

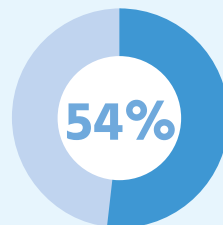
Działania na rzecz czystego powietrza: jak komunikować wyniki badań naukowych?



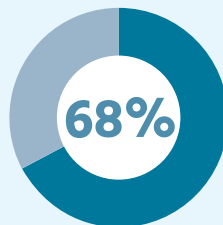
Poradnik: jak komunikować wyniki badań naukowych?

Według badania przeprowadzonego przez "Eurobarometr" Komisji Europejskiej z 2019 roku aż 54% Europejki i Europejczyków uważa, że nie jest wystarczająco poinformowanych na temat jakości powietrza w swoim kraju¹. Jednocześnie 68% jest przekonanych, że naukowcy powinni brać czynny udział w podejmowaniu decyzji politycznych. Badania wykazują jednak, że rzadko mają taką możliwość. Naukowcy zwykle nie mają szansy uczestniczenia w procesach decyzyjnych lub ich monitorowania. M.in. dlatego potrzebujemy organizacji pozarządowych pracujących nad zagadnieniami powietrza i zdrowia. Mogą one pomóc w nagłośnieniu wyników badań naukowych i przekazać je decydentom politycznym (choć to samo dotyczy osób indywidualnych zajmujących się ochroną zdrowia, do których również kierowana jest ta publikacja).

Health and Environment Alliance (HEAL) dzięki temu poradnikowi ma na celu przekazanie organizacjom społeczeństwa obywatelskiego zasobów do skutecznego komunikowania danych naukowych w obszarze jakości powietrza i zdrowia. Dokument ten powstał w oparciu o dwudziestoletnie doświadczenie i wiedzę zgromadzoną przez zespół HEAL, a dzięki niemu organizacje pozarządowe w całej UE będą mogły doskonalić sposoby komunikacji na temat wyników badań naukowych. Publikacja zawiera praktyczne wskazówki i metody dotarcia do różnych grup docelowych.



Europejczyków uważa, że nie otrzymuje wystarczających informacji na temat jakości powietrza w swoim kraju



Europejczyków jest przekonanych, że naukowcy powinni brać udział w podejmowaniu decyzji politycznych

O publikacji

Podziękowania:

- **Główna autorka:** Vijoleta Gordeljevic, Koordynatorka ds. Zdrowia i Zmiany klimatu (HEAL)
- **Zespół redakcyjny:** Elke Zander, Anne Stauffer, Weronika Michalak, Jacek Karaczun (HEAL)
- **Redaktorka odpowiedzialna:** Genon K. Jensen, Dyrektorka Generalna (HEAL)
- **Projekt:** JQ&ROS Visual Communications (jqrosvisual.eu)

Opublikowano w lipcu 2022 r.

Klauzula o wyłączeniu odpowiedzialności:



Publikacja powstała przy wsparciu Unii Europejskiej oraz Fundacji ClimateWorks.

Opinie tu wyrażone niekoniecznie odzwierciedlają poglądy instytucji UE oraz fundatorów, zaś odpowiedzialność za treść spoczywa na autor(k)ach. Europejska Agencja Wykonawcza ds. Klimatu, Infrastruktury i Środowiska (CINEA) oraz podmioty finansujące nie ponoszą odpowiedzialności za wykorzystanie informacji zawartych w niniejszej publikacji.

Spis treści

1. Jakość powietrza w Unii Europejskiej 4

2. Komunikowanie wyników badań naukowych dotyczących jakości powietrza i zdrowia 5

Duże zapotrzebowanie na komunikowanie wyników badań naukowych 5

Komunikacja w erze denializmu 6

3. Opracowywanie skutecznego komunikatu – 6 najpopularniejszych sposobów 7

Przykładowe komunikaty 7

Opracowywanie przekazów opartych na wynikach badań naukowych 9

4. Krok po kroku: skuteczna komunikacja 13

Wyznaczanie celu 13

Kto może skutecznie działać? 14

Opracowywanie rekomendacji dla decydentów politycznych 15

Określanie najskuteczniejszych kanałów dotarcia do odbiorców 16

Materiały wizualne, tagi i hasztagi 18

Wiarygodne źródła 20

Monitoring obywatelski 21

Dezinformacja i działalność trolli internetowych 21

5. Źródła 22

Jakość powietrza w Unii Europejskiej

Zanieczyszczenie powietrza stanowi największe środowiskowe zagrożenie dla zdrowia w Europie i na świecie. Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) zła jakość powietrza jest drugą główną przyczyną zgonów z powodu chorób niezakaźnych (ang. NCDs)², zaraz po paleniu tytoniu³. Każdego roku prowadzi ona do 7 mln przedwczesnych zgonów na świecie, z czego około 400 tys. ma miejsce w 27 państwach członkowskich Unii Europejskiej, a nawet ok. 50 tys. tylko w Polsce. Koszty zdrowotne związane z zanieczyszczeniem powietrza w UE szacuje się na 940 mld € rocznie⁴, przy czym ogólne obciążenie opieki zdrowotnej jest większe w Europie Wschodniej niż w Europie Zachodniej⁵.

Większość mieszkańców Europy mieszka w miastach (w Polsce jest to ok. 60% ludności). Na poziomie miast, zgodnie z szacunkami wiodącego instytutu badawczego ISGlobal, ponad 99% obywateli UE mieszka w miejscach, w których stężenie pyłów zawieszonych PM_{2,5} jest szkodliwe dla zdrowia, ponieważ przekracza poziomy zalecane przez Światową Organizację Zdrowia (tzw. rekomendacje WHO). W samej Polsce powietrze jest silnie zanieczyszczone i - zwłaszcza w sezonie grzewczym - wielokrotnie przekracza dopuszczalne normy⁶.

Coraz więcej badań naukowych na temat wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie

W ostatnich dziesięcioleciach znacząco wzrosła liczba prac badawczych poświęconych wpływowi różnych rodzajów zanieczyszczeń powietrza na zdrowie. Nowe badania wiążą zanieczyszczenie powietrza z wyższym ryzykiem wystąpienia cukrzycy, otyłości, demencji oraz wielu innych problemów zdrowotnych. Zanieczyszczenie powietrza jest już potwierdzonym czynnikiem ryzyka prowadzącym do poważnych schorzeń, w tym chorób serca i płuc oraz nowotworów. Są to schorzenia, które w znacznym stopniu szkodzą zdrowiu dorosłych i dzieci, a także generują wysokie koszty dla systemów opieki zdrowotnej w całej Europie.

Ta rozwijająca się dziedzina badań naukowych przez lata była ściśle monitorowana przez WHO. Od 1987 roku Światowa Organizacja Zdrowia prowadzi regularny przegląd wszystkich dostępnych badań dotyczących wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie ludzi. Na podstawie tego obszernego przeglądu literatury naukowej opracowuje zalecenia - rekomendacje dotyczące maksymalnych stężeń poszczególnych substancji zanieczyszczających powietrze. Rekomendacje te tworzone są po to, aby pomóc krajom w osiągnięciu jakości powietrza, która nie zagraża zdrowiu publicznemu.



Opublikowane w 2005 roku i zaktualizowane w 2021 roku rekomendacje cechują się wysoką jakością metodologiczną i są opracowywane w ramach przejrzystego, opartego na dowodach procesu oceny z udziałem wielu ekspertów, także tych z WHO. To właśnie dzięki temu rygorystycznemu procesowi, uwzględniającemu najnowsze badania naukowe, zalecenia WHO można uznać za tzw. złoty standard dla procesów decyzyjnych dotyczących jakości powietrza.

Komunikacja wyników badań naukowych dotyczących jakości powietrza i jej wpływu na zdrowie



to zadanie polegające na tym, aby pozornie skomplikowane treści stały się zrozumiałe, możliwe do przyswojenia i przydatne dla określonej grupy odbiorców.

Odbiorcami komunikatów organizacji pozarządowych są zazwyczaj decydenci lub całe społeczeństwo.

Rozpowszechnianie danych naukowych dotyczących jakości powietrza i jej wpływu na zdrowie ma zawsze określony cel. Organizacje pozarządowe często zwracają uwagę na zdrowotny aspekt rekomendacji WHO - im bardziej restrykcyjne dopuszczalne maksymalne poziomy zanieczyszczeń, tym czystsze powietrze, a w konsekwencji - zdrowsze społeczeństwo. Dlatego bardzo ważne jest przekonanie polityków do wprowadzenia norm jakości powietrza, które byłyby w pełni zgodne z najnowszymi rekomendacjami WHO. Dobra wymiana informacji pomiędzy światem nauki a światem polityki może być przydatna dla tworzenia odpowiednich regulacji, chroniących zdrowie i życie ludzi.

