

## „ZAGŁĘBIE SMOGOWE” AZJI. PROBLEM 400 MILIONÓW MIESZKAŃCÓW WIDZIANY Z ORBITY

---

Na bardzo rozległym obszarze Azji powracającym często problemem pozostaje nagromadzenie gęstego smogu - znacząco obniżającego jakość powietrza, którym oddychają setki milionów tamtejszych mieszkańców. Sytuację dokładnie obserwują i rejestrują naukowcy z Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS), mający do dyspozycji potencjał rozległej europejskiej sieci satelitów obserwacji Ziemi.

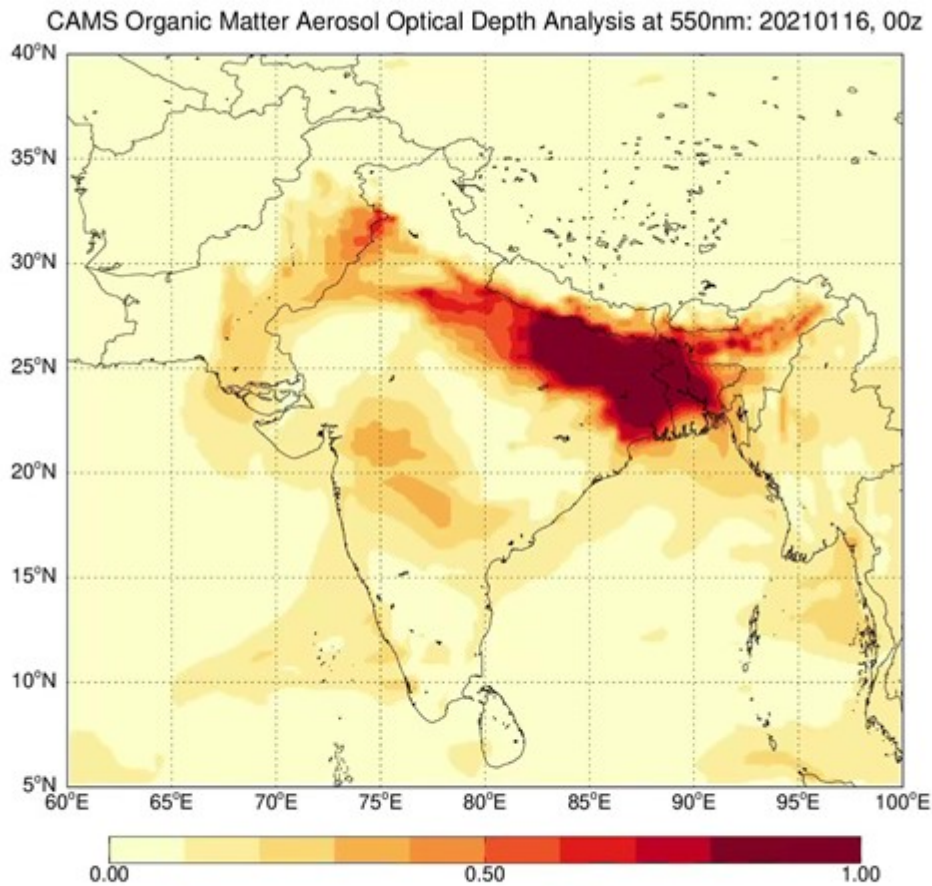
Naukowcy i specjaliści z Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS), monitorujący zamglenie i zanieczyszczenie m.in. w Azji Południowej, informują o trudnościach, jakie dotyczą aktualnie już setek milionów ludzi w tamtym rejonie. Wdrażany przez Europejskie Centrum Prognoz Średnioterminowych w imieniu Komisji Europejskiej system pokazuje, że utrudnieniami dotknięte są w szczególności północne Indie.

Rejon ten doświadcza już od października 2020 roku znaczącego pogorszenia jakości powietrza. Najbardziej doświadczają tego obszary położone wzdłuż rzeki Indus i Niziny Hindustańskiej - z wysokim poziomem drobnego pyłu zawieszonego, znanego jako PM<sub>2,5</sub>, wpływającym na miasta takie jak New Delhi w Indiach, Lahore w Pakistanie, Dhaka w Bangladeszu oraz Katmandu w Nepalu. Jakość powietrza w stolicy Indii - New Delhi, od początku stycznia wciąż określana jest jako „słaba”, przy czym pogarsza się pod wpływem niskich temperatur.

