

SEBASTIAN MEDOŃ   
AGH Akademia Górniczo-Hutnicza

## PROBLEM SMOGU W ŚWIETLE SOCJOLOGII TRANSLACJI. STUDIUM PRZYPADKU ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA W KRAKOWSKIM OBSZARZE METROPOLITALNYM

### Streszczenie

Celem niniejszego artykułu jest bliższe przyjrzenie się procesom konstytuowania wiedzy na temat zanieczyszczenia powietrza w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym. Opierając się na założeniach teoretyczno-metodologicznych teorii aktora-sieci oraz na prowadzonych w latach 2018–2019 badaniach własnych, autor stara się prześledzić, w jaki sposób jakość powietrza stała się problemem społecznie istotnym – początkowo w Krakowie, a następnie w otaczających go gminach. Szczególną uwagę poświęcono działalności ruchów antysmogowych, zrzeszonych pod szyldem Polskiego Alarmu Smogowego, a także technologicznym aspektom związanym ze zmianami społecznej percepcji problemu.

**Słowa kluczowe:** smog, zanieczyszczenie powietrza, teoria aktora-sieci, socjologia wiedzy, ruchy społeczne

Problem zanieczyszczenia powietrza radykalnie zmienił swój status w ostatniej dekadzie. Istotnie częściej słyszymy lub czytamy o nim w mediach<sup>1</sup>, a na poziomie lokalnym i ogólnopolskim wprowadzane są kolejne strategie antysmogowe,

---

Doktorant na Wydziale Humanistycznym; e-mail: [sebastian.medon@agh.edu.pl](mailto:sebastian.medon@agh.edu.pl);  
<https://orcid.org/0000-0002-7184-1478>

<sup>1</sup> Na przykład w lokalnej prasie krakowskiej między rokiem 2009 a 2013 liczba artykułów dotyczących zanieczyszczenia powietrza w Krakowie wzrosła kilkunastokrotnie [Magiera, Balcerzak 2015: 83–85].

np. rządowy program „Czyste Powietrze”. Szczególnie interesujące z perspektywy nauk społecznych wydaje się pojawienie oddolnych ruchów antysmogowych, stawiających sobie za cel walkę z zanieczyszczeniami powietrza, traktowanymi jako bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego. Jak jednak doszło do tego, że temat, który przez lata interesował głównie specjalistów, zaczął być postrzegany przez znaczącą część obywateli jako poważny problem<sup>2</sup>?

By bliżej przyjrzeć się tej kwestii, zainteresowałem się problemem smogu w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym (KOM). Jego mieszkańcom jako pierwszym udało się bowiem zmobilizować samorząd do rozpoczęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza, tj. przyjęcia pierwszej w kraju wojewódzkiej uchwały antysmogowej [por. Bojadziejewa 2016; Łabędź 2017; Grzechnik 2018]. KOM jest jednak miejscem wyjątkowym nie tylko z powodu prekursorских przepisów antysmogowych, ale również ze względu na specyfikę samego problemu zanieczyszczeń. Na obszarze tym leżą trzy ośrodki będące przez lata w czołówce europejskich miast z najbardziej zanieczyszczonym powietrzem, tj. Kraków, Skawina i Wadowice. W bliskim sąsiedztwie KOM znajduje się też czwarte – Sucha Beskidzka [por. WHO 2016; Więclaw-Michniewska 2011: 239–244]. Na terenie tym działa 8 lokalnych ruchów antysmogowych, które koncentrują swoją działalność wokół Krakowa, Skawiny, Wieliczki, Zabierzowa, Niepołomic, Krzeszowic, Czernichowa oraz Kalwarii Zebrzydowskiej.

Nim jednak przejdę do prezentacji zebranego materiału empirycznego, który bazuje na wywiadach pogłębionych oraz analizie danych zastanych, omówię wybrane koncepcje teoretyczne z zakresu socjologii wiedzy oraz socjologii ruchów społecznych. Są one w mojej ocenie pomocne w analizie procesów konstytuowania wiedzy na temat zanieczyszczeń powietrza. Szczególną uwagę poświęcę teorii aktora-sieci (ang. *actor-network theory* – ANT), pozwalającej uwzględnić wiele aspektów badanej problematyki, w tym między innymi technologiczny wymiar postrzegania zanieczyszczeń. Następnie przejdę do omówienia metodologii badań własnych, po czym przedstawię ich wyniki w formie wzorowanej na jednym z klasycznych tekstów ANT. Wywód zakończę podsumowaniem i omówieniem najistotniejszych wniosków wynikających z takiego ujęcia problematyki.

---

<sup>2</sup> Według badań CBOS 44 proc. Polaków uważa, że smog jest poważnym problemem w ich okolicy [CBOS 2018: 1–2].

## WIEDZA O ZANIECZYSZCZENIU POWIETRZA W PERSPEKTYWIE SOCJOLOGICZNEJ

Według XIX-wiecznej definicji, która wydaje się dominować w potocznym rozumieniu, smog to inaczej mgła (ang. *fog*) zmieszana z zanieczyszczeniami powietrza, czyli „dymem” (ang. *smoke*) [Allaby 2014: 40]. Jak zobaczymy dalej, dziś rozumienie pojęcia smogu zostało sprowadzone do formy mierzalnej (i tym samym zapośredniczonej przez technologię), której miarą są stężenia określonych cząstek w powietrzu, przede wszystkim pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5. Abstrahując od konkretnych definicji, warto jednak zwrócić uwagę na to, że zjawisko smogu z jednej strony stanowi obiekt specjalistycznych pomiarów i badań, z drugiej natomiast jest częścią życia ludzi, którzy stykają się z nim na co dzień. Dlatego za punkt wyjścia w prowadzonych badaniach przyjąłem założenia fenomenologii Alfreda Schütza. Podkreśla on, że „świat życia codziennego” (niem. *Lebenswelt*), w którym funkcjonuje człowiek, jest rzeczywistością intersubiektywną, uwarunkowaną życiem w grupie. W swoich działaniach ludzie posługują się „wiedzą podręczną”, służącą do interpretacji otaczającego ich świata i realnego stawienia mu czoła. Jest to zasób praktycznych informacji, pochodzących z doświadczeń własnych oraz przekazanych przez innych [Schütz 2008: 18].

Zdaniem Schütza, choć *Lebenswelt* jest rzeczywistością fundamentalną, uczestniczymy w mniejszym lub większym stopniu także w innych światach, m.in. nauki, religii czy pracy [Schütz 1962, cyt. za: Zemło 2016: 68]. Teoria aktora-sieci (ANT), zwana również socjologią translacji, jest w mojej opinii koncepcją pozwalającą kompleksowo ująć wspomnianą złożoność, śledząc przy tym uwarunkowania produkcji różnych rodzajów wiedzy. Zwraca bowiem uwagę zarówno na rolę czynników społeczno-kulturowych, jak i na materialny, tj. pozaludzki wymiar tego procesu [Bińczyk 2013: 64–65]. Warto w tym miejscu pokreślić, że specyficzne założenia ontologiczne teorii aktora-sieci są przedmiotem licznych kontrowersji, także na gruncie polskim<sup>3</sup>. Abstrahując od ich zasadności, w niniejszym tekście będę traktować wybrane elementy ANT przede wszystkim jako użyteczne narzędzie, które posłuży wzbogaceniu oglądu rzeczywistości społecznej.

Perspektywa teorii aktora-sieci opiera się na założeniach sformułowanych przez trójkę badaczy – Bruno Latoura, Michela Callona oraz Johna Law. Stanowi

---

<sup>3</sup> Niedawno do dyskusji na temat założeń teorii aktora-sieci doszło na łamach „Studiów Socjologicznych” pomiędzy Michałem Kaczmarczykiem a Łukaszem Afeltowiczem, Krzysztofem Pietrowiczem i Radosławem Sojakiem [por. Kaczmarczyk 2020; Afeltowicz, Pietrowicz, Sojak 2020].

ona (post)konstruktywistyczne ujęcie, które wywodzi się z mocnego programu socjologii wiedzy, etnografii laboratorium, jak również krytyki konstruktywizmu społecznego [Radecki 2015: 257]. Ujęcie to inaczej definiuje także samych aktorów, nazywanych również aktantami. Zaliczają się do nich wszelkie możliwe obiekty, które są w stanie oddziaływać na inne: niezależnie, czy są to ludzie, inne istoty żywe czy elementy nieożywione [Latour 2009: 313]. Dlatego też francuski myśliciel proponuje, by zamiast pojęciem społeczeństwa posługiwać się terminem „zbiorowość”, który obejmuje zarówno obiekty określane jako ludzkie, jak i pozaludzkie [Bińczyk 2013: 52]. Również w przypadku zanieczyszczeń powietrza możemy wskazać czynniki pozaludzkie, które mogą odgrywać istotną rolę w wytwarzaniu i upowszechnianiu określonej wiedzy na temat problemu. Iwona Bojadziejewa wśród aktorów wpływających na społeczne „uwidzialnienie” ryzyka związanego z zanieczyszczeniami wymienia m.in. pyłomierze, maski antysmogowe oraz aplikacje informujące o stanie powietrza [por. Bojadziejewa 2016].

