

Czy mamy wpływ na osobistą ekspozycję na zanieczyszczone powietrze?

Zanieczyszczenie powietrza jest dużym problemem w wielu miastach na całym świecie. Zanieczyszczenia te pochodzą ze spalin samochodowych, emisji przemysłowych, a nawet ze źródeł naturalnych, takich jak pył. Obejmuje ono szkodliwe substancje, takie jak pył zawieszony (PM10, PM2,5), tlenki azotu (NO_x), tlenki siarki (SO_x) i ozon. Zanieczyszczenia te mogą powodować poważne problemy zdrowotne, w tym choroby układu oddechowego, problemy z sercem i raka.

Zrozumienie wpływu zanieczyszczeń na nasze codzienne życie jest bardzo ważne. Nie mamy jednak wystarczająco szczegółowych informacji na temat tego, jak różne działania i miejsca w mieście wpływają na naszą ekspozycję na te szkodliwe substancje. Na przykład jakość powietrza może być bardzo różna na ruchliwej ulicy w porównaniu z parkiem lub wewnątrz budynków w porównaniu z tym, co dzieje się na zewnątrz. Regularne stacje monitorowania jakości powietrza dostarczają użytecznych danych, ale nie mogą powiedzieć nam wszystkiego o powietrzu, którym oddychamy w różnych częściach miasta lub podczas różnych aktywności.

Niniejszy projekt ma na celu wypełnienie tej luki poprzez przeprowadzenie szczegółowych badań jakości powietrza we Wrocławiu. Będziemy mierzyć poziom zanieczyszczenia w bezpośrednim otoczeniu ludzi podczas ich codziennego życia. Obejmuje to przestrzenie publiczne, obszary mieszkalne, miejsca pracy i obszary komercyjne. Przeanalizujemy również sposób, w jaki ludzie poruszają się po mieście, z jakich środków transportu korzystają i ich aktywność fizyczną, aby zrozumieć, w jaki sposób czynniki te wpływają na ich ekspozycję na zanieczyszczone powietrze. W tym celu zrekrutujemy grupę uczestników i wyposażymy ich w urządzenia mierzące jakość powietrza. Następnie przeanalizujemy te dane, aby zidentyfikować wzorce i zrozumieć, w jaki sposób różne środowiska miejskie wpływają na jakość powietrza. Ponadto połączymy zebrane przez nas dane z istniejącymi danymi z krajowego systemu monitorowania środowiska. Pomoże nam to zrozumieć, w jaki sposób warunki pogodowe, takie jak temperatura i wiatr, wpływają na poziom zanieczyszczenia. Integrując wszystkie te informacje, zamierzamy stworzyć modele, które mogą przewidywać ekspozycję na zanieczyszczenie powietrza w zależności od wzorców zachowań.

Nasze badania skupią się również na identyfikacji obszarów i sytuacji o najwyższej ekspozycji na zanieczyszczenia. Będziemy analizować jak jakość powietrza różni się w zależności od rodzaju budynków i otwartych przestrzeni oraz w różnych porach dnia. Pomoże nam to sformułować zalecenia dotyczące sposobów zmniejszenia ekspozycji na szkodliwe zanieczyszczenia. Na przykład możemy zasugerować najlepsze czasy i miejsca do aktywności na świeżym powietrzu, aby zminimalizować ryzyko dla zdrowia.

Podsumowując, niniejszy projekt ma na celu lepsze zrozumienie jakości powietrza na przykładzie Wrocławia i narażenia jego mieszkańców na zanieczyszczone powietrze. Badając poziom zanieczyszczenia powietrza i aktywności człowieka, mamy nadzieję znaleźć skuteczne sposoby na zmniejszenie ekspozycji mieszkańców na zanieczyszczenia i uczynienie miasta zdrowszym miejscem do życia.