Niska jakość powietrza dotyka ponad 400 milionów mieszkańców tego regionu. Kłopot stanowi też to, że sytuacja nie rokuje szans na szybką poprawę - smog może zniknąć dopiero w marcu, gdy temperatura powietrza wzrośnie.

**Czytaj też:** [Włochy w uścisku epidemii. Podgląd z orbity ujawnia ukryty efekt blokady państwa](#)

„Pogorszona jakość powietrza jest powszechna w północnych Indiach zimą, zwłaszcza na całej Nizinie Hindustańskiej, częściowo z powodu emisji z działalności antropogenicznej, takiej jak ruch uliczny, ogrzewanie i wypalanie ścierniska, które może gromadzić się w regionie ze względu na topografię i stagnację w niskich temperaturach” - wyjaśnia Mark Parrington, starszy naukowiec w Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS). „Z naszych obserwacji wynika, że jest to szczególnie długotrwały i powszechny incydent, który ma wpływ na zdrowie setek milionów ludzi” - podkreśla dalej i dodaje, że zimowa mgła może trwać aż do wiosny, kiedy podwyższona temperatura i zmiany pogody pomogą rozproszyć zanieczyszczenia.

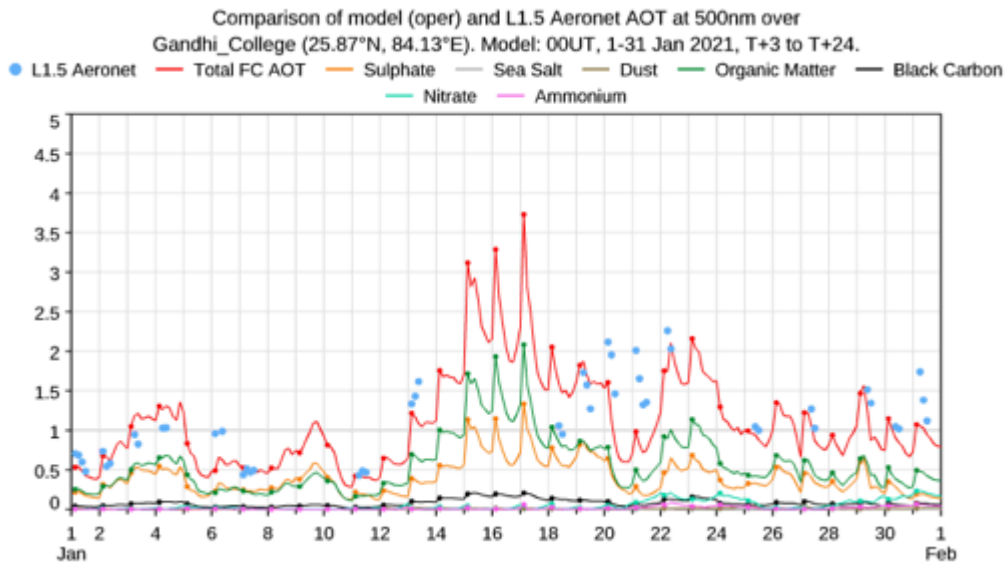


Stopień nagromadzenia aerozoli w powietrzu nad rozległym obszarem Azji. Ilustracja: usługa monitorowania atmosfery Copernicus/ECMWF

CAMS dostarcza informacje o zanieczyszczeniu powietrza, takie jak informacje o drobnym pyłe zawieszonym (PM<sub>2,5</sub>), dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla i ozonu oraz innych zanieczyszczeniach. Łącząc informacje uzyskane z obserwacji satelitarnych i naziemnych ze szczegółowymi modelami komputerowymi atmosfery, naukowcy z CAMS mogą dostarczyć prognozy jakości powietrza na całym świecie do pięciu dni naprzód.

**Czytaj też:** [Satelitarny podgląd "epicentrum" koronawirusa. Zaskakujący efekt kwarantanny](#)

Rozległe zamglenie zostało wyraźnie zaobserwowane na widocznych obrazach satelitarnych, a globalne prognozy CAMS dotyczące głębokości optycznej aerozolu (AOD) pokazują, że główny udział w zamgleniu mają siarczany i materia organiczna. Analizy pokazują, że koncentracja utrzymuje się przez dłuższy czas na wysokim poziomie, osiągając szczyt 16 stycznia i 1 lutego.