Oryginalne w teorii aktora-sieci jest także spojrzenie na działalność naukowców oraz procesy wytwarzania i upowszechniania wiedzy. Zdaniem Bruno Latoura celem działań w ramach nauki (określanych w ANT mianem translacji) jest ustanowienie takich sieci relacji pomiędzy poszczególnymi obiektami (aktantami), które będą na tyle stabilne, by mogły zostać grupowo uznane za obiektywny fakt [Latour 1987, cyt. za: Wróblewski 2010: 134]. Rezultat owych powiązań Latour nazywa czarną skrzynką, której „domknięcie” jest zależne od stabilności owej sieci. Ze stanem domknięcia czarnej skrzynki mamy do czynienia wtedy, gdy rozwiane pozostają wszelkie kontrowersje z nią związane – gdy powstała sieć nie jest kwestionowana [por. Abriszewski 2007: 121]. Jedyne w teorii jednak procesy te mogą wydawać się proste: „stabilizacja” skrzynek wymaga bowiem zwykle całego „łańcucha” (lub wielu „łańcuchów”) następujących po sobie translacji, przy czym każda z nich uwikłana może być w różne sieci relacji między aktantami [por. Afeltowicz 2012: 94]. Rozwianie kontrowersji wokół jakości powietrza wiąże się zatem nie tylko z rozstrzygnięciem spornych kwestii dotyczących m.in. metod pomiarowych czy strategii antysmogowych. Ma również mniej lub bardziej ścisły związek z innymi sporami – np. w obszarze polityki energetycznej państwa, unijnej strategii klimatycznej czy statusu elektromobilności w Polsce.

## SMOG JAKO PROBLEM SPOŁECZNY I OBIEKT ZAINTERESOWANIA RUCHÓW SPOŁECZNYCH

Michel Foucault wprowadził do nauk społecznych pojęcie biowładzy, określając w ten sposób regulowanie życia jednostek za pośrednictwem między innymi kategorii naukowych [Foucault 1998: 246–247].

Szczególnie interesujące w tym kontekście wydają się procesy związane z funkcjonowaniem wiedzy na temat zdrowia i choroby oraz ich związek z codziennym zachowaniem ludzi. Dostrzeganie przez nich zanieczyszczeń powietrza może na przykład spowodować zbiorowe migracje do miejsc mniej zanieczyszczonych, w obawie o zdrowie [por. Kłos 2017; Lu i in. 2018], kształtować popularność turystyki [por. Jing i in. 2015], czy nawet konstytuować semantyczne znaczenie zamieszkiwanego miasta [por. Warmińska, Urbaniak 2017]. Społeczna percepcja miejsca jako zanieczyszczonego może przekładać się również na zachowania istotne dla sprawowania władzy politycznej (tj. decyzje wyborcze), jak i na kształt życia gospodarczego (m.in. za sprawą popularyzacji określonych produktów antysmogowych). W efekcie tego dostęp do na przykład droższych oczyszczaczy powietrza może być zróżnicowany ze względu na pozycję społeczną, a nawet stawać się wyznacznikiem prestiżu<sup>4</sup>, podobnie jak miało to miejsce w przeszłości w przypadku różnorodnych środków higieny [por. Vigarello 2012].

Jak wskazuje Iwona Bojadżijewa, aktywiści z Krakowskiego Alarmu Smogowego – pierwszego antysmogowego ruchu w kraju – oparli swoją argumentację na wynikach badań przeprowadzonych na zlecenie lokalnych władz. Wynikało z nich, że za lokalny problem smogu odpowiada w pierwszej kolejności tzw. niska emisja<sup>5</sup>. Dlatego postulatem ruchu stało się wprowadzenie ograniczeń w zakresie ogrzewania budynków węglem i drewnem. Służyć ma to redukcji ilości emitowanych zanieczyszczeń [por. Bojadżijewa 2016] i tym samym ochronie zdrowia mieszkańców miasta. Jak wskazuje Krzysztof Łabędź, największym lokalnym sukcesem KAS było doprowadzenie do przyjęcia przez sejmik województwa

<sup>4</sup> Nie możemy również pomijać zdrowotnych skutków smogu, stanowiących istotny problem zdrowia publicznego. Według Narodowego Funduszu Zdrowia zanieczyszczenie powietrza było głównym czynnikiem wzrostu śmiertelności wśród Polaków w 2017 roku [por. NFZ 2018]. Nie bez przyczyny zatem zdrowie okazuje się, jak zobaczymy w dalszej części tekstu, jedną z głównych wartości, do których odwołują się ruchy antysmogowe.

<sup>5</sup> Jako główną przyczynę smogu „alarmy smogowe” wskazują tzw. niską emisję, pochodzącą ze spalania węgla, przy czym za szczególnie szkodliwe uznaje się spalanie niskiej jakości węgla w przestarzałych kotłach. Ponadto aktywiści zwracają uwagę na emisje pochodzące między innymi z ruchu samochodowego oraz przemysłu, które odpowiadają za pozostałą część zanieczyszczeń powietrza [por. PAS 2016].

tw. uchwały antysmogowej, zakazującej palenia węglem i drewnem w Krakowie od września 2019 roku, a także wprowadzającej ograniczenia w innych częściach województwa małopolskiego [por. Łabędź 2017: 200]. Sylwia Grzechnik podkreśla z kolei, że szczególnie ważną rolę w tym procesie miało wykorzystanie mediów społecznościowych. Ze względu na model funkcjonowania i komunikacji uznaje ona Krakowski Alarm Smogowy za usieciowiony ruch społeczny, w rozumieniu Manuela Castellsa [por. Grzechnik 2018].

Taka klasyfikacja wydaje się właściwa także w świetle zebranego przeze mnie materiału badawczego. Castells zwraca uwagę na elastyczność współczesnych ruchów społecznych, która jest możliwa dzięki wykorzystaniu nowych technologii komunikacyjnych, w tym mediów społecznościowych [Castells 2013: 27–28]. Wspomniane usieciowienie może przybierać różnorodną formę, obejmując realne i wirtualne sieci społeczne: zarówno istniejące przed zainicjowaniem ruchu, jak i powstałe dzięki jego działalności. Autor *Sieci oburzenia i nadziei* podkreśla przy tym, że usieciowione ruchy społeczne posiadają rozproszoną, zdecentralizowaną strukturę, której powstanie jest możliwe właśnie dzięki nowym sposobom komunikacji [Castells 2013: 212]. Co jednak najistotniejsze, ruchy te – jako nowe ruchy społeczne w rozumieniu Alaina Touraine’a – charakteryzują się zwrotem w kierunku celów niematerialnych [por. Touraine 2010]. W przypadku ruchów antysmogowych jest to walka o wartości kulturowe związane ze zdrowiem i środowiskiem. Istotne wydaje się także to, że Touraine’owskie ruchy społeczne zabierają głos nie tylko w swoim interesie, ale (przynajmniej we własnym rozumieniu) działają na rzecz szerszej zbiorowości [por. Offe 1995, cyt. za: Baranowski 2016]. Tym, czym wyróżnia się koncepcja Touraine’a, jest dynamiczna wizja współczesnego społeczeństwa. Łączy ona w sobie procesy służące reprodukcji i adaptacji z wewnętrzną, konfliktową dynamiką, dzięki której możliwa jest zmiana społeczna. To właśnie działalność ruchów społecznych, skoncentrowanych na kategoriach kulturowych, jest jego zdaniem najważniejszym czynnikiem zmiany, którym powinna zajmować się socjologia [por. Touraine 2011].

## METODOLOGIA BADAŃ WŁASNYCH I KWESTIE ETYCZNE

W ramach prowadzonych od grudnia 2018 roku do maja 2019 roku badań starałem się zrealizować założenia metodologiczne teorii-aktora sieci, wykorzystując w tym celu metodę studium przypadku. Metoda ta pozwala spojrzeć na analizowane zjawisko z różnych perspektyw, uwzględniając jego kontekst [Yin 2015: 48–49], co wydaje się zbliżone z sugestiami twórców ANT, by w badaniach „podążać” za aktorami tworzącymi rozległe i heterogeniczne sieci relacji

[por. Latour 2009; Latour 2010]. Równocześnie, interpretując rezultaty badań także w odniesieniu do innych przedstawionych teorii (przede wszystkim socjologii ruchów społecznych), starałem się wykroczyć poza podstawowe ograniczenie teorii aktora-sieci, jakim jest sprowadzanie socjologii do roli etnografii, jedynie opisującej rzeczywistość społeczną [Sojak 2015: 218–219].

Na potrzeby studium przypadku dokonałem triangulacji metod badawczych, opierając się na badaniach zarówno o charakterze jakościowym, jak i ilościowym. Zabieg ten pozwolił w moim przekonaniu na stworzenie wieloaspektowego obrazu procesów konstytuowania się wiedzy na temat smogu. Należy mieć jednak na uwadze, że zarysowanej na tej podstawie perspektywy aktywistów nie można uznać za reprezentatywną dla całego ruchu lub każdej z inicjatyw z osobna. Do czynienia mamy bowiem ze zróżnicowanymi grupami, których członkowie posiadają różny staż działalności i – co za tym idzie – różne doświadczenia.