Przekazywanie całemu społeczeństwu informacji na temat wyników badań naukowych pomaga z kolei podnieść świadomość i wpłynąć na lepsze zrozumienie problemu. Komunikaty kierowane do społeczeństwa powinny dotyczyć wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie i tego, co można zrobić, by chronić zdrowie swoje i swoich najbliższych. Edukowanie społeczeństwa może jednocześnie prowadzić do zwiększenia poparcia społecznego dla konkretnych polityk.

Duże zapotrzebowanie na komunikowanie wyników badań naukowych

W ostatnich latach w wielu dziedzinach życia wzrosło zainteresowanie światem nauki, badaniami i opinią naukowców. Badania opinii publicznej wykazały, że respondenci zapytani, w jakich dziedzinach życia badania naukowe mogą coś zmienić, najczęściej wymieniają **zdrowie** i opiekę medyczną oraz **przeciwdziałanie zmianie klimatu**.

W perspektywie globalnej pandemia COVID-19 zwiększyła zaufanie społeczeństwa do naukowców i nauki⁷. Liczba osób, które stwierdziły, że „bardzo ufają naukowcom”, wzrosła z 34% w 2018 roku do 43% pod koniec roku 2020. Jeszcze przed pandemią badanie Eurobarometru z 2019 roku wykazało, że obywatele i obywatelki UE mają pozytywne zdanie o naukowcach i oceniają ich pozytywnie za: naukowe podejście (89%), wiarygodność (68%), otwartość umysłu i chęć współpracy (66%). Ponad dwie trzecie (68%) respondentów uważa, że naukowcy powinni brać udział w debatach politycznych, by mieć pewność, że podejmowane decyzje będą uwzględniać dowody naukowe.

Podobnie, sami decydenci chcieliby przy opracowywaniu strategii politycznych korzystać z solidnej bazy wiedzy popartej badaniami naukowymi. Jak zauważono w Siódmym unijnym programie działań w zakresie środowiska (ang. 7th EU EAP)⁸, należy promować działania naukowe oraz propagowanie nowej wiedzy i to na ich podstawie podejmować strategiczne decyzje polityczne. Obejmuje to również uwzględnienie danych pochodzących z badań prowadzonych w ramach monitoringu obywatelskiego.

Jak wynika z raportu z projektu badawczego RETHINK dotyczącego komunikacji wyników badań naukowych zarówno społeczeństwo, jak i decydenci wysoko cenią wymianę informacji popartych dowodami, lecz niestety wciąż wiele wartościowych badań pozostaje niezauważonych i niewykorzystanych⁹.

Organizacje społeczeństwa obywatelskiego zajmujące się zdrowiem i jakością powietrza syntetyzują obszerne bazy wiedzy i przekazują je decydom, by to na ich podstawie podejmowali kluczowe decyzje. Docelowymi odbiorcami komunikowania wyników badań naukowych są również media i szersza publiczność.

Wiele sondaży potwierdza, że to naukowcy i organizacje pozarządowe są najbardziej zaufanymi grupami rozpowszechniającymi informacje na temat zanieczyszczenia powietrza i jego wpływu na zdrowie¹⁰.



Opracowywanie skutecznego komunikatu – 6 najpopularniejszych sposobów

Kiedy nagłaśniamy kwestię jakości powietrza i jej skutków zdrowotnych, powinniśmy zastanowić się nad wpływem, jaki mogą mieć różne komunikaty na poszczególne grupy odbiorców. Następnie powinniśmy świadomie wybrać taki przekaz, który pasuje do naszego celu i najprawdopodobniej spotka się z odzewem ze strony odbiorców (więcej na ten temat w rozdziale 5).

Mamy do wyboru wiele różnych potencjalnych sposobów komunikacji, za pomocą których można przekazywać informacje na temat jakości powietrza i naszego zdrowia.

W tym rozdziale podane jest sześć z nich, które są najczęściej stosowane.

Wskazane zostały również przykłady, które przekazy są najbardziej trafne w odniesieniu do poszczególnych grup docelowych.

Należy pamiętać, że bez względu na wybraną narrację, wszelkie użyte argumenty powinny być oparte na wynikach badań naukowych.

Przykładowe komunikaty

Przekaz może się skupiać na następujących zagadnieniach:



Wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie

Analizując wpływ zanieczyszczenia powietrza na zdrowie dobrze skorzystać z najnowszych badań naukowych. W tej chwili istnieje obszerna baza wyników obejmujących praktycznie każdy organ ludzkiego ciała. Do analizowanych skutków zdrowotnych należą przedwczesne zgony spowodowane różnymi zanieczyszczeniami lub zwiększone ryzyko wystąpienia określonych chorób, takich jak astma, POChP czy inne schorzenia układu oddechowego. Badania skupiające się na wpływie zanieczyszczonego powietrza na zdrowie obejmują już niemal wszystkie kraje europejskie. Są też coraz częściej prowadzone na poziomie miast, będąc dobrym źródłem wiedzy dla mieszkańców i samorządów.



Ekonomiczne koszty zanieczyszczenia powietrza

Ta perspektywa jest często wykorzystywana w przekazach kierowanych do decydentów politycznych i koncentruje się na finansowych skutkach niepodjęcia żadnych działań, czyli na stratach w produktywności, absencji w pracy lub - w konsekwencji - niższym PKB. Na poziomie kraju szacowane są też zwiększone koszty opieki zdrowotnej, jakie wiążą się z leczeniem chorób spowodowanych zanieczyszczeniem powietrza.

Komunikat skupiający się na kosztach ekonomicznych zanieczyszczenia powietrza jest zwykle kierowany do decydentów, ponieważ to oni muszą bilansować budżety i szukać kompromisów w kosztach i inwestycjach. Jednak dane liczbowe mogą też być przekazywane społeczeństwu, gdy są powiązane z kosztami, które bezpośrednio dotyczą mieszkańek i mieszkańców, takimi jak choćby te pokrywane z pieniędzy podatników. Gdy na przykład chcemy wezwać rządy do tego, by zaprzęstały subsydiowania paliw kopalnych, można najpierw uświadomić obywatelom, że pieniądze z ich podatków finansują wytwarzanie szkodliwych dla ich zdrowia zanieczyszczeń. Zwiększenie tej świadomości wpływa również na większe poparcie społeczne dla inicjatyw związanych z poprawą jakości powietrza¹⁵.



Dodatkowe korzyści z podjęcia działań

Kwestia kosztów może być również przedstawiona w formie pozytywnego przekazu o ekonomicznych i zdrowotnych korzyściach płynących z podjęcia działań, zamiast podkreślania negatywnych skutków wynikających z braku działania. Taki przekaz jest często nazywany informowaniem o dodatkowych korzyściach (ang. „co-benefits”) płynących z działań proklimatycznych, czyli szerokim zyskiem, jakie niesie zmniejszenie zużycia paliw kopalnych - dla klimatu, powietrza, zdrowia i gospodarki. Trwają również badania nad tym, w jaki sposób zmniejszenie emisji CO₂ (na przykład poprzez ograniczenie transportu zmotoryzowanego w niektórych miastach) skutkuje też znacznie mniejszą liczbą przypadków astmy lub cukrzycy. Wynika to z tego, że redukcja CO₂ przekłada się także na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i promocję zdrowej mobilności (poruszania się pieszo i rowerem). Takich współkorzyści dla zdrowia o wiele jest więcej i coraz częściej stanowią one skuteczny argument dla decydentów, mobilizujący ich do podejmowania jednoczesnych działań na rzecz klimatu i czystego powietrza.



Podkreślanie nierówności

Zanieczyszczenie powietrza nie szkodzi nam wszystkim w równym stopniu. Grupy i osoby wykluczone społecznie czy o niskich dochodach zazwyczaj mieszkają na obszarach bardziej zanieczyszczonych, pracują w zawodach o większej ekspozycji na złą jakość powietrza i częściej cierpią na przewlekłe schorzenia, co czyni je bardziej podatnymi na szkodliwy wpływ zanieczyszczonego powietrza. Niedawno przeprowadzony monitoring obywatelski potwierdził to na przykładzie Brukseli¹⁶. Okazało się, że w obszarach zamieszkałych przez ludność o niższych dochodach występowały wyższe poziomy NO₂, podczas gdy w dzielnicach zamieszkałych przez osoby o wyższych dochodach odnotowano lepszą jakość powietrza (pomimo faktu, że ich mieszkańcy i mieszkanki posiadają więcej samochodów). Otwarte informowanie społeczeństwa i decydentów o tych nierównościach może prowadzić do podjęcia konkretnych działań mogących przynieść w tym obszarze wymierne skutki i wyrównanie warunków życia danych społeczności. Kwestie potencjalnych nierówności powinny być również uwzględniane w procesie projektowania i rozbudowy miast.