Porównania z danymi z pomiarów naziemnych pokazują, że poziomy PM<sub>2,5</sub> utrzymują się na wysokim poziomie przez cały styczeń, z pewnymi wahaniami. Źródło: usługa monitorowania atmosfery Copernicus/ECMWF

[Badanie](#) wykazało, że chroniczne narażenie na szkodliwe gazy i małe cząstki, takie jak PM<sub>2,5</sub>, może mieć niekorzystny wpływ na zdrowie, skracając średnią długość życia o ponad osiem miesięcy i o dwa lata w najbardziej zanieczyszczonych miastach i regionach.

Codzienne analizy i prognozy CAMS dotyczące przenoszenia zanieczyszczeń atmosferycznych na duże odległości na całym świecie, a także jakości powietrza w tle dla domeny europejskiej mają wiele zastosowań. Monitorując, prognozując i raportując na temat jakości powietrza, CAMS dociera do milionów użytkowników za pośrednictwem usług i aplikacji pogodowych, takich jak Windy.com.

**Czytaj też:** [Nowatorski system odzyskiwania powietrza i wody będzie testowany na ISS](#)

## O ECMWF i programie Copernicus

Copernicus pozostaje flagowym programem Unii Europejskiej w zakresie obserwacji Ziemi - obejmuje sześć usług tematycznych: Atmosfera, Morskie, Lądowe, Zmiany Klimatu, Bezpieczeństwo i Stan wyjątkowy. Dostarcza swobodnie dostępne dane operacyjne i usługi, zapewniając użytkownikom wiarygodne i aktualne informacje dotyczące naszej planety i jej środowiska. Program jest koordynowany i zarządzany przez Komisję Europejską i wdrażany we współpracy z państwami członkowskimi, Europejską Agencją Kosmiczną (ESA), Europejską Organizacją Eksploatacji Satelitów Meteorologicznych (EUMETSAT), Europejskim Centrum Prognoz Średniego Zasięgu (ECMWF), jak również poszczególnymi agencjami UE i partnerami zewnętrznymi.

ECMWF obsługuje dwie usługi w ramach unijnego programu obserwacji Ziemi Copernicus: Copernicus Atmosphere Monitoring Service (CAMS) i Copernicus Climate Change Service (C3S). Wnoszony jest również wkład w Copernicus Emergency Management Service (CEMS).

**Czytaj też:** [Copernicus na wyciągnięcie ręki. O nowej jakości w dostępie do europejskich zobrazowań \[RELACJA\]](#)

Europejskie Centrum Prognoz Średnioterminowych (ECMWF) jest niezależną organizacją międzyrządową wspieraną przez 34 państwa. Jest to zarówno instytut badawczy, jak i działająca 24

godziny na dobę, 7 dni w tygodniu służba, zajmująca się opracowywaniem i rozpowszechnianiem liczbowych prognoz pogody w państwach członkowskich. Dane te są w pełni dostępne dla krajowych służb meteorologicznych w państwach członkowskich. Superkomputer (i związane z nim archiwum danych) w ECMWF jest jednym z największych tego typu w Europie, a państwa członkowskie mogą wykorzystać 25% jego pojemności do własnych celów.

ECMWF rozszerza swoją lokalizację w państwach członkowskich w ramach niektórych działań. Oprócz siedziby w Wielkiej Brytanii i Centrum Informatycznego we Włoszech, od lata 2021 r. w Niemczech (Bonn) będą znajdować się nowe biura ukierunkowane na działania prowadzone we współpracy z UE.

Serwis Copernicus Atmosphere Monitoring Service znajduje się pod adresem <http://atmosphere.copernicus.eu/>

Witrynę Copernicus Climate Change Service można znaleźć natomiast tutaj: <https://climate.copernicus.eu/>

**Czytaj też:** [Sentinel-2A pięć lat w służbie. Filar systemu Copernicus w badaniach środowiska](#)



Jakub Wiech

**GLOBALNE OCIEPLENIE**  
podręcznik dla Zielonej Prawicy

Defence 24  
WYDAWNICTWO

**NAJNOWSZA KSIĄŻKA  
KUBY WIECHA**

**Czy Prawica może być Zielona?**

Defence 24  
WYDAWNICTWO

Sklep.Defence 24

[Z oferty Sklepu Defence24.pl](http://Sklep.Defence24.pl)