Przedsięwzięcie to składało się z dwóch części. Pierwsza z nich koncentrowała się wokół działalności aktywistów działających w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym – konkretnych działań, jakie były podejmowane na przestrzeni lat, a także motywów, jakimi kierowali się aktywiści. Przeprowadzono 12 wywiadów pogłębionych z członkami ruchów antysmogowych zrzeszonych w Polskim Alarmie Smogowym. Wybór badanych miał charakter celowy, ponieważ chciałem, by wśród nich znalazły się osoby reprezentujące różne inicjatywy działające na terenie KOM. Rozmówców pozyskiwałem metodą „kuli śnieżnej”, aż do momentu, który określić można mianem teoretycznego nasycenia [por. Pasikowski 2015]<sup>6</sup>.

Drugi etap dotyczył natomiast kontekstów, w które uwikłana jest działalność ruchów antysmogowych – przede wszystkim w wymiarze instytucjonalnym oraz technologicznym. Opis wydarzeń uchwycony w ramach pierwszego etapu badań został wzbogacony za pomocą analizy danych zastanych (ang. *desk research*) [por. Bednarowska 2015], obejmującej informacje dostępne publicznie. Ramą dla poszukiwań kolejnych informacji był materiał badawczy pozyskany w pierwszym etapie badań. Pozwoliło to na jego uwiarygodnienie oraz rozszerzenie o zagadnienia pominięte przez badanych lub im nieznanne. Dobór źródeł informacji do analizy danych zastanych miał więc charakter celowy, a wśród nich

---

<sup>6</sup> Jak wskazuje Sławomir Pasikowski, kategoria teoretycznego nasycenia wzbudza liczne kontrowersje, choćby ze względu na niejasności, na jakiej podstawie badacze uznają, że stan ten został osiągnięty [por. Pasikowski 2015]. W przypadku niniejszej pracy materiał badawczy uznałem za „nasycony” w momencie, gdy piąty z kolei wywiad zdawał się nie wnosić zasadniczo nowych informacji, jeśli chodzi o główne pytania badawcze. Ponadto liczba przeprowadzonych przez mnie wywiadów mieści się w zakresie 5–25, na którym najczęściej poprzestaje się w przypadku badań opartych na założeniach fenomenologicznych [por. Thompson 2011, cyt. za: Pasikowski 2015].



znalazły się m.in.: lokalne Biuletyny Informacji Publicznej, strony internetowe (m.in. inspektoratów ochrony środowiska, Krakowskiego i Polskiego Alarmu Smogowego), a także Dziennik Ustaw Sejmu RP. Wykorzystałem ponadto dane wygenerowane za pośrednictwem platformy Google Trends, pozwalającej śledzić zainteresowanie internautów poszczególnymi tematami. Etyka badacza wymaga w tym miejscu ujawnienia moich osobistych powiązań z podjętą problematyką. W trakcie prowadzenia badań byłem zatrudniony na stanowisku dziennikarza portalu SmogLab – wydawanego przez Krakowski Alarm Smogowy i skupiającego się na tematyce środowiskowej oraz energetycznej. Choć sam nigdy nie byłem członkiem KAS, to współpraca z aktywistami oraz codzienne śledzenie wydarzeń związanych z problematyką jakości powietrza bez wątpienia wywarły wpływ na mój sposób myślenia o smogu. W artykule opieram się jednak tylko i wyłącznie na danych pozyskanych w procesie badawczym, a więc wywiadach pogłębionych oraz analizie danych zastanych.

Z drugiej strony muszę podkreślić, że takie usytuowanie względem podejmowanej problematyki miało też swoje zalety. Bez wątpienia pomogło mi lepiej zrozumieć dynamikę opisywanych zjawisk oraz lepiej zaprojektować proces badawczy. Jako dziennikarz miałem także większą możliwość werbunku pierwszych badanych metodą „kuli śnieżnej”.

## REZULTATY BADAŃ

W ramach badań własnych starałem się połączyć założenia teoretyczno-metodologiczne teorii aktora-sieci (przede wszystkim w wydaniu Latoura i Callona) z perspektywą socjologii ruchów społecznych. Ze względu na złożoność takiego ujęcia – obejmującego zarówno rzeczywistość aktorów ludzkich, jak i pozaludzkich – muszę zaznaczyć, że w analizie największy nacisk kładę na działalność ruchów społecznych. Staram się jednak uchwycić ją pośród innych kontekstów, obejmujących także swoistą sprawczość między innymi technologii i zjawisk fizycznych. Wybrane kategorie w ramach teorii aktora-sieci pełnią w niniejszym tekście funkcję pojęć uwrażliwiających [por. Blumer 2007, Pawliszak 2011], użytecznych w realizacji celów badawczych. Pomogą one zwrócić uwagę także na zjawiska wykraczające poza sferę społeczną, pomijane w wielu tradycyjnych ujęciach socjologicznych [por. Latour 2010].

Do analizy oraz uporządkowania historii ruchów antysmogowych wykorzystałem ponadto koncepcję jednego z twórców ANT, Michela Callona. W tekście pt. *Wprowadzenie do socjologii translacji. Udomowienie przegrzebków i rybacy znad zatoki Saint-Brieuc* [por. Callon 2014] prześledził on działania aktorów



prowadzące do uznania określonej wiedzy za prawomocną – od „otwartej” czarnej skrzynki, mówiąc językiem Latoura, do stanu jej „domknięcia”, czyli ukonstytuowania się zbiorowo podzielanego uznania.

### **Przed problematyzacją. Początki społecznego „odkrycia” smogu**

Jak wskazują Adam Izdebski i Rafał Szmytka w książce *Ekobiografia Krakowa*, dym pochodzący ze spalania drewna, który łączył się z nadwiślańską mgłą, był elementem codziennego życia krakowian co najmniej od końca XV wieku. Kluczowymi momentami w dalszej historii zanieczyszczenia w regionie były: początek wieku XIX (kiedy głównym źródłem energii w mieście stał się węgiel kamienny), a następnie intensywna industrializacja w wieku XX. Po II wojnie światowej lokalny przemysł, odpowiadający za istotną część zanieczyszczeń, został rozbudowany, a mianowicie powstały dwie znaczące inwestycje – Huta im. Lenina oraz Huta Aluminium w Skawinie [por. Izdebski, Szmytka 2018].

Odniesienia do wspomnianych zakładów przemysłowych pojawiają się w opowieściach większości badanych. Zgodnie stwierdzają oni, że zanim zainteresowali się smogiem, o zanieczyszczeniu powietrza myśleli przede wszystkim w kontekście PRL-owskiego przemysłu. Jak wspomina jedna z badanych aktywistek:

Mówiło się o tym, że w Krakowie truje huta. W latach osiemdziesiątych [XX w. – S.M.], gdy byłam dzieckiem. Ale później huta przechodziła z rąk do rąk, pojawiły się nowe regulacje, kompleks więc modernizowano. [...] Natomiast nie mówiło się nic o niskiej emisji, ani o spalaniu węgla, jako problemie [R2].

Wątek braku świadomości dotyczącej tzw. niskiej emisji pojawia się u wszystkich respondentów, gdy są pytani o okres przed powstaniem Krakowskiego Alarmu Smogowego. Większość z nich dostrzegала, że powstaje w ten sposób spowijający okolicę dym, jednak nie wiązano go z potencjalnym zagrożeniem dla zdrowia. Zdaniem badanych aktywistek i aktywistów podobna nieświadomość występowała powszechnie również u innych mieszkańców – zarówno w przypadku Krakowa, jak i otaczających go gmin. Tak wspomina to jedna z rozmówczyń:

Myślę, że to przede wszystkim był brak świadomości, że skala problemu jest aż tak duża, że tak bardzo odbiegamy od standardów europejskich. Brak świadomości, że wiąże się to z problemami zdrowotnymi pewnie też był powszechny, a przynajmniej, że wpływ ten jest aż tak duży [R7].

Przy okazji retrospekcji w relacjach badanych z podkrakowskich gmin pojawia się ponadto temat spalania śmieci, postrzeganego w przeszłości jako

poważniejszy problem. Zasadniczo zgodnie twierdzą oni również, że nie mówiło się jednak o problemie ze spalaniem węgla złej jakości, ani o tym, aby to przestarzałe piece były winne zanieczyszczeniu powietrza.

### **Problematyzacja, czyli o genezie „alarmów smogowych” i zainteresowania zjawiskiem smogu**

Jak więc doszło do zmiany świadomości wśród mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego? Choć członkowie KAS jako pierwsi zaczęli domagać się działań zmierzających do poprawy jakości powietrza w regionie, to zainteresowanie krakowian problemem istniało już wcześniej. Przed zawiązaniem się ruchu antysmogowego stopniowo wzrastała popularność tematu na przykład w lokalnych mediach. Jak wynika z analiz Agnieszki Magiery i Bartosza Balcerzaka, liczba artykułów w prasie krakowskiej, w których podejmowano problem zanieczyszczenia powietrza, znacząco wzrosła w latach 2009–2013 [por. Magiera, Balcerzak 2015]. Jak relacjonuje jedna ze współzałożycielek ruchu, Krakowski Alarm Smogowy zrodził się z inicjatywy kilkorga osób, które miały dosyć zastanej sytuacji:

Od kilku lat docierały do nas informacje, że oddychamy najbardziej zanieczyszczonym powietrzem spośród miast europejskich, a także że ponadnormatywne stężenia są przekraczane w Krakowie przez ponad 200 dni w roku. Działania miasta w zakresie likwidacji niskiej emisji wydawały nam się niewystarczające, zaś środki finansowe przeznaczone na tę walkę nieadekwatne do skali problemu. Postanowiliśmy więc wziąć sprawy w swoje ręce i rozpocząć akcję budowania świadomości wśród mieszkańców. Zdawaliśmy sobie sprawę, że tylko presja obywateli skłoni władze miasta i województwa do podjęcia efektywnych działań<sup>7</sup>.