Grupy szczególnie narażone

Komunikowanie wyników badań naukowych w celu wsparcia działań na rzecz czystego powietrza jest kluczowe. Jednak inną drogą wywarcia wpływu i podniesienia świadomości o problemie jest opowiadanie osobistych historii konkretnych osób. Ten bardziej „ludzki punkt widzenia” można włączyć do komunikatów o grupach szczególnie wrażliwych, takich jak dzieci lub kobiety w ciąży. Prezentacja wyników badań naukowych i skupienie się przy tym na konkretnych grupach osób lub nawet na osobistych historiach pomaga w dostarczeniu do mediów i może ostatecznie wywrzeć wpływ na szerokie grono odbiorców. Dodatkowo przydatne mogą być tu głosy personelu medycznego, komentujące najnowsze wyniki badań i przemawiające w imieniu pacjentów.



Rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza i dzielenie się dobrymi praktykami

Wiele badań analizuje konkretne rozwiązania problemów jakości powietrza w miastach, w tym rolę aktywnej mobilności (ruchu pieszego i rowerowego) oraz tworzenie ścieżek rowerowych, terenów zielonych, stref wolnych od samochodów lub stref niskiej emisji. Wszystkie ww. działania przynoszą korzyści dla zdrowia i klimatu. Decydenci na szczeblu lokalnym, regionalnym i krajowym wydają się już rozumieć problem, ale wciąż potrzebują popartych dowodami badań naukowych danych, aby uzasadnić te - często kosztowne - zmiany. Na przykład dane pochodzące z badań prowadzonych w Barcelonie czy Paryżu mogą zainspirować inne europejskie miasta do działania. Lokalne przykłady i inspiracje są bardzo cenne we wszelkich działaniach na rzecz walki z zanieczyszczeniem powietrza. Bardzo wartościowe są też badania modelowe. Pomagają one w konkretnych kalkulacjach tzw. „zdrowszych miast”; np. wyniki badań prowadzonych w Porto wskazują, że przejście na bardziej aktywną mobilność mogłoby przynieść do 6,7 mld € korzyści zdrowotnych rocznie, dzięki zmniejszeniu liczby zachorowań na raka, cukrzycę, choroby serca i naczyń krwionośnych¹⁷. W innym badaniu modelowym stwierdzono, że korzystanie z rowerów zamiast innych środków transportu przez tylko 25% ludności w miastach UE pozwoliłoby uniknąć ponad 10 tys. przedwczesnych zgonów rocznie¹⁸.

Opracowywanie przekazów opartych na wynikach badań naukowych

W tej części omówiony został każdy z sześciu rodzajów komunikatów na temat wpływu zanieczyszczonego powietrza na zdrowie. Zaproponowano tu także kilka głównych przekazów wzmacniających główne przesłanie tych komunikatów.

Poniżej przedstawiono główne przekazy i przykłady wyników badań naukowych, które można wykorzystać w komunikacji na poziomie globalnym, unijnym, krajowym lub lokalnym.



Wpływ na zdrowie

Główny przekaz

- Zanieczyszczenie powietrza powoduje przedwczesne zgony.
- Zanieczyszczenie powietrza wpływa negatywnie na układ sercowo-naczyniowy.
- Zanieczyszczenie powietrza wpływa negatywnie na układ oddechowy.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Pyły zawieszone o średnicy 10 i 2,5 μm , dwutlenek azotu (NO_2) i ozon (O_3) mają związek z przedwczesnymi zgonami, a także zgonami z powodu chorób układu sercowo-naczyniowego, oddechowego i mózgowo-naczyniowego, jak wynika z serii systematycznych przeglądów badań, na podstawie których ustalane są nowe wartości graniczne w globalnych rekomendacjach WHO dotyczących jakości powietrza¹⁹.

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

W analizie obejmującej prawie 400 miast w 22 krajach stwierdzono, że każdy wzrost stężenia dwutlenku azotu (NO_2) o 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wiązał się ze wzrostem śmiertelności następnego dnia (z przyczyn związanych z układem sercowo-naczyniowym o 0,37% i oddechowym o 0,47%)²⁰.

Berlińscy naukowcy stwierdzili, że każdy wzrost stężenia NO_2 o 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ wiązał się ze zwiększonym o 10% ryzykiem hospitalizacji z powodu przewlekłej obturacyjnej choroby płuc (POChP) i astmy, zachodzącym tego samego dnia²¹.

Bułgarskie badanie wykazało, że gdy średnie dzienne poziomy pyłów zawieszonych przekraczały poziomy zalecane przez WHO w 2005 roku dla $\text{PM}_{2,5}$ i PM_{10} w Sofii następował wzrost wykorzystania pogotowia ratunkowego o 10%²².



Ekonomiczny koszt zanieczyszczenia

Główny przekaz

- Zanieczyszczenie powietrza obniża produktywność, zwiększa obciążenie systemu opieki zdrowotnej i wydatki na opiekę zdrowotną.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Wynikające z zanieczyszczenia powietrza koszty zdrowotne i ekonomiczne związane z przedwczesnymi zgonami, utraconymi dniami pracy, opieką zdrowotną, niższymi płonami i uszkodzeniami budynków wynoszą w UE do 940 mld € rocznie, co stanowi do 9% PKB Unii Europejskiej²³.

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

Francuscy naukowcy szacują, że 1677 nowych przypadków raka piersi rocznie można przypisać zanieczyszczeniu NO₂ w ich kraju. Związane z tym łączne koszty zdrowotne oszacowano na 825 mln € rocznie²⁴.



Dodatkowe korzyści z działania

Główny przekaz

- Istnieje wiele dodatkowych korzyści zdrowotnych wynikających z działań proklimatycznych (np. spadek poziomu zanieczyszczenia powietrza), które zdecydowanie przewyższają koszty redukcji emisji gazów cieplarnianych.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Oczekuje się, że realizacja celów porozumienia paryskiego pozwoliłaby ocalić **w skali globalnej** ponad milion osób rocznie do 2050 roku dzięki zmniejszeniu poziomu zanieczyszczenia powietrza.

Wartość korzyści zdrowotnych byłaby około dwukrotnie wyższa od kosztów realizacji związanych z tym działań²⁵.

W Unii Europejskiej można by natomiast uniknąć 45 350 przedwczesnych zgonów. W kategoriach ekonomicznych ograniczenie emisji mogłoby przynieść 34,3 mld \$ oszczędności w kosztach leczenia chorób w Regionie Europejskim WHO²⁶.

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

Każde 1 € zainwestowane w ograniczenie ruchu drogowego we francuskim mieście Grenoble skutkuje oszczędnościami wysokości 68 €, głównie dzięki korzyściom zdrowotnym wynikającym z mniejszego zanieczyszczenia powietrza i większej aktywności ruchowej mieszkańców²⁷.



Nierówności

Główny przekaz

- Status społeczno-ekonomiczny jest istotnym czynnikiem ekspozycji ludności na zanieczyszczenie powietrza i jego wpływu na zdrowie.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Jak zauważono w raporcie WHO z 2019 roku dotyczącym środowiskowych nierówności zdrowotnych w Europie, zanieczyszczenie powietrza jest głównym europejskim problemem środowiskowym występującym głównie na obszarach zamieszkiwanych przez ludność w trudnej sytuacji ekonomicznej²⁸.

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

W 2021 roku dane z monitoringu prowadzonego w Brukseli w ramach inicjatywy nauki obywatelskiej wykazały, że im biedniejsza dzielnica, tym gorsza jakość powietrza. Również inne wskaźniki, takie jak odsetek osób bezrobotnych lub stopa bezrobocia wśród osób młodych, były powiązane z narażeniem na wyższe poziomy zanieczyszczenia NO₂²⁹.

W Londynie na 46% obszarów geograficznych, w których mieszka 10% populacji o najbardziej niekorzystnej sytuacji socjalnej, odnotowano w 2013 roku stężenia NO₂ przekraczające unijne limity. Tylko na 2% obszarów geograficznych, w których mieszka 10% najbogatszej ludności wystąpiły stężenia NO₂ powyżej limitów UE w 2013 roku³⁰.





