednak inwestycji, które obejmują odwierty poszukiwawcze, budowę lokalnych zakładów energetycznych oraz ewentualnie sieci ciepłowniczej, gdy na danych obszarach jej nie ma, jak to było w przypadku Zakopanego i okolic. Wsparcie tego źródła, powinno polegać m.in na zwiększeniu finansowania instalacji geotermalnych z NFOŚiGW.

¹⁹ <http://www.pga.org.pl/geotermia-zasoby-polskie.>, M.Hajto, Potencjał geotermalny w regionie Zewnętrznych Karpat Zachodnich, „Geotermia, Zrównoważony Rozwój” nr 1–2/2011

2.3. Przykłady działań władz samorządowych w kierunku zmniejszenia emisji z sektora komunalno-bytowego.

- Kraków

Jednym z lepszych przykładów działania w zakresie eliminacji niskiej emisji jest miasto Kraków. Według danych Urzędu Miasta Krakowa od 1995 r. w stolicy Małopolski zlikwidowano ponad 45 tys. palenisk węglowych (tylko w latach 2012–2019 – 25 tys.)²⁰. Największy progres nastąpił w ostatnich 7 latach, kiedy przyspieszyły działania antysmogowe, a Sejmik Wojewódzki na początku 2016 roku podjął uchwałę o całkowitym zakazie stosowania paliw stałych na terenie miasta. Powyższe przepisy zaczęły co prawda obowiązywać od 1 września 2019 roku, ale do tego czasu wdrożono wiele programów pomocowych m.in. program ograniczenia niskiej emisji, program osłony polegający na wyrównywaniu rachunków za ogrzewanie, program termomodernizacji budynków jednorodzinnych, uruchomiono zasiłki celowe.²¹ Ponadto, żeby przyspieszyć decyzję o wymianie kotła przez mieszkańców, przyjęto zasadę, że dotacje będą przyznawane z każdym rokiem w sposób degresywny. Oprócz tego wraz z uruchomieniem formuły polegającej na zmniejszaniu kwot dofinansowania przeprowadzona została kompleksowa inwentaryzacja źródeł niskiej emisji.

Przykład Krakowa pokazuje, że jest możliwe kompleksowe wsparcie mieszkańców, którzy zdecydują się na wymianę źródła ogrzewania na ekologiczne. Kluczową rolę odgrywają tu programy lokalne, które w dużym stopniu muszą obejmować osoby dotknięte ubóstwem energetycznym. Część gmin nie prowadzi żadnych działań w tym zakresie, ale są i takie, które uruchamiają własne środki i przejmują rolę „Inwestora” biorąc na siebie cały proces wymiany pieca czy termomodernizacji budynku.

- Zielonki

Inny przykładem mogą być podkrakowskie Zielonki. Gmina ta uruchomiła w oparciu o przepisy ustawy o pomocy społecznej własny program osłony, który umożliwia sfinansowanie kosztów związanych z demontażem starego źródła ogrzewania, zakupem oraz montażem nowego źródła ogrzewania, niezbędną adaptacją istniejącej instalacji centralnego ogrzewania czy ciepłej wody

²⁰https://www.krakow.pl/aktualnosci/232258,1962,komunikat,uchwala_antysmogowa_-_plan_dzialania_na_sezon_grzewczy.html

²¹ <https://www.bip.krakow.pl/>

użytkowej²². Wsparcie udzielane jest na wniosek zainteresowanego w formie zasiłku celowego. Udział w programie wymaga spełnianie szeregu warunków, w szczególności kryterium dochodowego (przy czym Gmina Zielonki podwyższyła kryterium dochodowe w stosunku do podstawowej wysokości określonej w przepisach ustawy o pomocy społecznej do 250% w przypadku osoby samotnie gospodarującej i 200% w przypadku kryterium dochodowego na osobę w rodzinie). Wysokość udzielonej pomocy oraz jej szczegółowy zakres ustalane są indywidualnie, w kontrakcie socjalnym zawierany z osobą wnioskującą o wsparcie. Rozwiązanie przyjęte przez gminę Zielonki zakłada udzielenie wysokiego wsparcia osobom najbardziej potrzebującym, co wiąże się ze stosunkowo wąskim gronem beneficjentów.