Inna aktywistka wspomina natomiast, że specjalistyczną wiedzą na temat przyczyn zanieczyszczenia miasta zainteresowała ją bliska osoba, zajmująca się problemem, mniej więcej na rok przed zainicjowaniem działań KAS. Jak zobaczymy później, wiedza podzielana wcześniej jedynie w wąskim gronie zainteresowanych, zostanie rozpowszechniona wśród pozostałych mieszkańców, stwarzając warunki do walki o poprawę jakości powietrza.

Działalność ruchu antysmogowego rozpoczęła się *de facto* zimą 2012 roku od założenia *fanpage'a* na portalu Facebook. Na początku publikowano na nim przede wszystkim informacje o aktualnej jakości powietrza. W ten sposób opowiada o tym jedna z badanych:

---

<sup>7</sup> Wypowiedź pochodzi z artykułu jednej ze współzałożycielek Krakowskiego Alarmu Smogowego, w którym opowiada ona o początkach powstania ruchu. Tekst opublikowany został w magazynie „Wszystko co najważniejsze” [por. WCN, Krakowski Alarm...].

Nasza działalność zaczęła się od *fanpage'a* na Facebooku. [...] My po prostu pokazaliśmy mieszkańcom Krakowa, jak złym powietrzem oddychają. Dane te były publicznie dostępne, jednak głęboko ukryte na stronie WIOŚ, która wyglądała wtedy inaczej. Trzeba było się przekopać przez wiele podstron, by znaleźć informacje o jakości powietrza. My je tylko **wydobyliśmy na zewnątrz**<sup>8</sup> [R2].

Widzimy więc rolę, jaką uchwycenie zjawiska w mierzalnej postaci odegrało w początkach ruchu. Równie ważne wydaje się jednak to, że „alarmowi” udało się uczynić dostępne wówczas dane widzialnymi dla większej grupy mieszkańców. Jest to o tyle istotne, że infrastruktura związana z pomiarami i dystrybucją danych może służyć także pragmatycznym celom różnych aktorów, współtworząc taki a nie inny obraz danego miejsca. Jak wynika z analiz Michała Wróblewskiego, względność metrologii i zarządzanie infrastrukturą pomiarową mogą stanowić arenę sporów pomiędzy zainteresowanymi podmiotami, takimi jak m.in. służby środowiskowe czy prywatni dostawcy usług [por. Wróblewski 2018].

Rozmówcy i rozmówczynie z KAS przywołują ponadto kwestię polskich standardów, jeśli chodzi o ostrzeganie mieszkańców przed złą jakością powietrzem. Podczas gdy mieszkańcy polskich miast o stanie zagrożenia byli alarmowani przy  $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$  średniodobowego stężenia pyłu PM10 w powietrzu<sup>9</sup>, w wielu krajach Unii Europejskiej dzieje się to przy wartościach wielokrotnie niższych.

Nieco inaczej wyglądają historie odkrycia smogu w przypadku podkrakowskich „alarmów smogowych”, których zawiązanie się miało miejsce później. Wyróżnić można dwa dominujące scenariusze. Część aktywistów przyznała w wywiadach, że inicjatywy antysmogowe w ich miastach powstały (w mniejszym lub większym stopniu) w reakcji na działalność KAS, która była impulsem do zainteresowania się problemem we własnej gminie. Inni deklarowali z kolei, że zainteresowanie problemem pojawiło się już wcześniej. Działalność KAS była natomiast inspiracją, by o problemie zacząć mówić otwarcie w ramach podobnej, sprawdzonej formuły.

Ponadto ważnym momentem w kontekście odkrycia smogu w podkrakowskich gminach wydaje się być wspólna akcja Polskiego Alarmu Smogowego i Radia Kraków – „Małopolska bez smogu”. W jej drugiej edycji, prowadzonej

<sup>8</sup> W terminologii ANT mówić możemy w tym przypadku o reorganizacji sieci relacji pomiędzy aktorami (ludzkimi i pozaludzkimi), prowadzącej do zmiany obiegu informacji, składającej się na społecznie podzielaną wiedzę o zanieczyszczeniach powietrza.

<sup>9</sup> W momencie przygotowywania niniejszego tekstu ogłoszono, że minister środowiska podpisał rozporządzenie dotyczące obniżenia progów informowania i alarmowania o zanieczyszczeniach powietrza do poziomów (kolejno) 100 i  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3$  średniodobowego stężenia pyłu PM10 w powietrzu [Interia, *Nowe progi...*].

jesienią i zimą 2016 roku, w gminach wokół Krakowa mierzono jakość powietrza już z wykorzystaniem mobilnych stacji pomiarowych. Wyniki, które odsoniły zły stan powietrza w tzw. obwarzanku, były przez wiele tygodni komentowane na antenie lokalnego Radia Kraków [Radio Kraków, Małopolska bez smogu], którego zasięg obejmuje całe województwo małopolskie.

### **Konieczne punkty przejścia, czyli o co chodzi „alarmom smogowym”**

Zyskująca popularność inicjatywa musiała jednak jasno określić swoje cele i postulaty. Społeczne oburzenie, odwołując się ponownie do Manuela Castellsa, niosło też elementy nadziei na wyeliminowanie problemu zanieczyszczeń. Ruch społeczny nie może opierać się bowiem jedynie na kontestowaniu zastanej rzeczywistości, ale musi próbować ją przekształcić [por. Castells 2013]. Główne postulaty Krakowskiego Alarmu Smogowego, wyłaniające się z relacji jego członków, wydają się korespondować z tymi określonymi przez badanych działających w innych „alarmach”. Dlatego przedstawię je zbiorczo, omawiając dwa wymiary postulatów: informacyjno-edukacyjny oraz sprawczy.

Pierwszy dotyczy przekazywania określonej wiedzy na temat problemu zanieczyszczeń. Aktywiści zajmują się między innymi przygotowywaniem kampanii informacyjnych i edukacyjnych. Rozpowszechniane są ulotki, rozwieszane billboardy i plakaty, a także prowadzone działania w Internecie<sup>10</sup>. W 2017 roku KAS wydał książkę, w której przedstawione zostały wyniki badań na temat zdrowotnych skutków zanieczyszczeń, m.in. chorób układu krążenia, oddechowego i centralnego układu nerwowego, a także nowotworów [KAS 2017]. Drugi wymiar działalności „alarmów smogowych” polega natomiast na promowaniu przyjęcia określonych rozwiązań antysmogowych przez organy władzy. Na tym polu do sukcesów „alarmów smogowych” zaliczyć należy przyjęcie (23 stycznia 2017 roku) uchwały antysmogowej dla Krakowa i całego województwa małopolskiego. Dokument ten określa wymagania dla paliw spalanych w kotłach, a także nakłada na mieszkańców województwa (odłożony w czasie) obowiązek wymiany urządzeń grzewczych. W Krakowie wprowadzono natomiast całkowity zakaz spalania paliw stałych, a więc przede wszystkim węgla i drewna, obowiązujący od 1 września 2019 roku [por. Małopolska.pl, Antysmogowe ABC]. Na poziomie ogólnopolskim doszło natomiast m.in. do przyjęcia programu „Czy-

<sup>10</sup> Wszystkie kampanie społeczne prowadzone przez KAS do roku 2018 wyczerpująco omawia w swojej książce Joanna Grzechnik. W pracy o charakterze medioznawczym skupia się ona na komunikacji prowadzonej przez Krakowski Alarm Smogowy między innymi w mediach społecznościowych [por. Grzechnik 2018].

ste Powietrze”, a także wymagań dla sprzedawanych w kraju paliw stałych<sup>11</sup>. Podpisane zostało również rozporządzenie obniżające tzw. progi informowania i alarmowania o zanieczyszczeniach powietrza [Interia, Nowe progi...], co było jednym z pierwszych postulatów ruchu antysmogowego.

Na tle innych „alarmów” swoimi postulatami wyróżnia się Skawiński Alarm Smogowy. Inicjatywa, podobnie jak inne ruchy zrzeszone w PAS, zajmuje się problemem niskiej emisji, jednak równocześnie koncentruje się na zanieczyszczeniach związanych ze skawińskim przemysłem. Co ciekawe, aktywiści w Skawinie protestują także przeciwko uciążliwościom zapachowym, obniżającym jakość życia mieszkańców gminy<sup>12</sup>.

