



## Loty kosmiczne dostarczają danych do badań nad klimatem

2022-03-02

**Od pierwszego kroku człowieka na Księżycu w 1969 roku, po ostatnią misję do Międzynarodowej Stacji Kosmicznej - której konto na Instagramie obserwuje prawie 8 milionów ludzi - przestrzeń kosmiczna inspirowała do działania kolejne pokolenia dzieci i dorosłych. W ciągu ostatnich kilku dekad widzieliśmy, jak przyczynia się ona do postępu technologicznego i naukowego.**

Ten potencjał ma znaczenie również dla nauki o klimacie, gdyż misje kosmiczne mają na celu nie tylko eksplorację przestrzeni międzyplanetarnej. Służą także badaniu, monitorowaniu i zrozumieniu naszej planety. Setki satelitów na orbicie okołoziemskiej, wyposażonych w czujniki stale zbiera i analizuje różnorodne dane, które są cennym materiałem badawczym dla naukowców na całym świecie.

W najnowszym raporcie IPCC (Międzyrządowy Zespół ds. Zmian Klimatu), opublikowanym w sierpniu 2021 r. podkreślono, że odważne działania na rzecz klimatu są dziś ważniejsze, niż kiedykolwiek.

W 2019 r. stężenie dwutlenku węgla w atmosferze było wyższe, niż w ciągu ostatnich 2 milionów lat, a globalne temperatury na powierzchni rosły szybciej w ciągu ostatnich 50 lat, niż przez ostatnich 2000 lat. Zmiany te skutkują zwiększoną częstotliwością ekstremalnych zdarzeń, takich jak: fale upałów, powodzie i pożary na całym świecie, a konkretne ich przykłady widzimy w naszym najbliższym otoczeniu. Aby im przeciwdziałać niezwykle ważne jest zbieranie danych. Obserwacja Ziemi to gromadzenie informacji o fizycznych, chemicznych i biologicznych systemach planety za pomocą technologii teledetekcji\*. Mogą one dostarczyć narzędzi do zrozumienia, prognozowania i radzenia sobie z lokalnymi i globalnymi wyzwaniami związanymi ze zmianą klimatu.

Nadzorowany przez Komisję Europejską Program Copernicus koncentruje się na obserwacji i zbieraniu danych dotyczących Ziemi i jej środowiska. Dostarcza informacji powiązanych z jakością atmosfery, monitoringiem lądowym i morskim, zmianami klimatycznymi, służbami ratunkowymi (w tym klęskami żywiołowymi) oraz bezpieczeństwem. Zbierane dane mają większy potencjał i mogą być wykorzystywane w urbanistyce, rolnictwie, leśnictwie czy szeroko rozumianym sektorze morskim. Informacje zgromadzone w ten sposób mają ogromny potencjał, aby wesprzeć wysiłki na rzecz gospodarki o zerowej emisji dwutlenku węgla i zrównoważonego wykorzystania zasobów Ziemi. Brakuje jednak konkretnych umiejętności analizy danych lub ich interpretacji. Aby wypełnić tę lukę, w 2017 r. stworzono Space and Earth Observation Programme (Program obserwacji kosmosu i Ziemi) EIT Climate-KIC, którego zadaniem jest promocja wykorzystania danych programu Copernicus wśród różnych użytkowników: przedsiębiorców, organizacji pozarządowych oraz władz lokalnych i krajowych. Promocja nie polega jedynie na przekazywaniu informacji o udostępnionych bazach danych, to także prowadzenie warsztatów z zakresu ich analizy. Program obserwacji kosmosu i Ziemi został powiązany z projektem Our Space Our Future, którego celem jest zachęcanie młodych ludzi do kształcenia się na kierunkach powiązanych z badaniami kosmicznymi. Projekt jest finansowany z programu Horyzont 2020. Pozwala na tworzenie angażujących zajęć dla uczniów, z wykorzystaniem zabawnych filmów i zapierających dech w piersiach pokazów naukowych na żywo. Zachęca do podjęcia pracy nie jako kosmonauta, zajmujący się eksploracją przestrzeni kosmicznej, ale jako klimatolog lub naukowiec prowadzący obserwację Ziemi. Więcej na ten



**Magiczny  
Kraków**

temat [tutaj](#).

\* Teledetekcja to nauka polegająca na pozyskiwaniu informacji o obiekcie lub zjawisku poprzez pomiar promieniowania emitowanego i odbitego. Istnieją dwa podstawowe typy instrumentów teledetekcyjnych – aktywne i pasywne. Więcej o tym [tutaj](#).

Źródło: [www.climate-kic.org](http://www.climate-kic.org)