- Gmina Skawina

Kolejny przykład, to gmina Skawina, która wdraża program oparty na ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków, wykorzystując środki dostępne w ramach rządowego programu „Stop smog”²³. Pomoc obejmuje dofinansowanie działań niezbędnych dla osiągnięcia poprawy efektywności energetycznej budynku (od przygotowania dokumentacji do zakupu materiałów i wykonania prac budowlanych). Również i w tym wypadku uczestnictwo w projekcie wymaga spełnienia szeregu warunków, w tym kryterium dochodowego. Udział ww. programie wymaga również wniesienia wkładu własnego (10% kosztu realizacji przedsięwzięcia), przy czym ciekawym rozwiązaniem wydaje się możliwość wniesienia wkładu własnego poprzez pracę własną lub członków rodziny na rzecz Gminy (zamiast wkładu finansowego).

2.4. Rekomendacje

- Przyspieszenie wymiany kotłów oraz termomodernizacji. Duże preferencje dla OZE (PV plus pompy ciepła) w porównaniu do gazu w celu redukcji emisji pyłów jak i ograniczenia emisji CO₂.

²² Uchwała nr XX/93/2020 Rady Gminy Zielonki z dnia 27 sierpnia 2020 roku w sprawie przyjęcia lokalnego programu pomocy społecznej o nazwie Lokalny Program Ośłonowy dla osób, które przeprowadzą trwałą zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na system gazowy lub system na paliwo stałe spełniający wymagania ekoprojektu (ecodesign) – Dz. Urz. Woj. Mał. z 2020 r. poz. 5524

²³ Uchwała nr XXXVIII/536/21 Rady Miejskiej W Skawinie z dnia 24 listopada 2021 roku w sprawie przyjęcia Regulaminu realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych budynków jednorodzinnych w ramach Programu Stop Smog oraz sposobu i warunków wnoszenia wkładu własnego przez beneficjenta, u którego będzie realizowane przedsięwzięcie niskoemisyjne oraz wysokości tego wkładu (Dz. Urz. Woj. Mał. z 2021 r. poz. 6966)

- Zwiększenie intensywności finansowania w ramach programu Czyste powietrze.
- Określenie ścieżek dojścia do celów w każdej gminie oraz skuteczna ich realizacja. Priorytetyzacja działań – wymiany w pierwszej kolejności kotłów najbardziej emisyjnych.
- Wsparcie i zwiększenie roli ośrodków pomocy społecznej. Dotacje na wymianę źródeł ciepła czy termomodernizacji, również w oparciu o próg dochodowy.
- Kontrole prewencyjne w tym stworzenie przepisów prawnych umożliwiających rozwój i powstawanie nowych jednostek straży miejskiej także na poziomie powiatowym.
- Nałożenie obowiązku instalowania bez-emisyjnych źródeł ciepła w nowych domach.
- Rozszerzenie Programu Czyste Powietrze na budownictwo wielorodzinne w tym spółdzielnie oraz wspólnoty mieszkaniowe.
- Umożliwienie rozliczania energii elektrycznej z OZE w ramach spółdzielni i wspólnot mieszkaniowych.
- Edukacja i doradztwo mieszkańcom - tworzenie ośrodków doradztwa energetycznego.
- Wsparcie dla lokalnego ciepłownictwa geotermalnego. Rozwój geotermii zarówno głębokiej jak i płytkiej, preferencyjne dotacje i kredyty na rozwój tego źródła energii. Proponujemy również wsparcie dla takich pomysłów jak zmniejszenie obciążenia podatkiem VAT dla OZE, obniżenie wymaganej temperatury zasilania i nowelizację Prawa Energetycznego sprzyjające rozwojowi lokalnego ciepłownictwa. PGNiG S.A. powinien zostać zobligowany do poszukiwania i przygotowania odwiertów wód geotermalnych.²⁴