### **Umocnienie się ruchów w roli rzecznika i ekspansja „alarmów”**

Pierwszym widocznym sukcesem ruchów antysmogowych była organizacja kilkusetosobowego marszu w październiku 2013 roku. Wówczas Krakowski Alarm Smogowy zaistniał po raz pierwszy w fizycznej przestrzeni publicznej, co pozwoliło udowodnić, że troska o czyste powietrze istnieje nie tylko wirtualnie, ale przekłada się na realne działania. Jak relacjonują badani, udało się wtedy zmobilizować tak liczne grono osób przede wszystkim dzięki wykorzystaniu mediów społecznościowych. Jedna z liderek KAS opisuje zorganizowanie marszu w ten sposób:

To nas wzmocniło i utwierdziło w przekonaniu, że to, co robimy, ma sens. To były też początki budowania społeczeństwa obywatelskiego, które potrafi walczyć o swoje prawa. Dzięki wykorzystaniu nowoczesnych sposobów komunikacji mieszkańcy dowiadywali się o marszu z naszego profilu, po czym przekazywali zaproszenia swoim znajomym. Jednoczyła nas walka o czyste powietrze w mieście, w imię tej idei ludzie wyszli na ulice<sup>13</sup>.

Marsz, podczas którego aktywiści wręczyli Prezydentowi Miasta Krakowa pierwszą petycję, był początkiem publicznej działalności grupy, która stała się inspiracją dla wielu podobnych inicjatyw, także wokół Krakowa. Z czasem

---

<sup>11</sup> Przyjęte pod koniec 2018 roku przepisy nakładają nowe wymagania dotyczące sprzedawanych na terenie kraju paliw stałych, a także obowiązek wydawania kupującym certyfikatów potwierdzających jakość paliwa [Rozporządzenie Ministra Energii...].

<sup>12</sup> Już po zakończeniu moich badań, 9 czerwca 2019 roku w Skawinie odbył się protest „Dość smrodu z Valeo” – przeciwko uciążliwościom przemysłowym wynikającym z funkcjonowania jednego ze skawińskich zakładów. W wydarzeniu zorganizowanym przez Skawiński Alarm Smogowy wzięło udział około 500 osób [SmogLab, W Skawinie protestowano...]. Był to największy uliczny protest dotyczący jakości powietrza, jaki odbył się w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym od czasu pierwszych ulicznych wystąpień KAS w 2013 i 2014 roku.

<sup>13</sup> Wypowiedź pochodzi z tekstu jednej ze współzałożycielek KAS, opublikowanego w magazynie „Wszystko co najważniejsze” [por. WCN, Krakowski Alarm...].

wzrastało również zaangażowanie mieszkańców: w kolejnych ulicznych akcjach KAS brało już udział średnio po około 1000 osób<sup>14</sup>.

Powstałe nieco później inicjatywy antysmogowe w innych miastach zaczynały swoją działalność w różny sposób. W każdej historii, podobnie jak w przypadku KAS, mowa była o zaangażowaniu się grupy mieszkańców określonego miejsca. W wielu przypadkach początkom towarzyszyło oburzenie zastaną rzeczywistością i poczucie bezsilności. Taki obraz wyłania się z opowieści jednego z podkrakowskich aktywistów:

Chęć działania pojawiła się pewnego dnia, gdy z jednego z kominów w okolicy dostrzegłem **czarny dym** oraz **smród**<sup>15</sup>. Narzekali na to również inni sąsiedzi, myślący, że to wina spalania śmieci. Po interwencji straży miejskiej okazało się jednak, że to nie śmieci, a przestarzały kocioł. Strażnik powiedział, że nic nie można zrobić – trzeba czekać do 2022 roku<sup>16</sup>. [...] Postanowiliśmy jednak działać – informując mieszkańców gminy o źródłach zanieczyszczeń i namawiając do wymiany kotłów [R10].

Wspólnym wątkiem we wszystkich opowieściach z gmin wokół Krakowa było późniejsze nawiązanie kontaktu z Krakowskim Alarmem Smogowym, już po zawiązaniu się lokalnej grupy. Prędzej czy później prowadziło to do oficjalnego przystąpienia do Polskiego Alarmu Smogowego, zrzeszającego antysmogowe inicjatywy w skali ogólnokrajowej. W tym kontekście wspomnieć należy o tym, że to Krakowski Alarm Smogowy, inicjatywa istniejąca najdłużej i posiadająca osobowość prawną (jako stowarzyszenie), zajmuje się obecnie koordynacją działalności Polskiego Alarmu Smogowego [KAS, Koordynacja...].

### **Zamiast „zamknięcia” kontrowersji – dalsza ekspansja „alarmów”**

Przyczyny społecznego odkrycia zanieczyszczeń powietrza w innych częściach kraju, a co za tym idzie pojawienia się kolejnych lokalnych inicjatyw antysmogowych, to zagadnienie zdecydowanie wykraczające poza cele badawcze niniejszego artykułu. Wydaje się jednak, że działania Krakowskiego Alarmu Smogowego mogły być wzorem dla innych grup zainteresowanych jakością powietrza, choć stwierdzenie tego wymagałoby zdecydowanie szerszych badań.

<sup>14</sup> W pierwszej ulicznej akcji KAS, w tzw. Antysmogowym Marszu Żałobnym (w październiku 2013 roku), wzięło udział około 300 osób. W kolejnych dwóch wydarzeniach zorganizowanych przez ruch uczestniczyło po około 1000 osób [por. Grzechnik 2018].

<sup>15</sup> W świetle założeń teorii aktora-sieci mówić możemy w tym przypadku o swoistej sprawczości obiektów pozaludzkich (w tym przypadku zjawisk dymu i nieprzyjemnego zapachu), które oddziaływały na (podzielaną społecznie) percepcję problemu.

<sup>16</sup> Do 2022 roku mieszkańcy mają czas na wymianę najbardziej przestarzałych kotłów, które nie spełniają norm określonych przez wojewódzką uchwałę antysmogową.



Polski Alarm Smogowy, powstały w 2015 roku z inicjatywy KAS, zrzesza obecnie ponad 40 lokalnych inicjatyw z całego kraju.

Co warto podkreślić, istnieją także alternatywne narracje, które sposobu na rozwiązanie (lub złagodzenie) problemu zanieczyszczeń powietrza upatrują nie w wymianie urządzeń grzewczych, lecz zmianie techniki palenia w kotłach. Jedną z grup prezentujących stanowisko odmienne od Polskiego Alarmu Smogowego jest inicjatywa „Czyste Ogrzewanie”, promująca technikę „odgórnego spalania węgla”<sup>17</sup> [CO, Jak palić w piecu?]. W popularyzację palenia „od góry” angażował się również (niezrzeszony w PAS) Gdyński Alarm Smogowy<sup>18</sup>, a jedna z wielkopolskich gmin przyjęła nawet uchwałę antysmogową, w której wezwano władze wojewódzkie do wprowadzenia zakazu palenia „od dołu” [Radio Poznań, Radni z Mosiny...]. Warto w tym miejscu podkreślić, że Polski Alarm Smogowy krytycznie odnosi się do tzw. spalania odgórnego. Przeciwno przemawiają m.in. badania Instytutu Chemicznej Przeróbki Węgla z 2017 roku. Wynika z nich, że jest to metoda o nieprzewidywalnym wpływie na poziom emisji zanieczyszczeń [por. Małopolska.pl, Ocena skuteczności...].

### Spoleczna percepcja zanieczyszczenia powietrza

Zmiana postrzegania skutków zdrowotnych zanieczyszczenia powietrza przez mieszkańców Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego znajduje odzwierciedlenie również w badaniach opinii. Jak wynika z badań przeprowadzonych w 2016 i 2018 roku<sup>19</sup>, 80 proc. badanych mieszkańców województwa małopolskiego

<sup>17</sup> Wspomniana inicjatywa promuje kilka technik spalania paliw stałych, które mają zmniejszać ilość powstających zanieczyszczeń. Jedną z nich jest metoda tzw. spalania odgórnego. Polega ona, mówiąc najprościej, na rozniecaniu ognia nad paliwem (drewnem lub węglem), zamiast oddolnie, jak czyni to najprawdopodobniej większość użytkowników. Co ciekawe, inicjatywa „Czyste Ogrzewanie” w wielu miejscach Polski organizuje publiczne pokazy, podczas których naoczni świadkowie mogą porównać metodę „odgórnego spalania” ze spalaniem „oddolnym” [CO, Jak palić w piecu?].

Z punktu widzenia ANT warto w tym kontekście zwrócić uwagę na rolę dymu (jako aktora pozaludzkiego), który oddziałuje na społeczną percepcję zjawiska smogu. Podczas gdy – jak w historii jednego z aktywistów [R10] – był on czynnikiem, który (wraz z zapachem) zwrócił uwagę na problem, tutaj dzieje się przeciwnie. Brak dymu jest interpretowany jako jeden z dowodów, że technika „odgórnego spalania” jest mniej emisyjna [por. CO, Jak palić w piecu?].

<sup>18</sup> W ramach akcji przeprowadzonej we wrześniu 2018 roku na terenie miasta i gminy uruchomiono pilotażowy program „Piecodoradcy”. W ramach programu, wspieranego przez Gdyński Alarm Smogowy, mieszkańcy byli zachęceni do „odgórnego” spalania węgla oraz instalacji urządzenia służącego dopalaniu spalin [Gdynia.pl, To się opłaca].