Grupy szczególnie narażone

Główny przekaz

- Zanieczyszczenie powietrza w największym stopniu dotyka grup najbardziej wrażliwych.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Według WHO każdego dnia około 93% dzieci na świecie w wieku poniżej 15 lat oddycha zanieczyszczonym powietrzem, które stanowi poważne zagrożenie dla ich zdrowia i rozwoju. WHO szacuje, że w 2016 roku 600 tys. dzieci zmarło z powodu ostrych infekcji dolnych dróg oddechowych spowodowanych zanieczyszczonym powietrzem³¹.

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

Jak wykazało badanie kohortowe dot. urodzeń z udziałem 900 dzieci z Niemiec, u najmłodszych wdychających powietrze z wyższymi poziomami zanieczyszczeń PM i NO₂ rozwijały się mniejsze płuca, niż u tych narażonych na niższe poziomy zanieczyszczeń.

Sytuacja ta występowała również w przypadkach, gdy poziomy NO₂ nie przekraczały limitów zalecanych przez WHO³².

Na podstawie danych z neuroobrazowania w wysokiej rozdzielczości wykonanego u 800 dzieci w wieku szkolnym i 3100 nastolatków z Rotterdamu w Holandii naukowcy stwierdzili, że narażenie na zanieczyszczenia powietrza we wczesnym okresie życia wiąże się z występowaniem cieńszej kory mózgowej w różnych obszarach mózgu³³.



Rozwiązania

Główny przekaz

- Przestrzeganie bardziej rygorystycznych limitów jakości powietrza może w znacznym stopniu zapobiec uszczerbkom na zdrowiu wynikającym z narażenia na zanieczyszczenie powietrza.
- Na szczęście dysponujemy rozwiązaniami technicznymi i innego rodzaju środkami, które mogą przeciwdziałać emisjom zanieczyszczeń powietrza.

Dane, które warto komunikować

Przykład na poziomie globalnym lub UE

Według ISGlobal, przestrzeganie wytycznych WHO w zakresie zanieczyszczenia powietrza mogłoby zapobiec 51 213 zgonom rocznie spowodowanym narażeniem na szkodliwe działanie pyłów zawieszonych (PM_{2,5}) i 900 zgonom spowodowanym narażeniem na działanie dwutlenku azotu (NO₂) (dane dla ponad tysiąca miast).

Przykład na poziomie krajowym lub lokalnym

Badanie modelowe przeprowadzone we francuskim mieście Grenoble wykazało, że aby uzyskać 67% spadek liczby przedwczesnych zgonów spowodowanych działaniem pyłów zawieszonych PM_{2,5}, należy wprowadzić zmiany w dwóch obszarach jednocześnie: zrezygnować z domowych pieców i ograniczyć ruch drogowy. Pozwoliłoby to uzyskać oszczędność odpowiednio 30 i 68 € na każde zainwestowane 1 €.

Krok po kroku: skuteczna komunikacja

WYZNACZANIE CELU

Bardzo ważne w skutecznej komunikacji są treść przekazu, rodzaj odbiorców i wybór odpowiednich komunikatów kierowanych do danych grup odbiorców. Dlatego każde działanie związane z komunikowaniem danych naukowych musi się rozpocząć od określenia celu. Następnie należy określić grupy odbiorców, ramy czasowe, treść przekazu i kanały komunikacji. Oto kilka przykładowych pytań, które pomogą w określeniu celu działań związanych z komunikacją danych naukowych. Ustalenie celu często idzie w parze z uwzględnieniem docelowej grupy odbiorców, co dobrze ilustrują poniższe pytania.

Czy zamierzasz zwrócić uwagę konkretnej grupy decydentów politycznych na argumenty dotyczące zdrowia, które przemawiają za całkowitym dostosowaniem norm jakości powietrza w UE do standardów WHO?

Czy zamierzasz uświadomić społeczeństwu pilny charakter działań, jakie należy podjąć w sprawie problemu zanieczyszczonego powietrza? Czy prowadzić to będzie do konkretnego działania, np. do tego, by jak najwięcej osób podpisało daną petycję?

Czy zamierzasz zwrócić się do przedstawicieli samorządów z żądaniem konkretnych działań na poziomie miasta?

Czy zamierzasz opublikować w mediach artykuł opisujący np. nowe badania naukowe w celu podniesienia świadomości na temat zanieczyszczeń powietrza i ich wpływu na zdrowie?

KTO MOŻE SKUTECZNIE DZIAŁAĆ?

Gdy wiadomo już, co zamierza się osiągnąć, trzeba dokładnie określić grupę docelową i zastanowić się, jak do niej dotrzeć. Wymaga to również dokładnego przeanalizowania procesu decyzyjnego, który powinien nastąpić, by rozwiązać istniejący problem. Kim są osoby podejmujące decyzje, na które chce się wpłynąć? Do kogo należy się zwrócić w pierwszej kolejności, a do kogo warto będzie dotrzeć w późniejszym czasie? Próba dotarcia do wszystkich na raz rzadko kończy się sukcesem i nie jest efektywna ani pod względem czasowym, ani kosztowym.

W przypadku organizacji społeczeństwa obywatelskiego zajmujących się kwestią powietrza i zdrowia docelowymi odbiorcami są zazwyczaj decydenci polityczni na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym lub unijnym (w zależności od szczebla, na którym się działa), ale także i ogół społeczeństwa, czyli obywatele i obywatelki danego miasta, regionu, kraju lub całej UE.

Istnieje również inna potencjalna grupa docelowa: media. Dotarcie do mediów ze swoimi komunikatami, udzielanie wywiadów i przysyłanie cytatów do mediów może być bardzo pomocne w działaniach na rzecz czystego powietrza. Choć nie zawsze prowadzi to do natychmiastowych działań, regularne informowanie przez media o negatywnych skutkach zdrowotnych powodowanych przez zanieczyszczenie powietrza lub o możliwych korzyściach płynących z podjęcia działań walczących ze smogiem zwiększa świadomość społeczeństwa i – w rezultacie – presję polityczną wywieraną na decydentów.

Jednak dotarcie do mediów to ciężka praca i różni się w zależności od kraju czy danego kontekstu. Należy pamiętać, że każdy dziennikarz czy dziennikarka doceni przesyłanie informacji popartych wiarygodnymi źródłami danych, opinii ekspertów i historii zwykłych ludzi opowiadających swoje własne świadectwo.

Co ważne, każda grupa odbiorców – decydenci polityczni, społeczeństwo, media – wymaga nieco innego podejścia, jeśli chodzi o język przekazu i szczegółowość przedstawianych dowodów.

Decydenci polityczni: Dowody najlepiej przytaczać w sposób klarowny, z odniesieniami do danych oraz konkretnymi kwestiami oraz z zaleceniami. Przekaz powinien być krótki i zwięzły, aby zwrócił uwagę wечно zajętych decydentów politycznych, którzy każdego dnia odbywają mnóstwo spotkań oraz otrzymują setki maili z tysiącami materiałów. Warto też wiedzieć, któremu decydentowi politycznemu najlepiej przedstawić dane informacje.

Niestety osoby uczestniczące w procesie decyzyjnym niekoniecznie są poinformowane lepiej od zwykłych obywateli i pracują pod dużą presją czasu. Dlatego każda informacja, która jest przedstawiona w sposób wyczerpujący i naukowo uzasadniony oszczędzi im mnóstwo czasu, przyczyni do budowania relacji opartej na zaufaniu i podniesie prawdopodobieństwo zainteresowania tematem. Pamiętajmy też, że każdy decydent polityczny jest też obywatelem posiadającym własną rodzinę (może również dzieci), a także własne obawy dotyczące wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie jego i jemu najbliższych. Komunikacja danych naukowych dotyczących wpływu zanieczyszczenia powietrza na zdrowie może być niezwykle skuteczna, ponieważ ten problem dotyczy nas wszystkich (choć w nierównym stopniu).

Ogół społeczeństwa: Dowody badań naukowych należy przełożyć na powszechnie zrozumiały język, unikać fachowego żargonu, obszernych odniesień i podawania zbyt wielu liczb. Warto skupić się na jednym lub dwóch najważniejszych zagadnieniach, korzystać z materiałów obrazkowych i powtarzać główne przesłania.

Media: Przekaz należy dostosować do rodzaju wybranego medium i przyjętego celu. Fakty należy przedstawić w sposób jasny, unikając nadmiernego opowiadania o polityce, najlepiej przedstawiając jednocześnie historię z punktu widzenia konkretnej mieszkanki lub mieszkańca. Można zaprosić do udziału pacjenta, lekarza bądź rodzica domagającego się działań na rzecz czystego powietrza lub opowiadającego o cierpieniu swojego dziecka z powodu złej jakości powietrza; dobrym pomysłem jest też przedstawienie „historii sukcesu” konkretnego miasta, któremu udało się zredukować poziom zanieczyszczenia powietrza. Można także poprosić o wypowiedź eksperta z WHO lub innego naukowca, który w przystępny sposób opowie o najnowszych badaniach naukowych.



