

OBRAZY Z SATELITÓW SENTINEL WSPARCIEM DLA IGIK W MONITOROWANIU POWODZI

Ekstremalne zjawiska klimatyczne są przyczyną wielu klęsk żywiołowych, a największe w skali świata zagrożenia są związane z wodą. Centrum Teledetekcji Instytutu Geodezji i Kartografii zbiera, przetwarza i tym samym monitoruje widoczne skutki opadów w postaci fali wezbraniowej przechodzącej stopniowo przez kolejne obszary kraju.

Trwające wyjątkowo długo wysokie temperatury oraz deficyty deszczu skutkujące suszami w latach ubiegłych ustąpiły miejsca obfitym opadom w roku bieżącym. Długo oczekiwany deszcz przeistoczył się w intensywne ulewy, które to skutkowały dramatyczną sytuacją w południowej części kraju, szczególnie w województwach podkarpackim, małopolskim i śląskim. W wielu miejscowościach wprowadzono alarm przeciwpowodziowy, a liczba interwencji związanych z wicherami wyniosła kilka tysięcy.

Zjawisko podnoszenia się stanu wody oraz podtopień terenów zalewowych szczegółowo obrazują dane z satelity Sentinel-2 o rozdzielczości przestrzennej 10 m. Dostarczone zostają dzięki europejskiemu programowi monitoringu Ziemi Copernicus. Zobrazowania odznaczają się wysoką dokładnością oraz aktualnością, tym samym umożliwiają wsparcie systemu zarządzania środowiskiem oraz bezpieczeństwa cywilnego. Mimo wysokiej rozdzielczości oraz intuicyjnej interpretacji tych obrazów, w momencie dużego zachmurzenia, okazują się niewystarczające. W takiej sytuacji wykorzystywane są dane radarowe pozyskiwane z satelity Sentinel-1, na które nie mają wpływu ani warunki atmosferyczne, ani pora dnia. Z powyższego powodu zobrazowania w pasmach mikrofalowych mają specjalne zastosowanie w zarządzaniu kryzysowym, ponieważ dostarczają danych obrazowych niezależnie od intensywności zachmurzenia.

Poniższe ilustracje prezentują fazy postępowania fali kulminacyjnej na Wiśle, a tym samym podnoszenia się poziomu wody w rzekach. Wyraźnie widoczne są też obszary podtopień spowodowanych przez wystąpienie z brzegów wody w rzekach Nida oraz Łęg, będących dopływami Wisły.

Instytut Geodezji i Kartografii w sposób ciągły monitoruje, prognozuje oraz bada skutki bezustannie zmieniającego się klimatu, stara się także przeciwdziałać zagrożeniom jakie za sobą ta zmiana niesie. W tym celu pierwsze prace wykonywano już w latach 70. w czasie wylania Bugu. Kolejne mapy sporządzono przy okazji „powodzi tysiąclecia” na Odrze w 1997 roku. Jednocześnie prowadzone są intensywne badania na temat sposobu identyfikacji i prognozowania suszy oraz obrazowania jej na mapach. Prace te pozwalają na określenie niekorzystnych warunków wzrostu roślin wywołanych tym zjawiskiem.

Czytaj też: [Dane satelitarne pomocą dla rolników](#)