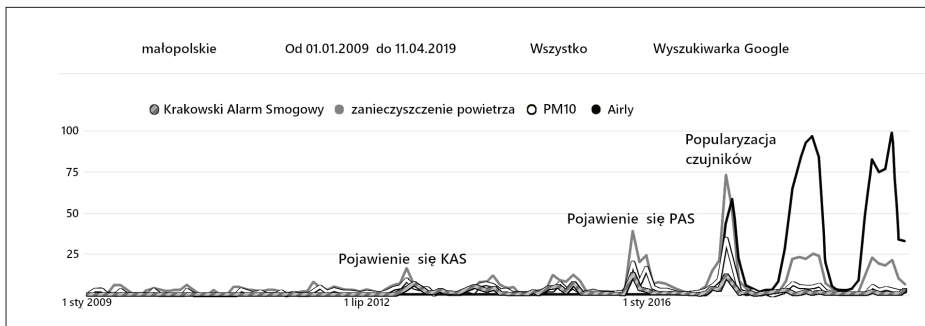
<sup>19</sup> Badanie metodą CATI zostało przeprowadzone przez CEM Instytut Badań Rynku i Opinii Publicznej na próbie losowej 1000 osób w ramach projektu współfinansowanego ze środków unijnych [por. Małopolska.pl, Jakość powietrza w ocenie...].



uważa, że zanieczyszczenie powietrza w ich miejscu zamieszkania może mieć negatywne skutki dla ich zdrowia, podczas gdy w 2016 roku uważało tak 69 proc. ankietowanych mieszkańców. W przypadku badanych mieszkańców Krakowa w 2018 roku odsetek ten był jeszcze wyższy: aż 95 proc. spośród nich podzielało ten pogląd.

Zmiany, jeśli chodzi o zainteresowanie okołosmogową tematyką, widoczne są również w zachowaniach małopolskich internautów, choć przyglądając się im, należy mieć na uwadze, że stanowią oni jedynie część osób zamieszkujących województwo.

WYKRES 1. Zainteresowanie internautów mieszkających w województwie małopolskim hasłami: „Krakowski Alarm Smogowy”, „zanieczyszczenie powietrza”, „PM10” i „Airly”



Źródło: opracowanie własne na podstawie analizy danych wygenerowanych za pośrednictwem platformy Google Trends<sup>20</sup>.

Opowieść badanych dotycząca początków działalności „alarmów” znajduje odzwierciedlenie w danych pochodzących z wyszukiwarki internetowej Google (por. wykres 1). Wraz z rozpoczęciem publicznej działalności przez Krakowski Alarm Smogowy, na przełomie 2012 i 2013 roku, wśród małopolskich internautów pojawiło się zainteresowanie ruchem (a także zanieczyszczeniami powietrza), które osiągnęło kulminacyjny poziom na przełomie jesieni i zimy 2015 roku. Był to pierwszy sezon grzewczy, podczas którego funkcjonował już Polski Alarm Smogowy, zrzeszający lokalne inicjatywy także spoza województwa małopolskiego. Co ciekawe, sezonowy wzrost liczby wyszukiwań dotyczących zanieczyszczenia powietrza, choć w znacznie mniejszej skali, występował również

<sup>20</sup> Co warto zaznaczyć, platforma pozwala jedynie na śledzenie liczby wyszukiwań w odniesieniu do najwyższej wartości, rozumianej jako 100 procent. Nie są natomiast udostępniane konkretne dane liczbowe.

przed powstaniem KAS. Koresponduje to z postawioną przeze mnie tezą, że zainicjowanie „alarmu smogowego” było wyrazem już istniejącego zainteresowania mieszkańców, a następnie jego społecznym „katalizatorem”.

Trzecim istotnym momentem, którego ślad znajduje się na wykresie 1, jest popularyzacja tzw. czujników niskokosztowych. Wzrost liczby zapytań dotyczących nazwy jednego z czołowych producentów takiego sprzętu, na przełomie lat 2016 i 2017, wydaje się związany z gwałtownym wzrostem popularności hasła „zanieczyszczenie powietrza”. Co ciekawe, w kolejnym sezonie grzewczym zainteresowanie czujnikami wśród użytkowników wyszukiwarki jest jeszcze większe, podczas gdy spada liczba wyszukiwań dotyczących samego zanieczyszczenia. Spadek ten mógł wynikać między innymi z większej obecności tematu w mediach (także poza siecią), prowadzącej do zaspokojenia ciekawości części internautów. Tymczasem kwestia pomiaru z wykorzystaniem niskokosztowych urządzeń pojawiła się jako temat nowy i odpowiadający na potrzebę monitorowania powietrza wszędzie tam, gdzie nie ma stacji inspektoratów ochrony środowiska. Należy mieć jednak na uwadze, że są to jedynie propozycje wyjaśnień zaobserwowanych korelacji, a ich potwierdzenie wymagałoby dodatkowych badań.

Inną kwestią wymagającą rozważenia jest to, skąd mieszkańcy czerpią informacje na temat aktualnego stanu jakości powietrza. Jak wskazują badania aktywności, mieszkańcy Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego dysponują różnymi źródłami informacji na temat aktualnego poziomu zanieczyszczenia, choć sytuacja w Krakowie i pozostałych gminach KOM znacząco się różni. Wśród powszechnie wymienianych źródeł znajdują się strony internetowe gmin, lokalne oraz ogólnopolskie portale informacyjne, a także aplikacje smogowe. Tym, co wyróżnia Kraków, są natomiast informacje wyświetlane na niektórych przystankach komunikacji miejskiej, a także na wyświetlaczach wewnątrz autobusów i tramwajów<sup>21</sup>. W pozostałych gminach KOM informacje w przestrzeni publicznej pojawiają się rzadziej, choć niektóre urzędy miasta posiadają czujniki, z których dane wyświetlane są mieszkańcom na LED-owych wyświetlaczach. Elementy te, patrząc przez pryzmat teorii aktora-sieci, uznać należy za potencjalnie sprawcze, jeśli chodzi o konstytuowanie społecznej percepcji zanieczyszczeń powietrza. Mogą one oddziaływać na wyobraźnię mieszkańców, którzy bez tej infrastruktury mogliby pozostać nieświadomi jakości powietrza danego dnia.

---

<sup>21</sup> Część tablic informacyjnych, zlokalizowanych w pobliżu przystanków komunikacyjnych, powstała na mocy decyzji mieszkańców miasta, którzy wybrali ten projekt w ramach pierwszej edycji budżetu obywatelskiego, w 2014 roku [ZIKiT, Tablice antysmogowe].

Na problematyczną kwestię związaną z informowaniem mieszkańców o stanie jakości powietrza wskazał rozmówca z Niepołomickiego Alarmu Smogowego. Brak komunikatów w przestrzeni publicznej i zawężenie ich zasięgu jedynie do sfery Internetu prowadzi do wykluczenia osób starszych, należących do grupy najbardziej zagrożonej zanieczyszczeniem powietrza – obok osób chorych, dzieci i kobiet w ciąży<sup>22</sup>.

## OD WIEDZY NAUKOWEJ DO PODRĘCZNEJ – KONKLUZJE

W niniejszym artykule starałem się przybliżyć procesy translacyjne zachodzące wokół problemu zanieczyszczeń powietrza w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym. Choć nie jest to pierwsza analiza badająca kwestię smogu z perspektywy teorii aktora-sieci [por. Bojadziejewa 2016], podkreślić należy, że jako pierwszy podjąłem się empirycznego uchwycenia ANT-owskich translacji w odniesieniu do tej tematyki. Oczywiście, w przypadku tak złożonego zestawu zjawisk trudno o wyczerpujący opis wzajemnych oddziaływań, dlatego nie powinno się traktować moich ustaleń jako wyczerpujących. Odnoszę jednak wrażenie, że udało mi się uchwycić przynajmniej najważniejsze procesy, które ukonstytuowały dzisiejszy stan kontrowersji wokół zjawiska smogu w Krakowie i gminach z nim sąsiadujących.

Do najistotniejszych aktorów w debacie publicznej na temat zanieczyszczeń powietrza zaliczyłem ruchy zrzeszone dziś pod szyldem Polskiego Alarmu Smogowego, które wydają się być najbardziej wpływowym rzecznikiem osób martwiących się jakością powietrza w regionie. Z moich analiz wynika, że korzenie ruchu tkwiły w istniejącym już wcześniej zainteresowaniu problemem, dlatego uznałem analizowane „alarmy smogowe” za:

- z jednej strony wyraz głosu oburzenia (początkowo niewielkiej grupy mieszkańców);
- z drugiej natomiast społeczny „katalizator”, który przyczynił się do nagłośnienia problemu i otwarcia (najpierw krakowskiej, a później ogólnokrajowej) dyskusji na temat jakości powietrza.

---

<sup>22</sup> Osoby starsze są w ten sposób klasyfikowane między innymi w Polskim Indeksie Jakości Powietrza [por. GIOŚ, Pyły drobne w atmosferze...]. Rozwiązaniem, jakie w związku z problemem wprowadził Niepołomicki Alarm Smogowy, był system SMS-owy dedykowany osobom starszym. Jego wprowadzenie było jednak możliwe dzięki wcześniejszej aktywizacji seniorów w ramach działającego w gminie uniwersytetu trzeciego wieku. Dzięki niemu aktywistom udało się w legalny sposób zebrać od senierek i seniorów numery telefonów, które posłużyły do stworzenia listy wysyłkowej.