OPRACOWYWANIE ZALECEŃ DLA DECYDENTÓW POLITYCZNYCH

Dobrze przeanalizować różne zagadnienia dotyczące zdrowia publicznego, od takich jak bezpośredni wpływ na zdrowie, po wpływ ekonomiczny, wspólne korzyści, nierówności zdrowotne i potencjalne rozwiązania legislacyjne. Przy każdym z tych zagadnień najlepiej przywołać odniesienia do konkretnych danych (szczegóły w rozdziale 4).

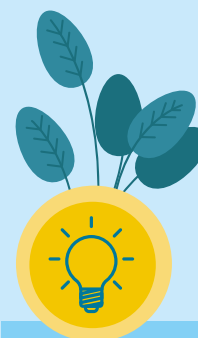
Przygotowywanie zaleceń dla decydentów politycznych:

Zalecenia dla decydentów muszą być powiązane z odpowiednimi badaniami i dowodami naukowymi. Podczas gdy naukowcy przedstawiają swoje odkrycia w sposób naukowy, organizacje społeczeństwa obywatelskiego mogą i powinny łączyć wyniki ich badań z konkretnymi i możliwymi do wykonania zaleceniami, prowadzącymi do rozwiązania problemu zanieczyszczenia powietrza.

Na przykład jeśli ktoś z zaleceń dotyczy utworzenia dodatkowych ścieżek rowerowych w swoim mieście, warto poprzeć je dowodami konkretnych korzyści dla zdrowia i klimatu, jakie zgodnie z niedawno przeprowadzonym badaniem wynikły z utworzenia dodatkowych ścieżek rowerowych w innym mieście. Jeszcze lepiej, gdy można powiązać zalecenie z konkretną strategią polityczną.

Zalecenia powinny być jasne i zwięzłe, przedstawione na jednej stronie lub jako główny punkt listu, apelu bądź stanowiska, które można łatwo rozpowszechnić. Osoby opracowujące i wdrażające strategie polityczne zazwyczaj żyją w szybkim tempie i nie mają czasu na lekturę długich tekstów.

Aby mieć pewność, że najważniejszy punkt przesłania zostanie nie tylko zrozumiany, ale i dobrze zapamiętany, najlepiej stosować powtórzenia (określić najważniejszy punkt na początku swojego przekazu i powtórzyć go w nim jeszcze co najmniej raz)



NAJWAŻNIEJSZE WSKAZÓWKI

1

Umieść dane naukowe w rekomendacjach:

Podsumuj to, co chcesz przekazać, najlepiej w kilku punktach.

2

Zadbaj o odpowiednie ramy

czasowe: Zaczynij działać na tyle wcześnie, by Twój komunikat można było uwzględnić w dyskusjach na temat przygotowania konkretnej strategii politycznej.

3

Podaj źródła i dane kontaktowe,

aby decydenci mogli łatwo poprosić o więcej szczegółów lub pomoc w rozjaśnieniu wątpliwości.

OKREŚLENIE NAJLEPSZYCH KANAŁÓW DOTARCIA DO ODBIORCÓW

Po zgromadzeniu danych i wyników badań do komunikowania oraz określeniu celu i grupy docelowej trzeba zastanowić się, z których tradycyjnych czy internetowych kanałów komunikacyjnych należy skorzystać.

Decyzja o wyborze kanału komunikacji będzie w dużej mierze zależała od wcześniej określonych celów i grupy docelowej.

W przypadku kierowania przekazu do decydentów na poziomie krajowym (aby uzyskać ich poparcie dla wprowadzenia norm jakości powietrza w pełni zgodnych z zaleceniami WHO) możesz:



Napisać list zawierający wyniki badań naukowych dotyczących wpływu zanieczyszczeń powietrza na zdrowie, z konkretnymi zaleceniami lub żądaniami



Spróbować umówić się na spotkanie z członkiem zespołu decydenta politycznego i przynieść mu jednostronicowy dokument zawierający fakty naukowe dotyczące jakości powietrza



Podać trzy najważniejsze dane liczbowe w prezentacji online z udziałem decydentów politycznych



Skierować przekaz do danego decydenta za pośrednictwem Twittera, poprzez zamieszczenie serii tweetów (kierowanych bezpośrednio do niego) zawierających dane liczbowe oparte na dowodach i zilustrowanych atrakcyjnymi obrazkami



Udostępnić na Facebooku infografikę zawierającą najważniejsze fakty i liczby, aby zwiększyć świadomość społeczną i ewentualnie poprosić o podpisanie petycji, którą następnie możesz przekazać docelowemu decydentowi.

Wykorzystaj media społecznościowe

Media społecznościowe są doskonałym narzędziem do przekazywania informacji na temat zanieczyszczenia powietrza i zdrowia, ponieważ są one powszechnie dostępne i korzysta z nich zarówno ogół społeczeństwa, jak i przedstawiciele rządu, samorządów oraz inni decydenci. Korzystanie z nich jest bezpłatne i dają one fantastyczną sposobność dotarcia nie tylko do osób o podobnych poglądach, z którymi można wymienić się wiedzą, ale także do decydentów.

Podczas komunikacji online często dochodzi do dwukierunkowej wymiany, ponieważ odbiorcy mają możliwość polubienia, udostępnienia i, co najważniejsze, skomentowania publikowanych treści z większą łatwością niż w przypadku zamieszczenia ich w tradycyjnych mediach, takich jak gazety. Można też łatwo nawiązać dialog ze swoimi odbiorcami i ich nieco poznać, co pomoże z czasem ulepszyć swój przekaz i sposób komunikacji.

Główne platformy mediów społecznościowych wykorzystywane do przekazywania treści w zakresie jakości powietrza i jej wpływu na zdrowie to Twitter, Facebook, Instagram, LinkedIn i YouTube.

Wybór jednej z nich będzie w dużej mierze zależał od danego kraju i grupy docelowej.

Na przykład Twitter jest powszechnie używany do wywierania wpływu na decydentów politycznych i innych interesariuszy na poziomie Unii Europejskiej, ale w 2022 roku nie był uważany za zbyt przydatne medium w krajach takich jak np. Bułgaria (ponieważ bardzo niewielu tamtejszych decydentów na poziomie krajowym posiada konta na Twitterze). W takim przypadku zamiast tego można do nich lepiej dotrzeć korzystając np. z Facebooka. Ponadto treści na Facebooku i Instagramie są zazwyczaj „lżejsze”, bardziej osobiste i emocjonalne, podczas gdy wpisy zamieszczane na Twitterze i w portalu LinkedIn są raczej beznamiętne i konkretne.

Przygotowywanie przekazów i materiałów do zamieszczenia w mediach społecznościowych to świetne ćwiczenie, które pozwala dojść do samego sedna problemu i sposobu jego komunikowania. W „social mediach” miejsce na informacje i uwaga odbiorców są ograniczone, przez co zamieszczane treści przypominają tzw. elevator pitch, czyli krótki przekaz, który musi przykuć uwagę rozmówcy.

Twitter: kluczowe przekazy nieprzekraczające 280 znaków – co należy, a czego nie należy robić



W tej części przedstawiono kilka przykładów przekazów naukowych, kierowanych zarówno do decydentów, jak i do społeczeństwa, z wykorzystaniem Twittera jako przykładowego kanału.