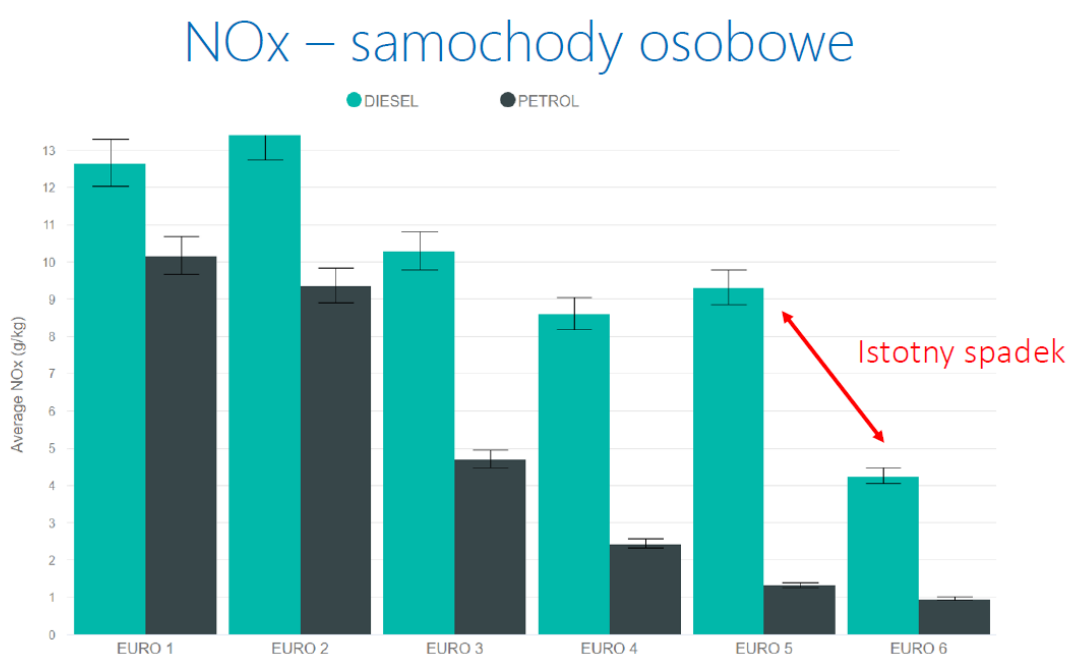
2.5. Emisje z sektora transportowego

Drugim co do wielkości źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza jest emisja z transportu. Dotyczy ona głównie dużych miast, gdzie natężenie ruchu jest największe. Program Ochrony Powietrza dla Województwa Małopolskiego w ramach działań naprawczych rekomenduje utworzenie w Krakowie strefy czystego transportu w oparciu o normy emisji Euro. W wersji pilotażowej strefa

²⁴ <https://energia-geotermalna.org.pl/postulaty-polskiego-stowarzyszenia-geotermicznego/>

została wyznaczona wewnątrz II obwodnicy, a w wersji docelowej ma objąć obszar wewnątrz IV obwodnicy. Warunki wjazdu do strefy powinny zostać określone w planie wdrożenia przygotowanym przez Urząd Miasta Krakowa²⁵.

Jak pokazały badania przeprowadzone w czerwcu 2019 roku przez Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie metoda teledetekcji (remote sensing) największą emisję z silników benzynowych odnotowano dla norm mniejszych od Euro4, a diesla dla norm mniejszych od Euro6. Ponadto badania pokazały, że diesel emituje około 3 razy więcej NOx²⁶ od silnika benzynowego. Największe przekroczenia norm zarejestrowano przez prywatny transport zbiorowy²⁷.



Rys 1. Opracowanie Zarząd Transportu Publicznego w Krakowie.

W większej skali dużym problemem, który powinien zostać rozwiązany na szczeblu centralnym jest import starych, często w złym stanie technicznym, samochodów z Europy Zachodniej. Jak pokazują dane w Tabeli 1 znaczna część samochodów osobowych rejestrowanych w Polsce to samochody 20-letnie i starsze (40% ogółu zarejestrowanych pojazdów osobowych w roku 2020). Co więcej według zaprezentowanych danych udział ten rośnie. Podobnie wygląda sytuacja w Małopolsce, gdzie stare samochody stanowią 36% ogółu

²⁵ <https://powietrze.malopolska.pl/program-ochrony-powietrza/>

²⁶ NOx – tlenki azotu

²⁷ https://www.krakow.pl/aktualnosci/235796,1926,komunikat,znamy_wyniki_innowacyjnych_badan_spalin.html

zarejestrowanych pojazdów (wzrost z 31% w roku 2015). Warto jednak zaznaczyć, że odsetek ten jest nieznacznie niższy niż średnia krajowa.

Również nadzór nad stacjami diagnostycznymi nie jest dostateczny i choć co jakiś czas wraca pomysł nowelizacji Prawa o ruchu drogowym, wprowadzający zmiany w systemie badań technicznych pojazdów, to dotychczas nie uzgodniono konsensusu w tym zakresie.

Tabela 1: Samochody osobowe rejestrowane według grup wieku (województwo małopolskie i cała Polska). Dane GUS za lata 2015 i 2020²⁸.

Samochody według grup wieku	Małopolska				Polska			
	2015 rok		2020 rok		2015 rok		2020 rok	
	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%	Liczba	%
Ogółem	1725672	-	2107444	-	20723423	-	25113862	-
Do 5 lat	162457	9,41%	244965	11,62%	1933149	9,33%	2815896	11,21%
Od 6 do 9 lat	207132	12,00%	188050	8,92%	2261651	10,91%	2005152	7,98%
Od 10 do 20 lat	821320	47,59%	908704	43,12%	9752410	47,06%	10246965	40,80%
21 lat i starsze	534763	30,99%	765725	36,33%	6776213	32,70%	10045849	40,00%

Zarówno w skali województwa małopolskiego jak i całego kraju w temacie ograniczenia emisji transportowej potrzebne są rozwiązania kompleksowe, które będą dotyczyć miejscowości silnie zurbanizowanych o dużym natężeniu ruchu jak i tych małych, gdzie mieszkańcy borykają się z wykluczeniem komunikacyjnym, przez co nie mają alternatywy dla samochodów.