Początki działalności tych inicjatyw wydają się wpisywać w schemat przedstawiony przez Manuela Castellsa, charakteryzującego usieciwione ruchy społeczne [por. Castellsa 2013]. Podobnie jak w przypadku opisywanych przez niego *indignados* wystąpił element społecznego oburzenia, które (za pośrednictwem przede wszystkim mediów społecznościowych) doprowadziło do protestu widocznego w przestrzeni publicznej. „Alarmom smogowym”, w przeciwieństwie do hiszpańskich „oburzonych”, udało się jednak skutecznie zagospodarować także element „nadziei”, tworząc propozycje rozwiązań, wokół których ruch działa do chwili obecnej. Patrząc na tę sytuację przez pryzmat koncepcji Alaina Touraine’a, należy podkreślić, że ruchy te zwróciły uwagę opinii publicznej na problemy usytuowane w sferze wartości kulturowych [por. Touraine 2010], tj. zdrowia i troski o środowisko. Bez wątplenia istotny w tym przypadku był szerszy trend związany z tymi wartościami, wzmacniany choćby za sprawą podejmowania tej tematyki w mediach, także tradycyjnych.

Patrząc na kontrowersje wokół zjawiska smogu jako na złożony zestaw Latourowskich czarnych skrzynek, należy stwierdzić, że choć „alarmy smogowe” odniosły znaczący sukces, to był on jedynie częściowy. Z pewnością ruchom tym udało się rozpowszechnić wiedzę na temat skutków zdrowotnych związanych ze smogiem i zbudować tym samym konsensus co do ważności problemu. Dokonano więc skutecznych translacji, mówiąc językiem ANT, dzięki którym zmienił się układ sił w ramach określonych sieci relacji. Inaczej ma się jednak sprawa z pozostałymi „smogowymi skrynkami”, odnoszącymi się do kwestii konkretnych przyczyn zanieczyszczenia powietrza, a także adekwatnych do tego rozwiązań. Choć postulaty dotyczące ogrzewania węglem zostały przyjęte przez władze województwa i Krakowa (w postaci tzw. uchwały antysmogowej), wśród mieszkańców, jak wynika z badań przeprowadzonych na zlecenie władz województwa, wciąż panuje niska świadomość obowiązków, jakie nakłada na nich wspomniany dokument [Małopolska.pl, Jakość powietrza w ocenie...].

Moim zdaniem w społecznie podzielanej percepcji zanieczyszczeń szczególnie istotną rolę odgrywać mogą czujniki pomiarowe, a także cała infrastruktura służąca dystrybucji zebranych przez nie informacji (m.in. za pośrednictwem stron internetowych, tablic w przestrzeni publicznej czy aplikacji mobilnych). Ich popularyzacja wiąże się ściśle ze zmianą rozumienia smogu: *stricte* naukowe miary jakości powietrza zastąpiły bowiem (w mniejszym lub większym stopniu) poznanie organoleptyczne, za pośrednictwem wzroku i węchu. Choć z pewnością wspomniane wskaźniki jakości powietrza (takie jak poziomy pył zawieszonych PM10 czy PM2,5) były wcześniej znane ekspertom i określone

zainteresowanych, wraz z powstaniem ruchów antysmogowych i popularyzacją wiedzy na ten temat nazwy pyłów i związków chemicznych stały się częścią codziennego życia wielu z nas.

Z uwagi na złożoność problemu niniejsza analiza pozostawia wiele potencjalnych obszarów badawczych, których pogłębienie mogłoby znacząco poszerzyć zarysowaną tutaj ANT-owską sieć relacji. Zarówno jeśli chodzi o przekazy formułowane przez człowieka (dziennikarza, naukowca czy aktywistę), jak i informacje generowane przez technologię, interesujące wydaje się też to, w jaki sposób odbiorcy reinterpretują otrzymane komunikaty. W jednym i drugim przypadku mamy do czynienia z łańcuchem upraszczających rzeczywistość translacji, których wynik włączany jest w zasób Schützowskiej „wiedzy podręcznej”, która służy interpretacji otaczającego świata [por. Schütz 2008]. Rezultat, będący wynikiem wielu przekształceń i uproszczeń, może pomóc odbiorcom w radzeniu sobie z zagrożeniami, z jakimi wiąże się życie w zanieczyszczonym środowisku, ale równie dobrze może być źródłem nieracjonalnej paniki moralnej w odniesieniu do zdrowia ludzkiego. Dlatego badanie tego rodzaju transferów – pomiędzy nauką a światem życia codziennego (*Lebenswelt*) – wydaje się kluczowe we współczesnych czasach kryzysu autorytetu nauki, związanego między innymi z pojawianiem się grup jawnie kwestionujących wiarygodność prac naukowych.

Wspomnianych obszarów badawczych, których eksploracja mogłaby wzbogacić moje ustalenia, jest jednak wiele. Oprócz kwestii oceny działań ruchów antysmogowych (oraz zrozumienia dla ich postulatów) nie bez znaczenia pozostaje to, jak problem zanieczyszczenia powietrza był i jest traktowany przez lokalnych polityków. Głębsze zbadanie tej kwestii mogłoby pomóc wyjaśnić, dlaczego dopiero od kilku lat – choć na czele wielu gmin i miast stoją ci sami gospodarze – deklaruje się podjęcie działań antysmogowych. Moim zdaniem nie byłoby to możliwe bez zmiany społecznej percepcji problemu, w świetle której jakość powietrza stała się problemem bardziej dostępnym poznawczo i tym samym bliższym codziennemu doświadczeniu. Tego nie byłoby natomiast nie tylko bez rozpowszechnienia urządzeń pomiarowych i infrastruktury udostępniania informacji o zanieczyszczeniu, ale i bez społecznego „motoru zmiany” [por. Castells 2013; Touraine 2011; Sztompka 2010], jakim były w tym przypadku ruchy antysmogowe.

## BIBLIOGRAFIA

- Abriszewski Krzysztof.** 2007. „Teoria aktora-sieci Bruno Latoura”. *Teksty Drugie. Teoria literatury, krytyka, interpretacja* 1/2: 113–126.
- Afeltowicz Łukasz.** 2012. *Modele, artefakty, kolektywy. Praktyka badawcza w perspektywie współczesnych studiów nad nauką*. Toruń: Wydawnictwo Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
- Afeltowicz Łukasz, Krzysztof Pietrowicz, Radosław Sojak.** 2020. „Chocholi taniec. O krytyce teorii aktora-sieci w «An Invasion of Tricksters» Michała Kaczarczyka”. *Studia Socjologiczne* 2: 5–38.
- Allaby Michael.** 2014. *Fog, smog and poisoned rain*. Nowy Jork: Facts on File.
- Baranowski Mariusz.** 2016. „Wykluczeni i wyobcowani. Socjologia działania Alaina Touraine’a”. *Sensu Historiae* XXII(1): 89–104.
- Bednarowska Zofia.** 2015. „Desk research – wykorzystanie potencjału danych zastanych w prowadzeniu badań marketingowych i społecznych”. *Marketing i Rynek* 7: 18–26.
- Bińczyk Ewa.** 2013. „(Post)konstruktywizm na temat technonauki”. *AVANT: Pismo awangardy filozoficzno-naukowej* 4(1): 54–75.
- Blumer Herbert.** 2007. *Interakcjonizm symboliczny*. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Bojadźjewa Iwona.** 2016. „Ekologia polityczna powietrza: o uwidzialnianiu miejskiego ryzyka”. *Kultura i Społeczeństwo* 60(2): 35–54.
- Castells Manuel.** 2013. *Sieci oburzenia i nadziei. Ruchy społeczne w erze Internetu*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
- Callon Michel.** 2014. *Wprowadzenie do socjologii translacji. Udomowienie przegrzebków i rybacy z zatoki Saint-Brieuc*. W: *Studia nad nauką i technologią. Wybór tekstów*, E. Bińczyk, A. Derra (red.), 289–330. Toruń: Wydawnictwo UMK.
- CBOS.** 2018. Jak Polacy radzą sobie ze smogiem? Komunikat z badań nr 45/2018. [https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K\\_045\\_18.PDF](https://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2018/K_045_18.PDF) [dostęp: 10.04.2020].
- CO.** Jak palić w piecu? <https://czysteogrzewanie.pl/jak-palic-w-piecu> [dostęp: 10.04.2020].
- Foucault Michel.** 1998. *Trzeba bronić społeczeństwa. Wykłady w Collège de France, 1976*. Warszawa: Wydawnictwo KR.
- Gdynia.pl.** „To się oplaca”. Piecodoradcy pomogli gdynianom. <https://www.gdynia.pl/co-nowego,2774/to-sie-oplaca-piecodoradcy-pomogli-gdynianom,535421> [dostęp: 10.04.2020].
- GIOS.** 2016. Pyły drobne w atmosferze. Kompendium wiedzy o zanieczyszczeniu powietrza pyłem zawieszonym w Polsce. [http://www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly\\_drobne\\_w\\_atmosferze.Kompendium\\_wiedzy.pdf](http://www.gios.gov.pl/images/aktualnosci/Pyly_drobne_w_atmosferze.Kompendium_wiedzy.pdf) [dostęp: 10.04.2020].
- Grzechnik Joanna.** 2018. *Rola nowych mediów w aktywizacji społeczności lokalnej na przykładzie ruchów miejskich w Krakowie*. Gdańsk: Wydawnictwo ToC.
- Interia.** Nowe progi alarmowania o smogu. <https://fakty.interia.pl/polska/news-nowe-progi-alarmowania-o-smogu,nId,3260096> [dostęp: 10.04.2020].
- Izdebski Adam, Rafał Szmytka (red.).** 2018. *Ekobiografia Krakowa*. Kraków: Znak Horyzont.
- KAS.** Koordynacja Polskiego Alarmu Smogowego. <https://www.krakowskialarmsmogowy.pl/text/szczegoly/id/396> [dostęp: 10.03.2020].
- KAS.** W tym tempie smog... <https://www.krakowskialarmsmogowy.pl/aktualnosci/szczegoly/id/424> [dostęp: 10.04.2020].
- KAS.** 2017. Wpływ zanieczyszczeń powietrza na zdrowie. <http://www.krakowskialarmsmogowy.pl/files/images/ck/14882713101616070935.pdf> [dostęp: 10.04.2020].