Przekaz niskiej jakości	Uzasadnienie	Przekaz wysokiej jakości
Holenderscy badacze odkryli, że narażenie na zanieczyszczone powietrze we wczesnym etapie życia wiąże się ze szkodliwymi skutkami dla mózgu w różnych miarach morfologii strukturalnej mózgu, łączności strukturalnej i łączności funkcjonalnej w dzieciństwie i okresie dojrzewania.	Za dużo szczegółów / za dużo żargonu.	Holenderscy badacze odkryli, że narażenie na zanieczyszczone powietrze we wczesnym etapie życia wiąże się ze szkodliwymi skutkami dla mózgu w różnych jego obszarach w dzieciństwie i okresie dojrzewania ³⁶ .
Analiza obejmująca prawie 400 miast w 22 krajach wykazała, że gdy stężenia NO ₂ wzrosły o 10 µg/m ³ , następnego dnia powodowało to większą liczbę zgonów związanych z układem sercowo-naczyniowym i oddechowym.	Naukowo niedokładny przekaz; zakłada, że współzależność równa się przyczynowości ³⁷ .	Analiza obejmująca prawie 400 miast w 22 krajach wykazała, że każdy wzrost stężenia dwutlenku azotu (NO ₂) o 10 µg/m ³ był powiązany ze wzrostem śmiertelności następnego dnia z przyczyn związanych z układem sercowo-naczyniowym i oddechowym.
Zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza PM _{2,5} do poziomów zalecanych przez @WHO mogłoby zapobiec nawet 125 tys. przedwczesnych zgonów w miastach Europy.	Przekaz nie jest zły, ale nie jest też optymalny: nie jest do nikogo konkretnie skierowany; brak w nim wyraźnego żądania/apelu.	Zmniejszenie zanieczyszczenia PM _{2,5} do poziomów zalecanych przez @WHO mogłoby zapobiec nawet 125 tys. przedwczesnych zgonów w europejskich miastach. Komisarze UE muszą działać: potrzebujemy ostrzejszych norm w zakresie jakości powietrza w UE do 2030 roku!

MATERIAŁY WIZUALNE, TAGI I HASZTAGI

Materiały wizualne: Kiedy dany przekaz jest już gotowy do użycia - określiłeś swoją grupę docelową oraz wybrałeś formę przekazu i kanał komunikacji - czas zadbać o to, by przekaz ten był również atrakcyjny wizualnie.

Użycie zdjęć, infografik, czy pozostanie przy samym tekście zależy wyłącznie od Ciebie.

Dane liczbowe przedstawione wizualnie, np. za pomocą grafiki, są zwykle bardziej zrozumiałe i lepiej zapamiętywane niż tego rodzaju informacje przedstawiane w tabelach czy samym tekście. Materiały wizualne są również wyżej oceniane oraz przyczyniają się do większej liczby reakcji i interakcji na wszystkich platformach mediów społecznościowych.

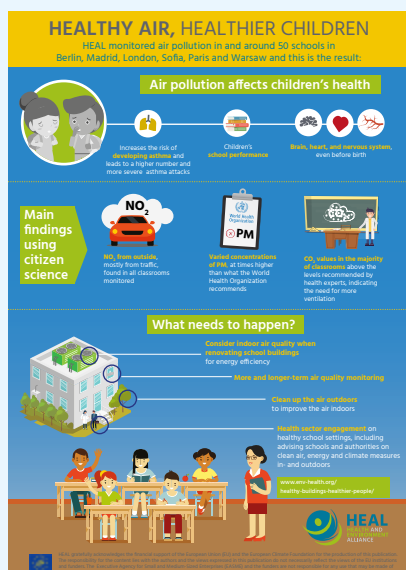
Oznacza to, że jeśli danemu postowi w mediach społecznościowych towarzyszy materiał graficzny, będzie on szerzej rozpowszechniany. Na przykład algorytm Facebooka przedkłada materiały graficzne ponad sam tekst, a umieszczenie materiału graficznego pozwala na oznaczenie do 10 osób na Twitterze.

Infografiki to z kolei świetny sposób na wizualne przedstawienie złożonych informacji. Można je wykorzystać na stronach internetowych i w mediach społecznościowych, w ulotkach, małych broszurach oraz w raportach. Zwykle są to materiały mieszczące się na jednej stronie, będące połączeniem grafiki lub innych elementów wizualnych i krótkiego tekstu. Za pomocą dobrej infografiki można przekazywać komunikaty w znacznie bardziej bezpośredni sposób niż prezentowanie raportu lub briefingu (zwłaszcza komuś, kto nie ma czasu na zagłębianie się w szczegóły).

Tagi: Na Twitterze pliki graficzne dają możliwość oznaczenia konkretnych osób, do których mają bezpośrednio dotrzeć. Na poziomie UE wszystkie najważniejsze instytucje i wielu odrębnych decydentów posiada konta na Twitterze, co pozwala na kierowanie do nich przekazów bezpośrednich.

Hasztagi: Aby dany przekaz dotarł do szerszego grona odbiorców na Twitterze, konieczne będzie skorzystanie z hasztagów (#). Hasztag jest pewnego rodzaju etykietą ułatwiającą znalezienie informacji dotyczących danego tematu lub konkretnej treści. Skuteczne hasztagi odnoszące się do jakości powietrza to te, na które patrzą różni użytkownicy, ale też wybrana potencjalna grupa docelowa. Nie należy pochopnie wymyślać swojego własnego hasztagu, ponieważ dany post będzie wówczas jedynym, który będzie z nim połączony. Zamiast tego lepiej użyć powszechnie używanych w UE hasztagów związanych z jakością powietrza. Np. w przypadku koncentrowania się na przekazie globalnym hasztagi takie, jak **#AirPollution** i **#AirQuality** są właściwe, ale w kontekście UE lepsze będą **#CleanAirEU** (używany przez Komisję) lub **#CleanAir4Health** (używany przez nas). Hasztagi popularne w swoim kraju mogą być oczywiście inne i w języku innym niż angielski, więc warto ich poszukać. Np. w Polsce może być to **#Powietrze**, **#ZdrowePowietrze**, **#CzystePowietrze**, **#Smog** czy **#Zdrowie**.

Oto kilka przykładów infografik prezentujących wyniki badań naukowych:



Zdrowe powietrze – zdrowsze dzieci, HEAL, 2019



10 kroków do zmniejszenia zużycia ropy naftowej, Międzynarodowa Agencja Energetyczna, 2021



Zdrowe Budynki, Zdrowsi Ludzie, HEAL, 2020



Przedwczesne zgony, którym można zapobiec w wybranych miastach po ograniczeniu PM_{2.5} zgodnie z nowymi wytycznymi WHO, HEAL, 2022



Najnowsze badania naukowe, HEAL, 2022



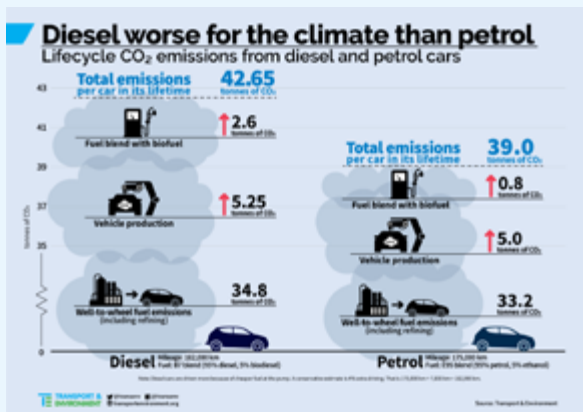
Chroń się przed skutkami pandemii COVID-19, WHO, 2020



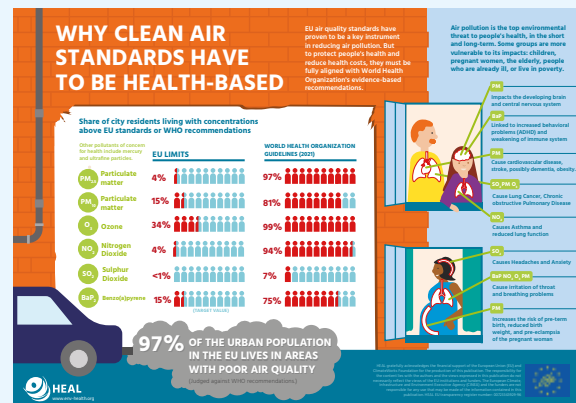
Tereny zielone a COVID-19, ISGlobal, 2022



Zgony, których można uniknąć po spełnieniu nowych wytycznych WHO, ISGlobal, 2021



Emisje generowane przez samochody w zależności od rodzaju paliwa, Transport&Environment, 2017



Dlaczego normy dla jakości powietrza muszą odnosić się do zdrowia publicznego, HEAL, 2021

WIARYGODNE ŹRÓDŁA

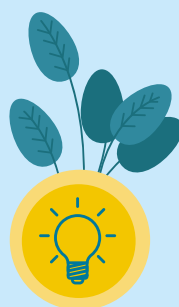
Często motywacją do działań komunikacyjnych HEAL jest niedawno opublikowany artykuł, którego odkrycia warto przekazać opinii publicznej lub konkretnym decydom politycznym. W 2021 roku opublikowano na przykład badanie naukowe przeprowadzone przez ISGlobal szacujące liczbę przedwczesnych zgonów, jakiej można zapobiec w 1000 europejskich miast po zastosowaniu wytycznych proponowanych przez WHO w zakresie jakości powietrza. Nagłaśnianie takich odkryć to doskonała okazja do działania dla organizacji społeczeństwa obywatelskiego.