²⁸ Źródło: Dane GUS - <https://bdl.stat.gov.pl/BDL/metadane/cechy/3584>

2.6. Rekomendacje

- Rozwój multimodalnego, efektywnego transportu zbiorowego, obejmującego całe województwo. Spójny system informacji transportowej obejmujący wszystkich przewoźników.
- Integracja biletów na różne rodzaje transportu.
- Budowa parkingów P&R²⁹ przy węzłach przesiadkowych w szczególności przy stacjach kolejowych.
- Rozwój ciągów pieszych i rowerowych, oddzielnie ich od aut zarówno poruszających się jak i parkujących. Wprowadzenie miejskich systemów wypożyczalni rowerowych.
- Skuteczny nadzór nad stacjami diagnostycznymi. Brak dopuszczenia do ruchu pojazdów z przerabianymi systemami usuwania spalin.
- Efektywne mycie, sprzątnięcie ulic (redukcja emisji wtórnej).

2.7. Źródła przemysłowe emisji zanieczyszczeń

Emisje przemysłowe (często zwane punktowymi) w skali kraju mają najczęściej małe oddziaływanie na jakość powietrza, to jednak w miejscowościach przemysłowych mogą być znaczącym źródłem wielu zanieczyszczeń, a także odorów. Emisja zanieczyszczeń przemysłowych jest objęta restrykcjami zarówno przez prawo UE i Polski. Wymaga ono spełniania odpowiednich norm emisyjnych, nakłada obowiązki pomiarów i sprawozdania z emisji oraz przygotowania raportów oddziaływania na środowisko. Niestety emisje przemysłowe są uwalniane nie tylko podczas normalnej i kontrolowanej pracy instalacji, ale również podczas wypadków i incydentów, które mogą się pojawić w przypadku awarii części systemów zakładzie przemysłowym.

W województwie małopolskim według ewidencji Inspekcji Ochrony Środowiska istniało w 2020 około 14000 zakładów (podzielonych na 5 kategorii w zależności od oddziaływania na środowisko)³⁰. Inspektorzy w 2020 roku przeprowadzili 1312 kontroli wyjazdowych oraz 1817 kontroli na podstawie dokumentacji. 45% kontroli wyjazdowych wykazało naruszenia przepisów,

²⁹ P&R – Park and Ride (ang. parkuj i jedź) – parking tego typu ma na celu przejęcie przez transport zbiorowy (np. kolej, miejską komunikację autobusową) ruchu osobowego. Lokalizowany często na obrzeżach miast w okolicy węzłów przesiadkowych.

³⁰ Informacja o realizacji zadań Inspekcji Ochrony Środowiska w 2020. GIOŚ 2021

natomiast kontrole na podstawie dokumentacji wykazały w 15,5% zakładów uchybienia. Duży udział wskazanych niedociągnięć podczas kontroli terenowych, a także ich stosunkowo mała liczba (średnio każdy zakładu ma kontrolę terenową raz na 10 lat) a przy tym duża różnica wskazywania uchybień pomiędzy kontrolami terenowymi, a tymi na podstawie dokumentów może budzić obawy co do prawdziwej wielkości deklarowanej emisji. Ponadto wciąż w Polsce i UE brakuje odpowiedniego prawodawstwa dotyczącego odorów.

2.8. Rekomendacje

- Kontrola poziomów emisji w zakładach przemysłowych oraz elektrowniach – wyświetlanie wyników w czasie rzeczywistym (online).
- Społeczna kontrola zakładów przemysłowych, kontrola na wezwanie mieszkańców lub samorządu w systemie interwencyjnym, uruchomienie całodobowych zespołów kontrolnych przez GIOŚ.
- Wprowadzenie permanentnej oceny awarii i innych zakłóceń oraz opracowanie procedur czynności z zakresem kontroli oraz osobami odpowiedzialnymi za te działania.
- Wzmocnienie kontroli przechowywania odpadów i zabezpieczeń przeciwpożarowych. Wprowadzenie dotkliwych kar za uwolnienie emisji. Przyjęcie takich regulacji, żeby umyślnie wywołany pożar był dla podpalacza bardziej kosztowny niż legalna utylizacja śmieci.