- Kłos Lidia.** 2017. „Uwarunkowania ekomigracji w Polsce”. *Optimum. Studia Ekonomiczne* 1(85): 130–142.
- Kaczmarczyk Michał.** 2020. „Dyskretny urok irracjonalizmu”. *Studia Socjologiczne* 2: 29–38.
- Latour Bruno.** 2009. *Polityka natury. Nauki wkraczają do demokracji*. Warszawa: Wydawnictwo Krytyki Politycznej.
- Latour Bruno.** 2010. *Splatając na nowo to, co społeczne. Wprowadzenie do teorii aktora-sieci*. Kraków: Universitas.
- Li Jing, Philip L. Pearce, Bihu Wu, Alastair M. Morrison.** 2015. The impact of smog on risk perception and satisfaction of international and domestic tourists in Beijing”. *Tourism Tribune* 30(10): 48–59.
- Lu Hui, Ailing Yue, Hong Chen, Ruyin Long.** 2018. “Could smog pollution lead to the migration of local skilled workers?”. *Resources, Conservation and Recycling* 130: 177–187.
- Łabędź Krzysztof.** 2017. „Nowe ruchy społeczne w przestrzeni miejskiej (na przykładzie Krakowa)”. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska, sectio K XXIV*(2): 188–204.
- Magiera Agnieszka, Bartosz Balcerzak.** 2015. „Różnice w informowaniu o zanieczyszczeniu powietrza w Krakowie w sezonie grzewczym i poza nim przez prasę lokalną wydaną w latach 2009–2013”. *Polski Przegląd Nauk o Zdrowiu* 2(43): 81–88.
- Małopolska.pl.** Antysmogowe ABC. <https://www.malopolska.pl/dla-mieszkanca/srodowisko/antysmogoweabc> [dostęp: 10.04.2020].
- Małopolska.pl.** Jakość powietrza w ocenie mieszkańców województwa małopolskiego. <https://www.malopolska.pl/aktualnosci/srodowisko/co-malopolanie-wiedza-o-smogu-znany-wyniki-najnowszych-badan> [dostęp: 10.04.2020].
- Małopolska.pl.** Ocena skuteczności metody spalania węgla i drewna „od gór”. <https://powietrze.malopolska.pl/baza/ocena-skutecnosci-metody-spalania-węgla-i-drewna-od-gory/> [dostęp: 10.04.2020]
- NFZ.** 2018. Analiza przyczyn wzrostu liczby zgonów w Polsce w 2017 roku. [https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultstronaopisowa/349/41/1/raport\\_-\\_zgony\\_w\\_2017\\_roku.pdf](https://www.nfz.gov.pl/download/gfx/nfz/pl/defaultstronaopisowa/349/41/1/raport_-_zgony_w_2017_roku.pdf) [dostęp: 10.04.2020].
- PAS.** 2016. Skąd się bierze smog?. <https://www.polskialarmsmogowy.pl/polski-alarm-smogowy/smog/szczegoly,skad-sie-bierze-smog,18.html> [dostęp: 10.04.2020].
- Pasikowski Sławomir.** 2015. „Granice teoretycznego nasycenia”. *Rocznik Lubuski* 41(1): 33–40.
- Pawliszak Piotr.** 2011. Translacja w kontekście dyskursu publicznego. W: *Teoretyczne podstawy socjologii wiedzy*, P. Bytniewski, M. Chałubiński (red.), 183–198. Lublin: Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej.
- Radecki Mieszko.** 2015. Socjologia translacji. Nowe spojrzenie na metody badania nauki i technologii. W: *Kultura nie-ludzka*, A. Kil, J. Małczyński, D. Wolska (red.), 257–263. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego.
- Radio Kraków.** Małopolska bez smogu – czas przestać truć! <https://www.radiokrakow.pl/debaty/malopolska-bez-smogu-52798/> [dostęp: 10.04.2020].
- Radio Poznań.** Radni z Mosiny poparli zakaz palenia w piecach od dołu. <http://radiopoznan.fm/informacje/pozostale/radni-z-mosiny-poparli-zakaz-palenia-w-pieczach-od-dolu> [dostęp: 10.04.2020].
- Rozporządzenie Ministra Energii** z dnia 27 września 2018 r. w sprawie wymagań jakościowych dla paliw stałych (Dz.U. z 2018 r. poz. 1890). <http://dziennikustaw.gov.pl/du/2018/1890/1> [dostęp: 10.04.2020].



- Schütz Alfred.** 2008. O wielości rzeczywistości. W: *O wielości światów*, A. Schütz, 17–56. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- SmogLab.** W Skawinie protestowano przeciwko uciążliwościom przemysłowym. <https://smoglab.pl/w-skawinie-protestowano-przeciwko-uciazliwosciom-przemyslowym-dosc-smrodu-z-valeo-relacja/> [dostęp: 10.04.2020].
- Sojak Radosław.** 2015. „Pozwólcie jej latać wysoko. O przyczynach rozbratu między socjologią i społecznymi studiami nad nauką”. *Filozofia i nauka. Studia filozoficzne i interdyscyplinarne* 3: 209–222.
- Szompka Piotr.** 2010. *Socjologia zmian społecznych*. Kraków: Wydawnictwo Znak.
- Touraine Alain.** 2010. *Samotworzenie się społeczeństwa*. Kraków: Zakład Wydawniczy Nomos.
- Touraine Alain.** 2011. *Myśleć inaczej*. Warszawa: Państwowy Instytut Wydawniczy.
- Warمیńska Katarzyna, Anna Urbaniak.** 2017. „Czym jest Kraków? Analiza pola semantycznego”. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie* 3(963): 87–102.
- WCN.** Krakowski Alarm Smogowy. Historia ludzi, którzy się wreszcie zorganizowali. <https://wszystkoconajwazniejsze.pl/ewa-lutomska-krakowski-alarm-smogowy/> [dostęp: 10.04.2020].
- WHO Global Urban Ambient Air Pollution Database** (update 2016). [http://www.who.int/phe/health\\_topics/outdoorair/databases/cities/en/](http://www.who.int/phe/health_topics/outdoorair/databases/cities/en/) [dostęp: 10.04.2020].
- Więclaw-Michniewska Joanna.** 2011. „Zróżnicowanie społeczno-gospodarcze gmin Krakowskiego Obszaru Metropolitalnego”. *Studia Miejskie* 4: 239–252.
- Wróblewski Michał.** 2010. „Choroba zamknięta w czarnej skrzynce. O domykaniu i otwieraniu kontrowersji wokół ADHD”. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska XXXV*(2): 133–153.
- Wróblewski Michał.** 2018. Smog i konflikty metrologiczne. <https://kwyntyfikacja.wordpress.com/2018/06/03/smog-i-konflikty-metrologiczne/> [dostęp: 10.04.2020].
- Vigarello Georges.** 2012. *Historia brudu i czystości. Higiena ciała od czasów średniowiecza*. Warszawa: Wydawnictwo Aletheia.
- Yin Robert K.** 2015. *Studium przypadku w badaniach naukowych. Projektowanie i metody*. Kraków: Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego.
- Zemło Mariusz.** 2016. „Co to znaczy rozumieć? Alfreda Schütza koncepcja świata życia jako perspektywa poznawcza i metodologiczna”. *Roczniki Nauk Społecznych* 8(44/4): 67–94.
- ZIKiT.** Tablice antysmogowe. [http://zikit.krakow.pl/ogolne/216166,1787,komunikat,tablice\\_antysmogowe.html](http://zikit.krakow.pl/ogolne/216166,1787,komunikat,tablice_antysmogowe.html) [dostęp: 10.04.2020].

*Sebastian Medoń*

## THE PROBLEM OF SMOG IN THE LIGHT OF THE SOCIOLOGY OF TRANSLATION. A CASE STUDY OF AIR POLLUTION IN THE KRAKÓW METROPOLITAN AREA

### Abstract

The purpose of this article is to take a closer look at the processes of constituting knowledge on air pollution in the Krakow Metropolitan Area. Based on theoretical-methodological assumptions of the actor-network theory and on the own research conducted in the years 2018–2019, the author

tries to trace how air quality has become a socially significant problem – initially in Krakow, and then in the surrounding municipalities. Particular attention is paid to the activities of anti-smog movements, associated under the banner of the Polish Smog Alert, as well as to technological aspects related to changes in the socially shared perception of the problem.

**Keywords:** smog, air pollution, actor-network theory, sociology of knowledge, social movements