Jednak takie badania nie zawsze są nam podane w formie łatwego przekazu, który wystarczy podać dalej. Często to do nas należy znalezienie prac naukowych wartych przekazania i spopularyzowania pracy naukowców, których badania w przeciwnym razie nie trafiłyby do decydentów politycznych. W przypadku tematów takich jak jakość powietrza i zdrowie znalezienie artykułów wartych rozpowszechnienia nie stanowi problemu. W ciągu ostatnich 10 lat do samej wyszukiwarki PubMed dodano ponad 40 tys. badań.

Za pośrednictwem stron internetowych, takich jak PubMed (<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>) można łatwo znaleźć literaturę naukową na temat jakości powietrza i zdrowia, korzystając ze słów kluczowych, takich jak „air quality” (jakość powietrza) i „air pollution and health” (zanieczyszczenie powietrza i zdrowie). Konkretne badania można również znaleźć za pomocą wyrażen typu „infant health air pollution” (zdrowie niemowląt, zanieczyszczenie powietrza) i „respiratory health particulate matter” (zdrowie układu oddechowego, pył zawieszony). W wynikach można znaleźć setki artykułów, które wystarczy następnie filtrować według roku publikacji czy innych kryteriów. Inne popularne strony internetowe do wyszukiwania artykułów na temat jakości powietrza i zdrowia to Science Direct, Cochrane Library czy Google Scholar.

Niektóre teksty są dostępne bezpłatnie, jak np. przeglądy systematyczne stanowiące podstawę nowych wytycznych WHO dotyczących jakości powietrza, które obejmują ponad 500 artykułów. Wszystkie uwzględniane przeglądy systematyczne można znaleźć w formie ogólnodostępnych plików w specjalnym wydaniu Environment International³⁸. Niektóre artykuły są dostępne bezpłatnie, ale nie wszystkie. Duża część badań naukowych jest nadal objęta płatnym dostępem (paywall), co sprawia, że są one niedostępne dla większości obywateli. Często wystarczy przeczytać dostępne bezpłatnie streszczenie artykułu (tzw. abstrakt),

aby przekonać się, czy jest on interesujący dla siebie lub swojej organizacji. Samo streszczenie zawiera już szczegółowe kluczowe wnioski i informacje, które można wykorzystać do pracy. Jeżeli jednak potrzebny jest dostęp do pełnego tekstu, istnieje kilka możliwości:



NAJWAŻNIEJSZE WSKAZÓWKI

Co zrobić, gdy dostęp do artykułów naukowych wymaga opłaty, a jest poza naszym zasięgiem finansowym?

Warto zwrócić się po artykuł bezpośrednio do jego autora. Naukowcy nie czerpią korzyści finansowych z serwisów stosujących opłaty za artykuły i zazwyczaj chętnie udostępniają swój artykuł bezpłatnie. Z wieloma naukowcami można się również skontaktować za pośrednictwem strony Researchgate.net. Ich adresy e-mail można też łatwo znaleźć w wyszukiwarce Google lub uzyskać je od ich uczelni/instytutów badawczych.

Warto też skorzystać ze strony internetowej Unpaywall (<https://unpaywall.org/>) pyły zawieszony milionów bezpłatnie dostępnych prac naukowych.

Dzieląc się nową wiedzą naukową na temat mniej znanych skutków powodowanych przez zanieczyszczenie powietrza należy pamiętać o podkreśleniu istniejących niewiadomych oraz konieczności dalszych poszukiwań. Na przykład w przypadku nowych odkryć, które nie zostały jeszcze poparte licznymi badaniami, można je określić jako „pojawiające się dowody” lub podkreślić, że wymagają one szerszego zbadania.

MONITORING OBYWATELSKI

W ostatnich latach wiele mieszkank i mieszkańców krajów europejskich zaczęło monitorować jakość powietrza w swoim miejscu zamieszkania. Zaniepokoił ich stan powietrza w najbliższym otoczeniu i - w wielu przypadkach - brak prowadzenia oficjalnego monitoringu.

Monitoring obywatelski można zdefiniować jako aktywność odpowiadającą na potrzeby i obawy obywateli i obywaterek realizowaną przez nich samych³⁹. Inicjatywy z zakresu monitoringu obywatelskiego najczęściej wykorzystują niedrogie urządzenia pomiarowe dostarczające informacji o lokalnym lub regionalnym zanieczyszczeniu powietrza i jego źródłach.

Zgodnie ze sprawozdaniem EOG z 2020 roku⁴⁰, inicjatywy z zakresu monitoringu obywatelskiego mogą dostarczyć cennych danych na temat lokalnej jakości powietrza. Dane pozyskane z monitoringu obywatelskiego można również wykorzystać w oficjalnych modelach jakości powietrza, pomagających we wdrożeniu skutecznych działań walczących z tym problemem.

W miastach lub krajach, gdzie brakuje oficjalnych stacji pomiarowych w ramach krajowych systemów monitoringu to właśnie monitoring obywatelski może być kluczowym działaniem pomagającym gromadzić dane o zanieczyszczeniu powietrza i prowadzić do odpowiednich zmian w regulacjach.

Monitoring obywatelski przyczynia się również do edukacji i wzrostu świadomości społecznej na temat zanieczyszczenia powietrza. Może też prowadzić do podjęcia indywidualnych inicjatyw przez mieszkańców, np. w sposobie dojazdu do pracy. Wyniki monitoringu obywatelskiego mogą być przekazywane decydentom jako uzupełnienie oficjalnie gromadzonych danych. Oczywiście, niezależnie od sprzętu, którym dokonuje się pomiarów, powinny cechować się one wysoką jakością.

Przykładem projektu z 2021 r. z zakresu nauki obywatelskiej zrealizowanego na dużą skalę z Brukseli, jest CurieuzenAir, w którym uczestniczyło 3000 obywateli, a był prowadzony przez ruch miejski BRAL i wspierany przez wiele innych podmiotów⁴¹. W jego wyniku powstał niepowtarzalny zbiór danych, który bardzo szczegółowo ukazał wpływ ruchu drogowego na jakość powietrza w Brukseli⁴². Projekt ujawnił, że 98,6% ludności Brukseli mieszka lub pracuje w miejscach, gdzie poziomy zanieczyszczenia NO₂ przekraczają poziomy zalecane przez WHO (ustalone na wysokości 10 µg/m³) i że istnieje wyraźny związek pomiędzy sytuacją społeczno-gospodarczą mieszkańców a jakością powietrza w ich miejscu zamieszkania. Tego typu obszerne i szczegółowe dane są cenne nie tylko dla Brukseli. Zdaniem organizatorów, gdyby takie metody gromadzenia danych zostały zastosowane w innych miastach UE, prawdopodobnie wykazałyby one podobne wzorce i tendencje, stanowiąc w ten sposób studium przypadku dla wpływu strategii politycznych w zakresie jakości powietrza we wszystkich miastach europejskich.

DEZINFORMACJA I DZIAŁALNOŚĆ TROLLI INTERNETOWYCH

Jak już wspomniano w punkcie 2.2 (Komunikacja w erze denializmu), dezinformacja może wynikać z braku informacji po stronie komentatora lub z celowego przekazywania fałszywych informacji przez np. grupy z danej branży.

Sposób postępowania z osobami, które rozpowszechniają nieprawdziwe lub nieprawidłowe informacje, często nazywanymi również „trollami internetowymi”^{*}, zależy wyłącznie od Ciebie i od wewnętrznej strategii Twojej organizacji w tym zakresie.

Z punktu widzenia HEAL w przypadku ograniczonych zasobów danej organizacji nie warto tracić czasu, by reagować na niemerytoryczne i absurdalne komentarze pojedynczych osób. Biorąc pod uwagę badania naukowe dotyczące tego, jak ludność zmienia swoje poglądy⁴³, jest bardzo mało prawdopodobne, by zaangażowanie się w tego rodzaju komunikację w Internecie doprowadziło do zmiany opinii tej osoby.

^{*} Trolle internetowe celowo próbują obrażać, powodować problemy lub bezpośrednio atakować innych internautów i internautki poprzez zamieszczanie obraźliwych komentarzy na platformach mediów społecznościowych i forach dyskusyjnych.

Źródła

1. EU Barometer on air quality, 2019, European Commission Press Corner, https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_19_6351.
2. Choroby niezakaźne są również nazywane chorobami związanymi ze stylem życia lub chorobami cywilizacyjnymi. Do najczęściej występujących chorób niezakaźnych należą: nowotwory, choroby układu oddechowego, choroby układu sercowo-naczyniowego i cukrzyca.
3. Noncommunicable diseases and air pollution, World Health Organization, 2019, <https://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/air-quality/news/news/2019/3/noncommunicable-diseases-and-air-pollution>.
4. Air Quality- revision of EU Rules, European Commission Clean Air Unit, 2021, <https://ec.europa.eu/environment/air/quality/documents/Air%20Quality%20Revision%20of%20EU%20Rules%20-%20Status%2010%20May%202021.pdf>.
5. Informacje na temat poszczególnych krajów (EOG): <https://www.eea.europa.eu/themes/air>.
6. Khomenko S, et al. Health impacts of the new WHO air quality guidelines in European cities, The Lancet Planetary Health, D-21-00431R1, Nov 2021.
7. Wellcome Global Monitor 2020: Covid-19, Report Summary, 2020, <https://wellcome.org/reports/wellcome-global-monitor-covid-19/2020>.
8. 7th EAP priority objectives, EU Environment Action Programme to 2020, <https://ec.europa.eu/environment/action-programme/objectives.htm>
9. RETHINK, SciComm, The future of public trust in times of uncertainty, <https://www.rethinkscicomm.eu/>.
10. European Commission, 2019, "Attitudes of Europeans towards Air Quality", Special Eurobarometer 497 & Pattinson, W., et al., 2015, 'Proximity to busy highways and local resident perceptions', Health & Place 31, <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2014.12.005>.
11. Scheufele, D. A., & Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. Proceedings of the National Academy of Sciences, <https://doi.org/10.1073/pnas.1805871115>. & Braten, I., H. Stromso, and L. Salmeron. 2011. Trust and mistrust when students read multiple information sources about climate change. Learning and Instruction 21: 180–192.
12. Maione, M., Mocca, E., Eisfeld, K. et al. Public perception of air pollution sources across Europe. Ambio 50, 2021 <https://doi.org/10.1007/s13280-020-01450-5>
13. Tamże.
14. Die Rolle der Luftschadstoffe für die Gesundheit, International Society for Environmental Epidemiology (ISEE) and European Respiratory Society (ERS), 2019, https://www.swisstph.ch/fileadmin/user_upload/Die_Rolle_der_Luftschadstoffe_f%C3%BCr_die_Gesundheit_-_Expertise_der_ISEE_-_ERS_richtigesLogo.pdf.
15. Gordeljevic V., Hidden Price Tags, How ending fossil fuel subsidies would benefit our health, Health and Environment Alliance (HEAL), 2018, https://www.env-health.org/wp-content/uploads/2018/08/hidden_price_tags.pdf.
16. F. Lauriks, D. Jacobs and F. J. R. Meysman (2022) "CurieuzenAir: Data collection, data analysis and results". 50 p. University of Antwerp, https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf.
17. P.F. Rodrigues, et al., Health economic assessment of a shift to active transport, Environmental Pollution, 2020, <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2019.113745>.
18. Natalie Mueller, et al., Health impact assessment of cycling network expansions in European cities, Preventive Medicine, <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2017.12.011>.
19. #Update of the WHO Global Air Quality Guidelines: Systematic Reviews, Environment International, <https://www.sciencedirect.com/journal/environment-international/special-issue/10MTC4W8FXJ>.
20. #Meng X, et al. Short term associations of ambient nitrogen dioxide with daily total, cardiovascular, and respiratory mortality, BMJ. 2021, doi: 10.1136/bmj.n534.
21. Hoffmann, C. et al. Asthma and COPD exacerbation in relation to outdoor air pollution in the metropolitan area of Berlin, Germany. Respir Res (2022). <https://doi.org/10.1186/s12931-022-01983-1>.
22. Simidchiev, A. et al., Link between fine particulate matter in ambient air and health-related contacts in Sofia's ambulance, outpatient and hospital emergency services, European Respiratory Journal Sep 2020, DOI: 10.1183/13993003.congress-2020.1300.

23. Executive summary of the impact assessment , Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the limitation of emissions of certain pollutants into the air from medium combustion plants , European Commission, 2013. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52013SC0532&from=EN>.
24. Gabet, et al. Exposure: A Meta-Analysis of Effect Estimates Followed by a Health Impact Assessment, Environmental Health Perspectives, 2021, <https://doi.org/10.1289/EHP8419>.
25. Markandya A, et al. Health co-benefits from air pollution and mitigation costs of the Paris Agreement: a modelling study. Lancet Planet Health, 2018, doi: 10.1016/S2542-5196(18)30029-9.
26. COP24 special report: health and climate change, World Health Organization, 2021, <https://www.who.int/publications/i/item/9789241514972>.
27. H el ene Bouscasse, et al. Designing local air pollution policies focusing on mobility and heating to avoid a targeted number of pollution-related deaths, Environment International, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.107030>.
28. Environmental health inequalities in Europe. Second assessment report. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2019. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/325176/9789289054157-eng.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
29. F. Lauriks, D. Jacobs and F. J. R. Meysman (2022) "CurieuzenAir: Data collection, data analysis and results". 50 p. University of Antwerp. https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf.
30. #Analysing Air Pollution Exposure in London, 2013, https://www.london.gov.uk/sites/default/files/analysing_air_pollution_exposure_in_london_-_technical_report_-_2013.pdf.
31. Air pollution and child health: prescribing clean air. Summary. Geneva: World Health Organization; 2018, <file:///C:/Users/User/Downloads/WHO-CED-PHE-18.01-eng.pdf>.
32. # Zhao Q, et al., Air pollution during infancy and lung function development into adolescence: Environ Int. 2021, doi: 10.1016/j.envint.2020.106195.
33. #Guxens, M. Associations of Air Pollution on the Brain in Children: A Brain Imaging Study, 2022, <https://www.healtheffects.org/publication/associations-air-pollution-brain-children-brain-imaging-study>.
34. # Khomenko S, et al., Health impacts of the new WHO air quality guidelines in European cities, The Lancet Planetary Health, 2021. [https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196\(21\)00288-6/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lanplh/article/PIIS2542-5196(21)00288-6/fulltext).
35. Bouscasse H. et al, Designing local air pollution policies focusing on mobility and heating to avoid a targeted number of pollution-related deaths: Environment International, 2022, <https://doi.org/10.1016/j.envint.2021.107030>.
36. Guxens, M. Associations of Air Pollution on the Brain in Children: A Brain Imaging Study, 2022, <https://www.healtheffects.org/publication/associations-air-pollution-brain-children-brain-imaging-study>.
37. Wi ęcej o zagadnieniach przyczynowo ci i wzp olzale no ci: <https://sphweb.bumc.bu.edu/otlt/MPH-Modules/PH717-QuantCore/PH717-Module1A-Populations/PH717-Module1A-Populations6.html>.
38. Update of the WHO Global Air Quality Guidelines: Systematic Reviews, Environment International, <https://www.sciencedirect.com/journal/environment-international/special-issue/10MTC4W8FXJ>.
39. Assessing air quality through citizen science, EEA, 2020, <https://www.eea.europa.eu/publications/assessing-air-quality-through-citizen-science>.
40. Tam że.
41. Inicjatywa Uniwersytetu w Antwerpii, miejskiego ruchu BRAL oraz Universit e libre de Bruxelles, w bliskiej wzp olpracy z Bloomberg Philanthropies, Brussels Environment, De Standaard, Le Soir i BRUZZ.
42. F. Lauriks, D. Jacobs and F. J. R. Meysman (2022) "CurieuzenAir: Data collection, data analysis and results". 50 p. University of Antwerp. https://curieuzenair.brussels/wp-content/uploads/2022/03/CurieuzenAir_AirQualityInBrussels-Report-Final-Version.pdf.
43. The seven (dirty) air pollution tricks of the auto industry, Briefing paper, Transport & Environment, 2021, https://www.transportenvironment.org/wp-content/uploads/2021/09/2021_09_dirty_air_pollution_tricks.pdf.
44. German doctors admit to mistakes in study critical of air pollutant limits, Deutsche Welle, 2019, <https://www.dw.com/en/german-doctors-admit-to-mistakes-in-study-critical-of-air-pollutant-limits/a-47527138>.



HEAL
HEALTH AND
ENVIRONMENT
ALLIANCE

Health and Environment Alliance (HEAL)
MUNDO MADOU - Avenue des Arts 7/9, B-1210 Bruksela, Belgia
Tel.: +32 2 329 00 80 • info@healpolska.pl • healpolska.pl
[@HEALPolska](https://twitter.com/HEALPolska) [@HEALPolska](https://www.facebook.com/HEALPolska)

